

<<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：9787305058417

10位ISBN编号：7305058416

出版时间：2009-4

出版时间：南京大学出版社

作者：郎建平，卞国庆 主编

页数：240

字数：392000

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

化学是一门实验性很强的科学，在高等学校化学专业和应用化学专业的教学中，实验教学占有十分重要的地位。

就学时而言，教育部化学专业指导委员会提出的参考学时数为每门实验课的学时与相对应的理论课学时之比，即为(1.1~1.2):1，并要求化学实验课独立设课。

已故著名化学教育家戴安邦教授生前曾指出：“全面的化学教育要求化学教学不仅传授化学知识和技术，更训练科学方法和思维，还培养科学品德和精神。

”化学实验室是实施全面化学教育最有效的场所，因为化学实验教学不仅可以培养学生的动手能力，而且也是培养学生严谨的科学态度、严密科学的逻辑思维方法和实事求是的优良品德的最有效形式；同时也是培养学生创新意识、创新精神和创新能力的重要环节。

为推动高等学校加强学生实践能力和创新能力的培养，加快实验教学改革和实验室建设，促进优质资源整合和共享，提升办学水平和教育质量，教育部已于2005年在高等学校实验教学中心建设的基础上启动建设一批国家实验教学示范中心。

通过建设实验教学示范中心，达到的建设目标是：树立以学生为本，知识、能力、素质全面协调发展的教育理念和以能力培养为核心的实验教学观念，建立有利于培养学生实践能力和创新能力的实验教学体系，建设满足现代实验教学需要的高素质实验教学队伍，建设仪器设备先进、资源共享、开放服务的实验教学环境，建立现代化的高效运行的管理机制，全面提高实验教学水平。

为全国高等学校实验教学改革提供示范经验，带动高等学校实验室的建设和发展。

## &lt;&lt;无机化学实验&gt;&gt;

## 内容概要

无机化学实验是高等院校化学专业、应用化学专业以及与化学相关的专业所开设的第一门必修的化学实验课程，因此，无机化学实验的教与学是加强大学生基本知识、基本技能和基本操作的学习，培养大学生的动手能力、创新能力、创新意识、创新精神以及优良科学素养的最重要的第一步，同时也是大学新生的学习方法和学习思维实现历史转折的关键一步。

根据教育部化学和应用化学专业实验教学的基本要求与内容，结合江苏省高等院校无机化学实验教学改革的实践编写了这本教材。

全书共选编了54个实验，其内容融合了各参编学校近年来无机化学实验的教学内容和教学改革的成果

。在注重基础训练和综合能力培养的基础上，增加了创新性的实验、与社会生活及生产相关的应用性实验。

同时，为配合苏州大学化学专业全英语精英化试点班的改革，尝试编入2个英文实验，希望为英语实验教学的改革提供一些经验。

## &lt;&lt;无机化学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 1.1 无机化学实验的目的 1.2 无机化学实验的学习方法 1.3 实验室规则和安全知识  
1.4 实验室的“三废”处理 1.5 测定中的误差与有效数字 知识链接 实验报告格式第二章 基本  
操作及基本原理实验 实验1 仪器的认领、洗涤和干燥 知识链接 一、常用玻璃仪器 二、干燥  
器 三、各种洗涤剂成分、制备 四、特殊物质的去除 实验2 灯的使用、玻璃管加工和塞子钻  
孔 知识链接 一、加热装置 二、塞子的性质及其分类 三、玻璃的性质及其分类 四、燃气  
安全 实验3 试剂取用与试管操作 知识链接 一、试剂瓶的种类 二、试剂瓶塞子打开的方法  
三、化学试剂的级别 实验4 天平的使用与溶液的配制 知识链接 一、称量仪器 二、试样的  
称量方法 三、溶液的浓度及其配制 四、量筒和量杯、移液管和吸量管、容量瓶的使用 五  
、基准物质和标准溶液的配制 实验5 滴定操作 知识链接 一、滴定管 二、酸碱指示剂 实  
验6 粗盐的提纯 知识链接 一、固体的溶解 二、固液分离 三、蒸发与浓缩 四、固体的  
干燥 实验7 气体的发生、净化、干燥和铜原子量的测定 知识链接 一、气体的发生 二、气体  
的收集 三、气体的净化和干燥 四、可燃性气体的爆炸极限 五、实验装置气密性的检查  
六、启普气体发生器的构造与使用 实验8 二氧化碳相对分子质量的测定 知识链接 一、大气压  
力计的使用方法 二、温度计、温控头等的使用 实验9 气体常数R的测定 实验10 醋酸解离度和  
解离常数的测定 知识链接 pHs-25型酸度计的使用 实验11 解离平衡与沉淀平衡 知识链接 试纸的  
分类与使用 实验12 氧化还原反应和氧化还原平衡 知识链接 一、盐桥的制备 二、电极的处  
理 三、金属的腐蚀及其防护 四、有关氯气的安全操作 五、有关溴的安全操作 六、电  
池 实验13 平衡常数的测定 实验14 反应速率和活化能的测定 实验15 配合物的生成和性质 实  
验16 硫氰酸铁配位离子配位数的测定 知识链接 7200型分光光度计 实验17 分光光度法测定[Ti  
(H<sub>2</sub>O)<sub>6</sub>]<sup>3+</sup>的分裂能第三章 元素性质实验 实验18 P区非金属元素(一)(卤素、氧、硫)  
实验19 D区非金属元素(二)(氮族、硅、硼) 第四章 制备及综合实验第五章 研究与设计性实  
验附录参考文献

## &lt;&lt;无机化学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 绪论 化学是研究物质及其变化的一门科学，它的发生、发展都是建立在实验基础上的。

尽管近年来“分子设计”等理论化学、计算化学随着科技的发展得到很大的提高，但其成果最终需由实验来检验或通过实验技术来实现。

因此，可以说化学是一门实验科学，没有实验就没有化学。

绝大部分的化学理论与化学定律都来自实验，同时，这些理论与规律的应用与评价也必定通过实验来实现。

重视化学实验课程，对培养学生的创新能力和优良的素质起着十分重要的作用。

化学实验的教学在化学教学中起着理论课所不能替代的作用，通过化学实验教学可以训练学生的基本操作与基本技能，加强学生的基本知识，培养学生分析问题、解决问题的能力，养成良好的实验习惯、严谨的科学态度。

1.1 无机化学实验的目的 无机化学实验是高校化学化工类专业学生的第一门必修基础实验课，是大学化学实验的起点和基石，是一门独立的课程，也是学习无机化学的一个重要环节。

该课程的主要目的是：（1）通过实验课程掌握基本的化学实验方法和无机化学实验的基本操作技能。

（2）通过实验全过程，学生可以掌握大量的第一手感性知识，经分析、归纳、总结，从感性认识上升到理性认识，加深对理论知识的理解，提高应用能力。

（3）掌握基本的化学实验技术，培养学生独立查阅资料，设计实验方案，独立准备和操作实验的能力、细致观察和记录现象的能力、准确测定实验数据、正确处理数据和表达实验结果的能力、培养学生分析解决问题、科学研究和创新的能力。

（4）在提高学生动手能力的同时，化学实验应着重培养学生严谨求实的科学品德、一丝不苟的科学态度，富于创新的科学精神和细致整洁的科学习惯，为学生参加科学研究及实际工作打下坚实的基础。

<<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>