

## 手动固相萃取装置 Manual-SPE-25



### 1 概述:

该设计的产品，主要是致力解决固相萃取中存在困境，比如：更换接受管不便，管路易被污染，操作繁琐，回收率等问题。具体来讲，目前固相萃取装置分为手动装置和自动装置，它们分别存在如下问题：

#### 1.1 市面上常见的一些小型的固相萃取装置：

- 装置的框架和高度是固定的，所以废液瓶和收集瓶的预留的位置是固定的，不能根据需要调整高度，来灵活放置合适大小的废液瓶或者收集瓶，如果溶液量大的时候，需要中途更换废液瓶或者收集瓶，操作麻烦。
- 洗脱液收集瓶体积受限制，如果洗脱液体积大，要分几瓶来装，后期需要合并后再氮吹，操作麻烦，影响回收率。
- 架子不能叠加，不能实现同时过两（多）层小柱。



• 依据柱的不同容量购买不同孔径的试管架；活化用的的甲醇等液体、样品溶液会腐蚀试管架、托盘；因不同柱过滤效率不同，不能实时观察液体液面，只能每支拿出来观察。小容量柱可以直接插进 PE 管或玻璃管，但加一定的洗脱液后，柱前端会浸入柱后洗脱液中，造成样品污染。如果萃取柱容量较大，不能插进 PE 管或玻璃管，则需自己用试管架搭简易的洗脱装置，自己搭建的支架容易跌落及倒泻、污染样品，给实验造成很多困难。

#### 1.2 全自动化固相萃取装置

- 上样体积固定，过于死板，不能满足不同的上样体积，每次上样体积太小只有 5mL，最大 8mL，大体积上样需要分多次上样，过于麻烦。
- 上样用的样品瓶是专用的，跟一些前处理用的样品瓶不能通用。有时候处理的样品溶液体积过大，需要分几瓶来装；并且有时候前处理出来的液体体积不是很固定，如果要全部上样的话，在仪器上难以通过设置程序自动实现。

- 洗脱液收集瓶体积固定，如果洗脱液体积大，要分几瓶来装，后期需要合并后再氮吹，操作麻烦，影响回收率。
  - 并且需要用专用的收集瓶，不能直接用于氮吹，需要转移到氮吹瓶中去氮吹，这样如果转移后洗涤瓶内壁会增加液体体积，后面氮吹会增加氮吹时间和氮气用量，若果转移后不进行洗涤，又会造成目标分析物质损失，回收率下降。
- 每次实验所用固相萃取小柱也是需要固定的，如果实验需要过两层小柱，是没办法在仪器上实现这个操作。



## 2 性能特点：

- 2.1、可以多层小柱同时层叠使用，其间的次序可以任意设置；
- 2.2、可以简便更换废液盘和接受管；
- 2.3、可以实时观察到每位小柱工作的进度；
- 2.4、小柱与小柱之间，小柱与接受管之间重叠交叉，任意调整高度。减少样液挂壁损失。避免了样液外泄风险；
- 2.5、定位准确，只要按要求放置到位，就自动准确定位。效率高，样品安全；
- 2.6、不锈钢材质，坚固、耐腐蚀。

## 3 主要参数：

- ★ 外形尺寸：370（长）×220（宽）×300（高）mm
- ★ 试管支架：标配可选 10、15、50 毫升试管支架，可定制任意尺寸的支架
- ★ 小柱支架：标配 3、6、10 及 12 毫升小柱支架，可定制任意尺寸的支架
- ★ 试管支架的试管数量：标配 25 个，可以定制任意数量
- ★ 试管摆放方式：右上斜，一行 5 支，共 5 列，方便观察液位
- ★ 试管支架前后取放
- ★ 小柱支架上下取放