

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 37 卷 第 3 期

Vol.37 No.3

总第 179 期

3

2017

ISSN 1004-6801



06>

9 771004 680000

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

2017 年 6 月

(双 月 刊)

第 37 卷第 3 期 (总第 179 期)

目 次

专家论坛

风电机组传动系统振动监测研究进展 汤宝平, 罗 雷, 邓 蕾, 韩 延 (417)

论 文

基于 EEMD 的行星齿轮箱齿轮裂纹损伤定位

..... 刘浩华, 李方义, 李国彦, 王一凡, 张珊珊, 董德浩 (426)

后缘小翼智能旋翼有限偏角减振效果分析 刘士明, 杨卫东, 虞志浩, 董凌华, 陆凯华 (432)

超声导波在圆管结构损伤定位中的应用 王国锋, 李富才, 刘志强, 孟 光 (440)

BP 网络在进给系统定位误差预测中的运用 邓 超, 钱有胜, 吴 军, 熊 尧, 段超群 (449)

光纤光栅传感网络的冲击定位方法 曹 亮, 王景霖, 何召华, 梁大开, 单添敏, 林泽力 (456)

单轨车辆耦合动力学模型与振动响应特性 文孝霞, 杜子学, 许舟洲, 尹燕莉, 隗寒冰 (462)

一种复杂机电系统 LE-SVDD 异常监测方法

..... 亚森江·加入拉, 高建民, 高智勇, 姜洪权, 陈子胜 (469)

基于 KPCA 和 WPHM 的滚动轴承可靠性评估与寿命预测

..... 王奉涛, 陈旭涛, 柳晨曦, 李宏坤, 韩清凯, 朱 泓 (476)

基于粒子群优化 KFCM 的风电齿轮箱故障诊断 李 状, 柳亦兵, 滕 伟, 林 杨 (484)

单模态驱动的非对称定子结构塔形超声电机 陈乾伟, 鞠全勇, 高素美, 杨传森 (489)

基于互相关函数幅值和 SVM 的输电塔损伤识别 霍林生, 李 旭, 李宏男, 张卓群 (495)

大行程精密定位平台偏摆误差的补偿方法

..... 刘吉柱, 李 健, 张雯雯, 王阳俊, 潘明强, 陈立国 (501)

方向性损伤的 Lamb 波压电线阵扫描成像与评估 王 强 (507)

越野车用两级压力式油气弹簧的建模与仿真 李仲兴, 郭子权, 王传建, 李 美, 马孜立 (512)

菱形微位移压电作动器输入输出杂交建模 张春林, 贺国京, 易 锦 (518)

天然气管道球阀内漏发声机理及检测试验

..... 李振林, 张海峰, 郝一博, 张 宁, 雷红祥, 陈 鑫, 刘治超 (525)

轮盘质量和位置对转子临界转速灵敏度分析 潘宏刚, 袁惠群, 赵天宇, 杨文军 (532)

基于故障敏感度的证据权重计算方法及其应用 ... 胡金海, 高星伟, 张 驭, 任立通, 彭靖波 (539)

优化支持向量机及其在智能故障诊断中的应用 王保建, 张小丽, 傅杨奥骁, 陈雪峰 (547)

磁流变阻尼器动力性能测试与建模 梅 真, 高毅超, 郭子雄 (553)

多维性能极限状态平面不规则结构易损性分析 黄小宁, 杜永峰, 李 慧 (560)

斯特林发动机配气活塞气体的作用效应 李 薇, 牟 健, 洪国同 (567)

Delta 机器人综合位置误差研究及其耦合特性分析..... 郑坤明, 张秋菊 (573)

基于触发脉冲的涡轮机械叶尖间隙监测方法 王维民, 邵化金, 陈立芳, 屈 维 (583)

基于 FMEA 的飞机空调系统故障诊断与仿真..... 李冰月, 孙建红, 刘海港, 孙 智, 陈 强 (588)

节气门急速开启过程流动噪声数值分析与研究 杨 帅, 魏亚男, 薛良君, 常国峰 (596)

基于 IHB 法分裂导线次档距振荡的极限环特性
..... 于洋洋, 郭虎伦, 曹树谦, 刘 彬, 陈予恕 (602)

POVMD 与包络阶次谱的变工况滚动轴承故障诊断 姜战伟, 郑近德, 潘海洋, 潘紫微 (609)

垂直平面内二维超声振动铣削系统稳定性研究 赵 波, 赵斌斌, 范凯洋, 张跃敏 (617)

第 37 卷第 3 期英文摘要 (622)

广告 · 信息

欢迎订阅《振动、测试与诊断》(538) 《振动、测试与诊断》征稿简则 (637) 扬州英迈克测控技术有限公司 (638) 江苏东华测试技术股份有限公司 (639) 东方振动和噪声技术研究所 (640)

振动、测试与诊断 (双月刊)		第 37 卷 第 3 期	责任编辑: 陈 琪
ZHENDONG CESHI YU ZHENDUAN		2017 年 6 月出版	英文编辑: Jacqueline PO NGO
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	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 (中科院院士)	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://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: (94) 工商广临字 041 号 国内定价: 30.00 元
CN32-1361/V

CONTENTS

TECHNICAL COMMENT

- Research Progress of Vibration Monitoring for Wind Turbine Transmission System
 TANG Baoping, LUO Lei, DENG Lei, HAN Yan (417)

PAPERS

- Gear Crack Damage Localization of the Planetary Gearbox Based on Ensemble Empirical Mode
 Decomposition LIU Haohua, LI Fangyi, LI Guoyan, WANG Yifan,
 ZHANG Shanshan, DONG Dehao (426)
- Vibration Control Analysis of Trailing Edge Flap Smart Rotor with Limited Deflection Angle
 LIU Shiming, YANG Weidong, YU Zhihao, DONG Linghua, LU Kaihua (432)
- Research on Ultrasonic Guided Wave-Based Damage Localization for Pipeline Structure
 WANG Guofeng, LI Fucui, LIU Zhiqiang, MENG Guang (440)
- A Forecasting Method of Positioning Accuracy for CNC Machine Tools Feed System Based
 on BP Neural Network
 DENG Chao, QIAN Yousheng, WU Jun, XIONG Yao, DUAN Chaoqun (449)
- Research on Impact Location by Using Fiber Bragg Grating Sensor Network
 CAO Liang, WANG Jinglin, HE Zhaohua, LIANG Dakai,
 SHAN Tianmin, LIN Zeli (456)
- The Coupling Dynamic Model and Vibration Response of Straddle Type Monorail Vehicle
 WEN Xiaoxia, DU Zixue, XU Zhouzhou, YIN Yanli, WEI Hanbing (462)
- Laplacian Eigenmaps-Support Vector Domain Description Method for Complex Electromechani-
 cal System YASENJIANG • Jiarula, GAO Jianmin, GAO Zhiyong,
 JIANG Hongquan, CHEN Zisheng (469)
- Rolling Bearing Reliability Assessment and Life Prediction Based on KPCA and WPHM
 WANG Fengtao, CHEN Xutao, LIU Chenxi, LI Hongkun, HAN Qingkai,
 ZHU Hong (476)
- Fault Diagnosis of Wind Turbine Gearbox Based on KFCM Optimized by Particle Swarm
 Optimization LI Zhuang, LIU Yibing, TENG Wei, LIN Yang (484)
- A Single-Mode-Drive and Tower-Shaped Ultrasonic Motor with an Asymmetric Stator
 CHEN Qianwei, JU Quanyong, GAO Sumei, YANG Chuansen (489)
- Damage Identification of Transmission Tower Based on Cross Correlation Functions Amplitude
 and Support Vector Machine
 HUO Linsheng, LI Xu, LI Hongnan, ZHANG Zhuoqun (495)
- The Yaw Error Compensation Method of Large Stroke Precision Positioning Platform
 LIU Jizhu, LI Jian, ZHANG Wenwen, WANG Yangjun, PAN Minqiang,
 CHEN Liguang (501)
- Research on Lamb Wave and Linear PZT Array Scanning Based on Directional Damage Imaging
 and Evaluation WANG Qiang (507)
- Modeling and Simulating of a Two-Stage Pressure Hydro-pneumatic Spring for Off-Road Vehicle
 LI Zhongxing, GUO Ziquan, WANG Chuanjian, LI Mei, MA Zili (512)

Hybrid Modeling Input and Output for a Rhombic Micro-displacement Amplifier
..... ZHANG Chunlin, HE Guojing, YI Jing (518)

Acoustic Emission Mechanism and Testing of Leakage in Natural Gas Pipeline Ball Valve
..... LI Zhenlin, ZHANG Haifeng, HAO Yibo, ZHANG Ning,
LEI Hongxiang, CHEN Xin, LIU Zhichao (525)

Sensitivity Analysis of Wheel Quality and Location on Rotor Critical Speed
..... PAN Honggang, YUAN Huiqun, ZHAO Tianyu, YANG Wenjun (532)

The Calculating Method and Application of Evidence Weight Based on Fault Sensitivity
..... HU Jinhai, GAO Xingwei, ZHANG Yu, REN Litong, PENG Jingbo (539)

Optimization of Support Vector Machine and Its Application in Intelligent Fault Diagnosis
..... WANG Baojian, ZHANG Xiaoli, FUYANG Aoxiao, CHEN Xuefeng (547)

Dynamic Testing and Modeling of a Magnetorheological Damper
..... MEI Zhen, GAO Yichao, GUO Zixiong (553)

Multidimensional Performance Limit States for Fragility Analyze of Plane Irregular Structure
..... HUANG Xiaoning, DU Yongfeng, LI Hui (560)

Investigation on Gas Effect of Displacer for Free-Piston Stirling Engine
..... LI Wei, MOU Jian, HONG Guotong (567)

Comprehensive Position Error of Delta Robot and Analysis of Its Coupling Characteristics
..... ZHENG Kunming, ZHANG Qiuju (573)

Investigation on the Blade Tip Clearance Monitoring of Turbomachinery Based on the Pulse-
Trigger Method WANG Weimin, SHAO Huajin, CHEN Lifang, QU Wei (583)

Fault Diagnosis and Simulation of Aircraft Air Conditioning System Based on FMEA
..... LI Bingyue, SUN Jianhong, LIU Haigang, SUN Zhi, CHEN Qiang (588)

Numerical Simulation and Study on Flow-Induced Noise During Automotive Throttle Quick-
Opening Process YANG Shuai, WEI Yanan, XUE Liangjun, CHANG Guofeng (596)

Limit Cycle Oscillation of Subspan Oscillation for Two Bundled Conductors by Using
Incremental Harmonic Balance Method
..... YU Yangyang, GUO Hulun, CAO Shuqian, LIU Bin, CHEN Yushu (602)

Fault Diagnosis Under Variable Conditions Based on Parameter Optimized Variational Mode
Decomposition and Envelope Order Spectrum
..... JIANG Zhanwei, ZHENG Jinde, PAN Haiyang, PAN Ziwei (609)

Study on the Stability of Two Dimensional Ultrasonic Vibration Milling System in Vertical Plane
..... ZHAO Bo, ZHAO Binbin, FAN Kaiyang, ZHANG Yuemin (617)

Abstracts of Vol. 37 No. 3 in English (622)

Journal of Vibration, Measurement & Diagnosis(Bimonthly)

Vol. 37	No. 3	Publishing Date	Jun. 2017	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			Address	29 Yudao Street, Nanjing, China
	Engineering Measurement Technology			Zipcode	210016
Edited & Published by	Editorial Department of JVMD			Tel	(025)84893332
Editor in Chief	Zhao Chunsheng			E-mail	qchen@nuaa.edu.cn
				Website	http://zdcn.nuaa.edu.cn
				Distributed by	Jiangsu Province Post Bureau
				Post Office Distribution Code	28-239



声学测量

- 现代预极化 (0V)及传统外部极化 (200V)精密电容式传声器
- 自由场、随机场及压力场类型传声器可选
- 符合IEC、ANSI及1型标准
- 前置放大器具有低噪声、耐高温的特点



**Platinum Stock
Products**
Delivery Now!



AEROSPACE & DEFENSE

A PCB PIEZOTRONICS DIV.

PCB® 航天与国防产品主要包括:

- MEMS高G值压阻式冲击传感器
- 声学传声器
- 疲劳载荷传感器
- 压电类传感器

典型应用包括:

- 振动与声学测试
- 疲劳测试
- 合格性试验
- 飞机与发动机地面测试
- 飞行测试
- 爆炸与弹道压力测试
- 液压系统压力测量
- 结构力学
- 发动机振动监测
- 火箭发射与分离冲击测试
- 风洞与航空动力学测试
- 飞机与地面车辆故障预测
- HUMS与降噪分析



PCB官方微信号



PCB中国官方网站

更多信息请访问: www.pcb.com/aerospace

PCB压电传感器技术(北京)有限公司

北京 010-8447 7840 ■ 上海 021-6374 1517 ■ 成都 028-8582 6229 ■ 深圳 0755-2876 5909 ■ 西安 029-8956 7618 ■ E-mail: pcbchina@pcb.com ■ www.pcb-china.cn

万方数据