

2.2 Hiper S-320i 消像差影像校正光栅光谱仪

HiperS-320i焦面影像校正 光栅单色仪/光栅光谱仪

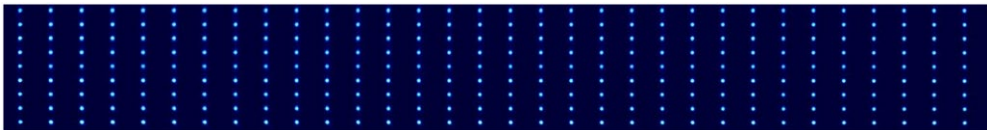
卓立汉光开发的新一代全焦面影像校正光谱仪，采用全焦面非对称影像校正技术，极大程度的抑制多种光学像差，获得了理想的成像效果，从而提升了光谱仪的信号强度和分辨率水平。同时使光谱仪在宽波段范围内全焦面都拥有极小的像差，整个像面上都呈现出近乎完美的影像效果，大幅度拓展光谱分析的应用领域，可被用于空间分辨的实验，实现多通道实时探测，极大地提升光谱测试分析质量。



功能及特点

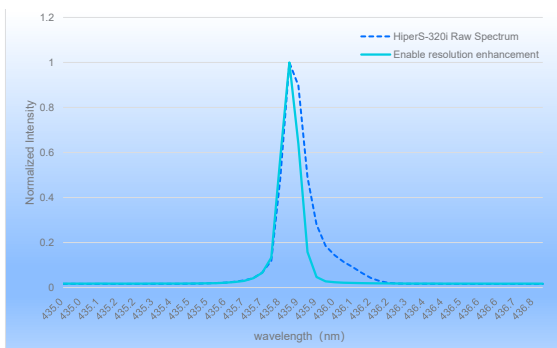
- 支持双入口、双出口的结构配置，自动切换入口/出口，增强光谱测试应用灵活性。

- 采用非对称结构的全焦面影像校正技术，使光谱仪在宽波段范围内全焦面呈现出近乎完美的影像效果，获得了更好的空间分辨率和光谱分辨率。



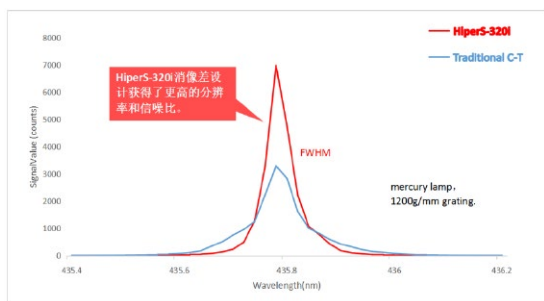
注：9 芯光纤束 /100um 芯径，成像面高度 3.8mm

- 内置光谱分辨率增强技术模块，进一步提升光谱仪分辨率及影像质量。

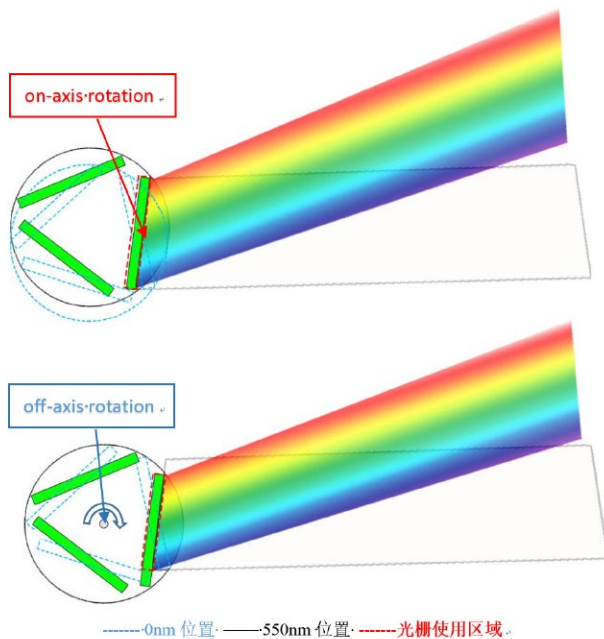


启用分辨率增强模块，分辨率最大可进一步提升约20%。

- 消像差校正技术的运用，可获得更高的分辨率和对称性更好的峰形，提高了光子利用率，也可使波长信息更加精准。

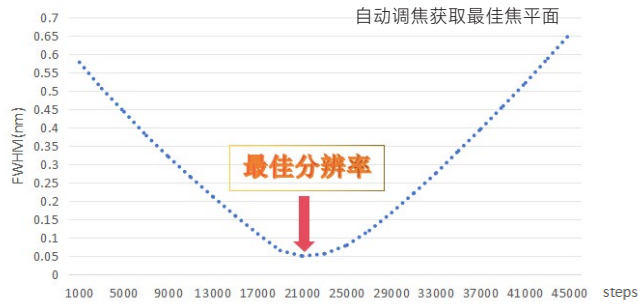


- 全新设计的三光栅在轴旋转塔台方案，提升光栅的有效使用面积，在光谱仪使用范围内，极大地提升光栅通光效率的一致性。



光栅在轴旋转光栅利用率提高 15%。（1200g/mm 光栅，波长 550nm 位置）

- 采用智能自动聚焦技术，多光栅切换使用时，使光谱仪处于分辨率最佳、影像最佳状态；



规格参数表(@1200g/mm光栅条件下)

型号	HiperS-320i
焦距 (mm)	320
相对孔径	F/4.4
扫描范围 (nm)	0 ~ 1430
光谱分辨率 (nm)-PMT	0.06
光谱分辨率 (nm)-CCD(15μm)	0.12
倒线色散 (nm/mm)	2.29
波长准确度 (nm)	±0.2
波长重复性 (nm)	±0.025
最小步距 (nm)	0.005
杂散光水平	5×10^{-5}
焦平面尺寸	29 (w) × 14 (h)
光轴高度 (mm)	156.3~171.3
光栅规格	68 × 68
光栅台	三光栅在轴旋转塔台
狭缝规格	缝宽 0.01~3mm 连续手动可调，可选配自动狭缝；逢高 2,4,14 可更换
外形尺寸 (mm)、重量 (kg)	591 × 460 × 260 (L × W × H), 30kg
通讯接口	标配 USB2.0 可选 RS-232

规格参数表 @ 不同光栅

光栅 (g/mm)	2400	1800	1200	600	300	150
倒线色散 (nm/mm)	0.91	1.39	2.29	4.87	9.97	20.13
机械扫描范围 (nm)	0~715	0~953	0~1430	0~2860	0~5720	0~11440
扫描步距 (nm)	0.0025	0.0035	0.005	0.01	0.02	0.04
狭缝光谱分辨率 (nm)	0.036	0.048	0.06	0.12	0.24	0.48
光谱分辨率 (nm)-CCD(15μm)	0.048	0.073	0.12	0.256	0.523	1.06
CCD 单次摄谱范围 (nm@30mm CCD)	26.4	40.3	66.4	141.2	289.1	583.8
波长准确度 (nm)	±0.1	±0.15	±0.2	±0.4	±0.8	±1.6
波长重复性 (nm)	0.015	0.02	0.025	0.05	0.1	0.4

注 1：狭缝光谱分辨率，常规光谱仪在中心波长 435.83nm，狭缝宽度 10μm。

注 2：CCD 单次摄谱范围、倒线色散为中心波长为 435.83nm 下的典型值，随着中心波长增加，摄谱范围变窄。

注 3：随着中心波长的增大，倒线色散数值减小，随着中心波长减小，倒线色散数值增大。

注 4：直入狭缝无法配置电动狭缝。

典型型号表

型号	描述
HiperS-3204i	侧入口、CCD 双出口
HiperS-3205i	侧入口、狭缝直出口
HiperS-3206i	侧入口、CCD 直出口
HiperS-3207i	侧入口、狭缝双出口
HiperS-3208i	侧入口、CCD 直出口、狭缝侧出口
HiperS-3224i	双入口、CCD 双出口
HiperS-3227i	双入口、狭缝双出口
HiperS-3228i	双入口、CCD 直出口、狭缝侧出口
HiperS-3247i	侧入口、狭缝双出口、紫外镀膜
HiperS-3248i	侧入口、CCD 直出口、狭缝侧出口、紫外镀膜

注 1：本型号系列，为手动狭缝（电动狭缝需要额外选择）。

注 2：本型号系列，需要额外选配光栅，最多可配置 3 块光栅。

注 3：本型号系列，不包含滤光片轮、快门，需要额外选择附件。

光谱仪HiperS-3208i外形尺寸图

