

<<有机化学>>

图书基本信息

书名：<<有机化学>>

13位ISBN编号：9787562935315

10位ISBN编号：7562935319

出版时间：2011-8

出版时间：武汉理工大学出版社

作者：姚映钦 编

页数：400

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;

## 内容概要

按照官能团分类的方法，采用脂肪族与芳香族混编体系对第2版进行了修订。以基本知识、基本理论和基本反应为基础，突出结构与性质的依赖关系，对电子理论、空间效应、反应机理和共振论作了相关的介绍，力求反映有机化学的现状和发展趋势。

全书共17章，各章前面有内容提要、后面有本章小结及相当数量的习题，书末有习题参考答案，本书有配套的多媒体教学课件。欢迎广大师生来信来电索取。

与第2版相比，主要变化是删减了“无素有机化合物”和“高分子化合物”及其他各章个别化合物介绍，增加了“有机硅化合物”和“有机合成”两章，充实了一些现代有机化学必需的新知识。

本书可作为高等工业学校化工、材料、生物、环境、制药、农林、畜牧、医学等各类专业的有机化学课程教材，亦可供自学考试者和相关工程技术人员参考。

## &lt;&lt;有机化学&gt;&gt;

## 作者简介

姚映钦，1942年生，广东省梅州市人，武汉理工大学教授。

1966年毕业于武汉大学化学系元素有机化学专业；1966年7月至1975年1月任教于武汉大学化学系；1975年1月至今任教于武汉理工大学理学院化学系。

从教45年以来，一直从事有机化学、有机化学实验、精细有机合成化学、精细有机合成化学实验、应用化学专业实验、综合实验和设计实验等课程的教学和科研工作。

在国内外专业期刊发表学术论文30多篇；撰写学术著作和教科书8部，主编出版的教科书主要有《有机化学》、《有机化学实验》、《有机化学学习指导》等；科研成果中一项获国家教委科技进步三等奖，一项获中国科学院自然科学三等奖，一项获湖北省重大科学技术成果奖，三项获中国发明专利。

长期以来致力于科研成果向生产力的转化，注重创造理论和实际相结合的教学环境以利于人才的培养。

在聚苯乙烯泡沫塑料再利用、大理石黏结剂和偶联剂、新法生产系列氨基酸产品、环保型金属锻造脱模剂等化工产品的研究开发并将其投入规模化生产方面做出了不懈的努力，在取得丰硕成果的同时培养出了一批懂理论、会实践的青年人才。

## &lt;&lt;有机化学&gt;&gt;

## 书籍目录

## 1 绪论

- 1.1 有机化学的研究对象
- 1.2 有机化合物的一般特点
  - 1.2.1 有机化合物结构上的特点
  - 1.2.2 有机化合物性质上的特点
- 1.3 有机化合物的来源和分类
  - 1.3.1 有机化合物的来源
  - 1.3.2 有机化合物的分类
- 1.4 有机化合物中碳的价态和构造式的表示法
  - 1.4.1 有机化合物中碳的价态
  - 1.4.2 构造式的表示法
- 1.5 共价键的属性
  - 1.5.1 键长
  - 1.5.2 键角
  - 1.5.3 键能
  - 1.5.4 键的极性和诱导效应
- 1.6 酸碱理论
  - 1.6.1 阿累尼乌斯酸碱理论
  - 1.6.2 布伦斯特质子理论
  - 1.6.3 路易斯电子对理论
- 1.7 有机反应的基本类型和反应方程式
  - 1.7.1 有机反应的基本类型
  - 1.7.2 有机反应方程式

## 本章小结

## 习题

## 2 烷烃

- 2.1 烷烃的概念和命名
  - 2.1.1 烷烃的概念
  - 2.1.2 烷烃的命名
- 2.2 烷烃的结构和同分异构现象
  - 2.2.1 烷烃的结构
  - 2.2.2 烷烃的同分异构现象
- 2.3 烷烃的物理性质
  - 2.3.1 物态

.....

- 3 不饱和烃
- 4 脂环烃
- 5 芳烃
- 6 对映异构
- 7 卤代烃
- 8 醇、酚、醚
- 9 醛和酮
- 10 羧酸及其衍生物
- 11 含氮化合物
- 12 杂环化合物

<<有机化学>>

- 13 碳水化合物
- 14 氨基酸、蛋白质和核酸
- 15 有机硅化合物
- 16 有机合成
- 附录 常用中英文有机化学名称对照表
- 习题参考答案
- 参考文献

## &lt;&lt;有机化学&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：内容提要 烷烃的碳原子以单键相连，其余的价键都与氢结合。

烷基的概念，烷烃的命名规则。

烷烃的结构， $sp^3$ 杂化，键；同分异构现象、构造异构、构象异构、纽曼（M. Newman）投影式、透视式、交叉式和重叠式。

烷烃的理化性质，烷烃的自由基卤代反应机理（键的均裂、自由基）、氧化值。

分子中只含有碳和氢两种元素的有机化合物统称为碳氢化合物，简称为烃。

烃可以看成是有机化合物的母体，而其他各类有机化合物则是由它衍生出来的。

按照这类化合物的结构特点，可以把烃分成开链烃和环烃两大类。

开链烃也叫脂肪烃，又可分为饱和烃（烷烃）与不饱和烃（烯烃和炔烃）；环烃又可分为脂环烃和芳香烃。

2.1 烷烃的概念和命名 2.1.1 烷烃的概念 烷烃是指分子中的碳原子以单键相连，其余的价键都与氢结合而成的化合物。

烷烃中最简单的是含有1个碳原子的甲烷 $CH_4$ ，其次是含有2个碳原子的乙烷 $C_2H_6$ ，再就是含有3个碳原子的丙烷 $C_3H_8$ 。

随着碳原子数目的增加，可以发现任何两个相邻的化合物分子都相差1个 $CH_2$ ，不相邻的则相差2个或多个 $CH_2$ 。

因此，可以用 $C_nH_{2n+2}$ 来表示这一系列化合物的组成，这个式子称为烷烃的通式。

像烷烃这样具有同一个通式，结构相似，而在组成上相差 $CH_2$ 或它的整数倍的许多化合物组成的系列，叫做同系列。

同系列中的各个化合物互为同系物，而 $CH_2$ 称同系列的系差。

2.1.2 烷烃的命名 2.1.2.1 碳原子的类型 在分析烷烃构造式中各个碳原子连接的情况就会发现，有的碳原子只与1个碳原子直接相连，有的则分别与2个、3个或4个碳原子直接相连，可分为4种类型。

我们把直接与1个碳原子相连的称为伯（或一级）碳原子，用 $1^\circ$ 表示；直接与2个碳原子相连的称为仲（或二级）碳原子，用 $2^\circ$ 表示；直接与3个碳原子相连的称为叔（或三级）碳原子，用 $3^\circ$ 表示；直接与4个碳原子相连的称为季（或四级）碳原子，用 $4^\circ$ 表示。

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>