

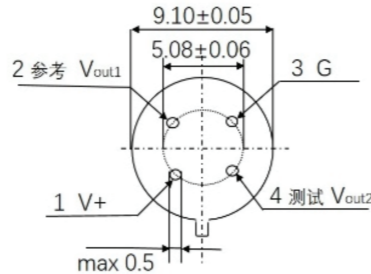
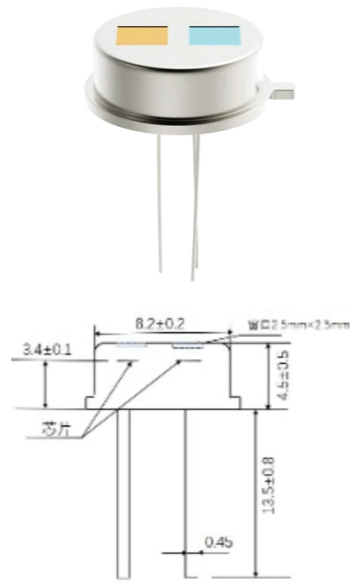
# 双通道P2红外传感器

## 产品特点

钽酸锂热释电红外传感器是一种性能极其优良的热敏传感器。钽酸锂晶体材料的居里温度在600°C以上，相对介电常数小，因此，在很宽的室温范围内，材料的热释电系数随温度的变化很小，输出信号的温度变化率只1~2‰。传感器性能的温度稳定性非常好，并且在1~20um 波长范围内光谱响应一致性非常好。钽酸锂热释电传感器主要用于红外辐射温度测量，光谱测量，液体杂质含量分析，气体分析，辐射功率及能量测量，激光功率及能量测量，明火探测，人体移动报警等。

## 传感器内部电路及结构尺寸

传感器1脚V+是场效应晶体管的漏极，加电压；  
2脚Vout1是参考输出信号；  
3脚GND接地；  
4脚Vout2是测试输出信号。



## 传感器典型数据表

技术指标	测试条件	典型值
窗口尺寸		2.5×2.5mm <sup>2</sup>
灵敏元面积		1.9×1.9mm <sup>2</sup>
热时间常数		150ms
电时间常数		5s
电压响应率	10Hz, 500K, 25°C, 无窗口	> 200V/W
噪声	1Hz, 10Hz, 25°C	< 150nV/(sq[Hz])
比探测率	1Hz, 10Hz, 500K, 25°C无窗口	3.0+8cm(sq[Hz])/W
工作电压		V <sub>dss</sub> =40 V
供电电压		2V-10V
封装		TO5
工作温度		-40°C~+85°C
窗口材料		硅基窄带滤光片：参考3.9um、3.3um、4.26um、4.53um等，可定制；厚度0.5mm
有限视角		> 120°

## 传感器的测试方法

- » 环境温度25°C；
- » 黑体温度500K；
- » 调制频率1~100Hz带宽；
- » 放大倍数72.5dB。

## 传感器使用说明

- (1) 热释电红外传感器是典型的交流工作器件。当目标静止，温度不变时，热释电红外传感器没有信号输出。只有发生瞬态目标移动，或者温度变化，或者用斩波器进行调制时，才会有信号输出。
- (2) 在操作、使用和保存热释电红外传感器过程中，要避免快速温度变化，当温度变化速率小于1°C/min时，传感器才能保持正常工作。如果传感器升温速度过快，有可能造成钽酸锂薄片的损坏。
- (3) 热释电红外传感器具有压电性，对声音、电磁波、震动都十分敏感，使用热释电红外传感器时，适当的减震和屏蔽是必要的。
- (4) 焊接热释电红外传感器时，建议在4mm以上位置焊接，焊接时间要尽可能短，并用镊子夹住管脚根部帮助散热，防止传感器灵敏元损伤。要防止元件跌落。备用元件要干燥保存。
- (5) 当操作热释电红外传感器时，由于手的接触，特别是经过焊接，改变了热释电红外传感器的温度，所以传感器重新工作时，要等待一段时间，待传感器温度平衡后，才能恢复正常工作。传感器加热后，立即接通电源，此时传感器可能处于截止状态。
- (6) 不能用手和硬物直接触摸窗口，要保持窗口清洁，有污物时，可用酒精棉球轻轻擦拭干净。