

BD3E 伺服系统 选型手册

BD3E SERVO SYSTEM SELECTION MANUAL



- BD3E (EB&AP&AP2) 系列伺服驱动器
- PH3E/S 系列伺服电机
- P3C 系列伺服电机



我们的企业

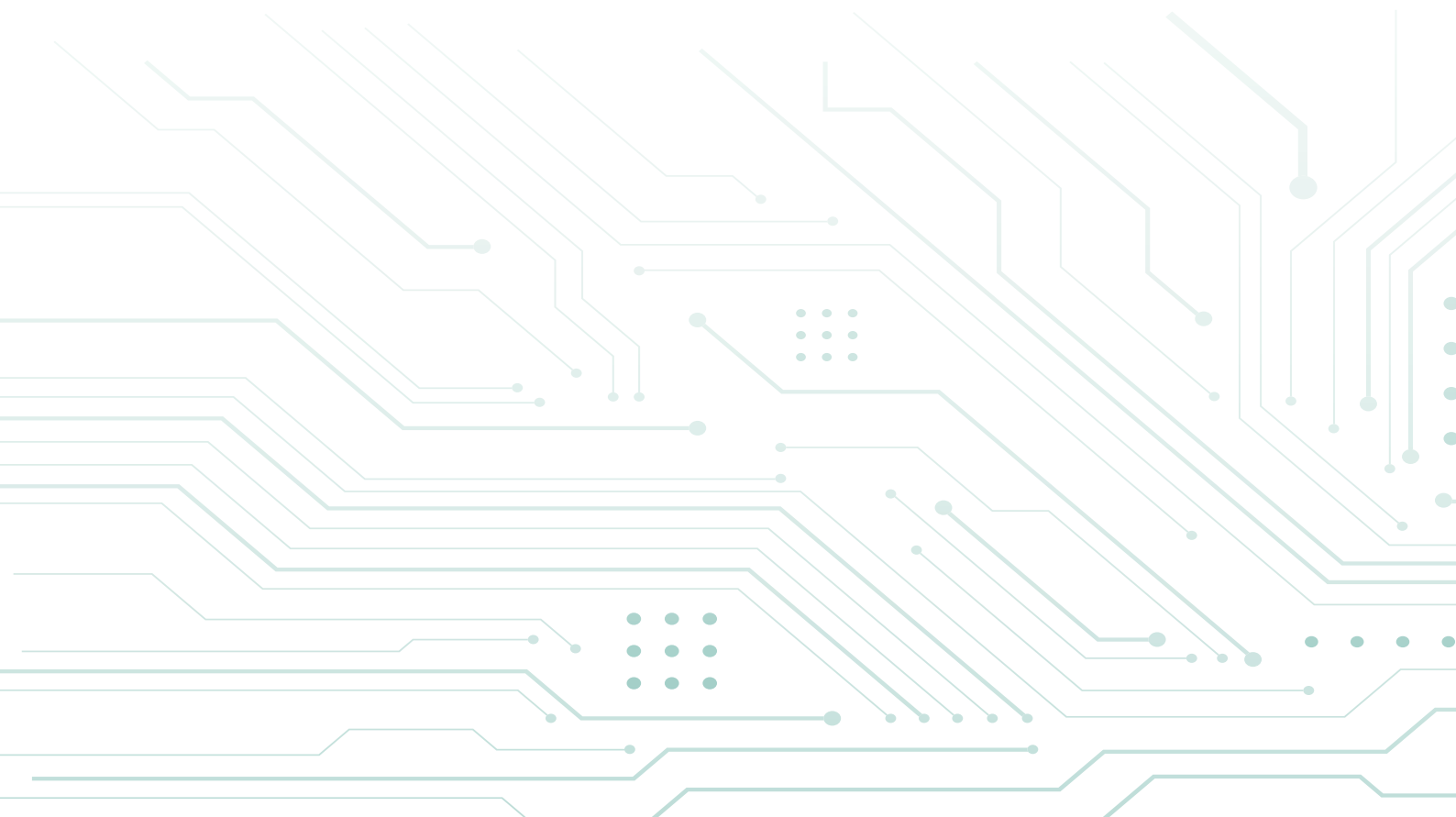
高创运动控制公司，1987 年成立于以色列，是一家专业研、产、销伺服系统及控制系统等产品的综合解决方案供应商，致力于在自动化领域不断取得突破，助力中国高端制造业快速发展。旗下拥有 Servotronics 高创及 Dorna 东菱两个品牌。

高创与东菱为设备制造商和自动化系统供应商设计并提供标准化与定制化运动控制解决方案，为全球 30 多个国家、1000 多家客户提供专业服务，其中高创品牌在中国直驱领域持续领先。高创运动控制分别在以色列、上海、嘉善、顺德设置研发团队，是一家国际化公司。



我们的产品应用

我们的运动控制解决方案覆盖了大多数行业和自动化设备，如锂电、半导体、机器人、机械手、3C、激光、光伏等行业。



目录

CONTENTS

1. BD3 伺服系统选型一览表	1
PH3E/S 系列伺服电机	1
P3C 系列伺服电机	2
2. BD3E 交流伺服系统	3
BD3E 系列伺服器命名规则	4
BD3E-EB 系列驱动器接线图	5
BD3E-EB 系列驱动器通用技术规格	7
BD3E-EB 系列伺服端子定义	10
BD3E-EB 系列伺服安装尺寸	13
BD3E-AP/AP2 系列伺服接接线图	14
BD3E-AP/AP2 通用技术规格	16
BD3E-AP/AP2 系列伺服端子定义	18
BD3E-AP/AP2 系列伺服安装尺寸	19
3. PH3E/S 系列伺服电机	20
PH3E/S 系列伺服电机命名规则	20
PH3E/S 系列伺服电机产品亮点	21
PH3E/S 系列伺服电机产品地图	23
PH3E/S 系列伺服电机规格概览	24
PH3E/S 系列伺服通用技术规格	26
PH3E/S 系列伺服电机结构特性	31
PH3E/S 系列伺服电机接口	34
BD3+PH3E/S 电机线缆及套件包选型	36
4. P3C 系列伺服电机	40
P3C 系列伺服电机命名规则	40
P3C 系列伺服电机规格概览	40
P3C 系列伺服电机接线端子说明	46
BD3+P3C 电机线缆及套件包选型	48

1

BD3 伺服系统选型匹配一览表

PH3 系列伺服电机

电机类型	机座号	额定功率 (kW)	电压等级 (VAC)	转矩 Nm (额定 / 峰值)	转速 rpm (额定 / 最高)	惯量 值 kg*cm² (无制动 / 带制动)	电流 Arms (额定 / 峰值)	油封	制动器	20bit 磁编 单圈绝对值	20bit 磁编 多圈绝对值	23bit 光编 多圈绝对值	BD3E 系列驱动器 (EB/AP/AP2)
L 小惯量高速电机	40	0.1	220	0.32/1.12	3000/7000	0.044/0.046	1.24/4.25	×	√	PH3E-L01A004BG	PH3E-L01A004BM	PH3S-L01A004BT	BD3E-1D62A**
								×	×	PH3E-L01A004NG	PH3E-L01A004NM	PH3S-L01A004NT	
								√	√	PH3E-L01A004EG	PH3E-L01A004EM	PH3S-L01A004ET	
								√	×	PH3E-L01A004SG	PH3E-L01A004SM	PH3S-L01A004ST	
M 中惯量高速电机	60	0.2	220	0.64/2.30	3000/7000	0.24/0.25	1.42/5.80	√	√	PH3E-M02A006EG	PH3E-M02A006EM	PH3S-M02A006ET	BD3E-1D62A**
								√	×	PH3E-M02A006SG	PH3E-M02A006SM	PH3S-M02A006ST	
		0.4	220	1.27/4.45	3000/7000	0.47/0.48	2.40/9.60	√	√	PH3E-M04A006EG	PH3E-M04A006EM	PH3S-M04A006ET	BD3E-2D82A**
								√	×	PH3E-M04A006SG	PH3E-M04A006SM	PH3S-M04A006ST	
		0.6	220	1.91/7.50	3000/7000	0.68/0.69	3.95/16.60	√	√	PH3E-M06A006EG	PH3E-M06A006EM	PH3S-M06A006ET	BD3E-5D52A**
								√	×	PH3E-M06A006SG	PH3E-M06A006SM	PH3S-M06A006ST	
	80	0.75	220	2.39/8.37	3000/7000	1.46/1.51	4.20/16.90	√	√	PH3E-M08A008EG	PH3E-M08A008EM	PH3S-M08A008ET	BD3E-5D52A**
								√	×	PH3E-M08A008SG	PH3E-M08A008SM	PH3S-M08A008ST	
		1	220	3.18/11.13	3000/7000	2.00/2.05	5.60/23.00	√	√	PH3E-M10A008EG	PH3E-M10A008EM	PH3S-M10A008ET	BD3E-7D62A**
								√	×	PH3E-M10A008SG	PH3E-M10A008SM	PH3S-M10A008ST	
								√	√	PH3E-G09A013EG	PH3E-G09A013EM	PH3S-G09A013ET	BD3E-7D62A**
								√	×	PH3E-G09A013SG	PH3E-G09A013SM	PH3S-G09A013ST	
G 中惯量大转矩电机	130	0.85	220	5.39/13.50	1500/4500	12.21/14.22	5.73/16.28	√	√	PH3E-G09B013EG	PH3E-G09B013EM	PH3S-G09B013ET	BD3E-3D54D**
								√	×	PH3E-G09B013SG	PH3E-G09B013SM	PH3S-G09B013ST	
			380	5.39/13.50	1500/4500	12.21/14.22	3.30/8.85	√	√	PH3E-G09B013EG	PH3E-G09B013EM	PH3S-G09B013ET	BD3E-3D54D**
								√	×	PH3E-G09B013SG	PH3E-G09B013SM	PH3S-G09B013ST	
		1.3	220	8.28/20.85	1500/4500	18.03/20.05	9.70/26.09	√	√	PH3E-G13A013EG	PH3E-G13A013EM	PH3S-G13A013ET	BD3E-0122A**
								√	×	PH3E-G13A013SG	PH3E-G13A013SM	PH3S-G13A013ST	
			380	8.28/20.85	1500/4500	18.03/20.05	5.15/13.35	√	√	PH3E-G13B013EG	PH3E-G13B013EM	PH3S-G13B013ET	BD3E-5D44D**
								√	×	PH3E-G13B013SG	PH3E-G13B013SM	PH3S-G13B013ST	
		1.8	220	11.5/28.75	1500/4500	23.94/25.95	11.60/31.35	√	√	PH3E-G18A013EG	PH3E-G18A013EM	PH3S-G18A013ET	BD3E-0122A**
								√	×	PH3E-G18A013SG	PH3E-G18A013SM	PH3S-G18A013ST	
			380	11.5/28.75	1500/4500	23.94/25.95	7.14/19.12	√	√	PH3E-G18B013EG	PH3E-G18B013EM	PH3S-G18B013ET	BD3E-8D44D**
								√	×	PH3E-G18B013SG	PH3E-G18B013SM	PH3S-G18B013ST	

P3C 系列伺服电机

机座号	额定功率 (kW)	额定电压 (V)	转矩 N·m (额定 / 峰值)	电流 Arms (额定 / 峰值)	转速 rpm (额定 / 最高)	惯量值 kg·cm ² (无制动 / 带制动)	油封	23bit 多圈光编		17bit 多圈磁编		BD3E 驱动器
								不带抱闸	带抱闸	不带抱闸	带抱闸	EB/AP/AP2
40	0.05	220	0.16/0.48	0.6/1.8	3000/6000	0.035/0.038	√	P3C-LA5A104ST	P3C-LA5A104ET	P3C-LA5A104SJ	P3C-LA5A104EJ	BD3E-1D62A**
40	0.05	220	0.16/0.48	0.6/1.8	3000/6000	0.035/0.038	×	P3C-LA5A104NT	P3C-LA5A104BT	P3C-LA5A104NJ	P3C-LA5A104BJ	BD3E-1D62A**
40	0.1	220	0.32/0.96	1/3	3000/6000	0.05/0.053	√	P3C-L01A104ST	P3C-L01A104ET	P3C-L01A104SJ	P3C-L01A104EJ	BD3E-1D62A**
40	0.1	220	0.32/0.96	1/3	3000/6000	0.05/0.053	×	P3C-L01A104NT	P3C-L01A104BT	P3C-L01A104NJ	P3C-L01A104BJ	BD3E-1D62A**
80	1	220	3.18/11.13	6.3/25	3000/6000	0.88	√	P3C-L10A108ST	/	P3C-L10A108SJ	/	BD3E-7D62A**
100	1	220	3.18/9.54	7/22	3000/6000	2.26/3	√	P3C-L10A110ST	P3C-L10A110ET	P3C-L10A110SJ	P3C-L10A110EJ	BD3E-7D62A**
100	1	380	3.18/9.54	3.5/11	3000/6000	2.26/3	√	P3C-L10B110ST	P3C-L10B110ET	P3C-L10B110SJ	P3C-L10B110EJ	BD3E-3D54D**
100	1.5	220	4.77/14.31	10/31	3000/6000	3.1/3.83	√	P3C-L15A110ST	P3C-L15A110ET	P3C-L15A110SJ	P3C-L15A110EJ	BD3E-0122A**
100	1.5	380	4.77/14.31	5/16	3000/6000	3.1/3.83	√	P3C-L15B110ST	P3C-L15B110ET	P3C-L15B110SJ	P3C-L15B110EJ	BD3E-5D44D**
100	2	220	6.37/19.11	11.6/36	3000/5000	3.93/4.66	√	P3C-L20A110ST	P3C-L20A110ET	P3C-L20A110SJ	P3C-L20A110EJ	BD3E-0122A**
100	2	380	6.37/19.11	6/18	3000/5000	3.93/4.66	√	P3C-L20B110ST	P3C-L20B110ET	P3C-L20B110SJ	P3C-L20B110EJ	BD3E-8D44D**
100	2.5	380	7.96/23.88	7.5/22	3000/5000	4.76/5.5	√	P3C-L25B110ST	P3C-L25B110ET	P3C-L25B110SJ	P3C-L25B110EJ	BD3E-8D44D**
130	2.2	380	14.3/40	10.5/29.4	1500/3000	27.1/28.33	√	P3C-G22B113ST	P3C-G22B113ET	P3C-G22B113SJ	P3C-G22B113EJ	BD3E-0124D**
130	1	220	4.77/14.31	5.8/17.4	2000/3000	5.98/7.21	√	P3C-C10A113ST	P3C-C10A113ET	P3C-C10A113SJ	P3C-C10A113EJ	BD3E-7D62A**
130	1	380	4.77/14.31	3.5/10.5	2000/3000	5.98/7.21	√	P3C-C10B113ST	P3C-C10B113ET	P3C-C10B113SJ	P3C-C10B113EJ	BD3E-3D54D**
130	1.5	220	7.16/21.48	8/24	2000/3000	8.05/9.28	√	P3C-C15A113ST	P3C-C15A113ET	P3C-C15A113SJ	P3C-C15A113EJ	BD3E-0122A**
130	1.5	380	7.16/21.48	4.7/14.1	2000/3000	8.05/9.28	√	P3C-C15B113ST	P3C-C15B113ET	P3C-C15B113SJ	P3C-C15B113EJ	BD3E-5D44D**
130	2	220	9.55/28.65	10.2/30.6	2000/3000	10.13/11.36	√	P3C-C20A113ST	P3C-C20A113ET	P3C-C20A113SJ	P3C-C20A113EJ	BD3E-0122A**
130	2	380	9.55/28.65	6.2/18.6	2000/3000	10.13/11.36	√	P3C-C20B113ST	P3C-C20B113ET	P3C-C20B113SJ	P3C-C20B113EJ	BD3E-8D44D**
130	3	380	14.3/42.9	11/33	2000/3000	13.69/14.92	√	P3C-C30B113ST	P3C-C30B113ET	P3C-C30B113SJ	P3C-C30B113EJ	BD3E-0124D**
180	2.9	380	18.6/55.8	11.9/35.7	1500/3000	63.5/69.5	√	P3C-G29B118ST	P3C-G29B118ET	P3C-G29B118SJ	P3C-G29B118EJ	BD3E-0124D**
180	4.4	380	28.4/85.2	16.5/49.5	1500/3000	88.5/94.5	√	P3C-G44B118ST	P3C-G44B118ET	P3C-G44B118SJ	P3C-G44B118EJ	BD3E-0174D**
180	5.5	380	35/105	20.8/62.4	1500/3000	114.4/120.4	√	P3C-G55B118ST	P3C-G55B118ET	P3C-G55B118SJ	P3C-G55B118EJ	BD3E-0214D**
180	7.5	380	48/120	26/65	1500/3000	136.6/142.6	√	P3C-G75B118ST	P3C-G75B118ET	P3C-G75B118SJ	P3C-G75B118EJ	BD3E-0264D**

BD3E 交流伺服系统

设计精巧 匠心之作

隐藏式电池仓

布线简洁，连接稳定

强弱电分离设计

抗干扰能力显著提高

轻松扫码

一机一码，快速确认产品信息

功率覆盖全

0.05~7.5kW 全功率段覆盖

调试简单 上电即用

MTP 电子铭牌

电机即插即用

一键自整定

节省 90% 调试时间

绝对值编码器

可省去限位和原点

图形化调试向导

使伺服调试简单直观

操控面板

六个按键，参数调试、系统整定、故障排查、报警清除，一手掌握

品质保障 坚如磐石

高品质物料

严格制程管控，提升品质，设备运行更加稳定可靠，生产效率更高

主动式散热设计 + 三防涂层

抵御高温、高湿、多粉尘等恶劣应用环境

产品符合 CE 认证标准

获得 TUV 颁发的 CE 认证，满足海外客户设备安全应用要求

通过 IEC 61800 试验严苛测试

耐受复杂电气环境



BD3E 系列伺服器命名规则

BD3 E - 2D8 2A EB - □□

1 2 3 4 5

E

1 驱动类型

符号	规格
E	经济型
S	标准型

2A

3 额定输入电压

符号	规格
2A	220V
4D	380V

□□

5 伺服驱动器系列

符号	规格
[空白]	标准型
ST	STO
BS	内置电阻 +STO

2D8

2 额定值

符号	规格
220V	
1D6	持续 1.6Arms, 最大 5.6Arms
2D8	持续 2.8Arms, 最大 9.8Arms
5D5	持续 5.5Arms, 最大 16.9Arms
7D6	持续 7.6Arms, 最大 23Arms
012	持续 11.6Arms, 最大 32Arms
380V	
3D5	持续 3.5Arms, 最大 11Arms
5D4	持续 5.4Arms, 最大 14Arms
8D4	持续 8.4Arms, 最大 20Arms
012	持续 12Arms, 最大 29.8Arms
017	持续 17Arms, 最大 42Arms
021	持续 21Arms, 最大 52Arms
026	持续 26Arms, 最大 64.5Arms

EB

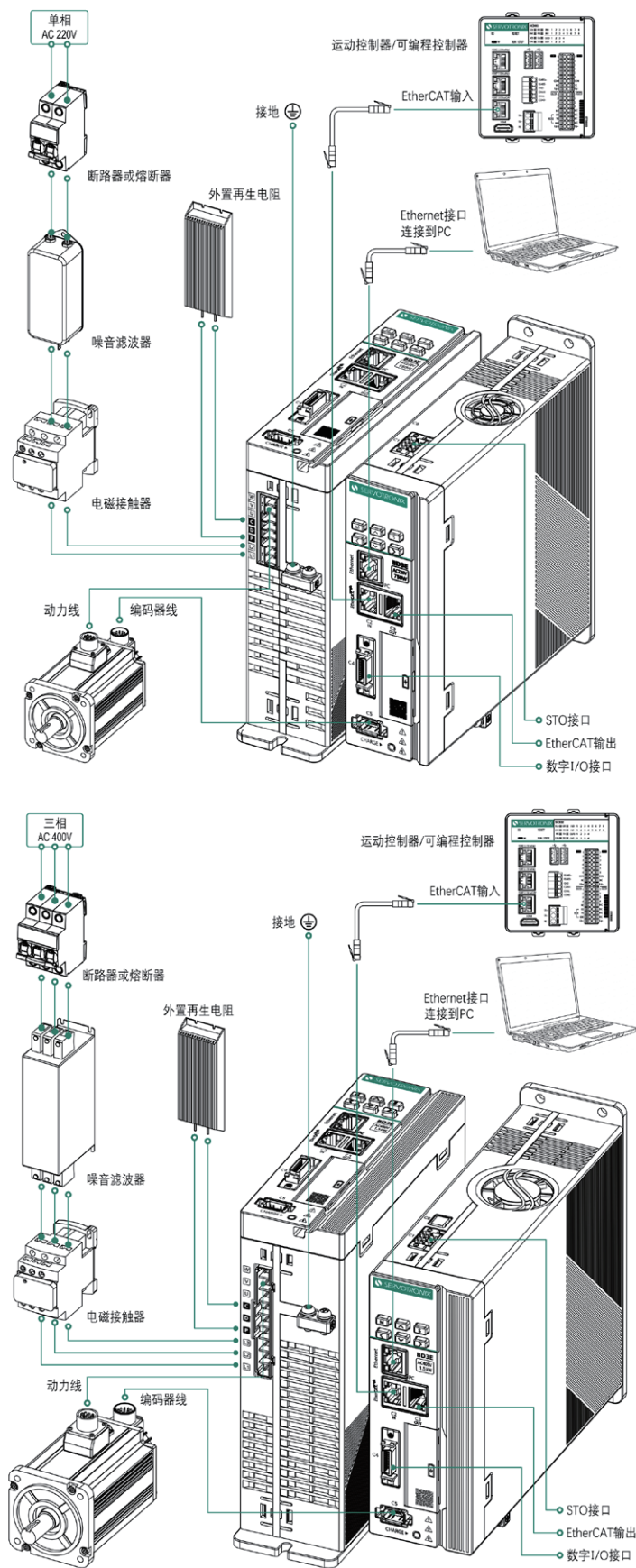
4 通讯口

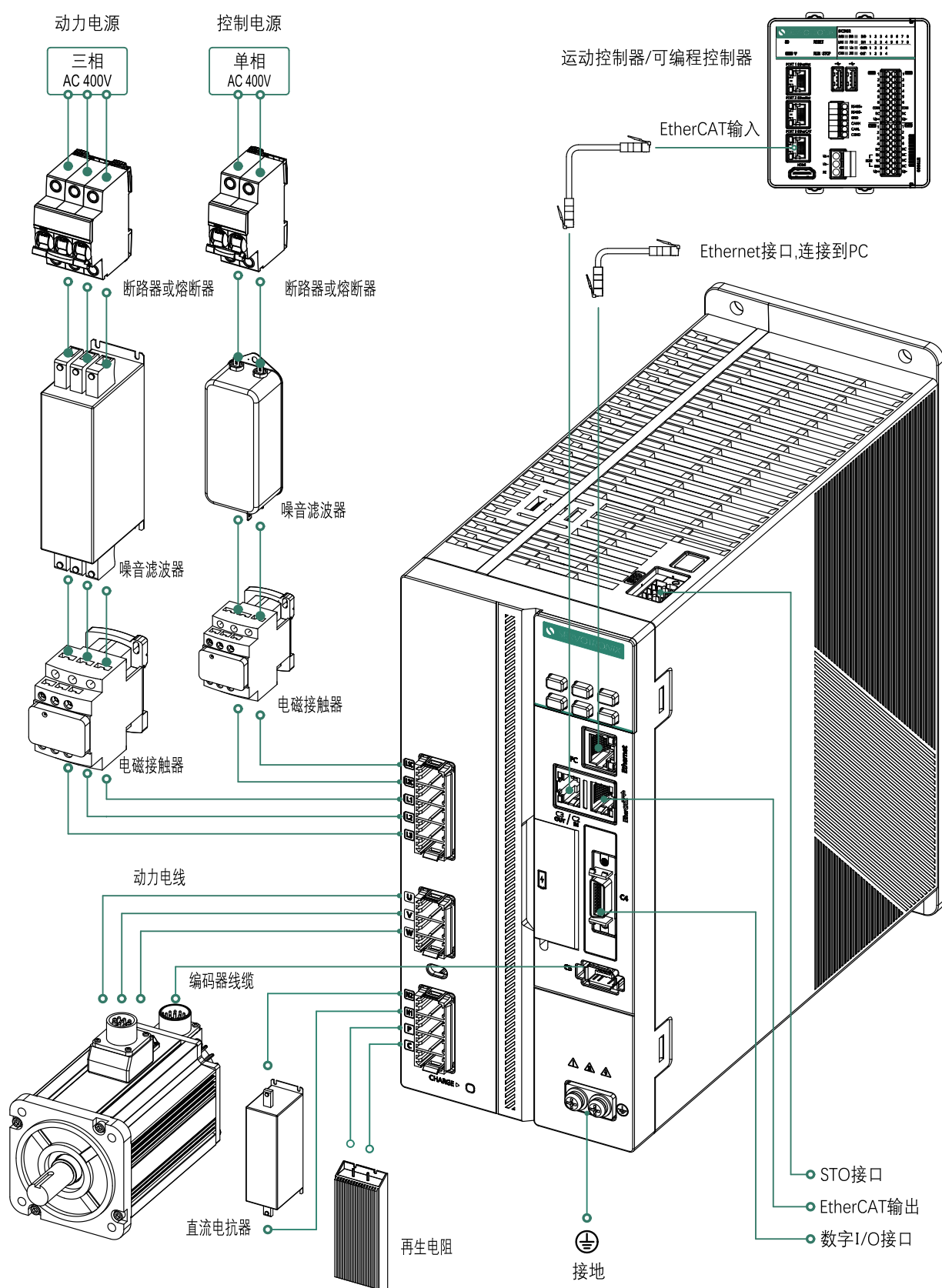
符号	规格
EB	EtherCAT
AP	脉冲
AP2	脉冲 + 2 路模拟量控制

仅用于对产品型号做解释说明，不代表所有字符组合都存在相应产品

BD3E-EB 系列

BD3E-EB 系列驱动器接线图





BD3E-EB 系系列驱动器通用技术规格

特性		BD3E 规格
电机	系列	PH3 系列电机
	编码器	最高支持 23bit 绝对值编码器
	电机相位	自动配置电机相位、编码器方向
操作模式	控制模式	电流（转矩）控制、速度控制、位置控制、控制模式切换
电流	控制方式	DQ, PI, 前馈
(转矩) 控制	参考命令	EtherCAT、VarCom
	参数整定方式	自动设置电流控制回路参数
速度控制	性能	3.2kHz
	滤波器	一阶低通滤波器, 陷波滤波器, 负载扰动观测器, 速度观测器
	参考命令	EtherCAT, VarCom,
位置控制	性能	更新速率 125 μs (8 kHz)
	控制方式	P+ 前馈
	参考命令	EtherCAT, VarCom
制动器	方法	动态制动, 电动机再生制动。
用户交互	操作面板	6 位按键, LED 显示
GUI	用户界面	基于 Windows 的 ServoStudio 应用程序
	功能	设置连接、驱动信息、电源信息、电动机、反馈、输入 / 输出选择 / 配置、动作设置 / 调谐、故障历史 / 显示、设置向导、专家视图等
电子齿轮比	范围	1:1000 ~ 8000:1
安全控制 *	STO	选配 SAFE TORQUE OFF 安全转矩关断
运动单位	位置	count (用户单位)
	速度	rpm
	加速度 / 减速度	rpm/s
控制功能	电机	弱磁控制算法
	陷波滤波器	5 路陷波滤波器
	前馈功能	可使用 (速度 / 转矩)
	负载变动抑制控制	可使用 (位置 / 转矩)
	摩擦转矩补偿	可使用 (位置 / 转矩)
	转矩饱和和保护功能	可使用 (位置 / 转矩)
	转矩限制切换功能	可使用 (位置 / 转矩)
	增益切换	可使用 (位置 / 转矩)
	转矩滤波器	可提高高频振动抑制效果。
高速数字输入	通道数量	2
	信号格式	可配置光学隔离
	电压等级	24V (IEC 61131)
	最大输入电流	12.5 mA
	传输延迟时间	1 μs

特性		BD3E 规格
普通数字输入	通道数量	5 路
	信号格式	可配置光学隔离
	电压等级	24V (IEC 61131)
	最大输入电流	6 mA
	传输延迟时间	1 ms
	最大频率	1 kHz
普通数字输出	通道数量	3
	信号格式	可配置光学隔离
	电压等级	24V (IEC 61131)
	最大输出电流	50mA per output (total 200mA)
	短路保护	否
	传输延迟时间	1 ms
通信规格	应用层协议	EtherCAT 协议
	支持服务	CoE (PDO、SDO)
	同步方式	DC- 分布式时钟
	物理层	100BASE-TX
	波特率	100Mbit/s (100BASE-TX)
	双工方式	全双工
	拓扑结构	线形
	传输媒介	带屏蔽的超 5 类或更好网线
	传输距离	两节点间小于 150M (环境良好, 线缆优良)
	从站数	协议上支持到 65535, 实际使用达到 200 台以上。
	EtherCAT 帧长度	44 字节~ 1498 字节
	过程数据	单个以太网帧最大 1486 字节
	刷新时间	1000 个开关量输入输出约 30us, 两个伺服轴约 100us; 针对不同接口定义不同刷新时间。
	通信误码率	10 ⁻¹⁰ 以太网标准
配置单元	LED 指示灯	无
	FMMU 单元	8 个
	存储同步管理单元	8 个
	过程数据 RAM	8KB
	分布时钟	64 位
控制模式	EEPROM 容量	32Kbit 初始化数据通过 EtherCAT 主站写入
	控制模式	位置控制: 轮廓位置控制 (pp)、周期位置控制 (csp)
		速度控制: 轮廓速度控制 (pv)、周期速度控制 (csv)
		转矩控制: 轮廓转矩控制 (tq)、周期转矩控制 (cst)
		回零模式 (hm)
环境规格	上述模式通过 EtherCAT 通信指令切换	
	保护功能	包括但不限于: 动态制动 (硬件) 低 / 过电压、过电流、驱动和电动机过热
	合规	CE 指令: EN61800-3, EN61800-5-1
	环境	工作温度 0-45° C 不降额, 45-55° C 降额
		存储温度 -20 ~ 65°
		湿度: 10 - 90% (无凝露)
		高度: 按照 IEC 61800-5-1 标准规定间距要求, 使用高度为海拔 1000 米以下。
		振动: 5.88m/s ² , 10Hz-60Hz
	工作条件	防护等级: IP20
		污染等级: IEC 60664-1 标准 2 级
		请勿在下列地点使用: 腐蚀性或易燃气体、水油或化学品、粉尘 (包括铁粉) 和盐

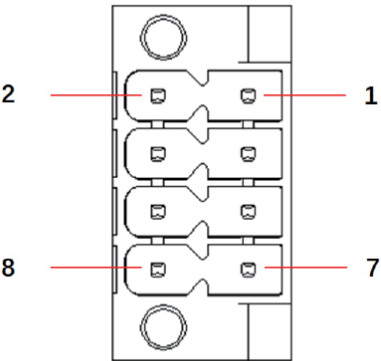
220V 机械电气规格

型号		标准款	BD3E-1D62AEB	BD3E-2D82AEB		BD3E-5D52AEB	BD3E-7D62AEB	BD3E-0122AEB
		功能安全款	BD3E-1D62AEB-ST	BD3E-2D82AEB-ST	BD3E-2D82AEB-BS	BD3E-5D52AEB-ST	BD3E-7D62AEB-ST	BD3E-0122AEB-ST
最大使用电机容量 (W)			200	400		750	1000	2000
连续输出电流 [Arms]			1.6	2.8	2.8	5.5	7.6	11.6
瞬时最大输出电流 [Arms]			5.8	9.8	9.8	16.9	23	32
主电路	电源	1ph AC 200V-240V +10% ~ -10%, 50/60Hz					1/3ph AC 200V-240V +10% ~ -10%, 50/60Hz	
	输入电流 [Arms]		2.3	4	4	7.9	9.6(单相供电) 5.1(三相供电)	12.8(单相供电) 8.0(三相供电)
控制电源		母线取电, 共用整流						
再生电阻	内置电阻值 [Ω]		无	无	40	40	25	25
	内置电阻功率 [W]		无	无	50	50	80	80
	电容最高吸收制动能量 [J]		13.15	26.29	26.29	22.41	44.7	72.1
	外置最小容许电阻值 [Ω]		50	45	40	40	25	15
机箱			A		B		C	D
外形尺寸	W(mm)		45		50		60	80
	H(mm)		160		160		160	160
	D(mm)		173		173		200	200
风扇			无	无	有	有	有	有

380V 机械电气规格

型号		标准款	BD3E-3D54DEB	BD3E-5D44DEB	BD3E-8D44DEB	BD3E-0124DEB	/	/	/
		功能安全款	BD3E-3D54DEB-ST	BD3E-5D44DEB-ST	BD3E-8D44DEB-ST	BD3E-0124DEB-ST	BD3E-0174DEB-ST	BD3E-0214DEB-ST	BD3E-0264DEB-ST
最大使用电机容量 (W)			1000	1500	2000	3000	4400	5500	7500
连续输出电流 [Arms]			3.5	5.4	8.4	11.9	17	21	26
瞬时最大输出电流 [Arms]			11	14	20	29.7	44	55	68
主电路	电源	3ph AC 380V-440V +10% ~ -10%, 50/60Hz					3ph AC 380V-440V +10% ~ -15%, 50/60Hz		
	输入电流 [Arms]		2.4	3.6	5.6	8	13	15.5	20.8
控制电源		母线取电, 共用整流							
再生电阻	内置电阻值 [Ω]		100		50		35	35	35
	内置电阻功率 [W]		60		75		100	100	100
	电容最高吸收制动能量 [J]		34.28	34.28	50.41	50.41	345.2	414.3	414.3
	外置最小容许电阻值 [Ω]		80	60	45	40	30	30	30
机箱			C		D		E		
外形尺寸	W(mm)		60		75		100		
	H(mm)		160		160		220		
	D(mm)		196		200		230		
风扇			有	有	有	有	有	有	有

BD3E-EB 系列伺服端子定义



C1 端子信号

端子信号定义

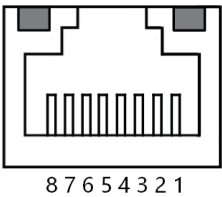
STO 功能通过外部冗余硬件端子 STO1 和 STO2 阻断 PWM 信号输出到驱动器功率层，从而阻止电机的运动。

引脚	功能	引脚	功能
1	24V 电源	2	24V COM
3	STO1	4	STO COM
5	STO2	6	STO COM
7	NC	8	NC

(注) STO24V 电源仅作为 STO 电路使用，不能挪为他用

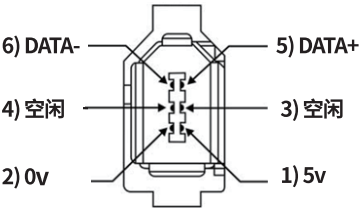
PC/C2/C3 端子信号

端子信号定义



引脚	名称	功能
1	TX+	数据发送 +
2	TX-	数据发送 -
3	RX+	数据接收 +
4	NC	悬空，不能接线
5	NC	悬空，不能接线
6	RX-	数据接收 -
7	NC	悬空，不能接线
8	NC	悬空，不能接线
外壳	FG	屏蔽线

连接器 PC 为电脑通讯接口，用于连接电脑端伺服调试软件 ServoStudio2 的 EtherNET 通讯，连接器 C2、C3 为上位机通讯接口，EB 伺服驱动器作为 EtherCAT 通讯。



C5 端子信号

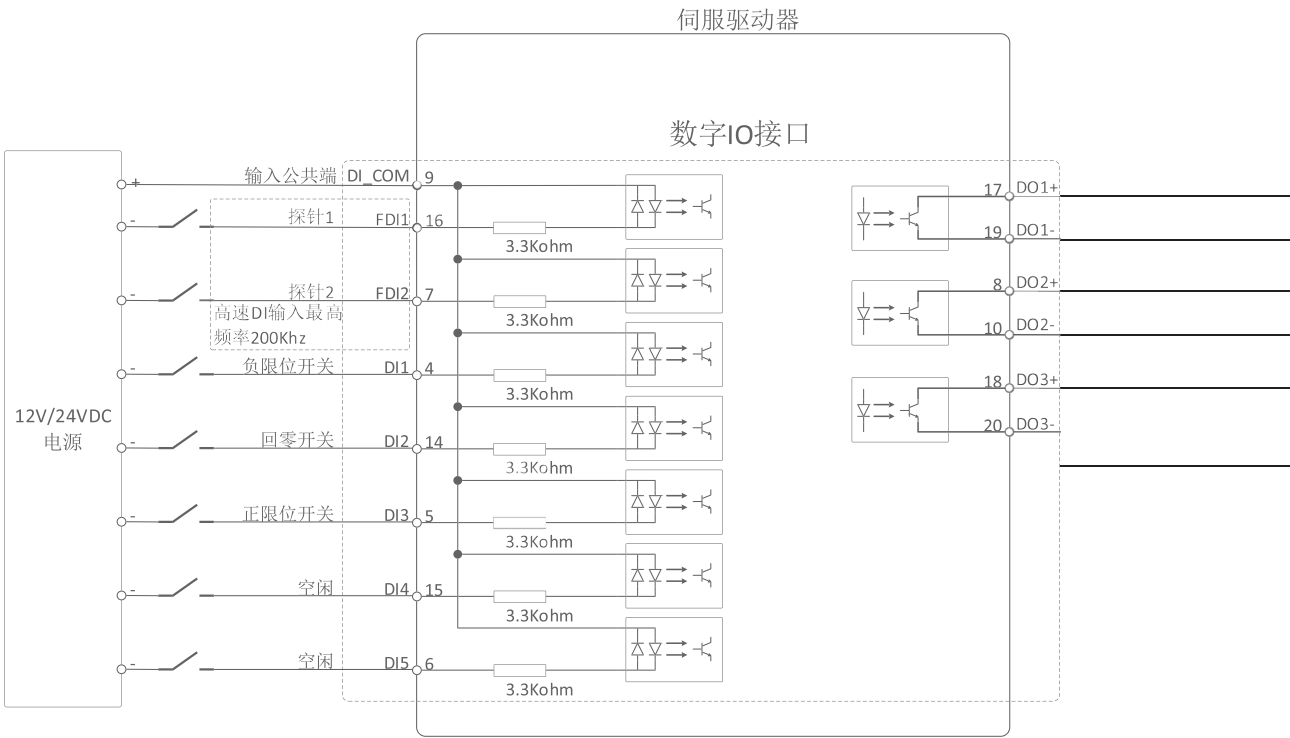
C5 端子信号详情见电机接口说明。

C4 端子信号

端子信号定义

引脚	功能	说明	引脚	功能
1	内部 24V 电源正	内部 24V 电源正	11	内部 24V 电源负
2	保留		12	保留
3	保留		13	保留
4	数字量输入 1	光隔离可编程数字输入漏 / 源	14	数字量输入 2
5	数字量输入 3	光隔离可编程数字输入漏 / 源	15	数字量输入 4
6	数字量输入 5	光隔离可编程数字输入漏 / 源	16	高速数字量输入 1
7	高速数字量输入 2	光隔离可编程数字输入漏 / 源	17	数字量输出 1+
8	数字量输出 2+	光隔离可编程数字输出	18	数字量输出 3+
9	数字量输入公共端	24V 或 0V (取决于漏还是源)	19	数字量输出 1-
10	数字量输出 2-	光隔离可编程数字输出	20	数字量输出 3-

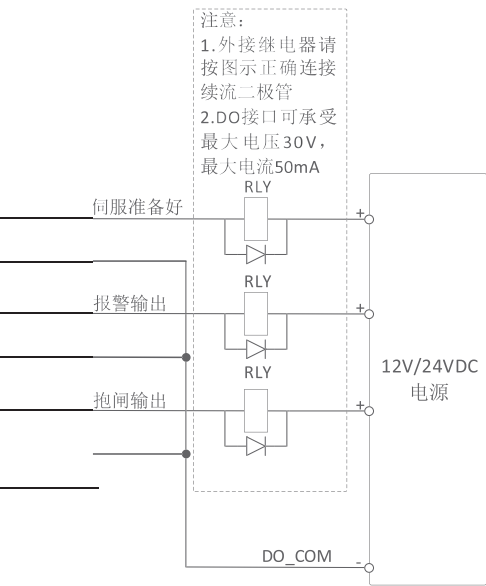
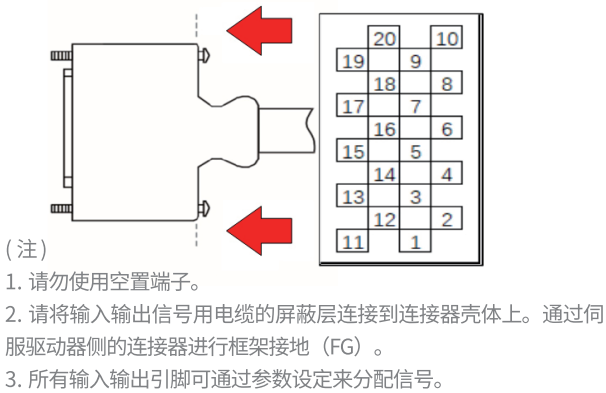
I/O 接口 (CN4)



BD3E-EB 系列端子

型号	控制端子	产品名称	型号	编码	是否出厂配置	电源端子
BD3E-1D62AEB BD3E-2D82AEB BD3E-5D52AEB	C1	STO	随包装附送 STO 插头 (仅 ST 或者 BK 版本)	12115000001401	是	p1
	C2&C3	通讯接口	RJ45+ 超六类网线	-	否	
	C4	控制器	MDR-20P20-BKAu-1.27	11201707000413		
	C5	编码器	SC-06-4	12119400000273		
BD3E-7D62AEB BD3E-0122AEB BD3E-3D54DEB BD3E-5D54DEB BD3E-8D44DEB BD3E-0124DEB	C1	STO	随包装附送 STO 插头 (仅 ST 或者 BK 版本)	12115000001401	否	P1
	C2&C3	通讯接口	RJ45+ 超六类网线	-	否	
	C4	控制器	MDR-20P20-BKAu-1.27	11201707000413		
	C5	编码器	SC-06-4	12119400000273		
BD3E-0174DEB-ST BD3E-0214DEB-ST BD3E-0264DEB-ST	C1	STO	" 随包装附送 STO 插头 (仅 ST 或者 BK 版本) "	12115000001401	是	P1
	C2&C3	通讯接口	RJ45+ 超六类网线		否	P2
	C4	控制器	MDR-20P20-BKAu-1.27	11201707000413		P3
	C5	编码器	SC-06-4	12119400000273		

说明
内部 24V 电源负
光隔离可编程数字输入漏 / 源
光隔离可编程数字输入漏 / 源
光隔离可编程数字输入漏 / 源
光隔离可编程数字输出
光隔离可编程数字输出
光隔离可编程数字输出
光隔离可编程数字输出

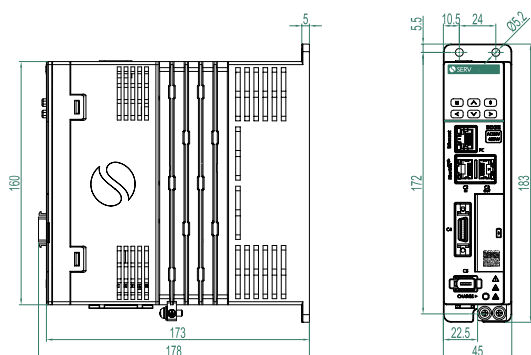


- (注)
1. 制动器线圈无极性。
 2. 制动器用电源由客户准备。此外，制动器用电源和控制信号电源（VDC）请勿共用同一电源。
 3. 请勿给控制信号输出端子施加 24V 以上的电压以及 50mA 以上的电流。
 4. 在输出控制信号直接驱动继电器时，将继电器并排，如图所示安装二极管，若未安装或者装反的情况下会损坏驱动器。
 5. 推荐使用 MY2N-D2_GSDC24V/ MY2N-D2-DSDC12V 或者其他内部带有续流二极管的继电器，或在继电器线圈两端并联 FR102/ FR103 或者其他耐压 70V，过电流能力大于 1A 的快恢复二极管。

产品名称	型号	编码	是否出厂配置
电源和电机连接端子	SC-T3005008SB0XT-45	11201707001675	是
电源和电机连接端子	9EDGK-7.5-09P-13-1061Z(H)	11201707002135	是
电源输入端子	5EDGKDGB-5P5-BKSnBD-7.62	11201707002695	是
电机输入端子	5EDGKDGB-3P3-BKSnBD-7.62	11201707002715	是
制动电阻和电抗器	5EDGKDGB-4P4-BKSnBD-7.62	11201707002696	是

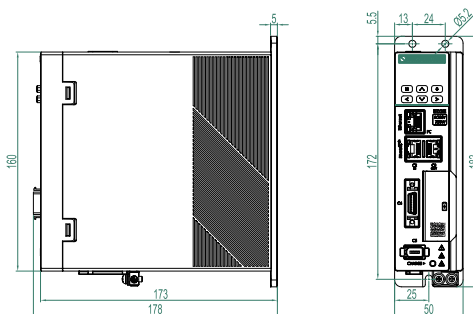
BD3E-EB 系列伺服安装尺寸

安装示意图：为了使散热风扇能够有比较低的风阻以有效排出热量，请使用者遵照一台与多台交流伺服驱动器的安装间隔距离建议值。



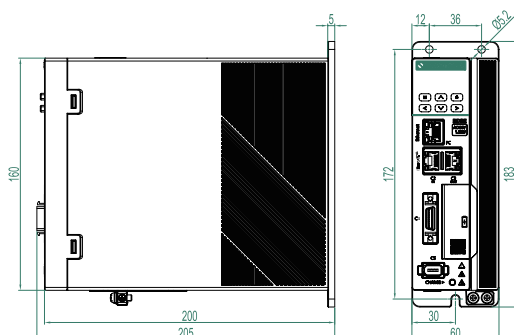
A 机箱：

BD3E-1D62AEB
BD3E-1D62AEB-ST
BD3E-2D82AEB
BD3E-2D82AEB-ST



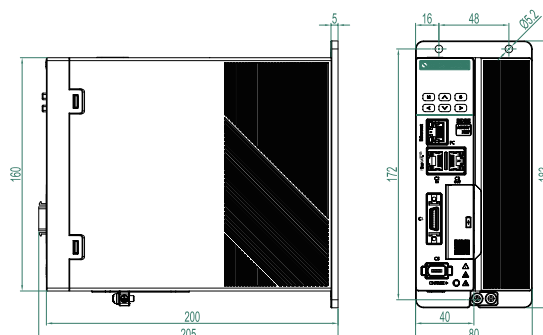
B 机箱：

BD3E-2D82AEB-BS
BD3E-5D52AEB
BD3E-5D52AEB-ST



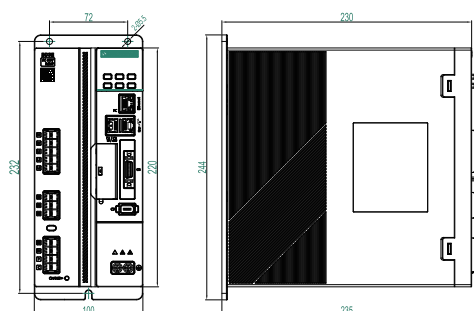
C 机箱：

BD3E-7D62AEB
BD3E-7D62AEB-ST
BD3E-3D54DEB
BD3E-3D54DEB-ST
BD3E-5D44DEB
BD3E-5D44DEB-ST



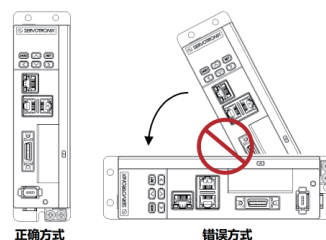
D 机箱：

BD3E-0122AEB
BD3E-0122AEB-ST
BD3E-8D44DEB
BD3E-8D44DEB-ST
BD3E-0124DEB
BD3E-0124DEB-ST



E 机箱：

BD3E-0174DEB-ST
BD3E-0214DEB-ST
BD3E-0264DEB-ST



注意事项：

安装方向必须依规定，否则会造成故障。

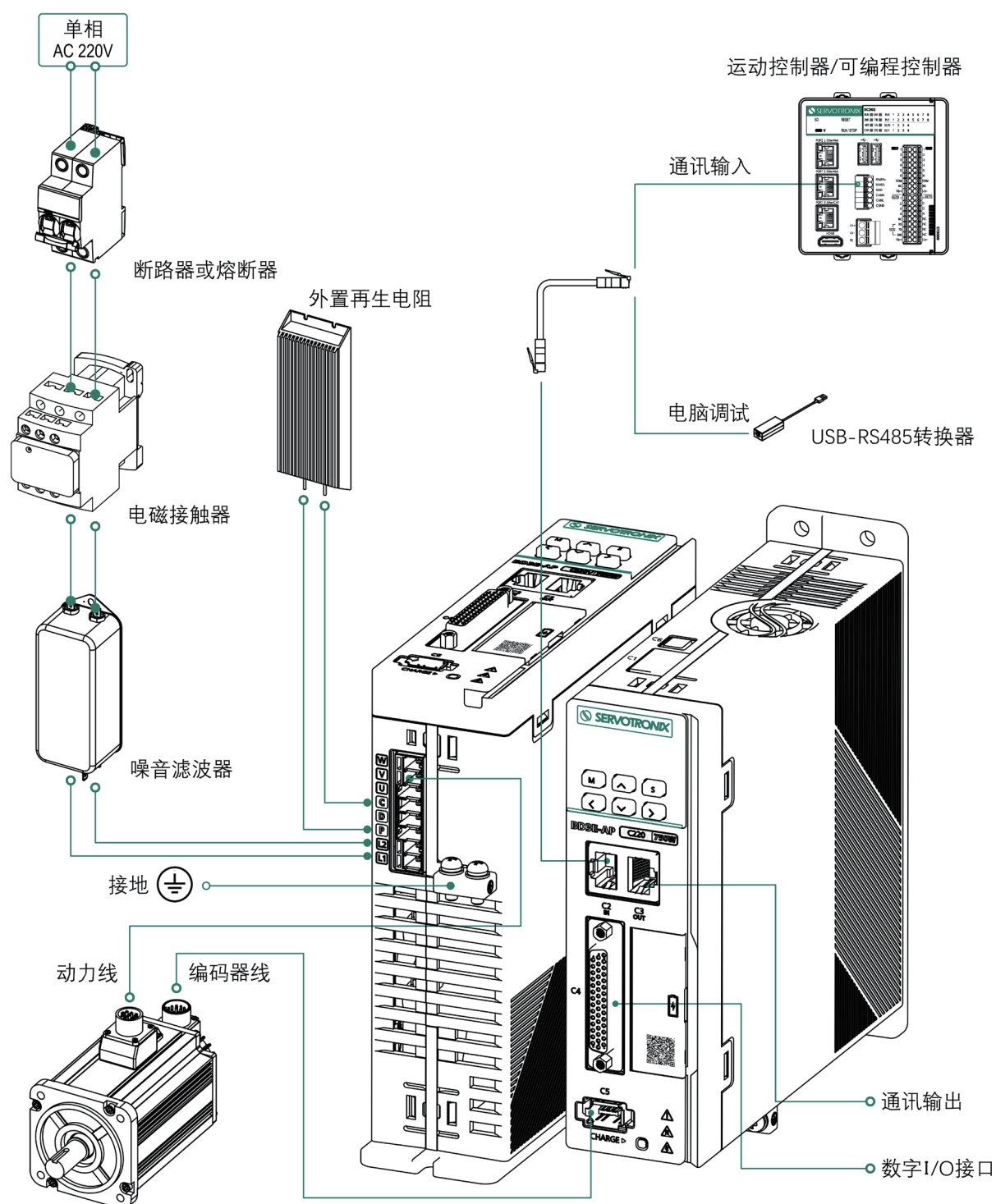
为了使冷却循环效果良好，安装交流伺服驱动器时，其上下左右与相邻的物品和挡板必须保持足够的空间，否则会造成故障。

交流伺服驱动器在安装时，其吸排气孔不可封住，也不可倾倒放置，否则会造成故障。

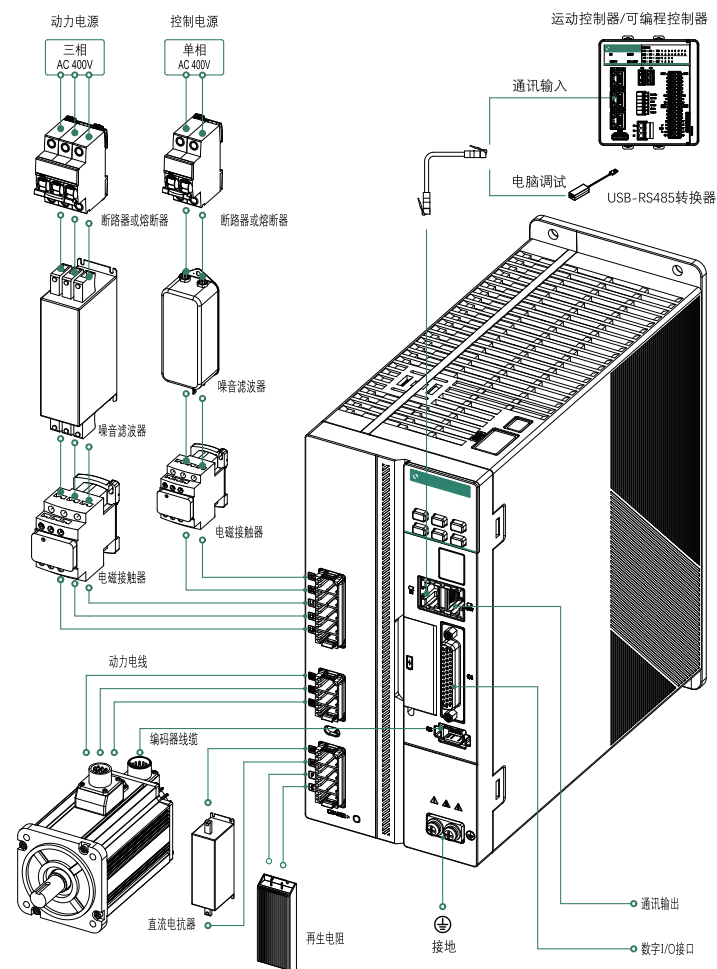
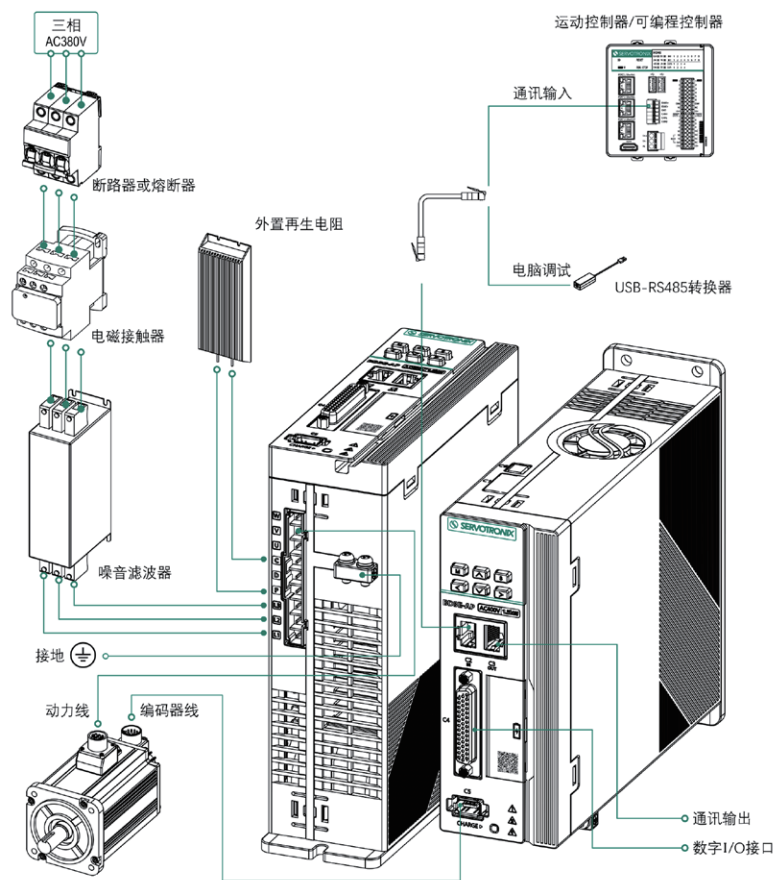
BD3E-AP/AP2 系列伺服驱动器

BD3E-AP/AP2 系列伺服接线图

BD3E-AP/AP2 单相



BD3E-AP/AP2 三相



BD3E-AP/AP2 通用技术规格

基本规格			BD3E-AP
性能	控制方式		IGBT PWM 控制，正弦波电流驱动方式
	速度环频率响应		BD3E 2.1kHz
	速度控制范围内		1:5000（速度控制范围的下限是额定转矩负载时不停止的条件）
	速度波动率	负载波动	0~100% 负载时：±0.5%（额定转速时）
		电压波动	额定电压 ±10%：0.5%（额定转速时）
		温度波动	25±25°C：±0.5% 以下（额定转速时）
	转矩控制精度（再现性）		±2%
	软起动时间设定		0~10s（可分别设定加速与减速）
输入 输出信号	模拟量信号		2 点，12bit ADC，±10V 电压信号
	编码器分频脉冲输出		A 相，B 相：差分输出 Z 相：差分输出或集电极开路输出任意分频
	顺控输入信号	可分配的输入信号	7 点 伺服接通输入（S-ON） 控制模式切换输入（控制模式切换输入） 正向驱动禁止输入（POT） 负向驱动禁止输入（NOT） 偏差计数器清除输入（CLR） 报警清除（A-RST） 增益切换输入（GAIN） 指令脉冲禁止输入（INHIBIT）等 可进行上述信号的分配以及正 / 负逻辑的变更
	顺控输出信号	可分配的输出信号	5 点 报警信号（ALM） 定位完成信号（COIN） Z 冲集电极信号（CZ） 外部制动器解除信号（BK） 伺服准备好（S-RDY） 可进行上述信号的分配以及正 / 负逻辑的变更
通讯功能	485 通讯	1: N 通信	使用中继的情况下，最大可为 N=31 站
		轴地址设定	通过参数设定
		连接设备	电脑、上位机
	电脑通讯	通讯接口	RS485
显示按键功能			LED 显示，6 个按键
动态制动器（DB）			在主回路电源 OFF 伺服报警 伺服 OFF 超程（OT）时动作
再生处理			内置再生电阻器或外置再生电阻器
超程（OT）防止功能			POT、NOT 输入动作时减速停止或者自由运行停止
保护功能			过电流、过电压、欠电压、过载、再生故障
位置控制	前馈补偿		0~100%（设定单位：1%）
	定位完成宽度设定		0~65565 个编码器单位
	输入信号	输入脉冲形态	差分输入，集电极开路
		最大输入脉冲频率	差分输入：高速最大 4Mpps，脉宽不能低于 0.125us 集电极开路：最大 200Kpps，脉宽不能低于 2.5us。
	清除信号		清除偏差脉冲集电极开路
	内部设定位置控制	位置选择	使用 DI 信号组合实现第 0-15 段位置选择。（可设定其他端子为此功能）
速度控制	内部设定速度控制	软起动时间设定	0~10s（可分别设定加速与减速）
		速度选择	使用外部 IO 信号输入选择
转矩控制	内部设定转矩控制	转矩选择	使用外部 IO 信号输入选择
其他功能	减振控制		具备高频、中频、低频三种特征频率共振抑制功能。
	自动调整		具备 HDM/PDFF 增益调整方式。
	自适应陷波滤波器		具有 5 个陷波器，50Hz~4000Hz，其中 2 个可自适应设置

环境规格

BD3E-AP												
保护等级	防护等级：IP20 污染等级：IEC60664-12 级 请勿在暴露于腐蚀性或易燃气体、水、油、化学品、灰尘（包括铁粉）和盐的环境中使用											
工作温度	0℃至 45℃，无需降额											
	45℃至 55℃，需降额											
存储温度	-20℃至 70℃											
湿度	10% 至 90%（无冷凝）											
海拔	<1000m，根据 IEC61800-5-1											
振动	10m/s ² ，10-150Hz											
保护功能	包括但不限于：断电动态制动、低压 / 过压、过流、驱动器和电机过热、电机过载、驱动器过载、反馈丢失、参数未配置、电路故障。											

BD3E-AP/AP2 系列驱动器规格

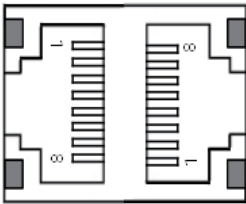
规格		BD3E-1D62A	BD3E-2D82A	BD3E-5D52A	BD3E-7D62A	BD3E-0122A	BD3E-3D54D	BD3E-5D44D	BD3E-8D44D	BD3E-0124D	BD3E-0174D	BD3E-0214D	BD3E-0264D
最大使用电机容量 (W)		200	400	750	1000	2000	1000	1500	2000	3000	4400	5500	7500
连续输出电流 [Arms]		1.6	2.8	5.5	7.6	11.6	3.5	5.4	8.4	11.9	17	21	26
瞬时最大输出电流 [Arms]		5.8	9.8	16.9	23	32	11	14	20	29.7	44	55	68
主电路	电源	1ph AC 200V-240V +10% ~ -10% 50/60Hz			1/3ph AC 200V-240V +10% ~ -10% 50/60Hz			3ph AC 380V-440V +10% ~ -10% 50/60Hz			3ph AC 380V-440V +10% ~ -15%, 50/60Hz		
	输入电流 [Arms]	2.3	4	7.9	"9.6(单相供电) 5.1(三相供电)"	"12.8(单相供电) 8.0(三相供电)"	2.4	3.6	5.6	8	13	15.5	20.8
控制电源		母线取电，共用整流											
再生电阻	内置电阻值 [Ω]	无	无	40	25	25	100		50		35	35	35
	内置电阻功率 [W]	无	无	50	80	80	60		75		100	100	100
	电容最高吸收制动能量 [J]	13.15	26.29	22.41	44.7	72.1	34.28	34.28	50.41	50.41	345.2	414.3	414.3
	外置最小容许电阻值 [Ω]	50	45	40	25	15	80	60	45	40	30	30	30
机箱		A		B	C	D	C		D		E		
外形尺寸	W(mm)	45		50	60	80	60		75		100		
	H(mm)	160		160	160	160	160		160		220		
	D(mm)	173		173	200	200	200		200		230		
风扇		无	无	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有

BD3E-AP/AP2 系列伺服端子定义

通信接口（CN2\CN3）

连接器 CN2、CN3 为通讯插头，BD3E-AP 伺服驱动器支持 RS485 通讯。
其中 CN2 为 RS485 IN，CN3 为 RS485 OUT。CN2 和 CN3 的信号左右镜像，
多台伺服驱动器级联时，采用标准平行网线即可。

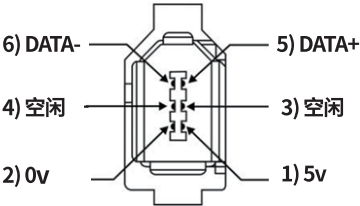
引脚	名称	功能
1	RS485+	RS485 正信号
2	RS485-	RS485 负信号
3	GND	数字地
4	NC	悬空，不能接线
5	NC	悬空，不能接线
6	NC	悬空，不能接线
7	NC	悬空，不能接线
8	NC	悬空，不能接线
外壳	FG	屏蔽线



注：NC 为未使用，请勿接线。

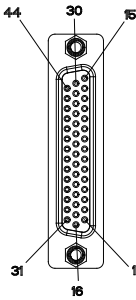
C5 端子信号

C5 端子信号详情见电机接口说明。



IO 接口信号定义

31-44			16-30			1-15		
44	AI2	模拟输入 2	30	AGND	模拟地	15	AI1	模拟输入 1
			29	DO5+	数字输出 5+	14	PL	脉冲指令电源输入
43	DO5-	数字输出 5-	28	DOOZ-	Z 相分频集电极输出 -	13	DOOZ+	Z 相分频集电极输出 +
42	DO1-	数字输出 1-	27	DO2-	数字输出 2-	12	DO3+	数字输出 3+
41	DO1+	数字输出 1+	26	DO3-	数字输出 3-	11	DO4+	数字输出 4+
40	DO2+	数字输出 2+	25	DO4-	数字输出 4-	10	DI3	输入输入 3
39	DI1	数字输入 1	24	DI4	数字输入 4	9	DI6	输入输入 6
38	DI2	数字输入 2	23	DI5	数字输入 5	8	24VGND	内部 24V 电源地
37	SIGN-	符号指令输入 -	22	PULS+	脉冲指令输入 +	7	24V	内部 24V 电源
36	SIGN+	符号指令输入 +	21	PULS-	脉冲指令输入 -	6	NC	-
35	COM	数字输入公共端	20	COM	数字输入公共端	5	NC	-
34	COM	数字输入公共端	19	ZO-	Z 相分频输出 -	4	AO-	A 相分频输出 -
33	DI7	数字输入 7	18	ZO+	Z 相分频输出 +	3	AO+	A 相分频输出 +
32	NC	-	17	BO-	B 相分频输出 -	2	GND	内部数字地
31	NC	-	16	BO+	B 相分频输出 +	1	NC	-

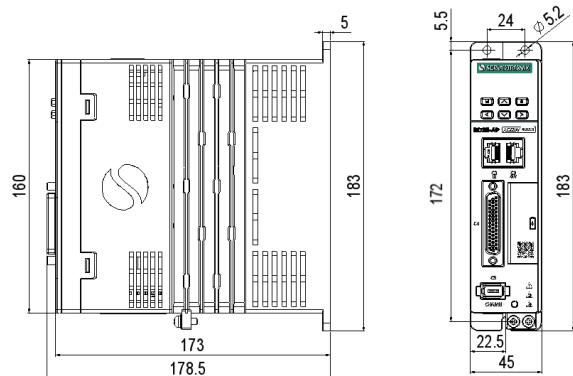


- (注)
- 1. 请勿使用空置端子。
 - 2. 请将输入输出信号用电缆的屏蔽层连接到连接器壳体上。通过伺服驱动器侧的连接器进行框架接地（FG）。
 - 3. 所有输入输出引脚可通过参数设定来分配信号。

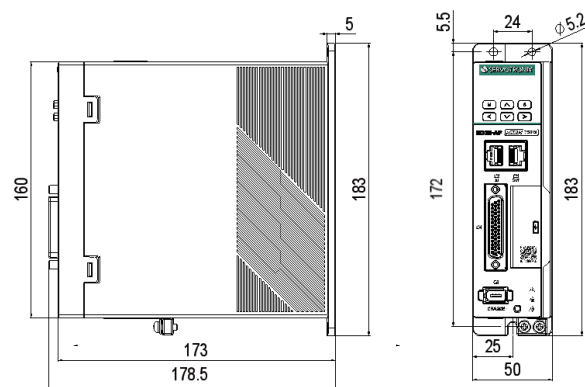
BD3E-AP/AP2 系列端子

型号	控制端子	产品名称	型号	编码	是否出厂配置	电源端子	产品名称	型号	编码	是否出厂配置
BD3E-1D62A BD3E-2D82A BD3E-5D52A	C2&C3	通讯接口	RJ45+ 超六类网线		否	P1	电源和电机连接端子	SC-T3005008SB0XT-45	11201707001675	是
	C4	控制器	24F78-01-05-00	12115000002541	是					
	C5	编码器	SC-06-4	12119400000273	否					
BD3E-7D62A BD3E-0122A BD3E-3D54D BD3E-5D54D BD3E-8D44D BD3E-0124D	C2&C3	通讯接口	RJ45+ 超六类网线		否	P1	电源和电机连接端子	9EDGK-7.5-09P-13-1061Z(H)	11201707002135	是
	C4	控制器	24F78-01-05-00	12115000002541	是					
	C5	编码器	SC-06-4	12119400000273	否					
BD3E-0174D BD3E-0214D BD3E-0264D	C2&C3	通讯接口	RJ45+ 超六类网线		否	P1	电源输入端子	5EDGKDGB-5P5-BKSnBD-7.62	11201707002695	是
	C4	控制器	24F78-01-05-00	12115000002541	是	P2	电机输入端子	5EDGKDGB-3P3-BKSnBD-7.62	11201707002715	是
	C5	编码器	SC-06-4	12119400000273	否	P3	制动电阻和电抗器	5EDGKDGB-4P4-BKSnBD-7.62	11201707002696	是

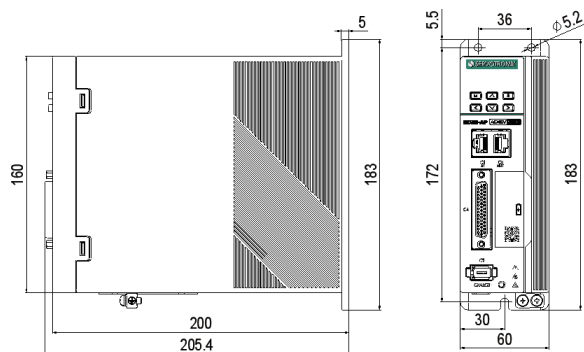
BD3E-AP/AP2 系列伺服安装尺寸



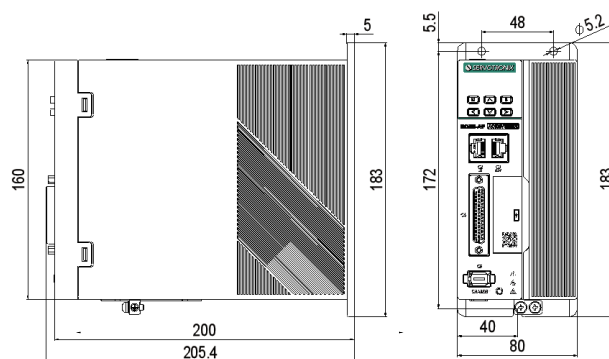
A 机箱:
BD3E-1D62AAP/AP2 BD3E-2D82AAP/AP2



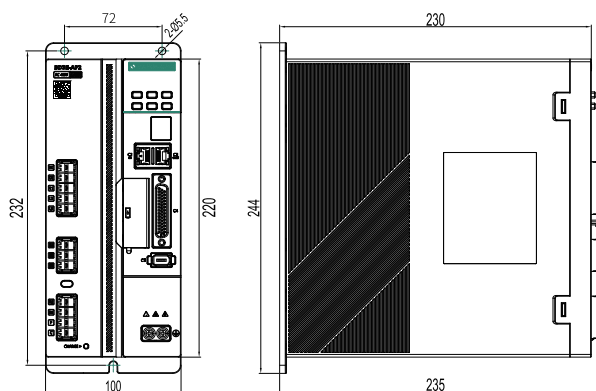
B 机箱:
BD3E-5D52AAP/AP2



C 机箱:
BD3E-7D62AAP/AP2 BD3E-3D54DAP/AP2 BD3E-5D44DAP/AP2



D 机箱:
BD3E-8D44DAP/AP2 BD3E-0124DAP/AP2



E 机箱:
BD3E-0174DAP2 BD3E-0214DAP2 BD3E-0264DAP2

注意事项:

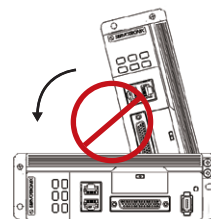
安装方向必须依规定, 否则会造成故障。

为了使冷却循环效果良好, 安装交流伺服驱动器时, 其上下左右与相邻的物品和挡板必须保持足够的空间, 否则会造成故障。

交流伺服驱动器在安装时, 其吸排气孔不可封住, 也不可倾倒放置, 否则会造成故障。



正确方式



错误方式

3 PH3E/S 系列伺服电机

PH3E/S 系列高性能旋转伺服电机，是高创公司全新平台的第 3 代伺服电机产品，相对前代 PH2 系列伺服电机，新产品在电气特性、结构特性、控制精度、易用性、可制造性等方面做了全方位的升级！

PH3E/S 系列伺服电机命名规则

PH 3 S - M 04 A 0 06 S T - ***

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

1 系列号

符号	含义
PH	PH 系列

2 代系号

符号	含义
3	第 3 代

3 性能类别

符号	含义
S	标准型（光编型）
E	经济型（磁编型）

4、12：连接符号，无特殊含义

5 电机类型 (结构类型)

符号 Mark	含义
L	小惯量 高速电机
M	中惯量 高速电机
G	中惯量 大转矩电机

6 额定功率

符号	规格	符号	规格
01	0.1kW	10	1.0 kW
02	0.2 kW	09	0.85 kW
04	0.4 kW	13	1.3 kW
06	0.6 kW	18	1.8 kW
08	0.75 kW		

7 电压等级

符号	规格
A	220V
B	380V

8 电磁设计序号

符号	含义
0	电磁设计序号 0
其他	其它电磁设计

9 机座号

符号	规格	符号	规格
04	40mm	08	80mm
06	60mm	13	130mm

10 制动器 / 油封 / 轴配置

符号	规格
S	带油封 无制动器
E	带油封 带制动器
N	无油封 无制动器
B	无油封 带制动器

11 编码器配置

符号	规格
T	光编：23bit 单圈分辨率 +16bit 多圈计数 (使用 23bit 多摩川数据协议)
M	磁编：20bit 单圈分辨率 +16bit 多圈计数 (使用 23bit 多摩川数据协议)
G	磁编：20bit 单圈分辨率 (使用 23bit 多摩川数据协议)

13 定制代码

符号	规格
空 blank	标准品（标准结构、标准键、标准轴）
**	其它定制代码，详参定制产品规格书。

备注：
命名规则仅用于说明产品型号的字符含义，不代表所有字符组合都存在产品。

PH3E/S 系列伺服电机产品亮点

更高性能

□ 40/60/80 机座产品

最大转矩过载可达

3.5 倍 以上

最高转速

7000RPM

□ 130 机座产品

最大转矩过载可达

2.5 倍 以上

最高转速

4500RPM

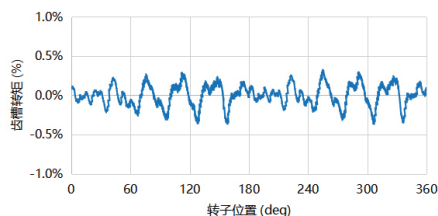
产品更多

标准型谱覆盖 □ 40 机座小惯量和 □ 60/80/130 机座中惯量产品，功率覆盖 0.1kW~1.8kW；

相对前代（PH2）增加中惯量 60 法兰 0.6kW、中惯量 80 法兰 1.0kW 机型，选型更灵活

高平稳性

齿槽转矩优化到最低 1% 以内



电子铭牌

内置电子铭牌，并包含齿槽转矩数据，优化转矩波动

低升温

低于 60K

专利电磁回路设计，典型工况下机壳温升

低噪音

优化磁路设计、结构设计，运行噪音更低

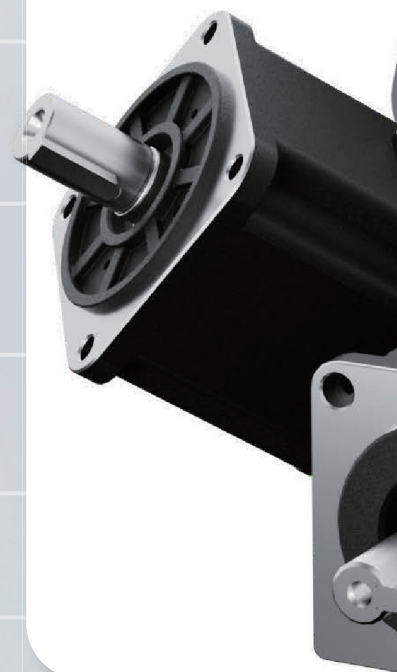
快插设计

全系电机采用快插连接器设计，本体无“小尾巴”线缆，避免连接器空对接，接口可靠性更高、布线更方便、更灵活

高防护



全系产品外壳均符合 IP67 防护等级认证要求（含连接器部位，不含轴贯通部位）



高效能

550W 以上机型符合 GB30253
中 1 级能效要求



认证齐全

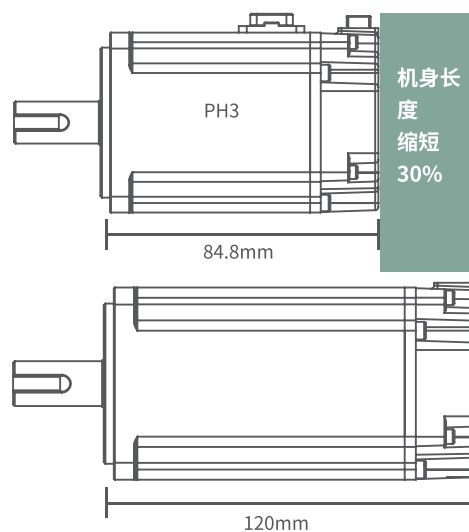
(认证执行中, 详询销售)

全系符合 UL、CE、UKCA 认证



短机身

相对 PH2, 电机尺寸最大缩短 30%, 大幅
减小安装空间



多编码器配置

搭配多款编码器可选, 并且默认使用多摩川数据协议, 通用性更强

20bit 磁编版本

重复定位精度
可达 50 角秒

23bit 光编版本

重复定位精度
可达 20 角秒

PH3E/S 系列伺服电机产品地图

PH3 □ -L	PH3 □ -M	PH3 □ -G
		
 小惯量 高速 额定 3000rpm 最高 7000rpm	 中惯量 高速 额定 3000rpm 最高 7000rpm	 中惯量 大转矩 额定 1500rpm 最高 4500rpm

额定功率 (kW)	0.1	0.2	0.4	0.6	0.75	0.85	1.0	1.3	1.8
电机类别									

- 电机类型说明:
- 1. □形状代表方形机座;
 - 2. 40/60/80/130 代表机座号;
 - 3. 颜色代表电机类型:  PH3-L 小惯量, 高速电机;  PH3-M 中惯量, 高速电机;  PH3-G 中惯量, 大转矩电机
 - 4. 右上角标代表电压等级: ○ 220V 级; ◐ 220V 级 +380V 级

PH3E/S 系列伺服电机规格概览

20 20bit 单圈绝对值磁编码器 20 20bit 多圈绝对值磁编码器 23 23bit 多圈绝对值光电编码器

惯量等级	规格	100W
PH3 □ -L 小惯量高速	型号	L01A004
	法兰 [mm]	40
	额定 / 峰值转矩 [N·m]	0.32/1.12
	额定 / 峰值转速 [rpm]	3000/7000
	无制动 / 有制动 惯量 [kg·cm ²]	0.044/0.046
	电压等级 [VAC]	220
	编码器类型 [bit]	20 20 23

惯量等级	规格	200W	400W	600W	750W	1000W
PH3 □ -M 中惯量高速	型号	M02A006	M04A006	M06A006	M08A008	M10A008
	法兰 [mm]	60	60	60	80	80
	额定 / 峰值转矩 [N·m]	0.64/2.30	1.27/4.45	1.91/7.50	2.39/8.37	3.18/11.13
	额定 / 峰值转速 [rpm]	3000/7000	3000/7000	3000/7000	3000/7000	3000/7000
	无制动 / 有制动 惯量 [kg·cm ²]	0.24/0.25	0.47/0.48	0.68/0.69	1.46/1.51	2.00/2.05
	电压等级 [VAC]	220	220	220	220	220
	编码器类型 [bit]	20 20 23	20 20 23	20 20 23	20 20 23	20 20 23

惯量等级	规格	850W	1300W	1800W
PH3 □ -G 中惯量大转矩	型号	G09A013/G09B013	G13A013/G13B013	G18A013/G18B013
	法兰 [mm]	130	130	130
	额定 / 峰值转矩 [N·m]	5.39/13.5	8.28/20.85	11.5/28.75
	额定 / 峰值转速 [rpm]	1500/4500	1500/4500	1500/4500
	无制动 / 有制动 惯量 [kg·cm ²]	12.21/14.22	18.03/20.05	23.94/25.95
	电压等级 [VAC]	220/380	220/380	220/380
	编码器类型 [bit]	20 20 23	20 20 23	20 20 23

备注:
转速 / 转矩性能为搭配我司 BD3 系列驱动器的测试结果。

PH3E/S 系列伺服电机型录

电机类型	机座号	额定功率 (kW)	电压等级 (VAC)	转矩 N·m (额定 / 峰值)	转速 rpm (额定 / 最高)	惯量值 kg*cm ² (无制动 / 带制动)	电流 Arms (额定 / 峰值)	油封	制动器	20bit 磁编单圈绝对值	20bit 磁编多圈绝对值	23bit 光编多圈绝对值
L 小惯量 高速电机	40	0.1	220	0.32/1.12	3000/7000	0.044/0.046	1.24/4.25	×	√	PH3E-L01A004BG	PH3E-L01A004BM	PH3S-L01A004BT
								×	×	PH3E-L01A004NG	PH3E-L01A004NM	PH3S-L01A004NT
								√	√	PH3E-L01A004EG	PH3E-L01A004EM	PH3S-L01A004ET
								√	×	PH3E-L01A004SG	PH3E-L01A004SM	PH3S-L01A004ST
M 中惯量 高速电机	60	0.2	220	0.64/2.30	3000/7000	0.24/0.25	1.42/5.80	√	√	PH3E-M02A006EG	PH3E-M02A006EM	PH3S-M02A006ET
								√	×	PH3E-M02A006SG	PH3E-M02A006SM	PH3S-M02A006ST
		0.4	220	1.27/4.45	3000/7000	0.47/0.48	2.40/9.60	√	√	PH3E-M04A006EG	PH3E-M04A006EM	PH3S-M04A006ET
								√	×	PH3E-M04A006SG	PH3E-M04A006SM	PH3S-M04A006ST
		0.6	220	1.91/7.50	3000/7000	0.68/0.69	3.65/16.60	√	√	PH3E-M06A006EG	PH3E-M06A006EM	PH3S-M06A006ET
								√	×	PH3E-M06A006SG	PH3E-M06A006SM	PH3S-M06A006ST
	80	0.75	220	2.39/8.37	3000/7000	1.46/1.51	4.42/16.90	√	√	PH3E-M08A008EG	PH3E-M08A008EM	PH3S-M08A008ET
								√	×	PH3E-M08A008SG	PH3E-M08A008SM	PH3S-M08A008ST
		1.0	220	3.18/11.13	3000/7000	2.00/2.05	5.74/23.00	√	√	PH3E-M10A008EG	PH3E-M10A008EM	PH3S-M10A008ET
								√	×	PH3E-M10A008SG	PH3E-M10A008SM	PH3S-M10A008ST
								√	√	PH3E-G09A013EG	PH3E-G09A013EM	PH3S-G09A013ET
								√	×	PH3E-G09A013SG	PH3E-G09A013SM	PH3S-G09A013ST
G 中惯量 大转矩电机	130	0.85	220	5.39/13.50	1500/4500	12.21/14.22	5.73/16.28	√	√	PH3E-G09A013EG	PH3E-G09A013EM	PH3S-G09A013ET
								√	×	PH3E-G09A013SG	PH3E-G09A013SM	PH3S-G09A013ST
			380	5.39/13.50	1500/4500	12.21/14.22	3.30/8.85	√	√	PH3E-G09B013EG	PH3E-G09B013EM	PH3S-G09B013ET
								√	×	PH3E-G09B013SG	PH3E-G09B013SM	PH3S-G09B013ST
		1.3	220	8.28/20.85	1500/4500	18.03/20.05	9.70/26.09	√	√	PH3E-G13A013EG	PH3E-G13A013EM	PH3S-G13A013ET
								√	×	PH3E-G13A013SG	PH3E-G13A013SM	PH3S-G13A013ST
			380	8.28/20.85	1500/4500	18.03/20.05	5.15/13.35	√	√	PH3E-G13B013EG	PH3E-G13B013EM	PH3S-G13B013ET
								√	×	PH3E-G13B013SG	PH3E-G13B013SM	PH3S-G13B013ST
		1.8	220	11.5/28.75	1500/4500	23.94/25.95	11.60/31.35	√	√	PH3E-G18A013EG	PH3E-G18A013EM	PH3S-G18A013ET
								√	×	PH3E-G18A013SG	PH3E-G18A013SM	PH3S-G18A013ST
			380	11.5/28.75	1500/4500	23.94/25.95	7.14/19.12	√	√	PH3E-G18B013EG	PH3E-G18B013EM	PH3S-G18B013ET
								√	×	PH3E-G18B013SG	PH3E-G18B013SM	PH3S-G18B013ST

通用技术规格

产品代系		PH3E/S 系列	
电压等级		220V 机型	380V 机型
耐压等级		1500 VAC 1 分钟	1800 VAC 1 分钟
工作制		S1	
绝缘等级		F	
绝缘阻抗		$\geq 10\text{M}\Omega @ 500 \text{ VDC}$	
励磁方式		永磁式	
安装方式		法兰安装	
驱动连接方式		通过延长线直接连接驱动器	
旋转方向		从电机出轴侧 / 负载侧视入，约定转子逆时针旋转（CCW）为正方向，此时电机反电动势的相位关系为：U>V>W。	
振动等级		V15	
外壳防护等级		IP67（轴贯通部分除外，并且连接器须可靠连接）	
抗振动强度		振动频率 10~150Hz，振幅 0.175mm 或加速度 25m/s ² ，扫频次数 10；	
抗冲击强度		峰值加速度 50m/s ² ，脉冲持续时间 30ms，半正弦波；每方向 3 次，共 18 次；	
环境条件	存储环境	在电机不通电的状态下保管时，请遵守下列环境要求：	
		环境温度：-10° C ~ +40° C（不冻结）；	
		环境湿度：20%RH ~ 85%RH（不结露）	
	使用环境	环境温度：-10° C ~ 40° C，	
		环境湿度：20%RH ~ 85%RH（不结露）	
	安装场所	• 室内无腐蚀性或爆炸性气体的场所	
		• 通风良好，灰尘、垃圾及湿气少的场所	
		• 便于检查和清扫的场所	
		• 海拔 1000m 以下（1000m ~ 2000m 时，可降低额定值后使用）	
		• 不会产生强大磁场的场所	

电机电气规格

PH3E/S-L 电气规格

40

0.1kW

项目		单位	L01A004
额定电压		VAC	220
惯量类型		/	小惯量
安装法兰		mm	40
额定功率		W	100
额定转矩		N·m	0.32
最大转矩 *1		N·m	1.12
额定转速		r/min	3000
最高转速 *1		r/min	7000
额定电流 *1		Arms	1.24
最大电流 *1		Arms	4.25
转矩常数 *1		N·m/Arms	0.31
极对数		/	5
线电压常数 *1		Vrms/krpm (±10%)	18.60
电气时间常数		ms	0.40
线电阻 (at 20℃) *1		Ω (±5%)	13.57
线电感 *1		mH (±10%)	5.43
电感	q 轴	mH (±10%)	2.97
	q 轴	mH (±10%)	2.46
转子惯量	无制动器	x10 ⁻⁴ kg.m ²	0.044
	有制动器	x10 ⁻⁴ kg.m ²	0.046
机械时间常数	无制动器	ms	0.95
	有制动器	ms	0.99
质量	无制动器	kg	0.34
	带制动器	kg	0.51
容许负载	径向负载	N	78
	轴向负载	N	54
制动器规格 *2	额定电压	VDC (±10%)	24
	额定电流	A	0.30
	额定功率	W (@20℃)	7.2
	保持力矩	N·m	≥ 0.32
	吸引电压	VDC	≤ 16.8
	吸引时间	ms	≤ 40
	释放电压	VDC	≥ 1
	释放时间	ms	≤ 20
	回转角度	°	≤ 1.5
编码器配置		/	202023
测试用散热器规格		mm	200*200*6

备注:

*1 各项参数值为试验样机在环温 25℃下测得的典型值; 试验使用高创 BD3 系列伺服驱动器, 搭配其它驱动器使用时, 性能可能存在差异。

*2 制动器仅用于静态保持制动, 不可用于动态制动。

PH3E/S-M 电气规格

60

80

0.2/0.4/0.6kW 0.75/1.0kW

项目		单位	M02A006	M04A006	M06A006	M08A008	M10A008
额定电压		VAC	220	220	220	220	220
惯量类型		/	中惯量	中惯量	中惯量	中惯量	中惯量
安装法兰		mm	60	60	60	80	80
额定功率		W	200	400	600	750	1000
额定转矩		N·m	0.64	1.27	1.91	2.39	3.18
最大转矩 *1		N·m	2.30	4.45	7.50	8.37	11.13
额定转速		r/min	3000	3000	3000	3000	3000
最高转速 *1		r/min	7000	7000	7000	7000	7000
额定电流 *1		Arms	1.42	2.40	3.95	4.20	5.60
最大电流 *1		Arms	5.80	9.60	16.60	16.90	23.00
转矩常数 *1		N·m/Arms	0.51	0.56	0.56	0.60	0.60
极对数		/	5	5	5	5	5
线电压常数 *1		Vrms/krpm (±10%)	30.78	33.80	33.78	36.06	36.20
电气时间常数		ms	1.22	1.67	1.56	3.05	2.91
线电阻 (at 20℃) *1		Ω (±5%)	8.63	3.08	1.87	1.15	0.79
线电感 *1		mH (±10%)	10.57	5.13	2.92	3.51	2.30
电感	d 轴	mH (±10%)	5.12	2.40	1.37	1.64	1.08
	q 轴	mH (±10%)	5.45	2.73	1.55	1.87	1.22
转子惯量	无制动器	x10 ⁻⁴ kg.m ²	0.24	0.47	0.68	1.46	2.00
	有制动器	x10 ⁻⁴ kg.m ²	0.25	0.48	0.69	1.51	2.05
机械时间常数	无制动器	ms	1.20	0.69	0.61	0.71	0.66
	有制动器	ms	1.25	0.71	0.62	0.73	0.68
质量	无制动器	kg	0.71	1.02	1.30	1.98	2.38
	带制动器	kg	1.09	1.39	1.67	2.27	2.76
容许负载	径向负载	N	245	245	245	393	393
	轴向负载	N	74	74	74	147	147
制动器规格 *2	额定电压	VDC (±10%)	24	24	24	24	24
	额定电流	A	0.40	0.40	0.40	0.44	0.35
	额定功率	W (@20℃)	9.6	9.6	9.6	10.5	8.5
	保持力矩	N·m	≥ 1.6	≥ 1.6	≥ 2.3	≥ 3.2	≥ 3.8
	吸引电压	VDC	≤ 18	≤ 18	≤ 18.6	≤ 18.6	≤ 16.8
	吸引时间	ms	≤ 60	≤ 60	≤ 70	≤ 70	≤ 60
	释放电压	VDC	≥ 1.5	≥ 1.5	≥ 0.5	≥ 0.5	≥ 0.5
	释放时间	ms	≤ 20	≤ 20	≤ 20	≤ 20	≤ 40
	回转角度	°	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5
编码器配置 *3		/	20 20 23	20 20 23	20 20 23	20 20 23	20 20 23
测试散热器规格		mm	250*250*6	250*250*6	250*250*6	250*250*6	250*250*6

备注:

*1 各项参数值为试验样机在环温 25℃下测得的典型值; 试验使用高创 BD3 系列伺服驱动器, 搭配其它驱动器使用时, 性能可能存在差异。

*2 制动器仅用于静态保持制动, 不可用于动态制动。

PH3E/S-G 电气规格

130

0.85/1.3/1.8kW

项目		单位	G09A013	G09B013	G13A013	G13B013	G18A013	G18B013
额定电压		VAC	220	380	220	380	220	380
惯量类型		/	中惯量	中惯量	中惯量	中惯量	中惯量	中惯量
安装法兰		mm	130	130	130	130	130	130
额定功率		W	850	850	1300	1300	1800	1800
额定转矩		N·m	5.39	5.39	8.28	8.28	11.50	11.50
最大转矩 *1		N·m	13.50	13.50	20.85	20.85	28.75	28.75
额定转速		r/min	1500	1500	1500	1500	1500	1500
最高转速 *1		r/min	4500	4500	4500	4500	4500	4500
额定电流 *1		Arms	5.73	3.30	9.70	5.15	11.60	7.14
最大电流 *1		Arms	16.28	8.85	26.09	13.35	31.35	19.12
转矩常数 *1		N·m/Arms	0.94	1.72	0.90	1.77	1.02	1.67
极对数		/	5	5	5	5	5	5
线电压常数 *1		V r m s / k r p m (±10%)	56.81	103.93	54.21	106.92	61.52	100.73
电气时间常数		ms	7.81	7.51	8.91	9.04	9.38	9.90
线电阻 (at 20℃) *1		Ω (±5%)	0.99	3.46	0.46	1.79	0.40	1.00
线电感 *1		mH (±10%)	7.73	26.00	4.10	16.19	3.75	9.90
电感	d 轴	mH (±10%)	3.60	12.10	1.87	7.54	1.71	4.60
	q 轴	mH (±10%)	4.13	13.90	2.23	8.65	2.04	5.30
转子惯量	无制动器	x10 ⁻⁴ kg.m ²	12.21	12.21	18.03	18.03	23.94	23.94
	有制动器	x10 ⁻⁴ kg.m ²	14.22	14.22	20.05	20.05	25.95	25.95
机械时间常数	无制动器	ms	2.05	2.14	1.55	1.55	1.39	1.29
	有制动器	ms	2.39	2.50	1.72	1.72	1.50	1.40
质量	无制动器	kg	5.75	5.75	7.20	7.20	8.70	8.70
	带制动器	kg	7.20	7.20	8.70	8.70	10.20	10.20
容许负载	径向负载	N	686	686	686	686	686	686
	轴向负载	N	196	196	196	196	196	196
制动器规格 *2	额定电压	VDC (±10%)	24	24	24	24	24	24
	额定电流	A	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96
	额定功率	W (@20℃)	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0
	保持力矩	N·m	≥ 16	≥ 16	≥ 16	≥ 16	≥ 16	≥ 16
	吸引电压	VDC	≤ 18	≤ 18	≤ 18	≤ 18	≤ 18	≤ 18
	吸引时间	ms	≤ 80	≤ 80	≤ 80	≤ 80	≤ 80	≤ 80
	释放电压	VDC	≥ 0.5	≥ 0.5	≥ 0.5	≥ 0.5	≥ 0.5	≥ 0.5
	释放时间	ms	≤ 40	≤ 40	≤ 40	≤ 40	≤ 40	≤ 40
	回转角度	°	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5
编码器配置 *3		/	202023	202023	202023	202023	202023	202023
测试散热器规格		mm	400*400*20	400*400*20	400*400*20	400*400*20	400*400*20	400*400*20

备注:

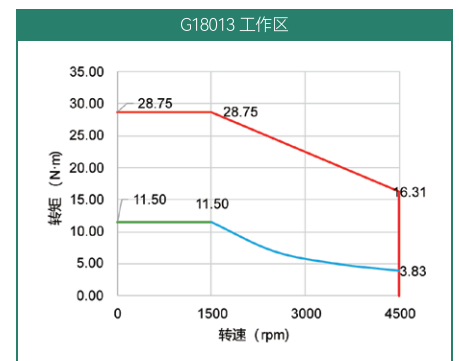
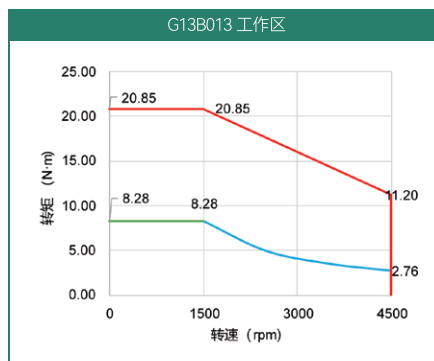
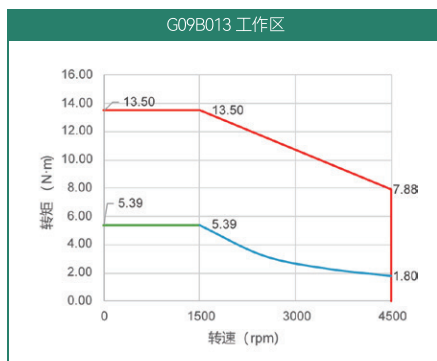
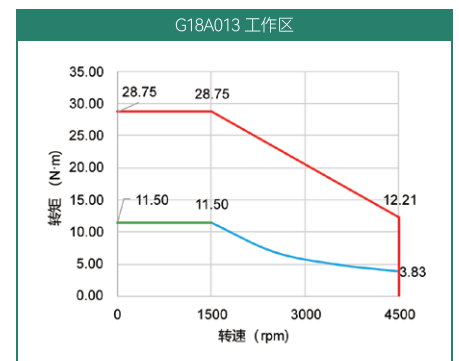
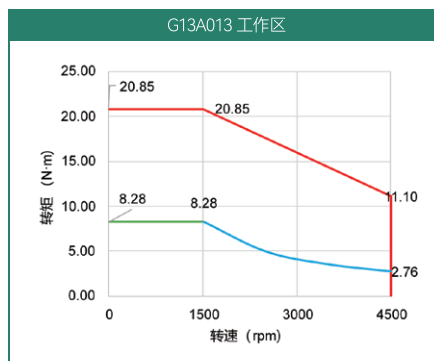
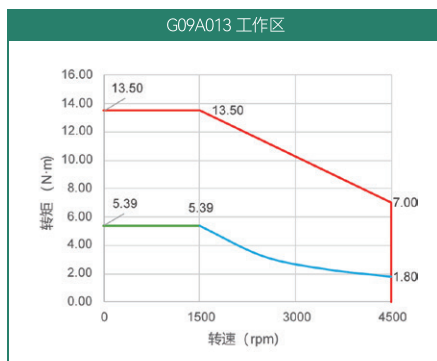
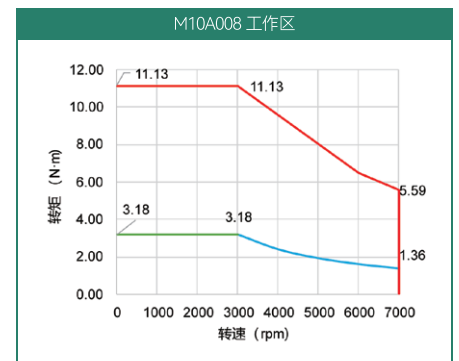
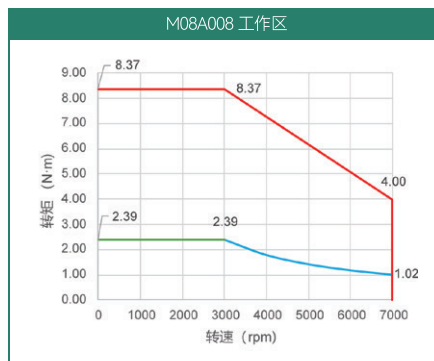
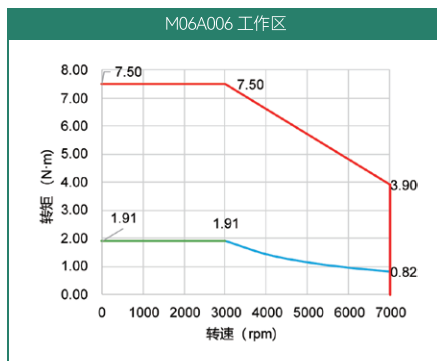
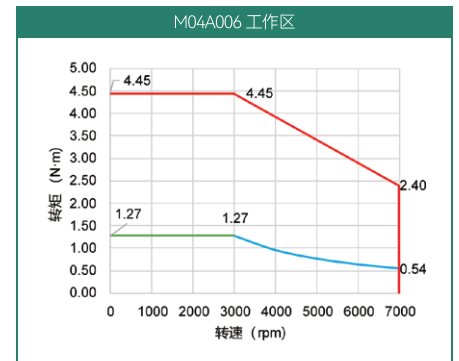
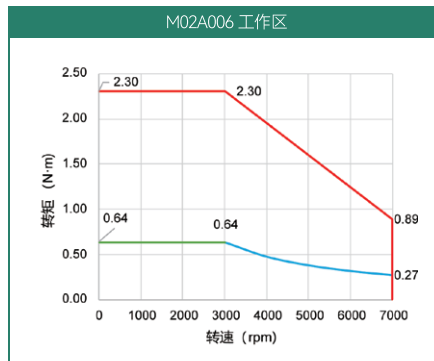
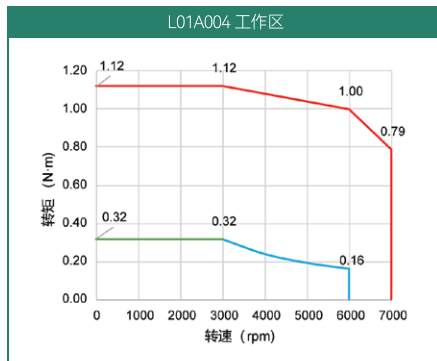
*1 各项参数值为试验样机在环温 25℃下测得的典型值; 试验使用高创 BD3 系列伺服驱动器, 搭配其它驱动器使用时, 性能可能存在差异。

*2 制动器仅用于静态保持制动, 不可用于动态制动。

T-N 工作区曲线

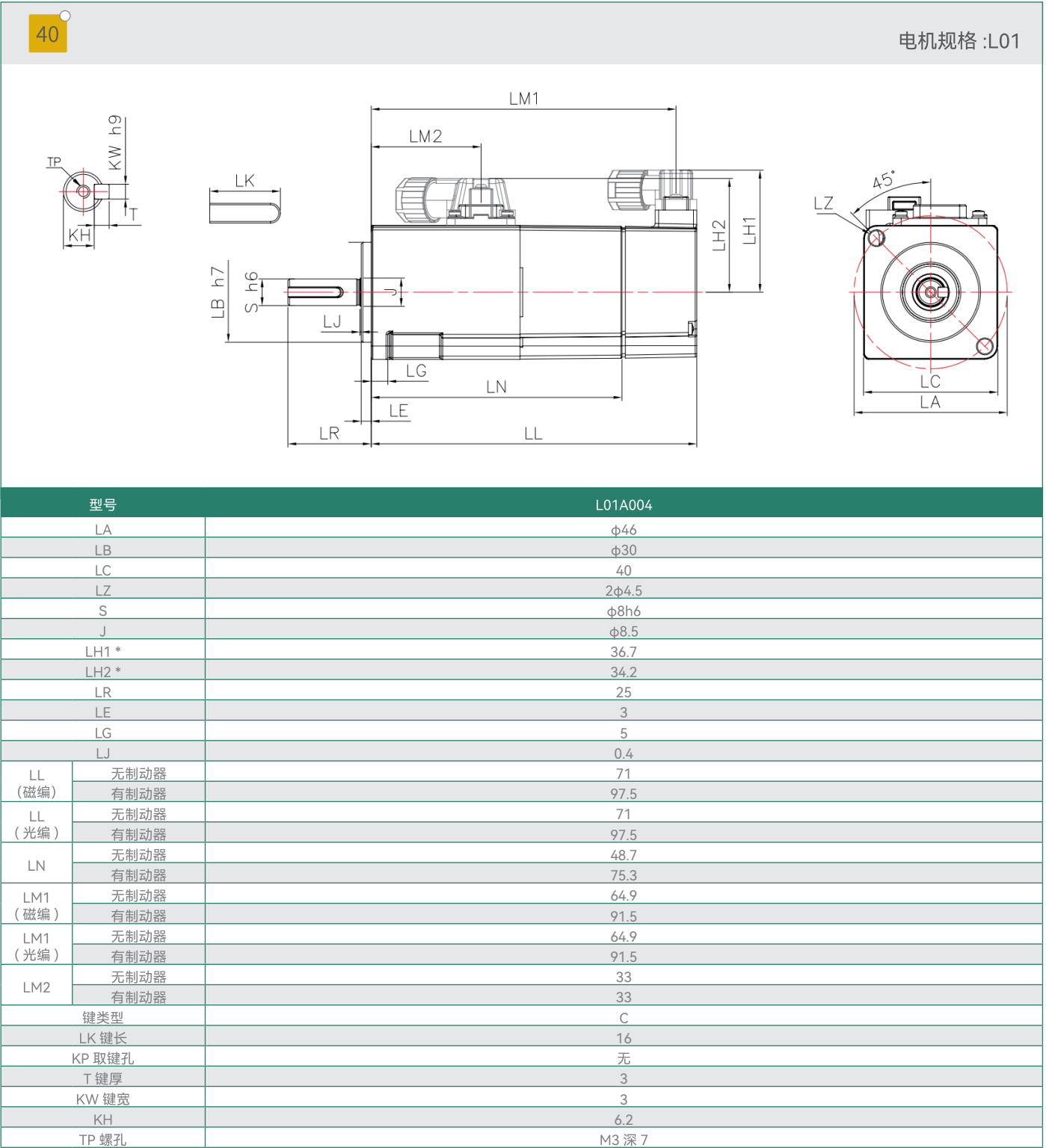
— 连续工作区 - 恒转矩区 — 短时工作区

— 连续工作区 - 恒功率区



电机结构特性

PH3E/S-L 结构尺寸



备注：

1. 尺寸标准单位 :mm

2. 标识 * 释义：电机本体不含延长线上连接器，LH1、LH2 用于示意安装延长线上连接器后的最大高度。

3. 延长线的连接器需要使用工具进行锁紧，请务必保证连接器上方有足够空间可以操作工具；如无足够空间操作工具，可能需要拆卸电机后才能拆卸延长线。

PH3E/S-M 结构尺寸

60

80

电机规格 :M02/04/06/08/10

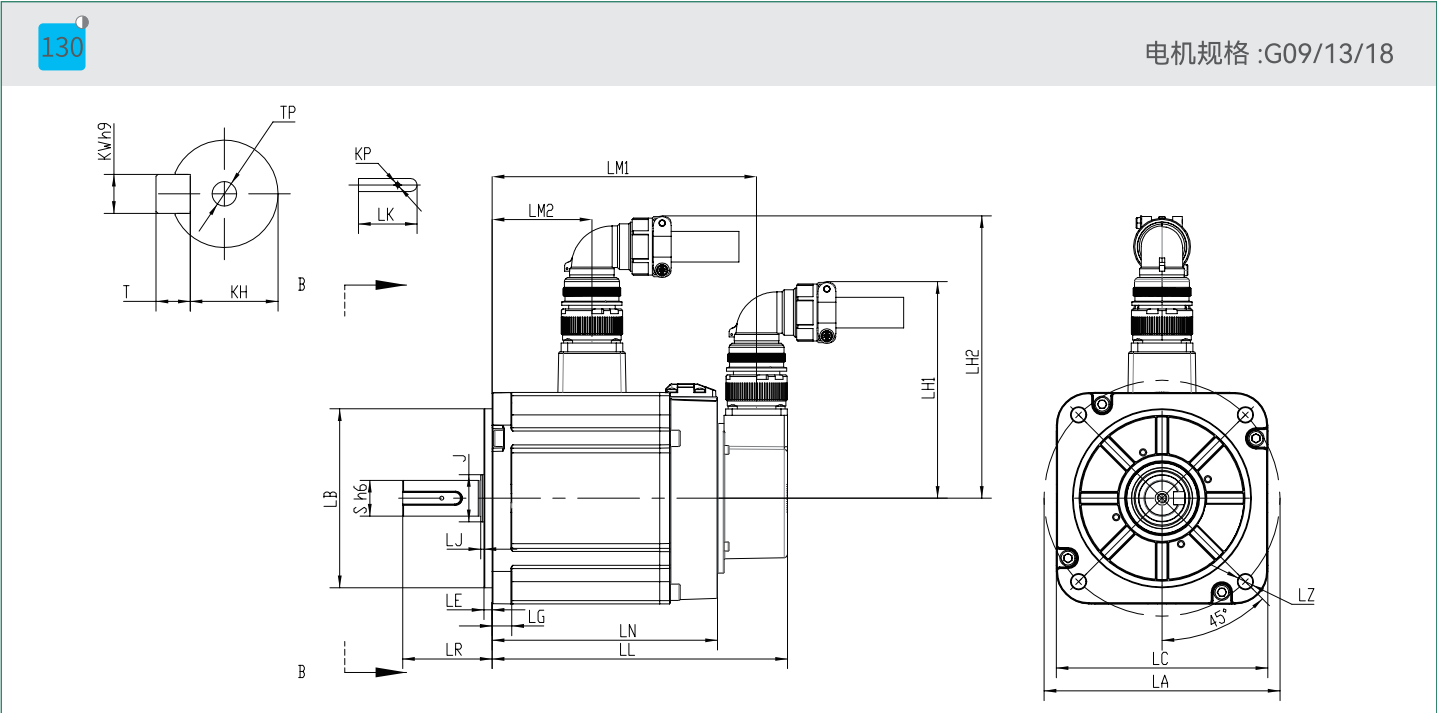
The image contains three technical drawings of a servo motor. The leftmost drawing is a front view showing a circular motor body with a central shaft. Dimensions labeled include KW (key width), h9 (key height), TP (top flange), T (flange thickness), and KH (flange diameter). The middle drawing is a side view showing the motor's profile. Dimensions labeled include LK (key length), KP (keyway depth), LM1 and LM2 (motor body length), LH1 and LH2 (motor body height), LB (bearing housing length), S (shaft diameter), h6 (shaft height), J (shaft length), LE (encoder length), LG (encoder diameter), LR (encoder mounting flange), LN (encoder mounting flange diameter), and LL (total length). The rightmost drawing is a top view showing the motor's base. Dimensions labeled include LZ (mounting hole diameter), a 45-degree chamfer, LC (mounting hole pitch circle diameter), and LA (mounting hole diameter).

型号		M02A006	M04A006	M06A006	M08A008	M10A008
LA		φ70	φ70	φ70	φ90	φ90
LB		φ50	φ50	φ50	φ70	φ70
LC		60	60	60	80	80
LZ		4φ5.7	4φ5.7	4φ5.7	4φ6.6	4φ6.6
S		φ14h6	φ14h6	φ14h6	φ19h6	φ19h6
J		φ14.7	φ14.7	φ14.7	φ19.8	φ19.8
LH1*		43.5	43.5	43.5	53.5	53.5
LH2*		44.4	44.4	44.4	54.5	54.5
LR		30	30	30	35	35
LE		3	3	3	3	3
LG		6.5	6.5	6.5	8	8
LJ		1	1	1	1	1
LL (磁编)	无制动器	69.3	84.8	100.3	96	108
	有制动器	101.8	117.3	132.8	126	145
LL (光编)	无制动器	69.3	84.8	100.3	96	108
	有制动器	101.8	117.3	132.8	126	145
LN	无制动器	47.5	63	78.5	77.5	89.5
	有制动器	83.3	98.8	114.3	107.5	126.5
LM1 (磁编)	无制动器	63.05	78.55	94.05	87	99
	有制动器	95.55	111.05	126.55	116	137
LM1 (光编)	无制动器	63.05	78.55	94.05	87	99
	有制动器	95.55	111.05	126.55	116	137
LM2	无制动器	34.95	50.45	65.95	60	72
	有制动器	34.95	50.45	65.95	60	72
键类型		C	C	C	C	C
LK 键长		16	16	16	25	25
KP 取键孔		M3	M3	M3	M3	M3
T 键厚		5	5	5	6	6
KW 键宽		5	5	5	6	6
KH		11	11	11	15.5	15.5
TP 螺孔		M5 深 12	M5 深 12	M5 深 12	M6 深 14	M6 深 14

备注：

- 尺寸标准单位 :mm
- 标识 * 释义 :电机本体不含延长线上连接器, LH1、LH2 用于示意安装延长线上连接器后的最大高度。
- 延长线的连接器需要使用工具进行锁紧, 请务必保证连接器上方有足够空间可以操作工具; 如无足够空间操作工具, 可能需要拆卸电机后才能拆卸延长线。

PH3E/S-G 结构尺寸



型号		G09A013 G09B013	G13A013 G13B013	G18A013 G18B013
LA		φ145	φ145	φ145
LB		φ110	φ110	φ110
LC		130	130	130
LZ		4φ9	4φ9	4φ9
S		φ22h6	φ22h6	φ22h6
J		φ29	φ29	φ29
LH1 *		133.07	133.07	133.07
LH2 *		173.57	173.57	173.57
LR		55	55	55
LE		5	5	5
LG		12	12	12
LJ		2	2	2
LL(磁编)	无制动器	131.9	148.4	164.9
	有制动器	160.9	177.4	193.9
LL (光编)	无制动器	141.4	157.9	174.4
	有制动器	170.4	186.9	203.4
LN	无制动器	88.9	105.4	121.9
	有制动器	117.9	134.4	150.9
LM1(磁编)	无制动器	112.9	129.4	145.9
	LM1 (光编)	141.9	158.4	174.9
LM1 (光编)	无制动器	122.4	138.9	155.4
	有制动器	151.4	167.9	184.4
LM2	无制动器	60.72	77.22	93.95
	有制动器	60.72	77.22	93.95
键类型		C	C	C
LK 键长		36	36	36
KP 取键孔		M3	M3	M3
T 键厚		7	7	7
KW 键宽		8	8	8
KH		18	18	18
TP 螺孔		M6 深 16	M6 深 16	M6 深 16

备注：

1. 尺寸标准单位 :mm

2. 标识 * 释义 : 电机本体不含延长线上连接器，LH1、LH2 用于示意安装延长线上连接器后的最大高度。

3. 延长线的连接器需要使用工具进行锁紧，请务必保证连接器上方有足够空间可以操作工具；如无足够空间操作工具，可能需要拆卸电机后才能拆卸延长线。

电机接口

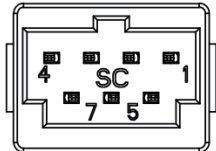
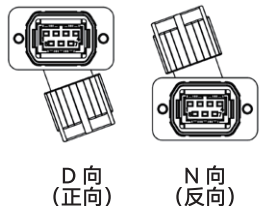
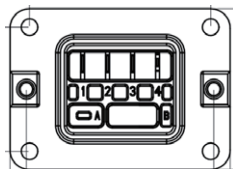
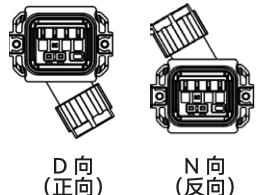
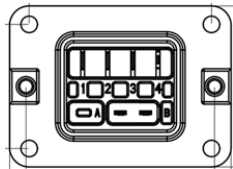
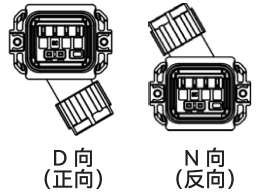
PH3E/S 伺服电机，标配三竹 MC 系列和 5015 军规系列 IP67 级电气接口，可有效提高伺服电机的整机防护，接口寿命长、连接可靠、走线灵活。

※ 本手册中连接器品牌方为三竹科技（SUNCHU）
SUNCHU
三 竹 机 电。

※ 连接器是保障电气连接可靠的核心器件，请务必使用高创官方指定的品牌与型号

※ 因私自更换使用其它品牌连接器造成的故障和损失，高创公司不承担其造成的后果。

□ 40/60/80 机座电机及延长线接口说明（MC 系列连接器）

	电机连接器	延长线连接器																																								
编码器接口	Connector: Model: SC-MC7P-MDDL <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th></tr><tr><td>1</td><td>Shield</td></tr><tr><td>2</td><td>VCC</td></tr><tr><td>3</td><td>GND</td></tr><tr><td>4</td><td>Data+</td></tr><tr><td>5</td><td>Data-</td></tr><tr><td>6</td><td>Bat+</td></tr><tr><td>7</td><td>Bat-</td></tr></table> 	管脚号	信号	1	Shield	2	VCC	3	GND	4	Data+	5	Data-	6	Bat+	7	Bat-	Connector: Model: SC-MC7S-AB20-000-10 Pin: Model: 正向: S-FMC19012220 (*7) 反向: S-FMC19012220 (*7) <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th><th>线色</th></tr><tr><td>1</td><td>Shield</td><td>屏蔽层</td></tr><tr><td>2</td><td>VCC</td><td>红</td></tr><tr><td>3</td><td>GND</td><td>黑</td></tr><tr><td>4</td><td>Data+</td><td>蓝</td></tr><tr><td>5</td><td>Data-</td><td>蓝黑</td></tr><tr><td>6</td><td>Bat+</td><td>绿</td></tr><tr><td>7</td><td>Bat-</td><td>绿黑</td></tr></table> 	管脚号	信号	线色	1	Shield	屏蔽层	2	VCC	红	3	GND	黑	4	Data+	蓝	5	Data-	蓝黑	6	Bat+	绿	7	Bat-	绿黑
管脚号	信号																																									
1	Shield																																									
2	VCC																																									
3	GND																																									
4	Data+																																									
5	Data-																																									
6	Bat+																																									
7	Bat-																																									
管脚号	信号	线色																																								
1	Shield	屏蔽层																																								
2	VCC	红																																								
3	GND	黑																																								
4	Data+	蓝																																								
5	Data-	蓝黑																																								
6	Bat+	绿																																								
7	Bat-	绿黑																																								
动力线接口 (无制动)	Connector: Model: SC-MC6P-AP2G-054-19 <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th></tr><tr><td>1</td><td>U</td></tr><tr><td>2</td><td>V</td></tr><tr><td>3</td><td>W</td></tr><tr><td>4</td><td>PE</td></tr></table> 	管脚号	信号	1	U	2	V	3	W	4	PE	Connector: Model: SC-MC6S-AP20-00 Pin: Model: 正向: S-FMCK6012220 (*4) 反向: S-FMCK6092220 (*4) <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th><th>线色</th></tr><tr><td>1</td><td>U</td><td>红</td></tr><tr><td>2</td><td>V</td><td>白</td></tr><tr><td>3</td><td>W</td><td>黑</td></tr><tr><td>4</td><td>PE</td><td>黄绿</td></tr></table> 	管脚号	信号	线色	1	U	红	2	V	白	3	W	黑	4	PE	黄绿															
管脚号	信号																																									
1	U																																									
2	V																																									
3	W																																									
4	PE																																									
管脚号	信号	线色																																								
1	U	红																																								
2	V	白																																								
3	W	黑																																								
4	PE	黄绿																																								
动力线接口 (带制动)	Connector: Model: SC-MC6P-AP2G-044-19 <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th></tr><tr><td>1</td><td>U</td></tr><tr><td>2</td><td>V</td></tr><tr><td>3</td><td>W</td></tr><tr><td>4</td><td>PE</td></tr><tr><td>A</td><td>BRK+</td></tr><tr><td>B</td><td>BRK-</td></tr></table> 	管脚号	信号	1	U	2	V	3	W	4	PE	A	BRK+	B	BRK-	Connector: Model: SC-MC6S-AP20-00 Pin: Model: 正向: S-FMCK6012220 (*4) S-FMC19012220 (*2) 反向: S-FMCK6092220 (*4) S-FMC19012220 (*2) <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th><th>线色</th></tr><tr><td>1</td><td>U</td><td>红</td></tr><tr><td>2</td><td>V</td><td>白</td></tr><tr><td>3</td><td>W</td><td>黑</td></tr><tr><td>4</td><td>PE</td><td>黄绿</td></tr><tr><td>A</td><td>BRK+</td><td>蓝</td></tr><tr><td>B</td><td>BRK-</td><td>棕</td></tr></table> 	管脚号	信号	线色	1	U	红	2	V	白	3	W	黑	4	PE	黄绿	A	BRK+	蓝	B	BRK-	棕					
管脚号	信号																																									
1	U																																									
2	V																																									
3	W																																									
4	PE																																									
A	BRK+																																									
B	BRK-																																									
管脚号	信号	线色																																								
1	U	红																																								
2	V	白																																								
3	W	黑																																								
4	PE	黄绿																																								
A	BRK+	蓝																																								
B	BRK-	棕																																								

备注:

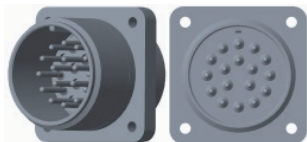
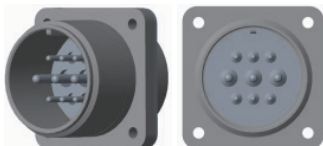
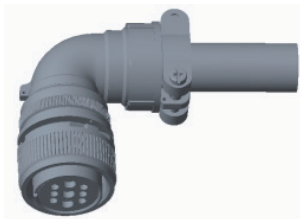
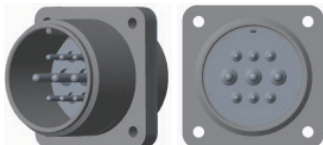
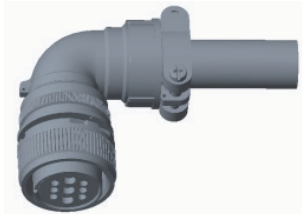
1. 表中线色为推荐线色，若实际线色不同，请以管脚号定义为准来确认信号。

2. 编码器接口中，6、7 为多圈编码器外接电池供电接口，仅多圈编码器机型有效。

3. 本表中连接器无法单独购买，如有需要请选购相应的连接器套件包。

4. 制动器供电有极性要求，请务必按照极性接线，否则可能导致伺服系统故障或无法发挥电机最大性能。

□ 130 机座电机及延长线接口说明（5015 军规连接器）

	电机连接器	延长线连接器																																								
编码器接口	Connector: Model: CMS3102A20-29P P/N: 12119400001081 <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th></tr><tr><td>E</td><td>SD+</td></tr><tr><td>F</td><td>SD-</td></tr><tr><td>G</td><td>GND</td></tr><tr><td>H</td><td>VCC</td></tr><tr><td>J</td><td>Shield</td></tr><tr><td>S</td><td>Bat-</td></tr><tr><td>T</td><td>Bat+</td></tr></table> 	管脚号	信号	E	SD+	F	SD-	G	GND	H	VCC	J	Shield	S	Bat-	T	Bat+	Connector: Model: CMS3108A20-29SI P/N: 12119400000501 <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th><th>线色</th></tr><tr><td>E</td><td>SD+</td><td>蓝</td></tr><tr><td>F</td><td>SD-</td><td>蓝黑</td></tr><tr><td>G</td><td>GND</td><td>黑</td></tr><tr><td>H</td><td>VCC</td><td>红</td></tr><tr><td>J</td><td>Shield</td><td>屏蔽层</td></tr><tr><td>S</td><td>Bat-</td><td>绿黑</td></tr><tr><td>T</td><td>Bat+</td><td>绿</td></tr></table> 	管脚号	信号	线色	E	SD+	蓝	F	SD-	蓝黑	G	GND	黑	H	VCC	红	J	Shield	屏蔽层	S	Bat-	绿黑	T	Bat+	绿
管脚号	信号																																									
E	SD+																																									
F	SD-																																									
G	GND																																									
H	VCC																																									
J	Shield																																									
S	Bat-																																									
T	Bat+																																									
管脚号	信号	线色																																								
E	SD+	蓝																																								
F	SD-	蓝黑																																								
G	GND	黑																																								
H	VCC	红																																								
J	Shield	屏蔽层																																								
S	Bat-	绿黑																																								
T	Bat+	绿																																								
动力线接口 (无制动)	Connector: Model: CMS3102A20-18P P/N: 12119400000841 <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th></tr><tr><td>E</td><td>PE</td></tr><tr><td>F</td><td>U</td></tr><tr><td>I</td><td>V</td></tr><tr><td>B</td><td>W</td></tr></table> 	管脚号	信号	E	PE	F	U	I	V	B	W	Connector: Model: CMS3108A20-18SI P/N: 12119400000502 <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th><th>线色</th></tr><tr><td>E</td><td>PE</td><td>黄绿</td></tr><tr><td>F</td><td>U</td><td>红</td></tr><tr><td>I</td><td>V</td><td>白</td></tr><tr><td>B</td><td>W</td><td>黑</td></tr></table> 	管脚号	信号	线色	E	PE	黄绿	F	U	红	I	V	白	B	W	黑															
管脚号	信号																																									
E	PE																																									
F	U																																									
I	V																																									
B	W																																									
管脚号	信号	线色																																								
E	PE	黄绿																																								
F	U	红																																								
I	V	白																																								
B	W	黑																																								
动力线接口 (带制动)	Connector: Model: CMS3102A20-18P P/N: 12119400000841 <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th></tr><tr><td>E</td><td>PE</td></tr><tr><td>F</td><td>U</td></tr><tr><td>I</td><td>V</td></tr><tr><td>B</td><td>W</td></tr><tr><td>C</td><td>BRK+</td></tr><tr><td>D</td><td>BRK-</td></tr></table> 	管脚号	信号	E	PE	F	U	I	V	B	W	C	BRK+	D	BRK-	Connector: Model: CMS3108A20-18SI P/N: 12119400000502 <table><tr><th>管脚号</th><th>信号</th><th>线色</th></tr><tr><td>E</td><td>PE</td><td>黄绿</td></tr><tr><td>F</td><td>U</td><td>红</td></tr><tr><td>I</td><td>V</td><td>白</td></tr><tr><td>B</td><td>W</td><td>黑</td></tr><tr><td>C</td><td>BRK+</td><td>棕</td></tr><tr><td>D</td><td>BRK-</td><td>蓝</td></tr></table> 	管脚号	信号	线色	E	PE	黄绿	F	U	红	I	V	白	B	W	黑	C	BRK+	棕	D	BRK-	蓝					
管脚号	信号																																									
E	PE																																									
F	U																																									
I	V																																									
B	W																																									
C	BRK+																																									
D	BRK-																																									
管脚号	信号	线色																																								
E	PE	黄绿																																								
F	U	红																																								
I	V	白																																								
B	W	黑																																								
C	BRK+	棕																																								
D	BRK-	蓝																																								

- 备注:
- 1. 表中线色为推荐线色，若实际线色不同，请以管脚号定义为准来确认信号。
 - 2. 编码器接口中，S、T 为多圈编码器外接电池供电接口，仅多圈编码器机型有效。
 - 3. 制动器供电有极性要求，请务必按照极性接线，否则可能导致伺服系统故障或无法发挥电机最大性能，

伺服线缆选型

- ① 伺服线缆、连接器套件包均非标配，须单独下单购买。
- ② 伺服线缆、连接器套件包，客户选择其一即可；
- ③ 每款伺服线缆均有对应的连接器套件包，请根据伺服系统所需要的线缆进行连接器套件包的选型。
- ④ 连接器套件包包含线缆两端所用到的连接器及配件，不含导线，客户需自备导线进行线束制作。
- ⑤ 仅提供伺服线缆线缆、连接器套件包的选型和订购，暂不提供套件包内单一物料的选型和订购

动力线及连接器配件包型录

PH3 电机型号	适配驱动类型	制动器配置	长度 (米)	线缆型号（标配柔性线）		连接器套件包型号 (和线缆二选一即可)
				前出线 (D 向)	后出线 (N 向)	
L01、 M02/04/06	BD3 系列	无制动器	3	SPC-A61011-0303-F	SPC-A63011-0303-F	前出线 (D 向) : CAP-A6-01-A 后出线 (N 向) : CAP-A6-01-B
			5	SPC-A61011-0305-F	SPC-A63011-0305-F	
			10	SPC-A61011-0310-F	SPC-A63011-0310-F	
			15	SPC-A61011-0315-F	SPC-A63011-0315-F	
			20	SPC-A61011-0320-F	SPC-A63011-0320-F	
		带制动器	3	SPC-A62021-0403-F	SPC-A64021-0403-F	前出线 (D 向) : CAP-A6-02-A 后出线 (N 向) : CAP-A6-02-B
			5	SPC-A62021-0405-F	SPC-A64021-0405-F	
			10	SPC-A62021-0410-F	SPC-A64021-0410-F	
			15	SPC-A62021-0415-F	SPC-A64021-0415-F	
			20	SPC-A62021-0420-F	SPC-A64021-0420-F	
M08/10	BD3 系列	无制动器	3	SPC-A61031-0503-F	SPC-A63031-0503-F	前出线 (D 向) : CAP-A6-03-A 后出线 (N 向) : CAP-A6-03-B
			5	SPC-A61031-0505-F	SPC-A63031-0505-F	
			10	SPC-A61031-0510-F	SPC-A63031-0510-F	
			15	SPC-A61031-0515-F	SPC-A63031-0515-F	
			20	SPC-A61031-0520-F	SPC-A63031-0520-F	
		带制动器	3	SPC-A62041-0603-F	SPC-A64041-0603-F	前出线 (D 向) : CAP-A6-04-A 后出线 (N 向) : CAP-A6-04-B
			5	SPC-A62041-0605-F	SPC-A64041-0605-F	
			10	SPC-A62041-0610-F	SPC-A64041-0610-F	
			15	SPC-A62041-0615-F	SPC-A64041-0615-F	
			20	SPC-A62041-0620-F	SPC-A64041-0620-F	
G09/13/18	BD3 系列	无制动器	3	CBL-PWPH220000A003		CAP-PWPH20000A0
			5	CBL-PWPH220000A005		
			10	CBL-PWPH220000A010		
			15	CBL-PWPH220000A015		
			20	CBL-PWPH220000A020		
		带制动器	3	CBL-PWPH220001A003		CBL-PWPH20001A0
			5	CBL-PWPH220001A005		
			10	CBL-PWPH220001A010		
			15	CBL-PWPH220001A015		
			20	CBL-PWPH220001A020		

备注：M08/10 配套动力线缆可以向下兼容 L01、M02/04/06 电机所使用的动力线缆线缆。

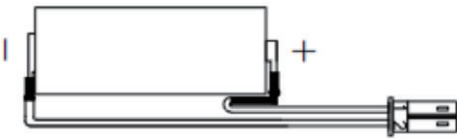
编码器线及连接器配件包型录

PH3 电机型号	适配驱动类型	编码器配置	长度 (米)	线缆型号 (标配柔性线)		连接器套件包型号 (和线缆二选一即可)
				前出线 (D 向)	后出线 (N 向)	
L01、M02/04/06/08/10	BD3 系列	单圈编码器	3	SFC-A71A41-0103-F	SFC-A73A41-0103-F	CAP-A7-A4-1
			5	SFC-A71A41-0105-F	SFC-A73A41-0105-F	
			10	SFC-A71A41-0110-F	SFC-A73A41-0110-F	
			15	SFC-A71A41-0115-F	SFC-A73A41-0115-F	
			20	SFC-A71A41-0120-F	SFC-A73A41-0120-F	
		多圈编码器	3	SFC-A72A43-0103-F	SFC-A74A43-0103-F	CAP-A7-A4-3
			5	SFC-A72A43-0105-F	SFC-A74A43-0105-F	
			10	SFC-A72A43-0110-F	SFC-A74A43-0110-F	
			15	SFC-A72A43-0115-F	SFC-A74A43-0115-F	
			20	SFC-A72A43-0120-F	SFC-A74A43-0120-F	
G09/13/18	BD3 系列	单圈编码器	3	CBL-FBPH22S301A003		CAP-FBPH2S301A0
			5	CBL-FBPH22S301A005		
			10	CBL-FBPH22S301A010		
			15	CBL-FBPH22S301A015		
			20	CBL-FBPH22S301A020		
		多圈编码器	3	CBL-FBPH22T203A003		CAP-FBPH2T203A0
			5	CBL-FBPH22T203A005		
			10	CBL-FBPH22T203A010		
			15	CBL-FBPH22T203A015		
			20	CBL-FBPH22T203A020		

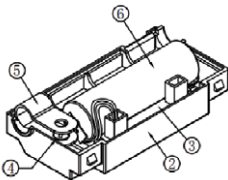
备注:

1. 配置多圈编码器的电机, 如果不需要使用多圈功能, 可选用“单圈编码器”配置对应的线缆型号。仅使用多圈编码器的多圈计数功能时, 才选择带电池的线缆或者连接器套件包。

2. BD3 系列电池组件: 型号 BT01 (3.6V、2700mAh) , 采购编码 17419450001421。



3. CDHD2S 系列电池盒组件: 型号 DCH, 含电池盒、电池组件, 采购编码 12119400000139; 其中带线电池的型号为 EVE ER14505 (3.6V、2700mAh) , 如下图中⑥所示, 采购编码 12119400000621。



4. L01、M02/04/06、M08/10 的编码器线连接器套件包不区分前 / 后出线: 接电机的连接器包括“端子”、“壳体”两部分, 用户自制线缆时, 可根据所需出线方向调整“壳体”的朝向即可。

PH3 接口转换线及连接器配件包型录

用途:

1. 将 PH3 系列 L01、M02/04/06/08/10 的电机接口, 转换为 PH2/PM2/PM1 老系列 40/60/80 机座所使用的的 AMP 连接器接口, 可以兼容使用老系列的对应线束, 满足更多不同代系伺服驱动器的应用需求;

2. 当客户使用高创老款 PM1/PM2/PH2 系列伺服电机需要升级为 PH3 系列 60/80 机座标准款电机时, 由于 PH3 电机接口为快插版本, 无法直接连接到客户设备上的 AMP 塑料连接器线缆。可以通过该转换线, 将 PH3 的电机接口转换为老款电机的 AMP 连接器, 和设备上原有线缆进行连接。

电机类型	长度 (米)	高柔线		连接器套件包
		前出线 (D 向)	后出线 (N 向)	
动力线 - 无制动器	0.3	SPC-A61D11-05A3-F	SPC-A63D11-05A3-F	前出线 (D 向): CAP-A6-D1-A 后出线 (N 向): CAP-A6-D1-B
动力线 - 有制动器	0.3	SPC-A62D31-06A3-F	SPC-A64D31-06A3-F	前出线 (D 向): CAP-A6-D3-A 后出线 (N 向): CAP-A6-D3-B
编码器线 - 单圈 / 多圈通用	0.3	SFC-A72D51-01A3-F	SFC-A74D51-01A3-F	CAP-A7-D5

示例:

1. 客户现场原使用 PH2-M06B23035T40D 电机、CDHD 系列驱动器, 配套动力线为 CBL-PWPH220000D0**, 编码器线 CBL-FBPH2T200D0**;

2. 使用 PH3 替代 PH2 电机, 在客户驱动器不变的情况下, 根据客户现场现场是否更换线缆, 可以有两种方案, 具体如下:

类别	驱动器	电机	动力线	编码器线	备注
当前方案	CDHD 驱动器	PH2-M06B23035T40D (带引出线)	CBL-PWPH220000D0**	CBL-FBPH2T200D0**	/
替换方案 1	CDHD 驱动器	PH3S-M04A006ST (壁虎插座, 无引出线)	SPC-A61D11-05A3-F CBL-PWPH220000D0**	SFC-A72D51-01A3-F CBL-FBPH2T200D0**	客户现场线缆不变, 使用接口转换线, 将 PH3 电机接口转换为 PH2 同样的引出线接口, 完成 PH3 替代 PH2 电机。
替换方案 2	CDHD 驱动器	PH3S-M04A006ST (壁虎插座, 无引出线)	SPC-A61011-03**-F	SFC-A72A52-0103-F	客户现场线缆全部更换为 PH3 标准线, 完成 PH3 替代 PH2 电机。

备注: 本示例仅用于展示接口转换线的使用方式, 请务必根据实际应用案例进行接口转换线的选型。

连接器套件包信息

套件包类别	适用驱动器	适用电机	制动器配置	出线方向	型号 / 料号	连接器外观图
动力线连接器套件包	BD3 系列	PH3 系列 L01/M02/M04/M06	无制动器	前出线 (D 向)	CAP-A6-01-A	
				后出线 (N 向)	CAP-A6-01-B	
			带制动器	前出线 (D 向)	CAP-A6-02-A	
				后出线 (N 向)	CAP-A6-02-B	
		PH3 系列 M08/M10	无制动器	前出线 (D 向)	CAP-A6-03-A	
				后出线 (N 向)	CAP-A6-03-B	
			带制动器	前出线 (D 向)	CAP-A6-04-A	
				后出线 (N 向)	CAP-A6-04-B	
		PH3 系列 G09/G13/G18	无制动器	/	CAPPWPH20000A0	
			带制动器	/	CAPPWPH20001A0	

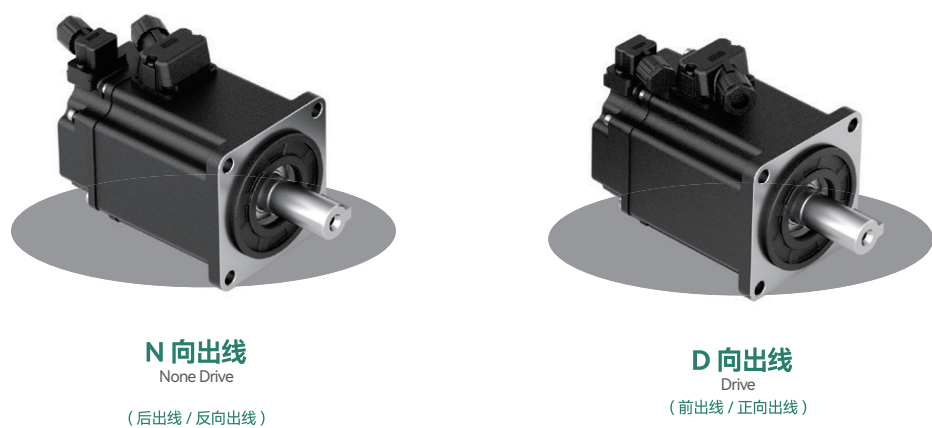
套件包类别	适用驱动器	适用电机	编码器配置	出线方向	型号 / 料号	连接器外观图
编码器线连接器套件包	BD3 系列	PH3 系列 L01/M02/ M04/M06/ M08/M10	单圈编码器	前 / 后出线 通用	CAP-A7-A4-1	
			多圈编码器	前 / 后出线 通用	CAP-A7-A4-3	
		PH3 系列 G09/G13/ G18	单圈编码器	/	CAP- FBPH2S301A0	
			多圈编码器	/	CAP- FBPH2T203A0	

套件包类别	适用驱动器	适用电机	套件包用途	出线方向	型号 / 料号	连接器外观图
接口转换线连接器套件包	BD3 系列	PH3 系列 L01/M02/ M04/M06/ M08/M10	动力线用 (无制动器)	前出线 (D 向)	CAP-A6-D1-A	
				后出线 (N 向)	CAP-A6-D1-B	
			动力线用 (带制动器)	前出线 (D 向)	CAP-A6-D3-A	
				后出线 (N 向)	CAP-A6-D3-B	
			编码器线用 (单圈 / 多圈 编码器通用)	前 / 后出线 通用	CAP-A7-D5	

备注:

- L01/M02/M04/M06/M08/M10 电机用编码器 MC 连接器图示为整体装配效果图，实际套件包内为盒装散件物料；
- L01/M02/M04/M06/M08/M10 电机用编码器 MC 连接器为前 / 后出线通用规格，用户可根据实际需求的出线方向调整胶芯的朝向即可；
- 外观图仅用于展示套件包内连接器外形，具体型号和规格，详见连接器套件包规格书。

前出线 / 后出线示意图



备注:

- 图示为 MC 连接器安装在端子型电机 (40/60/80 机座) 上的示意图；
- MC 连接器非标配，仅用于展示不同出线方向的线缆在电机上安装后的连接器朝向；
- 用户可根据实际需求灵活选择动力线 + 编码器线的出线方向组合，比如 N+N、D+D、N+D、D+N 等；

4 P3C 系列伺服电机

P3C系列伺服电机命名规则

P	3	C	-	L	01	A	1	04	S	T	-	***
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

P 1 代系名称

符号	规格
P	高创伺服电机产品代号

3 2 代系号

符号	规格
3	第3代

C 3 产品类别

符号	规格
C	小功率通用型旋转伺服电动机

- 4 连接符

L 5 电机类型（结构类型）

符号	规格
L	小惯量 高速(额定3000rpm)
C	中惯量 中等转速(2000rpm)
G	中惯量 大转矩(额定1500rpm)

01 6 额定功率

符号	规格
A5	0.05kw
01	0.1kw
10	1.0kw
15	1.5kw
20	2.0kw
22	2.2kw
25	2.5kw

A 7 额定供电

符号	规格
A	220VAC 3PhY
B	380VAC 3PhY

1 8 设计序号

符号	规格
1	1-9的1位字符,代表不同电磁方案。

04 9 机座号

符号	规格
04	40mm
08	80mm
10	100mm
13	130mm
18	180mm

S 10 制动器/油封/轴配置

符号	规格
S	带油封无制动器 标准带键轴(Seal)
E	带油封带制动器 标准带键轴(Either)
N	无油封 无制动器 标准带键轴(None)
B	无油封带制动器 标准带键轴(Brake)

符号	规格
29	2.9kw
30	3.0kw
44	4.4kw
55	5.5kw
75	7.5kw

T 11 编码器配置

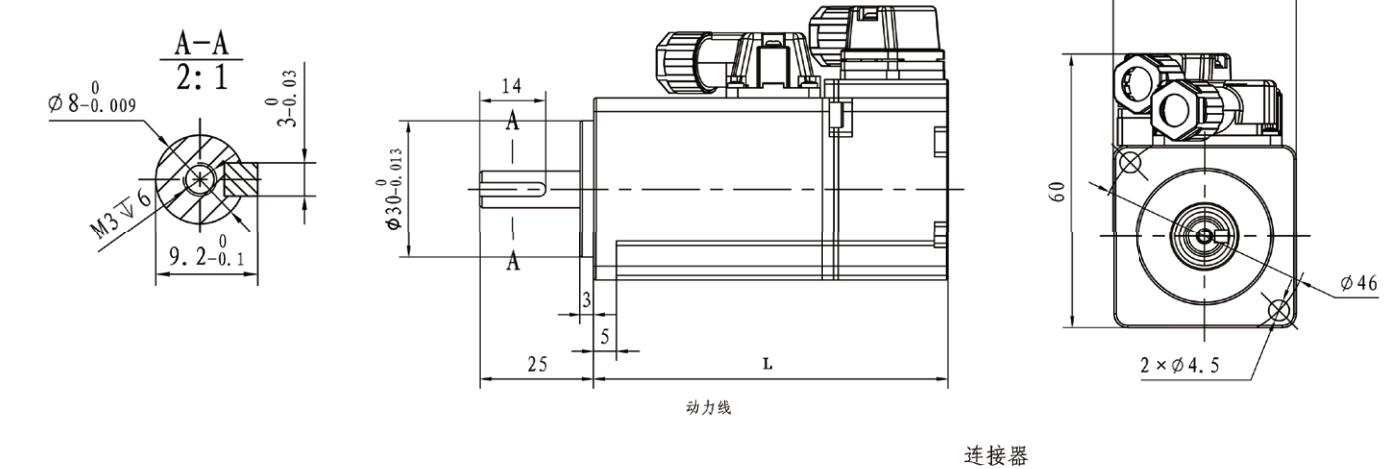
符号	规格
T	Tamagawa协议 标准款 23bit光学编码器 (仅多圈)
J	Tamagawa协议 标准款 17bit磁电编码器 (仅多圈)

- 12 连接符

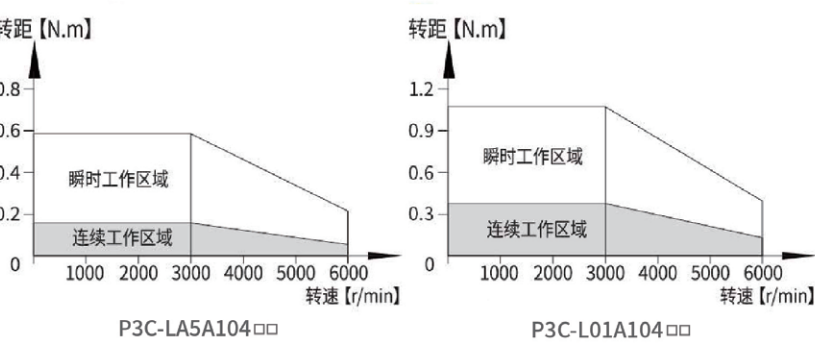
*** 13 定制代码

符号	规格
空	标准品(标准结构、标准键、标准轴)
其他	非电磁定制类的客户定制代码,详见规格书

40 法兰小惯量电机



转矩特性图



外形尺寸图	50W	100W
L无制动器 (mm)	67.5	77.5
L有制动器 (mm)	100.5	110.5

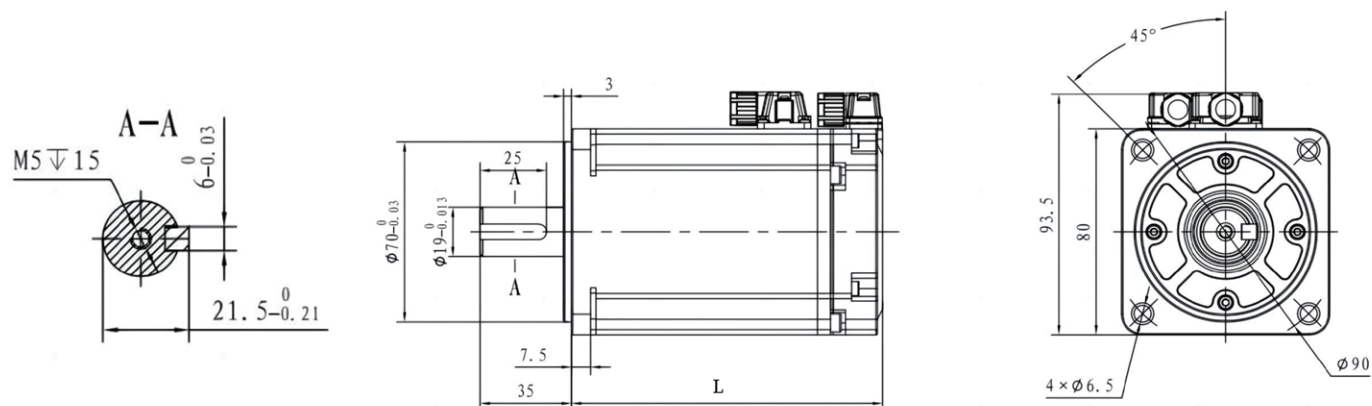
技术参数

电机规格	P3C-LA5A104□□	P3C-L01A104□□
额定功率 (W)	50	100
额定电压 (V)	220	220
额定电流 (A)	0.6	1
额定力矩 (N.m)	0.16	0.32
额定转速 (r/min)	3000	3000
瞬时最大电流 (A)	1.8	3
瞬时最大力矩 (N.m)	0.48	0.96
瞬时最高转速 (r/min)	6000	6000
反电动势 (V/1000r/min)	18	19
力矩系数 (N.m/A)	0.3	0.3
绕组(线间) 电阻 (Ω)	26	14.5

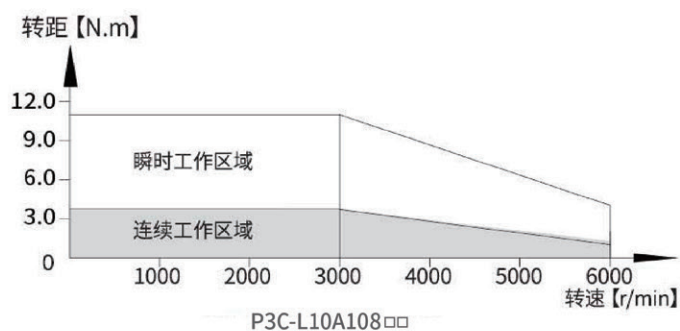
电机规格	P3C-LA5A104□□	P3C-L01A104□□
绕组(线间) 电感 (mH)	20	13.7
电气时间常数 (ms)	0.8	0.9
转子惯量 (kg.m²x10⁻⁴)	0.035(0.038)	0.05(0.053)
重量 (kg)	0.4	0.55
极对数	5对极	
电机绝缘等级	ClassF	
防护等级	IP65	
使用环境	环境温度:-20℃~40℃ 环境湿度:相对湿度<90% (不结霜条件)	

注:()内为带保持制动器电机的参数

80 法兰小惯量电机



转矩特性图



外形尺寸图	1000W
	薄款
L无制动器 (mm)	119.4
L有制动器 (mm)	156.4

技术参数

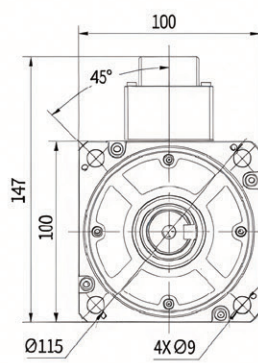
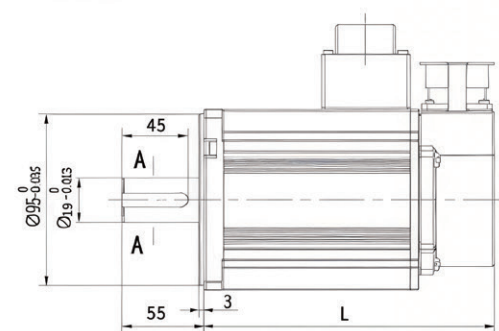
电机规格	P3C-L10A108 □□
额定功率 (W)	1000
额定电压 (V)	220
额定电流 (A)	6.3
额定力矩 (N.m)	3.18
额定转速 (r/min)	3000
瞬时最大电流 (A)	25
瞬时最大力矩 (N.m)	11.13
瞬时最高转速 (r/min)	6000
反电动势 (V/1000r/min)	33.3
力矩系数 (N.m/A)	0.50
绕组(线间) 电阻 (Ω)	0.74

电机规格	P3C-L10A108□□
绕组(线间) 电感 (mH)	6.7
电气时间常数 (ms)	9.1
转子惯量 (kg.m²x10 ⁻⁴)	0.88
重量 (kg)	2.5
极对数	5对极
电机绝缘等级	ClassF
防护等级	IP65
使用环境	环境温度:-20℃~40℃ 环境湿度:相对湿度<90% (不结霜条件)

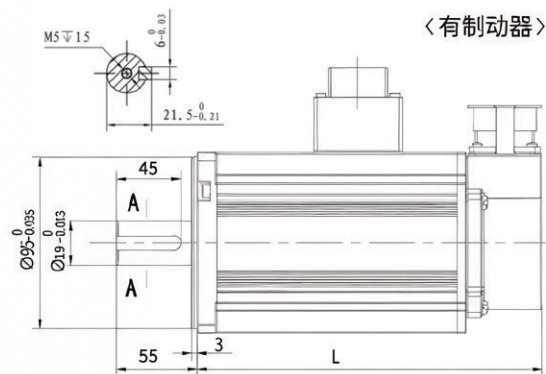
*注:()内为带保持制动器电机的参数

100 法兰小惯量电机

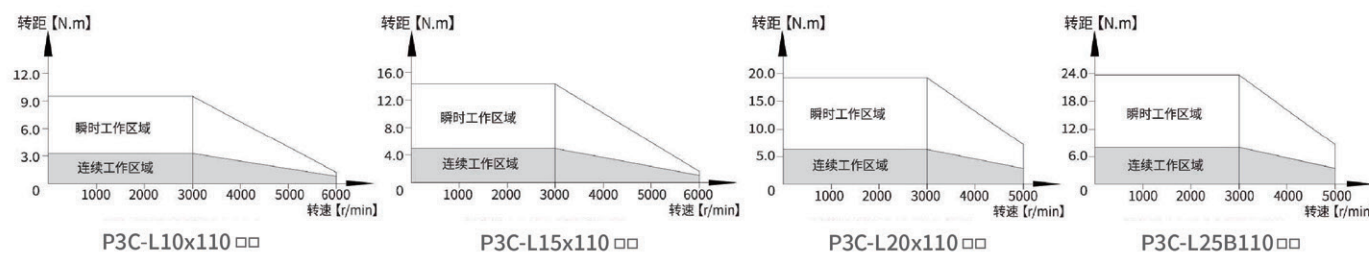
〈无制动器〉



〈有制动器〉



转矩特性图



外形尺寸图	1000W	1500W	2000W	2500W
L无制动器 (mm)	142	161	180	199
L有制动器 (mm)	147	191	210	229

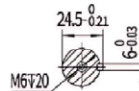
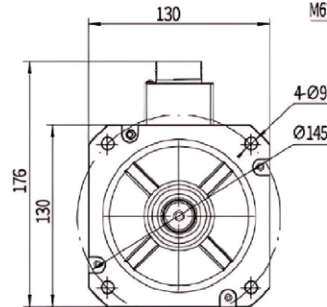
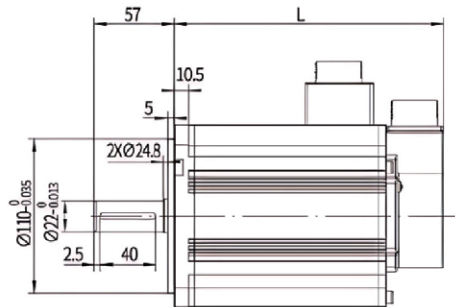
技术参数

电机规格	P3C-L10x110 □□		P3C-L15x110 □□		P3C-L20x110 □□		P3C-L25B110 □□
额定功率 (W)	1000		1500		2000		2500
额定电压 (V)	220	380	220	380	220	380	380
额定电流 (A)	7	3.5	10	5	11.6	6	7.5
额定力矩 (N.m)	3.18	3.18	4.77	4.77	6.37	6.37	7.96
额定转速 (r/min)	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
瞬时最大电流 (A)	22	11	31	16	36	18	22
瞬时最大力矩 (N.m)	9.54	9.54	14.31	14.31	19.11	19.11	23.88
瞬时最高转速 (r/min)	6000	6000	6000	6000	5000	5000	5000
反电动势 (V/1000r/min)	30	60	31	62	33	66	68
力矩系数 (N.m/A)	0.45	0.91	0.48	0.95	0.55	1.06	1.06
绕组(线间)电阻 (Ω)	0.46	1.76	0.31	1.27	0.25	0.96	0.66
绕组(线间)电感 (mH)	4.6	18	3.6	13.8	2.65	10.6	8.4
电气时间常数 (ms)	10.0	10.2	11.6	10.9	10.6	11.0	12.7
转子惯量 (kg.m²×10 ⁻⁴)	2.26(3.0)		3.1(3.83)		3.93(4.66)		4.76(5.5)
重量 (kg)	4		5		6		7
极对数	5对极						
电机绝缘等级	ClassF						
防护等级	IP65						
使用环境	环境温度:-20℃~40℃ 环境湿度:相对湿度<90%(不结霜条件)						

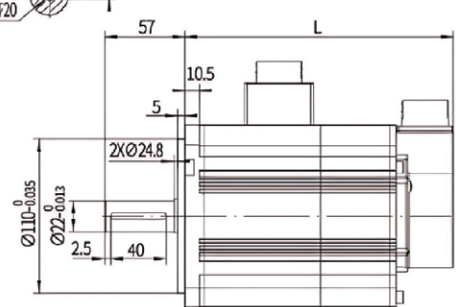
注： X: A表示额定电压220V, B表示额定电压380V □□: 抱闸与编码器选项, 参考命名规则

130 法兰中惯量电机

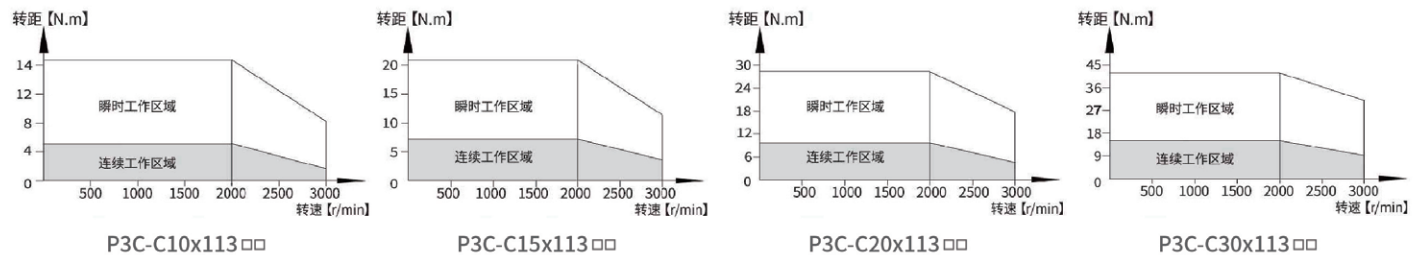
〈无制动器〉



〈有制动器〉



转矩特性图



外形尺寸图	1000W	1500W	2000W	3000W
L无制动器 (mm)	135	152.5	170	200
L有制动器 (mm)	187	204.5	222	252

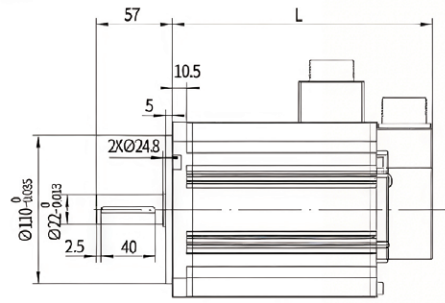
技术参数

电机规格	P3C-C10x113□□		P3C-C15x113□□		P3C-C20x113□□		P3C-C30x113□□
额定功率 (W)	1000		1500		2000		3000
额定电压 (V)	220	380	220	380	220	380	380
额定电流 (A)	5.8	3.5	8	4.7	10.2	6.2	11
额定力矩 (N.m)	4.77	4.77	7.16	7.16	9.55	9.55	14.3
额定转速 (r/min)	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
瞬时最大电流 (A)	17.4	10.5	24	14.1	30.6	18.6	33
瞬时最大力矩 (N.m)	14.31	14.31	21.48	21.48	28.65	28.65	42.9
瞬时最高转速 (r/min)	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
反电动势 (V/1000r/min)	53	89	58	98	60	100	89
力矩系数 (N.m/A)	0.82	1.36	0.9	1.52	0.93	1.54	1.3
绕组(线间)电阻 (Ω)	0.73	2.1	0.49	12	0.48	2.1	0.68
绕组(线间)电感 (mH)	9.7	28	7.3	17.8	6	26	9.5
电气时间常数 (ms)	13.3	13.3	14.9	14.8	12.5	12.4	14.0
转子惯量 (kg.m²×10 ⁻⁴)	5.98(7.21)		8.05(9.28)		10.13(11.36)		13.69(14.92)
重量 (kg)	5.4		7.1		8.3		10.7
极对数	5对极						
电机绝缘等级	ClassF						
防护等级	IP65						
使用环境	环境温度:-20℃~40℃ 环境湿度:相对湿度<90%(不结霜条件)						

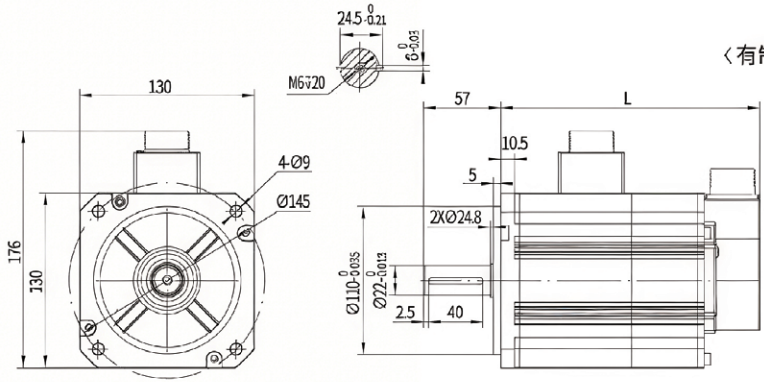
注: X:A表示额定电压220V, B表示额定电压380V □□:抱闸与编码器选项, 参考命名规则

130 法兰中惯量电机

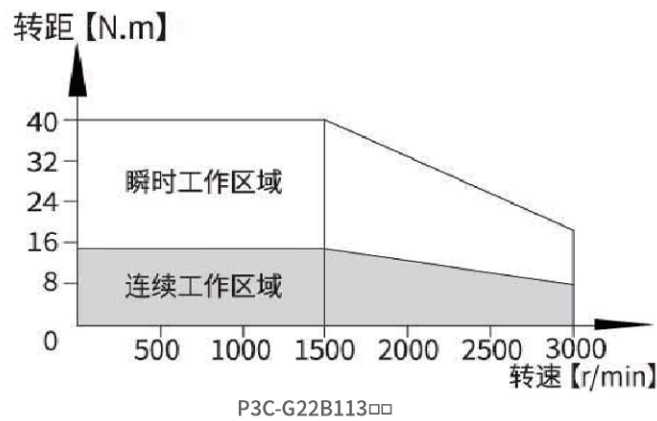
〈无制动器〉



〈有制动器〉



转矩特性图



外形尺寸图	2200W
L无制动器 (mm)	200
L有制动器 (mm)	252

技术参数

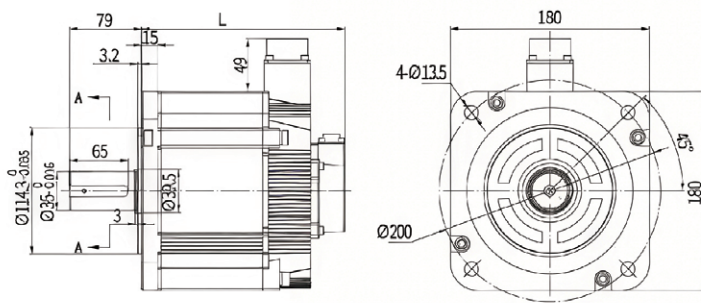
电机规格	P3C-G22B113□□
额定功率 (W)	2200
额定电压 (V)	380
额定电流 (A)	10.5
额定力矩 (N.m)	14.3
额定转速 (r/min)	1500
瞬时最大电流 (A)	29.4
瞬时最大力矩 (N.m)	40
瞬时最高转速 (r/min)	3000
反电动势 (V/1000r/min)	92
力矩系数 (N.m/A)	1.36
绕组 (线间) 电阻 (Ω)	0.85

电机规格	P3C-G22B113□□
绕组 (线间) 电感 (mH)	5.6
电气时间常数 (ms)	6.6
转子惯量 (kg.m²x10⁻⁴)	27.1 (28.33)
重量 (kg)	10.7
极对数	5对极
电机绝缘等级	ClassF
防护等级	IP65
使用环境	环境温度:-20℃~40℃ 环境湿度:相对湿度<90% (不结霜条件)

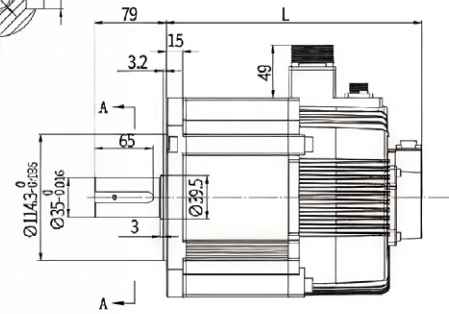
注:()内为带保持制动器电机的参数

180 法兰中惯量电机

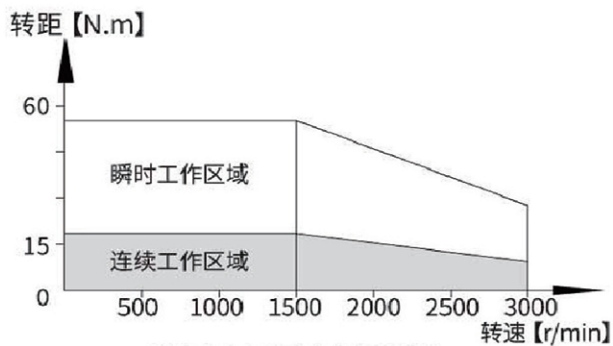
〈无制动器〉



〈有制动器〉



转矩特性图



P3C-G29B118 □□

外形尺寸图	2.9kW
L无制动器 (mm)	188
L有制动器 (mm)	235

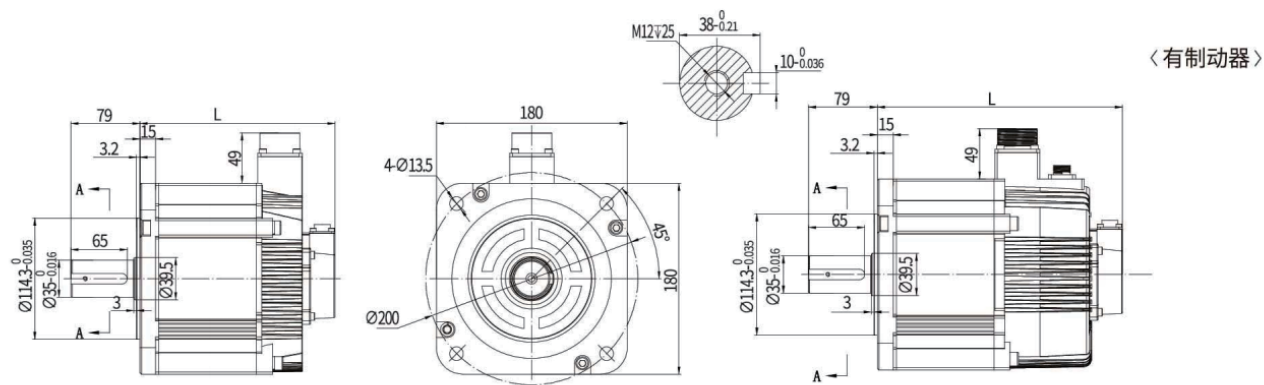
技术参数

电机规格	P3C-G29B118□□
额定功率 (W)	2.9
额定电压 (V)	380
额定电流 (A)	11.9
额定力矩 (N.m)	18.6
额定转速 (r/min)	1500
瞬时最大电流 (A)	35.7
瞬时有大力矩 (N.m)	55.8
瞬时最高转速 (r/min)	3000
反电动势 (V/1000r/min)	100
力矩系数 (N.m/A)	1.56
绕组(线间) 电阻 (Ω)	0.37

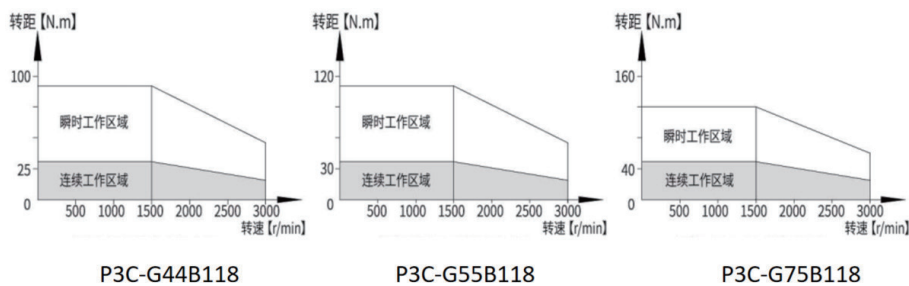
电机规格	P3C-G29B118□□
绕组(线间) 电感 (mH)	5.0
电气时间常数 (ms)	13.5
转子惯量 ($\text{kg} \cdot \text{m}^2 \times 10^{-4}$)	63.5(69.5)
重量 (kg)	16.7
极对数	5对极
电机绝缘等级	ClassF
防护等级	IP65
使用环境	环境温度: -20°C~40°C 环境湿度: 相对湿度<90% (不结霜条件)

注: ()内为带保持制动器电机的参数

180 法兰中惯量电机



转矩特性图



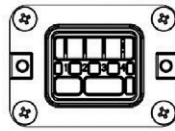
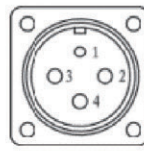
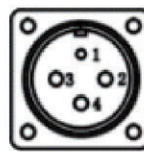
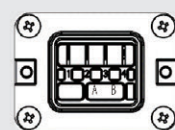
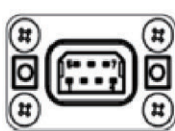
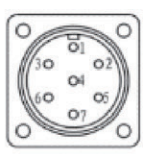
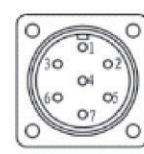
外形尺寸图	4.4kW	5.5kW	7.5kW
L 无制动器	215	243	267
L 有制动器	262	290	314

技术参数

电机规格	P3C-G44B118	P3C-G55B118	P3C-G75B118
额定功率	4.4	5.5	7.5
额定电压	380	380	380
额定电流	16.5	20.8	26
额定力矩	28.4	35	45
额定转速	1500	1500	1500
瞬时最大电流	49.5	62.4	65
瞬时最大力矩	85.2	105	120
瞬时最高转速	3000	3000	3000
反电动势	114	108	115
力矩系数	1.7	1.7	1.85
绕组（线间）电阻	0.24	0.18	0.17
绕组（线间）电感	3.5	2.6	2.4
电气时间常数	14.5	14.4	14.1
转子惯量	88.5(94.5)	114.4(120.4)	136.6(142.6)
重量	21.1	25.6	30.8
极对数	5 对级		
电击绝缘等级	ClassF		
防护等级	IP65		
使用环境	环境温度：20℃~40℃ 环境温度：相对湿度 < 90%（不结霜条件）		

备注：本示例仅用于展示接口转换线的使用方式，请务必根据实际应用案例进行接口转换线的选型。

电机接线端子说明

分类	配置	40/60/80机座	100/130机座	180机座																																																
动力接口	无制动器	插座型号：三竹 SC-MC6P-AP2G-054  <table><tr><td>1</td><td>V</td></tr><tr><td>2</td><td>U</td></tr><tr><td>3</td><td>W</td></tr><tr><td>4</td><td>PE</td></tr></table>	1	V	2	U	3	W	4	PE	插座型号：YD28J4Z  <table><tr><td>针脚编号</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>定义</td><td>PE</td><td>U</td><td>V</td><td>W</td></tr></table>	针脚编号	1	2	3	4	定义	PE	U	V	W	插座型号：YD32J4Z  <table><tr><td>针脚编号</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>定义</td><td>PE</td><td>U</td><td>V</td><td>W</td></tr></table>	针脚编号	1	2	3	4	定义	PE	U	V	W																				
	1	V																																																		
2	U																																																			
3	W																																																			
4	PE																																																			
针脚编号	1	2	3	4																																																
定义	PE	U	V	W																																																
针脚编号	1	2	3	4																																																
定义	PE	U	V	W																																																
带制动器	插座型号：三竹 SC-MC6P-AP2G-044  <table><tr><td>1</td><td>V</td><td rowspan="2">A</td><td rowspan="2">制动器端子</td></tr><tr><td>2</td><td>U</td></tr><tr><td>3</td><td>W</td><td rowspan="2">B</td><td rowspan="2">制动器端子</td></tr><tr><td>4</td><td>PF</td></tr></table>	1	V	A	制动器端子	2	U	3	W	B	制动器端子	4	PF	插座型号：YD28J7Z  <table><tr><td>针脚编号</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>定义</td><td>PE</td><td>U</td><td>V</td><td>W</td><td>Brk+</td><td>Brk-</td><td>空</td></tr></table>	针脚编号	1	2	3	4	5	6	7	定义	PE	U	V	W	Brk+	Brk-	空	动力电源接口、制动器电源接口独立供电： 动力插座型号：YD32J4Z  <table><tr><td>针脚编号</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>定义</td><td>PE</td><td>U</td><td>V</td><td>W</td></tr></table> 制动器插座型号：XS16J4Z  <table><tr><td>针脚编号</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>定义</td><td>Brk+</td><td>Brk-</td><td>空</td><td>空</td></tr></table>	针脚编号	1	2	3	4	定义	PE	U	V	W	针脚编号	1	2	3	4	定义	Brk+	Brk-	空	空	
1	V	A	制动器端子																																																	
2	U																																																			
3	W	B	制动器端子																																																	
4	PF																																																			
针脚编号	1	2	3	4	5	6	7																																													
定义	PE	U	V	W	Brk+	Brk-	空																																													
针脚编号	1	2	3	4																																																
定义	PE	U	V	W																																																
针脚编号	1	2	3	4																																																
定义	Brk+	Brk-	空	空																																																
编码器接口	多圈磁编/ 多圈光编通用	插座型号：三竹 SC-MC7P-A60G-18  <table><tr><td>1</td><td>DATA+</td><td>5</td><td>+5V</td></tr><tr><td>2</td><td>DATA-</td><td>6</td><td>OV</td></tr><tr><td>3</td><td>BAT+</td><td>7</td><td>FG</td></tr><tr><td>4</td><td>BAT-</td><td></td><td></td></tr></table>	1	DATA+	5	+5V	2	DATA-	6	OV	3	BAT+	7	FG	4	BAT-			插座型号：YD28J7Za  <table><tr><td>针脚编号</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>定义</td><td>PE</td><td>E-</td><td>E+</td><td>SD-</td><td>OV</td><td>SD+</td><td>5V</td></tr></table>	针脚编号	1	2	3	4	5	6	7	定义	PE	E-	E+	SD-	OV	SD+	5V	插座型号：YD28J7Za  <table><tr><td>针脚编号</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>定义</td><td>PE</td><td>E-</td><td>E+</td><td>SD-</td><td>OV</td><td>SD+</td><td>5V</td></tr></table>	针脚编号	1	2	3	4	5	6	7	定义	PE	E-	E+	SD-	OV	SD+	5V
1	DATA+	5	+5V																																																	
2	DATA-	6	OV																																																	
3	BAT+	7	FG																																																	
4	BAT-																																																			
针脚编号	1	2	3	4	5	6	7																																													
定义	PE	E-	E+	SD-	OV	SD+	5V																																													
针脚编号	1	2	3	4	5	6	7																																													
定义	PE	E-	E+	SD-	OV	SD+	5V																																													

BD3+P3C 电机线缆及套件包选型

P3C 系列电机类别	驱动类型	长度（米）	动力线延长线 - 无制动器款		
			前出线	后出线	连接器套件包
40 机座 LA5/L01	BD3 系列	3	SPC-A65011-0303-F	SPC-A67011-0303-F	前出线：CAP-A6-01-A 后出线：CAP-A6-01-B
		5	SPC-A65011-0305-F	SPC-A67011-0305-F	
		10	SPC-A65011-0310-F	SPC-A67011-0310-F	
60/80 机座 L10	BD3 系列	3	SPC-A65031-0503-F	SPC-A67031-0503-F	前出线：CAP-A6-03-A 后出线：CAP-A6-03-B
		5	SPC-A65031-0505-F	SPC-A67031-0505-F	
		10	SPC-A65031-0510-F	SPC-A67031-0510-F	
100/130 机座 L10/L15/C10/C15	BD3 系列	3	SPC-AG1051-0903-F		CAP-AG-05-1
		5	SPC-AG1051-0905-F		
		10	SPC-AG1051-0910-F		
100/130 机座 G22/L20/L25 /C20/C30	BD3 系列	3	SPC-AG2071-1503-F		CAP-AG-07-1
		5	SPC-AG2071-1505-F		
		10	SPC-AG2071-1510-F		

P3C 180 机座机型	驱动器类型	长度（米）	无制动器动力线	无制动器动力线套件包
180 机座 G29/G44	BD3 系列	3	SPC-AJ1091-1703-F	CAP-AJ-09-1
		5	SPC-AJ1091-1705-F	
		10	SPC-AJ1091-1705-F	
180 机座 G55/G75	BD3 系列	3	SPC-AJ2111-2103-F	CAP-AJ-11-1
		5	SPC-AJ2111-2105-F	
		10	SPC-AJ2111-2110-F	

注：180 机座电机动力线与制动器电源线为两个端子，非抱闸机型选无制动器动力线，带抱闸电机选无制动器动力线 + 制动器电源线。

P3C 系列电机类别	驱动类型	长度（米）	编码器线延长线（单圈绝对值、无电池 / 电池盒组件）		
			前出线	后出线	连接器套件包
40 机座 LA5/L01	BD3 系列	3	SFC-A81A41-0103-F	SFC-A83A41-0103-F	CAP-A8-A4-1
		5	SFC-A81A41-0105-F	SFC-A83A41-0105-F	
		10	SFC-A81A41-0110-F	SFC-A83A41-0110-F	
60/80 机座 L10	BD3 系列	3	SFC-A91A41-0103-F	SFC-A93A41-0103-F	CAP-A9-A4-1
		5	SFC-A91A41-0105-F	SFC-A93A41-0105-F	
		10	SFC-A91A41-0110-F	SFC-A93A41-0110-F	
100/130/180 机座 所有机型	BD3 系列	3	SFC-AH3A41-0103-F		CAP-AH-A4-1
		5	SFC-AH3A41-0105-F		
		10	SFC-AH3A41-0110-F		

动力线延长线 - 带制动器款		
前出线	后出线	连接器套件包
SPC-A66021-0403-F	SPC-A68021-0403-F	前出线: CAP-A6-02-A 后出线: CAP-A6-02-B
SPC-A66021-0405-F	SPC-A68021-0405-F	
SPC-A66021-0410-F	SPC-A68021-0410-F	
SPC-A66041-0603-F	SPC-A68041-0603-F	前出线: CAP-A6-04-A 后出线: CAP-A6-04-B
SPC-A66041-0605-F	SPC-A68041-0605-F	
SPC-A66041-0610-F	SPC-A68041-0610-F	
SPC-AH1061-1003-F		CAP-AH-06-1
SPC-AH1061-1005-F		
SPC-AH1061-1010-F		
SPC-AH2081-1603-F		CAP-AH-08-1
SPC-AH2081-1605-F		
SPC-AH2081-1610-F		

制动器电源线	制动器电源线套件包
SBC-AK1131-0203-F	CAP-AK-13-1
SBC-AK1131-0205-F	
SBC-AK1131-0210-F	
SBC-AK1131-0203-F	CAP-AK-13-1
SBC-AK1131-0205-F	
SBC-AK1131-0210-F	

编码器线延长线（多圈绝对值、带电池 / 电池盒组件）		
前出线	后出线	连接器套件包
SFC-A82A43-0103-F	SFC-A84A43-0103-F	CAP-A8-A4-3
SFC-A82A43-0105-F	SFC-A84A43-0105-F	
SFC-A82A43-0110-F	SFC-A84A43-0110-F	
SFC-A92A43-0103-F	SFC-A94A43-0103-F	CAP-A9-A4-3
SFC-A92A43-0105-F	SFC-A94A43-0105-F	
SFC-A92A43-0110-F	SFC-A94A43-0110-F	
SFC-AH4A43-0103-F		CAP-AH-A4-3
SFC-AH4A43-0105-F		
SFC-AH4A43-0110-F		



高创公众号



高创视频号



官网

本公司致力于产品的不断改善，因此产品规格如有更改，恕不另行通知。

高创传动科技开发（深圳）有限公司

地址：广东省深圳市南山区宝深路 99 号科陆大厦 B 座 13B

电话：400-111-8669

官网：www.servotronics.cn