

<<无机与分析化学实验>>

图书基本信息

书名：<<无机与分析化学实验>>

13位ISBN编号：9787562826224

10位ISBN编号：7562826226

出版时间：2009-9

出版时间：邢宏龙、徐国财 华东理工大学出版社 (2009-09出版)

作者：邢宏龙 编

页数：160

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>

<<无机与分析化学实验>>

前言

安徽理工大学化学工程学院现有应用化学专业、化学工程与工艺专业、制药工程专业和弹药工程与爆炸技术专业等四个本科专业，开设的基础化学实验课因专业不同而具有不同的教学内容和教学学时，另外化工学院还承担全校非化学化工类专业的化学课程，选用的实验教材不同给实验教师的实验教学和实验内容的准备带来诸多不便。

为此，根据基础化学课程的建设要求，我们提出编写基础化学实验系列丛书。

丛书编写的基本原则：因材施教，既满足教学基本要求，又为学有余力者提供能力训练的机会；既是实验教材，又作为撰写实验报告的范本；参加编写人员均是直接参与实验教学的教师。

编写前原则性地设计了丛书的编写框架和具体内容的写作框架，在广泛征求意见的基础上，提出了丛书具体编写人员。

我们计划编写基础化学实验系列丛书包括《普通化学实验》、《无机与分析化学实验》、《物理化学实验》、《有机化学实验》等，从而形成完整的适合我院教学特点的实验系列丛书。

<<无机与分析化学实验>>

内容概要

“无机与分析化学实验”是高等院校化工类专业的基础化学实验课程，学生通过本课程的学习，获得物质结构的基础理论、化学反应和分析化学的基本原理、元素化学的基本知识，以及获得应用这些原理和知识进行定量分析的基本操作技能。

树立“量”的概念，养成良好的实验习惯和严格求实的科学作风。

独立进行实验，初步达到分析处理一般化学问题、选择分析方法及正确判断和表达分析结果的能力。

由于各院校所涉及的专业门类繁多，不同专业对实验内容及数量的要求也随之不同，在编写过程中我们在选择实验时尽量做到兼顾各专业的不同要求，重点把握基础实验的操作训练。

本教材有以下特色。

1. 把无机化学实验和分析化学实验有机地整合在一起，将化学物质的“制备—组成—结构—性能检测”完整地融为一体。

2. 综合性实验有较详细的操作步骤，使学生运用综合基础知识、实验技能和测试方法，培养分析问题和解决问题的能力。

设计性实验对学生提出实验要求，提示实验关键和参考文献，要求学生独立设计方案，完成实验。这将有助于培养学生的创新意识和能力。

3. 附录中列入了实验中必需的一些知识、数据，以供学生实验中查阅。

<<无机与分析化学实验>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 关于无机与分析化学实验课程1.2 实验报告格式举例第2章 化学实验的基本知识2.1 化学实验基本知识2.2 常用玻璃仪器2.3 化学试剂的规格、存放及使用2.4 气体的制备、净化及气体钢瓶的使用2.5 试剂与试纸第3章 无机与分析化学实验基本操作3.1 基本度量仪器的使用方法3.2 加热与冷却3.3 无机及分析化学实验中的分离与提纯第4章 常用实验仪器的使用方法4.1 酸度计的使用4.2 电导率仪的使用4.3 722N型分光光度计的使用4.4 UV-1600紫外可见分光光度计的使用4.5 ZD-2电位分析仪的使用第5章 基础实验实验1 分析天平的称量练习实验2 溶液的配制实验3 二氧化碳相对分子质量的测定实验4 化学反应速率及活化能的测定实验5 醋酸解离度和解离常数的测定实验5-1 pH法实验5-1 电导率法实验6 硫酸铜的提纯实验7 硫代硫酸钠的制备实验8 磺基水杨酸合铁()配合物的组成及稳定常数的测定实验9 配合物的生成与性质实验10 氧化还原反应与电化学实验11 常见阴离子的鉴定实验12 常见阳离子的鉴定实验13 容量器皿的使用与校准练习实验14 酸碱标准溶液的配制和浓度的比较实验15 酸碱标准溶液浓度的标定实验16 工业纯碱总碱量的测定实验17 EDTA标准溶液的配制与标定及自来水总硬度的测定实验18 工业硫酸铝中铝含量的测定实验19 铁、锌混合液中铁、锌的连续测定实验20 氯化物中氯含量的测定实验20-1 摩尔法实验20-2 佛尔哈德法实验21 硫酸铜中铜含量的测定实验22 维生素C片剂中维生素C含量的测定实验23 可溶性硫酸盐中硫含量的测定实验24 邻二氮菲分光光度法测定微量铁实验25 紫外分光光度法同时测定食品中的维生素C和维生素E实验26 米醋中醋酸含量的电势滴定实验27 用重铬酸钾电位滴定硫酸亚铁溶液实验28 气相色谱法测定白酒中甲醇的含量实验29 综合性和设计性实验实验29-1 三草酸根合铁()酸钾的合成及其组成分析——综合实验实验29-2 配合物光谱化学序列的测定——综合实验实验29-3 硫酸亚铁铵的制备——设计实验实验29-4 黄铜中铜、锌含量的测定——综合实验实验29-5 铁矿石中铁含量的测定——综合实验实验29-6 水分析综合实验——设计实验实验29-7 石灰石中钙含量的测定——设计实验附录附录1 相对原子质量表附录2 常见化合物的相对分子质量表附录3 某些离子和化合物的颜色附录4 常见阴、阳离子的鉴定方法附录5 常用酸、碱的浓度附录6 常用的基准物质及其干燥条件附录7 某些试剂溶液的配制附录8 常用指示剂附录9 常用缓冲溶液附录10 常用标准缓冲溶液参考文献

<<无机与分析化学实验>>

章节摘录

插图：第1章 绪论1.1 关于无机与分析化学实验课程1.1.1 目的要求无机与分析化学实验的主要任务是通过实验教学，加深学生对无机化学和分析化学中基本理论和基本概念的理解。

学生通过该课程的学习，熟悉常见仪器的使用方法，熟练掌握基本实验操作技能和实验技术，掌握无机化合物的一般分离和制备方法；掌握基础分析的基本原理和测定方法；正确掌握有关的科学实验技能；提高分析问题和解决问题的能力。

学生通过系统学习本教材可以逐渐熟悉无机化学和分析化学实验的基本知识及基本操作方法，获得物质变化的感性认识，加深对化学基本原理和基础知识的理解和掌握，从而养成独立思考、独立准备和进行实验的实践能力。

培养学生细致观察和记录现象，归纳、总结、正确地处理数据和分析实验结果、用语言正确表达实验结果的能力。

1.1.2 教学组织1. 课前准备 (1) 实验教学文件（包括实验教材、讲义、指导书、挂图、表格、实验仪器设备使用说明和操作规程等）是进行实验教学所必备的文件，实验室主任应根据教学大纲要求，组织力量精选或编写，教材（讲义）或指导书应在实验前发到学生手中。

(2) 没有实验教材、讲义或指导书的课程，不准进行实验（教学）。

(3) 实验指导书的内容应包括实验项目、名称、目的、要求、原理、方法、步骤、实验报告和注意事项等。

(4) 实验课主讲教师要认真写出实验教案。

实验目的与要求、实验的难点及易出现的错误、仪器设备出现的异常及处理方法等均应记入教案。

要做好实验仪器设备、材料和实验教学文件的准备。

并与实验课辅导人员一起预做实验，写出标准实验报告。

(5) 学生预习，写出预习报告，经指导教师检查合格，方准做实验。

(6) 学生第一次上实验课前，由实验主讲教师负责宣讲《学生实验室守则》和有关规章制度及注意事项，对学生进行安全、纪律教育。

2. 进行实验 (1) 清点学生人数，凡无故不上实验课或迟到十分钟以上者，以旷课论处。

(2) 主讲教师必须向学生说明与本次实验有关的理论知识、实验方法、操作规程；对学生上课纪律要严格要求，认真负责；要求学生自己独立操作。

<<无机与分析化学实验>>

编辑推荐

《无机与分析化学实验》：基础化学实验丛书

<<无机与分析化学实验>>

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>