



朱明亮

[各项事宜办理流程](#)

[实验室安全相关材料](#)



朱明亮

E-mail: mlzhu@ecust.edu.cn

职位: 无

职称: 教授, 博导

招生信息: 欢迎报考硕/博士研究生

招生专业: [080700]动力工程及工程热物理, [080200]机械工程, [085800]能源动力, [085500]机械

个人简介

2011年博士毕业于华东理工大学, 2011-2013年在华东理工大学从事博士后研究, 2014年1月留校工作, 2016年9月任副教授, 2020年9月起任教授; 2014-2015年赴英国University of Portsmouth和University of Strathclyde做访问学者。2012年入选上海市“晨光学者”, 2017年入选上海市“青年科技启明星”, 2019年入选国家优青, 2021年入选上海市“曙光学者”; 曾获英国University of Portsmouth的Visiting Lectureship (2015-2018)。现兼任中国材料研究学会疲劳分会理事、中国机械工程学会机械科技信息分会委员、中国机械工程学会成组与智能集成技术分会常务委员和上海市现代设计法学会理事。

联系方式: 上海市梅陇路130号华东理工大学402信箱, 200237; 021-64252910。

学术思想

面向航空、航天、核电、火电和海洋等行业国家重大需求, 面向国际学术前沿, 注重多学科交叉融合, 持续开展机械结构强度与寿命领域的理论与方法创新, 研究先进传感、数据科学、人工智能和数字孪生技术, 推动机械结构轻量化、高可靠、智能化设计与制造, 推进机械装备长寿命安全服役技术进步, 促进机械装备向设计-制造-运维一体化方向发展。

研究方向

- (1) 机械结构疲劳与断裂;
- (2) 轻量化设计与增材制造;
- (3) 数字孪生与智能运维。

承担项目

近年来, 主持承担国家自然科学基金(青年、面上和优青项目)、上海市教委基础研究重大项目等30余项科研项目。代表性在研项目包括:

- (1) 上海市教育委员会科研创新计划重大项目, 超长寿命服役机械结构完整性基础研究, 2023-01至2027-12。
- (2) 中国核动力研究院设计院, 反应堆压力容器材料热老化研究, 2022-03至2025-02。
- (3) 中国原子能科学研究院, 钠冷快堆堆容器与堆内构件焊缝无损检测验收标准优化研究, 2023-09至2025-03。
- (4) 上海电气、中船重工等企业委托项目。

获奖成果

获上海市技术发明一等奖(排名2/15, 2018年)、中国石油与化学工业联合会科技进步一等奖(排名5/14, 2010年)和上海市自然科学一等奖(排名4/5, 2015年)等省部级科技奖励, 并获国家自然科学基金委机械工程学科优秀结题项目奖2次(2016年, 2020年)。

学术成果

在Acta Materialia, International Journal of Fatigue, International Journal of Hydrogen Energy, Engineering Fracture Mechanics, 以及机械工程学报、稀有金属、压力容器、中国机械工程等国内外知名期刊发表学术论文100余篇, 出版学术专著1部, 申请/授权国内外发明专利20项。

Google Scholar: <http://scholar.google.com/citations?user=lii9yjYAAAAJ&hl=en>

ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Ming_Liang_Zhu

代表性著作

- [1] 朱明亮, 轩福贞, 焊接结构的疲劳损伤与断裂, 科学出版社, 北京, 2022.
- [2] R. Chen, X.-K. Hu, **M.-L. Zhu***, F.-Z. Xuan, In-situ observation of strain evolution and ratchetting of growing fatigue cracks, Engineering Fracture Mechanics, 279 (2023) 109041.
- [3] Y. Fu, T. Li, Y.-B. Yan, X.-Y. Wang, **M.-L. Zhu***, F.-Z. Xuan*, A first principles study on H-atom interaction with bcc metals, International Journal of Hydrogen Energy, 48 (2023) 9911-9920.
- [4] Y. Fu, G. Zhu, **M. Zhu***, F. Xuan*, Digital Twin for Integration of Design-Manufacturing-Maintenance: An Overview, Chinese Journal of Mechanical Engineering, 35 (2022) 80.
- [5] **M.-L. Zhu***, G. Zhu, F.-Z. Xuan, On micro-defect induced cracking in very high cycle fatigue regime, Fatigue & Fracture of Engineering Materials & Structures, 45 (2022) 3393-3402.
- [6] B.-B. Zhuang, Y.-N. Du, S. Weng, **M.-L. Zhu***, F.-Z. Xuan, On the significance of transition behavior in fatigue crack growth, Engineering Fracture Mechanics, 262 (2022) 108271.
- [7] G. Zhu, Y.-C. Wu, **M.-L. Zhu***, F.-Z. Xuan, Towards a general damage law for interior micro-defect induced fatigue cracking in martensitic steels, International Journal of Fatigue, 153 (2021) 106501.
- [8] **M.-L. Zhu***, L. Jin, F.-Z. Xuan*, Fatigue life and mechanistic modeling of interior micro-defect induced cracking in high cycle and very high cycle regimes, Acta Materialia, 157 (2018) 259-275.
- [9] 轩福贞, 朱明亮, 王国彪, 结构疲劳百年研究的回顾与展望, 机械工程学报, 57 (2021) 26-51.
- [10] 韩秀峰, 王伦, 朱明亮, 廖仲祥, 张蕊, TA19钛合金电子束焊接接头微观组织与性能研究, 稀有金属, 45 (2021) 778-785.