

王敏

副研究员，硕士生导师，

上海科技英才扬帆计划获得者

联系方式：邮箱：xmwangmin@shu.edu.cn

电话：15927095720



● 个人简介

王敏，上海大学机电学院无人艇工程研究院副研究员、硕士生导师，上海市科技英才扬帆计划获得者，从事振动隔离与主动控制的研究工作，在超精密主被动减振系统、高速高精运动生成与控制、机械动力学、智能材料制备、智能结构控制、振动主动控制等方面取得系列成果，成功研发了六自由度压电式 Stewart 平台、多自由度水听器减振平台、多自由度水声诱饵隔振平台、多自由度光纤传感减振平台、汽车发动机悬置主动减振器、跨介质飞行器减振环等多款主被动减振装置，先后主持重点研发计划、国防基础加强计划、国家自然科学基金、国防重点基金、中船重工、航天八院等横向课题 10 余项，参与中央军委装备发展部重点项目、海军装备部项目、陆航预研等国家重大课题多项，发表 SCI/EI 论文 20 余篇，担任 J SOUND VIB、J VIB CONTROL 等多期刊审稿人；授权中国、美国及国际发明专利 50 余项；获 2018 年机械工业科学技术一等奖，相关研究成果、产品支撑获得了 2018 年湖北省技术发明一等奖及 2019 年国家技术发明二等奖。

- **主要研究领域**

- 1、多自由度主被动减振

六自由度运动学解耦、振动有限元分析及拓扑

- 2、主动减振复合控制算法

天棚反馈控制技术、RLS 自适应前馈算法、RBF 神经网络振动补偿算法

- 3、压电陶瓷智能结构研究

压电陶瓷逆效应机理分析、压电陶瓷执行器研究

- **代表性成果**

在《ENERG CONVERS MANAGE》、《IEEE-ASME T MECH》、《INT J MECH SCI》等国内外学术期刊发表 SCI/EI 论文 25 篇、获授权中国发明专利 49 项、获授权美国及国际发明专利 3 项、获机自学院 2020 年优秀全程导师、获 2018 年机械工业科学技术一等奖。

- **论文**

- 1、**Wang, Min**; Yin, Peilun; Li, Zhongjie; Sun, Yi; Ding, Jiheng; Luo, Jun; Xie, Shaorong; Peng, Yan; Pu, Huayan ; Harnessing energy from spring suspension systems with a compressive-mode high-power-density piezoelectric transducer, Energy Conversion and Management , 2020, 220: 0-113050. **IF: 9.709, Q1, (TOP 期刊)**

- 2、**Wang, Min**; Hu, Yingyi; Sun, Yi; Ding, Jiheng; Pu, Huayan; Yuan, Shujin; Zhao, Jinglei; Peng, Yan; Xie, Shaorong; Luo, Jun ; An Adjustable Low-Frequency Vibration Isolation Stewart Platform Based On Electromagnetic Negative Stiffness, International Journal of Mechanical Sciences , 2020, 181: 0-105714. **IF: 5.329, Q1**

3、Yi S.; Junwei W.; Peilun Y.; Huayan P.; Zhongjie L.; Jiheng D.; Jun L.; Shaorong X.; YanP.; **Min W***(通讯作者). ; An active hybrid control approach with the Fx-RLS adaptive algorithm for active-passive isolation structures, Smart Materials and Structures , 2020, 29(10): 0-105005. **IF: 3.585, Q1**

▪ **获奖**

- 1、获机自学院优秀全程导师(2020)
- 2、获机械工业科学技术一等奖(2018)

▪ **知识产权**

中国发明专利:

- 1、一种基于 Stewart 结构的混合型减振器, ZL201811101199.1
- 2、基于压电的自供电减振装置及其控制方法, ZL201910898315.5
- 3、一种以压电堆栈低频碰撞模式足底能量收集器, ZL202010715139.X
- 4、一种随机线谱自适应跟踪消除方法和系统, ZL202011049117.0

美国发明专利:

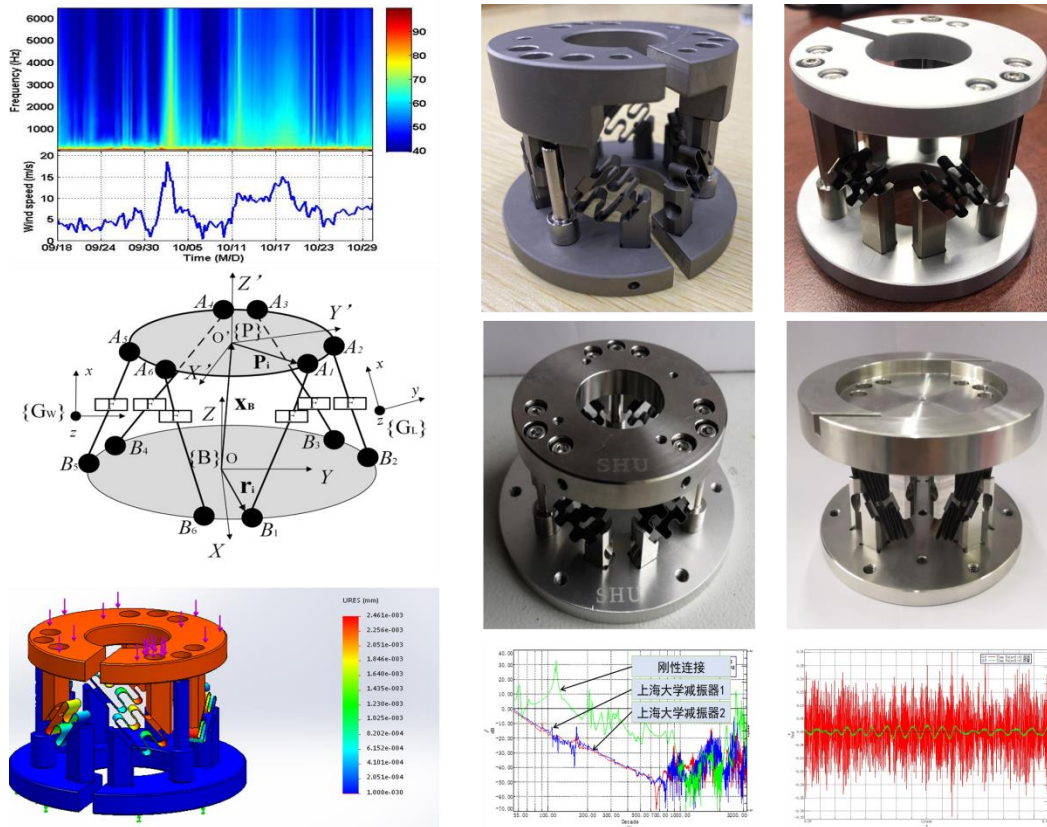
- 1、Six-Degree-of-Freedom Micro Vibration Suppression Platform and Control Method Thereof, US 9,777,793B1

▪ **著作**

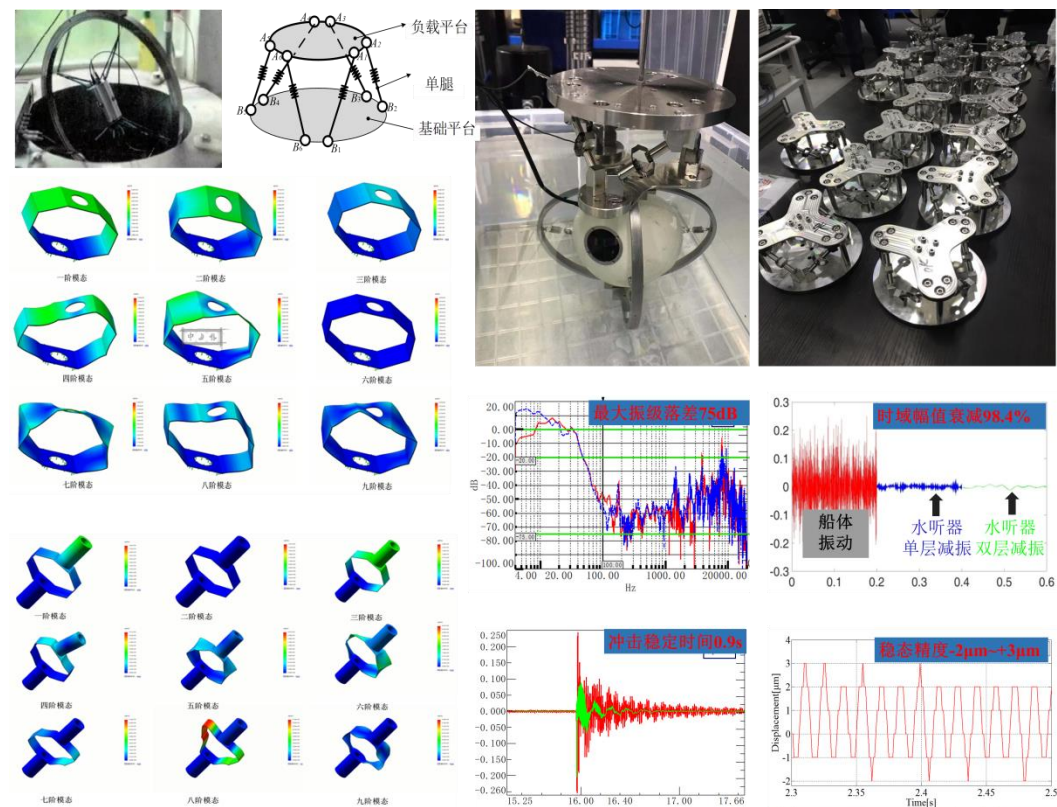
Book title: Piezoelectric Actuators: **Chapter title:** Active vibration suppression based on piezoelectric actuator, **Min Wang***, Songquan Liao, Xuan Fang, Shibo Fu. 出版社: Intech

▪ **成果展示** (不超过 5 张照片, 像素不低于 1M, 每张照片附图注)

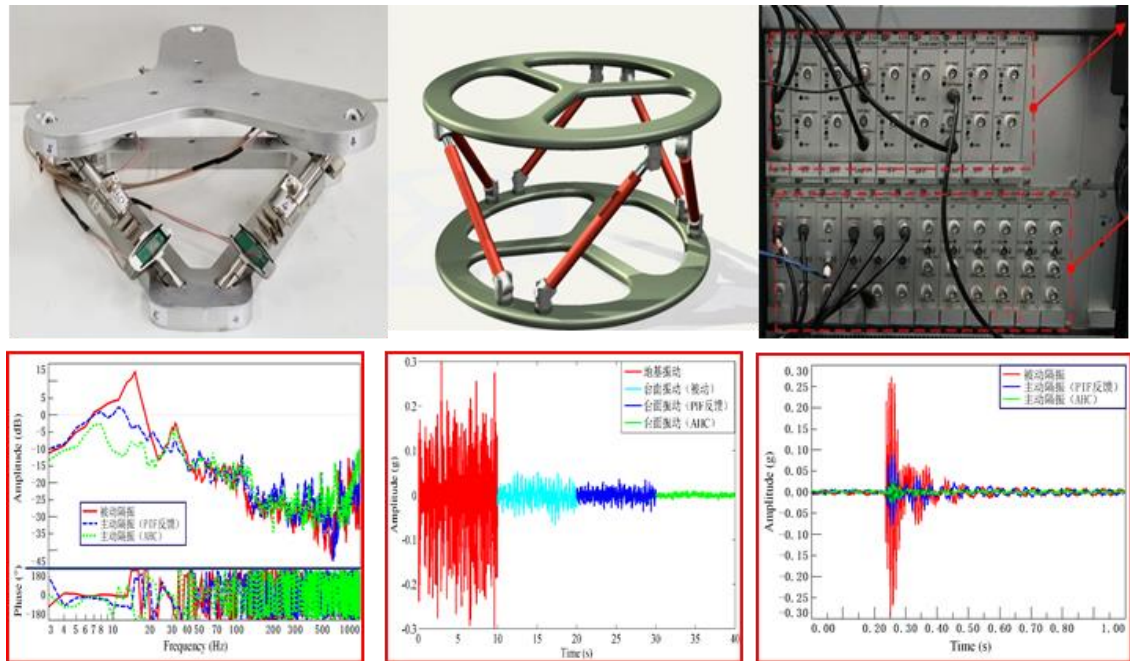
1. 多用途小型六自由度 Stewart 平台被动减振器



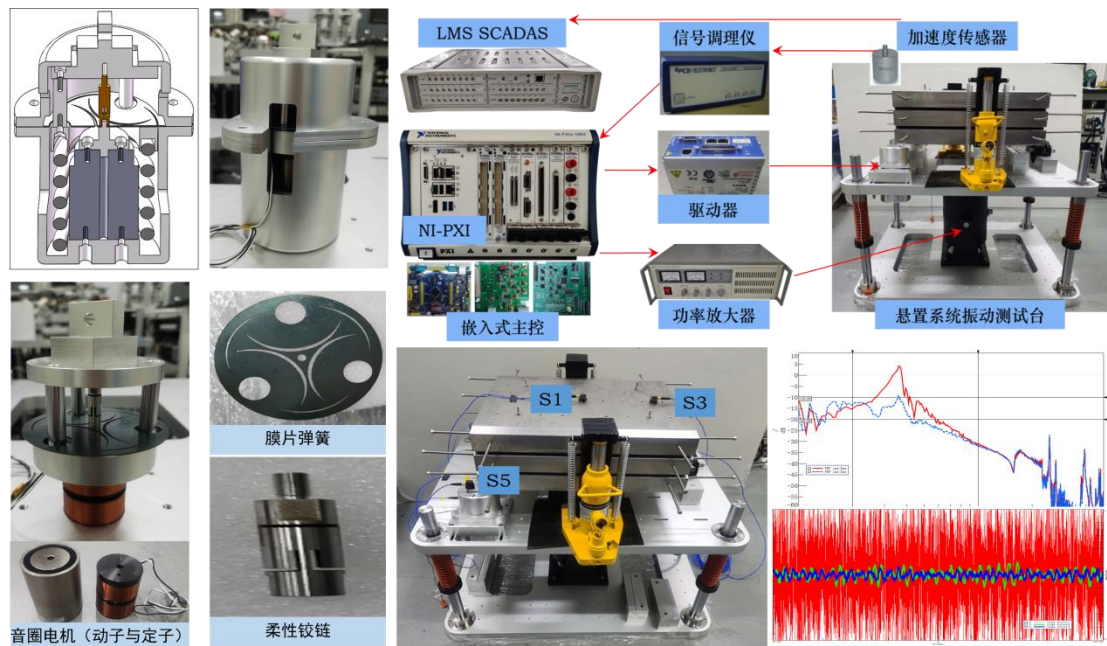
2. 多轴矢量水听器中型六自由度减振器



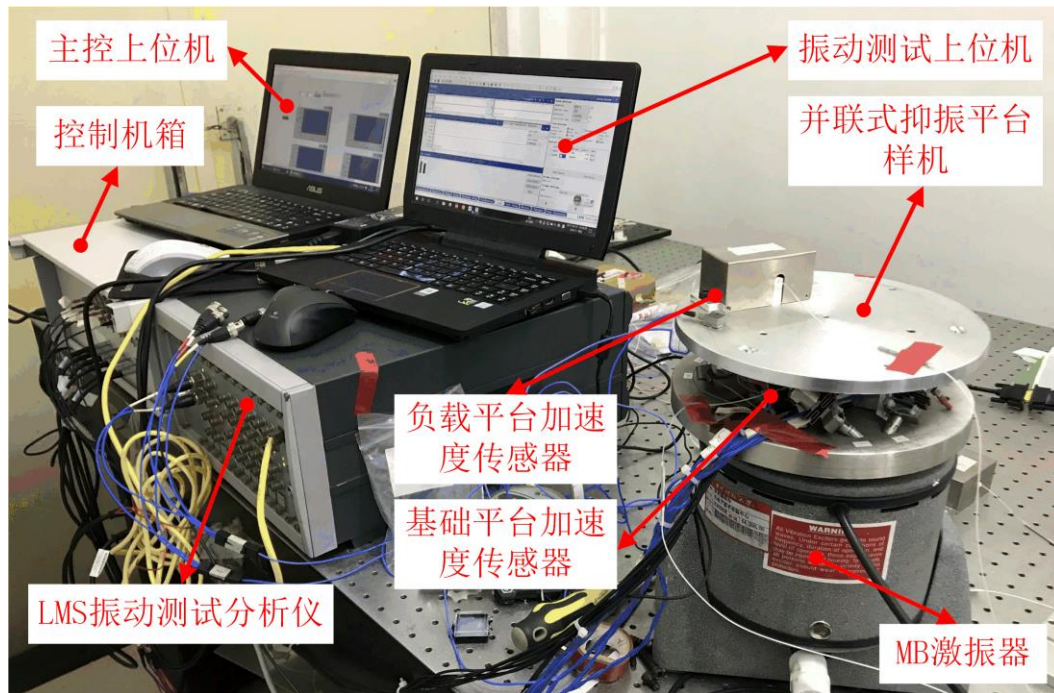
3. 六自由度压电式主动减振云台



4. 汽车发动机悬置系统音圈电机主动减振器



5. 遥感卫星成像系统多自由度并联式主动减振平台



● 科研项目（选取代表性项目，没有可不填）

- 1、中央军委科技委，国防科技基础加强计划重点项目，2021-JCJQ-****，大功率高性能磁传动系统机械结构振动抑制设计，2021-05 至 2024-05, 98 万元，在研，主持
- 2、中华人民共和国科学技术部，国家重点研发计划项目子课题四，2020YFB1313000，仿生水蛇机器人动力学与运动控制及整机实验验证，2021-01 至 2023-12, 33.72 万元，在研，参与
- 3、上海市科学技术委员会，青年科技英才“扬帆计划”，19YF1416200，基于巨电流变液的频变阻尼智能在线控制研究，2019-05 至 2022-04, 20 万元，在研，主持
- 4、中央军委装备发展部，国防科技重点实验室基金，61422140205，水声对抗换能器减隔振技术，2020-05 至 2022-04, 10 万元，在研，主持

5、中船重工第 716 研究所, 横向课题, kjb20154, 无人艇集群模拟器, 2020-07 至 2022-03, 58 万元, 在研, 主持

6、中车株洲电力机车研究所, 横向课题, YSYJ2019-016, 主动/半主动减振控制系统技术研究, 2019-10 至 2022-01, 290 万元, 在研, 参与

7、海军装备部, 海军武器装备预研项目, *****, 水面无人艇振动噪声主被动复合控制关键技术研究, 2018-09 至 2020-12, 600 万元, 结题, 参与

8、中央军委装备发展部, 装备预研领域重点基金项目, 61402100102, 基于电/磁流变材料的阻尼控制新器件, 2019-01 至 2020-12, 200 万元, 结题, 参与

9、中央军委科技委, 空天安全与空天作战创新工程, *****, 水空跨介质两栖推进技术研究项目子课题两栖推进减振降噪技术研究, 2019-07 至 2020-11, 45.8 万元, 结题, 参与

10、陆军装备部, 陆装武器装备预研项目, *****, 面向 ZSJ 尾传动轴系的智能弹簧减振方法研究, 2019-12 至 2020-11, 80 万元, 结题, 参与