



张博威 (Zhang, Bowei)

特聘研究员，博士生导师

E-mail: boweiz@ecust.edu.cn

博士招生: 080700 动力工程及工程热物理

硕士招生: 080703 动力机械及工程、080202 机械电子工程

通讯地址: 上海市徐汇区梅陇路130号实验十七楼618室, 邮编: 200237

课题组网页: https://www.x-mol.com/groups/zhang_bowei



个人简介:

1990年9月生，籍贯湖北荆门。博士毕业于美国爱荷华州立大学机械工程专业，期间在耶鲁大学联合培养，毕业后在美国西北大学从事博士后研究。入选国家优青(2024)、上海市科技青年35人引领计划(2023)及上海市海外高层次人才计划(2020)，获国家海外优秀留学生奖、美国Sigma Xi授予的Zaffarano Prize(1人/年)等奖项。

担任SCI期刊《International Journal of Extreme Manufacturing》(IF=14.7)、《Nano Research》(IF=9.9)、《Nano-Micro Letters》(IF=26.6)、《Research》(IF=11.0)、《Chinese Chemical Letters》(IF=9.1)以及《eScience》(IF=42.9)的青年编委。

研究方向

- 智能传感与结构健康监测
- 制氢装备关键电机组件设计制造

承担科研项目

- | | | |
|---------------------|-----------|----|
| 1. 国家自然科学基金优秀青年科学基金 | 2025-2027 | 主持 |
| 2. 国家自然科学基金面上项目 | 2023-2026 | 主持 |
| 3. 国家自然科学基金青年基金 | 2022-2024 | 主持 |
| 4. 上海市基础重大 | 2023-2027 | 主持 |
| 5. 上海市海外高层次人才项目 | 2021-2026 | 主持 |

教学与育人

- 2023-《虚拟现实与增强》，32学时，主讲
- 2023-《智能传感及物联网技术》，36学时，主讲
- 2021-《智能材料及应用》，36学时，主讲
- 2019《System Dynamics and Control》，主讲
- 2023 第十八届“挑战杯”大学生竞赛上海市特等奖项目优秀指导教师(1/1)
- 2020-担任过程装备与控制工程2019级本科班班导师
- 2021-指导本科生“创新创业”项目及竞赛获得校级优秀

先后指导博士生6人，硕士生18人，多人获得国家奖学金、上海市优秀毕业生。

代表性著作

论文:

- [1] T. Chu, Z. Zhou, P. Tian, T. Yu, C. Lian, **B.W. Zhang*** & F.-Z. Xuan*. Nanofluidic Sensing Inspired by the Anomalous Water Dynamics in Electrical Angstrom-scale Channels. *Nature Communications* 2024, 15, 7329.
- [2] C. Rong, T. Su, Z. Li, T. Chu, M.L. Zhu, Y. Yan,* **B.W. Zhang*** & F.-Z. Xuan*. Elastic Properties and Tensile Strength of 2D Ti₃C₂T_x MXene Monolayers. *Nature Communications* 2024, 15, 1566.
- [3] T. Chu, G. Wang, X. Zhang, Y. Jia, S. Dai, X. Liu, L. Zhang, X. Yang, **B. W. Zhang*** & F.-Z. Xuan*. High-Density Dual-Structure Single-Atom Pt Electrocatalyst for Efficient Hydrogen Evolution and Multimodal Sensing. *Nano Letters* 2024, 24, 9666-9674.
- [4] X. Yang,# C. Rong,# L. Zhang, Z. Ye, Z. Wei, C. Huang, Q. Zhang, Q. Yuan, Y. Zhai, F.-Z. Xuan, B. Xu*, **B.W. Zhang*** & X. Yang*. Mechanistic Insights into C-C Coupling in Electrochemical CO Reduction using Gold Superlattices. *Nature Communications* 2024, 15, 720.
- [5] L. Zhang,# X. Yang,# Q. Yuan,# Z. Wei, J. Ding, T. Chu, C. Rong, Q. Zhang, Z. Ye, F.-Z. Xuan, **B.W. Zhang*** & X. Yang*. Elucidating the Structure-Stability Relationship of Cu Single-Atom Catalysts Using Operando Surface-Enhanced Infrared Absorption Spectroscopy. *Nature Communications* 2023, 14, 8311. (ESI高被引, Editor's Highlights年度50佳论文)
- [6] T. Chu, C. Rong, L. Zhou, X. Mao, **B.W. Zhang*** & F.-Z. Xuan*. Progress and Perspectives of Single-atom Catalysts for Gas Sensing. *Advanced Materials* 2023, 35, 2206783. (ESI高被引)
- [7] X. Mao, Z. Qin, S. Ge, C. Rong, **B.W. Zhang*** & F.-Z. Xuan*. Strain Engineering of Electrocatalysts for Hydrogen Evolution Reaction. *Materials Horizons* 2023, 10, 340-360.
- [8] **B.W. Zhang**, C. Zhu, Z. Wu, E. Stavitski, Y. H. Lui, T.-H. Kim, H. Liu, L. Huang, X. Luan, L. Zhou, K. Jiang, W. Huang, S. Hu*, H. Wang*, J. S. Francisco*. "Integrating Rh Species with NiFe Layered Double Hydroxide for Overall Water Splitting." *Nano Letters* 2020, 1, 136-144. (ESI高被引)
- [9] **B.W. Zhang**, Z. Qi, Z. Wu, Y. H. Lui, T.-H. Kim, X. Tang, L. Zhou, W. Huang, S. Hu*. "Defect-Rich 2D Material Networks for Advanced Oxygen Evolution Catalysts." *ACS Energy Letters* 2019, 4, 328-336. (封面, ESI高被引)
- [10] **B.W. Zhang**, K. Jiang, H. Wang, S. Hu*. "Fluoride-Induced Dynamic Surface Self-Reconstruction Produces Unexpectedly Efficient Oxygen Evolution Catalyst." *Nano Letters* 2019, 19, 530-537. (ESI高被引)

专利:

- [1] 轩福贞, 张博威, 褚天舒。一种基于二维二碳化三钛/二氧化钛异质结薄膜及其制备方法和应用。ZL202111214192.2
- [2] 张博威, 荣超, 褚天舒, 周泽, 轩福贞。一种一体式自供能气体传感器件平台。CN2023106815768
- [3] 张博威, 茅鑫园, 周磊, 褚天舒, 轩福贞。一种二碳化钨钛湿度敏感材料及其制备方法和应用。CN202210876574.X
- [4] 张博威, 褚天舒, 荣超, 轩福贞。一种基于离子插层的碳化钛湿敏材料及其制备方法和应用。CN202310582317.X
- [5] 张博威, 褚天舒, 毛炜龙, 轩福贞。一种氢敏材料及其制备方法、氢敏传感器及其制备方法和应用。CN202310721831.7
- [6] 张博威, 褚天舒, 荣超, 轩福贞。一种基于富金属空位钛纳米片的高载量铂单原子材料的制备方法。CN202310584499.4
- [7] 周泽, 张博威, 张禧, 轩福贞。一种微型储能器件及其制备方法和应用。CN202310662927.0
- [8] 张博威, 茅鑫园, 褚天舒。一种窄层间距碳化钛及其制备方法、传感芯片及其应用。CN202310473169.8