

<<有机化学实验>>

图书基本信息

书名：<<有机化学实验>>

13位ISBN编号：9787040144079

10位ISBN编号：7040144077

出版时间：2010-2

出版时间：高等教育出版社

作者：刘小冬 杨东升

页数：227

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;有机化学实验&gt;&gt;

## 前言

“有机化学”是化学、化工、材料学、医药学等专业的重要基础课之一，而有机化学又是以实验为基础的一门学科，“有机化学实验”是有机化学教学中必不可少的重要环节之一，它很强的实践性是有机化学理论课所不能代替的。

多年来，我们一直希望能够编写一本适合化学、化工、医药学等专业使用的《有机化学实验》教材，供普通高等院校使用。

本书是根据教育部化学与化工教学指导委员会制订的化学、化工、医药学等专业“有机化学”教学基本要求中“有机化学实验”部分的内容编写而成的。

教材在编写时充分考虑当前我国普通高等院校基础课的教学现状，各院校和不同专业对“有机化学实验”的不同要求，对实验内容进行了精选，并对部分内容进行了重组。

本书共分六章，第1章为有机化学实验的基本知识，第2章为有机化学实验的基本操作，第3章为有机化合物的性质，第4章为有机化合物的制备，第5章为波谱技术，第6章为综合实验。

全书共50余个实验，每个实验后附有注释和思考题，便于学生预习，掌握关键性操作及实验方法；书后有附录和参考文献供学生查阅和进一步阅读之用。

本书在编写时注意突出以下特点：1.在内容上注重有机化学自身专业特点，加强了与生命科学有关的有机化学实验基本操作技能的训练，为学生学习有机化学和后续的与有机化学有关的课程奠定必要的基础；适当加强了有机化合物的性质试验，使有机化学的基本理论得以验证。

2.强化了有机化合物的制备，目的是培养学生的动手能力，使基本操作技能得到综合训练。

3.波谱学技术在有机化学中已被广泛应用，为了扩大学生的知识面以及适当反映学科的发展，同时又考虑各学校具体条件，适当安排了该技术的部分内容。

4.编入了综合实验，希望通过综合性实验培养学生独立地分析问题和解决问题的能力，同时也能将无机化学、分析化学和物理化学部分实验技术与有机化学实验有机地结合起来，使学生的基础化学实验技能进一步提高。

## <<有机化学实验>>

### 内容概要

有机化学实验的基本知识、有机化学实验的基本操作、有机化合物的性质、有机化合物的制备、波谱技术和综合实验等六大部分；书末附有附录，列出有机化学实验常用数据表格、试剂的配制和有毒有害化学药品等。

《有机化学实验》充分体现了普通高等院校有机化学实验的教学特点，每个实验后均附有注释和思考题。

《有机化学实验》可作为高等院校化学、化工、医药学等专业本科生的有机化学实验课程教材，也可作为从事相关专业科研人员的参考用书。

## &lt;&lt;有机化学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 有机化学实验的基本知识1 实验室规则2 实验室安全知识2.1 事故的预防2.2 事故的处理3 实验室常用仪器和装置3.1 普通仪器3.2 标准磨口仪器3.3 有机反应中常用的装置4 玻璃器皿的洗涤和保养4.1 玻璃器皿的洗涤4.2 玻璃器皿的干燥4.3 常用仪器的保养5 有机化学实验的加热和冷却5.1 加热5.2 冷却6 实验预习、记录、报告的基本要求6.1 实验预习6.2 实验记录6.3 实验报告的基本要求

第2章 有机化学实验的基本操作实验1 塞子的钻孔和简单玻璃制品的制作实验2 熔点的测定实验3 蒸馏操作I 常压蒸馏和沸点的测定 水蒸气蒸馏 减压蒸馏实验4 重结晶及过滤操作实验5 旋光度和折射率的测定I 旋光度的测定 折射率的测定实验6 萃取和升华的基本操作实验7 无水乙醇的制备实验8 色谱法I 柱色谱法 纸色谱法 薄层色谱法实验9 电泳I 琼脂电泳 纸电泳 醋酸纤维素膜电泳

第3章 有机化合物的性质实验10 有机元素的定性分析实验11 脂肪烃、芳香烃、卤代烃的性质实验12 醇和酚的性质实验13 醛和酮的性质实验14 羧酸、取代羧酸和羧酸衍生物的性质实验15 胺类化合物的性质实验16 某些杂环化合物、生物碱及甾族化合物的性质实验17 糖类化合物的性质实验18 蛋白质的性质

第4章 有机化合物的制备实验19 环己烯的制备实验20 卤代烃的制备I 正溴丁烷的制备 溴苯的制备实验21 2-甲基-2-己醇的制备实验22 酮的制备I 环戊酮的制备 苯乙酮的制备实验23 羧酸及其衍生物的制备I 对硝基苯甲酸的制备 乙酸乙酯的制备 乙酸异戊酯的制备 乙酰乙酸乙酯的制备V 乙酰水杨酸的制备 乙酰苯胺的制备实验24 芳香硝基化合物和芳香胺的制备I 硝基苯的制备 邻硝基苯酚和对硝基苯酚的制备 苯胺的制备实验25 甲基橙的制备实验26 其他化学产品的制备反应I Diels-Alder环加成反应 Cannizzaro反应 Hofmann降解反应

第5章 波谱技术实验27 紫外分光光度计的使用实验28 红外分光光度计的使用

第6章 综合实验实验29 对氨基苯磺酰胺(磺胺)的制备实验30 从茶叶中提取咖啡因实验31 槐花米中芦丁的提取分离及结构修饰实验32 番茄红素和  $\beta$ -胡萝卜素的提取分离及含量测定实验33 维生素D的高效液相色谱法提纯和含量测定实验34 高效液相色谱法定量测定饲料中三聚氰胺含量

附录附录I 常用溶剂的物理常数附录 普通有机溶剂沸点和密度附录 乙醇水溶液的密度及体积分数附录 常用干燥剂的性能与应用范围附录V 常用试剂的配制附录 常见的毒性、危险性化学物质附录 常见的致癌化学物质附录 某些有机化合物的红外光谱参考文献

## &lt;&lt;有机化学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：(2) 冷凝管冷凝管分为直形冷凝管、蛇形冷凝管和球形冷凝管，如图1-4和图1-11所示。

冷凝管通水后很重，所以安装冷凝管时应将夹子夹在冷凝管的重心处，以免翻倒。

如内外管都是玻璃质地的则不适用于高温蒸馏。

洗刷冷凝管时要用特制的长毛刷，如用洗涤液或有机溶液洗涤时，则用软木塞塞住一端。

冷凝管不用时，应直立放置，使之干燥。

(3) 蒸馏烧瓶蒸馏烧瓶的支管容易被碰断，故无论在使用时或放置时都要特别注意保护蒸馏烧瓶的支管。

支管的熔接处不能直接加热。

蒸馏烧瓶的洗涤方法与烧瓶的洗涤方法相同，参阅庞锡涛编，高等教育出版社出版的《无机化学》(第二版)。

(4) 分液漏斗分液漏斗的旋塞和盖子都是磨砂口的，若非原配的，就可能不严密，所以，使用时要注意保护它；各个分液漏斗之间也不要互相调换。

用后清洗干净，放置时一定要在旋塞或盖子与磨砂口之间垫上纸片，以免日后难以打开。

(5) 砂芯漏斗砂芯漏斗在使用后应立即用水冲洗，否则，难以洗净。

玻璃砂滤板孔径不是太小的可用强烈的水流冲洗；孔径较小的则用抽滤方法冲洗。

<<有机化学实验>>

编辑推荐

《有机化学实验》：高等学校教材

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>