

DTS-240 全自动固相萃取仪技术参数



1 用途

用于各类实验室的食品农产品检测（真菌毒素、农药残留、兽药残留），药品和生物样品检测（活性物、代谢物、有毒物），环境、材料监测（水样、土壤等有机污染物），蛋白纯化等处理的萃取净化。是色谱、质谱等检测的前处理制备仪器。

2 工作条件

2.1 温度：4℃～40℃

2.2 湿度：<90 %RH

2.3 电源：单相 220V ±10% ， 50/60 Hz

3 技术参数要求

★3.1 主机能自动完成固相萃取全过程，自动完成柱和样品切换等功能，实现批量≥24个样品的处理。采用针取样，阀切换技术，实现柱插上样、活化、淋洗、洗脱、收集等功能，无需机械臂高频往复运行，所有电机驱动采用丝杆传动，运行长久稳定。

3.2 取样组件

3.2.1 单批次可连续自动处理 24 个样品，可使用 24 位的 5 mL、10 mL、20 mL 和 14 位 50 mL、80 mL 两类规格样品管。

3.2.2 取样针具备程序下降功能，取样针可自动随样品液面的下降而程序下降，避免样品针的残留污染。

★3.2.3 可选配置大体积上样组件，可实现 80 mL~1000 mL 及以上大体积水样的萃取与富集，无需手动添加其他辅助配件，可实现连续处理样品 ≥ 24 个 80 mL 以上大体积水样的自动萃取与富集。

3.3 萃取柱组件

★3.3.1 采用密封柱插正压上样方式，柱插头与 SPE 柱腔冲程活塞式连接，其正压密封效果可等效注射泵，非手动添加密封压板与 SPE 柱的密封连接方式，有效避免发生漏液问题，同时无需手动添加各类辅助压板配件而实现正压密封上样（提供仪器连接 SPE 实际图片作为证明材料）。

★3.3.2 采用正压上样和洗脱模式，通过多通阀选择溶剂，不仅可避免样品和溶剂的交叉污染，又可减少机械臂的频繁动作，提高样品处理速度。正压柱萃取技术，萃取程序泵推过程中，每个泵系统同一流路同一流速，过柱流速即为泵流速，保证液体流速的高度重复性及精度。

3.3.3 柱插杆插入 SPE 柱高度可依据柱填料进行设定，可实现 SPE 柱填料上添加无水硫酸钠除水功能，同时避免柱填料被柱插头压实影响萃取效率，具备免疫亲和柱上样处理功能选项。

3.3.4 可适用于五种规格固相萃取柱 1 mL, 3 mL, 6 mL, 12 mL, 20 mL SPE 柱。

★3.3.5 同一批样品可能运行多种萃取方法，无需手动切换，可同时连续运行 24 个样品 ≥ 12 种萃取方法，非单方法中多步萃取程序（提供运行方法界面作为证明材料）。

3.3.6 多组分萃取收集功能，能对同一样进行多组分收集能，收集目标物 ≥ 8 种。

3.3.7 更换不同规格型号的 SPE 柱所需要的密封柱插杆，可手动直接更换，不需要借助任何扳手等工具辅助，快速方便。

★3.3.8 样品萃取收集全程运行无支架外延伸出仪器外部，在萃取过程，萃取柱和收集管从待机位向仪器内部运行，实现收集和排出废液，而非向仪器外部移动，避免各支架超出仪器外部造成样品挥发和污染、人员磕碰的风险。

3.3.9 可与全自动多通道浓缩仪完全适配，萃取分离后的萃取溶液，无需转移或更换配件，可直接在全自动多通道浓缩仪上使用，浓缩至所需的体积。

3.4 泵控制组件

★3.4.1 高精度注射泵，双通道同时独立运行，每个通道具备独立运行的注射泵，每个注射泵配备独立的 12 通阀，每个注射泵由独立的电机驱动，取样速率 0.1~140 mL/min，上样、淋洗、洗脱流速 0.1~140 mL/min，泵精度 0.1 mL。

3.4.2 通过 12 通阀可选择 8 种溶剂，8 中溶剂都可实现活化淋洗，洗脱、柱萃取功能，同时 8 种试剂也可作为各类自动清洗部件功能中的清洗溶剂使用。

3.4.3 具有氮气自动吹扫，在线干燥 SPE 柱功能。且采用单独外接氮气加三通阀切换，保证恒定流

速和连续性，吹干效果好。能够连接氮气瓶或者直接通过注射泵对SPE柱进行在线干燥；气压输入：最大100psi；气压输出：0-20psi。

★3.4.4 健全的清洗方案：柱插杆清洗、取样针内外壁清洗、注射泵清洗、样品瓶清洗、管路填充(软件功能界面图片作为作为证明材料)。

3.4.5 具有三个排废通道，可将废水相、废有机溶剂、废含氯有机溶剂分开回收处理。

★3.4.6 泵与各液体管理，通过阀直接连接，中间无缓冲环，避免缓冲环中有溶液残留，造成样品间的交叉污染，

3.5 主动排风系统

★3.5.1 主机全封闭设计，运行过程中仪器腔体全程密闭，无任何试剂直接暴露在实验室环境中，无任何机械部件外延至仪器外部，保护操作人员安全，避免磕碰。整个方法序列运行时样品位和收集位都不会移出主机(提供仪器运行时整机图片作为证明材料)。

★3.5.2 配有主动排风风机，风机排风量 $\geq 0.7 \text{ m}^3/\text{min}$ ，主动排风系统能将挥发的有机试剂进行集中排放，净化实验室环境，降低对实验操作人员的身体影响。可放置于实验室内抽风罩下，无放置于通风橱内的仪器使用硬性要求。

3.6 软件

★3.6.1 主机内置操作触屏电脑和控制软件，无需外接配置其他单独的控制电脑和软件，无限级萃取程序设定、无限级方法存储数量。操作简单易懂，可在主机自带的大触摸屏自主编辑设定方法、调用方法，并具有方法编辑错误智能提醒功能。

3.6.2 双通道萃取，双样品位上样，实现双通道的同时活化、同时上样、同时洗脱、同时干燥；具有样品架和收集架自动检测功能。

3.6.3 软件可以同时运行多个实验方法，也可以运行单个实验方法，同时软件方法支持免疫亲和柱的运行界面。

4 配置要求

4.1 双通道全自动固相萃取仪主机 1 台；

4.2 高精度注射泵 2 台；

4.3 取样针 2 套；

4.4 12 通阀模组 2 组；

4.5 柱插头 2 套（配 3 mL 柱插头 2 个，6 mL 柱插头 2 个）；

4.6 取样针清洗工作站 1 套；

4.7 溶剂瓶套件 4 套；

4.8 标配 24 位 20 mL 通用收集管架和 14 位 80 mL 样品管架各 1 套；

4.9 标配样品管 2 包（20 mL 和 80 mL 各一包）；

4.10 3 mL SPE 柱架（24 位）1 个，6 mL SPE 柱架（24 位）1 个；

4.11 大体积进样组件一套。

5 质保及备件供应：保证产品为全新原厂设备；合同签订后 60 天内到货；仪器在调试通过后提供保修服务，保修期一年；在保修期内，所有服务及配件全部免费，保修期外，能更及时地为用户

提供备品备件。

6 技术服务：提供快捷、周到、规范的技术服务，仪器出现故障时，供货或服务商维修人员在接到通知后 24 小时内响应，48 小时内到现场维修。提供仪器设备详细的中文操作手册。

7 应用支持：为用户提供更多的应用文献，随时补充应用文集，能够为用户在各行业样品处理方法开发及优化方面提供支持及协助。