



昕虹光电

型号：HPPD-M-A

制冷型前置放大碲镉汞红外探测器

TEC cooled HgCdTe (MCT)

Amplified Photodetector



日期	备注
2018/2/24	第一版



目录

目录.....	2
1. 产品简介.....	3
2. 产品描述.....	3
2.1. 产品参数.....	3

1. 产品简介

MCT 红外探测器是一种 HgCdTe (碲镉汞, MCT) 材料制备的高灵敏度光电探测器, 这种材料对 2~10 μm 的中红外光谱波段光波最敏感。

该探测器可以是直流或交流耦合输出。探测器与多级半导体热电冷却器 (TEC) 相连接, 通过反馈电路将探测器元件的温度控制在负四十摄氏度, 从而将热噪声对输出信号的影响最小化。探测器外壳采用全铝合金材料, 即可起到屏蔽环境电磁干扰, 也具备良好的散热性能。

2. 产品描述

- 半导体冷却型碲镉汞红外光电探测器;
- 对 2~10 μm 的中红外光谱波段光波敏感;
- 最大信号带宽: 1 MHz;
- TEC 热电冷却稳定于 -40 $^{\circ}\text{C}$, 极大地降低了热噪声;
- 集成低噪声、宽带宽的前置运放单元, 将光电流转换输出为电压信号;
- 高性价比。

2.1. 产品参数

探测器材料	碲镉汞 (MCT)
响应波长范围	2~10 μm
峰值响应波长(λ_p)	3 μm , 4 μm , 5 μm , 6 μm , 7 μm , 8 μm , 9 μm , 10 μm (可选)
峰值响应度	Typ. 10 ~ 100 V/W
光敏面积	Typ. 1 mm^2
信号带宽	DC ~ 1 MHz
输出电压	$\pm 5\text{ V}$ (Hi-Z 负载) ; $\pm 2.5\text{V}$ (50 Ω 负载)
跨阻增益	15000V/A (Hi-Z 负载) ; 7500V/A (50 Ω 负载)
供电电压	$\pm 5\text{VDC}$ (探测器模块) ; 220VAC (电源模块)
信号输出接口	SMA
工作温度范围	10 $^{\circ}\text{C}$ 至 50 $^{\circ}\text{C}$
存储温度范围	-25 $^{\circ}\text{C}$ 至 70 $^{\circ}\text{C}$
尺寸	70mm*80.5mm*26 mm
重量	0.227 kg