

<<大学综合化学实验>>

图书基本信息

书名：<<大学综合化学实验>>

13位ISBN编号：9787561346785

10位ISBN编号：7561346786

出版时间：2009-6

出版时间：陕西师范大学出版社

作者：胡满成，汤发有 主编

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>

<<大学综合化学实验>>

内容概要

大学综合化学实验是各院校近年来为化学专业高年级学生开设的一门必修课。

它是在学生已进行了无机化学实验、有机化学实验和分析化学实验等基础知识和基本技能训练的基础上开设的。

大学综合化学实验突出强调学生对所学化学知识和化学实验技能的综合应用, 通过一个物质或产品的研制、生产过程, 达到培养学生科学思维和创新意识的目的。

为了进一步开设好大学综合化学实验这门课程, 我们同地处西北的多所师范院校一起研讨, 认真总结了多年的教学实践经验, 结合西北地区经济发展及资源的特点和各院校生源的现状共同编写了这本大学综合化学实验教材。

本教材所选的实验内容, 除精选了少数经典实验外, 大多数实验都是依据各位老师近年来的科研成果编写的。

所以, 这些实验无论是从知识上还是从方法上都反映了学科研究的前沿。

本教材在实验内容的编排上, 大致按照无机物、配合物、有机物、精细化学品的顺序排列; 在实验技术上大致按照合成、提取、分析测定及其他的顺序排列。

在实验操作步骤的编写上, 有的比较详细, 是为了让学生由基础训练顺利地向综合训练过渡, 而且学时也较短。

有的实验操作写得比较简略, 是要求学生在预习时要将其操作具体化, 才能进行实验, 同时学时也较长, 需要20~30学时才能完成全过程。

本教材所选的实验内容适合化学教育、科学教育、应用化学、材料化学和精细化工等本科专业综合化学实验教学的要求。

<<大学综合化学实验>>

书籍目录

实验一 二茂铁及其衍生物的合成与分离实验二 三草酸合铁酸钾的制备和组成测定实验三 二氯化六氨合镍()的制备、组成分析及物性测定实验四 [Co()Salen]配合物的制备和载氧作用实验五 循环伏安法测定配合物的稳定性实验六 [Co(NH₃)₆]Cl₃的制备及其实验式的确定实验七 从金刚石酸洗液中制备硫酸镍铵和高锰酸钾实验八 7,7-二氯二环[4.1.0]庚烷的制备(卡宾反应,相转移催化)实验九 6-羟基-3,4-二氢-2(1H)喹啉酮的合成实验十 对氯苯氧乙酸的制备实验十一 苯氧乙酸钠合成实验十二 卟啉化合物的合成及物理化学性质实验十三 安息香衍生物二苯乙二酮的合成及表征实验十四 微波辐射下合成5,6-二甲苯并咪唑实验十五 香豆素-3-羧酸的制备实验十六 电化学合成聚苯胺实验十七 微波辐射合成和水解乙酰水杨酸实验十八 己二酸二甲酯的合成实验十九 鲁米诺的制备实验二十 微波辐射合成对氨基苯磺酸实验二十一 安息香醚的合成实验二十二 吡啶类双铜配合物的合成、结构表征和催化活性研究实验二十三 乙酰水杨酸(阿司匹林)的合成与测试实验二十四 光引发剂1-氯-4-丙氧基硫杂蒽酮的合成实验二十五 黄连素的提取实验二十六 肉桂醛的提取实验二十七 黄姜中皂素的提取、分离和测定实验二十八 从烟叶中提取烟碱实验二十九 菠菜色素的提取和分离实验三十 青藤碱的提取、分离及鉴定实验三十一 鬼臼毒素的提取、分离及鉴定实验三十二 茶叶中咖啡因的提取及高效液相色谱测定实验三十三 槐米芦丁的提取、纯化、鉴定和抗氧化性质实验三十四 尼泊尔鸢尾异黄酮的提取分离、磺化和鉴定实验三十五 水溶性和油性银纳米粒子的制备与表征实验三十六 聚乙烯醇缩甲醛的制备与应用实验三十七 MCM-41的合成及其比表面积的测定实验三十八 荧光增白剂1,3,5-三苯基吡啶的合成及表征实验三十九 电极活性材料钴酸锂的制备及性质研究实验四十 液晶化合物的合成及性能研究实验四十一 丙烯酸树脂的乳液聚合实验四十二 十二烷基二甲基甜菜碱的合成(两性表面活性剂)实验四十三 pH敏感的-环糊精聚合物微球的合成与表征实验四十四 十二醇硫酸钠的合成及洗发香波的配制实验四十五 端羟基乳酸预聚体的合成及其扩链研究实验四十六 Cu()的连续萃取测定——研究pH与E的关系实验四十七 化学耗氧量(COD)的测定(高锰酸钾法)实验四十八 水泥熟料中SiO₂、Fe₂O₃、Al₂O₃、CaO和MgO的系统分析实验四十九 水质分析实验五十 水的物理性质测定及软化处理实验五十一 煤质分析实验五十二 流动注射双安培电分析方法及其应用实验五十三 pH法测定甘氨酸合镍配合物逐级稳定常数实验五十四 高效液相色谱法测定饮料中咖啡因的含量实验五十五 维生素C制剂及果蔬中抗坏血酸含量的直接碘量法测定实验五十六 中药中微量元素和有机成分的分析实验五十七 环保型海藻保水剂的制备及性能检测实验五十八 海藻酸钠制备重金属离子吸附剂实验五十九 纸基摩擦材料的制备和摩擦磨损性能的研究实验六十 碳铵制碱工艺实验六十一 电化学方法测定化学反应的热力学函数实验六十二 高光亮无氰碱性锌酸盐镀锌实验六十三 塑料电镀

<<大学综合化学实验>>

章节摘录

实验一 二茂铁及其衍生物的合成与分离 一、实验目的 1.了解二茂铁的合成及结构确定的过程及有关性质； 2.掌握乙酰二茂铁及二乙酰二茂铁的合成方法和图谱特征； 3.掌握无水操作及柱色谱分离的实验技术。

二、实验原理 二茂铁又称为环戊二烯合铁，分子式为 $(C_5H_5)_2Fe$ 。

1951年Miller等人用环戊二烯蒸气和新还原的铁粉在300℃得到二茂铁，同年Kealy和Paulson等人用格氏试剂 C_5H_5MgBr 和 $FeCl_3$ 反应，试图合成富瓦烯过程中意外得到了二茂铁，他们原来推测的结构是铁和环戊二烯是端基配位，但无法解释它的一些性质。

他们的论文发表后，立刻引起了许多人的注意。

当时在哈佛大学任教的G.Wilkinson和慕尼黑大学工作的E.O.Fischer几乎同时着手研究二茂铁的结构。

E.O.Fischer根据二茂铁的X射线衍射分析结果、抗磁性和其他化学行为，认为它具有双锥结构（Double-cone structure）。

G.Wilkinson和R.B.Woodward根据该化合物的红外光谱、抗磁性等性质认为它具有三明治结构（sandwich structure）。

当二茂铁的结构被确定后，很多的无机化学家和有机化学家都投入到金属有机化学的研究当中，可以说二茂铁的出现是近代化学发展的里程碑。

由于二茂铁基团具有芳香性、稳定性及低毒性，其衍生物在医学、聚合物、电化学、液晶材料等领域有着广泛的应用。

半个世纪以来，二茂铁化学的研究集中在二茂铁衍生物的合成、性能研究及应用方面，极大地推动了无机化学、合成化学和材料化学的发展。

近年来平面手性二茂铁的合成及其在不对称催化反应中的应用更是开辟了二茂铁化学研究的新领域。

.....

<<大学综合化学实验>>

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>