

# KS-LC06-28 锁控板

产

品

说

明

书

贵州凯晟电子技术有限公司

## 目录

第一章 产品简介 .....	2
第二章 产品外观 .....	3
第三章 硬件接口 .....	4
第四章 通信协议 .....	7
第五章 其他 .....	10

# 第一章 产品简介

## 1 . 产品简介及特性

### 1.1 简介

KS-LC06-28 锁控板是针对智能快递柜行业应用开发的接口扩展板，主要功能是实现电控锁控制、电控锁状态检测。

KS-LC06-28 系列嵌入式工控主机适用于以下应用场合：

- (1) 智能快递柜
- (2) 智能储物柜

主要功能：

- (1) 控制锁开关。
- (2) 电控锁状态检测。
- (3) 门磁检测及报警。

### 1.2 产品尺寸

产品的尺寸为 238mm（长）\*65mm（宽）

### 1.3 环境规格

工作温度：-20℃~70℃

工作湿度：0%~90%的相对湿度，非冷凝

存储温度：-40~70℃，

重量（g）：89.90g（含包装）

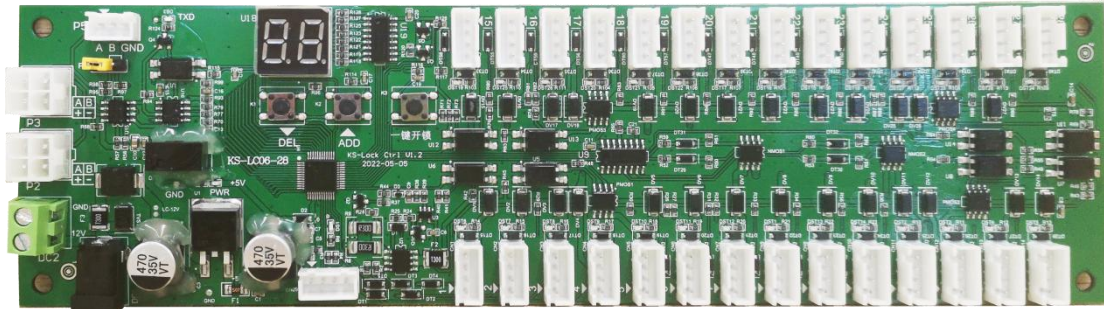
静态电流特性：12V <50mA

## 第二章 产品外观

### 2. 产品外观

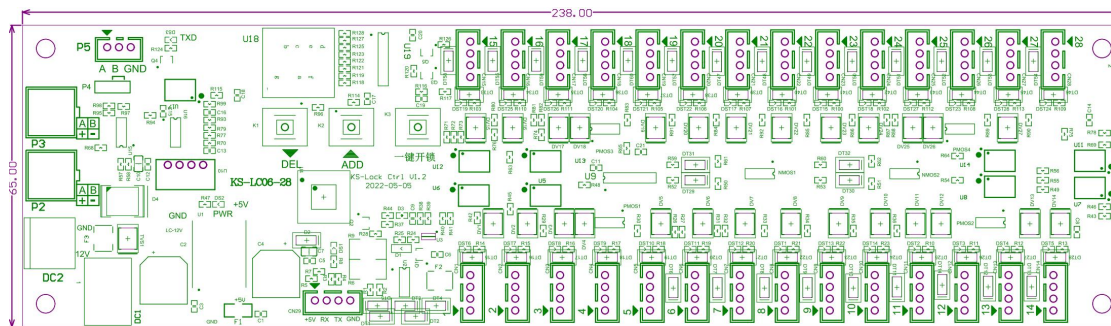
#### 2.1 产品外观与尺寸

##### ■ 产品外观



#### 2.2 尺寸标注图（单位：mm）

产品尺寸为：238mm（长）\*65mm（宽）



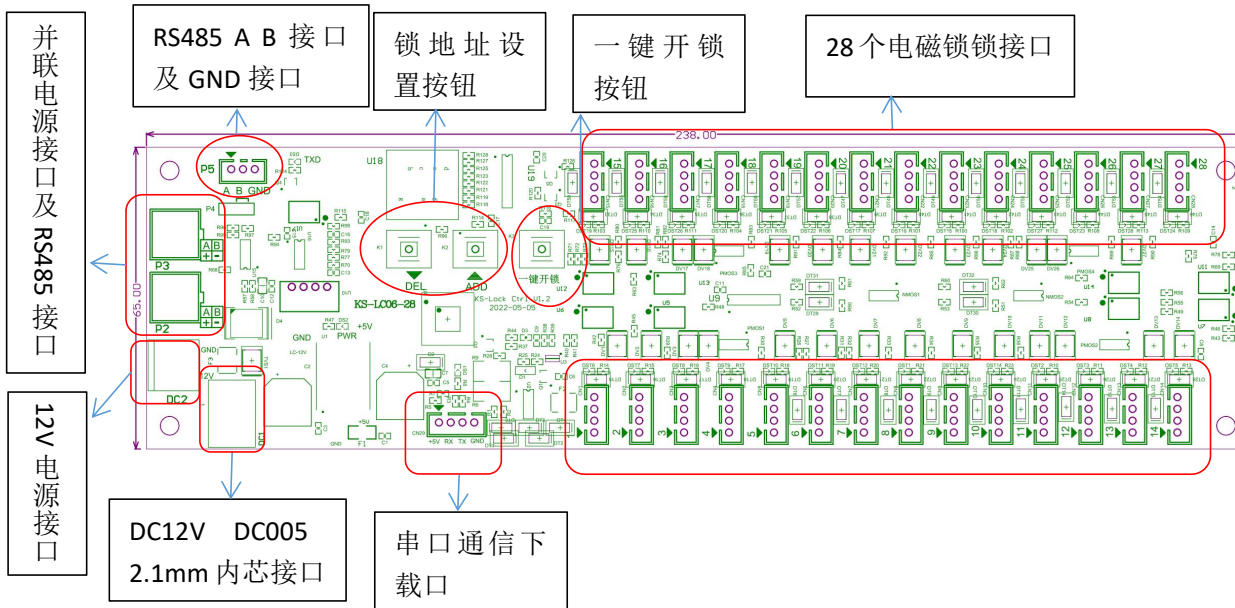
# 第三章 硬件接口

## 3.1 硬件描述

KS-LC06-28 是针对智能快递柜行业应用开发的接口扩展板，主要功能是实现电控锁控制、电控锁状态检测等。该控制板有 RS485 通信接口、锁接口、继电器控制接口，IO 控制接口等。

## 3.2 按键、接口说明

KS-LC06-28 接口以及按键说明如图：



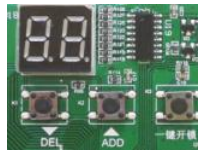
### 3.2.1 按键

KS-LC06-28 按键有锁地址调节按键，以及“一键开锁”可功能。

“ADD” 以及 “DEL” 可调节锁地址，锁地址可以设置为：1~99。


使用方法：长按“ADD” 或者 “DEL” 按键 3s，等待数码管闪烁即可进行锁地址设置，设置为新的锁地址后，重新长按 3s 或者放开按键后 3s，新的锁地址将自动锁定，完成锁地址设置。

KS-LC06-28 锁控板支持一键开锁，“一键开锁” 按键按下后，所有电磁锁将依次快速开启，重新按下后将停止。

电源通信口		ADD	DEL	一键开锁
		锁地址增加	锁地址减小	按下后自动循环开锁，再次按下停止自动开锁。

### 3.2.2 电源通信口

KS-LC06-28 包括两路相通的电源通讯接口 P1, P2。一路可以用做级联输入，另一路可作为级联输出。每一路都包含+12V/24V, GND, RS485-A, RS485-B 四个引脚，具体分布如下：

电源通信口		位号	A	B	+	-
		P1	RS485-A	RS485-B	+12V/24V	GND
		P2	RS485-A	RS485-B	+12V/24V	GND

### 3.2.3 锁接口

副柜锁控板 KS-LC06-28 线路板上丝印为 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28。

每个锁接口包含 4 个引脚，分别为 GND，检测端，控制端，+12V/24V。具体接口分布如下图（缺口朝上）：



KS-LC06-28 丝印与锁地址对应关系如下表：

丝印	锁地址	备注
1	锁 1	
2	锁 2	
3	锁 3	
4	锁 4	
5	锁 5	
6	锁 6	
7	锁 7	
8	锁 8	
9	锁 9	
10	锁 10	
11	锁 11	
12	锁 12	
13	锁 13	
14	锁 14	
15	锁 15	
16	锁 16	
17	锁 17	
18	锁 18	
19	锁 19	
20	锁 20	
21	锁 21	
22	锁 22	

23	锁 23	
24	锁 24	
25	锁 25	
26	锁 26	
27	锁 27	
28	锁 28	独立控制通道, 可接灯箱、灯带、电扇、报警器等

## 第四章 通信协议

### 4.1 485 接口设置

通讯方式：485 多机通讯，可将多个锁控板串联接到主机上

串口设置：115200，数据位 8，停止位 1，流控 None

命令帧为：16 进制数据格式

### 4.2 指令帧

#### 4.2.1 锁控板固件(嵌入式程序)版本查询帧

命令头	板地址	固定数值	功能码	BCC 校验
8A	01	00	22	XX

#### 4.2.2 锁控板固件(嵌入式程序)反馈帧

命令头	板地址	固定数值	版本、通道码	BCC 校验
8A	01	00	AB	XX

AB 为版本号，由出厂时定义。

例如：AB=11，代表嵌入式程序为 V1.1，AB=16，代表嵌入式程序为 V1.6。

#### 4.2.3 开锁命令帧

命令头	板地址	锁地址	开锁功能码	BCC 校验
8A	01	01	11	XX

开锁功能码固定为 11，发送开锁命令帧 200ms 后，接收开锁命令反馈帧。如果是 24 格口，锁控板则锁地址范围是：1~18（16 进制）。

#### 4.2.4 开锁命令反馈帧

命令头	板地址	锁地址	开锁状态 11/00	BCC 校验
8A	01	01	11	XX

开锁状态：11（开锁成功），00（开锁失败）。

#### 4.2.5 读取一块锁控板所有锁状态帧

命令头	板地址	固定数值	功能码	BCC 校验
80	01	00	33	XX

例如上位机十六进制发送 80 01 00 33 B2 将读取 1 号锁控板的所有锁的状态。



#### 4.2.6 一块锁控板上所有锁状态反馈帧

命令头	板地址	状态 4	状态 3	状态 2	状态 1	功能码	BCC 效验
80	01	25-28	17-24	9-16	1-8	33	XX

以 24 路锁控板为例：

状态 1 为锁 1- 8 的开锁状态 01 02 04 08 10 20 40 80

状态 2 为锁 9-16 的开锁状态 01 02 04 08 10 20 40 80

状态 3 为锁 17-24 的开锁状态 01 02 04 08 10 20 40 80

状态 4 为锁 25-28 的开锁状态 01 02 04 08 00 00 00 00

关锁状态 00

如：以 28 通道为例，

1-28 号所有锁开状态反馈为：

80 01 0F FF FF FF 33 42

1-4 号锁打开，5 号锁关闭，6-28 号锁打开，所有锁开状态反馈为：

80 01 0F FF FF EF 33 52

#### 4.2.7 读取某块锁控板某个锁状态帧

命令头	板地址	锁地址	功能码	BCC 效验
80	01	01	33	XX

例如上位机十六进制发送 80 01 01 33 B3 将读取 1 号锁控板 1 号锁的所有锁的状态。

#### 4.2.8 某块锁控板某个锁状态反馈帧

命令头	板地址	锁地址	开锁状态 11/00	BCC 效验
80	01	01	00	XX

开锁状态：11（开锁），00（关锁）。

#### 4.2.9 读取某块锁控板通道数帧

命令头	板地址	固定数值	功能码	BCC 效验
80	01	00	44	XX

例如上位机十六进制发送 80 01 00 44 C4 将读取 1 号锁控板通道数。

#### 4.2.10 某块锁控板通道数反馈帧

命令头	板地址	固定数值	通道数（16 进制）	BCC 效验
80	01	00	18	XX

例如：80 01 00 18 99，锁控板则通道数为：24 通道，则锁通道数范围是：01~32（16 进制），对应 1 通道至 50 通道。

#### 4.2.11 主动反馈帧

命令头	板地址	锁地址	开锁状态 11/00	BCC 效验
81	01	01	00	XX

主动反馈帧是关门时或者手动开箱时上报锁状态的数据帧。

锁状态 00：关锁，锁状态 11：开锁

## 第五章 其他

### 5.1 产品质量保证

从购买之日起, 贵州凯晟电子技术有限公司为原购买商提供一年的产品质量保证。但对那些未经授权的维修人员维修过的产品不予提供质量保证。贵州凯晟对于不正确的使用、灾难、错误安装产生的问题有免责权利。

如果贵州凯晟产品出现故障, 在质保期内我们提供免费维修或更换服务。对于出保产品, 我们将会酌情收取材料费、人工服务费用。请联系相关销售人员了解详细情况。如果您认为您购买的产品出现了故障, 请遵循以下步骤:

1. 收集您所遇到的问题信息。请注意屏幕上出现的任何不正常信息显示。
2. 打电话给您的供货商, 描述故障问题。
3. 请仔细地包装故障产品, 并在包装中附上购买日期证明(如销售发票), 后将产品寄回原厂维修。

### 5.2 技术支持与服务

用户若需技术支持, 请与当地分销商、销售代表或贵州凯晟联系。进行技术咨询前, 用户须将下面各项产品信息收集完整:

- 产品名称及生产编号
- 外围附加设备的描述
- 产品所出现问题的完整描述

### 5.3 产品功能特性

Part NO.	KS-LC06-28
输入电压	DC 12V/24V/36V 宽电压输入
可控制&检测通道	28
485 接口	1 路带隔离(主通信)
PCB Dimension	238mm (长) *65mm (宽)
Operating Temperature	-20°C ~ 70°C

### 5.4 安全措施

按照下面这些简单的预防措施, 以保护自己和产品免受伤害和损害。

1. 为避免触电, 请在关闭电源后对产品进行操作, 断电前请勿接触主板及任何部件;
2. 更换任何配置前必须断开电源, 不然在链接跳线或者安装时候因为功率过大会损坏敏感元器件。

### 5.5 版权声明

随附本产品发行的文件为贵州凯晟版权所有, 并保留相关权利。针对本说明书中相关产品的说明, 贵州凯晟保留随时变更的权利, 恕不另行通知。未经贵州凯晟允许, 说明书所有内容不得通过任何途径以任何形式复制、翻印、翻译或传输。说明书以提供正确、可靠的信息为出发点, 但是贵州凯晟对于本说明书的使用结果, 或者因使用说明书而导致其它第三方的权益受损, 概不负责。