

<<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：9787122088253

10位ISBN编号：7122088251

出版时间：2010-9

出版时间：化学工业出版社

作者：苏育志 编

页数：227

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>>

前言

本书由广州大学化学化工学院物理化学教研室的教师根据长期从事物理化学实验教学的实践经验，围绕我校国家级化学化工实验教学示范中心建设的总体要求，吸收国内兄弟院校最新实验教学改革成果编著而成。

物理化学实验是化学学科的主干或者中心课程，在化学化工及相关专业人才培养中的作用举足轻重。随着物理化学研究方法的迅猛发展，特别是大型仪器设备和方法引进物理化学实验，使物理化学实验教学从内容、形式到方法都得到了更新和充实，愈来愈向综合性、设计性和研究创新性实验项目发展。

考虑和结合国家培养创新人才的战略需要，物理化学实验教学的目的必须将培养学生的实践能力、创新意识和创新能力放在首位。

为此，本教材按照我校提出的“一体化、三阶段、三层次、同平台”的实验课程体系要求，即在一级学科的基础上进行实验教学内容的优化与整合，分基础、提高、创新三个阶段，设置基础性、综合与设计性、研究与创新性实验项目，建立同课程面向不同专业的教学平台，全面培养学生的实践能力、创新思维能力与初步进行科学研究的能力。

<<基础化学实验>>

内容概要

本书是国家级实验教学示范中心教材，全书分为五部分，包括绪论、基础性实验、综合性和设计性实验、测量技术及仪器、附录。

涉及热力学实验、电化学实验、动力学实验、胶体化学和表面化学实验、结构化学实验，每个实验含实验原理、实验方法、仪器使用、实验数据的测量和处理等内容，旨在培养学生的动手能力、逻辑思维能力、理论联系实践的创新能力和分析问题和解决问题的能力。

本书适合化学类专业的师生使用，也可供相关专业人员参考。

<<基础化学实验>>

书籍目录

第一部分 绪论 第一章 物理化学实验的目的和要求 第二章 误差分析 第三章 实验数据处理
第二部分 基础性实验 第一章 热力学实验 实验一 燃烧热的测定 实验二 纯液体饱和蒸气压的测量
实验三 凝固点降低法测定摩尔质量 实验四 双液系的气-液平衡相图 实验五 二组分固-液相图的测绘
实验六 甲基红的酸离解平衡常数的测定 实验七 差热分析 第二章 电化学实验 实验八 电导率测定及其应用
实验九 离子迁移数的测定 实验十 原电池电动势的测定及其应用 实验十一 恒电势法测定极化曲线
第三章 动力学实验 实验十二 旋光法测定蔗糖转化反应的速率常数 实验十三 电导法测定乙酸乙酯皂化反应的速率常数
实验十四 丙酮碘化反应的速率方程 实验十五 甲酸盐氧化反应动力学 实验十六 BZ化学振荡反应
第四章 胶体化学和表面化学实验 实验十七 最大气泡压力法测定溶液的表面张力 实验十八 电泳
实验十九 黏度法测定高聚物的相对分子质量 实验二十 电导法测定表面活性剂临界胶束浓度
第五章 结构化学实验 实验二十一 配合物磁化率的测定 实验二十二 偶极矩的测定 实验二十三 X射线粉末衍射法进行物相分析
第三部分 综合性和设计性实验 第四部分 测量技术及仪器 第五部分 附录

章节摘录

插图：三、综合和设计性实验的要求综合和设计性实验旨在培养学生的科研能力和创新精神。它是在学习过验证性实验的基础上，在教师的指导下，学生按照自己的能力和兴趣，在一定的范围内选择实验课题，应用已经学过的物理化学实验原理、方法和技术，经过查阅文献资料，与老师和同学进行讨论，自己独立设计实验方案，确定可行的实验方法，选择现有的合理的仪器设备，独立组装实验装置和进行实验操作，真实、准确记录数据，以科学的方法处理实验数据，得到预期的实验结果，并以小论文的形式写出实验报告。

对学生进行比较全面的、综合性的实验技能训练，培养学生独立进行科学研究的能力，并为今后毕业论文的工作打下坚实的基础。

1.综合和设计性实验的程序（1）学生选题。

在指导老师提供的综合和设计性实验题目中，根据能力选择自己感兴趣的项目。

或者学生自己根据参考文献确定实验题目，报指导老师审阅批准。

（2）查阅资料。

学生根据所选课题广泛查阅有关的国内外文献资料，摘录与课题有关的研究价值、目前的进展，以及基本原理、实验方法、仪器设备等，对不同的实验方法和仪器设备进行对比和筛选。

（3）制定方案。

根据课题的目的、要求和查阅的资料，制定设计方案，写出开题报告。

其中包括实验装置示意图、详细的实验步骤、所需的仪器和药品的清单等。

初步定出方案后，须进行可行性论证，征求老师的意见，与同学进行讨论，以优化实验方案。

经老师批准后，将仪器和药品的清单报实验室准备。

（4）实验准备。

提前三天到实验室检查仪器设备、试剂的准备情况。

（5）进行实验。

熟悉仪器的使用方法，按照设计的方案进行实验，注意观察实验现象，准确记录测量数据，考虑可能存在的误差因素。

遇到异常情况，要客观进行分析，寻找解决问题的方法，或及时报告指导老师。

（6）数据处理。

以科学的方法处理实验数据，根据实验现象进行误差分析，并按论文的形式写出有自己见解的实验报告并进行交流讨论。

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>