

姓名：刘莹



简介：

刘莹，工学博士，教授，博士生导师

1982年1月至今为南昌大学（原江西工学院、江西工业大学）机电工程学院机械工程系教师，一直在第一线从事教学和科研。现任江西省高等学校现代机械设计工程技术研究中心主任，仪器仪表工程硕士授权点负责人。曾任教研室副主任、主任、所长，曾任南昌大学教学委员会委员和教材委员会委员、机电工程学院学术委员会和学位委员会委员等职务。

2003年入选首届江西省新世纪百千万人才工程第一、二层次人选，2004年被评为江西省高等学校学科带头人。2005年机械设计及理论博士授权点负责人，2006年机械设计及理论省级重点学科带头人，2008年机械基础课程省级教学团队带头人。

2006年获江西省教学名师奖，2009年获宝钢优秀教师奖，2009年获江西省“三八红旗手”，2012年获江西省优秀研究生指导教师，2014年获全国优秀教师。获中国机械工业科学技术奖二等奖1项，江西省高等学校科技成果二等奖1项、三等奖1项，获省级教学成果一等奖1项、二等奖2项，三等奖1项，获江西省高校优秀教材二等奖2项。先后获得各级荣誉和奖励70余项。

指导机械工程研究生获得2016年和2017年省级优秀硕士论文2篇，指导研究生获得南昌大学优秀毕业博士生1名、优秀毕业硕士生3名。

现任清华大学摩擦学国家重点实验室学术委员会委员，中国机械工程学会高级会员，中国机械工程学会摩擦学分会常务委员、摩擦学设计专业委员会委员，中国机械工程学会表面工程分会常务委员、生物材料表面工程专业委员会委员，中国机械工程学会机械设计分会委员，

江西省机械工程学会常务理事，江西省机械工程学会表面工程分会理事长，江西省机械工程学会摩擦学分会副理事长，中国机械工业教育协会机械设计及自动化分委员会委员，科学出版社机械学科教材建设专家委员会委员，国家自然科学基金项目评议人，国家博士后基金项目评审人等。《摩擦学学报》(EI)、《表面技术》(EI)、《南昌大学学报》(工科版)等期刊编委。

近年来主持的项目：

近年来承担国家级、省部级以及企业合作等科研项目50余项。其中，主持完成国家自然科学基金项目3项，参加完成国家自然科学基金重点项目2项，发表学术论文180余篇，其中被SCI、EI和ISTP收录70余篇，授权发明专利3项、实用新型专利3项。出版著作、

工具书和教材 10 本，其中专著 1 本，主编 6 本。部分科研项目如下：

1. 主持在研固体润滑国家重点实验室开放基金**重点项目**“支架表面改性及其介入血管内血流动力学分析”；
2. 主持在研企业合作项目“制动技术创新研究与应用”；
3. 参加在研摩擦学国家重点实验室开放基金**重点项目**“基于摩擦学的食品安全和质量检测新方法”；
4. 参加在研江西省重大研发专项项目“350km/h 及以上以上高速列车制动摩擦材料开发与产业化应用”
5. 参加完成国家自然科学基金**重点项目**“纳米器件中的表面界面行为与控制”；
6. 参加完成国家自然科学基金**重点项目**“微机电系统关键基础问题研究”；
7. 主持完成国家自然科学基金项目“生物材料表面结构形态与血液的界面行为、作用机理与控制”；
8. 主持完成国家自然科学基金项目“表面纹理结构与界面摩擦的相关性及其优化研究”；
9. 主持完成国家自然科学基金项目“微机电系统中摩擦表面微观形貌设计与修饰研究”；
10. 参加完成江西省科技合作计划项目“风电偏航制动系统高效全寿命低磨损低噪音摩擦材料研究”，该项目获江西省科技进步二等奖；
11. 参加完成武汉市重大科技计划项目“分布式虚拟设计/制造研究与应用”。

代表性论文：

部分代表性论文如下：

- 1) Liu Ying, Wen Shizhu, Chen Dingfang. Effect factors of wear particle deposition in the ferrogram based on grey relative analysis. Proc. of the International Conference on Tribology. Science in China, Series A, 2001, Vol.44, 478-482
- 2) 刘莹, 温诗铸. 微机电系统中微摩擦特性及控制研究. 机械工程学报, 2002,38(3):1-5
- 3) 刘莹, 陈定方, 温诗铸. 准分子激光加工表面微观形貌测量和数据处理方法研究. 中国机械工程, 2002,13(19):1692-1695
- 4) Ying Liu, Wen Shizhu. The Characteristics of the Surface Topography of Excimer Laser Processing Al₂O₃ Ceramic. Journal of Wuhan University of Technology (Materials Science Edition), 2004, Sum.64, Vol.19:11-14
- 5) 董云开, 刘莹, 温诗铸. 微观摩擦与表面形貌相关性的试验研究. 中国机械工程, 2005,16(6):542-544
- 6) 陈兵芽, 刘莹, 胡敏, 等. 无缆双向微机器人外磁场系统的研究与仿真. 机床与液压, 2007,35(3):12-14
- 7) Chen Bing-ya, Liu Ying, Sun Chang-cun. Study on Influence Factors of Thermal Hysteresis in Paraffin Actuator. Proceeding of IEEE International Conference on Intelligent

Computation Technology and Automation(ICICTA), Changsha, Hunan, 2008(1):1145-1148

8) Dayong Yang, Ying Liu. Numerical simulation of electroosmotic flow in microchannels with sinusoidal roughness. *Colloids and Surfaces A: Physicochem. Eng. Aspects*, 2008, 328(1-3): 28-33

9) 杨大勇, 刘莹, 粗糙表面微通道电渗流的数值模拟. *化工学报*, 2008, 59(10):2577-2581

10) Dayong Yang, Ying Liu. Relationship between dimension and steady time in electroosmotic microchannel flows. *Proceedings of the 6th International ASME Conference on Nanochannels, Microchannels and Minichannels(ICNMM2008)*, Darmstadt, Germany, June 23-25, 2008: 409-412

11) Dayong Yang, Ying Liu. Mathematical modeling of electrical distribution in microchannels using Comsol multiphysics. *Proceedings of First International Conference of Modeling and Simulation, Vol III - Modeling and Simulation in Electronics, Computing, and Bio-Medicine*, Nanjing, China, 2008: 84-288

12) Dong Yun-Kai, Zhang Xiang-Jun, Liu Ying, Wen Shi-Zhu. Elastic ratchet model and scale effect of surface topography on the micro-nano friction. *Mocaxue Xuebao/Tribology*. July 2008,28(4): 333-338

13) Dayong Yang, Ying Liu. Numerical simulation of electroosmotic flow in hydrophobic microchannels. *Science in China Series E-Technological Sciences*. 2009, 52(8):2460-2465

14) 杨大勇, 刘莹, 疏水表面微通道电渗流的数值模拟, *中国科学 E 辑: 技术科学*, 2009, 39(2): 293-298

15) Liu Ying, Ge Zhongnian. Finite element simulation of mix driven by electroosmotic flow in microchannels. *Advances in Abrasive Techbologe XII*. 2009:560-565

16) 胡敏, 刘莹, 赖珍荃, 刘倩, 朱秀榕. 磁控溅射 TiN 薄膜的工艺及电学性能研究. *功能材料*. 2009,40(2):222-25

17) 郑华军, 刘莹. 压电陶瓷装驱动器夹机构设计. *机械设计*, 2009, 26(9):11-13

18) 胡敏, 刘莹, 赖珍荃, 刘倩. 磁控溅射制备 TiN 薄膜影响因素的研究. *功能材料*. 2009, 40(9):1465-1467

19) 郑华军, 刘莹. 压电陶瓷驱动器装夹机构设计. *机械设计*. 2009,26(9):11-13

20) XIANG Jun-huai, ZHU Xing-he, CHEN Gang, DUAN Zhi, LIN Yan, LIU Ying. Oxidation behavior of Fe40Al-xWC composite coatings obtained by high-velocity oxygen fuel thermal spray. *Transactions of Nonferrous Metals Society of China (English Edition)*. December 2009,19(6): 1545-1550.

21) Yan Jian-Wu, Liu Ying, Peng A-Fang, Lu Quan-Guo. Fabrication of nano-crystalline W-Ni-Fe pre-alloyed powders by mechanical alloying technique. *Transactions of Nonferrous*

Metals Society of China. 2009,19(3):711-717

22) Wang Xin, Zhang Xiangjun, Ahmed Imad, Liu Ying, Wen Shizhu. Friction properties of OTS SAMs and silicon surface under water lubrication. Journal Wuhan University of Technology, Materials Science Edition. 2009, 24(2): 273-277.

23) Min Hu, Ying Liu, Zhen Quan Lai. Technological Parameters and Electrical Properties of Ti/TiN Multilayer Films Prepared by Magnetron Sputtering. Materials Science Forum , June, 2010, Vol.654-656: 1752-1755.

24) Hu Min, Liu Ying. The research of Modulation Period on Photoelectric Properties of Ti/TiN Multilayer Films. Advances in Abrasive Technology XIII. 2010: 935-939

25) 柳星, 刘莹. 近红外光谱仪器中滤光片波长组合的优选. 光谱实验室, 2011, 28(6): 2874-2877

26) 刘莹, 王发辉. 增强纤维对陶瓷基摩擦材料摩擦磨损性能的影响. 摩擦学学报, 2012, 32(1): 27-33

27) 王发辉, 刘莹. 钢纤维对陶瓷基摩擦材料摩擦学性能的影响. 摩擦学学报, 2012, 32(2): 144-149

28) 谭德坤, 刘莹. 双电层效应对压力驱动微流体流动及传热的影响. 机械工程学报, 2012, 48(18): 144-151

29) 王发辉, 刘莹. 莫来石纤维含量对陶瓷基摩擦材料摩擦磨损性能的影响. 材料工程, 2012, (12): 61-65

30) 刘莹, 胡云龙. 基于 ARM9 的近红外山茶油无损检测仪研究. 传感器与微系统, 2013, 32(4): 72-75

31) 刘莹, 胡云龙. 磁控溅射法制备 TiN/TiO₂ 周期薄膜. 中国表面工程, 2013, 26(2): 56-60

32) 刘莹, 谭德坤. 压力驱动微流道内流动电势及壁面滑移效应. 化工学报, 2013, 64(5): 1742-1749.

33) 龙盛蓉, 钟毓宁, 宋小春, 李志农, 刘莹. 磁致伸缩导波激励传感器模型及输出特性. 振动、测试与诊断, 2014, 34(4): 757-761

34) Fahui Wang, Ying Liu. Mechanical and tribological properties of ceramic-matrix friction materials with steel fiber and mullite fiber. Materials and Design, 2014(54): 449-455

35) D.K.Tan, Y.Liu. Combined effects of streaming potential and wall slip on flow and heat transfer in microchannels. International Communications in Heat and Mass Transfer. 2014(53): 39-42

36) 刘莹, 刘小龙, 王军, 丁红燕. 溶胶-凝胶法制备 ZrO₂ 薄膜及其耐腐蚀性与血液相容性研究. 功能材料, 2014, 45(14): 14061-14065

37) 王军, 刘莹, 丁红燕. 溅射法制备 TiO₂ 薄膜的耐腐蚀. 材料工程, 2014, 12: 34-38

38) 章德发, 刘莹, 史皓良, 张智亮. T 型分叉管内牛顿与非牛顿血流特性对比分析. 中

国医学物理学杂志,2015,32(2):198-202

39) 刘莹, 毕勇强, 宋涛, 杜军华, 杨鹤清. 矿车盘式制动器热-结构耦合分析. 润滑与密封,2015,40(5):11-16

40) 刘莹, 宋涛. 风电主轴盘形制动器温度场的数值模拟. 机械设计,2015,32(4):106-109

41) 刘莹, 章德发, 毕勇强, 王梦红. 主动脉弓及分支血管内非稳态血流分析. 应用数学和力学,2015,36(4):432-439

42) 刘莹, 殷艳飞, 章德发, 张智亮. 流固耦合作用下狭窄颈动脉内非牛顿血流分析. 应用数学和力学,2015,36(10):1058-1066

43) 刘莹, 殷艳飞, 章德发, 王梦洪, 毕勇强. 心血管系统电网络模型的脉动信号仿真分析. 生物医学工程学杂志,2015,32(6):1207-1211

44) 刘莹, 章德发, 殷艳飞, 张智亮. 颈动脉双向流固耦合模型非稳态血流分析. 介入放射学杂志,2015,24(10):885-889

45) 殷艳飞, 刘莹, 章德发, 王梦洪. 左冠状动脉内两相血流动力学分析. 中国医学物理学杂志,2015,32(6):820-825

46) 刘莹, 殷艳飞, 章德发, 王梦洪, 毕勇强. 心血管系统电网络模型的脉动信号仿真分析. 生物医学工程学杂志,2015,32(6):1207-1211

47) 刘莹, 张伟中, 殷艳飞, 等. 双向流固耦合作用下狭窄左冠状动脉内两相血流分析. 应用数学和力学,2016,37(5):501-509

48) 刘莹, 罗院明, 殷艳飞, 张智亮. 动脉内流-固耦合作用下两相血流动力学数值模拟. 介入放射学杂志,2017,26(3):253-257

49) 王军, 刘莹, 胡静茹. 浸渍式提拉法制备 TiO_2 薄膜的微观结构和润湿性. 表面技术, 2017,46(02):58-62

50) Liu Y, Hu J R, Zhong M, Xu W H. A novel, simple and rapid method for the detection of melamine from milk based on tribology measurements. Tribology International, 2018, 119: 66-72

联系方式: 江西省南昌市红谷滩学府大道 999 号, 南昌大学机电工程学院, 邮编: 330031

电话: +86 791 83968875

E-mail: lying@ncu.edu.cn