

<<大学有机化学实验>>

图书基本信息

书名：<<大学有机化学实验>>

13位ISBN编号：9787309051315

10位ISBN编号：7309051319

出版时间：2006-9

出版时间：复旦大学

作者：李妙葵

页数：208

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>

<<大学有机化学实验>>

前言

复旦大学化学系在有机化学实验教学上有优良的传统和扎实的基础,早在1960年化学系有机化学教研组就编著出版了《有机化学实验》,1978年由兰州大学化学系和复旦大学化学系有机化学教研室合编出版的《有机化学实验》,于1988年获国家教委优秀教材一等奖,该书于1993年再版,1991年谷珉珉、贾韵仪、姚子鹏等编写的《有机化学实验》由复旦大学出版社出版。

随着有机化学实验技术的不断发展,以及现代分析手段在有机化学领域的广泛使用,以上教材已不能满足和适应新世纪有机化学实验教学的要求。

在1996年复旦大学化学系化学课程体系改革的基础上,1999年开始进行实验课程系统改革。

编者们在原教材和我系多年有机化学教学经验基础上,参考了国内外同类教材,在最近几年中对有机化学实验的教学内容和手段已经进行了较大的变革并着手编写本教材。

本教材早已被列入复旦大学“十五”本科课程建设项目。

本教材包括五大部分。

其中第三部分是合成实验。

我们以经典的和有代表性的有机化学反应类型为主线,在加强合成实验训练,强化分离和纯化操作的指导思想下,根据无毒化、绿色化和实用化选编了50多个实验。

大部分实验都将反应、合成、分离、提纯、物性的测定和波谱鉴定等环节串联成一体。

在合成实验部分,我们还选编了几组多步骤系列反应,供学生在单元实验操作和训练的基础上进行综合训练。

这样不仅节省了药品的消耗,减少了单元合成产物的积压对环境的污染,缩短了教学时间,更增添了实验内容的研究性和探索性,是培养学生实践能力和综合能力的重要一环。

有机化学微型实验是20世纪80年代开始受到重视,并在国内外迅速发展的实验方法和技术。

本书没有单独选编微量实验,但选编了部分多步骤系列实验,操作由常量到半微量再到微量,可供学生在掌握了扎实常量操作技能的基础上,选做部分实验,最后用微型制备仪器合成目标产物。

以增强学生科研工作的能力。

近几十年来,世界各国已日益重视化学品对环境的污染和对人类健康的危害,纷纷制订了许多有关化学物质环境保护的法律条例。

实验室工作人员和学生经常接触种类繁多的各种化学品,使用处理不当,不仅对实验人员自身健康产生不利影响,也会污染环境。

为重视实验室的环境保护,本书在第一章绪论中增加一节“实验室的环境保护”并对每个实验提出了排风标准、废物处理的具体数据和做法,选用本教材的单位可参照处理。

本书由李妙葵、贾瑜、高翔和李志铭编著,张鲁雁参编部分实验,书中的实验仪器图由金幼铭拍摄,插图由金幼铭绘制,全书由姚子鹏教授审订。

在此感谢张剑霞、陈小丽、章慧琴、奚伟军等对本书编写做了许多工作。

本书可作为综合性大学化学、应用化学、高分子、材料、生物、环境、医学和药学等专业的教学用书,工科、师范类院校也可选用。

由于水平有限,考虑也不全面,望选用本教材的教师和有关人员提出宝贵的意见。

<<大学有机化学实验>>

内容概要

《大学有机化学实验》共包括五大章。

其中第一章是绪论，包含了学生实验守则、安全知识、有机化学实验仪器反应装置的介绍、手册与文献的查阅和实验室的环境保护等内容。

第二章包含了有机化合物的熔点、沸点、折射率、旋光度等物理常数的测定。

第三章是合成实验，我们以经典的和有代表性的有机化学反应类型为主线，在加强合成实验训练、强化分离和纯化操作的指导思想下，根据无毒化、绿色化和实用化选编了58个实验。

其中55~58为多步骤系列反应，供学生在单元实验操作和训练的基础上进行综合训练。

大部分实验都将反应、合成、分离、提纯、物性的测定和波谱鉴定等环节串联成一体。

第四章包含了18个基本操作，其中5个主要基本操作附有基本操作实验。

第五章为附录，包含多个实用性表格供参考。

《大学有机化学实验》可作为综合性大学化学、应用化学、高分子、材料、生物、环境、医学和药学等专业的教学用书，工科、师范类院校也可选用。

<<大学有机化学实验>>

书籍目录

第一章 绪论一 学生实验守则二 有机化学实验的要求三 有机化学实验室常见事故的预防和处理四 实验室的环境保护五 辞典手册与文献的查阅六 有机化学实验常用玻璃仪器七 玻璃仪器的洗涤与干燥八 有机化学实验常用仪器设备九 常用的有机反应装置十 常用有机溶剂及纯化第二章 有机化合物物理常数的测定一 熔点的测定二 沸点的测定三 折射率的测定四 旋光度的测定第三章 合成实验一 配合物的合成实验1 双甘氨酸合铜()一水合物顺、反异构体的制备实验2 乙酰丙酮锰的制备二 亲核取代反应实验3 1-溴丁烷的合成实验4 2-氯丁烷的合成三 酯化反应实验5 乙酰水杨酸(阿司匹林)的合成实验6 乙酸异戊酯(香蕉水)的合成实验7 邻苯二甲酸二丁酯(一种增塑剂)的合成实验8 苯甲酸乙酯的合成实验9 水杨酸甲酯(冬青油)的合成实验10 苯甲酸丁酯的合成四 Grignard反应实验11 2-甲基-2-己醇的合成实验12 1-苄基环戊醇的合成及脱水实验13 三苯甲醇的合成五 Friedel-Crafts反应实验14 对甲苯乙酮的合成实验15 二苯甲酮的合成实验16 2-叔丁基对苯二酚(TBHQ, 一种食用抗氧化剂)的合成六 Williamson制醚法实验17 苯氧乙酸的合成实验18 甲基叔丁基醚(无铅汽油中的抗震剂)的合成七 羟醛缩合反应实验19 3-苯基-1-(4-甲基苯基)丙烯酮的合成实验20 4-苯-3-丁烯-2-酮的合成实验21 4-甲基-4-羟基-2-戊酮的合成八 Claisen酯缩合反应实验22 乙酰乙酸乙酯的合成实验23 2-乙基-2-己烯醛的合成九 Cannizzaro反应实验24 苯甲酸和苯甲醇的合成实验25 香料洋茉莉醇的合成十 氧化反应实验26 环己酮氧化合成己二酸实验27 环己酮绿色氧化合成己二酸实验28 3-吡啶羧酸(烟酸)的合成实验29 环己醇氧化合成环己酮十一 还原反应实验30 二苯甲醇的合成实验31 对甲基苯胺的合成实验32 氢化肉桂酸的合成十二 Perkin反应实验33 肉桂酸的合成实验34 2-呋喃基丙烯酸的合成十三 Sandmeyer反应实验35 对氯甲苯的合成实验36 甲基红的合成实验37 甲基橙的合成十四 Skraup反应实验38 喹啉的合成实验39 8-羟基喹啉的合成十五 Witting反应实验40 亚磷酸三乙酯的合成实验41 反-1, 2-二苯乙烯的合成十六 相转移催化反应和卡宾反应实验42 氯化苄基三乙铵的合成实验43 (±)苯乙醇酸(扁桃酸)的合成实验44 7, 7-二氯二环[4.1.0]庚烷的合成实验45 2, 4-二硝基苯磺酸钠的合成十七 外消旋体的拆分实验46 外消旋-1-苯乙胺的拆分实验47 苯乙醇酸外消旋体的拆分十八 金属有机化合物的合成实验48 二茂铁的合成十九 天然产物的提取和分离实验49 茶叶中提取咖啡因实验50 蔬菜叶中色素的提取和分离实验51 从橙皮中提取柠檬烯实验52 花椰菜中核酸的分离和鉴定实验53 从牛奶中分离鉴定酪蛋白和乳糖实验54 头发中提取L-胱氨酸二十 多步骤系列反应实验55 2, 4-二氯苯氧乙酸(一种植物生长素)的合成实验56 间羟基苯甲醛的合成实验57 硝苯吡啶(药物心痛定)的合成实验58 安息香系列反应第四章 基本操作技术一 加热与冷却二 气体吸收装置三 萃取四 干燥五 重结晶六 常压蒸馏七 减压蒸馏操作八 水蒸气蒸馏九 简单分馏十 升华操作十一 柱层析十二 薄板层析十三 纸层析十四 红外光谱十五 核磁共振十六 气相色谱第五章 附录一 常用元素相对原子质量表二 常用酸碱的相对分子量及浓度三 常用酸碱溶液百分浓度与摩尔浓度对照表四 酸碱溶液密度及百分组成五 水的蒸气压表(0~100)六 常用有机溶剂在水中的溶解度七 常见二元共沸混合物八 常见三元共沸混合物九 部分有机化合物的酸解常数十 常见有机化合物的物理常数

<<大学有机化学实验>>

编辑推荐

《高等学校教材：大学有机化学实验》共包括五大章。

其中第一章是绪论，包含了学生实验守则、安全知识、有机化学实验仪器反应装置的介绍、手册与文献的查阅和实验室的环境保护等内容。

第二章包含了有机化合物的熔点、沸点、折射率、旋光度等物理常数的测定。

第三章是合成实验，我们以经典的和有代表性的有机化学反应类型为主线，在加强合成实验训练、强化分离和纯化操作的指导思想下，根据无毒化、绿色化和实用化选编了58个实验。

其中55~58为多步骤系列反应，供学生在单元实验操作和训练的基础上进行综合训练。

大部分实验都将反应、合成、分离、提纯、物性的测定和波谱鉴定等环节串联成一体。

第四章包含了18个基本操作，其中5个主要基本操作附有基本操作实验。

第五章为附录，包含多个实用性表格供参考。

《高等学校教材：大学有机化学实验》可作为综合性大学化学、应用化学、高分子、材料、生物、环境、医学和药学等专业的教学用书，工科、师范类院校也可选用。

<<大学有机化学实验>>

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:<http://www.tushu007.com>