

《物理有机化学简明教程》

图书基本信息

书名：《物理有机化学简明教程》

13位ISBN编号：9787301231474

出版时间：2013-10

作者：王剑波

页数：219

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《物理有机化学简明教程》

内容概要

《物理有机化学简明教程》旨在尽可能精炼地介绍物理有机化学的核心内容，选材深度适中，叙述简明扼要，案例紧跟前沿，强调对物理有机化学基本原理和方法建立过程的理解，以使读者掌握物理有机化学研究的基本思路。本书在每一章中还配以一定数量的练习题，读者可以通过这些实战练习加深对相关内容的理解，以便能将其灵活应用到各自的科研工作中。本书适合作为高等院校化学及相关专业高年级本科生和研究生的教材，也可供科研人员参考。

《物理有机化学简明教程》

作者简介

王剑波：北京大学教授，长江学者，CCME副院长。

书籍目录

第1章 物理有机化学概述

- 1.1 引言
- 1.2 一些重要的基本概念
- 1.3 提出合理的反应机理
- 1.4 研究反应机理的基本方法
- 1.5 动力学研究的一般方法
- 1.6 动力学分析实例

第2章 有机化学反应的过渡态理论

- 2.1 一些基本概念
- 2.2 Eyring方程
- 2.3 活化参数的意义
- 2.4 与过渡态理论相关的一些重要的原理和概念
- 2.5 过渡态理论的局限性
- 2.6 马库斯反应速率理论简介
- 2.7 电子转移反应
- 2.8 过渡态理论与生物有机化学

第3章 动力学同位素效应

- 3.1 动力学同位素效应的简化模型
- 3.2 同位素效应和过渡态结构的关系
- 3.3 一级动力学同位素效应的实例
- 3.4 二级动力学同位素效应
- 3.5 异常的同位素效应：隧道效应
- 3.6 动力学同位素效应测量的光谱方法

第4章 线性自由能相关

- 4.1 Hammett线性自由能相关
- 4.2 取代基常数 ρ 的意义
- 4.3 反应常数 ρ 的意义
- 4.4 ρ^+ 和 ρ^- 常数
- 4.5 Yukawa—Tsuno方程和自由基取代基常数
- 4.6 非线性的Hammett自由能相关实例分析
- 4.7 烷烃类化合物的极性取代基常数和立体取代基常数
- 4.8 准动力学温度以及准平衡温度

第5章 有机化合物的酸碱理论

- 5.1 质子酸的基本概念
- 5.2 Hammett酸度函数
- 5.3 弱碳氢酸强度的测定： H_0 酸度函数
- 5.4 弱碳氢酸酸度的测定
- 5.5 碳氢酸的酸度标尺
- 5.6 有机化合物酸性与结构的关系
- 5.7 有机碱的强度
- 5.8 Lewis酸和碱

第6章 溶剂效应

- 6.1 有关溶液的基本概念
- 6.2 影响液体性质的主要因素以及溶剂分类
- 6.3 有关溶剂性质的参数以及溶液中的相互作用
- 6.4 衡量溶剂效应的各种参数
- 6.5 溶剂效应在机理研究中的应用

第7章 反应中间体：自由基和卡宾 自由基

- 7.1 自由基的一般性质
- 7.2 自由基的结构及稳定性
- 7.3 自由基的形成
- 7.4 自由基的检测
- 7.5 电子自旋共振
- 7.6 化学诱导的动态核极化作用
- 7.7 笼效应
- 7.8 以自由基反应为基础的有机合成卡宾
- 7.9 卡宾的结构
- 7.10 单线态卡宾与三线态卡宾化学反应性的主要区别
- 7.11 卡宾的产生
- 7.12 稳定的自由卡宾
- 7.13 卡宾络合物：类卡宾或金属卡宾
- 7.14 自由基和卡宾的1, 2—迁移反应

第8章 反应中间体：碳正离子和碳负离子 碳正离子

- 8.1 碳正离子的基本结构
- 8.2 碳正离子的稳定性
- 8.3 正碳离子的形成 碳负离子
- 8.4 碳负离子的结构
- 8.5 碳负离子稳定性
- 8.6 中间体的1, 2—迁移反应

练习题

物理有机化学发展大事记

英汉对照词汇

主要参考文献

《物理有机化学简明教程》

精彩短评

1、我觉得，在读anslyn之前看看确实是有好处的

《物理有机化学简明教程》

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：www.tushu111.com