



首页 >> 师资队伍 >> 师资名录 >> 教授

师资名录

- 院士
- 教授
- 资深教授
- 副教授

许峰 特任教授

中国科学技术大学 近代力学系

- 电话: 0551-63600564
- Email: xufeng3@ustc.edu.cn
- 主页: <http://staff.ustc.edu.cn/~xufeng3>



个人简介:

许峰, 特任教授, 国家“优青”入选者。近年来一直针对材料内部力学行为精细在线表征关键问题, 围绕国家同步辐射大科学装置开展科学仪器研发与实验方法学研究, 从而探索材料在极端环境使役过程中的多尺度内部力学演化行为。已主持国家自然科学基金项目3项、国家重点研发计划子课题1项和上海光源重点课题2项, 并作为骨干参加国家重大仪器研制和973等多项课题研究。先后以第一作者/通讯作者身份在《Acta Materialia》, 《Carbon》、《Scientific Reports》、《Applied Physics Letters》、《Ceramics International》、《Optics and Lasers in Engineering》、《Experimental Mechanics》、《Journal of Alloys and Compounds》等力学、材料、物理、仪器等领域重要期刊发表各类论文30余篇, 其中2篇论文入选《中国科学院重大科技基础设施成果汇编》。

教育经历:

- 1999.9~2003.7中国科学技术大学近代力学系, 理论与应用力学 学士
- 2003.9~2008.6中国科学技术大学近代力学系, 固体力学 博士

工作经历:

- 2008年6月~2011年3月 中国科学技术大学工程科学学院, 博士后研究员
- 2011年3月~2018年3月 中国科学技术大学工程科学学院, 特任副教授/副研究员
- 2018年3月~至今 中国科学技术大学工程科学学院, 特任教授

研究方向:

主要从事内部表征实验力学方法及其应用研究, 主要包括:

- 同步辐射实验力学测量原理和方法研究, 包括基于同步辐射的实验方法, 力学信息采集传输方法、反演解耦算法等;
- 同步辐射力学表征仪器装备研发, 包括超常环境加载(超高/低温, 电磁等)、超高精度力学加载、高分辨率原位3D成像和快速4D在线表征仪器等;
- 先进材料超常环境内部损伤机理研究。包括航空航天高温合金、复合材料、热障陶瓷等多种先进材料的超常环境、微纳尺度内部力学响应机理及其与宏观性能关系的实验、理论和数值模拟研究;
- 基于中子、微波等射线的内部表征方法、仪器及其他固体力学相关问题研究。

科研项目:

1. 国家优秀青年科学基金 2018-2020 (130万)
2. 国家重点研发计划2018-2022: 金属材料多场耦合制备与极端服役环境原位实验集成系统 (207万)
3. 国家重点研发计划2018-2022: 多场耦合条件下金属结构材料损伤演化行为的跨尺度关联评价 (50万)

代表性论文 (*通讯作者) :

- Li Y C, Xu F*, Hu X F, et al. In situ investigation on the mixed-interaction mechanisms in the metal-ceramic system's microwave sintering[J]. *Acta Materialia*, 2014, 66: 293-301.
- Hu X, Wang L, Xu F*, et al. In situ observations of fractures in short carbon fiber/epoxy composites[J]. *Carbon*, 2014, 67: 368-376.
- Xu F*, Liu W, Xiao Y, et al. High-speed tomography of local-plasma-induced rapid microwave sintering of aluminum[J]. *Applied Physics Letters*, 2017, 110(10): 101904.
- Hu X, Fang J, Xu F*, et al. Real internal microstructure based key mechanism analysis on the micro-damage process of short fibre-reinforced composites[J]. *Scientific Reports*, 2016,
- Li Y, Xu F*, Luan Y, et al. Investigation on local focus effect of electromagnetic fields and its influence on sintering during microwave processing of metallic-ceramic composite[J]. *Journal of Alloys and Compounds*, 2016, 687: 943-953.
- Xu F*, Dong B, Hu X, et al. Discussion on magnetic-induced polarization Ampere's force by in situ observing the special particle growth of alumina during microwave sintering[J]. *Ceramics International*, 2016, 42(7): 8296-8302.
- Li Y, Xu F*, Hu X, et al. Micro-focusing effect of electromagnetic fields and its influence on sintering during the microwave processing of ceramic particles of SiC[J]. *Ceramics International*, 2015, 41(10): 14554-14560.
- Li Y, Xu F*, Hu X, et al. Focusing effect of electromagnetic fields and its influence on sintering during the microwave processing of metallic particles[J]. *Journal of Materials Research*, 2015, 30(23): 3663-3670.
- Xu F*, Dong B, Hu X, et al. In situ investigation on rapid microstructure evolution in extreme complex environment by developing a new AFBP-TVM sparse tomography algorithm from original CS-XPCMT[J]. *Optics and Lasers in Engineering*, 2016.
- Qu H, Xu F*, Hu X, et al. A novel denoising method based on Radon transform and filtered back-projection reconstruction algorithm[J]. *Optics and Lasers in Engineering*, 2012, 50(4): 593-598.
- Xu F*, Hu X F, Miao H, et al. In situ investigation of ceramic sintering by synchrotron radiation X-ray computed tomography[J]. *Optics and Lasers in Engineering*, 2010, 48(11): 1082-1088.
- Xu F*, Niu Y, Hu X F, et al. Role of Second Phase Powders on Microstructural Evolution During Sintering[J]. *Experimental Mechanics*, 2014, 54(1): 57-62.
- Xu F*, Xiao Y, Hu X, et al. In situ investigation of Al-Ti mixed metal system microwave sintering by synchrotron radiation computed tomography[J]. *Journal of Instrumentation*, 2016, 11(02): C02074.
- Li Y, Xu F*, Hu X, et al. Discussion on Local Spark Sintering of a Ceramic-Metal System in an SR-CT Experiment during Microwave Processing[J]. *Materials*, 2016, 9(3): 132.
- Liu W, Xu F*, Li Y, et al. Discussion on Microwave-Matter Interaction Mechanisms by In Situ Observation of "Core-Shell" Microstructure during Microwave Sintering[J]. *Materials*, 2016, 9(3): 120.
- Xu F*, Li Y, Hu X, et al. In situ investigation of metal's microwave sintering[J]. *Materials Letters*, 2012, 67(1): 162-164.