

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

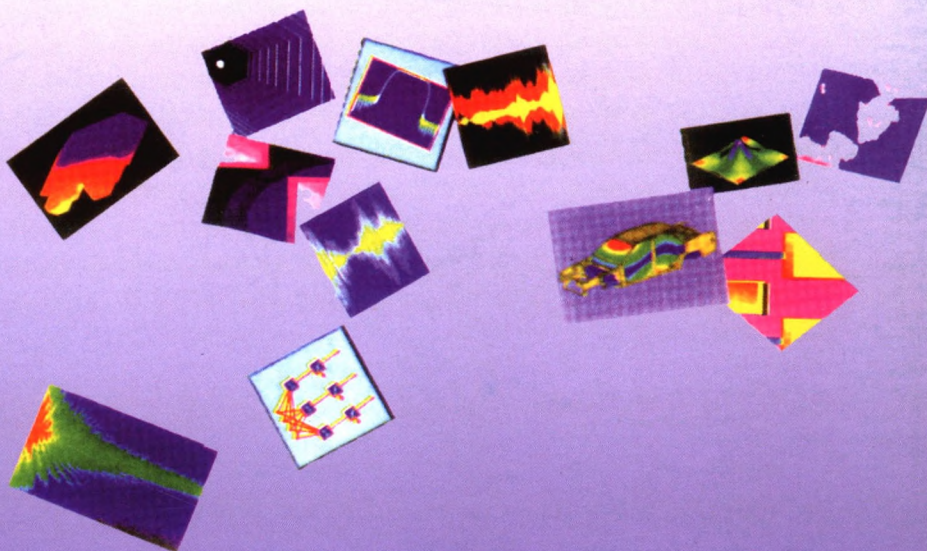


QK2049073

SSN1004-6801

CN32-1361/V

CODEN ZCZHFY



振动 . 测试与诊断

Journal of Vibration, Measurement & Diagnosis

第 40 卷 第 5 期

Vol.40 No.5

总第 199 期

5

2020

ISSN 1004-6801



9 771004 680208

1.0>

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

2020 年 10 月 (双月刊) 第 40 卷第 5 期 (总第 199 期)

目次

专家论坛

摩擦式提升机钢丝绳鲁棒纵向振动抑制 朱真才, 沈刚, 丁兴亚, 汤裕, 李翔 (835)

论 文

接触式机械密封端面的分形磨损模型 ... 李小彭, 杨泽敏, 潘五九, 王琳琳, 徐金池, 闻邦椿 (841)

两种串列方柱气动性能的试验研究 杜晓庆, 陈如意, 许汉林, 马文勇 (847)

基于 VMD 与 KFCM 的柴油机故障诊断算法
..... 毕凤荣, 汤代杰, 张立鹏, 李鑫, 马腾, 杨晓 (853)

自由活塞斯特林发动机运行频率 牟健, 林明婧, 池春云, 洪国同, 陈厚磊 (859)

基于子系统的非线性时变系统辨识方法 陈腾飞, 何欢, 何成, 陈国平 (865)

考虑温度等多因素影响的拱桥吊杆张力识别 何容, 燕朋朋, 何伟, 陈淮 (873)

宏压电纤维致动的水下推进器性能及机理 林煌旭, 任泉荣, 姜军强, 贾振 (881)

悬臂式刚度自调谐吸振器动力学特性研究 操瑞志, 邵敏强, 陈卫东 (888)

强化学习长短时记忆神经网络用于状态预测 李锋, 陈勇, 汤宝平, 王家序 (895)

离心泵负载下的电机定子电流特性研究 龚波, 袁寿其, 骆寅, 韩岳江, 董健 (904)

基于优化 VMD 与欧氏距离的柴油机故障识别
..... 张海龙, 宋业栋, 李鑫, 毕凤荣, 毕晓博, 汤代杰, 杨晓, 马腾 (911)

应变解耦增敏式 FBG 温度传感器的设计与应用 李五一, 闫楚良, 刘力宏 (916)

基于液压活塞式惯容器的车辆悬架性能研究 杨晓峰, 赵文涛, 刘雁玲, 沈钰杰, 颜龙 (923)

稀疏度拟合的自适应机械振动信号压缩感知 杨正理, 史文, 陈海霞 (929)

基于压缩机-支架系统的异常噪声研究
..... 商国旭, 史文库, 陈志勇, 刘国政, 黎晓燕, 杨家宏 (936)

两种载荷下掘进机截割头转子系统动力学分析 黄志龙, 宋桂秋, 张众超, 富佳兴 (941)

凸曲面拼接模具球头铣刀的瞬时铣削力预测…… 吴 石, 张添源, 刘献礼, 刘海瑞, 杨 琳 (948)

基于 VMD 和广义 Morse 小波的结构瞬时频率识别 …………… 王 超, 毛 羚 (957)

液压限位隔离系统的抗冲击性能研究…………… 王 鹏, 闫 明, 张春辉, 刘海超 (963)

基于模糊理论的 PMT 水下防爆试验故障树分析

…………… 谭润泽, 李晓彬, 杜志鹏, 何 苗, 乐京霞 (969)

振动时效对结构件材料表面完整性的影响

…………… 高自成, 余 田, 廖 凯, 闵淑辉, 李立君, 汤小红 (976)

中空夹层金属管混凝土构件侧向冲击试验研究

…………… 石 岩, 李宣莹, 张君博, 刘菲菲, 张纪刚 (982)

动静干涉下低压涡轮非定常气动载荷研究…………… 杨成浩, 冯和英, 彭叶辉, 李鸿光 (989)

高速列车牵引变流器故障诊断研究…………… 顾 佳, 黄 明, 关 岳 (997)

预压力对压电驱动履带移动系统的性能影响…… 王 亮, 陈 迪, 王 鑫, 张 泉, 金家楣 (1003)

基于变分自编码器的轴承健康状态评估…………… 尹爱军, 王 昱, 戴宗贤, 任宏基 (1011)

第 40 卷第 5 期英文摘要 …………… (1017)

广告 · 信息

欢迎订阅《振动、测试与诊断》(988) 《机械制造与自动化》杂志简介 (996) 扬州英迈克测控技术有限公司 (1031) 东方振动和噪声技术研究所 (1032)

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

第 40 卷 第 5 期
2020 年 10 月出版

责任编辑: 朱德培 陈 琪 王 平

主 管 中华人民共和国工业和信息化部
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
主 编 赵淳生 (中科院院士)
编辑出版 《振动、测试与诊断》编辑部
地 址 南 京 市 御 道 街 29 号
邮 编 210016

印 刷 南 京 航 空 航 天 大 学 印 刷 厂
发 行 江 苏 省 邮 政 局
邮发代号 28-239
发行范围 公 开 发 行
电 话 (025)84893332
E - mail qchen@nuaa.edu.cn
网 址 http://zdcn.nuaa.edu.cn
创刊日期 1980 年 10 月

中国标准连续出版物号: ISSN1004-6801 广告经营许可证号: 广登 32000000262 国内定价: 30.00 元
CN32-1361/V

CONTENTS

TECHNICAL COMMENT

Robust Longitudinal Vibration Suppression of Steel Wire Rope of Friction Hoist

..... ZHU Zhencai, SHEN Gang, DING Xingya, TANG Yu, LI Xiang (835)

PAPERS

Fractal Wear Model of Contact Mechanical Seal

..... LI Xiaopeng, YANG Zemin, PAN Wujiu, WANG Linlin,
XU Jinchi, WEN Bangchun (841)

Experimental Study on Aerodynamic Characteristics of Two Tandem Square Cylinders in

Different Arrangements DU Xiaoqing, CHEN Ruyi, XU Hanlin, MA Wenyong (847)

Diesel Engine Fault Diagnosis Method Based on Optimized Variational Mode Decomposition
and Kernel Fuzzy C-means Clustering

...BI Fengrong, TANG Daijie, ZHANG Lipeng, LI Xin, MA Teng, YANG Xiao (853)

Operating Frequency of Free Piston Stirling Engine

..... MOU Jian, LIN Mingqiang, CHI Chunyun, HONG Guotong, CHEN Houlei (859)

New Identification Method for Nonlinear Time-Varying System Based on Subsystem

..... CHEN Tengfei, HE Huan, HE Cheng, CHEN Guoping (865)

Tension Measurement of Arch Bridge Suspender Considering Environmental Temperature and

Other Factors Influence HE Rong, YAN Pengpeng, HE Wei, CHEN Huai (873)

Oscillation Performance and Propulsion Mechanisms of Biomimetic Underwater Propeller

Actuated by Macro Fiber Composites (MFC)

..... LIN Huangxu, REN Xiaorong, LOU Junqiang, JIA Zhen (881)

Dynamic Characteristics of Cantilever Self-tuning Vibration Absorber with Variable Stiffness

..... CAO Ruizhi, SHAO Minqiang, CHEN Weidong (888)

Reinforcement Learning Long and Short Time Memory Neural Network for State Prediction

..... LI Feng, CHEN Yong, TANG Baoping, WANG Jiaxu (895)

Characteristics of Induction Motor Current Signature for Centrifugal Pump Load

..... GONG Bo, YUAN Shouqi, LUO Yin, HAN Yuejiang, DONG Jian (904)

Engine Faults Detection Based on Optimized VMD and Euclidean Distance

..... ZHANG Hailong, SONG Yedong, LI Xin, BI Fengrong, BI Xiaobo,
TANG Daijie, YANG Xiao, MA Teng (911)

Design and Application of Strain Decoupled and Sensitized FBG Temperature Sensor

..... *LI Wuyi, YAN Chuliang, LIU Lihong* (916)
Performance of Vehicle Suspension Based on Hydraulic Piston Inertial Container
..... *YANG Xiaofeng, ZHAO Wentao, LIU Yanling, SHEN Yujie, YAN Long* (923)
Adaptive Compressed Sensing of Mechanical Vibration Signals Based on Sparsity Fitting
..... *YANG Zhengli, SHI Wen, CHEN Haixia* (929)
Abnormal Noise of Compressor-Support System *SHANG Guoxu, SHI Wenku,*
CHEN Zhiyong, LIU Guozheng, LI Xiaoyan, YANG Jiahong (936)
Dynamic Analysis of the Rotor System of the Cutting Head of the Roadheader Under Two Loads
..... *HUANG Zhilong, SONG Guiqiu, ZHANG Zhongchao, FU Jiaxing* (941)
Prediction of the Instantaneous Milling Force of Ball End Milling Cutter for Convex Surface of
Splicing Mold ...*WU Shi, ZHANG Tianyuan, LIU Xianli, LIU Hairui, YANG Lin* (948)
Instantaneous Frequency Identification of a Structure Using Variational Mode Decomposition
and Generalized Morse Wavelets *WANG Chao, MAO Ling* (957)
Shock Resistance of Vibration Isolation System with Hydraulic Displacement
..... *WANG Peng, YAN Ming, ZHANG Chunhui, LIU Haichao* (963)
Fuzzy Fault Tree Analysis of Underwater PMT Explosion Protection Experiment System
..... *TAN Runze, LI Xiaobin, DU Zhipeng, HE Miao, YUE Jingxia* (969)
Effect of VSR on Surface Integrity of Structural Parts
..... *GAO Zicheng, YU Tian, LIAO Kai, MIN Shuhui, LI Lijun, TANG Xiaohong* (976)
Test Analysis of Concrete-Filled Double Skin Metal Tubular Members Under Lateral Impact
..... *SHI Yan, LI Xuanying, ZHANG Junbo, LIU Feifei, ZHANG Jigang* (982)
Unsteady Aerodynamic Loads of Low-Pressure Turbine Under Rotor-Stator Interaction
..... *YANG Chenghao, FENG Heying, PENG Yehui, LI Hongguang* (989)
Fault Diagnosis of Traction Converter for High-Speed Train
..... *GU Jia, HUANG Ming, GUAN Yue* (997)
Effect of Preload on Performance of Piezoelectric Actuated Tracked Mobile System
..... *WANG Liang, CHEN Di, WANG Xin, ZHANG Quan, JIN Jiamei* (1003)
Evaluation Method of Bearing Health State Based on Variational Auto-Encoder
..... *YIN Aijun, WANG Yu, DAI Zongxian, REN Hongji* (1011)
Abstracts of Vol. 40 No. 5 in English (1017)

Journal of Vibration, Measurement & Diagnosis(Bimonthly)

Vol. 40	No. 5	Publishing Date	Oct. 2020	Start Publication	October 1980
Responsible Institution	Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China			English Editor	Jacqueline PO NGO
Sponsored by	Nanjing University of Aeronautics & Astronautics			Printed by	NUAA Printing House
	University Association of Mechanics Engineering Measurement Technology			Address	29 Yudao Street, Nanjing, China
	Editorial Department of JVMD			Zipcode	210016
				Tel	(025)84893332
Edited & Published by	Zhao Chunsheng			E-mail	qchen@nuaa.edu.cn
				Website	http://zdc.nuaa.edu.cn
				Distributed by	Jiangsu Province Post Bureau
Editor in Chief				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，即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

质量监督电话：13906160104

监控保护系统



智能变送器



控制柜



传感器系列

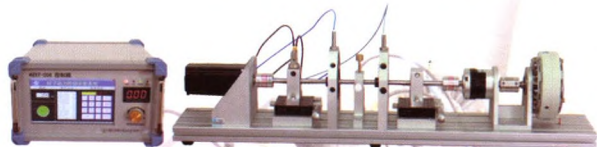
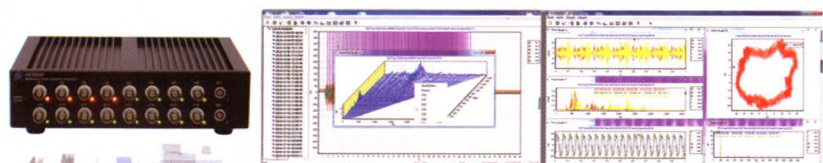


监控保护仪表



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

万方数据 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