

Sol™ 2.2A

900-2200nm 近红外TE制冷InGaAs 阵列光谱仪

Spectrometer



Sol™ 2.2A (BTC262A) 是一款高性价比线性铟镓砷 (InGaAs) 阵列光谱仪, 探测器具有 256 个像元, 可提供很高的光通量和较宽的动态范围。通过内置的三级制冷器, TE 制冷可低至 -15°C。

光谱仪采用 SMA 905 标准光纤接口、内置 16 位模数转换, 兼容即插即用 USB 2.0。内置自动降噪功能 (Autozero), 可自动降低暗电流和其非均匀性, 从而提高信噪比。

通过软件控制, 用户可在四种运行模式中选择: 最高动态范围; 高动态范围; 高灵敏度; 最高灵敏度。此外, 可根据客户要求定制配置和提供应用支持。

应用:

- 过程监测
- 近红外光谱分析
- 质量控制
- 在线分析
- 材料鉴定

产品附件:

- 光源
- 光纤
- 光纤探头
- 光纤采样支架

产品特点:

- 900 - 2200nm 光谱范围
- 分辨率可达 9.0nm
- 制冷可达 -15°C
- 内置自动调零功能 (降低噪声)
- 四种灵敏度和动态范围模式, 可满足特定应用需求

TE 半导体制冷:

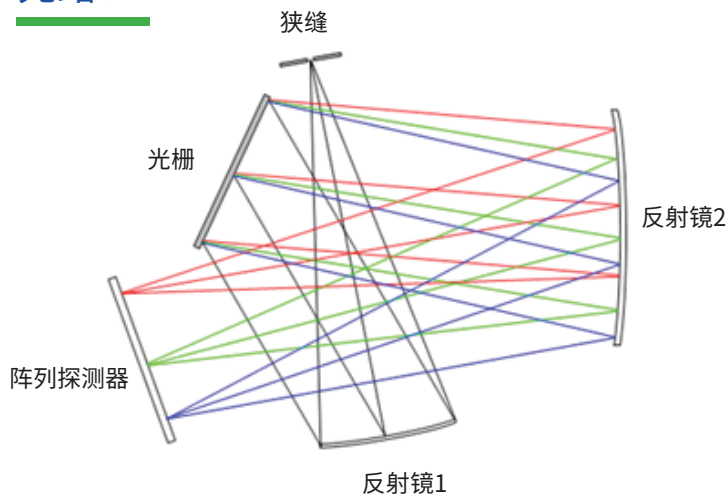
采用内置的 TE 制冷器对阵列探测器进行制冷是降低暗噪声的有效手段, 在增加探测器的动态范围同时提高了其检测限。

当 InGaAs 探测器从室温 25°C 被降低到 -15°C 时, 其暗电流将降低约 32 倍, 其暗电流噪声将降低约 5.7 倍。这使得光谱仪可以进行长积分时间检测以及弱光检测。

技术参数:

型号	BTC262A
直流输入	5V DC @ 5A
交流输入	100 - 240VAC 50/60 Hz, 1.0A @ 120VAC
探测器类型	线性 InGaAs 阵列
探测器像元	256 x1 像元阵列 @ 像元尺寸 50 μ m x 250 μ m
光谱仪 f/#	3.5
光路类型	交叉式 Czerny-Turner
动态范围	最大动态范围模式: 25,000:1 高动态范围模式: 12,500:1 高灵敏度模式: 12,500:1 最大灵敏度模式: 1,700:1
数字分辨率	16-bit 或 65,535:1
读出速度	500 kHz
数据传输速度	>300 谱/秒 (USB 2.0)
积分时间	Min: 250us, Max: ~64s
外部触发	Aux 接口
工作温度	0 - 35 $^{\circ}$ C
CCD 制冷	3 段: -15 $^{\circ}$ C @ 相对湿度= 90%
重量	~ 1.4 kg
尺寸	192mm x 109mm x 68mm
数据接口	USB 2.0 / 1.1
操作系统	Windows: 7, 8, 10, 11

光路:



狭缝:

狭缝	尺寸	光谱分辨率 1100-2200nm
50 μ m	50 μ m x 1mm	~9.0 nm
100 μ m	100 μ m x 1mm	~18.0nm
客户可定制狭缝宽度		

衍射光栅:

光谱范围 (nm)	光栅	光谱分辨率 50 μ m狭缝
1100 - 2200	100 / 1600	9.0nm
900 - 2200	85 / 1350	15nm
客户定制可选		

软件:

BWSpec[®]光谱数据采集软件可执行复杂的测量和计算。它允许用户在多种数据格式之间进行选择, 并可以设置扫描参数, 如积分时间。除了强大的数据采集和数据处理功能外, 还包括自动去除暗电流、光谱平滑和手动/自动基线校正等功能。并可额外提供带演示代码的 SDK。

