

超高效液相色谱系统

1. 工作条件:

1.1 工作电压: 220V \pm 10%, 50Hz

1.2 温度: 4.0~40.0℃

1.3 湿度: 20%~80%, 无冷凝

2. 设备用途:

用于有机化合物的分析, 如化工材料组分分析、药物分析、食品安全, 农药残留分析, 非法添加物和违禁添加药物分析, 环境中有毒有害物质等样品的定性、定量及确证分析; 符合国际、国内相关标准和法规的要求。

3. 技术规格

3.1 四元溶剂管理系统

#3.1.1 色谱泵: 一体式独立柱塞, 数控直线驱动色谱泵技术, 双压力传感器反馈回路, 无需阻尼器, 不接受传统齿轮泵设计。操作压力: $\geq 15,000$ psi, 最大流速 ≤ 2.5 ml/min

3.1.2 高性能表面技术, 完全惰性材料, 不仅能降低表面相互作用导致的变异性和样品损失, 还省去了耗时的钝化操作, 并且/或者无需使用添加剂

3.1.3 溶剂脱气: 集成式真空脱气, 4个排气仓; 另有1个排气仓专供自动进样器清除溶剂使用

#3.1.4 自动缓冲盐配置功能: 可实现自动配置缓冲盐浓度和pH值梯度, 投标时提供软件截图

pH值配置准确度: ± 0.1 (pH 2.70~10.85)

pH值配置精度: $< 1.8\%$ RSD (pH 2.70~10.85)

内置缓冲盐配置体系数量: ≥ 8

梯度种类: ≥ 3 种 (流动相组成变化, 流速变化, pH值变化)

#3.1.5 梯度变化模式: 预编 >10 种梯度曲线, 分为线性、步进、凹线、凸线四种类型。pH范围: 1~12.5

3.2 自动进样器管理系统

3.2.1 最大样品容量：在 2 个 384 孔板中最多可容纳 768 个样品，也可以使用 2 mL 样品瓶架容纳 96 个样品，另设有 4 个位置用于稀释

#3.2.2 样品交叉污染度（样品残留）：对于咖啡因， $\leq 0.002\%$ (UV)；对于磺胺二甲氧嘧啶， $\leq 0.002\%$ (MS)

3.3 柱温箱

3.3.1 色谱柱容量：

可容纳单根色谱柱，最大内径(I.D.) 4.6 mm，最长 150 mm（带在线过滤器或保护柱）；

3.3.2 温度范围：20.0（或高于环境温度 5.0℃）~90.0℃，增量：0.1℃

温度准确度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$

温度稳定度 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$

#3.3.3 色谱柱追踪：智能芯片技术利用色谱柱信息管理功能追踪并存档色谱柱的使用历史。（内容包括色谱柱测试报告及填料特性、50 个样品组、使用过程中最小最大柱压力、温度、操作者、进样次数等信息）配置即插主动式溶剂预热器

3.4 紫外/可见光检测器

3.4.1 波长范围：190~700 nm；检测通道：2 个

3.4.2 波长准确度： ± 1 nm 梯形流通池；光源：单一氙灯，无需其他光源

3.5 荧光检测器

#3.5.1 激发波长：200~890 nm

3.5.2 发射波长：210~900 nm

3.6 质谱检测器

3.6.1 离子源

*3.6.1.1 离子源传输部分采用锥孔设计，不得使用毛细管接口，防止热裂解、冷凝而导致的样品分解和堵塞，维护简单，无需卸真空，使用成本低。

3.6.2. 检测器

*3.6.2.1 光电倍增器密封在真空玻璃内，满足长期大量脏样品定量分析的数据可靠性和重复性。10 年使用寿命，不会因使用造成的灵敏度下降而导致 2—3 年失效更换。

3.6.3 四极杆质谱检测器性能指标

#3.6.3.1 质量范围：30~1250amu；

3.6.3.2 ESI 正离子灵敏度：ESI+ 100pg 磺胺二甲基哒嗪 ≥ 2000 : 1；

#3.6.3.3 扫描速率 ≥ 10000 amu/s，步进 0.1 amu；正负切换 ≤ 25 ms

*3.6.3.4 仪器开机到完成抽真空过程小于 10 分钟，小于 6.5 分钟可以开始定性工作，小于 22 分钟可以开始定量工作。

3.6.3.5 双重扫描 SIM 模式：在一针进样的同时完成 SIR 定量通道和全扫描的样品信息扫描模式。

3.7 色谱数据管理系统

3.7.1 内置 ORACLE® 11 版图文数据库。为保证数据库的稳定性，安装的一致性和可靠性，软件安装的时候数据库同时安装。数据库和软件不得分开安装。具有数据安全性：符合 cGMP/GLP 和 21 CFR Part 11 法规的要求，具有电子记录，电子签名之功能。具有分配用户使用权限之功能。为避免使用过程中的版权纠纷，需提供 ORACLE 授权文件。

#3.7.2 用户可自定义样品信息和编辑计算公式实现特殊的计算：样品信息类型 ≥ 6 ；数据类型 ≥ 6 。提供软件截图

4. 基本配置：

4.1 高效液相色谱四元泵

4.2 自动进样器

4.3 柱温箱

4.4 检测器（紫外、荧光、质谱）

4.5 氮气发生器（质谱检测器对应流量适用）

4.6 计算机 1 台（符合仪器软件操作要求）

4.7 打印机 1 台

4.8 色谱柱：亚二微米，C18 2.1×50mm 1 根、 亚二微米，C18 2.1×100mm 2 根、样品瓶 300 个（含预切割隔垫）、溶剂瓶 7 个

5. 选购附件、备件及消耗品：无

6. 技术文件

卖方应在合同生效后 60 天内向用户提供一套完整的使用说明书、操作手册、维修及安装说明等文件。另一套完整上述资料应在交货时随货包装提供给用户

7. 技术服务

7.1 卖方须到买方提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常并验收，为 2 名以上仪器操作人员提供免费的上机操作及日常维护培训。

7.2 提供两名仪器操作人员到国内生产商或销售商组织的操作及维护技术培训。

7.3 保修期自测试验收合格起[1]年内，免费上门维修服务。

8. 订货数量：一台

9. 目的港： CIP 上海机场 一台(由外贸公司负责机场到用户现场运输，中标商支付相应费用)

10. 交货日期：合同生效后 3 个月内