L24YK 六路开关量模块规格书

版本号	发布时间	说明
V1.0	2016.6	带接收反馈，此版本与后续各版本不能通信
V1.05	2017.6	去掉接收反馈，多组能同时工作
V2.0	2017.8	V2.0 增加天线焊盘 增加 LED 指示灯 兼容 V1.05
V2.03	2018.2	增加了 E2 写保护，其余功能不变
V2.05	2018.3	优化通信性能

一 、概述：

本产品是我司专利产品，模块工作在 2.4G 频段，内置 MCU 和无线收发芯片，特点是免开发、低功耗、使用方便。L24YK 分为发射模块和接收模块，直接输出 6 路开关量信号，带有学习配对功能，一个发射可以和多个接收配对，接收端还可以设置锁存和非锁存模式，最远可达 100 米视距。

二 、特点：

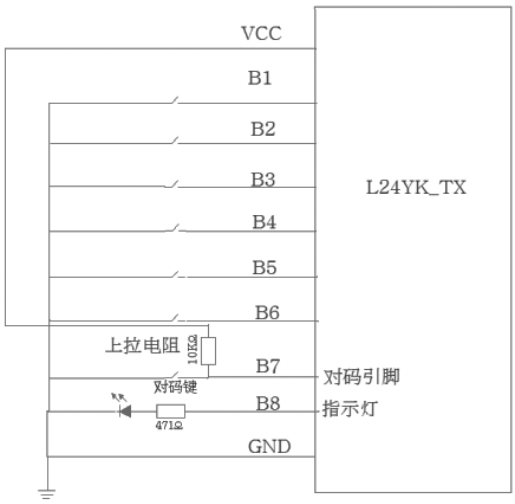
- 免开发
- 2.8-3.6V 供电
- 发射端待机电流 10uA，接收端平均电流最低 60uA.
- 工作频率：2.4-2.5Ghz
- 尺寸 23.3*13.7*2.1mm
- 带有 LED 指示灯
- 带有外置天线接口

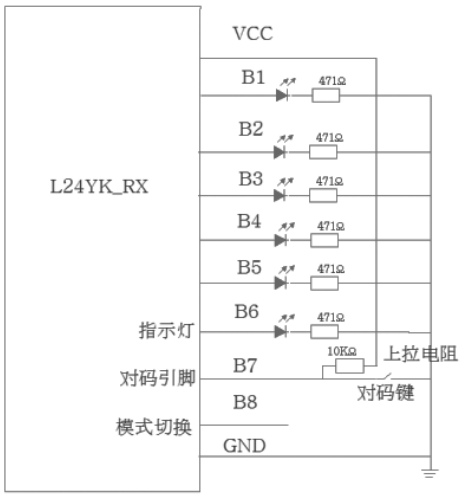
三 、电气参数：

L24YK-TXL/H(发射模块)	
频率	2.4-2.5Ghz
待机电流	8uA
输出功率	12dBm
无线速率	1Mbps
ID 编号	自动
视距	100 米
电压	2.8-3.6V
调制方式	GFSK
输入	6 路开关量
天线	PCB 天线
尺寸	23.3*13.7*2.1mm

L24YK-RX1/2/3/4 接收模块	
频率	2.4-2.5Ghz
平均电流	0.06/0.2/2/24mA 可选，默认 24mA
接收灵敏度	-95dBm
输出状态	锁存/非锁存可调
对码数量	最大存储 20 个发射 ID
视距	100 米
电压	2.8-3.6V
无线速率	1Mbps
调制方式	GFSK
输出	6 路开关量
天线	PCB 天线
尺寸	23.3*13.7*2.1mm

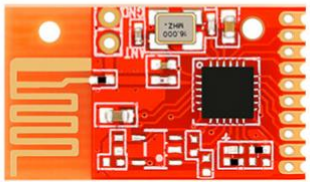
四 、电路连接图：

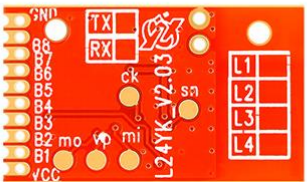




发射　　接收

五 、引脚说明





L24YK_TXH/L(发射模块)		L24YK_RX1/2/3/4(接收模块)	
VCC	+3.3V(2.8-3.6V)	VCC	+3.3V(2.8-3.6V)
B1-B6	6 路数据脚，接按键对地，低电平有效，平时为高电平	B1-B6	6 路数据脚，接按键对地，高电平有效（B6 复用作为指示灯），平时为低电平
B7	对码键，低电平有效，要外部接上拉电阻	B7	对码键，低电平有效，要外部接上拉电阻
B8	发射状态指示灯，串联 LED 和电阻对地，高电平有效，平时为低电平	B8	模块状态切换，接 VCC 为非锁存模式，接地为锁存模式(不能悬空)
GND	电源地	GND	电源地
指示灯 LEDT	有任意按键(B1-B7)时指示灯 LEDT 亮（功能和 B8 一样）	指示灯 LEDR	工作时有任意引脚（B1-B6）有效，指示灯 LEDR 亮；按对码键时，指示灯亮，对码成功和清码成功会闪烁（对码和清码时功能和 B6 一样；正常工作时工作不同，指示有接收到数据，也就是 B1-B6 任意一个或多个引脚有输出，则指示灯 LEDR 亮）

六 、对码步骤：

1、短暂拉低接收模块对码键然后拉高（放开按键）进入对码状态，指示灯 LEDR 和 B6 亮。
2、接收模块进入对码状态后，10 秒内短暂拉低发射模块对码键然后拉高（放开按键），按对码键时发射模块的指示灯 LEDT 和 B8 亮，若对码成功，则接收模块的指示灯 LEDR 和 B6 闪烁。若还需要跟多个（最多 20）发射模块进行对码，请在接收模块进入对码状态后 10 秒内完成，超过 10 秒则退出对码状态，进入正常工作状态。若跟一个发射对码成功后，不需要继续对码，可以等待 10 秒退出对码状态，进入工作状态；也可以给接收模块重新上电，快速进入工作状态。

如果已经对过码的发射模块再次跟接收模块对码，接收模块指示灯 LEDR 和 B6 会快闪。

清码：

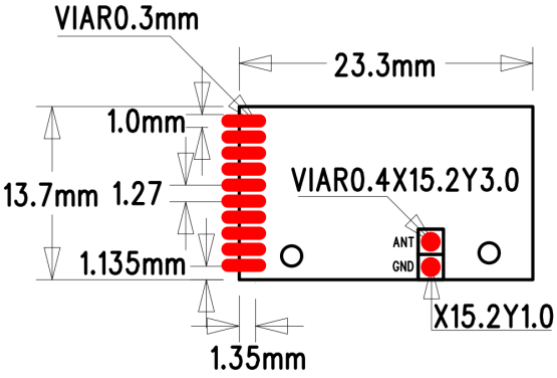
长按接收模块 B7 对码键（此时接收模块指示灯 LEDR 和 B6 亮），等待 5 秒后清除所有储存的码值，接收模块指示灯 LEDR 和 B6 闪烁。使用需要重新对码。

测试：

非锁存模式：对码成功后，按发射 B1-B6 任意一键或多键（发射模块的指示灯 LEDT 和 B8 亮），则接收模块的对应按键会亮（接收模块指示灯 LEDR 亮）。发射模块松开按键（B1）后，接收模块会延时 350 毫米后熄灭对应的 LED 灯。

锁存模式：对码成功后，按发射 B1-B6 任意一键或多键（发射模块的指示灯 LEDT 和 B8 亮），则接收模块的对应引脚会翻转，即原来为高电平的翻转为低电平，原来为低电平的翻转为高电平。

七 、尺寸图：



八 、注意事项：

1、一个接收最多可以跟 20 个发射对码，若超过 20 个，会把最先的码值覆盖。即一个接收最多被 20 个发射控制。
2、一个发射可以被无数个接收对码，即一个发射可以控制无数个接收。
3、文章中按键即拉低或接地，放开按键和拉高即接 VCC，亮灯即输出高电平，灭灯即输出

低电平

4、常规出货 L24YK-TXH 和 L24YK-RX4，特点是可以多个发射同时，且接收响应时间快。

5、低功耗版本发射型号是 L24YK-TXL，对应接收型号是 L24YK-RX1/2/3，

6、接收模块采用定时唤醒的方式做到低功耗，时间与功耗的对应关系如下表

接收模块	电流/mA	最大延时（最大响应时间）/S
RX1	0.06	1
RX2	0.2	0.3
RX3	2	0.03
RX4	24	0.0005

7、模块贴在用户 PCB 板上时，模块天线下不能覆铜或布线，否则影响距离。

8、模块采用 PCB 天线，预留有外接天线孔（启用需要把连接 PCB 天线的 0 欧电阻去掉），批量出货可以备注要求。

天猫 APP 扫一扫

进入天猫旗舰店

微信扫一扫

关注蜂鸟无线微信公众号获取资料