

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



Q K 1 9 3 4 5 6 6
CN32-1361/V
CODEN ZCZHFY



振动 . 测试与诊断

Journal of Vibration, Measurement & Diagnosis

第 39 卷 第 4 期

Vol.39 No.4

总第 192 期

4

2019

ISSN 1004-6801



9 771004 680192



08>

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

2019 年 8 月

(双月刊)

第 39 卷第 4 期 (总第 192 期)

目 次

专家论坛

互联网联络线功率控制与全过程仿真技术 汤 涌 (681)

论 文

地基与密肋复合墙结构动力相互作用测试分析 卢俊龙, 张 荫 (691)

大型柔性可展天线的频率优化和扰动响应预示 王朋朋, 王小亮 (699)

基于齿背接触刚度的高速斜齿轮瞬态振动特性

..... 王 峰, 张 健, 徐 兴, 陈 龙, 方宗德, 周之光, 孙晓强 (706)

基于切削电流系数的铣刀磨损状态监测 李宏坤, 张孟哲, 郝佰田, 张志新 (713)

基于 SVD-EEMD 和 TEO 的滚动轴承弱故障特征提取 张 琛, 赵荣珍, 邓林峰, 吴耀春 (720)

SSVEP-BCI 抗自由眨眼稳定性的 ANFIS 方法

..... 陆竹风, 张小栋, 张黎明, 李瀚哲, 李 睿 (727)

大跨度三心柱面网壳风压分布试验研究 张庆华, 马文勇, 王 强, 方平治 (733)

基于道路试验的制动颤振非线性特性分析 张立军, 张希玉, 孟德建, 余卓平 (739)

行星齿轮箱齿根应变的光纤光栅测量方法 牛 杭, 侯成刚, 张小栋, 赵欣丹 (745)

翼面热环境的并行迭代耦合方法及热模态分析 黄 杰, 姚卫星 (752)

基于轴心轨迹形态的转子裂纹故障分析与诊断 向 玲, 张 悦 (760)

伸缩缝结构的环境振动监测与动力特性识别 刘 佩, 朱海鑫, 连鹏宇, 杨维国 (767)

多工作模式压电直线电机的设计与研究 孙梦馨, 黄卫清, 王 寅, 冯 勇, 张 敏 (774)

自适应 TMD 减振性能试验 王梁坤, 施卫星, 王洪涛, 鲁 正 (781)

超声波固态耦合声特性研究 唐东林, 胡 琳, 汤炎锦, 吴薇萍, 袁 波 (789)

一种新的固有频率跟踪及虚假频率剔除方法

..... 周昊天, 赵 婕, 曹为政, 赵 锐, 于开平, 白云鹤 (795)

集成 GA-PSO 方法的转子系统多点不平衡量识别 张茹鑫, 温广瑞, 张志芬, 徐 斌 (801)

结合模态区间分析和 IARR 的不确定性损伤识别 方圣恩, 张 宝 (810)

架空线路碳纤维复合芯导线舞动特性实验

..... 刘 亮, 姚一鸣, 蒋 鑫, 崔 赞, 邢誉峰, 卢 毅, 张 旭, 邓 春 (816)

MBCV-EWT 和奇异值差分谱的滚动轴承信号降噪方法

.....	王亚萍, 崔巍, 葛江华, 许迪, 李云飞 (822)
船舶充液管路振动响应计算与试验	吴江海, 尹志勇, 孙凌寒, 孙玉东 (832)
双机振动系统振动方向角动态调节仿真及实验 ...	陈兵, 莫威, 许传磊, 张利杰, 刘昌 (838)
SMA 压电复合减震装置电力学性能及其本构模型	展猛, 王社良, 赵云 (845)
基于改进 S 变换和 ICA 的相关源分离方法	韦成龙, 周以齐, 李瑞, 于刚 (852)
轴承-轴承座系统振动特征与局部故障尺寸的关联	刘静, 徐子旦, 唐昌柯, 王林峰 (860)
基于倒塌分析的连续梁桥地震损伤评估方法	黎雅乐, 宗周红, 黄学漾, 林元铮, 夏坚 (867)
基于 IVMD 与改进 KELM 的发动机故障诊断	刘敏, 张英堂, 李志宁, 范红波 (875)
局域共振型周期双层板简化模型带隙特性研究	钱登辉, 史治宇 (884)
高速主轴角接触球轴承动刚度分析及测试方法 ...	运侠伦, 梅雪松, 姜歌东, 李玉亭, 袁世珏 (892)
第 39 卷第 4 期英文摘要	(898)

广告·信息

欢迎订阅《振动、测试与诊断》(897) 扬州英迈克测控技术有限公司 (913) 东方振动和噪声技术研究所 (914)

振动、测试与诊断 (双月刊)
ZHENDONG CESHI YU ZHENDUAN

第 39 卷 第 4 期
2019 年 8 月出版

责任编辑: 王平

主 管	中华人民共和国工业和信息化部	印 刷	南京航空航天大学印刷厂
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 (中科院院士)	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: $\frac{\text{ISSN1004-6801}}{\text{CN32-1361/V}}$ 广告经营许可证号: (94) 工商广临字 041 号 国内定价: 30.00 元

CONTENTS

TECHNICAL COMMENT

Progress and Application of Tie-line Power Control and Whole Process Simulation Technology
of Interconnected Power Grid TANG Yong (681)

PAPERS

Dynamic Interaction Test Between Subsoil and Multi-ribbed Composite Wall Structure
..... LU Junlong, ZHANG Yin (691)

Frequency Optimization and Disturbance Response Prediction of a Large Flexible Deployable
Antenna WANG Pengpeng, WANG Xiaoliang (699)

Transient Vibration Characteristics of Helical Gear Based on Meshing Stiffness of Back Teeth
..... WANG Feng, ZHANG Jian, XU Xing, CHEN Long, FANG Zongde,
ZHOU Zhiguang, SUN Xiaoqiang (706)

Monitoring Milling Cutter Wear Condition Based on Cutting Current Coefficients
..... LI Hongkun, ZHANG Mengzhe, HAO Baitian, ZHANG Zhixin (713)

Weak Fault Feature Extraction Method for Rolling Bearings Based on SVD-EEMD and TEO
Energy Spectrum ZHANG Chen, ZHAO Rongzhen, DENG Linfeng, WU Yaochun (720)

An ANFIS Method to Improve SSVEP-BCI Anti-blinking Stability
..... LU Zhufeng, ZHANG Xiaodong, ZHANG Liming, LI Hanzhe, LI Rui (727)

Experimental Wind Pressure Distribution on Large-Span Three-Centered Cylindrical Reticulated
Shell ZHANG Qinghua, MA Wenyong, WANG Qiang, FANG Pingzhi (733)

Nonlinear Vibration Characteristic Analysis of Brake Groan Based on Road Tests
..... ZHANG Lijun, ZHANG Xiyu, MENG Dejian, YU Zhuoping (739)

Measurement of Tooth Root Strain in Planetary Gearbox with Fiber Bragg Grating
..... NIU Hang, HOU Chenggang, ZHANG Xiaodong, ZHAO Xindan (745)

Parallel Iterative Coupled Method for Thermal Environment of Wing and Thermal Modal Analysis
..... HUANG Jie, YAO Weixing (752)

Analysis and Diagnosis of Rotor Crack Fault Based on Morphological Characteristics of Axis
Orbits XIANG Ling, ZHANG Yue (760)

Ambient Vibration Monitoring and Dynamic Characteristics Identification of Adjacent Structures
Separated by an Expansion Joint
..... LIU Pei, ZHU Haixin, LIAN Pengyu, YANG Weiguang (767)

Design and Research of a Novel Piezoelectric Linear Motor with Multiple Working Mode
..... SUN Mengxin, HUANG Weiqing, WANG Yin, FENG Yong, ZHANG Min (774)

An Adaptive-Passive Tuned Mass Damper System
..... WANG Liangkun, SHI Weixing, WANG Hongtao, LU Zheng (781)

Acoustic Characteristics of Ultrasonic Solid Coupling
..... TANG Donglin, HU Lin, TANG Yanjin, WU Weiping, YUAN Bo (789)

Novel Natural Frequency Tracking and Spurious Frequency Elimination Method
..... ZHOU Haotian , ZHAO Jie , CAO Weizheng , ZHAO Rui ,
YU Kaiping , BAI Yunhe (795)

Multi-unbalances Identification of Rotor System Integrated with GA-PSO Method
..... ZHANG Ruxin , WEN Guangrui , ZHANG Zhifen , XU Bin (801)

Uncertainty-Based Damage Identification Using Modal Interval Analysis and Improved Analytical
Redundancy Reduction FANG Sheng'en , ZHANG Bao (810)

Experimental Research on Galloping Properties of Carbon Fiber Composite Core on Overhead Line
..... LIU Liang , YAO Yiming , JIANG Xin , CUI Yun , XING Yufeng , LU Yi ,
ZHANG Xu , DENG Chun (816)

Rolling Bearing Vibration Signal De-noising Method Based on MBCV-EWT and Singular Value
Difference Spectrum WANG Yaping , CUI Wei , GE Jianghua , XU Di , LI Yunfei (822)

Vibration Response Prediction and Experiment of Ship Liquid Piping System
..... WU Jianghai , YIN Zhiyong , SUN Linghan , SUN Yudong (832)

Dynamic Adjust of Vibration Angle for Dual-drive Vibrating System
..... CHEN Bing , MO Wei , XU Chuanlei , ZHANG Lijie , LIU Chang (838)

Electrodynamic Performance and Its Constitutive Model for SMA Piezoelectric Composite Control
Device ZHAN Meng , WANG Sheliang , ZHAO Yun (845)

Blind Separation of Correlated Sources Based on Modified S-Transform and ICA
..... WEI Chenglong , ZHOU Yiqi , LI Rui , YU Gang (852)

Relationship Between Vibrations of Bearing-Housing System and Localized Fault Sizes
..... LIU Jing , XU Zidan , TANG Changke , WANG Linfeng (860)

Collapse Analysis-Based Seismic Damage Evaluation of Continuous Girder Bridge
..... LI Yale , ZONG Zhouhong , HUANG Xueyang , LIN Yuanzheng , XIA Jian (867)

Engine Fault Diagnosis Based on Independent Variational Mode Decomposition and Improved
Kernel Extreme Learning Machine
..... LIU Min , ZHANG Yingtang , LI Zhining , FAN Hongbo (875)

Bandgap Properties in Simplified Model of Locally Resonant Phononic Crystal Composite Double
Panel Structure QIAN Denghui , SHI Zhiyu (884)

Dynamic Stiffness Analysis and Test Method of High Speed Spindle Angular Contact Ball Bearing
..... YUN Xialun , MEI Xuesong , JIANG Gedong , LI Yuting , YUAN Shijue (892)

Abstracts of Vol. 39 No. 4 in English (898)

Journal of Vibration, Measurement & Diagnosis(Bimonthly)

Vol. 39	No. 4	Publishing Date	Aug. 2019	Start Publication	October 1980
Responsible Institution	Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China	English Editor	Jacqueline PO NGO	Printed by	NUAA Printing House
Sponsored by	Nanjing University of Aeronautics & Astronautics	Address	29 Yudao Street, Nanjing, China	Zipcode	210016
	University Association of Mechanics Engineering Measurement Technology	Tel	(025)84893332	E-mail	qchen@nuaa. edu. cn
Edited & Published by	Editorial Department of JVMD	Website	http:// zdc. nuaa. edu. cn	Distributed by	Jiangsu Province Post Bureau
Editor in Chief	Zhao Chunsheng	Post Office Distribution Code	28-239		

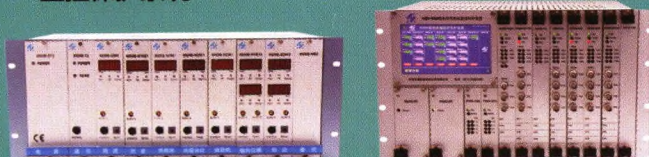
精心设计，打造厚德品牌
开拓创新，满足客户需求



无锡市厚德自动化仪表有限公司专业生产大型旋转机械装置的监测保护设备，产品涵盖了传感器、仪表、数据采集器、控制器和实验平台，构成了完整的监测保护系统，通过在线监测旋转机械的振动、转速、轴振动、位移等参数，及时发现异常并同步进行保护，可为用户提供一站式的设备安全监测保护解决方案，产品广泛应用于汽轮机、水泵、电机、风机、压缩机、磨煤机、制氧机、分离机械等旋转机械设备。

您的振动监控保护专家

监控保护系统



智能变送器



控制柜



传感器系列

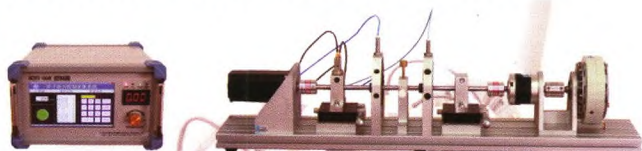
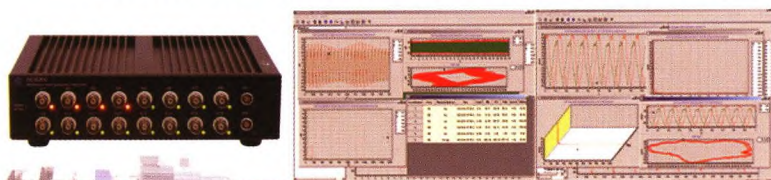


监控保护仪表



实验台系列

本公司针对高等院校及科研院所中的转子动力学及相关课程开发多款多功能专业性实验设备包含转子动力学实验台、滚动轴承实验台、滑动轴承实验台、行星齿轮箱实验台、平等轴齿轮箱实验台、风力发动传动系统实验台、高速压气机实验台等本科研究生所需教学实验台。

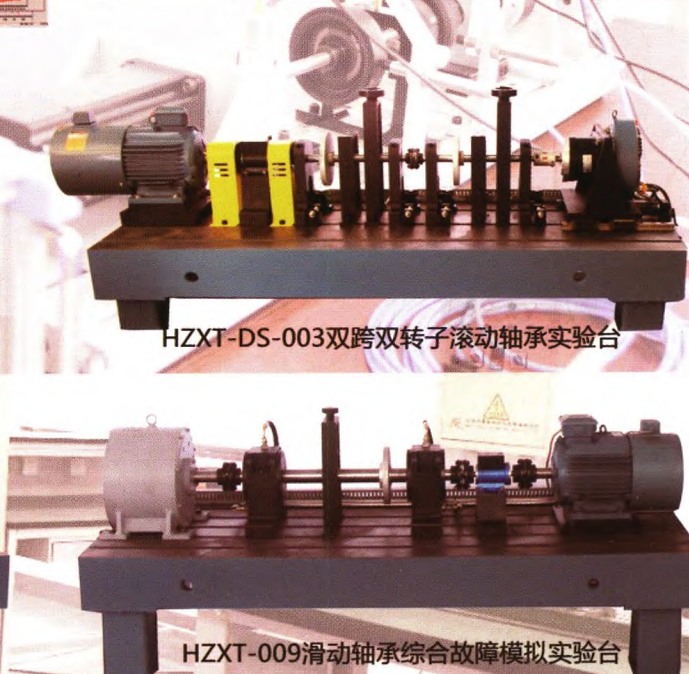


HD-CL-05齿轮箱综合故障模拟实验台

HZXT-DS-003双跨双转子滚动轴承实验台



HD-FD-H-03行星平行轴齿轮箱综合实验台



HZXT-009滑动轴承综合故障模拟实验台



无锡市厚德自动化仪表有限公司

WUXI HOUDE AUTOMATION METER CO., LTD.

地址：江苏省江阴市顾山镇省渡桥路28号
网址：<http://www.houde-meter.com>
总机：400-028-3886 0510-86328800