

<<有机化学>>

图书基本信息

书名：<<有机化学>>

13位ISBN编号：9787122063809

10位ISBN编号：7122063801

出版时间：2009-9

出版时间：化学工业出版社

作者：付建龙，李红 主编

页数：327

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>

## &lt;&lt;有机化学&gt;&gt;

## 前言

《有机化学》是根据教育部高等学校化学与化工学科教学指导委员会对有机化学的教学基本要求而编写的，是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，编写《有机化学》的目的是开发出具有中国特色的高等工科大学化工类专业有机化学创新教材。

当前一方面是有机化学学科发展迅速，新的知识不断涌现，教材要尽可能充实更多的知识；另一方面是教学改革的深入和教学课时的不断压缩，教材的篇幅要有所缩减。

为使二者得到统一，必须开发出知识面广而博、篇幅少而精的有机化学教材。

通过对国内外有机化学教材进行认真研究和分析，并结合我国工科有机化学教学的实际情况和教学改革的要求，我们对基础有机化学教材的内容进行了整合和浓缩，将高等院校工科有机化学教学基本要求的内容编写成十七章，篇幅控制在六十万字以内，以满足压学时、增内容的要求。

本教材以有机化学基本概念、基本理论和基本反应为基础，以结构和性质的关系与电子效应、共轭效应为主线进行编写，在各章中穿插课堂讨论练习题，以便通过讨论加深知识要点，各章都有相应化合物的制备方法和相关化合物的波谱介绍和图谱示例，增加了《有机化学》的实用性。

《有机化学》由华南理工大学付建龙老师和广东工业大学李红老师主编，邓旭忠、关燕霞、谢珍茗、霍延平、周丽华老师做了大量的编写工作。

所有编者一直在教学一线从事有机化学教学工作，编写出版前已在两个学校相关专业进行了多年的教学实践，是多年来教学经验和智慧的结晶。

在《有机化学》的文字输入和图文制作中，付益沙、张理同志作了大量卓有成效的工作，在初稿完成后，张灿辉、沈河霖同志做了认真细致的文字校对，在此向他们表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中疏漏之处在所难免，敬请专家和读者批评指正。

## &lt;&lt;有机化学&gt;&gt;

## 内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

全书共17章，以有机化学基本概念、基本理论和基本反应为基础，以结构和性质的关系与电子效应和共轭效应为主线进行编写。

主要介绍各类有机化合物的命名、结构和性质，基本有机化学反应及其反应机理等。

在各章中穿插课堂讨论练习题，以便通过讨论加深知识要点，各章都有相应化合物的制备方法和相关化合物的波谱介绍和图谱示例，增加了本书的实用性。

本书适合化工类专业（化学工程、材料、生物、制药、环境、轻工、食品等）和应用化学专业使用，也可供师范类和部分应用理科类专业使用。

## &lt;&lt;有机化学&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概论 1.1 有机化合物和有机化学 1.2 有机化合物的特性 1.3 有机化合物中的共价键 1.4 有机化学中的酸碱概念 1.5 有机化合物的分类第2章 烷烃 2.1 烷烃的通式、同系列和构造异构 2.2 烷烃的命名 2.3 烷烃的结构 2.4 烷烃的构象 2.5 烷烃的物理性质 2.6 烷烃的化学性质 2.7 烷烃的天然来源 习题第3章 烯烃、二烯烃 3.1 烯烃的构造异构和命名 3.2 烯烃的结构 3.3 烯烃顺反异构体的命名 3.4 烯烃的物理性质 3.5 烯烃的化学性质 3.6 二烯烃的分类和命名 3.7 共轭二烯烃的结构 3.8 共轭二烯烃的化学性质 3.9 烯烃的来源和制法 习题第4章 炔烃 4.1 炔烃的构造异构和命名 4.2 炔烃的结构 4.3 炔烃的物理性质 4.4 炔烃的化学性质 4.5 炔烃的来源和制法 习题第5章 脂环烃 5.1 脂环烃的分类和命名 5.2 环烷烃的结构 5.3 环烷烃的化学性质 5.4 环烯烃、环炔烃的性质 习题第6章 有机化合物的波谱分析 6.1 红外光谱 6.2 核磁共振谱 习题第7章 芳烃 7.1 芳烃的分类 7.2 单环芳烃的异构和命名 7.3 苯的结构 7.4 单环芳烃的物理性质和光谱性质 7.5 单环芳烃的化学性质 7.6 苯环上亲电取代反应的定位规律 7.7 二元取代苯的定位规律 7.8 定位规律在有机合成上的应用 7.9 稠环芳烃 7.10 芳香性和非苯芳烃 7.11 多官能团化合物的命名 7.12 芳烃的来源 习题第8章 立体化学 8.1 手性和对称性 8.2 旋光性 8.3 含一个手性碳原子化合物的对映异构 8.4 构型的表示方法 8.5 构型的命名(标记)法 8.6 含两个手性碳原子化合物的对映异构 8.7 环状化合物的立体异构 8.8 不含手性碳化合物的对映异构 8.9 不对称合成和外消旋体的拆分 习题第9章 卤代烃第10章 醇酚醚第11章 醛、酮、醌第12章 羧酸及其衍生物第13章  $\alpha$ -二羰基化合物第14章 有机含氮化合物第15章 杂环化合物第16章 碳水化合物第17章 氨基酸和蛋白质参考文献328

## &lt;&lt;有机化学&gt;&gt;

## 章节摘录

乙烷两种典型构象的Newman投影式如图2-8所示。

Newman投影式是从C-C单键的延长线上观察，投影时以圆圈表示碳碳单键上的碳原子。

由于前后两个碳原子重叠，纸面上只能画出一个圆圈，前面碳上的三个碳氢键须从圆心画出，三个键互呈 $120^\circ$ 角。

后面碳上的三个碳氢键须从圆周上画出，三个键也互呈 $120^\circ$ 角。

在乙烷的交叉式构象中，前面碳上的氢原子和后面碳上的氢原子之间的距离最远，相互间的排斥力最小，因而能量最低，是最稳定的构象；在重叠式构象中，前面碳上的氢原子和后面碳上的氢原子之间的距离最近，相互间排斥力最大，因而能最最高，是最不稳定的构象。

重叠式和交叉式构象之间的能量差约为 $12.6\text{kJ/mol}$ ，此能量差称为能垒。

处在这两种构象之间的无数构象，其能量都在交叉式和重叠式构象之间。

乙烷不同构象的能量曲线如图2-9所示。

在一个分子的所有构象中，能量最低最稳定的构象称为优势构象，优势构象在各种构象的相互转化中，出现的概率最大。

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>