

<<有机化学教程>>

图书基本信息

书名：<<有机化学教程>>

13位ISBN编号：9787502565619

10位ISBN编号：7502565612

出版时间：2005-6

出版时间：化学工业出版社

作者：付建龙

页数：297

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>

<<有机化学教程>>

内容概要

本书编写贯穿广而博、少而精的思想。

全书共分14章，其内容包括：烷烃、环烷烃、烯烃和炔烃，有机化合物波谱分析，对映异构，芳香烃，卤代烃，醇、酚、醚，醛、酮、醌，羧酸及其衍生物， α -羰基化合物，含氮化合物，杂环化合物，碳水化合物，氨基酸和蛋白质等。

各章都有相应化合物的波谱介绍和图谱示例。

本教材适合于工科化工类专业和应用化学专业使用，也适合于师范类和部分应用理科类专业使用。

书籍目录

第1章 概论 11?1 有机化合物和有机化学 11?2 有机化合物的特性 11?2?1 有机化合物的结构特性--同分异构现象 11?2?2 有机化合物性质上的特点 21?3 有机化学中的酸碱概念 21?3?1 布朗斯特酸碱理论 21?3?2 路易斯酸碱理论 21?4 有机化合物的分类 21?4?1 按碳架分类 21?4?2 按官能团分类 3

第2章 烷烃、环烷烃、烯烃和炔烃 42?1 烃的定义和结构 42?1?1 烃的定义 42?1?2 烷烃、环烷烃、烯烃和炔烃的结构 42?2 烷烃、环烷烃、烯烃和炔烃的通式和同系列 52?2?1 烷烃、环烷烃、烯烃和炔烃的通式 52?2?2 同系列 52?3 烷烃、环烷烃、烯烃和炔烃的构造异构 52?3?1 分子的构造和构造式 52?3?2 烷烃、环烷烃、烯烃和炔烃的构造异构 62?4 烷烃、环烷烃、烯烃和炔烃的命名法 62?4?1 烃基的概念 62?4?2 烷烃、环烷烃、烯烃和炔烃的命名 72?5 环烷烃和烯烃的构型异构 92?5?1 构型异构 92?5?2 环烷烃和烯烃构型异构体的命名 102?6 烷烃和环烷烃的构象异构 112?6?1 构象异构的定义及构象 112?6?2 烷烃和环烷烃的构象 112?7 烷烃、环烷烃、烯烃和炔烃的物理性质 152?7?1 沸点和熔点 152?7?2 相对密度 162?7?3 相似相溶规则和溶解度 182?8 烷烃、环烷烃、烯烃和炔烃的化学性质 182?8?1 烷烃的化学性质 182?8?2 环烷烃的化学性质 212?8?3 烯烃的化学性质 232?8?4 炔烃的化学性质 40 习题 45

第3章 有机化合物波谱分析 473?1 红外光谱 473?1?1 红外光谱产生的原理 473?1?2 分子中原子的振动类型和化学键的振动频率 473?1?3 红外光谱产生的条件 483?1?4 红外光谱的峰位、峰数与峰强 483?1?5 各种化学键的红外吸收波数范围 483?1?6 红外光谱的官能团区域与指纹区域 483?1?7 一些有机化合物的红外光谱 493?1?8 一些有机化合物的红外光谱图解析 503?2 核磁共振谱 513?2?1 核磁共振的基本原理 513?2?2 核磁共振图谱中信号数和化学位移 513?2?3 核磁共振中的自旋偶合和自旋裂分 55 习题 57

第4章 对映异构 584?1 手性和对称性 584?1?1 手性碳原子 584?1?2 对映异构体 584?2 平面偏振光和物质的旋光性 584?3 旋光仪和比旋光度 594?3?1 旋光仪 594?3?2 比旋光度 594?4 分子的对称性 604?4?1 对称面 604?4?2 对称中心 604?5 含一个手性碳原子化合物的对映异构 604?5?1 含一个手性碳化合物的异构情况 604?5?2 构型的表示方法 614?5?3 构型的命名(标记)法 624?6 含两个手性碳原子化合物的对映异构 644?6?1 含两个不同手性碳原子的化合物的异构情况 644?6?2 非对映体和差向异构体 644?6?3 含两个连有相同基团手性碳原子化合物的异构情况 654?6?4 外消旋体和内消旋体 654?7 环状化合物的立体异构 664?8 不含手性碳化合物的对映异构现象 674?8?1 丙二烯型化合物 674?8?2 单键旋转受阻的联苯型化合物 684?9 不对称合成和外消旋体的拆分 684?9?1 不对称合成 684?9?2 立体专一性反应 704?9?3 外消旋体的拆分和光学纯度 71 习题 72

第5章 芳香烃 735?1 芳烃的分类和来源 735?1?1 芳烃的分类 735?1?2 芳烃的来源 745?2 单环(苯环)芳烃的异构和命名 745?3 苯的结构 755?3?1 价键理论 755?3?2 分子轨道理论 765?3?3 苯的共振结构 765?4 单环芳烃的物理性质和光谱性质 765?4?1 单环芳烃的物理性质 765?4?2 单环芳烃的光谱性质 765?5 单环芳烃的化学性质 795?5?1 结构与化学性质的关系 795?5?2 单环芳烃的反应 795?6 苯环上亲电取代反应定位规律 875?6?1 两类定位基 885?6?2 亲电取代反应定位规律的理论解释 885?6?3 二取代苯的定位规律 935?6?4 定位规律在有机合成上的应用 945?7 稠环芳烃 945?7?1 稠环芳烃的性质 955?7?2 其他的一些稠环芳烃和致癌物 995?8 芳香性和非苯芳烃 995?8?1 芳香性和Hückel规则 1005?8?2 芳香性的判断 1005?8?3 典型的非苯芳烃 100 习题 103

第6章 卤代烃 1056?1 卤代烃的分类和命名 1056?1?1 卤代烃的习惯命名法 1056?1?2 卤代烃的IUPAC命名法 1056?2 卤代烃的物理性质和光谱性质 1066?2?1 卤代烃的物理性质 1066?2?2 卤代烃的光谱性质 1066?3 卤代烃的化学性质 1086?3?1 结构与化学性质的关系 1086?3?2 卤代烃的反应 1086?4 饱和碳原子上的亲核取代反应机理 1126?4?1 单分子亲核取代(S_N1)反应机理 1126?4?2 双分子亲核取代(S_N2)反应机理 1146?4?3 离子对机理 1156?4?4 邻基参与 1166?5 影响亲核取代反应的因素 1166?5?1 烃基结构的影响 1166?5?2 离去基团(卤原子)的影响 1176?5?3 亲核试剂的影响 1176?5?4 溶剂的影响 1196?6 消除反应机理 1196?6?1 单分子消除(E₁)反应机理 1196?6?2 双分子消除(E₂)反应机理 1206?6?3 消除反应的方向和活性--Saytzeff规则 1216?7 影响取代反应和消除反应的因素 1226?7?1 烷基结构的影响 1226?7?2 亲核试剂的影响 1226?7?3 溶剂的影响 1236?7?4 反应温度的影响 1236?8 卤代烯烃和卤代芳烃 1236?8?1 卤代烯烃 1236?8?2 卤代芳烃 1256?9 多卤代烃简介 1316?10 氟代烃简介 1316?10?1 氟里昂(Freon) 1316?10?2 四氟乙烯 132 习题 132

第7章 醇、酚、醚 1347?1 醇 1347?1?1 醇的结构和分类 1347?1?2 醇的异构和命名 1357?1?3 醇的物理性质和光谱性质 1367?1?4 醇的化学性质 1397?1?5 二元醇简介 1457?1?6 硫醇简介 1467?2 酚 1477?2?1 酚的分类和命名 1477?2?2 酚的物理性质和光谱性质 1487?2?3 酚的化学性质 1507?2?4 离子交换树脂 1587?3 醚 1587?3?1 醚的分类和命名 1587?3?2 醚的物理性质和光谱性质 1597?3?3

醚的化学性质1607?3?4 冠醚和硫醚简介162习题164第8章 醛、酮、醌1658?1 醛和酮1658?1?1 醛和酮的结构和命名1658?1?2 醛和酮的物理性质和光谱性质1668?1?3 醛、酮的化学性质1688?1?4 不饱和醛、酮1848?2 醌1888?2?1 醌的结构和命名1888?2?2 醌的性质188习题189第9章 羧酸及其衍生物1919?1 羧酸1919?1?1 羧酸的结构、分类和命名1919?1?2 羧酸的物理性质和光谱性质1929?1?3 羧酸的化学性质1949?1?4 羟基酸2009?1?5 二元酸简介2039?2 羧酸衍生物2049?2?1 羧酸衍生物的结构和命名2049?2?2 羧酸衍生物的物理性质和光谱性质2059?2?3 羧酸衍生物的化学性质2089?2?4 油脂、蜡和磷脂2159?2?5 肥皂及合成表面活性剂2169?2?6 碳酸衍生物2179?2?7 缩聚反应简介220习题221第10章 ?-二羰基化合物22310?1 ?-二羰基化合物酮式和烯醇式的互变异构作用22410?2 乙酰乙酸乙酯22510?2?1 乙酰乙酸乙酯的制备22510?2?2 乙酰乙酸乙酯在有机合成中的应用22710?3 丙二酸二乙酯23010?3?1 丙二酸的特性23010?3?2 丙二酸二乙酯的制备23110?3?3 丙二酸二乙酯在有机合成中的应用23110?4 活泼亚甲基化合物232习题233第11章 含氮化合物23411?1 胺23411?1?1 胺的分类命名和结构23411?1?2 胺的物理性质和光谱性质23611?1?3 胺的化学性质23711?2 季铵盐和季铵碱24311?2?1 季铵盐24311?2?2 季铵碱24311?3 重氮和偶氮化合物24511?3?1 芳香族重氮化合物的性质及其在有机合成上的应用24611?3?2 偶氮染料简介25111?4 硝基化合物25111?4?1 硝基化合物的结构和物理性质25111?4?2 硝基化合物的化学性质25211?5 腈和异腈25411?5?1 腈的水解和醇解反应25511?5?2 腈和Grignard试剂的反应25511?5?3 腈的还原反应25511?5?4 异腈的反应256习题256第12章 杂环化合物25712?1 杂环化合物的分类25712?2 杂环化合物的命名25812?3 杂环化合物的结构和有关特性25812?4 五元杂环化合物的性质26112?4?1 咪唑的性质26112?4?2 吡咯的性质26312?4?3 噻吩的性质26412?4?4 糠醛的性质26512?4?5 四氢咪唑26612?5 六元杂环化合物 26612?5?1 吡啶的性质26712?5?2 吡啶的重要衍生物270习题270第13章 碳水化合物27213?1 碳水化合物的分类27213?1?1 单糖27213?1?2 低聚糖27213?1?3 多糖27213?2 单糖27313?2?1 单糖的命名和构型标记27313?2?2 葡萄糖的结构27313?2?3 果糖的结构27413?2?4 单糖的构象27413?2?5 单糖的化学性质27513?2?6 核糖和脱氧核糖27813?3 二糖27813?4 多糖279习题280第14章 氨基酸和蛋白质28114?1 氨基酸28114?1?1 ?-氨基酸的分类、结构和命名28114?1?2 氨基酸的性质28314?2 多肽28614?2?1 多肽的结构测定28614?2?2 多肽的合成28714?3 蛋白质28914?3?1 蛋白质的概念、分类和组成28914?3?2 蛋白质的结构28914?3?3 蛋白质的性质29114?4 核酸29214?4?1 核酸的结构29414?4?2 核酸的生物功能294习题295参考文献297

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>