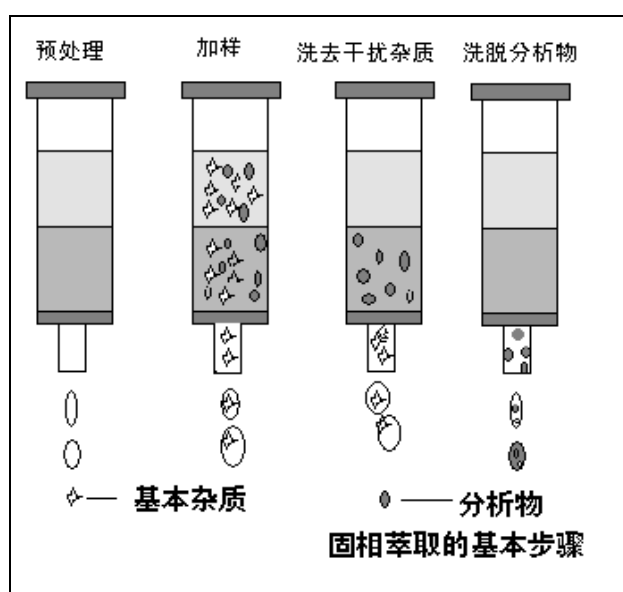


# 琛航公司固相萃取装置介绍

## 固相萃取装置原理及特点

### 原理：

固相萃取(Solid-Phase Extraction 简称 S P E)是一个包括液相和固相的物理萃取过程。在固相萃取过程中，固相对分析物的吸附力大于样品母液，当样品通过 SPE 柱时，分析物被吸附在固体表面，其他组分则随样品母液通过柱子，最后用适当的溶剂将分析物洗脱下来。该方法主要用于液体样品的前处理，萃取其中的半挥发或不挥发性化合物，或去除样品中对分离分析造成干扰的杂质,还可用于处理能预先溶解到溶剂中的固相样品。与传统的液液萃取法相比较可以提高分析物的回收率、更有效的将分析物与干扰组分分离减少样品预处理过程，操作简单，省时，省力。广泛的应用在医药、食品、环保、商检、化工等领域。



固相萃取 (Solid-Phase Extraction 简称 SPE) 是近年发展起来一种样品预处理技术，由液固萃取和柱液相色谱技术发展而来，主要用于样品的分离、纯化和浓缩，与传统的液液萃取法相比较可以提高分析物的回收率、更有效的将分析物与干扰组分分离减少样品预处理过程，操作简单，省时，省力。广泛的应用在医药食品、环保、商检、农药残留等领域。

### 一、原理及一般操作步骤：

固相萃取是一个包括液相的物理萃取过程。在固相萃取过程中，固相对分析物的吸附大于样品母液，当样品通过固相萃取柱时，分析物被吸附在固体表面，其他组分则随样品母液通过柱子，最后用适当的溶剂将分析物拖下来。

#### 柱的预处理

为了获得高的回收率和良好的重现性，固相萃取柱在使用之前必须用适当的溶剂进行预处理，预处理除去填料中可能存在的杂质，另一个目的是使填料溶剂化，提高固相萃取的重现性。

预处理后，试样溶剂被加至并以一定的流速通过柱子。在该步骤分析物被保留在吸附剂

上。

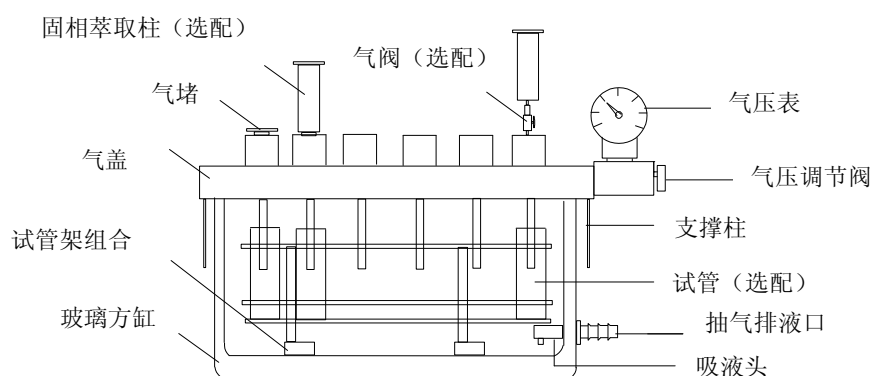
### 柱的洗涤

在样品通过萃取柱时，不仅分析物被吸附在柱子上，一些杂质也同时被吸附，选择适当的溶剂，将干扰组分洗脱下来，同时保持分析物仍留在柱上。

### 分析物的洗脱

用洗脱剂将分析物洗脱在收集管中，为了提高分析物的浓度或为以后分析调整溶剂杂质，可以把收集到的分析物积分用氮气吹干，再溶于小体积适当的溶剂中。

## 二. 结构及特点



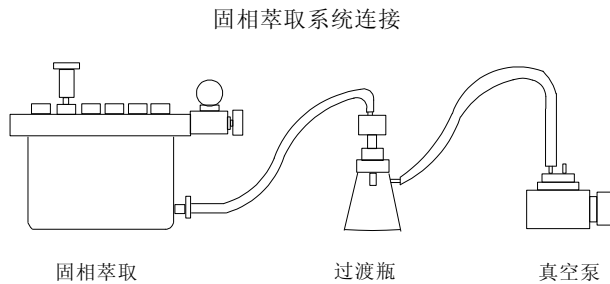
### 特点:

- 1、密封性好、结构简捷实用、方便控制萃取速度；
- 2、高回收率和高富集倍数；
- 3、防交叉污染、防雾化真空槽设计；
- 4、操作简单、快速、易于样品的批量处理；
- 5、无相分离操作，易于收集分析物组分，能处理小体积试样；
- 6、可配大容量采样器、快速浓缩干燥装置；
- 7、除方缸使用特硬加厚玻璃外，其它部件均采用四氟及耐腐材料，有较强的抗腐蚀。

### 三.产品规格及参数:

产品型号	最大处理样品数	外型尺寸(mm)	集液方式
WSE-12	12	215×57×150	下收集瓶结构，方便收集废液

### 三. 操作方法



### 操作步骤及注意事项:

将固相萃取装置、积液瓶、真空泵按上图所示连接好。

选定固相萃取柱将其固定在气盖上的接头上，不使用的位罝请一定用气堵堵严。并检查系统，保证无泄漏之处。

将按标准规定的淋洗液放入萃取柱，启动真空泵且调整气压调节阀，使液体流量控制在标准方法规定的范围内。如果下次萃取同一样品，可保持调节阀的位置不变或记住真空压力表的压力值。

淋洗液抽到积液瓶中应注意液面不要超过真空吸气口，淋洗时可将试管支架取出，待洗脱留样时再放入。

洗脱样品时，根据所选试管的规格尺寸，调整支架板即可。

每次使用完毕后，请清洗玻璃方缸（温水）和流通液用的接头（拔下即可）

如用户选配气阀作为开关使用，操作起来会更方便。

用户可根据操作的需要选择用于吹干样品的吹干板装置；用于大容量淋洗的大体积采样器部件；为适应萃取柱连接的变径接头等。

### 四. 配置机选说明

标准配置	选配推荐	备注
玻璃方缸 1 只	真空泵	本公司
试管支架 1 套	过渡瓶（如选真空泵可配套）	还为用
气盖组合（带 12 个接头及堵） 1 套	开关气阀	户提供
气压表及调节阀组合 1 套	吹干板	各种规
洗液头组合 1 套	大体积采样器组件	格的固
抽气（液）胶管 1 根		相萃取
		柱

### 固相萃取小柱的选择

固相萃取柱的种类很多，具体实验工作中，需根据分析对象、检测手段及实验室条件合理选择合适填料、合理规格的固相萃取柱。要考虑固相萃取柱对分析对象的萃取能力、样品溶液的体积、洗脱后溶液的最终体积、及样品溶液中被测物及干扰物的总量。一般被柱中吸附剂吸附的被测物及干扰物的总质量不应超过吸附物总质量的 5%。洗脱剂的体积一般应是萃取柱柱床体积的 2-5 倍。