

SV33通用系列AC伺服驱动器



公司介绍

中科时代是一家产品驱动型企业，研发技术源自中科院计算所，创始团队是中科院计算所的核心专家，均具有近 20 年的工业智能计算控制技术研发经验，在 PC 控制、双域操作系统开发、自动化控制和工业软件算法等领域拥有强大的技术优势，为公司的技术创新提供坚实的基础。中科时代明确提出“基于智能 PC 技术和软件定义技术实现工业智能化”，核心技术已获得多项国家发明专利和实用新型专利。公司的核心优势在于持续的、高强度的 PC 全栈技术研发实力，包括了运动控制芯片设计、AI 芯片工具链、并行计算、编译器、运行时、实时微内核、操作系统隔离、虚拟化、运动控制加速、工业总线、IDE、算法等技术方向。以“工智机”为牵引，Automation 为核心，IO/Motion/Acceleration/Digitization 为配套的灵活产品组合，实现“PLC+工控机+运动控制器+边缘服务器”算控一体，为工业场景提供高效、稳定、可靠的工业自动化和智能化解决方案，已成功应用于先进制造、新能源、流程工业等领域。

基于 PC 技术的工智机新时代

PC based iComputer comes SINSEGYE

引领可计算制造新时代

The very beginning of the new world



通用型AC伺服驱动器

产品简介

新一代高性能伺服驱动器，可实现亚微米级别的位置控制精度，可大幅提升工业自动化设备的精度、速度、效率和稳定性。具备通用化和平台化两大特点，支持RS485、CANopen、EtherCAT等通信，功率范围涵盖100W~2000W。

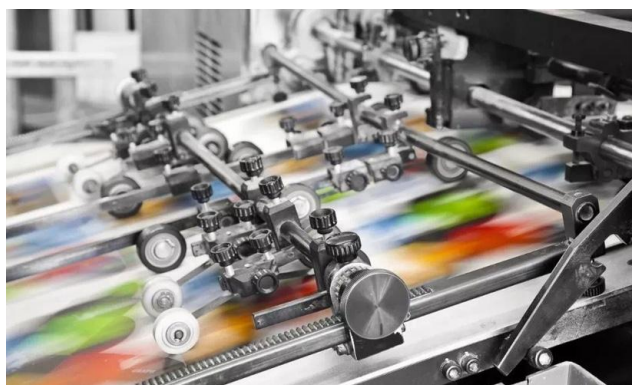


典型应用场合

广泛应用于激光、印刷、半导体等工业自动化场景。



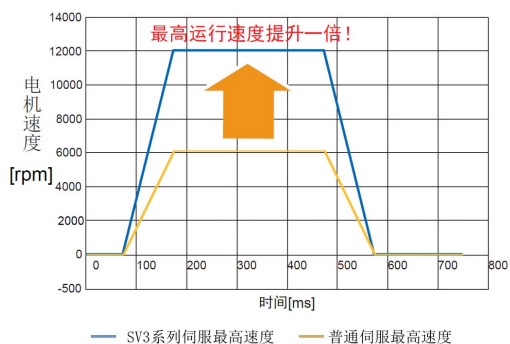
AC伺服应用场景一：激光切割



AC伺服应用场景二：印刷设备

一、伺服驱动器基本特色

1 高速度

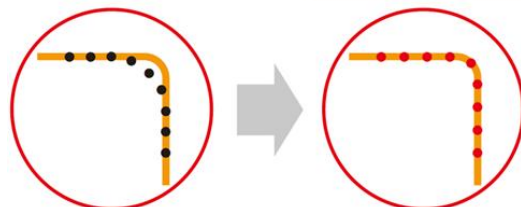


最高运行速度可达12000rpm，相比普通伺服，提升一倍的速度。

2 高精度

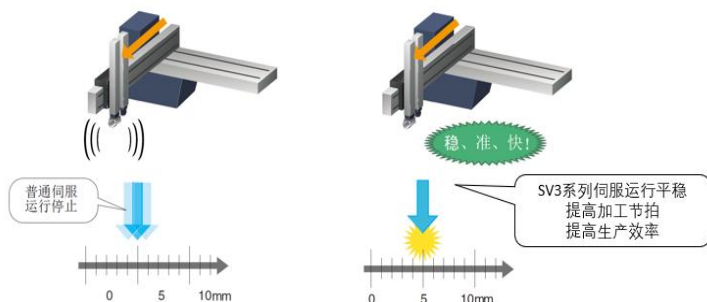
普通伺服跟踪拐角指令时，内向旋转

SV3系列伺服高精度轨迹跟踪



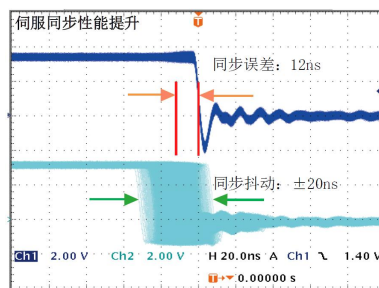
内置高精度轨迹跟踪算法，高动态响应，大幅提升轨迹跟踪性能；支持17bit-23bit 单圈/多圈绝对值编码器，显著提升设备定位精度。

3 高效率



运行平稳，提高加工节拍，提高生产效率。

4 高同步



具有高同步特性，自带分布时钟模块，其同步抖动为亚 μs 级，抖动误差在 $1\mu\text{s}$ 以内，满足多种现场多轴同步控制的需求。

5 高速通信

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

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。

6 控制性能

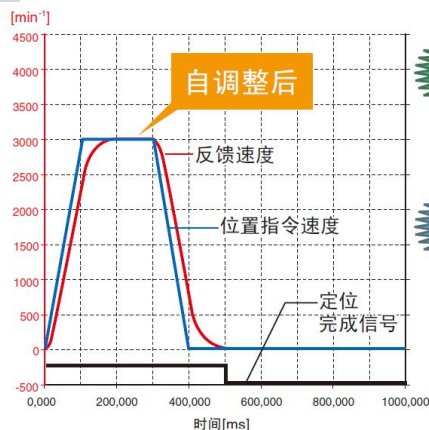
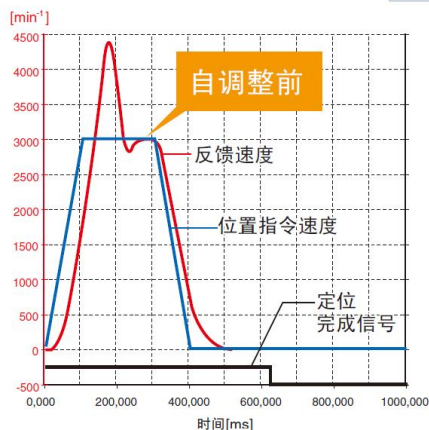
规格	刷新频率
载波频率	8kHz
电流环频率	16kHz
速度环频率	16kHz
位置环频率	4kHz

采用全新ARM+FPGA架构，控制延迟更小，电流环响应带宽高达3kHz，指令跟随更快，有效缩短位置整定时间。高速、高精、高效，最大限度地发挥出机械设备性能。

7 增益自调整



一键调整增益

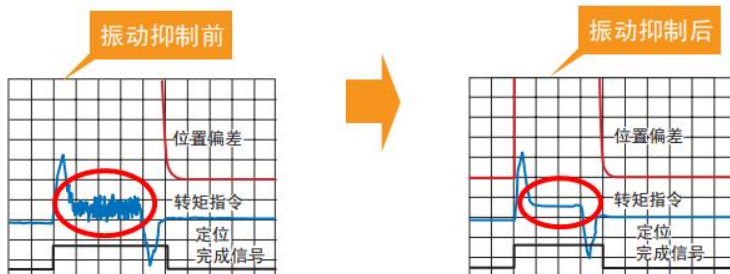


自动调整环路增益

缩短定位时间
提高生产节拍

具备“单参数”和“自调整”两种自动整定环路参数功能，极大缩短了伺服调试时间，显著提升了易用性。

8 增强型振动抑制



具备增强型振动抑制功能，内置四个共振抑制滤波器、二阶转矩低通滤波器、输入整形滤波器和位置陷波滤波器，可完美解决低频、中频、高频各个频段的振动问题。

二、伺服驱动器型号规格

1、伺服驱动器命名规则

SV33 20 - P R 5R5 T 1

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①：产品系列号

SV3S: SV3系列伺服

②：驱动器输入电压

20: 单相220V

21: 单/三相220V

③：通讯方式

P: 脉冲

E: EtherCAT

C: CANopen

④：驱动电机类型

R: 旋转电机

D: 直驱电机

L: 直线电机

⑤：额定电流输出

单相220V	1R6	2R8	5R5	7R6
额定电流	1.6A	2.8A	5.5A	7.6A
额定功率	200W	400W	750W	1000W

⑥：编码器通讯协议

T: 多摩川协议

⑦：产品形态

1: 单轴伺服

2: 双轴伺服

单相/三相220V	012*	014*
额定电流	11.6A	14.0A
额定功率	1500W	2000W

注: 012、014机型支持单相/三相220V, 即将推出。

2、伺服驱动器电气规格

结构尺寸	SIZE-A 型		SIZE-B 型		SIZE-C 型 ²	
型号 SV33	1R6	2R8	5R5	7R6	012	014
驱动器额定输出电流 Arms	1.6	2.8	5.5	7.6	11.6	14.0
驱动器最大输出电流 Arms	5.8	10.1	16.9	23.0	32.0	42.0
驱动器额定输入电流 Arms	2.3	4.0	7.9	9.6	单相12.8/三相 8.0	单相16.0/三相10.2
主电路电源	单相AC200V~240V, -10~+10%, 50/60Hz				单相/三相AC200V~240V, -10~+10%, 50/60Hz	
再生功能 ¹	无标配再生电阻		可选配 50Ω/50W 再生电阻	可选配25Ω/80W再生电阻		

注1: 所有机型都支持外接再生电阻。

注2: SIZE-C机型即将推出。

3、伺服驱动器通用规格

项目			描述
基本规格	控制方式		IGBT SVPWM 控制，正弦波电流驱动方式。 220V：单相或三相全波整流。
	使用条件	使用/存储温度 ^{注1}	0~+40 °C/-20~+70°C
		使用/存储湿度	90%RH 以下（不结露）
		耐振动/冲击强度	4.9m/s ² /19.6m/s ²
		防护等级	IP20
		污染等级	PD2级
位置控制模式	性能	前馈补偿	支持速度前馈（0~100.0%）设定，消除随动偏差
		指令整形	位置指令低通滤波、均值滤波
	分频输出	输出形态	A 相，B 相，Z 相：差分输出
		分频范围	电机旋转一圈，可分频出140到1048576范围内任意脉冲
速度转矩控制模式	性能	电流环动态特性	阶跃响应：187.5us(0~100%) 频率响应：-3dB幅值衰减带宽，2000Hz(指令信号：±25%)；-90°相移带宽，3500Hz(指令信号：±25%)
		速度控制范围	0~12000rpm，有速度超过6000rpm的需求，请联系厂家
		速度环动态特性	阶跃响应：562.5us(0~1000rpm) 频率响应：-3dB幅值衰减带宽，1000Hz(指令信号：±500rpm)；-90°相移带宽，630Hz(指令信号：±500rpm)
		转矩控制精度	±2%
输入输出	数字输入信号		功能可配置：正向超程开关、反向超程开关、原点开关等
	数字输出信号		功能可配置：伺服准备好、零速信号、速度到达、位置到达、定位接近信号、转矩限制中、警告、伺服故障等
支持功能	电子齿轮比		内置两组电子齿轮比，支持齿轮比切换功能
	限位保护		正向超程开关、反向超程开关动作时立即停止
	故障检测		过流、过压、欠压、过载、主电路检测异常、散热器过热、过速、编码器异常、参数异常等
	显示功能		5 位 LED 显示、电源指示灯CHARGE
	振动抑制		具有 4 个陷波器，50Hz~5000Hz，4 个陷波器均可自适应设置
	易用性		自整定、速度观测器、模型跟踪
	调试接口		USB
	其他		状态显示、警报记录、JOG运行等



注意

注1：请将伺服驱动器安装或储存在此温度范围以内。

三、伺服驱动器配线及端口定义

EtherCAT 总线型伺服驱动器配线



配线断路器(MCCB)

防止电源开关时或者因短路瞬间电流过大损坏伺服驱动器,请选择与电源容量相匹配的配线断路器作为过电流保护装置。

噪音滤波器(NF)

防止电源线的干扰,同时削弱伺服驱动器对其它敏感设备的影响。

电磁接触器(MC)

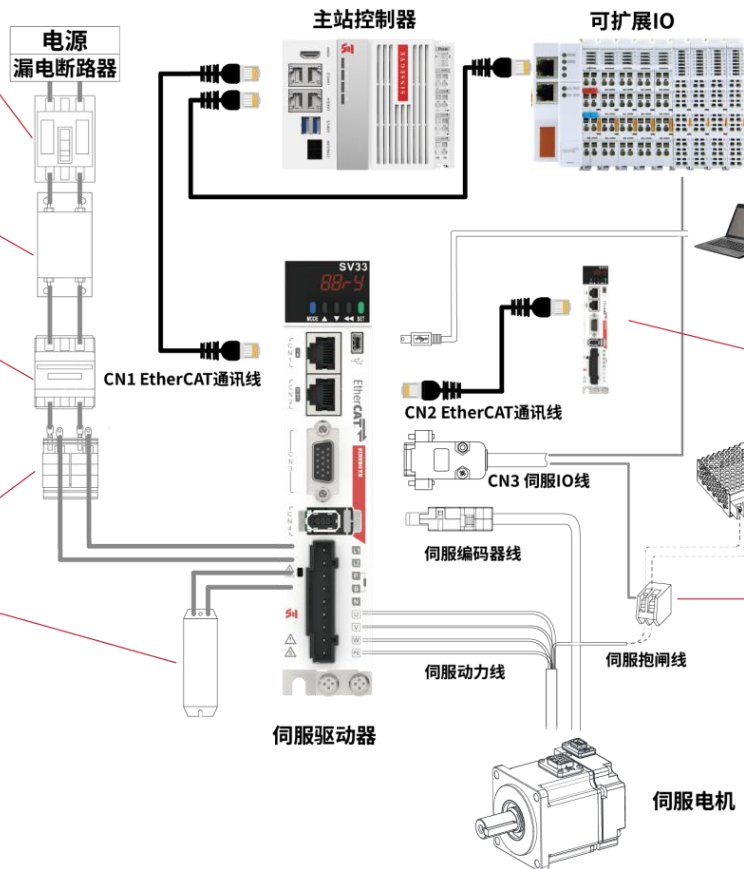
接通、断开伺服驱动器的主电源,安装线圈浪涌吸收器后进行使用。
严禁将电磁接触器用于电机的运行/停止操作。

电控器(L)

降低电源输入中的高次谐波电流。

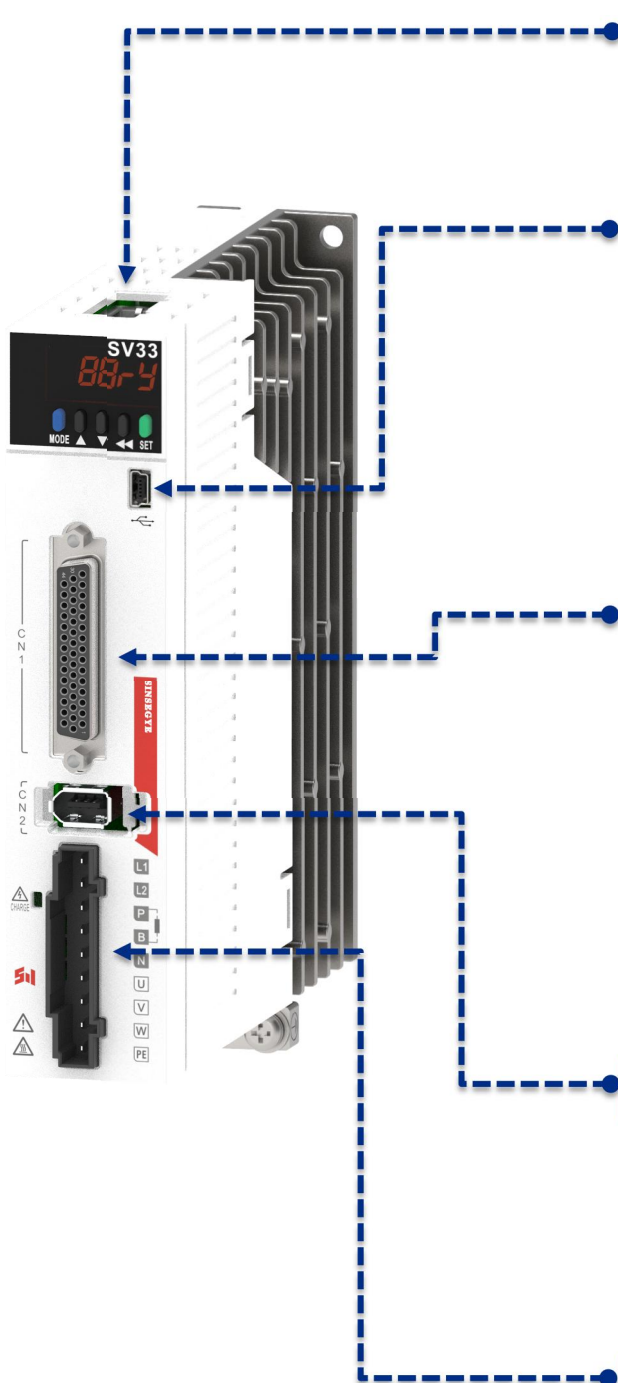
再生电阻

吸收驱动器再生回馈能量,使用外接再生电阻时,请固定在金属散热板等不可燃物上。



- 请在电源和主电源端子之间使用带漏电保护的断路器和噪声滤波器;
- 抱闸电源的电压、功率需符合电机抱闸参数要求;
- SIZE A&B无内置再生电阻,需要使用外接再生电阻的场合,请选择合适的电阻,请勿小于允许的外接最小电阻值,否则可能导致损坏驱动器。
- CN1为EtherCAT通信输入,连接控制器或上一台伺服;CN2为EtherCAT通信输出,连接下一台伺服。

脉冲型伺服驱动器端口定义



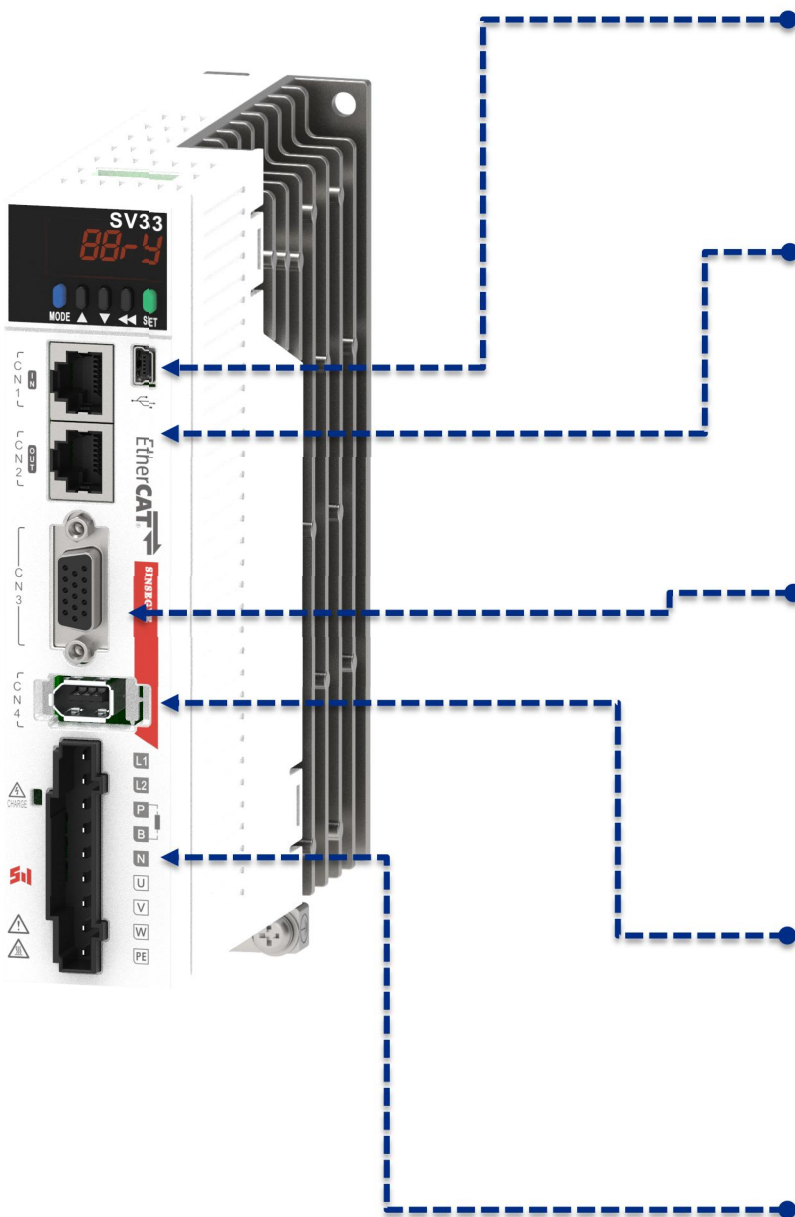
	CN1 (IN)		CN2(OUT)	
	引脚号	信号名称	引脚号	信号名称
RS485 通信端子	4	RS485+	4	RS485+
	5	RS485-	5	RS485-
	8	GND	8	GND

	引脚号	信号名称
MINI USB	1	VBUS
	2	D-
	3	D+
	4	-
	5	GND

CN3	引脚号	信号名称	引脚号	信号名称	引脚号	信号名称
IO 连接器 DB44	1	DO4+	16	GND	31	DI7
	2	DO3-	17	+24V	32	DI6
	3	DO3+	18	AI2	33	DI5
	4	DO2-	19	GND	34	DI3
	5	DO2+	20	AI1	35	PULLHI
	6	DO1-	21	PAO+	36	HPULSE-
	7	DO1+	22	PAO-	37	SIGN+
	8	DI4	23	PBO-	38	HPULSE+
	9	DI1	24	PZO-	39	SIGN-
	10	DI2	25	PBO+	40	HSIGN-
	11	COM+	26	DO4-	41	PULSE+
	12	-	27	DO5-	42	HSIGN+
	13	PZO+	28	DO5+	43	PULSE-
	14	COM-	29	GND	44	OCZ
	15	-	30	DI8	-	-

CN4	引脚号	信号名称
编码器 连接器 1394-6P	1	5V
	2	GND
	3	-
	4	-
	5	SD+
	6	SD-

端子记号	端子名称
L1、L2	主回路电源输入端子
P、B、N	再生功能
U、V、W、PE	伺服电机连接端子



	引脚号	信号名称
MINI USB	1	VBUS
	2	D-
	3	D+
	4	-
	5	GND

	CN1 (IN)		CN2(OUT)	
	引脚号	信号名称	引脚号	信号名称
EtherCAT 通信端子	1	TX+	1	TX+
	2	TX-	2	TX-
	3	RX+	3	RX+
	4	-	4	-
	5	-	5	-
	6	RX-	6	RX-
	7	-	7	-
	8	-	8	-

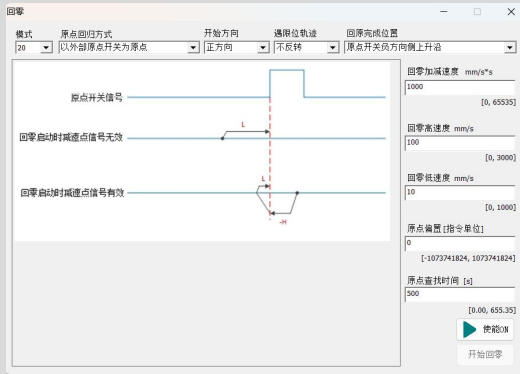
CN3	引脚号	信号名称	引脚号	信号名称
IO 连接器 DB15	1	DO1+	9	DI2
	2	DO2-	10	DI1
	3	DO2+	11	DI5
	4	DO3-	12	-
	5	DO3+	13	COM+
	6	DO1-	14	COM-
	7	DI4	15	+24V
	8	DI3		

CN4	引脚号	信号名称
编码器 连接器 1394-6P	1	5V
	2	GND
	3	-
	4	-
	5	SD+
	6	SD-

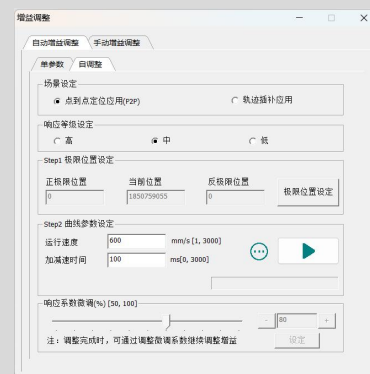
端子记号	端子名称
L1、L2	主回路电源输入端子
P、B、N	再生功能
U、V、W、PE	伺服电机连接端子

四、伺服驱动器调试软件

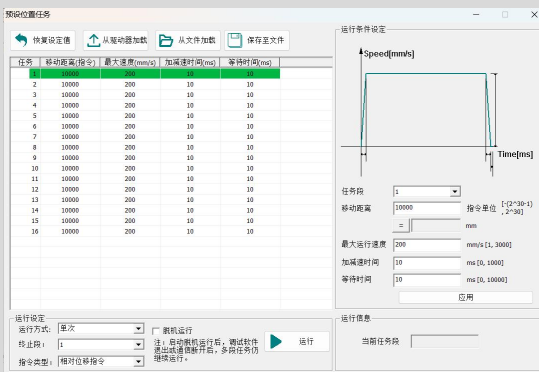
1 可视化



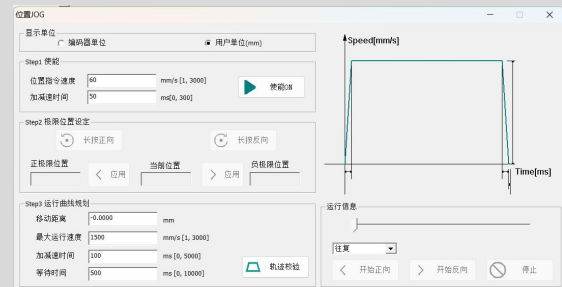
回零轨迹可配置



调谐场景互匹配



多段轨迹可规划



位置JOG可视化

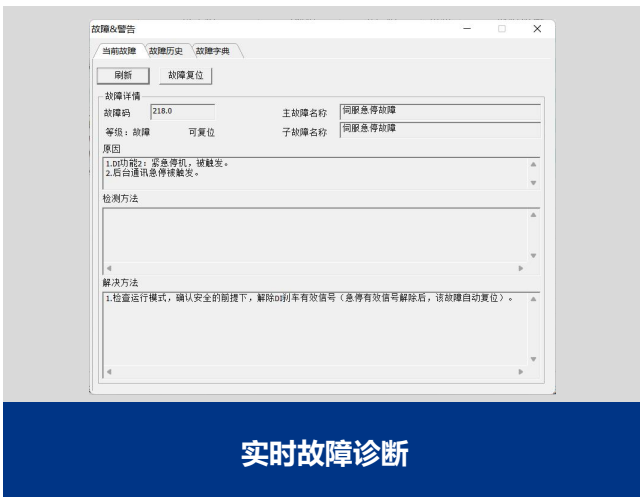
实时提醒故障信息，并提供故障排查方法。

故障历史回溯，支持查看10次历史故障发生时的参数信息，方便定位问题。

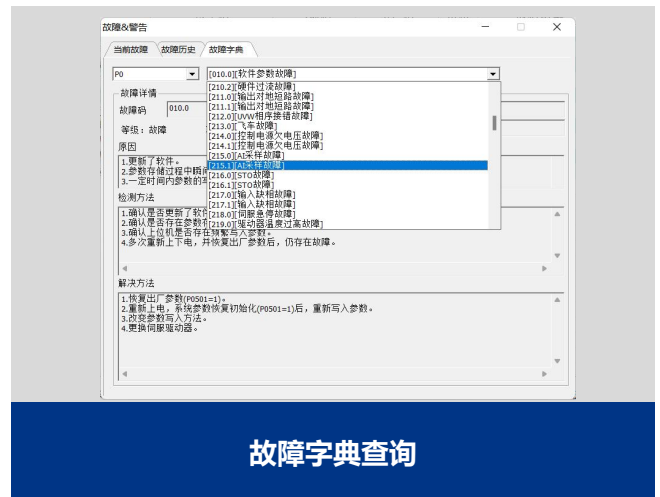
故障字典涵盖所有SV33系列故障信息，快速查询故障。



历史故障回溯



实时故障诊断



故障字典查询

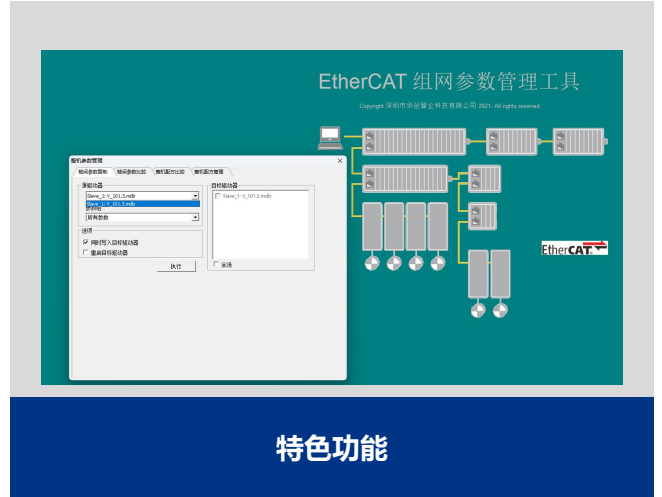
在EtherCAT型伺服多轴组网工况下:

支持多轴参数修改

多轴配方保存

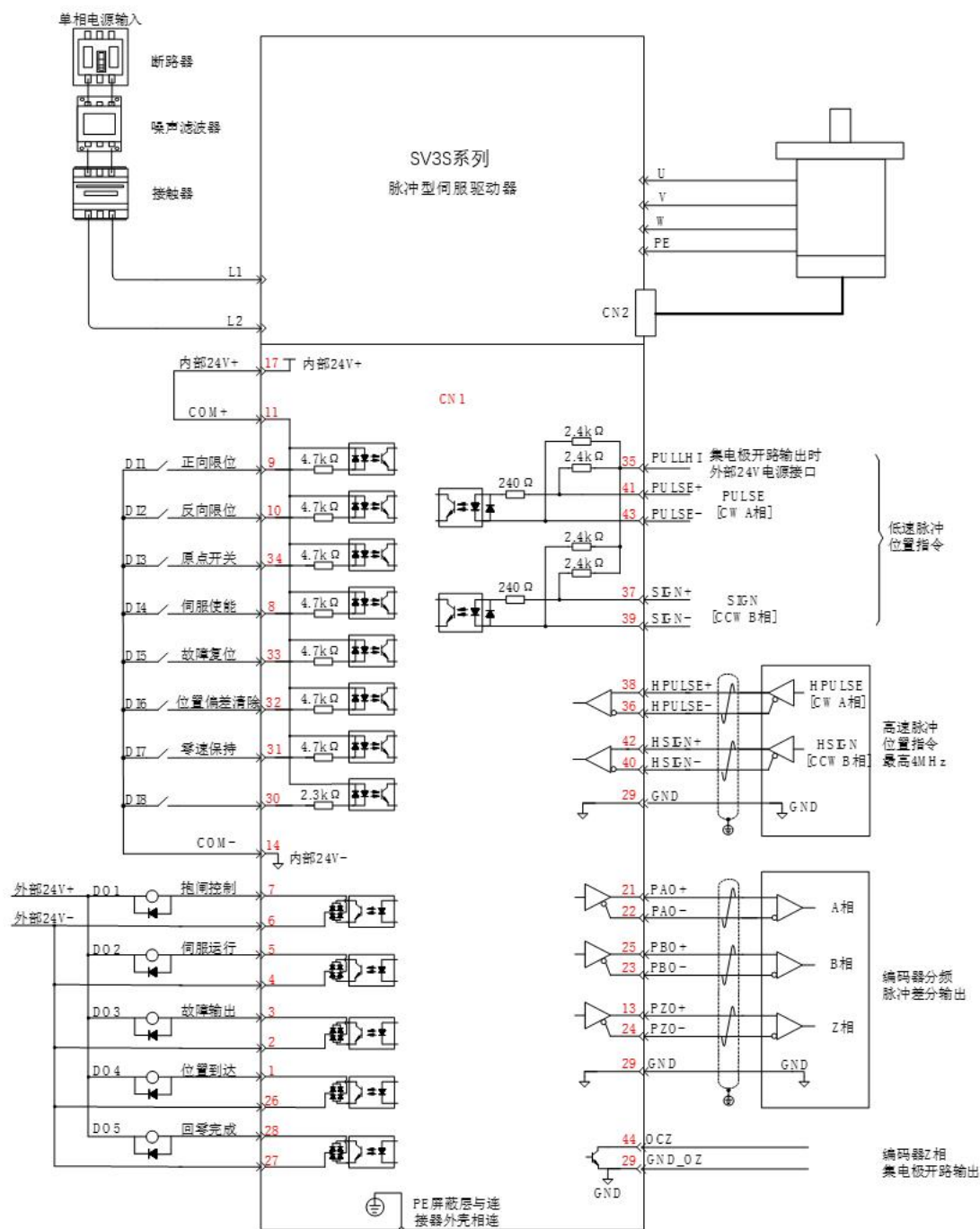
轴间参数比较

轴间参数复制

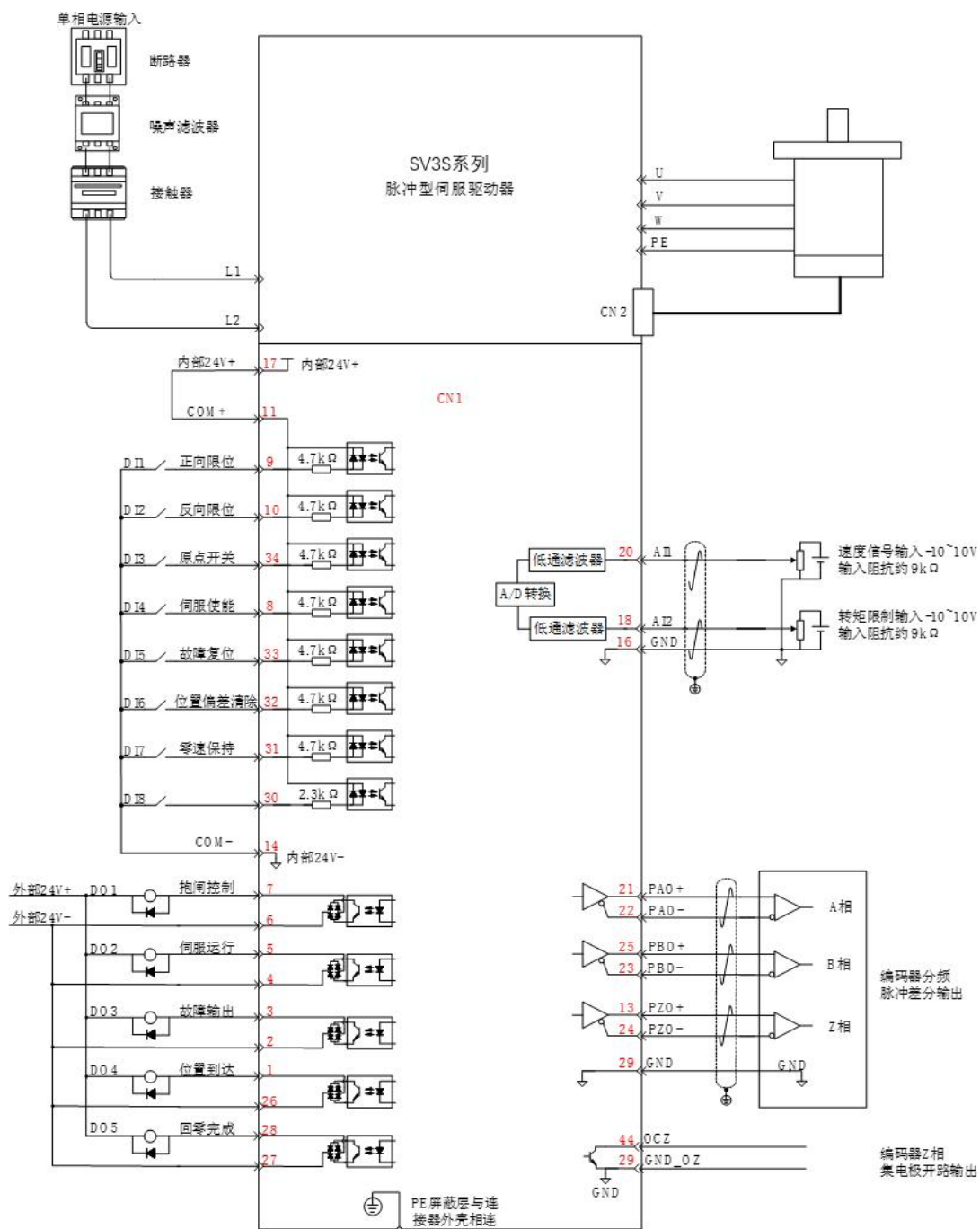


五、伺服驱动器控制模式接线图

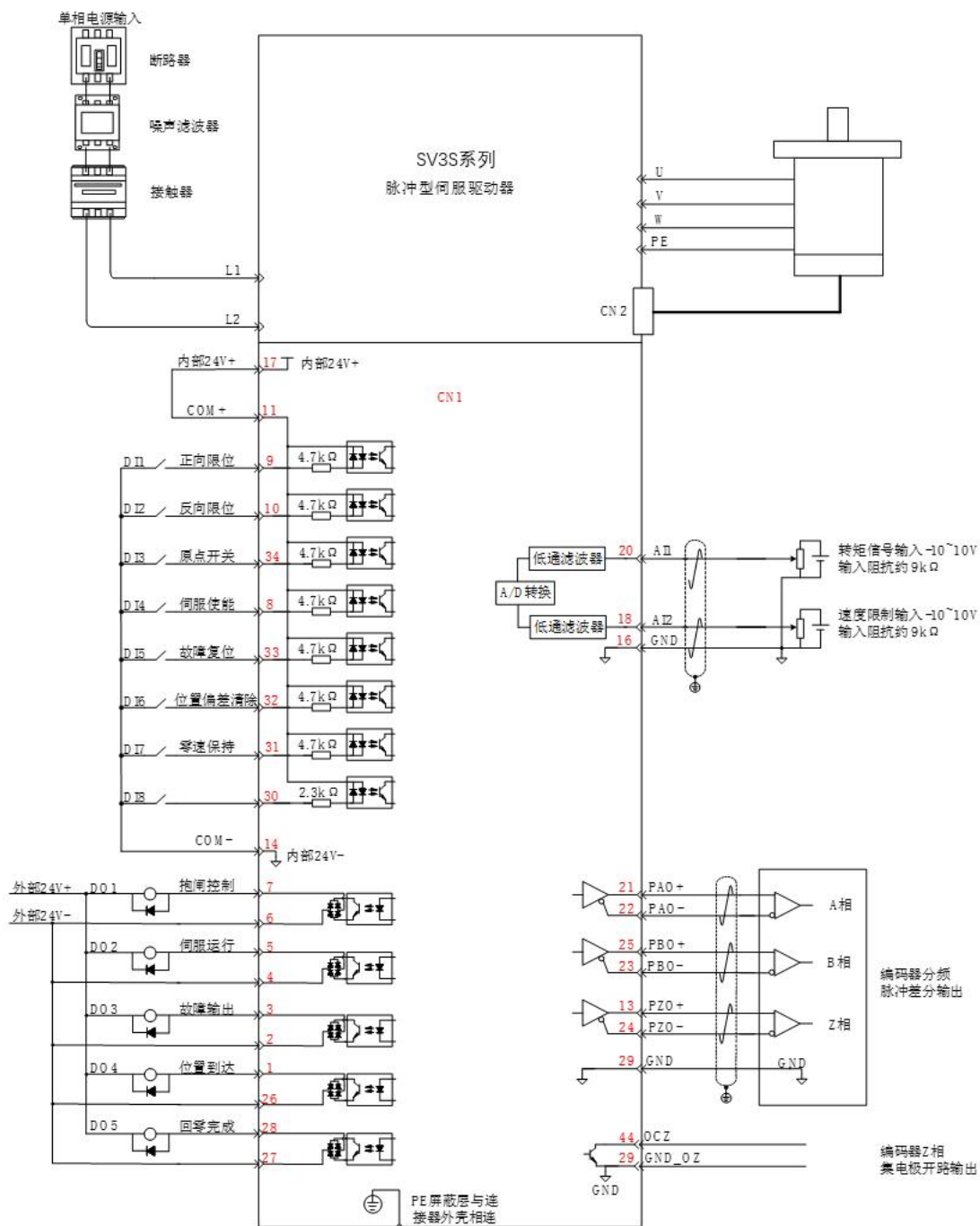
1、位置模式控制接线图



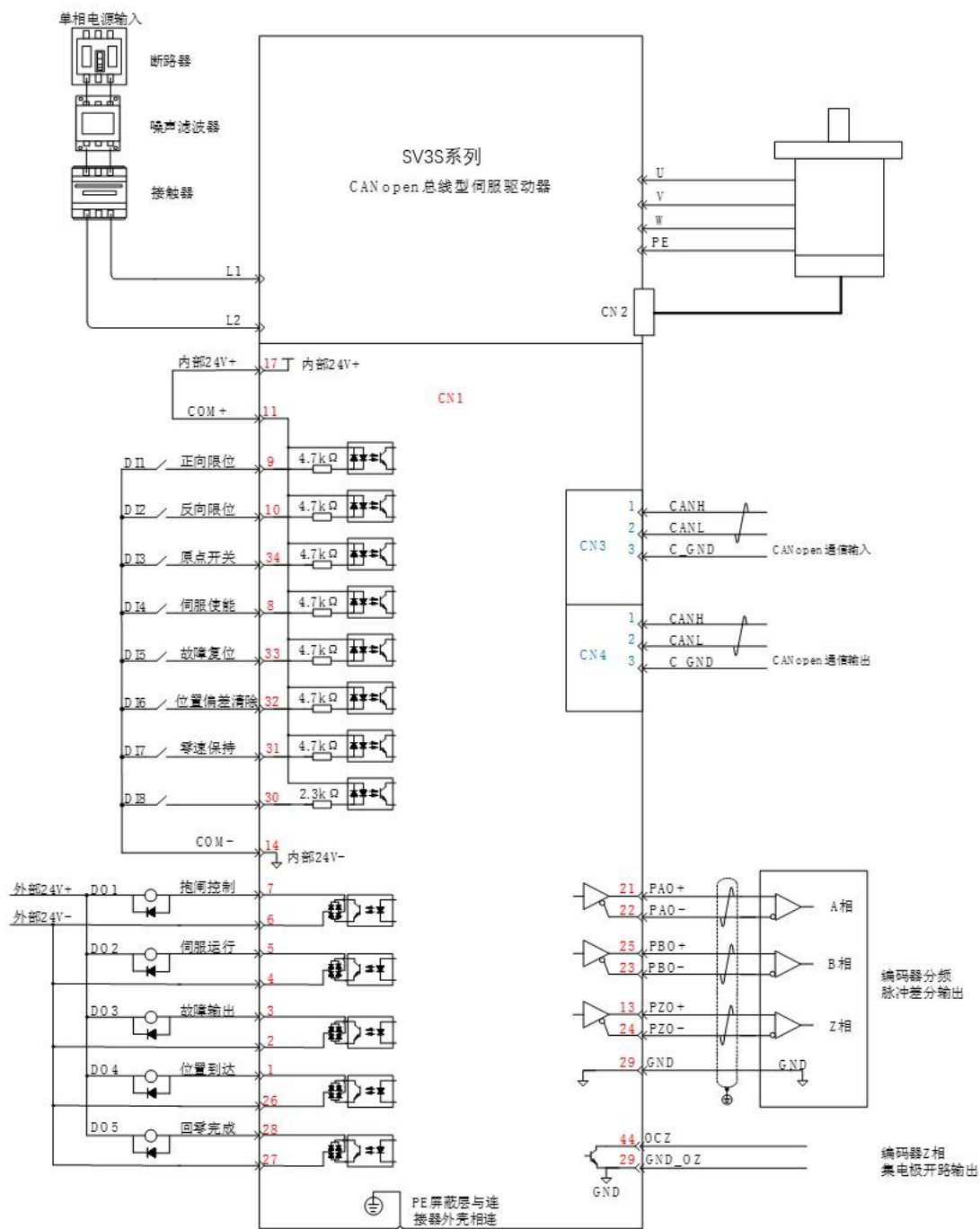
2、速度模式控制接线图



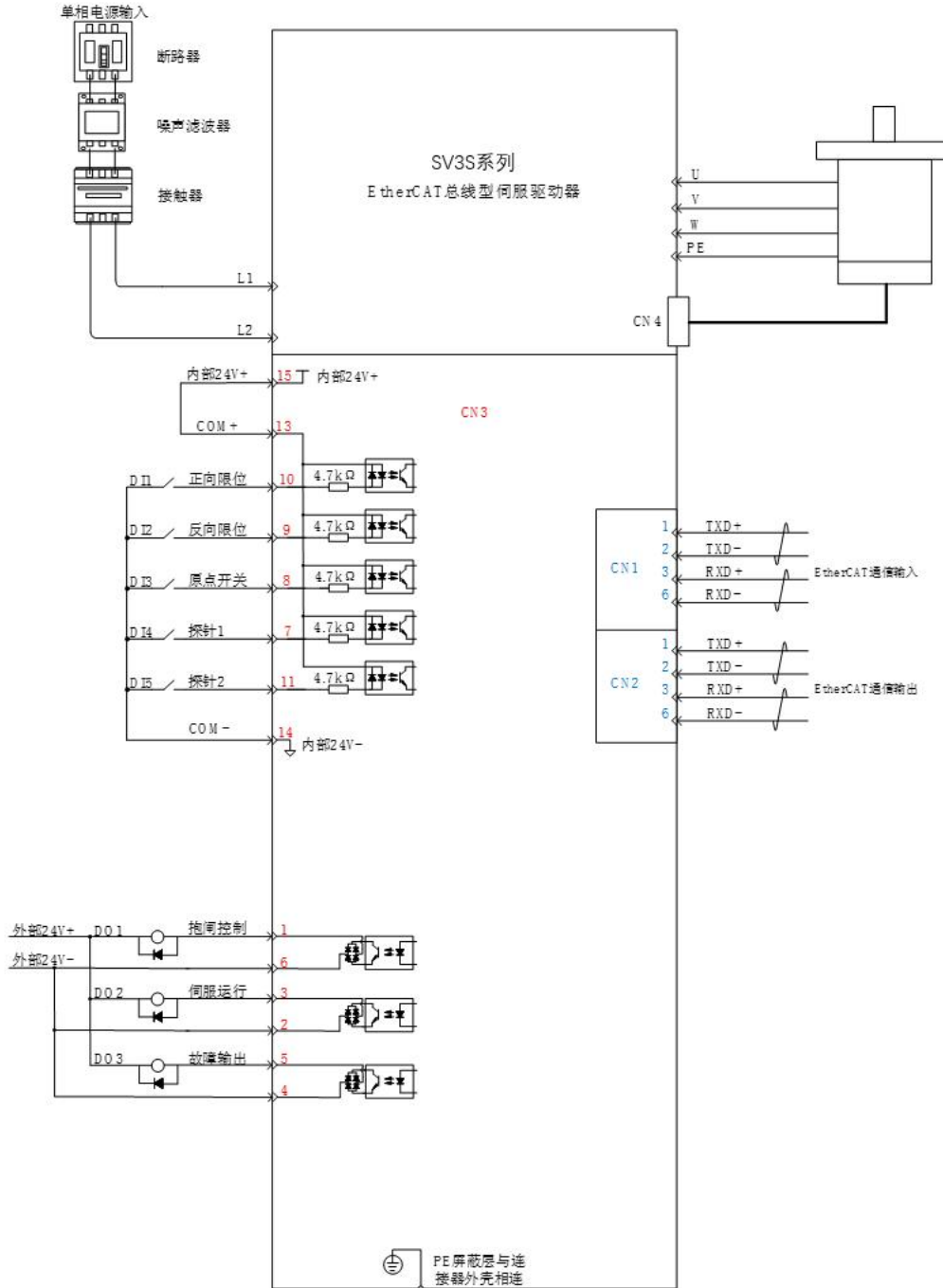
3、转矩模式控制接线图



4、CANopen 总线控制接线图

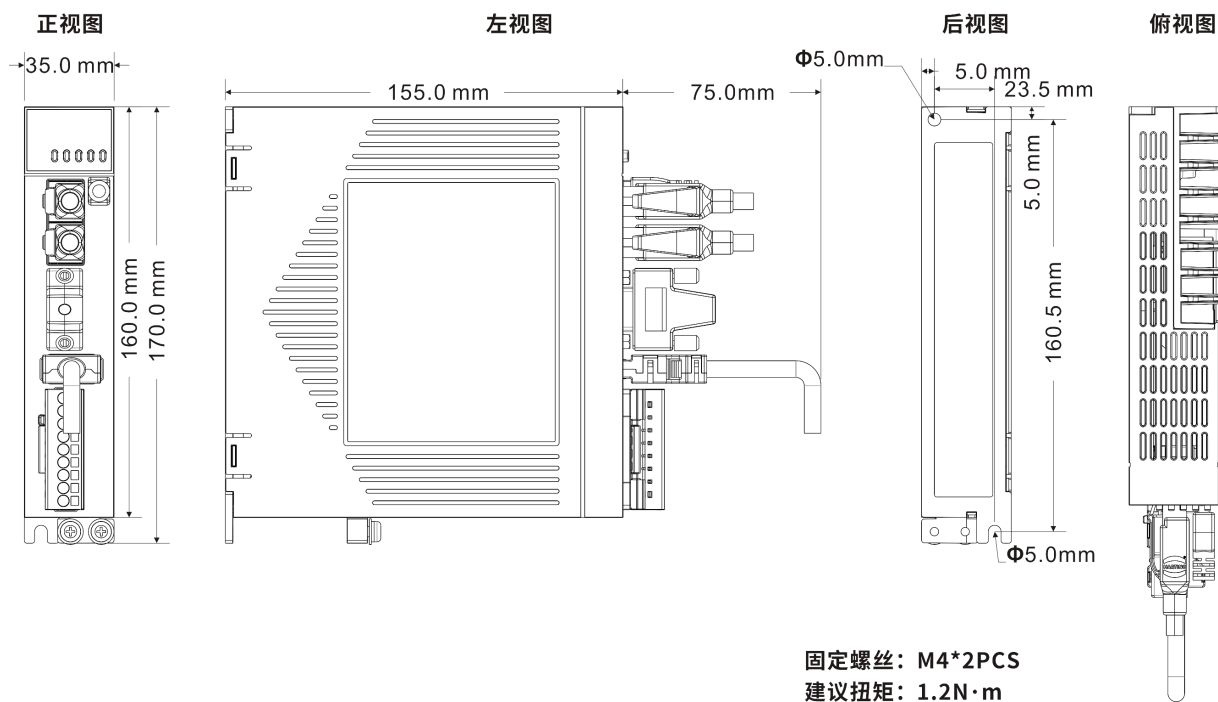


5、EtherCAT 总线控制接线图

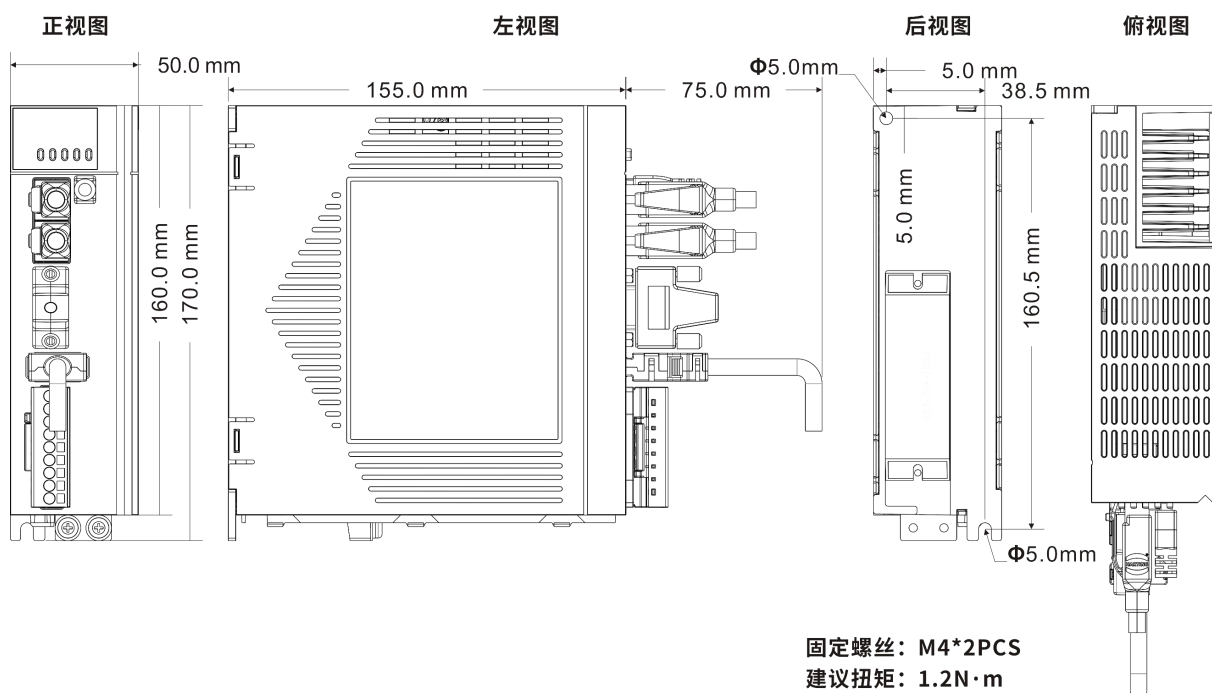


六、 伺服驱动器安装尺寸

SIZE-A尺寸图:



SIZE-B尺寸图:



七、伺服电机产品

1、SM32 系列伺服电机命名规格

SM32 13 - H S 85B 15C - P H 1 N 1

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

①：产品系列

SM32：SM32系列伺服电机

④：额定电压

S：AC 220V
T：AC 380V

⑥：额定转速

15C：1500RPM
20C：2000RPM
30C：3000RPM

⑨：轴连接方式

0：光轴
1：带键

②：电机法兰

130：130 法兰
180：180 法兰

⑤：额定功率

85B：850W
10C：1.0kW
12C：1.2kW
13C：1.3kW
15C：1.5kW
18C：1.8kW
20C：2.0kW
22C：2.2kW
29C：2.9kW
30C：3.0kW

⑦：编码器类型

M：17bit单圈绝对值
N：17bit多圈绝对值
P：23bit多圈绝对值

⑩：制动器

N：无制动器
B：有制动器

③：惯量容量

A：低惯量
M：中惯量
H：高惯量

⑧：接口类型

H：航插型

⑪：油封

0：无油封
1：有油封

2、SM32 系列伺服电机连接器接线标准

130法兰

编码器连接器		
 <p>视图方向 YDB28K7TSLa 线缆侧</p>		
针脚号	功能	
1	PE	
2	E-	
3	E+	
4	SD-	
5	GND	
6	SD+	
7	+5V	

动力连接器(无抱闸)		
 <p>视图方向 YD28K4TSL 线缆侧</p>		
针脚号	功能	
1	PE	
2	U	
3	V	
4	W	

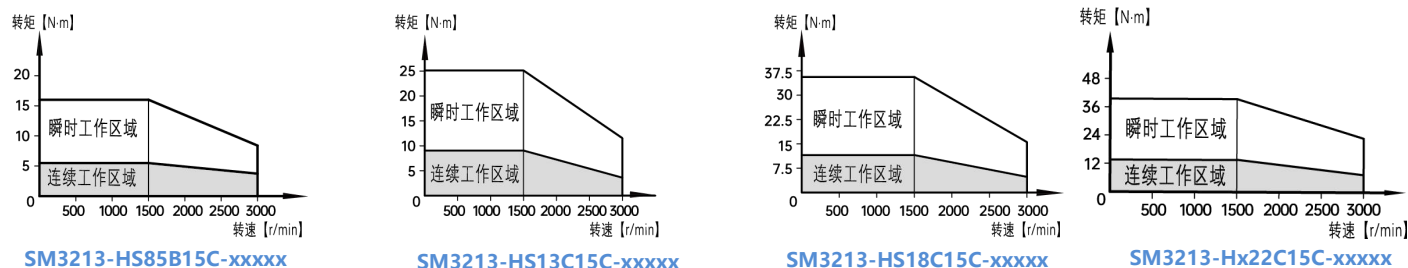
动力连接器(带抱闸)		
 <p>视图方向 YD28K7TSL 线缆侧</p>		
针脚号	功能	
1	PE	
2	U	
3	V	
4	W	
5	BK+	
6	BK-	
7	-	

3、SM3213 系列伺服电机技术参数 220V/(850W-1800W)

电机规格	SM3213-HS85B15C- XXXXX	SM3213-HS13C15C- XXXXX	SM3213-HS18C15C- XXXXX	SM3213-HS22C15C- XXXXX
额定功率(W)	850	1300	1800	2200
额定电压(V)	220	220	220	220
额定电流(A)	6.9	10.7	13.8	14.5
额定力矩(N.m)	5.39	8.34	11.5	14.3
额定转速(r/min)	1500	1500	1500	1500
瞬时最大电流(A)	20.7	32.1	41.4	40.6
瞬时最大力矩(N.m)	16.17	25.02	34.5	40
瞬时最高转速(r/min)	3000	3000	3000	3000
反电势(V/1000r/min)	50	52	52	67
力矩系数(N.m/A)	0.78	0.78	0.83	0.98
相电阻(Ω)	0.5	0.25	0.175	0.3
Q轴电感(mH)	2.5	1.6	1.25	1.75
D轴电感(mH)	2.5	1.6	1.25	1.75
电气时间常数(ms)	5	6.4	7.14	5.8
转子惯量(kg.m ² ×10 ⁻⁴)	10.9 (12.13)	16.9 (18.13)	21.4 (22.63)	27.1 (28.33)
重量(kg)	5.7 (7.4)	8.0 (9.1)	9.3 (11.3)	10.5 (12.7)
极对数	5对极			
电机绝缘等级	F			
防护等级	IP65			
使用环境	环境温度：-20℃~40℃；环境湿度：相对湿度<90%（不结霜条件）			

注：（）内为带保持制动器电机的参数。

■ 转矩特性图：

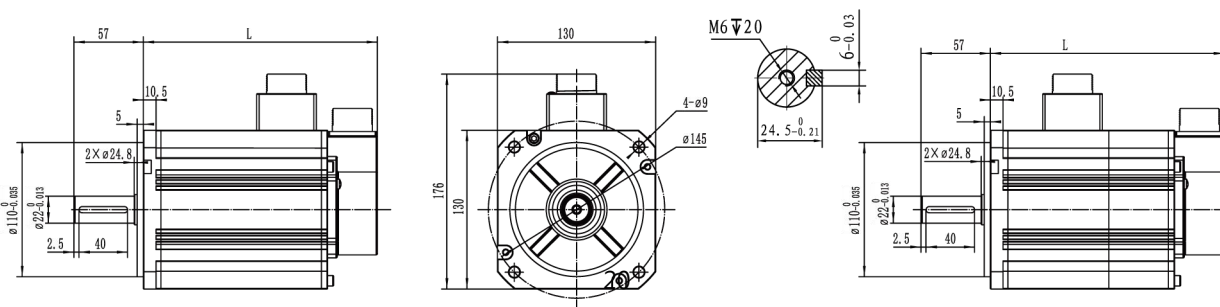


■ 外形尺寸图：

外形尺寸图	850W	1300W	1800W	2200W
L无制动器	135	152.5	170	200
L有制动器	187	204.5	222	252

<无制动器>

<有制动器>

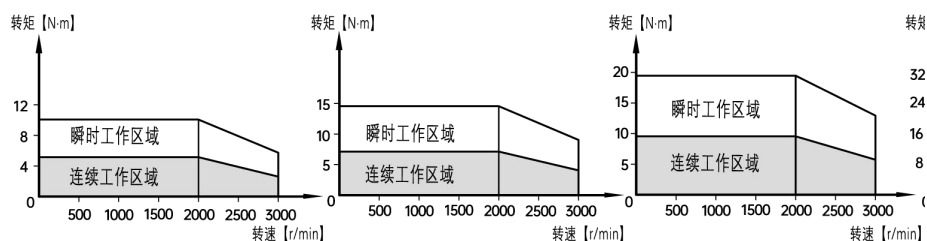


4、SM3213 系列伺服电机技术参数 220V/(1kW-2kW)

电机规格	SM3213-MS10C20C-xxxxx	SM3213-MS15C20C-xxxxx	SM3213-MS20C20C-xxxxx
额定功率(kW)	1	1.5	2
额定电压(V)	220	220	220
额定电流(A)	5.8	8.0	10.2
额定力矩(N.m)	4.77	7.16	9.55
额定转速(r/min)	2000	2000	2000
瞬时最大电流(A)	11.6	16.0	20.4
瞬时最大力矩(N.m)	9.6	14.32	19.1
瞬时最高转速(r/min)	3000	3000	3000
反电动势(V/1000r/min)	53	58.5	60
力矩系数(N.m/A)	0.82	0.92	0.94
相电阻(Ω)	0.425	0.325	0.29
Q轴电感(mH)	6.25	4.75	3.75
D轴电感(mH)	6.25	4.75	3.75
电气时间常数(ms)	14.7	14.6	12.9
转子惯量(kg.m ² X10 ⁻⁴)	6.2 (7.41)	9.16 (10.39)	12.3 (13.33)
重量(kg)	5.4 (7.4)	7.1 (9.1)	8.3 (10.3)
极对数	5对极		
电机绝缘等级	F		
防护等级	IP65		
使用环境	环境温度：-20℃~40℃；环境湿度：相对湿度<90%（不结霜条件）		

注：（）内为带保持制动器电机的参数。

■ 转矩特性图：

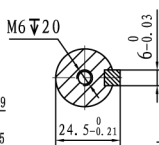
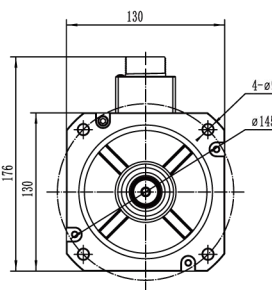
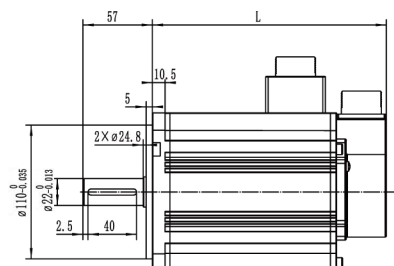


SM3213-MS10C20C-xxxxx SM3213-MS15C20C-xxxxx SM3213-MS20C20C-xxxxx

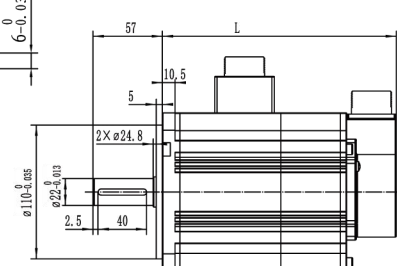
■ 外形尺寸图：

外形尺寸图	1kW	1.5kW	2kW
L无制动器	135	152.5	170
L有制动器	187	204.5	222

<无制动器>



<有制动器>



5、SM3213 系列伺服电机与 SV33 系列伺服驱动器选型对照表 220V/(850W-2200W)

电机功率	惯量	电机型号	17bit		23bit	带刹车		油封	法兰	轴径	出线形式	适配伺服
			单圈	多圈	多圈	是	否					
850W	高惯量	SM3213-HS85B15C-MH1N1	●									SV3320-PR7R6T1 SV3320-ER7R6T1 SV3320-CR7R6T1
		SM3213-HS85B15C-NH1N1		●			●					
		SM3213-HS85B15C-PH1N1			●			●	130	Φ22	航插型	
		SM3213-HS85B15C-MH1B1	●									
		SM3213-HS85B15C-NH1B1		●		●						
		SM3213-HS85B15C-PH1B1			●							
1300W	高惯量	SM3213-HS13C15C-MH1N1	●									SV3321-PR012T1 SV3321-ER012T1 SV3321-CR012T1
		SM3213-HS13C15C-NH1N1		●			●					
		SM3213-HS13C15C-PH1N1			●			●	130	Φ22	航插型	
		SM3213-HS13C15C-MH1B1	●									
		SM3213-HS13C15C-NH1B1		●		●						
		SM3213-HS13C15C-PH1B1			●							
1800W	高惯量	SM3213-HS18C15C-MH1N1	●									SV3321-PR014T1 SV3321-ER014T1 SV3321-CR014T1
		SM3213-HS18C15C-NH1N1		●			●					
		SM3213-HS18C15C-PH1N1			●			●	130	Φ22	航插型	
		SM3213-HS18C15C-MH1B1	●									
		SM3213-HS18C15C-NH1B1		●		●						
		SM3213-HS18C15C-PH1B1			●							
2200W	高惯量	SM3213-HS22C15C-MH1N1	●									SV3321-PR014T1 SV3321-ER014T1 SV3321-CR014T1
		SM3213-HS22C15C-NH1N1		●			●					
		SM3213-HS22C15C-PH1N1			●			●	130	Φ22	航插型	
		SM3213-HS22C15C-MH1B1	●									
		SM3213-HS22C15C-NH1B1		●		●						
		SM3213-HS22C15C-PH1B1			●							

6、SM3213 系列伺服电机与 SV33 系列伺服驱动器选型对照表 220V/(1kW-2kW)

电机 功率	惯量	电机型号	17bit		23bit	带刹车		油封	法兰	轴径	出线 形式	适配伺服
			单圈	多圈	多圈	是	否					
1kW	低惯量	SM3213-MS10C20C-MH1N1	●									SV3320-PR7R6T1 SV3320-ER7R6T1 SV3320-CR7R6T1
		SM3213-MS10C20C-NH1N1		●			●					
		SM3213-MS10C20C-PH1N1			●			●	130	Φ22	航插型	
		SM3213-MS10C20C-MH1B1	●									
		SM3213-MS10C20C-NH1B1		●		●						
		SM3213-MS10C20C-PH1B1			●							
1.5kW	低惯量	SM3213-MS15C20C-MH1N1	●									SV3321-PR012T1 SV3321-ER012T1 SV3321-CR012T1
		SM3213-MS15C20C-NH1N1		●			●					
		SM3213-MS15C20C-PH1N1			●			●	130	Φ22	航插型	
		SM3213-MS15C20C-MH1B1	●									
		SM3213-MS15C20C-NH1B1		●		●						
		SM3213-MS15C20C-PH1B1			●							
2kW	低惯量	SM3213-MS20C20C-MH1N1	●									SV3321-PR014T1 SV3321-ER014T1 SV3321-CR014T1
		SM3213-MS20C20C-NH1N1		●			●					
		SM3213-MS20C20C-PH1N1			●			●	130	Φ22	航插型	
		SM3213-MS20C20C-MH1B1	●									
		SM3213-MS20C20C-NH1B1		●		●						
		SM3213-MS20C20C-PH1B1			●							

7、SM33 系列伺服电机命名规则

SM33 **08** - **H** **S** **75B** **30C** - **M** **T** **1** **N** **1**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

①：产品系列

SM33: SM33系列伺服电机

③：惯量容量

A: 低惯量
M: 中惯量
H: 高惯量

⑤：额定功率

10B: 100W
20B: 200W
40B: 400W
75B: 750W
10C: 1000W

⑦：编码器类型

M: 17bit单圈绝对值
N: 17bit多圈绝对值
P: 23bit多圈绝对值

⑨：轴连接方式

0: 光轴
1: 带键

⑪：油封

0: 无油封
1: 有油封

②：电机法兰

04: 40法兰
06: 60法兰
08: 80法兰

④：额定电压

S: AC 220V

⑥：额定转速

30C: 3000RPM

⑧：接口类型

T: 连接器型

⑩：制动器

N: 无制动器
B: 有制动器

8、SM33 系列伺服电机连接器接线标准

40、60、80法兰

编码器连接器	
	
电机侧定义	
针脚号	功能
1	SD+
2	SD-
3	BAT+
4	BAT-
5	+5V
6	GND
7	PE

动力连接器 (不带抱闸)	
	
电机侧定义	
针脚号	功能
1	V
2	U
3	W
4	PE

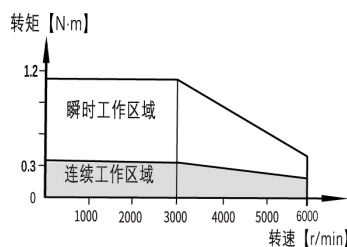
动力连接器 (带抱闸)	
	
电机侧定义	
针脚号	功能
1	V
2	U
3	W
4	PE
A	BK+
B	BK-

9、SM33 系列伺服电机技术参数

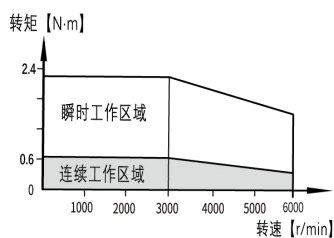
电机规格	SM3304- HS10B30C-xxxxx	SM3306- HS20B30C-xxxxx	SM3306- HS40B30C-xxxxx	SM3308- HS75B30C-xxxxx	SM3308- HS10C30C-xxxxx
额定功率(W)	100	200	400	750	1000
额定电压(V)	220	220	220	220	220
额定电流(A)	0.98	1.3	2.6	4.6	6.3
额定力矩(N.m)	0.32	0.64	1.27	2.39	3.18
额定转速(r/min)	3000	3000	3000	3000	3000
瞬时最大电流(A)	3.9	4.4	8.6	16.3	20.9
瞬时最大力矩(N.m)	1.12	2.23	4.445	8.36	11.13
瞬时最高转速(r/min)	6000	6000	6000	6000	6000
反电动势(V/1000r/min)	20	31.98	34.09	34.4	33.9
力矩系数(N.m/A)	0.327	0.492	0.49	0.52	0.505
相电阻(Ω)	13.186	8.286	3.33	0.936	0.638
Q轴电感(mH)	7.81	9.35	5.09	2.8	2.04
D轴电感(mH)	5.39	7.8	4.13	2.25	1.675
电气时间常数(ms)	1.01	2.07	2.77	5.4	11.646
转子惯量(kg.m ² ×10 ⁻⁴)	0.031(0.034)	0.34(0.35)	0.59(0.60)	1.72(1.77)	2.23(2.28)
重量(kg)	0.36(0.55)	0.8(1.17)	1.14(1.51)	2.15(2.83)	2.59(3.27)
极对数	5				
电机绝缘等级	F				
防护等级	IP67带油封(轴端安装油封)				
使用环境	环境温度: 0~40℃(不冻结); 环境湿度: 20%~80%RH (不结露)				

注: () 内为带保持制动器电机的参数。

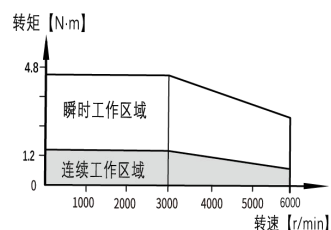
■ 转矩特性图:



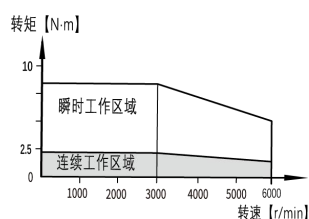
SM3304-HS10B30C-xxxxx



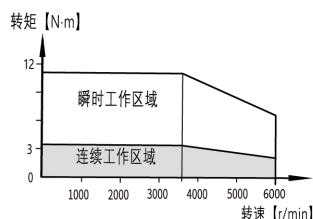
SM3306-HS20B30C-xxxxx



SM3306-HS40B30C-xxxxx



SM3308-HS75B30C-xxxxx



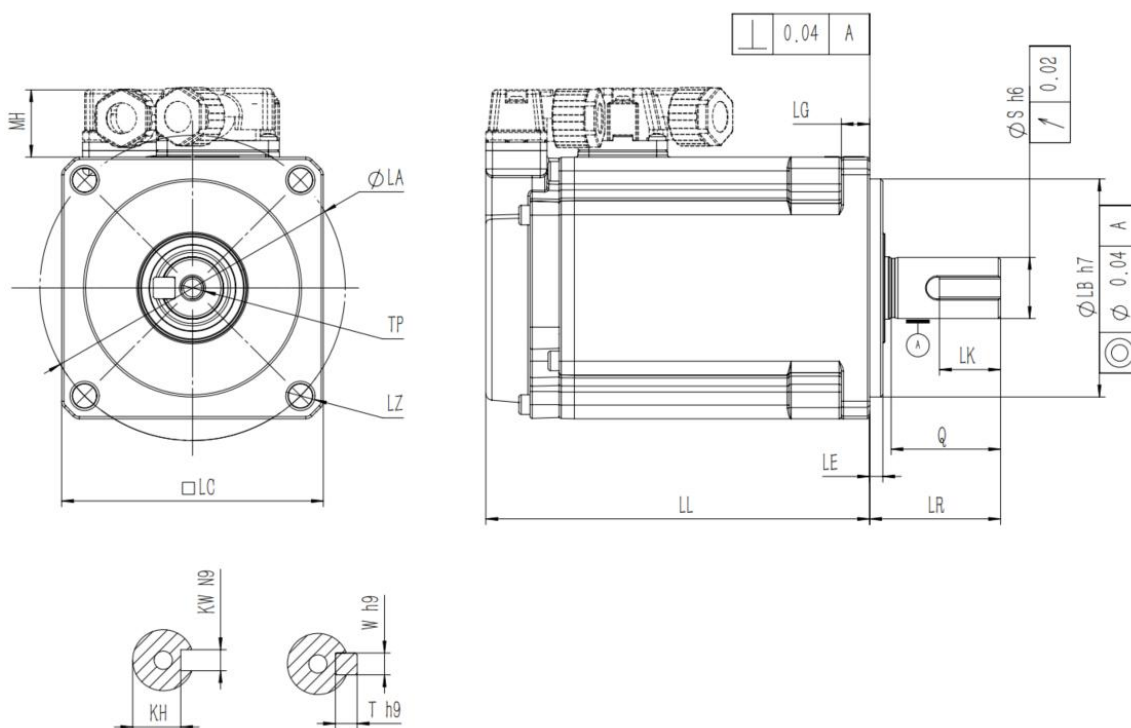
SM3308-HS10C30C-xxxxx

■ 外形尺寸图:

型号	LC	LL	LR	LA	LZ	MH	LG	LE	Q
SM3304-HS10B30C-xxxxxx	40	73.4 (100.1)	25	46	4.3	16.8	5.5	3	20
SM3306-HS20B30C-xxxxxx	60	70.5 (99.7)	30	70	5.5	15.8	6.5	3	25.5
SM3306-HS40B30C-xxxxxx	60	88 (117.2)	30	70	5.5	15.8	6.5	3	25.5
SM3308-HS75B30C-xxxxxx	80	94.4 (128.6)	35	90	6.4	15.5	8	3	30.2
SM3308-HS10C30C-xxxxxx	80	107.9 (142.1)	35	90	6.4	15.5	8	3	30.2

注: () 内为带保持制动器电机的参数。

型号	LB	S	TP	LK	KH	KW	W	T	
SM3304-HS10B30C-xxxxxx	30	8	M3 深7	14	6.2	3	3	3	
SM3306-HS20B30C-xxxxxx	50	14	M5 深10	14	10.5	5	5	5	
SM3306-HS40B30C-xxxxxx	50	14	M5 深10	14	10.5	5	5	5	
SM3308-HS75B30C-xxxxxx	70	19	M6 深12	22	15	6	6	6	
SM3308-HS10C30C-xxxxxx	70	19	M6 深12	22	15	6	6	6	



10、 SM33 系列伺服电机与 SV33 系列伺服驱动器选型对照表 220V/(100W-1kW)




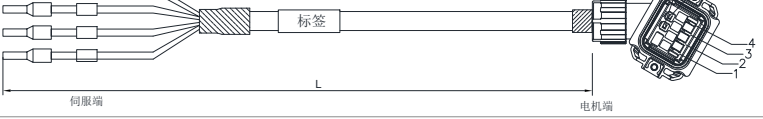
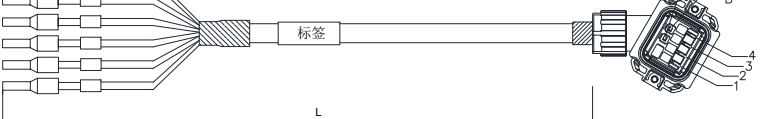


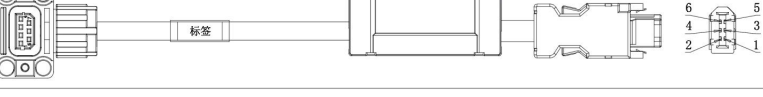
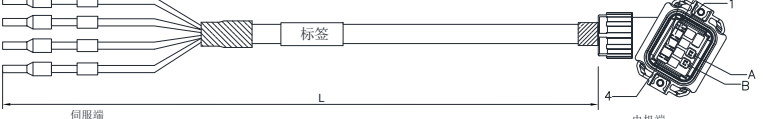
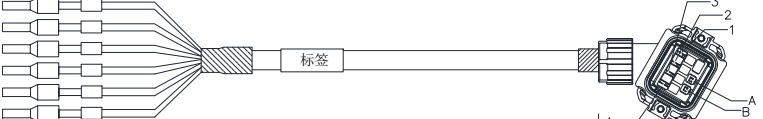
电机功率	惯量	电机型号	17bit		23bit	带刹车		油封	法兰	轴径	出线形式	适配伺服
			单圈	多圈	多圈	是	否					
100W	高惯量	SM3304-HS10B30C-MH1N1	●								连接器型	SV3320-PR1R6T1 SV3320-ER1R6T1 SV3320-CR1R6T1
		SM3304-HS10B30C-NH1N1		●			●					
		SM3304-HS10B30C-PH1N1			●			●	40	Φ8		
		SM3304-HS10B30C-MH1B1	●									
		SM3304-HS10B30C-NH1B1		●		●						
		SM3304-HS10B30C-PH1B1			●							
200W	高惯量	SM3306-HS20B30C-MH1N1	●								连接器型	SV3320-PR1R6T1 SV3320-ER1R6T1 SV3320-CR1R6T1
		SM3306-HS20B30C-NH1N1		●			●					
		SM3306-HS20B30C-PH1N1			●			●	60	Φ14		
		SM3306-HS20B30C-MH1B1	●									
		SM3306-HS20B30C-NH1B1		●		●						
		SM3306-HS20B30C-PH1B1			●							
400W	高惯量	SM3306-HS40B30C-MH1N1	●								连接器型	SV3320-PR2R8T1 SV3320-ER2R8T1 SV3320-CR2R8T1
		SM3306-HS40B30C-NH1N1		●			●					
		SM3306-HS40B30C-PH1N1			●			●	60	Φ14		
		SM3306-HS40B30C-MH1B1	●									
		SM3306-HS40B30C-NH1B1		●		●						
		SM3306-HS40B30C-PH1B1			●							
750W	高惯量	SM3308-HS75B30C-MH1N1	●								连接器型	SV3320-PR5R5T1 SV3320-ER5R5T1 SV3320-CR5R5T1
		SM3308-HS75B30C-NH1N1		●			●					
		SM3308-HS75B30C-PH1N1			●			●	80	Φ19		
		SM3308-HS75B30C-MH1B1	●									
		SM3308-HS75B30C-NH1B1		●		●						
		SM3308-HS75B30C-PH1B1			●							
1kW	高惯量	SM3308-HS10C30C-MH1N1	●								连接器型	SV3320-PR7R6T1 SV3320-ER7R6T1 SV3320-CR7R6T1
		SM3308-HS10C30C-NH1N1		●			●					
		SM3308-HS10C30C-PH1N1			●			●	80	Φ19		
		SM3308-HS10C30C-MH1B1	●									
		SM3308-HS10C30C-NH1B1		●		●						
		SM3308-HS10C30C-PH1B1			●							

11、 SM32&33 系列伺服电机与 SV33 系列伺服驱动器适配线缆命名规则



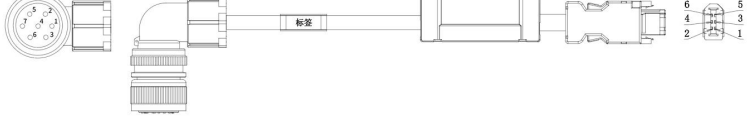
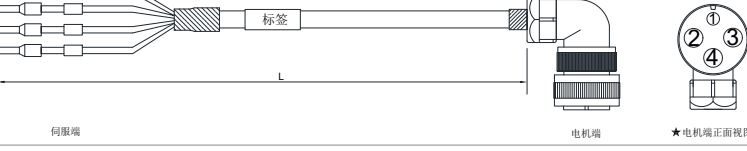
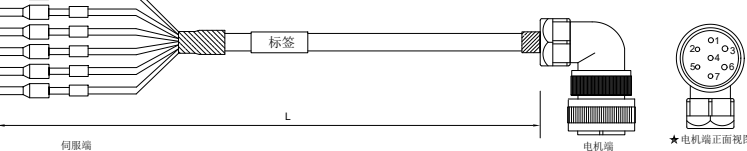
SL 35 10 - M 1 1 F H - 030
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

①：产 品系列	② 适配驱 动器系列	③版本	④：线束类型	⑤：伺服端端子类 型	⑥：线束电流规格/编 码器类型	⑦：电机端端子类型	⑧：线束柔 性	⑨：线缆 长度
SL：伺服 线缆	30: SV3 系 列通用 33: SV33 系 列 35: SV35 系 列	10:10 版	M：非抱闸动力线 缆 B：抱闸动力线缆	1:U/V/W 端子 I 型, PE 端子 O 型 2:所有端子 I 型 3:U/V/W 端子 U 型, PE 端子 O 型	1:线缆等级1 (0.5mm ²) 2:线缆等级 2(0.75mm ²) 3:线缆等级 3 (1.5mm ²) 4:线缆等级 4 (2mm ²) 5:线缆等级 5 (12AWG) 6: 线缆等级 6 (10AWG)	C: 130法兰不带抱闸航插 (4 孔航 插 YD28K4TSL) D: 130 法兰带抱闸航插(7 孔航插 YD28K7TSL) E: 180 法兰航插 (4 孔航插 YD32K4TSL) F:前出线连接器 (SC-MC6S-AP20-00) G: 后出线连接器 (SC-MC6S-AP20-00)	B: 标准线缆 H: 高柔线缆 S: 高柔带屏 蔽层	030: 3米 050: 5米 100: 10米
			E: 编码器线缆	1: 1394-10P 2: 1394-6P	1: 单圈编码器 2: 多圈编码器 (带电池 连接插头) 3: 多圈编码器 (带电池 盒)	B: 130/180 法兰航插 (7 孔 航插 YD28K7TSLA) C: 前出线连接器 (SC-MC7S-A620-10) D: 后出线连接器 (SC-MC7S-A620-10)	B: 标准线缆 H: 高柔线缆	
			H: 抱闸线缆	2: 所有端子U型	2: 线缆电流等级 2 (0.75mm ²)	B: 180 法兰带抱闸航插(4 孔航插 XS16K4TM)	B: 标准线缆 H: 高柔线缆	
			G: 龙门同步线缆	1: 1394-10P	1: 线缆等级	1: 1394-10P	H: 高柔线缆	

12、 适配线缆型号规格

适配电机	出线类型	线缆类型	线缆柔性	线缆型号	线缆示意图
SM33 系列电机 (40、60、80 法兰) 220V/ (100W-1kW)	端子型 前出线	单圈编码器线	标准线缆	SL3310-E21CB-□	
			高柔线缆	SL3310-E21CH-□	
		多圈编码器线带电池插头	标准线缆	SL3310-E22CB-□	
			高柔线缆	SL3310-E22CH-□	
		多圈编码器线带电池盒	标准线缆	SL3310-E23CB-□	
			高柔线缆	SL3310-E23CH-□	
		动力线缆	标准线缆	SL3310-M21FB-□	
			高柔线缆	SL3310-M21FH-□	
		带抱闸动力线缆	标准线缆	SL3310-B21FB-□	
			高柔线缆	SL3310-B21FH-□	
SM33 系列电机 (40、60、80 法兰) 220V/ (100W-1kW)	端子型 后出线	单圈编码器线	标准线缆	SL3310-E21DB-□	
			高柔线缆	SL3310-E21DH-□	
		多圈编码器线带电池插头	标准线缆	SL3310-E22DB-□	
			高柔线缆	SL3310-E22DH-□	
		多圈编码器线带电池盒	标准线缆	SL3310-E23DB-□	
			高柔线缆	SL3310-E23DH-□	
		动力线缆	标准线缆	SL3310-M21GB-□	
			高柔线缆	SL3310-M21GH-□	
		带抱闸动力线缆	标准线缆	SL3310-B21GB-□	
			高柔线缆	SL3310-B21GH-□	

□表示线长：如□=030，即线缆长度为 3m。常规规格：3.0m/5.0m/10.0m；

适配电机	线缆类型	线缆柔性	线缆型号	线缆示意图
SM32 系列电机 (130 法兰)	单圈编码器线	标准线缆	SL3310-E21BB-□	
		高柔线缆	SL3310-E21BH-□	
	多圈编码器线带电池插头	标准线缆	SL3310-E22BB-□	
		高柔线缆	SL3310-E22BH-□	
	多圈编码器线带电池盒	标准线缆	SL3310-E23BB-□	
		高柔线缆	SL3310-E23BH-□	
SM32 系列电机 (130 法兰)	动力线缆	标准线缆	SL3010-M23CB-□	 伺服端 电机端 ★电机端正面视图
		高柔线缆	SL3010-M23CH-□	
	带抱闸动力线缆	标准线缆	SL3010-B23DB-□	 伺服端 电机端 ★电机端正面视图
		高柔线缆	SL3010-B23DH-□	

□表示线长：如□=030，即线缆长度为3m。常规规格：3.0m/5.0m/10.0m；



中科时代（深圳）计算机系统有限公司

全国统一服务热线：400-013-2158

服务邮箱：sales@sinsegye.com.cn

深圳：深圳市南山区粤海街道滨海社区海天一路8号百度国际大厦西塔楼14层B25

北京：北京市朝阳区望京东金辉大厦1801

上海：上海市普陀区云岭东路235号1704室(跨国采购中心)

苏州：苏州市吴中区木渎镇七子路12号金地威新吴中智造园22幢

太原：江西省太原市万柏林区华润悦府10号

青岛：山东省青岛市城阳区春阳路119号1号楼