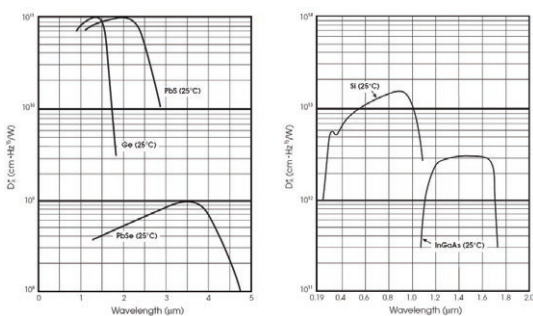


SM301/SM301-EX 中红外光纤光谱仪



探测器量子效率曲线图：



概述：

美国 Spectral Products 公司生产的 SM301/SM301-EX 中红外光纤光谱仪采用热电制冷、256 像素 PbS/PbSe 阵列探测器，光谱范围从 1.0 到 3.0 微米 (PbS) 或者从 1.5 到 5.0 微米 (PbSe)。

SM301/SM301-EX 包括四个部分：1. 进光系统包括狭缝、光纤耦合器、消二级衍射滤光片；2. 使用了高质量光学器件的交叉式 Czerny-Turner 光学平台；3. 线性阵列 PbS/PbSe 探测器和控制电路；4. 电脑接口用于数据采集；所有的光学组件和控制电路都封装在坚固的铝合金外壳内，以保证运行的稳定性。

相比传统的扫描型红外光谱仪，SM301/SM301-EX 由于采用阵列探测器，在降低测量时间的同时，又提高了测量信噪比。SM301/SM301-EX 读出速率达到 2 MHz，可以满足那些需要快速测量和多次光谱平均的应用。

产品特性：

- 热电制冷型探测器，噪声低、稳定性高；
- 256 像素 PbS/PbSe 阵列探测器；
- 光谱范围 1.0–3.0 微米 (PbS) 或 1.5–5.0 微米 (PbSe)；
- 使用特制光纤或空间光直接耦合；
- 无活动光学器件，测量速度快，结构稳定；
- 内置电子快门，自动扣除热噪声；

应用：

* 燃烧诊断学；* 辐射特性研究；* 材料物理特性研究 (R/T)

性能参数：

光谱仪型号	SM301	SM301-EX
探测器类型	PbS 256 像素阵列 像素尺寸：45 μm x 450 μm 峰值探测效率：1x10 ¹¹ cmHz ^{0.5} W ⁻¹ 像素时钟：2 MHz @ 4MHz 读出速率 线性度：>90% 响应非一致性 (峰峰值)：± 10%	PbSe 256 像素阵列 像素尺寸：45 μm x 450 μm 峰值探测效率：1x10 ¹⁰ cmHz ^{0.5} W ⁻¹ 像素时钟：2 MHz @ 4MHz 读出速率 线性度：>90% 响应非一致性 (峰峰值)：± 10%
波长范围	1.0–3.0 μm	1.5–5.0 μm
光谱分辨率	10–30 nm (与狭缝大小、光栅类型有关)	
F#	3.5	
暗噪声 (RMS)	~20 counts	
光纤接头	SMA905 或 FC	
积分时间	0.01–200 毫秒	
狭缝大小	25、50、100、200 或 400 微米可选	
杂散光	<0.1%	
AD 转换	16 位	
动态范围	>4000:1 (单次测量)	
制冷温度	-4°C	
接口	USB 2.0	
外型尺寸 (mm)	146 x 95 x 81	
重量	907 g	
软件	SM32Pro(免费) 二次开发用 DLL 动态链接库和 SDK	