

<<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：9787122090751

10位ISBN编号：7122090752

出版时间：2010-9

出版时间：化学工业出版社

作者：陈若愚，朱建飞 主编

页数：213

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;无机与分析化学实验&gt;&gt;

## 前言

“大工程观”教学体系目标是培养具有较强的工程实践能力、积极的创造发明精神、良好的人格品质和人文素养的高素质工程应用型人才。

以验证化学原理为主的旧的化学实验教学体系与内容已不适应“大工程观”教学体系培养目标的要求，必须进行改革，建立以提高学生综合素质和创新能力为主的新体系和新内容。

无机与分析化学实验是化工、轻化和材料等专业的第一门专业基础课，它不但是化学化工类工程技术人才整体知识结构的重要组成部分，也是培养学生严格、认真和实事求是的科学态度，精密、细致的科学实验技能，观察、分析和判断问题的能力一个必不可少的环节。

无机与分析化学实验教学，目的是加深学生对无机与分析化学的基本理论、无机化合物的性质及反应性能的理解，熟悉一般无机物制备、分离和分析方法，掌握无机与分析化学的基本实验方法和操作技能，同时也为后续课程的学习提供扎实的实验技能基础，使其具备初步的科学研究能力。

本书按照实验基本知识和实验技能要求，对无机化学实验和分析化学实验内容进行整合、优化与更新。

在体系上，以无机合成为主线，将定性、定量分析和分离方法融于其中；在内容上，博采众长，既注意汲取传统教材的精华部分，也注意兼顾最新出版的教学改革教材中的新内容，按照循序渐进的原则，既有足够数量、充分体现“三基”训练方案的基础实验，又有以培养学生整体性的思维方式和工程实践能力为目的的综合实验项目，同时增加了旨在培养学生创新能力的设计性、研究性实验项目。

随着高等学校本科教学质量与教学改革工程的不断深入，双语教学在大学教学中正在逐步展开。

实施双语教学最直接、最主要的出发点是提高英语水平，满足国家、地方和学生个人未来发展的需要。

为了适应这一教学模式，本书引进了两个英文实验，目的之一是让低年级学生及早接触英文原文，为以后的双语教学课程做好准备；目的之二是若条件许可，本课程也可以开设一到两个英文实验。

但是，双语教学相对于无机与分析化学实验这样的专业基础课而言，是一种辅助手段，其目的是辅助和促进课程教学，它不能影响或削弱课程教学的目标。

因此，尽管在实施双语教学的过程中学生使用第二语言的能力会有大幅度提高，但与课程教学的目的相比，语言教学方面的目的应该是处在第二位的。

## <<无机与分析化学实验>>

### 内容概要

本书按照“大工程观”培养目标的要求编写而成，共编入48个实验，包括四个类型：基本物理量与物化参数测定实验；定量分析与仪器分析实验；综合、设计性实验和英文版原文实验。

本书可作为高等工科院校化工、材料、冶金、轻工、纺织等专业的无机与分析化学实验教材，也可作为从事相关行业的实验技术人员的参考书。

## &lt;&lt;无机与分析化学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 基础化学实验基础知识	1.1 化学实验室安全知识	1.1.1 实验室一般安全守则	1.1.2 易燃、易爆、具有腐蚀性的药物及毒物的使用规则	1.1.3 意外事故的处理及救护措施	1.1.4 化学实验室三废处理
1.2 学生实验守则	1.3 学生实验报告及实验成绩的评定	1.3.1 学生实验报告	1.3.2 实验成绩的评定	1.4 实验室用水	1.4.1 实验室用水的规格
1.4.2 纯水的制备	1.4.3 水纯度的检验	1.5 化学试剂等级及标志	1.6 误差与数据处理	1.6.1 测量中的误差	1.6.2 测定数据的取舍
1.6.3 有效数字及其运算规则	1.6.4 作图法处理实验数据	1.7 基础化学实验常用器材介绍	1.8 常用工具书和参考书	1.8.1 常用的工具书	1.8.2 主要实验参考书
第2章 基础化学实验基本操作	2.1 常用玻璃仪器的洗涤和干燥	2.1.1 仪器的洗涤	2.1.2 仪器的干燥	2.2 加热	2.2.1 加热装置及其使用方法
2.2.2 常用的加热操作	2.3 玻璃操作和塞子钻孔	2.3.1 玻璃管(棒)的截断和圆口	2.3.2 玻璃管的弯曲	2.3.3 玻璃管的拉细	2.3.4 塞子的种类和钻孔
2.4 容量仪器及其应用	2.4.1 量筒	2.4.2 移液管	2.4.3 容量瓶	2.4.4 滴定管	2.5 化学试剂取用
2.5.1 液体试剂的取用	2.5.2 固体试剂的取用	2.6 称量	2.6.1 托盘天平	2.6.2 分析天平	2.7 溶液的配制
2.7.1 饱和溶液的配制	2.7.2 易水解盐的溶液的配制	2.8 气体的发生、净化、干燥和收集	2.8.1 气体的发生	2.8.2 气体的干燥和净化	2.8.3 气体的收集
2.9 溶解、蒸发和结晶	2.9.1 溶解和熔融	2.9.2 蒸发和浓缩	2.9.3 结晶和重结晶	2.10 结晶(沉淀)的分离和洗涤	2.10.1 倾析法
2.10.2 过滤法	2.11 试纸的使用	2.11.1 几种常用的试纸	2.11.2 试纸的使用方法及注意事项	第3章 常用仪器使用说明	第4章 基本物理量与物化参数测定实验
第5章 无机制备实验	第6章 元素及化合物性质实验	第7章 定量分析与仪器分析实验	第8章 综合、设计性实验	附录 参考文献	

## &lt;&lt;无机与分析化学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：化学药品中，有很多是易燃、易爆、有腐蚀性的和有毒的，所以在化学实验中，务必十分重视安全问题，决不能麻痹大意。

在实验前应充分了解本实验的安全注意事项，在实验过程中应集中注意力，严格遵守操作规程和各项安全守则，避免事故的发生。

1.1.1 实验室一般安全守则 (1) 务必了解实验室及其周围环境、各项灭火和救护设备（如沙箱、灭火器、急救箱等）的安放位置以及水、电闸的位置。

(2) 严禁在实验室内饮食、吸烟。

(3) 使用电器时，要谨防触电；不要用湿手、湿物接触电器设备；实验后应随手关闭电器开关。

(4) 加热试管时，试管口不要对着自己和别人，也不要俯视正在加热的液体，以免溅出而受到伤害。

(5) 不要直接用手触及毒物，实验完毕，洗净双手方可离开实验室。

(6) 实验室内所有药品不得携带出室外。

1.1.2 易燃、易爆、具有腐蚀性的药物及毒物的使用规则 (1) 不纯氢气遇火易爆炸，操作时要远离明火，点燃氢气前，必须先检查氢气的纯度。

(2) 银氨溶液久置后会变成氮化银而发生爆炸，用剩的银氨溶液必须酸化后回收。

(3) 某些强氧化剂（如氯酸钾、过氧化钠、硝酸钾、高锰酸钾）或其混合物（如氯酸钾与红磷、碳、硫等的混合物）不能研磨，以防爆炸。

(4) 钾、钠暴露在空气中或与水接触易燃烧，应保存在煤油中，并用镊子取用。

(5) 白磷在空气中易自燃且有剧毒，能灼伤皮肤，切勿与人体接触，应保存在水内，在水下切割并用镊子取用。

(6) 有机溶剂（乙醇、乙醚、苯、丙酮等）易燃，使用时要远离明火，用后立即盖紧瓶塞并放置阴凉处。

(7) 浓酸、浓碱具有强腐蚀性，切勿使其溅在皮肤或衣服上，尤其要注意保护眼睛。

稀释时（特别是浓硫酸），应将它们慢慢倒入水中而不能相反进行，以避免进溅。

(8) 能产生有毒、有刺激性恶臭气体（如硫化氢、氯气、一氧化碳、二氧化碳，二氧化氮、二氧化硫、溴等）的实验，都要在通风橱进行操作。

(9) 嗅闻气体时，用手轻拂气体，把少量气体扇向自己的鼻孔，决不能将鼻子直接对着瓶口。

<<无机与分析化学实验>>

编辑推荐

《无机与分析化学实验(第2版)》：高等院校工科专业基础化学实验系列教材

<<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>