

BD3E EB & P3 交流伺服系统 选型手册

BD3E EB&P3 AC SERVO SYSTEM SELECTION MANUAL



■ BD3E EB 系列伺服驱动器 (CE)

■ P3 系列旋转伺服电机 (CE)

servotronics@midea.com

www.servotronics.cn

目录

CONTENTS

BD3E+P3 伺服系统选型匹配一览表	1
BD3E 交流伺服系统	2
BD3E 系列驱动器型号说明	6
接线图	7
技术规格	8
伺服端子定义	11
安装尺寸	14
P3 代系电机命名规则	15
P3 系列交流伺服电机选型	16
线缆及套件包选型	30

BD3E+P3 伺服系统选型匹配一览表

机座 mm	功率 kW	P3 系列伺服电机								BD3E 驱动器	
		17 位多圈磁编		23 位多圈光编		额定转矩 [N·m]	额定电流 [Arms]	额定转速 [rpm]	最高转速 [rpm]		标准款型号
		非抱闸机型	抱闸机型	非抱闸机型	抱闸机型						
40	0.05	P3E- LA5A204NJ	P3E- LA5A204BJ	P3S- LA5A204NT	P3S- LA5A204BT	0.16	0.58A	3000	6000		BD3E-1D62AEB
40	0.1	P3E- L01A204NJ	P3E- L01A204BJ	P3S- L01A204NT	P3S- L01A204BT	0.32	0.98A	3000	6000		BD3E-1D62AEB
60	0.2	P3E- M02A206SJ	P3E- M02A206EJ	P3S- M02A206ST	P3S- M02A206ET	0.64	1.3A	3000	6000		BD3E-1D62AEB
60	0.4	P3E- M04A206SJ	P3E- M04A206EJ	P3S- M04A206ST	P3S- M04A206ET	1.27	2.6A	3000	6000		BD3E-2D82AEB
80	0.75	P3E- M08A208SJ	P3E- M08A208EJ	P3S- M08A208ST	P3S- M08A208ET	2.39	4.6A	3000	6000		BD3E-5D52AEB
80	1	P3E- M10A208SJ	P3E- M10A208EJ	P3S- M10A208ST	P3S- M10A208ET	3.18	6.3A	3000	6000		BD3E-7D62AEB
100	1	P3E- L10A210SJ	P3E- L10A210EJ	P3S- L10A210ST	P3S- L10A210ET	3.18	6.25A	3000	6000		BD3E-7D62AEB
100	1	P3E- L10B210SJ	P3E- L10B210EJ	P3S- L10B210ST	P3S- L10B210ET	3.18	3.44A	3000	6000		BD3E-3D54DEB
100	1.5	P3E- L15A210SJ	P3E- L15A210EJ	P3S- L15A210ST	P3S- L15A210ET	4.78	8.42A	3000	6000		BD3E-0122AEB
100	1.5	P3E- L15B210SJ	P3E- L15B210EJ	P3S- L15B210ST	P3S- L15B210ET	4.78	4.86A	3000	6000		BD3E-5D44DEB
100	2	P3E- L20A210SJ	P3E- L20A210EJ	P3S- L20A210ST	P3S- L20A210ET	6.37	11.19A	3000	6000		BD3E-0122AEB
100	2	P3E- L20B210SJ	P3E- L20B210EJ	P3S- L20B210ST	P3S- L20B210ET	6.37	7.05A	3000	6000		BD3E-8D44DEB
100	2.5	P3E- L25B210SJ	P3E- L25B210EJ	P3S- L25B210ST	P3S- L25B210ET	7.96	8.74A	3000	6000		BD3E-0124DEB
130	0.85	P3E- G09A213SJ	P3E- G09A213EJ	P3S- G09A213ST	P3S- G09A213ET	5.39	5.72A	1500	3000		BD3E-7D62AEB
130	0.85	P3E- G09B213SJ	P3E- G09B213EJ	P3S- G09B213ST	P3S- G09B213ET	5.39	3.16A	1500	3000		BD3E-3D54DEB
130	1.3	P3E- G13A213SJ	P3E- G13A213EJ	P3S- G13A213ST	P3S- G13A213ET	8.34	8.61A	1500	3000		BD3E-0122AEB
130	1.3	P3E- G13B213SJ	P3E- G13B213EJ	P3S- G13B213ST	P3S- G13B213ET	8.34	4.97A	1500	3000		BD3E-5D44DEB
130	1.8	P3E- G18A213SJ	P3E- G18A213EJ	P3S- G18A213ST	P3S- G18A213ET	11.5	12.43A	1500	3000		BD3E-0122AEB
130	1.8	P3E- G18B213SJ	P3E- G18B213EJ	P3S- G18B213ST	P3S- G18B213ET	11.5	7.03A	1500	3000		BD3E-8D44DEB
130	1	P3E- C10A213SJ	P3E- C10A213EJ	P3S- C10A213ST	P3S- C10A213ET	4.78	5.06A	2000	3000		BD3E-5D52AEB
130	1	P3E- C10B213SJ	P3E- C10B213EJ	P3S- C10B213ST	P3S- C10B213ET	4.78	2.96A	2000	3000		BD3E-3D54DEB
130	1.5	P3E- C15A213SJ	P3E- C15A213EJ	P3S- C15A213ST	P3S- C15A213ET	7.16	7.56A	2000	3000		BD3E-7D62AEB
130	1.5	P3E- C15B213SJ	P3E- C15B213EJ	P3S- C15B213ST	P3S- C15B213ET	7.16	4.52A	2000	3000		BD3E-5D44DEB
130	2	P3E- C20A213SJ	P3E- C20A213EJ	P3S- C20A213ST	P3S- C20A213ET	9.55	10.19A	2000	3000		BD3E-0122AEB
130	2	P3E- C20B213SJ	P3E- C20B213EJ	P3S- C20B213ST	P3S- C20B213ET	9.55	5.83A	2000	3000		BD3E-8D44DEB
130	3	P3E- L30B213SJ	P3E- L30B213EJ	P3S- L30B213ST	P3S- L30B213ET	9.8	10.13A	3000	6000		BD3E-0124DEB
180	2.9	P3E- G29B218SJ	P3E- G29B218EJ	P3S- G29B218ST	P3S- G29B218ET	18.6	10.26A	1500	3000		BD3E-0124DEB

BD3E&P3 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

轻松扫码

一机一码，快速确认产品信息

强弱电分离设计

抗干扰能力显著提高

以太网调试接口

稳定便捷，轻松实现远程参数下载、固件维护

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

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

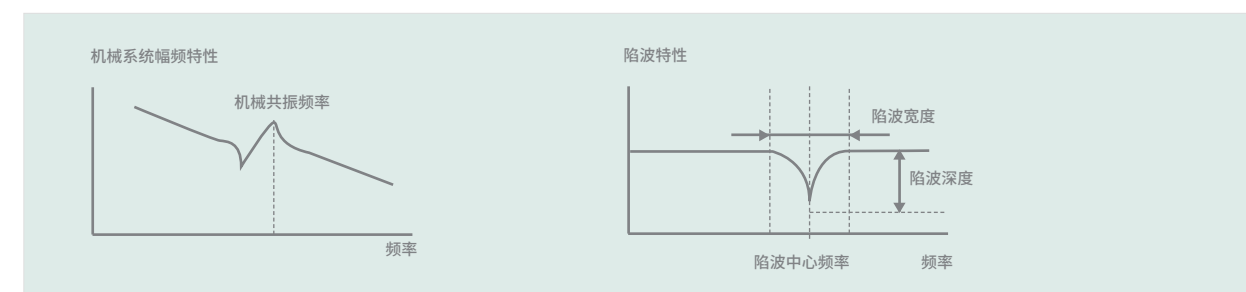
主动式散热设计 + 三防涂层

抵御高温、高湿、多粉尘等恶劣应用环境

通过 IEC 61800 试验严苛测试

耐受复杂电气环境

先进算法 刚柔并济



超快整定

MTP 电子铭牌 + 自调谐

振动抑制

全频域（低频 + 中频 + 高频）振动抑制；刚性 + 柔性负载振动抑制

碰撞检测

开环力控，简化系统结构，省去传感器成本

HDM 控制算法

基于机械模型的频域设计方式，设计最优伺服控制增益及滤波参数

简单模式 - 自动整定

可靠性高

基于模型的参数自整定可靠性高

对象移动距离小

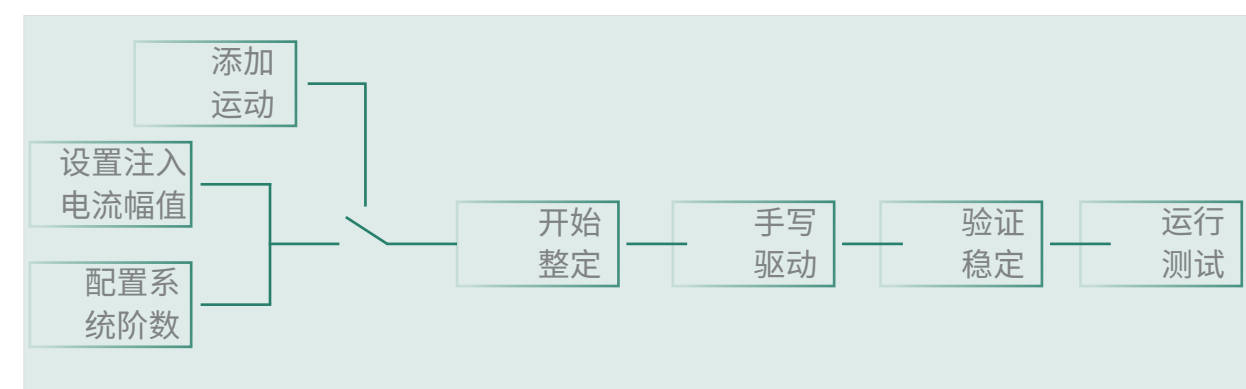
基于频率分析的参数整定，在整定过程中目标对象移动距离小

不会出现震动

参数整定过程中不会出现震动剧烈损坏机台的现象

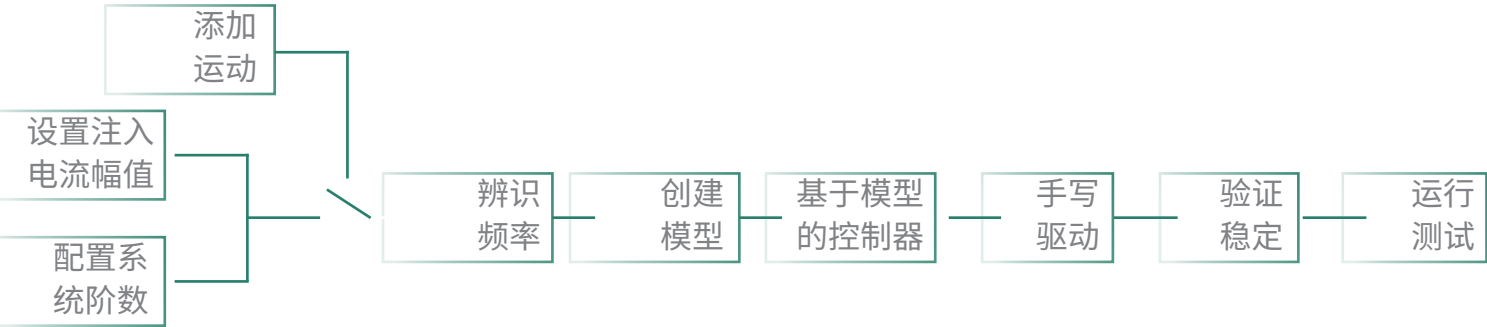
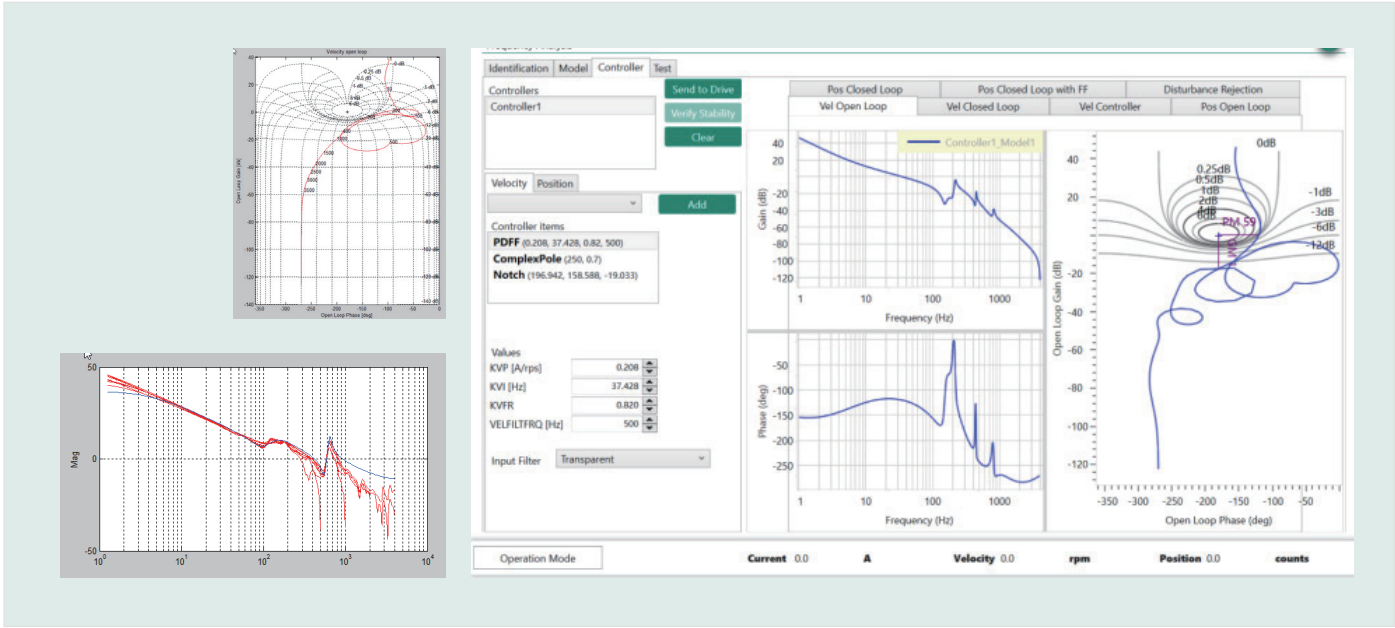
参数整定速度快

参数整定速度快：整定算法在 PC 中实现

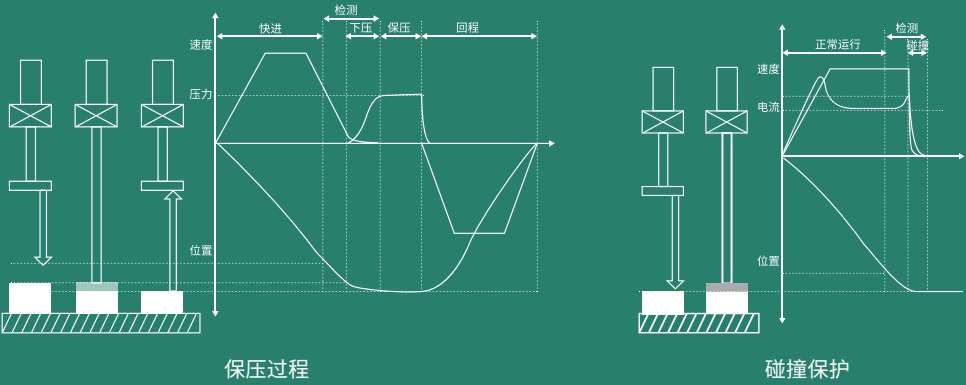


专家模式 - 基于机器模型频域分析的 HDM 算法

对系统辨识，自动设计参数，提升控制性能



开环力控



☑无传感器压力控制，控制精准支持保压功能和碰撞保护可选保压支持 5 段位置和压力
设置碰撞保护精准，避免误报

安全可靠 放心使用

碰撞检测

可设置碰撞后回零或者停车

STO 安全转矩关断

简化了设备整体安全功能系统设计

动态制动

减少断电后自由停车距离

宽窄尺寸

400W 特制款机型内置再生电阻，节省电柜空间，缩短减速时间，提高制动能力



国内其他厂商，400w 机型需要外接再生电阻

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

记号	规格
E	经济型
S	标准型

2D8

2 额定值

记号	规格
220V	
1D6	持续 1.6Arms, 最大 5.8Arms
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
12	持续 11.9Arms, 最大 29.75Arms

2A

3 额定输入电压

记号	规格
2A	220V
4D	380V

EB

4 通讯口

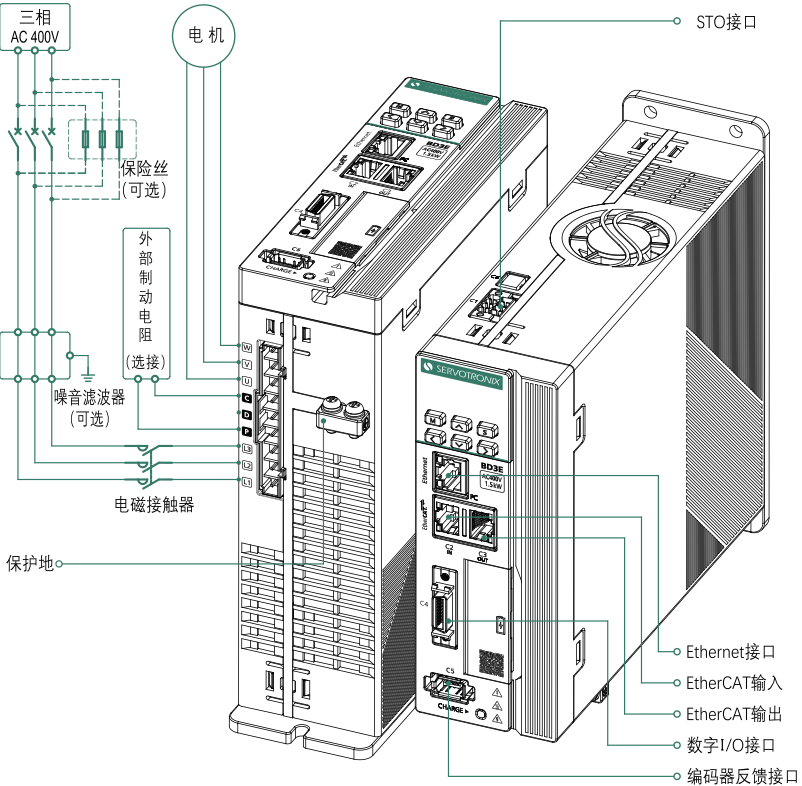
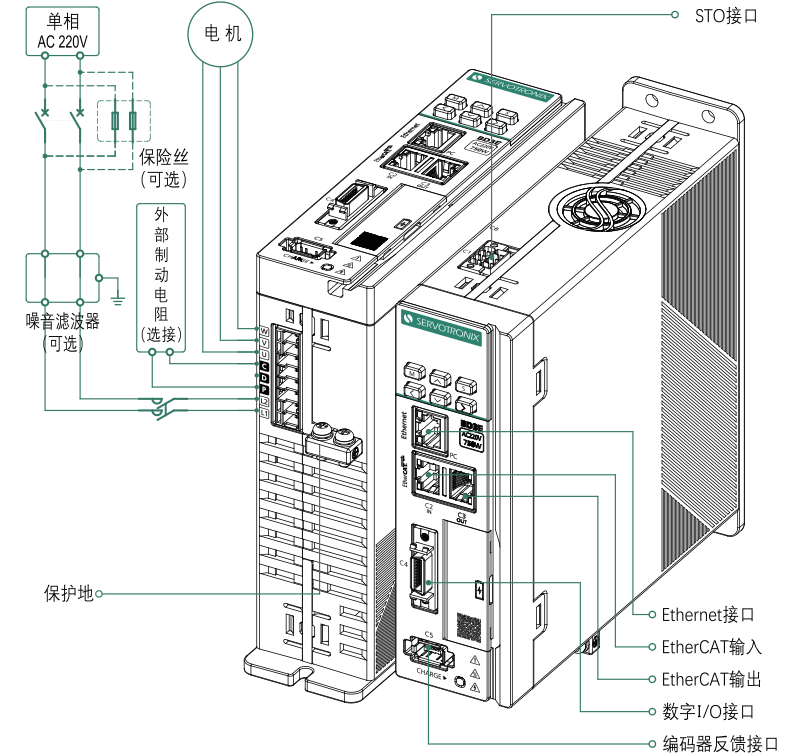
记号	规格
EB	EtherCAT

□□

5 伺服驱动器系列

记号	规格
[空白]	标准型
ST	STO
BS	内置电阻 +STO

接线图



BD3E 技术规格

特性			BD3E 规格
电机	系列	P3 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
	LED 指示灯	无
配置单元	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
	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)
		上述模式通过 EtherCAT 通信指令切换
环境规格	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 10m/s²，10-150Hz
	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

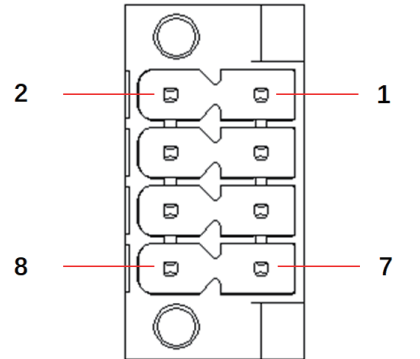
220V 机械电气规格

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	B	C	D
外形尺寸	W(mm)	45		50	50	60	80
	H(mm)	160		160	160	160	160
	D(mm)	173		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
最大使用电机容量 (W)		850	1500	2000	3000
连续输出电流 [Arms]		3.5	5.4	8.4	11.9
瞬时最大输出电流 [Arms]		11	14	20	29.7
主电路	电源	3ph AC 380V-440V +10% ~ -10%, 50/60Hz			
	输入电流 [Arms]	2.4	3.6	5.6	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	
	内置电阻功率 [W]	60		75	
	电容最高吸收制动能量 [J]	34.28	34.28	50.41	50.41
	外置最小容许电阻值 [Ω]	80	60	45	40
机箱		C		D	
外形尺寸	W(mm)	60		75	
	H(mm)	160		160	
	D(mm)	200		200	
风扇		有	有	有	有

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

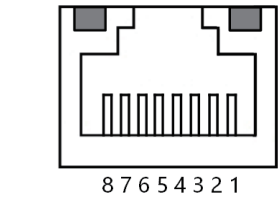
(注) STO24V 电源仅作为 STO 电路使用, 不能挪为他用

PC/C2/C3 端子信号

端子信号定义

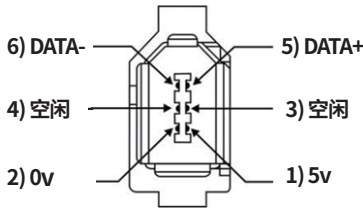
引脚	名称	功能
1	TX+	数据发送 +
2	TX-	数据发送 -
3	RX+	数据接收 +
4	NC	悬空, 不能接线
5	NC	悬空, 不能接线
6	RX-	数据接收 -
7	NC	悬空, 不能接线
8	NC	悬空, 不能接线
外壳	FG	屏蔽线

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。



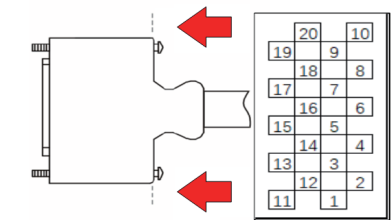
5 端子信号

端子信号详情见电机接口说明。



C4 端子信号

端子信号定义

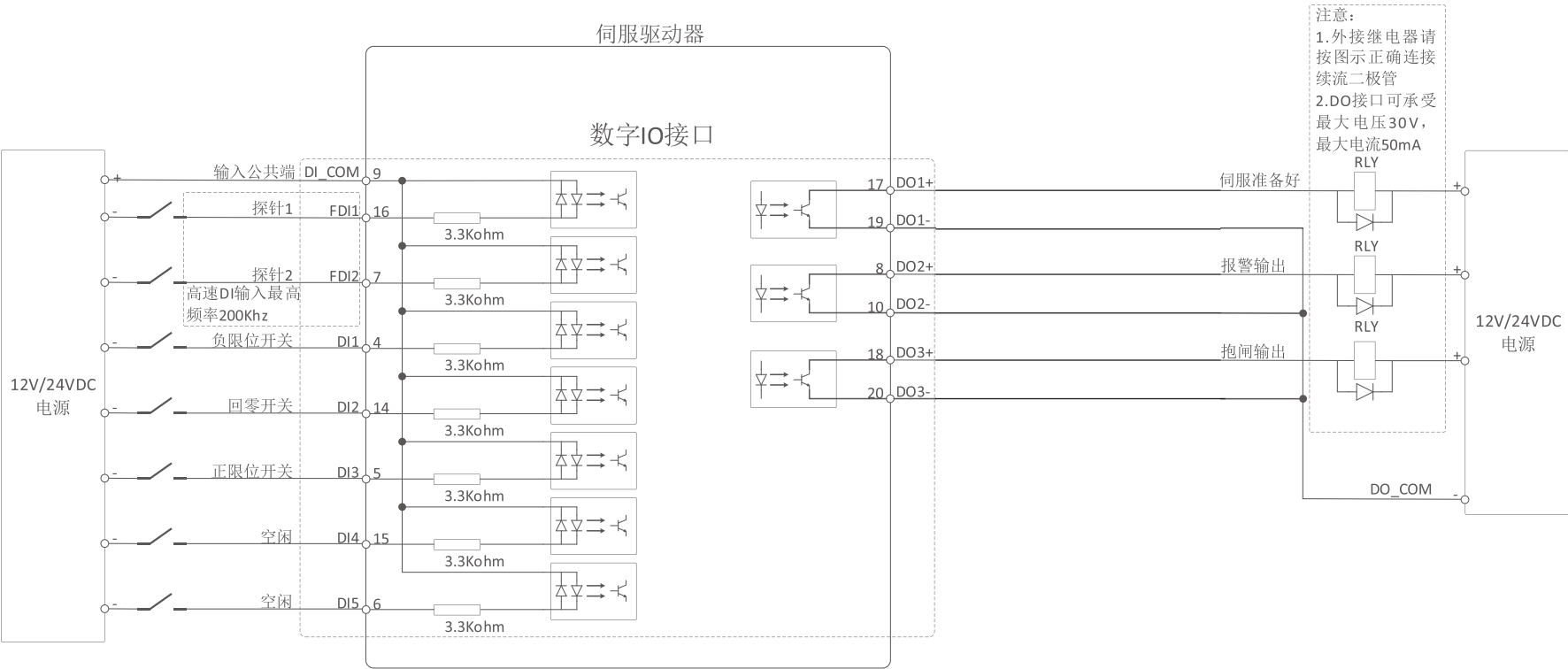


引脚	功能	说明	引脚	功能	说明
1	内部 24V 电源正	内部 24V 电源正	11	内部 24V 电源负	内部 24V 电源负
2	保留		12	保留	
3	保留		13	保留	
4	数字量输入 1	光隔离可编程数字输入漏 / 源	14	数字量输入 2	光隔离可编程数字输入漏 / 源
5	数字量输入 3	光隔离可编程数字输入漏 / 源	15	数字量输入 4	光隔离可编程数字输入漏 / 源
6	数字量输入 5	光隔离可编程数字输入漏 / 源	16	高速数字量输入 1	光隔离可编程数字输入漏 / 源
7	高速数字量输入 2	光隔离可编程数字输入漏 / 源	17	数字量输出 1+	光隔离可编程数字输出
8	数字量输出 2+	光隔离可编程数字输出	18	数字量输出 3+	光隔离可编程数字输出
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-	光隔离可编程数字输出
10	数字量输出 2-	光隔离可编程数字输出	20	数字量输出 3-	光隔离可编程数字输出

名称	型号	料号	备注
C4 控制端子插头	RoHS MDR-20P20-BKAu-1.27	11201707000413	按需选配

- (注)
- 请勿使用空置端子。
 - 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）。
 - 所有输入输出引脚可通过参数设定来分配信号。

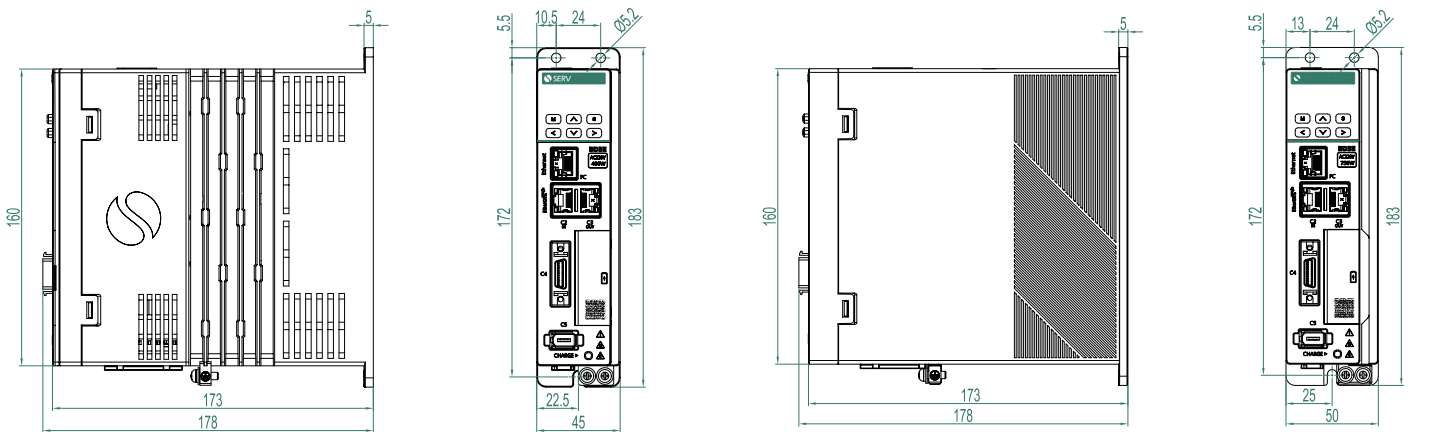
I/O 接口 (CN4)



- (注)
- 制动器线圈无极性。
 - 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。
 - 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。
 - 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。
 - 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。

安装尺寸

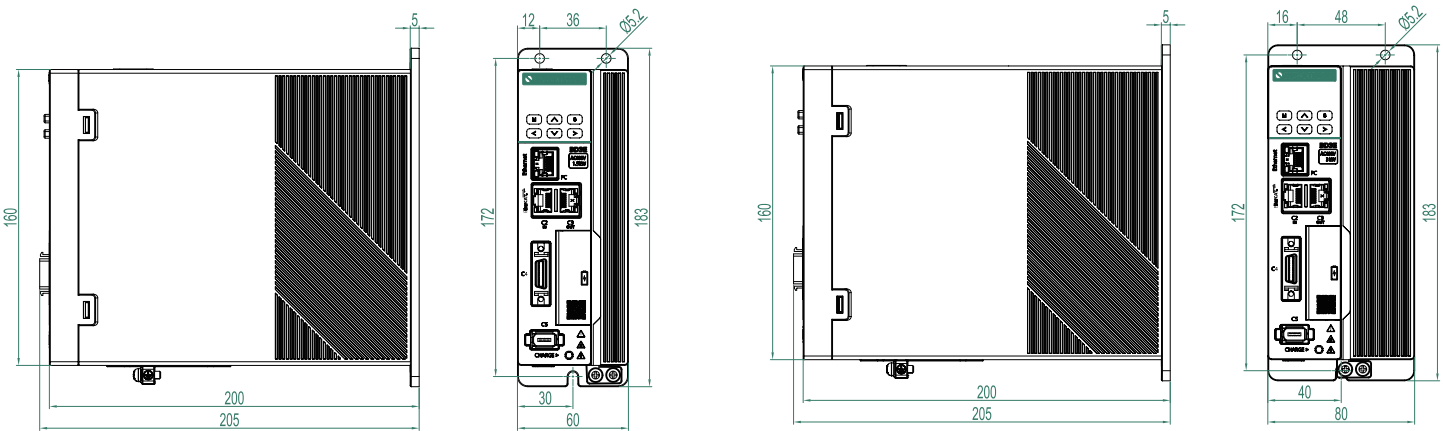
安装示意图：为了使散热风扇能够有比较低的风阻以有效排出热量，请使用者遵照一台与多台交流伺服驱动器的安装间隔距离建议值。



- 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:

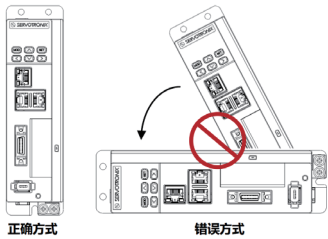
 - BD3E-0122AEB
 - BD3E-0122AEB-ST
 - BD3E-8D44DEB
 - BD3E-8D44DEB-ST
 - BD3E-0124DEB
 - BD3E-0124DEB-ST

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。



P3 系列电机命名规则

P **3** **S** **-** **M** **04** **A** **1** **06** **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

A 7 额定供电

符号	规格
A	220VAC 3Ph-Y
B	380VAC 3Ph-Y

T 11 编码器配置

符号	规格
T	Tamagawa 协议 多圈绝对值 23bit 光学编码器，仅 P3S 机型
J	Tamagawa 协议，多圈绝对值 17bit 磁编码器，仅 P3E 机型

3 2 代系号

符号	规格
3	第三代

1 8 设计序号

A~Z 的 1 位字符，代表不同电磁方案。

S 3 产品类别

符号	规格
E	小功率通用型旋转伺服电动机（磁编型）
S	小功率通用型旋转伺服电动机（光编型）

06 9 机座号

符号	规格
04	40mm
06	60mm
08	80mm
10	100mm
13	130mm
18	180mm

****** 13 定制代码

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

4 连接符

M 5 电机类型

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

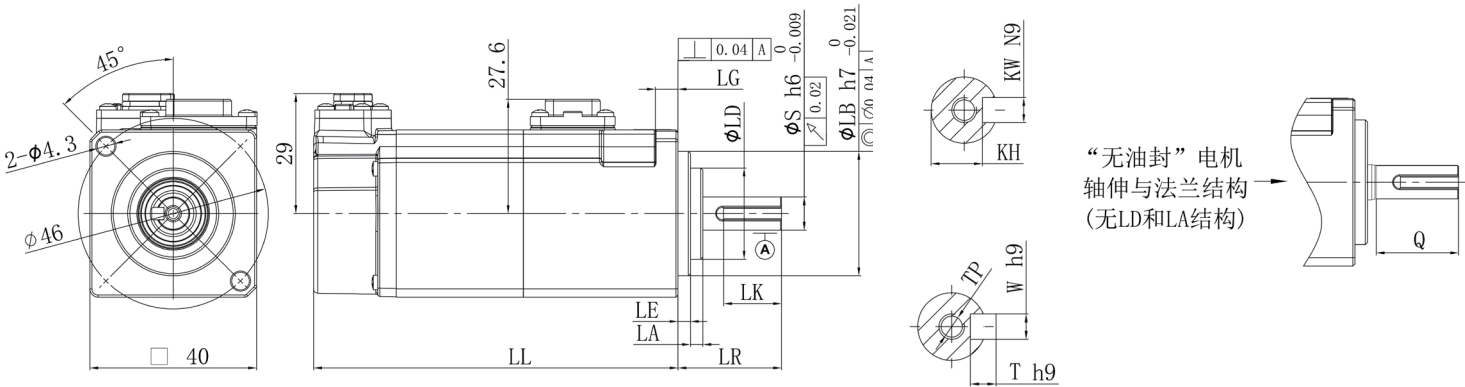
S 10 制动器 / 油封 / 轴配置

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	符号	规格	符号	规格
A5	0.05kW	09	0.85kW	29	2.9kW
01	0.1kW	10	1.0kW	30	3.0kW
02	0.2kW	13	1.3kW		
04	0.4kW	15	1.5kW		
E5	0.55kW	18	1.8kW		
06	0.6kW	20	2.0kW		
08	0.75kW	25	2.5kW		

P3 系列交流伺服电机选型

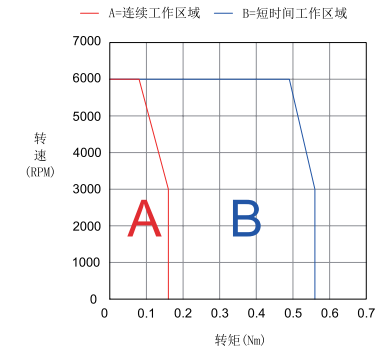
伺服电机特性 (40 法兰)



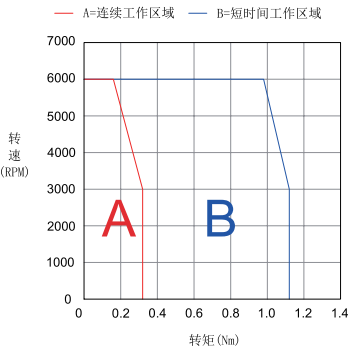
电机型号	LL	LR	LG	LE	LA	LD	Q	S	LB	TP	LK	KH	KW	W	T	重量 (kg)
P3 □ -LA5A204	62.4 (88.1)	25	5.5	3	3	22	19.9	8	30	M3 深 6	14	6.2	3	3	3	0.28 (0.47)
P3 □ -L01A204	74.4 (100.1)	25	5.5	3	3	22	19.9	8	30	M3 深 6	14	6.2	3	3	3	0.36 (0.55)

电机型号	额定功率 [W]	额定电压 [V]	额定转矩 [N·m]	最大转矩 [N·m]	额定电流 [Arms]	最大电流 [Arms]	额定转速 [rpm]	最大转速 [rpm]	动转惯量 [x10 ⁴ kg·m ²]	线间反电势 [V/Krpm]	线间电阻 [Ω]	线间电感 Q 轴 [mH]	线间电感 D 轴 [mH]	转矩系数 [N·m/Arms]	电气时间常数 [ms]
P3 □ -LA5A204	50	220	0.16	0.56	0.58	2.2	3000	6000	0.018 (0.021)	16.5	25.397	25.8	18.4	0.276	0.87
P3 □ -L01A204	100	220	0.32	1.12	0.98	3.9	3000	6000	0.031 (0.034)	20.1	13.4	15.62	10.78	0.327	1.01

注 : () 括弧内为带制动器电机的参数

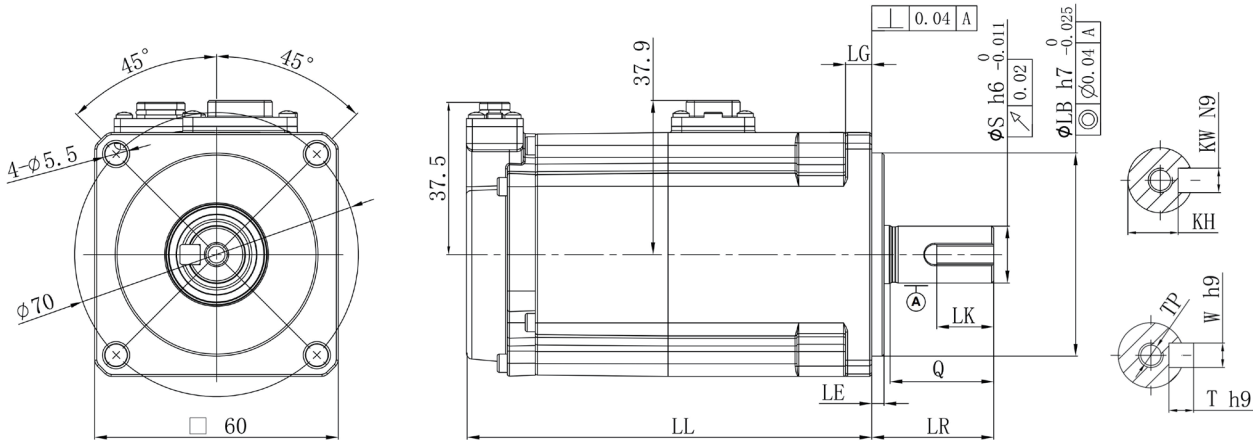


P3S-LA5A204



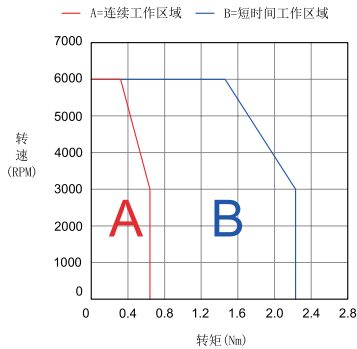
P3S-L01A204

伺服电机特性 (60 法兰)

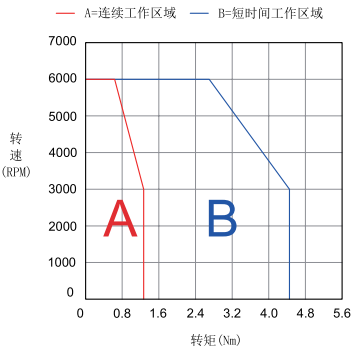


电机型号	LL	LR	LG	LE	Q	S	LB	TP	LK	KH	KW	W	T	重量 (kg)
P3 □ -M02A206	70.5(99.7)	30	6.5	3	25.5	14	50	M5 深 10	14	11	5	5	5	0.8 (1.17)
P3 □ -M04A206	88 (117.2)	30	6.5	3	25.5	14	50	M5 深 10	14	11	5	5	5	1.14 (1.51)

电机型号	额定功率 [W]	额定电压 [V]	额定转矩 [N·m]	最大转矩 [N·m]	额定电流 [Arms]	最大电流 [Arms]	额定转速 [rpm]	最大转速 [rpm]	动转惯量 [x10 ⁴ kg·m ²]	线间反电势 [V/Krpm]	线间电阻 [Ω]	线间电感 Q 轴 [mH]	线间电感 D 轴 [mH]	转矩系数 [N·m/Arms]	电气时间常数 [ms]
P3 □ -M02A206	200	220	0.64	2.23	1.3	4.4	3000	6000	0.34 (0.35)	32	8.075	18.7	15.6	0.492	2.07
P3 □ -M04A206	400	220	1.27	4.45	2.6	8.6	3000	6000	0.59 (0.60)	33.9	3.5	10.18	8.26	0.488	2.77



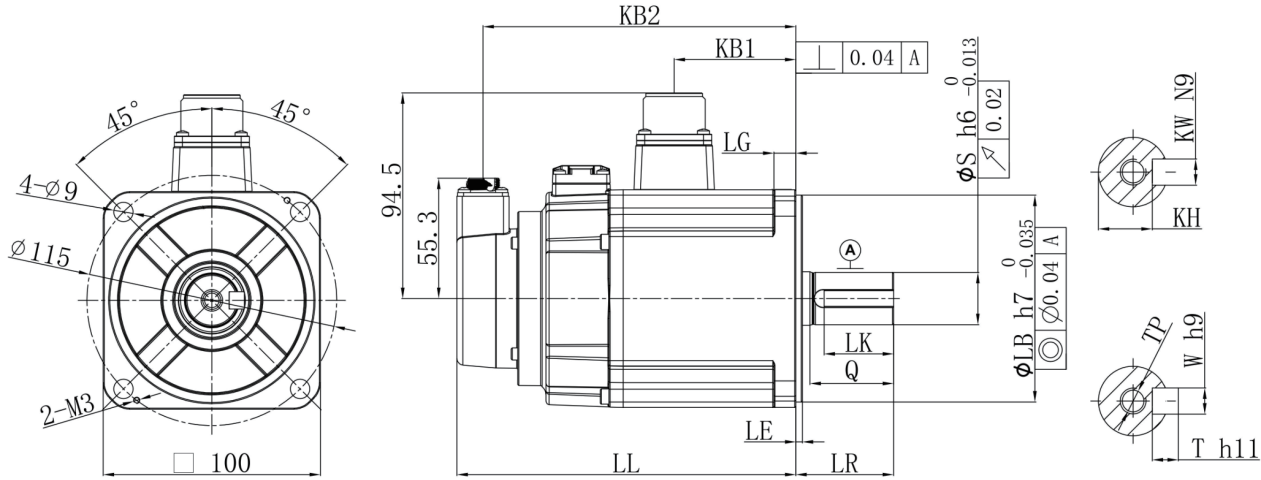
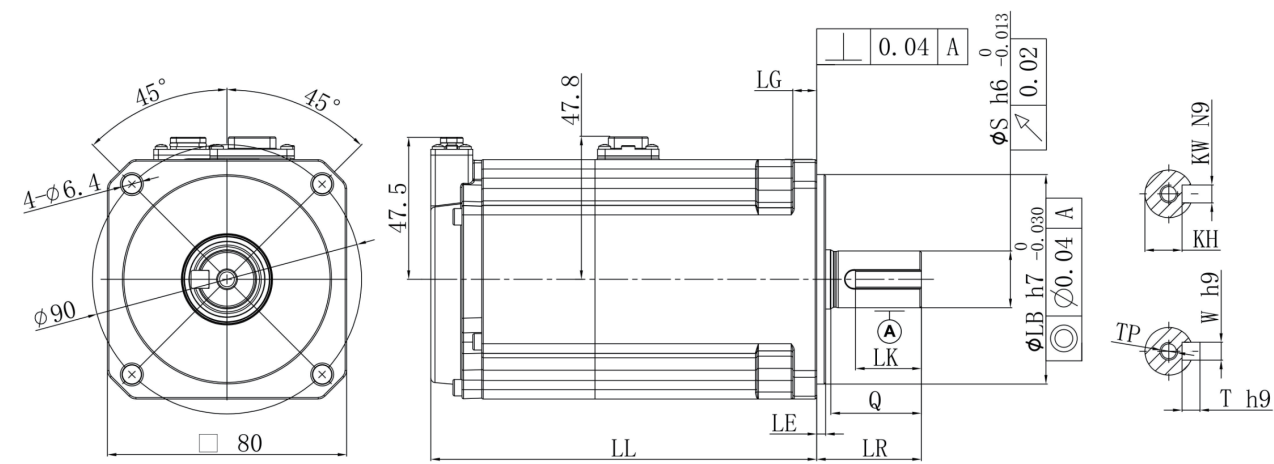
P3S-M02A206



P3S-M04A206

伺服电机特性 (80 法兰)

伺服电机特性 (100 法兰)

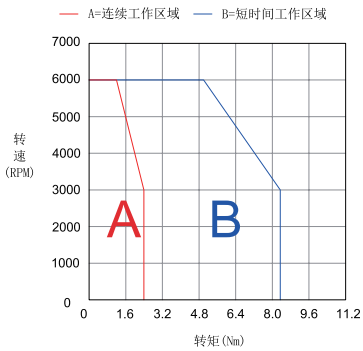


电机型号	LL	LR	LG	LE	Q	S	LB	TP	LK	KH	KW	W	T	重量 (kg)
P3 □ -M08A208	94.6(128.8)	35	8	3	30.2	19	70	M6 深 12	22	15.5	6	6	6	2.15 (2.83)
P3 □ -M10A208	107.9 (142.1)	35	8	3	30.2	19	70	M6 深 12	22	15.5	6	6	6	2.59 (3.27)

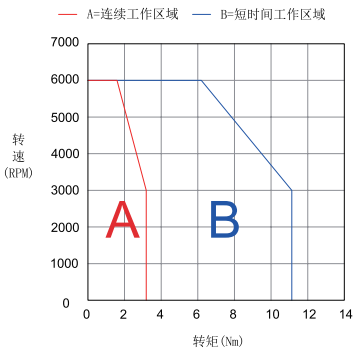
电机型号	LL	LR	KB1	KB2	LG	LE	Q	S	LB	TP	LK	KH	KW	W	T	重量 (kg)
P3 □ -L10A210	127.4(156)	45	56	115.5(144)	10.1	3	38.5	24	95	M8 深 16	32	20	8	8	7	3.3 (4.1)
P3 □ -L15A210	147.4(176)	45	76	135.5(164)	10.1	3	38.5	24	95	M8 深 16	32	20	8	8	7	4.3 (5.1)
P3 □ -L20A210	167.4(196)	45	96	155.5(184)	10.1	3	38.5	24	95	M8 深 16	32	20	8	8	7	5.3 (6.1)

电机型号	额定功率 [W]	额定电压 [V]	额定转矩 [N·m]	最大转矩 [N·m]	额定电流 [Arms]	最大电流 [Arms]	额定转速 [rpm]	最大转速 [rpm]	动转惯量 [x10 ⁴ kg·m ²]	线间反电势 [V/Krpm]	线间电阻 [Ω]	线间电感 Q 轴 [mH]	线间电感 D 轴 [mH]	转矩系数 [N·m/Arms]	电气时间常数 [ms]
P3 □ -M08A208	750	220	2.39	8.36	4.6	16.3	3000	6000	1.72 (1.77)	34.4	0.945	5.6	4.5	0.52	5.4
P3 □ -M10A208	1000	220	3.18	11.13	6.3	20.9	3000	6000	2.23 (2.28)	33.9	0.702	4.08	3.35	0.505	5.292

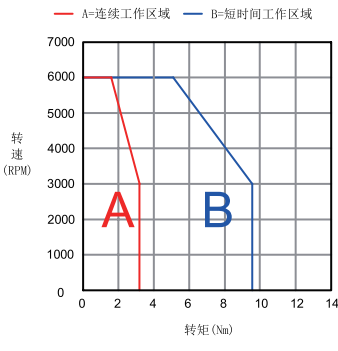
电机型号	额定功率 [W]	额定电压 [V]	额定转矩 [N·m]	最大转矩 [N·m]	额定电流 [Arms]	最大电流 [Arms]	额定转速 [rpm]	最大转速 [rpm]	动转惯量 [x10 ⁴ kg·m ²]	线间反电势 [V/Krpm]	线间电阻 [Ω]	线间电感 Q 轴 [mH]	线间电感 D 轴 [mH]	转矩系数 [N·m/Arms]	电气时间常数 [ms]
P3 □ -L10A210	1000	220	3.18	9.55	6.25	19.58	3000	6000	1.84 (2.59)	34.4	0.511	6.25	5.15	0.509	11.155
P3 □ -L15A210	1500	220	4.78	14.3	8.42	25.2	3000	6000	2.75 (3.5)	38.27	0.355	4.64	3.86	0.568	13.239
P3 □ -L20A210	2000	220	6.37	19.1	11.19	31.5	3000	6000	3.65(4.4)	39.76	0.285	3.87	3.14	0.569	12.298



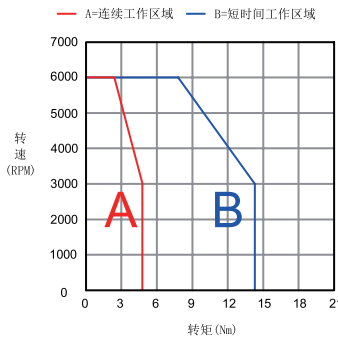
P3S-M08A208



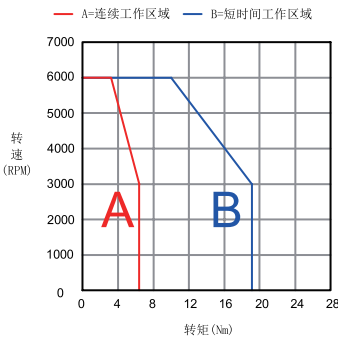
P3S-M10A208



P3S-L10A210

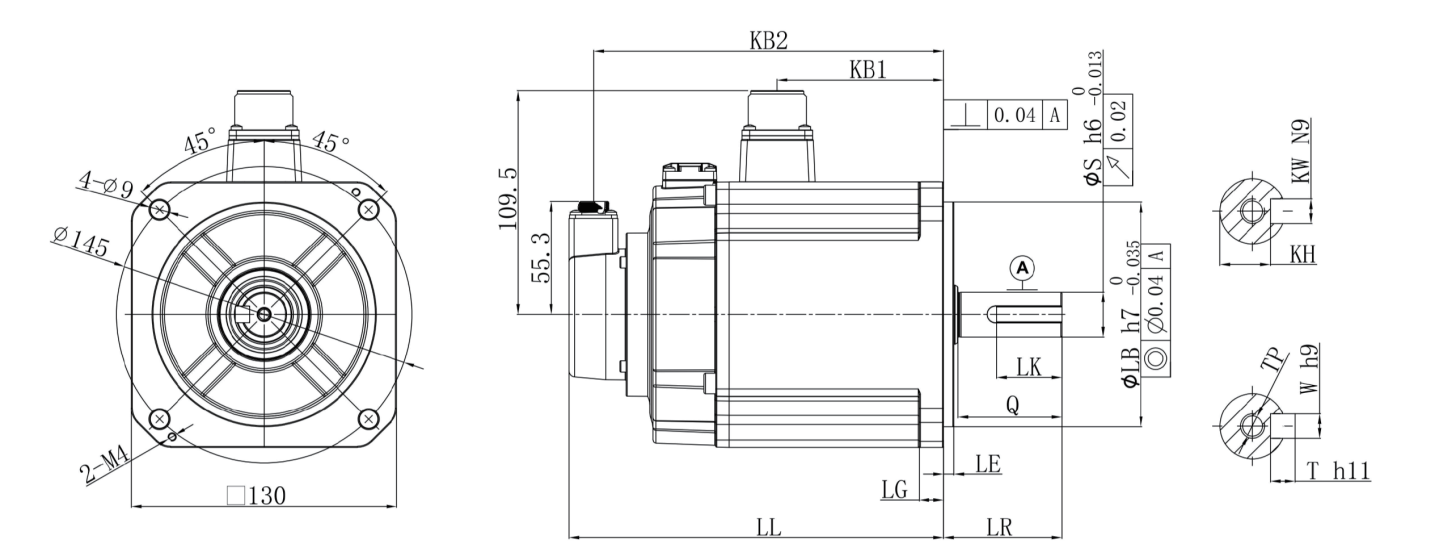


P3S-L15A210



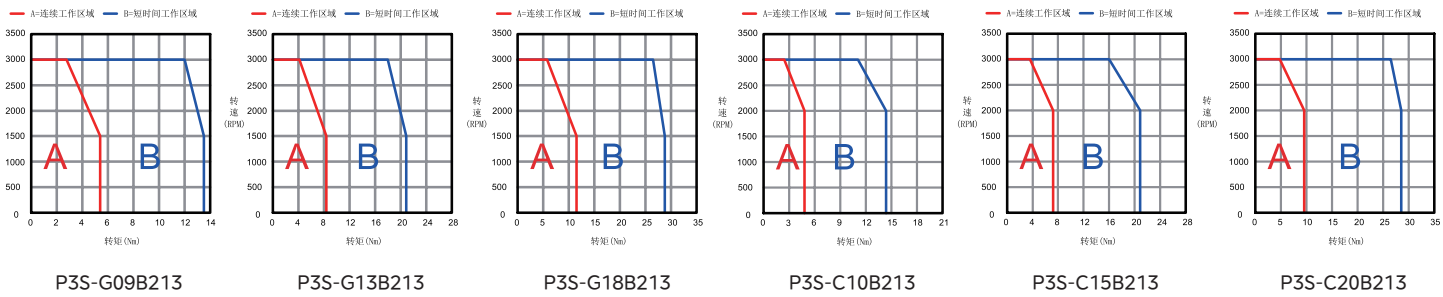
P3S-L20A210

伺服电机特性(130 法兰)

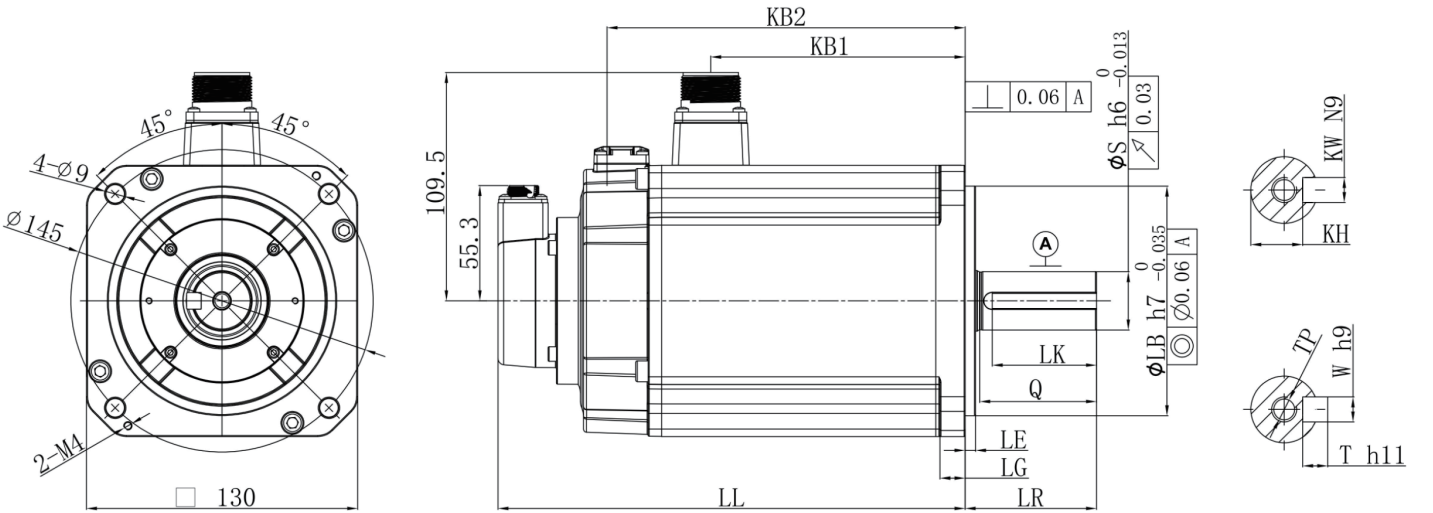


电机型号	LL	LR	KB1	KB2	LG	LE	Q	S	LB	TP	LK	KH	KW	W	T	重量 (kg)
P3 □ -G09B213	136.6(167.6)	58	65.6	124.6(154.6)	12	3	51	22	110	M6 深 12	32	18	8	8	7	5.9(7.6)
P3 □ -G13B213	152.6(183.6)	58	81.6	140.6(171.6)	12	3	51	22	110	M6 深 12	32	18	8	8	7	7.4(9.1)
P3 □ -G18B213	168.6(199.6)	58	97.6	156.6(187.6)	12	3	51	22	110	M6 深 12	32	18	8	8	7	8.7(10.4)
P3 □ -C10B213	136.6(167.6)	58	65.6	124.6(154.6)	12	3	51	22	110	M6 深 12	32	18	8	8	7	5.9(7.6)
P3 □ -C15B213	152.6(183.6)	58	81.6	140.6(171.6)	12	3	51	22	110	M6 深 12	32	18	8	8	7	7.4(9.1)
P3 □ -C20B213	168.6(199.6)	58	97.6	156.6(187.6)	12	3	51	22	110	M6 深 12	32	18	8	8	7	8.7(10.4)

电机型号	额定功率 [W]	额定电压 [V]	额定转矩 [N·m]	最大转矩 [N·m]	额定电流 [Arms]	最大电流 [Arms]	额定转速 [rpm]	最大转速 [rpm]	动转惯量 [x10 ⁻⁴ kg·m ²]	线间反电势 [V/Krpm]	线间电阻 [Ω]	线间电感 Q 轴 [mH]	线间电感 D 轴 [mH]	转矩系数 [N·m/Arms]	电气时间常数 [ms]
P3 □ -G09B213	850	380	5.39	13.5	3.16	7.99	1500	3000	13.62(14.56)	108.1	3.143	26.1	21.4	1.706	7.556
P3 □ -G13B213	1300	380	8.34	20.85	4.97	12.05	1500	3000	19.6(20.54)	110.2	1.933	17.9	14.1	1.678	8.277
P3 □ -G18B213	1800	380	11.5	28.75	7.03	17.01	1500	3000	24.78(25.72)	110.11	1.361	13	10.4	1.636	8.597
P3 □ -C10B213	1000	380	4.78	14.3	2.96	8.6	2000	3000	13.62(14.56)	108.1	3.143	26.1	21.4	1.615	7.556
P3 □ -C15B213	1500	380	7.16	21.5	4.52	13.22	2000	3000	19.6(20.54)	110.2	1.933	17.9	14.1	1.584	8.277
P3 □ -C20B213	2000	380	9.55	28.65	5.83	16.71	2000	3000	24.78(25.72)	110.11	1.361	13	10.4	1.638	8.597

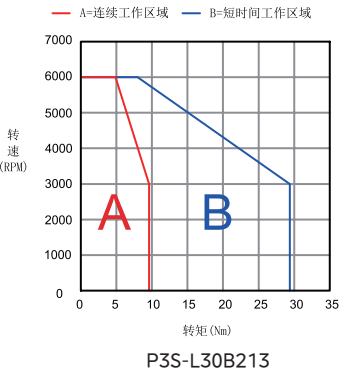


伺服电机特性(130 法兰)

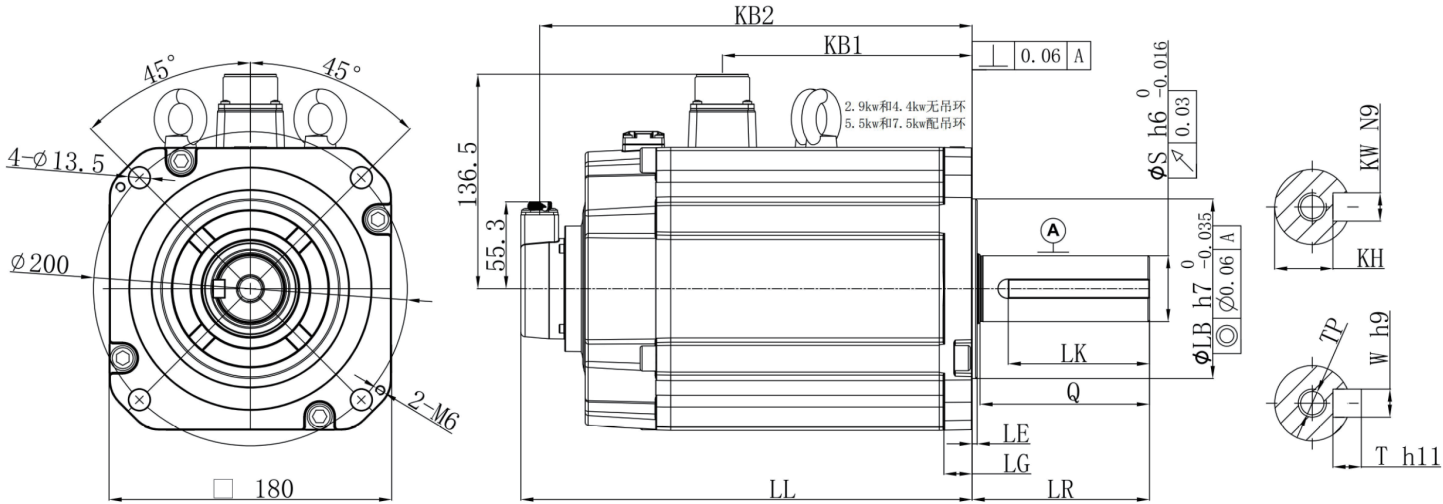


电机型号	LL	LR	KB1	KB2	LG	LE	Q	S	LB	TP	LK	KH	KW	W	T	重量 (kg)
P3 □ -L30B213	192.9(223.9)	63	121.9	180.9(211.9)	12	3	57	28	110	M8 深 18	50	24	8	8	7	9.9(11.6)

电机型号	额定功率 [W]	额定电压 [V]	额定转矩 [N·m]	最大转矩 [N·m]	额定电流 [Arms]	最大电流 [Arms]	额定转速 [rpm]	最大转速 [rpm]	动转惯量 [x10 ⁻⁴ kg·m ²]	线间反电势 [V/Krpm]	线间电阻 [Ω]	线间电感 Q 轴 [mH]	线间电感 D 轴 [mH]	转矩系数 [N·m/Arms]	电气时间常数 [ms]
P3 □ -L30B213	3000	380	9.8	29.4	10.13	29.59	3000	6000	7.28(8.22)	69.11	0.434	6.9	6.64	0.967	15.599

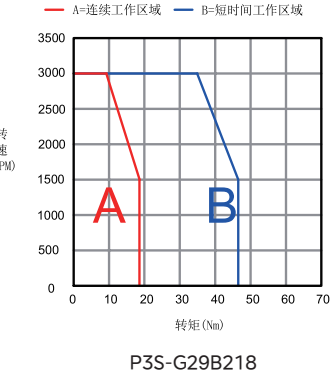


伺服电机特性(180 法兰)

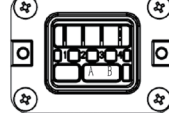
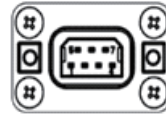
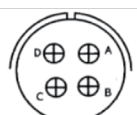
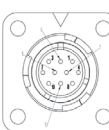
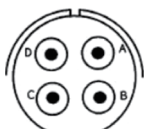


电机型号	LL	LR	KB1	KB2	LG	LE	Q	S	LB	TP	LK	KH	KW	W	T	重量 (kg)
P3 □ -G29B218	172.5(217.5)	79	89.1	160.5(205.5)	18	3.2	74	35	114.3	M12 深 25	60	30	10	10	8	14.3(17.9)

电机型号	额定功率 [W]	额定电压 [V]	额定转矩 [N·m]	最大转矩 [N·m]	额定电流 [Arms]	最大电流 [Arms]	额定转速 [rpm]	最大转速 [rpm]	转动惯量 [x10 ⁻⁴ kg·m ²]	线间反电势 [V/Krpm]	线间电阻 [Ω]	线间电感 Q 轴 [mH]	线间电感 D 轴 [mH]	转矩系数 [N·m/Arms]	电气时间常数 [ms]
P3 □ -G29B218	2900	380	18.6	46.5	10.26	25.81	1500	3000	46.19(51.94)	118.69	0.601	10.78	8.43	1.813	15.982



电机接线端子说明

电机法兰 mm	分类	接线定义	接线定义 (抱闸)	名称	线缆侧端子型号	品牌	每根线用量																								
40/60/80	动力端子	 <table border="1" data-bbox="1893 509 2050 619"><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	 <table border="1" data-bbox="2159 509 2319 619"><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>B</td><td>制动器端子</td></tr><tr><td>4</td><td>PE</td><td></td><td></td></tr></table>	1	V	A	制动器端子	2	U	3	W	B	制动器端子	4	PE			动力线端子	SC-MC6S-AP20-00	三竹	1 PCS		
		1	V																												
	2	U																													
	3	W																													
4	PE																														
1	V	A	制动器端子																												
2	U																														
3	W	B	制动器端子																												
4	PE																														
编码器端子	 <table border="1" data-bbox="1893 774 2050 884"><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>0V</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	0V	3	BAT+	7	FG	4	BAT-			同标准款	编码器线端子	SC-MC7S-A620-10	三竹	1 PCS									
		1	DATA+	5	+5V																										
2	DATA-	6	0V																												
3	BAT+	7	FG																												
4	BAT-																														
PIN 针	S-FMCK6012220	三竹	4 (6) PCS																												
100/130	动力端子	 <table border="1" data-bbox="1905 1040 2035 1181"><tr><td>A</td><td>U</td></tr><tr><td>B</td><td>V</td></tr><tr><td>C</td><td>W</td></tr><tr><td>D</td><td>PE</td></tr></table>	A	U	B	V	C	W	D	PE	 <table border="1" data-bbox="2216 1040 2331 1181"><tr><td>A</td><td>U</td></tr><tr><td>B</td><td>V</td></tr><tr><td>C</td><td>W</td></tr><tr><td>D</td><td>PE</td></tr><tr><td>1</td><td>制动器端子</td></tr><tr><td>2</td><td>制动器端子</td></tr></table>	A	U	B	V	C	W	D	PE	1	制动器端子	2	制动器端子	军规动力插头	CMS3108A18-10SI	三竹	1 PCS				
		A	U																												
	B	V																													
	C	W																													
D	PE																														
A	U																														
B	V																														
C	W																														
D	PE																														
1	制动器端子																														
2	制动器端子																														
编码器端子	 <table border="1" data-bbox="1989 1212 2125 1400"><tr><td>1</td><td>DATA+</td></tr><tr><td>2</td><td>DATA-</td></tr><tr><td>6</td><td>BAT+</td></tr><tr><td>5</td><td>BAT-</td></tr><tr><td>4</td><td>+5V</td></tr><tr><td>9</td><td>0V</td></tr><tr><td>10</td><td>FG</td></tr></table>	1	DATA+	2	DATA-	6	BAT+	5	BAT-	4	+5V	9	0V	10	FG	同标准款	军规动力插头 (抱闸)	CMS08A18-B6SBI003	三竹	1 PCS											
		1	DATA+																												
2	DATA-																														
6	BAT+																														
5	BAT-																														
4	+5V																														
9	0V																														
10	FG																														
军规编码器插头	SC-CMV1-SP10CBT	三竹	1 PCS																												
180	动力端子	 <table border="1" data-bbox="1920 1572 2056 1680"><tr><td>A</td><td>U</td></tr><tr><td>B</td><td>V</td></tr><tr><td>C</td><td>W</td></tr><tr><td>D</td><td>PE</td></tr></table>	A	U	B	V	C	W	D	PE	 <table border="1" data-bbox="2174 1572 2388 1680"><tr><td>A</td><td>U</td><td>1</td><td>制动器端子</td></tr><tr><td>B</td><td>V</td><td>2</td><td>制动器端子</td></tr><tr><td>C</td><td>W</td><td></td><td></td></tr><tr><td>D</td><td>PE</td><td></td><td></td></tr></table>	A	U	1	制动器端子	B	V	2	制动器端子	C	W			D	PE			军规动力插头	CMS3108A22-22SI	三竹	1 PCS
		A	U																												
	B	V																													
	C	W																													
D	PE																														
A	U	1	制动器端子																												
B	V	2	制动器端子																												
C	W																														
D	PE																														
编码器端子	 <table border="1" data-bbox="1989 1696 2125 1883"><tr><td>1</td><td>DATA+</td></tr><tr><td>2</td><td>DATA-</td></tr><tr><td>6</td><td>BAT+</td></tr><tr><td>5</td><td>BAT-</td></tr><tr><td>4</td><td>+5V</td></tr><tr><td>9</td><td>0V</td></tr><tr><td>10</td><td>FG</td></tr></table>	1	DATA+	2	DATA-	6	BAT+	5	BAT-	4	+5V	9	0V	10	FG	同标准款	军规动力插头 (抱闸)	CMS08A22-B6SBI006	三竹	1 PCS											
		1	DATA+																												
2	DATA-																														
6	BAT+																														
5	BAT-																														
4	+5V																														
9	0V																														
10	FG																														
军规编码器插头	SC-CMV1-SP10CBT	三竹	1 PCS																												

线缆及套件包选型

动力线或配件包（BD3 驱动器 +P3 电机）

高创天猫旗舰店



端子线缆 扫码即购

P3 系列电机规格	驱动类型	长度 (米)	无制动器			带制动器		
			前出线	后出线	连接器套件包	前出线	后出线	连接器套件包
LA5/L01/M02/M04	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	SPC-A66021-0403-F	SPC-A68021-0403-F	前出线: CAP-A6-02-A 后出线: CAP-A6-02-B
		5	SPC-A65011-0305-F	SPC-A67011-0305-F		SPC-A66021-0405-F	SPC-A68021-0405-F	
		10	SPC-A65011-0310-F	SPC-A67011-0310-F		SPC-A66021-0410-F	SPC-A68021-0410-F	
		15	SPC-A65011-0315-F	SPC-A67011-0315-F		SPC-A66021-0415-F	SPC-A68021-0415-F	
		20	SPC-A65011-0320-F	SPC-A67011-0320-F		SPC-A66021-0420-F	SPC-A68021-0420-F	
M08/M10	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	SPC-A66041-0603-F	SPC-A68041-0603-F	前出线: CAP-A6-04-A 后出线: CAP-A6-04-B
		5	SPC-A65031-0505-F	SPC-A67031-0505-F		SPC-A66041-0605-F	SPC-A68041-0605-F	
		10	SPC-A65031-0510-F	SPC-A67031-0510-F		SPC-A66041-0610-F	SPC-A68041-0610-F	
		15	SPC-A65031-0515-F	SPC-A67031-0515-F		SPC-A66041-0615-F	SPC-A68041-0615-F	
		20	SPC-A65031-0520-F	SPC-A67031-0520-F		SPC-A66041-0620-F	SPC-A68041-0620-F	
G09/G13、L10/L15、C10/C15	BD3 系列	3	SPC-AC1051-0903-F		CAP-AC-05-1	SPC-AD1061-1003-F		CAP-AD-06-1
		5	SPC-AC1051-0905-F			SPC-AD1061-1005-F		
		10	SPC-AC1051-0910-F			SPC-AD1061-1010-F		
		15	SPC-AC1051-0915-F			SPC-AD1061-1015-F		
		20	SPC-AC1051-0920-F			SPC-AD1061-1020-F		
G18、L20、C20	BD3 系列	3	SPC-AC2071-1503-F		CAP-AC-07-1	SPC-AD2081-1603-F		CAP-AD-08-1
		5	SPC-AC2071-1505-F			SPC-AD2081-1605-F		
		10	SPC-AC2071-1510-F			SPC-AD2081-1610-F		
		15	SPC-AC2071-1515-F			SPC-AD2081-1615-F		
		20	SPC-AC2071-1520-F			SPC-AD2081-1620-F		
L25/L30	BD3 系列	3	SPC-AC3091-1703-F		CAP-AC-09-1	SPC-AD3101-1803-F		CAP-AD-10-1
		5	SPC-AC3091-1705-F			SPC-AD3101-1805-F		
		10	SPC-AC3091-1710-F			SPC-AD3101-1810-F		
		15	SPC-AC3091-1715-F			SPC-AD3101-1815-F		
		20	SPC-AC3091-1720-F			SPC-AD3101-1820-F		
G29	BD3 系列	3	SPC-AE1071-1503-F		CAP-AE-07-1	SPC-AF1081-1603-F		CAP-AF-08-1
		5	SPC-AE1071-1505-F			SPC-AF1081-1605-F		
		10	SPC-AE1071-1510-F			SPC-AF1081-1610-F		
		15	SPC-AE1071-1515-F			SPC-AF1081-1615-F		
		20	SPC-AE1071-1520-F			SPC-AF1081-1620-F		

编码器线或配件包（BD3 驱动器 + P3 电机）

P3 系列电机规格	驱动类型	长度 (米)	单圈绝对值款（无电池）			多圈绝对值款（带电池）		
			前出线	后出线	连接器套件包	前出线	后出线	连接器套件包
LA5/L01	BD3 系列	3	SFC-A81A41-0103-F	SFC-A83A41-0103-F	CAP-A8-A4-1	SFC-A82A43-0103-F	SFC-A84A43-0103-F	CAP-A8-A4-3
		5	SFC-A81A41-0105-F	SFC-A83A41-0105-F		SFC-A82A43-0105-F	SFC-A84A43-0105-F	
		10	SFC-A81A41-0110-F	SFC-A83A41-0110-F		SFC-A82A43-0110-F	SFC-A84A43-0110-F	
		15	SFC-A81A41-0115-F	SFC-A83A41-0115-F		SFC-A82A43-0115-F	SFC-A84A43-0115-F	
		20	SFC-A81A41-0120-F	SFC-A83A41-0120-F		SFC-A82A43-0120-F	SFC-A84A43-0120-F	
M02/M04/M08/M10	BD3 系列	3	SFC-A91A41-0103-F	SFC-A93A41-0103-F	CAP-A9-A4-1	SFC-A92A43-0103-F	SFC-A94A43-0103-F	CAP-A9-A4-3
		5	SFC-A91A41-0105-F	SFC-A93A41-0105-F		SFC-A92A43-0105-F	SFC-A94A43-0105-F	
		10	SFC-A91A41-0110-F	SFC-A93A41-0110-F		SFC-A92A43-0110-F	SFC-A94A43-0110-F	
		15	SFC-A91A41-0115-F	SFC-A93A41-0115-F		SFC-A92A43-0115-F	SFC-A94A43-0115-F	
		20	SFC-A91A41-0120-F	SFC-A93A41-0120-F		SFC-A92A43-0120-F	SFC-A94A43-0120-F	
L10/L15/L20/L25/L30 G09/G13/G18/G29/C10/ C15/C20	BD3 系列	3	SFC-AA1A41-0103-F		CAP-AA-A4-1	SFC-AA2A43-0103-F		CAP-AA-A4-3
		5	SFC-AA1A41-0105-F			SFC-AA2A43-0105-F		
		10	SFC-AA1A41-0110-F			SFC-AA2A43-0110-F		
		15	SFC-AA1A41-0115-F			SFC-AA2A43-0115-F		
		20	SFC-AA1A41-0120-F			SFC-AA2A43-0120-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：中国广东省深圳市南山区科苑路 15 号科兴科学园 B2 栋 605

电话：400-111-8669

传真：+86 0755 86626665

邮箱：servotronics@midea.com

官网：www.servotronics.cn