

研究生导师简介模板

姓名：王金瑞	
部门：机械电子工程系	
职称：学术教授	
联系方式：19862282033 邮箱：wangjr33@163.com	
通讯地址：青岛市黄岛区前湾港路 579 号，266590	
个人简介： <p>王金瑞，男，1989 年生，工学博士、博士后、学术教授，山东枣庄人，2019 年南京航空航天大学博士毕业，2021 年博士后出站留校任教，山东科技大学“菁英计划”A 类人才。先后承担国家自然科学基金、山东省自然科学基金、中国博士后科学基金等纵向课题 5 项，参与国家重点研发计划项目等课题的研究工作，企业合作项目 10 余项。发表学术论文 50 余篇，其中以第一或通讯发表 SCI 论文近 20 篇，授权发明专利 7 件。指导硕士生获国家奖学金 6 人，考取博士生 3 人。</p>	
学术兼职： <p>国家自然科学基金委员会基金评审专家、中国振动工程学会会员、山东省声学学会会员，Mechanical Systems and Signal Processing、IEEE Transactions on Industrial Electronics、Neurocomputing、Knowledge-based System、Measurement 等 SCI 期刊审稿人。</p>	
研究领域： <p>机械工程、机械智能故障诊断、机械振动与噪声控制。</p> <p>每年招收硕士研究生 3-5 名。</p>	
科研情况（项目）： <ol style="list-style-type: none">1. 国家自然科学基金青年基金(52005303)“数据增强与数字孪生融合的机械设备实时健康监测研究”，项目主持人，2021.01-2023.122. 山东省自然科学基金青年基金(ZR202020QE157)“时变转速下基于数据增强的智能故障诊断方法研究”，项目主持人，2021.01-2023.123. 中国博士后科学基金面上项目(2019M662399)“非典型工况下机械故障的对抗迁移诊断方法研究”，项目主持人，2019.09-2021.054. 山东省博士后创新项目(202003029)“机械非稳态工况监测数据增强与故障诊断方法研究”，项目主持人，2020.09-2021.055. 青岛市博士后应用研究项目“变转速工况下传动旋转部件智能故障诊断方法研究”，项目主持人，2019.05-2021.04	

6. 山东科技大学机电学院全职博士后资助项目, 项目主持人, 2019.12-2021.12
7. 江苏省普通高校研究生创新计划项目(KYLX16_0329)“传动系统转速大波动诊断方法研究”, 项目主持人, 2016.09-2018.03
8. 山东省高等学校青年创新团队“深地采煤装备性能强化”, 核心成员, 2019.10-2022.09.
9. 国家自然科学基金面上项目(51675262)“转速大波动机械特征敏感参数提取与评估方法研究”, 主要参与者, 2017.01-2020.12
10. 国家重点研发计划项目(2016YFD0700800)“新型节能环保农用发动机开发”, 主要参与者, 2016.04-2020.03
11. 预研领域基金课题(6140210020102)“复杂振动与噪声源识别及其传递路径的建模与分析方法”, 主要参与者, 2016.08-2020.07
12. 国家重大科技专项项目(2017-IV-0008-0045) 两机专项“典型故障动力学建模和诊断方法研究”, 主要参与者, 2018.01-2021.12
13. 常州格力博有限公司“大型草坪绿地电动剪草车技术研发项目”, 主要负责人, 2015.10-2016.08
14. 中航“XX”所“直升机传动系统非线性故障诊断方法研究”, 主要负责人, 2016.10-2017.06
15. 常州常柴股份有限公司“柴油三轮运输车噪声振动分析与控制技术”, 主要负责人, 2017.01-2018.12

科研成果 (论文、专利、获奖等):

科研论文:

1. **王金瑞**, 季珊珊, 张宗振, 初振云, 韩宝坤, 鲍怀谦, 并行稀疏滤波在轴承声信号下的故障诊断研究[J]. 航空学报, 2022. (中国科技期刊卓越行动计划-梯队期刊 T1 级)
2. **Wang Jinrui***, Li Shunming, An Zenghui, et al. Batch-normalized deep neural networks for achieving fast intelligent fault diagnosis of machines [J]. Neurocomputing, 2019, 329: 53-65.(ESI 高被引)
3. **王金瑞**, 李舜酩, 等, 转速大波动下滚动轴承智能故障诊断方法研究[J]. 振动工程学报, 2020, 33(2): 391-399. (振动工程领域高质量科技期刊 T1 级)
4. Han Baokun, Ji Shanshan, **Wang Jinrui***, et al. An intelligent diagnosis framework for roller bearing fault under speed fluctuation condition [J]. Neurocomputing, 2021, 420: 171-180.
5. Ji Shanshan, Han Baokun, Zhang Zongzhen, **Wang Jinrui***, et al. Parallel sparse filtering for intelligent fault diagnosis using acoustic signal processing [J]. Neurocomputing, 2021, 462: 466-477.
6. **Wang Jinrui**, Li Shunming, Xin Yu, et al. Gearbox fault intelligent diagnosis based on frequency-domain feature extraction [J]. Journal of Vibration Engineering & Technologies, 2019, 7: 159-166.(振动工程领域高质量科技期刊 T3 级)
7. **Wang Jinrui***, Li Shunming, Han Baokun, et al. Construction of a batch-normalized autoencoder network and its application in mechanical intelligent fault diagnosis [J]. Measurement Science & Technology, 2019, 30(1): 015106.
8. Li Shunming, **Wang Jinrui**, Li Xianglian, et al. Theoretical analysis of adaptive harmonic window and its application in the frequency extraction of vibration signal [J]. Journal of Central South University, 2018, 25(1): 241-250. (中国科技期刊卓越行动计划-领军期刊)
9. Han Baokun, Zhang Xiao, **Wang Jinrui***, et al. Hybrid distance-guided adversarial network for intelligent fault diagnosis under different working conditions [J]. Measurement, 2021,

176: 109197.

10. **Wang Jinrui**, Ji Shanshan, Han Baokun*, Bao Huaiqian, et al. Deep adaptive adversarial network-based method for mechanical fault diagnosis under different working conditions [J]. Complexity, 2020, 2020: 1-11.
11. **Wang Jinrui**, Ji Shanshan, Han Baokun*, et al. Intelligent fault diagnosis for rotating machinery using L1/2-SF under variable rotational speed [J]. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering, 2021, 235(5) 1409-1422.
12. **Wang Jinrui**, Han Baokun*, Huaiqian Bao, et al. Data augment method for machine fault diagnosis using conditional generative adversarial networks[J]. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering, 2020, 234(12): 2719-2727.
13. Bao Huaiqian, Shi Zhaoting, **Wang Jinrui***, et al. A non-contact fault diagnosis method for bearings and gears based on generalized matrix norm sparse filtering [J]. Entropy, 2021, 23, 1075.
14. Chu Zhenyun, Ji Shanshan, **Wang Jinrui***, Zhang Zongzhen, et al. A generalizable sample resolution augmentation method for mechanical fault diagnosis based on ESPCN [J]. Journal of Sensors, 2021.
15. Wang Xiaoyu, Han Baokun, Lu Tao, Zhang Guowei, **Wang Jinrui***. Intelligent rotating machinery fault diagnosis based on super-resolution enhancement using data augmentation under large speed fluctuation [J]. Measurement Science & Technology, 2021, 32(12): 125105.
16. **Wang Jinrui***, Li Shunming, Jiang Xingxing, et al. An automatic feature extraction method and its application in fault diagnosis [J]. Journal of Vibroengineering, 2017, 19(4):1392-8716.
17. Han Baokun, Jia Sixiang, Liu Guifang, **Wang Jinrui***. Imbalanced Fault Classification of Bearing via Wasserstein Generative Adversarial Networks with Gradient Penalty [J]. Shock and Vibration. 2020. (振动工程领域高质量科技期刊 T3 级)
18. 贾美霞, 韩宝坤, **王金瑞***, 等. 基于迁移堆栈自编码器的轴承故障诊断方法[J]. 噪声与振动控制, 2021, 41(6): 84-89.
19. **王金瑞**, 李舜酩, 韩宝坤. 不同顶端结构声屏障绕射声衰减量模拟分析[J]. 噪声与振动控制, 2016, 36(1):125-128.

发明专利:

1. **王金瑞**, 韩宝坤, 鲍怀谦, 王明燕. 一种基于深度对抗迁移网络的轴承故障诊断方法. 发明, 授权号: ZL202010019989.6
2. **王金瑞**, 韩宝坤, 季珊珊, 张宗振. 一种基于并行稀疏滤波的轴承声信号故障诊断方法, 发明, 授权号: ZL202011285521.8
3. **王金瑞**, 李舜酩, 江星星, 程春. 一种多功能小家电防护与隔噪装置. 发明, 授权号: ZL201610128333.1
4. 韩宝坤, **王金瑞**, 鲍怀谦, 初振云. 一种适用于变转速下齿轮故障诊断的正则化稀疏滤波方法. 发明, 授权号: ZL202010044852.6
5. 李舜酩, **王金瑞**, 吕猛. 一种适合正常和色盲人群共用的交通信号灯. 发明, 授权号: ZL201510824655.5
6. 李舜酩, 徐毅, **王金瑞**, 等. 一种适用于单缸柴油机的单向悬置橡胶隔振器. 发明, 授权

号: ZL201810538194.9

7. 李舜酩, 朱彦祺, **王金瑞**, 等. 一种模块化发动机转子不平衡振动综合试验台. 发明, 授权号: ZL201710874181.4
8. **王金瑞**, 张骁, 张宗振, 等. 一种类加权对齐的局部域适应机械故障诊断方法, 发明, 申请号: 202110916027.5
9. **王金瑞**, 王晓玉, 张宗振, 等. 一种转速波动下信号分辨率增强的轴承故障诊断方法, 发明, 申请号: 202110821736.5
10. 王晓玉, **王金瑞**, 季珊珊, 等. 基于信号分辨率增强的机械智能故障诊断方法, 发明, 申请号: 2021121379.8

荣誉奖励:

1. 2017 年 11 月获美国马里兰大学帕克分校博士联合培养资格
2. 2018 年 12 月获南京航空航天大学优秀研究生、科技创新先进个人
3. 2021 年 6 月指导研究生荣获第十一届 Mathorcup 高校数学建模挑战赛研究生组三等奖