

## <<有机化学反应机理>>

### 图书基本信息

书名：<<有机化学反应机理>>

13位ISBN编号：9787122103888

10位ISBN编号：7122103889

出版时间：2011-5

出版单位：化学工业

作者：周德军

页数：213

字数：276000

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>

## &lt;&lt;有机化学反应机理&gt;&gt;

## 前言

有机化学的发展对于医药、农药和材料化学的发展起着非常重要的作用，近几年我国的有机化学研究随着国力的增强也有了突飞猛进的发展，无论从科研人数、国家投入还是学术成果上都有了明显的进步，逐步拉近了与发达国家的差距。

在有机化学研究领域，反应机理的研究是基础性的但又是非常重要的。

通过反应机理的研究可以了解和掌握化学反应的规律，从而设计出新的合成反应，合成新的化合物，或者对已有合成反应进行改进，提高产率，降低成本，减少污染。

因此，有机化学反应机理研究具有重要的理论和实际意义。

再者，从教学角度考虑，有机化学反应机理的研究也是必不可少的。

在有机化学教学中经常会遇到一个反应在不同的条件下会得到不同的产物，其中会涉及一些立体选择性。

如果只是让学生死记硬背，学生很难记住，即使记住了也是知其然不知其所以然。

如果把这些反应的反应机理介绍清楚，学生会觉得豁然开朗，事半功倍。

本书中所选的反应实例都是从世界知名文献中收集的具体的实验。

同一个人名反应在不同的反应底物和反应条件中可能会有稍稍不同的反应机理，所以编者提倡不同反应有不同的机理，具体问题具体解决。

书中所列反应的机理解答中每一步都会给出详细的电子转移过程，同时对每一个反应都给出了机理说明，既方便于初学者学习有机反应机理也有利于有机化学研究者了解当今的学术前沿。

本书从世界知名的有机合成化学杂志中一共收集了244个反应，以反应类型为分章标准，共编写了8章，其中有：氧化反应、还原反应、卤化反应、环化反应、延长碳链的反应、重排反应、自由基反应、官能团转换反应。

这些反应中不仅包含了有机合成历史上知名的反应，还包含了当代最新的合成反应研究成果。

编者对这些反应的每一步都进行了详细的机理分析，并规范化书写了每一步反应的电子转移路线。

另外，在附录1中收集了一些有机合成中经常用到的有机试剂缩写，同时给出了试剂结构式和中英文名称；在附录2中收集了一部分常用到的有机化合物中氢的酸度，它们也是书写很多反应机理时的重要依据。

在编写过程中，我校张动天老师、缪娟老师、李飞飞老师、王元老师和胡精超老师在资料收集方面给予了很大帮助，另外杨瑞雪老师在本书的编排中也给予了很大帮助，在此表示衷心的感谢。

由于水平所限，书中难免存在不当甚至错误之处，殷切希望广大读者多提宝贵意见，以利于进一步改进与提高。

编者 2010年10月于河南理工大学

## <<有机化学反应机理>>

### 内容概要

本书从世界知名的有机化学期刊中精选了244个反应，涵盖了氧化反应、还原反应、卤化反应、环化反应、延长碳链的反应、重排反应、自由基反应等反应类型。

每一个反应都对其机理进行了详细的分析，并给出了每一步反应的电子转移路线。

另外，在附录中给出了有机合成中常用缩略语的中英文名称和化学结构以及常用有机化合物中氢的酸度。

书中对每一步反应电子转移路线的规范书写，有助于读者提高剖析化学反应机理的能力。

大专院校有机化学、药物化学、应用化学等专业的本科生、研究生及教师，有机化学领域的科研人员，尤其适合有机化学的初学者阅读。

读者对象:

大专院校有机化学、药物化学、应用化学等专业的本科生、研究生及教师，有机化学领域的科研人员，尤其适合有机化学的初学者阅读。

## &lt;&lt;有机化学反应机理&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 氧化反应

## 1.1 合成醛酮

1.1.1 醇被氧化生成酮

1.1.2 末端醇被氧化生成醛

1.1.3 末端烯被氧化生成甲基酮

1.1.4 烯被臭氧氧化生成醛酮

1.1.5 环己二烯被氧化生成酮

1.1.6 邻二醇被氧化裂解生成醛

## 1.2 氧化缩短碳链

1.2.1 邻羟基苯甲醛被氧化生成邻二酚

1.2.2 氧化脱羧生成烯

## 1.3 其他氧化反应

1.3.1 环酮被氧化生成内酯

1.3.2 烯丙基被氧化生成末端醇

1.3.3 醛酮被氧化生成不饱和醛酮

1.3.4 环己二烯被氧化生成不饱和环氧乙烷

1.3.5 由 酮酯合成 重氮酯

1.3.6 DDQ 氧化脱PMB

1.3.7 Tamao 氧化脱硅基

## 第2章 还原反应

2.1 羰基被还原成亚甲基

2.2 酮或酯被还原成醇

2.2.1 酮被还原成醇

2.2.2 酯被还原成醇

2.3 苯环被还原

2.3.1 苯环被还原成二烯

2.3.2 苯环被还原成 不饱和酮

2.4 碳碳双键被还原成碳碳单键

2.5 脱杂原子形成碳碳双键

2.5.1 由环氧乙烷合成碳碳双键

2.5.2 由环硫乙烷合成碳碳双键

2.6 脱羟基生成碳碳双键

2.6.1 脱邻二羟基形成碳碳双键

2.6.2 脱羟基形成碳碳双键

2.7 氮原子上保护基的脱离

2.7.1 脱苄基

2.7.2 脱烷氧酰基

2.7.3 脱磺酰基

## 第3章 卤代反应

3.1 合成酰卤

3.2 合成 卤代醛酮

3.2.1 合成 溴代缩酮

3.2.2 酮进行 溴代

3.2.3 合成 溴代缩醛

3.2.4 由酰氯合成 溴代酮

## <<有机化学反应机理>>

### 3.3合成 卤代羧酸

#### 3.3.1合成 溴代羧酸

#### 3.3.2由氨基酸合成 氯代羧酸

### 3.4合成 卤代烃

#### 3.4.1醇转变为溴代烃

#### 3.4.2合成末端溴代烃

## 第4章 环化反应

### 4.1合成五元环

#### 4.1.1合成环戊酮

#### 4.1.2合成五元杂环

#### 4.1.3合成五元碳环

### 4.2合成六元环

#### 4.2.1合成环己酮

#### 4.2.2合成六元杂环

#### 4.2.3合成六元碳环

### 4.3合成大环化合物

#### 4.3.1合成碳环化合物

#### 4.3.2合成环酮化合物

#### 4.3.3合成杂环化合物

### 4.4合成小环化合物

#### 4.4.1合成四元环

#### 4.4.2合成三元环

### 4.5合成桥环化合物

#### 4.5.1合成不含杂原子的桥环化合物

#### 4.5.2合成含杂原子的桥环化合物

## 第5章 延长碳链的反应

## 第6章 重排反应

## 第7章 自由基反应

## 第8章 官能团转换反应

## 附录1 有机化学常用缩略语表

## 附录2 酸碱度表

<<有机化学反应机理>>

章节摘录

版权页：插图：

<<有机化学反应机理>>

编辑推荐

《有机化学反应机理》是由化学工业出版社出版的。

<<有机化学反应机理>>

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>