

MIFARE & ISO14443A & ISO14443B 非接触式 IC 卡读写模块

JMY5041 IC 卡读写模块

使用说明书

(Revision 1.02)

北京金木雨电子有限公司

2018/1/5



在使用本产品前请仔细阅读本说明书，如果有任何疑问，请联系我们，我们会给您详尽的解答



目录

1	简介.....	2
2	特点.....	2
3	规格和引脚.....	3
3.1	图片.....	3
3.2	外形尺寸.....	3
3.3	引脚说明.....	4
3.4	天线.....	4
3.5	连接方法.....	5
3.6	JMY500 测试实验板.....	5
3.7	JMY5041 读写模块命名规则.....	6
3.7.1	型号格式.....	6
3.7.2	读卡类型.....	6
3.8	模块功能配置表.....	6



1 简介

JMY5041 是 JMY504x 的升级产品，可用于直接代替 JMY504x 模块。

JMY5041 是一个由用户通过 IIC 或 UART 接口发送命令，从而完成对非接触 IC 卡的读写等操作的一个模块式电路。

JMY5041 功能繁多，支持多种非接触 IC 卡国际标准，支持多家不同供应商的卡片。设计者对非接触 IC 卡的命令进行了分类整合，因此用户通过 IIC 或 UART 对模块发出的命令相对简单，但是却能完成对各种非接触 IC 卡的全面操作。

射频电路与天线之间使用阻抗分析仪调整以匹配阻抗，能达到非常好的读写性能和非常好的稳定性。JMY5041 的射频天线与模块采用分体设计，模块与天线直接采用 4 线连接，在用户的设计中此连线距离越短越好，一般不大于 20cm，否则会影响性能和稳定性。

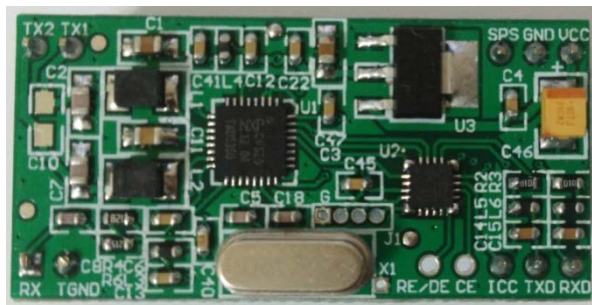
2 特点

- 射频基站： NXP CV520、PN512
- 工作频率： 13.56MHz
- 支持的标准： ISO14443A, ISO14443B
- 可读卡型： 见：3.8 节 模块功能配置表
- 防冲突能力： 全功能防冲突，可以同时处理多张卡，可设定为只处理单张卡
- 自动寻卡： 支持，默认关闭
- 供电电压： DC 5V ($\pm 0.5V$)
- 接口： IIC 和 UART（通过由 SPS 引脚选择，推荐使用 IIC）
- 通讯速率： IIC 400Kbps
UART 19200bps（默认）、115200bps、9600bps、38400bps、57600bps
- 最大指令长度： JCP02 252 字节
JCP03 510 字节
JCP04 253 字节
JCP05 510 字节
- 接口电平： UART/IIC: 3.3V（TTL 电平，5V 兼容）
- 最大功耗： 50mA
- 读卡距离： 80mm（与卡片和天线设计有关）
- 尺寸： 42mm*21mm*8mm
- 封装形式： DIP32
- 重量： 约 15 克
- ISP： 支持
- 工作温度： -25 ~ +85 °C
- 储存温度： -40 ~ +125 °C
- RoHS： 支持

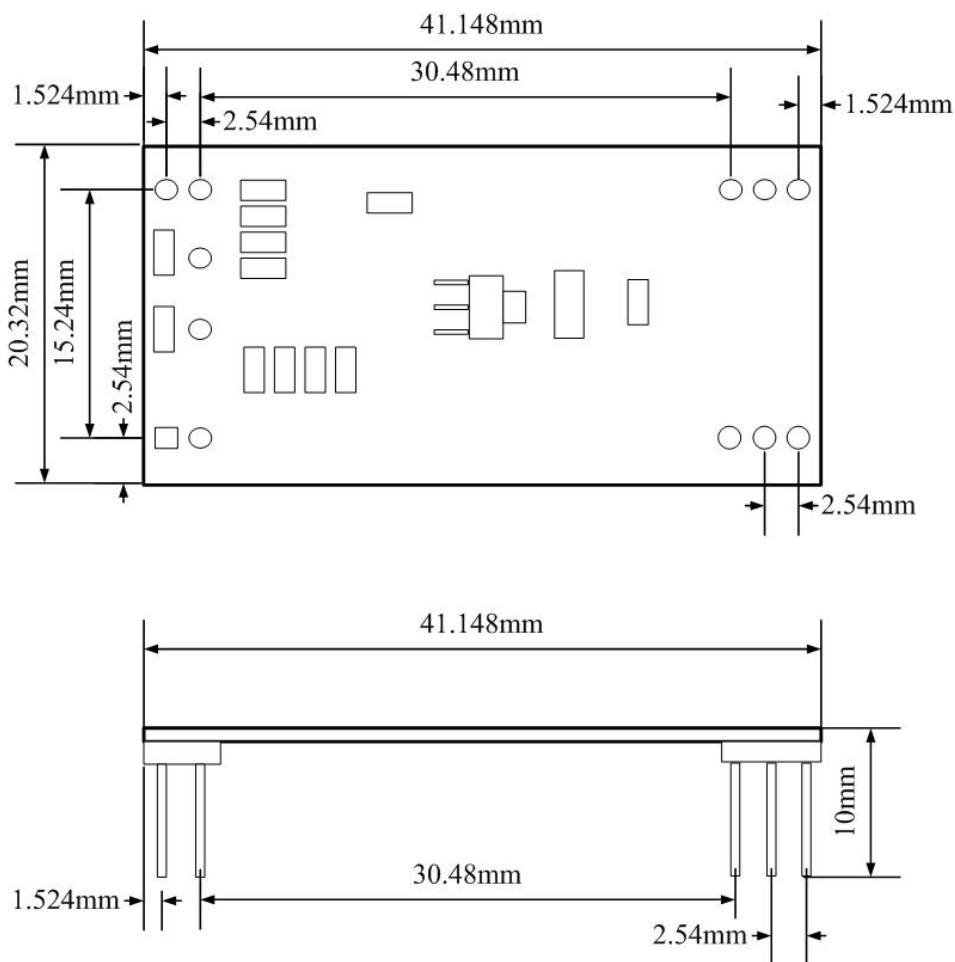


3 规格和引脚

3.1 图片



3.2 外形尺寸





3.3 引脚说明

引脚	符号	类型	描述
1	RX	射频模拟信号	天线接收
2	TGND	射频模拟信号	天线地
12	RE	输出	RE/DE 485 方向控制输出 (未引出)
13	RFU	—	保留将来使用 (未引出)
14	ICC	输出	有无卡指示 1: 无卡; 0: 有卡
15	TXD/SDA	输入/输出	UART 发送/IIC SDA
16	RXD/SCL	输入	UART 接收/IIC SCL
17	VCC	电源	模块电源
18	GND	电源	模块电源地
19	SPS	输入	串行端口选择 0: IIC; 1: UART
31	TX1	射频模拟信号	天线发射 1
32	TX2	射频模拟信号	天线发射 2

3.4 天线

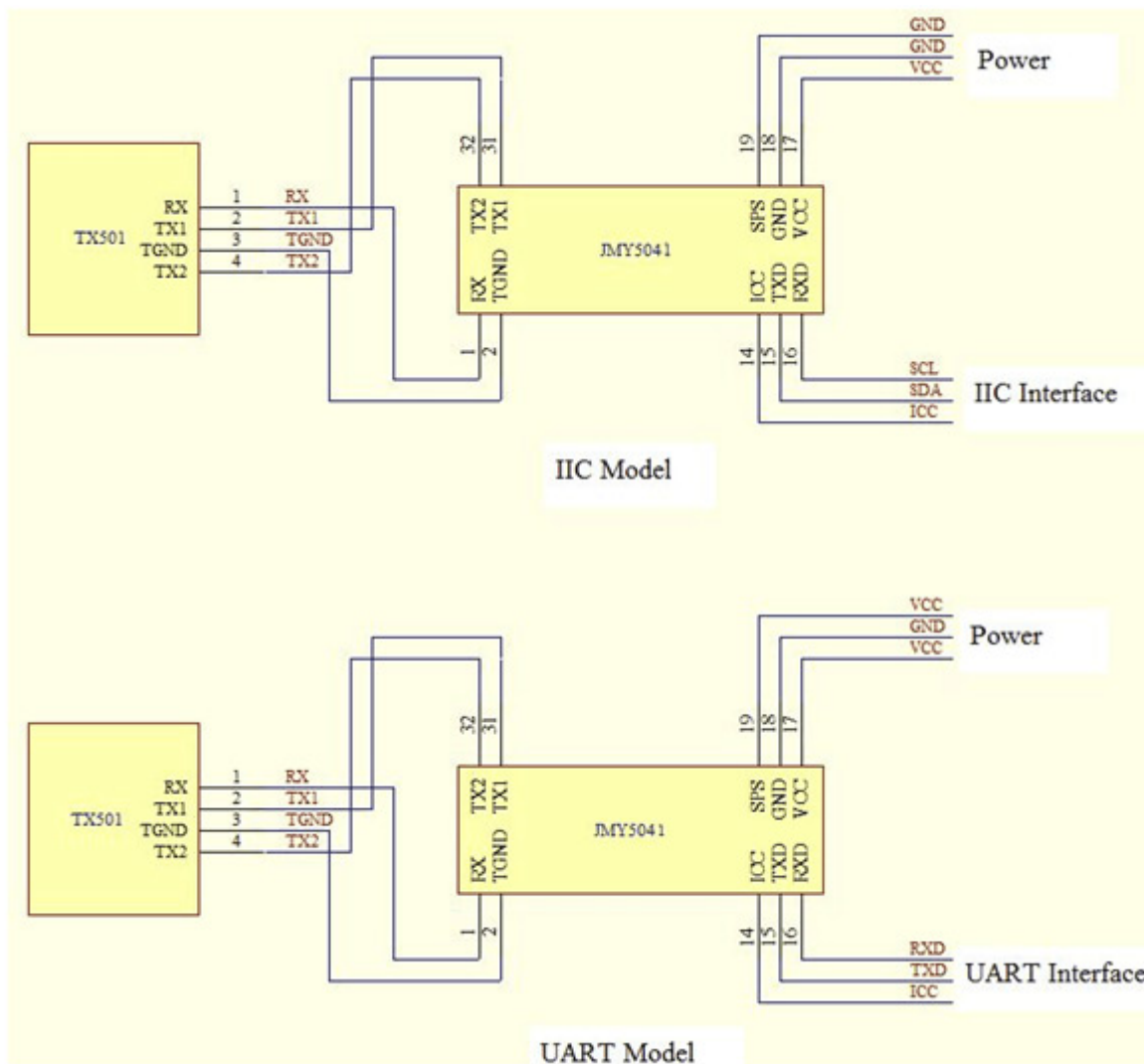
一般来说, 用户在设计天线时, 天线尺寸和形状往往会受到外壳、系统设计等诸多方便的制约。所以, 我们为用户提供天线定制服务。如果您需要一个定制的天线, 您需要准备如下资料: 1, 天线部分 PCB 外形图; 2, 天线引出线位置和方向以及接插件尺寸; 3, 对天线周围环境的描述, 一般指金属物质是否很多以及形状。当您准备好这些材料后, 和我们联系, 我们会把您需要的天线设计好。

我们有多种标准天线可供选择, 请登录我们的网站以了解更多信息, 下表中是几款标准常用天线。

天线型号	天线尺寸	读卡距离
TX500	70mm * 70mm	90mm
TX501	50mm * 50mm	70mm
TX502	30mm * 30mm	60mm



3.5 连接方法



3.6 JMY500 测试实验板

JMY500 测试实验板是专门为开发 JMY50x 系列模块设计的实验工具，用户通过 JMY500 对模块进行快速的品质检测和开发实验。

JMY500 使用 51 单片机对模块进行操作，并可切换通讯端口（IIC 或 UART），根据我们提供的源程序（包含 IIC 和 UART），用户可以快速地编制出应用系统的程序。

JMY500 也可以通过 RS232 端口和 PC 机通讯，使用 PC 机的用户可以在 PC 机端编制出测试软件对模块进行测试。



3.7 JMY5041 读写模块命名规则

3.7.1 型号格式

1	2	3
JMY	5041	X

1: 公司代码; 2: 设备类别; 3: 读卡类型

3.7.2 读卡类型

A: 读卡芯片为 CV520, 支持 ISO14443A 和 Mifare 系列卡片

C: 读卡芯片为 PN512, 支持 ISO14443A、ISO14443B 和 Mifare 系列卡片

3.8 模块功能配置表

	JMY5041A	JMY5041C
PCD	CV520	PN512
JCP02 通讯协议	●	●
JCP03 通讯协议	●	●
JCP04 通讯协议	●	●
JCP05 通讯协议	●	●
MIFARE 1K	●	●
MIFARE 4K	●	●
MIFARE Ultra Light	●	●
MIFARE Mini	●	●
T=CL TYPE A	●	●
SR176		●
SRI512		●
SRI1K		●
SRI2K		●
SRI4K		●
SRIX4K		●
T=CL TYPE B		●