

Powered by
AFUIOT



AFU ALWAYS
FOR U 宇服优

B-1 红外测温模块

规格书



目录

1. B-1 人体红外测温模块概述	2
2. B-1 红外测温模块特点	2
3. B-1 红外测温模块规格参数表	3
4. B-1 红外测温模块外观尺寸 (带定位孔)	4
5. B-1 红外测温模块端口定义	5
6. B-1 红外测温模块常用通信协议	5
7. B-1 红外测温模块使用注意事项	6
8. B-1 红外测温模块使用注意事项	6
9. B-1 红外测温模块常见问题	7



1. B-1 人体红外测温模块概述

B-1 人体红外测温模块是由深圳市安服优智能互联科技有限公司开发的热电堆红外测温模块，可以用于测量人体体温，该模块包括了内置 24 位高精度低电压模ADC转换芯片，其工作原理是物体在高于绝对零度(-273°C)以上时都会向外辐射红外能量，热电堆红外传感器接收物体反射回来红外线，通过CPU内高精度的程序算法得出感应温度数据。使用红外测温模块不仅可以在不接触物体的情况下获取物体温度信息，还可以在短时间内快速获得温度数据。

2. B-1 红外测温模块特点

- 功能：测量物体温度数据。
- 尺寸：14mm*14.5mm。
- 工作电压 3.3V。
- 体积小巧。
- 高精度,响应快。
- 可集成于测温枪、智能道闸等设备中。

3. B-1 红外测温模块规格参数表

参数	内容
尺寸	14mm*14.5mm
定位孔尺寸	
测距范围	5CM 以下
测量精度	±0.2°C
工作温度	-20°C ~ 40°C
存储环境	-40 °C ~ 80 °C , < 90%RH
工作电压	3.3V
接口通信方式	串口 UART/IIC
串口速率	38400bps/数据位 8/停止位 1

4. B-1 红外测温模块外观尺寸 (带定位孔)

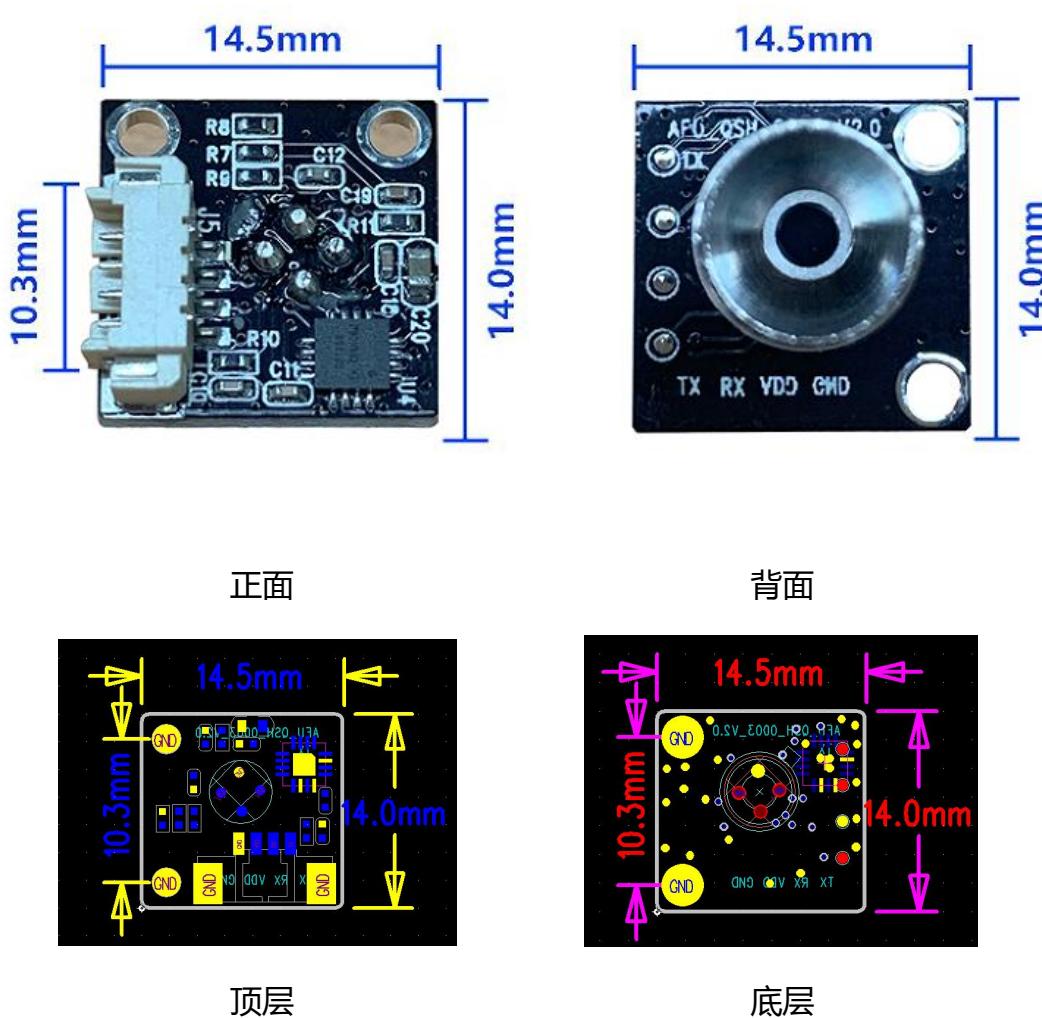


图 4-1 模组示意图

5. B-1 红外测温模块端口定义

引脚名称	功能描述
GND	模块接地点
3V3	模块供电脚
RXD	模块串口接收脚
TXD	模块串口发送脚

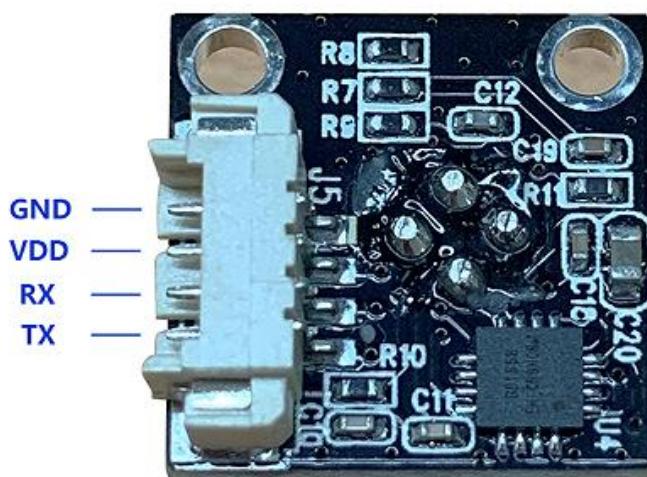


图 5-1 接口定义图

6. B-1 红外测温模块常用通信协议

测温：AA A5 03 01 04 55

设置为物温：AA A5 04 02 00 07 55

设置为体温：AA A5 04 02 01 07 55

注：通信协议参考《B-1 红外测温模块通信协议》

7. B-1 红外测温模块使用注意事项

- 1、模块中的测温传感器口不能有任何遮挡，需将口全部漏出，否则会造成测量温度不准确。
- 2、校准命令需要恒温房与黑体才能正常校准，正常使用不建议使用标定功能。
- 3、协议中的温度均为摄氏度。

8. B-1 红外测温模块使用注意事项

1. 设备组装后，需要在不装配电池并且在恒温房放置 2 小时以上，最好是 12 小时以上，然后安装电池进行校准。
2. 红外黑体，恒温水箱都需要在恒温环境中静置超过 2 小时，黑体或水箱在开机后需等待半小时温度稳定后才能用于校准。
3. 红外团体与恒温水箱使用前需要使用高精度的测温仪或已校准的额温计对红外辐射温度进行检验与校准。
4. 黑体较准时，温枪距离黑体 3-4cm，注意不要碰到黑体，黑体表面的光洁度会影响所辐射温度，请尽量保持黑体光洁，无尘，无伤。

B-1 红外测温模块常见问题

Q1: 红外测温模块测温准不准确?

A1: 精度很高, $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 。

Q2: 红外测温模块在多远距离测温最准确?

A2: 在小于 5cm 距离最准确。

Q3: 红外测温模块可以在 arduino、STM32 等各种单片机使用吗?

A3: B-1 红外测温模块是可以在 arduino、树莓派、STM32 等各种单片机使用。

Q4: 红外测温模块的接口通信方式是串口 UART 还是 IIC?

A4: 红外测温模块是接口通信方式 UART/IIC 两种协议自动切换

Q5: 红外测温模块的工作电压是多少?

A5: 红外测温模块工作电压 3.3V, 不能接 5V。

Q6: 红外测温模块只能测体温, 能够测物温吗?

A6: 红外测温模块既可以测人体温度也可以测物体温度。

Q7: 红外测温模块第一次使用模块, 不会用?

A7: 红外测温模块第一次使用模块荐用资料文件里面的串口调试工具 sscom 工具做调试, 调试好了之后在接到自己的设备中, 简易步骤如下:

第一先检查是否正确供电;

第二模块接线是否接通;

第三红外模块上电后默认是串口协议, 上电 5 秒以内发命令, 5 秒内未接收到串口命令则自动切换到 IIC 协议, 当配置协议方式后, 模块会禁用自动协议切换, 再次上电会直接切换至配置好的协议方式。



联系我们

官网:www.afuiot.com

电话:0755-32904615

QQ群: 479246805

邮箱:market@afuiot.com

地址:深圳市宝安区西乡街道固戍社区下围园经发智造园A栋B区5楼



安服优公众号



安服优微信群