

<<分析化学>>

图书基本信息

书名：<<分析化学>>

13位ISBN编号：9787502572600

10位ISBN编号：7502572600

出版时间：2005-7

出版单位：化学工业

作者：陶仙水

页数：112

字数：179000

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

分析化学是化学、化工、材料、生物、环境等专业的一门重要基础课，主要包括化学分析和仪器分析。

本教材主要讲解化学分析部分，内容包括分析数据的统计处理、滴定分析法、称量分析法和常用的化学分离法。

本教材在编写中注重对基础知识的讲解和知识间的相互联系，理论知识以实际够用和必需为度，简明实用。

为便于读者检查并巩固所学知识，每章后还附有适量的思考题与习题。

本教材可作为高职高专化工、材料、生物或其他相关专业师生的教学用书或教学参考书，也可供厂矿企业中从事分析测试工作的有关人员参考。

<<分析化学>>

书籍目录

1 绪论 1.1 分析化学的任务和作用 1.2 分析方法的分类 1.2.1 无机分析和有机分析 1.2.2 化学分析法和仪器分析法 1.2.3 常量分析、半微量分析和微量分析 1.2.4 例行分析和仲裁分析 1.3 分析化学的发展趋势 2 定量化学分析的基本知识 2.1 定量化学分析概论 2.1.1 滴定分析法 2.1.2 称量分析法 2.1.3 定量分析过程 2.2 滴定分析法对反应的要求和滴定方式 2.2.1 滴定分析法对反应的要求 2.2.2 滴定方式 2.3 标准溶液 2.3.1 标准溶液浓度的表示 2.3.2 基准物质 2.3.3 标准溶液的配制 2.4 滴定分析有关计算 2.4.1 滴定分析的计算原则 2.4.2 化学分析计算中常用的物理量及其关系 2.4.3 滴定分析有关计算 2.5 称量分析有关计算 思考题与习题 3 误差与数据处理 3.1 误差的来源 3.1.1 系统误差 3.1.2 随机误差 3.2 误差的表征和表示 3.2.1 准确度和误差 3.2.2 精密度与偏差 3.2.3 公差 3.2.4 提高分析结果准确度的方法 3.3 数据的处理 3.3.1 有效数字 3.3.2 可疑值的取舍 思考题与习题 4 酸碱滴定法 4.1 酸碱平衡的理论基础 4.1.1 酸碱质子理论 4.1.2 酸碱离解平衡 4.2 有关溶液pH值的计算 4.2.1 强酸(碱)溶液pH值的计算 4.2.2 一元弱酸(碱)溶液pH值的计算 4.2.3 多元弱酸(碱)溶液pH值的计算 4.2.4 混合酸(碱)溶液pH值的计算 4.2.5 两性物质溶液pH值的计算 4.2.6 酸碱缓冲溶液及其pH值的计算 4.3 酸碱指示剂 4.3.1 酸碱指示剂的作用原理 4.3.2 指示剂变色的pH间隔 4.3.3 常见的酸碱指示剂 4.4 酸碱滴定的基本原理及指示剂的选择 4.4.1 强碱(酸)滴定强酸(碱) 4.4.2 强碱滴定一元弱酸 4.4.3 强酸滴定弱碱 4.4.4 多元酸(碱)的滴定 4.5 酸碱滴定法的应用 4.5.1 食醋总酸度的测定 4.5.2 烧碱中NaOH和Na₂CO₃的测定 4.5.3 铵盐中氮含量的测定 思考题与习题 5 氧化还原滴定法 5.1 电极电位 5.1.1 能斯特方程式 5.1.2 条件电极电位 5.2 氧化还原反应的速率、程度及反应方向的判断 5.2.1 影响氧化还原反应速率的因素 5.2.2 氧化还原反应进行的程度 5.2.3 氧化还原反应方向的判断 5.3 氧化还原滴定的基本原理及指示剂的选择 5.3.1 氧化还原滴定中常用的指示剂 5.3.2 滴定的基本原理及指示剂的选择 5.4 常见的氧化还原滴定法 5.4.1 高锰酸钾法 5.4.2 重铬酸钾法 5.4.3 碘量法 5.4.4 其他氧化还原滴定法 思考题与习题 6 络合滴定法 6.1 概述 6.1.1 乙二胺四乙酸及其二钠盐 6.1.2 EDTA与金属离子络合物的特点 6.2 络合平衡 6.2.1 稳定常数 6.2.2 条件稳定常数 6.3 金属指示剂 6.3.1 金属指示剂的作用原理 6.3.2 金属指示剂的选择原则 7 沉淀滴定法 8 称量分析 9 常用的化学分离法简介 附录 附录一 常用酸、碱溶液的相对密度和浓度 附录二 常用的缓冲溶液 附录三 部分弱酸、弱碱的离解常数 附录四 标准电极电位(E^\ominus)及一些氧化还原电对的条件电极电位(E') 附录五 金属络合物的稳定常数 106 附录六 难溶化合物的溶度积($18 \sim 25$) 附录七 相对原子质量及化合物的相对分子质量参考文献

<<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>