



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

长春应化所合成高度均匀的氨基酚-醛树脂微/纳米球和碳球

文章来源: 长春应用化学研究所 发布时间: 2015-03-17 【字号: 小 中 大】

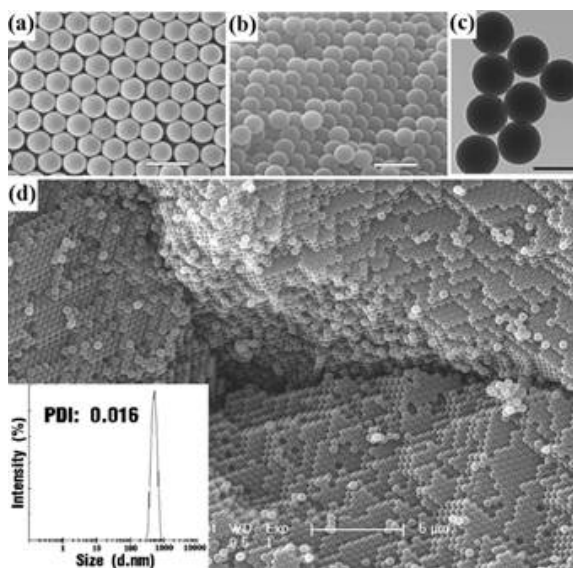
我要分享

微/纳米球在分析化学、药物传输、生物医疗、胶体催化和光子晶体等领域具有广泛的应用。但是目前制备尺寸均匀的胶体球需借助模板或表面活性剂等合成方法, 还存在工艺路线复杂等劣势。

最近, 中国科学院长春应用化学研究所电分析化学国家重点实验室徐国宝课题组在微/纳米研究中取得新进展, 首次报道了利用简易无模板法合成高度均一的间氨基苯酚-甲醛树脂高分子球和碳球。在此基础上, 发展了一种简单快速合成高质量的间氨基苯酚-甲醛树脂包四氧化三铁纳米粒子复合球的方法。间氨基苯酚-甲醛树脂具有很好的热稳定性, 经过炭化得到相应的炭包四氧化铁纳米粒子复合球。所制备的磁性复合纳米球表面具有丰富的氨基等活性基团, 易于进一步功能化, 对促进磁性纳米材料的应用有较大意义。

相关研究成果相继发表在Macromolecules 和J. Mater. Chem. A 上。其中发表在Macromolecules 的学术论文被该杂志评为当月的“most read article”; 发表在英国J. Mater. Chem. A 的学术论文被选为当期的杂志封面。上述工作得到了国家自然科学基金、中国科学院外国专家特聘研究员计划、中国科学院与发展中国家科学院博士奖学金和巴基斯坦BahauddinZakaryia University百名教师留学培养奖学金计划的资助。

文章链接: 1 2



(a) 氨基酚/甲醛树脂球的SEM图; (b) 碳球的SEM图; (c) 氨基酚/甲醛树脂球的TEM图; (d) 氨基酚/甲醛树脂球的大尺度SEM图(插图为氨基酚/甲醛树脂球的动态光散射曲线)

热点新闻

中科院与北京市推进怀柔综合性...

发展中国家科学院第28届院士大会开幕
14位大陆学者当选2019年发展中国家科学...
青藏高原发现人类适应高海拔极端环境最...
中科院举行离退休干部改革创新形势...
中科院与铁路总公司签署战略合作协议

视频推荐

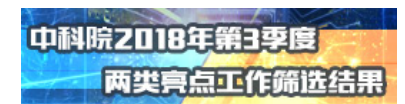


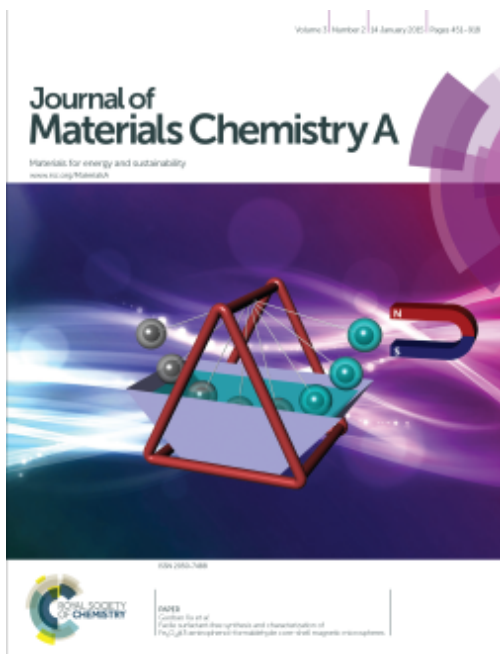
【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【北京卫视】北京市与中科院领导检查怀柔科学城建设进展 巩固院市战略合作机制 建设世界级原始创新承载区

专题推荐





树脂包磁性纳米粒子示意图

(责任编辑: 叶瑞优)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864