

<<仪器分析实验>>

图书基本信息

书名：<<仪器分析实验>>

13位ISBN编号：9787511414663

10位ISBN编号：7511414664

出版时间：2012-3

出版时间：中国石化出版社有限公司

作者：罗立强，徐引娟 主编

页数：162

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>

## <<仪器分析实验>>

### 内容概要

全书共9章、45个实验，内容包括气相色谱法、高效液相色谱法、电位与电导分析法、极谱和伏安分析法、原子发射光谱法、原子吸收光谱法、可见与紫外分光光度法、红外吸收光谱法和分子荧光光谱法。

本教材为高等院校化学、化工、材料等专业的实验教材，也可供从事化学实验的研究人员参考。

## &lt;&lt;仪器分析实验&gt;&gt;

## 书籍目录

## 实验的一般指导

## 第1章 气相色谱法

- 实验1—1 气相色谱法的基本参数测定
- 实验1—2 色谱填充柱的制备
- 实验1—3 填充色谱柱的柱效测定
- 实验1—4 气相色谱分析中最佳流速测定
- 实验1—5 气相色谱定性分析——保留值定性法
- 实验1—6 定量校正因子的测定
- 实验1—7 一种有机溶剂的气相色谱分析——校正面积归一化法定量

## 第2章 高效液相色谱法

- 实验2—1 混合维生素E的正相HPLC分析条件的选择
- 实验2—2 果汁(苹果汁)中有机酸的高效液相色谱分析——外标法定量
- 实验2—3 高效液相色谱法测定饮料中防腐剂苯甲酸
- 实验2—4 流动相极性变化对溶质保留值的影响

## 第3章 电位与电导分析法

- 实验3—1 氟离子选择性电极测定水中氟离子含量
- 实验3—2 电位法沉淀滴定测定水中氯离子
- 实验3—3 自动电位滴定——NaCl滴定AgNO<sub>3</sub>
- 实验3—d HAc和HCl混合酸的电位滴定
- 实验3—5 电导法测定水质纯度
- 实验3—6 电导滴定法测定醋酸的解离常数K<sub>a</sub>

## 第4章 极谱和伏安法

- 实验4—1 极谱法测定水样中Zn
- 实验4—2 极谱法测定铅离子的半波电位和电极反应的电子数-
- 实验4—3 循环伏安法测定电极反应参数
- 实验4—4 微分脉冲伏安法测定维生素C片中抗坏血酸含量

## 第5章 原子发射光谱法

- 实验5—1 AES法摄谱试样预处理、摄谱技术与暗室处理
- 实验5—2 原子发射光谱定性分析
- 实验5—3 试样中Si、Mg、Ca、Na、Zn等元素的半定量分析——谱线呈现法
- 实验5—4 原子发射光谱定量分析黄铜中Fe、Al、Sb、Bi等元素的定量分析
- 实验5—5 ICP—AES法测定人发中微量铜、铁、锌
- 实验5—6 电感耦合等离子体原子发射光谱法——ICP—AES法测定锌锭中铅
- 实验5—7 ICP—AES法测定蜂蜜中钾、磷、铁、钙、锌、铝、钠、镁等元素的含量

## 第6章 原子吸收光谱法

- 实验6—1 原子吸收测量条件的选择和灵敏度的测定
- 实验6—2 饮用水中钙和镁的测定——标准曲线法
- 实验6—3 原子吸收分光光度法测定黄酒中铜的含量——标准加入法
- 实验6—4 奶粉中钙、铜、铁、锌的测定
- 实验6—5 石墨炉原子吸收法测定水中痕量镉

## 第7章 可见与紫外分光光度法

- 实验7—1 磺基水杨酸法测定铁
- 实验7—2 邻二氮菲分光光度法测定微量铁的条件试验
- 实验7—3 示差光度法测定六价铬
- 实验7—4 紫外吸收光谱法测定丙酮在不同溶剂中的氢键强度

## <<仪器分析实验>>

实验7—5 利用紫外吸收光谱检查物质的纯度-

### 第8章 红外吸收光谱法

实验8—1 聚乙烯和聚苯乙烯膜的红外吸收光谱的测绘——薄膜法制样

实验8—2 苯甲酸红外吸收光谱的测绘——溴化钾晶体压片法制样

实验8—3 间、对二甲苯的红外吸收光谱定量分析——液膜法制样

### 第9章 分子荧光光谱法

实验9—1 荧光法测定维生素B2片剂中核黄素含量

实验9—2 荧光分析法同时测定羟基苯甲酸的邻、间位异构体

实验9—3 奎宁的荧光特性和含量测定

实验9—4 荧光法测定乙酰水杨酸和水杨酸

附录1 分析实验室用水的规格和制备

附录2 3200型原子吸收分光光度计的使用

附录3 测微光度计使用方法

附录4 WFJ 7200型分光光度计的基本操作

附录5 ICP—AES仪器操作

附录6 红外光谱中常用符号

附录7 红外光谱的八个重要区段

附录8 主要基团的红外特征吸收峰

参考文献

## &lt;&lt;仪器分析实验&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页:色谱是一种分离技术。

将这种分离技术应用到分析化学领域、并与适当的检测手段相结合,就是色谱是色谱的一种。

气相色谱法 ( Gas Chromatography,CC ) 是将少量样品注入到流动的气流中,这种气流被称为流动相或载气。

流动相使样品通过一根用固体颗粒填充的柱子,因为颗粒固定在柱子中,因此将它们称为固体定相,对气液色谱来说,它是由高沸点的有机溶剂 ( 称为固定液 ) 涂渍在惰性固体 ( 称为担体 ) 的表面所构成。

另一相是流动相,一般采用不与被测组分发生化学反应的氢、氮等气体,称为载体。

当载气携带被分析的气态混合物通过色谱柱时,由于混合物中各组分的性质不同,与固定相作用的程度也有的不同,因而组分在两相间具有不同的分配系数,经过反复多次的分配之后,使其先后流出色谱柱,从而得到分离。

然后,根据流出组分的物理或物理化学性质,可选用合适的检测器,通过电子线路将信号记录下来,得到随时间变化的曲线,称色谱流出曲线,也称色谱图,见图1-1。

根据色谱级分峰的出峰时间 ( 保留值 ), 可用于色谱定性分析。

峰的高度或峰面积的大小与组分的含量有关,可用于色谱定量分析。

## <<仪器分析实验>>

### 编辑推荐

《普通高等教育"十二五"规划教材:仪器分析实验》在每章的开头部分扼要介绍了各类分析方法的基本知识,并在每一个实验中详细阐明有关实验的基本要领和具体细节,以便读者能够通过预习、对实验内容有清晰的了解,以期达到更好的实验效果。

为了方便读者查阅相关资料,书后附录部分收录了分析实验室用水的规格和制备、3200型原子吸收分光光度计的使用、测微光度计的使用方法、WFJ 7200型分光光度计的基本操作、ICP-OES仪器操作、红外光谱中常用符号、红外光谱的八个重要区段、主要基团的红外特征吸收峰等内容。

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>