


个人信息		
姓名:	李锦棒	
学科:	机械工程	
职称:	副教授	
导师类型:	硕士生导师	
职务:		
联系方式:	地址: 绣山工程楼 404 Email: lijintang@nbu.edu.cn	
个人简介		
<p>2016年毕业于哈尔滨工业大学, 同年入职宁波大学, 作为主持人和主要完成人承担国家级、省市级及企业技术开发等项目 20 余项。发表学术论文 30 余篇, 担任 Friction、Tribology International、IEEE Transactions on Industrial Electronics、Wear、Tribology Letters 等 10 余个期刊审稿人, 获授权发明专利 20 余项, 软件著作权 4 项, 参编“十二五”国家规划教材 1 部。</p>		
工作经历		
2021 年-至今	宁波大学, 副教授;	
2016 年-2021 年	宁波大学, 讲师;	
2020 年 12 月-2022 年 12 月	西南石油大学 博士后, 导师王国荣;	
2019 年 8 月-2020 年 8 月	英国 帝国理工学院, 访问学者, 合作导师 Janet Wong。	
主讲课程		
<p>本科生课程: 《机械设计》, 《机械制造技术基础》, 《机械设计课程设计》</p> <p>研究生课程: 《摩擦学导论》</p>		
研究方向		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 摩擦学</li> <li>2. 压电精密驱动</li> <li>3. 微纳制造、智能制造</li> </ol>		
主要科研项目		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2023.02-2025.02, 宁波市镇海十四五技术攻关项目, 微小型高速轴承组件关键技术研究, 2022001, 80 万, 主持</li> <li>2. 2023.01-2026.12, GF 纵向项目, XXX 性能优化研究, 100 万, 主持</li> <li>3. 2023.09-2024.12, 企业技术开发项目, 微小型球轴承摩擦力矩测试装置的研发, 12 万, 主持</li> <li>4. 2020.12-2023.12, 中国航天科技集团五〇二所预研项目, XXX 结构设计及低速驱动控制研究, 38 万, 主持 (已结题)</li> <li>5. 2020.10-2021.10, 中国航天科技集团五〇二所预研项目, 空间轴承 XXX 试验研究, 34 万, 主持 (已结题)</li> <li>6. 2022.10-2025.10, 企业技术开发项目, PVC 耐腐涂层关键技术研究, 20 万, 主持</li> <li>7. 2021.01-2023.12, 浙江省自然科学基金面上项目, 3D 打印金属框架复合含油聚酰亚胺高耐磨材料制备及其摩擦润滑机理研究, LY21E050003, 10 万, 主持</li> <li>8. 2018.01-2020.12, 浙江省自然科学基金青年项目, 曲面齿式超声电机及其超低转速高分辨率驱动机理的研究, LQ18E050002, 8 万, 主持 (已结题)</li> <li>9. 2017.12-2019.12, 中国航天科技集团五〇二所基金项目, XXX 式压电超声驱动器的研</li> </ol>		

究, 20 万, 主持 (已结题)

10. 2016.09-2018.09, 宁波市基金, 新型超声电机含油摩擦材料的设计研究, 2017A610076, 8 万, 主持 (已结题)
11. 2019.07-2022.07, 企业技术开发项目, 旋转接头密封形式技术研究, 30 万, 主持
12. 2018.7-2021.7, 宁波市 2025 重大专项, 超高速微型球轴承研发及产业化, 240 万, 参与, (已结题)
13. 2019.7-2022.7, 宁波市 2025 重大专项, 机器人用高性能谐波减速器, 240 万, 参与
14. 2018.12-2020.11, 中国航天科技集团五〇二所基金项目, 稀土改性纤维增强高耐磨多孔含油轴承保持架材料的研制, 22 万, 参与, (已结题)

#### 代表性成果 (论文、专利、著作)

##### 论文:

- [1] **Li Jinbang**, Zhou Ningning, Wong Janet. Tribological behavior of lubricant-impregnated porous polyimide[J]. *Friction*, 2023.
- [2] **Li Jinbang\***, Liu Jinyang, Li Kai, Zhou Ningning, Liu Yang. Tribological properties of oil-impregnated polyimide in double-contact friction under micro-oil lubrication conditions[J]. *Friction*, 2023, 11(8): 1493-1504.
- [3] Li Liu, Jinyang Liu, Shunli Yin, Kai Li, Licheng Hua, Ningning Zhou, Xudong Hu, **Jinbang Li\***. Tribological properties of oil-impregnated porous polyimide modified by rare-earth compounds, *Surface Topography-Metrology and Properties*, 2023, 11: 035009.
- [4] Hu Sutaο, Huang Weifeng, **Li Jinbang**, Reddyhoff T, Cao Xiaobo, Shi Xi, Peng Zhike, Demello A, Dini D. Rigid-flexible hybrid surfaces for water-repelling and abrasion-resisting. *Friction* 2023,11(4): 635-646.
- [5] **李锦棒\***, 夏仁良, 华李成, 胡旭东, 周宁宁, 所新坤. 1 种双配副摩擦试验机及其在多孔聚酰亚胺摩擦磨损测试方面的应用[J]. *摩擦学学报*, 2023,43(7): 768-777.
- [6] Lin Xiang (研究生), **Li Jinbang\***, Xie Shuli, Xia Renliang, Liu Jinyang, Luo Limin. Effect of groove textures on tribological properties of 40CrNiMoA steel under starved grease lubrication[J]. *Surface Topography-Metrology and Properties*, 2022, 10(4): 045018.
- [7] Hu Conghu, Hua Licheng, Huang Bin, Zhou Luwen, **Li Jinbang**, Du Jianke. Super-Amphiphilic Na<sub>2</sub>Ti<sub>3</sub>O<sub>7</sub> Nanofibrous Film Enabling Water-Oil Miscibility. *Advanced Materials Interfaces*, 2022,9(32): 2201445.
- [8] Li Kai, Wang Xiaoying, **Li Jinbang**, Wang Jiarui, Yu Weiqiang, Ge Lingjuan. Bioinspired gelatin nano-film implanted into composite scaffold exhibiting both expandable adhesion and enhanced proliferation. *International Journal of Biological Macromolecules*, 2022. 220.
- [9] 胡旭东 (研究生), **李锦棒\***, 叶锦宗, 周宁宁, 谢超, 李建勇, 卿涛, 张激扬. 几种改性剂对多孔聚酰亚胺含油性能和摩擦学性能的影响[J]. *复合材料学报*, 2022, 39(06): 2619-2630.
- [10] Ye Jinzong (研究生), **Li Jinbang\***, Qing Tao, Huang Haibo, Zhou Ningning. Effects of surface pore size on the tribological properties of oil-impregnated porous polyimide material[J]. *Wear*, 2021:484:204042.
- [11] Zhou Ningning, **Li Jinbang\***, Chen Pengfei, Qing Tao, Cui Yuguο. A flexible shaft based travelling wave ultrasonic motor with high-precision positioning characteristics. *Precision Engineering*, 2021,71: 200-208.
- [12] 李建勇 (研究生), **李锦棒\***, 周宁宁, 于爱兵, 卿涛, 张激扬. 石墨烯纳米片对多孔 PI

复合材料含油性能及摩擦学性能的影响[J]. *中国表面工程*, 2021, 34(05): 25-33.

- [13] Hu Songtao, Reddyhoff T, **Li Jinbang**, Cao Xiaobo, Shi Xi, Peng Zhike, DeMello A J, Dini D. Biomimetic Water-Repelling Surfaces with Robustly Flexible Structures. *Acs Applied Materials & Interfaces*, 2021, 13(26): 31310-31319.
- [14] **Li Jinbang**<sup>\*</sup>, Zeng Shuaishuai, Liu Shuo, et al. Tribological properties of textured stator and PTFE-based material in travelling wave ultrasonic motors[J]. *Friction*, 2020, 8: 301-310. (封面文章, 获期刊 2020 年度最佳论文奖)
- [15] Zeng Shuaishuai (研究生), **Li Jinbang**<sup>\*</sup>, Zhou Ningning, et al. Improving the wear resistance of PTFE-based friction material used in ultrasonic motors by laser surface texturing[J]. *Tribology International*, 2020, 141: 105910.
- [16] 叶锦宗 (研究生), **李锦棒**<sup>\*</sup>, 周宁宁, 曹均, 卿涛, 蒋世宇, 于爱兵. 成型工艺对多孔 PI 材料摩擦学及力学性能的影响[J]. *材料工程*, 2020, 48(09): 144-151.
- [17] Jiang Shiyu (研究生), **Li Jinbang**<sup>\*</sup>, Liu Shuo, et al. Tribological properties of hybrid surface textured GCr15 steel filled by epoxy resin-based material under dry friction[J]. *Surface Topography-Metrology and Properties*. 2019, 7: 025018.
- [18] 曾帅帅 (研究生), **李锦棒**<sup>\*</sup>, 陈鹏飞等. 定子表面织构对超声电机性能的影响[J]. *摩擦学学报*, 2019, 39(04): 504-510.
- [19] **Li Jinbang**<sup>\*</sup>, Liu Shuo, Yu Aibing, et al. Effect of laser surface texture on CuSn6 bronze sliding against PTFE material under dry friction[J]. *Tribology International*, 2018, 118: 37-45.
- [20] **Li Jinbang**<sup>\*</sup>, Liu Shuo, Zhou Ningning, et al. A traveling wave ultrasonic motor with a metal/polymer-matrix material compound stator[J]. *Smart Materials and Structures*, 2018, 27: 015027.
- [21] **Li Jinbang**<sup>\*</sup>, Liu Shuo, et al. A contact model of traveling-wave ultrasonic motors considering preload and load torque effects[J]. *International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics*, 2018, 56: 151-64.
- [22] **Li Jinbang**<sup>\*</sup>, Zhou Ningning, Yu Aibing, et al. Tribological Behavior of CF/PTFE Composite and Anodized Al-Rotor in Traveling Wave Ultrasonic Motors[J]. *Tribology Letters*, 2017, 65: 4.
- [23] **Li Jinbang**, Qu Jianjun, Zhang Yanhu, Wang Junxiong. Mechanical and electrical characteristics of traveling wave ultrasonic motors during the whole life of friction material[J]. *Proc Inst Mech Eng Part J-J Eng Tribol*, 2016, 230: 907-918.
- [24] Zhang Yanhu, Qu Jianjun, **Li Jinbang**. Friction and wear behavior of linear standing-wave ultrasonic motors with V-shape transducers. *Tribology International*, 2016, 95: 95-108.
- [25] **Li Jinbang**, Qu Jianjun, Zhang Yanhu. Wear properties of brass and PTFE-matrix composite in traveling wave ultrasonic motors[J]. *Wear*, 2015, 338: 385-393.

#### 发明专利:

- [1] 许峥嵘,李锦棒,施晨淳等. 功能梯度多孔含油摩擦材料制备方法[P]. ZL 202210403269.9, 2023-08-15.
- [2] 李锦棒,施晨淳,夏仁良等. 一种多孔分层复合控油轴承保持架材料及其制备方法[P]. ZL 202210403267.X, 2023-05-23.
- [3] 林祥,李锦棒,刘洋. 一种谐波减速器柔轮、微织构加工装置及方法[P]. 浙江省: ZL 202111299604.7, 2023-04-25.

- [4] 夏仁良,李锦棒,李建勇等. 一种金属聚合物复合型含油轴承保持架材料及其制备方法 [P]. ZL 202011637879.2,2022-10-25.
- [5] 夏仁良,李锦棒,方群等. 一种微牵引力测试机构[P]. ZL 202110032621.8,2022-08-26.
- [6] 方群,李锦棒,夏仁良等. 一种微小型球轴承摩擦力矩测试装置 [P]. ZL 202110040183.X,2022-08-26.
- [7] 叶锦宗,李锦棒,蒋世宇等. 一种异形织构摩擦调控的变预紧力粘滑惯性直线驱动器[P]. ZL201910340012.1,2020-09-25.
- [8] 叶锦宗,李锦棒,崔玉国等. 一种变预紧力的粘滑惯性直线驱动器 [P]. ZL 201910340909.4,2020-06-02.
- [9] 李锦棒,刘硕,曾帅帅等. 一种具有复合织构的干摩擦自润滑滑动轴承及制造方法[P]. ZL 201810380331.0,2020-05-05.
- [10] 李锦棒,曾帅帅,于爱兵等. 一种基于表面倾斜摩擦调控的粘滑惯性直线驱动器[P]. ZL 201811115676.X,2019-11-22.
- [11] 李锦棒,陈鹏飞,崔玉国等. 一种高精度薄壁中空型行波超声电机 [P]. ZL 201711168387.1,2019-03-22.
- [12] 陈鹏飞,李锦棒,于爱兵等. 一种基于表面微结构摩擦调控的粘滑惯性直线驱动器[P]. ZL 201811115701.4,2018-12-18.
- [13] 李锦棒,崔玉国,刘硕等. 一种具有曲面定子齿的超低转速行波超声电机[P]. ZL 201710374265.1,2018-11-09.
- [14] 李锦棒,于爱兵,崔玉国等. 超声电机用碳微米管填充聚合物含油摩擦材料及其制备方法 [P]. ZL 201610566389.5,2018-09-25.
- [15] 蔡欣悦,李锦棒,殷安民等. 一种轻量化超声电机的塑料定子制备方法及轻量化超声电机 [P]. ZL 201710373647.2,2018-09-25.
- [16] 刘硕,李锦棒,项四通等. 一种具有双面齿金属塑料复合型定子的超声电机 [P]. ZL 201710373639.8,2018-09-25.
- [17] 李锦棒,刘硕,项四通等. 一种超声电机金属塑料复合型定子及制备方法 [P]. ZL 201710374825.3,2018-09-25.
- [18] 李锦棒,崔玉国,于爱兵等. 一种含柔性轴的行波超声电机 [P]. ZL 20161085.216.6,2018-05-18.

#### 获奖信息（科研、教学）

##### 科研获奖：

1. 2022 年，宁波市科技进步三等奖，1/6。

##### 教学获奖：

1. 2022 年，宁波大学教学成果二等奖，3/5。
2. 2023 年，宁波大学首批一流本科教学团队，骨干，2/6。

##### 指导学生竞赛获奖：

1. 2023 年，浙江省第十八届“挑战杯”金奖，1/2。
2. 2023 年，浙江省第二十届大学生机械设计大赛二等奖，1/1。
3. 2022 年，“唯实杯”第十届全国大学生机械创新设计大赛一等奖，1/2。
4. 2022 年，浙江省“互联网+”大学生创新创业大赛，金奖，1/3。
5. 2021 年，浙江省“互联网+”大学生创新创业大赛，银奖，1/3。
6. 2020 年，2020 全国 3D 大赛浙江赛区二等奖，1/2。
7. 2019 年，浙江省第十六届大学生机械设计大赛二等奖，1/2。
8. 2017 年，第十五届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛一等奖。

\* 表格根据实际情况删减