

Sol™ 1.7

900 - 1700nm 近红外 TE 制冷 InGaAs 阵列光谱仪

Spectrometer



Sol™ 1.7 (BTC261P) 是一款高性能线性铟镓砷 (InGaAs) 阵列光谱仪, 探测器具有 512 个像元, 可提供很高的光通量和较宽的动态范围。TE 制冷可低至 -5°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。通过配套的 BWSpec 软件, 用户可以灵活选择高灵敏度模式或是高动态范围模式。此外, 可根据客户要求定制配置和提供应用支持。

产品应用:

- ★ 过程监测
- ★ 近红外光谱分析
- ★ 质量控制
- ★ 在线分析
- ★ 材料鉴定

产品特性:

- ★ 光谱范围 900nm - 1100nm
- ★ 分辨率最高至 0.35nm
- ★ 内置 16 位模数转换
- ★ 制冷可达 -20°C (可选)
- ★ 两种增益模式满足特殊应用需求
- ★ 可选配 256 或 1024 像元

产品附件:

- ★ 光源
- ★ 光纤
- ★ 光纤探头
- ★ 光纤采样支架

TE 半导体制冷:

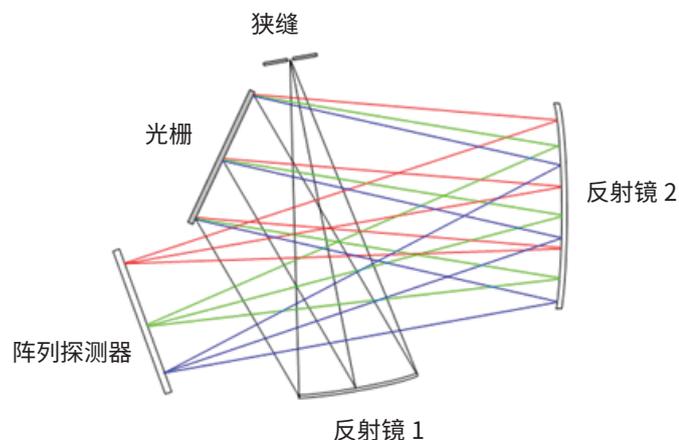
采用内置的 TE 制冷器对阵列探测器进行制冷是降低暗噪声的有效手段, 在增加探测器的动态范围同时提高了其检测限。

当 InGaAs 探测器从室温 25°C 被降低到 -10°C 时, 其暗电流将降低约 12.25 倍, 其暗电流噪声将降低约 3.5 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	BTC261P
直流输入	5V DC, 3.5A
交流输入	100 - 240 VAC 50/60 Hz, 0.5A @ 120VAC
探测器类型	线性阵列 InGaAs 探测器
探测器像元	512 x1 像元阵列 @ 像元尺寸 25 μ m x 500 μ m
光路 f/#	3.5
光路类型	交叉式 Czerny-Turner
动态范围	高动态范围模式:100,000 : 1 高灵敏度模式: 6,250 : 1
数字分辨率	16-bit 或 65,535 : 1
读出速度	500 kHz
数据传输速度	> 200 谱/秒 (USB 2.0)
积分时间	Min: 200 μ s, Max: ~64s
Aux 接口	外部触发控制, 数字 I/O 口
工作温度	0 - 35 $^{\circ}$ C
TE 制冷	-5 $^{\circ}$ C @ 相对湿度 \leq 90% (-20 $^{\circ}$ C 可选)
重量	1.4 kg
尺寸	197mm x 109mm x 68mm
数据接口	USB 2.0 / 1.1
操作系统	Windows: 7, 8, 10, 11

交叉式 Czerny-Turner 光路:



可选狭缝:

狭缝	尺寸	光谱分辨率 900-1700 nm
25 μ m	25 μ m x 1mm	~4.0nm
50 μ m	50 μ m x 1mm	~5.0nm
100 μ m	100 μ m x 1mm	~8.4nm
客户定制可选		

衍射光栅:

建议响应波段(nm)	光栅	光谱分辨率 25 μ m 狭缝
1500 - 1600	1000 / 1310	0.35nm
1260 - 1355	1000 / 1310	0.4nm
1450 - 1650	600 / 1200	0.8nm
1200 - 1400	600 / 1200	0.7nm
900 - 1300	300 / 1200	1.5nm
1200 - 1600	300 / 1200	1.5nm
900 - 1700	150 / 1250	4.0nm
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。

