

MCT红外探测器模块

特点：

- 封装集探测器、前置放大、热电温控于一体
- 即插即用操作，可通过设备软件进行探测器的全方位集成控制
- 通过2米接线可以灵活放置在实验中的任何位置



中红外碲镉汞探测器的工作原理是基于光电效应，基于材料吸收了光辐射能量后温度升高，从而改变了它的电学性能，可以利用光电效应探测辐射。中红外碲镉汞探测器为本征光电导体器件，单晶形式，响应波长6-12 μm 。

碲镉汞红外探测器模块是一种热电冷却探测器元素与前置放大器的封装，优化用于配合LaserTune QCL光源使用获得光谱数据。

采用此模块，用户可以采用多种方式配置光谱仪，用于近红外显微镜学等应用上。无需额外的数据采集或者处理电子器件，通过LaserTune的应用软件就可获得并看到光谱数据。

模块也被优化用于LaserTune QCL的出射剖面与快速扫描速率应用。

由于模块代表了LaserScope™ 全方位集成式光谱仪系统中使用的同样的硬件，用户无需牺牲系统性能就可以得到最大的灵活性。与其他商业MCT探测器不同的是，MCT IR探测器模块无需液氮冷却。

Parameter	Specification
Detector Element	TE cooled MCT
Active area	1 x 1 mm ²
Window	BaF ₂
Wavelength range	6 – 12 μm
Total Gain (typical)	800 V/W
Cut-Off Frequency Range	10 Hz – 20 MHz
Operating Temperature (typical)	223 K
Saturation Threshold Power (@ 8 μm , 20 MHz speed)	5 mW (peak)

该探测器由探测器模块及其控制模块组成

探测器模块与控制模块的连接：

- **探测器模块输入口**
入射孔径，用于接收入射的红外光，并采用BaF₂窗口进行覆盖保护。
- **探测器模块数据连接口**
通过数据连接线连接探测器与示波器或者其他数据获取系统，以进行数据传输。
- **探测器控制模块接口**
用于通过控制线缆连接探测器与控制模块。
- **控制模块电源开关**
用于控制控制模块电源的开与关。
- **控制模块电源连接口**
用于连接电源适配器。
- **探测器控制模块接口**
用于通过控制线缆连接探测器与控制模块。

