

一、基本情况



王广斌，男，博士，副教授，硕士生导师，中国振动工程学会转子动力学专业委员会理事，湖南省机械故障诊断与失效分析学会常务理事，University of Huddersfield 访问学者。主要从事机械动力学与故障诊断、机械设备健康监测与减振降噪、流形学习方法及应用研究、智能化测控系统。近年来，主持国家自然科学基金 2 项、省级科研项目 4 项，参与国家及省部级科研项目 10 余项，获科研奖励 7 项。近年在《Mathematical Problems in Engineerin》、《Shock and Vibration》、《仪器仪表学报》等国内外刊物上发表论文 40 余篇，其中 SCI、EI 收录 20 余篇，编写教材 1 部，获国家专利授权 10 余项。

联系电话：15273278535

E-mail: jxxwgb@126.com

二、学习工作经历

- 1995.9-1999.6，湖南科技大学机械制造专业，本科生，学士学位
- 1999.7-2002.8，湖南科技大学机电工程学院，学生教育管理，助教
- 2002.9-2005.5，中南大学机电工程学院，硕士生，硕士学位
- 2005.9-2010.11，中南大学机电工程学院，博士生，博士学位
- 2016.2-2017.2，英国 University of Huddersfield,访问学者
- 2004.12-2010.8，湖南科技大学机电工程学院，讲师
- 2010.9-2011.11，湖南科技大学机电工程学院，讲师，硕士生导师
- 2011.12-现在，湖南科技大学机械设备健康维护重点实验室，副教授，硕士生导师

三、主要研究方向

- 1、机械动力学与故障诊断
- 2、机械设备健康监测与减振减噪技术
- 3、智能化测控技术与测控系统
- 4、流形学习方法及应用

四、主要的科研项目

- 1.国家自然科学基金项目“基于时频流形风力发电机轴承轴电流早期损伤预警方法研究”。立项时间：2015 年；项目编号：51575178；项目执行期：2016.01-2019.12，主持人。
- 2.国家自然科学基金项目“基于多流形学习的旋转机械复合故障智能诊断方法研究”。立项时间：2011 年；项目编号：51175170；项目执行期：2012.01-2015.12，主持人。
- 3.国家留学基金“基于动态监督流形学习的风电机组故障诊断方法”。立项时间：2014 年；项目执行期：2015-2016，主持人。
4. 国防 A 计划子项目。立项时间：2015 年，执行期：2015.08-2016.08，技术负责人。

5. 国家 863 计划“大型多支承回转机械健康运行快速检测与优化维护技术”。 立项时间：2007 年；项目编号：2007AA04Z415；执行期：2007.07-2010.16，主要参与人。
6. 国家能源局子项目“大型风电机组全寿命周期可靠性实验台研究”。 立项时间：2012 年；执行期：2012.12-2013.07，主要参与人。
7. 国家自然科学基金“基于图像分解原理的旋转机械复合故障特征分离方法研究”。立项时间：2012 年；项目编号：51205122；项目执行期：2013.01-2015.12，主要参与人。
8. 国家自然科学基金“大型多支承回转机械健康维护原理与技术研究”。立项时间：2006 年；项目编号：50675066；项目执行期：2007.01-2009-12，主要参与人。
9. 湖南省科技计划项目“基于流形学习的非线性滤波方法与技术”。立项时间：2011 年；项目编号：2011GK3051；项目执行期：2011-2012，主持人。
- 10.湖南省教育厅科学研究项目“基于流形学习的矿井压风机故障诊断研究”。立项时间：2011 年；项目编号：11C0529；项目执行期：2011-2013，主持人。
- 11.湖南省科技计划项目“矿井关键设备运行状态智能诊断与保护信息化管理系统”。立项时间：2010 年；项目编号：2010CK3031；项目执行期：2010.1-2011.6，主持人。
- 12.湖南省科技计划项目“大功率矿井提升机变频驱动技术研究统”。立项时间：2010 年；项目编号：2010TP4003-4；项目执行期：2010.9-2011.9，主持人。
- 13.湘潭市科技计划项目“矿井关键设备故障智能诊断与综合信息化管理系统”。立项时间：2010 年；项目编号：JJ201012；项目执行期：2010.1-2012.6，主持人。
- 14.湘潭仪器仪表有限公司委托项目“大功率矿井提升机变频驱动协同控制系统开发”。立项时间：2011；项目编号：2011430304000024；项目执行期：2011.1-2011.5，主持人。
- 15.河南东方昀达动力传动系统有限公司委托项目“多档位大扭矩汽车传动系统可靠性研究”。 立项时间：2013；项目编号：20130930092234；项目执行期：2013.9-2015.6，主持人。

五、主要科研获奖情况：

- 1.多组份数字化配比聚氨酯喷射式混合发泡成型自动生产线，湖南省人民政府，湖南省科技进步三等奖,2016 年
- 2.大功率矿用提升机协同变频驱动技术，湖南省科技进步三等奖，2012 年
3. SF33900 型 220t 电动轮自卸车研制及产业化,湖南省科技进步一等奖,2011 年
- 4.矿井设备运行状态智能诊断与保护信息化管理系统，湖南省科技进步三等奖，2007 年
- 5.多功能光纤光栅传感实验仪，湖南省科技进步三等奖，2007 年
- 6.大规模铅、锌烟气治理自动化生产综合管理与控制技术，中国有色金属工业科学技术二等奖，2006 年
7. 矿山装备智能诊断、健康维护方法与技术，湘潭市科技进步三等奖,2014 年

六、主要国家知识产权情况：

1. 王广斌，杜谋军，孟宪文，邓文辉，李龙，杜晓阳。发明专利：轴承轴电流损伤综合性能实验装置。专利申请号：201610039611.6
2. 王广斌，邓文辉，韩清凯，李学军，何宽芳，沈意平，宾光富，伍济钢，蒋玲莉。发明专利：单支点双排滚动轴承支撑式转子综合性能实验装置。专利申请号：201610039606.5

3. 王广斌, 邓文辉, 孟宪文, 杜谋军, 李龙, 杜晓阳. 发明专利: 一种基于 ADAMS 的球轴承动力学等效建模方法. 专利申请号: 201510884274.6
4. 王广斌, 孟宪文, 杜谋军, 邓文辉, 李龙, 杜晓阳. 发明专利: 一种模拟电机轴承轴电流损伤试验装置. 专利申请号: 201610039716.1
5. 王广斌, 杜谋军, 韩清凯, 孟宪文, 沈意平, 李学军, 蒋勉, 王文蕴. 实用新型专利: 一种风力发电机轴承轴电流模拟装置. 专利申请号: 201620057992.6
6. 王广斌, 孟宪文, 韩清凯, 何宽芳, 伍济钢, 宾光富. 实用新型专利: 一种模拟电机轴承轴电流产生装置, 专利申请号: 201620092740.7
7. 王广斌, 邓文辉, 李龙, 何宽芳, 伍济钢, 蒋勉, 宾光富. 实用新型专利: 一种轴承轴向弹性加载测量装置, 专利号: ZL201620231642.7
8. 王广斌, 孟宪文, 李龙, 何宽芳, 李学军, 蒋勉, 蒋玲莉. 实用新型专利: 一种电机轴承轴电流腐蚀实验装置, 专利号: ZL201620236974.4
9. 王广斌、杜晓阳、罗军、邓文辉、杜谋军, 邓宪文. 实用新型专利: 一种风电机组叶轮不平衡加载实验装置. 专利号: 201520037879.7
10. 王广斌、杜晓阳、罗军、邓文辉、杜谋军, 邓宪文. 实用新型专利: 一种风电机组变载荷加载实验装置. 专利号: 201520037854.7
11. 王广斌、罗军、杜晓阳、邓文辉、杜谋军, 邓宪文. 实用新型专利: 一种转子系统故障诊断系统. 专利号: 201520044935.X
12. 王广斌、李学军、何宽芳、伍济钢、蒋玲莉、沈意平、何文彪. 实用新型专利: 模拟信号线性隔离放大装置. 专利号: ZL201020578204.0.

七、代表性学术论文

1. Guangbin Wang, Wenhui Deng, Xiaoyang Du, and Xuejun Li. The Absolute Deviation Rank Diagnostic Approach to Gear Tooth Composite Fault. Shock and Vibration, 2017.1
2. Guangbin. WANG, Jun. LUO, Yilin. He, Fault Diagnosis of Rotating Machinery Based on Homogenized Distance and Supervised Manifold Learning. Mathematical Problems in Engineering. 2015.10
3. Guangbin. WANG, Jun. LUO, Yilin. He, Xiaoyang. Du. Research on the Diagnosis of Rotor Coupling Fault Based on Wavelet Packet and Local Fisher Discriminant. Sensors & Transducers Journal. 2014.9(179):128-135
4. Guangbin Wang, Yilin He, Fuze Xu, Xianqiong Zhao. Deviation Mechanism and Correction Control of the Tandem Rolling Strip based on LPP Algorithm, International Journal of Advancements in Computing Technology, 2013.4(7):899-906
5. Guangbin Wang, Xuejun Li, Xianqiong Zhao. Signal Denoise Method Based on Fractal Dimension, the Higher Order Statistics and Local Tangent Space Arrangement. Journal of Computers. 2012.6 (6) :1993-2000
6. Guangbin Wang, Yilin He and Kuanfang He. Multi-Layer Kernel Learning Method Faced on Roller Bearing Fault Diagnosis. Journal of Software, 2012.7(7) 1531-1538
7. Guangbin Wang, 2Yilin He, 3Fuze Xu, Empirical Mode Decomposition Denoising Method

based on Autocorrelation and Threshold, Journal of Convergence Information Technology.2012.12 (22) :737-745

8.Guangbin Wang, Xuejun Li, Ke Wang .Signal Denoise Method Based on the Higher Order Cumulant and Local Tangent Space Mean Reconstruction, Advanced Engineering Forum,2012.8(2):188-192

9.Guangbin Wang,Yuquan Kong,Ke Wang.Tail Deviation's Predictive Control of the Tandem Rolling Strip based on Manifold Learning,Advanced Engineering Forum, 2012.8(2):63-68

10.Guangbin Wang, Xuejun Li, KuangFang He. [Kernel Local Fuzzy Clustering Margin Fisher Discriminant Method Faced on Fault Diagnosis](#). Journal of Software. 2011.6 (10) :1993-2000

11.WANG Guangbin, Wang Ke, Zhao xianqiong ,Chaos Character of Deviation Signal and Prediction of Tail Deviation in Strip's Rolling,2011.12 ICEIM2011,Jiaozuo

12.WANG Guangbin, Zhao xianqiong, Liu Yilun ,Tail Deviation Mechanism and Neural Network Control of the Tandem Rolling Strap, Applied Mechanics and Materials, 2011,488-1-492

13.G.B. Wang, Y.I. Liu, X.Q. Zhao.Fault diagnosis of rolling bearings based on LLE_KFDA. Materials Science Forum.2009: 626-627 :529-534

14.Wang Guangbin, Huang Liangpei. Kernel orthogonal local fisher discrimination for rotor fault diagnosis. 2010 International Conference on Image Processing and Pattern Recognition in Industrial Engineering.xi'an,2010.8

15.Wang Guangbin, Zhao xianqiong He Yuhui. Fault Diagnosis Method based on Supervised Incremental Local Tangent Space Alignment and SVM. Applied Mechanics and Materials,2010.34-35:1233-1237

16.G.B.Wang, X.J.Li ,Z.C.He.Fault Diagnosis method based on Supervised Manifold Learning and SVM. Applied Mechanics and Research,2011.216-223-35: 223-227

17. 王广斌, 杜谋军, 韩清凯, 李学军. 基于多尺度子带样本熵和 LPP 的轴承故障诊断方法[J].振动与冲击.2016, 35 (20): 72-78

18. 王广斌, 杜晓阳, 罗军.面向转子故障特征提取的多尺度拉普拉斯特征映射方法. 中国机械工程, 2016, 27(20): 2791-2797

19. 王广斌, 罗军, 贺依琳, 等.基于局部线性嵌入的多流形学习故障诊断方法,湖南科技大学学报(自然科学版),2015,30(04): 34-39

20.王广斌,刘义伦,黄良沛.基于核的 schur 正交局部 Fisher 判别转子故障诊断.仪器仪表学报,2010.31(5) :1005-1009

21.王广斌, 刘义伦, 孔玉全. 正交迭代局部 Fisher 判别转子故障诊断.振动、测试与诊断, 2010.30(5): 500-503

22.王广斌,黄良沛,康煜华.面向转子故障诊断的核局部边界 Fisher 判别方法.电子测量与仪器学报,2010.24(1):96-100

23.王广斌,黄良沛,赵先琼.基于分形维和局部切空间均值重构的非线性降噪方法,电子测量与仪器学报,2010.24(8): 699-704

24.王广斌,刘义伦,黄良沛.基于 schur 正交的局部 Fisher 判别转子故障诊断.机械科学与技术, 2011.30(1):62-65

所在团队介绍

智能检测、诊断与控制创新团队在湖南科技大学机械工程(学硕和专硕)和仪器科学与技术(学硕)一级学位点招收研究生，机械工程学科具有一级博士学位授予权及博士后科研流动站。团队以直升机动力系统、大型风电机组、大型复杂工程装备等为背景，开展机械动力学、新型传感与检测、智能诊断与控制、智能制造运维系统等方面的研究。团队现有固定教师 15 人，其中教授 2 人，副教授 8 人，博导 6 人。另有外聘教授 3 人（韩清凯：湖南省“芙蓉学者”特聘教授，大连理工大学教授/博导；李鸿光：湖南省“芙蓉学者”特聘教授，上海交通大学教授/博导；王刚：湖南省“百人计划”，美国 University of Alabama 教授/博导）；有全国优秀科技工作者 1 人、国务院政府特殊津贴专家 1 人、教育部新世纪优秀人才 1 人、湖湘青年英才 2 人；团队先后入选湖南省高校科技创新团队、湖南省自然科学创新研究群体。团队在研国家科技计划、国家自然科学基金、湖南省重大科技专项、湖南省杰出青年基金等科研项目 30 余项。团队现有风电机组动力学与故障诊断实验平台、直升机涡轴发动机模拟实验平台、直升机主减行星轮系模拟实验平台、直升机中尾传动系统模拟实验平台、20 吨水冷电动振动试验平台、Spectra Quest 综合故障/转子实验台，拥有 B&K 振动噪声测试与分析系统、MVX 在线状态监测系统、单点激光测振仪、红外热像仪等多种监测分析系统，ANSYS 和 ADAMS 等大型正版分析软件。团队目前已指导博士后 3 人，博士研究生 8 人，硕士研究生 120 余人；指导学生获全国青少年科技创新奖、全国挑战杯二等奖等学生科技奖励、研究生国家奖学金、湖南省优秀硕士学位论文、湖南省学位论文抽检评优秀、湖南省优秀毕业生、湖南省优秀研究生、湖南科技大学校长奖学金 40 余人次。

本团队研究生以团队模式培养，欢迎广大学子报考本团队，有意报考的同学可直接与各老师联系，或与团队负责研究生工作的冯和英（15200366011，微信同此号）老师联系。

团队成员：

序号	姓名	性别	学历/职称	邮箱	联系电话
1	李学军	男	湘江学者/博导	hnkjdxlj@163.com	13307322252
2	韩清凯	男	芙蓉学者/博导	hanqingkai@dlut.edu.cn	18604030868
3	李鸿光	男	芙蓉学者/博导	hgli@sjtu.edu.cn	13916499766
4	王 钢	男	百人计划/博导	gang.wang@uah.edu	15973223766
5	何宽芳	男	博士/教授/博导	hkf791113@163.com	13875222691
6	王广斌	男	博士/副教授/硕导	jxxwgb@126.com	15273278535

7	伍济钢	男	博士/副教授/博导	jwu@cvm.ac.cn	17773207186
8	蒋玲莉	女	博士/副教授/博导	linlyjiang@163.com	15573216060
9	宾光富	男	博士/副教授/博导	abin811025@163.com	15973223766
10	沈意平	女	博士/副教授/博导	yiping1101@163.com	13873222658
11	蒋勉	男	博士/副教授/硕导	mjiang@cvm.ac.cn	15273279539
12	肖冬明	男	博士/副教授/硕导	dominic741@163.com	13975247440
13	冯和英	女	博士/副教授/硕导	fengheyings@hnust.edu.cn	15200366011
14	郭帅平	男	博士/讲师/硕导	guoshuaiping@163.com	13755004648
15	杨大炼	男	博士/讲师/硕导	hyyd1216@163.com	13187056304
16	姜永正	男	博士/讲师	jiangyz186@126.com	18670026401
17	彭延峰	男	博士/讲师	515667195@qq.com	18507478532
18	王文韞	女	硕士/讲师	wwy73210693@163.com	13973265492

团队主要在研项目:

1. 国家科技支撑计划子项“工程机械减振降噪技术研究与应用”;
2. 国家高新技术研究发展计划(863 计划)子项“用于重型机械安全监控的无线微纳传感器与系统”;
3. 国家高新技术研究发展计划(863 计划)子项“大吨位电动轮自卸车开发”;
4. 国家能源局“风力发电机检测关键技术和认证测试技术研究”之子课题“风电机组全寿命周期的可靠性技术研究实验台”;
5. 国防项目“基于无线压电纤维传感的飞机结构损伤实时主动监测技术”;
6. 国防 973 子项目“###振动及其抑制的基础问题研究”;
7. 武器装备预研项目“###传动系统故障诊断与故障预测技术”;
8. 武器装备预研项目“###传动系统状态监测与故障诊断技术研究”;
9. 国防 A 计划子项“###轴承动力学与故障诊断研究”;
10. 国防 973 子项“###动平衡控制”;
11. 国家自然科学基金“基于虚拟样机建模的航空发动机双转子系统耦合不对中振动机理研究”;
12. 国家自然科学基金“基于组网摄像测量的风力机叶片模态测试方法研究”;
13. 国家自然科学基金“风浪流载荷下海上浮式风机耦合振动机理及动力学性能评估”;
14. 国家自然科学基金“基于时频流形的风力发电机轴承轴电流早期损伤预警方法研究”;
15. 国家自然科学基金“面向直升机传动系统 PHM 的虚拟样机建模方法研究”;
16. 国家自然科学基金“倾斜工况风力发电机振动特性变化规律及振动抑制研

究”；

17. 国家自然科学基金“基于声发射信号特征的高速焊凝固热裂纹在线检测方法研究”；
18. 国家自然科学基金“热声制冷机声功耗散机理及变截面抑制方法研究”；
19. 国家自然科学基金“面向 3D 打印的复杂多连孔结构数字化建模方法研究”；
20. 国家自然科学基金“基于支座振动响应与知识网络的旋转机械故障诊断方法”；
21. 国家自然科学基金“基于谱方法的柔性转子系统非线性振动动态预测模型研究”；
22. 国家自然科学基金“基于多目视觉光流跟踪的航空发动机薄壁件工作模态测试方法”；
23. 国家自然科学基金“基于分布振动响应非线性程度估计的风力机叶片裂纹定位方法研究”；
24. 国家自然科学基金“基于边界元法局部精细化建模的风力机叶片裂纹振动响应识别方法”；
25. 国家自然科学基金“基于深度信念网络的航空发动机双转子不对中状态识别”；
26. 国家自然科学基金“斗轮堆取料机超长悬臂散料-结构动力耦合振动特性及抑制”；
27. 湖南省科技重大专项“面向海洋港口的高效智能散料成套输送设备研发及产业化”；
28. 湖南省杰出青年基金“厚板铝合金双丝焊质量监控研究”；
29. 湖南省科技厅重点研发项目“面向 PHM 的直升机中尾减速器结构优化设计与验证”。