



PV-3TE系列 2.0~12.0 μm 三级热电冷却光伏探测器



产品描述:

PV-3TE系列是基于复杂的MCT异质结构的三级热电冷却红外光伏探测器，具有最佳的性能和稳定性。探测器在 λ_{opt} 时达到最佳性能。起始波长可根据需要进行优化。反向偏置可以显著提高响应速度和动态范围以及高频下的性能，但偏置器件中出现的 $1/f$ 噪声可能会降低低频下的性能。 3° 楔状蓝宝石(wAl₂O₃)或硒化锌抗反射涂层(wZn-SeAR)窗口可防止不必要的干扰影响。

产品特点:

- ☀ 可探测中红外波段范围2-12 μm
- ☀ 带有三级TE冷却，显著提高探测器性能
- ☀ 可配专用前置放大器
- ☀ 带有抗反射涂层窗口镜

产品应用:

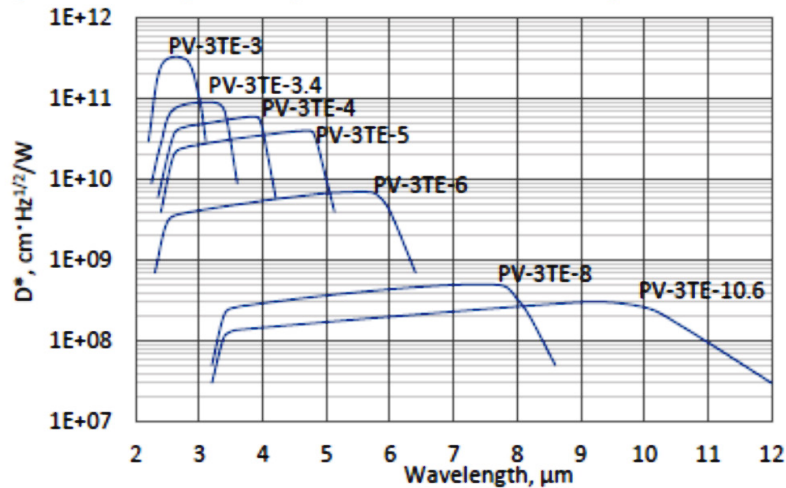
- ☀ 医学热成像
- ☀ 红外光谱分析
- ☀ 中红外气体吸收检测
- ☀ 中红外激光探测



技术参数:

参数	探测器型号						
	PV-3TE-3	PV-3TE-3.4	PV-3TE-4	PV-3TE-5	PV-3TE-6	PV-3TE-8	PV-3TE-10.6
有源元件材料	外延MCT异质结构						
最佳波长 λ_{opt} , μm	3	3.4	4	5	6	8	10.6
探测灵敏度 $D^*(\lambda_{peak})$, $cm \cdot Hz^{1/2}/W$	$\geq 3 \times 10^{11}$	$\geq 9 \times 10^{10}$	$\geq 6 \times 10^{10}$	$\geq 4 \times 10^{10}$	$\geq 7 \times 10^9$	$\geq 5 \times 10^8$	$\geq 3 \times 10^8$
探测灵敏度 $D^*(\lambda_{opt})$, $cm \cdot Hz^{1/2}/W$	$\geq 1 \times 10^{11}$	$\geq 7 \times 10^{10}$	$\geq 4 \times 10^{10}$	$\geq 1 \times 10^{10}$	$\geq 4 \times 10^9$	$\geq 3 \times 10^8$	$\geq 1.5 \times 10^8$
电流响应度 $R_i(\lambda_{opt})$, A/W	≥ 0.5	≥ 0.8	≥ 1.0	≥ 1.3	≥ 1.5	≥ 1.0	≥ 0.7
时间常数 T , ns	≤ 280	≤ 200	≤ 100	≤ 80	≤ 50	≤ 45	≤ 10
电阻-感光元件面积乘积 $R \cdot A$, $\Omega \cdot cm^2$	≥ 240	≥ 15	≥ 6	≥ 0.3	≥ 0.025	≥ 0.0004	≥ 0.0002
有源元件温度 T_{det}, K	~ 210						
感光面面积 A , $mm \times mm$	$0.05 \times 0.05, 0.1 \times 0.1$						0.05×0.05
封装	TO8, TO66						
接收角 Φ	$\sim 70^\circ$						
窗口	wAl ₂ O ₃				wZnSeAR		

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

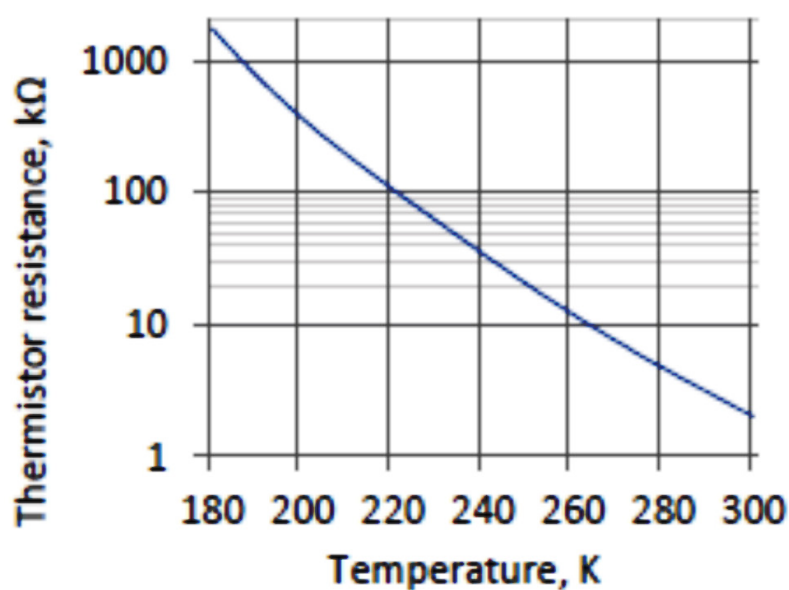


探测器光谱响应特性曲线

参量	数值
T_{det}, K	~ 210
V_{max}, V	3.6
I_{max}, A	0.45
Q_{max}, W	0.27

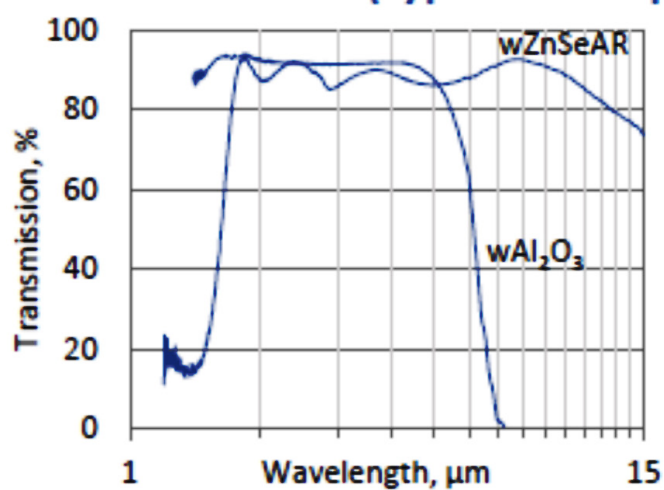


Thermistor characteristics



热敏电阻特性曲线

Spectral transmission of wAl₂O₃ and wZnSeAR windows (typical example)



抗反射涂层光谱透过率曲线

封装及尺寸:

2TE-TO8型封装尺寸图



