

PEMI系列 2.0~12.0 μm 非冷却光电磁MCT探测器 (带光学浸没)



产品描述:

PEMI系列是一款基于光电磁效应的MCT红外光伏探测器, 并且采用光学浸没的方式提高探测器的性能。光入射会使探测器内部半导体产生的电子空穴对在磁场的作用下移动。该器件在10.6 μm 处时达到他本身的最佳性能, 是一款特别适用于探测连续波和低频调制辐射的大感光面探测器。这款探测器被安装在内部含有磁性电路的特殊包装中。3° 楔形硒化锌抗反射涂层(wZnSeAR)窗户, 可以防止不必要的干扰影响和污染。

产品特点:

- ☀ 可探测中红外波长范围2-12 μm
- ☀ 可配专用前置放大器
- ☀ 2mm×2mm大尺寸光敏面
- ☀ 带有超半球微型透镜, 以实现光学浸透
- ☀ 提供SMA与TO8两种封装形式

产品应用:

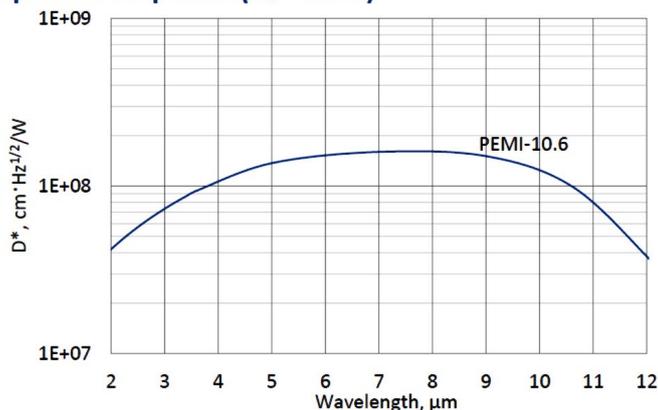
- ☀ 医学热成像
- ☀ 红外光谱分析
- ☀ 中红外气体吸收检测
- ☀ 中红外激光探测



技术参数:

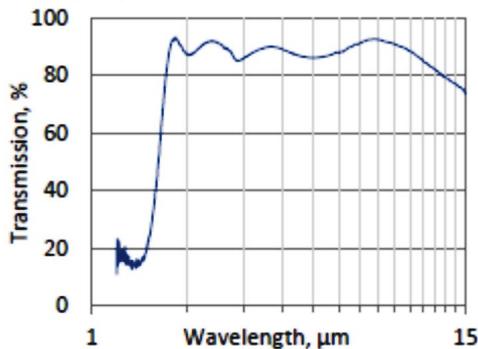
参数	探测器型号	
	PEMI-10.6	
有源元件材料	外延MCT异质结构	
最佳波长 λ_{opt} (μm)	10.6	
相对响应强度 D^* (λ_{peak}), $cm \cdot Hz^{1/2}/W$	$\geq 1.6 \times 10^8$	
相对响应强度 D^* (λ_{opt}), $cm \cdot Hz^{1/2}/W$	$\geq 1 \times 10^8$	
电流响应度-光敏面长度乘积 $R_i(\lambda_{opt}) \cdot L$, $A \cdot mm/W$	≥ 0.01	
时间常数 T , ns	≤ 1.2	
电阻 R , Ω	40-100	
感光面尺寸 A , $mm \times mm$	1 \times 1, 2 \times 2	
封装	PEM-SMA	PEM-TO8
接收角	$\sim 36^\circ$	
窗口	wZnSeAR	

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



探测器光谱响应特性曲线

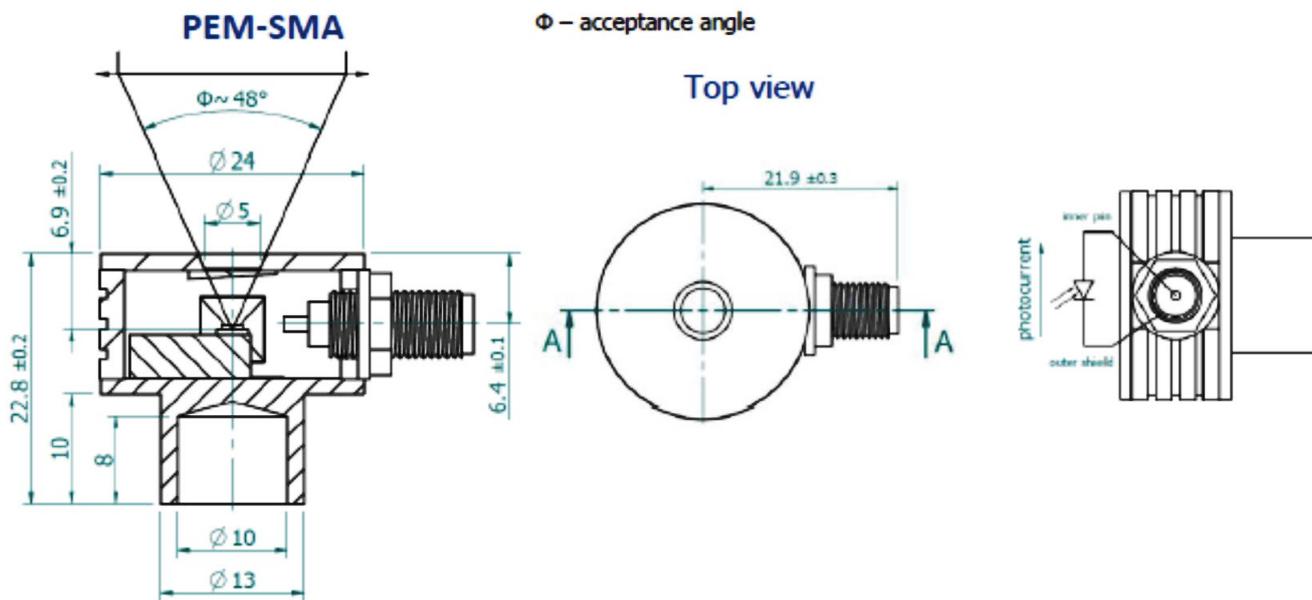
Spectral transmission of wZnSeAR window (typical example)



wZnSeAR窗口传输光谱图

封装及尺寸:

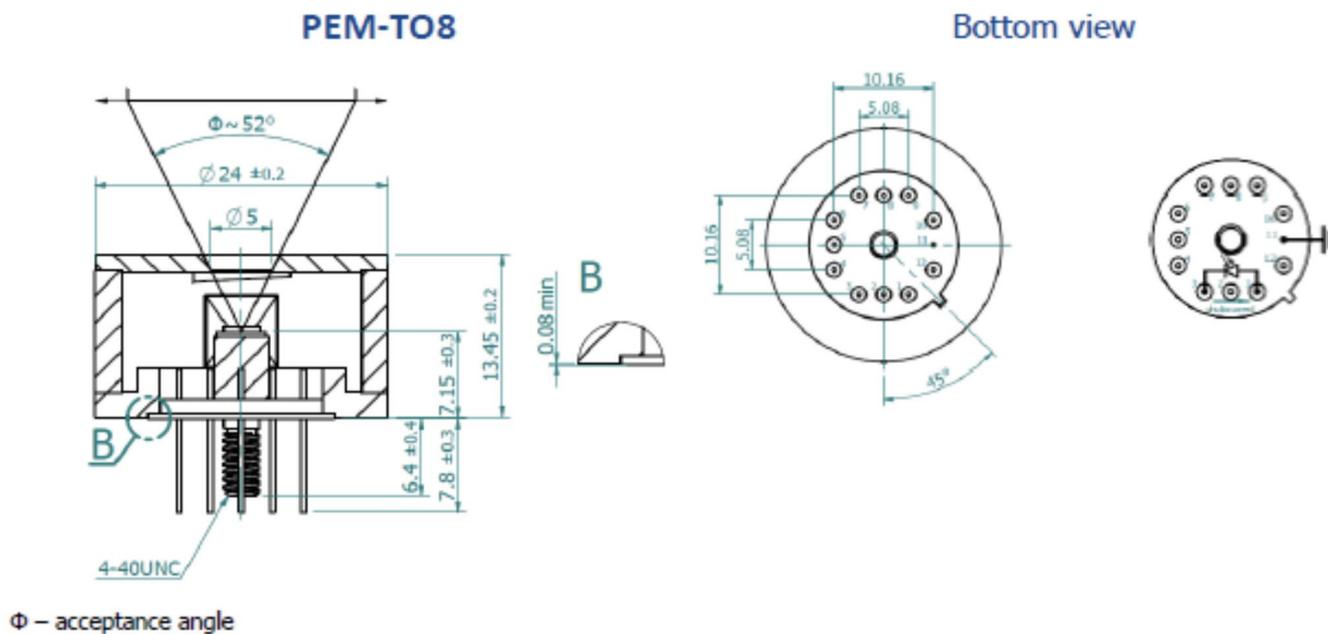
SMA型尺寸



参量	数值	
浸没微型透镜形状	超半球形	
光学区域面积 A_0 , mm × mm	1 × 1	2 × 2
R, mm	0.8	1.25
A, mm	9.3 ± 0.40	10.65 ± 0.40

Φ—接收角度;
R—超半球微型透镜半径;
A—从PEM-SMA盖子顶部到焦平面的距离。

TO8型尺寸



参量	数值	
浸没微型透镜形状	超半球形	
光学区域面积 $A_0, \text{mm} \times \text{mm}$	1×1	2×2
R,mm	0.8	1.25
A,mm	4.75 ± 0.30	3.4 ± 0.40

Φ —接收角度;
 R—超半球微型透镜半径;
 A—从PEM-TO8头部下表面到焦平面的距离。

TO8型引脚定义

功能	引脚号
探测器	1,3
接地	11
未使用	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12