

《现代化学研究技术与实践》

图书基本信息

书名：《现代化学研究技术与实践》

13位ISBN编号：9787122101730

10位ISBN编号：7122101738

出版时间：2011-3

出版社：化学工业出版社

作者：朱芳

页数：186

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《现代化学研究技术与实践》

前言

研究生教育是高等教育结构中最高层次的教育，肩负着为国家现代化建设培养高素质、高层次创新性人才的重任，是我国增强综合国力、增强国际竞争力的重要支撑。结合国家新形势下研究生教育发展的趋势，为推进研究生分类培养，同时为提高研究生的培养质量和研究生教学的整体水平，必须加强研究生的教材建设，更新教学内容，把研究生创新精神和实践能力的培养放到突出位置上，建立适应新的研究生培养目标和教学科研要求、有高校各自特色的研究生教学用书。根据中山大学研究生院关于全面修改调整研究生培养方案的要求，从分类培养化学及相关专业研究生创新人才的整体目标考虑，化学与化学工程学院在原有研究生课程“现代化学研究方法与技术”的基础上，成立了“研究生化学综合技能实验室”教学实践平台，对研究生课程体系进行整合、改革、优化：独立设置“现代化学研究技术与实践——理论教学”、“现代化学研究技术与实践——实验教学”两门相互联系、相互补充的研究生课程，形成了理论联系实践的“一体化、开放式”课程新体系。基于上述研究生教学理念和教学改革思路，为配合我院研究生化学综合技能实验室对原来研究生课程体系和教学内容的全面整合、优化和改革，我们在学院原有讲义的基础上编写了一套《现代化学研究技术与实践》教材，分为《方法篇》、《实验篇》和《仪器篇》三册。其中《方法篇》以介绍现代化学研究技术的基本原理及其在科研、教学、生产等领域的应用为主；《实验篇》则通过一些典型的、前沿性的实验帮助学生了解如何运用现代化学研究技术进行科学实践；同时为配合理论教学和实验教学的顺利开展，根据我院实验中心的仪器设备情况，配套编写《仪器篇》，主要介绍各种现代科学仪器和研究技术的基本原理、构造和使用方法。本套教材汇聚了我院从事研究生教学的众多老师多年的教学实践成果，凝聚了各位老师的辛勤劳动。本书共编入29个实验，内容包括：红外光谱法、分子荧光光谱法、圆二色光谱法、电感耦合等离子体原子发射光谱法、伏安法、高效液相色谱法、凝胶渗透色谱法、液相色谱-质谱联用分析法、固相微萃取-气相色谱-质谱联用分析法、核磁共振波谱法、X射线衍射法、气体吸附分析法、磁学性质测量系统、化学计量学、高分子材料性能测试系列方法、特种合成技术、化学实验室安全技能须知等。书中涉及的实验和技术内容广泛、方法新颖。本书的作者都是中山大学化学与化学工程学院教学第一线的具有丰富教学经验的教师。具体分工如下：刘岚编写实验一，甘峰编写实验二，王静编写实验三，潘梅和苏成勇共同编写实验四、十五、十六，叶保辉编写实验五，朱芳和赖瑛共同编写实验六、七，刘鹏编写实验八，朱新海编写实验九、十、十三、十四，欧阳钢。

《现代化学研究技术与实践》

内容概要

《现代化学研究技术与实践:实验篇》涉及红外光谱法、分子荧光光谱法、圆二色光谱法、电感耦合等离子体原子发射光谱法、伏安法、高效液相色谱法、凝胶渗透色谱、液相色谱-质谱联用分析法、固相微萃取-气相色谱-质谱联用分析法、核磁共振波谱法、X射线衍射法、气体吸附分析法、磁学性质测量系统、化学计量学、高分子材料性能测试系列方法、特种合成技术、化学实验室安全技能须知等内容，共编入29个实验，既有基础性实验，也有研究型、开放型实验，在介绍各种现代仪器分析实验的同时，力图反映现代化学研究技术在学科发展前沿的应与实践，注重培养研究生的独立动手能力、分析问题和解决问题的能力。

书籍目录

实验一 用红外光谱法区分顺、反丁烯二酸实验二 近红外光谱法检测多聚物羟值实验三 稀土荧光光谱及其应用实验四 稀土配合物的分子发光分析法实验五 圆二色和振动圆二色光谱及其应用实验六 ICP-AES在土壤重金属形态分析中的应用实验七 微波消解-溶出伏安法快速检测食品中的铜、铅和镉实验八 循环伏安法在氧化还原反应机理研究中的应用实验九 高效液相色谱法的应用实验十 LC-MS联用技术在大环内酯类抗生素分析中的应用实验十一 固相微萃取与气相色谱法定量分析水中苯、甲苯、乙苯和二甲苯实验十二 固相微萃取与高效液相色谱联用法测定安定和去甲羟安定实验十三 利用 ^1H NMR和 ^{13}C NMR鉴定某单纯化合物的结构实验十四 利用 ^1H NMR定量测定乙酰丙酮互变异构体实验十五 X射线单晶衍射法测定配合物的结构实验十六 变温X射线粉末衍射法在配合物结构转化监测过程中的应用实验十七 方钠石型 $2\text{-}\mu\text{甲基咪唑锌的氮气吸附分析实验十八 磁学测量系统MPMS-XL7在磁化学中的应用——醋酸铜 [Cu}_2(\text{CH}_3\text{COO})_4(\text{H}_2\text{O})_2]$ 磁交换常数的唯象拟合实验十九 量子化学计算方法与应用实验二十 聚合物材料的冲击性能测试实验二十一 聚合物材料的拉伸性能和弯曲性能测试实验二十二 聚合物材料的动态力学性能测试——动态力学分析实验二十三 高聚物材料的热重分析实验二十四 聚合物材料的热谱分析——差示扫描量热法实验二十五 凝胶渗透色谱在聚合物研究中的应用实验二十六 光学显微镜在聚合物研究中的应用实验二十七 电子显微镜在聚合物研究中的应用——扫描电镜实验二十八 薄层色谱、柱色谱法在有机化学中的应用实验二十九 无水无氧操作及应用附录 化学实验室安全基本技能须知

《现代化学研究技术与实践》

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:www.tushu111.com