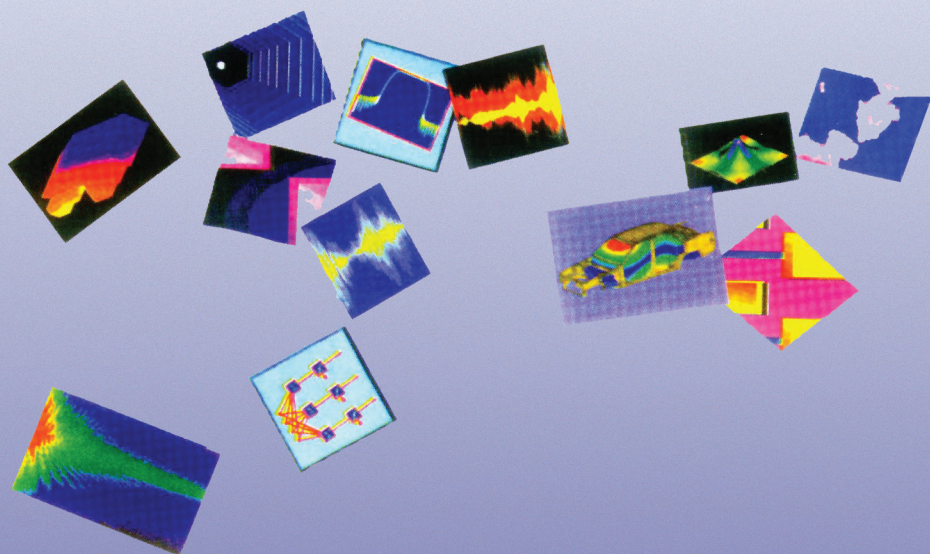


中文核心期刊(机械、仪表类)
Ei Compendex 收 录 期 刊
中国科学引文数据库来源期刊
中文科技期刊数据库收录期刊

ISSN1004-6801
CN32-1361/V
CODEN ZCZHFY



振动 · 测试与诊断

Journal of Vibration, Measurement & Diagnosis

第 43 卷 第 1 期

Vol.43 No.1

总第 213 期

1

2023

ISSN 1004-6801



9 771004 680239



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

2023 年 2 月

(双 月 刊)

第 43 卷 第 1 期 (总第 213 期)

目 次

专家论坛

基于 CVAE 的时变工况轴承运行异常检测 温广瑞, 周浩轩, 苏 宇, 陈雪峰 (1)

论 文

基于 BF-Net 与孪生分差的飞机结构裂纹检测方法 王叶子, 吕帅帅, 杨 宇, 王彬文 (9)

冰-砼碰撞在输水隧洞中的力学特性机理 贡 力, 贾治元, 王 鸿, 李义强, 宫雪磊 (16)

基于一维 CNN 迁移学习的滚动轴承故障诊断 王 琦, 邓林峰, 赵荣珍 (24)

考虑结构因素的蜂窝纸板等效模型适用性研究 杜赛娜, 郭彦峰, 王冬梅 (31)

PVDD 装置多参数性能试验与隔震新体系控制分析 付伟庆, 李 通, 史明妹, 李 茂, 徐 菁 (37)

汽车原地换挡时半主动液压阻尼拉杆设计方法 王道勇, 李学军, 蒋玲莉 (44)

设置 BRB 的双柱式桥墩弹塑性地震反应分析 刘春城, 杨爱全, 邢 爽 (52)

基于遗传算法的直驱 SCARA 机器人臂长优化设计
..... 刘吉柱, 王淑浩, 章晓旗, 沈 琪, 潘明强, 王阳俊, 孙立宁 (59)

岩质路堑液态 CO₂ 相变爆破的爆孔深度试验 程选生, 刘华东, 张尚龙, 陈俭超, 张万林 (67)

负泊松比高坠防护缓冲系统研究与性能分析 鲁超宇, 陈金宝, 王 宸, 朱锦耀, 王 月 (74)

基于 FISSA-DBN 模型的风电机组运行状态监测 周 凌, 赵前程, 朱岸锋, 杨三英, 阳雪兵 (80)

基于深度置信网络铝合金加筋板冲击损伤识别
..... 李 伟, 邹本健, 杨 宁, 张法业, 吕珊珊, 姜明顺, 贾 磊 (88)

板带轧机主传动系统的鲁棒故障检测与重构 张瑞成, 李志文, 梁卫征 (96)

不同高宽比并列双幅箱梁气动升力的干扰效应 刘小兵, 姜会民, 刘慧杰, 路起凡, 杨 群 (103)

基于 DIC 的交流电激励 IPMC 形变响应分析 刘红光, 唐晓雅, 田诗阳, 洛 松, 熊 克 (109)

超声电机减摩现象的仿真研究 任韦豪, 杨 淋 (114)

液态金属泡沫柔性压力传感器设计及试验张东光, 王鑫鑫, 杨嘉怡, 王志民, 吴亚丽, 熊晓燕 (119)

电动汽车橡胶悬置高频动特性试验范让林, 徐春野, 吴 列, 牛浩龙, 赵 骞 (126)

改进 LPCDA 算法及其在旋转机械故障诊断中的应用薛 勇, 赵荣珍 (132)

基于 TPA 的船舶机械系统振动传递特性分析吴江海, 苏明珠, 席亦农, 尹志勇, 孙玉东 (139)

压电柔顺微操作器的 H_∞ 反馈控制李存尧, 杨依领, 吴高华, 魏燕定 (144)

考虑有效冲击量级的退化-冲击竞争失效建模孙富强, 李艳宏, 程圆圆 (152)

双轴地磁传感器的参数标定与误差补偿张平安, 汪 伟, 高 敏, 王 毅 (159)

基于改进蝴蝶优化算法的结构损伤识别周宏元, 张广才, 王小娟, 倪萍禾, 王利辉 (164)

基于神经网络的压电能量收集器性能预估模型张 金, 张健滔, 宁艺文, 瞿 栋 (172)

基于高分辨率 ECOMAC 的桥梁结构损伤识别聂振华, 蔡 文, 夏子立, 马宏伟 (179)

基于双谱熵和聚类分析的转子系统故障诊断刘仁伟, 岳 林 (188)

第 43 卷第 1 期英文摘要 (194)

广告·信息

欢迎订阅《振动、测试与诊断》(73) 《振动、测试与诊断》征稿简则(206) 扬州英迈克测控技术有限公司(207) 东方振动和噪声技术研究所(208)

振动、测试与诊断 (双月刊)		第 43 卷 第 1 期	责任编辑: 王 平
ZHENDONG CESHI YU ZHENDUAN		2023 年 2 月出版	
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	发 行	江 苏 省 邮 政 局
	全国高校机械工程测试技术研究会	邮发代号	28-239
主 编	赵淳生	发行范围	公 开 发 行
编辑出版	《 振 动 、 测 试 与 诊 断 》 编 辑 部	电 话	(025)84893332
地 址	南 京 市 御 道 街 29 号	E - mail	qchen@nuaa.edu.cn
邮 编	210016	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: $\frac{\text{ISSN1004-6801}}{\text{CN32-1361/V}}$		广告经营许可证号: 广登 32000000262	
		国内定价: 30.00 元	

CONTENTS

TECHNICAL COMMENT

Anomaly Detection Based on Conditional Variational Autoencoder for Bearing Operating Under Time

Varying Conditions WEN Guangrui, ZHOU Haoxuan, SU Yu, CHEN Xuefeng (1)

PAPERS

Crack Detection of Aircraft Structures Based on BF-Net and Siamese Difference

..... WANG Yezi, LYU Shuaishuai, YANG Yu, WANG Binwen (9)

Mechanism of Mechanical Properties of Ice-Concrete Collision in Water Conveyance Tunnels

..... GONG Li, JIA Zhiyuan, WANG Hong, LI Yiqiang, GONG Xuelei (16)

Fault Diagnosis of Rolling Bearings Based on One-Dimensional Convolutional Neural Network with

Transfer Learning..... WANG Qi, DENG Linfeng, ZHAO Rongzhen (24)

Applicability of Equivalent Model of Paper Honeycomb Sandwich Structure Considering Structural Factors

..... DU Saina, GUO Yanfeng, WANG Dongmei (31)

Multi-parameter Performance Tests of PVDD and Control Analysis of Novel Combined Isolation System

..... FU Weiqing, LI Tong, SHI Mingmei, LI Mao, XU Jing (37)

Design Method of Semi-active Hydraulic Damping Strut of Vehicle in Situ Shift Process

..... WANG Daoyong, LI Xuejun, JIANG Lingli (44)

Elastoplastic Seismic Response Analysis of Double-Column Piers with BRB

..... LIU Chuncheng, YANG Aiquan, XING Shuang (52)

Optimal Design of Arm Length of Direct Driven SCARA Robot Based on Genetic Algorithm

..... LIU Jizhu, WANG Shuhao, ZHANG Xiaoqi, SHEN Qi, PAN Mingqiang,
WANG Yangjun, SUN Lining (59)

Blasting Hole Depth Test of Liquid Carbon Dioxide Phase Transition Blasting Technology in Rock Cutting

... CHENG Xuansheng, LIU Huadong, ZHANG Shanglong, CHEN Jianchao, ZHANG Wanlin (67)

Research and Performance Analysis of High-Altitude Fall Protection Buffer System Based on Negative

Poisson's Ratio..... LU Chaoyu, CHEN Jinbao, WANG Chen, ZHU Jinyao, WANG Yue (74)

Wind Turbine Operation Status Monitoring Based on FISSA-DBN Model

..... ZHOU Ling, ZHAO Qiancheng, ZHU Anfeng, YANG Sanying, YANG Xuebing (80)

Impact Damage Identification of Aluminum Alloy Stiffened Plate Based on Deep Belief Networks

..... LI Wei, ZOU Benjian, YANG Ning, ZHANG Faye, LYU Shanshan,
JIANG Mingshun, JIA Lei (88)

Robust Fault Detection and Reconstruction for Strip Rolling Mill Main Drive System

..... ZHANG Ruicheng, LI Zhiwen, LIANG Weizheng (96)

Interference Effect on Aerodynamic Lift of Twin Parallel Box Girders with Different Aspect Ratios	.....	LIU Xiaobing, JIANG Huimin, LIU Huijie, LU Qifan, YANG Qun (103)
Deformation Responses Analysis of IPMC Actuators Under Alternating Voltages Based on DIC	.....	LIU Hongguang, TANG Xiaoya, TIAN Shiyang, LUO Song, XIONG Ke (109)
Simulation Research on Antifriction Phenomenon of Ultrasonic Motors	.....	REN Weihao, YANG Lin (114)
Design and Test of Liquid Metal Foam Flexible Pressure Sensor	.....	ZHANG Dongguang, WANG Xinxin, YANG Jiayi, WANG Zhimin, WU Yali, XIONG Xiaoyan (119)
High-Frequency Dynamics Experiment of Rubber Mount for Electric Vehicles	.....	FAN Ranglin, XU Chunye, WU Lie, NIU Haolong, ZHAO Qian (126)
Improved LPCDA Algorithm and Its Application in Fault Diagnosis of Rotating Machinery	.....	XUE Yong, ZHAO Rongzhen (132)
Analysis of Vibration Transmission Characteristics of Ship Mechanical System Based on TPA	.....	WU Jianghai, SU Mingzhu, XI Yinong, YIN Zhiyong, SUN Yudong (139)
H _∞ Infinity Feedback Control of Piezoelectric Micromanipulator	.....	LI Cunyao, YANG Yiling, WU Gaohua, WEI Yanding (144)
Reliability Modeling of Degradation-Shock Competing System Considering Effective Shock Magnitude	.....	SUN Fuqiang, LI Yanhong, CHENG Yuanyuan (152)
Parameter Calibration and Error Compensation of Biaxial Geomagnetic Sensor	.....	ZHANG Ping'an, WANG Wei, GAO Min, WANG Yi (159)
Structural Damage Identification Based on Improved Butterfly Optimization Algorithm	.....	ZHOU Hongyuan, ZHANG Guangcai, WANG Xiaojuan, NI Pinghe, WANG Lihui (164)
Performance Prediction Model of Piezoelectric Energy Harvester Based on Artificial Neural Network	.....	ZHANG Jin, ZHANG Jiantao, NING Yiwen, QU Dong (172)
Damage Identification of Bridge Structure Based on High-Resolution Enhanced Coordinated Modal Assurance Criterion	.....	NIE Zhenhua, CAI Wen, XIA Zili, MA Hongwei (179)
Rotor System Fault Diagnosis Based on Bispectrum Entropy and Clustering Analysis	.....	LIU Renwei, YUE Lin (188)
Abstracts of Vol.43 No.1 in English	.....	(194)

Journal of Vibration, Measurement & Diagnosis(Bimonthly)

Vol. 43	No.1	Publishing Date	Feb. 2023	Start Publication	October 1980
Responsible Institution	Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China			Printed by	Nanjing Baihua Print Advertising Limited Liability Company
Sponsored by	Nanjing University of Aeronautics & Astronautics			Address	29 Yudao Street, Nanjing, China
	University Association of Mechanics Engineering Measurement Technology			Zipcode	210016
	Editorial Department of JVMD			Tel	(025)84893332
Edited & Published by	Zhao Chunsheng			E-mail	qchen@nuaa.edu.cn
Editor in Chief				Website	http://zdc.nuaa.edu.cn
				Distributed by	Jiangsu Province Post Bureau
				Post Office Distribution Code	28-239