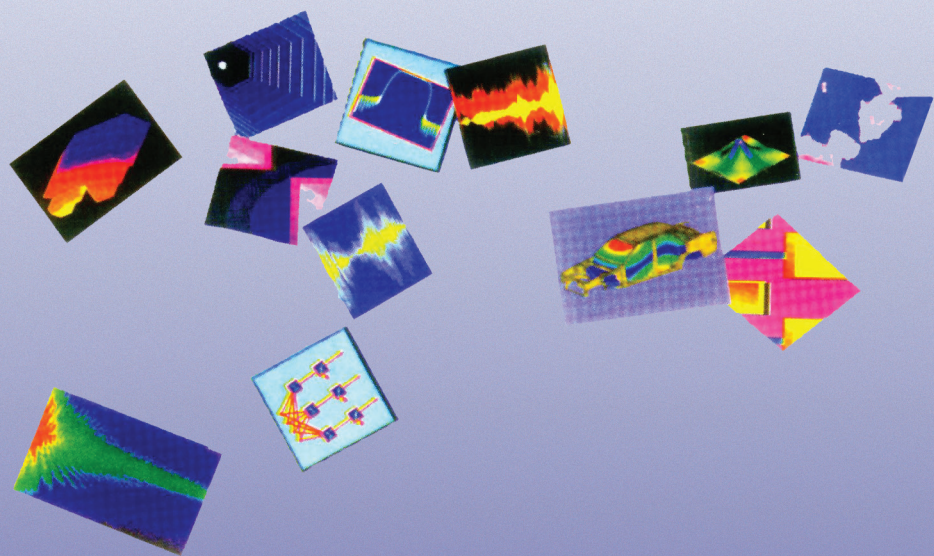


中文核心期刊(机械、仪表类)  
Ei Compendex 收录期刊  
中国科学引文数据库来源期刊  
中文科技期刊数据库收录期刊

ISSN1004-6801  
CN32-1361/V  
CODEN ZCZHFY



# 振动·测试与诊断

Journal of Vibration, Measurement & Diagnosis

第42卷 第2期

Vol.42 No.2

总第208期

# 2

# 2022

ISSN 1004-6801



南京航空航天大学  
全国高校机械工程测试技术研究会  
中航工业上海航空测控技术研究所  
北京飞机强度研究所  
《振动、测试与诊断》编辑部

主办  
协办  
出版

# 振动、测试与诊断

ZHENDONG CESHI YU ZHENDUAN

2022年4月

(双月刊)

第42卷第2期 (总第208期)

## 目次

### 专家论坛

直升机-浮囊组合体静水着水冲击过程分析 .....孙建红, 侯斌, 苏炳君, 李名琦, 孙智 (207)

### 论 文

基于改进DBNs的三维叶尖间隙叶片裂纹诊断方法

.....黄鑫, 张小栋, 张英杰, 熊逸伟, 刘洪成, 祝珂 (213)

绝对重力仪振动特性研究 .....胡若, 吴书清, 牟宗磊, 冯金扬, 牛学彝 (220)

悬架系统振动特性的非平稳虚拟激励法研究

.....张步云, 戴涛, TAN Chin-An, 李江, 张勇, 李韶华 (227)

陀螺飞轮转子的改进全矢动平衡方法及试验 .....陈硕, 霍鑫, 赵辉, 姚郁 (235)

改进1DCNN与相似性度量增强的齿轮箱故障识别 .....熊炘, 郑少帅, 何俊, 杨世锡 (242)

干扰下方形超高层建筑风压的非高斯特性研究 .....何书勇, 刘庆宽, 张同亿, 郑云飞, 王熙, 付赛飞 (249)

公路桥梁车桥耦合振动的模型试验研究 .....陈代海, 李银鑫, 李整, 马来景, 许世展 (256)

基于曲率优化的杆件弯扭变形精度提升方法 .....李翔宇, 曾捷, 邵敏强, 常斌 (263)

基于准静态挠度曲面的桥梁无模型损伤定位 .....方圣恩, 黄继源 (270)

基于深度信念网络的滚动轴承特征迁移诊断 .....张建宇, 任成功 (277)

基于双树复小波变换与样本熵的自适应降噪法 .....刘嘉辉, 秦仙蓉, 王玉龙, 孙远韬, 张氢 (285)

基于自适应EEMD的风电机组联轴器松动故障诊断 .....李国英, 王诗彬, 陈雪峰 (292)

面向数据不平衡的卷积神经网络故障辨识方法 .....吴耀春, 赵荣珍, 靳伍银, 邢自扬 (299)

多参数耦合优化煤岩界面主动红外感知识别 .....王海舰, 刘丽丽, 卢士林, 黄梦蝶, 张强 (308)

一种振动信号降噪的堆叠降噪自编码器方法 .....赵志宏, 李乐豪, 杨绍普, 赵敬娇 (315)

变截面蜗旋齿三维形貌分析与功率谱密度表征 .....刘涛, 李银萍, 孙永吉 (322)

多级齿轮传动裂纹故障频率分析与特征提取

.....申 勇, 章翔峰, 周建星, 姜 宏, 王成龙, 乔 帅, 马铜伟 (328)

基于Petri网的测试-故障诊断一体化模型研究 .....翟禹尧, 史贤俊, 韩 露, 秦玉峰 (335)

新型机电惯容器抗振性能仿真与实验研究 .....杨晓峰, 颜 龙, 沈钰杰, 刘雁玲, 刘昌宁 (343)

基于失调理论的曲轴扭转减振器参数优化研究

.....谭小东, 杨少波, 杨金才, 余 波, 李凤琴, 郝 涛, 艾晓玉, 冉绍伯, 李 捷 (350)

基于SCGAN网络的齿轮故障诊断方法 .....庞新宇, 魏子涵, 仝 钰 (358)

电机牵引振动对地铁转向架构架疲劳的影响

.....王秋实, 周劲松, 肖忠民, 官 岛, 王腾飞, 李炳劭, 韩兴晋, 张展飞 (365)

典型密檐式砖塔振动台试验研究及数值分析 .....李燕伟, 杨 涛, 刘 洋, 李彬彬, 王社良 (372)

预载荷在线控制电主轴振动特性的试验研究 .....李松生, 何国庆, 杨焕钊, 郑志强, 刘扬扬, 杨同旭 (381)

不同俯仰角对直升机水上迫降特性的影响 .....侯 斌, 孙 智, 朱俐宇, 王 哲, 李 佩, 孙建红 (388)

基于动力测试的简支梁模型修正与参数分析 .....刘才玮, 赵元元, 黄绪宏, 苗吉军, 杨大彬 (394)

第42卷第2期英文摘要 ..... (402)

广告·信息

欢迎订阅《振动、测试与诊断》(401) 扬州英迈克测控技术有限公司(415) 东方振动和噪声技术研究所(416)

振动、测试与诊断 (双月刊)

ZHENDONG CESHU YU ZHENDUAN

第42卷 第2期  
2022年4月出版

责任编辑: 陈 琪

主 管	中华人民共和国工业和信息化部	印 刷	南京百花彩色印刷广告制作有限责任公司
主 办	南京航空航天大学 全国高校机械工程测试技术研究会	发 行	江苏省邮政局
主 编	赵淳生	邮发代号	28-239
编辑出版	《振动、测试与诊断》编辑部	发行范围	公 开 发 行
地 址	南京市御道街29号	电 话	(025)84893332
邮 编	210016	E - mail	qchen@nuaa.edu.cn
		网 址	http://zdc.nuaa.edu.cn
		创刊日期	1980年10月

中国标准连续出版物号: ISSN1004-6801  
CN32-1361/V

广告经营许可证号: 广登 32000000262

国内定价: 30.00元

CONTENTS

TECHNICAL COMMENT

Analysis of Calm Water Impact of Helicopter-Float Combination

.....SUN Jianhong, HOU Bin, SU Bingjun, LI Mingqi, SUN Zhi (207)

PAPERS

Fault Diagnosis for Three-Dimension Blade Tip Clearance Based on Turbine Blade Crack by New Improved Deep Belief Networks

···HUANG Xin, ZHANG Xiaodong, ZHANG Yingjie, XIONG Yiwei, LIU Hongcheng, ZHU Ke (213)

Vibration Characteristics of Absolute Gravimeter

.....HU Ruo, WU Shuqing, MOU Zonglei, FENG Jinyang, NIU Xueben (220)

Non-stationary Pseudo Excitation Method for Analyzing Vibration Characteristics of Suspension System

.....ZHANG Buyun, DAI Tao, TAN Chin-An, LI Jiang, ZHANG Yong, LI Shaohua (227)

Improved Full Vector Dynamic Balancing and Experiment of GyroWheel Rotor

.....CHEN Shuo, HUO Xin, ZHAO Hui, YAO Yu (235)

Gearbox Fault Identification Based on Improved One-Dimensional Convolutional Neural Network and Similarity Measure Function Enhancement

.....XIONG Xin, ZHENG Shaoshuai, HE Jun, YANG Shixi (242)

Non-Gaussian Feature of Wind Pressure on Square Super High-Rise Buildings Under Disturbance

.....HE Shuyong, LIU Qingkuan, ZHANG Tongyi, ZHENG Yunfei, WANG Xi, FU Saifei (249)

Model Test Study on Vehicle-Bridge Coupling Vibration of Highway Bridge

.....CHEN Daihai, LI Yinxin, LI Zheng, MA Laijing, XU Shizhan (256)

Method to Improve the Bending and Torsional Deformation Accuracy Based on Curvature Information Optimization

.....LI Xiangyu, ZENG Jie, SHAO Minqiang, CHANG Bin (263)

Model-Free Damage Localization Method Based on Quasi-static Deflection Surfaces of Bridges

.....FANG Sheng'en, HUANG Jiyuan (270)

Feature Transferring Diagnosis of Rolling Bearing Based on Deep Belief Network

.....ZHANG Jianyu, REN Chenggong (277)

Adaptive Denoising of Monitoring Signal Based on Dual-tree Complex Wavelet Transform and Sample Entropy

.....LIU Jiahui, QIN Xianrong, WANG Yulong, SUN Yuantao, ZHANG Qing (285)

Looseness Fault Diagnosis on Coupling of Wind Turbines Based on Adaptive EEMD

.....LI Guoying, WANG Shibin, CHEN Xuefeng (292)

Intelligent Fault Identification Method Based on Convolutional Neural Network for Imbalanced Data

.....WU Yaochun, ZHAO Rongzhen, JIN Wuyin, XING Ziyang (299)

Coal-Rock Interface Recognition Based on Active Infrared and Coupling Optimization of Multiple Parameters .....	WANG Haijian, LIU Lili, LU Shilin, HUANG Mengdie, ZHANG Qiang (308)
Denoising Method of Stacked Denoising Auto-encoder for Vibration Signal .....	ZHAO Zhihong, LI Lehao, YANG Shaopu, ZHAO Jingjiao (315)
Three-Dimensional Topography Analysis and Power Spectral Density Characterization of Non-uniform Scroll Teeth .....	LIU Tao, LI Yinping, SUN Yongji (322)
Multi-stage Gear Transmission Frequency Analysis and Feature Extraction Under Crack Action .....	SHEN Yong, ZHANG Xiangfeng, ZHOU Jianxing, JIANG Hong, WANG Chenglong, QIAO Shuai, MA Tongwei (328)
Testability-Fault Diagnosis Integrated Model Based on Petri Net .....	ZHAI Yuyao, SHI Xianjun, HAN Lu, QIN Yufeng (335)
Performance of New Type of Mechatronic Inerter .....	YANG Xiaofeng, YAN Long, SHEN Yujie, LIU Yanling, LIU Changning (343)
Optimization Method of Torsional Vibration Damper Based on Negative Off-Tuning Theory .....	TAN Xiaodong, YANG Shaobo, YANG Jincai, YU Bo, LI Fengqin, HAO Tao, AI Xiaoyu, RAN Shaobo, LI Jie (350)
Fault Diagnosis Method of Gear Based on SCGAN Network .....	PANG Xinyu, WEI Zihan, TONG Yu (358)
Effect of Motor Traction Vibration on Fatigue of Metro Bogie Frame .....	WANG Qiushi, ZHOU Jinsong, XIAO Zhongmin, GONG Dao, WANG Tengfei, LI Bingshao, HAN Xingjin, ZHANG Zhanfei (365)
Shaking Table Test and Numerical Analysis of Typical Brick Pagoda with Dense Eaves .....	LI Yanwei, YANG Tao, LIU Yang, LI Binbin, WANG Sheliang (372)
Experimental Study on Preload Online Control of Electric Spindle Vibration .....	LI Songsheng, HE Guoqing, YANG Huanzhao, ZHENG Zhiqiang, LIU Yangyang, YANG Tongxu (381)
Effects of Initial Pitch Angles on Ditching Characteristics of Helicopter-Float Combination .....	HOU Bin, SUN Zhi, ZHU Liyu, WANG Zhe, LI Pei, SUN Jianhong (388)
Finite Element Model Updating and Parameter Analysis of Simply Supported Beams Based on Dynamic Test .....	LIU Caiwei, ZHAO Yuanyuan, HUANG Xuhong, MIAO Jijun, YANG Dabin (394)
<b>Abstracts of Vol.42 No.2 in English</b> .....	(402)

## Journal of Vibration, Measurement & Diagnosis(Bimonthly)

Vol. 42 No.2

Publishing Date Apr. 2022

Start Publication October 1980

<b>Responsible Institution</b>	Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China	<b>Printed by</b>	Nanjing Baihua Print Advertising Limited Liability Company
<b>Sponsored by</b>	Nanjing University of Aeronautics & Astronautics University Association of Mechanics Engineering Measurement Technology	<b>Address</b>	29 Yudao Street, Nanjing, China
<b>Edited &amp; Published by</b>	Editorial Department of JVMD	<b>Zipcode</b>	210016
<b>Editor in Chief</b>	Zhao Chunsheng	<b>Tel</b>	(025)84893332
		<b>E-mail</b>	qchen@nuaa.edu.cn
		<b>Website</b>	http://zdc.nuaa.edu.cn
		<b>Distributed by</b>	Jiangsu Province Post Bureau
		<b>Post Office Distribution Code</b>	28-239