

<<基础化学实验>>

图书基本信息

书名：<<基础化学实验>>

13位ISBN编号：9787533734459

10位ISBN编号：7533734459

出版时间：2008-10

出版时间：安徽科学技术出版社

作者：刘瑾 编

页数：540

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>

<<基础化学实验>>

内容概要

本书是根据工科基础化学实验课程的教学基本要求，融合了面向21世纪工科（化工类）化学系列课程体系教学改革成果和我院承担的安徽省基础化学实验示范中心建设立项的阶段成果，并经过实际使用、修改后编写而成的基础化学实验教材。

本书既可作为化工、材料类专业基础化学实验课程的教学改革教材或过渡性教材，也可供应用化学、环境化学、轻工、矿冶类专业作为实验教学参考书。

全书力争体现出改变传统的无机及分析化学、有机化学、物理化学各自组织实验的课程体系，将实验课分为基础、制备与合成实验，性质与表征实验，综合、设计与研究性实验三个层次来组织实验课教学。

全书共包括三部分：第一部分为基本原理、基本方法与基本技术的介绍；第二部分为实验主体内容，按照“基础实验包括基本原理、基本方法、基本技术、基本制备和合成实验，性质与表征实验，综合、设计与研究性实验”三个层次编排；第三部分为附录资料，包括化学实验中的常用仪器与数据表。

第一层次是基础实验，包括无机及分析化学、有机化学基础实验的单元操作练习、基本操作训练和一些小型实验及基本制备与合成实验，通过无机、有机合成实验进一步培养学生对化学反应过程的理解和认识。

基础实验使学生掌握基本操作技术、熟悉实验仪器、学会实验方法，为后续实验准备条件、打好基础。

第二层次是物质的性质与表征实验，将化合物性质和化学反应与仪器分析、物理化学结合起来，以产物的表征、组成分析、结构分析和性质测试，培养学生综合运用化学知识的能力。

第三层次是综合、设计与研究性实验，主要内容是将各分支学科重要知识有机结合在一起，包括多步复杂和较大的实验，按照一定命题，由学生自己查阅文献资料，设计实验方案，分析实验结果，得出最后结论。

通过这些实验，学生不仅可以获得专业技术知识，受到科学研究的初步训练，培养科学思维能力，还可将科研成果吸收到教学中来，使学生实验具有一定的综合研究能力，让学生尽早了解学科发展前沿，培养学生的创造性思维和独立开展化学实验的能力。

<<基础化学实验>>

书籍目录

第一部分 基本知识和基本操作 第一章 绪论 1.1 基础化学实验课程的目的 1.2 基础化学实验课程的要求 1.3 实验报告格式举例 1.4 数据处理及误差分析 第二章 基本知识 2.1 化学实验基本知识 2.2 常用玻璃仪器 2.3 试剂规格与存放 2.4 试纸与滤纸 2.5 常用溶剂——纯水 第三章 基本操作 3.1 玻璃仪器的洗涤和干燥 3.2 试剂的配制和取用 3.3 加热与冷却 3.4 玻璃量器及其使用 3.5 称量仪器及其使用 3.6 电位滴定仪及其使用 3.7 酸度计及其使用 第四章 分离及提纯 4.1 常压蒸馏 4.2 分馏 4.3 减压蒸馏 4.4 水蒸气蒸馏 4.5 萃取分离 4.6 色谱分离法 4.7 固液分离 4.8 重结晶 4.9 升华 第五章 基本物理量的测定技术 5.1 真空技术 5.2 压力的测定 5.3 温度的测定 第二部分 实验部分 第一章 基本实验 实验一 简单玻璃工操作 实验二 二氧化碳相对分子量的测定 实验三 硫酸亚铁铵的制备 实验四 摩尔气体常数的测定 实验五 盐酸溶液的配制与标定 实验六 氢氧化钠溶液的配制与标定 实验七 高锰酸钾溶液的配制与标定 实验八 EDTA溶液的配制与标定 实验九 硫代硫酸钠溶液的配制与标定 实验十 水中碱度的测定(双指示剂法) 实验十一 混合碱的pH滴定(电位滴定法) 实验十二 过氧化氢含量的测定(高锰酸钾法) 实验十三 水质化学需氧量的测定 实验十四 硫酸铜中铜含量的测定(碘量法) 实验十五 水中溶解氧(DO)的测定(碘量法、电化学探头法) 实验十六 沉淀滴定法测定调味品中氯化钠的含量 实验十七 纸层析法分离与鉴定某些阳离子溶液 实验十八 纯水的制备与检验 实验十九 邻二氮杂菲分光光度法测定铁 实验二十 熔点的测定 实验二十一 荧光黄和碱性湖蓝BB的分离(柱色谱) 实验二十二 从橙皮中提取柠檬烯 实验二十三 工业乙醇的蒸馏及沸点的测定 实验二十四 环己烯的制备 实验二十五 正溴丁烷的制备 实验二十六 2-甲基-2-己醇的合成 实验二十七 乙酸乙酯的制备 实验二十八 乙酰乙酸乙酯的制备 实验二十九 4-苯基-2-丁酮的合成 实验三十 苯噁呐醇和苯噁呐酮的制备 实验三十一 微波合成茉莉醛 实验三十二 碘仿的电化学合成 实验三十三 化学电源和电解 实验三十四 用铝箔、铝制饮料罐制备硫酸铝 实验三十五 水溶液中的离子平衡和水的净化 实验三十六 金属材料的电化学腐蚀与防护 实验三十七 人造能源——固体乙醇的制备 实验三十八 微波水热合成法制备纳米材料 第二章 性质和表征实验 第三章 综合、设计与研究性实验 第三部分 附录 附录1 化学实验常用仪器、装置及使用 附录2 重要理化数据 附录3 常见离子鉴定方法

章节摘录

插图：第一部分 基本知识和基本操作第一章 绪论1.1 基础化学实验课程的目的随着世界科学技术的飞速发展，现代化学的发展已进入到理论与实践并重的阶段。

在我国高等教育进入大众化教育的背景下，在全面推进通识和素质教育的形势下，基础化学实验作为高等理工科院校化工、材料、环境、生物等工程专业的主要基础课程，是培养学生动手和创新能力的课程。

本书突破了原四大化学实验分科设课的界限，使之融合为一体，按照基本化学原理、化合物制备、合成、结构、性能的基本关系和化学实验技能培养重新组织实验课教学。

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>