

<<基础化学实验>>

图书基本信息

书名：<<基础化学实验>>

13位ISBN编号：9787122090485

10位ISBN编号：7122090485

出版时间：2010-9

出版时间：化学工业出版社

作者：刘天穗，陈亿新 主编

页数：186

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&gt;&gt;

## 前言

化学实验课程体系和实验内容、教学手段的改革与创新是在教学实践中不断完善与提高的。

根据“一体化、多层次、分阶段”的教改理念，我们总结多年积累的教学实践经验，结合我校化学、应用化学、化学工程与工艺、食品科学与工程、生命科学与生物工程等专业的教学基本要求，编写了这本适合我校及普通高等院校相关专业使用的《有机化学实验》教材。

本教材具有以下特点：1.编排以典型的有机反应为主线，简述反应类型的背景、应用和实验技术，结合“制备—分离—结构表征”的研究手段，构筑了“基本操作技术—基础合成实验—现代合成实验技术—综合与研究性实验”多层次的教材体系，形成综合、螺旋上升的教学思维模式。

2.减少和合并了部分验证性内容，增加了应用性、小量化和绿色化实验，以及体现相关学科间交叉渗透、反映化学学科新进展的综合性与设计性实验项目，从注重培养学生对理论知识的理解记忆向培养学生的综合实践能力、创新能力方面转变。

3.在介绍常规的实验技术基础上，引入了现代合成实验技术，如光化学合成、电化学有机合成、微波辐射技术、不对称催化技术，并强化了现代波谱技术在基础实验中的应用。

4.每类型反应有2~3个实验项目供选用，教学内容注重完整性、多层次和逐步深化，以满足相关院校、同一教学平台的不同专业、不同层次学生的使用。

5.基础性实验注重实验原理、实验操作、注意事项和注释；综合性、设计与探究性实验设定研究问题或实验探究，提高内容的深度，学科交叉并附上相关文献，拓宽学生的视野，供讨论式、开放式实验使用，也可供本专业研究生参考选用。

## <<基础化学实验>>

### 内容概要

全书共分为六篇，主要包括基本操作技术、现代合成实验技术、基础合成实验、综合与探究性实验四大部分，共70个实验。

以典型的有机反应为主线，在常规的实验技术和经典的合成实验基础上，增加应用性、序列化、小量化和绿色化实验、体现相关学科交叉渗透和反映化学学科新进展的综合性与设计性实验项目，引入现代合成实验技术。

内容完整、多层次和逐步深化。

本书可作为高等院校化学、化工、轻工、食品、生物、环境、制药、材料等专业本科生有机化学实验教材，也可供相关专业研究生、从事相关行业的技术人员参考。

## &lt;&lt;基础化学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

第1篇 有机化学实验的一般知识 1.1 实验室安全 1.1.1 有机化学实验室的基本规则 1.1.2 有机化学实验室事故的预防与急救常识 1.1.3 化学药品的毒性及化学废弃物的排放 1.2 实验室常用仪器和设备 1.2.1 玻璃仪器的洗涤和干燥 1.2.2 常用电器设备 1.2.3 常用反应装置 1.3 实验预习、实验记录和实验报告 1.3.1 实验预习 1.3.2 实验记录 1.3.3 实验报告 1.4 化学化工手册和文献查阅 1.4.1 工具书和手册 1.4.2 化学期刊和化学文摘 1.4.3 Internet化学化工资源 第2篇 基本操作技术 2.1 萃取 2.1.1 液-液萃取 2.1.2 液-固萃取 2.2 干燥 2.2.1 液体有机化合物的干燥 2.2.2 固体有机化合物的干燥 2.3 固体有机化合物的分离与纯化 2.3.1 过滤 2.3.2 重结晶 2.3.3 升华 2.4 液体有机化合物的分离与纯化 2.4.1 蒸馏 2.4.2 分馏 2.4.3 水蒸气蒸馏 2.4.4 减压蒸馏 2.5 无水无氧操作技术 2.6 色谱技术 2.6.1 纸色谱法 2.6.2 薄层色谱法 2.6.3 柱色谱法 2.6.4 气相色谱法 2.6.5 高效液相色谱法 2.7 有机化合物的物理常数测定 2.7.1 熔点的测定 2.7.2 沸点的测定 2.7.3 折射率的测定 2.7.4 旋光度的测定 2.8 结构表征的波谱技术 2.8.1 红外光谱 2.8.2 核磁共振谱 第3篇 基础合成实验 第4篇 现代合成实验技术 第5篇 综合与探究性实验 第6篇 有机化合物官能团的定性鉴定 附录 主要参考书目

## &lt;&lt;基础化学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：1.1.1 有机化学实验室的基本规则实验室是开展实验的工作场所。

为了确保实验的顺利进行，不仅要具备敏捷的思维和熟练的实验技巧，也要养成良好的实验习惯。

或许是一次小小的不规范操作，就容易与科学的正确结果失之交臂。

因此，在第一次走进实验室时，就必须严格遵守化学实验室的规则和安全守则。

实验前做好一切准备，写出预习报告。

不准穿拖鞋进入实验室，应穿戴实验服，必要时采取必要的安全措施，如戴防护眼镜、面罩或橡皮手套等。

严禁在实验室内吸烟或吃食物。

熟悉实验室及周围的环境，熟悉灭火器材、喷淋设备以及急救药箱的使用和放置地方。

发生意外事故应及时采取应急措施，并立即报告教师处理。

实验开始前应先检查仪器是否完好无损，装置是否正确稳妥。

遵从教师的指导，按照实验步骤进行实验，严格遵守操作规程。

不能随意更改或结束实验，必须征得教师的同意后方可决定。

实验时要集中精力，仔细观察并做好记录，尊重实验结果。

应保持安静和遵守纪律，不得擅自离开实验岗位。

保持实验室和实验桌面的整洁，实验仪器及药品不能乱丢乱放。

遵守公共实验台药品、器材取用规定，废弃物和回收溶剂应放在指定容器中统一处理。

节约水、电和药品。

实验结束后及时把仪器洗刷干净，并认真洗手。

值日生打扫实验室，整理公用仪器和药品，倒净废物容器。

检查水、电、煤气及门窗，报告教师后方可离开实验室。

编辑推荐

《基础化学实验2:有机化学实验》：国家级实验教学示范中心教材

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>