

热电堆红外传感器规格书

型号：TS0124

1. 产品特点：

- 1) T046封装
- 2) 内置高精度NTC 电阻，监控环境温度并补偿。
- 3) 高性能MEMS热电堆
- 4) 5.5um带通滤波器

2. 应用场景

- 1) 额温仪，耳温仪
- 2) 非接触式温度测量仪
- 3) 家用电器温度监控

3. 规格参数

1) 热电堆



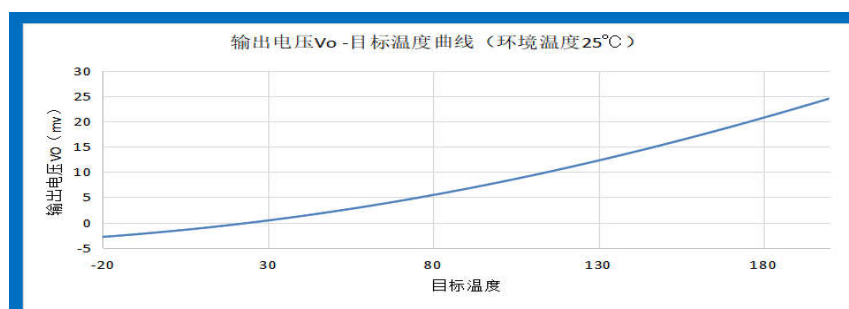
特性类别	规格	备注
输出电压1	300uV ± 30%	黑体温度:500 K 黑体尺寸: φ 12.7mm 传感器与黑体的间距:150mm 传感器环境温度:298K
输出电压2	0.90mV ± 30%	黑体温度:37° C 环境温度:25° C 距离: 30mm
视场角度	100°	50%强度点
热电堆电阻	76 ± 20K Ω	25° C
工作温度范围	-20~100° C	
储存温度范围	-40~100° C	
引脚绝缘电阻	≥500 M Ω	

2) 热敏电阻

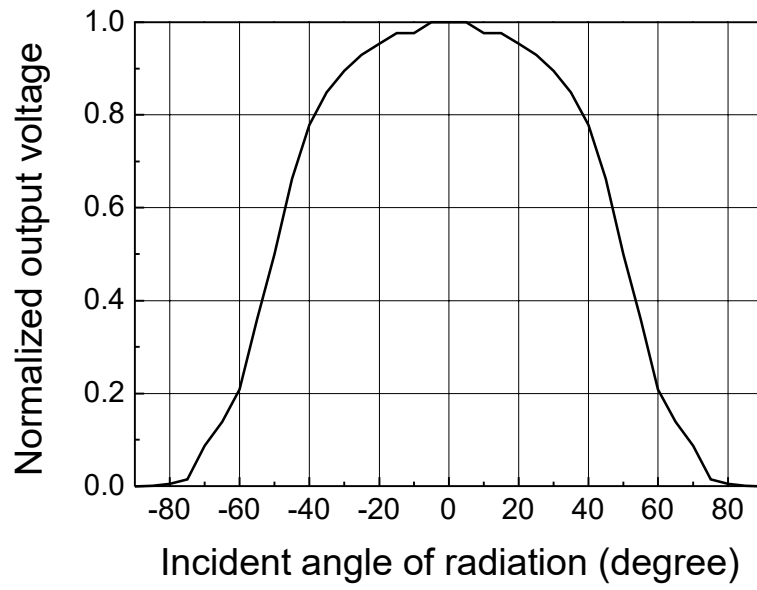
特性类别	规格	备注
零功率电阻(R ₂₅)	100 ± 3 K Ω	@25° C
B 值(B25/50)	3950K ± 1%	通过 25 与 50° C 的零功率电阻计算

4. 器件特性

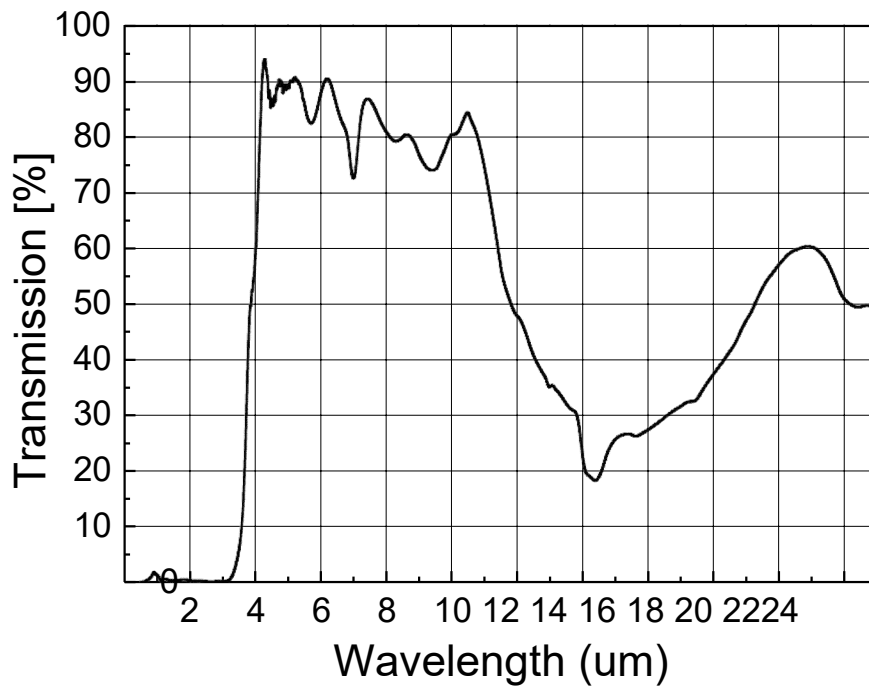
1) 传感器输出电压 Vs. 目标温度 (25° C环境温度)



2) 视场角



3) 红外光谱特性:

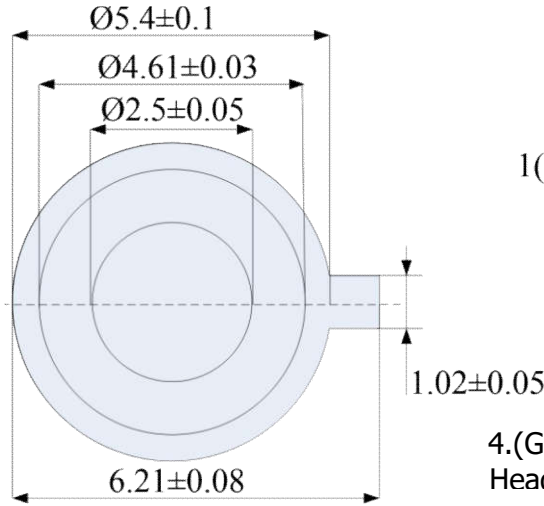


5. 可靠性

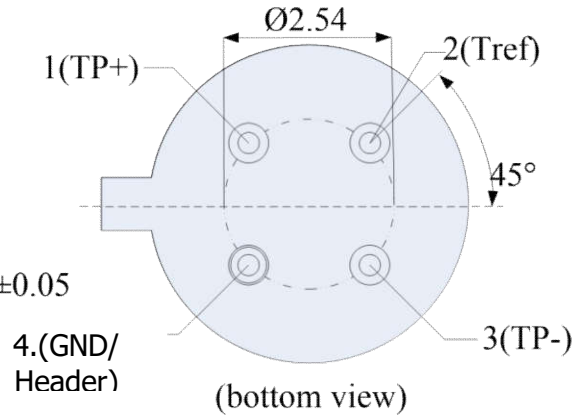
项目	测试条件	要求
1) 摔落测试	从 1.0m 高度自由落体到地面 放置1小时测试	热电堆传感器输出电压变化小于 $\pm 4.5\%$ 热敏电阻(R25)变化小于 $\pm 0.25\%$ B 值(B25/50)变化小于 $\pm 0.06\%$
2) 振动测试	测试时间: 6 小时, 加速度:30g 频率: 50-100 Hz	热电堆传感器输出电压变化小于 $\pm 4.5\%$ 热敏电阻(R25)变化小于 $\pm 0.25\%$ B 值(B25/50)变化小于 $\pm 0.06\%$
3) 高温焊接	引脚高温焊接 焊接温度: $350^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ 焊接时间: 6 sec	热电堆传感器输出电压变化小于 $\pm 4.5\%$ 热敏电阻(R25)变化小于 $\pm 0.25\%$ B 值(B25/50)变化小于 $\pm 0.06\%$
4) 引脚弯曲	将样品垂直固定 引脚弯曲测试可重复 2.5 次 单侧测试条件: 引脚弯曲 90° 引脚弯回初始状态	器件引脚不断裂
5) 温度循环	温度循环10次 单次温度循环条件: $25^{\circ}\text{C} \rightarrow -20^{\circ}\text{C}$ 30分钟 \rightarrow 25°C 3分钟 $\rightarrow 100^{\circ}\text{C}$ 30 分钟 $\rightarrow 25^{\circ}\text{C}$ 3分钟	热电堆传感器输出电压变化小于 $\pm 4.5\%$ 热敏电阻(R25)变化小于 $\pm 0.25\%$ B值 (B25/50)变化小于 $\pm 0.06\%$

6. 外形尺寸和引脚定义定义

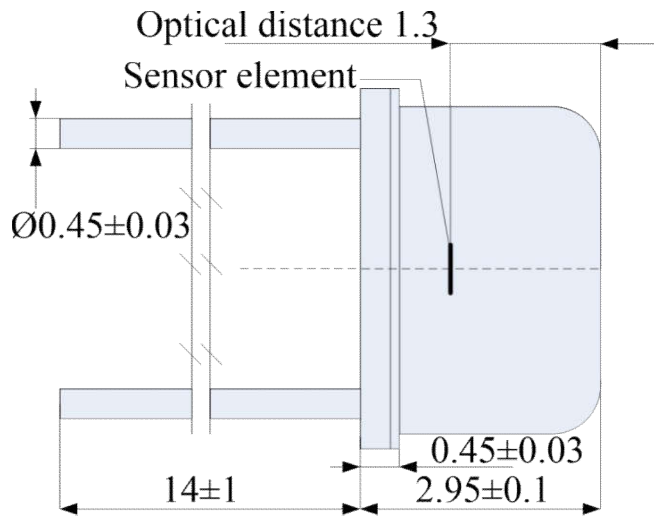
顶部视图



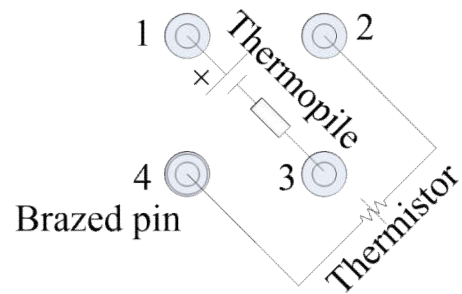
下视图



左视图



引脚定义



unit:mm

Pin Designation

Pin	Designation	Description
1	TP +	热堆电压输出 V+
2	Tref	环境温度补偿热敏电阻 PIN+
3	TP -	热堆电压输出 V-
4	Tref GND/Header Gnd	环境温度补偿热敏电阻 PIN-/ Header GND

7. 传感器电压输出特性以及热敏电阻阻值表

参照对应的V-T表及R-T表，文件名称：TS0124 V-T & R-T TABLE