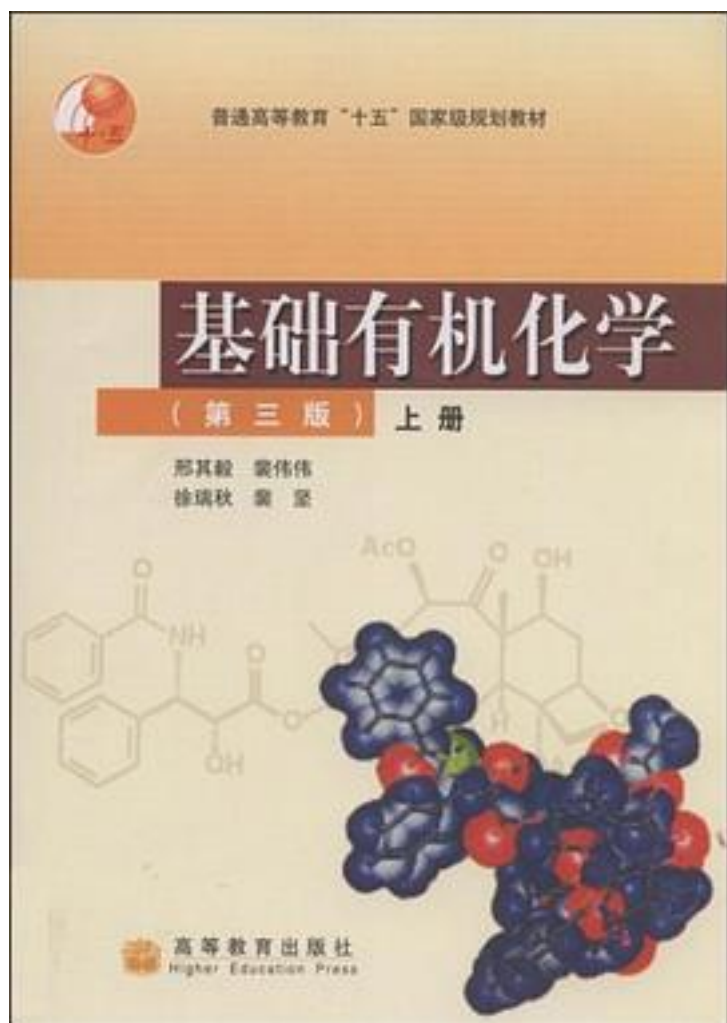


基础有机化学（第三版）上册



[基础有机化学（第三版）上册_下载链接1](#)

著者:邢其毅

出版者:高等教育出版社

出版时间:2005

装帧:平装

isbn:9787040166378

本书是普通高等教育“十五”国家级规划教材，也是高等教育百门精品课程教材建设计

划的精品项目研究成果。

本书是在1993年出版的《基础有机化学》（第二版）的基础上修订而成的。与第二版相比，在内容和章节上有较大的变动。全书分为基础和专章两部分。在体系上，将采用按官能团分章、按基本反应机理分章和专章描述相结合的编排方式。在内容上，命名、四大光谱将分别单独设章，立体化学将包括构象和构型两部分，脂肪族亲核取代反应和 β -消除反应合并为一章，醇醛缩合和酯缩合并为一章。以便更加强调知识的完整性和连贯性；更加合理处理个性和共性的关系和更加注意各知识点之间的关联。专章部分将介绍有机化学和相关学科发展的新成就。每章末附有本章的指导提纲和中英文对照词汇等。

本书可作为综合性大学化学专业的教材，也可供其他院校有关专业和对有机化学有兴趣的读者选用。

作者介绍:

目录: 第1章 绪论

1.1 有机化学和有机化合物的特性

1.2 结构概念和结构理论

1.2.1 KekuleA（凯库勒）及CouperA(古柏尔) 的两个重要基本规则(1857)

1.2.2 BufferevA(布特列洛夫, 1861) 的化学结构理论

1.3 化学键

1.3.1 原子轨道

1.3.2 原子的电子构型

1.3.3 化学键

1.3.4 价键理论

1.3.5 分子轨道理论

1.3.6 共价键的极性分子的偶极矩

1.3.7 共价键的键长键角键能

1.4 酸碱的概念

1.4.1 酸碱的电离理论

1.4.2 酸碱的溶剂理论

1.4.3 酸碱的质子理论

1.4.4 酸碱的电子理论

1.4.5 软硬酸碱概念

复习本章 的指导提纲

英汉对照词汇

第2章 有机化合物的分类表示方式命名

2.1 有机化合物的分类

2.2 有机化合物的表示方式

2.2.1 有机化合物构造式的表示方式

2.2.2 有机化合物立体结构的表示方式

2.3 有机化合物的同分异构体有机化合物的命名

2.4 烷烃的命名

2.4.1 链烷烃的命名

2.4.2 单环烷烃的命名

2.4.3 桥环烷烃的命名

2.4.4 螺环烷烃的命名

2.5 烯烃和炔烃的命名

2.5.1 烯基、亚基和炔基的命名

2.5.2 烯烃和炔烃的系统命名

2.5.3 烯烃和炔烃的其它命名法

2.6 芳香烃的命名

2.6.1 含苯基的单环芳烃的命名

- 2.6.2 多环芳烃的命名
- 2.6.3 非苯芳烃
- 2.7 烃衍生物的系统命名
 - 2.7.1 常见官能团的词头、词尾名称
 - 2.7.2 单官能团化合物的系统命名
 - 2.7.3 含多个相同官能团化合物的系统命名
 - 2.7.4 含多种官能团化合物的系统命名
 - 2.7.5 环氧化合物和冠醚的命名
- 2.8 烃衍生物的一般命名法
 - 2.8.1 卤代烷的一般命名法
 - 2.8.2 醇的一般命名法
 - 2.8.3 醚的一般命名法
 - 2.8.4 醛和酮的一般命名法
 - 2.8.5 羧酸的一般命名法
 - 2.8.6 羧酸衍生物的一般命名法
 - 2.8.7 胺的一般命名法
- 复习本章 的指导提纲

英汉对照词汇

第3章 立体化学

- 3.1 轨道的杂化和碳原子价键的方向性
 - 3.1.1 甲烷 sp^3 杂化 σ 键
 - 3.1.2 乙烯 sp^2 杂化 π 键
 - 3.1.3 乙炔 sp 杂化正交的 π 键构象、构象异构体
- 3.2 链烷烃的构象
 - 3.2.1 乙烷的构象
 - 3.2.2 丙烷的构象
 - 3.2.3 正丁烷的构象构象分布
 - 3.2.4 其它链烷烃的构象
 - 3.2.5 乙烷衍生物的构象分布
- 3.3 环烷烃的构象
 - 3.3.1 Baeyer张力学说
 - 3.3.2 环丙烷的构象
 - 3.3.3 环丁烷的构象
 - 3.3.4 环戊烷的构象
 - 3.3.5 环己烷的构象
 - 3.3.6 取代环己烷的构象
 - 3.3.7 十氢化萘的构象
 - 3.3.8 中环化合物的构象旋光异构体
- 3.4 旋光性
 - 3.4.1 平面偏振光
 - 3.4.2 旋光仪旋光物质旋光度
 - 3.4.3 比旋光度分子比旋光度
- 3.5 手性和分子结构的对称因素
 - 3.5.1 手性手性分子
 - 3.5.2 判别手性分子的依据
- 3.6 含手性中心的手性分子
 - 3.6.1 手性中心和手性碳原子
 - 3.6.2 含一个手性碳原子的化合物
 - 3.6.3 含两个或多个手性碳原子的化合物
 - 3.6.4 含两个或多个相同(相像) 手性碳原子的化合物
 - 3.6.5 含手性碳原子的单环化合物
 - 3.6.6 含有其它不对称原子的光活性分子
- 3.7 含手性轴的旋光异构体
 - 3.7.1 丙二烯型的旋光异构体

3.7.2 联苯型的旋光异构体
3.8 含手性面的旋光异构体
3.9 消旋、拆分和不对称合成

3.9.1 外消旋化
3.9.2 差向异构化
3.9.3 外消旋体的拆分
3.9.4 不对称合成法

复习本章的指导提纲

英汉对照词汇

第4章 烷烃自由基取代反应

4.1 烷烃的分类

4.2 烷烃、环烷烃的物理性质烷烃的反应

4.3 预备知识

4.3.1 有机反应及分类

4.3.2 有机反应机理

4.3.3 有机反应中的热力学与动力学

4.4 烷烃的结构和反应性分析

4.5 自由基反应

4.5.1 碳自由基的定义和结构

4.5.2 键解离能和碳自由基的稳定性

4.5.3 自由基反应的共性

4.6 烷烃的卤化

4.6.1 甲烷的氯化

4.6.2 甲烷的卤化

4.6.3 高级烷烃的卤化

4.7 烷烃的热裂

4.8 烷烃的氧化

4.8.1 自动氧化

4.8.2 燃烧

4.9 烷烃的硝化

4.10 烷烃的磺化及氯磺化

4.11 小环烷烃的开环反应烷烃的制备

4.12 烷烃的来源

复习本章的指导提纲

英汉对照词汇

第5章 紫外光谱红外光谱核磁共振和质谱

(一) 紫外光谱

5.1 紫外光谱的基本原理

5.1.1 紫外光谱的产生

5.1.2 电子跃迁的类型

5.2 紫外光谱图

5.3 各类化合物的电子跃迁

5.3.1 饱和有机化合物的电子跃迁

5.3.2 不饱和脂肪族化合物的电子跃迁

5.3.3 芳香族化合物的电子跃迁

5.4 影响紫外光谱的因素

5.4.1 生色基和助色基

5.4.2 红移现象与蓝(紫)移现象

5.4.3 增色效应和减色效应

5.5 与化学结构的关系

(二) 红外光谱

5.6 红外光谱的基本原理

5.6.1 红外光谱的产生

5.6.2 分子的振动形式和红外吸收频率

- 5.6.3 振动自由度和红外吸收峰
- 5.6.4 红外光谱仪及测定方法
- 5.7 红外光谱图
 - 5.7.1 红外光谱图的组成
 - 5.7.2 官能团区和指纹区
- 5.8 重要官能团的红外特征吸收
 - 5.8.1 烷烃红外光谱的特征
 - 5.8.2 烯烃红外光谱的特征
 - 5.8.3 炔烃红外光谱的特征
 - 5.8.4 芳烃红外光谱的特征
 - 5.8.5 卤代烃红外光谱的特征
 - 5.8.6 醇、酚、醚红外光谱的特征
 - 5.8.7 醛、酮红外光谱的特征
 - 5.8.8 羧酸红外光谱的特征
 - 5.8.9 羧酸衍生物、腈红外光谱的特征
 - 5.8.10 胺红外光谱的特征
- 5.9 影响化学键和基团特征频率的因素
- (三) 核磁共振
 - 5.10 核磁共振的基本原理
 - 5.10.1 原子核的自旋
 - 5.10.2 核磁共振现象
 - 5.10.3 H的核磁共振饱和与弛豫
 - 5.10.4 C的核磁共振丰度和灵敏度
 - 5.10.5 核磁共振仪氢谱
 - 5.11 化学位移
 - 5.11.1 化学位移
 - 5.11.2 屏蔽效应和化学位移的起因
 - 5.11.3 化学位移的表示
 - 5.11.4 影响化学位移的因素
 - 5.12 特征质子的化学位移
 - 5.12.1 烷烃
 - 5.12.2 烯烃
 - 5.12.3 炔烃
 - 5.12.4 芳烃
 - 5.12.5 卤代烃
 - 5.12.6 醇酚醚羧酸胺
 - 5.12.7 羧酸衍生物
 - 5.13 偶合常数
 - 5.13.1 自旋偶合和自旋裂分
 - 5.13.2 自旋偶合的起因
 - 5.13.3 偶合常数
 - 5.13.4 化学等价、磁等价、磁不等价性
 - 5.13.5 偶合裂分的规律
 - 5.14 醇的核磁共振
 - 5.15 积分曲线和峰面积
 - 5.16 H-NMR图谱的剖析碳谱
 - 5.17 C-NMR谱的去偶处理
 - 5.18 C的化学位移
 - 5.19 C-NMR谱的偶合常数
 - 5.20 C-NMR谱的特点
 - 5.21 NMR谱提供的结构信息(四) 质谱
 - 5.22 质谱分析的基本原理和质谱仪
 - 5.23 质谱图的表示
 - 5.24 离子的主要类型、形成及其应用

5.24.1 分子离子
5.24.2 同位素离子
5.24.3 碎片离子和重排离子
5.24.4 亚稳离子
5.24.5 多电荷离子
5.25 影响离子形成的因素
复习本章 的指导提纲
英汉对照词汇

第6章

脂肪族饱和碳原子上的亲核取代反应消除反应脂肪族饱和碳原子上的亲核取代反应

6.1 有机化学中的电子效应
6.1.1 诱导效应
6.1.2 共轭效应
6.1.3 超共轭效应
6.1.4 场效应
6.2 碳正离子
6.3 手性碳原子的构型保持和构型翻转Walden转换
6.4 饱和碳原子上亲核取代反应的概述
6.5 亲核取代反应的速率
6.6 亲核取代反应的机理
6.6.1 SN2反应的定义、机理和反应势能图
6.6.2 成环的SN2反应
6.6.3 SN1反应的定义、机理和反应势能图
6.6.4 溶剂解反应
6.6.5 Winstein离子对机理
6.7 影响亲核取代反应的因素
6.7.1 烷基结构的影响
6.7.2 离去基团的影响
6.7.3 试剂亲核性的影响
6.7.4 溶剂的影响β-消除反应
6.8 消除反应的分类
6.9 E2反应
6.9.1 卤代烃失卤化氢E2反应
6.9.2 E2反应和SN2反应的并存与竞争
6.10 E1反应
6.10.1 卤代烃失卤化氢E1反应
6.10.2 E1反应和SN1反应的并存与竞争
6.10.3 醇的失水E1反应
6.11 邻二卤代烷失卤素E1cb反应

复习本章 的指导提纲

英汉对照词汇

第7章 卤代烃有机金属化合物

7.1 卤代烃的分类
7.2 卤代烃的结构
7.2.1 卤代烷中碳卤键的特点
7.2.2 卤代烷的构象
7.3 卤代烷的物理性质卤代烃的反应
7.4 亲核取代反应
7.5 消除反应
7.6 亲核取代反应和消除反应的共存与竞争
7.7 卤代烷的还原
7.8 卤仿的分解反应
7.9 卤代烃与金属的反应
7.9.1 有机金属化合物的命名

7.9.2 有机金属化合物的结构
7.9.3 有机金属化合物的物理性质
7.9.4 格氏试剂和有机锂试剂的制备及性质 卤代烃的制备
7.10 一元卤代烃的制备
7.11 多卤代烃的制法
7.12 卤代烃的工业生产
7.13 氟代烃的制法
复习本章 的指导提纲
英汉对照词汇
第8章 烯烃亲电加成 自由基加成 共轭加成
8.1 烯烃的分类
8.2 烯烃的结构特征
8.2.1 单烯烃的结构特征
8.2.2 共轭双烯的结构特征
8.3 烯烃的物理性质
8.3.1 单烯烃的物理性质
8.3.2 共轭烯烃物理性质的特点 烯烃的反应
8.4 烯烃的亲电加成
8.4.1 加成反应的定义和分类
8.4.2 烯烃与卤素的加成
8.4.3 烯烃与氢卤酸的加成 碳正离子中间体机理
8.4.4 烯烃与硫酸、水、有机酸、醇和酚的反应
8.4.5 烯烃与次卤酸的加成
8.5 烯烃的自由基加成反应
8.6 烯烃的氧化
8.6.1 烯烃的环氧化反应
第9章 炔烃
第10章 醇和醚
第11章 苯和芳香烃 芳香亲电取代
第12章 醛和酮 亲核加成 共轭加成
第13章 羧酸
推荐参考书目
• • • • • (收起)

[基础有机化学（第三版）上册 下载链接1](#)

标签

有机化学

化学

经典教材

邢其毅

教材

邢其毅

大学教科书

北大

评论

有机不是个可以偷工减料的学科，所以投机取巧就是自寻死路。

老娘几乎把这本书抄了一遍。。。现在知识点全都混乱了。。。。。。

在有机教育界的地位就如同谭浩强的C。整本书最大最大的优点就是语言生动活泼，看书跟听课差不多，一扫天朝教材的严肃装逼之风气

有机基础知识大全

23333当初还学完了。。。。然后上大学之后成了一个彻彻底底的文科生。sarcastic。
。。

读死我了

不能忘记的岁月啊==

很好，介绍的很详细！这本书应该作为一个化学本科生必读书籍

很有深度阿

没读过国外的大牛教材，但邢大本真心还是很棒的，北大的教授普遍的特质就是细腻么

机理还是没有国外的教材清楚。

有机进阶，学渣就得老老实实从基础搞

曾经的回忆，不知现在还能看懂多少，笑

囧，竟然有这个

感觉挺不错的。我原来到底怎么学的Organic

老贵的书 懒得买。。。

sentimental nostalgia

这套书还是很犀利的，各种详细，可惜还是学得不好~XDDD

此书献给未果的化学竞赛

很详细，非常喜欢~

[基础有机化学（第三版）上册_下载链接1](#)

书评

链接：<https://pan.baidu.com/s/1MQw047-MVItc4LNZxbtiXQ> 提取码：n0Jb
2012-07-31exoto等整理 上册 P278~P279 E1Cb
邢大本描述，“这表明邻二卤代烷的消除肯定是反式消除，因而也是立体选择的”。虽然说得是E-采取的反应，但是这句话本身是肯定不对的。现有研究已经指出，该反...

偶然在豆瓣看到这本书熟悉的封面，顿时让我想到了第一次阅读这本书时的高中时代。在高中学有机化学部分时，我曾在图书馆最底层的书架上发现它，并且在暑假是带回了家，准备学习一下。可惜的是，就前面的命名法就让我头痛不已，于是，you can imagine the result. 大学里，我渐...

谈到化学，满眼都是泪啊，有机很难弄，但学入门了就很简单了，看完这本邢大本估计离入门就不远了，看完再抽空看一本国外的教材估计做起实验来就水到渠成了·····这本书可是化学化工的经典啊···争取看完，另外有本配套习题，买了还没空做···忙啊，唉·····

[基础有机化学（第三版）上册_下载链接1](#)