

《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：9787122057143

10位ISBN编号：7122057143

出版时间：2011-8

出版社：化学工业出版社

作者：孔祥文

页数：130

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《有机化学实验》

内容概要

孔祥文主编的《有机化学实验》是辽宁省有机化学精品课程建设项目和辽宁省教育科学“十一五”规划立项课题“高校精品课程建设的理论与实践研究(JG09DB112)”的研究成果之一。

本书包括有机化学实验的基础知识、基本操作,综合性、研究性、设计性和开放性实验等内容,共列入43个实验以及附录,章后还精选多篇阅读材料,书末有关键词索引。

《有机化学实验》既可作为高等工科院校的化学、应用化学、化工、材料、环境、生物、食品、制药、安全、高分子等本科专业的教材,也可作为其他相关专业的教学用书或参考书。

书籍目录

第1章 有机化学实验的基础知识

- 1.1 有机化学实验室守则
- 1.2 实验事故的预防和处理
 - 1.2.1 防火、防爆
 - 1.2.2 意外事故（紧急）处理
 - 1.2.3 三废处理措施
- 1.3 实验预习、实验记录和实验报告
 - 1.3.1 实验预习和实验记录
 - 1.3.2 实验报告
- 1.4 有机化学实验室的常用仪器、装置和设备
 - 1.4.1 玻璃仪器
 - 1.4.2 常用有机化学实验装置
 - 1.4.3 常用设备
- 1.5 玻璃仪器的洗涤、干燥和保养
 - 1.5.1 玻璃仪器的洗涤
 - 1.5.2 玻璃仪器的干燥
 - 1.5.3 玻璃仪器的保养
- 1.6 有机化合物的结构表征与纯度鉴定常用方法
 - 1.6.1 化学方法表征有机化合物的结构
 - 1.6.2 物理方法表征化合物的结构
 - 1.6.3 有机化合物纯度鉴定常用方法

【阅读材料】核磁共振技术的新发展

第2章 有机化学实验的基本操作

- 2.1 简单玻璃工操作
 - 2.1.1 煤气灯的使用
 - 2.1.2 玻璃工操作
- 实验1 简单玻璃工操作
- 2.2 熔点测定及温度计校正
 - 2.2.1 基本原理
 - 2.2.2 测定方法
- 实验2 熔点测定及温度计校正
- 2.3 沸点的测定
 - 2.3.1 基本原理
 - 2.3.2 微量法测定沸点的装置
 - 2.3.3 测定方法
- 实验3 沸点的测定
- 2.4 常压蒸馏
 - 2.4.1 基本原理
 - 2.4.2 实验装置
 - 2.4.3 操作方法
- 实验4 常压蒸馏及沸点的测定
- 2.5 分馏
 - 2.5.1 基本原理
 - 2.5.2 分馏装置
 - 2.5.3 分馏操作
- 实验5 分馏
- 2.6 水蒸气蒸馏

2.6.1 基本原理

2.6.2 水蒸气蒸馏装置

2.6.3 水蒸气蒸馏操作

实验6 水蒸气蒸馏

2.7 减压蒸馏

2.7.1 基本原理

2.7.2 减压蒸馏装置

2.7.3 减压蒸馏操作

实验7 减压蒸馏

2.8 萃取

2.8.1 基本原理

2.8.2 操作

实验8 从茶叶中萃取咖啡因

2.9 干燥

2.9.1 基本原理

2.9.2 固体的干燥

2.9.3 液体的干燥

2.9.4 气体的干燥

2.10 重结晶

2.10.1 基本原理

2.10.2 重结晶装置与操作

实验9 乙酰苯胺的重结晶

2.11 升华

2.11.1 基本原理

2.11.2 升华操作方法

实验10 樟脑的常压升华

2.12 薄层色谱

2.12.1 基本原理

2.12.2 操作步骤

实验11 对硝基苯胺和邻硝基苯胺的薄层色谱分析

实验12 甲基橙和荧光黄的分离鉴定

2.13 柱色谱

2.13.1 基本原理

2.13.2 吸附剂和洗脱剂

2.13.3 柱色谱操作

实验13 柱色谱分离植物色素

2.14 纸色谱

实验14 氨基酸的纸色谱

2.15 折射率

实验15 折射率的测定

【阅读材料】中药提取新技术在实际生产中的应用

第3章 有机化合物的合成与鉴定

实验16 环己烯的制备及产品分析

实验17 正溴丁烷的制备及产品的分析检测

实验18 乙酸正丁酯的制备及纯度检测

实验19 肉桂酸的制备

实验20 乙酰苯胺的制备及纯度检测

实验21 苯甲醇和苯甲酸的制备

实验22 3-丁酮酸乙酯的制备

实验23 甲基橙的制备

实验24 甲基叔丁基醚的制备

实验25 季铵盐的制备

实验26 环己醇的制备

实验27 7,7-二氯双环[4.1.0]庚烷的制备

实验28 黄连中黄连素的提取及紫外光谱分析

实验29 无水乙醇及绝对无水乙醇的制备

实验30 阿司匹林的制备

实验31 苯甲酸乙酯的制备

第4章 研究、设计性实验

实验32 无机离子显色剂7-(4-安替吡啉偶氮)-8-羟基喹啉合成及与铜的显色反应

实验33 三组分(环己醇、苯酚、苯甲酸)的分离

实验34

阳离子/非离子二元表面活性剂复配体系对3,4-二羟基苯基荧光酮与钼()显色反应的增敏性能研究

实验35 人工合成香料——乙酸苄酯的制备

实验36 多酸催化乙酸酯类化合物的制备研究

实验37 反丁烯二酸的制备研究

实验38 油田水缓蚀剂的制备与评价

【阅读材料】莫瓦桑的故事

第5章 开放性实验

实验39 植物生长调节剂的合成研究

实验40 己二酸绿色合成方法的探索

实验41 用水作溶剂合成内消旋3,3'-二吡咯戊烷的方法

实验42 微波作用下2-甲基苯并咪唑的合成

实验43 对氨基苯磺酸的微型合成实验

【阅读材料】利用化工节能新技术实现多晶硅绿色制造

附录

附录1 常用元素的相对原子质量

附录2 常见的二元共沸物的组成

附录3 常见的三元共沸物组成表

附录4 常用酸和碱的性质

附录5 常用酸碱溶液的相对密度及组成

附录6 常见有机物的物理常数

附录7 常见有机化合物的毒性

附录8 各种气体和蒸气在空气中的爆炸极限

附录9 有机化学实验常用资料文献与网络资源

关键词索引

《有机化学实验》

编辑推荐

孔祥文主编的《有机化学实验》旨在通过精选内容、强化操作，使学生掌握一般有机化合物的合成、分离和鉴定的方法，加深对有机化学基本理论、有机化合物性质及变化规律的理解，掌握有机化学实验的基本操作和基本技能，培养学生严谨的科学态度、分析和解决实际问题的能力。本教材按有机化学实验基础知识、基本操作，综合性、研究性、设计性和开放性实验等部分编写。

《有机化学实验》

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:www.tushu111.com