

RN532T

产品描述

RN532T 是一款工作于 433.92MHz 的学习型 RF 转 NEC 接收模块。该模块集成解码，静音，数据纠错，学习，对码和 NEC 编码输出等功能。该模块可选 1527 遥控器或者振浩微优化遥控器（下文简称遥控器）配对使用。拥有学习功能，即可以与遥控器一对一配对，也可以不学习兼容任一遥控器。RN532T 模块集成高增益 PCB 天线，无需外置天线即可实现稳定接收。

该模块具有高灵敏度（-112dBm）、低功耗（<6.0mA），高动态范围（>80dB），同时该模块具有高抗干扰性能。RN532T 正常工作电压范围 2.5~5.5V，接收灵敏度最高可达到-112dBm。该模块尺寸为 22.25mm*14mm。

特性

可选 1527 遥控器或者振浩微优化遥控器

模块集成高增益 PCB 天线

支持学习功能，也可以不学习使用

超强数据纠错能力

工作频段 433.92 MHz

灵敏度-112 dBm,0.1% BER

不需跳线，不需手工编码

供电电压，2.5 – 5.5 V

低功耗，6.0mA

应用领域

遥控门禁系统

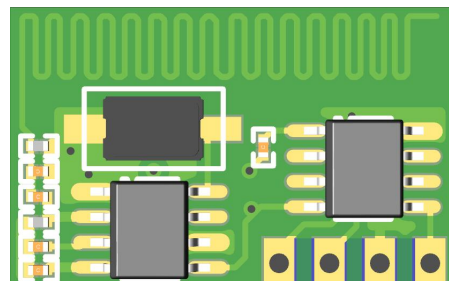
遥控风扇

照明开关

玩具遥控

安防系统

智能小家电



目录

产品描述	1
特性	1
应用领域	1
1、脚位定义及说明	1
1.1 脚位示意图	1
1.2 脚位说明	1
2、绝对最大额定值	2
3、工作条件	2
4、电特性参数	3
5、模块尺寸	4
6、功能说明	5
6.1 应用电路图	5
6.2 功能说明	5
7、注意事项	5
8、版本记录	6

1、脚位定义及说明

1.1 脚位示意图

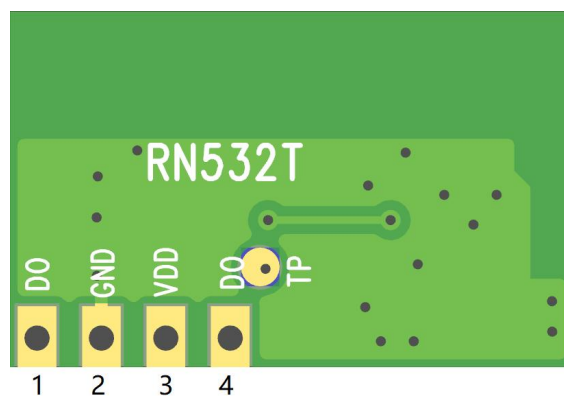


图 1 RN532T 管脚示意图

1.2 脚位说明

表 1 RN532T 管脚描述

管脚号	管脚名称	I/O	管脚功能描述
1	DO	O	NEC 编码输出
2	GND	P	接地
3	VDD	P	2.5 – 5.5 V 电源输入
4	DO	O	NEC 编码输出

注意：PIN1 和 PIN4 输出信号完全相同，任选其一即可。

2、绝对最大额定值

表 2 绝对最大额定值

参数	符合	条件	最小	最大	单位
电源电压	V_{DD}		-0.3	5.5	V
接口电压	V_{IN}		-0.3	$V_{DD} + 0.3$	V
结温	T_J		-40	125	°C
储藏温度	T_{STG}		-50	150	°C
焊接温度	T_{SDR}	持续时间不超过 30 秒		255	°C
ESD 等级		人体模型(HBM)	-2	2	kV
栓锁电流		@ 85 °C	-100	100	mA

3、工作条件

表 3 推荐工作条件

参数	符号	条件	最小	典型	最大	单位
运行电源电压	V_{DD}	-40°C到+85°C	2.5		5.5	V
运行温度	T_{OP}		-30		70	°C
电源电压斜率	V_{SL}		1			mV/us

4、电特性参数

表 4 接收器规格

参数	符号	条件	最小	典型	最大	单位
工作频率	F_{RF}			433.92		MHz
灵敏度	S	$F_{RF} = 433.92$ MHz		-112		dBm
工作电流	I_{DD}	$F_{RF} = 433.92$ MHz		6.0		mA
接收器带宽	BW	$F_{RF} = 433.92$ MHz		600		kHz
饱和输入电平	P_{LVL}			-20		dBm
输入 3 阶交调点	IIP3	频率偏移在 1 MHz 和 2 MHz 的双音测试, 最大系统增益设置		-29		dBm
抗阻塞	BI	± 1 MHz, 连续波干扰		28		dB
		± 2 MHz, 连续波干扰		40		dB
		± 10 MHz, 连续波干扰		59		dB
抗同频干扰	CCR			-12		dB
输出电流					15	mA

5、模块尺寸

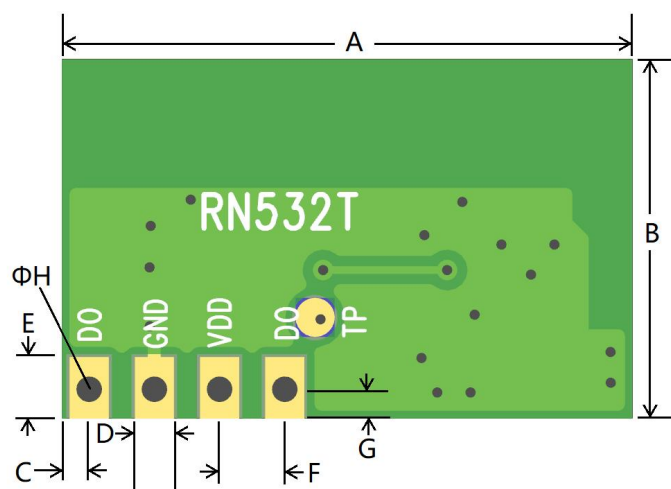


图 2 RN532T 尺寸示意图

表 5 尺寸数据表

尺寸符号	尺寸	单位
A	22.25	mm
B	14	mm
C	1.068	mm
D	1.524	mm
E	2.387	mm
F	2.54	mm
G	1.137	mm
H	0.9	mm

6、功能说明

6.1 应用电路图

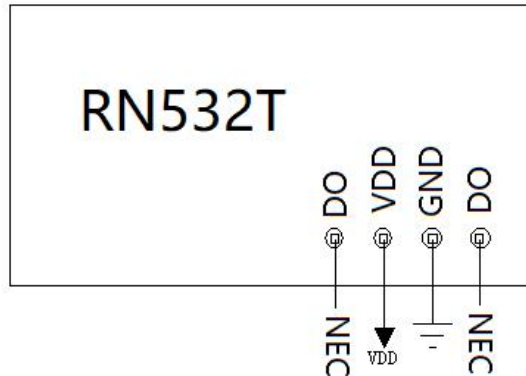


图 3 RN532T 应用电路示意图

6.2 功能说明

如图 3 所示，RN532T 可以与遥控器一对一配对，也可以不学习兼容任一遥控器。

- 1) 如使用不学习方式，直接按遥控器按键，则 DO 接口输出对应的 NEC 编码。
- 2) 如使用学习方式，在出厂未配对时或者清码后，模块同样工作于不需要学习模式；只有在完成学习操作后模块才会工作在一对一工作模式。
- 3) 学习方式，上电 5 秒钟内，按遥控器键值为 0x0A 的按键自动配对。无需学习的请再下单时注明。
- 4) 模块支持学习 5 个遥控器，学习第 6 个遥控器时覆盖第一个遥控器。

7、注意事项

- 1) 该产品属 CMOS 器件，在储存、运输、使用过程中要注意防静电。
- 2) 模块使用时接地要良好。
- 3) 模块使用时应远离大型金属或其他屏蔽信号物体
- 4) 模块使用时应远离干扰信号源

8、版本记录

顺序	版本号	时间	更新内容
1	V1.0	2021年3月11日	建立
2	V1.1	2021年05月15日	增加普通 1527 遥控器支持