Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

CL2B-RS808AC

驱控一体型闭环步进驱动器

(RS485+PR)

用户手册

（手册版本号：V1.1 版）

版 权 所 有　　不 得 翻 印

【使 用 前 请 仔 细 阅 读 本 手 册，以 免 损 坏 驱 动 器】

- 非常感谢您购买雷赛的产品
- 使用前请详细阅读此说明书，正确使用该产品
- 请妥善保管此说明书

雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

手册版本说明：

手册版本	更新时间	更新内容	更新者
V1.0	20230508		LH

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

前　　言

感谢您选用深圳市雷赛智能控制股份有限公司的 CL2B-RS808AC 闭环步进驱动器，本手册提供了使用该产品的所需知识及注意事项。

操作不当可能引起意外事故，在使用本产品之前，请务必仔细阅读本说明书

由于产品的改进，手册内容可能变更，恕不另行通知。
用户对产品的任何改动我厂将不承担任何责任，产品的保修单将因此作废。

阅读本手册时，请特别注意以下提示：

警 告



- 只有技术人员才能安装，调试或维护本产品
- 确保线路连接正确，方可通电测试
- 错误的电压或电源极性可能会损坏驱动器或造成其他事故

雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

目　　录

一、产品简介 3
1.1 概述 3
1.2 到货检查 5
1.3 型号意义 ..... 错误！未定义书签。
二、电气和环境指标 6
2.1 电气指标 6
2.2 使用环境及参数 6
三、驱动器接口描述 7
3.1 端子排列示意图 7
3.1.1 端子定义 8
3.1.2 电源端子 8
3.1.3 电机端子 8
3.1.4 编码器反馈信号端子 8
3.1.5 数字输出信号端子 9
3.1.6 数字输入信号端子 9
3.1.7 2*RJ45 RS485 总线接口端子 9
3.1.8 RS232 调试端口 9
3.1.9 拨码开关 10
四、LED 指示及参数列表 12
4.1 LED 指示灯及故障处理方法 12
4.2 驱动器故障查询 13
五、通讯协议 14
5.1. 通讯规格 14
5.2 功能划分 15
5.3 通讯时序 15
5.4 基本参数和 PR 参数 15
5.5 485 参数配置 20
5.6 功能码 21
5.7 错误处理 23
5.8 状态监控 23
5.9 辅助功能 24
5.10 报警信息的读取 24
六、PR 功能介绍 24
6.1 PR 主要功能 25
6.2 IO 功能配置 26
6.3 回零 27
6.4 触发路径 30
6.5 多段 PR 路径的触发运动举例： 34
6.6 限位、JOG 和急停功能 35
6. 7 固定触发方式 37
6. 8 立即触发方式 37
七、安装与维护要求 39
7.1 安装与固定 39
7.1.1 安装环境 39
7.1.2 安装尺寸 39
7.1.3 安装方法 40

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

7.2 维护要求 40
八、常见故障处理方法 41
附录 1 抱闸的使用方法 43
附录 2 PC 调试软件使用方法 44
附录 3 绕组端子接线操作 ..... 错误！未定义书签。
雷赛产品保修条款 49

雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

一、产品简介

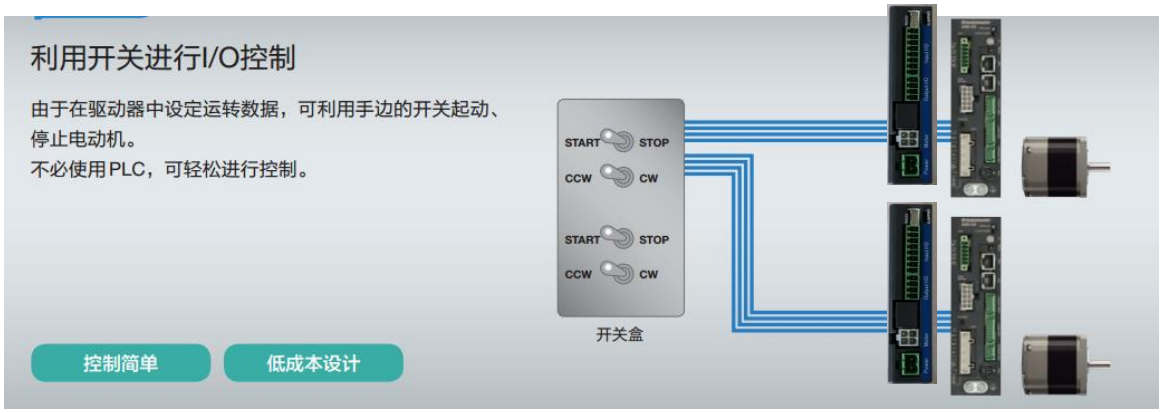
1.1 概述

CL2B-RS808AC是我司针对目前市场开发的一款闭环步进产品。产品的额定电流为7A，支持ModBus485通讯协议和PR模式。PR模式主要是单轴运动命令控制，节省控制器的运动控制功能。驱动采用RS232通讯接口来调试参数。

目前雷赛 485+PR 驱控一体型驱动器可支持多种使用场景：

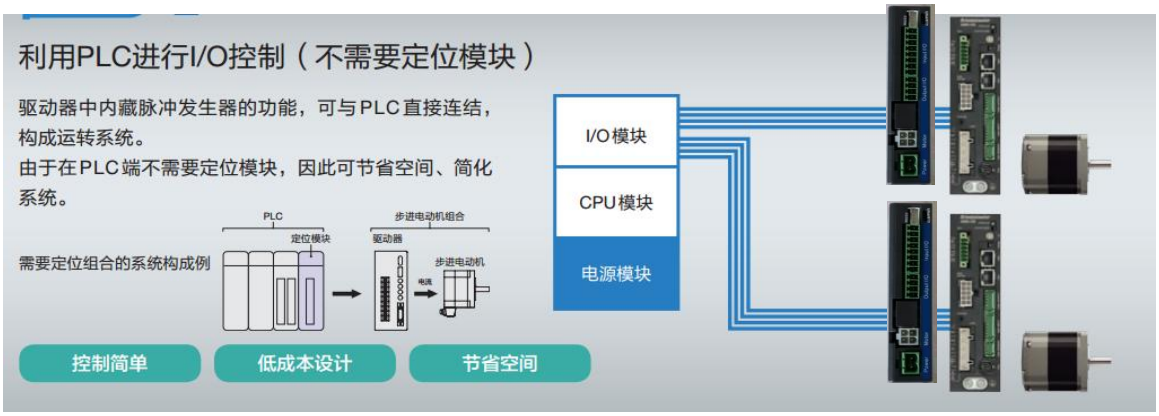
1）通过开关直接进行 I/O 控制

驱动器轨迹的触发只需要通过开关信号的切换即可实现，这种方式控制简单，低成本设计。



2）通过 PLC 的 I/O 模块控制

驱动器轨迹触发只需通过 PLC 控制相应 I/O 模块输出信号即可实现。功能上相比开关控制更加智能化。

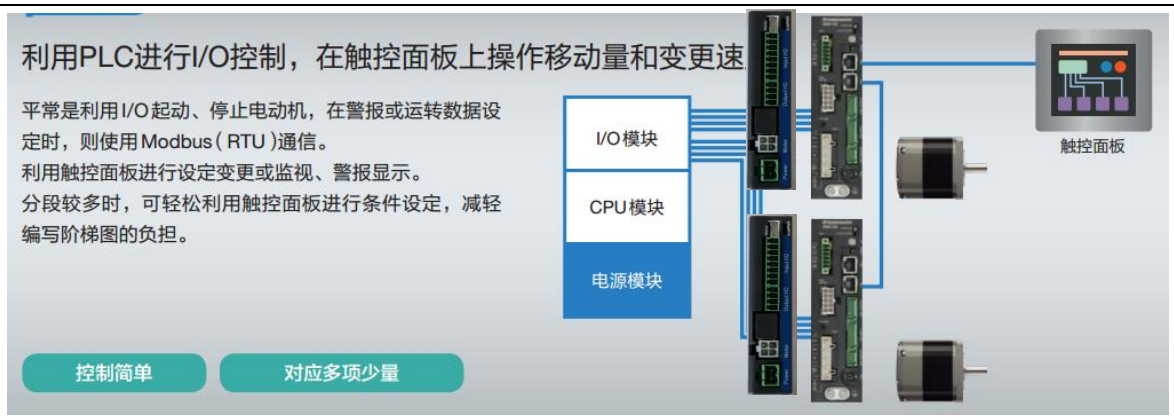


3）通过 PLC 的 I/O 模块控制，触摸屏用于参数读写

驱动器轨迹的触发只需要通过 PLC 控制相应 I/O 模块输出信号即可实现。通过触摸屏可实时查看和修改驱动器参数。

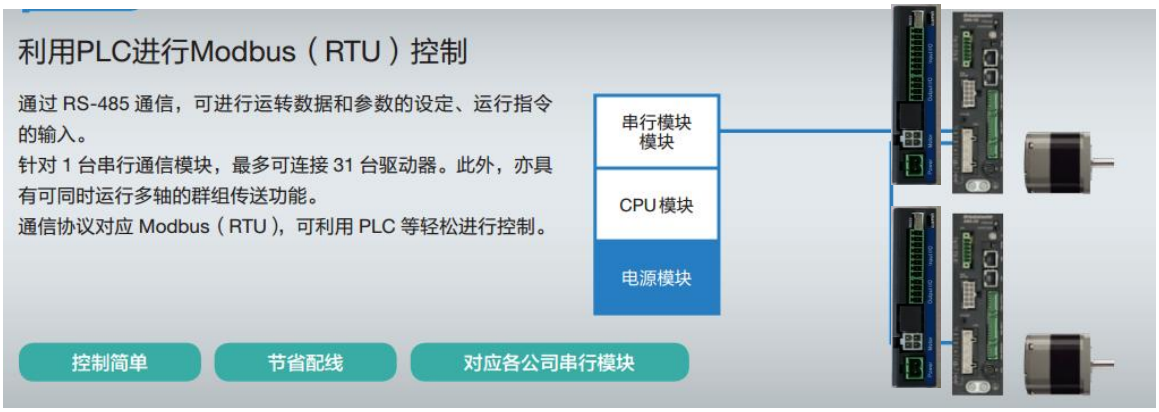
雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本



4）通过 PLC+RS485 网络进行纯通讯触发

驱动器轨迹的触发只需要程序数据通过 RS485（modbus-RTU 协议） 总线触发驱动器专用运动寄存器，即可实现驱动器轨迹运动。相比纯粹触摸屏触发的方式，CPU 可编写更多复杂的程序，产品更加智能化。



5）通过触摸屏进行纯通讯触发

驱动器轨迹的触发只需要 HMI 通过 RS485（modbus-RTU 协议） 总线触发驱动器专用运动寄存器，即可实现驱动器轨迹运动。同时，通过触摸屏还可以实时监测和修改驱动器参数。



雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

1.2 到货检查

1. 收货后，必须进行以下检查：

（1）包装箱是否完好，货物是否因运输受损？

（2）核对步进驱动器铭牌，收到的货物是否确是所订货物？

（3）核对装箱单，附件是否齐全？

包装箱应包含如下几部分：

1）CL2B-RS808AC 驱动器一台

2）输入、输出、电源端子各一个

注意

- 受损或零件不全的步进系统，不可进行安装。
- 步进驱动器必须与性能匹配的步进电机配套使用。
- 收货后有任何疑问，请与供应商或我公司联系。

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

二、电气和环境指标

2.1 电气指标

参数	CL2B-RS808AC			
	最小值	典型值	最大值	单位
输出电流	0	-	8.0	A
电源电压	20	48/60	80	Vac
逻辑输入电流	5	10	15	mA
单端输入信号电压	12	24	24	Vdc
单端输入信号频率	-	-	10	KHz
输出信号逻辑电流			100	mA
输出信号上拉电压			30	V
通讯波特率	-	9600	115200	bit/s
绝缘电阻	50			MΩ

2.2 使用环境及参数

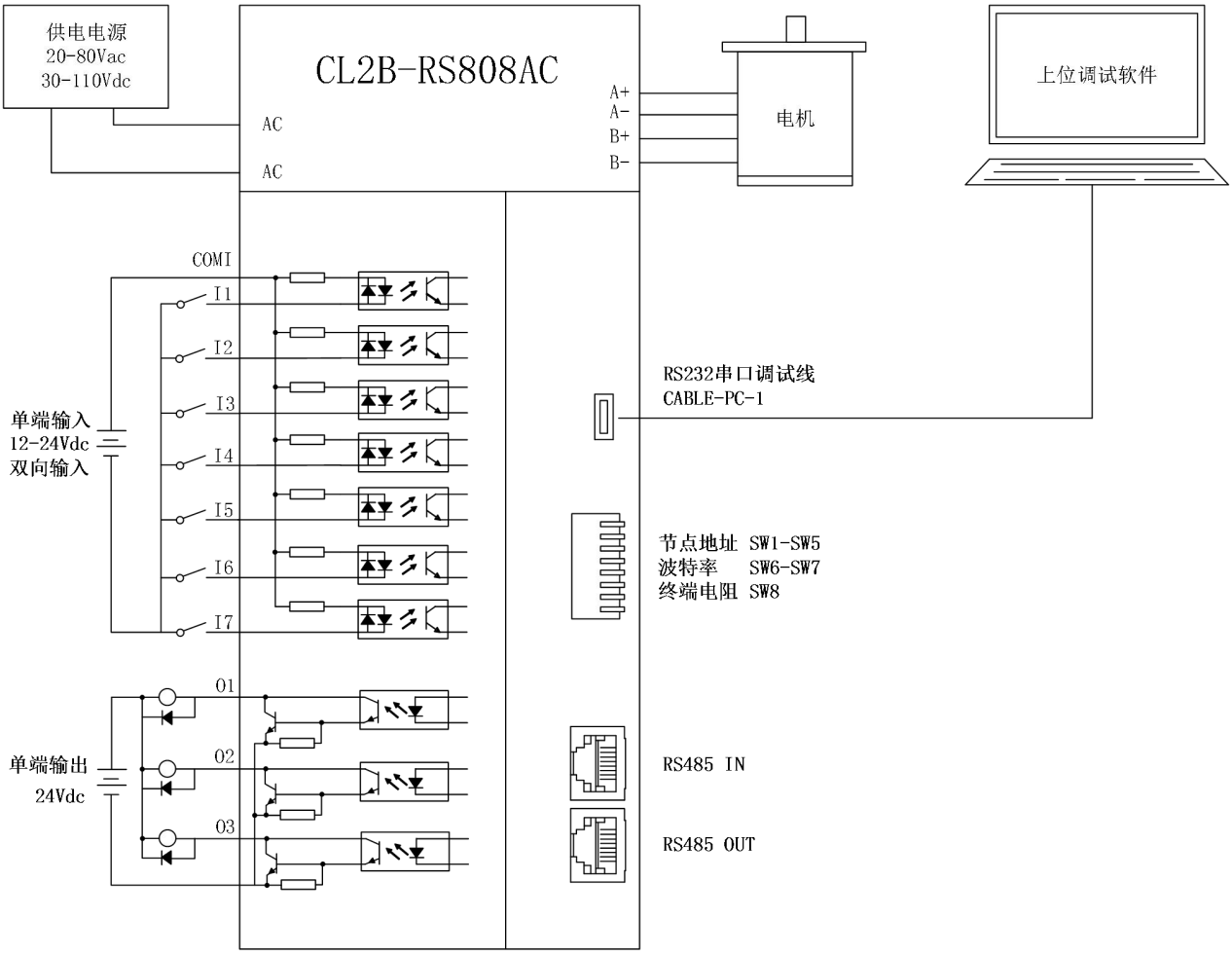
冷却方式		自然冷却或强制风冷
使用环境	场合	不能放在其它发热的设备旁，要避免粉尘、油雾、腐蚀性气体，湿度太大及强振动场所，禁止有可燃气体和导电灰尘；
	温度	0~50℃
	湿度	40~90%RH
	振动	10~55Hz/0.15mm
保存温度		-20℃～65℃
重量		约克

雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

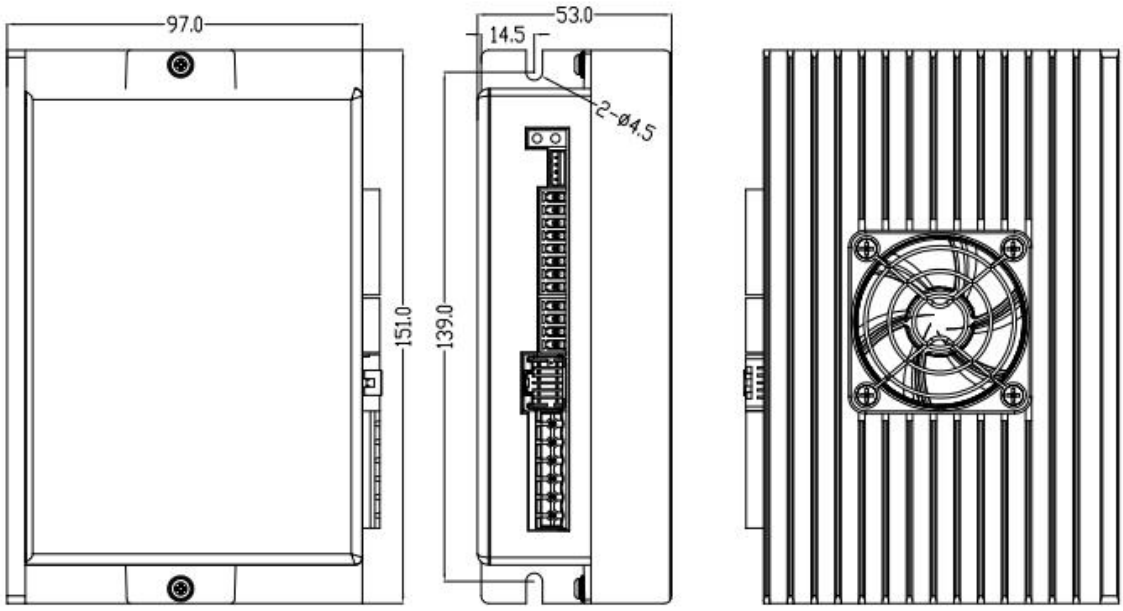
Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

三、驱动器接口描述

简易接线图



3.1 端子排列示意图



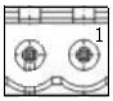
雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

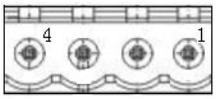
3.1.1 端子定义

端子号	描述
CN1	电源端子
CN2	电机绕组端子
CN3	编码器反馈信号端子
CN4	数字输出信号端子
CN5	数字输入信号端子
CN6	2*RJ45 RS485 总线接口端子
CN7	RS232 调试口
SW1	拨码开关

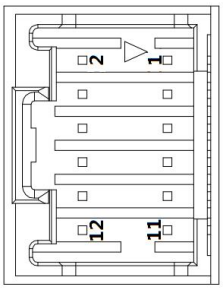
3.1.2 电源端子

端子号	图示	管脚号	信号	输入/输出	名称
CN1		1	AC	输入	电源输入端
		2	AC	输入	电源输入端

3.1.3 电机端子

端子号	图示	管脚号	信号	输入/输出	名称
CN2		1	A+	输出	电机线组 A 相正端
		2	A-	输出	电机线组 A 相负端
		3	B+	输出	电机线组 B 相正端
		4	B-	输出	电机线组 B 相负端

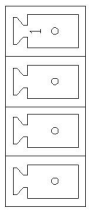
3.1.4 编码器反馈信号端子

端子号	图示	管脚号	信号	输入/输出	名称
CN3		1	SHIELD	-	编码器屏蔽层
		2	NC	-	预留信号
		3	NC	-	预留信号
		4	NC	-	预留信号
		5	VCC	输入	5V 电源输出，由驱动器提供，仅
		6	GND	输入	用于编码器供电
		7	EZ+	输入	编码器 Z 相信号正端
		8	EZ-	输入	编码器 Z 相信号负端
		9	EB+	输入	编码器 B 相信号正端
		10	EB-	输入	编码器 B 相信号负端
		11	EA+	输入	编码器 A 相信号正端
		12	EA-	输入	编码器 A 相信号负端

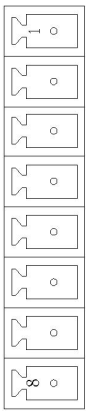
雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

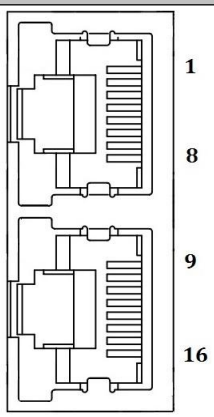
3.1.5 数字输出信号端子

端子号	图示	管脚号	信号	输入/输出	名称
CN4		1	DO1	输出	单端输出信号 DO1~DO3，共阴接法，输出最大电流 100mA，最大耐压 30Vdc。输出功能可配置，默认报警、到位、抱闸。
		2	DO2	输出	
		3	DO3	输出	
		4	COM_OUT	输出	

3.1.6 数字输入信号端子

端子号	图示	管脚号	信号	输入/输出	名称
CN5		1	DI1	输入	单端输入信号，共阳或共阴接法 单端输入信号 DI1~DI7，12～24V 有效，最大输入频率 10KHz，信号定义可配置，默认自定义
		2	DI2	输入	
		3	DI3	输入	
		4	DI4	输入	
		5	DI5	输入	
		6	DI6	输入	
		7	DI7	输入	
		8	COM_IN	输入	

3.1.7 2*RJ45 RS485 总线接口端子

端子号	图示	管脚号	信号	名称
CN6		1，9	RS485+	RS485 通讯口+
		2，10	RS485-	RS485 通讯口-
		3，11	NC	保留
		4，12	NC	保留
		5，13	GND	共地端
		6，14	GND	共地端
		7，15	NC	保留
		8，16	NC	保留
		连接器外壳	PE	屏蔽接地

3.1.8 RS232 调试端口

端子号	图示	管脚号	信号	名称
CN7		1	电源正端	仅供外部 STU
		2	RS232 发送端	
		3	电源地	0V
		4	RS232 接收端	

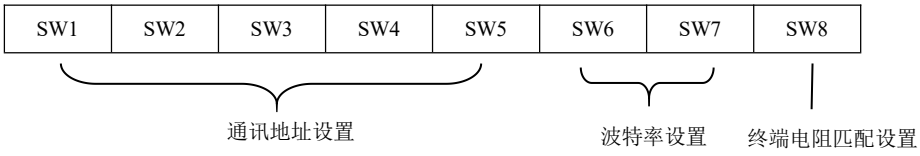
雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology

给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

3.1.9 拨码开关

驱动器侧面拨码



通讯地址：五位拨码开关共同设置。

通讯地址	SW5	SW4	SW3	SW2	SW1
自定义(Default)	ON	ON	ON	ON	ON
1	ON	ON	ON	ON	OFF
2	ON	ON	ON	OFF	ON
3	ON	ON	ON	OFF	OFF
4	ON	ON	OFF	ON	ON
5	ON	ON	OFF	ON	OFF
6	ON	ON	OFF	OFF	ON
7	ON	ON	OFF	OFF	OFF
8	ON	OFF	ON	ON	ON
9	ON	OFF	ON	ON	OFF
10	ON	OFF	ON	OFF	ON
11	ON	OFF	ON	OFF	OFF
12	ON	OFF	OFF	ON	ON
13	ON	OFF	OFF	ON	OFF
14	ON	OFF	OFF	OFF	ON
15	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
16	OFF	ON	ON	ON	ON
17	OFF	ON	ON	ON	OFF
18	OFF	ON	ON	OFF	ON
19	OFF	ON	ON	OFF	OFF
20	OFF	ON	OFF	ON	ON
21	OFF	ON	OFF	ON	OFF
22	OFF	ON	OFF	OFF	ON
23	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
24	OFF	OFF	ON	ON	ON
25	OFF	OFF	ON	ON	OFF
26	OFF	OFF	ON	OFF	ON
27	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
28	OFF	OFF	OFF	ON	ON
29	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
30	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
31	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

波特率设置：

波特率	SW7	SW6
115200 (Default)	ON	ON
38400	ON	OFF
19200	OFF	ON
9600	OFF	OFF

终端电阻选择位： SW8=OFF 终端电阻无效，
SW8=ON 终端电阻有效。

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

四、LED 指示及参数列表

4.1 LED 指示灯及故障处理方法

驱动器上电后，绿灯一直亮。当驱动器出现故障时，驱动器将停机，并通过故障灯闪烁形式指示当前故障代码。无论发生何种故障，用户均应断电，检查并排除故障后再重新上电。驱动器故障将按队列形式，将最新故障保存在驱动器的 EEPROM 内，驱动器最多保存 10 个最新历史故障。用户可以通过 PC 机调试软件读取相应的故障代码。

绿色 LED 为电源指示灯，当驱动器接通电源时，该 LED 常亮；当驱动器切断电源时，该 LED 熄灭。红色 LED 为故障指示灯，当出现故障时，该指示灯以 5 秒钟为周期循环闪烁；当故障被用户清除时，红色 LED 常灭。红色 LED 闪烁频率为 2Hz，其中 LED 亮 200ms，灭 300ms。红色 LED 在 5 秒钟内闪烁次数代表不同的故障信息，具体关系如下表所示：

序号	闪烁次数	故障说明
1	1	过流故障
2	2	过压故障
3	3	运放错误
4	4	锁轴错误
5	5	eeprom 错误
6	6	自整定错误
7	7	跟踪误差超差
8	8	编码器断线
9	9	输入功能重复配置

故障处理方法：

现象	问题	解决措施
绿色 LED 不亮	未上电	检查驱动器电源线是否正确连接。
红色 LED 闪烁 1 次	过流	重启驱动器； 重启驱动器报警依然存在，检查电机动力线是否短路。
红色 LED 闪烁 2 次	过压	重启驱动器； 重启驱动器报警依然存在，检查电源电压是否过高。
红色 LED 闪烁 3 次	运放错误	重启驱动器； 重启驱动器报警依然存在，驱动器硬件故障。
红色 LED 闪烁 4 次	锁轴错误	检查电机动力线是否断线。
红色 LED 闪烁 5 次	存储错误	使用 RS232 调试口连接上位机，恢复驱动器到出厂设置； 恢复出厂设置报警依然存在，驱动器硬件故障。
红色 LED 闪烁 6 次	电机参数自整定错误	重启驱动器； 使用上位机关闭自整定功能。

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

红色 LED 闪烁 7 次	跟踪误差超差	检查参数列表中“电机分辨率”是否设置有误； 检查电机与驱动器接线，是否相序错误（电机 A+\A-、B+\B-必须和驱动 A+\A-、B+\B-严格对应）； 检查编码器线是否断线； 加速时间适当加长； 检查电机是否堵转。
红色 LED 闪烁 8 次	编码器断线	检查编码器线是否断线； 检查编码器线是否接触不良； 检查电机编码器是否损坏；
红色 LED 闪烁 9 次	输入配置错误	检查输是否有两个或以上的输入口功能配置重复
电机不转	未使能	检查输入口是否配置使能功能，且极性为 B 接。
连不上主站	通讯故障	检查网线是否有问题 485 ID 设置错误，检查地址设置是否正确

4.2 驱动器故障查询

通过调试软件故障菜单查询发生何种故障

当前报警	当前发生的故障	过流、过压、超差等
历史报警	历史发生的故障	过流、过压、超差等
读取报警	读取历史故障	查看发生的故障历史记录
清除当前报警	当前故障	清除当前报警可以清除过压、超差，不能清除过流故障。 清除当前报警有两种方法，一种是通过调试软件中清除当前报警菜单功能清除，第二种是通过外部故障清除IO口清除。 若当前故障无法清掉，应检查驱动器。
清除历史报警	历史故障	可通过调试软件清除所有历史故障记录

雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

五、通讯协议

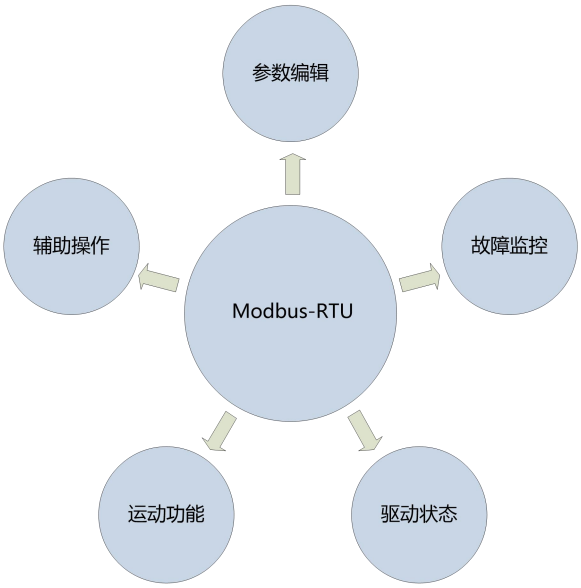
5.1. 通讯规格

<table>
<tr><th colspan="2">项目</th><th>规格</th><th>备注</th></tr>
<tr><td rowspan="6">通信</td><td>电气连接</td><td>RS485</td><td>支持 RS232 及 RS485</td></tr>
<tr><td>通信速度</td><td>9600/38400/19200/115200[bps]</td><td>参数设定</td></tr>
<tr><td>同步方式</td><td>启停同步</td><td></td></tr>
<tr><td>通信方式</td><td>半双工、主从模式</td><td>从/从间禁止通信</td></tr>
<tr><td colspan="2">字符构成</td><td>起 始 位 ： 1bit 数据长度：8bit
校验位：偶/奇/无
停止位：0/1/2</td><td>参数设定</td></tr>
<tr><td rowspan="6">协议</td><td>通信协议</td><td>Modbus RTU</td><td></td></tr>
<tr><td>通信模式</td><td>RTU</td><td>不支持 ASCII</td></tr>
<tr><td>设备号</td><td>0：广播
1-31：有效子设备号</td><td>参数设定</td></tr>
<tr><td>功能代码（FC）</td><td><table><tr><td>功能码（FC）</td><td>功能</td></tr><tr><td>0x01</td><td>读取单个或多个 bit 位</td></tr><tr><td>0x03</td><td>读单个或多个数据</td></tr><tr><td>0x05</td><td>写入单个 bit 位</td></tr><tr><td>0x06</td><td>写单个数据</td></tr><tr><td>0x0F</td><td>写入多个 bit 位</td></tr><tr><td>0x10</td><td>写多个数据</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table></td><td>除此之外的 FC 为错误功能，反馈错误信息</td></tr>
<tr><td>校验方式</td><td>CRC-16</td><td>低位在前</td></tr>
<tr><td>信息长度</td><td>可变，最大 200bytE</td><td></td></tr>
</table>

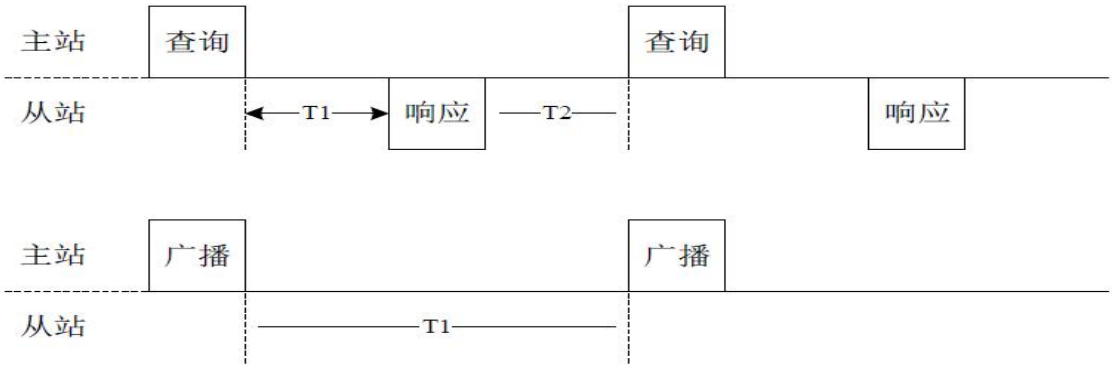
雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

5.2 功能划分



5.3 通讯时序



波特率	T1	T2	超时设定
9600	10ms	10ms	100ms
19200	10ms	10ms	100ms
38400	5ms	5ms	100ms
115200	3ms	3ms	100ms

5.4 基本参数和 PR 参数

表 1. 基本参数

地址（十进制）	地址（十六进制）	上位机编号	含义	数据类型	最小值	最大值	默认值	单位
1	0x0001	Pr0.00	指令脉冲数/转	32位	-	-	10000	P/R
3	0x0003	Pr0.01	开闭环模式选择	32 位	0	255	2	--
7	0x0007	Pr0.03	电机运行方向	32 位	0	1	0	--
9	0x0009	Pr0.04	电机电感值	32 位	0	10000	1499	0.001mH
11	0x000B	Pr0.05	跟踪误差最大值	32 位	0	65535	4000	--
81	0x0051	Pr1.00	位置环Kp	32 位	0	3000	25	--
83	0x0053	Pr1.01	速度环KI	32 位	0	3000	3	--
85	0x0055	Pr1.02	速度环Kp	32 位	0	3000	25	--

雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

101	0x0065	Pr1.10	位置环KpH	32 位	0	3000	0	--
161	0x00A1	Pr2.00	指令脉冲滤波时间	32 位	0	512	15	ms
163	0x00A3	Pr2.01	开环切到闭环速度阀值	32 位	0	200	18	0.1r/s
165	0x00A5	Pr2.02	闭环切到开环速度阀值	32 位	0	200	12	--
167	0x00A7	Pr2.03	开环切到闭环延时	32 位	0	32767	5	--
169	0x00A9	Pr2.04	闭环切到开环延时	32 位	0	32767	250	--
171	0x00AB	Pr2.05	闭环切到开环反馈速度阀值	32 位	0	200	50	--
325	0x0145	Pr4.02	SI1	32 位	0	65535	136	--
327	0x0147	Pr4.03	SI2	32 位	0	65535	0	--
329	0x0149	Pr4.04	SI3	32 位	0	65535	0	--
331	0x014B	Pr4.05	SI4	32 位	0	65535	0	--
333	0x014D	Pr4.06	SI5	32 位	0	65535	0	--
335	0x014F	Pr4.07	SI6	32 位	0	65535	0	--
337	0x0151	Pr4.08	SI7	32 位	0	65535	0	--
343	0x0157	Pr4.11	SO1	32 位	0	65535	0	--
345	0x0159	Pr4.12	SO2	32 位	0	65535	0	--
347	0x015B	Pr4.13	SO3	32 位	0	65535	0	--
359	0x0167	Pr4.19	抱闸松开的延时	32 位	0	1500	250	ms
361	0x0169	Pr4.20	抱闸吸合的延时	32 位	0	1500	250	ms
363	0x016B	Pr4.21	抱闸吸合速度阀值	32 位	0	500	10	--
369	0x0171	Pr4.24	到位时位置误差设定	32 位	0	1500	200	--
371	0x0173	Pr4.25	到位时位置误差软件消抖延时	32 位	0	100	3	ms
373	0x0175	Pr4.26	零速度阀值	32 位	0	500	10	r/min
375	0x0177	Pr4.27	母线电压	32 位	0	65535	0	0.1V
377	0x0179	Pr4.28	输入IO状态	32 位	0	65535	0	--
379	0x017B	Pr4.29	输出IO状态	32 位	0	65535	0	--
391	0x0187	Pr4.35	拨码状态	32 位	0	65535	0	--
401	0x0191	Pr5.00	电机峰值电流	32 位	0	200	80	--
403	0x0193	Pr5.01	闭环保持电流百分比	32 位	0	100	50	--
405	0x0195	Pr5.02	开环保持电流百分比	32 位	0	100	50	--
407	0x0197	Pr5.03	上电锁轴电流百分比	32 位	0	100	100	--
409	0x0199	Pr5.04	锁轴持续时间	32 位	0	1500	200	1ms
411	0x019B	Pr5.05	锁轴相位	32 位	0	65535	0	--
415	0x019F	Pr5.07	上电锁轴电流上升时间	32 位	1	60	1	100ms
417	0x01A1	Pr5.08	上电起动时间	32 位	1	30	1	ms
419	0x01A3	Pr5.09	上电自动运行	32 位	0	32767	300	--

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

421	0x01A5	Pr5.10	停车最长时间	32 位	100	10000	1000	ms
427	0x01AB	Pr5.13	电流环上电自整定	32 位	0	1	1	--
429	0x01AD	Pr5.14	非使能是否抱轴	32 位	0	1	0	--
445	0x01BD	Pr5.22	485波特率	32 位	0	6	4	--
447	0x01BF	Pr5.23	485ID	32 位	0	127	1	--
449	0x01C1	Pr5.24	485数据类型选择	32 位	0	11	4	--
451	0x01C3	Pr5.25	485控制命令字	32 位	0	32767	0	--
461	0x01CD	Pr5.30	Z轴力矩补偿方向	32 位	0	65535	0	--
463	0x01CF	Pr5.31	Z轴力矩补偿百分比	32 位	0	65535	0	--
499	0x01F3	Pr6.09	厂家自定义参数1	32 位	0	65535	0	--
501	0x01F5	Pr6.10	厂家自定义参数2	32 位	0	65535	0	--
511	0x01FF	Pr6.15	版本信息	32 位	0	65535	0	--
513	0x0201	Pr6.16	版本信息	32 位	0	65535	0	--
561	0x0231	Pr7.00	电机类型选择	32 位	0	100	0	--
563	0x0233	Pr7.01	编码器分辨率	32 位	200	20000	4000	--
579	0x0243	Pr7.09	过压阀值	32 位	0	1000	90	V

表 2. PR 控制类参数

通讯地址（十进制）	通讯地址（十六进制）	上位机编号	名称	数据类型	范围	默认值	含义
24576	0x6000	Pr8.00	PR 控制设置	hex	0-3	0	PR 的全局控制功能 Bit0：CTRG 上升沿触发/双边沿触发，0/1 bit1：软件限位有效，0 无效/1 有效 Bit2：上电回零，0 无效/1 有效 Bit4: CTRG 触发是否为电平触发，0 bit0 控制 1 电平触发（485 触发无效）
	-	Pr8.01	PR 路径段数	16	16	0	固定为 16 段
24578	0x6002	Pr8.02	控制寄存器输入	hex	0	0	写 0x1P（P 表示 0~15 段路径），P 段定位 写 0x20，回零 写 0x21，手动设零 写 0x40，急停， 读 6002，显示值 0x000P（P 表示 0~15 段路径），表示定位完成，可接收新数据 读 6002，显示值 0x010P（P 表示 0~15 段路径），表示运行中 读 6002，显示值 0x020P，表示定位中 查询该参数可知道正在运

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

							行的路径编号！
24582	0x6006	Pr8.06	正软件限位 H	32	(+-2^31)	0x7FFF	正软件位置限位高 16 位，回零时，软件限位无效。
24583	0x6007	Pr8.07	正软件限位 L			0XFFFF	正位置限位低 16 位
24584	0x6008	Pr8.08	负软件限位 H	32	(+-2^31)	0x8000	负软件位置限位高 16 位，软件限位的精度在 0.1 转内
24585	0x6009	Pr8.09	负软件限位 L			0	负软件位置限位低 16 位
24586	0x600A	Pr8.10	回零模式	hex		0	回零模式， Bit0：回零反向，0 反向/1 正向 bit1：回零后是否移动到指定位置，0 否/1 是 Bit2-7：回零模式
24587	0x600B	Pr8.11	零位位置 H	32	(+-2^31)	0	零位信号在坐标轴上的位置，例如以正限位为回零信号，但是又以负限位为绝对位置 0， 则零位位置为正负限位的距离。
24588	0x600C	Pr8.12	零位位置 L			0	
24589	0x600D	Pr8.13	回零 停止位置 H	32	(+-2^31)	0	回零后，电机移动到指定位置停止。若回零模式 bit1 使能，则回零后移动到该绝对位置。
24590	0x600E	Pr8.14	回零 停止位置 L			0	
24591	0x600F	Pr8.15	回零高速	16	1-6000	200	回零的高速度,r/min
24592	0x6010	Pr8.16	回零低速	16	1-6000	50	回零的爬行速度,r/min
24593	0x6011	Pr8.17	回零加速时间	16	1-32767	100	回零加速时间，ms/Krpm
24594	0x6012	Pr8.18	回零减速时间	16	1-32767	100	回零减速时间，ms/Krpm
24598	0x6016	Pr8.22	限位急停速度	16	1-32767	10	急停的减速度，当遇到限位时
24599	0x6017	Pr8.23	STP 急停速度	16	1-32767	50	急停的减速度，当遇到 STOP 信号时
24615	0x6027	Pr8.39	JOG 速度	16	0	0	用于外部 IO 控制时速度参数的设置
24616	0x6028	Pr8.40	JOG 加速时间	16	0	0	
24617	0x6029	Pr8.41	JOG 减速时间	16	0	0	
481	0x01E1	Pr6.00	JOG 速度				用于 RS485 控制 JOG 模式时的速度参数设置
487	0x01E7	Pr6.03	JOG 加减速				
24618	0x602A	Pr8.42	命令位置 H	只读 16	0	0	命令的当前位置 回零成功后被清零
24619	0x602B	Pr8.43	命令位置 L	只读 16	0	0	
24620	0x602C	Pr8.44	电机位置 H	只读 16	0	0	电机实际的位置 回零成功后被清零
24621	0x602D	Pr8.45	电机位置 L	只读 16	0	0	

雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

24622	0x602E	Pr8.46	保留	只读 16	0	0	
24623	0x602F	Pr8.47	保留	只读 16	0	0	

表 3. PR 路径类参数

通讯地址（十进制）	通讯地址（十六进制）	上位机编号	名称	数据类型	范围	默认值	含义
25088	0x6200	Pr9.00	PR0 模式	hex		0	PR 路径的模式，根据 type 类型来确定动作的属性 Bit0-3：TYPE 类型，0 无动作/1 位置定位/2 速度运行/3 回零,用 P/V/H 表示 Bit4:INS,0 不插断/1 插断，用！表示插断_表示不插断（目前都是插断功能） Bit5:OVLP，0 不重叠/1 重叠，用 SJ 表示不重叠跳转，用 CJ 表示重叠跳转 Bit6-7:0 绝对/1 相对指令/2 相对电机/3 相对参考值，ABS/INC/REL/CAP（目前仅 ABS、INC、REL） Bit8-13：0-15 跳转到对应路径，用 SJ0x 或 CJ0x 表示。 bit14：JUMP，0 不跳转，1 跳转，不跳转用 END 表示， 跳转用 SJ 或 CJ。（SJ：stop and jump，CJ：continue and jump）
25089	0x6201	Pr9.01	PR0 位置 H	16	(+-2^31)	0	路径的位置参数，具体含义参照 PR 的运动 type 类型。
25090	0x6202	Pr9.02	PR0 位置 L	16		0	位置参数低 16 位
25091	0x6203	Pr9.03	PR0 速度	16	0+-6000	0	路径的速度参数，具体含义参照 PR 的运动 type 类型。
25092	0x6204	Pr9.04	PR0 加速时间	16	1-32767	100	路径的加速度参数，具体含义参照 PR 的运动 type 类型。ms/Krpm
25093	0x6205	Pr9.05	PR0 减速时间	16	1-32767	100	路径的减速度参数，具体含义参照 PR 的运动 type 类型。ms/Krpm
25094	0x6206	Pr9.06	PR0 停顿时间	16	0-16383	0	路径的停顿、延迟等时间参数。具体含义参照 PR 的运动 type 类型。
25095	0x6207	Pr9.07	PR0 保留	16	0	0	PR0 路径映射到 P8.02 参数，用于触发动作。其他路径备用无效。
25096~25103	0x6208~0x620F	Pr9.8-15	PR1	同上	同上	同上	同上
25104~25111	0x6210~0x6217	Pr9.16-23	PR2	同上	同上	同上	同上
25112~25119	0x6218~0x621F	Pr9.24-31	PR3	同上	同上	同上	同上
25120~25127	0x6220~0x622	Pr9.32-39	PR4	同上	同上	同上	同上

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

	7						
25128~25135	0x6228~0x622F	Pr9.40-Pr9.47	PR6	同上	同上	同上	同上
25136~25143	0x6230~0x6237	Pr9.48-Pr9.55	PR6	同上	同上	同上	同上
25144~25151	0x6238~0x623F	Pr9.56-Pr9.63	PR7	同上	同上	同上	同上
25152~25159	0x6240~0x6247	Pr9.64-Pr9.71	PR8	同上	同上	同上	同上
25160~25167	0x6248~0x624F	Pr9.72-Pr9.79	PR9	同上	同上	同上	同上
25168~25175	0x6250~0x6257	Pr9.80-Pr9.87	PR10	同上	同上	同上	同上
25176~25183	0x6258~0x625F	Pr9.88-Pr9.95	PR11	同上	同上	同上	同上
25184~25191	0x6260~0x6267	Pr9.96-Pr9.103	PR12	同上	同上	同上	同上
25192~25199	0x6268~0x626F	Pr9.104	PR13	同上	同上	同上	同上
25200~25207	0x6270~0x6277	Pr9.112-119	PR14	同上	同上	同上	同上
25208~25215	0x6278~0x627F	Pr9.120-127	PR15	同上	同上	同上	同上

5.5 485 参数配置

寄存器地址（十进制）	寄存器地址（十六进制）	驱动器参数	名称	说明
445	0x01BD	Pr5.22	通信波特率	0：2400 1：4800 2：9600 3：19200 4：38400 5：57600 6：115200
447	0x01BF	Pr5.23	设备站号	Modbus 的从站地址号
449	0x01C1	Pr5.24	485数据类型选择	0：0x08E2；1：0x0802；2：0x08E1； 3：0x0801；4：0x08N1；5：0x08N2；6：0x7E --- 备注： 0：8位数据，偶校验，2个停止位 1：8位数据，奇校验，2个停止位 2：8位数据，偶校验，1个停止位 3：8位数据，奇校验，1个停止位 4：8位数据，无校验，1个停止位 5：8位数据，无校验，2个停止位

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

5.6 功能码

5.6.1 FC=0x01：读取N bit位

序号	发送命令（主->从）				返回命令（从->主）		
1	ID	从站号	0~31		ID	从站号	0~31
2	FC	功能码	0x01		FC	功能码	0x01
3	ADDR	起始地址	Hi		NUM	数据个数（bytE）	Hi
4			Lo				Lo
5	NUM	位数据个数	Hi		DATA1	数据 1	8-bit
6			Lo				
7	CRC	校验码	Lo		DATA2	数据 2	8-bit
8			Hi				
9					CRC	校验码	Lo
10							Hi

5.6.2 FC=0x03：读取N个数据

序号	发送命令（主->从）				返回命令（从->主）		
1	ID	从站号	0~31		ID	从站号	0~31
2	FC	功能码	0x03		FC	功能码	0x03
3	ADDR	起始地址	Hi		NUM	数据个数（bytE）	Hi
4			Lo				Lo
5	NUM	数据个数（word）	Hi		DATA1	数据 1	Hi
6			Lo				Lo
7	CRC	校验码	Lo		DATA2	数据 2	Hi
8			Hi				Lo
9					CRC	校验码	Lo
10							Hi

5.6.3 FC=0x05：写入单个bit位

序号	发送命令（主->从）				返回命令（从->主）		
1	ID	从站号	0~31		ID	从站号	0~31
2	FC	功能码	0x05		FC	功能码	0x05
3	ADDR	地址	Hi		ADDR	地址	Hi
4			Lo				Lo
5	DATA	数据	0/1		DATA	数据	0/1
6	CRC	校验码	Lo		CRC	校验码	Lo
7			Hi				Hi

5.6.4 FC=0x06：写入单个数据

序号	发送命令（主->从）				返回命令（从->主）		
1	ID	从站号	0~31		ID	从站号	0~31
2	FC	功能码	0x06		FC	功能码	0x06
3	ADDR	地址	Hi		ADDR	地址	Hi
4			Lo				Lo
5	DATA	数据	Hi		DATA	数据	Hi
6			Lo				Lo

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

7	CRC	校验码	Lo		CRC	校验码	Lo
8			Hi				Hi

5.6.5 FC=0x0F：写入多个bit位

序号	发送命令（主->从）				返回命令（从->主）		
1	ID	从站号	0~31		ID	从站号	0~31
2	FC	功能码	0x10		FC	功能码	0x10
3	ADDR	地址	Hi		ADDR	地址	Hi
4			Lo				Lo
5	NUM1	位数据个数 Word	Hi		NUM	实际写入数据个数	Hi
6			Lo				Lo
7	NUM2	位数据个数Byte	2 X NUM1		CRC	校验码	Lo
							Hi
8	DATA1	数据 1	8-bit				
9	DATA2	数据 1	8-bit				
10	CRC	校验码	Lo				
11			Hi				

5.6.6 FC=0x10：写入多个数据

序号	发送命令（主->从）				返回命令（从->主）		
1	ID	从站号	0~31		ID	从站号	0~31
2	FC	功能码	0x10		FC	功能码	0x10
3	ADDR	地址	Hi		ADDR	地址	Hi
4			Lo				Lo
5	NUM1	数据个数 Word	Hi		NUM	实际写入数据个数	Hi
6			Lo				Lo
7	NUM2	数据个数 BytE	2 X NUM1		CRC	校验码	Lo
							Hi
8	DATA1	数据 1	Hi				
9			Lo				
10	DATA2	数据 1	Hi				
11			Lo				
12	CRC	校验码	Lo				
13			Hi				

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

5.7 错误处理

序号	返回命令（从->主）		
1	ID	从站号	0~31
2	FC	功能码	FC+0x80
3	故障码	地址	
4	CRC	校验码	Lo
5			Hi

说明：故障码：

返回故障码	含义
0x01	错误的 FC（本协议支持 01h/03h/05h/08h/0Fh/10h 之外的 FC）
0x02	错误的访问地址
0x03	错误的数据，例如写数据超限幅值等

5.8 状态监控

名称	地址（十进制）	地址（十六进制）	操作	说明	单位
控制模式	4097	0x1001	R	**0x00**：开环模式 **0x01**：闭环模式 **0x02**：软开环模式	-
运行状态	4099	0x1003	R	**bit0**：0 正常，1 故障； **bit1**：0 未使能，1 使能； **bit2**：0 未运行，1 运行； **bit4:** 0 指令未完成，1 指令完成； **bit5**：0 路径未完成，1 路径完成； **bit6:** 0 回零未完成，1 回零完成；	-
位置误差	4112~4113	0x1010（高 16 位） -0x1011（低 16 位）	R		pluse
指令位置	4114~4115	0x1012（高 16 位） -0x1013（低 16 位）	R		pluse
反馈位置	4116~4117	0x1014（高 16 位） -0x1015（低 16 位）	R		pluse
速度给定	4164~4165	0x1044（高 16 位） -0x1045（低 16 位）	R		r/min
速度反馈	4166~4167	0x1046（高 16 位） -0x1047（低 16 位）	R		r/min

说明：

（1） 32-bit 数据，高位在前，低位在后；

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

（2） 状态监控及指针可以实现不连续地址的状态变量的批量读取；

5.9 辅助功能

名称	地址（十进制）	地址（十六进制）	操作	说明
控制字	6145	0x1801	W	**写入 0x1111：**复位当前报警； **写入 0x1122：**复位历史报警； **写入 0x2211：**保存所有参数到 EE； **写入 0x2222：**参数初始化（不含电机参数）； **写入 0x2233：**所有参数恢复到出厂值； **写入 0x4411：**编码器自动较零； **写入 0X4001：**JOG 正（最长间隔 50ms 发一次，否则电机停止运行）； **写入 0X4002：**JOG 负（最长间隔 50ms 发一次，否则电机停止运行）；
状态字	6401	0x1901	R	**读取值为 0x5555：**保存参数成功； **读取值为 0xAAAA：**保存参数失败；

5.10 报警信息的读取

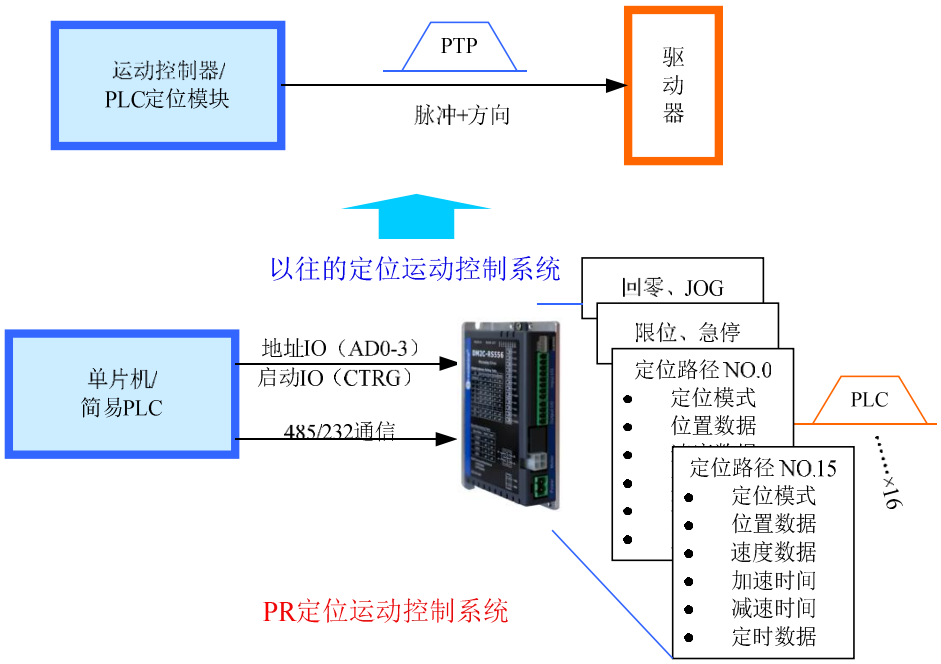
名称	地址 (十进制)	地址 (十六进制)	操作	说明
电机不运行原因	8705	0x2201	R	**读取值为 0x01：**过流； **读取值为 0x02：**过压； **读取值为 0x20：**超差； **读取值为 0x40：**电流采样回路故障； **读取值为 0x80：**锁轴故障； **读取值为 0x100：**自整定错误； **读取值为 0x200：**存储错误；
当前报警	8707	0x2203	R	
历史报警 1-15	8737	0x2221	R	

六、PR 功能介绍

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

PR 是 procedure 程序控制的单轴运动控制功能。主要是单轴运动命令控制，节省控制器的运动控制功能。



6.1 PR 主要功能

PR 功能	说明
回零	通过回零，驱动器可以找到原点信号，从而确定机械运动的坐标系零点。 ● 限位信号回零、原点信号回零和手动设零可选 ● 回零方向可设 ● 原点偏移位置可设 ● 回零后可定位到指定位置 ● 回零速度加减速可设
JOG	通过 IO 实现正反点动，可用于调试 ● 正向点动 ● 反向点动 ● JOG 速度和加速度可设
限位	通过限制运行范围，从而保护机械。 ● 正反信号通过 IO 输入 ● 软件限位设置 ● 限位减速度可设 注意：回零完成后，软件限位才生效！
急停	通过 IO 输入急停信号，停止定位运行。
定位	通过定位地址 IO（AD0-3）选择定位路径编号，然后通过启动 IO（CTRG）启动该定位路径运行。 ● 包含定位模式、速度模式和回零模式 ● IO 上升沿、双边沿触发启动

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

	● 支持连续定位 ● 最大 16 段 ● 位置、速度、加减速可设 ● 可设置停顿时间或定时时间 注意：双边沿触发启动只对 CTRG 有效！
485 控制	使用 485 通信操作以上 PR 运行

注意：（1）**PR** 控制模式下，所有位置都以 **10000P/r** 为单位。

6.2 IO 功能配置

相关参数：

通讯地址（十进制）	通讯地址（十六进制）	名称	说明
325	0x0145	SI 1	7个输入端子的功能分配，具体见功能分配表。 注意：当输入功能重复设置时，只有重启驱动器才能检测端口重复设置的错误。配置完输入功能后，保存断电重启有效。
327	0x0147	SI 2	
329	0x0149	SI 3	
331	0x014B	SI 4	
333	0x014D	SI 5	
335	0x014F	SI 6	
337	0x0151	SI 7	
343	0x0157	SO1	3个输出端子的功能分配，具体见功能分配表。 注意：配置完输入功能后，保存断电重启有效。
345	0x0159	SO2	
347	0x015B	SO3	

IO 端子功能配置表：

输入				输出			
信号名称	符号	设定值		信号名称	符号	设定值	
		常开	常闭			常开	常闭
触发命令	CTRG	20h	A0h	指令完成	CMD_OK	20h	A0h
回零信号	HOME	21h	A1h	路径完成	MC_OK	21h	A1h
强制急停	STP	22h	A2h	回零完成	HOME_OK	22h	A2h
正向 JOG	JOG+	23h	A3h	报警	ALM	25h	A5h
反向 JOG	JOG-	24h	A4h	抱闸	BRK	24h	A4h
正向限位	PL	25h	A5h	到位	PEND	23h	A3h
反向限位	NL	26h	A6h				
原点信号	ORG	27h	A7h				
路径地址 0	ADD0	28h	A8h				
路径地址 1	ADD1	29h	A9h				

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

路径地址 2	ADD2	2ah	Aah				
路径地址 3	ADD3	2bh	Abh				
使能	ENABLE	08h	88h				
报警清除	CLR	07h	87h				

6.3 回零

回零包括：Z 相回零、限位回零、原点回零和手动设零。同时还包括上电第一次使能时回零。

相关参数：

参数	名称	说明
P8.00	PR 控制设置	PR 的全局控制功能 Bit0：CTRG 上升沿触发/双边沿触发，0/1 bit1：软件限位有效，0 无效/1 有效 Bit2：上电回零，0 无效/1 有效
P8.10	回零模式	Bit0：回零方向，0反向/1 正向 Bit1：回零后是否移动到指定位置，0 否/1 是 Bit2-7：回零模式 =0，限位回零 =1，原点回零 =2，Z 相回零 =8，手动回零 其他禁止使用！
P8.11-P8.12	零位位置	原点信号在坐标轴上的位置。 P811 为高 16 位，P812 为 16 位。
P8.13-P8.14	回零跳转位置	回零后，电机移动到指定位置停止。若回零模式 bit1 使能，则回零后移动到该绝对位置。 P813 为高 16 位，P814 为 低16 位。
P8.15	回零高速	回零的第一段速度，单位 rpm
P8.16	回零低速	回零的第二段速度
P8.17	回零加速时间	回零的加速度，单位 ms/1000rpm
P8.18	回零减速时间	回零的减速度，单位 ms/1000rpm

(1) 原点回零

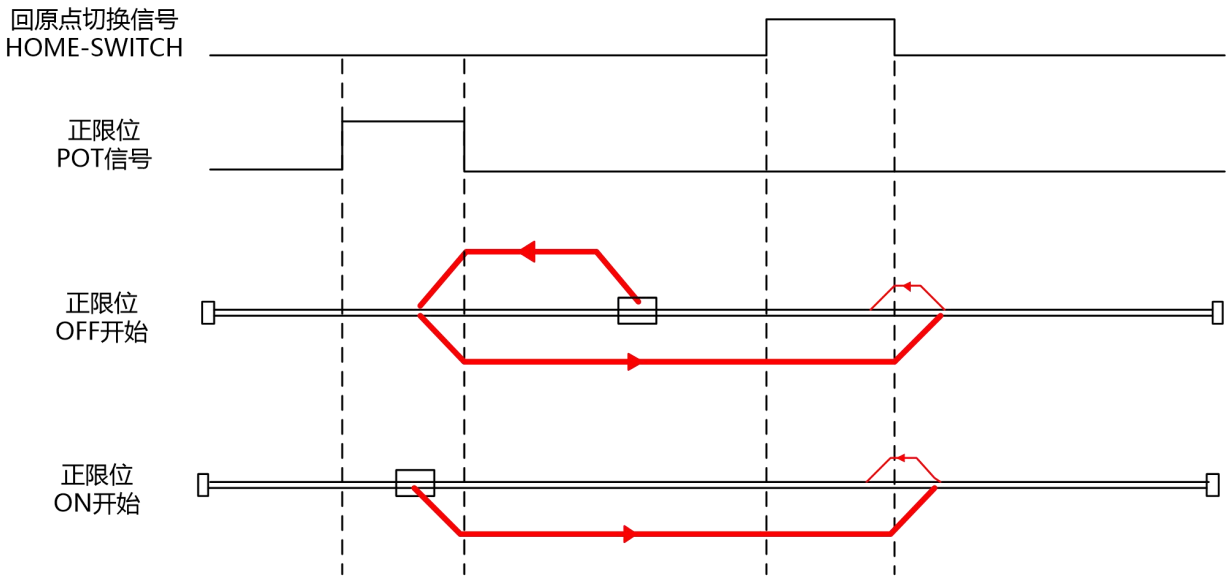
分为四种情况：

情况一

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

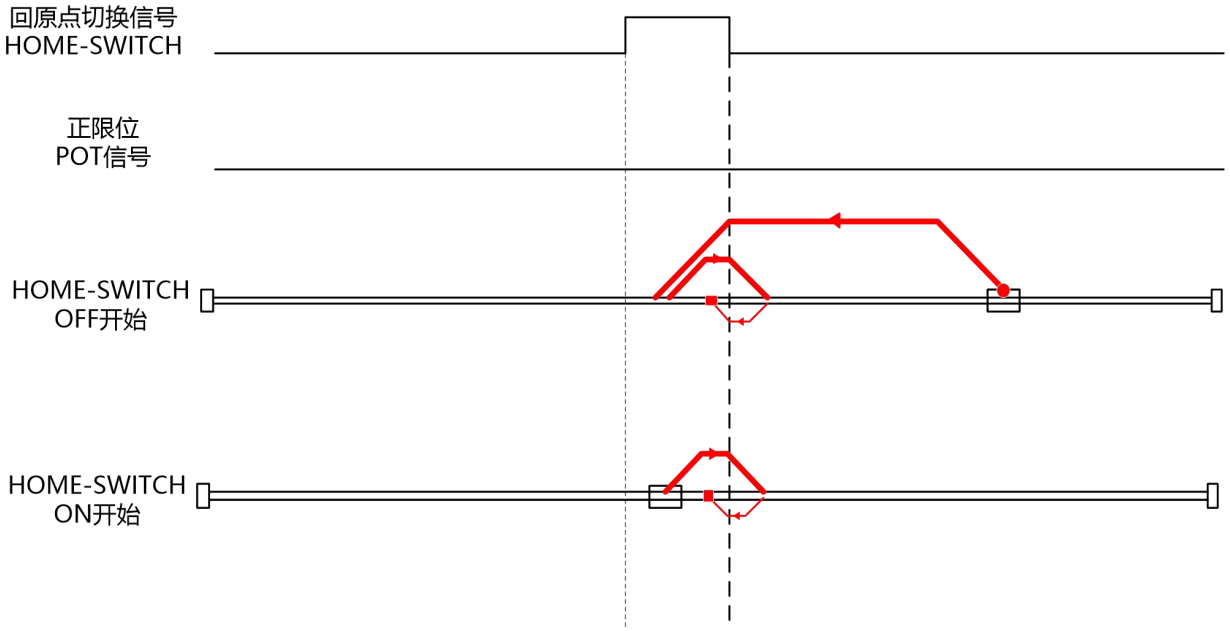
● 表示启动起始点 ■ 表示结束停止点 → 高速Pr8.15 → 低速Pr8.15



原点回零路径图

情况二

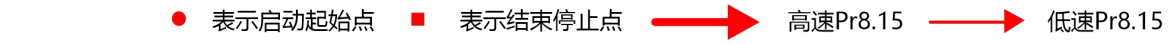
● 表示启动起始点 ■ 表示结束停止点 → 高速Pr8.15 → 低速Pr8.15

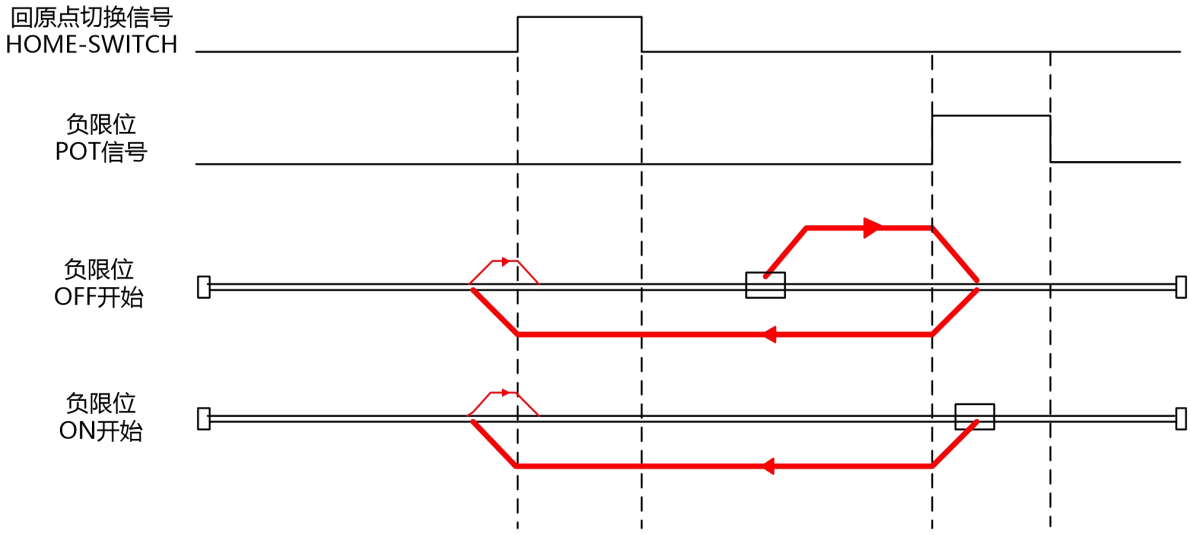


情况三

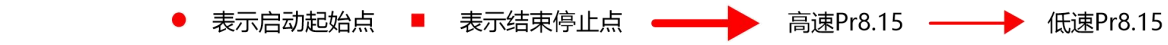
雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

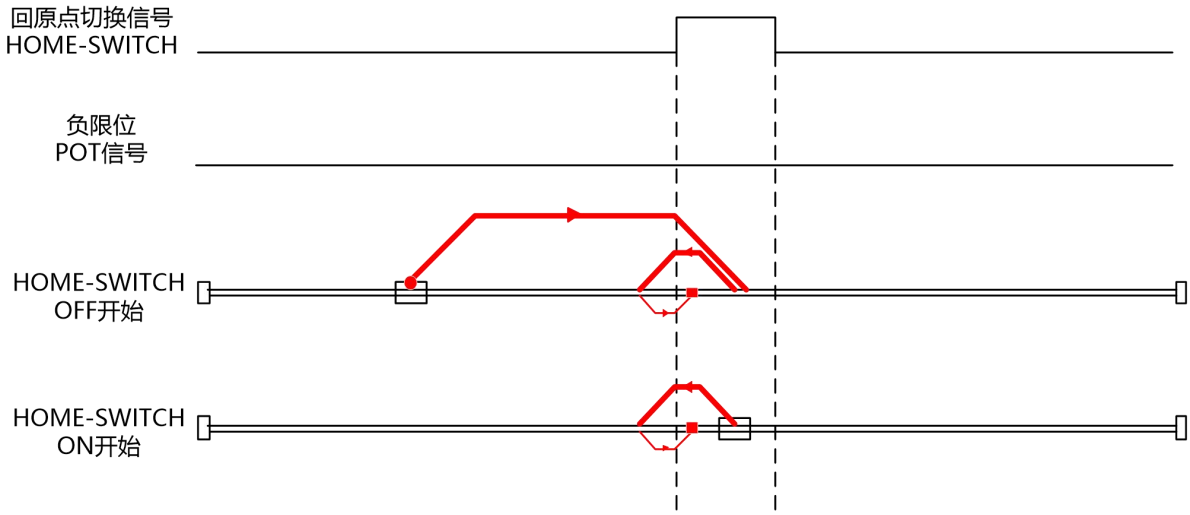
Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本





情况四

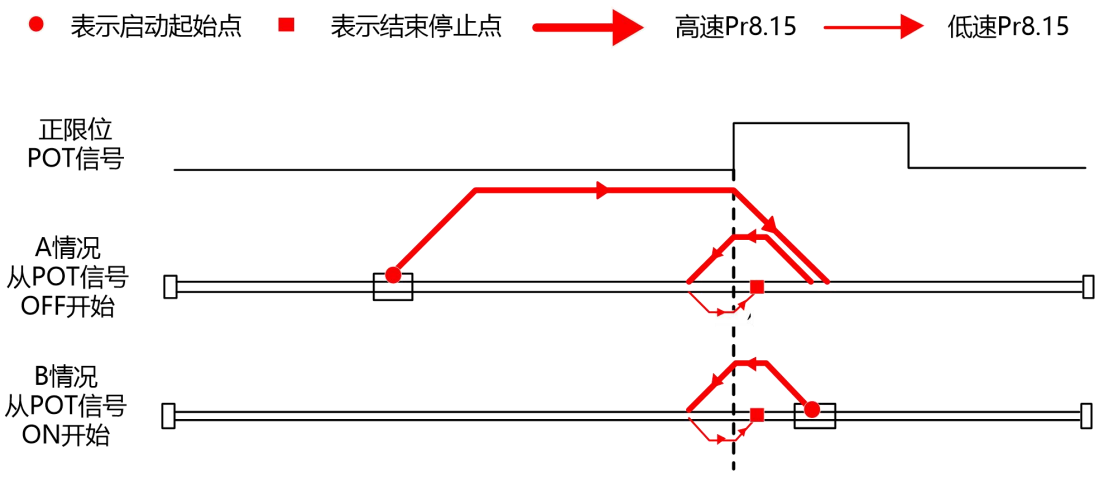




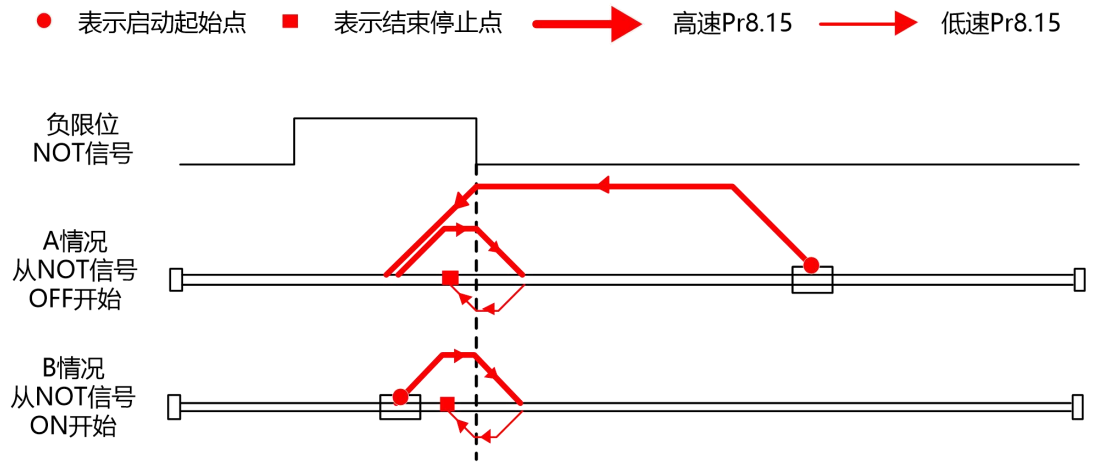
(2) 限位回零：

雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本



正限位回零路径图



负限位回零路径图

6.4 触发路径

定位路径可以使单段运行，也可以使连续运行，可配置。定位路径的类型有三种：位置定位类型、速度

雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

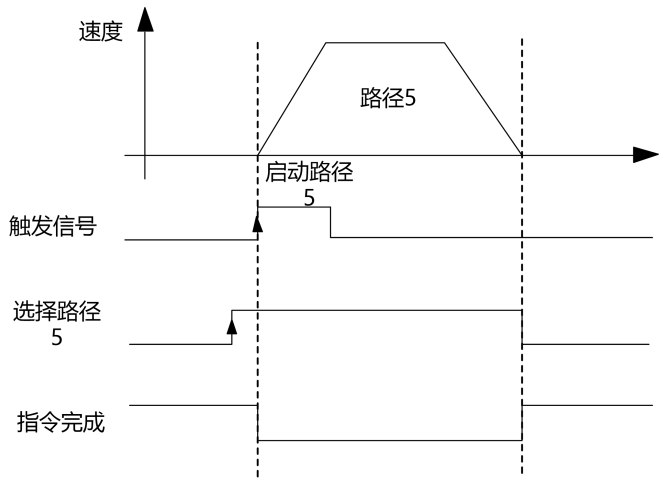
运行类型和回零类型，从而灵活运用。

PR 路径共 16 个，每个路径单独设置运动类型、位置方式、速度、加减速和停顿时间等。

相关参数：

上位机编号	名称	说明
P9.00	运动模式 路径 0	PR 路径的模式，根据 type 类型来确定动作的属性 Bit0-3：TYPE 0 无动作/1 位置定位/2 速度运行/3 回零 Bit4:INS,0 不插断/1 插断（目前都插断） Bit5:OVLP，0 不重叠/1 重叠 Bit6-7: 0 绝对位置/1 相对指令/2 相对电机 Bit8-13：0-15 跳转到对应路径 bit14： JUMP，0 不跳转，1 跳转
P9.01-P9.02	位置	P901 为高 16 位，P902 为 16 位。
P9.03	速度	运行速度，rpm
P9.04	加速时间	单位 ms/1000rpm
P9.05	减速时间	单位 ms/1000rpm
P9.06	停顿时间	指令停止后的停顿时间
P9.07	特殊参数	路径 **0** 直接映射到 **P802**，其他保留
以此类推		每个路径占 8 个参数，依此类推

⑴时序：

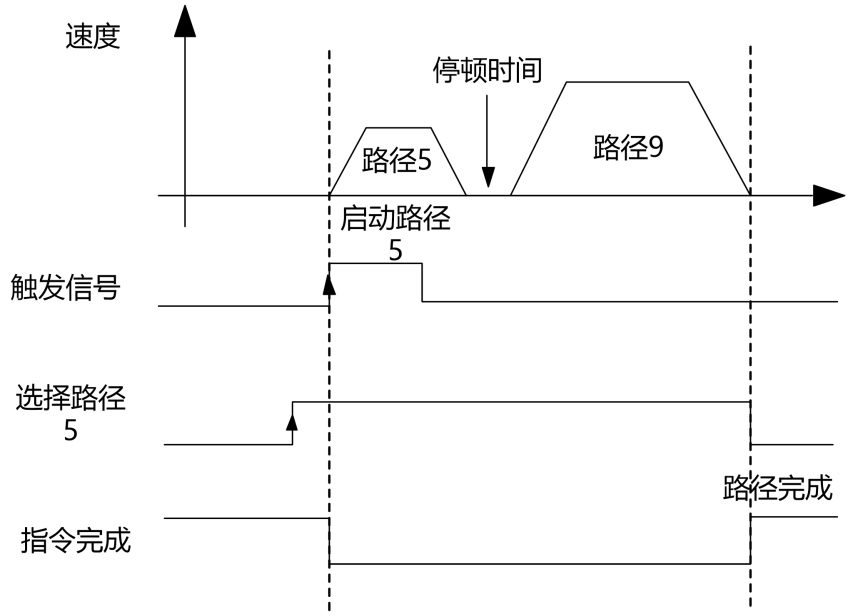


路径时序图

⑵单段运行：

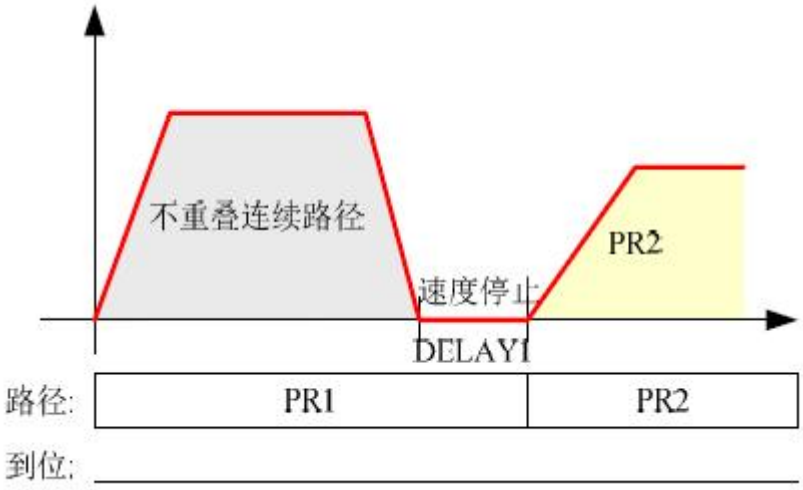
雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本



单段运行时序图

⑶连续运行：P9.00 的 bit5 位 0，连续路径不重叠

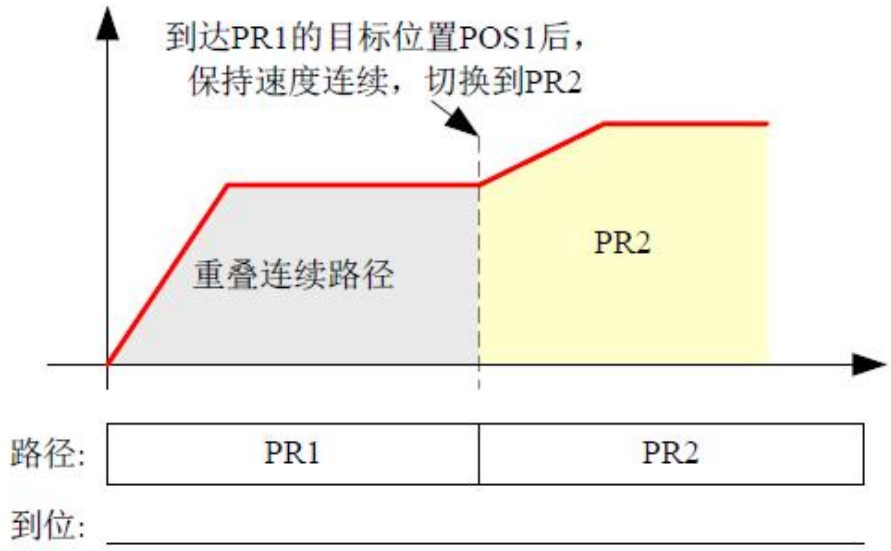


连续运行时序图（不重叠）

P9.00 的 bit5 位 1，连续路径重叠

雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

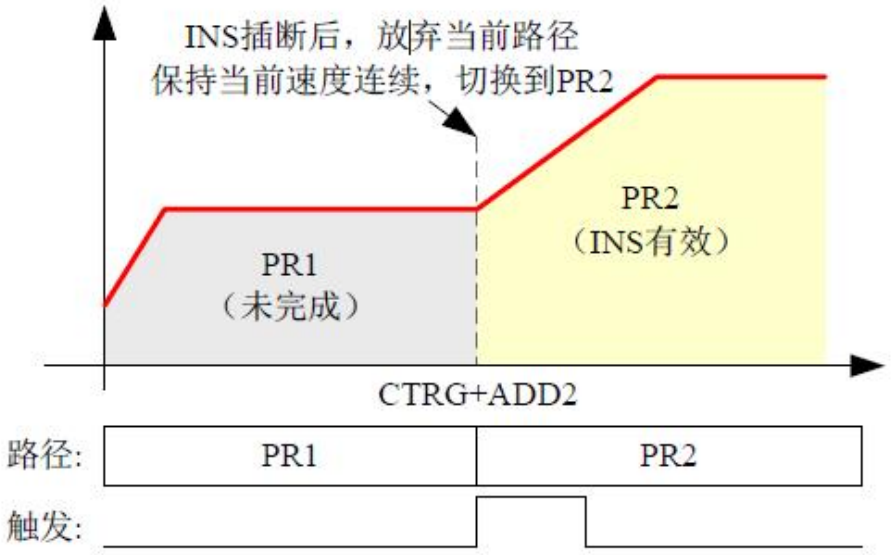
Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本



连续运行时序图（重叠）

⑷插断功能

插断的功能可以理解成一个路径的优先级。插断有效的路径，在触发下可以中断和放弃当前路径，直接运行该路径。类似于函数的中断优先级。



插断功能时序

雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

6.5 多段 PR 路径的触发运动举例：

可以配置多达 16 段 PR 路径，路径可以通过输入来选择

⑴十六段 PR 路径，可通过组合来选择路径

设置 SI1 为路径地址 0, SI2 为路径地址 1, SI3 为路径地址 2, SI4 为路径地址 3，SI5 设置为触发。

如下表所示 ，on 表示有信号输入，off 表示无信号输入

IO/运行路径	SI1	SI2	SI3	SI4	SI5
路径 0	off	off	off	off	on
路径 1	on	off	off	off	on
路径 2	off	on	off	off	on
路径 3	on	on	off	off	on
路径 4	off	off	on	off	on
路径 5	on	off	on	off	on
路径 6	off	on	on	off	on
路径 7	on	on	on	off	on
路径 8	off	off	off	on	on
路径 9	on	off	off	on	on
路径 10	off	on	off	on	on
路径 11	on	on	off	on	on
路径 12	off	off	on	on	on
路径 13	on	off	on	on	on
路径 14	off	on	on	on	on
路径 15	on	on	on	on	on

⑵八段 PR 路径，可通过组合来选择路径

设置 SI1 为路径地址 0, SI2 为路径地址 1, SI3 为路径地址 2，SI5 设置为触发。

如下表所示 ，on 表示有信号输入，off 表示无信号输入

IO/运行路径	SI1	SI2	SI3	SI5
路径 0	off	off	off	on
路径 1	on	off	off	on
路径 2	off	on	off	on
路径 3	on	on	off	on
路径 4	off	off	on	on
路径 5	on	off	on	on
路径 6	off	on	on	on
路径 7	on	on	on	on

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

⑶四段 PR 路径，可通过组合来选择路径

设置 SI1 为路径地址 0, SI2 为路径地址 1, SI5 设置为触发。

如下表所示 ，on 表示有信号输入，off 表示无信号输入

IO/运行路径	SI1	SI2	SI5
路径 0	off	off	on
路径 1	on	off	on
路径 2	off	on	on
路径 3	on	on	on

6.6 限位、JOG 和急停功能

参数	名称	说明		
P8.00	PR 控制参数	Bit1：软件限位有效		
P8.06-P8.07	正限位	软件限位正向位置		
P8.08-P8.09	负限位	软件限位反向位置		
P8.22	限位急停时间	限位后的减加速度		
P8.23	STOP 急停时间	急停后的减加速度		
P8.40	JOG 加速时间	单位 ms/1000rpm		
P8.41	JOG 减速时间	单位 ms/1000rpm		
P8.39	JOG 速度	单位 rpm		
SI1~SI7	输入端子	强制急停	STP	22h
		正向 JOG	JOG+	23h
		反向 JOG	JOG-	24h
		正向限位	PL	25h
		反向限位	NL	26h

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

(1) JOG：

JOG 控制方法有两种，一种是外部 IO 控制，一种是 RS485 控制。

a. 外部 IO 控制：需要配置两个输入口，功能配置成 JOG+、JOG-

速度参数设置

485 地址	名称
0x6027	JOG 速度
0x6028	JOG 加速时间
0x6029	JOG 减速时间

b. 485 通讯控制：需要配置两个口，然后配置成 JOG+、JOG-

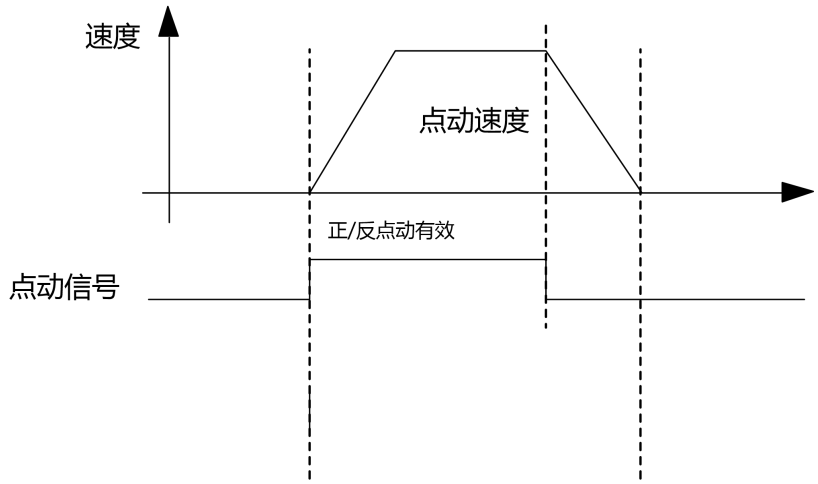
速度参数设置：

485 地址	名称
0x01E1	JOG 速度
0x01E7	JOG 加减速

触发控制方法

名称	地址	操作	说明
控制字	0x1800（高 16 位）-0x1801（低 16 位）	W	**写入 0X4001：**JOG 正（最长间隔 50ms 发一次，否则电机停止运行）； **写入 0X4002：**JOG 负（最长间隔 50ms 发一次，否则电机停止运行）；

手动点动功能



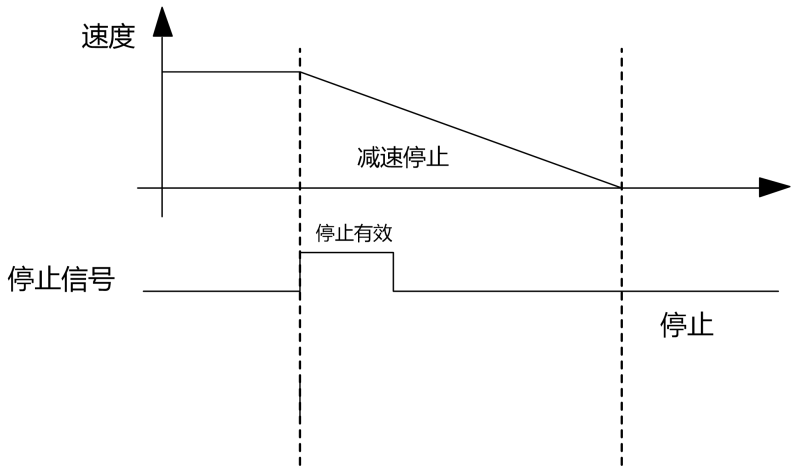
手动点动时序图

雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

(2) 限位和急停

用于安全急停等情况



急停时序图

6.7 固定触发方式

固定触发方式是指首先把不超过 16 段回零和路径配置好，然后通过 P8.02（触发寄存器）来替代 CTRG 和 HOME，操作路径的启动。该方式适用于动作固定，操作简单的系统。

步骤如下：

1、首先配置需要运行的回零和路径，可以上电临时发送参数配置，也可用上位机配置好后保存。

2、使能驱动器。

3、通过对 0x6002（P8.02）写入相应的命令实现各动作的选择和启动。

往 6002 写 0x01P（P 表示 0~15 段路径），表示 P 段定位；

往 6002 写 0x020，回零；

往 6002 写 0x021，当前位置手动设零；

往 6002 写 0x040，急停；

读 6002，显示值为 0x000p（P 表示 0~15 段路径），表示定位完成，可接收新数据；

读 6002，显示值为 0x01P（P 表示 0~15 段路径）、0x020、0x040 表示还未响应命令；

读 6002，显示值为 0x10P（P 表示 0~15 段路径），表示路径运行中；

读 6002，显示值为 0x200，表示指令完成等待定位。

6.8 立即触发方式

固定触发受到 16 段位置的限制，而立即触发方式则很灵活。它是每次写入当前的路径，同时触发本路径的运行。通过一个数据帧来实现位置、速度、回零等动作。

该方式利用 PR0 来实现，Pr0 共 8 个数据，其中最后一个数据 P9.07 映射到 P8.02，向其写入 0x10 会立即触发 PR0 的运行，从而实现立即数据触发运行。

操作步骤：

1、 首先配置需要运行的回零和路径，可以上电临时发送参数配置，也可用上位机配置好后保存。（回零必须配置）

2、 使能驱动器。

3、 通过 P8.02 操作固定路径

4、 或通过 P9.00-9.07 写入立即数据，其中 P9.07=0x10，实现立即运行路径。

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

例如：

序号	发送命令（主->从）				返回命令（从->主）		
1	ID	从站号	0~31		ID	从站号	0~31
2	FC	功能码	0x10		FC	功能码	0x10
3	ADDR	地址	0x62		ADDR	地址	0x62
4			0x00				0x00
5	NUM1	数据个数	0x00		NUM	实际写入数据	0x00
6		Word	0x08			个数	0x08
7	NUM2	数据个数 Byte	0x10		CRC	校验码	Lo
							Hi
8-9	P9.00	模式	XXXX				
10-11	P9.01	位置高位	XXXX				
12-13	P9.02	位置低位	XXXX				
14-15	P9.03	速度	XXXX				
16-17	P9.04	加速时间	XXXX				
18-19	P9.05	减速时间	XXXX				
20-21	P9.06	延迟时间	XXXX				
22-23	P9.07	触发控制	0x0010				
24	CRC	校验码	Lo				
25			Hi				

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

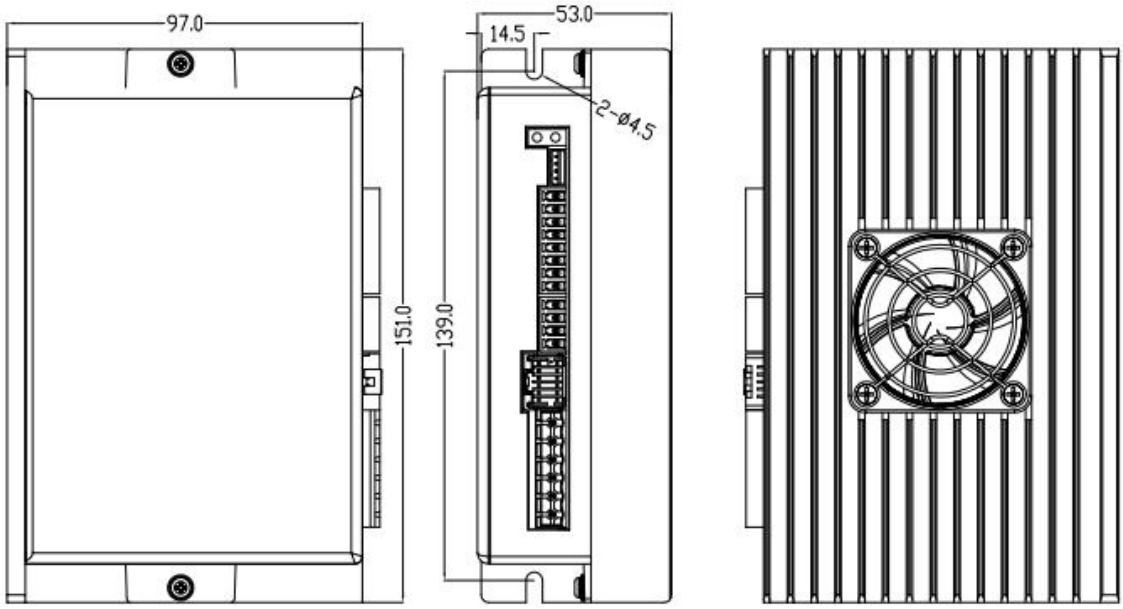
七、安装与维护要求

7.1 安装与固定

7.1.1 安装环境

设定条件	注意事项
安装在控制柜内时 (满足环境条件要求)	安装在控制柜内时，应对控制柜的大小、产品的配置以及冷却的方法进行统一设计，使得驱动器附近环境温度保持在 55℃以下。
靠近热源安装时 (满足环境条件要求)	为保持驱动器工作环境温度在 55℃以下，应严格控制热源的辐射及对流，采取强制风冷等散热措施，防止温度过高。
靠近振动源安装时 (满足环境条件要求)	应在驱动器的安装基面下加装防振器具，避免振动传至驱动器。
安装在有腐蚀性气体的场所时 (满足环境条件要求)	设法防止腐蚀性气体的侵入，腐蚀性气体虽然不会立即对驱动器产生影响，但是长时间后会导致电子元器件出现故障进而影响驱动器的稳定运行。
其他	不要安装在易燃、潮湿、多粉尘的场所。

7.1.2 安装尺寸

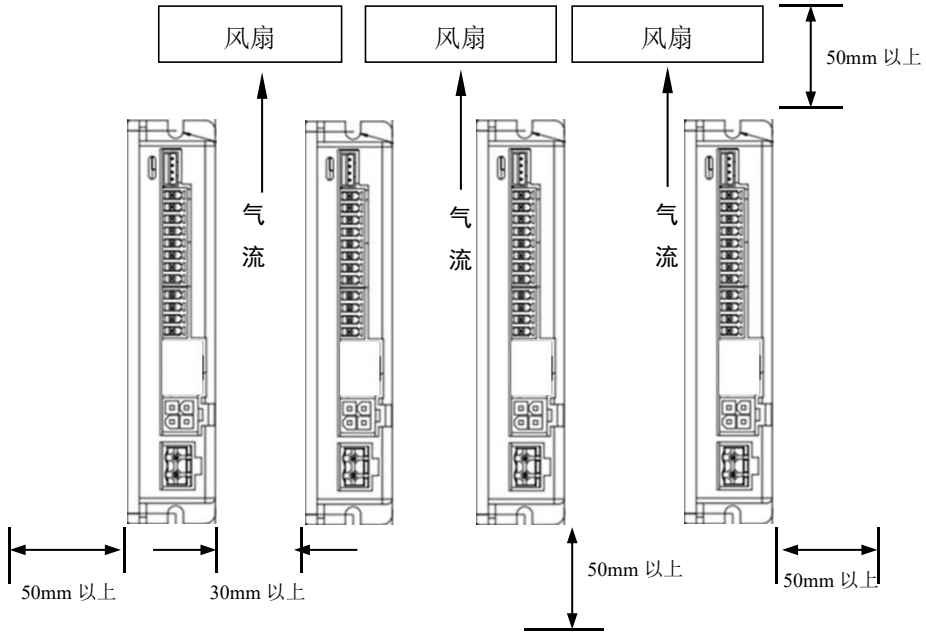


雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

7.1.3 安装方法

如下图所示，采用底板安装方式，安装方向垂直于安装面；使用自然对流方式或风扇对驱动器进行冷却。



（1） 实际安装中应留出足够的空间，保证良好的散热条件；

（2） 并排安装时，横向两侧建议各留 50mm 以上间距（若受安装空间限制，可选择减少间距），纵向两侧各留 100mm 以上间距；

（3） 为保证能够通过风扇以及自然对流进行冷却，需在驱动器的上部安装冷却用风扇。

7.2 维护要求

（1） 产品免费维修时间：1 年，或按公司销售规定；

（2） 正面进行现场维修，要求断电维修；

（3） 产品的可维护等级为优良，规范依据我司《伺服产品可维护性评审规范》。

雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

八、常见故障处理方法

绿色 LED 为电源指示灯，当驱动器接通电源时，该 LED 常亮；当驱动器切断电源时，该 LED 熄灭。红色 LED 为故障指示灯，当出现故障时，该指示灯以 5 秒钟为周期循环闪烁；当故障被用户清除时，红色 LED 常灭。红色 LED 闪烁频率为 2Hz，其中 LED 亮 200ms，灭 300ms。红色 LED 在 5 秒钟内闪烁次数代表不同的故障信息，具体关系如下表所示：

序号	闪烁次数	故障说明
1	1	过流故障
2	2	过压故障
3	3	运放错误
4	4	锁轴错误
5	5	eeprom 错误
6	6	自整定错误
7	7	跟踪误差超差
8	8	编码器断线
9	9	输入功能重复配置

故障处理方法：

现象	问题	解决措施
绿色 LED 不亮	未上电	检查驱动器电源线是否正确连接。
红色 LED 闪烁 1 次	过流	重启驱动器； 重启驱动器报警依然存在，检查电机动力线是否短路。
红色 LED 闪烁 2 次	过压	重启驱动器； 重启驱动器报警依然存在，检查电源电压是否过高。
红色 LED 闪烁 3 次	运放错误	重启驱动器； 重启驱动器报警依然存在，驱动器硬件故障。
红色 LED 闪烁 4 次	锁轴错误	检查电机动力线是否断线。
红色 LED 闪烁 5 次	存储错误	使用 RS232 调试口连接上位机，恢复驱动器到出厂设置； 恢复出厂设置报警依然存在，驱动器硬件故障。
红色 LED 闪烁 6 次	电机参数自整定错误	重启驱动器； 重启驱动器后报警依然存在，将拨码 SW6 拨到 on 状态。
红色 LED 闪烁 7 次	跟踪误差超差	检查参数列表中“电机分辨率”是否设置有误； 检查电机与驱动器接线，是否相序错误（电机 A+\A-、B+\B-必须和驱动 A+\A-、B+\B-严格对应）； 检查编码器线是否断线； 加速时间适当加长； 检查电机是否堵转。
红色 LED 闪烁 8 次	编码器断线	检查编码器线是否断线； 检查编码器线是否接触不良； 检查电机编码器是否损坏；
红色 LED 闪烁 9 次	输入配置错误	检查输是否有两个或以上的输入口功能配置重复

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

电机旋转方向错误	电机方向设定错误	拨码 SW5 状态设置错误
电机不转	无脉冲信号	检查脉冲信号接线连接是否正确。
电机只朝一个方向旋转	脉冲模式选择错误	检查 SW7 脉冲模式是否设置正确。
	无方向信号	检查方向信号线连接是否正确。

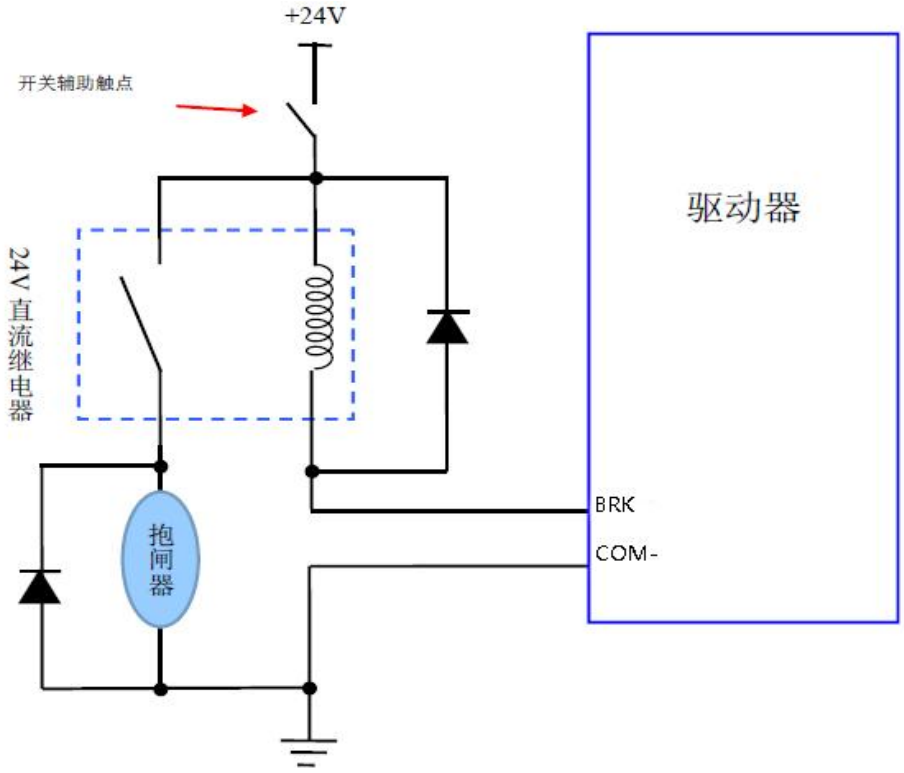
雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

附录 1　抱闸的使用方法

第一步：使用上位机配置 DOx 为抱闸功能输出口 BRK

第二步：接线方法



雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

附录 2　PC 调试软件使用方法

CL2B-RS808AC 可通过上位机进行基本参数的设置和 PR 模式参数的修改。所使用的软件为 LS_3S_Studio，可通过雷赛官网下载获得，或者联系雷赛相关技术支持同事获取。

使用该软件需要雷赛专用调试线进行连接，调试线型号为：CABLE-PC-1。如下图所示：

CABLE-PC-1 调试线	USB 转串口连接头
	

2.1　软件基本操作

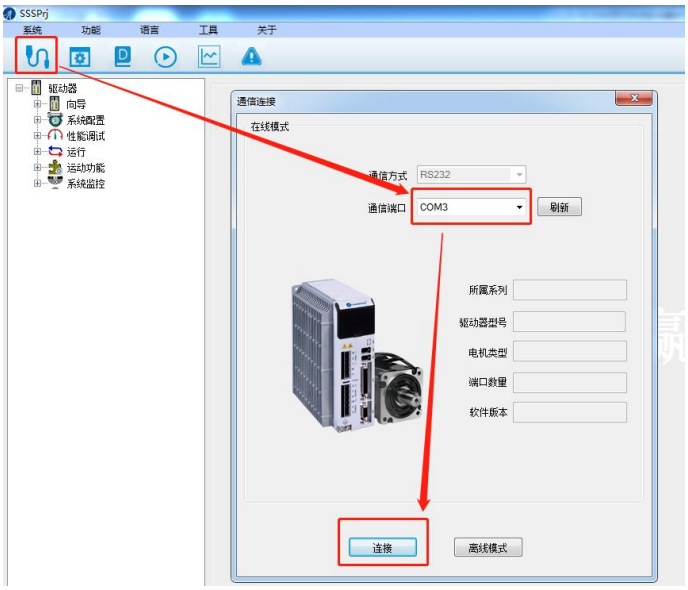
(1)安装 USB 转 232 驱动

(2)COM 口的选择，如下图所示，此时通讯口为 COM3：



(3)连接上位机

选择通讯口 COM3，点击连接（RS232 通讯无需选择波特率和设备号，使用默认设置即可）。



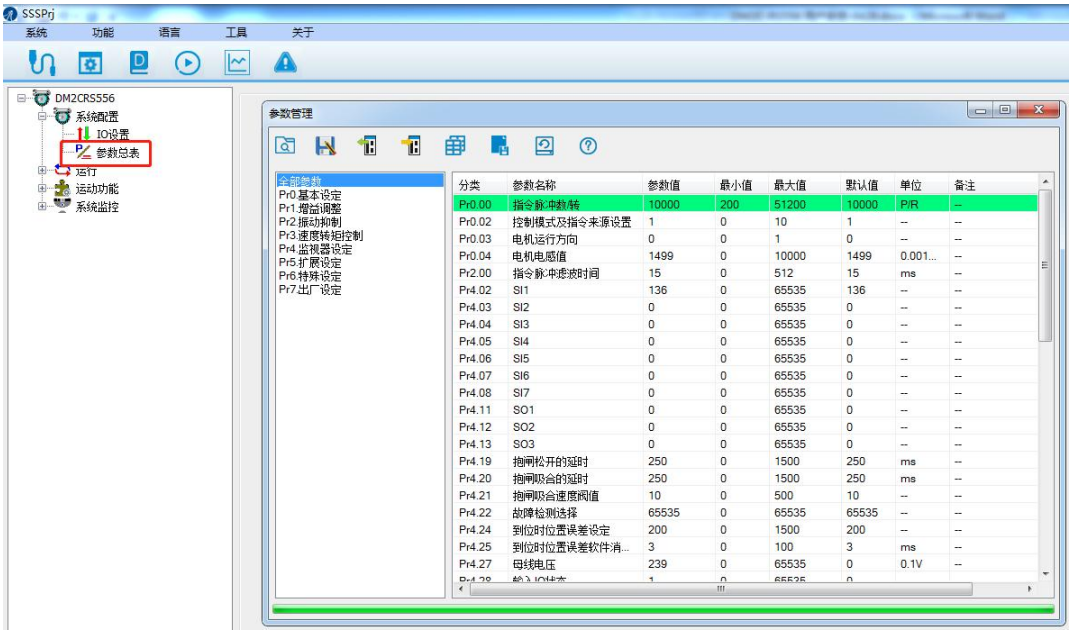
点击连接后会显示驱动器型号、端口数量等信息，表示已经连接成功。

(4)基本参数设置

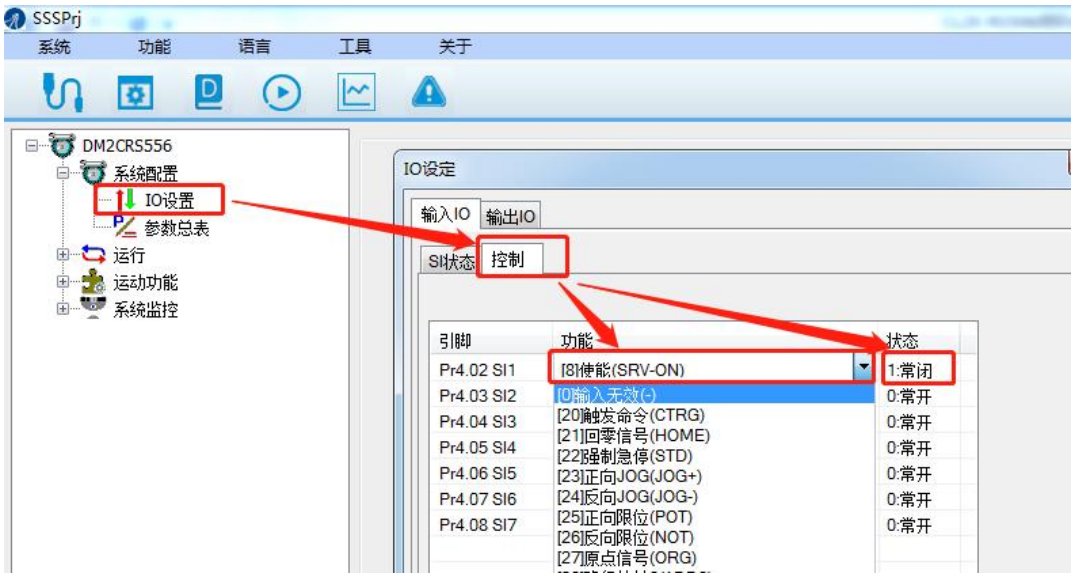
此界面可以进行基本参数的设定：

雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本



⑸输入输出功能设定：



雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

2.2 PR 功能软件操作

此界面可以进行 PR 控制参数的设定：



PR 路径参数设置：

①定位模式设置



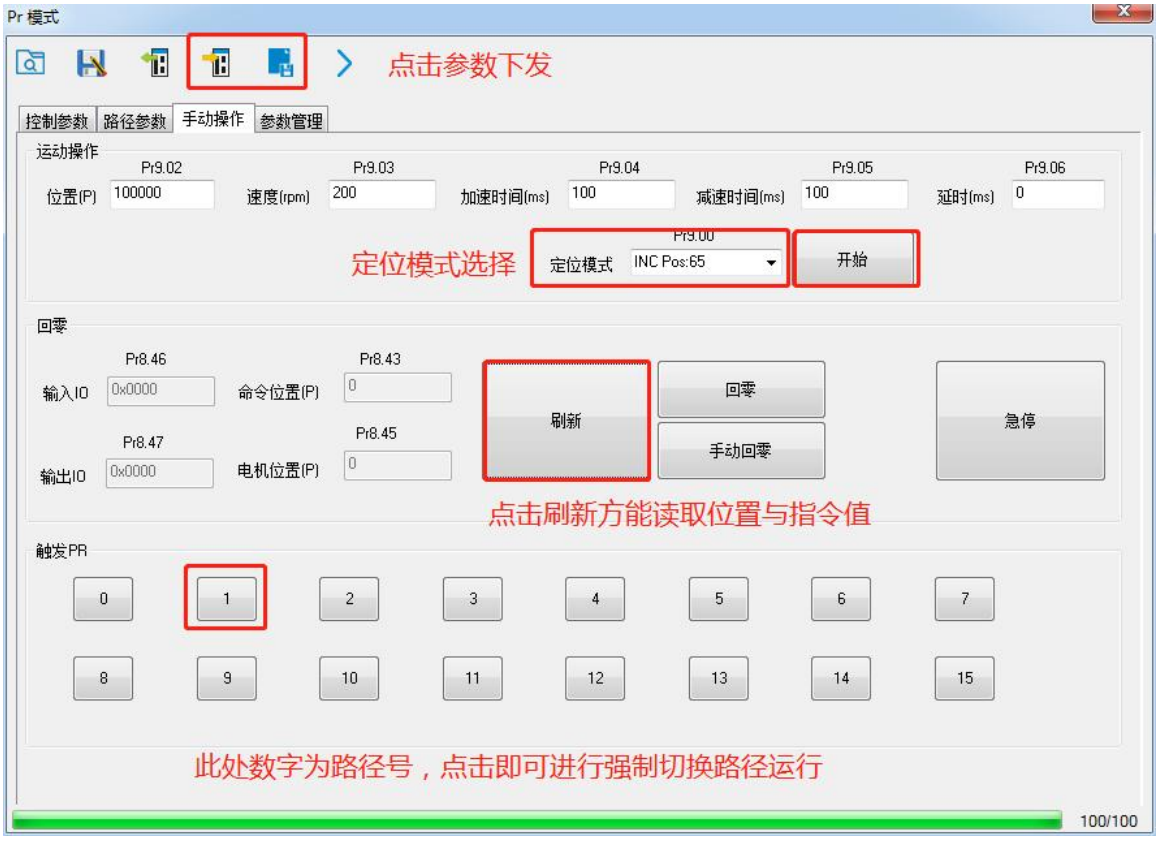
雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

②路径位置、速度、加减速度和停顿时间设定：



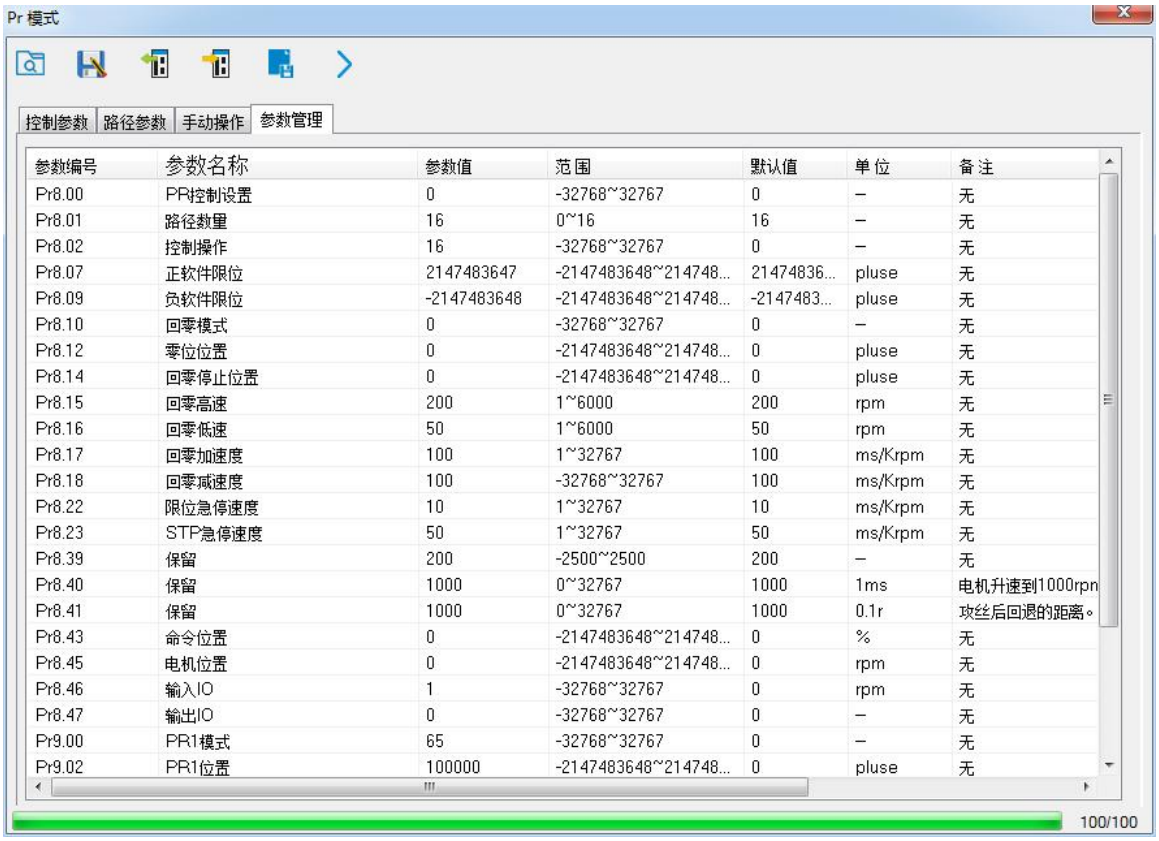
③手动试运行设定



雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

此表为 PR 模式相关参数列表，可在此表中进行 PR 模式相关参数的读写：



参数编号	参数名称	参数值	范围	默认值	单位	备注
Pr8.00	PR控制设置	0	-32768~32767	0	–	无
Pr8.01	路径数量	16	0~16	16	–	无
Pr8.02	控制操作	16	-32768~32767	0	–	无
Pr8.07	正软件限位	2147483647	-2147483648~214748...	21474836...	pluse	无
Pr8.09	负软件限位	-2147483648	-2147483648~214748...	-2147483...	pluse	无
Pr8.10	回零模式	0	-32768~32767	0	–	无
Pr8.12	零位位置	0	-2147483648~214748...	0	pluse	无
Pr8.14	回零停止位置	0	-2147483648~214748...	0	pluse	无
Pr8.15	回零高速	200	1~6000	200	rpm	无
Pr8.16	回零低速	50	1~6000	50	rpm	无
Pr8.17	回零加速度	100	1~32767	100	ms/Krpm	无
Pr8.18	回零减速度	100	-32768~32767	100	ms/Krpm	无
Pr8.22	限位急停速度	10	1~32767	10	ms/Krpm	无
Pr8.23	STP急停速度	50	1~32767	50	ms/Krpm	无
Pr8.39	保留	200	-2500~2500	200	–	无
Pr8.40	保留	1000	0~32767	1000	1ms	电机升速到1000rpn
Pr8.41	保留	1000	0~32767	1000	0.1r	攻丝后回退的距离。
Pr8.43	命令位置	0	-2147483648~214748...	0	%	无
Pr8.45	电机位置	0	-2147483648~214748...	0	rpm	无
Pr8.46	输入IO	1	-32768~32767	0	rpm	无
Pr8.47	输出IO	0	-32768~32767	0	–	无
Pr9.00	PR1模式	65	-32768~32767	0	–	无
Pr9.02	PR1位置	100000	-2147483648~214748...	0	pluse	无

雷赛智能官方代理：雷创智能科技
www.leadtronker.com

Authorized Distributor of Leadshine Technology
给您 原厂+的选择 原厂+的服务 原厂-的成本

雷赛产品保修条款

1 一年保修期

雷赛公司对其产品的原材料和工艺缺陷提供从发货日起一年的质保。在保修期内雷赛公司为有缺陷的产品提供免费维修服务。

2 不属保修之列

●不恰当的接线，如电源正负极接反和带电拔插
●未经许可擅自更改内部器件
●超出电气和环境要求使用
●环境散热太差

3 维修流程

如需维修产品，将按下述流程处理：
1）发货前需致电雷赛公司客户服务人员获取返修许可号码；
2）随货附寄书面说明，说明返修驱动器的故障现象；故障发生时的电压、电流和使用环境等情况；联系人的姓名、电话号码及邮寄地址等信息。
3）预付邮费寄至深圳市南山区松白路百旺信工业区第五区 22 栋三楼 深圳市雷赛智能控制股份有限公司 邮编：518052。（返回邮费由雷赛公司支付）

4 保修限制

●雷赛产品的保修范围限于产品的器件和工艺（即一致性）。
●雷赛公司不保证其产品能适合客户的具体用途，因为是否适合还与该用途的技术指标要求和使用条件及环境有关。

5 维修要求

返修时请用户如实填写《维修报告》(此表可在 www.leisai.com 上下载或 Email：tech@leisai.com)注明故障现象，以便于维修分析。

雷赛智能官方代理：雷创智能科技 www.leadtronker.com