

<<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。

<<仪器分析实验>>

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AgNO₃
- 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_a

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

<<仪器分析实验>>

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>