

Agilent 400-MR DD2 系统

专为您而设计的 核磁共振技术

The Measure of Confidence



Agilent Technologies

“样品到结果”的完整解决方案

新型 Agilent 400-MR DD2 系统是一种紧凑易用的仪器，可完成快速、可靠的常规分析，是实验室的首选。

400-MR DD2 通过结合易用的软件与全新的第二代 DirectDrive 和 DirectDigital 波谱仪架构的卓越性能，为不同的化学应用提供无与伦比的工作效率。轻触按钮即可完成实验。加上一目了然的数据处理和导出能力，使 400-MR 成为化合物检测、定量分析和结构确定的最佳选择。

先进的自动化附件，包括自动进样器和独有的 OneNMR 探头可让用户充分利用 400-MR 的优异特性。这些技术和以样品为中心的数据管理无缝地集成于全新的 VnmrJ 软件中。



400-MR 磁体



NMR 机柜



7620-AS 自动进样器



VnmrJ 软件



OneNMR 探头

安捷伦的工作效率优势

单个探头的多功能特性

OneNMR 二合一探头使用新型混合技术，能同时提供典型的碳（直接检测）探头和高灵敏度质子（间接检测）探头的性能优势。可提供有机分子结构分析所需的所有数据。

灵活的样品自动化

NMR 自动进样器可实现无人操作，消除样品更换的闲置时间，从而延长了工作时间。7620-AS（96 个样品）和 7510-AS（12 个样品）随意取放的自动进样器可兼容不同的样品管。内置传感器可监控自动化工作流程的关键环节，确保运行安全可靠。

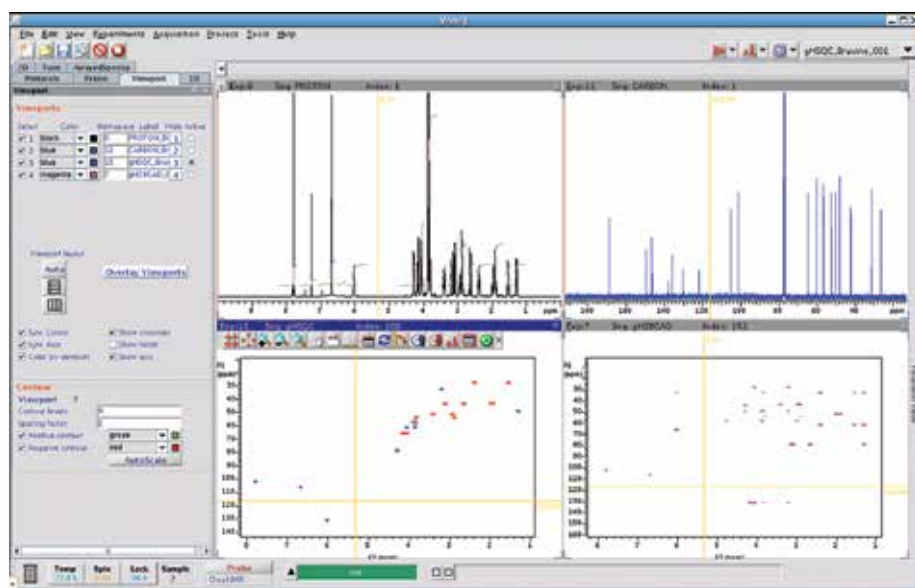
具有化学家思维的软件

安捷伦 VnmrJ 软件可让您按想要的方式工作。以样品为中心的设计保证从多个实验中收集的数据始终与样品相关。这一新型思维方式可确保您更加快捷轻松地得到答案。

易用性

系统设计和验证是基于用户工作流程和典型的常规操作。无论哪种配置，我们的先进技术组件均能无缝组合，可为每位用户提供易用，完全集成化的系统。因此，不必对不同的工作流程和使用情况重新配置系统或使用不同的软件。直观的工作流程设计方便新用户，缩短其入门学习过程。

内置的自动化维护和校准工具可使系统运行保持最佳性能，让设备维护更加轻松。VnmrJ 中的自动匀场极为先进，其效果异常显著，您无需再进行手动匀场。ProShim 可让您安排或进行日常维护的匀场，以及长时间内监控系统性能。



探头：多功能性及性能



400 MHz OneNMR 二合一探头

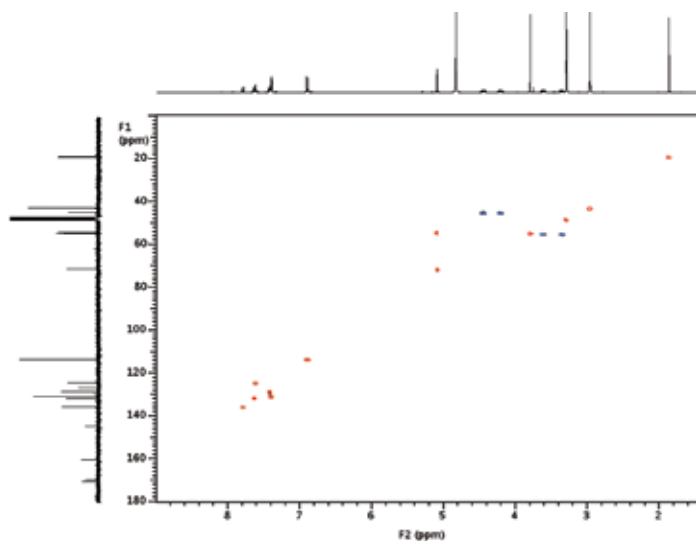
二合一探头的多功能

OneNMR 二合一探头代表了液体探头技术十年来最重要的发展。该探头同时优化了高频带频率和低频带频率，可同时提供典型的 ^{13}C 碳探头和高灵敏度 ^1H 质子探头的性能优势。但提高 ^1H 质子的灵敏度只是该项新技术的一个方面。与传统的探头技术相比，OneNMR 二合一探头还提供出众的射频均匀度、优异的耐盐性和溶剂耐受性、增强的水压制以及卓越的锁灵灵敏度。

OneNMR 二合一探头可让您收集有机分子结构分析所需的所有数据，显著降低劳动力和为进行多个实验更换探头带来的工作效率损失。目前，用户称之为“终极常规探头”。

OneNMR 二合一探头的优势：

- 无需更换探头便可完成整套实验
- 在所有频率上都具有高灵敏度，要求的样品量最少
- 出众的射频均匀度和锁灵灵敏度可实现卓越的一维和二维性能
- 出众的线形带来高质量的 NMR 谱图
- ProbeID 自动化探头识别和系统配置



卓越的一维和二维性能：配备有 OneNMR 二合一探头的 400-MR 系统获得的顺硫氮唑酮的 HSQC 谱

灵活的样品自动化工具

安捷伦的样品管理工具组消除了样品转换间的闲置时间，并通过无人操作延长了工作时间，提高了系统效率和工作率。

7620-AS 自动进样器

7620-AS 无疑是最先进的 NMR 自动进样器。它是独立（隔离了振动）系统，能以多个模式同时处理 96 个样品。机器臂抓取转子取代抓取样品管来操控样品，能够兼容大量不同类型的样品。传感器可检测样品位置并监控自动化工作流程的关键环节，确保运行的安全可靠。此外，工业级的机器臂可提供长期的免维护操作。7620-AS 的机器臂运行速度更快，可显著提高分析通量；而改进的抓取臂和样品管传感器能够更好地进行样品处理；还可装配防振机械腿。



7620-AS 自动进样器（左）和正在处理样品的机器臂特写（右）

7510-AS 自动进样器

7510-AS 旋转式自动进样器具有极为出色的灵活性，能以批量或随意取放模式运行，可容纳最多十二个样品，能提供最大的灵活性。即插即用式自动进样器无需进行调节；它具有可监控操作的内置传感器，专为延长免维护运行时间而设计。

安捷伦 NMR 自动进样器以满足您的实验需求为设计理念。各种实验室，不论是单用户还是多用户，都将得益于由自动化的硬件和先进的 VnmrJ 软件共同实现的对整个实验工作流程的组织、追踪和管理。

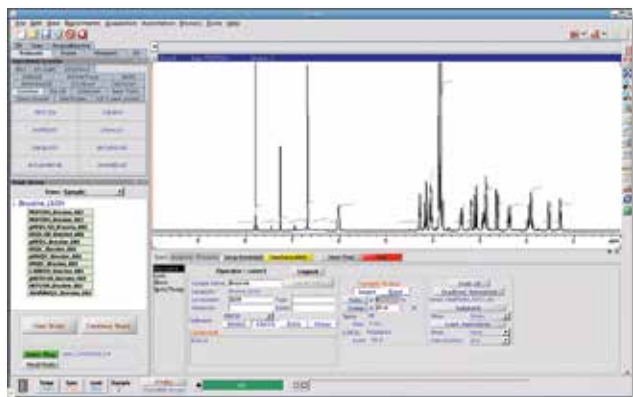


安装在 400-MR 磁体上的 7510-AS 自动进样器

具有化学家思维的软件

VnmrJ 软件具备全新的功能，可将相关的 NMR 实验组织起来一并执行，快速高效地获得结果。基于工作流程的结构以样品和相关数据至上。此结构非常灵活，可按您想要的方式工作。全面实验的控制，或是让仪器自动进行实验，一切任由您选择。

安捷伦的直观操作界面可实现灵活性的一键式操作。由于配置了最新的脉冲序列，实验方案可容易地定位、收集和组合，实现轻松的设置和使用。此外，结果触手可得且易于操作，方便交互式的数据再现和分析。使用调整工具如光标、放大和局域网，可在屏幕上平行显示多个实验，从而快速直接地发掘出含有所需化学信息的峰和轮廓图。VnmrJ 的设计还考虑到了如何对多位科研人员的多个样品实现自动化处理。仅需数秒即可将样品信息提交到队列中，结果将自动发送到每位科研人员各自的电脑上。



VnmrJ 软件的主要特性：

设置和实验设计

- 各类系统工具，包括自动锁场、自动匀场、自动调谐以及自动校准
- 大量的最新脉冲序列，为最佳方案提供支持
- 在 Experiment Selector 中，可一键式立即创建新实验

运行实验

- 以样品为中心的数据显示和管理
- 样品优先级排序
- 功能全面的数据分析工具包
- 采集后自动发送电子邮件递送原始数据和/或PDF谱图
- ProShim 带来先进的自动匀场
- 一键式绝对定量分析
- 自适应 NMR — 智能化的自动实验优化

VnmrJ 还以满足管理员需求为设计理念。除高效高通量运行所必要的自动校准、自动匀场和远程系统监控等功能，新软件包还包括针对批量运行的、基于数据表的样品提交，以及数据镜像等功能，确保数据的完整性和系统安全。

杰出的 400-MR 波谱仪控制机柜架构



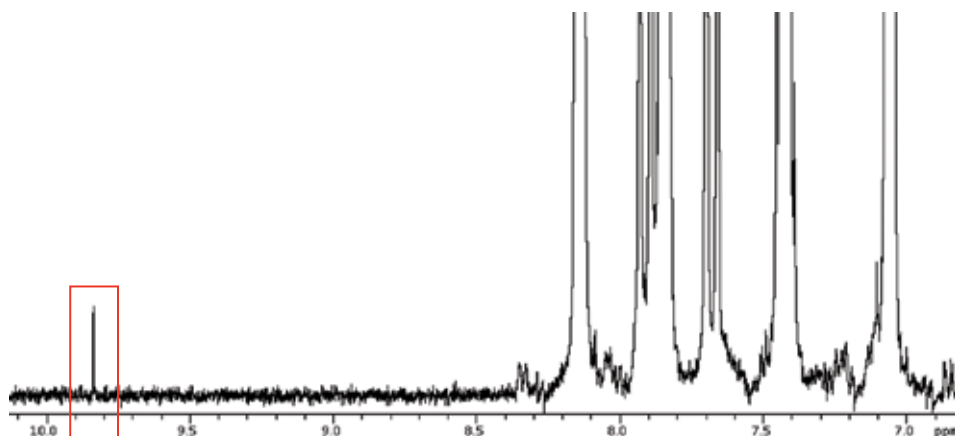
控制机柜架构

400-MR 的新型 DD2 架构和并行 RF 射频功率的设计代表着每一台安捷伦 NMR 波谱仪的基本组成，提供了卓越的性能。DirectDigital 直接数字化接收器在 80 MHz 下进行数字化，在众多应用中提供了出众的动态范围、灵敏度，以及稳定的基线。此外，先进的相位和幅度调制可为自动化“快速”液体实验提供超乎寻常的性能。新型 DD2 控制机柜经重新设计，提高了性能和易用性，并在标准控制机柜上集成了 VT（可变温度）模块。

NMR 磁体

400-MR 配备的超自屏蔽磁体可在各种工作环境中运行。很小的漏磁场，强大的抗干扰能力和抗振动腿使系统可适应多种场地，包括对最小现场的要求。超长的制冷剂保留时间最大程度地减少维护，极高的场均匀性确保了获得优异的数据质量。

与传统接收器相比，安捷伦的 DirectDigital 直接数字接收器可提供更高的准确度、更好的信噪比和更清晰的谱图。确保了微量杂质峰（如下面谱图中加框显示）定量的高可信度



更多信息

www.agilent.com/chem/NMR

查找当地的安捷伦客户中心：

www.agilent.com/chem/contactus:cn

安捷伦客户服务中心：

免费专线：800-820-3278

400-820-3278（手机用户）

联系我们：

customer-cn@agilent.com

在线询价：

www.agilent.com/chem/quote:cn

www.agilent.com/chem/cn

本材料中涉及的产品规格和说明，如有变更，恕不另行通知。

© 安捷伦科技（中国）有限公司，2013

2013 年 4 月 1 日中国出版

出版号 5990-7616CHCN



Agilent Technologies