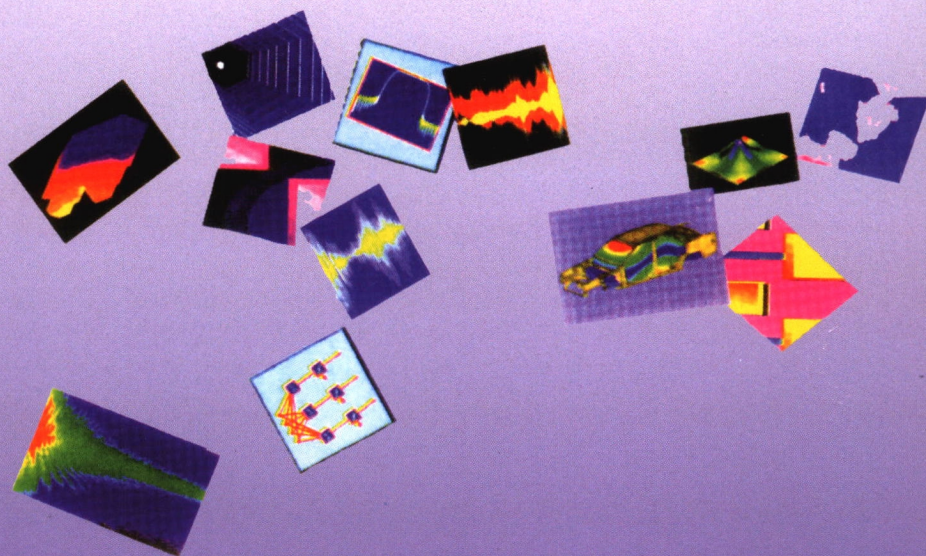


中文核心期刊(机械、仪表类)
Ei Compendex 收录期刊
中国科学引文数据库来源期刊
中文科技期刊数据库收录期刊



ISSN1004-6801
Q K 2 2 4 3 7 2 0 N32-1361/V
CODEN ZCZHFY



振动·测试与诊断

Journal of Vibration, Measurement & Diagnosis

第42卷 第5期

Vol.42 No.5

总第211期

5

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10月

(双月刊)

第42卷第5期 (总第211期)

目 次

专家论坛

基于深度学习的工业装备PHM研究综述李彦夫, 韩 特 (835)

论 文

耦合Helmholtz共振消声器的设计及参数分析韩 雷, 季宏丽, 裘进浩 (848)

地震速度脉冲下巨-子结构体系动力性能研究李祥秀, 王 瑶, 谭 平, 张 颖, 刘爱文 (856)

电动静液压主动悬架自适应Smith反馈时滞控制寇发荣, 张海亮, 许家楠, 田海波, 彭先龙 (864)

金属-非金属结构累积损伤概率诊断方法张赛男, 胡伟伟, 鲍 娇, 王 强 (871)

基于神经网络和子空间的非线性系统载荷识别庞志雅, 马志赛, 丁 千 (877)

波形腹板钢箱-混凝土组合梁桥的动力特性分析冀 伟, 胡世浩, 齐振峰, 罗 奎, 张经纬 (886)

U71Mn钢轨振动疲劳寿命研究钟 雯, 胡家杰, 刘启跃 (893)

基于混沌粒子群优化的转子失衡参数辨识研究运侠伦, 庞哲凯, 章 云, 姜歌东, 刘 斌, 梅雪松 (898)

基于轴桥柔性的100%低地板车动力学分析戚 壮, 张成成, 王美琪, 刘鹏飞 (905)

矩形舵面应变模态测试中的传感器优化布置吴向余, 贺旭东, 屈冲霄, 陈怀海 (913)

依据主成分和协整性的大坝变形奇异诊断杨 光, 李姝昱, 孙 锦 (918)

基于RS和AHNs的轮毂电机故障模糊诊断法薛红涛, 童 鹏, 江 洪 (925)

翼面热静气动弹性的流固热交错迭代耦合分析常 斌, 黄 杰, 姚卫星 (931)

螺杆挤压-旋转式磁流变阻尼器力学特性研究曾泽瑾, 张 磊, 闫 明, 董小闵 (937)

人行桥人致振动舒适度高效评估朱前坤, 孟万晨, 张 琼, 马齐飞 (945)

变参数分空腔单层微穿孔板低频降噪性能研究杨 菲, 沈新民, 王 强, 张蕉蕉 (952)

相干声场的快速预测方法研究吕 岩,刘志红,吴 群,仪垂杰 (958)

高层建筑顶部围挡结构风荷载试验研究马文勇,黄铮汉,郑德乾,张正维 (967)

航空发动机测量耙裂纹故障诊断董 江,文 敏,张强波,郭海东,张 帅 (973)

基于 EWT-FastICA 的斜拉桥监测挠度温度效应分离谭冬梅,姚 欢,吴 浩,甘沁霖 (980)

基于 EMD-SVM 的钛合金铣削过程刀具磨损监测
.....谢振龙,岳彩旭,刘献礼,严复钢,刘智博,穆殿方,梁越昇 (988)

基于声发射定位算法的故障检测技术研究童国炜,徐华伟,黄林轶,陈超英,刘斌辉,蔡 佳 (997)

超声电机启动瞬态的电参量测试韩 威,季宏丽,聂 瑞,陈虎城,裘进浩 (1002)

基于 CNN-BiLSTM 的滚动轴承变工况故障诊断方法
.....董绍江,李 洋,梁 天,赵兴新,胡小林,裴雪武,朱 朋 (1009)

高速行驶时车内噪声抖动感的测试与诊断金 岩 (1017)

渐开线花键副齿侧过盈配合分析与试验验证胡平果,刘 凯,陈晓峰,马朝锋,韩川波 (1022)

第 42 卷第 5 期英文摘要 (1029)

广告·信息

欢迎订阅《振动、测试与诊断》(1008) 《振动、测试与诊断》征稿简则(1042) 扬州英迈克测控技术有限公司(1043) 东方振
动和噪声技术研究所(1044)

振动、测试与诊断 (双月刊)

ZHENDONG CESHI YU ZHENDUAN

第 42 卷 第 5 期

2022 年 10 月出版

责任编辑: 杨燕平

主 管

主 办

主 编

编辑出版

地 址

邮 编

中华人民共和国工业和信息化部

南京航空航天大学

全国高校机械工程测试技术研究会

赵淳生

《振动、测试与诊断》编辑部

南京市御道街 29 号

210016

印 刷

发 行

邮发代号

发行范围

电 话

E - mail

网 址

创刊日期

南京百花彩色印刷广告制作有限责任公司

江苏省邮政局

28-239

公 开 发 行

(025)84893332

qchen@nuaa.edu.cn

http://zdc.nuaa.edu.cn

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

Deep Learning Based Industrial Equipment Prognostics and Health Management: a Review
.....LI Yanfu, HAN Te (835)

PAPERS

Design and Parameters Analysis on the Coupled Helmholtz Resonance Muffler
.....HAN Lei, JI Hongli, QIU Jinhao (848)

Dynamic Performance of Mega-Sub Structural System Under Near-Fault Ground Motions with Velocity
Pulse.....LI Xiangxiu, WANG Yao, TAN Ping, ZHANG Ying, LIU Aiwen (856)

Adaptive Smith Feedback Time Delay Control of Active Suspension with Electro Hydrostatic Actuator
.....KOU Farong, ZHANG Hailiang, XU Jia'nan, TIAN Haibo, PENG Xianlong (864)

Diagnosis Method of Cumulative Damage Probability for Metal and Non-metal Structure
.....ZHANG Sainan, HU Weiwei, BAO Qiao, WANG Qiang (871)

Force Identification for Nonlinear Systems Based on Neural Network and Subspace Method
.....PANG Zhiya, MA Zhisai, DING Qian (877)

Dynamic Characteristics Analysis of Box Girder Bridges with Corrugated Steel Webs
.....JI Wei, HU Shihao, QI Zhenfeng, LUO Kui, ZHANG Jingwei (886)

Vibration Fatigue Life of U71Mn RailZHONG Wen, HU Jiajie, LIU Qiyue (893)

Identification of Rotor Unbalanced Parameters Based on Chaos Particle Swarm Optimization
.....YUN Xialun, PANG Zhekai, ZHANG Yun, JIANG Gedong, LIU Bin, MEI Xuesong (898)

Dynamic Analysis of 100% Low Floor Vehicle Based on Axle Bridge Flexibility
.....QI Zhuang, ZHANG Chengcheng, WANG Meiqi, LIU Pengfei (905)

Optimal Placement of Sensors in Strain Modal Test of Rectangular Rudder Surface
.....WU Xiangyu, HE Xudong, QU Chongxiao, CHEN Huaihai (913)

Singularity Diagnosis Method for Deformation Monitoring Data of Dams According to Principal
Component and Co-integrationYANG Guang, LI Shuyu, SUN Jin (918)

A Fuzzy Diagnosis Method Based on RS and AHNs for Faults of In-Wheel Motor
.....XUE Hongtao, TONG Peng, JIANG Hong (925)

Fluid-Solid-Thermal Staggered Iterative Coupling Analysis for Static Aerothermoelasticity of Wing
.....CHANG Bin, HUANG Jie, YAO Weixing (931)

The Mechanical Performance of Rotary Magneto-rheological Damper Based on Screw Structure
.....ZENG Zecui, ZHANG Lei, YAN Ming, DONG Xiaomin (937)

High-Efficiency Evaluation of Human-Induced Vibration Serviceability of Footbridge
.....ZHU Qiankun, MENG Wanchen, ZHANG Qiong, MA Qifei (945)

Research on Low-Frequency Noise Reduction Performance of Single-Layer Microperforated Panel
Structure with Variable Parameters and Separated Cavities
.....YANG Fei, SHEN Xinmin, WANG Qiang, ZHANG Jiaojiao (952)

Research on Fast Prediction Method of Coherent Sound Field
.....LYU Yan, LIU Zhihong, WU Qun, YI Chuijie (958)

Experimental Study on Wind Loads on Parapet Wall for Super High-Rise Buildings
.....MA Wenyong, HUANG Zhenghan, ZHENG Deqian, ZHANG Zhengwei (967)

Crack Diagnosis of Aero-engine Rake
.....DONG Jiang, WEN Min, ZHANG Qiangbo, GUO Haidong, ZHANG Shuai (973)

Separation of Cable-Stayed Bridge Monitoring Deflection Temperature Effect Based on EWT-FastICA
.....TAN Dongmei, YAO Huan, WU Hao, GAN Qinlin (980)

Tool Wear Monitoring Based on EMD-SVM in Milling Process of Ti-Alloy
.....XIE Zhenlong, YUE Caixu, LIU Xianli, YAN Fugang, LIU Zhibo, MU Dianfang,
LIANG Yuesheng (988)

Fault Detection Monitoring with Acoustic Emission Location Method
.....TONG Guowei, XU HuaWei, HUANG Linyi, CHEN Chaoying, LIU Binhui, CAI Jia (997)

Test Experiments of Transient Electric Parameters of Ultrasonic Motor in Starting up State
.....HAN Wei, JI Hongli, NIE Rui, CHEN Hucheng, QIU Jinhao (1002)

Fault Diagnosis Method of Rolling Bearing Based on CNN-BiLSTM Under Variable Working Conditions
.....DONG Shaojiang, LI Yang, LIANG Tian, ZHAO Xingxin, HU Xiaolin,
PEI Xuewu, ZHU Peng (1009)

Measurement and Diagnosis of Fluctuation of Interior Noise of Vehicle at High SpeedJIN Yan (1017)

Analysis and Experimental Verification of Involute Spline Pair Tooth Flank Interference Fit
.....HU Pingguo, LIU Kai, CHEN Xiaofeng, MA Chaofeng, HAN Chuanbo (1022)

Abstracts of Vol.42 No.5 in English (1029)

Journal of Vibration, Measurement & Diagnosis(Bimonthly)			
Vol. 42 No.5		Publishing Date	Oct. 2022
		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
		Tel	(025)84893332
Edited & Published by	Editorial Department of JVMD	E-mail	qchen@nuaa.edu.cn
Editor in Chief	Zhao Chunsheng	Website	http://zdc.nuaa.edu.cn
		Distributed by	Jiangsu Province Post Bureau
		Post Office Distribution Code	28-239



无锡市厚德自动化仪表有限公司
WUXI HOUDE AUTOMATION METER CO., LTD.



Lian Yǐ

江苏联益友测控技术有限责任公司

JIANGSU LIANYI MEASUREMENT & CONTROL TECHNOLOGY CO., LTD.



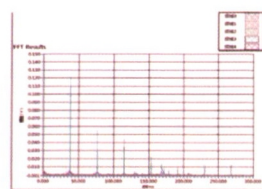
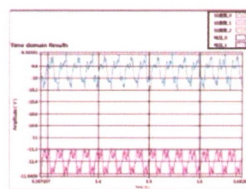
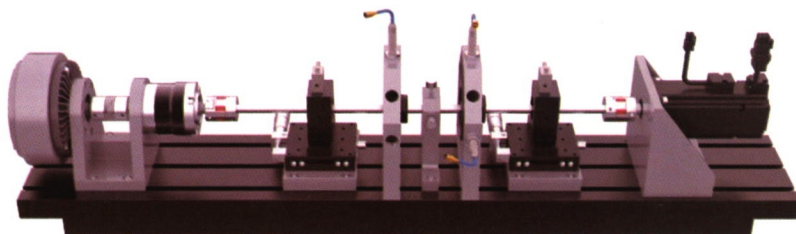
品质振动世界 专注引领未来



开放实验室

无锡市厚德自动化仪表有限公司，地处经济发达、交通便利的长江三角洲——江苏省江阴市。公司主要的业务板块有：高校科研用各类实验台的研发设计与制造、各类典型的故障机理分析试验、故障试验数据的采集与分析；常年与各大院校、科研院所合作开发转子故障综合实验台、轴承齿轮箱故障实验台、内外双转子模拟实验台、双跨双转子实验台、轴承寿命预测实验台、机转向架试验平台、数据采集系统、故障分析软件以及各类振动加速度传感器、电涡流传感器、转速键相传感器等，为高校的科学研究的设备机械寿命预测等提供实验设备。

HZXT-008 转子轴承综合故障模拟实验台



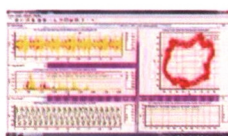
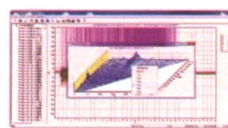
可完成实验：◎ 滚动轴承故障实验 ◎ 转子动力学实验 ◎ 转矩加载实验

HD9200 多通道数据采集系统



· 工作电源：AC100-240V 50-60HZ
· 输入通道：16通道AI（内置抗混叠滤波器），2通道DI

· 输入范围： $\pm 25V_{pp}$
· 输入耦合方式：AC-DC· 输入通道类型：加速度、速度、位移、电压、电流、压力、温度、键相
· 采样精度：16bit 同步采样
· 采样频率：Max 102.4KS/s
· 总线连接方式：以太网



◎ 软件提供实时采集分析、离线历史数据查询与分析、原始数据导出等功能。

◎ 软件分析工具包可提供的分析功能：时域图、频域图、波特图、轴心轨迹图、瀑布图、列表图、功率谱等功能。

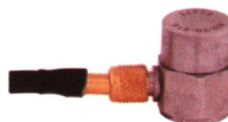
传感器系列



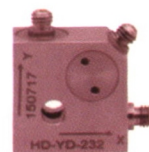
电涡流传感器



加速度传感器
HD-YD-226



加速度传感器
HD-YD-216



加速度传感器
HD-YD-232

地址(Add): 江阴市顾山镇省渡桥路28号 邮编(P.C.): 214413
Shengduqiao Road 28# Jiangyin city Jiangsu Province

电话(Tel): +86 510-86328800 86328801 (总机) 86320688
传真(Fax): +86 510-86329696 www.houde-meter.com

万方数据