

<<有机化学>>

图书基本信息

书名：<<有机化学>>

13位ISBN编号：9787030220431

10位ISBN编号：7030220439

出版时间：2009-8

出版时间：科学出版社

作者：鲁崇贤，杜洪光 主编

页数：507

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>>

前言

《有机化学》第一版自2003年8月出版以来，承蒙广大读者的厚爱，6年间共印刷5次，第二版被评为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

使用过第一版教材的教师和学生给本书提出了一些意见，如某些内容取材不当，印刷和排版有不妥之处。

近年来有机化学在理论和应用上也有很大的进展，为了适应有机化学的新发展，同时配合有机化学国家级精品课程的建设，作者对第一版教材进行了较全面的修订。

本次修订的指导思想包括：精简繁杂和不适用的内容，突出理论和基本反应，达到少而精的目的；根据我们的教学实践，本书仍以脂肪族和芳香族混编体系为主线进行编写；注重教学内容安排，利于教师的启发性教学和学生的主动学习。

本次修订的内容包括：将紫外吸收光谱、红外吸收光谱、核磁共振谱和质谱精简到一章——有机化合物的波谱，以精简内容加强应用性；将有机反应中几个重要的反应机理进行重写和加强；删除有机物的分离和鉴别章节，有关内容分散到各章中；精简部分章节中的繁杂内容。

本书由鲁崇贤、杜洪光任主编。

参加修订编写的有：鲁崇贤（第1、3、13、16、17章），杜洪光（第2、10、11、12章），王涛（第4、14、15章），赵邦蓉（第5章），田红（第6、7章），于景华（第8、9章）。

全书由鲁崇贤统稿。

由于时间仓促，编者水平有限，书中不妥之处在所难免，敬请读者批评指正。

<<有机化学>>

内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是国家基础课程教学基地(北京化工大学)教材之一。

本书共17章。

在内容编排上，采用脂肪族和芳香族混合编写体系，将分散在各章的有机化合物命名、构造、构型和构象集中，进行系统讲述；强化官能团反应和反应机理；对四大光谱进行了简要的介绍；适当地介绍了有机化学学科的新成就。

另外，每章后均附有习题。

本书可作为综合性院校和高等理工院校化工、应用化学、高分子材料、生物、制药工程、环境工程等专业本科生的有机化学教材，也可作为其他专业的教学参考书。

<<有机化学>>

书籍目录

第二版前言 第一版前言 第1章 绪论 1.1 有机化合物和有机化学 1.2 有机化合物的分子结构 1.2.1 价键理论 1.2.2 分子轨道理论 1.2.3 共价键的性质 1.3 共轭分子 1.3.1 丁二烯共轭分子结构 1.3.2 苯的共轭分子结构 1.4 电子效应 1.4.1 诱导效应 1.4.2 共轭效应 1.5 有机化合物的分类 1.5.1 按碳骨架分类 1.5.2 按官能团分类 1.6 有机反应分类 1.6.1 均裂反应 1.6.2 异裂反应 1.6.3 协同反应 1.7 有机活性中间体 1.7.1 自由基 1.7.2 碳正离子 1.7.3 碳负离子 1.8 反应速率、活化能 1.8.1 阿伦尼乌斯方程 1.8.2 过渡状态理论 习题 第2章 有机化合物的命名 2.1 基的概念和命名 2.1.1 基 2.1.2 亚基 2.1.3 次基 2.2 次序规则 2.3 有机化合物的俗名和习惯命名法 2.3.1 有机化合物的俗名 2.3.2 有机化合物的习惯命名法 2.4 有机化合物的衍生物命名法 2.4.1 烷烃 2.4.2 烯烃、炔烃和醇 2.5 脂肪族化合物的系统命名法 2.5.1 基本方法 2.5.2 脂肪烃的系统命名法 第3章 有机化合物的构造、构型和构象 第4章 有机化合物的物理性质 第5章 有机化合物的波谱 第6章 烷烃的化学性质 第7章 烯烃、炔烃、共轭二烯烃和脂环烃 第8章 芳香烃的化学性质 第9章 卤代烃的化学性质 第10章 醇、酚和醚 第11章 醛、酮和醌 第12章 羧酸及其衍生物 第13章 油脂和碳水化合物 第14章 有机含氮化合物 第15章 杂环化合物 第16章 氨基酸、蛋白质、核酸、萜类和甾族化合物 第17章 有机化合物的来源和合成

章节摘录

第4章 有机化合物的物理性质 有机化合物的物理性质一般包括沸点、熔点、溶解性、相对密度和折光率等。

有机化合物的物理性质非常重要，不论在实验室中还是在工业生产中都有广泛的应用。例如，沸点和熔点是纯物质最重要、最基本的两个物理常数，纯物质具有一定的沸点和熔点，因此根据沸点或熔点可以鉴定有机物，也可以判断有机物是否纯净。

又如，不同的物质具有不同的沸点，根据它们沸点之间的差异，用精馏的方法可以从液体混合物中分离出纯的物质。

另外，根据有机物溶解性的不同也可以实现有机物的分离。

总之，不论在实验室中还是在工业生产中，在制备有机物时，运用的是它们的化学性质，即化学反应；而在分离、提纯、鉴定时，则必定要涉及它们的物理性质。

有机化合物的物理性质受分子间作用力影响。

4.1 分子间作用力 原子间通过化学键形成分子。

分子间也有相互作用力，这种作用力虽然不大，比化学键能小1或2个数量级，但对物质的物理性质有着明显的影响。

分子间作用力通常包括色散力、静电力和氢键三种。

4.1.1 色散力 色散力即诱导偶极—诱导偶极间作用力。

当非极性分子在一起时，非极性分子的偶极矩虽然为零，但是在分子中电荷的分配不是很均匀的，在运动中可以产生瞬时偶极矩，瞬时偶极矩之间的相互作用，称为色散力。

这种分子间的作用力，只有在分子比较接近时才存在，其大小与分子的极化率（有多少分子极化）和分子的接触表面的大小有关。

<<有机化学>>

编辑推荐

全书共分17个章节，主要对有机化学的基础知识作了介绍，具体内容包括有机化合物的命名、有机化合物的物理性质、芳香烃的化学性质、羧酸及其衍生物、杂环化合物等。
该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

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>