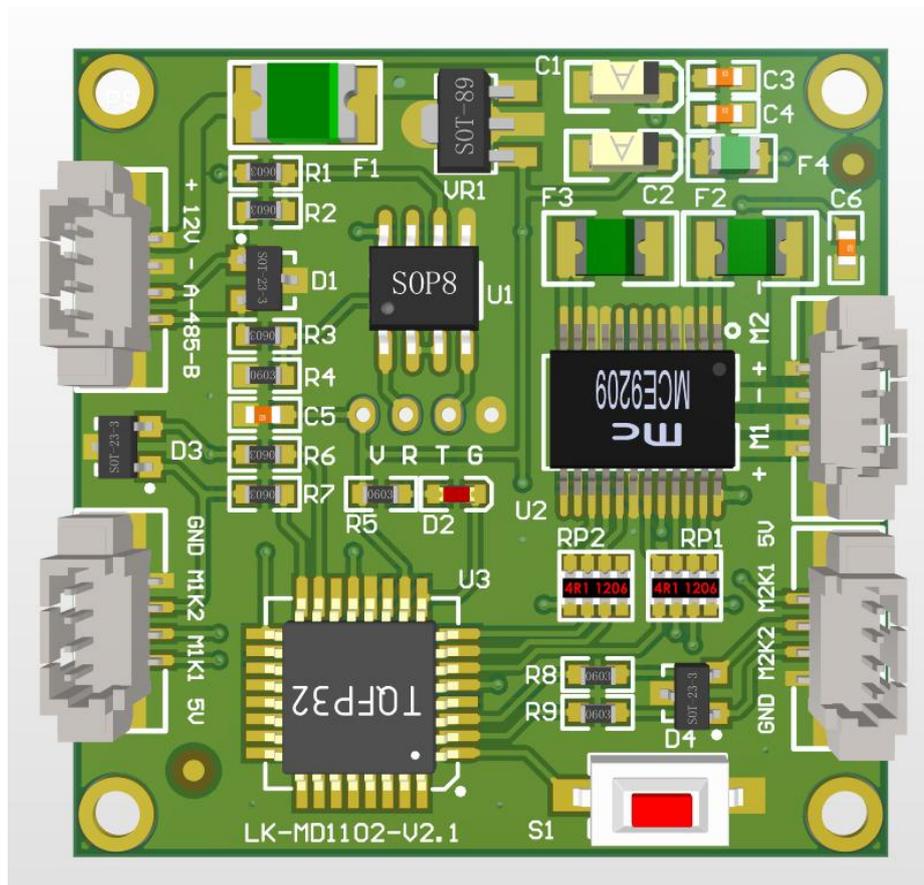


LK-MD1102

两路微型直流电机驱动器（PELCO 协议）

版本号：V2.0.0

使用手册



目录

1、 产品概述	3
2、 功能特点	3
3、 规格参数	3
4、 接口及功能说明	4
4.1、 电源输入	4
4.2、 485 通信口	4
4.3、 限位开关接口	4
4.4、 电机接口	4
4.5、 地址码学习按键	4
4.6、 典型应用接线方法	5
4.7、 尺寸图	5
5、 接线及调试说明	6
6、 通信协议说明	7
免责声明:	9

1、产品概述

LK-MD1102 是一款可以控制两个有刷直流电机正反转以及调速的驱动电路。采用 H 桥 PWM 调速驱动电机，可实现启动加速和制动停止。电路板有限位开关接口，碰到限位电机自动停止。电源输入和电机接口设计有过流保护器件，控制接口和通讯接口设计有防静电保护器件，电路板工作电压 DC9-15V。

2、功能特点

- 电源输入 DC9-15V 有过流保护
- RS-485 通信抗干扰能力强通信距离远
- 通信接口具有过流和静电保护
- 两路直流电机控制，单路输出最大电流 1.2A
- H 桥 PWM 控制实现启动加速，制动停止
- 可接机械、光电、霍尔、接近式限位开关
- PELCO-D 协议，上下左右控制
- 可学习地址码和波特率

3、规格参数

项目	参数	备注
输入电压	DC9-15V	超过 15V 有可能会损坏
静态功耗	0.2W	
最大输出电流	2.4A	两个电机电流之和必须小于 2.4A
驱动电机	2 个	直流有刷电机
5V 电压输出电流	100mA	
通信方式	RS-485	
通信协议	PELCO-D	
波特率	2400~19200bps	
地址码	0~255	
限位接口	4 个	
ESD 保护	15KV	
工作环境	密闭壳体内	
工作温度	-10℃~50℃	

4、接口及功能说明

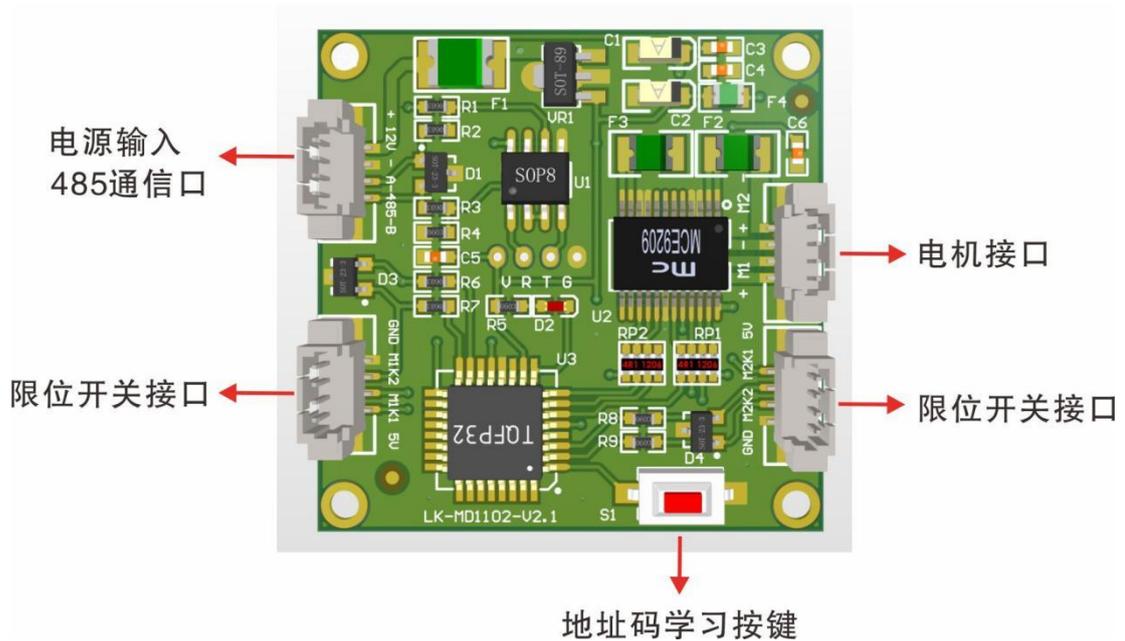


图 4.1

4.1、电源输入

电路板供电电源 DC9-15V，根据电机的电压值选择合适的电源。电源功率必须大于所使用的电机的额定工作电流 1.5 倍以上。电源正负极不可接反，否则会损坏电路。

4.2、485 通信口

RS-485 通信为 A 和 B 两条线，A 对应接控制设备的 A 或者“+”，B 对应接控制设备的 B 或者“-”。电路板默认波特率 9600，地址 1。拨码第 8 位拨到 OFF 位置选择位 485 通信，否则位开关控制。

4.3、限位开关接口

有 4 个限位开关接口，每一路电机正反转分别对应一个限位。限位开关可选开关量输出或电压输出类型的开关，电压输出开关必须是 5V 供电触发输出低电平。接线方法参见图 5.2 和图 5.3。

4.4、电机接口

M1、M2 分别是两路直流有刷电机接口，正负极可先不理睬任意接即可，如发现控制方向是反的可将电机正负线对换连接。

4.5、地址码学习按键

长按此按键 3 秒待红色指示灯闪烁进入学习状态，此时在控制端用 PELCO-D 协议按任意按键对电路板进行控制，反复多控制几次待指示灯由闪烁变为常亮则学习成功，此时控制端的波特率和地址码被保

存到电路板的程序内，掉电不会丢失。

出厂默认地址 1 波特率 9600。

4.6、典型应用接线方法

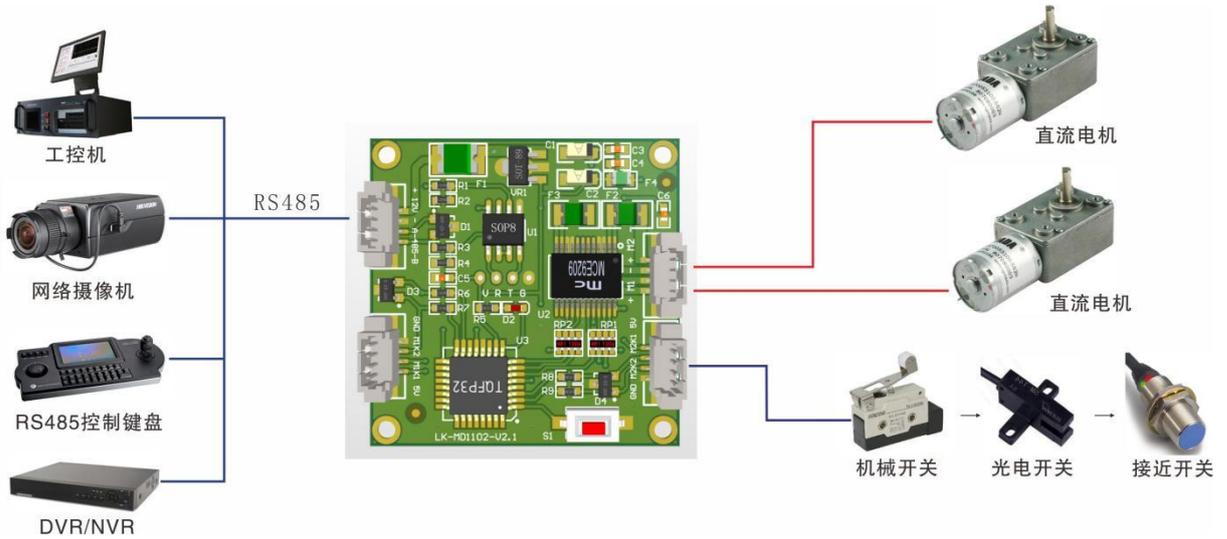


图 4.3

图 4.2 是 RS485 通信控制的用法，可通过工控机运行上位机软件、具有 485 通信口的网络摄像机、RS485 控制键盘、DVR 或 NVR 等设备控制。限位开关可选机械开关、光电开关、霍尔开关、接近式开关等类型的开关，如电机不需要限位可不接限位开关。

4.7、尺寸图

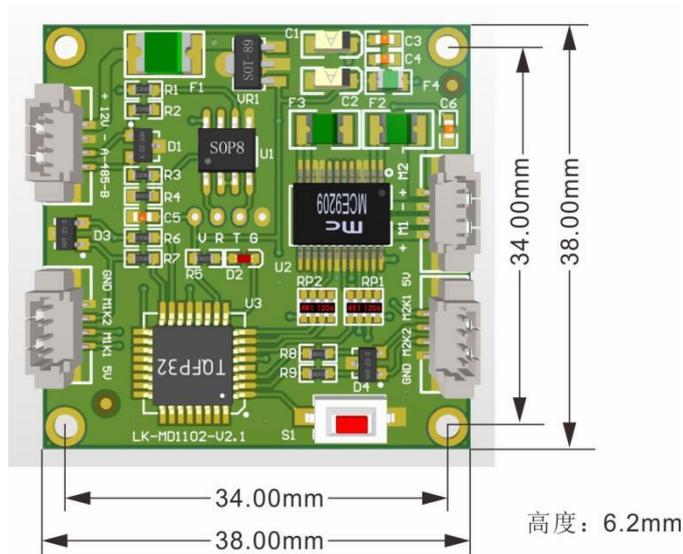


图 4.4

5、接线及调试说明



图 5.1

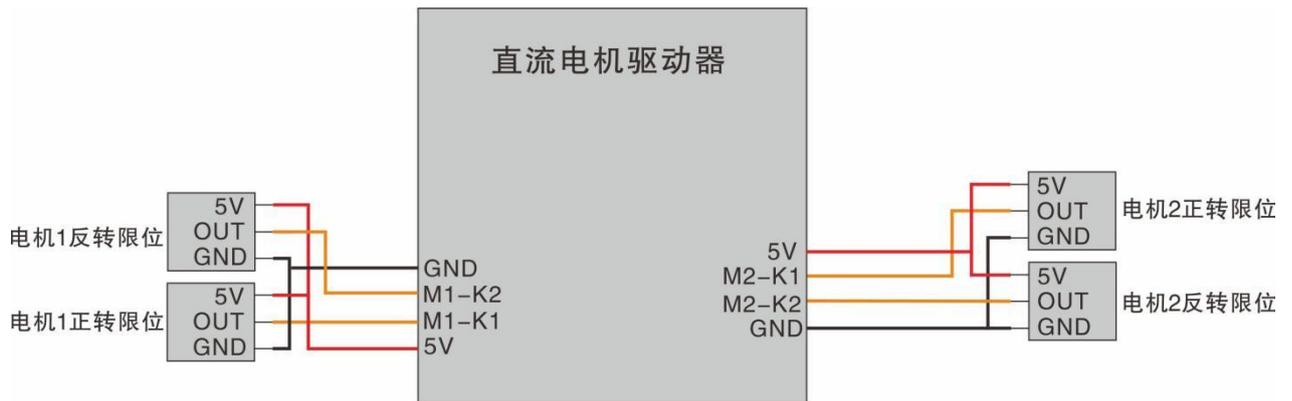


图 5.2

图 5.1 是纯开关量的限位开关接线方法，图 5.2 是电平输出的限位开关接线方法。两种接法的功能一样，只是所选的开关类型不同。一般机械开关是纯开关量输出，按照图 5.1 接线；光电开关、霍尔开关、接近式开关等式电平输出，按图 5.2 接线。选择电平输出型的开关做为限位开关时，开关的输入电压必须是 5V，触发时输出低电平。所有的开关的电源线并接到一起在接到电路板上。两个电机各有正反转两个限位开关，限位触发后电机自动停止此时只能反方向控制电机转动。如电机不需要限位控制，限位开关接口悬空即可。

6、通信协议说明

起始位：1

数据位：8

停止位：1

校验位：无

命令字节长度为 7 字，格式如下：

字节 1	字节 2	字节 3	字节 4	字节 5	字节 6	字节 7
同步字节	地址	功能码 1	功能码 2	数据码 1	数据码 2	校验

表 6.1

同步字节：固定为 0XFF

地址码：范围 0X01~0XFF

功能码 1：详见指令说明附表 6.2

功能码 2：详见指令说明附表 6.2

数据码 1：详见指令说明附表 6.2

数据码 2：详见指令说明附表 6.2

校验：字节 2 至字节 6 的和取低八位

功能	字节 3	字节 4	字节 5	字节 6
上	0X00	0X08	0X00	0X00-0X3F
下	0X00	0X10	0X00	0X00-0X3F
左	0X00	0X04	0X00-0X3F	0X00
右	0X00	0X02	0X00-0X3F	0X00
左上	0X00	0X0C	0X00-0X3F	0X00-0X3F
左下	0X00	0X14	0X00-0X3F	0X00-0X3F
右上	0X00	0X0A	0X00-0X3F	0X00-0X3F
右下	0X00	0X12	0X00-0X3F	0X00-0X3F
停止	0X00	0X00	0X00	0X00

表 6.2

字节 5 是左右速度范围 0-63，字节 6 是上下的速度范围 0-63。

控制指令码（以地址 1 为例）：

功能	发送	接收
上	FF 01 00 08 00 3F 48	
下	FF 01 00 10 00 3F 50	
左	FF 01 00 04 3F 00 44	
右	FF 01 00 02 3F 00 42	
左上	FF 01 00 0C 3F 3F 8B	
左下	FF 01 00 14 3F 3F 93	
右上	FF 01 00 0A 3F 3F 89	
右下	FF 01 00 12 3F 3F 91	
停止	FF 01 00 00 00 00 01	

表 6.3

免责声明：

本文档提供相关产品的使用说明。本文档并未授予任何知识产权的许可。并且，本产品的销售和 / 或使用我们不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等，均不作担保。本产品为商业级产品，并非设计用于医疗、救生、航天航空或维生等用途。我们可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

公司名称：西安立控电子科技有限公司

技术支持：18392501558