

<<近代化学基础（下册）>>

图书基本信息

书名：<<近代化学基础（下册）>>

13位ISBN编号：9787040193190

10位ISBN编号：7040193191

出版时间：2006-5

出版时间：高等教育出版社

作者：四川大学主编

页数：396

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>

<<近代化学基础（下册）>>

内容概要

《近代化学基础（下册）（第2版）》在保留第一版特色的基础上，对化学原理及元素化学部分作了较大幅度的修改。

对有机化学部分则增加了“有机化合物简介”及“蛋白质与核酸”两章。

《近代化学基础（下册）（第2版）》共17章，内容包括：有机化合物简介，脂肪族烃类化合物，芳香族烃类化合物，对映异构，烷代烃、醇、酚、醚，醛和酮，羧酸及其衍生物，有机含氮化合物，杂环化合物，碳水化合物，类脂化合物，蛋白质和核酸，金属有机化合物，簇状化合物，化学合成与分离，化学与现代科学技术等。

每章均有思考题或习题。书后附有部分习题的提示和参考答案及全书索引。

《近代化学基础（下册）（第2版）》可作为高等院校化工、制药、材料、轻纺、食品、环境工程、生物工程等专业的化学基础课教材，也可供其它有关专业选用和读者参考。

书籍目录

第十五章 有机化合物简介15.1 有机化合物及其特点15.1.1 有机化合物结构的特点15.1.2 有机化合物性质的特点15.2 有机化合物的研究——有机化学15.3 共价键的断裂方式和有机化学反应类型15.3.1 共价键的均裂与自由基型反应15.3.2 共价键的异裂与离子型反应15.4 有机化合物的分类15.4.1 按碳架分类15.4.2 按官能团分类15.5 有机化合物的结构和同分异构15.6 有机化合物的研究程序15.6.1 分离提纯15.6.2 物理常数鉴定15.6.3 元素分析——相对分子质量的测定和分子式的确定15.6.4 有机化合物结构的确定15.7 有机化合物的命名概要思考题习题第十六章 脂肪族烃类化合物16.1 饱和烃(烷烃)16.1.1 烷烃的系统命名法16.1.2 烷烃的构象16.1.3 烷烃的物理性质16.1.4 烷烃的化学性质16.1.5 烷烃的制法16.1.6 烷烃的来源16.2 不饱和烃16.2.1 不饱和烃的结构及键的性质16.2.2 不饱和烃的构造异构及烯烃的顺反异构16.2.3 不饱和烃的命名16.2.4 不饱和烃的物理性质16.2.5 烯烃的化学性质16.2.6 炔烃的化学性质16.2.7 二烯烃与共轭体系16.2.8 不饱和烃的来源与制备16.3 脂环烃16.3.1 脂环烃的分类及命名16.3.2 环烷烃的性质16.3.3 环烷烃的稳定性及构象思考题习题第十七章 芳香族烃类化合物17.1 苯系芳烃17.1.1 苯系芳烃的分类及命名17.1.2 单环芳烃的结构及共振论简介17.1.3 单环芳烃的性质17.1.4 稠环芳烃17.1.5 芳烃的来源与制备17.2 非苯芳烃及休克尔规则17.2.1 休克尔规则17.2.2 非苯芳烃芳香性的判定17.3 多官能团化合物的命名思考题习题第十八章 对映异构18.1 立体异构18.2 具有一个手性中心的化合物18.2.1 手性分子和对映异构体18.2.2 对称平面与对称中心18.3 平面偏振光与旋光仪18.3.1 平面偏振光18.3.2 旋光仪18.4 构型的表示方法18.4.1 立体透视式18.4.2 费歇尔投影式18.5 构型的标记18.5.1 相对构型与绝对构型18.5.2 构型标记法——D/L及R/S标记18.6 具有两个手性碳原子的对映异构18.6.1 具有两个不同手性碳原子的化合物18.6.2 具有两个相同手性碳原子的化合物18.7 不含手性碳原子化合物的对映异构18.7.1 含除碳外的其它手性原子的化合物18.7.2 不含手性原子的手性分子18.8 环状化合物的立体异构思考题习题第十九章 卤代烃19.1 卤代烃的分类和命名19.1.1 卤代烃的分类19.1.2 卤代烃的命名19.2 卤代烃的物理性质19.3 卤代烃的化学性质19.3.1 卤代烃的亲核取代反应19.3.2 卤代烃的消去反应19.3.3 卤代烃与金属的反应19.4 卤代烯烃和卤代芳烃19.4.1 分类19.4.2 结构与反应活性19.5 多卤代烃与人类和环境思考题习题第二十章 醇、酚、醚20.1 醇20.1.1 醇的分类、命名与结构20.1.2 醇的物理性质20.1.3 醇的化学性质20.1.4 醇的制备20.2 酚20.2.1 酚的结构和命名20.2.2 酚的物理性质20.2.3 酚的化学性质20.2.4 酚的来源和制法20.3 醚20.3.1 醚的结构、分类和命名20.3.2 醚的物理性质20.3.3 醚的化学性质20.3.4 环醚与冠醚20.3.5 醚的制备思考题习题第二十一章 醛和酮21.1 醛、酮的分类和结构21.1.1 醛、酮的分类21.1.2 醛、酮的结构21.1.3 醛、酮的命名21.2 醛、酮的物理性质21.3 醛、酮的化学性质21.3.1 亲核加成反应21.3.2 氧化和还原反应21.3.3 α -氢原子的反应21.4 醛、酮的制法21.4.1 醇及不饱和烃的氧化21.4.2 芳烃的酰化21.4.3 羰基合成思考题习题第二十二章 羧酸及其衍生物22.1 羧酸22.1.1 羧酸的分类、命名和结构22.1.2 羧酸的物理性质22.1.3 羧酸的化学性质22.1.4 羧酸的来源和制备22.2 取代酸22.2.1 羟基酸22.2.2 氨基酸22.3 羧酸衍生物22.3.1 羧酸衍生物的分类和命名22.3.2 羧酸衍生物的结构22.3.3 羧酸衍生物的物理性质22.3.4 羧酸衍生物的化学性质22.4 β -二羰基化合物及其在有机合成中的应用22.4.1 β -二羰基化合物的互变异构和酸性22.4.2 丙二酸二乙酯和乙酰乙酸乙酯在合成上的应用.思考题习题第二十三章 有机含氮化合物23.1 硝基化合物23.1.1 硝基化合物的结构23.1.2 硝基化合物的制备23.1.3 硝基化合物的物理性质23.1.4 硝基化合物的化学性质23.2 胺23.2.1 胺的分类及命名23.2.2 胺的结构23.2.3 胺的物理性质23.2.4 胺的化学性质23.2.5 胺的制备23.2.6 季铵盐和季铵碱23.3 重氮化合物和偶氮化合物23.3.1 重氮盐的制备、性质及应用23.3.2 偶氮化合物及偶氮染料思考题习题第二十四章 杂环化合物24.1 杂环化合物的分类和命名24.2 五元杂环化合物24.2.1 五元杂环化合物的结构24.2.2 五元杂环化合物的化学性质24.2.3 糠醛24.2.4 重要的吡咯衍生物与卟啉24.3 六元杂环化合物24.3.1 吡啶的结构24.3.2 吡啶的性质24.4 稠杂环化合物24.5 生物碱思考题习题第二十五章 碳水化合物25.1 单糖25.1.1 葡萄糖的结构25.1.2 单糖的化学性质25.1.3 重要的单糖25.2 二糖25.2.1 还原性二糖25.2.2 非还原性二糖25.3 多糖25.3.1 淀粉25.3.2 纤维素25.3.3 其它多糖及其生理功能思考题习题第二十六章 类脂化合物26.1 蜡26.2 油脂26.3 磷脂26.4 萜类26.5 甾族化合物思考题第二十七章 蛋白质和核酸27.1 多肽27.1.1 多肽的分类和命名27.1.2 多肽结构的测定27.1.3 多肽的合成27.2 蛋白质27.2.1 蛋白质的组成、分类和作用27.2.2 蛋白质的结构27.2.3 蛋白质的性质27.3 核酸27.3.1 核酸的组成27.3.2 核酸的结构27.3.3 核酸的生物功效习题第二十八章 金属有机化合物28.1 18电子规则28.2 金属羰

<<近代化学基础(下册)>>

基配合物28.2.1 金属羰基配合物的成键特征和表征28.2.2 单核金属羰基配合物28.2.3 金属羰基配合物的合成28.3 -烃基过渡金属配合物28.3.1 -烃基化物的稳定性28.3.2 -烷基化物28.3.3 -芳基化物28.3.4 其它不饱和烃的 -烃基化物28.4 过渡金属的不饱和烃 -配合物28.4.1 -烯炔配合物28.4.2 -炔炔配合物28.4.3 -烯丙基配合物28.4.4 不饱和烃的 -配合物的合成28.5 -离域碳环配合物28.5.1 -环戊二烯基金属配合物28.5.2 -苯金属配合物28.6 配位催化思考题习题第二十九章 簇状化合物29.1 概述29.1.1 原子簇的定义29.1.2 金属原子簇中的M-M键29.2 金属原子簇的类型和空间结构29.2.1 金属原子簇的分类29.2.2 金属原子簇的空间结构29.2.3 EAN规则和维德规则29.3 金属原子簇的合成和应用29.3.1 金属原子簇的合成29.3.2 金属原子簇的应用思考题习题第三十章 化学合成与分离30.1 化学合成与分离概述30.1.1 化学合成30.1.2 分离30.2 无机合成方法简介30.2.1 气相合成法30.2.2 液相合成法30.2.3 固相合成法30.3 有机合成方法简介30.3.1 合成路线30.3.2 合成方法30.4 常见的分离方法30.4.1 蒸馏分离法30.4.2 萃取分离法30.4.3 泡沫分离法30.4.4 沉淀分离法30.4.5 溶解-沉淀法30.4.6 色谱分离法30.4.7 电泳法30.4.8 膜分离法思考题第三十章 化学与现代科学技术31.1 化学与材料31.1.1 纳米材料31.1.2 新型-维材料31.1.3 新型薄膜材料31.1.4 梯度功能材料31.1.5 超导材料31.2 化学与信息31.2.1 半导体31.2.2 光导纤维31.2.3 化学传感器31.3 化学生物学简介31.3.1 生命元素与人体健康31.3.2 金属酶31.3.3 抗癌机制与抗癌药物31.3.4 化学生物学的一些重要研究方向31.4 绿色化学简介31.4.1 绿色化学的特点31.4.2 绿色化学研究的主要内容31.4.3 绿色化学与环境思考题主要参考文献部分习题参考答案索引

章节摘录

插图：碳的氧化物、碳酸盐以及少数其它类型的化合物（如氰化钠等），尽管组成上都含有碳，但性质上与一般的无机化合物相似，所以习惯上把它们放在无机化合物中讨论。

在无机化合物和有机化合物之间没有绝对的界限，但是由于有机化合物数量庞大、应用广泛，从分子的结构与性质上都和无机化合物有明显的差别。

15.1.1 有机化合物结构的特点有机化合物虽然仅由碳和少数几种元素所组成，但有机化合物的数量已远远超过由其它元素所组成的无机化合物的总和。

这是由于碳原子在周期表中位于第二周期第ⅣA族，使碳原子能以较强的共价键和碳原子或其它元素的原子相结合。

有机化合物中碳原子间相互结合的方式是多种多样的，即可以通过单键、双键、三键相互连接成直链、支链的链状分子或连成具有环状的分子；碳原子的数量也几乎是没有限制的，可以是一个、几个、几十个甚至成千上万个。

具有同一分子式的分子，由于分子中原子相互连接的方式、顺序不同和分子中各原子间立体位置的不同，即结构的不同而形成了性质不同的化合物，这种现象叫做同分异构现象。

具有相同分子式，结构和性质不同的化合物相互间称为同分异构体。

例如，分子式为 C_2H_6O 的有机化合物，按照每种元素的化合价，可以分别形成下面两种不同的原子间相互连接的顺序，从而构成了两个物理性质和化学性质完全不同的化合物——乙醇和甲醚。

<<近代化学基础(下册)>>

编辑推荐

《近代化学基础(第2版)(下册)》：普通高等教育“十五”国家级规划教材

<<近代化学基础（下册）>>

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>