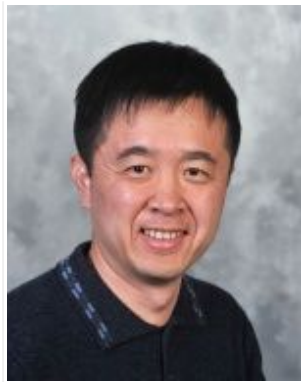


[首页](#)[机械系简介](#)[机构设置](#)[师资队伍](#)[科学研究](#)[教育教学](#)[招生信息](#)

张晨辉

长聘副教授

010-62773129

chzhang@tsinghua.edu.cn

清华大学机械工程系李兆基楼A525 (100084)

教育背景

1993.9-1998.7 清华大学精密仪器与机械学系，大学本科，获工学学士学位（学制5年）

1998.9-2004.1 清华大学精密仪器与机械学系，直博，获工学博士学位（学制5.5年）

工作经历

2002.2-2003.8 香港城市大学，制造工程与工程管理学系，先进涂层与应用实验室，研究助理

2004.3-2006.12 清华大学，精密仪器与机械学系，摩擦学国家重点实验室，助理研究员

2007.1-2012.12 清华大学，精密仪器与机械学系，摩擦学国家重点实验室，副研究员

2012.2-2013.1 以色列魏茨曼科学院，访问学者

2013.1-2017.6 清华大学，机械工程系，摩擦学国家重点实验室，副研究员

2017.7-至今 清华大学，机械工程系，摩擦学国家重点实验室，长聘副教授

学术兼职

中国机械工程学会摩擦学分会测试技术专业委员会

《中国表面工程》编委会委员

《机械工程与技术》编委会委员

研究领域

水基润滑理论;

超滑现象及机理;

纳米涂层技术及应用;

研究概况

先后承担过国家重点基础研究发展计划973项目课题、自然科学基金课题、国际合作项目等多项科研任务。目前承担国家自然科学基金“基于水合作用的超滑现象及机理研究”、国家自然科学基金优秀青年基金“超滑规律和机理研究”、国家纳米重大研究计划“纳米尺度下液态超润滑机理与实验研究”等项目。

奖励与荣誉

2013年获国家自然科学基金委优秀青年基金资助

2012年获教育部新世纪人才支持计划资助

《摩擦过程中微粒的行为、作用机制与控制》，高等学校自然科学1等奖，2010年，第3完成人

《超精表面抛光、改性和测试技术及其应用研究》，国家科技进步奖二等奖，2008年，第8完成人

《计算机硬盘磁头、磁盘表面抛光与改性研究》，教育部科技进步奖一等奖，2005年，第15完成人

《纳米级薄膜润滑理论和实验研究》，教育部自然科学奖一等奖，2000年，第10完成人

学术成果

代表性学术论文

[1] Wu P, Li XM, Zhang CH*, Chen XC, Lin SY, Sun HY, Lin CT, Zhu HW*, Luo JB*, Self-Assembled Graphene Film as Low Friction Solid Lubricant in Macroscale Contact, ACS Applied Materials & Interfaces, 2017, 9(25): 21554-21562

[2] Yang Y, Zhang CH*, Dai YJ, Luo JB, Tribological properties of titanium alloys under lubrication of SEE oil and aqueous solutions, Tribology International, 2017, 109: 40-47

[3] Deng MM, Li JJ, Zhang CH*, Ren J, Zhou NN, Luo JB*, Investigation of running-in process in water-based lubrication aimed at achieving super-low friction, Tribology International, 2016, 102: 257-264

[4] Li JJ*, Zhang CH, Cheng P, Chen XC, Wang WQ, Luo JB*, AFM Studies on Liquid Superlubricity between Silica Surfaces Achieved with Surfactant Micelles, Langmuir, 2016, 32(22): 5593-5599

[5] Yang Y, Zhang CH*, Wang Y, Dai YJ, Luo JB, Friction and wear performance of titanium alloy against

tungsten carbide lubricated with phosphate ester, *Tribology International*, 2016, 95: 27-34(IF: 1.936)

[6] Li, Jinjin, Zhang Chenhui, Deng Mingming, Luo Jianbin*, Superlubricity of silicone oil achieved between two surfaces by running-in with acid solution, *RSC ADVANCES*, 2015, 5(39): 30861-30868(IF: 3.84)

[7] Mingming Deng, Chenhui Zhang*, Jinjin Li, Liran Ma, Jianbin Luo, Hydrodynamic effect on the superlubricity of phosphoric acid between ceramic and sapphire, *Friction*, 2014, 2(2): 173-181

[8] Zhang Chenhui, Zheng Mingwan, Dai Yuanjing, Lubricating properties of polyalkylene glycol and organic phosphate ester mixed aqueous solutions, *Science China-Technological Sciences*, 2013, 56(12): 2988-2993

[9] Li JJ, Zhang CH, Ma LR, Liu YH, Luo JB, Superlubricity Achieved with Mixtures of Acids and Glycerol, *Langmuir*, 2013, 29(1): 271-275

[10] Zhang CH, Zhao YC, Bjorling M, Wang Y, Luo JB, Prakash B, EHL properties of Polyalkylene glycols and their aqueous solutions, *Tribology Letters*, 2012, 45, 379-385

[11] Li JJ, Zhang C H, Sun L, Lu X C, Luo J B*, Tribochemistry and superlubricity induced by hydrogen ions, *Langmuir*, 2012, 28(45), 15816-15823

[12] Li JJ, Zhang CH, Luo JB*, Superlubricity Behavior with Phosphoric Acid-Water Network Induced by Rubbing, *Langmuir*, 2011, 27(15): 9413-9417