

PROVEN PERFORMANCE

Customers in over 60 countries and in diverse markets and sectors.



运动控制
伺服系统

Kinco 伺服产品型录

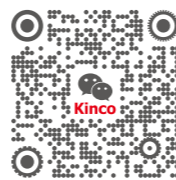
- FD5系列伺服驱动器
- 伺服电机

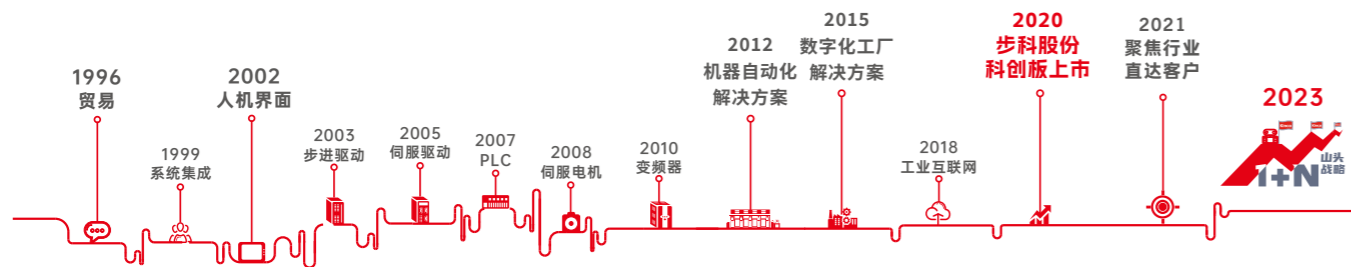


Kinco 上海步科自动化股份有限公司
Shanghai Kinco Automation Co.,Ltd.

[上海]: 中国(上海)自贸区申江路5709号, 秋月路26号3幢 (201210)
电话: 021-6879 8588 传真: 021-6879 7688
[深圳]: 深圳市南山区高新科技园北区朗山一路6号1栋 (518057)
电话: 0755-2658 5555 传真: 0755-2661 6372

技术支持热线: **400 700 5281**
Email: sales@kinco.cn
www.kinco.cn





步科成立于1996年，2020年成功在上交所登陆科创板上市（简称：步科股份，股票代码688160），是一家高度重视自主研发和创新的高新技术企业、专精特新企业，主要从事工业自动化及机器人核心部件与数字化工厂软硬件的研发、生产、销售以及相关技术服务，是中国自动化控制、机器人动力、数字化工厂解决方案领军供应商。

经过多年持续不断研发和创新，公司建立了完整的拥有自主知识产权的产品线，涵盖从机器物联网到人机交互、控制、驱动和执行等一系列产品，广泛应用于机器人、医疗设备、物流设备、包装设备、食品设备、服装设备、环保设备、新能源设备、轨道交通设备等自动化设备行业。

其中公司基于综合性的工业自动化与数字化技术平台，深入机器人行业应用场景，为工业移动型 机器人、协作机器人、工业机器人、泛服务机器人、仿生机器人提供显示、控制、驱动等多维度解决方案。公司通过对行业痛点的洞察，与机器人客户深度链接，结合产品研发优势，持续进行创新，推出引领行业的移动机器人专用低压伺服系列产品、一体化伺服轮、协作机器人专用无框力矩电机、机器人专用人机界面、机器人控制器等产品，形成较为完整的机器人核心部件能力，同时公司经过近 10 年在机器人行业的耕耘，成为移动机器人低压伺服领域领先企业，在行业内拥有较高品牌影响力。

步科股份现有上海、深圳、常州、成都四大研发中心，并有深圳和常州两大制造基地。步科股份共有全国10+国内营销中心，100+国内服务商，40+全球合作伙伴，产品远销海外70+国家。在售售后服务方面，步科在上海、深圳、常州三地建立售后服务中心。

公司以“让中国制造成为全球顶级制造”为使命，以“智造美好生活”为愿景，秉承“致良知于成长，执匠心以创新”的价值观，坚持以创新的思维，实干的精神开发产品经营业务，长期致力于发展智能制造技术，期待智能制造的技术能让世界更美丽。



- 我们的设计理念源于德国，支持脉冲和Modbus/CANopen/EtherCAT/Profinet总线等多种通讯方式；
- 可驱动各类伺服电机和步进电机，包括旋转伺服电机、直线电机、直驱电机等；
- 广泛应用于物流AGV、3C、医疗、新能源和机器人等行业；
- 产品符合国际品质与设计标准，是国际品牌伺服ODM首选。

02 概述

- 驱动器特点
- 驱动器与电机/线缆命名规则
- 驱动器与电机配置表
- 驱动器/电机型号一览表

08 驱动器介绍

- 参数表
- 驱动器与电机配置表
- 外部接线及通讯端口说明
- 机械尺寸

21 电机介绍

- 电机特点
- 参数表
- 机械尺寸
- 力矩-速度曲线图

32 电机线缆接线表

- 编码器线
- 电机动力线
- 抱闸线

FD5 高性能交流伺服

新增支持PROFINET总线通讯



FD5 产品特点

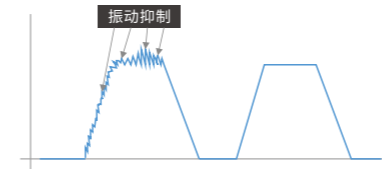
- 功率范围涵盖200W~3kW, 结构设计紧凑。
- 大幅度提高的控制性能及响应能力, 为客户提供更多的解决方案。
- 兼容性强: 5代产品兼容3代产品参数, 可直接更新参数替换。



集齐五大优势的FD5系列伺服驱动器

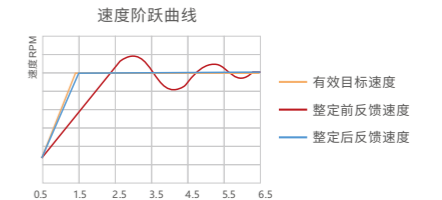
陷波滤波器

实现振动抑制, 最高可同时使用4个陷波滤波器。自动测量负载的机械共振频率, 并根据测量结果自动设置陷波频率。



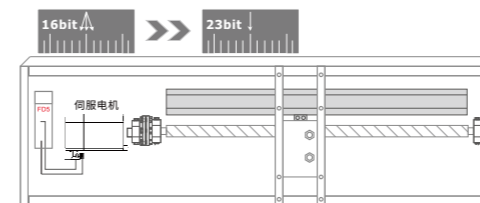
EASY Tune 优化升级+在线自整定

自整定模块通过加减速状态下负载的状态变化计算负载量。通过在电机运行过程中, 在PWM中加入监测信号进行测算, 得到负载惯量后, 根据设定的刚性及应用类型来动态调整PID控制器。



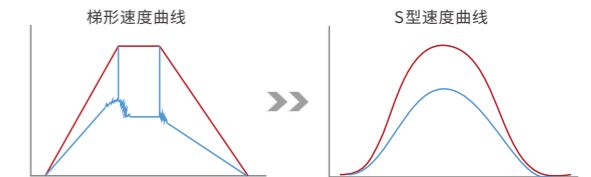
适配高精度编码器应用

更高的采样频率配合高精度编码器有助于提高伺服整体的响应能力以及定位精度。



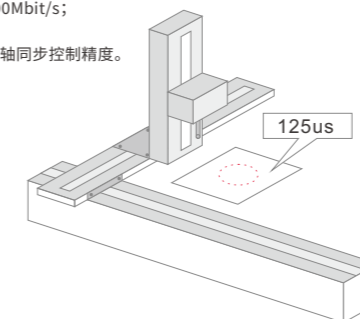
S曲线控制

S型曲线控制一键开启, 无指令延时, 适用于长距离定位控制, 梯形速度曲线的速度阶跃较大, 对于惯量较大的机械设备或柔性连接设备来说, 可能会因为梯形速度的突变而引起震动, S型速度曲线柔性较好, 加减速速度平滑, 可以有效的克服因速度突变引起的机械震动。



实时性同步控制

支持125us同步周期;
EtherCAT通讯速率可达到100Mbit/s;
采用分布式时钟同步;
可有效提高生产效率, 提高多轴同步控制精度。



支持多种总线通讯



驱动器与电机/线缆命名规则

驱动器: **FD425-PA-000**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ 注: FD425-□F-000带风扇



①-系列名	FD:FD系列	④-驱动器版本	5:第五代驱动器
②-供电电压	4:输入电压AC220V 6:输入电压AC380V	⑤-控制方式	EA:RS232, EtherCAT, 脉冲 CA:RS232, CAN, 脉冲 LA:RS232, RS485, 脉冲 PA:RS232, Profinet
③-驱动器电流	1:AC220V 2A 2:AC220V 3.9A 或 AC380V 7A 3:AC220V 10A	⑥-软件版本	000:软件版本号

电机: **SMC60S-0020-30MAK-5LSU**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫



①-系列名	SMC:SMC系列 SMG:SMG系列	⑦-抱闸器	A:不带抱闸 B:带抱闸
②-法兰	60:60x60(mm) 80:80x80(mm) 130:130x130(mm)	⑧-出轴样式	K:带键
③-惯量类型	S:小惯量 D:中惯量	⑨-级对数	4:4极对 5:5极对
④-额定功率:	0020:20x10(W) 0040:10x40(W)	⑩-供电电压:	L:AC220V H:AC380V
⑤-额定转速:	10:10x100(rpm) 20:20x100(rpm) 30:30x100(rpm)	⑪-电机版本号:	S:S版本 K:K版本
⑥-编码器类型	M:单圈通讯式磁电编码器 Q:多圈通讯式磁电绝对值编码器 V:单圈通讯式光电编码器 Y:多圈通讯式光电绝对值编码器	⑫-电机出线方式:	U:通讯式编码器插座 Q:AMP17系列插座 P:HFO21+HFO18系列普通航空插座 备注:动力航插HFO21, 编码器航插HFO18

驱动器与电机/线缆命名规则

动力线: **MOTF-005-LL-KL-NS**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

①-电缆功能类型	MOT:电机动力线	④-电缆长度	03:3米/05:5米/10:10米 15:15米/20:20米
②-电缆类型	F:柔性线缆 空:普通线缆	⑤-电机出线类型	KL:4PIN动力插头 KC4:HFO21系列普通航空插头 KQ:4PIN AMP17系列动力插头
③-额定电流	005:5A 008:8A 015:15A	⑥-电缆注释	NS:常规线缆 空:高屏蔽线缆 B:动力线含抱闸线(适用于KC4航空插座抱闸电机)

编码器线: **ENC DGF-LL-GU-BT5**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

①-电缆功能类型	ENC:电机编码器线	⑤-电缆长度	03:3米/05:5米/10:10米 15:15米/20:20米
②-驱动器编码器接口类型	D:1394接口	⑥-芯线类型	G:6芯线缆
③-驱动器接口定义	G:通讯式接口	⑦-接电机端编码器接头类型	U:通讯式编码器接头 C0:HFO系列普通航空插头 Q:9PIN AMP17系列编码器插头
④-电缆类型	F:柔性线缆 空:普通线缆	⑧-电缆附件	BT5:连接电池的编码器线缆 空:无电池

抱闸线: **BRAF-LL-KL**

① ② ③ ④ 注:引出线抱闸电机,需同时选配动力线和抱闸线。

①-电缆功能类型	BRA:电机抱闸线	③-电缆长度	03:3米/05:5米/10:10米 15:15米/20:20米
②-电缆类型	F:柔性线缆 空:普通线缆	④-接头类型	KL:2PIN抱闸插头 KQ:2PIN AMP17系列抱闸插头

驱动器型号列表

系列型号	功率(W)	供电电压	最大连续输出电流(rms)(A)	峰值电流(A)	通讯方式	重量(Kg)	外形尺寸(mm)		
FD425-LA-000	200/400	AC220V	3.9	18	RS485	0.881	160*153*40		
FD425-CA-000					CANopen				
FD425-EA-000					EtherCAT				
FD425-PA-000					Profinet				
FD425-LF-000	750/1000		5	18	RS485	1.5	160*153*55		
FD425-CF-000					CANopen				
FD425-EF-000					EtherCAT				
FD425-PF-000					Profinet				
FD435-LA-000	1500/2000		AC380V	10	27.5	RS485	1.5	219*187*56	
FD435-CA-000						CANopen			
FD435-EA-000						EtherCAT			
FD435-PA-000						Profinet			
FD625-LA-000	1500/2000/3000			7	25	25	RS485	1.5	219*187*56
FD625-CA-000							CANopen		
FD625-EA-000							EtherCAT		
FD625-PA-000							Profinet		

电机型号列表

SMC 系列*	额定功率 Pn(W)	额定转矩 Tn(Nm)	额定转速 nN(rpm)	额定电流 In(A)	轴径 (mm)	机身长度 (mm)	
						不带抱闸	带抱闸
60法兰	SMC60S-0020-30M□K-5LSU	200	0.64	3000	14	75±1.5	112.5±1.5
	SMC60S-0020-30Q□K-5LSU					86.5±1.5	122±1.5
	SMC60S-0040-30M□K-5LSU	400	1.27	97±1.5		134.5±1.5	
	SMC60S-0040-30Q□K-5LSU			108.5±1.5		144.5±1.5	
	SMC60S-0040-30□K-5LSU			106.7±1.5		141±1.5	
80法兰	SMC80S-0075-30M□K-5LSU	750	2.39	4	19	118.2±1.5	150±1.5
	SMC80S-0075-30Q□K-5LSU					143.5±1.5	203.5±1.5
	SMC80S-0075-30□K-5LSU					171±1.5	-
130法兰	SMC130D-0100-20□K-5LSP	1KW	4.78	2000	22	143.5±1.5	203.5±1.5
	SMC130D-0100-10MAK-5LSP					171±1.5	-
	SMC130D-0150-20□K-5LSP	1.5KW	7.16	2000		163.5±1.5	223.5±1.5
	SMC130D-0200-20□K-5LSP					179.5±1.5	239.5±1.5
	SMC130D-0150-20□K-5HSP					163.5±1.5	223.5±1.5
	SMC130D-0150-10MAK-5HSP	1.5KW	14.3	1000		203.5±1.5	-
	SMC130D-0200-20□K-5HSP					179.5±1.5	239.5±1.5
	SMC130D-0300-20□K-5HSP					213.5±1.5	273.5±1.5

注: □=V: 单圈通讯式光电编码器 □=A: 电机不带抱闸
 Y: 多圈通讯式光电绝对值编码器 B: 电机带抱闸
 M: 单圈通讯式磁电编码器
 Q: 多圈通讯式磁电绝对值编码器

SMG 系列*	额定功率 Pn(W)	额定转矩 Tn(Nm)	额定转速 nN(rpm)	额定电流 In(A)	轴径 (mm)	机身长度 (mm)	
						不带抱闸	带抱闸
60法兰	SMG60S-0020-30M□K-5LSQ	200	0.64	3000	14	67.5±1.5	98±1.5
	SMG60S-0020-30Q□K-5LSQ					85.5±1.5	116±1.5
	SMG60S-0040-30M□K-5LSQ	400	1.27	92.5±1.5		127±1.5	
	SMG60S-0040-30Q□K-5LSQ			106.7±1.5		141±1.5	
80法兰	SMG80S-0075-30M□K-5LSQ	750	2.39	4.6	19	118.2±1.5	150±1.5
	SMG80S-0075-30Q□K-5LSQ					143.5±1.5	203.5±1.5

注: □=A: 电机不带抱闸
 B: 电机带抱闸

FD5 伺服驱动器技术参数表

型号参数		FD5 系列			
		FD425-□A-000	FD425-□F-000	FD435-□A-000	FD625-□A-000
电源	动力电源	1PH 200-240VAC±10% 50/60Hz±3Hz		1PH, 3PH, 200-240VAC±10% 50/60Hz±3Hz	3PH, 380-415VAC±10% 50/60Hz±3Hz
	逻辑电源	无			
电流	最大连续输出电流 (rms)	3.9A	5A	10A	7A
	峰值电流 (PEAK)	18Ap	18Ap	27.5Ap	25Ap
反馈信号	单圈通讯式磁电编码器; 光电单圈编码器; 光电多圈绝对值编码器				
能耗制动	FD425 驱动器无内置制动电阻, FD435 内置100Ω, 限制功率20W; FD625 内置300Ω, 限制功率20W; 实际功率超过限制功率, 需要外接制动电阻(根据运行情况而定, 主要应用在急速起停的场合)。				
能耗制动电压吸收点	DC380V±5V	DC380V±5V	DC380V±5V	DC680V±5V	DC680V±5V
过压报警电压	DC400V±5V	DC400V±5V	DC400V±5V	DC710V±5V	DC710V±5V
欠压报警电压	DC200V±5V	DC200V±5V	DC200V±5V	DC400V±5V	DC400V±5V
冷却方式	自然冷却	强制风冷	强制风冷	强制风冷	强制风冷
重量 (KG)	0.881		1.5		
位置控制模式	指令控制方式	外部脉冲输入控制; 使用DIN信号控制8段位置; 通讯设置内部对象参数控制			
	指令平滑方式	低通滤波(内部参数设定), S曲线平滑滤波(1模式下通过内部参数设定)			
	脉冲指令模式	脉冲+方向, CCW+CW, A相+B相			
	最大输入脉冲频率	差动传输方式: 可达4MHz, 开集电极传输方式: 500KHz			
	电子齿轮比	设定范围 Gear factor: ~32768~32767, Gear divider: 1~32767, 1/50 ≤ Gear factor/Gear divider ≤ 50			
速度控制模式	转矩限制	内部参数设定			
	前馈增益	0~100.0% (内部参数设定)			
	位置环采样频率	2KHz			
	指令控制方式	使用DIN信号控制8段速度; 通讯设置内部对象参数控制			
	指令平滑方式	低通滤波(内部参数设定)			
扭矩控制模式	速度限制	内部参数设定			
	力矩限制	内部参数设定			
	速度环采样频率	8KHz			
	指令控制方式	内部指令			
	指令平滑方式	低通滤波(内部参数设定)			
数字输入	速度限制	内部参数设定			
	电流环采样频率	16KHz			
	输入规格	7路数字输入, 通过COMI端的接法, 可以为高电平(12.5~30V)有效, 也可以低电平(0~5V)有效			
	输入功能	根据需要自由定义, 功能如下: 驱动器使能、驱动器错误复位、驱动器工作模式控制、速度环比例控制、正限位、负限位、原点信号、指令反向、内部速度段控制、内部位置段控制、紧急停止、暂停、开始找原点、指令激活、齿轮比切换、增益切换、位置表功能、清除脉冲功能等			
	输出规格	5路数字输出, 最大电压DC30V, OUT1和OUT2差分输出, 最大输出电流100mA, OUT3~OUT5单端输出, 最大输出电流20mA, 通过继电器控制电机OUT2抱闸输出			
数字输出	输出功能	根据需要自由定义, 功能如下: 驱动器就绪、驱动器错误、电机位置到、电机零速、电机抱闸刹车、电机速度到、索引Z信号出现、速度达到限制, 转矩达到设定、电机锁轴、电机限位中、原点找到、多段位置到等			
	编码器信号输出功能	输出5V电机A、B、Z信号, 分频输出范围0~65536; 用于多轴同步, 最大输出频率5MHz			
	保护功能	过压保护、欠压保护、电机过热(I ² T)保护、短路保护、驱动器过热保护等			
	标准	CE, IEC61800-5-1			
	RS232	RS-232串口转Mini_USB			
使用环境	RS485	最大支持115.2KHz波特率, 可使用Modbus RTU协议与控制器通讯			
	CANopen	最大支持1MHz波特率, 可使用CANopen协议与控制器通讯			
	EtherCAT	支持CoE (CiA402协议) 以及CSP/CSV/PP/PV/PT/HM模式, 通讯速率100Mbps			
	Profinet	支持1号报文, 3号报文, 111号报文, 工艺对象, 非周期数据读写等			
	工作温度	0~40°C			
	保存温度	-10°C~70°C			
	湿度(不结露)	5~95%			
	防护等级	IP20			
	安装场所	无粉尘、干燥、可锁(如电气柜)			
	安装方式	垂直安装			
安装海拔高度	额定工作海拔1000m以下, 工作海拔在1000米以上时, 每上升100米, 需降额1.5%使用, 最大工作海拔4000米。				
大气压力	86kpa~106kpa				

注: □=L: RS232, RS485, 脉冲
 C: RS232, CAN, 脉冲
 P: RS232, Profinet
 E: RS232, EtherCAT, 脉冲

FD5 伺服驱动器与电机配置表 1

系列	额定功率 / 额定转速 / 额定转矩	伺服电机	说明	动力线 抱闸线	编码器线	伺服驱动器			
						Profinet	脉冲 EtherCAT	脉冲 CANopen	脉冲 Modbus 485
SMC 系列	200W / 3000rpm / 0.64Nm	SMC60S-0020-30VAK-5LSU	单圈通讯式光电编码器电机	MOT-005-LL-KL-NS	ENCDG-LL-GU	FD425-PA-000	FD425-EA-000	FD425-CA-000	FD425-LA-000
		SMC60S-0020-30VBK-5LSU●	单圈通讯式光电编码器抱闸电机	MOT-005-LL-KL-NS/BRA-LL-KL					
	400W / 3000rpm / 1.27Nm	SMC60S-0040-30VAK-5LSU	单圈通讯式光电编码器电机	MOT-005-LL-KL-NS					
		SMC60S-0040-30VBK-5LSU●	单圈通讯式光电编码器抱闸电机	MOT-005-LL-KL-NS/BRA-LL-KL					
	750W / 3000rpm / 2.39Nm	SMC80S-0075-30VAK-5LSU	单圈通讯式光电编码器电机	MOT-005-LL-KL-NS					
		SMC80S-0075-30VBK-5LSU●	单圈通讯式光电编码器抱闸电机	MOT-005-LL-KL-NS/BRA-LL-KL					
	200W / 3000rpm / 0.64Nm	SMC60S-0020-30YAK-5LSU	多圈通讯式光电绝对值编码器电机	MOT-005-LL-KL-NS	ENCDG-LL-GU ENCDG-(4)-GU-BT5 BAT-FD5	FD425-PA-000	FD425-EA-000	FD425-CA-000	FD425-LA-000
		SMC60S-0020-30YBK-5LSU●	多圈通讯式光电绝对值编码器抱闸电机	MOT-005-LL-KL-NS/BRA-LL-KL					
	400W / 3000rpm / 1.27Nm	SMC60S-0040-30YAK-5LSU	多圈通讯式光电绝对值编码器电机	MOT-005-LL-KL-NS					
		SMC60S-0040-30YBK-5LSU●	多圈通讯式光电绝对值编码器抱闸电机	MOT-005-LL-KL-NS/BRA-LL-KL					
	750W / 3000rpm / 2.39Nm	SMC80S-0075-30YAK-5LSU	多圈通讯式光电绝对值编码器电机	MOT-005-LL-KL-NS					
		SMC80S-0075-30YBK-5LSU●	多圈通讯式光电绝对值编码器抱闸电机	MOT-005-LL-KL-NS/BRA-LL-KL					
	1KW / 2000rpm / 4.78Nm	SMC130D-0100-20VAK-5LSP	单圈通讯式光电编码器航空插座电机	MOT-005-LL-KC4	ENCDG-LL-GC0	FD425-PF-000	FD425-EF-000	FD425-CF-000	FD425-LF-000
		SMC130D-0100-20VBK-5LSP●	单圈通讯式光电编码器航空插座抱闸电机	MOT-005-LL-KC4-B					
	1.5KW / 2000rpm / 7.16Nm	SMC130D-0150-20VAK-5LSP	单圈通讯式光电编码器航空插座电机	MOT-008-LL-KC4					
		SMC130D-0150-20VBK-5LSP●	单圈通讯式光电编码器航空插座抱闸电机	MOT-008-LL-KC4-B					
	2KW / 2000rpm / 9.55Nm	SMC130D-0200-20VAK-5LSP	单圈通讯式光电编码器航空插座电机	MOT-008-LL-KC4					
		SMC130D-0200-20VBK-5LSP●	单圈通讯式光电编码器航空插座抱闸电机	MOT-008-LL-KC4-B					
	1.5KW / 2000rpm / 7.16Nm	SMC130D-0150-20YAK-5HSP	单圈通讯式光电编码器航空插座电机	MOT-005-LL-KC4					
		SMC130D-0150-20YBK-5HSP●	单圈通讯式光电编码器航空插座抱闸电机	MOT-005-LL-KC4-B					
	2KW / 2000rpm / 9.55Nm	SMC130D-0200-20YAK-5HSP	单圈通讯式光电编码器航空插座电机	MOT-005-LL-KC4					
		SMC130D-0200-20YBK-5HSP●	单圈通讯式光电编码器航空插座抱闸电机	MOT-005-LL-KC4-B					
	3KW / 2000rpm / 14.33Nm	SMC130D-0300-20VAK-5HSP	单圈通讯式光电编码器航空插座电机	MOT-008-LL-KC4					
		SMC130D-0300-20YBK-5HSP●	单圈通讯式光电编码器航空插座抱闸电机	MOT-008-LL-KC4-B					
	1KW / 2000rpm / 4.78Nm	SMC130D-0100-20YAK-5LSP	多圈通讯式光电绝对值编码器航空插座电机	MOT-005-LL-KC4	ENCDG-LL-GC0 ENCDG-(4)-GU-BT5 BAT-FD5	FD425-PF-000	FD425-EF-000	FD425-CF-000	FD425-LF-000
		SMC130D-0100-20YBK-5LSP●	多圈通讯式光电绝对值编码器航空插座抱闸电机	MOT-005-LL-KC4-B					
	1.5KW / 2000rpm / 7.16Nm	SMC130D-0150-20YAK-5LSP	多圈通讯式光电绝对值编码器航空插座电机	MOT-008-LL-KC4					
		SMC130D-0150-20YBK-5LSP●	多圈通讯式光电绝对值编码器航空插座抱闸电机	MOT-008-LL-KC4-B					
	2KW / 2000rpm / 9.55Nm	SMC130D-0200-20YAK-5LSP	多圈通讯式光电绝对值编码器航空插座电机	MOT-008-LL-KC4					
		SMC130D-0200-20YBK-5LSP●	多圈通讯式光电绝对值编码器航空插座抱闸电机	MOT-008-LL-KC4-B					
	1.5KW / 2000rpm / 7.16Nm	SMC130D-0150-20YAK-5HSP	多圈通讯式光电绝对值编码器航空插座电机	MOT-005-LL-KC4					
		SMC130D-0150-20YBK-5HSP●	多圈通讯式光电绝对值编码器航空插座抱闸电机	MOT-005-LL-KC4-B					
2KW / 2000rpm / 9.55Nm	SMC130D-0200-20YAK-5HSP	多圈通讯式光电绝对值编码器航空插座电机	MOT-005-LL-KC4						
	SMC130D-0200-20YBK-5HSP●	多圈通讯式光电绝对值编码器航空插座抱闸电机	MOT-005-LL-KC4-B						
3KW / 2000rpm / 14.33Nm	SMC130D-0300-20YAK-5HSP	多圈通讯式光电绝对值编码器航空插座电机	MOT-008-LL-KC4						
	SMC130D-0300-20YBK-5HSP●	多圈通讯式光电绝对值编码器航空插座抱闸电机	MOT-008-LL-KC4-B						

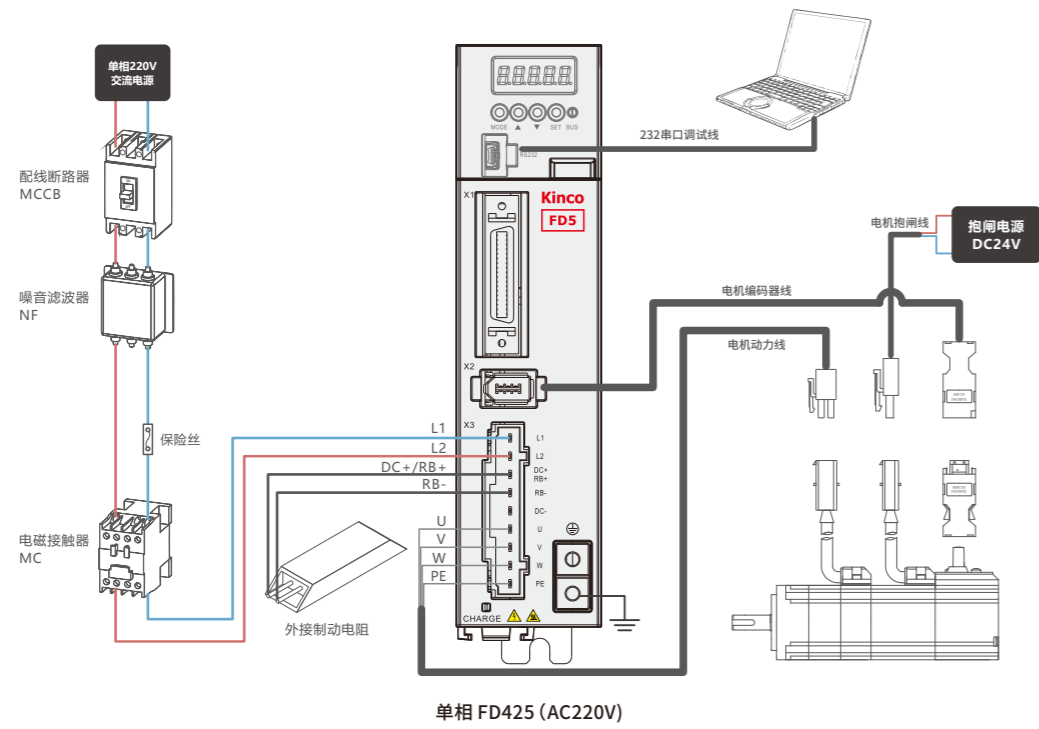
注：●驱动器驱动抱闸装置时，需外接DC24V/2A继电器；

FD5 伺服驱动器与电机配置表 2

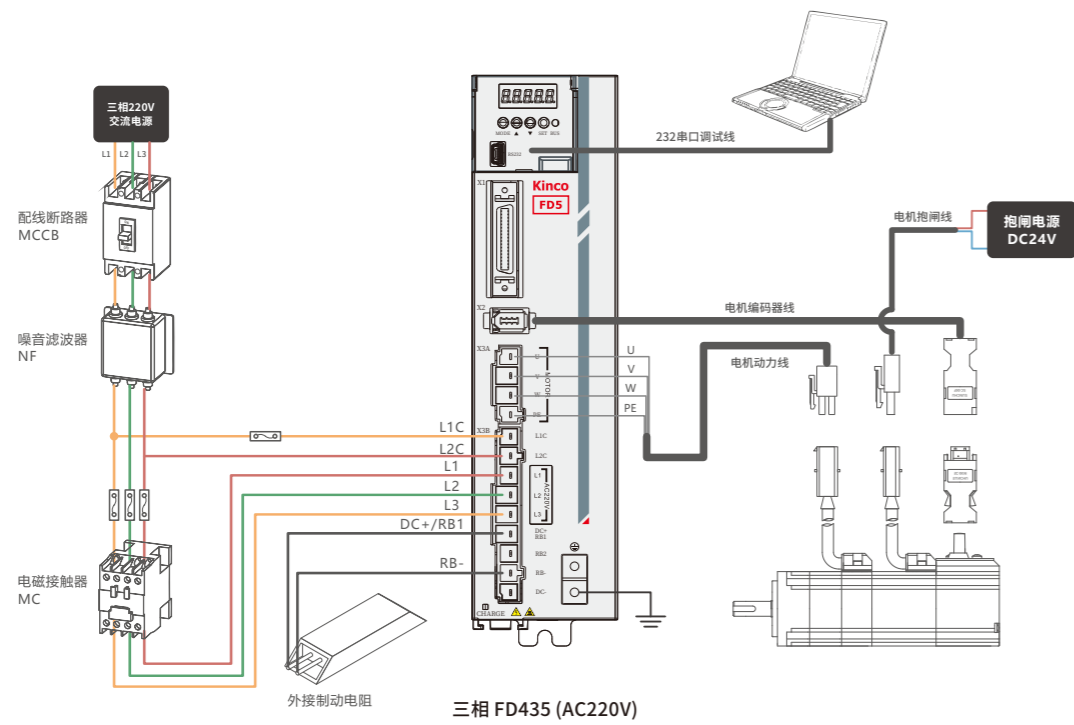
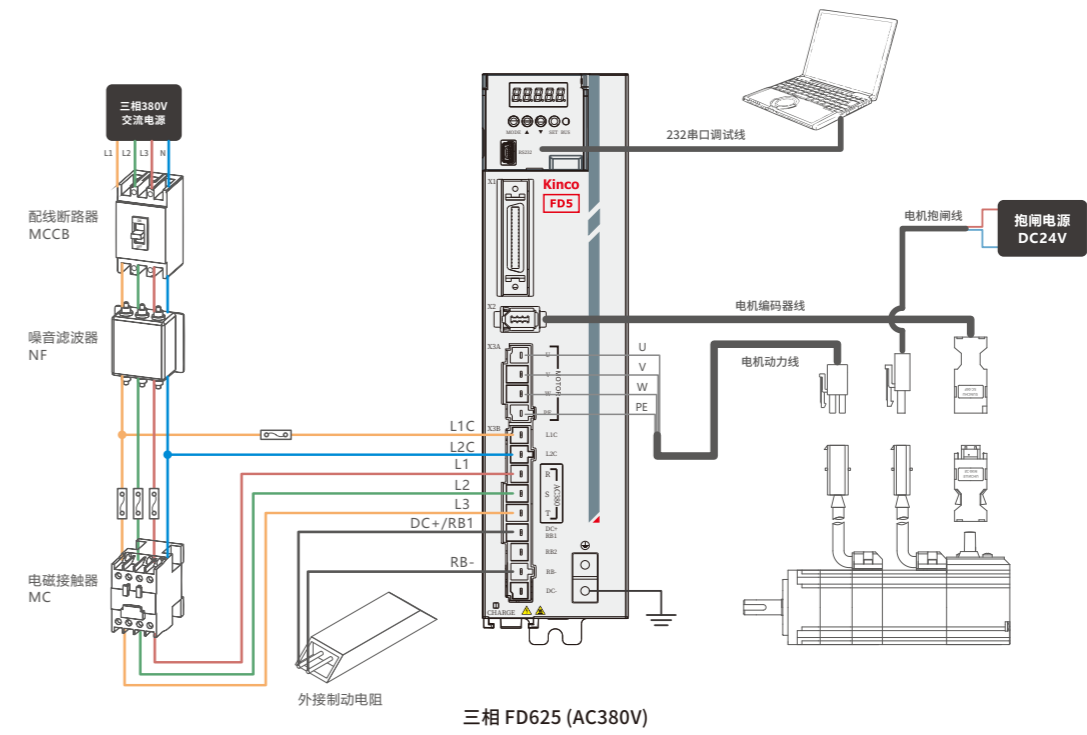
系列	额定功率 / 额定转速 / 额定转矩	伺服电机	说明	动力线	编码器线	伺服驱动器			
						Profinet	脉冲 EtherCAT	脉冲 CANopen	脉冲 Modbus 485
SMC 系列	200W / 3000rpm / 0.64Nm	SMC60S-0020-30MAK-5LSU	单圈通讯式磁电编码器电机	MOT-005-LL-KL-NS	ENCDG-LL-GU	FD425-PA-000	FD425-EA-000	FD425-CA-000	FD425-LA-000
		SMC60S-0020-30MBK-5LSU●	单圈通讯式磁电编码器抱闸电机	MOT-005-LL-KL-NS/BRA-LL-KL					
	400W / 3000rpm / 1.27Nm	SMC60S-0040-30MAK-5LSU	单圈通讯式磁电编码器电机	MOT-005-LL-KL-NS					
		SMC60S-0040-30MBK-5LSU●	单圈通讯式磁电编码器抱闸电机	MOT-005-LL-KL-NS/BRA-LL-KL					
	750W / 3000rpm / 2.39Nm	SMC80S-0075-30MAK-5LSU	单圈通讯式磁电编码器电机	MOT-005-LL-KL-NS					
		SMC80S-0075-30MBK-5LSU●	单圈通讯式磁电编码器抱闸电机	MOT-005-LL-KL-NS/BRA-LL-KL					
	200W / 3000rpm / 0.64Nm	SMC60S-0020-30QAK-5LSU	多圈通讯式磁电绝对值编码器电机	MOT-005-LL-KL-NS	ENCDG-LL-GU ENCDG-(4)-GU-BT5 BAT-FD5	FD425-PA-000	FD425-EA-000	FD425-CA-000	FD425-LA-000
		SMC60S-0020-30QBK-5LSU●	多圈通讯式磁电绝对值编码器抱闸电机	MOT-005-LL-KL-NS/BRA-LL-KL					
	400W / 3000rpm / 1.27Nm	SMC60S-0040-30QAK-5LSU	多圈通讯式磁电绝对值编码器电机	MOT-005-LL-KL-NS					
		SMC60S-0040-30QBK-5LSU●	多圈通讯式磁电绝对值编码器抱闸电机	MOT-005-LL-KL-NS/BRA-LL-KL					
	750W / 3000rpm / 2.39Nm	SMC80S-0075-30QAK-5LSU	多圈通讯式磁电绝对值编码器电机	MOT-005-LL-KL-NS					
		SMC80S-0075-30QBK-5LSU●	多圈通讯式磁电绝对值编码器抱闸电机	MOT-005-LL-KL-NS/BRA-LL-KL					
	1KW / 1000rpm / 9.55Nm	SMC130D-0100-10MAK-5LSP	单圈通讯式磁电编码器航空插座电机	MOT-005-LL-KC4	ENCDG-LL-GC0	FD425-PF-000	FD425-EF-000	FD425-CF-000	FD425-LF-000
		SMC130D-0100-20MAK-5LSP	单圈通讯式磁电编码器航空插座抱闸电机	MOT-005-LL-KC4-B					
	1KW / 2000rpm / 4.78Nm	SMC130D-0100-20MAK-5LSP●	单圈通讯式磁电编码器航空插座抱闸电机	MOT-008-LL-KC4					
		SMC130D-0150-20MAK-5LSP	单圈通讯式磁电编码器航空插座电机	MOT-008-LL-KC4-B					
	1.5KW/2000rpm/7.16Nm	SMC130D-0150-20MBK-5LSP●	单圈通讯式磁电编码器航空插座抱闸电机	MOT-008-LL-KC4-B					
		SMC130D-0200-20MAK-5LSP	单圈通讯式磁电编码器航空插座电机	MOT-008-LL-KC4					
	2KW/2000rpm/9.55Nm	SMC130D-0200-20MBK-5LSP●	单圈通讯式磁电编码器航空插座抱闸电机	MOT-008-LL-KC4-B					
		SMC130D-0200-20MAK-5LSP●	单圈通讯式磁电编码器航空插座抱闸电机	MOT-005-LL-KC4					
	1.5KW/1000rpm/14.33Nm	SMC130D-0150-10MAK-5HSP	单圈通讯式磁电编码器航空插座电机	MOT-005-LL-KC4					
		SMC130D-0150-20MAK-5HSP	单圈通讯式磁电编码器航空插座电机	MOT-005-LL-KC4-B					
	1.5KW/2000rpm/7.16Nm	SMC130D-0150-20MBK-5HSP●	单圈通讯式磁电编码器航空插座抱闸电机	MOT-005-LL-KC4-B					
		SMC130D-0200-20MAK-5HSP	单圈通讯式磁电编码器航空插座电机	MOT-005-LL-KC4					
2KW/2000rpm/9.55Nm	SMC130D-0200-20MBK-5HSP●	单圈通讯式磁电编码器航空插座抱闸电机	MOT-005-LL-KC4-B						
	SMC130D-0300-20MAK-5HSP	单圈通讯式磁电编码器航空插座电机	MOT-008-LL-KC4						
3KW/2000rpm/14.33Nm	SMC130D-0300-20MBK-5HSP●	单圈通讯式磁电编码器航空插座抱闸电机	MOT-008-LL-KC4-B						
	SMC130D-0100-20QAK-5LSP	多圈通讯式磁电绝对值编码器航空插座电机	MOT-005-LL-KC4	ENCDG-LL-GC0 ENCDG-(4)-GU-BT5 BAT-FD5	FD425-PF-000	FD425-EF-000	FD425-CF-000	FD425-LF-000	
1KW/2000rpm/4.78Nm	SMC130D-0100-20QBK-5LSP●	多圈通讯式磁电绝对值编码器航空插座抱闸电机	MOT-008-LL-KC4						
	1.5KW/2000rpm/7.16Nm	SMC130D-0150-20QAK-5LSP	多圈通讯式磁电绝对值编码器航空插座电机						MOT-008-LL-KC4-B
SMC130D-0150-20QBK-5LSP●		多圈通讯式磁电绝对值编码器航空插座抱闸电机	MOT-008-LL-KC4-B						
2KW/2000rpm/9.55Nm	SMC130D-0200-20QAK-5LSP●	多圈通讯式磁电绝对值编码器航空插座抱闸电机	MOT-008-LL-KC4-B						
	SMC130D-0200-20QBK-5LSP●	多圈通讯式磁电绝对值编码器航空插座抱闸电机	MOT-005-LL-KC4						
1.5KW/2000rpm/7.16Nm	SMC130D-0150-20QAK-5HSP	多圈通讯式磁电绝对值编码器航空插座电机	MOT-005-LL-KC4						
	SMC130D-0150-20QBK-5HSP●	多圈通讯式磁电绝对值编码器航空插座抱闸电机	MOT-005-LL-KC4-B						
2KW/2000rpm/9.55Nm	SMC130D-0200-20QAK-5HSP	多圈通讯式磁电绝对值编码器航空插座电机	MOT-005-LL-KC4						
	SMC130D-0200-20QBK-5HSP●	多圈通讯式磁电绝对值编码器航空插座抱闸电机	MOT-005-LL-KC4-B						
3KW/2000rpm/14.33Nm	SMC130D-0300-20QAK-5HSP	多圈通讯式磁电绝对值编码器航空插座电机	MOT-008-LL-KC4						
	SMC130D-0300-20QBK-5HSP●	多圈通讯式磁电绝对值编码器航空插座抱闸电机	MOT-008-LL-KC4-B						
SMG 系列	200W / 3000rpm / 0.64Nm	SMG60S-0020-30MAK-5LSQ	单圈通讯式磁电编码器电机	MOT-005-LL-KQ-NS	ENCDG-LL-GQ	FD425-PA-000	FD425-EA-000	FD425-CA-000	FD425-LA-000
		SMG60S-0020-30MBK-5LSQ●	单圈通讯式磁电编码器抱闸电机	MOT-005-LL-KQ-NS/BRA-LL-KQ					
	400W / 3000rpm / 1.27Nm	SMG60S-0040-30MAK-5LSQ	单圈通讯式磁电编码器电机	MOT-005-LL-KQ-NS					
		SMG60S-0040-30MBK-5LSQ●	单圈通讯式磁电编码器抱闸电机	MOT-005-LL-KQ-NS/BRA-LL-KQ					
	750W / 3000rpm / 2.39Nm	SMG80S-0075-30MAK-5LSQ	单圈通讯式磁电编码器电机	MOT-005-LL-KQ-NS					
		SMG80S-0075-30MBK-5LSQ●	单圈通讯式磁电编码器抱闸电机	MOT-005-LL-KQ-NS/BRA-LL-KQ					
	200W / 3000rpm / 0.64Nm	SMG60S-0020-30QAK-5LSQ	多圈通讯式磁电绝对值编码器电机	MOT-005-LL-KQ-NS	ENCDG-LL-GQ ENCDG-(4)-GU-BT5 BAT-FD5	FD425-PA-000	FD425-EA-000	FD425-CA-000	FD425-LA-000
		SMG60S-0020-30QBK-5LSQ●	多圈通讯式磁电绝对值编码器抱闸电机	MOT-005-LL-KQ-NS/BRA-LL-KQ					
	400W / 3000rpm / 1.27Nm	SMG60S-0040-30QAK-5LSQ	多圈通讯式磁电绝对值编码器电机	MOT-005-LL-KQ-NS					
		SMG60S-0040-30QBK-5LSQ●	多圈通讯式磁电绝对值编码器抱闸电机	MOT-005-LL-KQ-NS/BRA-LL-KQ					
	750W / 3000rpm / 2.39Nm	SMG80S-0075-30QAK-5LSQ	多圈通讯式磁电绝对值编码器电机	MOT-005-LL-KQ-NS					
		SMG80S-0075-30QBK-5LSQ●	多圈通讯式磁电绝对值编码器抱闸电机	MOT-005-LL-KQ-NS/BRA-LL-KQ					

注：●驱动器驱动抱闸装置时，需外接DC24V/2A继电器；

驱动器外部接线图



驱动器外部接线图



备注：使用内部制动电阻时，请将DC+/RB1短接至RB2（内部制动电阻阻值：FD435内置100Ω/20W；FD625内置300Ω/20W；
 制动功率超过内部制动电阻可承受范围时，报警驱动器制动电阻异常，显示“0100”；
 当实际制动功率需求超过限制功率，请选择使用外部制动电阻，接至DC+/RB1与RB-之间，同时务必断开DC+/RB1与RB2的短接线。
 外部制动电阻选取请参考使用手册。

备注：使用内部制动电阻时，请将DC+/RB1短接至RB2（内部制动电阻阻值：FD435内置100Ω/20W；FD625内置300Ω/20W；
 制动功率超过内部制动电阻可承受范围时，报警驱动器制动电阻异常，显示“0100”；
 当实际制动功率需求超过限制功率，请选择使用外部制动电阻，接至DC+/RB1与RB-之间，同时务必断开DC+/RB1与RB2的短接线。
 外部制动电阻选取请参考使用手册。

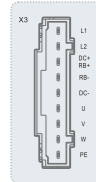
驱动器通讯端口说明



接口序号	接口名称	接口型号	针脚号	信号标识	信号名称	规格说明	
X1	I/O接口	SCSI-36P-F	1	OUT1+	数字输出口1正	开集电极输出,最大电压DC30V,最大电流100mA	
			3	OUT1-	数字输出口1负		
			5	OUT2+	数字输出口2正		
			7	OUT2-	数字输出口2负		
			9	OUT3	数字输出口3		最大电压DC30V,最大电流30mA
			11	OUT4	数字输出口4		
			20	OUT5	数字输出口5		
			13	COMO	数字输出口3、4、5的公共地		
			15	VDD	外部输出电源正	内部24V电源输出,电压范围+/-20%,最大电流DC200mA	
			17	VEE	外部输出电源负		
			2	COMI	数字输入公共端		数字输入公共端,可接电源范围18-30VDC
			4	DIN1	数字输入口1		
			6	DIN2	数字输入口2		
			8	DIN3	数字输入口3		
			10	DIN4	数字输入口4		
			12	DIN5	数字输入口5		
			14	DIN6	数字输入口6	COMI-DINx信号差值大于12.5V时,信号有效,小于5V时信号无效。可接收继电器输出信号,也可接收NPN信号,最大输入频率:1KHz	
			16	DIN7	数字输入口7		
			19	MA/	TTL信号: MA+,MA-,MB+,MB-,MZ+,MZ-,支持最高频率500KHz,电压范围DC3.3-30V 差分信号: MA,/MA,MB,/MB,MZ,/MZ,支持最高频率4MHz,电压范围DC 3.3-5V		MA, MB, MZ, MA/, MB/, MZ/支持5V的RS422差分信号输入,最高脉冲频率4MHz,信号类型可选: ①脉冲+方向(PLS+DIR) ②正反向脉冲(CW/CCW) ③A+B相
			21	MB/			
			23	MZ/			
			25	NC			
			27	MA+/MA			
			29	MA-			
			31	MB+/MB			
			33	MB-			
			35	MZ+/MZ			
			18	MZ-		脉冲信号输入端,支持TTL/差分信号。信号类型可选: ①脉冲+方向(PLS+DIR) ②正反向脉冲(CW/CCW) ③A+B相	
			22	+5V	内部5V电源输出		
			24	GND			
			26	ENCO_N			输出5V电机A、B、Z信号,分频输出范围0~65536;用于多轴同步,最大输出频率5MHz
			28	ENCO_N			
			30	ENCO_B			
			32	ENCO_B			
			34	ENCO_A			
			36	ENCO_A			

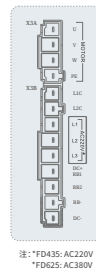
注: FDXX5-PA-000支持5路输入,3路输出(即: DIN6, DIN7, OUT4, OUT5为空)。

适用于FD425驱动器



接口序号	接口名称	接口型号	针脚号	信号标识	信号名称	规格说明
X3	动力接线端子	9P/5mm插拔端子	1	L1	动力电源输入	1PH 200-240VAC 50/60Hz
			2	L2		
			3	DC+/RB+		
			4	RB-	直流母线制动电阻接口	1,出厂默认不接内部制动电阻,制动超过功率驱动器时会制动电阻过功率报警,显示0100 2,当电机需要外接制动电阻时,接至DC+/RB+与RB-之间 3,DC+/RB+,DC-为直流母线的正负端
			5	DC-		
			6	U		
			7	V		
			8	W		
			9	PE		

适用于FD435、FD625驱动器



接口序号	接口名称	接口型号	针脚号	信号标识	信号名称	规格说明
X3A	动力接线端子	DEGSON 9EDGRC -7.5-04P -13-1000A(H)	1	U	电机电缆接口	接电机电缆U,V,W,PE
			2	V		
			3	W		
			4	PE		
X3B	动力接线端子	DEGSON 9EDGRC -7.5-09P -13-1000A(H)	1	L1C	逻辑电源输入	1PH 200-240VAC ±10% 50/60Hz ±3Hz
			2	L2C		
			3	L1		
			4	L2	动力电源输入	1PH,3PH, 200-240VAC 50/60Hz (FD435 14A) 3PH, 380-415VAC ±10% 50/60Hz ±3Hz (FD625 12A)
			5	L3		
			6	DC+/RB1		
			7	RB2		
			8	RB-		
			9	DC-		

备注: 使用内部制动电阻时,请将DC+/RB-短接至RB2(内部制动电阻阻值: FD435内置100Ω/20W; FD625内置300Ω/20W;

制动功率超过内部制动电阻可承受范围时,报警驱动器制动电阻异常,显示"0100";

当实际制动功率需求超过限制功率,请选择使用外部制动电阻,接至DC+/RB1与RB-之间,同时务必断开DC+/RB1与RB2的短接线。

外部制动电阻选取请参考使用手册。

驱动器通讯端口说明



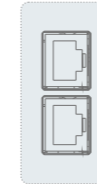
接口序号	接口名称	接口型号	针脚号	信号标识	信号名称	规格说明
RS232	RS232 通讯接口		3	TX	驱动器数据发送	可连接PC端的上位机软件进行参数设定,监控状态等
			5	GND	信号地	
			2	RX	驱动器数据接收	

注: 客户可选配科伺伺服调试线缆-MINIUSB,型号PDC-USBM-1(5)。



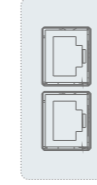
接口序号	接口名称	接口型号	针脚号	信号标识	信号名称	规格说明
X2	电机编码器接口	1394母座	1	+5V	5V电源输出正端	编码器信号输入口
			2	GND	5V电源输出负端	
			3	CLOCK+	时钟信号正端	
			4	CLOCK-	时钟信号负端	
			5	SD	数据信号	
			6	/SD	数据信号	

RS485



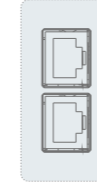
接口序号	接口名称	接口型号	针脚号	信号标识	信号名称	接口序号	接口名称	接口型号	针脚号	信号标识	信号名称
X4A	RS485 通讯接口输入	RJ45 网口母座	L1	NC	数据接收负端	X4B	RS485 通讯接口输出	RJ45 网口母座	R1	NC	数据接收正端
			L2	NC					R2	NC	
			L3	NC					R3	NC	
			L4	485-					R4	485-	
			L5	485+					R5	485+	
			L6	NC					R6	NC	
			L7	NC					R7	NC	
			L8	GND					R8	GND	

CAN



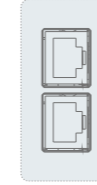
接口序号	接口名称	接口型号	针脚号	信号标识	信号名称	接口序号	接口名称	接口型号	针脚号	信号标识	信号名称
X4A	CAN 通讯接口输入	RJ45 网口母座	L1	CAN_H	信号正端	X4B	CAN 通讯接口输出	RJ45 网口母座	R1	CAN_H	信号正端
			L2	CAN_L	信号负端				R2	CAN_L	信号负端
			L3	GNDB	信号地				R3	GNDB	信号地
			L4	NC	NC				R4	NC	
			L5	NC					R5	NC	
			L6	NC					R6	NC	
			L7	NC					R7	NC	
			L8	NC					R8	NC	

EtherCAT



接口序号	接口名称	接口型号	针脚号	信号标识	信号名称	接口序号	接口名称	接口型号	针脚号	信号标识	信号名称	
X4A	EtherCAT 通讯接口输入	RJ45 网口母座	L1	TD+	接收信号正端	X4B	EtherCAT 通讯接口输出	RJ45 网口母座	R1	TD+	接收信号正端	
			L2	TD-	接收信号负端				R2	TD-	接收信号负端	
			L3	RD+	发送信号正端				R3	RD+	发送信号正端	
			L4	NC	NC				R4	NC		
			L5	NC					R5	NC		
			L6	RD-					发送信号负端	R6	RD-	发送信号负端
			L7	NC					R7	NC		
			L8	NC					R8	NC		

Profinet

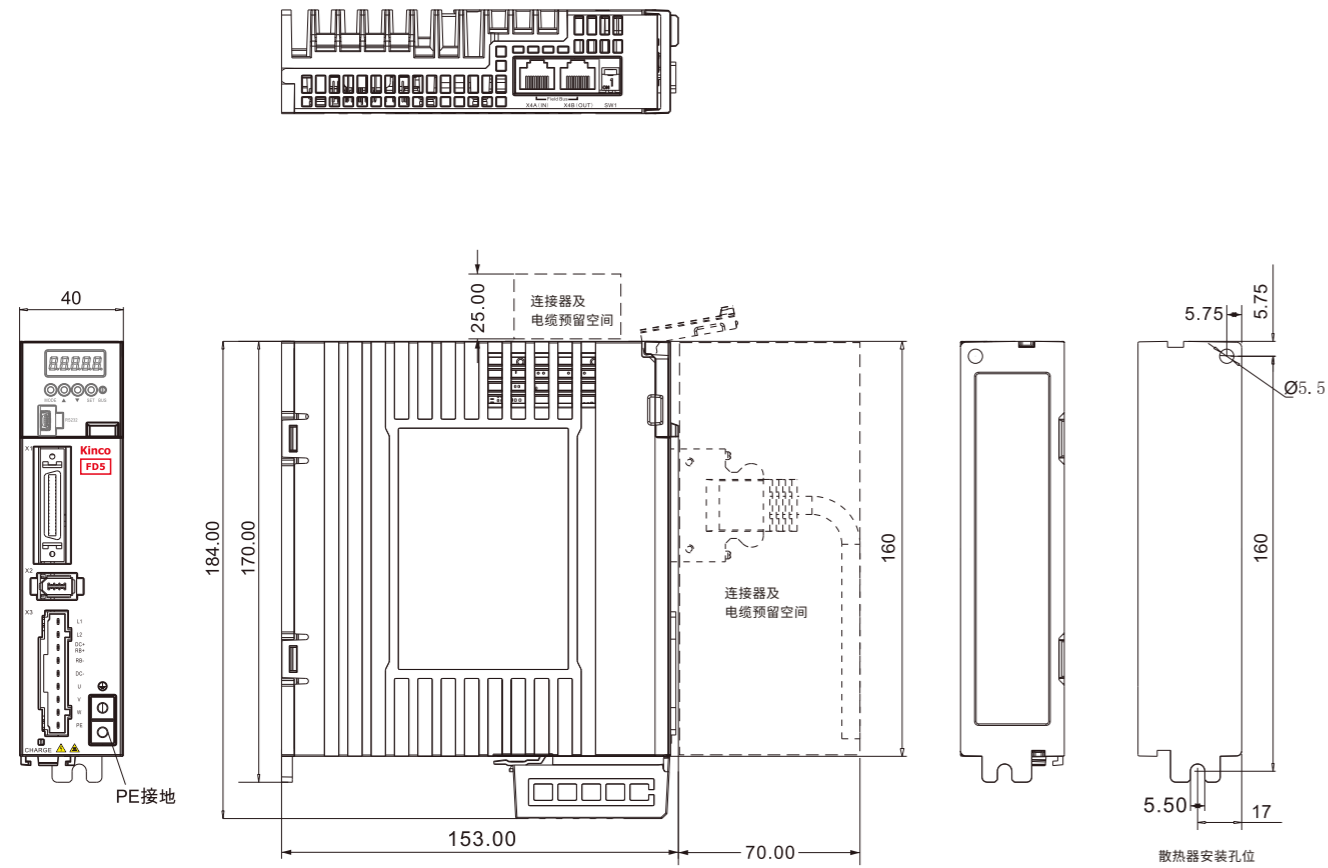


接口序号	接口名称	接口型号	针脚号	信号标识	信号名称	接口序号	接口名称	接口型号	针脚号	信号标识	信号名称	
X4A	Profinet 通讯接口输入	RJ45 网口母座	L1	TD+	接收信号正端	X4B	Profinet 通讯接口输出	RJ45 网口母座	R1	TD+	接收信号正端	
			L2	TD-	接收信号负端				R2	TD-	接收信号负端	
			L3	RD+	发送信号正端				R3	RD+	发送信号正端	
			L4	NC	NC				R4	NC		
			L5	NC					R5	NC		
			L6	RD-					发送信号负端	R6	RD-	发送信号负端
			L7	NC					R7	NC		
			L8	NC					R8	NC		

伺服驱动器机械尺寸图

FD425-□A-000机械尺寸图 (单位:mm)

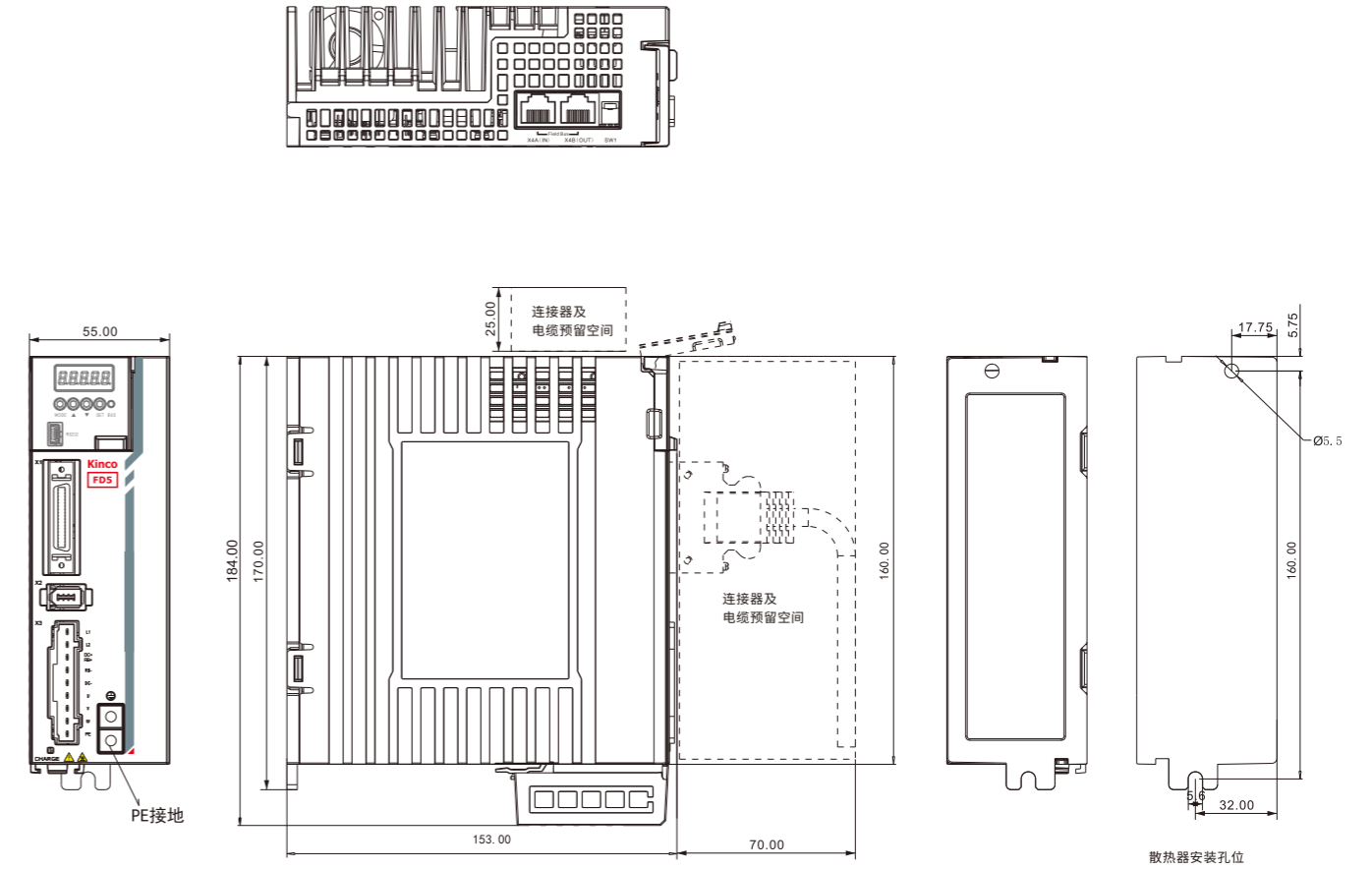
注:驱动器周围需要保留接线空间,建议>70mm。



伺服驱动器机械尺寸图

FD425-□F-000机械尺寸图 (单位:mm)

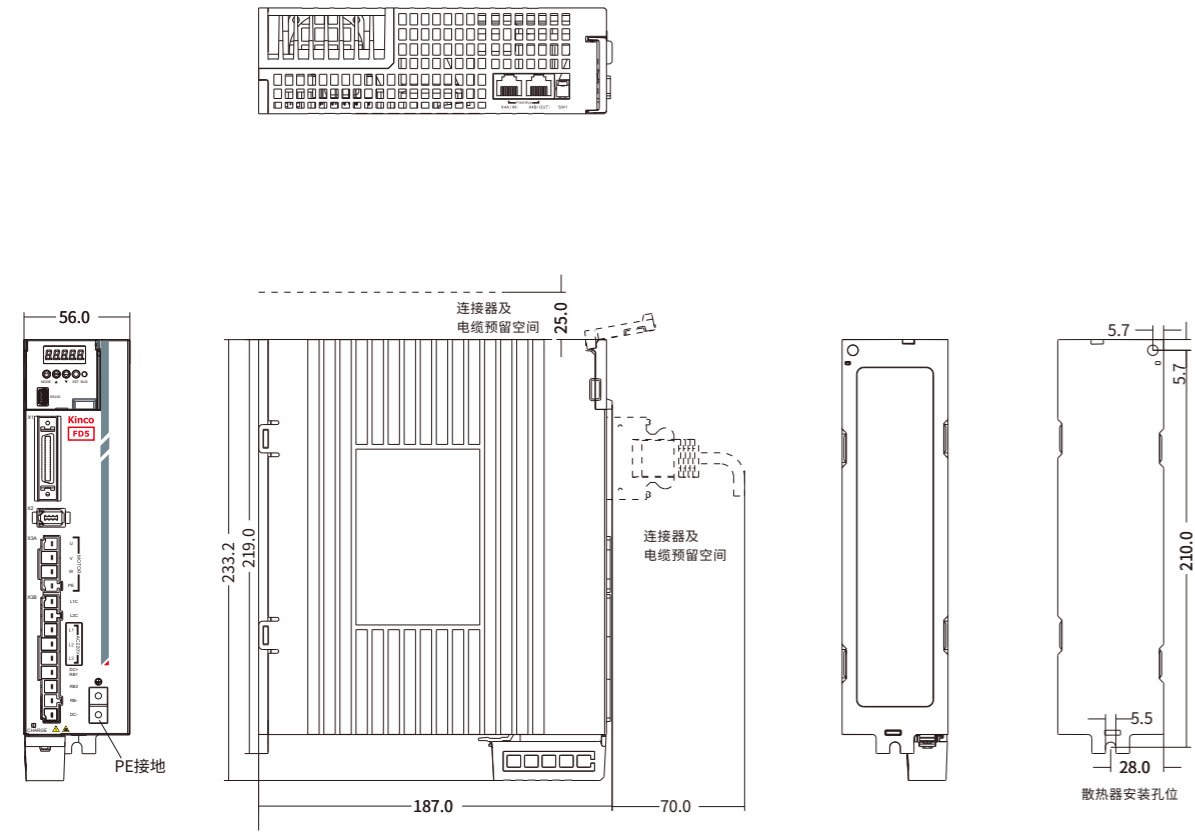
注:驱动器周围需要保留接线空间,建议>70mm。



伺服驱动器机械尺寸图

FD435-□A-000机械尺寸图 (单位:mm)

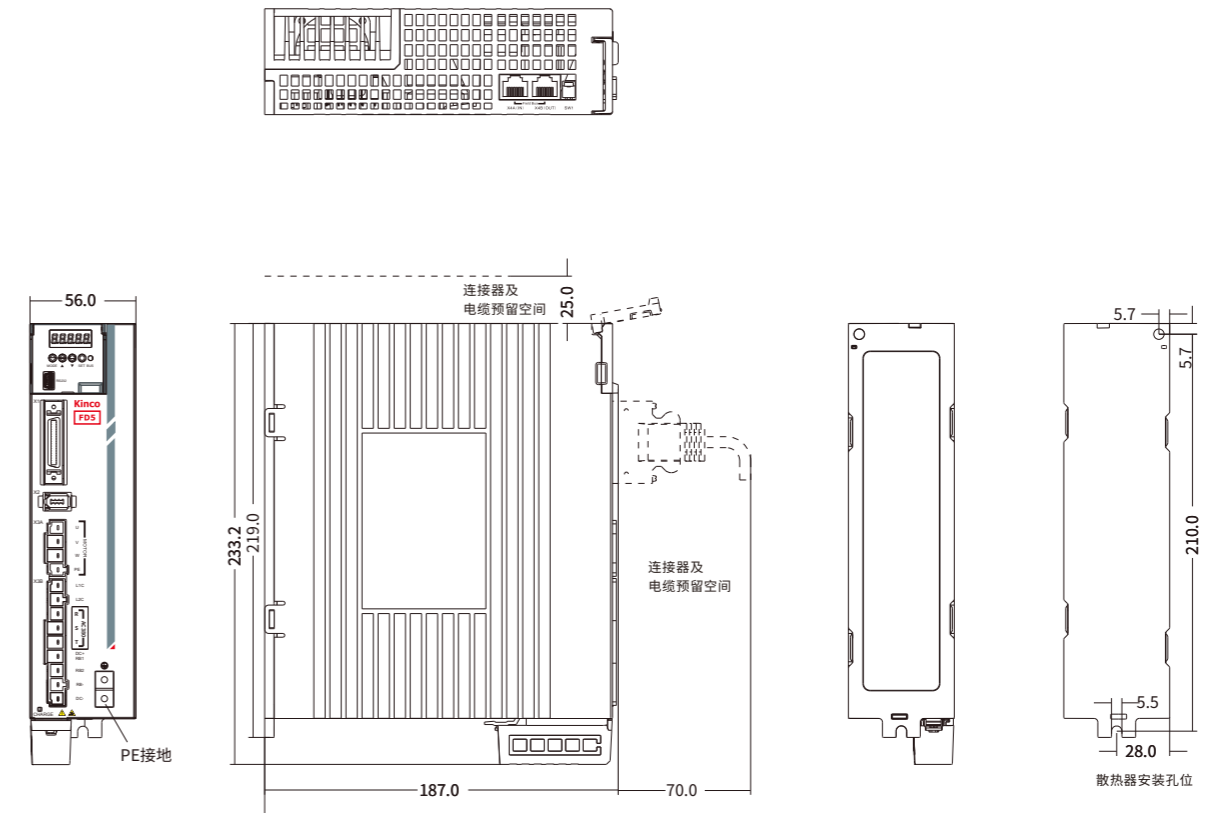
注:驱动器周围需要保留接线空间,建议>70mm。



伺服驱动器机械尺寸图

FD625-□A-000机械尺寸图 (单位:mm)

注:驱动器周围需要保留接线空间,建议>70mm。



SMC-G2系列高性能伺服电机

全新电磁设计

采用12槽10极设计,齿槽转矩小、转矩脉动低,有利于减轻电机运行过程中的振动,使转矩输出更加平稳;

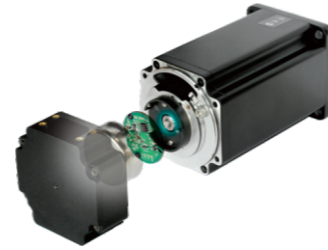
新结构短机身

机身结构重新设计,缩短机身长度,能为客户设备节省更多安装空间、减小设备尺寸;

绝缘等级F级

行业内电机处于较高绝缘等级水平,在高温极限环境下有较高的可靠性、稳定性。

能效等级:2级

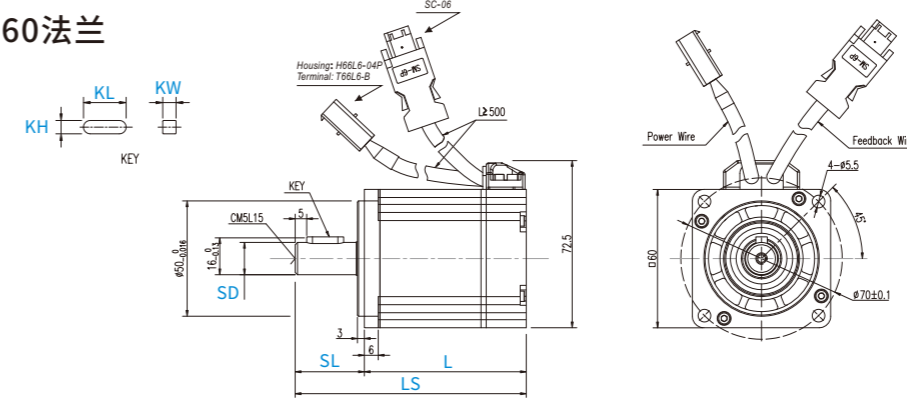


SMG系列经济型伺服电机

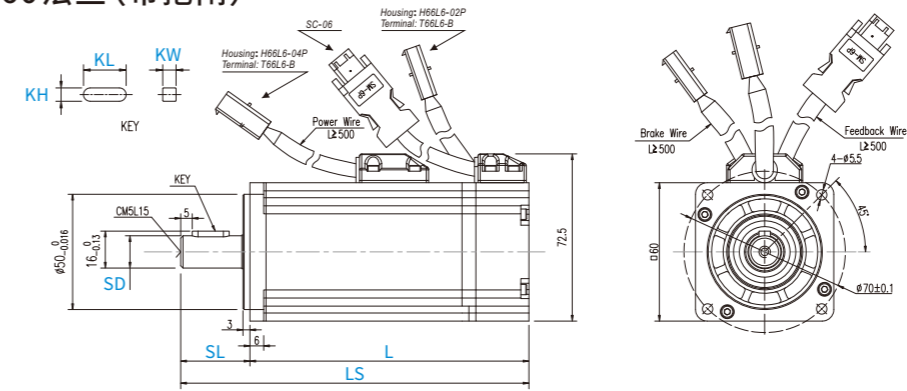


SMC 60系列伺服电机尺寸图

60法兰



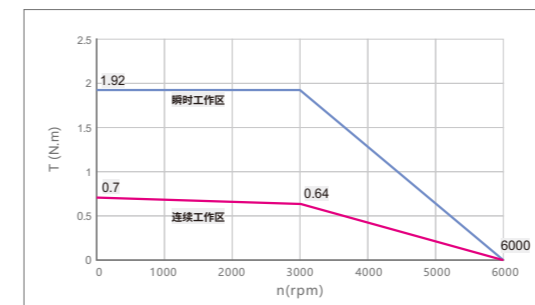
60法兰(带抱闸)



法兰尺寸 (mm)	伺服电机型号	带抱闸	约重 (KG)	整体尺寸(mm)		轴尺寸(mm)			键尺寸(mm)		
				LS	L	SL	SD	螺孔x深度	KL	KW	KH
60x60	SMC60S-0020-30VAK-5LSU		0.9	116.5±1.5	86.5±1.5	30±1	14	M5x15	16	5	5
	SMC60S-0020-30YAK-5LSU			105±1.5	75±1.5						
	SMC60S-0020-30MAK-5LSU			152±1.5	122±1.5						
	SMC60S-0020-30QAK-5LSU			142.5±1.5	112.5±1.5						
	SMC60S-0020-30VBK-5LSU	✓	1.2	138.5±1.5	108.5±1.5						
	SMC60S-0020-30YBK-5LSU			127±1.5	97±1.5						
	SMC60S-0020-30MBK-5LSU			174.5±1.5	144.5±1.5						
	SMC60S-0020-30QBK-5LSU			164.5±1.5	134.5±1.5						
	SMC60S-0040-30VAK-5LSU		1.2	174.5±1.5	144.5±1.5						
	SMC60S-0040-30YAK-5LSU			164.5±1.5	134.5±1.5						
	SMC60S-0040-30MAK-5LSU										
	SMC60S-0040-30QAK-5LSU										
	SMC60S-0040-30VBK-5LSU	✓	1.6								
	SMC60S-0040-30YBK-5LSU										
	SMC60S-0040-30MBK-5LSU										
	SMC60S-0040-30QBK-5LSU										

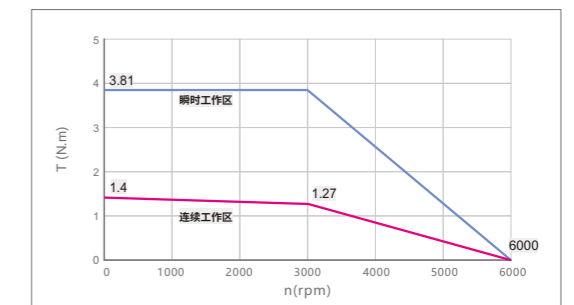
SMC60S-0020-30□□K-5LSU

200W



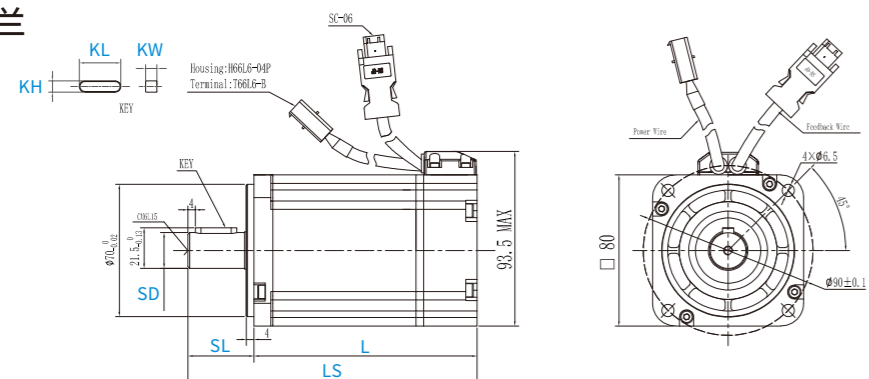
SMC60S-0040-30□□K-5LSU

400W

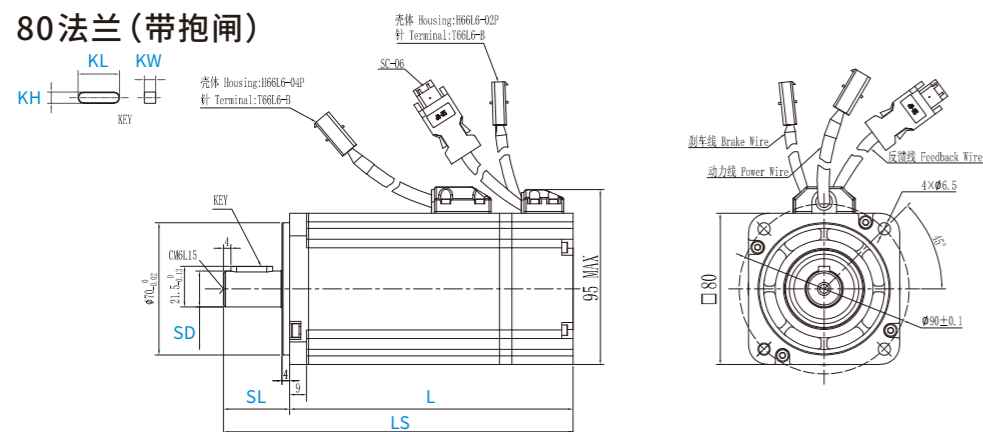


SMC 80系列伺服电机尺寸图

80法兰



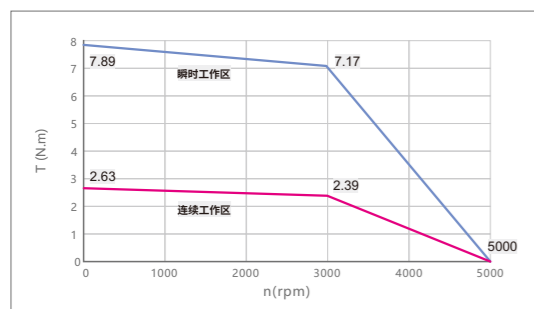
80法兰 (带抱闸)



法兰尺寸 (mm)	伺服电机型号	带抱闸	约重 (KG)	整体尺寸 (mm)		轴尺寸 (mm)			键尺寸 (mm)		
				LS	L	SL	SD	螺孔x深度	KL	KW	KH
80x80	SMC80S-0075-30VAK-5LSU	✓	2.3	153.2±1.5	118.2±1.5	35±1	19	M6x15	22	6	6
	SMC80S-0075-30YAK-5LSU			141.7±1.5	106.7±1.5						
	SMC80S-0075-30MAK-5LSU			185±1.5	150±1.5						
	SMC80S-0075-30QAK-5LSU			176±1.5	141±1.5						
	SMC80S-0075-30VBK-5LSU	✓	3	185±1.5	150±1.5	35±1	19	M6x15	22	6	6
	SMC80S-0075-30YBK-5LSU			176±1.5	141±1.5						
	SMC80S-0075-30MBK-5LSU			185±1.5	150±1.5						
	SMC80S-0075-30QBK-5LSU			176±1.5	141±1.5						

SMC80S-0075-30□□K-5LSU

750W



SMC系列伺服电机技术参数表 (60/80法兰)

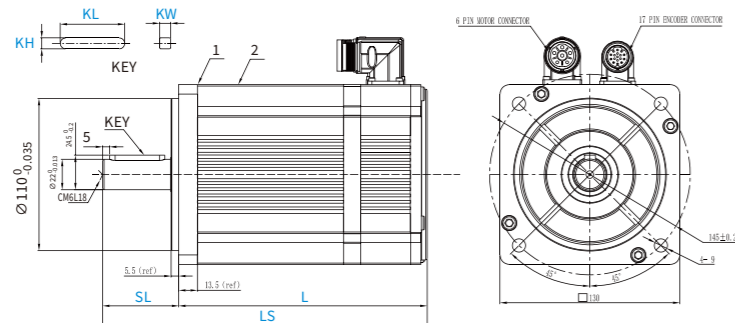


型号参数	小惯量, 60法兰		小惯量, 80法兰
伺服电机型号	SMC60S-0020-30□□K-5LSU	SMC60S-0040-30□□K-5LSU	SMC80S-0075-30□□K-5LSU
适配驱动器	FD425-LA-000 FD425-EA-000 FD425-PA-000 FD425-CA-000		FD425-LF-000 FD425-EF-000 FD425-PF-000 FD425-CF-000
连续特性	额定功率 Pn(W)	200	400
	额定转矩 Tn(Nm)	0.64	1.27
	额定转速 nN(rpm)	3000	3000
	额定电流 In(A)	1.5	2.9
	瞬时最大转矩 Tm(Nm)	1.92	3.81
	瞬时最大电流 Im(A)	4.8	9.3
	连续静态转矩 Ts(Nm)	0.7	1.4
	连续静态电流 Is(A)	1.65	3.2
	线-线电阻 RL(Ω)	9.6	3.72
	线-线电感 LL(mH)	18.2	8.4
	电气时间常数 τe (ms)	1.9	2.26
	机械时间常数 τm (ms)	1.44	1.06
		1.47 (带抱闸)	1.07 (带抱闸)
	反电势常数 Ke (V/krpm)	29	29
	转矩常数 Kt (Nm/A)	0.48	0.48
	转动惯量 Jm (Kg·cm ²)	0.2	0.38
		0.204 (带抱闸)	0.384 (带抱闸)
	抱闸保持转矩 T(Nm)	1.5	1.5
	极对数	5	5
	最大允许 du/dt (KV/μs)	8	8
	绝缘等级	F	F
	轴承径向力 F(N)	180	180
	轴承轴向力 F(N)	90	90
	重量 G(Kg)	0.9	1.2
		1.2 (带抱闸)	1.6 (带抱闸)
	冷却方式	全封闭, 自冷却	
	防护等级	IP65, 轴端IP54 (注: 在轴端加油封IP54, 不加油封IP50)	
使用环境	温度	-20~40°C (不结冰)	
	湿度	90%RH以下 (无凝露)	
	环境	远离腐蚀, 可燃性气体, 油滴, 灰尘	
	海拔	最高海拔4000m, 1000m以上, 每升高100m, 功率下降1.5%	

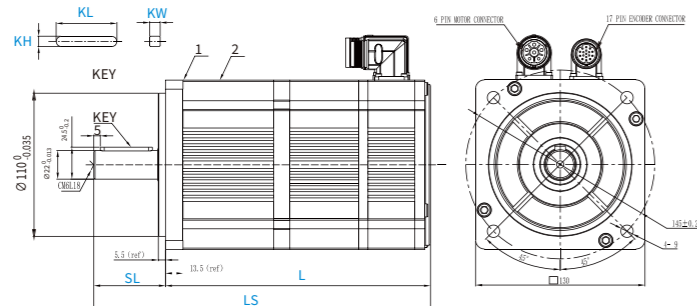
注: □ = V: 单圈通讯式光电编码器 □ = A: 电机不带抱闸
 Y: 多圈通讯式光电绝对值编码器 B: 电机带抱闸
 M: 单圈通讯式磁编码器
 Q: 多圈通讯式磁绝对值编码器

SMC130系列伺服电机尺寸图

130法兰



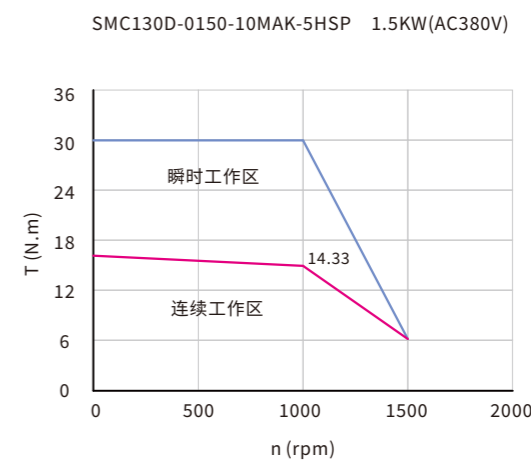
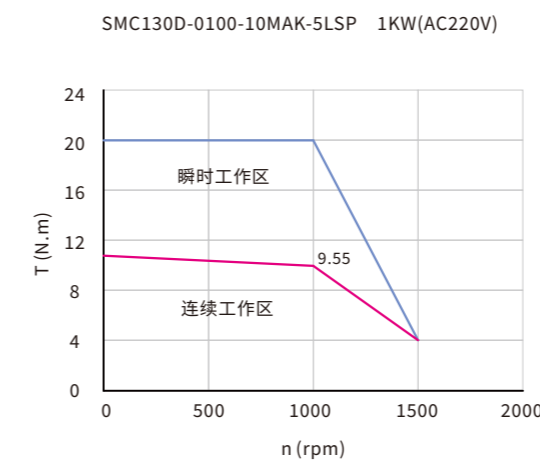
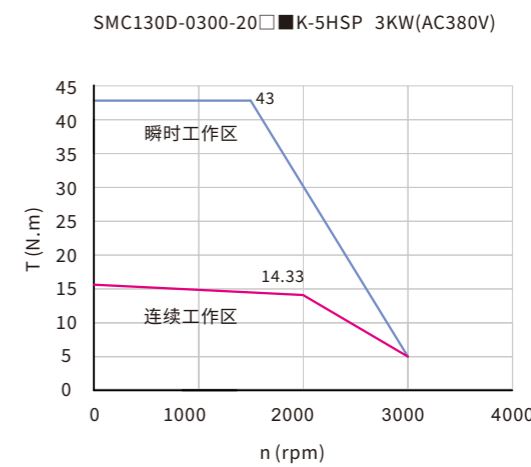
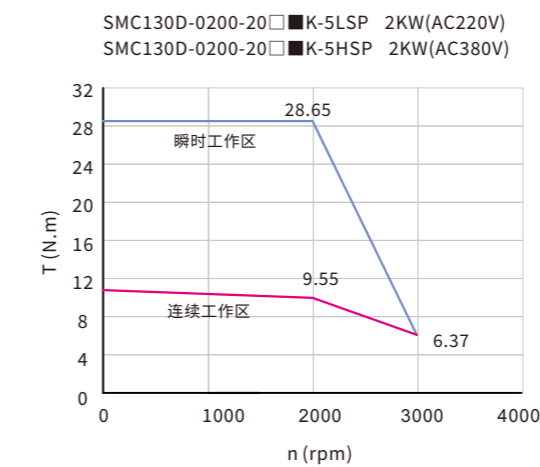
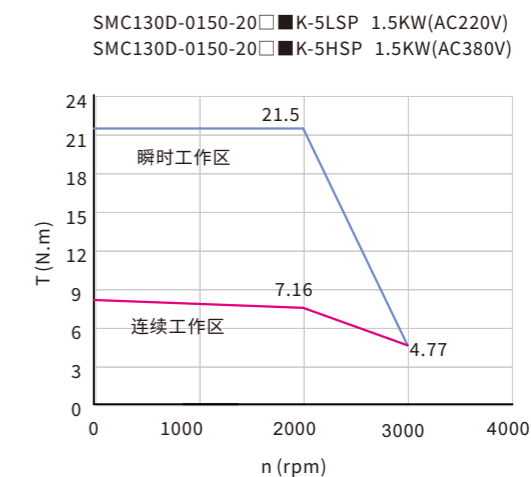
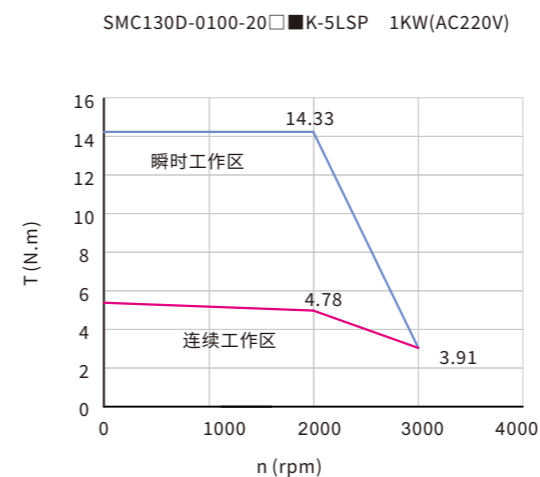
130法兰 (带抱闸)



法兰尺寸 (mm)	伺服电机型号	带抱闸	约重 (KG)	整体尺寸 (mm)		轴尺寸 (mm)			键尺寸 (mm)		
				LS	L	SL	SD	螺孔x深度	KL	KW	KH
130x130	SMC130D-0100-10MAK-5LSP		9	226±1.5	171±1.5	55±1	22	M6x18	40	6	6
	SMC130D-0100-20AK-5LSP		6	198.5±1.5	143.5±1.5						
	SMC130D-0100-20BK-5LSP	✓	8.5	258.5±1.5	203.5±1.5						
	SMC130D-0150-20AK-5LSP		8	218.5±1.5	163.5±1.5						
	SMC130D-0150-20BK-5LSP	✓	10.5	278.5±1.5	223.5±1.5						
	SMC130D-0200-20AK-5LSP		9.5	234.5±1.5	179.5±1.5						
	SMC130D-0200-20BK-5LSP	✓	12	294.5±1.5	239.5±1.5						
	SMC130D-0150-20AK-5HSP		8	258.5±1.5	203.5±1.5						
	SMC130D-0150-20BK-5HSP	✓	10.5	218.5±1.5	163.5±1.5						
	SMC130D-0150-10MAK-5HSP		12	278.5±1.5	223.5±1.5						
	SMC130D-0200-20AK-5HSP		9.5	234.5±1.5	179.5±1.5						
	SMC130D-0200-20BK-5HSP	✓	12	294.5±1.5	239.5±1.5						
	SMC130D-0300-20AK-5HSP		12	268.5±1.5	213.5±1.5						
	SMC130D-0300-20BK-5HSP	✓	14.5	328.5±1.5	273.5±1.5						

注: □=V: 单圈通讯式光电编码器
 Y: 多圈通讯式光电绝对值编码器
 M: 单圈通讯式磁电编码器
 Q: 多圈通讯式磁电绝对值编码器

SMC130系列伺服电机尺寸图



SMC系列伺服电机技术参数表(130法兰)

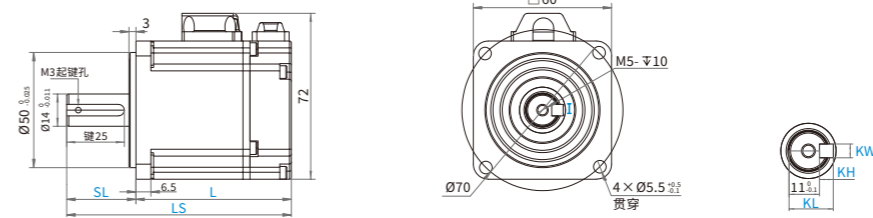


型号参数	中惯量, 130法兰							
伺服电机型号	SMC130D-0100-20□□K-5LSP	SMC130D-0100-10MAK-5LSP	SMC130D-0150-20□□K-5LSP	SMC130D-0200-20□□K-5LSP	SMC130D-0150-20□□K-5HSP	SMC130D-0150-10MAK-5HSP	SMC130D-0200-20□□K-5HSP	SMC130D-0300-20□□K-5HSP
适配驱动器	FD425-LF-000, FD425-CF-000 FD425-EF-000, FD425-PF-000		FD435-LA-000, FD435-CA-000 FD435-EA-000, FD435-PA-000		FD625-LA-000, FD625-CA-000 FD625-EA-000, FD625-PA-000			
驱动器电源电压中间环节直流电压UDC	320	320	320	320	560	560	560	560
额定功率Pn(kW)	1	1	1.5	2	1.5	1.5	2	3
额定转矩Tn(Nm)	4.78	9.55	7.16	9.55	7.16	14.33	9.55	14.33
额定转速nN(rpm)	2000	1000	2000	2000	2000	1000	2000	2000
额定电流In(A)	4.5	4.6	7.7	9.5	3.85	3.8	4.75	7
瞬时最大转矩Tm(Nm)	14.34	20	21.5	28.65	21.5	30	28.65	43
瞬时最大电流Im(A)	14.5	10	25	30	12.5	7.6	15	22.7
线-线电阻RL(Ω)	1.54	2.27	0.63	0.48	2.48	6.23	1.92	1.34
线-线电感LL(mH)	13.8	27.9	6.9	5.8	22.65	83	18.6	18.45
电气时间常数τe(ms)	8.96	12.3	10.95	12.08	9.13	13.3	9.69	13.75
机械时间常数τm(ms)	1.9	1.24	1.42	1.24	1.7	1.09	1.53	1.06
反电势常数Ke(V/krpm)	73.4	144	66.9	70.35	121.3	312	126.5	154.8
转矩常数Kt(Nm/A)	1.21	2.38	1.1	1.16	2	5.16	2.1	2.56
转动惯量Jm(Kg·cm ²)	10.6	17.82	15.95	20.25	15.95	27	20.25	30
抱闸保持转矩T(Nm)	11.6(带抱闸)	-	16.95(带抱闸)	21.25(带抱闸)	16.95(带抱闸)	-	21.25(带抱闸)	31(带抱闸)
极对数	5	5	5	5	5	5	5	5
绝缘等级	F	F	F	F	F	F	F	F
轴承径向力F(N)	980	900	980	980	980	980	980	980
轴承轴向力F(N)	392	450	392	392	392	392	392	392
重量G(Kg)	6	9	8	9.5	8	12	9.5	12
机身长L(mm)	143.5±1.5	171±1.5	163.5±1.5	179.5±1.5	163.5±1.5	203.5±1.5	179.5±1.5	213.5±1.5
冷却方式	全封闭, 自冷却							
防护等级	IP65, 轴端IP54(注: 在轴端加油封IP54, 不加油封IP50)							
温度	-20~40°C(不结冰)							
湿度	90%RH以下(无凝露)							
环境	远离腐蚀, 可燃性气体, 油滴, 灰尘							
海拔	最高海拔4000m, 1000m以上, 每升高100m, 功率下降1.5%							

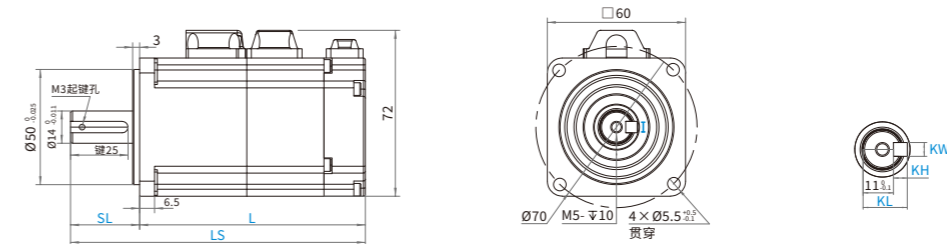
注: □ = V: 单圈通讯式光电编码器 □ = A: 电机不带抱闸
 Y: 多圈通讯式光电绝对值编码器 B: 电机带抱闸
 M: 单圈通讯式磁电编码器
 Q: 多圈通讯式磁电绝对值编码器

SMG 60系列伺服电机尺寸图

60法兰



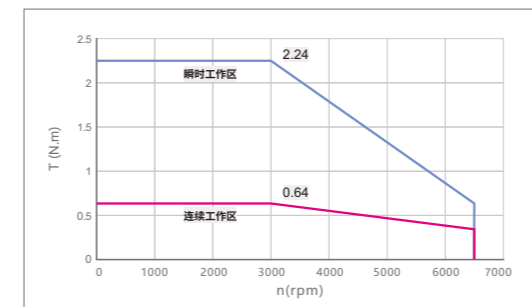
60法兰(带抱闸)



法兰尺寸(mm)	伺服电机型号	带抱闸	约重(KG)	整体尺寸(mm)		轴尺寸(mm)			键尺寸(mm)		
				LS	L	SL	SD	螺孔x深度	KL	KW	KH
60x60	SMG60S-0020-30MAK-5LSQ		0.78	97.5±1.5	67.5±1.5	30±1	14	M5x10	16	5	5
	SMG60S-0020-30QAK-5LSQ										
	SMG60S-0020-30MBK-5LSQ	✓	1.2	128±1.5	98±1.5						
	SMG60S-0020-30QBK-5LSQ										
	SMG60S-0040-30MAK-5LSQ		1.2	115.5	85.5±1.5						
	SMG60S-0040-30MBK-5LSQ	✓	1.6	146±1.5	116±1.5						

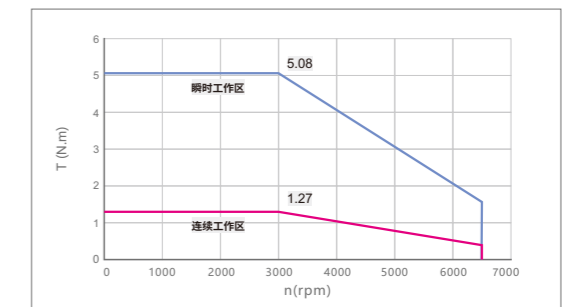
SMG60S-0020-30□□K-5LSQ

200W



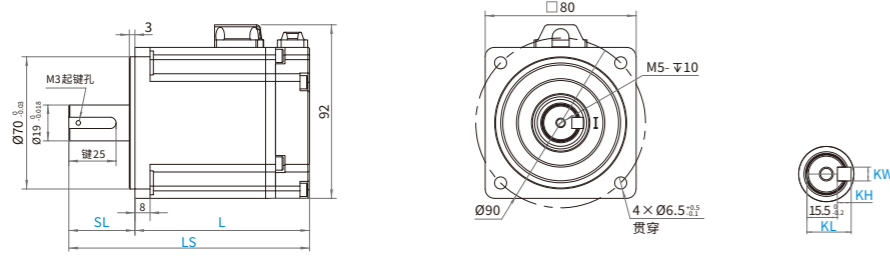
SMG60S-0040-30□□K-5LSQ

400W

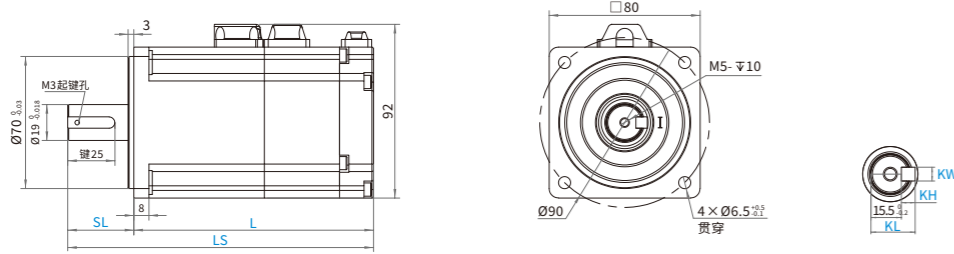


SMG 80系列伺服电机尺寸图

80法兰

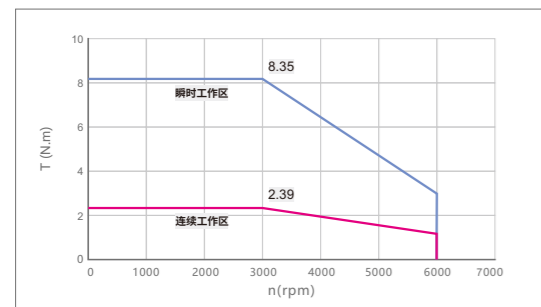


80法兰(带抱闸)



法兰尺寸 (mm)	伺服电机型号	带抱闸	约重 (KG)	整体尺寸 (mm)		轴尺寸 (mm)			键尺寸 (mm)		
				LS	L	SL	SD	螺孔x深度	KL	KW	KH
80x80	SMG80S-0075-30MAK-5LSQ		2.1	127.5±1.5	92.5±1.5	35±1	19	M5x10	21.5	6	6
	SMG80S-0075-30QAK-5LSQ										
	SMG80S-0075-30MBK-5LSQ	✓	2.9	162±1.5	127±1.5						
	SMG80S-0075-30QBK-5LSQ										

SMG80S-0075-30□□K-5LSQ 750W



SMG系列伺服电机技术参数表(60/80法兰)



型号参数		小惯量, 60法兰		小惯量, 80法兰	
伺服电机型号		SMG60S-0020-30□□K-5LSQ	SMG60S-0040-30□□K-5LSQ	SMG80S-0075-30□□K-5LSQ	
适配驱动器		FD425-LA-000 FD425-EA-000 FD425-PA-000 FD425-CA-000		FD425-LF-000 FD425-EF-000 FD425-PF-000 FD425-CF-000	
连续特性	额定功率 Pn(W)	200	400	750	
	额定转矩 Tn(Nm)	0.64	1.27	2.39	
	额定转速 nN(rpm)	3000	3000	3000	
	额定电流 In(A)	1.6	2.6	4.6	
瞬时最大转矩 Tm(Nm)	2.24	5.08	8.35		
瞬时最大电流 Im(A)	5.6	10.9	17.5		
连续静态转矩 Ts(Nm)	0.76	1.4	2.86		
连续静态电流 Is(A)	1.9	2.86	5.5		
线-线电阻 RL(Ω)	7.3	4.2	1.3		
线-线电感 LL(mH)	14.7	9.8	6.8		
电气时间常数 te (ms)	2	2.4	5.2		
机械时间常数 tm (ms)		1.39	1.3	1.26	
	(带抱闸)	1.49	1.35	1.34	
反电势常数 Ke (V/krpm)	26.9	34.1	33.5		
转矩常数 Kt (Nm/A)	0.4	0.488	0.519		
转动惯量 Jm (Kg·cm ²)		0.28	0.56	1.56	
	(带抱闸)	0.31	0.59	1.63	
抱闸保持转矩 T(Nm)	1.58	1.58	3.8		
极对数	5	5	5		
最大允许 du/dt (KV/μs)	8	8	8		
绝缘等级	F	F	F		
轴承径向力 F(N)	245	245	392		
轴承轴向力 F(N)	74	74	147		
重量 G(Kg)		0.78	1.2	2.1	
	(带抱闸)	1.2	1.6	2.9	
冷却方式	通过冷却风扇等从外部对伺服电机进行强制风冷				
防护等级	IP65 (轴贯通部分)				
使用环境	温度	0~40°C (不冻结)			
	湿度	20~80% (无结露)			
	环境	远离腐蚀, 可燃性气体, 油滴, 灰尘			
	海拔	1000m 以下, 1000m 以上请降额使用			

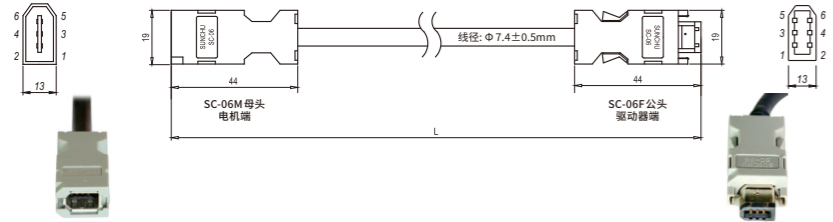
注1、□ = M: 单圈通讯式磁电编码器 □ = A: 电机不带抱闸
 Q: 多圈通讯式磁电绝对值编码器 B: 电机带抱闸

2、电机安装在铝制散热板(尺寸:400X400X20mm)上, 运行至稳定状态时的数据;
 3、绕组温度在20°C时的数据;
 4、通过冷却风扇等从外部对伺服电机进行强制风冷。

伺服电机线缆接线表 (编码器线)

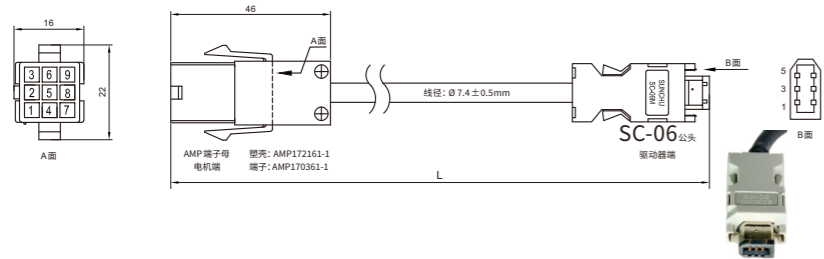
ENCDG-LL-GU

线材规格: 1P*20AWG(26/0.16T)+2P*24AWG(11/0.16T) (OD 7.4mm)
20AWG对应截面积0.5189mm²
24AWG对应截面积0.2047mm²



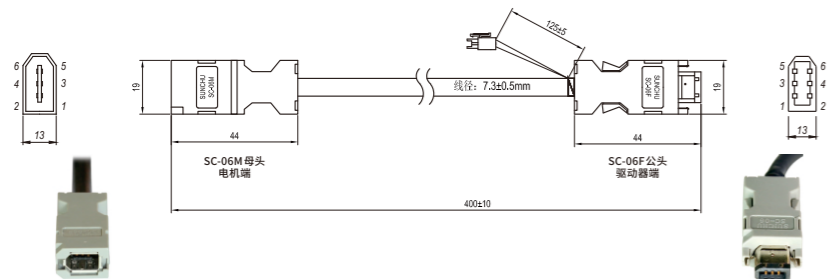
ENCDG-LL-GQ

线材规格: UL2661 1P*20AWG(26/0.16T)+2P*24AWG(11/0.16T)
20AWG对应截面积0.5189mm²
24AWG对应截面积0.2047mm²



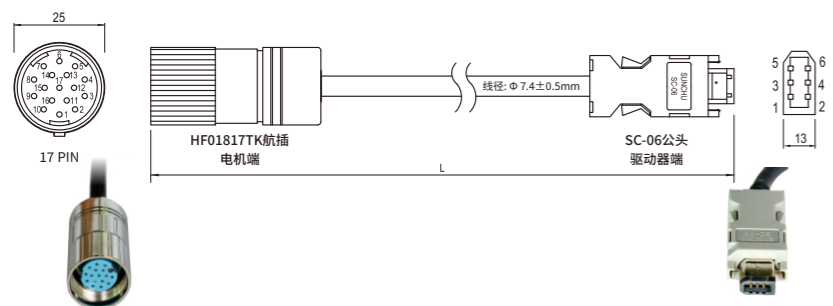
ENCDG-(4)-GU-BT5

线材规格: 3×2×0.2mm²



ENCDG-LL-GC0

线材规格: 1P*20AWG(26/0.16T)+2P*24AWG(11/0.16T) (OD 7.4mm)
20AWG对应截面积0.5189mm²
24AWG对应截面积0.2047mm²



SC-06	线色	信号1	信号2
PIN1	红	VDD	+5V
PIN2	黑	GND	GND
PIN3	棕	MA_P+	BAT+
PIN4	蓝	MA_N-	BAT-
PIN5	黄	SLO_P+	SD
PIN6	绿	SLO_N-	/SD
外壳	屏蔽线	屏蔽	屏蔽

备注: 信号1适用于磁电编码器, 信号2适用于绝对值编码器;
对应配件包 ENCDG-GU
对应柔性线缆: ENCDGF-LL-GU
线材规格: 1P*20AWG(72/0.10T)+2P*24AWG(32/0.10T)
线径: 7.4±0.5mm

线色	AMP电机端	SC-06(驱动器端)	信号
红	PIN2	PIN1	+5V
黑	PIN3	PIN2	0V
棕	PIN6	PIN3	BAT+
蓝	PIN7	PIN4	BAT-
黄	PIN4	PIN5	PS
绿	PIN5	PIN6	/PS
屏蔽线	PIN1	外壳	屏蔽

备注: 对应配件包 ENCDG-GQ
对应柔性线缆 ENCDGF-LL-GQ
线材规格: 1P*20AWG(72/0.10T)+2P*24AWG(32/0.10T)
线径: 7.4±0.5mm

SC-06母头	电缆线色	信号	SC-06公头	黑色HSG	外接单线
PIN1	红	+5V	PIN1		
PIN2	黑	GND	PIN2		
PIN3	棕	BAT+		PIN1	红
PIN4	蓝	BAT-		PIN2	黑
PIN5	黄	SD	PIN5		
PIN6	绿	/SD	PIN6		
外壳	屏蔽线	屏蔽	外壳		



HF01817TK	线色	信号1	信号2	SC-06
PIN1	红	VDD	VDD	PIN1
PIN2	黑	GND	GND	PIN2
PIN3	棕	MA_P+	BAT+	PIN3
PIN4	蓝	MA_N-	BAT-	PIN4
PIN16	黄	SLO_P+	SD	PIN5
PIN17	绿	SLO_N-	/SD	PIN6
外壳	屏蔽线	屏蔽	屏蔽	外壳

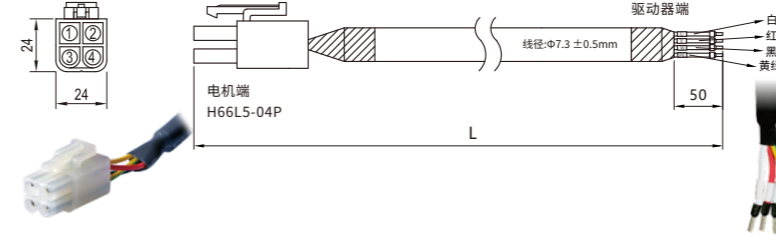
备注: 信号1适用于磁电编码器, 信号2适用于绝对值编码器;
对应配件包 ENCDG-GC0

对应柔性线缆: ENCDGF-LL-GC0
线材规格: 1P*20AWG(72/0.10T)+2P*24AWG(32/0.10T)
500万次 (OD 7.4mm)
线径: 7.4±0.5mm

伺服电机线缆接线表 (动力线)

MOT-005-LL-KL-NS

线材规格: UL2517 4 X 18AWG
18AWG对应截面积0.8107mm²

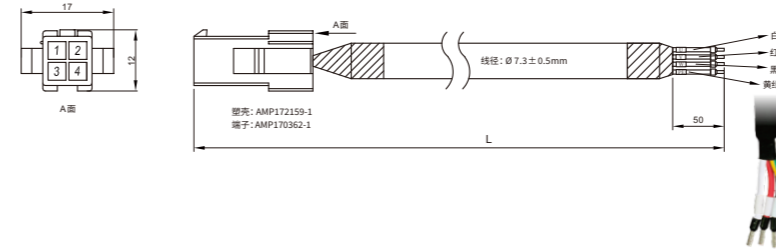


线色	信号	4PIN插头
白	U	PIN1
红	V	PIN2
黑	W	PIN3
黄绿	PE	PIN4

备注: 对应配件包 MOT-KL

MOT-005-LL-KQ-NS

线材规格: UL2517 4 X 18AWG
18AWG对应截面积0.8107mm²



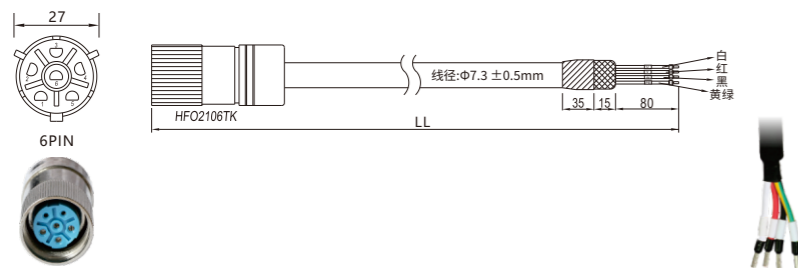
线色	信号	AMP接头
白	U	PIN 1
红	V	PIN 3
黑	W	PIN 2
黄绿	PE	PIN 4

备注: 对应配件包 MOT-KQ

伺服电机线缆接线表 (动力线)

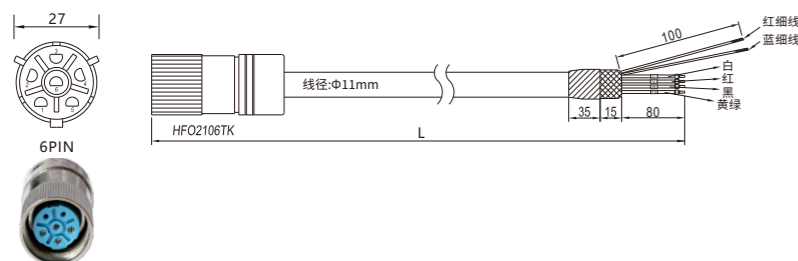
MOT-005-LL-KC4

线材规格: 4C*18AWG(41/0.16T)
18AWG对应截面积0.8107mm²



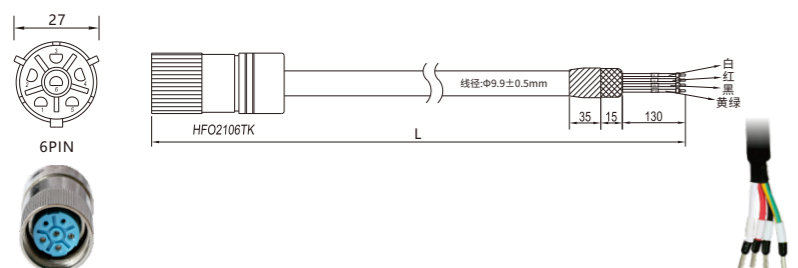
MOT-005-LL-KC4-B

线材规格: 4*18AWG+2*20AWG BLACK
18AWG对应截面积0.8107mm²
20AWG对应截面积0.5189mm²



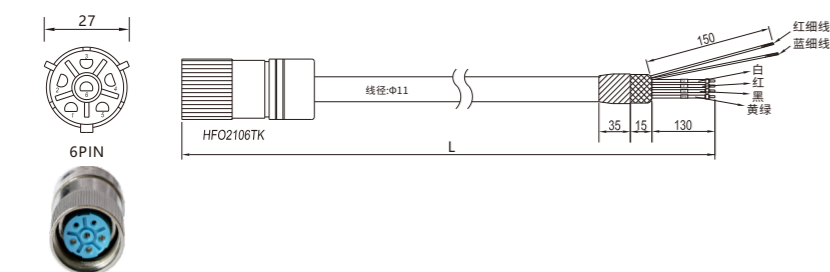
MOT-008-LL-KC4

线材规格: 4X16AWG
16AWG对应截面积1.318mm²



MOT-008-LL-KC4-B

线材规格: 4*1.5+2*0.5



线色	信号	HFO2106TK
白	U	PIN2
红	V	PIN3
黑	W	PIN4
黄绿	PE	PIN6

备注: 对应配件包 MOT-005-KC4
对应柔性线缆 MOTF-005-LL-KC4
线材规格: 4C*18AWG(7/18/0.10T) 500万次
线径: 7.3 ± 0.5mm

线色	信号	HFO2106TK
白	U	PIN2
红	V	PIN3
黑	W	PIN4
黄绿	PE	PIN6
红细线	brake+	PIN1
蓝细线	brake-	PIN5
屏蔽线	屏蔽	外壳

备注: 对应配件包 MOT-KC4-B

线色	信号	HFO2106TK
白	U	PIN2
红	V	PIN3
黑	W	PIN4
黄绿	PE	PIN6

备注: 对应配件包 MOT-KC4-B
对应柔性线缆 MOTF-008-LL-KC4
线材规格: 4X1.5mm², BLACK
线径: 9.3 ± 0.5mm

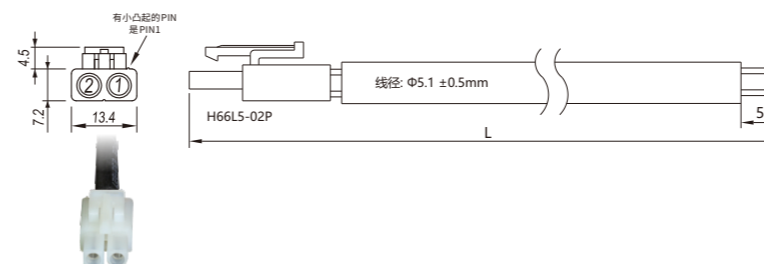
线色	信号	HFO2106TK
白	U	PIN2
红	V	PIN3
黑	W	PIN4
黄绿	PE	PIN6
红细线	brake+	PIN1
蓝细线	brake-	PIN5

备注: 对应配件包 MOT-KC4-B

伺服电机线缆接线表 (抱闸线)

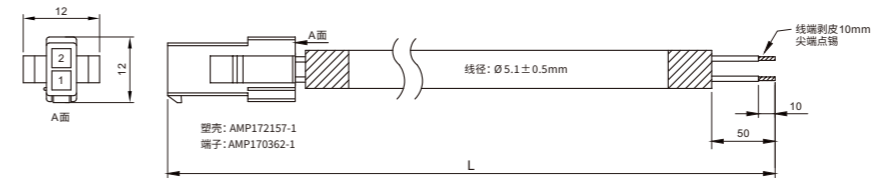
BRA-LL-KL

线材规格: 2C*20AWG
20AWG对应截面积0.5189mm²



BRA-LL-KQ

线材规格: UL2464 2 X 20AWG
20AWG对应截面积0.5189mm²



线色	信号	2PIN接头
红	brake+	PIN1
蓝	brake-	PIN2

备注: 对应配件包 BRA-KL
对应柔性线缆: BRAF-LL-KL
线材规格: 2C*20AWG(72/0.10T)
线径: 5.5 ± 0.2mm

线色	信号	AMP接头
蓝	0V	PIN1
红	24V	PIN2

备注: 对应配件包 BRA-KQ
对应柔性线缆: ARAF-LL-KQ
线材规格: 2C*20AWG(72/0.10T)
线径: 5.5 ± 0.2mm