

姚雪彪教授领衔的973项目通过验收



10月11日,由我校作为牵头单位的973项目“细胞有丝分裂蛋白质作用网络调控的研究”顺利通过课题验收。该项目由中国科学技术大学、复旦大学和浙江大学共同承担,我室生物大分子结构与功能研究部姚雪彪教授担任首席科学家。科技部基础司韩苍穹处长、陈涛博士,项目依托单位中科院生物局领导田彦、韩华,973项目顾问组专家强伯勤院士,咨询组专家寿天德教授、王小宁教授,上海生命科学院院长吴家睿教授、李林教授,上海生化细胞所所长朱学良教授,我校科技处处长朱长飞教授,生命科学学院院长林其谁院士、施蕴渝院士、执行院长牛立文教授、副院长田志刚教授等参加了课题验收会议。会议在生命科学学院会议室召开,由姚雪彪教授主持。

自2002年立项以来,通过各课题组的共同努力,合力攻关,该项目建立了一系列蛋白质网络鉴定和功能评估技术平台,发现并鉴定了一系列与细胞有丝分裂调控相关的新蛋白与新蛋白质-蛋白质作用网络的作用机制,描绘了首张调控细胞有丝分裂重要动点蛋白质作用网络草图,研究了癌基因Survivin在肿瘤细胞中抗凋亡的机制,阐明了Pirh2、Caspase-8、Bad、PML、TIP60等凋亡/抗凋亡因子在p53通路中与肿瘤发生和发展的分子机理,取得了一些有重要国际影响的学术成果,形成了自己的特色,在若干点上还具备了国际领先的地位。在该项目中,我室共承担两个课题,其中姚雪彪教授课题组在项目执行期间发表了51篇通讯作者的SCI论文,有26篇影响因子超过5;吴缅教授课题组发表了24篇通讯作者的SCI论文,影响因子超过5的文章有9篇。这两个课题组均超额完成了预定任务,以优秀的成绩通过课题验收。

第四届中法双边研讨会成功举行

10月22-26日,我室主办的第四届中法双边会在合肥召开。本会议是中法双边高级研讨会系列会议,主要由双边物理化学、原子分子物理以及光学等领域的学者发起,参加者全部为中法双边在相关领域研究前沿的中青年科学家。自2001年首届会议在法国Orsay成功举办后,先后分别在2004年(北京)、2006年(法国里尔)举办了第2、3届会议。因微尺度物质科学国家实验室在化学反应动力学、量子调控方面的研究特色,以及长期活跃的中法科学交流,双边会议组委会一致决定今年的第4届会议由中国科学技术大学微尺度物质科学国家实验室承办,本次会议的主题是“分子光谱、动力学和量子调控”。合计四十余名国内外专家参加了本次会议。分别针对分子束化学反应、分子

动力学和光谱、冷分子与精密谱等学科前沿热点,与会代表作了30场精彩报告,并进行了热烈的讨论。与会代表均希望继续这种高水平的科学交流,扩大人员往来,加深合作关系,并决定将在2010年于法国波尔多召开第五届会议。



理化分析实验室青年理化分析小组被命名为省级“青年文明号”

10月10日上午,副校长李国栋、校党委副书记鹿明为获得省级“青年文明号”命名的合肥微尺度物质科学国家实验室青年理化分析小组揭牌,校团委、合肥微尺度物质科学国家实验室负责人参加了揭牌仪式。

青年理化分析小组的成员全部分布在合肥微尺度物质科学国家实验室的第一线工作岗位上,主要从事对校内外样品的科研分析测试服务、校内学生实验教学、仪器设备的日常维护、自检和机组的日常管理、实验结果的解析和技术咨询与支持等工作。2007年,小组累计完成测试机时数超过10000机时,测试样品达10000多个,在科研支撑方面获得校内外广大师生的一致好评。小组成员还积极承担全校研究生公共选修课程的实验教学,参与、承担和主持一项国家自然科学基金重点项目、三项国家自然科学基金面上项目,两项校青年基金项目,据不完全统计,一年来小组成员在国内外相关学术期刊上发表SCI/EI收录论文20多篇。



合肥微尺度物质科学
国家实验室(筹)办公室
主编:朱智生
Tel: 0551-3606123
E-mail: zhujs@ustc.edu.cn

简报

2008年第九期

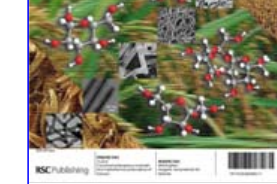
(总第43期)
2008年10月



研究进展

生物质制备高活性碳基功能纳米结构材料方面取得新进展

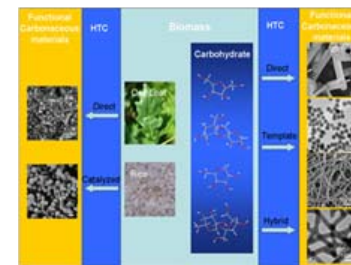
近年来,我室纳米材料与化学研究部俞书宏教授领导的课题组在低温水热碳化生物质制备功能性碳基材料方面的研究取得显著进展。



在国家自然科学基金委重点基金、中国科学院-德国马普学会伙伴小组计划等项目的资助下,该课题组利用水热碳化方法和在化学反应和结构设计基础上,以简单的植物秸秆、茎叶和碳水化合物等生物质为原料,成功制备出一系列多种功能化、高活性的碳基功能纳米结构材料,相关一系列论文发表在Adv. Mater.、Adv. Funct. Mater.、Small、Chem. Mater.、Chem. Commun.、Langmuir等国际期刊上。其中该课题组有关生物质水热碳化制备高活性富碳纳米功能材料的一系列工作已引起国际关注,最近应邀撰写观点综述论文,并以封面形式发表在Dalton Trans. 2008, (40), 5414-5423上,英国皇家化学会(RSC)网站以“Dalton Transactions highlights nanomaterials for energy solutions”和“Nanotubes from biomass: Hydrothermal Carbonization”为题予以报道。

多功能碳基材料由于其在催化剂载体、固碳、吸附剂、储气、电极、碳燃料电池和药物传递等领域潜在的重要应用,使其合成技术研究成为一个热门课题。目前研究的重点已经从化石燃料转变到以生物质作为原料合成碳基材料,同时也有望为合理利用过剩的生物质、为储存碳能源和避免直接焚烧对环境的严重污染等提供新的解决方案。

该课题组利用直接或催化的水热碳化方法,成功实现了植物秸秆、茎叶和碳水化合物等生物质的低温碳化并成功制备了一系列形态和结构可控的功能化碳基纳米结构材料,重点研究了其控制生长和表面活化过程。研究发现,由非晶态纤维素组成的软质的植物组织主要产生球状碳纳米颗粒,它们的尺寸很小,孔隙主要是间隙孔隙;由固定结构的晶态纤维素组成的硬质植物组织,能够保留外部形状以及大范围内宏观和微观结构特征,在纳米尺度上产生了显著的结构变化,形成介孔网状结构。同时,利用碳水化合物能够控制合成出具有特殊形态和结构的碳基纳米材料、多孔碳材料及复合材料,诸如纳米球、纳米纤维、亚纳米线、亚纳米管、纳米电缆和核壳结构等,而且富含能显著改善其亲水性和化学活性的官能团。所制备的碳基材料和复合材料具有优异的固碳效率、催化性质和电学性质,在固碳、色谱分离、催化剂载体和电极材料、气相选择吸附剂、药物传递等领域具有潜在的应用前景。



目前,该课题组正着力研究水热碳化过程机理和进一步提高碳化效率,为高效制备一系列多功能化、高活性碳基纳米结构材料及实际应用打下基础。



实验室简报

我室基础生物学教学团队被评为2008年度国家级教学团队

教育部网站近日发布了《教育部财政部关于立项建设2008年国家级教学团队的通知》(教高函[2008] 19号),公布了2008年评出的300个国家级教学团队名单。我室以国家级教学名师施蕴渝院士为带头人的基础生物学教学团队名列其中。