

ISSN 1000-3835
CN 31-1316/TU

振动与冲击

JOURNAL OF VIBRATION AND SHOCK

振
动
与
冲
击

第
三
十
九
卷

第
五
期

二
〇
二
〇
年
三
月

ZHENDONG YU CHONGJI

半月刊 | 第39卷 | **5/2020**

ISSN 1000-3835



中国振动工程学会
上海交通大学 主办
上海市振动工程学会

目次

- 非参数不确定动力学建模研究综述····· 冯伟, 刘保国, 丁浩, 等 (1)
- 圆柱类金属构件表面裂纹的激光超声识别方法研究····· 刘学坤, 杨世锡, 刘永强, 等 (10)
- 前端调速型风电机组动力学建模与运行特性研究····· 尹文良, 芮晓明 (18)
- 格构式塔架横风向脉动风荷载空间相关性研究····· 李峰, 邹良浩, 梁枢果, 等 (25)
- 固定解耦式液压悬置集总参数建模及模型修正····· 周大为, 左曙光, 王珺, 等 (32)
- 汽车车身耐撞性设计参数的区间稳健性优化····· 王琼, 刘桂萍 (37)
- 延伸奇异值分解包及其在高速列车轮对轴承故障诊断中的应用····· 黄晨光, 林建辉, 易彩, 等 (45)
- 大力矩径向驻波型超声波电机有限元分析与实验研究····· 蒋春容, 周良志, 董晓霄, 等 (57)
- 近断层地震动斜输入下水电站厂房非线性地震响应研究····· 王飞, 宋志强, 卢韬 (63)
- 含圆孔缺陷三点弯曲梁的裂纹扩展特性实验研究····· 梅比 (74)
- 一种改进的DDTFA方法及其在齿轮箱故障诊断中的应用····· 田莉莉, 李蓉, 陈琳, 等 (81)
- 基于PSO改进深度置信网络的滚动轴承故障诊断····· 李益兵, 王磊, 江丽 (89)
- 基于自适应深度卷积神经网络的发射车滚动轴承故障诊断研究····· 曹继平, 王赛, 岳小丹, 等 (97)
- 基于子集分裂模拟的车-桥系统极值响应统计····· 向活跃, 唐平, 王涛, 等 (105)
- 液压互联馈能悬架工作模式设计与试验研究····· 汪若尘, 孙东, 丁仁凯, 等 (112)
- 含关节间隙的3-CPaRR解耦并联机构弹性动力学建模与分析····· 王见, 董虎, 王兆东, 等 (118)
- 多次水下爆炸钢制圆板应变与挠度增长规律分析····· 李旭东, 尹建平, 杜志鹏, 等 (131)
- 近断层强震记录基线校正的改进方法····· 张斌, 俞言祥, 肖亮 (137)
- 结合近似贝叶斯计算和改进群体蒙特卡洛抽样的结构损伤识别····· 方圣恩, 陈杉 (143)
- 双层球面网壳的序列地震效应敏感性研究····· 张英楠, 支旭东, 范峰 (150)
- 基于3/2维谱的螺栓松动非线性检测及定位····· 武金, 屈文忠, 肖黎 (157)

近地面空中爆炸马赫反射数值模拟研究·····	廖 真, 唐德高, 李治中, 等 (164)
基于改进 VMD 的风电齿轮箱不平衡故障特征提取 ·····	周福成, 唐贵基, 何玉灵 (170)
某单缸双通道磁流变阻尼器的时间响应特性分析·····	侯保林, 郑 杰, 郑鹏飞 (177)
冲击激励下含限位器的气囊-船用旋转机械系统的动力学特性分析 ·····	李鹏超, 李 明 (183)
静力-随机振动复合工况下 Von Mises 应力的概率分布及强度评估·····	郝 雨, 冯加权, 胡 杰 (188)
强震区黏滑断层隧道刚柔相济抗减震技术模型试验研究·····	崔光耀, 李鹏宇, 王明年, 等 (194)
振动台试验新型叠层剪切模型箱的设计与性能测试·····	安军海, 陶连金 (201)
双曲柄串联曲柄滑块压力机机构计算机仿真向量键合图法·····	王中双, 高梦琦, 尹久政 (208)
结构动力响应微分求积分析方法的基本特性·····	梅雨辰, 李鸿晶, 孙广俊 (214)
一种新型隔振器的设计与分析·····	李欣一, 翁雪涛, 柴 凯 (222)
汽车车身钣金加强肋隔声性能实测与计算分析 ·····	袁忠湘, Subhash Rakheja, 肖 毅, 等 (227)
基于增量耦合预测控制的风电叶片打磨机械臂末端颤振抑制研究·····	戴士杰, 成 俊, 张慧博, 等 (235)
色关联的乘性与加性噪声驱动下的幂函数型单势阱系统的稳态特征·····	吴绍祥, 罗 阳, 陈 建 (244)
阻尼夹芯复合材料加筋板的振动分析与数值模拟·····	路庆贺, 梁 森, 周运发, 等 (250)
基于希尔伯特变换的舵机系统间隙参数辨识及试验方法·····	史晓鸣, 窦怡彬, 梅星磊, 等 (262)
钢结构厚板的冲击韧性研究 ·····	叶 兵, 李 睿, 罗仕庭, 等 (267)
中低频集中质量悬臂式簧片仪基频分析方法研究·····	惠安民, 闫 明, 冯麟涵, 等 (272)

本期广告索引

彩色广告

- 封二 扬州英迈克测控技术有限公司
- 封三 江苏泰斯特电子设备制造有限公司
- 封四 北京声望声电技术有限公司
- 前插 1 无锡市厚德自动化仪表有限公司
- 前插 2 南京安正软件工程有限公司

- 前插 3 南京安正软件工程有限公司
- 前插 4 PCB 压电传感技术(北京)有限公司

单色、彩色广告

- 后插 1 北京东方振动和噪声技术研究所
- 后插 2 杭州锐达数字技术有限公司
- 后插 3 杭州锐达数字技术有限公司

CONTENTS

- Review of uncertain nonparametric dynamic modeling
 FENG Wei, LIU Baoguo, DING Hao, et al (1)
- Laser ultrasonic identification method for surface cracks on cylindrical metal components
 LIU Xuekun, YANG Shixi, LIU Yongqiang, et al (10)
- Dynamic modeling and operation performance of wind turbine set based on its front-end speed regulating mechanism
 YIN Wenliang, RUI Xiaoming (18)
- Spatial correlation of across-wind wind fluctuating wind load of a lattice tower
 LI Feng, ZOU Lianghao, LIANG Shuguo, et al (25)
- Lumped parametric modeling and model modification for fixed decoupling hydraulic engine mount
 ZHOU Dawei, ZUO Shuguang, WANG Jun, et al (32)
- Robust optimization design model for vehicle body crashworthiness based on parametric interval analysis
 WANG Qiong, LIU Guiping (37)
- Extended SVD packet and its application in wheelset bearing fault diagnosis of high-speed train
 HUANG Chenguang, LIN Jianhui, YI Cai, et al (45)
- Finite element analysis and tests for a high torque radial standing wave type ultrasonic motor
 JIANG Chunrong, ZHOU Liangzhi, DONG Xiaoxiao, et al (57)
- Nonlinear seismic responses of a hydropower house under near-fault ground motions oblique input
 WANG Fei, SONG Zhiqiang, LU Tao (63)
- Tests for crack propagation characteristics of three-point bending beam with circular hole defect
 MEI Bi (74)
- An improved DDTFA method and its application in gearboxes' fault diagnosis
 TIAN Lili, LI Rong, CHEN Lin, et al (81)
- Rolling bearing fault diagnosis based on DBN algorithm improved with PSO
 LI Yibing, WANG Lei, JIANG Li (89)
- Rolling bearing fault diagnosis of launch vehicle based on adaptive deep CNN
 CAO Jiping, WANG Sai, YUE Xiaodan, et al (97)
- Extreme value response statistics of a vehicle-bridge system based on SS/S method
 XIANG Huoyue, TANG Ping, WANG Tao, et al (105)
- Working mode design and tests for hydraulically interconnected energy-feeding suspension
 WANG Ruochen, SUN Dong, DING Renkai, et al (112)
- Elastic dynamic modeling and analysis for a 3-CPaRR decoupled parallel mechanism with joint clearance
 WANG Jian, DONG Hu, WANG Zhaodong, et al (118)
- Growth law analysis for strain and deflection of steel circular plates subjected to multiple underwater explosions
 LI Xudong, YIN Jianping, DU Zhipeng, et al (131)
- An improved method for near-fault strong ground motion records' baseline correction
 ZHANG Bin, YU Yanxiang, XIAO Liang (137)
- Structural damage identification using ABC combined with improved PMC sampling
 FANG Sheng'en, CHEN Shan (143)
- Sensitivity of sequence seismic effects of double-layer reticulated domes
 ZHANG Yingnan, ZHI Xudong, FAN Feng (150)
- Bolt looseness nonlinearity detection and location based on 3/2-D spectrum
 WU Jin, QU Wenzhong, XIAO Li (157)

Numerical simulation for Mach reflection in air explosion near ground	LIAO Zhen, TANG Degao, LI Zhizhong, et al (164)
Unbalanced fault feature extraction for wind power gearbox based on improved VMD	ZHOU Fucheng, TANG Guiji, HE Yuling (170)
Time response characteristics of a single-cylinder dual-channel MR damper	HOU Baolin, ZHENG Jie, ZHENG Pengfei (177)
Dynamic characteristics of an airbag-marine rotating machinery system with displacement restrictor under shock excitation	LI Pengchao, LI Ming (183)
Probabilistic distribution of Von Mises stress and strength evaluation of structures under static-random vibration combined condition	HAO Yu, FENG Jiaquan, HU Jie (188)
Model tests for safety of stick-slip fault tunnel in strong earthquake area using rigid-flexible combined anti-shock absorption technology	CUI Guangyao, LI Pengyu, WANG Mingnian, et al (194)
Shaking table tests for design and performance of a new type laminar shear model box	AN Junhai, TAO Lianjin (201)
Vector bonding graph method for simulation of double-crank series crank slider press mechanism	WANG Zhongshuang, GAO Mengqi, YIN Jiuzheng (208)
Basic characteristics of differential quadrature method for dynamic response of structures	MEI Yuchen, LI Hongjing, SUN Guangjun (214)
Design and analysis of a new type vibration isolator	LI Xinyi, WENG Xuetao, CHAI Kai (222)
Measurement and calculation for sound insulation performance of automobile body sheet metal reinforcing rib	YUAN Zhongxiang, Subhash Rakheja, XIAO Yi, et al (227)
Chatter suppression at end of a manipulator for grinding wind turbine blade based on incremental coupling predictive control	DAI Shijie, CHENG Jun, ZHANG Huibo, et al (235)
Steady-state features of a power function type single-well system driven by color-associated multiplicative and additive noise	WU Shaoxiang, LUO Yang, CHEN Jian (244)
Vibration characteristics analysis and numerical simulation for stiffened plates with damping core composite	LU Qinghe, LIANG Sen, ZHOU Yunfa, et al (250)
Clearance parametric identification and test method for a control actuator system based on Hilbert transformation	SHI Xiaoming, DOU Yibin, MEI Xinglei, et al (262)
Impact toughness of thick steel plates	YE Bing, LI Rui, LUO Shiting, et al (267)
Fundamental frequency analysis method for medium-low frequency concentrated mass cantilever reed instrument	HUI Anmin, YAN Ming, FENG Linhan, et al (272)

JOURNAL OF VIBRATION AND SHOCK

Vol. 39 No. 5 MARCH 2020

Editorial Office: 1954 Huashan Rd. Shanghai, 200030, China

Issuer Abroad: China National Publishing Industry Trading Corporation

(Post-Office Box No. 728, Beijing, China)

《振动与冲击》第九届编委会

主任： 华宏星

主编： 恽伟君

副主编： 朱继梅 洪钟瑜 方之楚

编委： (按拼音排序)

毕传兴	曹登庆	陈国平	陈海波	陈洪凯	陈 进	陈克安	陈 力
陈力奋	陈立群	陈 龙	陈天宁	陈兴冲	陈雪峰	陈章位	陈政清
程军圣	褚福磊	邓四二	方 秦	方之楚	冯辅周	冯志鹏	高 德
高金吉	葛耀君	龚兴龙	顾 明	郭 亚	郭 瑜	贺西平	洪钟瑜
胡宇达	华宏星	姜万录	姜忻良	蒋伟康	蒋志刚	雷勇军	冷永刚
李宏男	李鸿光	李天匀	李夕兵	李小珍	李志农	练继建	廖广兰
刘 更	刘宏昭	刘厚林	刘济科	刘锦阳	刘庆宽	刘章军	楼文娟
卢芳云	卢文波	陆启韶	陆秋海	吕西林	马 辉	梅雪松	孟 光
宁方立	欧进萍	庞宝君	彭志科	裘进浩	饶柱石	任伟新	芮筱亭
上官文斌	沈惠申	宋志刚	谭 平	汤宝平	涂亚庆	王 聪	王进廷
王志伟	文永蓬	巫世晶	夏 禾	夏均忠	谢伟平	邢誉峰	徐 鉴
徐少华	许金余	杨炳渊	杨德庆	杨绍普	杨世锡	杨智春	易伟建
应怀樵	于德介	余 岭	袁慎芳	恽伟君	翟婉明	张德良	张 方
张 雷	张 午	张志谊	赵学智	郑近德	郑万泔	支旭东	周 岱
朱宏平	朱继梅	朱石坚	朱 锡	卓卫东			

振动与冲击

主编 恽伟君

1982年创刊 公开发行

2020年3月 第5期 总第361期

2020年3月15日出版

半月刊

主办单位 中国振动工程学会
上海交通大学 上海市振动工程学会

主管单位 中国科学技术协会
编辑出版 《振动与冲击》杂志社
杂志社地址 上海市华山路1954号 上海交通大学
邮政编码 200030 电话 021-62821366
网 址 <http://jvs.sjtu.edu.cn>
E-mail jvs@sjtu.edu.cn
发行范围 公开发行
印 刷 上海704所印刷厂
国内发行 上海市邮政局报刊发行局
国内订购 全国各地邮政局
国外总发行 中国国际图书贸易总公司