

赛默飞分子光谱产品总览



目录

概述

3

红外光谱仪和附件.

4

拉曼光谱仪

9

近红外光谱仪

11

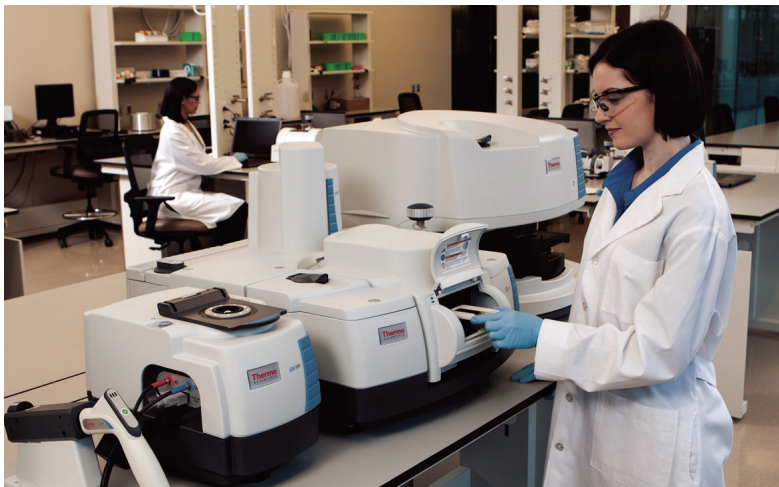
分析系统.

12

软件和数据

14

更好的更科学的解决方案



赛默飞世尔科技分子光谱部（Molecular Spectroscopy）前身为美国尼高力仪器公司，是世界分子光谱技术的领导者。

几十年来以其精湛的技术、卓越的产品和优质全面的服务居于世界红外及拉曼领域的前列、并在全球范围内具有领先的市场占有率。尼高力以其卓越的成就曾赢得美国总统“E 星奖”。“E”代表“优秀(Excellence)”，“发展(Expansion)”，“进取(Effort)”，和“出口(Export)”。历年来被世界著名分析仪器杂志和权威机构评为 FTIR 购买首选和用户最满意的 FTIR 供应商。

2024 年，推出在 iS20 基础上全面升级性能和配置的 Apex 傅里叶变换红外光谱仪

2023 年，开始推广集成设计的高灵敏度 MarqMetrix All-In-One 在线拉曼光谱仪

2023 年，率先推出国产化傅里叶变换红外光谱仪 Summit X

2023 年，推出加强和红外、流变等仪器联用能力的 DXR3 Flex 拉曼光谱仪

2022 年，推出全新的快速扫描 RaptIR 红外显微镜

2019 年，推出紧凑高效的 Summit 系列傅里叶变换红外光谱仪

2019 年，推出升级 3D 成像功能的 DXR3xi 超快速成像拉曼光谱仪

2018 年，推出新一代“LightDrive”光学引擎配置的 iS20 傅里叶变换红外光谱仪

2016 年，推出第二代 DXR2xi 超快速成像拉曼光谱仪

在中国开展业务已有 20 多年的历史，设有健全的销售咨询、应用开发、售后服务等机构。用户遍及教育科研单位，石油、化工、半导体、新能源、电子、农业、食品、医药、第三方、汽车等工业客户，以及商检、质检、海关、公安、疾控、环监等政府部门。这些用户使用尼高力光谱仪在各自的领域里做出了许多出色的工作。很多成果和论文刊载在国际国内重要学术刊物上，享有很高的声誉。

赛默飞分子光谱产品包括各种常规型、分析型及研究型傅里叶变换光谱仪，红外显微镜和成像系统，研究级拉曼光谱仪和显微拉曼光谱仪，研究级近红外光谱仪，在线拉曼光谱仪和近红外光谱仪，各种联机技术如 TGA-GCMS-FTIR 联用、FTIR-Raman 联用、FTIR- 流变联用、Raman- 流变联用、GPC-FTIR 联用、TGA-FTIR 联用等。提供齐全的制样附件和采样附件。同时配备了功能强大的多种软件，如混合物识别软件、智能化定量分析软件、红外谱图解析软件、红外应用文献库软件等，以及世界上最大数量的傅里叶红外、拉曼的标准谱库。

专用分析系统包括：晶圆分析系统、油液分析系统、珠宝分析系统、生物柴油分析系统、气体分析仪等。

Thermo Scientific™
Nicolet™ Summit 傅里叶变换红外光谱仪



- 卓越的信噪比和光谱分辨率保证了光谱的质量采集精准的光谱
- 功能强大的 LightDrive 光学引擎为干涉仪、激光器和红外光源提供无可比拟的 10 年质保
- 集成的光带可快速提供样品质量的视觉指示，仪器在空闲时可自动，效率提高 50%
- 多软件可用于样品分析，其中 OMNIC Paradigm 软件包含一个多达 10,000 张红外光谱的谱库，软件符合欧洲药典、美国药典、日本药典和中国药典的仪器测试要求
- 为满足不同的应用需求，iS Summit 系列提供灵活的方案，让用户可以结合自己的需求和预算进行配置
- 优质的后续服务，提供在线视频、手册和常见问题解答等，确保每个新用户都能在 5 分钟或更短时间内开始使用光谱仪

Thermo Scientific™
Nicolet™ iS50 傅里叶变换红外光谱仪



- 多功能、多模块高端研究级红外
- 拥有卓越性能，高分辨率和高信噪比
- 多光谱范围自动切换（可见 / 近 / 中 / 远红外）
- 多种光学元件配置满足各种需求，一键式多模块自动切换
- 短光程主样品仓式显微拉曼模块
- 5 个外光路端口，支持各种联机模块
- 支持步进扫描，干涉仪精度高达 +/-0.2nm
- 支持步进幅调制、相调制、时间分辨实验
- 双通道，支持 IRRAS, VCD, VLD
- 信号分流，同步采集式气红接口

Thermo Scientific™
Nicolet™ Apex 傅里叶变换红外光谱仪



- 全新的 LightDrive 光学引擎功能强大，为干涉仪、激光器和红外光源提供无可比拟的 10 年质保，光谱分辨率，线性度和数据重现性进一步提高
- 灵活的配置满足不同实验室所需光谱范围：Apex KBr、Apex ZnSe、Apex XT-KBr。同时提供 DTGS、MCT、TEC-MCT 检测器满足不同应用需求
- 基于云的 Thermo Scientific™ OMNIC™ Anywhere 软件使科学家和学者可随时随地在不同的设备上分析数据，软件符合欧洲药典、美国药典、日本药典和中国药典等的仪器测试要求
- 强大的兼容性和灵活性，可实现红外显微镜、TGA、流变联用

iZ10 样品仓拓展模块



- iZ10 同 Apex 连接使用
- 和 Apex 主机连接后，成为双样品仓配置。Apex 主机和 iZ10 模块可搭配不同的采样附件，软件控制快速切换实验配置
 - iZ10 支持多种类型的测量附件，包括透射、反射、衰减全反射（ATR）、TGA 模块、积分球等，适用于广泛的应用场景
 - iZ10 模块采用和 Apex 主机相同的验证流程和标准，保证数据的准确可靠

Thermo Scientific™
Nicolet™ iN10 一体化显微红外光谱仪



- 超短光程设计的一体化显微红外光谱仪
- 标准配置室温 DTGS 检测器，方便无液氮的用户
- 数字显示 100 档 ATR 压力控制，增强谱图的重复性
- 自动样品定位系
- 软件自动控制照明、自动聚焦

Thermo Scientific™
Nicolet™ iN10 MX 成像显微红外光谱仪



- 超快速扫描
- MCT 阵列检测器支持超快成像
- 自动记忆背景功能，虚拟操纵杆等智能设计
- 专利“Wizards”向导技术自动采集图像并分析
- Valpro 全面系统认证

Thermo Scientific™
Nicolet™ RaptIR 傅里叶变换红外显微镜



- 全新专利光路设计，突破衍射限制，空间分辨率更高
- 全自动物镜切换，实现不同可见观察和红外测试模式自动切换
- 多种可见辅助功能可选，可见及红外偏振功能可选，适应不同样品观察测试需求
- 全新高速大空间载重型载物平台，使得重型、厚型样品及大区域成像分析无忧
- 全新工作流模式软件控制，即使无经验的操作者也能快速成功完成分析任务
- 全新颗粒物分析功能，为大面积颗粒物成分、形貌及分布信息分析（如微塑料）提供有力工具

Thermo Scientific™
Nicolet™ 显微红外附件及工具包



- 高通量显微 ATR
- ATR 阵列扫描附件
- 金刚石压池
- 掠角反射物镜
- DIC 微分干涉，荧光照明，红外偏振等

气相 - 红外联用接口



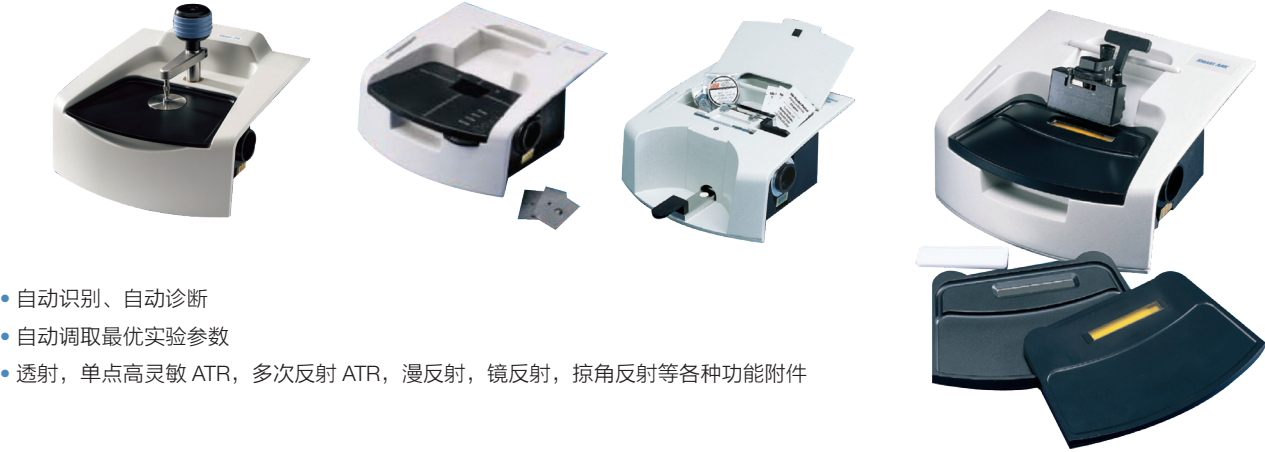
- 毛细管柱末端直接插入长光程小内径镀金光管，有效消除组分分解和拖尾效应
- 高灵敏度 MCT 检测器，专利防霜设计，持续时间长达 18 小时
- Thermo Scientific™ OMNIC Series 软件实时显示 GS 重建图，红外图等

热重 - 红外联用接口



- 样品仓内置模块化设计有效缩短光路，提高测试灵敏度，同时便于快速安装
- 特殊设计的流通池，可拆卸清洗
- 传输管线采用惰性材料涂封，避免检测气体与其他物质发生反应
- Mercury TGA 分析算法自动识别到的逸出气体中所有组分的红外光谱。
- Thermo Scientific™ OMNIC Spectra 混合物分析软件可迅速分析逸出气体的组分

智能附件



- 自动识别、自动诊断
- 自动调取最优实验参数
- 透射，单点高灵敏 ATR，多次反射 ATR，漫反射，镜反射，掠角反射等各种功能附件

多功能外光路调制模块



- 偏振调制反射吸收光谱（PM-IRRAS）：超薄膜、单分子层的分子取向和结构研究
- 偏振调制振动线二色谱（PM-VLD）：物质的各向异性、取向特性研究
- 偏振调制振动圆二色谱（PM-VCD）：手性化合物的对映体结构研究

通用附件



- 支持各种第三方通用附件
- 适合各种性状样品（固体、液体、气体）以及各种采样方式

特殊应用附件



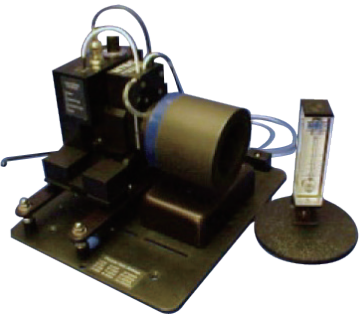
- 电化学池
- 适合电场作用下氧化还原反应的实时监控和光谱特征描述



- 原位漫反射池
- 高温、低温、高压、真空等各种反应条件



- 远程采样光纤
- ATR、镜反射、漫反射探头



- 光声池
- 适合各种固液样品，无需样品制备，可逐层分析



- 多孔板自动采集附件
- 适合高通量筛选和分类实验

Thermo Scientific™
DXR3 显微拉曼光谱仪



便捷易用的研究性能

- 高灵敏度和高空间分辨率相结合拉曼测试能力
- 操作简洁——无需专业技术
- 专为学术界、工业及政府的繁忙实验室而设计的高性价比光谱仪器
- 自动 X 轴校准确保避免因环境引起的漂移，无需手动校准

专注结果的软件

- 自动鉴定未知物及多组分化合物
- Thermo Scientific™OMNIC™Atlas 拉曼成像软件增强的 Mapping 分析工具高效分析数据，节省时间
- 坚固一体化设计的的高性能共焦拉曼光谱仪
- 采用数据工作流程解决方案快速表征和鉴定微颗粒

Thermo Scientific™
DXR3 智能拉曼光谱仪



快速便捷的散体样品分析

- DXR 智能拉曼光谱仪专为批量样品设计
- 用 Thermo Scientific™OMNIC™ Spectra 软件进行光谱解析
- 制药及多用途分析实验室的理想之选

针对 QA/QC 的自动化及采样多功能化

- 多个采样附件实现多样化
- 多阵列样品板及阵列自动化实现更高通量
- 自动 X 轴校准，确保避免因环境引起的漂移，无需任何手动操作

Thermo Scientific™
DXR™3xi 显微拉曼成像光谱仪



可视化驱动成像

- 即时结果预览，毫无延迟
- 超快化学成像加快药物研发、材料科学、先进聚合物以及更多前沿材料的科学研究速度
- 卓越的共焦性能实现微米和亚微米分辨率的拉曼表征，呈现更细节化的成像结果并轻松隔离周围材料干扰，快速进行微区鉴别
- 超低噪声 EMCCD，极大提高数据采集灵敏度，并消除条纹背景

具备 3D 可视化及先进颗粒分析功能的 OMNICxi

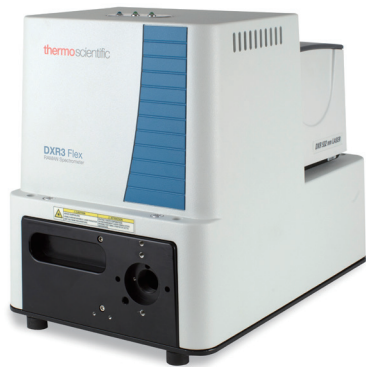
- 利用 3D 共焦可视化获取即时信息
- 用于先进颗粒分析的全自动工作流程解决方案提供数据后处理和报告选项：
 - 轻松定位、表征和鉴定颗粒
 - 采用类别进行评估分布和选择颗粒
 - 符合您需求的高级报告选项

Thermo Scientific™
iS50 内置式傅里叶拉曼显微模块



- 配备多种样品架，多孔板、载玻片、样品杯等
- 适合点、线、面扫描
- 配合定型模型，可做高通量筛选

Thermo Scientific™
DXR3 Flex 拉曼光谱仪



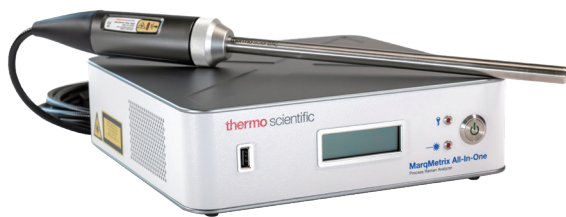
- 新一代研究级拉曼“引擎”
- 多种波长的激发光源可选
 - 可共享的波长和分辨率组件
 - 多种采样配件可选
 - 光学机械接口部件，用于可定制的自由空间耦合
 - 可灵活和其他设备联用
 - 采用全功能的拉曼光谱采集和分析软件 Thermo Scientific™ OMNIC™
 - 配备旅行箱

拉曼光谱常量采样附件



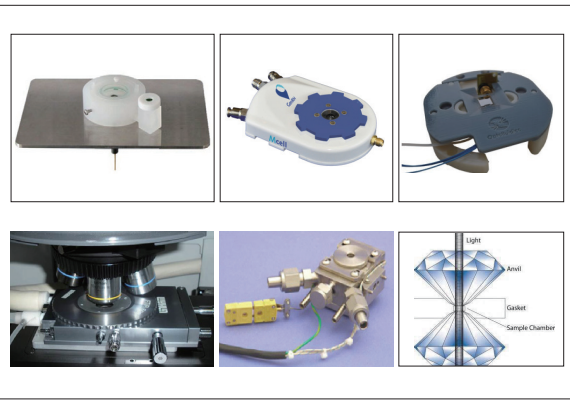
- 通用平板附件
 - 通用片剂附件
 - 通用瓶架附件
 - 多孔板采样附件
 - 样品旋转器附件
 - 180 度通用附件
- 自动识别、自动诊断
 - 自动调取最优实验参数
 - 适合各种性状样品，可透过样品包装直接测试

Thermo Scientific™
MarqMetrix All-In-One (AIO) 在线拉曼分析仪



- 小巧坚固、简单易用、免维护，建模直观简便，助力实时精准分析
- 实时分析：无需样品制备，实时获取拉曼光谱结果
 - 快速启用：无需专家支持，轻松安装和操作
 - 无损检测：保护珍贵样品，确保完整性
 - 封闭操作：减少污染风险，保障样品安全
 - 小巧便携：紧凑设计，灵活部署

拉曼光谱显微原位附件



- 电化学池
- 湿度氛围池
- 纳米光镊
- 冷热台
- 催化反应池
- 金刚石对顶砧

Thermo Scientific™
Antaris II 傅里叶近红外光谱仪



- 同时集四种检测模块（积分球漫反射、透射、漫透射、光纤）于一体
- 各模块均采用独立高灵敏度 InGaAs 检测器
- 所有检测方式均能实现自动内置背景采集和性能测试
- 完善的资格认证体系
- 多模块方法开发

Thermo Scientific™
Antaris MX 傅里叶近红外过程分析仪



- 采用 ParaLux NIR illumination 系统，实现多通道间真正的同步检测，通道间无需机械部件切换
- 支持 300-600um 超低 OH 单光纤或光纤束
- 提供 OPC 服务器端，也可选配 I/O 通讯控制器，便于与各类控制系统集成
- 可通过条码阅读器和 RFID（无线射频识别技术）代替人工输入样品信息

气体分析系统



- 以 Nicolet 高精度动态准直干涉仪为核心技术制造的 Thermo Scientific™ Antaris IGS 是工业应用的专业气体分析系统。配合各种混合气体分析模型，已在多个实际应用领域大放异彩。
- 汽 / 柴油发动机燃烧分析
 - 气袋 / 气囊杂质气分析
 - 火灾 / 焚烧排气分析
 - 可按照用户需求定制气体定量模型

晶圆分析系统



基于 i550 红外光谱仪，配合硅片自动测量平台，是半导体研究，生产工艺开发及其他分析测试的理想设备。

- 厚度分析（外延层、MEMS 系统、SOI 等）
- 氧碳含量（支持各个国际标准）
- 杂质含量（BPSG、PSG、FSG，SiN 等）
- 适合 50-300mm 或不规则形状的硅片
- 单点、多点自动测量和分布评价



针对工业应用的 FTIR 系统，专为高度自动化的半导体晶圆量测而设计。基于功能强大的 Nicolet iG50 傅里叶红外光谱仪，Nicolet 晶圆系统能完美满足晶圆厂产品质控的需求。

- 支持 100mm-300mm 的晶圆（兼容多个尺寸）
- 易学易用的操作界面
- 自动进样（可选支持 E84 和 SMIF）
- 机械臂自动取样，提高检测速度
- 满足晶圆厂对检测速度和洁净程度的要求

油液分析系统



采用工业标准方法评估润滑油的降解和污染，广泛应用于润滑油生产、重型设备制造和服务于民用与军事工业需要进行状态检测的实验室中。

- 三种采样方式：水平透射，透射流通池，水平式衰减全反射（HATR）
- Affirma 润滑油专用分析系统遵循行业标准方法，以交钥匙操作方式为您提供所需要的分析结果
- 同步得到润滑油的多项重要工艺指标
- 现代化的图形界面，操作简便，适应各种水平的人员使用，系统设计允许没有经验的操作员检测样品

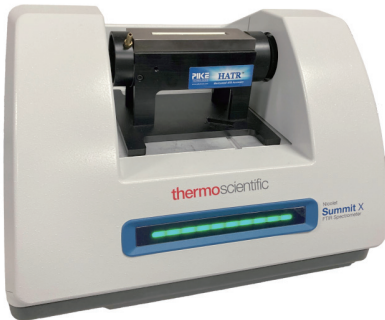
珠宝分析系统



基于 Nicolet 精密红外光谱仪平台和 QCheck 高灵敏鉴别技术，配备专业测试附件或聚焦光学元件，轻松区分各类珠宝玉石。

- 珠宝真伪鉴别
- 区分合成和天然宝石
- 矿物晶型判定

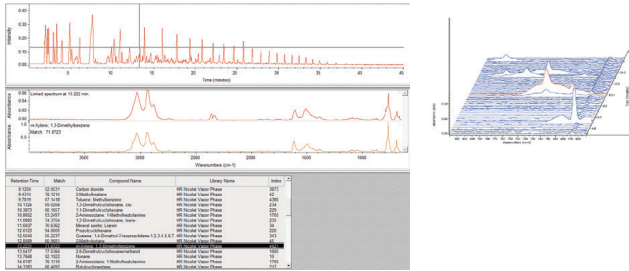
生物柴油分析系统



高灵敏度多次反射 ATR 附件配备 Nicolet 专业自动定量分析软件 OMNIC TQ，为生物柴油的测定提供高精度保障。

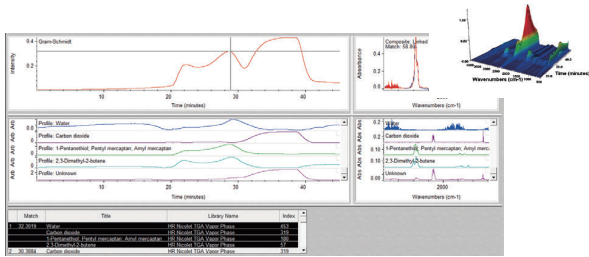
- 脂肪酸甲酯的鉴别
- 生物柴油混合油测定

Mercury GC 气红数据分析



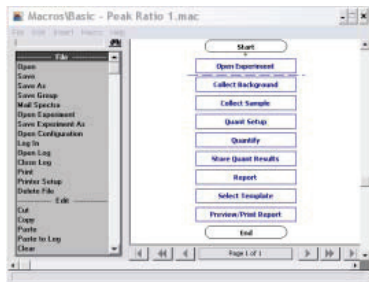
- 一键式得到气红数据分析结果
- 自动得到每个保留时间对应的峰的红外谱图和组分信息
- 消除重复操作和人为误差

Mercury TGA 热红数据分析



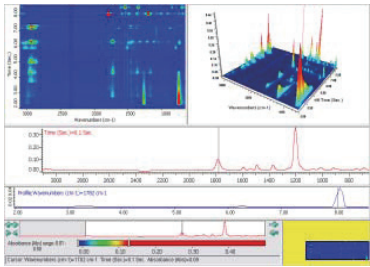
- 一键式得到热红数据分析结果
- 直接得到每个时刻的混合气体成分信息
- 直接得到每个气体的强度随时间变化分布图
- 消除人为误差

OMNIC Macro-SOP workflows 设置



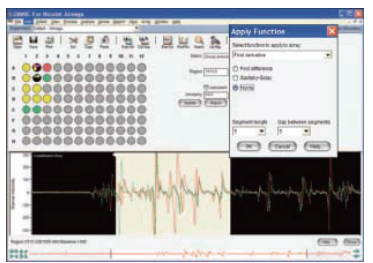
- 无需软件编程即可按需设置 SOP 自动化流程，简化操作

OMNIC Series- 自动连续采集



- 有效监控样品的动态变化，适合气红 / 热红联用或实时采集过程

OMNIC Array- 高通量筛选



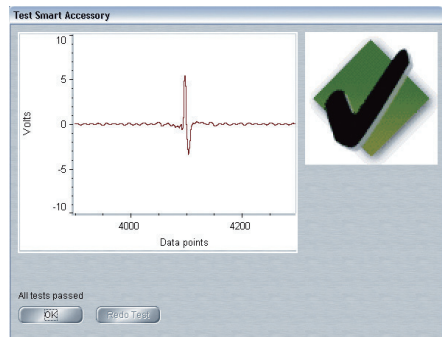
- 超快速样品自动采集技术，适合各种样品的高通量筛选工作

OMNIC Spectra 混合物分析软件



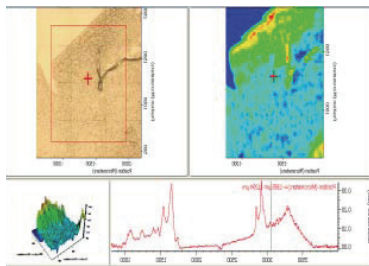
- 硬盘即谱库，所有目录下的光谱可直接用于检索
- 专利一键式混合物分析和污染物查找技术
- 支持红外和拉曼数据及其他光谱格式
- 同步网络搜索获得成分的具体信息
- 自动化流程消除人为误差和光谱失真
- 专利号 US7,698,098

OMNIC QCheck 高精度识别技术



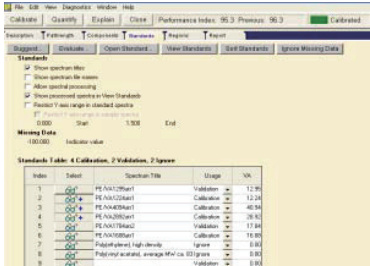
- 一对一精确识别技术
- 多重识别方法
- 多种理化指标的快速判定
- 支持红外和拉曼光谱数据

OMNIC Picta- 显微红外分析



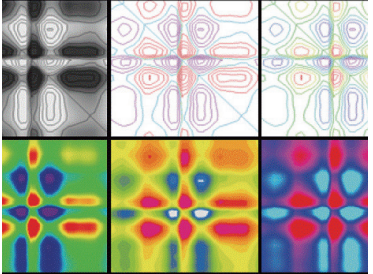
- 化学成像 / 可见图像全方位分析软件

OMNIC TQ- 定量分析



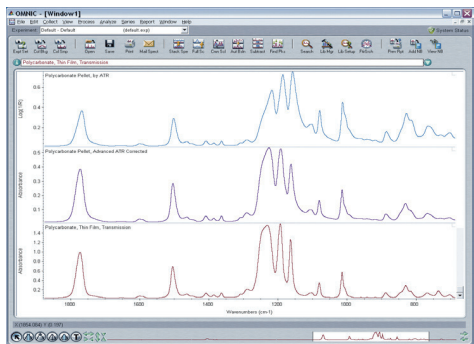
- 定性、定量模型建立和判定，包含多种化学计量学算法

OMNIC 二维光谱分析



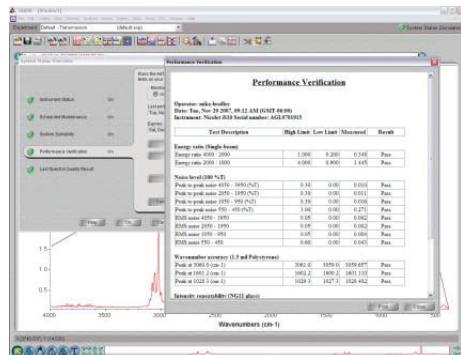
- 二维相关分析，提升一维谱图分辨率，获得机理相关信息

OMNIC 高级 ATR 校正技术



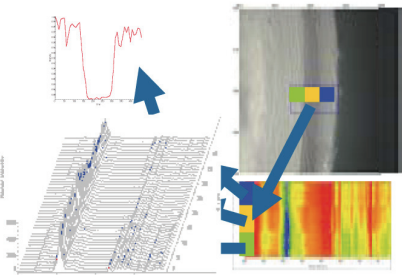
- 强度和波数的双重专利校正技术
- 提高检索匹配度

OMNIC SPV 全面系统验证技术



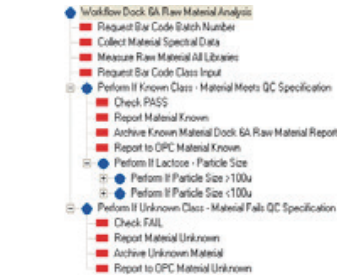
- 光谱质量检查
- 标准系统验证
- 独有的附件验证
- 定期维护设置

OMNIC Raman- 拉曼光谱分析



- 峰处理分析，化学成像，化学计量学分析，数据库与谱库检索，以及数据可视化与报告生成等强大功能。

Result- 专业近红外分析



- Result 的工作流概念，为客户提供定制化流程方案。该功能可以根据客户的分析过程，报告格式，以及可以利用程序开发的方式实现功能扩展。

赛默飞世尔科技

上 海

上海市浦东新区新金桥路27号3,6,7号楼
邮编 201206
电话 021-68654588

成 都

成都市临江西路1号川投大厦1406 室
邮编 610041
电话 028-65545388*5300

南 京

南京市中央路201号金茂广场南楼1103室
邮编 210000
电话 021-68654588*2901

北 京

北京市东城区北三环东路36号环球贸易
中心C座7层/8层
邮编 100013
电话 010-87946888

沈 阳

沈阳市沈河区惠工街10号卓越大厦3109 室
邮编 110013
电话 024-31096388*3901

西 安

西安市高新区科技路38号林凯国际大厦
1006-08单元
邮编 710075
电话 029-84500588*3801

广 州

广州国际生物岛寰宇三路 36、38 号官洲
生命科学创新中心 B 塔 204-206 单元
邮编 510000
电话 020-82401600

武 汉

武汉市高新四路22号58众创光谷产业园A座1楼2-5楼
邮编 430075
电话 027-59744988*5401

欲了解更多信息，请扫描二维码关注我们的微信公众账号与官方网站。

赛默飞世尔科技在全国有共14个商业办公室。本资料中的信息，说明和技术指标如有变更，恕不另行通知。



赛默飞
官方微信



赛默飞化学分析
官方微信

服务热线：800 810 5118/400 650 5118
中文网站：www.thermofisher.cn
E-mail 地址：sales.cad@thermofisher.com

ThermoFisher
S C I E N T I F I C