

功能码	名称	说明	缺省值	更改
		3: PT1000 (三电阻) 4: KTY84-130 (单电阻) 5: KTY84-130 (三电阻) 6: PTC (单电阻) 7: PTC (三电阻)		
P73.71	压力传感器量程	0.0~750.0 (bar)	250.0bar	☉
P73.72	压力传感器类型	0: 0.00~10.00V (电压型) 1: 0~20mA (电流型) 2: 1.00~5.00V (电压型) 3: 4~20mA (电流型)	0	☉
P74.02	压力比例增益	0.000~40.000	10.000	○
P74.03	压力积分增益	0.001~10.000	0.150	○
P75.24	模拟量通道零漂自学习	0: 无效 1: AI1~AI3零漂自学习 2: AI1零漂自学习 3: AI2零漂自学习 4: AI3零漂自学习	0	○
P76.13	电机温度	-40~150℃	0℃	●

6 常见故障及对策

注意：我司正在升级故障码方案，部分系列产品已使用新故障码方案。“故障码显示”分两列分别显示新旧故障码。

故障码显示	故障类型	可能的原因	纠正措施
OUT1	E1 逆变单元 U 相保护	加减速太快；	增大加减速时间；
OUT2	E2 逆变单元 V 相保护	该相 IGBT 内部损坏；	更换逆变单元；
		干扰引起误动作；	检查设备和系统是否可靠接地；
		驱动线连接不良；	请检查驱动线是否松动；
		是否对地短路；	检查电机线缆和电机对地是否有
		机器使用环境差导致内部出现火花。	定期清理驱动器内部粉尘或油污。
OC1	E4 加速过电流	加减速太快；	增大加减速时间；
OC2	E5 减速过电流	电网电压偏低；	调高电网输入电压；
		驱动器功率偏小；	选择功率更大的驱动器；
		三相输出电流是否平衡；	检查电机是否堵转或短路，是否
		外部存在强干扰源（系统有	检查设备存在异常；
		接触器切换、系统接地不良）。	检查驱动器的三相输出电流是否正
			常和电机三相阻抗是否平衡；
			检查是否存在强干扰现象（电机
			线远离接触器、系统可靠接地）。
OV1	E7 加速过电压	加减速时间过短；	增大加减速时间；
OV2	E8 减速过电压	输入电压异常；	检查输入电压；
		存在电机旋转中启动的现象；	采用转速跟踪启动；
		负载存在较大能量回馈；	需增加能耗制动组件或能量回馈单
		能耗制动功能未打开。	元；
			设置能耗制动功能参数。
UV	E10 母线欠压故障	电网电压偏低；	调高电网输入电压；
		母线电压显示是否正常；	联系厂家；
		缓冲接触器吸合是否正常。	联系厂家。
OL1	E11 电机过载	电网电压过低；	重新设置电机参数组别的电机额定
		电机额定电流设置不正确；	电流；
		电机堵转或负载突变过大。	检查负载，调节转矩提升量。
		加速太快；	增大加速时间；
		对旋转中的电机实施再启动；	避免停机再启动或进行转速跟踪
		电网电压过低；	启动；
		负载过大；	调高电网输入电压；
		驱动器功率选型偏小。	选择功率更大的驱动器。
SPI	E13 输入侧缺相	检查输入电源是否正常和输入线	检查输入电源是否正常和输入线
		缆是否有松动；	缆是否有松动；
		输入侧螺丝是否锁紧。	可选择设置参数屏蔽。
SPO	E14 输出侧缺相	输出线缆有破损或对地短	检查输出线缆是否有松动或破损；
		路；	检查负载是否波动大和电机三相
		输出 U、V、W 缺相或负载	阻抗是否平衡。
		三相严重不对称。	
OH2	E16 逆变模块过热故障	风道堵塞或风扇损坏；	疏通风道或更换风扇；
		环境温度过高；	保持现场通风顺畅，降低环境温
		长时间过载运行。	度；
			选择功率更大的驱动器。
			更换驱动器型号；
		电机容量与驱动器容量不匹	配；
		正确设置电机类型和铭牌参数；	使电机空载，重新辨识；
		电机参数设置不当；	检查电机接线，参数设置；
		自学习出的参数与标准	参数偏差过大；
		参数偏差过大；	检查上限频率是否大于额定频率
		自学习超时。	的 2/3。
UPE	E27 参数上传错误	键盘线接触不良或断线；	检查键盘线，重新插拔键盘线确
		键盘线太长，受到强干扰；	认故障是否存在；
		键盘或主板通信部分电路故	检查环境，排除干扰源；
		障。	更换硬件，寻求维修服务。
			检查环境，排除干扰源；
			更换硬件，寻求维修服务；
			重新备份键盘中数据并检查复制
			参数的原控制板软件版本和要下
			载的控制板软件版本是否一致。
			检查负载是否正常运行，增加
			速度偏差检出时间或把加减速时
			间加长；
			电机参数设置是否正确，重新做
			电机参数自学习；
dEu	E34 速度偏差故障	负载过重或者被堵转。	

故障码显示	故障类型	可能的原因	纠正措施
			检查速度环控制参数是否合适。
STo	E35 失调故障	负载异常；	检查负载是否正常、过重、堵转；
		同步电机参数设置不当；	检查电机参数设置是否正确，反
		电机自学习参数不准；	电动势设置是否正确；
		驱动器未接电机；	重新做电机参数自学习；
		是否为弱磁应用。	增加失调检出时间；
			适当调整弱磁系数、电流环参数。
ENC1O	E37 编码器断线	编码器线序错误，或有信号	检查编码器接线；
		线没接好。	将编码器线套上磁环。
			检查电机过温输入端子有效；
			温度检测电阻异常；
			或编码器内部集成的温度传感器
			信号线接线；
			检查温度传感器是否正常；
			检查电机，并维护。
E-AI1	E92 AI1 断线	AI1 断线。	检查 AI1 接线。
E-AI2	E93 AI2 断线	AI2 断线。	检查 AI2 接线。
			检查压力反馈接入控制板端子
			AI3、+15V、GND 的接线；
			排查待机状态下 AI3 的 AD 采样值
			是否超过 AI3 断线检测阈值。
E-AI3	E94 AI3 断线	压力传感器信号线接错，或	检查压力反馈接入控制板端子
		有信号线没接好；	AI3、+15V、GND 的接线；
		压力反馈值超过断线检测阈	值；
		值。	排查待机状态下 AI3 的 AD 采样值
			是否超过 AI3 断线检测阈值。
E-OP	E621 油压过压	控制参数过强；	调整压力环或者速度环 PID 控制
		压力反馈值超过过压设定	参数；
		值；	检查 AI3 压力反馈 GND 接线。
		AI3 压力反馈接线异常。	
E-PS	E622 油泵卡死	油泵损坏或堵转。	检查油泵是否损坏或排查油路是
			否有机械故障。
E-OV	E623 UVW 电机相序接反	电机线接线端子存在松动；	检查电机线端子是否存在松动；
		UVW 电机线接反。	任意更换两相电机线；
			排查电机参数是否设置正确。
-	E624 电机温度传感器断线	电机温度传感器发生断线；	检测旋变编码器线缆或电机温度
		旋变编码器线缆发生断线。	传感器线缆。

其他状态说明：

警告码显示	状态类型	可能的原因	纠正措施
PoFF	系统掉电	系统掉电或母线电压过低。	检查电网环境。
			检查编码器接线是否正常，编码
A9105	旋变编码器断线警告	未接好；	器线和动力线分开走线；
		编码器信号受干扰；	编码器线使用屏蔽线，屏蔽层和
		编码器损坏。	系统可靠接地；
			更换新的编码器。
A9106	压力传感器断线警告	压力传感器信号线接错或有	检查压力反馈接入控制板端子
		信号线没接好；	AI3、+15V、GND 的接线；
		压力反馈值小于断线检测阈	值；
		值。	排查待机状态下 AI3 的 AD 采样值
			是否超过 AI3 断线检测阈值。
A9107	电机型号错误警告	P73.64 和 P73.65 组合的电	P73.64 和 P73.65 按附录 D，输
		机型号不支持。	入支持的电机型号；
			将 P73.64 设置为 0，并手动输入
			P02 组电机参数。
A9108	电机温度传感器断线警告	电机温度传感器发生断线；	检测旋变编码器线缆或电机温度
		旋变编码器线缆发生断线。	传感器线缆。
A9109	多泵从机掉线警告	波特率设置不当；	设置合适的波特率；
		通信线路故障；	检查通信接口配线；
		通信地址错误；	设置正确通信地址；
		通信受到强干扰。	更换或更改配线，提高抗扰性。
A9110	从机故障警告	从机存在除 CAN 通信故障	检查从机是否出现故障。
		以外的故障。	
A9111	模拟量零漂校验失败	进行检测通道的零漂值超出	检查接线或更换导线查看是否正
		误差范围（具体详见完整版	常；
		说明书）。	检查现场是否存在强干扰源。

7 常用通信卡

7.1 PROFINET 通信卡（EC-TX509C）、Ethernet 通信卡（EC-TX510B）、

EtherCAT 通信卡（EC-TX508B）

采用标准的 RJ45 接口，端子信号定义如下：

引脚	名称	描述
1	TX+	Transmit Data+（发信号+）
2	TX-	Transmit Data-（发信号-）
3	RX+	Receive Data+（收信号+）
4、5、7、8	n/c	Not connected（空脚）
6	RX-	Receive Data-（收信号-）

7.2 PROFIBUS-DP 通信卡（EC-TX503）

采用 9 针 D 型插头，连接器插针的分配如表所示：

连接器插针		说明
1、2、7、9	-	未使用
3	B-Line	数据正（双绞线 1）
4	RTS	发送请求
5	GND_BUS	隔离地
6	+5V BUS	隔离的 5V DC 供电
8	A-Line	数据负（双绞线 2）
Housing	SHLD	PROFIBUS 电缆屏蔽线

附录A 额定规格

驱动器型号	适用电机容量 (kW)	额定输出电流 (Arms)	额定输入电流 (Arms)	输入电源	重量 (kg)
MH860C-S018TF7	7.5	18.5	25	3PH AC380V 47Hz~63Hz	5.02
MH860C-S025TF7	11	25	32		5.08
MH860C-S032TF7	15	32	40		6.36
MH860C-S038TF7	18	38	47		6.46
MH860C-S045TF7	22	45	56		8.70
MH860C-S060TF7	30	60	70		13.98
MH860C-S075TF7	37	75	80		14.15
MH860C-S092TF7	45	92	94		21.44
MH860C-S115TF7	55	115	128		22.05
MH860C-S150TF7	75	150	160		26.79
MH860C-S180TF7	90	180	190		45.00
MH860C-S215TF7	110	215	225		45.00
MH860C-S260TF7	132	260	265		78.00
MH860C-S305TF7	160	305	310		78.00
MH860C-S340TF7	185	340	345		122.00
MH860C-S380TF7	200	380	385		122.00
MH860C-S425TF7	220	425	430		122.00
MH860C-S480TF7	250	480	460		124.00
MH860C-S530TF7	280	530	500		124.00
MH860C-S600TF7	315	600	580		124.00
MH860C-S650TF7	355	650	625		124.00

附录B 产品尺寸

B.1 壁挂安装尺寸

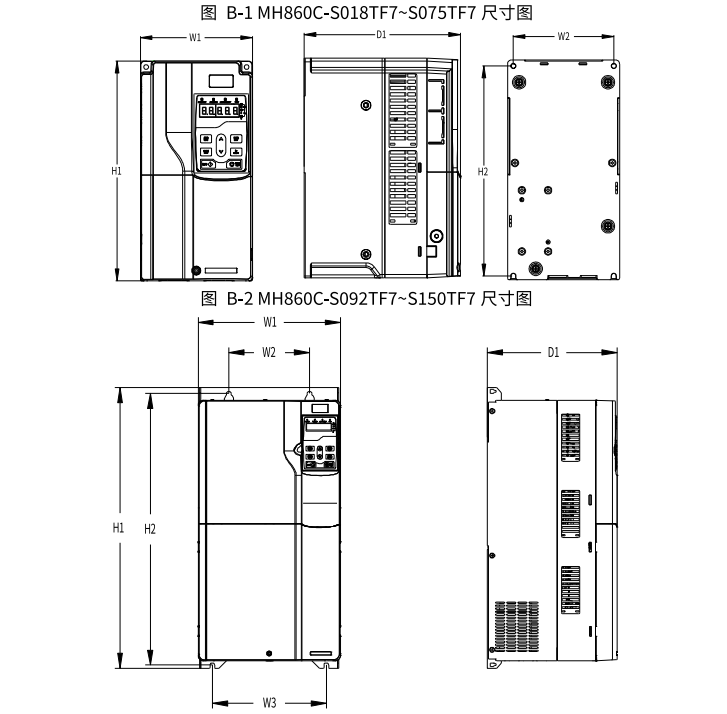


图 B-1 MH860C-S018TF7~S075TF7 尺寸图

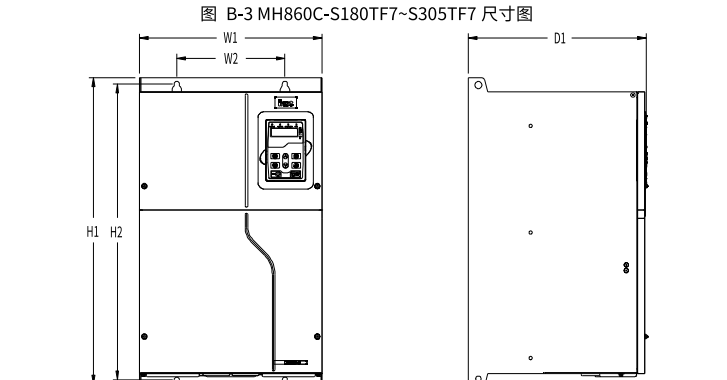


图 B-2 MH860C-S092TF7~S150TF7 尺寸图

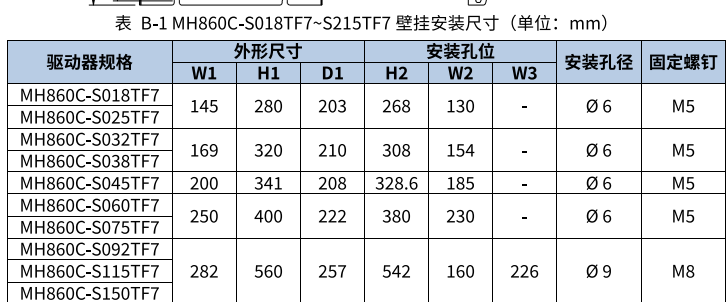


图 B-3 MH860C-S180TF7~S305TF7 尺寸图

驱动器规格	外形尺寸			安装孔位			安装孔径	固定螺钉
MH860C-S180TF7	W1	H1	D1	H2	W2	W3	Ø 9.5	M8
MH860C-S215TF7	338	554	330	534	200	-	Ø 9.5	M8
MH860C-S260TF7	338	825	390	800	260	-	Ø11	M10
MH860C-S305TF7								

B.2 落地安装尺寸

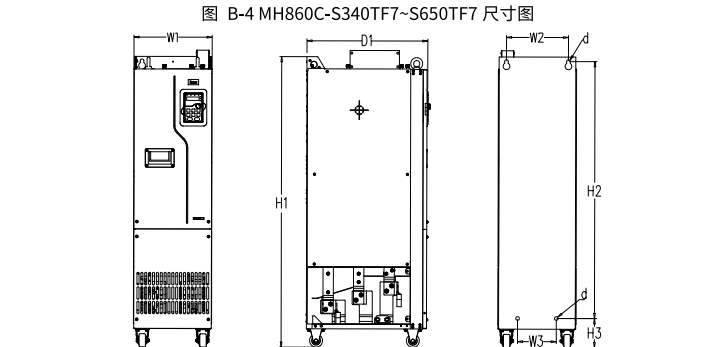


图 B-4 MH860C-S340TF7~S650TF7 尺寸图

表 B-2 MH860C-S340TF7~S650TF7 壁挂安装尺寸（单位：mm）

驱动器规格	外形尺寸			安装孔位			安装孔径	固定螺钉
	W1	H1	D1	H2	H3	W2	W3	
MH860C-S340TF7	330	1288	552	1150	122	225	185	Ø13
MH860C-S380TF7								
MH860C-S425TF7								
MH860C-S480TF7								
MH860C-S530TF7								
MH860C-S600TF7								
MH860C-S650TF7	330	1398	552	1280	101	240	200	Ø14

附录C 制动电阻规格

驱动器型号	制动单元规格	制动电阻规格					
		小惯量负载（注塑机）			大惯量负载（油压机）		
		推荐功率 (W)	推荐阻值 (Ω)	最小电阻值 (Ω)	推荐功率 (W)	推荐阻值 (Ω)	最小电阻值 (Ω)
MH860C-S018TF7	内置	500	40	31	1000	≥36	31
MH860C-S025TF7		500	40		1000	≥36	31
MH860C-S032TF7		500	40	23	1000	≥32	23
MH860C-S038TF7		500	40		2000	≥27	23
MH860C-S045TF7		500	15	15	2500	≥22	17
MH860C-S060TF7		500	15	11.7	3000	≥17	12
MH860C-S075TF7		2000	20		4000	≥16	12
MH860C-S092TF7		2000	10	6.4	5000	≥16	12
MH860C-S115TF7		2000×2	20//20		6000	≥16	9
MH860C-S150TF7		2000×2	20//20		8000	≥12	7
MH860C-S180TF7		2000×2	10//10	4.4	10000	≥8	5
MH860C-S215TF7		2000×2	10//10		11000	≥6	5
MH860C-S260TF7		12000	6		24000	≥3.1	2.2
MH860C-S305TF7		21000	6		28000	≥2.8	
MH860C-S340TF7		21000	6		30000	≥2.5	
MH860C-S380TF7	DBU100 H-320-4	21000	6	2.2	33000	≥2.2	
MH860C-S425TF7	DBU100 H-400-4	21000	6		38000	≥2	1.8
MH860C-S480TF7	两台 DBU100 H-320-4	21000	6	1.1	21000×2	≥1.8	2.2//2.2
MH860C-S530TF7		27000	3.2		24000×2	≥1.6	
MH860C-S600TF7		27000	3.2		27000×2	≥1.4	
MH860C-S650TF7		27000	2.5		30000×2	≥1.2	

附录D 电机型号表

序号	系列	电机型号	额定功率 (kW)	额定转速 (rpm)	P73.64 厂家系列_基座号	P73.65 功率_转速
1	B 系列	IMS20B-20M63C15C	6.3	1500	01.20	6.15
2		IMS20B-20M94C15C	9.4	1500	01.20	9.15
3		IMS20B-20M13D15C	12.6	1500	01.20	13.15
4		IMS20B-20M16D15C	15.7	1500	01.20	16.15
5		IMS20B-20M19D15C	18.9	1500	01.20	19.15
6		IMS20B-20M22D15C	22	1500	01.20	22.15
7		IMS20B-20M25D15C	25.1	1500	01.20	25.15
8		IMS20B-20M28D15C	28.3	1500	01.20	28.15
9		IMS20B-26M28D15C	28	1500	01.26	28.15
10		IMS20B-26M35D15C	34.6	1500	01.26	35.15
11		IMS20B-26M41D15C	41	1500	01.26	41.15
12		IMS20B-26M47D15C	47	1500	01.26	47.15
13		IMS20B-26M53D15C	53.4	1500	01.26	53.15
14		IMS20B-26M60D15C	60	1500	01.26	60.15
15		IMS20B-20M71C17C	7.1	1700	01.20	7.17
16		IMS20B-20M11D17C	10.7	1700	01.20	11.17
17		IMS20B-20M14D17C	14.2	1700	01.20	14.17
18		IMS20B-20M18D17C	17.8	1700	01.20	18.17
19		IMS20B-20M21D17C	21.4	1700	01.20	21.17
20		IMS20B-20M25D17C	24.9	1700	01.20	25.17
21		IMS20B-20M29D17C	28.5	1700	01.20	29.17
22		IMS20B-20M32D17C	32.1	1700	01.20	32.17