

Goodrive880系列 逆变单元

软件手册



编号	修改内容摘要	版本	日期
1	创建	V1.0	2023.07
2	● 修改章节 6 详细参数说明 ● 修改章节 4 键盘基本操作指导 ● 修改章节 9 参数一览表	V1.1	2023.12
3	● 修改章节 3.2 并机扩容 ● 修改章节 3.3.2 改为控制单元接口 ● 修改章节 4.2 键盘简介 ● 修改章节 4.4.4 参数选择编辑界面 ● 修改章节 5.5.4 参数比较 ● 修改章节 6 详细参数说明 ● 修改章节 8.2.2 PROFIBUS-DP 组网 ● 修改章节 8.3.4 任务报文（主站→变频器） ● 修改章节 9 参数一览表 ● 新增附录 A 功能图	V1.2	2024.07
4	● 修改章节 3.3.2 控制单元接口中的图 3-3 ● 修改章节 6 详细参数说明 ● 修改 7.4 变频器故障内容及对策 ● 修改章节 9 参数一览表	V1.3	2024.10
5	● 修改章节 5 Workshop 调试软件简介、6 详细功能说明、7 故障信息以及 9 参数一览表 ● 更新功能图	V1.4	2025.10

前言

感谢您选购英威腾 Goodrive880 系列工程传动变频器。

为了方便，在您使用 Goodrive880 系列产品之前，请仔细阅读说明书。

Goodrive880 系系列工程传动变频器分为单传动和多传动两种拓扑形态，是一款定位于高端应用的传动产品。产品基于 DFX 理念进行模块化设计，采用先进控制算法，具有优异的速度和转矩控制性能、高可靠性、高功率密度、便捷安装、调试、维护、保护全面等优点，助力过程工业及连续生产设备国产化升级。

- 优异的速度及转矩控制性能
- 模块化设计，如积木般灵活搭接，让工程集成更简单高效
- 长寿命器件选型+快速故障恢复设计，保障过程控制高效运行
- 人体工程学设计，安装维护方便
- 扩展丰富，支持多种保护选配组件
- 通过 CCS 认证

Goodrive880 系列工程传动变频器可广泛应用于：

冶金：高速线材棒材及带钢热连轧设备、宽厚板设备、冷轧主机、酸洗线、退火线、镀锌线、彩涂线、有色金属合金制造设备、有色金属压延设备等。

石油：全电动石油钻机、大型修井机、大型石油机械设备电驱动力改造、油田注水设备等石油重型装备驱动。

造纸：纸张抄造联合装备，包括流浆箱、网部、压榨部、干燥部、施胶、硬压光、涂布、超级压光机、复卷机等连续生产线。

港机及其他大型起重设备：岸边集装箱桥式起重机、轮胎式（轨道式）集装箱龙门起重机、抓斗卸船机、抓斗门座式起重机、大型造船龙门起重机、大型冶金铸造起重机等。

其他：机组测试台、军工设备、油气输送、矿山传送等设备。

GD880-51 系列为 Goodrive880 系列的逆变单元产品（以下简称逆变单元，若无特殊说明，本说明书中逆变单元均指 Goodrive880 系列逆变单元和 GD880-51 系列产品），单机额定功率 3.7kW~720kW，并机最大可实现 6500kW。逆变单元由母线电容、IGBT 等组成，结构紧凑、系统集成简单，维护方便。

本说明书为 Goodrive880 系列逆变单元软件手册。为确保 Goodrive880 系列产品安装及使用，充分发挥产品的优越的性能，请在安装调试及使用过程中，详细阅读相应的手册，若对产品功能及性能方面有疑惑，请咨询我司技术支持人员获得帮助。

如果最终使用为军事单位，或将本产品用于兵器制造等用途时，本产品将列入《中华人民共和国对外贸易法》规定的出口产品管制对象，在出口时，需要进行严格审查，并办理所需的出口手续。

为持续提升产品性能以满足用户更高的应用要求，本公司保留对产品不断完善的权利，产品改进同时相应说明书内容可能有所变化，恕不另行通知；对于说明书内容本公司拥有最终解释权。

Goodrive880 系列工程传动变频器说明书包含以下内容：

名称	订货号
《Goodrive880 系列基本整流硬件手册》	66001-01084
《Goodrive880 系列基本整流软件手册》	66001-01093
《Goodrive880 系列回馈整流硬件手册》	66001-01090
《Goodrive880 系列回馈整流软件手册》	66001-01085
《Goodrive880 系列有源整流硬件手册》	66001-01087
《Goodrive880 系列有源整流软件手册》	66001-01091
《Goodrive880 系列逆变单元硬件手册》	66001-01083
《Goodrive880 系列逆变单元软件手册》	66001-01089
《Goodrive880 系列单传动变频器柜机硬件手册》	66001-01112
《Goodrive880 系列三相制动硬件手册》	66001-01086
《Goodrive880 系列三相制动软件手册》	66001-01092
《Goodrive880 系列水冷驱动器硬件手册》	66001-01054
《Goodrive880 系列产品安装维护手册》	66001-01094
《SOP-880 多功能液晶键盘说明书》	66001-01123
《BUB 系列缓冲单元操作手册》	66001-00964
《HTL 增量式 PG 扩展模块说明书》	66001-01071
《TTL 增量式 PG 扩展模块说明书》	66001-01072
《旋变 PG 扩展模块说明书》	66001-01113
《PROFIBUS-DP 通讯扩展模块说明书》	66001-01070
《PROFINET IO 通讯扩展模块说明书》	66001-01074
《CANopen 通讯扩展模块说明书》	66001-01122
《光纤扩展模块说明书》	66001-01077
《IO 扩展模块说明书》	66001-01073
《交流电压检测模块说明书》	66001-01076
《直流电压检测模块说明书》	66001-01075

目录

1 安全注意事项	1
1.1 安全声明	1
1.2 安全信息定义	1
1.3 安全警告标识	1
1.4 安全指导	1
1.4.1 搬运和安装	2
1.4.2 调试和运行	2
1.4.3 保养、维护和元件更换	2
1.4.4 报废处理	3
2 快速启用指南	4
2.1 安全提醒	4
2.2 拆箱检查	4
2.3 运用确认	4
2.4 环境确认	5
2.5 安装确认	5
3 系统简介	6
3.1 系统拓扑	6
3.2 并机扩容	6
3.3 控制单元 (ICU)	7
3.3.1 指示灯	7
3.3.2 控制单元接口	8
3.3.3 功能模块	10
3.4 标么值系统	11
4 键盘基本操作指导	12
4.1 本章内容	12
4.2 键盘简介	12
4.2.1 键盘外观	12
4.2.2 按键说明	12
4.2.3 状态指示灯说明	13
4.2.4 LCD 显示屏说明	13
4.2.5 其他说明	14
4.3 键盘显示	14
4.3.1 停机参数显示状态	14
4.3.2 运行参数显示状态	15
4.3.3 故障告警显示状态	16
4.4 键盘操作	16
4.4.1 进入/退出各级菜单	16
4.4.2 列表编辑	20
4.4.3 添加某参数到停机状态/运行状态下显示的参数列表	21
4.4.4 参数选择编辑界面	21
4.4.5 参数设定编辑界面	22
4.4.6 状态监控界面	22
4.4.7 参数备份	22
4.4.8 系统设置	23
5 Workshop 调试软件简介	24
5.1 Workshop 主要功能	24
5.2 主界面	24

5.3 基本功能	25
5.4 波形记录与分析	27
5.4.1 示波器	27
5.4.2 故障黑匣子	28
5.5 修改记录	29
6 详细功能说明.....	30
6.1 本节内容	30
6.2 逆变单元常规调试步骤.....	30
6.3 控制通道	32
6.3.1 系统主状态机.....	32
6.3.2 OFF1 运行命令	34
6.3.3 运行允许命令.....	34
6.3.4 急停命令	34
6.4 给定值通道.....	36
6.4.1 速度给定.....	36
6.4.2 转矩给定	37
6.4.3 多段值给定	37
6.4.4 电动电位计	39
6.4.5 点动给定	41
6.5 起动方式	42
6.5.1 直接起动.....	42
6.5.2 直流制动起动.....	42
6.5.3 转速追踪起动.....	43
6.6 停机方式	44
6.6.1 OFF1 减速停机	44
6.6.2 OFF2 自由停机	46
6.6.3 OFF3 快停（最大能力停车）	46
6.6.4 正反转切换	47
6.6.5 停电再起动	48
6.6.6 故障自动复位再起动.....	49
6.7 启停控制字	49
6.7.1 端子启停控制字	50
6.7.2 通讯启停控制字	55
6.7.3 自定义控制字.....	56
6.8 电机参数设置.....	56
6.8.1 电机类型选择.....	56
6.8.2 电机额定参数.....	56
6.8.3 电机参数切换.....	58
6.8.4 电机参数辨识.....	59
6.8.5 电机惯量辨识.....	61
6.9 斜坡函数发生器	62
6.9.1 斜坡的暂停、旁路、置 0 与禁止	62
6.9.2 加减速时间设置与选择	63
6.10 V/F 控制	63
6.10.1 V/F 曲线.....	63
6.10.2 转矩提升.....	66
6.10.3 V/F 转差补偿增益	66
6.10.4 振荡抑制.....	66
6.10.5 节能运行.....	67
6.10.6 异步电机 IF 控制.....	67
6.10.7 同步机 V/F 拉入电流调节	67

6.10.8 优化 V/F 弱磁性能	67
6.11 矢量控制	68
6.11.1 速度控制器	68
6.11.2 电流控制器	70
6.11.3 转速限制	70
6.11.4 转矩控制	72
6.12 主从控制	75
6.12.1 主机速度+从机速度控制	75
6.12.2 主机速度+从机转矩控制	78
6.12.3 从机速度偏差+转矩限幅	81
6.12.4 主机 PI+从机 P 控制	84
6.12.5 相关功能码	86
6.13 弱磁控制	89
6.14 Vdc 控制	90
6.14.1 直流母线过压控制	90
6.14.2 直流母线欠压控制	91
6.14.3 母线电压控制器	92
6.15 $I_{\max}$ 控制	93
6.16 下垂控制	94
6.17 电机保护	95
6.17.1 电机过载保护	95
6.17.2 电机过温保护	96
6.17.3 电机堵转保护	98
6.18 输入输出	98
6.18.1 模拟量输入	98
6.18.2 模拟量输出	100
6.18.3 AI&AO 标定 (校准)	102
6.18.4 数字量输入	105
6.18.5 数字量输出	108
6.19 频率水平到达 (FDT)	109
6.20 跳跃频率	110
6.21 人机界面	110
6.21.1 用户密码	110
6.21.2 LOC/REM 键功能选择	111
6.21.3 参数显示设置	112
6.22 总线适配器	113
6.23 PID 控制	119
6.23.1 PID 参数设定一般步骤	120
6.23.2 PID 微调方法	120
6.24 保护功能	124
6.25 编码器功能	125
6.26 抱闸控制功能	130
6.27 摩擦补偿	133
6.28 传动配置	134
6.29 过载模式	138
6.30 风扇控制	139
6.31 自由编程	140
6.31.1 字位转换	141
6.31.2 单字双字转换	143
6.31.3 逻辑运算	145
6.31.4 算数运算	149

6.31.5 控制功能.....	156
6.31.6 开关功能.....	162
7 故障信息	169
7.1 报警和故障指示	169
7.2 故障复位	169
7.3 故障历史	169
7.4 变频器故障内容及对策.....	176
7.4.1 整机故障.....	176
7.4.2 单元故障.....	181
7.4.3 其他状态.....	182
7.5 变频器常见故障分析.....	183
7.5.1 电机不转.....	183
7.5.2 电机振动.....	183
7.5.3 过电压	184
7.5.4 欠压故障.....	184
7.5.5 电机异常发热.....	185
7.5.6 变频器过热 (检查风扇是否反转)	185
7.5.7 电机在加速过程失速.....	186
7.5.8 过电流	187
8 通讯部分	188
8.1 Modbus 协议	188
8.1.1 Modbus 协议简介.....	188
8.1.2 本变频器应用方式	188
8.1.3 RTU 命令码及通讯数据描述	190
8.1.4 常见通讯故障.....	203
8.1.5 有关的功能码.....	203
8.2 PROFIBUS 协议	204
8.2.1 系统配置.....	204
8.2.2 PROFIBUS-DP 组网.....	205
8.2.3 故障信息.....	211
8.2.4 有关的功能码.....	212
8.3 PROFINET 协议	213
8.3.1 通讯设置.....	213
8.3.2 报文格式.....	213
8.3.3 PROFINET IO 通讯	214
8.3.4 任务报文 (主站→变频器)	215
8.3.5 PKW 区.....	218
8.3.6 相关功能码	219
8.4 CANopen 协议.....	220
8.5 CAN 协议.....	221
8.5.1 CAN 协议使能.....	221
8.5.2 CAN 协议配置.....	222
8.5.3 CAN 通信示例.....	223
8.6 以太网通讯.....	224
9 参数一览表	225
P00 组 定值配置	225
P01 组 启停控制配置.....	232
P02 组 控制通道配置.....	237
P03 组 控制功能配置.....	246
P04 组 单元配置	254
P05 组 输入端子	256

P06 组 输出端子	260
P07 组 系统信息	263
P08 组 故障记录	271
P09 组 限制值配置	275
P10 组 电机 1 控制参数	278
P11 组 电机 2 控制参数	284
P12 组 电机 3 控制参数	290
P13 组 电机 4 控制参数	297
P14 组 电机 1 参数	303
P15 组 电机 2 参数	307
P16 组 电机 3 参数	311
P17 组 电机 4 参数	315
P18 组 保护功能配置	319
P19 组 自检功能配置	323
P20 组 控制字和状态字	324
P21 组 实时数据 1	329
P22 组 实时数据 2	331
P23 组 SD 卡配置	334
P24 组 参数显示设置	336
P28 组 母线电压控制	338
P29 组 惯量及摩擦补偿	339
P30 组 主从控制配置	340
P31 组 抱闸控制配置	346
P33 组 数据记录器配置	351
P34 组 电动电位器	353
P35 组 多段速参数配置	355
P37 组 现场总线适配器 A	357
P38 组 现场总线适配器 B	362
P40 组 PROFIBUS-DP 配置	367
P41 组 PROFINET-IO 配置	368
P42 组 ModbusRTU/ModbusTCP 配置	369
P43 组 CANopen/CAN 配置	372
P44 组 上位机监控配置	373
P45 组 EtherNet IP/EtherCAT/PowerLink 配置	375
P46 组 216 通讯卡配置	379
P48 组 编码器模块 1 配置	381
P49 组 编码器模块 2 配置	386
P51 组 IO 拓展卡 1 配置	391
P52 组 IO 拓展卡 2 配置	395
P58 组 字位转换功能块配置	400
P59 组 单字双字转换功能块配置	405
P60 组 逻辑与运算功能块配置	408
P61 组 逻辑或运算功能块配置	409
P62 组 算术运算功能块 1 配置	411
P63 组 算术运算功能块 2 配置	417
P64 组 控制功能块 1 配置	421
P65 组 控制功能块 2 配置	428
P66 组 开关功能块配置	430
P67 组 PID 功能块配置	442
P80 组 位数据集 1- BO 类型参数汇总	446
P81 组 位数据集 2- BO 类型参数汇总	449
P82 组 位数据集 3- BO 类型参数汇总	451

P83 组 字数据集 1- CO 类型参数汇总	453
P84 组 字数据集 2- CO 类型参数汇总	454
P85 组 自由编程功能配置	455
P86 组 连接器优化参数配置	462
P87 组 功能码优化参数配置	472
P94 组 辨识组 1	475
P95 组 辨识组 2	477
P96 组 电机 1/2 饱和参数校正	478
P97 组 电机 3/4 饱和参数校正	480
P98 组 AIAO 校正功能配置	481
P99 组 厂家功能组	483
10 降额使用变频器	486
10.1 容量	486
10.2 降额	486
附录 A 功能图	487
A.1 图例说明	487
A.2 顺序控制	488
A.3 DIO	493
A.4 通讯	498
A.5 工艺控制	500
A.6 给定值	503
A.7 电机控制	507
A.8 自由编程	512

1 安全注意事项

1.1 安全声明

在进行搬运、安装、运行、维护之前，请详细阅读使用说明书，并遵循说明书中所有安全注意事项。如果忽视，可能造成人身伤害或者设备损坏，甚至人员死亡。

因贵公司或贵公司客户未遵守使用说明书的安全注意事项而造成的伤害和设备损坏，本公司将不承担责任。

1.2 安全信息定义

危险：如不遵守相关要求，就会造成严重的人身伤害，甚至死亡。

警告：如不遵守相关要求，可能造成人身伤害或者设备损坏。

注意：为了确保正确的运行而采取的步骤。

培训并合格的专业人员：是指操作本设备的工作人员必须经过专业的电气培训和安全知识培训并且考试合格，已经熟悉本设备的安装，调试，投入运行以及维护保养的步骤和要求，并能避免产生各种紧急情况。

1.3 安全警告标识

警告用于对可能造成严重的人身伤亡或设备损坏的情况进行警示，给出建议以避免发生危险。本手册中使用下列警告标识：

标识	名称	说明
	危险	如不遵守相关要求，可能会造成严重的人身伤害，甚至死亡。
	警告	如不遵守相关要求，可能造成人身伤害或者设备损坏。
	静电敏感	如不遵守相关要求，可能造成PCBA板损坏。
	注意高温	逆变单元底座产生高温，禁止触摸。
	注意电击危险	逆变单元断电后母线电容上仍存在高压，为防止电击危险，逆变单元断电后请至少等待25分钟（具体请参考逆变单元上的警告标识）才能重新操作。
	注意	为了确保正确的运行而采取的步骤。

1.4 安全指导

	- 只有经过培训并合格的专业人员才允许进行相关操作。 - 禁止在电源接通的情况下进行接线，检查和更换器件等作业。进行接线及检查之前，必须确认所有输入电源已经断开，并等待不短于 Goodrive880 系列产品上标注的时间或者确认直流母线电压低于 36V。等待时间表如下：		
	逆变单元机型		至少等待时间
	380V	3.7~90kW	5 分钟
		110~200kW	15 分钟
		355kW 及以上	25 分钟
	660V	55~315kW	15 分钟
		400kW 及以上	25 分钟
	严禁对 Goodrive880 系列产品进行未经授权的改装，否则可能引起火灾，触电或其他伤害。		

	Goodrive880 系列产品运行时，散热器底座可能产生高温，禁止触摸，以免烫伤。
	Goodrive880 系列产品内电子元器件为静电敏感器件，在相关操作时，必须做好防静电措施。

1.4.1 搬运和安装

	- 禁止将逆变单元安装在易燃物上，并避免逆变单元紧密接触或粘附易燃物。 - 如果逆变单元被损坏或者缺少元器件，禁止运行。 - 禁止用潮湿物品或身体部位接触逆变单元，否则有触电危险。								
注意	- 选择合适的搬运和安装工具，保证逆变单元的正常安全运行，避免人身伤害。安装人员必须采取机械防护措施保护人身安全，如穿防砸鞋，穿工作服等。 - 搬运安装过程中要保证逆变单元不遭受到物理性冲击和振动。 - 搬运时不要只握住前盖板，以免造成脱落。 - 必须安装在避免儿童和其他公众接触的場所。 - 要防止螺丝、电缆、及其他导电物体掉入逆变单元内部。 - 逆变单元运行时泄漏电流可能超过 3.5mA，务必采用可靠接地并保证接地电阻小于 10Ω，PE 接地导体的导电性能要求如下： <table border="1" data-bbox="555 831 1184 987"> <thead> <tr> <th>电源线导体截面积 $S \text{ mm}^2$</th><th>接地导体截面积</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$S \leq 16$</td><td>S</td></tr> <tr> <td>$16 < S \leq 35$</td><td>16</td></tr> <tr> <td>$35 < S$</td><td>$S/2$</td></tr> </tbody> </table> +、- 为直流母线输入端，U、V、W 为输出端，请正确连接输入动力电缆和输出母排，否则会损坏逆变单元。	电源线导体截面积 $S \text{ mm}^2$	接地导体截面积	$S \leq 16$	S	$16 < S \leq 35$	16	$35 < S$	$S/2$
电源线导体截面积 $S \text{ mm}^2$	接地导体截面积								
$S \leq 16$	S								
$16 < S \leq 35$	16								
$35 < S$	$S/2$								

1.4.2 调试和运行

	- 在进行逆变单元端子接线操作之前，必须切断所有与逆变单元连接的电源，电源切断后的等待时间不短于逆变单元上标示的时间。 - 逆变单元在运行时，内部有高电压，禁止对逆变单元进行除键盘设置之外的任何操作。本产品的控制端子为 ELV (Extra Low Voltage) 电路，在没有加设保护隔离的情况下，应避免控制端子与其它设备的可触及端子直接相连。 - 在接通供电电源前，请检查电缆的连接情况。 - 防止操作人员直接接触柜门内带电部分。当处理用金属片做成的屏蔽物时，请特别注意安全问题。 - 当单元连接时，不要做任何耐压测试。在对电机或电机电缆做任何绝缘和耐压测试前，必须断开电机电缆。 - Goodrive880 系列产品在运行时，内部有高压，禁止打开柜门。
注意	- 不要频繁的断开和闭合逆变单元输入电源。 - 如果逆变单元经过长时间保存后再使用，使用前必须进行检查和试运行。 - 逆变单元在运行前，必须盖上前盖板，否则会有触电危险。

1.4.3 保养、维护和元件更换

	- 逆变单元的维护，检查或部件更换必须由经过培训并且合格的专业人员进行。 - 在进行逆变单元端子接线操作之前，必须切断所有与逆变单元连接的电源，电源切断后的等待时间不短于逆变单元上标示的时间。 - 保养、维护和元器件更换过程中，必须采取措施以避免螺丝、电缆等导电物体进入逆变单元内部。
注意	- 请用合适的力矩紧固螺丝。 - 保养、维护和元器件更换时，必须避免逆变单元及元器件接触或附带易燃物品。

	● 不能对逆变单元进行绝缘耐压测试，不能使用兆欧表测试逆变单元的控制回路。 ● 保养、维护和元器件更换过程中，必须对逆变单元以及内部器件做好防静电措施。

1.4.4 报废处理

	● 逆变单元内元器件含有重金属，报废后必须将逆变单元作为工业废物处理。
	● 此产品废弃时不可随意弃置，须分类收集，专门处理。

2 快速启用指南

2.1 安全提醒

	● 如果运输方式不正确或使用未经允许的运输工具，设备会倾倒。可能造成人员死亡、重伤和财产损失。 ● 只有培训并合格的专业人员才能进行本章所描述的工作。请按照 1.4.1 搬运和安装的说明进行操作。忽视这些安全注意事项可能会造成人身伤亡或设备损坏。 ● 安装前必须保证整流单元电源已经断开。如果整流单元已经通电，那么在断电之后，且等待时间不短于整流单元上标示的时间，并确认 POWER 灯已经熄灭，建议用户直接使用万用表监测整流单元直流母线电压低于 36V 以下。 ● 设备的安装设计必须符合安装地的相关法律法规的规定。如果整流单元的安装违反了当地法律法规的要求，本公司不承担任何责任。此外，如果用户不遵守这些建议，那么整流单元可能会出现一些不在保修或质量保证范围内的故障。 ● 只有经过培训并合格的专业人员才允许进行相关操作。 ● 禁止在电源接通的情况下进行接线，检查和更换器件等作业。进行接线及检查之前，必须确认所有输入电源已经断开，并等待不短于 Goodrive880 系列产品上标注的时间或者确认直流母线电压低于 36V。

2.2 拆箱检查

客户收到产品后需要进行如下检查：

1、 包装箱是否完整、是否破损和受潮？
2、 包装箱外部机型标识是否与所订购机型一致？
3、 拆开包装后，请检查包装箱内部是否有水渍等异常？机器外壳是否损坏或者破裂？
4、 检查机器铭牌是否与包装箱外部机型标识一致？
5、 请检查机器内部附件是否完整（包括：说明书、控制键盘和扩展卡件）？

如存在上述不良现象，请联系当地经销商或者当地 INVT 办事处。

2.3 运用确认

客户在使用变频器之前，请进行确认：

1、 确认设备所要驱动的负载机械类型，在实际运行中，设备是否会存在过载状态？设备是否需要进行功率等级的放大？
2、 确认负载电机实际运行电流是否小于设备的额定电流？
3、 确认电网电压是否在设备的允许输入电压范围内？
4、 确定是否能够满足所需使用的通讯方式？

2.4 环境确认

在设备实际安装使用之前还必须确认以下几点：

1、设备实际使用的环境温度是否超过40℃？如果超过，请按照每升高1℃电流降额2%的比例降额使用。请不要在超过50℃的环境中使用设备。
2、设备实际使用的环境温度是否低于-10℃？如果低于-10℃，请增加加热设备。
3、设备实际使用的场所海拔高度是否超过1000m？如果超过，请按照每升高100m电流降额1%的比例降额使用。
4、设备实际使用环境湿度是否超过90%？是否存在凝露现象？如有该现象，请增加防护。
5、设备实际使用环境中是否存在太阳直射或者是生物侵入等现象？如有该现象，请增加防护。
6、设备实际使用环境是否存在粉尘、易爆易燃气体？如有该现象，请增加防护。

2.5 安装确认

在设备安装完成之后，请注意检查设备的安装情况：

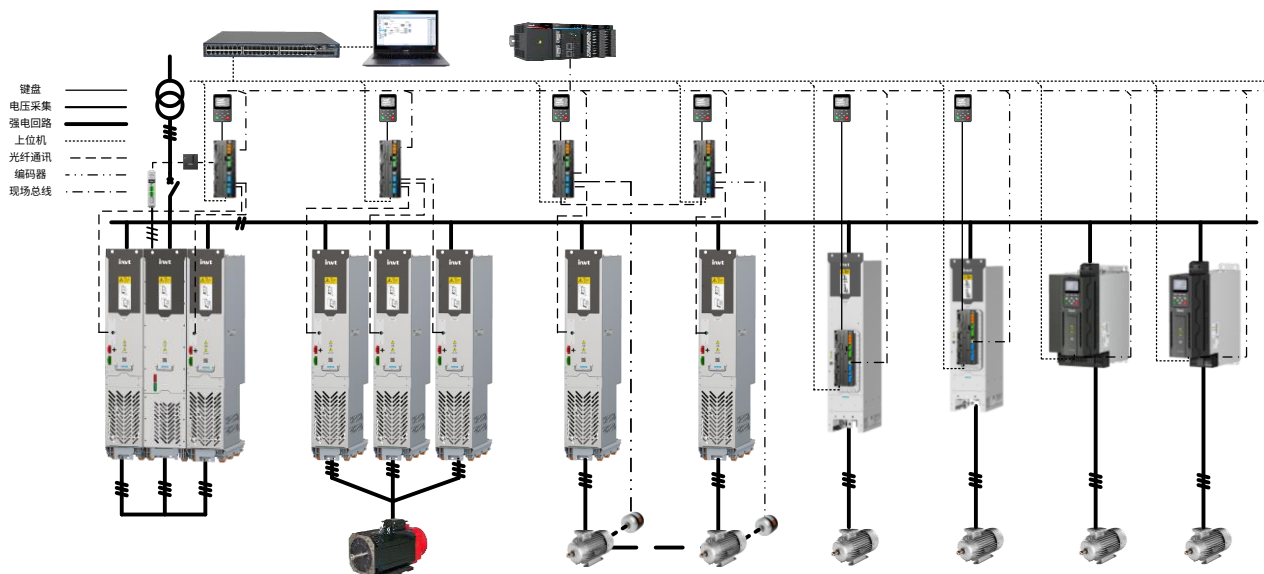
1、输入动力电缆、电机电缆载流量选型是否满足实际负载要求？
2、设备周边附件选型是否正确，是否正确安装？安装电缆是否满足其载流量要求？包括输入电抗器、输入滤波器、输出电抗器、输出滤波器、直流电抗器、制动单元和制动电阻。
3、设备是否安装在阻燃材料上？其所带发热附件（电抗器、制动电阻等）是否已经远离易燃材料？
4、所有控制电缆是否已经和功率电缆分开走线？其布线是否充分考虑到EMC特性要求。
5、所有接地系统是否正确接地？
6、设备所有安装间距是否满足说明书要求？
7、确认设备外部接线端子是否紧固，力矩是否满足要求？
8、请增加防护措施，确保螺丝、电缆及其他导电物体不进入设备内部。

3 系统简介

3.1 系统拓扑

GD880 多传动典型拓扑如图 3-1 所示，由整流（基本整流、回馈整流、有源整流）、逆变和制动组成，模块扩容通过控制单元并机实现，控制单元与 PLC 通过总线连接，实现集中控制，同时可通过以太网实现上位机调试及监控功能。

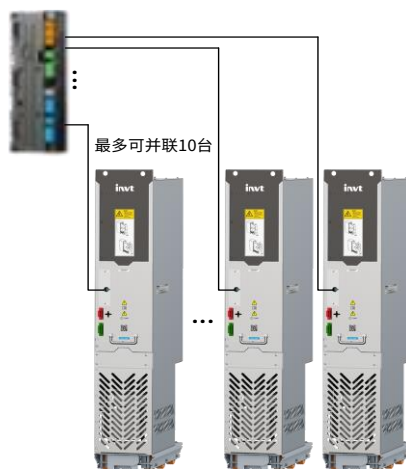
图 3-1 GD880 多传动典型拓扑



3.2 并机扩容

逆变装置可通过逆变控制单元（ICU）控制多台逆变单元实现功率扩展，一个逆变控制单元（ICU）最多可实现 10 个逆变单元并机。GD880 系列 A8i 逆变单元标配输出电抗器，可直接并联使用，其他尺寸单元并联使用需配置输出电抗器。

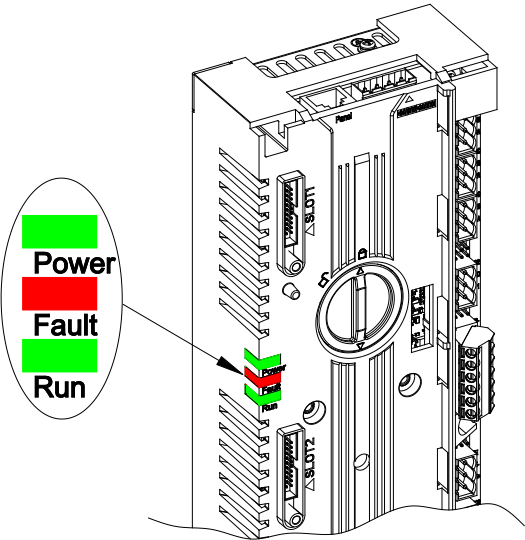
图 3-2 逆变单元并机



注意：不同规格逆变单元不可并联使用。

3.3 控制单元（ICU）

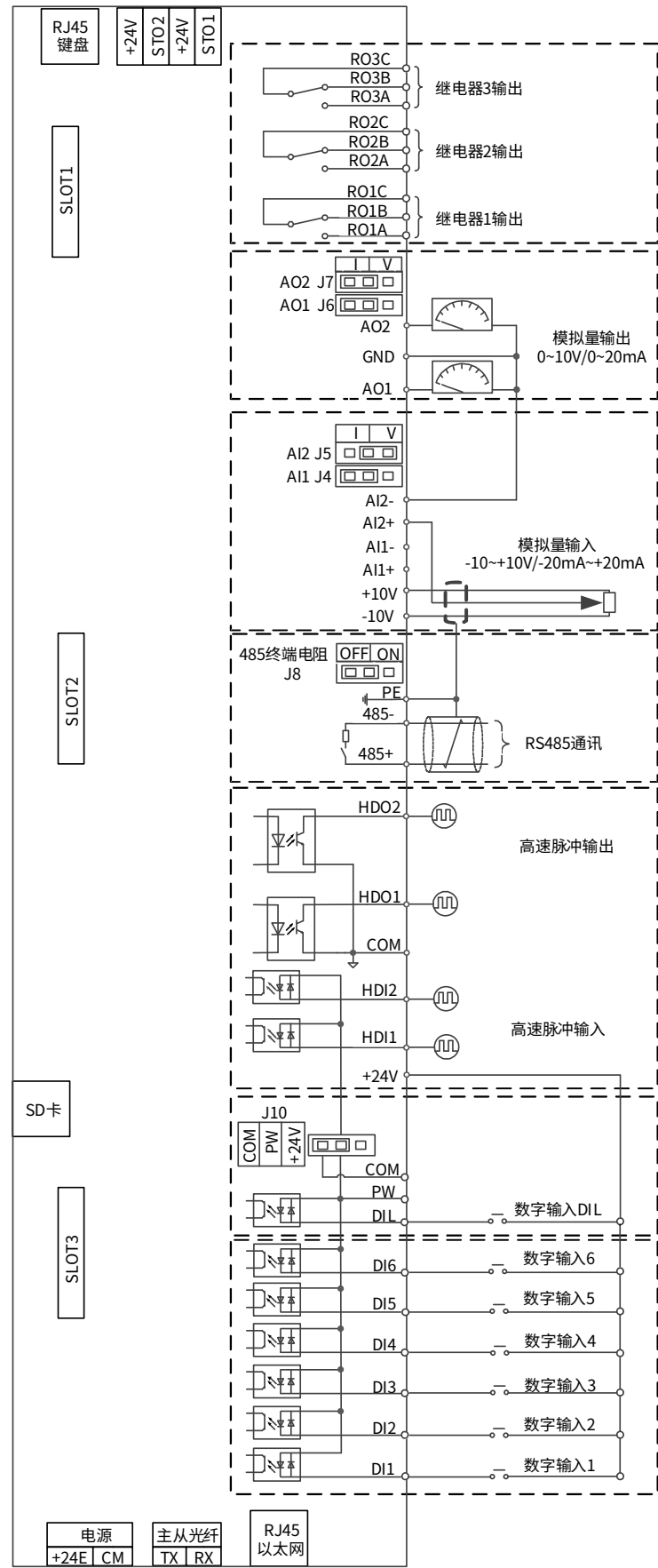
3.3.1 指示灯

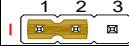


序号	名称	状态	描述
1	Power	常亮	控制单元供电正常
		常灭	控制单元没有供电或电源出现故障
2	Fault	常亮	系统故障
		常灭	系统正常
3	Run	常亮	功率模块处于运行状态
		闪烁	功率模块处于停机状态

3.3.2 控制单元接口

图 3-3 控制单元回路接线



端子	端子标识	功能描述	线缆规格
输入电源			
1	24V	24VDC ±10% 2A	推荐使用2芯双绞线 截面积：0.5~2.5mm ²
2	COM1		
DI输入端子			
1	DI1	输入阻抗：3.3kΩ 电压输入范围：12~30V 支持NPN、PNP双向输入，继电器触点输入 最大输入频率：1kHz	单芯线 截面积：0.5~2.5mm ²
2	DI2		
3	DI3		
4	DI4		
5	DI5		
6	DI6		
DIL输入端子			
1	DIL	数字互锁，当其输入为高时，其他所有输入端子强制无效	推荐使用2芯双绞线 截面积：0.5~2.5mm ²
2	PW	为DIL、DI1~6、HDI、HDO提供电源	
3	COM	数字量公共地	
跳线J10：电源选择			
1 2 3  1与2短接，PW和内部COM短接，DI使用内部电源地，如使用外部电源，需要拔掉短接帽			
1 2 3  2与3短接，PW和内部+24V短接，DI使用内部电源，如使用外部电源，需要拔掉短接帽			
HDIO端子			
1	+24V	输入类型：PNP、NPN	推荐使用2芯双绞线 截面积：0.5~2.5mm ² HDI和COM，HDO和COM双绞
2	HDI1	输入频率范围：0~50kHz	
3	HDI2	输入电压范围：12~30V 占空比：30%~70%	
4	COM	输出类型：OC	
5	HDO1	输出频率范围：0~50kHz	
6	HDO2	输出最大负载：20mA/30V 占空比：50%	
485通讯端子			
1	485+	RS485总线、标准5V电平	推荐使用2芯双绞线 截面积：0.5~2.5mm ²
2	485-	终端电阻：120Ω	
3	PE	最大波特率：115200 最大节点：32个（不加中继）	
跳线J8：终端电阻选择			
1 2 3  1与2短接，终端电阻断开			
1 2 3  2与3短接，终端电阻接入			
模拟量输入端子			
1	-10V	正负10V电源	截面积：0.5~2.5mm ² 使用2路AI时使用2根2芯双绞屏蔽线 使用基准电压时，单路AI使用1根4芯双绞屏蔽线
2	+10V	最大输出电流：10mA	
3	AI1+	电流输入：-20mA~20mA，Rin：500Ω	
4	AI1-	电压输入：-10V~10V，Rin：30kΩ	
5	AI2+	差分输入范围：±30V	
6	AI2-	采样间隔：0.1ms 分辨率：11bit+sign bit	
跳线J4：AI1电压或电流信号输入选择			
1 2 3  1与2短接，AI1电流输入			
1 2 3  2与3短接，AI1电压输入			
跳线J5：AI2电压或电流信号输入选择			

端子		端子标识		功能描述	线缆规格
1 2 3 U 1与2短接, AI2电流输入					
1 2 3 U 2与3短接, AI2电压输入					
模拟量输出端子					
1	AO1	AO 输 出 范 围：0~20mA，Rload≤500Ω；0~10V，		推荐使用2芯双绞线 截面积：0.5~2.5mm ² AO1和GND，AO2和GND双绞	
2	GND	Rload≥10kΩ			
3	AO2	分辨率：11 bit+sign bit 精度：2%满量程范围			
跳线J6：AO1电压或电流信号输出选择					
1 2 3 U 1与2短接, AO1 电流输出					
1 2 3 U 2与3短接, AO1 电压输出					
跳线J7：AO2电压或电流信号输入选择					
1 2 3 U 1与2短接, AO2 电流输出					
1 2 3 U 2与3短接, AO2 电压输出					
继电器1输出端子					
1	RO1A	输出类型：无源常开和常闭触点 触点参数：250Vac/30Vdc，3A		单芯线 截面积：0.5~2.5mm ²	
2	RO1B				
3	RO1C				
继电器2输出端子					
1	RO2A	输出类型：无源常开和常闭触点 触点参数：250Vac/30Vdc，3A		单芯线 截面积：0.5~2.5mm ²	
2	RO2B				
3	RO2C				
继电器3输出端子					
1	RO3A	输出类型：无源常开和常闭触点 触点参数：250Vac/30Vdc，3A		单芯线 截面积：0.5~2.5mm ²	
2	RO3B				
3	RO3C				
主从光纤					
1	TX	发送光纤通讯		专用光纤线	
2	RX	接收光纤通讯			
安全转矩中断端子					
1	STO1	逆变模块安全力矩中断输入 出厂默认短接		4芯双绞屏蔽线 截面积：0.5~2.5mm ²	
2	+24V				
3	STO2				
4	+24V				
RJ45键盘					
1	RJ45	接SOP-880-01键盘		标准屏蔽网线	
RJ45以太网					
1	RJ45	与PC端以太网通讯		标准屏蔽网线	

3.3.3 功能模块

ICU 可以与其他功能模块配套使用, 以实现对应功能。具体如下:

序号	名称	型号	功能说明	与 ICU 连接方式	尺寸 W×H×D (mm)
1	编码器检测模块	EC-PG805-05	TTL增量型编码器信号检测	SLOT	73.5×103×23.5
		EC-PG805-24-KY	HTL增量型编码器信号检测 (支持KTY测温)	SLOT	73.5×103×23.5

序号	名称	型号	功能说明	与 ICU 连接方式	尺寸 W×H×D (mm)
		EC-PG805-24-PTH	HTL增量型编码器信号检测 (支持PTH测温)	SLOT	73.5×103×23.5
		EC-PG804	旋转变压器编码器信号检测	SLOT	73.5×103×23.5
2	输入输出模块	EC-IO801	2路AI 2路AO 3路DI 1路继电器输出	SLOT	73.5×103×23.5
3	PROFINET IO 模块	EC-TX809	PROFINET IO工业以太网	SLOT	73.5×74×23.5
4	PROFIBUS-DP 模块	EC-TX803	PROFIBUS-DP总线适配	SLOT	73.5×74×23.5
5	CAN 总线模块	EC-TX805	CANopen总线适配	SLOT	73.5×74×23.5
6	光纤扩展模块	EC-TX821	1路50M扩展光纤	SLOT	73.5×74×23.5
		EC-TX823	3路50M扩展光纤	SLOT	73.5×74×23.5
7	SLOT 扩展模块	I-ESM-30	SLOT卡槽扩展模块	光纤	99.5×303×65
8	电压检测模块	I-VDM-10	交流电压检测模块	光纤	37.4×180×113
		I-VDM-20	直流电压检测模块	光纤	37.4×180×113
9	智能操作键盘	SOP-880-01	人机交互键盘	RS422	74×121.5×26
10	六合一通讯模块	EC-TX809-U5	六合一以太网通讯卡	SLOT	73.5×74×23.5
11	PCS 采样模块	IVDM-13	三相交流电压检测	光纤	254×41×130

注意：

- EC-TX823 只支持 SLOT2 或 SLOT3 卡槽。
- EC-PG805 推荐安装 SLOT1 卡槽。
- EC-TX803 推荐安装 SLOT3 卡槽。

3.4 标么值系统

在一般的电路计算中，电流、电压、功率和阻抗的单位分别用 A、V、W 和 Ω 表示，这种用实际有各单位表示物理量的方法称为有各单位制。

采用有名制进行计算时，对于同一类型的电机，由于容量不同，参数完全不同，计算不便。工程中通常采用标么值系统来进行计算，可以简化计算，更易于分析物理状态的变化。标么值是工程计算中常用的数值标记方法，表示各物理量及参数的相对值。标么值是相对于某一基准值而言的，同一有名值，当基准值选取不同时，其标么值也不同。标么值与有名值的换算关系如下：

$$\text{标么值} = \text{有名值} / \text{基准值}$$

在电机控制系统中，通常选取电机的额定值作为标么系统的基准值。以电机电流为例，如电机额定电流为 100A，空载电流为 40A，以电机额定电流 100A 为基值计算，电机空载电流 40A 的标么值为 40%。

本软件系统中标么值选取规定如下：

名称	对应基值
电机转速	采用相对电机参数组参数设定值 (P14.34/P15.34/P16.34/P17.34) 为基值
输出电流	采用电机的额定电流作为基值
输出转矩	采用电机的额定转矩作为基值，额定转矩根据用户输入的基本参数计算得来，不需要用户输入
输出功率	采用电机的额定功率作为基值
直流母线电压	单元额定电压 (P99.03) * 1.414
输出电压	电机额定电压作为基值
16 位参数	在使用16位参数表示标么值时，使用4096 (十六进制0x1000) 代表100%，表示精度可以达到0.0244%，可表示-799.9%~+799.9% (32768/4096) 的数值范围。通常用于表示电流、电压与转矩的标么值。

4 键盘基本操作指导

4.1 本章内容

本章介绍了变频器键盘的使用方法以及变频器常用功能的调试步骤。

4.2 键盘简介

特点：

- 1、LCD 显示屏显示更加直观，无需查阅手册，节省调试时间。
- 2、支持传动参数上传、储存、下载，通过参数复制节省工程批量调试时间。
- 3、IP54 高防护设计，支持柜门安装，方便集成。
- 4、Type-C 固件/字库升级，快速响应定制软件及多语言适配。

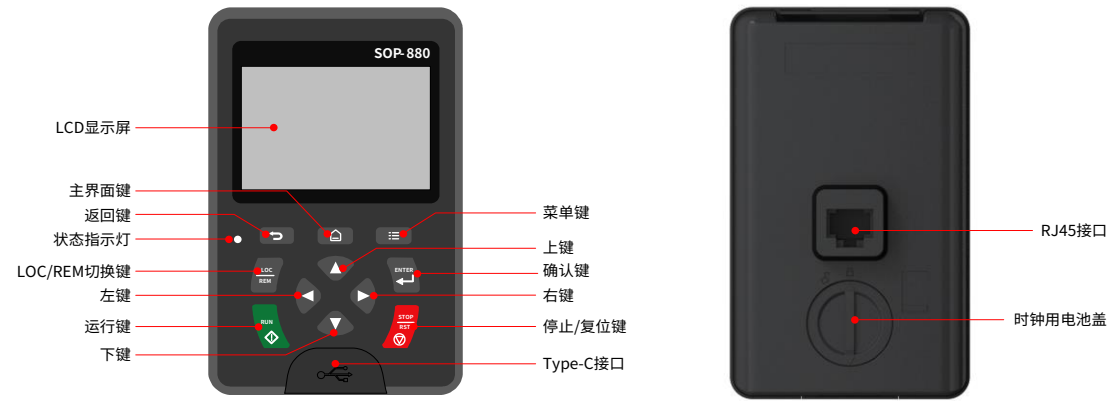
注意：

- LCD 键盘具有实时时钟显示，安装电池后，可实现掉电后时钟正常运行。
- LCD 键盘所用电池（型号 CR2032）需客户自行采购。
- LCD 键盘具有参数拷贝功能。
- 将键盘外引安装时可直接使用 M3 螺钉将键盘固定在门板上，或选配键盘支架安装。如需键盘外引，请选键盘延长线，使用标准 RJ45 水晶头网线外引。

4.2.1 键盘外观

GD880 系列变频器标配 LCD 键盘，通过键盘可以控制变频器的启停、读取状态数据和设置参数。

图 4-1 键盘



4.2.2 按键说明

表 4-1 按键功能说明

按键	名称	说明
	返回键	返回到上一级界面
	主界面键	直接返回到主界面
	菜单键	该功能键的功能可根据不同的菜单设置不同的功能
	上键	根据不同的界面可以设置不同的功能，如显示项目上移、选择项目上移、变更数字等

按键	名称	说明
	下键	根据不同的界面可以设置不同的功能，如显示项目下移、选择项目下移、变更数字等
	左键	根据不同的界面可以设置不同的功能，如监控页面切换、光标左移、退出当前菜单返回到上一级菜单等
	右键	根据不同的界面可以设置不同的功能，如监控页面切换、光标右移、由当前菜单进入到下一级菜单等
	LOC/REM 切换键	用于在SOP-880本地与远程之间切换控制
	确定键	确定键的功能根据不同的菜单有不同的功能，如参数设定确定、参数选择确定、进入下一级菜单等
	运行键	在键盘操作方式下，用于运行操作
	停止/复位键	运行状态时，按此键可用于停止运行操作或参数辨识运行操作 故障报警状态时，所有控制模式都可用该键来复位操作

4.2.3 状态指示灯说明

表 4-2 状态指示灯说明

指示灯状态	具体例子	说明
指示灯不亮		待机状态
绿灯亮		变频器处于运转状态
绿灯闪烁		远程控制
红灯亮		故障状态下
红灯闪烁		预报警状态下

4.2.4 LCD 显示屏说明

LCD 显示屏分不同的显示区域，在不同的界面下不同的显示区域分别显示不同的内容，以下以停机主界面显示的内容为例进行说明。

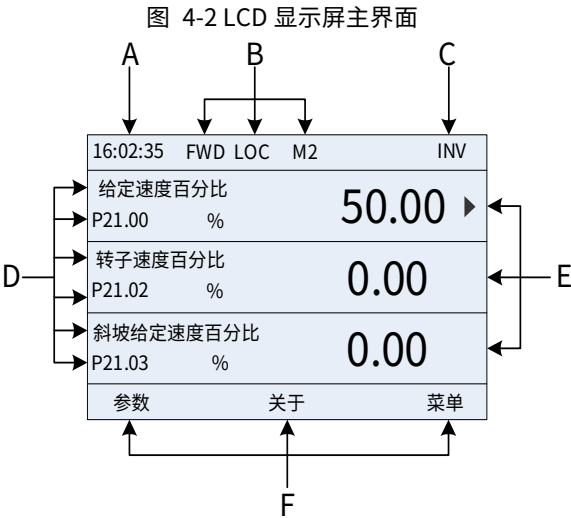


表 4-3 LCD 显示屏说明

区域	名称	显示内容
页眉 A	实时时间显示区	显示实时时间：出厂不带时钟电池，变频器上电时需设置时间
页眉 B	变频器运行状态显示区	电机旋转方向显示：“FWD”-运行时正转；“REV”-运行时反转。 变频器运行指令通道显示：“LOC”-键盘运行指令通道；“REM”-通讯运行指令通道。 变频器当前运行状态显示：“M1”-上电检测；“M2”-开机封锁；“M3”-开机准备状态；“M4”-预充电状态；“M5”-运行准备，“M6”-去磁等待状态，“M7”-运行状态，“M8”-故障状态。
页眉 C	变频器型号显示区	“INV”-当前为GD880系列逆变/变频单元
显示 D	变频器监视的参数名称及功能码	显示变频器监视参数名称及对应的功能码，可同时显示3个监视参数，监视参数列表可由客户编辑。
显示 E	变频器监视的参数值	显示变频器监视参数的值，监视值实时刷新。
页脚 F	按键    对应的菜单	按键  对应的菜单，不同界面下按键  对应的菜单不同，该显示区域显示的内容也不同。

4.2.5 其他说明

表 4-4 其他说明

外观	名称	说明
	Type-C 接口	通过转接器，与电脑连接接口
	RJ45 接口	与变频器连接接口
	时钟用电池盖	更换或安装时钟用电池时拆下，装上电池后盖上

4.3 键盘显示

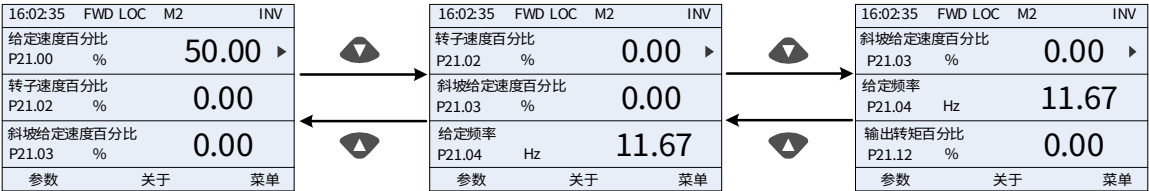
GD880 系列键盘的显示状态分为停机参数显示状态、运行参数显示状态、故障告警显示状态等。

注意：说明书中键盘显示相应内容与软件版本更新可能不同步。若有疑问，请咨询 INVT 及其办事处。

4.3.1 停机参数显示状态

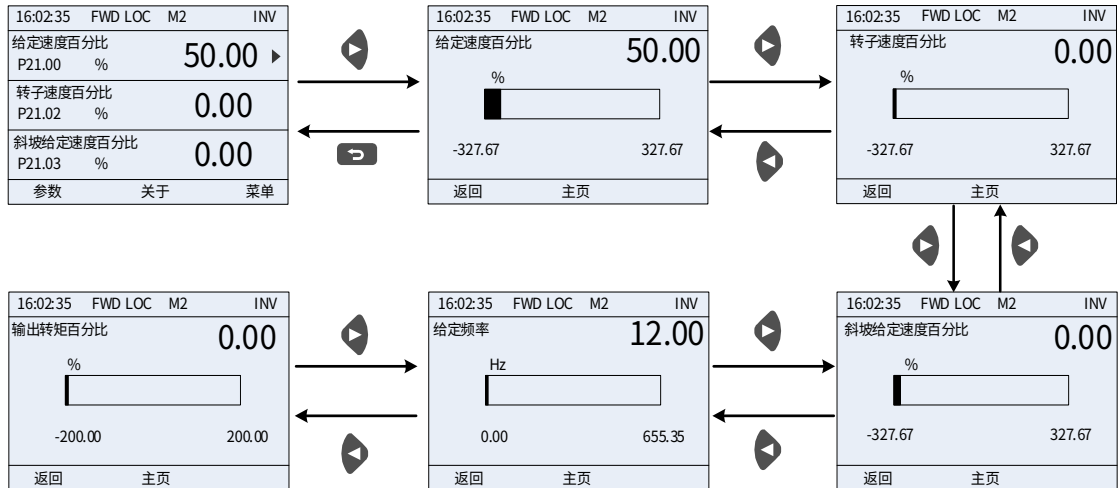
变频器处于停机状态，键盘显示停机状态参数，该界面为默认上电主界面。在停机状态下，可显示多种状态参数，在该界面下按“上”键()或“下”键()可以上移或下移一个显示参数。

图 4-3 停机参数显示状态 1



在该界面下按“左”键()或“右”键()可以切换不同显示风格，包括列表显示风格和进度条显示风格。

图 4-4 停机参数显示状态 2

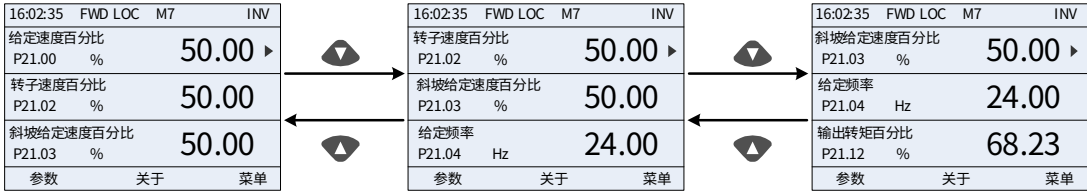


停机显示参数列表由客户自定义，各个状态变量功能码均可添加到停机显示参数列表，已添加到停机显示参数列表的状态变量也可以在列表中删除或移位。

4.3.2 运行参数显示状态

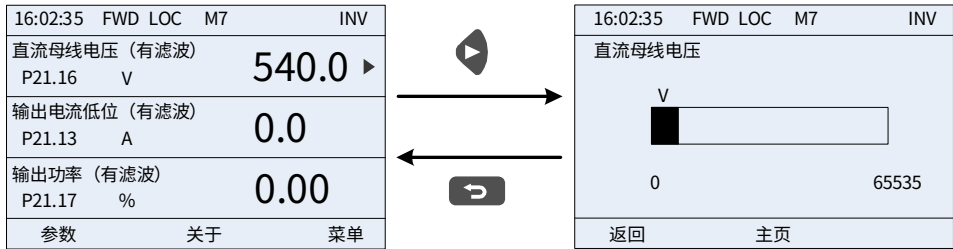
变频器接到有效的运行命令后，进入运行状态，键盘显示运行状态参数，键盘上的运行指示灯亮。在运行状态下，可显示多种状态参数，在该界面下按“上”键（▲）或“下”键（▼）可以上移或下移一个显示参数。

图 4-5 运行参数显示状态 1



在该界面下按“左”键（◀）或“右”键（▶）可以切换不同显示风格，包括列表显示风格和进度条显示风格。

图 4-6 运行参数显示状态 2



在运行状态下，可显示多种状态参数，运行显示参数列表由客户自定义，各个状态变量功能码均可添加到运行显示参数列表，已添加到运行显示参数列表的状态变量也可以在列表中删除或移位。

4.3.3 故障告警显示状态

变频器检测到故障信号，即进入故障告警显示状态，键盘显示故障代码和故障信息，键盘上的指示灯亮红灯长亮。通过键盘的“停止/复位”键（）、控制端子或通讯命令可进行故障复位操作。若故障持续存在，则维持显示故障码。

图 4-7 故障告警显示状态

16:02:35	FWD	LOC	M8	INV
当前故障类型：				
故障代码：				
E 0112				
112：单元1上通讯故障(UP)				
主页				确定

4.4 键盘操作

通过键盘可对变频器进行各种操作，包括进入/退出各级菜单、参数选择、参数设置、修改列表及参数添加到列表等。

4.4.1 进入/退出各级菜单

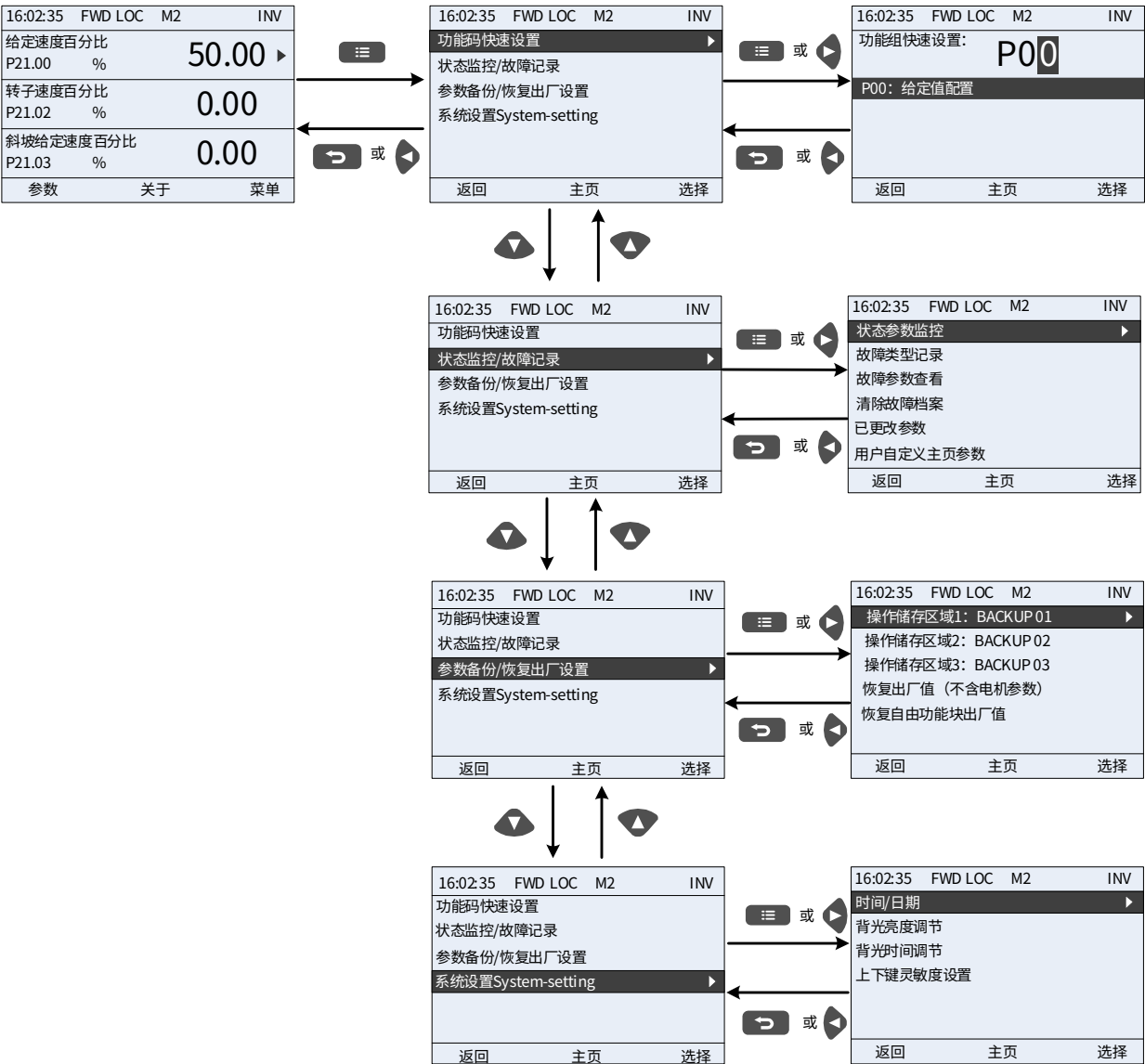
键盘进入和退出参数菜单和显示层次的操作关系。

图 4-8 进入/退出各级参数菜单 1



键盘进入和退出系统菜单和显示层次的操作关系。

图 4-9 进入/退出各级菜单 2



键盘菜单设置如下表所示：

一级	二级	三级
基本参数	P00给定值配置	P00.XX
	P01启停控制配置	P01.XX
	P02控制通道配置	P02.XX
	P03控制功能配置	P03.XX
	P04单元配置	P04.XX
	P05输入端子	P05.XX
	P06输出端子	P06.XX
	P07系统信息	P07.XX
	P08故障记录	P08.XX
	P09限制值配置	P09.XX
	P10电机1控制参数	P10.XX
	P11电机2控制参数	P11.XX
	P12电机3控制参数	P12.XX
	P13电机4控制参数	P13.XX

一级	二级	三级
	P14电机1参数	P14.XX
	P15电机2参数	P15.XX
	P16电机3参数	P16.XX
	P17电机4参数	P17.XX
	P18保护功能配置	P18.XX
	P19自检功能配置	P19.XX
	P20控制字和状态字	P20.XX
	P21实时数据1	P21.XX
	P22实时数据2	P22.XX
	P23 SD卡配置	P23.XX
	P24参数显示设置	P24.XX
	P28母线电压控制	P28.XX
	P29惯量及摩擦补偿	P29.XX
	P30主从控制配置	P30.XX
	P31抱闸控制配置	P31.XX
	P33数据记录器配置	P33.XX
	P34电动电位器	P34.XX
	P35多段速参数配置	P35.XX
	P37现场总线适配器A	P37.XX
	P38现场总线适配器B	P38.XX
	P40 PROFIBUS-DP配置	P40.XX
	P41 PROFINET-IO配置	P41.XX
	P42 ModbusRTU/ModbusTCP模块	P42.XX
	P43 CANopen/CAN配置	P43.XX
	P44 上位机配置	P44.XX
	P45 Ethernet IP/CAT/PowerLink配置	P45.XX
	P46 216通讯卡配置	P46.XX
	P48编码器模块1配置	P48.XX
	P49编码器模块2配置	P49.XX
	P51 IO扩展卡1配置	P51.XX
	P52 IO扩展卡2配置	P52.XX
	P58字位转换功能块配置	P58.XX
	P59单字双字转换功能块配置	P59.XX
	P60逻辑与运算功能块配置	P60.XX
	P61逻辑或运算功能块配置	P61.XX
	P62算术运算功能块1配置	P62.XX
	P63算术运算功能块2配置	P63.XX
	P64控制功能块1配置	P64.XX
	P65控制功能块2配置	P65.XX
	P66开关功能块配置	P66.XX
	P67 PID功能块配置	P67.XX
	P80位数据集1-BO类型参数汇总	P80.XX
	P81位数据集2-BO类型参数汇总	P81.XX
	P82位数据集3-BO类型参数汇总	P82.XX
	P83字数据集1-CO类型参数汇总	P83.XX
	P84字数据集2-CO类型参数汇总	P84.XX
	P85自由编程功能配置	P85.XX
	P86连接器优化参数配置	P86.XX

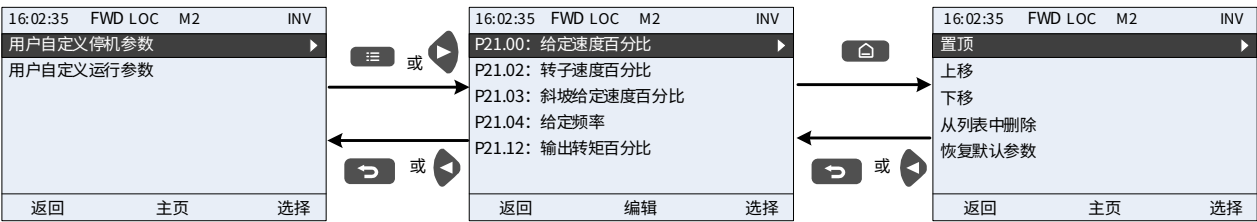
一级	二级	三级
	P87功能码优化参数配置	P87.XX
	P94辨识组1	P94.XX
	P95辨识组2	P95.XX
	P96电机1/2饱和参数校正	P96.XX
	P97电机3/4饱和参数校正	P97.XX
	P98 AIAO校正功能配置	P98.XX
	P99厂家功能组	P99.XX
状态监控	状态参数监控	P21.XX
	故障类型记录	P08.00最近故障码
		P08.01前1次故障码
		P08.02前2次故障码
		P08.03前3次故障码
		P08.04前4次故障码
		P08.05前5次故障码
		P08.06实时故障码1
		P08.07实时故障码2
		P08.08实时故障码3
		P08.09实时故障码4
		P08.10实时故障码5
		P08.11实时故障码6
		P08.12最近告警码
		P08.13前1次告警码
		P08.14前2次告警码
		P08.15前3次告警码
		P08.16前4次告警码
		P08.17前5次告警码
		P08.18最近故障运行速度
		P08.19最近故障斜波给定速度
		P08.20最近故障输出电压
		P08.21最近故障输出电流
		P08.22最近故障母线电压
		P08.23最近故障最高温度
		P08.24最近故障控制字
		P08.25最近故障状态字
		P08.26前1次故障运行速度
		P08.27前1次故障斜波给定速度
		P08.28前1次故障输出电压
		P08.29前1次故障输出电流
		P08.30前1次故障母线电压
		P08.31前1次故障最高温度
		P08.32前1次故障控制字
		P08.33前1次故障状态字
		P08.34前2次故障运行速度
		P08.35前2次故障斜波给定速度
		P08.36前2次故障输出电压
		P08.37前2次故障输出电流
		P08.38前2次故障母线电压
		P08.39前2次故障最高温度

一级	二级	三级
		P08.40前2次故障控制字
		P08.41前2次故障状态字
	清除故障档案	确认清除故障档案
	已更改参数	已更改参数查询
	用户自定义主页参数	用户自定义停机参数显示 用户自定义运行参数显示
参数备份/恢复出厂值	操作存储区域1: BACKUP01	本机功能参数上传到键盘
		键盘完整功能参数下载
		键盘非电机组功能参数下载
		键盘电机组功能参数下载
	操作存储区域2: BACKUP02	本机功能参数上传到键盘
		键盘完整功能参数下载
		键盘非电机组功能参数下载
		键盘电机组功能参数下载
	操作存储区域3: BACKUP03	本机功能参数上传到键盘
		键盘完整功能参数下载
		键盘非电机组功能参数下载
		键盘电机组功能参数下载
	恢复出厂值 (不含电机参数)	确认恢复出厂值
	恢复自由功能块出厂值	确认恢复自由功能块出厂值
系统设置 System-setting	时间/日期	设置时间/日期
	背光亮度调节	调节背光亮度
	背光时间调节	调节背光时间
	上下键灵敏度设置	设置上下键的灵敏度

4.4.2 列表编辑

停机状态下显示的参数列表中的监控条目可由客户自定义添加（在状态查看组功能码的菜单中添加），列表也可由客户编辑，编辑功能包括“上移”、“下移”和“从列表删除”，编辑功能如图 4-10 界面所示。

图 4-10 列表编辑 1



按“主界面”键 () 进入编辑界面，选择需要的操作，按“菜单”键 ()、“右”键 () 或“回车”键 () 均可确认编辑操作并返回上一级菜单（参数列表），返回的列表是已编辑完成后的参数列表。在编辑界面未选择编辑操作而按“返回”键 () 或者“左”键 () 取消编辑并返回上一级菜单（参数列表未更改）。

注意：对于列表表头的参数对象，继续按“上移”该对象还是在表头，对于列表表尾的参数对象，继续按“下移”该对象还是在表尾；“删除”某条参数后，列表下面的参数对象全部自动上移。

运行状态下显示的参数列表中的监控条目可由客户自定义添加（在状态查看组功能码的菜单中添加），列表也可由客户编辑，编辑功能包括“上移”、“下移”和“从列表删除”，编辑功能如图 4-11 界面所示。

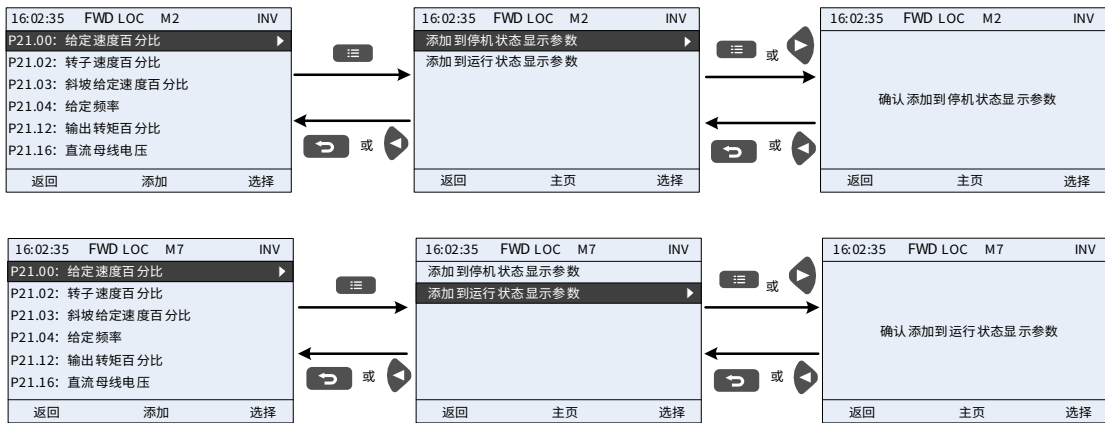
图 4-11 列表编辑 2



4.4.3 添加某参数到停机状态/运行状态下显示的参数列表

在“状态监控”菜单的三级菜单中，列表中的参数可以由客户自定义添加到“停机状态显示参数”列表或者“运行状态显示参数”列表中。

图 4-12 添加参数



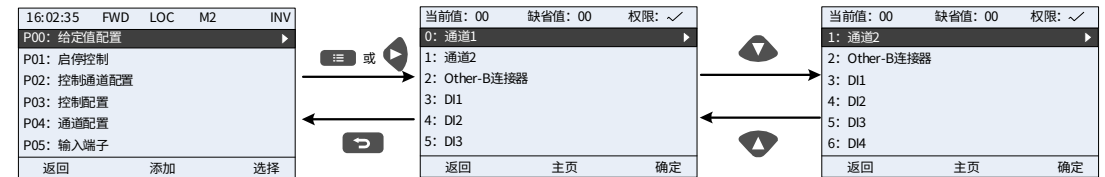
按“添加”键进入添加界面，选择需要的操作，按“菜单”键（）、“右”键（）或“回车”键（）均可确认添加操作，若原“停机状态显示参数”列表或者“运行状态显示参数”列表中没有此参数，则添加的参数在“停机状态显示参数”列表或者“运行状态显示参数”列表中的位置为表尾；若原“停机状态显示参数”列表或者“运行状态显示参数”列表中已有此参数，则列表不再添加此参数。在“添加”界面未选择添加操作而按“返回”键（）或者“左”键（）取消添加并返回监控参数列表菜单。

“停机状态显示参数”列表最多可添加 16 个监控参数；“运行状态显示参数”列表最多可添加 32 个监控参数。

4.4.4 参数选择编辑界面

在“参数设置”菜单的四级菜单中，按“菜单”键（）、“右”键（）或“回车”键（）均可进入参数选择编辑界面，进入编辑界面后，当前值高亮显示。按“上”键（）、“下”键（）对该参数当前值进行编辑，当前值对应的参数项自动反向显示。参数选择编辑完成后按“菜单”键（）或“回车”键（），选择的参数将自动保存，并自动返回上一级菜单。在参数选择编辑界面中按“返回”键（），则该参数不做任何更改，并返回上一级菜单。

图 4-13 参数选择编辑界面



在参数选择编辑界面中，右上角的“权限”表示该功能码的可编辑权限：

“✓”：表示该参数的设定值在变频器处于当前状态下可更改。

“×”：表示该参数的设定值在变频器处于当前状态下不可更改。

“当前值”指该参数当前选择项的值。

“缺省值”指该参数出厂设置的值。

4.4.5 参数设定编辑界面

在“参数设置”菜单的四级菜单中，按“菜单”键 (≡)、“右”键 (▶) 或“回车”键 (↵) 均可进入参数设定编辑界面，进入编辑界面后，参数从低位到高位开始设置，当设置某一位时，该位参数反向显示。按“上”键 (▲)、“下”键 (▼) 对该位参数进行递增或递减操作（如果参数值超过最大值或最小值，则键盘自动限定不能继续递增或递减）；按“左”键 (◀) 或者“右”键 (▶) 移位当前编辑位。参数设置完成后按“菜单”键 (≡) 或“回车”键 (↵)，设置的参数将自动保存，并自动返回上一级菜单。在参数设定编辑界面中按“返回”键 (⏪)，则该参数不做任何更改，并返回上一级菜单。

图 4-14 参数设定编辑界面



在参数选择编辑界面中，右上角的“权限”表示该功能码的可编辑权限：

- “✓”：表示该参数的设定值在变频器处于当前状态下可更改。
- “×”：表示该参数的设定值在变频器处于当前状态下不可更改。
- “当前值”指该参数当前选择项的值。
- “缺省值”指该参数出厂设置的值。

4.4.6 状态监控界面

在“状态监控”菜单中，按“菜单”键 (≡)、“右”键 (▶) 或“回车”键 (↵) 均可进入状态监控界面，进入状态监控界面后，该参数的当前值实时显示，该数值是变频器实际检测记录值，不能更改。在状态监控界面中按“返回”键 (⏪) 或“菜单”键 (≡) 返回上一级菜单。

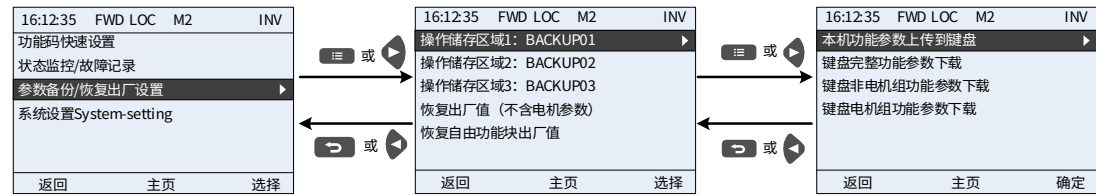
图 4-15 状态监控界面



4.4.7 参数备份

在“参数备份/恢复出厂值”菜单中，按“菜单”键 (≡)、“右”键 (▶) 或“回车”键 (↵) 均可进入功能参数拷贝设置界面和功能参数恢复设置界面，可进行变频器参数上传和下载、变频器参数恢复出厂值。键盘开辟了 3 个不同的存储区域用于参数拷贝，每个存储区域可存储 1 台变频器参数，共可存储 3 台不同的变频器参数。

图 4-16 参数备份操作

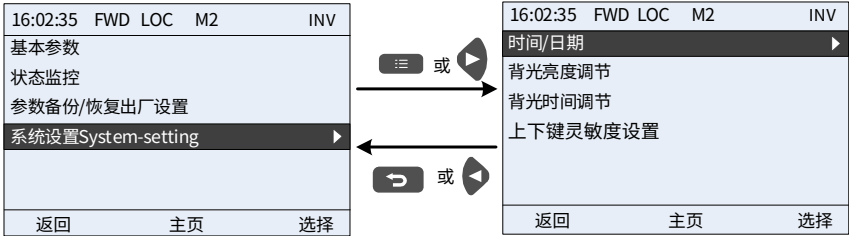


4.4.8 系统设置

在“系统设置”菜单中，按“菜单”键 (≡)、“右”键 (▶) 或“回车”键 (↵) 均可进入系统设置界面，可对键盘的时间/日期、背光亮度、背光时间及参数恢复进行设置。

注：出厂不带时钟用电池，键盘断电再重新上电后时间/日期需要重新设置。如需要断电记忆时间，请自行采购时钟电池。

图 4-17 系统设置



5 Workshop 调试软件简介

5.1 Workshop 主要功能

INVT Workshop 软件是用于配置和监控英威腾高、中、低压变频器和伺服产品，其中变频器支持串口、以太网、CAN 和 LIN 通讯，伺服支持 MSB、以太网通讯。软件可运行在 Windows xp 及以上系统上，支持 Windows xp/win7/win8/win10 系统。

软件主要功能：

- 可监控多台变频器或 1 台伺服设备
- 可设置和监控功能码参数，批量上传和下载、打印预览及打印功能码
- 可查看修改的功能码、比较默认值、关注功能码、查找功能码
- 可查看状态参数及关注状态参数，支持打印和导出
- 可查看设备实时故障及历史故障，支持打印和导出
- 支持组态方式显示功能码
- 可控制设备的启停、正转反转等操作
- 可对功能码跳转到帮助文档查看详细信息
- 可查看示波曲线，波形数据保存及回放，光标操作波形，模拟波形数据等
- 支持界面换肤、切换多语言
- 灵活的功能码配置表制作，快速支持各种非标配置表

5.2 主界面

- 1、双击  图标打开软件，进入产品选择界面。
- 2、选择变频器，确定后进入软件主界面。
- 3、若勾选“下次启动软件时不再提示”，则下次启动软件不自动打开工程向导界面。



5.3 基本功能

■ 参数查看与修改

功能码信息栏可以查看功能码的名称、当前值、默认值、最小值、最大值、单位、读写方式、修改时间和备注。

■ 参数查找

通过软件中查找工具可以查找功能码，支持模糊查找。

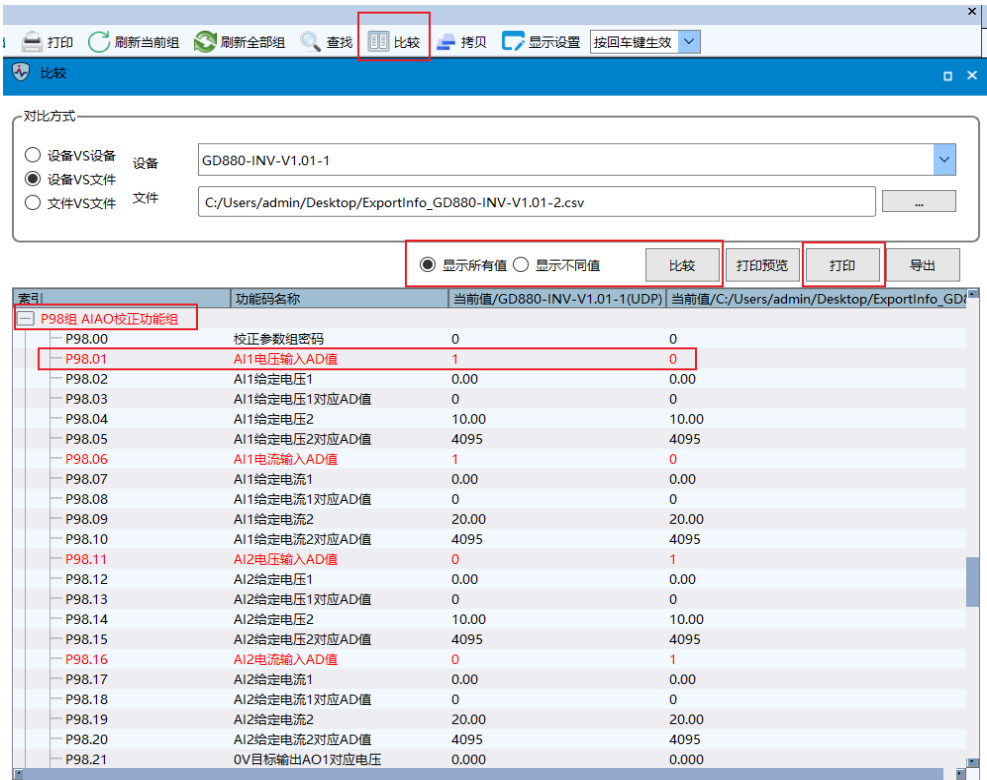
■ 参数互联

通过 Other-B 或 Other-C 将一个功能码的参数来源或显示链接到另外一个功能码上。



■ 参数比较

可以对两个设备的功能码、两个文件的功能码、设备与文件的功能码进行比较所有值和不同值，不同值红色字体高亮显示。可以将比较值进行导出（导出文件为.csv 格式）、打印和打印预览。



■ 参数备份与下载

点击功能码页面中的“导出”，根据需求勾选想要导出的功能码，方便将值复制到其他设备。

■ 功能码拷贝

功能码拷贝可以直接将一台设备功能码值写入另一台设备。

 **注意：**需要至少 2 台设备连接，满足目标设备与源设备型号相同，且当前在线的条件。

■ 控制面板

- 1、控制面板界面可更改通讯类型、数据端口和示波端口。
- 2、可以通信给定&运行。
- 3、设备连接后可控制选定设备的运行，对设备进行“上电缓冲/运行允许”、“运行禁止”、“紧急停机”和“故障复位”操作。
- 4、读写测试支持操作任意一台设备，支持连接或断开设备、清空结果记录。



 **注意：**需要输入厂家密码才能使用读写测试。

■ 状态参数

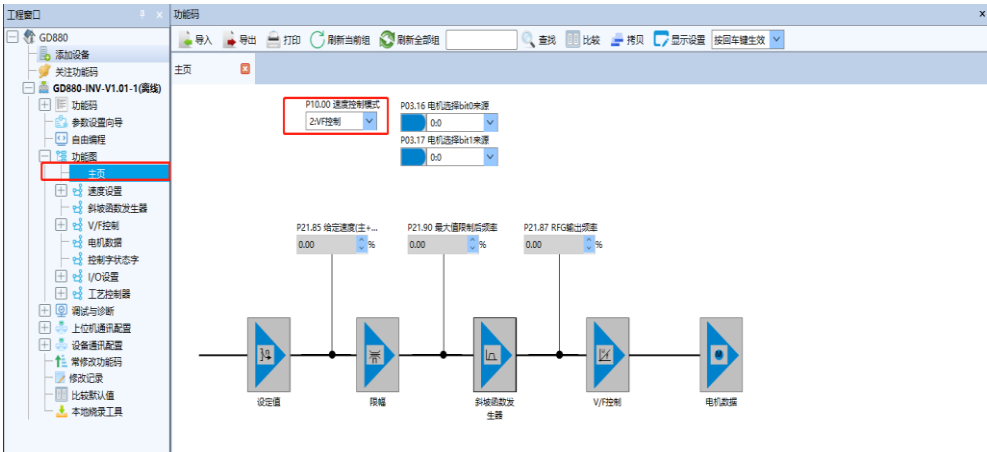
状态参数也是功能码，只能读取，不能修改，界面会定时刷新状态参数。在状态参数页面下点击“当前”，进入到当前状态参数界面。

在参数界面勾选功能码后可以成为关注界面的状态参数，取消勾选后功能码将从关注界面的状态参数中移除。

上电缓冲/运行允许 运行禁止 紧急停机 故障复位				
状态参数				
查找 比较 拷贝 显示设置 立即生效				
当前 关注				
索引	名称	数值		
☐ PT	变频器状态	4: 故障		
☒ P21....	电网频率(Hz)	0.00		
☐ P21....	保留	0		
☒ P21....	母线电压(V)	0.0		
☒ P21....	实际电流(A)	0.0		
☒ P21....	电网RS线电压(V)	0		
☐ P21....	电网ST线电压(V)	0		
☐ P21....	保留	0		
☐ P21....	保留	0		
☐ P21....	输入功率(kW)	0.0		
☐ P21....	输入功率因数(%)	0.0		
最大值	单位	读写方式	修改时间	
1	-	该参数运行时不可写		
		该参数可读不可写		
10.00	s	该参数运行时不可写		
		该参数运行时不可写		
30.0	s	该参数运行时不可写		
300.0	s	该参数运行时不可写		
120.0	°C	该参数运行时不可写		
2	-	该参数运行时不可写		
65535	min	该参数可任意读写		
6	-	该参数可任意读写		

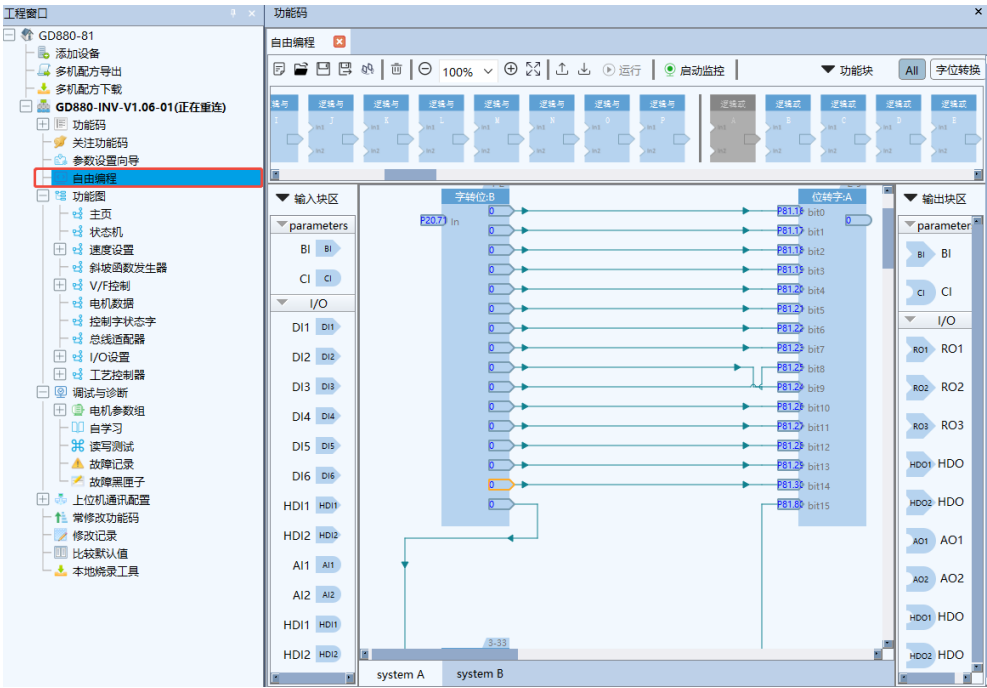
■ 功能图

功能图就是把主要的控制参数以图形的方式表现出来，通过 workshop 功能图上的这些接口直接去修改控制参数。



■ 自由编程

通过图形化逻辑编程运算，实现特定功能。



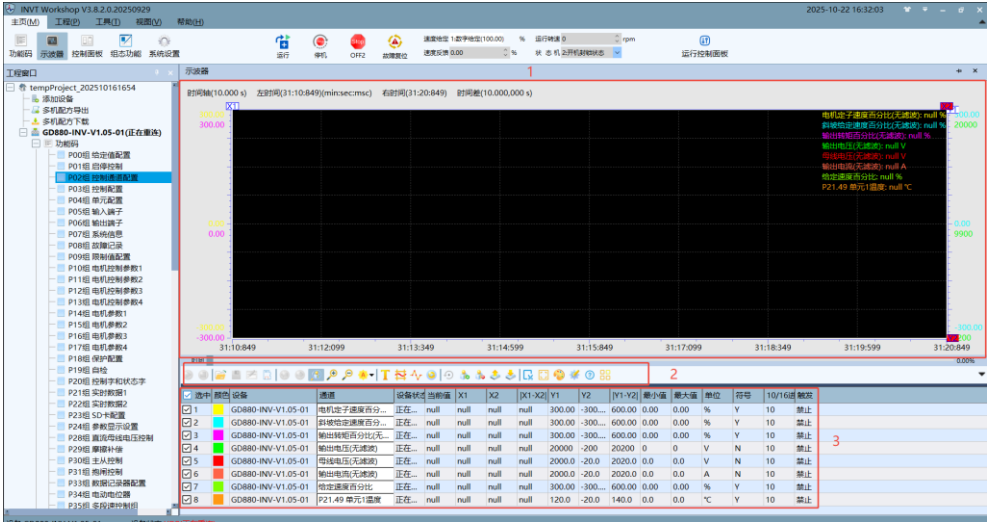
5.4 波形记录与分析

5.4.1 示波器

点击主页上的“示波器”，进入到示波器界面。界面由绘图区、工具栏和通道信息组成。

- 绘图区：显示波形。
- 工具栏：调节、保存和导入波形，可选择在通道信息中观察需要的波形。
- 通道信息：显示波形具体的数值（可自行选择需要观察的数值）。
- 点击示波器界面中工具栏的“保存”按钮，可以将当前波形数据保存至本地。

点击示波器界面中工具栏的“载入历史波形”按钮，可读取保存的历史波形。



5.4.2 故障黑匣子

■ 上位机在线故障黑匣子。

- 1、配置 P33 组黑匣子通道，根据需求选择黑匣子通道输入来源，也可以通过 Other-C 连接至其他功能码。

☒ P33.00	数据记录通道1选择	2:C连接器(P21.00 给定速度百分比)	10	-	该参数可任
☐ P33.01	数据记录通道2选择	0:0	10	-	该参数可任
☐ P33.02	数据记录通道3选择	1:数字给定(0~65535(0))	10	-	该参数可任
☐ P33.03	数据记录通道4选择	2:C连接器(P21.00 给定速度百分比)	10	-	该参数可任
☐ P33.04	数据记录通道5选择	3:A11	10	-	该参数可任
☐ P33.05	数据记录通道6选择	4:A12	10	-	该参数可任
☐ P33.06	数据记录通道7选择	5:HDI1	10	-	该参数可任
☐ P33.07	数据记录通道8选择	6:HDI2	10	-	该参数可任
☐ P33.08	数据记录通道9选择	7:多段给定	10	-	该参数可任
☐ P33.09	数据记录通道10选择	8:电动电位计	10	-	该参数可任
		9:总线适配器A过程数据3	10	-	该参数可任
		2:C连接器(P22.44 ...)	10	-	该参数可任
		2:C连接器(P21.13 ...)	10	-	该参数可任

- 2、当发生故障时，点击示波器界面工具栏中的“读取故障波形”按钮。
- 3、在示波器的绘图区显示出故障波形，故障波形数据与 P33 组黑匣子配置的通道相同。

■ SD 卡故障黑匣子

- 1、同上位机在线故障黑匣子相同，根据需求配置 P33 组黑匣子通道后，选择故障时想要读取的通道数据。

注意：主控板要插入 SD 卡，当发生故障时，SD 卡会自动记录故障波形数据。

- 2、点击示波器界面工具栏的“SD 卡示波”按钮。

选中	颜色	设备	通道	设备状态	当前值	X1	X2	X1-X2	Y1	Y2	Y1-Y2	最小值	最大值	单位	符号	10/16进	触发
☒	1	GD880-INV-V1.05-01	电机定子速度百分...	正在...	null	null	null	null	300.00	-300...	600.00	0.00	0.00	%	Y	10	禁止
☒	2	GD880-INV-V1.05-01	斜坡给定速度百分...	正在...	null	null	null	null	300.00	-300...	600.00	0.00	0.00	%	Y	10	禁止
☒	3	GD880-INV-V1.05-01	输出转矩百分比(无...	正在...	null	null	null	null	300.00	-300...	600.00	0.00	0.00	%	Y	10	禁止
☒	4	GD880-INV-V1.05-01	输出电压(无滤波)	正在...	null	null	null	null	20000	-200	20200	0	0	V	N	10	禁止
☒	5	GD880-INV-V1.05-01	母线电压(无滤波)	正在...	null	null	null	null	2000.0	-20.0	2020.0	0.0	0.0	V	N	10	禁止
☒	6	GD880-INV-V1.05-01	输出电流(无滤波)	正在...	null	null	null	null	2000.0	-20.0	2020.0	0.0	0.0	A	N	10	禁止
☒	7	GD880-INV-V1.05-01	给定速度百分比	正在...	null	null	null	null	300.00	-300...	600.00	0.00	0.00	%	Y	10	禁止
☒	8	GD880-INV-V1.05-01	P21.49 单元1温度	正在...	null	null	null	null	120.0	-20.0	140.0	0.0	0.0	°C	Y	10	禁止

- 3、弹出文件窗口，选择 SD/WaveLog 文件夹，其中存储的数据为故障波形数据。

5.5 修改记录

可在修改记录中观察通过上位机 Workshop 修改过的功能参数值。

tempProject_202510161654

添加设备

多机配方导出

多机配方下载

GD880-INV-V1.05-01 (正在重连)

功能码

关注功能码

参数设置向导

自由编程

功能图

调试与诊断

电机参数组

自学习

读写测试

故障记录

故障黑匣子

上位机通讯配置

通信类型

通信给定&运行

常修改功能码

修改记录

比较默认值

本地烧录工具

批量下载

导入

导出

打印

刷新当前组

刷新全部组

查找

比较

拷贝

显示设置

P01组 启停控制

关注	功能码名称	当前值	默认值	最小值	最大值	单位	读写方式
☒	P01.00 启动运行方式	0:直接启动	0	0	4	-	该参数运行时不可写
☐	P01.01 启动开始频率	0.00	0.00	0.00	100.00	%	该参数运行时不可写
☐	P01.02 启动频率保持时间	0.0	0.0	0.0	50.0	s	该参数运行时不可写
☐	P01.03 启动前直流制动电流	0.0	0.0	0.0	100.0	%	该参数运行时不可写
☐	P01.04 启动前直流制动时间	0.00	0.00	0.00	50.00	s	该参数运行时不可写
☐	P01.05 启动前直流制动Kp	100	100	0	65535	-	该参数运行时不可写
☐	P01.06 启动前直流制动Ki	100	100	0	65535	-	该参数运行时不可写
☐	P01.07 上电端子运行保护选择	0:禁止端子再启动	0	0	1	-	该参数可任意读写
☐	P01.08 停电再启动选择	0:禁止再启动	0	0	1	-	该参数可任意读写
☐	P01.09 停电再启动等待时间	1.0	1.0	0.0	3600.0	s	该参数可任意读写
☐	P01.10 OFF1上升沿启动设备选择	0:运行条件满足,需...	0	0	1	-	该参数运行时不可写
☐	P01.11 参数0111	0	0	0	65535	-	该参数可任意读写
☐	P01.12 参数0112	0	0	0	65535	-	该参数可任意读写
☐	P01.13 参数0113	0	0	0	65535	-	该参数可任意读写
☐	P01.14 参数0114	0	0	0	65535	-	该参数可任意读写

6 详细功能说明

6.1 本节内容

本节介绍逆变单元内部各功能模块。

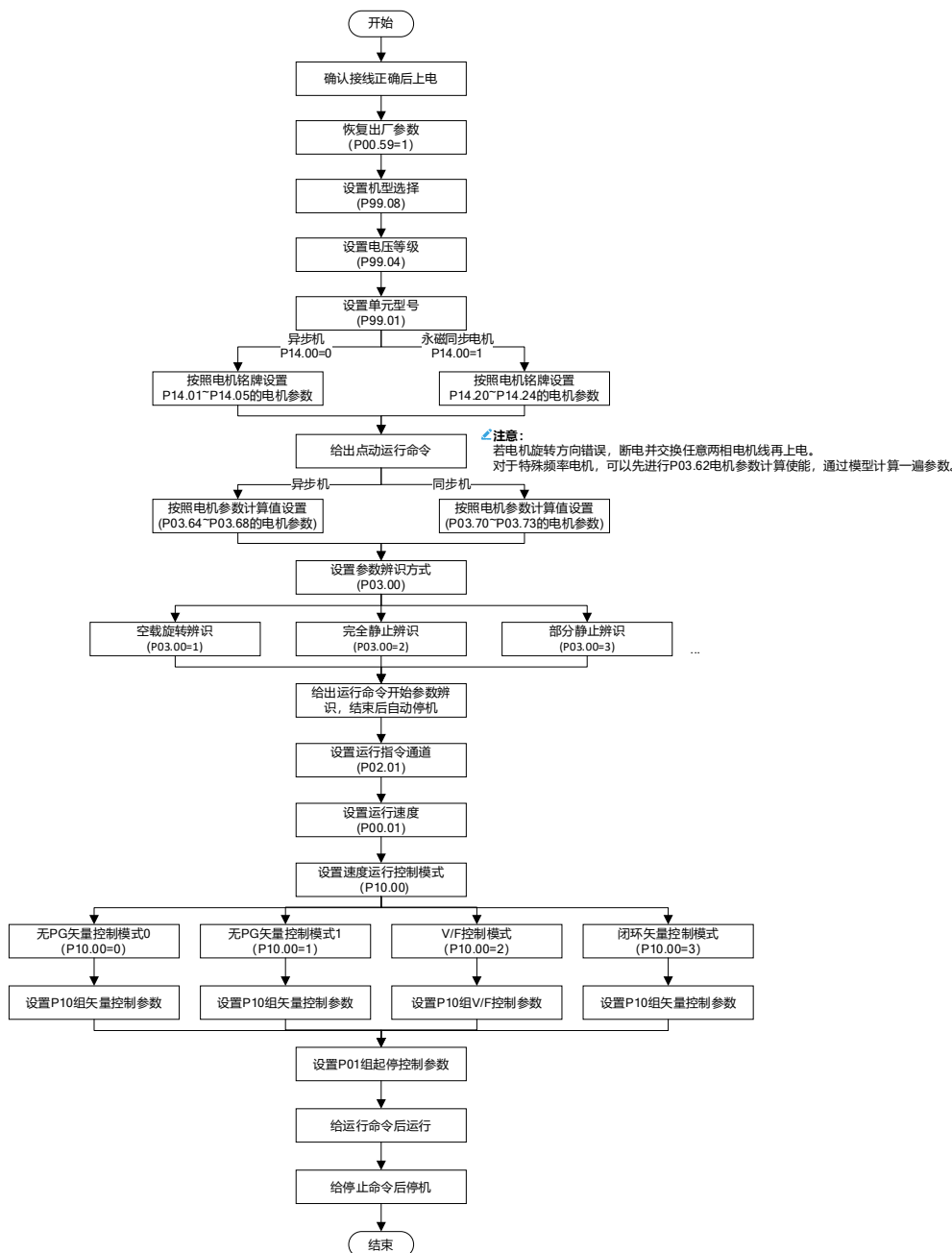


- 请确认所有的端子已正确紧固连接。
- 请确认电机与逆变单元功率是否匹配。

6.2 逆变单元常规调试步骤

常规操作步骤如图 6-1 所示。(以电机 1 为例)

图 6-1 逆变单元常规调试步骤



注意：如果发生故障，请按照 7 故障信息判断发生原因，排除故障。

相关功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P00.00	通道选择来源	设定范围：0~10 0：通道1 1：通道2 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0
P00.01	通道 1 速度主设定源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：AI1 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定 8：电动电位计 9：总线适配器A过程数据3 10：总线适配器B过程数据3	1
P00.59	功能参数恢复	设定范围：0~5 0：无操作 1：恢复缺省值 (电机参数，自由功能块P58~P85，P08组故障记录，P23系统时间不能被恢复) 2：清除故障档案 (P08组故障记录) 3：清除电表记录 4：恢复自由功能块出厂值 (P58~P85) 5：恢复数据记录器出厂值 ⚡注意：功能码版本号更改后可选择该功能码然后再恢复出厂值。	0
P02.01	通道 1 启停控制字来源	设定范围：0~8 0：键盘控制 1：数字给定 (0x0000~0xFFFF (0x0000)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：端子启停模块 (IN1,IN2,IN3) 4：总线适配器A 5：总线适配器B 6：PC控制 (地址0x4201) 7：Mosbus/ModbusTCP (地址0x4201) 8：自定义	0
P10.00	速度控制模式	设定范围：0~3 0：无PG矢量控制模式0 1：无PG矢量控制模式1 2：V/F控制	2

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		3: 闭环矢量控制模式	
P03.00	参数辨识	设定范围: 0~12 0: 无操作 1: 空载旋转辨识 2: 完全静止辨识 3: 部分静止辨识 4: 编码器旋转辨识1 5: 异步机静止辨识 6: 转动惯量辨识 (转动惯量辨识前需要适当设置P29.02惯量辨识力矩值) 7: 摩擦转矩辨识 8: 死区时间辨识 9: 编码器静止辨识 10: 编码器旋转辨识2 11~12: 保留	0
P14.00	电机 1 类型	设定范围: 0~1 0: 异步机 1: 永磁同步电机	0
P14.01	异步电机 1 额定功率	设定范围: 0.1~6000.0kW	机型确定 (4.0)
P14.02	异步电机 1 额定频率	设定范围: 0.01~655.35Hz	50.00
P14.03	异步电机 1 额定转速	设定范围: 1~36000rpm	机型确定 (1440)
P14.04	异步电机 1 额定电压	设定范围: 1~20000V	机型确定 (380)
P14.05	异步电机 1 额定电流	设定范围: 0.1~6000.0A	机型确定 (15.0)
P14.20	同步电机 1 额定功率	设定范围: 4.0~5000.0kW	机型确定 (8.0)
P14.21	同步电机 1 额定频率	设定范围: 0.01~655.35Hz	50.00Hz
P14.22	同步电机 1 极对数	设定范围: 1~128	2
P14.23	同步电机 1 额定电压	设定范围: 0~20000V	机型确定 (380)
P14.24	同步电机 1 额定电流	设定范围: 0.1~6000.0A	机型确定 (15.0)

6.3 控制通道

电机启停控制主要由运行命令和运行允许命令决定，可通过启停控制字设定。

6.3.1 系统主状态机

- M1 (上电检测)
单元未上电。
- M2 (开机封锁)
控制单元在上电后会完成初始化以及上电检测过程，然后进入到开机封锁 M2 状态，此时状态字的 SW1_bit6 (合闸禁止，开机封锁) 为 1。
- M3 (开机准备)

解除封锁进入开机准备状态需要将 CW1_bit1、CW1_bit2 (OFF2、OFF3) 置 1。

OFF2 为 0 时，传动急停封锁波，电机处于自由停机状态；OFF3 为 0 时，传动执行快速减速停车。OFF2 与 OFF3 为传动运行的必要条件。

解封完成后，此时状态字 SW1_bit0 (1: 开机准备)、SW1_bit4 (1: OFF2 未激活)、SW1_bit5 (OFF3 未激活)。

- M4 (预充电)

当控制字 CW1_bit0 (0->1: 合闸运行) (OFF1)，发送一个上升沿后，状态机进入到预充电状态，这个时候，会检测逆变单元的母线电压是否建立完成。如果系统检测到母线电压建立完成，会直接进入 M5 状态；

如果一定时间母线电压没有建立完成，为了安全起见，传动会报预充超时故障，状态机会进入到 M2 状态。需要再次进行解封操作。

- M5 (运行准备)

进入 M5 状态后，SW1_bit1 (1:运行准备) 会为 1。

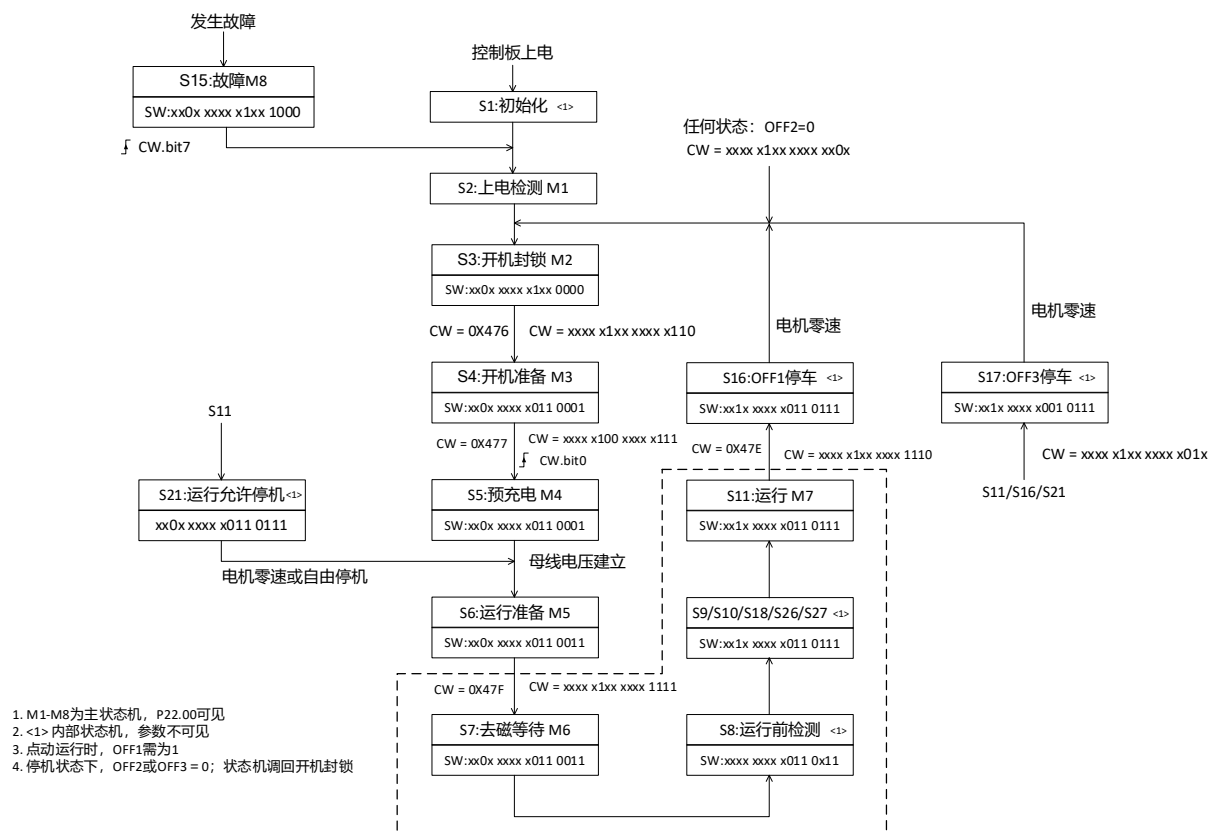
- M7 (运行)

当控制字 CW1_bit3 (1:运行允许) 置 1 后，传动进入运行状态，状态字 SW1_bit2 (1:运行允许) 置 1；

- M8 (故障)

状态机无论在任何状态下，传动出现故障后，都会进入 M8 故障状态，此时当故障复位后，会再次进入 M2 开机封锁状态。

以下为主状态机流程图：



任何状态下 CW_bit1 (0: OFF2 自由停车) 为 0 后，都会重新进入开机封锁状态。

⚡ **注意：**当通过通讯发送控制字时，控制字 CW1_bit10 (远程控制) 为 1，此时控制字的写入才有效，bit10=0 时，控制字不生效。

传动常用控制字：解封 (0x47E)、运行 (0x47F)、减速停机 (0x47E)、故障复位 (0x47E)。

6.3.2 OFF1 运行命令

在 OFF1=0、OFF2 与 OFF3 命令都无效 (1 为无效) 且没有故障时, 系统进入开机准备状态。此时 OFF1 接收到 0→1 开机准备命令, 系统进入预充电状态, 当检测到直流母线电压正常后, 系统进入运行准备状态。

在运行允许命令有效后, 系统进入运行前检测, 如果检测无误, 则根据 P01.00 起动方式的不同, 系统选择不同的起动方式运行。

如果 OFF1=0 则发出停机命令, 系统会退出运行状态进入 OFF1 停车状态。

6.3.3 运行允许命令

运行允许命令仅仅控制 IGBT 的触发, 必须在 OFF1 命令执行后才做判断。如果运行允许无效, 则 IGBT 始终不会被触发, 即使通过 OFF1 开机准备完成, 也会停留在运行准备状态, 等待运行允许信号变为有效再触发 IGBT 控制电机运行。

通常将运行允许命令保持为高电平, 可直接使用 OFF1 命令控制运行与停止。

通道选择	控制字来源	OFF1	运行允许
P00.00=0	P02.01=0: 键盘控制	键盘面板 RUN/STOP	1
	P02.01=1: 数字给定	P20.01 (连接器数字输入)	P20.04 (连接器数字输入)
	P02.01=3: 端子控制	端子启停	1
	P02.01=4: 总线适配器A	P20.01 (P37.94 设置)	P20.04 (P37.94 设置)
	P02.01=5: 总线适配器B	P20.01 (P38.94 设置)	P20.04 (P38.94 设置)
	P02.01=6: PC控制	PC 控制面板	PC 控制面板
	P02.01=7: Mosbus/ModbusTCP	Mosbus/ModbusTCP 控制	1
	P02.01=8: 自定义	P02.02	P02.03
P00.00=1	P02.19=0: 键盘控制	键盘面板 RUN/STOP	1
	P02.19=1: 数字给定	P20.01 (连接器数字输入)	P20.04 (连接器数字输入)
	P02.19=3: 端子控制	端子启停	1
	P02.19=4: 总线适配器A	P20.01 (P37.94 设置)	P20.04 (P37.94 设置)
	P02.19=5: 总线适配器B	P20.01 (P38.94 设置)	P20.04 (P38.94 设置)
	P02.19=6: PC控制	PC 控制面板	PC 控制面板
	P02.01=7: Mosbus/ModbusTCP	Mosbus/ModbusTCP 控制	1
	P02.19=8: 自定义	P02.20	P02.21

6.3.4 急停命令

6.3.4.1 急停

OFF2 急停: 收到命令后无条件封锁 IGBT 输出。急停命令为低电平有效, 当对应有效的参数取值为 0 时, 执行急停动作。OFF2 命令有多个来源, 根据控制通道的设置不同, 当前有效的参数也有不同, 生效的参数见下表。

通道选择	控制字来源	OFF2					
		P02.07	P02.08	P02.25	P02.26	P20.02	STO
P00.00=0	P02.01=0: 键盘控制	✓	✓	X	X	✓	✓
	P02.01=1: 数字给定	✓	✓	X	X	✓	✓
	P02.01=3: 端子控制	✓	✓	X	X	✓	✓
	P02.01=4/5: 总线适配器	✓	✓	X	X	✓	✓
	P02.01=6: PC控制	✓	✓	X	X	✓	✓
	P02.01=7: Mosbus/ModbusTCP	✓	✓	X	X	✓	✓
	P02.01=8: 自定义	✓	✓	X	X	✓	✓
P00.00=1	P02.19=0: 键盘控制	X	X	✓	✓	✓	✓
	P02.19=1: 数字给定	X	X	✓	✓	✓	✓

通道选择	控制字来源	OFF2					
		P02.07	P02.08	P02.25	P02.26	P20.02	STO
	P02.19=3: 端子控制	X	X	✓	✓	✓	✓
	P02.19=4/5: 总线适配器	X	X	✓	✓	✓	✓
	P02.19=6: PC控制	X	X	✓	✓	✓	✓
	P02.19=7: Mosbus/ModbusTCP	X	X	✓	✓	✓	✓
	P02.19=8: 自定义	X	X	✓	✓	✓	✓

注意：

- 表格中打“✓”表示该命令源有效。
- 表格中打“X”表示该命令源无效。

6.3.4.2 快停

OFF3 快停：收到命令后按照 P01.20 配置的 OFF3 停车时间减速到零，然后再封锁 IGBT 输出。快停命令为低电平有效，当对应有效的参数取值为 0 时，执行快停动作。OFF3 命令有多个来源，根据控制通道的设置不同，当前有效的参数也有不同，生效的参数见下表。

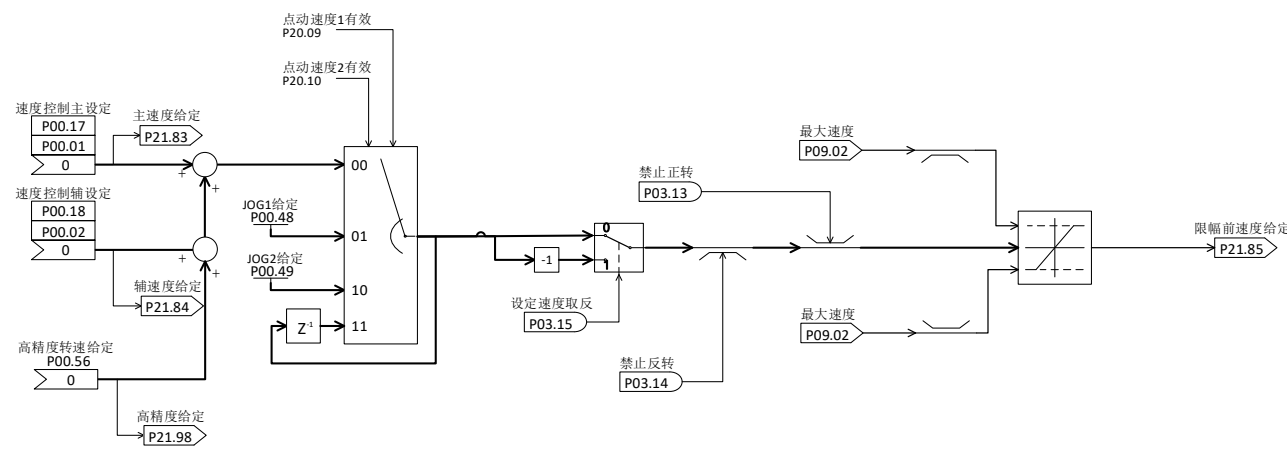
通道选择	控制字来源	OFF3				
		P02.09	P02.10	P02.27	P02.28	P20.03
P00.00=0	P02.01=0: 键盘控制	✓	✓	X	X	X
	P02.01=1: 数字给定	✓	✓	X	X	✓
	P02.01=3: 端子控制	✓	✓	X	X	✓
	P02.01=4/5: 总线适配器	✓	✓	X	X	✓
	P02.01=6: PC控制	✓	✓	X	X	✓
	P02.01=7: Mosbus/ModbusTCP	✓	✓	X	X	X
	P02.01=8: 自定义	✓	✓	X	X	X
P00.00=1	P02.19=0: 键盘控制	X	X	✓	✓	X
	P02.19=1: 数字给定	X	X	✓	✓	✓
	P02.19=3: 端子控制	X	X	✓	✓	✓
	P02.19=4/5: 总线适配器	X	X	✓	✓	✓
	P02.19=6: PC控制	X	X	✓	✓	✓
	P02.19=7: Mosbus/ModbusTCP	X	X	✓	✓	X
	P02.19=8: 自定义	X	X	✓	✓	X

注意：

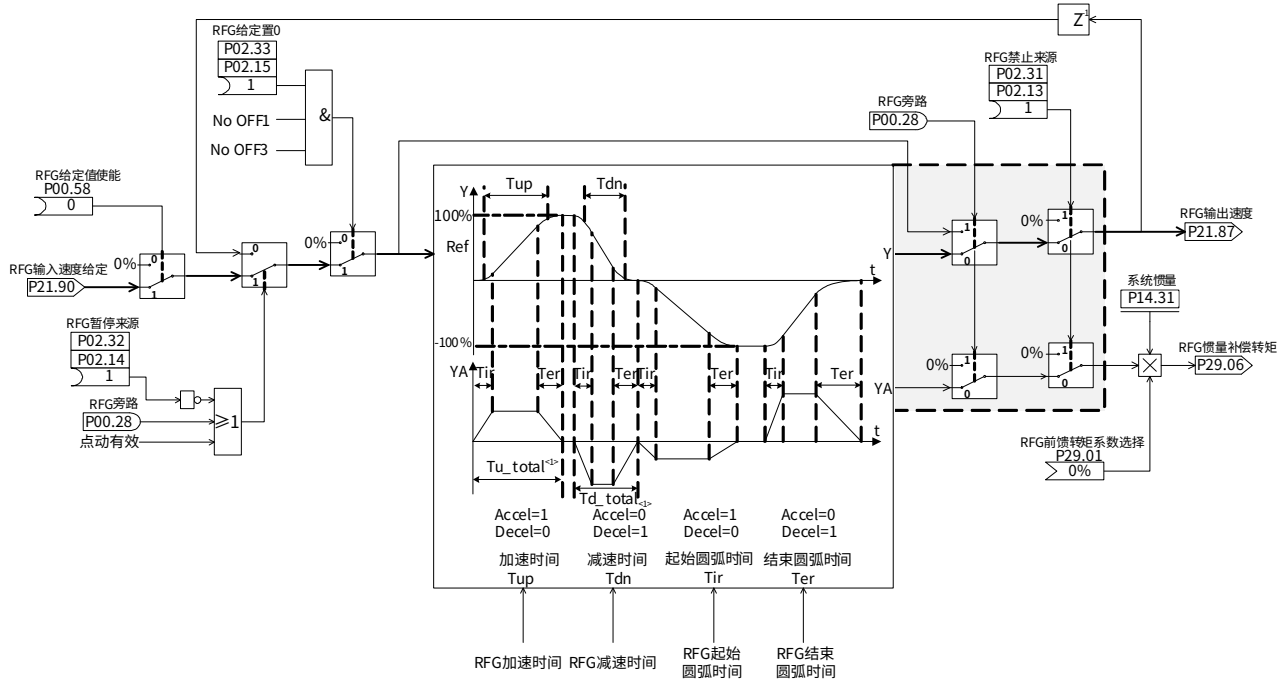
- 表格中打“✓”表示该命令源有效。
- 表格中打“X”表示该命令源无效。

6.4 给定值通道

6.4.1 速度给定



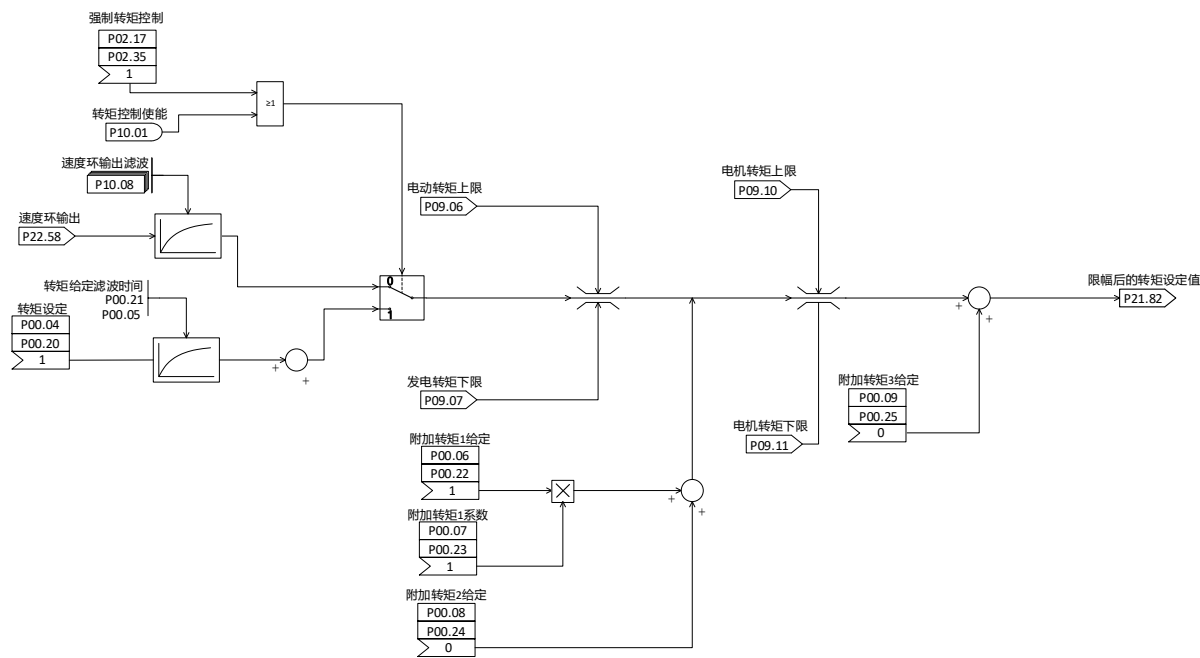
主给定与辅给定叠加后作为斜坡函数发生器的输入，经过加减速时间后生成实际的设定速度。



工艺上有时会需要使用一个不经过加减速时间直接生效的速度调节设定，附加速度只在运行中有效，生效时直接叠加到 RFG 输出速度，附加速度仅在 FVC、SVC 控制方式有效。

通道选择	功能码	名称	缺省值
P00.00=0	P00.01	通道 1 速度主设定源	1 (50.00%)
	P00.02	通道 1 速度辅设定源	0
	P00.56	高精度速度给定源	0
P00.00=1	P00.17	通道 2 速度主设定源	1 (50.00%)
	P00.18	通道 2 速度辅设定源	0
	P00.56	高精度速度给定源	0

6.4.2 转矩给定



转矩给定由主转矩和附加转矩叠加形成。

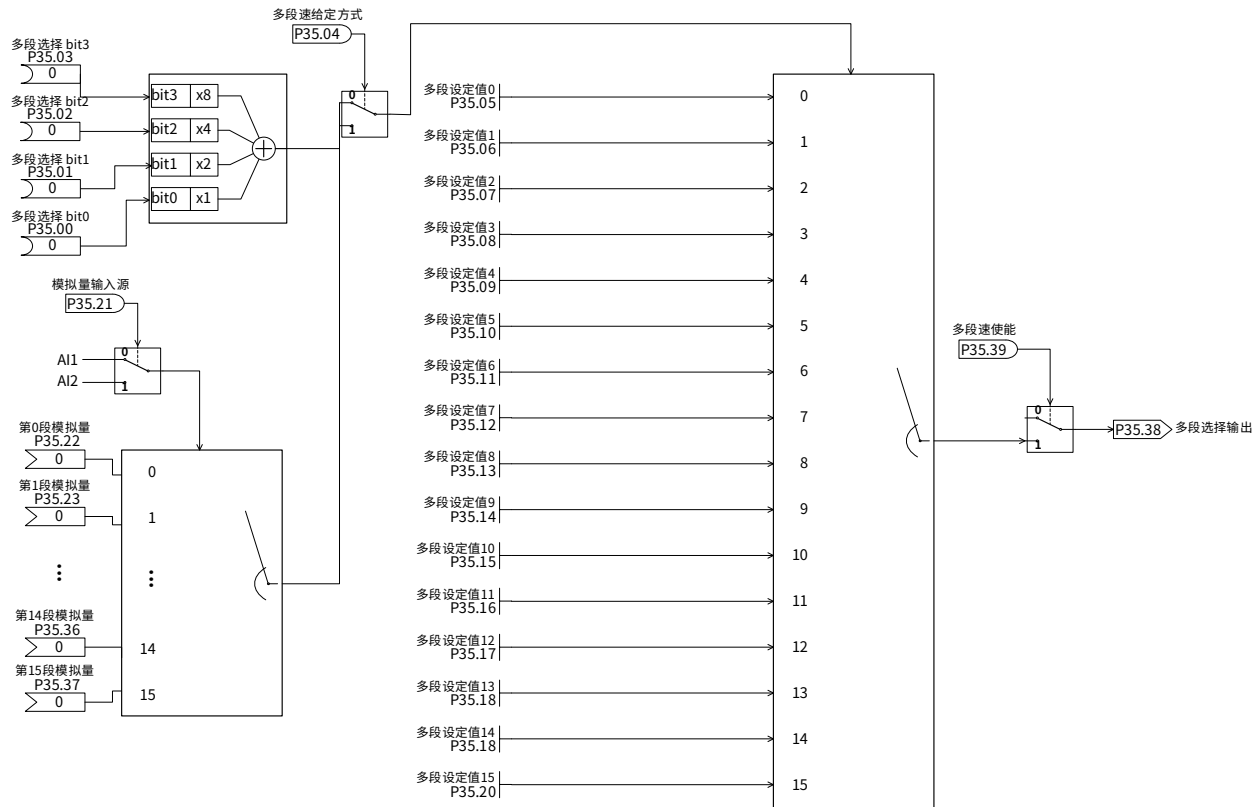
相关功能参数表

通道选择	功能码	名称	缺省值
P00.00=0	P00.04	通道 1 转矩主设定源	1 (50.00%)
	P00.05	通道 1 主转矩滤波时间	0
	P00.06	通道 1 附加转矩 1 给定源	0
	P00.07	通道 1 附加转矩 1 系数源	1 (100.0%)
	P00.08	通道 1 附加转矩 2 给定源	0
	P00.09	通道 1 附加转矩 3 给定源	2
P00.00=1	P00.20	通道 2 转矩主设定源	1 (50.00%)
	P00.21	通道 2 主转矩滤波时间	0
	P00.22	通道 2 附加转矩 1 给定源	0
	P00.23	通道 2 附加转矩 1 系数源	1 (100.0%)
	P00.24	通道 1 附加转矩 2 给定源	0
	P00.25	通道 1 附加转矩 3 给定源	2

6.4.3 多段值给定

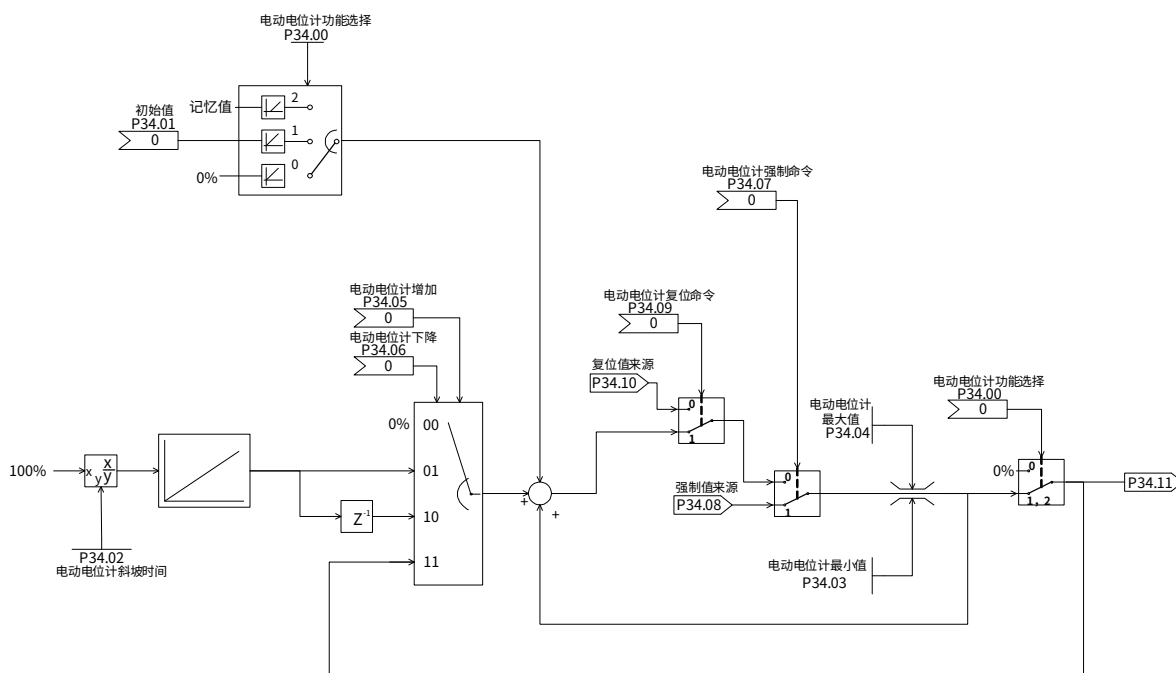
设定用逆变单元进行多段速度运行时参数。GD880 系列逆变单元可设定 16 段速度，由多段选择 bit0~bit3 的组合编码选择，分别对应多段速度 0 至多段速度 15。

当多段速使能后，目标频率为多段速设定值，即 P35.38 的值；否则目标频率通过给定值配置获取。当 P35.04 设为 1 时，通过模拟量输入值和 P35.22~P35.37 的设置来决定多段速的当前段数。



多段速	P35.04=1	P35.04=0			
		P35.03	P35.02	P35.01	P35.00
P35.05: 多段速 0	$Alln \leq P35.22$	0	0	0	0
P35.06: 多段速 1	$P35.22 \leq Alln \leq P35.23$	0	0	0	1
P35.07: 多段速 2	$P35.23 \leq Alln \leq P35.24$	0	0	1	0
P35.08: 多段速 3	$P35.24 \leq Alln \leq P35.25$	0	0	1	1
P35.09: 多段速 4	$P35.25 \leq Alln \leq P35.26$	0	1	0	0
P35.10: 多段速 5	$P35.26 \leq Alln \leq P35.27$	0	1	0	1
P35.11: 多段速 6	$P35.27 \leq Alln \leq P35.28$	0	1	1	0
P35.12: 多段速 7	$P35.28 \leq Alln \leq P35.29$	0	1	1	1
P35.13: 多段速 8	$P35.29 \leq Alln \leq P35.30$	1	0	0	0
P35.14: 多段速 9	$P35.30 \leq Alln \leq P35.31$	1	0	0	1
P35.15: 多段速 10	$P35.31 \leq Alln \leq P35.32$	1	0	1	0
P35.16: 多段速 11	$P35.32 \leq Alln \leq P35.33$	1	0	1	1
P35.17: 多段速 12	$P35.33 \leq Alln \leq P35.34$	1	1	0	0
P35.18: 多段速 13	$P35.34 \leq Alln \leq P35.35$	1	1	0	1
P35.19: 多段速 14	$P35.35 \leq Alln \leq P35.36$	1	1	1	0
P35.20: 多段速 15	$P35.36 \leq Alln \leq P35.37$	1	1	1	1

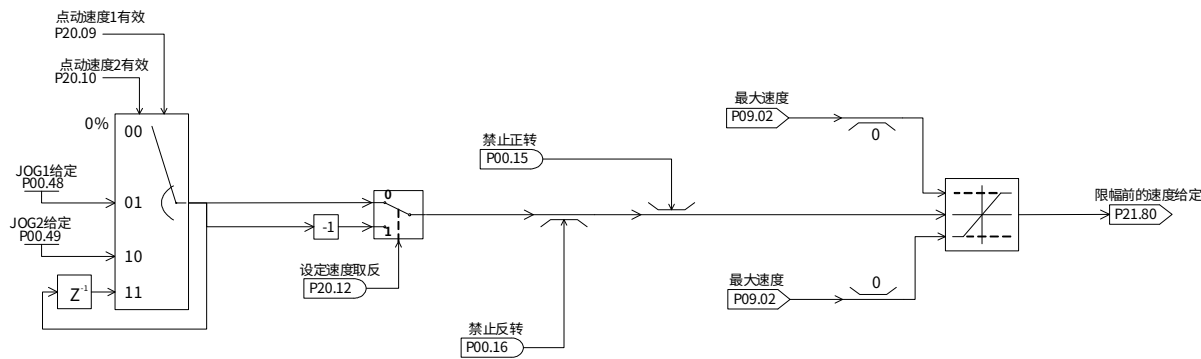
6.4.4 电动电位计



功能码	名称	参数说明	缺省值
P34.00	电动电位计功能选择	设定范围: 0~2 0: 禁止 1: 掉电清除 2: 掉电记忆	1
P34.01	电动电位计初始值	上电后的初始值, 选择掉电清除功能时此功能码有效。若选择掉电记忆功能, 电动电位计初始值为掉电前的值。 设定范围: -600.0~600.0%	0.0%
P34.02	电动电位计斜坡时间	输出由0%增加到100%或由100%减少到0%的时间。 设定范围: 0.1~100.0s	10.0s
P34.03	电动电位计最小值	设定范围: -600.0%~P34.04%	-100.0%
P34.04	电动电位计最大值	设定范围: P34.03~600.0%	100.0%
P34.05	电动电位计增加源	设定范围: 0~10 0: 0 (无效)	0
P34.06	电动电位计下降源		0
P34.07	电动电位计强制命令源	1: 1 (有效) 2: Other- B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0
P34.08	电动电位计强制值源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-600.0~600.0 (0.0%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2	0

功能码	名称	参数说明	缺省值
		5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 保留 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	
P34.09	电动电位计复位命令源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other- B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0
P34.10	电动电位计复位值源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-600.0~600.0 (0.0%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0
P34.11	电动电位计输出显示	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%
P86.25	电动电位计增加步长	设定范围: 0~10	1
P86.26	电动电位计下降步长	0: 0 1: 数字给定 (-600.0~600.0 (0.0%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1

6.4.5 点动给定



点动给定是否有效由控制字 P20.09 和 P20.10 决定，而控制字 P20.09 和 P20.10 的值由不同通道的启停控制字来源决定。

通道选择	启停控制字来源	点动命令给定	JOG1	JOG2
P00.00=0	P02.01=0: 键盘控制	键盘上JOG键,需设置P03.51=1	✓	X
	P02.01=3: 端子控制	P02.47端子点动JOG1来源 P02.48端子点动JOG2来源	✓	✓
	P02.01=4: 总线适配器A	P37.94总线适配器A控制字1来源	✓	✓
	P02.01=5: 总线适配器B	P38.94总线适配器B控制字1来源	✓	✓
	P02.01=6: PC控制	上位机命令“正转点动”，“反转点动”	✓	X
	P02.01=7: Mosbus/ModbusTCP	地址0x4201写入0x10e: 解封 地址0x4201写入0x10f: 正转点动 地址0x4201写入0x90f: 反转点动 地址0x4201写入0: 点动停止	✓	X
	P02.01=8: 自定义	P02.04通道1自定义点动1 (JOG1) 来源 P02.05通道1自定义点动2 (JOG2) 来源	✓	✓
P00.00=1	P02.19=0: 键盘控制	键盘上JOG键,需设置P03.51=1	✓	X
	P02.19=3: 端子控制	P02.47端子点动JOG1来源 P02.48端子点动JOG2来源	✓	✓
	P02.19=4: 总线适配器A	P37.94总线适配器A控制字1来源	✓	✓
	P02.19=5: 总线适配器B	P38.94总线适配器B控制字1来源	✓	✓
	P02.19=6: PC控制	上位机命令“正转点动”，“反转点动”	✓	X
	P02.19=7: Mosbus/ModbusTCP	地址0x4201写入0x10e: 解封 地址0x4201写入0x10f: 正转点动 地址0x4201写入0x90f: 反转点动 地址0x4201写入0: 点动停止	✓	X
	P02.19=8: 自定义	P02.22通道2自定义点动1 (JOG1) 来源 P02.22通道2自定义点动2 (JOG2) 来源	✓	✓

点动相关功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P00.48	点动 1 (JOG1) 设置	设置点动时的目标频率。 设定范围: -327.67~P09.02 (%)	5.00%
P00.49	点动 2 (JOG2) 设置	设置点动时的目标频率。 设定范围: -327.67~P09.02 (%)	5.00%
P00.50	点动 (JOG) 加速时间	加速时间指从0rpm加速到最大速度P09.02所需的时间。 设定范围: 0.0~20.0s	1.0s
P00.51	点动 (JOG) 减速时间	减速时间指从最大速度P09.02减速到0rpm所需的时间。 设定范围: 0.0~20.0s	1.0s

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P20.09	控制字 1 bit8 (点动 1)	设定范围：0~1 0：无点动1 1：点动1	0
P20.10	控制字 1 bit9 (点动 2)	设定范围：0~1 0：无点动2 1：点动2	0

6.5 启动方式

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P01.00	启动运行方式	设定范围：0~4 0：直接启动 1：先直流制动再启动 2：转速追踪再启动1 (硬件) 3：转速追踪再启动2 (软件) 4：先短路制动再启动 (保留) 注意： 建议用户使用直接启动方式驱动同步电机。	0

直接启动：从启动频率 P01.01 开始启动。

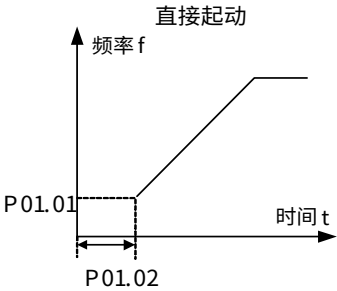
先直流制动再启动：先直流制动（设定参数 P01.03、P01.04），再从启动频率启动电机运行。适用小惯性负载在启动时可能产生反转的场合。

转速追踪再启动：自动跟踪电机的转速和方向，对旋转中电机实施平滑无冲击启动。适用变频器大惯性负载在启动时可能产生反转的场合。异步电机推荐使用（3:转速追踪再启动 1），同步电机推荐使用（2:转速追踪再启动 2）。

6.5.1 直接启动

直接启动：P01.00=0

若启动前制动时间为 0，变频器从直接启动开始频率 P01.01 运行。适用一般从静止状态启动的场合。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P01.01	启动开始频率	设定范围：0.00~100.00% 启动开始频率是指变频器启动时的初始频率。	0.00%
P01.02	启动频率保持时间	设定范围：0.0~50.0s 设定合适的启动开始频率，可以增加启动时的转矩。	0.0s

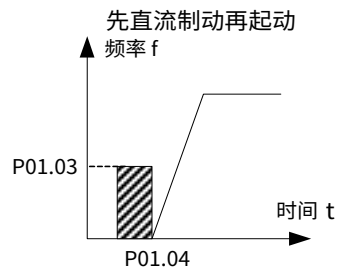
注意：

- P01.01 启动开始频率是指变频器启动时的初始速度，设定合适的启动开始速度可增加启动时的转矩。
- 在 P01.02 启动频率保持时间内，变频器的输出频率为启动速度，然后从启动频率运行到目标速度，若目标速度小于启动速度，变频器将不运行，处于待机状态。启动频率不受下限速度限制。

6.5.2 直流制动启动

先直流制动再启动：P01.00=1

若设定直流制动时间不为 0，通过直流制动方式让电机先定在一个位置，然后加速起动。适用于起动前电机转速存在轻微转动的场合。



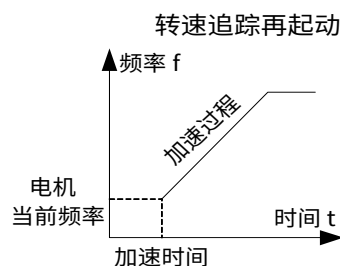
功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P01.03	起动前直流制动电流	相对变频器额定输出电流的百分比 设定范围：0.0~100.0%	0.0%
P01.04	起动前制动时间	设定范围：0.00~50.00s	0.00s
P01.05	起动前直流制动 Kp	设定范围：0~65535	100
P01.06	起动前直流制动 Ki	设定范围：0~65535	100

注意：

- 变频器起动时先按设定的起动前直流制动电流进行直流制动，经过设定的起动前直流制动时间后再开始加速运行。若设定直流制动时间为 0，则直流制动无效。
- 直流制动电流越大，制动力越大。

6.5.3 转速追踪起动

通过先搜索电机的当前运行频率和方向（自动跟踪电机的转速和方向），然后控制电机从当前频率直接起动运行到设定频率，实现平滑无冲击运行。适用于起动前电机处于高速运转的场合，或者存在电网瞬时跌落的情况。



转速追踪再起动：P01.00=2

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P01.33	转速追踪去磁时间	设定范围：0.00~20.00s 选择转速追踪起动时，逆变器需等待去磁时间结束才会响应起动命令。	2.00s
P01.34	转速追踪相位补偿系数	设定范围：0.0~200.0%	100.0%
P01.35	转速追踪幅值补偿系数	设定范围：0.0~200.0%	100.0%

转速追踪再起动：P01.00=3

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P01.37	软件转速追踪方式选择	设定范围：0x0000~0x0112 个位bit0~bit3：寻频频率 0：从停机频率 1：从额定频率 2：从最大频率 十位bit4~bit7：寻频方向 0：单向寻频	0x0000

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		1: 双向寻频	
P01.38	软件转速追踪快慢选择	设定范围: 0~10000	300
P01.39	软件转速追踪弱压系数	设定范围: 6~20	10

注意：P01.00=2/3 时，即选择转速追踪启动时，逆变器需等待去磁时间结束才会响应启动命令。

6.6 停机方式

通过 P01.15、P01.17 和 P01.18 设定，选择停机方式。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P01.15	OFF1 停机方式选择	设定范围: 0~2 0: 减速停车 (RFG减速时间) 1: 自由停车 2: 按最大能力停车 (OFF3停机时间)	0
P01.17	OFF3 停机方式	设定范围: 0~1 0: 减速停车 1: 按最大能力停车 (OFF3停机时间)	1
P01.18	运行允许停机方式	设定范围: 0~2 0: OFF1方式停机 1: OFF2方式停机 2: OFF3方式停机	1

注意：

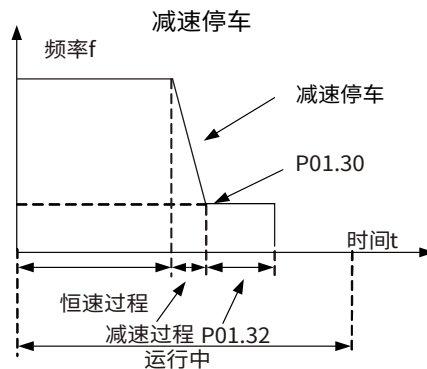
- 需设置 P01.15 或 P01.17，然后再设置 P01.18 选择停机方式。
- 停机命令有效后，变频器按照减速方式及定义的减速时间降低输出频率，频率降为停止速度 (P01.30) 后停机。

6.6.1 OFF1 减速停机

P01.15=0 时，OFF1 停机方式设置为减速停机。

停机命令有效后，变频器按照减速方式及定义的减速时间降低输出频率，频率降为停止速度 (P01.30) 后停机。

减速停机衍生出三种停机方式：常规减速停机、直流制动停机、短路制动停机。

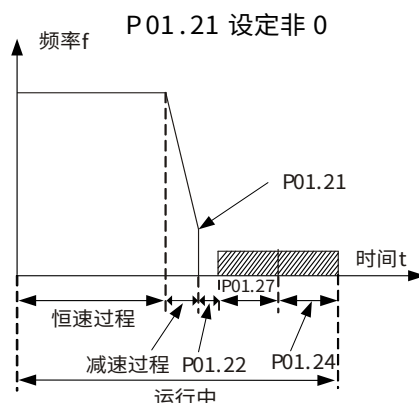


功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P01.20	停机制动方式	设定范围: 0~1 0: 直流制动 1: 短路制动 (保留)	0
P01.21	停机制动开始频率	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	0.00%
P01.22	消磁时间(停机制动等待时间)	设定范围: 0.00~50.00s	0.00s
P01.23	停机直流或短路制动电流	设定范围: 0.0~120.0%	0.0%
P01.24	停机直流制动时间	设定范围: 0.0~50.0s	0.0s
P01.25	停机制动退出频率	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	0.0%

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P01.30	停止速度	设定范围：0.00~100.00%	1.00%
P01.31	停止速度检出方式	设定范围：0~1 0：按速度设定值检出 1：按速度反馈值检出	0
P01.32	停止速度检出时间	设定范围：0.00~100.00s	0.50s
P01.41	设定低于频率下限动作	设定范围：0~2 0：以频率下限运行 1：停机 2：休眠待机	0

注意：当在减速停车模式下，设定频率低于下限频率时变频器的运行状态，可以通过 P01.41 (设定频率低于频率下限动作 (频率下限大于 0 有效)) 设定对应功能。

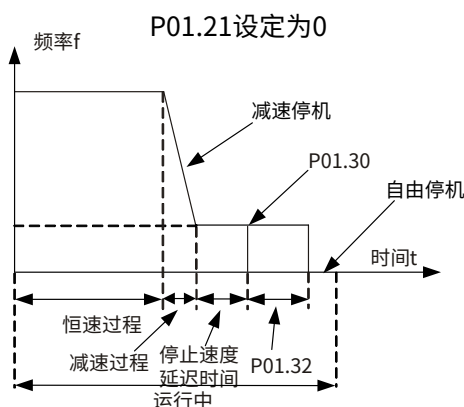
P01.21 (停机制动开始频率) 设定非 0



P01.21 非 0 的时候，停机短路制动和直流制动功能才有效。变频器减速停机时，当运行频率小于停机制动开始频率 P01.21，经过 P01.22 消磁时间后，先判断 P01.27 停机短路制动保持时间为非零值，进入停机短路制动。再判断 P01.23 停机直流制动电流，若为非零值，则以 P01.24 所设的时间进行直流制动，直流制动时间到达，则变频器自由停机。

如果 P01.27 停机短路制动保持时间为零，则停机短路制动无效，同理，如果 P01.24 停机直流制动时间设定为零，则停机直流制动无效。

P01.21 设定为 0



减速停机命令有效后，变频器按照正常过程减速停机，当斜坡频率小于 P01.30 停止速度时，保持停止速度延迟时间 (没有则不需等待)，然后根据 P01.31 设定的方式进行停机判断。P01.31 停止速度检出方式设定为 0，则变频器自由停机。如果 P01.31 设定为 1，则需要进一步判断电机输出频率是否小于 P01.30 停止速度，如果输出频率也小于 P01.30，则变频器自由停机；如果输出频率持续大于 P01.30，则延时 P01.32 停止速度检出时间，然后变频器自由停机。

停机直流制动

停机直流制动开始频率：减速停机过程中，当到达该频率时，开始停机直流制动。

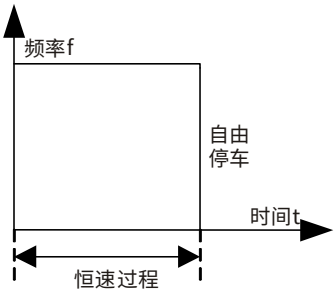
停机制动等待时间：在停机直流制动开始之前，变频器封锁输出，经过该延时后再开始直流制动。用于防止在速度较高时开始直流制动引起的过流故障。

停机直流制动电流：指所加的直流制动量。电流越大，直流制动效果越强。

停机直流制动时间：直流制动所持续的时间。时间为 0，直流制动无效，变频器按所定的减速时间停车。

6.6.2 OFF2 自由停机

当由 OFF2 停机命令输入有效后，变频器立即终止输出。负载按照机械惯性自由停车。变频器通过停止输出来停机。这时，电动机的电源被切断，拖动系统处于自由制动状态。由于停机时间的长短由拖动系统的惯性决定，故也称为惯性停机。



注意：OFF2 命令有多个来源，根据控制通道的设置不同，当前有效的参数也有不同，生效的参数见 6.3.4.1 急停。

6.6.3 OFF3 快停（最大能力停车）

OFF3 快停(最大能力停车)：收到命令后按照 P01.16 配置的 OFF3 停车时间减速到零，然后再封锁 IGBT 输出。快停命令为低电平有效，当对应有有效的参数取值为 0 时，执行快停动作。

P01.15=2 (OFF3 最大能力停车) 或 P01.17=1 (OFF3 最大能力停车) 最大能力停机激活后，变频器的给定速度强制为 0，电机按照最大制动能力减速到零，减速过程中电机的转矩 或电流可能达到限幅值(P09.06/P09.07 设置转矩上/下限幅值)。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P01.16	OFF3 停机时间	设定范围：0.0~1000.0s	3.0s
P09.06	转矩上限幅给定源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定 (0.00~300.00 (180.00%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：AI1 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定 8：电动电位计 9：总线适配器A过程数据3 10：总线适配器B过程数据3	1
P09.07	转矩下限幅给定源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定 (-300.00~0.00 (-180.00%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：AI1 4：AI2	1

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	

注意：

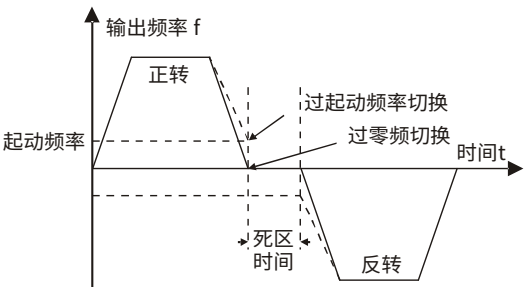
- OFF3 命令有多个来源选择可参考 6.3.4.2 快停。
- 最大能力停机可以发生在 OFF1 停机过程中也可以发生在 OFF3 停机过程中。

6.6.4 正反转切换

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P01.28	正反转死区时间	设定范围：0.0~3600.0s	0.0s
P01.29	正反转切换模式	设定范围：0~2 0: 过零频切换 1: 过起动频率 (P01.01) 切换 2: 经停止速度 (P01.30) 延时后切换 (经制动后切换)	0

设定变频器正反转切换模式。

设定变频器正反转过渡过程中，在 P01.28 所设定点的过渡时间，如下图所示。



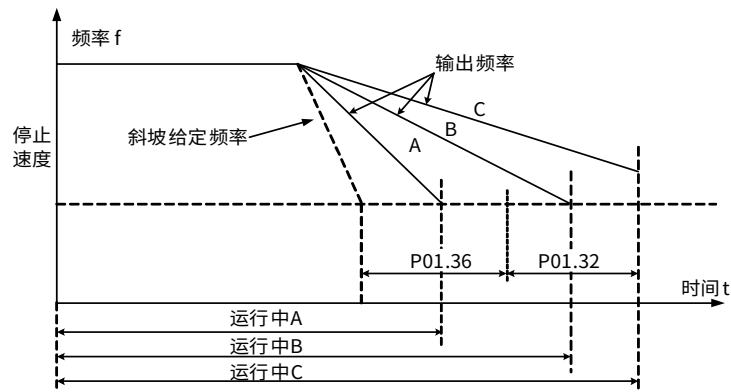
停止速度检出

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P01.30	停止速度	设定范围：0.00~100.00%	1.00%
P01.31	停止速度检出方式	设定范围：0~1 0: 按速度设定值检出 (无停机延时, V/F模式下只有这一种检测方式) 1: 按速度反馈值检出	0
P01.32	停止速度检出时间	设定范围：0.0~100.0s	0.5s

设定变频器的停止速度检出方式：

- 0: 按速度设定值检出 (无停机延时)，空间电压矢量模式下只有这一种检测方式。
- 1: 按速度反馈值检出，仅对矢量控制有效。

当 P01.31 设置为 1，按速度反馈值检出时，变频器反馈频率小于或等于 P01.30 的设定值，并在 P01.32 所设定的时间内检出，变频器停机；否则变频器在 P01.32 所设定的时间后停机。



6.6.5 停电再起动

对于所有运行指令通道，若设定 P01.08=1，变频器会记住停电时的运行状态。如果停电前存在运行状态，满足起动条件则变频器等待 P01.09 定义的停电再起动等待时间后，在下次上电后变频器会自动运行。

当使用端子指令通道时，还需设定 P01.07=1，即上电端子运行保护有效。停电再起动等待时间，如下图所示。

图 6-2 停电再起动等待时间

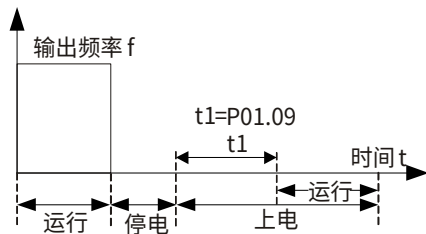
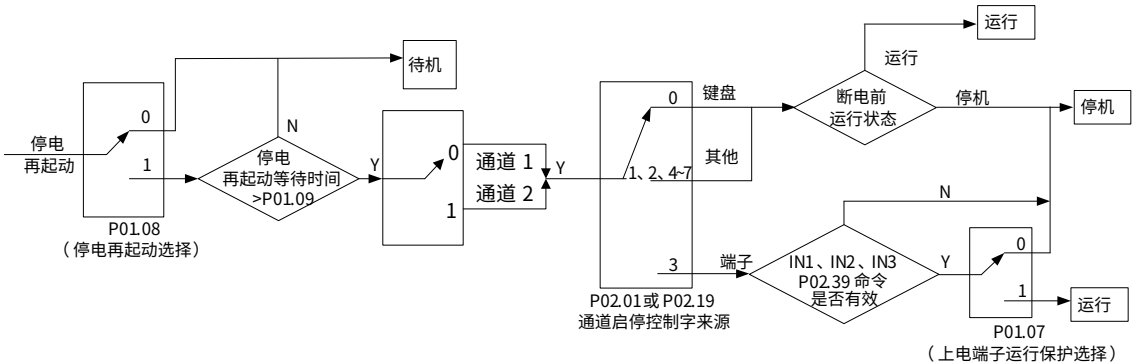


图 6-3 变频器停电再起动逻辑框图



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P01.07	上电端子运行保护选择	设定范围：0~1 0：禁止端子再起动 1：允许端子再起动	0
P01.08	停电再起动选择	设定范围：0~1 0：禁止再起动 1：允许再起动	0
P01.09	停电再起动等待时间	设定范围：0.0~3600.0s 对应P1.08为1有效时，再起动等待时间	1.0s

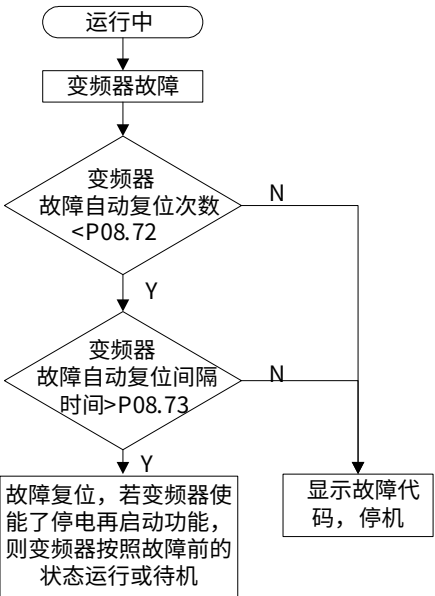
注意：

- 上电时端子运行保护命令无效（P01.07=0），在上电的过程中，检测到运行命令端子有效，变频器也不会运行，系统处于运行保护状态，直到撤消该运行命令端子，然后再使能该端子，变频器才会运行。
- 上电时端子运行保护命令有效（P01.07=1），变频器在上电的过程中，如果检测到运行命令端子有效，等待初始化完成以后，系统会自动起动变频器。

6.6.6 故障自动复位再启动

变频器可设置故障自动复位再启动功能，设置流程图如下。

图 6-4 变频器故障自动复位后再启动逻辑框图



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P08.72	故障自动复位次数限制	该值非0时，发生故障后系统自动复位故障，复位后若使能了停电再启动功能，变频器保持故障前的状态运行或待机，否则变频器处于待机状态。 若系统报出的故障数量高于该功能码设定的值时，系统将不能自动复位。 设定范围：0~10	0
P08.73	故障自动复位间隔时间	当系统故障自动复位的次数小于功能码“故障自动复位次数”设定的值，则系统在发生故障后经过“故障自动复位间隔时间”后自动复位一次故障。 当系统持续工作1小时以上无故障，则清故障自动复位次数。 设定范围：0.1~3600.0s	3.0s
P08.74	故障自动复位次数显示	显示当前系统本次运行已经产生了几次故障复位；若1小时内系统没有发生故障，该次数自动清零；重新上控制盒电，该变量也自动清零。 设定范围：0~10	0

6.7 启停控制字

通过 P02.01 或者 P02.19 选择通道 1、2 的启停控制字来源。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P02.01	通道 1 启停控制字来源	设定范围：0~8 0：键盘控制 1：数字给定(0x0000~0xFFFF(0x0000)) 2：Other-C连接器(0.00~99.99(0.00)) 3：端子启停模块(IN1,IN2,IN3) 4：总线适配器A 5：总线适配器B	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		6: PC控制(地址0x4201) 7: Mosbus/ModbusTCP (地址0x4201) 8: 自定义	
P02.19	通道 2 启停控制字来源	设定范围: 0~8 0: 键盘控制 1: 数字给定(0~65535(0)) 2: Other-C连接器(0.00~99.99(0.00)) 3: 端子启停模块(IN1, IN2, IN3) 4: 总线适配器A 5: 总线适配器B 6: PC控制(地址0x4201) 7: Mosbus/ModbusTCP (地址0x4201) 8: 自定义	0

以通道 1 为例, P02.01=3, 选择端子启停模块。

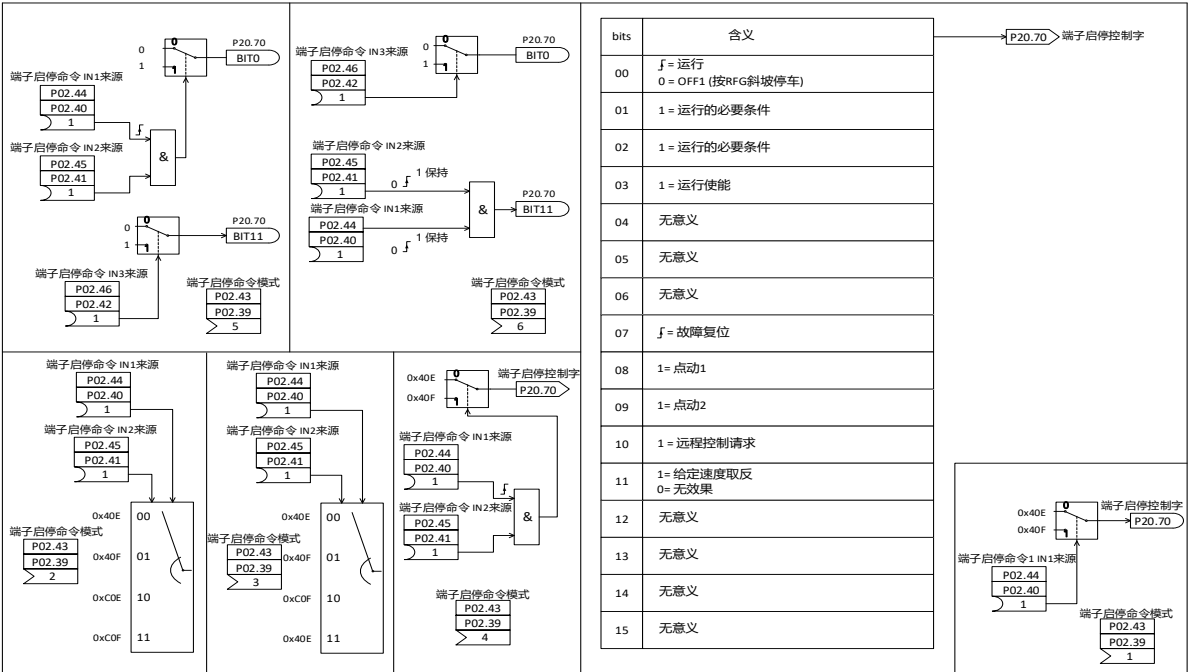
6.7.1 端子启停控制字

先通过功能码 P02.38 获取端子启停模块通道的选择情况:

P02.38=0, 选择端子启停命令 1 作为端子启停模块通道;

P02.38=1, 选择端子启停命令 2 作为端子启停模块通道;

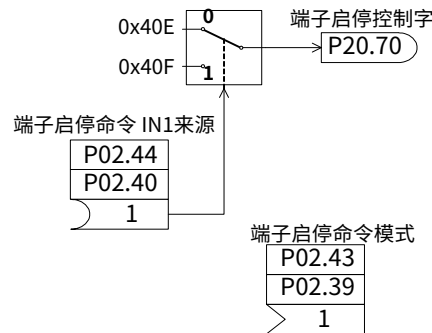
P02.39 或 P02.43 设置端子启停命令模式。此处介绍端子启停命令 1, 即 P02.39 的启停模式。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P02.38	端子启停模块通道选择	设定范围: 0~10 0: 端子启停命令1 1: 端子启停命令2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	
P02.39	端子启停命令 1 模式	设定范围: 0~6 0: 无效 1: IN1起动 2: IN1起动, IN2方向 3: IN1正向起动, IN2反向起动 4: IN1P起动 (0->1) , IN2停止 5: IN1P起动, IN2停止, IN3方向 6: IN1P正向起动, IN2P反向起动, IN3停止 注意: P表示边沿出发转电平、0->1表示上升沿触发	0
P02.40	端子启停命令 1 输入 IN1 来源	设定范围: 0~10 0: 0	0
P02.41	端子启停命令 1 输入 IN2 来源	1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00))	0
P02.42	端子启停命令 1 输入 IN3 来源	3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0

6.7.1.1 启停模式1



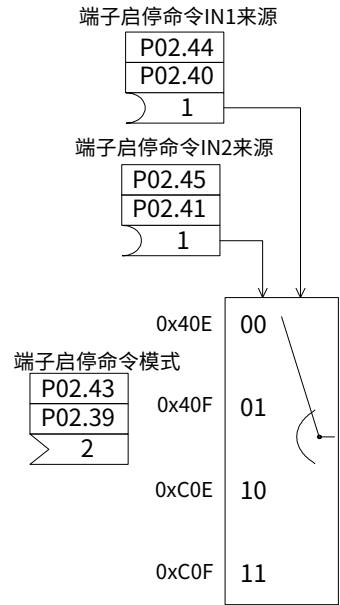
P02.39 或 P02.43=1

仅查看 IN1 (P02.40 或 P02.44) 输入 (0: 停机; 1: 运行) :

- 1、IN1 为 0, 则变频器处于停机命令;
- 2、IN1 为 1, 则变频器处于运行命令。

端子启停模式	IN1 输入	IN2 输入	IN3 输入	启动命令 OFF1 输出	给定方向 DIR 输出
1: IN1 启动	1	X	X	1-运行	0-正向
	0	X	X	0-停止	0-正向

6.7.1.2 启停模式2



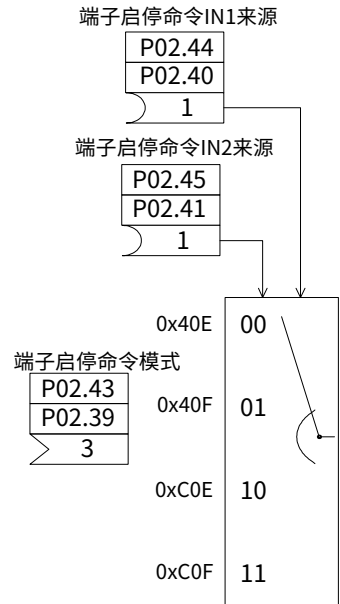
P02.39 或 P02.43=2

查看 IN1 (P02.40 或 P02.44) 和 IN2 (P02.41 或 P02.45) 的输入 (IN1 表示运行状态, IN2 表示运转方向) :

- 1、IN1 为 0、1, 分别表示变频器停机和运行命令;
- 2、IN2 为 0、1 分别表示变频器转动的正向和反向命令。

端子启停模式	IN1 输入	IN2 输入	IN3 输入	启动命令 OFF1 输出	给定方向 DIR 输出
2: IN1 启动, IN2 方向	0	N	X	0-停止	N=IN2
	1	N	X	1-运行	N=IN2

6.7.1.3 启停模式3



P02.39 或 P02.43=3

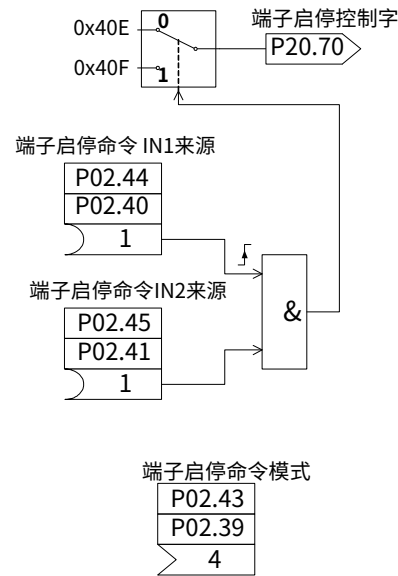
查看 IN1 (P02.40 或 P02.44) 和 IN2 (P02.41 或 P02.45) 的输入:

- 1、IN1 为 0, 且 IN2 为 0, 表示变频器停机, 停机方向取决于停机前运行方向;
- 2、IN1 为 0, 且 IN2 为 1, 表示变频器反向起动;

- 3、IN1 为 1，且 IN2 为 0，表示变频器正向起动；
- 4、IN1 为 1，且 IN2 为 1，表示变频器停机，停机方向取决于停机前运行方向。

端子启停模式	IN1 输入	IN2 输入	IN3 输入	启动命令 OFF1 输出	给定方向 DIR 输出
3：IN1 正向启动， IN2 反向启动	0	0	X	0-停止	取决于停机前运行方向
	0	1	X	1-运行	1-反向
	1	0	X	1-运行	0-正向
	1	1	X	0-停止	取决于停机前运行方向

6.7.1.4 启停模式4



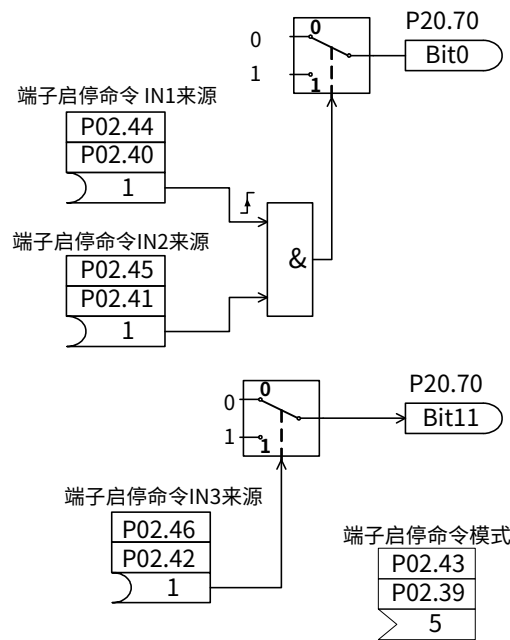
P02.39 或 P02.43=4

查看 IN1 (P02.40 或 P02.44) 和 IN2 (P02.41 或 P02.45) 的输入：

- 1、IN1 的上升沿触发（由 0→1），且 IN2 为 1，表示变频器正向起动；
- 2、IN2 为 0，表示变频器停机。

端子启停模式	IN1 输入	IN2 输入	IN3 输入	启动命令 OFF1 输出	给定方向 DIR 输出
4：IN1P 启动， IN2 停止	X	0	X	0-停止	0-正向
	0->1	1	X	1-运行	0-正向

6.7.1.5 启停模式5



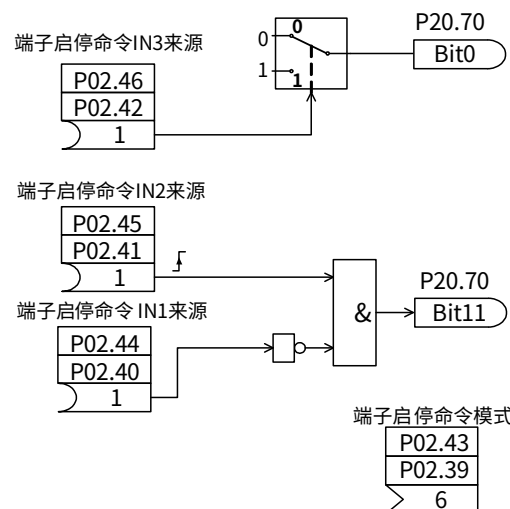
P02.39 或 P02.43=5

查看 IN1 (P02.40 或 P02.44) , IN2 (P02.41 或 P02.45) , IN3 (P02.42 或 P02.46) 的输入:

- 1、IN3 表示变频器运行方向, IN3=0, 变频器处于正转; IN3=1, 变频器处于反转;
- 2、IN1 的上升沿触发 (由 0→1) , 且 IN2 为 1, 表示变频器起动, 结合 IN3 查看运行方向;
- 3、IN2 为 0, 表示变频器停机。

端子启停模式	IN1 输入	IN2 输入	IN3 输入	启动命令 OFF1 输出	给定方向 DIR 输出
5: IN1P 启动, IN2 停止, IN3 方向	X	0	N	0-停止	N=IN3
	0→1	1	N	1-运行	N=IN3

6.7.1.6 启停模式6



P02.39 或 P02.43=6

查看 IN1 (P02.40 或 P02.44) , IN2 (P02.41 或 P02.45) , IN3 (P02.42 或 P02.46) 的输入:

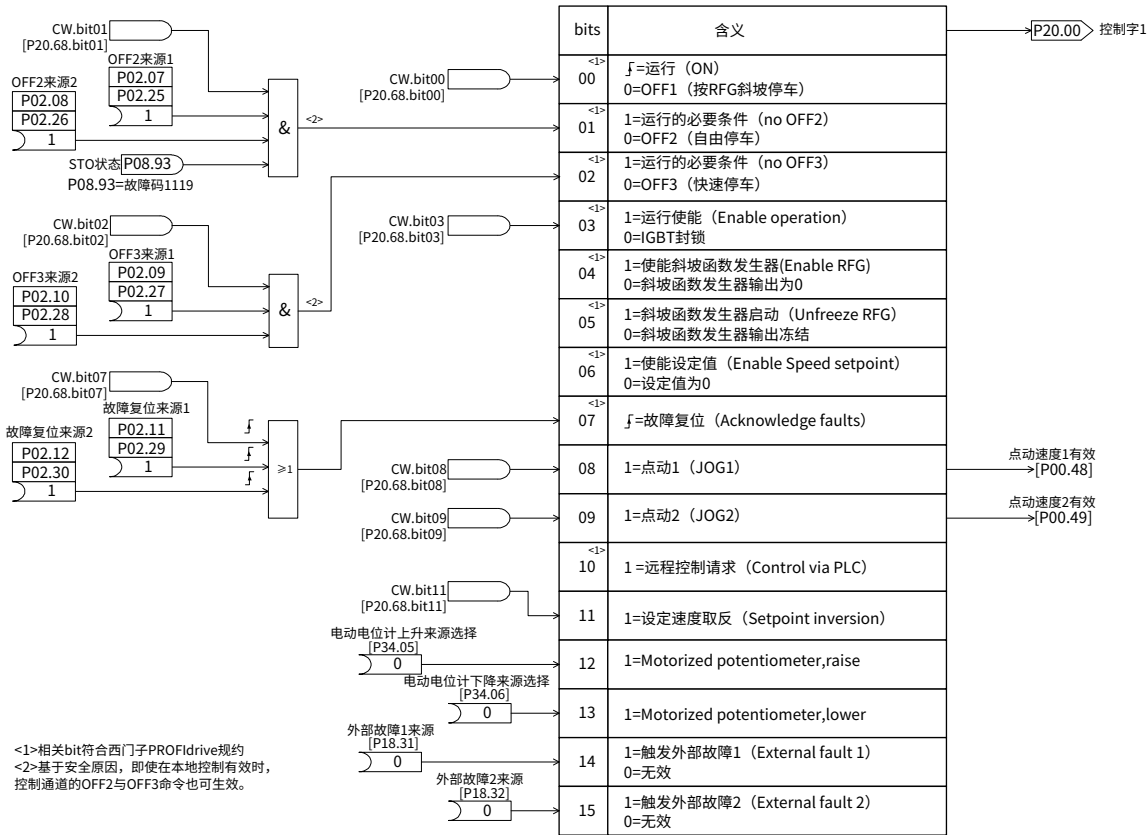
- 1、IN1 上升沿触发 (由 0→1) , 且 IN2=0, IN3=1, 表示变频器正向起动;
- 2、IN=0, 且 IN2 的上升沿触发 (由 0→1) , IN3=1, 表示变频器反向起动;
- 3、IN3=0, 表示变频器停机。

端子启停模式	IN1 输入	IN2 输入	IN3 输入	启动命令 OFF1 输出	给定方向 DIR 输出
6: IN1P 正向启动, IN2P 反向启动, IN3 停止	X	X	0	0-停止	取决停机前运行方向
	0->1	0	1	1-运行	0-正向
	0	0->1	1	1-运行	1=反向

6.7.2 通讯启停控制字

- 1、P02.01=2, Other-C 连接器作为启停控制字来源;
- 2、P02.01=4/5, 总线适配器 A/B 作为启停控制字来源;
- 3、P02.01=6, PC 控制 (地址 0x4201) 作为启停控制字来源;
- 4、P02.01=7, Modbus (地址 0x4201) 作为启停控制字来源。

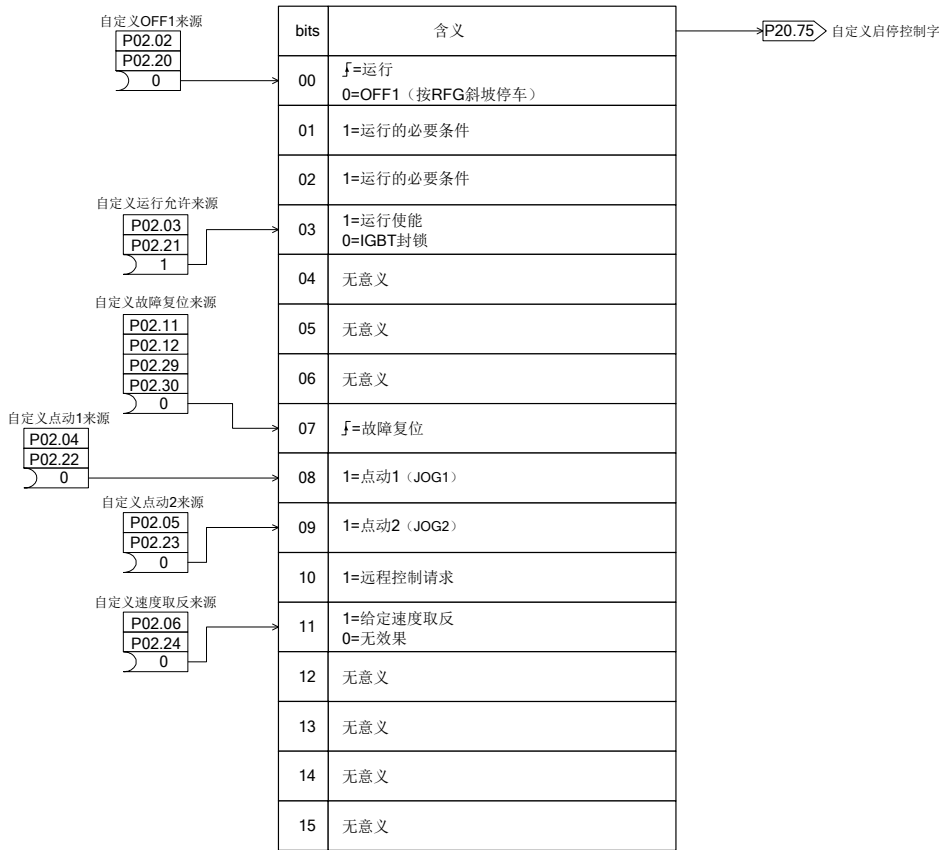
通讯启停控制字 1 为 P20.01~P20.16, 具体每一位的表示如下。



6.7.3 自定义控制字

P02.01=8，自定义控制字作为启停控制字来源。

可通过 P20.75 读取自定义启停控制字的值（可读不可写），自定义控制字 1 为 P20.01~P20.16，具体每一位的表示如下。



注意：

- Bit0 由 P02.02 通道 1 自定义 OFF1 命令源获取。
- Bit3 由 P02.03 自定义运行允许命令源来获取。
- Bit8、bit9 由 P02.04 通道 1 自定义点动 1 (JOG1) 命令源、P02.05 通道 1 自定义点动 2 (JOG2) 命令源获取。
- Bit11 由 P02.06 自定义速度取反命令源获取。

6.8 电机参数设置

本产品支持三相交流异步电机和永磁同步电机的控制，且可设定四套电机参数。电机 1、2、3、4 分别对应 P14~P17 四组参数。四套电机参数之间的切换可以通过 P03.16~P03.17 来实现。

6.8.1 电机类型选择

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P14.00	电机 1 类型	设定范围：0~1 0：异步电机 1：永磁同步电机	0
P15.00	电机 2 类型		0
P16.00	电机 3 类型		0
P17.00	电机 4 类型		0

注意：一拖多的电机类型必须相同。

6.8.2 电机额定参数

- 按电机铭牌设定三相交流异步电机额定参数

异步电机 1 参数通过 P14.01~P14.05 设定, 异步电机 2 参数通过 P15.01~P15.05 设定, 异步电机 3 参数通过 P16.01~P16.05 设定, 异步电机 4 参数通过 P17.01~P17.05 设定。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P14.01	异步电机 1 额定功率	设定范围: 0.1~6000.0kW	机型确定 (4.0)
P14.02	异步电机 1 额定频率	设定范围: 0.01~655.35Hz	50.00Hz
P14.03	异步电机 1 额定转速	设定范围: 1~36000rpm	机型确定 (1440)
P14.04	异步电机 1 额定电压	设定范围: 1~20000V	机型确定 (380)
P14.05	异步电机 1 额定电流	设定范围: 0.1~6000.0A	机型确定 (15.0)
P15.01	异步电机 2 额定功率	设定范围: 0.1~6000.0kW	机型确定 (4.0)
P15.02	异步电机 2 额定频率	设定范围: 0.01~655.35Hz	50.00Hz
P15.03	异步电机 2 额定转速	设定范围: 1~36000rpm	机型确定 (1440)
P15.04	异步电机 2 额定电压	设定范围: 1~20000V	机型确定 (380)
P15.05	异步电机 2 额定电流	设定范围: 0.1~6000.0A	机型确定 (15.0)
P16.01	异步电机 3 额定功率	设定范围: 0.1~6000.0kW	机型确定 (4.0)
P16.02	异步电机 3 额定频率	设定范围: 0.01~655.35Hz	50.00Hz
P16.03	异步电机 3 额定转速	设定范围: 1~36000rpm	机型确定 (1440)
P16.04	异步电机 3 额定电压	设定范围: 1~20000V	机型确定 (380)
P16.05	异步电机 3 额定电流	设定范围: 0.1~6000.0A	机型确定 (15.0)
P17.01	异步电机 4 额定功率	设定范围: 0.1~6000.0kW	机型确定 (4.0)
P17.02	异步电机 4 额定频率	设定范围: 0.01~655.35Hz	50.00Hz
P17.03	异步电机 4 额定转速	设定范围: 1~36000rpm	机型确定 (1440)
P17.04	异步电机 4 额定电压	设定范围: 1~20000V	机型确定 (380)
P17.05	异步电机 4 额定电流	设定范围: 0.1~6000.0A	机型确定 (15.0)

■ 按电机铭牌设定三相永磁同步电机额定参数

同步电机 1 参数通过 P14.20~P14.24 设定, 同步电机 2 参数通过 P15.20~P15.24 设定, 同步电机 3 参数通过 P16.20~P16.24 设定, 同步电机 4 参数通过 P17.20~P17.24 设定。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P14.20	同步电机 1 额定功率	设定范围: 4.0~5000.0kW	机型确定 (8.0)
P14.21	同步电机 1 额定频率	设定范围: 0.01~655.35Hz	50.00Hz
P14.22	同步电机 1 极对数	设定范围: 1~128	2

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P14.23	同步电机 1 额定电压	设定范围: 0~20000V	机型确定 (380)
P14.24	同步电机 1 额定电流	设定范围: 0.1~6000.0A	机型确定 (15.0)
P15.20	同步电机 2 额定功率	设定范围: 4.0~5000.0kW	机型确定 (8.0)
P15.21	同步电机 2 额定频率	设定范围: 0.01~655.35Hz	50.00Hz
P15.22	同步电机 2 极对数	设定范围: 1~128	2
P15.23	同步电机 2 额定电压	设定范围: 0~20000V	机型确定 (380)
P15.24	同步电机 2 额定电流	设定范围: 0.1~6000.0A	机型确定 (15.0)
P16.20	同步电机 3 额定功率	设定范围: 4.0~5000.0kW	机型确定 (8.0)
P16.21	同步电机 3 额定频率	设定范围: 0.01~655.35Hz	50.00Hz
P16.22	同步电机 3 极对数	设定范围: 1~128	2
P16.23	同步电机 3 额定电压	设定范围: 0~20000V	机型确定 (380)
P16.24	同步电机 3 额定电流	设定范围: 0.1~6000.0A	机型确定 (15.0)
P17.20	同步电机 4 额定功率	设定范围: 4.0~5000.0kW	机型确定 (8.0)
P17.21	同步电机 4 额定频率	设定范围: 0.01~655.35Hz	50.00Hz
P17.22	同步电机 4 极对数	设定范围: 1~128	2
P17.23	同步电机 4 额定电压	设定范围: 0~20000V	机型确定 (380)
P17.24	同步电机 4 额定电流	设定范围: 0.1~6000.0A	机型确定 (15.0)

6.8.3 电机参数切换

通过 P03.16~P03.17 设定, 进行四套电机参数之间的切换。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值								
P03.16	电机选择 bit0 来源	设定范围: 0~10	0								
P03.17	电机选择 bit1 来源	0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2 电机选择 (bit1bit0) : <table border="1" data-bbox="715 1944 1200 2022"> <tr> <td>00</td><td>01</td><td>10</td><td>11</td></tr> <tr> <td>电机 1</td><td>电机 2</td><td>电机 3</td><td>电机 4</td></tr> </table>	00	01	10	11	电机 1	电机 2	电机 3	电机 4	0
00	01	10	11								
电机 1	电机 2	电机 3	电机 4								

 **注意：**四组电机参数在运行过程中，不可直接切换。如果需要进行电机切换操作，请在变频器停机后再进行。

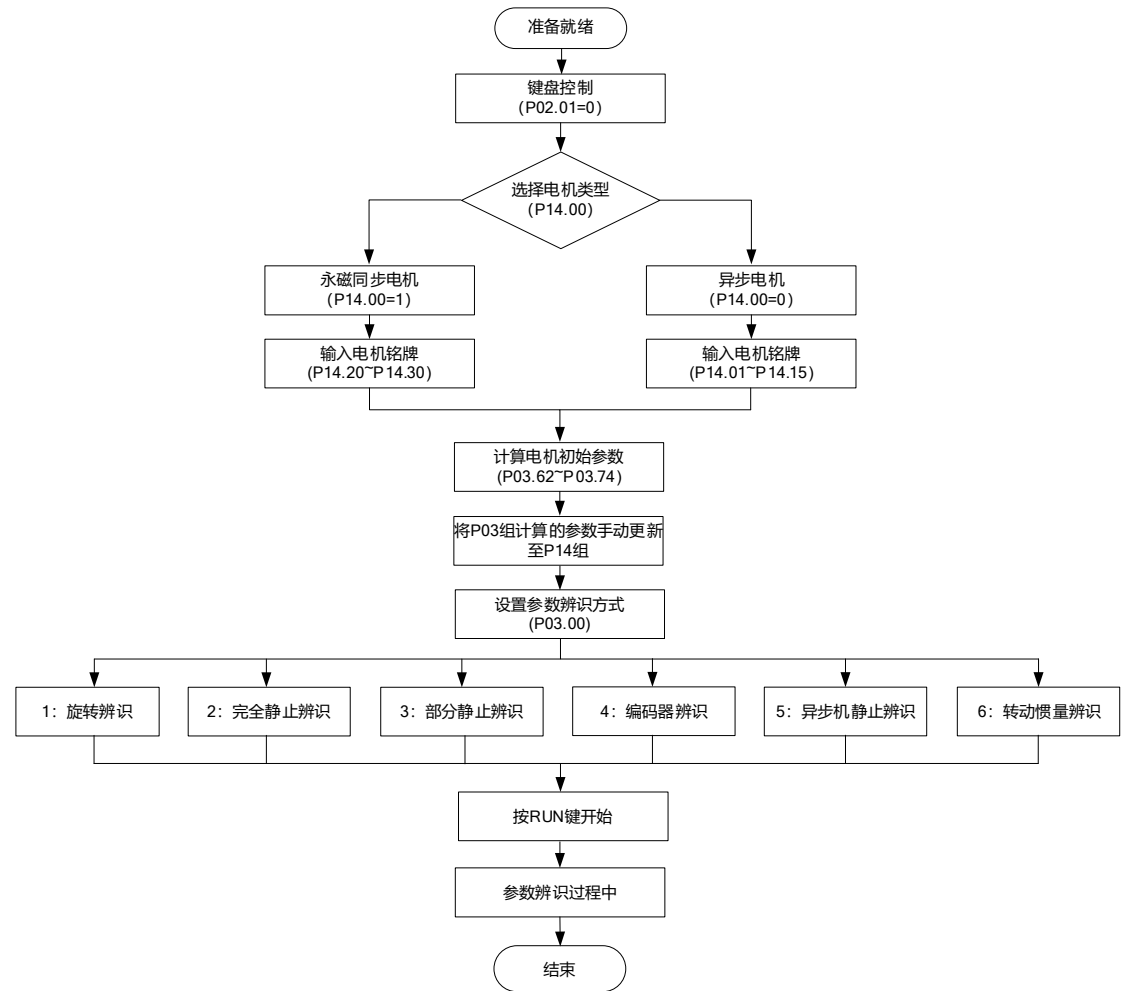
6.8.4 电机参数辨识

为提高电机控制效果，建议首次上电后按电机铭牌设定电机额定参数后再进行参数辨识。本变频器多种参数辨识方式，用户可以根据不同的现场工况，选择相应的参数辨识模式。

	- 电机参数辨识时，可能会因电机突然起动而导致人身事故，进行参数辨识之前，请确认电机和负载机械周围的安全状况。 - 进行静止辨识，电机虽然不运行，但仍处于通电状态，触摸电机可能导致触电。在参数辨识结束前，请勿触摸电机。
	如果电机已经连接负载，请不要进行旋转辨识。否则会导致逆变单元动作不良或者机械设备损坏。对已经连接负载的电机进行旋转辨识时，可能会出现不能正确计算电机参数，电机动作异常等情况。必要时，请先脱离负载。

Goodrive880 系列逆变单元既可以驱动异步电机，也可以驱动同步电机，且同时支持四套电机参数，可以通过键盘或其他方式选择来进行四套电机之间的切换。

逆变单元控制性能需基于所建立的精确的电机模型，因此在首次运行电机前，需要用户进行电机参数辨识，针对电机参数 1，本机键盘参数辨识操作为例，具体步骤如下。



 **注意：**

- 必须按照电机铭牌来正确设置电机参数。
- 电机的额定电流不小于传动单元额定电流的 1/6。
- P03.00 设置完成后，可通过 **RUN** 键进入参数辨识状态，通过 **STOP** 键中途退出参数辨识。
- 为了保证控制性能，请按变频器标准适配电机进行电机配置，若电机功率与标准适配电机差距过大，变频器的

控制性能将明显下降。

电机参数对控制模型的计算影响大，特别是采用矢量控制的场合，需要先进行电机参数辨识。

在设定完电机参数后，通过 P03.00 设定可选择参数辨识方式，进行电机参数辨识，设定步骤如下：

步骤1 设定 P02.01/P02.19 为 0，选择键盘运行指令。

步骤2 设定 P03.00，选择相应电机参数辨识方式。

步骤3 按 RUN 键给起动命令后，电机进入参数辨识。

相关功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P03.00	参数辨识	设定范围：0~12 0：无操作 1：空载旋转辨识 2：完全静止辨识 3：部分静止辨识 4：编码器旋转辨识1 5：异步机静止辨识 6：转动惯量辨识（转动惯量辨识前需要适当设置P29.02 惯量辨识力矩值） 7：摩擦转矩辨识 8：死区时间辨识 9：编码器静止辨识 10：编码器旋转辨识2 11~12：保留	0

 注意：

- 将参数 P03.00 设定为 1 时，必须将电机与负载脱开，使电机处于静止、空载状态。
- 将参数 P03.00 设定为 2 或 3 时，不必将电机与负载脱开。
- 电机参数辨识仅限当前电机参数，其它电机的参数辨识，请通过 P03.16~P03.17 切换通道配合对应功能选择电机 1~4 来切换当前电机。

表 6-1 不同参数辨识方式下获得的电机参数

P03.00 设定值	电机参数	
	异步电机 1~4	同步电机 1~4
1	P14.06~P14.14 (电机1) P15.06~P15.14 (电机2) P16.06~P16.14 (电机3) P17.06~P17.14 (电机4)	P14.25~P14.28 (电机1) P15.25~P15.28 (电机2) P16.25~P16.28 (电机3) P17.25~P17.28 (电机4)
2	P14.06~P14.10 (电机1) P15.06~P15.10 (电机2) P16.06~P16.10 (电机3) P17.06~P17.10 (电机4)	P14.25~P14.27 (电机1) P15.25~P15.27 (电机2) P16.25~P16.27 (电机3) P17.25~P17.27 (电机4)
3	P14.06~P14.08 (电机1) P15.06~P15.08 (电机2) P16.06~P16.08 (电机3) P17.06~P17.08 (电机4)	P14.25~P14.27 (电机1) P15.25~P15.27 (电机2) P16.25~P16.27 (电机3) P17.25~P17.27 (电机4)
5	P14.06~P14.08 (电机1) P15.06~P15.08 (电机2) P16.06~P16.08 (电机3) P17.06~P17.08 (电机4)	-

注意：如果得到的参数有偏差，同步电机反电动势常数 P14.28、P15.28、P16.28 或 P17.28 可通过计算得出。

反电动势常数的大小可以由电机铭牌上的参数计算而得出，计算方法有三种。

方法一 如果铭牌标注反电动势系数 K_e ，计算如下：

$$E = (K_e \cdot n_N \cdot 2\pi) / 60$$

方法二 如果铭牌标注反电动势 E' (V/1000r/min)，计算如下：

$$E = E' \cdot n_N / 1000$$

方法三 如果铭牌没有标注以上两个参数，计算如下：

$$E = P / (\sqrt{3} \cdot I)$$

以上公式 n_N ：额定转速， P ：额定功率， I ：额定电流。

6.8.5 电机惯量辨识

使惯量补偿前，需要先进行惯量辨识。惯量辨识过程中，变频器会控制电机的自动启停，完成后会提示结束。通过 P03.00 设定，进行电机惯量辨识，设定步骤如下：

步骤1 设定 P02.01 为 0，选择键盘控制。

步骤2 设定 P03.00 为 6，选择起动辨识。

步骤3 设定 P29.02 惯量辨识力矩值，可以根据负载情况进行相应设置。

步骤4 按 RUN 键给变频器起动命令后，变频器起动惯量辨识，自动控制电机启停。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P29.02	惯量辨识力矩值	由于摩擦力存在，需要设置一定的辨识力矩，惯量辨识才能正常进行。 设定范围：0.0~100.0% (电机额定转矩)	30.0%

注意：若电机长时间低速运行，表明 P29.02 辨识力矩给定偏小，需要手动停机，然后加大 P29.02 惯量辨识力矩值，再次进行惯量辨识。

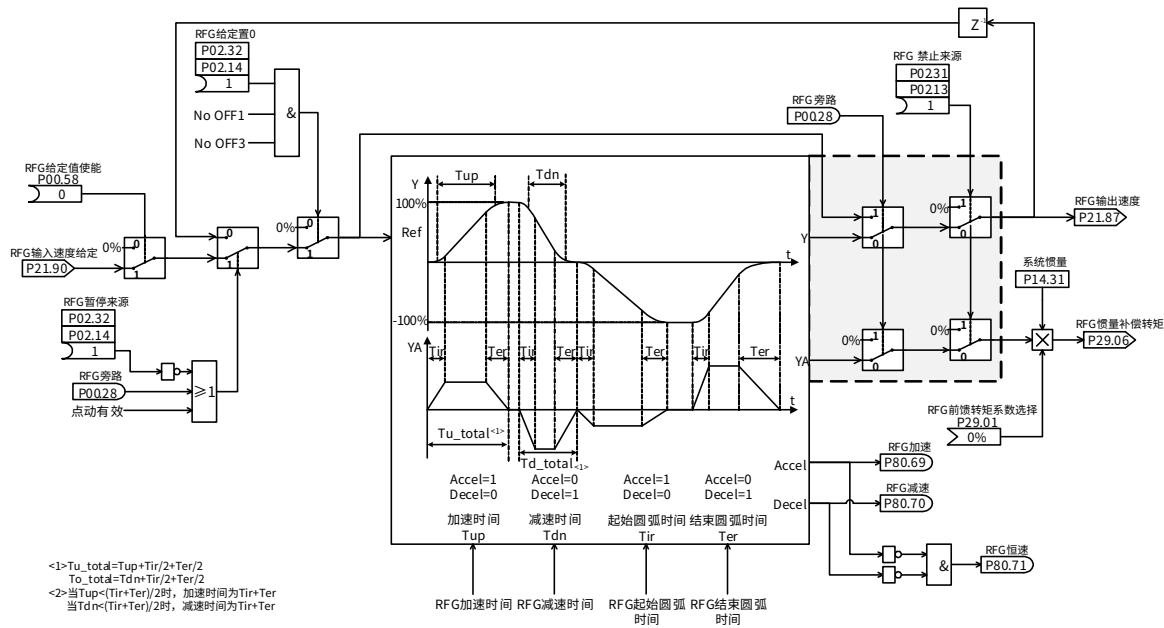
由于摩擦力存在，需要设置一定的辨识力矩，惯量辨识才能正常进行。

辨识的结果用于自动使能环路参数优化。除此之外，还可以通过 P29.03 使能手动补偿功能，补偿值直接作用于附加转矩 2，且不受 P09.06 和 P09.07 限制。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P29.03	惯量补偿使能	设定范围：0~1 0：不使能 1：使能	0
P29.04	惯量补偿转矩上限	限定最大惯量补偿转矩，防止惯量补偿转矩过大。 设定范围：0.0~150.0%	50.0%
P29.05	惯量补偿滤波次数	惯量补偿转矩的滤波次数，用于平滑惯量补偿转矩。 设定范围：0~10	2
P29.06	惯量补偿转矩	惯量补偿转矩值大小设定 设定范围：0.0~100.0%	10.0%

6.9 斜坡函数发生器

6.9.1 斜坡的暂停、旁路、置 0 与禁止



如上面功能流程图所示，斜坡函数发生器有暂停、旁路、给定置 0、禁止的功能。

暂停：在斜坡函数发生器工作时，若暂停标志置位，则斜坡函数发生器停止工作，保持当前的斜坡输出值不变。

旁路：当斜坡旁路标志置位，给定值不经过斜坡函数发生器直接输出。

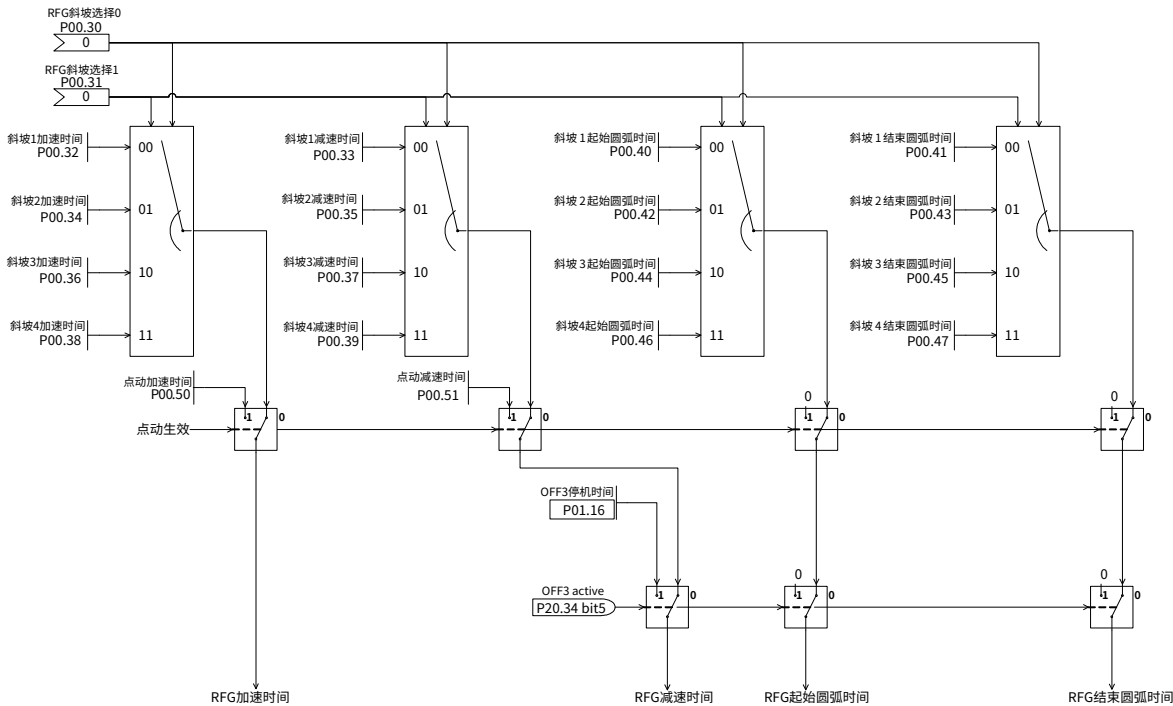
给定置 0：当给定置 0 有效，则斜坡函数发生器的输入强制为 0。

禁止：当斜坡函数发生器禁止有效时，斜坡函数发生器的输出强制为 0。

相关功能参数表

通道选择	功能码	名称	缺省值
P00.00=0	P00.28	RFG旁路使能来源	0
	P02.13	通道1斜坡函数发生器 (RFG) 禁止源	1
	P02.14	通道1斜坡函数发生器 (RFG) 暂停无效源	1
	P02.15	通道1斜坡函数发生器 (RFG) 给定置0源	1
P00.00=1	P00.28	RFG旁路使能来源	0
	P02.31	通道2斜坡函数发生器 (RFG) 禁止源	1
	P02.32	通道2斜坡函数发生器 (RFG) 暂停无效源	1
	P02.33	通道2斜坡函数发生器 (RFG) 给定置0源	1

6.9.2 加减速时间设置与选择



本产品一共定义了四组加减速时间, 可通过 P00.30、P00.31 来选中加减速时间组, 出厂默认采用第一组加减速时间。

加速时间: 变频器从 0 加速到最大输出速度 (P09.02) 所需时间。

减速时间: 变频器从最大输出速度 (P09.02) 减速到 0 所需时间。

开始圆弧时间: 电机从稳速开始加速 (或减速), 加速度从 0 到最大加速度 (由加/减速时间确定) 的时间。

结束圆弧时间: 电机接近稳速前 (加速或减速过程) 从最大加速度 (由加/减速时间确定) 过渡到稳速的时间。

P00.31 RFG 斜坡选择 bit1	P00.30 RFG 斜坡选择 bit0	加速时间	减速时间	开始圆弧时间	结束圆弧时间
0	0	P00.32	P00.33	P00.40	P00.41
0	1	P00.34	P00.35	P00.42	P00.43
1	0	P00.36	P00.37	P00.44	P00.45
1	1	P00.38	P00.39	P00.46	P00.47

注意:

- 整段 S 曲线加速时间为 $t_2+0.5(t_1+t_3)$, 若 $t_2<0.5(t_1+t_3)$, 则整段 S 曲线时间以实际测试为准, 约为 (t_1+t_3) 。
- 整段 S 曲线减速时间为 $t_{2\_d}+0.5(t_1+t_3)$, 若 $t_{2\_d}<0.5(t_1+t_3)$, 则整段 S 曲线时间以实际测试为准, 约为 (t_1+t_3) 。

6.10 V/F 控制

Goodrive880 系列逆变单元支持空间电压矢量控制功能, 对于空间电压矢量控制可以用于各种控制精度要求不高的场合, 对于一拖多的应用场合, 也建议采用空间电压矢量控制模式。

6.10.1 V/F 曲线

Goodrive880 系列逆变单元提供了多种 V/F 曲线模式选择, 用户可以根据现场的需要来选择对应的 V/F 曲线, 也可以根据自己的需求, 来设置对应的 V/F 曲线。

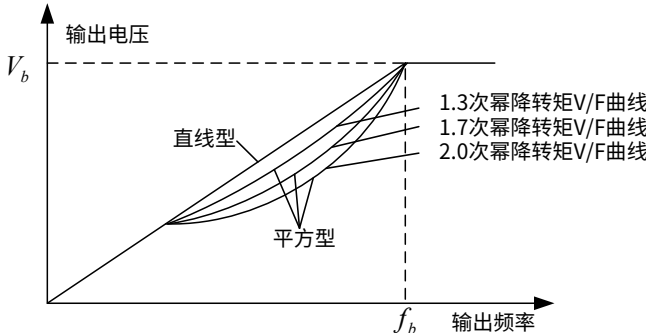
功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P10.53	V/F 曲线设定	设定范围: 0~5 0: 直线V/F曲线	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		1: 多点V/F曲线 2: 1.3次幂降转矩V/F曲线 3: 1.7次幂降转矩V/F曲线 4: 2.0次幂降转矩V/F曲线 5: 自定义V/F (V/F分离)	

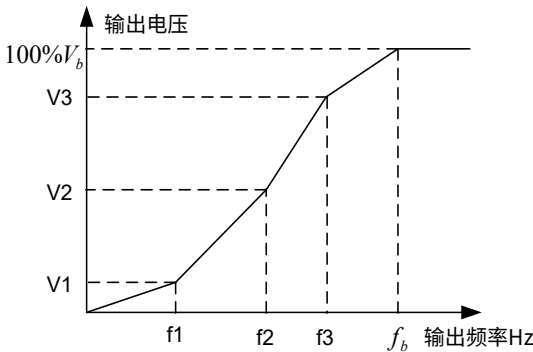
该功能码定义了 Goodrive880 系列的 V/F 曲线，以满足不同的负载特性需求。

直线型 V/F (P10.53=0)：对于恒定力矩的负载，如直线运行的传送带等负载，由于其在整个运行过程中要求力矩恒定，建议选择直线型 V/F 曲线。

幂指数 V/F (P10.53=2/3/4)：对于递减力矩特性的负载，如风机、水泵等负载，由于其实际转矩与转速之间呈 2 次方或者是 3 次方的关系，因而可以选择对应的 1.3、1.7 或 2 次幂的 V/F 曲线。

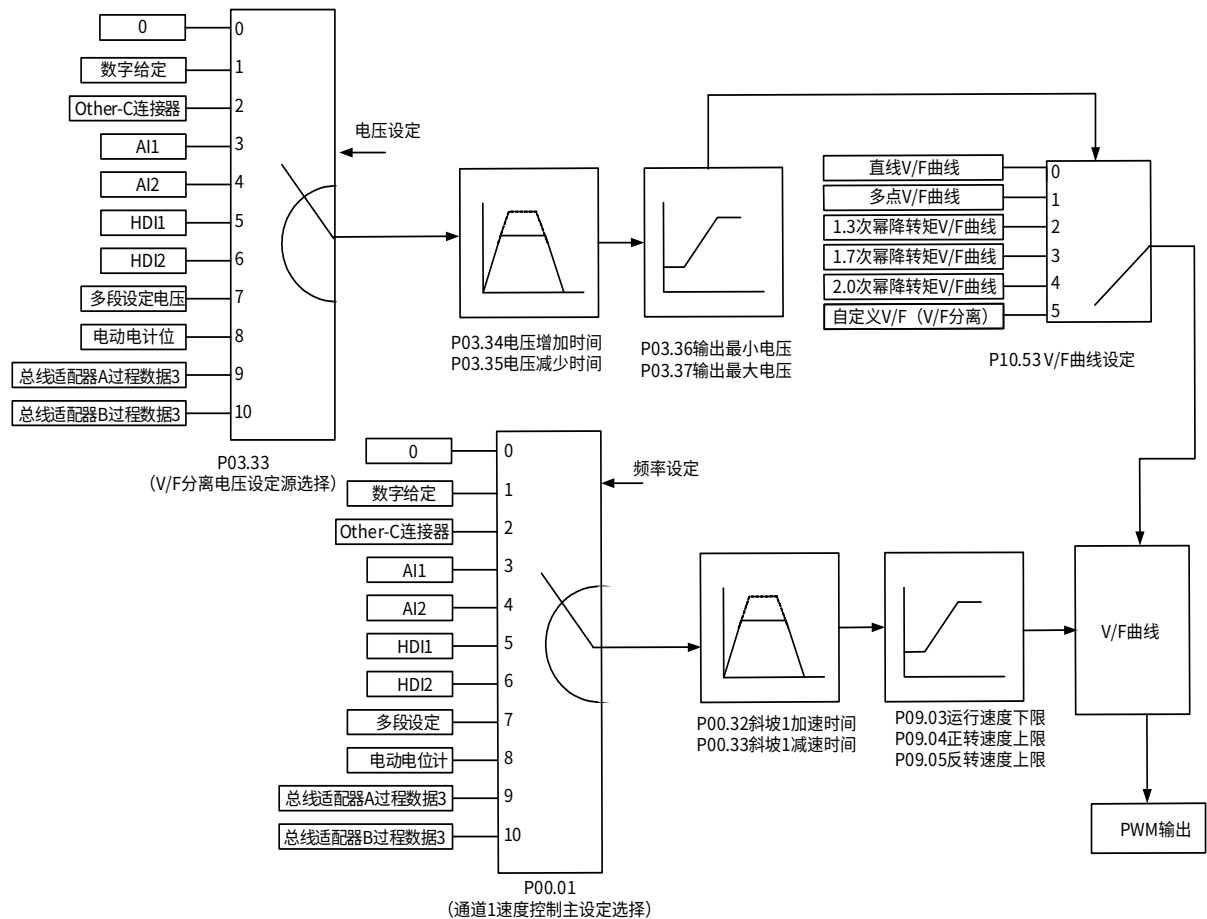


多点的 V/F 曲线 (P10.53=1)：用户可以通过分别设置中间三点的电压和频率来改变逆变单元输出的 V/F 曲线，整个曲线由 5 点组成，起点为 (0Hz、0V)，终点为 (电机基频、电机额定电压)，在设置过程中要求： $0 \leq f_1 \leq f_2 \leq f_3 \leq$ 电机基频； $0 \leq V_1 \leq V_2 \leq V_3 \leq$ 电机额定电压。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P10.57	V/F 频率点 1	设定范围：0.00~P10.59 (%)	25.00%
P10.58	V/F 电压点 1	设定范围：0.0~110.0% (电机1额定电压)	25.0%
P10.59	V/F 频率点 2	设定范围：P10.57~P10.61 (%)	50.00%
P10.60	V/F 电压点 2	设定范围：0.0~110.0% (电机1额定电压)	50.0%
P10.61	V/F 频率点 3	设定范围：P10.59~P09.02 (%)	75.00%
P10.62	V/F 电压点 3	设定范围：0.0~110.0% (电机1额定电压)	75.0%

自定义 V/F (V/F 分离 P10.53=5)：在这种模式下，V 与 F 分离，可以通过 P00.01 设定的频率给定通道来调节 f，改变曲线特性，也可以通过 P03.33 设定的电压给定通道来调节 V，改变曲线特性。



V/F 曲线分离的应用适用于各种变频电源的场合，但是用户在设置和调节参数时必须慎重，参数设置不当，可能引起机器损坏。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P03.33	V/F 分离电压设定源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定(0.00~100.00(0.00%)) 2：Other-C连接器(0.00~99.99(0.00)) 3：AI1设定电压 4：AI2设定电压 5：HDI1设定电压 6：HDI2设定电压 7：多段设定电压 8：电动电位计 9：现场总线适配器A过程数据3 10：现场总线适配器B过程数据3	0

当 V/F 曲线分离时，选择输出电压设定的通道。

 **注意：**100%对应电机额定电压。

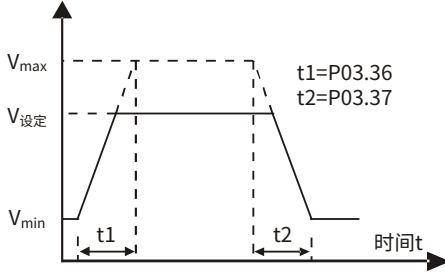
功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P03.34	V/F 分离电压增加时间	设定范围：0.0~3600.0s	5.0s
P03.35	V/F 分离电压减少时间	设定范围：0.0~3600.0s	5.0s

电压增加时间指变频器从 0V 加速到电机额定电压所需时间。

电压减少时间指变频器从电机额定电压减速到 0V 所需时间。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P03.36	V/F 分离输出最小电压	设定范围：0.00%~P03.37 (相对电机额定电压)	0.00%
P03.37	V/F 分离输出最大电压	设定范围：P03.36~100.00% (相对电机额定电压)	100.00%

设定输出电压的上下限值。

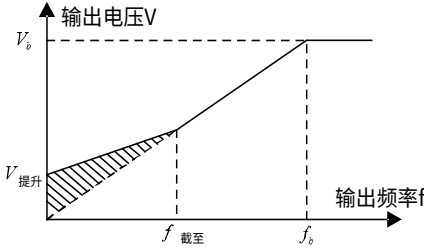


6.10.2 转矩提升

对输出电压作提升补偿可以有效补偿 V/F 控制时的低速转矩性能，手动转矩提升的截止频率相对电机额定频率 f_b 的百分比，转矩提升可以改善 V/F 的低频转矩特性。

根据负载大小选择转矩提升量，负载大小与提升量成正比，但提升值不应设置过大。转矩提升过大，电机将过励磁运行，变频器输出电流增大，电机发热加大，效率降低。出厂缺省手动转矩提升电压设置为 0.0%，变频器为自动转矩提升，变频器可根据实际的负载情况自动调节转矩提升值。

通过 P10.55 设定，确定电机 1 的转矩提升量。通过 P10.56 设定，确定电机的转矩提升截止频率，在此频率点之下，转矩提升有效，超过此设定频率，转矩提升失效，示意图如下。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P10.55	手动转矩提升电压	设定范围：0.0~10.0% (电机1额定电压)	0.1%
P10.56	手动转矩提升截止频率	设定范围：0.00~40.00%	40.00%

6.10.3 V/F 转差补偿增益

空间电压矢量控制属于开环模式，当电机负载突变时，会引起电机转速的波动，对于一些对速度要求比较高的场合，可以通过设置转差补偿增益来通过逆变单元内部调节输出的方式，补偿负载波动所引起的速度变化，以提高电机机械特性的硬度。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P10.63	V/F 转差补偿增益	设定范围：0.0~200.0%	100.0%

使用转差补偿功能时，应计算电机的额定转差频率。

额定转差频率 = (电机额定同步转速 - 电机额定转速) * 电机极对数 / 60，100.0% 对应电机的额定转差频率。

6.10.4 振荡抑制

电机振荡是在大功率传动场合采用空间电压矢量控制模式运行时常遇到的问题，为了解决这个问题，Goodrive880 系列逆变单元增加了两个设置抑制振荡因子的功能码，用户可以根据发生振荡的频率来分别设置相对应的功能码，消除该现象。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P10.64	低频抑制振荡因子	设定范围：0~100	10
P10.65	高频抑制振荡因子	设定范围：0~100	10
P10.66	抑制振荡分界点	设定范围：0.00~P09.02 (%)	60%

注意：设置值越小抑制效果越明显，但是设置值过小也容易造成逆变单元输出电流过大等问题。

6.10.5 节能运行

逆变单元在实际运行中，可以自动寻找效率最高点进行运行，使得多传系统始终工作在效率最高的状态，达到节能的目的。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P03.38	节能运行选择	设定范围：0~1 0：不动作 1：自动节能运行	0

注意：

- 该功能一般应用在轻载或者空载运行比较多的场合。
- 对于负载需要经常突变的场合，不适合选用该功能。

6.10.6 异步电机 IF 控制

IF 控制一般只对异步电机有效，同步电机只在极低频率时才使用。IF 控制是通过变频器输出总电流进行闭环控制，输出电压自动适应给定电流的大小，同时独立开环控制电压和电流的频率。通过 P10.71 设定为 1，异步电机 IF 模式选择使能，在使能模式下可以设置其他相关参数。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P10.71	IF 模式使能选择	设定范围：0~2 0：无效 1：单环IF 2：双环IF	0
P10.72	IMVF 电流设定	设定范围：0.0~200.0% (相对电机额定电流)	100.0%
P10.73	IF 比例系数	设定范围：0~5000	350
P10.74	IF 积分系数	设定范围：0~5000	150
P10.75	切出 IMVF 模式速度点	设定范围：0.00~40.00%	20.00%

6.10.7 同步机 V/F 拉入电流调节

同步电机 V/F 控制有效时，通过 P10.49 设定，确定拉入电流 1 和拉入电流 2 的切换频率。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P10.49	同步机 V/F 拉入电流 1	设定范围：-100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	30.0%
P10.50	同步机 V/F 拉入电流 2	设定范围：-100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	10.0%
P10.51	同步机 V/F 拉入电流频率切换点	设定范围：0.0~200.0% (相对电机额定电流)	20.0%

6.10.8 优化 V/F 弱磁性能

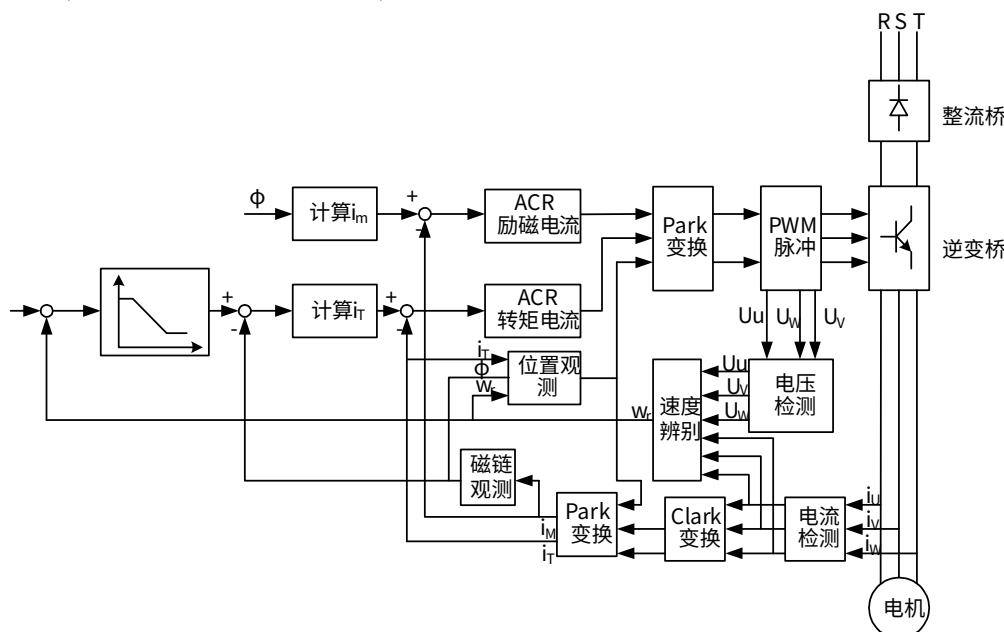
当异步电机需要弱磁运行时，空间电压矢量 (V/F) 控制模式下调节 P10.67 V/F 恒功区弱磁系数，可以增大输出电压，最大化实现母线电压利用率，提升电机的加速时间。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P10.67	V/F 恒功区弱磁系数	设定范围：0.0~200.0%	100.0%

6.11 矢量控制

由于异步电机高阶、非线性、强耦合和多变量的系统特征，因此其实际控制非常困难。矢量控制理论主要是解决普通异步电机难于控制的一种控制方法，其主体的思想是：通过测量和控制异步电机的定子电流矢量，按照磁场定向的原则，将定子电流矢量分解为励磁电流（产生电机内部磁场的电流分量）和转矩电流（产生转矩的电流分量），分别对两个分量的幅值和相位进行控制（实际上就是对电机定子电流矢量的控制），实现励磁电流和转矩电流的解耦控制，最终实现异步电机的高性能调速。

Goodrive880 系列逆变单元内置了无速度传感器矢量控制算法，可以同时驱动异步电机和永磁同步电机。由于矢量控制的核心算法基于准确的电机参数模型，电机参数的准确性将会对矢量控制的控制性能有所影响，因而在进行矢量运行之前，建议客户准确输入电机参数，并对电机进行参数辨识。



6.11.1 速度控制器

以电机 1 矢量控制为例，电机 2、3、4 同理。

通过设定速度调节器的比例系数和积分时间，可以调节矢量控制的速度动态响应特性。

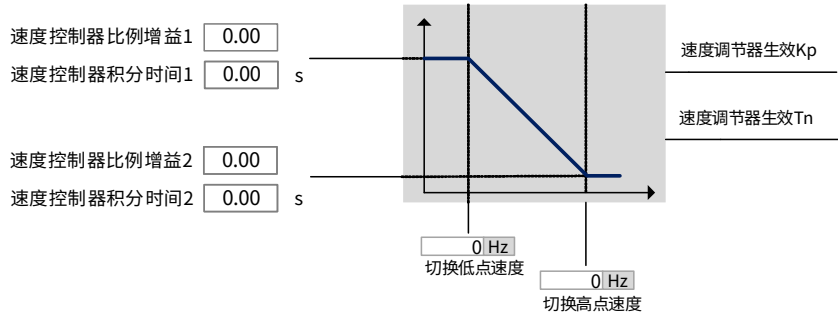
增加比例增益或减小积分时间,均可加快速度控制器的动态响应。速度控制器的动态响应过快可能使系统产生振荡。

建议调节方法：如果出厂参数不能满足要求，则在出厂值参数基础上进行微调，先增大比例增益，保证系统不振荡；再减小积分时间，使得系统既有较快的响应特性，超调又较小。如 PI 参数设定不当，可能会导致速度超调过大。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P10.02	速度控制器比例增益 1	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定(0.0~300.0(20.0)) 2：Other-C连接器(0.00~99.99(0.00)) 3：AI1 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定 8：电动电位计 9：总线适配器A过程数据3 10：总线适配器B过程数据3	1
P10.03	速度控制器积分时间 1	设定范围：0~10	1

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		0: 无效 1: 数字给定(0.000~10.000(0.200)) 2: Other-C连接器(0.00~99.99(0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	
P10.04	切换低点速度	设定范围: 0.00~P10.07(%)	5.00%
P10.05	速度控制器比例增益 2	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定(0.0~200.0(20.0)) 2: Other-C连接器(0.00~99.99(0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1
P10.06	速度控制器积分时间 2	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定(0.000~10.000(0.200)) 2: Other-C连接器(0.00~99.99(0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1
P10.07	切换高点速度	设定范围: P10.04~P09.02 (%)	10.00%

P10.02~P10.07 的参数只适用于矢量控制模式。在切换低点速度 (P10.04) 以下, 速度控制器 PI 参数为: P10.02 和 P10.03。在切换高点速度 (P10.07) 以上, 速度控制器 PI 参数为: P10.05 和 P10.06。二者之间, PI 参数由两组参数线性变化获得, 如下图所示。



速度控制器 PI 参数与系统的惯性关系密切，针对不同的负载特性需要在缺省 PI 参数的基础上进行调整，以满足各种场合的需求。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P10.08	速度控制器输出滤波	设定范围：0~8 (对应0~2 ⁸ /10ms)	0

设定速度控制器的滤波时间。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P10.09	转差补偿系数 (电动)	设定范围：50~200%	100%
P10.10	转差补偿系数 (发电)	设定范围：50~200%	100%

转差补偿系数用于调整矢量控制的转差频率，改善系统的速度控制精度，适当调整该参数，可以有效抑制速度静差。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P24.14	键盘主界面显示频率	设定范围：0~1 0：显示实际运行频率 1：显示斜坡给定频率	1

设定变频器矢量控制时速度显示选择。

6.11.2 电流控制器

以电机1矢量控制为例，电机2、3、4同理。

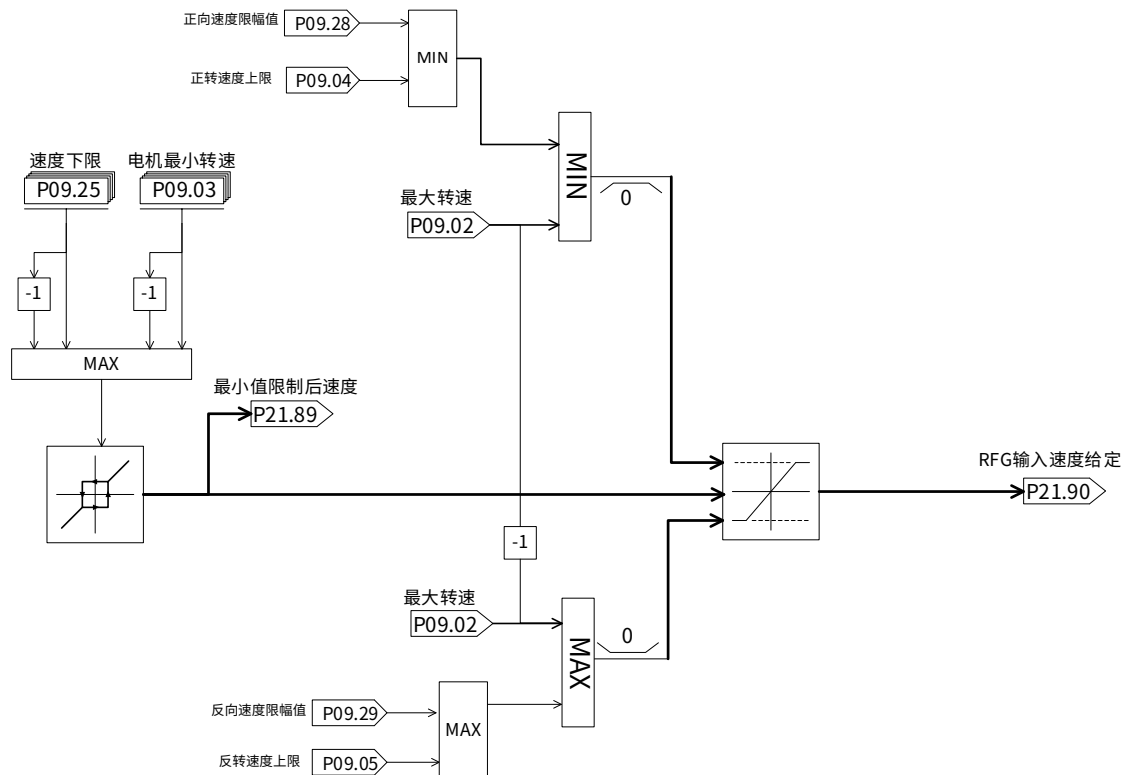
功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P10.12	电流控制器带宽	设定范围：0~2000Hz	400Hz

注意：

- 电流控制器带宽设置越大，调节器作用越强，反之越弱。
- 默认限制为载频设置的 1/10；比如载频 2kHz，则电流控制器带宽最高只能设置为 200Hz。
- 电流控制器的带宽，单位为 Hz，默认为 200Hz，调整带宽即可以改变电流控制器的 PI 参数。
- 对于异步机控制场合，电流控制器参数用默认值即可满足大部分场合要求。
- 对于同步机矢量控制场合，电流控制器参数对速度控制响应和瞬时电流收敛性影响很大，对于运行中电流发散，电机失速的场合，一般需要调大电流控制器带宽。

6.11.3 转速限制

通过P09.02设定最大输出频率，通过P09.03设定运行频率下限来源，通过P09.04/P09.05设定正转/反转上限频率来源。通过P09.28/P09.29设定正向/反向极限频率。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P09.00	运行速度上限显示	设定范围: P09.01~P09.02 (%) 根据正反转显示P09.04设定的正转速度限幅或P09.05设定的反转速度限幅。	100.00%
P09.01	运行速度下限显示	设定范围: 0.00~P09.00 (%)	0.00%
P09.02	最大输出转速	设定范围: P09.00~300.00% (百分比相对P00.55基准转速)	100.00%
P09.03	运行速度下限来源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~P09.00 (0.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1
P09.04	正转上限速度来源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3	1
P09.05	反转上限速度来源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3	1

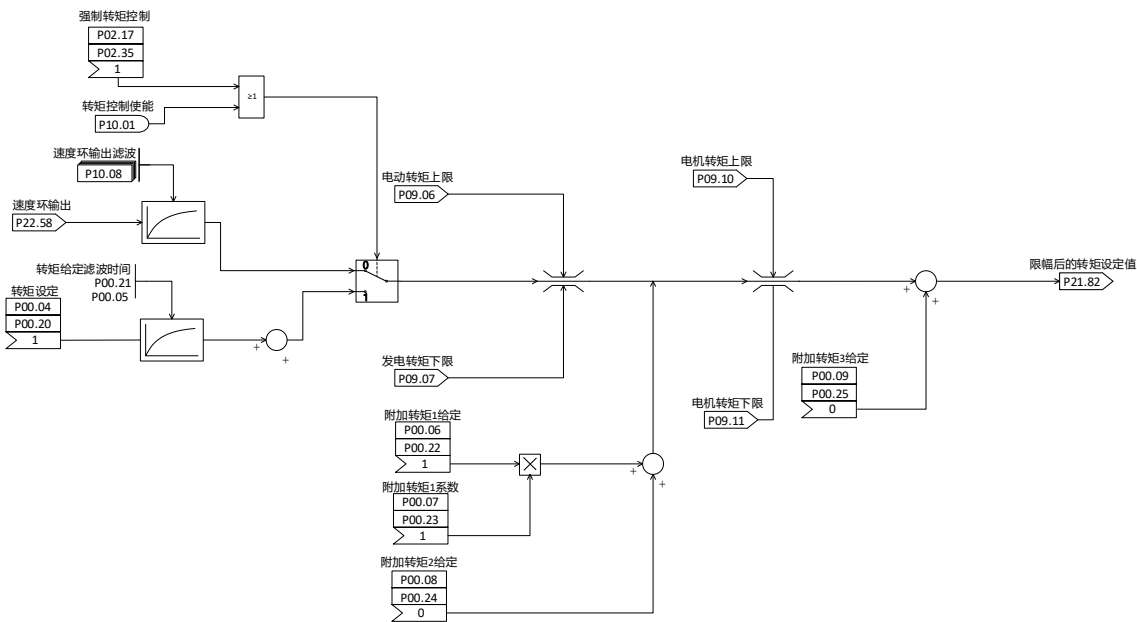
功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		10: 总线适配器B过程数据3	
P09.25	速度下限设置	设定范围: 0.00~100.00% P09.01的速度下限与该功能码设定的速度下限取大值作为最终的速度下限。	0.00%
P09.26	正向上限速度显示	设定范围: 0.00~327.67%	100.00%
P09.27	反向上限速度显示	设定范围: 0.00~327.67%	100.00%
P09.28	正向极限频率设置	设定范围: 0.00~327.67%	327.67%
P09.29	反向极限频率设置	设定范围: 0.00~327.67%	327.67%

6.11.4 转矩控制

本变频器支持转矩控制和速度控制两种控制方式。速度控制的核心是以稳定速度为核心，确保设定速度与实际运行速度一致，同时最大带载能力受转矩限幅的限制。转矩控制的核心是以稳定转矩为核心，确保设定转矩与实际输出转矩一致，同时输出频率受速度上下限限制。

6.11.4.1 转矩设定方式

以通道 1 为例，通过 P00.04 设定，选择转矩设定方式。转矩设定采用相对值，100.00%对应 1 倍的电机额定转矩，设定范围-300.00%~300.00%。给变频器起动命令后，转矩给定值为正时变频器正向运行，转矩给定值为负时变频器反向运行。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P00.04	通道 1 转矩主设定源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-300.00~300.00 (50.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (31.20)) 3: AI1 (100%对应300.00%转矩) 4: AI2 (100%对应300.00%转矩) 5: HDI1 (100%对应300.00%转矩) 6: HDI2 (100%对应300.00%转矩) 7: 多段给定 (100%对应300.00%转矩) 8: 电动电位计 (100%对应300.00%转矩) 9: 总线适配器A过程数据3 (-300.00%~300.00%) 10: 总线适配器B过程数据3 (-300.00%~300.00%)	1

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P00.05	通道 1 主转矩滤波时间	设定范围: 0.00~10.00s	0.00s
P00.06	通道 1 附加转矩 1 给定源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-300.00~300.00 (0.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 (100%对应300.00%转矩) 4: AI2 (100%对应300.00%转矩) 5: HDI1 (100%对应300.00%转矩) 6: HDI2 (100%对应300.00%转矩) 7: 多段给定 (100%对应300.00%转矩) 8: 电动电位计 (100%对应300.00%转矩) 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0
P00.07	通道 1 附加转矩 1 系数源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.0~3000.0 (100.0%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1
P02.17	通道 1 强制转矩控制源	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 有效 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0

6.11.4.2 速度和转矩控制方式切换

通过 P10.01 转矩控制使能选择速度和转矩控制使能选择切换。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P10.01	转矩控制使能	V/F控制时使能该功能码无效, 矢量控制时才能进入转矩控制模式。 设定范围: 0~10 0: 禁止 1: 使能 2: Other-B连接器(0.00~99.99(0.00)) 3: DI1	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	

6.11.4.3 转矩限幅设定

在矢量控制模式下可设置多级转矩限幅，第一级限幅转矩上下限制通过 P09.06/P09.07 设置，远程控制通过 PZD 下发实时限幅值；速度环输出叠加附加转矩 1/2 进行第二级限幅，第二级限幅电机转矩上下限制通过 P09.10/P09.11 设置（如果使能功率限幅有效，取两者最小值），一般通过本地设置固定值，电机转矩限幅输出之后叠加附加转矩 3，通过变频器设置最大允许输出电流计算最大限制转矩作为最后一级限制。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P09.06	转矩上限幅给定源	设定范围：0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~300.00 (180.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1
P09.07	转矩下限幅给定源	设定范围：0~10 0: 0 1: 数字给定 (-300.00~0.00 (-180.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1
P09.10	电机转矩上限幅	设定范围：0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~300.00 (180.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	1

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	
P09.11	电机转矩下限幅	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-300.00~0.00 (-180.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1

6.11.4.4 功率限幅设定

通过 P86.27 设定电动功率限幅。通过 P86.28 设定发电功率限幅。系统默认值为零（不使能功率限制），根据实际工况选择开启。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P86.27	电动功率限幅设定	设定范围: 0~10	1
P86.28	发电功率限幅设定	0: 0 1: 数字给定 (0.00~655.35 (0.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1

6.12 主从控制

Goodrive880 系列变频器的主从控制不同于我司原有产品，采用一种全新的设计理念，主从机之间的通讯数据可通过连接器自由配置。同时 Goodrive880 系列变频器还定义了主从一键宏功能，可快速一键配置主从参数，能够适用于大部分简单的主从应用场合。

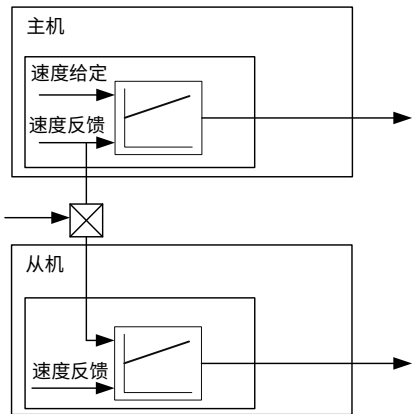
6.12.1 主机速度+从机速度控制

主机速度控制，从机跟随主机速度，通过下垂自动调节负载平衡。

应用场合：主机与从机电机间柔性连接，常见为通过皮带。

特点：从机速度始终跟随主机速度。但当主从的连接断开后，从机报主从通讯故障停机，适用于对主从性能要求不高，负载响应较慢的场合。工作原理如图 6-5 所示。

图 6-5 主机速度+从机速度



可通过一键宏设置主机速度+从机速度控制模式。当本机是主机时，设置功能码 P30.02=1；当本机是从机时，设置功能码 P30.02=2。

主从功能一键宏设置功能码 P30.02=1，该功能码设置之后，以下功能码将自动配置成如下数值。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P30.00	主从使能	设定范围：0~10 0：不使能 1：使能 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0
P30.01	主从机设置	设定范围：0~10 0：主机 1：从机 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0
P30.06	本机发送数据 0 来源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定 (0~65535 (21845)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99) 3：AI1 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定	2
P30.07	本机发送数据 1 来源		1
P30.08	本机发送数据 2 来源		1
P30.09	本机发送数据 3 来源		1
P30.15	本机发送数据 9 来源		1

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3 注意: 各个主从机的状态信息会自动相互传输, 不需要单独设置。	
P10.01	转矩控制使能	设定范围: 0~10 0: 禁止 1: 使能 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0

主从功能一键宏设置功能码 P30.02=2, 该功能码设置之后, 从机功能码将自动配置成如下数值。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P00.01	通道 1 速度主设定源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1
P02.01	通道 1 启停控制字来源	设定范围: 0~8 0: 键盘控制 1: 数字给定 (0x0000~0xFFFF (0x0000)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: 端子启停模块 (IN1,IN2,IN3) 4: 总线适配器A 5: 总线适配器B 6: PC控制 (地址0x4201) 7: Mosbus/ModbusTCP (地址0x4201) 8: 自定义	0
P00.28	RFG 旁路使能来源	0: 不旁路 1: 旁路 2: Other-B连接器(0.00~99.99(0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	
P01.01	起动开始频率	设定范围: 0.00~100.00% 起动开始频率是指变频器起动时的初始频率。详细请参见功能码P01.02 (起动频率保持时间)	0.00%
P10.01	转矩控制使能	设定范围: 0~10 0: 禁止 1: 使能 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0
P30.00	主从使能	设定范围: 0~10 0: 不使能 1: 使能 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0
P30.01	主从机设置	设定范围: 0~10 0: 主机 1: 从机 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0
P30.38	从机转矩控制使能	设定范围: 0~1 0: 禁止 1: 使能	0

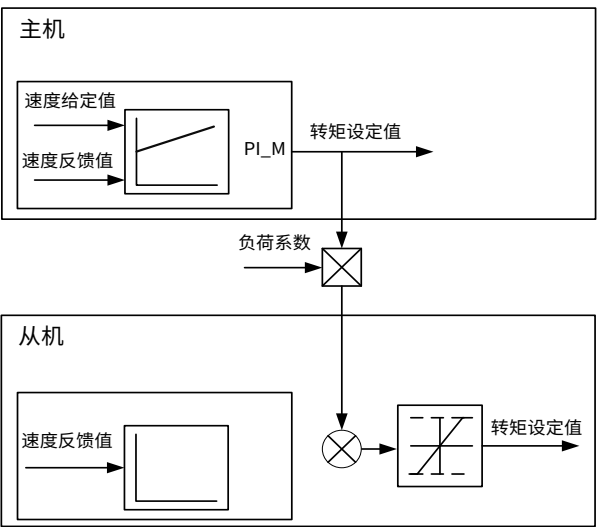
6.12.2 主机速度+从机转矩控制

主机速度控制，因为机械原因从机速度始终跟随主机；从机转矩控制，转矩给定来自主机，从而完成了转矩的分配。

应用场合：主机与从机电机间必须为刚性连接，常见为通过齿轮箱咬合。

特点：从机转矩始终跟随主机转矩，系统按照主机的速度控制器运行，转矩响应比较快。但当主从机械的连接断开后，从机速度不受控，会达到转速上限，可在从机上增加窗口控制来减弱此影响。工作原理如图 6-6 所示。

图 6-6 主机速度+从机转矩控制框图



从机可以选择普通的转矩控制，或者带窗口的转矩控制。如果选择带窗口的转矩控制时，主机需要将速度也发送给从机，并保证主机与从机的加减速时间设置相同。

可通过一键宏设置主机速度+从机转矩控制模式。当本机是主机时，设置功能码 P30.02=1；当本机是从机时，设置功能码 P30.02=3。

主从功能一键宏设置功能码 P30.02=1，该功能码设置之后，主机功能码将自动配置数值，与 6.12.1 主机速度+从机速度控制一致。

主从功能一键宏设置功能码 P30.02=3，该功能码设置之后，从机功能码将自动配置成如下数值。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P00.04	通道 1 转矩控制转矩主设定来源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定 (-300.00~300.00 (50.00%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (31.20)) 3：AI1 (100%对应300.00%转矩) 4：AI2 (100%对应300.00%转矩) 5：HDI1 (100%对应300.00%转矩) 6：HDI2 (100%对应300.00%转矩) 7：多段给定 (100%对应300.00%转矩) 8：电动电位计 (100%对应300.00%转矩) 9：总线适配器A过程数据3 (-300.00%~300.00%) 10：总线适配器B过程数据3 (-300.00%~300.00%)	1
P02.01	通道 1 启停控制字来源	设定范围：0~8 0：键盘控制 1：数字给定 (0x0000~0xFFFF (0x0000)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：端子启停模块 (IN1,IN2,IN3) 4：总线适配器A 5：总线适配器B 6：PC控制 (地址0x4201) 7：Mosbus/ModbusTCP (地址0x4201) 8：自定义	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P00.28	RFG 旁路使能来源	0: 不旁路 1: 旁路 2: Other-B连接器(0.00~99.99(0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0
P01.01	起动开始频率	设定范围: 0.00~100.00% 起动开始频率是指变频器起动时的初始频率。详细请参见功能码P01.02 (起动频率保持时间)	0.00%
P09.04	正转上限频率来源	设定范围: 0~10	1
P09.05	反转上限频率来源	0: 0 1: 数字给定 (0.00~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1
P10.01	转矩控制使能	设定范围: 0~10 0: 禁止 1: 使能 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0
P30.00	主从使能	设定范围: 0~10 0: 不使能 1: 使能 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		10: HDI2 系统不跑主从时, 该功能码设置为0; 当主从跑的过程中本设备出现了故障, 可以将该功能码设为0旁路本设备。	
P30.01	主从机设置	设定范围: 0~10 0: 主机 1: 从机 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0
P30.38	从机转矩控制使能	设定范围0~1 0: 禁止 1: 使能	0

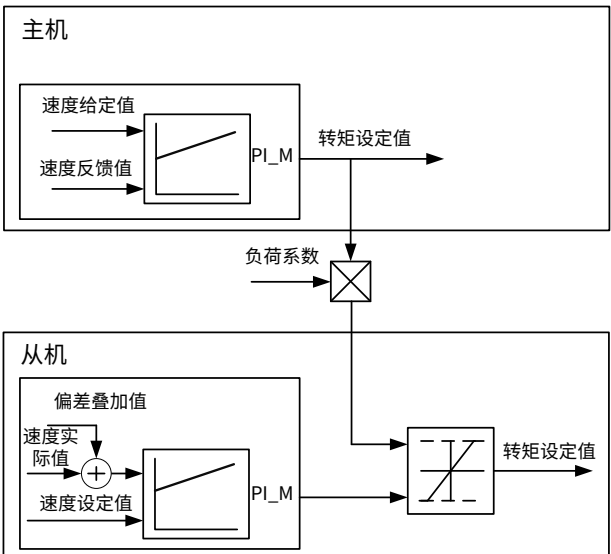
6.12.3 从机速度偏差+转矩限幅

主从机都工作于速度控制模式, 且速度调节器都采用 PI 控制器; 但是, 从机的速度设定在主机设定的基础上叠加一个速度偏差, 同时将主机转矩设定值传给从机作为转矩限幅。叠加的速度偏差根据具体工况来设定, 大小通常为 5%~10%, 附加速度以及转矩限幅的方向与运行方向相关。

应用场合: 在主机与从机电机间是柔性连接时, 可以获得较好的控制效果。

特点: 由于从机拥有自己的速度调节器, 即使在设备间连接断开时也可以保证从机速度受控 (与设定转速的偏差不得超过附加转速, 通常是 5%~10%)。由于附加转速的存在, 起动时从机会加速将柔性连接拉紧, 之后再由于速度调节器饱和, 转矩限幅生效将从机转矩限制为与主机相同, 实现了转矩分配。工作原理如图 6-7 所示。

图 6-7 从机速度偏差+矩限幅控制框图



可通过一键宏设置从机速度偏差+转矩限幅模式。当本机是主机时, 设置功能码 P30.02=1; 当本机是从机时, 设置功能码 P30.02=4。

主从功能一键宏设置功能码 P30.02=1, 该功能码设置之后, 主机功能码将自动配置数值, 与 6.12.1 主机速度+从机

速度控制一致。

主从功能一键宏设置功能码 P30.02=4，该功能码设置之后，从机功能码将自动配置成如下数值。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P00.01	通道 1 速度主设定来源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：AI1 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定 8：电动电位计 9：总线适配器A过程数据3 10：总线适配器B过程数据3	1
P00.04	通道 1 转矩主设定源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定 (-300.00~300.00 (50.00%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (31.20)) 3：AI1 (100%对应300.00%转矩) 4：AI2 (100%对应300.00%转矩) 5：HDI1 (100%对应300.00%转矩) 6：HDI2 (100%对应300.00%转矩) 7：多段给定 (100%对应300.00%转矩) 8：电动电位计 (100%对应300.00%转矩) 9：总线适配器A过程数据3 (-300.00%~300.00%) 10：总线适配器B过程数据3(-300.00%~300.00%)	1
P02.01	通道 1 启停控制字来源	设定范围：0~8 0：键盘控制 1：数字给定 (0x0000~0xFFFF (0x0000)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：端子启停模块 (IN1,IN2,IN3) 4：总线适配器A 5：总线适配器B 6：PC控制 (地址0x4201) 7：Mosbus/ModbusTCP (地址0x4201) 8：自定义	0
P00.28	RFG 旁路使能来源	0：不旁路 1：旁路 2：Other-B连接器(0.00~99.99(0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0
P01.01	起动开始频率	设定范围：0.00~100.00% 起动开始频率是指变频器起动时的初始频率。详	0.00%

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		细请参见功能码P01.02 (起动频率保持时间)	
P09.06	转矩上限幅给定源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定 (0.00~300.00 (180.00%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：AI1 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定 8：电动电位计 9：总线适配器A过程数据3 10：总线适配器B过程数据3	1
P09.07	转矩下限幅给定源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定 (-300.00~0.00 (-180.00%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：AI1 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定 8：电动电位计 9：总线适配器A过程数据3 10：总线适配器B过程数据3	1
P10.01	转矩控制使能	设定范围：0~10 0：禁止 1：使能 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0
P30.00	主从使能	设定范围：0~10 0：不使能 1：使能 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		系统不跑主从时，该功能码设置为0；当主从跑的过程中本设备出现了故障，可以将该功能码设为0旁路本设备。	
P30.01	主从机设置	设定范围：0~10 0：主机 1：从机 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0
P30.25	本机接受数据 9 调节系数	设定范围：-100.00~100.00	1.00
P30.38	从机转矩控制使能	设定范围：0~1 0：禁止 1：使能	0

6.12.4 主机 PI+从机 P 控制

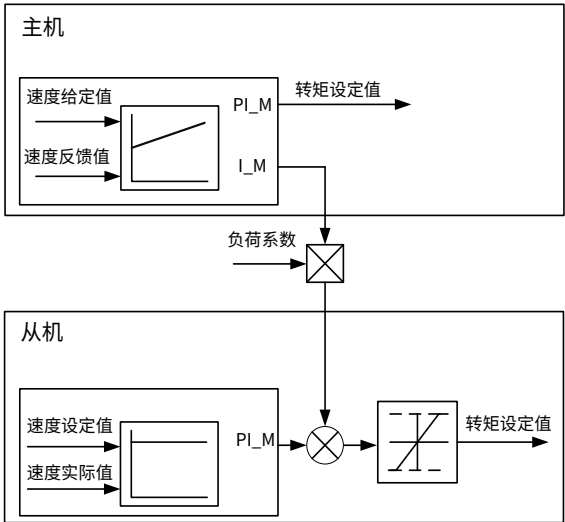
主从机都工作于速度控制模式，接受相同的速度设定。主机的速度调节器采用 PI 控制器，从机的速度调节器采用 P 控制模块，同时将主机速度调节器的积分分量叠加到从机的速度调节器输出，从而完成了转矩在稳态过程中的分配。

应用场合：主机与从机电机间可以是刚性连接，也可以是柔性连接。

特点：由于从机即接受主机的给定，又拥有自己的速度调节器，在应用于刚性连接设备时可。

获得与主机速度控制+从机转矩控制相近的控制性能；而在硬连接断开时也可以保证从机速度受控。工作原理如图 6-8 所示。

图 6-8 主机 PI+机 P 控制框图



可通过一键宏设置主机速度+从机转矩控制模式。当本机是主机时，设置功能码 P30.02=1；当本机是从机时，设置功能码 P30.02=5。

主从功能一键宏设置功能码 P30.02=1，该功能码设置之后，主机功能码将自动配置数值，与 6.12.1 主机速度+从机速度控制一致。

主从功能一键宏设置功能码 P30.02=5，该功能码设置之后，从机功能码将自动配置成如下数值。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P00.01	通道 1 速度主设定来源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：AI1 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定 8：电动电位计 9：总线适配器A过程数据3 10：总线适配器B过程数据3	1
P02.01	通道 1 启停控制字来源	设定范围：0~8 0：键盘控制 1：数字给定 (0x0000~0xFFFF (0x0000)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：端子启停模块 (IN1,IN2,IN3) 4：总线适配器A 5：总线适配器B 6：PC控制 (地址0x4201) 7：Mosbus/ModbusTCP (地址0x4201) 8：自定义	0
P00.28	RFG 旁路使能来源	0：不旁路 1：旁路 2：Other-B连接器(0.00~99.99(0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0
P01.01	起动开始频率	设定范围：0.00~100.00% 起动开始频率是指变频器起动时的初始频率。详细请参见功能码P01.02 (起动频率保持时间)	0.00%
P10.01	转矩控制使能	设定范围：0~10 0：禁止 1：使能 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P30.00	主从使能	设定范围：0~10 0：不使能 1：使能 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2 系统不跑主从时，该功能码设置为0；当主从跑的过程中本设备出现了故障，可以将该功能码设为0旁路本设备。	0
P30.01	主从机设置	设定范围：0~10 0：主机 1：从机 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0
P30.38	从机转矩控制使能	设定范围：0~1 0：禁止 1：使能	0

6.12.5 相关功能码

功能码	名称	参数说明	缺省值
P30.00	主从使能	设定范围：0~10 0：不使能 1：使能 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0
P30.01	主从机设置	设定范围：0~10 0：主机 1：从机	0

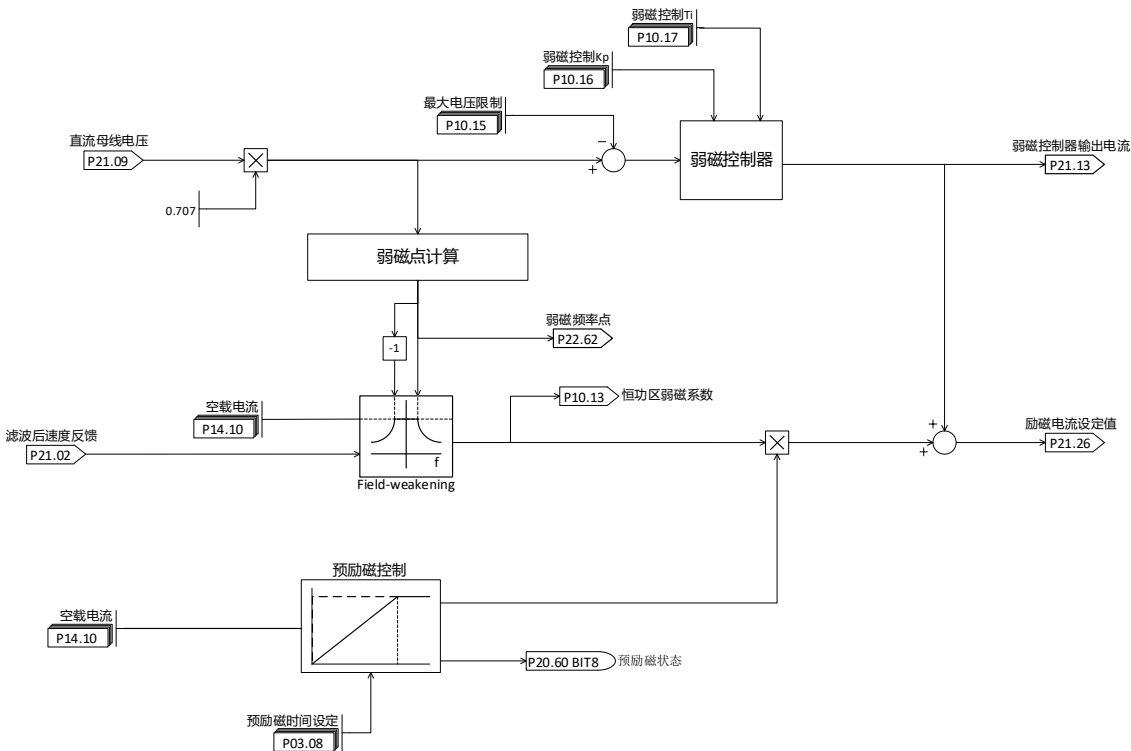
功能码	名称	参数说明	缺省值
		2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	
P30.02	主从功能一键宏	设定范围: 0~5 0: 无效 1: 主机速度控制一键宏 2: 从机速度控制一键宏 3: 从机转矩控制一键宏 4: 从机速度比例一键宏 5: 恢复本组功能码为出厂值	0
P30.03	本机 ID 编号显示	设定范围: 0~15 (0表示主机)	0
P30.04	主从系统节点状态 1	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit1bit0: 主机状态 (0: 掉电; 1: 准备就绪; 2: 运行中; 3: 故障) Bit3bit2: 从机1状态 Bit5bit4: 从机2状态 Bit7bit6: 从机3状态 Bit9bit8: 从机4状态 Bit11bit10: 从机5状态 Bit13bit12: 从机6状态 Bit15bit14: 从机7状态	0x0000
P30.05	主从系统节点状态 2	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit1bit0: 从机8状态 Bit3bit2: 从机9状态 Bit5bit4: 从机10状态 Bit7bit6: 从机11状态 Bit9bit8: 从机12状态 Bit11bit10: 从机13状态 Bit13bit12: 从机14状态 Bit15bit14: 从机15状态	0x0000
P30.06	本机发送数据 0 来源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (21845)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (30.46)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2
P30.07	本机发送数据 1 来源	设定范围: 0~10	1

功能码	名称	参数说明	缺省值
P30.08	本机发送数据 2 来源	0: 0	1
P30.09	本机发送数据 3 来源	1: 数字给定 (0~65535 (21845))	1
P30.10	本机发送数据 4 来源	2: Other-C连接器 (0.00~99.99)	1
P30.11	本机发送数据 5 来源	3: AI1	2
P30.12	本机发送数据 6 来源	4: AI2	2
P30.13	本机发送数据 7 来源	5: HDI1	2
P30.14	本机发送数据 8 来源	6: HDI2	2
P30.15	本机发送数据 9 来源	7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1
P30.16	本机接收数据 0 调节系数	设定范围: 0.00~100.00	1.00
P30.17	本机接收数据 1 调节系数	设定范围: 0.00~100.00	1.00
P30.18	本机接收数据 2 调节系数	设定范围: 0.00~100.00	1.00
P30.19	本机接收数据 3 调节系数	设定范围: 0.00~100.00	1.00
P30.20	本机接收数据 4 调节系数	设定范围: 0.00~100.00	1.00
P30.21	本机接收数据 5 调节系数	设定范围: -100.00~100.00	1.00
P30.22	本机接收数据 6 调节系数	设定范围: -100.00~100.00	1.00
P30.23	本机接收数据 7 调节系数	设定范围: -100.00~100.00	1.00
P30.24	本机接收数据 8 调节系数	设定范围: -100.00~100.00	1.00
P30.25	本机接收数据 9 调节系数	设定范围: -100.00~100.00	1.00
P30.26	本机接收数据 0 显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF 本机接收数据0显示=本机接收数据0物理值*本机接收数据0调节系数 注意: P30.26~P30.30只能显示正数, P30.31~P30.35可以显示正负数, 用户可根据接收的数据符号以及系数符号来选择使用哪个。	0x0000
P30.27	本机接收数据 1 显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P30.28	本机接收数据 2 显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P30.29	本机接收数据 3 显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P30.30	本机接收数据 4 显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P30.31	本机接收数据 5 显示	设定范围: -0x7FFF~0x7FFF	0x0000
P30.32	本机接收数据 6 显示	设定范围: -0x7FFF~0x7FFF	0x0000
P30.33	本机接收数据 7 显示	设定范围: -0x7FFF~0x7FFF	0x0000
P30.34	本机接收数据 8 显示	设定范围: -0x7FFF~0x7FFF	0x0000
P30.35	本机接收数据 9 显示	设定范围: -0x7FFF~0x7FFF	0x0000
P30.36	数据传输方式选择 (主从机)	设定范围: 0x0000~0xFFFF 个位bit0: 速度数据传输方式 0: 主从机速度数据“连接器”传输 1: 主从机速度数据“直接”传输 十位bit4: 转矩数据传输方式 0: 主从机转矩数据“连接器”传输 1: 主从机转矩数据“直接”传输 百位bit8: 速度环积分数据传输方式 0: 主从机速度积分数据“连接器”传输 1: 主从机速度积分数据“直接”传输	0x0111
P30.37	从机速度控制模式	设定范围: 0~3 0: 无PG矢量控制模式0	0

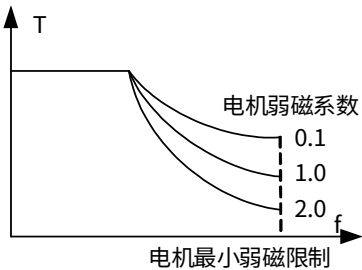
功能码	名称	参数说明	缺省值
		1: 无PG矢量控制模式1 2: V/F控制 3: 闭环矢量控制模式	
P30.38	从机转矩控制使能	设定范围: 0~1 0: 禁止 1: 使能	0

6.13 弱磁控制

当异步电机转速在额定转速以上运行时,电机进入弱磁运行状态。通过 P10.13 设定,改变弱磁曲率,系数越大弱磁曲线越陡,系数越小弱磁曲线越平缓。恒功区弱磁系数是异步电机在弱磁控制时使用,弱磁比例增益及积分增益通过参数 P10.16 和 P10.17 设定。变频器可以输出的最大电压通过 P10.15 设定。



若变频器启动时进行电机预激磁,在电机内部建立磁场,可以有效改善电机启动过程中的力矩特性,预激磁的时间通过 P03.08 设定。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P10.13	恒功区弱磁系数	同步电机在弱磁控制时使用,恒功区最小弱磁点通过 P10.14 设定。 设定范围: 0.0~200.0%	1.0%
P10.14	恒功区最小弱磁点	设定范围: 10~100%	20%
P10.15	最大电压限制	设定变频器可以输出的最大电压,为电机额定电压参数	100.0%

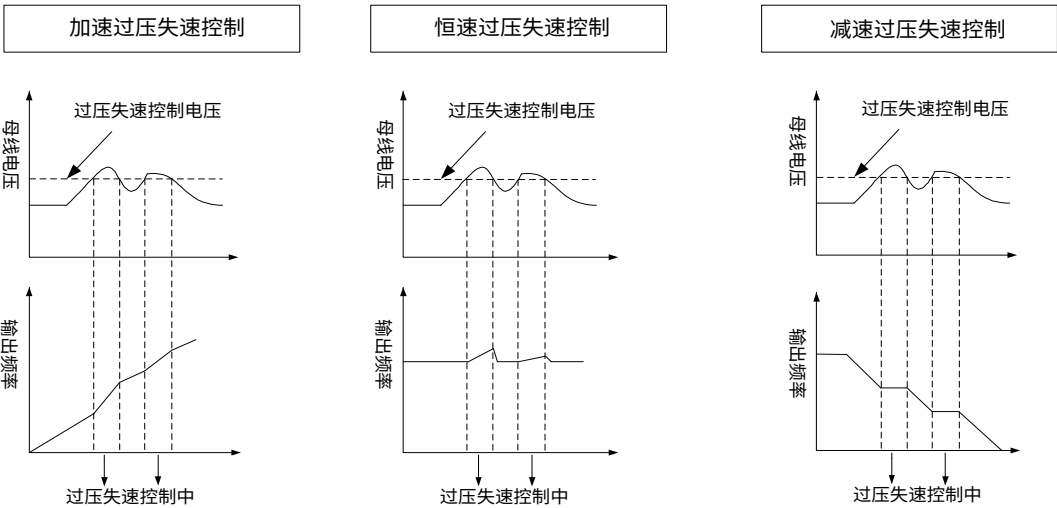
功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		的百分比。这个值要根据现场实际情况来设定。 设定范围：85.0~120.0%	
P10.16	弱磁比例增益	设定范围：0~8000	150
P10.17	弱磁积分系数	设定范围：0.0~500.0%	100.0%

6.14 Vdc 控制

6.14.1 直流母线过压控制

机电系统处于发电状态时（电机转速大于输出频率），变频器的母线电压会持续升高，当母线电压检测值超过过压失速保护电压 P18.11 设定阈值时，过压失速控制将根据变频器的加减速状态（如果变频器处于加速或恒速状态，变频器将增加输出频率，如果变频器处于减速状态，变频器将恒速运行，待过压失速无效后继续减速运行）来调节输出频率，从而消耗掉回馈到母线上的能量，避免变频器过压保护。如果在实际应用过程中不能满足需求，则可调节过压失速控制电流控制器和电压环相关参数。

图 6-9 过压失速动作



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P86.04	过压失速保护使能	设定范围：0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	1
P18.11	过压失速保护电压	标准母线电压 设定范围：P18.25~P18.24 (V) 380V机型：734.4V (-5%阈值) 660V机型：1120.0V (-5%阈值)	734.4V
P18.12	过压失速电压控制器 Kp	设定范围：0~1000	60
P18.13	过压失速电压控制器 Ki	设定范围：0~1000	5

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P18.14	过压失速电流控制器 Kp	设定范围：0~1000	60
P18.15	过压失速电流控制器 Ki	设定范围：0~1000	250

注意：在使用制动电阻或者能耗制动单元、配置能量回馈整流单元使用时，请关闭过压失速控制功能，即 P86.04 设定为 0。

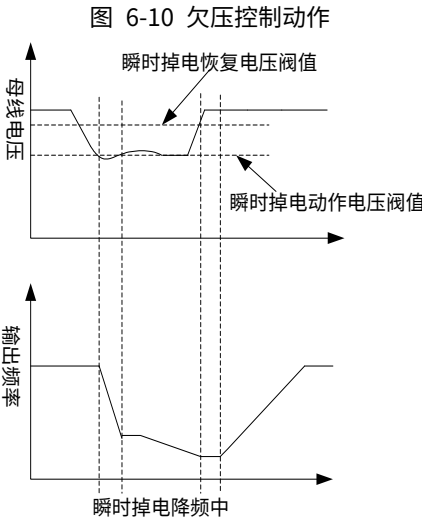
P18.12、P18.13 设定过压失速过程中的母线电压调节器的比例系数、积分系数；

P18.14、P18.15 设定过压失速过程中的有功电流调节器的比例系数、积分系数。

6.14.2 直流母线欠压控制

瞬时掉电降频（欠压控制）功能使得系统在短时掉电时能持续运行。系统发生掉电时，电机处于发电状态，母线电压维持在“瞬时掉电降频点电压”左右，防止变频器因输入电压过低导致欠压故障而停机。

如果瞬时掉电降频不能满足实际需求可调节 P18.06 到 P18.08 的电压环和电流控制器参数。通过设定速度调节器的比例系数和积分系数，可以调节矢量控制的速度控制器动态响应特性。增加比例增益，积分增益，均可加快速度控制器的动态响应，但比例或积分增益过大均容易导致系统振荡，超调过大。比例增益过小也容易导致系统稳态振荡，且有可能存在速度静差。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P18.04	瞬间掉电降频点电压	设定范围：P18.25~P18.24 (V) 在电网掉电以后，母线电压降到瞬间掉电降频点时，变频器开始按照瞬间掉电频率下降率降低运行频率，使电机处于发电状态，让回馈的电能区维持母线电压，保证变频器正常运行。 出厂掉电降频点：GD880，80%母线电压 380V机型：432.0V 660V机型：752.0V	432.0V
P18.05	瞬间掉电频率下降率	设定范围：0.00~P09.02 (%)	3.00%
P18.06	瞬间掉电电压控制器 Kp	设定范围：0~1000	30
P18.07	瞬间掉电电压控制器 Ki	设定范围：0~1000	40
P18.08	瞬间掉电电流控制器 Kp	设定范围：0~1000	25
P18.09	瞬间掉电电流控制器 Ki	设定范围：0~1000	150

P18.06、P18.07 设定欠压失速过程中，母线电压调节器的比例系数、积分系数；P18.08、P18.09 设定过压失速过程中，有功电流调节器的比例系数、积分系数。

6.14.3 母线电压控制器

当变频器需要运行在稳定直流侧母线电压的工况场景时，通过 P28.00 设定，使能该功能。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P28.00	直流母线控制使能	设定范围：0~2 0：禁止 1：母线控制一键宏 2：P86.02 BI连接器3设定	0
P28.01	直流母线控制模式	设定范围：0~2 0：母线控制 1：功率控制 2：P86.03 BI连接器4设定	0
P28.02	容流比设定	设定范围：10.0~500.0μF/A	40.0μF/A
P28.03	直流母线控制电压设定方式	设定范围：0~1 0：P28.04 设定 1：P86.21 CI连接器2设定	0
P28.04	直流母线控制电压设定	设定范围：P28.08~P28.07 (%)	100.00%
P28.05	直流母线控制功率设定方式	设定范围：0~1 0：P28.06设定 1：P86.22 CI连接器3设定	0
P28.06	直流母线控制功率设定	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%
P28.07	母线电压运行上限	设定范围：P28.08~300.00%	110.00%
P28.08	母线电压运行下限	设定范围：0.00~P28.07 (%)	90.00%
P28.09	给定值增长率	设定范围：0.00~1.00 (%/ms)	0.10 (%/ms)
P28.10	电压控制环路带宽 1	设定范围：0.0~500.0Hz	25.0Hz
P28.11	电压控制积分系数 1	设定范围：0.0~500.0	100.0
P28.12	控制参数切换阈值	设定范围：0.00~20.00%	5.00%
P28.13	电压控制环路带宽 2	设定范围：0.0~500.0Hz	25.0Hz
P28.14	电压控制积分系数 2	设定范围：0.0~500.0	100.0

P28.00、P28.01、P28.04、P28.06 可通过 P28 组功能码进行设定，也可选择连接器设定，通过 P86.02、P86.03、P86.21、P86.22 进行设定。

P28.04 直流母线控制母线电压设定：100.00%对应 P99.03 变频器额定电压*1.414。

P28.06 直流母线控制功率设定：100.00%对应 P14/P15/P16/P17.01、P14/P15/P16/P17.20 电机额定功率。

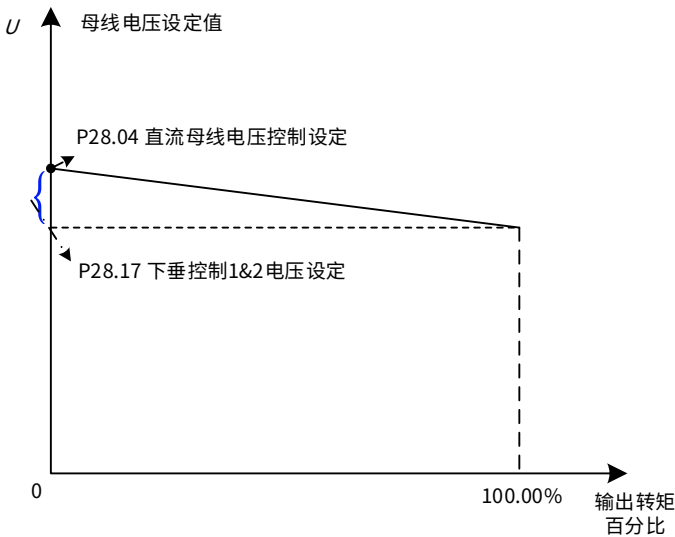
母线电压控制采用 PI 控制器，当 P28.04 直流母线控制电压设定与实际母线之间的偏差>P28.12 控制参数切换阈值采用 P28.13、P28.14 控制参数，否则，采用 P28.10、P28.11 控制参数。

注意：当系统由 2 台及多台逆变器直流并网时，采样误差以及线路阻抗差异导致实际所控电压并不一致，此时逆变器需要 P 下垂特性补偿实际系统中的不对称性来保证母线电压稳定，通过设定 P28.15，使能该功能。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P28.15	直流母线电压下垂使能	设定范围：0~2 0：禁止 1：下垂控制1 2：下垂控制2	0
P28.16	下垂控制 1&2 电压设定方式 (P86.23)	设定范围：0~1 0：P28.17设定 1：P86.23 CI连接器4设定	0
P28.17	下垂控制 1&2 电压设定	设定范围：0.00~30.00%	0.00%
P28.18	下垂控制 1&2 滤波设定	设定范围：1~7	1

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P28.19	下垂控制 2 死区电压设定	设定范围：0.00~10.00%	0.00%

采用基于输出转矩百分比的电压给定下垂曲线方案；



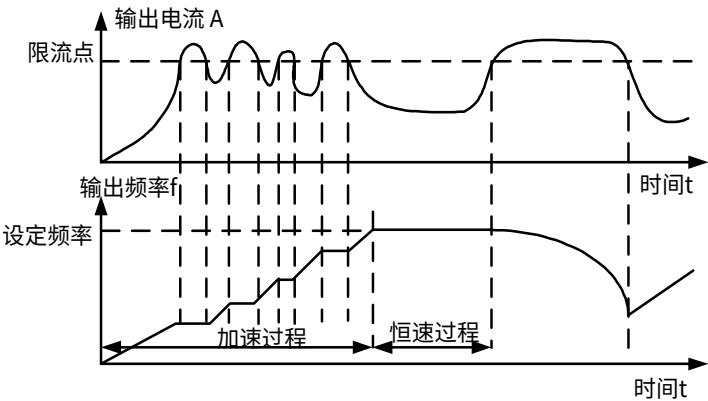
功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P28.20	功能扩展参数设定	设定范围：0x0000~0xFFFF Bit0：反电动势辨识编码器初始磁极角使能 Bit1：容流比辨识使能 Bit2~bit15：保留	0x0000
P28.21	容流比辨识值	设定范围：0.0~6553.5μF/A	0.0μF/A
P28.22	直流母线控制状态字	设定范围：0x0000~0xFFFF Bit0：直流母线控制运行状态 Bit1：直流母线控制就绪状态 Bit2~bit3：直流母线控制给定电压加减速状态 Bit4~bit5：直流母线控制给定功率加减速状态 Bit6：直流母线控制模式状态 Bit7：直流母线控制下垂使能状态 Bit8~bit15：保留	0x0000
P28.23	直流母线控制起动速度设定	设定范围：0.00~300.00%	0.00%

注意：P28.20 为功能扩展参数设定，当 bit0 为 1 时，针对有速度传感器矢量控制算法，起动运行无需额外进行速度传感器零位辨识；当 bit1 为 1 时，电压控制模式会在运行过程中辨识出当前直流侧电容容值并在 P28.21 进行显示；P28.22 显示母线电压控制当前的运行状态；变频器运行频率 < P28.23 直流母线控制起动速度设定时，母线电压控制失效。

6.15 $I_{\max}$ 控制

变频器在加速运行过程中，由于负载过大，电机转速的实际上升率低于输出频率的上升率，如果不采取措施，则会造成加速过流故障而引起变频器跳闸。

限流保护功能在变频器运行过程中通过检测输出电流，并与 P10.79~P13.79 定义的限流水平进行比较，如果超过限流水平，且在加速运行时，则变频器进行稳频运行；如为恒速运行时，则变频器进行降频运行，如果持续超过限流水平，变频器输出频率会持续下降，直到下限频率。当再次检测到输出电流低于限流水平后，再继续加速运行。在一些重载场合可适当的增大限流值，来提高变频器的输出转矩。



功能码	名称	参数详细说明			缺省值		
P10.79	自动限流水平设置	设定范围：50~200%			180%		
P11.79		根据电机组切换设定值；相对于变频器P07.11整机重载电流。					
P12.79		出厂值根据过载模式设定：					
P13.79		<table><tr><th>重过载</th><th>轻过载</th><th>无过载</th></tr><tr><td>180%</td><td>190%</td><td>160%</td></tr></table>	重过载	轻过载		无过载	180%
重过载	轻过载	无过载					
180%	190%	160%					
P18.17	自动限流使能	设定范围：0~1 0：禁止 1：使能			1		
P18.18	自动限流水平显示	设定范围：50~200% 自动限流水平限流值百分比显示，在电机控制参数组设置，根据电机组切换设定值；百分比基准为变频器额定电流；出厂值根据过载模式设定。			180%		
P18.19	自动限流时频率下降率	限流保护功能在变频器运行过程中通过检测输出电流，并与P18.18定义的限流水平进行比较，如果超过限流水平，且在加速运行时，则变频器进行稳频运行；如果恒速运行时，则变频器进行降频运行，如果持续超过限流水平，变频器输出频率会持续下降，直到下限频率。当再次检测到输出电流低于限流水平后，再继续加速运行。 设定范围：0.00（无效）~20.00%			20.00%		
P18.27	硬件限流点	设定范围：50~250% 将限流值设置超过软件过流点可禁止硬件限流。			250%		

注意：P18.27 设置最大值 250%，相当于不使能硬件限流功能。

6.16 下垂控制

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P10.80	下垂使能来源	设定范围：0~10 0：0 1：使能 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P10.81	下垂控制下降率来源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定 (0.00~20.00 (0.00%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：AI1 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定 8：电动电位计 9：总线适配器A过程数据3 10：总线适配器B过程数据3	0
P10.82	下垂控制模式	设定范围：0~1 0：下垂控制模式1 1：下垂控制模式2	0
P10.83	下垂控制下垂速度百分比显示	设定范围：0.00~20.00% (相对电机额定频率)	0.00%

6.17 电机保护

6.17.1 电机过载保护

■ 保护方式 1

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P14.40	电机过载保护选择	设定范围：0~2 0：不保护 1：普通电机 (带低速补偿) 2：变频电机 (不带低速补偿)	2

0：不保护；

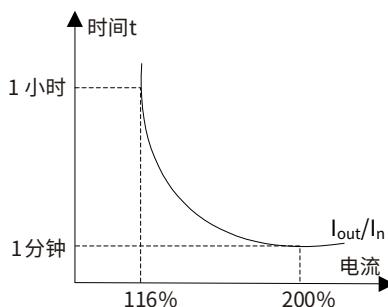
1：普通电机 (带低速补偿) 由于普通电机在低速情况下的散热效果变差，相应的电机热保护值也应作适当调整，这里所说的带低速补偿特性，就是把运行频率低于 30Hz 的电机过载保护阈值下调；

2：变频电机 (不带低速补偿) 由于变频专用电机的散热不受转速影响，不需要进行低速运行时的保护值调整。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P14.42	电机过载保护系数	设定范围：20.0~150.0%	100.0%

电机过载倍数 $M = I_{out} / (I_n * K)$ ； I_n 为电机额定电流， I_{out} 是变频器输出电流， K 为电机过载保护系数 (P14.41=100.0% 时， $K=1.0$)； K 值越小， M 值越大，越容易保护。

使用实例如下： $M=116\%$ ，电机过载 1 小时保护，当 $M=200\%$ 时，电机过载 60 秒保护， $M \geq 400\%$ 立即保护。



■ 保护方式 2

设置 P18.52=0x0033，使能电机过载故障检测。电机输出电流大于过载检出水平（P18.55），并且持续时间超出过载检出时间（P18.56），则提示电机过载故障。根据参数配置，可以实现过载故障、过载预警设置。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P18.52	变频器或电机过载保护系数	设定范围：0x0000~0x1132 个位bit0~bit3：过欠载预警检出方式 0：不使能欠载功能 1：过欠载预警报警(输出电流)，相对于变频器额定电流 2：过欠载预警报警(输出转矩)，相对于电机额定转矩 3：过欠载预警报警(输出电流)，相对于电机的额定电流 十位bit4~bit7：过欠载故障条件达成后动作选择 0：过欠载保持预警继续运行 1：欠载保持预警继续运行，过载报故障停机 2：过载保持预警继续运行，欠载报故障停机 3：报过欠载报故障停机 百位bit8~bit11：检测方式 0：一直检测 1：恒速运行中检测 千位bit12~bit15：变频器过载电流参考选择 0：与电流校正系数有关 1：与电流校正系数无关	0x0003
P18.55	过载检出水平	设定范围：50.0~300.0%	110.0%
P18.56	过载检出时间	设定范围：0.1~3600.0s	8.0s

6.17.2 电机过温保护

通过本机主板标配的 AO1 和 AI1 端子与温度传感器（PT100，PT1000，KTY84）连接可实现电机测温功能，具备过热预警输出和过热故障停机。接线步骤如下：

步骤1 先将 AO1 输出信号类型切换至电流档，将温度电阻的一端与 AI1 和 AO1 相连，另一端与 GND 相连。

步骤2 通过 P21.21 查看当前检测的温度值，当检测温度超过电机过热预警阈值 P14.39，且配置数字量输出端子功能为 13，输出 ON 信号，当检测温度超过电机过热保护阈值 P14.38，变频器报电机温度过高（oH）故障。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P14.35	电机温度 AI 传感器类型	设定范围：0x0000~0x4444 个位：AI1，AO1连接传感器类型 0：PT100 1：KTY84 2：PT100*3 3：PT1000 4：PT1000*3 十位：AI2，AO2连接传感器类型 0：PT100 1：KTY84 2：PT100*3 3：PT1000 4：PT1000*3 百位：IO1_AI1，AO1（IO扩展卡1上AI1，AO1连接传感器类型） 0：PT100	0x0000

功能码	名称	参数详细说明	缺省值												
		1: KTY84 2: PT100*3 3: PT1000 4: PT1000*3 千位: IO1_AI2, AO2 (IO扩展卡1上AI2, AO2连接传感器类型) 0: PT100 1: KTY84 2: PT100*3 3: PT1000 4: PT1000*3 该功能码设置模拟量输入时电机温度传感器的类型。													
P14.36	电机温度 AI 输入使能	设定范围: 0x0000~0x1111 个位bit0: 0: 不使能 1: AI1, AO1使能作为电机温度采样使用 十位bit4: 0: 不使能 1: AI2, AO2使能作为电机温度采样使用 百位bit8: 0: 不使能 1: IO扩展卡1上的AI1, AO1使能作为电机温度采样使用 千位bit12: 0: 不使能 1: IO扩展卡1上的AI2, AO2使能作为电机温度采样使用 采用模拟量输入作为电机温度采样来源使能: 当电机温度选择AI输入时, 对应的AO设置为电流模式输出电流 (控制板上短接帽选择电流档) , AI选择电压档, 同时软件上自动关联设置对应的AO输出不同的电流。AI输入的AD采样值根据不同的传感器类型寻址不同的温度表格。 不同传感器AO输出电流设定如下: <table><tr><th>电机温度传感器类型</th><th>AO输出电流</th></tr><tr><td>PT100</td><td>18mA</td></tr><tr><td>KTY84</td><td>5mA</td></tr><tr><td>PT100*3</td><td>18mA</td></tr><tr><td>PT1000</td><td>6mA</td></tr><tr><td>PT1000*3</td><td>2mA</td></tr></table>	电机温度传感器类型	AO输出电流	PT100	18mA	KTY84	5mA	PT100*3	18mA	PT1000	6mA	PT1000*3	2mA	0x0000
电机温度传感器类型	AO输出电流														
PT100	18mA														
KTY84	5mA														
PT100*3	18mA														
PT1000	6mA														
PT1000*3	2mA														
P14.37	电机过温故障源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 (报电机过温故障) 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0												

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		注： “0”根据检测到的电机温度值，软件内部判断是否发生电机过温，可能存在多路电机温度来源，取其中最大值作为最终的电机温度。	
P14.38	电机过温点	设定范围：100.0~200.0℃	200.0℃
P14.39	电机过温预警点	设定范围：100.0~P14.38 (℃)	180.0℃

6.17.3 电机堵转保护

电机堵转保护是用于判断电机控制异常的一种保护措施，通过 P14.43 使能电机堵转检测功能（默认不使能），可以防止电机堵转造成的电机损坏，也可以防止由于电机输出转矩无法克服负载转矩导致电机被拉停的问题。但有些应用场景需要电机工作在堵转工况，此时需要关闭 P14.43 电机堵转检测使能（P14.43 设为 0）。

若 P14.43 电机堵转检测功能使能，当电机转矩到达堵转设定（P14.53），反馈速度低于 P14.44 设定阈值，且持续时间超过 P14.45 堵转延时时间，则触发电机堵转故障。

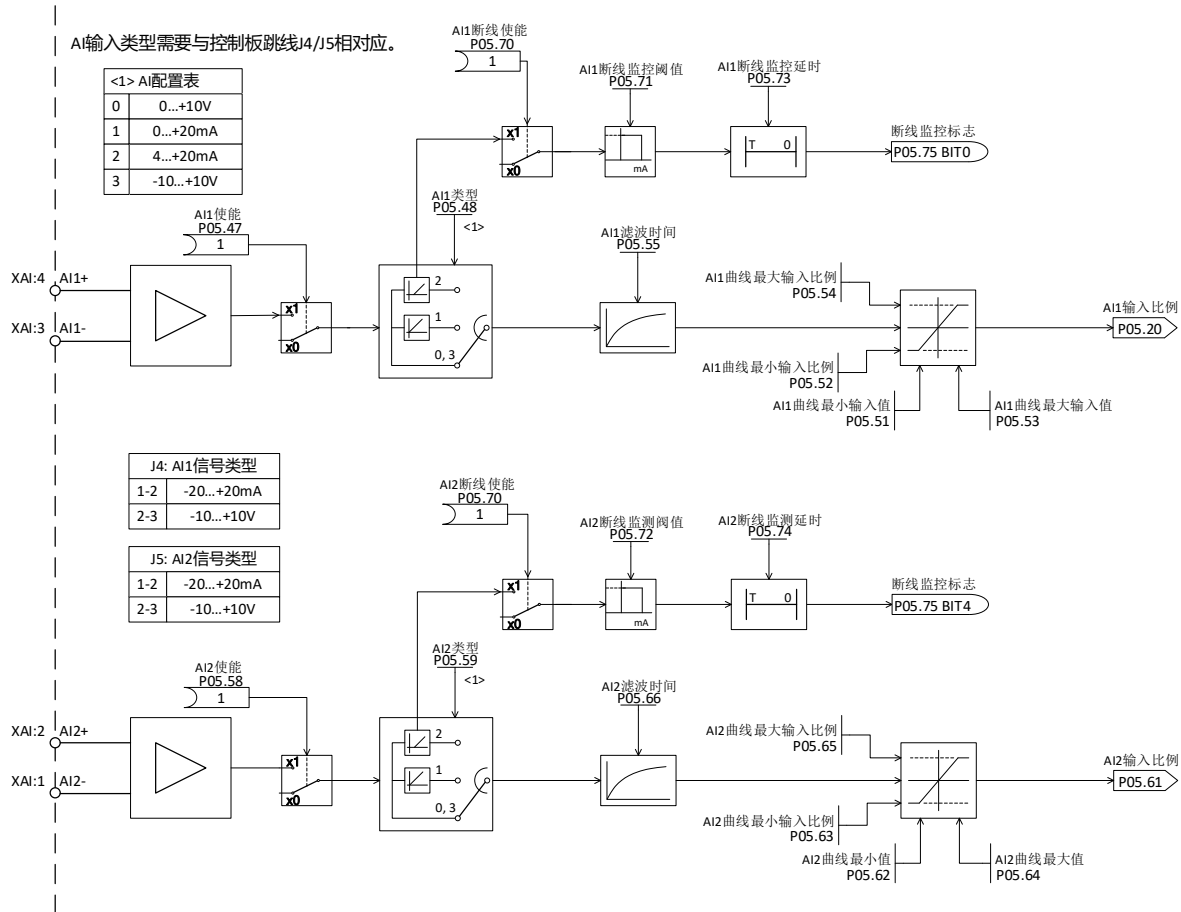
相关功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P14.43	电机堵转检测使能	设定范围：0~2 0：无效 1：使能方法1 2：使能方法2 该功能码使能后对电机进行堵转检测，否则不检测。	1
P14.44	电机堵转速度设定值	设定范围：0.00~100.00%	10.00
P14.45	电机堵转延时	设定范围：0.000~20.000s	0.800s
P14.53	电机堵转转矩/电流设定	设定范围：50.00~350.00% V/F模式下当电机输出电流到达P14.53，反馈速度低于P14.44设定阈值，且持续时间超过P14.45堵转延时时间，则触发电机堵转故障。 矢量模式下当电机输出转矩到达P14.53，反馈速度低于P14.44设定阈值，且持续时间超过P14.45堵转延时时间，则触发电机堵转故障。	250.0%

6.18 输入输出

6.18.1 模拟量输入

Goodrive880 系列逆变单元标配 2 个模拟量输入端子（其中 AI1、AI2 为 0~10V/0~20mA/4~20mA，AI1 可通过 J4 选择电压输入还是电流输入，AI2 可通过 J5 选择电压输入还是电流输入）和两个 HDI 高速脉冲输入端子。每个输入都能单独进行滤波，并可以调整通过设置最大、最小值对应的给定来设定对应的给定曲线。HDI 输入端子可以通过功能码选择为高速脉冲输入端子或者是普通开关量输入端子。



相关功能参数表

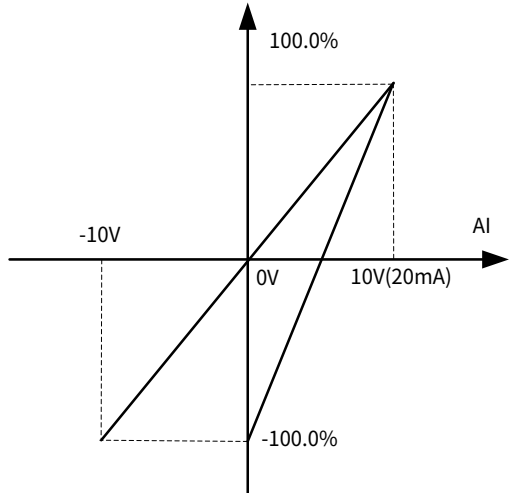
功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P05.51	AI1 曲线最小输入值	设定范围：-10.00V~P05.53	0.00V
P05.52	AI1 曲线最小输入比例	设定范围：-600.0%~P05.54	0.0%
P05.53	AI1 曲线最大输入值	设定范围：P05.51~10.00	10.00V
P05.54	AI1 曲线最大输入比例	设定范围：P05.52~600.0%	100.0%
P05.55	AI1 滤波时间	设定范围：0.000~10.000s	0.000s
P05.62	AI2 曲线最小输入值	设定范围：-10.00~P05.64	0.00V
P05.63	AI2 曲线最小输入比例	设定范围：-600.0%~P05.65	0.0%
P05.64	AI2 曲线最大输入值	设定范围：P05.62~10.00	10.00V
P05.65	AI2 曲线最大输入比例	设定范围：P05.63~600.0%	100.0%
P05.66	AI2 滤波时间	设定范围：0.000~10.000s	0.000s
P05.35	HDI1 输入下限频率	设定范围：0.000~P05.37 (kHz)	0.000kHz
P05.36	HDI1 下限频率对应设定	设定范围：-100.0~P05.38 (%)	0.0%
P05.37	HDI1 输入上限频率	设定范围：P05.35~50.000kHz	50.000kHz
P05.38	HDI1 上限频率对应设定	设定范围：P05.36~100.0%	100.0%
P05.39	HDI1 输入滤波时间	设定范围：0.000~10.000s	0.030
P05.42	HDI2 输入下限频率	设定范围：0.000~P05.44 (kHz)	0.000kHz
P05.43	HDI2 下限频率对应设定	设定范围：-100.0~P05.45 (%)	0.0%
P05.44	HDI2 输入上限频率	设定范围：P05.42~50.000kHz	50.000kHz
P05.45	HDI2 上限频率对应设定	设定范围：P05.43~100.0%	100.0%
P05.46	HDI2 输入滤波时间	设定范围：0.000~10.000s	0.030s

功能码定义了模拟输入电压与模拟输入对应设定值之间的关系，当模拟输入电压超过设定的最大输入或最小输入的范围以外部分时，将以最大输入或最小输入计算。

模拟输入为电流输入时，0~20mA 电流对应为 0~10V 电压。

在不同的应用场合，模拟设定的 100.0%所对应的标称值有所不同，具体请参考各应用部分的说明。

以下图例说明了几种设定的情况。

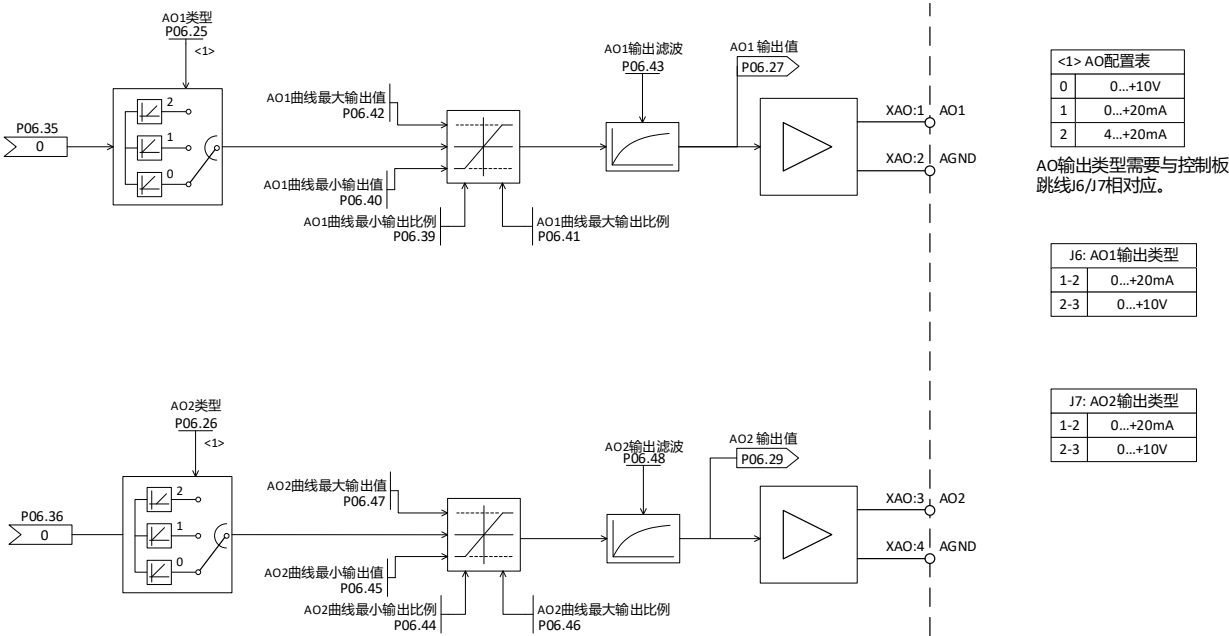


输入滤波时间：调整模拟量输入的灵敏度。适当增大该值可增强模拟量的抗干扰性，但会减弱模拟量输入的灵敏度。

注意：模拟量 AI1、AI2 可支持 0~10V/0~20mA 输入，当 AI1、AI2 选择 0~20mA 输入时，20mA 对应的电压为 10V；当用于 AI 断线判断时，才选择 4~20mA 作为输入。

6.18.2 模拟量输出

Goodrive880 系列逆变单元标配 2 个模拟量输出端子（其中 AO1、AO2 为 0~10V/0~20mA/4~20mA，AO1 可通过 J6 选择电压输入还是电流输入，AI2 可通过 J7 选择电压输入还是电流输入）和两个高速脉冲输出端子。模拟输出信号可以单独滤波，并可以通过设置最大、最小值及其对应输出的百分比来调节比例关系。模拟输出信号可以按一定的比例输出运行频率、设定频率、直流母线电压、输出电流有效值、输出电压、输出功率、输出转矩等。



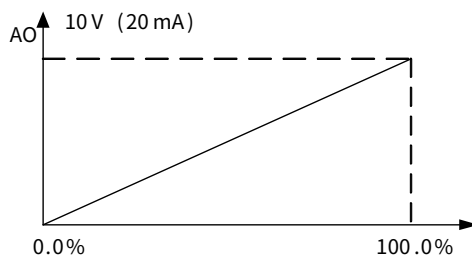
相关功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P06.35	AO1 信号源	设定范围：0~15	0
P06.36	AO2 信号源	0：无效	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P06.37	HDO1 作高速脉冲输出信号源	1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00))	0
P06.38	HDO2 作高速脉冲输出信号源	3: 运行频率 (电机额定频率表示100%) 4: 设定频率 (电机额定频率表示100%) 5: 直流母线电压 (单元额定电压*1.414表示100%) 6: 输出电流有效值 (电机额定电流表示100%) 7: 输出电压 (单元额定电压表示100%) 8: 输出功率 (电机额定功率表示100%) 9: 输出转矩 (电机额定转矩表示100%) 10: 输出电流有效值 (变频器额定电流P07.11表示100%) 11~15: 保留	0
P06.39	AO1 曲线最小输出比例	设定范围: -600.0%~P06.41	0.0%
P06.40	AO1 曲线最小输出值	设定范围: 0.000V~ P06.42	0.000V
P06.41	AO1 曲线最大输出比例	设定范围: P06.39~600.0%	100.0%
P06.42	AO1 曲线最大输出值	设定范围: P06.40~10.000V	10.000V
P06.43	AO1 输出滤波时间	设定范围: 0.000~10.000s	0.000s
P06.44	AO2 曲线最小输出比例	设定范围: -600.0%~P06.46	0%
P06.45	AO2 曲线最小输出值	设定范围: 0.000V~P06.47	0.000V
P06.46	AO2 曲线最大输出比例	设定范围: P06.44~600.0%	100.0%
P06.47	AO2 曲线最大输出值	设定范围: P06.45~10.000V	10.000V
P06.48	AO2 输出滤波时间	设定范围: 0.000~10.000s	0.000s
P06.49	HDO1 作高速脉冲输出下限	设定范围: -600.0%~P06.51	0.0%
P06.50	下限对应 HDO1 输出	设定范围: 0.00~P06.52 (kHz)	0.00kHz
P06.51	HDO1 作高速脉冲输出上限	设定范围: P06.49~600.0%	100.0%
P06.52	上限对应 HDO1 输出	设定范围: P06.50~50.00kHz	50.00kHz
P06.53	HDO1 作高速脉冲输出滤波时间	设定范围: 0.000~10.000s	0.000s
P06.54	HDO2 作高速脉冲输出下限	设定范围: -600.0%~P06.56	0.00%
P06.55	下限对应 HDO2 输出	设定范围: 0.00~P06.57 (kHz)	0.00kHz
P06.56	HDO2 作高速脉冲输出上限	设定范围: P06.54~600.0%	100.0%
P06.57	上限对应 HDO2 输出	设定范围: P06.55~50.00kHz	50.00kHz
P06.58	HDO2 作高速脉冲输出滤波时间	设定范围: 0.000~10.000s	0.000s

上述功能码定义了输出值与模拟输出之间的对应关系, 当输出值超过设定的最大输出或最小输出的范围以外部分, 将以上限输出或下限输出计算。模拟输出为电流输出时, 1mA 电流相当于 0.5V 电压。

在不同的应用场合, 输出值的 100%所对应的模拟输出量有所不同, 具体请参考各应用部分的说明。



6.18.3 AI&AO 标定 (校准)

 **注意：**此处仅以 AO1 与 AI1 为例。

■ AO 电压校准

步骤1 AO 端子短接帽短接到电压档位，P06.25 AO1 类型选择“0：0~10V”。

步骤2 P06.35 AO1 信号源选择“1：数字给定”，并且设置为 0。

步骤3 使用万用表测量 AO1 与 GND 之间的电压，将测量的电压值输入到 P98.21“0V 目标输出 AO1 对应实际电压值”。

步骤4 P06.35 AO1 信号源选择“1：数字设定”，进入下一级菜单，将数字设定值设置为 4096。

步骤5 使用万用表测量 AO1 与 GND 之间的电压，将测量的电压值输入到 P98.22“10V 目标输出 AO1 对应实际电压值”。

步骤6 AO 电压校正完成。

相关功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P06.25	AO1 类型	设定范围：0~2 0：0~10V 1：0~20mA 2：4~20mA 本功能码的设置需与控制板上的短接帽连接相对应；4~20mA 档，当输出来源低于20%时，输出4mA。	0
P06.35	AO1 信号源	设定范围：0~15 0：无效 1：数字给定 (0~65535 (0)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：运行频率 (电机额定频率表示100%) 4：设定频率 (电机额定频率表示100%) 5：直流母线电压 (单元额定电压*1.414表示100%) 6：输出电流有效值 (电机额定电流表示100%) 7：输出电压 (单元额定电压表示100%) 8：输出功率 (电机额定功率表示100%) 9：输出转矩 (电机额定转矩表示100%) 10：输出电流有效值 (变频器额定电流P07.11表示100%) 11~15：保留	0
P98.21	0V 目标输出 AO1 对应电压	设定范围：-1.000~12.500V	-0.000V
P98.22	10V 目标输出 AO1 对应电压	设定范围：-1.000~12.500V	10.000V

■ AO 电流校准

步骤1 AO 端子短接帽短接到电流档位，P06.25 AO1 类型选择“1：0~20mA”。

步骤2 P06.35 AO1 信号源选择“1：数字设定”，进入下一级菜单，将数字设定值设置为 0。

步骤3 使用万用表测量 AO1 与 GND 之间的电流，将测量的电流值输入到 P98.23“0mA 目标输出 AO1 对应实际电流值”。

步骤4 P06.35 AO1 信号源选择“1：数字设定”，进入下一级菜单，将数字设定值设置为 4096。

步骤5 使用万用表测量 AO1 与 GND 之间的电流，将测量的电压值输入到 P98.24“20mA 目标输出 AO1 对应实际电压值”。

步骤6 AO 电流校正完成。

相关功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P06.25	AO1 类型	设定范围：0~2 0：0~10V 1：0~20mA 2：4~20mA 本功能码的设置需与控制板上的短接帽连接相对应；4~20mA 档，当输出来源低于20%时，输出4mA。	0
P06.35	AO1 信号源	设定范围：0~15 0：无效 1：数字给定 (0~65535 (0)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：运行频率 (电机额定频率表示100%) 4：设定频率 (电机额定频率表示100%) 5：直流母线电压 (单元额定电压*1.414表示100%) 6：输出电流有效值 (电机额定电流表示100%) 7：输出电压 (单元额定电压表示100%) 8：输出功率 (电机额定功率表示100%) 9：输出转矩 (电机额定转矩表示100%) 10：输出电流有效值 (变频器额定电流P07.11表示100%) 11~15：保留	0
P98.21	0V 目标输出 AO1 对应电压	设定范围：-1.000~12.500V	-0.000V
P98.22	10V 目标输出 AO1 对应电压	设定范围：-1.000~12.500V	10.000V

■ AI 电压校准

步骤1 P05.47 AI1 使能选择“使能”，并且 P05.48AI1 类型选择“3：-10~10V”。

步骤2 使用校正过的 AO 电压档作为 AI 端子的输入，P06.25 AO1 类型选择“0：0~10V”，并且 P06.35 AO1 信号源选择“1：数字给定”，并且设置为 0，查看 P98.01“AI1 电压 AD 输入值”。

步骤3 将读取的 P98.01“AI1 电压 AD 输入值”输入到 P98.03“AI1 给定电压 1 对应 AD 值”。

步骤4 P06.25 AO1 类型选择“0：0~10V”，并且 P06.35AO1 信号源选择“1：数字给定”，并且设置为 4096，查看 P98.01“AI1 电压 AD 输入值”。

步骤5 将读取的 P98.01“AI1 电压 AD 输入值”输入到 P98.05“AI1 给定电压 2 对应 AD 值”。

步骤6 AI 电压校正完成。

■ AI 电流校准

步骤1 P05.47 AI1 使能选择“使能”，并且 P05.48AI1 类型选择“1：0~20mA”。

步骤2 使用校正过的 AO 电压档作为 AI 端子的输入，P06.25 AO1 类型选择“1：0~20mA”，并且 P06.35AO1 信号源选择“1：数字给定”，并且设置为 0，查看 P98.06“AI1 电流输入 AD 值”。

步骤3 将读取的 P98.06“AI1 电流 AD 输入值”输入到 P98.08“AI1 给定电流 1 对应 AD 值”。

步骤4 P06.25 AO1 类型选择“1：0~20mA”，并且 P06.35AO1 信号源选择“1：数字给定”，并且设置为 4096，查看 P98.06“AI1 电流输入 AD 值”。

步骤5 将读取的 P98.06“AI1 电流输入 AD 值”输入到 P98.10“AI1 给定电流 2 对应 AD 值”。

步骤6 AI 电流校正完成。

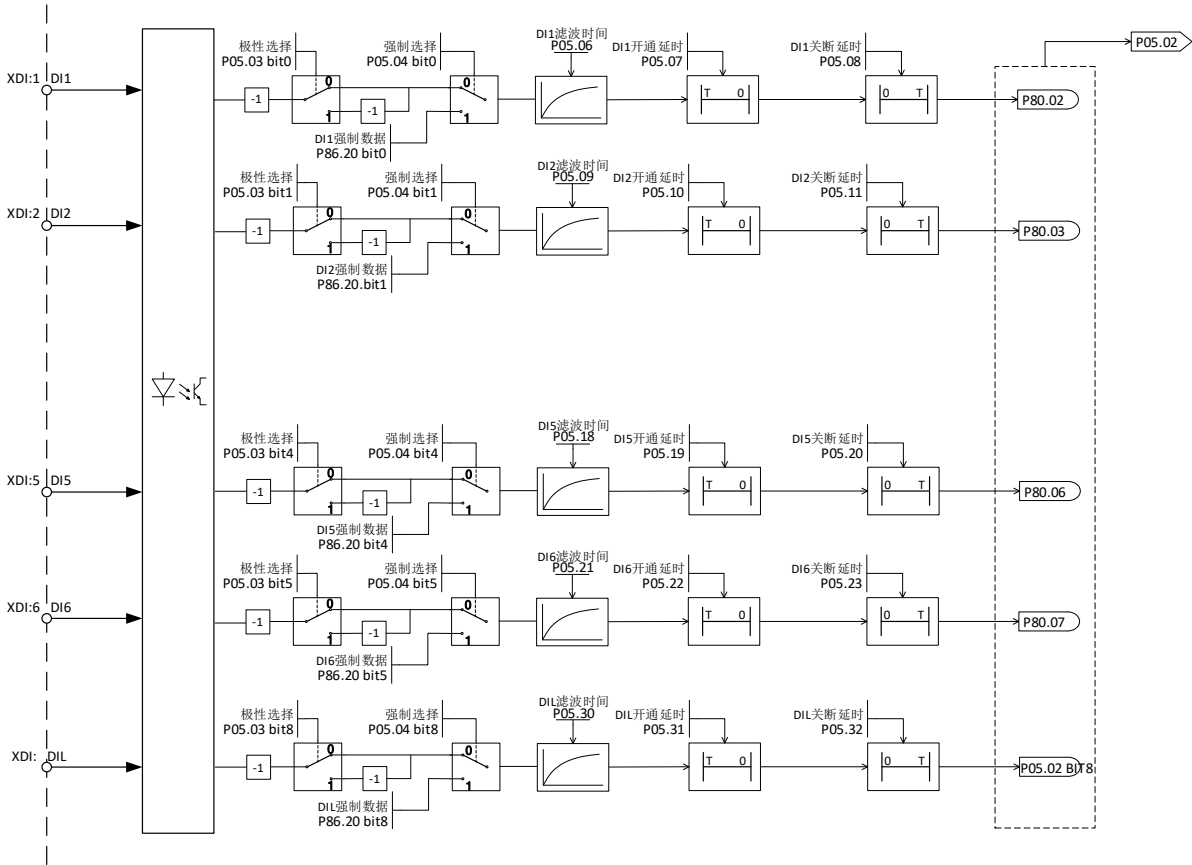
相关功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P05.47	AI1 使能	设定范围: 0~10	0
P05.58	AI2 使能	0: 禁止 (AI1强制为0) 1: 使能 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	
P05.48	AI1 类型	设定范围: 0~3	3
P05.59	AI2 类型	0: 0~10V 1: 0~20mA 2: 4~20mA (仅仅用于作为AI断线判断时才选择该功能) 3: -10V~10V 设定AI1或AI2的输入信号类型, 当选择对应的类型后, 需要在控制盒硬件端选择对应的跳线进行短接。	
P06.25	AO1 类型	设定范围: 0~2	0
P06.26	AO2 类型	0: 0~10V 1: 0~20mA 2: 4~20mA	
P06.35	AO1 信号源	设定范围: 0~15	0
P06.36	AO2 信号源	0: 无效 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: 运行频率 (电机额定频率表示100%) 4: 设定频率 (电机额定频率表示100%) 5: 直流母线电压 (单元额定电压*1.414表示100%) 6: 输出电流有效值 (电机额定电流表示100%) 7: 输出电压 (单元额定电压表示100%) 8: 输出功率 (电机额定功率表示100%) 9: 输出转矩 (电机额定转矩表示100%) 10: 输出电流有效值 (变频器额定电流P07.11表示100%) 11~15: 保留	
P98.01	AI1 电压输入 AD 值	设定范围: 0~4095	0
P98.03	AI1 给定电压 1 对应 AD 值	设定范围: 0~4095	2048
P98.05	AI1 给定电压 2 对应 AD 值	设定范围: 0~4095	4095
P98.06	AI1 电流输入 AD 值	设定范围: 0~4095	0
P98.08	AI1 给定电流 1 对应 AD 值	设定范围: 0~4095	2048
P98.10	AI2 给定电流 2 对应 AD 值	设定范围: 0~4095	4095
P98.11	AI2 电压输入 AD 值	设定范围: 0~4095	0
P98.13	AI2 给定电压 1 对应	设定范围: 0~4095	2048

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
	AD 值		
P98.15	AI2 给定电压 2 对应 AD 值	设定范围：0~4095	4095
P98.16	AI2 电流输入 AD 值	设定范围：0~4095	0
P98.18	AI2 给定电流 1 对应 AD 值	设定范围：0~4095	2048
P98.20	AI2 给定电流 2 对应 AD 值	设定范围：0~4095	4095
P98.21	0V 目标输出 AO1 对应电压	设定范围：-1.000~12.500V	0.000V
P98.22	10V 目标输出 AO1 对应电压	设定范围：-1.000~12.500V	10.000V
P98.23	0mA 目标输出 AO1 对应电流	设定范围：-2.000~25.000mA	0.000mA
P98.24	20mA 目标输出 AO1 对应电流	设定范围：-2.000~25.000mA	20.000mA
P98.25	0V 目标输出 AO2 对应电压	设定范围：-1.000~12.500V	0.000V
P98.26	10V 目标输出 AO2 对应电压	设定范围：-1.000~12.500V	10.000V
P98.27	0mA 目标输出 AO2 对应电流	设定范围：-2.000~25.000mA	0.000mA
P98.28	20mA 目标输出 AO2 对应电流	设定范围：-2.000~25.000mA	20.000mA

6.18.4 数字量输入

Goodrive880 系列逆变单元标配 6 路可编程的数字输入端子、2 路 HDI 输入端子和 1 路 DIL 端子。所有数字量输入端子功能全部可以通过功能码进行编程。HDI 输入端子则可以通过功能码选择为高速脉冲输入端子或者是普通开关量输入端子；DIL 是一个特殊的输入端子，当其输入有效时，其他所有输入端子强制无效，即 DI1~DI6，HDI1~HDI2 输入端子处理后的状态全为 0。

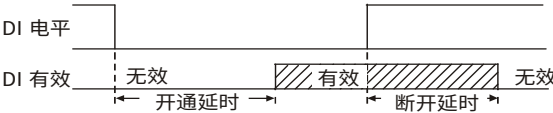


相关功能参数表

功能码	名称	参数说明	缺省值																				
P05.00	HDI 输入类型选择	设定范围：0x00~0x11 个位bit0：HDI1输入类型选择 0：HDI1为高速脉冲输入 1：HDI1为开关量输入 十位bit4：HDI2输入类型选择 0：HDI2为高速脉冲输入 1：HDI2为开关量输入	0x00																				
P05.01	输入端子物理状态	设定范围：0x000~0x1FF 当端子无外部信号时，硬件默认全部高电平。 输入端子物理状态为逻辑0表示端子输入有效。 <table><tr><th>Bit0</th><th>Bit1</th><th>Bit2</th><th>Bit3</th><th>Bit4</th></tr><tr><td>DI1</td><td>DI2</td><td>DI3</td><td>DI4</td><td>DI5</td></tr><tr><th>Bit5</th><th>Bit6</th><th>Bit7</th><th>Bit8</th><td></td></tr><tr><td>DI6</td><td>HDI1</td><td>HDI2</td><td>DIL</td><td></td></tr></table>	Bit0	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	Bit5	Bit6	Bit7	Bit8		DI6	HDI1	HDI2	DIL		0x1FF
Bit0	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4																			
DI1	DI2	DI3	DI4	DI5																			
Bit5	Bit6	Bit7	Bit8																				
DI6	HDI1	HDI2	DIL																				
P05.02	输入端子处理后状态	设定范围：0x000~0x1FF 输入端子处理后状态值=输入端子物理状态值经过按位取反->输入端子极性选择->输入端子强制选择->输入端子强制数据->滤波->开通延时->关断延时这些处理后得到的值。 软件上逻辑高表示端子输入有效；DIL是一个特殊的输入端子，当其输入有效时，其他所有输入端子强制无效，即DI1~DI6，HDI1~HDI2输入端子处理后的状态全为0。	0x000																				
P05.03	输入端子极性选择	设定范围：0x000~0x1FF	0x000																				

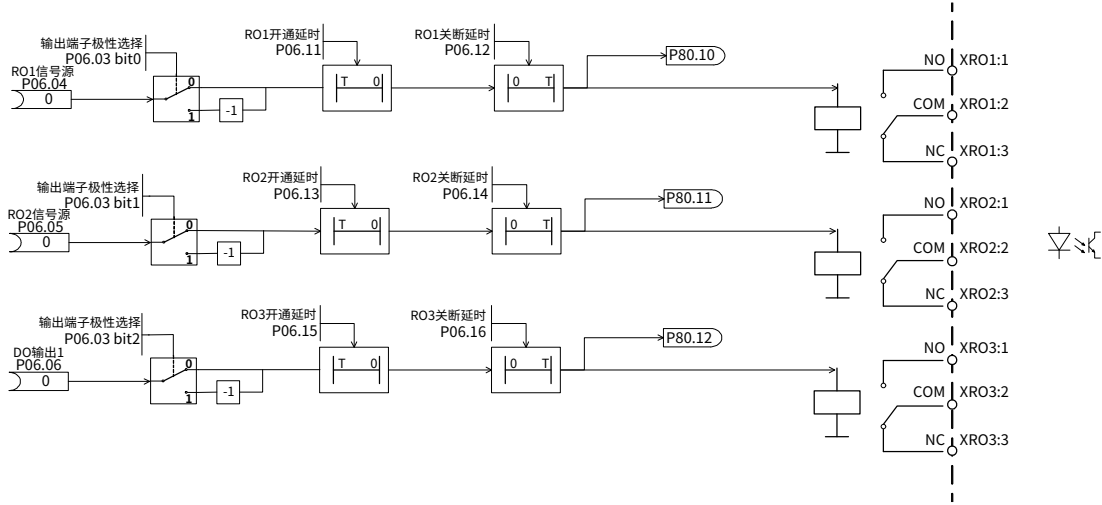
功能码	名称	参数说明	缺省值
P05.04	输入端子强制选择	设定范围：0x000~0x1FF P05.04需要和P05.05配合使用，只有P05.04对应的位使能后，P05.05对应的强制数据才有效。	0x000
P05.05	输入端子强制数据	设定范围：0x000~0x1FF 改为连接器，在P86.20中设置；虚拟端子功能可通过该功能码实现。	0x000
P05.06	DI1 滤波时间	设定范围：0.000~1.000s	0.010s
P05.07	DI1 开通延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P05.08	DI1 关断延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P05.09	DI2 滤波时间	设定范围：0.000~1.000s	0.010s
P05.10	DI2 开通延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P05.11	DI2 关断延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P05.12	DI3 滤波时间	设定范围：0.000~1.000s	0.010s
P05.13	DI3 开通延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P05.14	DI3 关断延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P05.15	DI4 滤波时间	设定范围：0.000~1.000s	0.010s
P05.16	DI4 开通延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P05.17	DI4 关断延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P05.18	DI5 滤波时间	设定范围：0.000~1.000s	0.010s
P05.19	DI5 开通延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P05.20	DI5 关断延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P05.21	DI6 滤波时间	设定范围：0.000~1.000s	0.010s
P05.22	DI6 开通延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P05.23	DI6 关断延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P05.24	HDI1 滤波时间 (开关量)	设定范围：0.000~1.000s	0.010s
P05.25	HDI1 开通延时 (开关量)	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P05.26	HDI1 关断延时 (开关量)	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P05.27	HDI2 滤波时间 (开关量)	设定范围：0.000~1.000s	0.010s
P05.28	HDI2 开通延时 (开关量)	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P05.29	HDI2 关断延时 (开关量)	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P05.30	DIL 滤波时间	设定范围：0.000~1.000s	0.010s
P05.31	DIL 开通延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P05.32	DIL 关断延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s

功能码定义了可编程输入端子从闭合和关断时电平发生变化所对应的延迟时间。



6.18.5 数字量输出

Goodrive880 系列逆变单元标配 3 组继电器输出端子和 2 路高速脉冲输出 (HDO) 端子。所有数字量输出端子功能全部可以通过功能码进行编程。其中高速脉冲输出端子 HDO 还可以通过功能码选择设置为高速脉冲输出或者是开关量输出。



数字输出端子功能选择

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P06.04	RO1 信号源	设定范围: 0~31	0
P06.05	RO2 信号源	0: 低电平	0
P06.06	RO3 信号源	1: 高电平	0
P06.09	HDO1 作为 DO 信号源	2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00))	1
P06.10	HDO2 作为 DO 信号源	3: 开机准备好 (M3,M4,M5,M6,M7) 4: 运行中 5: 正转运行中 6: 反转运行中 7: 变频器故障 8: 频率到达 9: 零速运行中 10: 上限频率达到 11: 下限频率达到 12: 频率水平检测FDT 13: 变频器告警 14: 运行时间达到 15: 抱闸控制 16: STO动作 17: 运行准备好 (M5,M6,M7) 18: 216通讯卡虚拟端子输出 19: 强电运行条件满足 (M2,M3,M4,M5,M6,M7且母线电压建立完成) 20: 母线过压 21: 复位输出 (故障后, 该RO输出高, 脉冲复位信号到达 (P86.11) , 该端子输出低) 22~31: 保留	1

■ 端子参数设置

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P06.03	输出端子极性选择	设定范围：0x00~0x7F 依次为HDO2, HDO1, DO2, DO1, RO3, RO2, RO1	0x00

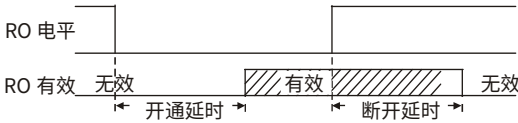
该功能码用来对输出端子极性进行设置。

当位设置为 0 值时，输出端子正极性；当位设置为 1 值时，输出端子负极性。

Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
HDO2	HDO1	DO2 (保留)	DO1 (保留)	RO3	RO2	RO1

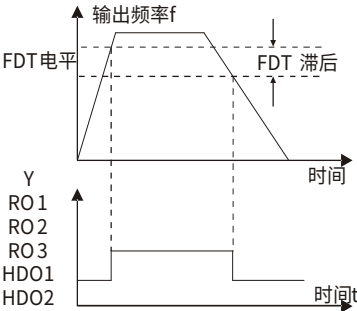
功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P06.11	RO1 开通延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P06.12	RO1 关断延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P06.13	RO2 开通延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P06.14	RO2 关断延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P06.15	RO3 开通延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P06.16	RO3 关断延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P06.21	HDO1 作 DO 开通延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P06.22	HDO1 作 DO 关断延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P06.23	HDO2 作 DO 开通延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s
P06.24	HDO2 作 DO 关断延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s

功能码定义了可编程输出端子从闭合和关断时电平发生变化所对应的延迟时间。



6.19 频率水平到达 (FDT)

输出频率超过 FDT 电平对应频率时，多功能数字输出端子输出“频率水平检测 FDT”信号，直到输出频率下降到低于“FDT 滞后检测值”对应的频率时，该信号才无效，具体波形如下图。

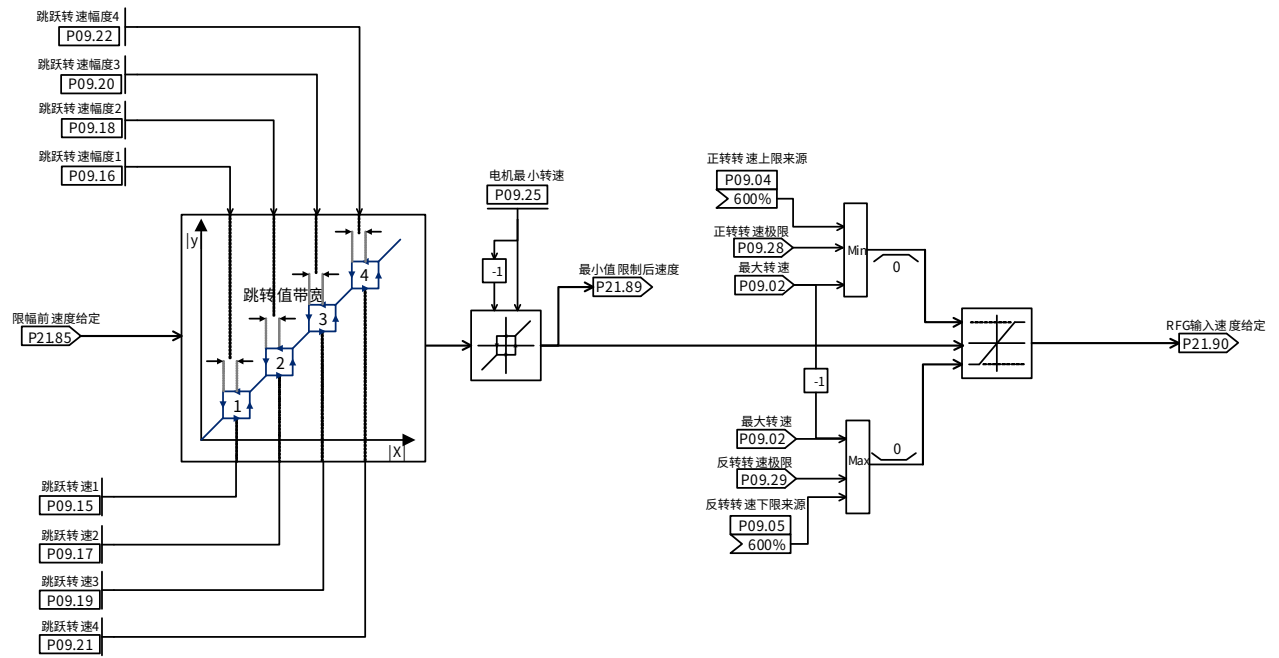


功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P03.52	速度比较值电平检测值源	设定范围：0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2	1

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	
P03.53	速度比较值滞后检测值	设定范围: -100.0%~100.0%	5.0%
P03.54	频率达到检出幅度	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	0.50%

6.20 跳跃频率

通过设置跳跃频率,使变频器避开负载的机械共振点。GD880 系列产品可设置四个跳跃频率点,若将跳跃频率点均设为 0,则此功能不起作用。当设定频率在跳跃频率范围之内时,变频器将运行在跳跃频率边界。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P09.15	跳跃速度 1	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	0.00%
P09.16	跳跃速度幅度 1	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	0.00%
P09.17	跳跃速度 2	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	0.00%
P09.18	跳跃速度幅度 2	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	0.00%
P09.19	跳跃速度 3	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	0.00%
P09.20	跳跃速度幅度 3	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	0.00%
P09.21	跳跃速度 4	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	0.00%
P09.22	跳跃速度幅度 4	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	0.00%

6.21 人机界面

6.21.1 用户密码

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P07.00	用户密码	设定范围: 0~65535	0

设定任意一个非零的数字,密码保护功能生效。

00000: 清除以前设置用户密码值,并使密码保护功能无效。

当用户密码设置并生效后,如果用户密码不正确,用户将不能进入参数菜单,只有输入正确的用户密码,用户才能查

看参数，并修改参数。请牢记所设置的用户密码。

退出功能码编辑状态，密码保护将在一分钟后生效，当密码生效后若按 **PRG/ESC** 键进入功能码编辑状态时，将显示 **0.0.0.0**，操作者必须正确输入用户密码，否则无法进入。

 **注意：**恢复缺省值可以清除用户密码，请大家谨慎使用。

6.21.2 LOC/REM 键功能选择

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P03.51	键盘 LOC/REM 键功能选择 (LED 键盘上为 QUICK/JOG 键)	设定范围：0~7 0：无功能 1：点动运行 2：移位键切换显示状态 3：正转反转切换 4：清除UP/DOWN设定 5：自由停车 6：本地/远程切换功能 7：快速调试模式 (按非出厂参数调试)	0

选择 **LOC/REM** 键的功能。

0：无功能。

1：点动运行，按 **LOC/REM** 键实现点动运行。

2：移位键切换显示状态，按 **LOC/REM** 键实现向左顺序切换选中显示的功能码。参见功能码 P24.08, P24.09, P24.10。

3：正转反转切换，按 **LOC/REM** 键实现切换频率指令的方向。只在键盘命令通道时有效。

4：清除 UP/DOWN 设定，按 **LOC/REM** 键对 UP/DOWN 的设定值进行清除。

5：自由停车，按 **LOC/REM** 键实现自由停机。

6：本地/远程切换功能，实现本地与远程控制指令通道之间的切换。

远程本地切换主要针对 LCD 键盘上的 **LOC/REM** 键功能 (LED 键盘 **QUICK/JOG** 键)，影响控制通道和频率主设定；当 **LOC/REM** 键功能选择为本地/远程切换 (P03.51=6) 时，按下该键实现本地控制通道和远程控制通道之间的切换。切换到本地时，强制将控制通道和频率主给定来源设定为键盘控制和键盘设定；切换到远程时，强制将控制通道和频率主给定设定为 P02.00 功能码设定的控制通道和主频率给定来源值。

7：快速调试模式 (按非出厂参数调试)。

相关功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P24.08	停机状态显示参数	设定范围：0x0000~0xFFFF Bit0：设定频率 (Hz亮，频率慢闪) Bit1：母线电压 (V亮) Bit2：输入端子状态 Bit3：输出端子状态 Bit4：PID给定值 (%闪烁) Bit5：PID反馈值 (%亮) Bit6：转矩设定值 (%亮) Bit7：模拟量AI1值 (V亮) Bit8：模拟量AI2值 (V亮) Bit9：高速脉冲HDI1频率 Bit10：高速脉冲HDI2频率 Bit11：多段速当前段数 Bit12~bit15：保留	0x000F
P24.09	运行状态显示参数 1	设定范围：0x0000~0xFFFF Bit0：运行频率 (Hz亮)	0x003F

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		Bit1: 设定频率 (Hz闪烁) Bit2: 母线电压 (V亮) Bit3: 输出电压 (V亮) Bit4: 输出电流 (A亮) Bit5: 运行转速 (rpm亮) Bit6: 输出功率 (%亮) Bit7: 输出转矩 (%亮) Bit8: PID给定值 (%闪烁) Bit9: PID反馈值 (%亮) Bit10: 输入端子状态 Bit11: 输出端子状态 Bit12: 转矩设定值 (%亮) Bit13: 保留 Bit14: 保留 Bit15: 多段速当前段数	
P24.10	运行状态显示参数 2	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit0: 模拟量AI1值 (V亮) Bit1: 模拟量AI2值 (V亮) Bit2: 高速脉冲HDI1频率 Bit3: 高速脉冲HDI2频率 Bit4: 电机过载百分比 (%亮) Bit5: 变频器过载百分比 (%亮) Bit6: 斜坡频率给定值 (Hz亮) Bit7: 线速度 Bit8~bit15: 保留	0x0000

Goodrive880 系列变频器在运行状态下, 其参数显示受 P24.09, P24.06 的作用, 即为一个 16 位的二进制数, 如果某一位为 1, 则该位对应的参数就可在运行时, 通过 **>/SHIFT** 键查看。如果该位为 0, 则该位对应的参数将不会显示。设置功能码 P24.09 和 P24.10 时, 要将二进制数转换成十六进制数, 输入到该功能码。P24.08 的设置方法与 P24.09 的设置相同。当 Goodrive880 系列变频器处于停机状态时, 参数的显示受 P24.08 影响。

6.21.3 参数显示设置

设置下述功能码, 可以改变键盘的显示形式和小数点位数。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P24.11	电机参数显示选择	设定范围: 0~1 0: 只显示当前选择的电机类型的参数 (同步电机或异步电机的参数) 1: 所有电机参数都显示	0
P24.12	频率显示小数点位数	设定范围: 0~2 0: 无小数点 1: 1位小数点 2: 2位小数点	2
P24.13	线速度显示小数点位数	设定范围: 0~1 0: 无小数点 1: 1位小数点	0
P24.14	键盘主界面显示频率设置	设定范围: 0~1 0: 显示实际运行频率 1: 显示斜坡给定频率	1

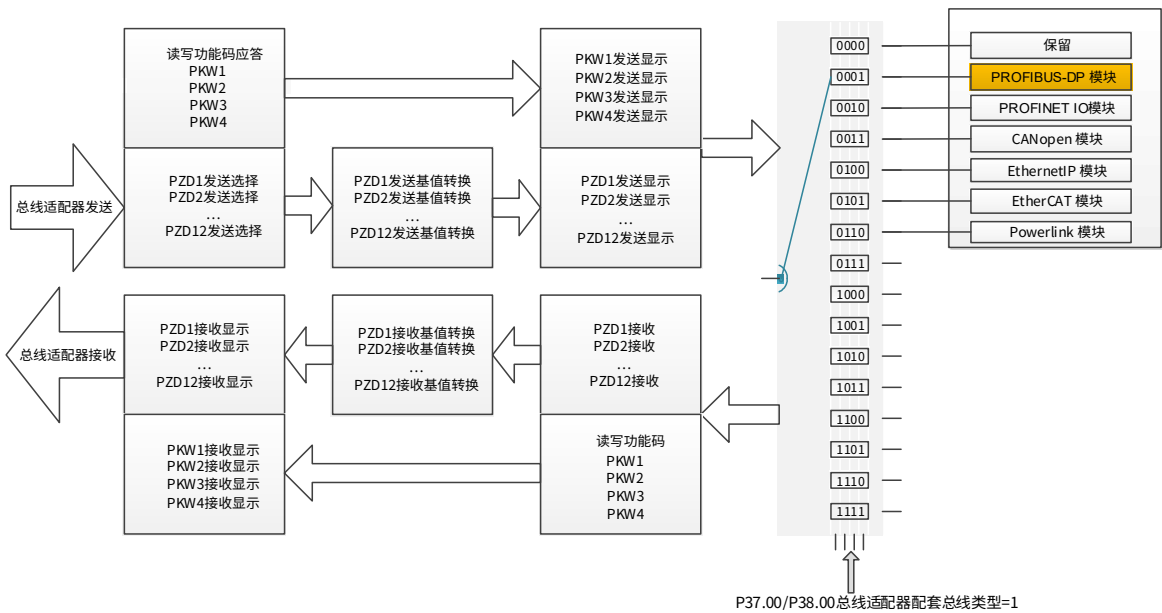
6.22 总线适配器

GD880 系列产品有 2 组总线适配器：总线适配器 A 和总线适配器 B，分别对应功能码的 P37 组和 P38 组。

可支持的总线类型如下：

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P37.00	总线适配器 A 总线类型	设定范围：0~8 0：无效 1：PROFIBUS-DP模块 2：PROFINETIO模块 3：CANopen模块 4：EtherNet IP模块 5：EtherCAT模块 6：PowerLink模块 7：216通讯卡模块 8：CAN卡	1
P38.00	总线适配器 B 总线类型	设定范围：0~8 0：无效 1：PROFIBUS-DP模块 2：PROFINETIO模块 3：CANopen模块 4：保留 5：EtherCAT模块 6：PowerLink模块 7：216通讯卡模块 8：CAN卡 功能码P37.00的选择与P38.00不能相同，但可同时为0，软件里面自动处理；若需使用两张相同的卡，另一张卡可使用冗余总线实现。 若总线适配器A选择DP模块，而卡槽上插了多张DP扩展卡，则卡槽编号小的扩展卡将自动为有效扩展卡。	1

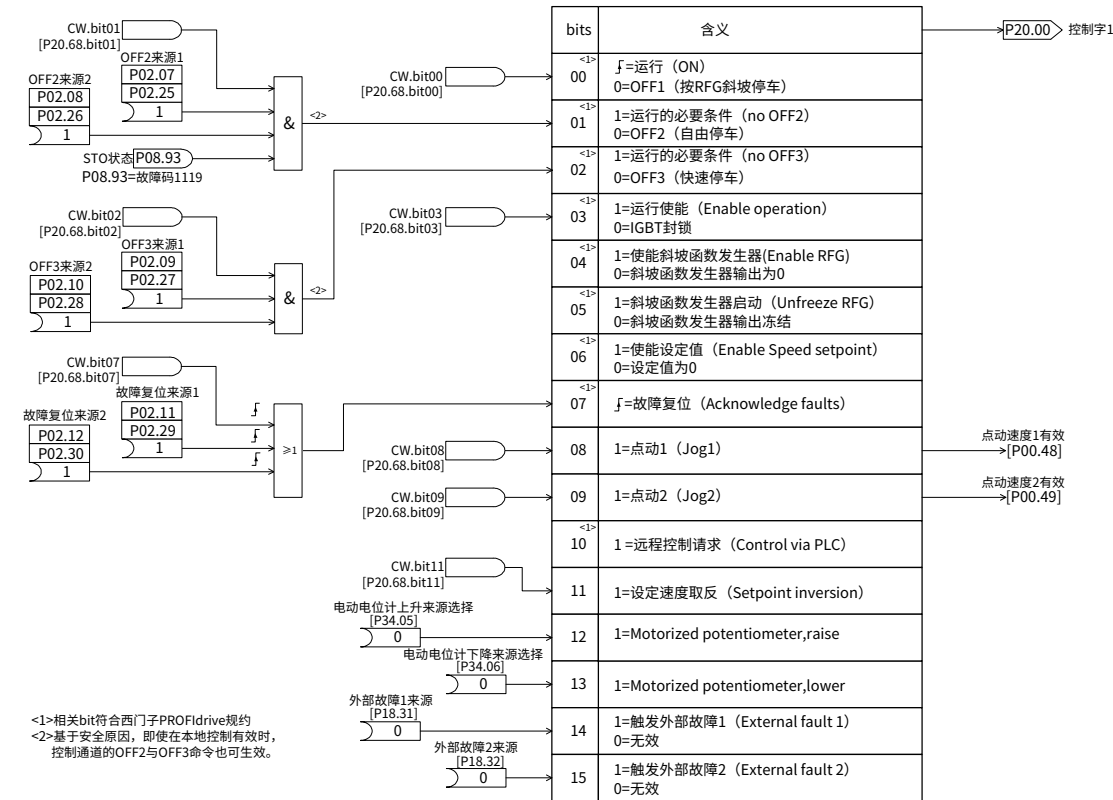
总线适配器数据流如下图。



总线适配器控制字来源

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P37.94	总线适配器 A 控制字 1 来源	设定范围：0~2 0: 0 1: 数字给定 (0x0000~0xFFFF (0x0000)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (37.82))	2
P38.94	总线适配器 B 控制字 1 来源	设定范围：0~2 0: 0 1: 数字给定 (0x0000~0xFFFF (0x0000)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (38.82))	2

总线适配器的控制字来源默认选择 PZD1，控制字 1 对应位信息如下：



注意：若 PLC 控制启停，控制字 1 的 bit10 必须置 1。

总线适配器通讯断线处理：

当系统接收不到正确数据帧，且持续时间超过 P37.98 (总线适配器 A) 或 P38.98 (总线适配器 B) 的通讯断线检测延迟时间后，系统总线适配器通讯断线标志置位，通讯断线后可以选择报故障还是告警。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P37.98	总线适配器 A 通讯断线检测延迟时间	设定范围：0.00~60.00s	5.00s
P37.99	总线适配器 A 通讯断线处理	设定范围：0~1 0: 报故障 1: 警告，保持目标频率继续运行	0
P38.98	总线适配器 B 通讯断线检测延迟时间	设定范围：0.00~60.00s	5.00s
P38.99	总线适配器 B 通讯断线处理	设定范围：0~1 0: 报故障 1: 警告，保持目标频率继续运行	0

总线适配器相关功能码

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P37.00	总线适配器配套总线类型	设定范围：0~8 0：无效 1：PROFIBUS-DP模块 2：PROFINETIO模块 3：CANopen模块 4：EtherNet IP模块 5：EtherCAT模块 6：PowerLink模块 7：216通讯卡模块 8：CAN卡 功能码P37.00的选择与P38.00不能相同，但可同时为0，软件里面自动处理；若需使用两张相同的卡，另一张卡可使用冗余总线实现。 若总线适配器A选择DP模块，而卡槽上插了多张DP扩展卡，则卡槽编号小的扩展卡将自动为有效扩展卡。	1
P37.02~ P37.13	过程数据发送 1 (PZD1) 来源~过程数据发送 12 (PZD12) 来源	设定范围：0~8 0：0 1：数字给定 (0~65535 (0)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (20.34)) 3：AI1 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定 8：电动电位计	2
P37.14, P37.16, P37.18, P37.20, P37.22, P37.24, P37.26, P37.28, P37.30, P37.32, P37.34, P37.36	过程数据发送 1 (PZD1) 转换基值分子~过程数据发送 12 (PZD12) 转换基值分子	过程数据发送PZD=Link (过程数据发送PZD来源) *过程数据发送转换基值/过程数据发送转换基值	16384
P37.15, P37.17, P37.19, P37.21, P37.23, P37.25, P37.27, P37.29, P37.31,	过程数据发送 1 (PZD1) 转换基值分母~过程数据发送 12 (PZD12) 转换基值分母	设定范围：1~65535	16384

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P37.33, P37.35, P37.37,			
P37.38, P37.40, P37.42, P37.44, P37.46, P37.48, P37.50, P37.52, P37.54, P37.56, P37.58, P37.60,	过程数据接收 1 (PZD1) 转换基值分子~过程数据 接收 12 (PZD12) 转换基 值分子	过程数据接收数据显示= (PZD接收*过程数据接收转换基值) / 过程数据接收转换基值	16384
P37.39, P37.41, P37.43, P37.45, P37.47, P37.49, P37.51, P37.53, P37.55, P37.57, P37.59, P37.61,	过程数据接收 1 (PZD1) 转换基值分母~过程数据 接收 12 (PZD12) 转换基 值分母	设定范围: 1~65535	16384
P37.62~ P37.65	过程数据发送 (PKW1) 数据显示~ 过程数据发送 (PKW4) 数据显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P37.66~ P37.77	过程数据发送 1 (PZD1) 数据显示~过程数据发送 12 (PZD12) 数据显示	过程数据发送显示=Link (过程数据发送PZD来源) *过程数据 发送转换基值分子/过程数据发送转换基值分母	0x0000
P37.78~ P37.81	过程数据接收 1 (PKW1) 数据显示~过程数据接收 4 (PKW4) 数据显示	PKW物理接收的数据	0x0000
P37.82	过程数据接收 1 (PZD1) 数据显示	过程数据接收数据显示=PZD物理接收的数据经过基值处理+ 极性处理后的数据	0x0000
P37.83	过程数据接收 2 (PZD2) 数据显示	过程数据接收数据显示=PZD物理接收的数据经过基值处理+ 极性处理后的数据	0x0000
P37.84~ P37.93	过程数据接收 3 (PZD3) 数据显示~过程数据接收 12 (PZD12) 数据显示	过程数据接收数据显示=PZD物理接收的数据经过基值处理 的数据	0x0000
P37.94	总线适配器 A 控制字 1 来 源	设定范围: 0~2 0: 0 1: 数字给定(0x0000~0xFFFF(0x0000)) 2: Other-C连接器(0.00~99.99(37.82))	2
P37.96	总线适配器 A 的 PZD1 极 性选择	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P37.97	总线适配器 A 的 PZD2 极性选择	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P37.98	通讯断线检测延迟时间	设定范围: 0.00~60.00s (0.00: 不检测)	0.00s
P37.99	通讯断线处理	设定范围: 0~1 0: 报故障 1: 警告, 保持目标频率继续运行	0
P38.00	总线适配器 B 总线类型	设定范围: 0~8 0: 无效 1: PROFIBUS-DP模块 2: PROFINETIO模块 3: CANopen模块 4: 保留 5: EtherCAT模块 6: PowerLink模块 7: 216通讯卡模块 8: CAN卡 功能码P37.00的选择与P38.00不能相同, 但可同时为0, 软件里面自动处理; 若需使用两张相同的卡, 另一张卡可使用冗余总线实现。 若总线适配器A选择DP模块, 而卡槽上插了多张DP扩展卡, 则卡槽编号小的扩展卡将自动为有效扩展卡。	1
P38.02~ P38.13	过程数据发送 1 (PZD1) 来源~过程数据发送 12 (PZD12) 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定(0~65535(0)) 2: Other-C连接器(0.00~99.99(20.34)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	2
P38.14, P38.16, P38.18, P38.20, P38.22, P38.24, P38.26, P38.28, P38.30, P38.32, P38.34, P38.36	过程数据发送 1 (PZD1) 转换基值分子~过程数据发送 12 (PZD12) 转换基值分子	过程数据发送PZD=Link (过程数据发送PZD来源) *过程数据发送转换基值分子/过程数据发送转换基值分母	1
P38.15, P38.17, P38.19, P38.21, P38.23, P38.25,	过程数据发送 1 (PZD1) 转换基值分母~过程数据发送 12 (PZD12) 转换基值分母	设定范围: 1~65535	1

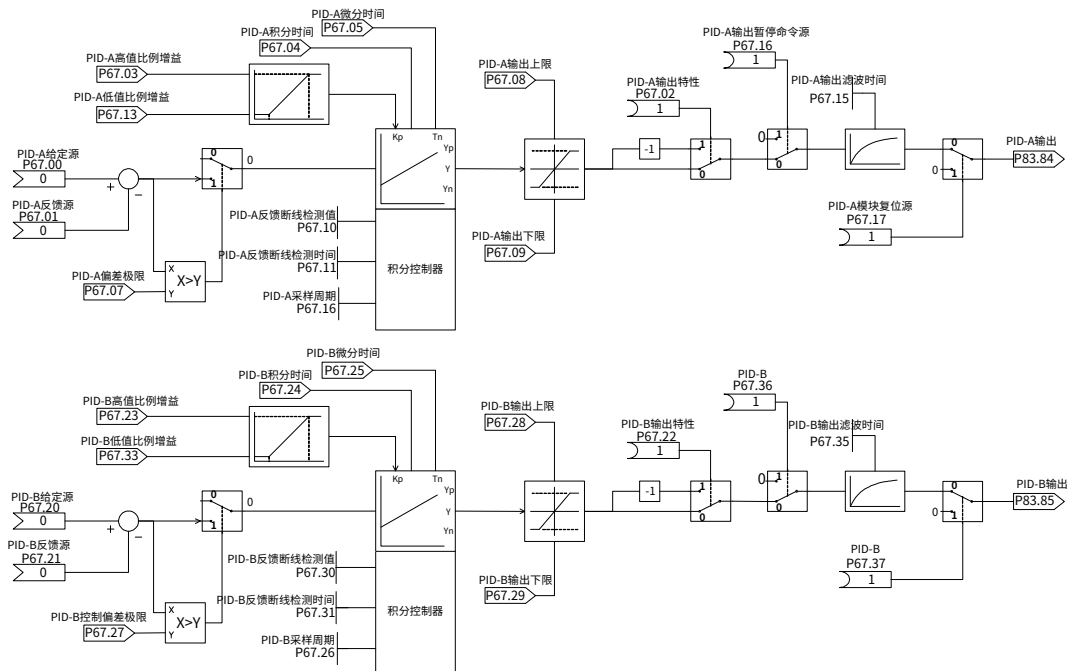
功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P38.27, P38.29, P38.31, P38.33, P38.35, P38.37,			
P38.38, P38.40, P38.42, P38.44, P38.46, P38.48, P38.50, P38.52, P38.54, P38.56, P38.58, P38.60,	过程数据接收 1 (PZD1) 转换基值分子~过程数据 接收 12 (PZD12) 转换基 值分子	过程数据接收数据显示=PZD接收*过程数据接收转换基值分 子/过程数据接收转换基值分母	1
P38.39, P38.41, P38.43, P38.45, P38.47, P38.49, P38.51, P38.53, P38.55, P38.57, P38.59, P38.61,	过程数据接收 1 (PZD1) 转换基值分母~过程数据 接收 12 (PZD12) 转换基 值分母	设定范围: 1~65535	1
P38.62~ P38.65	过程数据发送 (PKW1) 数据显示~过程数据发送 (PKW4) 数据显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P38.66~ P38.77	过程数据发送 1 (PZD1) 数据显示~过程数据发送 12 (PZD12) 数据显示	过程数据发送显示=Link (过程数据发送 PZD 来源) *过程数 据发送转换基值分子/过程数据发送转换基值分母	0x0000
P38.78~ P38.81	过程数据接收 1 (PKW1) 数据显示~过程数据接收 4 (PKW4) 数据显示	PKW 物理接收的数据	0x0000
P38.82	过程数据接收 1 (PZD1) 数 据显示	过程数据接收数据显示=PZD物理接收的数据经过基值处理+ 极性处理后的数据	0x0000
P38.83	过程数据接收 2 (PZD2) 数 据显示	过程数据接收数据显示=PZD物理接收的数据经过基值处理+ 极性处理后的数据	0x0000
P38.84~P 38.93	过程数据接收 3 (PZD3) 数据显示~过程数据接收 12 (PZD12) 数据显示	过程数据接收数据显示=PZD物理接收的数据经过基值处理 的数据	0x0000
P38.94	总线适配器 B 控制字 1 来 源	设定范围: 0~2 0: 0 1: 数字给定(0x0000~0xFFFF(0x0000))	2

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		2: Other-C连接器(0.00~99.99(38.82))	
P38.96	总线适配器 B 的 PZD1 极性选择	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P38.97	总线适配器 B 的 PZD2 极性选择	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P38.98	通讯断线检测延迟时间	设定范围: 0.00~60.00s (0.00不检测)	0.00s
P38.99	通讯断线处理	设定范围: 0~1 0: 报故障 1: 保持目标频率继续运行	0

6.23 PID 控制

PID 控制是用于过程控制的一种常用方法,通过对被控量的反馈信号与目标量信号的差量进行比例、积分、微分运算,来调整逆变单元的输出频率或输出电压,构成负反馈系统,使被控量稳定在目标量上。适用于流量控制、压力控制及温度控制等过程控制。在该类型的变频器中有两个 PID 控制通道 (PID-A、PID-B)。

调整输出频率的基本原理框图如下。



PID 控制工作原理简要和调节方法简单介绍:

比例调节 (Kp) : 当反馈与给定出现偏差时,输出与偏差成比例调节,若偏差恒定,则调节量也恒定。比例调节可以快速响应反馈的变化,但单纯用比例调节无法做到无差控制。比例增益越大,系统的调节速度越快,但若过大会出现振荡。调节方法为先将积分时间设很长,微分时间设为零,单用比例调节使系统运行起来,改变给定量的大小,观察反馈信号和给定量的稳定的偏差 (静差), 如果静差在给定量改变的方向上 (例如增加给定量,系统稳定后反馈量总小于给定量), 则继续增加比例增益,反之则减小比例增益,重复上面的过程,直到静差比较小。

积分时间 (Ti) : 当反馈与给定出现偏差时,输出调节量连续累加,如果偏差持续存在,则调节量持续增加,直到没有偏差。积分调节器可以有效地消除静差。积分调节器过强则会出现反复的超调,使系统一直不稳定,直到产生振荡。由于积分作用过强引起的振荡的特点是: 反馈信号在给定量的上下摆动,摆幅逐步增大,直至振荡。积分时间参数的调节一般由大到小调,逐步调节积分时间,观察系统调节的效果,直到系统稳定的速度达到要求。

微分时间 (Td) : 当反馈与给定的偏差变化时,输出与偏差变化率成比例的调节量,该调节量只与偏差变化的方向和大小有关,而与偏差本身的方向和大小无关。微分调节的作用是在反馈信号发生变化时,根据变化的趋势进行调节,从而抑制反馈信号的变化。微分调节器请谨慎使用,因为微分调节容易放大系统的干扰,尤其是变化频率较高的干扰。

6.23.1 PID 参数设定一般步骤

步骤1 确定比例增益 P

确定比例增益 P 时，首先去掉 PID 的积分项和微分项，一般是令 $T_i=0$ 、 $T_d=0$ (具体见 PID 的参数设定说明)，使 PID 为纯比例调节。输入设定为系统允许的最大值的 60%~70%，由 0 逐渐加大比例增益 P，直至系统出现振荡；再反过来，从此时的比例增益 P 逐渐减小，直至系统振荡消失，记录此时的比例增益 P，设定 PID 的比例增益 P 为当前值的 60%~70%。比例增益 P 调试完成。

步骤2 确定积分时间 T_i

比例增益 P 确定后，设定一个较大的积分时间数 T_i 的初值，然后逐渐减小 T_i ，直至系统出现振荡，之后在反过来，逐渐加大 T_i ，直至系统振荡消失。记录此时的 T_i ，设定 PID 的积分时间常数 T_i 为当前值的 150%~180%。积分时间常数 T_i 调试完成。

步骤3 确定微分时间 T_d

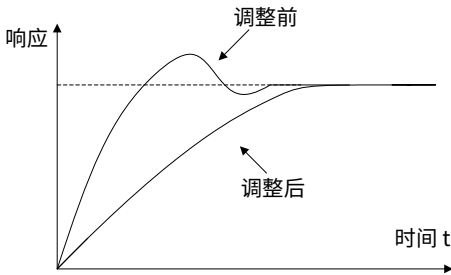
微分时间 T_d 一般不用设定，为 0 即可。若要设定，与确定 P 和 T_i 的方法相同，取不振荡时的 30%。

步骤4 系统空载、带载联调，再对 PID 参数进行微调，直至满足要求。

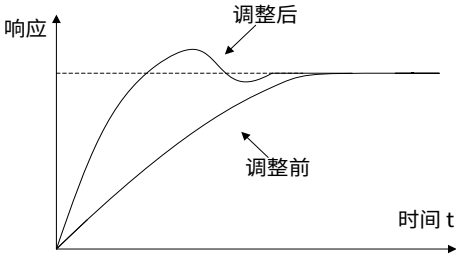
6.23.2 PID 微调方法

设定 PID 控制的参数后，可以用以下的方法进行微调。

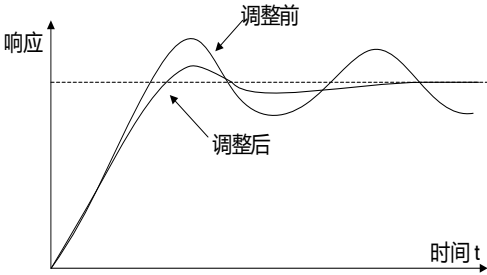
抑制超调：发生超调时，请缩短微分时间 (T_d)，延长积分时间 (T_i)。



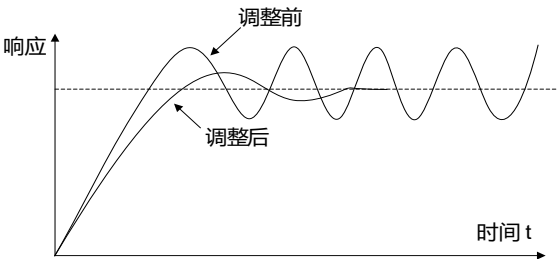
尽快使其达到稳定状态：即使发生超调，但要尽快稳定控制时，请缩短积分时间 (T_i)，延长微分时间 (T_d)。



抑制周期较长的振动：如果周期性振动的周期比积分时间 (T_i) 的设定值还要长时，说明积分动作太强，延长积分时间 (T_i) 则可抑制振动。



抑制周期较短的振动：振动周期较短，振动周期与微分时间 (Td) 的设定值几乎相同，说明微分动作太强。如缩短微分时间 (Td)，则可抑制振动。当将微分时间 (Td) 设定为 0.00 (即无微分控制)，也无法抑制振动时，请减小比例增益。



相关功能参数表

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P67.00	PID-A 给定源	设定范围：0~10	0
P67.20	PID-B 给定源	0：无效 1：数字给定 (-100.00~100.00 (0.00%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：模拟通道AI1给定 4：模拟通道AI2给定 5：高速脉冲HDI1设定 6：高速脉冲HDI2设定 7：多段速给定 8：电动电位计 9：总线适配器A设定过程数据2 10：总线适配器B设定过程数据2	0

此参数决定过程 PID 的目标量给定通道。

过程 PID 的设定目标量为相对值，设定的 100%对应于被控系统的反馈信号的 100%。

系统始终按相对值 (0~100.0%) 进行运算的。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P67.01	PID-A 反馈源	设定范围：0~10	0
P67.21	PID-B 反馈源	0：无效 1：数字给定 (-100.00~100.00 (0.00%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：模拟通道AI1给定 4：模拟通道AI2给定 5：高速脉冲HDI1A设定 6：高速脉冲HDI1B设定 7：多段速给定 (保留) 8：电动电位计 9：总线适配器A设定过程数据2 10：总线适配器B设定过程数据2	0

通过此参数来选择 PID 反馈通道。

注意：给定通道和反馈通道不能重合，否则，PID 不能有效控制。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P67.02	PID-A 输出特性	设定范围：0~10	0
P67.22	PID-B 输出特性	0：PID输出为正特性 1：PID输出为负特性	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	

选择 PID 输出特性:

0: PID 输出为正特性, 即反馈信号大于 PID 的给定, 要求变频器输出频率下降, 才能使 PID 达到平衡。如收卷的张力 PID 控制。

1: PID 输出为负特性, 即反馈信号大于 PID 的给定, 要求变频器输出频率上升, 才能使 PID 达到平衡。如放卷的张力 PID 控制。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P67.03	PID-A 比例增益 (Kp)	设定范围: 0.00~100.00	1.00
P67.23	PID-B 比例增益 (Kp)	设定范围: 0.00~100.00	1.00

此功能设定适用于 PID 输入的比例增益 P。

决定整个 PID 调节器的调节强度, P 越大, 调节强度越大。该参数为 100 表示当 PID 反馈量和给定量的偏差为 100% 时, PID 调节器对输出频率指令的调节幅度为最大频率 (忽略积分作用和微分作用)。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P67.04	PID-A 积分时间 (Ti)	设定范围: 0.00~10.00s	1.00s
P67.24	PID-B 积分时间 (Ti)	设定范围: 0.00~10.00s	1.00s

决定 PID 调节器对 PID 反馈量和给定量的偏差进行积分调节的快慢。

当 PID 反馈量和给定量的偏差为 100% 时, 积分调节器 (忽略比例作用和微分作用) 经过该时间连续调整, 调整量达到 PID 输出上限。积分时间越短调节强度越大。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P67.05	PID-A 微分时间 (Td)	设定范围: 0.00~10.00s	0.00s
P67.25	PID-B 微分时间 (Td)	设定范围: 0.00~10.00s	0.00s

决定 PID 调节器对 PID 反馈量和给定量的偏差的变化率进行调节的强度。

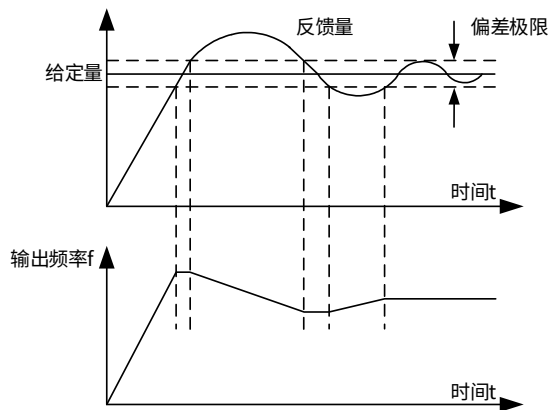
若反馈量在该时间内变化 100%, 微分调节器的调整量为最大输出频率 (P09.02) 或最大电压 (P04.16) (忽略比例作用和积分作用)。微分时间越长调节强度越大。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P67.06	PID-A 采样周期 (T)	设定范围: 0.001~1.000s	0.001s
P67.26	PID-B 采样周期 (T)	设定范围: 0.001~1.000s	0.001s

指对反馈量的采样周期, 在每个采样周期内调节器运算一次。采样周期越大响应越慢。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P67.07	PID-A 控制偏差极限	设定范围: 0.01~100.00%	0.01%
P67.27	PID-B 控制偏差极限	设定范围: 0.01~100.00%	0.01%

PID 系统输出值相对于闭环给定值允许的最大偏差量, 如图所示, 在偏差极限内, PID 调节器停止调节。合理设置该功能码可调节 PID 系统的精度和稳定性。



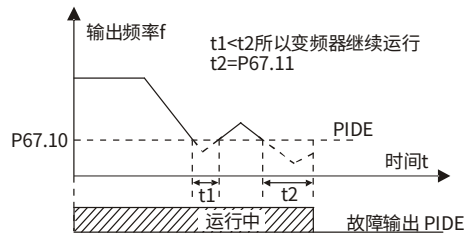
功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P67.08	PID-A 输出上限值	设定范围：P67.09~100.00%	100.00%
P67.09	PID-A 输出下限值	设定范围：-100.00~P67.08 (%)	0.00%
P67.28	PID-B 输出上限值	设定范围：P67.29~100.00%	100.00%
P67.29	PID-B 输出下限值	设定范围：-100.00~P67.28 (%)	0.00%

用来设定 PID 调节器输出值的上下限值。

100.0%对应最大输出频率 (P00.03) 或最大电压 (P04.31)

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P67.10	PID-A 反馈断线检测值	设定范围：0.0~100.0%	0.0%
P67.11	PID-A 反馈断线检测时间	设定范围：0.0~3600.0s	1.0s
P67.30	PID-B 反馈断线检测值	设定范围：0.0~100.0%	0.0%
P67.31	PID-B 反馈断线检测时间	设定范围：0.0~3600.0s	1.0s

设定 PID 反馈断线检测值，当反馈值小于或者等于反馈断线检测值，且持续时间超过 P67.10 中设定的值，则变频器报“PID 反馈断线故障”，键盘显示 PIDE。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P67.12	PID-A 调节选择	设定范围：0x0000~0x1111	0x0001
P67.32	PID-B 调节选择	个位bit0： 0：频率到达上下限继续积分调节 1：频率到达上下限停止积分调节 十位bit4： 0：与主给定方向一致：PID调节的输出量和当前的运行方向设定不一致时，内部强制当前输出量为0。 1：与主给定方向相反：PID调节的输出量和当前的运行方向设定不一致时，执行和当前设定运行方向相反的闭环调节输出量。 百位bit8：保留 千位bit12：保留	0x0001

个位：

0：频率到达上下限继续积分调节，积分量实时响应给定量和反馈量之间的变化，除非已到达内部的积分限定。当给定量和反馈量之间的大小趋势发生变化时，需要更长的时间来抵消继续积分的影响，积分量才能跟随该趋势的变化。

1: 频率到达上下限停止积分调节, 积分量保持不变, 当给定和反馈量之间的大小趋势发生变化时, 积分量会很快跟随该趋势的变化。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P83.84	PID-A 输出	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%
P83.85	PID-B 输出	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%

6.24 保护功能

■ 输入输出缺相保护

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P18.00	缺相保护	设定范围: 0x0000~0x1111 个位bit0: 0: 输出缺相检测禁止 1: 输出缺相检测允许 十位bit4: 0: 输入缺相检测禁止 1: 输入缺相检测允许 百位bit8: 保留 千位bit12: 0: 输出缺相方式1 1: 输出缺相方式2	0x0001

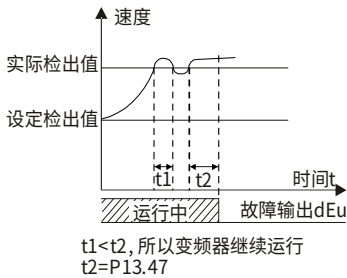
■ 过压欠压保护

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P18.23	母线过压预警点	设定范围: 105~140%	120
P18.24	软件母线过压点	设定范围: 0.0~2000.0V 380V机型: 800.0V 660V机型: 1200.0V	机型确定 (800.0)
P18.25	软件母线欠压点	设定范围: 0.0~1000.0V 380V机型: 350.0V 660V机型: 570.0V	机型确定 (350.0)

■ 速度偏差保护

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P18.28	速度偏差故障检出值	设定范围: 0.00~50.00% 斜坡给定速度与电机反馈速度之差大于设定的偏差故障检出值, 持续设定的延时时间, 变频器报速度偏差故障。	10.00%
P18.29	速度偏差故障检出时间	设定范围: 0.0~600.0s 0为不进行速度偏差故障检测; 异步机和V/F控制时建议该功能码设为0。	5.0s

设定速度偏差检出时间。



■ 过载欠载保护

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P18.52	变频器或电机过载保护系数	设定范围：0x0000~0x1132 个位bit0~bit3：过欠载预警检出方式 0：不使能欠载功能 1：过欠载预警(输出电流)，相对于变频器额定电流 2：过欠载预警(输出转矩)，相对于电机额定转矩 3：过欠载预警(输出电流)，相对于电机的额定电流 十位bit4~bit7：过欠载故障条件达成后动作选择 0：过欠载保持预警继续运行 1：欠载保持预警继续运行，过载报故障停机 2：过载保持预警继续运行，欠载报故障停机 3：报过欠载报故障停机 百位bit8~bit11：检测方式 0：一直检测 1：恒速运行中检测 千位bit12~bit15：变频器过载电流参考选择 0：与电流校正系数有关 1：与电流校正系数无关	0x0003
P18.53	欠载检出水平	设定范围：0.0~200.0%	5.0%
P18.54	欠载检出时间	设定范围：0.1~3600.0s	8.0s
P18.55	过载检出水平	设定范围：50.0~300.0%	110.0%
P18.56	过载检出时间	设定范围：0.1~3600.0s	8.0s

■ 电流不平衡保护

多单元并网系统中，根据每个功率单元检测的电流值，自动判断是否均衡，判断条件可设置，默认故障等级为告警。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P18.57	电流不平衡判断阈值	设定范围：0.00~100.00%	7.00%
P18.58	电流不平衡判断时间	设定范围：0.0~100.0s	5.0s

6.25 编码器功能

本变频器编码器测速需要在主控盒上插入编码器扩展卡。推荐编码器插在 SLOT1 卡槽位置，同时设定 P48.00=0 完成编码器卡槽的配置。通过查看 P48.01 可以查看编码器卡是否连接成功。

本变频器支持本机编码器测速和编码器扩展卡测速 2 种方式，设定 P48.18 选择测速方式。

方式 1 编码器直连测速

设定 P48.18=0 (直连测速)，变频器支持编码器差分、单端输入（推挽和集电极开路），计算编码器的实测频率可通过 P48.31 查看。

方式 2 编码器扩展卡测速

设定 P48.18=1 (PG 卡 SPI 通讯测速)，支持编码器远程连接、一台设备配置多个编码器使用场景。

验证测速是否正常，步骤如下：

步骤1 通过键盘恢复出厂参数。

步骤2 根据电机参数设定 P09.02 (最大输出速度) 及 P14 组电机铭牌参数。

步骤3 进行电机参数辨识，得到的参数自动保存在 P14 组相关的电机参数中。

步骤4 查看编码器测速是否正常。设定编码器脉冲数 P48.03，设定 P10.00=2 选择 V/F 模式运行。当 P00.01=20.00Hz 时，运行变频器，此时电机的频率约为 20Hz，查看 P48.31 编码器的测速值是否正确，若测速值为负值，则表明编

码器方向反向，设定 P48.04 个位为 1 即可，若测速值偏差较大，表明 P48.03 编码器线数设定错误。

■ 编码器类型显示

功能码	名称	参数详细说明	缺省值																		
P48.00	模块插槽使能	设定范围：0~9 0：SLOT1 1：SLOT2 2：SLOT3 3：SLOT2-1 (保留) 4：SLOT2-2 (保留) 5：SLOT2-3 (保留) 6：SLOT3-1 (保留) 7：SLOT3-2 (保留) 8：SLOT3-3 (保留) 9：无效 本系统支持多个插槽插同样类型的模块，该功能码用来选择哪一个扩展卡插槽的模块被使能（P48.00，P49.00，P51.00，P52.00功能码不能设置相同的值）  注意：该功能码更改后控制盒需重新上电，新选择的卡槽才会起作用。	9																		
P48.01	模块在线状态	设定范围：0x000~0x1FF 该功能码显示与本控制盒连接的所有PG卡的在线状态，P48.01与P49.01显示内容一致）。 <table><tr><td>Bit0</td><td>扩展插槽 1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit1</td><td>扩展插槽 2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit2</td><td>扩展插槽 3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit3</td><td>扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit4</td><td>扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit5</td><td>扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit6</td><td>扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit7</td><td>扩展插槽 3-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit8</td><td>扩展插槽 3-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr></table>	Bit0	扩展插槽 1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit1	扩展插槽 2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit2	扩展插槽 3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit3	扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit4	扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit5	扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit6	扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit7	扩展插槽 3-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit8	扩展插槽 3-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	0x000
Bit0	扩展插槽 1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																				
Bit1	扩展插槽 2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																				
Bit2	扩展插槽 3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																				
Bit3	扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																				
Bit4	扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																				
Bit5	扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																				
Bit6	扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																				
Bit7	扩展插槽 3-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																				
Bit8	扩展插槽 3-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																				
P48.02	编码器类型显示	设定范围：0~5 0：无效 1：增量型编码器 2：旋变编码器 3：Sin/Cos编码器（保留） 4：Endat绝对值编码器（保留） 5：带UVW增量型编码器（保留）	0																		

注意：需要选择选配卡。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P48.03	编码器脉冲数 (线数)	设定范围: 0~60000	1024

设定编码器每转的脉冲数。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P48.04	编码器方向	设定范围: 0x000~0x111 个位bit0: AB方向 0: 正向 1: 反向 十位bit4: Z脉冲方向 (保留) 0: 正向 1: 反向 百位bit8: CD/UVW磁极信号方向 0: 正向 1: 反向	0x000

⚡注意: 在变频器为闭环矢量控制时, 必须正确设置编码器脉冲数 (P48.03), 否则电机运转将不正常。当设置编码器参数后, 仍然无法正常运行时, 请改变编码器方向 (P48.04)。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P48.05	编码器断线故障 (软件) 检测时间	设定范围: 0.0~10.0s	1.0s
P48.06	编码器反向故障 (软件) 检测时间	设定范围: 0.0~100.0s	0.0s
P48.07	编码器检测滤波次数	设定范围: 0x0000~0x0FFF 个位: 低速滤波次数 十位: 高速滤波次数 百位: 百位对应零速滤波处理	0x0055

P48.05 定义了编码器断线故障 (软件) 检测时间, 当编码器断线时间超过设定的断线检测时间, 变频器报编码器断线故障。

P48.06 定义了编码器反向故障 (软件) 检测时间, 当编码器反向时间超过对应的反向检测时间, 系统就会报编码器反向故障。

⚡注意: 调节以上参数会影响到编码器故障保护的灵敏度, 有些时候甚至会出现异常动作, 请仔细调节。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P48.08	安装轴转速比	电机与编码器安装轴转速比 设定范围: 0.000~65.535	1.000

设定电机与编码器转速比。根据实际情况设定。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P48.09	闭环优化控制参数	设定范围: 0x0000~0xFFFF (0: 禁止; 1: 使能) Bit0: Z脉冲校正使能 Bit1: 编码器角度校正使能 Bit2: SVC测速使能 Bit3: 旋变测速模式选择 Bit4: Z脉冲捕获模式 Bit5: v/f控制不检测编码器初始角 Bit6: CD信号校正使能 Bit7: sin/cos细分测速禁止 Bit8: 自学习不检测编码器故障	0x0003

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		Bit9: Z脉冲检测优化使能 Bit10: 首次Z脉冲校正优化使能 Bit11: 0: 使用旧角度; 1: 更新初始角度 Bit12: 停机清Z脉冲到达信号	

■ 定义 Z 脉冲初始角度

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P48.10	Z 脉冲断线检测使能	设定范围: 0x00~0x11 个位bit0: Z脉冲 0: 不检测 1: 使能 十位bit4: UVW脉冲 0: 不检测 1: 使能	0x10
P48.11	Z 脉冲初始角	设定范围: 0.00~359.99	0.00
P48.12	磁极初始角	设定范围: 0.00~359.99	0.00
P48.14	电机温度传感器类型	设定范围: 0~3 0: PT100 1: KTY84 2: PT100*3 3: PT1000 该功能码设置连接在编码器上电机温度传感器的类型。	0
P48.15	测速优化选择	设定范围: 0~2 0: 不优化 1: 优化方式1 (dsp观测器) 2: 优化方式2 (dspM法测速)	1
P48.16	CD 信号零偏增益	设定范围: 0~65535	0
P48.17	编码器类型选择	设定范围: 0x00~0x11 个位bit0: 增量型编码器 0: 不带UVW 1: 带UVW 十位bit4: Sin/Cos编码器 0: 不带CD信号 1: 带CD信号	0x00
P48.18	测速信号来源	设定范围: 0~2 0: PG卡直连信号得到 1: PG卡SPI通讯得到 (测速信号来源于编码器自身的测速) 2: PG卡SPI通讯得到 (测速信号来源于分频输入网口脉冲给定)	0
P48.19	分频系数	设定范围: 0~255 0: 1分频 1: 1分频 2: 2分频 3: 3分频 ...	0
P48.20	倍频系数	设定范围: 0~255 该值的设置与P48.03编码器脉冲数有关, 该值	6

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		一般设置为n: $2^n=65535/P48.03$; 编码器位置计数值经该倍频系数标幺后显示在 功能码P48.68;供客户查看调用。	
P48.21	脉冲滤波处理选择	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit0: 编码器P路输入滤波使能 0: 不滤波 1: 滤波 Bit1: 编码器信号滤波方式 0: 自适应滤波 1: 使用P48.22滤波参数 Bit2: 编码器P路分频输出滤波使能 0: 不滤波 1: 滤波 Bit3: 脉冲给定F路分频输出滤波使能 0: 不滤波 1: 滤波 Bit4: 脉冲给定F路滤波使能 0: 不滤波 1: 滤波 Bit5: 脉冲给定F路滤波方式 0: 自适应滤波 1: 使用P48.23滤波参数 Bit6: 分频输出源选择 0: 编码器 1: 脉冲给定 Bit7~15: 保留	0x0011
P48.22	编码器 P 路滤波宽度	设定范围: 0~63 编码器反馈滤波宽度, 0表示0.25μs。	2
P48.23	脉冲给定 F 路滤波宽度	设定范围: 0~63 脉冲反馈滤波宽度, 0表示0.25μs。	2
P48.24	脉冲给定 F 路脉冲数	设定范围: 0~65535	1024

■ 编码器反馈参数表

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P48.30	编码器自学习频率	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	10.00%
P48.31	编码器实测频率百分比	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%
P48.32	编码器位置计数值	设定范围: 0~65535	0
P48.33	编码器 Z 脉冲计数值	设定范围: 0~65535	0
P48.34	位置给定值高位	设定范围: 0~30000	0
P48.35	位置给定值低位	设定范围: 0~65535	0
P48.36	位置反馈值高位	设定范围: 0~30000	0
P48.37	位置反馈值低位	设定范围: 0~65535	0
P48.51	旋变角度	设定范围: 0.00~359.99	0.00
P48.63	编码器断线检测 (硬件) 时间	设定范围: 0.00~2.50s 0.00表示不检测	0.00
P48.64	增量编码器输出类型选择	设定范围: 0~3 0: 用户自定义 1: TTL 5V 差分输出 2: HTL 15V~24V 差分输出	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		3: HTL 15V~24V OC或推挽输出	
P48.65	编码器模块测温使能	设定范围: 0~1 0: 无效 1: 使能	0
P48.66	零速优化滤波时间	设定范围: 50~1000ms	500ms

注意: P48.63 定义了编码器断线检测 (硬件) 时间, 当编码器断线时间超过设定的断线检测时间, 变频器报编码器断线故障。检测逻辑为 PG 卡硬件检测信号通过 SPI 通讯方式传输到 DSP 进行相关判断。

P48.64 定义了增量编码器输出类型选择, 当增量编码器为差分输出类型时, 需要使能差分输出方式。

P48.65 需要进行编码器测温选择可以使能该控制。

P48.66 零速优化滤波时间设置, 闭环零频时由于编码器信号干扰跳变形成异常抖动, 调小该滤波值可以滤除部分异常抖动。但该值不能太小, 设置过小会影响加减速或正反切换等功能。

异步机闭环矢量调试步骤:

步骤1 通过键盘恢复出厂参数设置。

步骤2 设置P09.02 (最大输出速度), 及P14组电机铭牌参数。

步骤3 电机参数辨识。

键盘 P03.00 进行旋转参辨识或静止参数辨识, 如果电机与负载可以脱开, 则可以进行旋转参数辨识, 否则进行静止参数辨识, 得到的参数自动保存在 P14 组电机参数中。

步骤4 验证编码器是否安装及设置正确。

- 编码器方向确定及参数设置

设置P48.03 (编码器线数), 设置P10.00=2 (控制方式), P00.01=40% (速度给定), 运行变频器, 此时电机旋转为最大转速40%, 观察P48.31 (编码器实测频率) 的测速值是否正确, 如果测速值为负, 则表明编码器方向反向了, 设置P48.04 (编码器方向) 个位为1即可, 如果测速值偏差较大, 则表明P48.03设置错误。观察P48.33 (编码器Z 脉冲计数值) 是否波动, 如果波动, 表明编码器有干扰或者P48.04 设置错误, 请检查接线及屏蔽层。

- Z脉冲方向确定

设置P00.01=40%, P14.32 (电机相序设置), 分别设置正, 反转观察P48.33的差值应小于5, 如果通过设置P48.04的Z脉冲反向功能仍不能解决, 则断电将编码器A、B相对调, 再观察P48.33的值正反转相差多大。Z脉冲方向只对采用Z脉冲进行主轴定位时的正反转定位精度有一定的影响。

步骤5 闭环矢量试运行。

设置 P10.00=3, 进行闭环矢量控制, 调整 P00.01 及 P03 组速度控制器及电流控制器参数, 使之在整个范围内运行平稳。

步骤6 弱磁控制。

可以设置弱磁调节器增益 P10.16、P10.17=0.0~500.0%, 观察弱磁控制效果, P10.13~P10.15 弱磁调节参数可根据需要调整。

注意: 更改电机线或编码器线后需要重新确定编码器的方向 P48.04。

6.26 抱闸控制功能

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P31.00	抱闸功能选择(P86.00)	设定范围: 0~1 0: 无抱闸 1: 抱闸功能使能 (关闭过压失速, 限流)	0
P86.00	抱闸功能选择	设定范围: 0~10 0: 无抱闸	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		1: 抱闸功能使能 (关闭过压失速, 限流) 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	

设定抱闸控制有效选择。

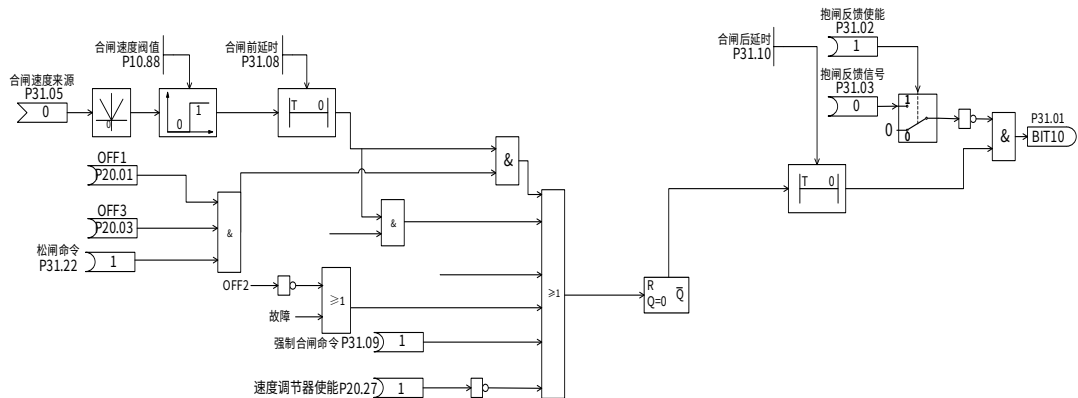
功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P31.03	抱闸反馈来源	设定范围: 0~10 0: 反馈抱闸打开信号 (合闸状态) 1: 反馈抱闸关闭信号 (开闸状态) 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0

设定抱闸反馈的来源方式。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P31.04	抱闸反馈检出时间	设定范围: 0.10~10.00s	0.20s

当选择抱闸控制有效且开关量输入端子选择了抱闸反馈检测, 抱闸动作出错时间持续超过 P31.04 后, 变频器就会报抱闸反馈故障 (FAE) 。

■ 合闸控制

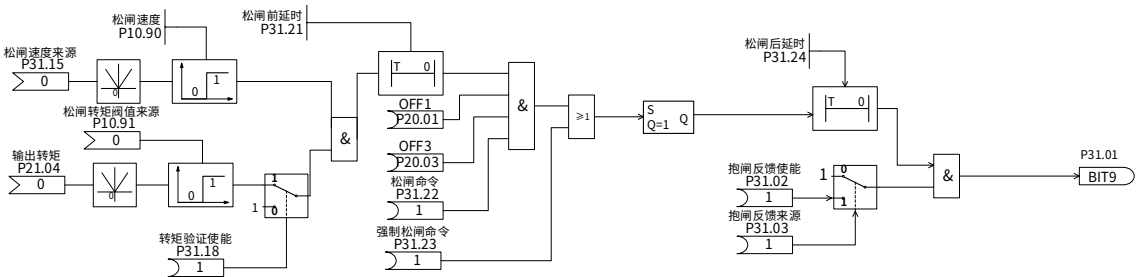


功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P31.05	合闸速度来源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~P09.02 (0.00Hz)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (21.02))	2

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	
P31.07	合闸速度阈值显示	设定合闸速度的门限值。该值的设定需大于P01.01的启动频率，否则设定的合闸延时时间无效。 该值在电机控制参数组设置，根据电机组切换。 设定范围：0.00~P09.02 (%)	0.00%
P31.08	合闸前延时时间	设定范围：0.00~10.00s	0.00s
P31.10	合闸后延时时间	设定范围：0.00~10.00s	0.00s

抱闸合闸前延时时间是指变频器输出频率到合闸设定频率开始到抱闸合闸命令输出的延时时间。合闸后时间延时是指从输出合闸命令到合闸动作完成的时间，此举为了增加停车时的舒适感。

■ 松闸控制



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P31.15	松闸速度来源	设定范围：0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~P09.02 (0.00)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (21.03)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2
P31.16	松闸速度显示	设定范围：0.00~P09.02 (%)	0.00%
P31.17	松闸速度阈值显示	设定范围：0.00~P09.02 (%)	0.00%
P31.21	松闸前延时时间	设定范围：0.00~10.00s	0.00s
P31.24	松闸后延时时间	设定范围：0.00~10.00s	0.00s

抱闸松闸前延时时间是指变频器转速和转矩验证通过后到经过 P31.21 延时，抱闸松闸命令输出。设定此参数是为了使变频器在抱闸打开时防止电机溜车，从而改变舒适感。松闸后延时时间是指松闸命令发出后到抱闸打开所用的时间。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P31.18	松闸转矩验证使能	设定范围：0~1 0: 无效	1

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		1: 转矩验证使能	
P10.91、 P13.91	松闸转矩阈值来源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~300.00 (30.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (31.11)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1

使能转矩验证功能时，变频器处于运行状态，变频器输出的转矩或电流超过设定值后才会触发后续的抱闸松闸动作。

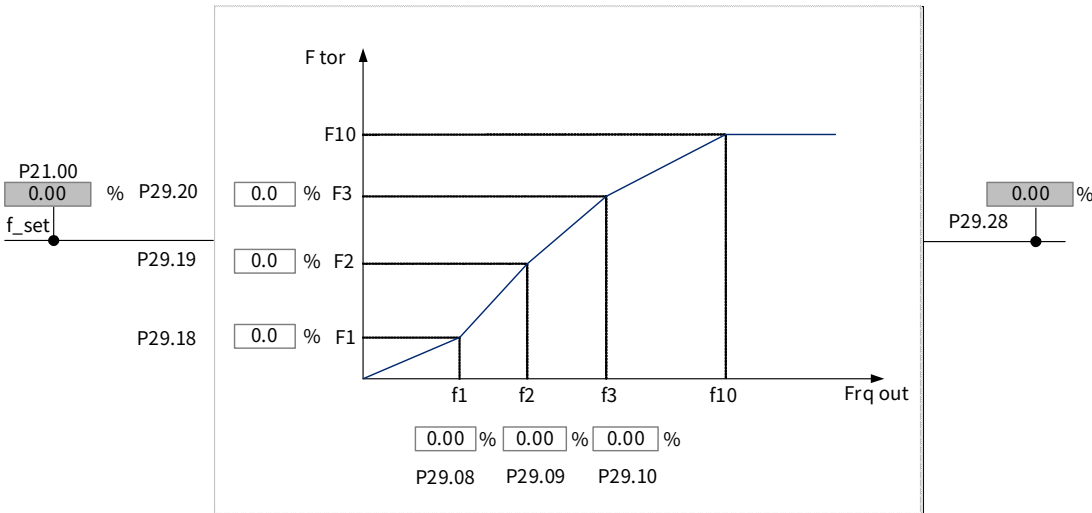
注意：转矩验证功能只在“抱闸控制”有效时才能使能。

6.27 摩擦补偿

电机控制系统想按照给定的 RFG 曲线进行加减速运行，需要为电机提供合适的加速转矩 $T_a = T_e - T_L$ ，单纯依靠速度调节器进行调节，通常不易得到非常满意的效果，容易在加速结束时产生超调，在起始加速时存在速度滞后。加速转矩补偿正好可以解决这个问题，利用已辨识得到的转动惯量和期望的加速度，直接计算得到需要的加速转矩，叠加到速度调节器的输出避免了速度调节器的调节，提高了速度跟随特性。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P29.01	RFG 前馈转矩系数	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P29.02	惯量辨识力矩值	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P29.03	惯量补偿使能	设定范围: 0.0~100.0% (转动惯量辨识时使用)	30.0%
P29.04	惯量补偿转矩上限	设定范围: 0~1 0: 不使能 1: 使能	0
P29.05	惯量补偿滤波次数	设定范围: 0.0~150.0%	50.0%
P29.06	惯量补偿转矩	设定范围: 0~10	2

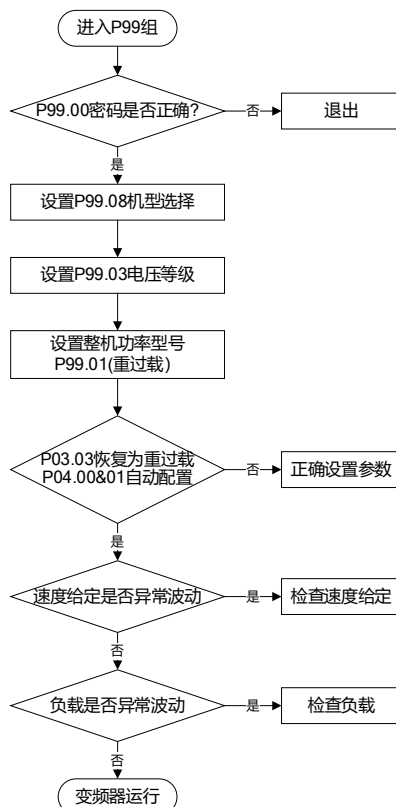
摩擦特性曲线可以补偿电机和工作设备产生的摩擦转矩。借助它可以预先调节转速控制器，优化控制性能，摩擦特性曲线使用 10 个支点，如下图所示，支点坐标由转速参数和转矩参数组成。实际应用中，需要先测试得到速度和对应力矩的特性曲线。使用时一般通过附加转矩 3 设定连接 P29.28 补偿输出值。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P29.07	摩擦转矩补偿使能	设定范围：0~1 0：不使能 1：使能	0
P29.08	摩擦转矩补偿 1 频率设定	设定范围：0.50~P09.02 (%)	10.00%
P29.09	摩擦转矩补偿 2 频率设定	设定范围：0.50~P09.02 (%)	20.00%
P29.10	摩擦转矩补偿 3 频率设定	设定范围：0.50~P09.02 (%)	30.00%
P29.11	摩擦转矩补偿 4 频率设定	设定范围：0.50~P09.02 (%)	40.00%
P29.12	摩擦转矩补偿 5 频率设定	设定范围：0.50~P09.02 (%)	50.00%
P29.13	摩擦转矩补偿 6 频率设定	设定范围：0.50~P09.02 (%)	60.00%
P29.14	摩擦转矩补偿 7 频率设定	设定范围：0.50~P09.02 (%)	70.00%
P29.15	摩擦转矩补偿 8 频率设定	设定范围：0.50~P09.02 (%)	80.00%
P29.16	摩擦转矩补偿 9 频率设定	设定范围：0.50~P09.02 (%)	90.00%
P29.17	摩擦转矩补偿 10 频率设定	设定范围：0.50~P09.02 (%)	100.00%
P29.18	摩擦转矩补偿 1 转矩设定	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%
P29.19	摩擦转矩补偿 2 转矩设定	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%
P29.20	摩擦转矩补偿 3 转矩设定	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%
P29.21	摩擦转矩补偿 4 转矩设定	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%
P29.22	摩擦转矩补偿 5 转矩设定	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%
P29.23	摩擦转矩补偿 6 转矩设定	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%
P29.24	摩擦转矩补偿 7 转矩设定	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%
P29.25	摩擦转矩补偿 8 转矩设定	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%
P29.26	摩擦转矩补偿 9 转矩设定	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%
P29.27	摩擦转矩补偿 10 转矩设定	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%
P29.28	摩擦转矩补偿值显示	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%

6.28 传动配置

传动调试前需进行功率配置，完成控制单元和功率单元的匹配，通过 P99 组厂家功能组实现功率单元配置。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P99.01	单元型号	设定范围：0~33 0： (-51) 0009-4/0062-6; (-11) 0014-4/0410-6; (-LC) 0410-6 1： (-51) 0013-4/0082-6; (-11) 0019-4/0530-6; (-LC) 0530-6 2： (-51) 0017-4/0099-6; (-11) 0023-4/0600-6; (-LC) 0600-6 3： (-51) 0023-4/0125-6; (-11) 0032-4/0650-6; (-LC) 0650-6 4： (-51) 0033-4/0144-6; (-11) 0038-4/0720-6; (-LC) 0779-6 (410*2) 5： (-51) 0038-4/0192-6; (-11) 0045-4/0779-6 (410*2) ; (-LC) 1007-6 (530*2) 6： (-51) 0048-4/0217-6; (-11) 0060-4/1007-6 (530*2) ; (-LC) 1140-6 (600*2) 7： (-51) 0060-4/0270-6; (-11) 0075-4/1140-6 (600*2) ; (-LC) 1235-6 (650*2) 8： (-51) 0078-4/0340-6; (-11) 0092-4/1235-6 (650*2) ; (-LC) 1510-6 (530*3) 9： (-51) 0094-4/0410-6; (-11) 0115-4/1368-6 (720*2) ; (-LC) 1710-6 (600*3) 10： (-51) 0116-4/0530-6; (-11) 0150-4/无; (-LC) 1853-6 (650*3) 11： (-51) 0149-4/0600-6; (-11) 0180-4/无; (-LC) 2280-6 (600*4) 12： (-51) 0183-4/0650-6; (-11) 0215-4/无; (-LC) 2470-6 (650*4) 13： (-51) 0245-4/0720-6; (-11) 0260-4/无; (-LC) 3020-6 (530*6) 14： (-51) 0299-4/0779-6 (410*2) ; (-11) 0305-4/无; (-LC) 3420-6 (600*6) 15： (-51) 0349-4/1007-6 (530*2) ; (-11) 0340-4/无; (-LC) 3705-6 (650*6) 16： (-51) 0395-4/1140-6 (600*2) ; (-11) 0380-4/无; (-LC) 4940-6 (650*8) 17： (-51) 0516-4/1235-6 (650*2) ; (-11) 0425-4/无; (-LC) 6175-6 (650*10) 18： (-51) 0639-4/1368-6 (720*2) ; (-11) 0480-4/无; (-LC) 340-6 19： (-51) 0757-4/1510-6 (530*3) ; (-11) 0530-4/无; (-LC) 410-6 20： (-51) 0900-4/1710-6 (600*3) ; (-11) 0600-4/无; (-LC) 530-6 21： (-51) 0975-4/1853-6 (650*3) ; (-11) 0650-4/无; (-LC) 646-6 (340*2) 22： (-51) 1213-4 (639*2) /2052-6 (720*3) ; (-11) 0720-4/无; (-LC) 779-6 (410*2) 23： (-51) 1439-4 (757*2) /2280-6 (600*4) ; (-11) 0820-4/无; (-LC) 1007-6 (530*2) 24： (-51) 1710-4 (900*2) /2470-6 (650*4) ; (-11) 0860-4/无; (-LC) 无 25： (-51) 1852-4 (975*2) /2736-6 (720*4) ; (-11) 0639-4/无; (-LC) 无 26： (-51) 2158-4 (757*3) /3020-6 (530*6) ; (-11) 0757-4/无; (-LC) 无 27： (-51) 2565-4 (900*3) /3420-6 (600*6) ; (-11) 0900-4/无; (-LC) 无 28： (-51) 2778-4 (975*3) /3705-6 (650*6) ; (-11) 0975-4/无; (-LC) 无 29： (-51) 3420-4 (900*4) /4104-6 (720*6) ; (-11) 1213-4 (639*2) /无; (-LC) 无	机型确定

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		30: (-51) 3704-4 (975*4) /4940-6 (650*8) ; (-11) 1439-4 (757*2) / 无; (-LC) 无 31: (-51) 4316-4 (757*6) /5472-6 (720*8) ; (-11) 1710-4 (900*2) / 无; (-LC) 无 32: (-51) 5130-4 (900*6) /6175-6 (650*10) ; (-11) 1852-4 (975*2) / 无; (-LC) 无 33: (-51) 5556-4 (975*6) /6840-6 (720*10) ; (-11) 无; (-LC) 无	
P99.02	单元重载功率	设定范围: 2.2~500.0kW	机型确定
P99.03	单元额定电压	设定范围: 10~20000V	机型确定
P99.04	单元重载电流	设定范围: 0.0~1000.0A	机型确定

厂家密码咨询联系厂家技术人员获取。

使用上位机配置向导完成传动参数设置:

图 6-11 恢复出厂值

图 6-12 功率检查

图 6-13 电机数据设置

参数设置向导

3/7

完成

1 恢复出厂值

2 功率检查

3 电机数据

4 电机抱闸

5 编码器数据

6 电机参数自学习

7 给定值通道设置

P03.16 电机选择bit0来源

0:0

P03.17 电机选择bit1来源

0:0

P14.00 电机1类型

0:异步机

P14.01 异步电机1额定功率

4.0

kW

P14.02 异步电机1额定频率

50.00

Hz

P14.03 异步电机1额定转速

1440

rpm

P14.04 异步电机1额定电压

380

V

P14.05 异步电机1额定电流

15.0

A

P14.15 异步电机1功率因数

0.88

图 6-14 电机抱闸

参数设置向导

4/7

完成

1 恢复出厂值

2 功率检查

3 电机数据

4 电机抱闸

5 编码器数据

6 电机参数自学习

7 给定值通道设置

P31.00 抱闸功能选择

1:抱闸功能使能

P31.18 松闸转矩验证使能

1:转矩验证使能

P31.19 保留

30.00

%

P31.15 松闸速度来源

2:C连接器(P0C

P31.21 松闸前延时时间

0.00

s

P31.24 松闸后延时时间

0.00

s

P31.04 抱闸反馈检出时间

0.20

s

P31.07 合闸速度阈值显示

0.00

%

P31.09 强制合闸命令来源

0:无效

P31.02 抱闸反馈使能源

0:无效

P31.03 抱闸反馈来源

0:反馈抱闸打开

P31.23 强制松闸命令源

0:无效

P31.08 合闸前延时时间

0.00

s

图 6-15 编码器数据

参数设置向导

5/7

完成

1 恢复出厂值

2 功率检查

3 电机数据

4 电机抱闸

5 编码器数据

6 电机参数自学习

7 给定值通道设置

P48.02 编码器类型显示

1:增量型编码

P48.03 编码器脉冲数(线数)

1024

P48.04 编码器方向

0x0

1.000

0: PT100

P48.05 编码器断线故障检测...

1.0

s

P48.06 编码器反向故障检测...

0.8

s

P48.07 编码器检测滤波次数

0x66

P48.19 分频系数

0

图 6-16 电机参数辨识

参数设置向导

6/7

完成

1 恢复出厂值

2 功率检查

3 电机数据

4 电机抱闸

5 编码器数据

6 电机参数自学习

7 给定值通道设置

当前自学习状态：未启动 当前有效电机：P14组 电机参数1

正转运行 减速停机 电机参数估算工具

1.启用自学习前请将P02.01/P02.19设置为“6：PC控制”，P10.03设置为非0选项

2.自学习将执行停机-复位-运行操作，过程可能持续数分钟，请耐心等待

3.自学习过程中产生故障将导致本次学习失败，请排除故障后重新开始

4.学习过程中手动停机将认为学习成功

P20.20 控制字2 Bit2 0:电机选择bit

P20.21 控制字2 Bit3 0:电机选择bit

P02.01 通道1启停控制字来源 0:键盘控制

P10.00 速度控制模式 2:VF控制

P10.01 转矩控制使能 0:禁止

P03.16 电机选择bit0来源 0:0

P03.17 电机选择bit1来源 0:0

P14.00 电机1类型 0:异步机

P03.00 参数自学习 0:无操作

P48.14 电机温度传感器类型 0:PT100

P14.01 异步电机1额定功率	4.0	kW	P14.02 异步电机1额定频率	50.00	Hz
P14.03 异步电机1额定转速	1440	rpm	P14.04 异步电机1额定电压	380	V
P14.05 异步电机1额定电流	15.0	A	P14.15 异步电机1功率因数	0.88	
P14.06 异步电机1定子电阻	0.0611	Ω	P14.07 异步电机1转子电阻	0.0585	Ω
P14.08 异步电机1定转子漏感	0.40	mH	P14.09 异步电机1定转子互感	10.60	mH
P14.10 异步电机1空载电流	6.3	A	P14.11 异步电机1饱和系数1	83.0	%
P14.12 异步电机1饱和系数2	70.0	%	P14.13 异步电机1饱和系数3	57.0	%
P14.14 异步电机1饱和系数4	40.0	%			

图 6-17 给定值通道设置

参数设置向导

7/7

完成

1 恢复出厂值

2 功率检查

3 电机数据

4 电机抱闸

5 编码器数据

6 电机参数自学习

7 给定值通道设置

P02.00 远程控制通道选择 0:总线适配器A

P00.00 通道选择来源 0:通道1

P02.01 通道1启停控制字来源 0:键盘控制

P10.00 速度控制模式 2:VF控制

P10.01 转矩控制使能 0:禁止

P03.16 电机选择bit0来源 0:0

P03.17 电机选择bit1来源 0:0

6.29 过载模式

- 负载模式更多说明请参见《GD880 系列逆变单元硬件手册》中相关章节的内容。
- 控制器会自动记录功率模块的实时输出电流，并计算负载率。当模块超过允许负载时，会报故障“变频器过载”。需要检查驱动器与负载的匹配是否合适，是否输出电流已经超过模块的允许规格。
- 典型的工况为：
- 无过载模式：最大输出电流始终不超过驱动器的无过载电流，该模式可以长期运行。在过载不超过 1.04 倍无过载电流运行 60s。支持以 300s 为周期循环往复。
 - 轻过载模式：定义为每 300s 时间内，先以不超过驱动器轻过载电流运行 240s，再过载不超过 1.1 倍轻过载电流运行 60s。支持以 300s 为周期循环往复。

- 重过载模式：定义为每 300s 时间内，先以不超过整流器重过载电流运行 240s，再过载不超过 1.5 倍重过载电流运行 60s。支持以 300s 为周期循环往复。

过载模式通过 P03.03 功能码可设置，设置后，整机额定电流、额定功率如下表所示。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P07.45	整机额定电流显示 (无过载)	设定范围：0~60000A 因最大电流超过了6553.5A，故调整为无小数。	机型确定
P07.46	整机额定功率显示 (无过载)	设定范围：0.4~6553.5kW 整机额定功率=单元额定功率*使能单元数量	机型确定
P07.47	轻过载整机电流显示	设定范围：0~65535A 因最大电流超过了6553.5A，故调整为无小数。	机型确定
P07.48	轻过载整机功率显示	设定范围：0.4~6553.5kW 整机额定功率=单元额定功率*使能单元数量	机型确定
P07.08	整机重载功率	设定范围：0.00~655.35	机型确定
P07.09	最大允许并机单元数量	设定范围：0.4~6553.5kW 整机额定功率=单元额定功率*使能单元数量	机型确定
P07.10	整机额定电压	设定范围：1~10 当前功率等级需并机的单元数量显示：P07.09显示当前功率等级需要配置的单元数量；单元是否使能由功能码P11.01设置。客户应该根据P07.09功能码的显示来安装单元数量，同时设置P11.01功能码使能对应的单元。	机型确定
P07.11	整机重载电流	设定范围：10~20000V	机型确定

6.30 风扇控制

变频器风扇有三种运行模式：变频器运行时风扇全速运行、直流母线建立后风扇全速运行、变频器运行时风扇调速运行（仅针对大功率设备）。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P18.46	散热风扇运行模式	设定范围：0~2 0：变频器运行时风扇全速运行 1：直流母线建立后风扇全速运行 2：变频器运行时风扇调速运行	2

1、变频器运行时风扇全速运行

当变频器运行时，功率单元内部散热风扇同时起动；变频器停机后，延时 60s 后散热风扇停机。

设置散热风扇运行模式 P18.46=0。

2、直流母线建立后风扇全速运行

当变频器的直流母线建立后，功率单元内部散热风扇起动；变频器的直流母线掉电后，散热风扇停机。

设置散热风扇运行模式 P18.46=1。

3、变频器运行时风扇调速运行

当变频器运行时，功率单元内部散热风扇根据温度和输出电流进行调速运行；变频器停机后，延时 60s 后散热风扇停机。

- 设置散热风扇运行模式 P18.46=2。
- 设置 P18.45 调速运行时散热风扇起动温度，该功能参数仅当风扇运行模式选择“变频器运行时风扇调速运行”时起作用。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P18.45	调速模式散热风扇起动温度	设定范围：25.0~35.0℃	35.0℃

调速模式的使用需满足功率单元内部为调速风扇，GD880 配备调速风扇的单元如下：

- -51 逆变机型
A6 单元 (含) 以上均为调速风扇，带故障反馈。即，380V 电压等级，重过载 90kW (含) 以上的功率单元配置为调速风扇；660V 电压等级，所有功率单元均配置为调速风扇。
- -11 逆变机型
E9 单元 (含) 以上为调速风扇，带故障反馈。即，380V 电压等级，重过载 132kW (含) 以上的功率单元配置为调速风扇；660V 电压等级，所有功率单元均配置为调速风扇。
- -LC 逆变机型
无风扇，软件内部在此机型下不进行风扇故障判断。
 **注意：**当散热风扇为非调速风扇时，风扇控制模式选择此调速模式时，会默认使用“0：变频器运行时风扇全速运行”。
 调速模式根据温度及负载的情况自动调节档位，分为 4 个档位。

6.31 自由编程

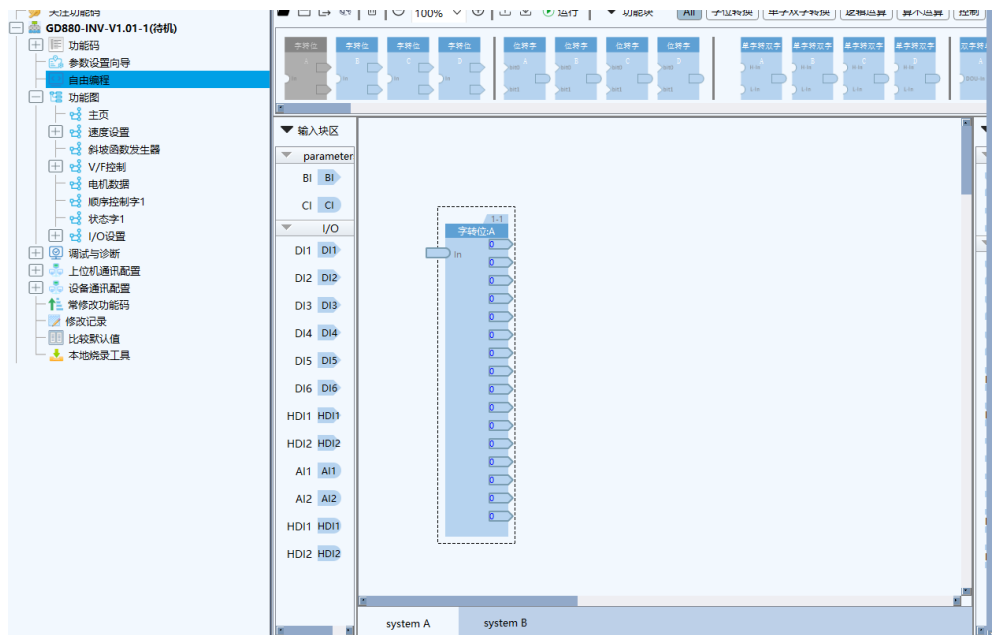
功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P85.00	编程系统 A 执行周期	设定范围：0~65535ms 0：无效 其他表示执行周期值 (ms)：1~65535ms	0ms
P85.01~ P85.20	编程系统 A 执行顺序-1~20 号模块选择	设定范围：0~164 选择的模块按照编号大小顺序执行，编号小的模块先执行。	0
P85.21	编程系统 B 执行周期	设定范围：0~65535ms 0：无效，其他表示执行周期值。	0ms
P85.22~ P85.41	编程系统 B 执行顺序-1~20 号模块选择	设定范围：0~164 选择的模块按照编号大小顺序执行，编号小的模块先执行。	0

自由编程设置，用户可以通过这些设置来按照实际需求定制变频器功能。

 **注意：**自由编程模块必须在系统周期为 0 的时候才可修改。

应用功能块	数量	应用功能块	数量	应用功能块	数量
字转位功能	4	位转字功能	3	单字转双字功能	3
双字转单字功能	4	逻辑与功能	16	逻辑或功能	12
逻辑非功能	8	逻辑同或功能	4	逻辑异或功能	4
加减模块	8	乘除模块	8	绝对值模块	4
限幅模块	4	取反模块	8	积分模块	4
微分模块	4	滤波模块	8	电平转脉冲模块	4
脉冲转电平模块	4	逻辑延时模块	4	多点曲线	4
PID 计算模块	2	二进制选择器	8	数字选择器	12
比较模块	4	RS 触发器	4	D 触发器	4

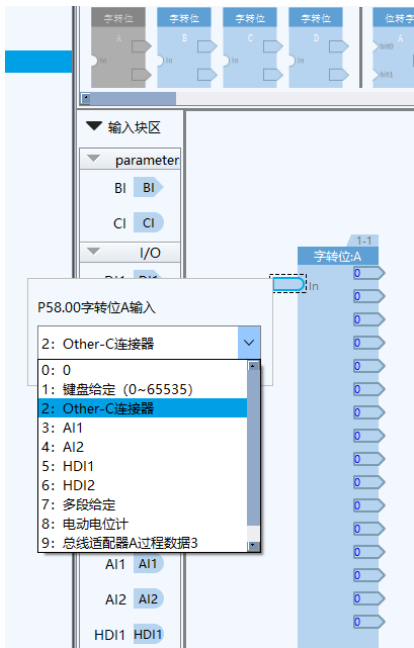
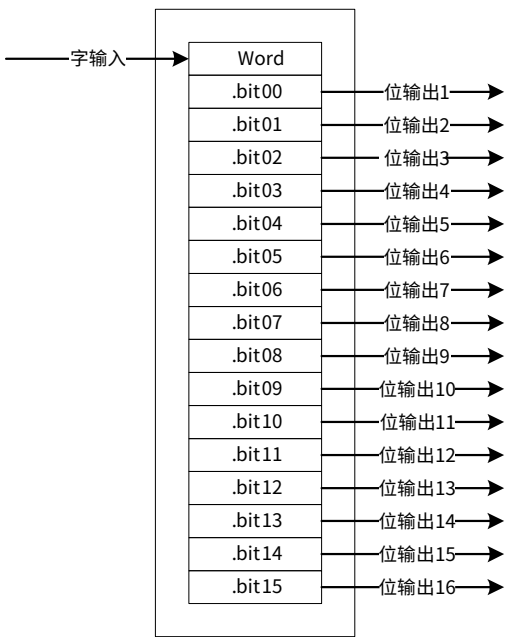
自由编程功能块包含以上 162 个，用于实现简单的算术逻辑等运算功能，结合连接器实现用户想要的功能。上位机 Workshop 中的自由编程模块如下图所示。



6.31.1 字位转换

6.31.1.1 字位转换

下面左图为字位转换的原理图，右图为 Workshop 中的字位转换编程块。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P58.00	字转位 A 输入	设定范围：0~10	0
P58.01	字转位 B 输入	0: 0	0
P58.02	字转位 C 输入	1: 数字给定(0~65535(0))	0
P58.03	字转位 D 输入	2: Other-C连接器(0.00~99.99(0.00))	0
		3: AI1	
		4: AI2	
		5: HDI1	
		6: HDI2	

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	

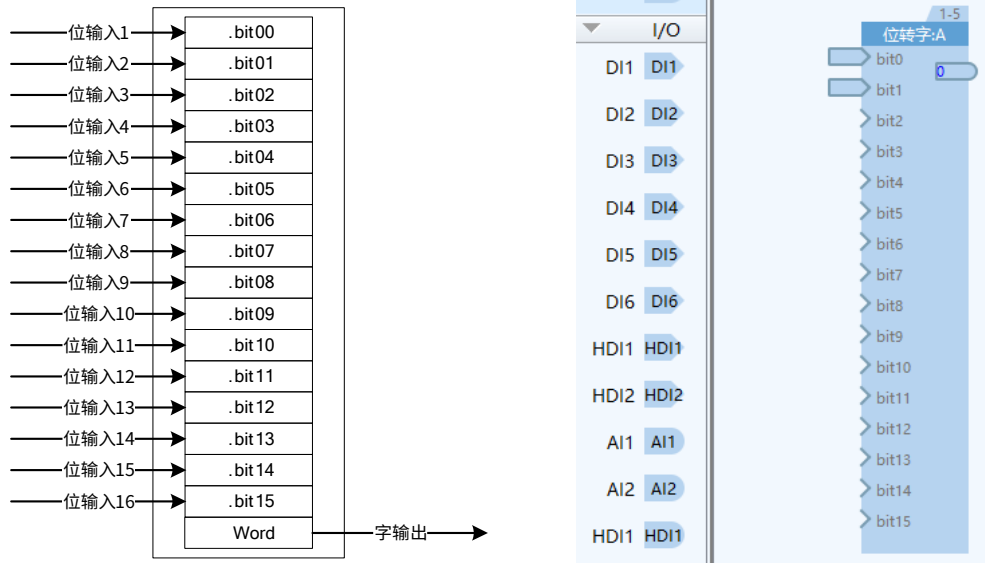
设定自由编程中字转位功能块的输入源。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P81.00~ P81.15	字转位 A 输出 bit0~15	设定范围: 0~1	0
P81.16~ P81.31	字转位 B 输出 bit0~15	设定范围: 0~1	0
P81.32~ P81.47	字转位 C 输出 bit0~15	设定范围: 0~1	0
P81.48~ P81.63	字转位 D 输出 bit0~15	设定范围: 0~1	0

设定自由编程中字转位功能块的输出位。

6.31.1.2 位字转换

下面左图为位字转换的原理图，右图为 Workshop 中的位字转换编程块。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P58.04~ P58.19	位转字 A-bit0~15 输入	设定范围: 0~10 0: 0	0
P58.20~ P58.35	位转字 B-bit0~15 输入	1: 1 2: Other-B连接器(0.00~99.99(0.00))	0
P58.36~ P58.51	位转字 C-bit0~15 输入	3: DI1 4: DI2	0
P58.52~ P58.67	位转字 D-bit0~15 输入	5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0

设定自由编程中位转字功能块的输入源。

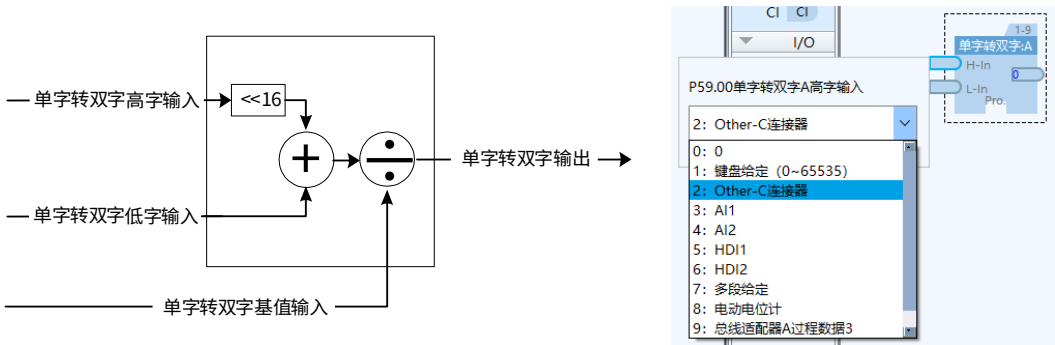
功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P83.00	位转字 A 输出	设定范围：0~65535	0
P83.01	位转字 B 输出	设定范围：0~65535	0
P83.02	位转字 C 输出	设定范围：0~65535	0
P83.03	位转字 D 输出	设定范围：0~65535	0

设定自由编程中位转字功能块的输出。

6.31.2 单字双字转换

6.31.2.1 单字转双字

下面左图为单字转双字的原理图，右图为 Workshop 中的单字转双字编程块。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P59.00	单字转双字 A 高字输入	设定范围：0~10 0: 0 1: 数字给定(0~65535(0)) 2: Other-C连接器(0.00~99.99(0.00))	0
P59.01	单字转双字 A 低字输入	3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2	0
P59.02	单字转双字 A 基值输入	7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器 B 过程数据 3	0
P59.03	单字转双字 B 高字输入	同模块 A	0
P59.04	单字转双字 B 低字输入	同模块 A	0
P59.05	单字转双字 B 基值输入	同模块 A	4096
P59.06	单字转双字 C 高字输入	同模块 A	0
P59.07	单字转双字 C 低字输入	同模块 A	0
P59.08	单字转双字 C 基值输入	同模块 A	4096
P59.09	单字转双字 D 高字输入	同模块 A	0
P59.10	单字转双字 D 低字输入	同模块 A	0
P59.11	单字转双字 D 基值输入	同模块 A	4096

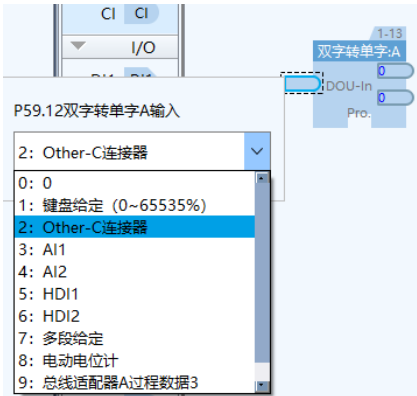
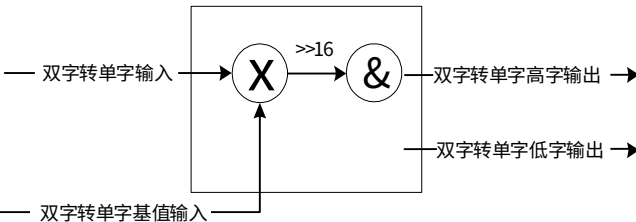
设定自由编程中单字转双字功能块的输入源。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P83.04	单字转双字 A 输出	设定范围：0~65535	0
P83.05	单字转双字 B 输出	设定范围：0~65535	0
P83.06	单字转双字 C 输出	设定范围：0~65535	0
P83.07	单字转双字 D 输出	设定范围：0~65535	0

设定自由编程中单字转双字功能块的输出。

6.31.2.2 双字转单字

下面左图为双字转单字的原理图，右图为 Workshop 中的双字转单字编程块。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P59.12	双字转单字 A 输入	设定范围：0~10 0: 0 1: 数字给定(0~65535(0%)) 2: Other-C连接器(0.00~99.99(0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器 A 过程数据 3 10: 总线适配器 B 过程数据 3	0
P59.13	双字转单字 A 基值输入	设定范围：1~65535	1
P59.14	双字转单字 B 输入	同模块 A	0
P59.15	双字转单字 B 基值输入	同模块 A	1
P59.16	双字转单字 C 输入	同模块 A	0
P59.17	双字转单字 C 基值输入	同模块 A	1
P59.18	双字转单字 D 输入	同模块 A	0
P59.19	双字转单字 D 基值输入	同模块 A	1

设定自由编程中双字转单字功能块的输入源。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P83.08	双字转单字 A 输出高位	设定范围：0~65535	0
P83.09	双字转单字 A 输出低位	设定范围：0~65535	0
P83.10	双字转单字 B 输出高位	设定范围：0~65535	0
P83.11	双字转单字 B 输出低位	设定范围：0~65535	0
P83.12	双字转单字 C 输出高位	设定范围：0~65535	0
P83.13	双字转单字 C 输出低位	设定范围：0~65535	0
P83.14	双字转单字 D 输出高位	设定范围：0~65535	0
P83.15	双字转单字 D 输出低位	设定范围：0~65535	0

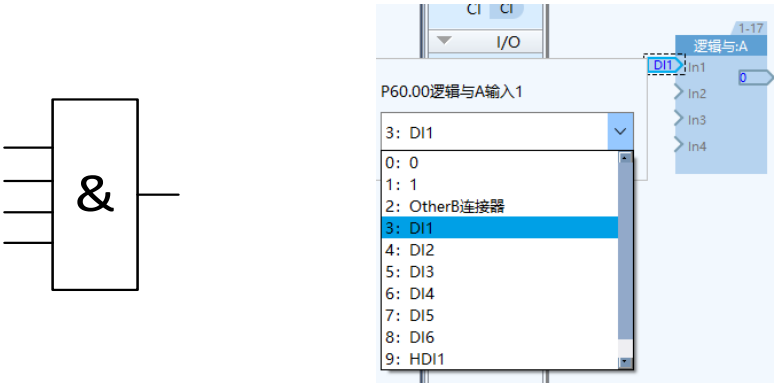
设定自由编程中双字转单字功能块的输出。

6.31.3 逻辑运算

自由编程模块中的逻辑运算包括与、或、非、同或、异或五种，用户可通过设定功能码实现相应的功能。

6.31.3.1 与

下面左图为逻辑与的原理图，右图为 Workshop 中的逻辑与编程块。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P60.00~ P60.03	逻辑与 A 输入 1~4	设定范围：0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B 连接器(0.00~99.99(0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	1
P60.04~ P60.07	逻辑与 B 输入 1~4		1
P60.08~ P60.11	逻辑与 C 输入 1~4		1
P60.12~ P60.15	逻辑与 D 输入 1~4		1
P60.16~ P60.19	逻辑与 E 输入 1~4		1
P60.20~ P60.23	逻辑与 F 输入 1~4		1
P60.24~ P60.27	逻辑与 G 输入 1~4		1
P60.28~ P60.31	逻辑与 H 输入 1~4		1
P60.32~ P60.35	逻辑与 I 输入 1~4		1
P60.36~ P60.39	逻辑与 J 输入 1~4		1
P60.40~ P60.43	逻辑与 K 输入 1~4		1
P60.44~ P60.47	逻辑与 L 输入 1~4		1
P60.48~ P60.51	逻辑与 M 输入 1~4		1
P60.52~ P60.55	逻辑与 N 输入 1~4		1
P60.56~ P60.59	逻辑与 O 输入 1~4		1
P60.60~ P60.63	逻辑与 P 输入 1~4		1

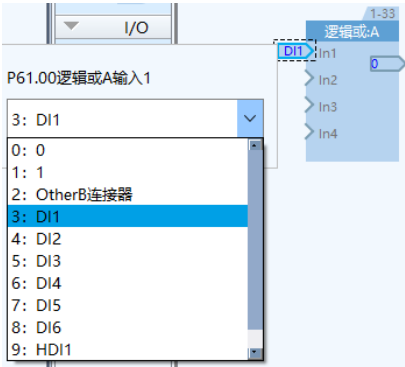
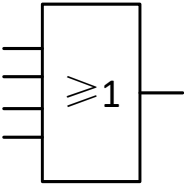
设定自由编程中逻辑与运算功能块的输入源。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P81.64	逻辑与 A 输出	设定范围：0~1	0
P81.65	逻辑与 B 输出	设定范围：0~1	0
P81.66	逻辑与 C 输出	设定范围：0~1	0
P81.67	逻辑与 D 输出	设定范围：0~1	0
P81.68	逻辑与 E 输出	设定范围：0~1	0
P81.69	逻辑与 F 输出	设定范围：0~1	0
P81.70	逻辑与 G 输出	设定范围：0~1	0
P81.71	逻辑与 H 输出	设定范围：0~1	0
P81.72	逻辑与 I 输出	设定范围：0~1	0
P81.73	逻辑与 J 输出	设定范围：0~1	0
P81.74	逻辑与 K 输出	设定范围：0~1	0
P81.75	逻辑与 L 输出	设定范围：0~1	0
P81.76	逻辑与 M 输出	设定范围：0~1	0
P81.77	逻辑与 N 输出	设定范围：0~1	0
P81.78	逻辑与 O 输出	设定范围：0~1	0
P81.79	逻辑与 P 输出	设定范围：0~1	0

设定自由编程中逻辑与运算功能块的输出。

6.31.3.2 或

下面左图为逻辑或的原理图，右图为 Workshop 中的逻辑或编程块。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P61.00~ P61.03	逻辑或 A 输入 1~4	设定范围：0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器(0.00~99.99(0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0
P61.04~ P61.07	逻辑或 B 输入 1~4		0
P61.08~ P61.11	逻辑或 C 输入 1~4		0
P61.12~ P61.15	逻辑或 D 输入 1~4		0
P61.16~ P61.19	逻辑或 E 输入 1~4		0
P61.20~ P61.23	逻辑或 F 输入 1~4		0
P61.24~ P61.27	逻辑或 G 输入 1~4		0
P61.28~ P61.31	逻辑或 H 输入 1~4		0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P61.32~ P61.35	逻辑或 I 输入 1~4		0
P61.36~ P61.39	逻辑或 J 输入 1~4		0
P61.40~ P61.43	逻辑或 K 输入 1~4		0
P61.44~ P61.47	逻辑或 L 输入 1~4		0

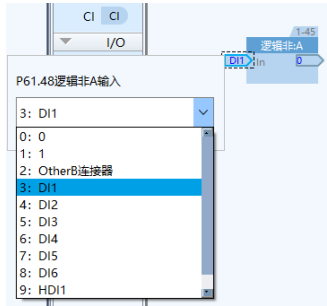
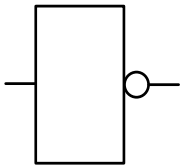
设定自由编程中逻辑或运算功能块的输入源。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P81.80	逻辑或 A 输出	设定范围：0~1	0
P81.81	逻辑或 B 输出	设定范围：0~1	0
P81.82	逻辑或 C 输出	设定范围：0~1	0
P81.83	逻辑或 D 输出	设定范围：0~1	0
P81.84	逻辑或 E 输出	设定范围：0~1	0
P81.85	逻辑或 F 输出	设定范围：0~1	0
P81.86	逻辑或 G 输出	设定范围：0~1	0
P81.87	逻辑或 H 输出	设定范围：0~1	0
P81.88	逻辑或 I 输出	设定范围：0~1	0
P81.89	逻辑或 J 输出	设定范围：0~1	0
P81.90	逻辑或 K 输出	设定范围：0~1	0
P81.91	逻辑或 L 输出	设定范围：0~1	0

设定自由编程中逻辑或运算功能块的输出。

6.31.3.3 非

下面左图为逻辑非的原理图，右图为 Workshop 中的逻辑非编程块。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P61.48	逻辑非 A 输入	设定范围：0~10	0
P61.49	逻辑非 B 输入	0: 0	0
P61.50	逻辑非 C 输入	1: 1	0
P61.51	逻辑非 D 输入	2: Other-B连接器(0.00~99.99(0.00))	0
P61.52	逻辑非 E 输入	3: DI1	0
P61.53	逻辑非 F 输入	4: DI2	0
P61.54	逻辑非 G 输入	5: DI3	0
P61.55	逻辑非 H 输入	6: DI4	0
		7: DI5	
		8: DI6	
		9: HDI1	
		10: HDI2	

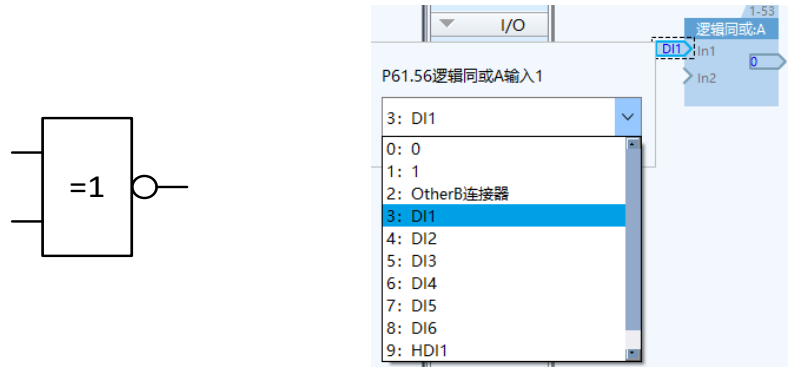
设定自由编程中逻辑非运算功能块的输入源。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P81.92	逻辑非 A 输出	设定范围：0~1	0
P81.93	逻辑非 B 输出	设定范围：0~1	0
P81.94	逻辑非 C 输出	设定范围：0~1	0
P81.95	逻辑非 D 输出	设定范围：0~1	0
P81.96	逻辑非 E 输出	设定范围：0~1	0
P81.97	逻辑非 F 输出	设定范围：0~1	0
P81.98	逻辑非 G 输出	设定范围：0~1	0
P81.99	逻辑非 H 输出	设定范围：0~1	0

设定自由编程中逻辑非运算功能块的输出。

6.31.3.4 同或

下面左图为逻辑同或的原理图，右图为 Workshop 中的逻辑同或编程块。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P61.56~ P61.57	逻辑同或 A 输入	设定范围：0~10 0: 0	0
P61.58~ P61.59	逻辑同或 B 输入	1: 1 2: Other-B连接器(0.00~99.99(0.00))	0
P61.60~ P61.61	逻辑同或 C 输入	3: DI1 4: DI2	0
P61.62~ P61.63	逻辑同或 D 输入	5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0

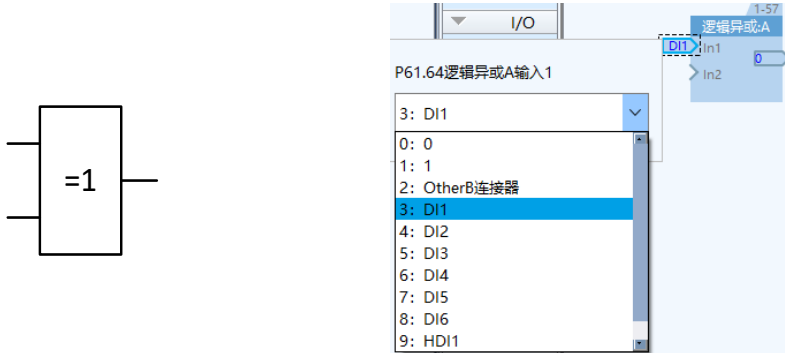
设定自由编程中逻辑同或运算功能块的输入源。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P82.00	逻辑同或 A 输出	设定范围：0~1	0
P82.01	逻辑同或 B 输出	设定范围：0~1	0
P82.02	逻辑同或 C 输出	设定范围：0~1	0
P82.03	逻辑同或 D 输出	设定范围：0~1	0

设定自由编程中逻辑同或运算功能块的输出。

6.31.3.5 异或

下面左图为逻辑异或的原理图，右图为 Workshop 中的逻辑异或编程块。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P61.64~ P61.65	逻辑异或 A 输入	设定范围：0~10	0
P61.66~ P61.67	逻辑异或 B 输入	0: 0 1: 1	0
P61.68~ P61.69	逻辑异或 C 输入	2: Other-B连接器(0.00~99.99(0.00)) 3: DI1	0
P61.70~ P61.71	逻辑异或 D 输入	4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0

设定自由编程中逻辑异或运算功能块的输入源。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P82.04	逻辑异或 A 输出	设定范围：0~1	0
P82.05	逻辑异或 B 输出	设定范围：0~1	0
P82.06	逻辑异或 C 输出	设定范围：0~1	0
P82.07	逻辑异或 D 输出	设定范围：0~1	0

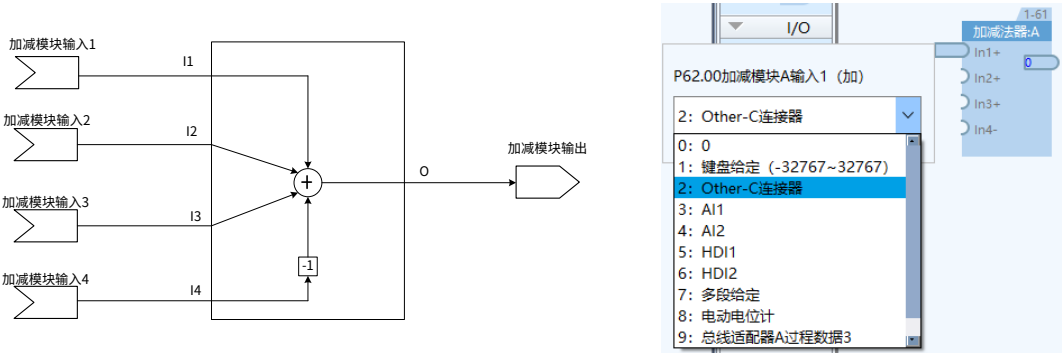
设定自由编程中逻辑异或运算功能块的输出。

6.31.4 算数运算

自由编程模块中的逻辑运算包括加减、乘除、绝对值、限幅、取反、积分、微分，用户可通过设定功能码实现相应的功能。

6.31.4.1 加减

下面左图为算数加减的原理图，右图为 Workshop 中的算数加减编程块。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P62.00~ P62.02	加减模块 A 输入 1~3 (加)	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定(-32767~32767(0)) 2: Other-C连接器(0.00~99.99(0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0
P62.03	加减模块 A 输入 4 (减)		0
P62.04~ P62.06	加减模块 B 输入 1~3 (加)		0
P62.07	加减模块 B 输入 4 (减)		0
P62.08~ P62.10	加减模块 C 输入 1~3 (加)		0
P62.11	加减模块 C 输入 4 (减)		0
P62.12~ P62.14	加减模块 D 输入 1~3 (加)		0
P62.15	加减模块 D 输入 4 (减)		0
P62.16~ P62.18	加减模块 E 输入 1~3 (加)		0
P62.19	加减模块 E 输入 4 (减)		0
P62.20~ P62.22	加减模块 F 输入 1~3 (加)		0
P62.23	加减模块 F 输入 4 (减)		0
P62.24~ P62.26	加减模块 G 输入 1~3 (加)		0
P62.27	加减模块 G 输入 4 (减)		0
P62.28~ P62.30	加减模块 H 输入 1~3 (加)		0
P62.31	加减模块 H 输入 4 (减)		0

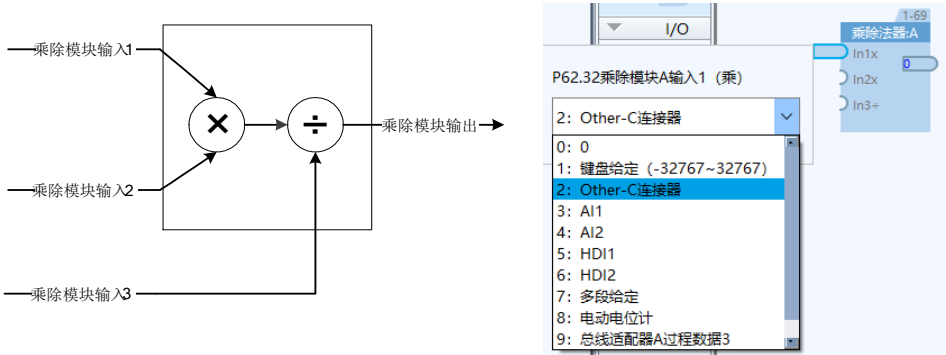
设定自由编程中算术运算加减功能块的输入源。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P83.16	加减模块 A 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.17	加减模块 B 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.18	加减模块 C 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.19	加减模块 D 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.20	加减模块 E 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.21	加减模块 F 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.22	加减模块 G 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.23	加减模块 H 输出	设定范围: -32767~32767	0

设定自由编程中算术运算加减功能块的输出。

6.31.4.2 乘除

下面左图为算数乘除的原理图，右图为 Workshop 中的算数乘除编程块。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P62.32~P62.33	乘除模块 A 输入 1~2 (乘)	设定范围：0~10 0: 0 1: 数字给定(-32767~32767(1)) 2: Other-C连接器(0.00~99.99(0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器 A 过程数据 3 10: 总线适配器 B 过程数据 3	0
P62.34	乘除模块 A 输入 3 (除)		0
P62.35~P62.36	乘除模块 B 输入 1~2 (乘)		0
P62.37	乘除模块 B 输入 3 (除)		0
P62.38~P62.39	乘除模块 C 输入 1~2 (乘)		0
P62.40	乘除模块 C 输入 3 (除)		0
P62.41~P62.42	乘除模块 D 输入 1~2 (乘)		0
P62.43	乘除模块 D 输入 3 (除)		0
P62.44~P62.45	乘除模块 E 输入 1~2 (乘)		0
P62.46	乘除模块 E 输入 3 (除)		0
P62.47~P62.48	乘除模块 F 输入 1~2 (乘)		0
P62.49	乘除模块 F 输入 3 (除)		0
P62.50~P62.51	乘除模块 G 输入 1~2 (乘)		0
P62.52	乘除模块 G 输入 3 (除)		0
P62.53~P62.54	乘除模块 H 输入 1~2 (乘)		0
P62.55	乘除模块 H 输入 3 (除)		0

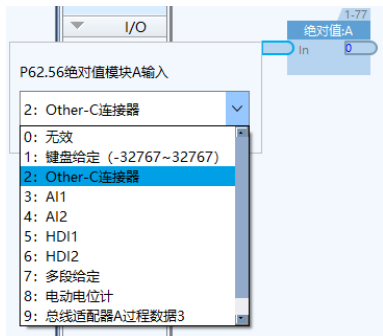
设定自由编程中算术运算乘除功能块的输入源。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P83.24	乘除模块 A 输出	设定范围：-32767~32767	0
P83.25	乘除模块 B 输出	设定范围：-32767~32767	0
P83.26	乘除模块 C 输出	设定范围：-32767~32767	0
P83.27	乘除模块 D 输出	设定范围：-32767~32767	0
P83.28	乘除模块 E 输出	设定范围：-32767~32767	0
P83.29	乘除模块 F 输出	设定范围：-32767~32767	0
P83.30	乘除模块 G 输出	设定范围：-32767~32767	0
P83.31	乘除模块 H 输出	设定范围：-32767~32767	0

设定自由编程中算术运算乘除功能块的输出。

6.31.4.3 绝对值

下面图为 Workshop 中的绝对值编程块。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P62.56	绝对值模块 A 输入	设定范围：0~10	0
P62.57	绝对值模块 B 输入	0：0	0
P62.58	绝对值模块 C 输入	1：数字给定(-32767~32767(0))	0
P62.59	绝对值模块 D 输入	2：Other-C连接器(0.00~99.99(0.00)) 3：AI1 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定 8：电动电位计 9：总线适配器 A 过程数据 3 10：总线适配器 B 过程数据 3	0

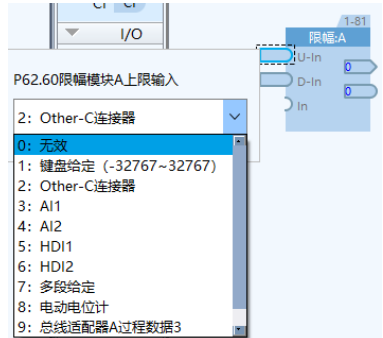
设定自由编程中算术运算绝对值功能块的输入源。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P83.32	绝对值模块 A 输出	设定范围：0~65535	0
P83.33	绝对值模块 B 输出	设定范围：0~65535	0
P83.34	绝对值模块 C 输出	设定范围：0~65535	0
P83.35	绝对值模块 D 输出	设定范围：0~65535	0

设定自由编程中算术运算绝对值功能块的输出。

6.31.4.4 限幅

下图为 Workshop 中的限幅编程块。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P62.60	限幅模块 A 上限输入	设定范围：0~10	0
P62.61	限幅模块 A 下限输入	0：0	0
P62.62	限幅模块 A 输入	1：数字给定(-32767~32767(0))	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		2: Other-C 连接器(0.00~99.99(0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器 A 过程数据 3 10: 总线适配器 B 过程数据 3	
P62.63	限幅模块 B 上限输入	同模块 A	0
P62.64	限幅模块 B 下限输入	同模块 A	0
P62.65	限幅模块 B 输入	同模块 A	0
P62.66	限幅模块 C 上限输入	同模块 A	0
P62.67	限幅模块 C 下限输入	同模块 A	0
P62.68	限幅模块 C 输入	同模块 A	0
P62.69	限幅模块 D 上限输入	同模块 A	0
P62.70	限幅模块 D 下限输入	同模块 A	0
P62.71	限幅模块 D 输入	同模块 A	0

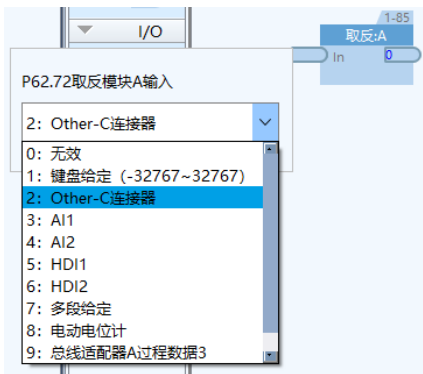
设定自由编程中算术运算限幅功能块的输入源及上下限。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P82.32	限幅模块 A 限幅标志输出	设定范围: 0~1	0
P82.33	限幅模块 B 限幅标志输出	设定范围: 0~1	0
P82.34	限幅模块 C 限幅标志输出	设定范围: 0~1	0
P82.35	限幅模块 D 限幅标志输出	设定范围: 0~1	0
P83.56	限幅模块 A 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.57	限幅模块 B 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.58	限幅模块 C 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.59	限幅模块 D 输出	设定范围: -32767~32767	0

设定自由编程中算术运算限幅功能块的输出。

6.31.4.5 取反

下图为 Workshop 中的取反编程块。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P62.72	取反模块 A 输入	设定范围: 0~10	0
P62.73	取反模块 B 输入	0: 0	0
P62.74	取反模块 C 输入	1: 数字给定(-32767~32767(0))	0
P62.75	取反模块 D 输入	2: Other-C 连接器(0.00~99.99(0.00))	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P62.76	取反模块 E 输入	3: AI1	0
P62.77	取反模块 F 输入	4: AI2	0
P62.78	取反模块 G 输入	5: HDI1	0
P62.79	取反模块 H 输入	6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器 A 过程数据 3 10: 总线适配器 B 过程数据 3	0

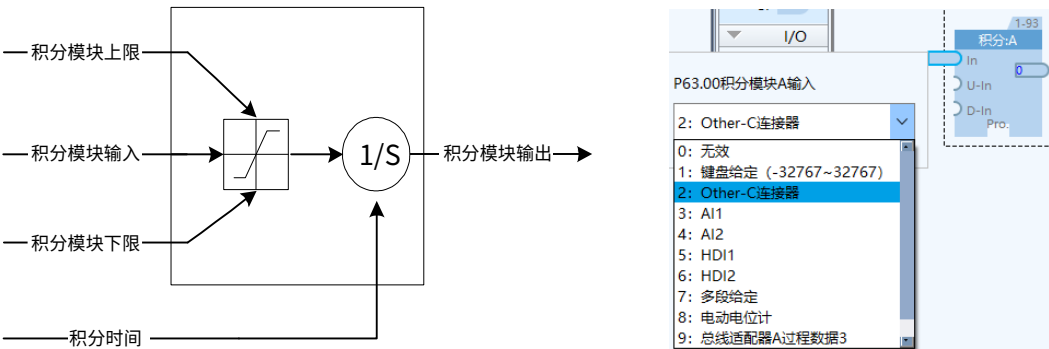
设定自由编程中算术运算取反功能块的输入源。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P83.60	取反模块 A 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.61	取反模块 B 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.62	取反模块 C 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.63	取反模块 D 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.64	取反模块 E 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.65	取反模块 F 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.66	取反模块 G 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.67	取反模块 H 输出	设定范围: -32767~32767	0

设定自由编程中算术运算取反功能块的输出。

6.31.4.6 积分

下面左图为算数积分的原理图，右图为 Workshop 中的算数积分编程块。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P63.00	积分模块 A 输入	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0
P63.01	积分模块 A 积分时间	设定范围: 0.01~100.00s	0.01s
P63.02	积分模块 A 上限输入	设定范围: 0~10	0
P63.03	积分模块 A 下限输入	0: 无效	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器 B 过程数据 3	
P63.04~ P63.07	积分模块 B	同模块 A	0
P63.08~ P63.11	积分模块 C	同模块 A	0
P63.12~ P63.15	积分模块 D	同模块 A	0

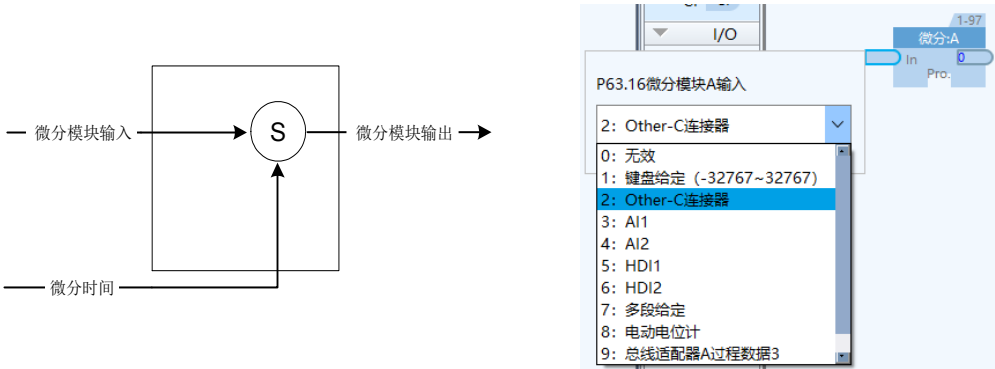
设定自由编程中算术运算积分功能块的输入源、积分时间及上下限。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P83.68	积分模块 A 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.69	积分模块 B 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.70	积分模块 C 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.71	积分模块 D 输出	设定范围: -32767~32767	0

设定自由编程中算术运算积分功能块的输出。

6.31.4.7 微分

下面左图为算数微分的原理图，右图为 Workshop 中的算数微分编程块。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P63.16	微分模块 A 输入	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定(-32767~32767(0)) 2: Other-C 连接器(0.00~99.99(0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		9: 总线适配器 A 过程数据 3 10: 总线适配器 B 过程数据 3	
P63.17	微分模块 A 微分时间	设定范围: 0~10s	0s
P63.18~ P63.19	微分模块 B	同模块 A	0
P63.20~ P63.21	微分模块 C	同模块 A	0
P63.22~ P63.23	微分模块 D	同模块 A	0

设定自由编程中算术运算微分功能块的输入源及微分时间。

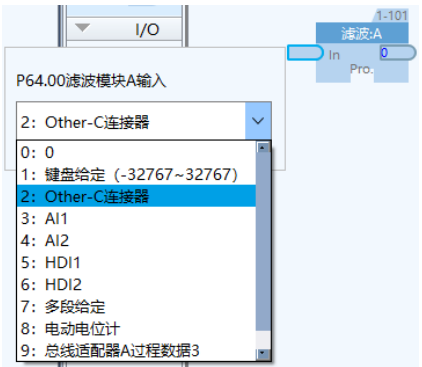
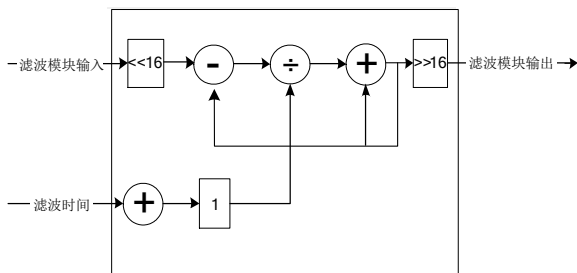
功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P83.72	微分模块 A 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.73	微分模块 B 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.74	微分模块 C 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.75	微分模块 D 输出	设定范围: -32767~32767	0

设定自由编程中算术运算微分功能块的输出。

6.31.5 控制功能

6.31.5.1 滤波模块

下面左图为滤波模块的原理图，右图为 Workshop 中的滤波模块编程块。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P64.00	滤波模块 A 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器 B 过程数据 3	0
P64.01	滤波模块 A 滤波时间	设定范围: 0.000~10.000s	0.000s
P64.02~ P64.03	滤波模块 B	同模块 A	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P64.04~ P64.05	滤波模块 C	同模块 A	0
P64.06~ P64.07	滤波模块 D	同模块 A	0
P64.08~ P64.09	滤波模块 E	同模块 A	0
P64.10~ P64.11	滤波模块 F	同模块 A	0
P64.12~ P64.13	滤波模块 G	同模块 A	0
P64.14~ P64.15	滤波模块 H	同模块 A	0

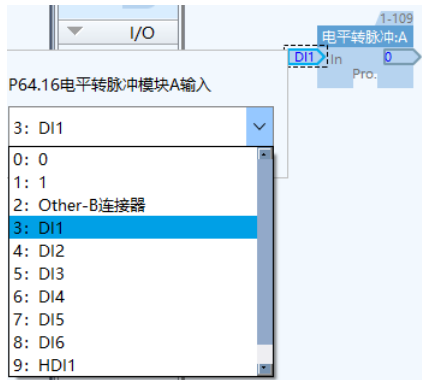
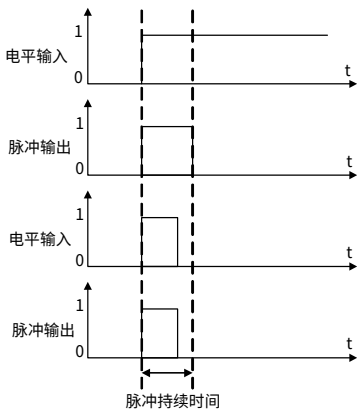
设定自由编程中滤波功能块的输入源及滤波时间。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P83.48	滤波模块 A 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.49	滤波模块 B 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.50	滤波模块 C 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.51	滤波模块 D 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.52	滤波模块 E 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.53	滤波模块 F 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.54	滤波模块 G 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.55	滤波模块 H 输出	设定范围: -32767~32767	0

设定自由编程中滤波功能块的输出

6.31.5.2 电平转脉冲

下面左图为电平转脉冲模块的原理图，右图为 Workshop 中的电平转脉冲模块编程块。



输入上升沿触发输出为高，持续设置的时间后输出置低。若输入为低则输出马上置低，不管持续时间是否达到。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P64.16	电平转脉冲模块 A 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器(0.00~99.99(0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	
P64.17	模块 A 脉冲宽度持续时间	设定范围: 0.00~600.00s	0.00s
P64.18~ P64.19	电平转脉冲模块 B	同模块 A	0
P64.20~ P64.21	电平转脉冲模块 C	同模块 A	0
P64.22~ P64.23	电平转脉冲模块 D	同模块 A	0

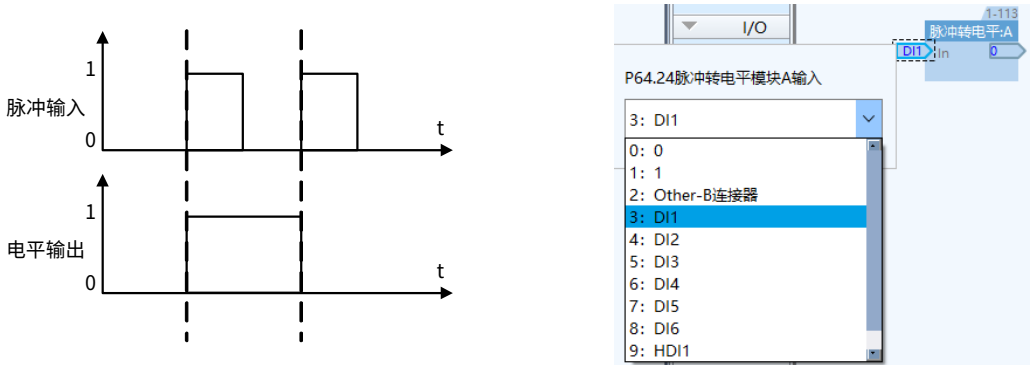
设定自由编程中电平转脉冲功能块的输入源及脉冲宽度持续时间。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P82.24	电平转脉冲模块 A 输出	设定范围: 0~1	0
P82.25	电平转脉冲模块 B 输出	设定范围: 0~1	0
P82.26	电平转脉冲模块 C 输出	设定范围: 0~1	0
P82.27	电平转脉冲模块 D 输出	设定范围: 0~1	0

设定自由编程中电平转脉冲功能块的输出。

6.31.5.3 脉冲转电平

下面左图为脉冲转电平模块的原理图，右图为 Workshop 中的脉冲转电平模块编程块。



在脉冲的第一个上升沿置高，第二个上升沿置低，以此类推，奇数个上升沿置高，偶数个上升沿置低。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P64.24	脉冲转电平模块 A 输入	设定范围: 0~10	0
P64.25	脉冲转电平模块 B 输入	0: 0	0
P64.26	脉冲转电平模块 C 输入	1: 1	0
P64.27	脉冲转电平模块 D 输入	2: Other-B 连接器(0.00~99.99(0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0

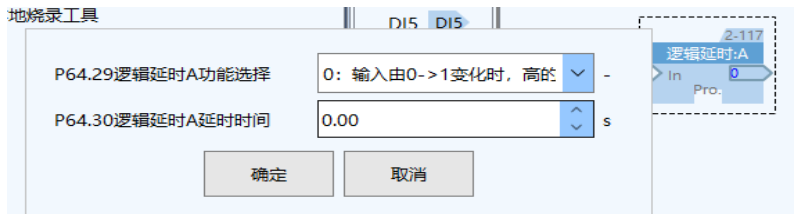
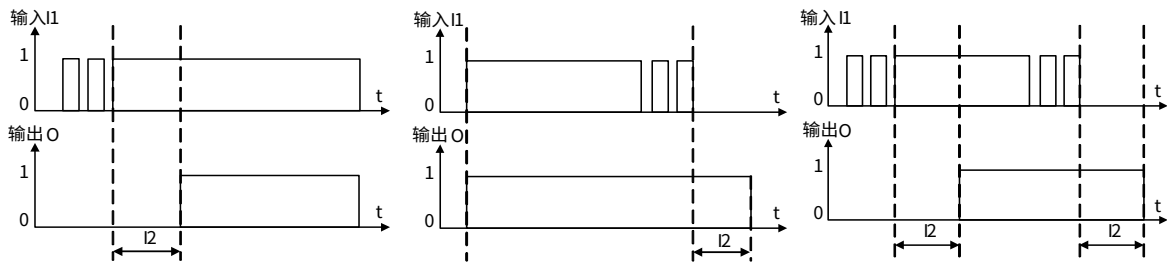
设定自由编程中脉冲转电平功能块的输入源。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P82.28	脉冲转电平模块 A 输出	设定范围：0~1	0
P82.29	脉冲转电平模块 B 输出	设定范围：0~1	0
P82.30	脉冲转电平模块 C 输出	设定范围：0~1	0
P82.31	脉冲转电平模块 D 输出	设定范围：0~1	0

设定自由编程中脉冲转电平功能块的输出。

6.31.5.4 逻辑延时

下面分别是逻辑延时模块的原理图及 Workshop 中的编程块。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P64.28	逻辑延时 A 输入	设定范围：0~10 0：0 1：1 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0
P64.29	逻辑延时 A 功能选择	设定范围：0~2 0：输入由0->1变化时，高的时间要保持设置的延时时间，输出才为高 1：输入由1->0变化时，低的时间要保持设置的延时时间，输出才为低 2：输入由 0->1 变化和 1->0 变化时，都进行延时处理	0
P64.30	逻辑延时 A 延时时间	设定范围：0.00~600.00s	0.00s
P64.31~P64.33	逻辑延时 B	同模块 A	0
P64.34~P64.36	逻辑延时 C	同模块 A	0
P64.37~P64.39	逻辑延时 D	同模块 A	0

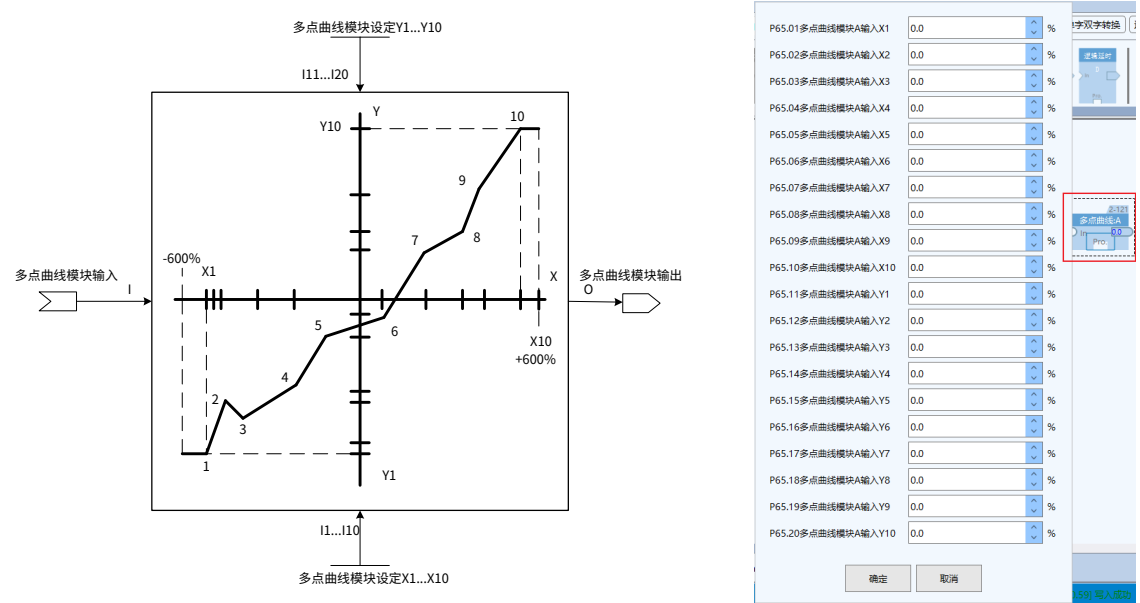
设定自由编程中逻辑延时功能块的输入源、功能及延时时间。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P82.20	逻辑延时 A 输出	设定范围: 0~1	0
P82.21	逻辑延时 B 输出	设定范围: 0~1	0
P82.22	逻辑延时 C 输出	设定范围: 0~1	0
P82.23	逻辑延时 D 输出	设定范围: 0~1	0

设定自由编程中逻辑延时功能块的输出。

6.31.5.5 多点曲线

下面左图为多点曲线模块的原理图，右图为 Workshop 中的多点曲线编程模块。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P65.00	多点曲线模块 A 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-600.0~600.0 (0.0%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器 B 过程数据 3	0
P65.01~ P65.10	多点曲线模块 A 输入 X1~X10	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%
P65.11~ P65.20	多点曲线模块 A 输入 Y1~Y10	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%
P65.21	多点曲线模块 B 输入	同模块 A	0
P65.22~ P65.31	多点曲线模块 B 输入 X1~X10	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%
P65.32~ P65.41	多点曲线模块 B 输入 Y1~Y10	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%
P65.42	多点曲线模块 C 输入	同模块A	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P65.43~ P65.52	多点曲线模块 C 输入 X1~X10	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%
P65.53~ P65.62	多点曲线模块 C 输入 Y1~Y10	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%
P65.63	多点曲线模块 D 输入	同模块 A	0
P65.64~ P65.73	多点曲线模块 D 输入 X1~X10	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%
P65.74~ P65.83	多点曲线模块 D 输入 Y1~Y10	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%

设定自由编程中多点曲线功能块的输入。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P83.76	多点曲线模块 A 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.77	多点曲线模块 B 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.78	多点曲线模块 C 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.79	多点曲线模块 D 输出	设定范围: -32767~32767	0

设定自由编程中多点曲线功能块的输出。

6.31.5.6 计数器

图 6-18 增计数模式

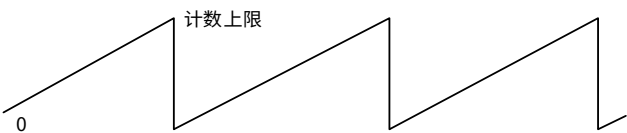


图 6-19 减计数模式

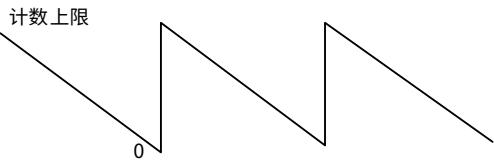
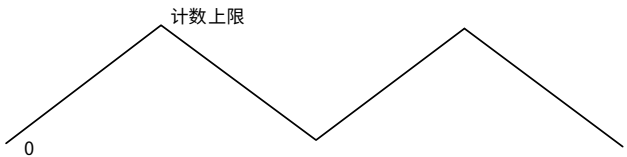


图 6-20 增减计数模式



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P64.40	计数器模块 A 计数模式	设定范围: 0~3 0: 无效 1: 增计数模式 2: 减计数模式 3: 增减计数模式	0
P64.41	计数器模块 A 计数周期	设定范围: 0~65535ms	0ms
P64.42	计数器模块 A 计数上限值	设定范围: 1~65535	65535
P64.43	计数器模块 A 起动脉	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00))	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	
P64.44~ P64.47	计数器模块 B	同模块 A	-
P64.48~ P64.51	计数器模块 C	同模块 A	-
P64.52~ P64.55	计数器模块 D	同模块 A	-

设定自由编程中计数器功能块的模式、周期、上线及输入源。

功能码 P64.43 有效，表示计数器模块开始计数。无效，计数器模块停止计数，下次起动重新从 0 开始计数。

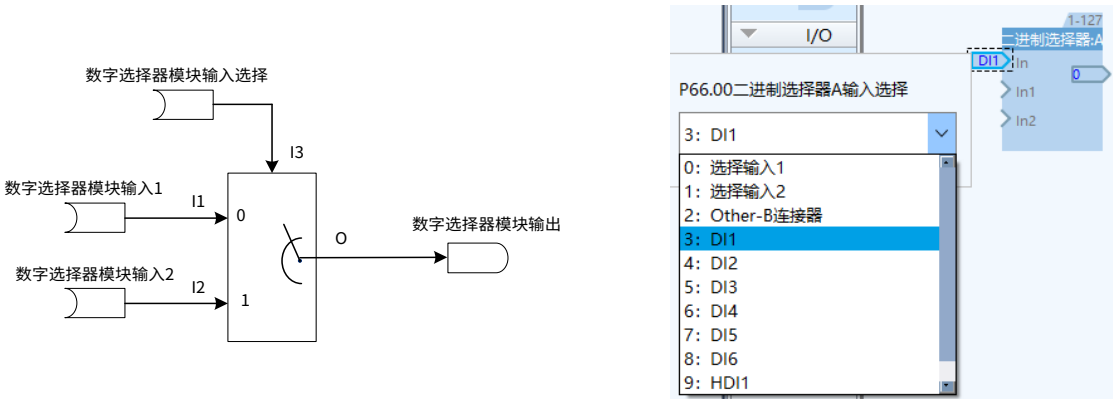
功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P83.80	计数器模块 A 输出	设定范围：0~65535	0
P83.81	计数器模块 B 输出	设定范围：0~65535	0
P83.82	计数器模块 C 输出	设定范围：0~65535	0
P83.83	计数器模块 D 输出	设定范围：0~65535	0

设定自由编程中计数器功能块的输出。

6.31.6 开关功能

6.31.6.1 二进制选择器

下面左图为二进制选择器模块的原理图，右图为 Workshop 中的二进制选择器编程模块。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P66.00	二进制选择器 A 输入选择	设定范围：0~10 0: 选择输入1 1: 选择输入2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	
P66.01	二进制选择器 A 输入 1	设定范围: 0~10	0
P66.02	二进制选择器 A 输入 2	0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0
P66.03~ P66.05	二进制选择器 B	同模块 A	0
P66.06~ P66.08	二进制选择器 C	同模块 A	0
P66.09~ P66.11	二进制选择器 D	同模块 A	0
P66.12~ P66.14	二进制选择器 E	同模块 A	0
P66.15~ P66.17	二进制选择器 F	同模块 A	0
P66.18~ P66.20	二进制选择器 G	同模块 A	0
P66.21~ P66.23	二进制选择器 H	同模块 A	0

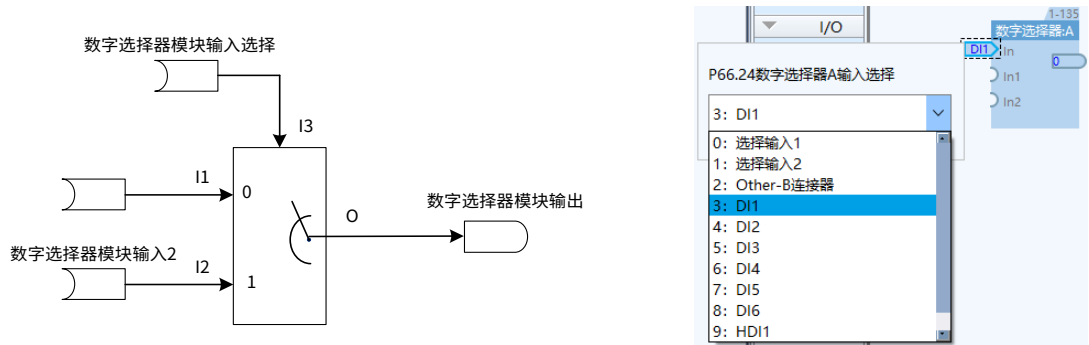
设定自由编程中二进制选择器功能块的输入源。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P82.08	二进制选择器 A 输出	设定范围: 0~1	0
P82.09	二进制选择器 B 输出	设定范围: 0~1	0
P82.10	二进制选择器 C 输出	设定范围: 0~1	0
P82.11	二进制选择器 D 输出	设定范围: 0~1	0
P82.12	二进制选择器 E 输出	设定范围: 0~1	0
P82.13	二进制选择器 F 输出	设定范围: 0~1	0
P82.14	二进制选择器 G 输出	设定范围: 0~1	0
P82.15	二进制选择器 H 输出	设定范围: 0~1	0

设定自由编程中二进制选择器功能块的输出。

6.31.6.2 数字选择器

下面左图为数字选择器模块的原理图，右图为 Workshop 中的数字选择器编程模块。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P66.24	数字选择器 A 输入选择	设定范围：0~10 0: 选择输入1 1: 选择输入2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0
P66.25	数字选择器 A 输入 1	设定范围：0~10 0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器 B 过程数据 3	0
P66.27~ P66.29	数字选择器 B	同模块 A	0
P66.30~ P66.32	数字选择器 C	同模块 A	0
P66.33~ P66.35	数字选择器 D	同模块 A	0
P66.36~ P66.38	数字选择器 E	同模块 A	0
P66.39~ P66.41	数字选择器 F	同模块 A	0
P66.42~ P66.44	数字选择器 G	同模块 A	0
P66.45~ P66.47	数字选择器 H	同模块 A	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P66.48~ P66.50	数字选择器 I	同模块 A	0
P66.51~ P66.53	数字选择器 J	同模块 A	0
P66.54~ P66.56	数字选择器 K	同模块 A	0
P66.57~ P66.59	数字选择器 L	同模块 A	0

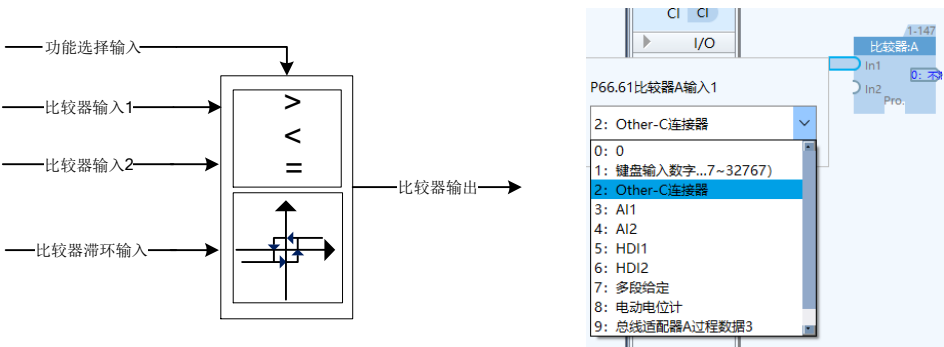
设定自由编程中数字选择器功能块的输入源。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P83.36	数字选择器 A 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.37	数字选择器 B 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.38	数字选择器 C 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.39	数字选择器 D 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.40	数字选择器 E 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.41	数字选择器 F 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.42	数字选择器 G 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.43	数字选择器 H 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.44	数字选择器 I 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.45	数字选择器 J 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.46	数字选择器 K 输出	设定范围: -32767~32767	0
P83.47	数字选择器 L 输出	设定范围: -32767~32767	0

设定自由编程中数字选择器功能块的输出。

6.31.6.3 比较器

下面左图为数字选择器模块的原理图，右图为 Workshop 中的数字选择器编程模块。



功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P66.60	比较器 A 选择	设定范围: 0~2 0: > 1: < 2: =	0
P66.61	比较器 A 输入 1	设定范围: 0~10 0: 0	0
P66.62	比较器 A 输入 2	1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	
P66.63	比较器 A 滞环输入	设定范围: 0~32767	0
P66.64~ P66.67	比较器 B	同模块 A	-
P66.68~ P66.71	比较器 C	同模块 A	-
P66.72~ P66.75	比较器 D	同模块 A	-

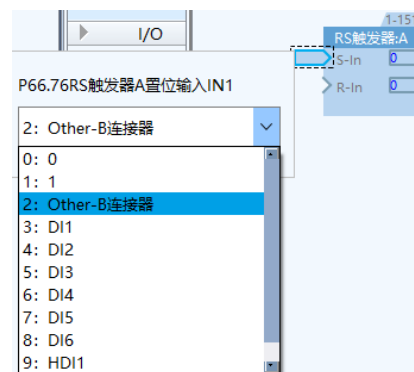
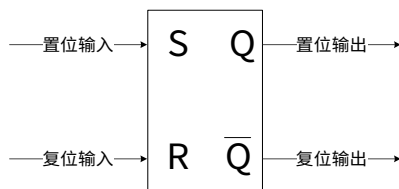
设定自由编程中比较器功能块的输入源。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P82.16	比较器 A 输出	设定范围: 0~1	0
P82.17	比较器 B 输出	设定范围: 0~1	0
P82.18	比较器 C 输出	设定范围: 0~1	0
P82.19	比较器 D 输出	设定范围: 0~1	0

设定自由编程中比较器功能块的输出。

6.31.6.4 RS触发器

下面左图为 RS 触发器模块的原理图，右图为 Workshop 中的 RS 触发器编程模块。



输入		输出	
IN1	IN2	OUT1	OUT2
0	0	不变	不变
1	0	1	0
X	1	0	1

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P66.76	RS 触发器 A 置位输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5	0
P66.77	RS 触发器 A 复位输入		0
P66.78~ P66.79	RS 触发器 B		0
P66.80~ P66.81	RS 触发器 C		0
P66.82~ P66.83	RS 触发器 D		0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
		8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	

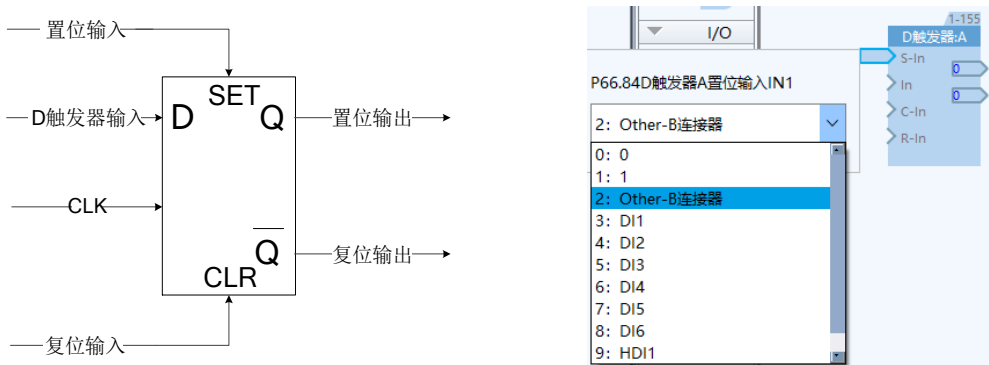
设定自由编程中 RS 触发器功能块的输入源。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P82.36	RS 触发器 A 置位输出	设定范围: 0~1	0
P82.37	RS 触发器 A 复位输出	设定范围: 0~1	0
P82.38	RS 触发器 B 置位输出	设定范围: 0~1	0
P82.39	RS 触发器 B 复位输出	设定范围: 0~1	0
P82.40	RS 触发器 C 置位输出	设定范围: 0~1	0
P82.41	RS 触发器 C 复位输出	设定范围: 0~1	0
P82.42	RS 触发器 D 置位输出	设定范围: 0~1	0
P82.43	RS 触发器 D 复位输出	设定范围: 0~1	0

设定自由编程中 RS 触发器功能块的输出。

6.31.6.5 D触发器

下面左图为 D 触发器模块的原理图，右图为 Workshop 中的 D 触发器编程模块。



输入				输出	
IN1	IN2	IN3	IN4	OUT1	OUT2
0	IN2	↑	0	IN2	~IN2
X	X	X	1	0	1
0	X	无↑	0	保持	保持
1	X	X	0	1	0

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P66.84	D 触发器 A 置位输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器(0.00~99.99(0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0
P66.85	D 触发器 A 输入		0
P66.86	D 触发器 A 时钟输入		0
P66.87	D 触发器 A 复位输入		0
P66.88~ P66.91	D 触发器 B	3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0
P66.92~ P66.95	D 触发器 C		0
P66.96~ P66.99	D 触发器 D		0

设定自由编程中 D 触发器功能块的输入源。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P82.44	D 触发器 A 置位输出	设定范围：0~1	0
P82.45	D 触发器 A 复位输出	设定范围：0~1	0
P82.46	D 触发器 B 置位输出	设定范围：0~1	0
P82.47	D 触发器 B 复位输出	设定范围：0~1	0
P82.48	D 触发器 C 置位输出	设定范围：0~1	0
P82.49	D 触发器 C 复位输出	设定范围：0~1	0
P82.50	D 触发器 D 置位输出	设定范围：0~1	0
P82.51	D 触发器 D 复位输出	设定范围：0~1	0

7 故障信息

本章介绍如何对故障进行复位和查看故障历史。本章还列出了所有报警和故障信息，以及可能的原因和纠正措施。



只有具备培训并合格的专业人员才能进行本章所描述的工作。请按照“1安全注意事项”中的说明进行操作。

7.1 报警和故障指示

故障通过指示灯指示。请参见 4 键盘基本操作指导。当 **TRIP** 指示灯点亮时，键盘盘上显示的报警或故障代码表明变频器处于异常状态。利用本章给出的信息，可以找出大部分报警或故障产生的原因及其纠正措施。如果不能找出报警或故障的原因，请与当地的 INVT 办事处联系。

7.2 故障复位

通过键盘上的 **STOP/RST**、数字输入、切断变频器电源灯等方式都可以使变频器复位。当故障排除之后，电机可以重新启动。

7.3 故障历史

功能码 P08.00~P08.05 记录最近发生的 6 次故障类型。功能码 P08.12~P08.17 记录最近发生的 6 次告警类型。功能码 P08.18~P08.25、P08.26~P08.33、P08.34~P08.41 记录了最近三次故障发生时逆变器的运行数据。P08.75~P08.92 记录了最近三次故障发生时的时间。

相关功能参数表

功能码	名称	参数说明	缺省值
P08.00	最近故障码	设定范围：0.00~99.99	0.00
P08.01	前 1 次故障码	DSP故障：E11.nn~E99.nn	0.00
P08.02	前 2 次故障码	单元故障：E01.nn~E10.nn	0.00
P08.03	前 3 次故障码	故障：nn=0~99	0.00
P08.04	前 4 次故障码	每组最多支持 32 个故障：	0.00
P08.05	前 5 次故障码	单元故障： E0101~E1001：单元 1~10-VCE 故障 (oUt) (45kW 及以上功率等级才报该故障) E0104~E1004：硬件过流 (HoC) E0105~E1005：限流保护告警 (A.LC) E0106~E1006：零漂故障 (ItE) E0107~E1007：24V 电源故障 (E24) E0108~E1008：15V 故障 (E15) E0109~E1009：Sto 故障 (StO) E0110~E1010：风扇堵转故障 E0111~E1011：下通讯故障 (dn) E0112~E1012：上通讯故障 (UP) E0113~E1013：单元1~10-单元掉电告警 (PoFF) E0114~E1014：霍尔传感器故障 (HAL) E0115~E1015：单元能耗制动故障 (BrE) (由CPU1判断) 以下故障非 FPGA 传输故障，由 DSP 侧判断。 E0116~E1016：单元过压 (ov) (由CPU1判断) E0117~E1017：单元欠压 (Lv) (由CPU1判断) E0118~E1018：输出缺相 (SPo) (由CPU2判断)	0.00

功能码	名称	参数说明	缺省值
		E0119~E1019: 单元过温 (UoH) (由CPU1判断) E0120~E1020: 单元过温预警 (A.UoH) (由CPU1判断) E11 组 DSP_CPU1 故障 E1101: 母线过压 (ov) E1102: 母线欠压 (Lv) E1103: 母线过压预警 (A.ov) E1104: 软件过流 (SoC) E1105: 外部故障 1 (EF1) E1106: 外部故障 2 (EF2) E1107: 外部故障 3 (EF3) E1108: 外部故障 4 (EF4) E1109: 外部故障 5 (EF5) E1110: 外部警告1 (A.EA1) E1111: 外部警告2 (A.EA2) E1112: 外部警告3 (A.EA3) E1113: 外部警告4 (A.EA4) E1114: 外部警告5 (A.EA5) E1115: 电机温度过高 (oH) E1116: 电机温度过高预警 (A.oH) E1117: 电机堵转告警 (A.LoC) E1118: PC断线故障 (PCE) E1119: Sto E1120: StL1 E1121: StL2 E1122: StL3 (保留) E1123: 抱闸转矩验证超时 (bAo.ot) E1124: 抱闸反馈断线 (bAo) E1125: 设定频率低于合闸频率 (bAo.L) E1126: 速度超调故障 (ovS) E1127: 速度偏差故障 (dEU) E1129: AI输入频率断线故障 (FoFF) E1130: PID 反馈断线故障 (PidE) E1131: 厂家运行时间到达故障 (End) E1201: 键盘通讯故障 E1202: 键盘参数上传故障 E1203: 键盘参数下载故障 E1204: 总线适配器 A 通讯断线 (FbA) E1205: 总线适配器 B 通讯断线 (Fbb) E1206: Modbus 通讯故障 (E-485) E1207: FPGA 心跳故障 (FbEAt) E1208: CPU2 心跳故障 (dbEAt) E1209: ARM 心跳告警 (A.bEAt) E1210: SD 卡告警 (A.Sd) E1211: 主从-从机故障 (SLA) E1212: 主从光纤通讯故障 (oF) E1213: CPU2 运行保护告警 (A.CPUP) E1214: 多机在线个数异常 (A.IPn) E1215: 多机 IP 地址重复 (A.IPr) E1215: 扩展卡复位告警 (rCArd)	

功能码	名称	参数说明	缺省值
		E1216: 扩展卡复位告警 (rCArd) E1217: 从机速度/转矩偏差故障 (SLtE) E1218: Modbus TCP通讯超时故障 (tCP) E1311: 缓冲超时故障 (rAy) E50组: DSP_CPU2故障 E5001: 软件过流 (SoC) E5003: 母线过压 (ov) E5004: 母线欠压 (Lv) E5005: 电机过载 (oL1) E5006: 变频器过载 (oL2) E5008: 输入缺相 (SPI) E5009: 欠载故障 (EUL) E5010: 电机 ID 辨识故障 (tE) E5011: 编码器断线故障 (EnCoF) E5012: 编码器反向故障 (EnC1d) E5013: CPU1心跳故障 (StoP) E5015: 编码器Z脉冲丢失 (EnCLo) E5016: 编码器速度偏差故障 (SPdE) E5017: 编码器失调故障 (dEtUn) E5018: 对地短路检测故障 (EtH1) E5019: 对地短路检测故障 (EtH2) E5025: 编码器自学习故障 (EntE) E5027: 电机失调故障 (SSTo) E5028: 单元电流不平衡故障 (AvF) E5101: 单元电流不平衡告警 (AvE) E5102: 限流告警 (A.LC) E5103: 编码器硬件断线保护告警 (A.Enof) E5104: 过载告警 (A.OL) E5105: 欠载告警 (A.uL)	
P08.06	实时故障码 1	设定范围: 0.00~99.99 实时故障只记录故障码, 不记录故障时的参数; 当前故障码与实时故障码的区别在于若当前逆变器已经处于故障状态, 则其他的故障将不被当前故障码记录, 而实时故障码仍然会记录。	0.00
P08.07	实时故障码 2		0.00
P08.08	实时故障码 3		0.00
P08.09	实时故障码 4		0.00
P08.10	实时故障码 5		0.00
P08.11	实时故障码 6		0.00
P08.12	最近告警码	设定范围: 0.00~99.99	0.00
P08.13	前 1 次告警码	DSP-CPU2告警码: A50.nn~A99.nn DSP-CPU1告警码: A11.nn~A49.nn 单元告警码: A01.nn~A10.nn 告警: nn=0~99	0.00
P08.14	前 2 次告警码		0.00
P08.15	前 3 次告警码		0.00
P08.16	前 4 次告警码		0.00
P08.17	前 5 次告警码		0.00
P08.18	最近故障运行速度	设定范围: -327.68~327.67%	0.00%
P08.19	最近故障斜坡给定速度	设定范围: -327.68~327.67%	0.00%
P08.20	最近故障输出电压	设定范围: 0~20000V	0V
P08.21	最近故障输出电流	设定范围: 0.0~6000.0A	0.0A
P08.22	最近故障母线电压	设定范围: 0.0~6000.0V	0.0V
P08.23	最近故障时最高温度	设定范围: -20.0~120.0℃	0.0℃
P08.24	最近故障控制字	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000

功能码	名称	参数说明	缺省值
P08.25	最近故障状态字	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P08.26	前 1 次故障运行速度	设定范围: -327.68~327.67%	0.00%
P08.27	前 1 次故障斜坡给定速度	设定范围: -327.68~327.67%	0.00%
P08.28	前 1 次故障输出电压	设定范围: 0~20000V	0V
P08.29	前 1 次故障输出电流	设定范围: 0.0~6000.0A	0.0A
P08.30	前 1 次故障母线电压	设定范围: 0.0~6000.0V	0.0V
P08.31	前 1 次故障时最高温度	设定范围: -20.0~120.0℃	0.0℃
P08.32	前 1 次故障控制字	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P08.33	前 1 次故障状态字	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P08.34	前 2 次故障运行速度	设定范围: -327.68~327.67%	0.00%
P08.35	前 2 次故障斜坡给定速度	设定范围: -327.68~327.67%	0.00%
P08.36	前 2 次故障输出电压	设定范围: 0~20000V	0V
P08.37	前 2 次故障输出电流	设定范围: 0.0~6000.0A	0.0A
P08.38	前 2 次故障母线电压	设定范围: 0.0~6000.0V	0.0V
P08.39	前 2 次故障时最高温度	设定范围: -20.0~120.0℃	0.0℃
P08.40	前 2 次故障控制字	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P08.41	前 2 次故障状态字	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P08.42	故障码 1 选择	设定范围: 00.00~99.99	00.00
P08.43	故障码 1 修改范围	设定范围: 0~1 0: 对上一功能码选择的故障码进行故障等级修改 1: 对所有单元的某一故障子码进行等级修改, 该故障子码由上一功能码设置	0
P08.44	故障码 1 异常等级修改	设定范围: 0~3 0: 无异常处理 1: 仅显示警告 2: 停机方式停机 3: 自由停机 过流, 过压等重故障的故障等级只能选择2或3; 故障表的处理方式里面会列出每个故障可选的异常等级修改范围及其出厂的异常等级。	3
P08.45	故障码 2 选择	设定范围: 00.00~99.99	00.00
P08.46	故障码 2 屏蔽位选择	设定范围: 0~1 0: 对上一功能码选择的故障码进行故障等级修改 1: 对所有单元的某一故障子码进行等级修改, 该故障子码由上一功能码设置	0
P08.47	故障码 2 异常等级修改	设定范围: 0~3 0: 无异常处理 1: 仅显示警告 2: 停机方式停机 3: 自由停机	3
P08.48	故障码 3 选择	设定范围: 00.00~99.99	00.00
P08.49	故障码 3 屏蔽位选择	设定范围: 0~1 0: 对上一功能码选择的故障码进行故障等级修改 1: 对所有单元的某一故障子码进行等级修改, 该故障子码由上一功能码设置	0
P08.50	故障码 3 异常等级修改	设定范围: 0~3 0: 无异常处理 1: 仅显示警告	3

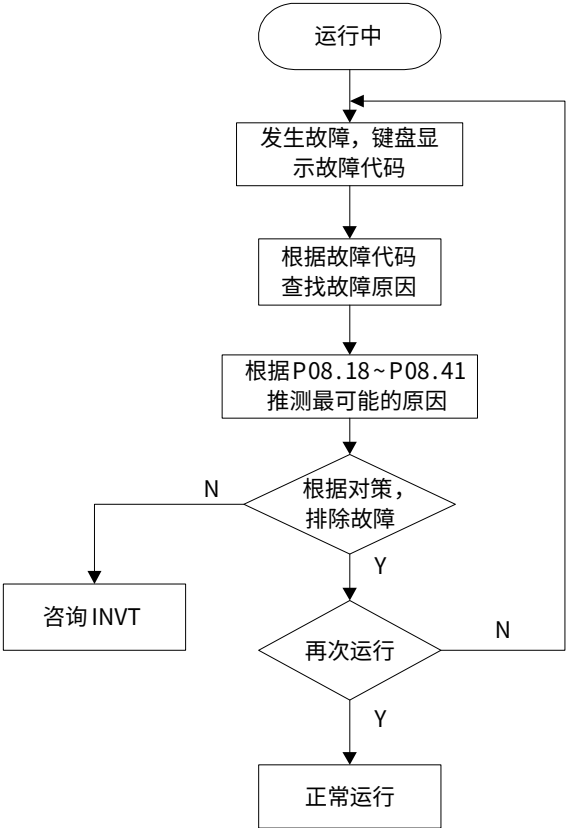
功能码	名称	参数说明	缺省值
		2: 停机方式停机 3: 自由停机	
P08.51	故障码 4 选择	设定范围: 00.00~99.99	00.00
P08.52	故障码 4 屏蔽位选择	设定范围: 0~1 0: 对上一功能码选择的故障码进行故障等级修改 1: 对所有单元的某一故障子码进行等级修改, 该故障子码由上一功能码设置	0
P08.53	故障码 4 异常等级修改	设定范围: 0~3 0: 无异常处理 1: 仅显示警告 2: 停机方式停机 3: 自由停机	3
P08.54	故障码 5 选择	设定范围: 00.00~99.99	00.00
P08.55	故障码 5 屏蔽位选择	设定范围: 0~1 0: 对上一功能码选择的故障码进行故障等级修改 1: 对所有单元的某一故障子码进行等级修改, 该故障子码由上一功能码设置	0
P08.56	故障码 5 异常等级修改	设定范围: 0~3 0: 无异常处理 1: 仅显示警告 2: 停机方式停机 3: 自由停机	3
P08.57	故障 6 选择	设定范围: 00.00~99.99	00.00
P08.58	故障码 6 屏蔽位选择	设定范围: 0~1 0: 对上一功能码选择的故障码进行故障等级修改 1: 对所有单元的某一故障子码进行等级修改, 该故障子码由上一功能码设置	0
P08.59	故障码 6 异常等级修改	设定范围: 0~3 0: 无异常处理 1: 仅显示警告 2: 停机方式停机 3: 自由停机	3
P08.60	故障码 7 选择	设定范围: 00.00~99.99	00.00
P08.61	故障码 7 屏蔽位选择	设定范围: 0~1 0: 对上一功能码选择的故障码进行故障等级修改 1: 对所有单元的某一故障子码进行等级修改, 该故障子码由上一功能码设置	0
P08.62	故障码 7 异常等级修改	设定范围: 0~3 0: 无异常处理 1: 仅显示警告 2: 停机方式停机 3: 自由停机	3
P08.63	故障 8 选择	设定范围: 00.00~99.99	00.00
P08.64	故障码 8 屏蔽位选择	设定范围: 0~1 0: 对上一功能码选择的故障码进行故障等级修改 1: 对所有单元的某一故障子码进行等级修改, 该故障子码由上一功能码设置	0
P08.65	故障码 8 异常等级修改	设定范围: 0~3 0: 无异常处理	3

功能码	名称	参数说明	缺省值
		1: 仅显示警告 2: 停机方式停机 3: 自由停机	
P08.66	故障码 9 选择	设定范围: 00.00~99.99	00.00
P08.67	故障码 9 屏蔽位选择	设定范围: 0~1 0: 对上一功能码选择的故障码进行故障等级修改 1: 对所有单元的某一故障子码进行等级修改, 该故障子码由上一功能码设置	0
P08.68	故障码 9 异常等级修改	设定范围: 0~3 0: 无异常处理 1: 仅显示警告 2: 停机方式停机 3: 自由停机	3
P08.69	故障码 10 选择	设定范围: 00.00~99.99	00.00
P08.70	故障码 10 屏蔽位选择	设定范围: 0~1 0: 对上一功能码选择的故障码进行故障等级修改 1: 对所有单元的某一故障子码进行等级修改, 该故障子码由上一功能码设置	0
P08.71	故障码 10 异常等级修改	设定范围: 0~3 0: 无异常处理 1: 仅显示警告 2: 停机方式停机 3: 自由停机	3
P08.72	故障自动复位次数限制	设定范围: 0~10 该值非0时, 发生故障后系统自动复位故障, 复位后若使能了停电再起功功能, 变频器保持故障前的状态运行或待机, 否则变频器处于待机状态。 若系统报出的故障数量高于该功能码设定的值时, 系统将不能自动复位。	0
P08.73	故障自动复位间隔时间	当系统故障自动复位的次数小于功能码“故障自动复位次数”设定的值, 则系统在发生故障后经过“故障自动复位间隔时间”后自动复位一次故障。 当系统持续工作1小时以上无故障, 则清故障自动复位次数。 设定范围: 0.1~3600.0s	3.0s
P08.74	故障自动复位次数显示	显示当前系统本次运行已经产生了几次故障复位; 若1小时内系统没有发生故障, 该次数自动清零; 重新上控制盒电, 该变量也自动清零。 设定范围: 0~10	0
P08.75	当前故障发生月日	设定范围: 1.01~12.31	1.01
P08.76	当前故障发生时分	设定范围: 0.00~23.59	0.00
P08.77	当前故障发生秒	设定范围: 0~59	0
P08.78	前 1 次故障发生月日	设定范围: 1.01~12.31	1.01
P08.79	前 1 次故障发生时分	设定范围: 0.00~23.59	0.00
P08.80	前 1 次故障发生秒	设定范围: 0~59	0
P08.81	前 2 次故障发生月日	设定范围: 1.01~12.31	1.01
P08.82	前 2 次故障发生时分	设定范围: 0.00~23.59	0.00
P08.83	前 2 次故障发生秒	设定范围: 0~59	0
P08.84	前 3 次故障发生月日	设定范围: 1.01~12.31	1.01

功能码	名称	参数说明	缺省值
P08.85	前 3 次故障发生时分	设定范围：0.00~23.59	0.00
P08.86	前 3 次故障发生秒	设定范围：0~59	0
P08.87	前 4 次故障发生月日	设定范围：1.01~12.31	1.01
P08.88	前 4 次故障发生时分	设定范围：0.00~23.59	0.00
P08.89	前 4 次故障发生秒	设定范围：0~59	0
P08.90	前 5 次故障发生月日	设定范围：1.01~12.31	1.01
P08.91	前 5 次故障发生时分	设定范围：0.00~23.59	0.00
P08.92	前 5 次故障发生秒	设定范围：0~59	0
P08.93	异常状态异常码	设定范围：0.00~99.99 DSP故障：E11.nn~ E99.nn 单元故障：E01.nn~ E10.nn 故障：nn=0~99 显示故障状态故障码或告警状态告警码或0 故障时显示故障码，无故障时显示告警码，当故障和告警码都没有时该功能码清0； 该功能码与P08.00当前故障码的区别是故障复位后该故障码清零，而P08.00不会清零	0.00
P08.94	异常状态故障码	设定范围：0.00~99.99 DSP故障：E11.nn~ E99.nn 单元故障：E01.nn~ E10.nn 故障：nn=0~99 显示故障状态故障码或0； 故障时显示故障码，无故障时显示0； 该功能码与P08.00当前故障码的区别是故障复位后该故障码清零，而P08.00不会清零	0.00
P08.95	异常状态告警码	设定范围：0.00~99.99 DSP-CPU2告警码：A50.nn~ A99.nn DSP-CPU1告警码：A11.nn~ A49.nn 单元告警码：A01.nn~ A10.nn 告警：nn=0~99 显示告警状态告警码或0； 告警时显示告警码，无告警时显示0； 该功能码与P08.12当前告码的区别是告警消失后该故障码清零，而P08.12不会清零	0.00
P08.96	故障简易编码	设定范围：0~65535	0

7.4 变频器故障内容及对策

Goodrive880 系列逆变单元提供丰富故障处理信息，以方便用户的使用。



发生故障后，处理步骤如下：

- 步骤1 当变频器发生故障后，请确认键盘显示是否异常？如果是，请咨询 INVT 及其办事处。
- 步骤2 如果不存在异常，请查看 P07 组功能码，确认对应的故障记录参数，通过所有参数确定当前故障发生时的真实状态。
- 步骤3 查看下表，根据具体对策，检查是否存在所对应的异常状态。
- 步骤4 排除故障或者请求相关人员帮助。
- 步骤5 确认故障排除后，复位故障，开始运行。

7.4.1 整机故障

故障编号	故障代码	故障类型	可能的原因	纠正措施
E1101	ov	母线过压	●输入电压异常 ●存在较大能量回馈 ●减速过快 ●负载惯性转矩大 ●瞬时停电后，对旋转中的电机再次起动 ●变频调速系统功率偏小	●检查输入电源 ●检查负载减速时间是否过短，或者存在电机旋转中起动的现象，或者需增加能耗制动组件 ●选用大一档的变频调速系统 ●调整输入电压或移向变压器输入端接口
E1102	Lv	母线欠压	●电网电压偏低	●检查电网输入电源
E1103	A.ov	母线过压预警	●输入电压异常 ●设定值过低 ●减速太快 ●负载惯性转矩大	●检查输入电源 ●检查负载减速时间是否过短，或者存在电机旋转中起

故障编号	故障代码	故障类型	可能的原因	纠正措施
			●瞬时停电后，对旋转中的电机再次起动 ●变频调速系统功率偏小	动的现象，或者需增加能耗制动组件 ●选用大一档的变频调速系统 ●调整输入电压或移向变压器输入端接口
E1104	SoC	软件过流	●加减速太快 ●电网电压偏低 ●变频调速系统功率偏小 ●负载突变或者异常 ●对地短路，输出缺相 ●外部存在强干扰源	●增大加减速时间 ●检查输入电源 ●选用功率大一档的变频调速系统 ●检查负载是否存在短路（对地短路或者线间短路）或者堵转现象 ●检查输出配线 ●检查是否存在强干扰现象
E1105	EF1	外部故障 1	●SI 外部故障输入端子动作	●检查外部设备输入 ●检查 P05 组输入端子功能设置
E1106	EF2	外部故障 2	●SI 外部故障输入端子动作	●检查外部设备输入 ●检查 P05 组输入端子功能设置
E1107	EF3	外部故障 3	●SI 外部故障输入端子动作	●检查外部设备输入 ●检查 P05 组输入端子功能设置
E1108	EF4	外部故障 4	●SI 外部故障输入端子动作	●检查外部设备输入 ●检查 P05 组输入端子功能设置
E1109	EF5	外部故障 5	●SI 外部故障输入端子动作	●检查外部设备输入 ●检查 P05 组输入端子功能设置
E1110	EA1	外部告警 1	●SI 外部告警输入端子动作	●检查外部设备输入 ●检查 P05 组输入端子功能设置
E1111	EA2	外部告警 2	●SI 外部告警输入端子动作	●检查外部设备输入 ●检查 P05 组输入端子功能设置
E1112	EA3	外部告警 1	●SI 外部告警输入端子动作	●检查外部设备输入 ●检查 P05 组输入端子功能设置
E1113	EA4	外部告警 2	●SI 外部告警输入端子动作	●检查外部设备输入 ●检查 P05 组输入端子功能设置
E1114	EA5	外部告警 2	●SI 外部告警输入端子动作	●检查外部设备输入 ●检查 P05 组输入端子功能设置
E1115	oH	电机过温故障	●电机长时间过载运行或其存在异常 ●温度检测电阻异常 ●电机过温保护点设置不当 ●环境温度过高	●检查电机，并维护 ●检查温度传感器是否正常 ●重新设置电机过温保护点 ●降低环境温度
E1116	A.oH	电机温度过高预警	●电机长时间过载运行或其存在异常 ●温度检测电阻异常 ●电机过温保护点设置不当	●检查电机，并维护 ●检查温度传感器是否正常 ●重新设置电机过温保护点

故障编号	故障代码	故障类型	可能的原因	纠正措施
			●环境温度过高	●降低环境温度
E1117	A.LoC	电机堵转告警	●电机堵转检测使能，电机在低频时输出较高转矩，且持续时间达到设定超时时间	●检查负载和传动单元的额定参数是否设置不合理 ●闭环控制检查编码器 ●检查电机转子是否存在异物影响其转动
E1118	PCE	PC 断线故障	●采用 PC 控制时，PC 未与主控正常连接	●检查上位机与主控是否正常连接
E1119	STo	安全转矩停止	●STO 端子断开	●检查外部控制器
E1120	STL1	通道 1 安全回路异常	●可能由于电机过载或电机功率不够	●检查负载和传动单元的额定参数 ●闭环控制检查编码器
E1121	STL2	通道 2 安全回路异常		
E1123	bAo.ot	抱闸转矩验证超时	●抱闸功能使能，且转矩验证是使能，输出转矩长时间小于松闸设定转矩	●检查输出转矩 ●检查松闸设定转矩
E1124	bAo	抱闸反馈断线	●抱闸反馈线路断线或接触不良 ●抱闸反馈检测时间过短	●检查抱闸反馈回路 ●适当增加检测时间
E1125	bAo.L	设定频率低于合闸频率	●设定频率低于合闸频率	●检查参数设置 ●检查合闸频率
E1126	ovS	速度超调故障	●运行速度大于 P3.55 过速度检测值	●寻求服务
E1127	dEU	速度偏差故障	●负载过重 ●堵转	●检查负载，确认负载正常，增加检出时间 ●检查控制参数是否合适
E1128	EnC	PG 卡断线告警	●闭环矢量控制，编码器信号线断、编码器损坏	●检查编码器接线，重接线路 ●检查编码器有无输出
E1129	FoFF	AI 输入频率断线故障	●模拟量作为频率给定时，模拟量信号丢失 ●给定频率源接线松动 ●给定频率源消失	●检查接线 ●检查给定频率源
E1130	PIdE	PID 反馈断线故障	●PID 反馈断线 ●PID 反馈源消失	●检查PID反馈信号线 ●检查 PID 反馈源
E1131	End	运行时间到达	●变频器实际运行时间大于内部设定运行时间	●联系供应商，调节设定运行时间
E1201	参数	键盘通讯故障	●键盘线接触不良或断线 ●键盘线太长，受到干扰 ●键盘或主板通讯部分电路故障	●检查键盘线，确认故障是否存在 ●检查环境，排除干扰源 ●更换硬件，需求维修服务
E1202	参数	键盘参数上传故障	●键盘线接触不良或断线 ●键盘线太长，受到干扰 ●键盘或主板通讯部分电路故障	●检查环境，排除干扰源 ●更换硬件，需求维修服务
E1203	参数	键盘参数下载故障	●键盘线接触不良或断线 ●键盘线太长，受到干扰 ●键盘中存储数据错误	●检查环境，排除干扰源 ●更换硬件，需求维修服务 ●重新备份键盘中数据
E1204	E-FbA	总线适配器 A 通讯断线	●相关参数设置不正确 ●线路接触不良 ●通讯模块损坏 ●周边干扰过大	●检查相关参数设置 ●检查线路 ●更换通讯模块

故障编号	故障代码	故障类型	可能的原因	纠正措施
				●检查周边环境，排除干扰影响
E1205	E-Fbb	总线适配器 B 通讯断线	●相关参数设置不正确 ●线路接触不良 ●通讯模块损坏 ●周边干扰过大	●检查相关参数设置 ●检查线路 ●更换通讯模块 ●检查周边环境，排除干扰影响
E1206	E-485	Modbus 通讯故障	●波特率设置不当 ●采用串行通讯的通讯错误 ●通讯长时间中断	●设置合适的波特率 ●复位，寻求服务 ●检查通讯接口配线
E1207	F.bEAt	FPGA 心跳故障	●FPGA 心跳丢失 ●FPGA 与 DSP 之间通讯异常	●FPGA 内部程序丢失或异常 ●主控板硬件损坏
E1208	d.bEAt	CPU2 心跳故障	●DSP 存在短时间不工作的现象	●更换控制板
E1209	A.bEAt	ARM 心跳告警	●ARM 存在短时间不工作的现象	●检查 ARM 芯片附件拨码开关位置，确认处于 ON 的状态 ●更换控制板
E1210	A.Sd	SD 卡故障	●SD 卡没有插入或接触不好 ●SD 卡损坏	●检查 SD 卡插入情况 ●更换 SD 卡 ●寻求服务
E1211	SLA	主从-从机故障	●某个从机出现了故障或相邻处出现了主从光纤通讯故障	●检查从机情况 ●检查光纤接线
E1212	oF	主从光纤通讯故障	●光纤接头松动 ●光纤损坏	●检查接线，调整接线 ●更换光纤 ●寻求服务
E1213	A.CPUP	CPU2 运行保护告警	●设备进入过压失速，掉电降频或限流状态	●检查母线是否过高或过低 ●检查过压失速点和掉电降频点或限流点是否设置合适
E1214	A.IPn	多机在线个数异常	●LCD 键盘多机搜索过程中，搜索到的在线控制盒数目与设定值不一致	●检查在线的控制盒个数 ●检查设定值
E1215	A.IPr	多机 IP 地址重复	●LCD 键盘多机搜索过程中，存在 2 个及以上控制盒 IP 地址重复的情况	●检查各个控制盒 IP 地址，修改重复 IP 地址 ●通过上位机或键盘一键重新分配所有控制盒 IP 地址
E1216	rCArd	扩展卡复位告警	●扩展卡接触不良 ●扩展卡损坏	●检查卡与设备之间的连接是否牢靠 ●更换扩展卡
E1217	SLtE	从机转矩偏差故障	●主机与从机之间的转矩偏差较大	●检查主从发送的数据有无异常
E1218	tCP	Modbus TCP 通讯超时故障	●通讯长时间中断	●复位，寻求服务 ●检查通讯接口配线
E1311	rAy	缓冲超时故障	●设备 OFF1 指令上升沿到达后，设备解封，母线电压长时间不建立，当该时间超过设定的缓冲超时时间后，报缓冲超时故障	●检查系统是否给电 ●检查整流是否合闸
E5001	SoC	软件过流	●加速太快 ●电网电压偏低 ●变频调速系统功率偏小	●增大加速时间 ●检查输入电源

故障编号	故障代码	故障类型	可能的原因	纠正措施
			●负载突变或者异常	●选用功率大一档的变频调速系统 ●检查负载或减小负载的突变
E5003	ov	母线过压	●减速太快 ●负载惯性转矩大 ●变频调速系统功率偏小 ●输入电压异常 ●存在较大能量回馈 ●瞬间停电后，对旋转中电机实施再起动	●增大减速时间 ●选用功率大一档的变频调速系统 ●检查输入电源 ●调整输入电压或移向变压器输入端接口
E5004	Lv	母线欠压	●电网电压偏低	●检查电网输入电源
E5005	oL1	电机过载	●电网电压过低 ●电机额定电流设置不正确 ●电机堵转或负载突变过大 ●大马拉小车	●检查电网电压 ●重新设置电机额定电流 ●检查负载，调节转矩提升量 ●选择合适的电机
E5006	oL2	变频器过载	●加速太快 ●对旋转中的电机实施再起动 ●电网电压过低 ●负载过大 ●小马拉大车	●增大加速时间 ●避免停机再起动 ●检查电网电压 ●选择功率更大的变频调速系统 ●选择合适的电机
E5008	SPI	输入侧缺相	●输入 R, S, T 有缺相 ●输入电源波动太大	●检查输入电源 ●检查安装配线
E5009	EUL	欠载故障	●电机或变频器负载低于欠载检测水平	●增大欠载检测水平或时间 ●检查电机是否带负载
E5010	tE	电机 ID 辨识故障	●电机容量与变频器容量不匹配 ●电机参数设置不当 ●自学习出的参数与标准参数偏差过大 ●自学习超时	●更换匹配的变频器 ●正确设置电机类型和铭牌参数 ●使电机空载，重新自学习 ●检查电机接线，参数设置 ●检查上限频率是否大于额定频率的 2/3
E5011	EnCoF	编码器断线故障	●闭环矢量控制，编码器信号线断、编码器损坏	●检查编码器接线，重接线路 ●检查编码器有无输出
E5012	EnC1d	编码器反向故障	●闭环矢量控制，编码器没有接或编码器损坏或变频器接线错误	●检查编码器接线，调整接线 ●检查编码器有无输出
E5013	StoP	CPU1 心跳故障	●DSP 存在短时间不工作的现象	●更换控制板
E5015	EnCLo	编码器 Z 脉冲丢失	●编码器 Z 脉冲丢失	●检查编码器有无输出 ●检查编码器卡是否连接正确
E5016	SPdE	编码器速度偏差故障	●负载过重过着堵转	●检查负载，确认负载正常，增加检出时间 ●检查控制参数是否合理
E5017	dEtUn	编码器失调故障	●同步电机控制参数设置不当 ●自学习参数不准 ●变频器未接电机	●检查负载，确认负载正常 ●检查控制参数是否设置正确 ●增加失调检出时间
E5018	EtH1	对地短路故障	●变频器输出与地短接 ●电流检测电路出故障	●检查电机接线是否正常 ●更换霍尔
E5019	EtH2	对地短路故障	●实际电机功率设置和变频器功率相差太大	●更换子控板 ●重新设置正确的电机参数

故障编号	故障代码	故障类型	可能的原因	纠正措施
E5026	-	综合故障	●对于电机故障的集合，具体详细故障内容参考 P22.72 故障状态标志位的故障说明	●对于电机故障的集合，具体详细故障内容参考 P22.72 故障状态标志位的故障说明
E5027	SSTO	电机失调故障	●同步电机控制参数设置不当 ●自学习参数不准 ●变频器未接电机	●检查负载，确认负载正常 ●检查控制参数是否设置正确 ●增加失调检出时间
E5028	AvE	单元电流不平衡故障	●并机时单元输出电流相差比较大	●检查单元线缆长度是否一致 ●更换单元
E5101	A.AvE	单元电流不平衡告警	●单元并机电流不平衡	●检查单元线缆是否长度一致 ●更换单元
E5102	A.LC	限流告警	●加速太快 ●电网电压过低 ●变频调速系统功率偏小 ●负载突变或异常	●增大加减速时间 ●价差输入电源 ●选用功率搭一档的变频调速系统 ●检查负载或减小负载的突变
E5103	A.Enof	编码器硬件断线保护告警	●编码器断线	●检查编码器接线
E5104	A.OL	过载告警	●加速太快 ●对旋转中的电机实施再启动 ●电网电压过低 ●负载过大 ●小马拉大车	●增大减速时间 ●避免停机再启动 ●检查电网电压 ●选择功率更大的变频调速系统
E5105	A.uL	欠载告警	●电机、变频器负载低于欠载检测水平	●增大欠载检测水平或时间 ●检查电机是否带负载

7.4.2 单元故障

故障编号	故障代码	故障类型	可能的原因	纠正措施
E0101~E1001	m.oUt	m 号单元 Vce 检测故障	●单元内部对应 IGBT 损坏 ●强干扰 ●外部存在短路	●寻求服务 ●检查外部环境，排除干扰源 ●检查外部电路，排除负载故障
E0104~E1004	m.HoC	m 号单元硬件过流故障	●单元内部 IGBT 损坏 ●逆变器加减速时间过快 ●单元输出侧存在短路现象 ●电网电压偏低 ●变频调速系统功率偏小 ●负载突变或异常	●寻求服务 ●增大加减速时间 ●检查单元外部电路，排除短路故障 ●检查输入电源 ●选用功率大一档的变频调速系统 ●检查负载或减小负载的突变
E0105~E1005	m.LC	m 号单元限流保护告警	●单元连续过载运行	●检查逆变器负载，降低负载功率
E0106~E1006	m.ltE	m 号单元零漂故障	●单元板连接器接触不良 ●霍尔器件损坏 ●放大电路异常	●检查连接器，重新插线 ●更换霍尔 ●更换单元板
E0107~E1007	m.E24	m 号单元电源故障	●开关电源工作电压过低	●检查单元板电源 ●更换单元板
E0108~E1008	m.E15			
E0109~E1009	m.Sto	Sto 故障	●单元 STO 故障	●寻求服务

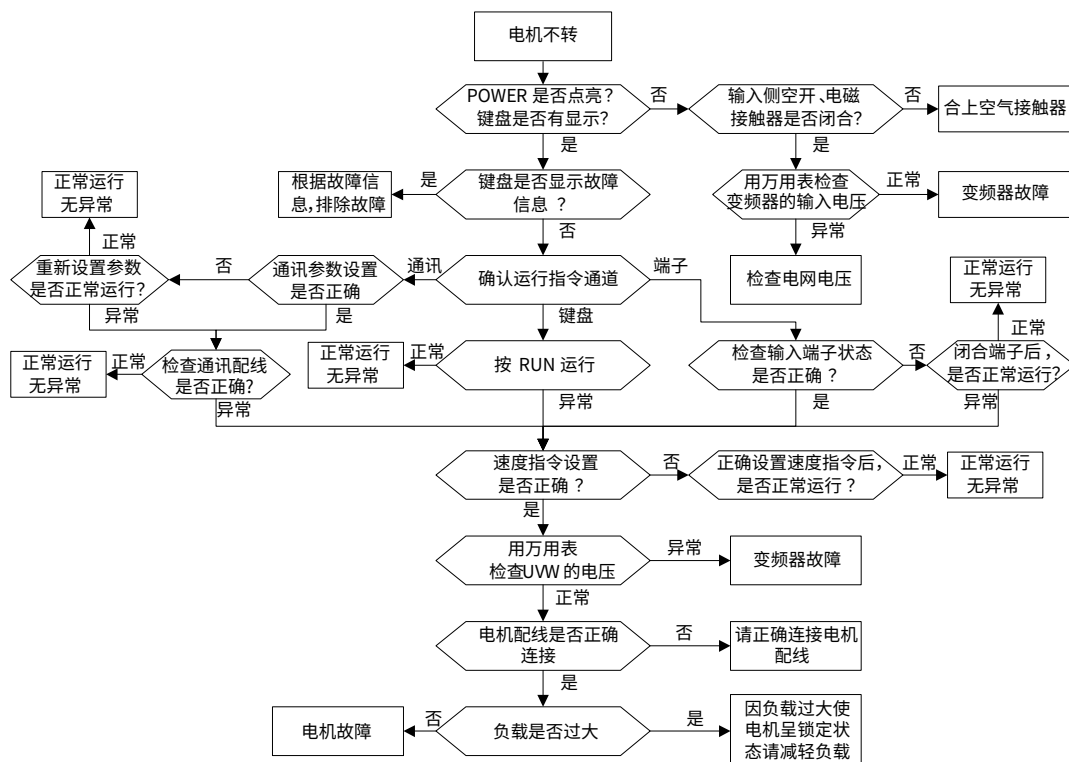
故障编号	故障代码	故障类型	可能的原因	纠正措施
E0110~E1010	-	风扇堵转故障	●单元风扇堵转故障	●检查单元风扇排线
E0111~E1011	m.dn	m 号单元下通讯故障	●主机和从机地址设置不匹配 ●从机通讯方式选择不当 ●通讯线没有接好	●检查相关设置 ●检查通讯方式选择 ●检查接线，调整接线
E0112~E1012	m.UP	m 号单元上通讯故障	●主机和从机地址设置不匹配 ●主机通讯方式选择不当 ●通讯线没有接好	●检查相关设置 ●检查通讯方式选择 ●检查接线，调整接线
E0114~E1014	m.HAL	m 号单元霍尔传感器故障	●霍尔传感器接线错误 ●霍尔传感器损坏	●寻求服务
E0115~E1015	m.BrE	m 号单元单元能耗制动故障	●制动电阻未接 ●制动管故障	●寻求服务
E0116~E1016	m.ov	m 号单元母线过压故障	●负载惯性大、减速快 ●电流震荡 ●电网电压过高 ●单元故障	●设置更长的减速时间 ●降低输入电压 ●寻求服务
E0117~E1017	m.Lv	m 号单元母线欠压故障	●电网电压过低	●检查电网电压
E0118~E1018	m.SP0	m 号单元输出缺相故障	●U, V, W 缺相输出 ●负载三相严重不对称	●检查输出配线 ●检查电机及电缆
E0119~E1019	m.oH	m 号单元 IGBT 过热故障	●变频器瞬间过流 ●输出三相有相间或接地短路 ●风道堵塞或风扇损坏 ●环境温度过高 ●控制板连线或插件松动 ●辅助电源损坏，驱动电压欠压 ●功率模块桥臂直通 ●控制板异常	●参见过流对策 ●重新配线 ●疏通风道或更换风扇 ●降低环境温度 ●检查并重新连接 ●寻求服务 ●寻求服务 ●寻求服务

7.4.3 其他状态

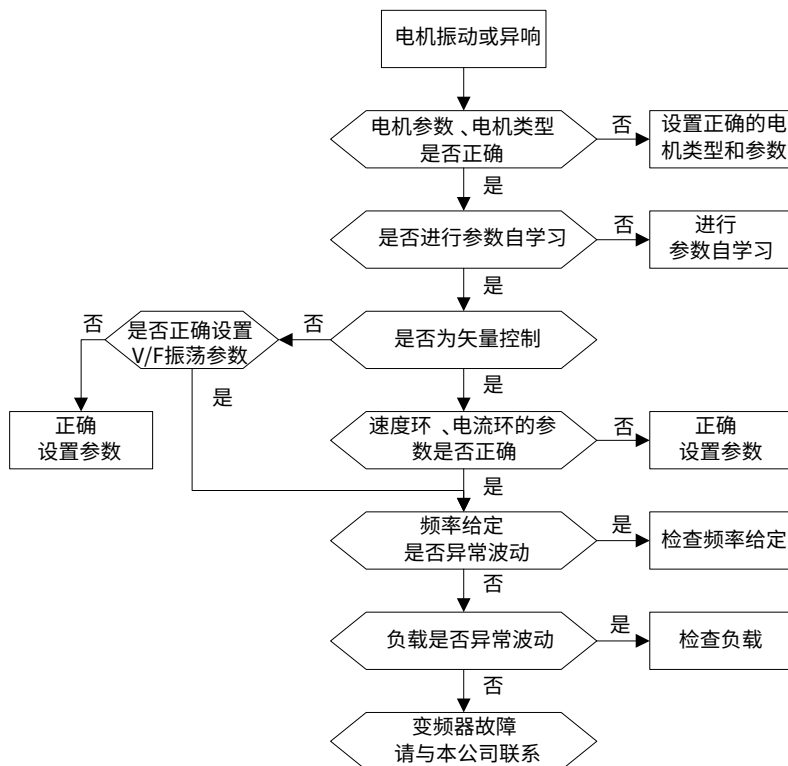
显示代码	状态类型	可能的原因	纠正措施
PoFF	上电失败	光纤可以正常通讯，母线电压过低	检查电网环境

7.5 变频器常见故障分析

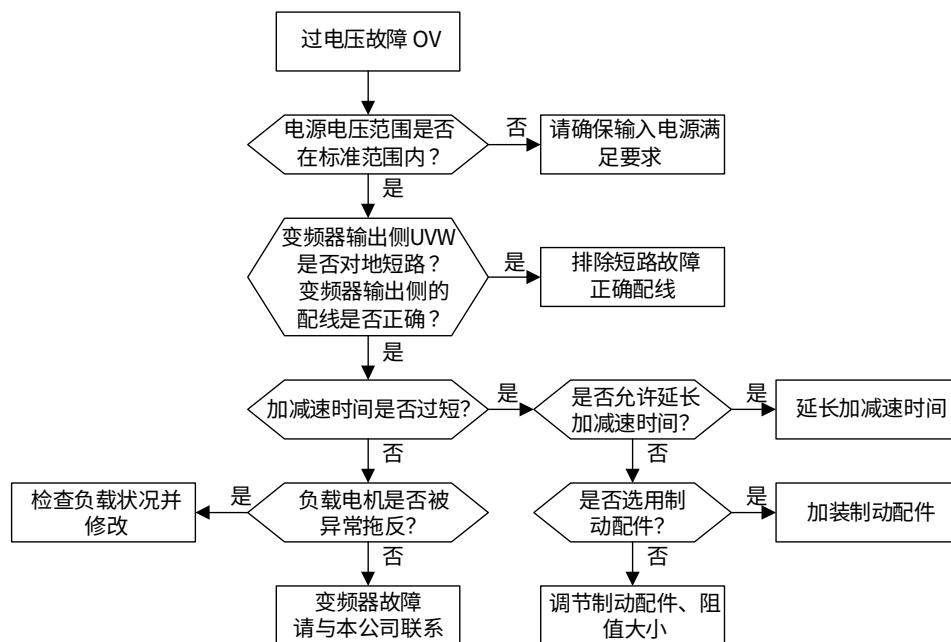
7.5.1 电机不转



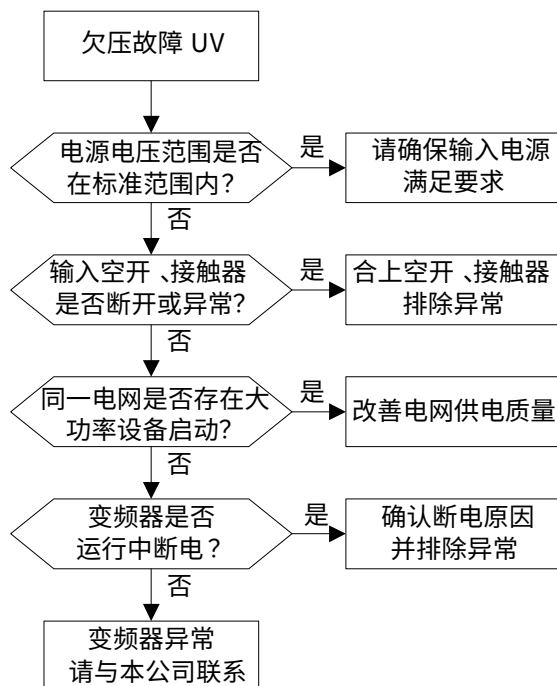
7.5.2 电机振动



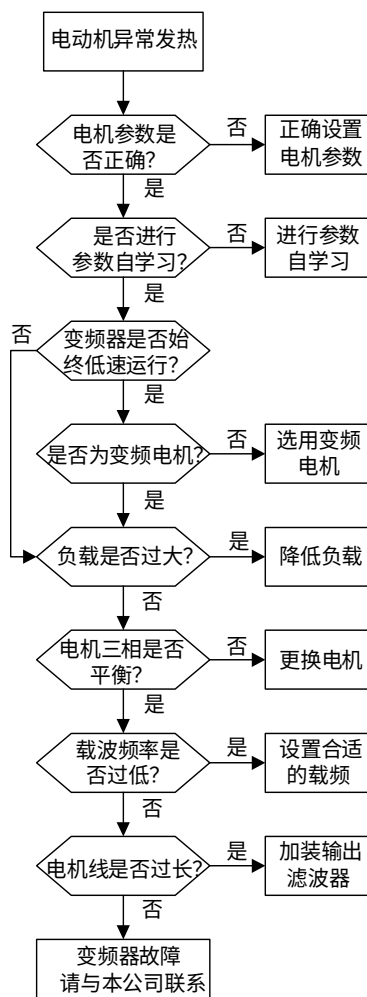
7.5.3 过电压



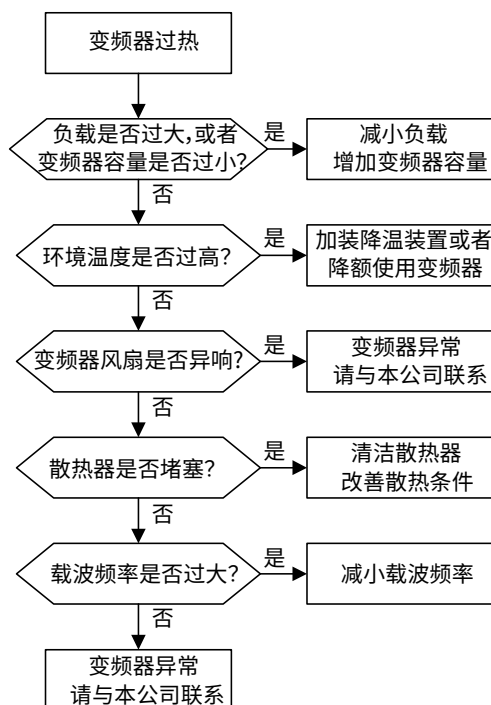
7.5.4 欠压故障



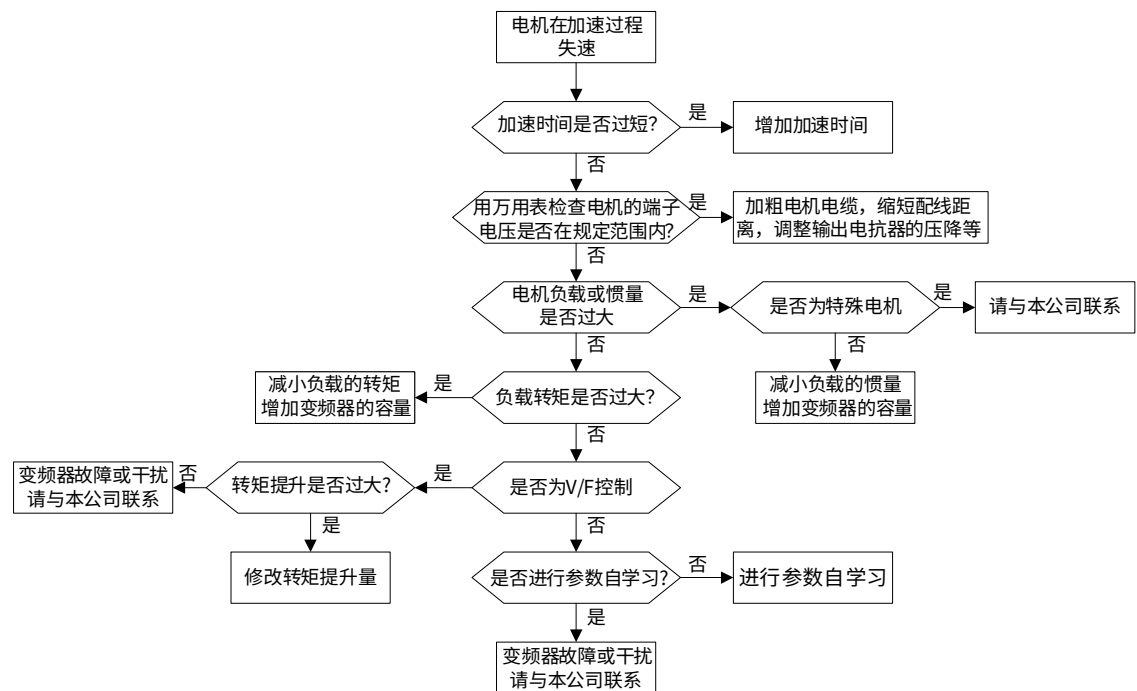
7.5.5 电机异常发热



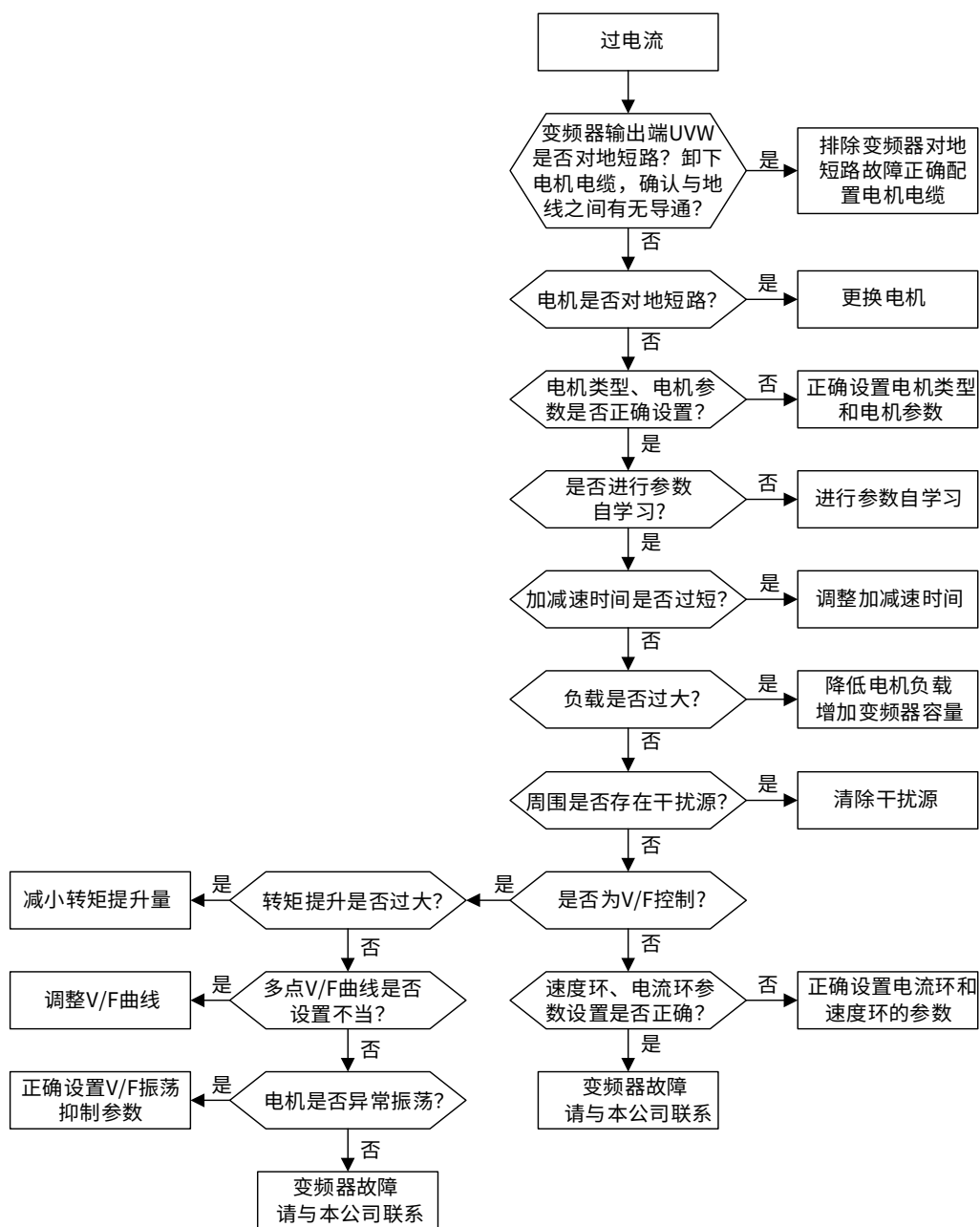
7.5.6 变频器过热 (检查风扇是否反转)



7.5.7 电机在加速过程失速



7.5.8 过电流



8 通讯部分

8.1 Modbus 协议

介绍 Goodrive880 系列的通讯协议。

Goodrive880 变频器，提供 RS485 通讯接口，采用国际标准的 Modbus 通讯协议进行的主从通讯。用户可通过 PC/PLC、控制上位机等实现集中控制（设定变频器控制命令、运行频率、相关功能码参数的修改，变频器工作状态及故障信息的监控等），以适应特定的应用要求。

8.1.1 Modbus 协议简介

Modbus 协议是一种软件协议，是应用于电子控制器上的一种通用语言。通过此协议，控制器可以经由传输线路和其它设备进行通讯。它是一种通用工业标准，有了它，不同厂商生产的控制设备可以连成工业网络，进行集中监控。

Modbus 协议有两种传输模式：ASCII 模式和 RTU (远程终端单元, Remote Terminal Units) 模式。在同一个 Modbus 网络中，所有的设备传输模式、波特率、数据位、校验位、停止位等基本参数必须一致。

Modbus 网络是一种单主多从的控制网络，也即同一个 Modbus 网络中只有一台设备是主机，其它设备都为从机。主机可以单独地对某台从机通讯，也可以对所有从机发布广播信息。对于单独访问的命令，从机都应返回一个回应信息；对应主机发出的广播信息，从机无需反馈回应信息给主机。

8.1.2 本变频器应用方式

本变频器使用的 Modbus 协议为 RTU 模式，网络线路为 RS485。

8.1.2.1 RS485

RS485 接口工作于半双工，数据信号采用差分传输方式，也称作平衡传输。它使用一对双绞线，将其中一线定义为 A (+)，另一线定义为 B (-)。通常情况下，发送驱动器 A、B 之间的正电平在+2~+6V 表示逻辑“1”，电平在-2V~-6V 表示逻辑“0”。

变频器端子板上的 485+对应的是 A，485-对应的是 B。

通讯波特率 (P42.01) 是指用一秒钟内传输的二进制 bit 数，其单位为每秒比特数 bit/s (bps)。设置波特率越高，传输速度越快，抗干扰能力越差。当使用 0.56mm (24AWG) 双绞线作为通讯电缆时，根据波特率的不同，最大传输距离如下表。

波特率	传输最大距离	波特率	传输最大距离
2400bps	1800m	9600bps	800m
4800bps	1200m	19200bps	600m

RS485 远距离通讯时建议采用屏蔽电缆，并且将屏蔽层作为地线。

在设备少距离短的情况下，不加终端负载电阻整个网络能很好的工作，但随着距离的增加性能将降低，所以在较长距离时，建议使用 120Ω 终端电阻。

8.1.2.2 RTU模式

1、RTU 通讯帧结构

当控制器设为在 Modbus 网络上以 RTU 模式通讯，在消息中的每个 8bit 字节包含两个 4bit 的十六进制字符。这种方式的主要优点是：在同样的波特率下，可比 ASCII 方式传送更多的数据。

代码系统

- 1 个起始位。
- 7 或 8 个数据位，最小的有效位先发送。8 位二进制，每个 8 位的帧域中，包括两个十六进制字符 (0...9, A...F)。
- 1 个奇偶校验位，无校验则无。
- 1 个停止位 (有校验时)，2 个 bit (无校验时)。

错误检测域

- CRC (循环冗长检测)。

数据格式的描述如下：

11-bit 字符帧 (Bit1~bit8 为数据位)

起始位	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4	Bit5	Bit6	Bit7	Bit8	校验位	停止位

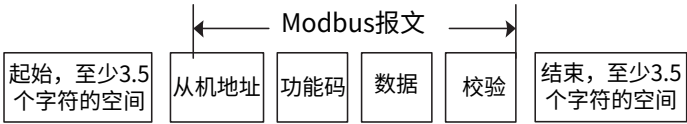
10-bit 字符帧 (Bit1~bit7 为数据位)

起始位	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4	Bit5	Bit6	Bit7	校验位	停止位

一个字符帧中，真正起作用的是数据位。起始位、检验位和停止位的加入只是为了将数据位正确地传输到对方设备。在实际应用时一定要将数据位、奇偶校验、停止位设为一致。

在 RTU 模式中，新帧总是以至少 3.5 个字节的传输时间静默作为开始。在以波特率计算传输速率的网络上，3.5 个字节的传输时间可以轻松把握。紧接着传输的数据域依次为：从机地址、操作命令码、数据和 CRC 校验字，每个域传输字节都是十六进制的 0...9, A...F。网络设备始终监视着通讯总线的活动。当接收到第一个域（地址信息），每个网络设备都对该字节进行确认。随着最后一个字节的传输完成，又有一段类似的 3.5 个字节的传输时间间隔，用来表示本帧的结束，在此以后，将开始一个新帧的传送。

RTU数据帧格式



一个帧的信息必须以一个连续的数据流进行传输，如果整个帧传输结束前有超过 1.5 个字节以上的间隔时间，接收设备将清除这些不完整的信息，并错误认为随后一个字节是新帧的地址域部分，同样的，如果一个新帧的开始与前一个帧的间隔时间小于 3.5 个字节时间，接收设备将认为它是前一帧的继续，由于帧的错乱，最终 CRC 校验值不正确，导致通讯故障。

RTU 帧的标准结构

帧头 START	T1-T2-T3-T4 (3.5 个字节的传输时间)
从机地址域 ADDR	通讯地址：0~247 (十进制) (0 为广播地址)
功能域 CMD	03H：读从机参数 06H：写从机参数
数据域 DATA (N-1) ... DATA (0)	2*N 个字节的数据，该部分为通讯的主要内容，也是通讯中，数据交换的核心。
CRC CHK 低位	检测值：CRC 校验值 (16bit)
CRC CHK 高位	
帧尾 END	T1-T2-T3-T4 (3.5 个字节的传输时间)

2、RTU 通讯帧错误校验方式

数据在传输的过程中，有时因为各种因素使数据发生了错误。如果没有校验，接收数据的设备就不知道信息是错误的，这时它可能做出错误的响应。这个错误的响应可能会导致严重的后果，所以信息必须要有校验。

校验的思路是，发送方将发送的数据按照一种固定的算法算出一个结果，并将这个结果加在信息的后面一起发送。接收方在收到信息后，根据那种算法将数据算出一个结果，再将这个结果和发送方发来的结果比较。如果比较结果相同，证明这信息是正确的，否则认为信息是错误的。

帧的错误校验方式主要包括两个部分的校验，即单字节的位校验（奇/偶校验，也即字符帧中的校验位）和帧的整个数据校验（CRC 校验）。

字节位校验（奇偶校验）

用户可以根据需要选择不同的位校验方式，也可以选择无校验，这将影响每个字节的校验位设置。

偶校验的含义：在数据传输前附加一位偶校验位，用来表示传输的数据中“1”的个数是奇数还是偶数，为偶数时，校验位置为“0”，否则置为“1”，用以保持数据的奇偶性不变。

奇校验的含义：在数据传输前附加一位奇校验位，用来表示传输的数据中“1”的个数是奇数还是偶数，为奇数时，校验位置为“0”，否则置为“1”，用以保持数据的奇偶性不变。

例如，需要传输数据位为"11001110"，数据中含 5 个"1"，如果用偶校验，其偶校验位为"1"，如果用奇校验，其奇校验位为"0"，传输数据时，奇偶校验位经过计算放在帧的校验位的位置，接收设备也要进行奇偶校验，如果发现接受的数据的奇偶性与预置的不一致，就认为通讯发生了错误。

CRC 校验方式---CRC (Cyclical Redundancy Check)

使用 RTU 帧格式，帧包括了基于 CRC 方法计算的帧错误检测域。CRC 域检测了整个帧的内容。CRC 域是两个字节，包含 16 位的二进制值。它由传输设备计算后加入到帧中。接收设备重新计算收到帧的 CRC，并与接收到的 CRC 域中的值比较，如果两个 CRC 值不相等，则说明传输有错误。

CRC 是先存入 0xFFFF，然后调用一个过程将帧中连续的 6 个以上字节与当前寄存器中的值进行处理。仅每个字符中的 8Bit 数据对 CRC 有效，起始位和停止位以及奇偶校验位均无效。

CRC 产生过程中，每个 8 位字符都单独和寄存器内容相异或 (XOR)，结果向最低有效位方向移动，最高有效位以 0 填充。LSB 被提取出来检测，如果 LSB 为 1，寄存器单独和预置的值相异或，如果 LSB 为 0，则不进行。整个过程要重复 8 次。在最后一位 (第 8 位) 完成后，下一个 8 位字节又单独和寄存器的当前值相异或。最终寄存器中的值，是帧中所有的字节都执行之后的 CRC 值。

CRC 的这种计算方法，采用的是国际标准的 CRC 校验法则，用户在编辑 CRC 算法时，可以参考相关标准的 CRC 算法，编写出真正符合要求的 CRC 计算程序。

现在提供一个 CRC 计算的简单函数给用户参考 (用 C 语言编程)。

```
unsigned int crc_cal_value (unsigned char*data_value,unsigned char data_length)
{
    int i;
    unsigned int crc_value=0xffff;
    while (data_length-->0)
    {
        crc_value^=*data_value++;
        for (i=0;i<8;i++)
        {
            if (crc_value&0x0001)
                crc_value=(crc_value>>1)^0xa001;
            else
                crc_value=crc_value>>1;
        }
    }
    Return (crc_value);
}
```

在阶梯逻辑中，CKSM 根据帧内容计算 CRC 值，采用查表法计算，这种方法程序简单，运算速度快，但程序所占用 ROM 空间较大，对程序空间有要求的场合，请谨慎使用。

8.1.3 RTU 命令码及通讯数据描述

8.1.3.1 命令码：03H，读取N个字 (最多可以连续读取16个字)

命令码 03H 表示主机向变频器读取数据，要读取多少个数据由命令中“数据个数”而定，最多可以读取 16 个数据。读取的参数地址必须是连续的。每个数据占用的字节长度为 2 字节，也即一个字 (word)。以下命令格式均以 16 进制表示 (数字后跟一个“H”表示 16 进制数字)，一个 16 进制占用一个字节。

该命令的作用是读取变频器的参数及工作状态等。

例如:从地址为 01H 的变频器,从数据地址为 0004H 开始,读取连续的 2 个数据内容 (也就是读取数据地址为 0004H 和 0005H 的内容)，则该帧的结构描述如下:

RTU 主机命令信息 (主机发送给变频器的命令)

START	T1-T2-T3-T4 (3.5 个字节的传输时间)
ADDR (地址)	01H
CMD (命令码)	03H
起始地址高位	00H
起始地址低位	04H
数据个数高位	00H

数据个数低位	02H
CRC 低位	85H
CRC 高位	CAH
END	T1-T2-T3-T4 (3.5 个字节的传输时间)

START 和 END 中 T1-T2-T3-T4 (3.5 个字节的传输时间) 是指让 RS485 最少保持 3.5 个字节的传输时间为空闲。这使两条信息之间有一定的空闲时间, 来区分两条信息, 保证不会让设备误将两条信息当作一条信息。

ADDR 为 01H 表示该命令信息是向地址为 01H 的变频器发送的信息, ADDR 占用一个字节;

CMD 为 03H 表示该命令信息是向变频器读取数据, CMD 占用一个字节;

“起始地址”表示从该地址开始读取数据。“起始地址”占两个字节, 高位在前低位在后。

“数据个数”表示读取的数据的个数, 单位为字。“起始地址”为 0004H, “数据个数”为 0002H, 表示读取 0004H 和 0005H 这两个地址的数据。

CRC 检验占两个字节, 低位在前, 高位在后。

RTU 从机回应信息 (变频器发送给主机的信息)

START	T1-T2-T3-T4 (3.5 个字节的传输时间)
ADDR	01H
CMD	03H
字节个数	04H
地址 0004H 数据高位	13H
地址 0004H 数据低位	88H
地址 0005H 数据高位	00H
地址 0005H 数据低位	00H
CRC 低位	7EH
CRC 高位	9DH
END	T1-T2-T3-T4 (3.5 个字节的传输时间)

回应信息的含义为:

ADDR 为 01H 表示该信息是由地址为 01H 的变频器发送过来的信息, ADDR 占用一个字节。

CMD 为 03H 表示该信息是变频器响应主机读取命令 (03H) 而发给主机的信息, CMD 占用一个字节。

“字节个数”表示从该字节开始 (不包含) 到 CRC 字节为止 (不包含) 的所有字节数。这里为 04 表示从 “字节个数” 到 “CRC 低位” 之间有 4 个字节的数, 也即 “地址 0004H 数据高位”、“地址 0004H 数据低位”、“地址 0005H 数据高位”、“地址 0005H 数据低位” 这四个字节。

一个数据所存储的数据为两个字节, 高位在前, 低位在后。从信息中可以看出数据地址为 0004H 中的数据为 1388H, 数据地址为 0005H 中的数据为 0000H。

CRC 检验占两个字节, 低位在前, 高位在后。

8.1.3.2 命令码: 06H, 写一个字

该命令表示主机向变频器写数据, 一条命令只能写一个数据, 不能写多个数据。它的作用是改变变频器的参数及工作方式等。

例如: 将 5000 (1388H) 写到从机地址 02H 变频器的 0004H 地址处。则该帧的结构描述如下:

RTU 主机命令信息 (主机发送给变频器的命令)

START	T1-T2-T3-T4 (3.5 个字节的传输时间)
ADDR	02H
CMD	06H
写数据地址高位	00H
写数据地址低位	04H
数据内容高位	13H

数据内容低位	88H
CRC 低位	C5H
CRC 高位	6EH
END	T1-T2-T3-T4 (3.5 个字节的传输时间)

RTU 从机回应信息 (变频器发送给主机的信息)

START	T1-T2-T3-T4 (3.5 个字节的传输时间)
ADDR	02H
CMD	06H
写数据地址高位	00H
写数据地址低位	04H
数据内容高位	13H
数据内容低位	88H
CRC 低位	C5H
CRC 高位	6EH
END	T1-T2-T3-T4 (3.5 个字节的传输时间)

8.1.3.3 命令码：10H，写多个字

该命令表示主机向变频器写多个数据。它的作用是改变变频器的参数及工作方式等。

RTU 主机命令信息 (主机发送给变频器的命令)，写 n 个字：

START	T1-T2-T3-T4 (3.5 个字节的传输时间)
ADDR	02H
CMD	10H
写数据地址高位	写数据地址高位
写数据地址低位	写数据地址低位
数据个数高位	n>>8
数据个数低位	n&0x0f
数据字节数	2n
数据 1 内容高位	数据 1 高位
数据 1 内容低位	数据 1 低位
数据 2 内容高位	数据 2 高位
数据 2 内容低位	数据 2 低位
...	...
...	...
数据 n 内容高位	数据 n 高位
数据 n 内容低位	数据 n 低位
CRC 低位	CRC 低位
CRC 高位	CRC 高位
END	T1-T2-T3-T4 (3.5 个字节的传输时间)

RTU 从机回应信息 (变频器发送给主机的信息)

START	T1-T2-T3-T4 (3.5 个字节的传输时间)
ADDR	02H
CMD	10H
写数据地址高位	写数据地址高位
写数据地址低位	写数据地址低位
数据个数高位	n>>8
数据个数低位	n&0x0f
CRC 低位	CRC 低位

CRC 高位	CRC 高位
END	T1-T2-T3-T4 (3.5 个字节的传输时间)

注：在 8.1.3.1、8.1.3.2 和 8.1.3.2 节主要介绍命令的格式，具体的用法将在 8.1.3.8 节举例说明。

8.1.3.4 命令码：08H，诊断功能

子功能码的意义

子功能码	说明
0000	返回询问讯息数据

例如：对驱动器地址 01H 做回路侦测询问讯息字串内容与回应讯息字串内容相同，其格式如下：

RTU 主机命令信息

START	T1-T2-T3-T4 (3.5 个字节的传输时间)
ADDR	01H
CMD	08H
子功能码高位	00H
子功能码低位	00H
数据内容高位	12H
数据内容低位	ABH
CRC CHK 低位	ADH
CRC CHK 高位	14H
END	T1-T2-T3-T4 (3.5 个字节的传输时间)

RTU 从机响应信息

START	T1-T2-T3-T4 (3.5 个字节的传输时间)
ADDR	01H
CMD	08H
子功能码高位	00H
子功能码低位	00H
数据内容高位	12H
数据内容低位	ABH
CRC CHK 低位	ADH
CRC CHK 高位	14H
END	T1-T2-T3-T4 (3.5 个字节的传输时间)

8.1.3.5 数据地址的定义

该部分是通讯数据地址定义，用于控制变频器的运行、获取变频器状态信息及变频器相关功能参数设定等。

- **功能码地址表示规则**

功能码地址占两个字节，高位在前，低位在后。如 P05.06，功能码十进制为 506，转换成十六进制后为 0x01FA，用十六进制表示该功能码地址为 01FAH。再比如功能码为 P10.01 的参数地址为 03E9H。

 **注意：**P99 组为厂家设定参数，既不可读取该组参数，也不可更改该组参数；有些参数在变频器处于运行状态时，不可更改；有些参数不论变频器处于何种状态，均不可更改；更改功能码参数，还要注意参数的设定范围、单位及相关说明。

- **Modbus 其他功能的地址说明**

主机除了可以对变频器的参数进行操作之外，还可以控制变频器，比如运行、停机等，还可以监视变频器的工作状态。

其他功能参数表

地址定义	功能说明	数据意义说明		R/W 特性
4001H	变频器状态 2	状态字1 bit0	0: 开机封锁 1: 开机准备好	R
		状态字1 bit1	0: OFF1已激活 1: 运行准备好, OFF1未激活	
		状态字1 bit2	0: 禁止运行 1: 允许运行	
		状态字1 bit3	0: 无故障 1: 故障	
		状态字1 bit4	0: OFF2已激活 1: OFF2未激活	
		状态字1 bit5	0: OFF3已激活 1: OFF3未激活	
		状态字1 bit6	0: 合闸不禁止, 解封 1: 合闸禁止, 开机封锁	
		状态字1 bit7	0: 无警告、无轻故障 1: 警告、轻故障激活	
		状态字1 bit8	0: 实际值与给定值不同 1: 实际值等于给定 (速度到达)	
		状态字1 bit9	0: 本地 (键盘) 1: 远程 (非键盘外的其他通道)	
		状态字1 bit10	0: 实际速度低于比较值 1: 实际速度高于比较值 (FDT电平检测值)	
		状态字1 bit11	0: 转矩或电流未到达限幅 1: 转矩或电流到达限幅	
		状态字1 bit12	0: 指令通道1生效 1: 指令通道2生效	
		状态字1 bit13	0: IGBT处于封锁状态 1: IGBT已触发	
		状态字1 bit14	0: 运行速度为正 1: 运行速度为负	
		状态字1 bit15	0: 抱闸闭合 1: 抱闸打开	
4002H	变频器状态 3	状态字2 bit0	0: 不处于点动运行状态 1: 点动运行状态	R
		状态字2 bit1	0: 不处于P.OFF状态 1: P.OFF状态	
		状态字2 bit2	0: 缓冲电阻开关断开(缓冲电阻接入, 预充中) 1: 缓冲电阻开关吸合 (预充完成)	
		状态字2 bit3	0: 单元风扇停机 1: 单元风扇运行	
		状态字2 bit4	0: 输出电压(P21.07)没有达到限幅(电机额定电压) 1: 输出电压(P21.07)达到限幅(电机额定电压)	
		状态字2 bit5	0: 斜坡旁路 1: 斜坡激活	
		状态字2 bit6	0: 无外部故障1 1: 外部故障1	

地址定义	功能说明	数据意义说明		R/W 特性
		状态字2 bit7	0: 无外部故障2 1: 外部故障2	
		状态字2 bit8	0: 预励磁没结束 1: 预励磁结束	
		状态字2 bit9	0: 不处于参数辨识中 1: 参数辨识中	
		状态字2 bit10	0: 无STO故障 1: STO故障中	
		状态字2 bit11	0: 非弱磁中 1: 弱磁中	
		状态字2 bit12	0: 电机没超速 1: 电机超速	
		状态字2 bit13	0: 电机非0速 1: 电机0速	
		状态字2 bit14	0: 转速跟随给定 1: 速度偏差过大	
		状态字2 bit15	0: 电机风扇停止命令 1: 电机风扇运行命令	
4004H	设备代码	880		R
4005H	远程本地状态	0: 本地状态		R
		1: 远程状态		R
4006H	变频器主状态	0: 无效		R
		1: 上电检测状态		R
		2: 开机封锁状态		R
		3: 开机准备状态		R
		4: 预充电状态		R
		5: 运行准备		R
		6: 去磁等待		R
		7: 起动状态		R
		8: 故障状态		R
4009H	A1 单元版本	见单元版本的格式		R
400AH	A2 单元版本	见单元版本的格式		R
400BH	A3 单元版本	见单元版本的格式		R
400CH	A4 单元版本	见单元版本的格式		R
400DH	A5 单元版本	见单元版本的格式		R
400EH	A6 单元版本	见单元版本的格式		R
400FH	A7 单元版本	见单元版本的格式		R
4010H	A8 单元版本	见单元版本的格式		R
4011H	A9 单元版本	见单元版本的格式		R
4012H	A10 单元版本	见单元版本的格式		R
4013H	A1 单元温度	0.0~100.0℃		R
4014H	A2 单元温度	0.0~100.0℃		R
4015H	A3 单元温度	0.0~100.0℃		R
4016H	A4 单元温度	0.0~100.0℃		R
4017H	A5 单元温度	0.0~100.0℃		R
4018H	A6 单元温度	0.0~100.0℃		R
4019H	A7 单元温度	0.0~100.0℃		R
401AH	A8 单元温度	0.0~100.0℃		R

地址定义	功能说明	数据意义说明	R/W 特性
401BH	A9 单元温度	0.0~100.0℃	R
401CH	A10 单元温度	0.0~100.0℃	R
401DH	A1 单元母线	0~1400V	R
401EH	A2 单元母线	0~1400V	R
401FH	A3 单元母线	0~1400V	R
4020H	A4 单元母线	0~1400V	R
4021H	A5 单元母线	0~1400V	R
4022H	A6 单元母线	0~1400V	R
4023H	A7 单元母线	0~1400V	R
4024H	A8 单元母线	0~1400V	R
4025H	A9 单元母线	0~1400V	R
4026H	A10 单元母线	0~1400V	R
4027H	多段速当前段	0~15	R
4028H	当前加减速时间组	1~5	R
4029H	有效单元数	0~10	R
402AH	最近故障码 1	P08 组：故障记录参数组	R
402BH	最近故障码 2		R
402CH	最近故障码 3		R
402DH	最近故障码 4		R
402EH	最近故障码 5		R
402FH	最近故障码 6		R
4030H	实时故障码 1		R
4031H	实时故障码 2		R
4032H	实时故障码 3		R
4033H	实时故障码 4		R
4034H	实时故障码 5		R
4035H	实时故障码 6		R
4036H	当前告警码 1		R
4037H	当前告警码 2		R
4038H	当前告警码 3		R
4039H	当前告警码 4		R
403AH	当前告警码 5		R
403BH	当前告警码 6		R
403CH	最近故障运行频率		R
403DH	最近故障斜坡给定频率		R
403EH	最近故障输出电压		R
403FH	最近故障输出电流		R
4040H	最近故障母线电压		R
4041H	最近故障时最高温度		R
4042H	最近故障控制字		R
4043H	最近故障状态字		R
4044H	前 1 次故障运行频率		R
4045H	前 1 次故障斜坡给定频率		R
4046H	前 1 次故障输出电压		R
4047H	前 1 次故障输出电流		R
4048H	前 1 次故障母线电压		R
4049H	前 1 次故障时最高温度		R

地址定义	功能说明	数据意义说明		R/W 特性
404AH	前 1 次故障输入端子状态			R
404BH	前 1 次故障输出端子状态			R
404CH	前 2 次故障运行频率			R
404DH	前 2 次故障斜坡给定频率			R
404EH	前 2 次故障输出电压			R
404FH	前 2 次故障输出电流			R
4050H	前 2 次故障母线电压			R
4051H	前 2 次故障时最高温度			R
4052H	前 2 次故障控制字			R
4053H	前 2 次故障状态字			R
4054H	当前控制命令通道	-		R
4055H	参数辨识辅助位	用作上位机显示的参数辨识辅助状态		R
4201H	控制命令字 1	bit0	0: OFF1, 减速停机 0→1: ON	W
		bit1	0: 封锁IGBT, OFF2自由停车 1: 正常状态	
		bit2	0: OFF3快速停车 1: 正常状态	
		bit3	0: 禁止运行。进入 禁止运行 1: 运行允许	
		bit4	0: 斜坡函数发生器输出为0 1: 正常状态	
		bit5	0: 斜坡函数发生器输出保持上一拍的值 1: 正常状态	
		bit6	0: 斜坡函数发生器输入强制减速为0 1: 正常状态	
		bit7	0: 无效 0→1: 故障复位	
		bit8	0: 无效 1: 点动1	
		bit9	0: 无效 1: 点动2	
		bit10	0: 无效 1: 有效 (PZD命令使能位)	
		bit11	0: 无效 1: 给定速度取反	
		bit12	bit13 bit12	
		bit13	00: 无效 01: 电动电位计输出按设定增加 10: 电动电位计输出按设定减小 11: 输出值保持不变	
		bit14	0: 无效 1: 触发外部故障1	
		bit15	0: 无效	

地址定义	功能说明	数据意义说明						R/W 特性	
			1：触发外部故障2						
4202H	控制命令字 2	bit0	0：无效 1：下垂使能						W
		bit1	0：无效 1：强制使用转速追踪						
		bit2	bit3bit2：						
		bit3	00	01	10	11			
			电机 1	电机 2	电机 3	电机 4			
		bit4	多段速选择1						
		bit5	多段速选择2						
		bit6	多段速选择3						
		bit7	多段速选择4						
		bit8	0：速度控制器积分去除 1：速度控制器积分正常						
		bit9	0：速度调节器输出为0，电机自由旋转 1：速度调节器正常，保障速度闭环						
		bit10	0：由功能码确定控制模式 1：矢量控制强制工作在转矩模式						
		bit11	0：主机 1：主从传动命令—从机使能						
		bit12	0：无效 1：触发外部警告1						
		bit13	0：无效 1：触发外部警告2						
		bit14	0：激活通道1 1：激活通道2						
		bit15	0：强制合闸 1：强制开闸						
		4204H	读故障记录命令	读取故障黑匣子中保存的故障记录					
4300H	速度给定	-300.00%~300.00%						W	
4301H	PID 给定	PID 给定						W	
		0~1000，1000 对应 100.0%							
4302H	PID 反馈	PID 反馈						W	
		0~1000，1000 对应 100.0%							
4303H	转矩设定	-100.0%~100.0%						W	
4304H	正转上限频率设定值	-300.00%~300.00%						W	
4305H	反转上限频率设定值	-300.00%~300.00%						W	
4306H	电动转矩上限转矩	-100.0%~100.0%						W	
4307H	制动转矩上限转矩	-100.0%~100.0%						W	
4308H	特殊控制命令字	0x0000~0xFFFF						W	
4309H	虚拟输入端子命令	0x0000~0xFFFF						W	
430AH	V/F 分离	0.0~100.0%						W	
430BH	示波器采样频率	配置示波器采样频率						W	
		0：2k，0.5ms 一次							
		1：1k，1ms 一次							
		2：0.5k，2ms 一次							
		3：0.25k，4ms 一次							
		4：0.125k，8ms 一次							

地址定义	功能说明	数据意义说明	R/W 特性
		ARM 满 64 点后，统一上传所有通道	

R/W 特性表示该功能是读/写特性，比如“通讯控制命令”为写特性，用写命令（06H）对变频器进行控制。R 特性只能读不能写，W 特性只能写不能读。

注意：利用上表对变频器进行操作时，有些参数必须使能才能起作用。比如用运行和停机操作，要将“通道 1 启停控制字来源”（P02.01）设为“Modbus”；通过 Modbus 给定的值会汇总到 P84 组字数据集 2-CO 类型参数汇总中，用户可以通过数据连接器来选择需要的值。

8.1.3.6 现场总线比例值

在实际的运用中，通讯数据是用十六进制表示的，而 16 进制无法表示小数点。比如 50.12Hz，这用十六进制无法表示，我们可以将 50.12 放大 100 倍变为整数（5012），这样就可以用十六进制的 1394H（即十进制的 5012）表示 50.12 了。

将一个非整数乘以一个倍数得到一个整数，这个倍数称为现场总线比例值。

现场总线比例值是以功能参数表里“设定范围”或者“缺省值”里的数值的小数点为参考依据的。如果小数点后有 n 位小数（例如 n=1），则现场总线比例值 m 为 10 的 n 次方（m=10），以下图为例。

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值
P01.09	停电再起动等待时间	0.0~3600.0s (对应 P01.08 为 1 有效)	0.0~3600.0	1.0s
P01.28	正反转死区时间	0.0~3600.0s	0.0~3600.0	0.0s

“设定范围”或者“缺省值”有一位小数，则现场总线比例值为 10。如果上位机收到的数值为 50，则变频器的数据为 5.0（5.0=50/10）。

如果用 Modbus 通讯控制停电再起动等待时间为 5.0s。首先将 5.0 按比例放大 10 倍变成整数 50，也即 32H。然后发送写指令：

01 06 00 6D 00 32 99 C2
变频器地址 写命令 参数地址 参数数据 CRC 校验

变频器在收到该指令之后，按照现场总线比例值约定将 50 变成 5.0，再将休眠恢复延时时间设置为 5.0s。

再比如，上位机在发完读“休眠恢复延时时间”参数指令之后，主机收到变频器的回应信息如下：

01 03 02 00 32 39 91
变频器地址 读命令 两字节数据 参数数据 CRC 校验

因为参数数据为 0032H，也即 50，将 50 按比例约定除以 10 变成 5.0。这时主机就知道休眠恢复延时时间为 5.0s。

8.1.3.7 错误消息回应

在通讯控制中难免会有操作错误，比如有些参数只能读不能写，结果发送了一条写指令，这时变频器将会发回一条错误消息回应信息。

错误消息回应是变频器发给主机的，它的代码和含义如下表。

代码	名称	含义
01H	非法命令	当从上位机接收到的命令码是不允许的操作，可能是因为功能码仅仅适用于新设备，而在此设备中没有实现；同时，也可能从机在错误状态中处理这种请求。
02H	非法数据地址	对变频器来说，上位机的请求数据地址是不允许的地址；特别是，寄存器地址和传输的字节数组合是无效的。
03H	非法数据值	当接收到的数据域中包含的是不允许的值。这个值指示了组合请求中剩余结构上的错误。 注意：它决不意味着寄存器中被提交存储的数据项有一个应用程序期望之外的值。
04H	操作失败	参数写操作中对该参数设置为无效设置，例如功能输入端子不能重复设置等。
05H	密码错误	密码校验地址写入的密码与 P7.00 用户设置的密码不同。
06H	数据帧错误	当上位机发送的帧信息中，数据帧的长度不正确或，RTU 格式 CRC 校验位与下位机的校验计算数不同时。

代码	名称	含义
07H	参数为只读	上位机写操作中更改的参数为只读参数。
08H	参数运行中不可改	上位机写操作中更改的参数为运行中不可更改的参数。

当从设备回应时，它使用功能代码域与故障地址来指示是正常回应（无误）还是有某种错误发生（称作异议回应）。对正常回应，从设备回应相应的功能代码和数据地址或子功能码。对异议回应，从设备返回一等同于正常代码的代码，但最首的位置为逻辑 1。

例如：一主设备发往从设备的消息要求读一组变频器功能码地址数据，将产生如下功能代码：

00000011 (十六进制 03H)

对正常回应，从设备回应同样的功能码。对异议回应，它返回：

10000011 (十六进制 83H)

除功能代码因异议错误作了修改外，从设备将回应一字节异常码，这定义了产生异常的原因。主设备应用程序得到异议的回应后，典型的处理过程是重发消息，或者针对相应的故障进行命令更改。

比如，将地址为 01H 的变频器的“通道 1 速度控制主设定选择”（P00.01，参数地址为 0001H）设为 11，指令如下：

01 06 00 01 00 0B 99 CD
变频器地址 写命令 参数地址 参数数据 CRC校验

但是“运行指令通道”的设定范围只为 0~10，设置为 11 就超出了范围，这时变频器将会返回错误消息回应信息。回应信息如下：

01 86 03 99 CD
变频器地址 异常回应码 错误代码 CRC校验

异常回应码 86H（由 06H 最高位置“1”而成）表示为写指令（06H）的异常回应；错误代码 03H，从上表中可以看出，它的名称为“非法数据值”，含义是“接收到的数据域中包含的是不允许的值”。

8.1.3.8 读写操作举例

读写指令格式参见 8.1.3.1、8.1.3.2 和 8.1.3.2 节节。

1、读指令 03H 举例

例 1：读取地址为 01H 的变频器的状态字 1。从“其他功能的参数表”中可知，变频器状态字 1 的参数地址为 4000H（16384），地址高位为 40H，地址低位为 00H。

给变频器发送的读命令：

01 03 40 00 00 01 91 CA
变频器地址 读命令 参数地址 数据个数 CRC校验

假设回应信息如下：

01 03 02 00 04 B9 87
变频器地址 读命令 两字节数据 参数数据 CRC校验

变频器返回的数据内容为 0004H，从表中可知变频器处于故障中。

例 2：通过指令查看地址为 01H 的变频器的“最近故障类型”到“前 5 次故障类型”，对应的功能码为 P08.00~P08.05，对应的参数地址为 0320H~0325H（从 0320H 起连续 6 个）。

给变频器发送的命令为：

01 03 03 20 00 06 C4 46
变频器地址 读命令 参数地址 数据个数 CRC校验

假设回应信息如下：

01 03 0C 04 B5 04 4D 04 4D 04 4D 04 C2 04 C2 9F D7
变频器地址 读命令 字节个数 最近故障类型 前1次故障类型 前2次故障类型 前3次故障类型 前4次故障类型 前5次故障类型 CRC校验

从返回的数据来看，最近的故障类型都是 04B5H，也就是十进制的 1205，含义为总线适配器 B 通讯断线 (Fbb) (E12.05)。

例 3：通过指令查看地址为 01H 的变频器 P87.84 开始的连续 4 个功能，对应的功能码为 P87.84~P87.87，对应的参数地址为 2250H~2253H (从 2250H 起连续 4 个)。

P87.64 功能码显示的值对应连接器 P86.44 的设定，比如需要连续读取输出频率，输出转矩，输出电压，母线电压这几个参数，那么设置 P86.44=2 (P21.02)、P86.45=2 (P21.12)、P86.46=2 (P21.14)、P86.47=2 (P21.16)，设置完成后，这几个参数的值将显示在 P87.84 开始的功能码地址里面，然后通过串口读取 P87.84 开始的功能码地址，即可一包获得所需的参数。

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
P86.44~ P86.59	通讯连续读地址 1~16	0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (14.01)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0~1	2	○
P87.84~ P87.99	通讯连续读数据 1~16	P86.44~P86.59选择的值经过标么后的数据， 标么系数	0~65535	0	●

给变频器发送的命令为：

01 03 22 50 00 04 4E 60
变频器地址 读命令 参数地址 数据个数 CRC 校验

假设回应信息如下：

01 03 08 27 0E 00 00 01 6D 14 F2 27 4D
变频器地址 读命令 字节 输出速度 输出转矩 输出电压 母线电压 CRC校验
地址 命令 个数 度

从返回的数据来看，输出速度 99.98%，输出转矩为 0，输出电压 365V，母线电压 536.2V；

2、写指令 06H 举例

将地址为 01H 的变频器的“最大输出频率”设为 100.00%。

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
P09.02	最大输出转速	P09.00~300.00% 加减速快慢的基础，该百分比相对P00.55 基准转速。	P09.00~300.00	100.00%	◎

由小数点位数来看，“最大速度” (P09.02) 现场总线比例值为 100。将 100 乘上比例值 100 得 10000，对应的十六进制为 2710H。

主机发送的命令为：

01 06 03 86 27 10 72 5B
变频器地址 写命令 参数地址 参数数据 CRC 校验

如果操作成功，返回的回应信息如下 (和主机发送的命令一样)：

01 06 03 86 27 10 72 5B
变频器地址 写命令 参数地址 参数数据 CRC 校验

 **注意：**上述指令中加空格只是便于说明，在实际运用中不要在指令中加空格。

3、写指令 10H 举例

例通讯连续写 P87.52 开始的 16 个功能码,写入的数据为 1 到 16:

功能码	名称	参数详细说明	设定范围	缺省值	更改
P87.52~ P87.67	通讯连续写原始数据 1	通讯写入的原始值 1~16	0~65535	0	○
P87.68~ P87.83	通讯连续写数据标么值 1~16	通讯写入的值经过标么后显示在该功能码上,标么系数借用 P37 组, P38 组接收标么值	0~65535	0	●

主机发送的命令为:

01 10 22 30 00 10 20 00 01 00 02 00 03 00 04 00 05 00 06 00 07
 变频器地址 写命令 参数地址 数据个数 字节个数 第1个数 第2个数 第3个数 第4个数 第5个数 第6个数 第7个数
00 08 00 09 00 0A 00 0B 00 0C 00 0D 00 0E 00 0F 00 10 CC 83
 第8个数 第9个数 第10个数 第11个数 第12个数 第13个数 第14个数 第15个数 第16个数 CRC 校验

如果操作成功,返回的响应信息如下:

01 10 22 30 00 10 CB B2
 变频器地址 写命令 参数地址 参数个数 CRC 校验

写完成后,写入的数值将显示在功能码 P87.52~P87.67 里面。

4、Modbus 通讯调试举例

主机为 PC 机,用 RS232-RS485 转换器进行信号转换,转换器所使用 PC 的串口为 COM1(RS232 端口)。上位机调试软件为串口调试助手,该软件可以在网上搜索下载,下载时尽量找带自动加 CRC 校验功能的。下图为所使用的串口调试助手的界面。



首先将“串口”选择 COM7。波特率要与 P42.01 设置一致。数据位、校验位、停止位一定要与 P42.02 中设置的一致。因为使用的是 RTU 模式,所以选择十六进制的“HEX”。要软件自动加上 CRC,一定要选上 ☒ ModbusRTU,并且选择 CRC16 (ModbusRTU),起始字节为 1。一旦使能了自动加 CRC 校验,在填指令时就不要再填 CRC 了,否则会重复而导致指令错误。

调试指令为将地址为 01H 的变频器正转运行,即指令:

主机发送的命令为:

01 06 03 86 27 10 72 5B
 变频器地址 写命令 参数地址 参数数据 CRC 校验

如果操作成功,返回的响应信息如下 (和主机发送的命令一样):

01 06 03 86 27 10 72 5B
 变频器地址 写命令 参数地址 参数数据 CRC 校验

 注意：

- 变频器地址 (P42.03) 一定设为 03。
- 将“通道选择来源 (P00.00)”设定为“通道 1”，同时将“通道 1 启停控制字来源” (P02.01) 设为“Modbus”。
- 点击发送，如果线路和设置都正确，会收到变频器发过来的回应信息。

8.1.4 常见通讯故障

常见的通讯故障有：通讯无反应和变频器返回异常故障。

通讯无反应的可能原因有：

- 1、串口选择错误，比如转换器使用的是 COM1，在通讯时选择了 COM2。
- 2、波特率、数据位、停止位、检验位等参数设置好与变频器不一致。
- 3、RS485 总线+、-极性接反。

8.1.5 有关的功能码

功能码	名称	参数说明	缺省值
P42.00	Modbus 本机地址	设定范围：1~247 ModbusRTU模块/ModbusTCP模块共用此从站地址。	1
P42.01	Modbus 波特率	设定范围：0~7 0: 1200bps 1: 2400bps 2: 4800bps 3: 9600bps 4: 19200bps 5: 38400bps 6: 57600bps 7: 115200bps	4
P42.02	Modbus 数据格式	设定范围：0~5 0: 无校验 (N, 8, 1) for RTU 1: 偶校验 (E, 8, 1) for RTU 2: 奇校验 (O, 8, 1) for RTU 3: 无校验 (N, 8, 2) for RTU 4: 偶校验 (E, 8, 2) for RTU 5: 奇校验 (O, 8, 2) for RTU	1
P42.03	Modbus 应答延迟	设定范围：0~200ms 变频器数据接收结束到向上位机发送应答数据的中间间隔时间。如果应答延时小于系统处理时间，以系统处理时间为准，如应答延时大于系统处理时间，则系统处理完数据后，要延迟等待，指导应答延时时间到，才往上位机发送数据。ModbusRTU模块/ModbusTCP模块共用此功能码。	5ms
P42.04	Modbus 通讯超时	设定范围：0.0~60.0s 0.0: 无效 通常设为无效，若在连续通讯的系统中可设置此参数监视通讯状态。	0.0s
P42.05	Modbus 传输错误处理	设定范围：0~3 0: 报故障并自由停车 1: 报告警并继续运行 2: 按停机方式停机后报故障 (仅Modbus通讯控制方式下) 3: 按停机方式停机后报故障 (所有控制方式下) ModbusRTU模块/ModbusTCP模块共用此功能码。	0

8.2 PROFIBUS 协议

PROFIBUS 是一种国际化、开放式现场总线标准。该标准可以实现数据在各类自动化元件之间互相交换。广泛适用于制造业自动化, 流程工业自动化和楼宇, 交通电力等其他领域自动化。为实现综合自动化和现场设备智能化提供了有效的解决方案。

PROFIBUS 由三个兼容部分组成, PROFIBUS-DP (Decentralised Periphery, 分布式外设)、PROFIBUS-PA (Process Automation, 过程自动化) 和 PROFIBUS-FMS (Fieldbus Message Specification, 现场总线信息规范)。使用主-从方式, 通常周期性地与变频器装置进行数据交换。

总线的物理传输媒介是双绞线 (符合 RS-485 标准)、双线电缆或光缆。波特率从 9.6kbit/s 到 12Mbit/s。总线电缆的最大长度在 100~1200 米范围内, 具体长度取决于所选的传输速率。在不使用中继器时最多可以有 31 个节点连接到同一个 PROFIBUS 网络段上。如果使用中继器, 连接到网络上的节点数 (包括中继器和主机站) 可以增加至 127 个。

在 PROFIBUS 通讯中, 各主站间令牌传递, 主站与从站间为主-从传送。支持单主或多主系统。由主机站--通常是一个可编程的逻辑控制器 (PLC)--选择响应主机指令的节点。循环主-从用户数据传送和非循环主-从数据传送主机也可以用广播的形式给多个节点发送命令; 在这种情况下, 节点不需要给主机发送反馈信号。在 PROFIBUS 网络上, 节点之间不能进行通讯。

PROFIBUS 协议在 EN 50170 标准中有详细叙述。想获取更多关于 PROFIBUS 方面的信息, 请参考上面提到的 EN 50170 标准。

8.2.1 系统配置

● 系统配置

在正确的安装好 DP 通讯卡之后, 需要对主机站和变频器进行配置才能使主机站与 DP 通讯卡建立通讯。

在 PROFIBUS 总线上的每一个 PROFIBUS 从站都要有一个“设备描述文件”称为 GSD 文件, 用来描述该 PROFIBUS-DP 设备的特性。我们提供给用户的软件中包含变频器相关的 GSD 文件 (设备数据文件) 信息, 用户可以从当地 INVT 办事处获得各种主机的类型定义文件 (GSD)。

参数号	参数名称	可选设置	缺省设置	备注
0	模块类型	只读	PROFIBUS-DP	该参数显示由变频器检测到的通讯模块型号, 用户不能调整该参数值。如果该参数没有被定义, 则不能在模块与变频器之间建立通讯。
1	节点地址	0~99	2	在 PROFIBUS 网络中, 每台设备都对应一个唯一的节点地址。使用节点地址选择开关来定义节点地址, 用户不能调整该参数值, 仅用来显示所设置的节点地址。
2	波特率设置	0: 9.6kbit/s 1: 19.2kbit/s 2: 45.45kbit/s 3: 93.75kbit/s 4: 187.5kbit/s 5: 500kbit/s 6: 1.5Mbit/s 7: 3Mbit/s 8: 6Mbit/s 9: 9Mbit/s 10: 12Mbit/s	6	-
3	PZD2	0~65535	0	-
4	PZD3	0~65535	0	-
...	...	0~65535	0	-
13	PZD12	0~65535	0	-

在正确的安装好 EC-TX803 通讯卡之后, 需要对主机站和变频器进行配置才能使主机站与 EC-TX803 通讯卡建立通

讯。

● **模块类型**

该参数显示由变频器检测到的通讯模块型号，用户不能调整该参数值。如果该参数没有被定义，则不能在模块与变频器之间建立通讯。

● **节点地址**

在 PROFIBUS 网络中，每台设备都对应一个唯一的节点地址，使用节点地址选择开关来定义节点地址（开关不在 0 位置），此时该参数仅用来显示所设置的节点地址。如果节点地址选择开关设置为 0，则可以使用该参数定义节点地址

在 PROFIBUS 网络中，每台设备都对应一个唯一的节点地址。使用节点地址选择开关来定义节点地址，用户不能调整该参数值，仅用来显示所设置的节点地址。

● **GSD 文件**

在 PROFIBUS 总线上的每一个 PROFIBUS 从站都要有一个“设备描述文件”称为 GSD 文件，用来描述该 PROFIBUS-DP 设备的特性。GSD 文件包含了设备所有定义的参数，包括：支持的波特率、支持的信息长度、发送/接收数据数量、诊断数据的含义等等信息。

我们会随机提供一张光盘，里面包含本现场总线适配器的 GSD 文件（扩展名为.gsd）。用户可将此 GSD 文件拷贝至组态工具软件的相关子目录下，具体操作和 PROFIBUS 系统组态方法可参看相关的系统组态软件说明。

8.2.2 PROFIBUS-DP 组网

● **PROFIBUS-DP**

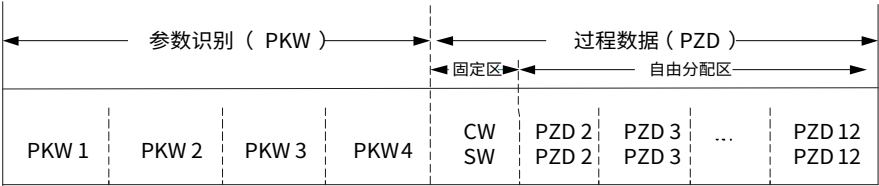
PROFIBUS-DP 是一个分布式 I/O 系统，它能使主机使用大量的外围模块和现场设备。数据传输主要呈周期性：主机读取来自从机的输入信息，并给从机发出反馈信号。EC-TX803 通讯卡支持 PROFIBUS-DP 协议。

● **服务存取点**

PROFIBUS-DP 通过服务存取点 SAP (ServiceAccess points) 访问 PROFIBUS 数据链路层 (Layer 2) 的服务。每一个单独的 SAP 都有明确定义的功能。关于服务存取点的更多信息，请参考相关的 PROFIBUS 主站用户手册，PROFIDRIVE -变频传动用 PROFIBUS 模型或 EN50170 标准 (PROFIBUS 协议)。

● **PROFIBUS-DP 信息帧数据结构**

PROFIBUS-DP 总线方式允许在主站和变频器设备之间进行快速的数据交换。对变频器装置的存取总是按照主-从方式进行的，变频器装置总是从站，且每个从站本身都有明确的地址。PROFIBUS 周期性传输的报文，本报文采用 16 个字 (16 位) 传输，结构如图所示。



参数区：

PKW1-参数识别

PKW2-数组索引号

PKW3-参数值 1

PKW4-参数值 2

过程数据：

CW-控制字

SW-状态字

PZD-过程数据 (由用户指定)

(从主机到从机的发送【给定值】，从从机到主机的接收【实际值】)

PZD 区 (过程数据区)：通讯报文的 PZD 区是为控制和监测变频器而设计的。在主站和从站中收到的 PZD 总是以最高的优先级加以处理，处理 PZD 的优先级高于处理 PKW 的优先级，而且总是传送接口上当前最新的有效数据。

控制字 (CW) 和状态字 (SW)。

控制字 (CW) 是现场总线系统控制变频器设备的基本方法。它由现场总线主机站发送给变频器设备，适配器模块充当一个网关的作用。变频器设备根据控制字的位码信息作出反应，并且通过状态字 (SW) 将状态信息反馈给主机。

对于与变频器设备相关的位码信息，请参阅变频器说明书。

给定值：变频器设备可以从多种方式接收控制信息，这些渠道有：模拟和数字输入端、变频器控制盘和某通讯模块 (如 RS485、EC-TX803 通讯卡)。为使 PROFIBUS 控制变频器设备，必须把通讯模块设置为变频器设备的控制器。

实际值：实际值是一个 16 位字，它包含变频器设备操作方面的信息。由变频器参数来定义监视功能。作为实际值发送给主机的整数的比例换算取决于所选择的功能，请参考相关的变频器手册。

说明：变频器设备总是检查控制字 (CW) 和给定值的字节。

任务报文 (主站→变频器)

控制字 (CW)：PZD 任务报文的前 2 个字是变频器的控制字 (CW)，如下表。

表 8-1 Goodrive880 系列的控制字 (CW)

控制字	位	值	进入状态/说明
控制字 1	Bit0	0	OFF1 (RFG 斜坡停车)
		0→1	运行
	Bit1	0	OFF2 (自由停车)
		1	运行的必要条件
	Bit2	0	OFF3 (快速停车)
		1	运行的必要条件
	Bit3	0	IGBT 封锁
		1	运行允许
	Bit4	0	禁止斜坡发生器 (RFG 输出为 0)
		1	使能斜坡发生器
	Bit5	0	斜坡发生器输出冻结
		1	斜坡发生器工作
	Bit6	0	速度给定为 0 (禁止设定值)
		1	速度给定值使能
	Bit7	0→1	故障复位
	Bit8	0	点动 1 关 (执行 OFF1 关机)
		0→1	点动 1 运行
	Bit9	0	点动 2 关 (执行 OFF1 关机)
		0→1	点动 2 运行
控制字 2	Bit10	1	远程控制请求 (PZD 命令以及 PZD 过程数据使能位)
	Bit11	1	设定速度取反
	Bit12	1	电动电位计上升命令
	Bit13	1	电动电位计下降命令
	Bit14	1	触发外部故障 1
	Bit15	1	触发外部故障 2
	Bit0	1	下垂使能
	Bit1	0	由功能码设置是否转速追踪
		1	强制使用转速追踪
	Bit3 bit2	00	选择电机 1
		01	选择电机 2
		10	选择电机 3
		11	选择电机 4
	Bit4	1	多段速选择 bit0

控制字	位	值	进入状态/说明
	Bit5	1	多段速选择 bit1
	Bit6	1	多段速选择 bit2
	Bit7	1	多段速选择 bit3
	Bit8	0	速度控制器积分去除
		1	速度控制器积分正常
	Bit9	0	速度调节器输出为 0，电机自由旋转
		1	速度调节器正常，保障速度闭环
	Bit10	0	由功能码确定控制模式
		1	矢量控制强制工作在转矩模式
	Bit11	0	主从传动命令—从机使能
		1	主机
	Bit12	1	触发外部警告 1
	Bit13	1	触发外部警告 2
	Bit14	0	激活通道 1
		1	激活通道 2
	Bit15	0	强制合闸
		1	强制开闸

设定值 (REF)：PZD 任务报文的 PZD2 字至 PZD12 可以作为主设定值 (REF) 来源，当 P00.01/P00.04 给定值配置中的速度/转矩来源选为 9/10 (总线适配器 A/B 过程数据 3) 时，PZD3 将默认为主设定值 (REF) 来源。

下表是 PZD 接收到的过程数据显示。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P37.82	过程数据接收 1 数据显示 (PZD1)	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理+极性处理后的数据	0x0000
P37.83	过程数据接收 2 数据显示 (PZD2)	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理+极性处理后的数据	0x0000
P37.84	过程数据接收 3 数据显示 (PZD3)	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理的数据	0x0000
P37.85	过程数据接收 4 数据显示 (PZD4)	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理的数据	0x0000
P37.86	过程数据接收 5 数据显示 (PZD5)	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理的数据	0x0000
P37.87	过程数据接收 6 数据显示 (PZD6)	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理的数据	0x0000
P37.88	过程数据接收 7 数据显示 (PZD7)	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理的数据	0x0000
P37.89	过程数据接收 8 数据显示 (PZD8)	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理的数据	0x0000
P37.90	过程数据接收 9 数据显示 (PZD9)	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理的数据	0x0000
P37.91	过程数据接收 10 数据显示 (PZD10)	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理的数据	0x0000
P37.92	过程数据接收 11 数据显示 (PZD11)	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理的数据	0x0000
P37.93	过程数据接收 12 数据显示 (PZD12)	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理的数据	0x0000

应答报文 (变频器→主站)

状态字 (SW)：PZD 应答报文的前 2 个字默认是变频器的状态字 (SW)，变频器的状态字定义如下表。

表 8-2 Goodrive880 系列状态字 (SW)

状态字	位	值	进入状态/说明
状态字 1	Bit0	0	未准备好合闸 (初始化未完成或故障)
		1	准备合闸, 接通就绪 (接通就绪, 弱电判断无故障则置 1) -- 开机封锁或开机准备状态
	Bit1	0	OFF1 激活斜坡停车
		1	运行就绪, OFF1 未激活, 运行准备状态 (运行就绪, 接通就绪且母线建立完成则置 1)
	Bit2	0	禁止运行
		1	允许运行 (运行命令有效则置 1, 通过判断控制字获得)
	Bit3	0	无故障
		1	故障
	Bit4	0	OFF2 已激活
		1	OFF2 未激活
	Bit5	0	OFF3 已激活
		1	OFF3 未激活
	Bit6	1	禁止合闸, 接通禁止 (接通禁止, 与 bit0 相同的含义, 互斥) (OFF1, OFF2, OFF3, 运行不允许, 有故障置 1)
	Bit7	0	无警告、无轻故障
		1	警告、轻故障激活
	Bit8	0	实际值与给定值不同
		1	实际值等于给定 (速度到达)
	Bit9	0	本地 (仅响应 PLC 的控制字 OFF1、OFF2、OFF3, 其他给定不响应)
		1	远程 (control by PLC, 与控制字 1 的 bit10 相关)
	Bit10	0	实际速度低于比较值
		1	实际速度高于比较值 (FDT 电平检测值)
状态字 2	Bit11	0	转矩或电流未到达限幅
		1	转矩或电流到达限幅
	Bit12	0	指令通道 1 生效
		1	指令通道 2 生效
	Bit13	0	IGBT 处于封锁状态
		1	IGBT 已触发
	Bit14	0	运行速度为正
		1	运行速度为负
	Bit15	0	抱闸打开 (抱闸)
		1	抱闸闭合
	Bit0	0	无效
		1	点动运行状态
	Bit1	0	无效
		1	P.OFF 状态
	Bit2	0	缓冲电阻开关断开 (缓冲电阻接入)
		1	缓冲电阻开关吸合
	Bit3	0	单元风扇停机
		1	单元风扇运行
	Bit4	1	输出电压 (P21.07) 达到限幅 (电机额定电压)
	Bit5	0	斜坡旁路
		1	斜坡激活
	Bit6	1	外部故障 1

状态字	位	值	进入状态/说明
	Bit7	1	外部故障 2
	Bit8	0	保留
	Bit9	0	保留
	Bit10	0	保留
	Bit11	0	保留
	Bit12	0	保留
	Bit13	0	保留
	Bit14	0	保留
	Bit15	0	保留

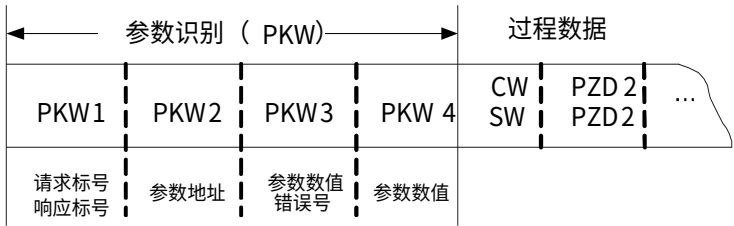
实际值 (ACT)：PZD 任务报文的 PZD1 字至 PZD12 可以作为变频器运行数据反馈值来源，其中 PZD1 和 PZP2 默认值为 Other-C 连接器连接至 P20.34 (状态字 1) 和 P20.51 (状态字 2)。

表 8-3 Goodrive880 系列实际状态值

字	名称	功能选择
过程数据发送 1 (PZD1) 来源 (一般为发送状态字 1)	0: 0 1: 数字给定 (0~65535) 2: Other-C 连接器 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	2
过程数据发送 2 (PZD2) 来源 (一般为发送状态字 2)		2
过程数据发送 3 (PZD3) 来源		0
过程数据发送 4 (PZD4) 来源		0
过程数据发送 5 (PZD5) 来源		0
过程数据发送 6 (PZD6) 来源		0
过程数据发送 7 (PZD7) 来源		0
过程数据发送 8 (PZD8) 来源		0
过程数据发送 9 (PZD9) 来源		0
过程数据发送 10 (PZD10) 来源		0
过程数据发送 11 (PZD11) 来源		0
过程数据发送 12 (PZD12) 来源		0

PKW 区 (参数识别标记 PKW1—数值区)：PKW 区说明参数识别接口的处理方式，PKW 接口并非物理意义上的接口，而是一种机理，这一机理确定了参数在两个通讯伙伴之间的传输方式，如参数的数值读和写。

PKW 区的结构



参数识别区：

在周期性 PROFIBUS-DP 通讯中，PKW 区由 4 个字 (16 位) 组成，每个字的定义如下表。

第 1 个字 PKW1 (16 位)		
位 15~00	任务或应答识别标记	0~7
第 2 个字 PKW2 (16 位)		
位 15~00	基本参数地址	0~247
第 3 个字 PKW3 (16 位)		
位 15~00	参数的数值 (高位字) 或返回值的错误代码	00
第 4 个字 PKW4 (16 位)		
位 15~00	参数的数值 (低位字)	0~65535

注意：如果主站请求一个参数的数值，主站传送到变频器的报文 PKW3 和 PKW4 中的数值即不再有效。

任务请求和应答：当向从机传递数据时，主机使用请求标号，而从机使用响应标号作为其正的或负的认可。
任务标识标记 PKW1 的定义如下表。

请求标号 (从主机到从机)		响应信号	
请求	功能	正确回复	错误回复
0	无任务	0	3
1	请求参数值	1, 2	3
2	修改参数值 (单字) [只是修改 RAM]	1	3 或 4
3	修改参数值 (双字) [只是修改 RAM]	2	3 或 4
4	修改参数值 (单字) [RAM 和 EEPROM 都修改]	1	3 或 4
5	修改参数值 (双字) [RAM 和 EEPROM 都修改]	2	3 或 4

请求标号 “2” --修改参数值 (单字)[只修改 RAM]、“3” --修改参数值 (双字)[只是修改 RAM]和 “5” --修改参数值 (双字) [RAM 和 EEPROM 都修改]暂不支持。

应答标识标记 PKW1 的定义如下表。

响应标号 (从机到主机)	
确认号	功能
0	无响应
1	传送参数值 (单字)
2	传送参数值 (双字)
3	任务不能被执行，并返回如下错误号： 0：非法参数号 1：参数值不能改变 (只读参数) 2：超出设定值范围 3：不正确的分索引号 4：设置不允许 (只能复位) 5：数据类型无效 6：任务由于操作状态而不能执行 7：不支持的请求 8：由于通讯错误而不能完成请求 9：在向固定存储区写操作时出现故障 10：由于超时，请求失败 11：参数不能分配到 PZD 12：不能分配控制字的位 13：其他错误
4	无参数修改权限

PKW 举例：

例 1：读参数值；读取运行频率上限的值 (运行速度上限的地址为 P09.00)，通过将 PKW1 字设置为 1，PKW2 设置为 0900，可以实现该操作，返回值在 PKW4 中。

请求 (主站→变频器)：

	PKW1		PKW2		PKW3		PKW4		CW		PZD2		PZD3		...	PZD12	
请求	00	01	09	00	00	00	00	00	xx	xx	xx	xx	xx	xx	...	xx	xx

响应 (变频器→主站)：

	PKW1		PKW2		PKW3		PKW4		CW		PZD2		PZD3		...	PZD12	
响应	00	01	09	00	00	00	13	88	xx	xx	xx	xx	xx	xx	...	xx	xx

5000: 地址P09.00的参数值

0001: 响应 (参数值被刷新)

例 2：修改参数值 (RAM 和 EEPROM 都修改)；修改运行频率上限的值 (运行速度上限的地址为 P09.00)，通过将 PKW1 字设置为 2，PKW2 设置为 0900，可以实现该操作，需要修改的值 (50.00) 在 PKW4 中。

请求 (主站→变频器)：

	PKW1		PKW2		PKW3		PKW4		CW		PZD2		PZD3		...	PZD12	
请求	00	02	09	00	00	00	13	88	xx	xx	xx	xx	xx	xx	...	xx	xx

5000: 地址4的参数值

0002: 修改参数值

响应 (变频器→主站)：

	PKW1		PKW2		PKW3		PKW4		CW		PZD2		PZD3		...	PZD12	
响应	00	01	09	00	00	00	13	88	xx	xx	xx	xx	xx	xx	...	xx	xx

0001: 响应 (参数值被刷新)

PZD 举例：PZD 区的传输是通过变频器功能码设置来实现的，相关功能码见相关 INVT 变频器相关用户手册。

例 1：读取变频器的过程数据

本例中，变频器参数选择实际值数组中的“21.02：母线电压”作为 PZD3 来传输，通过设置 P37.04 或 38.04 为 2 可以实现该操作，这种操作具有强制性，直到该参数被其他选项代替。

响应 (变频器→主站)：

	PKW1		PKW2		PKW3		PKW4		CW		PZD2		PZD3		...	PZD12	
响应	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	00	0A	...	xx	xx

例 2：将过程数据写入变频器设备

本例中，变频器参数选择给定数组中的“P00.02：电压主设定”的值从 PZD3 中取出，通过设置 P00.02 为 2 来实现该操作，在每一个请求帧内在参数都会使用 PZD3 的内容来进行更新，直到重新选择一个参数。。

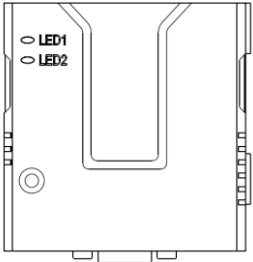
请求 (主站→变频器)：

	PKW1		PKW2		PKW3		PKW4		CW		PZD2		PZD3		...	PZD12	
请求	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	00	00	...	xx	xx

随后，在每一个请求帧内 PZD3 的内容为牵引力给定，直到重新选择一个参数。

8.2.3 故障信息

EC-TX803 通讯卡配有两个故障显示 LEDs 如图所示，这些 LEDs 的作用如下。



LED no.	名称	颜色	功能
1	STATUS 总线状态灯	绿色	亮：扩展模块与主站设备连接并且数据可以进行交换 灭：扩展模块与主站设备断开连接
2	FAULT 故障灯	红色	亮：扩展模块离线并且数据不可以进行交换 闪烁 (亮 500ms, 灭 500ms)：配置错误，用户参数数据集的长度在模块初始化过程中与网络配置过程中的长度设置不同 闪烁 (亮 250ms, 灭 250ms)：用户参数数据错误，用户参数数据集的长度/内容在模块初始化过程中与网络配置过程中的长度/内容设置不同 闪烁 (亮 125ms, 灭 125ms)：PROFIBUS 通讯 ASIC 初始化错误 灭：无故障

8.2.4 有关的功能码

功能码	名称	参数说明	缺省值
P37.00	总线适配器总线类型	设定范围：0~8 0：无效 1：PROFIBUS-DP模块 2：PROFINETIO模块 3：CANOpen模块 4：EtherNet IP模块 5：EtherCAT模块 6：PowerLink模块 7：216通讯卡模块 8：CAN卡 功能码P37.00的选择与P38.00不能相同，但可同时为0，软件里面自动处理；若需使用两张相同的卡，另一张卡可使用冗余总线实现。 若总线适配器A选择DP模块，而卡槽上插了多张DP扩展卡，则卡槽编号小的扩展卡将自动为有效扩展卡。	1
P37.01	发送 PZD 符号选择	设定范围：0x0000~0xFFFF Bit0~bit11分别对应发送PZD1~PZD12是否为有符号数，若发送的PZD是有符号数，对应的bit位应设置为1。 功能复用：bit0~bit15分别对应发送modbus连续地址（参考功能码P87.68~P87.99）是否为有符号数，若发送的是有符号数，对应的bit位应设置为1。	0x0000
P37.02	发送 PZD1 来源	设定范围：0~8 0：0 1：数字给定 (0~65535 (0)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (20.34)) 3：AI1 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定 8：电动电位计	2
P37.03	发送 PZD2 来源		2
P37.04	发送 PZD3 来源		2
P37.05	发送 PZD4 来源		2
P37.06	发送 PZD5 来源		2
P37.07	发送 PZD6 来源		2
P37.08	发送 PZD7 来源		2
P37.09	发送 PZD8 来源		2
P37.10	发送 PZD9 来源		2
P37.11	发送 PZD10 来源		2
P37.12	发送 PZD11 来源		2
P37.13	发送 PZD12 来源		0
P37.82	接收 PZD1 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000
P37.83	接收 PZD2 数据显示	过程数据接收数据显示=PZD物理接收的数据经过基值处理+	0x0000
P37.84	接收 PZD3 数据显示	极性处理后的数据	0x0000

功能码	名称	参数说明	缺省值
P37.85	接收 PZD4 数据显示		0x0000
P37.86	接收 PZD5 数据显示		0x0000
P37.87	接收 PZD6 数据显示		0x0000
P37.88	接收 PZD7 数据显示		0x0000
P37.89	接收 PZD8 数据显示		0x0000
P37.90	接收 PZD9 数据显示		0x0000
P37.91	接收 PZD10 数据显示		0x0000
P37.92	接收 PZD11 数据显示		0x0000
P37.93	接收 PZD12 数据显示		0x0000
P37.94	控制字 1 来源	设定范围：0~2 0：0 1：数字给定 (0x0000~0xFFFF (0x0000)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (37.82))	2
P37.95	接收 PZD 符号选择	设定范围：0x0000~0xFFFF Bit0~bit11分别对应接收PZD1~PZD12是否为有符号数，当对应的bit位置1表示为有符号数。 功能复用：bit0~bit15分别对应modbus连续读地址（参考功能码P86.44~P86.59）是否为有符号数，若读取的是有符号数，对应的bit位应设置为1。	0x0000
P37.96	接收 PZD1 极性选择	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000
P37.97	接收 PZD2 极性选择	Bit0~bit15某个bit设置为1，则对应接收PZD的bit位取反	0x0000
P37.98	通讯断线检测延迟时间	设定范围：0.00~60.00s	5.00s
P37.99	通讯断线处理	设定范围：0~1 0：报故障 1：警告，保持目标频率继续运行	0

8.3 PROFINET 协议

8.3.1 通讯设置

本通讯卡只能作为 PROFINET 从站，在通讯前需设置变频器功能码。其步骤如下所示：

步骤1 设置通讯超时时间

通讯超时时间默认情况下，通讯超时时间为 0，通讯超时检测是禁止的，用户可禁止通讯超时检测，也可根据需求设置超时时间，设置后超时检测即激活。

注：该超时检测只检测 PROFINET 通讯。

步骤2 设置控制方式

若需对变频器进行控制则需设置控制方式为 PROFINET 通讯控制，如设置运行指令通道 P00.01=2 为通讯运行指令通道，P00.02=1，即可控制变频器起停。简而言之，若需要通过 PROFINET 通讯设置某个值，则应修改相应的功能码为 PROFINET 通讯控制，其相关功能码参见附件 1。

步骤3 GSD 文件

在 PROFINET 总线上的每一个 PROFINET 从站都要有一个“设备描述文件”成为 GSD 文件，用来描述该 PROFINET 设备的特性。GSD 文件包含了设备所有定义的参数，包括：支持的信息长度、输入/输出数据数量等。

 **注意：**若要对变频器进行控制则应设置相应的功能码，将其控制方式设置为 PROFINET 通讯控制。

8.3.2 报文格式

RT 帧（非同步）的结构如表 8-4 所示。

表 8-4 RT 帧结构

数据头	以太网类型	VLAN	以太网类型	帧标识符	RT 用户数据	周期计数器	数据状态	传输状态	FCS
	2 字节	2 字节	2 字节	2 字节	36~1440 字节	2 字节	1 字节	1 字节	4 字节
	0x8100	-	0x8892	-	-	-	-	-	-
	VLAN 标志		-	-	-	APDU 状态			-
数据头									
前导码 7 字节		同步 1 字节			源 MAC 地址 6 字节		目标 MAC 地址 6 字节		

IRT 通讯协议及 IRT 帧（同步）的结构如表 8-5 所示。

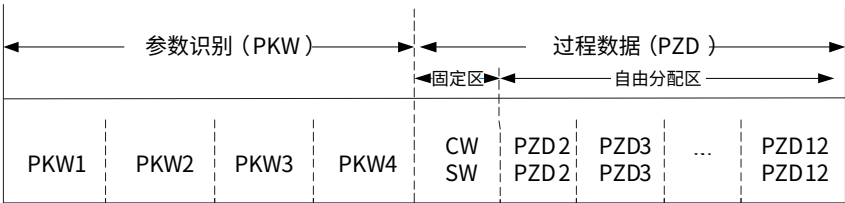
表 8-5 IRT 帧结构

数据头				以太网类型	VLAN	以太网类型	帧标识符	IRT 用户数据	FCS
前导码 7 字节	同步 1 字节	源 MAC 地址 6 字节	目标 MAC 地址 6 字节	2 字节	2 字节	2 字节	2 字节	36~1440 字节	4 字节

8.3.3 PROFINET IO 通讯

EC-TX109 支持 16 个字发送/接收，与变频器进行数据传输的报文格式如图 8-1 所示。

图 8-1 报文结构



通过以上的 32 个 IO 可对变频器设定给定参数、监测状态值、发送控制命令和监测运行状态以及读写变频器功能码参数，其具体操作见后续。

1、参数区：

PKW1-参数识别

PKW2-数组索引号

PKW3-参数值 1

PKW4-参数值 2

2、过程数据：

CW-控制字 (从主机到从机)

SW-状态字 (从机到主机)

PZD-过程数据 (由用户指定)

(从主机到从机的发送【给定值】，从从机到主机的接收【实际值】)

PZD 区 (过程数据区)：通讯报文的 PZD 区是为控制和监测变频器而设计的。在主站和从站中收到的 PZD 总是以最高的优先级加以处理，处理 PZD 的优先级高于处理 PKW 的优先级，而且总是传送接口上当前最新的有效数据。

3、控制字 (CW) 和状态字 (SW)：

控制字 (CW) 是现场总线系统控制变频器设备的基本方法。它由现场总线主机站发送给变频器设备，适配器模块充当一个网关的作用。变频器设备根据控制字的位码信息作出反应，并且通过状态字 (SW) 将状态信息反馈给主机。

给定值：变频器设备可以从多种方式接收控制信息，这些渠道有：模拟和数字输入端、变频器控制盘和某通讯模块 (如 RS485、CH-PA01 适配模块)。为使 PROFINET 控制变频器设备，必须把通讯模块设置为变频器设备的控制器。

实际值：实际值是一个 16 位字，它包含变频器设备操作方面的信息。由变频器参数来定义监视功能。作为实际值发

送给主机的整数的比例换算取决于所选择的功能，请参考相关的变频器手册。

说明：变频器设备总是检查控制字 (CW) 和给定值的字节。

8.3.4 任务报文 (主站→变频器)

控制字 (CW)：PZD 任务报文的前 2 个字是变频器的控制字 (CW)，控制字 2 可通过过程数据接收 PZD2 根据需求进行选择。

表 8-6 Goodrive880 系列的控制字 (CW)

控制字	位	值	进入状态/说明
控制字1	Bit0	0	OFF1 (RFG 斜坡停车)
		0→1	运行
	Bit1	0	OFF2 (自由停车)
		1	运行的必要条件
	Bit2	0	OFF3 (快速停车)
		1	运行的必要条件
	Bit3	0	IGBT 封锁
		1	运行允许
	Bit4	0	禁止斜坡发生器 (RFG 输出为 0)
		1	使能斜坡发生器
	Bit5	0	斜坡函数发生器输出冻结
		1	斜坡函数发生器工作
	Bit6	0	速度给定为 0 (禁止设定值)
		1	速度给定值使能
	Bit7	0→1	故障复位
	Bit8	0	点动 1 关 (执行 OFF1 关机)
		0→1	点动 1 运行
	Bit9	0	点动 2 关 (执行 OFF1 关机)
		0→1	点动 2 运行
	Bit10	1	远程控制请求 (PZD 命令以及 PZD 过程数据使能位)
	Bit11	1	设定速度取反
	Bit12	1	电动电位计上升命令
	Bit13	1	电动电位计下降命令
	Bit14	1	触发外部故障 1
	Bit15	1	触发外部故障 2
控制字2	Bit0	1	下垂使能
	Bit1	0	由功能码设置是否转速追踪
		1	强制使用转速追踪
	Bit3 bit2	00	选择电机 1
		01	选择电机 2
		10	选择电机 3
		11	选择电机 4
	Bit4	1	多段速选择 bit0
	Bit5	1	多段速选择 bit1
	Bit6	1	多段速选择 bit2
	Bit7	1	多段速选择 bit3
	Bit8	0	速度控制器积分去除
		1	速度控制器积分正常
	Bit9	0	速度调节器输出为 0，电机自由旋转
		1	速度调节器正常，保障速度闭环
	Bit10	0	由功能码确定控制模式
		1	矢量控制强制工作在转矩模式

控制字	位	值	进入状态/说明
	Bit11	0	主从传动命令—从机使能
		1	主机
	Bit12	1	触发外部警告 1
	Bit13	1	触发外部警告 2
	Bit14	0	激活通道 1
		1	激活通道 2
	Bit15	0	强制合闸
		1	强制开闸

设定值 (REF)：PZD 任务报文中的 PZD2 字至 PZD12 可以作为主设定值 (REF) 来源，当 P00.01/P00.04 给定值配置中的速度/转矩来源选为 9/10 (总线适配器 A/B 过程数据 3) 时，PZD3 将默认为主设定值 (REF) 来源。

下表是 PZD 接收到的过程数据显示。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P38.82	接收 PZD 1 数据显示	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理+极性选择后的数据	0x0000
P38.83	接收 PZD2 数据显示	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理+极性选择后的数据	0x0000
P38.84	接收 PZD3 数据显示	过程数据接收数据显示=PZD物理接收的数据经过基值处理的数据	0x0000
P38.85	接收 PZD4 数据显示	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理的数据	0x0000
P38.86	接收 PZD5 数据显示	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理的数据	0x0000
P38.87	接收 PZD6 数据显示	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理的数据	0x0000
P38.88	接收 PZD7 数据显示	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理的数据	0x0000
P38.89	接收 PZD8 数据显示	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理的数据	0x0000
P38.90	接收 PZD9 数据显示	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理的数据	0x0000
P37.91	接收 PZD10 数据显示	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理的数据	0x0000
P38.92	接收 PZD11 数据显示	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理的数据	0x0000
P38.93	接收 PZD12 数据显示	过程数据接收数据显示=PZD 物理接收的数据经过基值处理的数据	0x0000

应答报文 (变频器→主站)

状态字 (SW)：PZD 应答报文的前 2 个字默认是变频器的状态字 (SW)，变频器的状态字定义如下。

表 8-7 Goodrive880 系列状态字 (SW)

状态字	位	值	进入状态/说明
状态字 1	Bit0	0	未准备好合闸 (初始化未完成或故障)
		1	准备合闸，接通就绪 (接通就绪，弱电判断无故障则置 1) --开机封锁或开机准备状态
	Bit1	0	OFF1 激活斜坡停车
		1	运行就绪。OFF1 未激活，运行准备状态 (运行就绪，接通就绪且母线建立完成则置 1)

状态字	位	值	进入状态/说明
	Bit2	0	禁止运行
		1	允许运行 (运行命令有效则置 1, 通过判断控制字获得)
	Bit3	0	无故障
		1	故障
	Bit4	0	OFF2 已激活
		1	OFF2 未激活
	Bit5	0	OFF3 已激活
		1	OFF3 未激活
	Bit6	1	禁止合闸, 接通禁止 (接通禁止, 与 bit00 相同的含义, 互斥) (OFF1, OFF2, OFF3, 运行不允许, 有故障置 1)
	Bit7	0	无警告、无轻故障
		1	警告、轻故障激活
	Bit8	0	实际值与给定值不同
		1	实际值等于给定 (速度到达)
	Bit9	0	本地 (仅响应 PLC 的控制字 OFF1、OFF2、OFF3, 其他给定不响应)
		1	远程 (control by PLC, 与控制字 1 的 bit10 相关)
	Bit10	0	实际速度低于比较值
		1	实际速度高于比较值 (FDT 电平检测值)
	Bit11	0	转矩或电流未到达限幅
		1	转矩或电流到达限幅
	Bit12	0	指令通道 1 生效
		1	指令通道 2 生效
状态字 2	Bit0	0	无效
		1	点动运行状态
	Bit1	0	无效
		1	P.OFF 状态
	Bit2	0	缓冲电阻开关断开 (缓冲电阻接入)
		1	缓冲电阻开关吸合
	Bit3	0	单元风扇停机
		1	单元风扇运行
	Bit4	1	输出电压 (P21.07) 达到限幅 (电机额定电压)
	Bit5	0	斜坡旁路
		1	斜坡激活
	Bit6	1	外部故障 1
	Bit7	1	外部故障 2
	Bit8~bit15	0	保留

实际值 (ACT) : PZD 任务报文的 PZD1 字至 PZD12 可以作为变频器运行数据反馈值来源, 其中 PZD1 和 PZP2 默认值为 Other-C 连接器连接至 P20.34 (状态字 1) 和 P20.51 (状态字 2)。

表 8-8 Goodrive880 系列实际状态值

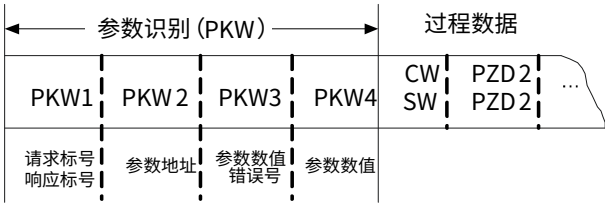
字	名称	功能选择
过程数据发送 1 (PZD1) 来源 (一般为发送状态字 1)	0: 0	2

字	名称	功能选择
过程数据发送 2 (PZD2) 来源 (一般为发送状态字 2)	1: 数字给定 (0~65535)	2
过程数据发送 3 (PZD3) 来源	2: Other-C 连接器	0
过程数据发送 4 (PZD4) 来源	3: AI1	0
过程数据发送 5 (PZD5) 来源	4: AI2	0
过程数据发送 6 (PZD6) 来源	5: HDI1	0
过程数据发送 7 (PZD7) 来源	6: HDI2	0
过程数据发送 8 (PZD8) 来源	7: 多段给定	0
过程数据发送 9 (PZD9) 来源	8: 电动电位计	0
过程数据发送 10 (PZD10) 来源		0
过程数据发送 11 (PZD11) 来源		0
过程数据发送 12 (PZD12) 来源		0

8.3.5 PKW 区

PKW 区 (参数识别标记 PKW1—数值区)：PKW 区说明参数识别接口的处理方式，PKW 接口并非物理意义上的接口，而是一种机理，这一机理确定了参数在两个通讯伙伴之间的传输方式，如参数的数值读和写。

图 8-2 参数识别区



在周期性通讯中，PKW 区由 4 个字 (16 位) 组成，每个字的定义如下表。

第 1 个字 PKW1 (16 位)		
位 15~00	任务或应答识别标记	0~7
第 2 个字 PKW2 (16 位)		
位 15~00	基本参数地址	0~247
第 3 个字 PKW3 (16 位)		
位 15~00	参数的数值 (高位字) 或返回值的错误代码	00
第 4 个字 PKW4 (16 位)		
位 15~00	参数的数值 (低位字)	0~65535

注意：如果主站请求一个参数的数值，主站传送到变频器的报文 PKW3 和 PKW4 中的数值即不再有效。
任务请求和应答：当向从机传递数据时，主机使用请求标号，而从机使用响应标号作为其整的或负的认可。

表 8-9 任务标识标记 PKW1 定义

请求 (从主机到从机)		响应信号	
请求	功能	正的确认	负的确认
0	无任务	0	-
1	请求参数值	1 或 2	3
2	修改参数值 (单字) [只是修改 RAM]	1	3 或 4
3	修改参数值 (双字) [只是修改 RAM]	2	3 或 4
4	修改参数值 (单字) [RAM 和 EEPROM 都修改]	1	3 或 4
5	修改参数值 (双字) [RAM 和 EEPROM 都修改]	2	3 或 4

注意：请求标号” 2” --修改参数值 (单字) [只修改 RAM]、” 3” --修改参数值 (双字) [只是修改 RAM]和” 5” --修改参数值 (双字) [RAM 和 EEPROM 都修改]暂不支持。

表 8-10 应答标识标记 PKW1 定义

响应 (从机到主机)	
响应标号	功能
0	无响应
1	传送参数值 (单字)
2	传送参数值 (双字)
3	任务不能被执行, 并返回如下错误号: 0: 非法参数号 1: 参数值不能改变 (只读参数) 2: 超出设定值范围 3: 不正确的分索引号 4: 设置不允许 (只能复位) 5: 数据类型无效 6: 任务由于操作状态而不能执行 7: 不支持的请求 8: 由于通讯错误而不能完成请求 9: 在向固定存储区写操作时出现故障 10: 由于超时, 请求失败 11: 参数不能分配到 PZD 12: 不能分配控制字的位 13: 其他错误
4	无参数修改权限

8.3.6 相关功能码

功能码	名称	参数说明	缺省值
P38.00	总线适配器 B 总线类型	设定范围: 0~8 0: 无效 1: PROFIBUS-DP模块 2: PROFINETIO模块 3: CANopen模块 4: 保留 5: EtherCAT模块 6: PowerLink模块 7: 216通讯卡模块 8: CAN卡 功能码P37.00的选择与P38.00不能相同, 但可同时为0, 软件里面自动处理; 若需使用两张相同的卡, 另一张卡可使用冗余总线实现。 若总线适配器A选择DP模块, 而卡槽上插了多张DP扩展卡, 则卡槽编号小的扩展卡将自动为有效扩展卡。	2
P38.01	发送 PZD 符号选择	设定范围: 0x0000~0x0FFF Bit0~bit11分别对应发送PZD1~PZD12是否为有符号数, 若发送的PZD是有符号数, 对应的bit位应设置为1。	0x0000
P38.02	发送 PZD1 来源	设定范围: 0~8	2
P38.03	发送 PZD2 来源	0: 0	2
P38.04	发送 PZD3 来源	1: 数字给定 (0~65535 (0))	2
P38.05	发送 PZD4 来源	2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (20.34))	2
P38.06	发送 PZD5 来源	3: AI1	2
P38.07	发送 PZD6 来源	4: AI2	2

功能码	名称	参数说明	缺省值
P38.08	发送 PZD7 来源	5: HDI1	2
P38.09	发送 PZD8 来源	6: HDI2	2
P38.10	发送 PZD9 来源	7: 多段给定	2
P38.11	发送 PZD10 来源	8: 电动电位计	2
P38.12	发送 PZD11 来源		2
P38.13	发送 PZD12 来源		0
P38.82	接收 PZD1 数据显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P38.83	接收 PZD2 数据显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P38.84	接收 PZD3 数据显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P38.85	接收 PZD4 数据显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P38.86	接收 PZD5 数据显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P38.87	接收 PZD6 数据显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P38.88	接收 PZD7 数据显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P38.89	接收 PZD8 数据显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P38.90	接收 PZD9 数据显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P38.91	接收 PZD10 数据显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P38.92	接收 PZD11 数据显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P38.93	接收 PZD12 数据显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P38.94	控制字 1 来源	设定范围: 0~2 0: 0 1: 数字给定 (0x0000~0xFFFF (0x0000)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (38.82))	2
P38.95	接收 PZD 符号选择	设定范围: 0x0000~0x0FFF Bit0~bit11分别对应接收PZD1~PZD12是否为有符号数, 当对应的bit位置1表示为有符号数。	0x0000
P38.96	PZD1 极性选择	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P38.97	PZD2 极性选择	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000
P38.98	通讯断线检测延迟时间	设定范围: 0.00~60.00s	5.00s
P38.99	通讯断线处理	设定范围: 0~1 0: 报故障 1: 保持目标频率继续运行	0

8.4 CANopen 协议

请参见《CANopen 通讯扩展模块》说明书。

功能码	名称	参数说明		缺省值
P43.00	模块在线状态	设定范围: 0x000~0x1FF		0x000
		Bit0	扩展插槽 1 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)	
		Bit1	扩展插槽 2 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)	
		Bit2	扩展插槽 3 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)	
		Bit3	扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)	
		Bit4	扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)	
		Bit5	扩展插槽 2-3 模块在线状态	

功能码	名称	参数说明		缺省值																		
			(0：不在线，1：在线																			
		Bit6	扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																			
		Bit7	扩展插槽 3-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																			
		Bit8	扩展插槽 3-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																			
P43.01	CANopen 模块地址	设定范围：0~127		2																		
P43.02	CANopen/CAN 通讯波特率	设定范围：0~7 0：1000kbps 1：800kbps 2：500kbps 3：250kbps 4：125kbps 5：100kbps 6：50kbps 7：20kbps 波特率更改后，控制盒与扩展卡需重新上电才会起作用。		3																		
P43.03	当前有效卡槽	设定范围：0x0000~0xFFFF 该功能显示当前起作用的卡槽。当有2张及以上的卡槽插CANopen卡时，只有一张卡槽上的CANopen卡有效，其他卡槽的CANopen卡作为冗余备选。 <table><tr><td>Bit0</td><td>扩展插槽 1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit1</td><td>扩展插槽 2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit2</td><td>扩展插槽 3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit3</td><td>扩展插槽 2-1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit4</td><td>扩展插槽 2-2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit5</td><td>扩展插槽 2-3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit6</td><td>扩展插槽 3-1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit7</td><td>扩展插槽 3-2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit8</td><td>扩展插槽 3-3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr></table>		Bit0	扩展插槽 1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit1	扩展插槽 2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit2	扩展插槽 3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit3	扩展插槽 2-1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit4	扩展插槽 2-2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit5	扩展插槽 2-3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit6	扩展插槽 3-1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit7	扩展插槽 3-2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit8	扩展插槽 3-3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	0x0000
Bit0	扩展插槽 1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit1	扩展插槽 2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit2	扩展插槽 3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit3	扩展插槽 2-1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit4	扩展插槽 2-2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit5	扩展插槽 2-3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit6	扩展插槽 3-1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit7	扩展插槽 3-2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit8	扩展插槽 3-3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					

8.5 CAN 协议

8.5.1 CAN 协议使能

GD880 系列产品 CANOPEN 协议与 CAN 协议共用一张相同的扩展卡, 通过软件功能码设置选择使能的协议。如将 CAN 通讯扩展卡插在 GD880 主控盒 SLOT2 口上面, 则 P07.68 设置为 0x0002 表示卡槽 2 走 CAN 协议。

功能码	名称	参数详细说明	缺省值
P07.68	CANOPEN/CAN 卡选择	当控制盒卡槽上面检测到CANOPEN/CAN卡时,该功能码用来设置卡内部走CANOPEN协议还是走CAN协议。 设定范围: 0x0000~0x01FF Bit0: 卡槽1卡类型 Bit1: 卡槽2卡类型 Bit2: 卡槽3卡类型 Bit3: 卡槽2-1卡类型 Bit4: 卡槽2-2卡类型 Bit5: 卡槽2-3卡类型 Bit6: 卡槽3-1卡类型 Bit7: 卡槽3-2卡类型 Bit8: 卡槽3-3卡类型 0: CANOPEN卡 1: CAN卡	0x0000

8.5.2 CAN 协议配置

GD880 系列产品 CAN 协议支持 CAN 接收发送 ID 的功能码设置,同时支持接收发送数据的自定义配置,相关功能码如下:

功能码	名称	参数说明	缺省值
P43.05	CAN 接收 ID1_H	设定范围: 0x0000~0xFFFF CAN_ID1接收数据显示在总线适配器接收PZD1~PZD4。	0x11A1
P43.06	CAN 接收 ID1_L	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x2803
P43.07	CAN 接收 ID2_H	设定范围: 0x0000~0xFFFF CAN_ID2接收数据显示在总线适配器接收PZD5~PZD8。	0x030A
P43.08	CAN 接收 ID2_L	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x1002
P43.09	CAN 接收 ID3_H	设定范围: 0x0000~0xFFFF CAN_ID3接收数据显示在总线适配器接收PZD9~PZD12。	0x030A
P43.10	CAN 接收 ID3_L	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x1003
P43.11	CAN 发送 ID1_H	设定范围: 0x0000~0xFFFF CAN_ID1发送数据通过总线适配器发送PZD1~PZD4设置。	0x11A1
P43.12	CAN 发送 ID1_L	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x2813
P43.13	CAN 发送 ID2_H	设定范围: 0x0000~0xFFFF CAN_ID2发送数据通过总线适配器发送PZD5~PZD8设置。	0x0A03
P43.14	CAN 发送 ID2_L	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x1002
P43.15	CAN 发送 ID3_H	设定范围: 0x0000~0xFFFF CAN_ID3发送数据通过总线适配器发送PZD9~PZD12设置。	0x0A03
P43.16	CAN 发送 ID3_L	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x1003
P43.17	CAN_ID1 发送周期	设定范围: 0.00~600.00s 设置0.00表示该ID不对外发送数据。	0.10s
P43.18	CAN_ID2 发送周期	设定范围: 0.00~600.00s 设置0.00表示该ID不对外发送数据。	0.10s
P43.19	CAN_ID3 发送周期	设定范围: 0.00~600.00s 设置0.00表示该ID不对外发送数据。	0.10s

在总线适配器功能组可配置 CAN 收发数据,注意 P37.00 或 P38.00 需要设置为 8: CAN 卡。

8.5.3 CAN 通信示例

CAN 卡插在 SLOT2，功能码设置如下：

☐	P07.67	参数0767	0	0	0	65535	-	该参数可任意读写
☒	P07.68	CANOPEN/CAN卡选择	0x2	0x0	0x0	0x1FF	-	该参数可任意读写
☐	P07.69	扩展卡复位时间	3	3	3	65535	s	该参数可任意读写

设置 CAN 收发 ID 号及数据发送周期如下：

P43组 CANopen/CAN模块							
关注	功能码名称	当前值	默认值	最小值	最大值	单位	读写方式
☐	P43.00  模块在线状态	0x0	0x0	0x0	0x1FF	-	该参数可读不可写
☐	P43.01  CANopen模块地址	2	2	0	127	-	该参数可任意读写
☐	P43.02  CANopen/CAN通讯波特率	3:250kbps	3	0	7	-	该参数可任意读写
☐	P43.03  当前有效卡槽	0x0	0x0	0x0	0xFFFF	-	该参数可读不可写
☐	P43.04  CAN通讯模式（保留）	0	0	0	65535	-	该参数可任意读写
☐	P43.05  CAN接收ID1_H	0x30A	0x30A	0x0	0xFFFF	-	该参数可任意读写
☐	P43.06  CAN接收ID1_L	0x1001	0x1001	0x0	0xFFFF	-	该参数可任意读写
☐	P43.07  CAN接收ID2_H	0x7	0x30A	0x0	0xFFFF	-	该参数可任意读写
☐	P43.08  CAN接收ID2_L	0x7	0x1002	0x0	0xFFFF	-	该参数可任意读写
☐	P43.09  CAN接收ID3_H	0x2	0x30A	0x0	0xFFFF	-	该参数可任意读写
☐	P43.10  CAN接收ID3_L	0x2	0x1003	0x0	0xFFFF	-	该参数可任意读写
☐	P43.11  CAN发送ID1_H	0x3	0xA03	0x0	0xFFFF	-	该参数可任意读写
☐	P43.12  CAN发送ID1_L	0x3	0x1001	0x0	0xFFFF	-	该参数可任意读写

使能 P37 组 CAN 卡功能：

☐	P37.00	总线适配器总线类型	8:CAN卡	1	0	8	-	该参数运行时不可写

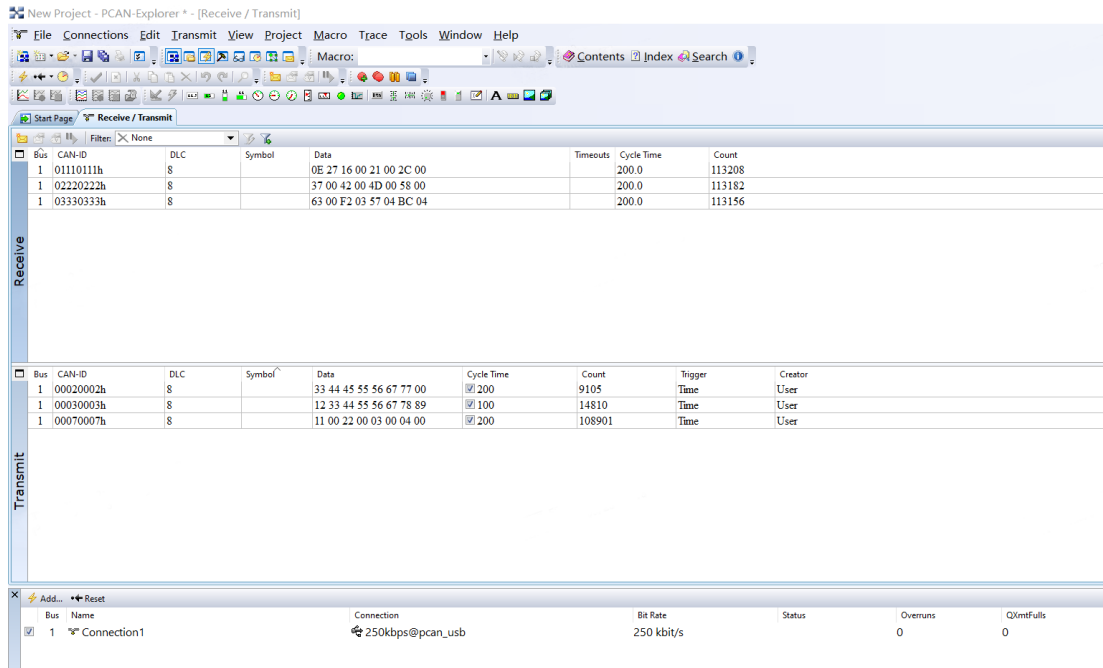
设置 CAN 通讯发送数据：

P37组 现场总线适配器A								
关注	功能码名称	当前值	默认值	最小值	最大值	单位		
☐	P37.00	总线适配器总线类型	8:CAN卡	1	0	8	-	
☐	P37.01	发送PZD符号选择	0x0	0x0	0x0	0xFFFF	-	
☐	P37.02	发送PZD1来源	2:C连接器(P21.02 转子速度百分比(有滤波))	2:C连接...	0	8	-	
☐	P37.03	发送PZD2来源	1:数字给定(22)	2:C连接...	0	8	-	
☐	P37.04	发送PZD3来源	1:数字给定(33)	2:C连接...	0	8	-	
☐	P37.05	发送PZD4来源	1:数字给定(44)	2:C连接...	0	8	-	
☐	P37.06	发送PZD5来源	1:数字给定(55)	2:C连接...	0	8	-	
☐	P37.07	发送PZD6来源	1:数字给定(66)	2:C连接...	0	8	-	
☐	P37.08	发送PZD7来源	1:数字给定(77)	2:C连接...	0	8	-	
☐	P37.09	发送PZD8来源	1:数字给定(88)	2:C连接...	0	8	-	
☐	P37.10	发送PZD9来源	1:数字给定(99)	2:C连接...	0	8	-	
☐	P37.11	发送PZD10来源	1:数字给定(1010)	2:C连接...	0	8	-	
☐	P37.12	发送PZD11来源	1:数字给定(1111)	2:C连接...	0	8	-	
☐	P37.13	发送PZD12来源	1:数字给定(1212)	0	0	8	-	
☐	P37.14	发送PZD1转换基值分子	16384	16384	0	65535	-	

观察 CAN 接收数据：

☐	P37.82	接收PZD1数据显示	0x11	0x0	0x0	0xFFFF	-	该参数可读不可写
☐	P37.83	接收PZD2数据显示	0x22	0x0	0x0	0xFFFF	-	该参数可读不可写
☐	P37.84	接收PZD3数据显示	0x3	0x0	0x0	0xFFFF	-	该参数可读不可写
☐	P37.85	接收PZD4数据显示	0x4	0x0	0x0	0xFFFF	-	该参数可读不可写
☐	P37.86	接收PZD5数据显示	0x4433	0x0	0x0	0xFFFF	-	该参数可读不可写
☐	P37.87	接收PZD6数据显示	0x5545	0x0	0x0	0xFFFF	-	该参数可读不可写
☐	P37.88	接收PZD7数据显示	0x6756	0x0	0x0	0xFFFF	-	该参数可读不可写
☐	P37.89	接收PZD8数据显示	0x77	0x0	0x0	0xFFFF	-	该参数可读不可写
☐	P37.90	接收PZD9数据显示	0x3312	0x0	0x0	0xFFFF	-	该参数可读不可写
☐	P37.91	接收PZD10数据显示	0x5544	0x0	0x0	0xFFFF	-	该参数可读不可写
☐	P37.92	接收PZD11数据显示	0x6756	0x0	0x0	0xFFFF	-	该参数可读不可写
☐	P37.93	接收PZD12数据显示	0x8978	0x0	0x0	0xFFFF	-	该参数可读不可写

PCANexplorer 监控界面如下：



8.6 以太网通讯

通过上位机可以很方便地设置、上载、下传变频器内的所有参数，同时可以很方便地实时监视变频器内多达 100 多个信息的波形。

Goodrive880 系列变频器具有“黑匣子”功能，变频器内部能保存最后一次运行停机故障发生前的 0.2s 波形信息，通过上位机软件提取，可以很方便地分析故障原因。

功能码	名称	参数说明	缺省值
P44.00	PC 断线检测时间	设定范围：2000~10000ms 上位机与主控盒通讯断线的检测时间	5000ms
P44.01	PC 断线处理	设定范围：0~1 0：不处理 1：故障 PC通道控制时，当上位机与主控盒断线后，该功能码决定变频器是不处理或者报故障。	1
P44.02	TCP/IP 地址 1	设定范围：0~255	192
P44.03	TCP/IP 地址 2	设定范围：0~255	168
P44.04	TCP/IP 地址 3	设定范围：0~255	0
P44.05	TCP/IP 地址 4	设定范围：0~255 IP地址更改后需重新上电才起作用。	1
P44.06	TCP/IP 子网掩码地址 1	设定范围：0~255	255
P44.07	TCP/IP 子网掩码地址 2	设定范围：0~255	255
P44.08	TCP/IP 子网掩码地址 3	设定范围：0~255	255
P44.09	TCP/IP 子网掩码地址 4	设定范围：0~255	0
P44.10	TCP/IP 网关地址 1	设定范围：0~255	192
P44.11	TCP/IP 网关地址 2	设定范围：0~255	168
P44.12	TCP/IP 网关地址 3	设定范围：0~255	0
P44.13	TCP/IP 网关地址 4	设定范围：0~255	1
P44.14	本机 MAC 地址 1	设定范围：0x0000~0xFFFF MAC地址更改后控制盒需重新上电才会生效。	0x5254

9 参数一览表

Goodrive880 系列变频器的功能参数按功能分组，每个功能组内包括若干功能码。功能码采用三级菜单，如“P00.08”表示为第 P00 组功能的第 8 号功能码，P99 为厂家功能参数，用户无权访问该组参数。

为了便于功能码的设定，在使用键盘进行操作时，功能组号对应一级菜单，功能码号对应二级菜单，功能码参数对应三级菜单。

1、功能表的列内容说明如下：

第 1 列“功能码”：为功能参数组及参数的编号；

第 2 列“名称”：为功能参数的完整名称；

第 3 列“参数详细说明”：为该功能参数的详细描述；

第 4 列“设定范围”：为功能参数的有效设定值范围，在键盘 LCD 液晶显示器上显示；

第 5 列“缺省值”：为功能参数的出厂原始设定值；

第 6 列“更改”：为功能参数的更改属性（即是否允许更改和更改条件），说明如下：

“○”：表示该参数的设定值在变频器处于停机、运行状态中，均可更改；

“◉”：表示该参数的设定值在变频器处于运行状态时，不可更改；

“●”：表示该参数的数值是实际检测记录值，不能更改；

变频器已对各参数的修改属性作了自动检查约束，可帮助用户避免误修改。

2、“参数进制”为十进制（DEC），若参数采用十六进制表示，参数编辑时其每一位的数据彼此独立，部分位的取值范围可以是十六进制的（0~F）。

3、“缺省值”表明当进行恢复出厂参数操作时，功能码参数被刷新后的数值；但实际检测的参数值或记录值，则不会被刷新。

4、为了更有效地进行参数保护，变频器对功能码提供了密码保护。设置了用户密码（即用户密码 P07.00 的参数不为 0）后，在用户按 **PRG/ESC** 键进入功能码编辑状态时，系统会先进入用户密码验证状态，显示的为“0.0.0.0.0”，操作者必须正确输入用户密码，否则无法进入。对于厂家设定参数区，则还需正确输入厂家密码后才能进入。（提醒用户不要试图修改厂家设定参数，若参数设置不当，容易导致变频器工作异常甚至损坏。）在密码保护未锁定状态，可随时修改用户密码，用户密码以最后一次输入的数值为准。P07.00 设定为 0，可取消用户密码；上电时若 P07.00 非 0 则参数被密码保护。

5、使用串行通讯修改功能码参数时，用户密码的功能同样遵循上述规则。

P00 组 定值配置

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
P00.00	通道选择来源	设定范围：0~10 0：通道1 1：通道2 2：Other-B连接器（0.00~99.99（0.00）） 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
P00.01	通道 1 速度主设定源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：AI1 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定 8：电动电位计 9：总线适配器A过程数据3 10：总线适配器B过程数据3	1	○
P00.02	通道 1 速度辅设定源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定 (-327.67~P09.02 (0.00%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：AI1 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定 8：电动电位计 9：总线适配器A过程数据3 10：总线适配器B过程数据3	0	○
P00.03	通道 1 附加速度给定	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定 (-20.00~20.00 (0.00%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：AI1 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定 8：电动电位计 9：总线适配器A过程数据3 10：总线适配器B过程数据3	0	○
P00.04	通道 1 转矩主设定源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定 (-300.00~300.00 (50.00%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (31.20)) 3：AI1 (100%对应300.00%转矩) 4：AI2 (100%对应300.00%转矩) 5：HDI1 (100%对应300.00%转矩) 6：HDI2 (100%对应300.00%转矩) 7：多段给定 (100%对应300.00%转矩) 8：电动电位计 (100%对应300.00%转矩) 9：总线适配器A过程数据3 (-300.00%~300.00%) 10：总线适配器B过程数据3 (-300.00%~300.00%)	1	○
P00.05	通道 1 主转矩滤波时间	设定范围：0.00~10.00s	0.00s	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
P00.06	通道 1 附加转矩 1 给定源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定（-300.00~300.00 (0.00%）） 2：Other-C连接器（0.00~99.99 (0.00%）） 3：AI1 (100%对应300.00%转矩) 4：AI2 (100%对应300.00%转矩) 5：HDI1 (100%对应300.00%转矩) 6：HDI2 (100%对应300.00%转矩) 7：多段给定（100%对应300.00%转矩） 8：电动电位计（100%对应300.00%转矩） 9：总线适配器A过程数据3 10：总线适配器B过程数据3	0	○
P00.07	通道 1 附加转矩 1 系数源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定（0.0~3000.0 (100.0%）） 2：Other-C连接器（0.00~99.99 (0.00%）） 3：AI1 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定 8：电动电位计 9：总线适配器A过程数据3 10：总线适配器B过程数据3	1	○
P00.08	通道 1 附加转矩 2 给定源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定（-300.00~300.00 (0.00%）） 2：Other-C连接器（0.00~99.99 (0.00%）） 3：AI1 (100%对应300.00%转矩) 4：AI2 (100%对应300.00%转矩) 5：HDI1 (100%对应300.00%转矩) 6：HDI2 (100%对应300.00%转矩) 7：多段给定（100%对应300.00%转矩） 8：电动电位计（100%对应300.00%转矩） 9：总线适配器A过程数据3 10：总线适配器B过程数据3	0	○
P00.09	通道 1 附加转矩 3 给定源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定（-300.00~300.00 (0.00%）） 2：Other-C连接器（0.00~99.99 (29.28%）） 3：AI1 (100%对应300.00%转矩) 4：AI2 (100%对应300.00%转矩) 5：HDI1 (100%对应300.00%转矩) 6：HDI2 (100%对应300.00%转矩) 7：多段给定（100%对应300.00%转矩） 8：电动电位计（100%对应300.00%转矩） 9：总线适配器A过程数据3 10：总线适配器B过程数据3	2	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
P00.10	通道 1 附加转矩 1 滤波时间	设定范围: 0.00~10.00s	0.00s	○
P00.11	通道 1 附加转矩 3 滤波时间	设定范围: 0.00~10.00s	0.00s	○
P00.12	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P00.13	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P00.14	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P00.15	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P00.16	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P00.17	通道 2 速度主设定源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P00.18	通道 2 速度辅设定源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (0.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P00.19	通道 2 附加速度给定	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-20.00~20.00 (0.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P00.20	通道 2 转矩主设定源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-300.00~300.00 (50.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (31.20))	1	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
		3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P00.21	通道 2 主转矩滤波时间	设定范围: 0.00~10.00s	0.00s	○
P00.22	通道 2 附加转矩 1 给定源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-300.00~300.00 (0.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P00.23	通道 2 附加转矩 1 系数源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.0~300.0 (100.0%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P00.24	通道 2 附加转矩 2 给定源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-300.00~300.00 (0.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 (100%对应300.00%转矩) 4: AI2 (100%对应300.00%转矩) 5: HDI1 (100%对应300.00%转矩) 6: HDI2 (100%对应300.00%转矩) 7: 多段给定 (100%对应3000.0%转矩) 8: 电动电位计 (100%对应300.00%转矩) 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P00.25	通道 2 附加转矩 3 给定源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-300.00~300.00 (0.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (29.28))	2	○

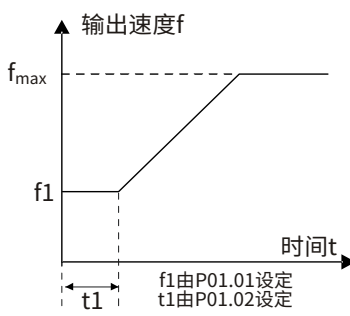
功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改															
		3: AI1 (100%对应300.00%转矩) 4: AI2 (100%对应300.00%转矩) 5: HDI1 (100%对应300.00%转矩) 6: HDI2 (100%对应300.00%转矩) 7: 多段给定 (100%对应300.00%转矩) 8: 电动电位计 (100%对应300.00%转矩) 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3																	
P00.26	通道 2 附加转矩 1 滤波时间	设定范围: 0.00~10.00s	0.00s	○															
P00.27	通道 2 附加转矩 3 滤波时间	设定范围: 0.00~10.00s	0.00s	○															
P00.28	RFG 旁路使能来源	0: 不旁路 1: 旁路 2: Other-B连接器(0.00~99.99(0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	◎															
P00.29	RFG 斜坡模式	设定范围: 0~2 0: 直线型 1: S曲线型1 (加速度连续) 2: S曲线型2 (加速度不连续)	0	◎															
P00.30	RFG 斜坡选择 bit0	设定范围: 0~10	0	○															
P00.31	RFG 斜坡选择 bit1	0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2 <table><tr><th>RFG斜坡选择bit1</th><th>RFG斜坡选择bit0</th><th>加减速/开始结束圆弧时间选择</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>斜坡 1 时间</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>斜坡 2 时间</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>斜坡 3 时间</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>斜坡 4 时间</td></tr></table>	RFG斜坡选择bit1	RFG斜坡选择bit0	加减速/开始结束圆弧时间选择	0	0	斜坡 1 时间	0	1	斜坡 2 时间	1	0	斜坡 3 时间	1	1	斜坡 4 时间	0	○
RFG斜坡选择bit1	RFG斜坡选择bit0	加减速/开始结束圆弧时间选择																	
0	0	斜坡 1 时间																	
0	1	斜坡 2 时间																	
1	0	斜坡 3 时间																	
1	1	斜坡 4 时间																	
P00.32	斜坡 1 加速时间	设定范围: 0~10	1	○															
P00.33	斜坡 1 减速时间	0: 0	1	○															
P00.34	斜坡 2 加速时间	1: 数字给定 (0.1~3600.0 (10.0s))	1	○															
P00.35	斜坡 2 减速时间	2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00))	1	○															

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
P00.36	斜坡 3 加速时间	3: AI1	1	○
P00.37	斜坡 3 减速时间	4: AI2	1	○
P00.38	斜坡 4 加速时间	5: HDI1	1	○
P00.39	斜坡 4 减速时间	6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3 整段S曲线加速时间为 $t_2+0.5(t_1+t_3)$,若 $t_2<0.5(t_1+t_3)$,则整段S曲线时间以实际测试为准, 约为 (t_1+t_3) ; t1: 开始段圆弧时间 t2: 斜坡加速时间 t3: 结束段圆弧时间 加速时间指从0rpm加速到最大速度P09.02所需的时间。 减速时间指从最大速度P09.02减速到0rpm所需的时间。	1	○
P00.40	斜坡 1 开始段圆弧时间	设定范围: 0.0~2000.0s	0.0s	◎
P00.41	斜坡 1 结束段圆弧时间	设定范围: 0.0~2000.0s	0.0s	◎
P00.42	斜坡 2 开始段圆弧时间	设定范围: 0.0~2000.0s	0.0s	◎
P00.43	斜坡 2 结束段圆弧时间	设定范围: 0.0~2000.0s	0.0s	◎
P00.44	斜坡 3 开始段圆弧时间	设定范围: 0.0~2000.0s	0.0s	◎
P00.45	斜坡 3 结束段圆弧时间	设定范围: 0.0~2000.0s	0.0s	◎
P00.46	斜坡 4 开始段圆弧时间	设定范围: 0.0~2000.0s	0.0s	◎
P00.47	斜坡 4 结束段圆弧时间	设定范围: 0.0~2000.0s	0.0s	◎
P00.48	点动 1 (JOG1) 设置	设置点动时的目标频率。 设定范围: -327.67~P09.02 (%)	5.00%	○
P00.49	点动 2 (JOG2) 设置	设置点动时的目标频率。 设定范围: -327.67~P09.02 (%)	5.00%	○
P00.50	点动 (JOG) 加速时间	加速时间指从0rpm加速到最大速度P09.02所需的时间。 设定范围: 0.0~20.0s	1.0s	◎
P00.51	点动 (JOG) 减速时间	减速时间指从最大速度P09.02减速到0rpm所需的时间。 设定范围: 0.0~20.0s	1.0s	◎
P00.52	主速度给定方式	设定范围: 0~2 0: 百分比给定 (%) 1: 频率给定 (Hz) 2: 转速给定 (rpm) 出厂默认值为0, 通过P00.01/P00.17设定速度百分比给定。	0	○
P00.53	主频率给定	设定范围: -3276.7~3276.7Hz 当P00.52设置为1, 可通过该功能码设置主频率给定。	50.0Hz	○
P00.54	主转速给定	设定范围: 设定范围: -32767~32767rpm 当P00.52设置为2, 可通过该功能码设置主转速给定。	0rpm	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
P00.55	转速给定百分比基值显示	设定范围：0~65535rpm 出厂值为选定电机的额定转速，速度给定百分比乘以该基值得到实际的转速给定。 发生电机切换后，该功能码显示选定的电机组基准设定值。	机型确定 (1440)	●
P00.56	高精度速度给定源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定 (-3.000~3.000 (0.000%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：AI1 (100.0%对应3.000%*P00.55基准转速) 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定 8：电动电位计 9：总线适配器A过程数据3 10：总线适配器B过程数据3 当给定速度的精度不够时，可通过设置该功能码来提高给定速度的精度。	0	○
P00.57	保留	设定范围：0~1 0：禁止 1：使能	0	○
P00.58	给定值使能来源	设定范围：0~1 0：给定值禁止，给定值禁止后，按运行命令，输出频率为0 1：给定值使能	1	○
P00.59	功能参数恢复	设定范围：0~5 0：无操作 1：恢复缺省值 (电机参数，自由功能块P58~P85，P08组故障记录，P23系统时间不能被恢复) 2：清除故障档案 (P08组故障记录) 3：清除电表记录 4：恢复自由功能块出厂值 (P58~P85) 5：恢复数据记录器出厂值 注意：功能码版本号更改后可选择该功能码然后再恢复出厂值。	0	◎

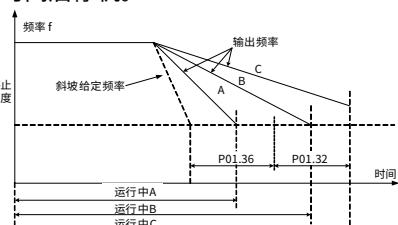
P01 组 启停控制配置

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
P01.00	起动运行方式	设定范围：0~4 0：直接起动 1：先直流制动再起动 2：转速追踪再起动1 (硬件) 3：转速追踪再起动2 (软件) 4：先短路制动再起动 (保留) 注意：建议用户使用直接起动方式驱动同步电机。	0	◎
P01.01	起动开始频率	设定范围：0.00~100.00%	0.00%	◎

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
		起动开始频率是指变频器起动时的初始频率。详细请参见功能码P01.02 (起动频率保持时间)		
P01.02	起动频率保持时间	设定范围：0.0~50.0s 设定合适的起动开始频率，可以增加起动时的转矩。在起动频率保持时间内，变频器输出频率为起动频率，然后再从起动频率运行到目标频率，若目标频率（频率指令）小于起动频率，变频器将不运行，处于待机状态。起动频率值不受下限频率限制。  输出速度f f_{max} f1 时间t f1由P01.01设定 t1由P01.02设定	0.0s	⊙
P01.03	起动前直流制动电流	设定范围：0.0~100.0% 当变频器“起动运行方式”设置为1 (P01.00=1)，变频器起动时先按设定的起动前直流制动电流进行直流制动，经过设定的起动前直流制动时间后再从起动开始频率开始加速运行。若设定直流制动时间为0，则直流制动无效，变频器默认走直接起动方式。直流制动电流越大，制动力越大。起动前直流制动电流是指相对变频器额定输出电流的百分比。	0.0%	⊙
P01.04	起动前直流制动时间	设定范围：0.00~50.00s	0.00s	⊙
P01.05	起动前直流制动 Kp	设定范围：0~65535	100	⊙
P01.06	起动前直流制动 Ki	设定范围：0~65535	100	⊙
P01.07	上电端子运行保护选择	设定范围：0~1 0：禁止端子再起 1：允许端子再起 当运行指令通道选择端子通道时，系统掉电后再次上电时，系统能否自起动与功能码P01.07和P01.08有关；若这两个功能码都使能，端子运行命令仍有效，设备经“P01.10停电再起等待时间”后自起动；否则不起动，这时运行命令需要重新使能一次才能触发运行命令有效。	0	○
P01.08	停电再起启动选择	设定范围：0~1 0：禁止再起 1：允许再起 当运行指令通道非端子通道时，系统掉电后再次上电时，若掉电前运行命令有效，且P01.08使能，则设备经“P01.10停电再起等待时间”后自起动。	0	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
P01.09	停电再起动等待时间	设定范围：0.0~3600.0s 对应P1.08为1有效。	1.0	○
P01.10	OFF1 上升沿起动设备选择	设定范围：0~1 0：运行条件满足，OFF2和OFF3同时为1后，需等待OFF1上升沿才能再次起动 1：运行条件满足，OFF2和OFF3同时为1后，不需等待OFF1上升沿就可起动	0	◎
P01.11	保留	设定范围：0~65535	0	○
P01.12	保留	设定范围：0~65535	0	○
P01.13	保留	设定范围：0~65535	0	○
P01.14	保留	设定范围：0~65535	0	○
P01.15	OFF1 停机方式选择	设定范围：0~2 0：减速停车（RFG减速时间） 1：自由停车 2：按最大能力停车（OFF3停机时间）	0	○
P01.16	OFF3 停机时间	设定范围：0.0~1000.0s	3.0s	○
P01.17	OFF3 停机方式	设定范围：0~1 0：减速停车 1：按最大能力停车（OFF3停机时间）	1	○
P01.18	运行允许停机方式	设定范围：0~2 0：OFF1方式停机 1：OFF2方式停机 2：OFF3方式停机	1	○
P01.19	停机连续励磁来源	设定范围：0~10 0：0 1：1 2：Other-B连接器（0.00~99.99（0.00）） 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2 该功能码有效，同时“停机制动开始频率”和“停机直流制动电流”非0，设备在停机时按照“停机直流制动电流”开始励磁，直到该功能码为无效状态；该功能码可以来自于外部端子或PLC控制字的某一位。用于在过程控制中需要电机临时停下来然后再快速起动而不需要预先励磁的场合。	0	○
P01.20	停机制动方式	设定范围：0~1 0：直流制动 1：短路制动（保留）	0	◎
P01.21	停机制动开始频率	设定范围：0.00~P09.02（%） 停机直流制动开始频率 ：减速停机过程中，当到达该频率时，开始停机直流制动。该频率的设置应该大于停止速度。	0.00%	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
		消磁时间 (停机制动等待时间)：在停机直流制动开始之前，变频器封锁输出，经过该延时后再开始直流制动。用于防止在速度较高时开始直流制动引起的过流故障。 停机直流制动电流：指所加的直流制动量。电流越大，直流制动效果越强。和短路制动电流共用。 停机直流制动时间：直流制动量所持续的时间。时间为0，直流制动无效，变频器按所定的减速时间停车。 停机制动开始频率0.00Hz~P09.02 (最大频率) 消磁时间 (停机制动等待时间) 0.0~50.0s 停机直流制动电流0.0~120.0% (电机额定电流) 停机直流制动时间0.0~50.0s 该值为0，直流制动无效，变频器按所定的减速时间停车		
P01.22	消磁时间 (停机制动等待时间)	设定范围：0.00~50.00s	0.00s	○
P01.23	停机直流或短路制动电流	设定范围：0.0~120.0%	0.0%	○
P01.24	停机直流制动时间	设定范围：0.0~50.0s	0.0s	○
P01.25	停机制动退出频率	设定范围：0.00~P09.02 (%) 停机制动退出频率： 起动过程中，当到达该频率时，退出停机直流制动。该频率的设置应该大于开始直流制动频率。	0.00%	○
P01.26	保留	设定范围：0.00~50.00s	0.00s	○
P01.27	保留	设定范围：0.00~50.00s	0.00s	○
P01.28	正反转死区时间	设定范围：0.0~3600.0s 设定变频器正反转过渡过程中，在P01.29所设定点的过渡时间。如图所示：	0.0s	○
P01.29	正反转切换模式	设定范围：0~2 0：过零频切换 1：过起动频率 (P01.01) 切换 2：经停止速度 (P01.30) 延时后切换 (经制动后切换) P01.29设定为0或1，正反转切换有效，变频器先减速到切换频率点。如果P01.31设定为1，则需要进一步判断电机输出频率是否小于切换频率点，如果输出频率也小于切换频率点，则保持P01.28死区时间，然后控制电机相反方向运行；如果输出频率持续大于切换频率点，则延时P01.32时	0	◎

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
		间, 然后再保持P01.28死区时间, 然后控制电机相反方向运行。 P01.29设定为2, 正反转切换减速过程和减速停机过程类似, 此时停机短路制动和直流制动功能可以根据应用工况, 通过设定参数来决定是否开启, 该过程与减速停机的区别在于运行频率到达停止速度P01.30或者停机直流制动结束后, 保持P01.28死区时间, 然后控制电机相反方向运行。		
P01.30	停止速度	设定范围: 0.00~100.00%	1.00%	⊙
P01.31	停止速度检出方式	设定范围: 0~1 0: 按速度设定值检出 (无停机延时, V/F模式下只有这一种检测方式) 1: 按速度反馈值检出	0	⊙
P01.32	停止速度检出时间	设定范围: 0.00~100.00s 斜坡降到P1.30设置值时, P1.36设置值开始生效 (设置值为零, 不起作用)。先判断停机延时 (P1.36), 再执行停机速度检出逻辑。当P1.31设置为0时 (按速度给定值检出), 变频器斜坡频率小于等于P1.30时, P1.32检出时间无效, 变频器立即停机。当P01.31设置为1 (按速度反馈值检出) 时, 变频器反馈频率小于或等于P01.30的设定值, 并在P01.32所设定的时间内检出, 变频器停机; 变频器反馈频率大于P1.30的设定值, 变频器在P01.32所设定的时间后停机。 	0.50s	⊙
P01.33	转速追踪去磁时间	设定范围: 0.00~20.00s 选择转速追踪起动时, 逆变器需等待去磁时间结束才会响应起动命令。	2.00s	○
P01.34	转速追踪相位补偿	设定范围: 0.0~200.0%	100.0%	○
P01.35	转速追踪幅值补偿	设定范围: 0.0~200.0%	100.0%	○
P01.36	停止速度延迟时间	设定范围: 0.0~600.0s	0.0s	○
P01.37	软件转速追踪方式选择	设定范围: 0x0000~0x0112 个位bit0~bit3: 寻频频率 0: 从停机频率 1: 从额定频率 2: 从最大频率 十位bit4~bit7: 寻频方向 0: 单向寻频 1: 双向寻频	0x0000	○
P01.38	软件转速追踪快慢选择	设定范围: 0~10000	300	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
P01.39	软件转速追踪弱压系数	设定范围：6~20	10	○
P01.40	保留	设定范围：0~65535	0	○
P01.41	设定低于频率下限动作	设定范围：0~2 0：以频率下限运行 1：停机 2：休眠待机 当设定频率低于频率下限时处理方式选择，该功能码在频率下限大于0时有效。	0	◎
P01.42	开环 0Hz 输出选择	设定范围：0~2 0：有电压输出 1：无电压输出 2：按停机直流制动电流输出	0	○
P01.43	运行就绪等待时间	设定范围：0.0~3600.0s 母线电压建立之后需等待P01.43的设定时间后才会响应运行指令。	1.0s	○
P01.44	本次运行时间设定	设定范围：0~65535min 本次上电运行后开始计时，当达到本次运行时间，多功能数字输出端子输出“运行时间到达”信号。 设置为0该功能码无效。	0min	○
P01.45~ P01.49	保留	设定范围：0~65535	0	○

P02 组 控制通道配置

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
P02.00	保留	0~3	0	◎
P02.01	通道 1 启停控制字来源	设定范围：0~8 0：键盘控制 1：数字给定 (0x0000~0xFFFF (0x0000)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：端子启停模块 (IN1,IN2,IN3) 4：总线适配器A 5：总线适配器B 6：PC控制 (地址0x4201) 7：Mosbus/ModbusTCP (地址0x4201) 8：自定义	0	◎
P02.02	通道 1 自定义 OFF1 来源	设定范围：0~10 0：0 1：1 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
P02.03	通道 1 自定义运行允许源	设定范围：0~10 0：运行不允许 1：运行允许 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	1	○
P02.04	通道 1 自定义点动 1 (JOG1) 源	设定范围：0~10 0：0 1：1 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0	○
P02.05	通道 1 自定义点动 2 (JOG2) 源	设定范围：0~10 0：速度不取反 1：速度取反 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0	○
P02.06	通道 1 自定义速度取反源	设定范围：0~10 0：速度不取反 1：速度取反 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0	○
P02.07	通道 1OFF2 来源 1	设定范围：0~10 0：OFF2有效 1：OFF2无效 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	1	○
P02.08	通道 1OFF2 来源 2	设定范围：0~10 0：OFF2有效 1：OFF2无效 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	1	○
P02.09	通道 1OFF3 来源 1	设定范围：0~10	1	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
P02.10	通道 1OFF3 来源 2	0: OFF3有效 1: OFF3无效 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	1	○
P02.11	通道 1 故障复位源 1	设定范围: 0~10	0	○
P02.12	通道 1 故障复位源 2	0: 故障复位无效 1: 故障复位有效 (0->1有效) 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P02.13	通道 1RFG 禁止源	设定范围: 0~10 0: RFG禁止有效 1: RFG禁止无效 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2 通道 1斜坡函数发生器 (RFG) 禁止来源 (RFG输出置0, 0频待机运行, 无速度转矩输出)。	1	○
P02.14	通道 1RFG 暂停无效源	设定范围: 0~10 0: RFG暂停有效 1: RFG暂停无效 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1	1	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
		10: HDI2 道1斜坡函数发生器 (RFG) 暂停无效来源。 只有斜坡不被旁路的时候 (P00.28=0) , 斜坡暂停功能才会起作用。		
P02.15	通道 1 RFG 给定置 0 源	设定范围: 0~10 0: RFG给定置0有效 1: RFG给定置0无效 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2 通道1斜坡函数发生器 (RFG) 给定置0来源 (0频运行, 可以有转矩输出) 。	1	○
P02.16	通道 1 强制转速追踪源	设定范围: 0~10	0	○
P02.17	通道 1 强制转矩控制源	0: 无效 1: 有效 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P02.18	通道 1 速度控制器使能源	设定范围: 0~10 0: 不使能 1: 使能 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	1	○
P02.19	通道 2 启停控制字来源	设定范围: 0~8 0: 键盘控制 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: 端子启停模块 (IN1, IN2, IN3) 4: 总线适配器A 5: 总线适配器B	0	◎

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
		6: PC控制 (地址0x4201) 7: Mosbus/ModbusTCP (地址0x4201) 8: 自定义		
P02.20	通道 2 自定义 OFF1 来源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P02.21	通道 2 自定义运行允许源	设定范围: 0~10 0: 运行不允许 1: 运行允许 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	1	○
P02.22	通道 2 自定义 JOG1 来源	设定范围: 0~10	0	○
P02.23	通道 2 自定义 JOG2 来源	0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P02.24	通道 2 自定义速度取反源	设定范围: 0~10 0: 速度不取反 1: 速度取反 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6	0	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
		9: HDI1 10: HDI2		
P02.25	通道 2OFF2 来源 1	设定范围: 0~10	1	○
P02.26	通道 2OFF2 来源 2	0: OFF2有效 1: OFF2无效 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	1	○
P02.27	通道 2OFF3 来源 1	设定范围: 0~10	1	○
P02.28	通道 2OFF3 来源 2	0: OFF3有效 1: OFF3无效 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	1	○
P02.29	通道 2 故障复位源 1	设定范围: 0~10	0	○
P02.30	通道 2 故障复位源 2	0: 故障复位无效 1: 故障复位有效 (0->1有效) 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P02.31	通道 2 RFG 禁止来源	设定范围: 0~10 0: RFG禁止有效 1: RFG禁止无效 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1	1	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
		10: HDI2		
P02.32	通道 2 RFG 暂停无效源	设定范围: 0~10 0: RFG暂停有效 1: RFG暂停无效 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2 只有斜坡被旁路的时候 (P00.28=0) , 斜坡暂停功能才会起作用。	1	○
P02.33	通道 2 RFG 给定置 0 源	设定范围: 0~10 0: RFG给定置0有效 1: RFG给定置0无效 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	1	○
P02.34	通道 2 强制转速追踪源	设定范围: 0~10	0	○
P02.35	通道 2 强制转矩控制源	0: 无效 1: 有效 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P02.36	通道 2 速度控制器使能源	设定范围: 0~10 0: 不使能 1: 使能 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6	1	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改																																																																																													
		9: HDI1 10: HDI2																																																																																															
P02.37	参数 0237	设定范围: 0~65535	0	○																																																																																													
P02.38	端子启停模块通道选择	设定范围: 0~10 0: 端子启停命令1 1: 端子启停命令2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○																																																																																													
P02.39	端子启停命令 1 模式	设定范围: 0~6 0: 无效 1: IN1起动 2: IN1起动, IN2方向 3: IN1正向起动, IN2反向起动 4: IN1P起动 (0->1) , IN2 停止 5: IN1P起动, IN2 停止, IN3方向 6: IN1P正向起动, IN2P 反向起动, IN3 停止 <table><tr><th>端子启停模式</th><th>IN1输入</th><th>IN2输入</th><th>IN3输入</th><th>起动命令OFF1 输出</th><th>给定方向DIR 输出</th></tr><tr><td>0: 无效</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>0-停止</td><td>0-正向</td></tr><tr><td rowspan="2">1: IN1 起动</td><td>1</td><td>X</td><td>X</td><td>1-运行</td><td>0-正向</td></tr><tr><td>0</td><td>X</td><td>X</td><td>0-停止</td><td>0-正向</td></tr><tr><td rowspan="2">2: IN1 起动, IN2 方向</td><td>0</td><td>N</td><td>X</td><td>0-停止</td><td>N=IN2</td></tr><tr><td>1</td><td>N</td><td>X</td><td>1-运行</td><td>N=IN2</td></tr><tr><td rowspan="4">3: IN1 正向起动, IN2 反向起动</td><td>0</td><td>0</td><td>X</td><td>0-停止</td><td>取决于停机前运行方向</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>X</td><td>1-运行</td><td>1-反向</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>X</td><td>1-运行</td><td>0-正向</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>X</td><td>0-停止</td><td>取决于停机前运行方向</td></tr><tr><td rowspan="2">4: IN1P 起动, IN2 停止</td><td>X</td><td>0</td><td>X</td><td>0-停止</td><td>0-正向</td></tr><tr><td>0->1</td><td>1</td><td>X</td><td>1-运行</td><td>0-正向</td></tr><tr><td rowspan="2">5: IN1P 起动, IN2 停止, IN3 方向</td><td>X</td><td>0</td><td>N</td><td>0-停止</td><td>N=IN3</td></tr><tr><td>0->1</td><td>1</td><td>N</td><td>1-运行</td><td>N=IN3</td></tr><tr><td rowspan="3">6: IN1P 正向起动, IN2P 反向起动, IN3 停止</td><td>X</td><td>X</td><td>0</td><td>0-停止</td><td>取决停机前运行方向</td></tr><tr><td>0->1</td><td>0</td><td>1</td><td>1-运行</td><td>0-正向</td></tr><tr><td>0</td><td>0->1</td><td>1</td><td>1-运行</td><td>1=反向</td></tr></table>	端子启停模式	IN1输入	IN2输入	IN3输入	起动命令OFF1 输出	给定方向DIR 输出	0: 无效	X	X	X	0-停止	0-正向	1: IN1 起动	1	X	X	1-运行	0-正向	0	X	X	0-停止	0-正向	2: IN1 起动, IN2 方向	0	N	X	0-停止	N=IN2	1	N	X	1-运行	N=IN2	3: IN1 正向起动, IN2 反向起动	0	0	X	0-停止	取决于停机前运行方向	0	1	X	1-运行	1-反向	1	0	X	1-运行	0-正向	1	1	X	0-停止	取决于停机前运行方向	4: IN1P 起动, IN2 停止	X	0	X	0-停止	0-正向	0->1	1	X	1-运行	0-正向	5: IN1P 起动, IN2 停止, IN3 方向	X	0	N	0-停止	N=IN3	0->1	1	N	1-运行	N=IN3	6: IN1P 正向起动, IN2P 反向起动, IN3 停止	X	X	0	0-停止	取决停机前运行方向	0->1	0	1	1-运行	0-正向	0	0->1	1	1-运行	1=反向	0	◎
端子启停模式	IN1输入	IN2输入	IN3输入	起动命令OFF1 输出	给定方向DIR 输出																																																																																												
0: 无效	X	X	X	0-停止	0-正向																																																																																												
1: IN1 起动	1	X	X	1-运行	0-正向																																																																																												
	0	X	X	0-停止	0-正向																																																																																												
2: IN1 起动, IN2 方向	0	N	X	0-停止	N=IN2																																																																																												
	1	N	X	1-运行	N=IN2																																																																																												
3: IN1 正向起动, IN2 反向起动	0	0	X	0-停止	取决于停机前运行方向																																																																																												
	0	1	X	1-运行	1-反向																																																																																												
	1	0	X	1-运行	0-正向																																																																																												
	1	1	X	0-停止	取决于停机前运行方向																																																																																												
4: IN1P 起动, IN2 停止	X	0	X	0-停止	0-正向																																																																																												
	0->1	1	X	1-运行	0-正向																																																																																												
5: IN1P 起动, IN2 停止, IN3 方向	X	0	N	0-停止	N=IN3																																																																																												
	0->1	1	N	1-运行	N=IN3																																																																																												
6: IN1P 正向起动, IN2P 反向起动, IN3 停止	X	X	0	0-停止	取决停机前运行方向																																																																																												
	0->1	0	1	1-运行	0-正向																																																																																												
	0	0->1	1	1-运行	1=反向																																																																																												

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
P02.40	端子启停命令 1 IN1 来源	设定范围：0~10	0	○
P02.41	端子启停命令 1 IN2 来源	0: 0	0	○
P02.42	端子启停命令 1 IN3 来源	1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P02.43	端子启停命令 2 模式	设定范围：0~6 0: 无效 1: IN1起动 2: IN1起动, IN2方向 3: IN1正向起动, IN2反向起动 4: IN1P起动, IN2停止 5: IN1P起动, IN2停止, IN3方向 6: IN1P正向起动, IN2P反向起动, IN3停止	0	◎
P02.44	端子启停命令 2 IN1 来源	设定范围：0~10	0	○
P02.45	端子启停命令 2 IN2 来源	0: 0	0	○
P02.46	端子启停命令 2 IN3 来源	1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P02.47	端子点动 JOG1 来源	设定范围：0~10	0	○
P02.48	端子点动 JOG2 来源	0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P02.49~ P02.52	保留	设定范围：0~65535	0	○

P03 组 控制功能配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P03.00	参数辨识	设定范围：0~12 0：无操作 1：空载旋转辨识 2：完全静止辨识 3：部分静止辨识 4：编码器旋转辨识1 5：异步机静止辨识 6：转动惯量辨识（转动惯量辨识前需要适当设置P29.02惯量辨识力矩值） 7：摩擦转矩辨识 8：死区时间辨识 9：编码器静止辨识 10：编码器旋转辨识2 11：保留 12：保留	0	◎
P03.01	PWM 选择	设定范围：0x0000~0x1221 个位bit0~bit3：PWM模式选择 0：SVPWM切换到DPWM调制 1：全程SVPWM调制 十位bit4~bit7：PWM低速载波限制 0：低速载波限制，载波限制模式1 1：低速载波限制，载波限制模式2 2：低速载波不限制 百位bit8~bit11：死区补偿方式选择 0：补偿方式1 1：补偿方式2（仅支持矢量控制） 2：补偿方式3（仅支持矢量控制） 千位bit12~bit15：SVPWM调制模式选择 0：传统SVPWM调制 1：三次谐波注入SVPWM调制	0x1201	◎
P03.02	过调制选择	设定范围：0x0000~0x1111 个位bit0： 0：过调制无效 1：过调制使能 十位bit4： 0：深度过调制无效 1：深度过调制使能 百位bit8：载频限制选择 0：限制 1：不限制 千位bit12： 0：保留 1：保留	0x1001	◎
P03.03	过载模式	设定范围：0~2 0：不过载模式 1：轻过载模式 2：重过载模式	2	◎

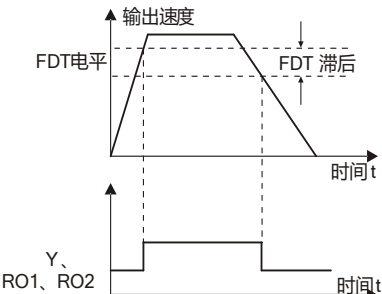
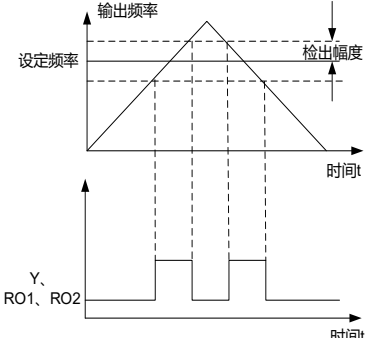
功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P03.04	AVR 功能选择	设定范围：0~1 0：无效 1：全程有效	1	○
P03.05	磁通制动	用于使能磁通制动功能。磁通制动可以应用于电机停车，也可以用于改变电机转速。在磁通制动期间，电机的定子电流增加，转子电流不增加，因此电机冷却效果更好。 设定范围：99~250 99：无效；100~250：系数越大，制动强度越大。	99	○
P03.06	外部预励磁使能源 (保留)	设定范围：0~10 0：无效 1：外部使能 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0	○
P03.07	预励磁电流来源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定 (0.设定范围：0~100.0 (80.0%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：AI1 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定 8：电动电位计 9：总线适配器A过程数据3 10：总线适配器B过程数据3	1	◎
P03.08	内部预励磁时间	设定范围：0.000~10.000s 内部预励磁时间 (预激磁时间)： 变频器启动时进行电机预励磁，在电机内部建立磁场，可以有效改善电机启动过程中的力矩特性 (矢量控制有效) 预励磁时间与电机功率有关： 预励磁估算公式如下： $T_{flux} (ms) = L_r (mH) / R_r (\Omega)$ ⚡注意：当外部信号的作用时间小于内部预励磁时间时，预励磁时间为内部预励磁时间 V/F控制时，预励磁无效 转速追踪成功时，预励磁无效。	机型确定 (0.00)	○
P03.09	速度控制器积分使能源	设定范围：0~10 0：积分去除 1：积分使能	1	○

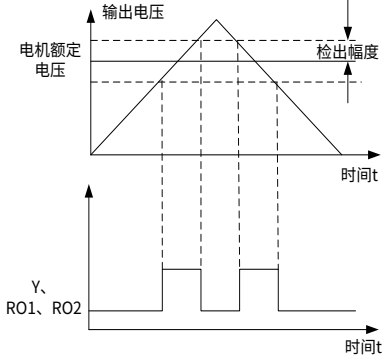
功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		
P03.10	速度控制器积分暂停源	设定范围: 0~10 0: 积分暂停 1: 积分不暂停 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	1	○
P03.11	速度控制器积分强制使能源	设定范围: 0~10 0: 积分不强制 1: 积分强制 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P03.12	速度控制器积分强制值源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.设定范围: 0~100.0 (0.0%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P03.13	禁止正转来源	设定范围: 0~10	0	◎
P03.14	禁止反转来源	0: 不禁止 1: 禁止 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00))	0	◎

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改								
		3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2										
P03.15	给定速度取反来源	设定范围: 0~10 0: 不取反 1: 取反 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2 当给定为正转速, 变为负转速; 当给定为负转速, 变为正转速。	0	○								
P03.16	电机选择 bit0 来源	设定范围: 0~10	0	◎								
P03.17	电机选择 bit1 来源	0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2 电机选择 (bit1bit0) : <table><tr><td>00</td><td>01</td><td>10</td><td>11</td></tr><tr><td>电机 1</td><td>电机 2</td><td>电机 3</td><td>电机 4</td></tr></table>	00	01	10	11	电机 1	电机 2	电机 3	电机 4	0	◎
00	01	10	11									
电机 1	电机 2	电机 3	电机 4									
P03.18	FVC 切 SVC 控制	设定范围: 0x00~0x12 个位bit0~bit3: 0: 不使能 1: 模拟切换 (根据p03.19/03.20设置值) 2: 编码器故障时切换 十位bit4~bit7: 0: FVC切到SVC0 1: FVC切到SVC1	0x00	◎								
P03.19	FVC 主动切 SVC 上速度	设定范围: P03.20~100.00%	25.00%	◎								
P03.20	FVC 主动切 SVC 下速度	0.00~P03.19	15.00%	◎								
P03.21	SVC 转速开环使能	设定范围: 0~2 0: 全程SVC控制	0	◎								

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		1: 加减速过程均使能IF 2: 加速过程使能IF, 减速过程不使能		
P03.22	SVC 转速开环稳速转矩电流	设定范围: 0.0~130.0%	100.0%	⊙
P03.23	SVC 转速开环加速转矩	设定范围: 0.00~400.00%	0.00%	⊙
P03.24	SVC 转速开环磁通滤波时间	设定范围: 0.000~1.000s	0.010s	⊙
P03.25	SVC 转速开环切出频率点	设定范围: 0.00~100.00%	10.00%	⊙
P03.26	SVC 转速开环滞环范围	设定范围: 0.00~100.00%	50.00%	⊙
P03.27	SVC 转速开环等待时间	设定范围: 0.000~10.000s ⚡注意: 时间为0, 转速开环不等待。	0.500s	⊙
P03.28	结温估算使能	设定范围: 0~65535 0: 不使能 1-65535: 器件序号	0	⊙
P03.29	结温估算保护温度	设定范围: 0.0~6553.5	90.0	⊙
P03.30	结温估算温度	设定范围: 0.0~6553.5	0.0	○
P03.31	参数 0331	设定范围: 0~65535	0	○
P03.32	参数 0332	设定范围: 0~65535	0	○
P03.33	VF 分离电压设定源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~100.00 (0.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1设定电压 4: AI2设定电压 5: HDI1设定电压 6: HDI2设定电压 7: 多段设定电压 8: 电动电位计 9: 现场总线适配器A过程数据3 10: 现场总线适配器B过程数据3	0	○
P03.34	VF 分离电压增加时间	电压从0V增加到电机额定电压的时间。 设定范围: 0.0~3600.0s	5.0s	○
P03.35	VF 分离电压减少时间	电压从电机额定电压减小到0V的时间。 设定范围: 0.0~3600.0s	5.0s	○
P03.36	VF 分离输出最小电压	设定范围: 0.00%~P03.37 (相对电机额定电压)	0.00%	⊙
P03.37	VF 分离输出最大电压	设定范围: P03.36~100.00% (相对电机额定电压)	100.00%	⊙
P03.38	节能运行选择	设定范围: 0~1 0: 不动作 1: 自动节能运行	0	⊙
P03.39	异步机 VF 节能模式	设定范围: 0~2 0: 最大效率 1: 最优功率因数 2: 最大转矩电流比	0	○
P03.40	异步机 VF 节能优化系数	设定范围: 0.0~400.0%	100.0%	○
P03.41	转速追踪激磁模式选择	设定范围: 0~3 0: 手动指定锁相环频率/低频激磁0 1: 高频激磁 2: 保留	0	⊙

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		3: 频率搜索		
P03.42	转速追踪高频激磁电压限制	设定范围: 0~100% 仅限模式1使用。	12%	⊙
P03.43	转速追踪高频激磁电流限制	设定范围: 0~200% 仅限模式1使用。	50%	⊙
P03.44	转速追踪高频激磁频率设置	设定范围: 0.0~200.0Hz	60.0Hz	⊙
P03.45	手动激磁方向设置	设定范围: 0~1	0	⊙
P03.46	手动激磁频率设置	设定范围: 0~400Hz	0Hz	⊙
P03.47	参数 0347	设定范围: 0~65535	0	○
P03.48	本地控制速度百分比给定	设定范围: -327.67%~P09.02	100.00%	○
P03.49	键盘功能参数拷贝	设定范围: 0~4 0: 无操作 1: 本机功能参数上传到键盘 (P00~P99+连接器参数) 2: 键盘功能参数下载到本机 (包括电机参数) 3: 键盘功能参数下载到本机 (非电机组参数下载) 4: 键盘功能参数下载到本机 (仅电机组参数下载) 注意: 1~4项操作执行完成后, 参数自动恢复到0, 下载功能不包含P99组厂家参数。 仅LCD键盘有参数拷贝功能, LED键盘不支持。	0	⊙
P03.50	键盘 UP/DN 设定控制	设定范围: 0x0000~0x1213 个位bit0~bit3: 频率控制选择 0: ∧/∨键和数字电位器 (LED键盘上旋钮) 调节均有效 1: 仅∧/∨键调节有效 2: 仅数字电位器调节 3: ∧/∨键和数字电位器调节均无效 十位bit4~bit7: 频率控制选择 0: 仅对键盘设定有效 1: 所有频率方式均有效 百位bit8~bit11: 停机时动作选择 0: 设定有效 1: 运行中有效, 停机后清除 2: 运行中有效, 收到停机命令后清除 千位bit12~bit15: ∧/∨键和数字电位器积分功能 0: 积分功能有效 (键盘保持时间越长, 频率变化越快) 1: 积分功能无效	0x0000	○
P03.51	键盘 LOC/REM 键功能选择 (LED 键盘上为 QUICK/JOG 键)	设定范围: 0~7 0: 无功能 1: 点动运行 2: 移位键切换显示状态 3: 正转反转切换 4: 清除UP/DOWN设定	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		5: 自由停车 6: 本地/远程切换功能 7: 快速调试模式 (按非出厂参数调试)		
P03.52	速度比较值电平检测值	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3 输出频率超过FDT电平对应频率 (P03.52) 时, “频率水平检测FDT”信号有效, 状态字1的bit10 “实际速度高于比较值”标志位1, 直到输出频率下降到低于 (FDT电平对应频率 (P03.52) -FDT滞后检测值 (P03.53) 对应频率) 时, 该信号才无效, 具体波形如下图: 	1	○
P03.53	速度比较值滞后检测值	设定范围: -100.0%~100.0%	5.0%	○
P03.54	频率达到检出幅度	设定范围: 0.00~P09.02 (%) 当输出频率在设定频率的正负检出宽度范围之内时, 状态字1的bit8“实际值在给定值公差范围之内”标志置位, 具体如下: 	0.50%	○
P03.55	过速度检测值	设定范围: 100.0%~150.0% (100.0%对应P09.02最大输出转速)	120.0%	○
P03.56	过速度检测时间	设定范围: 0.0~60.0s 0: 不检测 运行速度高于过速度检测值, 且持续时间超过过速度检测时间, 状态字2的“电机超速”标	0.5s	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		志为1。同时报速度超调故障 (E11.26)。		
P03.57	电机 0 速检出时间	设定范围：0.0~600.0s 电机反馈速度小于停止速度，持续该功能码设定的延时时间，状态字2的“电机0速”标志为1；时间为0时，不进行电机0速检测，“电机0速”标志为0。	0.5s	○
P03.58	速度偏差状态设定	设定范围：0.00~50.00% 斜坡给定速度与电机反馈速度之差大于设定的偏差速度，持续设定的延时时间，状态字2的“速度偏差过大”标志为1；该标志用来反馈变频器的跟随性能。	5.00%	○
P03.59	速度偏差状态持续时间	设定范围：0.0~600.0s 时间为0时，不进行速度偏差状态检测；注意p03.58和P03.59与P18.28和P18.29的区别在于p03.58和P03.59只是状态标志置位，用来反馈变频器的跟随性能；而P18.28和P18.29条件满足后变频器会报故障停机。	0.5s	○
P03.60	输出电压达到检出幅度	设定范围：0~100V 当输出电压在电机额定电压的正负检出宽度范围之内时，状态字2的bit4“输出电压达到限幅”标志置位，具体如下： 	5V	○
P03.61	电机风扇停止命令延时时间	设定范围：0~6000s 变频器运行时，电机风扇命令有效，状态字2的bit15置位；变频器停机后，电机风扇命令延时设定的时间 (P03.61) 清零。	60s	○
P03.62	电机参数计算使能	设定范围：0~2 0：不使能 1：电机参数计算使能 2：速度环参数计算使能	0	◎
P03.63	异步电机功率因数	设定范围：0.00~1.00	0.86	○
P03.64	异步电机定子电阻计算值	设定范围：0.0001~6.5535Ω	0.0611Ω	○
P03.65	异步电机转子电阻计算值	设定范围：0.0001~6.5535Ω	0.0585Ω	○
P03.66	异步电机定子转子漏感计算值	设定范围：0.01~655.35mH	0.40mH	○
P03.67	异步电机定子转子互感计算值	设定范围：0.01~655.35mH	10.60mH	○
P03.68	异步电机空载电流计算值	设定范围：0.1~6553.5A	0.1A	○
P03.69	异步电机系统惯量	设定范围：0.00~655.35	0.00	○
P03.70	同步电机定子电阻计算值	设定范围：0.0001~6.5535Ω	0.0611Ω	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P03.71	同步电机直轴电感计算值	设定范围：0.001~65.535mH	0.400mH	○
P03.72	同步电机交轴电感计算值	设定范围：0.001~65.535mH	0.400mH	○
P03.73	同步电机反电动势计算值	设定范围：0~20000V	300V	○
P03.74	同步电机系统惯量	设定范围：0.00~655.35	0.00	○
P03.75	速度环优化模式	设定范围：0x00~0x01 个位bit0： 1：使能速度反馈经过带阻滤波 0：禁止速度反馈经过带阻滤波	0x00	◎
P03.76	速度带阻滤波带宽	设定范围：0.00~655.35Hz	1.00Hz	○
P03.77	速度带阻滤波中心频率	设定范围：0.00~655.35Hz	0.00Hz	○
P03.78	限幅模式选择	设定范围：0x0000~0xFFFF Bit0：转矩控制速度限幅模式选择 0：速度限制值经过加速时间 1：速度限制值不经过加速时间 Bit1：转矩限幅模式选择 0：模式0 1：模式1 Bit2：保留 Bit3：保留 Bit4：弱磁限幅模式选择 0：模式0 1：模式1 Bit5~bit15：保留	0x0011	○
P03.79~ P03.99	保留	设定范围：0~65535	0	○

P04 组 单元配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P04.00	实际并机单元数量	根据P04.01的使能显示并机的单元数量。 设定范围：1~10	1	●
P04.01	单元使能选择	使用二进制来表示单元使能，最大支持配置10个功率单元。 设定范围：0x000~0x3FF	0x001	◎
P04.02	单元均流选择（保留）	设定范围：0~1 0：禁止 1：使能	0	◎
P04.03	单元均流阈值（保留）	设定范围：0~30%（相对单元额定电流） 电流最大的单元与电流最小的单元电流差大于该阈值，报单元均流故障。	10%	◎
P04.04	实际生效载波频率显示	设定范围：0.8~16.0kHz Cpu2经过低速降载频和随温度降载频调节后的实际值，接口区传到cpu1，显示用。 低频降载频切换： ● 功率小于75kW，默认载频4kHz，低频运行（3~5Hz）载频降为2kHz。 ● 功率大于75kW，默认载频1.5kHz，低频运行载频降为1.0kHz。	机型确定 (4.0)	●

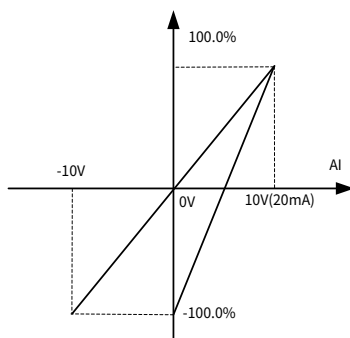
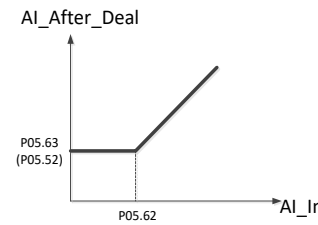
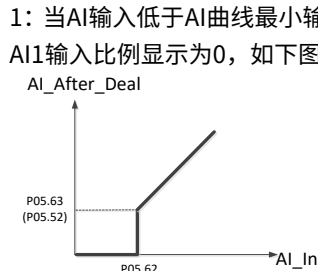
功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		低频降载频采用在线自动切换, 加速段和减速段自动直接切换。		
P04.05	载波频率设定	设定范围: 0.8~16.0kHz 通过该功能码设置载波频率, 最终生效的载波频率为P04.04的值。	机型确定 (4.0)	○
P04.06	温度降载频使能	设定范围: 0~1 0: 不使能 1: 使能 当载波频率较高时, 电机损耗降低, 电机温升减小, 但变频器损耗增加, 变频器温升增加, 干扰增加。载波频率随温度调整指的是变频器检测到变频器散热器温度超过温度降载频温度点 (P04.09) 时自动降低载波频率, 以便降低变频器温升。当逆变器温度降低到一定程度时, 载波频率恢复到P04.05载波频率设定值。该功能可以降低变频器过热报警的机会。	0	◎
P04.07	温度降载频载频上限	设定范围: 0.8~16.0kHz 温度降载频最大允许载频: 用于设定温度载频调节的上限值, 下限值默认为0.8k, 参数传递到接口区。	4.0kHz	◎
P04.08	温度降载频载频下限	设定范围: 0.8~16.0kHz 温度降载频最小允许载频。	1.0kHz	◎
P04.09	温度降载频温度点	设定范围: 40.0~85.0℃ 温度降载频采用渐变方式, 如默认参数设置时, 当检测散热器温度达到75℃ (阈值5℃) 时, 延时10min, 载频下降0.1kHz, 直至下降到最小载频0.8k为止。当检测温度小于65℃时, 延时10min, 载频升高0.1kHz, 直至升高至设置载频为止。	70.0℃	○
P04.10	温度降载频间隔	设定范围: 0~30min	10min	○
P04.11	单元窄脉冲限制	设定范围: 0~10μs	3μs	◎
P04.12	单元过温点设置	设定范围: P04.13~105.0℃ 用户设定的过温点不会超过机型确定的值。	机型确定 (95.0)	○
P04.13	单元过温预警点设置	设定范围: 0.0~P04.12 (℃)	80.0℃	○
P04.14	死区补偿使能	设定范围: 0~2 0: 禁止 1: 死区补偿模式1 2: 死区补偿模式2	1	◎
P04.15	单元在线切除选择 (保留)	设定范围: 0x000~0x3FF 使用二进制来使能单元在重大故障时自动在线切除功能, 最大支持配置10个功率单元 Bit0: 0: 不使能单元1自动切除 1: 使能单元1自动切除 Bit <i>n</i> : 0: 不使能单元 <i>n</i> 自动切除 1: 使能单元 <i>n</i> 自动切除	0x000	○
P04.16	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P04.17	保留	设定范围: 0~65535	0	○

P05 组 输入端子

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改																				
P05.00	HDI 输入类型选择	设定范围：0x00~0x11 个位bit0：HDI1输入类型选择 0：HDI1为高速脉冲输入 1：HDI1为开关量输入 十位bit4：HDI2输入类型选择 0：HDI2为高速脉冲输入 1：HDI2为开关量输入	0x00	⊙																				
P05.01	输入端子物理状态	设定范围：0x000~0x1FF 当端子无外部信号时，硬件默认全部高电平。 输入端子物理状态为逻辑0表示端子输入有效。 <table border="1"> <tr> <th>Bit0</th><th>Bit1</th><th>Bit2</th><th>Bit3</th><th>Bit4</th></tr> <tr> <td>DI1</td><td>DI2</td><td>DI3</td><td>DI4</td><td>DI5</td></tr> <tr> <th>Bit5</th><th>Bit6</th><th>Bit7</th><th>Bit8</th><td></td></tr> <tr> <td>DI6</td><td>HDI1</td><td>HDI2</td><td>DIL</td><td></td></tr> </table>	Bit0	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	Bit5	Bit6	Bit7	Bit8		DI6	HDI1	HDI2	DIL		0x1FF	●
Bit0	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4																				
DI1	DI2	DI3	DI4	DI5																				
Bit5	Bit6	Bit7	Bit8																					
DI6	HDI1	HDI2	DIL																					
P05.02	输入端子处理后状态	设定范围：0x000~0x1FF 输入端子处理后状态值=输入端子物理状态值经过按位取反->输入端子极性选择->输入端子强制选择->输入端子强制数据->滤波->开通延时->关断延时这些处理后得到的值。 软件上逻辑高表示端子输入有效；DIL是一个特殊的输入端子，当其输入有效时，其他所有输入端子强制无效，即DI1~DI6，HDI1~HDI2输入端子处理后的状态全为0。	0x000	●																				
P05.03	输入端子极性选择	设定范围：0x000~0x1FF	0x000	○																				
P05.04	输入端子强制选择	设定范围：0x000~0x1FF P05.04需要和P05.05配合使用，只有P05.04对应的位使能后，P05.05对应的强制数据才有效。	0x000	○																				
P05.05	输入端子强制数据	设定范围：0x000~0x1FF 改为连接器，在P86.20中设置；虚拟端子功能可通过该功能码实现。	0x000	●																				
P05.06	DI1 滤波时间	设定范围：0.000~1.000s	0.010s	○																				
P05.07	DI1 开通延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s	○																				
P05.08	DI1 关断延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s	○																				
P05.09	DI2 滤波时间	设定范围：0.000~1.000s	0.010s	○																				
P05.10	DI2 开通延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s	○																				
P05.11	DI2 关断延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s	○																				
P05.12	DI3 滤波时间	设定范围：0.000~1.000s	0.010s	○																				
P05.13	DI3 开通延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s	○																				
P05.14	DI3 关断延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s	○																				
P05.15	DI4 滤波时间	设定范围：0.000~1.000s	0.010s	○																				
P05.16	DI4 开通延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s	○																				
P05.17	DI4 关断延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s	○																				
P05.18	DI5 滤波时间	设定范围：0.000~1.000s	0.010s	○																				
P05.19	DI5 开通延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s	○																				

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P05.20	DI5 关断延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s	○
P05.21	DI6 滤波时间	设定范围：0.000~1.000s	0.010s	○
P05.22	DI6 开通延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s	○
P05.23	DI6 关断延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s	○
P05.24	HDI1 滤波时间 (开关量)	设定范围：0.000~1.000s	0.010s	○
P05.25	HDI1 开通延时 (开关量)	设定范围：0.00~360.00s	0.00s	○
P05.26	HDI1 关断延时 (开关量)	设定范围：0.00~360.00s	0.00s	○
P05.27	HDI2 滤波时间 (开关量)	设定范围：0.000~1.000s	0.010s	○
P05.28	HDI2 开通延时 (开关量)	设定范围：0.00~360.00s	0.00s	○
P05.29	HDI2 关断延时 (开关量)	设定范围：0.00~360.00s	0.00s	○
P05.30	DIL 滤波时间	设定范围：0.000~1.000s	0.010s	○
P05.31	DIL 开通延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s	○
P05.32	DIL 关断延时	设定范围：0.00~360.00s	0.00s	○
P05.33	HDI1 输入物理值	设定范围：0.000~65.535kHz	0.000kHz	●
P05.34	HDI1 输入比例	设定范围：-100.00~100.00%	0.00%	●
P05.35	HDI1 输入下限频率	设定范围：0.000~P05.37 (kHz)	0.000kHz	○
P05.36	HDI1 下限频率对应设定	设定范围：-100.0~P05.38 (%)	0.0%	○
P05.37	HDI1 输入上限频率	设定范围：P05.35~50.000kHz	50.000kHz	○
P05.38	HDI1 上限频率对应设定	设定范围：P05.36~100.0%	100.0%	○
P05.39	HDI1 输入滤波时间	设定范围：0.000~10.000s	0.030	○
P05.40	HDI2 输入物理值	设定范围：0.000~65.535kHz	0.000kHz	●
P05.41	HDI2 输入比例	设定范围：-100.00~100.00%	0.00%	●
P05.42	HDI2 输入下限频率	设定范围：0.000~P05.44 (kHz)	0.000kHz	○
P05.43	HDI2 下限频率对应设定	设定范围：-100.0~P05.45 (%)	0.0%	○
P05.44	HDI2 输入上限频率	设定范围：P05.42~50.000kHz	50.000kHz	○
P05.45	HDI2 上限频率对应设定	设定范围：P05.43~100.0%	100.0%	○
P05.46	HDI2 输入滤波时间	设定范围：0.000~10.000s	0.030s	○
P05.47	AI1 使能	设定范围：0~10 0：禁止 (AI1强制为0) 1：使能 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	1	○
P05.48	AI1 类型	设定范围：0~3 0：0~10V 1：0~20mA 2：4~20mA (仅仅用于作为AI断线判断时才选择该功能) 3：-10V~10V 设定AI1或AI2的输入信号类型，当选择对应的类型后，需要在控制盒硬件端选择对应的跳线进行短接。	3	◎

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P05.49	AI1 输入物理值	设定范围：-32.76~32.76 模拟输入为电流输入时，0~10V电压对应0~20mA电流。	0.00	●
P05.50	AI1 输入比例	设定范围：-655.3~655.3% AI模块处理后的最终输出，若AI禁止，该值为0。	0.0%	●
P05.51	AI1 曲线最小输入值	P05.51 设定范围：-10.00V~P05.53	0.00V	○
P05.52	AI1 曲线最小输入比例	P05.52 设定范围：-600.0%~P05.54	0.0%	○
P05.53	AI1 曲线最大输入值	P05.53 设定范围：P05.51~10.00V	10.00V	○
P05.54	AI1 曲线最大输入比例	P05.54 设定范围：P05.52~600.0% 模拟输入电压与模拟输入对应设定之间的关系如下：模拟输入为电流输入时，0~10V电压对应0~20mA电流。 	100.0%	○
P05.55	AI1 滤波时间	设定范围：0.000~10.000s	0.000s	○
P05.56	AI1 去噪阈值	设定范围：0.0~20.0% 设定去噪阈值，当AI输入波动小于设定阈值时，AI对应比例不改变，保持原有值。	0.0%	○
P05.57	AI1 设定过零阈值	设定范围：-1.0~1.0% 当AI输入值小于设定阈值时，认为AI值为0	0.0%	○
P05.58	AI2 使能	设定范围：0~10 0：禁止（AI2强制为0） 1：使能 2：Other-B连接器（0.00~99.99（0.00）） 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	1	○
P05.59	AI2 类型	设定范围：0~3 0：0~10V 1：0~20mA 2：4~20mA 3：-10V~10V 设定AI1或AI2的输入信号类型，当选择对应的类型后，需要在控制盒硬件端选择对应的跳线进行短接。	3	◎
P05.60	AI2 输入物理值	设定范围：-32.76~32.76	0.00	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P05.61	AI2 输入比例	设定范围：-655.3~655.3% 若AI禁止，该值为0，AI2处理之后的值。	0.0%	●
P05.62	AI2 曲线最小输入值	P05.62设定范围：-10.00V~P05.64	0.00V	○
P05.63	AI2 曲线最小输入比例	P05.63设定范围：-600.0%~P05.65	0.0%	○
P05.64	AI2 曲线最大输入值	P05.64设定范围：P05.62~10.00V	10.00V	○
P05.65	AI2 曲线最大输入比例	P05.65设定范围：P05.63~600.0% 模拟输入电压与模拟输入对应设定之间的关系如下： 模拟输入为电流输入时，0~10V电压对应0~20mA电流 	100.0%	○
P05.66	AI2 滤波时间	设定范围：0.000~10.000s	0.000s	○
P05.67	AI2 去噪阈值	设定范围：0.0~20.0%	0.0%	○
P05.68	AI2 设定过零阈值	设定范围：-1.0~1.0% 当AI输入值小于设定阈值时，认为AI值为0	0.0%	○
P05.69	AI 低于最小输入选择	设定范围：0x00~0x11 个位bit0：AI1低于最小输入设定选择 0：最小输入比例 1：0.0% 十位bit4：AI2低于最小输入设定选择 0：最小输入比例 1：0.0% 注意： ● 0：当AI输入低于AI曲线最小输入值时，AI1输入比例显示为AI曲线最小输入比例，如下图：  ● 1：当AI输入低于AI曲线最小输入值时，AI1输入比例显示为0，如下图： 	0x00	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P05.70	AI 断线监控使能	设置断线监控功能是否使能。该功能只针对信号类型为4~20mA。 设定范围：0x00~0x11 个位bit0：AI1断线监控使能 0：禁止 1：使能 十位bit4：AI2断线监控使能 0：禁止 1：使能	0x00	○
P05.71	AI1 断线监控阈值	设定范围：0.00~4.00mA	2.00mA	○
P05.72	AI2 断线监控阈值	设定范围：0.00~4.00mA	2.00mA	○
P05.73	AI1 断线监控延时	设定范围：0.00~10.00s	1.00s	○
P05.74	AI2 断线监控延时	设定范围：0.00~10.00s	1.00s	○
P05.75	AI 断线监控标志	设定范围：0x00~0x11 个位bit0：AI1断线监控标志 0：复位 1：置位，AI1断线 十位bit4：AI2断线监控标志 0：复位 1：置位，AI2断线	0x00	●
P05.76	保留	设定范围：0~65535	0	○
P05.77	保留	设定范围：0~65535	0	○

P06 组 输出端子

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改																
P06.00	HDO 输出类型选择	设定范围：0x00~0x11 个位bit0：HDO1输出类型选择 0：开路集电极高速脉冲输出 1：开路集电极输出 十位bit4：HDO2输出类型选择 0：开路集电极高速脉冲输出 1：开路集电极输出	0x11	⊙																
P06.01	输出端子信号源状态	设定范围：0x0000~0xFFFF <table><tr><th>Bit0</th><th>Bit1</th><th>Bit2</th><th>Bit3</th></tr><tr><td>RO1</td><td>RO2</td><td>RO3</td><td>保留</td></tr><tr><th>Bit4</th><th>Bit5</th><th>Bit6</th><td></td></tr><tr><td>保留</td><td>HDO1</td><td>HDO2</td><td></td></tr></table>	Bit0	Bit1	Bit2	Bit3	RO1	RO2	RO3	保留	Bit4	Bit5	Bit6		保留	HDO1	HDO2		0x0000	●
Bit0	Bit1	Bit2	Bit3																	
RO1	RO2	RO3	保留																	
Bit4	Bit5	Bit6																		
保留	HDO1	HDO2																		
P06.02	输出端子处理后状态	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●																
P06.03	输出端子极性选择	设定范围：0x00~0x7F 依次为HDO2, HDO1, DO2, DO1, RO3, RO2, RO1	0x00	○																
P06.04	RO1 信号源	设定范围：0~31	0	○																
P06.05	RO2 信号源	0：低电平	0	○																
P06.06	RO3 信号源	1：高电平	0	○																
P06.07	参数 0607	2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00))	0	○																
P06.08	参数 0608	3：开机准备好 (M3,M4,M5,M6,M7)	0	○																
P06.09	HDO1 作 DO 信号源	4：运行中	1	○																

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P06.10	HDO2 作 DO 信号源	5: 正转运行中 6: 反转运行中 7: 变频器故障 8: 频率到达 9: 零速运行中 10: 上限频率达到 11: 下限频率达到 12: 频率水平检测FDT 13: 变频器告警 14: 运行时间达到 15: 抱闸控制 16: STO动作 17: 运行准备好 (M5,M6,M7) 18: 216通讯卡虚拟端子输出 19: 强电运行条件满足 (M2,M3,M4,M5,M6,M7且母线电压建立完成) 20: 母线过压 21: 复位输出 (故障后, 该RO输出高, 脉冲复位信号到达 (P86.11), 该端子输出低) 22~31: 保留	1	○
P06.11	RO1 开通延时	设定范围: 0.00~360.00s	0.00s	○
P06.12	RO1 关断延时	设定范围: 0.00~360.00s	0.00s	○
P06.13	RO2 开通延时	设定范围: 0.00~360.00s	0.00s	○
P06.14	RO2 关断延时	设定范围: 0.00~360.00s	0.00s	○
P06.15	RO3 开通延时	设定范围: 0.00~360.00s	0.00s	○
P06.16	RO3 关断延时	设定范围: 0.00~360.00s	0.00s	○
P06.17	保留	设定范围: 0.00~360.00s	0.00s	○
P06.18	保留	设定范围: 0.00~360.00s	0.00s	○
P06.19	保留	设定范围: 0.00~360.00s	0.00s	○
P06.20	保留	设定范围: 0.00~360.00s	0.00s	○
P06.21	HDO1 作 DO 开通延时	设定范围: 0.00~360.00s	0.00s	○
P06.22	HDO1 作 DO 关断延时	设定范围: 0.00~360.00s	0.00s	○
P06.23	HDO2 作 DO 开通延时	设定范围: 0.00~360.00s	0.00s	○
P06.24	HDO2 作 DO 关断延时	设定范围: 0.00~360.00s	0.00s	○
P06.25	AO1 类型	本功能码的设置需与控制板上的短接帽连接相对应; 4~20mA档, 当输出来源低于20%时, 输出4mA。	0	◎
P06.26	AO2 类型	设定范围: 0~2 0: 0~10V 1: 0~20mA 2: 4~20mA	0	◎
P06.27	AO1 模拟量输出值	设定范围: 0.000~65.535 显示AO1电压输出值, 模拟输出为电流输出时, 0.5V电压相当于1mA电流 “AO1模拟量输出值”为“AO1输出比例”经过曲线变换之后的值。	0.000	●
P06.28	AO1 信号源输出比例显示	设定范围: -999.9~999.9% 显示AO1输出百分数, 对应“AO1信号源”。且该显示的百分比仅与“AO1信号源”相关。	0.0%	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P06.29	AO2 模拟量输出值	设定范围: 0.000~65.535 显示AO2电压输出值, 模拟输出为电流输出时, 0.5V电压相当于1mA电流 “AO2模拟量输出值”为“AO2输出比例”经过曲线变换之后的值。	0.000	●
P06.30	AO2 信号源输出比例显示	设定范围: -999.9~999.9% 显示AO2输出百分数, 对应“AO2信号源”。 且该显示的百分比仅与“AO2信号源”相关。	0.0%	●
P06.31	HDO1 作高速脉冲输出值	设定范围: 0.000~65.535kHz “HDO1模拟量输出值”为“HDO1输出比例”经过曲线变换之后的值。	0.000kHz	●
P06.32	HDO1 作高速脉冲输出比例	设定范围: 0.00~655.35% 显示HDO1输出百分数, 对应“HDO1信号源”。 100%对应50kHz, 且该显示的百分比仅与“HDO1信号源”相关。	0.00%	●
P06.33	HDO2 作高速脉冲输出值	设定范围: 0.000~65.535kHz 显示HDO2输出值, 单位kHz “HDO2模拟量输出值”为“HDO2输出比例”经过曲线变换之后的值。	0.000kHz	●
P06.34	HDO2 作高速脉冲输出比例	设定范围: 0.00~655.35% 显示HDO2输出百分数, 对应“HDO2信号源”。 100%对应50kHz, 且该显示的百分比仅与“HDO2信号源”相关。	0.00%	●
P06.35	AO1 信号源	设定范围: 0~15	0	○
P06.36	AO2 信号源	0: 无效	0	○
P06.37	HDO1 作高速脉冲信号源	1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00))	0	○
P06.38	HDO2 作高速脉冲信号源	3: 运行频率 (电机额定频率表示100%) 4: 设定频率 (电机额定频率表示100%) 5: 直流母线电压 (单元额定电压*1.414表示100%) 6: 输出电流有效值 (电机额定电流表示100%) 7: 输出电压 (单元额定电压表示100%) 8: 输出功率 (电机额定功率表示100%) 9: 输出转矩 (电机额定转矩表示100%) 10: 输出电流有效值 (变频器额定电流P07.11表示100%) 11~15: 保留	0	○
P06.39	AO1 曲线最小输出比例	P06.39设定范围: -600.0~P06.41 P06.40设定范围: 0.000V~P06.42	0.0%	○
P06.40	AO1 曲线最小输出值	P06.41设定范围: P06.39~600.0%	0.000V	○
P06.41	AO1 曲线最大输出比例	P06.42设定范围: P06.40~10.000V 模拟输出为电流输出时, 1mA电流相当于0.5V电压。输出值与模拟输出之间的对应关系如下:	100.0%	○
P06.42	AO1 曲线最大输出值		10.000V	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P06.43	AO1 输出滤波时间	设定范围: 0.000~10.000s	0.000s	○
P06.44	AO2 曲线最小输出比例	设定范围: -600.0%~P06.46	0.0%	○
P06.45	AO2 曲线最小输出值	设定范围: 0.000V~P06.47	0.000V	○
P06.46	AO2 曲线最大输出比例	设定范围: P06.44~600.0%	100.0%	○
P06.47	AO2 曲线最大输出值	设定范围: P06.45~10.000V	10.000V	○
P06.48	AO2 输出滤波时间	设定范围: 0.000~10.000s	0.000s	○
P06.49	HDO1 作高速脉冲下限	设定范围: -600.0%~P06.51	0.0%	○
P06.50	下限对应 HDO1 输出	设定范围: 0.00~P06.52 (kHz)	0.00kHz	○
P06.51	HDO1 作高速脉冲上限	设定范围: P06.49~600.0%	100.0%	○
P06.52	上限对应 HDO1 输出	设定范围: P06.50~50.00kHz	50.00	○
P06.53	HDO1 作高速脉冲滤波时间	设定范围: 0.000~10.000s	0.000kHz	○
P06.54	HDO2 作高速脉冲下限	设定范围: -600.0%~P06.56	0.0%	○
P06.55	下限对应 HDO2 输出	设定范围: 0.00~P06.57 (kHz)	0.00kHz	○
P06.56	HDO2 作高速脉冲上限	设定范围: P06.54~600.0%	100.0%	○
P06.57	上限对应 HDO2 输出	设定范围: P06.55~50.00kHz	50.00kHz	○
P06.58	HDO2 作高速脉冲滤波时间	设定范围: 0.000~10.000s	0.000s	○
P06.59	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P06.60	保留	设定范围: 0~65535	0	○

P07 组 系统信息

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P07.00	用户密码	设定范围: 0~65535	*****	○
P07.01	产品类型	设定范围: 0~8 0: 逆变 1: 基本整流 2: 回馈整流 3: 有源整流 4: 三相制动 5: DC/DC 6: PCS 7~8: 保留	0	●
P07.02	软件函数库版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.03	控制器 ARM 软件版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.04	控制器 DSP 软件版本 (CPU1)	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P07.05	控制器 DSP 软件版本 (CPU2)	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.06	控制器 FPGA 软件版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.07	功能码版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.08	整机重载功率	设定范围: 0.4~6553.5kW 整机额定功率=单元额定功率*使能单元数量	机型确定 (0.0)	●
P07.09	最大允许并机单元数量	设定范围: 1~10 当前功率等级需并机的单元数量显示: P07.09显示当前功率等级需要配置的单元数量; 单元是否使能由功能码P11.01设置。客户应该根据P07.09功能码的显示来安装单元数量, 同时设置P11.01功能码使能对应的单元。	机型确定 (0)	●
P07.10	整机额定电压	设定范围: 10~20000V	机型确定 (0)	●
P07.11	整机重载电流	设定范围: 0.0~6000.0A	机型确定 (0.0)	●
P07.12	扩展卡槽 1 类型	设定范围: 0~19 0: 无卡 1: DP卡 2: PN卡 3: CANOPEN卡 4: NET卡 5: 带UVW增量式PG卡 6: PLC卡 (保留) 7: 蓝牙卡 (保留) 8: 旋变PG卡 9: 增量式PG卡 10: WIFI卡 (保留) 11: IO卡 12: 正余弦PG卡 13: 绝对值PG卡 (保留) 14: Modbus TCP卡 15: CAN卡 16: EtherNet IP卡 17: EtherCAT卡 18: PowerLink卡 19: 安川216通讯卡	0	●
P07.13	扩展卡槽 1 软件版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.14	扩展卡槽 2 类型	设定范围: 0~19 0: 无卡 1: DP卡 2: PN卡 3: CANOPEN卡 4: NET卡 5: 带UVW增量式PG卡 6: PLC卡 (保留) 7: 蓝牙卡 (保留) 8: 旋变PG卡 9: 增量式PG卡	0	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		10: WIFI卡 (保留) 11: IO卡 12: 正余弦PG卡 13: 绝对值PG卡 (保留) 14: Modbus TCP卡 15: CAN卡 16: EtherNet IP卡 17: EtherCAT卡 18: PowerLink卡 19: 安川216通讯卡		
P07.15	扩展卡槽 2 软件版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.16	扩展卡槽 3 类型	设定范围: 0~19 0: 无卡 1: DP卡 2: PN卡 3: CANOPEN卡 4: NET卡 5: 带UVW增量式PG卡 6: PLC卡 (保留) 7: 蓝牙卡 (保留) 8: 旋变PG卡 9: 增量式PG卡 10: WIFI卡 (保留) 11: IO卡 12: 正余弦PG卡 13: 绝对值PG卡 (保留) 14: Modbus TCP卡 15: CAN卡 16: EtherNet IP卡 17: EtherCAT卡 18: PowerLink卡 19: 安川216通讯卡	0	●
P07.17	扩展卡槽 3 软件版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.18	扩展卡槽 4 类型	设定范围: 0~19 0: 无卡 1: DP卡 2: PN卡 3: CANOPEN卡 4: NET卡 5: 带UVW增量式PG卡 6: PLC卡 (保留) 7: 蓝牙卡 (保留) 8: 旋变PG卡 9: 增量式PG卡 10: WIFI卡 (保留) 11: IO卡 12: 正余弦PG卡 13: 绝对值PG卡 (保留) 14: Modbus TCP卡	0	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		15: CAN卡 16: EtherNet IP卡 17: EtherCAT卡 18: PowerLink卡 19: 安川216通讯卡		
P07.19	扩展卡槽 4 软件版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.20	扩展卡槽 5 类型	设定范围: 0~19 0: 无卡 1: DP卡 2: PN卡 3: CANOPEN卡 4: NET卡 5: 带UVW增量式PG卡 6: PLC卡 (保留) 7: 蓝牙卡 (保留) 8: 旋变PG卡 9: 增量式PG卡 10: WIFI卡 (保留) 11: IO卡 12: 正余弦PG卡 13: 绝对值PG卡 (保留) 14: Modbus TCP卡 15: CAN卡 16: EtherNet IP卡 17: EtherCAT卡 18: PowerLink卡 19: 安川216通讯卡	0	●
P07.21	扩展卡槽 5 软件版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.22	扩展卡槽 6 类型	设定范围: 0~19 0: 无卡 1: DP卡 2: PN卡 3: CANOPEN卡 4: NET卡 5: 带UVW增量式PG卡 6: PLC卡 (保留) 7: 蓝牙卡 (保留) 8: 旋变PG卡 9: 增量式PG卡 10: WIFI卡 (保留) 11: IO卡 12: 正余弦PG卡 13: 绝对值PG卡 (保留) 14: Modbus TCP卡 15: CAN卡 16: EtherNet IP卡 17: EtherCAT卡 18: PowerLink卡 19: 安川216通讯卡	0	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P07.23	扩展卡槽 6 软件版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.24	扩展卡槽 7 类型	设定范围: 0~19 0: 无卡 1: DP卡 2: PN卡 3: CANOPEN卡 4: NET卡 5: 带UVW增量式PG卡 6: PLC卡 (保留) 7: 蓝牙卡 (保留) 8: 旋变PG卡 9: 增量式PG卡 10: WIFI卡 (保留) 11: IO卡 12: 正余弦PG卡 13: 绝对值PG卡 (保留) 14: Modbus TCP卡 15: CAN卡 16: EtherNet IP卡 17: EtherCAT卡 18: PowerLink卡 19: 安川216通讯卡	0	●
P07.25	扩展卡槽 7 软件版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.26	扩展卡槽 8 类型	设定范围: 0~19 0: 无卡 1: DP卡 2: PN卡 3: CANOPEN卡 4: NET卡 5: 带UVW增量式PG卡 6: PLC卡 (保留) 7: 蓝牙卡 (保留) 8: 旋变PG卡 9: 增量式PG卡 10: WIFI卡 (保留) 11: IO卡 12: 正余弦PG卡 13: 绝对值PG卡 (保留) 14: Modbus TCP卡 15: CAN卡 16: EtherNet IP卡 17: EtherCAT卡 18: PowerLink卡 19: 安川216通讯卡	0	●
P07.27	扩展卡槽 8 软件版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.28	扩展卡槽 9 类型	设定范围: 0~19 0: 无卡 1: DP卡 2: PN卡	0	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		3: CANOPEN卡 4: NET卡 5: 带UVW增量式PG卡 6: PLC卡 (保留) 7: 蓝牙卡 (保留) 8: 旋变PG卡 9: 增量式PG卡 10: WIFI卡 (保留) 11: IO卡 12: 正余弦PG卡 13: 绝对值PG卡 (保留) 14: Modbus TCP卡 15: CAN卡 16: EtherNet IP卡 17: EtherCAT卡 18: PowerLink卡 19: 安川216通讯卡		
P07.29	扩展卡槽 9 软件版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.30	单元 1FPGA 版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.31	单元 2FPGA 版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.32	单元 3FPGA 版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.33	单元 4FPGA 版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.34	单元 5FPGA 版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.35	单元 6FPGA 版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.36	单元 7FPGA 版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.37	单元 8FPGA 版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.38	单元 9FPGA 版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.39	单元 10FPGA 版本	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.40	标么电压基值 (保留)	设定范围: 0~20000V	机型确定 (0)	●
P07.41	标么电流基值 (保留)	设定范围: 0.1~6000.0A	机型确定 (0.0)	●
P07.42	标么转速基值 (保留)	设定范围: 1~36000rpm	机型确定 (0)	●
P07.43	标么频率基值 (保留)	设定范围: 0.01~655.35Hz	机型确定 (0.00)	●
P07.44	标么功率基值 (保留)	设定范围: 4.0~6000.0kW	机型确定 (0.0)	●
P07.45	整机额定电流显示 (无过载)	设定范围: 0~60000A 因最大电流超过了6553.5A, 故调整为无小数。	机型确定 (0)	●
P07.46	整机额定功率显示 (无过载)	设定范围: 0.4~6553.5kW 整机额定功率=单元额定功率*使能单元数量	机型确定 (0.0)	●
P07.47	轻过载整机电流显示	设定范围: 0~65535A 因最大电流超过了6553.5A, 故调整为无小数。	机型确定 (0)	●
P07.48	轻过载整机功率显示	设定范围: 0.4~6553.5kW 整机额定功率=单元额定功率*使能单元数量	机型确定 (0.0)	●
P07.49	CPU1 子版本号	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.50	CPU2 子版本号	设定范围: 0.00~655.35	0.00	●
P07.51	以太网在线状态	设定范围: 0~1 0: 不在线 1: 在线	0	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P07.52	厂家条形码 1	设定范围: 0~65535	0	●
P07.53	厂家条形码 2	设定范围: 0~65535	0	●
P07.54	厂家条形码 3	设定范围: 0~65535	0	●
P07.55	厂家条形码 4	设定范围: 0~65535	0	●
P07.56	厂家条形码 5	设定范围: 0~65535	0	●
P07.57	厂家条形码 6	设定范围: 0~65535	0	●
P07.58	客户定制软件设置	设定范围: 0~10 0: 无效 1: Danieli 2~10: 保留 该值非0时, 会对特定客户的需求进行处理。 该功能码更改和恢复出厂值时会对一些特定功能码出厂值进行处理; 周期性或其他类型任务正常程序中执行。	0	◎
P07.59	客户定制软件参数 1	设定范围: 0~65535	0	○
P07.60	客户定制软件参数 2	设定范围: 0~65535	0	○
P07.61	客户定制软件参数 3	设定范围: 0~65535	0	○
P07.62	客户定制软件参数 4	设定范围: 0~65535	0	○
P07.63	客户定制软件参数 5	设定范围: 0~65535	0	○
P07.64	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P07.65	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P07.66	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P07.67	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P07.68	CANOPEN/CAN 卡选择	当控制盒卡槽上面检测到CANOPEN/CAN卡时, 该功能码用来设置卡内部走CANOPEN协议还是走CAN协议。 设定范围: 0x0000~0x01FF Bit0: 卡槽1卡类型 0: CANOPEN卡 1: CAN卡 Bit1: 卡槽2卡类型 0: CANOPEN卡 1: CAN卡 Bit2: 卡槽3卡类型 0: CANOPEN卡 1: CAN卡 Bit3: 卡槽2-1卡类型 0: CANOPEN卡 1: CAN卡 Bit4: 卡槽2-2卡类型 0: CANOPEN卡 1: CAN卡 Bit5: 卡槽2-3卡类型 0: CANOPEN卡 1: CAN卡 Bit6: 卡槽3-1卡类型 0: CANOPEN卡 1: CAN卡 Bit7: 卡槽3-2卡类型	0x0000	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		0: CANOPEN卡 1: CAN卡 Bit8: 卡槽3-3卡类型 0: CANOPEN卡 1: CAN卡		
P07.69	扩展卡复位时间	设定范围: 3~65535s SPI通讯断线后, 经过该功能码设置的延时时间后, 复位扩展卡。	3s	○
P07.70	扩展卡槽 1 复位卡次数	设定范围: 0~65535 SPI数据接收异常时, GD880控制盒会对扩展卡槽进行复位, 该功能码显示复位的次数。	0	●
P07.71	扩展卡槽 2 复位卡次数	设定范围: 0~65535	0	●
P07.72	扩展卡槽 3 复位卡次数	设定范围: 0~65535	0	●
P07.73	扩展卡槽 2-1 复位卡次数	设定范围: 0~65535	0	●
P07.74	扩展卡槽 2-2 复位卡次数	设定范围: 0~65535	0	●
P07.75	扩展卡槽 2-3 复位卡次数	设定范围: 0~65535	0	●
P07.76	扩展卡槽 3-1 复位卡次数	设定范围: 0~65535	0	●
P07.77	扩展卡槽 3-2 复位卡次数	设定范围: 0~65535	0	●
P07.78	扩展卡槽 3-3 复位卡次数	设定范围: 0~65535	0	●
P07.79	总线适配器 A 发送帧数据填充次数	设定范围: 0~65535	0	●
P07.80	总线适配器 B 发送帧数据填充次数	设定范围: 0~65535	0	●
P07.81	总线适配器 A 卡离线时间	设定范围: 0~65535s	0s	●
P07.82	总线适配器 B 卡离线时间	设定范围: 0~65535s	0s	●
P07.83	六合一卡卡槽 1 协议选择	设定范围: 0~4 0: PROFINTE 1: EtherCAT 2: PowerLink 3: EtherNet IP 4: Modbus TCP	0	◎
P07.84	六合一卡卡槽 2 协议选择		0	◎
P07.85	六合一卡卡槽 3 协议选择		0	◎
P07.86	六合一卡卡槽 2-1 协议选择		0	◎
P07.87	六合一卡卡槽 2-2 协议选择		0	◎
P07.88	六合一卡卡槽 2-3 协议选择		0	◎
P07.89	六合一卡卡槽 3-1 协议选择		0	◎
P07.90	六合一卡卡槽 3-2 协议选择		0	◎
P07.91	六合一卡卡槽 3-3 协议选择		0	◎
P07.92	通讯卡 S2 冗余使能	设定范围: 0x0000~0xFFFF 0: 非S2冗余状态 0x0001~0xFFFF: S2冗余状态 S2冗余使能, 控制字1的bit10必须为1时, 过程数据才会更新, 否则不更新。 如果 P37.94/P38.94 控制字 1 来源选择接收 PZD1~PZD12, 则P07.92功能码在S2冗余工作情况下需设置对应的 bit 为 1; bit0~bit12 对应	0x0000	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		PZD1~PZD1；默认接收PZD1为控制字1，则P07.92设为0x0001。		
P07.93	采样卡类型 (保留)	设定范围：0~1 0：一扩三卡 1：交直流采样卡	0	○
P07.94	采样卡控制配置 1 (保留)	设定范围：0~65535	0	○
P07.95	采样卡控制配置 2 (保留)	设定范围：0~65535	0	○
P07.96	保留	设定范围：0~65535	0	○
P07.97	保留	设定范围：0~65535	0	○
P07.98	保留	设定范围：0~65535	0	○
P07.99	保留	设定范围：0~65535	0	○

P08 组 故障记录

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P08.00	最近故障码	设定范围：0.00~99.99	0.00	●
P08.01	前 1 次故障码	DSP故障：E11.nn~E99.nn	0.00	●
P08.02	前 2 次故障码	单元故障：E01.nn~E10.nn	0.00	●
P08.03	前 3 次故障码	故障：nn=0~99	0.00	●
P08.04	前 4 次故障码	每组最多支持32个故障，具体故障信息参见7故障信息。	0.00	●
P08.05	前 5 次故障码		0.00	●
P08.06	实时故障码 1	设定范围：0.00~99.99 实时故障只记录故障码，不记录故障时的参数； 当前故障码与实时故障码的区别在于若当前逆变器已经处于故障状态，则其他的故障将不被当前故障码记录，而实时故障码仍然会记录。	0.00	●
P08.07	实时故障码 2		0.00	●
P08.08	实时故障码 3		0.00	●
P08.09	实时故障码 4		0.00	●
P08.10	实时故障码 5		0.00	●
P08.11	实时故障码 6		0.00	●
P08.12	最近告警码	设定范围：0.00~99.99 DSP-CPU2告警码：A50.nn~A99.nn DSP-CPU1告警码：A11.nn~A49.nn 单元告警码：A01.nn~A10.nn 告警：nn=0~99	0.00	●
P08.13	前 1 次告警码		0.00	●
P08.14	前 2 次告警码		0.00	●
P08.15	前 3 次告警码		0.00	●
P08.16	前 4 次告警码		0.00	●
P08.17	前 5 次告警码		0.00	●
P08.18	最近故障运行速度	设定范围：-327.68~327.67%	0.00%	●
P08.19	最近故障斜坡给定速度	设定范围：-327.68~327.67%	0.00%	●
P08.20	最近故障输出电压	设定范围：0~20000V	0V	●
P08.21	最近故障输出电流	设定范围：0.0~6000.0A	0.0A	●
P08.22	最近故障母线电压	设定范围：0.0~6000.0V	0.0V	●
P08.23	最近故障时最高温度	设定范围：-20.0~120.0℃	0.0℃	●
P08.24	最近故障控制字	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P08.25	最近故障状态字	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P08.26	前 1 次故障运行速度	设定范围：-327.68~327.67%	0.00%	●
P08.27	前 1 次故障斜坡给定速度	设定范围：-327.68~327.67%	0.00%	●
P08.28	前 1 次故障输出电压	设定范围：0~20000V	0V	●
P08.29	前 1 次故障输出电流	设定范围：0.0~6000.0A	0.0A	●
P08.30	前 1 次故障母线电压	设定范围：0.0~6000.0V	0.0V	●
P08.31	前 1 次故障时最高温度	设定范围：-20.0~120.0℃	0.0℃	●
P08.32	前 1 次故障控制字	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P08.33	前 1 次故障状态字	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P08.34	前 2 次故障运行速度	设定范围: -327.68~327.67%	0.00%	●
P08.35	前 2 次故障斜坡给定速度	设定范围: -327.68~327.67%	0.00%	●
P08.36	前 2 次故障输出电压	设定范围: 0~20000V	0V	●
P08.37	前 2 次故障输出电流	设定范围: 0.0~6000.0A	0.0A	●
P08.38	前 2 次故障母线电压	设定范围: 0.0~6000.0V	0.0V	●
P08.39	前 2 次故障时最高温度	设定范围: -20.0~120.0℃	0.0℃	●
P08.40	前 2 次故障控制字	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P08.41	前 2 次故障状态字	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P08.42	故障码 1 选择	设定范围: 00.00~99.99	00.00	○
P08.43	故障码 1 修改范围	设定范围: 0~1 0: 对上一功能码选择的故障码进行故障等级修改 1: 对所有单元的某一故障子码进行等级修改, 该故障子码由上一功能码设置	0	○
P08.44	故障码 1 异常等级修改	设定范围: 0~3 0: 无异常处理 1: 仅显示警告 2: 停机方式停机 3: 自由停机 过流, 过压等重故障的故障等级只能选择2或3; 故障表的处理方式里面会列出每个故障可选的异常等级修改范围及其出厂的异常等级。	3	○
P08.45	故障码 2 选择	设定范围: 00.00~99.99	00.00	○
P08.46	故障码 2 屏蔽位选择	设定范围: 0~1 0: 对上一功能码选择的故障码进行故障等级修改 1: 对所有单元的某一故障子码进行等级修改, 该故障子码由上一功能码设置	0	○
P08.47	故障码 2 异常等级修改	设定范围: 0~3 0: 无异常处理 1: 仅显示警告 2: 停机方式停机 3: 自由停机	3	○
P08.48	故障码 3 选择	设定范围: 00.00~99.99	00.00	○
P08.49	故障码 3 屏蔽位选择	设定范围: 0~1 0: 对上一功能码选择的故障码进行故障等级修改 1: 对所有单元的某一故障子码进行等级修改, 该故障子码由上一功能码设置	0	○
P08.50	故障码 3 异常等级修改	设定范围: 0~3 0: 无异常处理 1: 仅显示警告 2: 停机方式停机 3: 自由停机	3	○
P08.51	故障码 4 选择	设定范围: 00.00~99.99	00.00	○
P08.52	故障码 4 屏蔽位选择	设定范围: 0~1 0: 对上一功能码选择的故障码进行故障等级修改	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		1: 对所有单元的某一故障子码进行等级修改, 该故障子码由上一功能码设置		
P08.53	故障码 4 异常等级修改	设定范围: 0~3 0: 无异常处理 1: 仅显示警告 2: 停机方式停机 3: 自由停机	3	○
P08.54	故障码 5 选择	设定范围: 00.00~99.99	00.00	○
P08.55	故障码 5 屏蔽位选择	设定范围: 0~1 0: 对上一功能码选择的故障码进行故障等级修改 1: 对所有单元的某一故障子码进行等级修改, 该故障子码由上一功能码设置	0	○
P08.56	故障码 5 异常等级修改	设定范围: 0~3 0: 无异常处理 1: 仅显示警告 2: 停机方式停机 3: 自由停机	3	○
P08.57	故障 6 选择	设定范围: 00.00~99.99	00.00	○
P08.58	故障码 6 屏蔽位选择	设定范围: 0~1 0: 对上一功能码选择的故障码进行故障等级修改 1: 对所有单元的某一故障子码进行等级修改, 该故障子码由上一功能码设置	0	○
P08.59	故障码 6 异常等级修改	设定范围: 0~3 0: 无异常处理 1: 仅显示警告 2: 停机方式停机 3: 自由停机	3	○
P08.60	故障码 7 选择	设定范围: 00.00~99.99	00.00	○
P08.61	故障码 7 屏蔽位选择	设定范围: 0~1 0: 对上一功能码选择的故障码进行故障等级修改 1: 对所有单元的某一故障子码进行等级修改, 该故障子码由上一功能码设置	0	○
P08.62	故障码 7 异常等级修改	设定范围: 0~3 0: 无异常处理 1: 仅显示警告 2: 停机方式停机 3: 自由停机	3	○
P08.63	故障 8 选择	设定范围: 00.00~99.99	00.00	○
P08.64	故障码 8 屏蔽位选择	设定范围: 0~1 0: 对上一功能码选择的故障码进行故障等级修改 1: 对所有单元的某一故障子码进行等级修改, 该故障子码由上一功能码设置	0	○
P08.65	故障码 8 异常等级修改	设定范围: 0~3 0: 无异常处理 1: 仅显示警告	3	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		2: 停机方式停机 3: 自由停机		
P08.66	故障码 9 选择	设定范围: 00.00~99.99	00.00	○
P08.67	故障码 9 屏蔽位选择	设定范围: 0~1 0: 对上一功能码选择的故障码进行故障等级修改 1: 对所有单元的某一故障子码进行等级修改, 该故障子码由上一功能码设置	0	○
P08.68	故障码 9 异常等级修改	设定范围: 0~3 0: 无异常处理 1: 仅显示警告 2: 停机方式停机 3: 自由停机	3	○
P08.69	故障码 10 选择	设定范围: 00.00~99.99	00.00	○
P08.70	故障码 10 屏蔽位选择	设定范围: 0~1 0: 对上一功能码选择的故障码进行故障等级修改 1: 对所有单元的某一故障子码进行等级修改, 该故障子码由上一功能码设置	0	○
P08.71	故障码 10 异常等级修改	设定范围: 0~3 0: 无异常处理 1: 仅显示警告 2: 停机方式停机 3: 自由停机	3	○
P08.72	故障自动复位次数限制	设定范围: 0~10 该值非0时, 发生故障后系统自动复位故障, 复位后若使能了停电再起功能, 变频器保持故障前的状态运行或待机, 否则变频器处于待机状态。 若系统报出的故障数量高于该功能码设定的值时, 系统将不能自动复位。	0	○
P08.73	故障自动复位间隔时间	当系统故障自动复位的次数小于功能码“故障自动复位次数”设定的值, 则系统在发生故障后经过“故障自动复位间隔时间”后自动复位一次故障。 当系统持续工作1小时以上无故障, 则清除故障自动复位次数。 设定范围: 0.1~3600.0s	3.0s	○
P08.74	故障自动复位次数显示	显示当前系统本次运行已经产生了几次故障复位; 若1小时内系统没有发生故障, 该次数自动清零; 重新上控制盒电, 该变量也自动清零。 设定范围: 0~10	0	●
P08.75	当前故障发生月日	设定范围: 1.01~12.31	1.01	●
P08.76	当前故障发生时分	设定范围: 0.00~23.59	0.00	●
P08.77	当前故障发生秒	设定范围: 0~59	0	●
P08.78	前 1 次故障发生月日	设定范围: 1.01~12.31	1.01	●
P08.79	前 1 次故障发生时分	设定范围: 0.00~23.59	0.00	●
P08.80	前 1 次故障发生秒	设定范围: 0~59	0	●
P08.81	前 2 次故障发生月日	设定范围: 1.01~12.31	1.01	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P08.82	前 2 次故障发生时分	设定范围: 0.00~23.59	0.00	●
P08.83	前 2 次故障发生秒	设定范围: 0~59	0	●
P08.84	前 3 次故障发生月日	设定范围: 1.01~12.31	1.01	●
P08.85	前 3 次故障发生时分	设定范围: 0.00~23.59	0.00	●
P08.86	前 3 次故障发生秒	设定范围: 0~59	0	●
P08.87	前 4 次故障发生月日	设定范围: 1.01~12.31	1.01	●
P08.88	前 4 次故障发生时分	设定范围: 0.00~23.59	0.00	●
P08.89	前 4 次故障发生秒	设定范围: 0~59	0	●
P08.90	前 5 次故障发生月日	设定范围: 1.01~12.31	1.01	●
P08.91	前 5 次故障发生时分	设定范围: 0.00~23.59	0.00	●
P08.92	前 5 次故障发生秒	设定范围: 0~59	0	●
P08.93	异常状态异常码	设定范围: 0.00~99.99 DSP故障: E11.nn~ E99.nn 单元故障: E01.nn~ E10.nn 故障: nn=0~99 显示故障状态故障码或告警状态告警码或0 故障时显示故障码, 无故障时显示告警码, 当故障和告警码都没有时该功能码清0; 该功能码与P08.00当前故障码的区别是故障复位后该故障码清零, 而P08.00不会清零	0.00	●
P08.94	异常状态故障码	设定范围: 0.00~99.99 DSP故障: E11.nn~ E99.nn 单元故障: E01.nn~ E10.nn 故障: nn=0~99 显示故障状态故障码或0; 故障时显示故障码, 无故障时显示0; 该功能码与P08.00当前故障码的区别是故障复位后该故障码清零, 而P08.00不会清零	0.00	●
P08.95	异常状态告警码	设定范围: 0.00~99.99 DSP-CPU2告警码: A50.nn~ A99.nn DSP-CPU1告警码: A11.nn~ A49.nn 单元告警码: A01.nn~ A10.nn 告警: nn=0~99 显示告警状态告警码或0; 告警时显示告警码, 无告警时显示0; 该功能码与P08.12当前告码的区别是告警消失后该故障码清零, 而P08.12不会清零	0.00	●
P08.96	故障简易编码	设定范围: 0~65535	0	○
P08.97	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P08.98	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P08.99	保留	设定范围: 0~65535	0	○

P09 组 限制值配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P09.00	速度上限显示	设定范围: P09.01~P09.02 (%) 根据正反转显示P09.04设定的正转速度限幅或P09.05设定的反转速度限幅。	100.00%	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P09.01	速度下限显示	设定范围: 0.00~P09.00 (%)	0.00%	●
P09.02	最大速度	设定范围: P09.00~300.00% (百分比相对P00.55基准转速)	100.00%	◎
P09.03	最小速度来源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~P09.00 (0.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	◎
P09.04	正转速度限幅来源	设定范围: 0~10	1	○
P09.05	反转速度限幅来源	0: 0 1: 数字给定 (0.00~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P09.06	转矩上限幅给定源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~300.00 (180.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P09.07	转矩下限幅给定源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-300.00~0.00 (-180.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	1	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P09.08	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P09.09	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P09.10	电机转矩上限幅	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~300.00 (180.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P09.11	电机转矩下限幅	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-300.00~0.00 (-180.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P09.12	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P09.13	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P09.14	转矩控制频率上限系数	0.00~3.00 该功能码可调节P09.04和P09.05的频率上限, 供CPU2使用。	1.10	○
P09.15	跳跃转速 1	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	0.00%	○
P09.16	跳跃转速幅度 1	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	0.00%	○
P09.17	跳跃转速 2	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	0.00%	○
P09.18	跳跃转速幅度 2	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	0.00%	○
P09.19	跳跃转速 3	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	0.00%	○
P09.20	跳跃转速幅度 3	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	0.00%	○
P09.21	跳跃转速 4	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	0.00%	○
P09.22	跳跃转速幅度 4	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	0.00%	○
P09.23	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P09.24	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P09.25	速度下限设置	设定范围: 0.00~100.00% P09.01的速度下限与该功能码设定的速度下限取大值作为最终的速度下限。	0.00%	◎
P09.26	正转速度限幅显示	设定范围: 0.00~327.67%	100.00%	●
P09.27	反转速度限幅显示	设定范围: 0.00~327.67%	100.00%	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P09.28	正转速度限制设置	设定范围: 0.00~327.67%	327.67%	⊙
P09.29	反转速度限制设置	设定范围: 0.00~327.67%	327.67%	⊙
P09.30	转矩上限显示	设定范围: -300.00~300.00%	0.00%	●
P09.31	转矩下限显示	设定范围: -300.00~300.00%	0.00%	●
P09.32	电动功率上限显示	设定范围: 0.00~327.67%	0.00%	●
P09.33	发电功率上限显示	设定范围: 0.00~327.67%	0.00%	●
P09.34	电机转矩上限显示	设定范围: -300.00~300.00%	0.00%	●
P09.35	电机转矩下限显示	设定范围: -300.00~300.00%	0.00%	●

P10 组 电机 1 控制参数

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P10.00	速度控制模式	设定范围: 0~3 0: 无PG矢量控制模式0 1: 无PG矢量控制模式1 2: V/F控制 3: 闭环矢量控制模式	2	⊙
P10.01	转矩控制使能	设定范围: 0~10 0: 禁止 1: 使能 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P10.02	速度控制器比例增益 1	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.0~300.0 (20.0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P10.03	速度控制器积分时间 1	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (0.000~10.000 (0.200)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2	1	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P10.04	切换低点速度	设定范围: 0.00~P10.07 (%)	5.00%	○
P10.05	速度控制器比例增益 2	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.0~200.0 (20.0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P10.06	速度控制器积分时间 2	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (0.000~10.000 (0.200)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P10.07	切换高点速度	设定范围: P10.04~P09.02 (%)	10.00%	○
P10.08	速度控制器输出滤波	设定范围: 0~8 (对应0~2^8/10ms)	0	○
P10.09	转差补偿系数 (电动)	设定范围: 50~200%	100%	○
P10.10	转差补偿系数 (发电)	设定范围: 50~200%	100%	○
P10.11	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P10.12	电流控制器带宽	设定范围: 0~2000Hz 默认限制为载频设置的1/10; 比如载频2kHz, 则电流控制器带宽最高只能设置为200Hz; 电流控制器的带宽, 单位为Hz, 默认为200Hz, 调整带宽即可以改变电流控制器的PI参数。	400Hz	○
P10.13	恒功区弱磁系数	设定范围: 0.0~200.0%	1.0%	○
P10.14	恒功区最小弱磁点	设定范围: 10~100%	20%	○
P10.15	最大电压限制	设定范围: 85.0~120.0%	100.0%	○
P10.16	弱磁比例增益	设定范围: 0~8000	1000	○
P10.17	弱磁积分系数	设定范围: 0.0~500.0%	100.0%	○
P10.18	速度控制器微分增益	设定范围: 0.00~10.00s	0.00s	○
P10.19	矢量控制环路优化参数	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit0: 电压前馈补偿使能 (FVC模式有效) Bit1: d轴电压交叉解耦使能 (FVC模式有效) Bit2: q轴电压交叉解耦使能 (FVC模式有效)	0x837	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		Bit3: FVC干扰前馈补偿使能 Bit4: 0: Uq限制120%; 1: Uq限制由Ud决定 Bit5: Lm自适应使能 Bit6: Ld饱和使能 Bit7: Lq饱和使能 Bit8: 转矩电流优化使能 Bit9: 保留 Bit10: 保留 Bit11: 最大输出电压限制方式 0: 母线实时电压限制 1: 电机额定电压限制 Bit12~bit15: 保留		
P10.20	矢量优化模式	设定范围: 0x0000~0x0FFF Bit0: FVC角度优化选择 0: 禁止 1: 异步电机FVC角度计算优化使能 Bit1: 速度环积分去除方式选择 0: 立即去除方式 1: 速度偏差去除方式 Bit2~bit15: 保留 ⚡注意: 当且仅当P13.00=0时有效, 其他模式无效; 对异步电机、同步电机均有效。	0x0001	◎
P10.21	闭环速度观测器带宽	设定范围: 1.0~200.0	30.0	◎
P10.22	速度超调抑制增益	设定范围: 0~400	0	◎
P10.23	高频电流控制器比例系数	设定范围: 0~20000	1000	○
P10.24	高频电流控制器积分系数	设定范围: 0~20000	1000	○
P10.25	电流控制器高频切换点	设定范围: 0.0~100.0% (相对最大频率)	100.0%	○
P10.26	速度控制器 IP 增益	设定范围: 0~100	0	○
P10.27	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P10.28	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P10.29	同步机 MTPA 校正系数	设定范围: 0~65535	100	○
P10.30	同步机注入电流下降率	设定范围: 0.0~100.0% (相对电机额定电流)	80.0%	○
P10.31	同步机磁极检测方式	设定范围: 0~2 0: 不检测 1: 高频叠加 (保留) 2: 脉冲叠加 同步机初始磁极检测方式 同步机静止情况: 磁极辨识->预励磁->起动方式 (磁极辨识时, 可选择不走预励磁) 同步机转速追踪起动方式时: 旋转情况下, 直接转速追踪起动; 静止情况下仍走上面。	0	◎
P10.32	同步机 SVC 注入电流 1	设定范围: -100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	30.0%	○
P10.33	同步机 SVC 注入电流 2	设定范围: -100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	10.0%	○
P10.34	同步机 SVC 拉入 I 切换点	设定范围: 0.0~200.0%	20.0%	○
P10.35	同步机高频叠加频率	设定范围: 200~1000Hz	500Hz	◎
P10.36	同步机高频叠加电压	设定范围: 0.0~300.0% (相对电机额定电压)	100.0%	◎
P10.37	同步机自学习频率选择	设定范围: 0~1	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		0: 低频200Hz 1: 高频500Hz		
P10.38	同步机控制参数 0	设定范围: 0.0~400.0	0.0	○
P10.39	同步机控制参数 1	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit0: 反电势自适应使能 (只适用于PM-SVC1模式) Bit1: 同步电机弱磁优化使能 (与P03.22配合, 调节补偿大小) Bit2: 电流控制器参数优化使能 Bit3: 电流控制器带宽限制禁止 Bit4: MTPA使能 Bit5: 同步机SVC0优化使能 Bit6: 使能SVC0定子电阻自适应 Bit7: 同步机初始位置检测优化使能 Bit8~bit15: 保留	0x0000	◎
P10.40	同步电机最大弱磁电流	设定范围: 0.0~200.0%	100.0	◎
P10.41	同步机失调检出时间	设定范围: 0.0~10.0s	0.5	○
P10.42	弱磁电压反馈滤波次数	0~20	0	○
P10.43	同步机高频注入电流	设定范围: 0.0~300.0% (相对于变频器额定输出电流)	20.0	◎
P10.44	同步机 SVC 观测器反馈带宽	设定范围: 10.0~200.0 (rad/s)	62.5rad/s	◎
P10.45	同步机反电势自适应带宽	设定范围: 0.1~10.0Hz	0.1Hz	◎
P10.46	同步机 FVC 注入电流 1	设定范围: -100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	20.0%	○
P10.47	同步机 FVC 注入电流 2	设定范围: -100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	10.0%	○
P10.48	同步机 FVC 拉入 I 切换点	设定范围: 0.0~200.0% (相对电机额定电流)	20.0%	○
P10.49	同步机 VF 拉入电流 1	设定范围: -100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	30.0%	○
P10.50	同步机 VF 拉入电流 2	设定范围: -100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	10.0%	○
P10.51	同步机 VF 拉入电流频率切换点	设定范围: 0.0~200.0% (相对电机额定电流)	20.0%	○
P10.52	参数 1052	设定范围: 0~65535	0	○
P10.53	V/F 曲线设定	设定范围: 0~5 0: 直线V/F曲线 1: 多点V/F曲线 2: 1.3次幂降转矩V/F曲线 3: 1.7次幂降转矩V/F曲线 4: 2.0次幂降转矩V/F曲线 5: 自定义V/F (V/F分离)	0	◎
P10.54	参数 1054	设定范围: 0.00~20.00%	0.00%	○
P10.55	手动转矩提升电压	设定范围: 0.0~10.0% (电机1额定电压)	0.1%	○
P10.56	手动转矩提升截止频率	设定范围: 0.00~40.00%	40.00%	○
P10.57	V/F 频率点 1	设定范围: 0.00~P10.59 (%)	25.00%	○
P10.58	V/F 电压点 1	设定范围: 0.0~110.0% (电机1额定电压)	25.0%	○
P10.59	V/F 频率点 2	设定范围: P10.57~P10.61 (%)	50.00%	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改						
P10.60	V/F 电压点 2	设定范围：0.0~110.0% (电机1额定电压)	50.0%	○						
P10.61	V/F 频率点 3	设定范围：P10.59~P09.02 (%)	75.00%	○						
P10.62	V/F 电压点 3	设定范围：0.0~110.0% (电机1额定电压)	75.0%	○						
P10.63	V/F 转差补偿增益	设定范围：0.0~200.0%	100.0%	○						
P10.64	低频抑制振荡因子	设定范围：0~100	10	○						
P10.65	高频抑制振荡因子	设定范围：0~100	10	○						
P10.66	抑制振荡分界点	设定范围：0.00~P09.02 (%)	60.00%	○						
P10.67	VF 恒功区弱磁系数	设定范围：0.0~200.0%	100.0%	○						
P10.68	振荡抑制模式	设定范围：0~1 0：振荡抑制模式1 1：振荡抑制模式2	1	○						
P10.69	VF 无功闭环比例系数	设定范围：0~3000	50	○						
P10.70	VF 无功闭环积分时间	设定范围：0~3000	30	○						
P10.71	IF 模式使能选择	设定范围：0~2 0：无效 1：单环IF 2：双环IF	0	◎						
P10.72	IMVF 电流设定	设定范围：0.0~200.0% (相对电机额定电流)	100.0%	○						
P10.73	IF 比例系数	设定范围：0~5000	350	○						
P10.74	IF 积分系数	设定范围：0~5000	150	○						
P10.75	切出 IMVF 模式速度点	设定范围：0.00~40.00%	20.00%	○						
P10.76~ P10.78	保留	设定范围：0~65535	0	○						
P10.79	自动限流水平设置	设定范围：50~200% 根据电机组切换设定值；相对于变频器P07.11 整机重载电流。 出厂值根据过载模式设定： <table><tr><td>重过载2</td><td>轻过载1</td><td>无过载0</td></tr><tr><td>180%</td><td>190%</td><td>160%</td></tr></table>	重过载2	轻过载1	无过载0	180%	190%	160%	180%	○
重过载2	轻过载1	无过载0								
180%	190%	160%								
P10.80	下垂使能来源	设定范围：0~10 0：0 1：使能 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0	○						
P10.81	下垂控制下降率来源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定 (0.00~20.00 (0.00%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：AI1 4：AI2 5：HDI1	0	○						

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P10.82	下垂控制模式	设定范围: 0~1 0: 下垂控制模式1 1: 下垂控制模式2	0	⊙
P10.83	下垂控制下垂速度百分比显示	设定范围: 0.00~20.00% (相对电机额定频率)	0.00%	●
P10.84	转矩上限系数选择	设定范围: 0~10	1	⊙
P10.85	转矩下限系数选择	0: 0 1: 数字给定 (0~100 (100%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	⊙
P10.86	电动功率限幅系数	设定范围: 0~100%	100%	○
P10.87	发电功率限幅系数	设定范围: 0~100%	100%	○
P10.88	合闸速度阈值设定	设定范围: 0.00~P09.02 (%) 设定合闸速度的门限值。该值的设定需大于P01.01的起动频率, 否则设定的合闸延时时间无效。	0.00%	⊙
P10.89	合闸转矩记忆值	设定范围: -300.00~300.00% 显示发出上个合闸命令时的转矩 (以百分比表示), 此值可以用作松闸转矩的给定值。	0.00%	●
P10.90	松闸速度阈值设定	设定范围: 0.00~P09.02 (%) 设定松闸速度的门限值, 注意松闸阈值低于起动频率时, 变频器不起动。	0.00%	⊙
P10.91	松闸转矩阈值来源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~300.00 (30.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (31.11)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3 该功能码设置松闸时的转矩来源, 电机实际转矩与该功能码设置的转矩值比较, 得到松闸转矩是否到达。	1	⊙

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		注意：开环控制时，通过输出电流与该功能码设定的比较值来判断转矩验证是否通过；闭环控制时，通过输出转矩滤波后的值与该功能码设定的比较值来判断转矩验证是否通过。 2: Other-C连接器可选但不限于选P31.10合闸转矩（电流）记忆值；开环选电流，闭环选转矩。		
P10.92	松闸前转矩限制来源	设定范围：0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~300.00 (40.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3 当抱闸功能使能时，该转矩限制从逆变器启动开始作用到松闸后延时时间结束后停止。	1	○
P10.93	保留	设定范围：0~65535	0	○
P10.94	保留	设定范围：0~65535	0	○
P10.95	保留	设定范围：0~65535	0	○
P10.96	保留	设定范围：0~65535	0	○
P10.97	保留	设定范围：0~65535	0	○
P10.98	保留	设定范围：0~65535	0	○
P10.99	保留	设定范围：0~65535	0	○

P11 组 电机 2 控制参数

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P11.00	速度控制模式	设定范围：0~3 0: 无PG矢量控制模式0 1: 无PG矢量控制模式1 2: V/F控制 3: 闭环矢量控制模式	2	◎
P11.01	转矩控制使能	V/F控制时使能该功能码无效，矢量控制时才能进入转矩控制模式。 设定范围：0~10 0: 禁止 1: 使能 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		10: HDI2		
P11.02	速度控制器比例增益 1	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.0~300.0 (20.0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P11.03	速度控制器积分时间 1	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (0.000~10.000 (0.200)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P11.04	切换低点速度	设定范围: 0.00~P11.07 (%)	5.00%	○
P11.05	速度控制器比例增益 2	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.0~200.0 (20.0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P11.06	速度控制器积分时间 2	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (0.000~10.000 (0.200)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3	1	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		10: 总线适配器B过程数据3		
P11.07	切换高点速度	设定范围: P11.04~P09.02 (%)	10.00%	○
P11.08	速度控制器输出滤波	设定范围: 0~8 (对应0~2 ⁸ /10ms)	0	○
P11.09	转差补偿系数 (电动)	设定范围: 50~200%	100	○
P11.10	转差补偿系数 (发电)	设定范围: 50~200%	100	○
P11.11	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P11.12	电流控制器带宽	设定范围: 0~2000Hz 默认限制为载频设置的1/10; 比如载频2kHz, 则电流控制器带宽最高只能设置为200Hz; 电流控制器的带宽, 单位为Hz, 默认为200Hz, 调整带宽即可以改变电流控制器的PI参数。	400	○
P11.13	恒功区弱磁系数	设定范围: 0.0~200.0%	1.0%	○
P11.14	恒功区最小弱磁点	设定范围: 10~100%	20%	○
P11.15	最大电压限制	设定范围: 85.0~120.0%	100.0%	○
P11.16	弱磁比例增益	设定范围: 0~8000	1000	○
P11.17	弱磁积分系数	设定范围: 0.0~500.0%	100.0%	○
P11.18	速度控制器微分增益	设定范围: 0.00~10.00s	0.00s	○
P11.19	矢量控制环路优化参数	设定范围: 0x00~0xFFFF Bit0: 电压前馈补偿使能 (FVC模式有效) Bit1: d轴电压交叉解耦使能 (FVC模式有效) Bit2: q轴电压交叉解耦使能 (FVC模式有效) Bit3: FVC干扰前馈补偿使能 Bit4: 0: Uq限制120%; 1: Uq限制由Ud决定 Bit5: Lm自适应使能 Bit6: Ld饱和使能 Bit7: Lq饱和使能 Bit8: 转矩电流优化使能 Bit9: 保留 Bit10: 保留 Bit11: 最大输出电压限制方式 0: 母线实时电压限制 1: 电机额定电压限制 Bit12~bit15: 保留	0x837	○
P11.20	矢量优化模式	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit0: FVC角度优化选择 0: 禁止 1: 异步电机FVC角度计算优化使能 Bit1: 速度环积分去除方式选择 0: 立即去除方式 1: 速度偏差去除方式 Bit2~bit15: 保留 注意: 当且仅当P11.00=0时有效, 其他模式无效; 对异步电机、同步电机均有效。	0x0001	◎
P11.21	闭环速度观测器带宽	设定范围: 1.0~200.0	30.0	◎
P11.22	速度超调抑制增益	设定范围: 0~400	0	◎
P11.23	高频电流控制器比例系数	设定范围: 0~20000	1000	○
P11.24	高频电流控制器积分系数	设定范围: 0~20000	1000	○
P11.25	电流控制器高频切换点	设定范围: 0.0~100.0% (相对最大频率)	100.0%	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P11.26	速度控制器 IP 增益	设定范围: 0~100	0	○
P11.27	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P11.28	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P11.29	同步机 MTPA 校正系数	设定范围: 0~65535	100	○
P11.30	同步机注入电流下降率	设定范围: 0.0~100.0% (相对电机额定电流)	80.0%	○
P11.31	同步机磁极检测方式	设定范围: 0~2 0: 不检测 1: 高频叠加 (保留) 2: 脉冲叠加 同步机初始磁极检测方式 同步机静止情况: 磁极辨识->预励磁->起动方式 (磁极辨识时, 可选择不走预励磁) 同步机转速追踪起动方式时: 旋转情况下, 直接转速追踪起动; 静止情况下仍走上面。	0	◎
P11.32	同步机 SVC 注入电流 1	设定范围: -100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	30.0%	○
P11.33	同步机 SVC 注入电流 2	设定范围: -100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	10.0%	○
P11.34	同步机 SVC 拉入 I 切换点	设定范围: 0.0~200.0%	20.0%	○
P11.35	同步机高频叠加频率	设定范围: 200~1000Hz	500Hz	◎
P11.36	同步机高频叠加电压	设定范围: 0.0~300.0% (相对电机额定电压)	100.0%	◎
P11.37	同步机自学习频率选择	设定范围: 0~1 0: 低频200Hz 1: 高频500Hz	0	○
P11.38	同步机控制参数 0	设定范围: 0.0~400.0	0.0	○
P11.39	同步机控制参数 1	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit0: 反电势自适应使能 (只适用于PM-SVC1模式) Bit1: 同步电机弱磁优化使能 (与P03.22配合, 调节补偿大小) Bit2: 电流控制器参数优化使能 Bit3: 电流控制器带宽限制禁止 Bit4: MTPA使能 Bit5: 同步机SVC0优化使能 Bit6: 使能SVC0定子电阻自适应 Bit7: 同步机初始位置检测优化使能 Bit8~bit15: 保留	0x0000	◎
P11.40	同步电机最大弱磁电流	设定范围: 0.0~200.0%	100.0%	◎
P11.41	同步机失调检出时间	设定范围: 0.0~10.0s	0.5s	○
P11.42	弱磁电压反馈滤波次数	设定范围: 0~20	0	○
P11.43	同步机高频注入电流	设定范围: 0.0~300.0% (相对于变频器额定输出电流)	20.0%	◎
P11.44	同步机 SVC 观测器反馈带宽	设定范围: 10.0~200.0 (rad/s)	62.5 (rad/s)	◎
P11.45	同步机反电势自适应带宽	设定范围: 0.1~10.0Hz	0.1Hz	◎
P11.46	同步机 FVC 注入电流 1	设定范围: -100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	20.0	○
P11.47	同步机 FVC 注入电流 2	设定范围: -100.0%~100.0% (相对电机额定电	10.0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		流)		
P11.48	同步机 FVC 拉入 I 切换点	设定范围: 0.0~200.0% (相对电机额定电流)	20.0	○
P11.49	同步机 VF 拉入电流 1	设定范围: -100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	30.0	○
P11.50	同步机 VF 拉入电流 2	设定范围: -100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	10.0	○
P11.51	同步机 VF 拉入电流频率切换点	设定范围: 0.0~200.0% (相对电机额定频率)	20.0	○
P11.52	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P11.53	V/F 曲线设定	设定范围: 0~5 0: 直线V/F曲线 1: 多点V/F曲线 2: 1.3次幂降转矩V/F曲线 3: 1.7次幂降转矩V/F曲线 4: 2.0次幂降转矩V/F曲线 5: 自定义V/F (V/F分离)	0	◎
P11.54	保留	设定范围: 0.00~20.00%	0.00%	○
P11.55	手动转矩提升电压	设定范围: 0.0~10.0% (电机2额定电压)	0.1%	○
P11.56	手动转矩提升截止频率	设定范围: 0.00~40.00%	40.00%	○
P11.57	V/F 频率点 1	设定范围: 0.00~P11.59 (%)	25.00%	○
P11.58	V/F 电压点 1	设定范围: 0.0~110.0% (电机2额定电压)	25.0%	○
P11.59	V/F 频率点 2	设定范围: P11.57~P11.61 (%)	50.00%	○
P11.60	V/F 电压点 2	设定范围: 0.0~110.0% (电机2额定电压)	50.0%	○
P11.61	V/F 频率点 3	设定范围: P11.59~ P09.02 (%)	75.00%	○
P11.62	V/F 电压点 3	设定范围: 0.0~110.0% (电机2额定电压)	75.0%	○
P11.63	V/F 转差补偿增益	设定范围: 0.0~200.0%	100.0%	○
P11.64	低频抑制振荡因子	设定范围: 0~100	10	○
P11.65	高频抑制振荡因子	设定范围: 0~100	10	○
P11.66	抑制振荡分界点	设定范围: 0.00~P09.02 (Hz)	30.00Hz	○
P11.67	VF 恒功区弱磁系数	设定范围: 0.0~200.0%	100.0%	○
P11.68	振荡抑制模式	设定范围: 0~1 0: 振荡抑制模式1 1: 振荡抑制模式2	1	○
P11.69	VF 无功闭环比例系数	设定范围: 0~3000	50	○
P11.70	VF 无功闭环积分时间	设定范围: 0~3000	30	○
P11.71	IF 模式使能选择	设定范围: 0~2 0: 无效 1: 单环IF 2: 双环IF	0	◎
P11.72	IMVF 电流设定	设定范围: 0.0~200.0%	100.0%	○
P11.73	IF 比例系数	设定范围: 0~5000	350	○
P11.74	IF 积分系数	设定范围: 0~5000	150	○
P11.75	切出 IMVF 模式速度点	设定范围: 0.00~40.00%	20.00%	○
P11.76	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P11.77	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P11.78	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P11.79	自动限流水平设置	设定范围: 50~200% 根据电机组切换设定值; 相对于变频器P07.11	180%	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改						
		整机重载电流。 出厂值根据过载模式设定： <table><tr><td>重过载</td><td>轻过载</td><td>无过载</td></tr><tr><td>180%</td><td>190%</td><td>160%</td></tr></table>	重过载	轻过载	无过载	180%	190%	160%		
重过载	轻过载	无过载								
180%	190%	160%								
P11.80	下垂使能来源	设定范围：0~10 0：0 1：使能 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0	○						
P11.81	下垂控制下降率来源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定 (0.00~20.00 (0.00%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：AI1 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定 8：电动电位计 9：总线适配器A过程数据3 10：总线适配器B过程数据3	0	○						
P11.82	下垂控制模式	设定范围：0~1 0：下垂控制模式1 1：下垂控制模式2	0	◎						
P11.83	下垂控制下垂速度显示	设定范围：0.00~20.00% (相对电机额定频率)	0.00	●						
P11.84	转矩上限系数选择	设定范围：0~10	1	◎						
P11.85	转矩下限系数选择	0：0 1：数字给定 (0~100 (100%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：AI1 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定 8：电动电位计 9：总线适配器A过程数据3 10：总线适配器B过程数据3	1	◎						
P11.86	发电功率限幅系数	设定范围：0~100%	100%	○						
P11.87	电动功率限幅系数	设定范围：0~100%	100%	○						
P11.88	合闸速度阈值设定	设定范围：0.00~P09.02 (%) 设定合闸速度的门限值。该值的设定需大于P01.01的起动频率，否则设定的合闸延时时间	0.00%	◎						

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		无效。		
P11.89	合闸转矩记忆值	设定范围：-300.00~300.00% 显示发出上个合闸命令时的转矩（以百分比表示），此值可以用作松闸转矩的给定值。	0.00%	●
P11.90	松闸速度阈值设定	设定范围：0.00~P09.02 (%) 设定松闸速度的门限值,注意松闸阈值低于启动频率时，变频器不起动。	0.00%	◎
P11.91	松闸转矩阈值来源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定 (0.00~300.00 (30.00%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (31.11)) 3：AI1 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定 8：电动电位计 9：总线适配器A过程数据3 10：总线适配器B过程数据3 该功能码设置松闸时的转矩来源，电机实际转矩与该功能码设置的转矩值比较，得到松闸转矩是否到达。 ⚡注意：开环控制时，通过输出电流与该功能码设定的比较值来判断转矩验证是否通过；闭环控制时，通过输出转矩滤波后的值与该功能码设定的比较值来判断转矩验证是否通过。 2：Other-C连接器可选但不限于选P31.10合闸转矩（电流）记忆值；开环选电流，闭环选转矩。	1	◎
P11.92	松闸前转矩限制来源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定 (0.00~300.00 (40.00%)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：AI1 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定 8：电动电位计 9：总线适配器A过程数据3 10：总线适配器B过程数据3 当抱闸功能使能时，该转矩限制从逆变器启动开始作用到松闸后延时时间结束后停止。	1	○
P11.93~ P11.99	保留	设定范围：0~65535	0	○

P12 组 电机 3 控制参数

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P12.00	速度控制模式	设定范围：0~3	2	◎

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		0: 无PG矢量控制模式0 1: 无PG矢量控制模式1 2: V/F控制 3: 闭环矢量控制模式		
P12.01	转矩控制使能	设定范围: 0~10 0: 禁止 1: 使能 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P12.02	速度控制器比例增益 1	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.0~300.0 (20.0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P12.03	速度控制器积分时间 1	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (0.000~10.000 (0.200)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P12.04	切换低点速度	设定范围: 0.00~P12.07 (%)	5.00%	○
P12.05	速度控制器比例增益 2	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.0~200.0 (20.0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2	1	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P12.06	速度控制器积分时间 2	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (0.000~10.000 (0.200)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P12.07	切换高点速度	设定范围: P12.04~P09.02 (%)	10.00%	○
P12.08	速度控制器输出滤波	设定范围: 0~8 (对应0~2^8/10ms)	0	○
P12.09	转差补偿系数 (电动)	设定范围: 50~200%	100	○
P12.10	转差补偿系数 (发电)	设定范围: 50~200%	100	○
P12.11	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P12.12	电流控制器带宽	设定范围: 0~2000Hz 默认限制为载频设置的1/10; 比如载频2kHz, 则电流控制器带宽最高只能设置为200Hz; 电流控制器的带宽, 单位为Hz, 默认为200Hz, 调整带宽即可以改变电流控制器的PI参数。	400	○
P12.13	恒功区弱磁系数	设定范围: 0.0~200.0%	1.0%	○
P12.14	恒功区最小弱磁点	设定范围: 10~100%	20%	○
P12.15	最大电压限制	设定范围: 85.0~120.0%	100.0%	○
P12.16	弱磁比例增益	设定范围: 0~8000	1000	○
P12.17	弱磁积分系数	设定范围: 0.0~500.0%	100.0%	○
P12.18	速度控制器微分增益	设定范围: 0.00~10.00s	0.00s	○
P12.19	矢量控制环路优化参数	设定范围: 0x00~0xFFFF Bit0: 电压前馈补偿使能 (FVC模式有效) Bit1: d轴电压交叉解耦使能 (FVC模式有效) Bit2: q轴电压交叉解耦使能 (FVC模式有效) Bit3: FVC干扰前馈补偿使能 Bit4: 0: Uq限制120%; 1: Uq限制由Ud决定 Bit5: Lm自适应使能 Bit6: Ld饱和使能 Bit7: Lq饱和使能 Bit8: 转矩电流优化使能 Bit9: 保留 Bit10: 保留 Bit11: 最大输出电压限制方式 0: 母线实时电压限制 1: 电机额定电压限制 Bit12~bit15: 保留	0x837	○
P12.20	矢量优化模式	设定范围: 0x0000~0x0FFF	0x0001	◎

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		Bit0: 0: 禁止 1: 异步电机FVC角度计算优化使能 Bit1: 速度环积分去除方式选择 0: 立即去除方式 1: 速度偏差去除方式 Bit2~bit15: 保留 ⚡注意: 当且仅当P13.00=0时有效, 其他模式无效; 对异步电机、同步电机均有效。		
P12.21	闭环速度观测器带宽	设定范围: 1.0~200.0	30.0	☉
P12.22	速度超调抑制增益	设定范围: 0~400	0	☉
P12.23	高频电流控制器比例系数	设定范围: 0~20000	1000	○
P12.24	高频电流控制器积分系数	设定范围: 0~20000	1000	○
P12.25	电流控制器高频切换点	设定范围: 0.0~100.0% (相对最大频率)	100.0%	○
P12.26	速度控制器 IP 增益	设定范围: 0~100	0	○
P12.27	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P12.28	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P12.29	同步机 MTPA 校正系数	设定范围: 0~65535	100	○
P12.30	同步机注入电流下降率	设定范围: 0.0~100.0% (相对电机额定电流)	80.0%	○
P12.31	同步机磁极检测方式	设定范围: 0~2 0: 不检测 1: 高频叠加 (保留) 2: 脉冲叠加 同步机初始磁极检测方式 同步机静止情况: 磁极辨识->预励磁->起动方式 (磁极辨识时, 可选择不走预励磁) 同步机转速追踪起动方式时: 旋转情况下, 直接转速追踪起动; 静止情况下仍走上面。	0	☉
P12.32	同步机 SVC 注入电流 1	设定范围: -100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	30.0%	○
P12.33	同步机 SVC 注入电流 2	设定范围: -100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	10.0%	○
P12.34	同步机 SVC 拉入 I 切换点	设定范围: 0.0~200.0%	20.0%	○
P12.35	同步机高频叠加频率	设定范围: 200~1000Hz	500Hz	☉
P12.36	同步机高频叠加电压	设定范围: 0.0~300.0%	100.0%	☉
P12.37	同步机自学习频率选择	设定范围: 0~1 0: 低频200Hz 1: 高频500Hz	0	○
P12.38	同步机控制参数 0	设定范围: 0.0~400.0	0.0	○
P12.39	同步机控制参数 1	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit0: 反电势自适应使能 (只适用于PM-SVC1模式) Bit1: 同步电机弱磁优化使能 (与P03.22配合, 调节补偿大小) Bit2: 电流控制器参数优化使能 Bit3: 电流控制器带宽限制禁止 Bit4: MTPA使能 Bit5: 同步机SVC0优化使能 Bit6: 使能SVC0定子电阻自适应	0x0000	☉

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		Bit7: 同步机初始位置检测优化使能 Bit8~bit15: 保留		
P12.40	同步电机最大弱磁电流	设定范围: 0.0~200.0%	100.0	☉
P12.41	同步机失调检出时间	设定范围: 0.0~10.0s	0.5	○
P12.42	弱磁电压反馈滤波次数	0~20	0	○
P12.43	同步机高频注入电流	设定范围: 0.0~300.0% (相对变频器额定输出电流)	20.0	☉
P12.44	同步机 SVC 观测器反馈带宽	设定范围: 10.0~200.0 (rad/s)	62.5rad/s	☉
P12.45	同步机反电势自适应带宽	设定范围: 0.1~10.0Hz	0.1Hz	☉
P12.46	同步机 FVC 注入电流 1	设定范围: -100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	20.0%	○
P12.47	同步机 FVC 注入电流 2	设定范围: -100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	10.0%	○
P12.48	同步机 FVC 拉入电流切换点	设定范围: 0.0~200.0% (相对电机额定电流)	20.0%	○
P12.49	同步机 VF 拉入电流 1	设定范围: -100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	30.0%	○
P12.50	同步机 VF 拉入电流 2	设定范围: -100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	10.0%	○
P12.51	同步机 VF 拉入电流频率切换点	设定范围: 0.0~200.0%	20.0%	○
P12.52	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P12.53	V/F 曲线设定	设定范围: 0~5 0: 直线V/F曲线 1: 多点V/F曲线 2: 1.3次幂降转矩V/F曲线 3: 1.7次幂降转矩V/F曲线 4: 2.0次幂降转矩V/F曲线 5: 自定义V/F (V/F分离)	0	☉
P12.54	参数 1254	设定范围: 0.00~20.00%	0.00	○
P12.55	手动转矩提升电压	设定范围: 0.0~10.0% (电机3额定电压)	0.1	○
P12.56	手动转矩提升截止频率	设定范围: 0.00~40.00%	40.00	○
P12.57	V/F 频率点 1	设定范围: 0.00~P12.59 (%)	25.00	○
P12.58	V/F 电压点 1	设定范围: 0.0~110.0% (电机3额定电压)	25.0	○
P12.59	V/F 频率点 2	设定范围: P12.57~P12.61 (%)	50.00	○
P12.60	V/F 电压点 2	设定范围: 0.0~110.0% (电机3额定电压)	50.0	○
P12.61	V/F 频率点 3	设定范围: P12.59~P09.02 (%)	75.00	○
P12.62	V/F 电压点 3	设定范围: 0.0~110.0% (电机3额定电压)	75.0	○
P12.63	V/F 转差补偿增益	设定范围: 0.0~200.0%	100.0	○
P12.64	低频抑制振荡因子	设定范围: 0~100	10	○
P12.65	高频抑制振荡因子	设定范围: 0~100	10	○
P12.66	抑制振荡分界点	0.00~P09.02 (Hz)	30.00	○
P12.67	VF 恒功区弱磁系数	设定范围: 0.0~200.0%	100.0	○
P12.68	振荡抑制模式	设定范围: 0~1 0: 振荡抑制模式1 1: 振荡抑制模式2	1	○
P12.69	VF 无功闭环比例系数	设定范围: 0~3000	50	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改						
P12.70	VF 无功闭环积分时间	设定范围：0~3000	30	○						
P12.71	IF 模式使能选择	设定范围：0~2 0：无效 1：单环IF 2：双环IF	0	◎						
P12.72	IMVF 电流设定	设定范围：0.0~200.0%	100.0	○						
P12.73	IF 比例系数	设定范围：0~5000	350	○						
P12.74	IF 积分系数	设定范围：0~5000	150	○						
P12.75	切出 IMVF 模式速度点	设定范围：0.00~40.00%	20.00	○						
P12.76	保留	设定范围：0~65535	0	○						
P12.77	保留	设定范围：0~65535	0	○						
P12.78	保留	设定范围：0~65535	0	○						
P12.79	自动限流水平设置	设定范围：50~200% 根据电机组切换设定值；相对于变频器P07.11 整机重载电流。 出厂值根据过载模式设定： <table><tr><td>重过载</td><td>轻过载</td><td>无过载</td></tr><tr><td>180%</td><td>190%</td><td>160%</td></tr></table>	重过载	轻过载	无过载	180%	190%	160%	180%	○
重过载	轻过载	无过载								
180%	190%	160%								
P12.80	下垂使能来源	设定范围：0~10 0：0 1：使能 2：Other-B连接器（0.00~99.99（0.00）） 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0	○						
P12.81	下垂控制下降率来源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定（0.00~20.00（0.00%）） 2：Other-C连接器（0.00~99.99（0.00）） 3：AI1 4：AI2 5：HDI1 6：HDI2 7：多段给定 8：电动电位计 9：总线适配器A过程数据3 10：总线适配器B过程数据3	0	○						
P12.82	下垂控制模式	设定范围：0~1 0：下垂控制模式1 1：下垂控制模式2	0	◎						
P12.83	下垂控制下垂速度显示	设定范围：0.00~20.00%	0.00	●						
P12.84	转矩上限系数选择	设定范围：0~10	1	◎						
P12.85	转矩下限系数选择	0：0 1：数字给定（0~100（100%））	1	◎						

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P12.86	发电功率限幅系数	设定范围: 0~100%	100%	○
P12.87	电动功率限幅系数	设定范围: 0~100%	100%	○
P12.88	合闸速度阈值设定	设定范围: 0.00~P09.02 (%) 设定合闸速度的门限值。该值的设定需大于P01.01的起动频率, 否则设定的合闸延时时间无效。	0.00	◎
P12.89	合闸转矩记忆值	设定范围: -300.00~300.00% 显示发出上个合闸命令时的转矩 (以百分比表示), 此值可以用作松闸转矩的给定值。	0.00	●
P12.90	松闸速度阈值设定	设定范围: 0.00~P09.02 (%) 设定松闸速度的门限值, 注意松闸阈值低于起动频率时, 变频器不起动。	0.00	◎
P12.91	松闸转矩阈值来源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~300.00 (30.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (31.11)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3 该功能码设置松闸时的转矩来源, 电机实际转矩与该功能码设置的转矩值比较, 得到松闸转矩是否到达。 注意: 开环控制时, 通过输出电流与该功能码设定的比较值来判断转矩验证是否通过; 闭环控制时, 通过输出转矩滤波后的值与该功能码设定的比较值来判断转矩验证是否通过。 2: Other-C连接器可选但不限于选P31.10合闸转矩 (电流) 记忆值; 开环选电流, 闭环选转矩。	1	◎
P12.92	松闸前转矩限制来源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~300.00 (40.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1	1	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3 当抱闸功能使能时, 该转矩限制从逆变器起动开始作用到松闸后延时时间结束后停止。		
P12.93~ P12.99	保留	设定范围: 0~65535	0	○

P13 组 电机 4 控制参数

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P13.00	速度控制模式	设定范围: 0~3 0: 无PG矢量控制模式0 1: 无PG矢量控制模式1 2: V/F控制 3: 闭环矢量控制模式	2	◎
P13.01	转矩控制使能	设定范围: 0~10 0: 禁止 1: 使能 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2 V/F控制时使能该功能码无效, 矢量控制时才能进入转矩控制模式。	0	○
P13.02	速度控制器比例增益 1	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.0~300.0 (20.0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P13.03	速度控制器积分时间 1	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (0.000~10.000 (0.200)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1	1	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P13.04	切换低点速度	设定范围: 0.00~P13.07 (%)	5.00%	○
P13.05	速度控制器比例增益 2	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.0~200.0 (20.0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P13.06	速度控制器积分时间 2	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (0.000~10.000 (0.200)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P13.07	切换高点速度	设定范围: P13.04~P09.02 (%)	10.00	○
P13.08	速度控制器输出滤波	设定范围: 0~8 (对应0~2^8/10ms)	0	○
P13.09	转差补偿系数 (电动)	设定范围: 50~200%	100	○
P13.10	转差补偿系数 (发电)	设定范围: 50~200%	100	○
P13.11	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P13.12	电流控制器带宽	设定范围: 0~2000Hz 默认限制为载频设置的1/10; 比如载频2kHz, 则电流控制器带宽最高只能设置为200Hz; 电流控制器的带宽, 单位为Hz, 默认为200Hz, 调整带宽即可以改变电流控制器的PI参数。	400	○
P13.13	恒功区弱磁系数	设定范围: 0.0~200.0%	1.0%	○
P13.14	恒功区最小弱磁点	设定范围: 10~100%	20%	○
P13.15	最大电压限制	设定范围: 85.0~120.0%	100.0%	○
P13.16	弱磁比例增益	设定范围: 0~8000	1000	○
P13.17	弱磁积分系数	设定范围: 0.0~500.0%	100.0%	○
P13.18	速度控制器微分增益	设定范围: 0.00~10.00s	0.00s	○
P13.19	矢量控制环路优化参数	设定范围: 0x00~0xFFFF	0x837	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		Bit0: 电压前馈补偿使能 (FVC模式有效) Bit1: d轴电压交叉解耦使能 (FVC模式有效) Bit2: q轴电压交叉解耦使能 (FVC模式有效) Bit3: FVC干扰前馈补偿使能 Bit4: 0: Uq限制120%; 1: Uq限制由Ud决定 Bit5: Lm自适应使能 Bit6: Ld饱和使能 Bit7: Lq饱和使能 Bit8: 转矩电流优化使能 Bit9: 保留 Bit10: 保留 Bit11: 最大输出电压限制方式 0: 母线实时电压限制 1: 电机额定电压限制 Bit12~bit15: 保留		
P13.20	矢量优化模式	设定范围: 0x0000~0x0FFF Bit0: 0: 禁止 1: 异步电机FVC角度计算优化使能 Bit1: 速度环积分去除方式选择 0: 立即去除方式 1: 速度偏差去除方式 Bit2~bit15: 保留 ⚡注意: 当且仅当P13.00=0时有效, 其他模式无效; 对异步电机、同步电机均有效。	0x0001	☉
P13.21	闭环速度观测器带宽	设定范围: 1.0~200.0	30.0	☉
P13.22	速度超调抑制增益	设定范围: 0~400	0	☉
P13.23	高频电流控制器比例系数	设定范围: 0~20000	1000	○
P13.24	高频电流控制器积分系数	设定范围: 0~20000	1000	○
P13.25	电流控制器高频切换点	设定范围: 0.0~100.0% (相对最大频率)	100.0%	○
P13.26	速度控制器 IP 增益	设定范围: 0~100	0	○
P13.27	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P13.28	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P13.29	同步机 MTPA 校正系数	设定范围: 0~65535	100	○
P13.30	同步机注入电流下降率	设定范围: 0.0~100.0% (相对电机额定电流)	80.0%	○
P13.31	同步机磁极检测方式	设定范围: 0~2 0: 不检测 1: 高频叠加 (保留) 2: 脉冲叠加 同步机初始磁极检测方式 同步机静止情况: 磁极辨识->预励磁->起动方式 (磁极辨识时, 可选择不走预励磁) 同步机转速追踪起动方式时: 旋转情况下, 直接转速追踪起动; 静止情况下仍走上面。	0	☉
P13.32	同步机 SVC 注入电流 1	设定范围: -100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	30.0%	○
P13.33	同步机 SVC 注入电流 2	设定范围: -100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	10.0%	○
P13.34	同步机 SVC 拉入 I 切换点	设定范围: 0.0~200.0%	20.0%	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P13.35	同步机高频叠加频率	设定范围：200~1000Hz	500Hz	⊙
P13.36	同步机高频叠加电压	设定范围：0.0~300.0% (相对电机额定电压)	100.0%	⊙
P13.37	同步机自学习频率选择	设定范围：0~1 0：低频200Hz 1：高频500Hz	0	○
P13.38	同步机控制参数 0	设定范围：0.0~400.0	0.0	○
P13.39	同步机控制参数 1	设定范围：0x0000~0xFFFF Bit0：反电势自适应使能 (只适用于PM-SVC1模式) Bit1：同步电机弱磁优化使能 (与P03.22配合，调节补偿大小) Bit2：电流控制器参数优化使能 Bit3：电流控制器带宽限制禁止 Bit4：MTPA使能 Bit5：同步机SVC0优化使能 Bit6：使能SVC0定子电阻自适应 Bit7：同步机初始位置检测优化使能 Bit8~bit15：保留	0x0000	⊙
P13.40	同步电机最大弱磁电流	设定范围：0.0~200.0%	100.0%	⊙
P13.41	同步机失调检出时间	设定范围：0.0~10.0s	0.5s	○
P13.42	弱磁电压反馈滤波次数	设定范围：0~20	0	○
P13.43	同步机高频注入电流	设定范围：0.0~300.0% (相对于变频器额定输出电流)	20.0%	⊙
P13.44	同步机 SVC 观测器反馈带宽	设定范围：10.0~200.0 (rad/s)	62.5 (rad/s)	⊙
P13.45	同步机反电势自适应带宽	设定范围：0.1~10.0Hz	0.1Hz	⊙
P13.46	同步机 FVC 注入电流 1	设定范围：-100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	20.0%	○
P13.47	同步机 FVC 注入电流 2	设定范围：-100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	10.0%	○
P13.48	同步机 FVC 拉入 I 切换点	设定范围：0.0~200.0% (相对电机额定频率)	20.0%	○
P13.49	同步机 VF 拉入电流 1	设定范围：-100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	30.0%	○
P13.50	同步机 VF 拉入电流 2	设定范围：-100.0%~100.0% (相对电机额定电流)	10.0%	○
P13.51	同步机 VF 拉入电流频率切换点	设定范围：0.0~200.0% (相对电机额定频率)	20.0%	○
P13.52	保留	设定范围：0~65535	0	○
P13.53	V/F 曲线设定	设定范围：0~5 0：直线V/F曲线 1：多点V/F曲线 2：1.3次幂降转矩V/F曲线 3：1.7次幂降转矩V/F曲线 4：2.0次幂降转矩V/F曲线 5：自定义V/F (V/F分离)	0	⊙
P13.54	保留	设定范围：0.00~20.00%	0.00%	○
P13.55	手动转矩提升电压	设定范围：0.0~10.0% (电机4额定电压)	0.1%	○
P13.56	手动转矩提升截止频率	设定范围：0.00~40.00%	40.00%	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改						
P13.57	V/F 频率点 1	设定范围：0.00~P13.59 (%)	25.00%	○						
P13.58	V/F 电压点 1	设定范围：0.0~110.0% (电机4额定电压)	25.0%	○						
P13.59	V/F 频率点 2	设定范围：P13.57~P13.61 (%)	50.00%	○						
P13.60	V/F 电压点 2	设定范围：0.0~110.0% (电机4额定电压)	50.0%	○						
P13.61	V/F 频率点 3	设定范围：P13.59~P09.02 (%)	75.00%	○						
P13.62	V/F 电压点 3	设定范围：0.0~110.0% (电机4额定电压)	75.0%	○						
P13.63	V/F 转差补偿增益	设定范围：0.0~200.0%	100.0%	○						
P13.64	低频抑制振荡因子	设定范围：0~100	10	○						
P13.65	高频抑制振荡因子	设定范围：0~100	10	○						
P13.66	抑制振荡分界点	设定范围：0.00~P09.02 (Hz)	30.00Hz	○						
P13.67	VF 恒功区弱磁系数	设定范围：0.0~200.0%	100.0%	○						
P13.68	振荡抑制模式	设定范围：0~1 0：振荡抑制模式1 1：振荡抑制模式2	1	○						
P13.69	VF 无功闭环比例系数	设定范围：0~3000	50	○						
P13.70	VF 无功闭环积分时间	设定范围：0~3000	30	○						
P13.71	IF 模式使能选择	设定范围：0~2 0：无效 1：单环IF 2：双环IF	0	◎						
P13.72	IMVF 电流设定	设定范围：0.0~200.0% (相对电机额定电流)	100.0%	○						
P13.73	IF 比例系数	设定范围：0~5000	350	○						
P13.74	IF 积分系数	设定范围：0~5000	150	○						
P13.75	切出 IMVF 模式速度点	设定范围：0.00~40.00%	20.00%	○						
P13.76	保留	设定范围：0~65535	0	○						
P13.77	保留	设定范围：0~65535	0	○						
P13.78	保留	设定范围：0~65535	0	○						
P13.79	自动限流水平设置	设定范围：50~200% 根据电机组切换设定值；相对于变频器P07.11 整机重载电流。 出厂值根据过载模式设定： <table><tr><td>重过载</td><td>轻过载</td><td>无过载</td></tr><tr><td>180%</td><td>190%</td><td>160%</td></tr></table>	重过载	轻过载	无过载	180%	190%	160%	180	○
重过载	轻过载	无过载								
180%	190%	160%								
P13.80	下垂使能来源	设定范围：0~10 0：0 1：使能 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0	○						
P13.81	下垂控制下降率来源	设定范围：0~10 0：0 1：数字给定 (0.00~20.00 (0.00%))	0	○						

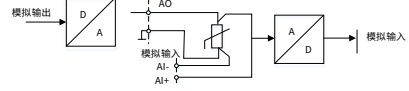
功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P13.82	下垂控制模式	设定范围: 0~1 0: 下垂控制模式1 1: 下垂控制模式2	0	☉
P13.83	下垂控制下垂速度显示	设定范围: 0.00~20.00% (相对电机额定频率)	0.00%	●
P13.84	转矩上限系数选择	设定范围: 0~10	1	☉
P13.85	转矩下限系数选择	0: 0 1: 数字给定 (0~100 (100%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	☉
P13.86	发电功率限幅系数	设定范围: 0~100%	100%	○
P13.87	电动功率限幅系数	设定范围: 0~100%	100%	○
P13.88	合闸速度阈值设定	设定范围: 0.00~P09.02 (%) 设定合闸速度的门限值。该值的设定需大于P01.01的起动频率, 否则设定的合闸延时时间无效。	0.00%	☉
P13.89	合闸转矩记忆值	设定范围: -300.00~300.00% 显示发出上个合闸命令时的转矩 (以百分比表示), 此值可以用作松闸转矩的给定值。	0.00%	●
P13.90	松闸速度阈值设定	设定范围: 0.00~P09.02 (%) 设定松闸速度的门限值, 注意松闸阈值低于起动频率时, 变频器不起动。	0.00%	☉
P13.91	松闸转矩阈值来源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~300.00 (30.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (31.11)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	☉

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		该功能码设置松闸时的转矩来源，电机实际转矩与该功能码设置的转矩值比较，得到松闸转矩是否到达。  注意： 开环控制时，通过输出电流与该功能码设定的比较值来判断转矩验证是否通过；闭环控制时，通过输出转矩滤波后的值与该功能码设定的比较值来判断转矩验证是否通过。 2: Other-C连接器可选但不限于选P31.10合闸转矩（电流）记忆值；开环选电流，闭环选转矩。		
P13.92	松闸前转矩限制来源	设定范围：0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~300.00 (40.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3 当抱闸功能使能时，该转矩限制从逆变器启动开始作用到松闸后延时时间结束后停止。	1	○
P13.93~ P13.99	保留	设定范围：0~65535	0	○

P14 组 电机 1 参数

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P14.00	电机 1 类型	设定范围：0~1 0: 异步机 1: 永磁同步电机	0	◎
P14.01	异步电机 1 额定功率	设定范围：0.1~6000.0kW	机型确定 (4.0)	◎
P14.02	异步电机 1 额定频率	设定范围：0.01~655.35Hz	50.00Hz	◎
P14.03	异步电机 1 额定转速	设定范围：1~36000rpm	机型确定 (1440)	◎
P14.04	异步电机 1 额定电压	设定范围：1~20000V	机型确定 (380)	◎
P14.05	异步电机 1 额定电流	设定范围：0.1~6000.0A	机型确定 (15.0)	◎
P14.06	异步电机 1 定子电阻	设定范围：0.0001~6.5535Ω	机型确定 (0.0611)	○
P14.07	异步电机 1 转子电阻	设定范围：0.0001~6.5535Ω	机型确定 (0.0585)	○
P14.08	异步电机 1 定转子漏感	设定范围：0.01~655.35mH	机型确定 (0.40)	○
P14.09	异步电机 1 定转子互感	设定范围：0.01~655.35mH	机型确定 (10.60)	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P14.10	异步电机 1 空载电流	设定范围: 0.1~6000.0A	机型确定 (6.3)	○
P14.11	异步电机 1 保留参数 1	设定范围: 0.0~100.0%	0.0%	◎
P14.12	异步电机 1 保留参数 2	设定范围: 0.0~100.0%	0.0%	◎
P14.13	异步电机 1 保留参数 3	设定范围: 0.0~100.0%	0.0%	◎
P14.14	异步电机 1 保留参数 4	设定范围: 0.0~100.0%	0.0%	◎
P14.15	异步电机 1 功率因数	设定范围: 0.70~1.00	0.88	◎
P14.16	异步电机 1 保留参数 5	设定范围: 0~65535	0	○
P14.17	异步电机 1 保留参数 6	设定范围: 0~65535	0	○
P14.18	异步电机 1 保留参数 7	设定范围: 0~65535	0	○
P14.19	异步电机 1 保留参数 8	设定范围: 0~65535	0	○
P14.20	同步电机 1 额定功率	设定范围: 4.0~5000.0kW	机型确定 (8.0)	◎
P14.21	同步电机 1 额定频率	设定范围: 0.01~655.35Hz	50.00Hz	◎
P14.22	同步电机 1 极对数	设定范围: 1~128	2	◎
P14.23	同步电机 1 额定电压	设定范围: 0~20000V	机型确定 (380)	◎
P14.24	同步电机 1 额定电流	设定范围: 0.1~6000.0A	机型确定 (15.0)	◎
P14.25	同步电机 1 定子电阻	设定范围: 0.0001~6.5535Ω	机型确定 (0.0611)	○
P14.26	同步电机 1 直轴电感	设定范围: 0.001~65.535mH	机型确定 (0.400)	○
P14.27	同步电机 1 交轴电感	设定范围: 0.001~65.535mH	机型确定 (0.400)	○
P14.28	同步电机 1 额定反电动势	设定范围: 0~20000V	机型确定 (300)	○
P14.29	同步电机 1 初始磁极位置 (保留)	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P14.30	同步电机 1 辨识电流 (保留)	设定范围: 0~50%	10%	●
P14.31	电机 1 系统惯量	设定范围: 0.01~655.35kg·m ²	0.01 kg·m ²	○
P14.32	电机相序设置	设定范围: 0~1 0: U, V, W 1: U, W, V	0	◎
P14.33	速度反馈来源	设定范围: 0~2 0: 无 1: PG1 (编码器模块1,对应P48.00组) 2: PG2 (编码器模块2,对应P49.00组)	1	◎
P14.34	转速给定百分比基值设置	设定范围: 0~65535rpm	机型确定 (1440)	◎
P14.35	电机温度 AI 传感器类型	设定范围: 0x0000~0x4444 个位: AI1, AO1连接传感器类型 0: PT100 1: KTY84 2: PT100*3 3: PT1000 4: PT1000*3	0x0000	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改						
		十位：AI2，AO2连接传感器类型 0：PT100 1：KTY84 2：PT100*3 3：PT1000 4：PT1000*3 百位：IO1_AI1，AO1 (IO扩展卡1上AI1，AO1连接传感器类型) 0：PT100 1：KTY84 2：PT100*3 3：PT1000 4：PT1000*3 千位：IO1_AI2，AO2 (IO扩展卡1上AI2，AO2连接传感器类型) 0：PT100 1：KTY84 2：PT100*3 3：PT1000 4：PT1000*3 该功能码设置模拟量输入时电机温度传感器的类型。								
P14.36	电机温度 AI 输入使能	设定范围：0x0000~0x1111 个位bit0： 0：不使能 1：AI1，AO1使能作为电机温度采样使用 十位bit4： 0：不使能 1：AI2，AO2使能作为电机温度采样使用 百位bit8： 0：不使能 1：IO扩展卡1上的AI1，AO1使能作为电机温度采样使用 千位bit12： 0：不使能 1：IO扩展卡1上的AI2，AO2使能作为电机温度采样使用 采用模拟量输入作为电机温度采样来源使能： 当电机温度选择AI输入时，对应的AO设置为电流模式输出电流（控制板上短接帽选择电流档），AI选择电压档，同时软件上自动关联设置对应的AO输出不同的电流。AI输入的AD采样值根据不同的传感器类型寻址不同的温度表格。  不同传感器AO输出电流设定如下： <table><tr><th>电机温度传感器类型</th><th>AO输出电流</th></tr><tr><td>PT100</td><td>18mA</td></tr><tr><td>KTY84</td><td>5mA</td></tr></table>	电机温度传感器类型	AO输出电流	PT100	18mA	KTY84	5mA	0x0000	○
电机温度传感器类型	AO输出电流									
PT100	18mA									
KTY84	5mA									

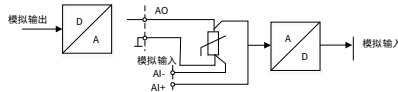
功能码	名称	参数说明		缺省值	更改						
			<table><tr><td>PT100*3</td><td>18mA</td></tr><tr><td>PT1000</td><td>6mA</td></tr><tr><td>PT1000*3</td><td>2mA</td></tr></table>	PT100*3	18mA	PT1000	6mA	PT1000*3	2mA		
PT100*3	18mA										
PT1000	6mA										
PT1000*3	2mA										
P14.37	电机过温故障源	设定范围：0~10 0：0 1：1 (报电机过温故障) 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2 注：“0”根据检测到的电机温度值，软件内部判断是否发生电机过温，可能存在多路电机温度来源，取其中最大值作为最终的电机温度。		0	○						
P14.38	电机过温点	设定范围：100.0~200.0℃		200.0℃	○						
P14.39	电机过温预警点	设定范围：100.0~P14.38 (℃)		180.0℃	○						
P14.40	电机过载保护选择	设定范围：0~2 0：不保护 1：普通电机 (带低速补偿) 2：变频电机 (不带低速补偿)		2	◎						
P14.41	电机过载保护电流	设定范围：20.0~120.0% (相对电机额定电流)		100.0%	○						
P14.42	电机过载保护系数	设定范围：20.0~150.0% 用于设定电机过载保护系数，电机过载保护系数越小，电机过载倍数 (M) 越大，越容易保护。 当M=116%,电机过载1小时保护；当M=150%时，电机过载12分钟保护；当M=180%时，电机过载5分钟保护；当M=200%时，电机过载60秒保护，M≥400%立即保护。		100.0%	○						
P14.43	电机堵转检测使能	设定范围：0~2 0：无效 1：使能方法1 2：使能方法2 该功能码使能后对电机进行堵转检测，否则不检测。 当电机转矩到达转矩限幅，反馈速度低于P14.44设定阈值，且持续时间超过P14.45堵转延时时间，则触发电机堵转故障。		2	◎						
P14.44	电机堵转频率设定值	设定范围：0.00~100.00%		10.00	◎						
P14.45	电机堵转延时	设定范围：0.000~20.000s		0.800s	◎						
P14.46	输出 LC 滤波器配置选择	设定范围：0~1 0：无 1：有		0	○						
P14.47	输出 LC 滤波器电感值	设定范围：0.01~300.00mH		10.00mH	○						
P14.48	输出 LC 滤波器电容值	设定范围：0.1~1000.0μF		5.0μF	○						
P14.49	负载观测使能	设定范围：0~1		0	◎						

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		0: 不使能 1: 使能		
P14.50	负载观测器百分比比例系数	设定范围: 0.0~1000.0%	100.0%	○
P14.51	负载观测器百分比积分系数	设定范围: 0.0~1000.0%	100.0%	○
P14.52	负载观测使用惯量调整系数	设定范围: 20.0~1000.0%	100.0%	◎
P14.53	电机堵转转矩/电流设定	设定范围: 50.00~350.00% V/F模式下当电机输出电流到达P14.53, 反馈速度低于P14.44 设定阈值, 且持续时间超过P14.45堵转延时时间, 则触发电机堵转故障。 矢量模式下当电机输出转矩到达P14.53, 反馈速度低于P14.44设定阈值, 且持续时间超过P14.45堵转延时时间, 则触发电机堵转故障。	200.00%	◎
P14.54	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P14.55	观测器系数 1 设置	设定范围: 0~5000	2	○
P14.56	观测器系数 2 设置	设定范围: 0~5000	7	○
P14.57	观测器系数 3 设置	设定范围: 0.0~10.0	0.1	○
P14.58	观测器系数 4 设置	设定范围: 0.0~10.0	0.0	○
P14.59	观测器系数 5 设置	设定范围: 0x00~0x11	0x00	○
P14.60~ P14.69	保留	设定范围: 0~65535	0	○

P15 组 电机 2 参数

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P15.00	电机 2 类型	设定范围: 0~1 0: 异步机 1: 永磁同步电机	0	◎
P15.01	异步电机 2 额定功率	设定范围: 0.1~6000.0kW	机型确定 (4.0)	◎
P15.02	异步电机 2 额定频率	设定范围: 0.01~655.35Hz	50.00Hz	◎
P15.03	异步电机 2 额定转速	设定范围: 1~36000rpm	机型确定 (1440)	◎
P15.04	异步电机 2 额定电压	设定范围: 1~20000V	机型确定 (380)	◎
P15.05	异步电机 2 额定电流	设定范围: 0.1~6000.0A	机型确定 (15.0)	◎
P15.06	异步电机 2 定子电阻	设定范围: 0.0001~6.5535Ω	机型确定 (0.0611)	○
P15.07	异步电机 2 转子电阻	设定范围: 0.0001~6.5535Ω	机型确定 (0.0585)	○
P15.08	异步电机 2 定、转子漏感	设定范围: 0.01~655.35mH	机型确定 (0.40)	○
P15.09	异步电机 2 定、转子互感	设定范围: 0.01~655.35mH	机型确定 (10.60)	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P15.10	异步电机 2 空载电流	设定范围: 0.1~6000.0A	机型确定 (6.3)	○
P15.11	异步电机 2 保留参数 1	设定范围: 0.0~100.0%	0.0%	◎
P15.12	异步电机 2 保留参数 2	设定范围: 0.0~100.0%	0.0%	◎
P15.13	异步电机 2 保留参数 3	设定范围: 0.0~100.0%	0.0%	◎
P15.14	异步电机 2 保留参数 4	设定范围: 0.0~100.0%	0.0%	◎
P15.15	异步电机 2 功率因数	设定范围: 0.70~1.00	0.88	◎
P15.16	异步电机 2 保留参数 5	设定范围: 0~65535	0	○
P15.17	异步电机 2 保留参数 6	设定范围: 0~65535	0	○
P15.18	异步电机 2 保留参数 7	设定范围: 0~65535	0	○
P15.19	异步电机 2 保留参数 8	设定范围: 0~65535	0	○
P15.20	同步电机 2 额定功率	设定范围: 4.0~5000.0kW	机型确定 (8.0)	◎
P15.21	同步电机 2 额定频率	设定范围: 0.01~655.35Hz	50.00Hz	◎
P15.22	同步电机 2 极对数	设定范围: 1~128	2	◎
P15.23	同步电机 2 额定电压	设定范围: 0~20000V	机型确定 (380)	◎
P15.24	同步电机 2 额定电流	设定范围: 0.1~6000.0A	机型确定 (15.0)	◎
P15.25	同步电机 2 定子电阻	设定范围: 0.0001~6.5535Ω	机型确定 (0.0611)	○
P15.26	同步电机 2 直轴电感	设定范围: 0.001~65.535mH	机型确定 (0.400)	○
P15.27	同步电机 2 交轴电感	设定范围: 0.001~65.535mH	机型确定 (0.400)	○
P15.28	同步电机 2 额定反电动势	设定范围: 0~20000V	机型确定 (300)	○
P15.29	同步电机 2 初始磁极位置 (保留)	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P15.30	同步电机 2 辨识电流 (保留)	设定范围: 0~50%	10%	●
P15.31	电机系统惯量	设定范围: 0.01~655.35kg·m ²	0.01 kg·m ²	○
P15.32	电机相序设置	设定范围: 0~1 0: U, V, W 1: U, W, V	0	◎
P15.33	速度反馈来源	设定范围: 0~2 0: 无 1: PG1 (编码器模块1,对应P48.00组) 2: PG2 (编码器模块2,对应P49.00组)	2	◎
P15.34	转速给定百分比基值设置	设定范围: 0~65535rpm	机型确定 (1440)	◎
P15.35	电机温度 AI 传感器类型	设定范围: 0x0000~0x4444 个位: AI1, AO1连接传感器类型 0: PT100 1: KTY84 2: PT100*3 3: PT1000 4: PT1000*3	0x0000	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改						
		十位：AI2，AO2连接传感器类型 0：PT100 1：KTY84 2：PT100*3 3：PT1000 4：PT1000*3 百位：IO1_AI1，AO1 (IO扩展卡1上AI1，AO1连接传感器类型) 0：PT100 1：KTY84 2：PT100*3 3：PT1000 4：PT1000*3 千位：IO1_AI2，AO2 (IO扩展卡1上AI2，AO2连接传感器类型) 0：PT100 1：KTY84 2：PT100*3 3：PT1000 4：PT1000*3 该功能码设置模拟量输入时电机温度传感器的类型。								
P15.36	电机温度 AI 输入使能	设定范围：0x0000~0x1111 个位bit0： 0：不使能 1：AI1，AO1使能作为电机温度采样使用 十位bit4： 0：不使能 1：AI2，AO2使能作为电机温度采样使用 百位bit8： 0：不使能 1：IO扩展卡1上的AI1，AO1使能作为电机温度采样使用 千位bit12： 0：不使能 1：IO扩展卡1上的AI2，AO2使能作为电机温度采样使用 采用模拟量输入作为电机温度采样来源使能： 当电机温度选择AI输入时，对应的AO设置为电流模式输出电流（控制板上短接帽选择电流档），AI选择电压档，同时软件上自动关联设置对应的AO输出不同的电流。AI输入的AD采样值根据不同的传感器类型寻址不同的温度表格。  不同传感器AO输出电流设定如下： <table><tr><th>电机温度传感器类型</th><th>AO输出电流</th></tr><tr><td>PT100</td><td>18mA</td></tr><tr><td>KTY84</td><td>5mA</td></tr></table>	电机温度传感器类型	AO输出电流	PT100	18mA	KTY84	5mA	0x0000	○
电机温度传感器类型	AO输出电流									
PT100	18mA									
KTY84	5mA									

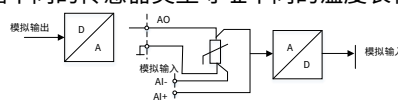
功能码	名称	参数说明			缺省值	更改
		PT100*3	18mA			
P15.37	电机过温故障源	设定范围：0~10 0：0 1：1 (报电机过温故障) 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2 注：“0”根据检测到的电机温度值，软件内部判断是否发生电机过温，可能存在多路电机温度来源，取其中最大值作为最终的电机温度。			0	○
P15.38	电机过温点	设定范围：100.0~200.0℃			200.0℃	○
P15.39	电机过温预警点	设定范围：100.0~P15.38 (℃)			180.0℃	○
P15.40	电机过载保护选择	设定范围：0~2 0：不保护 1：普通电机 (带低速补偿) 2：变频电机 (不带低速补偿)			2	◎
P15.41	电机过载保护电流	设定范围：20.0~120.0% (相对电机额定电流)			100.0%	○
P15.42	电机过载保护系数	设定范围：20.0~150.0% 用于设定电机过载保护系数，电机过载保护系数越小，电机过载倍数 (M) 越大，越容易保护。 当M=116%,电机过载1小时保护；当M=150%时，电机过载12分钟保护；当M=180%时，电机过载5分钟保护；当M=200%时，电机过载60秒保护，M≥400%立即保护。			100.0%	○
P15.43	电机堵转检测使能	设定范围：0~2 0：无效 1：使能方法1 2：使能方法2			2	◎
P15.44	电机堵转频率设定值	设定范围：0.00~100.00%			10.00%	◎
P15.45	电机堵转延时	设定范围：0.000~20.000s			0.800s	◎
P15.46	输出 LC 滤波器配置选择	设定范围：0~1 0：无 1：有			0	○
P15.47	输出 LC 滤波器电感值	设定范围：0.01~300.00mH			10.00mH	○
P15.48	输出 LC 滤波器电容值	设定范围：0.1~1000.0μF			5.0μF	○
P15.49	负载观测使能	设定范围：0~1 0：不使能 1：使能			0	◎
P15.50	负载观测器百分比比例系数	设定范围：0.0~1000.0%			100.0%	○
P15.51	负载观测器百分比积分系数	设定范围：0.0~1000.0%			100.0%	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P15.52	负载观测使用惯量调整系数	设定范围：20.0~1000.0%	100.0%	⊙
P15.53	电机堵转转矩/电流设定	设定范围：50.00~350.00% V/F模式下当电机输出电流到达P15.53, 反馈速度低于P15.44设定阈值, 且持续时间超过P15.45堵转延时时间, 则触发电机堵转故障。 矢量模式下当电机输出转矩到达P15.53, 反馈速度低于P15.44设定阈值, 且持续时间超过P15.45堵转延时时间, 则触发电机堵转故障。	200.00%	⊙
P15.54	保留	设定范围：0~65535	0	○
P15.55	观测器系数 1 设置	设定范围：0~5000	2	○
P15.56	观测器系数 2 设置	设定范围：0~5000	7	○
P15.57	观测器系数 3 设置	设定范围：0.0~10.0	0.1	○
P15.58	观测器系数 4 设置	设定范围：0.0~10.0	0.0	○
P15.59	观测器系数 5 设置	设定范围：0x00~0x11	0x00	○
P15.60~ P15.69	保留	设定范围：0~65535	0	○

P16 组 电机 3 参数

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P16.00	电机 3 类型	设定范围：0~1 0：异步机 1：永磁同步电机	0	⊙
P16.01	异步电机 3 额定功率	设定范围：0.1~6000.0kW	机型确定 (4.0)	⊙
P16.02	异步电机 3 额定频率	设定范围：0.01~655.35Hz	50.00Hz	⊙
P16.03	异步电机 3 额定转速	设定范围：1~36000rpm	机型确定 (1440)	⊙
P16.04	异步电机 3 额定电压	设定范围：1~20000V	机型确定 (380)	⊙
P16.05	异步电机 3 额定电流	设定范围：0.1~6000.0A	机型确定 (15.0)	⊙
P16.06	异步电机 3 定子电阻	设定范围：0.0001~6.5535Ω	机型确定 (0.0611)	○
P16.07	异步电机 3 转子电阻	设定范围：0.0001~6.5535Ω	机型确定 (0.0585)	○
P16.08	异步电机 3 定、转子漏感	设定范围：0.01~655.35mH	机型确定 (0.40)	○
P16.09	异步电机 3 定、转子互感	设定范围：0.01~655.35mH	机型确定 (10.60)	○
P16.10	异步电机 3 空载电流	设定范围：0.1~6000.0A	机型确定 (6.3)	○
P16.11	异步电机 3 保留参数 1	设定范围：0.0~100.0%	0.0%	⊙
P16.12	异步电机 3 保留参数 2	设定范围：0.0~100.0%	0.0%	⊙
P16.13	异步电机 3 保留参数 3	设定范围：0.0~100.0%	0.0%	⊙
P16.14	异步电机 3 保留参数 4	设定范围：0.0~100.0%	0.0%	⊙
P16.15	异步电机 3 功率因数	设定范围：0.70~1.00	0.88	⊙

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P16.16	异步电机 3 保留参数 5	设定范围: 0~65535	0	○
P16.17	异步电机 3 保留参数 6	设定范围: 0~65535	0	○
P16.18	异步电机保留参数 7	设定范围: 0~65535	0	○
P16.19	异步电机 3 保留参数 8	设定范围: 0~65535	0	○
P16.20	同步电机 3 额定功率	设定范围: 4.0~5000.0kW	机型确定 (8.0)	◎
P16.21	同步电机 3 额定频率	设定范围: 0.01~655.35Hz	50.00Hz	◎
P16.22	同步电机 3 极对数	设定范围: 1~128	2	◎
P16.23	同步电机 3 额定电压	设定范围: 0~20000V	机型确定 (380)	◎
P16.24	同步电机 3 额定电流	设定范围: 0.1~6000.0A	机型确定 (15.0)	◎
P16.25	同步电机 3 定子电阻	设定范围: 0.0001~6.5535Ω	机型确定 (0.0611)	○
P16.26	同步电机 3 直轴电感	设定范围: 0.001~65.535mH	机型确定 (0.400)	○
P16.27	同步电机 3 交轴电感	设定范围: 0.001~65.535mH	机型确定 (0.400)	○
P16.28	同步电机 3 额定反电动势	设定范围: 0~20000V	机型确定 (300)	○
P16.29	同步电机 3 初始磁极位置 (保留)	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P16.30	同步电机 3 辨识电流 (保留)	设定范围: 0~50%	10%	●
P16.31	电机系统惯量	设定范围: 0.01~655.35kg·m ²	0.01 kg·m ²	○
P16.32	电机相序设置	设定范围: 0~1 0: U, V, W 1: U, W, V	0	◎
P16.33	速度反馈来源	设定范围: 0~2 0: 无 1: PG1 (编码器模块1,对应P48.00组) 2: PG2 (编码器模块2,对应P49.00组)	1	◎
P16.34	转速给定百分比基值设置	设定范围: 0~65535rpm	机型确定 (1440)	◎
P16.35	电机温度 AI 传感器类型	设定范围: 0x0000~0x4444 个位: AI1, AO1连接传感器类型 0: PT100 1: KTY84 2: PT100*3 3: PT1000 4: PT1000*3 十位: AI2, AO2连接传感器类型 0: PT100 1: KTY84 2: PT100*3 3: PT1000 4: PT1000*3 百位: IO1_AI1, AO1 (IO扩展卡1上AI1, AO1连接传感器类型)	0x0000	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改								
		0: PT100 1: KTY84 2: PT100*3 3: PT1000 4: PT1000*3 千位: IO1_AI2, AO2 (IO扩展卡1上AI2, AO2连接传感器类型) 0: PT100 1: KTY84 2: PT100*3 3: PT1000 4: PT1000*3 该功能码设置模拟量输入时电机温度传感器的类型。										
P16.36	电机温度 AI 输入使能	设定范围: 0x0000~0x1111 个位bit0: 0: 不使能 1: AI1, AO1使能作为电机温度采样使用 十位bit4: 0: 不使能 1: AI2, AO2使能作为电机温度采样使用 百位bit8: 0: 不使能 1: IO扩展卡1上的AI1, AO1使能作为电机温度采样使用 千位bit12: 0: 不使能 1: IO扩展卡1上的AI2, AO2使能作为电机温度采样使用 采用模拟量输入作为电机温度采样来源使能: 当电机温度选择AI输入时, 对应的AO设置为电流模式输出电流 (控制板上短接帽选择电流档), AI选择电压档, 同时软件上自动关联设置对应的AO输出不同的电流。AI输入的AD采样值根据不同的传感器类型寻址不同的温度表格。  不同传感器AO输出电流设定如下: <table><tr><th>电机温度传感器类型</th><th>AO输出电流</th></tr><tr><td>PT100</td><td>18mA</td></tr><tr><td>KTY84</td><td>5mA</td></tr><tr><td>PT100*3</td><td>18mA</td></tr></table>	电机温度传感器类型	AO输出电流	PT100	18mA	KTY84	5mA	PT100*3	18mA	0x0000	○
电机温度传感器类型	AO输出电流											
PT100	18mA											
KTY84	5mA											
PT100*3	18mA											
P16.37	电机过温故障源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 (报电机过温故障) 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2	0	○								

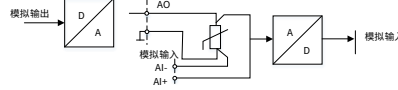
功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		
P16.38	电机过温点	设定范围: 100.0~200.0℃	200.0℃	○
P16.39	电机过温预警点	设定范围: 100.0~P16.38 (℃)	180.0℃	○
P16.40	电机过载保护选择	设定范围: 0~2 0: 不保护 1: 普通电机 (带低速补偿) 2: 变频电机 (不带低速补偿)	2	◎
P16.41	电机过载保护电流	设定范围: 20.0~120.0% (相对电机额定电流)	100.0%	○
P16.42	电机过载保护系数	设定范围: 20.0~150.0% 用于设定电机过载保护系数, 电机过载保护系数越小, 电机过载倍数 (M) 越大, 越容易保护。 当M=116%, 电机过载1小时保护; 当M=150%时, 电机过载12分钟保护; 当M=180%时, 电机过载5分钟保护; 当M=200%时, 电机过载60秒保护, M≥400%立即保护。	100.0%	○
P16.43	电机堵转检测使能	设定范围: 0~2 0: 无效 1: 使能方法1 2: 使能方法2	2	◎
P16.44	电机堵转频率设定值	设定范围: 0.00~100.00%	10.00	◎
P16.45	电机堵转延时	设定范围: 0.000~20.000s	0.800s	◎
P16.46	输出 LC 滤波器配置选择	设定范围: 0~1 0: 无 1: 有	0	○
P16.47	输出 LC 滤波器电感值	设定范围: 0.01~300.00mH	10.00mH	○
P16.48	输出 LC 滤波器电容值	设定范围: 0.1~1000.0μF	5.0μF	○
P16.49	负载观测使能	设定范围: 0~1 0: 不使能 1: 使能	0	◎
P16.50	负载观测器百分比比例系数	设定范围: 0.0~1000.0%	100.0%	○
P16.51	负载观测器百分比积分系数	设定范围: 0.0~1000.0%	100.0%	○
P16.52	负载观测使用惯量调整系数	设定范围: 20.0~1000.0%	100.0%	◎
P16.53	电机堵转转矩/电流设定	设定范围: 50.00~350.00% V/F模式下当电机输出电流到达P16.53, 反馈速度低于 P16.44 设定阈值, 且持续时间超过 P16.45堵转延时时间, 则触发电机堵转故障。 矢量模式下当电机输出转矩到达P16.53, 反馈速度低于 P16.44 设定阈值, 且持续时间超过 P16.45堵转延时时间, 则触发电机堵转故障。	200.00%	◎
P16.54	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P16.55	观测器系数 1 设置	设定范围: 0~5000	2	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P16.56	观测器系数 2 设置	设定范围：0~5000	7	○
P16.57	观测器系数 3 设置	设定范围：0.0~10.0	0.1	○
P16.58	观测器系数 4 设置	设定范围：0.0~10.0	0.0	○
P16.59	观测器系数 5 设置	设定范围：0x00~0x11	0x00	○
P16.60~ P16.69	保留	设定范围：0~65535	0	○

P17 组 电机 4 参数

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P17.00	电机 4 类型	设定范围：0~1 0：异步机 1：永磁同步电机	0	◎
P17.01	异步电机 4 额定功率	设定范围：0.1~6000.0kW	机型确定 (4.0)	◎
P17.02	异步电机 4 额定频率	设定范围：0.01~655.35Hz	50.00Hz	◎
P17.03	异步电机 4 额定转速	设定范围：1~36000rpm	机型确定 (1440)	◎
P17.04	异步电机 4 额定电压	设定范围：1~20000V	机型确定 (380)	◎
P17.05	异步电机 4 额定电流	设定范围：0.1~6000.0A	机型确定 (15.0)	◎
P17.06	异步电机 4 定子电阻	设定范围：0.0001~6.5535Ω	机型确定 (0.0611)	○
P17.07	异步电机 4 转子电阻	设定范围：0.0001~6.5535Ω	机型确定 (0.0585)	○
P17.08	异步电机 4 定、转子漏感	设定范围：0.01~655.35mH	机型确定 (0.40)	○
P17.09	异步电机 4 定、转子互感	设定范围：0.01~655.35mH	机型确定 (10.60)	○
P17.10	异步电机 4 空载电流	设定范围：0.1~6000.0A	机型确定 (6.3)	○
P17.11	异步电机 4 保留参数 1	设定范围：0.0~100.0%	0.0%	◎
P17.12	异步电机 4 保留参数 2	设定范围：0.0~100.0%	0.0%	◎
P17.13	异步电机 4 保留参数 3	设定范围：0.0~100.0%	0.0%	◎
P17.14	异步电机 4 保留参数 4	设定范围：0.0~100.0%	0.0%	◎
P17.15	异步电机 4 功率因数	设定范围：0.70~1.00	0.88	◎
P17.16	异步电机保留参数 5	设定范围：0~65535	0	○
P17.17	异步电机保留参数 6	设定范围：0~65535	0	○
P17.18	异步电机保留参数 7	设定范围：0~65535	0	○
P17.19	异步电机保留参数 8	设定范围：0~65535	0	○
P17.20	同步电机 4 额定功率	设定范围：4.0~5000.0kW	机型确定 (8.0)	◎
P17.21	同步电机 4 额定频率	设定范围：0.01~655.35Hz	50.00Hz	◎
P17.22	同步电机 4 极对数	设定范围：1~128	2	◎
P17.23	同步电机 4 额定电压	设定范围：0~20000V	机型确定 (380)	◎

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P17.24	同步电机 4 额定电流	设定范围: 0.1~6000.0A	机型确定 (15.0)	☉
P17.25	同步电机 4 定子电阻	设定范围: 0.0001~6.5535Ω	机型确定 (0.0611)	○
P17.26	同步电机 4 直轴电感	设定范围: 0.001~65.535mH	机型确定 (0.400)	○
P17.27	同步电机 4 交轴电感	设定范围: 0.001~65.535mH	机型确定 (0.400)	○
P17.28	同步电机 4 额定反电动势	设定范围: 0~20000V	机型确定 (300)	○
P17.29	同步电机 4 初始磁极位置 (保留)	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P17.30	同步电机 4 辨识电流 (保留)	设定范围: 0~50%	10%	●
P17.31	电机系统惯量	设定范围: 0.01~655.35kg·m ²	0.01 kg·m ²	○
P17.32	电机相序设置	设定范围: 0~1 0: U, V, W 1: U, W, V	0	☉
P17.33	速度反馈来源	设定范围: 0~2 0: 无 1: PG1 (编码器模块1,对应P48.00组) 2: PG2 (编码器模块2,对应P49.00组)	1	☉
P17.34	转速给定百分比基值设置	设定范围: 0~65535rpm	机型确定 (1440)	☉
P17.35	电机温度 AI 传感器类型	设定范围: 0x0000~0x4444 个位: AI1, AO1连接传感器类型 0: PT100 1: KTY84 2: PT100*3 3: PT1000 4: PT1000*3 十位: AI2, AO2连接传感器类型 0: PT100 1: KTY84 2: PT100*3 3: PT1000 4: PT1000*3 百位: IO1_AI1, AO1 (IO扩展卡1上AI1, AO1连接传感器类型) 0: PT100 1: KTY84 2: PT100*3 3: PT1000 4: PT1000*3 千位: IO1_AI2, AO2 (IO扩展卡1上AI2, AO2连接传感器类型) 0: PT100 1: KTY84 2: PT100*3	0x0000	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改								
		3: PT1000 4: PT1000*3 该功能码设置模拟量输入时电机温度传感器的类型。										
P17.36	电机温度 AI 输入使能	设定范围：0x0000~0x1111 个位bit0： 0：不使能 1：AI1，AO1使能作为电机温度采样使用 十位bit4： 0：不使能 1：AI2，AO2使能作为电机温度采样使用 百位bit8： 0：不使能 1：IO扩展卡1上的AI1，AO1使能作为电机温度采样使用 千位bit12： 0：不使能 1：IO扩展卡1上的AI2，AO2使能作为电机温度采样使用 采用模拟量输入作为电机温度采样来源使能： 当电机温度选择AI输入时，对应的AO设置为电流模式输出电流（控制板上短接帽选择电流档），AI选择电压档，同时软件上自动关联设置对应的AO输出不同的电流。AI输入的AD采样值根据不同的传感器类型寻址不同的温度表格。  不同传感器AO输出电流设定如下： <table><tr><th>电机温度传感器类型</th><th>AO输出电流</th></tr><tr><td>PT100</td><td>18mA</td></tr><tr><td>KTY84</td><td>5mA</td></tr><tr><td>PT100*3</td><td>18mA</td></tr></table>	电机温度传感器类型	AO输出电流	PT100	18mA	KTY84	5mA	PT100*3	18mA	0x0000	○
电机温度传感器类型	AO输出电流											
PT100	18mA											
KTY84	5mA											
PT100*3	18mA											
P17.37	电机过温故障源	设定范围：0~10 0：0 1：1 (报电机过温故障) 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2 注：“0”根据检测到的电机温度值，软件内部判断是否发生电机过温，可能存在多路电机温度来源，取其中最大值作为最终的电机温度。	0	○								
P17.38	电机过温点	设定范围：100.0~200.0℃	200.0℃	○								

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P17.39	电机过温预警点	设定范围：100.0~P17.38 (°C)	180.0°C	○
P17.40	电机过载保护选择	设定范围：0~2 0：不保护 1：普通电机（带低速补偿） 2：变频电机（不带低速补偿）	2	◎
P17.41	电机过载保护电流	设定范围：20.0~120.0%（相对电机额定电流）	100.0%	○
P17.42	电机过载保护系数	设定范围：20.0~150.0% 用于设定电机过载保护系数，电机过载保护系数越小，电机过载倍数（M）越大，越容易保护。 当M=116%，电机过载1小时保护；当M=150%时，电机过载12分钟保护；当M=180%时，电机过载5分钟保护；当M=200%时，电机过载60秒保护，M≥400%立即保护。	100.0%	○
P17.43	电机堵转检测使能	设定范围：0~2 0：无效 1：使能方法1 2：使能方法2 该功能码使能后对电机进行堵转检测，否则不检测。 当电机转矩到达转矩限幅，反馈速度低于P17.43设定阈值，且持续时间超过P17.44堵转延时时间，则触发电机堵转故障。	2	◎
P17.44	电机堵转频率设定值	设定范围：0.00~100.00%	10.00	◎
P17.45	电机堵转延时	设定范围：0.000~20.000s	0.800s	◎
P17.46	输出 LC 滤波器配置选择	设定范围：0~1 0：无 1：有	0	○
P17.47	输出 LC 滤波器电感值	设定范围：0.01~300.00mH	10.00mH	○
P17.48	输出 LC 滤波器电容值	设定范围：0.1~1000.0μF	5.0μF	○
P17.49	负载观测使能	设定范围：0~1 0：不使能 1：使能	0	◎
P17.50	负载观测器百分比比例系数	设定范围：0.0~1000.0%	100.0%	○
P17.51	负载观测器百分比积分系数	设定范围：0.0~1000.0%	100.0%	○
P17.52	负载观测使用惯量调整系数	设定范围：20.0~1000.0%	100.0%	◎
P17.53	电机堵转转矩/电流设定	设定范围：50.00~350.00% V/F模式下当电机输出电流到达P17.53，反馈速度低于P17.44设定阈值，且持续时间超过P17.45堵转延时时间，则触发电机堵转故障。 矢量模式下当电机输出转矩到达P17.53，反馈速度低于P17.44设定阈值，且持续时间超过P17.45堵转延时时间，则触发电机堵转故障。	200.00%	◎
P17.54	保留	设定范围：0~65535	0	○
P17.55	观测器系数 1 设置	设定范围：0~5000	2	○
P17.56	观测器系数 2 设置	设定范围：0~5000	7	○
P17.57	观测器系数 3 设置	设定范围：0.0~10.0	0.1	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P17.58	观测器系数 4 设置	设定范围：0.0~10.0	0.0	○
P17.59	观测器系数 5 设置	设定范围：0x00~0x11	0x00	○
P17.60~ P17.69	保留	设定范围：0~65535	0	○

P18 组 保护功能配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P18.00	缺相保护	设定范围：0x0000~0x1111 个位bit0： 0：输出缺相检测禁止 1：输出缺相检测允许 十位bit4： 0：输入缺相检测禁止 1：输入缺相检测允许 百位bit8：保留 千位bit12： 0：输出缺相方式1 1：输出缺相方式2	0x0001	○
P18.01	起动 SPO 检测延时时间	设定范围：0.0~60.0s  注意： 指在变频器刚开始运行时需要延时 P18.01 该功能码设置的时间才开始检测 SPO，避免因频率不稳而误报。	5.0s	◎
P18.02	SPO 不平衡度系数	设定范围：2~10	6	○
P18.03	掉电降频使能	设定范围：0~1 0：禁止 1：运行	0	◎
P18.04	瞬间掉电降频点电压	设定范围：P18.25~P18.24 (V) 在电网掉电以后，母线电压降到瞬间掉电降频点时，变频器开始按照瞬间掉电频率下降率降低运行频率，使电机处于发电状态，让回馈的电能量维持母线电压，保证变频器正常运行。 出厂掉电降频点：GD880，80%母线电压 380V 机型：432.0V 660V 机型：752.0V	432.0V	○
P18.05	瞬间掉电频率下降率	设定范围：0.00~P09.02 (%)	3.00%	○
P18.06	瞬间掉电电压控制器 Kp	设定范围：0~1000	30	○
P18.07	瞬间掉电电压控制器 Ki	设定范围：0~1000	40	○
P18.08	瞬间掉电电流控制器 Kp	设定范围：0~1000	25	○
P18.09	瞬间掉电电流控制器 Ki	设定范围：0~1000	150	○
P18.10	过压失速保护使能 (P86.04)	设定范围：0~1 0：禁止 1：允许	1	●
P18.11	过压失速保护电压	标准母线电压 设定范围：P18.25~P18.24 (V) 380V 机型：734.4V 660V 机型：1120.0V	734.4V	○
P18.12	过压失速电压控制器 Kp	设定范围：0~1000	60	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P18.13	过压失速电压控制器 Ki	设定范围：0~1000	5	○
P18.14	过压失速电流控制器 Kp	设定范围：0~1000	60	○
P18.15	过压失速电流控制器 Ki	设定范围：0~1000	250	○
P18.16	VDC 控制频率限制值	设定范围：0.00~P09.02 (%) VDC控制频率限制值，过压失速频率限制，掉电降频频率限制。	20.00%	○
P18.17	自动限流使能	设定范围：0~1 0：禁止 1：使能	1	○
P18.18	自动限流水平显示	设定范围：50~200% 自动限流水平限流值百分比显示，在电机控制参数组设置，根据电机切换设定值；百分比基准为变频器额定电流；出厂值根据过流模式设定。	180%	●
P18.19	自动限流时频率下降率	设定范围：0.00~20.00% 0.00表示过流失速无效	20.00%	○
P18.20	自动限流时调节 Kp	设定范围：0~1000	60	○
P18.21	自动限流时调节 Ki	设定范围：0~1000	60	○
P18.22	限流检出时间（保留）	设定范围：0.000~20.000s 当变频器进入硬件限流状态，且限流持续时间超过限流检出时间，变频器报过载故障。 取消单元限流告警，该功能码参数状态。	0.100s	◎
P18.23	母线过压预警点	设定范围：105~140%	120%	○
P18.24	软件母线过压点	设定范围：0.0~2000.0V 380V机型：800.0V 660V机型：1200.0V	机型确定 (800.0)	○
P18.25	软件母线欠压点	设定范围：0.0~1000.0V 380V机型：350.0V 660V机型：570.0V	机型确定 (350.0)	○
P18.26	软件过流点	设定范围：50.0~220.0% (相对变频器额定电流)	210.0%	○
P18.27	硬件限流点	设定范围：50~250% 将限流值设置超过软件过流点可禁止硬件限流。	250%	◎
P18.28	速度偏差故障检出值	设定范围：0.00~50.00% 斜坡给定速度与电机反馈速度之差大于设定的偏差故障检出值，持续设定的延时时间，变频器报速度偏差故障。	10.00%	○
P18.29	速度偏差故障检出时间	设定范围：0.0~600.0s 0为不进行速度偏差故障检测；异步机和V/F控制时建议该功能码设为0。	5.0s	○
P18.30	输出电流不平衡预警使能	设定范围：0~1 0：不进行输出电流不平衡预警 1：输出电流不平衡预警使能	1	○
P18.31	外部故障 1 来源	设定范围：0~10 0：无故障 1：有故障 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4	0	○
P18.32	外部故障 2 来源		0	○
P18.33	外部故障 3 来源		0	○
P18.34	外部故障 4 来源		0	○
P18.35	外部故障 5 来源		0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		
P18.36	外部告警 1 来源	设定范围: 0~10 0: 无告警 1: 有告警 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00))	0	○
P18.37	外部告警 2 来源		0	○
P18.38	外部告警 3 来源		0	○
P18.39	外部告警 4 来源		0	○
P18.40	外部告警 5 来源	3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P18.41	最大电流控制模块限流值	设定范围: 0.0~6553.5A 最大电流控制模块—限流值=自动限流水平限流值百分比显示*变频器额定电流	0.0A	●
P18.42	最大电流控制模块输出频率	设定范围: 0.00~655.35Hz 最大电流控制模块输出频率—限流调节器输出频率	0.00Hz	●
P18.43	VDC 控制模块输出	设定范围: -300.00~300.00% VDC控制模块输出频率-过压失速调节器输出+掉电降频调节器输出	0.00%	●
P18.44	STO 选择	设定范围: 0x00~0x11 个位: 0: STO功能无效 1: STO使能 (STO输出使能信号, STO电路开始工作) 十位: 0: STO警报锁定。 1: STO警报不锁定 警报锁定是指当出现STO时, 状态恢复后, 必须重置; 警报不锁定是指当出现STO时, 状态恢复后, STO警报会自动消失。 StL1和StL2故障出现后需要重置, Sto故障能够覆盖StL1和StL2故障。	0x01	○
P18.45	调速模式散热风扇起动温度	设定范围: 25.0~35.0℃ 冷却散热风扇运行模式为2, 当单元温度超过风扇起动温度且不满足 (单元温度大于30℃时&&输出电流大于0.1倍变频器额定电流), 风扇开始运行。	35.0℃	○
P18.46	散热风扇运行模式	设定范围: 0~2 0: 变频器运行时风扇全速运行 1: 直流母线建立后风扇全速运行 2: 变频器运行时风扇调速运行 变频器运行时风扇全速运行: 变频器处于运行状态, 风扇全速运行; 变频器停机后延时60s风扇停	2	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		止运行。 直流母线建立后风扇全速运行：变频器母线建立后，风扇全速运行；变频器母线掉电后风扇停止运行。 变频器运行时风扇调速运行：散热风扇在变频器运行时按照调速模式运行，变频器停机后延时60s风扇停止运行。		
P18.47	能耗制动使能	设定范围：0~1 0：不使能 1：使能	0	○
P18.48	待机能耗制动选择	设定范围：0~1 0：不使能 1：使能 P18.48待机能耗制动生效的前提是P18.47能耗制动使能设置为1。	0	○
P18.49	能耗制动阈值电压	200.0~2000.0 (V)	700.0	○
P18.50	缓冲超时时间	设定范围：0~65535s 逆变解封后，设备开始缓冲，假如缓冲时间超过该功能码设置的时间后，母线仍未建立，设备报缓冲超时故障；该功能码为0，不检测缓冲超时故障。	10s	○
P18.51	手动复位外部扩展卡	设定范围：0~9 0：无效 1：复位扩展插槽 1 2：复位扩展插槽 2 3：复位扩展插槽 3 4：复位扩展插槽 2-1 5：复位扩展插槽 2-1 6：复位扩展插槽 2-3 7：复位扩展插槽 3-1 8：复位扩展插槽 3-2 9：复位扩展插槽 3-3	0	○
P18.52	变频器或电机过载保护系数	设定范围：0x0000~0x1132 个位bit0~bit3：过欠载预警检出方式 0：不使能欠载功能 1：过欠载预警(输出电流)，相对于变频器额定电流 2：过欠载预警(输出转矩)，相对于电机额定转矩 3：过欠载预警(输出电流)，相对于电机的额定电流 十位bit4~bit7：过欠载故障条件达成后动作选择 0：过欠载保持预警继续运行 1：欠载保持预警继续运行，过载报故障停机 2：过载保持预警继续运行，欠载报故障停机 3：报过欠载报故障停机 百位bit8~bit11：检测方式 0：一直检测	0x0003	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		1: 恒速运行中检测 千位bit12~bit15: 变频器过载电流参考选择 0: 与电流校正系数有关 1: 与电流校正系数无关		
P18.53	欠载检出水平	设定范围: 0.0~200.0%	5.0%	○
P18.54	欠载检出时间	设定范围: 0.1~3600.0s	8.0s	○
P18.55	过载检出水平	设定范围: 50.0~300.0%	110.0%	○
P18.56	过载检出时间	设定范围: 0.1~3600.0s	8.0s	○
P18.57	电流不平衡判断阈值	设定范围: 0.00~100.00%	7.00%	○
P18.58	电流不平衡判断时间	设定范围: 0.0~100.0s	5.0s	○
P18.59~ P18.69	保留	设定范围: 0~65535	0	○

P19 组 自检功能配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P19.00	自检使能	设定范围: 0~1 0: 无 1: 自检使能, 母线电压建立后进行系统自检	0	◎
P19.01	输出电流霍尔检测 (保留)	设定范围: 0~1 0: 不检测 1: 使能检测 使能输出电流霍尔检测前, 需保证负载接线正确, 且能够运行	0	◎
P19.02	桥臂检测 (保留)	设定范围: 0~1 0: 不检测 1: 使能检测	0	◎
P19.03	母线电容检测 (保留)	设定范围: 0~1 0: 不检测 1: 使能检测	0	◎
P19.04	制动管检测 (保留)	设定范围: 0~1 0: 不检测 1: 使能检测	0	◎
P19.05	对地短路检测	设定范围: 0~1 0: 不检测 1: 使能检测	1	◎
P19.06	零漂检测	设定范围: 0~1 0: 不检测 1: 使能检测	1	◎
P19.07	DSP 心跳检测	设定范围: 0~1 0: 不检测 1: 使能检测	1	◎
P19.08	母线电压采样使能	设定范围: 0~1 0: 不使能采样 1: 使能采样	1	◎
P19.09~ P19.19	保留	设定范围: 0~65535	0	○

P20 组 控制字和状态字

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P20.00	控制字 1	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P20.01	控制字 1 bit0 (无 OFF1)	设定范围：0~1 0：OFF1，减速停机 1：无OFF1	0	●
P20.02	控制字 1 bit1 (无 OFF2)	设定范围：0~1 0：封锁IGBT，OFF2自由停车 1：无OFF2	0	●
P20.03	控制字 1 bit2 (无 OFF3)	设定范围：0~1 0：OFF3快速停车 1：无OFF3	0	●
P20.04	控制字 1 bit3 (运行允许)	设定范围：0~1 0：禁止运行（进入禁止运行） 1：运行允许	0	●
P20.05	控制字 1 bit4 (RFG 使能)	设定范围：0~1 0：斜坡函数发生器输出为0 1：使能斜坡函数发生器	0	●
P20.06	控制字 1 bit5 (RFG 不暂停)	设定范围：0~1 0：斜坡函数发生器输出保持上一拍的值 1：斜坡函数发生器启动	0	●
P20.07	控制字 1 bit6 (RFG 使能)	设定范围：0~1 0：斜坡函数发生器目标速度为0 1：斜坡函数发生器输入速度有效	0	●
P20.08	控制字 1 bit7 (故障复位)	设定范围：0~1 0：无故障复位 1：故障复位	0	●
P20.09	控制字 1 bit8 (点动 1)	设定范围：0~1 0：无点动1 1：点动1	0	●
P20.10	控制字 1 bit9 (点动 2)	设定范围：0~1 0：无点动2 1：点动2	0	●
P20.11	控制字 1 bit10 (PLC 使能)	设定范围：0~1 0：PLC远程控制无效 1：PLC远程控制有效 (PLC控制命令使能位)	0	●
P20.12	控制字 1 bit11 (速度取反)	设定范围：0~1 0：给定速度不取反 1：给定速度取反	0	●
P20.13	控制字 1 bit12 (电动电位计 bit0)	设定范围：0~1 0：电动电位计bit0=0，电动电位计不上升 1：电动电位计bit0=1，电动电位计上升	0	●
P20.14	控制字 1 bit13 (电动电位计 bit1)	设定范围：0~1 0：电动电位计bit1=0，电动电位计不下降 1：电动电位计bit1=1，电动电位计下降 Bit13 bit12 00：无效 01：电动电位计输出按设定增加	0	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改								
		10: 电动电位计输出按设定减小 11: 输出值保持不变										
P20.15	控制字 1 bit14 (触发外部故障 1)	设定范围: 0~1 0: 不触发外部故障1 1: 触发外部故障1	0	●								
P20.16	控制字 1 bit15 (触发外部故障 2)	设定范围: 0~1 0: 不触发外部故障2 1: 触发外部故障2	0	●								
P20.17	控制字 2	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●								
P20.18	控制字 2 bit0 (下垂使能)	设定范围: 0~1 0: 下垂不使能 1: 下垂使能	0	●								
P20.19	控制字 2 bit1 (强制转速追踪)	设定范围: 0~1 0: 不强制转速追踪 1: 强制转速追踪	0	●								
P20.20	控制字 2 bit2 (电机选择 bit0)	设定范围: 0~1 P20.20: 电机选择bit0; P20.21: 电机选择bit1。	0	●								
P20.21	控制字 2 bit3 (电机选择 bit1)	(bit1bit0) <table><tr><td>00</td><td>01</td><td>10</td><td>11</td></tr><tr><td>电机 1</td><td>电机 2</td><td>电机 3</td><td>电机 4</td></tr></table>	00	01	10	11	电机 1	电机 2	电机 3	电机 4	0	●
00	01	10	11									
电机 1	电机 2	电机 3	电机 4									
P20.22	控制字 2 bit4 (多段速 bit0)	设定范围: 0~1 0: 多段速bit0=0 1: 多段速bit0=1	0	●								
P20.23	控制字 2 bit5 (多段速 bit1)	设定范围: 0~1 0: 多段速bit1=0 1: 多段速bit1=1	0	●								
P20.24	控制字 2 bit6 (多段速 bit2)	设定范围: 0~1 0: 多段速bit2=0 1: 多段速bit2=1	0	●								
P20.25	控制字 2 bit7 (多段速 bit3)	设定范围: 0~1 0: 多段速bit3=0 1: 多段速bit3=1	0	●								
P20.26	控制字 2 bit8 (积分工作)	设定范围: 0~1 0: 速度控制器积分去除 1: 速度控制器积分工作	0	●								
P20.27	控制字 2 bit9	设定范围: 0~1 0: 速度控制器输出为0, 电机自由旋转 1: 速度控制器正常, 保障速度闭环	0	●								
P20.28	控制字 2 bit10	设定范围: 0~1 0: 由功能码确定控制模式 1: 矢量控制强制工作在转矩模式	0	●								
P20.29	控制字 2 bit11	设定范围: 0~1 0: 主机 1: 主从传动命令—从机使能	0	●								
P20.30	控制字 2 bit12	设定范围: 0~1 0: 不触发外部警告1 1: 触发外部警告1	0	●								
P20.31	控制字 2 bit13	设定范围: 0~1 0: 不触发外部警告2	0	●								

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		1: 触发外部警告2		
P20.32	控制字 2 bit14	设定范围: 0~1 0: 激活通道1 1: 激活通道2	0	●
P20.33	控制字 2 bit15	设定范围: 0~1 0: 强制合闸 1: 强制开闸	0	●
P20.34	状态字 1	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P20.35	状态字 1 bit0	设定范围: 0~1 0: 开机封锁 1: 开机准备好	0	●
P20.36	状态字 1 bit1	设定范围: 0~1 0: OFF1已激活 1: 运行准备好, OFF1未激活	0	●
P20.37	状态字 1 bit2	设定范围: 0~1 0: 禁止运行 1: 允许运行	0	●
P20.38	状态字 1 bit3	设定范围: 0~1 0: 无故障 1: 故障	0	●
P20.39	状态字 1 bit4	设定范围: 0~1 0: OFF2已激活 1: OFF2未激活	0	●
P20.40	状态字 1 bit5	设定范围: 0~1 0: OFF3已激活 1: OFF3未激活	0	●
P20.41	状态字 1 bit6	设定范围: 0~1 0: 合闸不禁止, 解封 1: 合闸禁止, 开机封锁 开机封锁状态为1, 其他状态为0。	0	●
P20.42	状态字 1 bit7	设定范围: 0~1 0: 无警告、无轻故障 1: 警告、轻故障激活	0	●
P20.43	状态字 1 bit8	设定范围: 0~1 0: 实际值与给定值不同 1: 实际值等于给定 (速度到达)	0	●
P20.44	状态字 1 bit9	设定范围: 0~1 0: 本地 (键盘) 1: 远程 (非键盘外的其他通道)	0	●
P20.45	状态字 1 bit10	设定范围: 0~1 0: 实际速度低于比较值 1: 实际速度高于比较值 (FDT电平检测值)	0	●
P20.46	状态字 1 bit11	设定范围: 0~1 0: 转矩或电流未到达限幅 1: 转矩或电流到达限幅	0	●
P20.47	状态字 1 bit12	设定范围: 0~1 0: 指令通道1生效 1: 指令通道2生效	0	●
P20.48	状态字 1 bit13	设定范围: 0~1	0	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		0: IGBT处于封锁状态 1: IGBT已触发		
P20.49	状态字 1 bit14	设定范围: 0~1 0: 运行速度为正 1: 运行速度为负	0	●
P20.50	状态字 1 bit15	设定范围: 0~1 0: 抱闸闭合 1: 抱闸打开	0	●
P20.51	状态字 2	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P20.52	状态字 2Bit0	设定范围: 0~1 0: 不处于点动运行状态 1: 点动运行状态	0	●
P20.53	状态字 2 bit1	设定范围: 0~1 0: 不处于P.OFF状态 1: P.OFF状态	0	●
P20.54	状态字 2Bit2	设定范围: 0~1 0: 缓冲电阻开关断开 (缓冲电阻接入, 预充中) 1: 缓冲电阻开关吸合 (预充完成)	0	●
P20.55	状态字 2 bit3	设定范围: 0~1 0: 单元风扇停机 1: 单元风扇运行	0	●
P20.56	状态字 2Bit4	设定范围: 0~1 0: 输出电压 (P21.07) 没有达到限幅 (电机额定电压) 1: 输出电压 (P21.07) 达到限幅 (电机额定电压)	0	●
P20.57	状态字 2 bit5	设定范围: 0~1 0: 斜坡旁路 1: 斜坡激活	0	●
P20.58	状态字 2 bit6	设定范围: 0~1 0: 无外部故障1 1: 外部故障1	0	●
P20.59	状态字 2 bit7	设定范围: 0~1 0: 无外部故障2 1: 外部故障2	0	●
P20.60	状态字 2Bit8	设定范围: 0~1 0: 预励磁没结束 1: 预励磁结束	0	●
P20.61	状态字 2 bit9	设定范围: 0~1 0: 不处于参数辨识中 1: 参数辨识中	0	●
P20.62	状态字 2 bit10	设定范围: 0~1 0: 无STO故障 1: STO故障中	0	●
P20.63	状态字 2 bit11	设定范围: 0~1 0: 非弱磁中 1: 弱磁中	0	●
P20.64	状态字 2 bit12	设定范围: 0~1 0: 电机没超速	0	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		1: 电机超速		
P20.65	状态字 2 bit13	设定范围: 0~1 0: 电机非0速 1: 电机0速 电机反馈速度小于停止速度, 持续设定的延时时间, 该标志为1。	0	●
P20.66	状态字 2 bit14	设定范围: 0~1 0: 转速跟随给定 1: 速度偏差过大 斜坡给定速度与电机反馈速度之差大于设定的偏差速度, 持续设定的延时时间, 该标志为1。	0	●
P20.67	状态字 2 bit15	设定范围: 0~1 0: 电机风扇停止命令 1: 电机风扇运行命令 变频器运行时, 电机风扇命令有效, 变频器停机后, 电机风扇命令延时设定的时间 (P03.61) 清零。	0	●
P20.68	启停控制字 CW	设定范围: 0x0000~0xFFFF 由P02.01或P02.19决定接通哪个指令控制通道, 该功能码显示指令通道的输出, 该控制字还需经过一定处理后, 最终的控制字将显示在P20.00功能码。	0x0000	●
P20.69	面板启停控制字 1	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P20.70	端子启停控制字 1	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P20.71	总线适配器 A 启停控制字 1	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P20.72	总线适配器 B 启停控制字 1	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P20.73	PC 启停控制字 1	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P20.74	Modbus 启停控制字 1	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P20.75	自定义启停控制字 1	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P20.76	启停控制字 CW2	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P20.77	Modbus 启停控制字 2 显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P20.78~ P20.83	保留	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	○
P20.84	状态字 1 极性选择	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit0~bit15某个bit设置为1, 则对应输入PZD的bit位取反	0x0000	○
P20.85	状态字 1 极性选择后的值	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P20.86	状态字 2 极性选择	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit0~bit15某个bit设置为1, 则对应输入PZD的bit位取反	0x0000	○
P20.87	状态字 2 极性选择后的值	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P20.88~ P20.99	保留	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	○

P21 组 实时数据 1

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改																
P21.00	给定速度百分比	设定范围：-327.67~327.67%	0.00%	●																
P21.01	定子速度百分比	设定范围：-327.67~327.67%	0.00%	●																
P21.02	转子速度百分比 (有滤波)	设定范围：-327.67~327.67%	0.00%	●																
P21.03	斜坡给定速度百分比	设定范围：-327.67~327.67%	0.00%	●																
P21.04	给定频率	设定范围：0.00~655.35Hz	0.00Hz	●																
P21.05	定子频率 (有滤波)	设定范围：0.00~655.35Hz	0.00Hz	●																
P21.06	转子频率 (有滤波)	设定范围：0.00~655.35Hz	0.00Hz	●																
P21.07	给定速度	设定范围：0~65535rpm	0rpm	●																
P21.08	定子速度	设定范围：0~65535rpm	0rpm	●																
P21.09	转子速度 (有滤波)	设定范围：0~65535rpm	0rpm	●																
P21.10	编码器 1 反馈速度百分比 (有滤波)	设定范围：-327.67~327.67%	0.00%	●																
P21.11	编码器 2 反馈速度百分比 (有滤波)	设定范围：-327.67~327.67%	0.00%	●																
P21.12	输出转矩百分比 (有滤波)	设定范围：-327.67~327.67%	0.00%	●																
P21.13	输出电流低位 (有滤波)	设定范围：0.0~6553.5A	0.0A	●																
P21.14	输出电压 (有滤波)	设定范围：0~65535V	0V	●																
P21.15	输入电压 (有滤波)	设定范围：0.0~6553.5V	0.0V	●																
P21.16	直流母线电压 (有滤波)	设定范围：0.0~6553.5V	0.0V	●																
P21.17	输出功率 (有滤波)	设定范围：-3276.8~3276.7%	0.0%	●																
P21.18	输出功率因数 (有滤波)	设定范围：-1.000~1.000	0.000	●																
P21.19	输出电流高位 (有滤波)	设定范围：0.0~6553.5A	0.0A	●																
P21.20	斜坡给定速度百分比绝对值	设定范围：0.00~327.67%	0.00%	●																
P21.21	输出转矩实际值高位 (有滤波)	设定范围：-32767~32767N·m	0 N·m	●																
P21.22	输出转矩实际值低位 (有滤波)	设定范围：-32767~32767N·m	0 N·m	●																
P21.23	线速度显示	设定范围：0~65535	0	●																
P21.24	电机温度	设定范围：-40.0~200.0℃	0.0℃	●																
P21.25	控制盒环境温度	设定范围：-40.0~125.0℃	0.0℃	●																
P21.26	D 轴给定电流	设定范围：-3276.8~3276.7A	0.0A	●																
P21.27	D 轴反馈电流	设定范围：-3276.8~3276.7A	0.0A	●																
P21.28	Q 轴给定电流	设定范围：-3276.8~3276.7A	0.0A	●																
P21.29	Q 轴反馈电流	设定范围：-3276.8~3276.7A	0.0A	●																
P21.30	D 轴电压参考	设定范围：-327.68~327.67%	0.00%	●																
P21.31	Q 轴电压参考	设定范围：-327.68~327.67%	0.00%	●																
P21.32	输入端子状态	设定范围：0x00~0xFF <table><tr><th>Bit0</th><th>Bit1</th><th>Bit2</th><th>Bit3</th></tr><tr><td>DI1</td><td>DI2</td><td>DI3</td><td>DI4</td></tr><tr><th>Bit4</th><th>Bit5</th><th>Bit6</th><th>Bit7</th></tr><tr><td>DI5</td><td>DI6</td><td>HDI1</td><td>HDI2</td></tr></table>	Bit0	Bit1	Bit2	Bit3	DI1	DI2	DI3	DI4	Bit4	Bit5	Bit6	Bit7	DI5	DI6	HDI1	HDI2	0x00	●
Bit0	Bit1	Bit2	Bit3																	
DI1	DI2	DI3	DI4																	
Bit4	Bit5	Bit6	Bit7																	
DI5	DI6	HDI1	HDI2																	
P21.33	输出端子状态	设定范围：0x00~0xFF <table><tr><th>Bit0</th><th>Bit1</th><th>Bit2</th><th>Bit3</th></tr><tr><td>RO1</td><td>RO2</td><td>RO3</td><td>DO1</td></tr><tr><th>Bit4</th><th>Bit5</th><th>Bit6</th><td>-</td></tr></table>	Bit0	Bit1	Bit2	Bit3	RO1	RO2	RO3	DO1	Bit4	Bit5	Bit6	-	0x00	●				
Bit0	Bit1	Bit2	Bit3																	
RO1	RO2	RO3	DO1																	
Bit4	Bit5	Bit6	-																	

功能码	名称	参数说明					缺省值	更改
		DO2	HDO1	HDO2	-			
P21.34	AI1 显示 (%)	设定范围: -655.3~655.3%					0.0%	●
P21.35	AI2 显示 (%)	设定范围: -655.3~655.3%					0.0%	●
P21.36	AI3 显示 (%) (保留)	设定范围: -655.3~655.3%					0.0%	●
P21.37	HDI1 显示 (kHz)	设定范围: 0.000~65.535kHz					0.000kHz	●
P21.38	HDI2 显示 (kHz)	设定范围: 0.000~65.535kHz					0.000kHz	●
P21.39	AO1 (%)	设定范围: -999.9~999.9%					0.0%	●
P21.40	AO2 (%)	设定范围: -999.9~999.9%					0.0%	●
P21.41	HDO1 (kHz)	设定范围: 0.000~65.535kHz					0.000kHz	●
P21.42	HDO2 (kHz)	设定范围: 0.000~65.535kHz					0.000kHz	●
P21.43	PID 给定	设定范围: 0.0~100.0%					0.0	●
P21.44	PID 反馈	设定范围: 0.0~100.0%					0.0	●
P21.45	用电量 MWh	设定范围: 0~59999MWh					0MWh	●
P21.46	用电量 kWh	设定范围: 0.0~999.9kWh					0.0kWh	●
P21.47	本机累积运行时间	设定范围: 0~65535h					0h	●
P21.48	单元在线状态	设定范围: 0x0000~0x03FF					0x0000	●
P21.49	单元 1 温度	设定范围: -20.0~120.0℃					0.0℃	●
P21.50	单元 2 温度	设定范围: -20.0~120.0℃					0.0℃	●
P21.51	单元 3 温度	设定范围: -20.0~120.0℃					0.0℃	●
P21.52	单元 4 温度	设定范围: -20.0~120.0℃					0.0℃	●
P21.53	单元 5 温度	设定范围: -20.0~120.0℃					0.0℃	●
P21.54	单元 6 温度	设定范围: -20.0~120.0℃					0.0℃	●
P21.55	单元 7 温度	设定范围: -20.0~120.0℃					0.0℃	●
P21.56	单元 8 温度	设定范围: -20.0~120.0℃					0.0℃	●
P21.57	单元 9 温度	设定范围: -20.0~120.0℃					0.0℃	●
P21.58	单元 10 温度	设定范围: -20.0~120.0℃					0.0℃	●
P21.59	单元 1 输出电流	设定范围: 0.0~6553.5A					0.0A	●
P21.60	单元 2 输出电流	设定范围: 0.0~6553.5A					0.0A	●
P21.61	单元 3 输出电流	设定范围: 0.0~6553.5A					0.0A	●
P21.62	单元 4 输出电流	设定范围: 0.0~6553.5A					0.0A	●
P21.63	单元 5 输出电流	设定范围: 0.0~6553.5A					0.0A	●
P21.64	单元 6 输出电流	设定范围: 0.0~6553.5A					0.0A	●
P21.65	单元 7 输出电流	设定范围: 0.0~6553.5A					0.0A	●
P21.66	单元 8 输出电流	设定范围: 0.0~6553.5A					0.0A	●
P21.67	单元 9 输出电流	设定范围: 0.0~6553.5A					0.0A	●
P21.68	单元 10 输出电流	设定范围: 0.0~6553.5A					0.0A	●
P21.69	单元 1 状态	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit0: 单元就绪 Bit1: 运行 Bit2: 故障 Bit3: PWM使能					0x0000	●
P21.70	单元 2 状态						0x0000	●
P21.71	单元 3 状态						0x0000	●
P21.72	单元 4 状态						0x0000	●
P21.73	单元 5 状态						0x0000	●
P21.74	单元 6 状态						0x0000	●
P21.75	单元 7 状态						0x0000	●
P21.76	单元 8 状态						0x0000	●
P21.77	单元 9 状态						0x0000	●
P21.78	单元 10 状态						0x0000	●
P21.79	系统时间(年)	2022~9999 (Year)					2022	●
P21.80	系统时间(月.日)	1.01~12.31 (Mon Day)					1.01	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P21.81	系统时间(小时.分钟)	0.00~23.59 (Hour Min)	0.00	●
P21.82	转矩给定值显示	设定范围: -300.00~300.00%	0.00%	●
P21.83	主设定速度	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P21.84	辅助设定速度	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P21.85	给定速度 (主+辅)	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P21.86	RFG 经插补器后输出速度	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P21.87	RFG 输出速度	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P21.88	VF 模块输入速度	设定范围: -327.67~327.67% V/F模块输入速度 (经过斜坡曲线, 附加速度给定, 线性插补器处理之后的输出速度)。	0.00%	●
P21.89	最小值限制后速度	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P21.90	RFG 输入速度给定	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P21.91	正向最大速度	设定范围: 0.00~327.67%	0.00%	●
P21.92	反向最大速度	设定范围: -327.67~0.00%	0.00%	●
P21.93	附加速度设定模块速度 1	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P21.94	附加速度设定模块速度 2	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P21.95	跳频后给定速度	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P21.96	主转矩显示	设定范围: -300.00~300.00%	0.00%	●
P21.97	附加转矩 1 显示	设定范围: -300.00~300.00%	0.00%	●
P21.98	高精度速度给定显示	设定范围: -3.000~3.000%	0.000%	●
P21.99	单元最大温度显示	设定范围: -20.0~120.0℃	0.0℃	●

P22 组 实时数据 2

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P22.00	GD880 主状态机显示	设定范围: 0~8 0: 无效 1: 上电检测状态 2: 开机封锁状态 3: 开机准备状态 4: 预充电状态 5: 运行准备 6: 去磁等待 7: 起动状态 8: 故障状态	0	●
P22.01	速度控制器输入百分比	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P22.02	参数 2202	设定范围: -3276.8~3276.7A	0.0A	●
P22.03	输出电流百分比显示 (有滤波)	设定范围: 0.00~300.00%	0.00%	●
P22.04	输出功率百分比 (有滤波)	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P22.05	输出电压百分比 (有滤波)	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P22.06	Q 轴给定电流百分比 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00% Q轴给定电流百分比即速度控制器输出电流百分比。	0.00%	●
P22.07	Q 轴反馈电流百分比 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00%	0.00%	●
P22.08	参数 2208	设定范围: -300.00~300.00%	0.00%	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P22.09	D 轴给定电流百分比 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00%	0.00%	●
P22.10	D 轴反馈电流百分比 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00%	0.00%	●
P22.11	母线电压百分比 (有滤波)	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P22.12	输入电压百分比	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P22.13	转子速度显示 (有滤波)	设定范围: 0.0~6553.5rpm	0.0rpm	●
P22.14	惯量补偿转矩百分比 (有滤波)	设定范围: -100.0%~100.0%	0.0%	●
P22.15	异步机转子电阻辨识值 (有滤波)	设定范围: 0.0001~6.5535Ω	0.0585Ω	●
P22.16	参数 2216	设定范围: 0~65535	0	●
P22.17	发电量 MWh	设定范围: 0~59999MWh	0MWh	●
P22.18	发电量 kWh	设定范围: 0.0~999.9kWh	0.0kWh	●
P22.19	转子速度百分比 (无滤波)	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P22.20	输出转矩百分比 (无滤波)	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P22.21	输出电流低位 (无滤波)	设定范围: 0.0~6553.5A	0.0A	●
P22.22	输出电流高位 (无滤波)	设定范围: 0.0~6553.5A	0.0A	●
P22.23	输出电压 (无滤波)	设定范围: 0~65535V	0V	●
P22.24	直流母线电压 (无滤波)	设定范围: 0.0~6553.5V	0.0V	●
P22.25	输出功率 (无滤波)	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P22.26	输出功率因数 (无滤波)	设定范围: -1.000~1.000	0.000	●
P22.27	输出转矩实际值低位 (无滤波)	设定范围: -32767~32767N·m	0N·m	●
P22.28	输出转矩实际值高位 (无滤波)	设定范围: -32767~32767N·m	0N·m	●
P22.29	功能任务执行时间 1	设定范围: 0~65535μs	0μs	●
P22.30	功能任务执行时间 2	设定范围: 0~65535μs	0μs	●
P22.31	功能任务执行时间 3	设定范围: 0~65535μs	0μs	●
P22.32	功能任务执行时间 4	设定范围: 0~65535μs	0μs	●
P22.33	功能任务执行时间 5	设定范围: 0~65535μs	0μs	●
P22.34	功能任务执行时间 6	设定范围: 0~65535μs	0μs	●
P22.35	功能任务执行时间 7	设定范围: 0~65535μs	0μs	●
P22.36	功能任务执行时间 8	设定范围: 0~65535μs	0μs	●
P22.37	功能任务执行时间 9	设定范围: 0~65535μs	0μs	●
P22.38	功能任务执行时间 10	设定范围: 0~65535μs	0μs	●
P22.39	输出 UV 电压	设定范围: -32767~32767V	0V	●
P22.40	输出 VW 电压	设定范围: -32767~32767V	0V	●
P22.41	输出 WU 电压	设定范围: -32767~32767V	0V	●
P22.42	输出 U 相电流	设定范围: -3276.7~3276.7% 故障示波专用, 只可通过上位机故障示波查看。	0.0%	●
P22.43	输出 V 相电流	设定范围: -3276.7~3276.7% 故障示波专用, 只可通过上位机故障示波查看。	0.0%	●
P22.44	输出 W 相电流	设定范围: -3276.7~3276.7% 故障示波专用, 只可通过上位机故障示波查看。	0.0%	●
P22.45	参数 2245	设定范围: 0~65535	0	●
P22.46	参数 2246	设定范围: 0~65535	0	●
P22.47	参数 2247	设定范围: 0~65535	0	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P22.48	前馈转矩量 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00%	0.0%	●
P22.49	附加转矩 2 显示 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00%	0.0%	●
P22.50	附加转矩 3 显示 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00%	0.0%	●
P22.51	震荡抑制频率 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00%	0.0%	●
P22.52	转差频率 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00%	0.0%	●
P22.53	限流输出频率 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00%	0.0%	●
P22.54	过欠压失速频率 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00%	0.0%	●
P22.55	转矩提升电压 (无滤波)	设定范围: -3000.0~3000.0V	0.0V	●
P22.56	速度控制器给定 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00%	0.0%	●
P22.57	速度控制器反馈 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00%	0.0%	●
P22.58	速度控制器积分输出 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00%	0.0%	●
P22.59	实际转矩上限 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00%	0.0%	●
P22.60	实际转矩下限 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00%	0.0%	●
P22.61	弱磁 Id 输出值 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00%	0.0%	●
P22.62	弱磁频率点 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00%	0.0%	●
P22.63	VDC 限制输出上限	设定范围: -300.00~300.00%	0.0%	●
P22.64	VDC 限制输出下限 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00%	0.0%	●
P22.65	电动功率限制输出 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00%	0.0%	●
P22.66	发电功率限制输出 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00%	0.0%	●
P22.67	最大可用转矩电流 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00%	0.0%	●
P22.68	电机磁通量 (无滤波)	设定范围: -300.00~300.00%	0.0%	●
P22.69	状态标志 1	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit7~bit0 (十进制) : 0: 停机状态 1: 运行状态 2: 直流制动状态 3: 转速追踪状态 4: 保留 5: 自学习状态 6: 保留 7: 保留 8: 磁极辨识状态 9: 编码器辨识状态 10: 惯量辨识状态 Bit15~bit8 Bit8: VC限流状态 Bit9: 弱磁状态 Bit10: 编码器断线 (硬件) Bit11~bit15: 保留	0x0000	●
P22.70	状态标志 2	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P22.71	状态标志 3	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P22.72	状态标志 4	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P22.73~ P22.77	保留	设定范围: 0~65535	0	●
P22.78	转子时间常数	设定范围: 0.00~600.00	0.00	●
P22.79	转矩计数系数	设定范围: 0.00~300.00	0.00	●
P22.80	弱磁电压环给定	设定范围: -300.00~300.00	0.00	●
P22.81	弱磁电压环反馈	设定范围: -300.00~300.00	0.00	●
P22.82	电机温度 1	模拟量AI1输入温度显示 设定范围: -40.0~200.0°C	0.0°C	●
P22.83	电机温度 2	模拟量AI2输入温度显示 设定范围: -40.0~200.0°C	0.0°C	●
P22.84	电机温度 3	扩展卡模拟量AI1输入温度显示 设定范围: -40.0~200.0°C	0.0°C	●
P22.85	电机温度 4	扩展卡模拟量AI2输入温度显示 设定范围: -40.0~200.0°C	0.0°C	●
P22.86	电机温度 5	PG1电机温度 设定范围: -40.0~200.0°C	0.0°C	●
P22.87	电机温度 6	PG2电机温度 设定范围: -40.0~200.0°C	0.0°C	●
P22.88	速度控制器输出	设定范围: -300.00~300.00%	0.00%	●
P22.89	VF 分离电压设定值显示	设定范围: 0~65535	0	●
P22.90	整流桥 1 温度	设定范围: -20.0~120.0°C	0.0°C	●
P22.91	整流桥 2 温度	设定范围: -20.0~120.0°C	0.0°C	●
P22.92	整流桥 3 温度	设定范围: -20.0~120.0°C	0.0°C	●
P22.93	整流桥 4 温度	设定范围: -20.0~120.0°C	0.0°C	●
P22.94	整流桥 5 温度	设定范围: -20.0~120.0°C	0.0°C	●
P22.95	整流桥 6 温度	设定范围: -20.0~120.0°C	0.0°C	●
P22.96	整流桥 7 温度	设定范围: -20.0~120.0°C	0.0°C	●
P22.97	整流桥 8 温度	设定范围: -20.0~120.0°C	0.0°C	●
P22.98	整流桥 9 温度	设定范围: -20.0~120.0°C	0.0°C	●
P22.99	整流桥 10 温度	设定范围: -20.0~120.0°C	0.0°C	●

P23 组 SD 卡配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P23.00	RTC_Year	这几个功能码可以设置系统时间, 系统总是从当前值开始累加时间。系统实时时间通过P21组查看。 P23.00设定范围: 2022~9999	2022	○
P23.01	RTC_Month.RTC_Day		1.01	○
P23.02	RTC_Hour. RTC_Min		0.00	○
P23.03	RTC_Sec	P23.01设定范围: 1.01~12.31 P23.02设定范围: 0.00~23.59 P23.03设定范围: 0~59	0	○
P23.04	RTC 重置使能	P23.00~P23.03设置完RTC时间之后, P23.04产生一个上升沿可使重置的系统时间生效。 先将P23.04设为0, 再设为1可产生一个上升沿。 设定范围: 0~1 0: 不使能 1: 使能	0	○
P23.05	SD 卡保存周期	运行参数记录SD卡保存周期: 该功能码设置运行相关参数的保存周期, 记录的参	0.5min	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		数有：目标频率 (hz)，运行频率 (hz)，输出电压 (V)，输入电压 (V)，输出电流 (A)，输入电流 (A)，输出功率 (%)，输出功率 (%)，输入功率 (%)。 设定范围：0.0~5.0min		
P23.06	保留	设定范围：0~65535	0	○
P23.07	SD 卡保存功能码文件	设定范围：0~2 0：保存功能码到文件0 1：保存功能码到文件1 2：保存功能码到文件2 当“SD卡功能参数拷贝”功能码选择为1，功能码文件保存到本功能码选择的文件中。	0	○
P23.08	SD 卡恢复功能码文件	设定范围：0~2 0：从功能码参数文件0恢复功能码 1：从功能码参数文件1恢复功能码 2：从功能码参数文件2恢复功能码 当“SD卡功能参数拷贝”功能码选择为2，3，4，将从本功能码选择的文件下载到本机。	0	○
P23.09	SD 卡功能参数拷贝	设定范围：0~4 0：无操作 1：本机功能参数上传到SD卡 (P00~P99+连接器参数) 2：SD卡功能参数下载到本机 (包括电机参数) 3：SD卡功能参数下载到本机 (非电机参数下载) 4：SD卡功能参数下载到本机 (仅电机参数下载) 上传结束后SD卡中将生成参数文件 (不可读) 和报表文件 (.csv)； 该功能码选择为1之后，SD卡先存功能码配置文件 (功能码组数，个数等信息)，然后存功能码文件。 注意： 1~4项操作执行完成后，参数自动恢复到0，下载功能不包含P99组厂家参数。	0	◎
P23.10	SD 卡未插入告警使能	设定范围：0~1 0：不使能。SD卡没插时，不显示告警 1：使能。SD卡没插时，显示告警	0	○
P23.11	SD 卡状态反馈	设定范围：0x0000~0x3FFF Bit0：系统上电，若未插入SD卡或SD卡无效，值为1 Bit1：SD卡初始化成功，等待SD卡操作 Bit2：SD卡读失败 Bit3：SD卡写失败 Bit4：文件打开失败 Bit5：文件创建失败 Bit6：SD卡上一操作成功 Bit7：剩余空间不足2G Bit8：保存功能码配置文件-执行结束 Bit9：保存功能码配置文件-禁止保存配置文件 Bit10：将功能码保存到SD卡-执行结束 Bit11：将功能码保存到SD卡-禁止参数拷贝状态 Bit12：从SD卡恢复功能码-执行结束	0x0000	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		Bit13: 从SD卡恢复功能码-禁止恢复功能码状态		
P23.12~ P23.19	保留	设定范围: 0~65535	0	○

P24 组 参数显示设置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P24.00	输出电流滤波次数	设定范围: 0~16 $2^n / (10/P04.04)$ ms, n为本功能码设置的滤波次数。	2	○
P24.01	输出转矩滤波次数	设定范围: 0~16	2	○
P24.02	输出功率滤波次数	设定范围: 0~16	8	○
P24.03	母线电压滤波次数	设定范围: 0~16	4	○
P24.04	输出电压滤波次数	设定范围: 0~16	7	○
P24.05	运行速度滤波次数	设定范围: 0~16	2	○
P24.06	上电状态检测延时	设定范围: 3~50s 出厂值由电压等级决定 -4: 8s -6: 35s	机型确定 (8)	○
P24.07	线速度显示系数	设定范围: 0.1~999.9	1.0	○
P24.08	停机状态显示参数	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit0: 设定频率 (Hz亮, 频率慢闪) Bit1: 母线电压 (V亮) Bit2: 输入端子状态 Bit3: 输出端子状态 Bit4: PID给定值 (%闪烁) Bit5: PID反馈值 (%亮) Bit6: 转矩设定值 (%亮) Bit7: 模拟量AI1值 (V亮) Bit8: 模拟量AI2值 (V亮) Bit9: 高速脉冲HDI1频率 Bit10: 高速脉冲HDI2频率 Bit11: 多段速当前段数 Bit12~bit15: 保留	0x000F	○
P24.09	运行状态显示参数 1	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit0: 运行频率 (Hz亮) Bit1: 设定频率 (Hz闪烁) Bit2: 母线电压 (V亮) Bit3: 输出电压 (V亮) Bit4: 输出电流 (A亮) Bit5: 运行转速 (rpm亮) Bit6: 输出功率 (%亮) Bit7: 输出转矩 (%亮) Bit8: PID给定值 (%闪烁) Bit9: PID反馈值 (%亮) Bit10: 输入端子状态 Bit11: 输出端子状态 Bit12: 转矩设定值 (%亮) Bit13: 保留	0x003F	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		Bit14: 保留 Bit15: 多段速当前段数		
P24.10	运行状态显示的参数 2	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit0: 模拟量AI1值 (V亮) Bit1: 模拟量AI2值 (V亮) Bit2: 高速脉冲HDI1频率 Bit3: 高速脉冲HDI2频率 Bit4: 电机过载百分比 (%亮) Bit5: 变频器过载百分比 (%亮) Bit6: 斜坡频率给定值 (Hz亮) Bit7: 线速度 Bit8~bit15: 保留	0x0000	○
P24.11	电机参数显示选择	设定范围: 0~1 0: 只显示当前选择的电机类型的参数 (同步电机或异步电机的参数) 1: 所有电机参数都显示	0	○
P24.12	频率显示小数点	设定范围: 0~2 0: 无小数点 1: 1位小数点 2: 2位小数点	2	○
P24.13	线速度显示小数点	设定范围: 0~1 0: 无小数点 1: 1位小数点	0	○
P24.14	键盘主界面显示频率	设定范围: 0~1 0: 显示实际运行频率 1: 显示斜坡给定频率	1	○
P24.15	电机功率显示校正系数	用于对电机1的功率显示值进行调整。仅对电机1的功率显示值有影响, 对变频器控制性能无影响。 设定范围: 0.00~3.00	1.00	○
P24.16~ P24.28	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P24.29	DSP MAP 地址 32 位使能	设定范围: 0x0000~0x1111 个位bit0~bit3: 使能MAP地址1与MAP地址2作为32位MAP地址的高16位和低16位 十位bit4~bit7: 使能MAP地址2与MAP地址3作为32位MAP地址的高16位和低16位 百位bit8~bit11: 使能MAP地址4与MAP地址5作为32位MAP地址的高16位和低16位 千位bit12~bit15: 使能MAP地址6与MAP地址7作为32位MAP地址的高16位和低16位 当MAP地址是32位时, 通过该功能码使能MAP地址1,3,5,7与MAP地址2,4,6,8作为32位MAP地址的高16位和低16位。	0x0000	○
P24.30	设置 DSP MAP 地址 1	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	○
P24.31	设置 DSP MAP 地址 2	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	○
P24.32	设置 DSP MAP 地址 3	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	○
P24.33	设置 DSP MAP 地址 4	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	○
P24.34	设置 DSP MAP 地址 5	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	○
P24.35	设置 DSP MAP 地址 6	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P24.36	设置 DSP MAP 地址 7	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	○
P24.37	设置 DSP MAP 地址 8	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	○
P24.38	显示 MAP 地址区数据 1	设定范围: 0~65535 当MAP地址是32位时, 显示MAP地址区数据1和显示MAP地址区数据2都显示设置的32位MAP地址里面存储的值 (相同的值) 。	0	○
P24.39	显示 MAP 地址区数据 2	设定范围: 0~65535	0	○
P24.40	显示 MAP 地址区数据 3	设定范围: 0~65535	0	○
P24.41	显示 MAP 地址区数据 4	设定范围: 0~65535	0	○
P24.42	显示 MAP 地址区数据 5	设定范围: 0~65535	0	○
P24.43	显示 MAP 地址区数据 6	设定范围: 0~65535	0	○
P24.44	显示 MAP 地址区数据 7	设定范围: 0~65535	0	○
P24.45	显示 MAP 地址区数据 8	设定范围: 0~65535	0	○

P28 组 母线电压控制

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P28.00	直流母线控制使能	设定范围: 0~2 0: 禁止 1: 母线控制一键宏 2: P86.02 BI连接器3设定	0	⊙
P28.01	直流母线控制模式	设定范围: 0~2 0: 母线控制 1: 功率控制 2: P86.03 BI连接器4设定	0	○
P28.02	容流比设定	设定范围: 10.0~500.0μF/A	40.0μF/A	○
P28.03	直流母线控制电压设定方式	设定范围: 0~1 0: P28.04 设定 1: P86.21 CI连接器2设定	0	⊙
P28.04	直流母线控制电压设定	设定范围: P28.08~P28.07 (%)	100.00%	○
P28.05	直流母线控制功率设定方式	设定范围: 0~1 0: P28.06设定 1: P86.22 CI连接器3设定	0	⊙
P28.06	直流母线控制功率设定	设定范围: -300.00~300.00%	0.00%	○
P28.07	母线电压运行上限	设定范围: P28.08~300.00%	110.00%	○
P28.08	母线电压运行下限	设定范围: 0.00~P28.07 (%)	90.00%	○
P28.09	给定值增长率	设定范围: 0.00~1.00 (%/ms)	0.10 (%/ms)	○
P28.10	电压控制环路带宽 1	设定范围: 0.0~500.0Hz	25.0Hz	○
P28.11	电压控制积分系数 1	设定范围: 0.0~500.0	100.0	○
P28.12	控制参数切换阈值	设定范围: 0.00~20.00%	5.00%	○
P28.13	电压控制环路带宽 2	设定范围: 0.0~500.0Hz	25.0Hz	○
P28.14	电压控制积分系数 2	设定范围: 0.0~500.0	100.0	○
P28.15	直流母线电压下垂使能	设定范围: 0~2 0: 禁止 1: 下垂控制1 2: 下垂控制2	0	○
P28.16	下垂控制 1&2 电压设定方式 (P86.23)	设定范围: 0~1 0: P28.17设定	0	⊙

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		1: P86.23 CI连接器4设定		
P28.17	下垂控制 1&2 电压设定	设定范围: 0.00~30.00%	0.00%	○
P28.18	下垂控制 1&2 滤波设定	设定范围: 1~7	1	○
P28.19	下垂控制 2 死区电压设定	设定范围: 0.00~10.00%	0.00	○
P28.20	功能扩展参数设定	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit0: 反电动势辨识编码器初始磁极角使能 Bit1: 容流比辨识使能 Bit2~bit15: 保留	0x0000	⊙
P28.21	容流比辨识值	设定范围: 0.0~6553.5μF/A	0.0μF/A	●
P28.22	直流母线控制状态字	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit0: 直流母线控制运行状态 Bit1: 直流母线控制就绪状态 Bit2~bit3: 直流母线控制给定电压加减速状态 Bit4~bit5: 直流母线控制给定功率加减速状态 Bit6: 直流母线控制模式状态 Bit7: 直流母线控制下垂使能状态 Bit8~bit15: 保留	0x0000	●
P28.23	直流母线控制起动速度设定	设定范围: 0.00~300.00%	0.00	○
P28.24	保留	设定范围: 0~65535	0	●

P29 组 惯量及摩擦补偿

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P29.00	张力控制使能(保留)	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	⊙
P29.01	RFG 前馈转矩系数	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	⊙
P29.02	惯量辨识力矩值	设定范围: 0.0~100.0% (转动惯量辨识时使用)	30.0%	○
P29.03	惯量补偿使能	设定范围: 0~1 0: 不使能 1: 使能	0	○
P29.04	惯量补偿转矩上限	设定范围: 0.0~150.0%	50.0%	○
P29.05	惯量补偿滤波次数	设定范围: 0~10	2	○
P29.06	惯量补偿转矩	设定范围: 0.0~100.0%	10.0%	○
P29.07	摩擦转矩补偿使能	设定范围: 0~1 0: 不使能 1: 使能	0	○
P29.08	摩擦转矩补偿 1 频率设定	设定范围: 0.50~P09.02 (%)	10.00%	○
P29.09	摩擦转矩补偿 2 频率设定	设定范围: 0.50~P09.02 (%)	20.00%	○
P29.10	摩擦转矩补偿 3 频率设定	设定范围: 0.50~P09.02 (%)	30.00%	○
P29.11	摩擦转矩补偿 4 频率设定	设定范围: 0.50~P09.02 (%)	40.00%	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P29.12	摩擦转矩补偿 5 频率设定	设定范围：0.50~P09.02 (%)	50.00%	○
P29.13	摩擦转矩补偿 6 频率设定	设定范围：0.50~P09.02 (%)	60.00%	○
P29.14	摩擦转矩补偿 7 频率设定	设定范围：0.50~P09.02 (%)	70.00%	○
P29.15	摩擦转矩补偿 8 频率设定	设定范围：0.50~P09.02 (%)	80.00%	○
P29.16	摩擦转矩补偿 9 频率设定	设定范围：0.50~P09.02 (%)	90.00%	○
P29.17	摩擦转矩补偿 10 频率设定	设定范围：0.50~P09.02 (%)	100.00%	○
P29.18	摩擦转矩补偿 1 转矩设定	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%	○
P29.19	摩擦转矩补偿 2 转矩设定	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%	○
P29.20	摩擦转矩补偿 3 转矩设定	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%	○
P29.21	摩擦转矩补偿 4 转矩设定	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%	○
P29.22	摩擦转矩补偿 5 转矩设定	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%	○
P29.23	摩擦转矩补偿 6 转矩设定	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%	○
P29.24	摩擦转矩补偿 7 转矩设定	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%	○
P29.25	摩擦转矩补偿 8 转矩设定	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%	○
P29.26	摩擦转矩补偿 9 转矩设定	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%	○
P29.27	摩擦转矩补偿 10 转矩设定	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%	○
P29.28	摩擦转矩补偿值显示	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%	●
P29.29	摩擦转矩静摩擦补偿值	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%	○
P29.30~ P29.34	保留	设定范围：0~65535	0	○

P30 组 主从控制配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P30.00	主从使能	设定范围：0~10 0：不使能 1：使能 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3	0	◎

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		
P30.01	主从机设置	设定范围: 0~10 0: 主机 1: 从机 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	⊙
P30.02	主从功能一键宏	设定范围: 0~5 0: 无效 1: 主机速度控制一键宏 2: 从机速度控制一键宏 3: 从机转矩控制一键宏 4: 从机速度比例一键宏 5: 恢复本组功能码为出厂值	0	⊙
P30.03	本机 ID 编号显示	设定范围: 0~15 (0表示主机)	0	●
P30.04	主从系统节点状态 1	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit1bit0: 主机状态 (0: 掉电; 1: 准备就绪; 2: 运行中; 3: 故障) Bit3bit2: 从机1状态 Bit5bit4: 从机2状态 Bit7bit6: 从机3状态 Bit9bit8: 从机4状态 Bit11bit10: 从机5状态 Bit13bit12: 从机6状态 Bit15bit14: 从机7状态	0x0000	●
P30.05	主从系统节点状态 2	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit1bit0: 从机8状态 Bit3bit2: 从机9状态 Bit5bit4: 从机10状态 Bit7bit6: 从机11状态 Bit9bit8: 从机12状态 Bit11bit10: 从机13状态 Bit13bit12: 从机14状态 Bit15bit14: 从机15状态	0x0000	●
P30.06	本机发送数据 0 来源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (21845)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (30.46)) 3: AI1	2	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P30.07	本机发送数据 1 来源	设定范围: 0~10	1	○
P30.08	本机发送数据 2 来源	0: 0	1	○
P30.09	本机发送数据 3 来源	1: 数字给定 (0~65535 (21845))	1	○
P30.10	本机发送数据 4 来源	2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (21.20)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P30.11	本机发送数据 5 来源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (21845)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (30.50)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P30.12	本机发送数据 6 来源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (21845)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (30.51)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P30.13	本机发送数据 7 来源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (21845)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (30.52)) 3: AI1 4: AI2	2	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P30.14	本机发送数据 8 来源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (21845)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (22.58)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P30.15	本机发送数据 9 来源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (21845)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (21.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P30.16	本机接收数据 0 调节系数	设定范围: 0.00~100.00	1.00	○
P30.17	本机接收数据 1 调节系数	设定范围: 0.00~100.00	1.00	○
P30.18	本机接收数据 2 调节系数	设定范围: 0.00~100.00	1.00	○
P30.19	本机接收数据 3 调节系数	设定范围: 0.00~100.00	1.00	○
P30.20	本机接收数据 4 调节系数	设定范围: 0.00~100.00	1.00	○
P30.21	本机接收数据 5 调节系数	设定范围: -100.00~100.00	1.00	○
P30.22	本机接收数据 6 调节系数	设定范围: -100.00~100.00	1.00	○
P30.23	本机接收数据 7 调节系数	设定范围: -100.00~100.00	1.00	○
P30.24	本机接收数据 8 调节系数	设定范围: -100.00~100.00	1.00	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P30.25	本机接收数据 9 调节系数	设定范围: -100.00~100.00	1.00	○
P30.26	本机接收数据 0 显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF 本机接收数据0显示=本机接收数据0物理值*本机接收数据0调节系数  注意: P30.26~P30.30 只能显示正数, P30.31~P30.35可以显示正负数, 用户可根据接收的数据符号以及系数符号来选择使用哪个。	0x0000	●
P30.27	本机接收数据 1 显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P30.28	本机接收数据 2 显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P30.29	本机接收数据 3 显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P30.30	本机接收数据 4 显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P30.31	本机接收数据 5 显示	设定范围: -0x7FFF~0x7FFF	0x0000	●
P30.32	本机接收数据 6 显示	设定范围: -0x7FFF~0x7FFF	0x0000	●
P30.33	本机接收数据 7 显示	设定范围: -0x7FFF~0x7FFF	0x0000	●
P30.34	本机接收数据 8 显示	设定范围: -0x7FFF~0x7FFF	0x0000	●
P30.35	本机接收数据 9 显示	设定范围: -0x7FFF~0x7FFF	0x0000	●
P30.36	数据传输方式选择 (主从机)	设定范围: 0x0000~0xFFFF 个位bit0: 速度数据传输方式 0: 主从机速度数据“连接器”传输 1: 主从机速度数据“直接”传输 十位bit4: 转矩数据传输方式 0: 主从机转矩数据“连接器”传输 1: 主从机转矩数据“直接”传输 百位bit8: 速度环积分数据传输方式 0: 主从机速度积分数据“连接器”传输 1: 主从机速度积分数据“直接”传输	0x0111	◎
P30.37	从机速度控制模式	设定范围: 0~3 0: 无PG矢量控制模式0 1: 无PG矢量控制模式1 2: V/F控制 3: 闭环矢量控制模式	0	○
P30.38	从机转矩控制使能	设定范围: 0~1 0: 禁止 1: 使能	0	○
P30.39	从机速度设定源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (30.31)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P30.40	从机转矩设定源	设定范围: 0~10 0: 0	2	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		1: 数字给定 (-300.00~300.00 (50.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (30.32)) 3: AI1 (100%对应300.00%转矩) 4: AI2 (100%对应300.00%转矩) 5: HDI1 (100%对应300.00%转矩) 6: HDI2 (100%对应300.00%转矩) 7: 多段给定 (100%对应300.00%转矩) 8: 电动电位计 (100%对应300.00%转矩) 9: 总线适配器A过程数据3 (-300.00%~300.00%) 10: 总线适配器B过程数据3 (-300.00%~300.00%)		
P30.41	从机控制字来源	设定范围: 0~8 0: 键盘控制 1: 数字给定 (0x0000~0xFFFF (0x0000)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (30.26)) 3: 端子启停模块 (IN1, IN2, IN3) 4: 总线适配器A 5: 总线适配器B 6: PC控制 (地址0x4201) 7: MODBUS (地址0x4201) 8: 自定义	2	⊙
P30.42	从机正转速度上限	设定范围: 0~10	2	○
P30.43	从机反转速度上限	0: 0 1: 数字给定 (0.00~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (30.33)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P30.44	从机附加功能 1 设置 (RFG 旁路)	设定范围: 0~1 0: 不旁路 1: 旁路	0	○
P30.45	从机附加功能 2 设置 (保留)	设定范围: 0~65535	0	●
P30.46	主机发给从机的控制字显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P30.47	主从预励磁状态显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P30.48	从机故障处理	设定范围: 0~2 0: 报故障, 主从机全部停机; 1: 从机故障后主机报警但继续运行, 主机故障后主从全部故障停机 ; 2: 忽略, 从机故障后主机继续运行, 主机故障后主从全部故障停机 ;	0	○
P30.49	主从角色状态显示	设定范围: 0~1 0: 主机 1: 从机	0	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P30.50	本机速度显示 (斜坡给定)	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P30.51	本机转矩电流百分比 显示 (Q 轴给定电流 百分比)	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P30.52	本机速度绝对值显示 (斜坡给定绝对值)	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P30.53	本机速度绝对值附加 设置	设定范围: 0.00~200.00%	5.00%	○
P30.54	从机转矩与速度积分 滤波系数	设定范围: 1~10	2	○
P30.55	运行互锁等待时间设 置 (主、从机)	设定范围: 0.0~5.0s	1.0s	○
P30.56	从机速度/转矩偏差 阈值设定	设定范围: 5.00~30.00%	10.00%	○
P30.57	从机速度/转矩偏差 检测时间	设定范围: 0.0~10.0s	2.0	○
P30.58	运行方向设定 (主、从机)	设定范围: 0~1 0: 同向运行 1: 反向运行	0	◎
P30.59	从机速率/转矩变比 设定	设定范围: 0~1000	100	○
P30.60~ P30.69	保留	设定范围: 0~65535	0	○

P31 组 抱闸控制配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P31.00	抱闸功能选择 (P86.00)	设定范围: 0~1 0: 无抱闸 1: 抱闸功能使能 (关闭过压失速, 限流)	0	●
P31.01	抱闸状态显示	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit0: 合闸速度到达 Bit1: 强制合闸命令有效 Bit2: 抱闸反馈 (抱闸反馈信号“1”, 表明松闸反馈正 常; “0”表明合闸反馈正常;) Bit3: 松闸速度达到 Bit4: 松闸转矩验证通过 Bit5: 强制松闸命令有效 Bit6: 松闸命令有效 Bit7: 合闸命令已下发 (1: 合闸; 0: 松闸) Bit8: 松闸命令已下发 (1: 松闸; 0: 合闸) Bit9: 松合闸延时后闸状态 (1: 松闸状态; 0: 合闸 状态) Bit10: 松合闸延时后闸状态 (1: 合闸状态; 0: 松闸 状态) Bit11: OFF1或OFF3激活 Bit12: 松闸前延时时间到达 Bit13: 合闸前延时时间到达	0x0000	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		Bit14: 松闸后延时时间到达 Bit15: 合闸后延时时间到达		
P31.02	抱闸反馈使能源	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 使能 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	⊙
P31.03	抱闸反馈来源	设定范围: 0~10 0: 反馈抱闸打开信号 (合闸状态) 1: 反馈抱闸关闭信号 (开闸状态) 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P31.04	抱闸反馈检出时间	设定范围: 0.10~10.00s	0.20s	○
P31.05	合闸速度来源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~P09.02 (0.00Hz)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (21.02)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	⊙
P31.06	合闸速度显示	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	0.00%	●
P31.07	合闸速度阈值显示	设定合闸速度的门限值。该值的设定需大于P01.01的 起动频率, 否则设定的合闸延时时间无效。 该值在电机控制参数组设置, 根据电机组切换。 设定范围: 0.00~P09.02 (%)	0.00%	●
P31.08	合闸前延时时间	设定范围: 0.00~10.00s	0.00s	○
P31.09	强制合闸命令来源	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 强制合闸 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00))	0	⊙

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		
P31.10	合闸后延时时间	设定范围: 0.00~10.00s	0.00s	○
P31.11	合闸转矩记忆值	设定范围: -300.00~300.00% 显示发出上个合闸命令时的转矩 (以百分比表示)。 可以用作松闸转矩的给定值, 根据电机切换。	0.00%	●
P31.12	给定值低于合闸速度 阈值选择	设定范围: 0~1 0: 当给定值低于合闸速度阈值时, 系统响应运行命令, 但是不松闸; 若已松闸, 则立马走合闸逻辑 1: 松闸条件满足便松闸, 与给定值大小无关	1	◎
P31.13	合闸速度和实际速度 比较偏差范围	设定范围: 0.05~10.00% 合闸时, 实际速度会与合闸速度存在偏差, 当偏差小于该值时, 合闸速度给到斜坡速度。	0.50%	○
P31.14	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P31.15	松闸速度来源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~P09.02 (0.00)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (21.03)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	◎
P31.16	松闸速度显示	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	0.00%	●
P31.17	松闸速度阈值显示	设定范围: 0.00~P09.02 (%) 设定松闸速度的门限值, 注意松闸阈值低于起动频率时, 变频器不起动。 该值在电机控制参数组设置, 根据电机切换。	0.00%	●
P31.18	松闸转矩验证使能 (P86.01)	设定范围: 0~1 0: 无效 1: 转矩验证使能	1	●
P31.19	保留	设定范围: 0.00~300.00%	30.00%	○
P31.20	松闸转矩阈值显示	设定范围: 0.00~300.00%	30.00%	●
P31.21	松闸前延时时间	设定范围: 0.00~10.00s	0.00s	○
P31.22	松闸命令来源	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 松闸 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2	0	◎

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		
P31.23	强制松闸命令源	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 强制松闸 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	◎
P31.24	松闸后延时时间	设定范围: 0.00~10.00s	0.00s	○
P31.25	正向力矩使能	设定范围: 0~1 0: 无效 1: 使能 当该功能使能后: 开环矢量和V/F控制启动时, 全程速度模式。此模式反转会特殊处理, 松闸前正转, 松闸后反转。闭环矢量控制启动时, 先跑转矩模式, 转矩验证通过后自动切回速度模式。	0	◎
P31.26	保留	设定范围: 0.00~300.00%	30.00%	○
P31.27	松闸前转矩限制值显示	设定范围: 0.00~300.00% 当抱闸功能使能时, 该转矩限制从逆变器启动开始作用到松闸后延时时间结束后停止。 当抱闸功能使能时, 在松闸前, 可通过该值限制转矩的输出, 松闸后限制放开。 该值在电机控制参数组设置, 根据电机组切换。	30.00%	●
P31.28	转矩验证超时时间	设定范围: 0.01~60.00s 逆变器启动后, 若转矩验证使能了但是没有通过, 则开始计时, 若时间超过本功能码设定的超时时间, 逆变器停机报转矩验证超时故障。	1.00s	○
P31.29~ P31.32	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P31.33	挂舱保护使能源 (保留)	设定范围: 0~10 0: 不使能 1: 使能 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		9: HDI1 10: HDI2		
P31.34	挂舱快速停车模式	设定范围: 0~1 0: 按OFF3快速停车时间停车 1: 按照本组设定输出制动转矩停车	0	○
P31.35	电气制动输出转矩	设定范围: 0.00~300.00%	0.00%	○
P31.36	制动转矩滤波时间	设定范围: 0.000~9.000s	0.200s	○
P31.37	制动转矩结束速度	设定范围: 0.00~60.00%	0.50%	○
P31.38	停车制动施加时间 (保留)	设定范围: 0.00~20.00s	2.00s	○
P31.39	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P31.40	零伺服保护模式选择 (保留)	设定范围: 0~3 0: 禁止零伺服 1: 零伺服投入缓慢下降 2: 零伺服投入一直有效 (保持零速运行) 3: 零伺服投入先零速保持 (保持时间通过P31.45设定), 后进入缓慢下降模式 零伺服功能需在闭环矢量下使用 (P10.00=3), 停机时检测脉冲是否大于P31.41容限阈值, 大于容限阈值时, 会报“抱闸失灵警告”。经过P31.42抱闸失灵警告保护投入延时时间后 (如果期间脉冲值大于3倍的P31.41设定容限阈值, 直接跳过P31.42延时), 如果P31.40=1零伺服投入缓慢下降, 则以P31.43设定的频率缓慢下行, 运行P31.44缓慢下降保持时间后, 自由停机, 然后重新检测, 如此循环; 如果P31.40=2零伺服保护模式选择零伺服投入一直有效 (保持零速运行), 一直保持零速运行; P31.40=3零伺服模式先进入零速保持模式, 保持时间通过P31.45设定, 定时时间到了之后自动切到零速缓慢下放模式。 零伺服模式下, 一般故障可自动复位。	0	○
P31.41	零伺服容限脉冲阈值 (保留)	设定范围: 0~60000	20000	○
P31.42	抱闸失灵警告保护投入延时时间 (保留)	设定范围: 0.000~20.000s	0.500s	○
P31.43	缓慢下降运行频率 (保留)	设定范围: P31.17~20.00 (%)	8.00%	○
P31.44	缓慢下降保持时间 (保留)	设定范围: 0.0~30.0s	2.0s	○
P31.45	零伺服零速保持时间 (保留)	设定范围: 0~60mins	10mins	○
P31.46	抱闸失灵警告保护复位方式 (保留)	设定范围: 0~1 0: 仅下行运行复位 1: 上/下行运行均可复位	0	◎
P31.47	保留	设定范围: 0~1	1	◎
P31.48	抱闸反馈故障处理	设定范围: 0~2 0: 报故障 1: 告警 2: 忽略	1	○
P31.49	抱闸功能一键宏	设定范围: 0~1	0	◎

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		0: 无效 1: 抱闸功能一键宏 宏功能码设置如下: P06.04=15; 抱闸输出到RO1 P31.02=1; 抱闸反馈使能 P31.03=3; 抱闸反馈来源于DI1 P31.22=4; 松闸命令来源于DI2 P31.00=1; 抱闸使能		
P31.50~ P31.69	保留	设定范围: 0~65535	0	○

P33 组 数据记录器配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P33.00	数据记录通道 1 选择	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (21.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P33.01	数据记录通道 2 选择	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (21.03)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P33.02	数据记录通道 3 选择	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (21.12)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3	2	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		10: 总线适配器B过程数据3		
P33.03	数据记录通道 4 选择	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (21.09)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P33.04	数据记录通道 5 选择	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (22.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P33.05	数据记录通道 6 选择	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (20.34)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P33.06	数据记录通道 7 选择	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (20.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P33.07	数据记录通道 8 选择	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (22.43)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P33.08	数据记录通道 9 选择	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (22.44)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P33.09	数据记录通道 10 选择	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (21.13)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○

P34 组 电动电位器

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P34.00	电动电位计功能选择	设定范围: 0~2 0: 禁止 1: 掉电清除 2: 掉电记忆	1	◎
P34.01	电动电位计初始值	上电后的初始值, 选择掉电清除功能时此功能码有效。 若选择掉电记忆功能, 电动电位计初始值为掉电前的值。 设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P34.02	电动电位计斜坡时间	输出由0%增加到100%或由100%减少到0%的时间。 设定范围: 0.1~100.0s	10.0s	○
P34.03	电动电位计最小值	设定范围: -600.0%~P34.04%	-100.0%	○
P34.04	电动电位计最大值	设定范围: P34.03~600.0%	100.0%	○
P34.05	电动电位计增加源	设定范围: 0~10	0	○
P34.06	电动电位计下降源	0: 0 (无效) 1: 1 (有效)	0	○
P34.07	电动电位计强制命令源	2: Other- B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P34.08	电动电位计强制值源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-600.0~600.0 (0.0%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 保留 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P34.09	电动电位计复位命令源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other- B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P34.10	电动电位计复位值源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-600.0~600.0 (0.0%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P34.11	电动电位计输出显示	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	●
P34.12	电动电位计触发方式	设定范围: 0~1 0: 电平触发 1: 上升沿触发	0	○
P34.13	保留	设定范围: 0~65535	0	○

P35 组 多段速参数配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改																																																																																			
P35.00	多段选择 bit0	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○																																																																																			
P35.01	多段选择 bit1		0	○																																																																																			
P35.02	多段选择 bit2		0	○																																																																																			
P35.03	多段选择 bit3		0	○																																																																																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit3</th><th>Bit2</th><th>bit1</th><th>bit0</th><th>多段速</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>多段 0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>多段 1</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>多段 2</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>多段 3</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>多段 4</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>多段 5</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>多段 6</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>多段 7</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>多段 8</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>多段 9</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>多段 10</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>多段 11</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>多段 12</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>多段 13</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>多段 14</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>多段 15</td></tr> </tbody> </table>			Bit3	Bit2	bit1	bit0	多段速	0	0	0	0	多段 0	0	0	0	1	多段 1	0	0	1	0	多段 2	0	0	1	1	多段 3	0	1	0	0	多段 4	0	1	0	1	多段 5	0	1	1	0	多段 6	0	1	1	1	多段 7	1	0	0	0	多段 8	1	0	0	1	多段 9	1	0	1	0	多段 10	1	0	1	1	多段 11	1	1	0	0	多段 12	1	1	0	1	多段 13	1	1	1	0	多段 14	1	1	1
Bit3	Bit2	bit1	bit0	多段速																																																																																			
0	0	0	0	多段 0																																																																																			
0	0	0	1	多段 1																																																																																			
0	0	1	0	多段 2																																																																																			
0	0	1	1	多段 3																																																																																			
0	1	0	0	多段 4																																																																																			
0	1	0	1	多段 5																																																																																			
0	1	1	0	多段 6																																																																																			
0	1	1	1	多段 7																																																																																			
1	0	0	0	多段 8																																																																																			
1	0	0	1	多段 9																																																																																			
1	0	1	0	多段 10																																																																																			
1	0	1	1	多段 11																																																																																			
1	1	0	0	多段 12																																																																																			
1	1	0	1	多段 13																																																																																			
1	1	1	0	多段 14																																																																																			
1	1	1	1	多段 15																																																																																			
P35.04	段速给定方式	设定范围: 0~1 0: 端子给定 1: 模拟量给定	0	○																																																																																			
P35.05	多段速 0	设定范围: -100.0~100.0%	0.0%	○																																																																																			
P35.06	多段速 1	设定范围: -100.0~100.0%	0.0%	○																																																																																			
P35.07	多段速 2	设定范围: -100.0~100.0%	0.0%	○																																																																																			

功能码	名称	参数说明		缺省值	更改
P35.08	多段速 3	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.09	多段速 4	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.10	多段速 5	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.11	多段速 6	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.12	多段速 7	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.13	多段速 8	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.14	多段速 9	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.15	多段速 10	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.16	多段速 11	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.17	多段速 12	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.18	多段速 13	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.19	多段速 14	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.20	多段速 15	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.21	多段速模拟量输入源	设定范围：0~1 0：模拟通道AI1给定 1：模拟通道AI2给定		0	○
		P35.22	第 0 段对应模拟量		
P35.23	第 1 段对应模拟量	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.24	第 2 段对应模拟量	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.25	第 3 段对应模拟量	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.26	第 4 段对应模拟量	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.27	第 5 段对应模拟量	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.28	第 6 段对应模拟量	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.29	第 7 段对应模拟量	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.30	第 8 段对应模拟量	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.31	第 9 段对应模拟量	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.32	第 10 段对应模拟量	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.33	第 11 段对应模拟量	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.34	第 12 段对应模拟量	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.35	第 13 段对应模拟量	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○
P35.36	第 14 段对应模拟量	设定范围：-100.0~100.0%		0.0%	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P35.37	第 15 段对应模拟量	设定范围: -100.0~100.0%	0.0%	○
P35.38	当前多段速值	设定范围: -100.0~100.0%	0.0%	●
P35.39	多段速使能	设定范围: 0~1 0: 多段速无效 1: 多段速有效 当多段速使能后, 目标频率为多段速设定值, 即 P35.38 的值; 否则目标频率通过给定值配置获取。	0	◎
P35.40	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P35.41	保留	设定范围: 0~65535	0	○

P37 组 现场总线适配器 A

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P37.00	总线适配器总线类型	设定范围: 0~8 0: 无效 1: PROFIBUS-DP模块 2: PROFINETIO模块 3: CANopen模块 4: EtherNet IP模块 5: EtherCAT模块 6: PowerLink模块 7: 216通讯卡模块 8: CAN卡 功能码 P37.00 的选择与 P38.00 不能相同, 但可同时为 0, 软件里面自动处理; 若需使用两张相同的卡, 另一张卡可使用冗余总线实现。 若总线适配器 A 选择 DP 模块, 而卡槽上插了多张 DP 扩展卡, 则卡槽编号小的扩展卡将自动为有效扩展卡。	1	◎
P37.01	发送 PZD 符号选择	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit0~bit11 分别对应发送 PZD1~PZD12 是否有符号数, 若发送的 PZD 是有符号数, 对应的 bit 位应设置为 1。 功能复用: bit0~bit15 分别对应发送 modbus 连续地址 (参考功能码 P87.68~P87.99) 是否有符号数, 若发送的是有符号数, 对应的 bit 位应设置为 1。	0x0000	○
P37.02	发送 PZD1 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C 连接器 (0.00~99.99 (20.34)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	2	○
P37.03	发送 PZD2 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0))	2	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (21.02)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计		
P37.04	发送 PZD3 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (22.03)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	2	○
P37.05	发送 PZD4 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (21.12)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	2	○
P37.06	发送 PZD5 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (8.93)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	2	○
P37.07	发送 PZD6 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (22.05)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	2	○
P37.08	发送 PZD7 来源	设定范围: 0~8 0: 0	2	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (22.11)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计		
P37.09	发送 PZD8 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (22.04)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	2	○
P37.10	发送 PZD9 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (21.99)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	2	○
P37.11	发送 PZD10 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (48.67)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	2	○
P37.12	发送 PZD11 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (48.68)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	2	○
P37.13	发送 PZD12 来源	设定范围: 0~8	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计		
P37.14	发送 PZD1 转换基值分子	设定范围: 0~65535 过程数据发送PZD=Link (过程数据发送PZD来源) *过程数据发送转换基值分子/过程数据发送转换基值分母	16384	○
P37.15	发送 PZD1 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P37.16	发送 PZD2 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P37.17	发送 PZD2 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P37.18	发送 PZD3 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P37.19	发送 PZD3 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P37.20	发送 PZD4 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P37.21	发送 PZD4 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P37.22	发送 PZD5 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P37.23	发送 PZD5 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P37.24	发送 PZD6 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P37.25	发送 PZD6 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P37.26	发送 PZD7 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P37.27	发送 PZD7 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P37.28	发送 PZD8 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P37.29	发送 PZD8 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P37.30	发送 PZD9 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P37.31	发送 PZD9 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P37.32	发送 PZD10 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P37.33	发送 PZD10 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P37.34	发送 PZD11 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P37.35	发送 PZD11 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P37.36	发送 PZD12 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P37.37	发送 PZD12 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P37.38	接收 PZD1 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P37.39	接收 PZD1 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P37.40	接收 PZD2 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P37.41	接收 PZD2 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P37.42	接收 PZD3 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P37.43	接收 PZD3 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P37.44	接收 PZD4 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P37.45	接收 PZD4 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P37.46	接收 PZD5 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P37.47	接收 PZD5 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P37.48	接收 PZD6 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P37.49	接收 PZD6 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P37.50	接收 PZD7 转换基值分子	设定范围：0~65535	16384	○
P37.51	接收 PZD7 转换基值分母	设定范围：1~65535	16384	○
P37.52	接收 PZD8 转换基值分子	设定范围：0~65535	16384	○
P37.53	接收 PZD8 转换基值分母	设定范围：1~65535	16384	○
P37.54	接收 PZD9 转换基值分子	设定范围：0~65535	16384	○
P37.55	接收 PZD9 转换基值分母	设定范围：1~65535	16384	○
P37.56	接收 PZD10 转换基值分子	设定范围：0~65535	16384	○
P37.57	接收 PZD10 转换基值分母	设定范围：1~65535	16384	○
P37.58	接收 PZD11 转换基值分子	设定范围：0~65535	16384	○
P37.59	接收 PZD11 转换基值分母	设定范围：1~65535	16384	○
P37.60	接收 PZD12 转换基值分子	设定范围：0~65535	16384	○
P37.61	接收 PZD12 转换基值分母	设定范围：1~65535	16384	○
P37.62	发送 PKW1 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.63	发送 PKW2 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.64	发送 PKW3 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.65	发送 PKW4 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.66	发送 PZD1 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.67	发送 PZD2 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.68	发送 PZD3 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.69	发送 PZD4 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.70	发送 PZD5 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.71	发送 PZD6 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.72	发送 PZD7 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.73	发送 PZD8 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.74	发送 PZD9 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.75	发送 PZD10 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.76	发送 PZD11 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.77	发送 PZD12 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.78	接收 PKW1 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.79	接收 PKW2 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.80	接收 PKW3 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.81	接收 PKW4 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.82	接收 PZD1 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF 过程数据接收数据显示=PZD物理接收的数据经过基值处理+极性处理后的数据	0x0000	●
P37.83	接收 PZD2 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.84	接收 PZD3 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.85	接收 PZD4 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.86	接收 PZD5 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.87	接收 PZD6 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.88	接收 PZD7 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.89	接收 PZD8 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.90	接收 PZD9 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.91	接收 PZD10 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.92	接收 PZD11 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.93	接收 PZD12 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P37.94	控制字 1 来源	设定范围：0~2 0：0	2	◎

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		1: 数字给定 (0x0000~0xFFFF (0x0000)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (37.82))		
P37.95	接收 PZD 符号选择	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit0~bit11分别对应接收PZD1~PZD12是否为有符号数, 当对应的bit位置1表示为有符号数。 功能复用: bit0~bit15分别对应modbus连续读地址 (参考功能码P86.44~P86.59) 是否为有符号数, 若读取的是有符号数, 对应的bit位应设置为1。	0x0000	○
P37.96	接收 PZD1 极性选择	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit0~bit15某个bit设置为1, 则对应接收PZD的bit位取反	0x0000	○
P37.97	接收 PZD2 极性选择	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit0~bit15某个bit设置为1, 则对应接收PZD的bit位取反	0x0000	○
P37.98	通讯断线检测延迟时间	设定范围: 0.00~60.00s	5.00s	○
P37.99	通讯断线处理	设定范围: 0~1 0: 报故障 1: 警告, 保持目标频率继续运行	0	○

P38 组 现场总线适配器 B

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P38.00	总线适配器 B 总线类型	设定范围: 0~8 0: 无效 1: PROFIBUS-DP模块 2: PROFINETIO模块 3: CANopen模块 4: 保留 5: EtherCAT模块 6: PowerLink模块 7: 216通讯卡模块 8: CAN卡 功能码P37.00的选择与P38.00不能相同, 但可同时为0, 软件里面自动处理; 若需使用两张相同的卡, 另一张卡可使用冗余总线实现。 若总线适配器A选择DP模块, 而卡槽上插了多张DP扩展卡, 则卡槽编号小的扩展卡将自动为有效扩展卡。	2	◎
P38.01	发送 PZD 符号选择	设定范围: 0x0000~0x0FFF Bit0~bit11分别对应发送PZD1~PZD12是否为有符号数, 若发送的PZD是有符号数, 对应的bit位应设置为1。	0x0000	○
P38.02	发送 PZD1 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (20.34)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1	2	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计		
P38.03	发送 PZD2 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (21.02)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	2	○
P38.04	发送 PZD3 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (22.03)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	2	○
P38.05	发送 PZD4 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (21.12)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	2	○
P38.06	发送 PZD5 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (8.93)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	2	○
P38.07	发送 PZD6 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (22.05)) 3: AI1 4: AI2	2	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计		
P38.08	发送 PZD7 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (22.11)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	2	○
P38.09	发送 PZD8 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (22.04)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	2	○
P38.10	发送 PZD9 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (21.99)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	2	○
P38.11	发送 PZD10 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (48.67)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	2	○
P38.12	发送 PZD11 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (48.68)) 3: AI1	2	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计		
P38.13	发送 PZD12 来源	设定范围: 0~8 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计	0	○
P38.14	发送 PZD1 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P38.15	发送 PZD1 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P38.16	发送 PZD2 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P38.17	发送 PZD2 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P38.18	发送 PZD3 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P38.19	发送 PZD3 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P38.20	发送 PZD4 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P38.21	发送 PZD4 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P38.22	发送 PZD5 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P38.23	发送 PZD5 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P38.24	发送 PZD6 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P38.25	发送 PZD6 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P38.26	发送 PZD7 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P38.27	发送 PZD7 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P38.28	发送 PZD8 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P38.29	发送 PZD8 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P38.30	发送 PZD9 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P38.31	发送 PZD9 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P38.32	发送 PZD10 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P38.33	发送 PZD10 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P38.34	发送 PZD11 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P38.35	发送 PZD11 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P38.36	发送 PZD12 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P38.37	发送 PZD12 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P38.38	接收 PZD1 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P38.39	接收 PZD1 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P38.40	接收 PZD2 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P38.41	接收 PZD2 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P38.42	接收 PZD3 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P38.43	接收 PZD3 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P38.44	接收 PZD4 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○
P38.45	接收 PZD4 转换基值分母	设定范围: 1~65535	16384	○
P38.46	接收 PZD5 转换基值分子	设定范围: 0~65535	16384	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P38.47	接收 PZD5 转换基值分母	设定范围：1~65535	16384	○
P38.48	接收 PZD6 转换基值分子	设定范围：0~65535	16384	○
P38.49	接收 PZD6 转换基值分母	设定范围：1~65535	16384	○
P38.50	接收 PZD7 转换基值分子	设定范围：0~65535	16384	○
P38.51	接收 PZD7 转换基值分母	设定范围：1~65535	16384	○
P38.52	接收 PZD8 转换基值分子	设定范围：0~65535	16384	○
P38.53	接收 PZD8 转换基值分母	设定范围：1~65535	16384	○
P38.54	接收 PZD9 转换基值分子	设定范围：0~65535	16384	○
P38.55	接收 PZD9 转换基值分母	设定范围：1~65535	16384	○
P38.56	接收 PZD10 转换基值分子	设定范围：0~65535	16384	○
P38.57	接收 PZD10 转换基值分母	设定范围：1~65535	16384	○
P38.58	接收 PZD11 转换基值分子	设定范围：0~65535	16384	○
P38.59	接收 PZD11 转换基值分母	设定范围：1~65535	16384	○
P38.60	接收 PZD12 转换基值分子	设定范围：0~65535	16384	○
P38.61	接收 PZD12 转换基值分母	设定范围：1~65535	16384	○
P38.62	发送 PKW1 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.63	发送 PKW2 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.64	发送 PKW3 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.65	发送 PKW4 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.66	发送 PZD1 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.67	发送 PZD2 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.68	发送 PZD3 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.69	发送 PZD4 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.70	发送 PZD5 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.71	发送 PZD6 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.72	发送 PZD7 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.73	发送 PZD8 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.74	发送 PZD9 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.75	发送 PZD10 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.76	发送 PZD11 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.77	发送 PZD12 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.78	接收 PKW1 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.79	接收 PKW2 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.80	接收 PKW3 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.81	接收 PKW4 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.82	接收 PZD1 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.83	接收 PZD2 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.84	接收 PZD3 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.85	接收 PZD4 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.86	接收 PZD5 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.87	接收 PZD6 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.88	接收 PZD7 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.89	接收 PZD8 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.90	接收 PZD9 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.91	接收 PZD10 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.92	接收 PZD11 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.93	接收 PZD12 数据显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P38.94	控制字 1 来源	设定范围：0~2	2	◎

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		0: 0 1: 数字给定 (0x0000~0xFFFF (0x0000)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (38.82))		
P38.95	接收 PZD 符号选择	设定范围: 0x0000~0x0FFF Bit0~bit11分别对应接收PZD1~PZD12是否有符号数, 当对应的bit位置1表示为有符号数。	0x0000	○
P38.96	PZD1 极性选择	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	◎
P38.97	PZD2 极性选择	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	◎
P38.98	通讯断线检测延迟时间	设定范围: 0.00~60.00s	5.00s	○
P38.99	通讯断线处理	设定范围: 0~1 0: 报故障 1: 保持目标频率继续运行	0	○

P40 组 PROFIBUS-DP 配置

功能码	名称	参数说明		缺省值	更改																		
P40.00	模块在线状态	设定范围：0x000~0x1FF <table><tr><td>Bit0</td><td>扩展插槽 1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit1</td><td>扩展插槽 2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit2</td><td>扩展插槽 3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit3</td><td>扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit4</td><td>扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit5</td><td>扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit6</td><td>扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit7</td><td>扩展插槽 3-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit8</td><td>扩展插槽 3-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr></table>		Bit0	扩展插槽 1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit1	扩展插槽 2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit2	扩展插槽 3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit3	扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit4	扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit5	扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit6	扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit7	扩展插槽 3-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit8	扩展插槽 3-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	0x000	●
Bit0	扩展插槽 1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																						
Bit1	扩展插槽 2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																						
Bit2	扩展插槽 3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																						
Bit3	扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																						
Bit4	扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																						
Bit5	扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																						
Bit6	扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																						
Bit7	扩展插槽 3-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																						
Bit8	扩展插槽 3-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																						
P40.01	扩展卡站号	设定范围：1~127		2	◎																		
P40.02	DP_ID 号	设定范围：0x0000~0xFFFF INVT：0x0D55 西门子：0x8045 ABB：0x0812 DANIELI：0x073C		0x0D55	●																		
P40.03~ P40.09	保留	设定范围：0~65535		0	○																		
P40.10	当前有效卡槽	该功能显示当前起作用的卡槽。当有2张及以上的卡槽插DP卡时，只有一张卡槽上的DP卡有效，其他卡槽的DP卡作为冗余备选。 设定范围：0x0000~0xFFFF <table><tr><td>Bit0</td><td>扩展插槽 1 模块有效状态</td></tr></table>		Bit0	扩展插槽 1 模块有效状态	0x0000	●																
Bit0	扩展插槽 1 模块有效状态																						

功能码	名称	参数说明		缺省值	更改
			(0: 无效, 1: 有效)		
		Bit1	扩展插槽 2 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit2	扩展插槽 3 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit3	扩展插槽 2-1 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit4	扩展插槽 2-2 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit5	扩展插槽 2-3 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit6	扩展插槽 3-1 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit7	扩展插槽 3-2 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit8	扩展插槽 3-3 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		

P41 组 PROFINET-IO 配置

功能码	名称	参数说明		缺省值	更改
P41.00	模块在线状态	设定范围: 0x000~0x1FF 该功能码显示模块的在线状态, 每一位bit表示一个扩展插槽的在线状态, 若多张PN卡在线, 则会存在多个bit位同时置1, 具体如下:		0x000	●
		Bit0	扩展插槽 1 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit1	扩展插槽 2 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit2	扩展插槽 3 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit3	扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit4	扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit5	扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit6	扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit7	扩展插槽 3-2 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit8	扩展插槽 3-3 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
P41.01	PROFINET 从站站号 (保留)	设定范围: 1~127		1	●
P41.02	PN_ID 号	设定范围: 0x0000~0xFFFF INVT: 0x0414 DANIELI: 0x073C		0x0414	○
P41.03	PN 卡 MAC 地址 1	设定范围: 0x0000~0xFFFF		0x0000	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P41.04	PN 卡 MAC 地址 2	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P41.05	PN 卡 MAC 地址 3	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P41.06~ P41.09	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P41.10	当前有效卡槽	设定范围: 0x0000~0xFFFF 该功能显示当前起作用的卡槽。当有2张及以上的卡槽插PN卡时, 只有一张卡槽上的PN卡有效, 其他卡槽的PN卡作为冗余备选。	0x0000	●
		Bit0 扩展插槽 1 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit1 扩展插槽 2 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit2 扩展插槽 3 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit3 扩展插槽 2-1 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit4 扩展插槽 2-2 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit5 扩展插槽 2-3 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit6 扩展插槽 3-1 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit7 扩展插槽 3-2 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit8 扩展插槽 3-3 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		

P42 组 ModbusRTU/ModbusTCP 配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P42.00	Modbus 本机地址	设定范围: 1~247 ModbusRTU模块/ModbusTCP模块共用此从站地址。	1	○
P42.01	Modbus 波特率	设定范围: 0~7 0: 1200bps 1: 2400bps 2: 4800bps 3: 9600bps 4: 19200bps 5: 38400bps 6: 57600bps 7: 115200bps	4	○
P42.02	Modbus 数据格式	设定范围: 0~5 0: 无校验 (N, 8, 1) for RTU 1: 偶校验 (E, 8, 1) for RTU 2: 奇校验 (O, 8, 1) for RTU 3: 无校验 (N, 8, 2) for RTU 4: 偶校验 (E, 8, 2) for RTU 5: 奇校验 (O, 8, 2) for RTU	1	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改																		
P42.03	Modbus 应答延迟	设定范围：0~200ms 变频器数据接收结束到向上位机发送应答数据的中间间隔时间。如果应答延时小于系统处理时间，以系统处理时间为准，如应答延时大于系统处理时间，则系统处理完数据后，要延迟等待，指导应答延时时间到，才往上位机发送数据。 ModbusRTU模块/ModbusTCP模块共用此功能码。	5ms	○																		
P42.04	Modbus 通讯超时	设定范围：0.0~60.0s 0.0：无效 通常设为无效，若在连续通讯的系统中可设置此参数监视通讯状态。	0.0s	○																		
P42.05	Modbus 传输错误处理	设定范围：0~3 0：报故障并自由停车 1：报告警并继续运行 2：按停机方式停机后报故障（仅Modbus通讯控制方式下） 3：按停机方式停机后报故障（所有控制方式下） ModbusRTU模块/ModbusTCP模块共用此功能码。	0	○																		
P42.06	Modbus 通讯选择	设定范围：0x0000~0x0001 个位bit0~bit3： 0：写操作有回应 1：写操作无回应	0x0000	○																		
P42.07~P42.10	保留	设定范围：0~65535	0	○																		
P42.11	Modbus TCP 模块在线状态	设定范围：0x000~0x1FF <table><tr><td>Bit0</td><td>扩展插槽 1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit1</td><td>扩展插槽 2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit2</td><td>扩展插槽 3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit3</td><td>扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit4</td><td>扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit5</td><td>扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit6</td><td>扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit7</td><td>扩展插槽 3-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit8</td><td>扩展插槽 3-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr></table>	Bit0	扩展插槽 1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit1	扩展插槽 2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit2	扩展插槽 3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit3	扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit4	扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit5	扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit6	扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit7	扩展插槽 3-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit8	扩展插槽 3-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	0x000	●
Bit0	扩展插槽 1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																					
Bit1	扩展插槽 2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																					
Bit2	扩展插槽 3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																					
Bit3	扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																					
Bit4	扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																					
Bit5	扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																					
Bit6	扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																					
Bit7	扩展插槽 3-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																					
Bit8	扩展插槽 3-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																					
P42.12	Modbus TCP 通讯超时故障时间	设定范围：0.0~60.0s 注：设置成0.0为无效。 通常设为无效，若在连续通讯的系统中可设置此参数监视通讯状态。	5.0	○																		
P42.13	当前有效卡槽	设定范围：0x0000~0xFFFF 该功能显示当前起作用的卡槽。当有2张及以上的卡槽	0x0000	●																		

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改																		
		插DP卡时，只有一张卡槽上的DP卡有效，其他卡槽的DP卡作为冗余备选。 <table><tr><td>Bit0</td><td>扩展插槽 1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit1</td><td>扩展插槽 2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit2</td><td>扩展插槽 3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit3</td><td>扩展插槽 2-1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit4</td><td>扩展插槽 2-2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit5</td><td>扩展插槽 2-3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit6</td><td>扩展插槽 3-1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit7</td><td>扩展插槽 3-2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit8</td><td>扩展插槽 3-3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr></table>	Bit0	扩展插槽 1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit1	扩展插槽 2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit2	扩展插槽 3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit3	扩展插槽 2-1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit4	扩展插槽 2-2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit5	扩展插槽 2-3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit6	扩展插槽 3-1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit7	扩展插槽 3-2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit8	扩展插槽 3-3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)		
Bit0	扩展插槽 1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit1	扩展插槽 2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit2	扩展插槽 3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit3	扩展插槽 2-1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit4	扩展插槽 2-2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit5	扩展插槽 2-3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit6	扩展插槽 3-1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit7	扩展插槽 3-2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit8	扩展插槽 3-3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
P42.14	工业以太网通讯卡 IP 地址 1	设定范围：0~255 ModbusTCP/EthernetIP共用此IP地址。	192	⊙																		
P42.15	工业以太网通讯卡 IP 地址 2	设定范围：0~255	168	⊙																		
P42.16	工业以太网通讯卡 IP 地址 3	设定范围：0~255	0	⊙																		
P42.17	工业以太网通讯卡 IP 地址 4	设定范围：0~255	20	⊙																		
P42.18	工业以太网通讯卡 子网掩码 1	设定范围：0~255	255	⊙																		
P42.19	工业以太网通讯卡 子网掩码 2	设定范围：0~255	255	⊙																		
P42.20	工业以太网通讯卡 子网掩码 3	设定范围：0~255	255	⊙																		
P42.21	工业以太网通讯卡 子网掩码 4	设定范围：0~255	0	⊙																		
P42.22	工业以太网通讯卡 网关 1	设定范围：0~255	192	⊙																		
P42.23	工业以太网通讯卡 网关 2	设定范围：0~255	168	⊙																		
P42.24	工业以太网通讯卡 网关 3	设定范围：0~255	0	⊙																		
P42.25	工业以太网通讯卡 网关 4	设定范围：0~255	1	⊙																		
P42.26	保留	设定范围：0~65535	0	○																		

P43 组 CANopen/CAN 配置

功能码	名称	参数说明		缺省值	更改
P43.00	模块在线状态	设定范围：0x000~0x1FF		0x000	●
		Bit0	扩展插槽 1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)		
		Bit1	扩展插槽 2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)		
		Bit2	扩展插槽 3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)		
		Bit3	扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)		
		Bit4	扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)		
		Bit5	扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)		
		Bit6	扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)		
		Bit7	扩展插槽 3-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)		
Bit8	扩展插槽 3-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)				
P43.01	CANopen 模块地址	设定范围：0~127		2	○
P43.02	CANopen/CAN 通讯波特率	设定范围：0~7 0：1000kbps 1：800kbps 2：500kbps 3：250kbps 4：125kbps 5：100kbps 6：50kbps 7：20kbps 波特率更改后，控制盒与扩展卡需重新上电才会起作用。		3	○
P43.03	当前有效卡槽	设定范围：0x0000~0xFFFF 该功能显示当前起作用的卡槽。当有2张及以上的卡槽插 CANopen 卡时，只有一张卡槽上的 CANopen 卡有效,其他卡槽的CANopen卡作为冗余备选。		0x0000	●
		Bit0	扩展插槽 1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)		
		Bit1	扩展插槽 2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)		
		Bit2	扩展插槽 3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)		
		Bit3	扩展插槽 2-1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)		
Bit4	扩展插槽 2-2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)				

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		Bit5 扩展插槽 2-3 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit6 扩展插槽 3-1 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit7 扩展插槽 3-2 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit8 扩展插槽 3-3 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
P43.04	CAN 通讯模式 (保留)	设定范围: 0~65535	0	○
P43.05	CAN 接收 ID1_H	设定范围: 0x0000~0xFFFF CAN_ID1 接收数据显示在总线适配器接收 PZD1~PZD4。	0x11a1	○
P43.06	CAN 接收 ID1_L	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x2803	○
P43.07	CAN 接收 ID2_H	设定范围: 0x0000~0xFFFF CAN_ID2 接收数据显示在总线适配器接收 PZD5~PZD8。	0x030A	○
P43.08	CAN 接收 ID2_L	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x1002	○
P43.09	CAN 接收 ID3_H	设定范围: 0x0000~0xFFFF CAN_ID3 接收数据显示在总线适配器接收 PZD9~PZD12。	0x030A	○
P43.10	CAN 接收 ID3_L	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x1003	○
P43.11	CAN 发送 ID1_H	设定范围: 0x0000~0xFFFF CAN_ID1 发送数据通过总线适配器发送 PZD1~PZD4设置。	0x11A1	○
P43.12	CAN 发送 ID1_L	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x2813	○
P43.13	CAN 发送 ID2_H	设定范围: 0x0000~0xFFFF CAN_ID2 发送数据通过总线适配器发送 PZD5~PZD8设置。	0x0A03	○
P43.14	CAN 发送 ID2_L	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x1002	○
P43.15	CAN 发送 ID3_H	设定范围: 0x0000~0xFFFF CAN_ID3 发送数据通过总线适配器发送 PZD9~PZD12设置。	0x0A03	○
P43.16	CAN 发送 ID3_L	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x1003	○
P43.17	CAN_ID1 发送周期	设定范围: 0.00~600.00s 设置0.00表示该ID不对外发送数据。	0.10s	○
P43.18	CAN_ID2 发送周期	设定范围: 0.00~600.00s 设置0.00表示该ID不对外发送数据。	0.10s	○
P43.19	CAN_ID3 发送周期	设定范围: 0.00~600.00s 设置0.00表示该ID不对外发送数据。	0.10s	○

P44 组 上位机监控配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P44.00	PC 断线检测时间	设定范围: 2000~10000ms 上位机与主控盒通讯断线的检测时间	5000ms	○
P44.01	PC 断线处理	设定范围: 0~1 0: 不处理 1: 故障	1	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		PC通道控制时，当上位机与主控盒断线后，该功能码决定变频器是不处理或者报故障。		
P44.02	TCP/IP 地址 1	设定范围：0~255	192	⊙
P44.03	TCP/IP 地址 2	设定范围：0~255	168	⊙
P44.04	TCP/IP 地址 3	设定范围：0~255	0	⊙
P44.05	TCP/IP 地址 4	设定范围：0~255 IP地址更改后需重新上电才起作用。	1	⊙
P44.06	TCP/IP 子网掩码地址 1	设定范围：0~255	255	⊙
P44.07	TCP/IP 子网掩码地址 2	设定范围：0~255	255	⊙
P44.08	TCP/IP 子网掩码地址 3	设定范围：0~255	255	⊙
P44.09	TCP/IP 子网掩码地址 4	设定范围：0~255	0	⊙
P44.10	TCP/IP 网关地址 1	设定范围：0~255	192	⊙
P44.11	TCP/IP 网关地址 2	设定范围：0~255	168	⊙
P44.12	TCP/IP 网关地址 3	设定范围：0~255	0	⊙
P44.13	TCP/IP 网关地址 4	设定范围：0~255	1	⊙
P44.14	本机 MAC 地址 1	设定范围：0x0000~0xFFFF MAC地址更改后控制盒需重新上电才会生效。	0x5254	●
P44.15	本机 MAC 地址 2	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x4C19	●
P44.16	本机 MAC 地址 3	设定范围：0x0000~0xFFFF	0xF742	○
P44.17	保留	设定范围：0~65535	0	○
P44.18	保留	设定范围：0~65535	0	○
P44.19	键盘远程监控使能	设定范围：0~1 0：禁止 1：使能 该功能码置1后，P44.20功能码开始起作用。	0	○
P44.20	键盘监控站号	设定范围：0~255 当使用一个键盘监控多个主控盒，修改该功能码可以完成键盘在不同站号主控盒之间的； (PRG和DATA键同时按下可返回本机监控界面，重新设置该功能码再次进入被监控站号界面)； P44.05本机IP地址更改后，该功能码会同步更改保持与P44.05一致；因此P44.05与P44.20的设置顺序是先设置P44.05，再设置P44.20。	1	⊙
P44.21	设备在线搜索功能使能	设定范围：0~1 0：禁止 1：使能 该功能码设为1，本设备开始对其他设备进行在线搜索，凡是与本设备处于一个网关内的设备会被搜索到，并显示在键盘的在线设备列表中。	0	⊙
P44.22	多机搜索设备数量设定	设定范围：1~255 用于判断网关内实际的设备数与搜索到的设备数(P44.23) 是否一致，不一致则警告，包括主机。	1	⊙
P44.23	在线设备数量	设定范围：1~255 显示P44.21搜索到的设备数量，包括主机。	1	●
P44.24	在线设备状态 1	设定范围：0x0000~0xFFFF Bit1bit0：本机状态 (0：掉电；1：准备就绪；2：运行中；3：故障) Bit3bit2：设备1状态	0x0000	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		Bit5bit4: 设备2状态 Bit7bit6: 设备3状态 Bit9bit8: 设备4状态 Bit11bit10: 设备5状态 Bit13bit12: 设备6状态 Bit15bit14: 设备7状态		
P44.25	在线设备状态 2	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit1bit0: 设备8状态 Bit3bit2: 设备9状态 Bit5bit4: 设备10状态 Bit7bit6: 设备11状态 Bit9bit8: 设备12状态 Bit11bit10: 设备13状态 Bit13bit12: 设备14状态 Bit15bit14: 设备15状态	0x0000	●
P44.26	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P44.27	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P44.28	在线设备类型 1	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit2bit1bit0: 本机类型 (0: 逆变; 1: 基本; 2: 回馈; 3: 有源) Bit5bit4bit3: 设备1类型 Bit8bit7bit6: 设备2类型 Bit11bit10bit9: 设备3类型 Bit14bit13bit12: 设备4类型	0x0000	●
P44.29	在线设备类型 2	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit2bit1bit0: 设备5类型 Bit5bit4bit3: 设备6类型 Bit8bit7bit6: 设备7类型 Bit11bit10bit9: 设备8类型 Bit14bit13bit12: 设备9类型	0x0000	●
P44.30	在线设备类型 3	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit2bit1bit0: 设备10类型 Bit5bit4bit3: 设备11类型 Bit8bit7bit6: 设备12类型 Bit11bit10bit9: 设备13类型 Bit14bit13bit12: 设备14类型	0x0000	●
P44.31	在线设备类型 4	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit2bit1bit0: 设备15类型	0x0000	●
P44.32~ P44.49	保留	设定范围: 0~65535	0	○

P45 组 EtherNet IP/EtherCAT/PowerLink 配置

功能码	名称	参数说明		缺省值	更改
P45.00	EtherNet IP 模块在线状态	设定范围：0x000~0x1FF 该功能码显示模块的在线状态，每一位bit表示一个扩展插槽的在线状态，若多张EtherNet IP卡在线，则会存在多个bit位同时置1，具体如下：		0x000	●
		Bit0	扩展插槽 1 模块在线状态		

功能码	名称	参数说明		缺省值	更改
			(0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit1	扩展插槽 2 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit2	扩展插槽 3 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit3	扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit4	扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit5	扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit6	扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit7	扩展插槽 3-2 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit8	扩展插槽 3-3 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
P45.01	EtherNet IP 通讯速率	设定范围: 0~4 0: 自适应 1: 100M全双工 2: 100M半双工 3: 10M全双工 4: 10M半双工		0	☉
P45.02	EtherNet IP 当前有效卡槽	设定范围: 0x0000~0xFFFF 该功能显示当前起作用的卡槽。当有2张及以上的卡槽插 EtherNet IP 卡时, 只有一张卡槽上的 EtherNet IP 卡有效, 其他卡槽的 EtherNet IP 卡作为冗余备选。		0x0000	●
		Bit0	扩展插槽 1 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit1	扩展插槽 2 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit2	扩展插槽 3 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit3	扩展插槽 2-1 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit4	扩展插槽 2-2 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit5	扩展插槽 2-3 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit6	扩展插槽 3-1 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit7	扩展插槽 3-2 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit8	扩展插槽 3-3 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
P45.03	EtherCAT 模块在线状态	设定范围: 0x000~0x1FF 该功能码显示模块的在线状态, 每一位bit表示一		0x000	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改																		
		个扩展插槽的在线状态，若多张EtherNet IP卡在 线，则会存在多个bit位同时置1，具体如下： <table><tr><td>Bit0</td><td>扩展插槽 1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit1</td><td>扩展插槽 2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit2</td><td>扩展插槽 3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit3</td><td>扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit4</td><td>扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit5</td><td>扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit6</td><td>扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit7</td><td>扩展插槽 3-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit8</td><td>扩展插槽 3-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr></table>	Bit0	扩展插槽 1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit1	扩展插槽 2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit2	扩展插槽 3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit3	扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit4	扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit5	扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit6	扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit7	扩展插槽 3-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit8	扩展插槽 3-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)		
Bit0	扩展插槽 1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																					
Bit1	扩展插槽 2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																					
Bit2	扩展插槽 3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																					
Bit3	扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																					
Bit4	扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																					
Bit5	扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																					
Bit6	扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																					
Bit7	扩展插槽 3-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																					
Bit8	扩展插槽 3-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																					
P45.04	EtherCAT 站号	设定范围：0~65535	1	⊙																		
P45.05	EtherCAT 当前有效卡槽	设定范围：0x0000~0xFFFF 该功能显示当前起作用的卡槽。当有2张及以上的 卡 槽 插 EtherCAT 卡 时 ， 只 有 一 张 卡 槽 上 的 EtherCAT卡有效，其他卡槽的EtherCAT卡作为冗 余备选。 <table><tr><td>Bit0</td><td>扩展插槽 1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit1</td><td>扩展插槽 2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit2</td><td>扩展插槽 3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit3</td><td>扩展插槽 2-1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit4</td><td>扩展插槽 2-2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit5</td><td>扩展插槽 2-3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit6</td><td>扩展插槽 3-1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit7</td><td>扩展插槽 3-2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr><tr><td>Bit8</td><td>扩展插槽 3-3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)</td></tr></table>	Bit0	扩展插槽 1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit1	扩展插槽 2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit2	扩展插槽 3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit3	扩展插槽 2-1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit4	扩展插槽 2-2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit5	扩展插槽 2-3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit6	扩展插槽 3-1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit7	扩展插槽 3-2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	Bit8	扩展插槽 3-3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)	0x0000	●
Bit0	扩展插槽 1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit1	扩展插槽 2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit2	扩展插槽 3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit3	扩展插槽 2-1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit4	扩展插槽 2-2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit5	扩展插槽 2-3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit6	扩展插槽 3-1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit7	扩展插槽 3-2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
Bit8	扩展插槽 3-3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)																					
P45.06	PowerLink 模块在线状态	设定范围：0x000~0x1FF 该功能码显示模块的在线状态，每一位bit表示一 个扩展插槽的在线状态，若多张EtherNet IP卡在 线，则会存在多个bit位同时置1，具体如下：	0x000	●																		

功能码	名称	参数说明		缺省值	更改
		Bit0	扩展插槽 1 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit1	扩展插槽 2 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit2	扩展插槽 3 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit3	扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit4	扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit5	扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit6	扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit7	扩展插槽 3-2 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit8	扩展插槽 3-3 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
P45.07	PowerLink 当前有效卡槽	设定范围: 0x0000~0xFFFF 该功能显示当前起作用的卡槽。当有2张及以上的卡槽插 PowerLink 卡时, 只有一张卡槽上的 PowerLink 卡有效, 其他卡槽的 PowerLink 卡作为冗余备选。		0x0000	●
		Bit0	扩展插槽 1 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit1	扩展插槽 2 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit2	扩展插槽 3 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit3	扩展插槽 2-1 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit4	扩展插槽 2-2 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit5	扩展插槽 2-3 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit6	扩展插槽 3-1 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit7	扩展插槽 3-2 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
		Bit8	扩展插槽 3-3 模块有效状态 (0: 无效, 1: 有效)		
P45.08	PowerLink 站号	设定范围: 0~256		1	○
P45.09	EtherCAT 站号分配模式	设定范围: 0~1 0: 变频器设置 1: PLC 分配		0	◎
P45.10	保留	设定范围: 0~65535		0	○

P46 组 216 通讯卡配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P46.00	216 模块在线状态	设定范围：0x000~0x1FF 该功能码显示模块的在线状态，每一位bit表示一个扩展插槽的在线状态，若多张卡在线，则会存在多个bit位同时置1，具体如下：	0x000	●
		Bit0 扩展插槽 1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)		
		Bit1 扩展插槽 2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)		
		Bit2 扩展插槽 3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)		
		Bit3 扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)		
		Bit4 扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)		
		Bit5 扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)		
		Bit6 扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)		
		Bit7 扩展插槽 3-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)		
P46.01	216 模块当前有效卡槽	设定范围：0x0000~0xFFFF 该功能显示当前起作用的卡槽。当有2张及以上的卡槽插本卡时，只有一张卡槽上的卡有效，其他卡槽的卡作为冗余备选。	0x0000	●
		Bit0 扩展插槽 1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)		
		Bit1 扩展插槽 2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)		
		Bit2 扩展插槽 3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)		
		Bit3 扩展插槽 2-1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)		
		Bit4 扩展插槽 2-2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)		
		Bit5 扩展插槽 2-3 模块有效状态 (0：无效，1：有效)		
		Bit6 扩展插槽 3-1 模块有效状态 (0：无效，1：有效)		
		Bit7 扩展插槽 3-2 模块有效状态 (0：无效，1：有效)		
P46.02	216 通讯地址	设定范围：0~30 注：设0无效，修改后需断电重启才生效。	1	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P46.03	216 通讯波特率	设定范围：0~2 0：4Mbps 1：2Mbps 2：1Mbps 注：修改后需断电重启才生效。	0	○
P46.04	216 通讯卡参数适配机型选择	设定范围：0~6 0：无效 1：恢复一键宏设置的参数 2：A1000/G5/G7 3：YS1000 4：T1000A 5：VS-676H5 6：VS-686CR5 当使用216通讯卡时，该功能码需设置为非0，同时需要使能P37或P38的总线适配器为216通讯卡； 该功能码变化时，会根据机型对参数进行一次一键宏配置；配置完成，该功能码保持设置的机型显示，当需要再次进行一键宏配置时，需将该功能码设为0，在设置为对应的机型。	0	◎
P46.05	216 通讯卡控制字按位屏蔽	设定范围：0x0000~0xFFFF 对216通讯卡的控制字按位屏蔽； 例如：控制字的bit14本应该是“速度/转矩模式切换”功能，但若想关闭该功能，则可通过设置本功能码的bit14=1来屏蔽，即本功能码设为0x4000。	0x4000	◎
P46.06	216 通讯卡参数设置 1	设定范围：0x0000~0x3322 Bit0：速度指令单位 0：0.01Hz 1：0.01% (相对于P00.55的百分比) 十位bit4~bit7：PZD发送的速度检出PG1/PG2计数值类型选择 0：反馈值为P48.46/P49.46 1：反馈值为P48.31/P49.31 2：反馈值为P48.32/P49.32 3：反馈值为P48.33/P49.33 百位：保留 千位：心跳功能类型选择 0：心跳方案0 1：心跳方案1 2：心跳方案2 3：心跳方案3 注1：心跳方案0和1的心跳周期可通过P46.17设置，方案2和3则无需设置心跳周期，周期会自动跟随PLC通讯而变化。 注2：建议选用方案2或3，这两个方案心跳高低电平逻辑相反，选用哪种取决于PLC程序，默认方案3。 注3：当PLC程序中心跳IB是常开的，则选用方案2；当心跳IB是常闭的，则选用方案3。	0x3001	◎

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P46.07	216 通讯卡控制字显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P46.08	216 通讯卡速度给定显示	设定范围：-327.67~327.67%	0.00%	●
P46.09	216 通讯卡主转矩给定显示	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%	●
P46.10	216 通讯卡附加转矩给定显示	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%	●
P46.11	216 通讯卡发电转矩给定显示	设定范围：-300.00~0.00%	0.00%	●
P46.12	216 通讯卡故障信号 1	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P46.13	216 通讯卡故障信号 2	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P46.14	216 通讯卡故障信号 3	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P46.15	虚拟端子输入心跳选择位	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	○
P46.16	虚拟端子输出心跳选择位	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	○
P46.17	心跳周期	设定范围：0~65535ms	200ms	○
P46.18	发电转矩限制值显示	设定范围：-300.00~0.00%	0.00%	●
P46.19	虚拟端子输出状态显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P46.20	216 通讯卡状态字显示	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P46.21	216 通讯卡卡状态显示	设定范围：0x0000~0xFFFF Bit0：与变频器之间的spi通讯成功 Bit1：已接到216总线上的数据 Bit2：与安川PLC通信掉线标志 Bit3：与安川PLC通信CRC校验错误标志	0x0000	●

P48 组 编码器模块 1 配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P48.00	模块插槽使能	设定范围：0~9 0：SLOT1 1：SLOT2 2：SLOT3 3：SLOT2-1 (保留) 4：SLOT2-2 (保留) 5：SLOT2-3 (保留) 6：SLOT3-1 (保留) 7：SLOT3-2 (保留) 8：SLOT3-3 (保留) 9：无效 本系统支持多个插槽插同样类型的模块，该功能码用来选择哪一个扩展卡插槽的模块被使能 (P48.00, P49.00, P51.00, P52.00功能码不能设置相同的值) 注意： 该功能码更改后控制盒需重新上电，新选择的卡槽才会起作用。	9	◎
P48.01	模块在线状态	设定范围：0x000~0x1FF 该功能码显示与本控制盒连接的所有PG卡的在	0x000	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		线状态, P48.01与P49.01显示内容一致)。 Bit0 扩展插槽 1 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线) Bit1 扩展插槽 2 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线) Bit2 扩展插槽 3 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线) Bit3 扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线) Bit4 扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线) Bit5 扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线) Bit6 扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线) Bit7 扩展插槽 3-2 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线) Bit8 扩展插槽 3-3 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
P48.02	编码器类型显示	设定范围: 0~5 0: 无效 1: 增量型编码器 2: 旋变编码器 3: Sin/Cos编码器 (保留) 4: Endat绝对值编码器 (保留) 5: 带UVW增量型编码器 (保留)	0	●
P48.03	编码器脉冲数 (线数)	设定范围: 0~60000	1024	◎
P48.04	编码器方向	设定范围: 0x000~0x111 个位bit0: AB方向 0: 正向 1: 反向 十位bit4: Z脉冲方向 (保留) 0: 正向 1: 反向 百位bit8: CD/UVW磁极信号方向 0: 正向 1: 反向	0x000	◎
P48.05	编码器断线故障 (软件) 检测时间	设定范围: 0.0~10.0s	1.0s	○
P48.06	编码器反向故障 (软件) 检测时间	设定范围: 0.0~100.0s	0.0s	○
P48.07	编码器检测滤波次数	设定范围: 0x0000~0x0FFF 个位: 低速滤波次数 十位: 高速滤波次数 百位: 百位对应零速滤波处理	0x0055	○
P48.08	安装轴转速比	电机与编码器安装轴转速比 设定范围: 0.000~65.535	1.000	○
P48.09	闭环优化控制参数	设定范围: 0x0000~0xFFFF (0: 禁止; 1: 使能) Bit0: Z脉冲校正使能	0x0003	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		Bit1: 编码器角度校正使能 Bit2: SVC测速使能 Bit3: 旋变测速模式选择 Bit4: Z脉冲捕获模式 Bit5: v/f控制不检测编码器初始角 Bit6: CD信号校正使能 Bit7: sin/cos细分测速禁止 Bit8: 自学习不检测编码器故障 Bit9: Z脉冲检测优化使能 Bit10: 首次Z脉冲校正优化使能 Bit11: 0: 使用旧角度; 1: 更新初始角度 Bit12: 停机清Z脉冲到达信号		
P48.10	Z 脉冲断线检测使能	设定范围: 0x00~0x11 个位bit0: Z脉冲 0: 不检测 1: 使能 十位bit4: UVW脉冲 0: 不检测 1: 使能	0x10	○
P48.11	Z 脉冲初始角	设定范围: 0.00~359.99	0.00	○
P48.12	磁极初始角	设定范围: 0.00~359.99	0.00	○
P48.13	编码器反向/断线检测(软件) 速度阈值	设定范围: 1.00~50.00% (相对电机额定频率)	2.00%	○
P48.14	电机温度传感器类型	设定范围: 0~3 0: PT100 1: KTY84 2: PT100*3 3: PT1000 该功能码设置连接在编码器上电机温度传感器的类型。	0	○
P48.15	测速优化选择	设定范围: 0~2 0: 不优化 1: 优化方式1 (dsp观测器) 2: 优化方式2 (dspM法测速)	1	◎
P48.16	CD 信号零偏增益	设定范围: 0~65535	0	○
P48.17	编码器类型选择	设定范围: 0x00~0x11 个位bit0: 增量型编码器 0: 不带UVW 1: 带UVW 十位bit4: Sin/Cos编码器 0: 不带CD信号 1: 带CD信号	0x00	◎
P48.18	测速信号来源	设定范围: 0~2 0: PG卡直连信号得到 1: PG卡SPI通讯得到 (测速信号来源于编码器自身的测速) 2: PG卡SPI通讯得到 (测速信号来源于分频输入网口脉冲给定)	0	◎
P48.19	分频系数	设定范围: 0~255	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		0: 1分频 1: 1分频 2: 2分频 3: 3分频 ...		
P48.20	倍频系数	设定范围: 0~255 该值的设置与P48.03编码器脉冲数有关, 该值一般设置为n: $2^n=65535/P48.03$; 编码器位置计数值经该倍频系数标幺后显示在功能码P48.68;供客户查看调用。	6	○
P48.21	脉冲滤波处理选择	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit0: 编码器P路输入滤波使能 0: 不滤波 1: 滤波 Bit1: 编码器信号滤波方式 0: 自适应滤波 1: 使用P48.22滤波参数 Bit2: 编码器P路分频输出滤波使能 0: 不滤波 1: 滤波 Bit3: 脉冲给定F路分频输出滤波使能 0: 不滤波 1: 滤波 Bit4: 脉冲给定F路滤波使能 0: 不滤波 1: 滤波 Bit5: 脉冲给定F路滤波方式 0: 自适应滤波 1: 使用P48.23滤波参数 Bit6: 分频输出源选择 0: 编码器 1: 脉冲给定 Bit7~15: 保留	0x0011	○
P48.22	编码器 P 路滤波宽度	设定范围: 0~63 编码器反馈滤波宽度, 0表示0.25μs。	2	○
P48.23	脉冲给定 F 路滤波宽度	设定范围: 0~63 脉冲反馈滤波宽度, 0表示0.25μs。	2	○
P48.24	脉冲给定 F 路脉冲数	设定范围: 0~65535	1024	○
P48.25	脉冲给定指令方式	设定范围: 0x00~0x0F Bit0~bit1: 0: 正交 1: 脉冲+方向 2: 正脉冲 3: 正脉冲+负脉冲 Bit2: 0: 正向 1: 反向 Bit3: 0: inactivehigh	0x00	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		1: inactivelow		
P48.26	同步机角度补偿使能	设定范围: 0~1	1	○
P48.27	测速模式切换频率点	设定范围: 0.00~630.00Hz SPI测速方式: 切换点以下M法测速; 切换点以上pg测速值。	1.00Hz	○
P48.28	同步机角度补偿系数	设定范围: -200.0~200.0%	100.0%	○
P48.29	磁极角学习电机旋转圈数	设定范围: 1~128	2	◎
P48.30	编码器自学习频率	设定范围: 0.00~P09.02 (%)	10.00%	●
P48.31	编码器实测频率百分比	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P48.32	编码器位置计数值	设定范围: 0~65535	0	●
P48.33	编码器 Z 脉冲计数值	设定范围: 0~65535	0	●
P48.34	位置给定值高位	设定范围: 0~30000	0	●
P48.35	位置给定值低位	设定范围: 0~65535	0	●
P48.36	位置反馈值高位	设定范围: 0~30000	0	●
P48.37	位置反馈值低位	设定范围: 0~65535	0	●
P48.38	位置偏差	设定范围: -32768~32767	0	●
P48.39	位置参考点位置	设定范围: 0~65535	0	●
P48.40	主轴当前位置设定	设定范围: 0.00~359.99	0.00	●
P48.41	主轴准停当前位置	设定范围: 0~65535	0	●
P48.42	编码器 Z 脉冲方向	设定范围: 0~1	0	●
P48.43	编码器 Z 脉冲角度	设定范围: 0.00~359.99	0.00	●
P48.44	编码器 Z 脉冲错误次数	设定范围: 0~65535	0	●
P48.45	编码器脉冲计数高位	设定范围: 0~65535	0	●
P48.46	编码器脉冲计数低位	设定范围: 0~65535	0	●
P48.47	脉冲指令频率	设定范围: -327.67~327.67Hz	0.00Hz	●
P48.48	脉冲指令前馈	设定范围: 0.00~655.35Hz	0.00Hz	●
P48.49	位置调节器输出	设定范围: 0~65535	0	●
P48.50	旋变计数值	设定范围: 0~65535	0	●
P48.51	旋变角度	设定范围: 0.00~359.99	0.00	●
P48.52	闭环同步机磁极角度	设定范围: 0.00~359.99	0.00	●
P48.53	脉冲给定计数高位	设定范围: 0~65535	0	●
P48.54	脉冲给定计数低位	设定范围: 0~65535	0	●
P48.55	主轴减速比	设定范围: 0.000~65.535	0.000	●
P48.56	编码器 UVW 扇区	设定范围: 0~7	0	●
P48.57	参数 4857	设定范围: 0~65535	0	○
P48.58	同步机角度补偿值	设定范围: -180.0~180.0	0.0	●
P48.59	F 路 Z 脉冲值	设定范围: 0~65535	0	●
P48.60	自学习 Z 脉冲初始角	设定范围: 0~65535	0	●
P48.61	自学习初始磁极零点位置	设定范围: 0~65535	0	●
P48.62	状态控制字 3	设定范围: 0~65535	0	●
P48.63	编码器断线检测 (硬件) 时间	设定范围: 0.00~2.50s 0.00表示不检测	0.00	○
P48.64	增量编码器输出类型选择	设定范围: 0~3 0: 用户自定义 1: TTL 5V 差分输出 2: HTL 15V~24V 差分输出	0	◎

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		3: HTL 15V~24V OC或推挽输出		
P48.65	编码器模块测温使能	设定范围: 0~1 0: 无效 1: 使能	0	○
P48.66	零速优化滤波时间	设定范围: 50~1000ms	500ms	◎
P48.67	圈数显示	设定范围: -32767~32767	0	●
P48.68	编码器单圈倍频脉冲值	设定范围: 0~65535 P48.32 编码器位置计数值经过基值转换之后的值 (P48.32>>2) * 2^ (P48.20倍频系数) 不足一圈的脉冲计数标么值	0	●
P48.69	脉冲计数值清零	设定范围: 0~1 0: 无 1: 清脉冲计数值	0	◎
P48.70	旋变软/硬解码使能	设定范围: 0~1	0	○
P48.71	编码器模块测温校正	设定范围: -200.0~200.0℃ 通过该功能码对PG卡测到的温度进行校准。当P22.86显示温度低于实际温度, 该功能码设为正值, 提高P22.86显示温度; 当P22.86显示温度高于实际温度, 该功能码设为负值, 降低P22.86显示温度。	0.0℃	○
P48.72	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P48.73	保留	设定范围: 0~65535	0	○

P49 组 编码器模块 2 配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改		
P49.00	模块插槽使能	设定范围：0~9 0： SLOT1 1： SLOT2 2： SLOT3 3： SLOT2-1 (保留) 4： SLOT2-2 (保留) 5： SLOT2-3 (保留) 6： SLOT3-1 (保留) 7： SLOT3-2 (保留) 8： SLOT3-3 (保留) 9： 无效 本系统支持多个插槽插同样类型的模块，该功能码用来选择哪一个扩展卡插槽的模块被使能 (P48.00, P49.00, P51.00, P52.00功能码不能设置相同的值) 。  注意：该功能码更改后控制盒需重新上电，新选择的卡槽才会起作用。	9			
P49.01	模块在线状态	设定范围： 0x000~0x1FF 该功能码显示与本控制盒连接的所有PG卡的在线状态，P48.01与P49.01显示内容一致) 。 <table border="1"><tr><td>Bit0</td><td>扩展插槽 1 模块在线状态</td></tr></table>	Bit0	扩展插槽 1 模块在线状态	0x000	
Bit0	扩展插槽 1 模块在线状态					

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		(0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit1 扩展插槽 2 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit2 扩展插槽 3 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit3 扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit4 扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit5 扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit6 扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit7 扩展插槽 3-2 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
		Bit8 扩展插槽 3-3 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)		
P49.02	编码器类型显示	设定范围: 0~5 0: 无效 1: 增量型编码器 2: 旋变编码器 3: Sin/Cos编码器 (保留) 4: Endat绝对值编码器 (保留) 5: 带UVW增量型编码器 (保留)	0	●
P49.03	编码器脉冲数 (线数)	设定范围: 0~60000	1024	◎
P49.04	编码器方向	设定范围: 0x000~0x111 个位bit0: AB方向 0: 正向 1: 反向 十位bit4: Z脉冲方向 (保留) 0: 正向 1: 反向 百位bit8: CD/UVW磁极信号方向 0: 正向 1: 反向	0x000	◎
P49.05	编码器断线故障 (软件) 检测时间	设定范围: 0.0~10.0s	1.0s	○
P49.06	编码器反向故障 (软件) 检测时间	设定范围: 0.0~100.0s	0.0s	○
P49.07	编码器检测滤波次数	设定范围: 0x0000~0x0FFF 个位: 低速滤波次数 十位: 高速滤波次数 百位: 百位对应零速滤波处理	0x0055	○
P49.08	安装轴转速比	设定范围: 0.000~65.535	1.000	○
P49.09	闭环优化控制参数	设定范围: 0x0000~0xFFFF Bit0: Z脉冲校正使能 Bit1: 编码器角度校正使能 Bit2: SVC测速使能 Bit3: 旋变测速模式选择	0x0003	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		Bit4: Z脉冲捕获模式 Bit5: v/f控制不检测编码器初始角 Bit6: CD信号校正使能 Bit7: sin/cos细分测速禁止 Bit8: 自学习不检测编码器故障 Bit9: Z脉冲检测优化使能 Bit10: 首次Z脉冲校正优化使能 Bit11: 0: 使用旧角度; 1: 更新初始角度 Bit12: 停机清Z脉冲到达信号		
P49.10	Z 脉冲断线检测使能	设定范围: 0x00~0x11 个位bit0: Z脉冲 0: 不检测 1: 使能 十位bit4: UVW脉冲 0: 不检测 1: 使能	0x10	○
P49.11	Z 脉冲初始角	设定范围: 0.00~359.99	0.00	○
P49.12	磁极初始角	设定范围: 0.00~359.99	0.00	○
P49.13	编码器反向/断线检测 (软件) 速度阈值	设定范围: 1.00~50.00% (相对电机额定频率)	2.00%	○
P49.14	电机温度传感器类型	设定范围: 0~3 0: PT100 1: KTY84 2: PT100*3 3: PT1000 该功能码设置连接在编码器上电机温度传感器的类型。	0	○
P49.15	测速优化选择	设定范围: 0~2 0: 不优化 1: 优化方式1 (dsp观测器) 2: 优化方式2 (dsp M法测速)	1	◎
P49.16	CD 信号零偏增益	设定范围: 0~65535	0	○
P49.17	编码器类型选择	设定范围: 0x00~0x11 个位bit0: 增量型编码器 0: 不带UVW 1: 带UVW 十位bit4: Sin/Cos编码器 0: 不带CD信号 1: 带CD信号	0x00	◎
P49.18	测速信号来源	设定范围: 0~2 0: PG卡直连信号得到 1: PG卡SPI通讯得到 (PG卡上的脉冲信号来源于编码器自身的测速) 2: PG卡SPI通讯得到 (PG卡上的脉冲信号来源于分频输入网口脉冲给定)	1	◎
P49.19	分频系数	设定范围: 0~255	0	○
P49.20	倍频系数	设定范围: 0~255 该值的设置与P49.03编码器脉冲数有关, 该值一般设置为n: $2^n = 65535 / P49.03$;	6	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		编码器位置计数值经该倍频系数标幺后显示在功能码P49.68;供客户查看调用。		
P49.21	脉冲滤波处理选择	设定范围：0x0000~0xFFFF Bit0：编码器P路输入滤波使能 0：不滤波 1：滤波 Bit1：编码器信号滤波方式 0：自适应滤波 1：使用P48.22滤波参数 Bit2：编码器P路分频输出滤波使能 0：不滤波 1：滤波 Bit3：脉冲给定F路分频输出滤波使能 0：不滤波 1：滤波 Bit4：脉冲给定F路滤波使能 0：不滤波 1：滤波 Bit5：脉冲给定F路滤波方式 0：自适应滤波 1：使用P48.23滤波参数 Bit6：分频输出源选择 0：编码器 1：脉冲给定 Bit7~bit15：保留	0x0011	○
P49.22	编码器 P 路滤波宽度	设定范围：0~63 编码器反馈滤波宽度，0表示0.25μs。	2	○
P49.23	脉冲给定 F 路滤波宽度	设定范围：0~63 脉冲反馈滤波宽度，0表示0.25μs。	2	○
P49.24	脉冲给定 F 路脉冲数	设定范围：0~65535	1024	○
P49.25	脉冲给定指令方式	设定范围：0x00~0x0F Bit0~bit1： 0：正交 1：脉冲+方向 2：正脉冲 3：正脉冲+负脉冲 Bit2： 0：正向 1：反向 Bit3： 0：inactive high 1：inactive low	0x00	○
P49.26	同步机角度补偿使能	设定范围：0~1	1	○
P49.27	测速模式切换频率点	设定范围：0.00~630.00Hz	1.00Hz	○
P49.28	同步机角度补偿系数	设定范围：-200.0~200.0%	100.0%	○
P49.29	磁极角学习电机旋转圈数	设定范围：1~128	2	◎
P49.30	编码器自学习频率	设定范围：0.00~P09.02 (%)	10.00%	●
P49.31	编码器实测频率百分比	设定范围：-327.67~327.67%	0.00%	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P49.32	编码器位置计数值	设定范围：0~65535	0	●
P49.33	编码器 Z 脉冲计数值	设定范围：0~65535	0	●
P49.34	位置给定值高位	设定范围：0~30000	0	●
P49.35	位置给定值低位	设定范围：0~65535	0	●
P49.36	位置反馈值高位	设定范围：0~30000	0	●
P49.37	位置反馈值低位	设定范围：0~65535	0	●
P49.38	位置偏差	设定范围：-32768~32767	0	●
P49.39	位置参考点位置	设定范围：0~65535	0	●
P49.40	主轴当前位置设定	设定范围：0.00~359.99	0.00	●
P49.41	主轴准停当前位置	设定范围：0~65535	0	●
P49.42	编码器 Z 脉冲方向	设定范围：0~1	0	●
P49.43	编码器 Z 脉冲角度	设定范围：0.00~359.99	0.00	●
P49.44	编码器 Z 脉冲错误次数	设定范围：0~65535	0	●
P49.45	编码器脉冲计数高位	设定范围：0~65535	0	●
P49.46	编码器脉冲计数低位	设定范围：0~65535	0	●
P49.47	脉冲指令频率	设定范围：-327.67~327.67Hz	0.00Hz	●
P49.48	脉冲指令前馈	设定范围：0.00~655.35Hz	0.00Hz	●
P49.49	位置调节器输出	设定范围：0~65535	0	●
P49.50	旋变计数值	设定范围：0~65535	0	●
P49.51	旋变角度	设定范围：0.00~359.99	0.00	●
P49.52	闭环同步机磁极角度	设定范围：0.00~359.99	0.00	●
P49.53	脉冲给定计数高位	设定范围：0~65535	0	●
P49.54	脉冲给定计数低位	设定范围：0~65535	0	●
P49.55	主轴减速比	设定范围：0.000~65.535	0.000	●
P49.56	编码器 UVW 扇区	设定范围：0~7	0	●
P49.57	参数 4957	设定范围：0~65535	0	○
P49.58	同步机角度补偿值	设定范围：-180.0~180.0	0.0	●
P49.59	F 路 Z 脉冲值	设定范围：0~65535	0	●
P49.60	自学习 Z 脉冲初始角	设定范围：0~65535	0	●
P49.61	自学习初始磁极零点位置	设定范围：0~65535	0	●
P49.62	状态控制字 3	设定范围：0~65535	0	●
P49.63	编码器断线检测 (硬件) 时间	设定范围：0.00~2.50s 0.00表示不检测。	0.00s	○
P49.64	增量编码器输出类型选择	设定范围：0~3 0：用户自定义 1：TTL 5V 差分输出 2：HTL 15V~24V 差分输出 3：HTL 15V~24V OC或推挽输出	0	◎
P49.65	编码器模块测温使能	设定范围：0~1 0：无效 1：使能	0	○
P49.66	零速优化滤波时间	设定范围：50~1000ms	500ms	◎
P49.67	圈数显示	设定范围：-32767~32767	0	●
P49.68	编码器单圈倍频脉冲值	设定范围：0~65535 P49.32 编码器位置计数值经过基值转换之后的值 (P49.32>>2) * 2^ (P49.20倍频系数)	0	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		不足一圈的脉冲计数标么值		
P49.69	脉冲计数值清零	设定范围：0~1 0：无 1：清脉冲计数值	0	⊙
P49.70	旋变软/硬解码使能	设定范围：0~1	0	○
P49.71	编码器模块测温校正	设定范围：-200.0~200.0℃ 通过该功能码对PG卡测到的温度进行校准。当P22.87显示温度低于实际温度，该功能码设为正值，提高P22.87显示温度；当P22.87显示温度高于实际温度，该功能码设为负值，降低P22.87显示温度。	0.0℃	○
P49.72	保留	设定范围：0~65535	0	○
P49.73	保留	设定范围：0~65535	0	○

P51 组 IO 拓展卡 1 配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改																
P51.00	模块插槽选择	设定范围：0~9 0：SLOT1 1：SLOT2 2：SLOT3 3：SLOT2-1 4：SLOT2-2 5：SLOT2-3 6：SLOT3-1 7：SLOT3-2 8：SLOT3-3 9：无效 本系统支持多个插槽插同样类型的模块，该功能码用来选择哪一个扩展卡插槽的模块被使能(P48.00, P49.00, P51.00, P52.00功能码不能设置相同的值)。	9	☉																
P51.01	模块在线状态	设定范围：0x000~0x1FF <table><tr><td>Bit0</td><td>扩展插槽 1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit1</td><td>扩展插槽 2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit2</td><td>扩展插槽 3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit3</td><td>扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit4</td><td>扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit5</td><td>扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit6</td><td>扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)</td></tr><tr><td>Bit7</td><td>扩展插槽 3-2 模块在线状态</td></tr></table>	Bit0	扩展插槽 1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit1	扩展插槽 2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit2	扩展插槽 3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit3	扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit4	扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit5	扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit6	扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)	Bit7	扩展插槽 3-2 模块在线状态	0x000	●
Bit0	扩展插槽 1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																			
Bit1	扩展插槽 2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																			
Bit2	扩展插槽 3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																			
Bit3	扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																			
Bit4	扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																			
Bit5	扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																			
Bit6	扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0：不在线，1：在线)																			
Bit7	扩展插槽 3-2 模块在线状态																			

功能码	名称	参数说明				缺省值	更改						
			(0: 不在线, 1: 在线)										
		Bit8	扩展插槽 3-3 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)										
P51.02	输入端子物理状态值	设定范围: 0x0000~0x0007				0x0007	●						
P51.03	输入端子处理后状态值	设定范围: 0x0000~0x0007				0x0000	●						
P51.04	输入端子极性选择	设定范围: 0x00~0x07 (0: 不变; 1: 取反) <table><tr><td>Bit0</td><td>Bit1</td><td>Bit2</td></tr><tr><td>DI1</td><td>DI2</td><td>DI3</td></tr></table>				Bit0	Bit1	Bit2	DI1	DI2	DI3	0x00	○
Bit0	Bit1	Bit2											
DI1	DI2	DI3											
P51.05	输入端子强制选择	设定范围: 0x00~0x07				0x00	○						
P51.06	输入端子强制数据	设定范围: 0x00~0x07				0x00	○						
P51.07	DI1 滤波时间	设定范围: 0.000~1.000s				0.010s	○						
P51.08	DI1 开通延时	设定范围: 0.00~360.00s				0.00s	○						
P51.09	DI1 关断延时	设定范围: 0.00~360.00s				0.00s	○						
P51.10	DI2 滤波时间	设定范围: 0.000~1.000s				0.010s	○						
P51.11	DI2 开通延时	设定范围: 0.00~360.00s				0.00s	○						
P51.12	DI2 关断延时	设定范围: 0.00~360.00s				0.00s	○						
P51.13	DI3 滤波时间	设定范围: 0.000~1.000s				0.010s	○						
P51.14	DI3 开通延时	设定范围: 0.00~360.00s				0.00s	○						
P51.15	DI3 关断延时	设定范围: 0.00~360.00s				0.00s	○						
P51.16	AI1 使能	设定范围: 0~10 0: 禁止 (AI1强制为0) 1: 使能 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2				1	○						
P51.17	AI1 类型	设定范围: 0~2 0: 0~10V 1: 0~20mA 2: 4~20mA (仅仅用于作为AI断线判断时才选择该功能) 设定AI1或AI2的输入信号类型,当选择对应的类型后, 需要在控制盒硬件端选择对应的跳线进行短接。				0	◎						
P51.18	AI1 输入物理值	设定范围: -32.76~32.76				0.00	●						
P51.19	AI1 输入比例	设定范围: -327.6~327.6%				0.0%	●						
P51.20	AI1 曲线最小输入值	设定范围: -20.00~20.00				0.00	○						
P51.21	AI1 曲线最小输入比例	设定范围: -600.0~600.0%				0.0%	○						
P51.22	AI1 曲线最大输入值	设定范围: -20.00~20.00				10.00	○						
P51.23	AI1 曲线最大输入比例	设定范围: -600.0~600.0%				100.0%	○						
P51.24	AI1 滤波时间	设定范围: 0.000~10.000s				0.000%	○						
P51.25	AI1 去噪阈值	设定范围: 0.0~20.0%				0.0%	○						
P51.26	AI1 设定过零阈值	设定范围: 0.0~1.0%				0.0%	○						

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P51.27	AI2 使能	设定范围：0~10 0：禁止 (AI1强制为0) 1：使能 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	1	○
P51.28	AI2 类型	设定范围：0~2 0：0~10V 1：0~20mA 2：4~20mA (仅仅用于作为AI断线判断时才选择该功能)	0	◎
P51.29	AI2 输入物理值	设定范围：-32.76~32.76	0.00	●
P51.30	AI2 输入比例	设定范围：-327.6~327.6%	0.0%	●
P51.31	AI2 曲线最小输入值	设定范围：-20.00~20.00	0.00	○
P51.32	AI2 曲线最小输入比例	设定范围：-600.0~600.0%	0.0%	○
P51.33	AI2 曲线最大输入值	设定范围：-20.00~20.00	10.00	○
P51.34	AI2 曲线最大输入比例	设定范围：-600.0~600.0%	100.0%	○
P51.35	AI2 滤波时间	设定范围：0.000~10.000s	0.000s	○
P51.36	AI2 去噪阈值	设定范围：0.0~20.0%	0.0%	○
P51.37	AI2 设定过零阈值	设定范围：0.0~1.0%	0.0%	○
P51.38	AI 低于最小输入选择	设定范围：0x00~0x11 个位bit0：AI1低于最小输入设定选择 0：最小输入比例 1：0.0% 十位bit4：AI2低于最小输入设定选择 0：最小输入比例 1：0.0%	0x00	○
P51.39	AI 断线监控使能	设定范围：0x00~0x11 个位bit0：AI1断线监控使能 0：禁止 1：使能 十位bit4：AI2断线监控使能 0：禁止 1：使能	0x00	○
P51.40	AI1 断线监控阈值	设定范围：0.000~4.000	2.000	○
P51.41	AI2 断线监控阈值	设定范围：0.000~4.000	2.000	○
P51.42	AI1 断线监控延时	设定范围：0.00~10.00s	1.00s	○
P51.43	AI2 断线监控延时	设定范围：0.00~10.00s	1.00s	○
P51.44	AI 断线监控标志	设定范围：0x00~0x11 个位bit0：AI1断线监控标志 0：复位 1：置位，AI1断线 十位bit4：AI2断线监控标志	0x00	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		0: 复位 1: 置位, AI2断线		
P51.45	RO 输出信号源状态	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P51.46	RO 输出处理后状态	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P51.47	RO 输出端子极性选择	设定范围: 0~1	0	○
P51.48	RO 输出信号源	设定范围: 0~17 0: 低电平 1: 高电平 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: 开机准备好 4: 运行中 5: 正转运行中 6: 反转运行中 7: 变频器故障 8: 频率到达 9: 零速运行中 10: 上限频率达到 11: 下限频率达到 12: 频率水平检测FDT 13: 变频器告警 14: 运行时间达到 15: 抱闸控制 16: STO动作 17: 运行准备好 (M5)	0	○
P51.49	RO 输出开通延时	设定范围: 0.00~360.00s	0.00s	○
P51.50	RO 输出关断延时	设定范围: 0.00~360.00s	0.00s	○
P51.51	AO1 类型	设定范围: 0~2 0: 0~10V 1: 0~20mA 2: 4~20mA	0	◎
P51.52	AO2 类型	设定范围: 0~2 0: 0~10V 1: 0~20mA 2: 4~20mA	0	◎
P51.53	AO1 模拟量输出值	设定范围: 0.000~65.535 显示AO1 电压输出值, 模拟输出为电流输出时, 0.5V电压相当于1mA电流 “AO1模拟量输出值”为“AO1 输出比例”经过曲线 变换之后的值。	0.000	●
P51.54	AO1 信号源输出比例显示	设定范围: -999.9~999.9% 显示AO1 输出百分数, 对应“AO1信号源”。且该显示 的百分比仅与“AO1信号源”相关。	0.0%	●
P51.55	AO2 模拟量输出值	设定范围: 0.000~65.535 显示AO1 电压输出值, 模拟输出为电流输出时, 0.5V电压相当于1mA电流 “AO1模拟量输出值”为“AO1 输出比例”经过曲线 变换之后的值。	0.000	●
P51.56	AO2 信号源输出比例显示	设定范围: -999.9~999.9% 显示AO1 输出百分数, 对应“AO1信号源”。 且该	0.0%	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		显示的百分比仅与“AO1信号源”相关。		
P51.57	AO1 信号源	设定范围：0~10	0	○
P51.58	AO2 信号源	0：无效 1：数字给定 (0~4096 (0)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：运行频率 (电机额定频率表示100%) 4：设定频率 (电机额定频率表示100%) 5：直流母线电压 (单元额定电压*1.414表示100%) 6：输出电流有效值 (电机额定电流表示100%) 7：输出电压 (单元额定电压表示100%) 8：输出功率 (电机额定功率表示100%) 9：输出转矩 (电机额定转矩表示100%) 10：保留	0	○
P51.59	AO1 曲线最小输出比例	设定范围：-600.0~P51.61 (%)	0.0%	○
P51.60	AO1 曲线最小输出值	设定范围：0.000~P51.62	0.000	○
P51.61	AO1 曲线最大输出比例	设定范围：P51.59~600.0%	100.0%	○
P51.62	AO1 曲线最大输出值	设定范围：P51.60~20.000	10.000	○
P51.63	AO1 输出滤波时间	设定范围：0.000~10.000s	0.000s	○
P51.64	AO2 曲线最小输出比例	设定范围：-600.0~P51.66 (%)	0.0%	○
P51.65	AO2 曲线最小输出值	设定范围：0.000~P51.67	0.000	○
P51.66	AO2 曲线最大输出比例	设定范围：P51.64~600.0%	100.0%	○
P51.67	AO2 曲线最大输出值	设定范围：P51.65~20.000	10.000	○
P51.68	AO2 输出滤波时间	设定范围：0.000~10.000s	0.000s	○
P51.69	保留	设定范围：0~65535	0	○
P51.70	保留	设定范围：0~65535	0	○

P52 组 IO 拓展卡 2 配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改				
P52.00	模块插槽选择	设定范围：0~9 0：SLOT1 1：SLOT2 2：SLOT3 3：SLOT2-1 4：SLOT2-2 5：SLOT2-3 6：SLOT3-1 7：SLOT3-2 8：SLOT3-3 9：无效 本系统支持多个插槽插同样类型的模块，该功能码用来选择哪一个扩展卡插槽的模块被使能 (P48.00, P49.00, P51.00, P52.00功能码不能设置相同的值) 。	9	◎				
P52.01	模块在线状态	<table><tr><td colspan="2">设定范围：0x000~0x1FF</td></tr><tr><td>Bit0</td><td>扩展插槽 1 模块在线状态 (0：不在线, 1：在线)</td></tr></table>	设定范围：0x000~0x1FF		Bit0	扩展插槽 1 模块在线状态 (0：不在线, 1：在线)	0x000	●
设定范围：0x000~0x1FF								
Bit0	扩展插槽 1 模块在线状态 (0：不在线, 1：在线)							

功能码	名称	参数说明				缺省值	更改
		Bit1	扩展插槽 2 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)				
		Bit2	扩展插槽 3 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)				
		Bit3	扩展插槽 2-1 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)				
		Bit4	扩展插槽 2-2 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)				
		Bit5	扩展插槽 2-3 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)				
		Bit6	扩展插槽 3-1 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)				
		Bit7	扩展插槽 3-2 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)				
		Bit8	扩展插槽 3-3 模块在线状态 (0: 不在线, 1: 在线)				
P52.02	输入端子物理状态值	设定范围: 0x0000~0x0007				0x0007	●
P52.03	输入端子处理后状态值	设定范围: 0x0000~0x0007				0x0000	●
P52.04	输入端子极性选择	设定范围: 0x00~0x07 (0: 不变; 1: 取反)				0x00	○
		Bit0	Bit1	Bit2			
		DI1	DI2	DI3			
P52.05	输入端子强制选择	设定范围: 0x00~0x07				0x00	○
P52.06	输入端子强制数据	设定范围: 0x00~0x07				0x00	○
P52.07	DI1 滤波时间	设定范围: 0.000~1.000s				0.010s	○
P52.08	DI1 开通延时	设定范围: 0.00~360.00s				0.00s	○
P52.09	DI1 关断延时	设定范围: 0.00~360.00s				0.00s	○
P52.10	DI2 滤波时间	设定范围: 0.000~1.000s				0.010s	○
P52.11	DI2 开通延时	设定范围: 0.00~360.00s				0.00s	○
P52.12	DI2 关断延时	设定范围: 0.00~360.00s				0.00s	○
P52.13	DI3 滤波时间	设定范围: 0.000~1.000s				0.010s	○
P52.14	DI3 开通延时	设定范围: 0.00~360.00s				0.00s	○
P52.15	DI3 关断延时	设定范围: 0.00~360.00s				0.00s	○
P52.16	AI1 使能	设定范围: 0~10 0: 禁止 (AI1强制为0) 1: 使能 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2				1	○
P52.17	AI1 类型	设定范围: 0~2 0: 0~10V 1: 0~20mA 2: 4~20mA (仅仅用于作为AI断线判断时才选择该				0	◎

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		功能) 设定AI1或AI2的输入信号类型,当选择对应的类型后,需要在控制盒硬件端选择对应的跳线进行短接。		
P52.18	AI1 输入物理值	设定范围: -32.76~32.76	0.00	●
P52.19	AI1 输入比例	设定范围: -327.6~327.6%	0.0%	●
P52.20	AI1 曲线最小输入值	设定范围: -20.00~20.00	0.00	○
P52.21	AI1 曲线最小输入比例	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P52.22	AI1 曲线最大输入值	设定范围: -20.00~20.00	10.00	○
P52.23	AI1 曲线最大输入比例	设定范围: -600.0~600.0%	100.0%	○
P52.24	AI1 滤波时间	设定范围: 0.000~10.000s	0.000s	○
P52.25	AI1 去噪阈值	设定范围: 0.0~20.0%	0.0%	○
P52.26	AI1 设定过零阈值	设定范围: 0.0~1.0% 当AI输入值小于设定阈值时,认为AI值为0。	0.0%	○
P52.27	AI2 使能	设定范围: 0~10 0: 禁止 (AI1强制为0) 1: 使能 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	1	○
P52.28	AI2 类型	设定范围: 0~2 0: 0~10V 1: 0~20mA 2: 4~20mA (仅仅用于作为AI断线判断时才选择该功能) 设定AI1或AI2的输入信号类型,当选择对应的类型后,需要在控制盒硬件端选择对应的跳线进行短接。	0	◎
P52.29	AI2 输入物理值	设定范围: -32.76~32.76	0.00	●
P52.30	AI2 输入比例	设定范围: -327.6~327.6%	0.0%	●
P52.31	AI2 曲线最小输入值	设定范围: -20.00~20.00	0.00	○
P52.32	AI2 曲线最小输入比例	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P52.33	AI2 曲线最大输入值	设定范围: -20.00~20.00	10.00	○
P52.34	AI2 曲线最大输入比例	设定范围: -600.0~600.0%	100.0%	○
P52.35	AI2 滤波时间	设定范围: 0.000~10.000s	0.000c	○
P52.36	AI2 去噪阈值	设定范围: 0.0~20.0%	0.0%	○
P52.37	AI2 设定过零阈值	设定范围: 0.0~1.0% 当AI输入值小于设定阈值时,认为AI值为0。	0.0%	○
P52.38	AI 低于最小输入选择	设定范围: 0x00~0x11 个位bit0: AI1低于最小输入设定选择 0: 最小输入比例 1: 0.0%	0x00	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		十位bit4: AI2低于最小输入设定选择 0: 最小输入比例 1: 0.0%		
P52.39	AI 断线监控使能	设定范围: 0x00~0x11 个位bit0: AI1断线监控使能 0: 禁止 1: 使能 十位bit4: AI2断线监控使能 0: 禁止 1: 使能	0x00	○
P52.40	AI1 断线监控阈值	设定范围: 0.000~4.000mA	2.000mA	○
P52.41	AI2 断线监控阈值	设定范围: 0.000~4.000mA	2.000mA	○
P52.42	AI1 断线监控延时	设定范围: 0.00~10.00s	1.00s	○
P52.43	AI2 断线监控延时	设定范围: 0.00~10.00s	1.00s	○
P52.44	AI 断线监控标志	设定范围: 0x00~0x11 个位bit0: AI1断线监控标志 0: 复位 1: 置位, AI1断线 十位bit4: AI2断线监控标志 0: 复位 1: 置位, AI2断线	0x00	●
P52.45	RO 输出信号源状态值	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P52.46	RO 输出处理后状态值	设定范围: 0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P52.47	RO 输出端子极性选择	设定范围: 0~1	0	○
P52.48	RO 输出信号源	设定范围: 0~17 0: 低电平 1: 高电平 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: 开机准备好 4: 运行中 5: 正转运行中 6: 反转运行中 7: 变频器故障 8: 频率到达 9: 零速运行中 10: 上限频率达到 11: 下限频率达到 12: 频率水平检测FDT 13: 变频器告警 14: 运行时间达到 15: 抱闸控制 16: STO动作 17: 运行准备好 (M5)	0	○
P52.49	RO 输出开通延时	设定范围: 0.00~360.00s	0.00	○
P52.50	RO 输出关断延时	设定范围: 0.00~360.00s	0.00	○
P52.51	AO1 类型	设定范围: 0~2 0: 0~10V 1: 0~20mA 2: 4~20mA	0	◎

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P52.52	AO2 类型	设定范围：0~2 0：0~10V 1：0~20mA 2：4~20mA	0	☉
P52.53	AO1 模拟量输出值	设定范围：0.000~65.535 显示AO1 电压输出值，模拟输出为电流输出时，0.5V电压相当于1mA电流 “AO1模拟量输出值”为“AO1 输出比例”经过曲线变换之后的值。	0.000	●
P52.54	AO1 信号源输出比例显示	设定范围：-999.9~999.9% 显示AO1 输出百分数，对应“AO1信号源”。且该显示的百分比仅与“AO1信号源”相关。	0.0%	●
P52.55	AO2 模拟量输出值	设定范围：0.000~65.535 显示AO1 电压输出值，模拟输出为电流输出时，0.5V电压相当于1mA电流 “AO1模拟量输出值”为“AO1 输出比例”经过曲线变换之后的值。	0.000	●
P52.56	AO2 信号源输出比例显示	设定范围：-999.9~999.9% 显示AO1 输出百分数，对应“AO1信号源”。且该显示的百分比仅与“AO1信号源”相关。	0.0	●
P52.57	AO1 信号源	设定范围：0~10	0	○
P52.58	AO2 信号源	0：无效 1：数字给定 (0~65535 (0)) 2：Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：运行频率 (电机额定频率表示100%) 4：设定频率 (电机额定频率表示100%) 5：直流母线电压 (单元额定电压*1.414表示100%) 6：输出电流有效值 (电机额定电流表示100%) 7：输出电压 (单元额定电压表示100%) 8：输出功率 (电机额定功率表示100%) 9：输出转矩 (电机额定转矩表示100%) 10：保留	0	○
P52.59	AO1 曲线最小输出比例	设定范围：-600.0~P52.61 (%)	0.0%	○
P52.60	AO1 曲线最小输出值	设定范围：0.000~P52.62	0.000	○
P52.61	AO1 曲线最大输出比例	设定范围：P52.59~600.0%	100.0%	○
P52.62	AO1 曲线最大输出值	设定范围：P52.60~20.000	10.000	○
P52.63	AO1 输出滤波时间	设定范围：0.000~10.000s	0.000s	○
P52.64	AO2 曲线最小输出比例	设定范围：-600.0~P52.66 (%)	0.0%	○
P52.65	AO2 曲线最小输出值	设定范围：0.000~P52.67	0.000	○
P52.66	AO2 曲线最大输出比例	设定范围：P52.64~600.0%	100.0%	○
P52.67	AO2 曲线最大输出值	设定范围：P52.65~20.000	10.000	○
P52.68	AO2 输出滤波时间	设定范围：0.000~10.000s	0.000s	○
P52.69	保留	设定范围：0~65535	0	○
P52.70	保留	设定范围：0~65535	0	○

P58 组 字位转换功能块配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P58.00	字转位 A 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P58.01	字转位 B 输入		0	○
P58.02	字转位 C 输入		0	○
P58.03	字转位 D 输入		0	○
P58.04	位转字 A~bit0 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P58.05	位转字 A~bit1 输入		0	○
P58.06	位转字 A~bit2 输入		0	○
P58.07	位转字 A~bit3 输入		0	○
P58.08	位转字 A~bit4 输入		0	○
P58.09	位转字 A~bit5 输入		0	○
P58.10	位转字 A~bit6 输入		0	○
P58.11	位转字 A~bit7 输入		0	○
P58.12	位转字 A~bit8 输入		0	○
P58.13	位转字 A~bit9 输入		0	○
P58.14	位转字 A~bit10 输入		0	○
P58.15	位转字 A~bit11 输入		0	○
P58.16	位转字 A~bit12 输入		0	○
P58.17	位转字 A~bit13 输入		0	○
P58.18	位转字 A~bit14 输入		0	○
P58.19	位转字 A~bit15 输入		0	○
P58.20	位转字 B~bit0 输入		0	○
P58.21	位转字 B~bit1 输入		0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		
P58.22	位转字 B~bit2 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P58.23	位转字 B~bit3 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P58.24	位转字 B~bit4 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P58.25	位转字 B~bit5 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		
P58.26	位转字 B~bit6 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P58.27	位转字 B~bit7 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P58.28	位转字 B~bit8 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P58.29	位转字 B~bit9 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		
P58.30	位转字 B~bit10 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P58.31	位转字 B~bit11 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P58.32	位转字 B~bit12 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P58.33	位转字 B~bit13 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		
P58.34	位转字 B~bit14 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P58.35	位转字 B~bit15 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P58.36	位转字 C~bit0 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P58.37	位转字 C~bit1 输入		0	○
P58.38	位转字 C~bit2 输入		0	○
P58.39	位转字 C~bit3 输入		0	○
P58.40	位转字 C~bit4 输入		0	○
P58.41	位转字 C~bit5 输入		0	○
P58.42	位转字 C~bit6 输入		0	○
P58.43	位转字 C~bit7 输入		0	○
P58.44	位转字 C~bit8 输入		0	○
P58.45	位转字 C~bit9 输入		0	○
P58.46	位转字 C~bit10 输入		0	○
P58.47	位转字 C~bit11 输入		0	○
P58.48	位转字 C~bit12 输入		0	○
P58.49	位转字 C~bit13 输入		0	○
P58.50	位转字 C~bit14 输入		0	○
P58.51	位转字 C~bit15 输入		0	○
P58.52	位转字 D~bit0 输入	设定范围: 0~10	0	○
P58.53	位转字 D~bit1 输入	0: 0	0	○
P58.54	位转字 D~bit2 输入	1: 1	0	○
P58.55	位转字 D~bit3 输入	2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00))	0	○
P58.56	位转字 D~bit4 输入	3: DI1	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P58.57	位转字 D~bit5 输入	4: DI2	0	○
P58.58	位转字 D~bit6 输入	5: DI3	0	○
P58.59	位转字 D~bit7 输入	6: DI4	0	○
P58.60	位转字 D~bit8 输入	7: DI5	0	○
P58.61	位转字 D~bit9 输入	8: DI6	0	○
P58.62	位转字 D~bit10 输入	9: HDI1	0	○
P58.63	位转字 D~bit11 输入	10: HDI2	0	○
P58.64	位转字 D~bit12 输入		0	○
P58.65	位转字 D~bit13 输入		0	○
P58.66	位转字 D~bit14 输入		0	○
P58.67	位转字 D~bit15 输入		0	○

P59 组 单字双字转换功能块配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P59.00	单字转双字 A 高字输入	设定范围: 0~10	0	○
P59.01	单字转双字 A 低字输入	0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P59.02	单字转双字 A 基值输入	设定范围: 1~65535	4096	○
P59.03	单字转双字 B 高字输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P59.04	单字转双字 B 低字输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P59.05	单字转双字 B 基值输入	设定范围: 1~65535	4096	○
P59.06	单字转双字 C 高字输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P59.07	单字转双字 C 低字输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P59.08	单字转双字 C 基值输入	设定范围: 1~65535	4096	○
P59.09	单字转双字 D 高字输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P59.10	单字转双字 D 低字输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P59.11	单字转双字 D 基值输入	设定范围: 1~65535	4096	○
P59.12	双字转单字 A 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P59.13	双字转单字 A 基值输入	设定范围: 1~65535	1	○
P59.14	双字转单字 B 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P59.15	双字转单字 B 基值输入	设定范围: 1~65535	1	○
P59.16	双字转单字 C 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P59.17	双字转单字 C 基值输入	设定范围: 1~65535	1	○
P59.18	双字转单字 D 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0~65535 (0%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00))	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P59.19	双字转单字 D 基值输入	设定范围: 1~65535	1	○

P60 组 逻辑与运算功能块配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P60.00	逻辑与 A 输入 1	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	1	○
P60.01	逻辑与 A 输入 2		1	○
P60.02	逻辑与 A 输入 3		1	○
P60.03	逻辑与 A 输入 4		1	○
P60.04	逻辑与 B 输入 1		1	○
P60.05	逻辑与 B 输入 2		1	○
P60.06	逻辑与 B 输入 3		1	○
P60.07	逻辑与 B 输入 4		1	○
P60.08	逻辑与 C 输入 1		1	○
P60.09	逻辑与 C 输入 2		1	○
P60.10	逻辑与 C 输入 3		1	○
P60.11	逻辑与 C 输入 4		1	○
P60.12	逻辑与 D 输入 1		1	○
P60.13	逻辑与 D 输入 2		1	○
P60.14	逻辑与 D 输入 3		1	○
P60.15	逻辑与 D 输入 4		1	○
P60.16	逻辑与 E 输入 1		1	○
P60.17	逻辑与 E 输入 2		1	○
P60.18	逻辑与 E 输入 3		1	○
P60.19	逻辑与 E 输入 4		1	○
P60.20	逻辑与 F 输入 1		1	○
P60.21	逻辑与 F 输入 2		1	○
P60.22	逻辑与 F 输入 3		1	○
P60.23	逻辑与 F 输入 4		1	○
P60.24	逻辑与 G 输入 1		1	○
P60.25	逻辑与 G 输入 2		1	○
P60.26	逻辑与 G 输入 3		1	○
P60.27	逻辑与 G 输入 4		1	○
P60.28	逻辑与 H 输入 1		1	○
P60.29	逻辑与 H 输入 2		1	○
P60.30	逻辑与 H 输入 3		1	○
P60.31	逻辑与 H 输入 4		1	○
P60.32	逻辑与 I 输入 1		1	○
P60.33	逻辑与 I 输入 2		1	○
P60.34	逻辑与 I 输入 3		1	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P60.35	逻辑与 I 输入 4		1	○
P60.36	逻辑与 J 输入 1		1	○
P60.37	逻辑与 J 输入 2		1	○
P60.38	逻辑与 J 输入 3		1	○
P60.39	逻辑与 J 输入 4		1	○
P60.40	逻辑与 K 输入 1		1	○
P60.41	逻辑与 K 输入 2		1	○
P60.42	逻辑与 K 输入 3		1	○
P60.43	逻辑与 K 输入 4		1	○
P60.44	逻辑与 L 输入 1		1	○
P60.45	逻辑与 L 输入 2		1	○
P60.46	逻辑与 L 输入 3		1	○
P60.47	逻辑与 L 输入 4		1	○
P60.48	逻辑与 M 输入 1		1	○
P60.49	逻辑与 M 输入 2		1	○
P60.50	逻辑与 M 输入 3		1	○
P60.51	逻辑与 M 输入 4		1	○
P60.52	逻辑与 N 输入 1		1	○
P60.53	逻辑与 N 输入 2		1	○
P60.54	逻辑与 N 输入 3		1	○
P60.55	逻辑与 N 输入 4		1	○
P60.56	逻辑与 O 输入 1		1	○
P60.57	逻辑与 O 输入 2		1	○
P60.58	逻辑与 O 输入 3		1	○
P60.59	逻辑与 O 输入 4		1	○
P60.60	逻辑与 P 输入 1		1	○
P60.61	逻辑与 P 输入 2		1	○
P60.62	逻辑与 P 输入 3		1	○
P60.63	逻辑与 P 输入 4		1	○

P61 组 逻辑或运算功能块配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P61.00	逻辑或 A 输入 1	设定范围：0~10 0：0 1：1 2：Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3：DI1 4：DI2 5：DI3 6：DI4 7：DI5 8：DI6 9：HDI1 10：HDI2	0	○
P61.01	逻辑或 A 输入 2		0	○
P61.02	逻辑或 A 输入 3		0	○
P61.03	逻辑或 A 输入 4		0	○
P61.04	逻辑或 B 输入 1		0	○
P61.05	逻辑或 B 输入 2		0	○
P61.06	逻辑或 B 输入 3		0	○
P61.07	逻辑或 B 输入 4		0	○
P61.08	逻辑或 C 输入 1		0	○
P61.09	逻辑或 C 输入 2		0	○
P61.10	逻辑或 C 输入 3		0	○
P61.11	逻辑或 C 输入 4		0	○
P61.12	逻辑或 D 输入 1		0	○
P61.13	逻辑或 D 输入 2		0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P61.14	逻辑或 D 输入 3		0	○
P61.15	逻辑或 D 输入 4		0	○
P61.16	逻辑或 E 输入 1		0	○
P61.17	逻辑或 E 输入 2		0	○
P61.18	逻辑或 E 输入 3		0	○
P61.19	逻辑或 E 输入 4		0	○
P61.20	逻辑或 F 输入 1		0	○
P61.21	逻辑或 F 输入 2		0	○
P61.22	逻辑或 F 输入 3		0	○
P61.23	逻辑或 F 输入 4		0	○
P61.24	逻辑或 G 输入 1		0	○
P61.25	逻辑或 G 输入 2		0	○
P61.26	逻辑或 G 输入 3		0	○
P61.27	逻辑或 G 输入 4		0	○
P61.28	逻辑或 H 输入 1		0	○
P61.29	逻辑或 H 输入 2		0	○
P61.30	逻辑或 H 输入 3		0	○
P61.31	逻辑或 H 输入 4		0	○
P61.32	逻辑或 I 输入 1		0	○
P61.33	逻辑或 I 输入 2		0	○
P61.34	逻辑或 I 输入 3		0	○
P61.35	逻辑或 I 输入 4		0	○
P61.36	逻辑或 J 输入 1		0	○
P61.37	逻辑或 J 输入 2		0	○
P61.38	逻辑或 J 输入 3		0	○
P61.39	逻辑或 J 输入 4		0	○
P61.40	逻辑或 K 输入 1		0	○
P61.41	逻辑或 K 输入 2		0	○
P61.42	逻辑或 K 输入 3		0	○
P61.43	逻辑或 K 输入 4		0	○
P61.44	逻辑或 L 输入 1		0	○
P61.45	逻辑或 L 输入 2		0	○
P61.46	逻辑或 L 输入 3		0	○
P61.47	逻辑或 L 输入 4		0	○
P61.48	逻辑非 A 输入		0	○
P61.49	逻辑非 B 输入		0	○
P61.50	逻辑非 C 输入		0	○
P61.51	逻辑非 D 输入		0	○
P61.52	逻辑非 E 输入		0	○
P61.53	逻辑非 F 输入		0	○
P61.54	逻辑非 G 输入		0	○
P61.55	逻辑非 H 输入		0	○
P61.56	逻辑同或 A 输入 1		0	○
P61.57	逻辑同或 A 输入 2		0	○
P61.58	逻辑同或 B 输入 1		0	○
P61.59	逻辑同或 B 输入 2		0	○
P61.60	逻辑同或 C 输入 1		0	○
P61.61	逻辑同或 C 输入 2		0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P61.62	逻辑同或 D 输入 1		0	○
P61.63	逻辑同或 D 输入 2		0	○
P61.64	逻辑异或 A 输入 1		0	○
P61.65	逻辑异或 A 输入 2		0	○
P61.66	逻辑异或 B 输入 1		0	○
P61.67	逻辑异或 B 输入 2		0	○
P61.68	逻辑异或 C 输入 1		0	○
P61.69	逻辑异或 C 输入 2		0	○
P61.70	逻辑异或 D 输入 1		0	○
P61.71	逻辑异或 D 输入 2		0	○

P62 组 算术运算功能块 1 配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P62.00	加减模块 A 输入 1 (加)	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P62.01	加减模块 A 输入 2 (加)		0	○
P62.02	加减模块 A 输入 3 (加)		0	○
P62.03	加减模块 A 输入 4 (减)		0	○
P62.04	加减模块 B 输入 1 (加)		0	○
P62.05	加减模块 B 输入 2 (加)		0	○
P62.06	加减模块 B 输入 2 (加)		0	○
P62.07	加减模块 B 输入 4 (减)		0	○
P62.08	加减模块 C 输入 1 (加)		0	○
P62.09	加减模块 C 输入 2 (加)		0	○
P62.10	加减模块 C 输入 3 (加)		0	○
P62.11	加减模块 C 输入 4 (减)		0	○
P62.12	加减模块 D 输入 1 (加)		0	○
P62.13	加减模块 D 输入 2 (加)		0	○
P62.14	加减模块 D 输入 3 (加)		0	○
P62.15	加减模块 D 输入 4 (减)		0	○
P62.16	加减模块 E 输入 1 (加)		0	○
P62.17	加减模块 E 输入 2 (加)		0	○
P62.18	加减模块 E 输入 3 (加)		0	○
P62.19	加减模块 E 输入 4 (减)		0	○
P62.20	加减模块 F 输入 1 (加)		0	○
P62.21	加减模块 F 输入 2 (加)		0	○
P62.22	加减模块 F 输入 2 (加)		0	○
P62.23	加减模块 F 输入 4 (减)		0	○
P62.24	加减模块 G 输入 1 (加)		0	○
P62.25	加减模块 G 输入 2 (加)		0	○
P62.26	加减模块 G 输入 3 (加)		0	○
P62.27	加减模块 G 输入 4 (减)		0	○
P62.28	加减模块 H 输入 1 (加)		0	○
P62.29	加减模块 H 输入 2 (加)		0	○
P62.30	加减模块 H 输入 3 (加)		0	○
P62.31	加减模块 H 输入 4 (减)		0	○
P62.32	乘除模块 A 输入 1 (乘)	设定范围: 0~10	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P62.33	乘除模块 A 输入 2 (乘)	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (1)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P62.34	乘除模块 A 输入 3 (除)	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (1)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P62.35	乘除模块 B 输入 1 (乘)	设定范围: 0~10	0	○
P62.36	乘除模块 B 输入 2 (乘)	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (1)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P62.37	乘除模块 B 输入 3 (除)	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (1)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P62.38	乘除模块 C 输入 1 (乘)	设定范围: 0~10	0	○
P62.39	乘除模块 C 输入 2 (乘)	0: 0	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		1: 数字给定 (-32767~32767 (1)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P62.40	乘除模块 C 输入 3 (除)	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (1)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P62.41	乘除模块 D 输入 1 (乘)	设定范围: 0~10	0	○
P62.42	乘除模块 D 输入 2 (乘)	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (1)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P62.43	乘除模块 D 输入 3 (除)	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (1)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P62.44	乘除模块 E 输入 1 (乘)	设定范围: 0~10	0	○
P62.45	乘除模块 E 输入 2 (乘)	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (1))	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P62.46	乘除模块 E 输入 3 (除)	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (1)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P62.47	乘除模块 F 输入 1 (乘)	设定范围: 0~10	0	○
P62.48	乘除模块 F 输入 2 (乘)	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (1)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P62.49	乘除模块 F 输入 3 (除)	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (1)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P62.50	乘除模块 G 输入 1 (乘)	设定范围: 0~10	0	○
P62.51	乘除模块 G 输入 2 (乘)	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (1)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00))	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P62.52	乘除模块 G 输入 3 (除)	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (1)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P62.53	乘除模块 H 输入 1 (乘)	设定范围: 0~10	0	○
P62.54	乘除模块 H 输入 2 (乘)	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (1)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P62.55	乘除模块 H 输入 3 (除)	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (1)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P62.56	绝对值模块 A 输入	设定范围: 0~10	0	○
P62.57	绝对值模块 B 输入	0: 0	0	○
P62.58	绝对值模块 C 输入	1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00))	0	○
P62.59	绝对值模块 D 输入	3: AI1	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P62.60	限幅模块 A 上限输入	设定范围: 0~10	0	○
P62.61	限幅模块 A 下限输入	0: 0	0	○
P62.62	限幅模块 A 输入	1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P62.63	限幅模块 B 上限输入	设定范围: 0~10	0	○
P62.64	限幅模块 B 下限输入	0: 0	0	○
P62.65	限幅模块 B 输入	1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P62.66	限幅模块 C 上限输入	设定范围: 0~10	0	○
P62.67	限幅模块 C 下限输入	0: 0	0	○
P62.68	限幅模块 C 输入	1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P62.69	限幅模块 D 上限输入	设定范围: 0~10	0	○
P62.70	限幅模块 D 下限输入	0: 0	0	○
P62.71	限幅模块 D 输入	1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P62.72	取反模块 A 输入	设定范围: 0~10	0	○
P62.73	取反模块 B 输入	0: 0	0	○
P62.74	取反模块 C 输入	1: 数字给定 (-32767~32767 (0))	0	○
P62.75	取反模块 D 输入	2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00))	0	○
P62.76	取反模块 E 输入	3: AI1	0	○
P62.77	取反模块 F 输入	4: AI2	0	○
P62.78	取反模块 G 输入	5: HDI1 6: HDI2	0	○
P62.79	取反模块 H 输入	7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○

P63 组 算术运算功能块 2 配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P63.00	积分模块 A 输入	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P63.01	积分模块 A 积分时间	设定范围: 0.01~100.00s	0.01s	○
P63.02	积分模块 A 上限输入	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P63.03	积分模块 A 下限输入	设定范围: 0~10 0: 无效	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P63.04	积分模块 B 输入	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P63.05	积分模块 B 积分时间	设定范围: 0.01~100.00s	0.01s	○
P63.06	积分模块 B 上限输入	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P63.07	积分模块 B 下限输入	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P63.08	积分模块 C 输入	设定范围: 0~10 0: 无效	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P63.09	积分模块 C 积分时间	设定范围: 0.01~100.00s	0.01s	○
P63.10	积分模块 C 上限输入	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P63.11	积分模块 C 下限输入	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P63.12	积分模块 D 输入	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P63.13	积分模块 D 积分时间	设定范围: 0.01~100.00s	0.01s	○
P63.14	积分模块 D 上限输入	设定范围: 0~10	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P63.15	积分模块 D 下限输入	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P63.16	微分模块 A 输入	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P63.17	微分模块 A 微分时间	设定范围: 0~10s	0s	○
P63.18	微分模块 B 输入	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P63.19	微分模块 B 微分时间	设定范围: 0~10s	0s	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P63.20	微分模块 C 输入	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P63.21	微分模块 C 微分时间	设定范围: 0~10s	0s	○
P63.22	微分模块 D 输入	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P63.23	微分模块 D 微分时间	设定范围: 0~10s	0s	○

P64 组 控制功能块 1 配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P64.00	滤波模块 A 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P64.01	滤波模块 A 滤波时间	设定范围: 0.000~10.000s	0.000s	○
P64.02	滤波模块 B 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P64.03	滤波模块 B 滤波时间	设定范围: 0.000~10.000s	0.000s	○
P64.04	滤波模块 C 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P64.05	滤波模块 C 滤波时间	设定范围: 0.000~10.000s	0.000s	○
P64.06	滤波模块 D 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P64.07	滤波模块 D 滤波时间	设定范围: 0.000~10.000s	0.000s	○
P64.08	滤波模块 E 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P64.09	滤波模块 E 滤波时间	设定范围: 0.000~10.000s	0.000s	○
P64.10	滤波模块 F 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0))	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P64.11	滤波模块 F 滤波时间	设定范围: 0.000~10.000s	0.000s	○
P64.12	滤波模块 G 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P64.13	滤波模块 G 滤波时间	设定范围: 0.000~10.000s	0.000s	○
P64.14	滤波模块 H 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P64.15	滤波模块 H 滤波时间	设定范围: 0.000~10.000s	0.000s	○
P64.16	电平转脉冲模块 A 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P64.17	模块 A 脉冲宽度持续时间	设定范围: 0.00~600.00s	0.00s	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P64.18	电平转脉冲模块 B 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P64.19	模块 B 脉冲宽度持续时间	设定范围: 0.00~600.00s	0.00s	○
P64.20	电平转脉冲模块 C 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P64.21	模块 C 脉冲宽度持续时间	设定范围: 0.00~600.00s	0.00s	○
P64.22	电平转脉冲模块 D 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P64.23	模块 D 脉冲宽度持续时间	设定范围: 0.00~600.00s	0.00s	○
P64.24	脉冲转电平模块 A 输入	设定范围: 0~10	0	○
P64.25	脉冲转电平模块 B 输入	0: 0	0	○
P64.26	脉冲转电平模块 C 输入	1: 1	0	○
P64.27	脉冲转电平模块 D 输入	2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		9: HDI1 10: HDI2		
P64.28	逻辑延时 A 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P64.29	逻辑延时 A 功能选择	设定范围: 0~2 0: 输入由0->1变化时, 高的时间要保持设置的延时时间, 输出才为高 1: 输入由1->0变化时, 低的时间要保持设置的延时时间, 输出才为低 2: 输入由0->1变化和1->0变化时, 都进行延时处理	0	○
P64.30	逻辑延时 A 延时时间	设定范围: 0.00~600.00s	0.00s	○
P64.31	逻辑延时 B 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P64.32	逻辑延时 B 功能选择	设定范围: 0~2 0: 输入由0->1变化时, 高的时间要保持设置的延时时间, 输出才为高 1: 输入由1->0变化时, 低的时间要保持设置的延时时间, 输出才为低 2: 输入由0->1变化和1->0变化时, 都进行滤波处理	0	○
P64.33	逻辑延时 B 延时时间	设定范围: 0.00~600.00s	0.00s	○
P64.34	逻辑延时 C 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		
P64.35	逻辑延时 C 功能选择	设定范围: 0~2 0: 输入由0->1变化时, 高的时间要保持设置的延时时间, 输出才为高 1: 输入由1->0变化时, 低的时间要保持设置的延时时间, 输出才为低 2: 输入由0->1变化和1->0变化时, 都进行滤波处理	0	○
P64.36	逻辑延时 C 延时时间	设定范围: 0.00~600.00s	0.00s	○
P64.37	逻辑延时 D 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P64.38	逻辑延时 D 功能选择	设定范围: 0~2 0: 输入由0->1变化时, 高的时间要保持设置的延时时间, 输出才为高 1: 输入由1->0变化时, 低的时间要保持设置的延时时间, 输出才为低 2: 输入由0->1变化和1->0变化时, 都进行滤波处理	0	○
P64.39	逻辑延时 D 延时时间	设定范围: 0.00~600.00s	0.00s	○
P64.40	计数器模块 A 计数模式	设定范围: 0~3 0: 无效 1: 增计数模式 2: 减计数模式 3: 增减计数模式	0	○
P64.41	计数器模块 A 计数周期	设定范围: 0~65535ms	0ms	○
P64.42	计数器模块 A 计数上限	设定范围: 1~65535	65535	○
P64.43	计数器模块 A 起动的源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P64.44	计数器模块 B 计数模式	设定范围: 0~3	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		0: 无效 1: 增计数模式 2: 减计数模式 3: 增减计数模式		
P64.45	计数器模块 B 计数周期	设定范围: 0~65535ms	0ms	○
P64.46	计数器模块 B 计数上限	设定范围: 1~65535	65535	○
P64.47	计数器模块 B 起动源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P64.48	计数器模块 C 计数模式	设定范围: 0~3 0: 无效 1: 增计数模式 2: 减计数模式 3: 增减计数模式	0	○
P64.49	计数器模块 C 计数周期	设定范围: 0~65535ms	0ms	○
P64.50	计数器模块 C 计数上限	设定范围: 1~65535	65535	○
P64.51	计数器模块 C 起动源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P64.52	计数器模块 D 计数模式	设定范围: 0~3 0: 无效 1: 增计数模式 2: 减计数模式 3: 增减计数模式	0	○
P64.53	计数器模块 D 计数周期	设定范围: 0~65535ms	0ms	○
P64.54	计数器模块 D 计数上限	设定范围: 1~65535	65535	○
P64.55	计数器模块 D 起动源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		

P65 组 控制功能块 2 配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P65.00	多点曲线模块 A 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-600.0~600.0 (0.0%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P65.01	多点曲线模块 A 输入 X1	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.02	多点曲线模块 A 输入 X2	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.03	多点曲线模块 A 输入 X3	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.04	多点曲线模块 A 输入 X4	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.05	多点曲线模块 A 输入 X5	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.06	多点曲线模块 A 输入 X6	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.07	多点曲线模块 A 输入 X7	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.08	多点曲线模块 A 输入 X8	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.09	多点曲线模块 A 输入 X9	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.10	多点曲线模块 A 输入 X10	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.11	多点曲线模块 A 输入 Y1	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.12	多点曲线模块 A 输入 Y2	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.13	多点曲线模块 A 输入 Y3	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.14	多点曲线模块 A 输入 Y4	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.15	多点曲线模块 A 输入 Y5	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.16	多点曲线模块 A 输入 Y6	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.17	多点曲线模块 A 输入 Y7	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.18	多点曲线模块 A 输入 Y8	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.19	多点曲线模块 A 输入 Y9	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.20	多点曲线模块 A 输入 Y10	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.21	多点曲线模块 B 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-600.0~600.0 (0.0%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P65.22	多点曲线模块 B 输入 X1	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.23	多点曲线模块 B 输入 X2	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.24	多点曲线模块 B 输入 X3	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.25	多点曲线模块 B 输入 X4	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.26	多点曲线模块 B 输入 X5	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.27	多点曲线模块 B 输入 X6	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.28	多点曲线模块 B 输入 X7	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.29	多点曲线模块 B 输入 X8	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.30	多点曲线模块 B 输入 X9	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.31	多点曲线模块 B 输入 X10	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.32	多点曲线模块 B 输入 Y1	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.33	多点曲线模块 B 输入 Y2	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.34	多点曲线模块 B 输入 Y3	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.35	多点曲线模块 B 输入 Y4	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.36	多点曲线模块 B 输入 Y5	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.37	多点曲线模块 B 输入 Y6	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.38	多点曲线模块 B 输入 Y7	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.39	多点曲线模块 B 输入 Y8	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.40	多点曲线模块 B 输入 Y9	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.41	多点曲线模块 B 输入 Y10	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.42	多点曲线模块 C 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-600.0~600.0 (0.0%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P65.43	多点曲线模块 C 输入 X1	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.44	多点曲线模块 C 输入 X2	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.45	多点曲线模块 C 输入 X3	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.46	多点曲线模块 C 输入 X4	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.47	多点曲线模块 C 输入 X5	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.48	多点曲线模块 C 输入 X6	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.49	多点曲线模块 C 输入 X7	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.50	多点曲线模块 C 输入 X8	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.51	多点曲线模块 C 输入 X9	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P65.52	多点曲线模块 C 输入 X10	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.53	多点曲线模块 C 输入 Y1	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.54	多点曲线模块 C 输入 Y2	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.55	多点曲线模块 C 输入 Y3	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.56	多点曲线模块 C 输入 Y4	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.57	多点曲线模块 C 输入 Y5	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.58	多点曲线模块 C 输入 Y6	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.59	多点曲线模块 C 输入 Y7	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.60	多点曲线模块 C 输入 Y8	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.61	多点曲线模块 C 输入 Y9	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.62	多点曲线模块 C 输入 Y10	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.63	多点曲线模块 D 输入	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-600.0~600.0 (0.0%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P65.64	多点曲线模块 D 输入 X1	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.65	多点曲线模块 D 输入 X2	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.66	多点曲线模块 D 输入 X3	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.67	多点曲线模块 D 输入 X4	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.68	多点曲线模块 D 输入 X5	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.69	多点曲线模块 D 输入 X6	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.70	多点曲线模块 D 输入 X7	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.71	多点曲线模块 D 输入 X8	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.72	多点曲线模块 D 输入 X9	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.73	多点曲线模块 D 输入 X10	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.74	多点曲线模块 D 输入 Y1	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.75	多点曲线模块 D 输入 Y2	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.76	多点曲线模块 D 输入 Y3	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.77	多点曲线模块 D 输入 Y4	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.78	多点曲线模块 D 输入 Y5	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.79	多点曲线模块 D 输入 Y6	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.80	多点曲线模块 D 输入 Y7	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.81	多点曲线模块 D 输入 Y8	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.82	多点曲线模块 D 输入 Y9	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○
P65.83	多点曲线模块 D 输入 Y10	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	○

P66 组 开关功能块配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P66.00	二进制选择器 A 输入选择	设定范围: 0~10	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		0: 选择输入1 1: 选择输入2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		
P66.01	二进制选择器 A 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.02	二进制选择器 A 输入 2	0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P66.03	二进制选择器 B 输入选择	设定范围: 0~10 0: 选择输入1 1: 选择输入2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P66.04	二进制选择器 B 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.05	二进制选择器 B 输入 2	0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P66.06	二进制选择器 C 输入选择	设定范围: 0~10 0: 选择输入1	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		1: 选择输入2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		
P66.07	二进制选择器 C 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.08	二进制选择器 C 输入 2	0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P66.09	二进制选择器 D 输入选择	设定范围: 0~10 0: 选择输入1 1: 选择输入2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P66.10	二进制选择器 D 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.11	二进制选择器 D 输入 2	0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P66.12	二进制选择器 E 输入选择	设定范围: 0~10 0: 选择输入1 1: 选择输入2	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		
P66.13	二进制选择器 E 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.14	二进制选择器 E 输入 2	0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P66.15	二进制选择器 F 输入选择	设定范围: 0~10 0: 选择输入1 1: 选择输入2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P66.16	二进制选择器 F 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.17	二进制选择器 F 输入 2	0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P66.18	二进制选择器 G 输入选择	设定范围: 0~10 0: 选择输入1 1: 选择输入2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00))	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		
P66.19	二进制选择器 G 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.20	二进制选择器 G 输入 2	0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P66.21	二进制选择器 H 输入选择	设定范围: 0~10 0: 选择输入1 1: 选择输入2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P66.22	二进制选择器 H 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.23	二进制选择器 H 输入 2	0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P66.24	数字选择器 A 输入选择	设定范围: 0~10 0: 选择输入1 1: 选择输入2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		
P66.25	数字选择器 A 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.26	数字选择器 A 输入 2	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P66.27	数字选择器 B 输入选择	设定范围: 0~10 0: 选择输入1 1: 选择输入2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P66.28	数字选择器 B 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.29	数字选择器 B 输入 2	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P66.30	数字选择器 C 输入选择	设定范围: 0~10 0: 选择输入1 1: 选择输入2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		
P66.31	数字选择器 C 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.32	数字选择器 C 输入 2	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P66.33	数字选择器 D 输入选择	设定范围: 0~10 0: 选择输入1 1: 选择输入2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P66.34	数字选择器 D 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.35	数字选择器 D 输入 2	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P66.36	数字选择器 E 输入选择	设定范围: 0~10 0: 选择输入1 1: 选择输入2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		
P66.37	数字选择器 E 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.38	数字选择器 E 输入 2	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P66.39	数字选择器 F 输入选择	设定范围: 0~10 0: 选择输入1 1: 选择输入2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P66.40	数字选择器 F 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.41	数字选择器 F 输入 2	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P66.42	数字选择器 G 输入选择	设定范围: 0~10 0: 选择输入1 1: 选择输入2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		
P66.43	数字选择器 G 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.44	数字选择器 G 输入 2	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P66.45	数字选择器 H 输入选择	设定范围: 0~10 0: 选择输入1 1: 选择输入2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P66.46	数字选择器 H 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.47	数字选择器 H 输入 2	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P66.48	数字选择器 I 输入选择	设定范围: 0~10 0: 选择输入1 1: 选择输入2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		
P66.49	数字选择器 I 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.50	数字选择器 I 输入 2	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P66.51	数字选择器 J 输入选择	设定范围: 0~10 0: 选择输入1 1: 选择输入2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P66.52	数字选择器 J 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.53	数字选择器 J 输入 2	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P66.54	数字选择器 K 输入选择	设定范围: 0~10 0: 选择输入1 1: 选择输入2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		9: HDI1 10: HDI2		
P66.55	数字选择器 K 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.56	数字选择器 K 输入 2	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P66.57	数字选择器 L 输入选择	设定范围: 0~10 0: 选择输入1 1: 选择输入2 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P66.58	数字选择器 L 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.59	数字选择器 L 输入 2	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P66.60	比较器 A 选择	设定范围: 0~2 0: > 1: < 2: =	0	○
P66.61	比较器 A 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.62	比较器 A 输入 2	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P66.63	比较器 A 滞环输入	设定范围: 0~32767	0	○
P66.64	比较器 B 选择	设定范围: 0~2 0: > 1: < 2: =	0	○
P66.65	比较器 B 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.66	比较器 B 输入 2	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P66.67	比较器 B 滞环输入	设定范围: 0~32767	0	○
P66.68	比较器 C 选择	设定范围: 0~2 0: > 1: < 2: =	0	○
P66.69	比较器 C 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.70	比较器 C 输入 2	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P66.71	比较器 C 滞环输入	设定范围: 0~32767	0	○
P66.72	比较器 D 选择	设定范围: 0~2 0: > 1: < 2: =	0	○
P66.73	比较器 D 输入 1	设定范围: 0~10	0	○
P66.74	比较器 D 输入 2	0: 0 1: 数字给定 (-32767~32767 (0)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P66.75	比较器 D 滞环输入	设定范围: 0~32767	0	○
P66.76	RS 触发器 A 置位输入 IN1	设定范围: 0~10	0	○
P66.77	RS 触发器 A 复位输入 IN2	0: 0	0	○
P66.78	RS 触发器 B 置位输入 IN1	1: 1	0	○
P66.79	RS 触发器 B 复位输入 IN2	2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00))	0	○
P66.80	RS 触发器 C 置位输入 IN1	3: DI1	0	○
P66.81	RS 触发器 C 复位输入 IN2	4: DI2	0	○
P66.82	RS 触发器 D 置位输入 IN1	5: DI3	0	○
P66.83	RS 触发器 D 复位输入 IN2	6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P66.84	D 触发器 A 置位输入 IN1	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P66.85	D 触发器 A 输入 IN2		0	○
P66.86	D 触发器 A 时钟输入 IN3		0	○
P66.87	D 触发器 A 复位输入 IN4		0	○
P66.88	D 触发器 B 置位输入 IN11		0	○
P66.89	D 触发器 B 输入 IN2		0	○
P66.90	D 触发器 B 时钟输入 IN3		0	○
P66.91	D 触发器 B 复位输入 IN4		0	○
P66.92	D 触发器 C 置位输入 IN1		0	○
P66.93	D 触发器 C 输入 IN2		0	○
P66.94	D 触发器 C 时钟输入 IN3		0	○
P66.95	D 触发器 C 复位输入 IN4		0	○
P66.96	D 触发器 D 置位输入 IN2		0	○
P66.97	D 触发器 D 输入 IN2		0	○
P66.98	D 触发器 D 时钟输入 IN3		0	○
P66.99	D 触发器 D 复位输入 IN4		0	○

P67 组 PID 功能块配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P67.00	PID-A 给定源	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-100.00~100.00 (0.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: 模拟通道AI1给定 4: 模拟通道AI2给定 5: 高速脉冲HDI1设定 6: 高速脉冲HDI2设定	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		7: 多段速给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A设定过程数据2 10: 总线适配器B设定过程数据2		
P67.01	PID-A 反馈源	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-100.00~100.00 (0.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: 模拟通道AI1给定 4: 模拟通道AI2给定 5: 高速脉冲HDIA设定 6: 高速脉冲HDIB设定 7: 多段速给定 (保留) 8: 电动电位计 9: 总线适配器A设定过程数据2 10: 总线适配器B设定过程数据2	0	○
P67.02	PID-A 输出特性	设定范围: 0~10 0: PID输出为正特性 1: PID输出为负特性 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P67.03	PID-A 比例增益 (Kp)	设定范围: 0.00~100.00	1.00	○
P67.04	PID-A 积分时间 (Ti)	设定范围: 0.00~10.00s	1.00s	○
P67.05	PID-A 微分时间 (Td)	设定范围: 0.00~10.00s	0.00s	○
P67.06	PID-A 采样周期 (T)	设定范围: 0.001~1.000s	0.001s	○
P67.07	PID-A 控制偏差极限	设定范围: 0.01~100.00%	0.01%	○
P67.08	PID-A 输出上限	设定范围: P67.09~100.00%	100.00%	○
P67.09	PID-A 输出下限	设定范围: -100.00~P67.08 (%)	0.00%	○
P67.10	PID-A 反馈断线检测值	设定范围: 0.0~100.0%	0.0%	○
P67.11	PID-A 反馈断线检测时间	设定范围: 0.0~3600.0s	1.0s	○
P67.12	PID-A 调节选择	设定范围: 0x0000~0x1111 个位bit0: 0: 频率到达上下限继续积分调节 1: 频率到达上下限停止积分调节 十位bit4: 0: 与主给定方向一致: PID调节的输出量和当前的运行方向设定不一致时, 内部强制当前输出量为0. 1: 与主给定方向相反: PID调节的输出量和当前的运行方向设定不一致时, 执行和当前设定运行方向相反的闭环调节输出量。 百位bit8: 保留 千位bit12: 保留	0x0001	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P67.13	PID-A 低频比例增益 (Kp)	设定范围: 0.00~100.00	1.00	○
P67.14	PID-A 指令加减速时间	设定范围: 0.0~1000.0s	0.0s	○
P67.15	PID-A 输出滤波时间	设定范围: 0.000~10.000s	0.000s	○
P67.16	PID-A 输出暂停命令源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 (暂停有效) 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P67.17	PID-A 模块复位源	设定范围: 0~10 0: 0 (无效) 1: 1 (复位有效) 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P67.18	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P67.19	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P67.20	PID-B 给定源	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-100.00~100.00 (0.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: 模拟通道AI1给定 4: 模拟通道AI2给定 5: 高速脉冲HDIA设定 6: 高速脉冲HDIB设定 7: 多段速给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A设定过程数据2 10: 总线适配器B设定过程数据2	0	○
P67.21	PID-B 反馈源	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 数字给定 (-100.00~100.00 (0.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: 模拟通道AI1给定 4: 模拟通道AI2给定 5: 高速脉冲HDIA设定	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		6: 高速脉冲HDIB设定 7: 多段速给定 (保留) 8: 电动电位计 9: 总线适配器A设定过程数据2 10: 总线适配器B设定过程数据2		
P67.22	PID-B 输出特性	设定范围: 0~10 0: PID输出为正特性 1: PID输出为负特性 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P67.23	PID-B 比例增益 (Kp)	设定范围: 0.00~100.00	1.00	○
P67.24	PID-B 积分时间 (Ti)	设定范围: 0.00~10.00s	1.00s	○
P67.25	PID-B 微分时间 (Td)	设定范围: 0.00~10.00s	0.00s	○
P67.26	PID-B 采样周期 (T)	设定范围: 0.001~1.000s	0.001s	○
P67.27	PID-B 控制偏差极限	设定范围: 0.01~100.00%	0.01%	○
P67.28	PID-B 输出上限	设定范围: P67.29~100.00%	100.00%	○
P67.29	PID-B 输出下限	设定范围: -100.00~P67.28 (%)	0.00%	○
P67.30	PID-B 反馈断线检测值	设定范围: 0.0~100.0%	0.0%	○
P67.31	PID-B 反馈断线检测时间	设定范围: 0.0~3600.0s	1.0s	○
P67.32	PID-B 调节选择	设定范围: 0x0000~0x1111 个位bit0: 0: 频率到达上下限继续积分调节 1: 频率到达上下限停止积分调节 十位bit4: 0: 与主给定方向一致: PID调节的输出量和当前的运行方向设定不一致时, 内部强制当前输出量为0. 1: 与主给定方向相反: PID调节的输出量和当前的运行方向设定不一致时, 执行和当前设定运行方向相反的闭环调节输出量。 百位bit8: 保留 千位bit12: 保留	0x0001	○
P67.33	PID-B 低频比例增益 (Kp)	设定范围: 0.00~100.00	1.00	○
P67.34	PID-B 指令加减速时间	设定范围: 0.0~1000.0s	0.0s	○
P67.35	PID-B 输出滤波时间	设定范围: 0.000~10.000s	0.000s	○
P67.36	PID-B 输出暂停命令源	设定范围: 0~10 0: 0 1: 1 (暂停有效) 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		
P67.37	PID-B 模块复位源	设定范围: 0~10 0: 0 (无效) 1: 1 (复位有效) 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○

P80 组 位数据集 1- BO 类型参数汇总

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P80.00	逻辑 0	设定范围: 0~1	0	●
P80.01	逻辑 1	设定范围: 0~1	1	●
P80.02	DI1	设定范围: 0~1	0	●
P80.03	DI2	设定范围: 0~1	0	●
P80.04	DI3	设定范围: 0~1	0	●
P80.05	DI4	设定范围: 0~1	0	●
P80.06	DI5	设定范围: 0~1	0	●
P80.07	DI6	设定范围: 0~1	0	●
P80.08	HDI1	设定范围: 0~1	0	●
P80.09	HDI2	设定范围: 0~1	0	●
P80.10	RO1	设定范围: 0~1	0	●
P80.11	RO2	设定范围: 0~1	0	●
P80.12	RO3	设定范围: 0~1	0	●
P80.13	HDO1	设定范围: 0~1	0	●
P80.14	HDO2	设定范围: 0~1	0	●
P80.15	输入 PZD1.0	设定范围: 0~1	0	●
P80.16	输入 PZD1.1	设定范围: 0~1	0	●
P80.17	输入 PZD1.2	设定范围: 0~1	0	●
P80.18	输入 PZD1.3	设定范围: 0~1	0	●
P80.19	输入 PZD1.4	设定范围: 0~1	0	●
P80.20	输入 PZD1.5	设定范围: 0~1	0	●
P80.21	输入 PZD1.6	设定范围: 0~1	0	●
P80.22	输入 PZD1.7	设定范围: 0~1	0	●
P80.23	输入 PZD1.8	设定范围: 0~1	0	●
P80.24	输入 PZD1.9	设定范围: 0~1	0	●
P80.25	输入 PZD1.10	设定范围: 0~1	0	●
P80.26	输入 PZD1.11	设定范围: 0~1	0	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P80.27	输入 PZD1.12	设定范围: 0~1	0	●
P80.28	输入 PZD1.13	设定范围: 0~1	0	●
P80.29	输入 PZD1.14	设定范围: 0~1	0	●
P80.30	输入 PZD1.15	设定范围: 0~1	0	●
P80.31	输入 PZD2.0	设定范围: 0~1	0	●
P80.32	输入 PZD2.1	设定范围: 0~1	0	●
P80.33	输入 PZD2.2	设定范围: 0~1	0	●
P80.34	输入 PZD2.3	设定范围: 0~1	0	●
P80.35	输入 PZD2.4	设定范围: 0~1	0	●
P80.36	输入 PZD2.5	设定范围: 0~1	0	●
P80.37	输入 PZD2.6	设定范围: 0~1	0	●
P80.38	输入 PZD2.7	设定范围: 0~1	0	●
P80.39	输入 PZD2.8	设定范围: 0~1	0	●
P80.40	输入 PZD2.9	设定范围: 0~1	0	●
P80.41	输入 PZD2.10	设定范围: 0~1	0	●
P80.42	输入 PZD2.11	设定范围: 0~1	0	●
P80.43	输入 PZD2.12	设定范围: 0~1	0	●
P80.44	输入 PZD2.13	设定范围: 0~1	0	●
P80.45	输入 PZD2.14	设定范围: 0~1	0	●
P80.46	输入 PZD2.15	设定范围: 0~1	0	●
P80.47	IO 扩展卡 1-DI1	设定范围: 0~1	0	●
P80.48	IO 扩展卡 1-DI2	设定范围: 0~1	0	●
P80.49	IO 扩展卡 1-DI3	设定范围: 0~1	0	●
P80.50	IO 扩展卡 2-DI1	设定范围: 0~1	0	●
P80.51	IO 扩展卡 2-DI2	设定范围: 0~1	0	●
P80.52	IO 扩展卡 2-DI3	设定范围: 0~1	0	●
P80.53	状态字 3.0	设定范围: 0~1 0: 非转矩控制 1: 转矩控制	0	●
P80.54	状态字 3.1	设定范围: 0~1 0: 非V/F控制 1: V/F控制	0	●
P80.55	状态字 3.2	设定范围: 0~1 0: 非SVC控制 1: SVC控制	0	●
P80.56	状态字 3.3	设定范围: 0~1 0: 非FVC控制 1: FVC控制	0	●
P80.57	状态字 3.4	设定范围: 0~1 0: 非速度控制 1: 速度控制	0	●
P80.58	状态字 3.5	设定范围: 0~1 0: 积分分量去除 1: 积分分量使能	0	●
P80.59	状态字 3.6	设定范围: 0~1 0: 速度环积分暂停 1: 速度环积分不暂停	0	●
P80.60	状态字 3.7	设定范围: 0~1	0	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		0: 输出速度不为0 1: 输出速度为0		
P80.61	状态字 3.8	设定范围: 0~1 0: 非合闸状态 1: 合闸状态	0	●
P80.62	状态字 3.9	设定范围: 0~1 0: 非松闸状态 1: 松闸状态	0	●
P80.63	状态字 3.10	设定范围: 0~1 0: 非强制合闸状态 1: 强制合闸状态	0	●
P80.64	状态字 3.11	设定范围: 0~1 0: 非强制松闸状态 1: 强制松闸状态	0	●
P80.65	状态字 3.12	设定范围: 0~1 0: 非编码器故障 1: 编码器故障	0	●
P80.66	状态字 3.13	设定范围: 0~1 0: 非电机超温报警 1: 电机超温报警	0	●
P80.67	状态字 3.14	设定范围: 0~1 0: 非电机过温故障 1: 电机过温故障	0	●
P80.68	状态字 3.15	设定范围: 0~1 0: 非模块过热报警 1: 模块过热报警	0	●
P80.69	状态字 4.0	设定范围: 0~1 0: 变频器非加速运行 1: 变频器加速运行	0	●
P80.70	状态字 4.1	设定范围: 0~1 0: 变频器非减速运行 1: 变频器减速运行	0	●
P80.71	状态字 4.2	设定范围: 0~1 0: 变频器非恒速运行 1: 变频器恒速运行	0	●
P80.72	状态字 4.3	设定范围: 0~1 0: 电机选择bit0=0 1: 电机选择bit0=1	0	●
P80.73	状态字 4.4	设定范围: 0~1 0: 电机选择bit1=0 1: 电机选择bit1=1	0	●
P80.74	状态字 4.5	设定范围: 0~1 0: 本地速度给定源 1: 远程速度给定源	0	●
P80.75	状态字 4.6	设定范围: 0~1 0: 本地转矩给定源 1: 远程转矩给定源	0	●
P80.76	状态字 4.7	设定范围: 0~1 0: 无过载预警	0	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		1: 过载预警		
P80.77	状态字 4.8	设定范围: 0~1 0: 不过压 1: 过压	0	●
P80.78	状态字 4.9	设定范围: 0~1 0: 不欠压 1: 欠压	0	●
P80.79	状态字 4.10	设定范围: 0~1 0: 处于电动状态 1: 处于发电状态	0	●
P80.80	状态字 4.11	设定范围: 0~1 0: 变频状态 (保留) 1: 工频状态 (保留)	0	●
P80.81	状态字 4.12	设定范围: 0~1 0: 保留 1: 保留	0	●
P80.82	状态字 4.13	设定范围: 0~1 0: 保留 1: 保留	0	●
P80.83	状态字 4.14	设定范围: 0~1 0: 保留 1: 保留	0	●
P80.84	状态字 4.15	设定范围: 0~1 0: 保留 1: 保留	0	●
P80.85~ P80.99	保留	设定范围: 0~1	0	○

P81 组 位数据集 2- BO 类型参数汇总

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P81.00	字转位 A 输出 bit0	设定范围: 0~1	0	●
P81.01	字转位 A 输出 bit1	设定范围: 0~1	0	●
P81.02	字转位 A 输出 bit2	设定范围: 0~1	0	●
P81.03	字转位 A 输出 bit3	设定范围: 0~1	0	●
P81.04	字转位 A 输出 bit4	设定范围: 0~1	0	●
P81.05	字转位 A 输出 bit5	设定范围: 0~1	0	●
P81.06	字转位 A 输出 bit6	设定范围: 0~1	0	●
P81.07	字转位 A 输出 bit7	设定范围: 0~1	0	●
P81.08	字转位 A 输出 bit8	设定范围: 0~1	0	●
P81.09	字转位 A 输出 bit9	设定范围: 0~1	0	●
P81.10	字转位 A 输出 bit10	设定范围: 0~1	0	●
P81.11	字转位 A 输出 bit11	设定范围: 0~1	0	●
P81.12	字转位 A 输出 bit12	设定范围: 0~1	0	●
P81.13	字转位 A 输出 bit13	设定范围: 0~1	0	●
P81.14	字转位 A 输出 bit14	设定范围: 0~1	0	●
P81.15	字转位 A 输出 bit15	设定范围: 0~1	0	●
P81.16	字转位 B 输出 bit0	设定范围: 0~1	0	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P81.17	字转位 B 输出 bit1	设定范围: 0~1	0	●
P81.18	字转位 B 输出 bit2	设定范围: 0~1	0	●
P81.19	字转位 B 输出 bit3	设定范围: 0~1	0	●
P81.20	字转位 B 输出 bit4	设定范围: 0~1	0	●
P81.21	字转位 B 输出 bit5	设定范围: 0~1	0	●
P81.22	字转位 B 输出 bit6	设定范围: 0~1	0	●
P81.23	字转位 B 输出 bit7	设定范围: 0~1	0	●
P81.24	字转位 B 输出 bit8	设定范围: 0~1	0	●
P81.25	字转位 B 输出 bit9	设定范围: 0~1	0	●
P81.26	字转位 B 输出 bit10	设定范围: 0~1	0	●
P81.27	字转位 B 输出 bit11	设定范围: 0~1	0	●
P81.28	字转位 B 输出 bit12	设定范围: 0~1	0	●
P81.29	字转位 B 输出 bit13	设定范围: 0~1	0	●
P81.30	字转位 B 输出 bit14	设定范围: 0~1	0	●
P81.31	字转位 B 输出 bit15	设定范围: 0~1	0	●
P81.32	字转位 C 输出 bit0	设定范围: 0~1	0	●
P81.33	字转位 C 输出 bit1	设定范围: 0~1	0	●
P81.34	字转位 C 输出 bit2	设定范围: 0~1	0	●
P81.35	字转位 C 输出 bit3	设定范围: 0~1	0	●
P81.36	字转位 C 输出 bit4	设定范围: 0~1	0	●
P81.37	字转位 C 输出 bit5	设定范围: 0~1	0	●
P81.38	字转位 C 输出 bit6	设定范围: 0~1	0	●
P81.39	字转位 C 输出 bit7	设定范围: 0~1	0	●
P81.40	字转位 C 输出 bit8	设定范围: 0~1	0	●
P81.41	字转位 C 输出 bit9	设定范围: 0~1	0	●
P81.42	字转位 C 输出 bit10	设定范围: 0~1	0	●
P81.43	字转位 C 输出 bit11	设定范围: 0~1	0	●
P81.44	字转位 C 输出 bit12	设定范围: 0~1	0	●
P81.45	字转位 C 输出 bit13	设定范围: 0~1	0	●
P81.46	字转位 C 输出 bit14	设定范围: 0~1	0	●
P81.47	字转位 C 输出 bit15	设定范围: 0~1	0	●
P81.48	字转位 D 输出 bit0	设定范围: 0~1	0	●
P81.49	字转位 D 输出 bit1	设定范围: 0~1	0	●
P81.50	字转位 D 输出 bit2	设定范围: 0~1	0	●
P81.51	字转位 D 输出 bit3	设定范围: 0~1	0	●
P81.52	字转位 D 输出 bit4	设定范围: 0~1	0	●
P81.53	字转位 D 输出 bit5	设定范围: 0~1	0	●
P81.54	字转位 D 输出 bit6	设定范围: 0~1	0	●
P81.55	字转位 D 输出 bit7	设定范围: 0~1	0	●
P81.56	字转位 D 输出 bit8	设定范围: 0~1	0	●
P81.57	字转位 D 输出 bit9	设定范围: 0~1	0	●
P81.58	字转位 D 输出 bit10	设定范围: 0~1	0	●
P81.59	字转位 D 输出 bit11	设定范围: 0~1	0	●
P81.60	字转位 D 输出 bit12	设定范围: 0~1	0	●
P81.61	字转位 D 输出 bit13	设定范围: 0~1	0	●
P81.62	字转位 D 输出 bit14	设定范围: 0~1	0	●
P81.63	字转位 D 输出 bit15	设定范围: 0~1	0	●
P81.64	逻辑与 A 输出	设定范围: 0~1	0	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P81.65	逻辑与 B 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.66	逻辑与 C 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.67	逻辑与 D 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.68	逻辑与 E 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.69	逻辑与 F 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.70	逻辑与 G 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.71	逻辑与 H 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.72	逻辑与 I 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.73	逻辑与 J 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.74	逻辑与 K 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.75	逻辑与 L 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.76	逻辑与 M 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.77	逻辑与 N 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.78	逻辑与 O 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.79	逻辑与 P 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.80	逻辑或 A 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.81	逻辑或 B 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.82	逻辑或 C 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.83	逻辑或 D 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.84	逻辑或 E 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.85	逻辑或 F 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.86	逻辑或 G 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.87	逻辑或 H 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.88	逻辑或 I 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.89	逻辑或 J 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.90	逻辑或 K 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.91	逻辑或 L 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.92	逻辑非 A 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.93	逻辑非 B 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.94	逻辑非 C 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.95	逻辑非 D 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.96	逻辑非 E 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.97	逻辑非 F 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.98	逻辑非 G 输出	设定范围：0~1	0	●
P81.99	逻辑非 H 输出	设定范围：0~1	0	●

P82 组 位数据集 3- BO 类型参数汇总

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P82.00	逻辑同或 A 输出	设定范围：0~1	0	●
P82.01	逻辑同或 B 输出	设定范围：0~1	0	●
P82.02	逻辑同或 C 输出	设定范围：0~1	0	●
P82.03	逻辑同或 D 输出	设定范围：0~1	0	●
P82.04	逻辑异或 A 输出	设定范围：0~1	0	●
P82.05	逻辑异或 B 输出	设定范围：0~1	0	●
P82.06	逻辑异或 C 输出	设定范围：0~1	0	●
P82.07	逻辑异或 D 输出	设定范围：0~1	0	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P82.08	二进制选择器 A 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.09	二进制选择器 B 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.10	二进制选择器 C 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.11	二进制选择器 D 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.12	二进制选择器 E 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.13	二进制选择器 F 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.14	二进制选择器 G 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.15	二进制选择器 H 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.16	比较器 A 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.17	比较器 B 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.18	比较器 C 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.19	比较器 D 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.20	逻辑延时 A 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.21	逻辑延时 B 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.22	逻辑延时 C 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.23	逻辑延时 D 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.24	电平转脉冲模块 A 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.25	电平转脉冲模块 B 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.26	电平转脉冲模块 C 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.27	电平转脉冲模块 D 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.28	脉冲转电平模块 A 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.29	脉冲转电平模块 B 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.30	脉冲转电平模块 C 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.31	脉冲转电平模块 D 输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.32	限幅模块 A 限幅标志输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.33	限幅模块 B 限幅标志输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.34	限幅模块 C 限幅标志输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.35	限幅模块 D 限幅标志输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.36	RS 触发器 A 置位输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.37	RS 触发器 A 复位输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.38	RS 触发器 B 置位输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.39	RS 触发器 B 复位输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.40	RS 触发器 C 置位输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.41	RS 触发器 C 复位输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.42	RS 触发器 D 置位输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.43	RS 触发器 D 复位输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.44	D 触发器 A 置位输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.45	D 触发器 A 复位输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.46	D 触发器 B 置位输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.47	D 触发器 B 复位输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.48	D 触发器 C 置位输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.49	D 触发器 C 复位输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.50	D 触发器 D 置位输出	设定范围: 0~1	0	●
P82.51	D 触发器 D 复位输出	设定范围: 0~1	0	●

P83 组 字数据集 1- CO 类型参数汇总

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P83.00	位转字 A 输出	设定范围：0~65535	0	●
P83.01	位转字 B 输出	设定范围：0~65535	0	●
P83.02	位转字 C 输出	设定范围：0~65535	0	●
P83.03	位转字 D 输出	设定范围：0~65535	0	●
P83.04	单字转双字 A 输出	设定范围：0~65535%	0	●
P83.05	单字转双字 B 输出	设定范围：0~65535%	0	●
P83.06	单字转双字 C 输出	设定范围：0~65535%	0	●
P83.07	单字转双字 D 输出	设定范围：0~65535%	0	●
P83.08	双字转单字 A 输出高位	设定范围：0~65535	0	●
P83.09	双字转单字 A 输出低位	设定范围：0~65535	0	●
P83.10	双字转单字 B 输出高位	设定范围：0~65535	0	●
P83.11	双字转单字 B 输出低位	设定范围：0~65535	0	●
P83.12	双字转单字 C 输出高位	设定范围：0~65535	0	●
P83.13	双字转单字 C 输出低位	设定范围：0~65535	0	●
P83.14	双字转单字 D 输出高位	设定范围：0~65535	0	●
P83.15	双字转单字 D 输出低位	设定范围：0~65535	0	●
P83.16	加减模块 A 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.17	加减模块 B 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.18	加减模块 C 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.19	加减模块 D 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.20	加减模块 E 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.21	加减模块 F 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.22	加减模块 G 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.23	加减模块 H 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.24	乘除模块 A 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.25	乘除模块 B 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.26	乘除模块 C 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.27	乘除模块 D 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.28	乘除模块 E 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.29	乘除模块 F 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.30	乘除模块 G 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.31	乘除模块 H 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.32	绝对值模块 A 输出	设定范围：0~65535	0	●
P83.33	绝对值模块 B 输出	设定范围：0~65535	0	●
P83.34	绝对值模块 C 输出	设定范围：0~65535	0	●
P83.35	绝对值模块 D 输出	设定范围：0~65535	0	●
P83.36	数字选择器 A 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.37	数字选择器 B 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.38	数字选择器 C 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.39	数字选择器 D 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.40	数字选择器 E 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.41	数字选择器 F 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.42	数字选择器 G 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.43	数字选择器 H 输出	设定范围：-32767~32767	0	●
P83.44	数字选择器 I 输出	设定范围：-32767~32767	0	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P83.45	数字选择器 J 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.46	数字选择器 K 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.47	数字选择器 L 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.48	滤波模块 A 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.49	滤波模块 B 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.50	滤波模块 C 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.51	滤波模块 D 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.52	滤波模块 E 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.53	滤波模块 F 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.54	滤波模块 G 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.55	滤波模块 H 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.56	限幅模块 A 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.57	限幅模块 B 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.58	限幅模块 C 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.59	限幅模块 D 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.60	取反模块 A 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.61	取反模块 B 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.62	取反模块 C 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.63	取反模块 D 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.64	取反模块 E 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.65	取反模块 F 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.66	取反模块 G 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.67	取反模块 H 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.68	积分模块 A 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.69	积分模块 B 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.70	积分模块 C 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.71	积分模块 D 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.72	微分模块 A 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.73	微分模块 B 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.74	微分模块 C 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.75	微分模块 D 输出	设定范围: -32767~32767	0	●
P83.76	多点曲线模块 A 输出	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	●
P83.77	多点曲线模块 B 输出	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	●
P83.78	多点曲线模块 C 输出	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	●
P83.79	多点曲线模块 D 输出	设定范围: -600.0~600.0%	0.0%	●
P83.80	计数器模块 A 输出	设定范围: 0~65535	0	●
P83.81	计数器模块 B 输出	设定范围: 0~65535	0	●
P83.82	计数器模块 C 输出	设定范围: 0~65535	0	●
P83.83	计数器模块 D 输出	设定范围: 0~65535	0	●
P83.84	PID-A 输出	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●
P83.85	PID-B 输出	设定范围: -327.67~327.67%	0.00%	●

P84 组 字数据集 2- CO 类型参数汇总

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P84.00	PC 给定频率	设定范围: -327.67~P09.02 (%)	0.00%	●
P84.01	Modbus 给定频率	设定范围: -327.67~P09.02 (%)	0.00%	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P84.02~ P84.13	保留	设定范围：0~65535	0	○
P84.14	通讯连续写地址 1	设定范围：0~65535	0	○
P84.15	通讯连续写地址 2	设定范围：0~65535	0	○
P84.16	通讯连续写地址 3	设定范围：0~65535	0	○
P84.17	通讯连续写地址 4	设定范围：0~65535	0	○
P84.18	通讯连续写地址 5	设定范围：0~65535	0	○
P84.19	通讯连续写地址 6	设定范围：0~65535	0	○
P84.20	通讯连续写地址 7	设定范围：0~65535	0	○
P84.21	通讯连续写地址 8	设定范围：0~65535	0	○
P84.22	通讯连续写地址 9	设定范围：0~65535	0	○
P84.23	通讯连续写地址 10	设定范围：0~65535	0	○
P84.24	通讯连续写地址 11	设定范围：0~65535	0	○
P84.25	通讯连续写地址 12	设定范围：0~65535	0	○
P84.26	通讯连续写地址 13	设定范围：0~65535	0	○
P84.27	通讯连续写地址 14	设定范围：0~65535	0	○
P84.28	通讯连续写地址 15	设定范围：0~65535	0	○
P84.29	通讯连续写地址 16	设定范围：0~65535	0	○
P84.30	通讯设定频率	设定范围：-327.67~P09.02 (%)	0.00%	●
P84.31	PID 给定	设定范围：-100.00~100.00%	0.00%	●
P84.32	PID 反馈	设定范围：-100.00~100.00%	0.00%	●
P84.33	转矩设定值	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%	●
P84.34	正转上限频率设定值	设定范围：0.00~P09.02 (%)	0.00%	●
P84.35	反转上限频率设定值	设定范围：0.00~P09.02 (%)	0.00%	●
P84.36	电动转矩上限转矩	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%	●
P84.37	制动转矩上限转矩	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%	●
P84.38	特殊控制命令字	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P84.39	虚拟输入端子命令	设定范围：0x0000~0xFFFF	0x0000	●
P84.40	VF 分离电压设定	设定范围：0.00~100.00%	0.00%	●

P85 组 自由编程功能配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P85.00	编程系统 A 执行周期	设定范围：0~65535ms 0：无效 其他表示执行周期值 (ms)：1~65535ms 备注：自由编程模块的选择 (如：编程系统A执行顺序-1号模块选择) 必须在系统周期为0的时候才可修改。	0	◎
P85.01	编程系统 A-1 号模块选择	设定范围：0~164	0	◎
P85.02	编程系统 A-2 号模块选择	0：无效	0	◎
P85.03	编程系统 A-3 号模块选择	1：字转位模块A	0	◎
P85.04	编程系统 A-4 号模块选择	2：字转位模块B	0	◎
P85.05	编程系统 A-5 号模块选择	3：字转位模块C	0	◎
P85.06	编程系统 A-6 号模块选择	4：字转位模块D	0	◎
P85.07	编程系统 A-7 号模块选择	5：位转字模块A	0	◎
P85.08	编程系统 A-8 号模块选择	6：位转字模块B	0	◎
P85.09	编程系统 A-9 号模块选择	7：位转字模块C	0	◎

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P85.10	编程系统 A-10 号模块选择	8: 位转字模块D	0	⊙
P85.11	编程系统 A-11 号模块选择	9: 单字转双字模块A	0	⊙
P85.12	编程系统 A-12 号模块选择	10: 单字转双字模块B	0	⊙
P85.13	编程系统 A-13 号模块选择	11: 单字转双字模块C	0	⊙
P85.14	编程系统 A-14 号模块选择	12: 单字转双字模块D	0	⊙
P85.15	编程系统 A-15 号模块选择	13: 双字转单字模块A	0	⊙
P85.16	编程系统 A-16 号模块选择	14: 双字转单字模块B	0	⊙
P85.17	编程系统 A-17 号模块选择	15: 双字转单字模块C	0	⊙
P85.18	编程系统 A-18 号模块选择	16: 双字转单字模块D	0	⊙
P85.19	编程系统 A-19 号模块选择	17: 逻辑与A	0	⊙
P85.20	编程系统 A-20 号模块选择	18: 逻辑与B	0	⊙
		19: 逻辑与C		
		20: 逻辑与D		
		21: 逻辑与E		
		22: 逻辑与F		
		23: 逻辑与G		
		24: 逻辑与H		
		25: 逻辑与I		
		26: 逻辑与J		
		27: 逻辑与K		
		28: 逻辑与L		
		29: 逻辑与M		
		30: 逻辑与N		
		31: 逻辑与O		
		32: 逻辑与P		
		33: 逻辑或A		
		34: 逻辑或B		
		35: 逻辑或C		
		36: 逻辑或D		
		37: 逻辑或E		
		38: 逻辑或F		
		39: 逻辑或G		
		40: 逻辑或H		
		41: 逻辑或I		
		42: 逻辑或J		
		43: 逻辑或K		
		44: 逻辑或L		
		45: 逻辑非A		
		46: 逻辑非B		
		47: 逻辑非C		
		48: 逻辑非D		
		49: 逻辑非E		
		50: 逻辑非F		
		51: 逻辑非G		
		52: 逻辑非H		
		53: 逻辑同或A		
		54: 逻辑同或B		
		55: 逻辑同或C		
		56: 逻辑同或D		

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		57: 逻辑异或A		
		58: 逻辑异或B		
		59: 逻辑异或C		
		60: 逻辑异或D		
		61: 加减法器A		
		62: 加减法器B		
		63: 加减法器C		
		64: 加减法器D		
		65: 加减法器E		
		66: 加减法器F		
		67: 加减法器G		
		68: 加减法器H		
		69: 乘除法器A		
		70: 乘除法器B		
		71: 乘除法器C		
		72: 乘除法器D		
		73: 乘除法器E		
		74: 乘除法器F		
		75: 乘除法器G		
		76: 乘除法器H		
		77: 绝对值模块A		
		78: 绝对值模块B		
		79: 绝对值模块C		
		80: 绝对值模块D		
		81: 限幅模块A		
		82: 限幅模块B		
		83: 限幅模块C		
		84: 限幅模块D		
		85: 取反模块A		
		86: 取反模块B		
		87: 取反模块C		
		88: 取反模块D		
		89: 取反模块E		
		90: 取反模块F		
		91: 取反模块G		
		92: 取反模块H		
		93: 积分模块A		
		94: 积分模块B		
		95: 积分模块C		
		96: 积分模块D		
		97: 微分模块A		
		98: 微分模块B		
		99: 微分模块C		
		100: 微分模块D		
		101: 滤波模块A		
		102: 滤波模块B		
		103: 滤波模块C		
		104: 滤波模块D		
		105: 滤波模块E		

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		106: 滤波模块F		
		107: 滤波模块G		
		108: 滤波模块H		
		109: 电平转脉冲模块A		
		110: 电平转脉冲模块B		
		111: 电平转脉冲模块C		
		112: 电平转脉冲模块D		
		113: 脉冲转电平模块A		
		114: 脉冲转电平模块B		
		115: 脉冲转电平模块C		
		116: 脉冲转电平模块D		
		117: 逻辑延时A		
		118: 逻辑延时B		
		119: 逻辑延时C		
		120: 逻辑延时D		
		121: 多点曲线模块A		
		122: 多点曲线模块B		
		123: 多点曲线模块C		
		124: 多点曲线模块D		
		125: 过程PID模块A		
		126: 过程PID模块B		
		127: 二进制选择器A		
		128: 二进制选择器B		
		129: 二进制选择器C		
		130: 二进制选择器D		
		131: 二进制选择器E		
		132: 二进制选择器F		
		133: 二进制选择器G		
		134: 二进制选择器H		
		135: 数字选择器A		
		136: 数字选择器B		
		137: 数字选择器C		
		138: 数字选择器D		
		139: 数字选择器E		
		140: 数字选择器F		
		141: 数字选择器G		
		142: 数字选择器H		
		143: 数字选择器I		
		144: 数字选择器J		
		145: 数字选择器K		
		146: 数字选择器L		
		147: 比较器A		
		148: 比较器B		
		149: 比较器C		
		150: 比较器D		
		151: RS触发器A		
		152: RS触发器B		
		153: RS触发器C		
		154: RS触发器D		

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		155: D触发器A 156: D触发器B 157: D触发器C 158: D触发器D 159: 计数器A 160: 计数器B 161: 计数器C 162: 计数器D 163: RFG斜坡模块A 164: RFG斜坡模块B 选择的模块按照编号大小顺序执行, 编号小的模块先执行。 备注: 自由编程模块的选择 (如: 编程系统A执行顺序-1号模块选择) 必须在系统周期为0的时候才可修改。		
P85.21	编程系统 B 执行周期	设定范围: 0~65535ms 0: 无效, 其他表示执行周期值。	0ms	⊙
P85.22	编程系统 B-1 号模块选择	设定范围: 0~164	0	⊙
P85.23	编程系统 B-2 号模块选择	0: 无效	0	⊙
P85.24	编程系统 B-3 号模块选择	1: 字转位模块A	0	⊙
P85.25	编程系统 B-4 号模块选择	2: 字转位模块B	0	⊙
P85.26	编程系统 B-5 号模块选择	3: 字转位模块C	0	⊙
P85.27	编程系统 B-6 号模块选择	4: 字转位模块D	0	⊙
P85.28	编程系统 B-7 号模块选择	5: 位转字模块A	0	⊙
P85.29	编程系统 B-8 号模块选择	6: 位转字模块B	0	⊙
P85.30	编程系统 B-9 号模块选择	7: 位转字模块C	0	⊙
P85.31	编程系统 B-10 号模块选择	8: 位转字模块D	0	⊙
P85.32	编程系统 B-11 号模块选择	9: 单字转双字模块A	0	⊙
P85.33	编程系统 B-12 号模块选择	10: 单字转双字模块B	0	⊙
P85.34	编程系统 B-13 号模块选择	11: 单字转双字模块C	0	⊙
P85.35	编程系统 B-14 号模块选择	12: 单字转双字模块D	0	⊙
P85.36	编程系统 B-15 号模块选择	13: 双字转单字模块A	0	⊙
P85.37	编程系统 B-16 号模块选择	14: 双字转单字模块B	0	⊙
P85.38	编程系统 B-17 号模块选择	15: 双字转单字模块C	0	⊙
P85.39	编程系统 B-18 号模块选择	16: 双字转单字模块D	0	⊙
P85.40	编程系统 B-19 号模块选择	17: 逻辑与A	0	⊙
		18: 逻辑与B		
P85.41	编程系统 B-20 号模块选择	19: 逻辑与C 20: 逻辑与D 21: 逻辑与E 22: 逻辑与F 23: 逻辑与G 24: 逻辑与H 25: 逻辑与I 26: 逻辑与J 27: 逻辑与K 28: 逻辑与L 29: 逻辑与M 30: 逻辑与N	0	⊙

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		31: 逻辑与O		
		32: 逻辑与P		
		33: 逻辑或A		
		34: 逻辑或B		
		35: 逻辑或C		
		36: 逻辑或D		
		37: 逻辑或E		
		38: 逻辑或F		
		39: 逻辑或G		
		40: 逻辑或H		
		41: 逻辑或I		
		42: 逻辑或J		
		43: 逻辑或K		
		44: 逻辑或L		
		45: 逻辑非A		
		46: 逻辑非B		
		47: 逻辑非C		
		48: 逻辑非D		
		49: 逻辑非E		
		50: 逻辑非F		
		51: 逻辑非G		
		52: 逻辑非H		
		53: 逻辑同或A		
		54: 逻辑同或B		
		55: 逻辑同或C		
		56: 逻辑同或D		
		57: 逻辑异或A		
		58: 逻辑异或B		
		59: 逻辑异或C		
		60: 逻辑异或D		
		61: 加减法器A		
		62: 加减法器B		
		63: 加减法器C		
		64: 加减法器D		
		65: 加减法器E		
		66: 加减法器F		
		67: 加减法器G		
		68: 加减法器H		
		69: 乘除法器A		
		70: 乘除法器B		
		71: 乘除法器C		
		72: 乘除法器D		
		73: 乘除法器E		
		74: 乘除法器F		
		75: 乘除法器G		
		76: 乘除法器H		
		77: 绝对值模块A		
		78: 绝对值模块B		
		79: 绝对值模块C		

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		80: 绝对值模块D		
		81: 限幅模块A		
		82: 限幅模块B		
		83: 限幅模块C		
		84: 限幅模块D		
		85: 取反模块A		
		86: 取反模块B		
		87: 取反模块C		
		88: 取反模块D		
		89: 取反模块E		
		90: 取反模块F		
		91: 取反模块G		
		92: 取反模块H		
		93: 积分模块A		
		94: 积分模块B		
		95: 积分模块C		
		96: 积分模块D		
		97: 微分模块A		
		98: 微分模块B		
		99: 微分模块C		
		100: 微分模块D		
		101: 滤波模块A		
		102: 滤波模块B		
		103: 滤波模块C		
		104: 滤波模块D		
		105: 滤波模块E		
		106: 滤波模块F		
		107: 滤波模块G		
		108: 滤波模块H		
		109: 电平转脉冲模块A		
		110: 电平转脉冲模块B		
		111: 电平转脉冲模块C		
		112: 电平转脉冲模块D		
		113: 脉冲转电平模块A		
		114: 脉冲转电平模块B		
		115: 脉冲转电平模块C		
		116: 脉冲转电平模块D		
		117: 逻辑延时A		
		118: 逻辑延时B		
		119: 逻辑延时C		
		120: 逻辑延时D		
		121: 多点曲线模块A		
		122: 多点曲线模块B		
		123: 多点曲线模块C		
		124: 多点曲线模块D		
		125: 过程PID模块A		
		126: 过程PID模块B		
		127: 二进制选择器A		
		128: 二进制选择器B		

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		129: 二进制选择器C 130: 二进制选择器D 131: 二进制选择器E 132: 二进制选择器F 133: 二进制选择器G 134: 二进制选择器H 135: 数字选择器A 136: 数字选择器B 137: 数字选择器C 138: 数字选择器D 139: 数字选择器E 140: 数字选择器F 141: 数字选择器G 142: 数字选择器H 143: 数字选择器I 144: 数字选择器J 145: 数字选择器K 146: 数字选择器L 147: 比较器A 148: 比较器B 149: 比较器C 150: 比较器D 151: RS触发器A 152: RS触发器B 153: RS触发器C 154: RS触发器D 155: D触发器A 156: D触发器B 157: D触发器C 158: D触发器D 159: 计数器A 160: 计数器B 161: 计数器C 162: 计数器D 163: RFG斜坡模块A 164: RFG斜坡模块B		

P86 组 连接器优化参数配置

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
P86.00	抱闸功能选择	设定范围: 0~10 0: 无抱闸 1: 抱闸功能使能 (关闭过压失速, 限流) 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5	0	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
		8: DI6 9: HDI1 10: HDI2		
P86.01	松闸转矩验证使能	设定范围: 0~10 0: 无效 1: 转矩验证使能 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	1	○
P86.02	直流母线控制使能	设定范围: 0~10	0	○
P86.03	直流母线控制模式	0: 0	0	○
P86.04	过压失速保护使能源	1: 1 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	1	○
P86.05	本地远程切换源	设定范围: 0~10 0: 本地 1: 远程 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2 远程本地切换来源与LCD键盘上的LOC/REM键功能(LED键盘QUICK/JOG键)一致,影响控制通道和频率主设定;当LOC/REM键功能选择为本地/远程切换(P03.51=6)时,按下该键实现本地控制通道和远程控制通道之间的切换。切换到本地时,控制通道为键盘控制,频率主给定P03.48功能码设定;切换到远程时,控制通道和频率主给定为通道1或通道2设定的控制通道和主频率给定来源值。 LCD 键盘上的 LOC/REM 键 功 能 (LED 键 盘 QUICK/JOG键) 不会 影响P86.05功能码的flash存储	1	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
		值, 掉电后不影响P86.05功能码最初的设定值, 最终的控制方式是本地还是远程, 需要通过更改功能码P86.05决定, 而不是键盘quick键。		
P86.06	变频切工频源 (保留)	设定范围: 0~10 0: 变频运行 1: 使能变频切工频 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P86.07	RFG 模块 A 旁路使能来源	设定范围: 0~10 0: 不旁路 1: 旁路 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	◎
P86.08	RFG 模块 A 使能源	设定范围: 0~10 0: RFG输出为0 1: RFG使能 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	1	○
P86.09	RFG 模块 B 旁路使能来源	设定范围: 0~10 0: 不旁路 1: 旁路 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6	0	◎

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
		9: HDI1 10: HDI2		
P86.10	RFG 模块 B 使能源	设定范围: 0~10 0: RFG输出为0 1: RFG使能 2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: DI1 4: DI2 5: DI3 6: DI4 7: DI5 8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	1	○
P86.11	脉冲复位信号输入	设定范围: 0~10	0	○
P86.12	BI 连接器 13	0: 0	0	○
P86.13	BI 连接器 14	1: 1	0	○
P86.14	BI 连接器 15	2: Other-B连接器 (0.00~99.99 (0.00))	0	○
P86.15	BI 连接器 16	3: DI1	0	○
P86.16	BI 连接器 17	4: DI2	0	○
P86.17	BI 连接器 18	5: DI3	0	○
P86.18	BI 连接器 19	6: DI4 7: DI5	0	○
P86.19	BI 连接器 20	8: DI6 9: HDI1 10: HDI2	0	○
P86.20	输入端子强制数据	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0x000~0x1FF (0x000)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P86.21	直流母线控制电压设定	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~300.00 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3	0	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
		10: 总线适配器B过程数据3		
P86.22	直流母线控制功率设定	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-300.00~300.00 (0.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P86.23	下垂控制 1&2 电压设定	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~30.00 (0.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P86.24	DP_ID 号来源	设定范围: 0~6 0: 0 1: 数字给定 (0x000~0xFFFF (0x0D55)) 2: 保留 3: INVT (0x0D55) 4: 西门子 (0x8045) 5: ABB (0x0812) 6: DANIELI (0x073C)	3	○
P86.25	电动电位计增加步长	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-600.0~600.0 (0.0%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P86.26	电动电位计下降步长	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-600.0~600.0 (0.0%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	1	○
P86.27	电动功率限幅设定	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~655.35 (0.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00))	1	○
P86.28	发电功率限幅设定	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (0.00~655.35 (0.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00))	1	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
		3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P86.29	CI 连接器 10	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P86.30	CI 连接器 11	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P86.31	CI 连接器 12	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P86.32	CI 连接器 13	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1	0	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
		4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P86.33	CI 连接器 14	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P86.34	CI 连接器 15	设定范围: 0~10	0	○
P86.35	CI 连接器 16	0: 0	0	○
P86.36	CI 连接器 17	1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%))	0	○
P86.37	CI 连接器 18	2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00))	0	○
P86.38	CI 连接器 19	3: AI1	0	○
P86.39	CI 连接器 20	4: AI2	0	○
P86.40	CI 连接器 21	5: HDI1	0	○
P86.41	CI 连接器 22	6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P86.42	RFG 模块 A 输入	设定范围: 0~10	0	○
P86.43	RFG 模块 B 输入	0: 0 1: 数字给定 (-327.67~327.67 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (0.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	0	○
P86.44	通讯连续读地址 1	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (14.01)) 3: AI1 4: AI2	2	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
		5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P86.45	通讯连续读地址 2	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (14.02)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P86.46	通讯连续读地址 3	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (14.03)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P86.47	通讯连续读地址 4	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (14.04)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P86.48	通讯连续读地址 5	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (14.05)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1	2	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
		6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P86.49	通讯连续读地址 6	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (14.20)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P86.50	通讯连续读地址 7	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (14.21)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P86.51	通讯连续读地址 8	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (14.22)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P86.52	通讯连续读地址 9	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (14.23)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2	2	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
		7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P86.53	通讯连续读地址 10	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (14.24)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P86.54	通讯连续读地址 11	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (21.06)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P86.55	通讯连续读地址 12	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (21.14)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P86.56	通讯连续读地址 13	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (21.13)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定	2	○

功能码	名称	参数详细说明	缺省值	更改
		8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3		
P86.57	通讯连续读地址 14	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (21.04)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P86.58	通讯连续读地址 15	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (22.89)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○
P86.59	通讯连续读地址 16	设定范围: 0~10 0: 0 1: 数字给定 (-327.67~P09.02 (100.00%)) 2: Other-C连接器 (0.00~99.99 (00.00)) 3: AI1 4: AI2 5: HDI1 6: HDI2 7: 多段给定 8: 电动电位计 9: 总线适配器A过程数据3 10: 总线适配器B过程数据3	2	○

P87 组 功能码优化参数配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P87.00	转子电阻自适应方法选择	设定范围: 0~2 0: 禁止 1: 方法1 2: 方法2	0	◎
P87.01	闭环转子电阻自适应积分系数	设定范围: 0.1~50.0	2.0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P87.02	闭环转子电阻自适应 Iq 限制	设定范围: 10.0~100.0	20.0	○
P87.03	零速优化参数 1	设定范围: 0.001~1.000	0.002	○
P87.04	零速优化参数 2	设定范围: 0.001~1.000	0.010	○
P87.05	零速优化参数 3	设定范围: 0~9	1	○
P87.06	零速优化参数 4	设定范围: 0.000~0.050	0.001	○
P87.07	随机零矢量深度	设定范围: 0.0~1.0	0.0	○
P87.08	随机载频使能	设定范围: 0~2	0	○
P87.09	随机载频深度	设定范围: 0.0~100.0	50.0	○
P87.10~ P87.37	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P87.38	RFG 模块 A 斜坡模式	设定范围: 0~2 0: 直线型 1: S曲线型1 (加速度连续) 2: S曲线型2 (加速度不连续)	0	◎
P87.39	RFG 模块 A 斜坡加速时间	设定范围: 0.0~2000.0s 自由功能块RFG模块 整段S曲线加速时间为 $t_2+0.5(t_1+t_3)$, 若 $t_2<0.5(t_1+t_3)$, 则整段S曲线时间以实际测试为准, 约为 (t_1+t_3) ; t1: 开始段圆弧时间 t2: 斜坡加速时间 t3: 结束段圆弧时间 加速时间指从0加速到RFG模块A输出限制值所需的时间。	10.0s	○
P87.40	RFG 模块 A 斜坡减速时间	设定范围: 0.0~2000.0s 减速时间指从最大速度P09.02减速到0%所需的时间。	10.0s	○
P87.41	RFG 模块 A 斜坡开始段圆弧时间	设定范围: 0.0~2000.0s	0.0s	◎
P87.42	RFG 模块 A 斜坡结束段圆弧时间	设定范围: 0.0~2000.0s	0.0s	◎
P87.43	RFG 模块 A 输出限制	设定范围: 0.00~300.00% RFG模块斜坡输出受该功能码的限制 - RFG模块输出限制<RFG模块斜坡输出< RFG模块输出限制。	100.00	○
P87.44	RFG 模块 A 斜坡输出	设定范围: -300.00~300.00%	0.00%	●
P87.45	RFG 模块 B 斜坡模式	设定范围: 0~2 0: 直线型 1: S曲线型1 (加速度连续) 2: S曲线型2 (加速度不连续)	0	◎
P87.46	RFG 模块 B 斜坡加速时间	设定范围: 0.0~2000.0s 自由功能块RFG模块 整段S曲线加速时间为 $t_2+0.5(t_1+t_3)$, 若 $t_2<0.5(t_1+t_3)$, 则整段S曲线时间以实际测试为准, 约为 (t_1+t_3) ; t1: 开始段圆弧时间 t2: 斜坡加速时间 t3: 结束段圆弧时间	10.0s	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		加速时间指从0rpm加速到最大速度P09.02所需的时间。		
P87.47	RFG 模块 B 斜坡减速时间	设定范围：0.0~2000.0s 减速时间指从最大速度P09.02减速到0%所需的时间。	10.0s	○
P87.48	RFG 模块 B 斜坡开始段圆弧时间	设定范围：0.0~2000.0s	0.0s	◎
P87.49	RFG 模块 B 斜坡结束段圆弧时间	设定范围：0.0~2000.0s	0.0s	◎
P87.50	RFG 模块 B 输出限制	设定范围：0.00~300.00% RFG模块斜坡输出受该功能码的限制 - RFG模块输出限制<RFG模块斜坡输出< RFG模块输出限制。	100.00%	○
P87.51	RFG 模块 B 斜坡输出	设定范围：-300.00~300.00%	0.00%	●
P87.52	通讯连续写原始数据 1	设定范围：0~65535	0	○
P87.53	通讯连续写原始数据 2	设定范围：0~65535	0	○
P87.54	通讯连续写原始数据 3	设定范围：0~65535	0	○
P87.55	通讯连续写原始数据 4	设定范围：0~65535	0	○
P87.56	通讯连续写原始数据 5	设定范围：0~65535	0	○
P87.57	通讯连续写原始数据 6	设定范围：0~65535	0	○
P87.58	通讯连续写原始数据 7	设定范围：0~65535	0	○
P87.59	通讯连续写原始数据 8	设定范围：0~65535	0	○
P87.60	通讯连续写原始数据 9	设定范围：0~65535	0	○
P87.61	通讯连续写原始数据 10	设定范围：0~65535	0	○
P87.62	通讯连续写原始数据 11	设定范围：0~65535	0	○
P87.63	通讯连续写原始数据 12	设定范围：0~65535	0	○
P87.64	通讯连续写原始数据 13	设定范围：0~65535	0	○
P87.65	通讯连续写原始数据 14	设定范围：0~65535	0	○
P87.66	通讯连续写原始数据 15	设定范围：0~65535	0	○
P87.67	通讯连续写原始数据 16	设定范围：0~65535	0	○
P87.68	通讯连续写数据标么值 1	设定范围：0~65535	0	●
P87.69	通讯连续写数据标么值 2	设定范围：0~65535	0	●
P87.70	通讯连续写数据标么值 3	设定范围：0~65535	0	●
P87.71	通讯连续写数据标么值 4	设定范围：0~65535	0	●
P87.72	通讯连续写数据标么值 5	设定范围：0~65535	0	●
P87.73	通讯连续写数据标么值 6	设定范围：0~65535	0	●
P87.74	通讯连续写数据标么值 7	设定范围：0~65535	0	●
P87.75	通讯连续写数据标么值 8	设定范围：0~65535	0	●
P87.76	通讯连续写数据标么值 9	设定范围：0~65535	0	●
P87.77	通讯连续写数据标么值 10	设定范围：0~65535	0	●
P87.78	通讯连续写数据标么值 11	设定范围：0~65535	0	●
P87.79	通讯连续写数据标么值 12	设定范围：0~65535	0	●
P87.80	通讯连续写数据标么值 13	设定范围：0~65535	0	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P87.81	通讯连续写数据标么值 14	设定范围：0~65535	0	●
P87.82	通讯连续写数据标么值 15	设定范围：0~65535	0	●
P87.83	通讯连续写数据标么值 16	设定范围：0~65535	0	●
P87.84	通讯连续读数据 1	设定范围：0~65535	0	●
P87.85	通讯连续读数据 2	设定范围：0~65535	0	●
P87.86	通讯连续读数据 3	设定范围：0~65535	0	●
P87.87	通讯连续读数据 4	设定范围：0~65535	0	●
P87.88	通讯连续读数据 5	设定范围：0~65535	0	●
P87.89	通讯连续读数据 6	设定范围：0~65535	0	●
P87.90	通讯连续读数据 7	设定范围：0~65535	0	●
P87.91	通讯连续读数据 8	设定范围：0~65535	0	●
P87.92	通讯连续读数据 9	设定范围：0~65535	0	●
P87.93	通讯连续读数据 10	设定范围：0~65535	0	●
P87.94	通讯连续读数据 11	设定范围：0~65535	0	●
P87.95	通讯连续读数据 12	设定范围：0~65535	0	●
P87.96	通讯连续读数据 13	设定范围：0~65535	0	●
P87.97	通讯连续读数据 14	设定范围：0~65535	0	●
P87.98	通讯连续读数据 15	设定范围：0~65535	0	●
P87.99	通讯连续读数据 16	设定范围：0~65535	0	●

P94 组 辨识组 1

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P94.00	最大电流	设定范围：0~4096	0	○
P94.01	电流段数	设定范围：0~64	0	○
P94.02	辨识值 1	设定范围：0~1500	0	◎
P94.03	辨识值 2	设定范围：0~1500	0	◎
P94.04	辨识值 3	设定范围：0~1500	0	◎
P94.05	辨识值 4	设定范围：0~1500	0	◎
P94.06	辨识值 5	设定范围：0~1500	0	◎
P94.07	辨识值 6	设定范围：0~1500	0	◎
P94.08	辨识值 7	设定范围：0~1500	0	◎
P94.09	辨识值 8	设定范围：0~1500	0	◎
P94.10	辨识值 9	设定范围：0~1500	0	◎
P94.11	辨识值 10	设定范围：0~1500	0	◎
P94.12	辨识值 11	设定范围：0~1500	0	◎
P94.13	辨识值 12	设定范围：0~1500	0	◎
P94.14	辨识值 13	设定范围：0~1500	0	◎
P94.15	辨识值 14	设定范围：0~1500	0	◎
P94.16	辨识值 15	设定范围：0~1500	0	◎
P94.17	辨识值 16	设定范围：0~1500	0	◎
P94.18	辨识值 17	设定范围：0~1500	0	◎
P94.19	辨识值 18	设定范围：0~1500	0	◎
P94.20	辨识值 19	设定范围：0~1500	0	◎
P94.21	辨识值 20	设定范围：0~1500	0	◎

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P94.22	辨识值 21	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.23	辨识值 22	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.24	辨识值 23	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.25	辨识值 24	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.26	辨识值 25	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.27	辨识值 26	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.28	辨识值 27	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.29	辨识值 28	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.30	辨识值 29	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.31	辨识值 30	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.32	辨识值 31	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.33	辨识值 32	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.34	辨识值 33	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.35	辨识值 34	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.36	辨识值 35	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.37	辨识值 36	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.38	辨识值 37	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.39	辨识值 38	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.40	辨识值 39	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.41	辨识值 40	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.42	辨识值 41	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.43	辨识值 42	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.44	辨识值 43	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.45	辨识值 44	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.46	辨识值 45	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.47	辨识值 46	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.48	辨识值 47	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.49	辨识值 48	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.50	辨识值 49	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.51	辨识值 50	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.52	辨识值 51	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.53	辨识值 52	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.54	辨识值 53	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.55	辨识值 54	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.56	辨识值 55	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.57	辨识值 56	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.58	辨识值 57	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.59	辨识值 58	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.60	辨识值 59	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.61	辨识值 60	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.62	辨识值 61	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.63	辨识值 62	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.64	辨识值 63	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.65	辨识值 64	设定范围：0~1500	0	⊙
P94.66	参数 9466	设定范围：0~65535	0	○
P94.67	参数 9467	设定范围：0~65535	0	○
P94.68	保留	设定范围：0~65535	0	○
P94.69	保留	设定范围：0~65535	0	○

P95 组 辨识组 2

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P95.00	辨识值 1	设定范围：0~500	0	⊙
P95.01	辨识值 2	设定范围：0~500	0	⊙
P95.02	辨识值 3	设定范围：0~500	0	⊙
P95.03	辨识值 4	设定范围：0~500	0	⊙
P95.04	辨识值 5	设定范围：0~500	0	⊙
P95.05	辨识值 6	设定范围：0~500	0	⊙
P95.06	辨识值 7	设定范围：0~500	0	⊙
P95.07	辨识值 8	设定范围：0~500	0	⊙
P95.08	辨识值 9	设定范围：0~500	0	⊙
P95.09	辨识值 10	设定范围：0~500	0	⊙
P95.10	辨识值 11	设定范围：0~500	0	⊙
P95.11	辨识值 12	设定范围：0~500	0	⊙
P95.12	辨识值 13	设定范围：0~500	0	⊙
P95.13	辨识值 14	设定范围：0~500	0	⊙
P95.14	辨识值 15	设定范围：0~500	0	⊙
P95.15	辨识值 16	设定范围：0~500	0	⊙
P95.16	辨识值 17	设定范围：0~500	0	⊙
P95.17	辨识值 18	设定范围：0~500	0	⊙
P95.18	辨识值 19	设定范围：0~500	0	⊙
P95.19	辨识值 20	设定范围：0~500	0	⊙
P95.20	辨识值 21	设定范围：0~500	0	⊙
P95.21	辨识值 22	设定范围：0~500	0	⊙
P95.22	辨识值 23	设定范围：0~500	0	⊙
P95.23	辨识值 24	设定范围：0~500	0	⊙
P95.24	辨识值 25	设定范围：0~500	0	⊙
P95.25	辨识值 26	设定范围：0~500	0	⊙
P95.26	辨识值 27	设定范围：0~500	0	⊙
P95.27	辨识值 28	设定范围：0~500	0	⊙
P95.28	辨识值 29	设定范围：0~500	0	⊙
P95.29	辨识值 30	设定范围：0~500	0	⊙
P95.30	辨识值 31	设定范围：0~500	0	⊙
P95.31	辨识值 32	设定范围：0~500	0	⊙
P95.32	辨识值 33	设定范围：0~500	0	⊙
P95.33	辨识值 34	设定范围：0~500	0	⊙
P95.34	辨识值 35	设定范围：0~500	0	⊙
P95.35	辨识值 36	设定范围：0~500	0	⊙
P95.36	辨识值 37	设定范围：0~500	0	⊙
P95.37	辨识值 38	设定范围：0~500	0	⊙
P95.38	辨识值 39	设定范围：0~500	0	⊙
P95.39	辨识值 40	设定范围：0~500	0	⊙
P95.40	辨识值 41	设定范围：0~500	0	⊙
P95.41	辨识值 42	设定范围：0~500	0	⊙
P95.42	辨识值 43	设定范围：0~500	0	⊙
P95.43	辨识值 44	设定范围：0~500	0	⊙

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P95.44	辨识值 45	设定范围：0~500	0	⊙
P95.45	辨识值 46	设定范围：0~500	0	⊙
P95.46	辨识值 47	设定范围：0~500	0	⊙
P95.47	辨识值 48	设定范围：0~500	0	⊙
P95.48	辨识值 49	设定范围：0~500	0	⊙
P95.49	辨识值 50	设定范围：0~500	0	⊙
P95.50	辨识值 51	设定范围：0~500	0	⊙
P95.51	辨识值 52	设定范围：0~500	0	⊙
P95.52	辨识值 53	设定范围：0~500	0	⊙
P95.53	辨识值 54	设定范围：0~500	0	⊙
P95.54	辨识值 55	设定范围：0~500	0	⊙
P95.55	辨识值 56	设定范围：0~500	0	⊙
P95.56	辨识值 57	设定范围：0~500	0	⊙
P95.57	辨识值 58	设定范围：0~500	0	⊙
P95.58	辨识值 59	设定范围：0~500	0	⊙
P95.59	辨识值 60	设定范围：0~500	0	⊙
P95.60	辨识值 61	设定范围：0~500	0	⊙
P95.61	辨识值 62	设定范围：0~500	0	⊙
P95.62	辨识值 63	设定范围：0~500	0	⊙
P95.63	辨识值 64	设定范围：0~500	0	⊙
P95.64~ P95.69	保留	设定范围：0~65535	0	○

P96 组 电机 1/2 饱和参数校正

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P96.00	异步电机 1 铁芯饱和系数 1	设定范围：0.0~200.0%	125.0%	○
P96.01	异步电机 1 铁芯饱和系数 2	设定范围：0.0~200.0%	125.0%	○
P96.02	异步电机 1 铁芯弱磁系数 1	设定范围：0.0~100.0%	83.0%	⊙
P96.03	异步电机 1 铁芯弱磁系数 2	设定范围：0.0~100.0%	70.0%	⊙
P96.04	异步电机 1 铁芯弱磁系数 3	设定范围：0.0~100.0%	57.0%	⊙
P96.05	异步电机 1 铁芯弱磁系数 4	设定范围：0.0~100.0%	40.0%	⊙
P96.06	异步电机 1 互感饱和系数 1	设定范围：0.0~200.0%	88.0%	○
P96.07	异步电机 1 互感饱和系数 2	设定范围：0.0~200.0%	88.0%	○
P96.08	异步电机 1 互感弱磁系数 1	设定范围：0.0~200.0%	112.5%	○
P96.09	异步电机 1 互感弱磁系数 2	设定范围：0.0~200.0%	117.6%	○
P96.10	异步电机 1 互感弱磁系数 3	设定范围：0.0~200.0%	122.8%	○
P96.11	异步电机 1 互感弱磁系数 4	设定范围：0.0~200.0%	125.0%	○
P96.12	异步电机 1 漏感校正系数 0	设定范围：0.0~200.0%	100.0%	○
P96.13	异步电机 1 漏感校正系数 1	设定范围：0.0~200.0%	100.0%	○
P96.14	异步电机 1 漏感校正系数 2	设定范围：0.0~200.0%	125.0%	○
P96.15	异步电机 1 漏感校正系数 3	设定范围：0.0~200.0%	88.0%	○
P96.16	异步电机 1 漏感校正系数 4	设定范围：0.0~200.0%	112.5%	○
P96.17	同步电机 1D 轴电感饱和系数 0	设定范围：100~10000	4096	○
P96.18	同步电机 1D 轴电感饱和系数 1	设定范围：100~10000	4096	○
P96.19	同步电机 1D 轴电感饱和系数 2	设定范围：100~10000	4096	○
P96.20	同步电机 1D 轴电感饱和系数 3	设定范围：100~10000	3686	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P96.21	同步电机 1D 轴电感饱和系数 4	设定范围: 100~10000	3677	○
P96.22	同步电机 1D 轴电感饱和系数 5	设定范围: 100~10000	2867	○
P96.23	同步电机 1D 轴电感饱和系数 6	设定范围: 100~10000	2458	○
P96.24	同步电机 1D 轴电感饱和系数 7	设定范围: 100~10000	2048	○
P96.25	同步电机 1Q 轴电感饱和系数 0	设定范围: 100~10000	4096	○
P96.26	同步电机 1Q 轴电感饱和系数 1	设定范围: 100~10000	4096	○
P96.27	同步电机 1Q 轴电感饱和系数 2	设定范围: 100~10000	4096	○
P96.28	同步电机 1Q 轴电感饱和系数 3	设定范围: 100~10000	3686	○
P96.29	同步电机 1Q 轴电感饱和系数 4	设定范围: 100~10000	3277	○
P96.30	同步电机 1Q 轴电感饱和系数 5	设定范围: 100~10000	2867	○
P96.31	同步电机 1Q 轴电感饱和系数 6	设定范围: 100~10000	2458	○
P96.32	同步电机 1Q 轴电感饱和系数 7	设定范围: 100~10000	2048	○
P96.33~ P96.49	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P96.50	异步电机 2 铁芯饱和系数 1	设定范围: 0.0~200.0%	125.0%	○
P96.51	异步电机 2 铁芯饱和系数 2	设定范围: 0.0~200.0%	125.0%	○
P96.52	异步电机 2 铁芯弱磁系数 1	设定范围: 0.0~100.0%	83.0%	◎
P96.53	异步电机 2 铁芯弱磁系数 2	设定范围: 0.0~100.0%	70.0%	◎
P96.54	异步电机 2 铁芯弱磁系数 3	设定范围: 0.0~100.0%	57.0%	◎
P96.55	异步电机 2 铁芯弱磁系数 4	设定范围: 0.0~200.0%	40.0%	◎
P96.56	异步电机 2 互感饱和系数 1	设定范围: 0.0~200.0%	88.0%	○
P96.57	异步电机 2 互感饱和系数 2	设定范围: 0.0~200.0%	88.0%	○
P96.58	异步电机 2 互感弱磁系数 1	设定范围: 0.0~200.0%	112.5%	○
P96.59	异步电机 2 互感弱磁系数 2	设定范围: 0.0~200.0%	117.6%	○
P96.60	异步电机 2 互感弱磁系数 3	设定范围: 0.0~200.0%	122.8%	○
P96.61	异步电机 2 互感弱磁系数 4	设定范围: 0.0~200.0%	125.0%	○
P96.62	异步电机 2 漏感校正系数 0	设定范围: 0.0~200.0%	100.0%	○
P96.63	异步电机 2 漏感校正系数 1	设定范围: 0.0~200.0%	100.0%	○
P96.64	异步电机 2 漏感校正系数 2	设定范围: 0.0~200.0%	125.0%	○
P96.65	异步电机 2 漏感校正系数 3	设定范围: 0.0~200.0%	88.0%	○
P96.66	异步电机 2 漏感校正系数 4	设定范围: 0.0~200.0%	112.5%	○
P96.67	同步电机 2D 轴电感饱和系数 0	设定范围: 100~10000	4096	○
P96.68	同步电机 2D 轴电感饱和系数 1	设定范围: 100~10000	4096	○
P96.69	同步电机 2D 轴电感饱和系数 2	设定范围: 100~10000	4096	○
P96.70	同步电机 2D 轴电感饱和系数 3	设定范围: 100~10000	3686	○
P96.71	同步电机 2D 轴电感饱和系数 4	设定范围: 100~10000	3677	○
P96.72	同步电机 2D 轴电感饱和系数 5	设定范围: 100~10000	2867	○
P96.73	同步电机 2D 轴电感饱和系数 6	设定范围: 100~10000	2458	○
P96.74	同步电机 2D 轴电感饱和系数 7	设定范围: 100~10000	2048	○
P96.75	同步电机 2Q 轴电感饱和系数 0	设定范围: 100~10000	4096	○
P96.76	同步电机 2Q 轴电感饱和系数 1	设定范围: 100~10000	4096	○
P96.77	同步电机 2Q 轴电感饱和系数 2	设定范围: 100~10000	4096	○
P96.78	同步电机 2Q 轴电感饱和系数 3	设定范围: 100~10000	3686	○
P96.79	同步电机 2Q 轴电感饱和系数 4	设定范围: 100~10000	3277	○
P96.80	同步电机 2Q 轴电感饱和系数 5	设定范围: 100~10000	2867	○
P96.81	同步电机 2Q 轴电感饱和系数 6	设定范围: 100~10000	2458	○
P96.82	同步电机 2Q 轴电感饱和系数 7	设定范围: 100~10000	2048	○
P96.83~	保留	设定范围: 0~65535	0	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P96.90				

P97 组 电机 3/4 饱和参数校正

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P97.00	异步电机 3 铁芯饱和系数 1	设定范围: 0.0~200.0%	125.0%	○
P97.01	异步电机 3 铁芯饱和系数 2	设定范围: 0.0~200.0%	125.0%	○
P97.02	异步电机 3 铁芯弱磁系数 1	设定范围: 0.0~100.0%	83.0%	◎
P97.03	异步电机 3 铁芯弱磁系数 2	设定范围: 0.0~100.0%	70.0%	◎
P97.04	异步电机 3 铁芯弱磁系数 3	设定范围: 0.0~100.0%	57.0%	◎
P97.05	异步电机 3 铁芯弱磁系数 4	设定范围: 0.0~200.0%	40.0%	◎
P97.06	异步电机 3 互感饱和系数 1	设定范围: 0.0~200.0%	88.0%	○
P97.07	异步电机 3 互感饱和系数 2	设定范围: 0.0~200.0%	88.0%	○
P97.08	异步电机 3 互感弱磁系数 1	设定范围: 0.0~200.0%	112.5%	○
P97.09	异步电机 3 互感弱磁系数 2	设定范围: 0.0~200.0%	117.6%	○
P97.10	异步电机 3 互感弱磁系数 3	设定范围: 0.0~200.0%	122.8%	○
P97.11	异步电机 3 互感弱磁系数 4	设定范围: 0.0~200.0%	125.0%	○
P97.12	异步电机 3 漏感校正系数 0	设定范围: 0.0~200.0%	100.0%	○
P97.13	异步电机 3 漏感校正系数 1	设定范围: 0.0~200.0%	100.0%	○
P97.14	异步电机 3 漏感校正系数 2	设定范围: 0.0~200.0%	125.0%	○
P97.15	异步电机 3 漏感校正系数 3	设定范围: 0.0~200.0%	88.0%	○
P97.16	异步电机 3 漏感校正系数 4	设定范围: 0.0~200.0%	112.5%	○
P97.17	同步电机 3D 轴电感饱和系数 0	设定范围: 100~10000	4096	○
P97.18	同步电机 3D 轴电感饱和系数 1	设定范围: 100~10000	4096	○
P97.19	同步电机 3D 轴电感饱和系数 2	设定范围: 100~10000	4096	○
P97.20	同步电机 3D 轴电感饱和系数 3	设定范围: 100~10000	3686	○
P97.21	同步电机 3D 轴电感饱和系数 4	设定范围: 100~10000	3677	○
P97.22	同步电机 3D 轴电感饱和系数 5	设定范围: 100~10000	2867	○
P97.23	同步电机 3D 轴电感饱和系数 6	设定范围: 100~10000	2458	○
P97.24	同步电机 3D 轴电感饱和系数 7	设定范围: 100~10000	2048	○
P97.25	同步电机 3Q 轴电感饱和系数 0	设定范围: 100~10000	4096	○
P97.26	同步电机 3Q 轴电感饱和系数 1	设定范围: 100~10000	4096	○
P97.27	同步电机 3Q 轴电感饱和系数 2	设定范围: 100~10000	4096	○
P97.28	同步电机 3Q 轴电感饱和系数 3	设定范围: 100~10000	3686	○
P97.29	同步电机 3Q 轴电感饱和系数 4	设定范围: 100~10000	3277	○
P97.30	同步电机 3Q 轴电感饱和系数 5	设定范围: 100~10000	2867	○
P97.31	同步电机 3Q 轴电感饱和系数 6	设定范围: 100~10000	2458	○
P97.32	同步电机 3Q 轴电感饱和系数 7	设定范围: 100~10000	2048	○
P97.33~ P97.49	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P97.50	异步电机 4 铁芯饱和系数 1	设定范围: 0.0~200.0%	125.0%	○
P97.51	异步电机 4 铁芯饱和系数 2	设定范围: 0.0~200.0%	125.0%	○
P97.52	异步电机 4 铁芯弱磁系数 1	设定范围: 0.0~100.0%	83.0%	◎
P97.53	异步电机 4 铁芯弱磁系数 2	设定范围: 0.0~100.0%	70.0%	◎
P97.54	异步电机 4 铁芯弱磁系数 3	设定范围: 0.0~100.0%	57.0%	◎
P97.55	异步电机 4 铁芯弱磁系数 4	设定范围: 0.0~200.0%	40.0%	◎
P97.56	异步电机 4 互感饱和系数 1	设定范围: 0.0~200.0%	88.0%	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P97.57	异步电机 4 互感饱和系数 2	设定范围: 0.0~200.0%	88.0%	○
P97.58	异步电机 4 互感弱磁系数 1	设定范围: 0.0~200.0%	112.5%	○
P97.59	异步电机 4 互感弱磁系数 2	设定范围: 0.0~200.0%	117.6%	○
P97.60	异步电机 4 互感弱磁系数 3	设定范围: 0.0~200.0%	122.8%	○
P97.61	异步电机 4 互感弱磁系数 4	设定范围: 0.0~200.0%	125.0%	○
P97.62	异步电机 4 漏感校正系数 0	设定范围: 0.0~200.0%	100.0%	○
P97.63	异步电机 4 漏感校正系数 1	设定范围: 0.0~200.0%	100.0%	○
P97.64	异步电机 4 漏感校正系数 2	设定范围: 0.0~200.0%	125.0%	○
P97.65	异步电机 4 漏感校正系数 3	设定范围: 0.0~200.0%	88.0%	○
P97.66	异步电机 4 漏感校正系数 4	设定范围: 0.0~200.0%	112.5%	○
P97.67	同步电机 4D 轴电感饱和系数 0	设定范围: 100~10000	4096	○
P97.68	同步电机 4D 轴电感饱和系数 1	设定范围: 100~10000	4096	○
P97.69	同步电机 4D 轴电感饱和系数 2	设定范围: 100~10000	4096	○
P97.70	同步电机 4D 轴电感饱和系数 3	设定范围: 100~10000	3686	○
P97.71	同步电机 4D 轴电感饱和系数 4	设定范围: 100~10000	3677	○
P97.72	同步电机 4D 轴电感饱和系数 5	设定范围: 100~10000	2867	○
P97.73	同步电机 4D 轴电感饱和系数 6	设定范围: 100~10000	2458	○
P97.74	同步电机 4D 轴电感饱和系数 7	设定范围: 100~10000	2048	○
P97.75	同步电机 4Q 轴电感饱和系数 0	设定范围: 100~10000	4096	○
P97.76	同步电机 4Q 轴电感饱和系数 1	设定范围: 100~10000	4096	○
P97.77	同步电机 4Q 轴电感饱和系数 2	设定范围: 100~10000	4096	○
P97.78	同步电机 4Q 轴电感饱和系数 3	设定范围: 100~10000	3686	○
P97.79	同步电机 4Q 轴电感饱和系数 4	设定范围: 100~10000	3277	○
P97.80	同步电机 4Q 轴电感饱和系数 5	设定范围: 100~10000	2867	○
P97.81	同步电机 4Q 轴电感饱和系数 6	设定范围: 100~10000	2458	○
P97.82	同步电机 4Q 轴电感饱和系数 7	设定范围: 100~10000	2048	○
P97.83~ P97.90	保留	设定范围: 0~65535	0	○

P98 组 AIAO 校正功能配置

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P98.00	校正参数组密码	设定范围: 0~65535	*****	○
P98.01	AI1 电压输入 AD 值	设定范围: 0~4095	0	●
P98.02	AI1 给定电压 1	设定范围: -0.50~4.00V	0.00V	○
P98.03	AI1 给定电压 1 对应 AD 值	设定范围: 0~4095	2048	○
P98.04	AI1 给定电压 2	设定范围: 6.00~10.50V	10.00V	○
P98.05	AI1 给定电压 2 对应 AD 值	设定范围: 0~4095	4095	○
P98.06	AI1 电流输入 AD 值	设定范围: 0~4095	0	●
P98.07	AI1 给定电流 1	设定范围: -1.00~8.00mA	0.00mA	○
P98.08	AI1 给定电流 1 对应 AD 值	设定范围: 0~4095	2048	○
P98.09	AI1 给定电流 2	设定范围: 12.00~21.00mA	20.00mA	○
P98.10	AI1 给定电流 2 对应 AD 值	设定范围: 0~4095	4095	○
P98.11	AI2 电压输入 AD 值	设定范围: 0~4095	0	●
P98.12	AI2 给定电压 1	设定范围: -0.50~4.00V	0.00V	○
P98.13	AI2 给定电压 1 对应 AD 值	设定范围: 0~4095	2048	○
P98.14	AI2 给定电压 2	设定范围: 6.00~10.50V	10.00V	○

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P98.15	AI2 给定电压 2 对应 AD 值	设定范围：0~4095	4095	○
P98.16	AI2 电流输入 AD 值	设定范围：0~4095	0	●
P98.17	AI2 给定电流 1	设定范围：-1.00~8.00mA	0.00mA	○
P98.18	AI2 给定电流 1 对应 AD 值	设定范围：0~4095	2048	○
P98.19	AI2 给定电流 2	设定范围：12.00~21.00mA	20.00mA	○
P98.20	AI2 给定电流 2 对应 AD 值	设定范围：0~4095	4095	○
P98.21	0V 目标输出 AO1 对应电压	设定范围：-1.000~12.500V	-0.000V	○
P98.22	10V 目标输出 AO1 对应电压	设定范围：-1.000~12.500V	10.000V	○
P98.23	0mA 目标输出 AO1 对应电流	设定范围：-2.000~25.000mA	-0.000mA	○
P98.24	20mA 目标输出 AO1 对应电流	设定范围：-2.000~25.000mA	20.000mA	○
P98.25	0V 目标输出 AO2 对应电压	设定范围：-1.000~12.500V	-0.000V	○
P98.26	10V 目标输出 AO2 对应电压	设定范围：-1.000~12.500V	10.000V	○
P98.27	0mA 目标输出 AO2 对应电流	设定范围：-2.000~25.000mA	-0.000mA	○
P98.28	20mA 目标输出 AO2 对应电流	设定范围：-2.000~25.000mA	20.000mA	○
P98.29	卡 1：AI1 电压输入 AD 值	设定范围：0~4095	0	●
P98.30	卡 1：AI1 给定电压 1	设定范围：-0.50~4.00V	0.00V	○
P98.31	卡 1：AI1 给定电压 1 对应 AD 值	设定范围：0~4095	0	○
P98.32	卡 1：AI1 给定电压 2	设定范围：6.00~10.50V	10.00V	○
P98.33	卡 1：AI1 给定电压 2AD 值	设定范围：0~4095	4095	○
P98.34	卡 1：AI1 电流输入 AD 值	设定范围：0~4095	0	●
P98.35	卡 1：AI1 给定电流 1	设定范围：-1.00~8.00mA	0.00mA	○
P98.36	卡 1：AI1 给定电流 1AD 值	设定范围：0~4095	0	○
P98.37	卡 1：AI1 给定电流 2	设定范围：12.00~21.00mA	20.00mA	○
P98.38	卡 1：AI1 给定电流 2AD 值	设定范围：0~4095	4095	○
P98.39	卡 1：AI2 电压输入 AD 值	设定范围：0~4095	0	●
P98.40	卡 1：AI2 给定电压 1	设定范围：-0.50~4.00V	0.00V	○
P98.41	卡 1：AI2 给定电压 1AD 值	设定范围：0~4095	0	○
P98.42	卡 1：AI2 给定电压 2	设定范围：6.00~10.50V	10.00V	○
P98.43	卡 1：AI2 给定电压 2 AD 值	设定范围：0~4095	4095	○
P98.44	卡 1：AI2 电流输入 AD 值	设定范围：0~4095	0	●
P98.45	卡 1：AI2 给定电流 1	设定范围：-1.00~8.00mA	0.00mA	○
P98.46	卡 1：AI2 给定电流 1 AD 值	设定范围：0~4095	0	○
P98.47	卡 1：AI2 给定电流 2	设定范围：12.00~21.00mA	20.00mA	○
P98.48	卡 1：AI2 给定电流 2AD 值	设定范围：0~4095	4095	○
P98.49	卡 1：0V 目标输出 AO1 电压	设定范围：-1.000~12.500V	0.000V	○
P98.50	卡 1：10V 目标输出 AO1 电压	设定范围：-1.000~12.500V	10.000V	○
P98.51	卡 1：0mA 目标输出 AO1 电流	设定范围：-2.000~25.000mA	0.000mA	○
P98.52	卡 1：20mA 目标输出 AO1 电流	设定范围：-2.000~25.000mA	20.000mA	○
P98.53	卡 1：0V 目标输出 AO2 电压	设定范围：-1.000~12.500V	-0.000V	○
P98.54	卡 1：10V 目标输出 AO2 电压	设定范围：-1.000~12.500V	10.000V	○
P98.55	卡 1：0mA 目标输出 AO2 电流	设定范围：-2.000~25.000mA	-0.000mA	○
P98.56	卡 1：20mA 目标输出 AO2 电流	设定范围：-2.000~25.000mA	20.000mA	○
P98.57	卡 2：AI1 电压输入 AD 值	设定范围：0~4095	0	●
P98.58	卡 2：AI1 给定电压 1	设定范围：-0.50~4.00V	0.00V	○
P98.59	卡 2：AI1 给定电压 1 AD 值	设定范围：0~4095	0	○
P98.60	卡 2：AI1 给定电压 2	设定范围：6.00~10.50V	10.00V	○
P98.61	卡 2：AI1 给定电压 2 AD 值	设定范围：0~4095	4095	○
P98.62	卡 2：AI1 电流输入 AD 值	设定范围：0~4095	0	●

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P98.63	卡 2: AI1 给定电流 1	设定范围: -1.00~8.00mA	0.00mA	○
P98.64	卡 2: AI1 给定电流 1 AD 值	设定范围: 0~4095	0	○
P98.65	卡 2: AI1 给定电流 2	设定范围: 12.00~21.00mA	20.00mA	○
P98.66	卡 2: AI1 给定电流 2 AD 采样	设定范围: 0~4095	4095	○
P98.67	卡 2: AI2 电压输入 AD 值	设定范围: 0~4095	0	●
P98.68	卡 2: AI2 给定电压 1	设定范围: -0.50~4.00V	0.00V	○
P98.69	卡 2: AI2 给定电压 1 AD 值	设定范围: 0~4095	0	○
P98.70	卡 2: AI2 给定电压 2	设定范围: 6.00~10.50V	10.00V	○
P98.71	卡 2: AI2 给定电压 2 AD 值	设定范围: 0~4095	4095	○
P98.72	卡 2: AI2 电流输入 AD 值	设定范围: 0~4095	0	●
P98.73	卡 2: AI2 给定电流 1	设定范围: -1.00~8.00mA	0.00mA	○
P98.74	卡 2: AI2 给定电流 1 AD 值	设定范围: 0~4095	0	○
P98.75	卡 2: AI2 给定电流 2	设定范围: 12.00~21.00mA	20.00mA	○
P98.76	卡 2: AI2 给定电流 2 AD 值	设定范围: 0~4095	4095	○
P98.77	卡 2: 0V 目标输出 AO1 电压	设定范围: -1.000~12.500V	-0.000V	○
P98.78	卡 2: 10V 目标输出 AO1 电压	设定范围: -1.000~12.500V	10.000V	○
P98.79	卡 2: 0mA 目标输出 AO1 电流	设定范围: -2.000~25.000mA	-0.000mA	○
P98.80	卡 2: 20mA 目标输出 AO1 电流	设定范围: -2.000~25.000mA	20.000mA	○
P98.81	卡 2: 0V 目标输出 AO2 电压	设定范围: -1.000~12.500V	-0.000V	○
P98.82	卡 2: 10V 目标输出 AO2 电压	设定范围: -1.000~12.500V	10.000V	○
P98.83	卡 2: 0mA 目标输出 AO2 电流	设定范围: -2.000~25.000mA	-0.000mA	○
P98.84	卡 2: 20mA 目标输出 AO2 电流	设定范围: -2.000~25.000mA	20.000mA	○
P98.85	死区补偿校正系数	设定范围: 0.0~200.0	100.0	◎
P98.86	U 相电流校正系数	设定范围: 90.0~110.0	100.0	◎
P98.87	W 相电流校正系数	设定范围: 90.0~110.0	100.0	◎
P98.88	保留	设定范围: 0~65535	0	○
P98.89	保留	设定范围: 0~65535	0	○

P99 组 厂家功能组

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
P99.00	厂家密码	设定范围: 0~65535	*****	○
P99.01	单元型号	设定范围: 0~33 0: (-51) 0009-4/0062-6; (-11) 0014-4/0410-6; (-LC) 0410-6 1: (-51) 0013-4/0082-6; (-11) 0019-4/0530-6; (-LC) 0530-6 2: (-51) 0017-4/0099-6; (-11) 0023-4/0600-6; (-LC) 0600-6 3: (-51) 0023-4/0125-6; (-11) 0032-4/0650-6; (-LC) 0650-6 4: (-51) 0033-4/0144-6; (-11) 0038-4/0720-6; (-LC) 0779-6 (410*2) 5: (-51) 0038-4/0192-6; (-11) 0045-4/0779-6 (410*2); (-LC) 1007-6 (530*2) 6: (-51) 0048-4/0217-6; (-11) 0060-4/1007-6 (530*2); (-LC) 1140-6 (600*2) 7: (-51) 0060-4/0270-6; (-11) 0075-4/1140-6	机型确定 (1)	◎

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		(600*2); (-LC) 1235-6 (650*2) 8: (-51) 0078-4/0340-6; (-11) 0092-4/1235-6 (650*2); (-LC) 1510-6 (530*3) 9: (-51) 0094-4/0410-6; (-11) 0115-4/1368-6 (720*2); (-LC) 1710-6 (600*3) 10: (-51) 0116-4/0530-6; (-11) 0150-4/无; (-LC) 1853-6 (650*3) 11: (-51) 0149-4/0600-6; (-11) 0180-4/无; (-LC) 2280-6 (600*4) 12: (-51) 0183-4/0650-6; (-11) 0215-4/无; (-LC) 2470-6 (650*4) 13: (-51) 0245-4/0720-6; (-11) 0260-4/无; (-LC) 3020-6 (530*6) 14: (-51) 0299-4/0779-6 (410*2); (-11) 0305-4/ 无; (-LC) 3420-6 (600*6) 15: (-51) 0349-4/1007-6 (530*2); (-11) 0340-4/ 无; (-LC) 3705-6 (650*6) 16: (-51) 0395-4/1140-6 (600*2); (-11) 0380-4/ 无; (-LC) 4940-6 (650*8) 17: (-51) 0516-4/1235-6 (650*2); (-11) 0425-4/ 无; (-LC) 6175-6 (650*10) 18: (-51) 0639-4/1368-6 (720*2); (-11) 0480-4/ 无; (-LC) 340-6 19: (-51) 0757-4/1510-6 (530*3); (-11) 0530-4/ 无; (-LC) 410-6 20: (-51) 0900-4/1710-6 (600*3); (-11) 0600-4/ 无; (-LC) 530-6 21: (-51) 0975-4/1853-6 (650*3); (-11) 0650-4/ 无; (-LC) 646-6 (340*2) 22: (-51) 1213-4 (639*2) /2052-6 (720*3); (-11) 0720-4/无; (-LC) 779-6 (410*2) 23: (-51) 1439-4 (757*2) /2280-6 (600*4); (-11) 0820-4/无; (-LC) 1007-6 (530*2) 24: (-51) 1710-4 (900*2) /2470-6 (650*4); (-11) 0860-4/无; (-LC) 无 25: (-51) 1852-4 (975*2) /2736-6 (720*4); (-11) 0639-4/无; (-LC) 无 26: (-51) 2158-4 (757*3) /3020-6 (530*6); (-11) 0757-4/无; (-LC) 无 27: (-51) 2565-4 (900*3) /3420-6 (600*6); (-11) 0900-4/无; (-LC) 无 28: (-51) 2778-4 (975*3) /3705-6 (650*6); (-11) 0975-4/无; (-LC) 无 29: (-51) 3420-4 (900*4) /4104-6 (720*6); (-11) 1213-4 (639*2) /无; (-LC) 无 30: (-51) 3704-4 (975*4) /4940-6 (650*8); (-11) 1439-4 (757*2) /无; (-LC) 无 31: (-51) 4316-4 (757*6) /5472-6 (720*8); (-11) 1710-4 (900*2) /无; (-LC) 无		

功能码	名称	参数说明	缺省值	更改
		32: (-51) 5130-4 (900*6) /6175-6 (650*10) ; (-11) 1852-4 (975*2) /无; (-LC) 无 33: (-51) 5556-4 (975*6) /6840-6 (720*10) ; (-11) 无; (-LC) 无		
P99.02	单元重载功率	设定范围: 2.2~500.0kW	机型确定 (4.0)	●
P99.03	单元额定电压	设定范围: 10~20000V	机型确定 (380)	◎
P99.04	单元重载电流	设定范围: 0.0~1000.0A	机型确定 (9.0)	●
P99.05	死区时间	设定范围: 2.0~10.0μs	机型确定 (2.4)	◎
P99.06	母线电压校正系数	设定范围: 50.0~150.0%	100.0%	◎
P99.07	调试模式母线电压设置	设定范围: 0.0~6553.5V	540.0V	○
P99.08	机型选择	设定范围: 0~2 0: GD880-51 1: GD880-11 2: GD880-LC	0	◎
P99.09	输出电流校正系数	设定范围: 30.0~200.0%	100.0%	○
P99.10	输出电压校正系数	设定范围: 50.0~150.0%	100.0%	○
P99.11	运行模式	设定范围: 0~2 0: 用户模式 1: 低压调试模式 (软件直接置位母线电压建立标志) 2: 清除运行时间	0	○
P99.12	厂家运行时间设置	设定范围: 0~65535h	0h	○

10 降额使用变频器

10.1 容量

基于额定电机电流和功率确定变频器的规格。为了达到表中给出的电机额定功率，变频器的额定输出电流必须大于或等于电机的额定电流。变频器的额定功率还必须大于或等于电机的额定功率。

 注意：

- 最大允许电机轴功率被限制在 1.5 倍的电机额定功率。如果超过该极限，变频器会自动限制电机的转矩和电流。该功能有效保护了输入的过载。
- 额定容量是环境温度为 40°C 时的容量。
- 必须检查并确认在公共直流系统中，流经公共直流连接的功率不得超过电机额定功率。

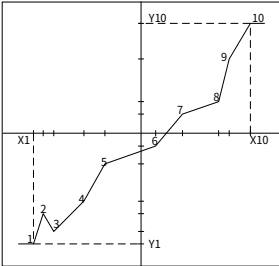
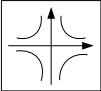
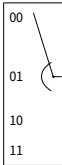
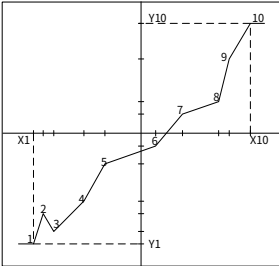
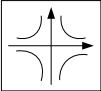
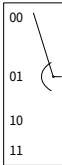
10.2 降额

如果安装地点的环境温度超过 40°C、海拔高度超过 1000m、使用散热孔盖板或载波频率大于说明书推荐使用频率时(推荐使用频率详见功能码 P04.05 载波频率设定)，那么变频器必须降额使用。

附录A 功能图

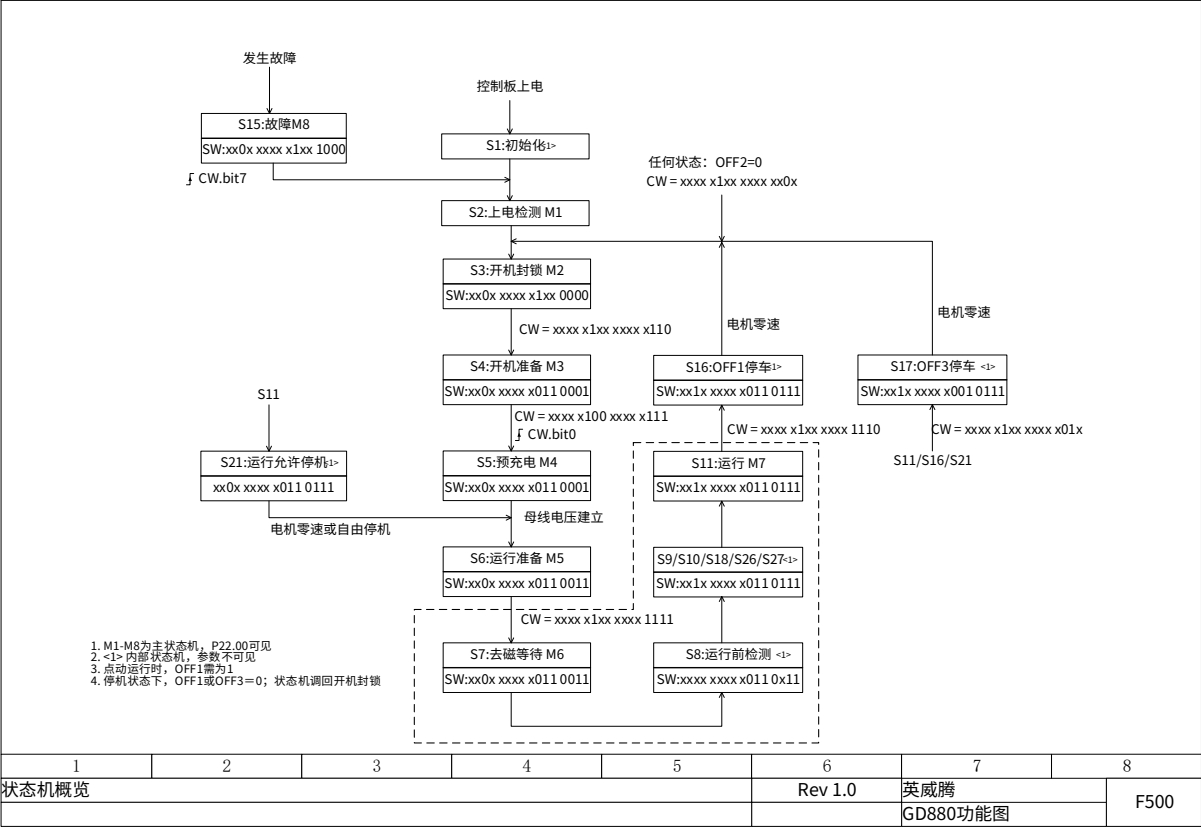
A.1 图例说明

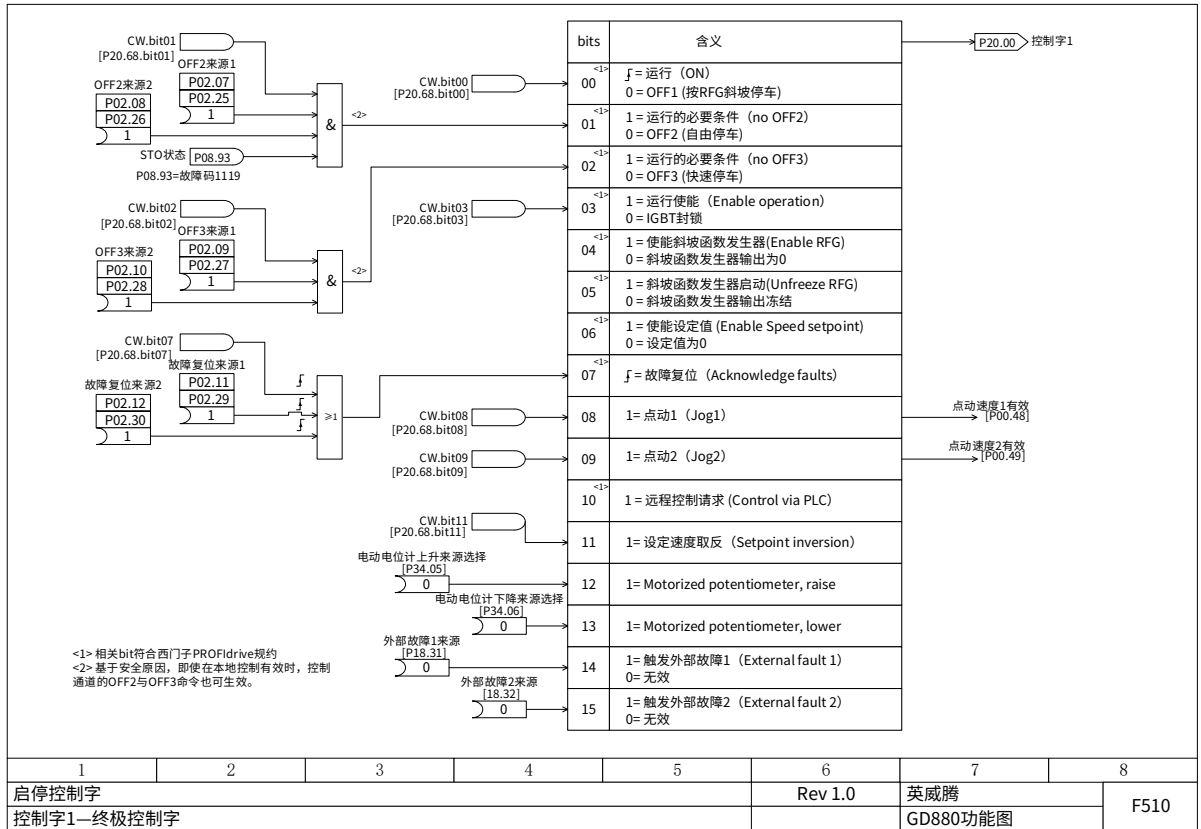
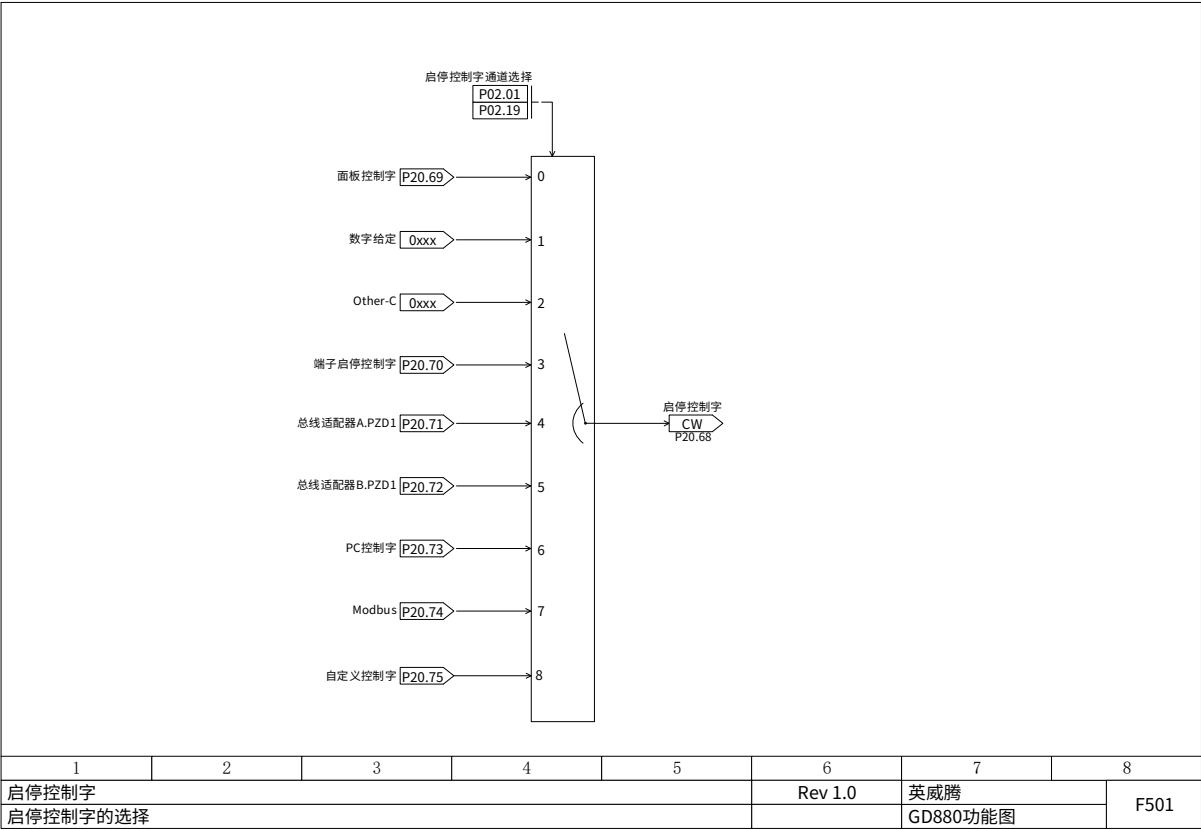
功能描述 PXX.XX CO, 保存 16/32bit数值   低通滤波环节    与、或、非	功能描述 PXX.XX CI, 读取 16/32bit数值   双向限幅   异或、同或	功能描述 PXX.XX BO, 保存bit数值   最大值限制    加、减/取反、保持	功能描述 PXX.XX BI, 读取bit数值   最小值限制    乘、除/运算	功能描述 PXX.XX EX2: 功能码设定 EX1: 功能码设定   选择器   输入加/减运算	功能描述 PXX.XX EX2: 功能码设定 EX1: 功能码设定   绝对值、比较器	功能描述 PXX.XX EX2: 功能码设定 EX1: 功能码设定  积分   脉冲转电平、电平转脉冲	功能描述 PXX.XX 数据组参数, 根据电机组确定  PID调节   逻辑延时	功能描述 PXX.XX 下重使能 PXX.XX 0 读取16/32bit数值, 数据组参数, 根据电机组确定  选择最大/最小值   RS触发器、D触发器
1	2	3	4	5	6	7	8	
GD880功能图					Rev 1.0	威威腾		F010
图例说明1					GD880功能图			

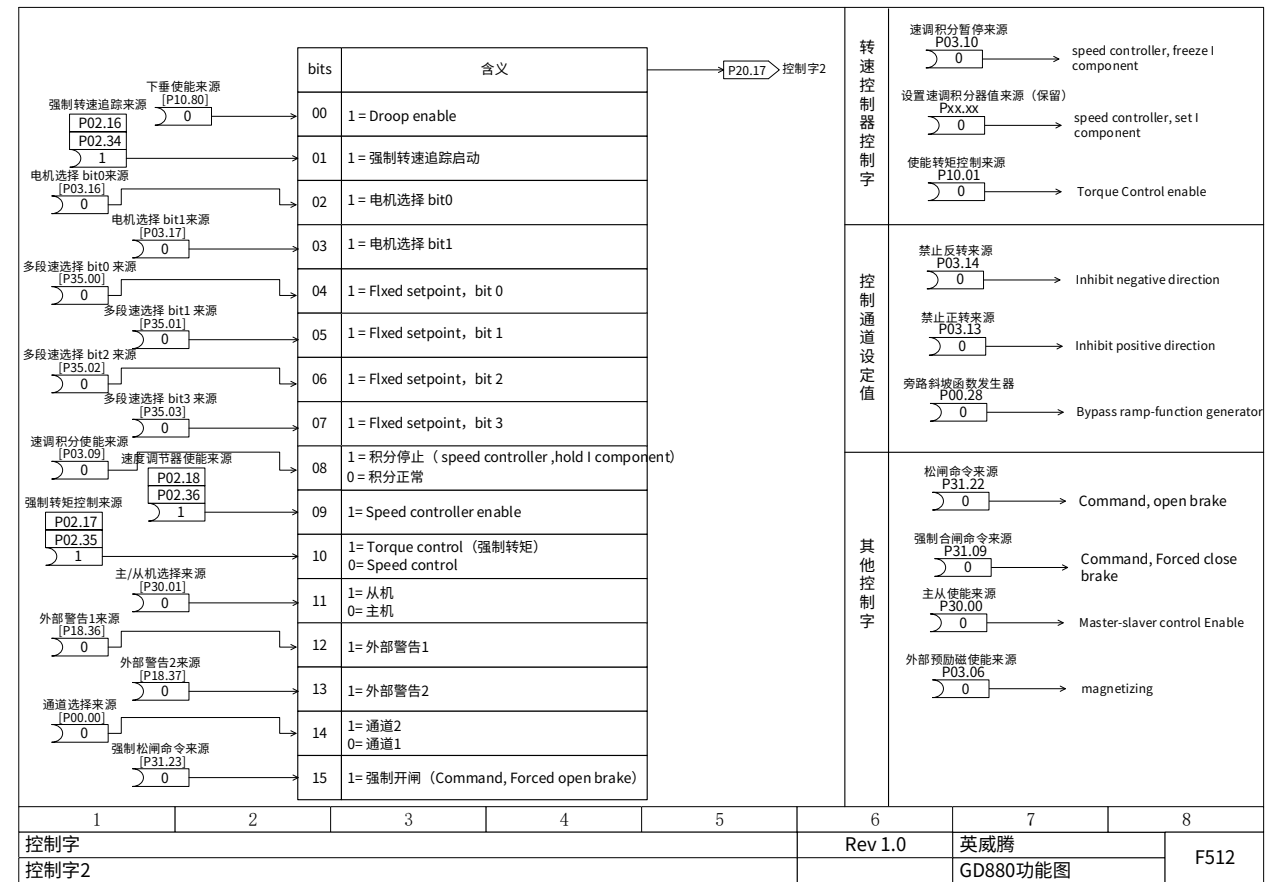
		多点曲线		V/F曲线
		线性插补器		功率限制
		多路选择器		参数切换插补曲线
		最小值限制		弱磁控制
		多点曲线		V/F曲线
		线性插补器		功率限制
		多路选择器		参数切换插补曲线
		最小值限制		弱磁控制

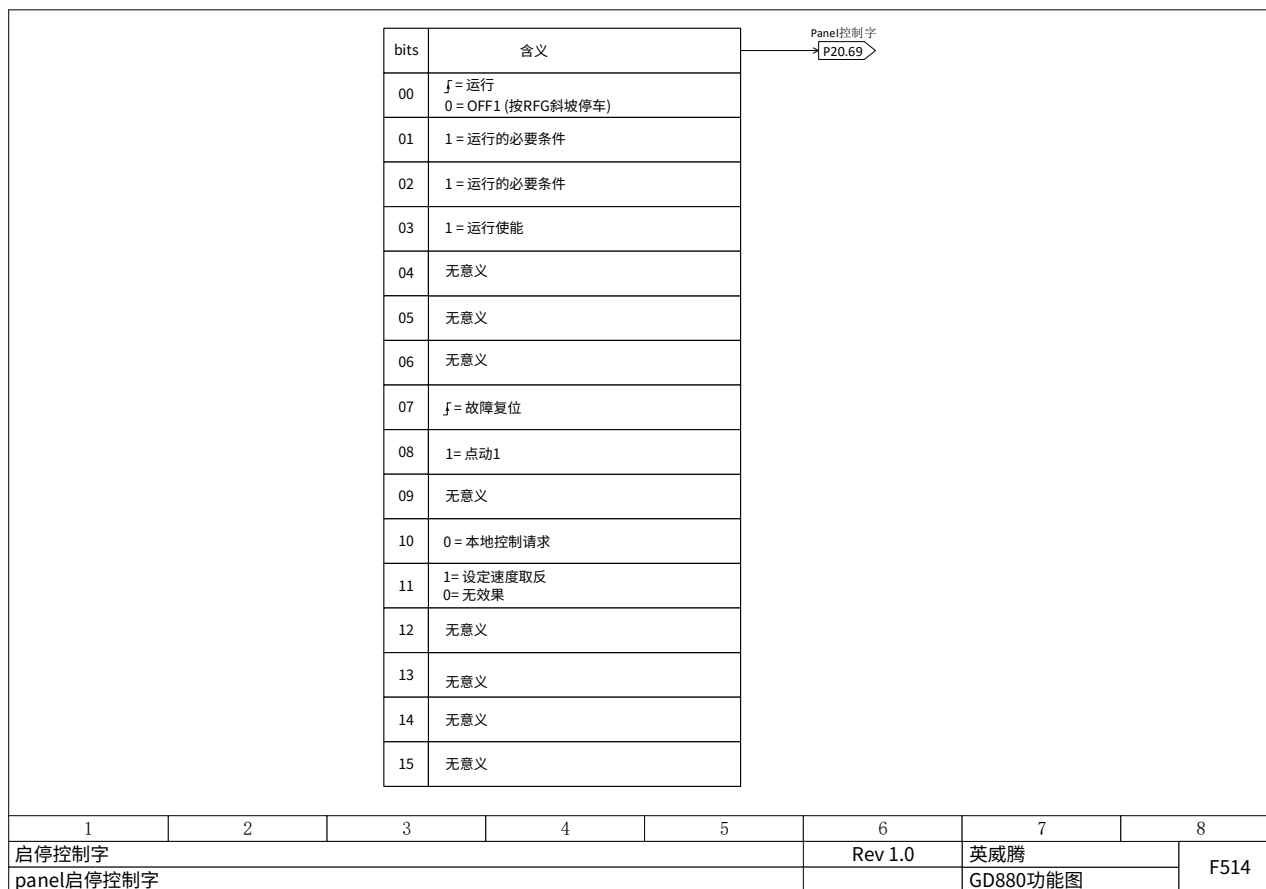
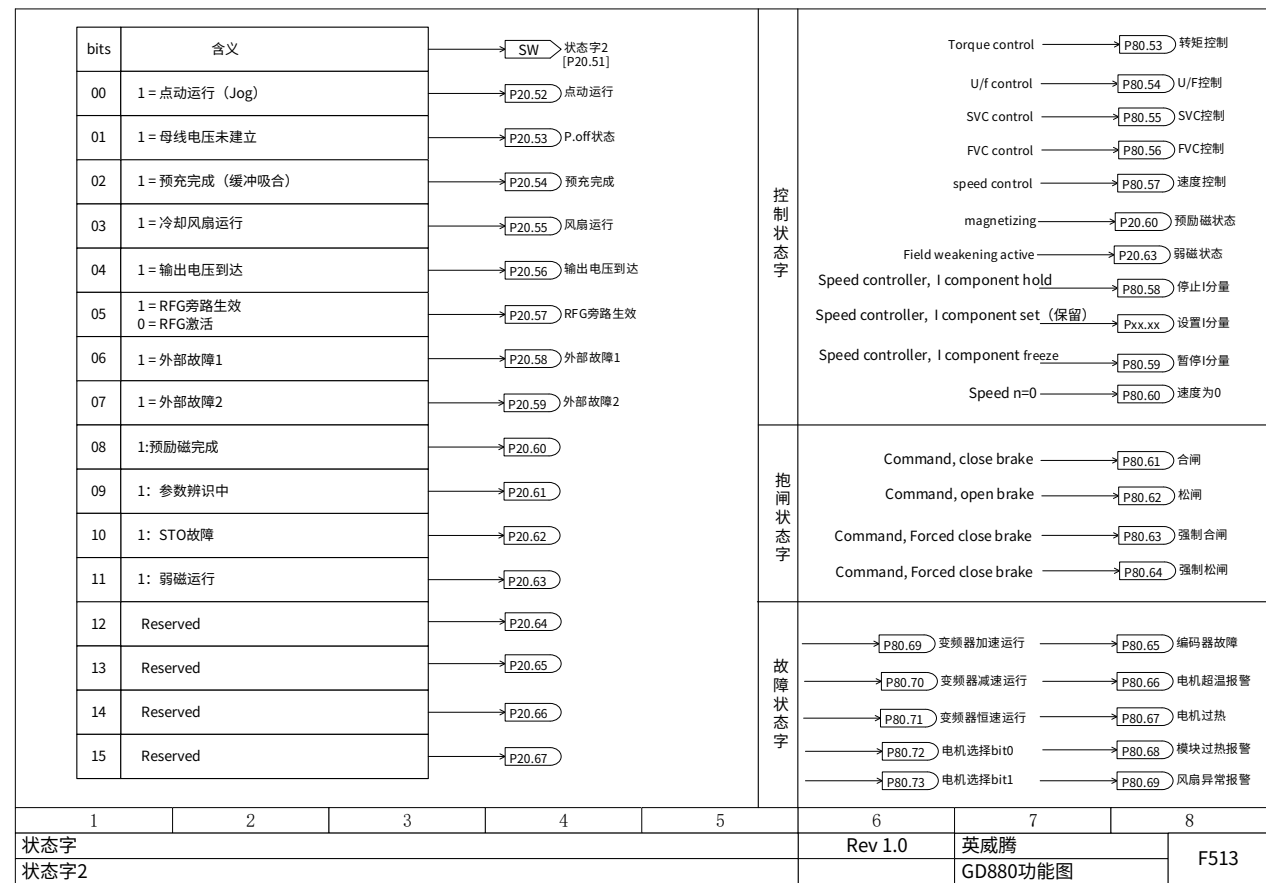
类别	功能图号	功能图名称		类别	功能图号	功能图名称	
图例说明	F010	图例说明1		电机控制	F600	速度反馈	
	F011	图例说明2			F601	速度调节器	
	F012	功能图目录			F602	转矩限制	
顺序控制	F500	主状态机			F603	Vdc控制	
	F501	启停控制字选择			F604	转矩设定	
	F510	控制字1			F605	转矩电流设定	
	F511	状态字1			F606	励磁电流设定	
	F512	控制字2			F607	电流调节器	
	F513	状态字2			F608	输出电压变化&功率单元	
	F514	面板控制字			F609	Vdc控制 (V/F)	
	F515	PC控制字			F610	V/F控制	
	F516	端子控制字			F701	字位转换	
	F517	自定义控制字			F702	位字转换	
DIO	F200	数字输入DI-D16		自由编程	F703	单字&双字转换	
	F201	数字输出DO			F704	逻辑与1	
	F202	高速HDI输入			F705	逻辑与2	
	F203	高速HDO输出			F706	逻辑或	
	F204	模拟量输入AI			F707	逻辑或	
	F205	模拟量输出AO			F708	逻辑非	
	F270	STO			F709	逻辑异或、同或	
	F272	电机温度检测			F710	逻辑延时	
	F275	编码器检测			F711	加减	
					F712	乘除	
通讯	F241	总线适配器A发送			F713	绝对值	
	F242	总线适配器A接收			F714	限幅	
	F243	总线适配器B发送			F715	计数器	
	F244	总线适配器B接收			F716	微分&积分	
	F260	信号监视			F717	滤波	
工艺控制	F261	抱闸控制			F718	电平转脉冲	
	F262	PID控制			F719	多点曲线	
	F263	接转与风机延时			F720	二进制选择器	
	F264	主从发送			F721	数值选择器	
	F265	主从接收			F722	比较器	
给定值	F300	点动设定			F723	触发器	
	F301	多段速给定					
	F302	电动电位计					
	F303	速度给定					
	F304	速度限制					
	F305	斜坡函数发生器					
	F306	加速减速时间					
	F307	附加速度给定					
1	2	3	4	5	6	7	8
功能图目录					Rev 1.0	英威腾 GD880功能图	F012

A.2 顺序控制





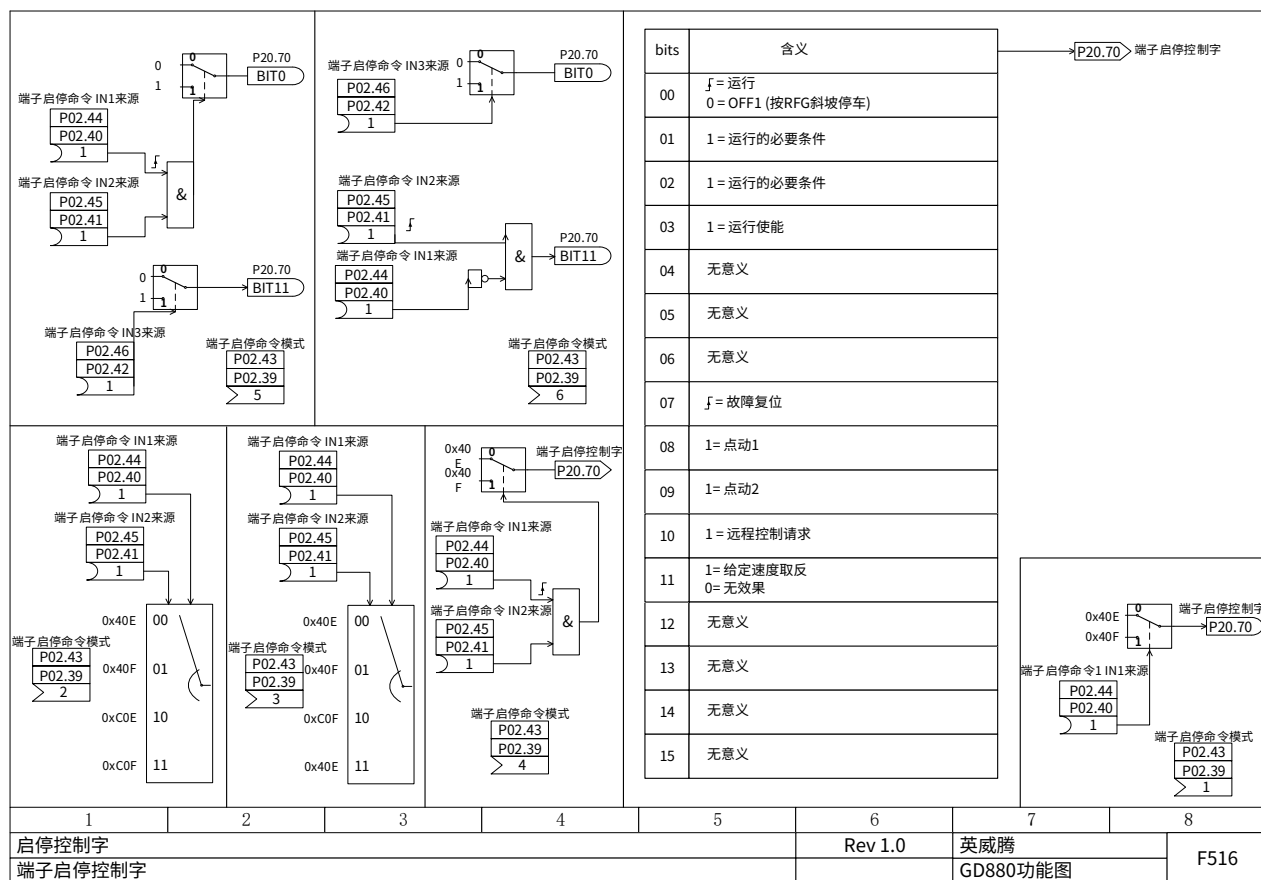


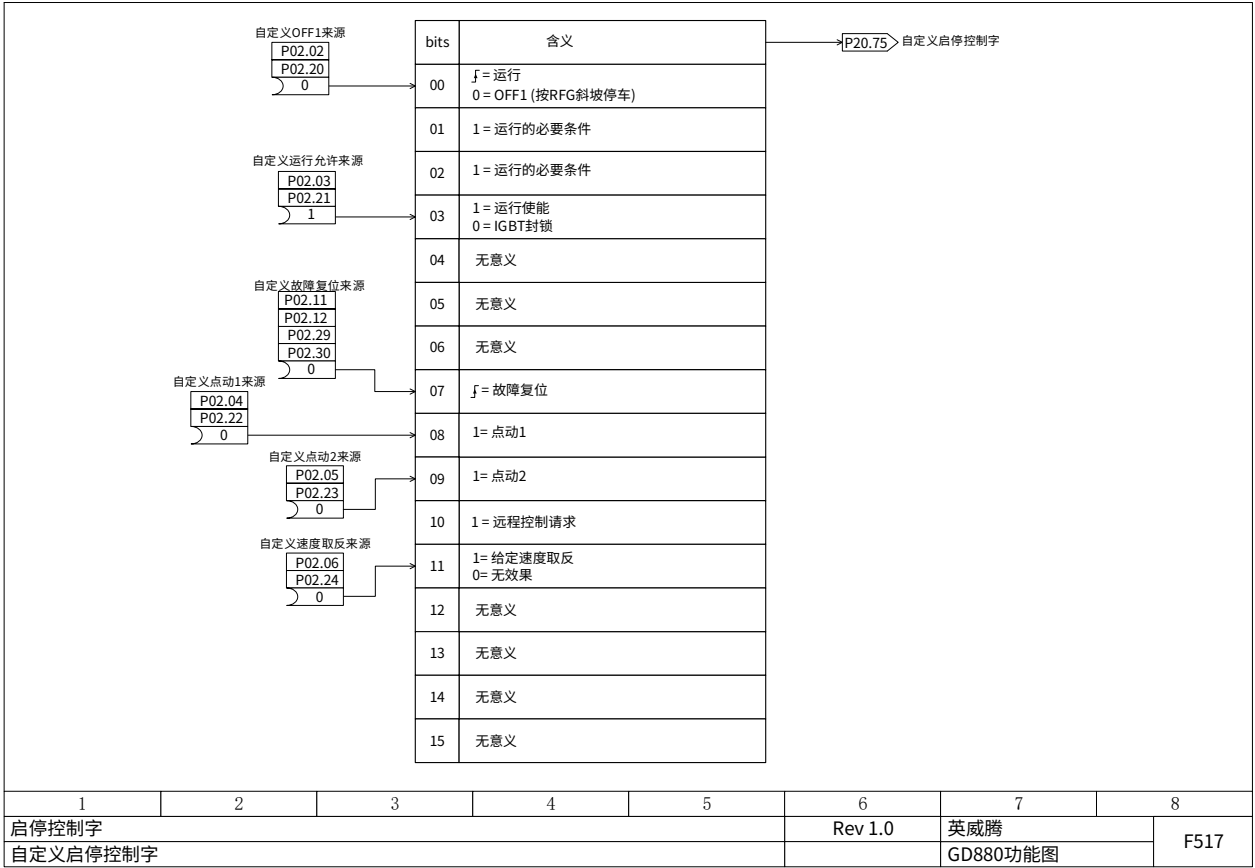


bits	含义
00	f = 运行 0 = OFF1 (按RFG斜坡停车)
01	1 = 运行的必要条件 0 = OFF2 (自由停车)
02	1 = 运行的必要条件 0 = OFF3 (快速停车)
03	1 = 运行使能 0 = IGBT封锁
04	无意义
05	无意义
06	无意义
07	f = 故障复位
08	无意义
09	无意义
10	1 = 远程控制请求
11	无意义
12	无意义
13	无意义
14	无意义
15	无意义

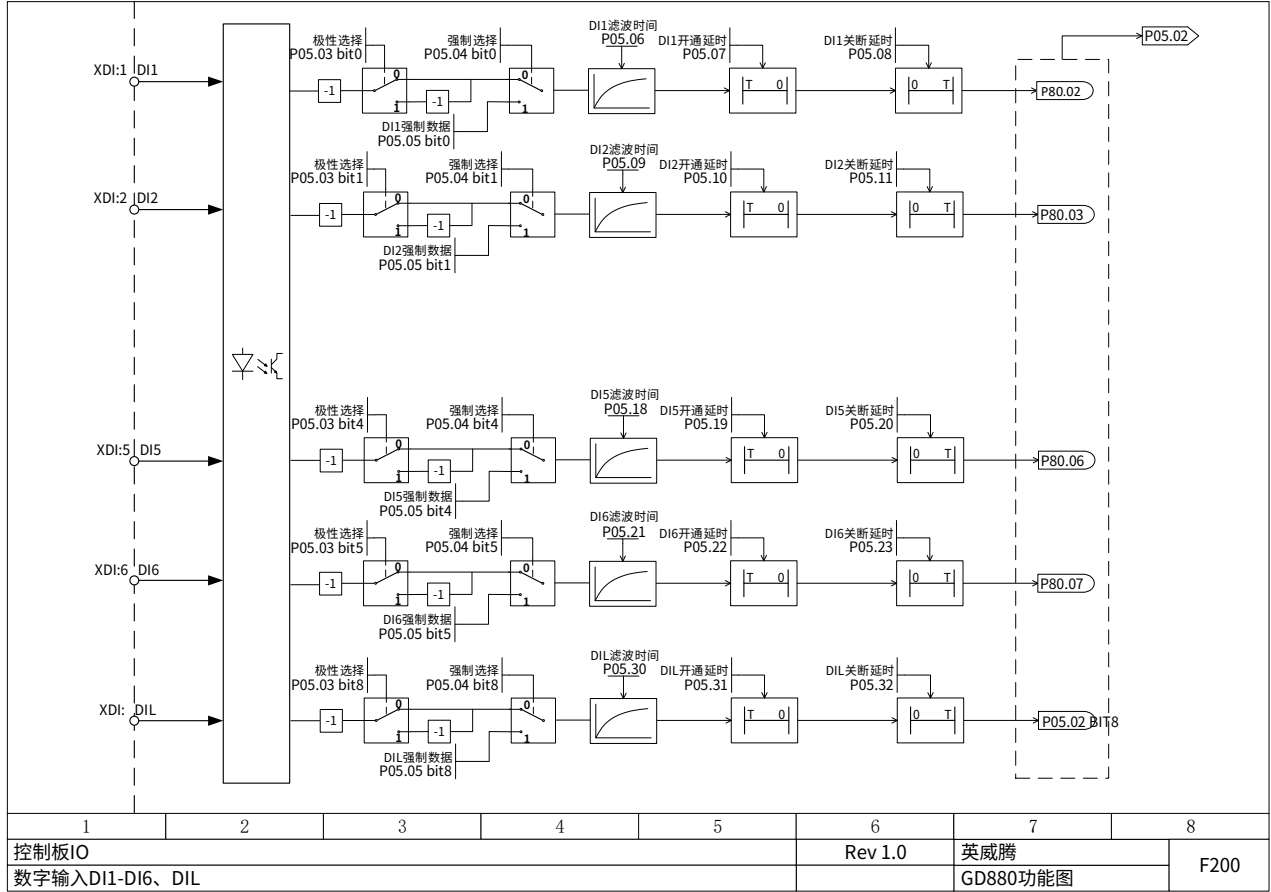
PC启停控制字
P20.73

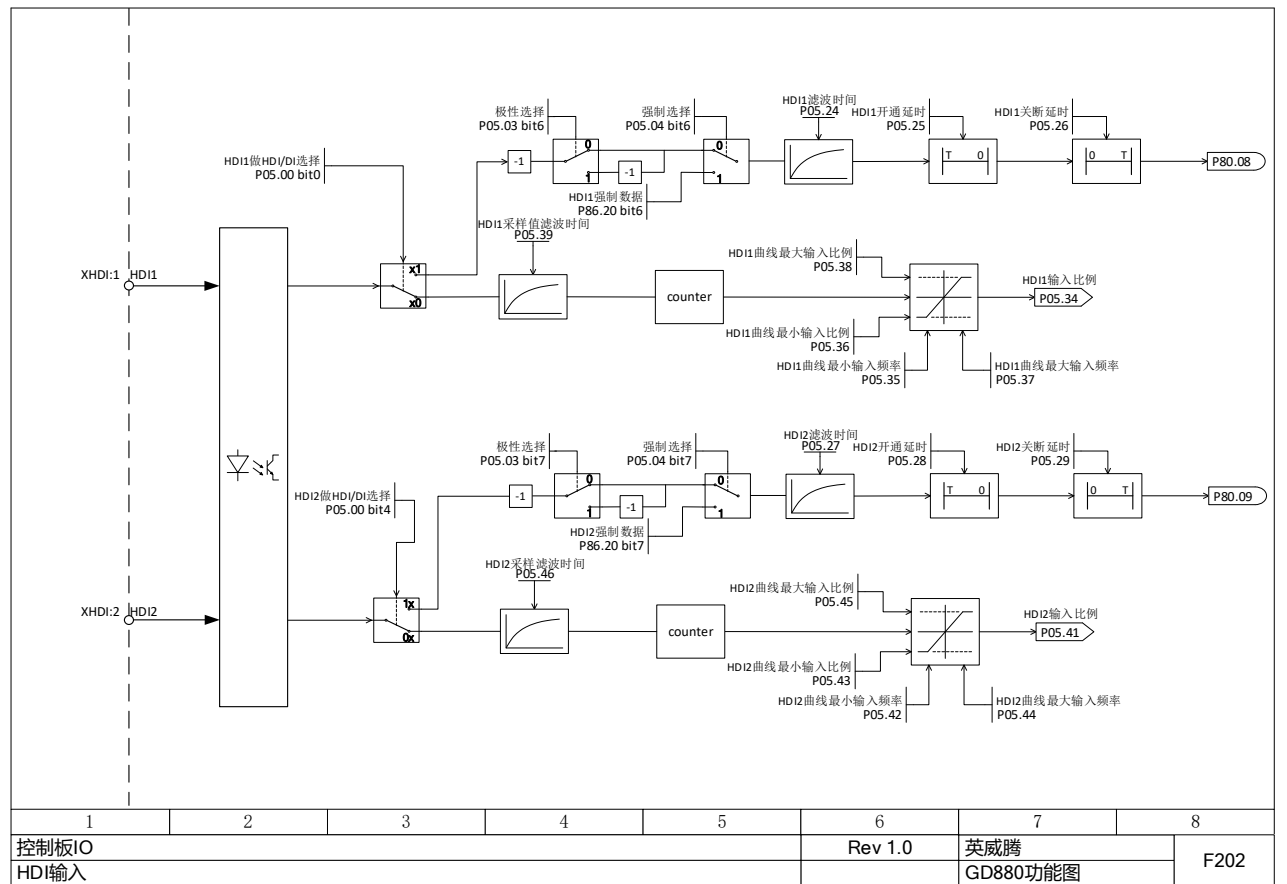
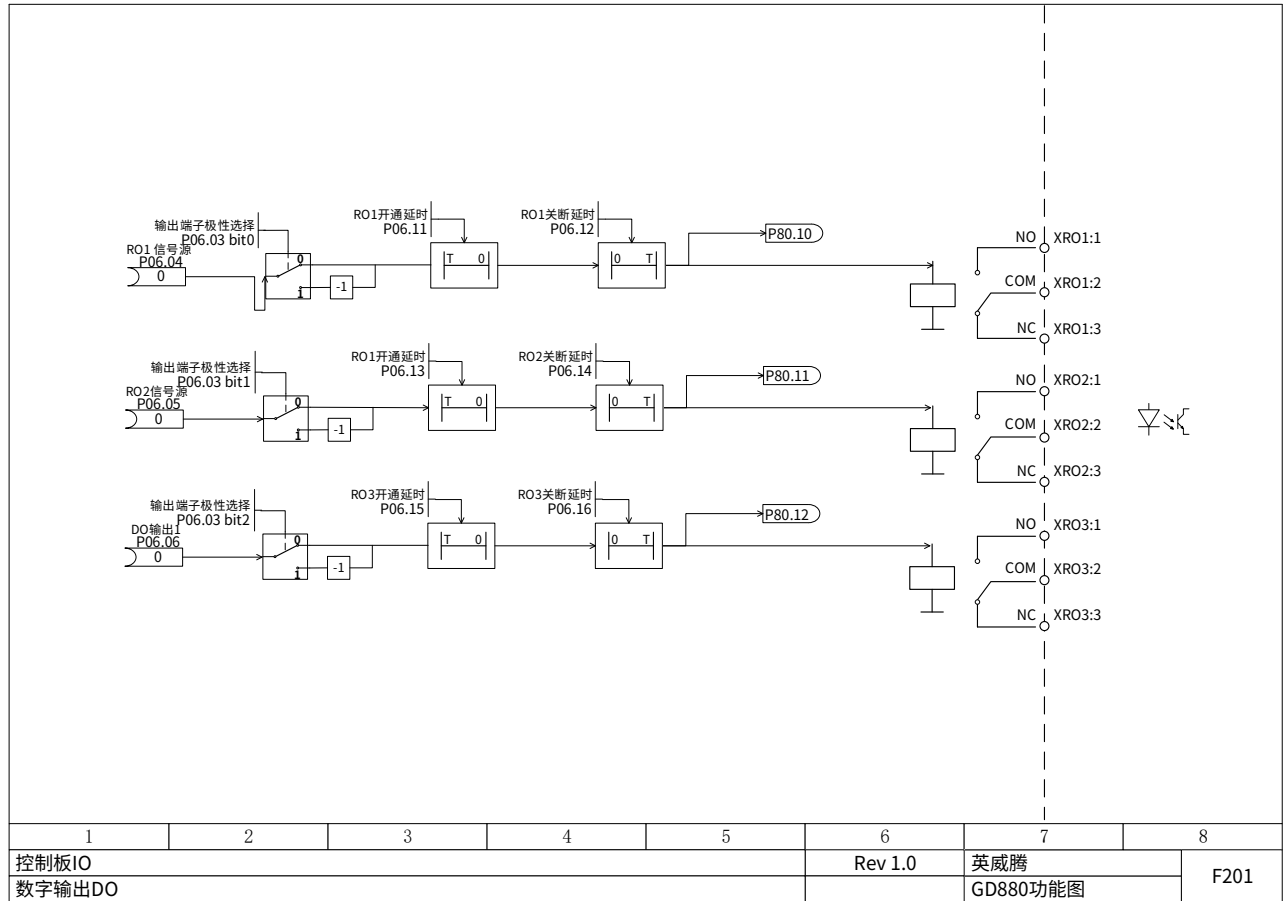
1	2	3	4	5	6	7	8
启停控制字					Rev 1.0	英威腾	F515
PC启停控制字						GD880功能图	

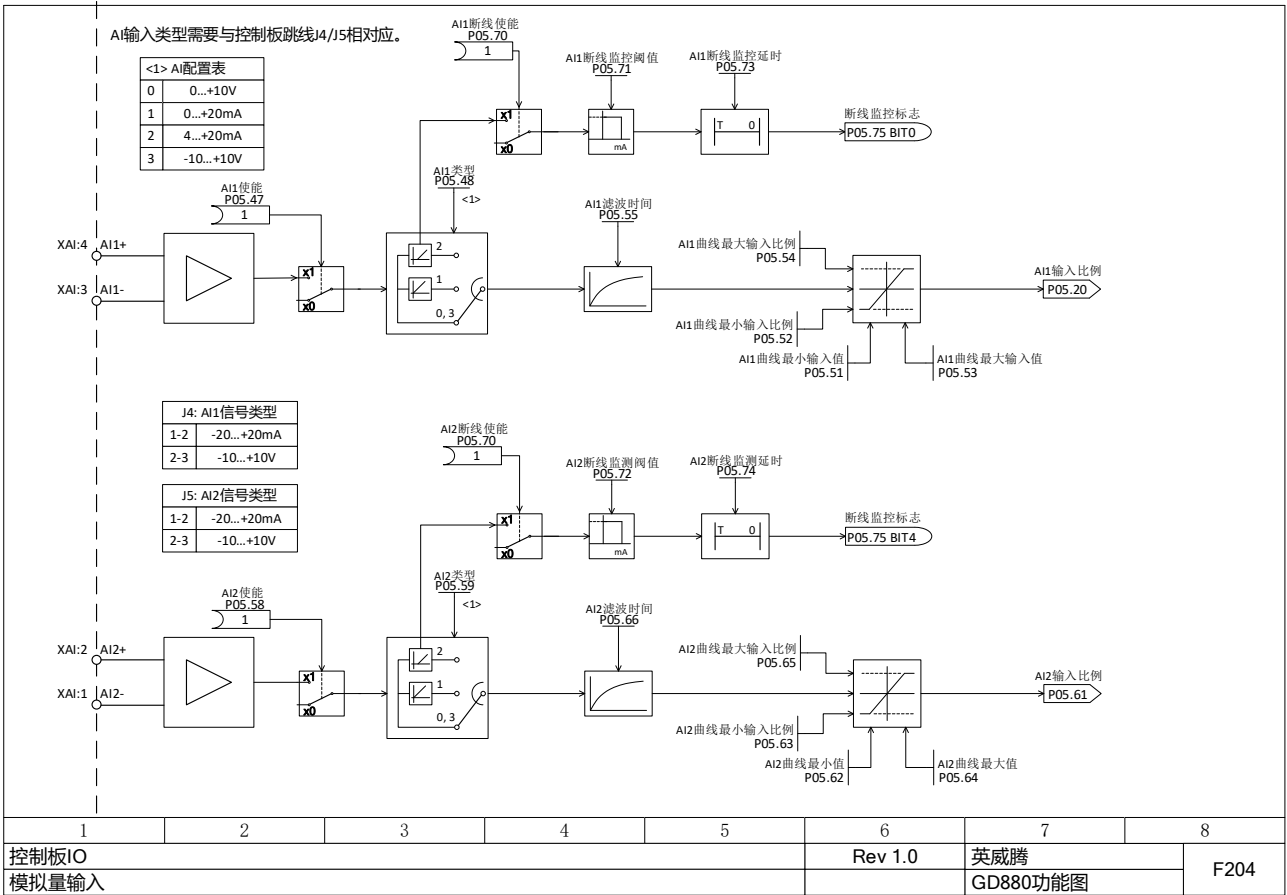
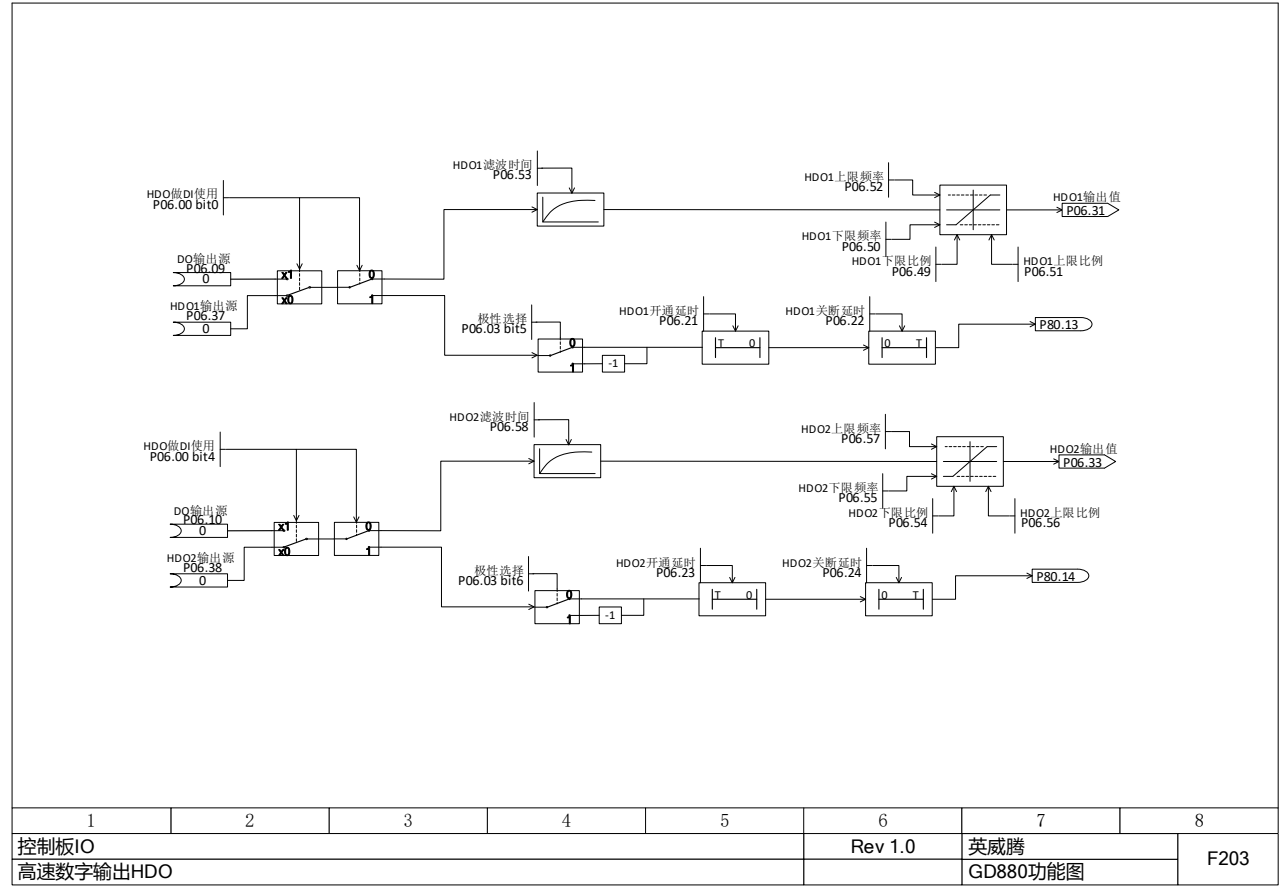


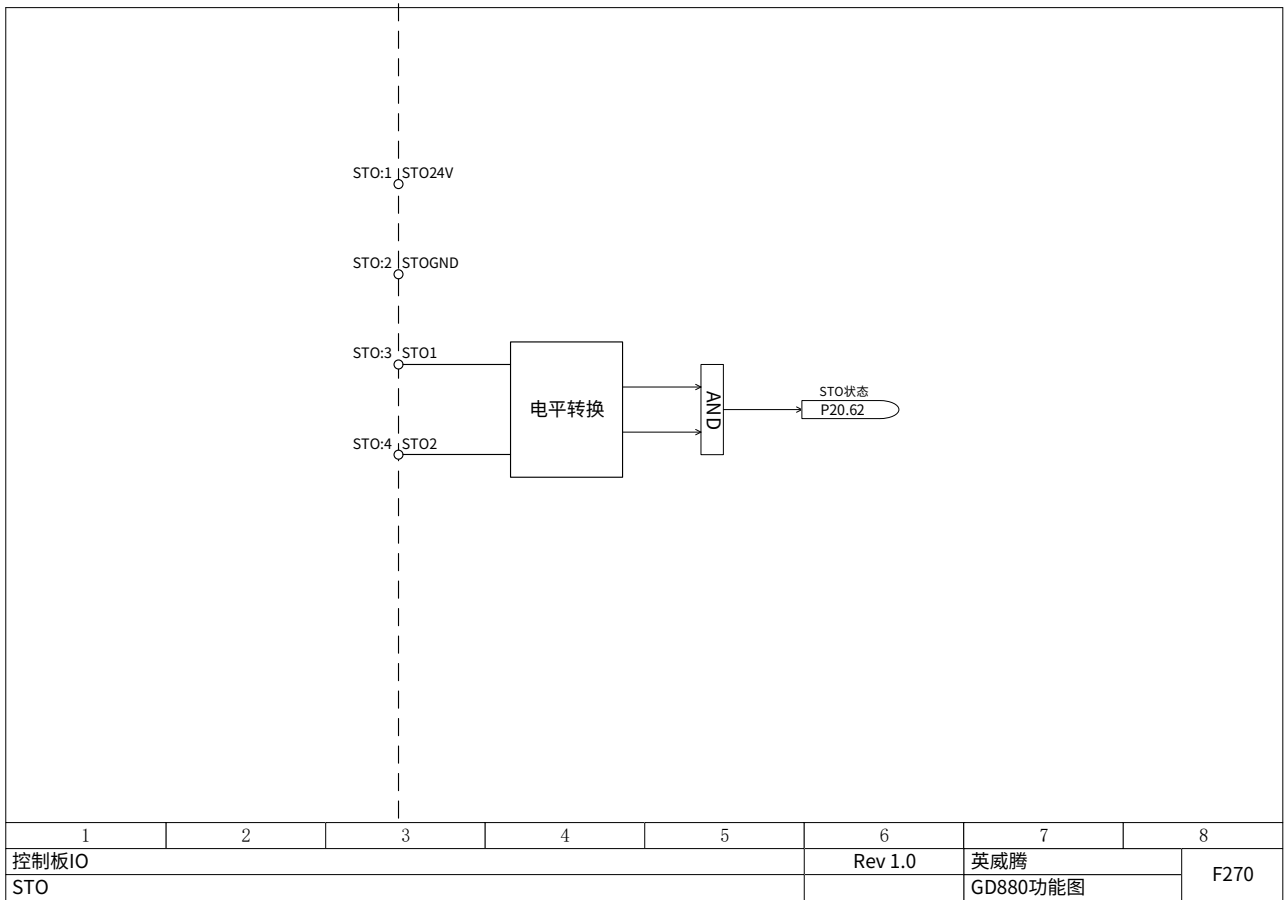
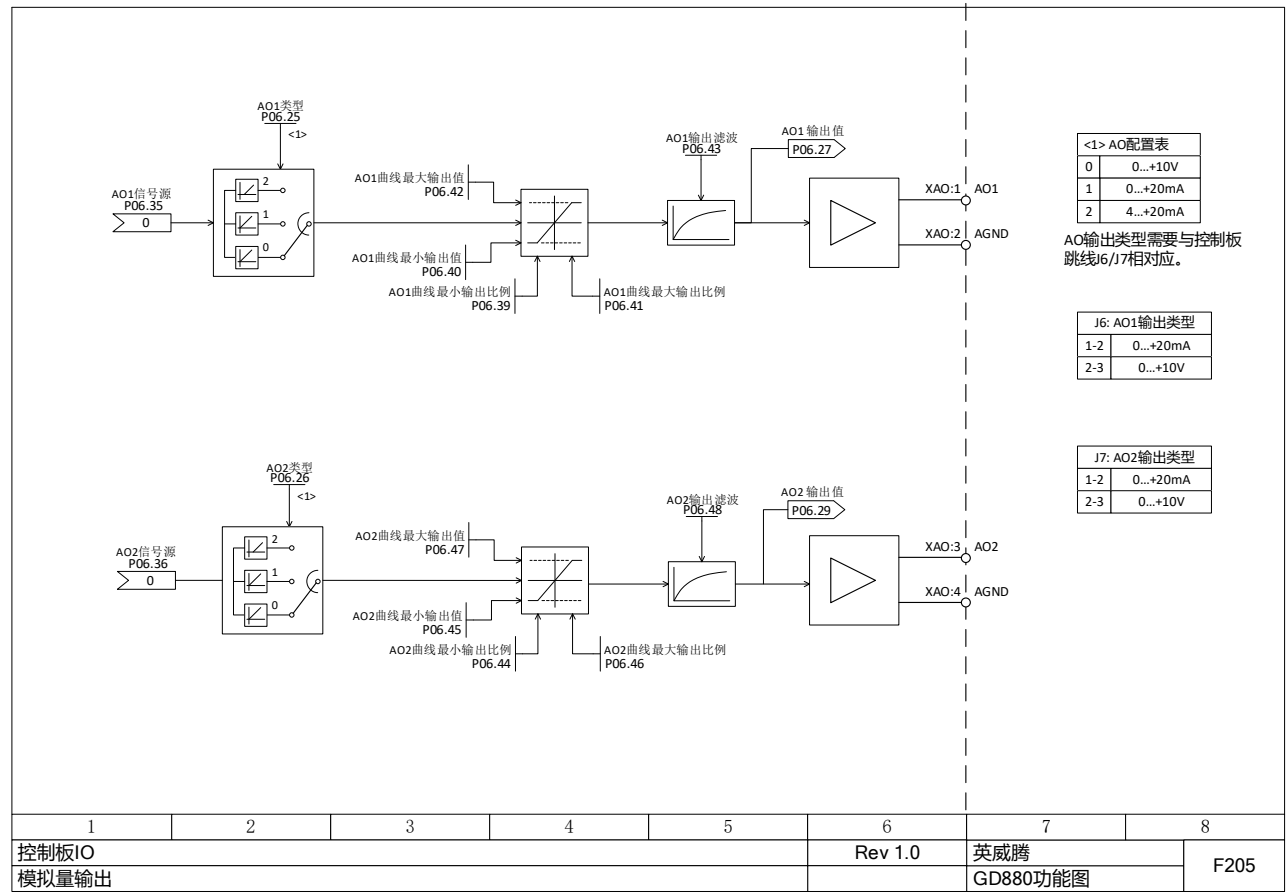


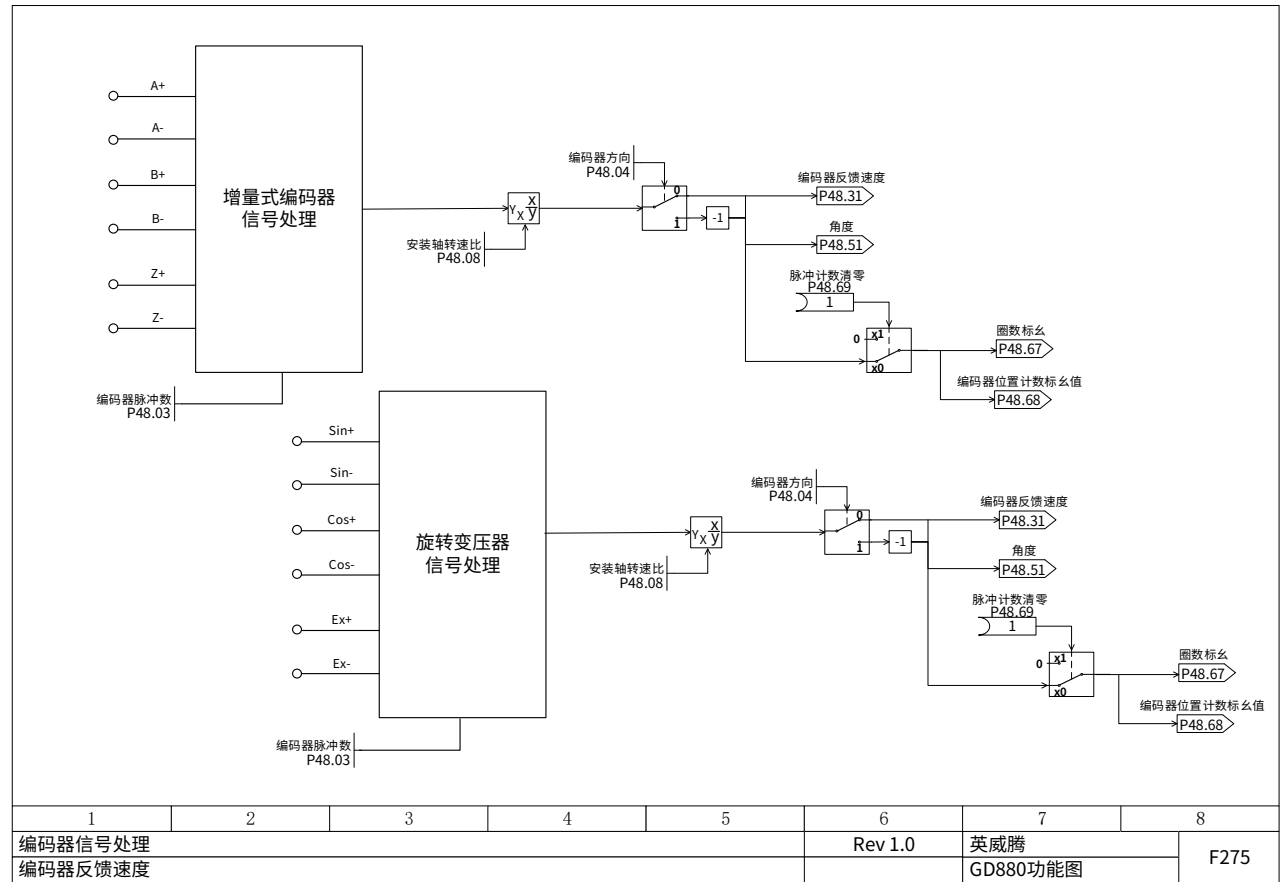
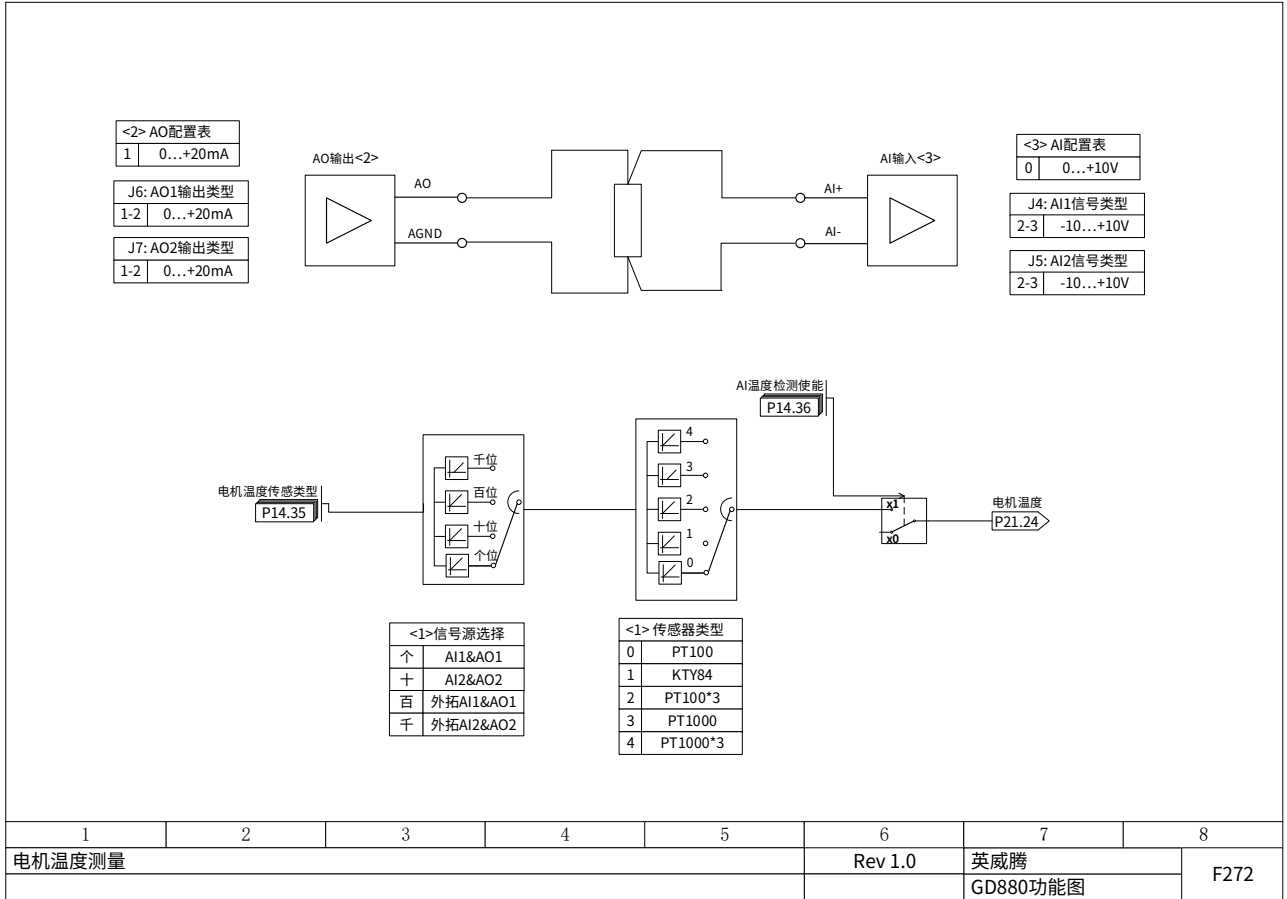
A.3 DIO



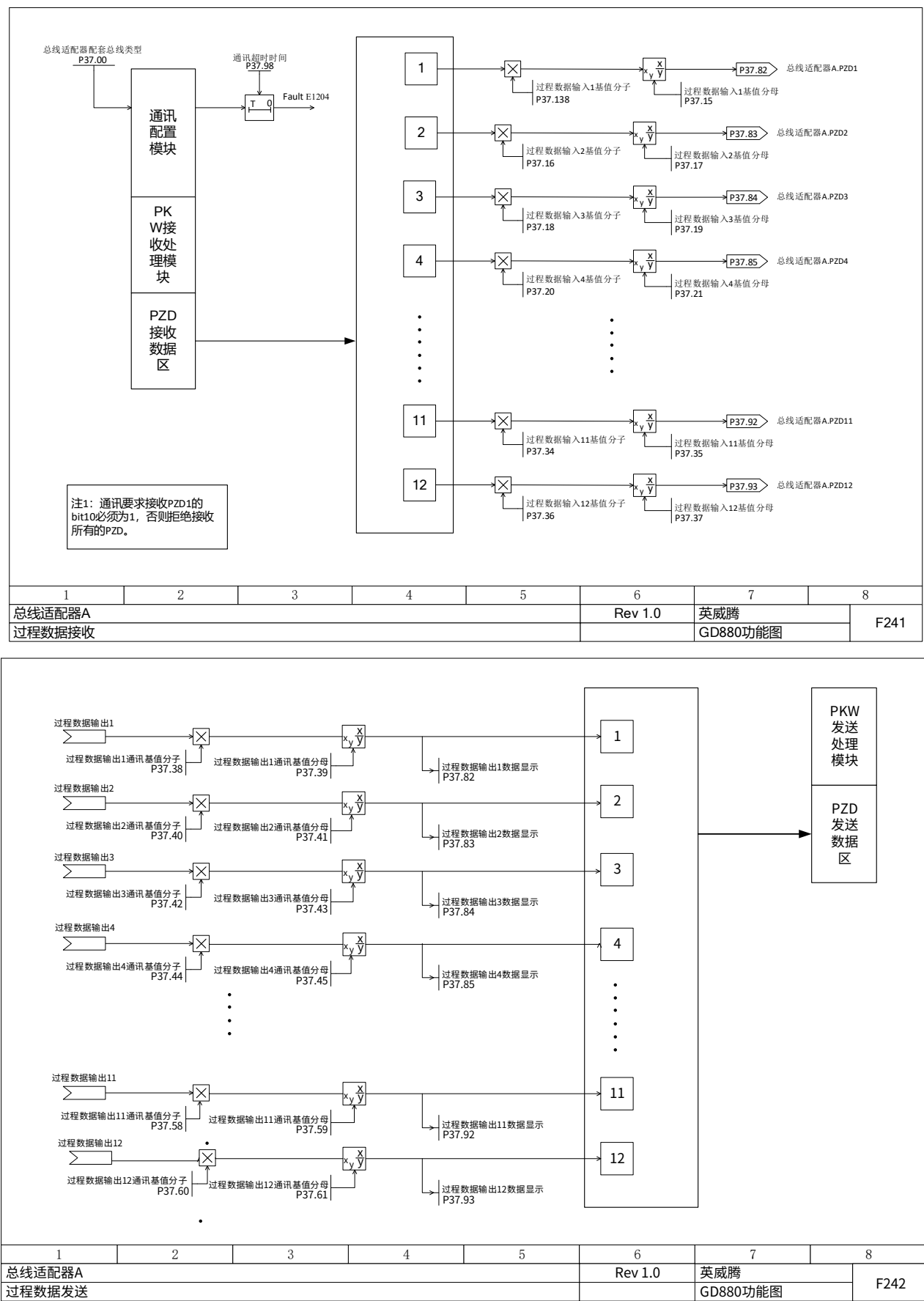


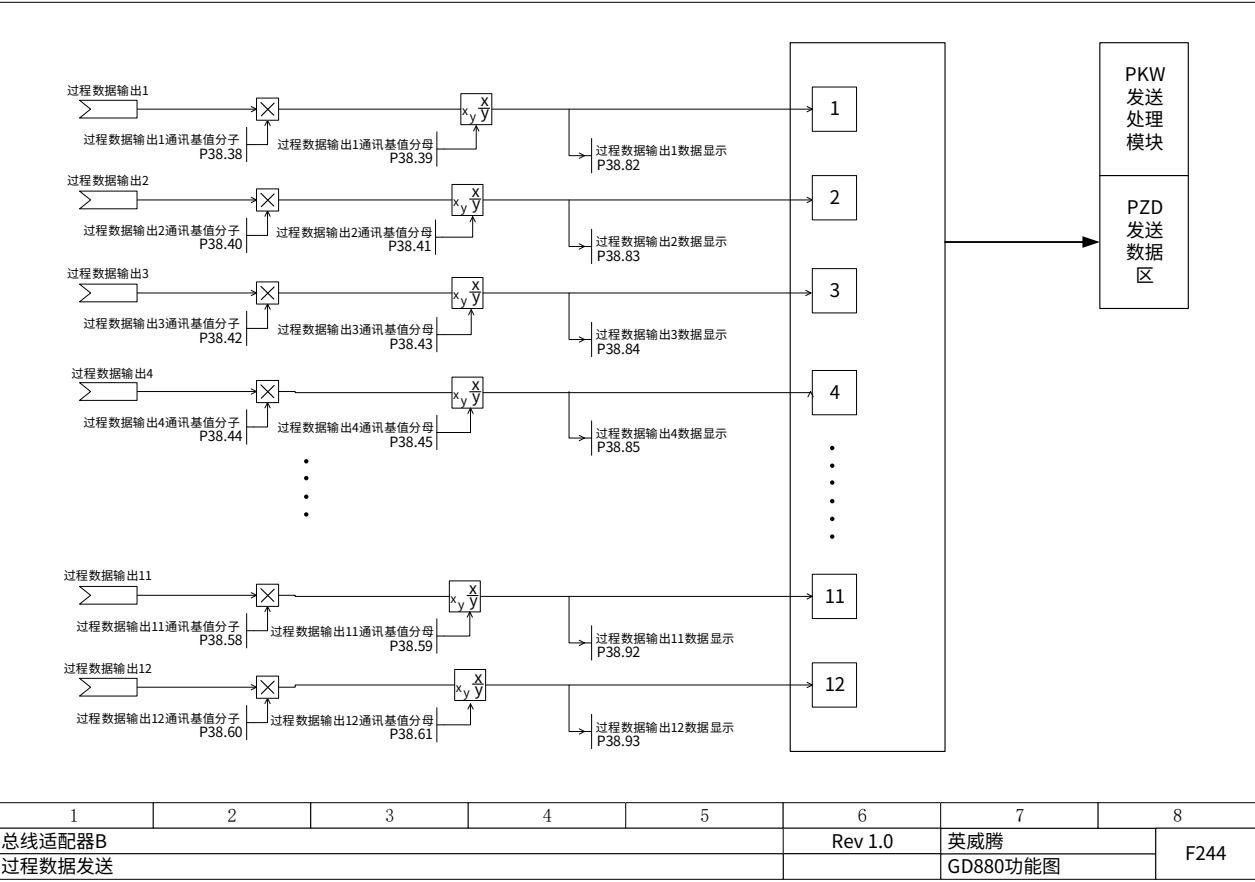
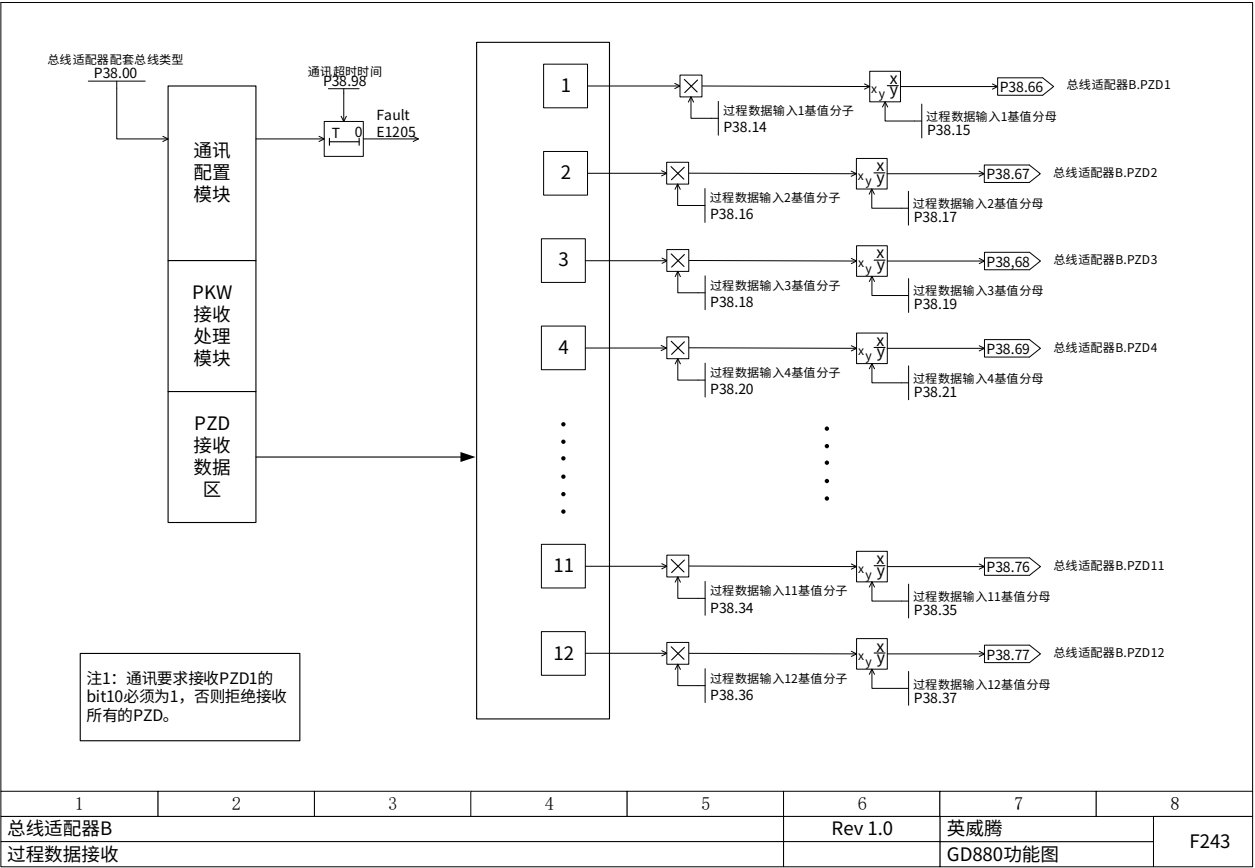




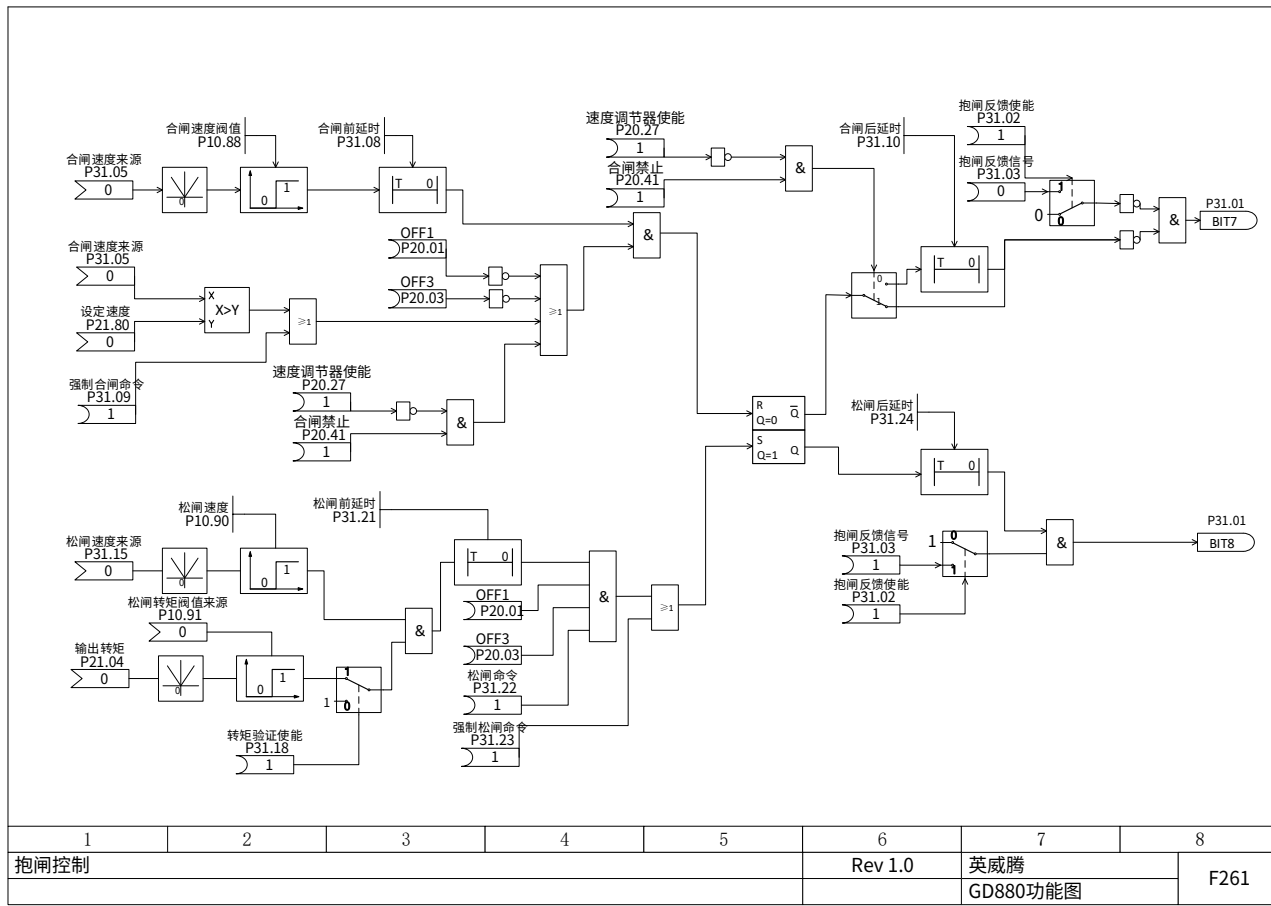
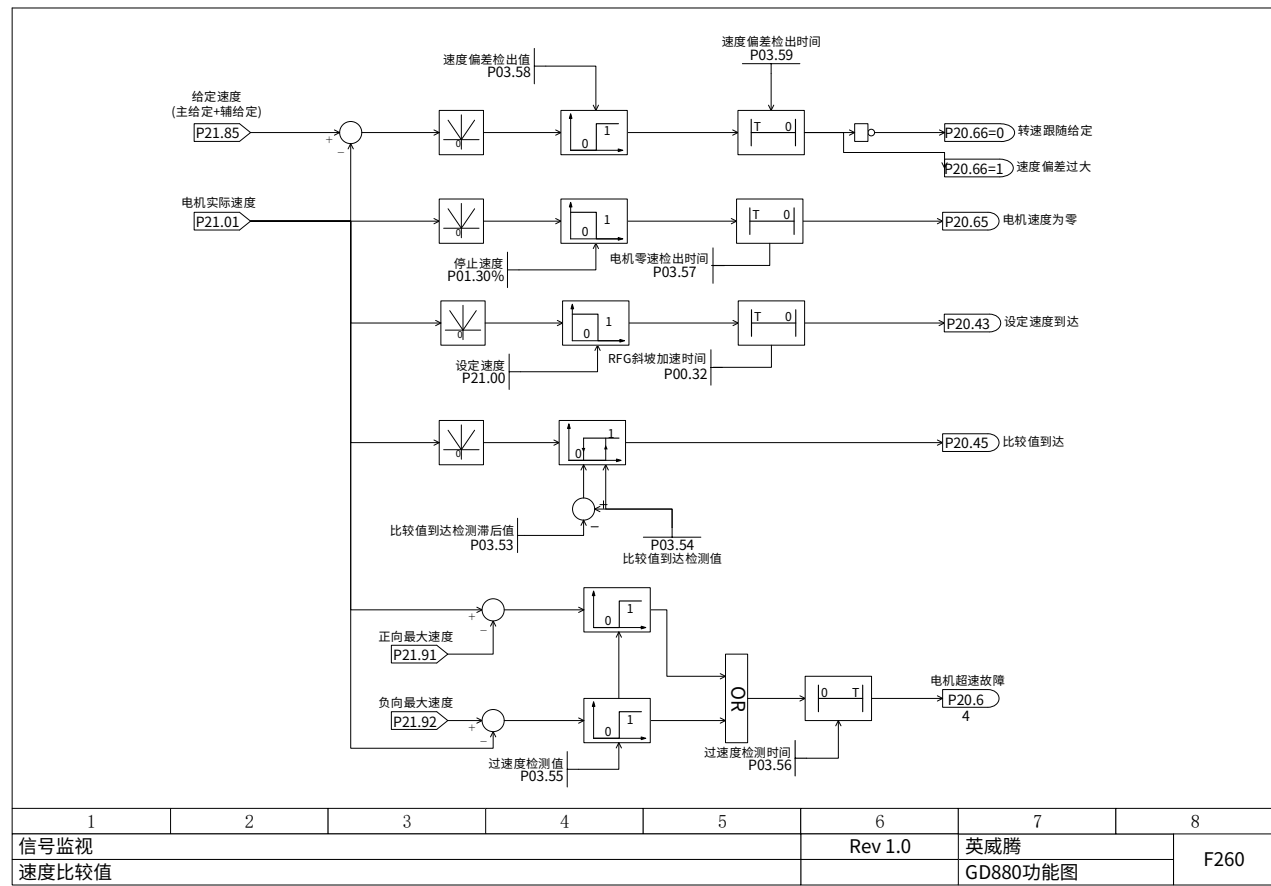


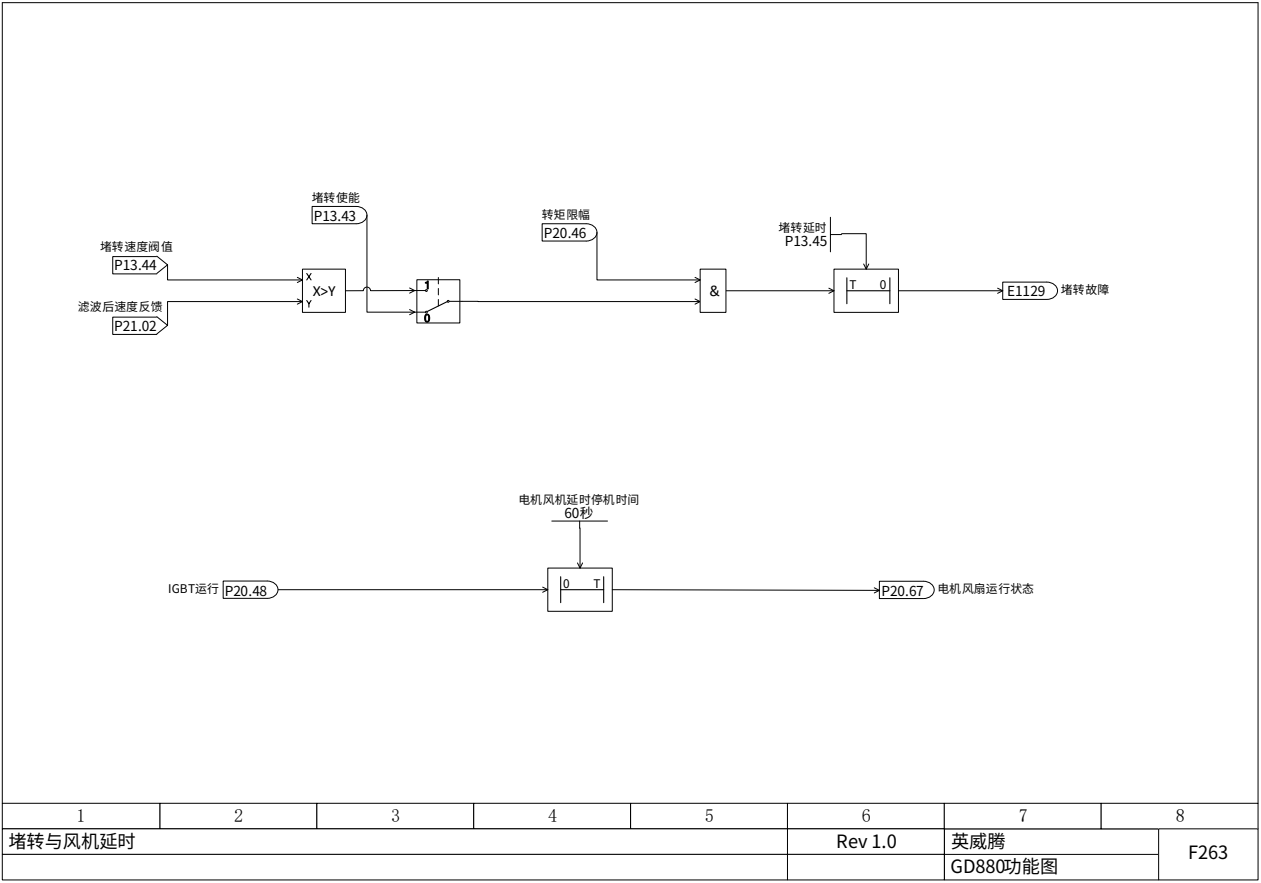
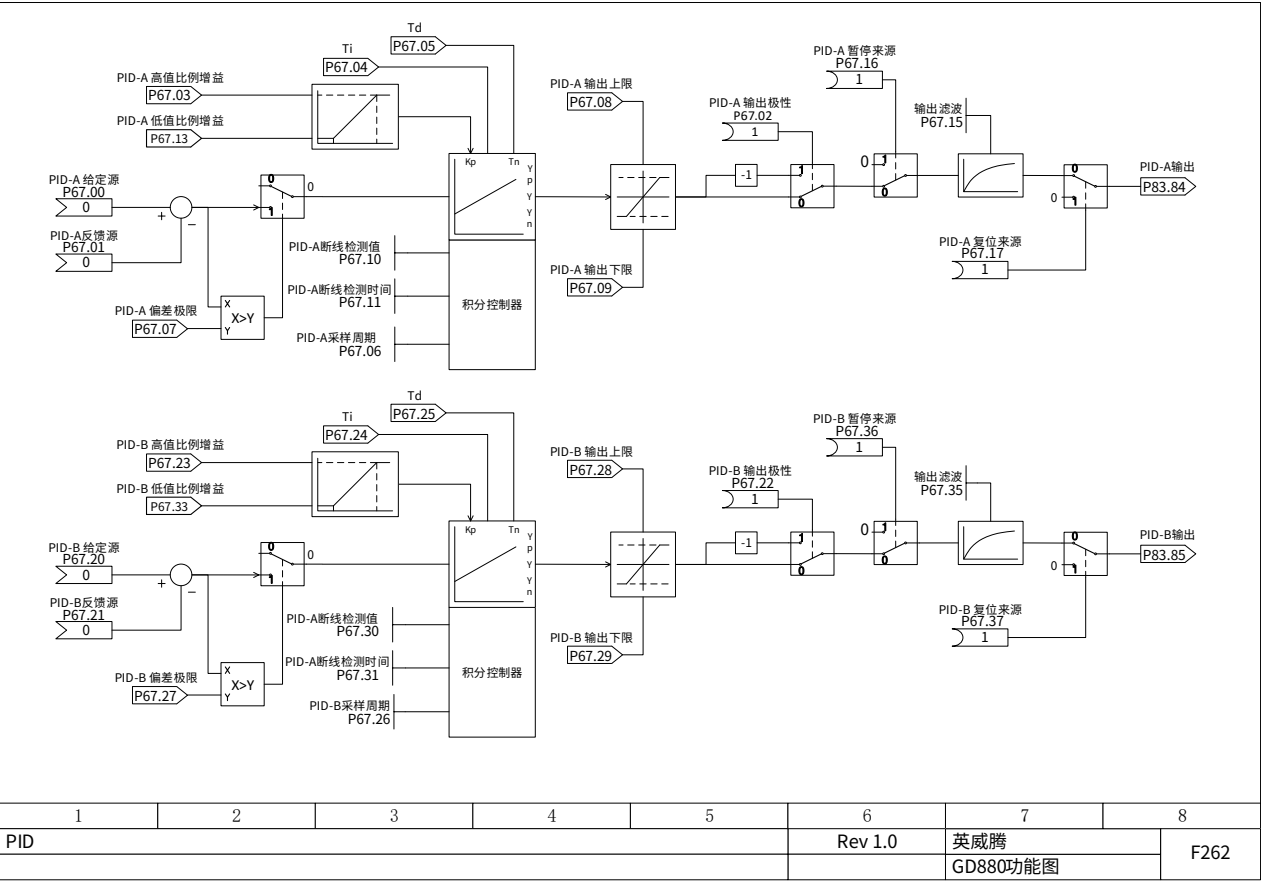
A.4 通讯

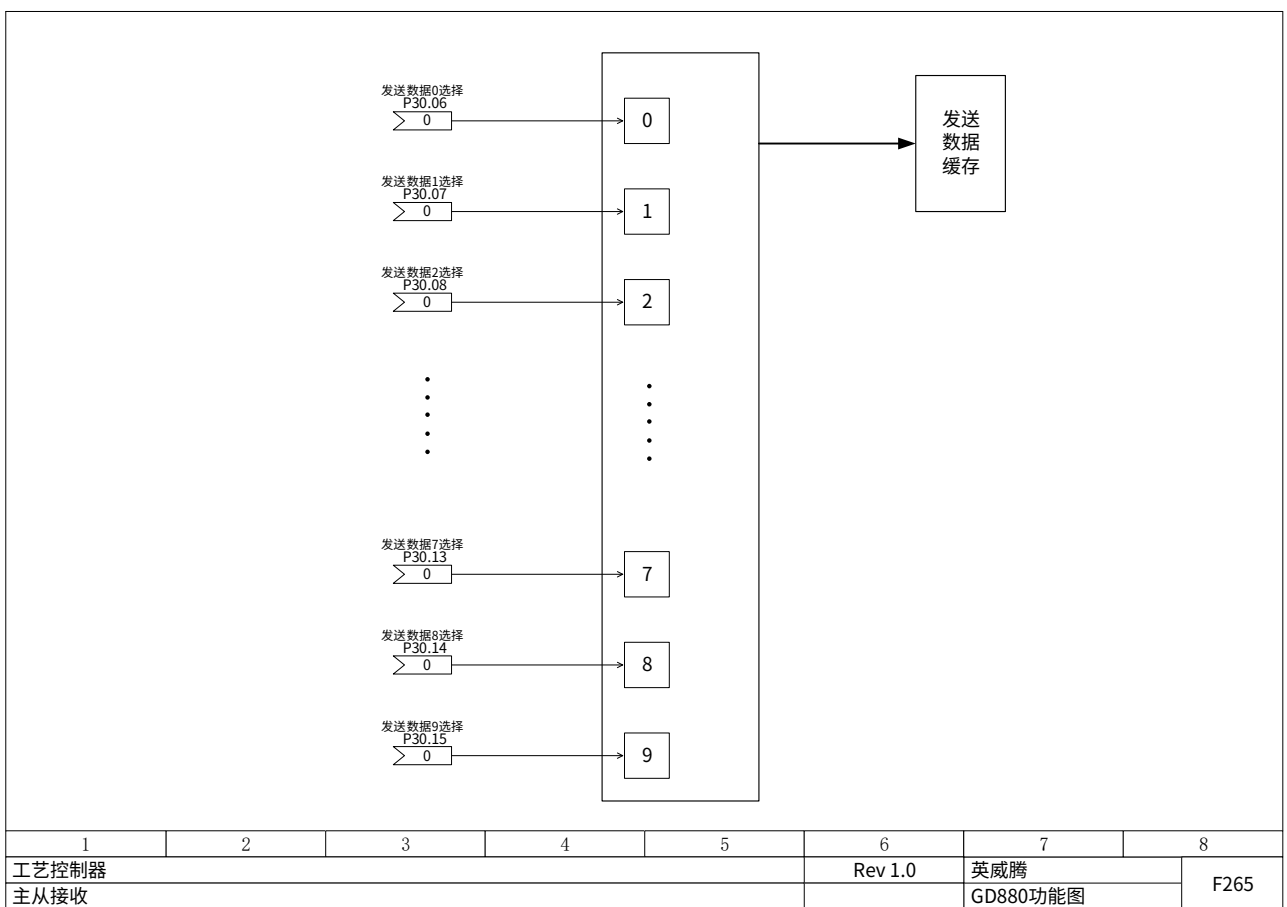
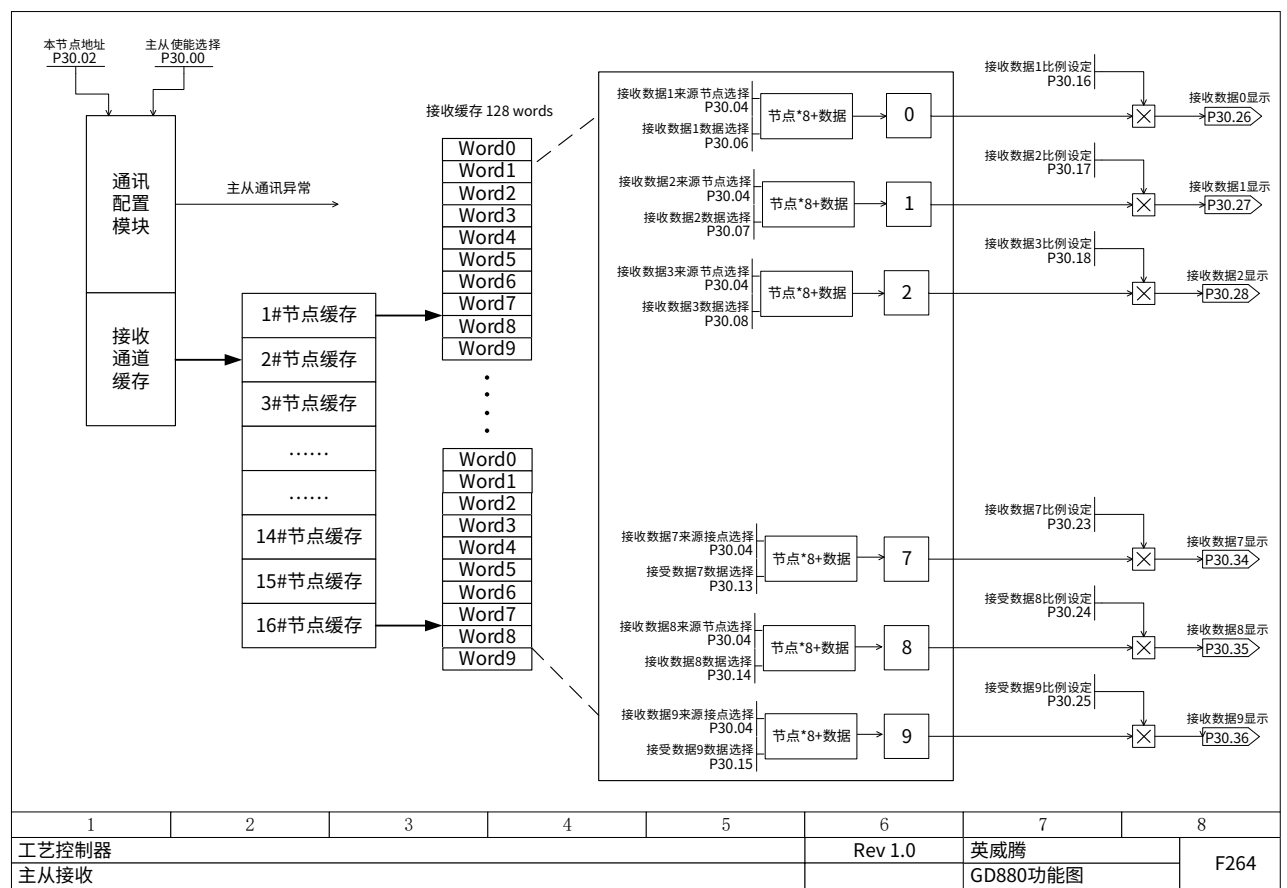




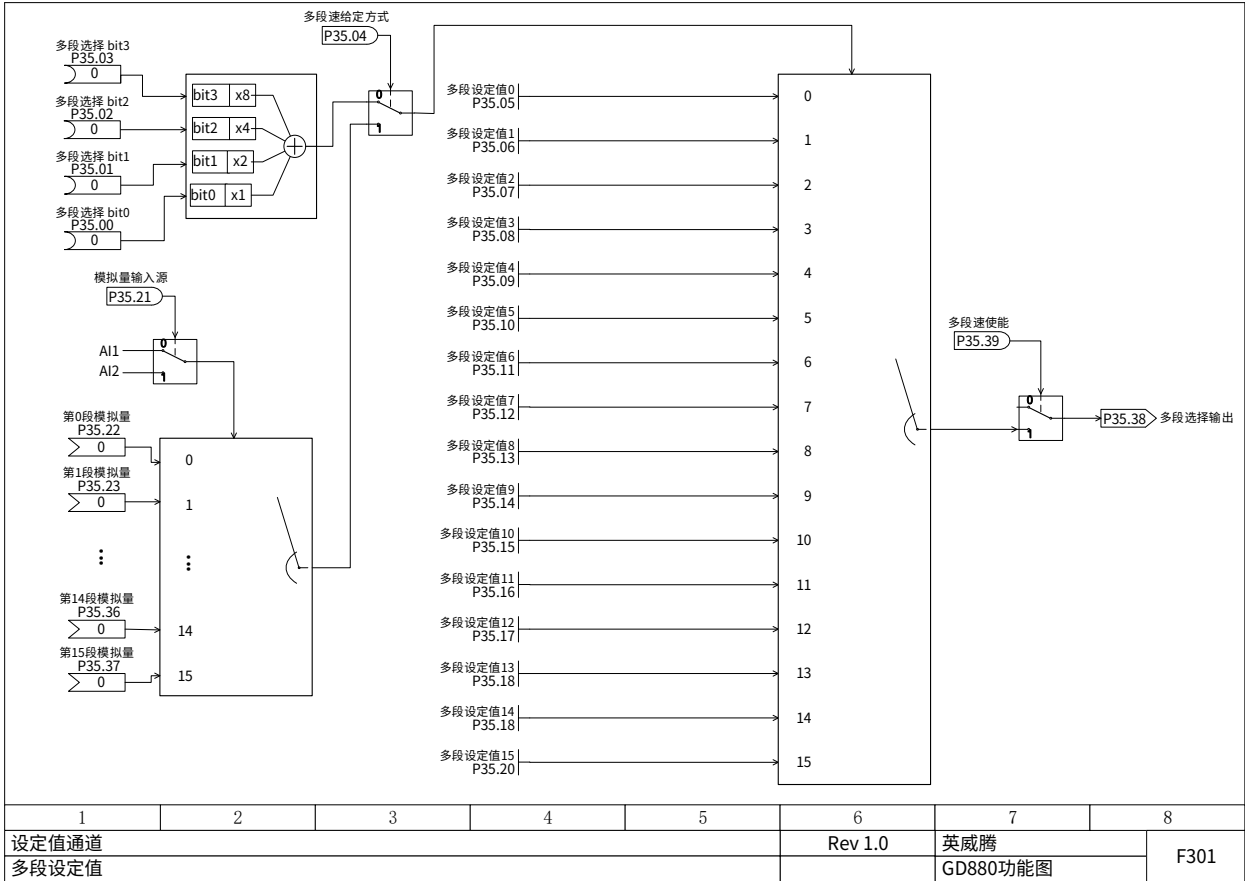
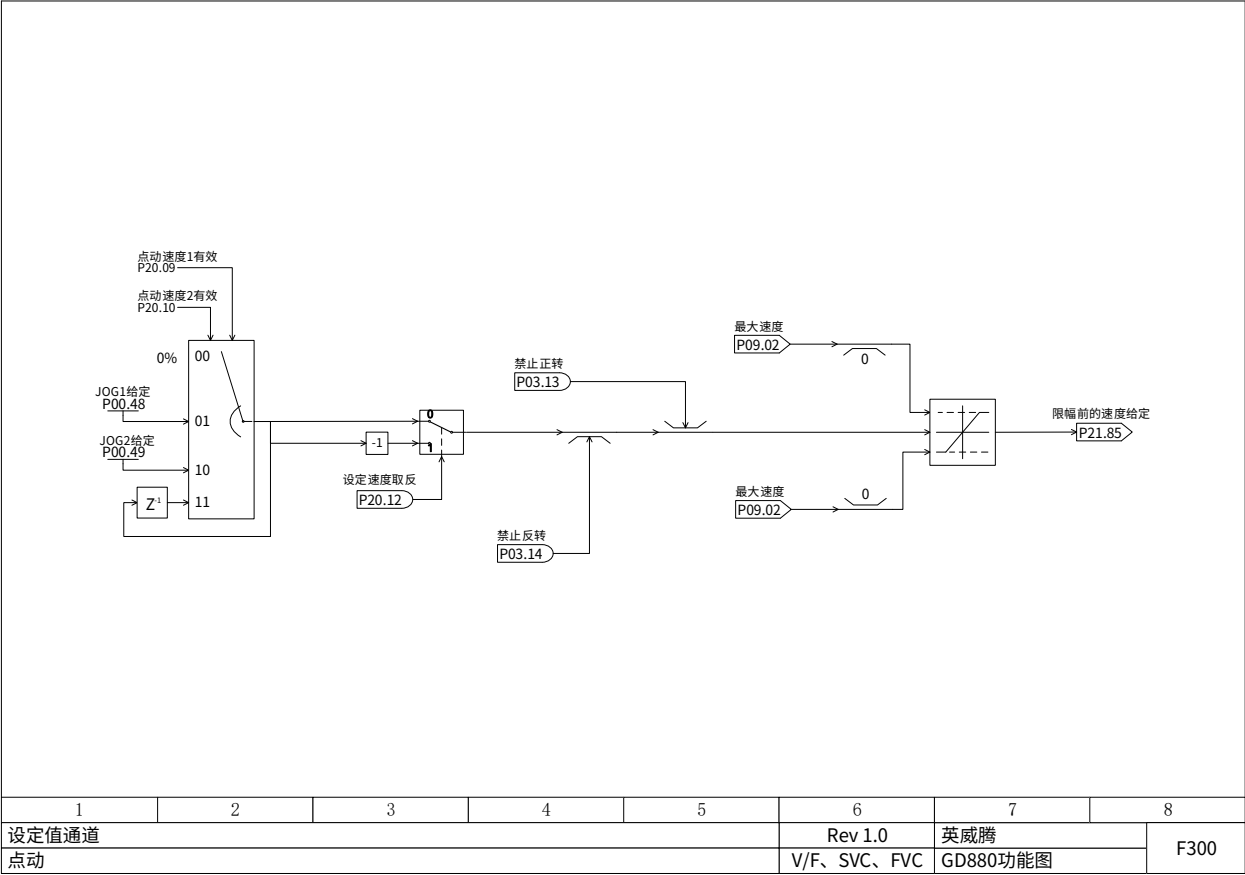
A.5 工艺控制

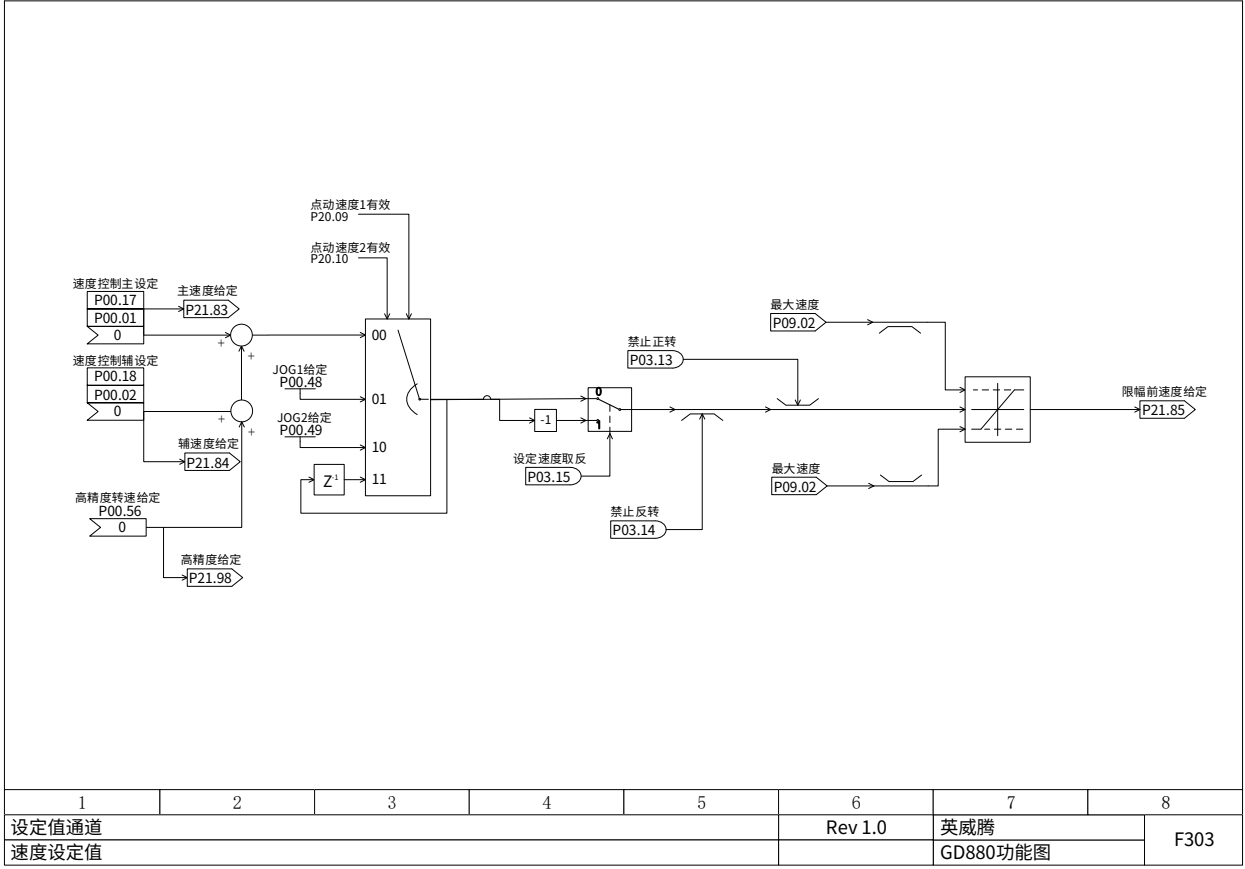
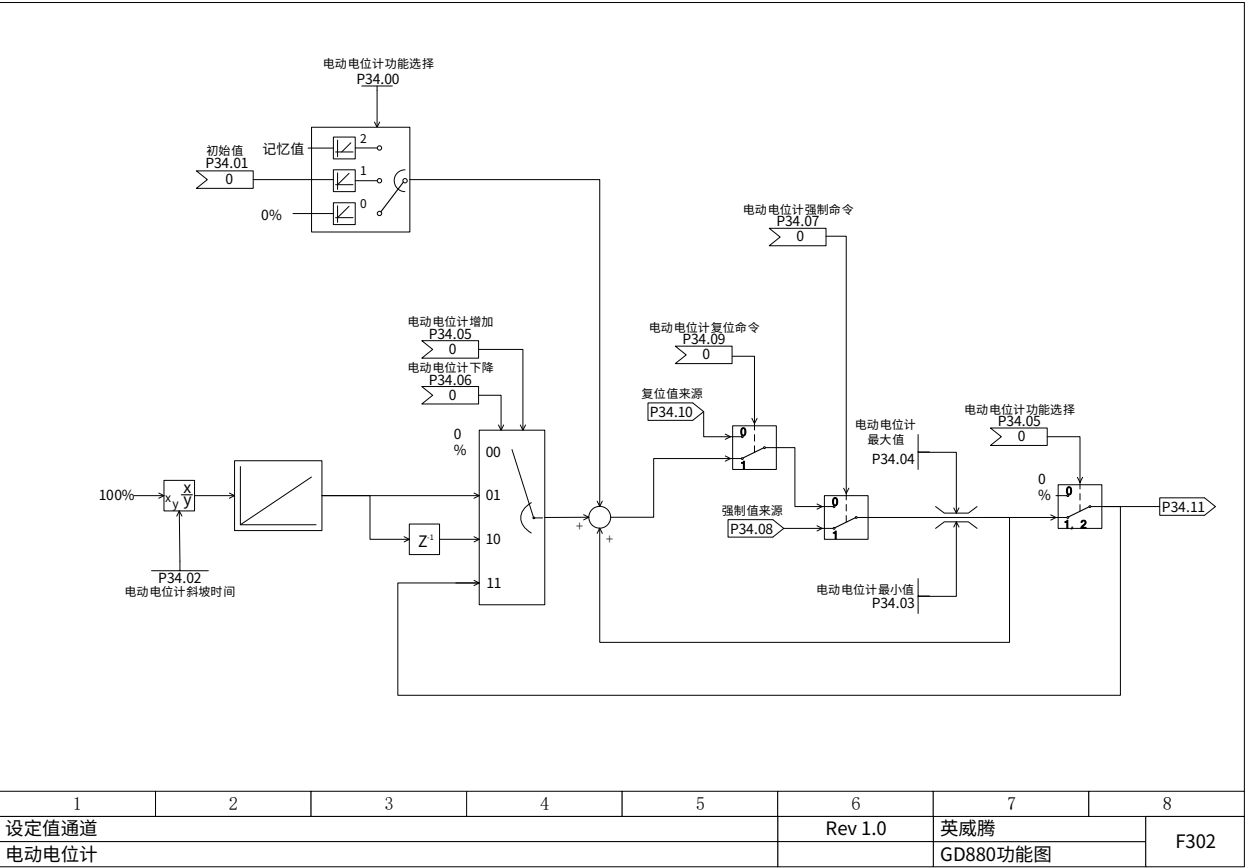


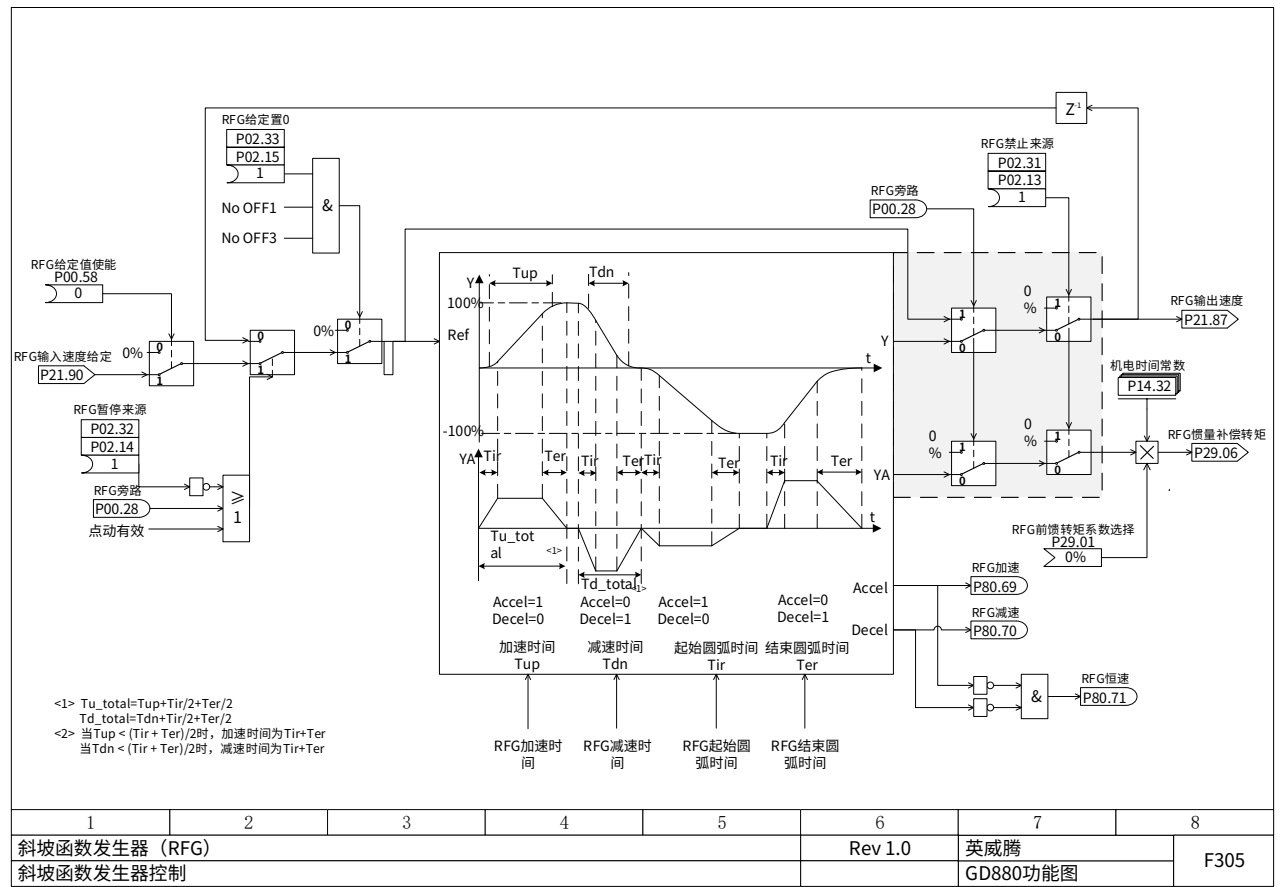
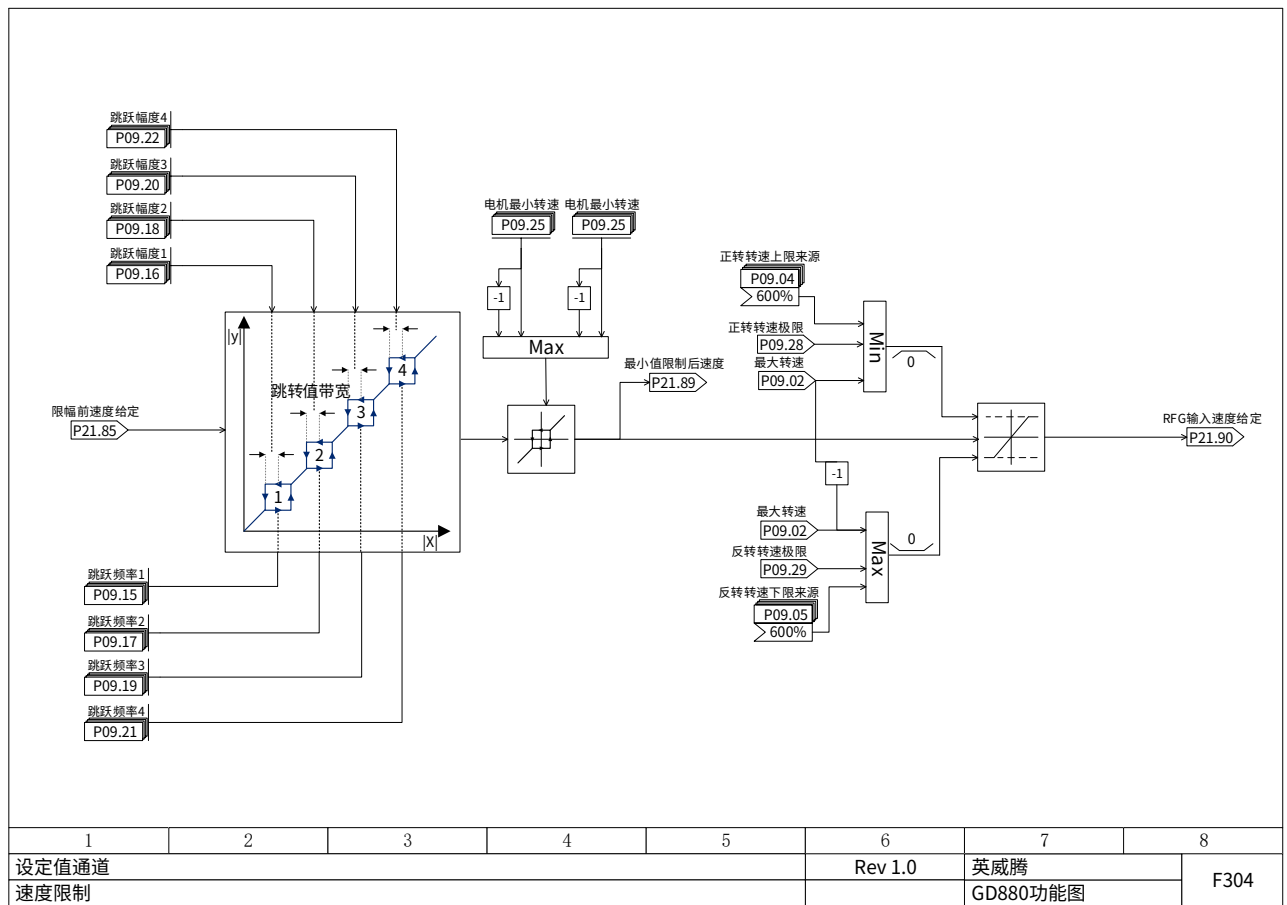


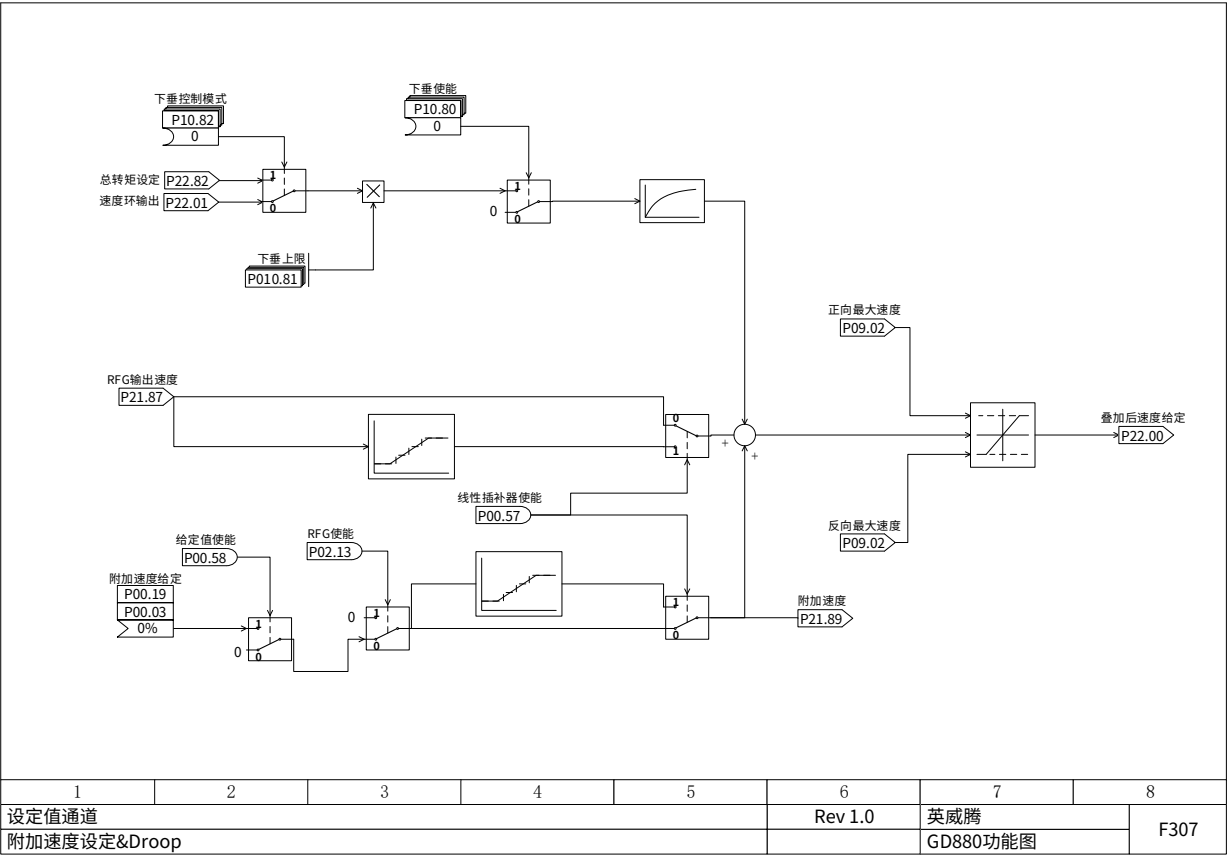
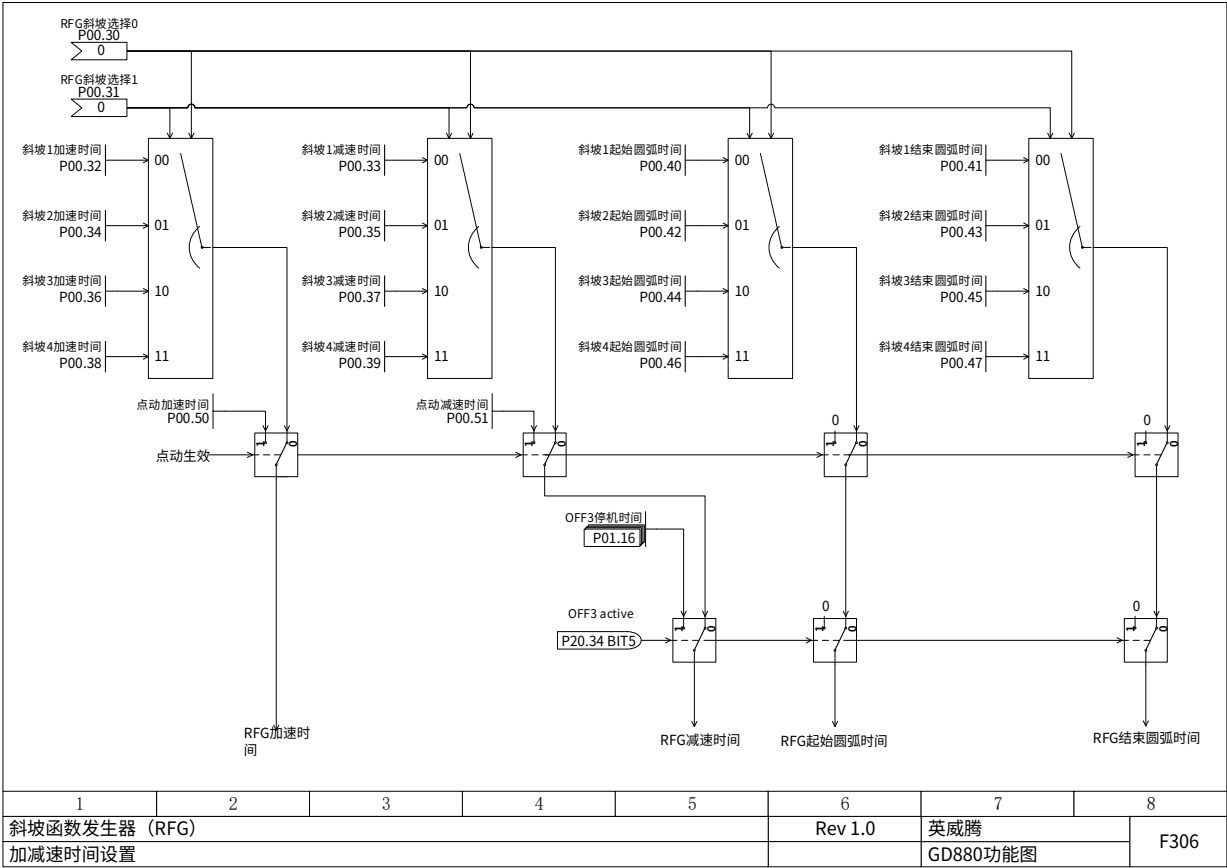


A.6 给定值

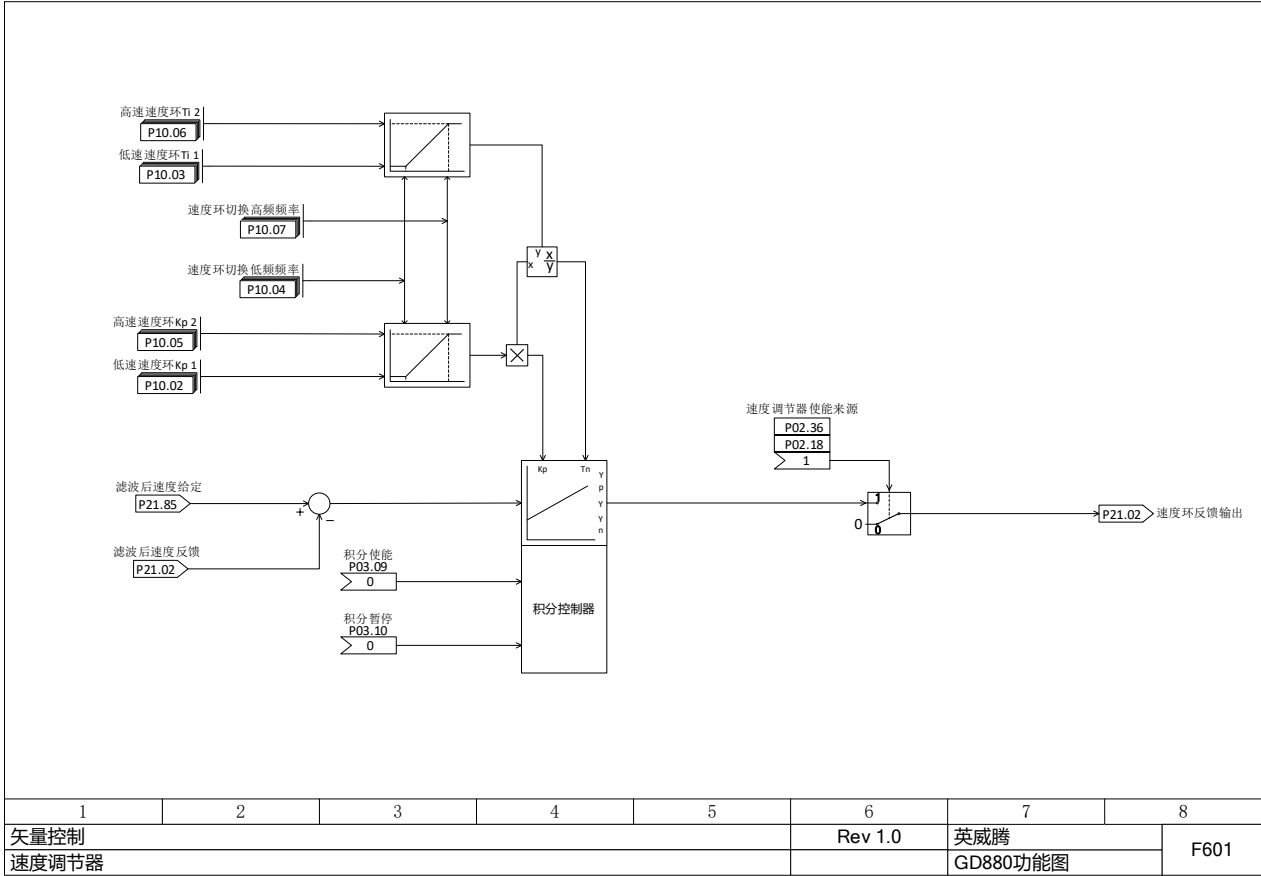
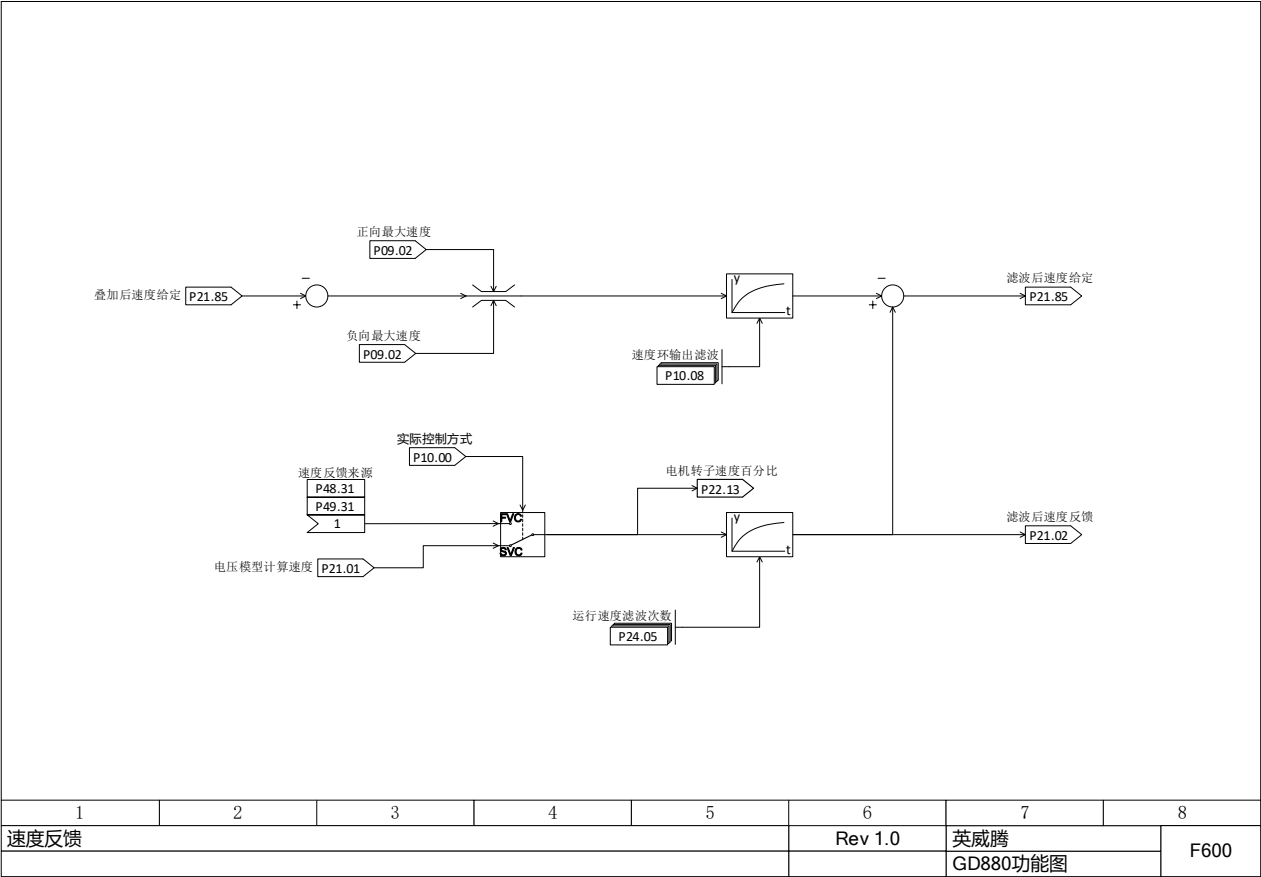


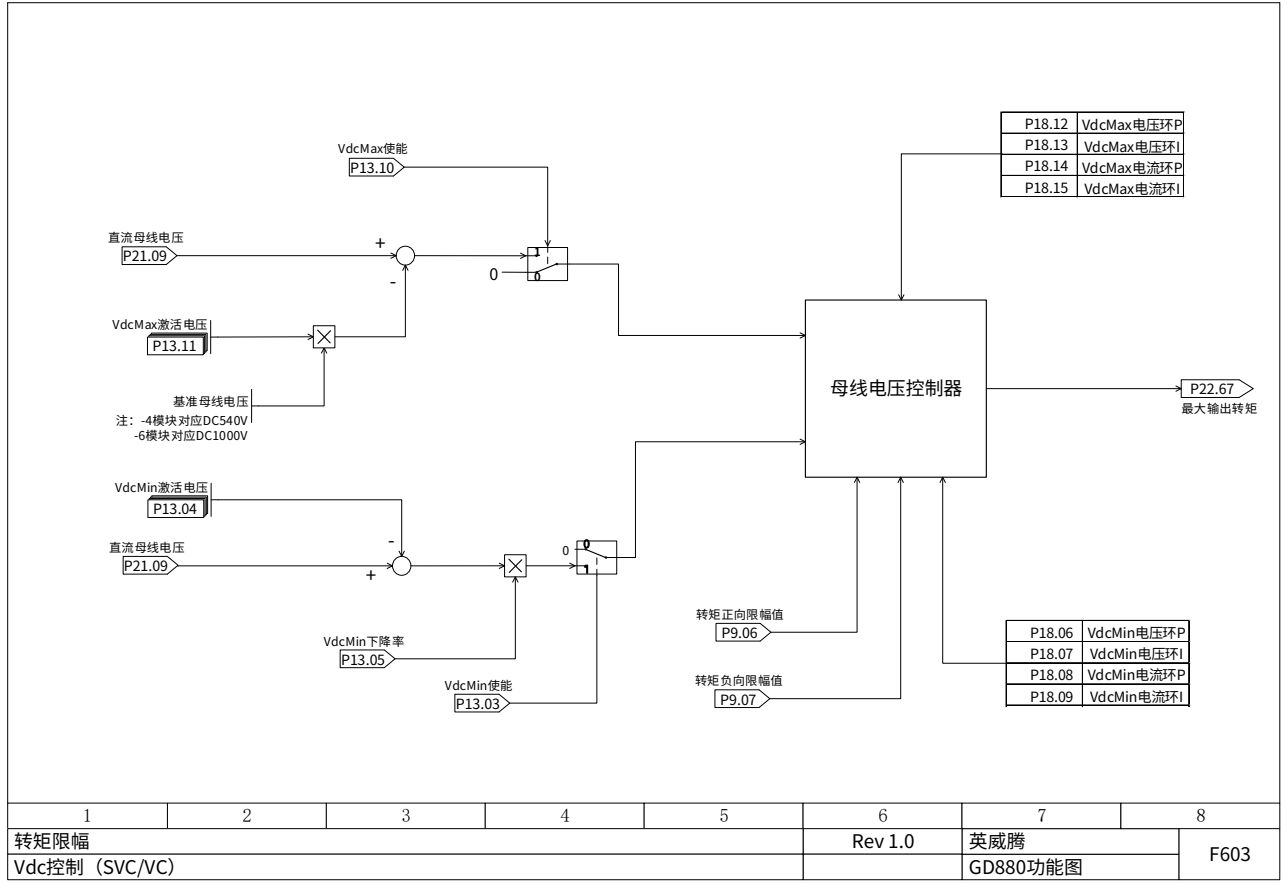
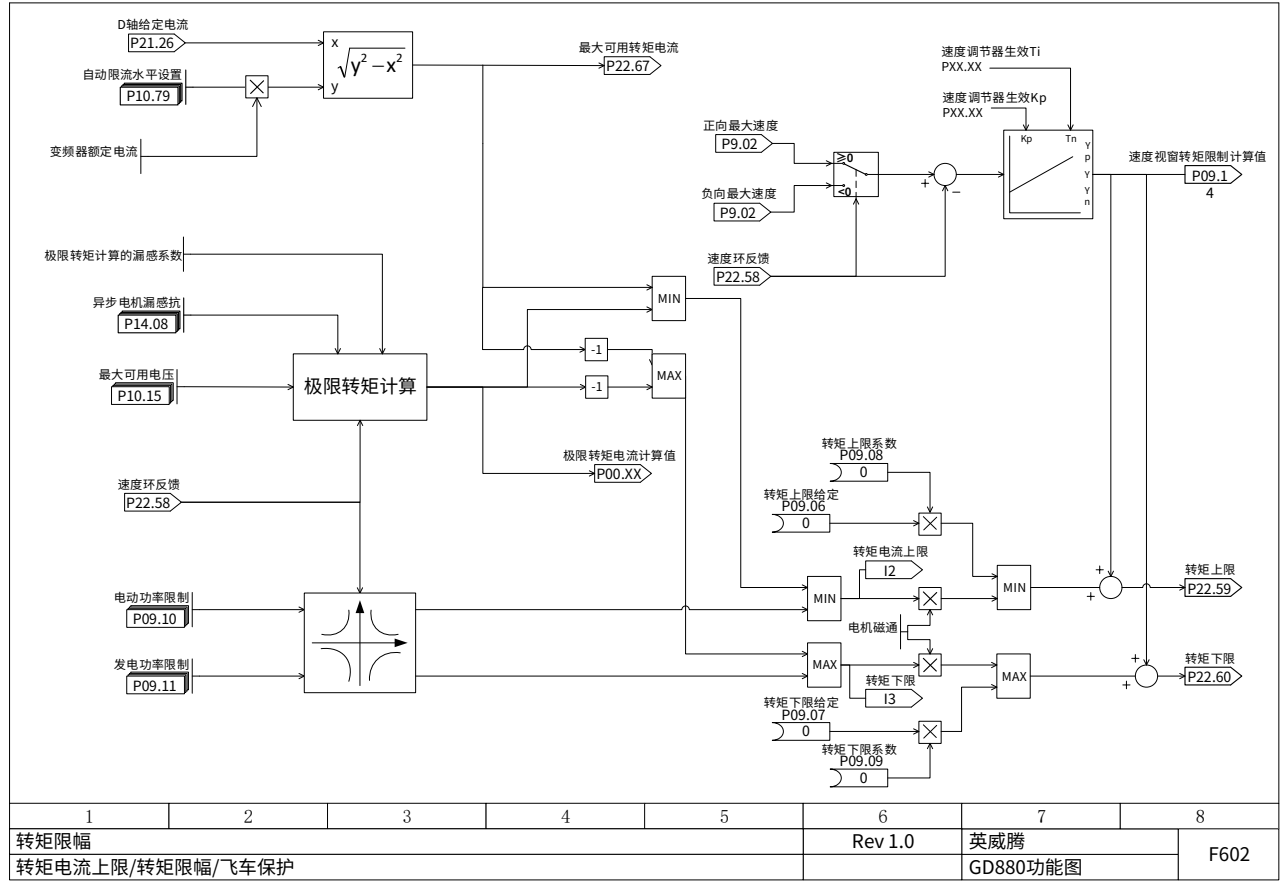


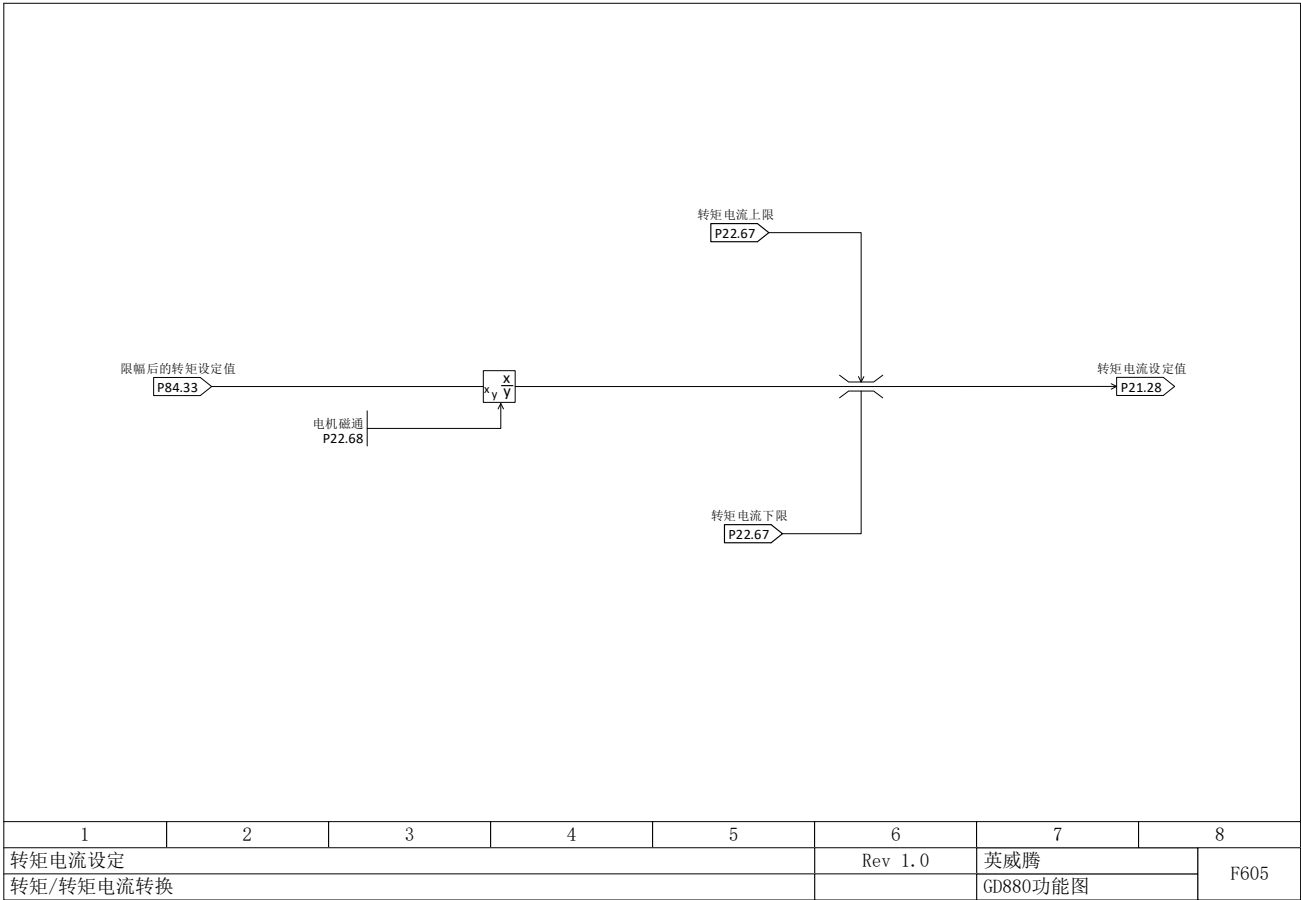
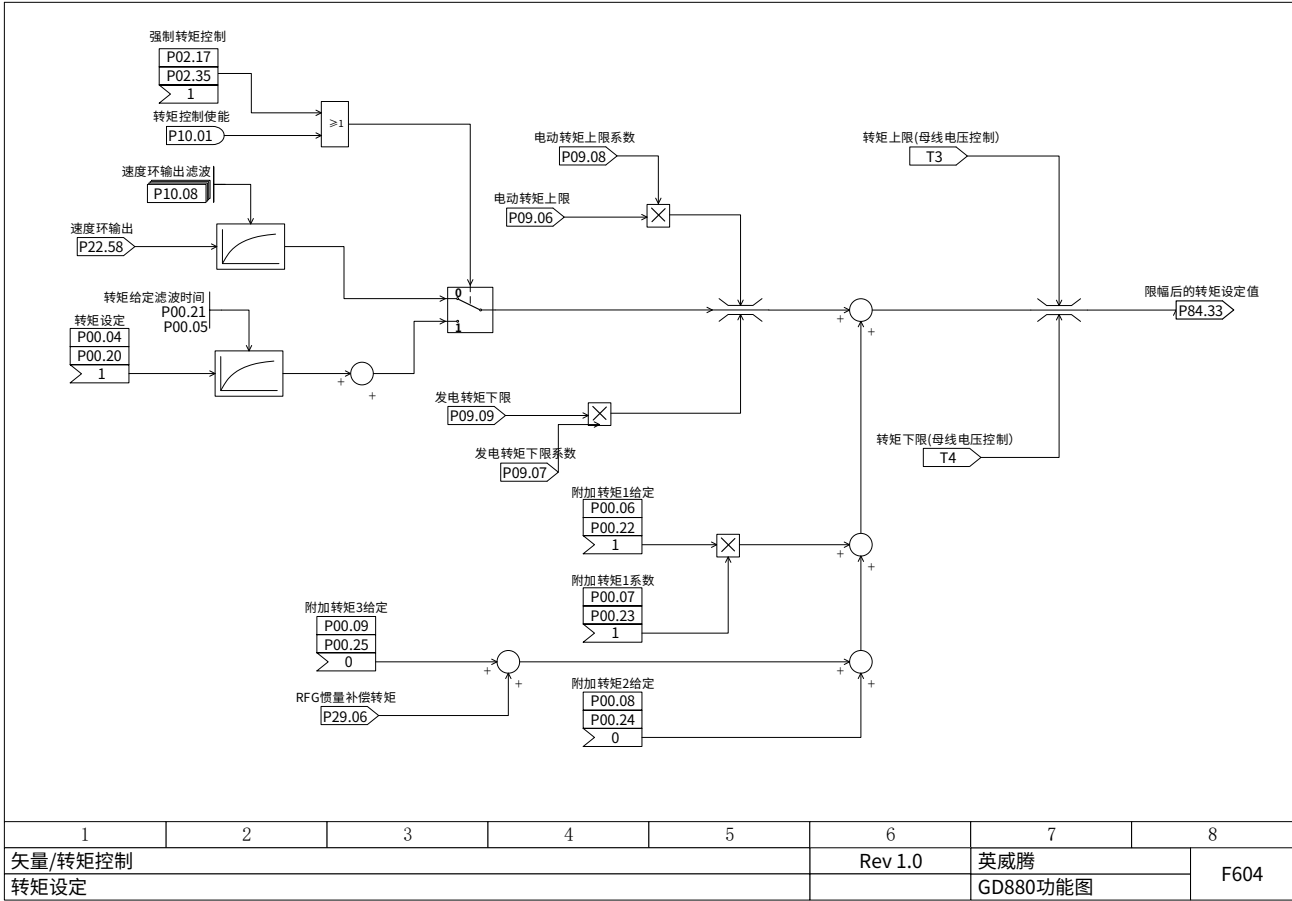


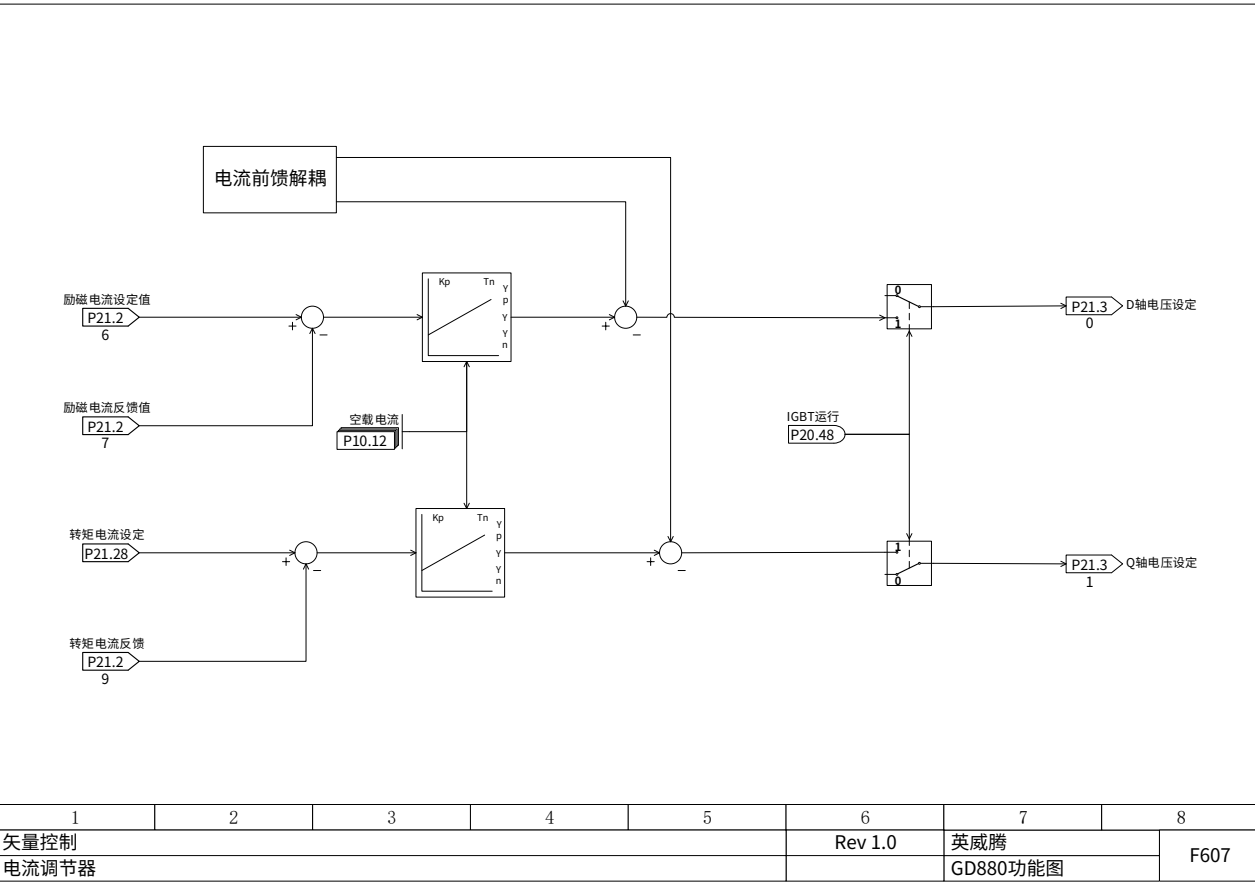
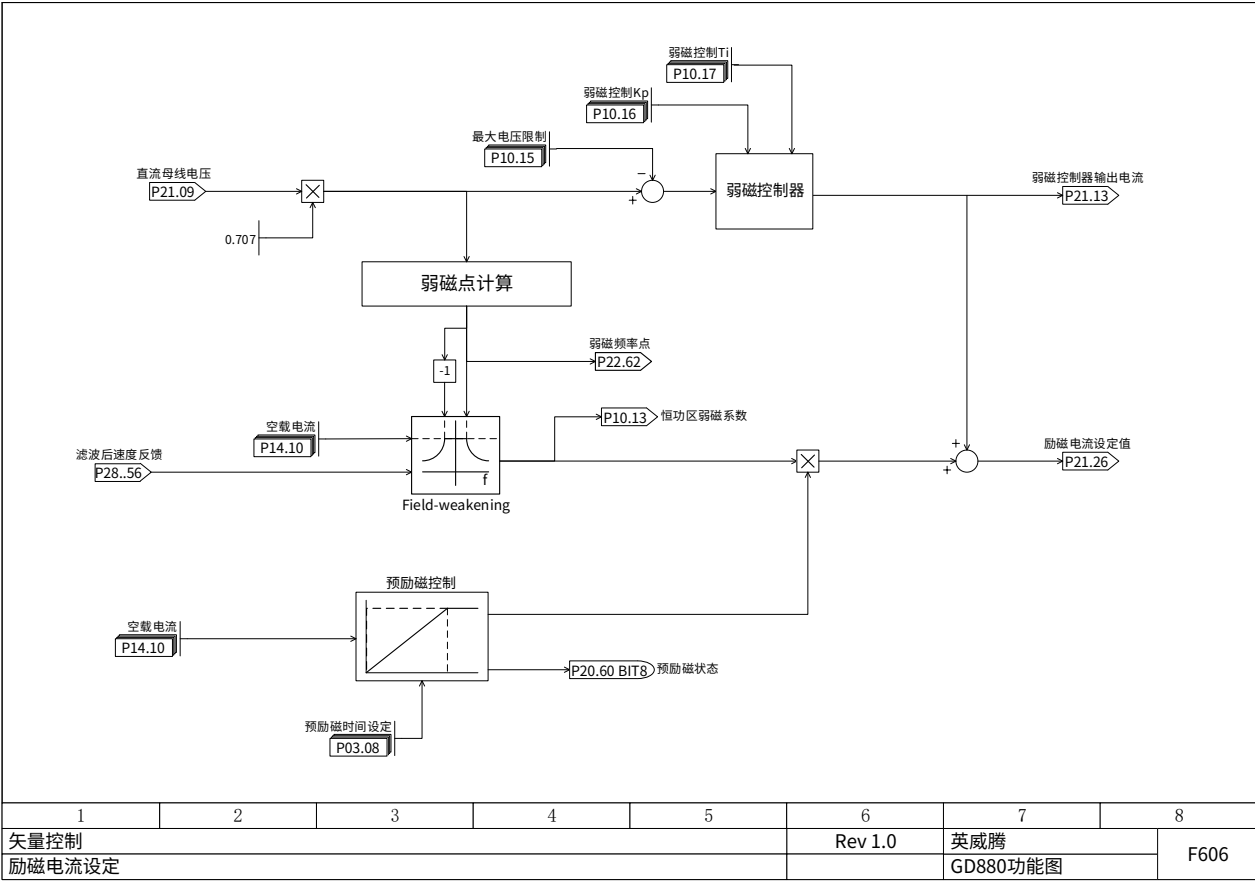


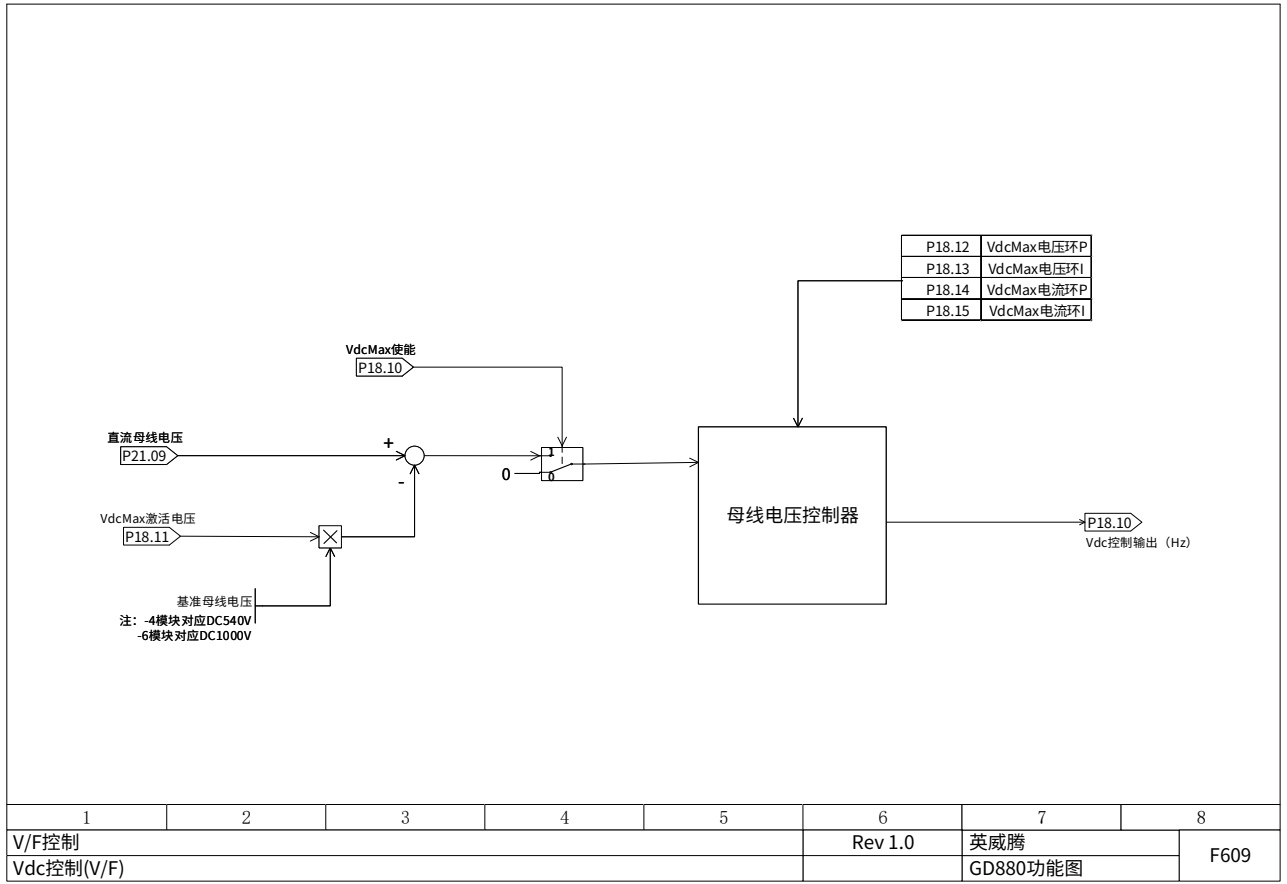
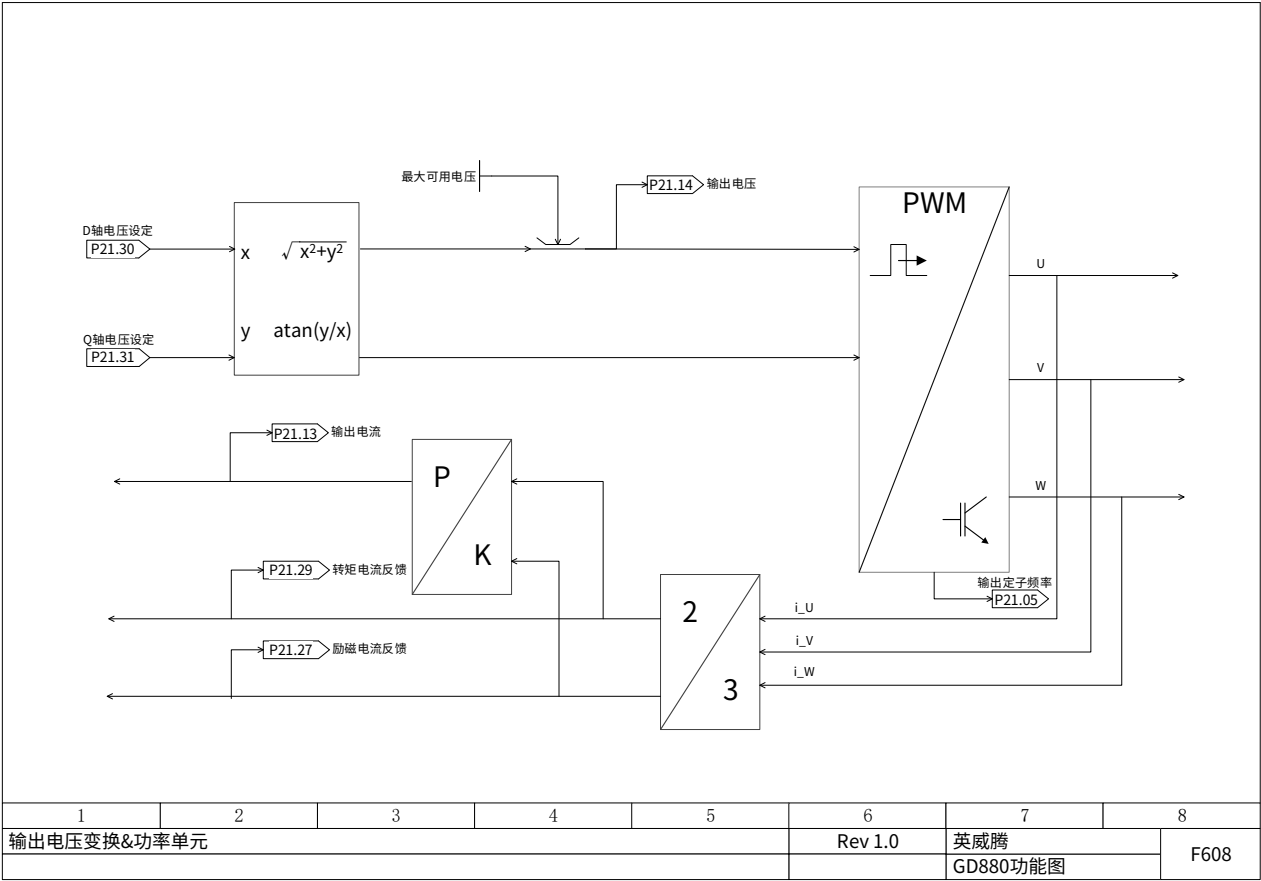
A.7 电机控制

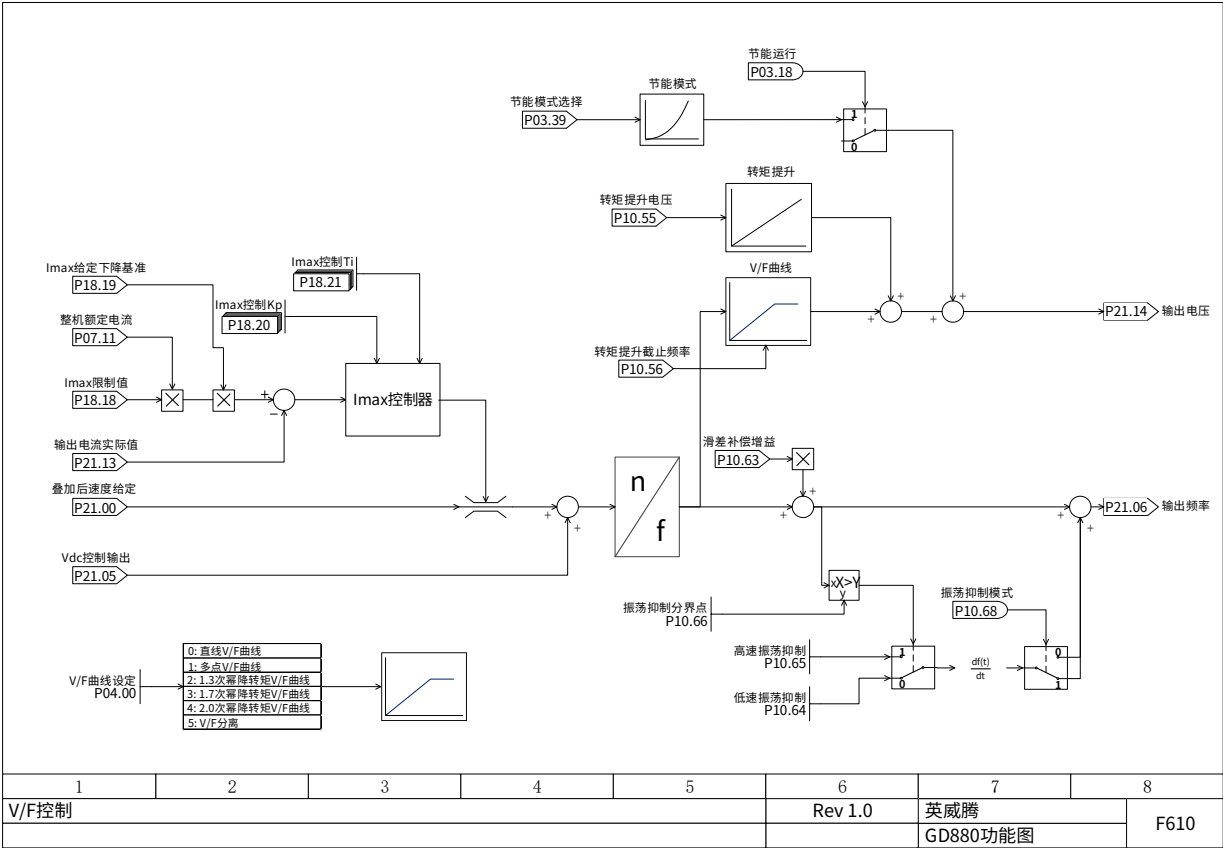




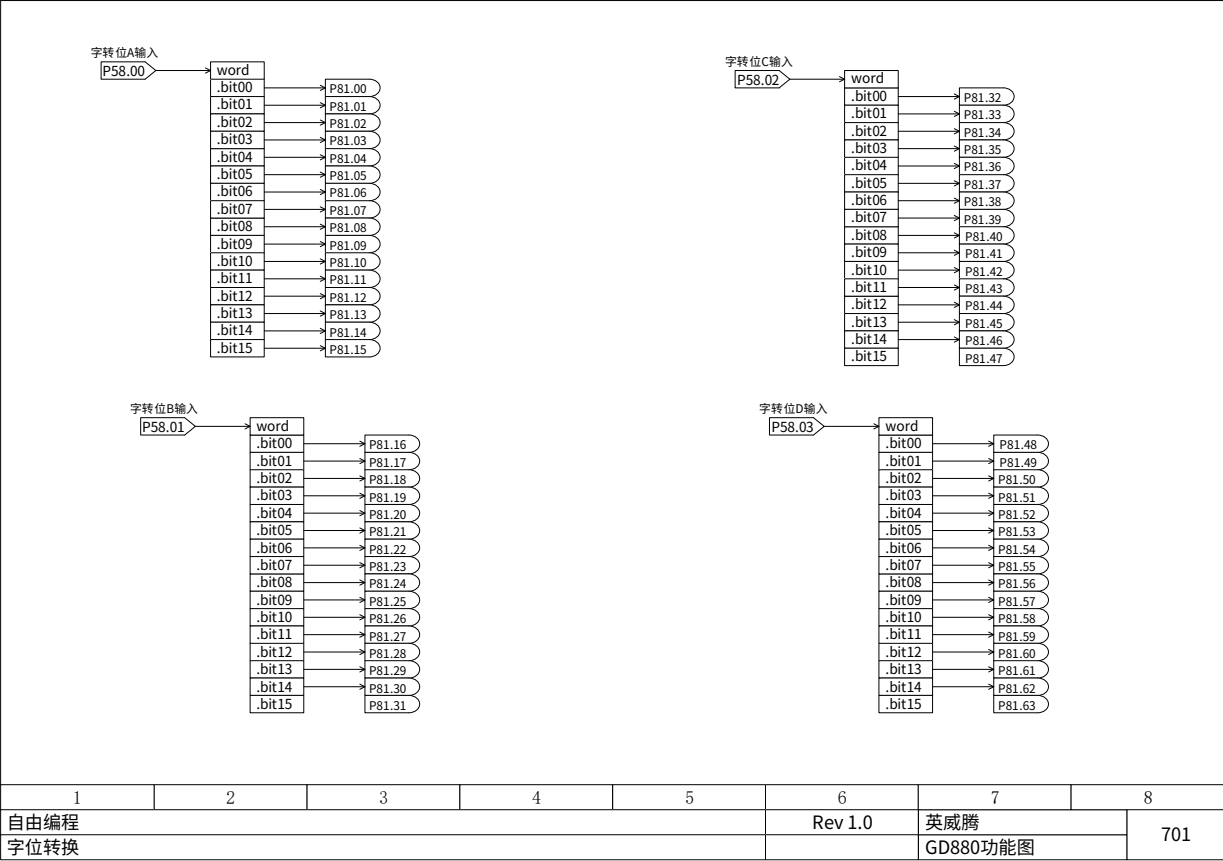


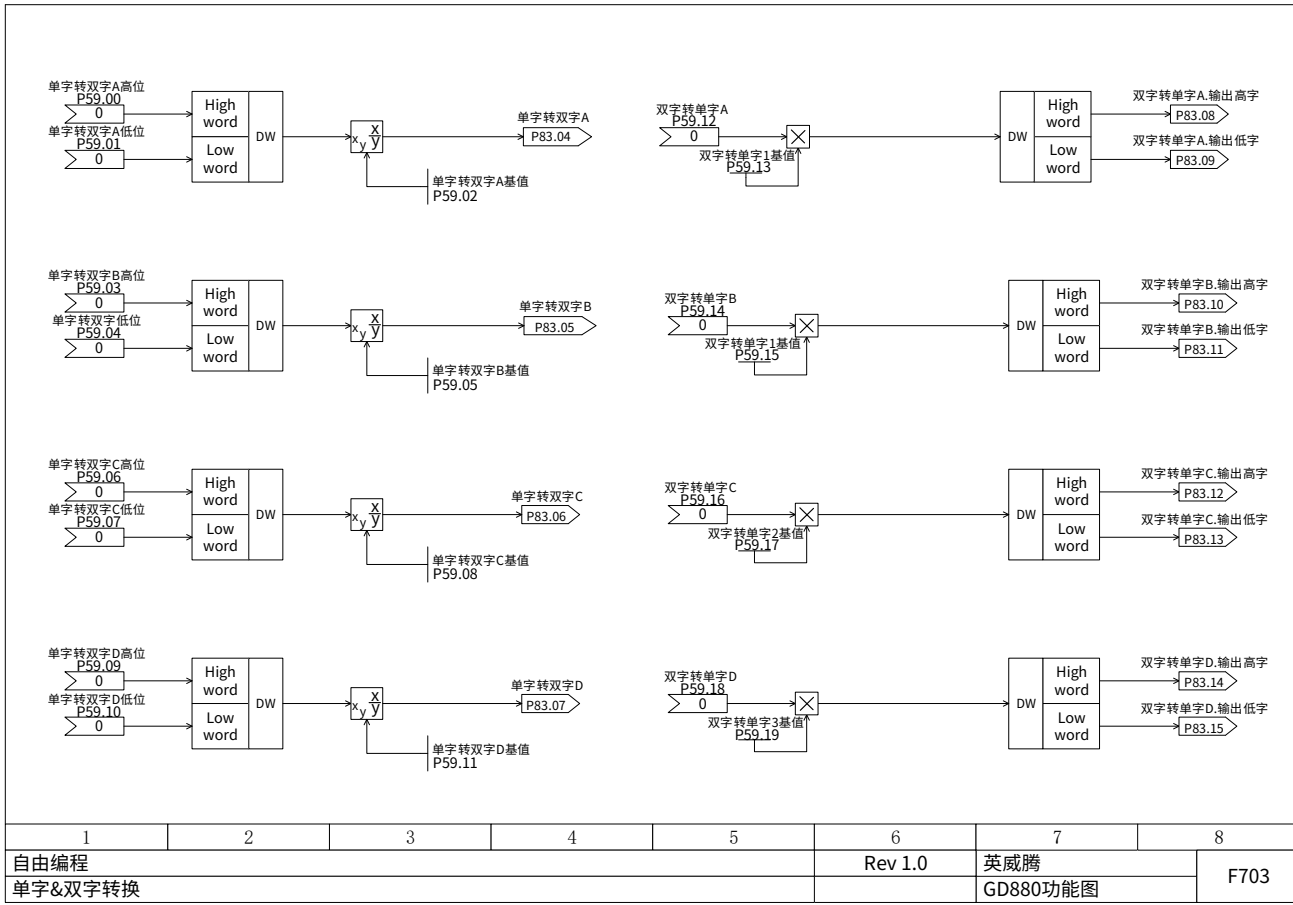
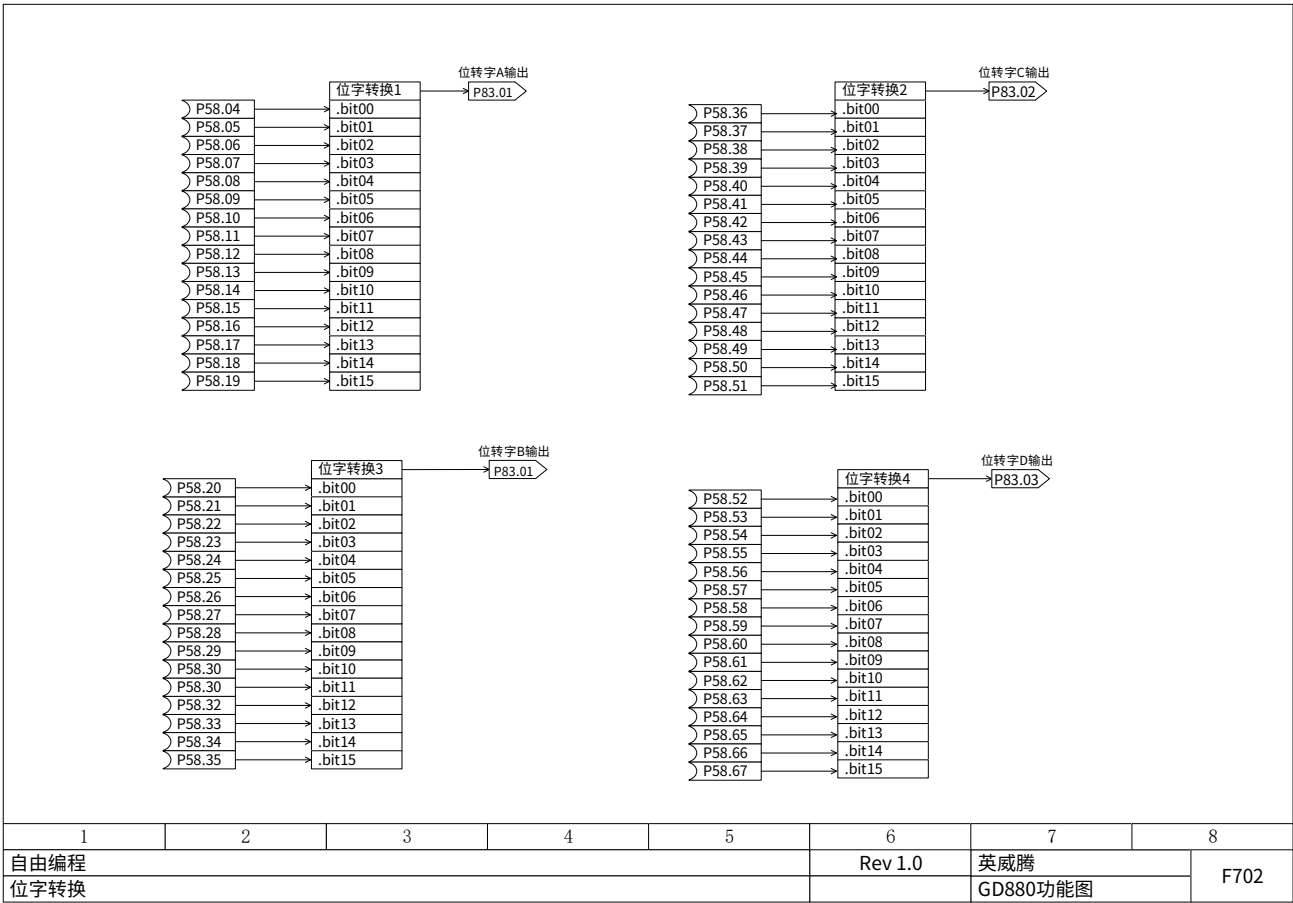


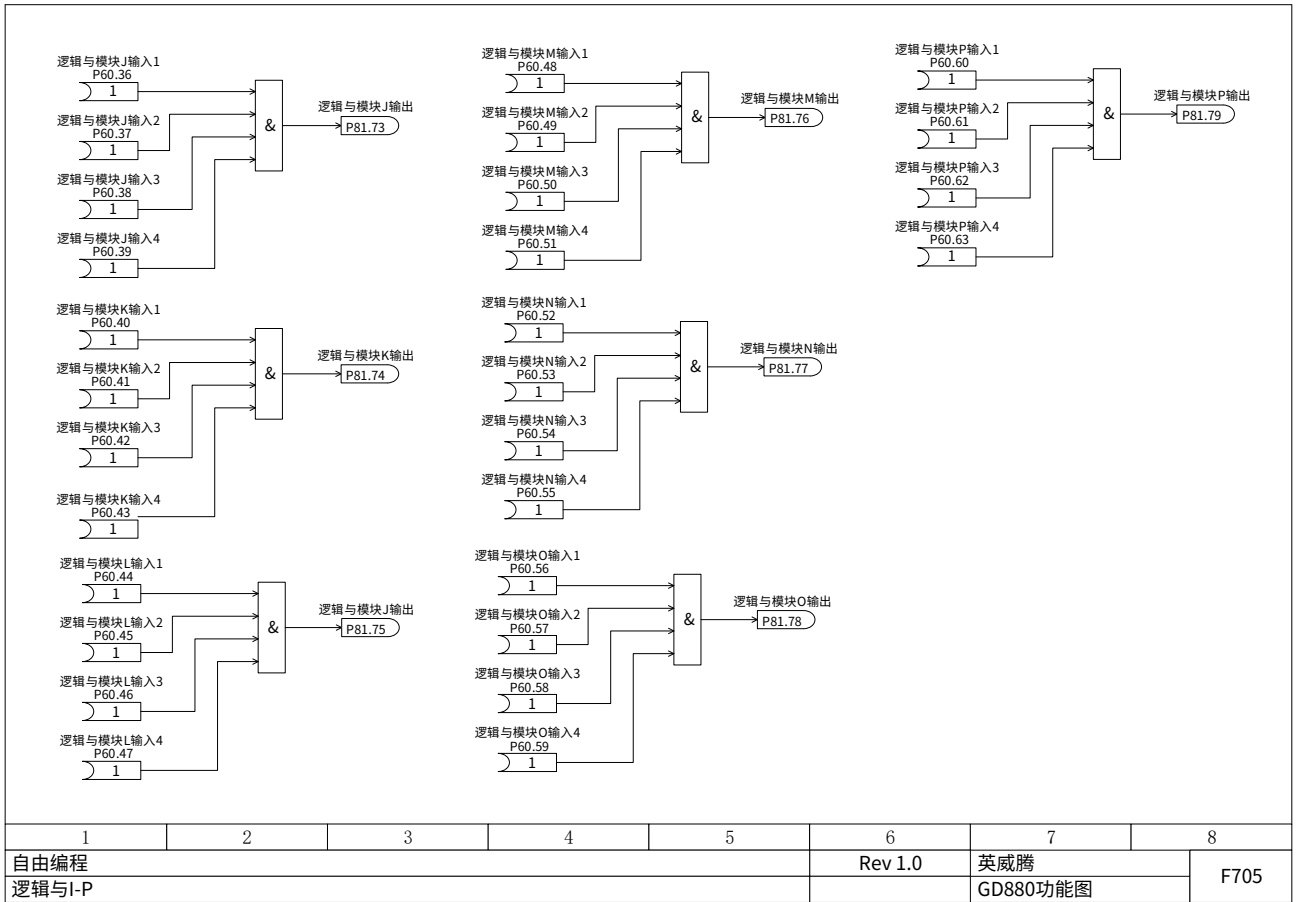
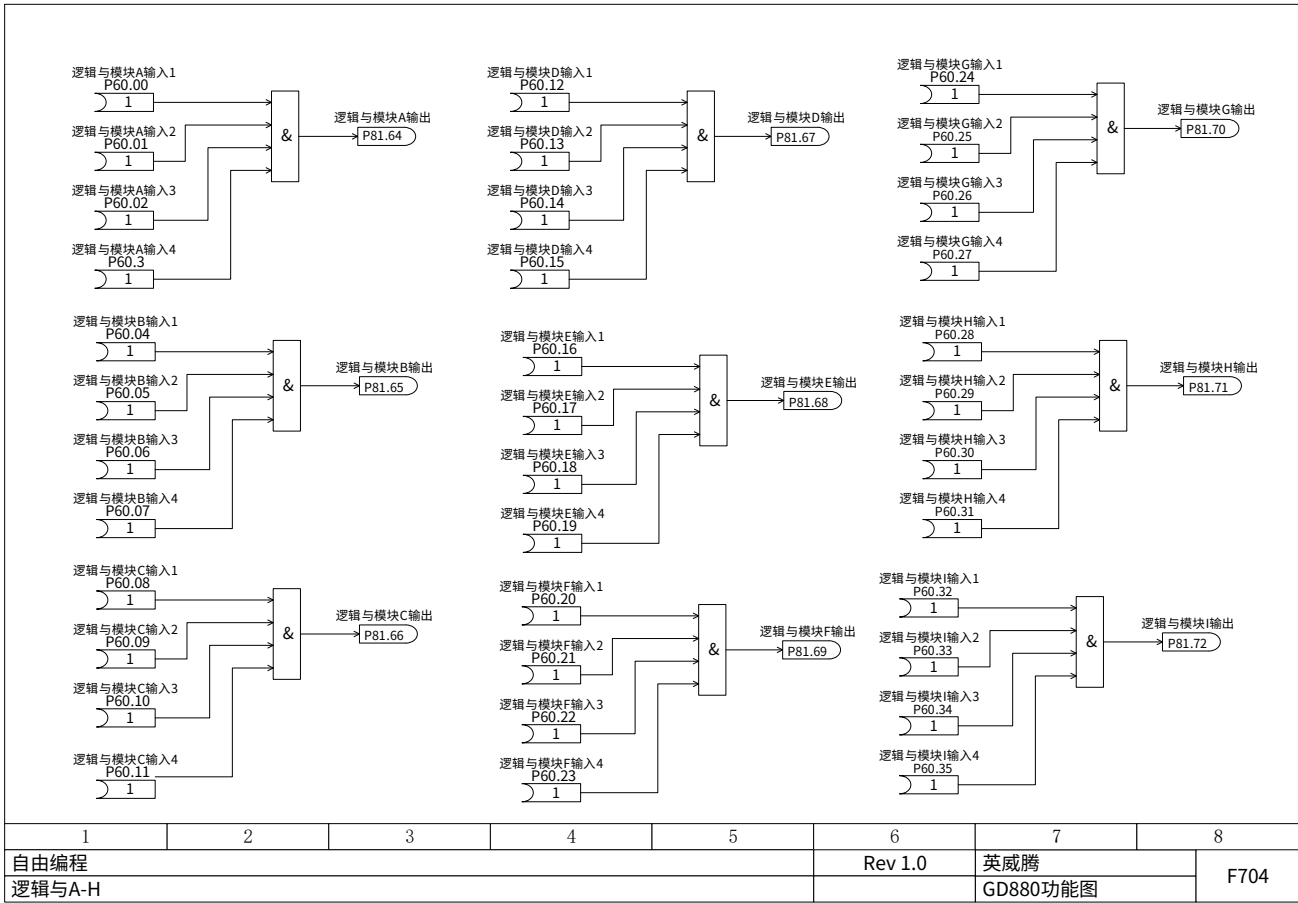


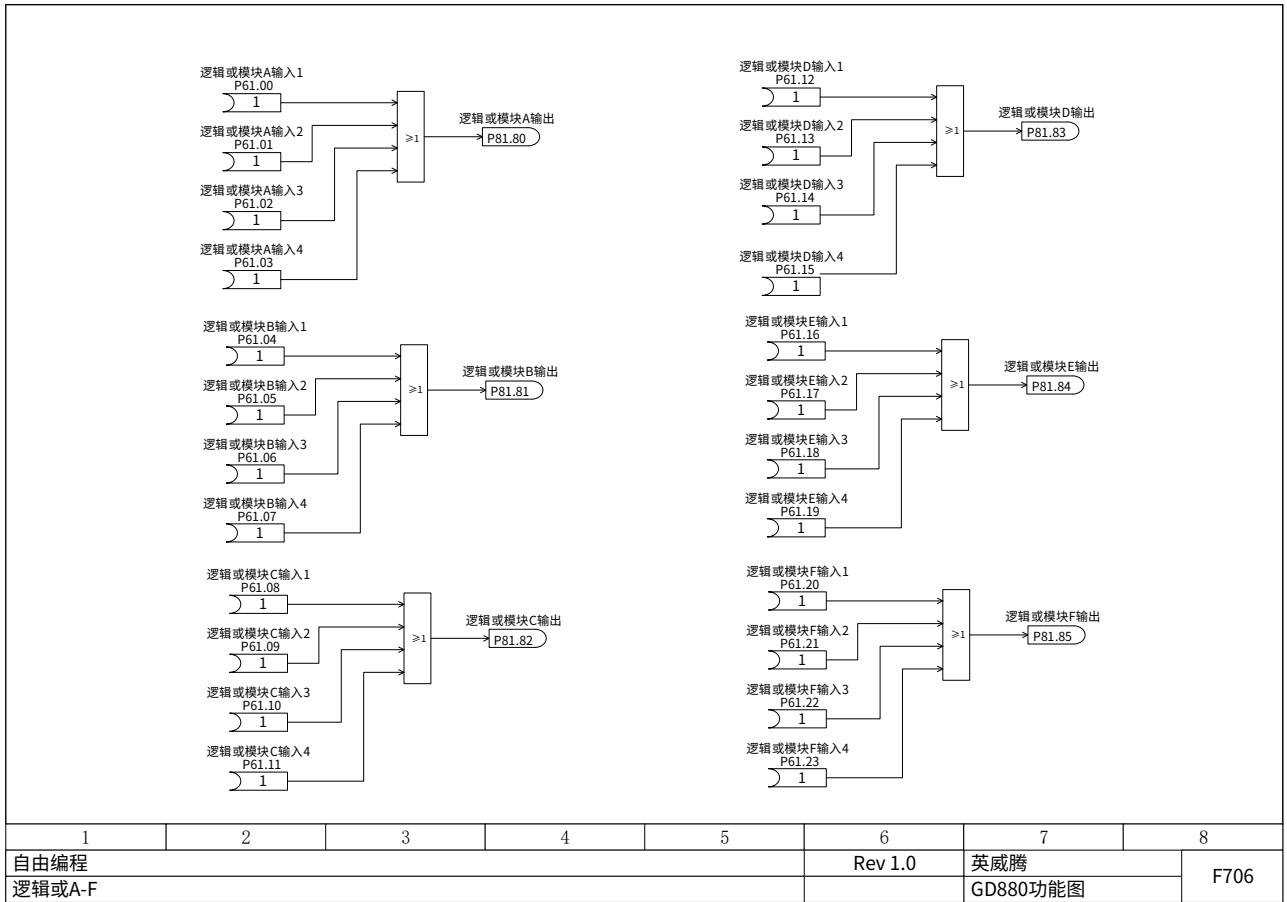
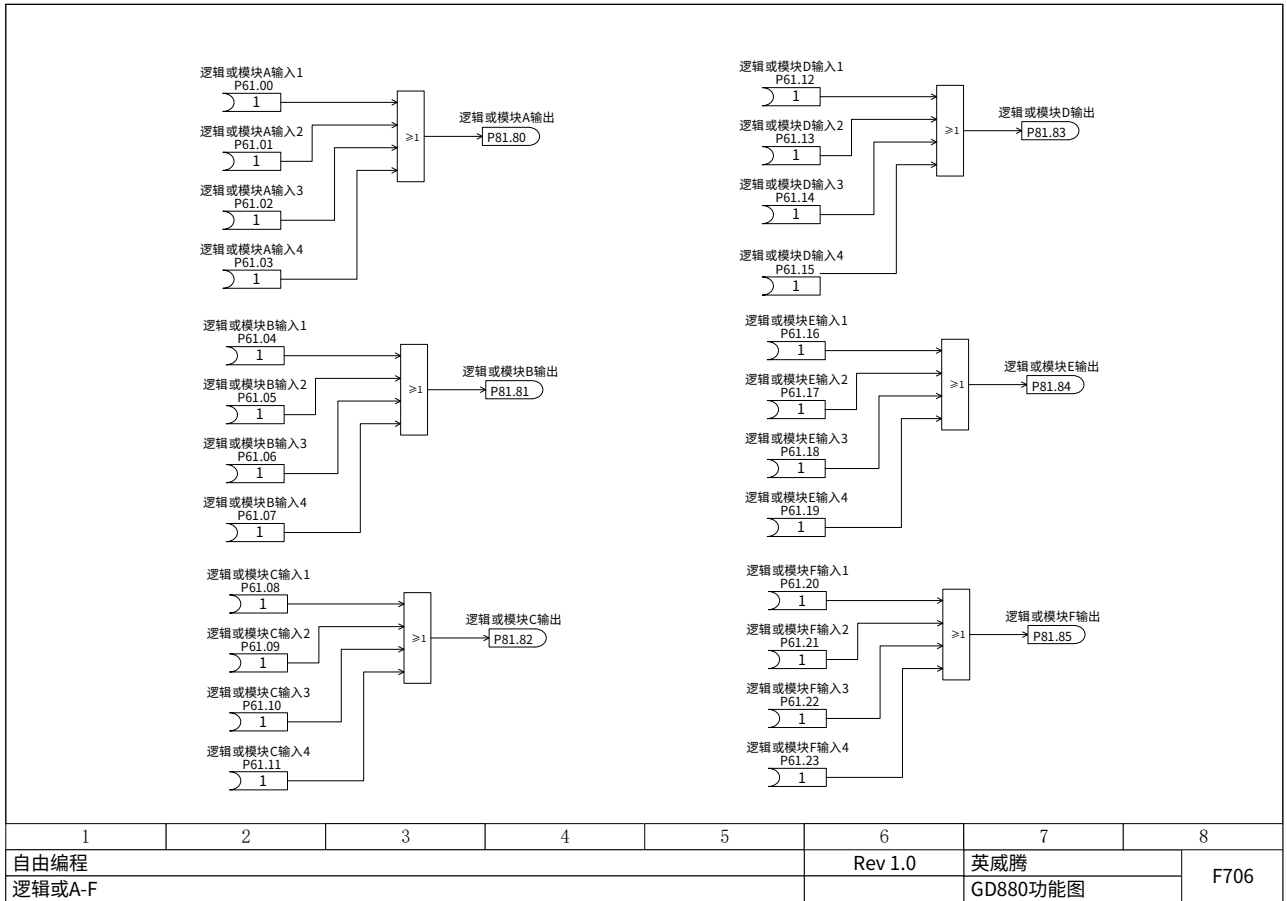


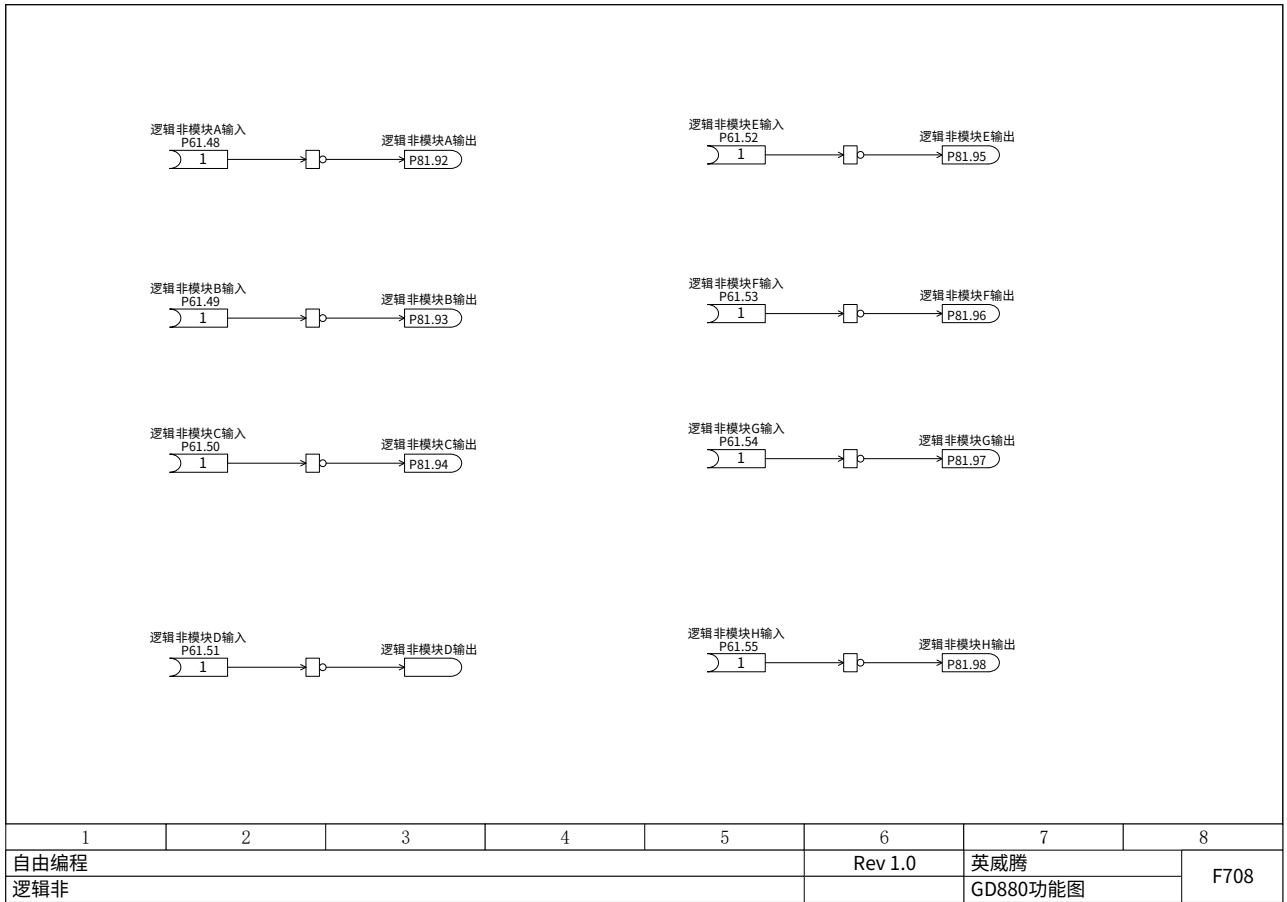
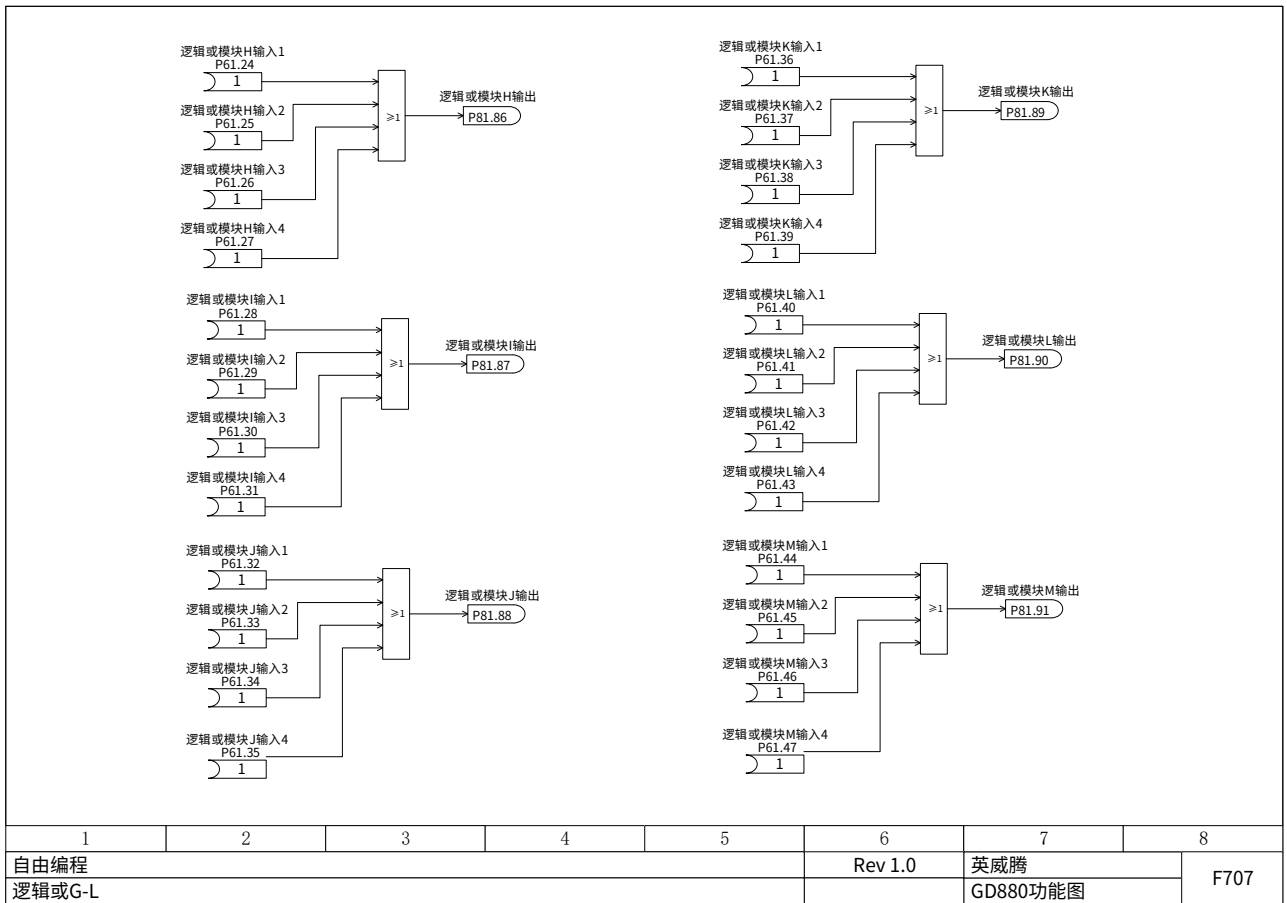
A.8 自由编程

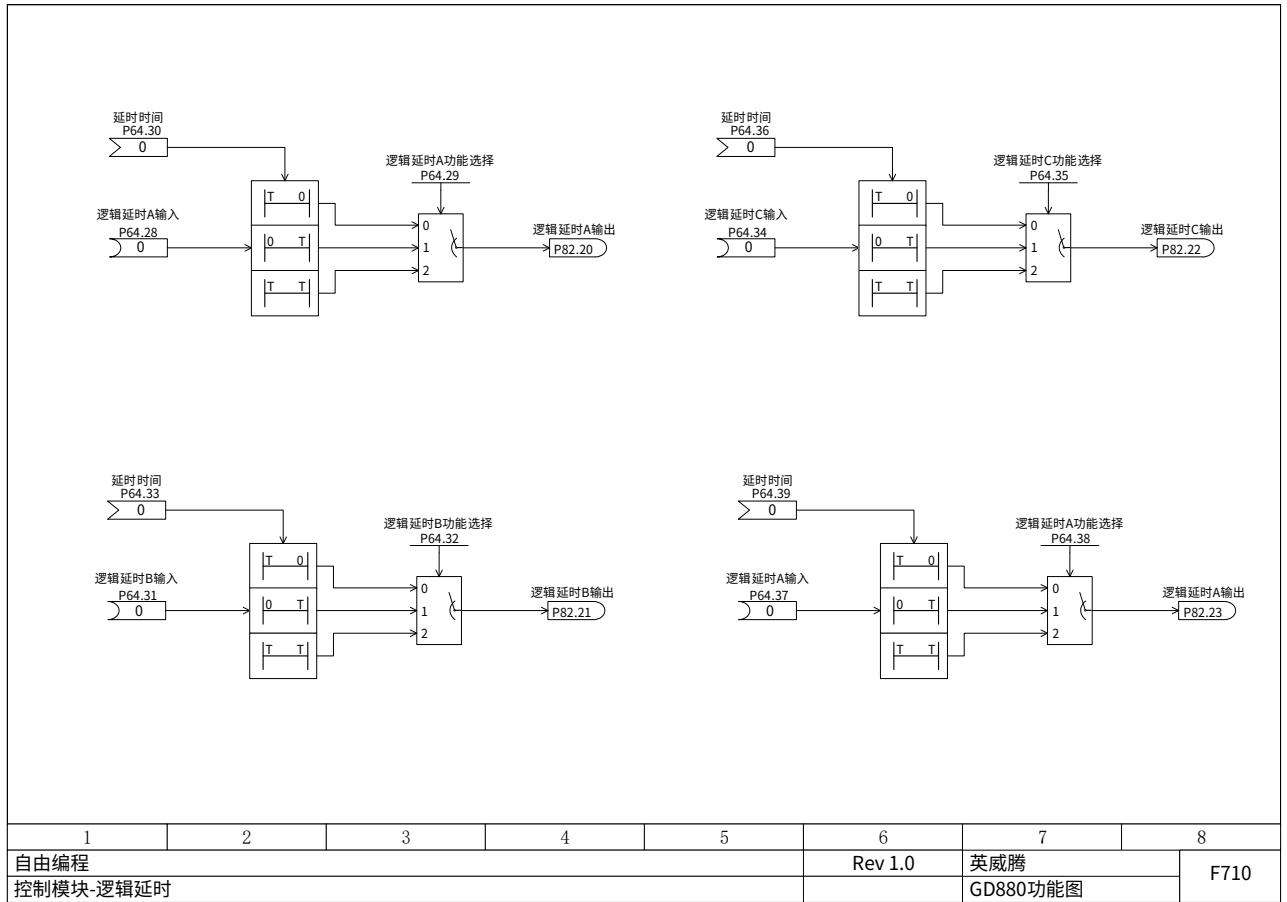
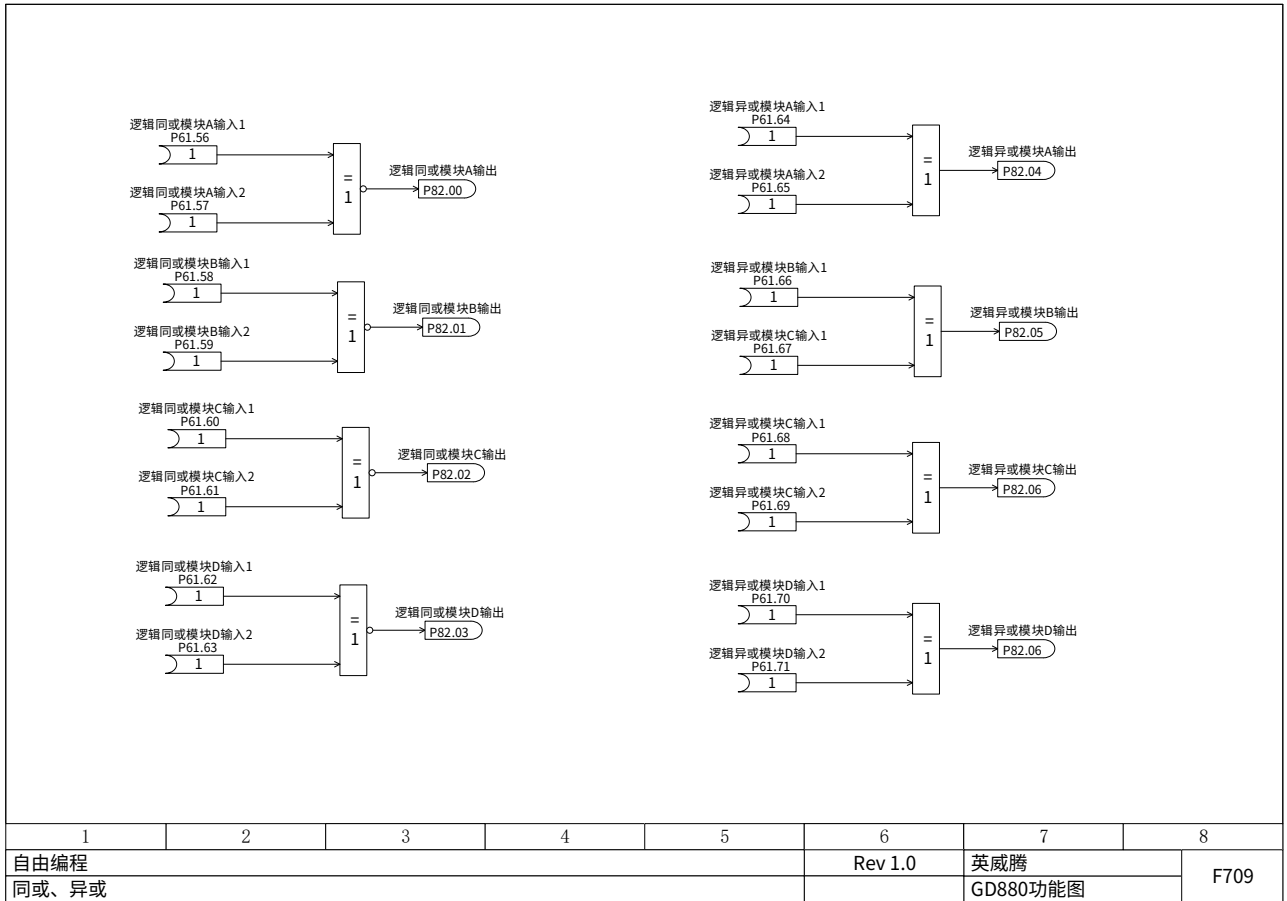


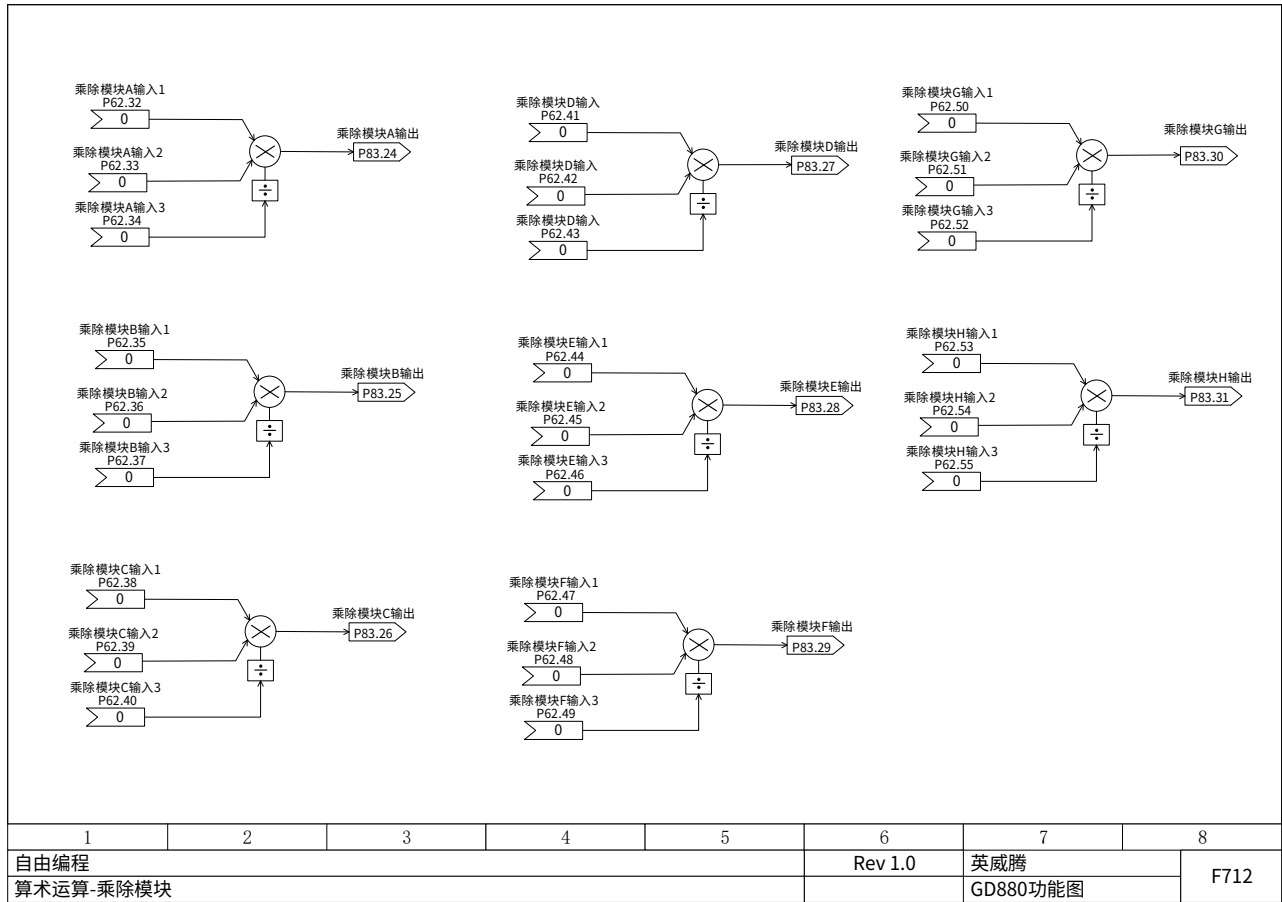
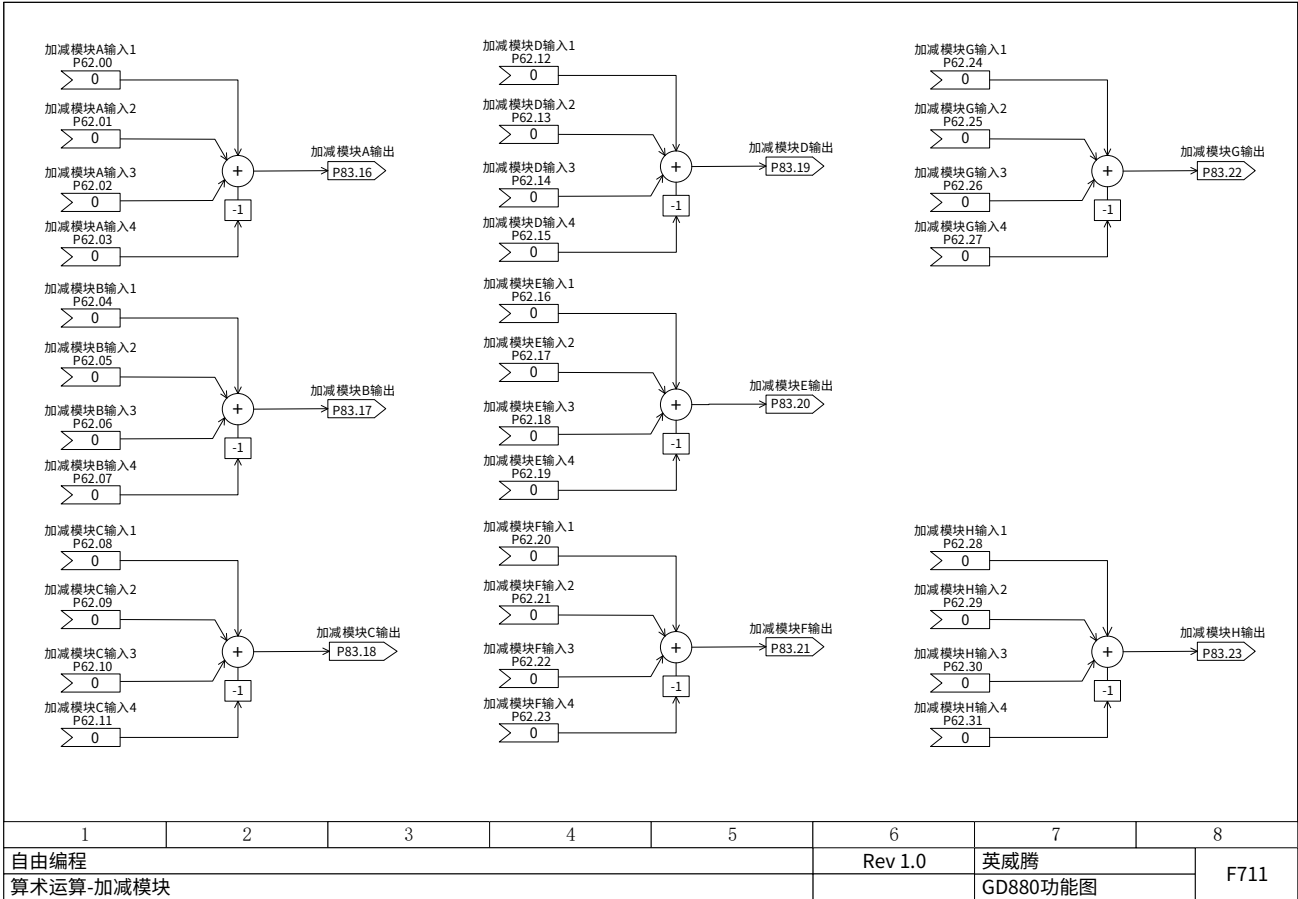


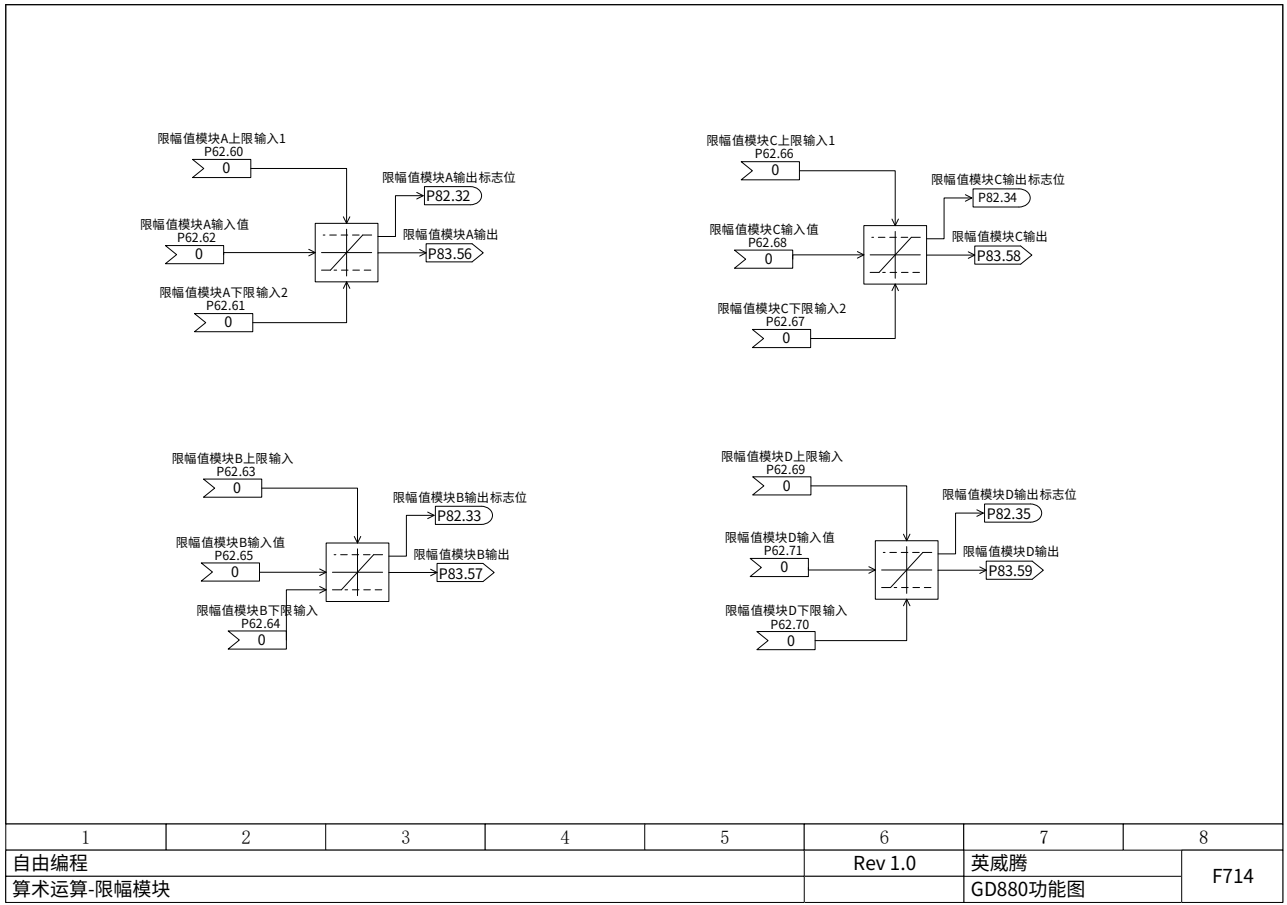
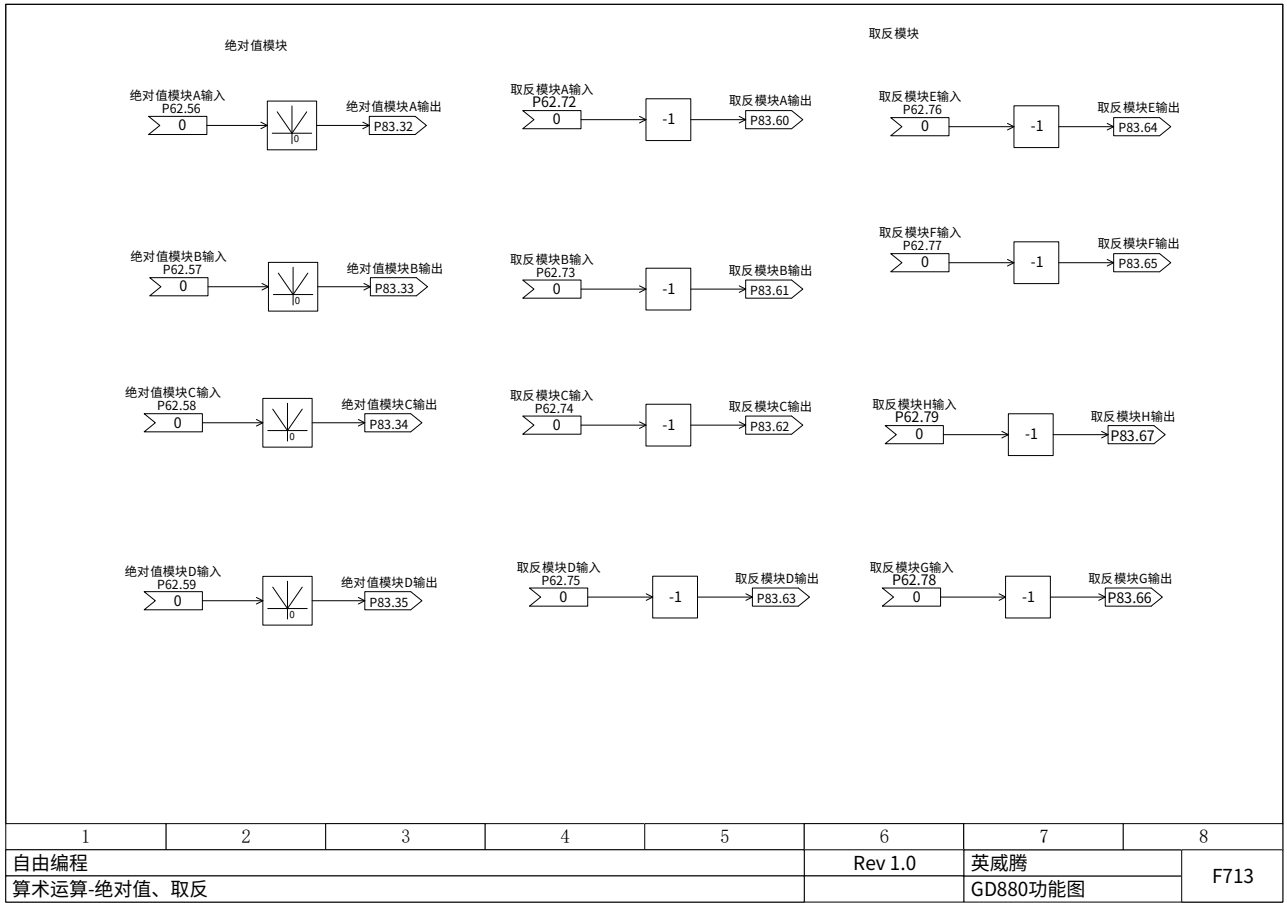


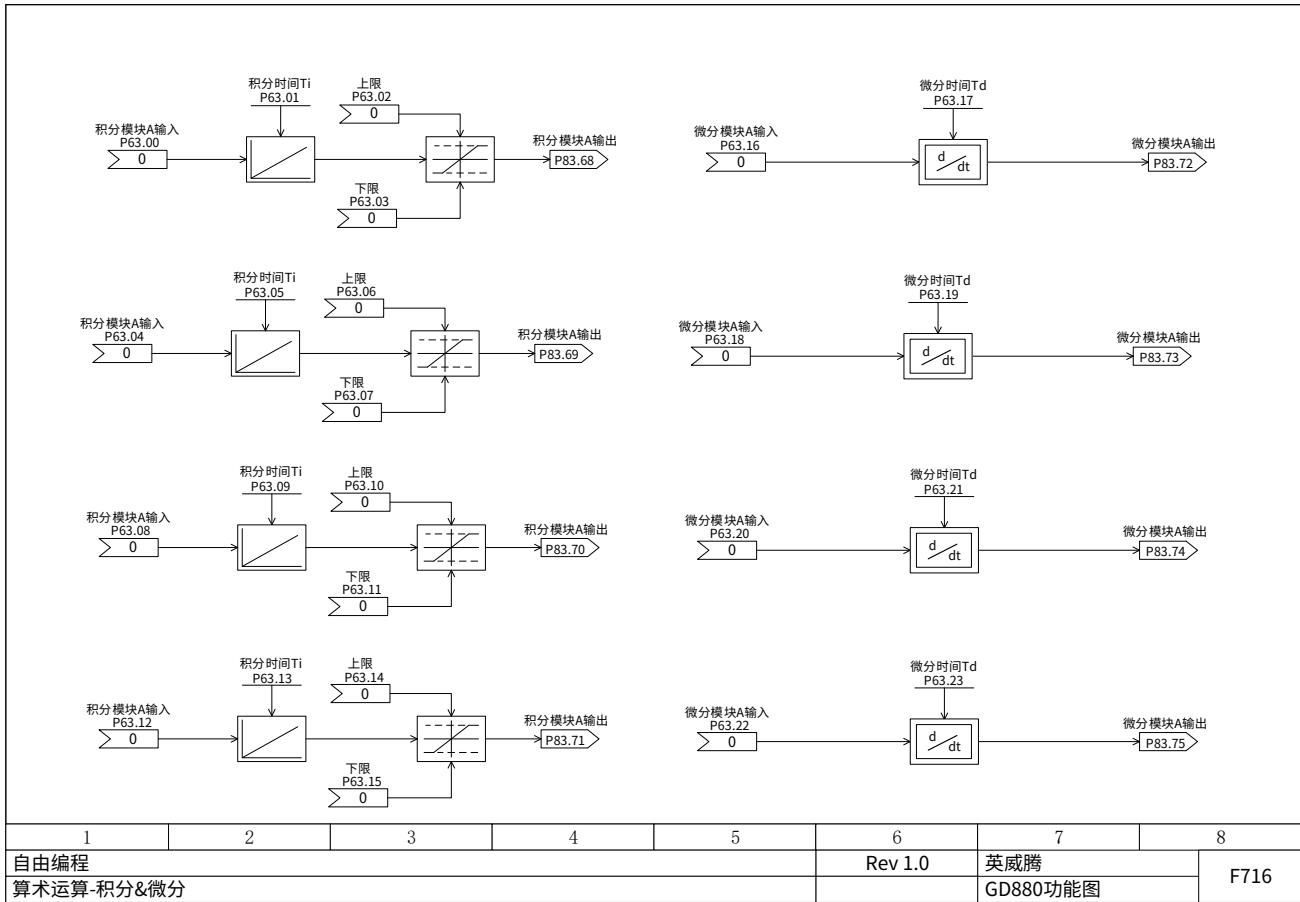
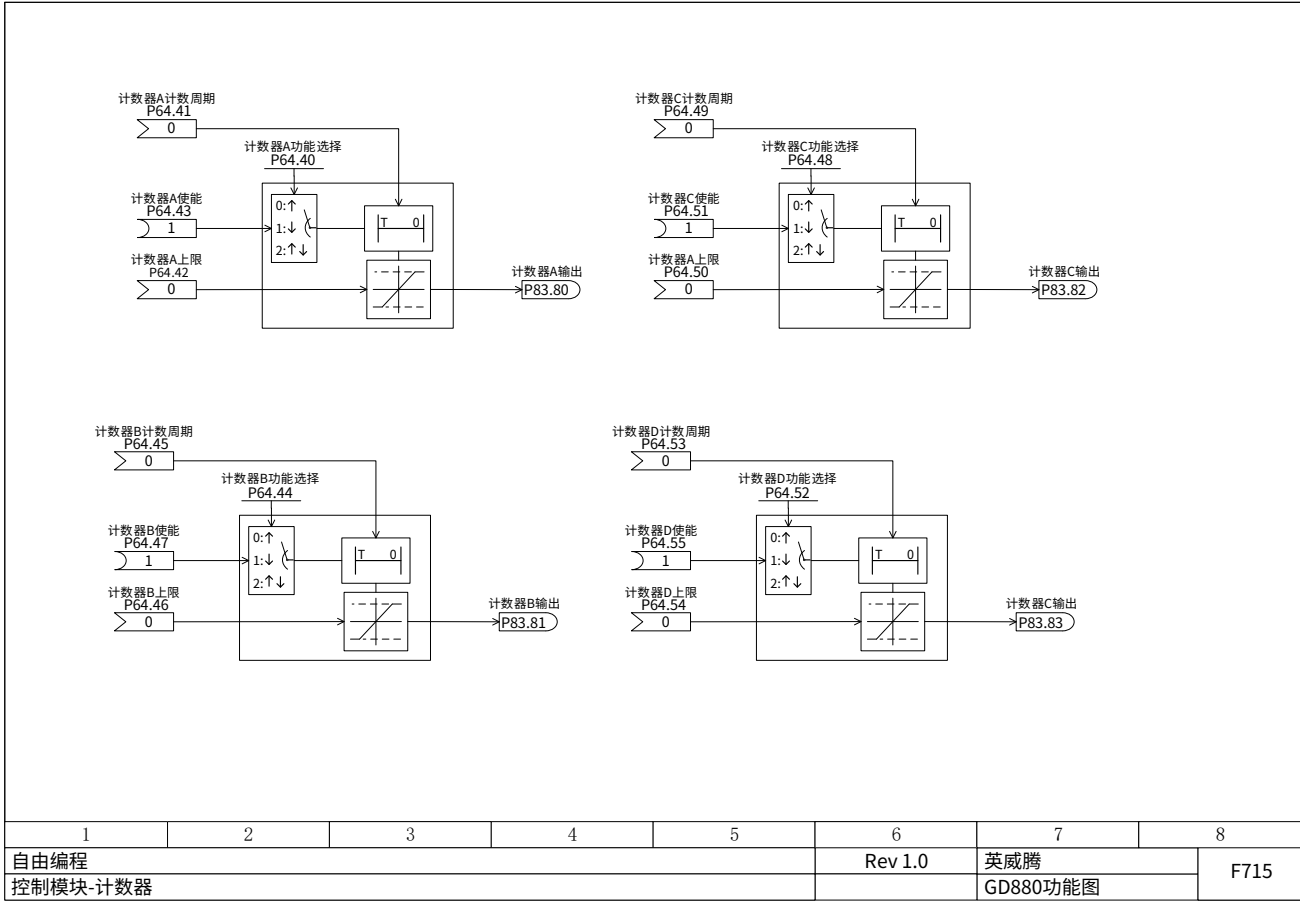


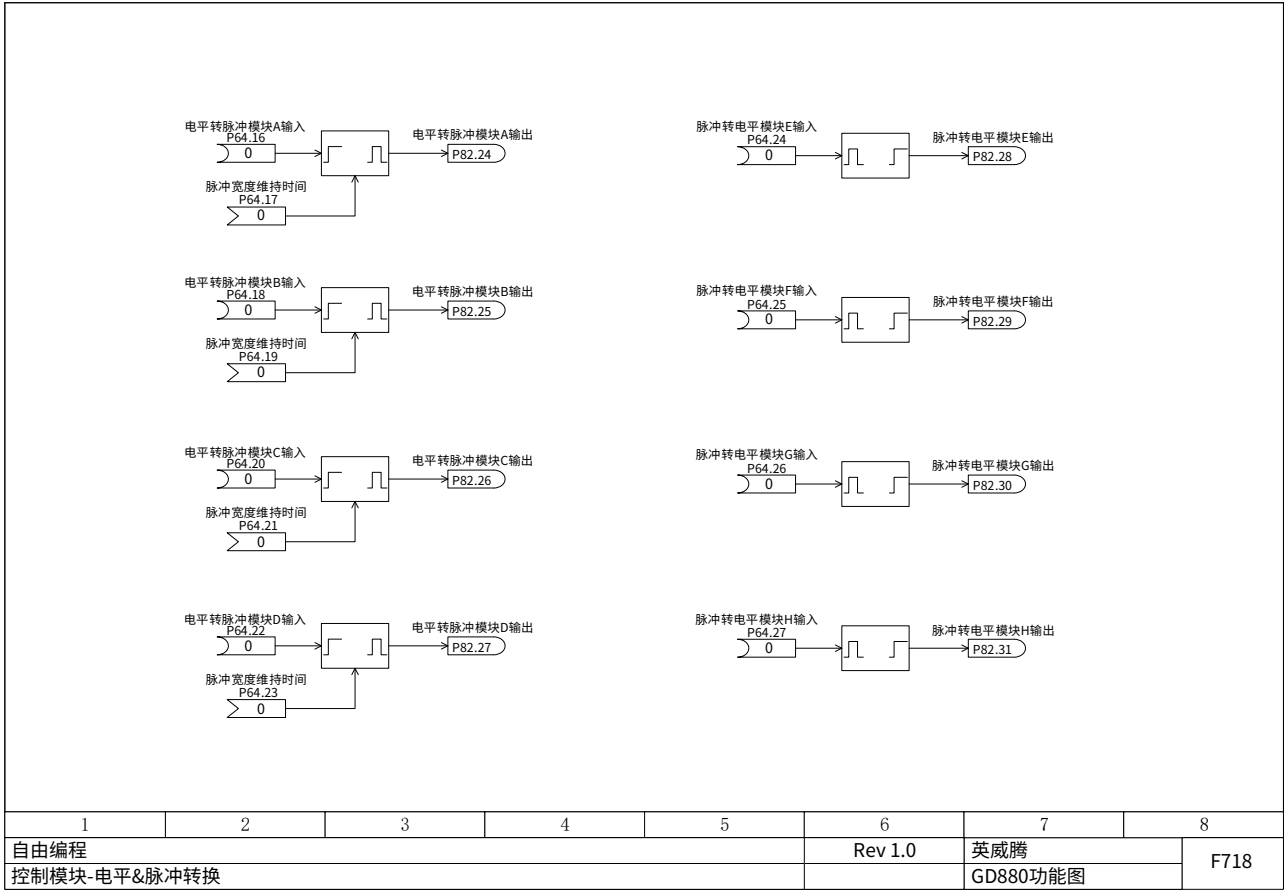
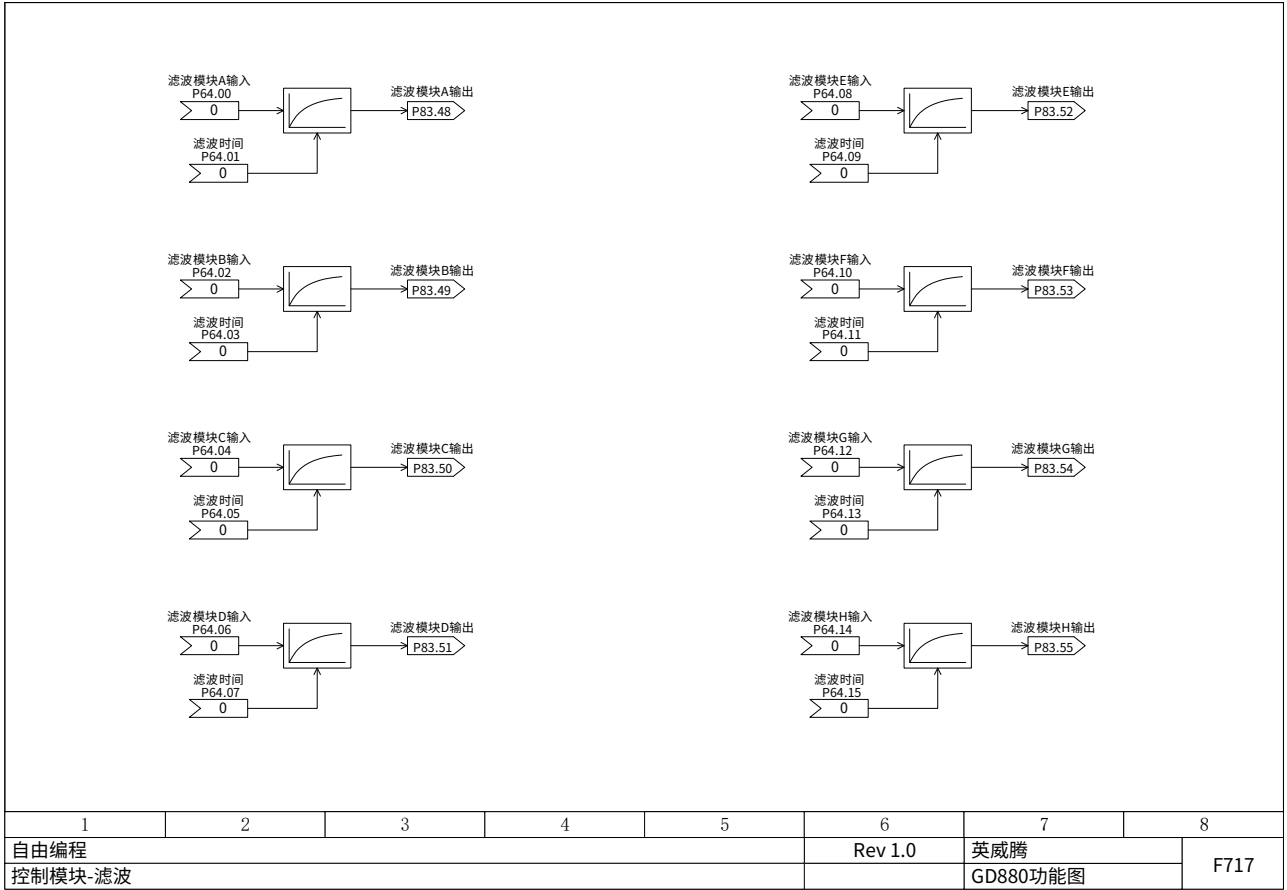


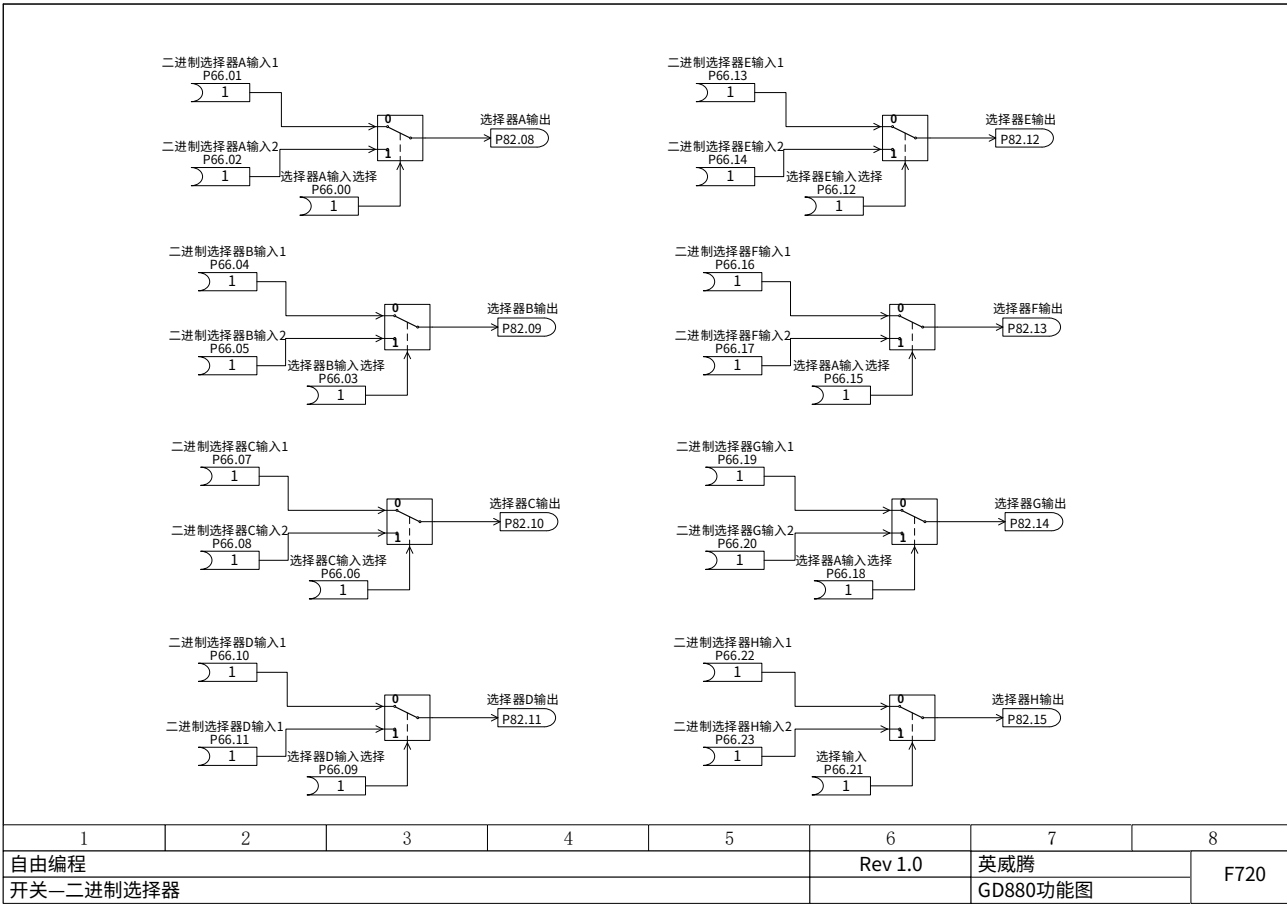
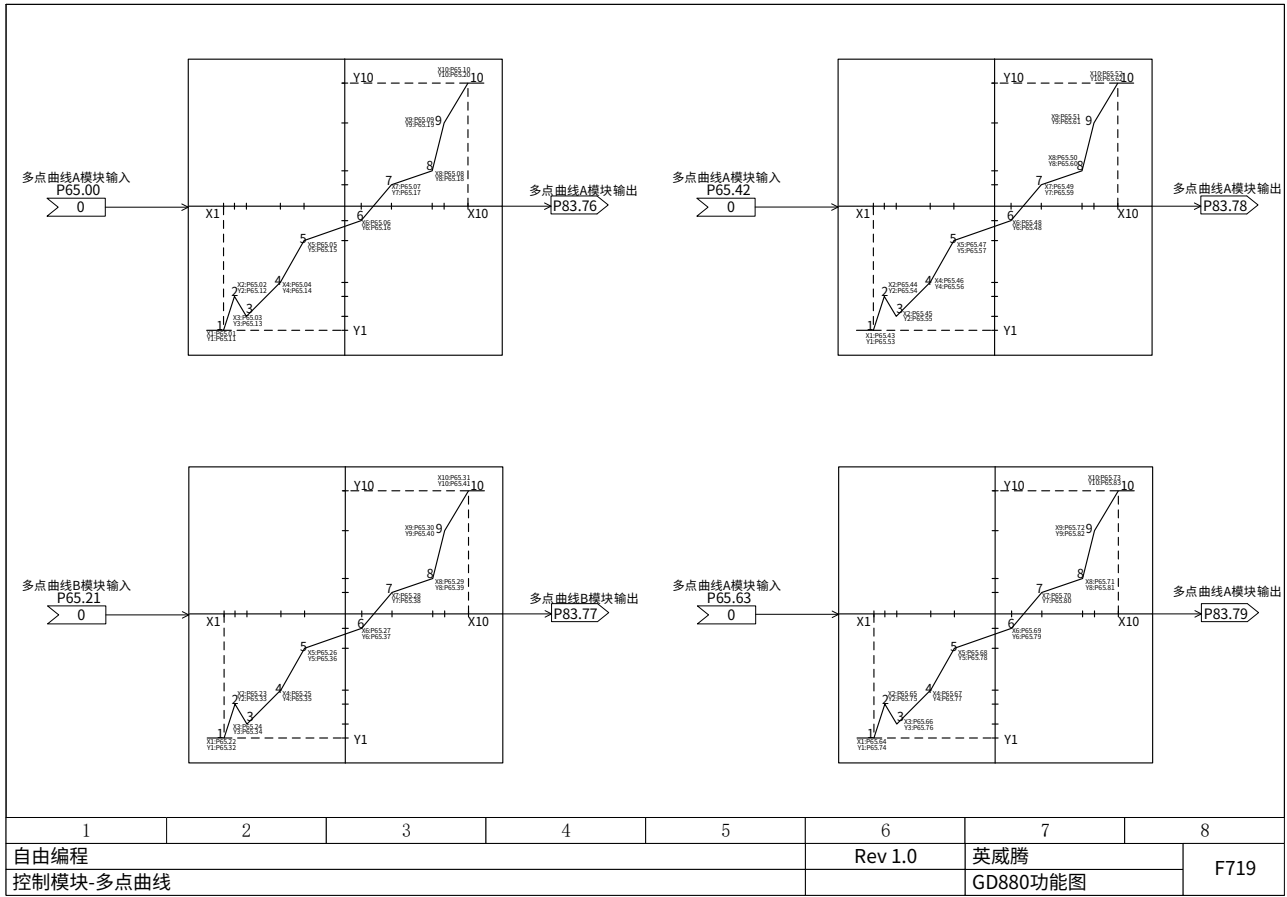


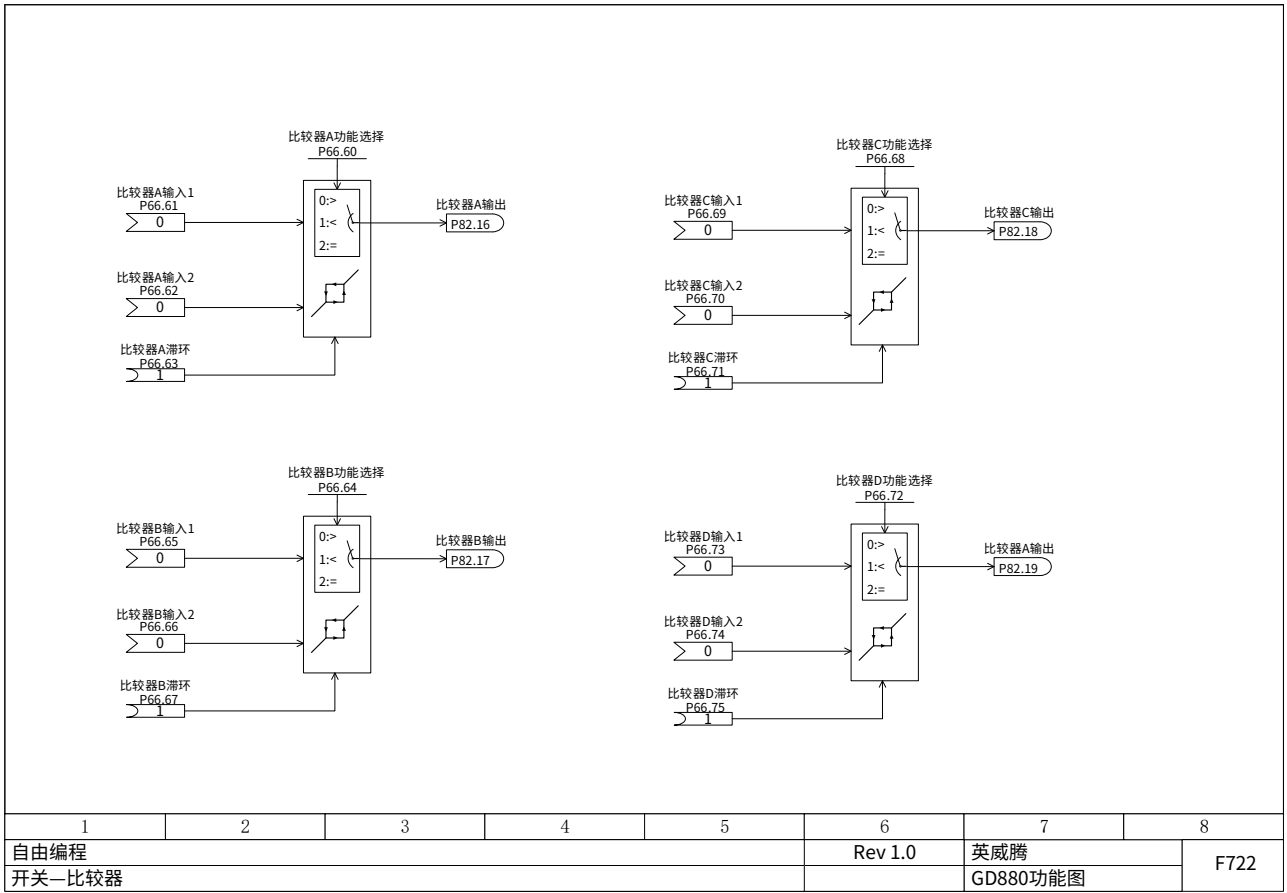
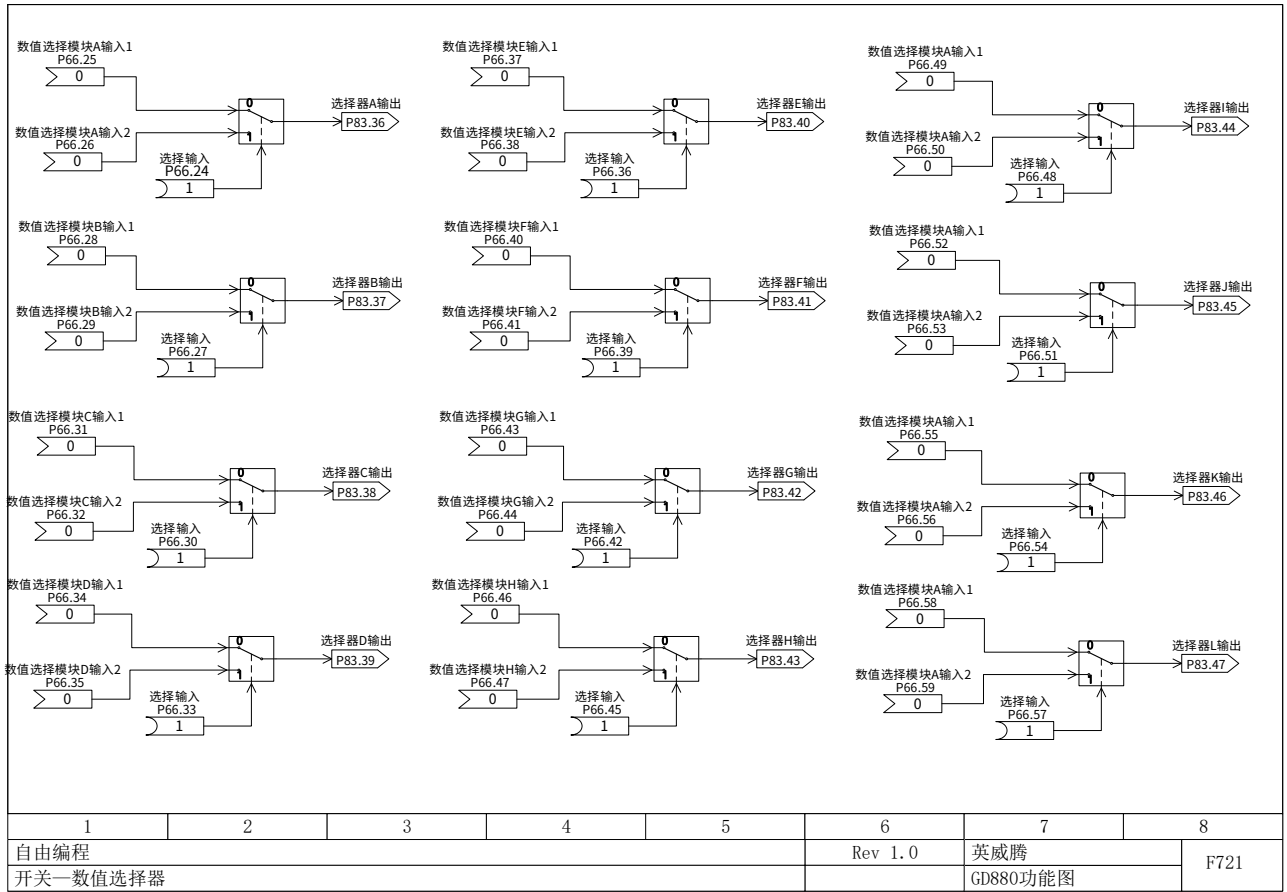


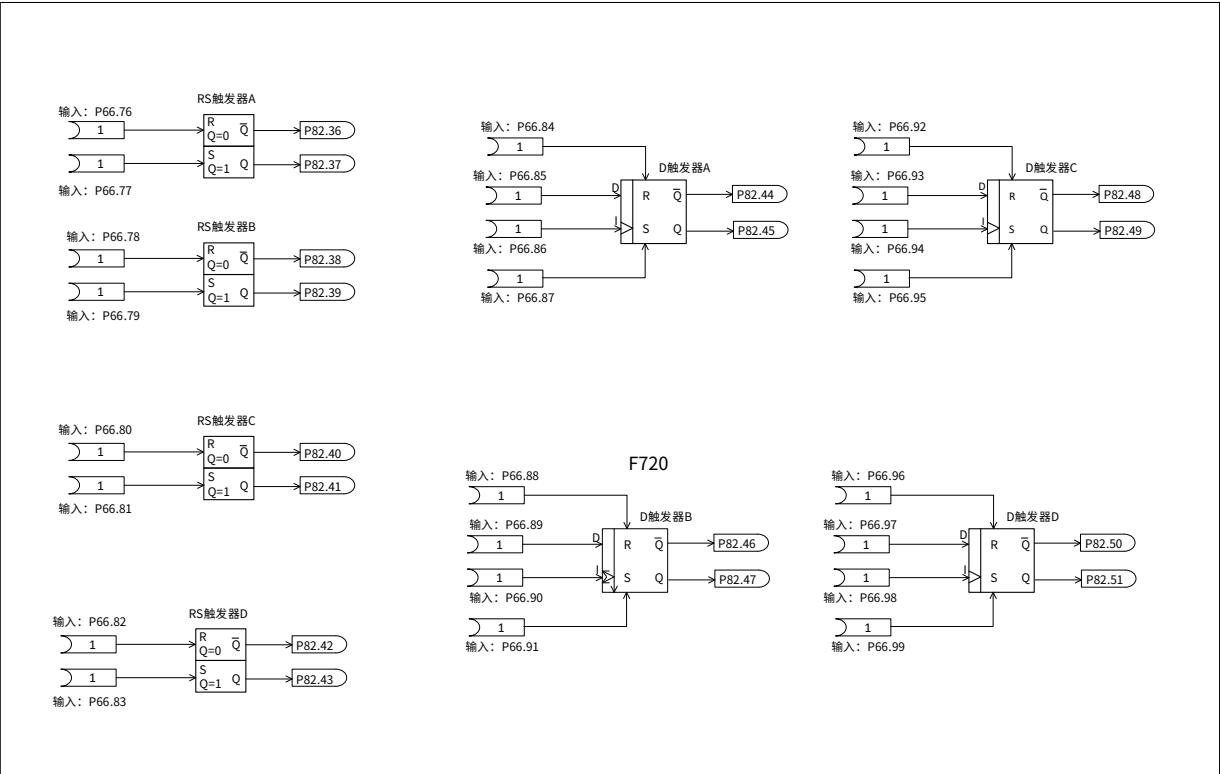












1	2	3	4	5	6	7	8
自由编程					Rev 1.0	英威腾	F723
开关—触发器						GD880功能图	

值得信赖的工控与能效解决方案提供者



深圳市英威腾电气股份有限公司

地址：深圳市光明区马田街道松白路英威腾光明科技大厦

苏州英威腾电力电子有限公司

地址：苏州高新区科技城昆仑山路1号

服务热线：400-700-9997 网址：www.invt.com.cn



英威腾微信公众号



英威腾电子手册



66001-01089

产品资料可能有所改动，恕不另行通知。版权所有，仿冒必究。

202510 (V1.4)