

FRECON

CCTV 推荐品牌



SD100P系列 伺服驱动系统

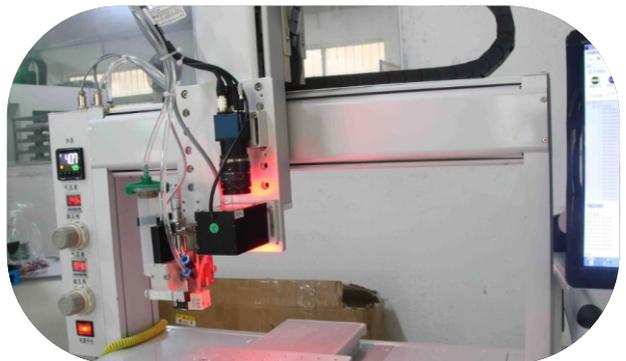


孚瑞肯电气（深圳）有限公司
FRECON ELECTRIC (SHENZHEN) CO.,LTD.

伺服驱动系统

SD100P系列交流伺服系统为我公司新一代经济型运动控制产品。它具有性能卓越，稳定性好、使用简便等特点。可广泛应用于数控机床、电子加工设备、包装机械、印刷机械、纺织机械、工业机器人、自动化生产等行业。实现快速精确的位置控制、速度控制、转矩控制。

应用场合



特征

- 高精度编码器
搭配17bit磁编码器，
显著提升设备重复定位精度和绝对定位精度
- 响应带宽高
响应带宽可达2kHz，大大提升了伺服性能
- 惯量辨识
负载惯量比是伺服系统的重要参数，
正确的设置负载惯量比有助于快速完成调试
- 摩擦补偿
摩擦补偿功能降低机械传动中的摩擦力对运行效果影响，
根据运行的正负方向来进行不同的正负补偿值
- 通过外部输入信号三环任意切换
可在速度/位置，速度/电流，位置/电流间任意切换
- 支持三种脉冲形式输入
脉冲+方向，脉冲+脉冲，正交输入
- 振动抑制功能
 - 1 机械共振抑制：
机械系统具有一定的共振频率，伺服增益提高时，
可能在机械共振频率附近产生共振，导致增益无法
继续提高，可通过转矩指令滤波和陷波器进行抑制
 - 2：末端低频抑制：
若机械负载的端部长且重，急停时易发生端部振动，
通过低频共振抑制功能可以有效降低此振动

驱动器型号尺寸说明

型号说明

SD100 P - 2S - 3R0

SD100:
经济型伺服驱动器

产品类型:
P:脉冲型

额定输出电流

3R0: 3.0A

5R5: 5.5A

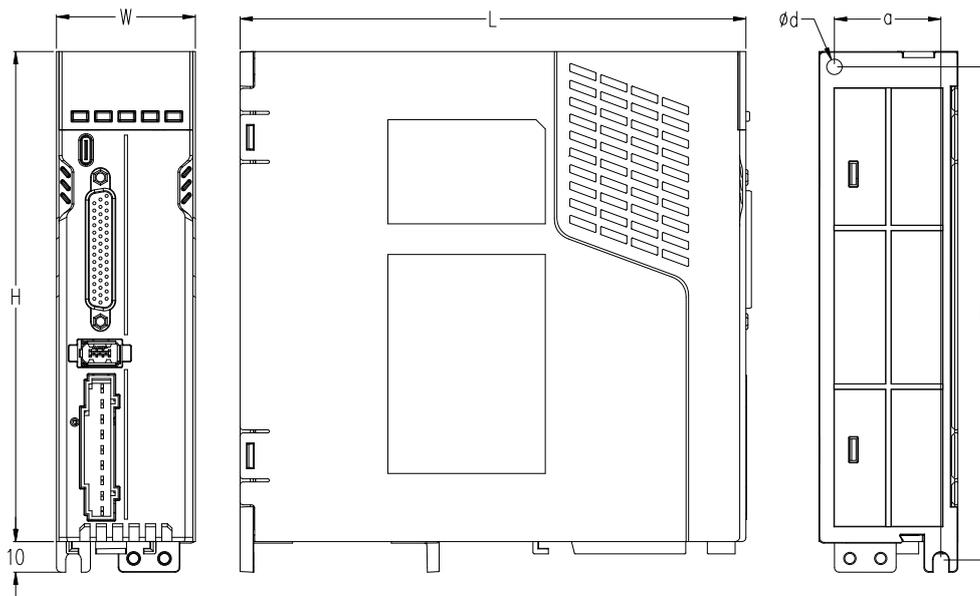
7R6: 7.6A

电压等级

2S: 单相220V输入

2T: 三相220V输入

产品外形尺寸

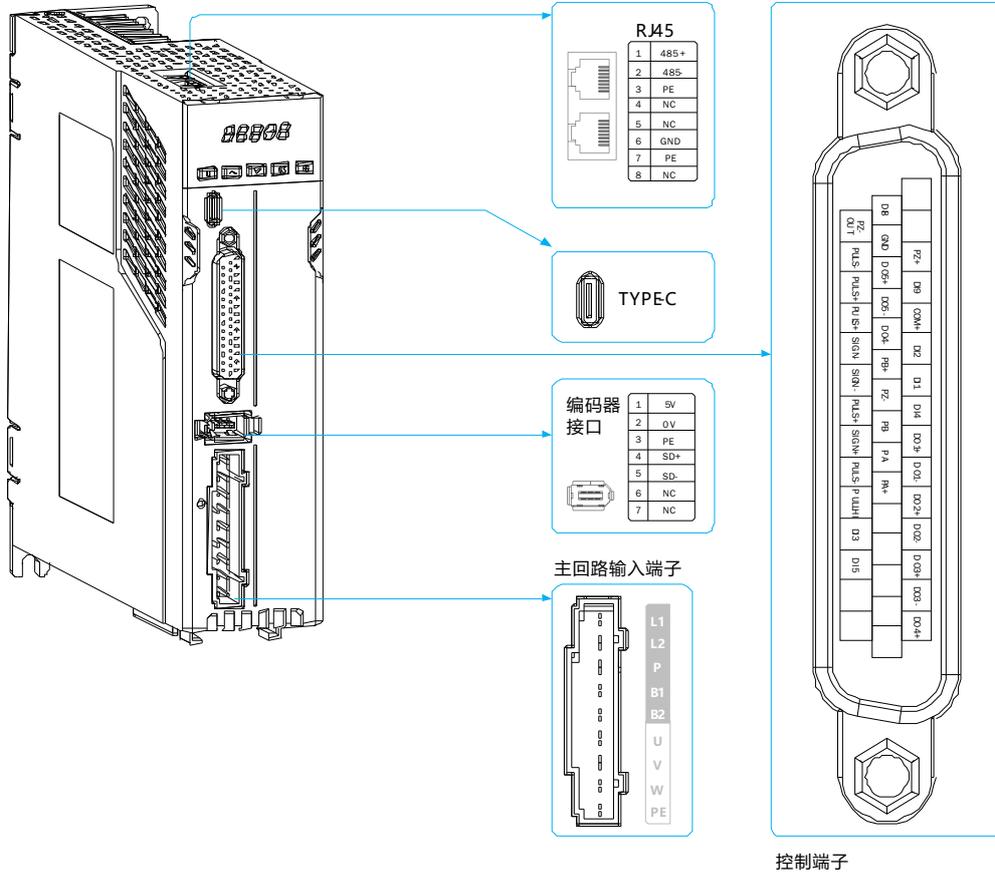


型号	尺寸表(mm)		
	W	H	L
SD100P-2S-1R8	45	160	166
SD100P-2S-3R0			
SD100P-2S-5R5			
SD100P-2T-7R6	66	167	172

技术参数

型号	SD100P-2S-1R8	SD100P-2S-3R0	SD100P-2S-5R5	SD100P-2T-7R6
功率 (W)	200	400	750	1000
额定输出电流 (A)	1.8	3.0	5.5	7.6
最大输出电流 (A)	5.4	9.0	14.0	18.0
输入电源	主电源	单相AC200V-240V -10% ~ +10%50/60Hz		三相,AC200V-240V, -10% ~ +10%,50/60Hz
	控制电源	母线取电		单相,AC200V-240V, -10% ~ +10%,50/60Hz
环境	温度	工作/贮存: 0°C ~ 55°C (环境温度45°C以上, 每升高5°C, 降额10%) / -20°C ~ 70°C		
	湿度	工作/贮存: 90%RH以下(无结露)		
	大气压强	86kPa ~ 106kPa		
防护等级	IP20			
再生制动	内置/可外置			
反馈方式	标配17位磁编, 若需要其他编码器, 可以定制			
控制模式	位置、速度、转矩			
数字输入	7个可编程输入端子(光电隔离)功能: 伺服使能、报警清除、正转驱动禁止、反转驱动禁止、正转转矩限制、反转转矩限制、紧急停机、电子齿轮选择1、电子齿轮选择2、位置偏差清除、脉冲输入禁止等			
数字输出	5个可编程输出端子(光电隔离)功能: 伺服准备好、报警、定位完成、速度到达、电磁制动器、转矩限制等			
编码器信号输出	A±、B±、Z±差分输出			
位置模式	输入频率	低速: 500KHz (差分输入), 200kHz (集电极输入); 高速: 4MHz (差分输入)		
	指令模式	脉冲+方向, 正转/反转脉冲, 正交脉冲		
	电子齿轮比	1 ~ 32767/1 ~ 32767		
速度模式	指令加减速	参数设置		
	指令来源	脉冲频率		
转矩模式	速度限制	参数设置		
	指令来源	内部转矩给定		
监视功能	转速、当前位置、位置偏差、电机转矩、电机电流、指令脉冲频率、母线电压、模块内部温度等			
保护功能	超速、过压、过流、过载、制动异常、编码器异常、位置超差等			
通信	Modbus RTU			
上位机接口	USB, 支持参数读写、波形录制、在线升级			

驱动器端子信息



控制端子

信号名称		引脚号	端子说明	功能说明
通用数字输入	DI1	9	数字输入1	通用数字量输入端子，COM+为输入公共端，需配合外部24V电源使用， ·若DI为低(0V)有效，则COM+接外部直流电源(12V~24V)； ·若DI为高(12V~24V)有效，则COM+接对应信号参考地
	DI2	10	数字输入2	
	DI3	34	数字输入3	
	DI4	8	数字输入4	
	DI5	33	数字输入5	
	DI8	30	数字输入8	
	DI9	12	数字输入9	
	COM+	11	数字输入公共端	
通用数字输出	DO1+,DO1-	7,6	数字输出 1±	通用数字量输出端子 ·PNP输出时，DOx+接外部电源(12V~24V) DOx-接负载正端 ·NPN输出时，DOx-接对应信号参考地,DOx+接负载负端
	DO2+,DO2-	5,4	数字输出 2±	
	DO3+,DO3-	3,2	数字输出 3±	
	DO4+,DO4-	1,26	数字输出 4±	
	DO5+,DO5-	28,27	数字输出 5±	
编码器信号输入	PULS+	38/41	脉冲输入正	作为位置指令输入端子(仅位置模式有效)； 输入频率： 低速：500KHz(差分)，200kHz(集电极) 高速：4MHz(差分)
	PULS-	36/43	脉冲输入负	
	SIGN+	37/42	方向输入正	
	SIGN-	39/40	方向输入负	
编码器信号输出	PULLHI	35	脉冲输入公共端	输出的A相脉冲和B相脉冲仍然是正交的，正转时A相超前于B相90°反转时B相超前于A相90°； 可任意整数分频；输出信号没有隔离。
	PA+,PA-	21,22	编码器A相差分输出	
	PB+,PB-	25,23	编码器B相差分输出	
	PZ+,PZ-	13,24	编码器C相差分输出	

电机型号说明

F1M - 40A 30 L1 - A1 60

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

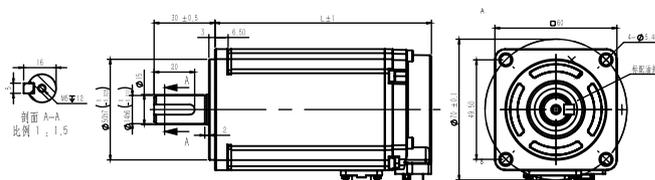
①	符号	名称
	F1	第1代伺服系列电机
②	符号	转子惯量
	M	H:高惯量·M:中惯量·S:低惯量
③	符号	额定功率(W)
	40A	40 X 10= 400·A:X10,B:X100
④	符号	额定转速(Rpm)
	30	15:1500·20:2000 25:2500·30:3000
⑤	符号	交流输入电压
	L	L:220V·H:380V

⑥	符号	制动器
	1	1:无制动 2: 动
⑦	符号	编码器类型
	A1	A:磁编 ; B:光编 1:17位绝对值单圈 2:17位绝对值多圈 3:23位绝对值单圈 4:23位绝对值多圈
⑧	符号	电机法兰
	60	40:40法兰 60:60法兰 80:80法兰

电机外形尺寸

60 电机外形尺寸

➤ 60法兰



➤ 60法兰带抱闸

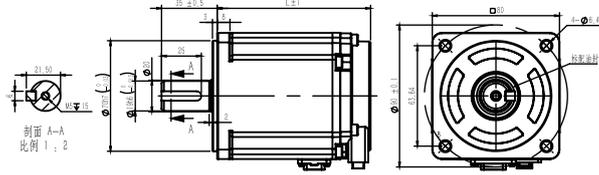


输入电压	型号	L(mm)	抱闸	编码器	功率(W)
220V	F1M-20A30L1-A160	73	不带抱闸	17位磁编	200
	F1M-20A30L2-A160	102.5	带抱闸	17位磁编	200
	F1M-40A30L1-A160	90	不带抱闸	17位磁编	400
	F1M-40A30L2-A160	119.5	带抱闸	17位磁编	400
	F1M-60A30L1-A160	107	不带抱闸	17位磁编	600
	F1M-60A30L2-A160	136.5	带抱闸	17位磁编	600

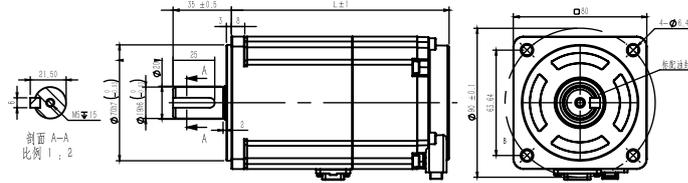
注：若需要其他类型编码器，可以联系我方定制。

80 电机外形尺寸

80 法兰



80 法兰带抱闸

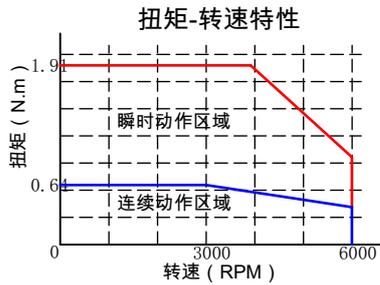


法兰尺寸	型号	L(mm)	抱闸	编码器	功率(W)
80*80mm	F1M-75A30L1-A180	96.5	不带抱闸	17位磁编	750
	F1M-75A30L2-A180	130.5	带抱闸	17位磁编	750
	F1M-10B30L1-A180	109.5	不带抱闸	17位磁编	1000
	F1M-10B30L2-A180	143.5	带抱闸	17位磁编	1000

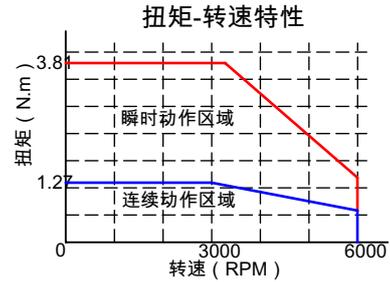
注：若需要其他类型编码器，可以联系我方定制。

电机转矩特性

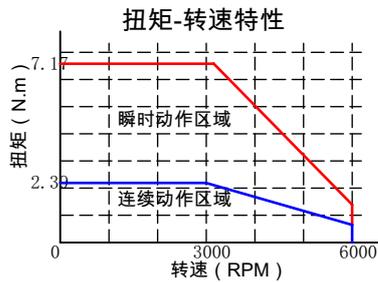
F1M-20A30L□-A160



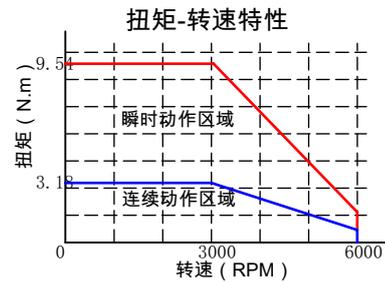
F1M-40A30L□-A160



F1M-75A30L□-A180



F1M-10B30L□-A180



动力线、编码器线型号说明

FM1 -0 075 0-3.0-F

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

①动力线缆

FM1: 不带抱闸动力线缆
FM2: 带抱闸动力线缆

②驱动器端插头类型

0:U型线鼻、1: 针型线鼻

③线径(mm²)

050:0.5、075:0.75、100:1.0、150:1.5
250:2.5、400:4.0、600:6.0...

④电机端插头类型

0:4芯航空插头
1:4芯安普插头
2:SC-MC6S-AC20-10插头(壁虎头)

⑤线缆长度

3.0: 3m、5.0: 5m...

⑥线缆类型

F:一般柔性线缆 FS:一般柔性带屏蔽线缆
H:高柔性线缆 HS:高柔性带屏蔽线缆
T:拖链线缆 TS:带屏蔽拖链线缆

FE1-0 0 0-3.0-H

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

①编码器线缆

FE1: 不带电池编码器线缆
FE2: 带电池编码器线缆

②驱动器端插头类型

0:1394插头、1:DB15插头、2:DB9插头

③线数

0:4芯线缆、1:6芯线缆(带电池电源线)

④电机端插头类型

1:9芯航空插头
2:SC-MC7S-AB20-00插头(壁虎头)
5:9芯安普插头、6:7芯航空插头

⑤线缆长度

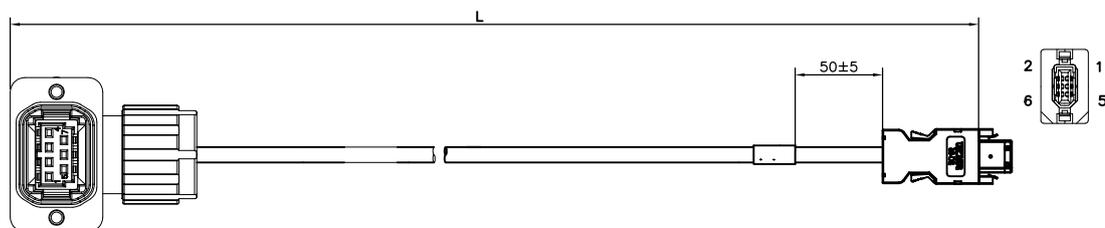
3.0: 3m、5.0: 5m、8.0:8m
10.0:10m、20.0:20m

线缆类型

F:一般柔性线缆 FS:一般柔性带屏蔽线缆
H:高柔性线缆 HS:高柔性带屏蔽线缆
T:拖链线缆 TS:带屏蔽拖链线缆

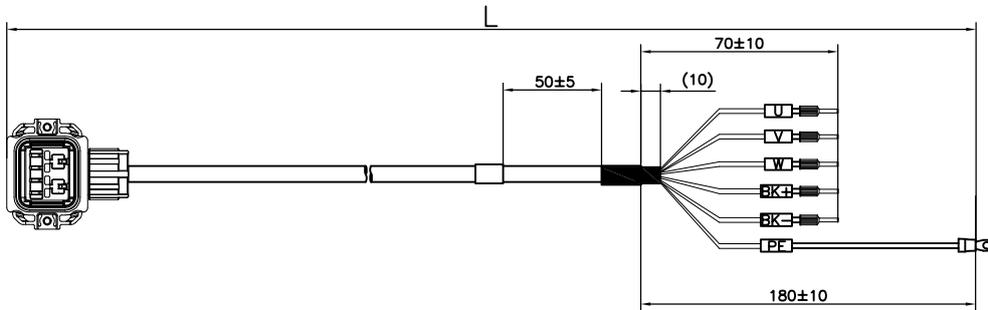
编码器线的外形尺寸

编码器线的外形尺寸

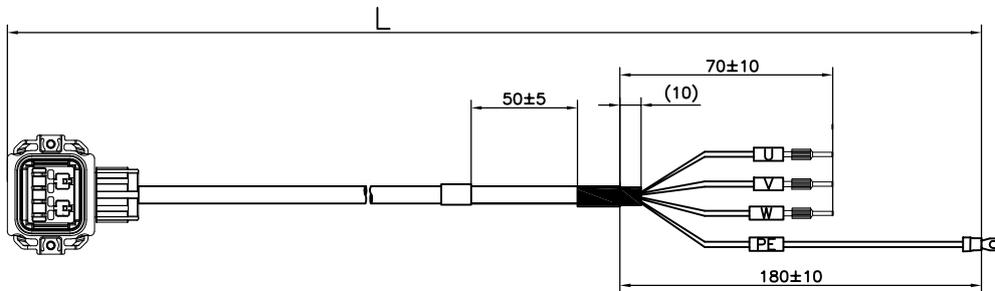


动力线的外形尺寸

带抱闸



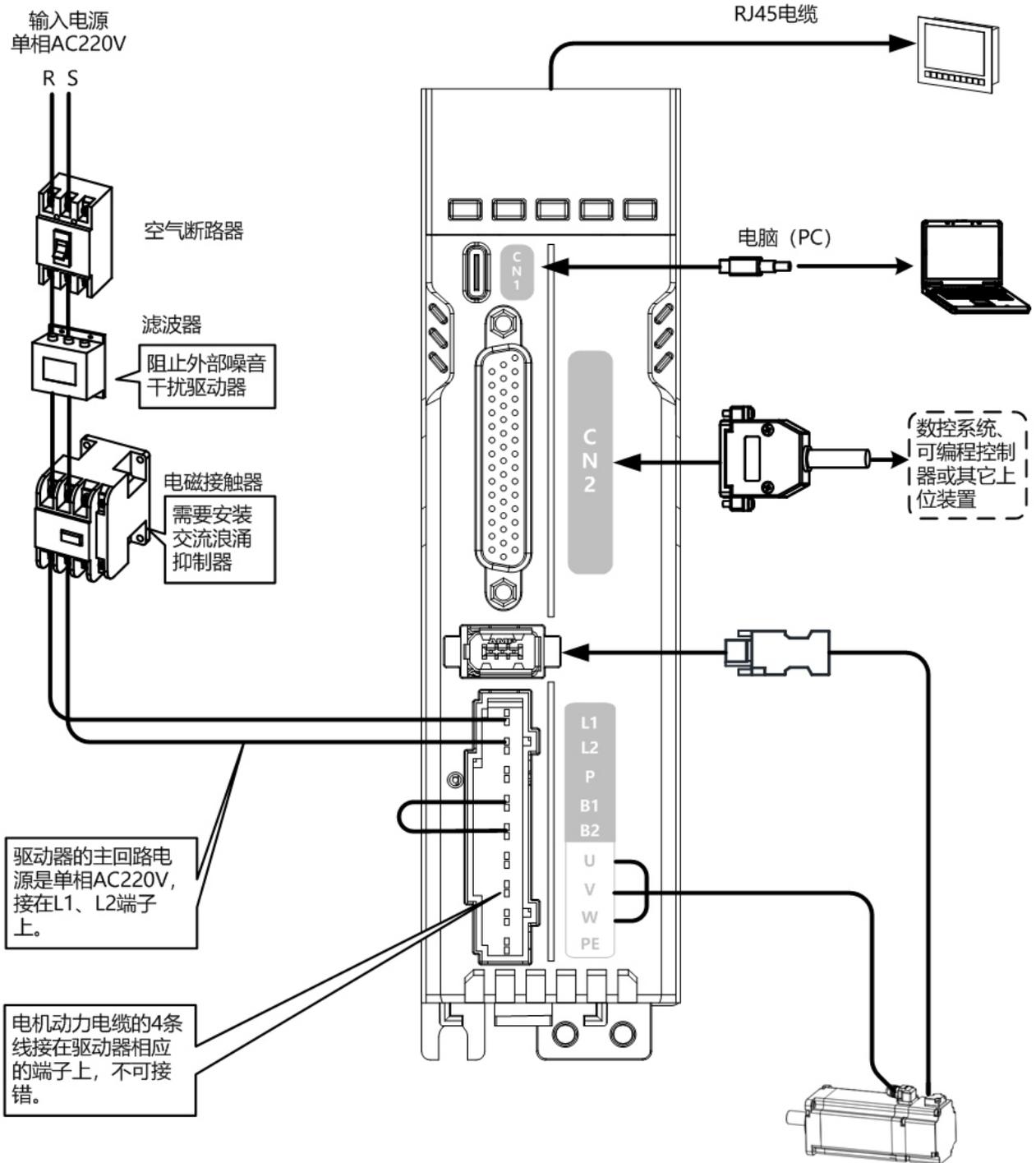
无抱闸



伺服电机与驱动器匹配表

功率(W)	电机型号	适配驱动器	编码器线缆	电机动力线
200	F1M-20A30L□-A160	SD100P-2S-1R8	FE1-002-3.0-HS (不带电池) FE2-012-3.0-HS (带电池)	FM1-10502-3.0-H FM2-10502-3.0-H (带抱闸)
400	F1M-40A30L□-A160	SD100P-2S-3R0		
750	F1M-60A30L□-A160	SD100P-2S-5R5		
750	F1M-75A30L□-A180	SD100P-2S-5R5		
1000	F1M-10A30L□-A180	SD100P-2T-7R6		FM1-10752-3.0-H FM2-10752-3.0-H (带抱闸)

系统接线图





孚瑞肯电气（深圳）有限公司
FRECON ELECTRIC (SHENZHEN) CO.,LTD
统一服务热线：400-838-6909

地址：深圳市宝安区石岩华丰圳宝LED产业园3栋2楼

邮箱：frecon@frecon.com.cn

电话：0755-8860 5930

www.frecon.com.cn



孚瑞肯官网



微信公众号

202311(V1.0)