第一图书网, tushu007.com

<<有机化学>>

图书基本信息

书名：<<有机化学>>

13位ISBN编号：9787122118400

10位ISBN编号：7122118401

出版时间：2011-10

出版时间：化学工业出版社

作者：姜翠玉，夏道宏 编

页数：181

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

前言

前言　　本书系根据高等学校工科非化学化工专业《有机化学》课程教学基本要求，结合多年来的教学实践编写而成，适合于资源勘查工程、地质学、石油工程、油气储运工程等专业的全日制及成人高等教育本、专科生的教学，也可供化工及相关专业作为教材或参考书。

全书采用脂肪族和芳香族混合编写的方式，按官能团体系分类编排，着重介绍基础知识和基本原理，尽可能做到“少而精”。
在介绍各类化合物的物理和化学性质时，力求从结构分析入手，以利于读者理解和掌握化合物的性质。
在内容安排上，将烷烃和环烷烃、炔烃和二烯烃、醇酚醚和环氧化合物分别组成一章，将萜类及甾族化合物单列为一章；考虑到石油相关专业的知识结构及培养要求，加强了立体化学有关的内容，强调了有机化学基础知识在石油勘探、开采、储运及环境保护中的应用；适当介绍学科前沿，将科研成果与课堂教学内容有机结合。
每一章后增加了阅读材料，以激发学生的学习兴趣和拓展学生的视野。

中国石油大学(华东)《有机化学》课程2004年被评为山东省精品课程，2008年被评为国家级网络教育精品课程，本教材正是在多年教学改革的推动下，实行课程资源一体化建设的重要成果，并在学校非化工类各专业的试用过程中得到了师生的一致好评。
与本教材一体化建设的《有机化学》网络课程(国家级网络教育精品课程网址：http:∥course?upol?cn/youjihuaxue/index?asp)提供丰富的教学资源，包括视频讲解、单元学习、仿真实验系统、例题精解系统、分子结构模型等内容，便于教师教学和学生的自主学习。

本教材由姜翠玉教授、夏道宏教授主编。
参加编写的同志有姜翠玉(第1章、第2章)、周玉路(第3章、第14章、第15章)、宋林花(第4章、第6章)、吕志凤(第5章、第7章)、项玉芝(第8章、第9章)、战风涛(第10章、第11章)、夏道宏(第12章、第13章)。
全书由姜翠玉教授、夏道宏教授统一定稿。
限于编者水平有限，书中难免有不足之处，恳请读者批评指正。

编者　　2011年5月于黄岛

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《有机化学》系根据高等学校工科非化学化工专业有机化学教学的基本要求,结合多年来的教学实践经验编写而成。
全书按照官能团体系编排，主要内容有：绪论、烷烃和环烷烃、烯烃、炔烃和二烯烃、芳烃、旋光异构、卤代烃、醇酚醚、醛和酮、羧酸及其衍生物、胺及其衍生物、杂环化合物、萜类和甾族化合物、碳水化合物、氨基酸和蛋白质，共15章。
本书在内容选编上，既加强基本的有机化学理论知识，又兼顾到后续专业课的要求，强调有机化学基础知识在石油勘探、开采、储运、炼制及环境保护中的应用，突出石油类专业的行业特色。
《有机化学》可作为资源勘查工程、地质学、石油工程、油气储运工程等非化学化工专业的全日制及成人高等教育本科生、专科生的教材，也可供化工及其他相关专业选用或参考。

书籍目录

第1章 绪论 1.1 有机化合物和有机化学 1.2 有机化合物的特点 1.3 共价键及其属性 1.3.1 共价键 1.3.2 共价键的属性 1.3.3 共价键的断裂和有机反应的类型 1.4 构造式及同分异构现象 1.4.1 构造式及其表示方法 1.4.2 同分异构体及同分异构现象 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 【阅读材料】研究有机化合物的一般方法 习题 第2章 烷烃和环烷烃 2.1 烷烃 2.1.1 烷烃的通式、同系列和构造异构现象 2.1.2 烷烃的命名 2.1.3 烷烃的结构 2.1.4 烷烃的构象 2.1.5 烷烃的物理性质 2.1.6 烷烃的化学性质 2.1.7 烷烃的来源 2.2 环烷烃 2.2.1 环烷烃的分类和命名 2.2.2 环烷烃的结构及环的稳定性 2.2.3 环己烷及其衍生物的构象 2.2.4 环烷烃的物理性质 2.2.5 环烷烃的化学性质 2.2.6 环烷烃的来源 【阅读材料】汽油辛烷值及辛烷值改进剂 习题 第3章 烯烃 3.1 烯烃的命名 3.1.1 普通命名法 3.1.2 衍生命名法 3.1.3 系统命名法 3.2 烯烃的结构 3.2.1 乙烯的结构 3.2.2 π键的形成 3.2.3 π键的特性 3.2.4 烯烃的顺反异构及其命名 3.3 烯烃的物理性质 3.4 烯烃的化学性质 3.4.1 加成反应 3.4.2 氧化反应 3.4.3 聚合反应 3.4.4 α?氢的反应 3.5 烯烃的来源 【阅读材料】石墨烯 习题 第4章 炔烃和二烯烃 4.1 炔烃 4.1.1 炔烃的命名 4.1.2 乙炔的结构 4.1.3 炔烃的物理性质 4.1.4 炔烃的化学性质 4.1.5 乙炔的来源 4.2 二烯烃 4.2.1 二烯烃的分类 4.2.2 二烯烃的命名 4.2.3 1,3?丁二烯的结构 4.2.4 共轭体系和共轭效应 4.2.5 共轭二烯烃的物理性质 4.2.6 共轭二烯烃的化学性质 4.2.7 重要的二烯径 【阅读材料】狄尔斯?阿尔德反应的发现 习题 第5章 芳烃 5.1 芳烃的分类及命名 5.1.1 芳烃的分类 5.1.2 芳烃的命名 5.2 苯的结构 5.2.1 凯库勒结构 5.2.2 离域结构 5.3 单环芳烃的物理性质 5.4 单环芳烃的化学性质 5.4.1 亲电取代反应 5.4.2 苯环侧链的反应 5.4.3 苯环的加成反应和氧化反应 5.5 亲电取代反应的定位规律及其应用 5.5.1 定位基及定位规律 5.5.2 定位规律的理论解释 5.5.3 二取代苯的定位规律 5.5.4 定位规律的应用 5.6 稠环芳烃 5.6.1 萘及其衍生物 5.6.2 蒽和菲 5.7 芳烃的来源 5.7.1 煤的干馏 5.7.2 从石油裂解产品中分离 5.7.3 从催化重整产品中分离 【阅读材料】苯并芘及其危害 习题 第6章 旋光异构 6.1 物质的旋光性和比旋光度 6.1.1 偏振光和物质的旋光性 6.1.2 旋光度和比旋光度 6.2 对映异构、手性与对称性 6.2.1 对映异构与手性 6.2.2 分子的对称因素与手性 6.3 构型的表示方法和构型的标记法 6.3.1 构型的表示方法 6.3.2 构型的标记法 6.4 含有一个手性碳原子的旋光异构 6.5 含有两个手性碳原子的旋光异构 6.5.1 含有两个不同手性碳原子的旋光异构 6.5.2 含有两个相同手性碳原子的旋光异构 6.6 脂环化合物的立体异构 【阅读材料】生物标志化合物及其在石油中的应用 习题 第7章 卤代烃 7.1 卤代烃的分类及命名 7.1.1 卤代烃的分类 7.1.2 卤代烃的命名 7.2 卤代烃的物理性质 7.3 卤代烃的化学性质 7.3.1 取代反应 7.3.2 消除反应 7.3.3 与金属的反应 7.4 亲核取代反应历程及其影响因素 7.4.1 亲核取代反应历程 7.4.2 影响亲核取代反应的因素 7.5 重要的卤代烃 【阅读材料】天然有机卤化物 习题 第8章 醇、酚、醚 8.1 醇 8.1.1 醇的分类及命名 8.1.2 醇的结构 8.1.3 醇的物理性质 8.1.4 醇的化学性质 8.1.5 重要的醇 8.2 酚 8.2.1 酚的分类及命名 8.2.2 酚的结构 8.2.3 酚的物理性质 8.2.4 酚的化学性质 8.2.5 重要的酚 8.3 醚 8.3.1 醚的分类及命名 8.3.2 醚的结构 8.3.3 醚的物理性质 8.3.4 醚的化学性质 8.3.5 重要的醚 8.4 硫醇和硫醚 8.4.1 硫醇 8.4.2 硫醚 【阅读材料】油品的氧化及抗氧化 添加剂 习题 第9章 醛和酮 9.1 醛和酮的分类及命名 9.1.1 分类 9.1.2 命名 9.2 醛和酮的结构 9.3 醛和酮的物理性质 9.4 醛和酮的化学性质 9.4.1 羰基上的亲核加成反应 9.4.2 α?氢原子的反应 9.4.3 氧化反应 9.4.4 还原反应 9.4.5 坎尼查罗(Cannizzaro)反应 9.5 重要的醛和酮 【阅读材料】黄鸣龙还原法 习题 第10章 羧酸及其衍生物 10.1 羧酸 10.1.1 羧酸的分类及命名 10.1.2 羧酸的结构 10.1.3 羧酸的物理性质 10.1.4 羧酸的化学性质 10.1.5 重要的羧酸 10.2 羧酸衍生物 10.2.1 羧酸衍生物的命名 10.2.2 羧酸衍生物的物理性质 10.2.3 羧酸衍生物的化学性质 10.2.4 碳酸衍生物 10.2.5 油脂和蜡 【阅读材料】生物柴油及其制备方法 习题 第11章 胺及其衍生物 11.1 胺 11.1.1 胺的分类及命名 11.1.2 胺的结构 11.1.3 胺的物理性质 11.1.4 胺的化学性质 11.2 季铵盐和季铵碱 11.3 重氮与偶氮化合物 11.3.1 重氮盐的制备——重氮化反应 11.3.2 重氮盐的性质及其在有机合成中的应用 11.4 重要的含氮化合物 【阅读材料】含氮化合物的应用 习题 第12章 杂环化合物 12.1 杂环化合物的分类及命名 12.1.1 杂环化合物的分类 12.1.2 杂环化合物的命名 12.2 杂环化合物的结构 12.2.1 五元杂环的结构 12.2.2 六元杂环的结构 12.2.3 稠杂环

的结构 12.3　杂环化合物的性质 12.3.1　五元杂环化合物的性质 12.3.2　六元杂环化合物的性质 12.3.3　稠杂环化合物的性质 12.4　重要杂环化合物的来源 【阅读材料】嘌呤和吗啡 习题 第13章　萜类和甾族化合物 13.1　萜类化合物 13.1.1　萜类化合物的分类及命名 13.1.2　萜类化合物的结构 13.1.3　重要的萜类化合物 13.2　甾族化合物 13.2.1　胆酸 13.2.2　甾族激素 13.2.3　甾醇 【阅读材料】萜类化合物与香精 习题 第14章　碳水化合物 14.1　碳水化合物的分类 14.2　单糖 14.2.1　单糖的分类 14.2.2　单糖的结构 14.2.3　单糖的物理性质 14.2.4　单糖的化学性质 14.3　低聚糖 14.4　多糖 【阅读材料】费歇尔 习题 第15章　氨基酸和蛋白质 15.1　氨基酸 15.1.1　氨基酸的结构及分类 15.1.2　氨基酸的命名 15.1.3　氨基酸的物理性质 15.1.4　氨基酸的化学性质 15.2　肽 15.3　蛋白质 15.3.1　蛋白质的组成 15.3.2　蛋白质的性质 【阅读材料】荧光蛋白 习题 参考文献

第一图书网, tushu007.com

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