

透射成像光谱仪

>> ST90S

极致灵敏度、超高分辨率



鉴知技术 ST90S 透射成像光谱仪采用VPH体相位全息光栅，其衍射效率接近 90%，搭配成像性能极佳的光路设计，灵敏度可以达到反射式光谱仪的 5 倍，并且可以实现高于传统光谱仪 2 倍的极限分辨率，达到完美的光谱检测效果。同时，配备科研级的深度制冷面阵CCD相机，有非常高的量子效率和信噪比。

ST90S可用于 532nm 激光拉曼光谱检测系统，尤其是气体拉曼信号检测，其综合光学参数优异，光谱范围可达 4200cm^{-1} ，分辨率可到 4cm^{-1} ，可替代进口的科研级大型反射式光谱仪。此外，还具备稳定性高、体积紧凑的特点，适合工业设备集成。

典型应用

1 科研级拉曼光谱检测系统

- 532nm共聚焦显微拉曼系统

1



2

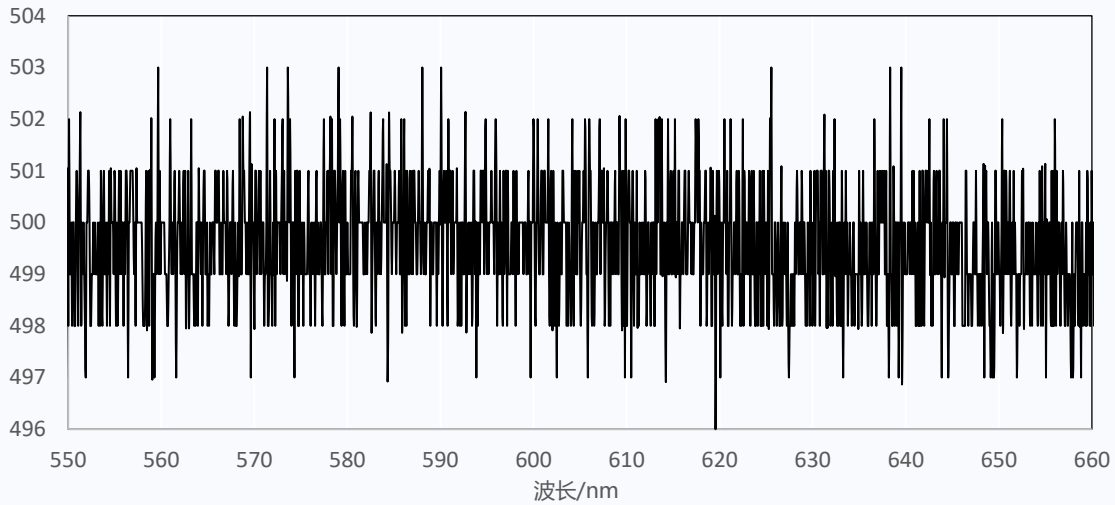
工业拉曼系统集成

- 可实现气体在线检测及过程分析

主要技术特点

1 兼容度高

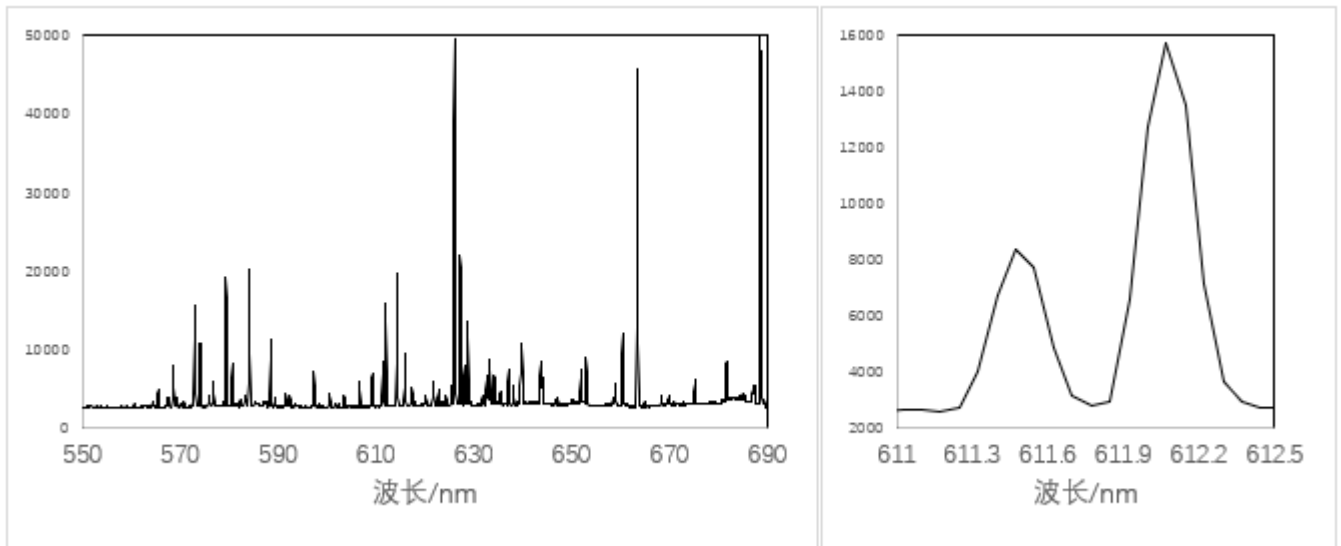
兼容PI、Andor等多款科研深制冷相机，极低暗电流噪声



极低暗电流噪声，1000ms，噪声 ~2counts

2 零像差

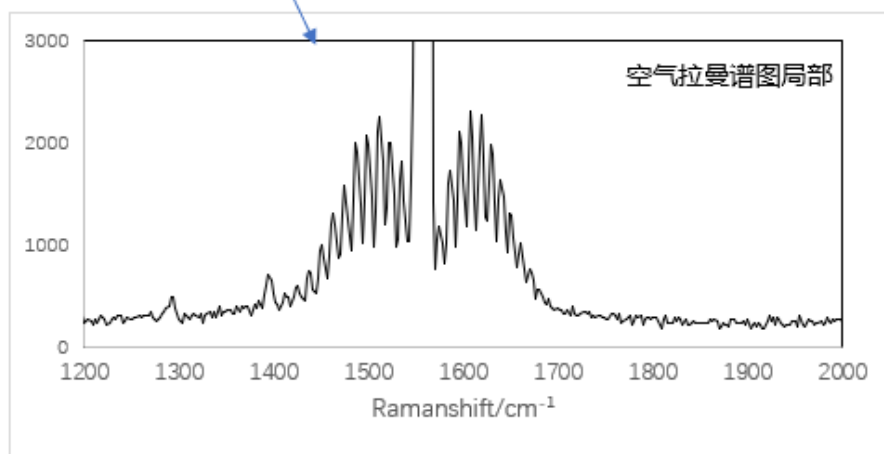
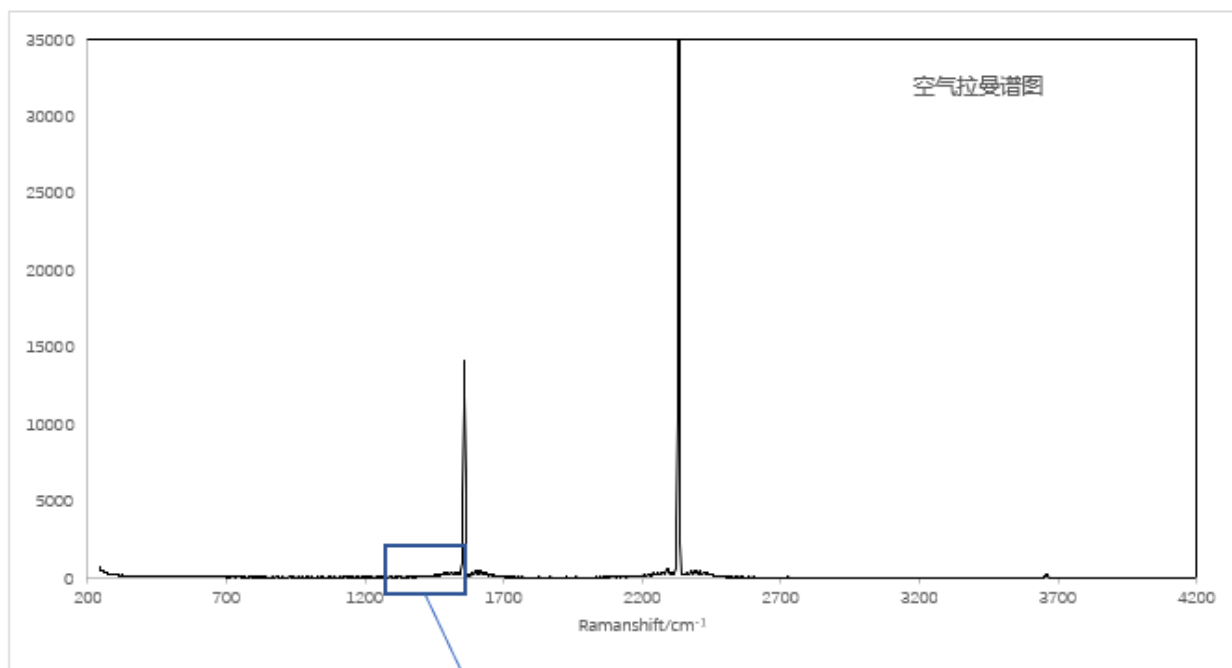
零像差设计，衍射极限分辨率



原子谱线灯，半高宽低至 4cm^{-1}

3 衍射效率高
VPH光栅，衍射效率达90%

4 光通量高
高通量设计，数值孔径0.25



5 稳定性高
无可调器件，适用于实验室和工业应用

6 支持多通道
兼容SMA905光纤及 $\Phi 10\text{mm}$ 多芯光纤接口

产品参数

	性能指标	参数
探测器	-	详见产品型号表
光学参数	波长范围	0~4200cm ⁻¹ (532nm~685nm)
	光学分辨率 (ST90S1)	0.25nm, 对应8cm ⁻¹ (50μm slit) 0.14nm, 对应5cm ⁻¹ (25μm slit)
	光栅类型	VPH体全息透射光栅
	衍射效率	>85%
	光纤接口	SMA905或Φ10mm多芯光纤
	自由空间接入	NA0.25
电气参数	积分时间	1ms-3600s
	数据输出接口	USB2.0
	ADC位深	16bit
	供电电源	DC12V (ST90S1~ST90S4) DC5V (ST90S5)
	工作电流	3A (典型值2A)
	工作温度	-20°C~60°C
	存储温度	-30°C~70°C
	工作湿度	<90%RH (不结露)
物理参数	尺寸	330mm×216mm×130mm
	重量	<6kg (含相机)

产品型号一览表

产品型号	ST90S1	ST90S2	ST90S3	ST90S4	ST90S5
探测器品牌或型号	Andor ivac 316	PI pixis 100BX	Raptor 261FI	Raptor 261BI	滨松 S7031
芯片类型	背照深耗尽	背照	前照	背照	背照
量子效率	80% @600nm	90% @600nm	45% @600nm	80% @600nm	92% @600nm
像素数	2000*256	1340*100	2048*256	2048*256	1044*128
像元大小/μm	15*15	20*20	15*15	15*15	24*24
像元尺寸/mm	30*3.8	26.8*2.0	30*3.8	30*3.8	24.6*2.9
制冷温度/°C	-70	-80	-70	-70	-20

S	T	90	S	X
---	---	----	---	---

不同探测器分类

说明：其他范围可定制

北京鉴知技术有限公司

鉴知技术是一家以光谱检测技术为核心的专业公司，核心技术源自清华大学，申请专利超过200件，参与多项国内外标准的制定。

010-5083 7191

www.jinsp-tech.com

北京市海淀区清华同方科技广场D座



JZ-CN-V1.3-202507