

<<综合化学实验>>

图书基本信息

书名：<<综合化学实验>>

13位ISBN编号：9787308069434

10位ISBN编号：7308069435

出版时间：2009-8

出版时间：浙江大学出版社

作者：王永红//沈昊宇

页数：181

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>

<<综合化学实验>>

前言

化学实验是培养学生基本操作技术、创新意识、创新能力、创新精神和优良素养的有力手段，而且有它的不可替代性。

因此，化学实验应强调以培养学生的实验基本技术和技能为主、验证课堂理论为辅的原则。

浙江大学从1985年开始，系统、综合地考虑化学系学生在校期间应培养哪些实验基本技术和技能，熟悉哪些实验仪器和培养哪些优良素养等因素，重组了基础化学实验课和体系，分三个阶段、多层次探索实验教学的改革模式，同时，这一指导思想也适合非化学类专业学生的化学实验教学。

通过长期的化学实验教学经验积累，我们深感化学实验同样可以从化学一级学科角度出发，根据化学实验自身的规律和内在联系，重组、整合实验内容，这样会更有利于学生基本操作技术和技能的培养。

为此，我们将原来的无机化学、分析化学、有机化学、物理化学和仪器分析化学等实验内容去粗取精、重组融汇，按化学实验基本操作、一般仪器的操作使用、物质的分离提纯与定量测量、各类化合物的合成与物性测量、物质的成分分析与结构表征及各类化学实验技能在化学研究中的应用（即综合化学实验）等内容，由浅入深、分层次、分阶段地进行实验教学，从而完全打破了过去按无机化学、分析化学、有机化学、物理化学等学科来安排化学实验的习惯。

因此，我们在原教材基础上，经过几年在非化学类工科专业学生中的教学实践，并结合浙江大学宁波理工学院应用型创新人才的培养目标和学生的知识理论基础以及实验学时数相对偏少的特点，几经修改、筛选，整合成一套全新实验体系的化学实验教材，包括“基础化学实验”、“中级化学实验”和“综合化学实验”三部分。

综合化学实验是培养学生创新精神、创新意识、创新能力的重要途径之一，在高等学校尤其是在理科化学系开设综合化学实验来替代原来的化学专门化实验，已在化学界同仁中达成了共识。

但在近化学类工科专业中单独开设综合化学实验课的学校并不多见，尤其在独立学院中就更少。

但独立学院大多培养的是应用型创新人才，学生动手能力的培养主要是通过各门实验课程，而综合化学实验的开设，无疑对培养学生的综合动手能力、创新意识和创新精神提供了重要的平台。

<<综合化学实验>>

内容概要

本书是浙江大学宁波理工学院编写的化学实验系列教材之三——综合化学实验。

共编写、收录了31个实验，分为基础应用性和设计研究性两个层次。

内容涉及无机材料的合成与表征、有机材料的合成与表征、纳米材料等的合成与表征、材料的电化学生成、物质的分离与提取等。

实验内容大多是由作者近期的科研成果转化而来，包含新方法、新技术，有些涉及科学前沿和交叉学科，具有较强的综合性、创新性和实用性。

本教材适合作为高等院校相关专业，尤其是非化学类工科专业的实验教学教材，也可作为相关人员的参考用书。

<<综合化学实验>>

书籍目录

第一部分 基础应用性实验 实验一 从废定影液中回收银 实验二 微波辐射下三甲醇丙烷、季戊四醇与羧酸合成润滑油类羧酸酯 实验三 乙酰乙酸乙酯的合成及表征 实验四 二茂铁、乙酰二茂铁的合成与表征 实验五 1-(4-磺酸基)丁基-3-甲基咪唑硫酸氢盐催化的苯甲酸异戊酯合成反应的研究 实验六 多肽缩合试剂DEPBT的合成 实验七 局部麻醉剂苯佐卡因的合成及表征 实验八 固体超强碱的制备与表征 实验九 甘氨酸钠碳酸盐的制备与表征 实验十 纳米氧化锌的超声制备与表征 实验十一 氨基酸与苯甲酰基丙烯酸酯的不对称Michael加成反应 实验十二 蛇床子中蛇床子素的提取与分析 实验十三 糖精的电化学合成与表征 实验十四 医药中间体：2-氯甲基-4-甲氧基-3,5-二甲基吡啶盐酸盐的合成 实验十五 三(乙二胺)合钴()配合物光学异构体的制备与旋光度测定 第二部分 设计研究性实验 实验十六 手性Salen金属配合物的合成及其应用于咪唑类客体的分子识别 实验十七 一种穴状分子的异核铜锌配合物的合成及其作为超氧化物歧化酶模型的性质 实验十八 发红光LB膜组装与表征 实验十九 Heck反应Pd-imidazoline均相催化剂的固载化研究 实验二十 加拿大一枝黄花入侵的化学生态学研究 实验二十一 Schiff碱类金属配合物的合成及其与DNA的相互作用 实验二十二 非离子表面活性剂——聚醚的合成、表征与应用 实验二十三 Fe₃O₄纳米磁性复合材料的合成与应用研究 实验二十四 十二钨磷杂多酸的制备、表征及光降解染料的研究 实验二十五 离子液体的合成、表征及其应用研究 实验二十六 温敏性聚(N异丙基丙烯酰胺)水凝胶的合成与表征 实验二十七 刺五加中有效成分的提取与测定 实验二十八 含芳烃废水的超声降解 实验二十九 纳米结构羟基磷灰石的微波固相合成新方法 实验三十 半导体光催化剂的合成以及在降解有机污染物上的应用研究 实验三十一 μ -1, μ -1, 3-叠氮桥联一维交替链状配合物的合成、表征、结构和变温磁化率测定 附录一 实验室用水 附录二 缓冲溶液的配制 附录三 常用干燥剂 附录四 滤纸、滤器的规格及使用 附录五 部分离子选择电极的特性 附录六 常用冷却剂 附录七 溶剂的比蒸发速度 附录八 各种气体和蒸气在空气中的燃烧极限(爆炸极限) 附录九 常见化学危险药品的分类、性质和管理 附录十 多组分共溶体系的共沸点 附录十一 一些基本物理常数 附录十二 有机化合物的键能 附录十三 实验室常用灭火器和灭火剂 附录十四 中华人民共和国污水综合排放标准(部分) 附录十五 质谱解析特征数据 附录十六 紫外光谱吸收特征及计算 附录十七 一些官能团红外光谱特征吸收频率 附录十八 核磁共振波谱化学位移

<<综合化学实验>>

章节摘录

插图：一、研究背景及原理金属配合物对人体的特殊生理作用，已有大量文献报道，目前已证明该物质大多具有光学活性。

因此，研究具有光学活性的金属配合物的结构、光学性质及合成方法，探讨它们与生物分子的作用，可以大大扩展具有生物活性的金属配合物的种类，为研制新型抗癌药物和人体保健药物提供理论依据。

光学异构体是配合物中一类重要的异构体。

光学异构体的物理性质大多相同，只是使偏振光振动平面的旋转方向不同。

当一束偏振光通过光学异构体的溶液时，其中一种光学异构体使偏振光的振动平面向右旋转，而另一种异构体使偏振光的振动平面向左旋转，通常以D或(+)表示右旋，以L或(-)表示左旋。

至于哪种构型为右旋需通过特殊的x射线衍射法才能确定。

左旋和右旋的等量混合物不显光学活性，称作外消旋混合物。

光学异构体的化学性质相同，故用通常的合成方法不能直接得到光学异构体，而总是得到它们的外消旋混合物。

如果要得到单一的纯对映体，必须再通过一定手续把外消旋混合物拆分成左旋体和右旋体。

如：通常使此混合物的外消旋离子与另一种带有相反电荷的光学活性化合物作用，得到非对映异构体，再根据它们溶解度的差别选择适当的离拆剂，用分步结晶法将它们分离。

在得到某一种纯的非对映异构体后，再经过光学非活性物质处理，可使一对光学活性盐恢复成各自原来的组成。

<<综合化学实验>>

编辑推荐

《综合化学实验(高等学校教学用书)》：工科化学实验系列丛书

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>