

# 锐特S6L脉冲系列伺服快速启动指南

## 注意事项

感谢您使用锐特S6L脉冲交流伺服驱动产品!

此份操作手册提供S6L脉冲交流伺服驱动器的相关信息。在使用前, 请仔细阅读手册相关内容以确保正确使用!

- 在切断供电电源5分钟以上, 再进行驱动器的拆装。否则会因残留电压而导致触电。
- 请绝对不要触摸伺服驱动器内部, 否则可能会导致触电。
- 请在电源端子的连接部进行绝缘处理, 否则可能会导致触电。
- 伺服驱动器的接地端子必须接地, 否则可能会导致触电。
- 请勿损伤或用力拉动线缆, 也不要使线缆承受过大的力、放在重物下面或者夹起来。否则可能会导致触电, 导致产品停止动作或者烧坏。
- 除非指定人员, 否则不要进行设置、拆卸与修理, 否则可能会导致触电或者受伤。
- 请勿在通电状态下拆下外罩、线缆、连接器及选配件, 否则可能会导致触电, 损坏驱动器。

## 电机适配注意事项

RSNA M 06 J 13 30 A - Z

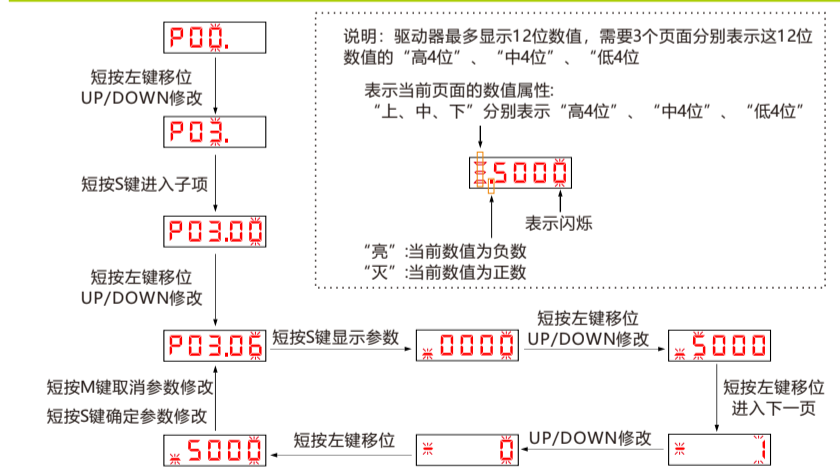
1 产品系列 RSNA RSDA RSHA	4 编码器分辨率 J: 17位磁编单圈绝对值 G: 17位磁编多圈绝对值 L: 23位光编多圈绝对值	6 电机额定转速 30: 3000rpm
2 电机惯量代码 S: 小惯量 M: 中惯量 H: 大惯量	5 电机额定转矩 13: 1.3N·m 150: 15N·m	7 出线方式 A: 用线型 C: 连接器型 H: 航插, 380V
3 电机法兰尺寸 06: 60mm 13: 130mm	8 刹车代码 Z: 带刹车	

注意: 当使用的电机、编码器是“G/L”时, 未使用电池盒, 当单圈绝对值使用时, 上电驱动器会“AL.418绝对值编码器电池警告”“AL.221编码器电池故障”, 必须通过将P01.18设置为1, 关闭“自动设置绝对模式”, 断电重启, 即可正常当做单圈绝对值使用(消除上述报警)。

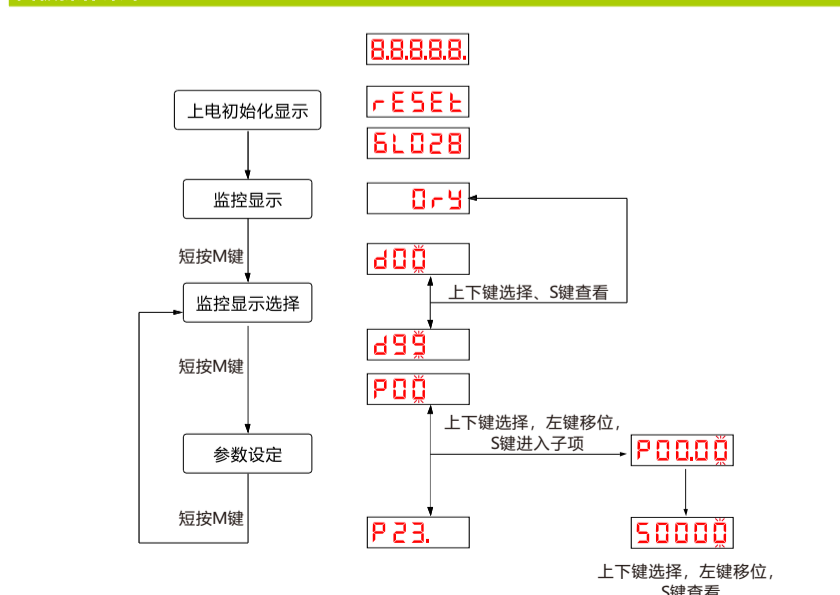
## 显示与面板操作

功能分类	符号	说明	图示
模式/返回	MODE	模式切换	
移位键	◀	向左移位	
增	▲	向上切换选择或增加数值	
减	▼	向下切换选择或减小数值	
确认	SET	确认操作	

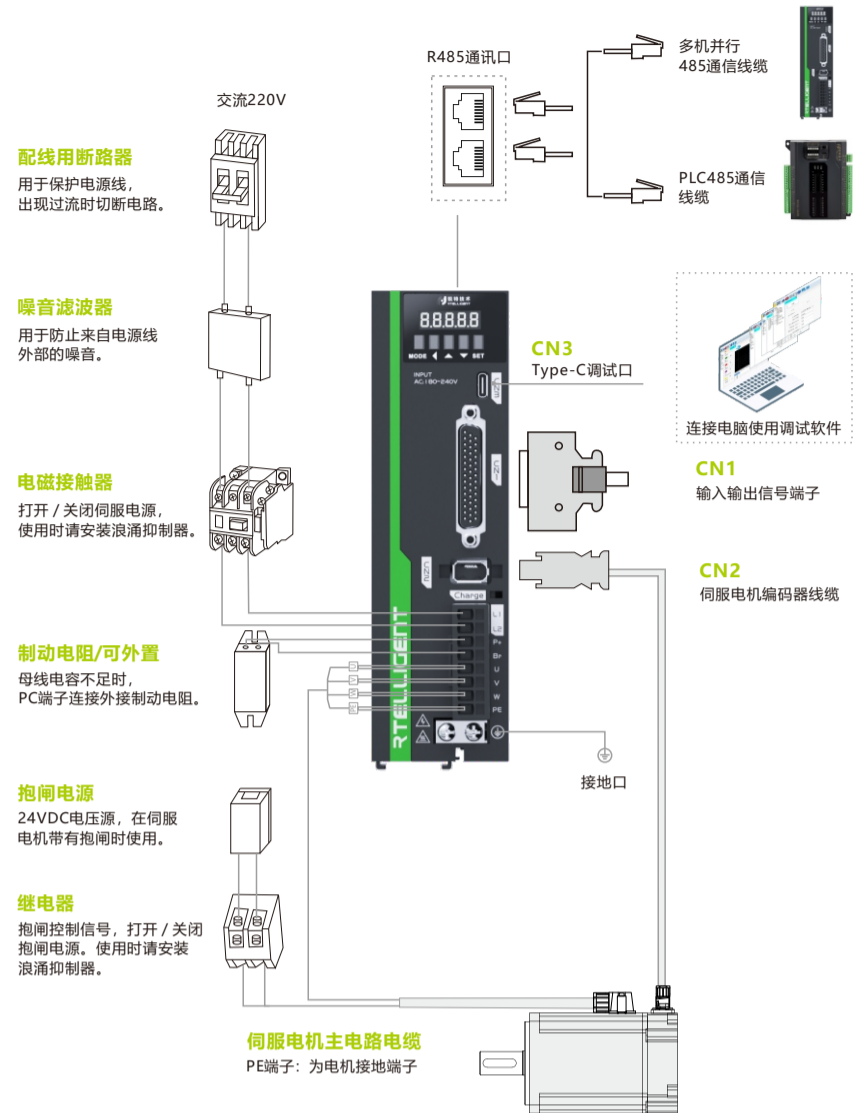
## 参数操作流程



## 面板操作菜单



## 配置示意图



## 点动测试操作

通过此操作, 可以对伺服驱动器进行试运行。

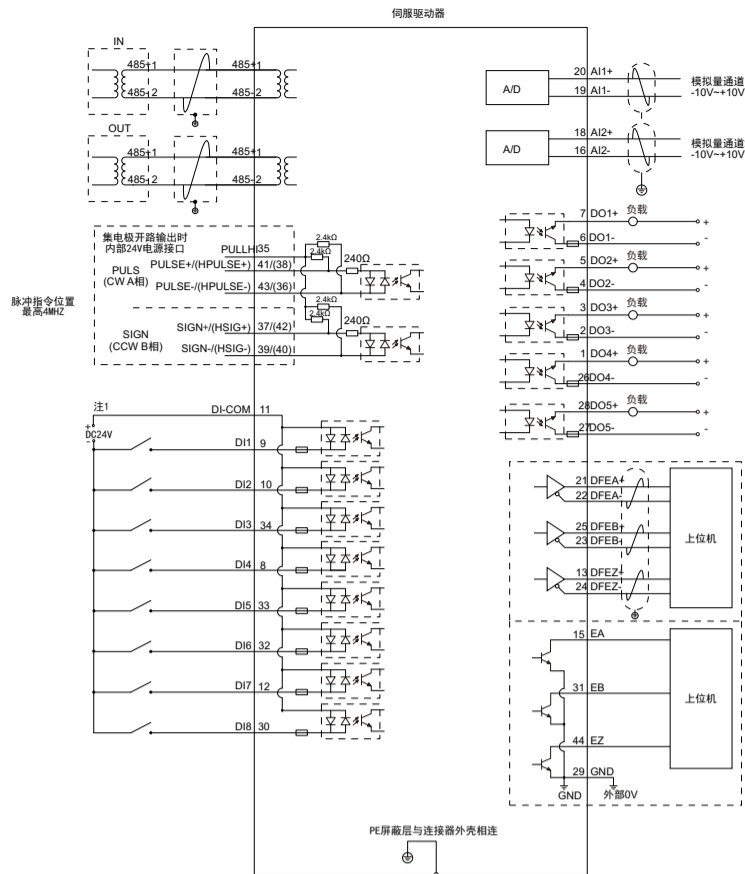
按键选择P12.10参数, 按S键进入下一个页面, 如果驱动器没有报警及没有使能的情况下, LED面板将会显示默认的JOG运行速度100, 可以通过按键进行数值的修改, 之后按S键确认, 驱动器LED面板将会显示reday, 这时可以通过按键的上下键进行电机的运行控制。

注意: 使用该操作时, 请将伺服使能信号置为无效。

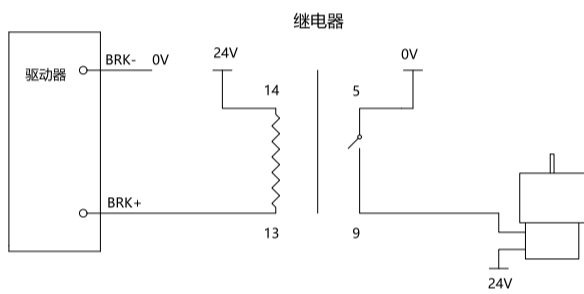
## 控制信号接口定义

分类	信号名称	引脚号	信号定义	默认功能	说明
外部脉冲接口	PULSE+	41	低速脉冲指令输入方式: ● 差分驱动输入 ● 集电极开路	-	差分输入、5V系统, 请勿输入24V电源
	PULSE-	43			
	SIGN+	37			
	SIGN-	39			
	PULLHI	35	高速差分脉冲指令输入		集电极24V接口
	HPULSE+	38			
	HPULSE-	36			
	HSIGN+	42			
HSIGN-	40				
通用输入接口	DI1	9	输入1	正向超程开关	-
	DI2	10	输入2	反向超程开关	
	DI3	34	输入3	脉冲指令禁止	
	DI4	8	输入4	报警复位	
	DI5	33	输入5	伺服使能	
	DI6	32	输入6	回零使能	
	DI7	12	输入7	急停	
	DI8	30	输入8	原点开关	
	DI-COM	11	DI端子输入公共端	-	
通用输出接口	DO1+	7	输出1	伺服准备好	-
	DO1-	6			
	DO2+	5	输出2	定位完成	
	DO2-	4			
	DO3+	3	输出3	抱闸输出	
	DO3-	2			
	DO4+	1	输出4	故障输出	
	DO4-	26			
	DO5+	28	输出5	原点回零完成	
	DO5-	27			
分频输出接口	DFA+	21	A相差分频输出	-	
	DFA-	22			
	DFEB+	25	B相差分频输出		
	DFEB-	23			
	DFEZ+	13	Z相差分频输出		
	DFEZ-	24			
	EA	15	A相集电极分频输出		
	EB	31	B相集电极分频输出		
EZ	44	Z相集电极分频输出			
GND	29	集电极开路分频输出信号地			
输入接口	AI1+	20	模拟量输入通道1+	-	
	AI1-	19	模拟量输入通道1-		
	AI2+	18	模拟量输入通道2+		
	AI2-	16	模拟量输入通道2-		

## 控制信号接线示意



## 抱闸接线示意



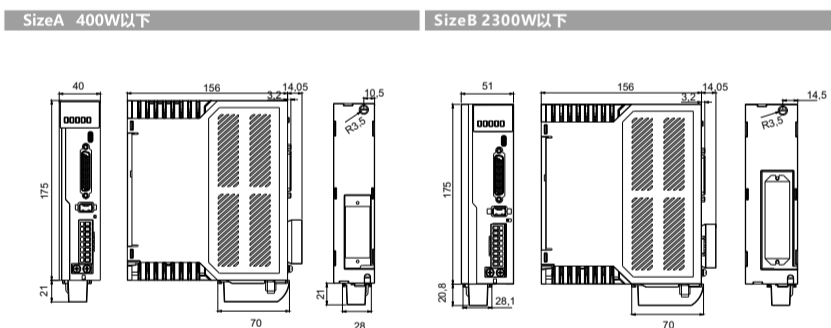
-5-

## 位置控制模式基础参数

参数序号	参数名	默认值
P01.00	伺服控制模式	1-位置控制模式
P01.01	运行正方向选择	0或1
P02.00	DI1功能选择	5-正向限位
P02.01	DI1逻辑选择	0常开; 1常闭
P02.02	DI2功能选择	6-负向限位
P02.03	DI2逻辑选择	0常开; 1常闭
P02.04	DI3功能选择	3-脉冲指令禁止
P02.05	DI3逻辑选择	0常开; 1常闭
P02.06	DI4功能选择	2-报警复位
P02.07	DI4逻辑选择	0常开; 1常闭
P02.08	DI5功能选择	1-伺服使能
P02.09	DI5逻辑选择	0常开; 1常闭
P02.10	DI6功能选择	22-回零使能
P02.11	DI6逻辑选择	0常开; 1常闭
P02.12	DI7功能选择	11-急停
P02.13	DI7逻辑选择	0常开; 1常闭
P02.14	DI8功能选择	23-原点开关
P02.15	DI8逻辑选择	0常开; 1常闭
P02.32	DO1功能选择	4-伺服准备好
P02.33	DO1逻辑选择	0常开; 1常闭
P02.34	DO2功能选择	2-定位完成
P02.35	DO2逻辑选择	0常开; 1常闭
P02.36	DO3功能选择	0-抱闸输出
P02.37	DO3逻辑选择	0常开; 1常闭
P02.38	DO4功能选择	1-故障输出
P02.39	DO4逻辑选择	0常开; 1常闭
P02.40	DO5功能选择	6-原点回零完成
P02.41	DO5逻辑选择	0常开; 1常闭
P02.64	AI1偏置	0
P02.65	AI1滤波时间	200
P02.66	AI1死区	100
P02.67	AI1零漂	0
P02.68	AI2偏置	0
P02.69	AI2滤波时间	200
P02.70	AI2死区	100
P02.71	AI2零漂	0
P02.78	模拟量10V对应转速	3000
P02.79	模拟量10V对应转矩	1000
P02.83	IN端口滤波时间	3
P02.84	AI1满量程增益	18268
P02.85	AI2满量程增益	18268
P03.06	细分数	10000
P03.08	电子齿轮比分子1	1
P03.10	电子齿轮比分母2	1
P06.12	负载惯量比	默认200
P07.00	自整定模式	0自整定无效; 1标准刚性表模式; 2定位模式
P07.01	刚性表等级设置	默认刚性13

-6-

## 伺服驱动器尺寸图



## 监控状态内容

监控序号	单位	监控内容	监控序号	单位	监控内容
d 0 0	—	运行状态	d 1 7	rpm	脉冲指令速度
d 0 1	rpm	电机转速	d 1 9	—	输入信号状态
d 0 2	rpm	速度指令	d 2 0	—	输出信号状态
d 0 3	0.1%	电机转矩	d 2 1	无	电机机械角度
d 0 4	0.1%	转矩指令	d 2 2	0.1°	电机电角度
d 0 5	0.1%	平均负载率	d 2 3	0.1V	母线电压
d 0 7	指令单位(pulse)	位置指令计数器	d 2 4	无	电机单圈数值
d 0 9	指令单位(pulse)	实际位置	d 2 6	圈	电机多圈数值
d 1 1	编码器单位(pulse)	位置反馈计数器	d 3 6	—	报警代码
d 1 5	编码器单位(puse)	位置误差			

## 常见报警

故障代码	故障内容	故障代码	故障内容
AL.000	正常状态	AL.111	驱动器ADC过流
AL.100	系统参数错误	AL.114	控制电源欠压
AL.101	读取EEPROM中的参数失败或者超时	AL.115	驱动器内部电压出错
AL.102	参数写入EEPROM中失败或者超时	AL.119	控制环路运行时间超出控制周期时间
AL.103	驱动器参数异常或者参数范围不正确	AL.120	驱动器编码器干扰
AL.104	驱动器系统参数设置错误	AL.121	编码器通讯错误
AL.105	驱动器系统参数设置错误	AL.123	编码器CRC校验故障
AL.110	驱动器IPM模块过流	AL.124	编码器Z相信号故障
AL.125	编码器调零失败	AL.246	电机过载故障
AL.126	编码器EEPROM读写失败	AL.247	电机堵转故障
AL.127	编码器故障	AL.248	驱动器过温故障
AL.128	电机型号设置错误	AL.270	数字输入端口功能参数设置故障
AL.130	电机飞车故障	AL.271	数字输出端口功能参数设置故障
AL.133	参数数值范围异常	AL.284	EtherCAT同步偏差过大故障

## 常见报警

故障代码	故障内容	故障代码	故障内容
AL.134	驱动器外设初始化	AL.285	EtherCAT同步时间设置错误故障
AL.135	不支持的电机编码器类型	AL.286	EtherCAT初始化错误故障
AL.137	驱动器型号设置错误	AL.292	EtherCAT同步丢失故障
AL.138	驱动器和电机不匹配	AL.293	EtherCAT总线错误故障
AL.139	驱动器额定电压参数设置错误	AL.299	EtherCAT总线错误故障
AL.141	绝对值模式设置错误	AL.300	伺服使能输入无效故障
AL.160	FPGA参数初始化错误	AL.301	STO信号输入保护
AL.162	编码器EEPROM读写操作故障	AL.302	电源缺相故障
AL.164	编码器数据不对	AL.303	电源缺相故障
AL.171	FPGA初始化错误	AL.304	电源缺相故障
AL.180	驱动器Q轴反馈过流	AL.305	电源缺相故障
AL.181	驱动器U相反馈过流	AL.306	分频输出频率过大故障
AL.182	驱动器V相反馈过流	AL.310	电子齿轮比设定错误故障
AL.183	驱动器W相反馈过流	AL.311	电子齿轮比设定错误故障
AL.185	驱动器输出短路	AL.312	电子齿轮比设定错误故障
AL.186	驱动器输出短路	AL.313	电子齿轮比设定错误故障
AL.187	电机动力线UVW相序异常	AL.325	软限位设定异常故障
AL.189	模拟量输入过压饱和	AL.326	软限位设定异常故障
AL.200	控制模式设置错误	AL.400	分频输出电子齿轮比设定异常警告
AL.201	位置指令来源设置错误	AL.418	绝对值编码器电池警告
AL.202	速度指令来源设置错误	AL.420	原点回零异常警告
AL.203	转矩指令来源设置错误	AL.421	原点回零模式设置错误警告
AL.204	动力线缺相	AL.430	AI通道零漂设定值过大警告
AL.210	驱动器母线电压高	AL.440	急停输入警告
AL.211	驱动器母线电压低	AL.450	外接制动电阻阻值小于最小值
AL.212	驱动器母线电压高	AL.452	制动电阻过载警告
AL.221	编码器电池故障	AL.460	电机过载警告
AL.222	编码器多圈数据报警	AL.461	电机动力线断线警告
AL.223	多圈编码器计数溢出	AL.463	电源缺相警告
AL.225	速度超过最高转速	AL.475	编码器过热警告
AL.240	位置超差	AL.480	正向限位有效警告
AL.241	位置指令输入频率超过了P01.54	AL.481	负向限位有效警告
AL.244	驱动器过载故障	AL.482	参数存储频繁警告
AL.245	电机过载故障	AL.490	执行了需要重启生效的操作或者修改了需要重启生效的参数



更多详情  
可扫码登录官网查询  
或咨询锐特官方技术人员

-7-

-8-