



SHENZHEN
JMRTH TECH. CO., LTD

规格说明书

RM03

ASK超外差无线接收模块

版本 1.0

深圳市晶美润科技有限公司

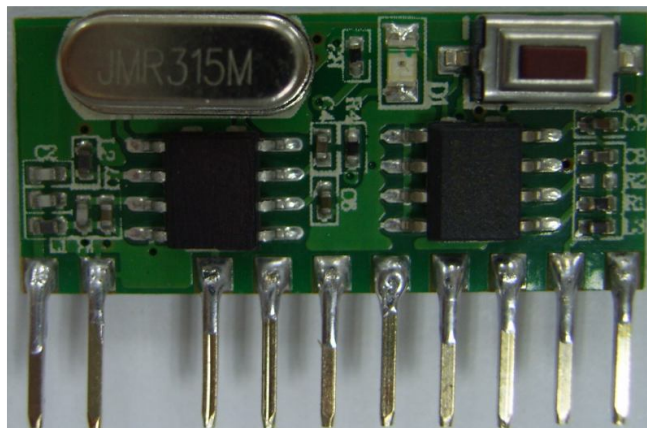
目 录

| | |
|--------------------------|----------|
| 1. 概述..... | 3 |
| 2. 产品特性..... | 3 |
| 3. 产品脚位说明..... | 4 |
| 4. 电气参数..... | 5 |
| 5. 模块外形尺寸标注图..... | 7 |
| 6. 模块名称解释..... | 7 |
| 7. 修改记录..... | 8 |



1. 概述

RM03是一款ISM频段无线数据传送高品质超外差带解码接收模块。该模块采用超高频无线通信技术，低噪声大规模集成电路，具有极高性价比，有完善的抗静电保护，可靠性高；大量应用于遥控车库门、伸缩门、道闸等；为GSM/GPS车载系统配套；工业控制，通讯及安防等领域，此接收系统是应用于复杂环境要求较高的系统的理想选择。



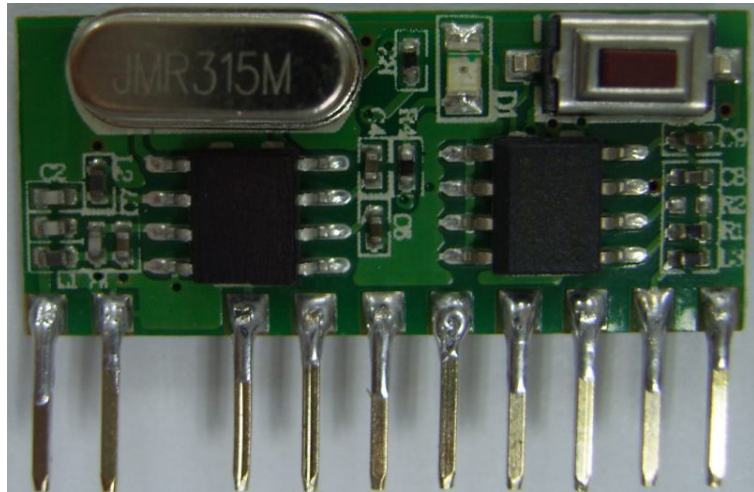
2. 产品特性

- (1) 接收灵敏度达到-110dBm;
- (2) 工作频率:315MHz;433.92 MHz;(特殊频率可以根据客户要求定做)
- (3) 电源电压输入范围: 3.0V-5.5V;
- (4) 4路输出, 锁存和暂存状态可以自己设置;
- (5) EV1527 (学习码) 学习型的带解码接收模块;
- (6) 解码译码器最多可支持7个编码器, 当编码器学习溢出时(即超过7个编码器时), 译码器会从头开始自动覆盖并作废最早一个已学习的编码器。
- (7) 低电源功耗, 5.0V/7.5mA@433M, 5.0V/5.5mA@315M;持续数据速率至 **2.4kbps** 的(曼彻斯特编码)
- (8) 良好的选择性和杂散辐射抑制能力;
- (9) 温度范围: -20-70°C 即使在恶劣的环境温度下也能正常工作;



应用范围:

- (1) 汽车遥控门开关 (RKE) ;
- (2) 遥控开门机、道闸;
- (3) 无线安防报警器;
- (4) 遥控窗帘机;
- (5) 无线工业控制器;
- (6) 无线车位锁;



ANT GND DATA KEY D1 D2 D3 D4 VDD GND

3. 产品脚位说明

| 脚位 | 名称 | 功能说明 |
|----|------|----------------------------|
| 1 | ANT | 天线 |
| 2 | GND | 电源地 |
| 3 | DATA | 无线数据测试端口 |
| 4 | KEY | 外接学习按键接口，可以外接一个按键到地作为学习按键。 |
| 5 | D1 | D1 路输出，锁存和暂存状态可以自己设置 |
| 6 | D2 | D2 路输出，锁存和暂存状态可以自己设置 |
| 7 | D3 | D3 路输出，锁存和暂存状态可以自己设置 |
| 8 | D4 | D4 路输出，锁存和暂存状态可以自己设置 |
| 9 | VDD | 电源正 |
| 10 | GND | 电源地 |

**4. 电气参数**

电源5V 温度25℃ 频率315MHz 测试条件下测试

| 参数 | 符号 | 状态 | 参考值 | | | 单位 |
|----------|-----|--------------------|--------|--------|--------|-----|
| | | | 最小 | 标准 | 最大 | |
| 工作频率 | Fc | | 314.90 | 315.00 | 315.10 | MHz |
| 调制方式 | | | ASK | | | |
| 接收灵敏度 | | 50欧姆天线直接输入/1K Kbps | | -110 | | dBm |
| 接收带宽 | | | | 200 | | KHz |
| 工作电压 | | | 3.0 | 5.0 | 5.5 | V |
| 工作电流 | IRC | | | | 5.5 | mA |
| 解码输出最高电压 | | RL=500K | 2.8 | 3.75 | 5 | V |
| 解码输出最低电压 | | | | | 0.5 | V |
| 工作温度 | | | -20 | | +70 | ℃ |

电源5V 温度25℃ 频率433.92MHz 测试条件下测试

| 参数 | 符号 | 状态 | 参考值 | | | 单位 |
|----------|-----|--------------------|--------|--------|--------|-----|
| | | | 最小 | 标准 | 最大 | |
| 工作频率 | Fc | | 433.82 | 433.92 | 434.02 | MHz |
| 调制方式 | | | ASK | | | |
| 接收灵敏度 | | 50欧姆天线直接输入/1K Kbps | | -110 | | dBm |
| 接收带宽 | | | | 200 | | KHz |
| 工作电压 | | | 3.0 | 5.0 | 5.5 | V |
| 工作电流 | IRC | | | | 7.5 | mA |
| 解码输出最高电压 | | RL=500K | 2.8 | 3.75 | 5 | V |
| 解码输出最低电压 | | | | | 0.5 | V |
| 工作温度 | | | -20 | | +70 | ℃ |

RM03 超外差接收模块遥控器对码设置和删除方法:



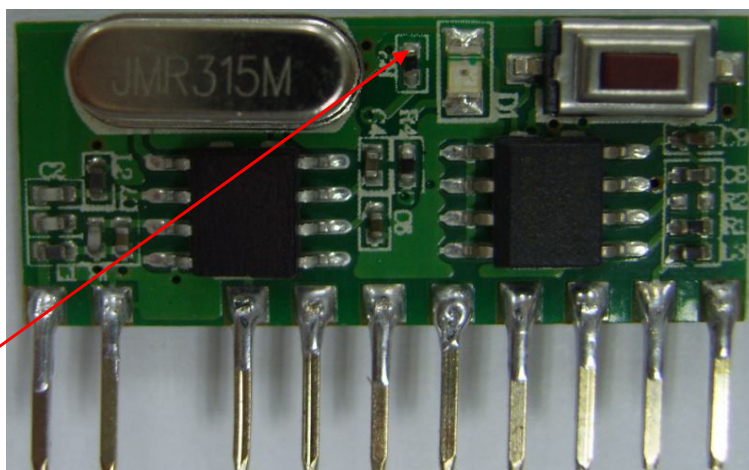
RM03

RM03 接收模块要对遥控器进行对码学习后，才能配对使用。即先使接收模块进入学习接收状态（按下学习键 KEY，学习灯闪亮一下熄灭），然后按遥控器的任一按键，学习指示灯 LED 长亮约 1 秒后自动熄灭，这样当遥控器输出的代码被成功学习后，学习就算完成了；

或学习键按下后在 30 秒内接收模块没有接收到信号，译码器将自动放弃本次学习。如有多个遥控器可按上法进行学习，就可拥有多个遥控器。

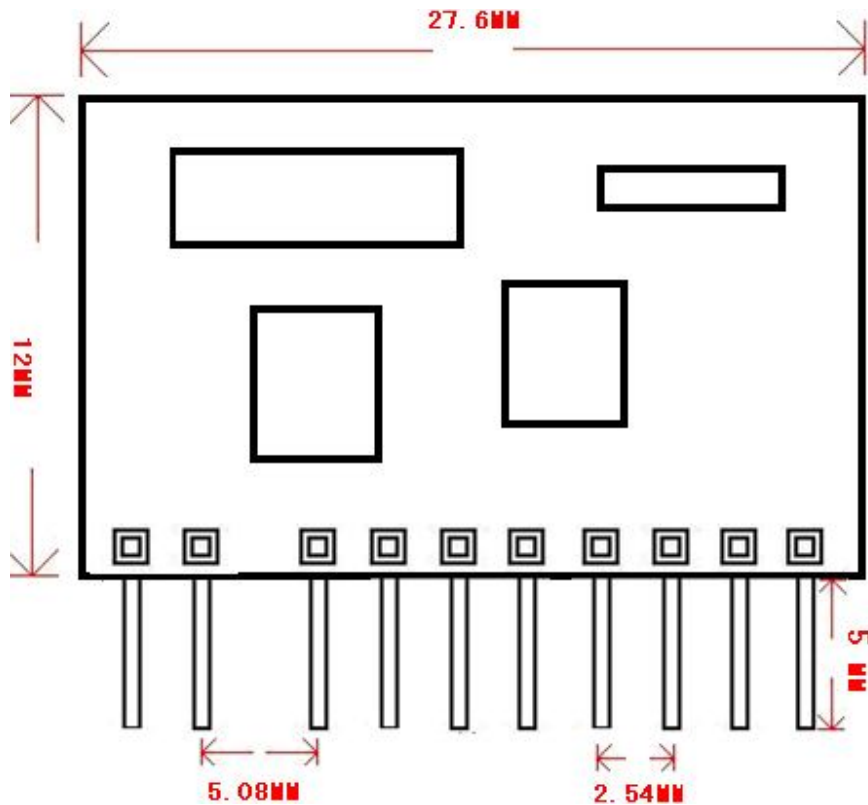
如不小心遗失了一个或几个遥控器，可先让全部遥控器失效（可长按学习键超过 8 秒，待学习灯 LED 熄灭后，接收模块将自动清除内存里的记忆内容），然后把剩余的遥控器再重新进行学习一遍就可再使用，这样就可让遗失的遥控器失效而作废。

锁存和暂存状态设置



焊上电阻为锁存，去掉电阻为暂存

5. 模块尺寸及外形标注



PCB 尺寸允许偏差正负百分之三。

6. 模块名称解释

RM03-315M

RM. 代表接收的意思

03. 代表模块的型号

315M. 代表的是模块的工作频率是315MHz



7.修改记录

| 版本 | 更新日期 | 更新内容 | 修改人 | 确认人 |
|------|------------|------|-----|------|
| V1.0 | 2014-02-17 | 原始版本 | Leo | Andy |