



INVENIO®

- 高效的傅立叶变换红外光谱仪



INVENIO 意味着高效、精准与智能连接。

无论是常规红外分析、教学、研究还是开发工作, 应用即衡量标准。

INVENIO 光谱仪是您所有分析工作中的可靠合作伙伴。

INVENIO 完全适用于几乎所有应用领域及任何行业。从基本的质量控制/质量保证到分析要求苛刻的样品, 无论是使用标准的ATR单元、特殊的多角度反射单元还是成像显微镜。

INVENIO 光谱仪将能助您在常规实验室或合同实验室以及研发部门开展工作。

布鲁克恪守的信条是提供就光谱性能和耐用性而言用户尽可依赖的科学仪器。对所有主要光谱仪部件的延长保修保证了其连续可用性、低拥有成本及产品未来几年的最佳性能。

工业制造领域的质量控制

- 进货查验
- 质量评估
- 故障分析
- 解决产品缺陷问题

材料表征

- 化合物鉴定
- 复合材料表征
- 涂层测定
- 光学材料表征

分析表面

- 薄层和单层检查
- 腐蚀过程表征

环境

- 污染监测(即塑料微粒)
- 表征土壤

生命科学

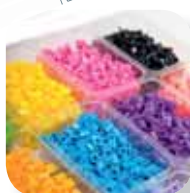
- 蛋白质构象和浓度
- 微生物鉴定

实验室条件下的[反应监测](#)

制药



聚合物和
化学品



材料科学



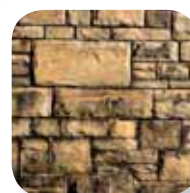
表面



生命科学



建筑材料



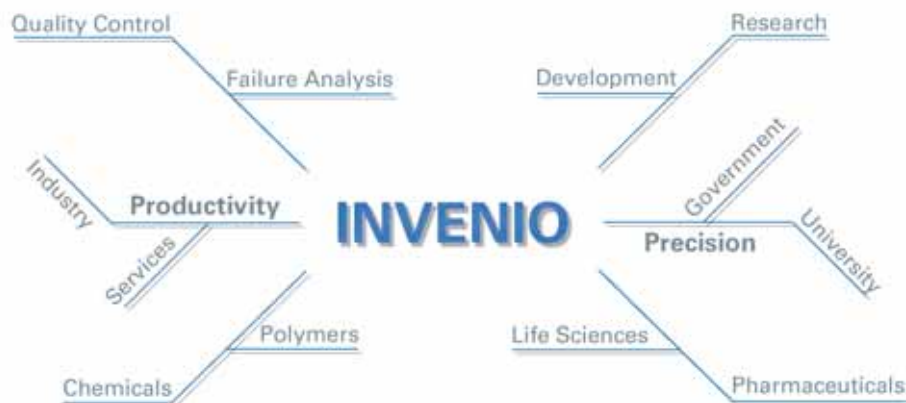
• INVENIO® - 您的光谱仪

灵活适应, 性能提升

要求发生改变时, INVENIO能灵活适应, 确保工作效率保持不变

INVENIO旨在为每种应用提供出色的傅立叶变换红外光谱图。利用众多附件可快速设置标准实验。只需按一下按钮, 即可将INVENIO与几乎任何样品类型、形状相匹配, 并可分析固体、液体、溶液、糊状物和气体。

还需要更深层的改变吗? 快速更换检测器支持新的实验设置, 同时在光源和光谱区之间切换也同样容易。INVENIO使您能够利用时间分辨法, 如步进扫描、快速扫描, 以及布鲁克独特的TRS扫描。



与 OPUS (红外分析最强大的软件解决方案之一) 配合使用, 无论何种应用场合, INVENIO 都能作为用户可靠的红外分析合作伙伴使用。

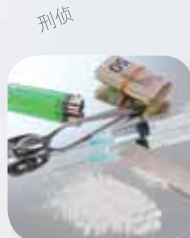
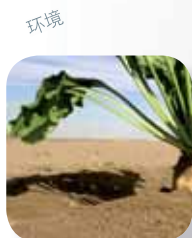
您是否想要更快速、更轻松完成红外分析?

OPUS TOUCH 是实现这一目标的手段。预定义的工作流程可以最大限度将操作员工作量减少到只需轻松点击屏幕, 同时保持功能不受影响。借助于触控式 PC, INVENIO 可无缝集成于任何实验室IT基础设施。在实验室测量, 在办公室评估数据—所有这些工作都不需要网线或手动数据传输。

足够智能、持久信任

PermaSure™ 始终监控设备配置, 并执行快速自检以确保正常运行, 而 PerformanceGuard™ 始终通过持续监控所有机械和电子组件来确保设备性能。

INVENIO 由经久耐用的可靠材料组成。RockSolid™ 干涉仪和 Platinum ATR 保证使用寿命至少为 10 年, 同时 CenterGlow™ 红外光源适合使用至少5年。



您的应用就是挑战， INVENIO 将勇于接受挑战。

在工作量大，必须限期完成，以及课间进行研究的条件下，工作效率都是关键。而这正是 INVENIO 用武之地。

INVENIO 始终经过校准，并总能确保最佳测量参数。即使测量时间很短，INVENIO 也能让您观察到微小的光谱细节。得益于出色的红外性能和测量灵敏度，您可以抓住细节、洞悉大局。

除令人惊叹的直观用户界面外，触控式 PC 还提供最先进的连接功能，因此可以完全集成于任何实验室IT基础设施。

专用的工作流程

用于质量控制和常规分析。



质量控制满足最高要求

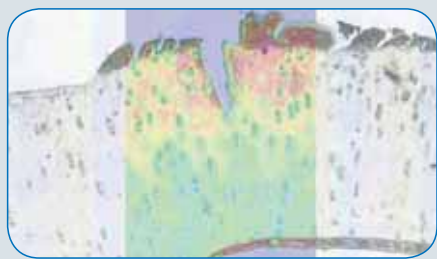
INVENIO 具有分析时间短、物质验证可靠和产品质量评估明确等优势。INVENIO 非常适合表征散装原材料以及一个有缺陷的批次。

借助于触控式 PC，即使是未经培训的人员也可以快速评估样品，从而使 INVENIO 能做好准备，很好地适用于大量质量控制作业、用户和工作环境。

傅立叶变换红外显微镜及成像

HYPERION 系列显微镜具有全自动红外化学成像、清晰的样品显示特性并配有多种红外、可见光物镜，可提供助您轻松高效完成最灵敏的显微分析所需的一切。

将 HYPERION 与 INVENIO 显微 ATR 相结合，可以实现对微小样品的透射、反射甚至发射测量并具有出色的空间分辨率。采用现代焦平面阵列（FPA）检测器，可以在高横向分辨率下以最短记录时间分析很大的采样区域。



鉴定和分析

污染物或竞争对手的产品。



● 专门针对您的应用

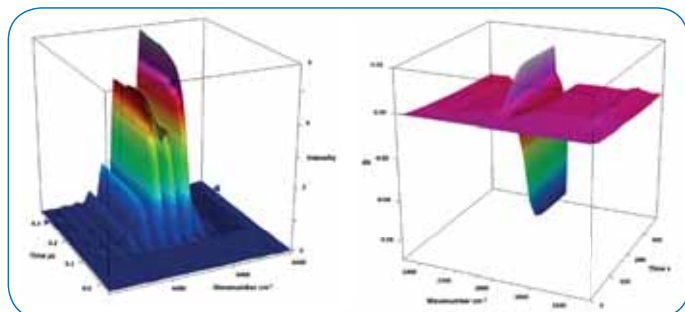
傅立叶变换红外光谱仪覆盖从标准实验到复杂研究等众多应用。

INVENIO 随时准备适应用户需求，并具备出色性能。

规定与合规

INVENIO 经过完全验证，提供全自动化性能测试 (OQ / PQ) 并为您提供详细的全球审计跟踪，从而帮助降低合规成本。您可以根据日期、用户或事件对归档文件进行排序，甚至可以查找特定关键字以快速分析大量电子数据记录。仪器和软件完全符合 21 CFR P11、cGMP 和 GLP 以及美国、日本和欧洲药典的规定。

时间分辨光谱

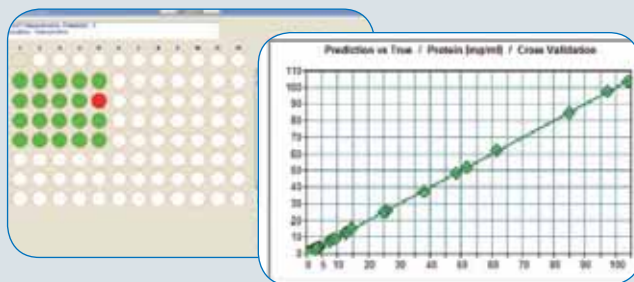


时间分辨光谱法能为您带来了解化学反应和物理或生物过程的新机会。通过采用光谱电化学等先进技术更进一步，充分解决所有的分析问题。



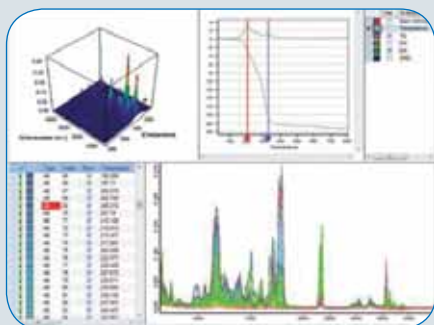
高通量筛选和量化

HTS-X1 扩展微孔板支持应用傅立叶变换红外光谱法作为高通量筛选的方法。将样品加载到 96、384 甚至 1536 孔板上，以对其进行透射或漫反射分析。轻松开发校准方法，以设置您自己的量化实验，并进一步扩展您的分析能。



测定

材料的热分解性能并按反应过程进行



采样灵活性及扩展附件

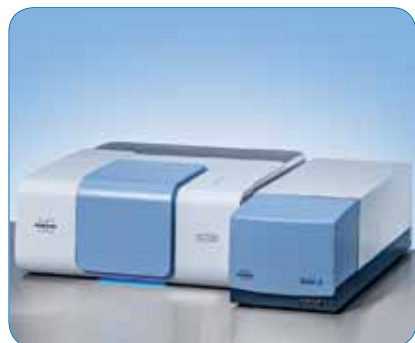
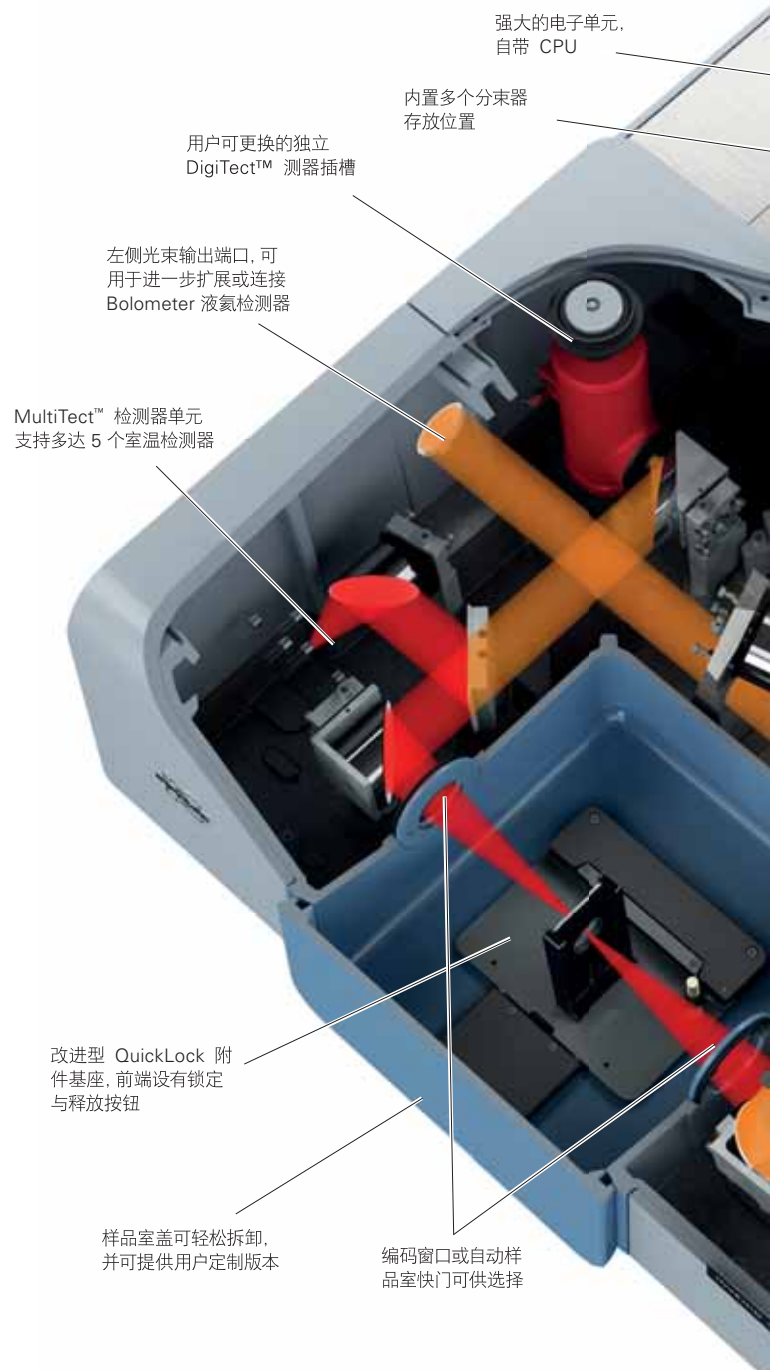
提供多种特殊的采样附件，使该 INVENIO 装置适用于任何样品。从 ATR、IRRAS 到集成领域，用户始终可以完美设置仪器。

不够？这没问题。INVENIO 有多达 3 个输出和 2 个输入光束端口用于连接外部附件。该产品能实现 IRRAS、VCD、TGA、拉曼测量，而结合其他一些技术，该 INVENIO 装置能够处理几乎任何分析作业。



● 特性

- RockSolid™ 无磨损永久性准直干涉仪
- 一体化触控 PC 选项及专用的 OPUS-TOUCH 软件确保实现高效的红外分析
- OPUS 是理想的振动光谱软件解决方案, 其特点是精确、结构化并且安全可靠
- 集成式 ATR 附件方便清洁 (可选)
- Transit™ 通道: 第二个样品室可额外支持一种实验设置
- 对所有附件和中心部件的电子识别和监控
- 自动化仪器测试 (OQ/PQ) 并完全遵守制药法规
- 创新的 5x MultiTect™ 检测器技术
- 用户可更换的 DigiTect™ 检测器插槽
- 针对近红外、远红外和紫外/可见光谱区的现场升级
- 密封干燥的光学工作台, 可选择清洗
- 布鲁克 FM 技术在一次测量中覆盖 $6000 - 80 \text{ cm}^{-1}$
- 出色的快速扫描、慢扫描和阶跃扫描性能确保支持调制的时间分辨光谱
- 3 个出口和 2 个入射口, 软件可选
- 其占用空间针对实验室工作台优化



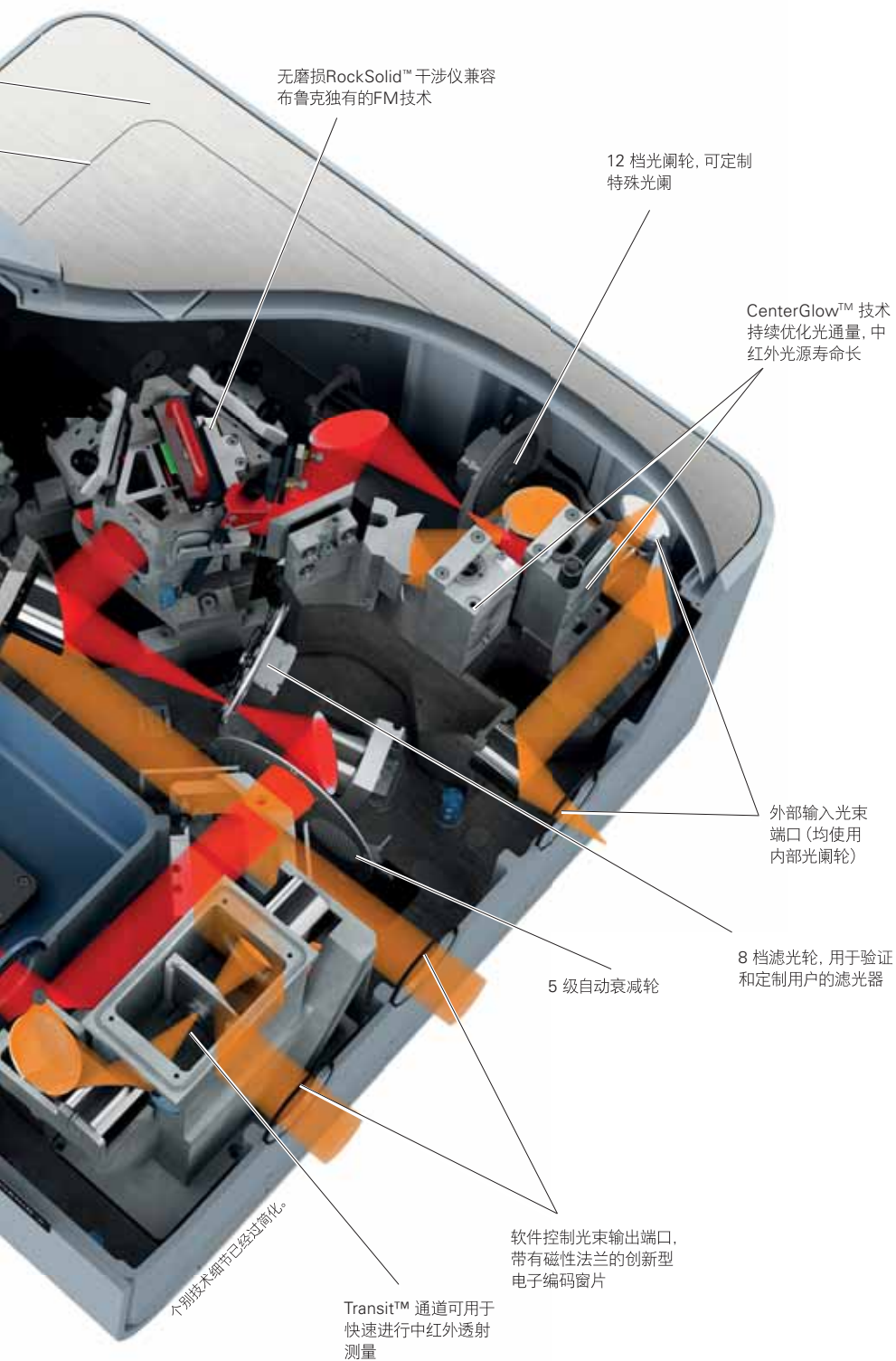
RAM II 等外部附件将该 INVENIO 装置已经拥有的广泛应用前景扩大到傅立叶变换拉曼光谱。



Transit™ 通道可同时支持两种实验设置, 在本例中为 ATR 和投射。



附加的 DigiTect™ 检测器插槽, 用于液氮冷却、快速、高增益等检测器。



绝对精度, 高灵敏度

该 INVENIO 能提供一种新颖、高效的光路, 可最大限度提高红外光通量, 并带来出色的光谱性能。

极其精确的光学平台、优质元件和现代 SoC 电子元件使用户能够分辨最小的光谱特征, 以分析弱谱带、复杂的混合物或低浓度的化合物。

智能连接, 直观触控

该 INVENIO 的触控 PC 将测量光谱的工作量减少到几个简单易学的触控操作, 并且该软件提供了多种优化的工作流程, 让用户能更快地达成目标。此外, 还能让用户将该仪器完美地集成于实验室 IT 基础设施中。使用 WIFI 或电缆将其接入网络, 然后在其他实验室、办公桌或路上访问相关数据。在全球范围内同时查看、签署和发布谱图, 同时保持设备始终可用于测量。

光谱区和分辨率

该 INVENIO 装置可配备多种光源、分束器和检测器, 覆盖 $15\text{--}28,000\text{ cm}^{-1}$ 的整个光谱区。此外, INVENIO 的光谱分辨率可选择优于 0.16 cm^{-1} , 可满足几乎任何测量的要求。

布鲁克创新和独有的 FM 技术可以一次性收集远、中红外光谱, 让用户可以做好准备来应对任何分析挑战。



触控式 PC 提供了令人难以置信的快速工作流程以及现代的一流连接功能。



可选的集成式 ATR 便于清洁并防止灰尘或污垢进入光束路径。



MultiTect™ 检测器装置带有多达 5 个软件控制的 RT 或 TE 稳定检测器。



应用与支持

红外光谱法的应用可能性几乎是无限的, 包括分析粉末、颗粒、液体、粒子、涂层、塑料微粒、层压板、复合材料、组织样品、纤维、涂料、颜料和药物、食品安全等, 不一而足。

我们的目标是助力您在应用时取得圆满成功。因此, 布鲁克的员工主要是拥有实践经验和深入知识的科学家和工程师。

因此, 在选择最佳设备的问题上, 或者在您面临困难的分析问题时, 您尽可信任我们。布鲁克傅立叶变换红外光谱设备确保多年如一日的稳定性能。

不过, 如果出现无法预见的问题, 您可以依靠布鲁克员工关系网络, 他们能随时准备尽快处理这些问题。

家族新成员

该 INVENIO 装置完全契合布鲁克让傅立叶变换红外光谱仪助力专家提高工作效率和方便新手使用的目标。

INVENIO 设计宗旨源自其名称: 利用傅立叶变换红外光谱法进行创新、发现和开拓。工作内容可以从质量控制到高级时间分辨法分析, 而不论您在其广泛应用范围中处于怎样的位置。INVENIO 能随时助您一臂之力, 真正带给您出色的分析能力。

所用技术受以下一项或多项专利的保护:
US 7034944

Bruker Optics经过
ISO 9001和**ISO 13485**认证。

一类激光产品。

www.bruker.com/optics



布鲁克光谱400热线: 400-777-2600

布鲁克(北京)科技有限公司
北京办公室:

北京市海淀区西小口路66号
中关村东升科技园
B区B-6号楼C座8层
邮编: 100192
电话: +86 (10) 58333000
传真: +86 (10) 58333299
info.bopt.cn@bruker.com

布鲁克(北京)科技有限公司
上海办公室:

上海市闵行区合川路2570号
科技绿洲三期1号楼9楼
邮编: 200233
电话: +86 (21) 51720800
传真: +86 (21) 51720899
info.bopt.cn@bruker.com

布鲁克(北京)科技有限公司
广州办公室:

广州市海珠区新港东路618号
南丰汇6楼A12单元
邮编: 510200
电话: +86 (20) 22365885
传真: +86 (20) 22365886
info.bopt.cn@bruker.com

布鲁克科学仪器香港有限公司
香港办公室:

香港九龙湾常悦道九号企业广场
1期2座509室
电话: +852 27966100
传真: +852 27966109
info.bopt.hk@bruker.com

布鲁克将不断提高产品性能, 并对技术参数始终享有解释权。©2018 Bruker Optics BOPT 4001260-01