

# 《仪器分析操作技术》

## 图书基本信息

书名：《仪器分析操作技术》

13位ISBN编号：9787122022615

10位ISBN编号：7122022617

出版时间：2008-4

出版社：杨永红 化学工业出版社 (2008-04出版)

作者：杨永红 编

页数：173

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《仪器分析操作技术》

## 内容概要

《中等职业学校规划教材·仪器分析操作技术》主要介绍了仪器分析中常用的电化学分析法、紫外及可见光谱分析法、气相色谱分析法、原子吸收分光光度法、高效液相色谱分析法等基本概念、分类、测定原理、目前使用仪器的操作方法及维护保养技术。每种方法均编入了与生产实际相关的实训内容，以加深对分析方法的掌握。为拓宽学生的知识面，每章还编入了具有实用性的阅读材料。

## 书籍目录

第一章 绪论习题第二章 电化学分析第一节 基本概念第二节 电化学分析方法第三节 实训实训一 水的电导率的测定实训二 电位法测水溶液pH实训三 氟离子选择电极测水中氟实训四 电位滴定法测定工业醋酸含量及电离常数的测定实训五 电位滴定法测定硫酸亚铁实训六 铜离子选择性电极法测定还原糖的含量实训七 AgNO<sub>3</sub>电位滴定法测定溶液中Cl<sup>-</sup>的含量实训八 自动电位滴定法测定水中Cl<sup>-</sup>与I<sup>-</sup>的含量第四节 仪器的使用及维护第五节 电解称量分析法阅读材料 酸度计的级别和仪器的准确度习题第三章 紫外及可见光谱分析第一节 基本概念第二节 目视比色法测定液体化学品色度实训一 工业盐酸中铁的测定(硫氰酸铵目视比色法)实训二 锅炉给水中磷酸盐的测定(磷钼蓝目视比色法)第三节 紫外-可见分光定量分析实训一 紫外-可见分光光度计的调校实训二 邻菲罗啉分光光度法测定水中微量铁实训三 水样中氨氮含量的测定实训四 水中六价铬含量的测定实训五 工业废水中挥发酚含量的测定(4-氨基安替比林法)实训六 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法测定废水中总氮含量第四节 紫外吸收光谱的应用阅读材料 如何挑选和评价紫外-可见分光光度计习题第四章 气相色谱分析第一节 气相色谱仪的结构和使用第二节 实训实训一 气相色谱仪气路的连接与检查实训二 载气流速对分离度的影响实训三 归一化法测定丁醇异构体混合物中各组分的含量实训四 内标法测甲苯的含量实训五 外标法测定酒中甲醇的含量实训六 标准加入法测定丙酮中微量水分实训七 程序升温毛细管柱色谱法分析白酒主要成分第三节 气相色谱法的应用阅读材料 色谱检测器的清洗习题第五章 原子吸收分光光度法第一节 基本概念第二节 实训实训一 原子吸收分光光度计空心阴极灯的安装与调试实训二 火焰原子吸收分光光度法测定条件的选择实训三 工作曲线法测定水中镁含量实训四 标准加入法测定水中的微量铜实训五 火焰原子吸收分光光度法测定水中钙时的干扰与消除实训六 原子吸收分光光度法测定头发中的微量锌实训七 石墨炉原子吸收光谱法测定血清中的铬第三节 原子吸收分光光度计简单故障的分析和排除方法阅读材料 在线光谱仪系统的应用习题第六章 高效液相色谱法第一节 高效液相色谱的分类第二节 输液系统和梯度淋洗装置第三节 进样和分离系统第四节 检测系统第五节 分离类型的选择第六节 高效液相色谱仪的使用第七节 实训实训一 咖啡因含量测定实训二 维生素预混料中维生素B<sub>1</sub>的测定实训三 饲料中液态蛋氨酸羟基类似物的测定实训四 果汁(苹果汁)中有机酸的分析阅读材料 如何选择液相色谱仪习题第七章 其他仪器分析方法简介第一节 质谱分析法第二节 核磁共振波谱法第三节 伏安和极谱法第四节 原子发射光谱法第五节 化学发光分析法第六节 红外光谱法阅读材料 如何选择近红外光谱仪习题附录附录一 原子吸收光谱法定量分析原始记录附录二 标准电极电位表附录三 一些重要的物理常数参考文献

## 章节摘录

第一章 绪论学习目标：1.掌握仪器分析操作技术的分类。2.了解学习本课程的要求及方法。3.了解仪器分析应用范围及其发展简史。一、仪器分析操作技术分类仪器分析操作技术所包括的方法很多，目前有数十种。通常根据测定的方法原理，可分为光化学分析法操作技术、电化学分析法操作技术、色谱分析法操作技术、其他分析法操作技术四类。1.光化学分析法操作技术光化学分析法操作技术是基于物对光的选择性吸收或被测物质能激发产生一定波长的光谱来进行定性定量分析。包括下列方法：比色法（目视比色法、光电比色法）。分光光度法（可见、紫外分光光度法，红外光谱法、原子吸收法）。原子发射光谱法。2.电化学分析法操作技术电化学分析法操作技术是基于物质的电化学性质，产生的物理量与浓度的关系来测定被测物质的含量。它包括下列方法：电位分析法（直接电位法、电位滴定法）。电导分析法（直接电导法、电导滴定法）。库仑分析法（库仑滴定法、控制电位库仑法）。极谱分析法（经典极谱法、示波极谱法、溶出伏安法）。3.色谱分析法操作技术色谱分析法操作技术是基于物质在两相中分配系数不同而将混合物分离，然后用各种检测器测定各组分含量分析方法。目前应用最广的有如下四种方法。气相色谱分析：流动相为气体，固定相为固体或液体。高效液相色谱分析：流动相为液体，固定相为固体或液体。薄层色谱法：将载体均匀铺在一块玻璃板上形成薄层，被测组分在此板上进行色谱分离，用双波长薄层扫描仪测定其水含量。纸色谱法：以层析纸作载体，以水或有机溶剂浸析点在纸上的被测样品，达到被测组分与其他组分彼此分离。4.其他分析法操作技术其他分析法操作技术包括差热分析法、质谱分析法、放射分析法、核磁共振波谱法、X射线荧光分析法等。

# 《仪器分析操作技术》

## 编辑推荐

《中等职业学校规划教材·仪器分析操作技术》由化学工业出版社出版。

# 《仪器分析操作技术》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)