

Agilent 1220 Infinity 车载液相色谱系统解决方案

产品说明



概述

Agilent 1220 Infinity 车载液相色谱系统解决方案集成了 Agilent 1220 Infinity 液相色谱系统、可变波长或二极管阵列检测器以及使之便于运输的移动升级套装。1220 Infinity 液相色谱移动升级套装包含一些功能部件，使得 Agilent 1220 Infinity 液相色谱仪可以安装到移动实验室内，到不同地点的偏远测量现场执行分析。

移动套装的主要部件是一个减震单元，起到减震器的作用，减少因转场运输或操作人员在移动实验室内走动对仪器产生的影响。此外还采用溶剂瓶单元将溶剂瓶固定在仪器上，采用色谱柱保护网保护柱温箱里色谱柱的安全，以及采用“移动式溶剂舱”确保溶剂瓶在操作过程中安全稳定。

主要优势

- 集成脱气装置的二元梯度泵，可耐压 600 bar、流速可达 10 mL/min，可进行稳定可靠的分析
- 配备可编程的自动进样器，可扩展为 Walk-Up 版本
- 可升温至 80 °C 的柱温箱，可安装一根 25 cm 的色谱柱
- 可变波长或二极管阵列检测器，80 Hz 采样速率，可获得最高的检测灵敏度
- 带有减震单元的移动升级套装，可消除震动的影响
- 提供 Walk-Up 升级套装，带有一个外部样品盘，可轻松实现仪器共享，同时用于 LC/MS 分析



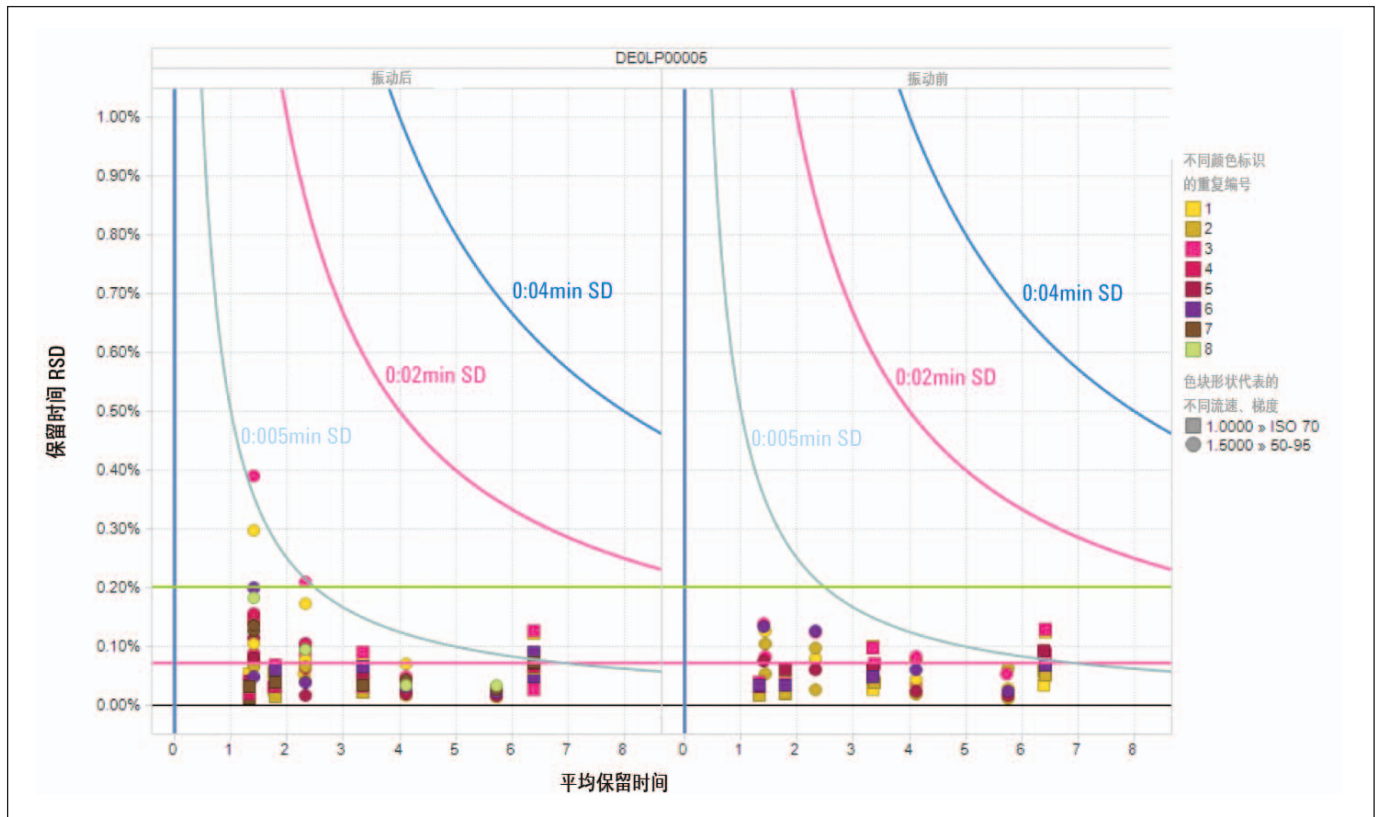
Agilent Technologies

应用实例

当需要分析的样品位于离实验室很远的地方，则需要将实验室移至样品处。车载 GC 和 GC/MS 已经存在很长一段时间了。近年来，对车载液相色谱系统的需求也日益紧迫。

车载液相色谱系统的应用范围广泛，如环境中非挥发性农药的分析、食品应用、药物监测以及假药的检测。它还可用于偏远地区学生的教学。

Agilent 1220 Infinity 液相色谱仪集成的二极管阵列检测器可进行杂质鉴别分析，并能与自建的谱库数据进行对比。



振动前后分析显示了极好的保留时间重现性

性能指标

| 泵 | |
|----------------------|---|
| 输液系统 | 串联双柱塞杆往复泵，带专利的伺服控制可变冲程驱动、浮动式柱塞杆和被动入口阀 |
| 可设置的流速范围 | 0.01 – 10 mL/min, 增量 0.001 mL/min |
| 流速范围 | 0.2 – 10 mL/min |
| 流速精度 | < 0.07% RSD 或 < 0.02 min SD, 取较大者 (基于恒定室温下的保留时间计算而得) |
| 流速准确度 | ± 1% 或 10 µL/min, 取较大者 |
| 压力 | 运行压力范围: 0 – 60 MPa (0 – 600 bar, 0 – 8700 psi), 流量最高达 5 mL/min 运行压力范围: 0 – 20 MPa (0 – 200 bar, 0 – 2950 psi), 流量最高达 10 mL/min (有类型的泵) |
| 压力脉动 | 在流速为 1 mL/min 异丙醇, 所有压力 > 1 MPa (10 bar) 条件下, < 2% 波动 (一般 < 1%) |
| 推荐 pH 范围 | 1.0 – 12.5, pH < 2.3 时, 溶剂中不能含有对不锈钢有腐蚀作用的酸 |
| 梯度形成 (梯度泵或可选项; 两种溶剂) | 低压二元混合/梯度能力, 采用专利的高流速比例阀延迟体积 800 – 1100 µL, 取决于背压 |
| 组成 | 0 – 95% 或 5 – 100%, 用户可选 |
| 自动进样器 | |
| 压力 | 运行压力范围: 0 – 60 MPa (0 – 600 bar, 0 – 8700 psi) |
| 进样体积范围 | 0.1 – 100 µL, 增量 0.1 µL, 使用多次吸取可进样 1500 µL (需要修改硬件) |
| 重复进样次数 | 1 – 99 次/瓶 |
| 进样精度 | 5 – 100 µL 时, < 0.25% RSD; 1 – 5 µL 时, < 1% RSD 可变进样体积 |
| 最小样品体积 | 自 100 µL 微量瓶内的 5 µL 样品中吸取 1 µL 样品, 或自 300 µL 微量瓶内的 10 µL 样品中吸取 1 µL 样品 |
| 交叉污染 | 一般 < 0.1%, 带外部针头清洗时 < 0.05% |
| 样品粘度范围 | 0.2 – 50 cp |
| 样品容量 | 1 个样品盘上 100 × 2 ml 样品瓶 ½ 个样品盘上 40 × 2 ml 样品瓶 ½ 个样品盘上 15 × 6 ml (仅限安捷伦样品瓶) |
| 进样循环时间 | 一般 50 秒, 取决于取样速度和进样体积 |

| 柱温箱 | |
|--------------------------------|--|
| 温度范围 | 室温以上 5 °C 到 80 °C |
| 温度稳定性 | ± 0.15 °C |
| 温度准确度 | ± 0.8 °C, 采用校正 ± 0.5 °C |
| 柱容量 | 一根 25 cm 色谱柱 |
| 可变波长检测器 (G4286B、G4288B、G4290B) | |
| 光源 | 氙灯 |
| 波长范围 | 190 – 600 nm |
| 短期噪音 | ± 0.35 × 10 ⁻⁵ AU, 230 nm |
| 漂移 | 3 × 10 ⁻⁴ AU/hr, 254 nm |
| 线性 | 上限 > 2 AU (5%) |
| 波长准确度 | ± 1 nm; 用气谱线进行自校正, 用氧化钽滤光片进行确认 |
| 带宽 | 6.5 nm (典型值) |
| 二极管阵列检测器 (只用于 G4294B) | |
| 检测器类型 | 1024 个单元二极管阵列 |
| 光源 | 氙灯和钨灯 |
| 信号通道数量 | 8 |
| 最高采样速率 | 80 Hz |
| 短期噪音 | < ± 0.7 × 10 ⁻⁵ AU, 254/4 nm 和 750 nm, TC 2 s |
| 漂移 | < 0.9 × 10 ⁻³ AU/hr, 254 nm |
| 线性 | > 2.0 AU (5%), 265 nm |
| 波长范围 | 190-950 nm |
| 波长准确度 | ± 1 nm, 用气谱线进行自校正, 用氧化钽滤光片进行确认 |
| 狭缝宽度 | 可编程: 1、2、4、8、16 nm |
| 二极管宽度 | < 1 nm |

订购细节

| 标准配置 | 部件号 |
|--|---------|
| 配置 DAD 的 Agilent 1220 Infinity LC 配置 DAD 的全自动梯度洗脱 LC | G4294B |
| Agilent 1220 Infinity 车载系统升级套件 为 1220 Infinity LC 自动梯度洗脱系统 (G4290B 和 G4294B) 增加了防震的车载组件。需订购废液瓶和安全瓶盖 | G4292A |
| OpenLAB CDS 化学工作站 VL 仪器控制与数据分析软件 | M8311AA |
| OpenLAB CDS 3D 紫外光谱数据分析插件 光谱数据分析软件 | M8360AA |

其他订购选项

| 推荐软件 | 部件号 |
|--|--------------------|
| OpenLAB CDS EZChrom Compact 或者 OpenLAB CDS ChemStation VL | M8209AA M8311AA |
| OpenLAB CDS EZChrom VL | M8211AA |
| Easy Access 软件 只用于升级后的 Walk-Up 版本 | G2725AA |
| 可选项 | 部件号 |
| 1220 Infinity Walk-up 升级版本 于 ALS 1220s 上增加带孔的侧面板和外部样品盘。需订购 Easy Access 软件 (G2725AA) | G4291A |
| 配件 | 部件号 |
| 带一个关闭阀的安全瓶盖 I | 5043-0225 |
| 安全瓶盖 IV, 4 口, 1 泄漏口 | 5043-0226 |
| 2 口收集器 (PTFE) | 5043-0235 |
| 5L 废液瓶, GL45, 包括 5043-0226 和 5043-0235 | 5043-0242 |

www.agilent.com/chem/1220

本资料中的信息、说明和指标如有变更, 恕不另行通知。

© 安捷伦科技 (中国) 有限公司, 2012

2012 年 8 月 1 日, 中国印刷

5991-0529CHCN



Agilent Technologies