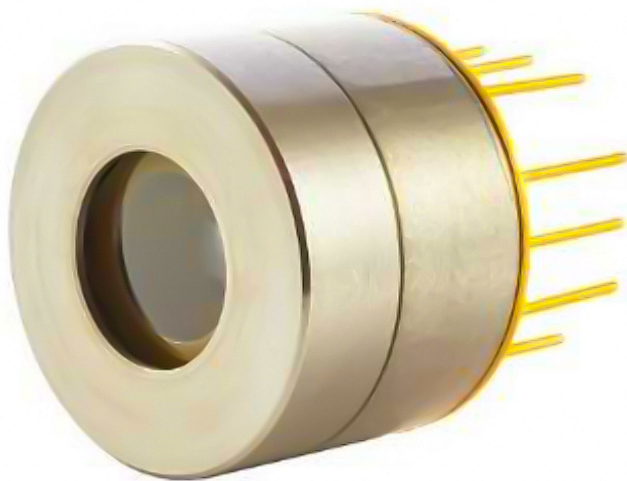




PVA-2TE系列 2.0-5.5 μm InAs和InAsSb光伏探测器(带两级TE冷却)



产品描述:

PVA系列是基于 $\text{InAs}_{1-x}\text{Sb}_x$ 合金的两级TE冷却红外光伏探测器。该设备具有高达 300°C 的温度稳定性以及高机械耐用，且不含汞和镉，符合RoHS指标要求。带有 3° 楔形蓝宝石(wAl_2O_3)窗口防止不必要的干扰影响。

产品特点:

- ☀ 可探测红外波长范围2-5.5 μm
- ☀ 采用两级TE冷却有效提高探测效率
- ☀ 可配专用前置放大器
- ☀ 高温稳定性与机械耐久性

产品特点:

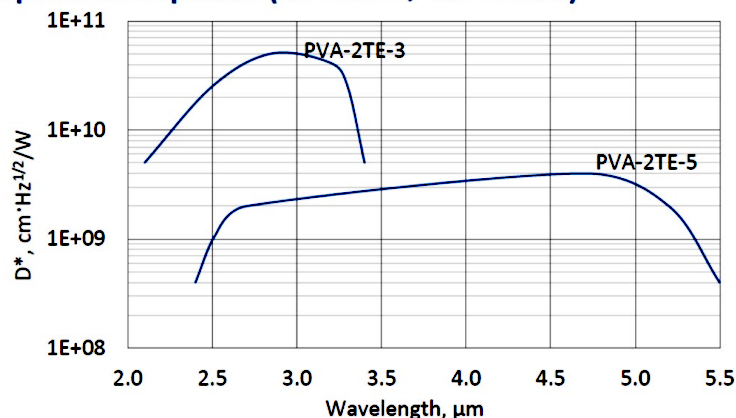
- ☀ 医学热成像
- ☀ 红外光谱分析
- ☀ 中红外激光探测



技术参数:

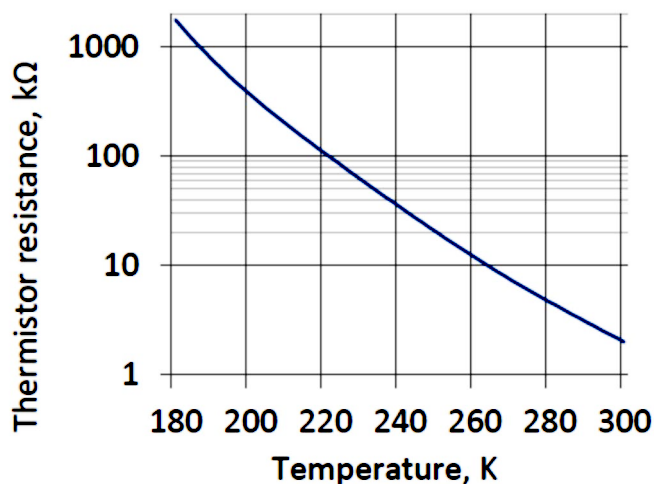
参数	探测器型号	
	PVA-2TE-3	PVA-2TE-5
有源元件材料	外延InAs异质结构	外延InAsSb异质结构
起始波长 $\lambda_{\text{cut-on}}$ (10%), μm	2.1 ± 0.2	2.4 ± 0.2
峰值波长 λ_{peak} (μm)	2.9 ± 0.3	4.7 ± 0.3
截止波长 $\lambda_{\text{cut-off}}$ (10%), μm	3.4 ± 0.2	5.5 ± 0.2
相对响应强度 D^* (λ_{peak}), $\text{cm} \cdot \text{Hz}^{1/2}/\text{W}$	$\geq 5 \times 10^{10}$	$\geq 4 \times 10^9$
电流响应度 R_i (λ_{peak}), A/W	≥ 1.3	≥ 1.5
时间常数 T , ns	≤ 15	
电阻 R , Ω	$\geq 200\text{K}$	
工作元件温度 T_{det} , K	~ 230	
感光面尺寸 A , $\text{mm} \times \text{mm}$	0.1×0.1	
封装	TO8	
接收角	$\sim 70^\circ$	
窗口	wAl_2O_3	

Spectral response ($T_a = 20^\circ\text{C}$, $V_b = 0\text{ mV}$)



探测器光谱响应特性曲线

Thermistor characteristics



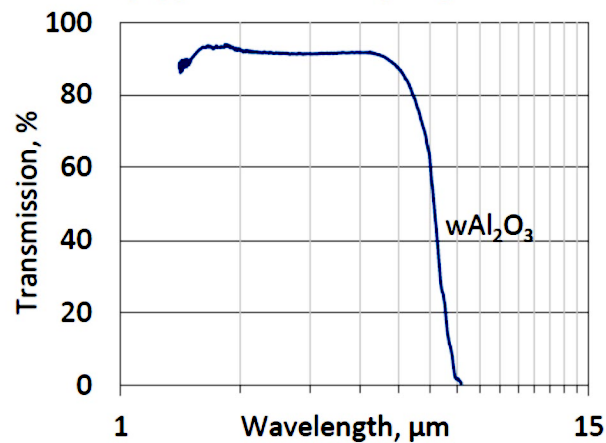
热敏电阻特性曲线



两级TE冷却参数表:

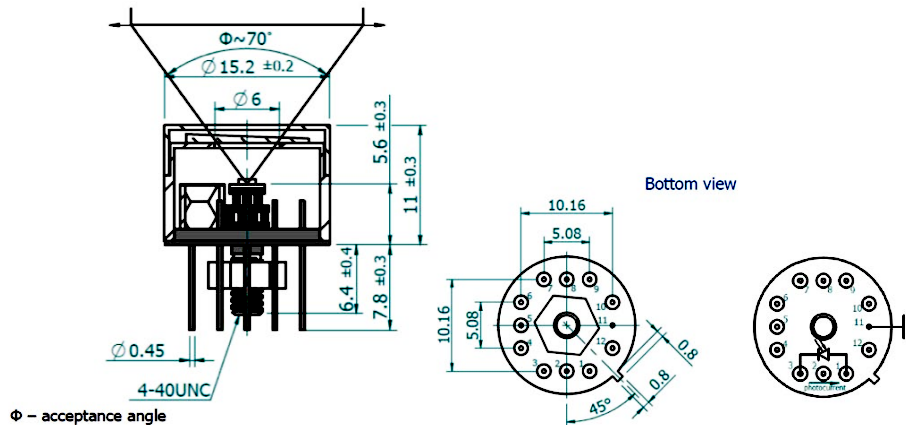
参量	数值
Tdet,K	~230
Vmax,V	1.3
Imax,A	1.2
Qmax,W	0.36

Spectral transmission of wAl₂O₃ window (typical example)



窗口镜的光谱透过率

封装及尺寸:



功能	引脚号
探测器	1,3
热敏电阻	7,9
TE制冷	2 (+) ,8 (-)
接地	11
未使用	4,5,6,10,12