

<<有机化学（上册）>>

图书基本信息

书名：<<有机化学（上册）>>

13位ISBN编号：9787040187083

10位ISBN编号：7040187086

出版时间：2006-5

出版单位：北京蓝色畅想图书发行有限公司（原高等教育出版社）

作者：胡宏纹

页数：414

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（上册）>>

前言

本书第三版的主要改动是在各类化合物的叙述中只保留反应机理的基本概念，将更深入的讨论放在下册新增加的各章中，目的是使教材在使用中具有更大的灵活性。

. 潘国骏硕士承担了第三版的打印和制图，由于他的严谨而细致的工作，减少了初稿中的错误，谨表示衷心感谢!.. 本书自1979年初版至今已有26年了，谨对广大读者多年来的支持和帮助表示衷心感谢，并希望继续批评、指正。

... 编者 2005年8月

<<有机化学（上册）>>

内容概要

本书是教育部普通高等教育“十五”国家级规划教材，按照化学类专业教学基本要求规范，在第二版教材教学实践和广泛征集使用学校意见的基础上修订而成的。

全书分上下两册出版，共31章。

上册15章，主要介绍各类有机化合物的性质、主要反应、代表化合物，以及对映异构和光谱分析等；

下册16章，主要介绍天然有机化合物、立体化学及各类主要有机反应机理。

作者在讲述基础有机化学中融入前沿领域知识，同时交给学习者研究有机化合物的方法。

基础章节部分编入部分习题，书后有索引。

本书可作为高等学校化学与应用化学类专业有机化学课程教材，也可供相关专业选用。

<<有机化学(上册)>>

书籍目录

第一章 绪论 § 1.1 有机化合物和有机化学 § 1.2 有机化合物的结构 § 1.3 价层电子对互斥模型 § 1.4 原子轨道和分子轨道 § 1.5 官能团和有机化合物的分类

第二章 烷烃 § 2.1 烷烃的同系列和异构 § 2.2 烷烃的命名 § 2.3 烷烃的构象 § 2.4 烷烃的物理性质 § 2.5 烷烃的反应 § 2.6 烷烃的氯化 § 2.7 烷烃的来源和用途 习题

第三章 环烷烃 § 3.1 环烷烃的异构和命名 § 3.2 环烷烃的物理性质和化学反应 § 3.3 环烷烃的来源和用途 § 3.4 环的张力 § 3.5 环己烷的构象 § 3.6 取代环己烷的构象分析 § 3.7 其他单环环烷烃的构象 § 3.8 多环烃 习题

第四章 对映异构 § 4.1 旋光性 § 4.2 手性 § 4.3 含一个不对称碳原子的化合物 § 4.4 含几个不对称碳原子的开链化合物 § 4.5 环状化合物的立体异构 § 4.6 构象与旋光性 习题

第五章 卤代烷 § 5.1 卤代烷的命名 § 5.2 一卤代烷的结构和物理性质 § 5.3 一卤代烷的化学反应 § 5.4 亲核取代反应的机理 § 5.5 一卤代烷的制法 § 5.6 卤代烷的用途 § 5.7 有机金属化合物 习题

第六章 烯烃 § 6.1 烯烃的结构、异构和命名 § 6.2 烯烃的相对稳定性 § 6.3 烯烃的制法 § 6.4 烯烃的物理性质 § 6.5 烯烃的反应 § 6.6 烯烃的工业来源和用途 习题

第七章 炔烃和二烯烃 § 7.1 炔烃的结构、异构和物理性质 § 7.2 炔烃的反应 § 7.3 炔烃的制法 § 7.4 乙炔 § 7.5 共轭作用 § 7.6 共振式 § 7.7 共轭二烯烃 习题

第八章 芳烃 § 8.1 苯的结构 § 8.2 苯衍生物的异构、命名及物理性质 § 8.3 苯环上的亲电取代反应 § 8.4 苯环上亲电取代反应的定位规律 § 8.5 烷基苯的反应 § 8.6 单环芳烃的来源和用途 § 8.7 稠环芳烃 § 8.8 卤代芳烃 习题

第九章 核磁共振谱、红外光谱和质谱 § 9.1 核磁共振谱 § 9.2 红外光谱 § 9.3 质谱 习题

第十章 醇和酚 § 10.1 醇的结构、命名和物理性质 § 10.2 一元醇的反应 § 10.3 一元醇的制法 § 10.4 二元醇 § 10.5 酚的结构、命名和物理性质 § 10.6 一元酚的反应 § 10.7 二元酚和多元酚 § 10.8 醇和酚的来源和用途 习题

第十一章 醚 § 11.1 醚的结构、命名和物理性质 § 11.2 醚的反应 § 11.3 醚的制法 § 11.4 环醚 § 11.5 醚的来源和用途 § 11.6 硫醇、硫酚和硫醚 习题

第十二章 醛酮 § 12.1 一元醛酮的结构、命名和物理性质 § 12.2 醛酮与氧亲核试剂的加成反应 § 12.3 醛酮与氮亲核试剂的加成反应 § 12.4 醛酮与碳亲核试剂的加成反应 § 12.5 醛和酮的酮-烯醇平衡及有关反应 § 12.6 醛酮的还原和氧化 § 12.7 一元醛酮的制法 § 12.8 醛酮的来源和用途 § 12.9 a, 卢-不饱和醛酮和醌 § 12.10 紫外光谱 习题

第十三章 羧酸 § 13.1 一元羧酸的结构和命名 § 13.2 一元羧酸的物理性质 § 13.3 羧酸的酸性 § 13.4 酰化反应 § 13.5 一元羧酸的其他反应 § 13.6 一元羧酸的制法 § 13.7 一元羧酸的来源和用途 § 13.8 二元羧酸 习题

第十四章 羧酸衍生物 § 14.1 羧酸衍生物的结构和命名 § 14.2 羧酸衍生物的物理性质 § 14.3 酯的水解 § 14.4 羧酸衍生物的互相转变 § 14.5 其他羧酸衍生物 § 14.6 乙酰乙酸乙酯和丙二酸二乙酯 习题

第十五章 胺 § 15.1 胺的结构和命名 § 15.2 一元胺的物理性质 § 15.3 胺的碱性 § 15.4 胺的反应 § 15.5 胺的制法 § 15.6 胺的用途 § 15.7 芳基重氮盐 习题

章节摘录

版权页：插图： Pasteur用手工将葡萄酸钠铵的两种半面晶体仔细分捡出来，分别溶解于水后测定其旋光性，发现其中一种与酒石酸钠铵相同，都是右旋的，而另一种则是左旋的；从左旋的葡萄酸钠铵水溶液得到一种新的化合物——左旋酒石酸。

葡萄酸实际上是右旋酒石酸和左旋酒石酸的等量混合物，现在称为外消旋酒石酸，英文中的外消旋（racemic）就是从葡萄酸来的。

这样，Pasteur首先发现了对映异构现象，即两个化合物具有相同的化学构造而其旋光性相反。

在随后的几年中Pasteur还研究了天冬酰胺（asparagine）、天冬氨酸（aspartic acid）和苹果酸等化合物的旋光性。

Pasteur还发现：甲酸铈的晶体具有半面晶形，晶体有旋光性，而在溶液中则是不旋光的。

这使Pasteur认识到：甲酸铈的旋光性是由晶体结构引起的，晶体溶解于水后旋光性就消失了。

1860年Pasteur在一次讲演中说：“设想一个螺旋扶梯，如果是由立方体或其他能与其镜像叠合的砌块砌成的，把扶梯拆毁，其非对称性（dissymmetry，指螺旋是右旋或左旋）就消失了，扶梯的非对称性完全是其中梯级的排列方式引起的。

反之，设想螺旋扶梯的每一级都是由不规则的四面体（irregular tetrahedron）砌成的，把扶梯拆毁，非对称性仍然存在，因为现在牵涉到的是一堆（非对称的）四面体”。

“右旋酸（指右旋酒石酸）中原子是排列在右螺旋的螺线上，或是排列在一个不规则的四面体的顶点上，或是按照其他特殊的非对称方式排列，这些问题我们还不能回答，不过这些原子以一种非对称方式排列，并与其镜像不能重叠，则是毫无疑义的。

左旋酸（指左旋酒石酸）的原子正好按照与此相反的非对称方式排列，也是没有疑问的”。

这样，Pasteur就指出了立体化学中的一个重要原理：分子中原子的非对称排列，使它同它的镜像不能互相叠合，是产生对映异构的根本原因。

一个化合物分子与其镜像不能互相叠合，必然存在着一个与镜像相应的化合物，这两个化合物之间的关系，相当于右手和左手，即互相对映，这种异构体称为对映异构体。

旋光性是识别对映异构体的重要手段。

手性分子（chiral molecules）是指分子与其镜像不能叠合，因而有左右之分，非手性分子（achiral molecules）是指分子与其镜像能够互相叠合。

分子的立体结构分左右这种性质就叫做手性（chirality, handedness）。

手性只能在手性条件下识别。

例如，识别左右手可用分左右的手套，识别螺丝钉用相应的螺丝帽。

常用的识别手性化合物的手段是测定旋光性。

在一般情况下，手性化合物在液态或溶液中是旋光的，但也有极少数化合物的旋光度在可检测的限度以下。

例如，乙基丙基丁基己基甲烷的两个对映体都已得到，但在280~580 nm波长范围内无旋光性。

<<有机化学（上册）>>

编辑推荐

《有机化学》(上)可作为高等学校化学与应用化学类专业有机化学课程教材，也可供相关专业选用。

<<有机化学（上册）>>

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>