

LC-3010 液相色谱系统



一、系统特点

◆ 模块化设计：

配置更加灵活，独立模块可应用于第三方色谱系统

◆ 标准化接口：

全球化接口设计，确保系统在扩展应用中的适应性

◆ 液路系统外置：

液路系统简洁明了，更方便客户的监视及日常维护

◆ GLP 功能：

在线记录系统的运行状况，确保分析结果的可信度

◆ 动态混合器（静态可选）：

系统配置了在线的动态混合器，使用户在使用梯度模式使，溶液混合更加充分

◆ 系统故障在线监测：

可根据监测点信息快速确认系统运行故障，进一步缩短系统维护周期

◆ 工作站软件与各模块之间双向控制：

工作站软件的控制界面可对各模块的运行状况进行实时控制，同时，仪器面板的运行参数也可及时反馈到工作站控制界面，是真正的无缝传输。

二、产品介绍

◇ 系统 80%的重要零部件全部为进口产品，稳定性让您无忧：

1. 氙灯

- 德国贺利氏订制
- 专用灯座，即用即插，更换方便
- 能量稳定，确保仪器的噪声和漂移指标

2. 泵头及配件

- 美国 Bal Seal 密封圈
- 进口瑞士 Ceramaret 精密柱塞
- 进口美国 H&H 不锈钢输液管
- 瑞士 CERAMARET 公司的单向阀

3. 动态混合器：关键主体为德国 KNAUER 产品的原配件。

- 用于在梯度洗脱过程中对流动相进行充分的混合。
- 搅拌子转速为 500rpm，可保证各相比例的均匀混合。
- 静态室的设计，可使泵的周期性脉动所产生的基线噪声进一步得到削减。
- 内部滤网可进一步过滤，保护 HPLC 色谱柱免受杂质的影响。

技术指标

混合器容量:260 μ L~1700 μ L

滤网孔径:3 μ m

静态室填充物:SiO₂ 纤维

电源:220VAC

4. 7725i 进样阀

- Rheodyne 的不断流 (MBB) 结构设计专利，可以在取样和进样切换时保持流动的连续性，极大的降低了瞬时压力冲击对系统的干扰。
- 较宽的 30 度端口，易于与接头连接。
- 单点压力调节，减少了转子密封垫和定子间的摩擦，延长使用寿命。
- 内置位置传感开关为色谱仪提供了可再现的开始信号。

5. 色谱柱

- 美国 Ultimate 分析型 C18 色谱柱
- 基质材料选用超高纯硅制备而成 (纯度 > 99.999%)
- 硅胶颗粒具有极好的表面均一性
- 有更好的机械强度，不易破碎而引起柱压上升

- 低柱压，高柱效，使用寿命长

6. 进样针

- 由日本株式会社伊藤制作所提供。
- 可提供用于 Rheodyne 及 Valco HPLC 进样阀的多种微量进样针，规格从 5 μ L 至 500 μ L。
- 由于采用严密的精度控制，每支进样针的配件不能混用。
- 高精度的玻璃内面镜面抛光加工和 PTFE 活塞头把液体完全密封，具有 0.5MPa 的气密性。
- 容量精度和再现性精度在 $\pm 1\%$ 的范围内。

◇ 高压输液泵 LC-3010

流速范围	0.001 ~ 9.999 mL/min
输液结构	双柱塞串联式；电子压力脉动抑制
流量精度	<0.4% (1mL/min&二次水&室温)
流速重现性	0.1% (1mL/min&二次水&室温)
压力范围	0 ~ 40 MPa (1mL/min&二次水&室温)
压力脉动	<0.05MPa (1mL/min&二次水&室温)
梯度精度	1%
显示	LCD 2 \times 16 英文显示
尺寸/重量	260 \times 140 \times 400 mm (长 \times 高 \times 深) /11.2Kg

- 采用电子压力脉动抑制技术。取代了传统的机械缓冲器，有效的控制了流速的波动，使仪器的可靠性得到了进一步的提升，同时使系统的死体积降到了最小。
- 采用高精度直流伺服电机及编码器。给电子压力脉动抑制技术的实施提供了有力的保障，同时泵部件的体积与重量比步进电机减小很多，噪音基本得到消除。
- 输液结构模式为串联式。较并联式结构少两只单向阀，进而由单向阀故障所导致的系统故障率会减少 50%，至于并联式结构交替供液所产生的流速波动同样需进行进一步的抑制，就并联式结构本身来讲并不能彻底根除流速的波动。
- 不同的色谱柱阻尼下流动相的输送效率问题（单向阀的启闭、流动相的压缩性等）由相应的参数进行自动调整补偿，以保证色谱系统流速的稳定性。

- 可扩展功能极为丰富，如四元高压梯度、四元低压梯度等。
- 流速范围可通过更换泵头及相应的系统参数进行调整。即可由 10mL 的分析型轻松转换为 50mL 的半自备型。
- 可通过 RS232 接口由色谱工作站进行控制。

◇ 紫外检测器 LC-3010

波长范围	190~740nm
线性范围	>10 ⁴
截止滤光片	370nm
光源	氙灯
带宽	8nm
波长精度	±1nm
噪声	2×10 ⁻⁵ AU (254nm&1mL/min&甲醇)
漂移	1.5×10 ⁻⁴ AU/h (254nm&1mL/min&甲醇)
最小检测浓度	1×10 ⁻⁹ g/mL (254nm&1mL/min&甲醇&萘标)
测量范围	0~2AU
显示	LCD 2×16 英文显示
GLP	灯源的工作时间、灯点燃次数

- 全数字输出设计。信号经 24 位 A/D 后由单片机完成对数转换及调零处理，处理后结果到 RS232 接口。
- 光栅直接固定于步进电机的电机轴上，通过单片机程序进行正弦转换后控制电机进行波长的选择控制，取替了传统的正弦杆机构，使系统的可靠性及稳定性得到了进一步提高。开机即进行波长校正。
- 可对波长进行编成控制。
- 可实施停流自动光谱扫描。
- 流通池采用 Z 字型设计，并对流通池进行恒温处理，进而使仪器的噪声及漂移得到较大的改善。

- 光路采用双光束设计，进一步减少了环境变化对漂移的影响。
- 光程可通过更换流通池及相应的系统参数进行调整。可轻松由分析型到半制备乃至大制备型转换。
- 该产品具有模拟输出口。
- 通过 RS232 接口由色谱工作站进行控制。

北京秦方科技有限公司

北京·海淀·温泉

010-62486528

186-1001-3940