

<<有机化学>>

图书基本信息

书名：<<有机化学>>

13位ISBN编号：9787030288103

10位ISBN编号：7030288106

出版时间：2010-9

出版时间：科学出版社

作者：王文平 编

页数：380

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

有机化学是化工、能源、材料、食品、生物、制药、环境等学科的重要基础。

本书以工科院校中这些学科相关专业的本科生应掌握的有机化学基本概念、基本方法和基本理论为框架编写，力求做到知识新颖、体系完整。

有机化学的基本内容由结构、反应和合成三部分组成，因此本书对每一类物质的研究主要集中于结构、反应和合成三个方面。

在编排上采用官能团编排的方式，突出有机化合物官能团对化合物性质的重要性。

针对难点内容，本书选编了适当的例题，帮助学生理解基本概念及运用知识解决实际问题。

尽管有人认为对有机化学反应机理的学习易分散在各章节之中，但我们认为反应机理分类是比较严格的，过于分散易造成概念上的偏差，因此本书把反应机理的研究集中于一章讨论，各反应机理的应用也会出现在有关章节。

另外，有机化合物的命名和波谱分析也分别设为独立章。

本书由合肥工业大学、南昌航空大学、安徽建筑工程学院、安徽工程大学的有机化学教师共同编写。

编写分工如下：王文平（第1、4、6章），李有桂（第2、3、8、10、14、16、19章），夏静静（第4、17、21章），丁纯梅、丁玉洁（第5章），张泽（第7章），宋庆平（第9章），袁仕祯（第11章），柴多里（第12、13章），王芬华、李芳（第15章），黄智敏（第18章），高建纲（第20章）。

由于编者水平有限，书中错误和不妥之处在所难免，敬请读者批评指正。

<<有机化学>>

内容概要

《有机化学》重点阐述了有机化学的基本知识、基本反应和基本理论，强化其结构与性质之间的关系，并介绍了学科前沿及学科交叉知识等。

《有机化学》共21章，在内容编排上把有机化合物的命名及有机化学反应机理设为单独的章节进行介绍，便于学生学习和掌握。

按官能团采用脂肪族和芳香族混编体系。

各章后配有习题。

《有机化学》可作为工科类普通高等院校化学、化工专业的本科生教材，也可供相关专业教师参考。

<<有机化学>>

书籍目录

前言第1章 绪论1.1 有机化学及其重要性1.2 有机化合物中的化学键——共价键1.2.1 价键理论1.2.2 分子轨道理论1.2.3 共振论简介1.2.4 共价键的属性1.3 研究有机化合物的一般方法1.4 有机反应的类型1.5 有机化合物的分类1.5.1 根据碳的骨架分类1.5.2 按官能团分类习题第2章 烷烃2.1 烷烃的同系列、通式和同分异构现象2.2 烷烃的结构2.2.1 碳原子的正四面体构型和 sp^3 杂化2.2.2 烷烃的构象2.3 烷烃的物理性质2.3.1 物质的状态2.3.2 熔点和沸点2.3.3 相对密度、溶解度和折光率2.4 烷烃的化学性质2.4.1 卤代反应2.4.2 烷烃的燃烧——氧化2.4.3 热解反应2.5 烷烃的来源和用途2.6 环烷烃2.6.1 环烷烃的物理性质2.6.2 环烷烃的结构2.6.3 环烷烃的化学性质2.6.4 环己烷的构象习题第3章 有机化合物的命名3.1 俗名及缩写3.2 普通命名法3.2.1 烷烃3.2.2 卤代烃3.2.3 醇、酚、醚3.2.4 醛、酮3.2.5 含氮有机化合物3.3 IUPAC命名法3.3.1 有机化合物的立体构型和官能团优先顺序3.3.2 脂肪烃类化合物的命名3.3.3 芳烃类化合物的命名3.3.4 醚和胺的命名3.3.5 羧酸衍生物的命名3.3.6 杂环化合物的命名习题第4章 反应机理4.1 引言4.1.1 基本概念4.1.2 反应机理分类4.2 取代反应4.2.1 烷烃自由基取代4.2.2 苯环亲电取代4.2.3 卤代烃亲核取代4.2.4 芳卤亲核取代反应机理4.3 加成反应4.3.1 烯烃加成4.3.2 羰基化合物亲核加成4.4 消除反应4.4.1 卤代烃 $p-H$ 消除4.4.2 亲核取代与消除反应的影响因素4.5 缩合反应4.5.1 羟醛缩合反应4.5.2 克莱森酯缩合反应4.6 重排反应4.6.1 贝克曼重排4.6.2 克尔提斯反应4.6.3 霍夫曼重排4.6.4 频哪醇重排4.6.5 弗里斯重排习题第5章 烯烃5.1 烯烃的结构和异构5.1.1 一烯烃的结构5.1.2 烯烃的异构5.2 烯烃的制法5.3 烯烃的物理性质5.4 烯烃的化学性质5.4.1 催化加氢5.4.2 烯烃的亲电加成反应5.4.3 烯烃与溴化氢的自由基加成反应5.4.4 硼氢化反应5.4.5 氧化反应5.4.6 $\alpha-H$ 的反应习题第6章 炔烃6.1 炔烃的结构6.2 炔烃的物理性质6.3 炔烃的化学性质6.3.1 炔烃的加成反应6.3.2 炔烃的氧化反应6.3.3 炔氢的反应——炔氢的酸性6.3.4 炔烃的聚合反应6.3.5 偶联反应习题第7章 二烯烃7.1 二烯烃的定义、分类7.2 累积二烯烃7.3 共轭二烯烃的结构7.4 共轭体系和共轭效应7.4.1 共轭体系7.4.2 共轭效应7.5 共轭二烯烃的性质7.5.1 物理特性7.5.2 1, 2-加成和1, 4-加成反应7.5.3 双烯合成习题第8章 芳香烃8.1 芳烃的结构和芳香性8.2 苯及其衍生物的物理性质8.3 苯及其衍生物的化学性质8.3.1 亲电取代反应8.3.2 氧化反应8.3.3 加成反应8.3.4 伯奇还原反应8.4 苯环上取代基的定位效应和规律8.4.1 定位基的分类8.4.2 苯环上取代反应定位规律的解释8.4.3 定位效应的其他影响因素8.4.4 引入第三个取代基的定位规律8.4.5 定位规律的应用8.5 芳烃的来源8.6 萘8.6.1 萘的结构8.6.2 萘的性质8.7 蒽和菲8.8 致癌烃习题第9章 立体化学9.1 手性和对映体9.2 旋光度和比旋光度9.2.1 旋光度9.2.2 比旋光度9.3 含一个手性碳原子化合物的对映体9.4 构型的表示、确定和标记9.4.1 构型的表示9.4.2 D / L标记法9.4.3 R / S标记法9.5 含多个手性碳原子的对映异构9.5.1 含两个不相同的手性碳原子的对映异构9.5.2 含两个相同手性碳原子的对映异构.....第10章 卤代烃第11章 核磁共振谱、红外光谱和质谱第12章 醇和酚第13章 醚和环氧化合物第14章 醛、酮和醌第15章 羧酸及其衍生物第16章 α -二羰基化合物第17章 有机含氮化合物第18章 有机含硫、硅化合物第19章 杂环化合物第20章 糖类化合物第21章 氨基酸、蛋白质和核酸参考文献

<<有机化学>>

章节摘录

“有机”这个名称是历史上遗留下来的。

当时，人们根据化合物的来源把它们划分为无机物和有机物两大类：从矿物中得到的化合物称为无机物，而从动、植物有机体中得到的化合物称为有机物。

远在几千年前，人类就能够加工和利用许多有机物质，如酿酒、制醋、造纸、使用中草药医治多种疾病等，但这些有机物都是不纯的。

直到18世纪末期，随着工业生产的发展和科学技术的进步，人类才从动、植物中取得一系列较纯的有机物质。

例如，1773年罗勒（Rouille）首次从哺乳动物的尿中取得纯的尿素，随后人们又从葡萄汁中取得酒石酸，从柠檬汁中取得柠檬酸，从尿中取得尿酸，从酸牛奶中取得乳酸，从鸦片中取得吗啡等。

当时人们还不能从本质上认识有机物，对于有机物在有机体中如何形成尚缺乏认识。

有些学者认为有机物只能在生物体中神秘的“生命力”的影响下制造，无论如何不能用人工的方法由无机物合成，这就是所谓的“生命力”论，它严重地阻碍了有机化学的发展。

通过生产实践和科学实验，人们终于用人工方法由无机物合成了一些有机物。

.....

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>