

<<分析化学>>

图书基本信息

书名：<<分析化学>>

13位ISBN编号：9787122025999

10位ISBN编号：7122025993

出版时间：2008-7

出版时间：化学工业出版社

作者：胥朝禔，杨兵 编

页数：212

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>

<<分析化学>>

内容概要

《中等职业教育规划教材·分析化学（第3版）》是在1996年出版的化工技工学校教材《分析化学》第二版的基础上修订而成的，这次修订删除了定性分析的内容，补正和更新了部分内容，使教材更加适合需求。

全书共九章，包括滴定分析（酸碱滴定法、氧化还原滴定法、配位滴定法、沉淀滴定法）和称量分析，简单介绍了物质化学分析的一般步骤。

每章后附有复习题和练习题，编排了二十二个与内容相配的实验项目，附录提供了相关数据。

《中等职业教育规划教材·分析化学（第3版）》还配套了《分析化学实验报告》，便于教学使用。

本教材为中等职业教育工业分析与检验专业的教材，也可作为有关工矿企业分析工培训及自学参考书。

<<分析化学>>

书籍目录

第一章 绪论1第一节 分析化学的任务和作用1第二节 分析方法的分类1一、无机分析和有机分析2二、常量、半微量和微量分析2三、化学分析和仪器分析2四、例行分析和仲裁分析2第三节 学习分析化学的要求3复习题3练习题3第二章 分析天平、误差与数据处理4第一节 分析天平4一、分析天平的工作原理4二、分析天平的种类和构造5三、分析天平的灵敏度8四、分析天平的使用9第二节 定量分析误差11一、准确度和精密度11二、误差的分类及产生的原因13三、精密度和准确度的关系14四、公差15五、提高分析结果准确度的方法16六、可疑值的取舍17七、分析结果的报出19第三节 有效数字及运算规则19一、有效数字19二、有效数字的运算规则20复习题21练习题22第三章 滴定分析概论23第一节 概述23一、滴定分析对化学反应的要求23二、滴定分析的分类23第二节 滴定分析的计算25一、滴定分析计算中常用的物理量25二、溶液浓度的表示方法及换算26三、分析结果的计算29第三节 化学试剂及溶液制备32一、化学试剂32二、溶液的配制33第四节 滴定分析的一般仪器36一、滴定仪器的分类和使用36二、滴定仪器的洗涤40三、滴定仪器的校准41复习题44练习题44第四章 酸碱滴定法46第一节 水溶液中酸碱平衡和pH值的计算46一、强酸、强碱溶液pH值的计算46二、一元弱酸溶液pH值的计算46三、一元弱碱溶液中pH值的计算47四、多元弱酸和弱碱溶液pH值的计算48五、盐的水解及pH值的计算49第二节 缓冲溶液52一、缓冲溶液的计算52二、缓冲溶液的缓冲容量及缓冲范围54三、缓冲溶液的选择和配制55第三节 酸碱指示剂56一、酸碱指示剂的变色原理56二、酸碱指示剂的变色范围56三、常用酸碱指示剂57四、混合指示剂58第四节 滴定曲线与指示剂的选择60一、强酸、强碱的滴定60二、强碱滴定弱酸61三、强酸滴定弱碱64四、强碱滴定多元酸64五、水解盐的滴定66第五节 酸碱标准滴定溶液66一、酸标准滴定溶液66二、碱标准滴定溶液的配制和标定67第六节 应用实例68一、工业硫酸浓度的测定68二、工业冰醋酸的测定69三、烧碱中NaOH和Na₂CO₃含量的测定69四、铵盐中氮的测定71五、尿素中含氮量的测定72复习题73练习题73第五章 氧化还原滴定法76第六章 配位滴定法103第七章 沉淀滴定法123第八章 称量分析法136第九章 物质化学分析的一般步骤154第十章 实验172附录195

<<分析化学>>

章节摘录

第一章 绪论 第一节 分析化学的任务和作用 分析化学是化学学科的一个重要分支，它产生于生产实践，是研究物质组成的测定方法及其有关理论的一门科学。

其任务主要是鉴定物质的化学成分、测定有关成分的含量及确定物质的化学结构等。

分析化学按其任务不同可分为定性分析、定量分析和结构分析三部分。

定性分析的任务是鉴定物质由何种元素、离子或官能团所组成；定量分析是测定物质中各种组分的含量；结构分析则是确定物质的分子结构。

本教材着重讨论物质的定量化学分析部分。

分析化学是一门重要基础学科。

历史上一些科学定律如质量守恒定律、定比定律、倍比定律的发现，原子论、分子论的创立，相对原子质量的测定以及周期律的发现等，都与分析化学的卓越贡献分不开。

在现代化学研究中，分析手段尤其不可缺少。

在其他许多科学领域，例如矿物学、地质学、海洋学、生物学、医药学、农业科学、天文学、材料科学、食品学、环境化学，甚至考古学中也都要用到分析化学。

在国民经济的许多部门，分析化学也具有重大的作用。

资源的勘探和采掘、钢铁和有色金属的冶炼、石油和化学工业的生产、土壤的普查和作物营养的诊断，以及三废（废水、废气、废渣）的处理和环境监测等都广泛地应用分析化学。

在国防建设中，武器的研制和生产过程需要分析化学配合。

另外，在涉及国防安全和刑侦活动中，也经常需要分析化学的手段为其提供必要的依据。

总之，分析化学在国民经济的工业、农业、国防、商业等各部门中有着极其重要的作用。

物质的一般分析方法，首先是确定其定性组成，即主要成分和存在的杂质；然后是选择适当的定量分析方法，以确定各组分的含量。

在化工生产中，一般由原材料经工艺加工（转化、合成、分离、净化、提浓等）成为中间产物和最终产品，因此，需要进行原材料分析，生产中间控制和产品质量检验，对生产的全过程实行质量管理，以达到安全生产、保证产品质量、降低成本、提高效益的目的。

与此同时，为了保障人民的身心健康，对自然生态环境、厂房空气及工厂排出的污水、废气等也需要进行监测。

上述这些实际工作中，物料的基本组成在大多数情况下是已知的，故生产中，大量经常性的分析工作是定量分析。

<<分析化学>>

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>