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： 理工科 年 月 日

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 魏娜 | 性别 | 女 | | 出生日期 | 1988.10 | 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 | B | 符合条件 | 第 ① 款 |
| **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** | | | | | | 针对海水淡化或污水处理中的关键问题，对关键光热材料和核心技术展开研究。主要将太阳能宽光谱吸收过渡族钨钼氧化物及硫化物负载到多孔基体上并对其结构进行设计，构建具有优异光热转化性能的光吸收体。在理论计算和实验的基础上，明确光吸收体微纳结构对光学特性参数的影响规律，阐明光热转化机制，建立材料结构与性能的映射规律，为其在光热海水淡化或者污水处理中的应用及寻找其他新型光热转化材料提供理论及实验依据。力争获国家级项目 1 项，其他类项目1-2项，发表 SCI 论文 8-10 篇（其中SCI 一区以上论文至少 2 篇），申请国家发明专利 2-3 项。 | | | 通过理论计算和实验，筛选3-4种太阳能宽光谱吸收光热材料，并通过结构设计，制备高效光热转化的光吸收体，着重解决吸收体的光学损耗和吸收体通过水体的热传导损耗。通过疏水改性，避免海水中盐分的析出对吸收体的影响和对结构的破坏，提高光吸收体在光热海水淡化和污水处理过程中的循环稳定性和寿命。申请国家级项目 1 项，发表 SCI 论文 4-5 篇（其中SCI 一区以上论文至少 1 篇），申请国家发明专利 2-3 项。 | | | | | **(1) 第一年：**   * 制备太阳能宽光谱吸收过渡族钨钼氧化物及硫化物，结合理论计算和实验分析对制备的光吸收材料，进行筛选和设计； * 系统研究合成工艺参数对光吸收材料的物相、形貌和光吸收性能的影响规律，揭示光吸收材料的形成机理，建立一套相对完善的可控合成太阳能宽光谱吸收光热材料工艺； * 申请发明专利1-2项，参加国内会议1次。   **(2) 第二年：**   * 设计反应体系，利用常压等离子束或者放电等离子烧结工艺，制备多孔陶瓷膜；系统研究工艺参数、造孔剂尺寸、粉末的粒度、配比、压坯压力等对多孔膜孔隙率、孔径尺寸、力学性能等的影响； * 直接购买市售的多孔材料，如纤维素膜、多孔钛、多孔镍等； * 发表SCI论文1-2篇，申请发明专利1-2项。   **(3) 第三年：**   * 以多孔陶瓷膜或者市售多孔体为支撑体，在其表面负载光吸收材料，并对其结构设计，构建光吸收体。通过椭圆偏振光谱技术测试光吸收体的光学特性参数，并结合光吸收谱、光反射谱、光透射谱，系统分析光吸收体微结构对光吸收特性的影响规律； * 发表SCI论文2-3篇，参加国内学术会议1-2次。   **(4) 第四年：**   * 对光吸收体进行表面疏水改性，构建光热转化性能优异及稳定性强的光吸收体。并对光吸收体进行光热海水淡化和污水处理性能的系统测试，分析影响光吸收体的太阳能水蒸发效率和稳定性的关键因素； * 发表SCI论文2-3篇，参加国际、国内学术会议1-2次。   **(5) 第五年：**   * 阐明光热转化机制，建立材料结构与性能的映射规律，为其在光热海水淡化中的应用及寻找其他新型光热转化材料提供理论及实验依据。 * 发表SCI论文2-3篇； * 整理课题资料，进行项目总结、结题和验收。 | | | | | | |
| **时间** | **事项** | | | **金额** | |
| 2017.09-2018.12 | 租房补贴 | | | 1.92万元 | |
| 合计 | | | | 1.92万元 | |
| **三、已享受学校支付的科研启动费等** | | | | | |
| **时间** | **事项** | | | **金额** | |
| 2018.05 | 人才引进科研启动基金 | | | 3.0万元 | |
|
| 合计 | | | | 3.0万元 | |

注：此表可根据填写情况进行调整