



2060 拉曼分析仪

为全面过程监测追求更高精度

矢志
携手
追求

 **Metrohm**
瑞士万通中国

过程分析为什么选择拉曼光谱？

光谱技术具有分析速度快、操作简便和准确度高等优点，故而在工业上受到了广泛的关注。拉曼光谱是其中较为突出的一个，它能够提供更独特的指纹图谱进行差异化分析，进而实现液体和固体中物质的定性和定量分析。即便在复杂的基质中，拉曼光谱也往往可以得到不错的结果。拉曼光谱的采集无需进行样品前处理，可以直接在反应过程中进行检测，大大减少了废弃物的排放。

拉曼光谱具有出色的特异性，是对化学物质进行准确的定性定量分析不可或缺的一项技术。由于对水的干扰不敏感，拉曼光谱可以直接在水溶液环境下采集，这一点与红外光谱等技术不同。

在过程分析中，拉曼光谱所具备的实时在线分析功能彻底颠覆了常规的测试操作模式。它能够实现对化学组成的即时洞察，确保能够及时调整以达到最优过程控制，保证产品质量的一致性并提高整体的生产效率。

为什么选择拉曼光谱？

- **实时监测:** 即时分析物质浓度的变化。
- **无损分析:** 不改变样品本身的理化性质，保证产品的完整性。
- **分子种类鉴别:** 有效识别出杂质、介质和副产物。
- **在线过程控制:** 及时调整保证产品质量的一致性。
- **减少采样需求:** 大大缩短离线采样时间，简化分析和生产。



准确、可靠的分析手段

高通量拉曼光谱分析

2060 拉曼分析仪配备有一个785纳米的激光器和光纤探头,可以实现高通量的拉曼光谱分析。当数据的收集和分析频次较高时,这台分析仪将是产品开发和过程控制的理想设备。

拉曼位移自动校准

2060 拉曼分析仪可以实现拉曼位移的自动校准,展现出优异的可重复性和稳定性。拉曼位移校准与仪器校准相结合,保证了设备在X轴的高精度,提升了检测结果的可靠性和分析结果的准确性,让模型在不同设备间的迁移变得很简单。

稳定可靠的光谱仪

2060 拉曼分析仪内置一个性能高、准确、坚固、可靠的光谱仪。得益于此这台分析仪可以为用户保证结果的准确性和稳定性,使之可以在复杂环境和要求苛刻的工业过程分析应用中成为一个值得依靠的技术手段。

激光长期稳定

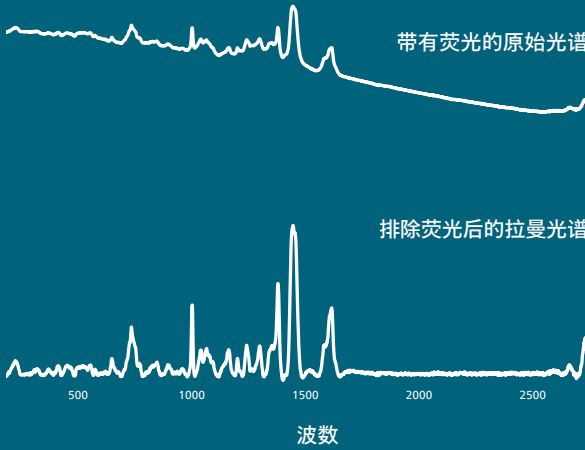
得益于优异的激光稳定性,2060 拉曼分析仪可以保证长期稳定运行。这台分析仪可以极大程度地减小测试数据的不稳定性,可以长期保证结果的一致性,从而实现稳定的产品和过程开发。

数据自我监测

2060 拉曼分析仪具有自我监测的功能,它会对每次测量的数据进行验证。这一点可以实现24小时连续在线监测,确保数据完整的可信度,让用户可以在突发情况下作出正确的反应。

«荧光扣除 – 应用各种优化算法来提升结果»

2060 拉曼分析仪 (785nm) 测得的柴油样品的光谱:



真正的过程拉曼分析仪

为满足客户的不同需求，2060 拉曼分析仪提供了两种不同的版本。其中 2060 Raman 应用于常规环境，2060 Raman-Ex 应用于危险场所。

快速、可靠的数据传输

集成在分析仪中的过程通讯协议可以保证信号的可靠传输并允许在控制室远程操作。

7天24小时连续准确测量

2060 拉曼分析仪在一个控温的保温夹套里面集成了一个高通量的光谱仪，来保证在7天24小时的连续运行中得到准确的结果。

结构坚固

安全、坚固的不锈钢 (SS316) 机架和机柜的防护等级为 IP65，可以在0-40°C且不需要额外分析小屋的情况保护 2060 拉曼分析仪正常工作。

多种安装选择

2060 拉曼分析仪应用于过程分析有多种安装方式可供选择，包括壁挂式、站立式或带轮便携式，最大程度地满足客户特殊的需求。



2060 RAMAN-EX 分析仪

保护用户的操作安全是至关重要的。通过使用先进的吹扫和加压系统可以保证这台分析设备完全满足 ATEX 要求并适用于危险生产环境中。可靠的本安型电信号交换与 IECEx 认证，保证整个工厂的安全。

坚固耐用、使用寿命长
选用高质量的材料以及高精度的制造工艺，确保即便在要求苛刻的工业环境中也具有极高的耐久性和可靠性。

符合 ATEX 的吹扫系统
得益于符合 ATEX 法规的先进的吹扫系统，分析仪可以放心地应用于危险的环境中。

本质电气安全
所有进出已通过 IECEx 认证的仪器电信号都是本质安全的，保证安全是每一个操作的第一步。

2060 Raman 分析仪

2060 Raman-Ex 分析仪

定制化的采样方案

高效的定制化采样系统

2060 拉曼分析仪的采样方式多样，可以在一台设备上实现固体、液体和气体的检测。这有助于减少成本支出，简化分析过程，加快决策制定，同时也减少了样品的运输需求。

基于多路转换技术提供最优分析性能

在多路转换器的帮助下，2060 拉曼分析仪可以达到最佳的分析性能，可以同时最多对5个采样点进行检测。这项技术可以确保全面的数据收集，又能处理过程分析中单个采样点的特别需求。

可变的采样方式满足监测需求

2060 拉曼分析仪可以同时实现近距离监测和远距离监测，最远可以对200m距离外的样品进行分析检测。这使得即便在庞杂的工业环境中，分析仪也可以给出精确、可靠的测量结果，促进全面的过程监测和控制。

2060拉曼分析仪激光安全的保障

安全在 2060 拉曼分析仪中处于核心的位置，这为激光安全协议设定了一个新的标准。这台设备装配了一个嵌入有 LED 光源的探头，它可以对激光的状态进行清晰的可视化展示。这种实时的反馈可以让用户了解当前的激光状态，保证了操作的安全，减小了意外暴露在激光中的风险。



精确的检测
不仅仅依靠分析仪

两款高级软件: Vision 和 IMPACT

2060 拉曼分析仪配套使用 Vision 和 IMPACT 操作软件，软硬件的结合带来了前沿的光谱分析和过程处理能力。我们所提供的软件用户界面友好并且与硬件无缝集成，非常便于光谱专家和现场工程师的使用，这一点增强了设备的分析能力和工艺控制能力。

IMPACT: 提升过程分析效率

IMPACT 软件的设计是要满足现场工程师的使用需要。这款软件拥有很多特色功能，是专业人士寻求最优过程控制的综合解决方案。

IMPACT 软件的主要特点有:

- 数据可视化: 通过直观的视觉呈现来理解数据。
- 仪表盘: 重要信息的全方位展示，有助于制定合理的决策。
- 仪器自检功能: 通过主动自检确保过程分析的稳定性。
- 过程通信: 在过程分析中进行无缝的数据通讯。
- 可编程能力: 定制化的软件来满足特殊的过程分析需求。



VISION: 发挥光谱的强大功能

Vision 是一款功能强大的高级光谱软件，它可以实现数据的获取、化学计量学模型的建立和数据的管理。这款软件用户体验友好，是专门为光谱专家和化学计量学专家量身定制的。

Vision 与众不同之处在于其有很强的通用性，我们的台式设备 (iRaman 系列) 和 PTRam (单通道拉曼分析仪) 用的也是相同的软件。如果你在实验室里已经很熟悉这个软件，那么将减少你学习新软件的需要，从而简化你的工作流程。



IMPACT,
效率和精度的催化剂

EFFICIENCY
MEETS
CONTINUITY
WITH VISION

瑞士万通服务与支持 — 就在您的身边

我们是可信赖的合作伙伴

我们在全球170多个国家和地区拥有办事处。我们当地的专家可以保证我们的拉曼光谱技术在你的公司里顺利地应用。如果有任何问题可以随时联系我们，我们愿同您一道开发理想的解决方案来满足您的个性化需求。

