

InAs 红外光伏探测器 两级 TE 冷却 2-5.5 μ m



产品描述

PVA-2TE 系列是基于 InAs_{1-x}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(wAl₂O₃)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 μ m、采用两级 TE 冷却有效提高探测效率、可配专用前置放大器、高温度稳定性与机械耐久性

产品型号

PVA-2TE-3-0.1 \times 0.1-TO8-wAl₂O₃-70

应用领域

医学热成像

红外光谱分析

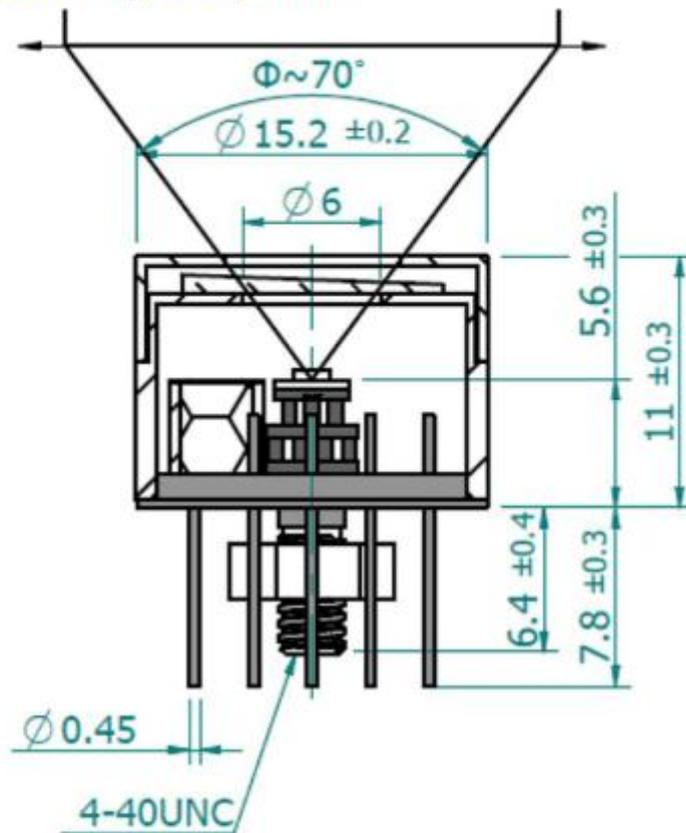
中红外激光探测

核心参数

光谱响应	感光规格
2.0-5.5um	0.1x0.1mm

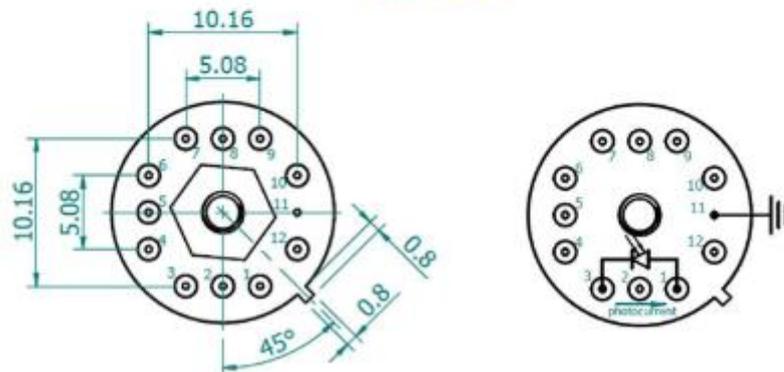
尺寸图

Mechanical layout, mm



Φ – acceptance angle

Bottom view



通用参数

参数	探测器型号	
	PVA-2TE-3-0.1×0.1-TO8-wAl ₂ O ₃ -70	PVA-2TE-5-0.1×0.1-TO8-wAl ₂ O ₃ -70
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	≤ 20
电阻 R, Ω	$\geq 200\text{K}$	$\geq 1\text{K}$
元件工作温度 T_{det} , K	~230	
感光面尺寸 A, mm × mm	0.1×0.1	
封装	TO8	
接收角 Φ	~ 70°	
窗口	wAl ₂ O ₃	

引脚定义

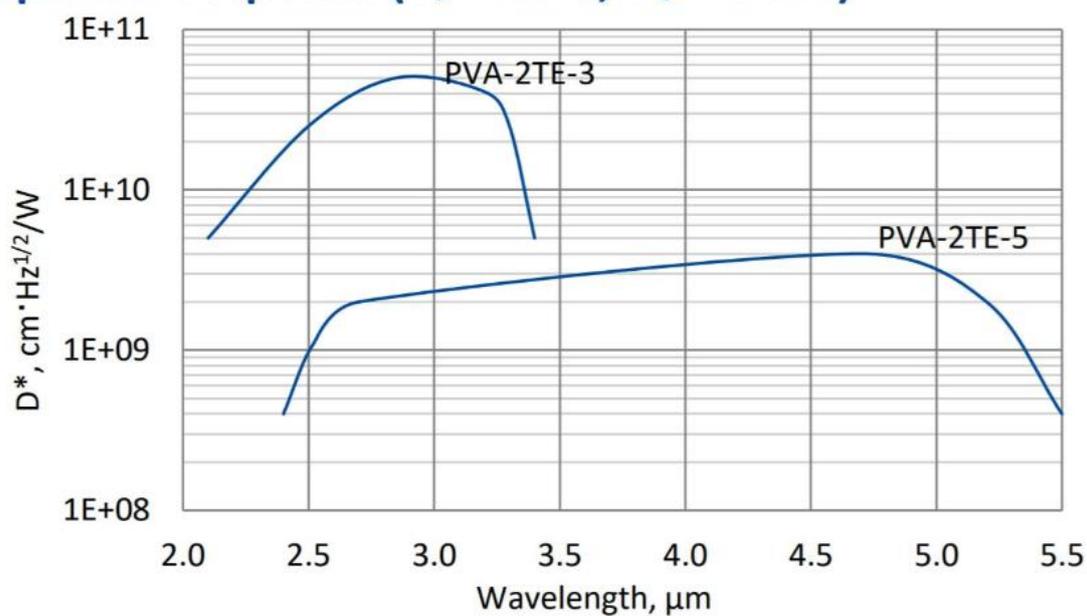
2TE-TO8 引脚定义

功能	PIN 号
探测器	1,3
反向偏压 (可选)	1 (-) , 3 (+)
热敏电阻	7,9
TE 冷却器供应	2 (+) , 8 (-)
底板接地	11
未使用	4, 5, 6, 10, 12

产品特性

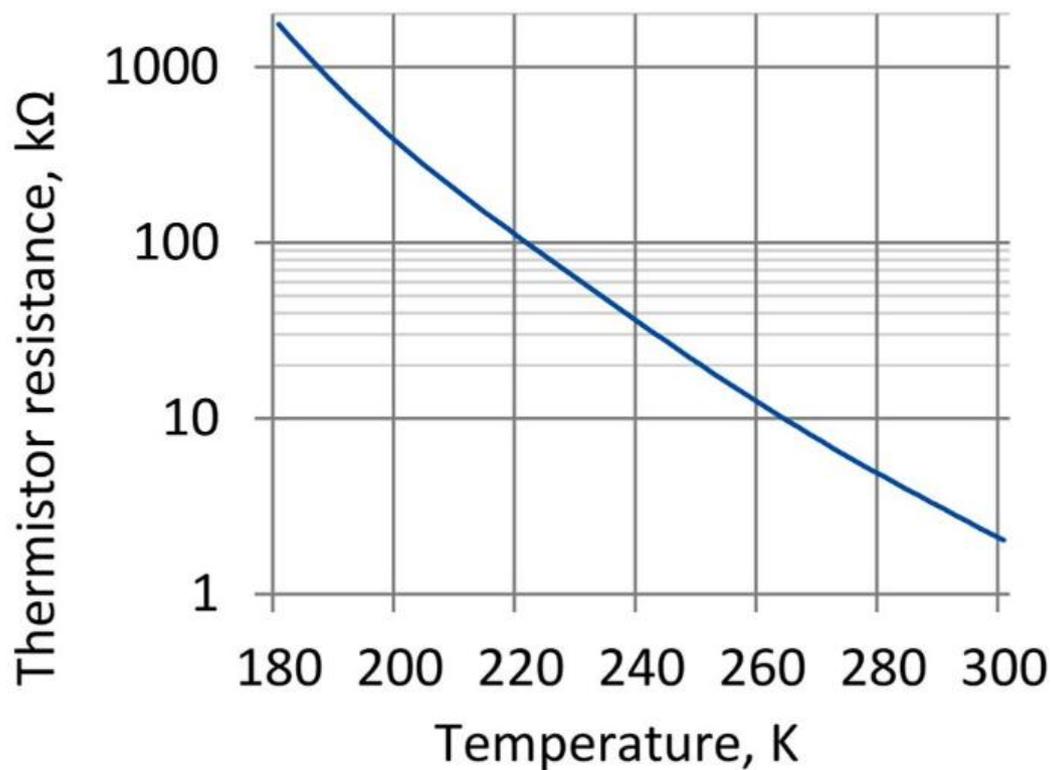
探测器光谱响应特性曲线

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



热敏电阻特性曲线

Thermistor characteristics



两级 TE 冷却参数表

参量	数值
T_{det}, K	~230
V_{max}, V	1.3
I_{max}, A	1.2
Q_{max}, W	0.36

抗反射涂层窗口光谱透过率曲线

Spectral transmission of wAl_2O_3 window (typical example)

