

# 《有机化学》

## 图书基本信息

书名：《有机化学》

13位ISBN编号：9787501932818

10位ISBN编号：7501932816

出版时间：2008-8

出版社：寇玉泉 中国轻工业出版社 (2008-08出版)

作者：寇玉泉 编

页数：340

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《有机化学》

## 前言

《有机化学》是根据全国轻工中专日用化工专业教学计划和目前中等职业学校的培养目标编写的。其特点是：第一，考虑到学制为3年或3~4年，适当降低课程难度，以适应目前中等职业学校学生的水平和要求；第二，注意理论联系实际，注重培养学生的能力；第三，具有轻化工特色。本教材适合中专、技校、职高等中等职业学校轻化工类专业教学使用，也可作其他专业基础课教材。本教材由山西省轻工业学校寇玉泉主编，并编写了第一、二、十、十四章；四川工商职业技术学院（原四川省轻工业学校）岳文喜编写了第三、四、十二、十五章；山西省轻工业学校徐秋菊编写了第五、六、八章；天津市第一轻工业学校褚建伟编写了第七、九、十一章；福建省侨兴轻工学校黄华英编写了第十三章；山西师范大学郭满栋教授担任主审。本教材的实验部分密切结合课堂教学的重点内容，以利于学生理解能力和动手能力的培养；在合成实验中，各校可根据实验室条件和专业要求进行选择。实验部分由福建省侨兴轻工学校黄华英编写，山西师范大学郭满栋教授担任主审。由于编写水平所限，且时间仓促，书中不足之处恳请读者批评指正。

# 《有机化学》

## 内容概要

《有机化学》共包括十五章。第一章讲了绪论，第二章 烷烃，第三章 烯烃，第四章 炔烃和二烯烃，第五章 脂环烃，第六章 芳香烃，第七章 卤化烃，第八章 醇酚醚，第九章 醛和酮，第十章 羧酸及其衍生物，第十一章 有机含氮化合物，第十二章 杂环化合物，第十三章 碳水化合物，第十四章 氨基酸和蛋白质，第十五章 高分子化合物简介。

## 书籍目录

第一章 绪论第一节 有机化合物和有机化学第二节 有机化合物中的共价键一、有机化合物的结构二、共价键的性质第三节 有机化合物的特征和分类一、有机化合物的特征二、有机化合物的分类第四节 有机化学的重要地位和作用习题第二章 烷烃第一节 烷烃的通式、同系列和同分异构一、烷烃的通式和同系列二、烷烃的同分异构现象三、碳原子和氢原子的类型第二节 烷烃的命名一、习惯命名法二、烷基及其命名三、系统命名法第三节 烷烃的结构一、甲烷分子的正四面体结构二、其它烷烃的分子结构第四节 烷烃的物理性质一、状态二、沸点三、熔点四、密度五、溶解度第五节 烷烃的化学性质一、氧化反应二、卤代反应三、裂化反应第六节 烷烃的来源习题第三章 烯烃第一节 烯烃的同分异构和命名一、烯烃的构造异构和命名二、烯烃的顺反异构和命名第二节 乙烯分子的平面结构第三节 烯烃的物理性质第四节 烯烃的化学性质一、加成反应二、氧化反应三、聚合反应四、 $\alpha$ -氢原子的反应第五节 烯烃的来源习题第四章 炔烃和二烯烃第一节 炔烃的同分异构和命名第二节 乙炔分子的直线型结构第三节 乙炔的来源一、碳化钙(电石)法二、甲烷部分氧化法三、石油裂解法第四节 炔烃的物理性质第五节 炔烃的化学性质一、炔氢的反应二、加成反应三、聚合反应四、氧化反应第六节 二烯烃的分类和命名一、二烯烃的分类二、二烯烃的命名第七节 共轭二烯烃的结构和性质二、共轭二烯烃的结构二、共轭二烯烃的化学性质习题第五章 脂环烃第一节 脂环烃的分类、同分异构和命名一、脂环烃的分类二、脂环烃的命名三、脂环烃的同分异构现象第二节 脂环烃的性质一、脂环烃的物理性质二、脂环烃的化学性质第三节 环烷烃的结构与稳定性习题第六章 芳香烃第一节 苯的结构第二节 单环芳烃的同分异构和命名一、单环芳烃的同分异构现象二、单环芳烃的命名三、芳基的命名四、简单芳烃衍生物的命名第三节 单环芳烃的性质一、单环芳烃的物理性质二、单环芳烃的化学性质第四节 苯环上取代反应的定位规律一、一元取代苯的定位规律二、二元取代苯的定位规律三、苯环上定位规律的应用第五节 几种重要的单环芳烃一、苯二、甲苯三、苯乙烯第六节 萘一、萘的结构二、萘的物理性质三、萘的化学性质习题第七章 卤代烃第一节 卤代烃的分类、同分异构和命名一、卤代烃的分类二、卤代烃的同分异构现象三、卤代烃的命名第二节 卤代烷的性质一、卤代烷的物理性质二、卤代烷的化学性质第三节 卤代烯烃和卤代芳烃一、卤代烯烃和卤代芳烃的分类二、不同类型卤代烃中卤原子活泼性比较三、乙烯型卤代芳烃的水解和氨解第四节 几种重要的卤代烃一、三氯甲烷.....第八章 醇酚醚第九章 醛和酮第十章 羧酸及其衍生物第十一章 有机含氮化合物第十二章 杂环化合物第十三章 碳水化合物第十四章 氨基酸和蛋白质第十五章 高分子化合物简介有机化学实验参考文献

## 章节摘录

插图：1.有机化合物种类繁多构成有机化合物的元素种类并不多，但有机化合物的数目却非常多，而且每天都以上千种的数目增加。目前已知的有机化合物的数量已在800万种以上，而无机化合物才5万余种。有机化合物的数目如此庞大，这是因为构成有机化合物主体的碳原子之间可以相互形成共价键，可以形成链状或环状的化合物，分子中的碳原子数目可以很多。其次，即使是碳原子数目相同的分子，也可以组成结构不同的多种同分异构体，所以，有机化合物的同分异构现象也是有机化合物数目众多的重要原因之一。2.有机化合物的易燃性绝大多数有机化合物都可以燃烧，如酒精、汽油、脂肪等极易燃烧。若分子中仅含碳和氢两种元素，完全燃烧则生成二氧化碳和水；若分子中尚有其它元素时，一般则生成这些元素的氧化物。而无机化合物一般不会燃烧。3.有机化合物的熔点、沸点低有机化合物在常温下通常是气体、液体或低熔点的固体，熔点一般不超过400℃。而无机物的熔点、沸点则比较高，例如氯化钠的熔点为800℃，而沸点是1413℃。有机化合物和无机化合物二者熔点之所以有如此大的差别，是因为大多数无机物固体结晶是由较强的离子间静电引力所维持，晶格能较大，破坏这个排列，必须较多能量，因此，无机物一般熔点较高。而有机物晶体是由较弱的分子间引力所维持，破坏这些较弱的引力，则需较少的能量，因此，有机物的熔点一般较低。4.有机化合物一般难溶于水有机化合物多数难溶于水，易溶于有机溶剂，无机物多数易溶于水，难溶于有机溶剂。因为水是极性很强的溶剂，无机物可以借静电相互吸引，所以一般易溶于水。而有机物分子的极性一般较弱或无极性，与水之间只有很弱的吸引力，要拆开水分子间较强的吸引力是非常困难的，故不易溶于水。有机物与非极性溶剂分子（如苯、丙酮、乙醚等）间作用力相似，可以互溶。

# 《有机化学》

## 编辑推荐

《有机化学》：中等职业教育教材。

# 《有机化学》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)