



红外热电堆传感器

IDM-HW02

产品说明

Ver 1.1

苏州慧闻纳米科技有限公司

一、工作原理及特点

热电堆温度传感器基于塞贝克原理，利用 MEMS 工艺加工而成，当目标与环境之间存在温度差时，传感器输出对应的电压，从而检测出目标的温度。产品具有高可靠性、高精度的特点。



二、应用领域

- * 非接触式温度测量
- * 耳温测量，额头温度测量
- * 家电温度测量



三、产品说明

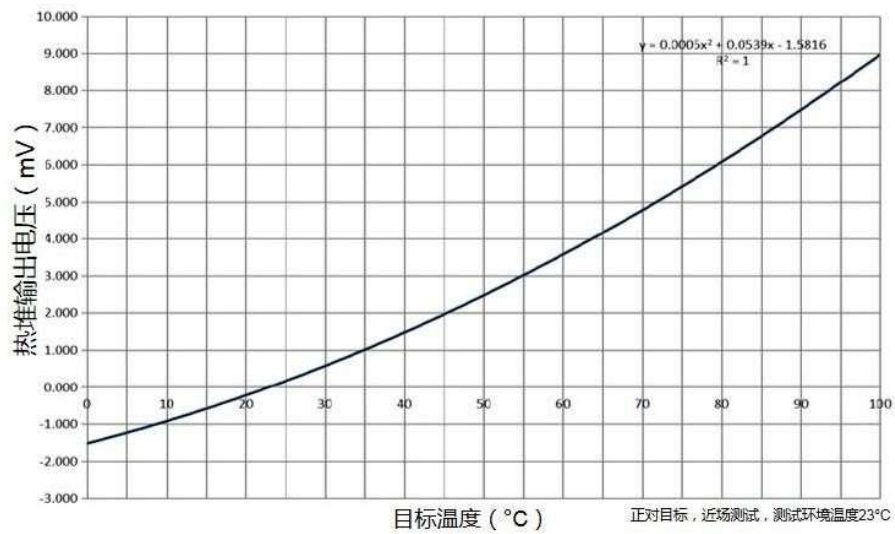
性能指标参数如下：

芯片尺寸	1.15 x 1.15	mm
敏感区域	0.85 x 0.85	mm
视场角	80	Degree
电阻	340±50	K Ω
噪声	74±2	nV/Hz ^{1/2}
NEP	0.6	nW/Hz ^{1/2}
响应度	120	V/W
电阻温度系数	0.06	%/°C
时间常数	≤15	ms
探测率	0.63 x 10 ⁸	cmHz ^{1/2} /W
热敏电阻阻值	100 ± 2%	K Ω
热敏电阻(β)	3950 ± 1%	K
工作温度	-30~100	°C
贮存温度	-40~125	°C

测试条件：

1. 温度= 25°C
2. 500K, 5.5 μm, (长通)
3. 500K, 1 Hz

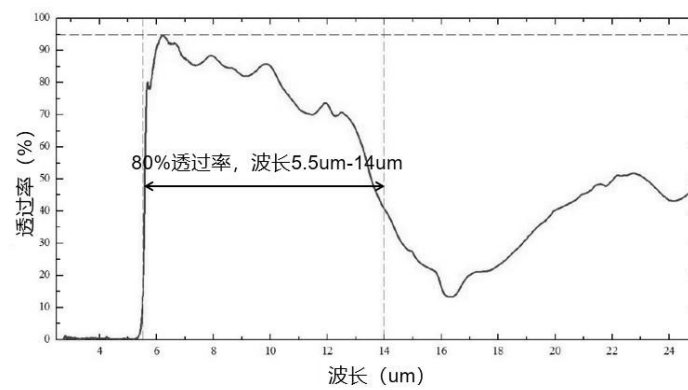
四、传感器特性描述



目标温度 (°C)

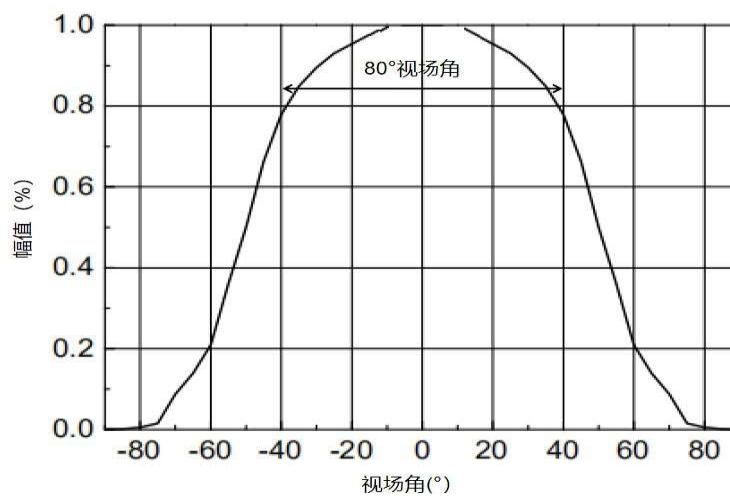
正对目标, 近场测试, 测试环境温度23°C

响应曲线



波长 (um)

滤光片



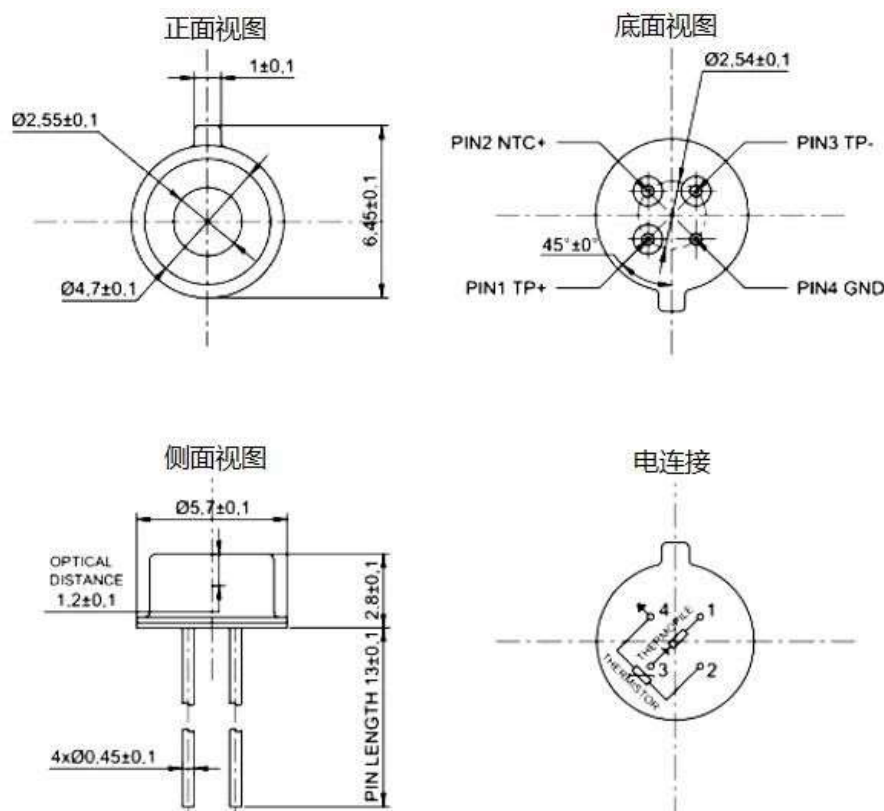
视场角(°)

视场角

电气连接:

引脚	1	2	3	4
定义	热电堆+	NTC	热电堆-	Gnd

五、机械尺寸



六、使用注意事项

1. 产品应用场景限制

- 本传感器设计在室内使用;
- 当在室外应用时, 请务必使用合适的补充光学滤光片和防潮结构;
- 为避免因操作或失灵引起二次故障, 可预先添加防故障功能。

2. 终端产品使用限制

为防止传感器自身, 终端产品使用或其它情形下可能出现的故障, 请勿在以下或类似条件下使用本传感器:

- 外界环境温度剧烈变化;
- 强烈震动或振动;
- 在通过有阻隔材料(玻璃, 雾等)的地方时, 红外光线无法通过检测区域;
- 在任何液体, 腐蚀性气体或海风环境中;
- 在高湿环境中长时间使用;
- 静态电场或强电磁波辐射环境下使用;

- g) 可能污染光学窗口的环境下。
3. 焊接限制
- a) 为避免长时间保持传感器引脚过热，请使用电烙铁焊接时控制温度在 260℃ 以下，时间 不超过 10 秒；
 - b) 在焊接后用毛刷清洗掉残留的焊剂，注意不要使用超声波清洗机。
4. 产品使用限制
- 未按注意事项使用以及不适当的处理或存储导致的传感器失效，生产商不承担责任。

苏州慧闻纳米科技有限公司

苏州工业园区金鸡湖大道99号苏州纳米城09#505室

E-Mail : sales@idmsensor.com

Tel: 0512-62749655

Fax: 0512-65924822

<http://www.idmsensor.com/>

