

DA180 系列基础型交流伺服系统



大道至简 实用为王

英威腾 DA180 系列基础型交流伺服系统

DA180 系列基础型交流伺服系统是英威腾新一代精简版单轴伺服产品，以实用为导向，扩展无忧。对于通用设备简易化、网络化和高效化需求，提供高效、有竞争力的解决方案。

特点：

- 响应频率 2.0kHz，高动态响应
- 3 倍过载能力，澎湃动力
- 内部多点位置，原点回归，无忧控制
- 支持 Modbus、CANopen、EtherCAT 等总线通讯协议
- 低频抑振、扰动抑制、摩擦转矩补偿、自动 / 手动陷波滤波器，有效抑振
- 负载惯量自动识别，简单的增益调整
- 小型轻量，想你所想



英威腾 DA180 系列基础型交流伺服系统



伺服驱动器特点

■ 高速度响应

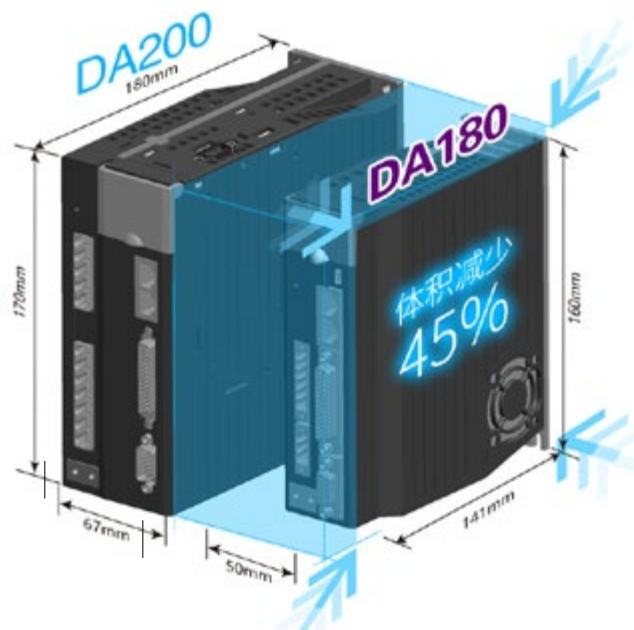
响应频率高达2.0kHz, 大幅提高处理速度, 缩短整定时间, 最大限度地发挥机械性能。

2.0kHz



■ 外型更轻巧

DA180驱动器与DA200相比, 体积缩小可达45%, 灵巧驱动, 一手掌控, 节省安装空间, 实现设备小型化。



■ 定位精度

17位 23位绝对值分辨率编码器。

■ 丰富的通讯接口

支持Modbus、CANopen、EtherCAT等总线通讯协议, 通过组网实现远距离、多轴高速同步控制。



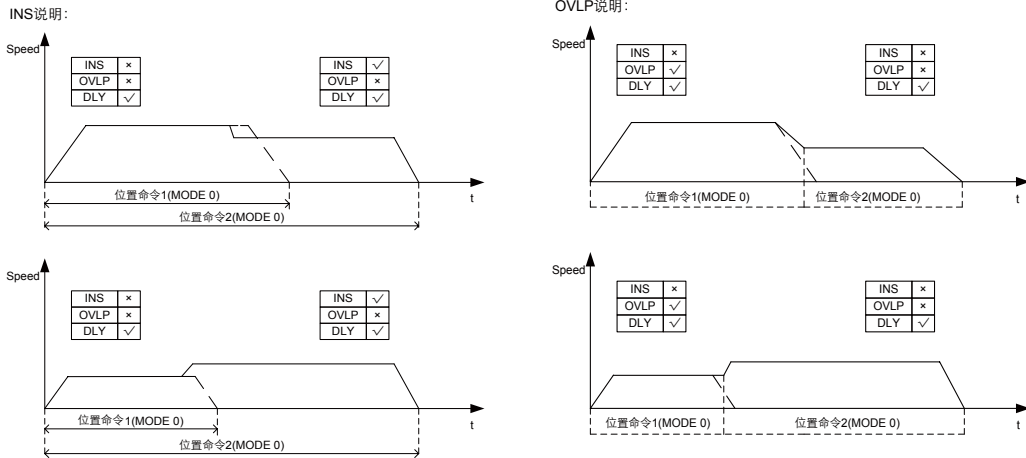
■ 环境适应性强

400W 及以下驱动器采用自然冷却方式。

产品特点

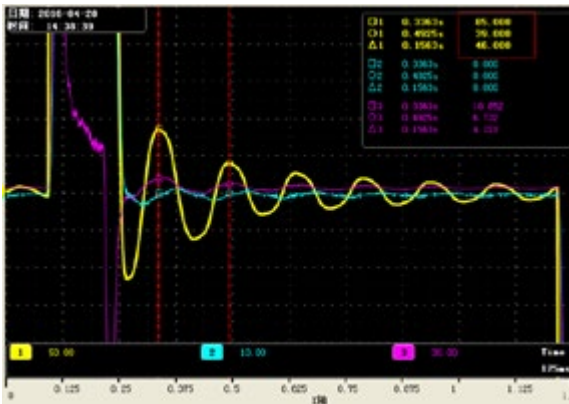
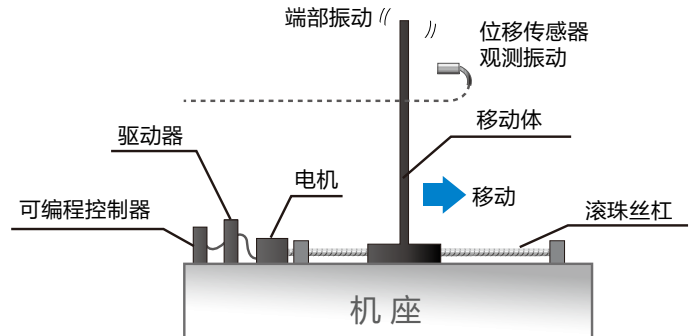
■ 极灵活的内部位置控制

通过输入端子指令的组合(外部I/O 或总线控制), 实现128段内部位置控制。对于简单的运动控制, 通过内部简易的程序设计, 简化PLC单元, 优化用户外部配置方案。

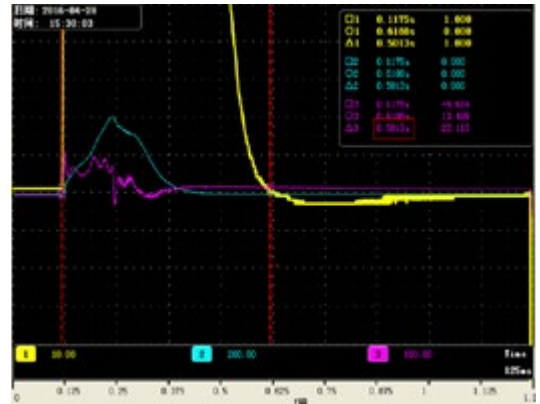


■ 低频抑振

通过特殊的低频振动抑制算法, 有效克服低频机械共振及抑制长摆臂机构末端摆振现象, 提升运转效能, 增快运转速度。



不进行振动抑制



进行振动抑制

产品特点

■ 自动/手动陷波滤波器

搭载简单的自动设定陷波滤波器的功能，不需要进行繁琐的振动频率测定便可自动检测振动，并设定陷波滤波器。

通过该陷波滤波器，可大幅降低因机械设备产生的异音和振动，可进一步增加系统刚度，取得更优的控制效果。

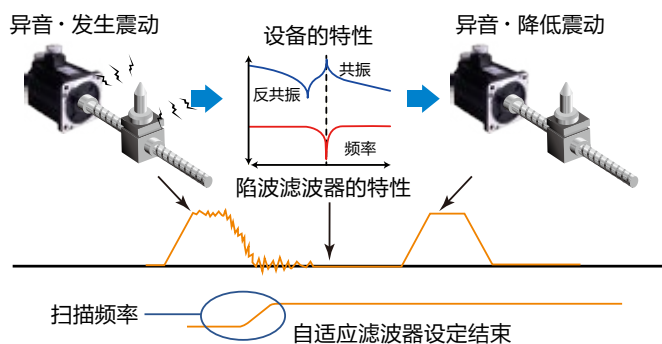
DA180家族产品搭载了4个陷波滤波器。每个的设定频率为50~5000Hz，都可调整深度（其中2个可自动设定）。

■ 扰动抑制

具有扰动抑制功能，补偿负载扰动和参数变化对控制性能的影响，增加系统的鲁棒性，显著提高指令的跟随性能。

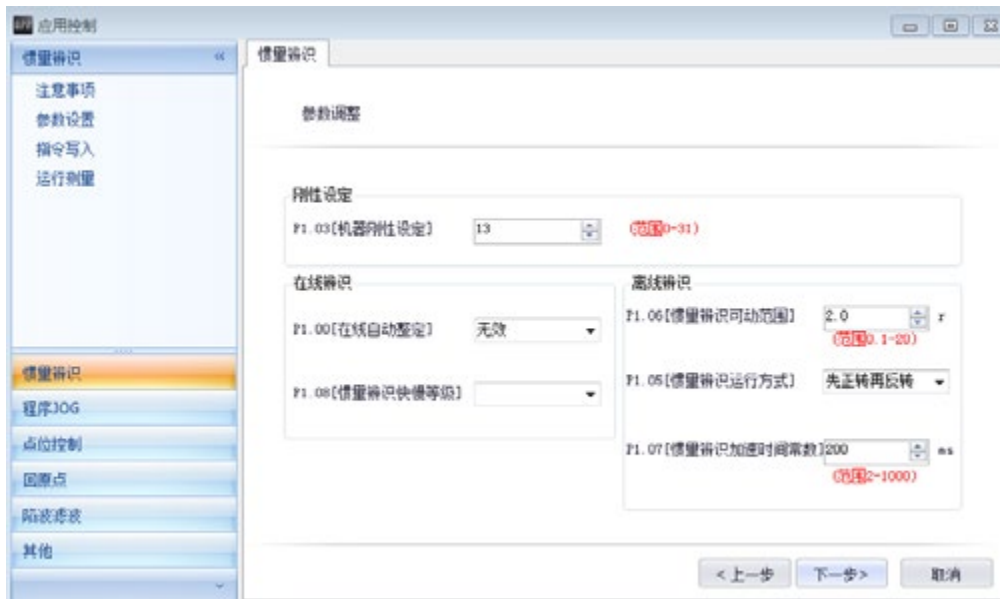
■ 摩擦转矩补偿

具有摩擦转矩补偿功能，可降低电机换向时静摩擦的影响，提高低速时的指令跟随性能。



■ 负载惯量识别

具备在线和离线两种惯量辨识模式，自动辨识系统内部增益参数，缩短系统整定时间。



■ 简便的增益调整及增益切换

通过刚性等级的设定自动调节速度环、位置环增益及滤波时间常数，有效降低调试难度；支持两组增益设定，可以通过I/O输入、通信或内部变量进行增益切换，满足工艺过程中的灵活需求。



产品特点

- 友善的操作软件，简单直观，使用更便捷。



开关量输入、输出可以直接选择端子有效逻辑和功能分配



模拟量输入可以在图示中设定增益、零偏、死区等参数

故障信息 - [故障不可清除]

当前故障 故障记录

故障名	参数名	值	单位
故障记录: 1			
2-7: 编码器故障-FPGA启动时	上电时间	0/0/2/4:28:5	s
	运行时间	0/0/1/17:35:52	s
	电机转速	0	r/min
	转速指令	0	r/min
	反馈脉冲累积	46950	pulse
	指令脉冲累积	46950	pulse
	滞留脉冲	0	pulse
	当前转矩	0.0	%
	主回路直流电压	311.6	V
	输出电压	0.0	Vrms
输出电流	0.00	Arms	
故障记录: 2			
故障记录: 3			

实时故障信息显示及故障记录信息读取

分组	功能码	参数名	类型	数据	数值	精度	最小值	最大值	单位	描述
P1	P1.01	第1速度比	int16	250	250	0	0	10000	%	第1速度比。转动速度比...
P1	P1.02	第2速度比	int16	250	250	0	0	10000	%	第2速度比。
P1	P1.03	机器附件设定	int16	13	13	0	0	31	-	设置系统响应程度。不同...
P1	P1.05	速度辨识运行方式	int16	0	0	0	0	3	-	设定速度辨识的工作模式。
P1	P1.06	速度辨识启动范围	int16	2.0	2	1	0.2	20	r	位置模式下, 确定速度辨...
P1	P1.07	速度辨识加速时间常数	int16	200	200	0	2	1000	ms	速度辨识加速时间常数设...
P1	P1.08	速度辨识速度等级	int16	基本无变化	1	0	0	3	-	选择速度辨识的动作速度...
P1	P1.19	位置检测有效位置	int16	5.0	5	1	0.2	100	%	设定自动检测机械分辨率...
P1	P1.20	位置检测模式设定	int16	无效	0	0	0	7	-	设置并线检测的工作模式...
P1	P1.23	第1给定频率	int16	5000	5000	0	50	5000	Hz	设定和制并线的第1个给...
P1	P1.24	第1给定Q值	int16	1.00	1	2	0.5	16	-	通过该参数设置第1个给...
P1	P1.25	第1给定速度选择	int16	0	0	0	0	100	%	通过该参数设置第1个给...
P1	P1.26	第2给定频率	int16	5000	5000	0	50	5000	Hz	设定和制并线的第2个给...
P1	P1.27	第2给定Q值	int16	1.00	1	2	0.5	16	-	通过该参数设置第2个给...
P1	P1.28	第2给定速度选择	int16	0	0	0	0	100	%	通过该参数设置第2个给...
P1	P1.29	第3给定频率	int16	5000	5000	0	50	5000	Hz	设定和制并线的第3个给...
P1	P1.30	第3给定Q值	int16	1.00	1	2	0.5	16	-	通过该参数设置第3个给...
P1	P1.31	第3给定速度选择	int16	0	0	0	0	100	%	通过该参数设置第3个给...

批量读取功能可将参数存储到文件, 便于参数复制

应用控制

程序JOG

参数设置

模式选择

速度设定

位置设定

软性限位

丰富的应用控制功能, 便于试运行及调试过程

伺服驱动器型号说明

DA180-S 2R8 S G 0

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

①

符号	产品类别
DA180	伺服驱动系列

②

符号	电压等级
S	220V
T	400v

③

符号	额定输出电流
1R3	1.3A
1R8	1.8A
2R8	2.8A
3R5	3.5A
4R5	4.5A
5R0	5.0A
7R6	7.6A
010	10A

④

符号	通讯类型
S	标准型
C	CANopen总线型
N	EtherCAT总线型

⑤

符号	功能类别
G	基础型

⑥

符号	编码器类别
0	绝对式



驱动器系列功率及机箱划分

型 号	输 入		输 出		机箱体积
	电压 (V)	额定电流 (A)	功率 (kW)	额定电流 (A)	
DA180-S1R3□G0	单相220	0.9	0.1	1.3	A
DA180-S1R8□G0	单相220	1.8	0.2	1.8	A
DA180-S2R8□G0	单相220	3.6	0.4	2.8	A
DA180-S4R5□G0	单相220	6.8	0.75	4.5	B
DA180-S5R0□G0	单相220	9.1	1.0	5	B
DA180-S7R6□G0	三相220	5.6	1.5	7.6	C
DA180-S010□G0	三相220	7.5	2.0	10	C
DA180-T3R5□G0	三相400	2.1	1.0	3.5	C
DA180-T4R5□G0	三相400	3.1	1.5	4.5	C

制动电阻规格

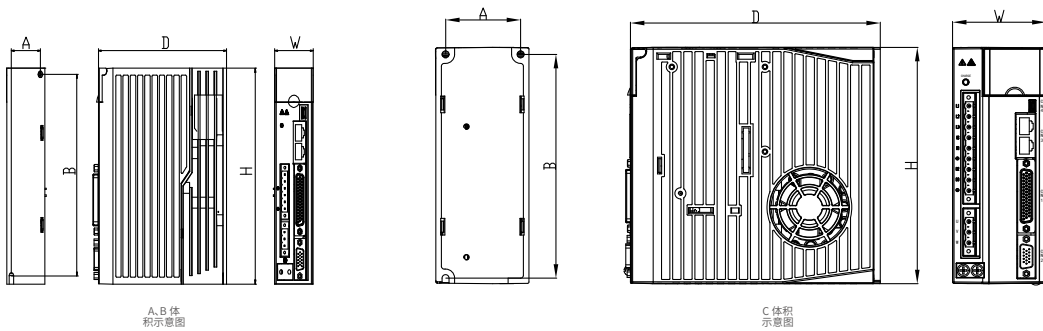
驱动器型号	内置制动电阻规格	允许外接制动电阻最小阻值
DA180-S1R3□G0	/	60Ω
DA180-S1R8□G0	/	60Ω
DA180-S2R8□G0	/	60Ω
DA180-S4R5□G0	45Ω/60W	30Ω
DA180-S5R0□G0	45Ω/60W	30Ω
DA180-S7R6□G0	30Ω/60W	20Ω
DA180-S010□G0	30Ω/60W	20Ω
DA180-T3R5□G0	60Ω/60W	60Ω
DA180-T4R5□G0	60Ω/60W	60Ω

EMI滤波器选型表

驱动器型号	EMI 滤波器型号
DA180-S1R3□G0	FLT-P04006L-B
DA180-S1R8□G0	
DA180-S2R8□G0	
DA180-S4R5□G0	
DA180-S5R0□G0	FLT-P04016L-B
DA180-S7R6□G0	
DA180-S010□G0	
DA180-T3R5□G0	FLT-P04006L-B
DA180-T4R5□G0	

备注:表中EMI滤波器型号是指我司的EMI滤波器产品型号,用于电源输入端。

驱动器尺寸



驱动器体积	驱动器型号	外形尺寸			安装尺寸		安装孔径 (mm)
		H(mm)	W(mm)	D(mm)	A(mm)	B(mm)	
A	DA180-S1R3□G0	160	42	141	32	150	M4(Φ5)
	DA180-S1R8□G0						
	DA180-S2R8□G0						
B	DA180-S4R5□G0	160	50	141	40	150	M4(Φ5)
	DA180-S5R0□G0						
C	DA180-S7R6□G0	170	68	180	54	161	M4(Φ5)
	DA180-S010□G0						
	DA180-T3R5□G0						
	DA180-T4R5□G0						

伺服驱动器技术参数

DA180系列伺服驱动器 (100W~2kW)				
规 格			说 明	
电 源	220V 系统输入电压		1/3PH,AC 220V(±15%),47-63Hz	
	400V 系统输入电压		3PH,AC 400V(±15%),47-63Hz	
端 口	控制信号	输入	10路输入 (功能可通过相关参数配置)	
		输出	4路输出 (功能可通过相关参数设置)	
	模拟量	输入	2路12bit模拟量输入	
	脉冲信号	输入	1组输入 (方式:差分或者集电极开路)	
		输出	1组输出 (方式:差分输出 (A+, A-, B+, B-, Z+, Z-))	
	通信功能	USB	1:1通信上位机软件	
		RS485	1:n通信	
		CANopen	1:n通信 (选配)	
		EtherCAT	1:n通信 (选配)	
	控制模式		1、位置控制;2、速度控制;3、转矩控制;4、位置/速度模式切换;5、速度/转矩模式切换;6、位置/转矩模式切换;7、CANopen模式;8、EtherCAT模式	
功 能	位置控制	控制输入	1、滞留脉冲清零;2、指令脉冲输入禁止;3、电子齿轮比切换;4、制振控制切换等	
		控制输出	定位完成输出等	
		脉冲输入	最大脉冲输入频率	光电耦合:差分输入4Mpps,集电极开路输入200kpps
			脉冲输入方式	1、脉冲+方向(Pulse+Sign);2、正反转(CW+CCW);3、正交编码(QEP)
			电子齿轮	1/10000~1000倍
			滤波器	1、指令平滑滤波器;2、FIR滤波器
		模拟量输入	转矩限制	可单独进行顺/逆时针方向的转矩限制
		制振控制	能抑制5~200Hz的前端振动及整机振动	
		脉冲输出	1、可进行编码器分辨率以下的任意分频设定;2、具有B相取反功能	

DA180系列伺服驱动器 (100W~2kW)				
规 格		说 明		
功 能	速度控制	控制输入	1、内部指令速度选择1;2、内部指令速度选择2;3、内部指令速度选择3;4、零速钳位等	
		控制输出	速度到达等	
		模拟量输入	速度指令输入	可根据模拟量电压DC±10V进行相关设定后为速度指令输入
			转矩限制输入	可单独进行顺/逆时针方向的转矩限制
		内部速度指令	可根据外部控制输入进行切换内部8段速度	
		速度指令加减速调整	可单独设定加减速时间,也可进行S曲线加减速设定	
		零速钳位	模拟量输入速度指令的一次延时滤波器	
		速度指令滤波器	能对外围干扰等进行零漂抑制	
	转矩控制	控制输入	零速钳位输入等	
		控制输出	速度到达等	
		模拟量输入	转矩指令输入	模拟量转矩指令输入,可根据模拟量电压进行增益和极性设定
			速度限制输入	可进行模拟量速度限制
		速度限制	通过参数可设定速度限制	
		转矩指令滤波器	模拟量输入转矩指令的一次延时滤波器	
		转矩指令零漂抑制	能对外围干扰等进行零漂抑制	
	内部位置规划	规划点数	可进行128点内部位置规划设定,可通信控制定位	
		路径设定	1、位置;2、速度;3、加速时间;4、减速时间;5、停止定时器;6、各种状态输出;7、运行模式	
		原点回归	1、LS信号;2、Z相信号;3、LS信号+Z相信号;4、力矩限制信号	
保 护	软硬件保护		过压、欠压、过流、过速、过载、制动电阻过载、编码器故障等	
			存储器故障、初始化故障、I/O分配异常、驱动器过热、位置偏差过大等	
	故障记录		1、可记录10个故障;2、可记录当前故障发生时的关键参数值	
环 境	温度	工作温度	0~45℃	
		储存温度	-20~80℃(不冻结)	
	工作 / 储存湿度		≤90%RH(无凝露)	
	IP等级		IP20	
	海拔		海拔1000m以下	
	振动		≤5.88m/s ² , 10~60Hz(不允许工作在共振点)	



英威腾 IMS20A 系列伺服电机



特点：

- 满足全方位需求的伺服电机
- 外观精良，材料上乘，有颜有料
- 四线差动通讯，接线简单
- 搭载 17 位磁编、23 位光编，分辨率高
- 简单构造，利于生产，成本优势明显

伺服电机型号说明

命名规则

IMS20A - 06 M 40B 30C - 2 - M3 4

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

①

符号	系列号
IMS20A	IMS20A系列

②

符号	机座号
04	40
06	60
08	80
10	100
13	130

③

符号	惯量等级
L	小惯量
M	中惯量
H	大惯量

④

符号	额定功率 (W)
基数 (数字) * 倍率 (字母) 组成	
A	*1
B	*10
C	*100
...	...
40B:400W 15C:1500W	

⑤

符号	额定转速 (rpm)
基数 (数字) * 倍率 (字母) 组成	
A	*1
B	*10
C	*100
...	...
80B:800 rpm 30C:3000 rpm	

⑥

符号	电压等级 (V)
2	220
4	380

⑦

符号	编码器类型
M	磁编
P	光编
3	17位单圈
4	17位多圈
9	23位多圈

⑧

符号	选配件
0	有油封无制动器 (默认省略)
4	有油封有电磁制动器

伺服电机技术参数

电机规格

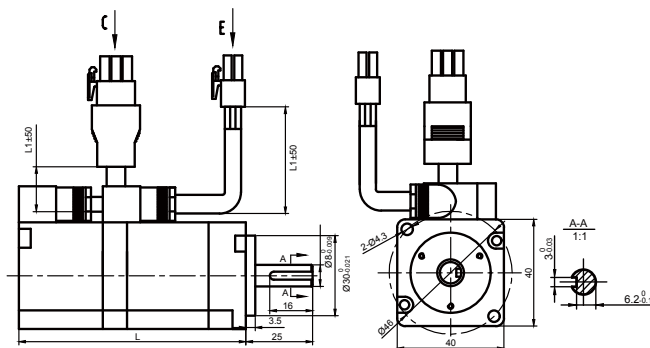
电机型号	额定功率 (W)	额定电流 (A)	瞬间最大 电流(A)	额定扭矩 (Nm)	瞬间最大扭 矩(Nm)	额定转速 (rpm)	最高转速 (rpm)	转动惯量 标准/电磁抱闸 (kg·cm²)	电压 (V)	重量 标准/电磁抱闸 (kg)
IMS20A-04L10B30C-2-□	100	1.8	5.4	0.3	1.1	3000	6000	0.066/0.067	220	0.48/0.68
IMS20A-06M20B30C-2-□	200	1.8	5.4	0.64	1.92	3000	6000	0.32		0.9/1.2
IMS20A-06M40B30C-2-□	400	3	9	1.27	3.82	3000	6000	0.68		1.15/1.76
IMS20A-08M75B30C-2-□	750	4.8	14.4	2.4	7.2	3000	5000	1.72		2/3
IMS20A-08M10C25C-2-□	1000	4.8	14.4	3.6	11.4	2500	3000	2.15		2.71/3.36
IMS20A-10M10C30C-2-□	1000	7	21	3.2	9.6	3000	5000	2.43		4.6
IMS20A-10M15C30C-2-□	1500	8.5	25.5	4.9	14.7	3000	5000	3.503		5.8
IMS20A-13M10C20C-2-□	1000	4.8	14.4	4.78	14.3	2000	3000	6.387/8.287		5.8/7.5
IMS20A-13M15C20C-2-□	1500	7.6	22.8	7.16	21.4	2000	3000	9.23/11.13		7.1/8.8
IMS20A-13M20C20C-2-□	2000	9.5	28.5	9.55	28.6	2000	3000	12.15/14.05		8.4/10.1
IMS20A-10M10C30C-4-□	1000	3.9	11.7	3.2	9.6	3000	5000	2.43	380	4.6
IMS20A-10M15C30C-4-□	1500	5.1	15.3	4.9	14.7	3000	5000	3.503		5.8
IMS20A-13M10C20C-4-□	1000	2.8	8.4	4.78	14.3	2000	3000	6.387/8.287		5.8/7.5
IMS20A-13M15C20C-4-□	1500	4.5	13.5	7.16	21.4	2000	3000	9.23/11.13		7.1/8.8
IMS20A-13H85B15C-2-□	850	6.5	19.5	5.4	14.2	1500	3000	13.888/15.78	220	5.6/6.9
IMS20A-13H13C15C-2-□	1300	9.5	28.5	8.4	22.8	1500	3000	20.59/22.26		7.5/8.8
IMS20A-13H85B15C-4-□	850	3.5	10.5	5.4	14.2	1500	3000	13.888/15.78	380	5.6/6.9
IMS20A-13H13C15C-4-□	1300	4.8	14.4	8.4	22.8	1500	3000	20.59/22.26		7.5/8.8
绝缘等级	Class F(155℃)									
防护等级	IP54 (注:可定制IP65)									
使用环境	温度:-20℃~+40℃(不结冰); 湿度:20~80%RH以下(无凝露)									

伺服电机安装尺寸

注:因设计变更更有可能导致电机结构尺寸发生局部变化,对电机安装长度尺寸敏感的客户,订货前请与本公司业务人员联系确认。

40机座电机外形尺寸(单位:mm)

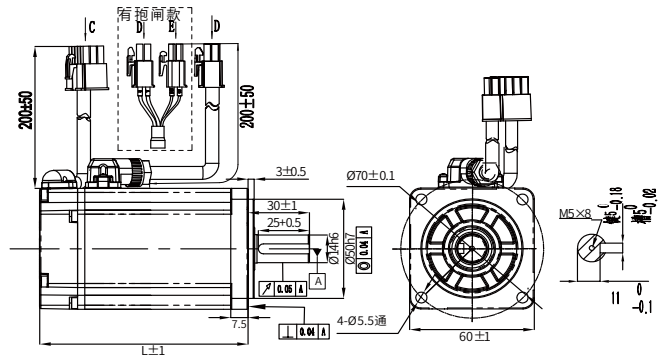
电机型号	L(mm)	
	无抱闸	电磁抱闸
IMS20A-04L10B30C-2-□	84.8	124



伺服电机安装尺寸

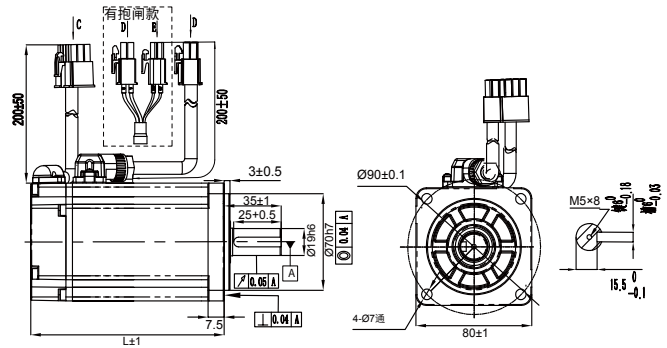
60机座电机外形尺寸(单位:mm)

电机型号	L(mm)	
	无抱闸	电磁抱闸
IMS20A-06M20B30C-2-□	77	104
IMS20A-06M40B30C-2-□	96	123



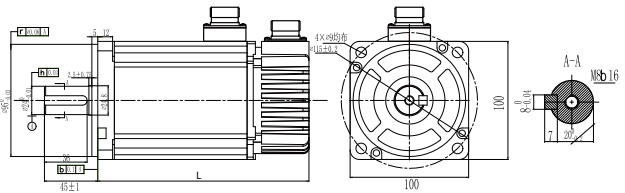
80机座电机外形尺寸(单位:mm)

电机型号	L(mm)	
	无抱闸	电磁抱闸
IMS20A-08M75B30C-2-□	106	140
IMS20A-08M10C25C-2-□	120	154



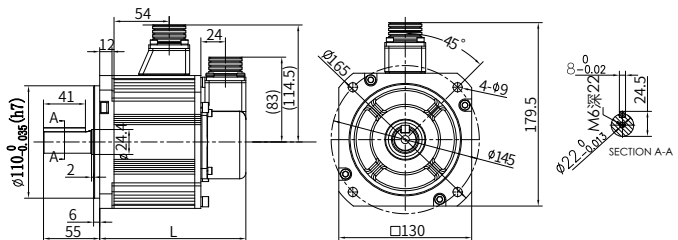
100机座电机外形尺寸(单位:mm)

电机型号	L(mm)	
	无抱闸	电磁抱闸
IMS20A-10M10C30C-2(4)-□	154	194
IMS20A-10M15C30C-2(4)-□	178	218



130机座电机外形尺寸(单位:mm)

电机型号	L(mm)	
	无抱闸	电磁抱闸
IMS20A-13M10C20C-2(4)-□	143	185
IMS20A-13M15C20C-2(4)-□	159	201
IMS20A-13M20C20C-2-□	172	217
IMS20A-13H85B15C-2(4)-□	153	176
IMS20A-13H13C15C-2(4)-□	173	196



伺服电机动力电缆型号说明

动力电缆

DA ML - 050 - 03 - AF 0 - 00

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

动力电缆配件

DA ML - A F

① ② ⑤ ⑥

①

符号	配套系列
DA	厂家编号

②

符号	电缆类别
ML	动力电缆

③

符号	电缆芯数
050	0.5 mm ²
100	1.0 mm ²

④

符号	电缆长度
03	3m
05	5m
10	10m
...	其他

⑤

符号	电机端插头
A	4PIN塑胶头
B	4PIN普通航空插头 YD28

⑥

符号	驱动器端插头
F	管型端子

⑦

符号	电缆材质
0	普通电缆
A	带屏蔽普通电缆
B	带屏蔽柔性拖链电缆
F	柔性拖链电缆

⑧

符号	编码器类型
00	标准件
...	其他

抱闸电缆

BRKL - 03 - A

① ② ③

①

符号	产品系列
BRKL	电机抱闸电缆

②

符号	电缆类别
03	3m
...	其他

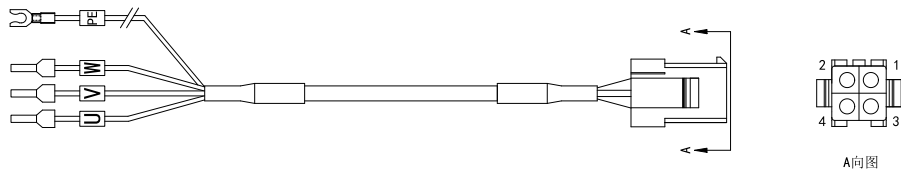
③

符号	电机端插头
A	2PIN金属插头
B	3PIN普通航空插头
D	2PIN塑胶插头

备注：抱闸电缆推荐客户自行使用电机内部抱闸插头进行焊接制作

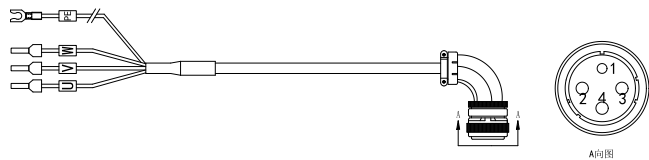
伺服电机动力电缆配线

40,60,80 机座电机动力电缆



接线关系表			
信号	X1	X2	芯线颜色
W	管型端子	X2.3	红
V	管型端子	X2.1	绿
U	管型端子	X2.2	黄
PE	叉形端子	X2.4	黄/绿

100, 130 机座电机动力电缆



接线关系表			
信号	X1	X2	芯线颜色
W	管型端子	X2.4	红
V	管型端子	X2.3	绿
U	管型端子	X2.2	黄
PE	叉形端子	X2.1	黄/绿

伺服电机编码器电缆型号说明

编码器电缆

DB EL - 04 - 03 - B 0 - 04 00

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

编码器电缆配件

DB EL-A B

① ② ⑨ ⑤

①

符号	配套系列
DB	厂家编号

②

符号	电缆类别
EL	编码器电缆

③

符号	电缆芯数
04	4芯
06	6芯

④

符号	电缆长度
03	3m
05	5m
10	10m
...	其他

⑤

符号	电机端插头
B	15pin普通航空插头YD28
D	9PIN塑胶头

⑥

符号	电缆材质
0	普通电缆
D	普通电缆带电池盒
F	柔性拖链电缆
H	柔性拖链电缆带电池盒

⑦

符号	编码器类型
04	绝对式

⑧

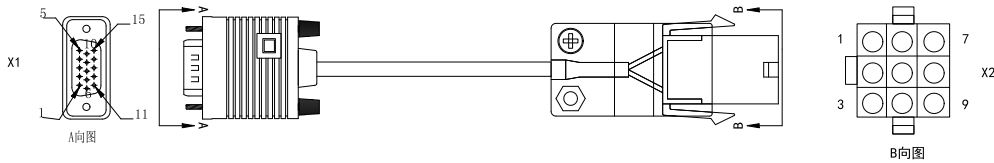
符号	管理号
00	标准件
...	其他

⑨

符号	驱动器端插头
A	15PIN DB插头

伺服电机编码器电缆配线

60、80 机座电机编码器电缆



多圈接线关系表			
信号	X1	X2	芯线结构
SD+	X1.1	X2.1	对绞
SD-	X1.7	X2.2	
5V	X1.5	X2.6	对绞
GND	X1.12	X2.7	
VB+	/	X2.3	对绞
VB-	/	X2.8	
PE	铁壳	X2.9	编织

110, 130 机座电机编码器电缆



接线关系表			
信号	X1	X2	芯线结构
SD+	X1.1	X2.2	对绞
SD-	X1.7	X2.3	
5V	X1.5	X2.4	对绞
GND	X1.12	X2.5	
VB+	/	X2.6	对绞
VB-	/	X2.7	
PE	铁壳	X2.1	编织

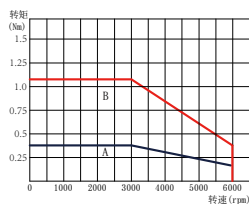
伺服电机转矩 - 转速特性

注: A (连续工作区域) B (短时间工作区域)

IMS20A 系列电机转速特性

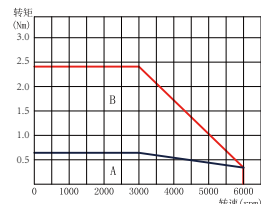
40机座电机

IMS20A-04L10B30C-2-□

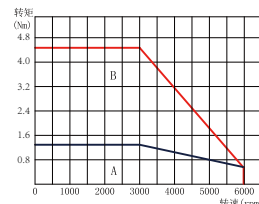


60机座电机

IMS20A-06M20B30C-2-□

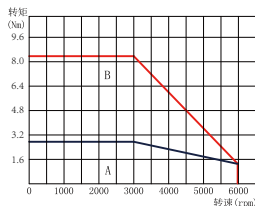


IMS20A-06M40B30C-2-□

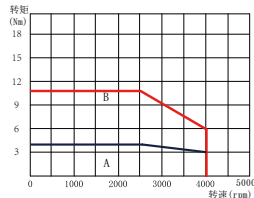


80机座电机

IMS20A-08M75B30C-2-□

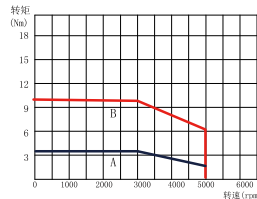


IMS20A-08M10C25C-2-□

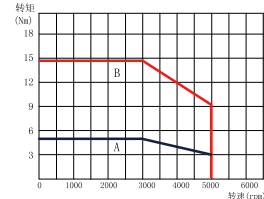


100机座电机

IMS20A-10M10C30C-2(4)-□

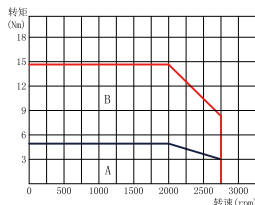


IMS20A-10M15C30C-2(4)-□

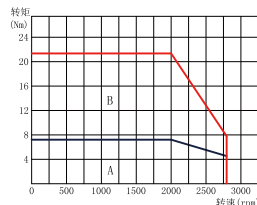


130机座电机

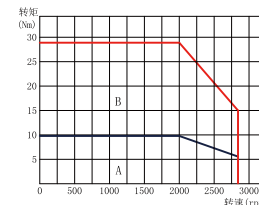
IMS20A-13M10C20C-2(4)-□



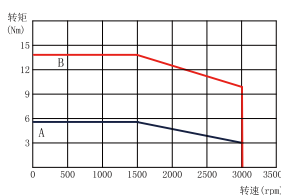
IMS20A-13M15C20C-2(4)-□



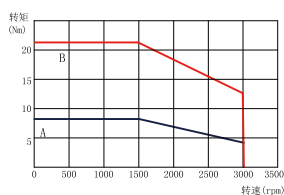
IMS20A-13M20C20C-2-□



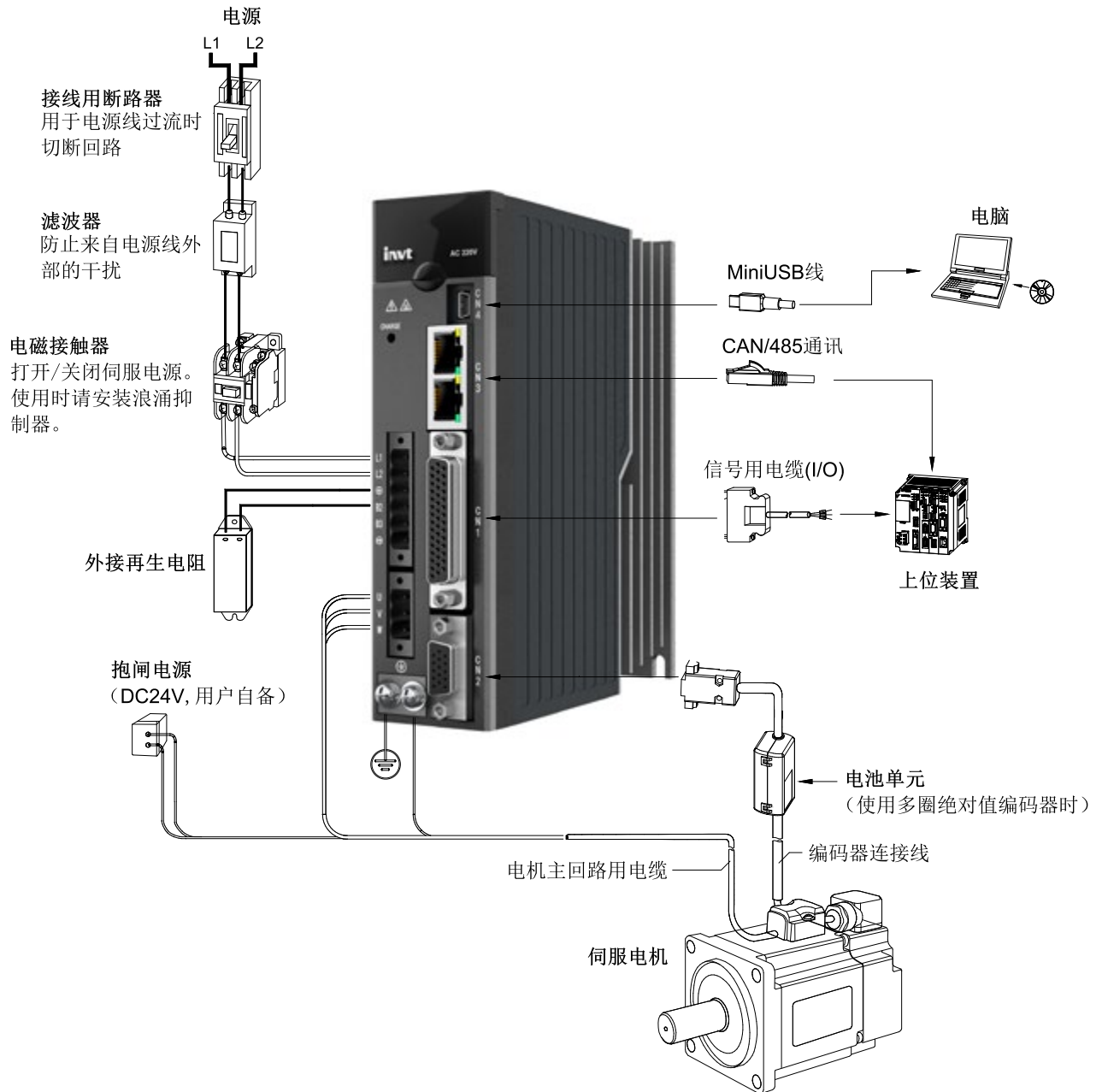
IMS20A-13H85B15C-2(4)-***



IMS20A-13H13C15C-2(4)-***



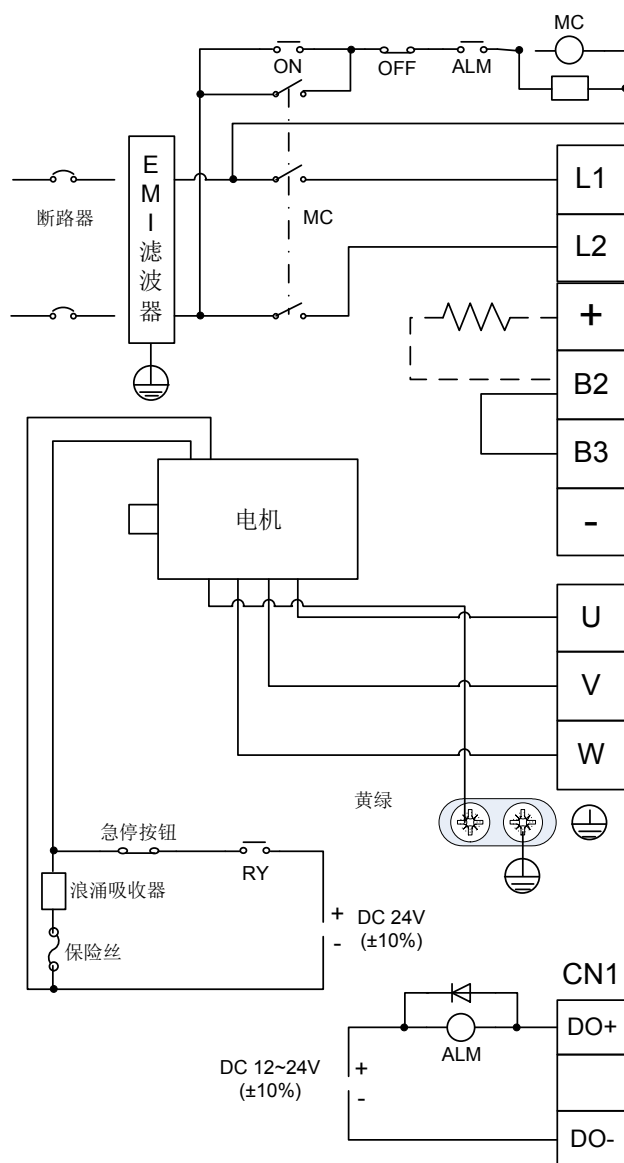
系统配线



用户接口

小功率段：100W~2kW

主回路端子配线图



- 请用户制作此急停保护电路；
- 电磁接触器线包两端加浪涌吸收装置；
- 电源输入电压范围：
AC 220V ($\pm 15\%$)
- 不要断开B2、B3之间的短接片 (750W 及以上)，除非使用外部再生制动电阻；
- 使用外部再生制动电阻时，断开B2、B3之间的短接片，并按图中虚线连接。
- 请根据伺服电机的电机线相序正确连接到驱动器的U、V、W输出上，相序错误将导致驱动器故障
- 请务必将伺服驱动器接地，以避免电气击伤事故。
- 电磁制动用24VDC电源需用户自备，且必须与控制信号用DC12~24V电源隔离；
- 注意续流二极管的接法，正负极接反可能损坏驱动器。

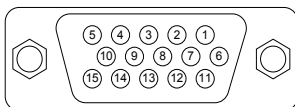
用户接口

CN1端子

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
DO2+	DO1+	-	GND	DO3+	DI3	-	DO3-	AD2	GND	DO1-	DI8	DI7	COM+	-
30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
-	DO4+	OZ+	OZ-	-	-	PULS-	PULS+	DI10	-	AD1	DO2-	DI9	DI6	DI1
44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	
OA+	OA-	OB-	OB+	-	DI4	OCF	DI2	-	DO4-	DI5	SIGN-	SIGN+	OCS	

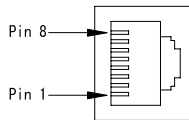
CN1插头引脚号及信号代码

CN2端子



CN2端口功能表			
引脚号	名称	功能	备注
1	SD+	串行编码器数据+	仅支持串行编码器
5	5V	编码器电源	
7	SD-	串行编码器数据-	
12	GND	电源地	

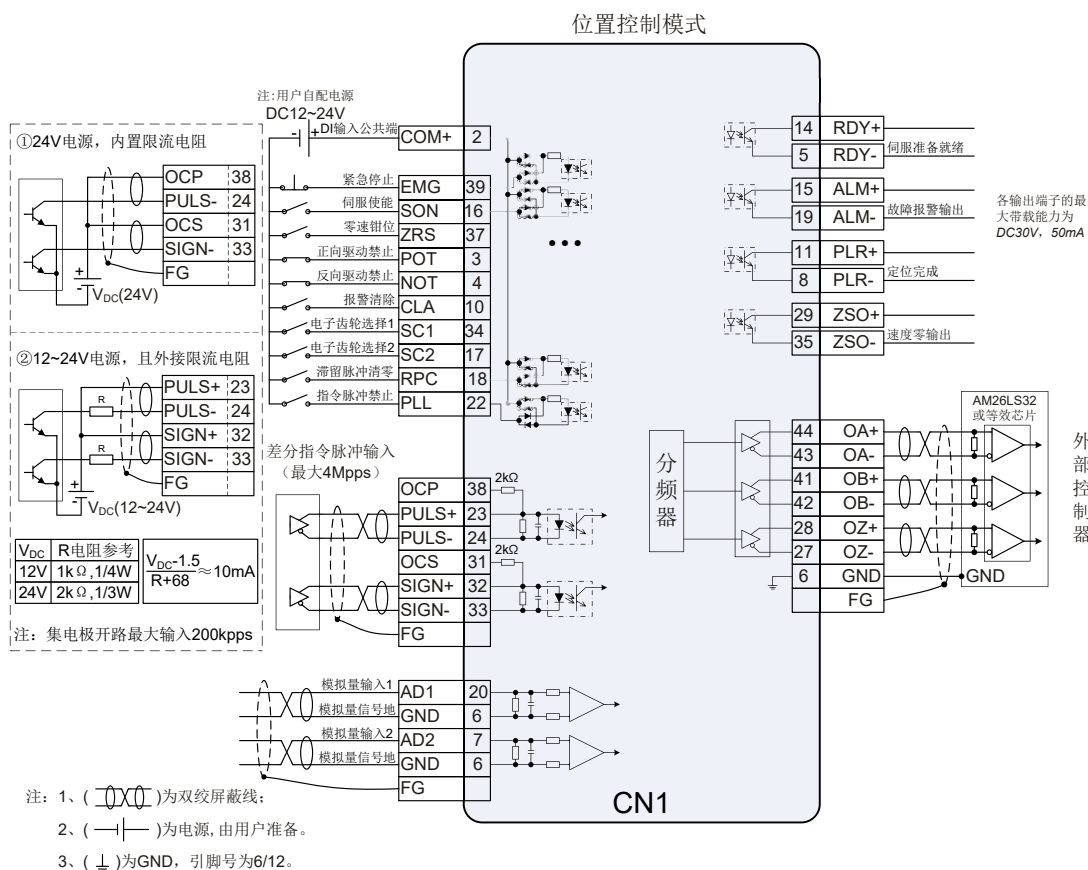
CN3端子



CN3端口功能表			
引脚号	名称	功能	备注
1	GND_CAN	CAN 芯片电源地	作为485/CAN用时，定义见左边表格，485与CAN共用一个接口；
2	GND_485	485 芯片电源地	
3	/	/	
4	RS485+	RS485数据+	
5	RS485-	RS485数据-	同一接口有两个，方便多台组网连接。
6	/	/	
7	CAN_L	CAN数据-	
8	CAN_H	CAN数据+	

标准接线图

位置模式接线图 (适用于脉冲输入控制)



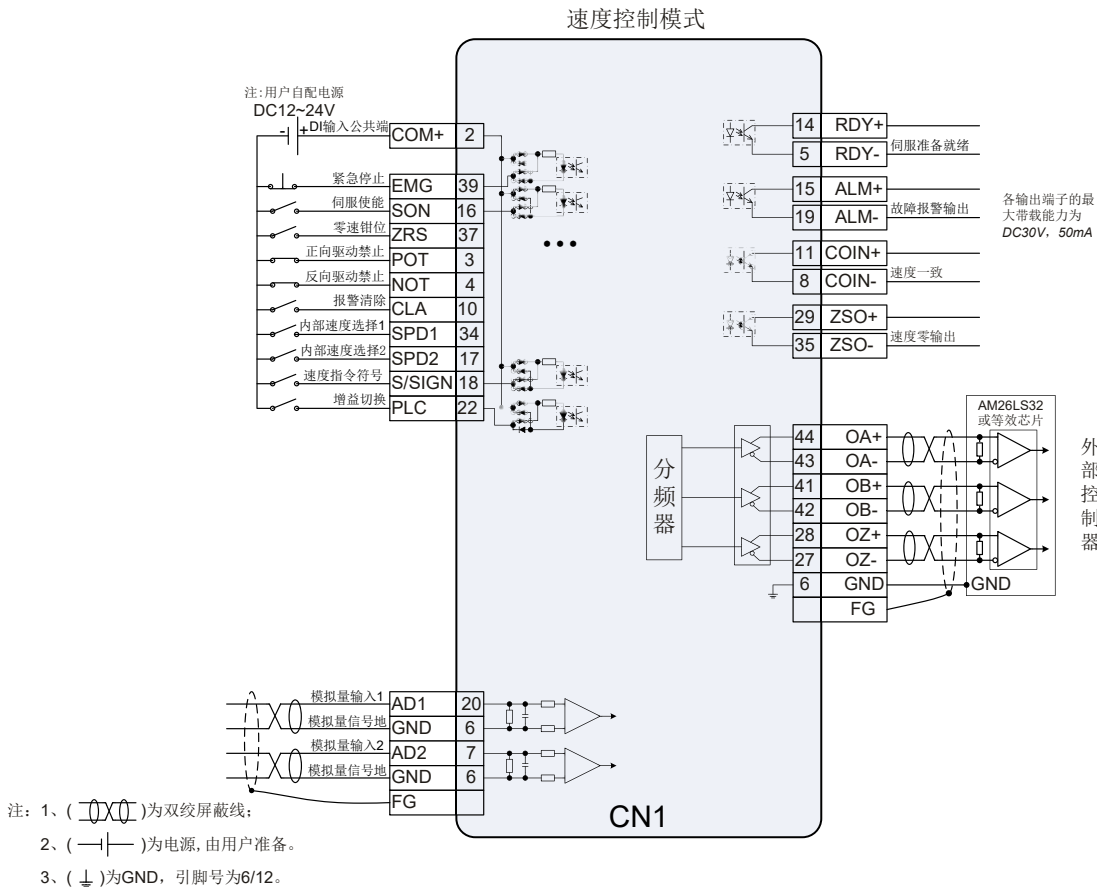
CN1端子

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
DO2+	DO1+	-	GND	DO3+	DI3	-	DO3-	AD2	GND	DO1-	DI8	DI7	COM+	-
30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
-	DO4+	OZ+	OZ-	-	-	PULS-	PULS+	DI10	-	AD1	DO2-	DI9	DI6	DI1
44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	
OA+	OA-	OB-	OB+	-	DI4	OC	DI2	-	DO4-	DI5	SIGN-	SIGN+	OCS	

CN1插头引脚号及信号代码

标准接线图

速度模式接线图(适用于模拟量输入控制)

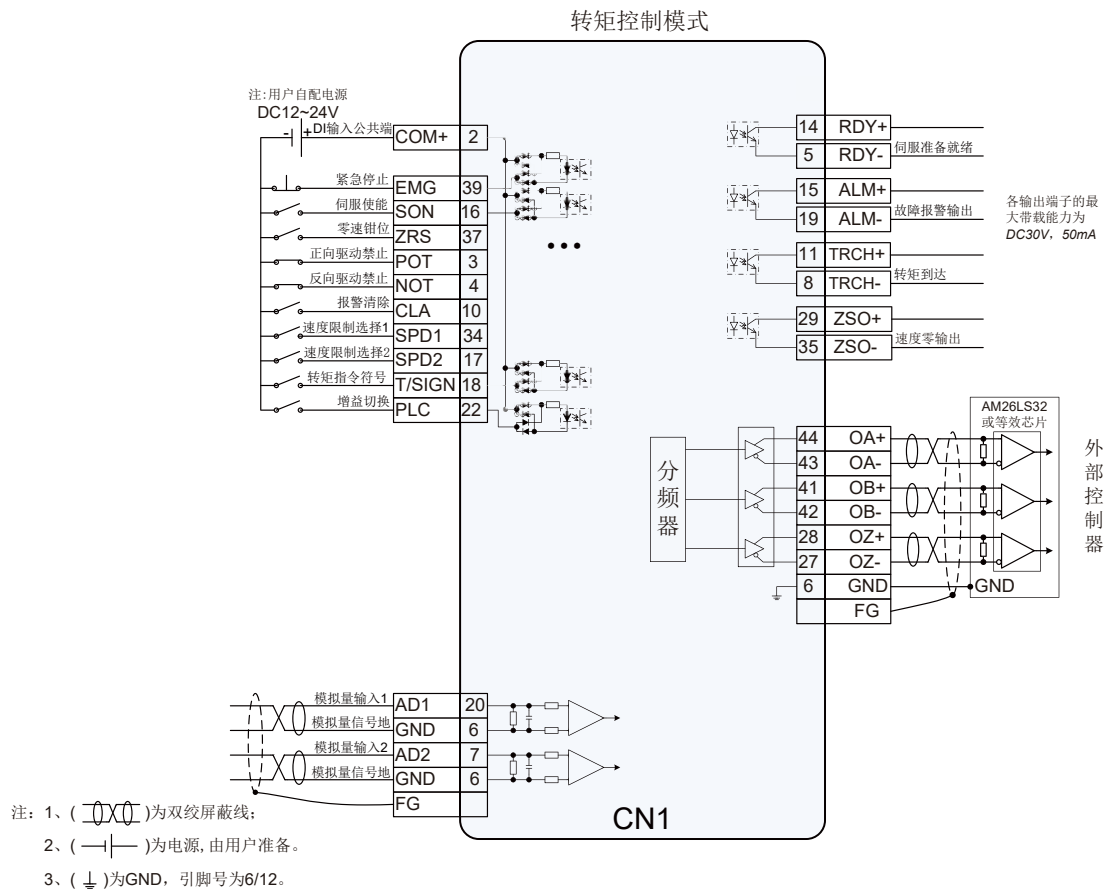


CN1端子

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
DO2+	DO1+	-	GND	DO3+	DI3	-	DO3-	AD2	GND	DO1-	DI8	DI7	COM+	-
30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
-	DO4+	OZ+	OZ-	-	-	PULS-	PULS+	DI10	-	AD1	DO2-	DI9	DI6	DI1
44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	
OA+	OA-	OB-	OB+	-	DI4	OCF	DI2	-	DO4-	DI5	SIGN-	SIGN+	OCS	

CN1插头引脚号及信号代码

转矩模式接线图(适用于模拟量输入控制)



CN1端子

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
DO2+	DO1+	-	GND	DO3+	DI3	-	DO3-	AD2	GND	DO1-	DI8	DI7	COM+	-
30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
-	DO4+	OZ+	OZ-	-	-	PULS-	PULS+	DI10	-	AD1	DO2-	DI9	DI6	DI1
44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	
OA+	OA-	OB-	OB+	-	DI4	OCP	DI2	-	DO4-	DI5	SIGN-	SIGN+	OCS	

CN1插头引脚号及信号代码

伺服系统配置表

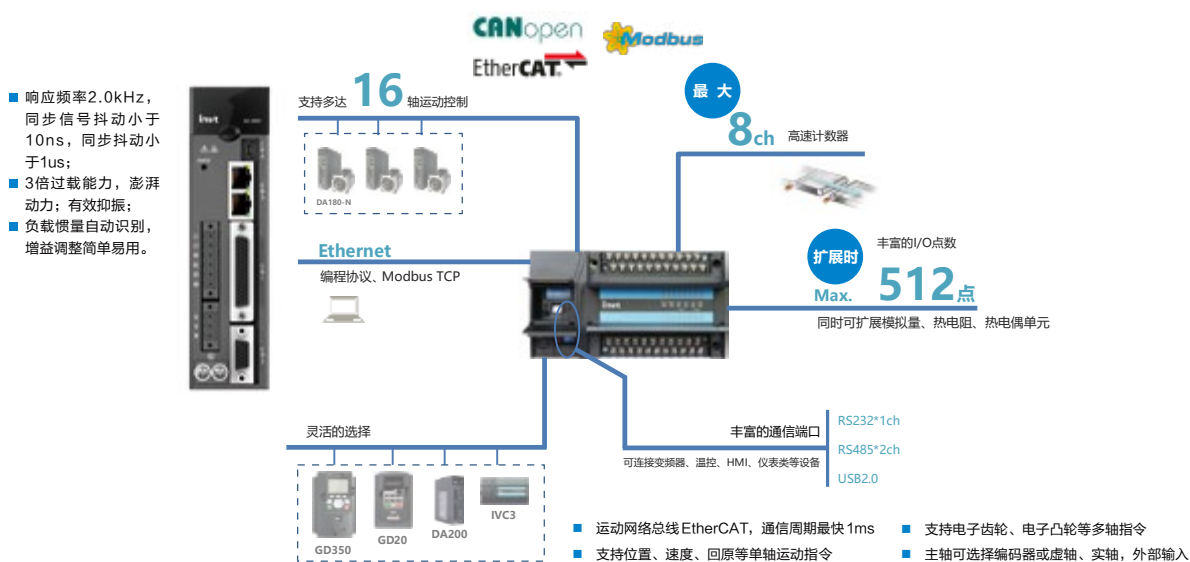
驱动器	电机
DA180-S1R3 DA180-S1R8	IMS20A-04L10B30C-2
DA180-S1R8 DA180-S2R8	IMS20A-06M20B30C-2
DA180-S2R8	IMS20A-06M40B30C-2
DA180-S4R5	IMS20A-08M75B30C-2
DA180-S5R0	IMS20A-08M10C25C-2
DA180-S7R6	IMS20A-10M10C30C-2
DA180-T4R5	IMS20A-10M10C30C-4
DA180-S010	IMS20A-10M15C30C-2
DA180-T4R5	IMS20A-10M15C30C-4
DA180-S5R0	IMS20A-13M10C20C-2
DA180-T3R5	IMS20A-13M10C20C-4
DA180-S7R6	IMS20A-13M15C20C-2
DA180-T4R5	IMS20A-13M15C20C-4
DA180-S010	IMS20A-13M20C20C-2
DA180-S7R6	IMS20A-13H85B15C-2
DA180-T3R5	IMS20A-13H85B15C-4
DA180-S010	IMS20A-13H13C15C-2
DA180-T4R5	IMS20A-13H13C15C-4

配套驱动	配套电机	编码器	电缆类型	推荐配套无端子线缆型号
DA180 系列A, B封装 (0.2~1kW)	ISMA20A-06 ISMA20A-08	17bit磁编 23位多圈 光编	动力线	DAML-050-**-AF*-**
			编码器线	DBEL-04-**-D* (0/F) -0400
		23位多圈 光编	编码器线 (带电池)	DBEL-06-**-D* (D/H) -0400
DA180 系列C封装 (1~2kW)	ISMA20A-10 ISMA20A-13	17bit磁编 23位多圈 光编	电源线	DAML-100-**-BF*-**
			编码器线	DBEL-06-**-B* (0/F) -0400
		23位多圈 光编	编码器线 (带电池)	DBEL-06-**-B* (D/H) -0400

备注: **参考样本中17~20页线束部分内容选择

解决方案

英威腾 DA180 总线伺服运动控制解决方案



DA180 EtherCAT 现场总线解决方案

IVC5小型PLC可控制16个实际轴及32个虚拟轴，轻松实现多轴的运动控制。

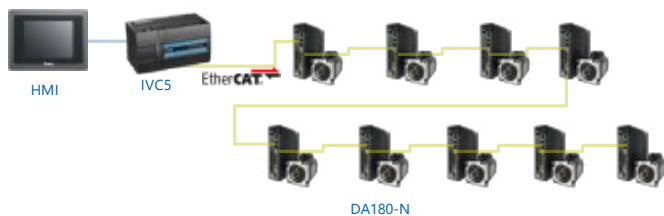
贴标应用

IVC5可控制多轴伺服，运行过程中可通过外部输入停止信号执行减速停止。
适用于标签机械，可以通过标签终端检测信号来执行定位停止。



口罩机成套解决方案

- 九伺服平面耳带机采用EtherCAT总线通讯
- 网线连接伺服免去焊线工序，设备整体IO点位节省20点以上
- 生产节拍控制更加精准、快速运行更加稳定
- 控制采用二次曲线加减速方式，曲线更平滑，机械冲击更小
- 稳定生产下生产效率可达到每分钟 120 片



英威腾工业自动化产品家族



■ 人机界面

VA系列
VK系列
VS系列
TC系列
VT系列



■ 控制器

VS系列显控一体机
IVC1S系列精巧型可编程控制器
IVC1L系列灵动型可编程控制器
IVC2系列通用型可编程控制器
IVC3系列高性能型可编程控制器
AX系列高性能泛用型可编程控制器



■ 伺服系统

通用伺服驱动系统
行业专用伺服系统
行业专用电控系统



■ 变频器

低压通用变频器
中压变频器
高压变频器
行业专用驱动器

值得信赖的工控与能效解决方案提供商



英威腾微信公众号



英威腾手机官网



服务热线：400-700-9997 网址：www.invt.com.cn

深圳市英威腾电气股份有限公司

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 | • PLC | • 变频器 | • 伺服系统 |
| | • 电梯智能控制系统 | • 轨道交通牵引系统 | | |
| 能源电力： | • UPS | • 数据中心基础设施 | • 光伏逆变器 | • SVG |
| | • 新能源汽车动力总成系统 | • 新能源汽车充电系统 | • 新能源汽车电机 | |