

## 1.1.7 便携式光纤光谱仪

### Blue-wave 微型光纤光谱仪



- 光谱测量范围 200-1150nm
- 用于过程监控, 实验室, 野外和 OEM 集成
- 信噪比 1000:1
- 不同型号可级联做同步测量
- 改进电子设计 16bit 高速 A/D 转换可进行快速数据采集
- USB2.0 即插即用接口, 可用于 Windows XP/Vista/7 系统
- 超便携尺寸 1x3x5 inch

#### 技术规格

动态范围	2000:1 with 6 decades	光谱分辨率	见下表
探测器类型	CCD, 2k/3k pixels	功率	< 100 mA via USB port
像素尺寸	14 x 200µm or 7 x 200µm	积分时间	1ms to 8minutes
衍射光栅	Holographic & Ruled	狭缝尺寸	14, 25, 50, 100, 200µm
光栅刻划线 g/mm	300, 600, 1200, 1800, 2400	杂散光	<0.1% at 435nm; <0.5% at 600nm
光谱平台	f/4, SymX-Czerny-Turner	光纤输入	SMA905 0.22NA single fiber
重量	14 ounces	软件	SpectraWiz program & apps

#### 标准型号 2048 像素 CCD/PDA 探测器 狭缝类型决定分辨率

型号	波长范围 (nm)	光栅 g/mm	Slit-200 (nm) res.	Slit-100 (nm) res.	Slit-50 (nm) res.	Slit-25 (nm) res.	Slit-14 (nm) res.
UV	200-600	1200	3.0	1.6	0.8	0.50	0.40
UV2	200-400	2400	1.5	0.8	0.4	0.25	0.20
UV3	220-350	3600	1.0	0.5	0.25	0.16	0.13
UVIS	300-1100	600	6.0	3.2	1.6	1.00	0.80
VIS	350-1150	600	6.0	3.2	1.6	1.00	0.80
VIS2	380-780	1200	3.0	1.6	0.8	0.50	0.40
NIR	500-1150	600	6.0	3.2	1.6	1.00	0.80
NIR2	600-1000	1200	3.0	1.6	0.8	0.50	0.40
NIR2b	785-1150	1200	3.0	1.6	0.8	0.50	0.40
NIR3	550-840	1800	2.2	1.2	0.6	0.35	0.28
NIR3b	680-935	1800	2.2	1.2	0.6	0.35	0.28
NIR4	500-700	2400	1.5	0.8	0.4	0.25	0.20
NIR4b	600-800	2400	1.5	0.8	0.4	0.25	0.20
UVN	250-1100	600	6.0	3.2	1.6	1.00	0.80
UVNb	200-1050	600	6.0	3.2	1.6	1.00	0.80

### Black-wave 凹面光栅光纤光谱仪



- 独特凹面光栅设计, 用于 UV/VIS/NIR 应用
- 减少表面光折射
- 平滑光栅降低光散射
- 紫外灵敏度增强
- 减少偏差 (散光, 球面像差)
- 极大的减少光谱仪中杂散光, 获取完美光谱曲线

#### 规格参数

动态范围	2000:1 with 6 decades	尺寸	69 x 100 x 150 mm
光学分辨率	see above	功率	100 mA @ 5 VDC
探测器类型	2048 pixel CCD, PDA opt.	接口	USB-2 or Wifi, RS232, SPI, 4-20mA Digital I/O or ethernet
探测器范围	200-1080 or 220-1100 nm	数据传输速度	30Hz or 1000Hz
像素尺寸	14 µm x 200 µm	积分时间	1 ms to 8minutes
凹面光栅	Aberration corrected	狭缝选择	14, 25, 50, 100, 200 µm
光栅类型	Holographic, 590 g/mm	杂散光	0.02% at 435nm; 0.2% at 200nm
光学平台	f/2, Flat field - No mirrors	光纤输入	SMA905 0.22NA single fiber
A/D 转换	16-bit	操作系统	Windows and Linux, Android, iOS
信噪比	1000:1 CCD, PDA 2000:1	软件	SpectraWiz program & apps

#### 标准型号

BLACK-Comet	Wavelength Range (nm)	Grating (g/mm)	Slit-200 (nm) res.	Slit-100 (nm) res.	Slit-50 (nm) res.	Slit-25 (nm) res.	Slit-14 (nm) res.
BLK-C	190-850	590	6.0	3.0	1.5	0.85	0.75
BLK-CXR	280-900	590	6.0	3.0	1.5	0.85	0.75
BLK-C-SR	200-1080	concave	8.0	4.0	2.0	1.5	1.3
BLK-CXR-SR	220-1100	concave	8.0	4.0	2.0	1.5	1.3

#### 高分辨率型号

BLACK-Comet model	Wavelength Range (nm)	Grating (g/mm)	Slit-14(nm) res.
BLK-C-HR-UV	200-600	590	0.40
BLK-C-HR-VIS	380-750	590	0.40