



个人简介	职称/职务	教授/基地副主任	电子邮件	yangjianhong@me.ustb.edu.cn
	办公电话	010-62332329	办公地点	机电楼708
	主讲课程	计算机控制技术（本科生）、信号分析与处理（研究生）		
	科研方向	冶金安全与应急管理、设备诊断与智慧运维、先进检测与智能制造、工业无线传感器网、激光诱导击穿光谱、高温材料性能检测与评价		
教育及工作经历	<p>教育经历: 1996.09-2000.07 北京科技大学机械工程学院机械工程及自动化专业获学士学位 2000.09-2006.04 北京科技大学机械工程学院机械电子工程专业获博士学位</p> <p>工作经历: 2006.04-2008.07 北京科技大学机械工程学院机械电子工程系 讲师 2008.07-2013.09 北京科技大学机械工程学院机械电子工程系 副教授、硕士生导师 2012.07-2013.01 英国埃斯顿大学 高级访问学者 2013.09-2016.07 北京科技大学机械工程学院机械电子工程系 副教授、博士生导师 2016.07-至今 北京科技大学机械工程学院机械电子工程系 教授、博士生导师 2017.07-至今 北京科技大学机械工程学院机械电子工程系 副主任 2020.11-至今 北京科技大学大安全科学研究院 副院长 2021.09-至今 北京科技大学金属冶炼重大事故防控技术支撑基地 副主任 2021.12-至今 北京科技大学金属冶炼基地党支部 书记</p>			
代表性成果（包含论文	<p>代表性论文及著作:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fujia Liu; Jianhong Yang*; Yang Liu; Haixia Li* ; Digital image correlation with topology-based matching algorithm on dots pattern and its application in large deformation measurement of nitrile - butadiene rubber, Measurement Science and Technology, 2021, 32(10): 105026 2. Fu Chang; Jianhong Yang*; Huili Lu; Haixia Li* ; Repeatability enhancing method for one-shot LIBS analysis via spectral intensity correction based on probability distribution, Journal of Analytical Atomic Spectrometry, 2021, 36(8): 1712-1723 3. Fu Chang; Jianhong Yang*; Huili Lu; Haixia Li* ; A LIBS quantitative analysis method for samples with changing temperature via functional data analysis, Journal of Analytical Atomic Spectrometry, 2021, 36(5): 1007-1017 4. Fu Chang, Huili Lu, Hao Sun, Jianhong Yang*. Assessment of the performance of quantitative 			

、著作、获奖、专利、项目等)

- feature-based transfer learning LIBS analysis of Chromium in high temperature alloy steel samples[J]. Journal of Analytical Atomic Spectrometry, 2020, 35: 2639-2648.
5. Jinlian Song; **Jianhong Yang***; Fujia Liu; Kefei Lu ; Quality assessment of laser speckle patterns for digital image correlation by a Multi-Factor Fusion Index, Optics and Lasers in Engineering, 2020, 124: 105822
6. Xiaomeng Li, **Jianhong Yang***, Fu Chang, Xiaomin Zheng, Xiaoxia He*. LIBS quantitative analysis for vanadium slags based on selective ensemble learning[J]. Journal of Analytical Atomic Spectrometry, 2019, 34(6):1135-1144.
7. Xiaomeng Li, Huili Lu, **Jianhong Yang***, Fu Chang. Semi-supervised LIBS quantitative analysis method based on co-training regression model with selection of effective unlabeled samples[J]. Plasma Science and Technology, 2019, 21, 034015.
8. Ning Wei; **Jianhong Yang***; Ruixue Liu ; Denoising for variable density ESPI fringes in nondestructive testing by an adaptive multiscale morphological filter based on local mean, Applied Optics, 2019, 58(28): 7749-7759
9. Jinlian Song; **Jianhong Yang***; Fujia Liu; Kefei Lu; Yongtao Yao ; Ultra-high temperature mechanical property test of C/C composites by a digital image correlation method based on an active laser illumination and background radiation suppressing method with multi-step filtering, Applied Optics, 2019, 58(24): 6569-6580
10. **Jianhong Yang***, Xiaomeng Li, Huili Lu, Jinwu Xu, Haixia Li. An LIBS quantitative analysis method for alloy steel at high temperature based on transfer learning[J]. Journal of Analytical Atomic Spectrometry, 2018, 33: 1184-1195.
11. Jinlian Song; **Jianhong Yang***; Fujia Liu; Kefei Lu; High temperature strain measurement method by combining digital image correlation of laser speckle and improved RANSAC smoothing algorithm, Optics and Lasers in Engineering, 2018, 111: 8-18
12. **Jianhong Yang***, Xiaomeng Li, Jinwu Xu, Xianghong Ma. A Calibration-Free Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (CF-LIBS) Quantitative Analysis Method Based on the Auto-Selection of an Internal Reference Line and Optimized Estimation of Plasma Temperature[J]. Applied Spectroscopy, 2017, 72(1): 129-140.
13. **Jianhong Yang***, Cancan Yi, Jinwu Xu, Xianghong Ma. A laser induced breakdown spectroscopy quantitative analysis method based on the robust least squares support vector machine regression model, Journal of Analytical Atomic Spectrometry, 2015, 30: 1541-1551.
14. **Jianhong Yang***, Cancan Yi, Jinwu Xu, Xianghong Ma. Laser Induced Breakdown Spectroscopy Quantitative Analysis Method via Adaptive Analytical Line Selection and Relevance Vector Machine Regression Model[J]. Spectrochimica Acta Part B, 2015, 107: 45-55.
15. CholSok Yu, **JianHong Yang***, DeBin Yang, et al. An improved conflicting evidence combination approach based on a new supporting probability distance[J]. Expert Systems With Applications, 2015, 42: 5139-5149.
16. Li Min, **Yang Jianhong***, Wang Xiaojing. Fault Feature Extraction of Rolling Bearing Based on an Improve Cyclical Spectrum Density Method. Chinese Journal of Mechanical Engineering, 2015, 28(6): 1240-1247
17. 黎敏, 王晓景, **阳建宏**. 基于拉普拉斯权重的低速重载设备声发射信号趋势分析[J].振动与冲击, 2014, 33: 94-99.
18. 刘哲席, **阳建宏**, 杨德斌, 黎敏. 基于信息总不确定度的冲突证据组合修正方法[J]. 电子与信息学报, 2014, 36: 2909-2914.
19. 李修文, **阳建宏**, 黎敏, 徐金梧. 基于频域形态滤波的低速滚动轴承声发射信号降噪新方法. 振动与冲击 , 2013, 32(1): 65-68.

20. 李修文, **阳建宏**, 黎敏, 徐金梧. 基于移频技术的短时傅里叶变换阶比分析. 北京科技大学学报, 2012, 34(10): 1190-1196.
21. 韩立静, 黎敏, **阳建宏**, 徐金梧. 基于灰度击中击不中变换的故障特征提取方法[J]. 北京科技大学学报, 2012, 34: 836-840.
22. 王国栋, **阳建宏**, 黎敏, 徐金梧. 基于自适应稀疏表示的宽带噪声去除算法. 仪器仪表学报, 2011, 32(8): 1818-1823.
23. Min Li, Jinwu Xu, **Jianhong Yang**, et al.. Multiple manifolds analysis and its application to fault diagnosis. Mechanical Systems and Signal Processing. v 23, n 8, p 2500-2509, 2009
24. 黎敏, **阳建宏**, 徐金梧. 基于高维空间流形变化的设备状态趋势分析方法. 机械工程学报, 2009,45(2): 213-218.
25. Lijun Zhang, Jinwu, Xu, **Jianhong Yang**, et al.. Multiscale morphology analysis and its application to fault diagnosis, Mechanical Systems and Signal Processing, 2008, 22: 597-610.
26. 王建国, **阳建宏**, 张文兴, 徐金梧. 基于神经网络规则抽取的带钢热镀锌质量监控模型. 过程工程学报, 2008,8(5): 957-961.
27. 王建国, **阳建宏**, 云海滨, 徐金梧. 改进粒子群优化神经网络及其在产品质量建模中的应用. 北京科技大学学报, 2008,30(10): 1188-1193.
28. 章立军, **阳建宏**, 徐金梧, 杨德斌. 形态非抽样小波及其在冲击信号特征提取中的应用. 振动与冲击, 2007, 26(10):56-59.
29. Bin Yang, **Jianhong Yang**, Jinwu Xu, Debin Yang Area localization algorithm for mobile nodes in wireless sensor networks based on support vector machines Mobile Ad-hoc and Sensor Networks. Lecture Notes in Computer Science, 2007, 4864: 561-571.
30. **阳建宏**, 徐金梧, 杨德斌, 黎敏. 邻域自适应选取的局部投影非线性降噪方法. 振动与冲击. 2006, 25: 64-67.
31. **阳建宏**, 徐金梧, 杨德斌, 黎敏. 基于主流形识别的非线性时间序列降噪方法及其在故障诊断中的应用. 机械工程学报. 2006, 42: 154-158.
32. **阳建宏**, 徐金梧, 杨德斌, 吕勇. 基于相重构和主流形识别的非线性时间序列降噪方法. 北京科技大学学报, 2005, 27: 631-634.
33. **阳建宏**, 杨德斌, 徐科, 徐金梧. 非线性降维在冷轧带钢表面缺陷分类中的应用. 钢铁, 2005,40(12):43-463
34. **阳建宏**, 黎敏, 丁福焰. 滚动轴承诊断现场实用技术[M]. 北京: 机械工业出版社, 2015, 1-339.

主要科研项目:

1. 广东省重点领域研发计划项目, 2020B0101130007, 5G+智慧钢铁行业应用研究, 2021.01-2022.12, 项目主要参加人
2. 国家自然科学基金面上项目, 51674032, 基于时间分辨特性和非线性优化建模的钒钛资源 LIBS 定量分析方法, 2017/01-2020/12, 项目负责人。
3. 装备预研重点实验室基金项目, 6142905180306, 基于激光散斑特征的超高温材料变形非接触测量方法, 2019.1-2020.12, 项目负责人
4. 国家重大科学仪器设备开发专项任务, 2011YQ14014507, 高超环境下构件性能测试装置, 2011-2016, 项目负责人。
5. 中欧中小企业节能减排科研合作项目, SQ2013ZOA000004, 高温连铸坯表面缺陷在线检测技术, 2013-2015, 项目负责人。
6. 国家自然科学基金国际(地区)合作与交流项目, 51211130114, 基于数学形态谱的人体功能状态评估方法研究, 2012/04-2014/03, 项目负责人。

7. 北京高等学校“青年英才计划”资助项目，YETP0364，基于自由定标激光诱导击穿光谱分析的特殊钢成分快速检测方法研究，2013-2015
8. 国家自然科学基金青年科学基金项目，50905013，基于数学形态学和相空间重构的低速变载设备故障诊断研究，2010/01-2012/12，项目负责人。
9. 国家自然科学基金面上项目，51575038，材料构件在多场耦合环境下的声载荷分析方法研究，2016/01-2019/12，项目主要参加人。
10. 国家自然科学基金重点项目，50934007，COREX 冶炼工艺的煤裂化机理研究，2010/01-2013/12，项目主要参加人。
11. 国家自然科学基金面上项目，50674010，无线传感器网络在冶金工业监测中的应用研究，2007/01-2009/12，项目主要参加人。
12. 国防重大专项基础研究项目，“XXXX 复合材料变形检测技术”，2015-2016，项目负责人
13. 国防重大专项基础研究项目，“XXXX 非接触高温应变检测技术”，2010-2011，项目负责人
14. 企业委托技术开发项目，中国航发北京航空材料研究院，混凝土结构表面缺陷智能识别算法研究，2020-2022，项目负责人
15. 企业委托技术开发项目，中国航发北京航空材料研究院，指挥车显控系统开发，2021-2022，项目负责人
16. 企业委托技术开发项目，山西建龙实业有限公司，炉前 LIBS 检测系统，2020-2022，项目负责人
17. 企业委托技术开发项目，苏州宝联重工股份有限公司，炉外精炼在线检测智能装备样机研发，2020-2022，项目负责人
18. 企业委托技术开发项目，鞍钢集团自动化有限公司，设备状态在线分析与诊断平台，2021-2023，项目负责人
19. 企业委托技术开发项目，鞍钢集团工程技术有限公司，鞍钢鲅鱼圈分公司厚板 5500 生产线设备状态监测系统，2019-2021，项目负责人
20. 企业委托技术开发项目，北京东方计量测试研究所，表面形貌实时显示系统研制，2019-2022，项目负责人
21. 企业委托技术开发项目，北京纵横机电技术开发公司，高速动车组制动盘螺栓故障诊断与检测技术研究，2018-2020，项目负责人
22. 企业委托技术开发项目，首钢股份公司迁安钢铁公司，工信部智能制造专项新模式应用项目，一冷轧智能工厂设备监测与诊断系统，2017-2020，项目负责人
23. 企业委托技术开发项目，西门子中国研究院，工业 4.0 下冶金行业的设备诊断系统，2016-2017，项目负责人
24. 委托技术开发项目，北京航天计量测试技术研究所，远心成像光学系统设计及安装调试，2016-2017，项目负责人
25. 委托技术开发项目，北京空间飞行器总体设计部，XXXX 试验测试系统，2014-2015，项目负责人
26. 企业委托技术开发项目，鞍钢股份有限公司，冷轧厂连退炉区轴承状态远程无线监测系统，2014，项目负责人
27. 企业委托技术开发项目，鞍钢股份有限公司，冷轧厂冷轧支撑辊轴承无线监测系统，2011，项目负责人

科研及教学奖励：

1. 热连轧机组状态监测与故障诊断技术及应用，湖北省科技进步奖，一等奖，2013，排名

第二。

2. 设备早期故障的高维特征提取理论及应用, 湖北省自然科学奖, 三等奖, 2022, 排名第四。

3. 北京科技大学优秀博士论文指导教师, 2019

4. 2020 年中国冶金教育学会优秀博士学位论文指导教师, 2021

5. 北京科技大学第十七届“十佳学术之星”提名奖优秀指导教师, 2021

6. 网络可视化远程机电综合实验平台开发与应用, 北京科技大学教育教学成果奖, 二等奖, 2012, 排名第一。

7. 面向专业学位硕士培养的案例教学实践研究, 北京科技大学教育教学成果奖, 二等奖, 2016, 排名第二。

专利及软件著作权:

1. 阳建宏, 黎敏, 等, 一种基于声信号的热轧带钢甩尾故障识别方法, 国家技术发明专利, ZL201010139353.1.

2. 阳建宏, 徐金梧, 杨德斌, 等. 用于活套区冷轧带钢跑偏检测的自供电无线传感器节点, 国家技术发明专利, ZL 201310128448.7

3. 阳建宏, 曹康, 徐金梧, 杨德斌, 黎敏, 孟凡星, 李晓萌, 国家技术发明专利, 一种激光诱导等离子体光谱增强装置, ZL201510506041.2.

4. 阳建宏, 孟凡星, 徐金梧, 杨德斌, 黎敏, 李晓萌, 曹康, 一种用于 LIBS 物质成分检测的自动聚焦方法及系统, 国家技术发明专利, ZL201510563980.0

5. 阳建宏、宋金连、刘福佳、黎敏、孙冬柏、孟繁强、张建芳、张昊阳, 材料构件高温变形的非接触测量系统及方法, 国家技术发明专利, ZL201610891894.7

6. 阳建宏, 宋金连, 刘福佳, 黎敏, 张建芳, 魏宁. 高温变形非接触测量中气流扰动误差的抑制方法, 国家技术发明专利, ZL201811205106.X

7. 阳建宏、肖会芳、徐金梧、黎敏、孙韵韵、刘福佳、杨德斌, 一种基于机器视觉的轧辊轴线空间位置在线检测方法, 国家技术发明专利, ZL201610833773.7

8. 阳建宏, 魏宁, 刘福佳, 黎敏, 杨德斌, 徐金梧. 在线检测轧辊中心轴线位置变化的方法、系统和存储介质, 国家技术发明专利, ZL201810845988.X

9. 阳建宏, 刘福佳, 宋金连, 魏宁, 黎敏, 杨德斌, 基于双通道结构散斑互相关算法的改进数字图像相关方法, 国家技术发明专利, ZL201910961342.2

10. 阳建宏, 刘福佳, 宋金连, 魏宁, 黎敏, 杨德斌. 适用于三维曲面异形结构的简易快速人工散斑制备方法, 国家技术发明专利, ZL201910960119.6

11. 阳建宏, 常福, 孙浩, 陆慧丽, 黎敏, 徐金梧. 用于炉前高温样品成分 LIBS 快速检测的系统及方法, 国家技术发明专利, ZL202010429928.7

12. 组态式机械设备远程状态监测与故障诊断系统, 计算机软件著作权, 2011SR033103

13. 非接触式变形检测系统, 计算机软件著作权, 2018SR306810