

PVMI-3TE系列 2.0~13.0 μm 光浸式多结光伏MCT探测器，带三级TE冷却



产品描述:

PVMI-3TE系列是基于复杂的HgCdTe异质结构的三级TE冷却红外多结光伏探测器，采用光学浸没的方式改善器件的参数，以达到最佳的性能和稳定性。探测器在 λ_{opt} 入射时性能最佳。这是一款特别适用于在2~13 μm 光谱范围内工作的大感光面探测器。3° 楔状硒化锌抗反射涂层(wZnSeAR)窗口，防止不必要的干扰效应。

产品特点:

- ☀ 可探测中红外光波范围2-13 μm
- ☀ 可配专用前置放大器
- ☀ 带有超半球微型砷化镓透镜实现光学浸没，有效提升探测效率
- ☀ 带有防反射涂层窗口镜，避免不必要的干扰
- ☀ 带有三级TE冷却，有效提高探测效率

产品应用:

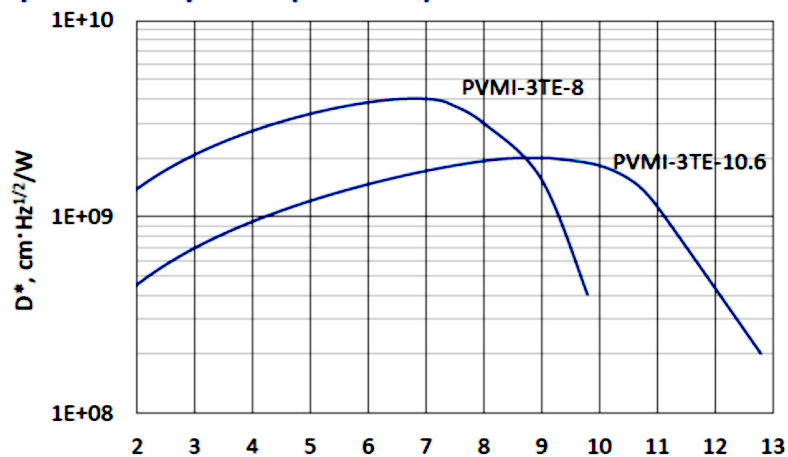
- ☀ 医学热成像
- ☀ 红外光谱分析
- ☀ 中红外气体吸收检测
- ☀ 中红外激光探测



技术参数:

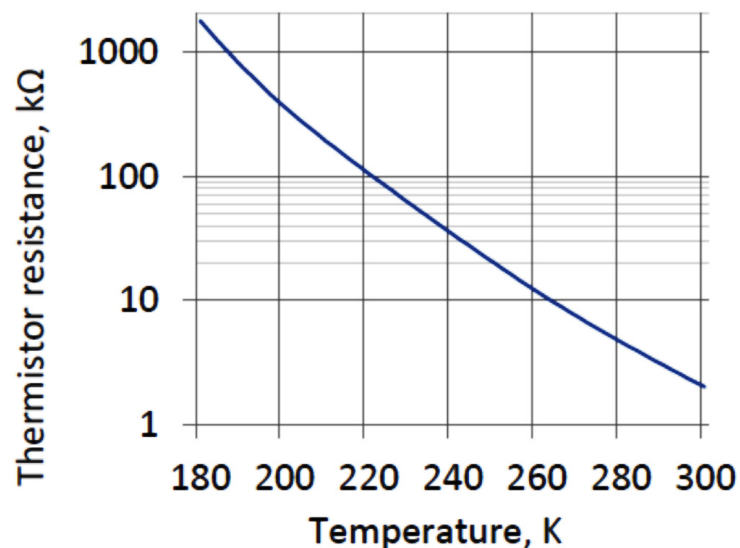
参数	探测器型号	
	PVMI-3TE-8	PVMI-3TE-10.6
有源元件材料	外延MCT异质结构	
最佳波长 λ_{opt} , μm	8	10.6
探测灵敏度 $D^*(\lambda_{peak})$, $cm \cdot Hz^{1/2}/W$	$\geq 4 \times 10^9$	$\geq 2 \times 10^9$
探测灵敏度 $D^*(\lambda_{opt})$, $cm \cdot Hz^{1/2}/W$	$\geq 3 \times 10^9$	$\geq 1.5 \times 10^9$
电流响应度 $R_i(\lambda_{opt})$, A/W	≥ 0.15	≥ 0.1
时间常数 T , ns	≤ 4	≤ 3
电阻-感光元件面积乘积 $R \cdot AO$, $\Omega \cdot cm^2$	200-1500	100-400
有源元件温度 T_{det} , K	~ 210	
感光面面积 AO , mm $\times$ mm	1 $\times$ 1	
封装	TO8, TO66	
接收角 Φ	$\sim 36^\circ$	
窗口	wZnSeAR	

Spectral response ($T_a = 20^\circ C$)



探测器光谱响应特性曲线

Thermistor characteristics



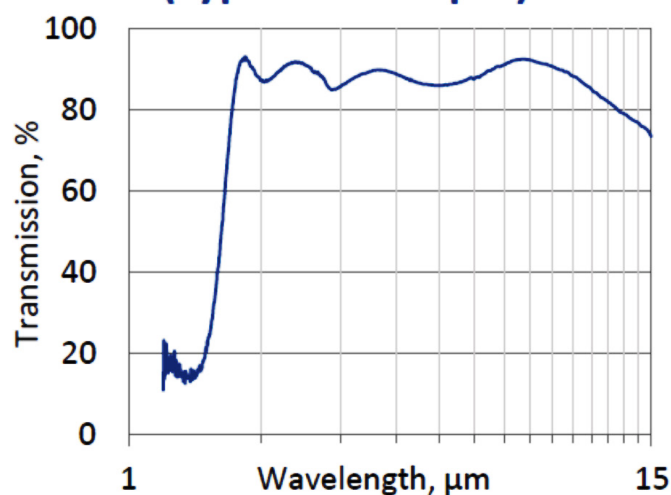
热敏电阻特性曲线



三级TE冷却参数表

参量	数值
Tdet,K	~210
Vmax,V	3.6
I _{max} ,A	0.45
Q _{max} ,W	0.27

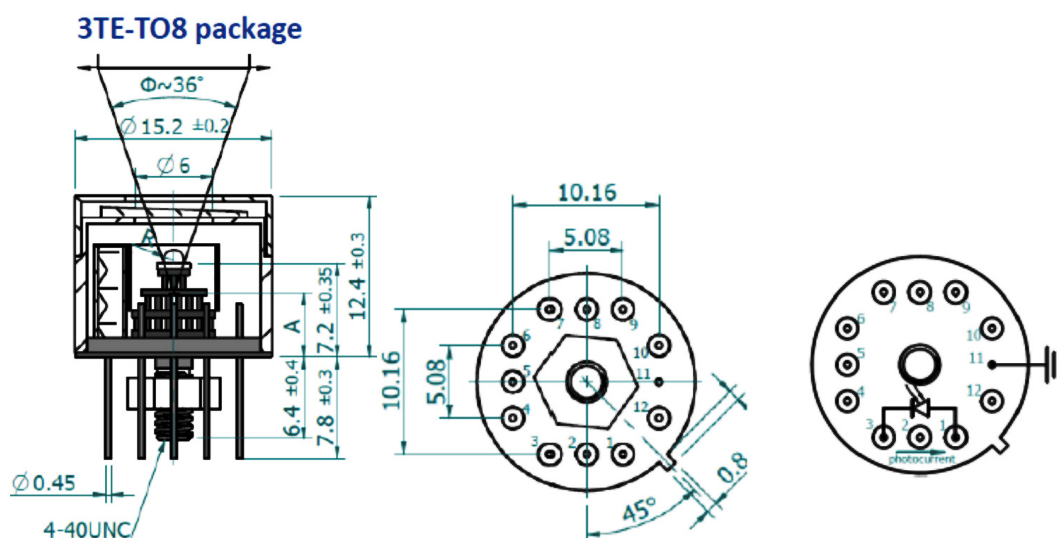
Spectral transmission of wZnSeAR window (typical example)



抗反射涂层的光谱传输特性曲线

封装及尺寸:

3TE-TO8型封装及尺寸





参量	数值
浸没微型透镜形状	超半球形
光学区域面积 A_o ,mmXmm	1X1
R,mm	0.8
A,mm	4.8 ± 0.35

Φ —接收角度;

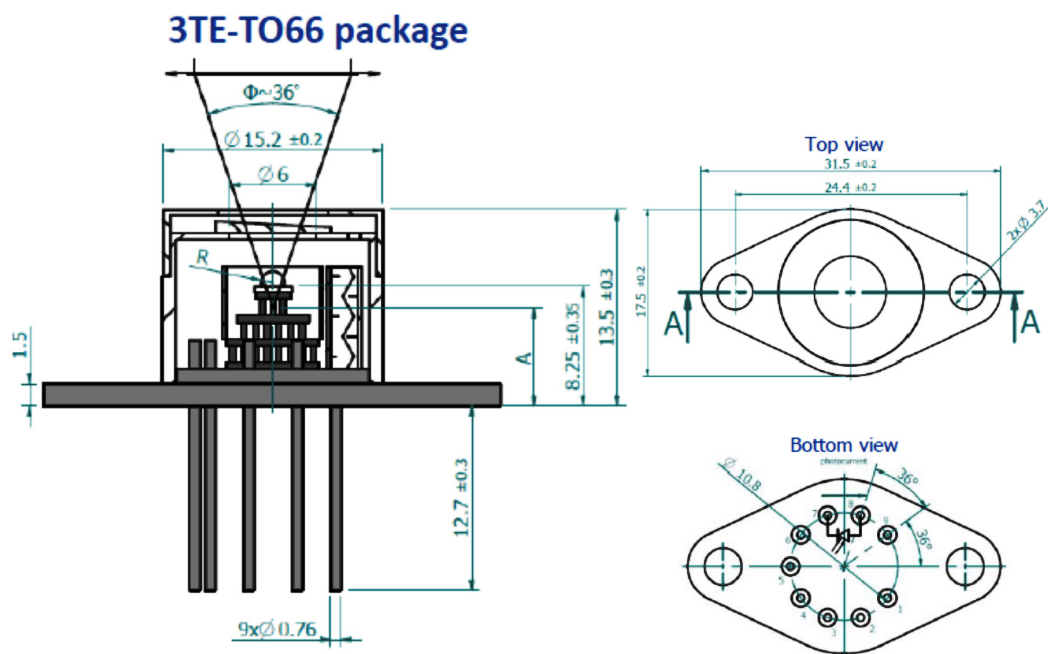
R—超半球微型透镜半径;

A—3TE-TO8型封装顶部下表面与焦平面的距离。

3TE-TO8型引脚定义

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

3TE-TO66型封装及尺寸



参量	数值
浸没微型透镜形状	超半球形
光学区域面积 A_o ,mmXmm	1X1
R,mm	0.8
A,mm	5.85 ± 0.35



Φ —接收角度；
R—超半球微型透镜半径；
A—3TE-TO66型封装顶部下表面与焦平面的距离。

3TE-TO66型引脚定义

功能	引脚号
探测器	7,8
热敏电阻	5,6
TE制冷供给	1 (+) ,9 (-)
未被使用	2,3,4

