

材料科学与工程一级硕士点介绍

时间: 2011-03-30 11:18 来源: 未知 作者: admin 点击: 次

材料科学与工程一级硕士点介绍

本一级学科硕士点已经形成了复合光催化材料, 纳米材料结构调控以及新性能, 新型功能材料, 材料计算等4个特色鲜明、相对稳定的学科方向。其中, 复合光催化材料方向的研究主要集中在研制太阳光响应的新型光催化材料来实现环境治理以及新能源的制造。纳米材料结构调控以及新性能方向主要是研究纳米结构阵列的简单制备方法, 并系统探索它们在生物传感器、气体传感器、锂离子电池等方面的应用。新型功能材料领域的研究主要集中在多孔薄膜材料的可控制备及其在纳米晶染料敏化太阳电池等高新技术领域的应用, 同时还探索稀土发光材料的光谱学性质, 揭示稀土离子的能级结构、光学跃迁、稀土离子与基质晶格及稀土离子间相互作用的物理规律等。新材料的研制需要理论的指导, 因此在材料计算方面我们主要是从第一性原理计算方法出发, 采用密度泛函方法对实验中所制备和研究的材料进行结构与性能相关性的理论预测, 来指导我们快速研制出高效、新型的各类材料。

本硕士点拥有一支结构合理、有一定影响的师资队伍, 其中具有博士学位老师的比例超过90%, 我们还和国内外一些重点院校、科研机构建立了密切合作关系, 与美国、英国、丹麦、瑞士、意大利等国家以及香港地区的大学实验室也开展了广泛的学术交流和科研合作。在11项国家自然科学基金以及国防部基础研究计划、企业项目等纵向和横向多方经费的支持下, 我们获得了11项的授权国家发明专利, 在国际权威期刊如Adv. Funct. Mater.、Chem. Mater.、Chem. Commun.、Biosensor Bioelectron.、Nat. Nanotechnol.、J. Phys. Chem.、Environ. Sci. Technol.等上发表了相关SCI论文100多篇, 而且部分成果得到了国际同行, 国内专家学者的好评, 引起了媒体关注和企业青睐。近年来获得了湖北省自然科学二等奖和三等奖各一项, 培养的研究生还获得了湖北省优秀硕士论文奖。

本硕士点还是科技部“国家新能源工程技术研究中心”位于华中地区的分中心参与建设的单位之一, 拥有实验室总面积达1500m², 材料制备手段先进, 拥有多种材料性能表征仪器, 包括模拟太阳光设备、电池器件I-V曲线及光量子转换效率检测设备等, 总价值达1000多万元, 能满足科学研究需要。

本硕士点每个学科方向的硕士生导师情况如下:

复合光催化材料 (余颖教授、谭铭教授)

纳米材料结构调控以及新性能 (黄新堂教授、祝志宏副教授、刘金平讲师)

新型功能材料 (唐一文教授、贾志杰教授、祝志宏副教授)

材料计算 (陈继胜教授、余颖教授、夏向军讲师)

栏目列表

- 信息通告
- 条例规定
- 学位点介绍
- 教学计划
- 培养方案
- 研究生会
- 文档下载

推荐内容

热点内容

- 通信与信息系统专业硕士点简介
- 理论物理、粒子物理与核物理专业
- 凝聚态物理学位点简介
- 光学专业简介
- 课程与教学论(物理)专业简介
- 天体物理硕士点、天体粒子物理博
- 原子分子物理专业简介
- 材料科学与工程一级硕士点介绍

