



PAL3 自动进样器系统

拓展多功能进样技术

The Measure of Confidence



Agilent Technologies

通过增强进样功能提高您实验室的工作效率

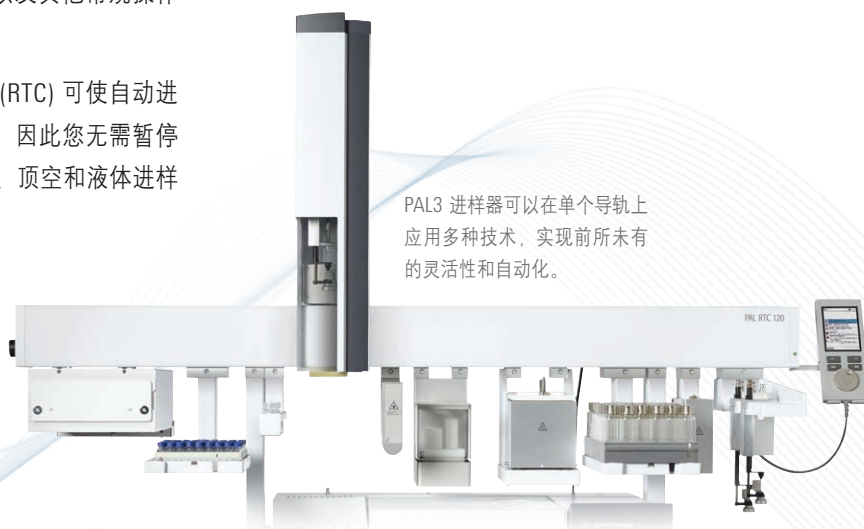
您每天都需要执行多种类型样品的进样和处理。然而，如果没有可靠的自动化系统，您的分析就可能会因技术和重复性差错而受到不良影响。

从 CTC 到 PAL3 自动进样器，您的进样系统在扩展性、自动化程度及多样性方面都将提升到一个全新高度

由安捷伦科技公司推出的这款多功能系统不仅仅是一台自动进样器。它是一台完全集成的样品前处理与进样系统，可以自动进行加热、冷却、混合、预浓缩、衍生化、稀释，以及其他常规操作必需的样品前处理步骤。

其拓展功能远不止此。自动更换进样模块功能 (RTC) 可使自动进样器在同一个方法和序列中自动更换进样工具。因此您无需暂停气相色谱系统即可同时进行固相微萃取 (SPME)、顶空和液体进样等操作。

PAL3 进样器可以在单个轨道上应用多种技术，实现前所未有的灵活性和自动化。



Agilent 7890B GC
当今气相色谱分析的可靠选择



Agilent 5977A 系列 GC/MSD
单四极杆灵敏度、稳定性和谱图保真度的行业标准



Agilent 7000 系列三重四极杆 GC/MS
设置三重四极杆 GC/MS 性能的新标准



Agilent 7200 GC/Q-TOF
高分辨精确质量的行业先锋

液体进样？顶空？SPME？

现在您可以在同一个方法和序列中采用以上三种技术

PAL3 进样器的机械精密度和稳定性为实现气体和液体样品的准确处理奠定了基础。此外，您还可以通过对 PAL3 进样器进行改进或扩展来提高样品容量、增加进样或切换模块，从而满足您实验室的独特需求。

在一个方法和序列中运用多种进样技术

安捷伦 PAL3 进样系统可以自动转换进样技术，使您在单台自动进样器上运行以下方法：

- **液体进样：**快速液体进样大大减小了进样歧视，并能支持 1.2 μL 到 10000 μL 的进样针体积
- **顶空进样：**可实现 40 - 150 $^{\circ}\text{C}$ 范围内的温度控制，采用磁力吸附方式移动 2 mL、10 mL 和 20 mL 的顶空瓶。支持惰性气体冲洗 1 mL、2.5 mL 和 5 mL 进样针
- **固相微萃取 (SPME) 进样：**缩短样品前处理时间，且无需大量萃取溶剂。可选择多种 SPME 纤维头（长度 10 mm 或 20 mm），与纤维头老化模块配合使用

与安捷伦 GC 和 GC/MS 系统完美集成

PAL3 进样器可用于任何 Agilent 7890 系列 GC 或 GC/MS 系统。所有 OpenLAB 软件版本和 MassHunter 软件均能对其进行专门控制。

自动化的样品前处理功能和解决方案



120 cm 导轨

功能多样化，支持多种进样技术。



条形码阅读器

两台扫描器即可准确阅读 2 mL、10 mL 和 20 mL 样品瓶上的条形码，无论其朝向如何。如果方法和样品瓶不匹配，报告将会被自动标记。



Vortex 混合器

在稀释/提取的样品前处理过程中实现高效混合（高达 2000 rpm）。可以对 2 mL、10 mL 和 20 mL 的样品瓶进行震荡混合。并留有一条定制槽用于放置特定规格样品瓶。



搅拌器

可在 40 - 200 $^{\circ}\text{C}$ 范围内保温样品，并以 250 rpm - 750 rpm 转速振荡样品。可放置 6 个 20 mL 顶空瓶。在使用 10 mL 或者 2 mL 样品瓶的时候需要适配器。



帕尔帖冷却器

选配附件，用于贮存一定温度条件下（4 - 40 $^{\circ}\text{C}$ ）的 2 - 6 个支架或孔板。可以使用特定规格的微孔板。



自动更换进样模块 (RTC)

实现多数样品前处理步骤的安全自动运行。在运行期间利用自动工具转换功能最多可放置三种工具。支持脚本编写。



直观的软件

可实现与多版本 OpenLAB CDS 以及 MassHunter GC/MS 软件的全集成，使 PAL3 的操作十分简便。



安捷伦 CrossLab 备件

使您实验室的每台仪器获得完美可靠的性能。

如需了解如何对自动化优势进行优化，请访问
agilent.com/chem/PAL3

三种自动化技术充分支持多功能系统

LSI 液体进样使您体验完美的进样过程与高重现性的结果

PAL3 LSI（使用 85 cm 导轨）的设计实现对高达 100 μ L 液体样品的准确处理。PAL LSI 可由 OpenLab 和 Masshunter 软件完全控制，使您可以完全控制液体样品的吸取和排出参数，这对于实现完美进样是至关重要的。

此外，PAL3 LSI 可实现从多种样品容器进样至不同检测器，或将样品瓶从托盘输送到温控支架上。有 1.2 μ L - 100 μ L 范围内的进样针可供选择。

使 RSI 自动化系统成为您样品前处理的主力军

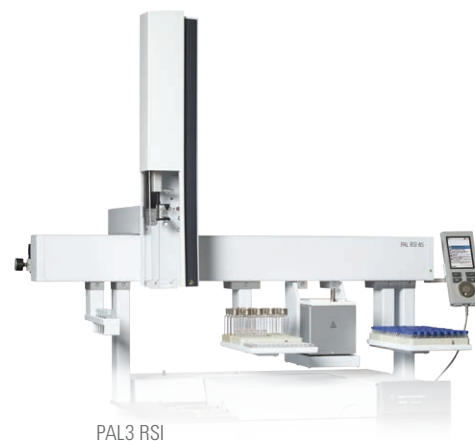
高性价比的 RSI 自动化系统将液体进样、顶空和 SPME 进样集结到一台仪器中，让您可以在同一个 GC 工作站中从一种分析应用快速切换到另一种。

无论方法或序列要求分流/不分流进样或柱上进样，还是需要在顶空、液相或 SPME 模式下处理样品，您的新型仪器设置在数分钟内即可准备就绪。

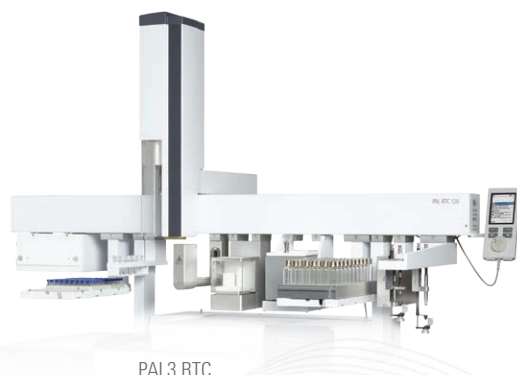
您可以在 85 cm 导轨或高容量 120 cm 导轨之间进行选择。

RTC：自动进样器自动化的革命性新进展

自动更换进样模块 (RTC) 平台可安全高效地实现多数样品前处理步骤的自动运行。它的自动工具转换功能通过实现无人值守的全天候运行，即使在针对多任务工作流程的情况下也可大幅提高实验室的分析效率（仅适用于 120 cm RSI 导轨）。您可以根据需求的改变随时对工具进行自动切换。



PAL3 RSI



PAL3 RTC

一切只为提高效率：PAL3 RTC

PAL3 RTC 可在完全无人值守的情况下从液体进样转换到顶空进样、SPME 进样，甚至是稀释或衍生化。它可以执行多步骤前处理程序，无需再进行容易出错的重复性手动任务。

利用 RTC Park 工作站将样品前处理提升到更高水平

独特的 Park 工作站具有 RTC 功能，可支持三种进样工具或不同体积的进样针。它是执行复杂样品前处理任务的理想之选，例如液体处理（稀释）、衍生化或其他以前容易出错的重复性步骤。



助您实现分析工具的定制选择，满足您的特定样品前处理工作流程。

带有扩展 x 轴的 PAL3 RTC

自动更换进样模块可实现不同工具的自动切换。例如，您可以使用 10 μL 的进样针准确加入小体积样品，然后用 1 mL 进样针进行稀释。

如需了解如何对自动化优势进行优化，请访问
[agilent.com/chem/PAL3](https://www.agilent.com/chem/PAL3)

与安捷伦软件实现无缝集成

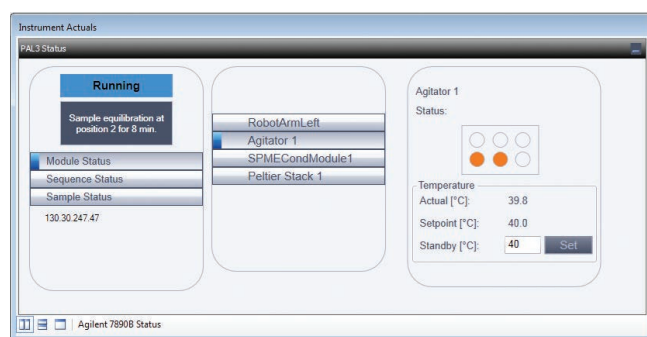
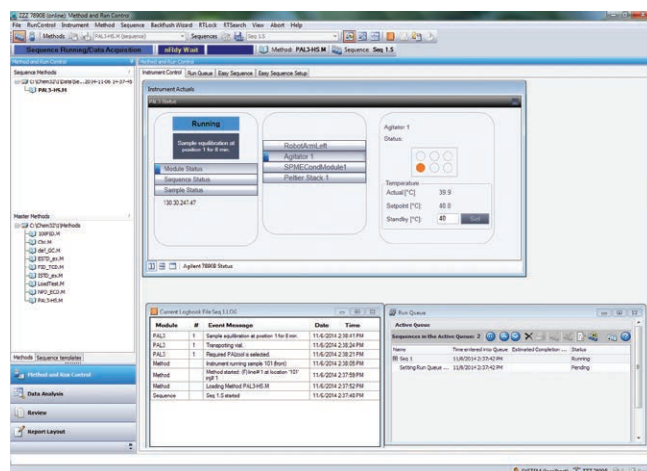
除了安捷伦，没有其他公司能够将先进的自动化技术轻松集成到您的工作流程中

在使用安捷伦数据采集平台时，PAL3 进样器与现有安捷伦自动进样器的运行方式完全相同。这就意味着您无需再让自己掌握新的工作流程。

- **参数保存**在标准分析方法中
- **参数报告**在传统和智能报告中均有记录
- 软件**支持条形码**，并与 HS 或 ALS 进样器的运行方式完全相同
- **支持平台中的所有排序模式**。用户可以通过本地序列表或 Easy Sequence 来创建序列
- **完全支持客户服务器环境**。一些 CTC 工具需要与仪器直接连接。我们不采用这类组件，因为它们会损坏客户服务器系统

PAL3 进样器独有的全新增强功能：

- **状态用户界面 (UI)** 显示出比以前更多的信息
- **温度区段的设定值**将随实际值一同提供。这些可以使用户了解系统的运行状态
- **简化用户操作**，可以轻松改变待机温度与 RTC 系统中的工具



即使针对复杂工作流程，精简的方法编辑器也可轻松生成新方法

除了简化您的日常操作外，PAL3 还带有多用于生成定制方法的修改或可调整模板。每一款 PAL3 进样器均包括方法模板和构建模块（任务），以实现特定功能，如顶空进样和定量环部分充满进样。这使您可以轻松定制或优化特定工作流程。



方法编辑器是一款生成定制方法的强大工具。

您需要更多定制服务吗？ 脚本编写服务可以提供帮助



一般来说，您选择的选项越多，启动进程的时间就会越长，也会越复杂。为使您的启动与运行更加快速，在您购买 RTC 选项时安捷伦即会提供定制脚本编写服务。我们的四步程序非常简单：

第 1 步：咨询 安捷伦软件编程工程师，确定进程和程序是否可在脚本上自动运行。

第 2 步：与您的安捷伦工程师一起，**审查并确定**脚本将如何运行。

第 3 步：开发脚本，并根据在第 1 和第 2 步中定义的需求对其性能进行审查。

第 4 步：部署最终脚本。

如需了解更多有关脚本编写服务的信息，请访问：

agilent.com/chemPALScriptWriting

让我们共同定制一个针对您特定需求的方法。
请访问 agilent.com/chem/PAL3

安捷伦的优质备件和服务使您的 PAL3 始终在理想性能下运行

通过安捷伦 CrossLab 备件和服务，我们提供我们的专业知识、质量承诺以及成功经验支持您的工作。另外我们还提供全方位支持保证，让您信心十足。

如需了解更多有关安捷伦 CrossLab 服务和备件的信息，请访问：

agilent.com/chem/CrossLab



更多信息，请访问

agilent.com/chem/PAL3

选择合适的备件，请访问

agilent.com/chem/SelectCrossLab

在线购买 CrossLab 备件，请访问

agilent.com/chem/CrossLabstore

安捷伦客户服务中心

免费专线：800-820-3278，

400-820-3278（手机用户）

在线询价：

www.agilent.com/chem/erfq-cn

联系我们：

LSCA-China_800@agilent.com

本文中的信息、说明和指标如有变更，恕不另行通知。

