

300/300N系列 380V交流伺服系统 EtherCAT/脉冲/DBUS



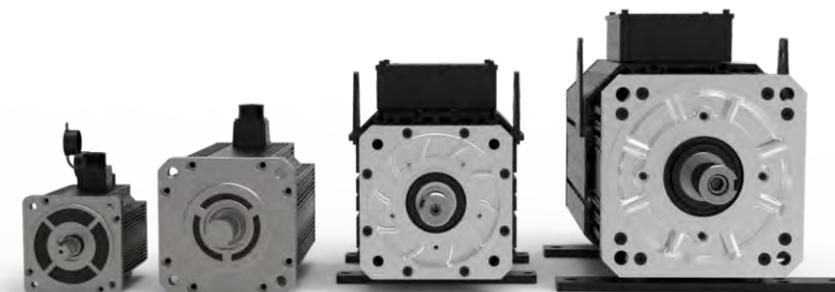
V2.1
微秒控制技术有限公司
VMMORE CTRL. & TECH. CO., LTD.
地址: 深圳市光明区凤凰街道科能路中集智园智A座7楼(市场及研发中心)
深圳市宝安区石岩塘头一号路领亚科技园智慧楼2到3楼(生产基地)
ADDR:(MKT, R.&D. CENTRE)7F, A BLDG., CIMC SATELLITE IoT. INDUSTRY PARK
KENENG RD., FENGHUANG, GUANGMING DIST., SHENZHEN
(PBS)2~3F, ZIHUI BLDG., LINGYA HI-TECH. PARK, TANGTOU #1 RD.
SHIYAN, BAO'AN DIST. SHENZHEN
电 话(TEL): 0755-2319 3848 网址(WEB): www.vmmore.com

目录

简介	.....	2
配置选型	.....	5
驱动器技术规格	.....	15
电机技术规格	.....	22
安装指南	.....	29
调试指南	.....	32



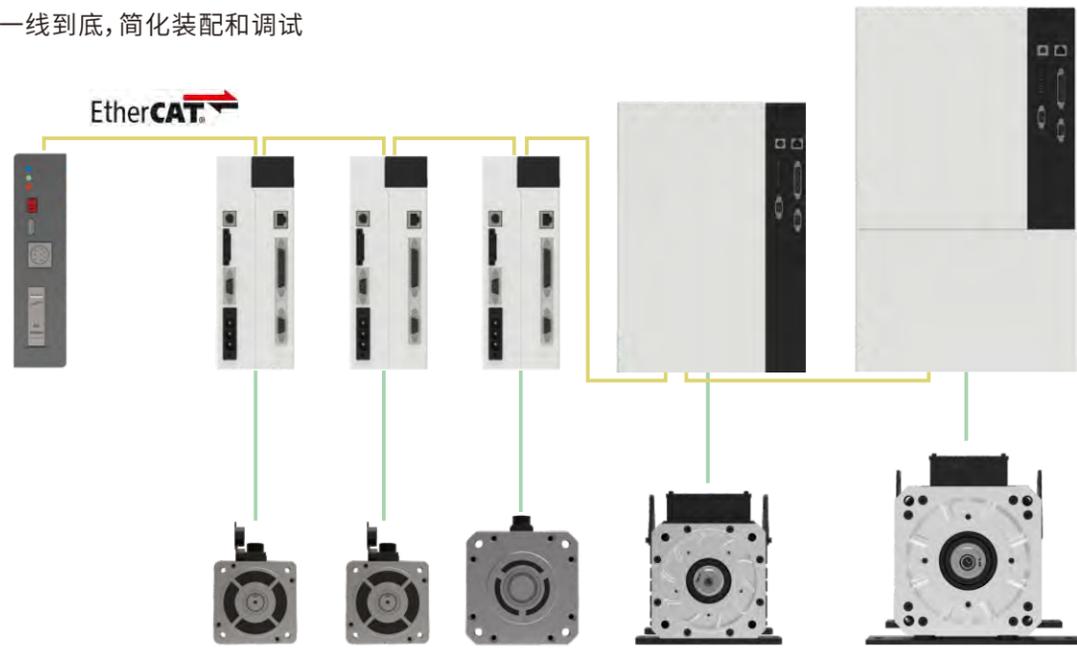
- ▶ 驱控一体
- ▶ 内置电子凸轮, 运动控制
- ▶ 支持EtherCAT/DBUS/位置指令脉冲, 可选模拟量



- ▶ 1KW-31KW
- ▶ 搭配23位多圈/旋转变压器反馈
- ▶ 可支持用户自选电机

支持EtherCAT总线 (300N系列):

一线到底, 简化装配和调试

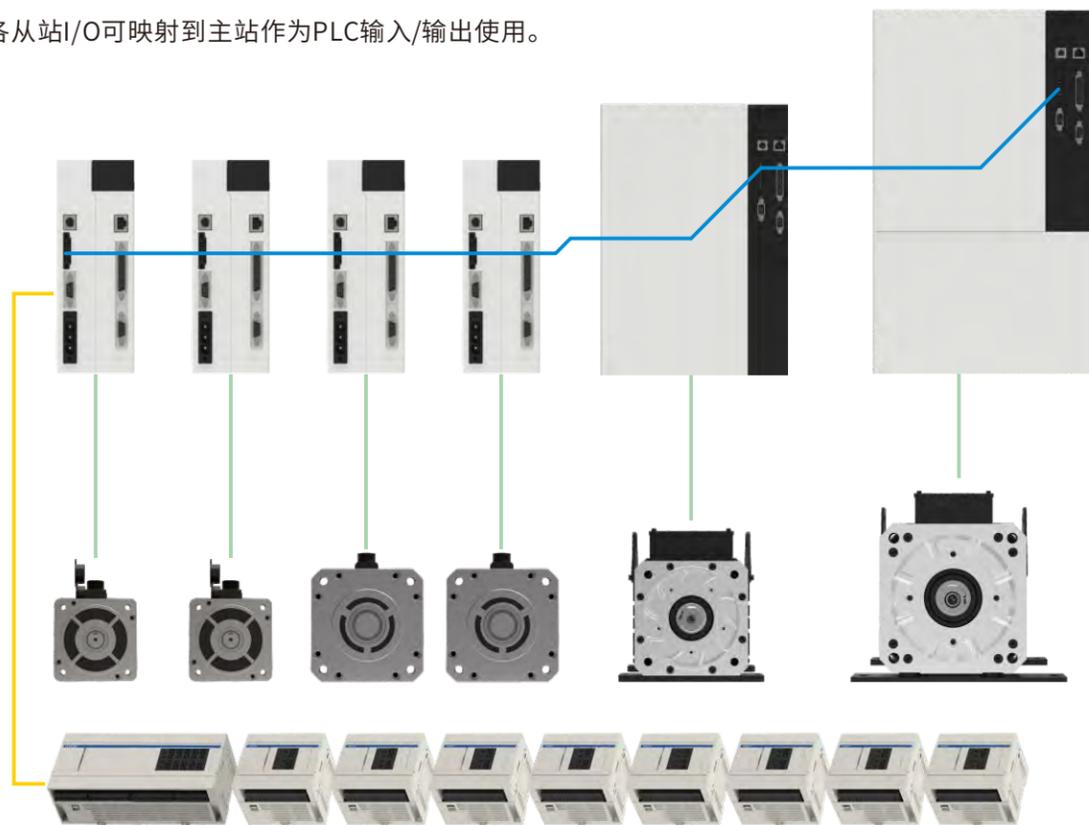


支持DBUS总线(300系列):

表格指令定位控制, 简化接线。

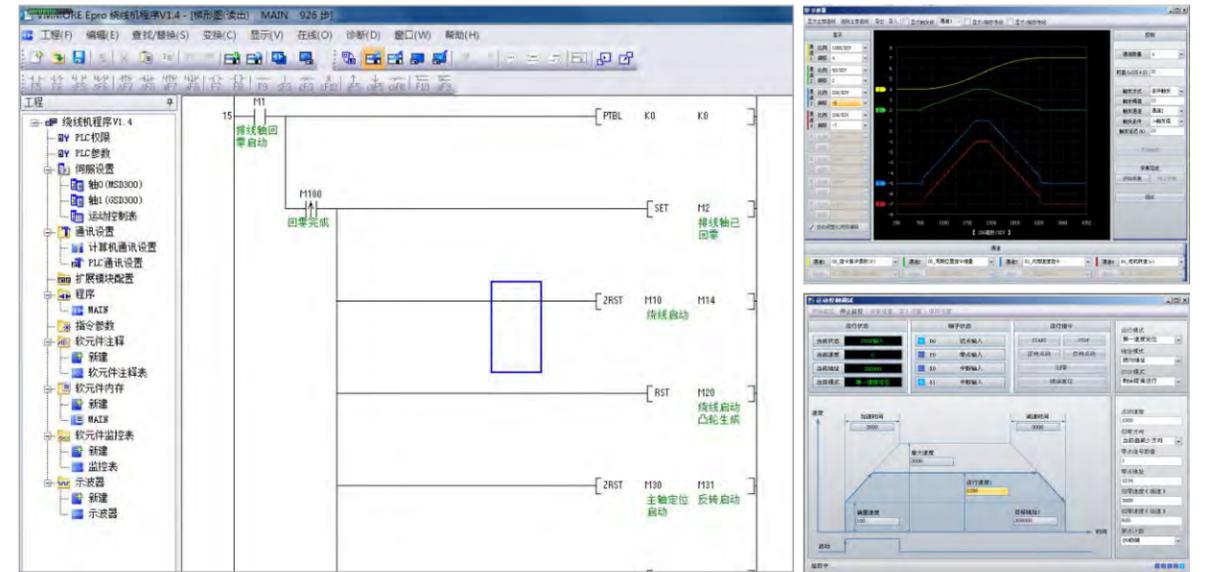
DBUS组网: 智能型主站最多可带15台通用型组网, 不再需要单独的PLC;

各从站I/O可映射到主站作为PLC输入/输出使用。



内置PLC, 驱控一体(ISD/MSD):

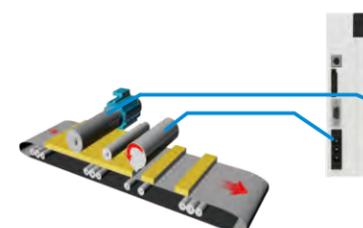
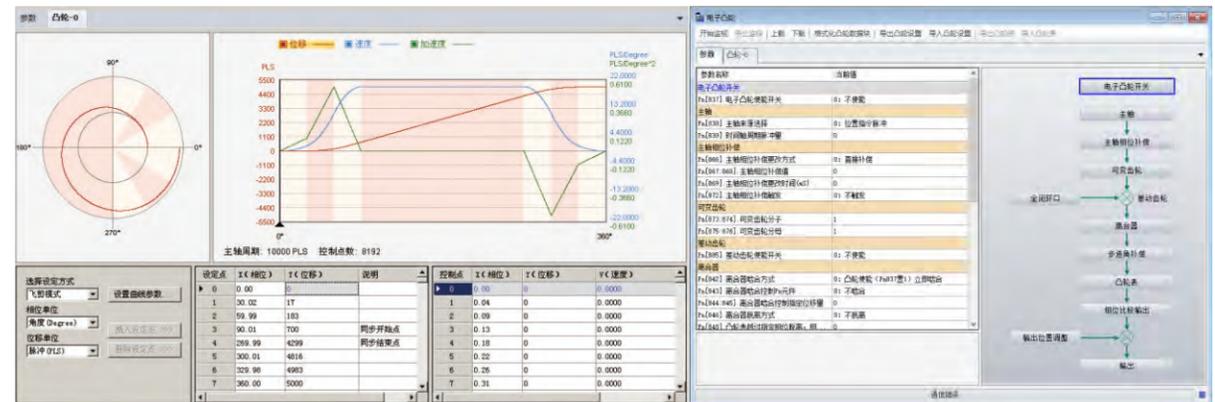
采用梯形图编程, ISD和MSD系列伺服驱动器内置PLC功能, LD方式编程, 最大支持16K步PLC程序。



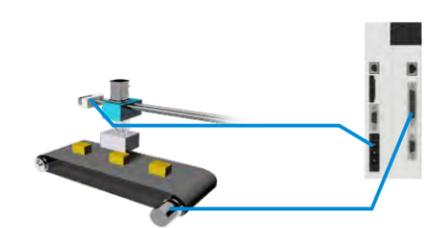
内置电子凸轮(MSD):

多种凸轮曲线生成方式: 分段凸轮曲线 (VDI2143)、全局二次平滑曲线、飞剪曲线、追剪曲线、自定义曲线。

单个凸轮最大支持8192点, 凸轮运行中可动态切换, 多种凸轮运行中调整功能。



飞剪



追剪

伺服驱动器型号构成

ISD 300 - T 15 Y A

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① 产品分类
GSD:通用型驱动器
ISD:智能型驱动器
MSD:运控型驱动器
② 产品系列
300: DBUS总线300系列
300N: EtherCAT总线300N系列
③ 电压等级
T: AC 380V
④ IGBT电流
15: 15A
25: 25A
35: 35A
50: 50A
75: 75A
A0: 100A
A5: 150A
B0: 200A
⑤ 编码器类型
R: 旋转变压器
Y: 23位多圈绝对式编码器
⑥ 是否带模拟量
A: 含2路模拟量输入
缺省: 标准型号

伺服驱动器标准型号

系列	型号	电流(A)	适配电机功率	通讯类型
GSD通用型伺服驱动器	GSD300-T15Y	15	1KW/1.3KW/1.5KW	DBUS
	GSD300-T25Y	25	1.5KW/2KW/2.3KW/2.6KW	
	GSD300-T35Y	35	2.7KW/2.9KW/3.0KW/3.8KW	
	GSD300-T50Y	50	3.7KW/4.3KW/4.5KW/5.5KW	
	GSD300N-T15Y	15	1KW/1.3KW/1.5KW	EtherCAT
	GSD300N-T25Y	25	1.5KW/2KW/2.3KW/2.6KW	
	GSD300N-T35Y	35	2.7KW/2.9KW/3.0KW/3.8KW	
	GSD300N-T50Y	50	3.7KW/4.3KW/4.5KW/5.5KW	

系列	型号	电流(A)	适配电机功率	通讯类型
ISD智能型伺服驱动器	ISD300-T15Y	15	1KW/1.3KW/1.5KW	DBUS
	ISD300-T25Y	25	1.5KW/2KW/2.3KW/2.6KW	
	ISD300-T35Y	35	2.7KW/2.9KW/3.0KW/3.8KW	
	ISD300-T50Y	50	3.7KW/4.3KW/4.5KW/5.5KW	
	ISD300-T75Y	75	约5.5~7.5KW	
	ISD300-T75R	75	约7.5~9.5KW	
	ISD300-TA0R	100	约10~13.5KW	
	ISD300-TA5R	150	约13.5~20KW	
	ISD300-TB0R	200	约20~30KW	
	ISD300N-T75Y	75	约5.5~7.5KW	EtherCAT
	ISD300N-T75R	75	约7.5~9.5KW	
	ISD300N-TA0R	100	约10~13.5KW	
	ISD300N-TA5R	150	约13.5~20KW	
	ISD300N-TB0R	200	约20~30KW	

系列	型号	电流(A)	适配电机功率	通讯类型
ISD智能型伺服驱动器带模拟量	ISD300-T15YA	15	1KW/1.3KW/1.5KW	DBUS
	ISD300-T25YA	25	1.5KW/2KW/2.3KW/2.6KW	
	ISD300-T35YA	35	2.7KW/2.9KW/3.0KW/3.8KW	
	ISD300-T50YA	50	3.7KW/4.3KW/4.5KW/5.5KW	
	ISD300-T75YA	75	约5.5~7.5KW	
	ISD300-T75RA	75	约7.5~9.5KW	
	ISD300-TA0RA	100	约10~13.5KW	
	ISD300-TA5RA	150	约13.5~20KW	
	ISD300-TB0RA	200	约20~30KW	
	ISD300N-T75YA	75	约5.5~7.5KW		EtherCAT
ISD300N-T75RA	75	约7.5~9.5KW		
ISD300N-TA0RA	100	约10~13.5KW		
ISD300N-TA5RA	150	约13.5~20KW		
ISD300N-TB0RA	200	约20~30KW		

系列	型号	电流(A)	适配电机功率	通讯类型
MSD运控型伺服驱动器	MSD300-T15Y	15	1KW/1.3KW/1.5KW	DBUS
	MSD300-T25Y	25	1.5KW/2KW/2.3KW/2.6KW	
	MSD300-T35Y	35	2.7KW/2.9KW/3.0KW/3.8KW	
	MSD300-T50Y	50	3.7KW/4.3KW/4.5KW/5.5KW	
	MSD300-T75Y	75	约5.5~7.5KW	
	MSD300-T75R	75	约7.5~9.5KW	
	MSD300-TA0R	100	约10~13.5KW	
	MSD300-TA5R	150	约13.5~20KW	
	MSD300-TB0R	200	约20~30KW	

产品功能区别

功能	型号	GSD	ISD	ISD带模拟量	MSD
电机驱动		✓	✓	✓	✓
内置定位		✓	✓	✓	✓
内置PLC		✗	✓	✓	✓
表格定位		✗	✓	✓	✓
模拟量输入		✗	✗	✓	✗
电子凸轮		✗	✗	✗	✓

电机型号构成

VMNTM 130 20C 30C Y N 520

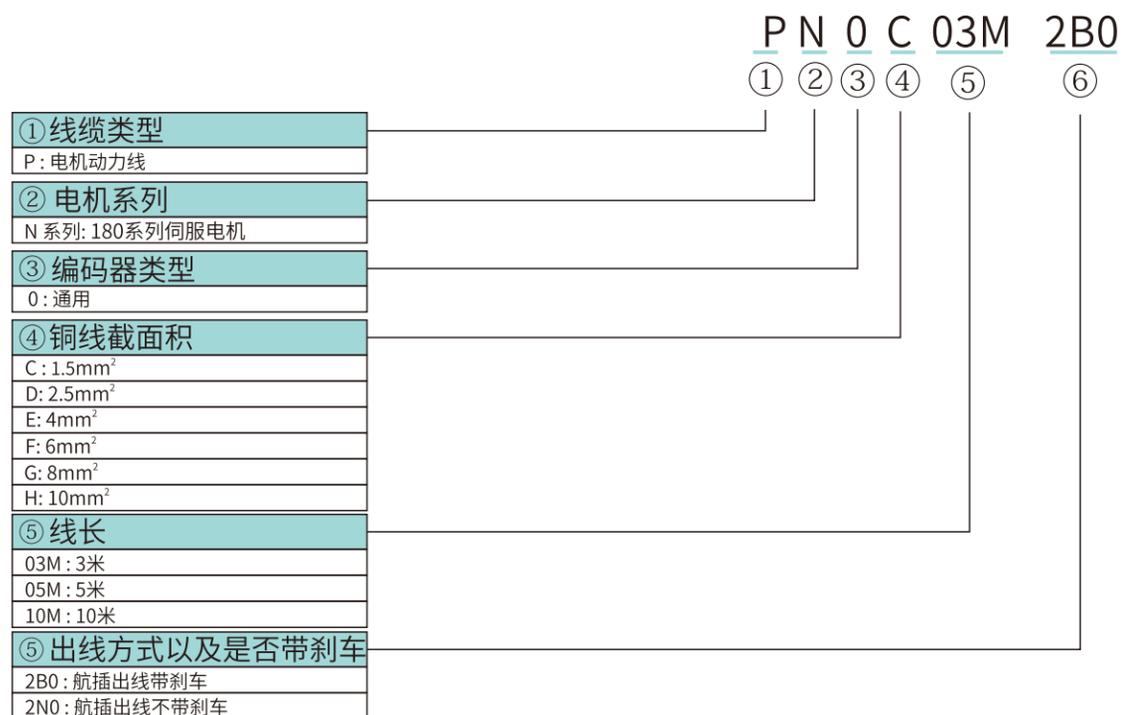
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 电机系列
VMNTM : 300系列标配伺服电机
② 电机安装法兰
130 : 边长130mm
180 : 边长180mm
③ 电机额定功率
10C : 1kW
13C : 1.3kW
15C : 1.5kW
20C : 2.0kW
23C : 2.3kW
26C : 2.6kW
27C : 2.7kW
29C : 2.9kW
30C : 3.0kW
37C : 3.7kW
38C : 3.8kW
43C : 4.3kW
45C : 4.5kW
55C : 5.5kW
75C : 7.5kW
④ 电机额定转速
10C : 1000RPM
15C : 1500RPM
20C : 2000RPM
25C : 2500RPM
⑤ 编码器类型
Y : 23位多圈绝对式编码器
⑥ 抱闸位
N : 无抱闸装置
B : 带电磁抱闸
⑦ 其他
520 : IP65, 航插出线, 带平键

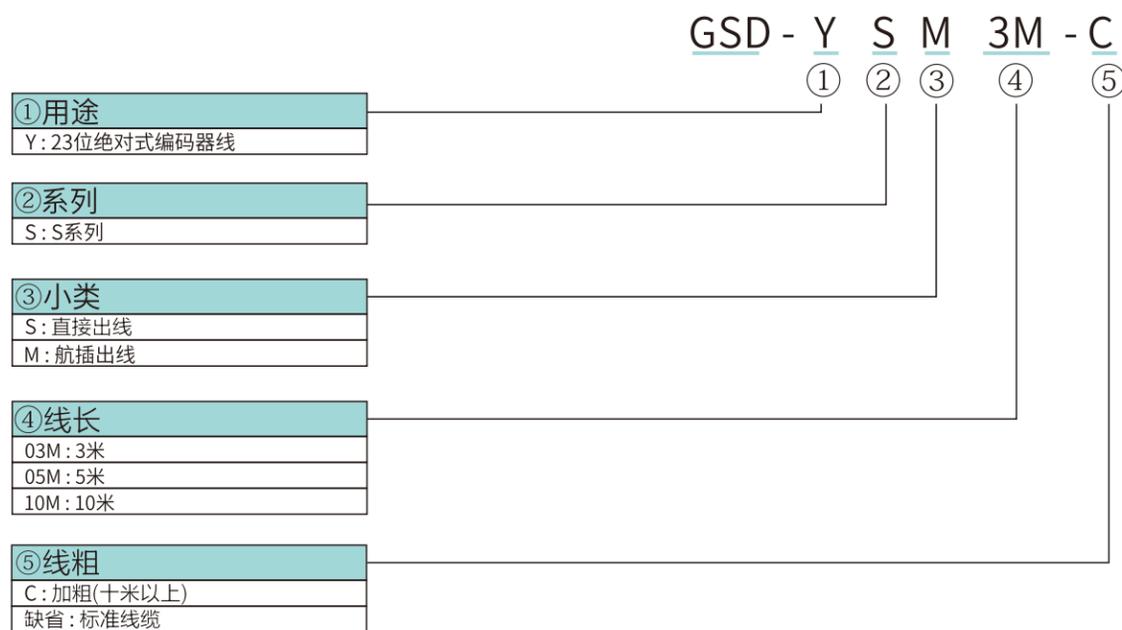
标配电机型号

型号	额定电压 (V)	额定功率 (KW)	额定转矩 (Nm)	最大转矩 (Nm)	额定电流 (A rms)	最大电流 (A rms)	额定转速 (RPM)	最大转速 (RPM)	重量 (Kg)	转动惯量 (10 ⁻⁴ Kgm ²)	制动器
VMNTM13010C10CYN520	380	1.0	10.0	25.0	2.5	6.3	1000	1300	10.2	19.4	无
VMNTM13010C10CYB520									12.3		有
VMNTM13010C25CYN520	380	1.0	4.0	12.0	2.6	7.8	2500	2800	6.2	8.5	无
VMNTM13010C25CYB520										8.3		有
VMNTM13013C25CYN520	380	1.3	5.0	15.0	3.0	9.0	2500	2800	6.6	10.6	无
VMNTM13013C25CYB520										8.7		有
VMNTM13015C15CYN520	380	1.5	10.0	20.0	3.5	7.0	1500	1800	10.2	19.4	无
VMNTM13015C15CYB520									12.3		有
VMNTM13015C25CYN520	380	1.5	6.0	18.0	3.7	11.1	2500	2800	7.4	12.6	无
VMNTM13015C25CYB520											9.5		有
VMNTM13020C25CYN520	380	2.0	7.7	22.0	4.7	14.1	2500	2800	8.3	15.3	无
VMNTM13020C25CYB520											10.4		有
VMNTM13023C15CYN520	380	2.3	15.0	30.0	5.0	10.0	1500	1800	12.6	27.7	无
VMNTM13023C15CYB520									14.7		有
VMNTM13026C25CYN520	380	2.6	10.0	25.0	6.0	15.0	2500	2800	9.8	19.4	无
VMNTM13026C25CYB520									11.9		有
VMNTM13038C25CYN520	380	3.8	15.0	30.0	7.4	14.8	2500	2700	11.7	27.7	无
VMNTM13038C25CYB520									13.8		有
VMNTM18027C15CYN520	380	2.7	17.2	43	6.5	16.3	1500	1800	19.5	34	无
VMNTM18027C15CYB520									24.3		有
VMNTM18029C10CYN520	380	2.9	27	67	7.5	18.8	1000	1300	25.5	61	无
VMNTM18029C10CYB520									30.3		有
VMNTM18030C15CYN520	380	3.0	19	47	7.5	18.6	1500	1800	20.5	38	无
VMNTM18030C15CYB520									25.3		有
VMNTM18037C10CYN520	380	3.7	35	70	10	20	1000	1300	30.5	86	无
VMNTM18037C10CYB520									35.3		有
VMNTM18043C15CYN520	380	4.3	27	67	10	25	1500	1800	25.5	61	无
VMNTM18043C15CYB520									30.3		有
VMNTM18045C20CYN520	380	4.5	21.5	53	9.5	23.5	2000	2300	22.2	47	无
VMNTM18045C20CYB520									28.0		有
VMNTM18055C15CYN520	380	5.5	35	70	12	24	1500	1800	30.0	86	无
VMNTM18055C15CYB520											35.3		有
VMNTM18075C15CYN520	380	7.5	48	96	20	40	1500	1800	40.0	95	无
VMNTM18075C15CYB520											44.8		有

电机动力线缆型号



电机编码器线缆型号



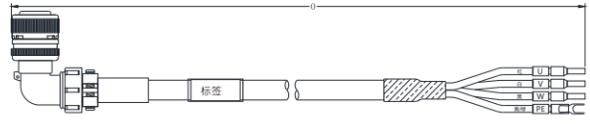
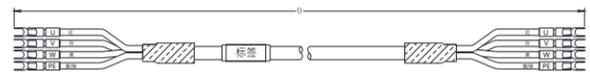
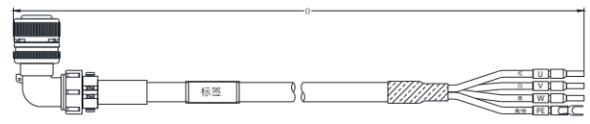
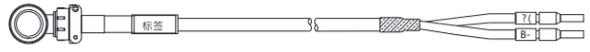
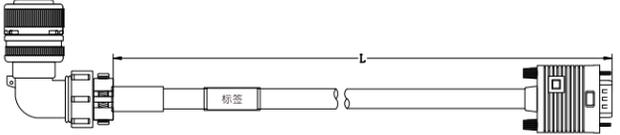
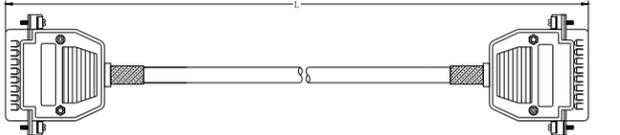
线缆类附件型号

线缆型号	类型	说明	线材	长度
PN0C03M2N0				3米
PN0C05M2N0		适用于130mm法兰电机		5米
PN0C10M2N0				10米
PN0D03M2N0	电机动力线		4芯电缆	3米
PN0D05M2N0				5米
PN0D10M2N0				10米
PN0E03M2N0				3米
PN0E05M2N0				5米
PN0E10M2N0				10米
PN0F03M2N0				3米
PN0F05M2N0				5米
PN0F10M2N0				10米
PN0C03M2B0		适用于130mm法兰电机		3米
PN0C05M2B0				5米
PN0C10M2B0				10米
PN0D03M2B0	电机动力和抱闸线		10芯电缆	3米
PN0D05M2B0				5米
PN0D10M2B0				10米
PN0E03M2B0				3米
PN0E05M2B0				5米
PN0E10M2B0				10米
PN0F03M2B0				3米
PN0F05M2B0				5米
PN0F10M2B0				10米
GSD-YSM3M	23位多圈编码器线	适用于130/180mm法兰电机	6芯电缆	3米
GSD-YSM5M				5米
GSD-YSM10M-C				10米
GSD-CN6B1M	信号线	PLC扩展模块信号线	4芯电缆+2芯电缆	1米
GSD-CN1A1M	信号线	I/O接线板信号线	44芯电缆	
GSD-CN1A0M	连接器	I/O接口连接器	44芯连接器	0
GSD-USB422CAB	编程线			2米

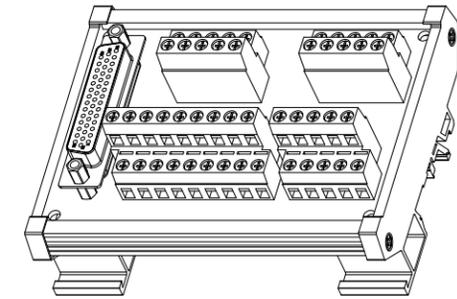
驱动器与电机匹配表:

额定功率 (KW)	伺服电机	动力线(以3米为例)	动力线带抱闸(以3米为例)	编码器线(以3米为例)	伺服驱动器						
					DBUS脉冲				EtherCAT		
					GSD通用型	ISD智能型	ISD智能型带模拟量	MSD运控型	GSD通用型	ISD智能型	ISD智能型带模拟量
1.0	VMNTM13010C10CYN520				GSD300-T15Y	ISD300-T15Y	ISD300-T15YA	MSD300-T15Y	GSD300N-T15Y	/	/
	VMNTM13010C10CYB520										
	VMNTM13010C25CYN520										
	VMNTM13010C25CYB520										
1.3	VMNTM13013C25CYN520				GSD300-T25Y	ISD300-T25Y	ISD300-T25YA	MSD300-T25Y	GSD300N-T25Y	/	/
	VMNTM13013C25CYB520										
1.5	VMNTM13015C15CYN520	PN0C03M2N0	PN0C03M2B0		GSD300-T25Y	ISD300-T25Y	ISD300-T25YA	MSD300-T25Y	GSD300N-T25Y	/	/
	VMNTM13015C15CYB520										
	VMNTM13015C25CYN520										
	VMNTM13015C25CYB520										
2.0	VMNTM13020C25CYN520				GSD300-T25Y	ISD300-T25Y	ISD300-T25YA	MSD300-T25Y	GSD300N-T25Y	/	/
	VMNTM13020C25CYB520										
2.3	VMNTM13023C15CYN520				GSD300-T25Y	ISD300-T25Y	ISD300-T25YA	MSD300-T25Y	GSD300N-T25Y	/	/
	VMNTM13023C15CYB520										
2.6	VMNTM13026C25CYN520				GSD300-T25Y	ISD300-T25Y	ISD300-T25YA	MSD300-T25Y	GSD300N-T25Y	/	/
	VMNTM13026C25CYB520										
3.8	VMNTM13038C25CYN520			GSD-YSM3M (十米以上需加粗, 型号:GSD-YSM3M-C)	GSD300-T35Y	ISD300-T35Y	ISD300-T35YA	MSD300-T35Y	GSD300N-T35Y	/	/
	VMNTM13038C25CYB520										
2.7	VMNTM18027C15CYN520				GSD300-T35Y	ISD300-T35Y	ISD300-T35YA	MSD300-T35Y	GSD300N-T35Y	/	/
	VMNTM18027C15CYB520										
2.9	VMNTM18029C10CYN520				GSD300-T35Y	ISD300-T35Y	ISD300-T35YA	MSD300-T35Y	GSD300N-T35Y	/	/
	VMNTM18029C10CYB520										
3.0	VMNTM18030C15CYN520	PN0D03M2N0	PN0D03M2B0		GSD300-T35Y	ISD300-T35Y	ISD300-T35YA	MSD300-T35Y	GSD300N-T35Y	/	/
	VMNTM18030C15CYB520										
3.7	VMNTM18037C10CYN520				GSD300-T50Y	ISD300-T50Y	ISD300-T50YA	MSD300-T50Y	GSD300N-T50Y	/	/
	VMNTM18037C10CYB520										
4.3	VMNTM18043C15CYN520				GSD300-T50Y	ISD300-T50Y	ISD300-T50YA	MSD300-T50Y	GSD300N-T50Y	/	/
	VMNTM18043C15CYB520										
4.5	VMNTM18045C20CYN520				GSD300-T50Y	ISD300-T50Y	ISD300-T50YA	MSD300-T50Y	GSD300N-T50Y	/	/
	VMNTM18045C20CYB520										
5.5	VMNTM18055C15CYN520	PN0E03M2N0	PN0E03M2B0		GSD300-T50Y	ISD300-T50Y	ISD300-T50YA	MSD300-T50Y	GSD300N-T50Y	/	/
	VMNTM18055C15CYB520										
7.5	VMNTM18075C15CYN520	PN0F03M2N0	PN0F03M2B0		/	ISD300-T75Y	ISD300-T75YA	MSD300-T75Y	/	ISD300N-T75Y	ISD300N-T75YA
	VMNTM18075C15CYB520										

线缆附件图

电机动力线	PN0□03M2N0		L=3m/5m/10m, 可定制
	PH0□03M6N0		L=3m/5m/10m, 可定制
电机动力和抱闸线	PN0□03M2B0		L=3m/5m/10m, 可定制
			
23位多圈编码器线	GSD-YSM3M		L=3m/5m/10m, 可定制
编程线	GSD-USB422CAB		L=2m
扩展线	GSD-CN6B1M (PLC扩展模块转接线)		L=1m, 可定制
	GSD-CN1A1M (I/O扩展板转接线)		L=1m, 可定制

基础型I/O转接板 GSD-CN1AB1



备注:

- — C:1.5mm²
- — D:2.5mm²
- — E:4mm²
- — F:6mm²
- — G:8mm²
- — H:10mm²

伺服驱动器技术参数

项目		伺服驱动器	15A/25A/35A/50A	75A/100A/150A	200A
主电路电源	电压/频率	三相AC380V, 50/60HZ			
	容许电压波动	三相AC342~418V			
	容许频率波动	±5%以内			
冷却方式	强制风冷				
主回路控制方式	SVPWM控制				
位置控制模式	最大输入脉冲频率	差分方式400KHz; 开路集电极方式200KHz; 高速脉冲差分方式4MHz			
	脉冲指令模式	脉冲+方向 / 正负脉冲 / AB相脉冲			
	指令控制方式	外部脉冲控制 或 内部运动控制模式			
	指令平滑方式	低通 或 滑动平均滤波			
	电子齿轮M/N	M: 1~65535 N: 1~65535			
	转矩限制	参数设定 或 外部模拟量限制			
速度控制模式	速度控制范围	1: 5000			
	指令控制方式	外部模拟量控制 或 内部速度指令控制 或 内部运动控制模式			
	模拟速度指令输入	-10~10V DC			
	速度变化率	±0.5%以内 (电源变化±10%) ±0.5%以内 (负载变化0~100%) ±0.5%以内 (环境温度25℃±10℃)			
	加减速方式	直线加减速 或 S曲线加减速			
	转矩限制	参数设定 或 外部模拟量限制			
	速度响应频率	最大1.2kHz (JM=JL)			
转矩控制模式	指令控制方式	外部模拟量控制 或 内部运动控制模式			
	模拟转矩指令输入	-10~10V DC			
	指令平滑方式	低通滤波			
	速度限制	参数设定 或 外部模拟量限制			
模拟输入	输入	模拟量型含2路模拟量输入, 所有驱动器均可挂载AD模块			
数字输入输出	输入	12路DI, 功能由参数分配, 非模拟量型伺服驱动器还含2路高速脉冲口			
	输出	最多8路DO, 功能由参数分配			
通讯接口	DBUS / IBUS (通用型无) / MODBUS / RS422 / RS485				
编码器	23位多圈绝对式编码器/旋转变压器				
环境	温度	运行	-10~+50℃ (若环境温度超过45℃以上时, 请强制周边空气循环)		
		保存	-20~+65℃ (无凝露)		
	湿度	90%RH以下 (无凝露)			
	空气	室内 (无阳光直射), 无腐蚀性气体、可燃气体、油雾、灰尘			
	海拔	海拔1000m以下			
	振动	5.9m/s 以下			

内置PLV技术参数

项目	智能型/凸轮型 伺服驱动器	
运算控制方式	循环执行方式, 具有中断功能	
输入, 输出控制方式	批次处理方式 (执行END指令时), 有输入输出刷新指令, 脉冲捕捉功能	
编程语言	指令表方式+梯形图方式+步进梯形图方式 (支持SFC)	
程序内存	最大内存容量	16000步 注释: 最大1550点 (50点/500步) 文件寄存器: 最大1000点 (500点/500步)
	RUN中写入功能	无
实时时钟	时钟功能	有
指令种类	顺控, 步进梯形图	顺控指令27个, 步进梯形图2个
	应用指令	163种
运算速度	1K步标准测试程序3ms	
输入输出点数	1280点	
输入输出继电器	输入继电器	X0000~X1777软元件编号为8进制 合计1024点
	输出继电器	Y0000~Y1777软元件编号为8进制 合计1024点
辅助继电器	一般用[可变]	M0~M499 500点 通过参数可以改变保持/不保持的设定
	保持用[可变]	M500~M1023 524点 通过参数可以改变保持/不保持的设定
	保持用[固定]	M1024~M3071 2048点
	特殊用	M8000~M8255 256点
状态	初始状态 (一般用) [可变]	S0~S9 10点 通过参数可以改变保持/不保持的设定
	一般用[可变]	S10~S499 490点 通过参数可以改变保持/不保持的设定
	保持用[可变]	S500~S899 400点 通过参数可以改变保持/不保持的设定
	报警用 (保持用) [可变]	S900~S999 100点 通过参数可以改变保持/不保持的设定
	保持用[固定]	S1000~S4095 3096点
定时器 (ON延时)	100ms	T0~T199 200点 (0.1~3276.7秒)
	100ms[子程序, 中断程序用]	T192~T199 8点 (0.1~3276.7秒)
	10ms	T200~T245 46点 (0.01~327.67秒)
	1ms累计型	T246~T249 4点 (0.001~32.767秒)
	100ms累计型	T250~T255 6点 (0.1~3276.7秒)
	1ms	T256~T511 256点 (0.001~32.767秒)
计数器	一般用增计数器 (16位) [可变]	C0~C99 100点 0~32767 通过参数可以改变保持/不保持的设定
	保持用增计数器 (16位) [可变]	C100~C199 100点 0~32767 通过参数可以改变保持/不保持的设定
	一般用双向 (32位) [可变]	C200~C219 20点 -2,147,483,648~+2,147,483,647计数 通过参数可以改变保持/不保持的设定
	保持用双向 (32位) [可变]	C220~C234 15点 -2,147,483,648~+2,147,483,647计数 通过参数可以改变保持/不保持的设定
高速计数器	单相单计数 (32位) [保持]	C235, C238, C241, C243 4点 最高响应频率100kHz
	单相双计数 (32位) [保持]	C247, C248 2点 最高响应频率100kHz
	双相双计数 (32位) [保持]	C252, C253 2点 最高响应频率50kHz, 可四倍频计数
数据寄存器 (成对使用则32位)	一般用 (16位) [可变]	C0~C199 200点 通过参数可以改变保持/不保持的设定
	保持用 (16位) [固定]	C200~C3999 可通过参数设置为文件寄存器用
	一般用 (16位) [不保持]	C4000~C7999 4000点
	特殊用 (16位)	C8000~C8255 256点
	变址用 (16位)	V0~V7, Z0~Z7 16点
扩展寄存器 (16位)	一般用 (16位) [保持]	R0~R7999 8000点
指针	JUMP, CALL分支用	P0~P127
	输入中断, 输入延迟中断	I00□~I50□ 6点
	定时中断	I6□□~I8□□ 3点
	计数中断	I010~I060 6点 HSCS指令用
嵌套	主控用	N0~N7 8点 MC指令用
进制数	10进制数 (K)	16位: -32767~+32767 32位: -2,147,483,648~+2,147,483,647
	16进制数 (H)	16位: 0~FFFF 32位: 0~FFFFFFFF
	实数 (E)	32位: -1.0x2 ²⁸ ~-1.0x2 ⁻¹²⁶ , 0, 1.0x2 ⁻¹²⁶ ~1.0x2 ¹²⁸ 可以小数点表示及指数表示

驱动器端口说明

主回路、控制回路电源输入
内外部再生电阻

CN4—RS422

Epro软件编程调试接口

CN5—DBUS总线接口

主站可连接MAX 15个驱动器从站

CN6—IBUS总线
(仅限ISD、MSD型)

MAX 10个PCM扩展模块
全闭环反馈

伺服电机动力电源接口

EtherCAT从站接口
(仅限300N系列)

CN3—RS485

MODBUS主从协议
RS自由口协议
编程口协议

CN1—I/O接口

集电极开路输入200KHZ
差分输入400K/4MHZ
MAX 12 DI/8DO可自由设定
2路硬件高速计数器, 支持多种模式
差分输出1MHZ

CN2—电机编码器接口



主回路电源指示灯

5位数码管

面板操作按钮

驱动器端口说明

面板操作按钮

CN4—RS422

Epro软件编程调试接口

CN5—DBUS总线接口

主站可连接MAX 15个驱动器从站

CN6—IBUS总线
(仅限ISD、MSD型)

MAX 10个PCM扩展模块
全闭环反馈

5位数码管

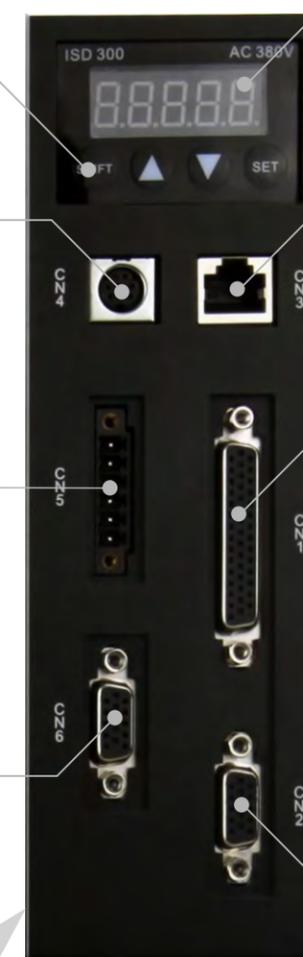
CN3—RS485

MODBUS主从协议
RS自由口协议
编程口协议

CN1—I/O接口

集电极开路输入200KHZ
差分输入400K/4MHZ
MAX 12 DI/8DO可自由设定
2路硬件高速计数器, 支持多种模式
差分输出1MHZ

CN2—电机编码器接口



外部母线电容+/-

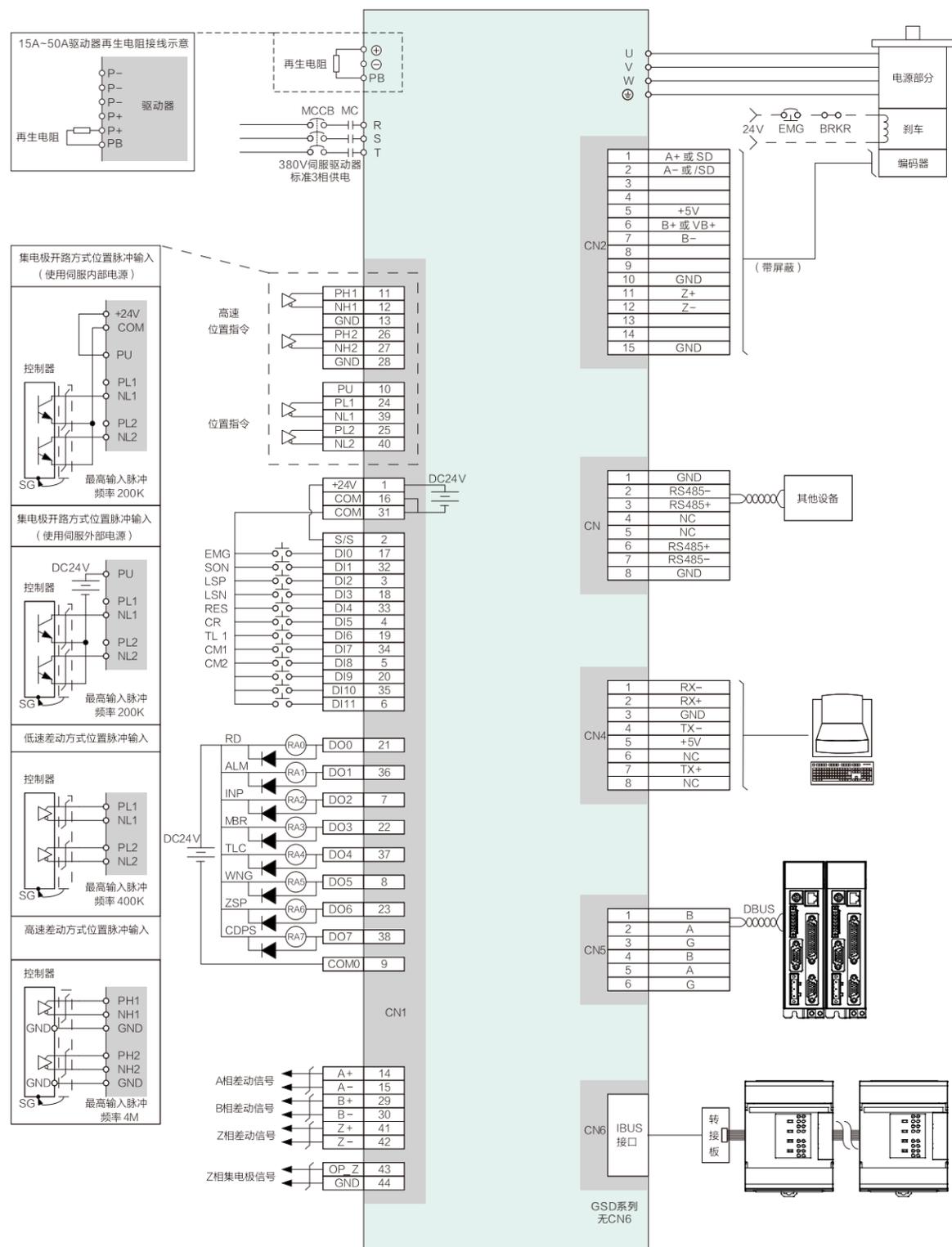
外部再生电阻



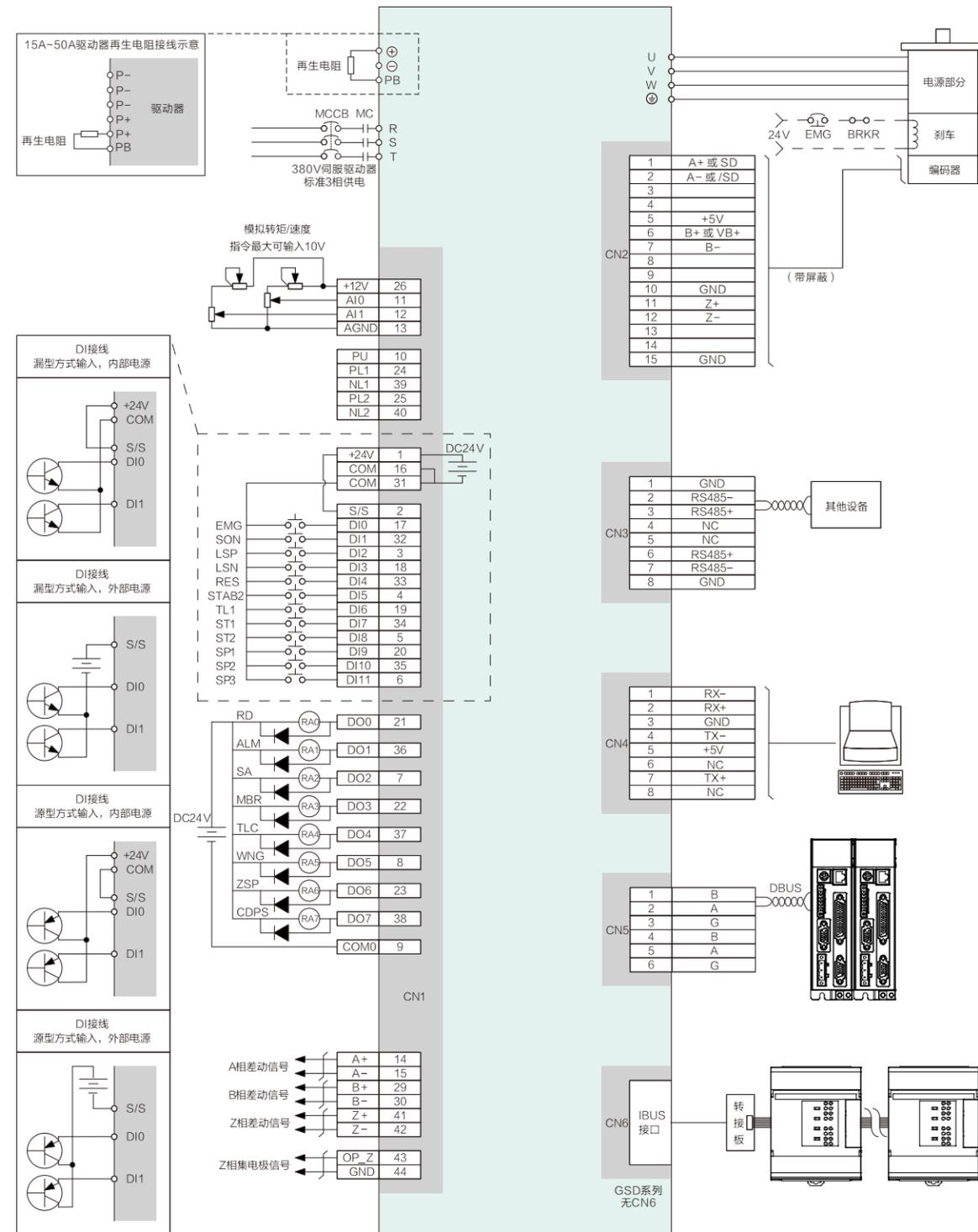
主回路、控制回路电源输入

伺服电机动力电源接口

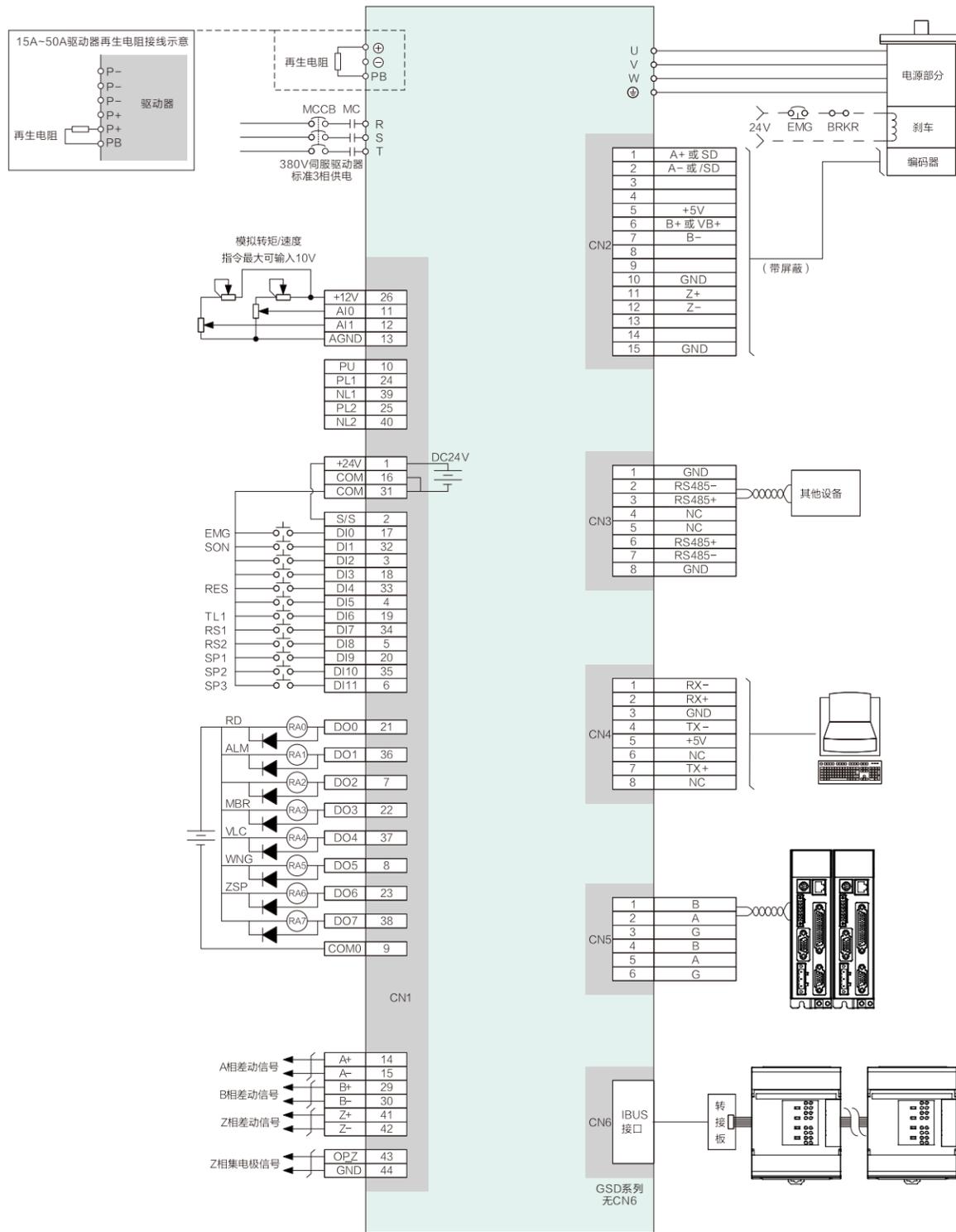
驱动器位置模式脉冲控制标准接线



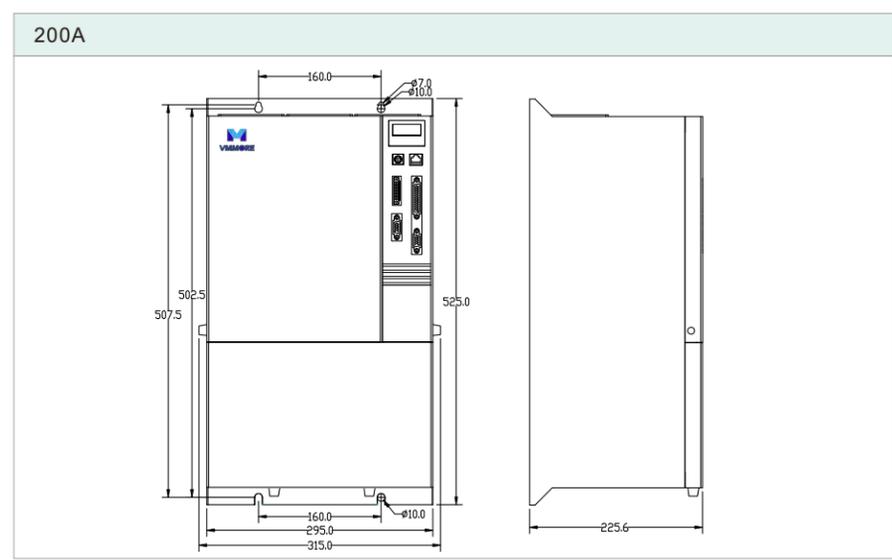
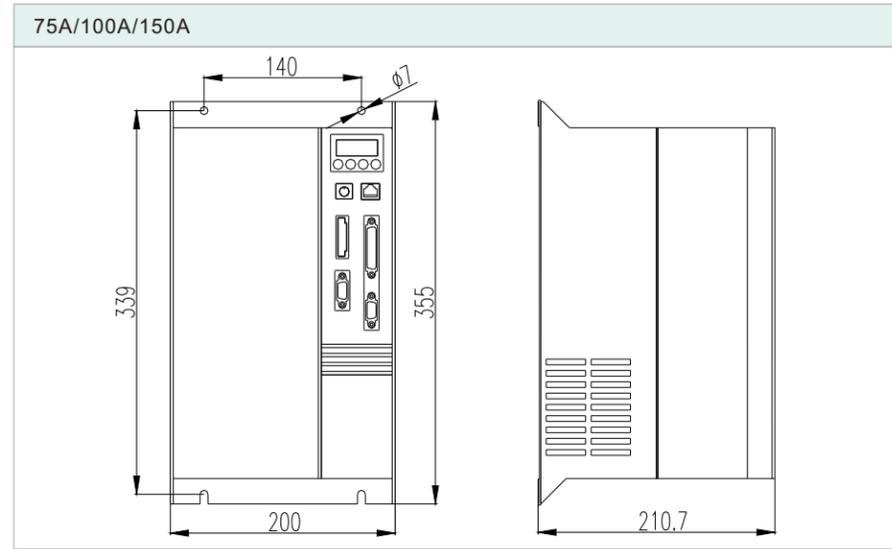
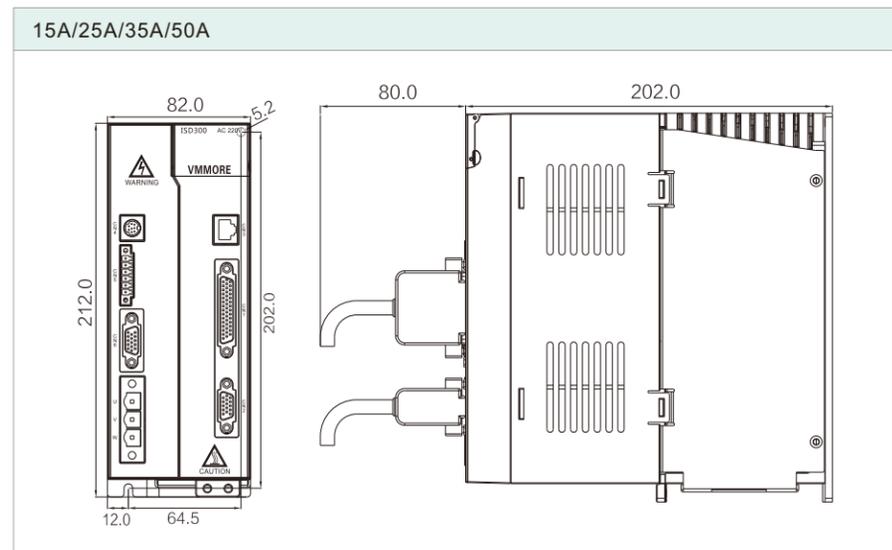
模拟量型速度模式标准接线



模拟量型转矩模式标准接线



驱动器尺寸



电机规格(130/180机座)

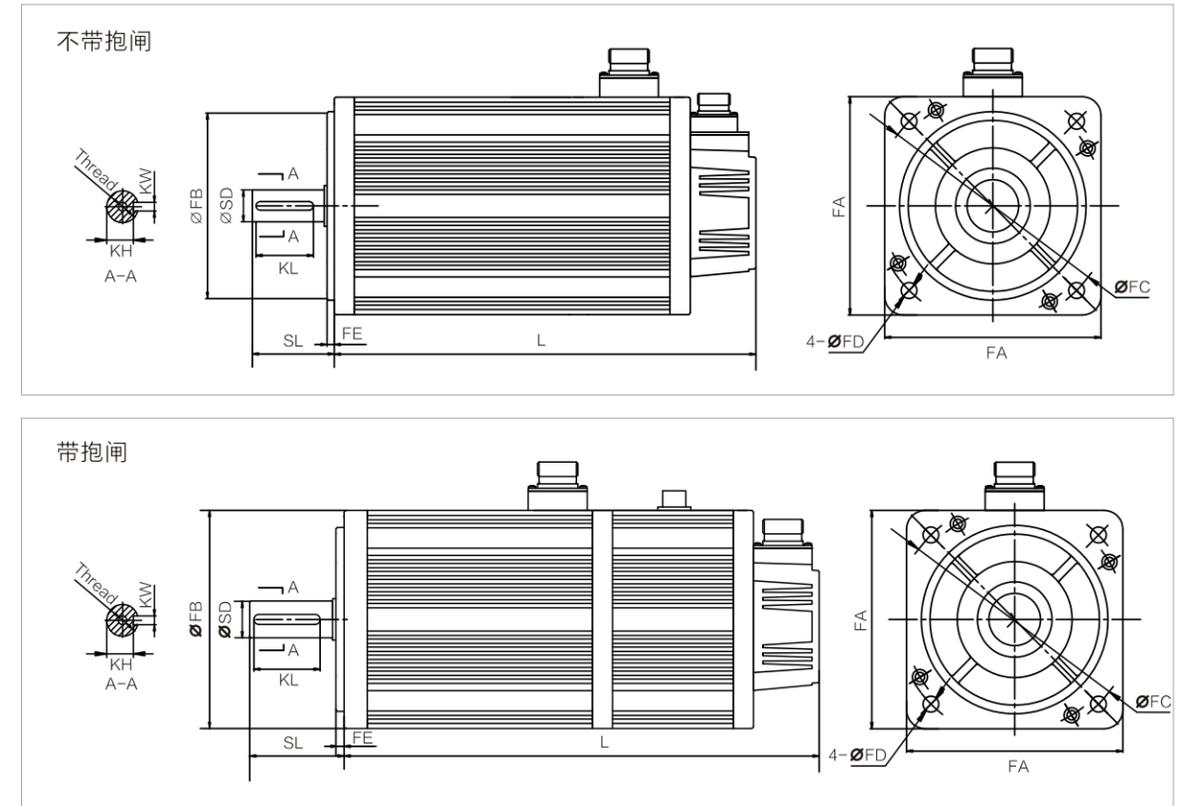
机座号130

型号	额定功率 (KW)	额定转矩 (N·m)	最大转矩 (N·m)	额定电流 (A)	最大电流 (A)	额定转速 (rpm)	最大转速 (rpm)	转动惯量 (kgcm ²)	制动器
VMNTM13010C25C□N520	1.0	4.0	12.0	2.6	7.8	2500	2800	8.5	无
VMNTM13010C25C□B520									有
VMNTM13010C10C□N520	1.0	10.0	25.0	2.5	6.3	1000	1300	19.4	无
VMNTM13010C10C□B520									有
VMNTM13013C25C□N520	1.3	5.0	15.0	3.0	9.0	2500	2800	10.6	无
VMNTM13013C25C□B520									有
VMNTM13015C15C□N520	1.5	10.0	20.0	3.5	7.0	1500	1800	19.4	无
VMNTM13015C15C□B520									有
VMNTM13015C25C□N520	1.5	6.0	18.0	3.7	11.1	2500	2800	12.6	无
VMNTM13015C25C□B520									有
VMNTM13020C25C□N520	2.0	7.7	22.0	4.7	14.1	2500	2800	15.3	无
VMNTM13020C25C□B520									有
VMNTM13023C15C□N520	2.3	15.0	30.0	5.0	10.0	1500	1800	27.7	无
VMNTM13023C15C□B520									有
VMNTM13026C25C□N520	2.6	10.0	25.0	6.0	15.0	2500	2800	19.4	无
VMNTM13026C25C□B520									有
VMNTM13038C25C□N520	3.8	15.0	30.0	7.4	14.8	2500	2700	27.7	无
VMNTM13038C25C□B520									有

机座号180

型号	额定功率 (KW)	额定转矩 (N·m)	最大转矩 (N·m)	额定电流 (A)	最大电流 (A)	额定转速 (rpm)	最大转速 (rpm)	转动惯量 (kgcm ²)	制动器
VMNTM18027C15C□N520	2.7	17.2	43	6.5	16.3	1500	1800	34	无
VMNTM18027C15C□B520									有
VMNTM18029C10C□N520	2.9	27	67	7.5	18.8	1000	1300	61	无
VMNTM18029C10C□B520									有
VMNTM18030C15C□N520	3.0	19	47	7.5	18.6	1500	1800	38	无
VMNTM18030C15C□B520									有
VMNTM18037C10C□N520	3.7	35	70	10	20	1000	1300	86	无
VMNTM18037C10C□B520									有
VMNTM18043C15C□N520	4.3	27	67	10	25	1500	1800	61	无
VMNTM18043C15C□B520									有
VMNTM18045C20C□N520	4.5	21.5	53	9.5	23.5	2000	2300	47	无
VMNTM18045C20C□B520									有
VMNTM18055C15C□N520	5.5	35	70	12	24	1500	1800	86	无
VMNTM18055C15C□B520									有
VMNTM18075C15C□N520	7.5	48	96	20	40	1500	1800	95	无
VMNTM18075C15C□B520									有

伺服电机规格

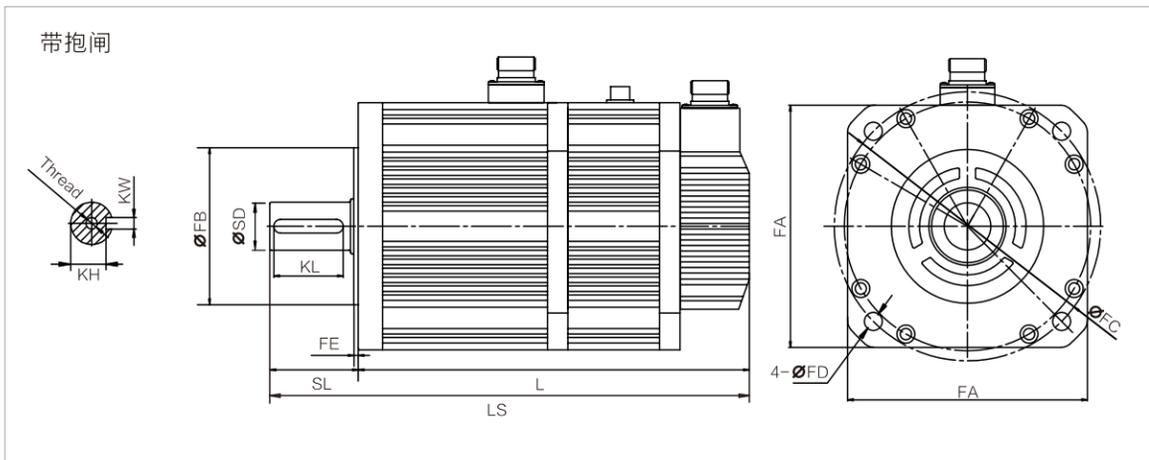
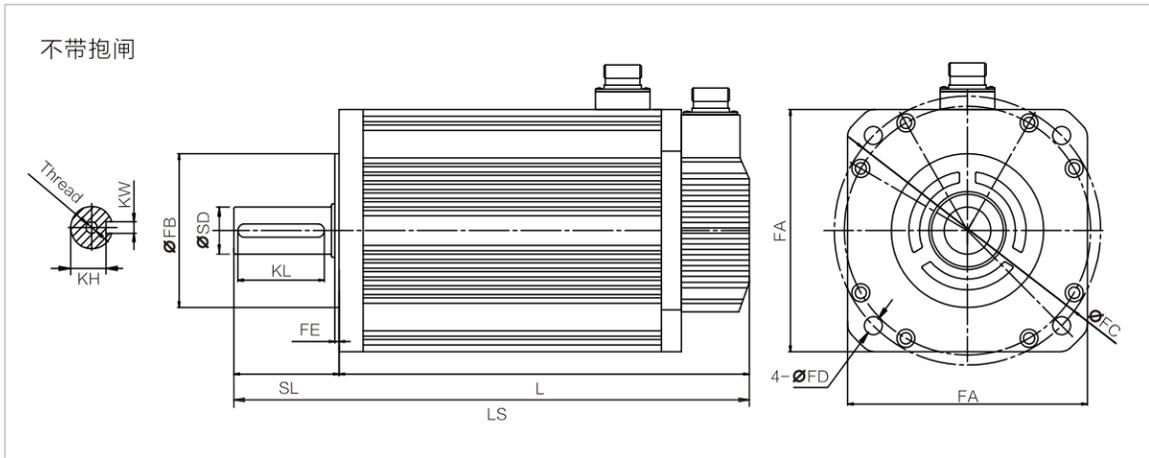


尺寸:

型号	制动器	约重 (Kg)	整体尺寸(mm)		法兰尺寸 (mm)					轴尺寸 (mm)			键尺寸 (mm)				
			L	FA	FB	FC	FD	FE	SL	SD	Thread	KL	KW	KH			
VMNTM13010C25C□N520	无	6.2	166.0														
VMNTM13010C25C□B520	有	8.3	223.0														
VMNTM13010C10C□N520	无	10.2	213.0														
VMNTM13010C10C□B520	有	12.3	294.0														
VMNTM13013C25C□N520	无	6.6	171.0														
VMNTM13013C25C□B520	有	8.7	228.0														
VMNTM13015C25C□N520	无	7.4	179.0														
VMNTM13015C25C□B520	有	9.5	236.0														
VMNTM13015C15C□N520	无	10.2	213.0														
VMNTM13015C15C□B520	有	12.3	294.0	131	110	145	9	5	57	22	M6▽20	40	6	18.5			
VMNTM13020C25C□N520	无	8.3	192.0														
VMNTM13020C25C□B520	有	10.4	249.0														
VMNTM13023C15C□N520	无	12.6	241.0														
VMNTM13023C15C□B520	有	14.7	322.0														
VMNTM13026C25C□N520	无	9.8	209.0														
VMNTM13026C25C□B520	有	11.9	290.0														
VMNTM13038C25C□N520	无	11.7	231.0														
VMNTM13038C25C□B520	有	13.8	312.0														

伺服电机规格

机座号180



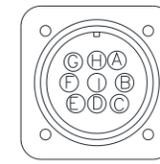
尺寸:

型号	法兰尺寸 (mm)					轴尺寸 (mm)			键尺寸 (mm)		
	FA	FB	FC	FD	FE	SL	SD	Thread	KL	KW	KH
VMNTM180...	180.5	114.3	200	13.5	3.2	65	35	M8 ∇ 30	51	10	30

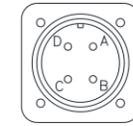
型号	不带制动器			带制动器		
	约重 (Kg)	LS	L	约重 (Kg)	LS	L
VMNTM18027C15C□□520	19.5	291	226	24.3	363	298
VMNTM18029C10C□□520	25.5	327	262	30.3	399	334
VMNTM18030C15C□□520	20.5	297	232	25.3	369	304
VMNTM18037C10C□□520	30.5	357	292	35.3	429	364
VMNTM18043C15C□□520	25.5	327	262	30.3	399	334
VMNTM18045C20C□□520	22.2	308	243	28.0	380	315
VMNTM18055C15C□□520	30.0	357	292	35.3	429	364
VMNTM18075C15C□□520	40.0	411	346	44.8	483	418

伺服电机端口说明

130机座
电机侧端子说明



端子编号	信号定义
23位多圈型	
B	VCC
I	GND
A	SD
C	/SD
H	VB+
D	VB-
G	--
E	--
F	FG

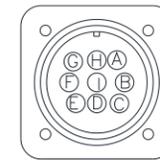


端子编号	信号定义
A	U
B	V
C	W
D	FG

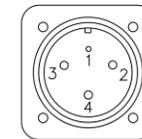


端子编号	信号定义
1	+24V
2	-24V

180机座
电机侧端子说明



端子编号	信号定义
23位多圈型	
B	+5V
I	0V
A	SD
C	/SD
H	VB+
D	VB-
G	--
E	--
F	FG



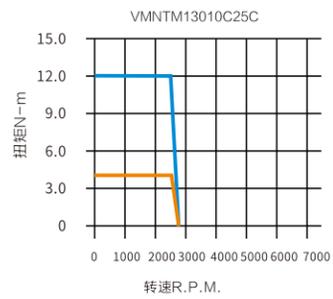
端子编号	信号定义
1	FG
2	U
3	V
4	W



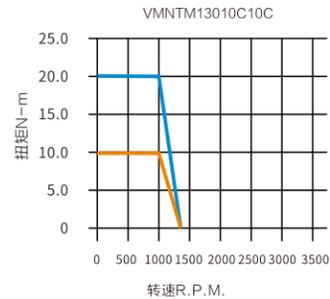
端子编号	信号定义
1	+24V
2	-24V

电机扭矩-转速图

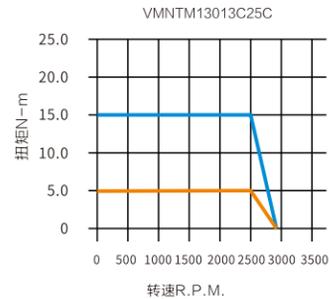
机座号130



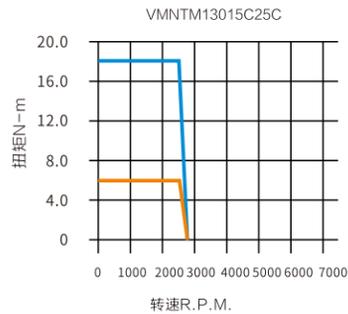
1KW(不带抱闸/带抱闸)



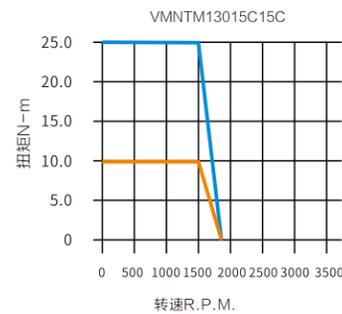
1KW(不带抱闸/带抱闸)



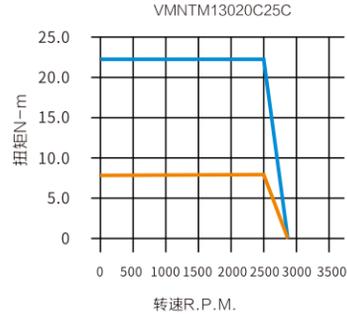
1.3KW(不带抱闸/带抱闸)



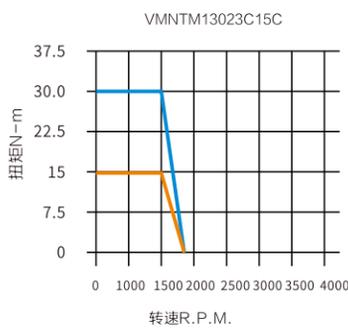
1.5KW(不带抱闸/带抱闸)



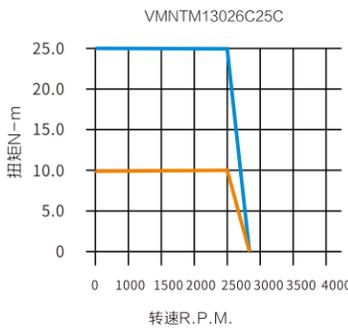
1.5KW(不带抱闸/带抱闸)



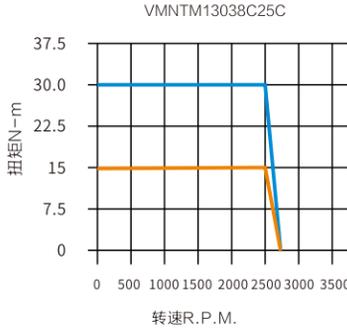
2KW(不带抱闸/带抱闸)



2.3KW(不带抱闸/带抱闸)



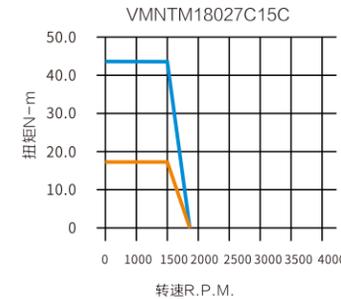
2.6KW(不带抱闸/带抱闸)



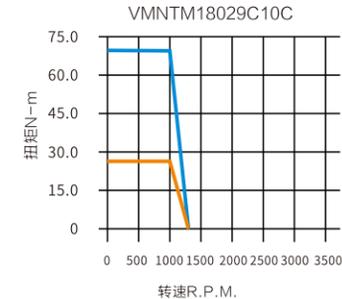
3.8KW(不带抱闸/带抱闸)

— 最大扭矩
PEAK
— 额定扭矩
CONT.

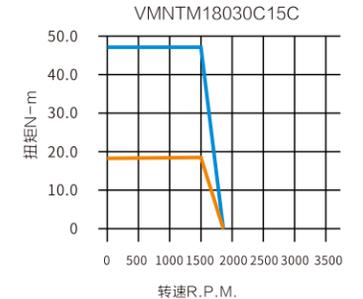
机座号180



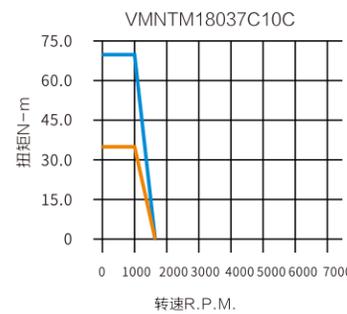
2.7KW(不带抱闸/带抱闸)



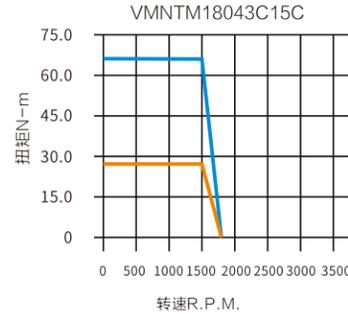
2.9KW(不带抱闸/带抱闸)



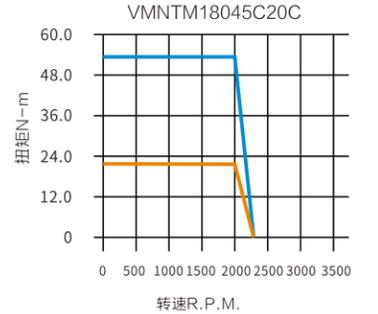
3KW(不带抱闸/带抱闸)



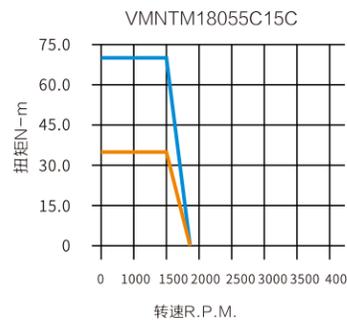
3.7KW(不带抱闸/带抱闸)



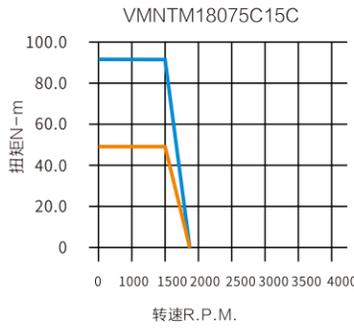
4.3KW(不带抱闸/带抱闸)



4.5KW(不带抱闸/带抱闸)



5.5KW(不带抱闸/带抱闸)

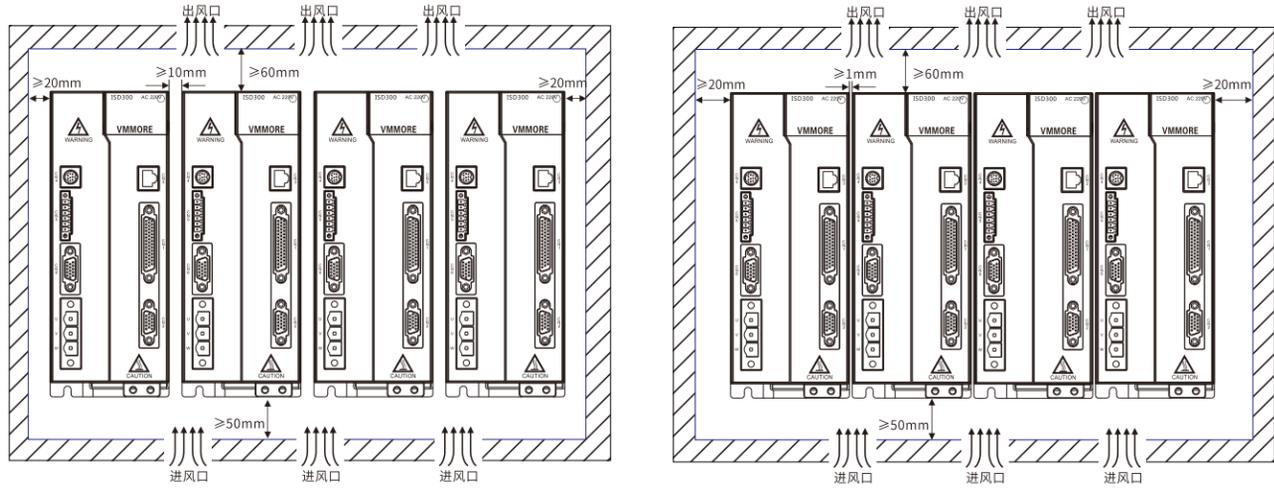


7.5KW(不带抱闸/带抱闸)

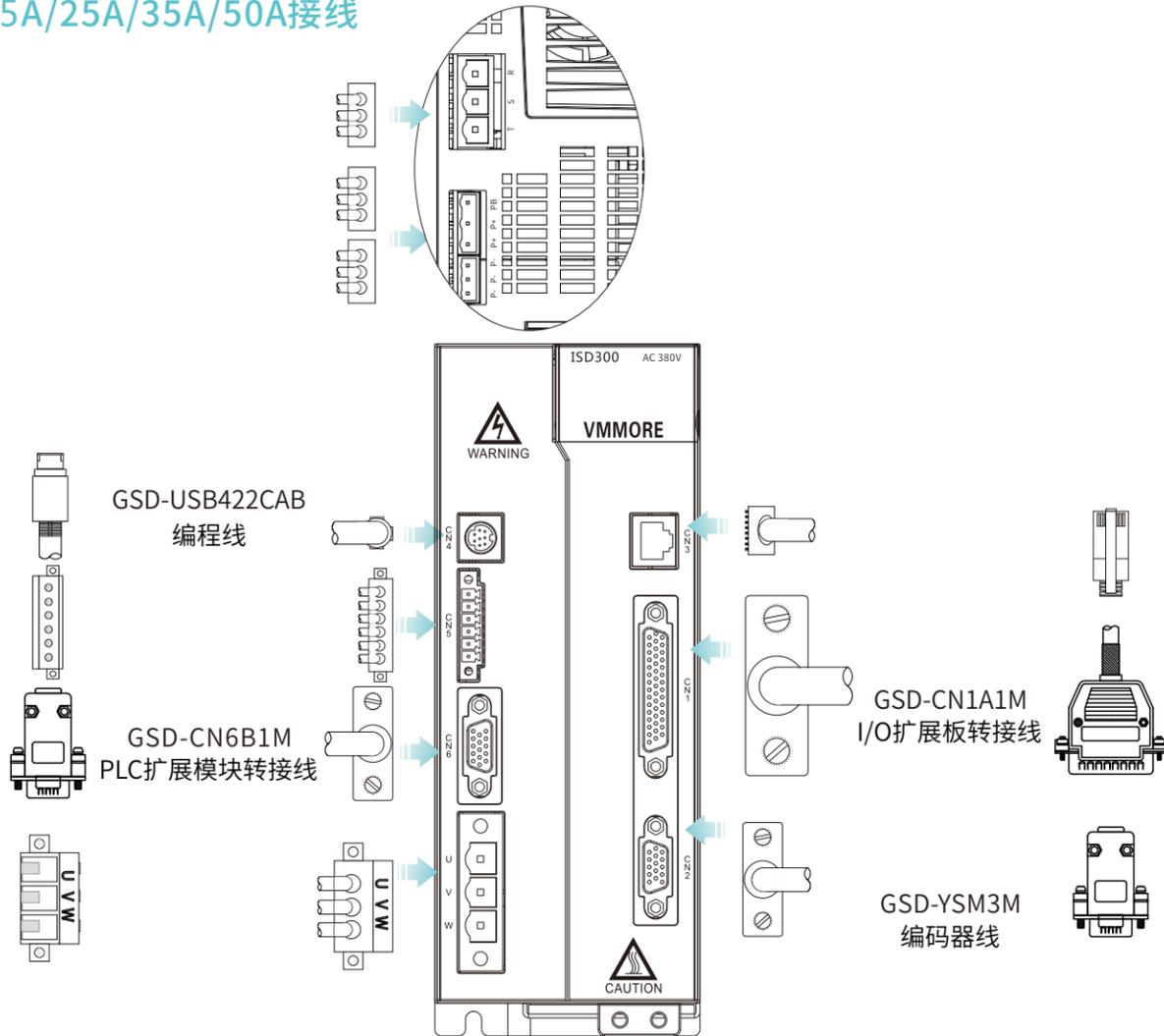
— 最大扭矩
PEAK
— 额定扭矩
CONT.

安装

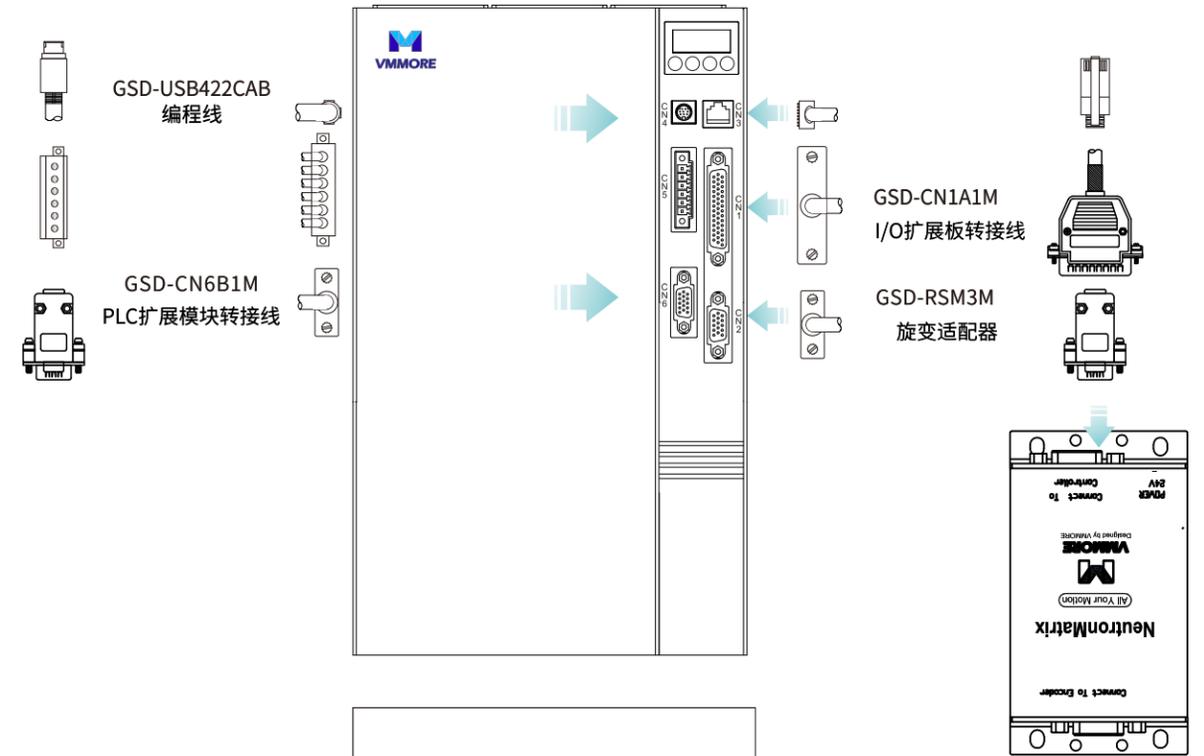
驱动器结构仅对稍大固体异物有防护(IP20)。故此请将本产品安装在隔离油污、导电液体及金属粉尘的环境。工作环境还应无腐蚀性、易燃性物质,温度在0-40°C之间,内外空气可以实现交换。



15A/25A/35A/50A接线



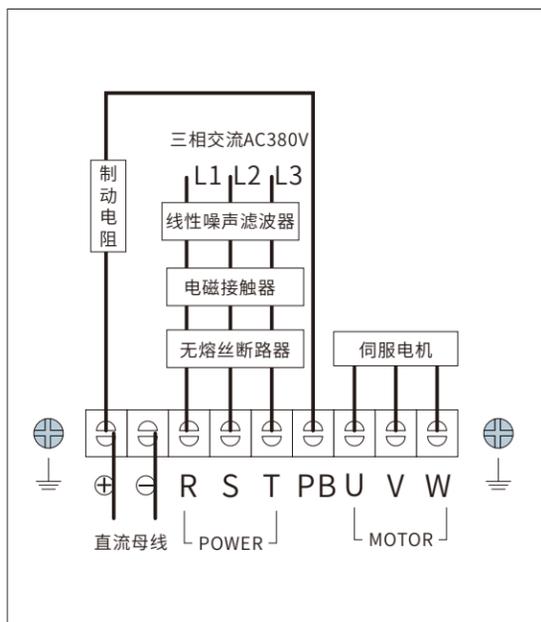
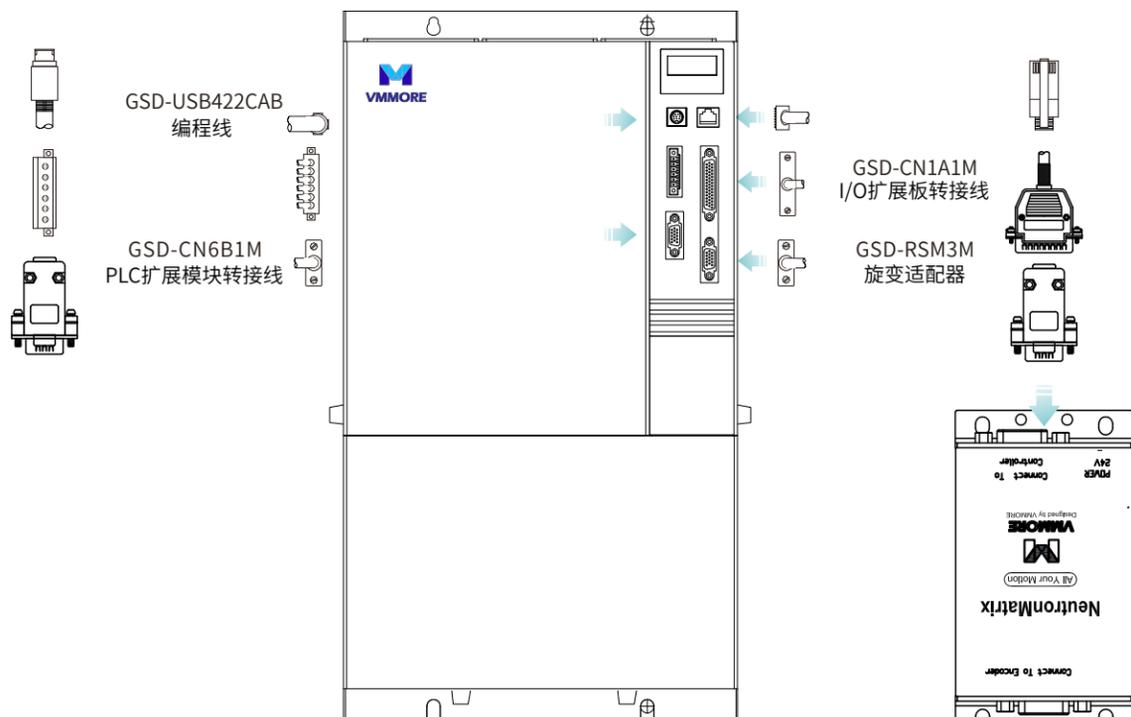
75A/100A/150A安装



备注:驱动器先连接到旋变适配器,旋变适配器再连接到电机



200A接线



备注:驱动器先连接到旋变适配器,旋变适配器再连接到电机

参数设定

打开Eservo软件点击“文件-新建-300系列-正确的驱动器类型-创建”来新建一个Eservo工程。
 双击“参数编辑器(工程-设置)”
 Pn029=电机型号。请选择正确的电机。
 Pn600=1。SON信号自动ON。
 Pn601=1。EMG信号自动ON。
 Pn603=3。左右限位信号自动ON。

	对应电机型号
Pn029=1	VMNTM13010C10C
Pn029=2	VMNTM13010C25C
Pn029=3	VMNTM13013C25C
Pn029=4	VMNTM13015C15C
Pn029=5	VMNTM13015C25C
Pn029=6	VMNTM13020C25C
Pn029=7	VMNTM13023C15C
Pn029=8	VMNTM13026C25C
Pn029=9	VMNTM18027C15C
Pn029=10	VMNTM13038C25C
Pn029=11	VMNTM18030C15C
Pn029=12	VMNTM18029C10C
Pn029=13	VMNTM18045C20C
Pn029=14	VMNTM18037C10C
Pn029=15	VMNTM18043C15C
Pn029=16	VMNTM18055C15C
Pn029=17	VMNTM18075C15C
Pn029=18	VMNTM20095C15C
Pn029=20	VMNTM20013D15C
Pn029=21	VMNTM20016D15C
Pn029=22	VMNTM20020D15C
Pn029=23	VMNTM20023D15C
Pn029=24	VMNTM20027D15C
Pn029=26	VMNTM26430D10C

点动测试

确认电机可以安全旋转,无机械限制或干涉。
打开Eservo软件,确认编程电缆正确连接到驱动器RS232接口。
“在线-通讯设备”,选择编程电缆对应的串口,点击“通讯测试”



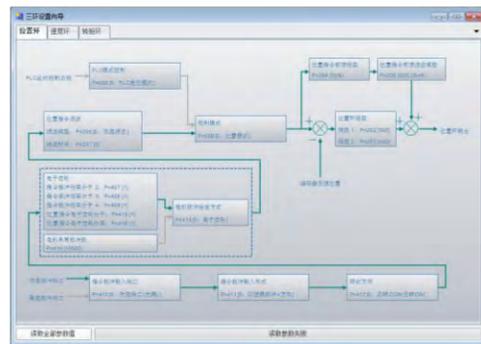
“在线-调试”,切换到点动选项卡。



选择点动的转速和方向,点击开始,确认电机正确旋转。

增益设定

当电机旋转不稳定或抖动时,应当调整三环增益。电流环增益在出厂前已经根据电机预设好,因此只需设定速度和位置环。



报警处理

一般报警和处理方法

显示	名称	内容	发生原因	处理方法
AL.06	编码器异常1 (电源接通时)	上电检测不到编码器	编码器接头脱落	正确连接
			编码器故障	更换伺服电机
			编码器线缆故障(断路或短路)	修理或更换线缆
AL.07	编码器异常2 (运行时)	编码器和伺服驱动器的通信出现异常	编码器接头脱落	正确连接
			编码器故障	更换伺服电机
			编码器通讯干扰	采取抗干扰对策
AL.09	参数异常	参数设定值异常	编码器线缆故障(断路或短路)	修理或更换线缆
			上电生效参数设定值超过合法范围	检查Pn1039
			参数的写入等使EEPROM的写入次数超过10万次	更换伺服驱动器
AL.20	主电路异常	伺服驱动器的伺服电动力线(UVW)短路	电源输入线和伺服电机的动力线相接触	改正接线
			伺服电动力线的外皮老化短路	更换电线
			伺服驱动器的主电路故障	更换伺服驱动器
AL.21	欠压	母线电压的输入值在额定电压65%以下持续3秒	电源电压低	检查电源
			由于电源容量不足,导致启动时电源电压下降	更换伺服驱动器
AL.22	过电流	伺服驱动器流过允许电流以上的电流	伺服驱动器内的元件故障	更换伺服驱动器
			伺服电动力线(UVW)短路	改正接线
AL.23	过电压	母线电压的输入值在额定电压133%以上	没有使用再生电阻	使用再生电阻
			再生电阻断线或脱落	正确连接
			再生IGBT故障	更换伺服驱动器
			再生制动电阻阻值过大	更换再生电阻
			电源电压太高	检查电源
AL.24	主电路元器件过热	主电路异常过热	伺服驱动器异常	更换伺服驱动器
			过载状态下反复使电源ON/OFF	检查运行方法
			伺服驱动器环境温度超过45°C	使环境温度在0~45°C之间
AL.26	过载	由于机械冲突等原因使连续数秒内流过最大输出电流	超过密集安装的规格使用	在规格范围内使用
			机械有冲突	检查运行模式,请设置限位开关
AL.27	过再生	超过设定再生制动电阻的允许再生功率	伺服电机的连接错误,伺服驱动器的输出端子UVW和伺服电机的输入端子UVW不对	正确连接
			伺服系统不稳定产生振动	调整增益及加减速参数
			编码器故障	更换伺服电机
			再生电阻相关参数设定错误	请正确设定
			再生电阻未连接	正确连接
AL.28	位置误差过大	模型位置与实际的伺服电机位置间的偏差超过3转(默认值)	高频度或连续再生制动运行使再生电流超过了再生电阻的允许再生功率	降低定位频率 更换容量更大的再生制动元件 减小负载
			电源电压异常	检查电源
			再生电阻故障	更换伺服驱动器或再生元件
			加减速时间常数太小	加大加减速时间常数
			正反转转矩限制,反转转矩限制太小	提高转矩限制值
AL.29	过速	转速超过了瞬时允许速度	由于电源电压下降导致转矩无法启动	检查电源设备容量 更换输出大的伺服电机
			由于外力使伺服电机轴转动	转矩限制时,增大限制值 减小负载 更换输出大的伺服电机
			机械有冲突	检查运行模式 请设置限位开关
			编码器故障	更换伺服电机
			伺服电机的连接错误,伺服驱动器的输出端子UVW和伺服电机的输入端子UVW不对	正确连接
AL.99	控制电掉电	控制电压低于掉电保持阈值,进入掉电保持状态	位置环增益常数太小	加大位置环增益常数
			输入指令脉冲频率过高	请正确设定指令脉冲
			加减速时间过小导致超调过大	增大加减速时间常数
			伺服系统不稳定导致超调	重新设定合适的伺服增益
			电子齿轮比太大	请正确设定
AL.99	控制电掉电	控制电压低于掉电保持阈值,进入掉电保持状态	编码器故障	更换伺服电机
			电源供电不足	增加电源功率 增加外部母线电容