

可移动台式拉曼仪器 Agility 系列（单/双频）



坚固耐用



高分辨高通量



优化冷却系统



高性价比

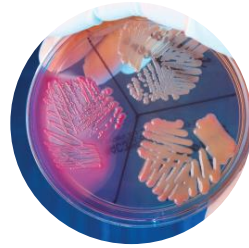
拉曼光谱是一种无损、非接触的分析技术，几乎或根本不需要样品制备。随着价格壁垒的降低和物理尺寸的减小，其应用领域也正在迅速扩大，从藻类中的脂质含量测定到沸石中的晶体形态鉴定等。以下重点介绍一些最常见的应用领域。





化学

- 进料/出料检验和认证
- 作为过程分析技术 (PAT) 的在线检测器
- 聚合物: 物理/化学性质 (分子量、粘度、玻璃化转变温度等) 与拉曼光谱的相关性
- 石油产品识别和分析
- 树脂、石化产品和商品化学拼的识别



生物

- 组织样本的原位非接触测量, 无损, 无需标记
- 细胞内化学标测
- 用生物燃料的藻类中的脂质含量量化
- 细菌检测
- 用于低水平生物威胁检测的 SERS



国土安全与国防

- IED/HME 爆炸物探测
- 未知物质 ID
- 法医分析 ID
- 边境巡逻/TSA 检查
- 用于高通量筛选的快速分析工具



制药

- 药物多晶型物/溶剂合物的鉴定和分类
- 药物晶体的鉴定
- 片剂、胶囊和液体的含量分析
- API、添加剂和辅料的 QA/QC



法医

- 无损和安全的药物和麻醉药品鉴定/证据保存
- 爆炸物的识别
- 纤维, 头发, 颜料, 墨水织物等进行微量法医分析
- 有毒溶剂识别



食品安全与农业

- 入境口岸检查
- 杀虫剂和除草剂
- 现场检查
- 细菌污染



地质

- 地质材料的无损鉴定
- 宝石的鉴定和防伪
- 矿物和宝石的原产地鉴定
- 采矿前景和蚀变矿物学评价

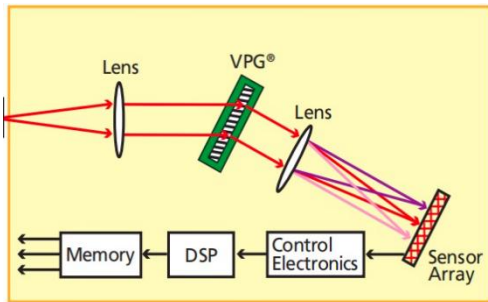


半导体/薄膜

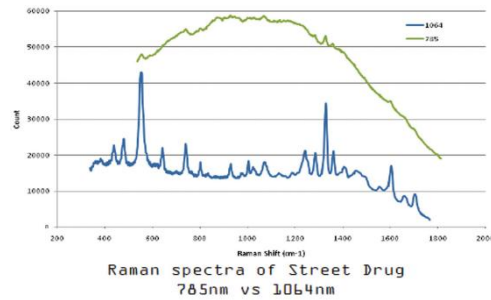
- 晶圆缺陷检查
- 薄膜涂层
- 在线过程
- QA/QC

光栅和波长范围的选择

Agility 光学设计的核心是一台透射式体积相位光栅（VPG）摄谱仪。BaySpec 可自行生产光栅，可对感兴趣的光谱范围定制生产，以最大限度地提高分辨率和可靠性。如下面的光谱所示，在单次采集中以高分辨率在整个光谱范围内进行测量。



基于高通量透射全息体相光栅（VPG®）的核心光谱仪示意图



785 纳米和 1064 纳米激光激发荧光样品

激发波长的选择，新的 1064nm 选项

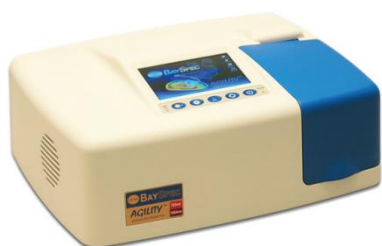
配置拉曼仪器时，经常会被问及一个问题：“哪种激发波长最好？” BaySpec 为激发波长提供了许多选择，并且可以使用多种激光波长，因此技术人员可以灵活地解决不同样品材料的问题。

对于多样化样品，特别是有机或生物性质的样品，荧光是一个特别令人担忧的问题。用绿色（532nm）激光激发这些样品可能会促进这种荧光，并可能淹没任何潜在的拉曼光谱，使其达到不再可检测。

在这种情况下，使用红色（633nm）或 NIR（785nm）的激光可以提供解决方案。在光子能量较低的情况下，红色或 NIR 激光器可能不会促进电子跃迁（因此也不会促进荧光），因此拉曼散射可能更容易检测。

BaySpec 还为难以测量的样品提供了独特的 1064nm 波长选项。较长的 1064nm 激光是大多数石化样品、街头毒品、爆炸物和其他表现出强荧光的混合物样品的优选波长。相反，随着波长从绿色到红色到 NIR 的增加，散射效率将降低，因此可能需要更长的积分时间或更高功率的激光器。因此，通常最实用的是拥有多个可用的激光波长来匹配可能遇到的各种性质的样品，无论是共振增强、穿透深度还是荧光。这就是 BaySpec 独特的 Agility 双频系统背后的基本原理，该系统具有无与伦比的性能，适用于各种样品类型。





特性

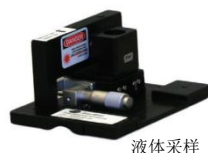
型号	Agility		
光学组件			
激发波长	532nm	785nm	1064nm
波长范围	200 to 3500 cm^{-1}	200 to 2300 cm^{-1}	100 to 2300 cm^{-1}
分辨率	9 to 12 cm^{-1}	6 to 9 cm^{-1}	12 to 17 cm^{-1}
波长校正	自动	自动	自动
光栅	F/2; 透射式 VPG	F/2; 透射式 VPG	F/2; 透射式 VPG
集成时间	5ms to 600s	5ms to 600s	1ms to 20s
检测器阵列	2048 px CCD	2048 px CCD	256 px InGaAs
降温	2 阶	2 阶	2 阶
降温时间	< 1min	< 1min	< 1min
激光功率	50mW	0~450mW 可调	0~450mW 可调
电气组件			
A/D 转换器	16Bit	16Bit	16Bit
功率	< 25W	< 25W	< 25W
电源	AC100-240V/ DC11-24V(可选)	AC100-240V/DC 11-24V(可选)	AC100-240V /DC11-24V(可选)
电池 (可选)	锂电池	锂电池	锂电池
电池待机时间	~4 hr	~4 hr	~4 hr
充电时间	~6 hr	~6 hr	~6 hr
物理特性			
尺寸: mm; in	305(d)×380(w)×168(h);12×15×6.6	305(d)×380(w)×168(h);12×15×6.6	305(d)×380(w)×168(h);12×15×6.6
重量	14lb; 6.35kg	14lb; 6.35kg	14lb; 6.35kg
环境条件	0 to 45°C; 0 to 95% RH	0 to 45°C; 0 to 95% RH	0 to 45°C; 0 to 95% RH
采样方式			
光纤探头	同轴, AR 涂层, 滤波	同轴, AR 涂层, 滤波	同轴, AR 涂层, 滤波
液体进样器	样品瓶, 试管, 比色皿	样品瓶, 试管, 比色皿	样品瓶, 试管, 比色皿
PILL 支架	固体或液体胶囊	固体或液体胶囊	固体或液体胶囊
固体进样器	直立或倒立	直立或倒立	直立或倒立
电脑			
操作系统	Windows 系统(32 或 64 位)	Windows 系统(32 或 64 位)	Windows 系统(32 或 64 位)
控制系统	自带触摸屏或外接电脑	自带触摸屏或外接电脑	自带触摸屏或外接电脑
数据端口	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
安全	分级密码, 事件记录和报告	分级密码, 事件记录和报告	分级密码, 事件记录和报告
内存	16GB	16GB	16GB
无线模式	WiFi (可选)	WiFi (可选)	WiFi (可选)
数据库	BaySpec 内置数据库	BaySpec 内置数据库	BaySpec 内置数据库

特征

型号	Agility 双频	
光学组件		
激发波长	532 和 1064nm	785 和 1064nm
波长范围	200 to 3500 cm^{-1} (532nm); 100 to 2300 cm^{-1} (1064nm)	100 to 2300 cm^{-1}
分辨率	9 to 12 cm^{-1} (532nm); 12to 17 cm^{-1} (1064nm)	9 to 12 cm^{-1} (785nm); 12to 17 cm^{-1} (1064nm)
波长校正	自动	自动
光栅	F/2; 透射式 VPG	F/2; 透射式 VPG
集成时间	5ms to 600s(532nm); 1ms to 20s(1064nm)	5ms to 600s(785nm); 1ms to 20s(1064nm)
检测器阵列	2048 px CCD; 256 px InGaAs	2048 px CCD; 256 px InGaAs
降温	2 阶	2 阶
降温时间	< 1min	< 1min
激光功率	50mW(532nm);0~450mW adjustable(1064nm)	0~450mW adjustable(1064nm)
电气组件		
A/D 转换器	16Bit	16Bit
功率	< 30W	< 30W
电源	AC100-240V/ DC11-24V(可选)	AC100-240V/ DC11-24V(可选)
电池 (可选)	锂电池	锂电池
电池待机时间	~3hr	~3 hr
充电时间	~6 hr	~6 hr
物理特性		
尺寸: mm; in	305(d) \times 380(w) \times 168(h);12 \times 15 \times 6.6	305(d) \times 380(w) \times 168(h);12 \times 15 \times 6.6
重量	16lb; 7.30kg	16lb; 7.30kg
环境条件	0 to 45°C; 0 to 95% RH	0 to 45°C; 0 to 95% RH
采样方式		
光纤探头	同轴, AR 涂层, 滤波	同轴, AR 涂层, 滤波
液体进样器	样品瓶, 试管, 比色皿	样品瓶, 试管, 比色皿
PILL 支架	固体或液体胶囊	固体或液体胶囊
固体进样器	直立或倒立	直立或倒立
电脑		
操作系统	Windows 系统(32 或 64 位)	Windows 系统(32 或 64 位)
控制系统	自带触摸屏或外接电脑	自带触摸屏或外接电脑
数据端口	USB 2.0	USB 2.0
安全	分级密码, 事件记录和报告	分级密码, 事件记录和报告
内存	16GB	16GB
无线模式	WiFi (可选)	WiFi (可选)
数据库	BaySpec 内置数据库, 用户自定义	BaySpec 内置数据库, 用户自定义

Agility 采样方式选择

BaySpec Agility 系列产品为用户提供了多样化的采样选择, 可在基本系统内快速更换多个采样配件。这些插件可保持精确的光学性能和高质量的光谱采集, 并适用于多种样品类型。这些配件包括液体和粉末的样品瓶支架 (2 毫升和 4 毫升一次性玻璃样品瓶、比色皿、试管); 连接远程光纤探针的光纤适配器; 可直立或倒置的固体样品插件以及用于液体和固体胶囊的 PILL 支架。



液体采样



固体采样



PILL 支架



光纤探头

Agile 20/20 软件

Agile 20/20 是基于 Windows 的图形用户界面(GUI)应用程序，用于连接 BaySpec 的 Agility 拉曼设备。它可以执行以下任务：获取和分析光谱、校准波长、验证和识别物质，以及管理用户自建或第三方光谱库。Agile 20/20 安装在每台 Agility 的嵌入式触摸屏电脑界面上，亦可安装到外部计算机上。



安全功能:

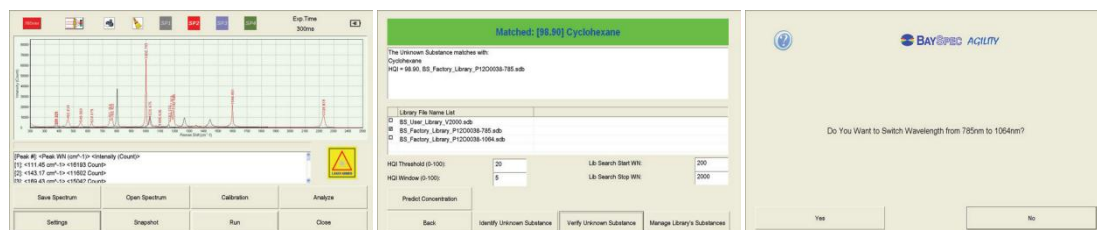
Agile 20/20 支持美国食品药品监督管理局 21 CFR 第 11 部分的安全级别、电子签名和数据审计跟踪记录。用户可以保存、查看和打印分析报告。密码级别还控制对高级或简单用户界面的访问。

简单测量控制:

为新手或访问受限的用户提供了一个用于物质识别和验证的简单界面。所有测量设置均可自动完成，为非光谱分析人员提供帮助。

先进测量控制:

经验丰富的用户能够控制光谱测量的各个参数，包括激光功率调整、积分时间、背景扣除、处理程序和库搜索设置。



直观的图形用户界面 (GUI):

重要的设置参数、频谱显示和实时状态按钮都在一个易于查看的屏幕上，特别适合触摸屏操作。

物质识别功能:

无论资料库是由用户建立还是从第三方导入，Agile 20/20 都能即时识别未知物质，并定量报告匹配质量。甚至还可以对其进行管理以识别混合物。

自动系统配置:

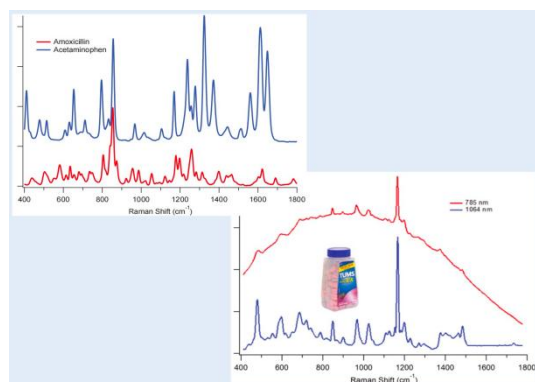
只需按一下按钮，即可从内部测量切换到探头测量。或者在双波段系统中改变激发波长。Agility 甚至可以自动进行波长校准。



拉曼解决方案

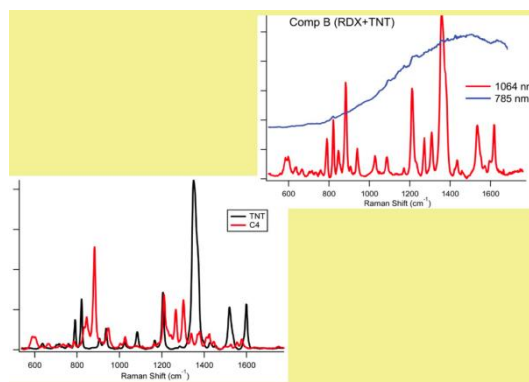
凭借其多选择的激发波长、多功能的采样选项、可运输的尺寸和高光谱性能，Agility 成为许多重要应用的理想分析工具，单频或双频设备配置的 1064nm 选项使其应用能力远远超出了以往任何仪器。

制药



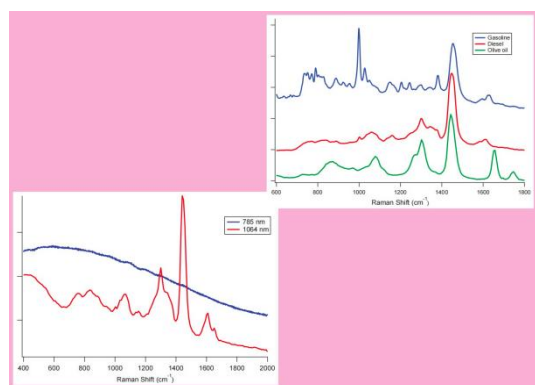
Agility 简化了药品的拉曼表征过程，无论样品是何种形式（药丸、药膏、液体或胶囊），都能准确快速地进行表征。

爆炸物



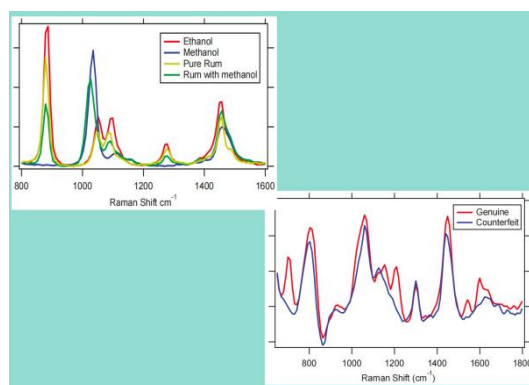
通过光纤探头连接、双频选项和可定制的光谱库，Agility 可运输且坚固耐用，可直接在现场检测和鉴定爆炸物。直接在现场检测爆炸物并确定其特性。

燃料



石油及其衍生物，如润滑油、燃料（包括生物燃料）和许多其他化学品，由于具有高荧光，过去一直与拉曼“不兼容”。在 1064nm 波长范围内，Agility 拉曼光谱仪具有优异的荧光规避能力。现在，对这些样品进行定量表征已变得轻而易举。

真伪鉴定



无论假冒产品的物理特征与正品多么相似，通过 Agility 拉曼光谱，化学差异都会变得非常明显。



BaySpec 是一家垂直整合的光谱传感公司，成立于 1999 年，成立之初便得到了硅谷一些领先企业和风险投资公司的支持。

BaySpec 公司为生物医学、制药、化工、食品、半导体、国土安全和光通信等行业设计、制造以及销售先进的光谱仪器，包括紫外-可见光谱仪、便携式/台式/显微拉曼、近红外分析仪和拉曼分析仪等。

工程与产品开发

- 业界最短的产品开发周期
- 涵盖我们产品关键方面的广泛知识产权
- 内部能力涵盖从激光器到光栅和最先进探测器的所有重要和关键组件

生产

- 占地 48,000 平方英尺的生产设施，包括占地 9,000 平方英尺的 10,000 级无尘室拥有生产和交付超过 35,000 台各类光谱设备的历史
- 100% 美国制造

质量控制

- 专业团队和既定程序确保产品交付的一致性和可靠性



联系信息

BaySpec 中国区代理：

上海希骥仪器设备有限公司

网址：www.seekyanalytic.com

邮箱：salesupport@seekyanalytic.com

联系人：周先生

联系方式：18321982630

