

<<有机化学(上)>>

图书基本信息

书名：<<有机化学(上)>>

13位ISBN编号：9787030210456

10位ISBN编号：703021045X

出版时间：2008-2

出版时间：科学

作者：薛思佳

页数：306

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(上)>>

内容概要

本书是“上海市高校本科教育高地建设项目”的研究成果。

全书共19章，分上、下两册出版。

本书是上册，共11章，主要介绍各类有机化合物的分类、命名、性质、重要反应及其反应机理以及对映异构和有机波谱分析。

下册8章，主要论述各类烃的衍生物的分类、命名、性质、重要反应及其反应机理以及天然产物等。

每章设置了练习和习题，可使学生深入理解所学内容。

本书同时配套出版有《有机化学学习指导》，与本书配套按章编写了练习和习题的参考答案或提示

。本书可作为高等院校特别是地方高校的化学、应用化学、化工及相关专业的有机化学课程教材，也可供其他院校有关专业师生参考。

<<有机化学(上)>>

作者简介

薛思佳，教授，1988年6月硕士研究生毕业于华中师范大学化学系有机合成专业，获理学硕士学位。1998年在华中师范大学晋升教授职称。

2000年9月至今受聘为上海师范大学生命与环境科学学院化学系教授，有机教研室主任，有机合成研究室主任。

有机化学专业硕士研究生导师。

2007年获上海市“三、八红旗手”荣誉称号，主讲的“有机化学和有机化学实验”课程2008年获“上海市市级精品课程”荣誉称号，2009年获“上海市教学成果三等奖”，2008年获“上海师范大学首届教学名师”荣誉称号。

<<有机化学(上)>>

书籍目录

前言第1章 绪论(Introduction) 1.1 有机化学和有机化合物(Organic Chemistry and Organic Compounds) 1.1.1 有机化学和有机化合物的特性 1.1.2 有机化合物的结构式 1.2 共价键(Covalent Bond) 1.2.1 共价键的形成 1.2.2 共价键的键参数 1.2.3 共价键的断裂和有机反应类型 1.3 有机化合物的分类(Classification of Organic Compounds) 1.3.1 按碳的骨架分类 1.3.2 按官能团分类 1.4 研究有机化合物的一般步骤(The Steps for Research of Organic Compounds) 1.4.1 分离提纯 1.4.2 纯度的检验 1.4.3 实验式和分子式的确定 1.4.4 结构式的确定 1.5 酸碱的概念(Acid and Base) 1.5.1 酸碱的电离理论 1.5.2 酸碱的溶剂理论 1.5.3 酸碱的质子理论 1.5.4 酸碱的电子论 习题第2章 脂肪(环)烃的结构、同分异构和命名(Structure Isomerism and Nomenclature of Aliphatic and Alicyclic Hydrocarbons) 2.1 烃的分类(Classification of Hydrocarbons) 2.2 脂肪烃的结构(Structure of Aliphatic Hydrocarbons) 2.2.1 碳原子的杂化轨道 2.2.2 烷烃、烯烃、炔烃的结构 2.2.3 二烯烃的结构 2.2.4 烷烃和环烷烃的构象 2.3 脂肪烃的同分异构(Isomerism of Aliphatic Hydrocarbons) 2.3.1 构造异构现象 2.3.2 顺反异构现象 2.4 脂肪(环)烃的命名(Nomenclature of Aliphatic and Alicyclic Hydrocarbons) 2.4.1 烷烃的命名 2.4.2 烯烃的命名 2.4.3 炔烃的命名 2.4.4 脂环烃的分类和命名 知识亮点金刚烷 习题第3章 烷烃和环烷烃的性质与制备(Properties and Preparation of Alkanes and Cycloalkanes) 3.1 烷烃和环烷烃的物理性质(Physical Properties of Alkanes and Cycloalkanes) 3.1.1 烷烃的物理性质 3.1.2 环烷烃的物理性质 3.2 烷烃的化学性质(Chemical Properties of Alkanes) 3.2.1 氧化反应 3.2.2 热裂反应 3.2.3 卤代反应 3.3 烷烃卤代反应的反应机理(Mechanism: Halogenation of Alkanes) 3.3.1 甲烷氯代反应的机理 3.3.2 活化能和过渡态 3.3.3 卤素对甲烷的相对反应活性 3.3.4 卤代反应的相对活性与烷基自由基的稳定性 3.4 环烷烃的化学性质(Chemical Properties of Cycloalkanes) 3.5 烷烃和环烷烃的制备(Preparation of Alkanes and Cycloalkanes) 3.5.1 烷烃的制备 3.5.2 环烷烃的制备 习题第4章 烯烃的性质与制备(Properties and Preparation of Alkenes) 4.1 烯烃的物理性质(Physical Properties of Alkenes)第5章 炔烃和二烯烃的性质与制备第6章 对映异构第7章 芳香烃第8章 有机化合物的波谱分析第9章 卤代烃第10章 醇和酚第11章 醚、环氧化合物、硫醚

<<有机化学(上)>>

章节摘录

第1章 绪论 1.1 有机化学和有机化合物 1.1.1 有机化学和有机化合物的特性 有机化学是一门基础学科，是化学的一个分支，是研究有机化合物的结构、性质及变化规律的科学。

有机化合物在组成上通常含有碳、氢两种元素。

从结构上，可以将碳氢化合物看作有机化合物的母体，而将有机化合物中氢原子被其他原子或基团直接或间接取代后生成的化合物，看作是其衍生物，所以有机化合物（简称有机物）可定义为碳氢化合物及其衍生物。

有机化学是研究碳氢化合物及其衍生物的学科。

有机化学是一门独立的学科，一方面是因为有机化合物的数目非常庞大，且种类繁多，用途广泛。

据统计目前有机化合物有几千万种以上，这个数目还在不断增长，而其他100多种元素形成的无机物只有几万种。

更主要的原因是有机化合物在结构和性质上，与典型的无机化合物有着明显的差别。

由于组成有机化合物最基本的碳原子的特殊性质，如碳原子是四价的、可自相结合成键以及难以得失电子等，使得碳原子与碳原子之间，碳原子与其他原子之间能够形成稳定的共价键，可以通过单键、双键、叁键连接成链状或环状化合物。

共价键是一种刚性键，因此以共价键相连接的原子有一定的次序。

组成相同的化合物，由于原子相互连接的次序不同，化合物的性质也不同，这就产生了各种同分异构体。

有机化合物的同分异构现象很普遍，造成有机化合物的数目非常庞大。

<<有机化学(上)>>

编辑推荐

《21世纪高等院校教材·上海市高校本科教育高地建设项目·有机化学(上册)》可作为高等院校特别是地方高校的化学、应用化学、化工及相关专业的有机化学课程教材,也可供其他院校有关专业师生参考。

<<有机化学（上）>>

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>