



# LCDA357H 闭环步进驱动器 使用说明书



深圳市新力川电气有限公司

地址：深圳市南山区西丽街道九祥岭工业区 9 栋 5 楼

## 目录

一、安装 .....	2
1、电气指标 .....	2
2、环境指标 .....	2
3、安装尺寸图 .....	2
二、接线 .....	3
1、驱动器端子说明 .....	3
2、控制端口接线方式 .....	4
3、控制信号时序图 .....	5
三、拨码开关设置 .....	6
四、参数设置 .....	7

## 一、安装

### 1、电气指标

- 电压输入范围：DC : 20V~50V （建议 36V 及以上）
- 最大输出电流：7A
- 脉冲形式：脉冲+方向，CW/CCW
- 逻辑输入电流：10~20mA
- 脉冲响应频率：0~200kHz
- 绝缘电阻：500M

### 2、环境指标

- 保存温度：-20℃~80℃
- 使用温度：0℃~55℃
- 使用湿度：90%RH（不凝露）
- 震动频率：小于 0.5G（ $4.9\text{m/s}^2$ ）10Hz~60Hz（非连续运行）

### 3、安装尺寸图（单位 mm）

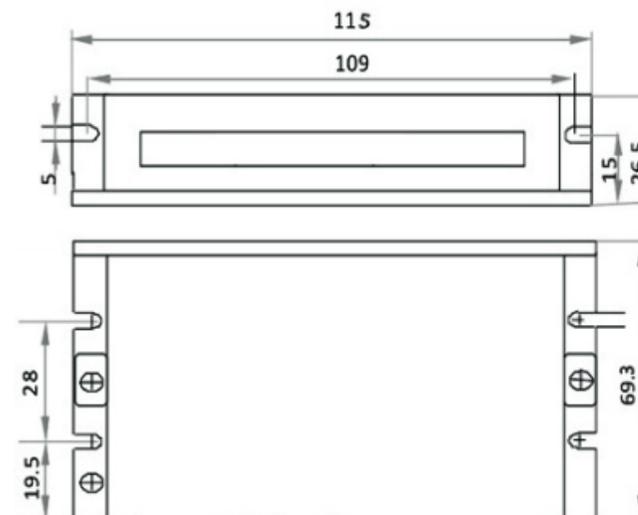


图 1 驱动器安装尺寸图

## 二、接线

### 1、驱动器端子说明

#### 1) 功率端子定义

序号	符号	功能定义
1	U	电机动力线端子 接线颜色见电机上标签
2	V	
3	W	
5	+VDC	直流电源输入端子 建议接直流 36V 及以上
6	GND	

#### 2) 驱动器控制端子定义

引脚	符号	说明
1	PUL+	脉冲输入正
2	PUL-	脉冲输入负
3	DIR+	方向输入正
4	DIR-	方向输入负
5	ENA+	使能输入正

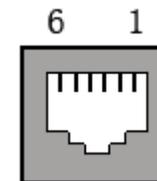
引脚	符号	说明
6	ENA-	使能输入负
7	ALM+	报警输出正
8	ALM-	报警输出负

#### 3) 驱动器编码器端子定义

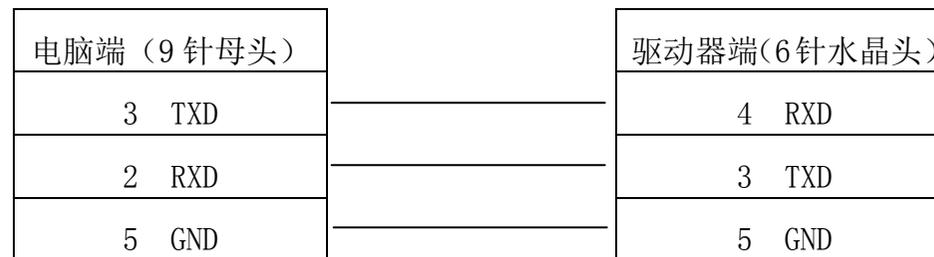
引脚	符号	颜色	说明
1	EB+	黄	编码器 B 信号正
2	EB-	绿	编码器 B 信号负
3	EA+	黑	编码器 A 信号正
4	EA-	蓝	编码器 A 信号负
5	VCC	红	编码器+5V 输入
6	EGND	白	编码器电源地

### 3) 驱动器通讯端子定义

引脚	符号	备注
1	NC	无定义
2	GND	信号地
3	TXD	RS232 发送端
4	RXD	RS232 接收端
5	GND	信号地
6	+5V	电源正



#### 驱动器与电脑通讯线连接方式



### 2、控制端口接线方式

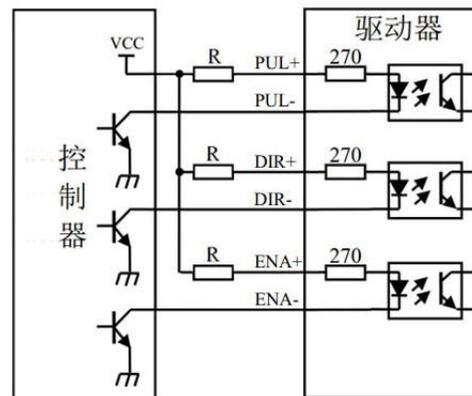


图 2 共阳极接法

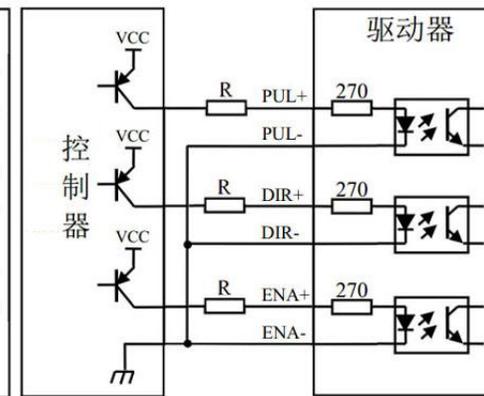


图 3 共阴极接法

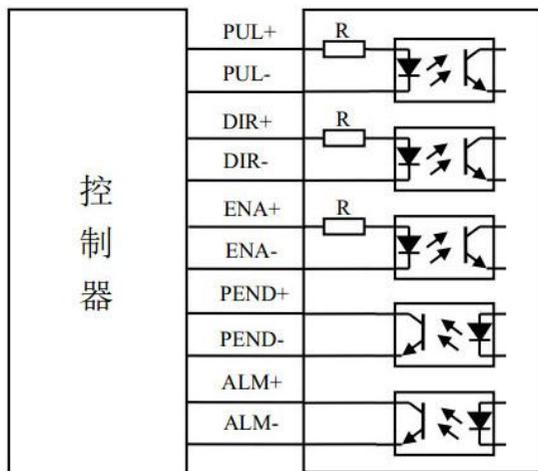


图 4 差分信号输入和输出信号接法

注意：当控制信号电压  $VCC = 24V$  时，限流电阻  $R = 2K$  ；

当控制信号电压  $VCC = 5V$  时，限流电阻  $R = 0$  ；

### 3、控制信号时序图

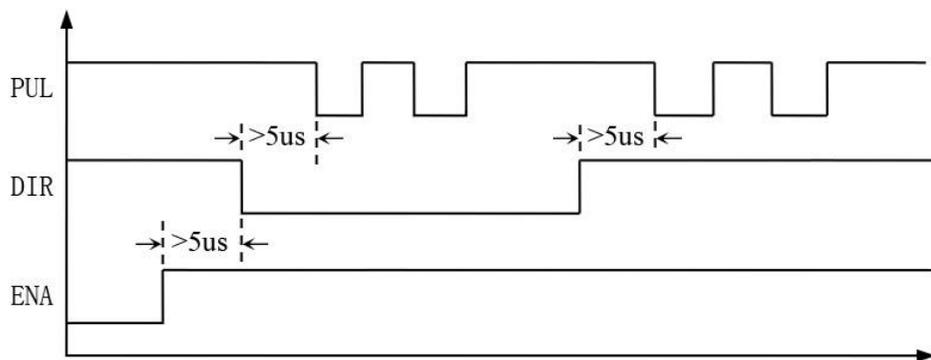


图 5 控制信号时序图

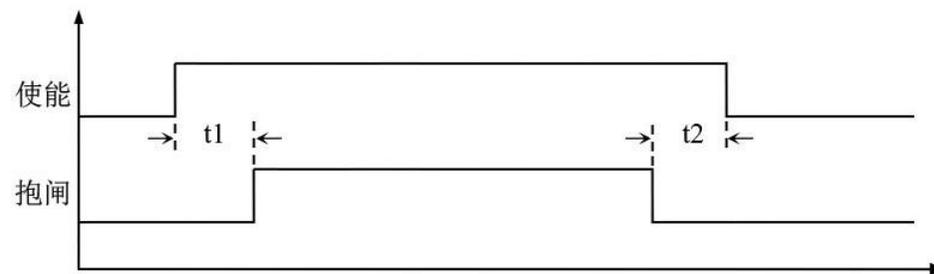


图 6 电机抱闸信号控制时序图

注：  $t1$ :抱闸延时开启时间

$t2$ :抱闸延时关闭时间

### 三、拨码开关设定

本系列驱动器电流为自动整定，所以不需要手动设置电流，拨码开关对应功能

如下：

- SW1~SW4 ： 设定驱动器细分（具体见驱动器外壳上细分表）；
- SW5 ： 设定电机方向；
- SW6 ： 工作模式选择；

## 四、参数设置

常用参数见下表格：

参数号	参数说明	设定范围	备注
PA-000	电流环比例增益 P	1~32767	
PA-001	电流环积分增益 I	1~32767	
PA-002	位置环比例增益 P	1~32767	
PA-003	位置环积分增益 P	1~32767	
PA-004	速度环高速比例增益 P	1~32767	
PA-005	速度环前馈	1~32767	
PA-006	每转给定脉冲数	200~32767	脉冲/转
PA-007	码盘每转脉冲数	200~32767	脉冲/转
PA-008	位置跟踪误差门限	10~32767	脉冲
PA-009	低速抗振速度最高值	1~40	
PA-011	保持电流百分比	1~100	
PA-012	开环电流百分比	1~100	
PA-013	闭环电流百分比	1~100	
PA-014	抗振系数	0~32767	
PA-015	输入滤波开关	0~1	1: 有滤波
PA-016	输入滤波时间	0~32767	us
PA-017	使能电平选择	0~1	1: 光耦不导通为使能
PA-018	故障输出选择	0~1	
PA-019	低速抗震系数	0~2000	
PA-020	脉冲输入模式选择	0~65535	

更多参数请见简易调试器使用手册。

**注意：**参数可通过加配的调试板或 PC 上位机调试软件进行调节，调试板调节方法请见简易调试器使用手册，软件调节方法请见软件帮助说明。