

<<固相微萃取>>

图书基本信息

书名：<<固相微萃取>>

13位ISBN编号：9787122119896

10位ISBN编号：7122119890

出版时间：2012-2

出版时间：化学工业

作者：吴采樱

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<固相微萃取>>

前言

## &lt;&lt;固相微萃取&gt;&gt;

## 内容概要

《固相微萃取》共分十一章，较全面、系统地介绍了固相微萃取的基本理论、方法、装置及其在各领域中的应用。

第一章介绍了固相微萃取方法的发展历史和现状。

第二章在介绍商品萃取装置的基础上，重点介绍了近些年研发的新装置。

第三章是理论基础；第四至第六章分别介绍了涂层及其制备方法，固相微萃取方法的优化和校正以及联用技术；其中涂层一章重点介绍了近十年来各实验室自行合成的有机、无机新涂层和新方法，如溶胶-凝胶法、电化学涂渍法、碳素基体吸附法、分子印迹法和管内涂渍聚合技术等。

第七至第十一章分别介绍了固相微萃取方法在环境检测、食品分析，药物、法医学及生化分析，元素形态分析和天然产物分析中的应用。

各章均列举了大量实例和典型谱图可供参考。

《固相微萃取》内容丰富、材料新颖,可供环境分析、生物、食品、药物、临床医学、农畜牧业和化学化工等领域的科研人员和分析人员参考，也可作为高等学校相关专业教师和研究生、大学生的教学参考书。

## &lt;&lt;固相微萃取&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 绪论

## 第一节 固相微萃取方法及其特点

- 一、样品前处理技术概述
- 二、常用几种样品前处理方法简介
- 三、固相微萃取方法及其特点

## 第二节 历史的简要回顾

## 第三节 近十年来固相微萃取方法的快速发展

- 一、萃取头的改进与发展
- 二、萃取方式的多样化
- 三、取样装置的自动化、功能化和小型化

## 第四节 展望

## 参考文献

## 第二章 固相微萃取装置及其发展

## 第一节 纤维固相微萃取装置

## 第二节 内部冷却固相微萃取

## 第三节 现场采样固相微萃取

- 一、主动型现场采样
- 二、主动/被动两用型现场采样

## 第四节 管内固相微萃取

- 一、内壁涂层型的管内固相微萃取
- 二、填充型/整体柱型的管内固相微萃取

## 第五节 薄膜微萃取

## 第六节 针头捕集装置

- 一、装置
- 二、应用

## 第七节 自动高通量固相微萃取

## 参考文献

## 第三章 固相微萃取的理论基础

## 第一节 概述

## 第二节 萃取过程热力学

- 一、涂层的类别和萃取机理
- 二、分配平衡
- 三、分配系数(平衡常数)

## 第三节 萃取过程动力学

- 一、平衡时间
- 二、非平衡萃取条件下的动力学模型

## 参考文献

## 第四章 固相微萃取涂层的制备

## 第一节 物理涂渍法

- 一、有机聚合物涂层
- 二、离子液体涂层
- 三、无机物涂层

## &lt;&lt;固相微萃取&gt;&gt;

## 第二节 黏合固定法

- 一、高温环氧树脂等黏合法
- 二、溶胶?凝胶黏合固定法

## 第三节 溶胶?凝胶法

- 一、溶胶?凝胶法制备涂层的优势
- 二、溶胶?凝胶法制备纤维涂层的一般步骤
- 三、常用改性方法

## 第四节 电化学沉积法

- 一、电聚合物涂层
- 二、无机化合物涂层

## 第五节 碳质基体萃取头的制备

- 一、铅笔芯萃取头
- 二、活性炭纤维萃取头
- 三、整体柱型碳质纤维萃取头

## 第六节 分子印迹技术

- 一、本体聚合法
- 二、原位整体聚合法

## 第七节 管内涂渍和聚合技术

- 一、薄膜型管内固相微萃取
- 二、整体柱型管内固相微萃取

## 参考文献

## 第五章 固相微萃取方法的优化和校正

## 第一节 固相微萃取体系

- 一、涂层
- 二、萃取模式
- 三、搅拌方法
- 四、有机溶剂与基质效应

## 第二节 萃取条件的优化

- 一、温度的选择
- 二、盐效应和pH值
- 三、样品体积
- 四、顶空体积
- 五、萃取时间

## 第三节 解吸条件的优化

## 第四节 定量校正方法

- 一、简单样品
- 二、复杂样品
- 三、回收率

## 第五节 影响固相微萃取方法准确度和精度的因素

## 参考文献

## 第六章 固相微萃取的联用技术

## 第一节 固相微萃取?气相色谱联用

- 一、纤维固相微萃取?气相色谱联用
- 二、管内固相微萃取?气相色谱联用
- 三、结合其他样品预处理技术?气相色谱联用

## <<固相微萃取>>

### 第二节 固相微萃取?高压液相色谱联用

- 一、纤维固相微萃取?高压液相色谱联用
- 二、管内固相微萃取?高压液相色谱联用

### 第三节 固相微萃取?毛细管电泳联用

- 一、离线联用
- 二、在线联用

### 第四节 固相微萃取?电感耦合等离子体质谱联用

### 第五节 固相微萃取?其他分析仪器联用

- 一、红外光谱联用
- 二、电化学分析联用
- 三、质谱联用
- 四、其他分析仪器联用

### 参考文献

## 第七章 固相微萃取在环境检测中的应用

### 第一节 大气中有机污染物的分析

- 一、气态基质样品分析的特点
- 二、直接固相微萃取法
- 三、衍生化固相微萃取法

### 第二节 水体基质中有机污染物的分析

- 一、农药残留
- 二、多环芳烃
- 三、多氯联苯及其类似物
- 四、酚类物质
- 五、其他污染物

### 第三节 固态基质中有机污染物的分析

- 一、固态基质样品的预处理
- 二、固相微萃取在固态基质中有机污染物分析中的应用

### 参考文献

## 第八章 固相微萃取在食品分析中的应用

### 第一节 固相微萃取在食品风味物质分析中的应用

- 一、饮料
- 二、乳制品
- 三、酒类
- 四、水果与蔬菜
- 五、动物肉类

### 第二节 固相微萃取用于食品中农药残留的分析

- 一、有机氯农药
- 二、有机磷农药
- 三、其他多种农药

### 第三节 固相微萃取用于食品中其他有害物质的分析

- 一、兽药残留
- 二、内分泌干扰素
- 三、食品添加剂

### 参考文献

## <<固相微萃取>>

### 第九章 固相微萃取在药物、法医学及生化分析中的应用

#### 第一节 固相微萃取在药物分析中的应用

- 一、镇静催眠类药物
- 二、精神异常药物
- 三、心血管疾病药物
- 四、麻醉药
- 五、抗菌消炎镇痛类药物
- 六、类固醇类药物
- 七、其他药物

#### 第二节 固相微萃取在刑侦毒化分析中的应用

- 一、毒品及滥用药物分析
- 二、刑侦毒化分析

#### 第三节 固相微萃取在生化分析中的应用

- 一、临床生化分析
- 二、药物?蛋白结合常数测定
- 三、蛋白质分析

#### 参考文献

### 第十章 固相微萃取在元素形态分析中的应用

#### 第一节 元素形态分析的衍生化反应

- 一、烷基化反应
- 二、氢化反应
- 三、其他的衍生化反应

#### 第二节 有机锡化合物的形态分析

- 一、水样
- 二、沉积物和底泥样品
- 三、酒类样品
- 四、水产品

#### 第三节 汞的形态分析

#### 第四节 铅的形态分析

#### 第五节 砷及其他金属和准金属元素的形态分析

#### 第六节 多种元素形态的同时分析

#### 参考文献

### 第十一章 固相微萃取在天然产物分析中的应用

#### 第一节 固相微萃取在天然香精香料分析中的应用

#### 第二节 固相微萃取在中草药分析中的应用

#### 参考文献

## &lt;&lt;固相微萃取&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：根据国际纯粹化学和应用化学联合会（IUPAC）的定义，形态分析是指某一特定元素在样品中存在的不同物理形态与化学形态的表征与测定。

由于元素的生理活性和生物毒性与元素的形态密切相关，元素形态分析在环境、生化和医药等领域中非常重要，同一元素的不同形态对环境和人体健康具有不同的影响，甚至会有很大的差别。

例如，As（Ⅲ）是砷元素最毒的形态，As（Ⅴ）、单甲基胂酸盐和二甲基胂酸盐的毒性依次减小，而食物中的砷甜菜碱和砷胆碱几乎无毒性（Ⅳ）是人体必需的营养成分，而Cr（Ⅵ）则是有毒和致癌的；甲基汞、四乙基铅、烷基胂等以有机态存在的重金属毒性远比其无机态毒性强。

因此定性、定量测定环境和生物样品中特定元素的形态是确定污染真实程度、评价元素毒性、研究其迁移和转化规律的重要依据。

元素形态分析（主要是金属有机化合物）成为当今分析化学研究领域的热点之一，也是环境科学、生命科学对分析化学提出的一个挑战性课题。

由于痕量元素形态分析中所涉及的环境、生物等样品基质复杂，被检测物质在样品中含量一般很低，而且常常以各种不同的化合物形式出现，从挥发性分子到不挥发性的离子形式，其分离和检测都在ng级水平，要求分析技术既有很高的灵敏度，又有很高的选择性。

因此色谱与高灵敏度、高选择性检测器联用技术自然成为元素形态分析的重要手段，如气相色谱法（GC）与多种对元素高选择性的质谱检测器（MS）、火焰光度检测器（FPD）、原子发射光谱检测器（AED）和原子吸收光谱检测器（AAD）等联用。

但是这些联用技术测定前要对样品进行适当的萃取、富集和分离等预处理，仍然不能满足对元素形态进行直接“原位”分析的需要。

SPME作为一种新型的分离富集技术，简单快速、无污染、易于和其他分析技术联用，既可以进行元素的有机化合物形态分析，又可以用于元素的无机形态测定，因此SPME技术对元素形态分析的发展具有重要的促进作用。



<<固相微萃取>>

编辑推荐

《固相微萃取》是由化学工业出版社出版的。

<<固相微萃取>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>