

INOVANCE
汇川技术

SV660 系列伺服

助力工厂智能化升级



工业自动化 智能电梯 新能源汽车 轨道交通

进取·永不止步

FORWARD, ALWAYS PROGRESSING

汇川技术第四代通用型伺服 SV660 系列

持续为工业自动化设备提供最具竞争力的伺服产品



友好的平台和产品设计 全面关照用户设备开发、制造、应用、售后环节



设计开发



生产制造



应用操作



售后维护

目录

汇川轴网生态 03

SV660 系列特色简介 05

产品命名规则 14

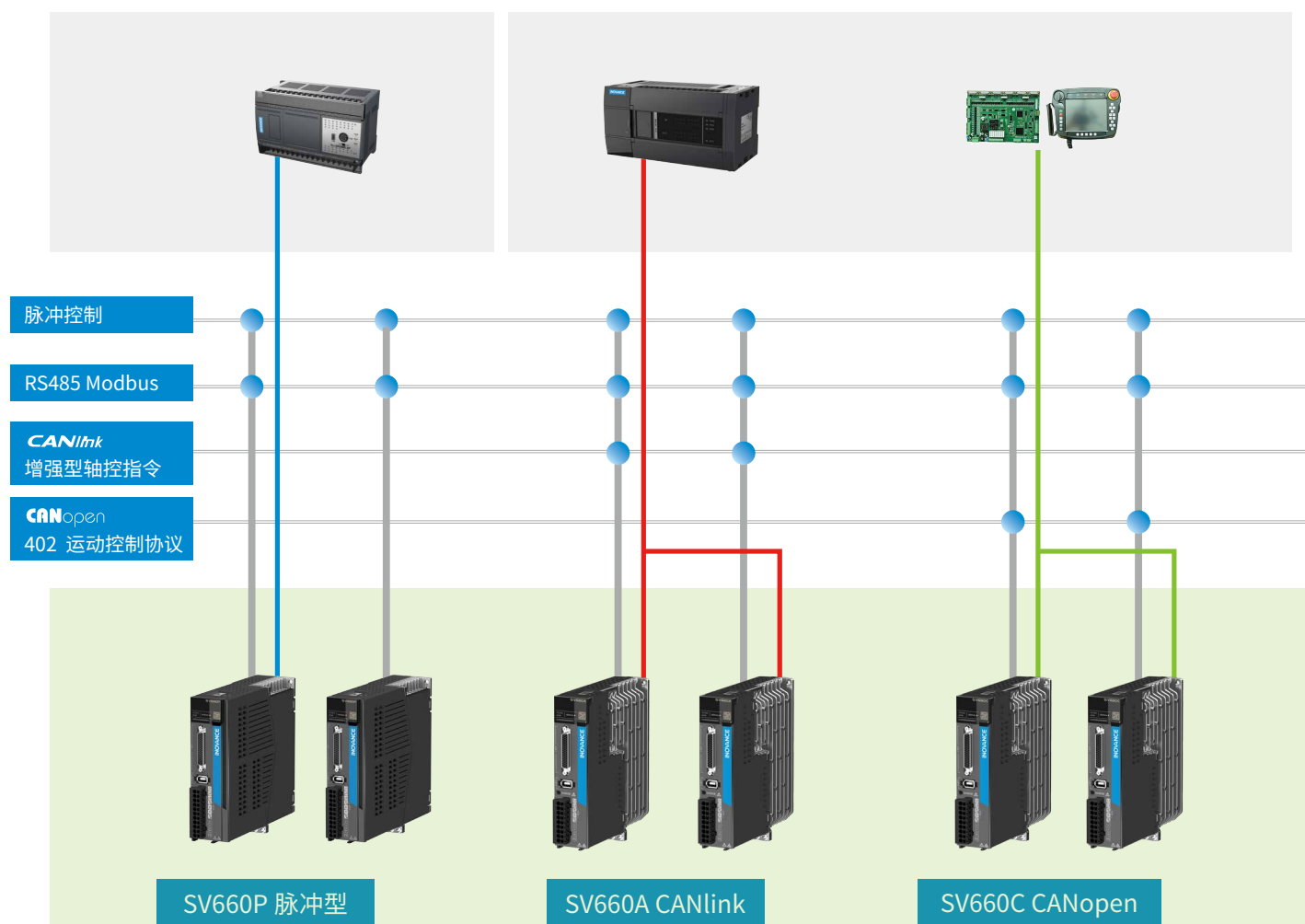
型号规格及尺寸 15

系统接线图接口说明 19

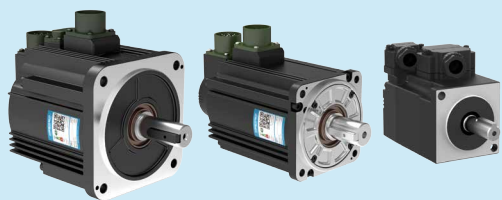
伺服电机 35

线缆及选配件 43

SV660 产品系列灵活应对多样控制需求



注：SV660F 机型拓扑请参考彩页《SV660F 高性能 Profinet 总线型伺服》





H5U



IMC30G



AC810



AP700

EtherCAT



SV660N EtherCAT
标准型



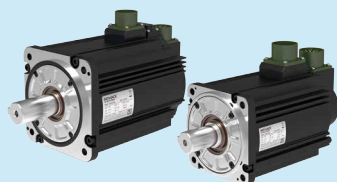
SV660N EtherCAT
高防护型 -FH

应对
恶劣环境

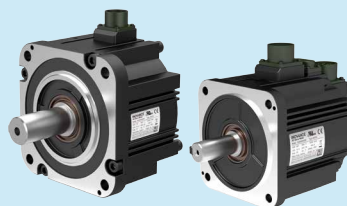


SV660N EtherCAT
安全型 -FS

STO



MS1H2
100/130 机座



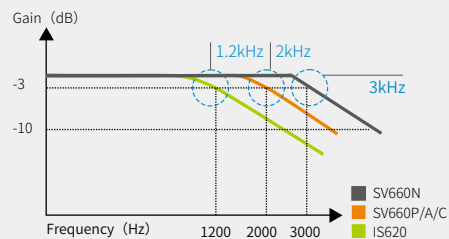
MS1H3
130/180 机座

高响应
3kHz 带宽

控制性能

相比前代 IS620 系列，SV660 系列响应频宽提升，指令跟踪更快，大幅缩短系统的整定时间。高响应的伺服系统，将更大限度地发挥出机械设备性能，助力产品研发人员解决伺服难题。

	SV660	IS620
载波频率	12kHz	8kHz
电流环采样	625kHz	16kHz
速度环采样	16kHz	8kHz
位置环采样	8kHz	4kHz

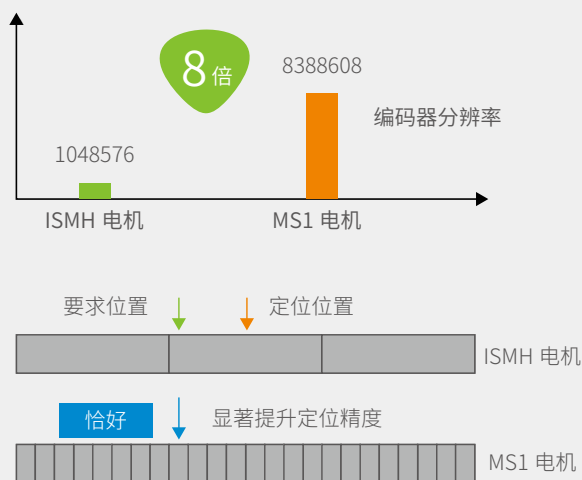


备注：速度环带宽——伺服系统所能响应的最快的速度指令的频率。

高精度
8388608P/R

定位精度

MS1 系列伺服电机采用 23bit 单圈 / 多圈绝对值编码器，较上代分辨率提升 8 倍，匹配 SV660 系列电机内置编码器绝对精度校正功能，显著提升设备重复定位精度和绝对定位精度。



1 圈 800 万脉冲
可记忆 65535 圈绝对位置
配合低转矩波动的 MS1 系列伺服电机
满足要求绝对值位置且高刚性现场

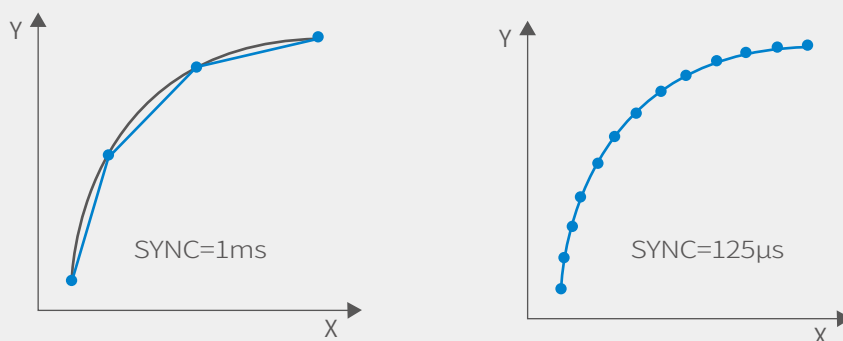
高速通讯
125μs 周期

同步周期

SV660 全系列采用更高性能的主控芯片，通讯交互能力进一步提升，针对 EtherCAT 所有运行模式均可支持 125μs 同步周期。针对于插补，凸轮等轨迹控制工艺效果更佳。

EtherCAT 运行模式	SV660N 最小同步周期	IS620N 最小同步周期
轮廓位置模式 (pp)	125μs	1ms
回零模式 (hm)	125μs	1ms
周期同步位置模式 (csp)	125μs	1ms
周期同步速度模式 (csv)	125μs	500μs
轮廓速度模式 (pv)	125μs	500μs
轮廓转矩模式 (pt)	125μs	125μs
周期同步转矩模式 (cst)	125μs	125μs

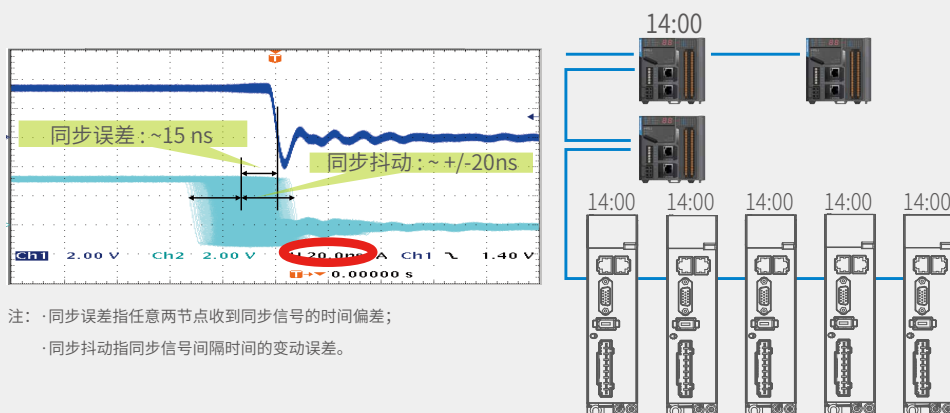
轨迹控制细分更精细



高同步
20ns

同步抖动

通过 EtherCAT 分布时钟的精准调整，SV660N 系列实现 300 个节点 120m 距离，15ns 同步误差、±20ns 同步抖动。同时位置环控制与同步信号同步，进一步提升多轴控制的同步性。



体积
-30%

功率密度提升

采用新一代功率器件及创新型设计方案，SV660 系列伺服驱动器体积更小巧。更好适应设备小型化，紧凑化发展趋势



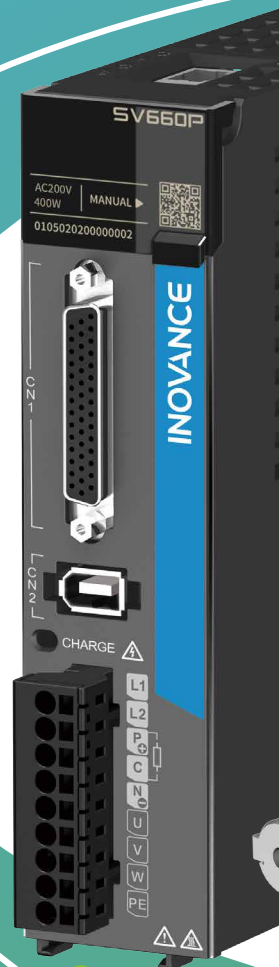
SV660

-30%



IS620

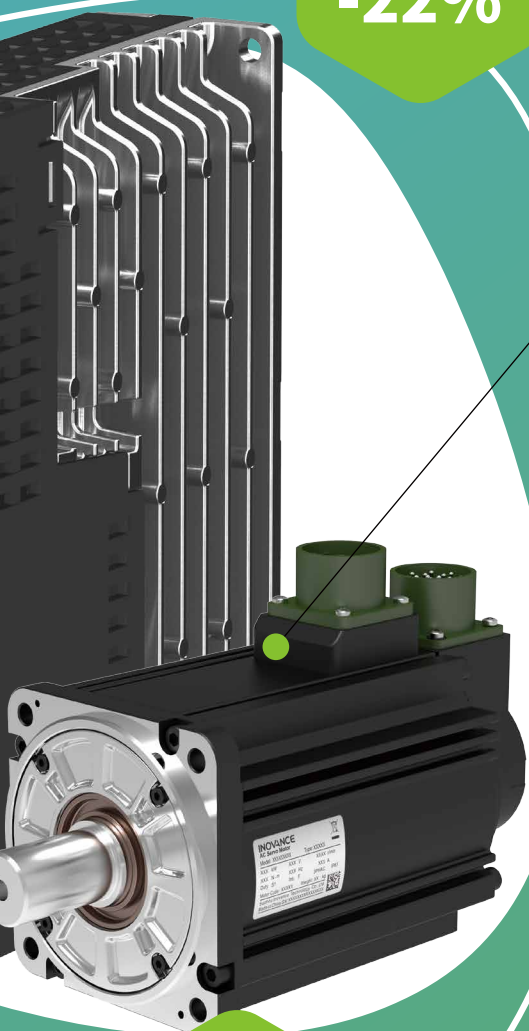
		SV660	IS620
400W	宽度 mm	40	50
	高度 mm	160	160
	深度 mm	150	173
	体积 L	0.96	1.38
	对比 IS620	-30%	



大幅提升配线效率

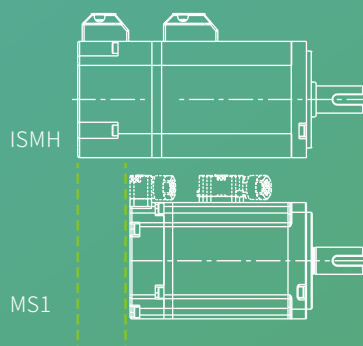
应用绝对值编码器，SV660 系列省去限位与原点开关，在减少故障点的同时，方便配线。

长度
-22%



分体式编码器

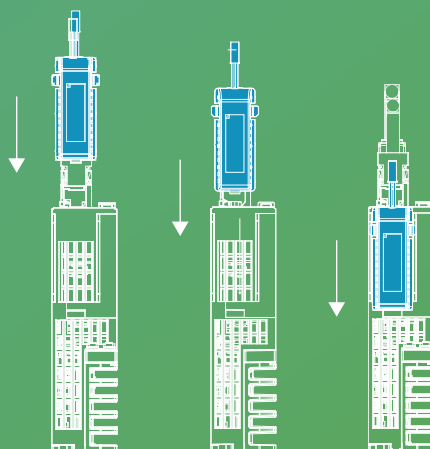
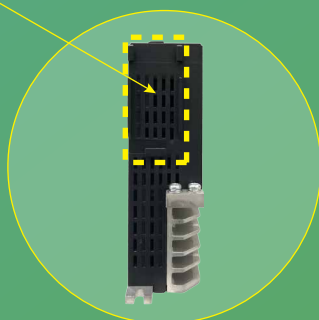
汇川技术自主研发的分体式编码器，显著减小电机尺寸，适应设备紧凑安装空间，同时电机重量减轻，针对移动机构更加高效。



电机规格	400W	
	汇川 ISMH	汇川 MS1
安装法兰	60	60
轴径 mm	14	14
长度 mm	118	91
长度抱闸机型	158	119
重量 kg	1.6	1.3
重量抱闸机型	2.0	1.8

易安装

绝对值编码器电池直接附装于驱动器，卡扣式安装及拆换方便。



易调试
Stune

单参数调整伺服

通过单一参数设定完成伺服的整定要求，自适应辨识负载惯量比，自动设定共振抑制参数，大幅降低调试难度，提升调试效率。

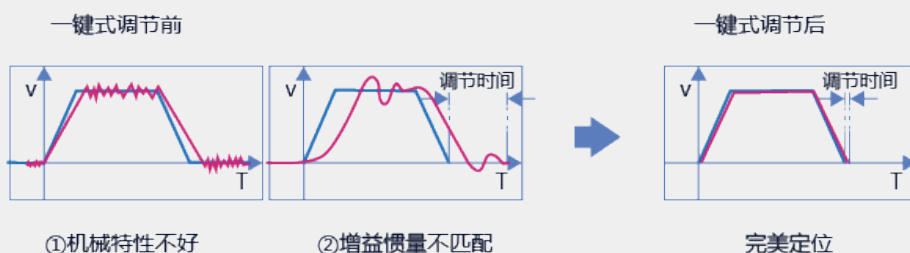
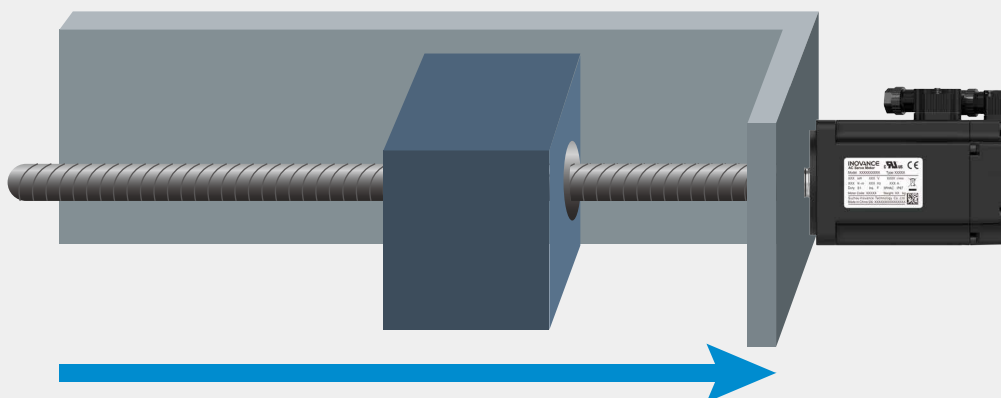


应用模式	使用说明
H09-00=3 插补模式 + 惯量自动识别	不论惯量变化，设定刚性一定则增益一定，保证插补同步效果
H09-00=4 普通模式 + 惯量自动识别	刚性一定时增益不一定，惯量大于 1 时间刚性等级的实际增益降低
H09-00=6 快速定位 + 惯量自动识别	在普通模式上，加入模型跟踪功能，实现高速定位完成

易调试
Etune

自动运行识别最佳参数

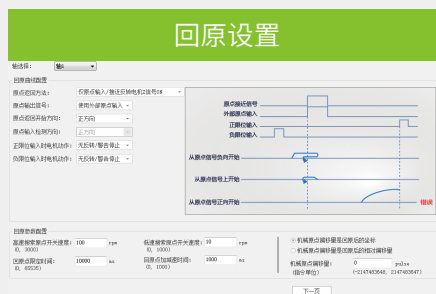
针对负载比较固定设备，后台通过向导模式，给定定位要求和运动曲线，伺服自动运行并完成伺服参数调谐，以达成所需定位效果。



调试软件
向导式

图形化，配置化，上手更快

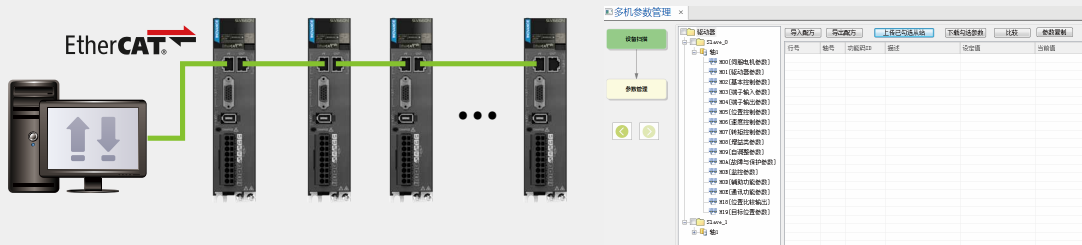
全新设计后台软件，进一步降低伺服使用门槛，通过向导指引，图形化参数配置，即使新手也能完成伺服参数设定。



设备复制
一次下载

大幅减少设备复制参数下载时间

针对 EtherCAT 总线伺服参数复制，一台设备中的所有 SV660N 伺服，可以通过调试软件借助 EtherCAT 网络，一次完成所有伺服的参数上传和下载。



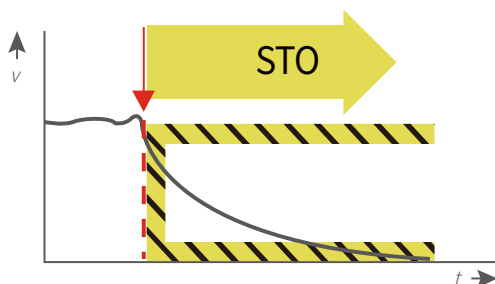
安全

有效保护人身及设备安全

功能安全

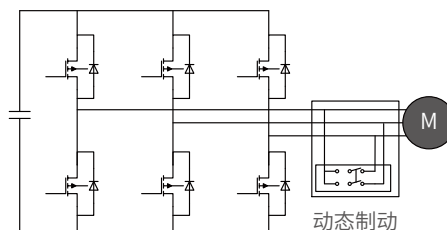
IEC61508-1 SIL-3 标准

具有安全转矩关掉功能：无需输出端接触器，即可防止在故障状态时造成触电或机械伤害。



动态制动

在伺服故障、急停或停机、电机抱闸失效时，可进行动态制动，防止因设备高速自由停车造成损失或人员伤害。

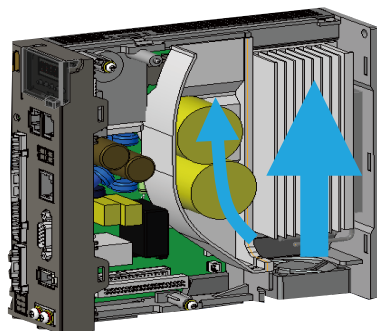


防护

应对高污染环境，提高设备可靠性

独立风道

新增一个塑胶风道，针对电容等发热器件，同时通过迷宫设计保证风道独立性。避免粉尘，异物等进入控制电路。



IP67 电机

针对 MS1 系列 H1/H4 规格电机，锁紧式端子确保电机符合 IP67 防护等级，针对于水汽，油污，振动等应用场合更加可靠。



认证

全面的认证要求，满足设备出口需求



故障追溯

故障信息记录黑匣子

故障出现



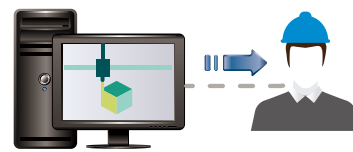
故障发生时存储故障运行信息到伺服。

恢复生产



用户复位故障，并恢复正常生产。

分析问题

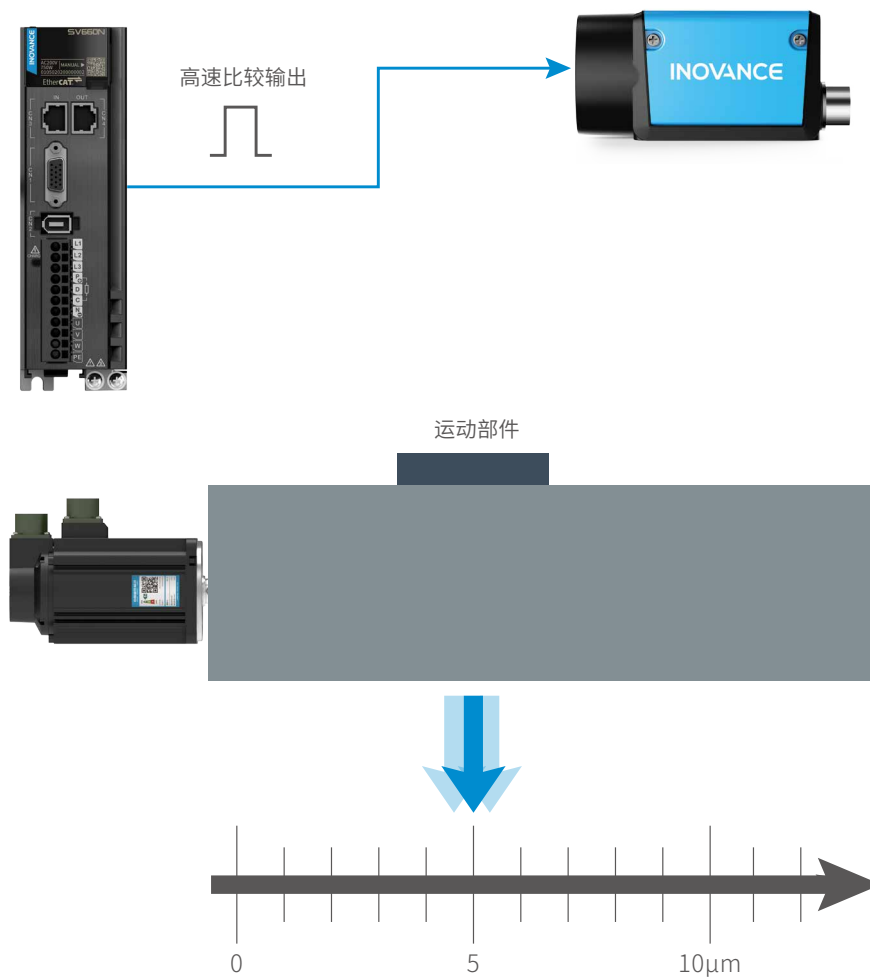


1、技术人员到达现场，处理问题
2、发送黑匣子数据，给技术人员

高速比较

高速位置比较

电机运动至设定位置，输出 DO 数字信号（响应时间为 5μs），提供设备高速逻辑处理。适用于飞拍，模切等设备工艺。



SV660 配置表

伺服驱动器 (AC200V 等级)	SIZE A		SIZE B		SIZE C		SIZE D	
								
	SV660 □ S1R6	SV660 □ S2R8	SV660 □ S5R5		SV660 □ S7R6		SV660 □ S012	
	单相 220V				单相 / 三相 220V			
伺服电机	0.05kW、0.1kW、0.2kW	0.4kW	0.55kW、0.75kW		0.85kW、1.0kW		1.3kW、1.5kW、1.8kW、2.0kW	
	MS1H1-05B30CB	MS1H1-40B30CB MS1H4-40B30CB	MS1H1-55B30CB (无带抱闸机型)		MS1H1-10C30CB		MS1H2-15C30CB	
	MS1H1-10B30CB		(MS1H1-75B30CB)		MS1H2-10C30CB		MS1H2-20C30CB	
	MS1H1-20B30CB		MS1H4-55B30CB		MS1H3-85B15CB		MS1H3-13C15CB	
	MS1H4-05B30CB		(MS1H4-75B30CB)		MS1H4-10C30CB		MS1H3-18C15CB	
	MS1H4-10B30CB							
MS1H4-20B30CB								
伺服驱动器 (AC400V 等级)	SIZE C		SIZE D		SIZE E			
								
	SV660 □ T3R5	SV660 □ T5R4	SV660 □ T8R4	SV660 □ T012	SV660 □ T017	SV660 □ T021	SV660 □ T026	
	三相 380V							
伺服电机	0.85kW、1.0kW	1.3kW、1.5kW	1.8kW、2.0kW	2.5kW、2.9kW、3.0kW	4.0kW、4.4kW	5.0kW、5.5kW	7.5kW	
	MS1H2-10C30CD MS1H3-85B15CD	MS1H2-15C30CD MS1H3-13C15CD	MS1H2-20C30CD MS1H3-18C15CD	MS1H2-25C30CD MS1H2-30C30CD MS1H3-29C15CD	MS1H2-40C30CD MS1H3-44C15CD	MS1H2-50C30CD MS1H3-55C15CD	MS1H3-75C15CD	

伺服驱动器和电机命名规则

伺服驱动器命名规则

SV660 P S 2R8 I - FH

① 产品系列 SV660: SV660 系列伺服驱动器	④ 额定输出电流 S: 220V 1R6: 1.6A 2R8: 2.8A 5R5: 5.5A 7R6: 7.6A 012: 11.6A T: 380V 3R5: 3.5A 5R4: 5.4A 8R4: 8.4A 012: 11.9A 017: 16.5A 021: 20.8A 026: 25.7A	⑤ 安装方式 I: 基板安装
② 产品类别 N: 网络型 P: 脉冲型 A: CANlink 型 C: CANopen 型 F: Profinet		⑥ 非标规格 空缺: 标准型 FH: 高防护 PS: 升级版 FS: STO 功能安全 ...
③ 电压等级 S: 220V T: 380V		

注: FS 仅 SV660N、SV660F 机型支持

电机命名规则

MS1 H4- 75B 30C B - A3 3 1 R - *

① MS1 系列伺服电机	④ 额定转速 (rpm) 一位字母和两个数字组成 B: ×10 C: ×100 例: 30C: 3000rpm	⑦ 轴连接方式 3: 实心轴、带键、带轴中心螺纹孔
② 惯量、容量类型 H1: 低惯量、小容量 H2: 低惯量、中容量 H3: 中惯量、中容量 H4: 中惯量、小容量	⑤ 电压等级 (V) B: 220 D: 380	⑧ 抱闸、减速机、油封 0: 不带油封 + 不带抱闸 1: 带油封 + 不带抱闸 2: 不带油封 + 带抱闸 4: 带油封 + 带抱闸
③ 额定功率 (W) 一位字母和两个数字组成 B: ×10 C: ×100 例: 75B: 750W	⑥ 编码器类型 一位字母和一位数字组成 A3: 23 位多圈绝对值编码器	⑨ 分系列号 R: R 版本 ⑩ 非标功能 空缺: 标准型 -S: 甩线型 (仅限于 80 机座以下) -**: 其它非标

SV660N 规格

伺服驱动器电气规格

单相 / 三相 220V 等级伺服驱动器

结构尺寸	SIZE-A 型		SIZE-B 型	SIZE-C 型	SIZE-D 型	SIZE-C 型（三相）	SIZE-D 型（三相）
驱动器型号 SV660N	S1R6	S2R8	S5R5	S7R6	S012	S7R6	S012
连续输出电流 Arms	1.6	2.8	5.5	7.6	12	7.6	11.6
最大输出电流 Arms	5.8	10.1	16.9	23	32	23	32
主电路电源	单相 200V AC~240V AC，-10~+10%，50/60Hz					三相 200V AC~240V AC，-10%~+10%，50Hz/60Hz	
控制电路电源	母线取电，共用功率电源输入和整流					单相 200V AC~240V AC，-10~+10%，50/60Hz	
制动电阻功能	外接制动电阻		制动电阻内置，支持外接制动电阻				

三相 380V 等级伺服驱动器

结构尺寸	SIZE-C 型		SIZE-D 型		SIZE-E 型		
驱动器型号 SV660N	T3R5	T5R4	T8R4	T012	T017	T021	T026
连续输出电流 Arms	3.5	5.4	8.4	11.9	16.5	20.8	25.7
最大输出电流 Arms	11	14	20	29.75	41.25	52.12	64.25
主电路电源	三相 380V AC~440V AC，-10%~+10%，50Hz/60Hz						
控制电路电源	单相 380V AC~440V AC，-10%~+10%，50Hz/60Hz						
制动电阻功能	制动电阻内置，支持外接制动电阻						

注：S7R6 和 S012 驱动器主电源可接单相和三相，视现场所提供电源而定。S7R6 和 S012 机型使用单相输入时不需要降额。

伺服驱动器技术规格

项目				描述
基本规格	控制方式			IGBT PWM 控制，正弦波电流驱动方式 220V，380V：单相或三相全桥整流
	编码器反馈			23 位多圈绝对值编码器（不接电池可作为增量式编码器使用）
	使用条件	使用 / 存储温度 [1]		0℃ ~55℃（环境温度在 45℃ 以上每升高 5℃ 降额 10%） /-20~-+70℃
		使用 / 存储湿度		90%RH 以下（不结露）
		耐振动 / 耐冲击强度		4.9m/s ² /19.6m/s ²
		防护等级		IP20 备注：除端子（IP00）外
		污染等级		PD2 级
		海拔高度		最高海拔到 2000m，1000m 及以下使用无需降额，1000m 以上每升高 100m 降额 1%，海拔超过 2000m 请联系厂家
速度转矩控制模式	性能	速度变动率 [2]	负载变动率	0~100% 负载时：0.5% 以下（在额定转速下）
			电压变动率	额定电压 ±10%：0.5%（在额定转速下）
			温度变动率	25±25℃：0.5% 以下（在额定转速下）
		速度控制范围		
	输入信号	速度指令输入		CSV/PV 模式
		转矩指令输入		CST/PT 模式

项目			描述
位置控制模式	性能	前馈补偿	0~100.0% (设定分辨率 0.1%)
		定时窗口	1~65535 编码器单位
	输入信号	EtherCAT 通讯模	CSP 模式 /PP 模式 /HM 模式
输入输出信号	数字输入信号	输入信号功能选择	5 路 DI DI1~DI3: 普通 DI (上升沿 (24V 输入由高到低) 输入延迟时间: 100μs, 下降沿 (24V 输入由低到高) 输入延迟时间: 50μs, 电压范围: 12V~24V) DI4~DI5: 快速 DI (上升沿 (24V 输入由高到低) 输入延迟时间: 30μs, 下降沿 (24V 输入由低到高) 输入延迟时间: 5μs, 电压范围: 12V~24V) DI 功能如下: 伺服使能、报警复位、正向超程、反向超程、原点开关、紧急停机、探针
	数字输出信号	输出信号功能选择	2 路 DO DO 带载能力 50mA, 电压范围 5V~30V DO 功能如下: 伺服准备好、电机旋转输出、比较输出、抱闸输出、通讯强制输出、EDM 输出、故障、警告
内置功能	超程 (OT) 防止功能		P-OT、N-OT 动作时立即停止
	电子齿轮比		$0.001 \leq B/A \leq 3355443.2$
	保护功能		过电流、过电压、电压不足、过载、主电路检测异常、散热器过热、电源缺相、过速、编码器异常、CPU 异常、参数异常、其他
	安全功能	输入信号功能选择	STO1、STO2: 功能安全模块的输入封锁信号
		输出	EDM: 功能安全模块的安全输出信号
		适用标准	IEC 61800-5-2:2016
	LED 显示功能		主电源 CHARGE, 5 位 LED 显示
	振动抑制功能		具有 5 个陷波器, 50Hz ~ 8000Hz, 其中 2 个可自适应设置
	易用性功能		一键式参数调整、自适应参数调整、速度观测器, 模型跟踪
	通信功能	后台调试	RJ45 Modbus
		多站通信协议	EtherCAT
		多站通信轴数	最大从站数量 65535
		轴地址设定	无物理旋钮, 通过软件设置 0~65535
		功能	状态显示, 用户参数设定, 监视显示, 警报跟踪显示, JOG 运行与自动调谐操作, 速度、转矩指令信号等的测绘功能; 通讯与运动控制指令给定
	其他		增益调整、警报记录、JOG 运行

· 请在这一范围的环境温度下安装伺服驱动器。放在电柜内保存时, 电柜内的温度也不要超过这一温度值。

· 速度变动率由下式定义: 速度变动率 = (空载转速 - 满载转速) ÷ 额定转速 × 100%。

EtherCAT 通讯技术规格

项目		规格
EtherCAT 从站基本性能	通讯协议	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	100 Mbit/s (100Base-TX)
	双工方式	全双工
	拓扑结构	线形, 环形
	传输媒介	带屏蔽的超 5 类或电气性能规格六类及以上的网线
	传输距离	两节点间小于 100M (环境良好, 线缆优良)
	从站数	协议上支持到 65535, 实际使用不超过 100 台
	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
	两个从站的同步抖动	< 1μs
	刷新时间	1000 个开关量输入输出 约 30μs; 100 个伺服轴约 100μs; 针对不同接口定义不同刷新时间
	通讯误码率	10^{-10} 以太网标准
EtherCAT 配置单元	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

SV660P/SV660A/SV660C 规格

伺服驱动器电气规格

单相 / 三相 220V 等级伺服驱动器

结构尺寸	SIZE-A 型		SIZE-B 型	SIZE-C 型	SIZE-D 型	SIZE-C 型（三相）	SIZE-D 型（三相）
驱动器型号 SV660N	S1R6	S2R8	S5R5	S7R6	S012	S7R6	S012
连续输出电流 Arms	1.6	2.8	5.5	7.6	11.6	7.6	11.6
最大输出电流 Arms	5.8	10.1	16.9	23	32	23	32
主电路电源	单相 200V AC~240V AC, -10~+10%, 50/60Hz					三相 200V AC~240V AC, -10%~+10%, 50Hz/60Hz	
控制电路电源	母线取电, 共用功率电源输入和整流					单相 200V AC~240V AC, -10~+10%, 50/60Hz	
制动电阻功能	外接制动电阻		制动电阻内置, 支持外接制动电阻				

三相 380V 等级伺服驱动器

结构尺寸	SIZE-C 型		SIZE-D 型		SIZE-E 型		
驱动器型号 SV660N	T3R5	T5R4	T8R4	T012	T017	T021	T026
连续输出电流 Arms	3.5	5.4	8.4	11.9	16.5	20.8	25.7
最大输出电流 Arms	11	14	20	29.75	41.25	52.12	64.25
主电路电源	三相 380V AC~440V AC, -10%~+10%, 50Hz/60Hz						
控制电路电源	单相 380V AC~440V AC, -10%~+10%, 50Hz/60Hz						
制动电阻功能	制动电阻内置, 支持外接制动电阻						

注：S7R6 和 S012 驱动器主电源可接单相和三相，视现场所提供电源而定。S7R6 和 S012 机型使用单相输入时不需要降额。

伺服驱动器通用规格

项目			描述	
基本规格	控制方式		IGBT PWM 控制，正弦波电流驱动方式 220V、380V：单相或三相全波整流	
	编码器反馈		23 位多圈绝对值编码器（不接电池可作为增量式编码器使用）	
	使用条件	使用 / 存储温度（注 1）	0℃～55℃（环境温度在 45℃~55℃时，平均负载率请勿超过 80%）（不冻结） / -20～+70℃	
		使用 / 存储湿度	90%RH 以下（无结露）	
		耐振动 / 耐冲击强度	4.9m/s ² / 19.6m/s ²	
		防护等级	IP20	
		污染等级	PD2 级	
		海拔高度	最高海拔到 2000m，1000m 及以下使用无需降额，1000m 以上每升高 100m 降额 1%，海拔超过 2000m 请联系厂家	
位置控制模式	性能	前馈补偿	0～100%(设定分辨率 0.1%)	
		定时窗口	1～65535 编码器单位	
	输入信号	脉冲指令	输入脉冲形态	包含“方向+脉冲”、“A、B 相正交脉冲”、“CW/CCW 脉冲”三种指令形态
			输入形态	差分输入；集电极开路
			输入脉冲频率	差分输入：单路 4Mpps，正交 8Mpps，脉宽不能低于 0.125μs 集电极开路：单路最大脉冲频率 200Kpps，脉宽不能低于 2.5μs
		内置集电极开路用电源（注 2）		+24V(内置 2.4kΩ 电阻)
		多段位置指令选择		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）
	位置输出	输出形态		A 相 /B 相：差分输出；Z 相：差分输出或集电极开路输出
		分频比		任意分频

项目			描述
速度转矩控制模式	性能	速度变动率 (注 3)	负载变动率 0 ~ 100% 负载时: 0.5% 以下 (在额定转速下)
			电压变动率 额定电压 ±10%: 0.5%(在额定转速下)
			温度变动率 25±25 °C: 0.5% 以下 (在额定转速下)
		速度控制范围	1: 6000(速度控制范围的下限是额定转矩负载时不停止的条件)
		软启动时间设定	0s ~ 65s(可分别设定加速与减速)
输入输出信号	数字输入信号	输入信号功能选择	7 路 DI DI1 ~ DI5 数字信号输入最高频率 1kHz (限流电阻大于 2.4kΩ 时会下降) DI8~ DI9 数字信号输入硬件延迟小于 1ms (限流电阻为 2.4kΩ) DI 功能如下: 伺服使能、报警复位、增益切换、指令切换、模式切换、零位固定使能、位置指令禁止、脉冲指令禁止、正向超程、反向超程、速度限制、转矩限制、正反向点动、步进量使能、手轮切换、电子齿轮选择、指令方向设定、原点开关、回原使能、以当前位置为原点、紧急停机、多段位置、中断定长、轴控指令、位置偏差清除、定位和指令完成信号清除
	数字输出信号	输出信号功能选择	5 路 DO, DO 带载能力 50mA, 电压范围 5V~30V DO 功能如下: 伺服准备好、电机旋转信号、零速信号、速度一致、速度到达、转矩到达、定位完成、定位接近、转矩受限、速度受限、抱闸、警告输出、故障输出、警告或故障输出、中断定长完成、原点回零完成、电气回零完成、使能完成、内部指令完成、允许写下段指令、内部运动完成
内置功能	超程 (OT) 防止功能		P-OT、N-OT 动作时立即停止
	电子齿轮比		$0.001 \leq B/A \leq 3355443.2$
	保护功能		过电流、过电压、电压不足、过载、主电路检测异常、散热器过热、电源缺相、超速、编码器异常、CPU 异常、参数异常、其他
	LED 显示功能		主电源 CHARGE, 5 位 LED 显示
	振动抑制功能		具有 5 个陷波器, 50Hz ~ 8000Hz, 其中 2 个可自适应设置
	易用性功能		一键式参数调整、自适应参数调整、速度观测器, 模型跟踪
	通信功能	后台调试	RJ45 Modbus
		多站通信协议	RS485、CANopen、CANlink
		多站通信轴数	RS485 时, 最大为 32 站; CANopen 和 CANlink 时, 最大为 127 站
		轴地址设定	无物理旋钮, 通过软件设置
		功能	状态显示、用户参数设定、监视显示、警报跟踪显示、JOG 运行与自动调谐操作、速度 / 转矩指令信号等的测绘功能; 通讯与运动控制指令给定
	其他		增益调整、警报记录、JOG 运行

注意

注 1: 请在这一范围的环境温度下安装伺服驱动器。放在电柜内保存时, 电柜内的温度也不要超过这一温度值。

注 2: 内置集电极开路电源并未与伺服驱动器内的控制电路进行电绝缘。

注 3: 速度变动率由下式定义:

$$\text{速度变动率} = \frac{\text{空载转速} - \text{满载转速}}{\text{额定转速}} \times 100\%$$

实际上, 由于电压变化、温度变化会引起放大器偏差, 导致演算电阻值发生变化。因此, 该影响会通过转速的变化表现出来。该转速的变化, 根据额定转速的比率来表示, 分别为由电压变化与温度变化引起的速度变动率。

SV660N 系统接线图

三相 220V 系统配线图

配线用断路器

用于保护电源线，出现过流时切断电路。

EMC 滤波器

安装噪音滤波器以防止来自电源线的外部干扰。

电磁接触器

打开 / 关闭伺服电源。使用时请安装浪涌抑制器。

制动电阻

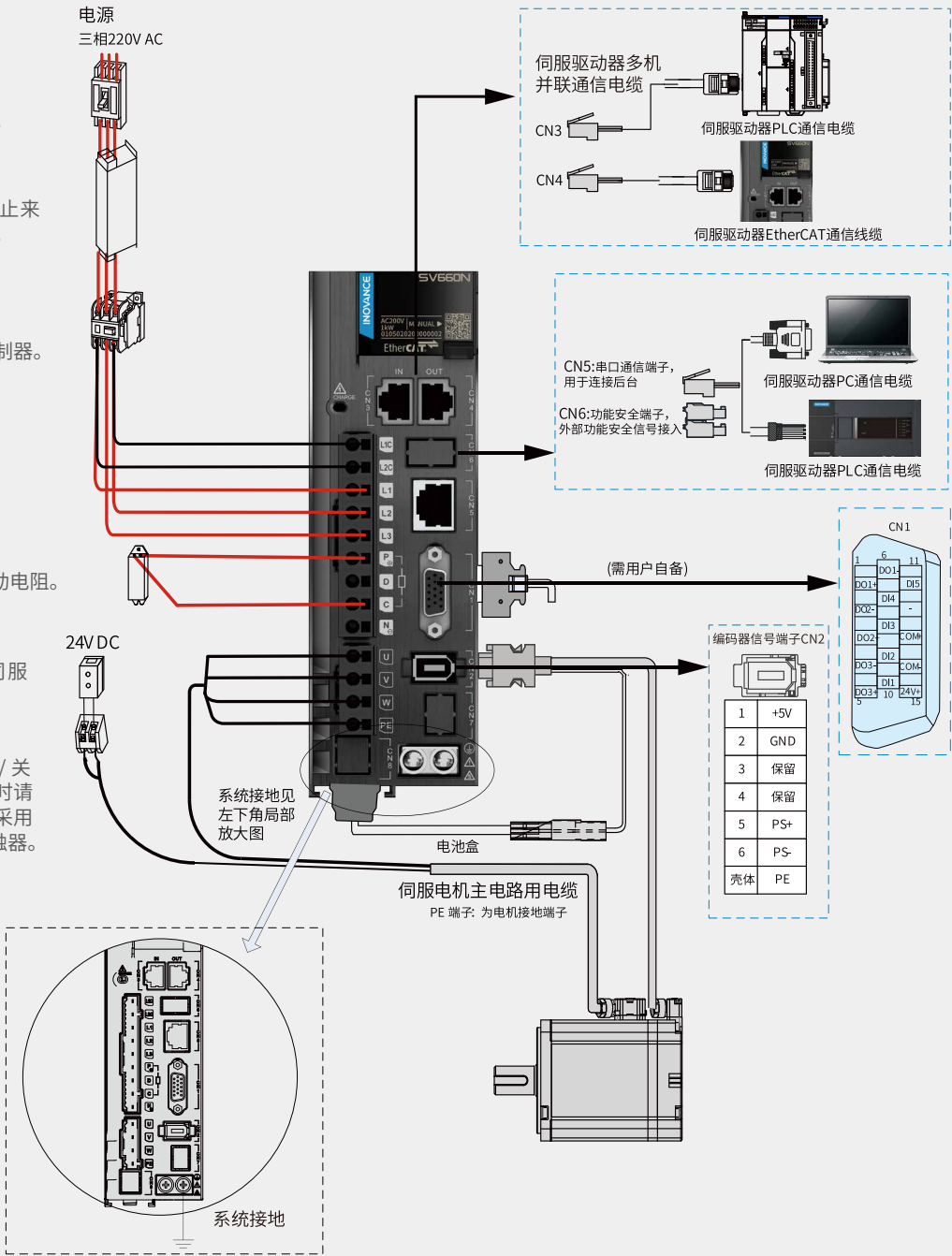
母线电容不足时，P-C 端子连接外接制动电阻。

抱闸电源

24VDC 电压源，在伺服电机带有抱闸时使用。

电磁接触器

制动控制信号，打开 / 关闭制动器电源。使用时请安装浪涌抑制器推荐采用伺服 DO 控制电磁接触器。

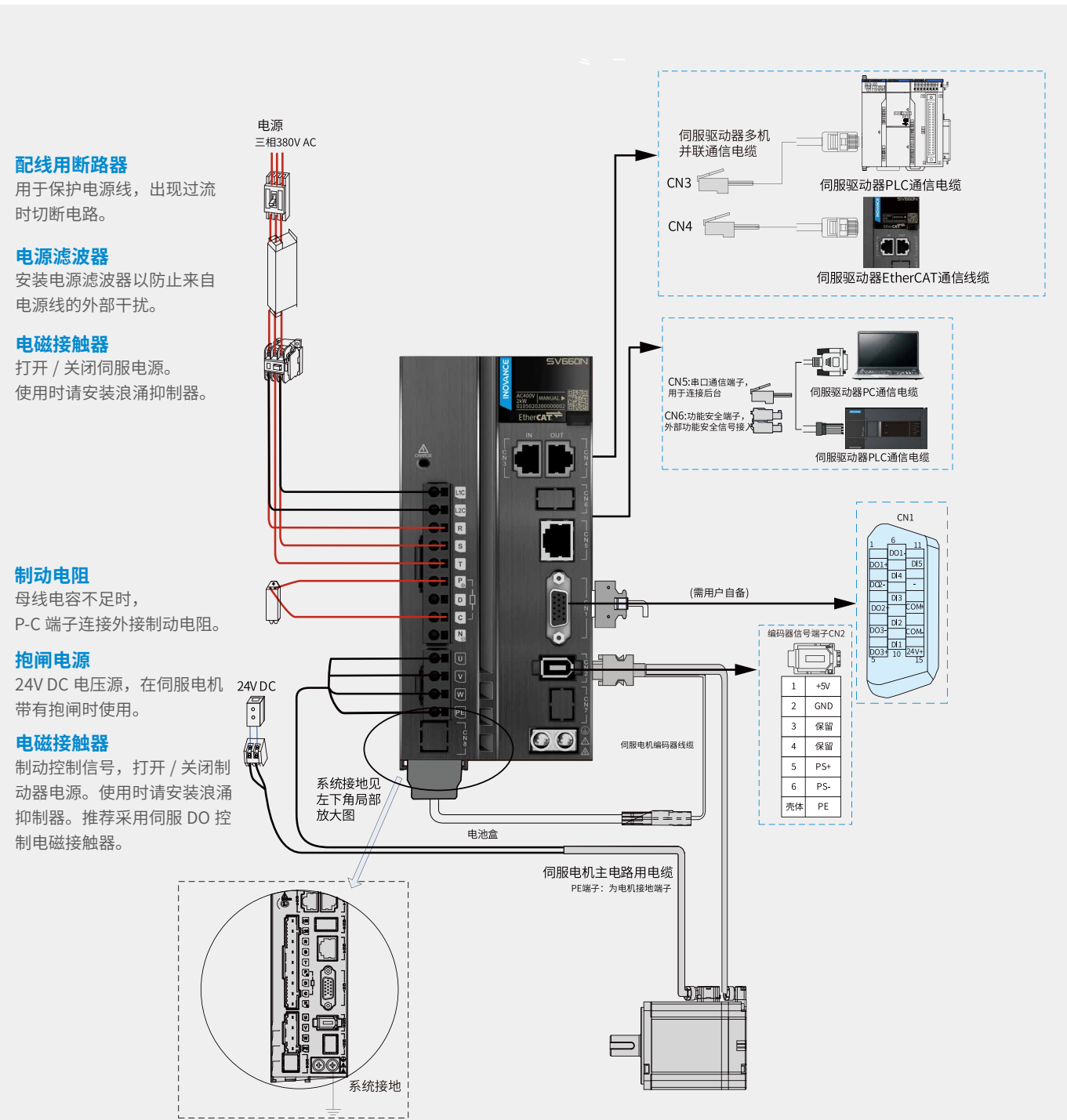


说明:

- 当需要外接制动电阻时，将其接在 PC 之间 (拆掉 PD 之间的短接片)，如无需外接制动电阻，请保持 PD 间短接，其中仅 SIZE A 不标配内置电阻，无标配 PD 短接片。
- CN6 STO 安全端子: 适用于非标机型 -FS。

SV660N 系统接线图

三相 380V 系统配线图



说明：

- 当需要外接制动电阻时，将其接在 PC 之间（拆掉 PD 之间的短接片），如无需外接制动电阻，请保持 PD 间短接，其中仅 SIZE A 不标配内置电阻，无标配 PD 短接片。
- CN6 STO 安全端子：适用于非标机型 -FS。

SV660N 端口定义

CN1 控制端子定义

信号名	默认功能	针脚号	端子功能
通用	DI1	P-OT	10 正向超程开关
	DI2	N-OT	9 反向超程开关
	DI3	HomeSwitch	8 原点开关
	DI4	TouchProbe2	7 探针 2
	DI5	TouchProbe1	11 探针 1
		+24V	15 内部 24V 电源, 电压范围
		COM-	14 +20~28V, 最大输出电流 200mA
		COM+	13 DI 输入端子公共端
	DO1+	S-RDY+	1 伺服准备好
	DO1-	S-RDY-	6
	DO2+	ALM+	3 故障输出
	DO2-	ALM-	2
	DO3+	BK+	5 抱闸
	DO3-	BK-	4

CN2 编码器端子定义

针脚号	信号名称	
	23bit 总线式	23bit 绝对值
1	+5V	+5V
2	0V	0V
3	-	-
4	-	-
5	PS+	PS+
6	PS-	PS-
壳体	PE	PE

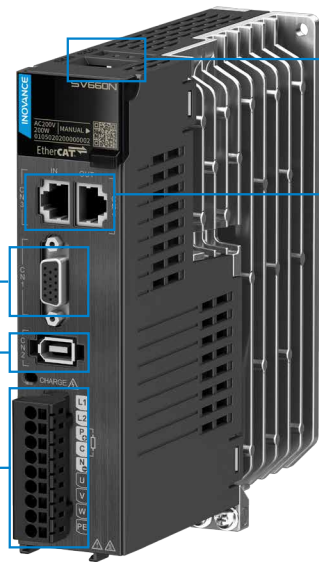
主回路端子定义 (SIZE A/SIZE B)

端子记号	端子名称
L1、L2 (L1、L2、L3)	主回路电源输入端子
P _⊕ 、N _⊖	伺服母线端子
P _⊕ 、C (P _⊕ 、D、C)	外接制动电阻连接端子
U、V、W	伺服电机连接端子
PE	接地端子

注: 其中括号中的数值为 SIZEB 的主回路定义。

主回路端子定义 (SIZE C/SIZE D/SIZE E)

端子记号	端子名称
L1C、L2C	控制回路电源输入端子
R、S、T	主回路电源输入端子
P _⊕ 、N _⊖	伺服母线端子 (SIZEC/SIZED)
P _⊕ 、D、C	外接制动电阻连接端子
U、V、W	伺服电机连接端子
PE	接地端子 (SIZEC/SIZED)
N2、N1	外接电抗器连接端子 (SIZE E)



CN3、CN4 通信端子

A		B	
针脚号	信号名称	针脚号	信号名称
1	TD+	9	TD+
2	TD-	10	TD-
3	RD+	11	RD+
4	-	12	-
5	-	13	-
6	RD-	14	RD-
7	-	15	-
8	-	16	-

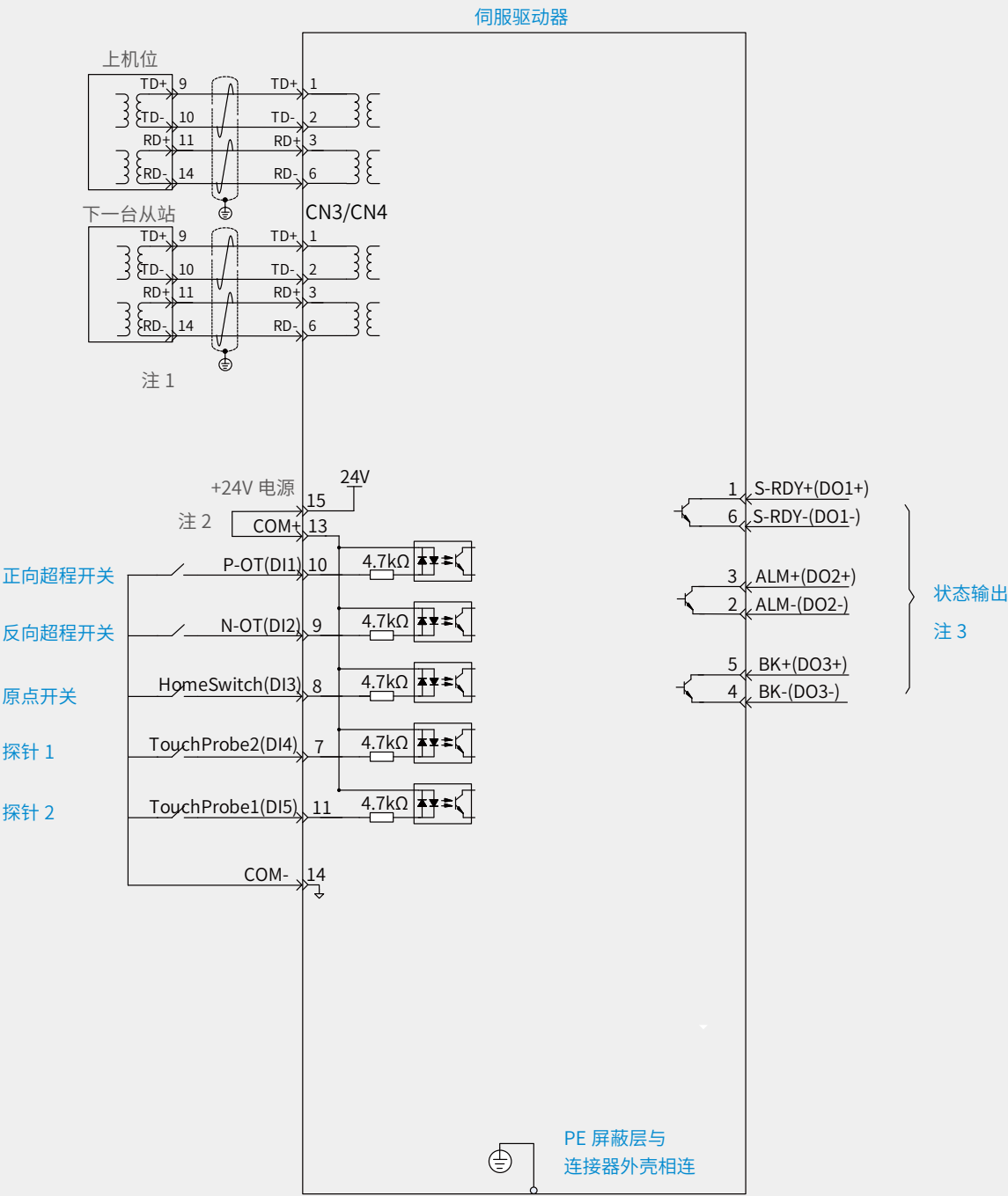
CN5 RS232 通信端子

针脚号	信号名称
6	RS232-TXD
7	RS232-RXD
8	GND
壳体	PE(屏蔽网层)

CN6 STO 端子

针脚号	信号名称
1	COM
2	24V
3	STO1
4	STO2

SV660N 控制模式配线图



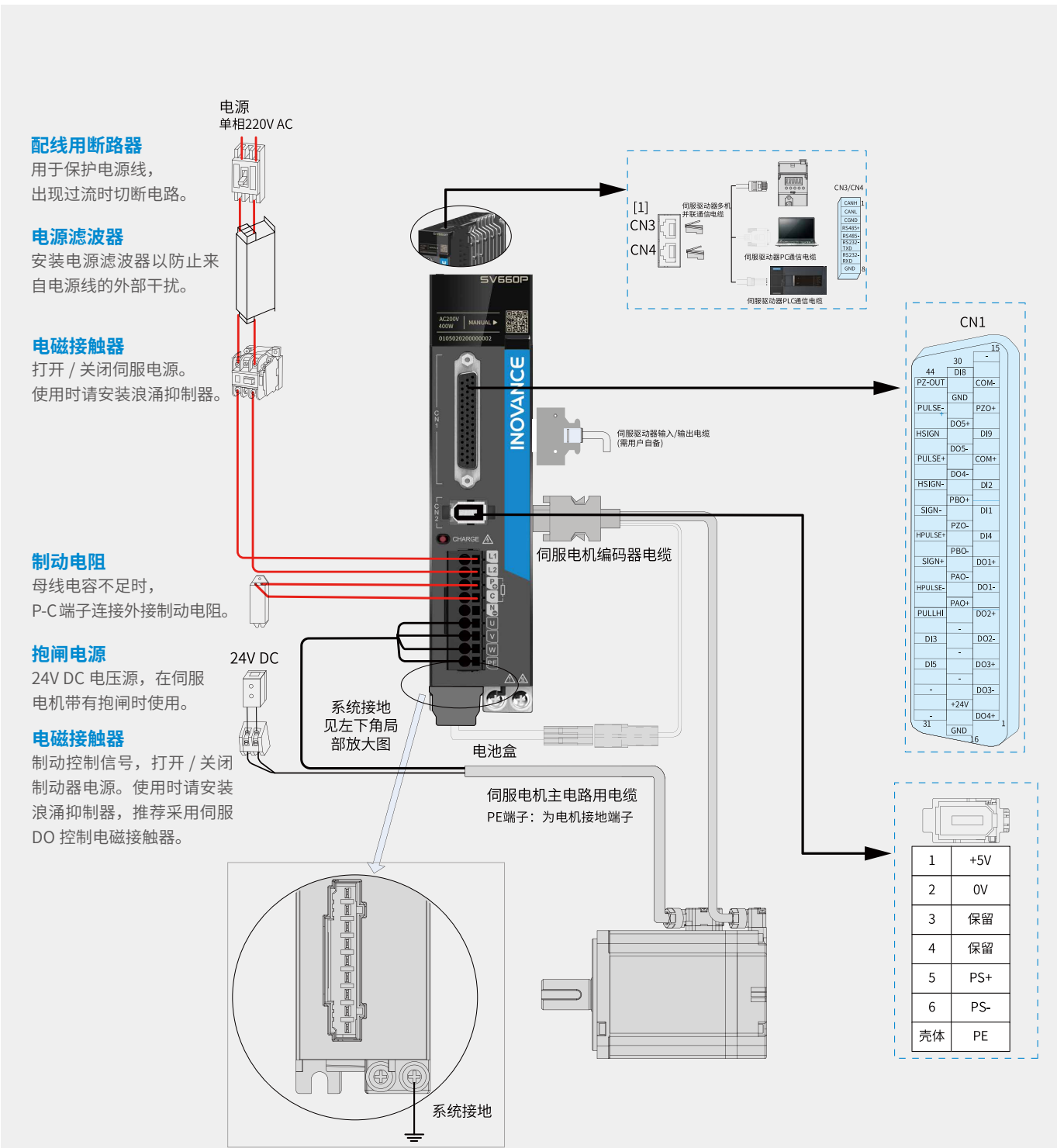
注 1: 网络接口请选用超五类双屏蔽线缆，直连和交叉的以太网线缆均可。

注 2: 内部 +24V 电源电压范围 20~28V，最大工作电流 200mA。

注 3: DO 输出电源用户自备，电源范围 5V~24V。DO 端口最大允许电压 30VDC，最大允许电流 50mA。

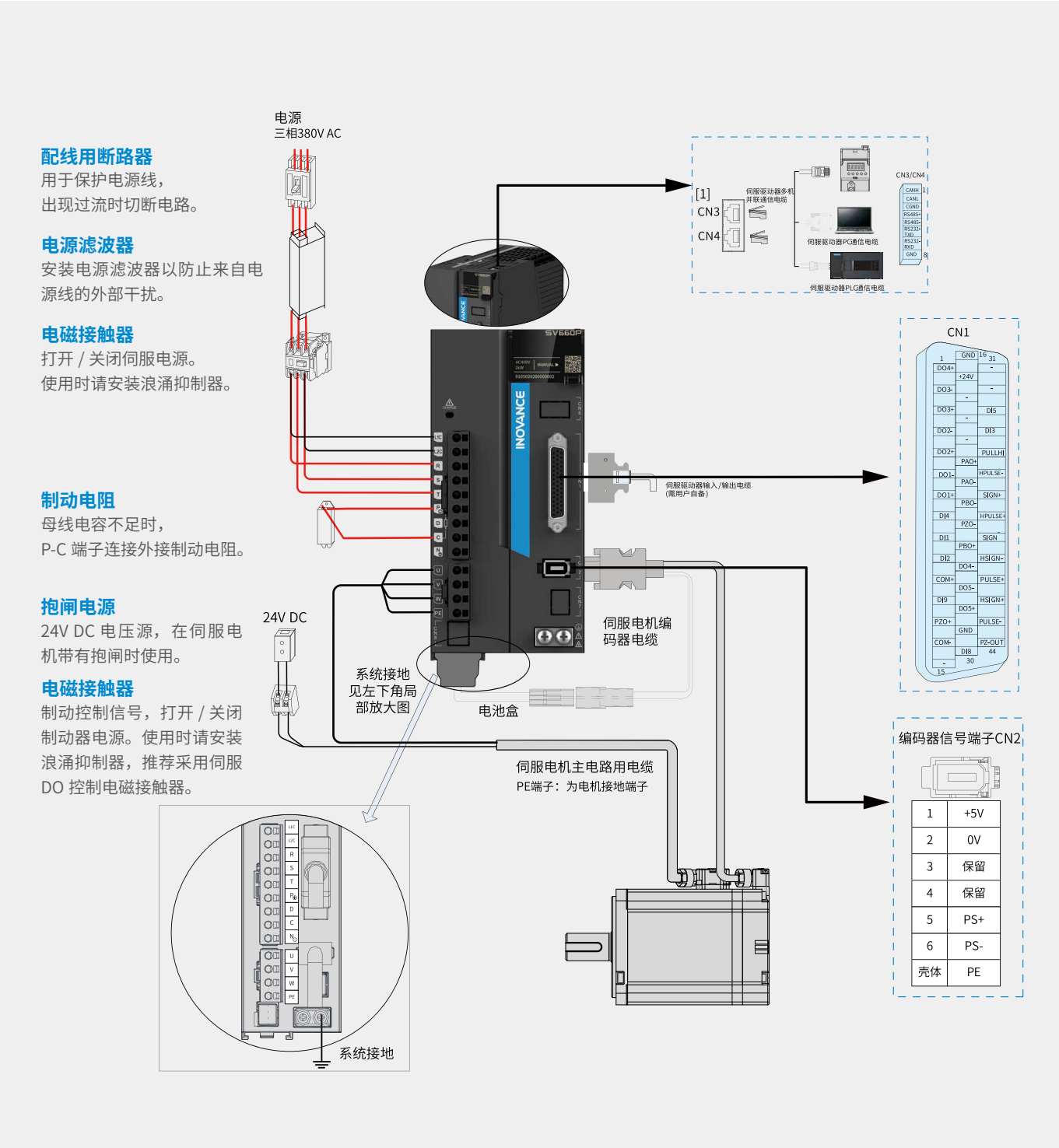
SV660P/A/C 系统接线图

单相 220V 系统配线图



SV660P/A/C 系统接线图

三相 380V 系统配线图



说明：

- 当需要外接制动电阻时，将其接在 PC 之间（拆掉 PD 之间的短接片），如无需外接制动电阻，请保持 PD 间短接，其中仅 SIZEA 不标配内置电阻，无标配 PD 短接片。
- CN3 以及 CN4 为两针脚定义完全一致的通讯接口，可以在两者间任意挑选使用。其中，仅 SV660C 系列伺服支持 CANopen 通讯。

SV660P/A/C 伺服端口定义

CN1 控制端子定义

信号名	默认功能	针脚号	端子功能	
通用	DI1	P — OT	9	正向超程开关
	DI2	N — OT	10	反向超程开关
	DI3	INHIBIT	34	位置指令禁止
	DI4	ALM-RST	8	报警复位信号（沿有效功能）
	DI5	S-ON	33	伺服使能
	DI8	Home Switch	30	原点开关信号
	DI9	保留	12	-
	+24V		17	内部 24V 电源，电压范围
	COM-		14	+20~28V，最大输出电流 200mA
	COM+		11	DI 输入端子公共端
	DO1+	S-RDY+	7	伺服准备好
	DO1-	S-RDY-	6	
	DO2+	COIN+	5	定位完成
	DO2-	COIN-	4	
	DO3+	BK+	3	抱闸输出
	DO3-	BK-	2	
	DO4+	ALM+	1	故障输出
	DO4-	ALM-	26	
DO5+	Home Attain+	28	原点回零完成	
DO5-	Home Attain-	27		

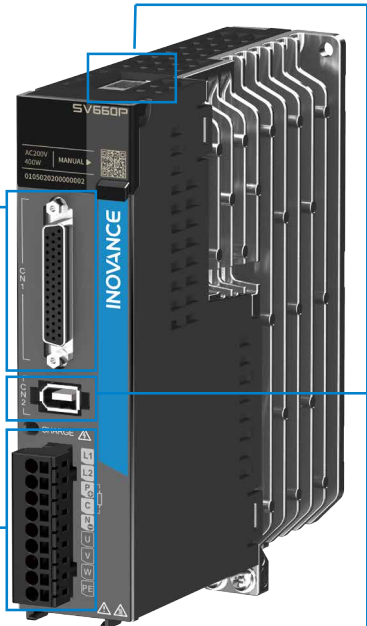
信号名	针脚号	端子功能			
位置指令	PULS+	41	低速脉冲指令方式： 差分驱动输入 集电极开路	输入脉冲形态： 方向 + 脉冲 A、B 相正交脉冲 CW/CCW 脉冲	
	PULS-	43			
	SIGN+	37			
	SIGN-	39			
	HPULS+	38	高速输入脉冲指令		
	HPULS-	36			
	HSIGN+	42	高速位置指令符号		
	HSIGN-	40			
	PULLHI	35	指令脉冲的外加电源输入接口		
	GND	29	信号地		

注：高速脉冲 / 位置和低速脉冲 / 位置不可同时使用。

主回路端子定义（SIZE A/SIZE B）

端子记号	端子名称
L1、L2（L1、L2、L3）	主回路电源输入端子
P _⊕ 、N _⊖	伺服母线端子
P _⊕ 、C（P _⊕ 、D、C）	外接制动电阻连接端子
U、V、W	伺服电机连接端子
PE	接地端子

注：其中括号中的数值为 SIZEB 的主回路定义。



主回路端子定义（SIZE C/SIZE D/SIZE E）

端子记号	端子名称
L1C、L2C	控制回路电源输入端子
R、S、T	主回路电源输入端子
P _⊕ 、N _⊖	伺服母线端子（SIZEC/SIZED）
P _⊕ 、D、C	外接制动电阻连接端子
U、V、W	伺服电机连接端子
PE	接地端子（SIZEC/SIZED）
N2、N1	外接电抗器连接端子（SIZE E）

CN3/CN4 通讯与调试端子

A		B	
针脚号	信号名称	针脚号	信号名称
8	GND	8	GND
1	CANH	1	CANH
2	CANL	2	CANL
3	CANGND	3	CANGND
4	RS485+	4	RS485+
5	RS485-	5	RS485-
6	RS232-TXD	6	RS232-TXD
7	RS232-RXD	7	RS232-RXD
壳体	PE（屏蔽网层）	壳体	PE（屏蔽网层）

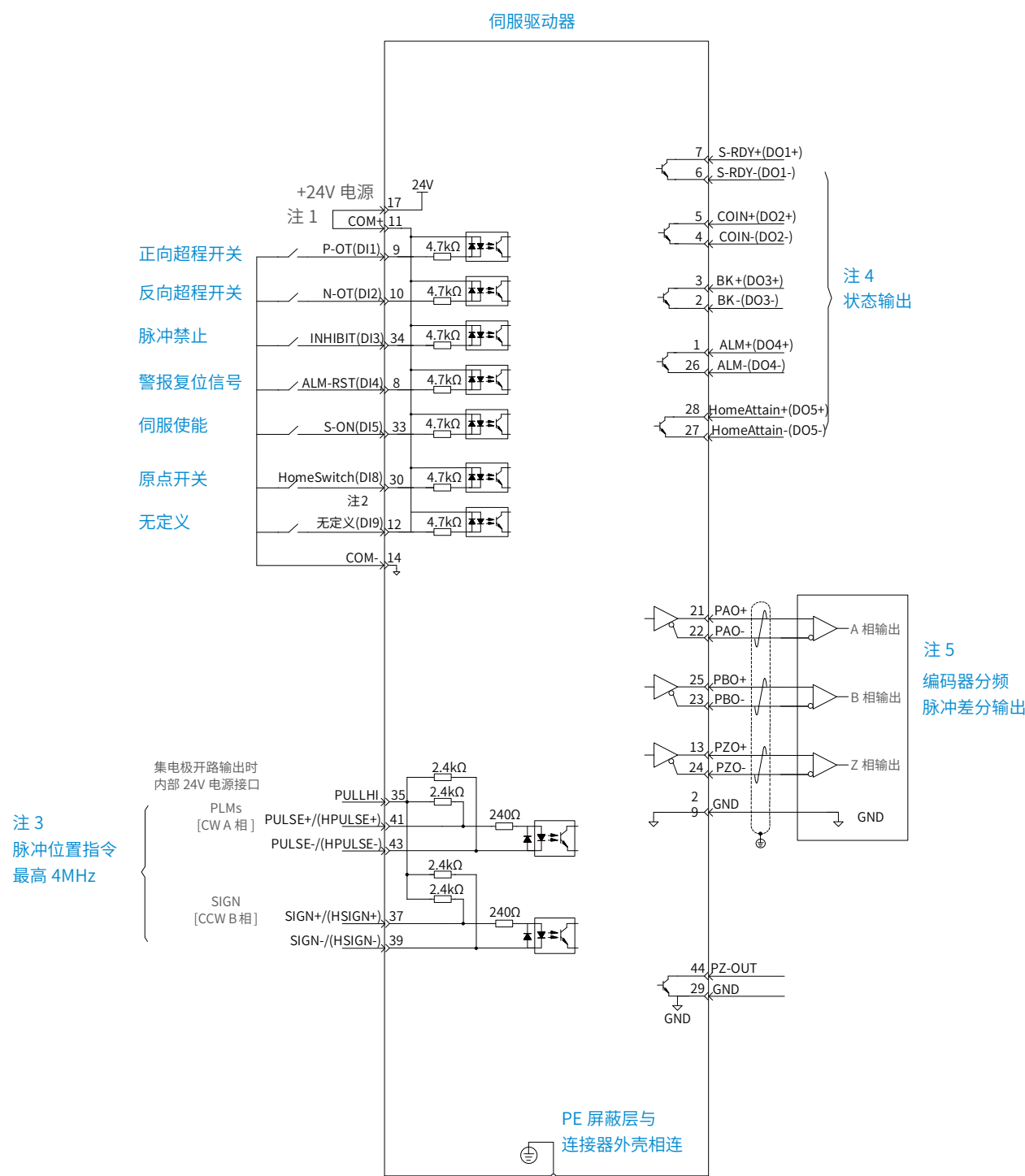
注：SV660A 及 SV660C 才具备 CAN 信号端口。

CN2 编码器端子定义

针脚号	信号名称	
	23bit 总线式	23bit 绝对值
1	+5V	+5V
2	0V	0V
3	-	-
4	-	-
5	PS+	PS+
6	PS-	PS-
壳体	PE	PE

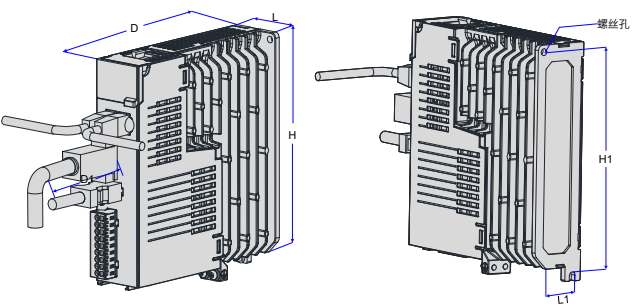
控制模式配线图

位置模式配线图



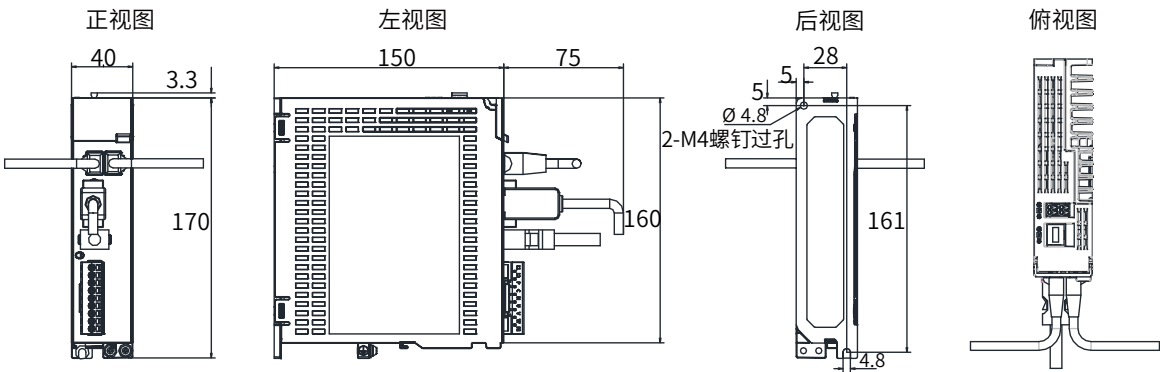
注 1: 内部 +24V 电源电压范围 20~28V, 最大工作电流 200mA。
注 2: DI8 和 DI9 为高速 DI, 请根据功能选择使用。
注 3: 脉冲口接线请选用双绞屏蔽线, 屏蔽层必须两端接 PE, GND 与上位机信号地可靠连接。
注 4: DO 输出电源用户自备, 电源范围 5V~24V。DO 端口最大允许电压 30VDC, 最大允许电 50mA。
注 5: 编码器分频输出线缆请选用双绞屏蔽线, 屏蔽层必须两端接 PE, GND 与上位机信号地可靠连接。

SV660N 伺服安装尺寸



结构	L (mm)	H (mm)	D (mm)	L1 (mm)	H1 (mm)	D1 (mm)	螺丝孔	锁紧扭矩 (Nm)	重量 (kg)
SIZE A	40	170	150	28	161	75	2-M4	0.6~1.2	0.8
SIZE B	50	170	173	37	161	75	2-M4	0.6~1.2	1.0
SIZE C	55±1	170	173±1	44	160	75	2-M4	0.6~1.2	1.3
SIZE D	80±1	170	183	71	160	75	3-M4	0.6~1.2	1.8
SIZE E	90	250	230	78	240.5	75	4-M4	0.6~1.2	3.6

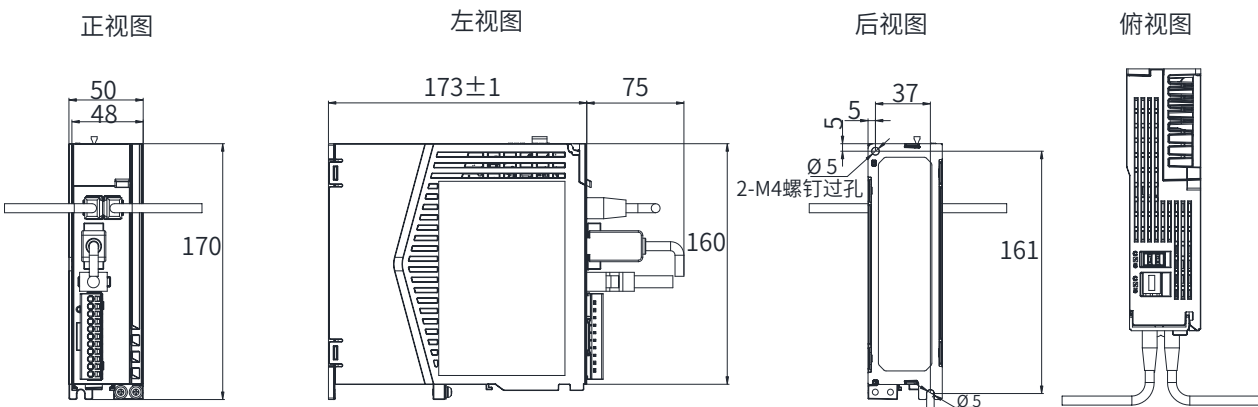
SIZE A 驱动器外形尺寸图



单位：mm

固定螺钉:2-M4;建议锁紧扭矩:1.2N.M

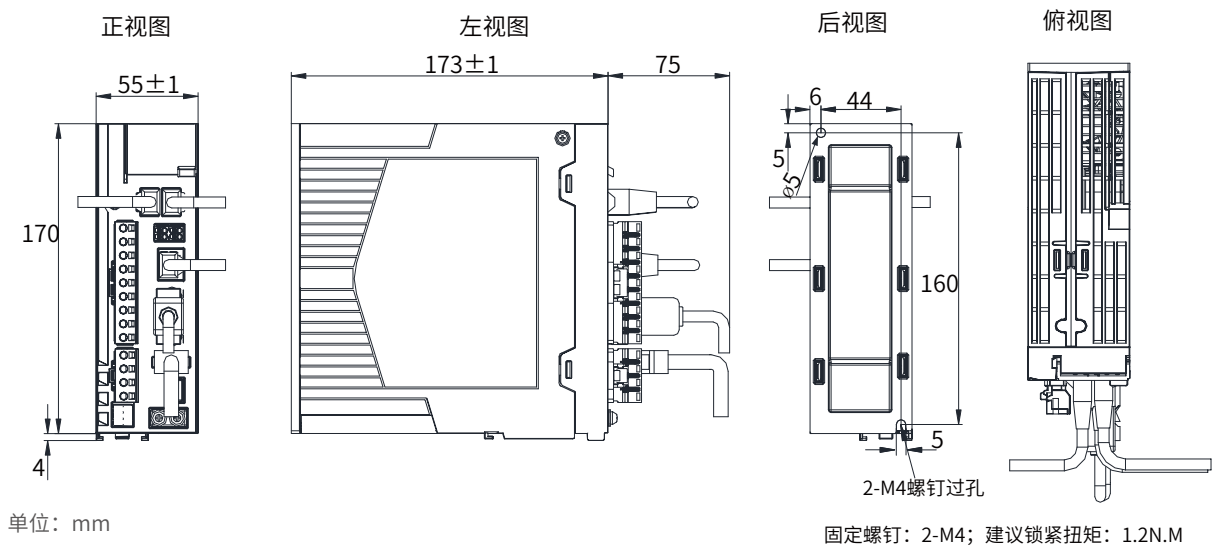
SIZE B 驱动器外形尺寸图



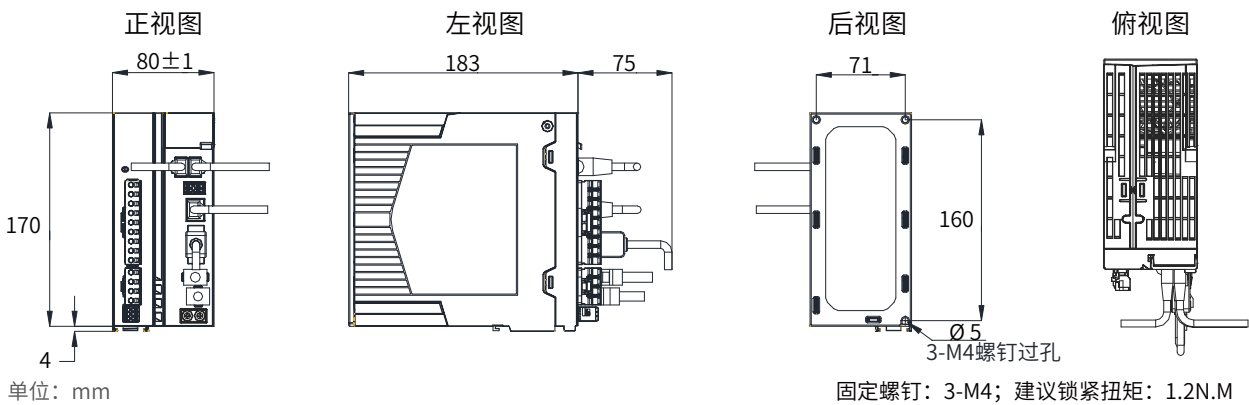
单位：mm

固定螺钉: 2-M4; 建议锁紧扭矩: 1.2N.M

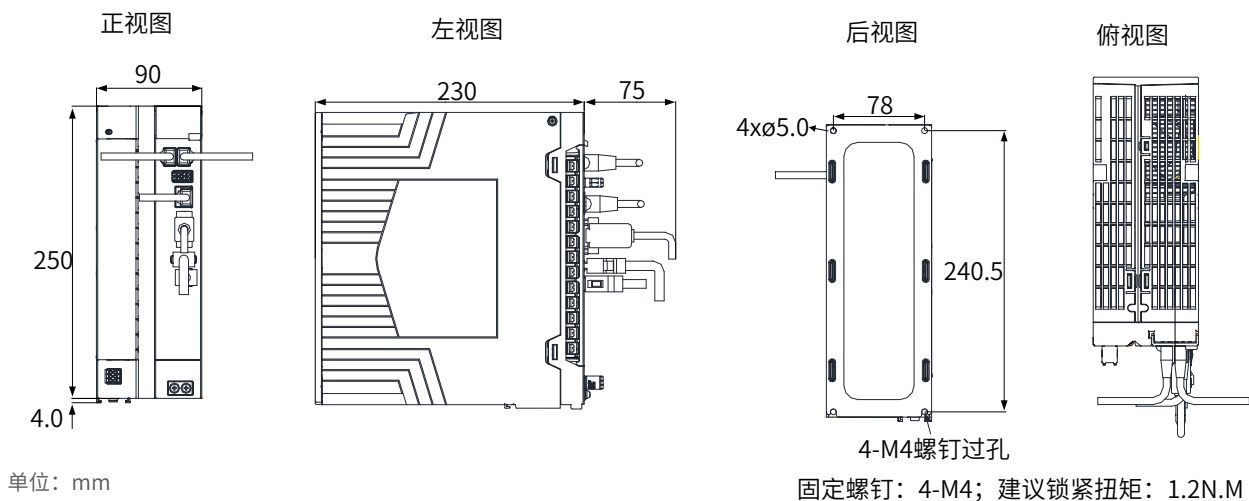
SIZE C 驱动器外形尺寸图



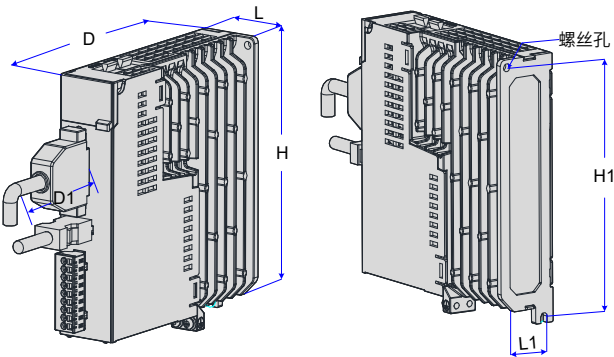
SIZE D 驱动器外形尺寸图



SIZE E 驱动器外形尺寸图

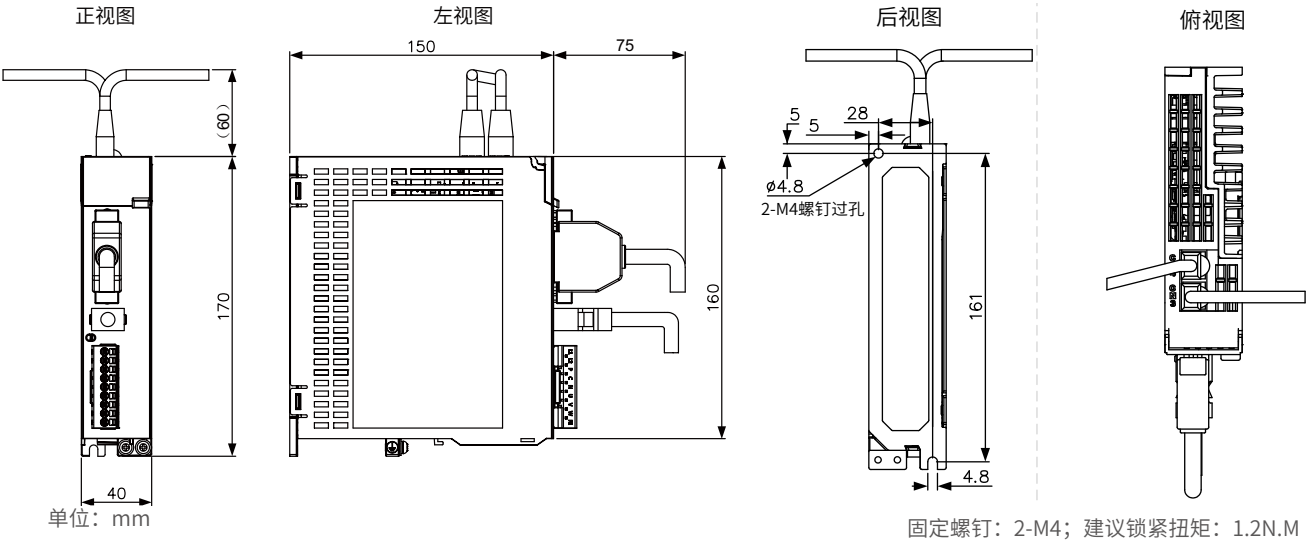


SV660P/A/C 伺服安装尺寸

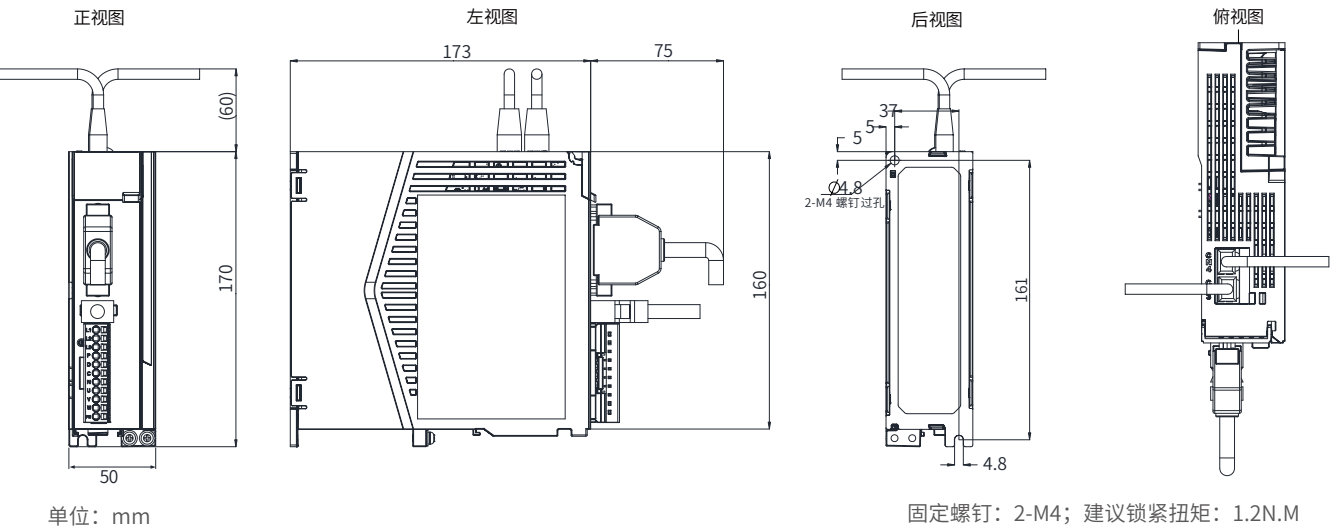


结构	L (mm)	H (mm)	D (mm)	L1 (mm)	H1 (mm)	D1 (mm)	螺丝孔	锁紧扭矩 (Nm)	重量 (kg)
SIZE A	40	170	150	28	161	75	2-M4	0.6~1.2	0.8
SIZE B	50	170	173	37	161	75	2-M4	0.6~1.2	1.0
SIZE C	55±1	170	173±1	44	160	75	2-M4	0.6~1.2	1.3
SIZE D	80±1	170	183	71	160	75	3-M4	0.6~1.2	1.8
SIZE E	90	250	230	78	240.5	75	4-M4	0.6~1.2	3.6

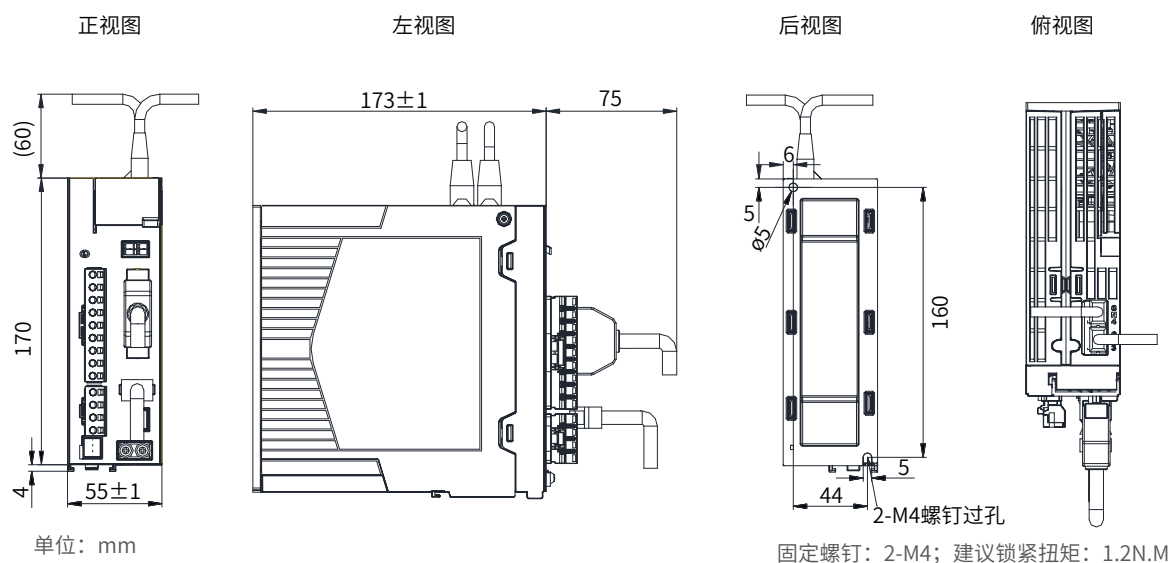
SIZE A 驱动器外形尺寸图



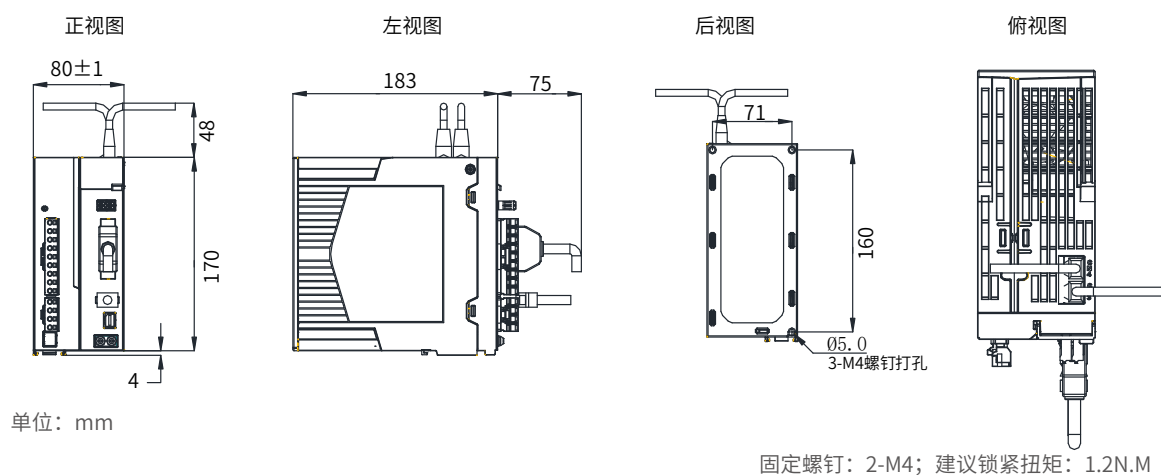
SIZE B 驱动器外形尺寸图



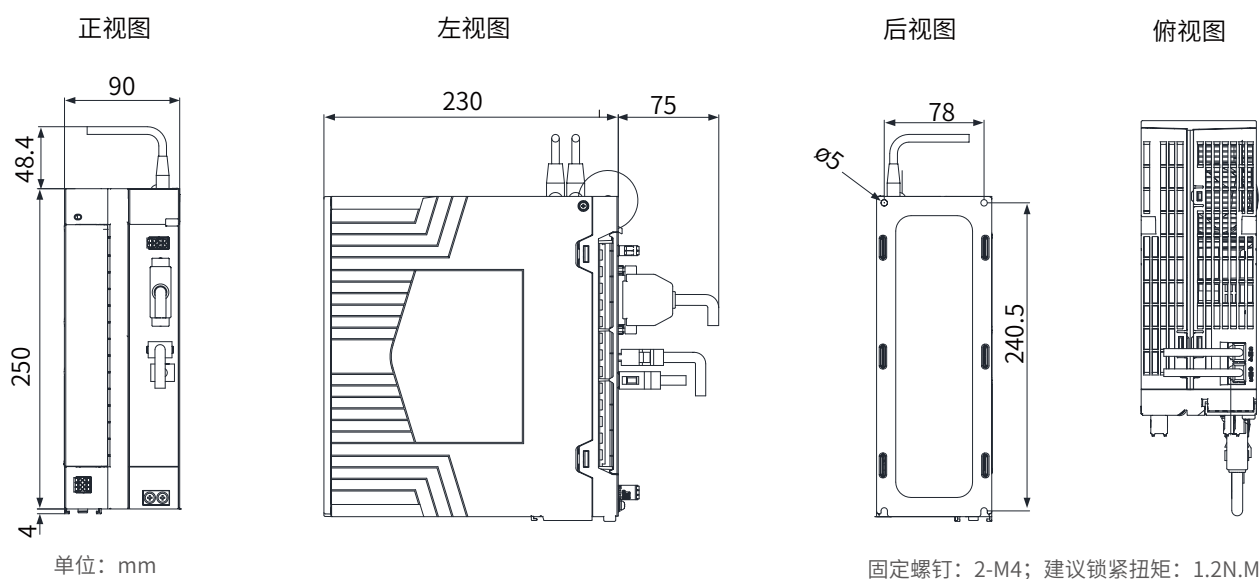
SIZE C 驱动器外形尺寸图



SIZE D 驱动器外形尺寸图



SIZE E 驱动器外形尺寸图



伺服驱动器配线

SV660 伺服驱动器与外围设备连接

40,60,80 法兰电机侧端子定义(端子型)



动力侧线缆 6PIN 接插件		电机侧编码器 7PIN 接插件		驱动器侧 6PIN 公头	
				 (左：对接面，右：焊接面)	
针脚号	信号名称	针脚号	信号名称	针脚号	信号名称
1	PE	1	PS+	1	+5V
2	W	2	PS-	2	0V
3	V	3	DC+	5	PS+
4	U	4	DC-	6	PS-
5	抱闸 (无正负)	5	+5V	外壳	PE
6		6	0V		
		7	PE		

注：暂不提供端子式电机接插件单独销售

40,60,80 法兰电机侧端子定义(导线型)

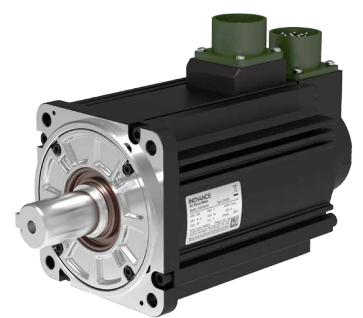


动力侧线缆 6PIN 接插件		电机侧编码器 9PIN 接插件		驱动器侧 6PIN 公头	
		 此端视入		 (左：对接面，右：焊接面)	
针脚号	信号名称	针脚号	信号名称	针脚号	信号名称
1	U	1	电池 +	1	+5V
2	V	4	电池 -	2	0V
4	W	3	PS+	5	PS+
5	PE	6	PS-	6	PS-
3	抱闸 (无正负)	9	+5V	外壳	PE
6		8	GND		
		7	屏蔽		

伺服驱动器配线

SV660 伺服驱动器与外围设备连接

100、130 法兰电机侧端子定义



130 法兰动力侧线缆 20 — 18 航插			130 法兰编码器线缆 20 — 29 航插	
(MIL-DTL-5015 系列 3108E20-18S) 军规航插			(MIL-DTL-5015 系列 3108E20-29S) 军规航插	
端子定义			针脚号	信号名称
针脚号	信号名称	颜色		
B	U	蓝	A	PS+
I	V	黑	B	PS-
F	W	红	E	电池+
G	PE	黄 / 绿	F	电池—
C	抱闸 (无正负)	红	G	+5V
E		黑	H	GND
			J	屏蔽

180 法兰电机侧端子定义



180 法兰动力侧线缆 20 — 22 航插			180 法兰编码器线缆 20 — 29 航插	
(MIL-DTL-5015 系列 3108E20-22S) 军规航插			(MIL-DTL-5015 系列 3108E20-29S) 军规航插	
端子定义			针脚号	信号名称
针脚号	信号名称	颜色		
A	U	蓝	A	PS+
C	V	黑	B	PS-
E	W	红	E	电池+
F	PE	黄 / 绿	F	电池—
B	抱闸 (无正负)	红	G	+5V
D		黑	H	GND
			J	屏蔽

伺服 MS1 电机规格

电机规格 - 自然冷

型号	额定功率 (kW) ^[1]	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)	最高转速 (rpm)	转矩系数 (N·m/Arms)	转子转动惯量 (10 ⁻⁴ kg·m ²)	电压 (V)
MS1H1(Vn=3000rpm, Vmax=7000rpm) 系列额定值规格										
MS1H1-05B30CB-A33*R	0.05	0.16	0.56	1.2	4.8	3000	7000	0.12	0.018 (0.0208)	220
MS1H1-10B30CB-A33*R	0.1	0.32	1.12	1.2	4.8			0.26	0.0316 (0.0345)	
MS1H1-20B30CB-A33*R	0.2	0.64	2.24	1.5	5.8			0.46	0.094 (0.106)	
MS1H1-40B30CB- A33*R	0.4	1.27	4.46	2.5	9.8			0.53	0.145 (0.157)	
MS1H1-55B30CB- A331R	0.55	1.75	6.13	3.9	15			0.49	0.55	
MS1H1-75B30CB- A33*R	0.75	2.39	8.36	4.4	16.9			0.58	0.68 (0.71)	
MS1H1-10C30CB- A33*R	1.0	3.18	11.1	6.2	24.0			0.46	0.82 (0.87)	
MS1H2(Vn=3000rpm, Vmax=6000rpm) 系列额定值规格										
MS1H2-10C30CB-A33*R	1.0	3.18	9.54	6.4	23.0	3000	6000	0.54	1.78 (2.6)	220
MS1H2-10C30CD-A33*R	1.0	3.18	9.54	3.3	11.0			1.07	1.78 (2.6)	380
MS1H2-15C30CB-A33*R	1.5	4.9	14.7	8.6	32.0			0.62	2.35 (3.17)	220
MS1H2-15C30CD-A33*R	1.5	4.9	14.7	4.2	14.0			1.28	2.35 (3.17)	380
MS1H2-20C30CB-A33*R	2.0	6.36	19.1	11.3	42.0			0.6	2.92 (3.74)	220
MS1H2-20C30CD-A33*R	2.0	6.36	19.1	5.6	20.0			1.19	2.92 (3.74)	380
MS1H2-25C30CB-A33*R	2.5	7.96	23.9	14.7	53.0			0.60	3.49 (4.3)	220
MS1H2-25C30CD-A33*R	2.5	7.96	23.9	7.2	26.0			1.18	3.49 (4.3)	380
MS1H2-30C30CB-A33*R	3.0	9.8	24.5	16.6	55.0			0.67	6.4 (9.38)	220
MS1H2-30C30CD-A33*R	3.0	9.8	29.4	8.9	29.0			1.25	6.4 (9.38)	380
MS1H2-40C30CB-A33*R	4.0	12.6	31.5	22.0	67.5			0.65	9.0 (11.98)	220
MS1H2-40C30CD-A33*R	4.0	12.6	37.8	13.5	42.5			1.06	9.0 (11.98)	380
MS1H2-50C30CB-A33*R	5.0	15.8	39.5	22.0	67.5			0.81	11.6 (14.58)	220
MS1H2-50C30CD-A33*R	5.0	15.8	47.4	17.0	52.5			1.04	11.6 (14.58)	380

说明：
· 上述表格 () 括号内为带抱闸的转子转动惯量值。
· R 版本电机的 40、60、80 机座的 H1 机型属于超小惯量型电机，适用于快速点位运动控制场合。

伺服 MS1 电机规格

电机规格 - 自然冷

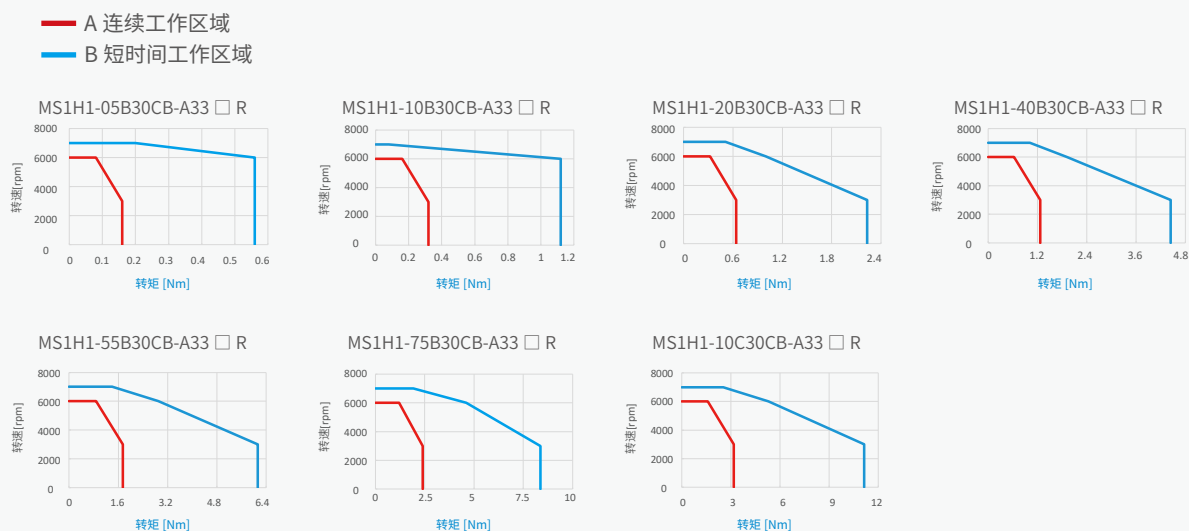
型号	额定功率 (kW) ^[1]	额定转矩 (N·m)	最大转矩 (N·m)	额定电流 (Arms)	最大电流 (Arms)	额定转速 (rpm)	最高转速 (rpm)	转矩系数 (N·m/Arms)	转子转动惯量 (10 ⁻⁴ kg·m ²)	电压 (V)
MS1H3(Vn=1500rpm, Vmax=4500) 系列额定值规格										
MS1H3-85B15CB-A33*R	0.85	5.39	13.5	6.6	17.2	1500	4500	0.93	13.56 (15.8)	220
MS1H3-85B15CD-A33*R	0.85	5.39	13.5	3.5	8.5			1.84	13.56 (15.8)	380
MS1H3-13C15CB-A33*R	1.3	8.34	20.85	10.5	27.3			0.89	19.25 (21.5)	220
MS1H3-13C15CD-A33*R	1.3	8.34	20.85	5.1	12.6			1.85	19.25 (21.5)	380
MS1H3-18C15CB-A33*R	1.8	11.5	28.75	11.9	32.2			1.05	24.9 (27.2)	220
MS1H3-18C15CD-A33*R	1.8	11.5	28.75	6.75	17.7			1.87	24.9 (27.2)	380
MS1H3-29C15CB-A33*R	2.9	18.6	46.5	18.0	52.5			1.16	44.7 (52.35)	220
MS1H3-29C15CD-A33*R	2.9	18.6	46.5	10.5	29.75			1.94	44.7 (52.35)	380
MS1H3-44C15CB-A33*R	4.4	28.4	71.1	25.5	67.0			1.25	64.9 (72.55)	220
MS1H3-44C15CD-A33*R	4.4	28.4	71.1	16.0	42.0			1.96	64.9 (72.55)	380
MS1H3-55C15CD-A33*R	5.5	35.0	87.6	20.7	52.0			1.92	86.9 (94.55)	380
MS1H3-75C15CD-A33*R	7.5	48.0	119	25.0	65.0			2.13	127.5 (135.15)	380
MS1H4(Vn=3000rpm, Vmax=7000rpm) 系列额定值规格										
MS1H4-05B30CB-A33*R	0.05	0.16	0.56	1.27	4.78	3000	7000	0.126	0.038 (0.04)	220
MS1H4-10B30CB-A33*R	0.1	0.32	1.12	1.27	4.78			0.252	0.072 (0.074)	
MS1H4-20B30CB-A33*R	0.2	0.64	2.24	1.3	5.3			0.46	0.22 (0.23)	
MS1H4-40B30CB-A33*R	0.4	1.27	4.46	2.4	9.2			0.53	0.43 (0.44)	
MS1H4-55B30CB-A331R	0.55	1.75	6.13	3.3	13.2			0.49	1.12	
MS1H4-75B30CB-A33*R	0.75	2.39	8.37	4.4	16.9			0.58	1.46 (1.51)	
MS1H4-10C30CB-A33*R	1.0	3.18	11.13	6.5	24.0			0.46	1.87 (1.97)	

说明：
· 上述表格 () 括号内为带抱闸的转子转动惯量值。

伺服电机产品概述

伺服电机转矩—转速特性

MS1H1 低惯量 小容量



MS1H2 低惯量 中容量

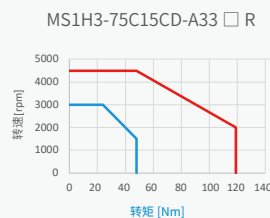
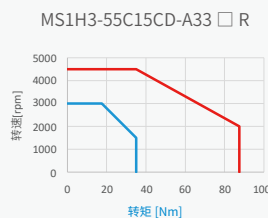
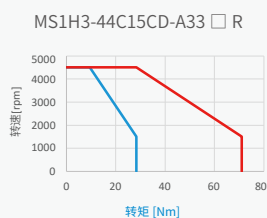
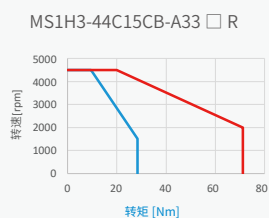
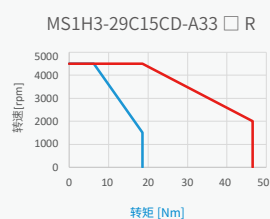
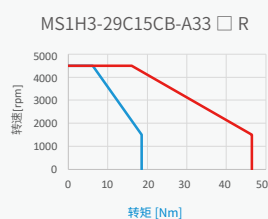
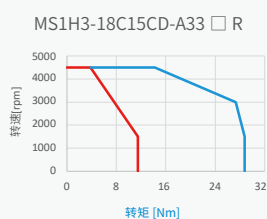
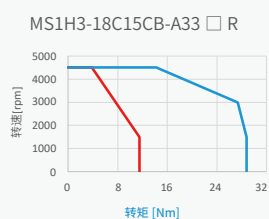
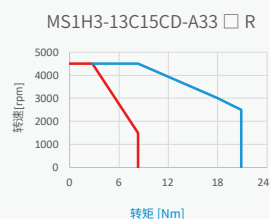
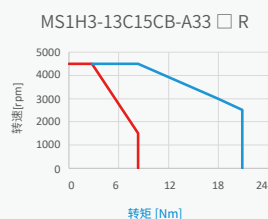
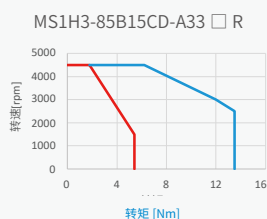
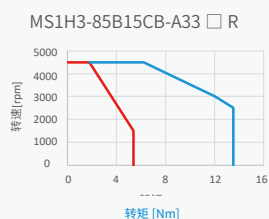


伺服电机产品概述

伺服电机转矩—转速特性

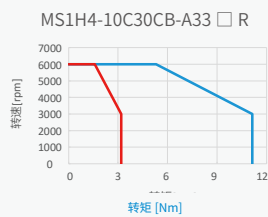
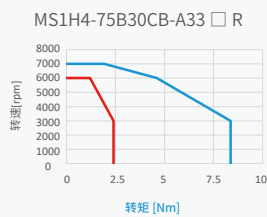
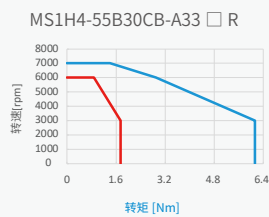
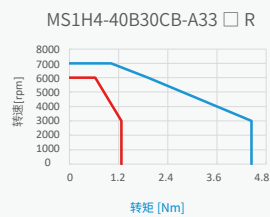
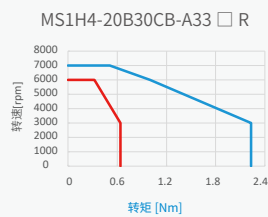
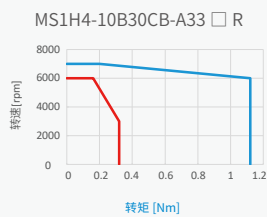
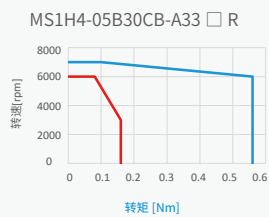
MS1H3 中惯量 中容量

— A 连续工作区域
— B 短时间工作区域



MS1H4 中惯量 小容量

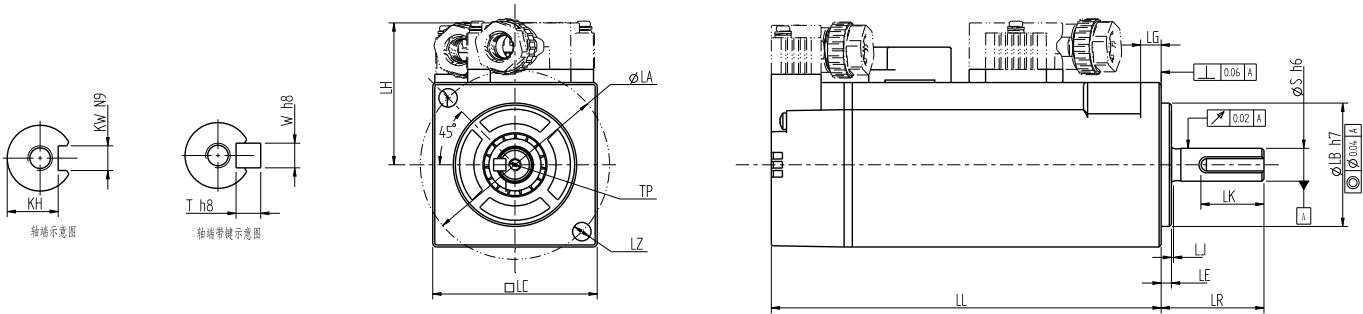
— A 连续工作区域
— B 短时间工作区域



伺服电机产品概述

MS1-R 系列 H1/H4 规格电机尺寸

40 机座

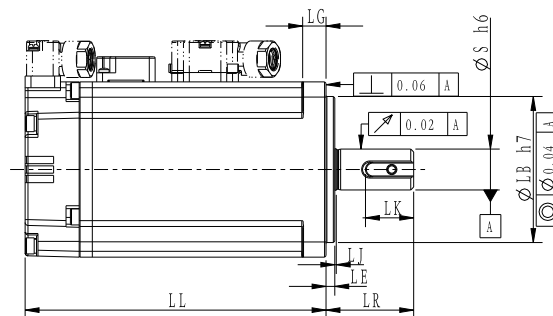
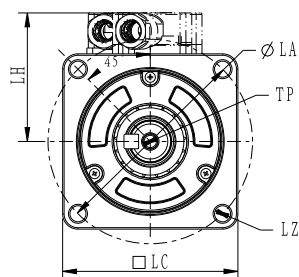
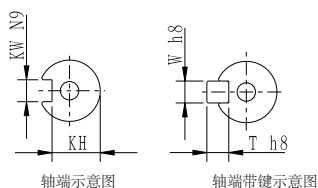


电机型号		LC (mm)	LL (mm)	LR (mm)	LA (mm)	LZ (mm)	LH (mm)	LG (mm)	LE (mm)	LJ (mm)	LB (mm)
40 机座	MS1H1-05B30CB-A33 □ R ^[1]	40	55 (82.3)	25±0.5	46	2 — Ø4.5	34.5	5	2.5±0.5	0.5±0.35	Ø30h7 ⁰ _{-0.021}
	MS1H1-10B30CB-A33 □ R	40	67.5 (94.8)	25±0.5	46	2 — Ø4.5	34.5	5	2.5±0.5	0.5±0.35	Ø30h7 ⁰ _{-0.021}
	MS1H4-05B30CB-A330/2R	40	51.5 (78.8)	25±0.5	46	2 — Ø4.5	34.5	5	2.5±0.5	0.5±0.35	Ø30h7 ⁰ _{-0.021}
	MS1H4-05B30CB-A331/4R	40	54.2 (81.5)	25±0.5	46	2 — Ø4.5	34.5	5	2.5±0.5	0.5±0.35	Ø30h7 ⁰ _{-0.021}
	MS1H4-10B30CB-A330/2R	40	62.5 (89.8)	25±0.5	46	2 — Ø4.5	34.5	5	2.5±0.5	0.5±0.35	Ø30h7 ⁰ _{-0.021}
	MS1H4-10B30CB-A331/4R	40	62.5 (89.8)	25±0.5	46	2 — Ø4.5	34.5	5	2.5±0.5	0.5±0.35	Ø30h7 ⁰ _{-0.021}

电机型号		S (mm)	TP (mm)	LK (mm)	KH (mm)	KW (mm)	W (mm)	T (mm)	重量 (kg)
40 机座	MS1H1-05B30CB-A33 □ R	8	M3×6	16.5 ⁰ _{-0.53}	6.2 ⁰ _{-0.1}	3	3	3	0.26 (0.43)
	MS1H1-10B30CB-A33 □ R	8	M3×6	16.5 ⁰ _{-0.53}	6.2 ⁰ _{-0.1}	3	3	3	0.35 (0.52)
	MS1H4-05B30CB-A330/2R	8	M3×6	16.5 ⁰ _{-0.53}	6.2 ⁰ _{-0.1}	3	3	3	0.24 (0.40)
	MS1H4-05B30CB-A331/4R	8	M3×6	16.5 ⁰ _{-0.53}	6.2 ⁰ _{-0.1}	3	3	3	0.26 (0.42)
	MS1H4-10B30CB-A330/2R	8	M3×6	16.5 ⁰ _{-0.53}	6.2 ⁰ _{-0.1}	3	3	3	0.32 (0.48)
	MS1H4-10B30CB-A331/4R	8	M3×6	16.5 ⁰ _{-0.53}	6.2 ⁰ _{-0.1}	3	3	3	0.34 (0.50)

说明：
[1]40 机座 05B 机型动力线只有后出线

60&80 机座

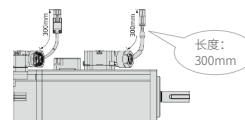


电机型号	LC (mm)	LL (mm)	LR (mm)	LA (mm)	LZ (mm)	LH (mm)	LG (mm)	LE (mm)	LJ (mm)	LB (mm)
MS1H1-20B30CB-A33 □ R	60	75.5 (103)	30±0.5	70	4 - Ø5.5	44	8	3±0.5	0.5±0.35	Ø50h7 ⁰ _{-0.025}
MS1H1-40B30CB-A33 □ R	60	93 (121)	30±0.5	70	4 - Ø5.5	44	8	3±0.5	0.5±0.35	Ø50h7 ⁰ _{-0.021}
MS1H1-55B30CB-A33 □ R	80	96.7	35±0.5	90	4 - Ø7	54	7.5	3±0.5	0.5±0.35	Ø70h7 ⁰ _{-0.03}
MS1H1-75B30CB-A33 □ R	80	107.3 (141.5)	35±0.5	90	4 - Ø7	54	7.5	3±0.5	0.5±0.35	Ø70h7 ⁰ _{-0.03}
MS1H1-10C30CB-A33 □ R	80	119.2 (153.4)	35±0.5	90	4 - Ø7	54	7.5	3±0.5	0.5±0.35	Ø70h7 ⁰ _{-0.03}
MS1H4-20B30CB-A33 □ R	60	73.5 (101.1)	30±0.5	70	4 - Ø5.5	44	8	3±0.5	0.5±0.35	Ø50h7 ⁰ _{-0.025}
MS1H4-40B30CB-A33 □ R	60	92 (119.8)	30±0.5	70	4 - Ø5.5	44	8	3±0.5	0.5±0.35	Ø50h7 ⁰ _{-0.021}
MS1H4-55B30CB-A33 □ R	80	96.7	35±0.5	90	4 - Ø7	54	7.5	3±0.5	0.5±0.35	Ø70h7 ⁰ _{-0.03}
MS1H4-75B30CB-A33 □ R	80	107.3 (140.5)	35±0.5	90	4 - Ø7	54	7.5	3±0.5	0.5±0.35	Ø70h7 ⁰ _{-0.03}
MS1H4-10C30CB-A33 □ R	80	118.7 (153.2)	35±0.5	90	4 - Ø7	54	7.5	3±0.5	0.5±0.35	Ø70h7 ⁰ _{-0.03}

电机型号	S (mm)	TP (mm)	LK (mm)	KH (mm)	KW (mm)	W (mm)	T (mm)	重量 (kg)
MS1H1-20B30CB-A33 □ R	14	M5×8	16.5 ⁰ _{-0.53}	11 ⁰ _{-0.1}	5	5	5	0.80 (1.17)
MS1H1-40B30CB-A33 □ R	14	M5×8	16.5 ⁰ _{-0.53}	11 ⁰ _{-0.1}	5	5	5	1.11 (1.48)
MS1H1-55B30CB-A33 □ R	19	M6×20	25 ⁰ _{-0.62}	15.5 ⁰ _{-0.1}	6	6	6	1.88 (/)
MS1H1-75B30CB-A33 □ R	19	M6×20	25 ⁰ _{-0.62}	15.5 ⁰ _{-0.1}	6	6	6	2.22 (2.88)
MS1H1-10C30CB-A33 □ R	19	M6×20	25 ⁰ _{-0.62}	15.5 ⁰ _{-0.1}	6	6	6	2.61 (3.27)
MS1H4-20B30CB-A33 □ R	14	M5×8	16.5 ⁰ _{-0.53}	11 ⁰ _{-0.1}	5	5	5	0.78 (1.16)
MS1H4-40B30CB-A33 □ R	14	M5×8	16.5 ⁰ _{-0.53}	11 ⁰ _{-0.1}	5	5	5	1.11 (1.48)
MS1H4-55B30CB-A33 □ R	19	M6×20	25 ⁰ _{-0.62}	15.5 ⁰ _{-0.1}	6	6	6	1.85 (/)
MS1H4-75B30CB-A33 □ R	19	M6×20	25 ⁰ _{-0.62}	15.5 ⁰ _{-0.1}	6	6	6	2.18 (2.82)
MS1H4-10C30CB-A33 □ R	19	M6×20	25 ⁰ _{-0.62}	15.5 ⁰ _{-0.1}	6	6	6	2.55 (2.9)

说明：

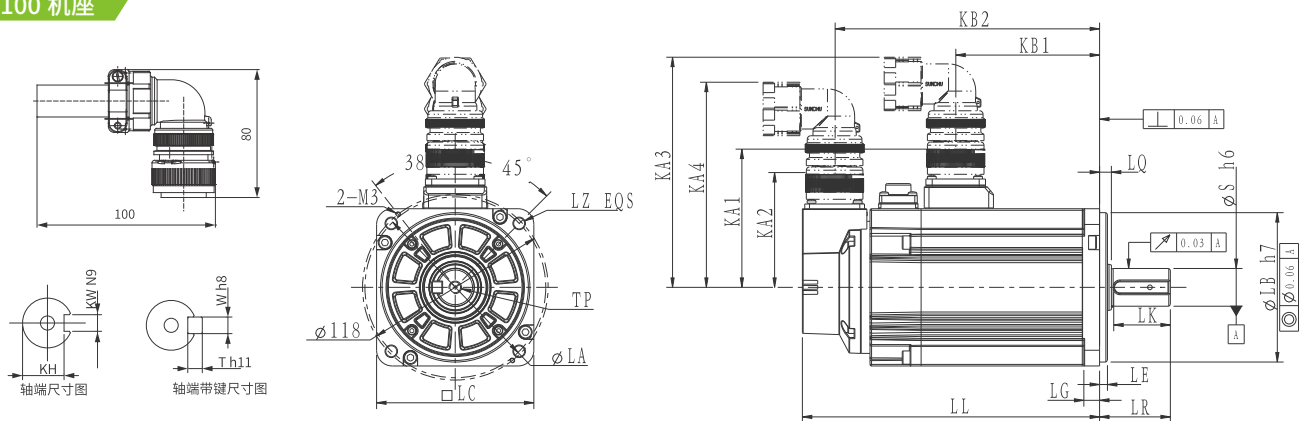
- 上述表格 () 括号内为带抱闸的电机参数值。
- 型号尾缀代码 -S 用线型电机，会随电机带一段约 300mm 的引出线，如右图所示。



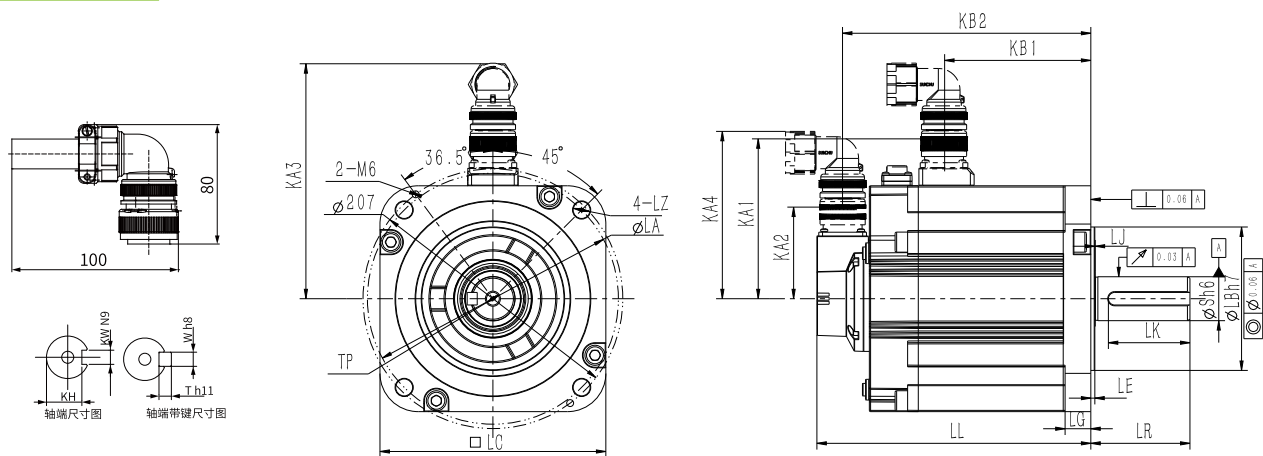
伺服电机产品概述

MS1-R 系列 H2/H3 规格电机尺寸

100 机座



130&180 机座



电机型号		LC (mm)	LL (mm)	LR (mm)	LA (mm)	LZ (mm)	KA1 (mm)	KB1 (mm)	KA2 (mm)	KB2 (mm)	LG (mm)	LE (mm)
100 机座	MS1H2-10C30CB-A33 □ R	100	144	45±1	115	4 - Ø7	88	75	73	123.5	10	5±0.3
	MS1H2-10C30CD-A33 □ R		(172)							(151.5)		
	MS1H2-15C30CB-A33 □ R		161							140.5		
	MS1H2-15C30CD-A33 □ R		(189)							(168.5)		
	MS1H2-20C30CB-A33 □ R		177							156.5		
	MS1H2-20C30CD-A33 □ R		(205)							(184.5)		
	MS1H2-25C30CB-A33 □ R	100	195	45±1	115	4 - Ø7	88	126	73	174.5	10	5±0.3
	MS1H2-25C30CD-A33 □ R		(223)							(202.5)		

电机型号		LQ (mm)	LB (mm)	S (mm)	TP (mm)	LK (mm)	KH (mm)	KW (mm)	W (mm)	T (mm)	重量 (kg)
100 机座	MS1H2-10C30CB-A33 □ R	7.5±0.75	Ø95h7 ⁰ _{-0.035}	24	M8×16	35 ⁰ _{-0.62}	20 ⁰ _{-0.2}	8	8	7	3.85
	MS1H2-10C30CD-A33 □ R										(4.9)
	MS1H2-15C30CB-A33 □ R										4.65
	MS1H2-15C30CD-A33 □ R										(5.75)
	MS1H2-20C30CB-A33 □ R										5.5
	MS1H2-20C30CD-A33 □ R										(6.55)
	MS1H2-25C30CB-A33 □ R	7.5±0.75	Ø95h7 ⁰ _{-0.035}	24	M8×16	35 ⁰ _{-0.62}	20 ⁰ _{-0.2}	8	8	7	6.3
	MS1H2-25C30CD-A33 □ R										(7.35)

电机型号		LC (mm)	LL (mm)	LR (mm)	LA (mm)	LZ (mm)	KA1 (mm)	KB1 (mm)	KA2 (mm)	KB2 (mm)	LG (mm)	LE (mm)
130 机座	MS1H2-30C30CB-A33 □ R MS1H2-30C30CD-A33 □ R	130	198 (223)	63±1	145	4 — Ø9	102.4	127.5	73	177.5 (202.5)	12	6±0.3
	MS1H2-40C30CB-A33 □ R MS1H2-40C30CD-A33 □ R	130	236 (261)	63±1	145	4 — Ø9	102.4	165.5	73	215.5 (240.5)	12	6±0.3
	MS1H2-50C30CB-A33 □ R MS1H2-50C30CD-A33 □ R	130	274 (299)	63±1	145	4 — Ø9	102.4	203.5	73	253.5 (278.5)	12	6±0.3
	MS1H3-85B15CB-A33 □ R MS1H3-85B15CD-A33 □ R	130	142 (167)	55±1	145	4 — Ø9	103	70	73	121.5 (146.5)	14	4
	MS1H3-13C15CB-A33 □ R MS1H3-13C15CD-A33 □ R	130	157 (182)	55±1	145	4 — Ø9	103	85	73	136.5 (161.5)	14	4
	MS1H3-18C15CB-A33 □ R MS1H3-18C15CD-A33 □ R	130	172 (197)	55±1	145	4 — Ø9	103	100	73	151.5 (176.5)	14	4

电机型号		LJ (mm)	LB (mm)	S (mm)	TP (mm)	LK (mm)	KH (mm)	KW (mm)	W (mm)	T (mm)	重量 (kg)
130 机座	MS1H2-30C30CB-A33 □ R MS1H2-30C30CD-A33 □ R	0.5±0.75	Ø110h7 _{-0.035}	28	M8×20	53 _{-0.62} ⁰	24 _{-0.2} ⁰	8	8	7	10.0 (11.9)
	MS1H2-40C30CB-A33 □ R MS1H2-40C30CD-A33 □ R	0.5±0.75	Ø110h7 _{-0.035}	28	M8×20	53 _{-0.62} ⁰	24 _{-0.2} ⁰	8	8	7	13.2 (15.1)
	MS1H2-50C30CB-A33 □ R MS1H2-50C30CD-A33 □ R	0.5±0.75	Ø110h7 _{-0.035}	28	M8×20	53 _{-0.62} ⁰	24 _{-0.2} ⁰	8	8	7	16.5 (18.25)
	MS1H3-85B15CB-A33 □ R MS1H3-85B15CD-A33 □ R	0.5±0.75	Ø110h7 _{-0.035}	22	M6×20	35 _{-0.62} ⁰	18 _{-0.2} ⁰	8	8	7	5.8 (7.7)
	MS1H3-13C15CB-A33 □ R MS1H3-13C15CD-A33 □ R	0.5±0.75	Ø110h7 _{-0.035}	22	M6×20	35 _{-0.62} ⁰	18 _{-0.2} ⁰	8	8	7	7.1 (8.9)
	MS1H3-18C15CB-A33 □ R MS1H3-18C15CD-A33 □ R	0.5±0.75	Ø110h7 _{-0.035}	22	M6×20	35 _{-0.62} ⁰	18 _{-0.2} ⁰	8	8	7	8.5 (10.3)

电机型号		LC (mm)	LL (mm)	LR (mm)	LA (mm)	LZ (mm)	KA1 (mm)	KB1 (mm)	KA2 (mm)	KB2 (mm)	LG (mm)	LE (mm)
180 机座	MS1H3-29C15CB-A33 □ R MS1H3-29C15CD-A33 □ R	180	161 (194.8)	79±1	200	4 — Ø13.5	127.4	93.5	73	140.5 (174.3)	22	3.2±0.3
	MS1H3-44C15CB-A33 □ R	180	184.5 (218.3)	79±1	200	4 — Ø13.5	127.4	117	73	164 (197.8)	22	3.2±0.3
	MS1H3-44C15CD-A33 □ R	180	184.5 (218.3)	79±1	200	4 — Ø13.5	127.4	117	73	164 (197.8)	22	3.2±0.3
	MS1H3-55C15CD-A33 □ R	180	208 (241.8)	113±1	200	4 — Ø13.5	127.4	140.5	73	187.5 (221.3)	22	3.2±0.3
	MS1H3-75C15CD-A33 □ R	180	255 (288.8)	113±1	200	4 — Ø13.5	127.4	187.5	73	234.5 (234.5)	22	3.2±0.3

电机型号		LJ (mm)	LB (mm)	S (mm)	TP (mm)	LK (mm)	KH (mm)	KW (mm)	W (mm)	T (mm)	重量 (kg)
180 机座	MS1H3-29C15CB-A33 □ R MS1H3-29C15CD-A33 □ R	0.5±0.75	Ø114.3h7 _{-0.035}	35	M12×25	64 _{-0.74} ⁰	30 _{-0.2} ⁰	10	10	8	13.8 (17.9)
	MS1H3-44C15CD-A33 □ R	0.5±0.75	Ø114.3h7 _{-0.035}	35	M12×25	64 _{-0.74} ⁰	30 _{-0.2} ⁰	10	10	8	17.4 (21.9)
	MS1H3-44C15CD-A33 □ R	0.5±0.75	Ø114.3h7 _{-0.035}	35	M12×25	64 _{-0.74} ⁰	37 _{-0.2} ⁰	10	10	8	17.4 (21.6)
	MS1H3-55C15CD-A33 □ R	0.5±0.75	Ø114.3h7 _{-0.035}	42	M16×32	95 _{-0.87} ⁰	37 _{-0.2} ⁰	12	12	8	21.7 (25.9)
	MS1H3-75C15CD-A33 □ R	0.5±0.75	Ø114.3h7 _{-0.035}	42	M16×32	95 _{-0.87} ⁰	37 _{-0.2} ⁰	12	12	8	29 (33.2)

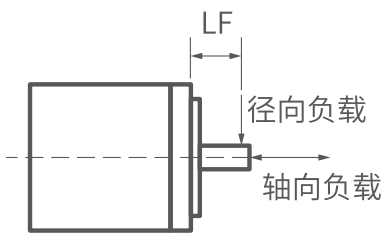
说明：

· 上述表格 () 括号内为带抱闸的电机参数值。

· 130 机座的 H3 机型轴伸端径向跳动值为：

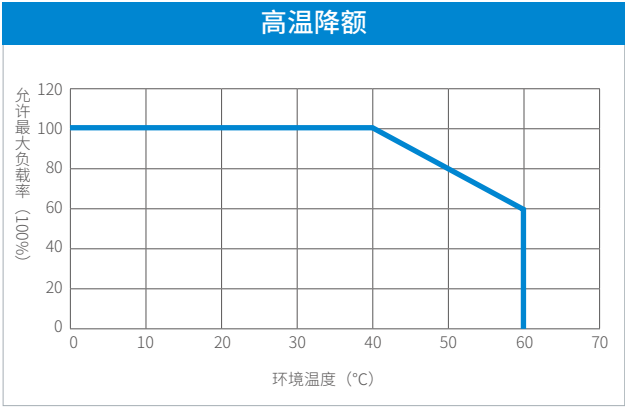
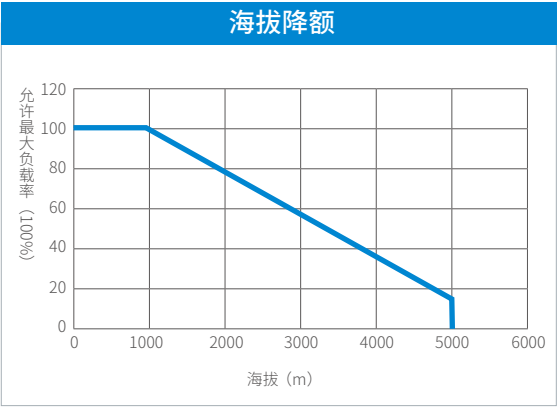
0.02 A

轴向，径向容许载荷



电机型号	机座 (mm)	LF(mm)	径向容许载荷 (N)	轴向容许载荷 (N)
MS1H1-05B30CB- □□ 3 □ R MS1H1-10B30CB- □□ 3 □ R MS1H4-05B30CB- □□ 3 □ R MS1H4-10B30CB- □□ 3 □ R	40	20	78	54
MS1H1-20B30CB- □□ 3 □ R MS1H1-40B30CB- □□ 3 □ R MS1H4-20B30CB- □□ 3 □ R MS1H4-40B30CB- □□ 3 □ R	60	25	245	74
MS1H1-55B30CB- □□ 3 □ R MS1H1-75B30CB- □□ 3 □ R MS1H1-10C30CB- □□ 3 □ R MS1H4-55B30CB- □□ 3 □ R MS1H4-75B30CB- □□ 3 □ R MS1H4-10C30CB- □□ 3 □ R	80	35	392	147
MS1H2-10C30CB- □□ 3 □ R MS1H2-10C30CD- □□ 3 □ R MS1H2-15C30CB- □□ 3 □ R MS1H2-15C30CD- □□ 3 □ R MS1H2-20C30CB- □□ 3 □ R MS1H2-20C30CD- □□ 3 □ R MS1H2-25C30CB- □□ 3 □ R MS1H2-25C30CD- □□ 3 □ R	100	45	686	196
MS1H2-30C30CB- □□ 3 □ R MS1H2-30C30CD- □□ 3 □ R MS1H2-40C30CB- □□ 3 □ R MS1H2-40C30CD- □□ 3 □ R MS1H2-50C30CB- □□ 3 □ R MS1H2-50C30CD- □□ 3 □ R	130	63	1176	392
MS1H3-85B15CB- □□ 3 □ R MS1H3-85B15CD- □□ 3 □ R MS1H3-13C15CB- □□ 3 □ R MS1H3-13C15CD- □□ 3 □ R MS1H3-18C15CB- □□ 3 □ R MS1H3-18C15CD- □□ 3 □ R	130	55	686	196
MS1H3-29C15CB- □□ 3 □ R MS1H3-29C15CD- □□ 3 □ R MS1H3-44C15CB- □□ 3 □ R MS1H3-44C15CD- □□ 3 □ R	180	79	1470	490
MS1H3-55C15CD- □□ 3 □ R MS1H3-75C15CD- □□ 3 □ R	180	113	1764	588

降额特性



抱闸电气参数表

电机型号	保持力矩 (N·m)	供电电压 (V DC)±10%	额定功率 (W)	线圈电阻 (Ω)±7%	励磁电流 (A)	脱离时间 (ms)	吸合时间 (ms)	回转间隙 (°)
MS1H1-05B/10B MS1H4-05B/10B	0.32	24	6.1	94.4	0.25	≤ 20	≤ 40	≤ 1.5
MS1H1/4-20B/40B	1.5	24	7.6	75.79	0.32	≤ 20	≤ 60	≤ 1.0
MS1H1/4-75B/10C	3.2	24	10	57.6	0.42	≤ 40	≤ 60	≤ 1
MS1H2-10C/15C/20C/25C	8	24	17.6	32.73	0.73	≤ 40	≤ 100	≤ 1
MS1H2-30C/40C/50C	16.5	24	24	24	1	≤ 60	≤ 120	≤ 1
MS1H3-85B/13C/18C	16.5	24	24	24	1	≤ 60	≤ 120	≤ 1
MS1H3-29C/44C/55C/75C	55	24	31	18.58	1.29	≤ 100	≤ 200	≤ 1

说明：
·保持用的制动器不能用于制动。
·制动器打开时间和制动器动作时间因放电回路而异，使用时请务必确认产品实际的动作延迟时间。
·DC24V 电源请用户自备。

配套动力线缆选型

电机型号	线缆名称		线缆型号	L 线缆长度 (mm)	T 公差 (mm)	线缆外观图
MS1H1/MS1H4 端子型电机	前出线 方式	非抱闸	S6-L-M107-3.0	3000	(-30,30)	
			S6-L-M107-5.0	5000	(-30,50)	
			S6-L-M107-10.0	10000	(-30,80)	
		抱闸	S6-L-B107-3.0	3000	(-30,30)	
			S6-L-B107-5.0	5000	(-30,50)	
			S6-L-B107-10.0	10000	(-30,80)	
	后出线 方式	非抱闸	S6-L-M108-3.0	3000	(-30,30)	
			S6-L-M108-5.0	5000	(-30,50)	
			S6-L-M108-10.0	10000	(-30,80)	
		抱闸	S6-L-B108-3.0	3000	(-30,30)	
			S6-L-B108-5.0	5000	(-30,50)	
			S6-L-B108-10.0	10000	(-30,80)	
MS1H1/MS1H4 甩线型 (-S) 电机	非抱闸	S6-L-M100-3.0	3000	(-30,30)		
		S6-L-M100-5.0	5000	(-30,50)		
		S6-L-M100-10.0	10000	(-30,80)		
	抱闸	S6-L-B100-3.0	3000	(-30,30)		
		S6-L-B100-5.0	5000	(-30,50)		
		S6-L-B100-10.0	10000	(-30,80)		
MS1H2 3kW 及 以下 /MS1H3 1.8kW 及 以下电机	非抱闸	S6-L-M111-3.0	3000	(-30,30)		
		S6-L-M111-5.0	5000	(-30,50)		
		S6-L-M111-10.0	10000	(-30,80)		
	抱闸	S6-L-B111-3.0	3000	(-30,30)		
		S6-L-B111-5.0	5000	(-30,50)		
		S6-L-B111-10.0	10000	(-30,80)		
MS1H2 4kW/5kW 电机	非抱闸	S6-L-M011-3.0	3000	(-30,30)		
		S6-L-M011-5.0	5000	(-30,50)		
		S6-L-M011-10.0	10000	(-30,80)		
	抱闸	S6-L-B011-3.0	3000	(-30,30)		
		S6-L-B011-5.0	5000	(-30,50)		
		S6-L-B011-10.0	10000	(-30,80)		

配套动力线缆选型

电机型号	线缆名称		线缆型号	L 线缆长度 (mm)	T 公差 (mm)	线缆外观图
MS1H3 2.9kW 电机	非抱闸		S6-L-M112-3.0	3000	(-30,30)	
			S6-L-M112-5.0	5000	(-30,50)	
			S6-L-M112-10.0	10000	(-30,80)	
	抱闸		S6-L-B112-3.0	3000	(-30,30)	
			S6-L-B112-5.0	5000	(-30,50)	
			S6-L-B112-10.0	10000	(-30,80)	
MS1H3 4.4kW 及 以上电机	非抱闸		S6-L-M022-3.0	3000	(-30,30)	
			S6-L-M022-5.0	5000	(-30,50)	
			S6-L-M022-10.0	10000	(-30,80)	
	抱闸		S6-L-B022-3.0	3000	(-30,30)	
			S6-L-B022-5.0	5000	(-30,50)	
			S6-L-B022-10.0	10000	(-30,80)	

配套编码器线缆选型

电机型号	线缆名称		线缆型号	L 线缆长度 (mm)	T 公差 (mm)	线缆外观图
MS1H1/MS1H4 端子型电机	前出线方式	单圈绝对值电机	S6-L-P114-3.0	3000	(-30,30)	
			S6-L-P114-5.0	5000	(-30,50)	
			S6-L-P114-10.0	10000	(-30,80)	
		多圈绝对值电机	S6-L-P124-3.0	3000	(-30,30)	
			S6-L-P124-5.0	5000	(-30,50)	
			S6-L-P124-10.0	10000	(-30,80)	
	后出线方式	单圈绝对值电机	S6-L-P115-3.0	3000	(-30,30)	
			S6-L-P115-5.0	5000	(-30,50)	
			S6-L-P115-10.0	10000	(-30,80)	
MS1H1/MS1H4 甩线型 (-S) 电机	单圈绝对值电机		S6-L-P110-3.0	3000	(-30,30)	
			S6-L-P110-5.0	5000	(-30,50)	
			S6-L-P110-10.0	10000	(-30,80)	
	多圈绝对值电机		S6-L-P120-3.0	3000	(-30,30)	
			S6-L-P120-5.0	5000	(-30,50)	
			S6-L-P120-10.0	10000	(-30,80)	
MS1H2/MS1H3 电机	单圈绝对值电机		S6-L-P111-3.0	3000	(-30,30)	
			S6-L-P111-5.0	5000	(-30,50)	
			S6-L-P111-10.0	10000	(-30,80)	
	多圈绝对值电机		S6-L-P121-3.0	3000	(-30,30)	
			S6-L-P121-5.0	5000	(-30,50)	
			S6-L-P121-10.0	10000	(-30,80)	

通讯线缆

线缆名称	线缆型号	L 线缆长 (mm)	T 公差 (mm)	线缆外观图
伺服驱动器与 PC 通讯线缆	S6-L-T00-3.0	3000	(-30,30)	
伺服驱动器网络通讯连接线缆	S6-L-T04-0.3	300	(-20,20)	
伺服驱动器和上位机通讯线缆	S6-L-T04-3.0	3000	(-30,30)	

接插套件

线缆名称	线缆型号	线缆外观图
电池套件	S6-C4	
SV660N CN1 端子 (DB15)	S6-C6	
屏蔽支架 (屏蔽线缆必须和屏蔽支架搭配使用)	S6-C35 (SIZE A~SIZE C 选配)	
	S6-C27 (SIZE D~SIZE E 选配)	
MS1H1 甩线型 (-S) 电机接插	S6-C26	
MS1H2/MS1H3 (1.8kW 及以下) 电机接插件	S6-C29	
MS1H3(2.9kW 及以上) 电机接插件	S6-C39	



19120014 B02

由于本公司持续的产品升级造成的内容变更，恕不另行通知
版权所有 © 深圳市汇川技术股份有限公司
Copyright © Shenzhen Inovance Technology Co., Ltd.

深圳市汇川技术股份有限公司
Shenzhen Inovance Technology Co., Ltd.
www.inovance.com

苏州汇川技术有限公司
Suzhou Inovance Technology Co., Ltd.
www.inovance.com

地址：深圳市龙华新区观澜街道高新技术产业园汇川技术总部大厦
总机：(0755) 2979 9595 传真：(0755) 2961 9897
客服：4000-300124

地址：苏州市吴中区越溪天鹅荡路 52 号
总机：(0512) 6637 6666 传真：(0512) 6285 6720
客服：4000-300124