山东科技大学“菁英计划”申报一览表

推荐单位（盖章）： 单位负责人签字： 申报人签字： 申报学科： 材料学 2018 年 12 月 24 日

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 马勇 | | 性别 | 男 | | 出生日期 | 1987年11月29日 | 学历学位 | 博士研究生 | | 政治面貌 | 中共党员 | 专业技术职务 | 讲师 | | 党政职务 | 无 | 申报层次 | 菁英计划B类 | 符合条件 | ①理工类发表SCI论文至少8篇，其中一区至少1篇或二区3篇 |
| **一、是否在学校享有产权房** | | | | **否** | | | **四、支持期总工作目标任务和规划** | | | **五、中期工作目标任务和规划** | | | | | **六、****年度工作目标任务和规划** | | | | | | |
| **二、****已享受学校支付（配给）的安家费及住房补贴、租房补贴** | | | | | | | 总工作目标任务  （1）得到多种一维规整PANI纳米结构、多种PANI/MnO2复合物，明确PANI为内核，相互交错MnO2片层为包覆层这种新型结构对电化学性能提升的作用机理。  （2）得到基于PANI/MnO2复合物高能量密度柔性全固态超级电容器，为其他基于导电聚合物或过渡金属化合物多元复合电极材料以及器件制备提供研究思路和理论指导。  （3）主持国家级项目至少一项。  （4）在国内外重要学术期刊上预期发表SCI学术论文8篇，一区至少2篇，影响因子之和大于20。  （5）申请发明专利2-3项。  （6）培养研究生3-5名。  总工作目标规划  开展基于高能量密度聚苯胺/二氧化锰（PANI/MnO2）复合物柔性超级电容器构建与性能研究工作。  （1）制备一维规整PANI纳米结构，优化合成条件，研究形成机理，调查电化学性能  （2）制备PANI/MnO2复合物，优化制备条件，明确MnO2成核和生长机理，研究电化学性能  （3）组装基于PANI/MnO2复合物高能量密度柔性全固态超级电容器器件，测试超级电容器性能 | | | 中期工作目标任务  在国内外重要学术期刊上预期发表SCI学术论文4-5篇，影响因子之和大于12，申请发明专利1-2项，培养研究生2名。  中期工作目标规划  （1）完成制备一维规整PANI纳米结构，优化合成条件，研究形成机理，调查电化学性能工作。  （2）完成制备PANI/MnO2复合物，优化制备条件，明确MnO2成核和生长机理，研究电化学性能工作。 | | | | | 2019年01月-2019年06月：  （1）查阅和收集PANI、MnO2以及MnO2/PANI复合物相关的资料和文献，归纳总结科研工作者们在柔性超级电容器器件领域中的工作成果。  （2）购买相关药品和试剂，为接下来实验全面开展做好理论指导和实验基础。  2019年07月-2020年6月：  （1）采用化学氧化法和电化学聚合法制备多种一维规整PANI纳米结构，研究影响因素对结构和形貌的影响。  （2）使用SEM、TEM、FTIR、UV-Vis、XRD、XPS、TGA、四探针测试仪等表征手段对所制备的样品进行分析表征，确定结构组成以及理化性能。  （3）使用电化学工作站和蓝电测试仪详细调查所制备一维规整PANI纳米结构的CV曲线、GCD曲线、EIS曲线、循环稳定性。  （4）发表SCI论文两篇。  2020年07月-2021年12月：  （1）使用水热法、回流法、电化学沉积法制备PANI/MnO2复合物，研究影响因素对结构和形貌的影响。  （2）使用SEM、TEM、FTIR、XRD、XPS、TGA等测试仪器对所制备的样品进行分析表征，确定结构组成以及理化性能。  （3）使用电化学工作站和蓝电测试仪，对不同的PANI/MnO2复合物进行CV曲线、EIS曲线、GCD曲线、循环稳定性测试。  （4）发表SCI论文2篇。  （5）申请专利1项。  2022年01月-2023年06月：  （1）组装并封装基于PANI/MnO2复合物柔性全固态超级电容器。  （2）使用电化学工作站和蓝电测试仪对柔性全固态超级电容器进行CV曲线、EIS曲线、GCD曲线、循环稳定性测试，详细评价器件在正常伸展状态下和弯折状态下的超级电容器性能。  （3）发表SCI论文3篇。  （4）申请专利1-2项。  2023年07月-2023年12月：  （1）发表论文1篇。  （2）综合分析实验数据，补充实验，撰写项目报告，准备结题。 | | | | | | |
| **时间** | | **事项** | | | **金额** | |
| 2018.04-2018.12 | | **租房补贴** | | | 1200\*9 | |
| 合计 | | | | | 10800 | |
| **三、已享受学校支付的科研启动费等** | | | | | | |
| **时间** | **事项** | | | | **金额** | |
| 无 | 无 | | | | 无 | |
|
| 合计 | | | | | 无 | |

注：此表可根据填写情况进行调整