

<<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：9787122143303

10位ISBN编号：7122143309

出版时间：2012-8

出版时间：化学工业出版社

作者：胡昱，吕小兰，戴延凤 主编

页数：205

字数：330000

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>

<<有机化学实验>>

内容概要

《有机化学实验》分8个部分，依次介绍了有机化学实验基本常识，有机化学实验基本操作，有机化合物物理常数的测定方法，基础有机合成实验，天然有机化合物的提取，综合有机化学实验，有机化合物官能团鉴定，有机化合物的波谱分析简介。

《有机化学实验》的编写，遵循循序渐进的学习规律，编排从简单到复杂，由浅至深，立足基础，面向综合性，加强了实用性，适合高等院校化学、应用化学、高分子、化工、生物、环境、材料、药学、临床药学等专业的师生使用。

<<有机化学实验>>

书籍目录

第1部分有机化学实验基本常识

- 1.1有机化学实验须知
- 1.2实验室事故的预防和处理
 - 1.2.1着火
 - 1.2.2爆炸
 - 1.2.3中毒
 - 1.2.4灼伤
 - 1.2.5割伤
 - 1.2.6实验室常用急救药品
 - 1.2.7安全用电
- 1.3有机化学实验常用玻璃仪器和装置
 - 1.3.1有机化学实验常用的玻璃仪器
 - 1.3.2有机化学实验常用装置
- 1.4玻璃仪器的洗涤和干燥
 - 1.4.1仪器的洗涤
 - 1.4.2仪器的干燥
- 1.5加热与制冷技术
 - 1.5.1加热技术
 - 1.5.2实验室制冷技术
- 1.6实验预习、记录和实验报告
 - 1.6.1实验预习
 - 1.6.2实验记录
 - 1.6.3实验报告
- 1.7有机化学网络文献资料简介
 - 1.7.1网络工具书
 - 1.7.2网络学术期刊
 - 1.7.3文摘检索平台

第2部分有机化学实验基本操作

- 2.1塞子的钻孔和简单玻璃工操作
 - 2.1.1塞子的钻孔与选择
 - 2.1.2简单玻璃工操作
- 实验1简单玻璃切割和烧制
- 2.2重结晶
 - 2.2.1重结晶操作基本原理
 - 2.2.2溶剂选择
 - 2.2.3溶样
 - 2.2.4脱色
 - 2.2.5热过滤
 - 2.2.6冷却结晶
 - 2.2.7分离收集晶体及干燥
- 实验2精制苯甲酸
- 2.3升华
 - 2.3.1常压升华
 - 2.3.2减压升华
- 实验3樟脑的升华精制

<<有机化学实验>>

2.4回流

实验4回流制备乙酸正丁酯

2.5萃取

2.5.1液?液分次萃取

2.5.2液?液连续萃取

2.5.3固?液分次萃取

2.5.4固?液连续萃取

2.5.5化学萃取

实验5萃取洗涤法纯化苯甲酸

2.6蒸馏

2.6.1常压蒸馏

实验6蒸馏操作练习

2.6.2减压蒸馏

实验7减压蒸馏操作练习

2.6.3水蒸气蒸馏

实验8水蒸气蒸馏操作练习

2.7分馏

实验9分馏操作练习

2.8干燥

2.8.1液体的干燥

2.8.2固体有机化合物的干燥

2.8.3气体的干燥

2.9色谱技术

2.9.1薄层色谱

实验10薄层色谱操作练习

2.9.2柱色谱

实验11柱色谱操作练习

2.9.3纸色谱

第3部分有机化合物物理常数的测定方法

3.1熔点的测定

实验12微量法测熔点

3.2沸点的测定

实验13微量法测定沸点

3.3折射率的测定

实验14折射率的测定

3.4旋光度的测定

实验15旋光度的测定

3.5相对密度的测定

实验16相对密度的测定

第4部分基础有机合成实验

4.1卤化反应

实验17溴乙烷的制备

实验18正溴丁烷的制备

4.2消除反应

实验19环己烯的制备

4.3格氏反应

实验202?甲基?2?己醇的制备

<<有机化学实验>>

4.4氧化还原反应

4.4.1氧化反应

实验21正丁醛的合成

实验22环己酮的制备

实验23己二酸的制备

4.4.2还原反应

实验24苯胺的制备

4.4.3自身氧化还原反应

实验25苯甲醇和苯甲酸的制备

实验26呋喃甲醇和呋喃甲酸的制备

4.5酯化反应

实验27乙酸异戊酯的合成

实验28乙酰水杨酸的制备

4.6重氮盐反应

实验29甲基橙的制备

实验30甲基红的制备

4.7水解反应

实验31肥皂的制备

4.8缩合反应

实验32正丁醚的制备

实验33苯乙醚的制备

实验34巴比妥酸的合成

实验35乙酰乙酸乙酯的制备

实验36肉桂酸的制备

4.9溶剂处理

实验37绝对无水乙醇的制备

实验38无水乙醚的制备

第5部分天然有机化合物的提取

实验39从茶叶中提取咖啡因

实验40从薄荷中提取薄荷油

实验41从槐花米中提取芦丁

实验42红辣椒中红色素的提取

实验43菠菜中色素的提取

第6部分综合有机化学实验

6.1磺胺类药物

实验44N-乙酰苯胺

实验45对氨基苯磺酰胺

6.2局部麻醉剂

实验46对氨基苯甲酸乙酯

6.3安息香缩合及安息香的转化

实验47安息香的辅酶合成

实验48二苯基乙二酮

实验49二苯基乙内酰脲

6.4文献实验

实验50查耳酮的制备

第7部分有机化合物官能团鉴定

7.1烯烃和炔烃的鉴定

<<有机化学实验>>

- 7.1.1 溴的四氯化碳溶液试验
 - 7.1.2 高锰酸钾溶液试验
 - 7.1.3 鉴定炔类化合物试验
 - 7.2 卤代烃的鉴定
 - 7.2.1 硝酸银试验
 - 7.2.2 碘化钠(钾)试验
 - 7.3 醇和酚的鉴定
 - 7.3.1 醇的鉴定
 - 7.3.2 酚的鉴定
 - 7.4 醛和酮的鉴定
 - 7.4.1 2, 4-二硝基苯肼试验
 - 7.4.2 Tollens试验
 - 7.4.3 铬酸试验
 - 7.4.4 碘仿试验
 - 7.4.5 2, 4-二硝基苯肼的制备
 - 7.5 羧酸的鉴定
 - 7.5.1 溶解度和酸性试验
 - 7.5.2 中和当量
 - 7.6 羧酸衍生物的鉴定
 - 7.6.1 酯的鉴定
 - 7.6.2 酰氯的鉴定
 - 7.6.3 酰胺的鉴定
 - 7.7 胺的鉴定
 - 7.7.1 溶解度与碱性试验
 - 7.7.2 Hinsberg试验
 - 7.7.3 亚硝酸试验
 - 7.7.4 衍生物制备
 - 7.8 糖的鉴定
 - 7.8.1 茚三酮试验(Molish试验)
 - 7.8.2 Fehling试验
 - 7.8.3 Benedict试验
 - 7.8.4 Tollens试验
 - 7.8.5 成脎反应
 - 7.8.6 淀粉水解
 - 7.9 氨基酸及蛋白质的鉴定
 - 7.9.1 茚三酮反应
 - 7.9.2 缩二脲反应
 - 7.9.3 黄色反应
 - 7.9.4 乙酸铅反应
- 第8部分有机化合物的波谱分析
- 8.1 紫外可见吸收光谱
 - 8.1.1 紫外可见吸收光谱的基本原理
 - 8.1.2 紫外可见吸收光谱的常用术语
 - 8.1.3 紫外可见分光光度计
 - 8.1.4 紫外可见分光光度计的应用
 - 8.2 红外吸收光谱
 - 8.2.1 红外吸收光谱的基本原理

<<有机化学实验>>

8.2.2 红外吸收光谱的常用术语

8.2.3 红外吸收光谱的分区

8.2.4 红外吸收光谱仪

8.2.5 红外吸收光谱仪的应用

8.3 核磁共振谱

8.3.1 核磁共振光谱的基本原理

8.3.2 核磁共振光谱的常用术语

8.3.3 核磁共振仪

8.3.4 核磁共振仪的应用

8.4 质谱

8.4.1 质谱的基本原理

8.4.2 质谱的常用术语

8.4.3 质谱中离子的种类

8.4.4 质谱仪

8.4.5 质谱仪的应用

附录

附录1 化学试剂纯度的分级

附录2 化学危险品的分类及保管

附录3 常用元素相对原子质量表

附录4 常用酸碱溶液密度及百分组成表

附录5 常用有机溶剂的性质及纯化

附录6 部分二元及三元共沸混合物性质

附录7 部分实验产物红外光谱图

参考文献

<<有机化学实验>>

章节摘录

版权页：插图：“Organic Syntheses”（《有机合成手册》）是一个化学领域的学术期刊。

有机合成手册为年刊，于1921年创刊，提供各种有关有机合成的资料。

1998年，其编者决定将以前和以后要发行的期刊放到互联网上，开放权限，是一个很便捷的有机合成网络手册。

自1921年以来，《有机合成手册》提供了详细、可靠的合成方法，且每个方法和工艺以及实验数据都经过多方仔细检查，以确保其具有较好的可重复性。

每个合成报道都有相当多的详细描述，是该类反应的比较典型的实验程序，而且对实验细节和安全防护等都有详细报道。

检索《有机合成手册》，可通过单个卷的内容表（即通过卷、期、页数来检索），或进行结构和关键字搜索（数据库模式检索）。

“数据库模式”允许用户以关键词或输入结构和子结构来检索有机合成手册中的所有卷。

结构搜索过程中需要计算机中装入ChemDraw插件，可以根据页面相关指示免费下载。

1.7.2 网络学术期刊 1.7.2.1 国外有机化学期刊（1）“Nature”（《自然》）和“Science”（《科学》）这两种期刊是属于综合科技方面的期刊，其中包含有机化学领域。

这两种期刊在所有期刊中级别最高，这几年影响因子皆在30左右。

虽然其报道只有薄薄几页，但皆是相关领域中的重大科技创新（发明或发现）。

这些报道都具有很强的前瞻性和开创性等特点，因此特别受到重视。

两刊中许多作者还逐渐成为当地具有影响力的学术带头人。

同时这些报道也将影响相关领域今后一段时间的研究和发展。

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>