

GD600A 系列高性能多传动变频器

值得信赖的工控与能效解决方案提供者



英威腾微信公众号



英威腾官网



深圳市英威腾电气股份有限公司

服务热线: 400-700-9997 网址: www.invt.com.cn

深圳市光明区马田街道松白路英威腾光明科技大厦

工业自动化:

- HMI
- 电梯智能控制系统
- PLC
- 轨道交通牵引系统
- 变频器
- 伺服系统

能源电力:

- UPS
- 新能源汽车动力总成系统
- 数据中心基础设施
- 新能源汽车充电系统
- 光伏逆变器
- SVG
- 新能源汽车电机

产品在改进的同时, 资料可能有所改动, 恕不另行通知。版权所有, 仿冒必究。

66003-00405

Y5/2-05 (V 5.0)



CONTENTS

目录



公司简介	1
产品简介	2
多传高性能.....	3
产品特点	5
安全可靠	9
无缝集成自动化控制系统.....	12
技术参数	15
选型说明	19
产品概览	20
整流单元模块结构.....	20
整流单元选型.....	21
逆变单元模块结构.....	21
逆变单元选型.....	22
拓展卡选型.....	23
结构组件选型.....	24
主回路配件选型.....	25
缓冲单元选型.....	26
安装尺寸	27
并机组合	32
可控整流单元接线图	34
不控整流单元接线图	36
拓展卡安装说明	38
母线外接端子安装说明	39



公司简介

深圳市英威腾电气股份有限公司(简称“英威腾”,证券代码:002334),成立于2002年,专注于工业自动化和能源电力两大领域。2010年,英威腾在深交所A股成功上市。公司秉持“成就客户、业绩导向、开放共赢、拼搏创新”的核心价值观,以“竭尽全力提供物超所值的产品和服务,让客户更具竞争力”为使命。为全球客户提供差异化和专业化的行业解决方案、定制化技术服务、全球本土化运营以及数字化管理模式,以确保客户获得物超所值的产品和服务,增强其市场竞争力。

核心竞争力

公司规模:2023年实现营业总收入约45.90亿元人民币,同比增长12.03%;净利润约3.71亿元,同比增长35.06%;总资产达到51.86亿元,同比增长6.13%。英威腾拥有4个大型产研基地和15家控股子公司,员工总数超过5000人。

研发实力:英威腾是国家重点高新技术企业,被认定为国家火炬计划企业、低压变频器国家标准起草单位。公司建立了严格的质量管理体系,并通过 CNAS 认证。研发测试实验中心获得了德国 TUV-ACT 实验室资质,主要产品已通过 CE 认证。公司同时被认定为国家企业技术中心、广东省工程技术研究中心等,承担了多项国家级和省市级科技项目。截至2023年末,公司拥有专利总数达1538项,以及283项计算机软件著作权。

营销与服务网络:英威腾在全球范围内设立了数十家分支机构和上百家联保中心,与众多国内外渠道合作伙伴建立了牢固的合作关系。这一完善的销售和服务网络能够快速响应全球市场需求,并提供即时的技术支持与优质的售后服务。

业务板块

工业自动化:提供变频器、伺服系统、电机、控制器、人机界面、传感器、电梯驱动系统、工业互联网等产品及一体化解决方案,广泛应用于压缩机、起重机械、光伏水泵、印包机械、3C电子、锂电设备、半导体设备、海工设备、钢铁、石油、化工等领域。

网络能源:提供微模块数据中心、供配电产品、智能温控产品、智能监控产品及一体化解决方案,广泛应用于云数据中心、金融、通讯、医疗、能源等领域。

新能源汽车:提供主电机控制器、辅助电机控制器、整车控制器、车载电源等全方位产品,这些产品覆盖了商用车和乘用车全场景解决方案。

光伏储能:提供并网逆变器、储能逆变器、离网逆变器、监控配件、运维平台等产品及一体化智慧能源解决方案,在国内外多个场景中得到应用。

苏州科技产业园

集团华东地区核心产业基地及华东研发中心



光明科技产业园

集团总部以及新产品业务研发及孵化基地



产品简介

GD600A系列高性能多传动变频器是由整流单元和多个逆变单元组成的共直流母线多传系统，采用书本型单元结构和集成总线控制，具有功率密度高、通讯组网灵活、可拓展性强等特征，优势无可比拟。

- 集成STO功能
- 兼容1MB~100MB主流现场总线
- 集成转矩控制、速度控制和位置控制
- 可实现异步感应电机、永磁同步电机、伺服电机的驱动控制
- 超群的动态响应和控制精度

GD600A可广泛应用于金属加工、物流机械、印刷包装、纺织机械、纸巾机械、小型造纸等多电机传动单台/多台设备组成的连续生产线配套。



金属加工



冶金



印刷包装



纺织



造纸

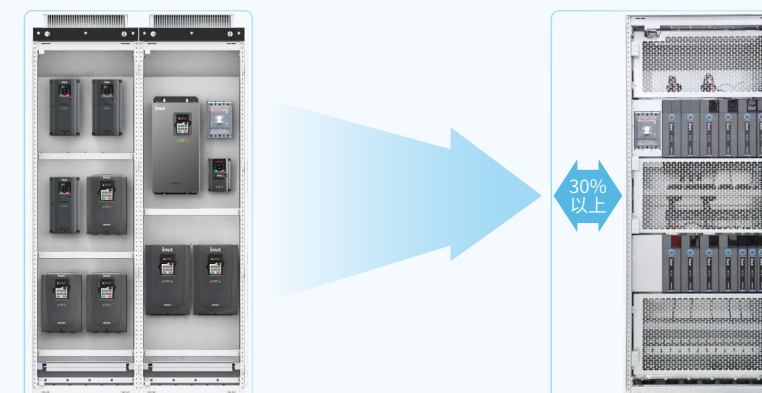


自动化生产线

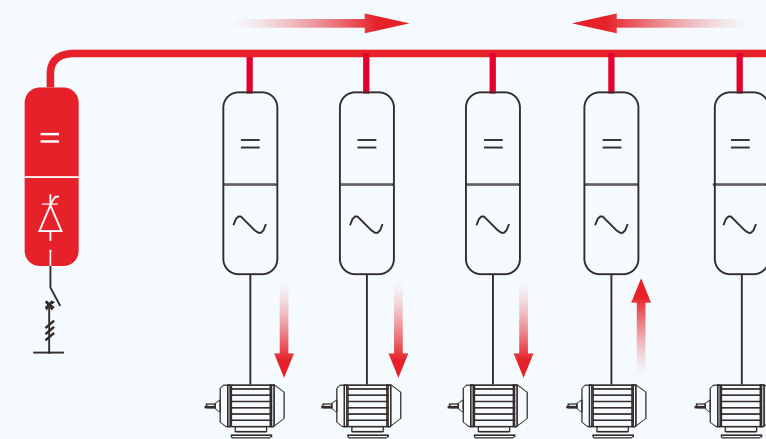


多传高性能

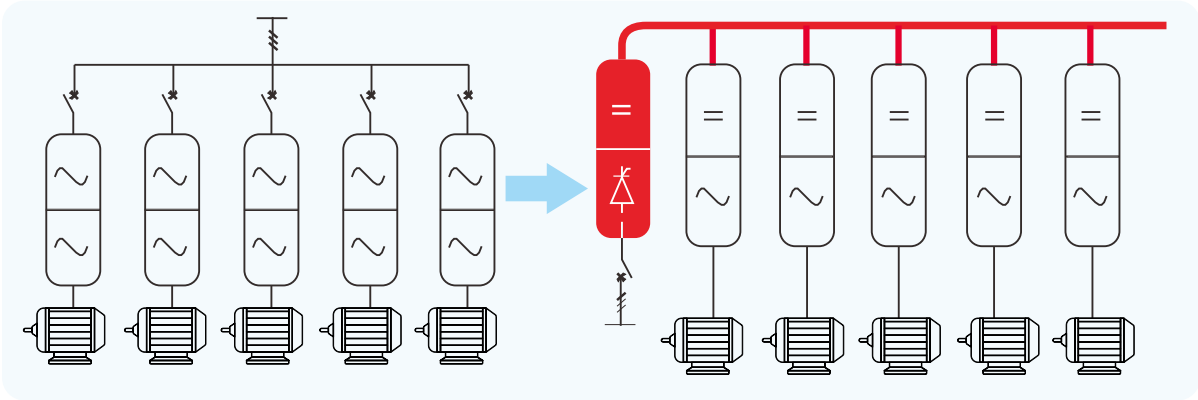
- 等高等深书本型模块设计，多台并排紧凑安装，柜体空间节省**30%以上**。



- 共直流母线方案实现能量内部流动，提升系统电能效率，最高实现**30%节能**。



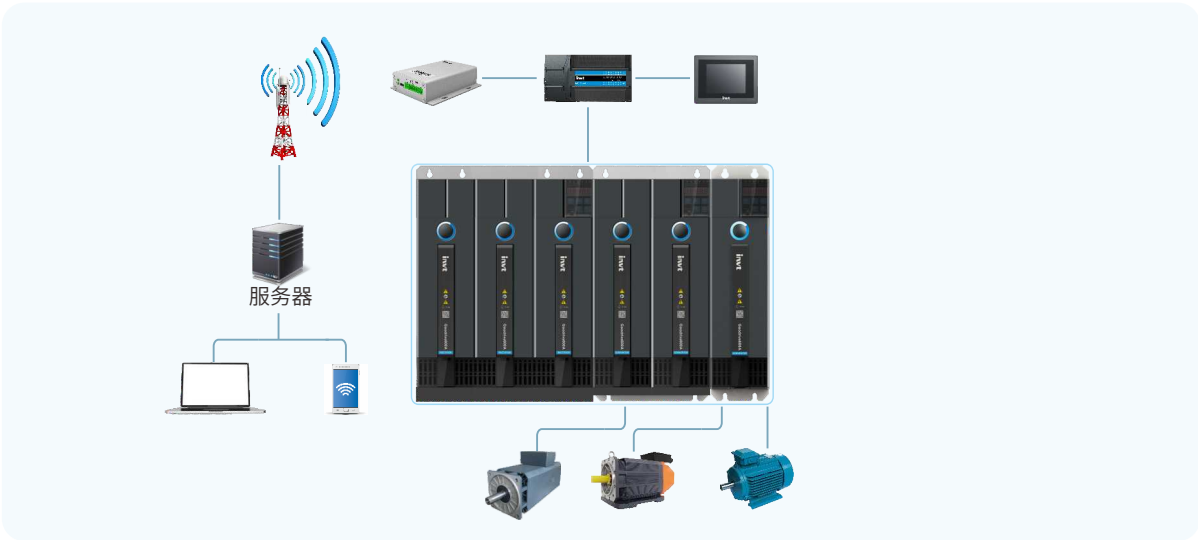
- 共直流母线方案通过整流单元统一供电,有效减少主回路开关器件、制动单元及系统冗余动力电缆数量,降低系统成本。



- 快速安装
快速搭接DC母排设计,快捷并机操作,节省配线工时和成本。
选配DC外引端子,解决分层安装难题,实现柜体空间利用率最大化。



- 集同步电机、异步电机、伺服电机驱动于一体,设备升级更简单。

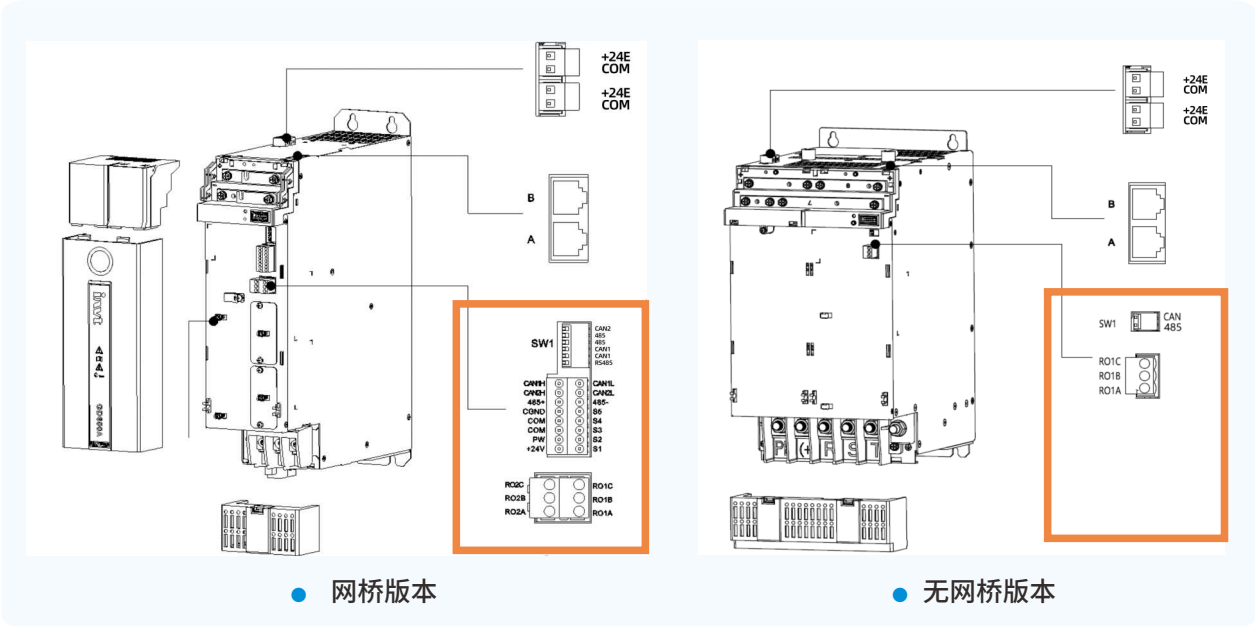


产品特点

- 提供多类型整流单元,满足个性化需求
- 半控整流单元,标配网桥功能,可组网
- 不控整流单元,提供有网桥和无网桥两个版本可选

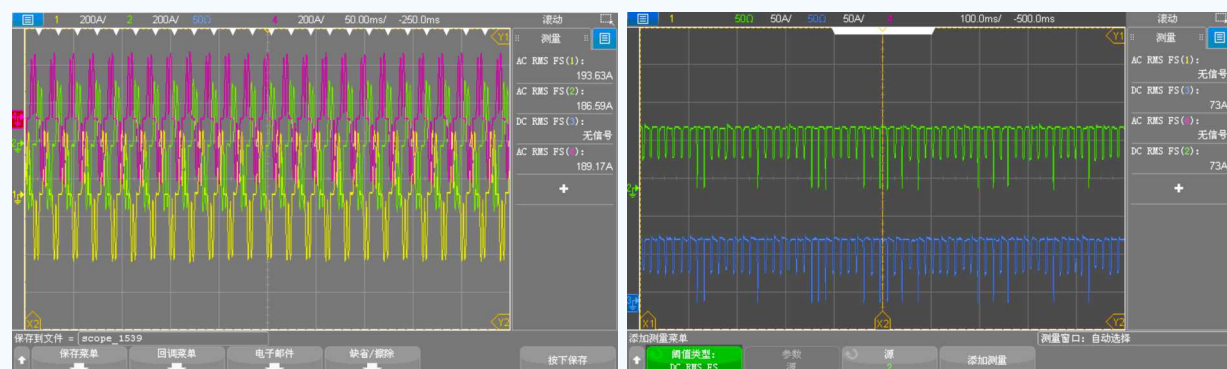
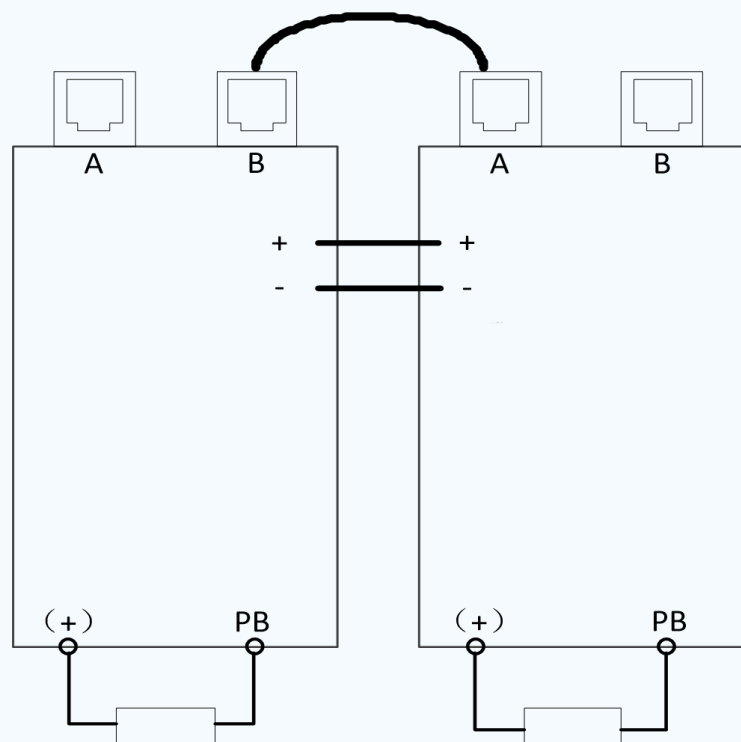
产品型号	额定功率 (kW)	整流类型	网桥功能
GD600A-71-045-4-B	45	半控	标配
GD600A-71-160-4	160	半控	标配
GD600A-71-355-4	355	半控	标配
GD600A-61-022-4-B	22	不控	标配
GD600A-61-022-4-B-S	22	不控	无
GD600A-61-110-4-B	110	不控	标配
GD600A-61-110-4-B-S	110	不控	无

- 110kW及以下整流单元内置制动单元,方案成本更低
- 支持制动电阻长线 (10米) 短路保护



注意事项: 不控整流单元需通过自身配置的网线, 连接逆变单元RJ45口, 进行故障信息上传

- 整流单元支持并机使用,输入端不增加电抗器,输入电流不平衡度小于10%;
- 同步控制内置制动单元,支持2个制动单元并联,制动电流不平衡度小于5%;



● 输入电流均流波形

● 制动均流波形

性能提升

同步机适应性强

- 环路参数自适应,免调试
- 参数一键自学习

极低速技术

- 永磁同步电机调速比达到1:200以上
- 异步机、同步机都支持150%转矩电动发电穿越
- 异步机、同步机都支持150%零速(短时间)悬停

控制性能

- 闭环矢量动态速降 <0.25%,
- 转速超调 <5%,转矩响应 <5ms

绿色低碳

- 支持节能控制(MTPA),进一步降低电机损耗。
- VF和矢量控制均支持新型节能算法,轻载电流降低30%
- 电流谐波更小(<7%),电机发热更小
- 噪音更低

极低速技术

突破
0速悬停
150%负载电动/发电稳定穿越

弱磁/MTPA提升高速性能

+400%
同步电机调速比

观测器算法
优化与设计

参数自学习
及发波优化

控制环路
优化

新型节能控制算法

-30%
轻载电流
-30%
变频器开关损耗

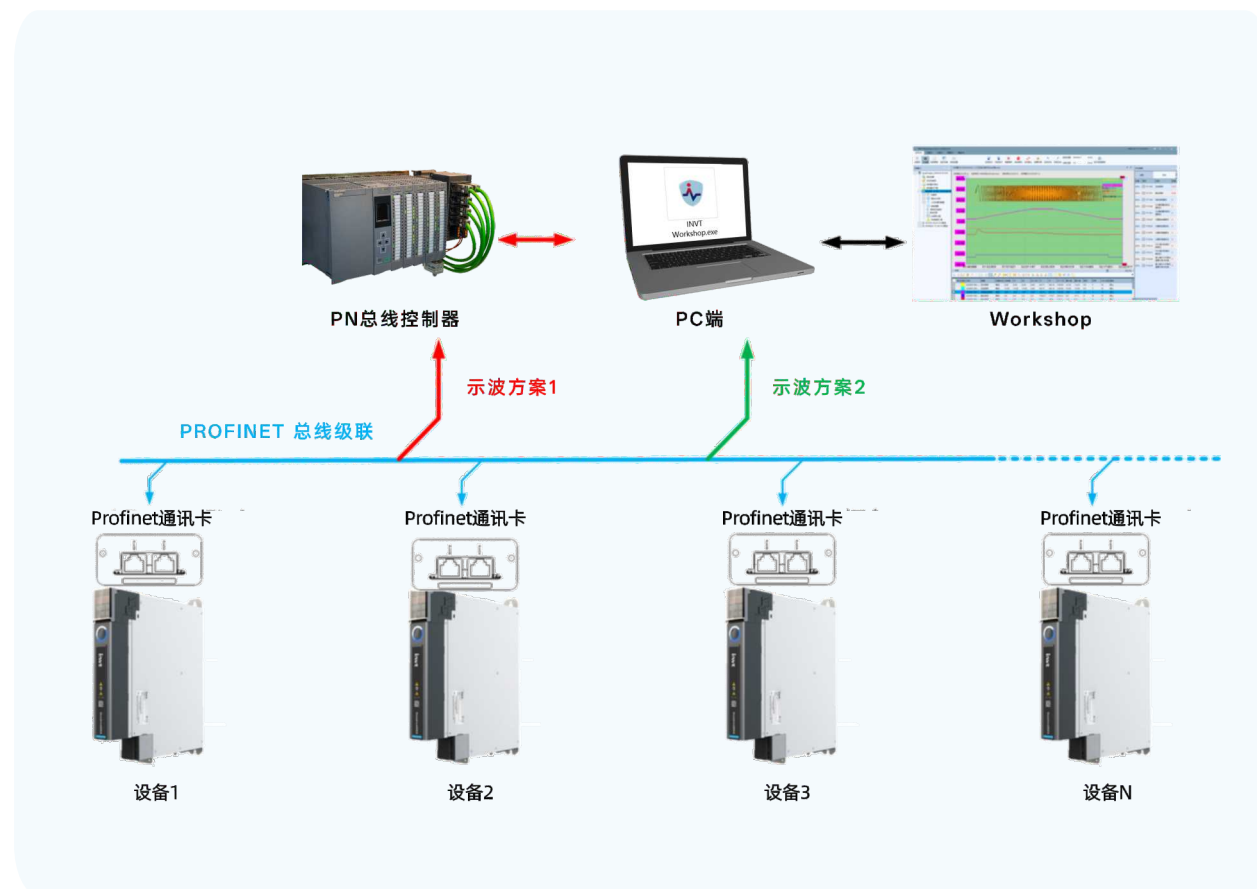
自适应技术提升易用性

自整定调试步骤
环路参数免调试

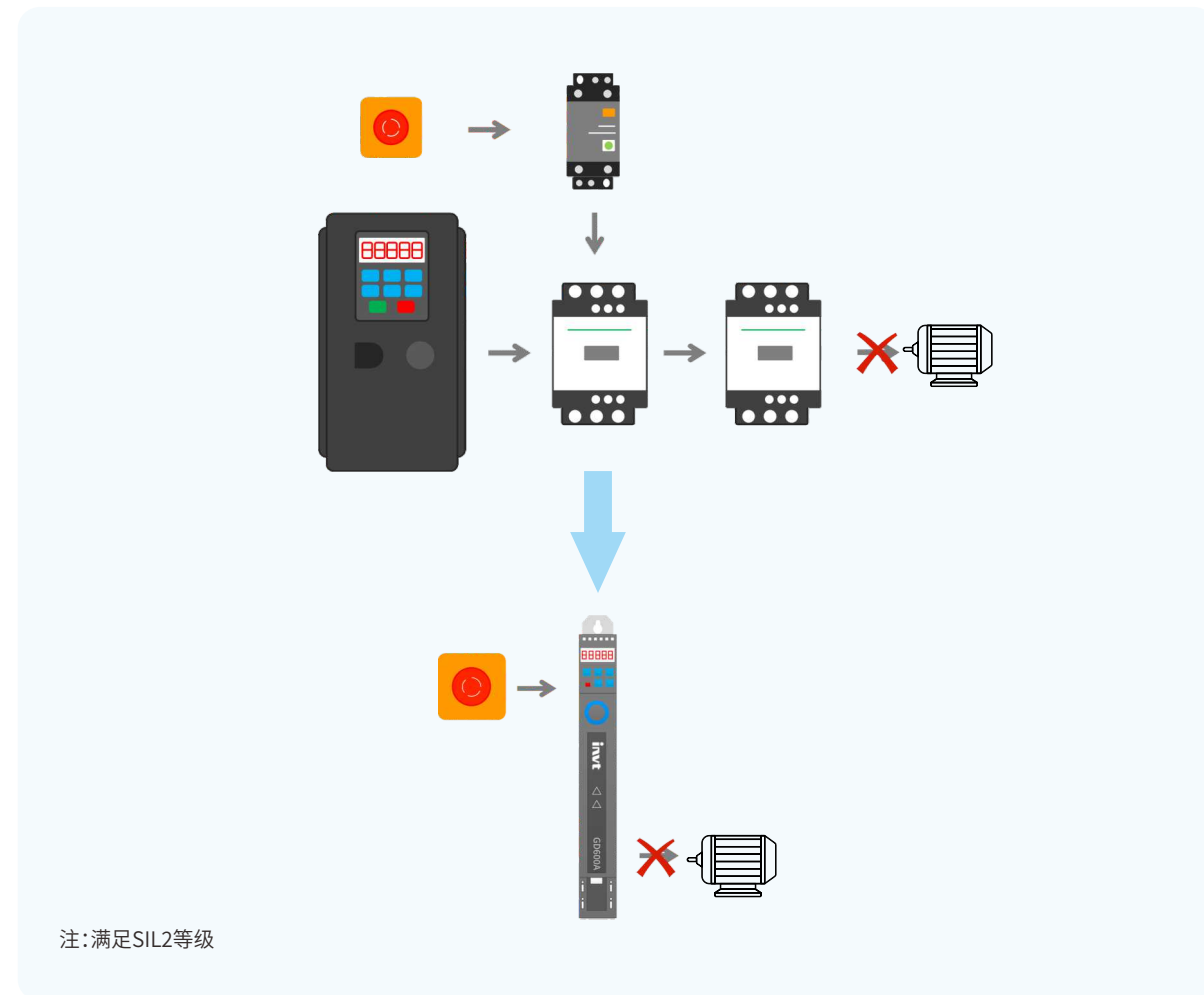
-50%
FVC动态速降

速度/负载观测技术

- PROFINET卡示波，一网到底

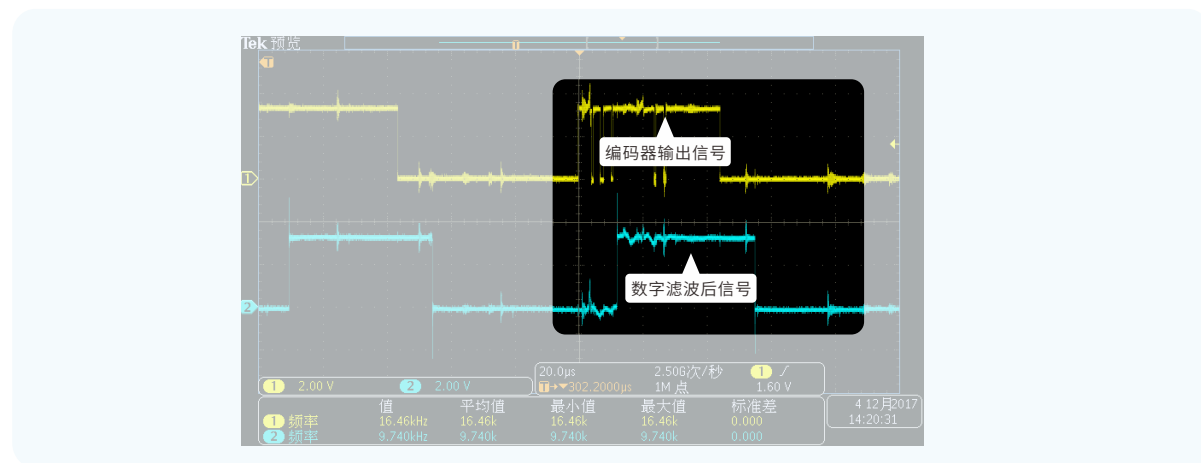


- 标配STO安全转矩关断功能, 电机停止时切断转矩输出, 防止设备意外启动, 可靠更安全。



安全可靠

- PG卡采用数字滤波技术, 抗干扰能力提升1倍以上, 编码器信号长距离传输仍可保障稳定接收。



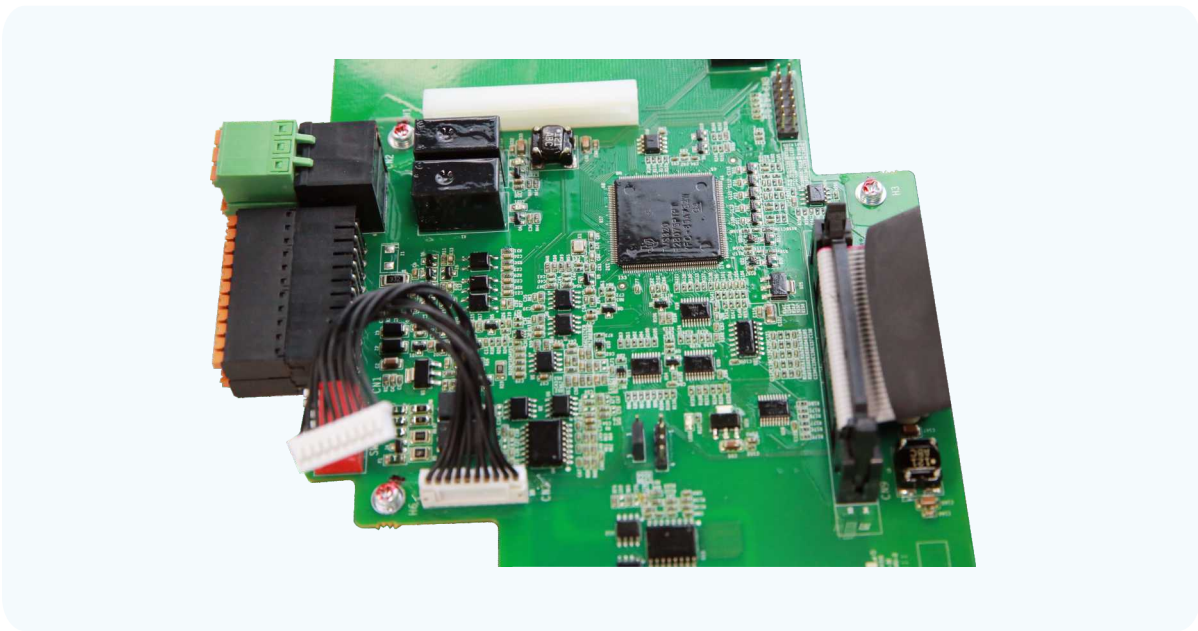
- 逆变单元内置直流熔断器, 防止单元故障向系统扩散, 系统稳定性大幅提升。



- 独立风道设计,有效防止粉尘、颗粒等污染物进入变频器内部造成打火及短路,提高产品可靠性,延长使用寿命。



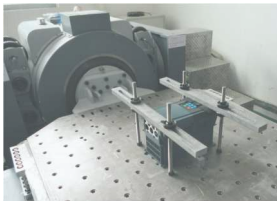
- 全自动三防喷涂工艺,涂层覆盖更稳定均匀,全面提升单板防护能力。



- 完善的可靠性测试系统,确保产品满足最复杂的应用环境

实验类别	实验名称	细类
机械可靠性测试	包装试验	包装件抗压试验
		包装件共振扫描与驻留试验
		包装件随机振动试验
		包装件跌落试验
		包装件滚动试验
		包装件倾跌试验
		包装件斜面冲击试验
	冲击试验	半正弦波冲击试验 (产品工作/非工作状态) 梯形波冲击试验 (产品非工作状态)
	振动试验	正弦振动试验 (产品工作状态) 随机振动试验 (产品工作/非工作状态)
气候类环境可靠性测试	温度试验	低温贮存试验
		高温贮存试验
		低温工作试验
		高温工作试验
		温度渐变试验
		温度冲击试验
		恒定湿热试验
	湿热试验	交变湿热试验
		持续盐雾试验
	盐雾试验	交变盐雾试验
		低温低气压综合试验
	低气压试验	高温低气压综合试验

备注：
英威腾是国内工控行业首家获得TÜV SÜD颁发ACT资质厂家，ACT全称为Acceptance of Client's Testing (客户测试数据认可)，即德国TÜV SÜD正式承认某公司实验室的技术水平，正式认可此实验室出具的测试数据，并接收此实验室出具的测试报告。



电动振动系统



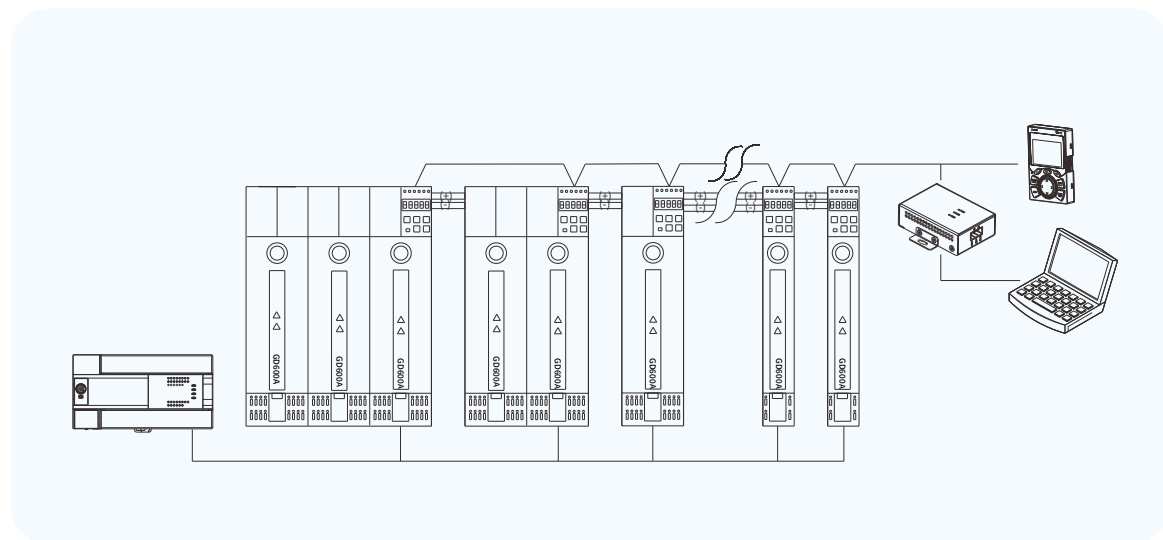
低气压测试箱 (左), 恒温恒湿测试箱 (右)



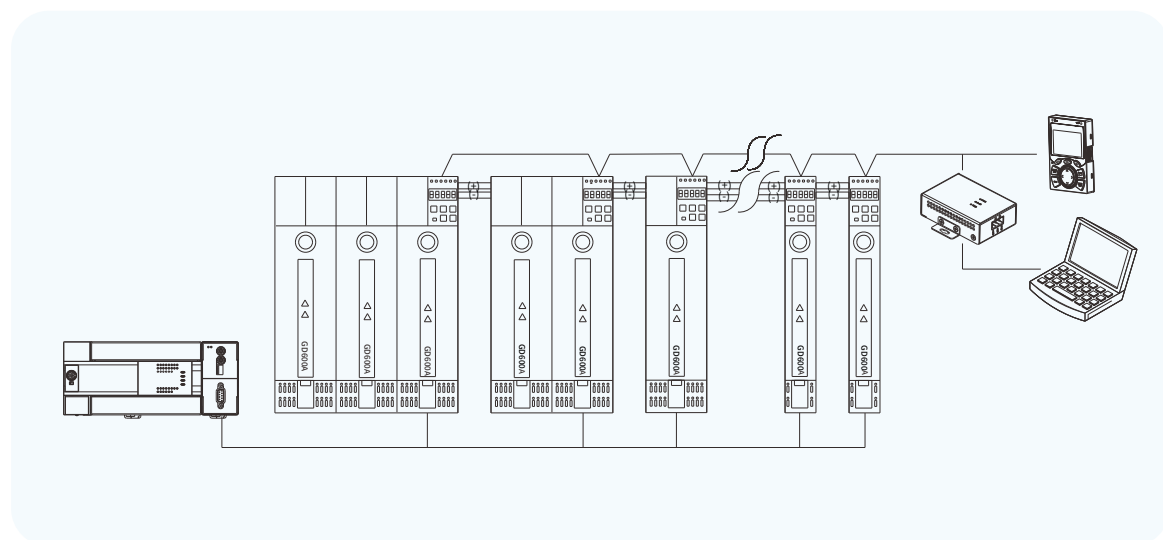
自然对流测试箱 (左), 冷热冲击测试箱 (右)

无缝集成自动化控制系统

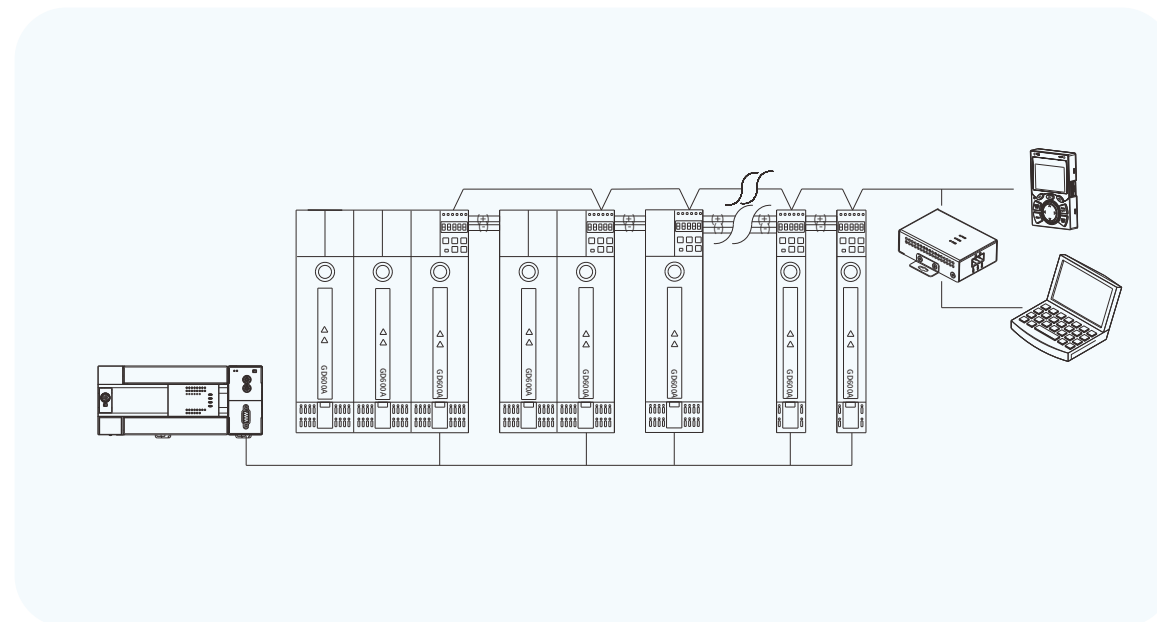
PLC + 标配Modbus现场总线组网



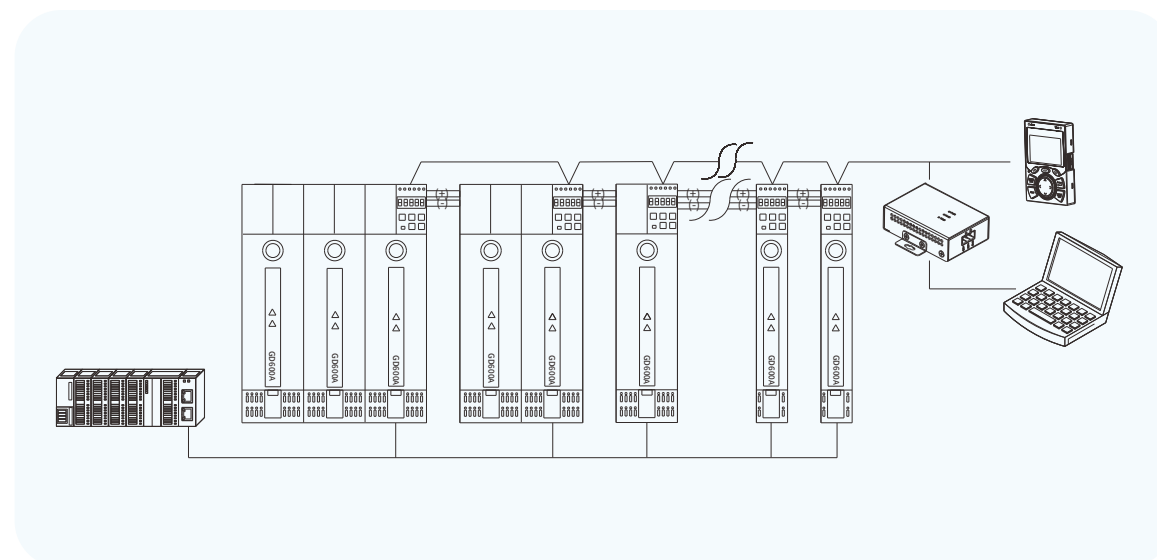
PLC + 标配CANopen现场总线组网



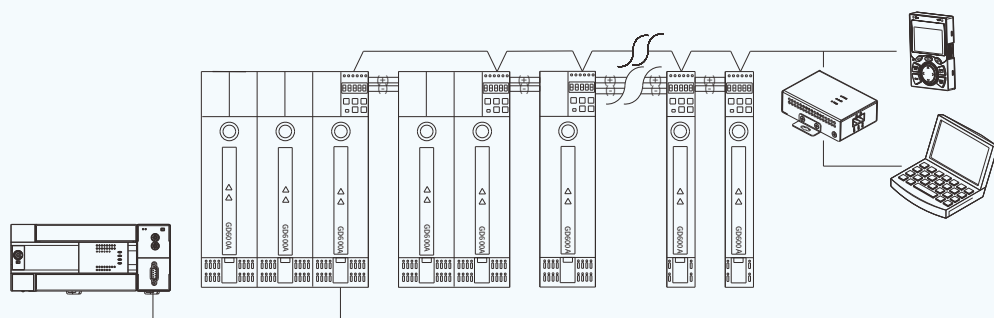
PLC+选配PROFIBUS-DP现场总线组网



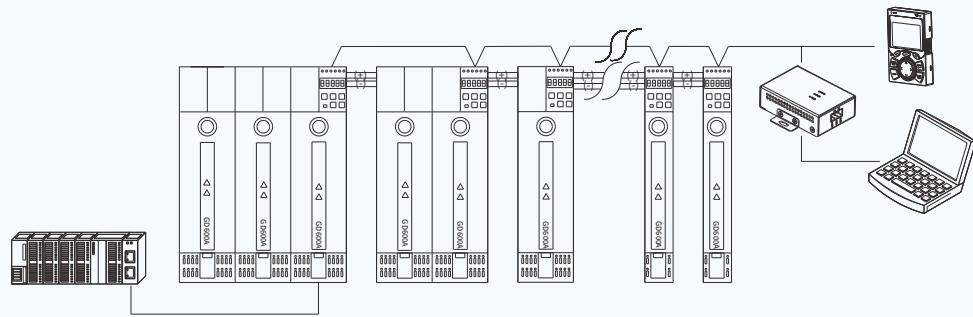
PLC+选配PROFINET/EtherCAT工业以太网组网



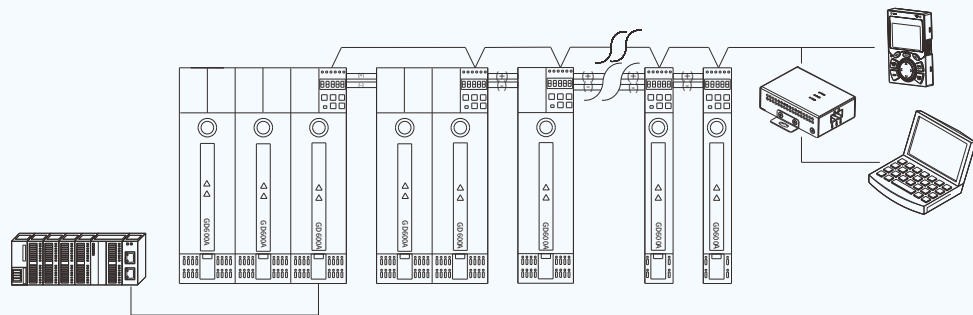
PLC+选配PROFIBUS-DP/CANopen网桥组网



PLC+选配PROFINET/CANopen网桥组网



PLC+选配EtherCAT/CANopen网桥组网



技术参数

半控整流单元规格

功能描述		规格指标
功率输入	输入电压 (V)	AC 3PH 380V (-15%) ~440V (+10%) 额定电压:380V
	输入频率 (Hz)	50Hz或60Hz, 允许范围47~53 (50Hz)、57~63 (60Hz)
功率输出	输出电压 (V)	457Vdc~684Vdc
保护功能	输入电压异常保护	具有输入缺相、输入电压过低、输入电压三相不平衡等输入电压异常保护功能
	制动回路保护	具有制动回路过流保护, 制动电阻短路保护, 制动管直通保护, 制动过载保护
	其他保护功能	过压、欠压、过温等保护功能
外围接口	数字输入	5路普通输入, 最大频率1kHz, 内部阻抗:3.3 kΩ 分辨率:不大于2ms
	继电器输出	两路可编程继电器输出 RO1A常开, RO1B常闭, RO1C公共端 RO2A常开, RO2B常闭, RO2C公共端 触点容量:3A/AC250V, 1A/DC30V
	通讯接口	1路RS485通讯接口, 支持Modbus通讯协议 2路CAN通讯接口, CAN1支持CANopen通讯协议, CAN2支持CAN主从控制
	扩展接口	两个扩展接口:SLOT1、SLOT2 可编程扩展卡, 通讯卡, I/O卡等
其它	安装方式	支持壁挂式、法兰式安装 (355kW不支持) 两种方式
	运行环境温度	-10~50℃, 40℃以上降额使用
	防护等级	IP00
	污染等级	2级
	冷却方式	强制风冷
	制动单元	45kW内置, 其他选配外置
	EMC滤波器	全系列产品可满足IEC61800-3 C3等级要求 可选配外置滤波器:满足IEC61800-3 C2等级要求

● 不控整流单元规格

功能描述		规格指标
网桥型整流单元		
功率输入	输入电压 (V)	AC 3PH 380V (-15%) ~440V (+10%) 额定电压:380V
	输入频率 (Hz)	50Hz或60Hz, 允许范围47~53 (50Hz)、57~63 (60Hz)
功率输出	输出电压 (V)	457Vdc~684Vdc
保护功能	输入电压异常保护	具有输入缺相保护功能
	制动回路保护	具有制动回路过流保护, 制动电阻短路保护, 制动管直通保护,制动过载保护
	其他保护功能	过压、欠压、过温等保护功能
外围接口	数字输入	5路普通输入, 最大频率1kHz, 内部阻抗:3.3 kΩ 分辨率: 不大于2ms
	继电器输出	两路可编程继电器输出 RO1A常开, RO1B常闭, RO1C公共端 RO2A常开, RO2B常闭, RO2C公共端 触点容量:3A/AC250V, 1A/DC30V
	通讯接口	1路RS485通讯接口, 支持Modbus通讯协议 2路CAN通讯接口, CAN1支持CANopen通讯协议, CAN2支持CAN 主从控制
	扩展接口	两个扩展接口: SLOT1、SLOT2 可编程扩展卡, 通讯卡, I/O卡等
	其它	支持壁挂式、法兰式安装两种方式 -10~50℃, 40℃以上降额使用 IP00 2级 强制风冷 22kW、110kW 内置制动单元 全系列产品可满足IEC61800-3 C3等级要求 可选配外置滤波器:满足IEC61800-3 C2等级要求

功能描述		规格指标
无网桥型整流单元		
功率输入	输入电压 (V)	AC 3PH 380V (-15%) ~440V (+10%) 额定电压:380V
	输入频率 (Hz)	50Hz或60Hz, 允许范围47~53 (50Hz)、57~63 (60Hz)
功率输出	输出电压 (V)	457Vdc~684Vdc
保护功能	输入电压异常保护	具有输入缺相保护功能
	制动回路保护	具有制动回路过流保护, 制动电阻短路保护, 制动管直通保护
	其他保护功能	过压、欠压、过温等保护功能
外围接口	继电器输出	一路可编程继电器输出 RO1A常开, RO1B常闭, RO1C公共端 触点容量:3A/AC250V, 1A/DC30V
	通讯接口	1路CAN通讯接口, 支持整流单元与逆变单元内部CAN协议
其它	安装方式	支持壁挂式、法兰式安装两种方式
	运行环境温度	-10~50℃, 40℃以上降额使用
	防护等级	IP00
	污染等级	2级
	冷却方式	强制风冷
	制动单元	22kw、110kw内置制动单元
	EMC滤波器	全系列产品可满足IEC61800-3 C3等级要求 可选配外置滤波器:满足IEC61800-3 C2等级要求

● 逆变单元规格

功能描述		规格指标
功率输入	输入电压 (V)	350Vdc~800Vdc
	输出电压 (V)	0~0.7*输入电压
功率输出	输出频率 (Hz)	0~400Hz
	控制方式	空间电压矢量控制模式, 无PG矢量控制模式, 有PG矢量控制模式
技术控制性能	电机类型	异步电机、永磁同步电机
	调速比	异步机1:200 (无PG矢量控制), 同步机1:200 (无PG矢量控制), 1:1000 (有PG矢量控制)
	速度控制精度	±0.2% (无PG矢量控制), ±0.02% (有PG矢量控制)
	速度波动	±0.3% (无PG矢量控制)
	转矩响应	<20ms (无PG矢量控制), <5ms (有PG矢量控制)
	转矩控制精度	10% (无PG矢量控制), 5% (有PG矢量控制)
	起动转矩	异步机:0.25Hz/150% (无PG矢量控制) 同步机:0.25 Hz/150% (无PG矢量控制) 0Hz/200% (有PG矢量控制)
	过载能力	150%额定电流1分钟, 180%额定电流10秒, 200%额定电流1秒
	频率设定方式	数字设定、模拟量设定、脉冲频率设定、多段速运行设定、简易PLC设定、PID设定、Modbus通讯设定、CANOPEN通讯设定等 实现设定的组合和设定通道的切换
运行控制性能	自动电压调整功能	当母线电压变化时, 能自动保持输出电压恒定
	故障保护功能	提供丰富的故障保护功能:过流、过压、欠压、过温、过载等基本保护功能、还有通讯组网故障和位置控制故障等专有保护
	转速追踪再起动功能	实现对旋转中的电机的无冲击平滑起动
外围接口	模拟输入	2路, AI1:0 (2)~10V/0 (4)~20mA, AI2:-10~10V 分辨率:不大于20mV
	模拟输出	1路, AO1:0~10V/0~20mA
	数字输入	4路普通输入, 最大频率1kHz, 内部阻抗:3.3kΩ 分辨率:不大于2ms
	数字输出	1路Y端子开路集电极输出

功能描述		规格指标
外围接口	继电器输出	两路可编程继电器输出 RO1A常开, RO1B常闭, RO1C公共端 RO2A常开, RO2B常闭, RO2C公共端 触点容量:3A/AC250V, 1A/DC30V
	通讯接口	1路RS485通讯接口, 支持Modbus通讯协议 1路CAN通讯接口, 用于主从同步控制
	扩展接口	两个扩展接口: SLOT1、SLOT2 可扩展PG卡, 可编程扩展卡, 通讯卡, I/O卡等
其它	安装方式	支持壁挂式、法兰式安装两种方式
	运行环境温度	-10~50℃, 40℃以上降额使用
	防护等级	IP00
	污染等级	2级
	冷却方式	强制风冷

选型说明

产品型号命名规则

GD600A-71-045-4-B-S

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

字段	标识	命名举例
产品系列	①	GD600A:高性能多传动变频器
产品类型	②	71:半控整流单元 61:不控整流单元 51:逆变单元
功率代码	③	045:45kW
电压等级	④	4:400V
制动单元	⑤	无:缺省 B:内置制动单元
订货管理号	⑥	空:有网桥功能 S:无网桥功能

备注:160kW、355kW整流单元可选配内置输入电流检测模块用于数据分析, 此功能需非标定制。

产品概览

外观									
	整流单元					逆变单元			
功率 (kW)	22	45	110	160	355	1.5-7.5	11-37	45-75	90-160
尺寸 (W*H*D)	50*400*350	100*400*350	200*400*350	300*400*350	180*805*423	50*400*350	100*400*350	200*400*350	300*400*350
外观									
类别	通讯卡		PLC卡		PG卡	I/O卡			

整流单元选型

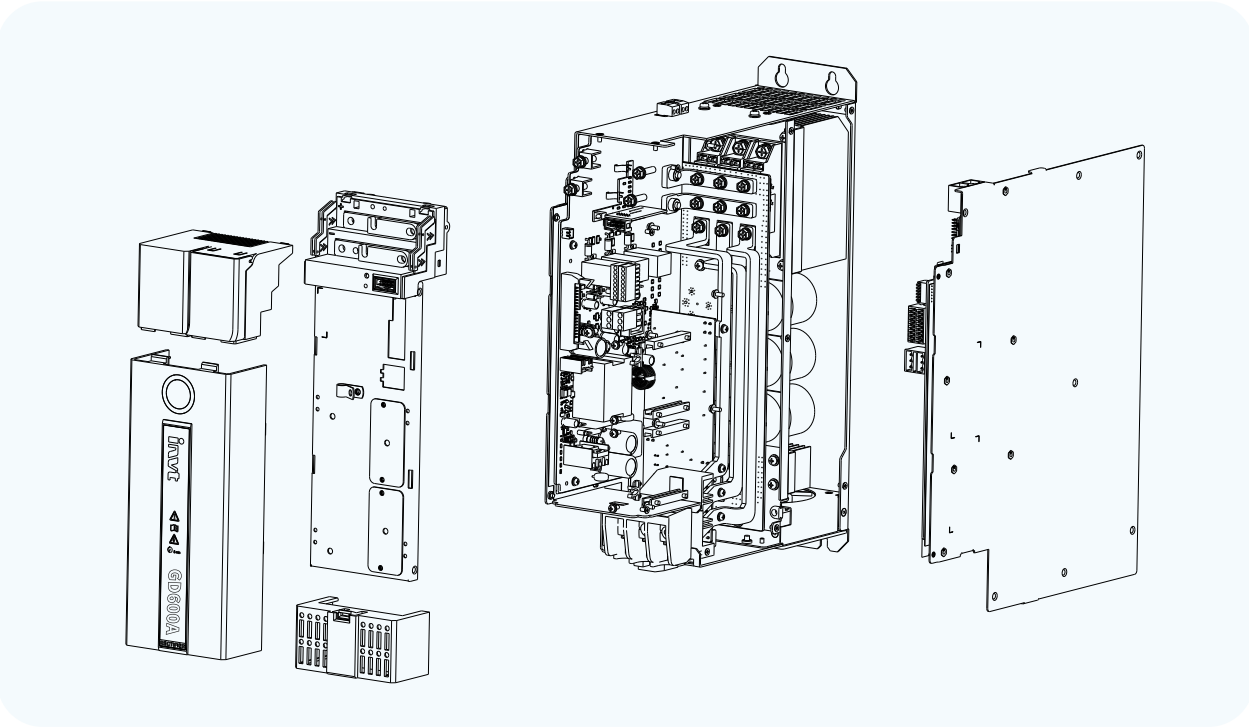
● 半控整流单元额定值

产品型号	额定功率 (kW)	电源容量 (kVA)	输入电流 AC (A)	输出电流 DC (A)	内置母排载流能力 (A)	制动电流 (A)	推荐制动单元	推荐阻值	网桥功能
GD600A-71-045-4-B	45	76	110	135	350	60	内置	≥13	✓
GD600A-71-160-4	160	215	320	380	350	/	DBU100H- 320-4	≥2.2	✓
GD600A-71-355-4	355	433	625	766	/	/	DBU100H-320-4×2	≥2.2x2	✓

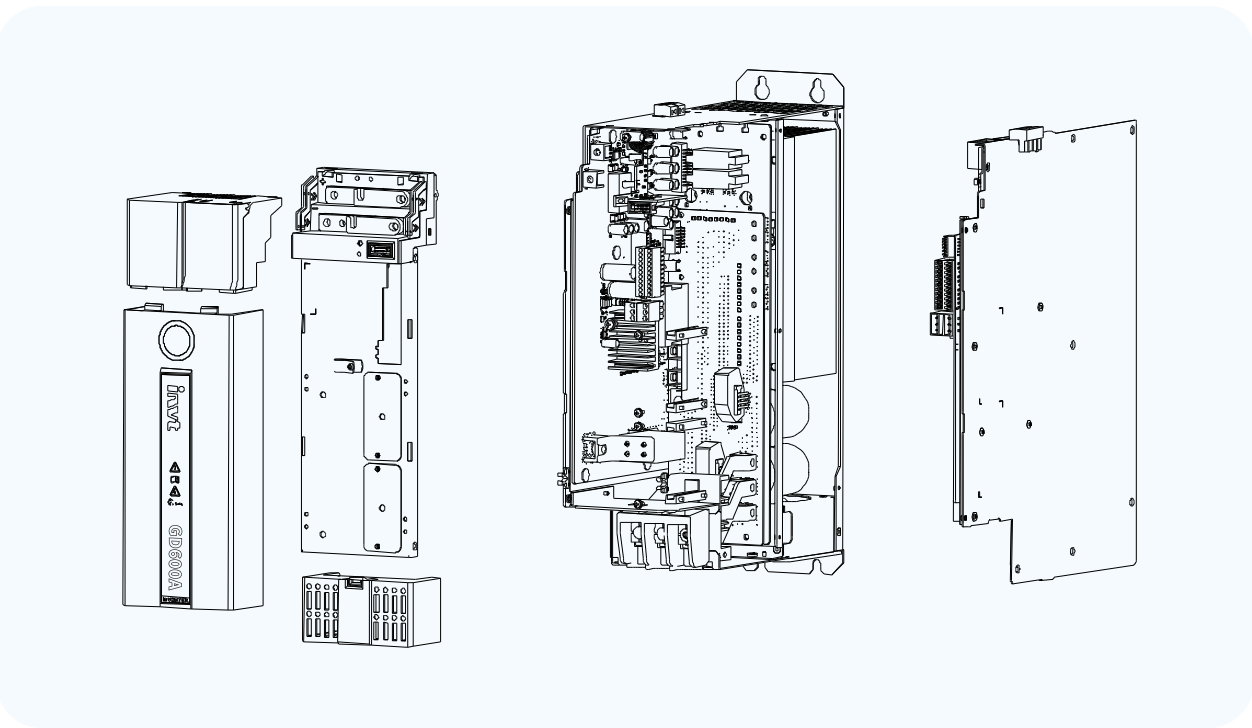
● 不控整流单元额定值

产品型号	额定功率 (kW)	电源容量 (kVA)	输入电流 AC (A)	输出电流 DC (A)	内置母排载流能力 (A)	制动电流 (A)	推荐制动单元	推荐阻值	网桥功能
GD600A-61-022-4-B	22	45	55	67	200	37	内置	≥17	✓
GD600A-61-022-4-B-S	22	45	55	67	200	37	内置	≥17	×
GD600A-61-110-4-B	110	169	225	276	350	145	内置	≥4.4	✓
GD600A-61-110-4-B-S	110	169	225	276	350	145	内置	≥4.4	×

整流单元模块结构



逆变单元模块结构



逆变单元选型

输入电压范围:350Vdc~800Vdc 输出电压范围:0~0.7*输入电压					
产品型号	额定功率 (kW)	输入电流 DC (A)	输出电流 AC (A)	内置母排载流 能力 (A)	适配电机
					kw
GD600A-51-1R5-4	1.5	3.6	3.7	200	1.5
GD600A-51-2R2-4	2.2	5.5	5	200	2.2
GD600A-51-004-4	4	9.6	9.5	200	4
GD600A-51-5R5-4	5.5	14.2	14	200	5.5
GD600A-51-7R5-4	7.5	19	18.5	200	7.5
GD600A-51-011-4	11	26	25	350	11
GD600A-51-015-4	15	33	32	350	15
GD600A-51-018-4	18.5	40	38	350	18.5
GD600A-51-022-4	22	47	45	350	22
GD600A-51-030-4	30	62	60	350	30
GD600A-51-037-4	37	79	75	350	37
GD600A-51-045-4	45	97	92	350	45
GD600A-51-055-4	55	121	115	350	55
GD600A-51-075-4	75	158	150	350	75
GD600A-51-090-4	90	206	180	350	90
GD600A-51-110-4	110	240	215	350	110
GD600A-51-132-4	132	288	260	350	132
GD600A-51-160-4	160	350	305	350	160

拓展卡选件

拓展卡类型	型号	类别	规格指标
 PG卡	EC-PG705-12B	多功能增量PG卡	支持5V/12V增量式编码器差分、推挽、集电极开路ABZ信号，最大200kHz 支持脉冲+方向给定，最大200kHz，支持5V差分1-255倍频输出
	EC-PG704	旋变PG卡	旋转变压器编码器，支持脉冲/方向差分输入，最大200kHz，支持5V差分2° (1-255) 倍频输出
	EC-PG707-24	24V增量式PG卡	支持24V增量式编码器差分、推挽、集电极开路ABZ信号，最大200kHz
	EC-PG708-24	绝对值编码器SSI通讯PG卡	支持24V增量式编码器差分、推挽、集电极开路ABZ信号 最大400KHz 支持SSI信号，5V隔离差分输入，中断时钟信号同步，通讯速率最大700kHz 支持分频输出，支持 1-255 分频
	EC-PG705-24	多功能增量式PG卡	1.编码器接口：支持24V推挽，集电极，差分接口 最大400kHz 2.支持脉冲给定： 支持24V推挽，集电极，差分接口，最大400kHz 3.分频输出： 支持集电极开路输出，输入端外接上拉电阻 支持1~255分频，通过P20.16或P24.16设置 支持分频输出源选择，通过P20.17或P24.17设置
 通讯卡	EC-TX709	PROFIBUS-DP通讯卡	PROFIBUS协议，9.6kbps~12Mbps
	EC-TX709	PROFINET通讯卡	PROFINET协议，支持100Mbps全双工操作
	EC-TX704	上位机卡	英威腾内部以太网协议，用于INVT Studio上位机监控
	EC-TX708	EtherCAT通讯卡	EtherCAT协议，可作为EtherCAT从站，提供2路实时工业通讯以太网接口，支持100Mbit/s全双工操作
 PLC卡	EC-PC701-02	PLC拓展卡	支持 IL (指令语言)、LD (梯形图)、SFC (顺序功能图) 3 种编程语言，具有 16K 步用户程序存储空间，8K WORDS 数据存储空间 (D 元件)
 IO卡	EC-IO702	IO卡	支持两路数字量输入、一路模拟量输入、一路模拟量输出、一路继电器输出、4类 (KTY84-130/PT100/PT1000/NTC) 温度检测

结构件选型

名称	图示	型号/订货号	适用机型
直流外引端子		GD600-CON1	载流能力100A, 适用1.5~7.5kW逆变单元使用
		GD600-CON2	载流能力200A, 适用45/160kW整流单元,11~75kW逆变单元使用
外引LCD键盘		SOP-600	适用于所有整流逆变功率单元
USB转485通讯模块		EC-TM485-USB	适用于整流单元和上位机连接使用
屏蔽支架		GD600-SH1	50mm屏蔽支架, 适用1.5~7.5kW逆变单元使用, 22kW整流单元使用
		GD600-SH2	100mm屏蔽支架, 适用11~37kW逆变单元使用, 45kW整流单元使用
		GD600-SH3	200mm屏蔽支架, 适用45~75kW逆变单元使用
		GD600-SH4	300mm屏蔽支架, 适用90~160kW逆变单元使用
法兰式安装支架		GD600-FLAN1	50mm安装支架, 1.5~7.5kW逆变单元使用, 22kW整流单元使用
		GD600-FLAN2	100mm安装支架, 11~37kW逆变单元, 45kW整流单元使用
		GD600-FLAN3	200mm安装支架, 45~75kW逆变单元使用, 110kW整流单元使用
		GD600-FLAN4	300mm安装支架, 160kW整流单元使用, 90-160kW逆变单元使用
导风板		GD600-AD1	50mm导风板, 1.5~7.5kW逆变单元使用, 22kW整流单元使用
		GD600-AD2	100mm导风板, 11~37kW逆变单元, 45kW整流单元使用
		GD600-AD3	200mm导风板, 45~75kW逆变单元使用, 110kW整流单元使用
		GD600-AD4	300mm导风板, 160kW整流单元使用, 90-160kW逆变单元使用

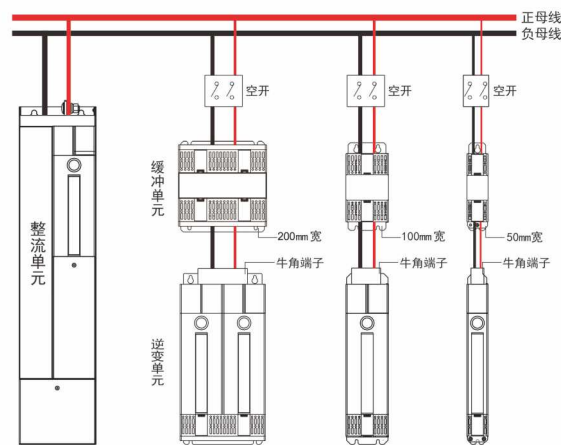
主回路配件选型

类型	产品型号	电抗器	滤波器
整流侧	GD600A-61-022-4-B(-S)	GDL-ACL0051-4AL	FLT-P04065L-B
	GD600A-71-045-4-B	GDL-ACL0110-4AL	FLT-P04100L-B
	GD600A-61-110-4-B(-S)	GDL-ACL0220-4AL	FLT-P04240L-B
	GD600A-71-160-4	GDL-ACL0330-4AL	FLT-P04400L-B
	GD600A-71-355-4	GDL-ACL0580-4AL	FLT-P04800L-B
逆变侧	GD600A-51-1R5-4	GDL-OCL0005-4CU	FLT-L04006L-B
	GD600A-51-2R2-4	GDL-OCL0006-4CU	
	GD600A-51-004-4	GDL-OCL0010-4CU	FLT-L04016L-B
	GD600A-51-5R5-4	GDL-OCL0014-4CU	
	GD600A-51-7R5-4	GDL-OCL0020-4CU	FLT-L04032L-B
	GD600A-51-011-4	GDL-OCL0025-4CU	
	GD600A-51-015-4	GDL-OCL0035-4AL	FLT-L04045L-B
	GD600A-51-018-4	GDL-OCL0040-4AL	
	GD600A-51-022-4	GDL-OCL0050-4AL	FLT-L04065L-B
	GD600A-51-030-4	GDL-OCL0060-4AL	
	GD600A-51-037-4	GDL-OCL0075-4AL	FLT-L04100L-B
	GD600A-51-045-4	GDL-OCL0092-4AL	
	GD600A-51-055-4	GDL-OCL0115-4AL	FLT-L04150L-B
	GD600A-51-075-4	GDL-OCL0150-4AL	
	GD600A-51-090-4	GDL-OCL0220-4AL	FLT-L04240L-B
	GD600A-51-110-4	GDL-OCL0220-4AL	FLT-L04240L-B
	GD600A-51-132-4	GDL-OCL0265-4AL	FLT-L04240L-B
	GD600A-51-160-4	GDL-OCL0330-4AL	FLT-L04400L-B

缓冲单元选型



BUB600系列缓冲单元适用于 GD600A系列变频器逆变单元使用的直流上电缓冲装置, 配合“空开”和“母线外引端子”, 可对逆变单元进行独立上下电操作, 方便整流不断电的情况下更换逆变单元。

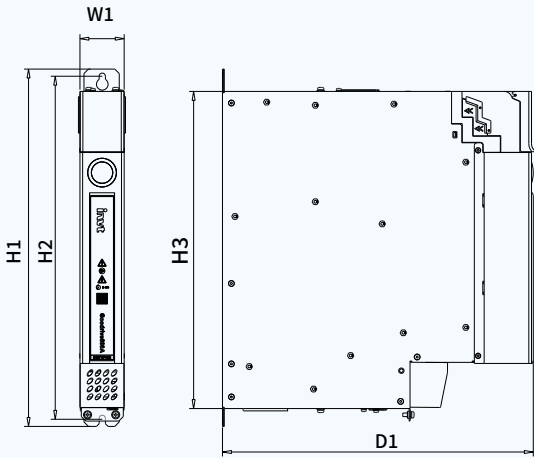


系统原理图

逆变单元	适配BUB型号	推荐空开规格额定电流 (A)
GD600A-51-1R5-4	BUB600-7R5-4	40
GD600A-51-2R2-4	BUB600-7R5-4	40
GD600A-51-004-4	BUB600-7R5-4	40
GD600A-51-5R5-4	BUB600-7R5-4	40
GD600A-51-7R5-4	BUB600-7R5-4	40
GD600A-51-011-4	BUB600-037-4	80
GD600A-51-015-4	BUB600-037-4	80
GD600A-51-018-4	BUB600-037-4	80
GD600A-51-022-4	BUB600-037-4	80
GD600A-51-030-4	BUB600-037-4	125
GD600A-51-037-4	BUB600-037-4	125
GD600A-51-045-4	BUB600-075-4	200
GD600A-51-055-4	BUB600-075-4	200
GD600A-51-075-4	BUB600-075-4	315

安装尺寸

● 壁挂安装尺寸(整流单元)



型号	外形尺寸 (mm)				安装孔位 (mm)			安装孔径 (mm)	重量 (kg)
	H1	H3	W1	D1	H2	W2	W3		
GD600A-61-022-4-B(-S)	400	355	50	350	384	-	-	Φ7	4.7

表 D -1 380V 380V 22kW不控整流单元壁挂安装尺寸

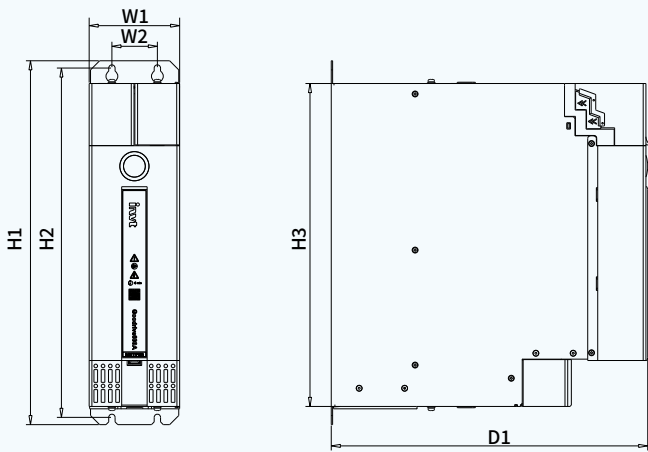


图 D -4 380V 45kW 整流单元壁挂安装示意图

型号	外形尺寸 (mm)				安装孔位 (mm)			安装孔径 (mm)	重量 (kg)
	H1	H3	W1	D1	H2	W2	W3		
GD600A-71-045-4-B	400	355	100	350	384	50	-	Φ7	9

表 D -2 380V 45kW整流单元壁挂安装尺寸

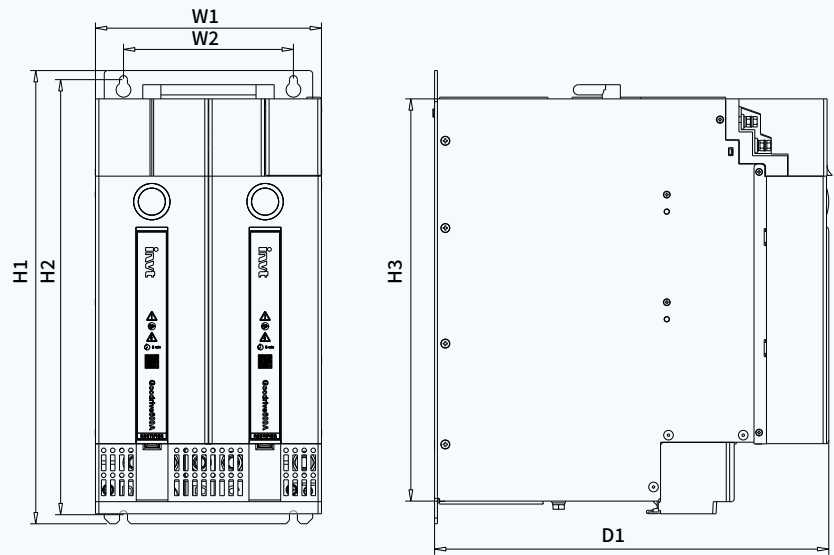


图 D -5 380V 110kW 不控整流单元壁挂安装示意图

型号	外形尺寸 (mm)				安装孔位 (mm)			安装孔径 (mm)	重量 (kg)
	H1	H3	W1	D1	H2	W2	W3		
GD600A-61-110-4-B(-S)	400	355	200	350	384	150	-	Φ7	16.8

表 D -3 380V 380V 110kW不控整流单元壁挂安装尺寸

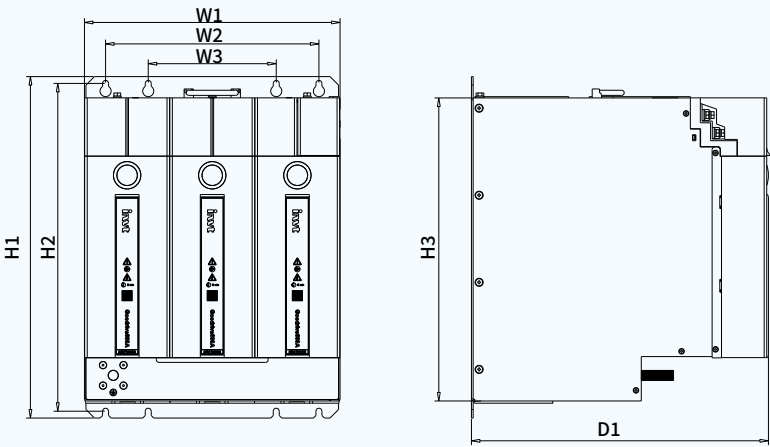


图 D -6 380V 160kW整流单元壁挂安装示意图

型号	外形尺寸 (mm)				安装孔位 (mm)			安装孔径 (mm)	重量 (kg)
	H1	H3	W1	D1	H2	W2	W3		
GD600A-71-160-4	400	355	300	350	384	250	150	Φ7	28

表 D -4 380V 160kW整流单元壁挂安装尺寸

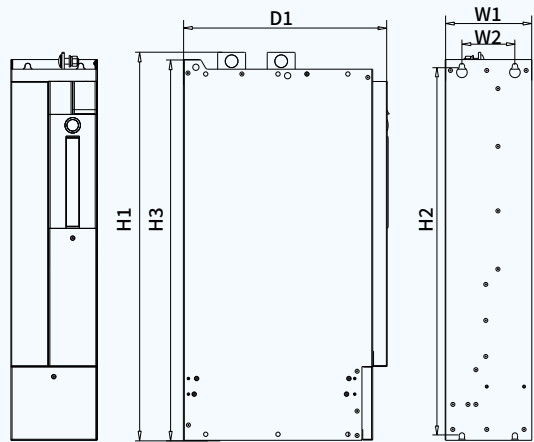


图 D -7 380V 355kW整流单元壁挂安装示意图

型号	外形尺寸 (mm)				安装孔位 (mm)			安装孔径 (mm)	重量 (kg)
	H1	H3	W1	D1	H2	W2	W3		
GD600A-71-355-4	805	790	180	423	767.5	110	-	Φ11	42.6

表 D -5 380V 355kW整流单元壁挂安装尺寸

● 壁挂安装尺寸 (逆变单元)

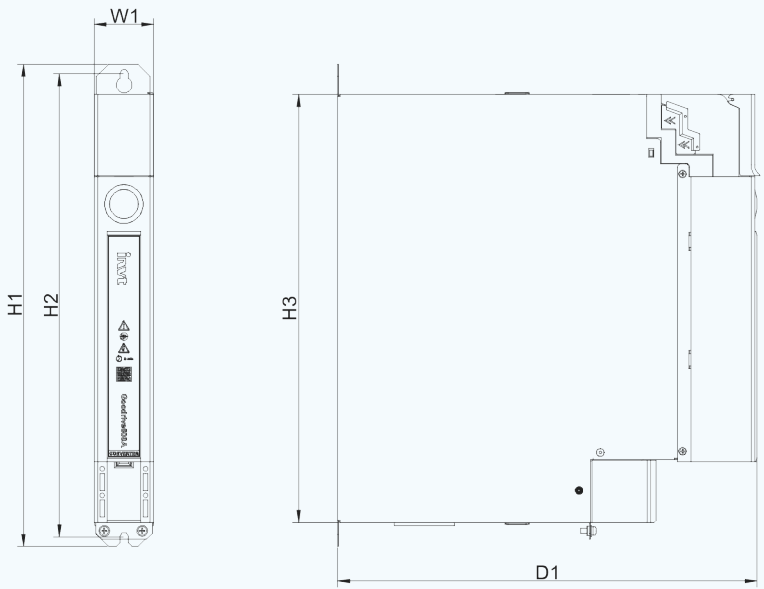


图 D -8 380V 1.5~7.5kW逆变单元壁挂安装示意图

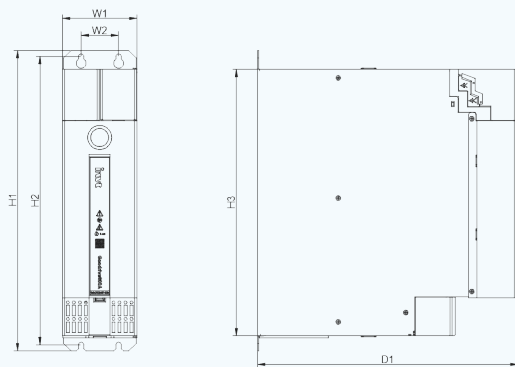


图 D -9 380V 11~37kW 逆变单元壁挂安装示意图

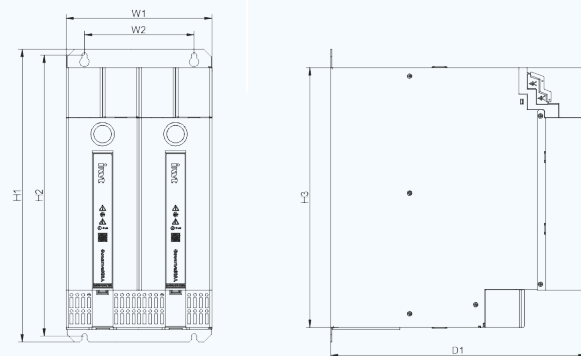


图 D -10 380V 45~75kW 逆变单元壁挂安装示意图

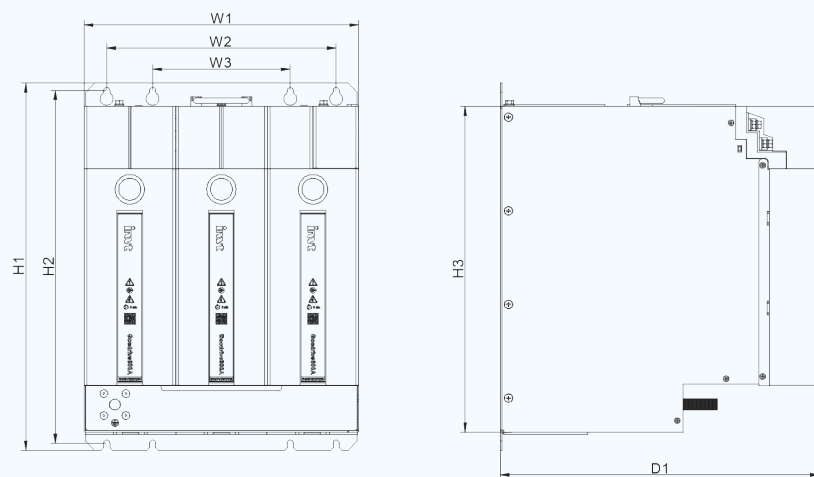


图 D -11 380V 90~160kW 逆变单元壁挂安装示意图

型号	外形尺寸 (mm)				安装孔位 (mm)			安装孔径 (mm)	重量 (kg)
	H1	H3	W1	D1	H2	W2	W3		
GD600A-51-(1R5-7R5)-4	400	355	50	350	384	-	-	Φ7	4
GD600A-51-(011-037)-4	400	355	100	350	384	50	-	Φ7	9
GD600A-51-(045-075)-4	400	355	200	350	384	150	-	Φ7	18
GD600A-51-(090-160)-4	400	355	300	350	384	250	150	Φ7	28

表 D -8 380V 1.5~160kW 逆变单元壁挂安装尺寸

● 法兰安装尺寸 (整流、逆变单元并列安装)

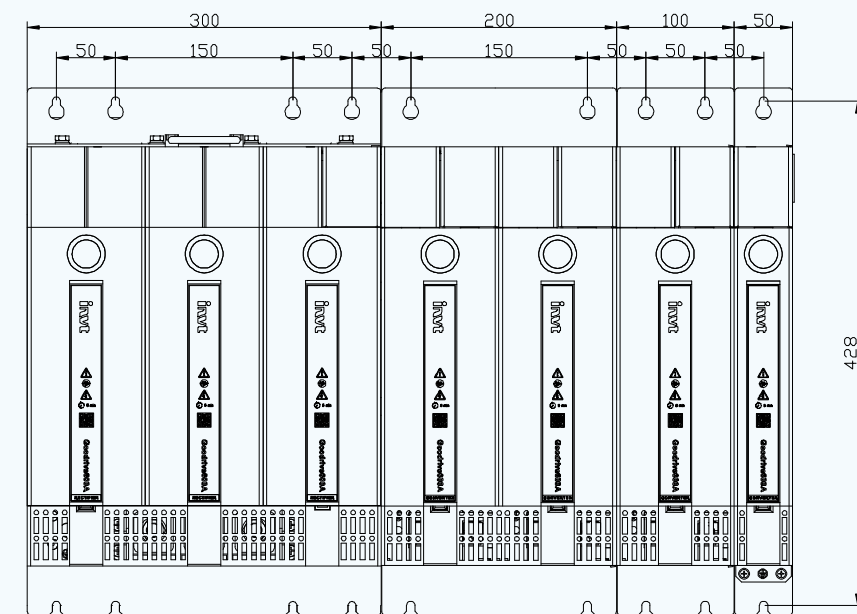


图 D -12 380V 整流、逆变单元法兰安装示意图

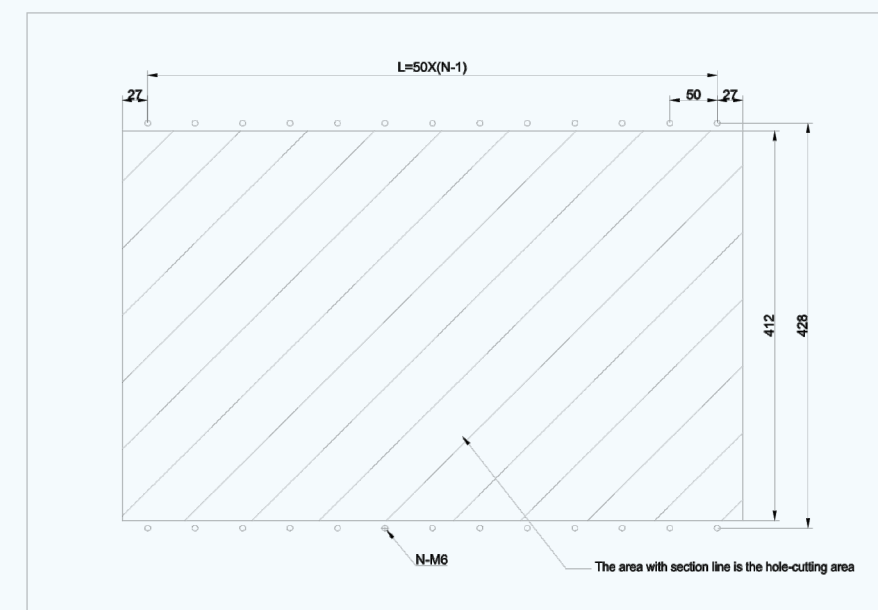


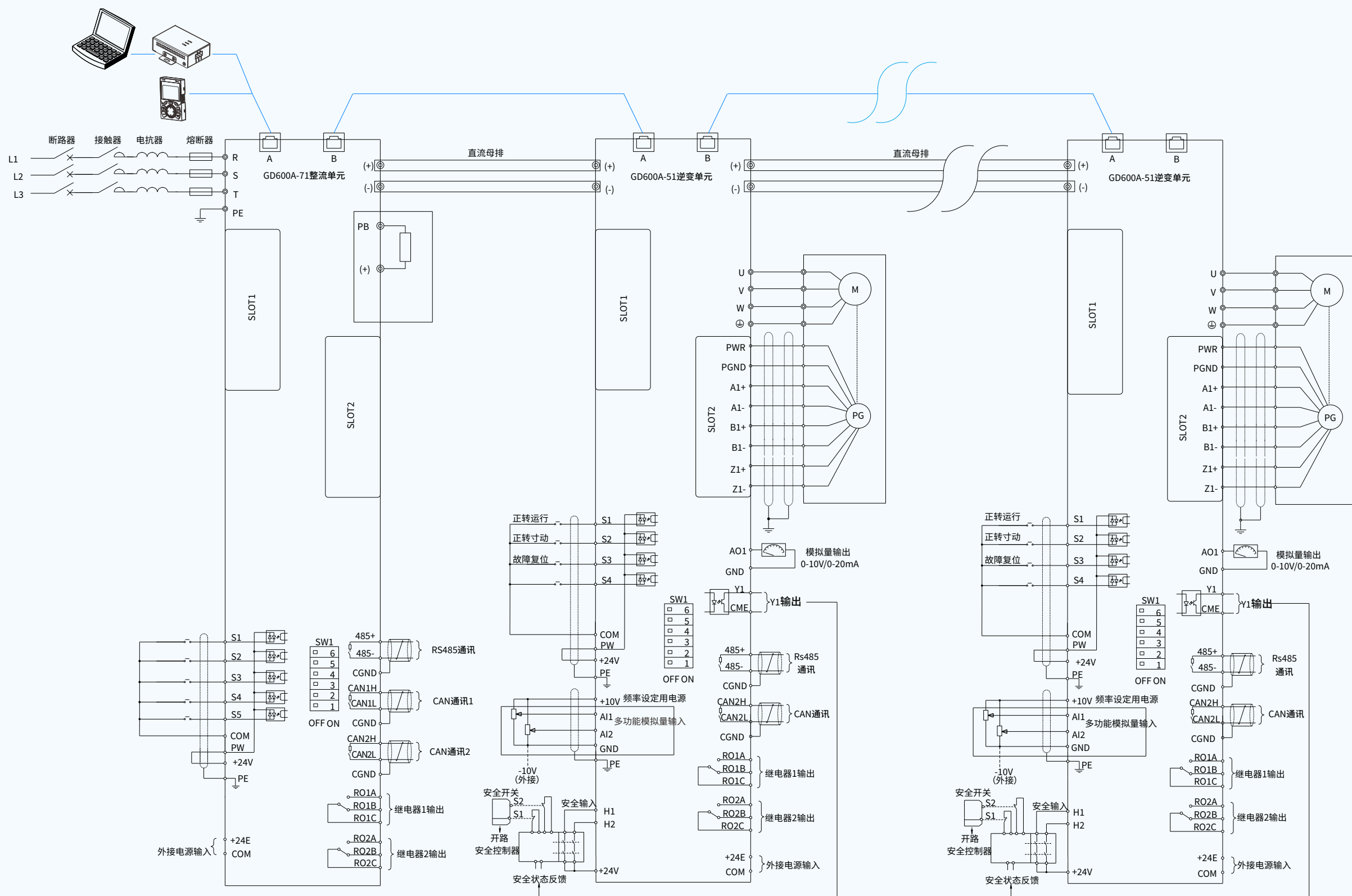
图 D -13 380V 整流、逆变单元法兰安装开孔示意图

并机组合

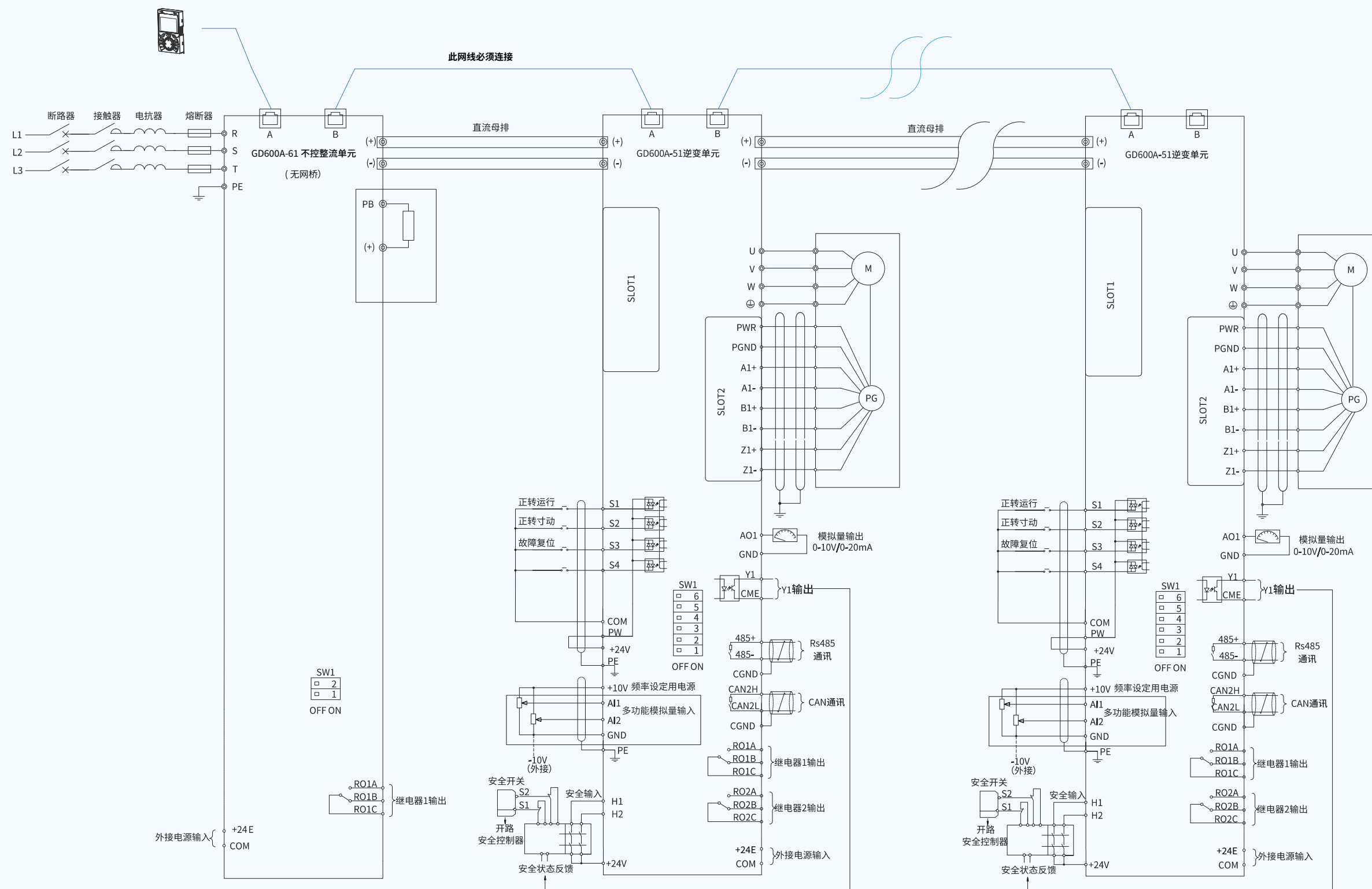
组合方式	并机图	满足条件
单排排布 (整流居左)		$I(\text{整流}) \geq 0.8 * (I_1 + I_2 + I_3 + I_4 + I_5 + I_6 + \dots)$ $I_1 + I_2 + I_3 + I_4 + I_5 + I_6 + \dots \leq 350A$ $I_4 + I_5 + I_6 + \dots \leq 200A$
单排排布 (整流居中)		$I(\text{整流}) \geq 0.8 * (I_1 + I_2 + I_3 + I_4 + I_5 + I_6 + I_7 + \dots)$ $I_1 + I_2 + I_3 + \dots \leq 350A$ $I_4 + I_5 + I_6 + I_7 + \dots \leq 350A$ $I_5 + I_6 + I_7 + \dots \leq 200A$ $I_3 + \dots \leq 200A$
单排排布 (母线外引)		$I(\text{整流}) \geq 0.8 * (I_1 + I_2 + I_3 + I_4 + I_5 + I_6 + \dots)$ $I_1 + I_2 \leq 350A$ $I_3 + I_4 + I_5 + I_6 + \dots \leq 350A$ $I_4 + I_5 + I_6 + \dots \leq 200A$
双排排布 (单整流)		$I(\text{整流}) \geq 0.8 * (I_1 + I_2 + I_3 + I_4 + I_5 + I_6 + I_7 + \dots)$ $I_1 + I_2 + I_3 + \dots \leq 350A$ $I_4 + I_5 + I_6 + I_7 + \dots \leq 350A$ $I_5 + I_6 + I_7 + \dots \leq 200A$ $I_3 + \dots \leq 200A$

组合方式	并机图	满足条件
双排排布 (多整流并联)		$I(\text{整流1}) + I(\text{整流2}) \geq 0.8 * (I_1 + I_2 + I_3 + I_4 + I_5 + I_6 + I_7 + \dots)$ $I(\text{整流1}) / I(\text{整流2}) \approx (I_1 + I_2 + I_3 + \dots) / (I_4 + I_5 + I_6 + I_7 + \dots)$ $I_1 + I_2 + I_3 + \dots \leq 350A$ $I_4 + I_5 + I_6 + I_7 + \dots \leq 350A$ $I_5 + I_6 + I_7 + \dots \leq 200A$ $I_3 + \dots \leq 200A$
单排排布 (整流居左)		$I(\text{整流}) \geq 0.8 * (I_1 + I_2 + I_3 + I_4 + I_5 + I_6 + I_7 + \dots + I_8 + I_9 + I_{10} + I_{11} + \dots)$ $I_1 + I_2 + I_3 + I_4 \leq 350A$ $I_5 + I_6 + I_7 + \dots \leq 200A$ $I_8 + I_9 + I_{10} + \dots \leq 100A$
单排排布 (整流居左)		$I(\text{整流1}) + I(\text{整流2}) \geq 0.8 * (I_1 + I_2 + I_3 + I_4 + I_5 + I_6 + I_7 + \dots + I_8 + I_9 + I_{10} + \dots + I_{11} + I_{12} + I_{13} + \dots)$ $I_1 + I_2 + I_3 + I_4 \leq 350A$ $I_5 + I_6 + I_7 + \dots \leq 350A$ $I_8 + I_9 + I_{10} + \dots \leq 200A$ $I_{11} + I_{12} + I_{13} + \dots \leq 100A$

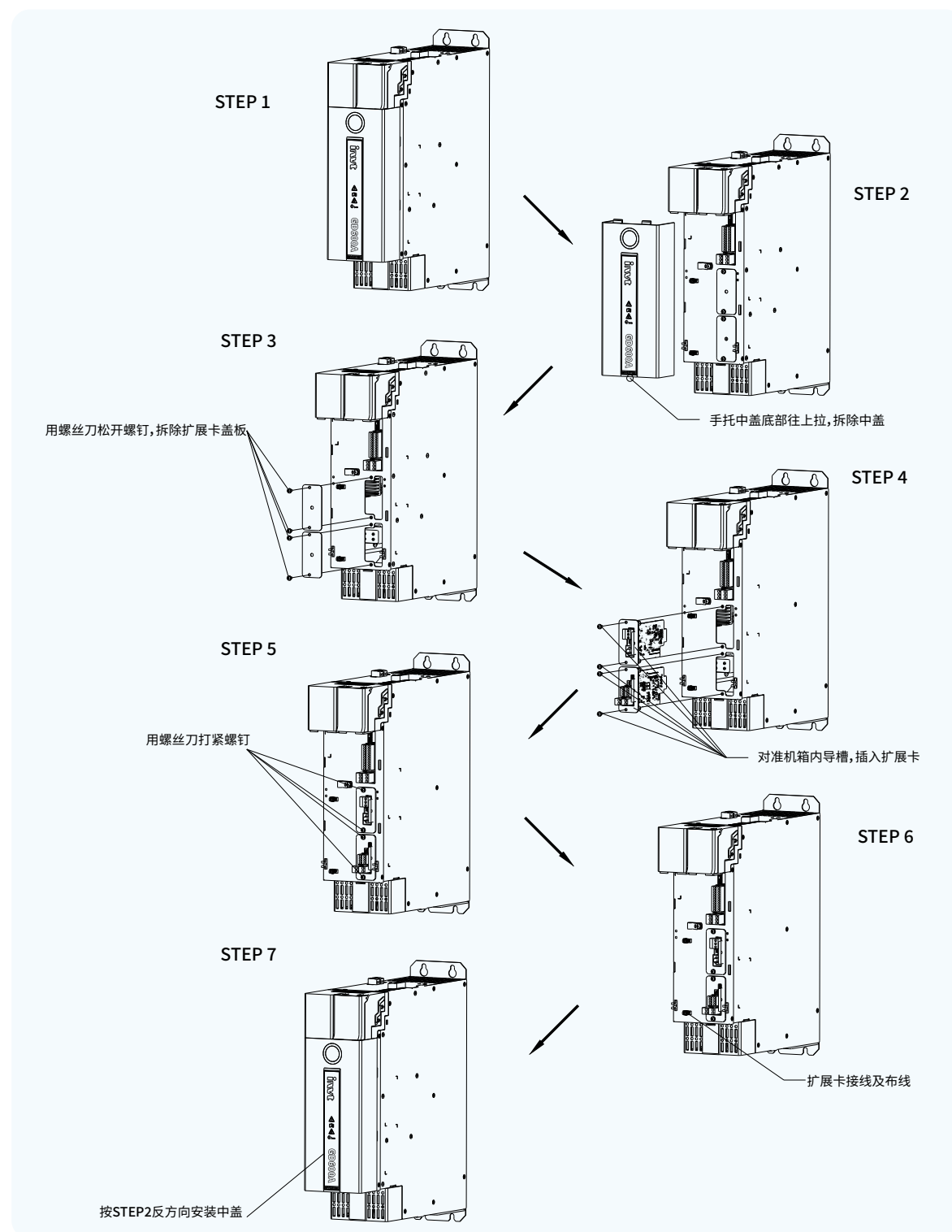
半控整流单元接线图



不控整流单元接线图



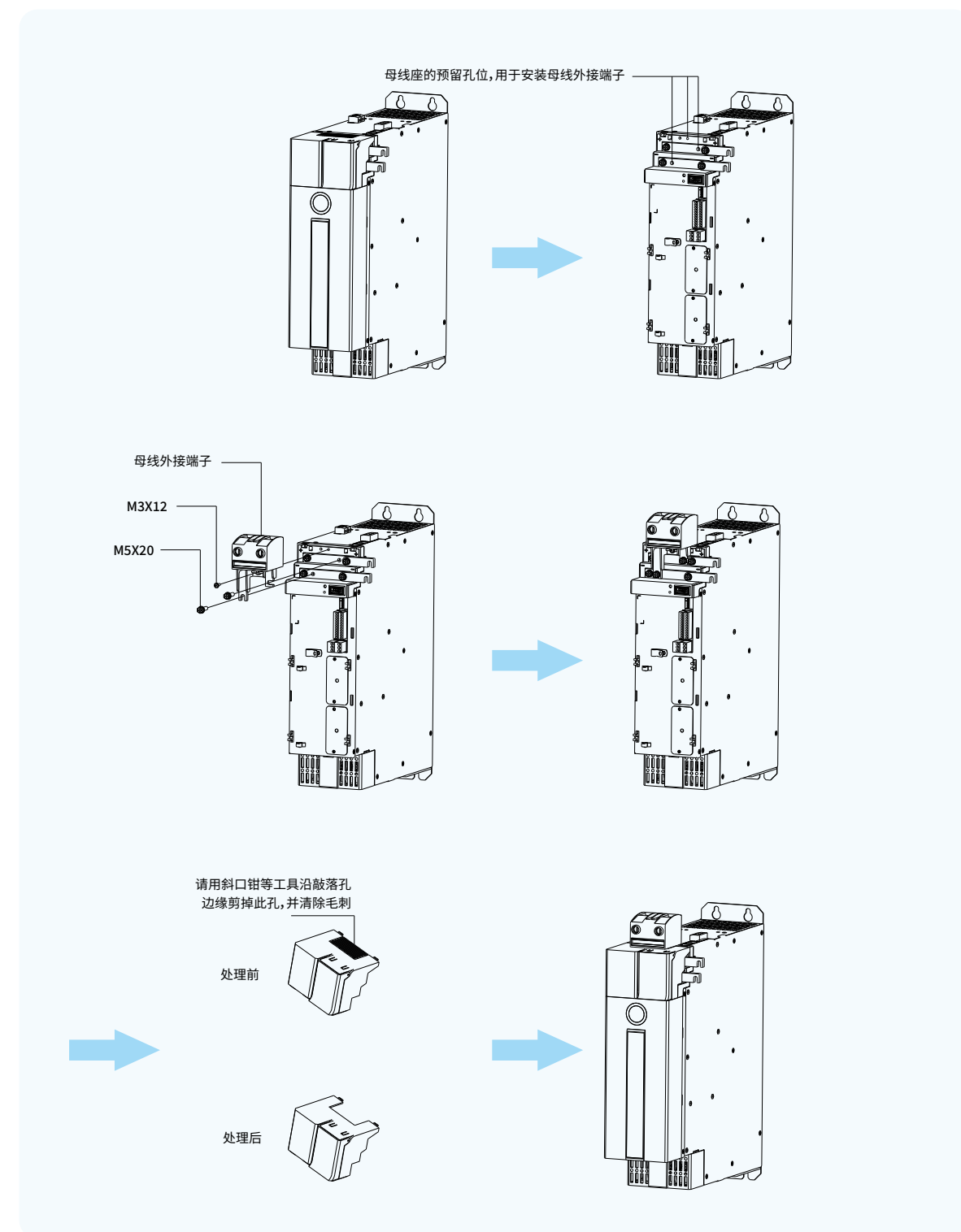
拓展卡安装说明



注意事项:

1. 请在断电下安装扩展卡;
2. 扩展卡均可安装到SLOT1、SLOT2中任意卡槽;
3. 扩展卡安装后如果外部接线有干涉现象, 请灵活调整各扩展卡的安装卡槽位置至接线最方便的状态, 比如DP卡因连接线接头比较大, 建议装在SLOT2卡槽。

母线外接端子安装说明



注意: 请参考如下扭矩紧固相应螺钉: M3: 5~6 kgf.cm; M5: 25~28 kgf.cm。