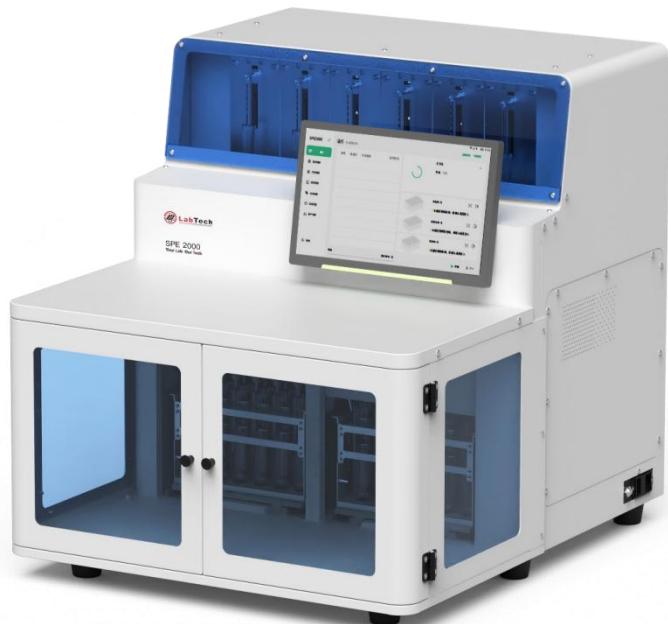




# SPE2000 全自动固相萃取仪

## 技术白皮书



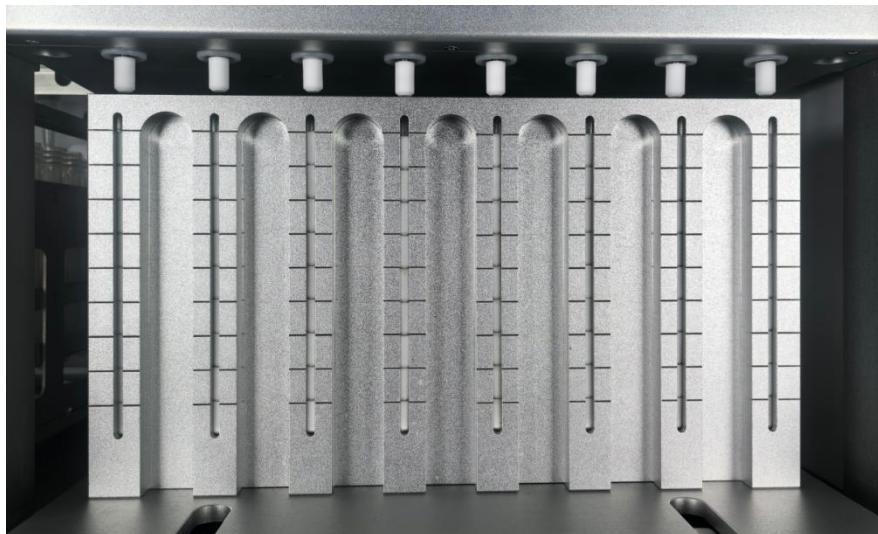
北京莱伯泰科仪器股份有限公司

## 一. SPE2000 全自动固相萃取仪特点介绍

传统全自动固相萃取仪在食品检测中处理农残、添加剂、真菌毒素上已经有广泛应用，但是在兽药检测领域，面对各种奶制品、鸡蛋、动物体等动物源性样品时，高脂肪高蛋白带来的悬浮物、颗粒物、再析出物经常会出现堵塞进样针、管路、阀体、固相萃取柱的情况，从而造成仪器停机，需要维护维修，我司开发 SPE2000 全自动固相萃取仪就是基于以上难点，解决以上的停机问题；其应用的主要优势有：

- 在线过滤功能：即上样和过滤同时进行，实现边过滤边上样，尽可能将颗粒物挡在仪器外，同时避免再析出物的影响，完成兽药残留检测前处理过程；

仪器通过自动更换过滤头的方式，实现过滤头的批量使用，从而批量的在线过滤，实现了兽药残留检测前处理的全自动化运行。





- 多种类污染物和难控制本底物质的检测能力：不管是全氟化合物、抗生素、塑化剂、烷基酚等等物质，仪器都具有低本底的同时，满足回收率的要求；通过新材料更新和喷淋洗脱等设计，实现了以上功能的要求；



## **二 . SPE2000 全自动固相萃取仪技术性能**

### **1.主要用途**

主要用于食品、农产品、环境、土壤和沉积物、固废、生物样品、药品等样品中有机化合物测定的样品富集、净化和浓缩前处理。

### **2.特殊资质**

我司-北京莱伯泰科仪器股份有限公司为小型企业。

### **3.主要技术参数**

3.1 全自动固相萃取：自动完成固相萃取的全过程，包括柱活化、上样、淋洗、吹干、洗脱、分步收集和浓缩的自动功能。

3.2 萃取通道：6 通道，实现六通道的同时活化、同时上样、同时洗脱。具有通道数的扩展功能，最大能同时自动处理 32 个样品。

3.3 连续处理样品能力：仪器适配 3mL、6mL 两种规格固相萃取柱，一次性连续自动化处理 60 个样品；仪器适配 12mL 规格固相萃取柱，一次性连续自动化处理 48 个样品；仪器适配 20mL 规格固相萃取柱，一次性连续自动化处理 36 个样品；仪器满足免疫亲和柱的连续自动化处理，自动移除免疫亲和柱盖帽，实现 60 个样品连续处理，整个处理过程不需要任何人工介入（包括更换样品及 SPE 柱），完全达到全自动化要求。

3.4 溶剂和样品加载方式：设备使用多通阀自动切换进行溶剂的选择，溶剂和样品各自拥有独立管路。

3.5 样品处理体积：满足小体积样品（80mL 及以下）的 6 个样品同时净化；满足大体积样品（1000mL 及以上）的 6 个样品同时净化；满足最大体积 80mL 的 6 个样品同时收集。

3.6 仪器配置高精度注射泵：上样流速满足 0.1 ~ 100mL/min；淋洗和洗脱流速满足 0.1 ~ 100mL/min。

3.7 仪器配置 8 种有机溶剂供活化、淋洗时选择，8 个溶剂管路独

立，并且具有自动清洗管道功能。

3.8 仪器过柱技术：通用柱密封设计，柱密封杆适配不同规格固相萃取柱。柱密封方式：采用弹性 O 型环与 SPE 在萃取柱塞板处低点密封，非密封盖与 SPE 柱柱口密封的方式，无溶剂混合现象，不会发生漏液。

3.9 配备配备样品预过滤系统，实现上样前样品的自动过滤，防止样品对 SPE 柱的堵塞。

3.10 仪器采用模块运行方式：吸样、过柱、收集三个功能可独立运作，同时使用互不干扰。样品架、收集架、SPE 柱架具备自动定位功能，自动对目标位进行识别、移动，同步运行互不干扰。

3.11 仪器配套收集管规格：适配 15mL、20mL、50mL、60mL 收集管。

3.12 仪器具有大体积样品批处理能力：仪器适配 1L（含）以上大体积水样的萃取与富集。

3.13 仪器具有氮气自动吹扫，在线干燥 SPE 柱功能。且采用单独外接氮气和三通阀切换，保证恒定流速和连续性。

3.14 气压输入：0.7MPa，气压输出：0.15MPa。

3.15 仪器具有串柱功能，适配同时放置 48~120 个二种规格（3mL/6mL）固相萃取小柱。

3.16 仪器具有主动排废功能：配置有 4 个独立的排废通道，每个通道配备独立排废泵 1 台，可将废水、废有机溶剂、其他危废分开回收处理。排废通道根据排废种类自动识别对应的通道管路，水废、有机废和危废排废管路固有化，避免混合使用导致废液混合难以回收处理。

3.17 设备整机密封、紧凑化设计，整机能够放入通风橱内。内置照明，独立的排风系统，防止溶剂挥发。

3.18 软件：控制软件；图形化界面，实时显示工作状态；控制软件与主机能够实现远程无线控制或者触摸屏控制；建立的方法能进行模拟演示，能预先查看方法设置和仪器的运行状况；软件具有方法编辑错误智能提醒功能；全方位日志，实时监控，仪器报警智

能预判，保证全程可追溯。

3.19 仪器适配标准的免疫亲和柱（适用于黄曲霉毒素等真菌毒素检测的应用），并且连续自动处理。

3.20 供应商制造商根据用户需要开放仪器数据接口，实现实验室 LIMS 系统与仪器双向联接。

#### **4.主要配置**

4.1 六通道全自动固相萃取仪主机 1 台；

4.2 进样针 6 套；独立高精度注射泵 6 套；多通阀模组 6 组；

3mL、6mL 柱插杆各 6 个；配套的主动排废泵及流路系统 1 套；进样针清洗工作站 1 套；

4.3 溶剂瓶套件 8 套；60 位 20mL 样品架 1 个；20mL 样品管 100 个/包，2 包；36 位 80mL 样品架 1 个；80mL 收集管 100 个/包，1 包；

4.4 自动过滤装置，1 套；3mL SPE 柱架（60 位）1 个；6mL SPE 柱架（60 位）1 个；

4.5 60 位 20mL 收集架 1 个；20mL 收集管 100 个/包，2 包；20mL 带尾管收集管 36 个；36 位 80mL 收集架 1 个；80mL 收集管 100 个/包，1 包；

4.7 大体积进样组件 1 套；全自动固相萃取系统工作软件 1 套。

### **三．品质保证**

以上是SPE1000PLUS全自动固相萃取仪技术性能指标，我司保证按以上描述提供符合性能要求的正品产品，并对产品品质做出承诺和保证。

北京莱伯泰科仪器股份有限公司