

## 我们还为您提供...

### 原子吸收分光光度计系列

WFX-910便携式重金属水质快速测定仪  
WFX-810 塞曼原子吸收分光光度计  
WFX-220B原子吸收分光光度计  
WFX-210/200 原子吸收分光光度计  
WFX-110A/120A/130A 火焰/石墨炉原子吸收分光光度计  
WFX-110B/120B/130B 火焰原子吸收分光光度计  
WFX-320 原子吸收分光光度计

### 原子荧光光谱仪系列

AF-3000系列原子荧光光谱仪  
PAF-1100便携式原子荧光光谱仪  
AF-2100/2200/2300单道/双道/三道顺序注射  
原子荧光光谱仪  
AF-610D2色谱-原子荧光联用仪  
AF-630A/640A/610E环保/节约型多道原子荧光光谱仪  
相关附件

### 气相色谱仪系列

SP-2020气相色谱仪  
SP-3400气相色谱仪  
SP-3420A气相色谱仪  
SP-2100A气相色谱仪  
SP-2120矿井气分析专用气相色谱仪  
SP-1000气相色谱仪  
FHC04-8731车载气相色谱仪  
F-502顶空进样器  
HS-3全自动顶空进样器

HS-5全自动顶空进样系统  
BF-3002气相色谱仪自动进样器  
HT-3100A新型入门级自动进样器  
HT-3000A/3200A新型自动进样器  
BF-2002色谱数据工作站  
BFS-4700化学毒剂报警器

### 紫外/可见分光光度计系列

UV-2200双单色器双光束紫外/可见分光光度计  
UV-2100双光束紫外/可见分光光度计  
UV-2601双光束紫外/可见分光光度计  
UV-1601比例监控双光束紫外/可见分光光度计  
UV-1801紫外/可见分光光度计  
UV-9600紫外/可见分光光度计  
VIS-723N可见分光光度计  
VIS-7220N可见分光光度计

### 光电直读光谱仪系列

AES-8000交直流电弧发射光谱仪  
RWL-1000 火花光电直读光谱仪  
WP1一米平面光栅摄谱仪

### 增值服务

为您提供化学、食品、长度计量等国家职业资格培训及认证  
为您提供全套的实验室建设方案和上门计量测试服务  
并提供相关检测报告。  
为实验室取得资质认定、实验室认可证书提供技术  
和管理方面咨询服务。

全国统一客服热线：400 610 0828

- > 遍布全国的售后服务网点为您提供及时方便的服务
- > 设备齐全的应用实验室，及时提供客户的学习培训
- > 长期优惠供应零配件及相关标样等化学试剂
- > 随着科学技术的发展及公司的科技进步，免费为用户提供升级应用软件及更先进的分析技术和方法



扫描二维码关注北分瑞利

北京北分瑞利分析仪器(集团)有限责任公司  
Beijing Beifen-Ruilu Analytical Instrument (Group) Co.,Ltd.

地址：北京市海淀区北清路160号

电话：010-64376475/64380554

邮箱：bfrl@bfrl.com.cn

邮编：100095

传真：010-62459276

网址：www.bfrl.com.cn



# 北分瑞利

## 傅立叶变换红外光谱仪

FT-IR SPECTROMETER

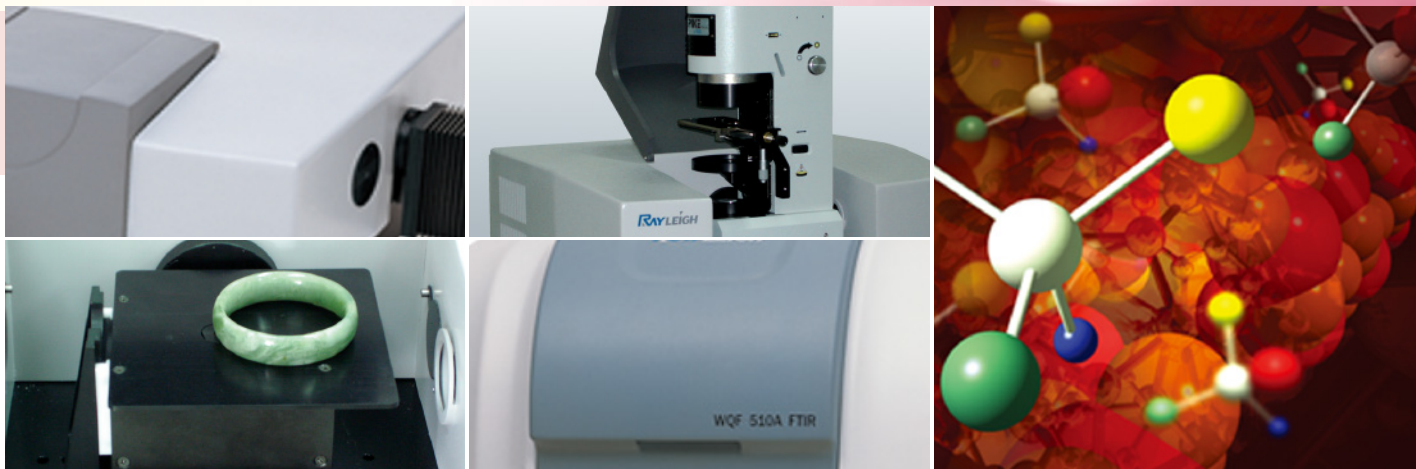
- > 四十年光谱仪器的研发、制造经验
- > 1993年成功研制傅立叶变换红外光谱仪
- > 1998年成功研制傅立叶变换近红外光谱仪
- > 代表着国内红外光谱仪器制造开发的先进水平



# FT-IR

# FT-IR

## FT-IR SPECTROMETER



# About Us

## 关于我们

北京北分瑞利分析仪器（集团）有限责任公司隶属于北京京仪集团有限责任公司，北京京仪集团有限责任公司是由北控集团有限公司出资成立的法人独资公司，北京控股集团有限公司是北京市人民政府出资设立的大型国有企业集团。北京北分瑞利分析仪器（集团）有限责任公司前身是北京分析仪器厂和北京瑞利分析仪器有限公司。北京分析仪器厂是1959年由原第一机械工业部投资兴建的大型骨干企业，为前苏联156项援建补充项目之一。北京瑞利分析仪器有限公司原名北京第二光学仪器厂，建于1968年，是原机械工业部的重点企业。1997年经北京市政府批准，两厂组成分析仪器集团公司。

北京北分瑞利分析仪器（集团）有限责任公司，是中国专业的分析仪器制造商。公司汇集了众多光、机、电、计算机、化学等专业技术人员，保证了产品质量及技术上的国内领先地位。公司研发制造八大系列等50多种产品：原子吸收光谱系列、原子荧光光谱系列、气相色谱、高效液相色谱、原子发射光谱系列、紫外/可见光谱系列、红外拉曼光谱系列、微波消解/萃取仪等光谱分析仪器。公司拥有大型精密数控加工中心、大型精密数控冲床、数控压弯机等高精度自动化机械加工设备，具备光学加工、光栅复制等尖端技术、以及用于仪器高低温试验、耐高压试验、震动试验等可靠性实验室，为实现仪器的优良品质提供了可靠保证。公司于1997年通过ISO-9001质量体系认证，于2007年通过GB/T24001环境管理体系和GB/T28001职业健康安全管理体系认证。公司产品不仅在国内国际性招标中屡屡中标；而且出口美国、东南亚、中东、韩国、欧洲等国家和地区，在国内外都具有较高知名度；并主持参与多项国家标准和行业标准的制定。

北京北分瑞利分析仪器（集团）有限责任公司竭诚为客户提供先进优质的产品、满意的服务。

# WQF-530

FT-IR SPECTROMETER

傅立叶变换红外光谱仪



高灵敏度高稳定性

实时智能状态监测

多通讯方式可选

测试灵活便捷

功能强大软件工作站

依托三十年傅立叶变换红外光谱仪的研发和制造经验，全新推出拥有完全自主知识产权的WQF-530傅立叶变换红外光谱仪。秉承一贯的精良品质和优越性能，取得了智能化与操作便捷、先进性能与使用维护成本的最佳平衡，为基础科研分析、生产质量控制及多行业检测领域提供了上佳选择。

# FT-IR

## FT-IR SPECTROMETER

### WQF-530

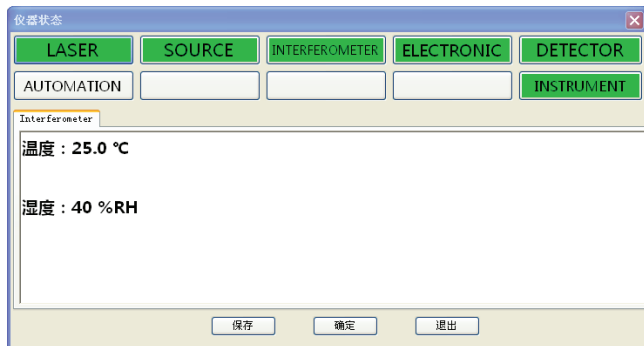
FT-IR SPECTROMETER

傅立叶变换红外光谱仪

#### 创新功能

##### • 实时仪器状态诊断

实时监测仪器的工作状态、性能指标和通讯状态，保证仪器始终处于稳定的工作状态。



##### • 温度稳定型高灵敏度DLATGS检测器模块

稳定了探测器的相对响应度，保证了红外光谱分析高灵敏度和良好的重复性、稳定性。

##### • 多通讯方式可选的“互联网+检测”仪器设计

采用以太网接口进行数据传输，也可选配WIFI无线通讯方式，适应“互联网+检测”仪器发展趋势，为用户进行互联测试、远程操作及维护、数据云计算等搭建基础平台。

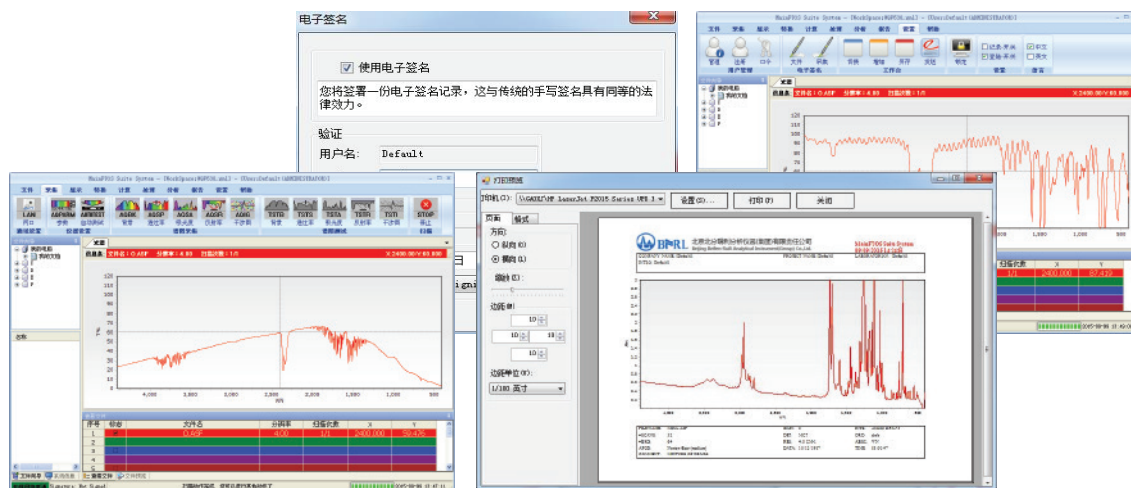
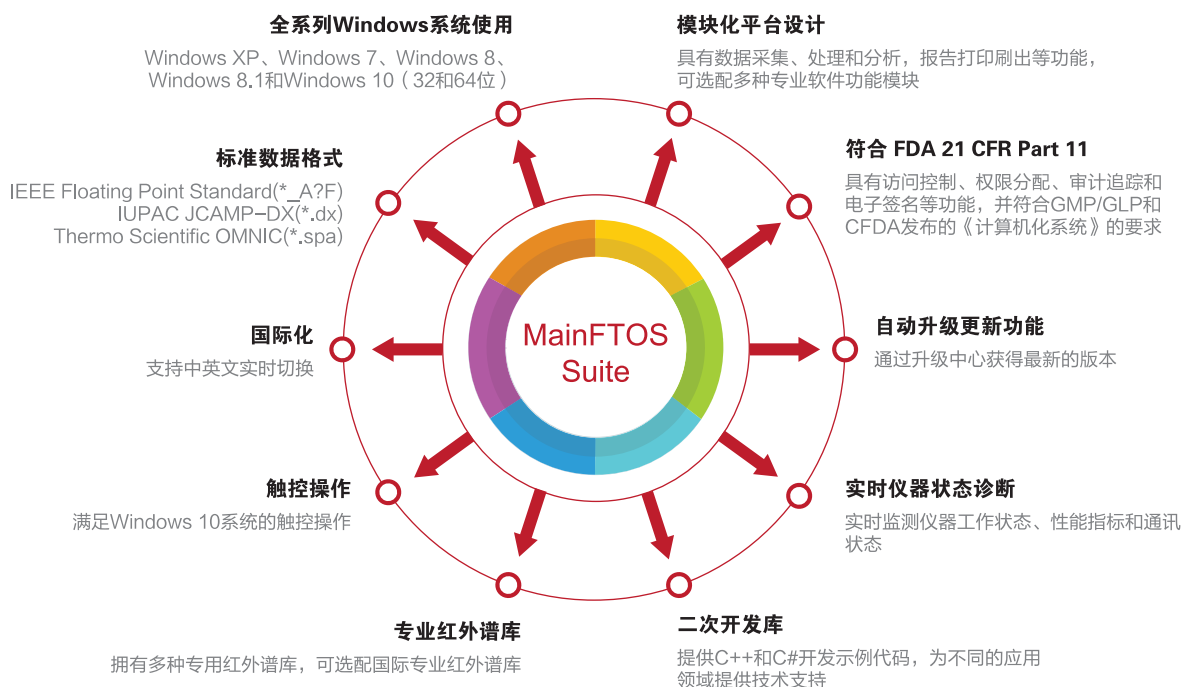


# WQF-530

FT-IR SPECTROMETER

傅立叶变换红外光谱仪

## 全新功能强大的MainFTOS Suite软件工作站



# FT-IR

## FT-IR SPECTROMETER

### WQF-530

FT-IR SPECTROMETER

傅立叶变换红外光谱仪



## 性能特点

### ● 高灵敏度光学系统设计

角镜型迈克尔逊干涉仪结合专利定镜调节技术（实用新型ZL 2013 2 0099730.2：定镜调节机构），无需额外复杂电路即可保证光学系统的长期稳定性。反射镜镀金处理以最大光通量保证了仪器检测灵敏度。

### ● 高稳定性模块化分区设计

仪器采用模块化设计，布局在铸铝底座上，结构紧凑，综合平衡机械牢固性和分区散热设计，提高了仪器的抗变形、防振动及抗温度漂移的能力，大幅提高了仪器的机械稳定性和长期工作稳定性。

### ● 智能化多重密封防潮设计

干涉仪多重密封防潮结构设计，大容量可视易更换干燥剂结构设计、实时监测干涉仪内部温湿度，从多方面免除光路系统受到高温高湿及化学腐蚀干扰。

### ● 集成创新的电气系统

集成高灵敏度DLATGS检测器前置放大技术、动态增益放大技术、高精度24位A/D转换技术、实时控制与数据处理技术、数字滤波和网口通讯技术，保证了高品质数据的实时采集和高速传输。

### ● 良好的抗电磁干扰能力

电气系统满足CE认证及电磁兼容设计规范要求，从设计和工艺上最大限度减小了对外电磁辐射，提高了系统的抗电磁干扰能力和整机可靠性，符合绿色仪器的设计理念。

### ● 高强度光源部件设计

高能量分布于指纹区的高强度长寿命红外光源模块，采用球形反射腔设计，可获得均匀、稳定的红外辐射。外置隔离光源模块及大空间散热腔设计，使仪器具有更高的热学稳定性和稳定的光学干涉度。

### ● 可选配丰富附件的高灵活性设计

采用大样品室设计方式，预留附件对针安装固定孔位，可根据用户具体测试使用要求灵活配置市售常规附件和专用附件，为用户选配新型附件预留了空间。

# WQF-530

FT-IR SPECTROMETER

傅立叶变换红外光谱仪

## 主要技术指标

- 干涉仪 角镜型迈克尔逊干涉仪
- 分束器 多层镀膜KBr
- 检测器 常温DLATGS模块（标准）  
温度稳定型高灵敏度DLATGS检测器模块（选配）
- 光源 高强度长寿命空气冷却红外光源
- 波数范围  $7800\text{cm}^{-1} \sim 350\text{cm}^{-1}$
- 分辨率  $0.85\text{ cm}^{-1}$
- 信噪比 优于20000:1 (S/N,  $4\text{ cm}^{-1}$ 分辨率, 1分钟数据采集)
- 波数精度  $\pm 0.01\text{ cm}^{-1}$
- 扫描速度 微机控制可选择不同的扫描速度
- 软件 中英文版MainFTOS Suite软件工作站  
多种专业软件功能模块（选配）
- 通讯方式 以太网接口（标准） WIFI无线通讯（选配）
- 数据输出 标准数据格式、报告生成及输出
- 状态诊断 开机自检、实时温湿度监控及提醒
- 认证 支持FDA 21 CFR Part11的功能,  
IQ/OQ/PQ（选配）
- 环境条件  $10^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ , 湿度70%以下
- 电源要求 AC220V  $\pm 22\text{V}$ , 50Hz  $\pm 1\text{Hz}$  AC110V  
(选配)
- 体积重量 520mm  $\times$  435mm  $\times$  255mm
- 附件 标准透射样品架 可选配气体/液体池、  
漫反射/镜面反射、单次/多次ATR等多种附件





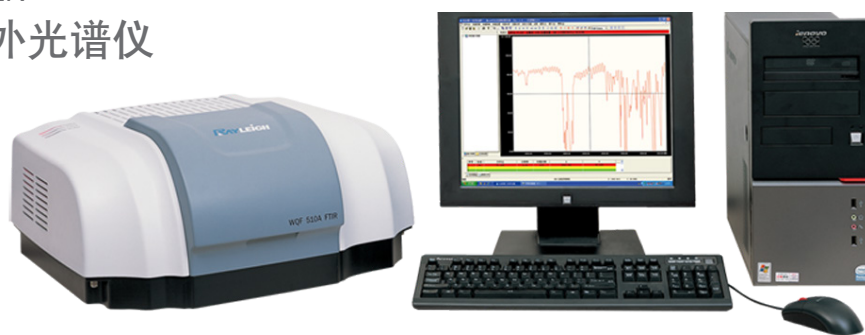
# FT-IR

## FT-IR SPECTROMETER

### WQF-510A/520A

FT-IR SPECTROMETER

傅立叶变换红外光谱仪



WQF-510A/520A型傅立叶变换红外光谱仪是我们公司生产的最新型仪器，拥有完全自主知识产权。它不仅继承了WQF-500系列操作简单、维护成本低、性价比高等特点，而且仪器更加稳定、可靠。

#### 性能特点

- 新型角镜型迈克尔逊干涉仪体积更小、结构更紧凑，具有更优良的稳定性和抗震性。
- 干涉仪多重密封防潮、防尘的设计使仪器对环境的适应能力更强。可视硅胶窗口便于观察及更换。
- 外置隔离红外光源及大空间散热腔设计，仪器具有更高的热学稳定性，无须动态调整就具有稳定的干涉度。
- 高强度红外光源采用球形反射装置，可获得均匀、稳定的红外辐射。
- 散热风扇弹性悬浮设计具有良好的机械稳定性。
- 超宽大空间样品室设计更便于工作。
- 外转光路设计可方便地连接各种复杂的红外附件。  
(520A)
- 程控增益放大电路、高精度A/D转换电路的设计及嵌入式微机的应用，提高了仪器的精度及可靠性。
- 光谱仪与计算机间通过USB方式进行控制和数据通讯，完全实现即插即用。
- 通用微机系统，全中文应用软件界面友好、内容丰富。具备完整的谱图采集、光谱转换、光谱处理、光谱分析及谱图输出功能，使得操作更简单、方便、灵活。
- 拥有多种专用红外谱库，除常规检索外，用户可进行添加维护，并自定义新的谱库。
- 包括液体池、气体池、红外显微镜、ATR、漫反射、镜面反射、微量样品等在内的适用于各类型样品的红外附件。

#### 主要技术指标

- 波数范围：7800 $\text{cm}^{-1}$ ~350 $\text{cm}^{-1}$
- 分辨率：510A型：优于0.85 $\text{cm}^{-1}$   
520A型：优于0.5  $\text{cm}^{-1}$
- 波数精度：±0.01 $\text{cm}^{-1}$
- 扫描速度：微机控制可选择不同的扫描速度，五档可调。
- 信噪比：优于15000:1(RMS值，在2100 $\text{cm}^{-1}$ 附近，4 $\text{cm}^{-1}$ 分辨率，DLATGS探测器，1分钟数据采集。)
- 分束器：KBr基片镀铝
- 探测器：标准配置DLATGS
- 光源：长寿命高强度陶瓷光源
- 仪器尺寸：540mm×515mm×260mm
- 重量：28kg

#### 数据系统

- 通用微机，连接喷墨或激光打印机，可输出高质量的光谱图。

#### 软 件

- 全新中文应用软件：Windows操作系统下的通用操作软件系统。包括谱库检索软件、定量分析软件、谱图输出软件。

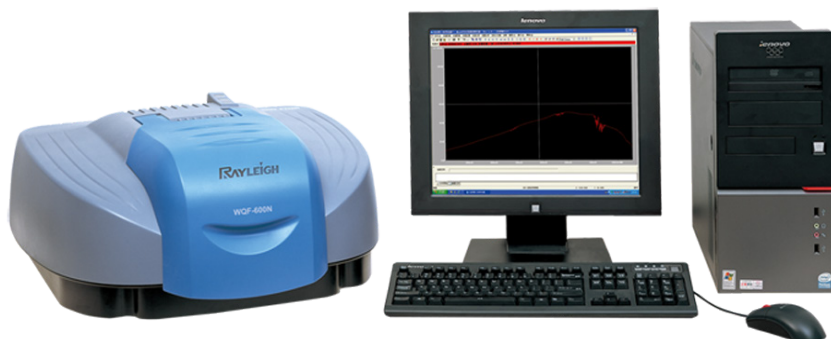
#### 红外谱库

- 包括聚合物、有机物、无机物、矿物、纤维、活化剂、药品、气相、催化剂、化学试剂、宝石、光栅气相、油和添加剂、兽药、挥发性有机物、西药谱库在内的19种专业谱库。

# WQF-600N

FT-NIR SPECTROMETER

## 傅立叶变换近红外光谱仪



近红外光谱分析技术是二十世纪七十年代兴起的一种新型分析技术，它具有快速、无损、方便、不需化学处理和多组分同时分析等优点。随着工、农业的高速发展，近红外光谱技术已广泛应用于农业、畜牧业、林业、生物、医学、石油化工等各领域，是分析领域最为活跃的热点之一。

### 性能特点

- 密封防潮的摆式干涉仪的设计使产品具有更高稳定性和更强的环境适应性。
- 稳定可靠的漫反射球体近红外光源设计既提高了光源的利用率又可有效地散热。
- 适合于近红外波段工作的CaF<sub>2</sub>分束器的设计，使得产品可应用在近红外的范围内，对中红外仪器的应用起到很好的补充和延伸。
- 高速稳定的摆镜及其运动控制使产品具有快速采样的能力，从而实现快速检测出物质光谱的目的。
- 高速高稳定性的数据采集和信号处理电路的成功开发为产品提供了更广阔的发展空间。
- 多元化近红外探测器的电路设计，可与多种近红外探测器相匹配，既可选择InGaAs和DLATGS探测器，还可以提供PbS，从而满足不同用户群的需求。

### 主要技术指标

- 波数范围：3300cm<sup>-1</sup>~10000cm<sup>-1</sup>
- 分辨率： 优于4cm<sup>-1</sup>
- 波数准确度： 优于所设分辨率的1/2
- 透过率重复性： 0.5% τ
- 100%T线信噪比： 4300cm<sup>-1</sup>~4400cm<sup>-1</sup>， 32次扫描(相当于1分钟测量)， S/N优于10000:1(RMS值)
- 分束器： CaF<sub>2</sub>
- 探测器： PbS, DLATGS, InGaAs可选
- 光源： 空气冷却钨灯光源
- 数据系统： 通用微机，连接喷墨打印机或激光打印机，可输出高质量的光谱图
- 尺寸： 560mm × 545mm × 260mm
- 重量： 26kg
- 软件： 全新中文应用软件：通用操作软件系统，包括化学计量学软件、谱图输出软件。

此外用户还可根据自己的实际需要选配以下选件和附件：

- 漫反射附件
- 液体附件。

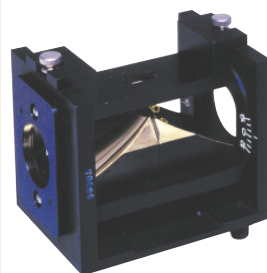
## 相关附件

### 漫反射 / 镜面反射附件

一种漫反射和镜面反射的通用附件。漫反射方式适用于透明或粉末状的样品，镜面反射可测量光滑的反射表面和镀膜表面。

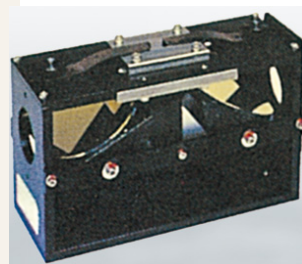
#### 特点

- 光透过率高
- 光学象差补偿
- 入射角可变
- 无需内部调节，操作简便
- 光斑小，可进行微量采样
- 粉末杯快速更换



### 水平ATR / 可变角ATR(30° ~ 60°)

- 水平ATR既可当作一种常规ATR分析工具使用，也可解决许多传统方法无法解决的问题，它适合于分析橡胶，粘性液体，大面积表面样品及柔性样品等。
- 可变角ATR适用于分析薄膜、涂（镀）层和胶等样品
- 安装操作简便
- 光通量高
- 样品的红外穿透深度可变



### 红外显微镜

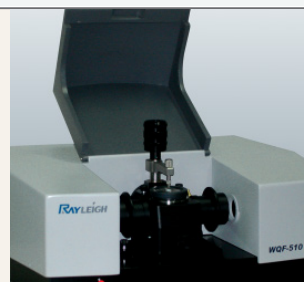
- 适合DLATGS探测器及MCT探测器
- 20 μm (MCT探测器)
- 100 μm (DLATGS探测器)
- 更适应微小样品及半透明样品分析
- 样品制备简单
- 透射、反射两种测试方法
- 非破坏性样品分析



### 单次反射ATR附件

单次反射ATR附件在测量相对强吸收的物质时都有很好的输出，例如聚合物、橡胶、漆料、纤维等。其主要特点：

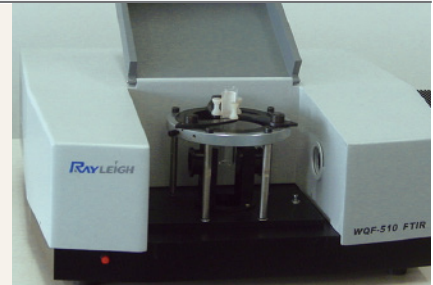
- 光通量高
- 操作简便，提高分析效率
- 可以根据需要选用多种材料晶体盘：ZnSe、Diamond、AMTIR、Ge、Si



## 相关附件

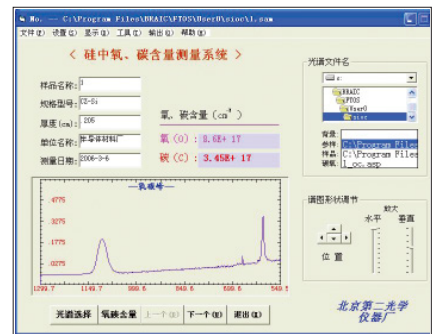
### 红外石英羟基测量附件

- 可快速、方便、准确测量红外石英玻璃中羟基含量
- 可对红外石英玻璃管直接测量，无需切割样品
- 测试精度： $\leq 1 \times 10^{-6}$  ( $\leq 1$  ppm)



### 硅单晶中氧、碳含量测量附件

- 专用硅片样品固定架
- 可实现硅单晶中氧、碳含量自动、快速、准确的测量
- 检测下限： $1.0 \times 10^{16} \text{cm}^{-3}$  (常温下)
- 测量硅片厚度范围为0.4~4.0mm
- 符合国家标准 (GB / T1557-2006)

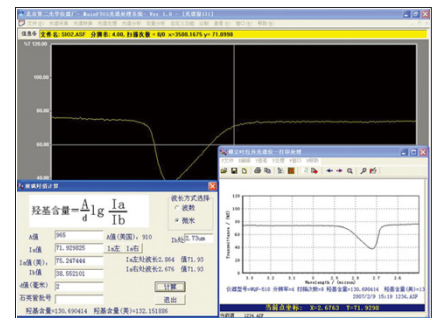


### SiO<sub>2</sub>粉尘检测附件

- 专用SiO<sub>2</sub>粉尘检测软件
- 可对SiO<sub>2</sub>粉尘含量快速、准确的测量

### 器件测试附件

- 可快速精确测量MCT、InSb、PbS等器件的响应
- 曲线、峰值波长、截止波长、D\*等参数



### 光纤测试附件

- 可方便、准确测量红外光纤的损耗率
- 解决了光纤细、通光孔小及光纤固定的问题

### 宝石检测附件

- 可精确进行宝石、翡翠、玛瑙、玉器识别
- 可精确识别A货、B货、C货
- 测量快速、可靠

### 常规附件

- 液体池分为固定池、可拆池
- 100mm气体池，还可配不同程长的气体池

