

Curriculum Vitae

张庭瀚

Region: Wuxi-Chengdu-Baltimore

Date of Birth: May 27th 2000

Mobile Phone: +86-13861716715

E-mail: CookieFZhang@gmail.com



教育背景

2022/09-2024/05 Johns Hopkins University 材料科学与工程 硕士

主修课程: 生物材料基础、生物材料原理与应用、材料表征、微纳米结构材料与器件等。

2018/09-2022/06 四川大学 材料化学 本科

主修课程: 材料科学基础、半导体物理、电化学、高分子物理化学、材料制备科学与技术、材料分析技术等。

项目经历

2023/09-2024/01 古罗马研钵和杵的分析与表征 项目组长

项目背景: 通过对于样品的表征分析来确定其元素组分和结构以及进行年代推测

项目职责:

- 通过阅读相关的研究报告和历史文献,系统地收集了古代研钵的制作工艺、材料成分以及历史用途等信息,并进行了深入的分析和整合。作为古代研钵研究项目的主持者,由于样品的份量较少,规划了需要进行的表征实验,为了提早完成实验目标,统筹组员的实验排期。
- 采用了 SEM、EDS、XRD、XRF 等实验方法对研钵样本进行了全面的分析。通过对元素成分的测试,确定了其材料组成,同时对其外观特征和腐蚀情况进行了仔细观察和分析,以推断其可能的历史时期和用途。汇总了所有的实验数据撰写了报告,在研讨会上进行了演示汇报。
- 最终的研究成果包括对研钵可能的年代和用途的推断,并对其在历史文化中的重要性进行了探讨。这项研究为古代研钵的历史和文化价值提供了重要的参考和理解。

2021/09-2022/06 磺化聚苯硫醚合成工艺探索 项目组长

项目背景: 选择了制备简单、机械性能高、化学和热稳定性好、成本低、易于进行改性操作的 PPS 作为基材,以磺化产品为基础制备用于全钒液流电池的 SPPS 质子交换膜。

项目职责:

- 作为项目组长,组织团队探索了各种制备方法,深入研究了 SPPS 的磺化程度、膜界面结构的调控以及膜的设计与制备。主持了多次研讨组会,讨论了原料的采购与准备,积极探索应用的可能方向。
- 组织团队多次进行制备实验,评估了膜的结构和质子传输通道的设计,以及物理化学环境的构建。对制备方法和流程进行了优化,深入研究了磺化剂的选择和应用,确保了实验的安全性和环保性。
- 经过多轮对照试验,总结了失败的经验和流程的优缺点,成功制备了合适磺化度的 SPPS 质子交换膜,并测试了其吸水性能和质子传导性能(包括直流电导率测试和交流阻抗谱法)。通过热重分析(TGA)、差示扫描量热法(DSC)等方法评估了其热稳定性能,并对其机械性能和化学稳定性进行了评估。将质子交换膜应用于实际单电池中,进行了对电化学性能的测量,包括开路电压、极化曲线和功率密度等指标。

实习经历

2023/06—2023/08

无锡力芯微电子股份有限公司

市场部助理

项目背景： 探究压电陶瓷在致动器和触觉反馈电路上的潜在应用

项目职责：

- 协助项目负责人，调查市场上压电致动器的前沿应用情况，包括潜在的应用领域和行业。特别发现并对比了德州仪器和博亚斯科技的压电致动器电路特性，并深入学习分析它们在不同应用场景下的表现，主持组会分享见解与心得。
- 充分利用专业知识，调研了压电陶瓷技术的最新进展，涉及新材料、制造工艺等创新方面。从材料选择的角度入手，分析了不同材料对致动器成本和效果的影响。在选择了博亚斯科技的前期产品进行学习后，与团队共同通过软件对触觉反馈进行了效果操作与定制，以进一步了解其在实际应用中的表现和优势。

2021/07-08

阿朗新科高性能弹性体（常州）有限公司

研究助手

项目背景： 研究测试橡胶涂层制备纽扣电池的阳极并设计制作电池

项目职责：

- 负责合成橡胶原料，并进行物理化学性能测试，包括老化程度和拉伸强度等。制备样品并安装于电池中，进行电学性能测试，确保数据准确性。学习并熟练掌握各种测试机理与实验方法，熟悉测试仪器的操作。
- 协助项目负责人，成功完成合成电池电极原料的制备和测试工作，通过优化配方和工艺流程，提高了电池的性能指标。深入理解橡胶与电池结合的内部原理，为项目的顺利进行提供了重要的理论支持。

校园经历

2022/10-2023/05

JHU Materials Graduate Society

成员

- ◇ **活动策划：** 策划举办材料研讨会，帮助筹备节日庆祝等活动，为学术交流和社团合作提供了坚实的平台
- ◇ **组织协调：** 协调研讨会开展，加快参与者的报名进度，提升研讨会影响力，获取学校、社团资源支持
- ◇ **宣传能力：** 帮助其成员之间建立友谊，旨在建立一个坚实的专业网络，并为参与者提供扩大其沟通、社交和网络技能的机会

2018/09-2020/06

四川大学创小管

宣传部部成员

- ◇ **活动策划：** 负责确立大赛方案与大赛组织团队分工、大赛宣传、招募参赛成员、大赛全流程管理等工作
- ◇ **组织协调：** 协调大赛成员高效配合，加快参赛者的报名进度，提升比赛影响力，获取学校、社团资源支持
- ◇ **宣传能力：** 良好的宣传策划能力，制作易拉宝，制作公众号推文

技能/荣誉/兴趣爱好

- 英语能作为日常沟通语言
- 荣获学校优秀大创
- 书法：（八级）
- 吉他：（八级）
- 熟练操作 office、origin、ps、pr 等数据分析与处理软件
- 掌握材料制备，电池测试相关技能和知识
- 在使用 XRD 时熟练掌握并理解捷达软件