

<<无机化学实验>>

图书基本信息

书名：<<无机化学实验>>

13位ISBN编号：9787502449865

10位ISBN编号：7502449868

出版时间：2009-9

出版时间：冶金工业出版社

作者：邓基芹 编

页数：95

字数：170000

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>

## &lt;&lt;无机化学实验&gt;&gt;

## 前言

化学实验教学是整个化学教学过程中必不可少的环节，其作用不仅是验证理论课学习的理论知识，更重要的是希望通过科学实验方法和技能的训练，使学生学会对实验现象进行观察、分析和归纳总结，培养学生严谨的科学态度和良好的实验素养，提高独立分析问题、解决问题的能力，为后续课程和专业学习、技能培训打下坚实的基础。

无机化学实验是大学实验系列课程中的第一门实验课程，大多数学生在中学阶段受到的化学实验训练十分有限，大学阶段需要进行严格扎实的系统性实验工作训练，改变原来可能形成的不良习惯，因此在编写过程中注意到实验知识和实验内容的基础性和系统性，这对于学生形成良好的实验习惯、提高对化学实验的兴趣具有重要作用。

本书实验内容较多地涉及实验知识和技能的综合运用，探讨了实验内容的多样性、实用性和趣味性，“注意事项”和“思考题”部分有助于学生了解实验的重点，启迪学生思维，以便学生能更好地进行预习和实验工作。

书中大部分实验安排了自行设计实验内容。

设计实验要求学生进行文献资料查阅、实验方案和用品选择、产物分析鉴定，有助于提高学生分析问题、解决问题的综合能力。

不同院校可以根据专业需要、实验室条件和教学学时，选择安排具体实验内容。

本书由山东工业职业学院邓基芹主编，山东铝业职业学院李玉清、山东工业职业学院解旭东任副主编。

参加编写工作的还有张娜、赵启红、田华、陈久标、赵文泽、巩恩辉、孙亚南、孙永红。

本书由山东工业职业学院穆念孔主审。

编写过程中参考了有关教材和专著，书后列出了主要参考文献，在此谨向这些作者表示感谢。

限于编者水平和时间，书中难免有不足与疏漏之处，恳请读者批评指正。

## <<无机化学实验>>

### 内容概要

本书为与高职高专规划教材《无机化学》配套的实验教材。

本书分为4章：第1章无机化学实验基本知识，第2章无机化学基本操作技术，第3章无机化学基本实验，第4章无机化学综合实验。

在具体实验编排方面，按照循序渐进的原则，实验内容与高职高专规划教材《无机化学》内容安排基本一致。

本书可供高职高专院校作为实验课教材，也可供非化学专业大学生参考。

## &lt;&lt;无机化学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论1 无机化学实验基本知识 1.1 无机化学实验的目的和要求 1.2 无机化学实验内容和基本研究方法  
 1.2.1 无机化学实验的基本操作 1.2.2 无机化学实验的基本研究方法 1.2.3 无机化学实验的学习方法  
 1.2.4 实验室工作规则 1.2.5 实验室工作中的安全操作 1.2.6 实验中意外事故的处理2 无机化学基本操作技术  
 2.1 常用玻璃仪器的洗涤与干燥 2.1.1 常用玻璃仪器 2.1.2 玻璃仪器的洗涤 2.1.3 仪器的干燥  
 2.2 加热与冷却 2.2.1 热源 2.2.2 加热方法 2.2.3 冷却 2.2.4 温度的测量 2.3 化学试剂的使用  
 2.3.1 化学试剂的纯度等级 2.3.2 化学试剂的取用原则 2.3.3 液体试剂的取用 2.3.4 固体试剂的取用  
 2.4 称量 2.4.1 天平的种类及称量原理 2.4.2 托盘天平 2.4.3 光电分析天平 2.4.4 电子天平  
 2.4.5 称量方法 2.5 溶液的配制 2.5.1 一般溶液的配制 2.5.2 标准溶液的配制 2.6 试纸的使用方法  
 3 无机化学基本实验 3.1 分析天平的使用 3.2 酸碱滴定 3.3 化学反应速率和化学平衡  
 3.4 弱酸电离常数的测定—pH值测定法 3.5 缓冲溶液的配制与pH值的测定 3.6 离解平衡和沉淀反应  
 3.7 由粗食盐制备试剂级氯化钠 3.8 氧化还原反应 3.9 缓冲作用和氧化还原性的验证 3.10 配合物  
 3.11 牛奶酸度和钙含量的测定 3.12 s 区元素的性质 3.13 锡、铅、铋和铊 3.14 氮、磷、碳、硅和硼重要化合物的性质  
 3.15 过氧化氢及硫的化合物 3.16 卤素 3.17 以废铝为原料制备氢氧化铝 3.18 铜、银、锌、镉、汞及其化合物的性质  
 3.19 铬、锰、铁、钴、镍及其重要化合物的性质4 无机化学综合实验 4.1 硫代硫酸钠的制备 4.2 工业碳酸钠的制备与分析  
 4.3 无水四氯化锡的制备 4.4 高锰酸钾的制备 4.5 硫酸亚铁铵的制备与限量分析 4.6 由铬铁矿制备重铬酸钾和产品分析  
 4.7 离子交换法测定硫酸钙的溶度积 4.8 物质鉴别及混合离子的分离鉴定 4.9 牛乳中掺淀粉和盐的测定  
 4.10 三价铁离子与磺基水杨酸配合物的组成和稳定常数的测定 4.11 邻菲罗啉分光光度法测定铁的含量  
 附录 附表一 化学试剂分级及标志 附表二 一些常用酸碱指示剂的性状、变色范围及配制方法  
 附表三 常见酸、碱、盐溶解度表 (293K) 附表四 弱酸、弱碱的电离平衡常数 (298K)  
 附表五 常见难溶电解质的溶度积 (298K) 附表六 常用缓冲液的配制方法 附表七 鉴定阳离子的主要化学反应表  
 附表八 两酸两碱系统分离鉴定离子示意图参考文献

## &lt;&lt;无机化学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：1无机化学实验基本知识1.1 无机化学实验目的和要求无机化学实验是学习和掌握无机化学知识和技能的重要环节，其研究对象可概括为：以实验为手段来研究无机化学的重要理论、典型元素及其化合物的变化。

通过实验达到如下目的：（1）通过实验使学生获得关于元素及其化合物的感性认识，进一步验证、巩固和充实课堂上讲授的理论和概念，并适当地扩大知识面，从而对无机化学的基本理论、基本概念有更深入的了解。

（2）通过严格的基本操作、基本技能训练，使学生正确掌握无机化学基本操作技能，学会正确使用一些常用仪器设备，学会观察现象，测定数据并加以正确的处理和概括。

（3）通过实验了解无机化合物的制备、分离、提纯和鉴定的方法。

（4）通过实验培养学生独立工作、独立思考的能力，培养学生的科学精神、创新思维和创新能力，为后续课程的学习打下良好基础。

（5）通过实验培养学生严肃的科学态度、严谨的工作作风和优良的科学素质以及分析问题、解决问题的独立工作能力，收集和处理化学信息的能力，文字表达实验结果的能力以及团结协作的精神，使学生逐步掌握科学研究的方法，并树立勇于探索、敢于创新的科学态度。

## <<无机化学实验>>

### 编辑推荐

《无机化学实验》实验内容较多地涉及实验知识和技能的综合运用，探讨了实验内容的多样性、实用性和趣味性，“注意事项”和“思考题”部分有助于学生了解实验的重点，启迪学生思维，以便学生能更好地进行预习和实验工作。

书中大部分实验安排了自行设计实验内容。

设计实验要求学生进行文献资料查阅、实验方案和用品选择、产物分析鉴定，有助于提高学生分析问题、解决问题的综合能力。

<<无机化学实验>>

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>