

赵晨阳

电话: 13347212323 | 邮箱: zhaochenyang617@163.com



教育背景

中国石油大学（华东）（211） - 材料工程 硕士 2020.09-2023.06

- 主修课程: 光化学基础与光功能材料、新能源化学与材料、薄膜技术与薄膜材料等。

湖南大学（985） - 材料成型与控制工程 本科 2015.09-2019.06

- 主修课程: 金属材料热处理、工程制图、理论力学、材料力学、材料科学基础、材料结构与性能等。
- 毕业设计: 《反向梯度纳米结构 316L 不锈钢的变形机制》
- 课外实践: “三下乡”暑期实践, 在常德市子良乡发放 100+环境问题问卷调查, 全程推进 30 余人的环境保护宣传演讲。
- 校内任职: 班级团支书、材料学院院学生会组织部干事等岗位。

科研经历

国家自然科学基金重点项目（新型单线态激子裂分材料的设计与合成及其在催化单线态氧反应中的应用） 2022.01-至今

- 项目介绍: 太阳能在现实应用中存在利用率低的问题, 课题意在将分子内单线态激子裂分 (iSF) 应用于具有实际应用潜力的单线态氧参与的光催化氧化反应中。
- 项目职责: 1、作为项目主要参与者, 充分研读大量国内外最前沿的相关文献, 与研究团队共同确定“单位结构的选取-合成二聚体以及多聚体-化合物在光催化中的应用”的研究思路。
- 2、作为主要实验人员, 通过优化反应的溶剂、浓度、温度等反应条件, 探索合成化合物在光催化中的应用。
- 3、利用全功能荧光光谱仪、飞秒激光器对化合物进行稳态吸收光谱、瞬态荧光光谱和瞬态吸收光谱的测定; 在项目中能够独立承担光催化反应实验和多种仪器的测试, 并且具有基本的有机合成能力。

成果: 在 Chemical Engineering Journal (SCI 一区) 发表论文一篇

MoS₂/Zn_{0.5}Cd_{0.5}S 复合材料光催化产氢同时氧化糠醇产生高附加值产物- 课题负责人 2021.04-至今

- 项目背景: 为解决光催化的实际工业应用, 意在找寻将光催化产氢与有机物的氧化相结合的双功能光催化剂。
- 项目职责: 1、研读大量光催化相关文献, 选择优异的光催化剂体系, 通过大量对比实验在水热法和超声法中选择两步水热法制备同质结与异质结同时存在光催化剂, 并通过 UV-xis、PL、PL lifetime、Mott-Schottk、CV 等测试手段, 探索光催化剂体系的激子转移和催化机制, 为制备高性能光催化提供理论基础。
- 2、优化反应溶剂、浓度、溶液酸碱性等反应条件, 最终将复合后的催化剂在可见光照射下产氢与糠醇氧化的速率提高近 10 倍, 拓展了此光催化剂在产氢与有机物氧化领域的双重应用。

成果: 目前 SCI 论文一篇 (在投), 专利一篇 (在投)

湖南省大学生创新性学习和实验计划项目（校重点项目） 2017.04-2018.06

- 项目介绍: 项目研究方向为高强高韧耐蚀反向梯度纳米奥氏体不锈钢结构和性能研究, 意在找寻具有强度、硬度和耐腐蚀性三者最优匹配的目标材料。
- 项目职责: 1、作为项目主要负责人, 与导师和组员共同探讨, 从电阻炉等时退火和电磁感应加热两种方式中选择电磁感应加热作为最佳方式, 并通过多次实验, 优化实验条件, 变量包括加热时间、加热功率、转速等, 最终将奥氏体不锈钢材料进行优化。
- 2、对其进行微观组织表征以及显微硬度测试, 以表征得到目标结构, 并对其进行拉伸性能测试和电化学腐蚀实验, 证明所得材料在强度-塑性和耐腐蚀性方面有所提升。最终结题答辩获得校级二等奖。

实习经历

中国一拖集团有限公司 2018.08-2018.08

- 在冲压车间、焊接车间以及整机组装车间进行实地参观学习, 学习了解数控机床, 大型整机装配线等, 首次将实际生产与工作原理相结合。
- 了解冲压与焊接在飞机、火车、汽车、拖拉机的制造中的广泛实际应用。

技能/爱好

- 专业技能: 运用 HPLC 对醇类、醛类、酸类等物质进行分析, 运用 GC 进行产氢测试, 运用 PL、UV-vis、XRD 进行样品性质表征; 运用电化学工作站对物质的阻抗、光电流等测试, 掌握金属材料的金相制备及金相学分析, 掌握材料的显微硬度测试。
- 其他技能: 熟练运用 Chemdraw、MestReNova、Jade、Origin 等化学专业类软件, 掌握 AutoCAD、Photoshop 等。
- 爱好: 篮球、游泳。