



## Agilent 新一代 Cary630 傅里叶变换红外光谱仪

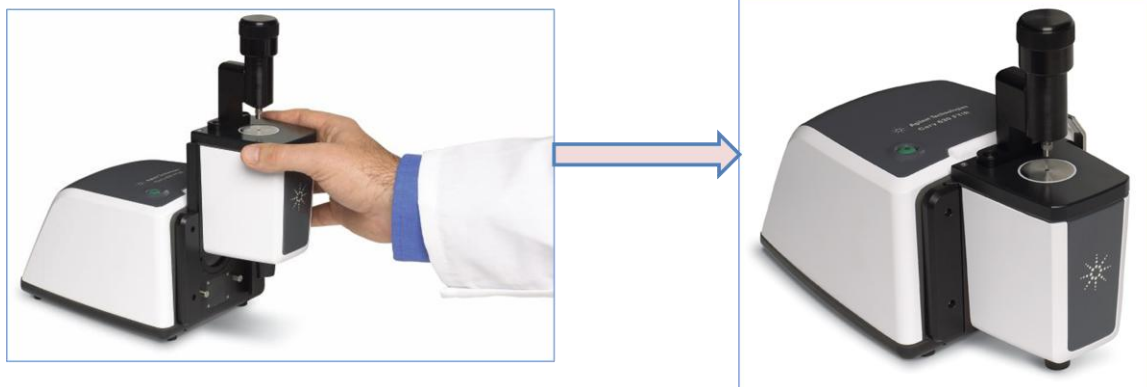
红外光谱因为其具备官能团指认和指纹光谱的性质，广泛应用于物质鉴定、目标物快速筛选和定量分析。傅里叶变换红外光谱仪器（FTIR）因其精度高和扫描速度快，目前是主要的红外分析手段。随着光谱分析的普及，用户希望在普通的实验室或工业现场都可以用到红外光谱这种高效、准确的测试手段。Agilent 为实现该目标推出了新一代的 Cary630 傅里叶变换红外光谱仪，Cary630 使用独特干涉仪设计实现了仪器的小型化和耐用性，为实现样品的快速检测提供了专利的液体分析技术、钻石 ATR、漫反射系列附件，使红外分析免去了复杂的前处理，让红外分析随手可得。

### Agilent Cary630 傅里叶变换红外光谱仪

针对繁忙的化学、聚合物、制药和生物技术质量分析/质量控制实验室，以及多用户的学术研究的单位，安捷伦 Cary 630 FTIR 设计上采用经过实地验证、坚固耐用的光电机械系统，提供了杰出的测试性能和重现性，即使在潮湿闷热的环境，也能保证值得信赖的测试结果。同时，Cary630 是世界上最小和最轻便的 FTIR，仅占用 20 x 20 厘米的工作台空间，3.8 公斤 (8 磅) 重。



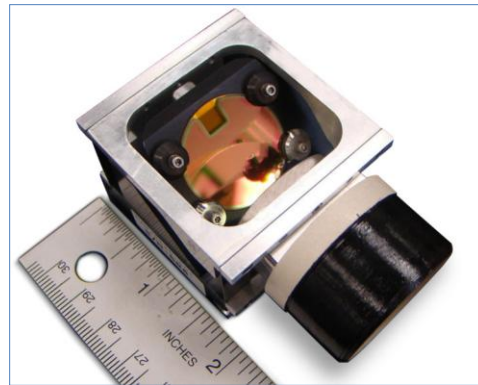
Cary630 可以采用不同的附件对样品进行分析：包括透射样品仓、钻石 ATR、专利 TumbIIR 固定光程液体分析附件、专利 Dialpath 可变光程液体分析附件和漫反射附件。附件更换采用独特的轨道滑入式方法，无需准直，软件可自动识别附件类型。





### Cary630 干涉仪设计

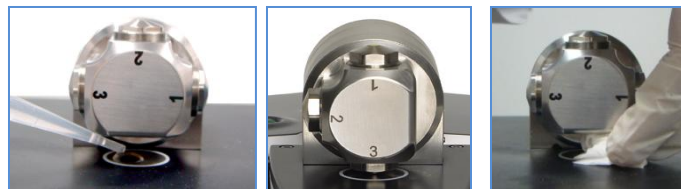
为适应移动式测量和恶劣的使用环境，安捷伦 Cary630 采用独特的干涉仪设计，尺寸仅仅为 8cmx8cmx13cm, 是目前最小、最牢固的商用干涉仪。使用该干涉仪模块，显著减小了傅里叶变换红外光谱仪尺寸和重量，但却没有损失红外的光学性能。



- 25mm 大光圈、短光程设计，扫描速度为传统实验室仪器的 2 倍（大于 110 张光谱/分钟，4cm<sup>-1</sup>分辨率）；
- 独特的 Flexture 动镜移动系统，保证干涉仪的耐久使用和可靠性；
- 固态激光替代了传统的 He-Ne 激光，保证测量的可靠性和测量精度，并且使用寿命更长；
- 分束器：可选 KBr 分束器（7000-350cm<sup>-1</sup>）或防潮 ZnSe 分束器（5100-600cm<sup>-1</sup>）；
- 全密封光学系统，无需任何光路准直；
- 干涉仪经过极端环境测试，广泛应用于 Agilent 便携式和手持式红外系统。

### 专利液体分析技术

对于液体定量分析，传统的液体池操作不便，ATR 测量则入射深度太浅。安捷伦为解决液体分析难题，开发了专利液体透射分析技术，只需要把



进样

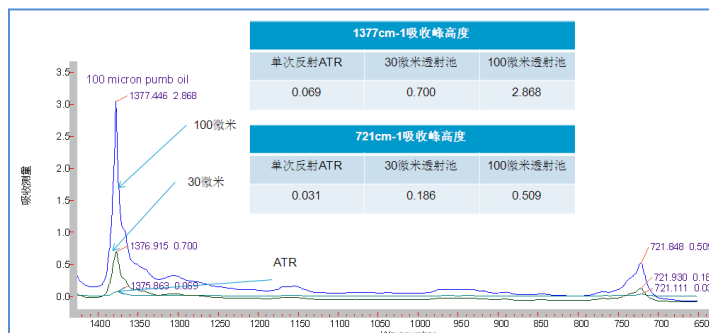
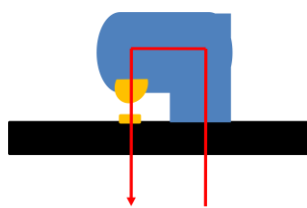
测量

清洗

样品滴到测量区域，转到特定光程测量头就可以进行测量，测量完毕只要擦拭就可以清洁测量台。

可以选择固定光程 **TumblIR** 或三个可变光程 **DialPath**;

- 不需要像液体池一样进行复杂的组装，随时可进行分析；
- 不需要光程垫片，没有泄漏和干涉条纹问题；
- 滴入式测量，可以分析粘稠样品；
- 透射光谱，光程可以达到 200 微米，可以分析低浓度样品。





## Cary630 液体分析附件

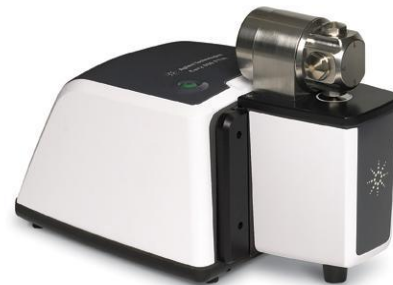
### TumbIIR 液体分析附件

- 100 微米固定光程，专利 TumbIIR 液体透射池。可以用于常规液体定量分析和专用油品分析；
- 液体只需要滴入测试平台就可以进行测量，操作方便；
- 快速定量分析软件，并带有多种油品分析模型。
  - 油中水份分析— 监测量级可达到 50ppm
  - 润滑油氧化水平— 测试氧化值和硝化值产物
  - 添加剂损耗 — 精确测量关键添加剂的消耗水平：抗氧化剂、抗磨损剂等
  - 生物柴油分析（FAME），符合 EN14078 方法



### DialPath FTIR 多光程液体分析平台

- 专利 Dialpath 液体透射池,可选三个光程：30,50,100 微米或 50,100,200 微米；
- 不同透射光程可以适用于不同浓度范围测量要求；
- 光程切换只需要转动测量头就可以，无需复杂的液体池组装操作；
- 应用范围：
  - 液体样品快速定性和定量分析
  - 食用油中反式脂肪酸测定
  - 工业溶剂、表面活性剂工业原料快速比对
  - 不同浓度液态产品同时定量分析



MicroLab			
Solvent Type		Date Sample Taken	
Hours Since Last Analysis		Date Sample Analyzed	
Date of Manufacture		Location	
<b>Recommendation:</b> A critical level is shown for one or more of the components; the fluid should be changed immediately.			
<b>Results:</b>			
Name	Value	Low Threshold	High Threshold
Phenolic Antioxidant	110 (critical)	100	0
Aminic Antioxidant	72	100	0
Nitration	16	0	100
Oxidation	44	0	100
Water	200		250

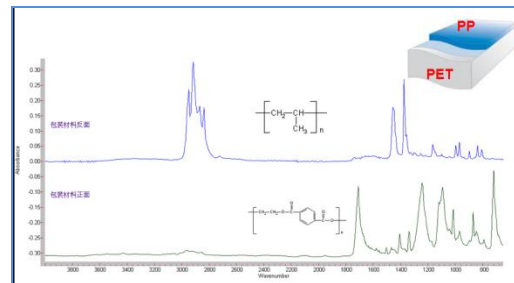
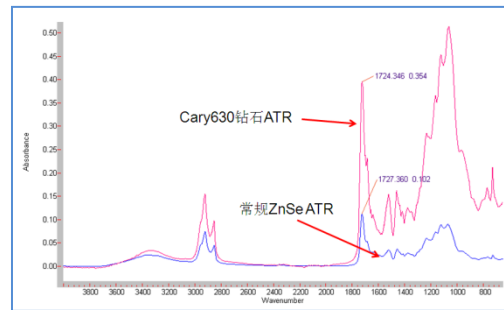
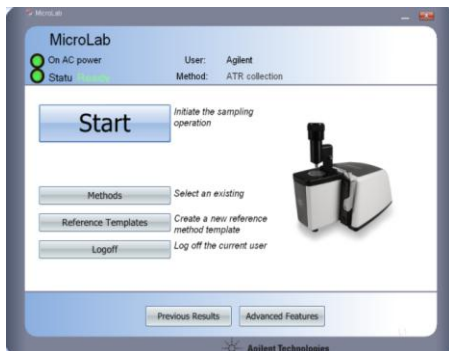
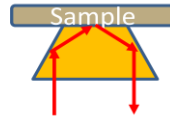
MicroLab			
Solvent Type		Date Sample Taken	
Hours Since Last Analysis		Date Sample Analyzed	
Date of Manufacture		Location	
<b>Recommendation:</b> All parameters are within acceptable range. Continue monitoring as appropriate.			
Name	Value	Low Threshold	High Threshold
% Biodiesel	2.7	1	8
Absorbance at 1745 cm-1	0.473		



### Cary630 钻石 ATR 附件

钻石 ATR 无需样品制备就可实现固体或液体样品进行定性或定量分析。

- 接触式测量，使用方便；
- 入射光程约为 1-2 微米；
- 利于快速样品定性分析；
- 定量分析样品含量需要较高（%含量）；
- 钻石晶体，适用于固体和液体分析，耐磨，耐酸碱；
- 光谱测量范围：7000-350cm<sup>-1</sup>（KBr 主机）；5100-600cm<sup>-1</sup>（ZnSe 主机）
- 应用范围：
  - 聚合物材料分析
  - 液体成分分析
  - 电子产品污染物分析
  - 产品添加剂分析



### Cary630 透射测量附件

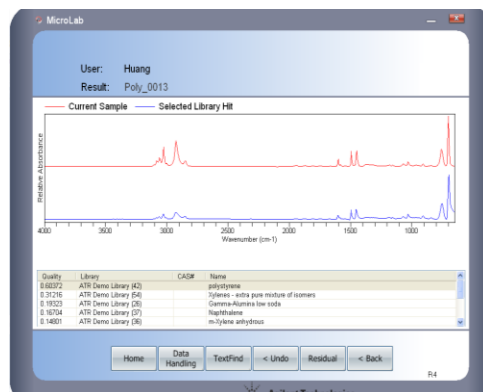
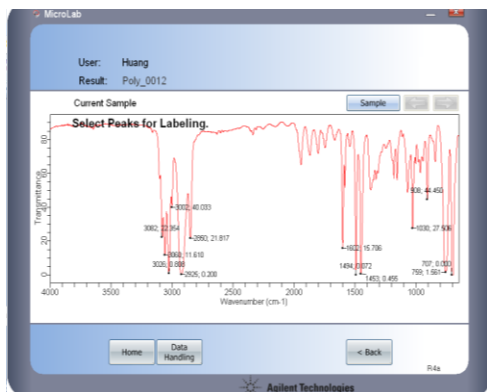
样品透射测量在透射样品仓中进行

- 固体样品压片测量
- 样品涂膜测量
- 液体池测量
- 气体池测量
- 应用范围：





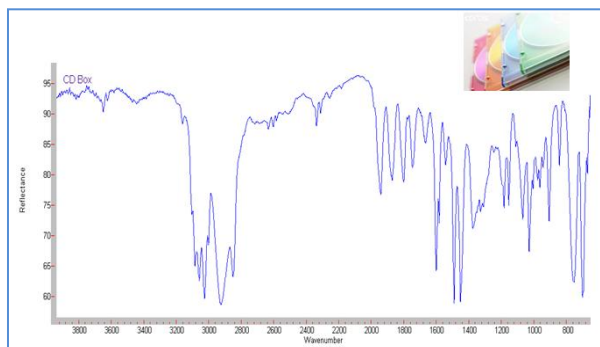
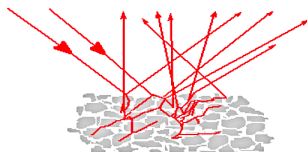
- 原料快速比对
- 液体定性、定量分析
- 化学合成产物鉴定



### Cary630 漫反射附件

漫反射附件主要用于固体粉末或固体样品的定性和定量分析

- 入射光在粉末样品上出现漫反射
- 粉末定量分析
- 粉末样品定性分析
- 样品杯: 3个 10mm 直径样品杯
- 镀金参考测量杯
- ZnSe 窗片, 光谱范围: 5100-600cm<sup>-1</sup>
- 应用范围:
  - 药物粉末分析
  - 食品原料分析
  - 油漆鉴定
  - 矿物分析

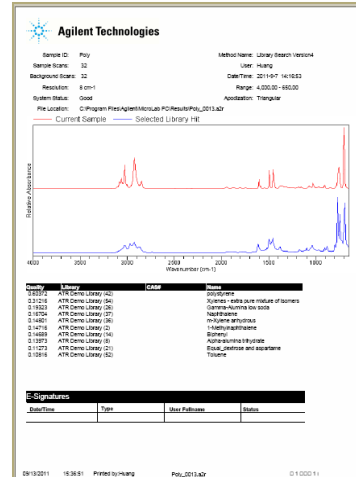
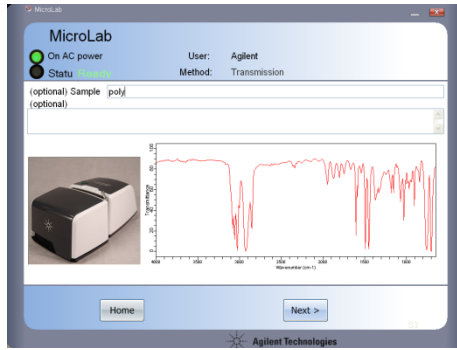




### Cary630 软件

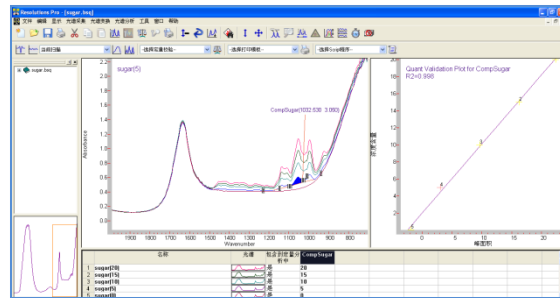
#### MicroLab 软件

- 仪器控制
- 样品采集方法设定
- 光谱数据采集
- 谱图检索
- 定量分析
- 报告生成



#### Resolutions Pro 高级数据分析软件

- 高级数据处理：光谱差减、光谱校正、光谱计算...
- 光谱比较
- 定量方法建立
- 2-D,3-D 光谱



### Agilent Cary630 傅里叶变换红外光谱仪保修政策

Agilent 为消除使用的后顾之忧，对 Cary630 中的核心部件提供额外的保修服务。

3 个红外核心部件：

- 干涉仪：5 年保修
- 激光：5 年保修
- 光源：3 年保修





Cary630 FTIR 性能指标		
红外主机		
	KBr 型主机	ZnSe 型主机
光谱范围	7000–350 cm <sup>-1</sup>	5100–600 cm <sup>-1</sup>
分辨率	优于 2cm <sup>-1</sup>	
波数精度	0.05cm <sup>-1</sup>	
波数重现性	0.005cm <sup>-1</sup>	
干涉仪	Flexture 迈克尔逊 45 度干涉仪，永久准直光路	
光学仓	密闭光学仓	
光谱仪接口	USB-2	
软件	MicroLab PC 软件，Resolutions Pro 高级数据分析软件	
体积	16 x 31 x 13 cm (宽 x 深 x 高)	
重量	3.8 公斤	
可选附件		
专利液体分析附件	TumbIIR 100 微米光程液体分析附件，ZnSe 晶体	
	DiaPath 50,100,200 微米可选光程液体分析附件，ZnSe 晶体	
	DiaPath 30,50,100 微米可选光程液体分析附件，ZnSe 晶体	
衰减全反射 (ATR)	钻石 ATR,与 KBr 型主机联用 (7000-350cm <sup>-1</sup> )	钻石 ATR,与 ZnSe 型主机联用 (5100-600 cm <sup>-1</sup> )
透射样品仓	可用于固体压片、涂膜、液体池、气体池分析，需要配置相应固体、液体、气体制样附件	
漫反射附件	10mm 直径样品杯 3 个，镀金反射镜一个	

Agilent 傅里叶变换红外光谱产品	
	Agilent4500 系列红外光谱仪是专门为实验室以外测量需求设计的，整台仪器放在户外测量箱内，带有电池及掌上电脑。系统采用专利干涉仪设计，所光学部件安装在抗震平台上，可以在严酷的环境下实现可靠、精确的光谱分析。系统可以选择配置安捷伦专利的液体分析平台、ATR 分析平台或气体分析平台，实现液体、固体、气体定性或定量分析。
	4100 EXCOSCAN 手持式现场测量傅里叶变换红外光谱仪，可根据应用要求，更换样品测量探头：单反射钻石 ATR 探头、反射探头、漫反射探头、掠角反射探头；仪器自带电池，可连续使用 4 小时；PDA 控制平台，并可连接笔记本电脑进行数据传输；带有实验室使用扩充底座，实现红外实验室分析功能。
	Agilent 600 系列红外光谱仪是实验室内使用的研究级仪器。仪器配备专利的动态准直干涉仪和背投反射光源，可测量光谱范围覆盖远红外、中红外、近红外、可见和紫外，可连接各类附件和红外显微镜。