第一图书网, tushu007.com

<<化学分析>>

图书基本信息

书名：<<化学分析>>

13位ISBN编号：9787506449526

10位ISBN编号：7506449528

出版时间：2008-6

出版时间：中国纺织出版社

作者：湖南大学　组织编写

页数：277

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

第一图书网, tushu007.com

<<化学分析>>

前言

分析化学这一古老的学科经历了20世纪的大发展后，以新的面貌跨入了21世纪。
分析化学的发展，其核心是各种新的分析技术的涌现与原有分析技术的进步，正是这些分析技术使分析化学能够承担对人类文明社会肩负的许多重责：从食品安全检验到药物质量控制；从生化分析到疾病早期诊断；从饮用水、空气洁净度监测到环境生态污染跟踪；从法医分析到刑事犯罪侦查；从生产过程分析到各类产品质量监控等。
有人估计，西方经济的总量中约有5%直接与分析检测相关。
这显然是比较保守的估计。
近几年在我国出口贸易过程中，出现的服装甲醛含量超标、食品添加剂问题、玩具材料含毒素或有毒物质等问题，在国际上造成了不良的影响，这些问题本应该在生产过程中和产品出厂前依靠分析技术进行检测把关而避免。
从我国分析化学教育工作者的角度看，如何提高分析技术人员的素质，做好产品质量监控工作，的确是一个不容忽视的问题。
湖南大学分析化学学科王玉枝等教授应邀编写了“ 分析技术丛书 ”。
这套丛书对分析化学技术人才的培训有重要参考价值。
读者能借助它们获取有关分析技术较系统的基础知识，同时也能了解相关研究的发展前沿。
即使是已经有一定工作经验的分析工作者，也能在工作需要时从本丛书获取有用的参考信息。
丛书出版之际，编者让我写几句话，是为序。

第一图书网, tushu007.com

<<化学分析>>

内容概要

本书从化学分析工作的特点出发，较全面地介绍了从事化学分析工作的人员应具备的基本知识和基本技能，主要包括化学分析基础知识、滴定分析仪器和使用方法、常用指示剂、常用滴定分析方法、重量分析法、气体分析法。
书末还附有与化学分析相关的常用数据表。
　本书内容深入浅出、通俗易懂、具体实用，可作为化学分析工作者的参考读物，也可供石油、轻工、地质、水电、医药卫生、生物工程、材料及环境保护等部门分析化验人员培训或自学使用。

第一图书网, tushu007.com

<<化学分析>>

书籍目录

第一章 化学分析基础知识 第一节 概述 一、分析化学的任务 二、分析方法的分类 三、分析化学的发展 四、工业生产分析的任务和作用 第二节 滴定分析概论 一、滴定分析的要求和分类 二、滴定分析中的滴定反应 三、基准物质和标准溶液 四、滴定方式 第三节 化学分析基本计算 一、分析化学中常用的量和单位 二、标准溶液的浓度 三、滴定分析结果的计算 四、溶液pH值计算及控制 第四节 化学分析操作中的注意事项和案例分析 一、注意事项 二、案例分析第二章 滴定分析仪器和使用方法 第一节 胶帽滴管的使用 第二节 滴定管的使用 一、滴定管使用前的准备 二、滴定管的读数 三、滴定管的操作 第三节 容量瓶的使用 一、容量瓶使用前的准备 二、容量瓶的操作 第四节 移液管和吸量管的使用 一、移液管和吸量管使用前的准备 二、移液管的操作 三、吸量管的操作 第五节 量筒和量杯的使用 第六节 滴定分析容量器皿的校准 一、绝对校准法 二、相对校准法 三、滴定管、移液管、容量瓶的绝对校准 四、移液管和容量瓶的相对校正第三章 常用指示剂 第一节 酸碱指示剂 一、酸碱指示剂作用原理与变色范围 二、影响指示剂变色范围的因素 三、混合指示剂 第二节 金属指示剂 一、金属指示剂作用原理 二、金属指示剂的理论变色点 三、常用金属指示剂示例 第三节 氧化还原指示剂 一、氧化还原指示剂的变色原理 二、二苯胺磺酸钠指示剂的变色原理 三、自身指示剂 第四节 银量法指示剂 一、摩尔法 二、福尔哈德法 三、法扬司法 第五节 专属指示剂和吸附指示剂 一、专属指示剂 二、吸附指示剂 第六节 仪器分析方法指示终点 一、电位滴定 二、电导滴定 三、电流滴定 四、交流示波极谱滴定 五、光度滴定第四章 常用滴定分析方法 第一节 酸碱滴定法 一、简介 二、滴定曲线及指示剂的选择 三、滴定误差 四、酸碱标准溶液的配制和标定 五、酸碱滴定结果计算示例 六、酸碱滴定法应用示例 七、非水溶液滴定法 八、线性滴定法简介 第二节 配位滴定法 一、配位剂 二、EDTA及其分析应用特性 三、外界条件对EDTA与金属离子配合物稳定性的影响 四、滴定曲线及指示剂的选择 五、混合离子的选择滴定 六、EDTA标准溶液的配制和标定 七、配位滴定结果的计算 八、配位滴定法的方式和应用 第三节 氧化还原滴定法 一、氧化还原滴定基本原理 二、高锰酸钾法 三、重铬酸钾法 四、碘量法 五、溴酸钾法 六、铈量法 七、卡尔费休滴定法 八、氧化还原滴定结果的计算 九、氧化还原滴定应用示例 第四节 沉淀滴定法 一、沉淀滴定法的基本原理 二、沉淀滴定法的计算 三、沉淀滴定法的应用第五章 重量分析法 第一节 重量分析理论基础 一、化学因数 二、重量分析结果的计算 第二节 重量分析对沉淀形式及称量形式的要求 一、对沉淀形式的要求 二、对称量形式的要求 三、沉淀剂的选择 第三节 沉淀的形成与沉淀的条件 一、沉淀的形成 二、沉淀条件的选择 第四节 沉淀重量法的基本操作 一、样品的溶解 二、溶液的蒸发 三、沉淀 四、沉淀的过滤和洗涤 五、沉淀的干燥和灼烧 第五节 重量分析应用示例 一、SO2一的测定 二、硅酸盐中Si02的测定 三、P205的测定 四、其他 第六节 电重量法简介 一、电解原理 二、电重量分析方法第六章 气体分析法 第一节 气体分析法的分类 一、吸收法 二、燃烧法 三、热导法 第二节 气体分析仪的使用方法 一、气体分析仪的构造及使用方法 二、半水煤气的全分析 三、气体分析仪使用注意事项 第三节 空气中有害物质的分析操作过程 一、气体样品的采集 二、配气方法 三、干扰物的分离和去除 四、快速测定法 第四节 气体分析法应用示例一 一、Pb0，一重量分析法 二、碱片一重量分析法附录1 常用基准物质及其干燥温度、时间附录2 常用弱酸、弱碱在水中的离解常数和稳定常数（25℃，J=O）附录3 常用配合物的稳定常数（18—25℃）附录4 氨羧配位剂类配合物的稳定常数（18～25℃，J=O）附录5 标准电极电位（pe）（18—25℃）附录6 某些氧化还原电对的条件电极电位（pe）附录7 微溶化合物的溶度积和累积稳定常数（18—25℃，J=O）附录8 常用配位剂的lgaL1H1值附录9 金属氢氧化物沉淀的近似pH值附录10 常用化合物的化学因数（F）参考文献

第一图书网, tushu007.com

<<化学分析>>

章节摘录

第一章 化学分析基础知识第一节 概述一、分析化学的任务分析化学（Analyticalchemistry）是获取物质的化学信息，研究物质的组成、状态和结构的科学。
它所要解决的问题是物质中含有哪些组分，这些组分在物质中是如何存在的，以及各个组分的相对含量是多少。
显然，要解决这些问题不仅要研究物质的分析方法，还要研究有关理论。
因此，分析化学是化学学科的一个重要分支。
分析化学是研究物质及其变化的重要方法之一。
在化学学科本身的发展上，以及与化学有关的各科学领域中，分析化学都起着一定的作用，例如矿物学、地质学、生理学、医学、农业和许多技术科学，都要用到分析化学。
几乎任何科学研究，只要涉及化学现象，分析化学就要作为一种手段而被运用到其中。
在国民经济建设中，分析化学的实用意义就更加明显了。
在许多工业，如化学工业和冶金工业等部门中，分析化学起着工业生产上的“眼睛”的作用。
原料、材料、中间产品和出厂成品的质量检查，生产过程的控制和管理，都需要应用分析化学；新技术和新工艺的探索和推广也常以分析结果作为重要依据之一。
目前，环境科学研究是全世界瞩目的研究领域，对大气和水质等的连续监测，也是分析化学的任务之一。
对废气、废液、废渣的处理和综合利用，也都需要分析化学发挥其作用。
在新材料研究中，微量分析和超纯物质分析对航天材料、通信材料和激光材料的研究起着至关重要的作用。
在能源科学中，分析化学是获取地质矿物组分、结构和性能信息并揭示地质环境变化过程的主要手段。
各种分析化学测试技术已被列入地质科学技术的四大体系之一。
各种色谱分析方法已成为石油化学工业的一个不可分割的组成部分。

第一图书网, tushu007.com

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