

<<仪器分析>>

图书基本信息

书名：<<仪器分析>>

13位ISBN编号：9787502538668

10位ISBN编号：7502538666

出版时间：2002-7

出版时间：化学工业出版社

作者：黄一石

页数：277

字数：443000

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>>

### 内容概要

本书是中等职业教育国家规划教材。

全书共分五章，着重介绍了目前仪器工作中最常用的紫外-可见分光光度法、原子吸收光谱法、电位分析法和气相色谱分析法的方法原理、仪器基本构造和使用维护方法、定性和定量方法及实验技术等；简要介绍了高效液相色谱法、离子色谱法、红外吸收光谱法和毛细管电泳法等。

书中编写有34个实验，涵盖了52块专项能力的知识和技能要点。

书中还编有能拓宽学生的知识面、激发读者的求知欲的新闻记者材料；题型多样且具有启发性的思考与练习题及主要分析方法的技能考核表，以帮助读者掌握知识要点和技能要点。

书末9个附录为读者提供了相关的资料。

本教材供中等职业学生使用，也可作分析检验人员的培训教材和参考资料。

## &lt;&lt;仪器分析&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 0.1 仪器分析法及其特点 0.2 仪器分析基本内容和分类 0.3 发展中的仪器分析

1. 紫外-可见分光光度法 学习指南 1.1 基本原理 1.1.1 光的基本特性 1.1.2 物质对光的选择性吸收 1.1.3 光吸收定律 思考与练习 1.1 阅读园地为科学家擦亮双眼的光谱仪发明者——本生和基尔霍夫 1.2 紫外-可见分光光度计 1.2.1 仪器的基本组成部件 1.2.2 紫外-可见分光光度计的类型 1.2.3 常用紫外-可见分光光度计的使用 1.2.4 分光光度计的检验与维护 1.2.5 技能训练 思考与练习 1.2 阅读园地光度分析装置和仪器的新技术 1.3 可见分光光度法实验技术 1.3.1 样品的制备 1.3.2 显色条件的选择 1.3.3 测量条件的选择 1.3.4 共存离子的干扰和消除方法 1.3.5 定量方法 1.3.6 标准溶液的配制 1.3.7 可见分光光度法应用示例 1.3.8 技能训练 思考与练习 1.3 阅读园地光度分析中的导数技术 1.4 目视比色(浊)法 1.4.1 目视比色法 1.4.2 比浊法 1.4.3 技能训练 思考与练习 1.4 阅读园地目视比色分析法的发展 1.5 紫外分光光度法 1.5.1 紫外吸收光谱的产生 1.5.2 吸收带的类型 1.5.3 重要的有机化合物的紫外吸收光谱 1.5.4 紫外吸收光谱的应用 1.5.5 技能训练 思考与练习 1.5 阅读园地伍德沃德与“伍氏规则” 参考文献 紫外-可见分光光度分析技能考核表

2. 原子吸收光谱法 学习指南 2.1 概述 2.1.1 原子吸收光谱的发现与发展 2.1.2 原子吸收光谱分析过程 2.1.3 原子吸收光谱法的特点和应用范围 2.2 基本原理 2.2.1 共振线和吸收线 2.2.2 谱线轮廓与谱线变宽 2.2.3 原子蒸气中基态与激发态原子数的比值 2.2.4 原子吸收值与待测元素浓度的定量关系 思考与练习 2.2 阅读园地化学家的通式“ $C_4H_4$ ” 2.3 原子吸收分光光度计 2.3.1 原子吸收分光光度计的主要部件 2.3.2 原子吸收分光光度计的类型和主要性能 2.3.3 原子吸收分光光度计的使用和维护保养 2.3.4 技能训练 思考与练习 2.3 阅读园地石墨炉原子化新技术 2.4 原子吸收光谱分析实验技术 2.4.1 试样的制备和预处理 2.4.2 标准样品溶液的配制 2.4.3 测定条件的选择 2.4.4 干扰及其消除技术 2.4.5 定量方法 2.4.6 灵敏度和检出限 2.4.7 技能训练 思考与练习 2.4 阅读园地色谱-原子吸收联用技术 参考文献 原子吸收光谱分析技能考核表

3. 电位分析法 学习指南 3.1 基本原理 3.1.1 概述 3.1.2 电极电位与溶液中离子浓度的关系 3.1.3 参比电极和指示电极 思考与练习 3.1 阅读园地超微电极和纳米电极 3.2 直接电位测定溶液的pH 3.2.1 方法原理 3.2.2 pH标准缓冲溶液 3.2.3 测量仪器及使用方法 3.2.4 技能训练 思考与练习 3.2 阅读园地“pH”的来历和世界上第一台pH计 3.3 直接电位法测定溶液离子活(浓)度 3.3.1 测定原理 3.3.2 定量分析方法 3.3.3 测量仪器及使用方法 3.3.4 影响离子活(浓)度测定准确度的因素 3.3.5 直接电位法的应用 3.3.6 技能训练 思考与练习 3.3 阅读园地超微修饰电极 3.4 电位滴定法 3.4.1 基本原理 3.4.2 电位滴定电极的选择 3.4.3 电位滴定仪器装置 3.4.4 电位滴定终点的确定方法 3.4.5 电位滴定法应用 3.4.6 永停终点法简介 3.4.7 技能训练 思考与练习 3.4 阅读园地科学家能斯特 参考文献 直接电位法技能考核表 电位滴定分析法技能考核表

4. 气相色谱分析法 学习指南 4.1 方法原理 4.1.1 色谱法概述 4.1.2 色谱图及色谱常用术语 4.1.3 色谱分离原理 思考与练习 4.1 阅读园地气相色谱——马丁与辛格 4.2 气相色谱仪 4.2.1 概述 4.2.2 气路系统 4.2.3 进样系统 4.2.4 分离系统 4.2.5 检测系统 4.2.6 数据处理系统和温度控制系统 4.2.7 技能训练 思考与练习 4.2 阅读园地微型气相色谱的特点及应用 4.3 气相色谱基本理论 4.3.1 塔板理论 4.3.2 速率理论 思考与练习 4.3 阅读园地水中的重金属元素 4.4 气相色谱分离操作条件的选择 4.4.1 色谱柱的总分离效能指标——分离度 4.4.2 分离操作条件的选择 4.4.3 技能训练 思考与练习 4.4 阅读园地气相色谱专家系统 4.5 气相色谱定性定量分析 4.5.1 气相色谱定性分析 4.5.2 气相色谱定量分析 4.5.3 技能训练 思考与练习 阅读园地水体的“富营养化” 4.6 气相色谱的应用实例 4.6.1 石油化工 4.6.2 高分子材料 4.6.3 药物 4.6.4 食品 4.6.5 香料与精油 4.6.6 农药 4.6.7 环境保护 参考文献 气相色谱分析技能考核表

5. 其他仪器分析法简介 学习指南 5.1 高效液相色谱法 5.1.1 方法原理 5.1.2 高效液相色谱仪 5.1.3 实验技术 5.1.4 定量方法 5.1.5 技能训练 思考与练习 5.1 阅读园地液相色谱法的发展史 5.2 离子色谱法 5.2.1 离子色谱法方法原理 5.2.2 离子色谱仪 5.2.3 实验技术 5.2.4 定量方法 5.2.5 技能训练 思考与练习 5.2 阅读园地单柱离子排斥——阳离子交换色谱法测定酸雨组分 5.3 红外吸收光谱法 5.3.1 基础知识 5.3.2 红外光谱仪 5.3.3 红外吸收光谱分析试样的制备 5.3.4 红外定性分析 5.3.5 技能训练 思考与练习 5.3 阅读园地近红外光谱分析技术简介 5.4 毛细管电泳法简介 5.4.1 基础知识 5.4.2 毛细管电泳仪基本结构 5.4.3 实验技术 思考与练习 5.4 阅读园地毛细管电泳在生命科学中的应用 参考文献 附录 附录1 标准电极电位表(18~25 ) 附录2 某些氧化还原电

<<仪器分析>>

对的条件电位( ) 附录3 部分有机化合物在TCD上的校正因子 附录4 部分有机化合物在FID上的校正因子 附录5 一些重要的物理常数 附录6 SI词头(部分) 附录7 分析化学中常用的量和单位 附录8 国际相对原子质量表(1995, IUPAC) 附录9 部分术语汉英对照

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>