

<<新编大学化学实验>>

图书基本信息

书名：<<新编大学化学实验>>

13位ISBN编号：9787122086631

10位ISBN编号：7122086631

出版时间：2010-8

出版时间：化学工业出版社

作者：扬州大学 等合编

页数：147

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>

<<新编大学化学实验>>

前言

本书为《大学化学实验新体系系列教材》丛书的第四分册，是在原扬州大学化学化工学院《大学化学实验——综合和探索性实验》讲义的基础上，联合其他兄弟院校经过修改、增加和充实编写而成的。本书可用作综合性大学化学、化工、环境科学、生物化学、医学等专业的实验教材，亦可供其他大专院校从事化学实验工作的有关人员参考。

教育部化学与化工学科教学指导委员会制订的化学本科专业基本教学内容中明确指出，化学本科专业基础课教学应着力培养具有宽广知识基础和基本技能，能够适应未来发展需要的专业人才。

教学的基本内容应着眼于为学生今后发展奠定基础，努力达到本科教学不只是传授知识（基础的，前沿的），更要传授获取知识的方法和思想，培养学生的创新意识和科学品质，使学生具备潜在的发展能力和基础（继续学习的能力，表述和应用知识的能力，发展和创造知识的能力）。

本册教材正是基于此要求，在基础实验训练的基础上，训练学生综合实验和探究性实验的能力。

实验内容以“物质的制备——分离分析——性质与结构表征”为主线，将先期大学化学实验的基本技能和基本操作训练、物质合成实验、仪器分析实验等多项实验内容融合在新的综合化学实验体系中，在实验中大量使用大型现代分析仪器，提高学生学习兴趣和实验效果，尽量避免旧教学体系中相似实验的重复安排，提高实验教学效率。

<<新编大学化学实验>>

内容概要

《大学化学实验新体系系列教材》共包括四个分册：基础知识与仪器、基本操作、仪器与参数测量、综合与探究。

本书是第四分册。

本书在化学一级学科的基础上安排实验内容，共包括62个实验，每个实验都涉及两个或两个以上的二级学科，其中综合性实验48个、探究性实验14个，致力于提高学生的综合实验能力和创新能力。

本书内容广泛而新颖，可作为化学、化工、材料、环境、生物、制药等专业的本科生实验教材，也可供从事化学实验和科研的相关人员参考。

<<新编大学化学实验>>

书籍目录

第一部分 综合性实验 实验1.1 4A分子筛的合成及吸水性能测定 实验1.2 naTios纳米粉的溶胶-凝胶法制备及其表征 实验1.3 聚苯胺-葡萄糖生物传感器的制备与表征 实验1.4 微乳液中反式1, 2-二苯乙烯的光异构化反应 实验1.5 聚砜链段的可控聚合及黏度分子量的测定 实验1.6 2, 6-吡啶二甲醛的合成与结构表征 实验1.7 酸性橙 的合成及其染色实验 实验1.8 多步反应制备2-硝基-1, 3-苯二酚及其比移值的测定 实验1.9 多步反应制备环戊酮及其折射率的测定 实验1.10 Sonogashira偶联反应 实验1.11 二氯二茂钛的制备 实验1.12 环己烯的制备 实验1.13 己二酸的制备 实验1.14 掺杂聚吡咯纳米纤维的合成 实验1.15 水杨酸掺杂合成管状聚苯胺 实验1.16 乙酰水杨酸的合成和红外光谱的测定 实验1.17 外消旋r苯乙胺的合成和拆分 实验1.18 水杨酸甲酯(冬青油)的合成和红外光谱测定 实验1.19 从茶叶中提取咖啡因 实验1.20 苯并咪唑类卡宾的合成及其在苯偶酰合成中的催化应用 实验1.21 Biginelli反应——多组分一锅煮反应 实验1.22 1, 3, 5-三苯甲酰肼硫脲类化合物的合成及其对阴离子的萃取研究 实验1.23 2-(α -羟基)乙基苯并咪唑的合成及其配位能力的研究 实验1.24 聚苯胺的化学合成与表征 实验1.25 相转移催化法合成7, 7-二氯双环[4.1.0]庚烷 实验1.26 浊点萃取分离分析环境样中苯酚 实验1.27 β -环糊精交联树脂合成及分离分析微量铜 实验1.28 手性氨基酚Betti碱的合成和拆分 实验1.29 1, 2, 3, 4-四氢吡啶的合成 实验1.30 Jones试剂氧化胆固醇反应 实验1.31 联苯甲酸的合成 实验1.32 7-二乙氨基-2-乙酰基香豆素的微波合成及其光谱性能研究 实验1.33 肉桂酸乙酯的微波辐射合成与分析 实验1.34 乙酰基二茂铁的合成、分离与表征 实验1.35 二茂铁基甲酰丙酮的合成 实验1.36 烯胺酮的合成及其配位反应 实验1.37 (三羰基)·(1, 3, 5-三甲基苯)合钼的合成 实验1.38 金属酞菁配合物的合成和性能测定 实验1.39 5-亚苄基巴比妥酸的合成及结构表征 实验1.40 纳米二氧化钛的制备及其光催化性质研究 实验1.41 DL-茶普生的制备与拆分 实验1.42 三(8-羟基喹啉)合铁的制备和性质 实验1.43 1, 1'-联-2-萘酚(BINOL)的合成及拆分 实验1.44 联烯的合成及 ^1H NMR谱图表征 实验1.45 农药苯磺隆的制备 实验1.46 增塑剂邻苯二甲酸二正辛酯的合成 实验1.47 植物生长调节剂——2, 4-二氯苯氧乙酸的合成和含量分析 实验1.48 Diels-Alder反应合成双环化合物

第二部分 探究性实验 实验2.1 菠萝香料环己氧乙酸烯丙酯的合成 实验2.2 抗关节炎新药中间体3, 5-二芳基吡啶的合成 实验2.3 高氯酸盐催化下的4(3H)-喹唑啉类化合物的合成研究 实验2.4 不同形貌纳米聚苯胺的合成 实验2.5 铁磁性导电聚苯胺纳米复合物的制备和表征 实验2.6 主客体分子复合物的合成与表征 实验2.7 超微圆盘电极的制备及电化学表征 实验2.8 Cm-s-Cm季铵盐型Gemini表面活性剂的合成与性质研究 实验2.9 表面活性剂与卵清蛋白的相互作用 实验2.10 TiO_2 纳米晶的合成与光催化性质 实验2.11 SnS_2 纳米片的合成与光催化性质 实验2.12 二氧化硅光子晶体的制备 实验2.13 含二茂铁基肼基二硫代甲酸酯希夫碱及过渡金属配合物的合成与表征 实验2.14 壳聚糖的制备与表征

<<新编大学化学实验>>

章节摘录

插图：由于有机纳米材料具有独特的表面效应、量子效应及局域场效应等大结构特性，表现出一系列与普通多晶体和非晶体物质不同的光、电、力、磁等性能，因此有机纳米材料的制备、结构以及应用前景的开发，将成为21世纪材料科学研究的新热点。

然而纳米材料的制备方法手段直接影响纳米材料的结构、性能及应用，所以发展高效纳米材料制备技术十分重要。

溶胶—凝胶（solgel）法是制备纳米粉的有效方法之一。

该方法的简单原理是：钛酸四丁酯吸收空气或体系中的水分而逐渐水解，水解产物发生失水缩聚形成三维网络状凝胶，而 Ba^{2+} 或 $\text{Ba}(\text{OAc})_2$ 的多聚体均匀分布于网络中。

高温热处理时，溶剂挥发或灼烧— $\text{Ti}-\text{O}-\text{Ti}$ —多聚体与 $\text{Ba}(\text{OAc})_2$ 分解产生的 BaCO_3 （X射线衍射分析表明，在形成 BaTiO_3 前有 BaCO_3 生成），生成 BaTiO_3 。

纳米粉的表征方法可以用X射线衍射（XRD）、透射电子显微镜（TEM）和比表面积测定、红外透射光谱等方法，本实验仅采用XRD技术。

<<新编大学化学实验>>

编辑推荐

《新编大学化学实验(4):综合与探究》为大学化学实验新体系系列教材之一。

<<新编大学化学实验>>

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>