

<<基础化学实验（中册）>>

图书基本信息

书名：<<基础化学实验（中册）>>

13位ISBN编号：9787040196245

10位ISBN编号：7040196247

出版时间：2006-5

出版时间：北京蓝色畅想图书发行有限公司（原高等教育出版社）

作者：徐家宁,张锁秦,张寒琦

页数：200

字数：310000

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;基础化学实验(中册)&gt;&gt;

## 前言

本书为普通高等教育“十五”国家级规划教材,是我们承担的世行贷款21世纪初高等教育教学改革项目——“化学实验课程体系和教学模式的创新与实践”课题编写的两套实验教学改革教材之一,与《综合和设计化学实验》教材配套使用。

根据教材的内容和篇幅,本教材分为上、中、下三册。

上册为无机化学和分析化学实验,中册为以有机合成为主的有机化学实验,下册为物理化学和仪器分析实验。

使用本教材时可根据教学进度和教学大纲的要求进行取舍、组合,不必拘拟于教材的编写顺序。

基础化学实验课是化学及相关学科学生必修的一门主干课程,本教材就是专为这门课程编写的配套教材。

本教材是在吉林大学出版社出版的《无机化学实验》、《分析化学实验》、《有机化学实验》和《物理化学实验》系列教材的基础上并充分吸收近年来化学研究和实验教学改革的最新成果编写而成的。教材编写过程中得到滕永富、邹明珠、于桂荣、张景文、杨乃峰、吕慧娟、吴凤清、杨桦老师等的大力支持,借本教材出版之际,对这些老师和多年来从事实验教学的教师和实验技术人员表示最诚挚的谢意。

本教材是将传统的四大基础化学实验和仪器分析实验内容进行改革和重组后合并为一门独立的化学实验课使用的教材。

在保留经典的重要实验内容并吸收同类教材优点的同时,本教材还突出以下特色: 1.合理选择实验内容。

将无机化学实验、化学分析实验、有机化学实验、物理化学实验和仪器分析实验内容合理取舍,使各部分实验内容所占比例更科学、合理。

2.巧妙编排各部分实验内容。

教材的内容不是各基础实验内容的简单组合,而是在对各基础实验内容进行筛选、归类、优化的基础上,进行合理编排。

注意各部分实验内容的内在联系和互相渗透,减少不必要的重复。

3.增加教材的实用性。

教材的内容基本上都是为学生开出的实验。

重新设计一些具有知识性、趣味性、实用性的实验内容,使实验内容贴近生产、生活和科研实际。

剔除陈旧、过时、重复性差和一般实验室难以进行的实验内容。

4.注重基础。

本教材的内容是各学科的基本实验、基本实验操作和实验技能训练,意在为学生打下扎实的实验基本功和标准化的实验操作技能,为学生进行综合和设计实验乃至走向社会打下坚实的基础。

本书由徐家宁和张寒琦主编。

上册中无机化学实验部分主要由徐家宁、张萍编写,清华大学崔爱丽编写了十余个实验项目;化学分析实验部分主要由门瑞芝和张寒琦编写,王英华编写了部分实验项目。

中册主要由张锁秦编写。

下册主要由朱万春和张忆华编写。

宋文波、丁兰、张萍、师宇华、罗旭阳、杨任飞和曹延波等撰写了部分仪器分析实验项目。

魏士刚、屈学俭、刘庆文、范勇、王莉、石晶、王宇等在文字编排方面做了许多工作,在此表示感谢。

由于编者水平有限,实践经验不足,书中错误难免,敬请读者批评指正。

## <<基础化学实验（中册）>>

### 内容概要

本书为普通高等教育“十五”国家级规划教材，是世行贷款21世纪初高等教育教学改革项目“化学实验课程体系和教学模式的创新与实践”课题研究成果，与张寒琦主编的《综合和设计化学实验》教材配套使用。

本书分为上、中、下三册，每册都可独立使用。

上册为无机化学和化学分析实验，中册为有机化学实验，下册为物理化学和仪器分析实验。

每册包括实验基础知识、基础实验、综合实验和设计实验内容。

实验内容按照由浅入深、循序渐进的原则编写，将化学实验的基本技能、基本操作和仪器的使用等融入各实验项目中。

本书可作为高等学校化学类专业和其他相关专业化学实验课程的教材和参考书。

## &lt;&lt;基础化学实验 (中册)&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 实验基本知识和技术 一、有机化学实验基本知识 (一) 实验室守则 (二) 实验室的安全常识 (三) 有机化学实验的预习、记录与实验报告 (四) 有机化学实验常用工具书、期刊文献与网络资源 二、有机化学实验常用的玻璃仪器与设备 (一) 常用玻璃仪器 (二) 常用反应装置 (三) 常用工具 (四) 常用电器与设备 三、有机化学实验的基本操作 (一) 玻璃仪器的洗涤与干燥 (二) 简单玻璃工操作与塞子的配置 (三) 加热和冷却 (四) 熔点的测定与温度计校正 (五) 沸点及其测定 (六) 重结晶与过滤 (七) 干燥与干燥剂的使用 (八) 蒸馏 (九) 简单分馏 (十) 水蒸气蒸馏 (十一) 减压蒸馏 (十二) 升华 (十三) 萃取 (十四) 有机色谱分离技术 (十五) 折光率的测定 (十六) 旋光度的测定 (十七) 无水无氧操作 (十八) 微量有机合成 (十九) 有机光谱分析的样品准备 四、常用试剂的性质、制备与纯化 第二部分 基础实验 实验1 仪器洗涤、塞子的配置与简单玻璃工操作 实验2 乙醇的蒸馏 实验3 乙醇的分馏 实验4 重结晶和热过滤 实验5 熔点测定与温度计校正 实验6 减压蒸馏 实验7 无水乙醇 实验8 薄层色谱 实验9 红色素的柱色谱分离 实验10 乙酰水杨酸 实验11 溴乙烷 实验12 叔丁基氯 实验13 溴苯 实验14 1, 2-二溴乙烷 实验15 香豆素-3-羧酸 实验16 乙醚 实验17 正丁醚 实验18 对氨基苯甲酸乙酯 实验19 呋喃甲醇和呋喃甲酸 实验20 苯甲酸乙酯 实验21 从茶叶中提取咖啡因 实验22 邻硝基苯酚和对硝基苯酚 实验23 间硝基苯胺 实验24 肉桂酸 实验25 甲基红 实验26 4-苯基-3-丁烯-2-酮 ..... 第三部分 综合实验 第四部分 设计实验 第五部分 附录 主要参考书目

## &lt;&lt;基础化学实验（中册）&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：第一部分 实验基本知识和技术有机化学实验是化学学科的一门重要的基础课，其教学目的是培养学生掌握有机化学的基本知识、基本操作及基本技术，掌握一般有机化合物的合成方法、常用物理常数的测定，初步掌握有机化合物的化学定性和光谱鉴定方法等。

通过实验操作，加深对有机化学基本理论、有机化合物的性质与反应的理解，培养学生严谨的科学态度和良好的实验习惯，使学生具备扎实的基本操作能力和初步的设计实验的能力。

一、有机化学实验基本知识（一）实验室守则有机化学实验中经常用到一些易燃、易爆的药品（如乙醇、苯和乙醚等）和腐蚀性的药品（如浓硫酸、浓硝酸、浓盐酸、烧碱等），实验过程中经常使用玻璃器皿、燃气、电器设备等。

因此，在实验过程中要时刻注意安全问题，特别是对于刚刚接触有机实验的低年级学生，更要认真做好课前预习，了解所做实验中用到的物品和仪器的性能、用途、可能出现的问题及预防措施，并严格按照操作规程进行实验，确保实验的顺利进行。

1.熟悉实验室水、电、燃气的阀门、消防器材、洗眼器与紧急淋浴器的位置和使用方法。

熟悉实验室安全出口和紧急情况时的逃生路线。

2.掌握实验室安全与急救常识，进入实验室应穿实验服并根据需要佩戴防护眼镜。

实验服要长袖和过膝，不准穿短裤、拖鞋或凉鞋进行实验。

书包、衣物及与实验无关物品应放在远离实验台的衣物柜中。

要保持实验室的良好秩序，不允许在实验室戴耳机、打电话、吸烟或进食。

3.实验前认真预习，了解实验目的、原理、合成路线以及实验过程可能出现的问题，查阅有关文献，明确各化合物的物理化学性质，最后写出预习报告。

<<基础化学实验（中册）>>

编辑推荐

《基础化学实验(中册):有机化学实验》是普通高等教育“十五”国家级规划教材之一。

<<基础化学实验（中册）>>

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>