

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

第六期

二〇二〇年三月

ZHENDONG YU CHONGJI

半月刊 | 第39卷 | **6/2020**

ISSN 1000-3835



9 771000 383202

万方数据

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

- 基于 Kalman-GARCH 模型的结构损伤识别 周建庭, 李晓庆, 辛景舟, 等 (1)
- 时滞作用下切削系统的时频响应特性研究 刘显波, 何恩元, 龙新华, 等 (8)
- 基于改进点估计法的随机车桥竖向振动分析 刘祥, 蒋丽忠, 向平, 等 (15)
- 直径 30 cm 圆柱的气动力参数和绕流特性研究 沈国辉, 姚剑锋, 郭勇, 等 (22)
- 高弹扣件轨道车轮间振动波的反射对钢轨短波长波磨的影响 王誉蓉, 吴天行 (29)
- 错列斜拉索尾流驰振及其抑振措施研究 蔡畅, 何旭辉, 敬海泉, 等 (37)
- 亮化灯具对既有斜拉索风致振动影响的试验研究 邓周全, 唐浩俊, 李永乐, 等 (44)
- 冻结立井爆破振动信号多重分形去趋势波动分析 付晓强, 杨仁树, 崔秀琴, 等 (51)
- 基于贝叶斯理论的结构件健康状态评估方法研究 朱林, 陈敏, 贾民平 (59)
- 基于模型试验和数值模拟的柔性串列圆柱体涡激振动研究 宋虹, 黄维平, 付雪鹏 (64)
- 基于二维频域光学振动相干层析的悬臂梁模态频率质量称量方法 方波, 钟舜聪, 林杰文, 等 (74)
- 汽轮机叶顶汽封泄漏涡诱导下的压力脉动研究 李盼, 曹丽华, 司和勇, 等 (82)
- 基于全时程迭代的黏滞阻尼器减震结构地震响应分析方法研究 贾传果, 苟英旗, 李建广, 等 (89)
- 基于蝙蝠算法优化的变分模态分解的转子裂纹检测方法 焦博隆, 钟志贤, 刘翊馨, 等 (98)
- 压电式二维微定位平台的率相关迟滞建模 胡俊峰, 何建康, 杨明立 (104)
- 一种锥形定位节面变幅杆结构优化设计研究 周辉林, 张建富, 冯平法, 等 (111)
- 低快拍下基于 RBF 的 CSB sin-FDA 稳健波束形成 王博, 谢军伟, 张晶, 等 (117)
- 基座刚度对设备隔振器限位引起的二次冲击影响特性研究 李剑钊, 申海川, 宋禹林, 等 (125)
- 基于 SST 时频图纹理特征的供输弹系统故障诊断 潘宏侠, 张玉学 (132)
- 裂纹拉杆转子连接界面非线性建模与多参数演变规律研究 徐文标, 王艾伦, 廖泽雨, 等 (138)
- 一种基于特定频段信息熵和 RBM 的健康因子构建方法 张钢, 田福庆, 余博, 等 (147)
- 基于 Hilbert-Huang 变换的轴流泵流动诱导振动试验 林鹏, 刘和云, 胡东, 等 (154)
- 小初始挠度两端固支屈曲梁的非线性动力学分析 肖龙江, 黄建亮 (161)

诱导结构对泡沫铝填充薄壁方管轴向压溃特性影响的研究	李志超, 上官文斌, Subhash Rakheja, 等 (167)
基于局部应变补偿的加筋板改进滑模振动控制	杜菲, 马天兵, 刘健, 等 (176)
风洞模型棱角制作误差对扁平箱梁气动力和涡脱特性的影响	祝志文, 李宏博 (181)
乘用车前挡风玻璃角度对行人头部/颅脑损伤影响研究	余超, 兰焱焱, 王方, 等 (189)
面向星球探测的高速撞击穿透器缓冲防护设计与仿真分析	骆海涛, 陈士朋, 富佳, 等 (198)
同步抽取变换与复小波结构相似性指数的滚动轴承性能退化评估	尹爱军, 张智禹, 李海珠 (205)
机械故障特征提取的拓扑集分形稀疏字典	曹新城, 陈彬强, 姚斌, 等 (210)
无网格时域自适应算法在振动问题中的应用	曹京古, 张韬 (220)
高阶振型对大跨度钢桁拱桥地震反应的影响	张永亮, 冯鹏飞, 陈兴冲, 等 (225)
基于迟滞回线模型的非线性金属橡胶传递率分析	余慧杰, 朱逸轩, 许亚辉 (230)
以疲劳评估为目标的大跨钢箱梁桥车桥耦合动力分析方法	范晨, 王莹, 李兆霞 (236)
玻璃纤维增强塑料夹层板振动能量流可视化研究	蔡延年, 于洪亮, 闫锦, 等 (243)
基于多特征提取和改进马田系统的滚动轴承故障分类方法研究	彭宅铭, 程龙生, 詹君, 等 (249)
子结构传感器位置优化和响应重构	张笑华, 周海洋, 吴志彪 (257)
行星齿轮箱太阳轮故障动态啮合周期特性	张冕, 王科盛, 李亚鑫 (263)
基于能力需求比的 RC 框架结构反应修正系数评定	崔双双, 孙浩, 陈伟宏, 等 (271)

CONTENTS

Structural damage identification based on a Kalman-GARCH model	ZHOU Jianting, LI Xiaoqing, XIN Jingzhou, et al (1)
Time and frequency domain characteristics of a cutting system with time-delay effects	LIU Xianbo, HE Enyuan, LONG Xinhua, et al (8)
Analysis of train-bridge vertical random vibration based on a new point estimate method	LIU Xiang, JIANG Lizhong, XIANG Ping, et al (15)
Aerodynamic coefficient and flow characteristics of a 30 cm-diameter circular cylinder	SHEN Guohui, YAO Jianfeng, GUO Yong, et al (22)
Effects of vibration wave reflections between wheels and tracks with high-elastic fasteners on short pitch rail corrugation	WANG Yurong, WU Tianxing (29)
Wake galloping of staggered cables and its suppression measures	CAI Chang, HE Xuhui, JING Haiquan, et al (37)
Experimental research on the wind-induced vibration of stay cables with lighting fixtures	DENG Zhouquan, TANG Haojun, LI Yongle, et al (44)
Multi-fractal detrended fluctuation analysis of the blasting vibration signal in a frozen shaft	FU Xiaoqiang, YANG Renshu, CUI Xiuqin, et al (51)
Approach for structural health assessment based on the Bayesian theory ...	ZHU Lin, CHEN Min, JIA Mingping (59)
Vortex induced vibration of flexible tandem cylinders based on model tests and numerical simulations	SONG Hong, HUANG Weiping, FU Xuepeng (64)
Mass weighing method based on the modal frequencies of cantilever beams using two-dimensional frequency-domain vibration coherence tomography	FANG Bo, ZHONG Shuncong, LIN Jiewen, et al (74)
Investigation on pressure pulsation in the tip seal cavities of a steam turbine induced by leakage vortexes	LI Pan, CAO Lihua, SI Heyong, et al (82)
Seismic response analysis method for structures with viscous dampers based on inter-history iteration	JIA Chuanguo, GUO Yingqi, LI Jianguang, et al (89)
Rotor crack detection method based on variational mode decomposition based on optimization parameters of bat algorithm	JIAO Bolong, ZHONG Zhixian, LIU Yixin, et al (98)
Rate-dependent modeling of a piezoelectric two-dimensional micro positioning stage	HU Junfeng, HE Jiankang, YANG Mingli (104)
Structural optimization design of a horn with a tapered locating nodal surface	ZHOU Huilin, ZHANG Jianfu, FENG Pingfa, et al (111)
RBF-based CSB sin-FDA robust beamforming with insufficient snapshot	WANG Bo, XIE Junwei, ZHANG Jing, et al (117)
Influence of foundation stiffness on the characteristics of secondary impact to the equipment induced by the limiter of vibration isolator	LI Jianzhao, SHEN Haichuan, SONG Yulin, et al (125)
Fault diagnosis of the ammunition supply system based on the texture features of SST time-frequency distribution image	PAN Hongxia, ZHANG Yuxue (132)
Nonlinear modeling of the connection interface of a rod-fastened rotor with cracked rod and its multi-parameter evolution	XU Wenbiao, WANG Ailun, LIAO Zeyu, et al (138)
Health indicator construction method based on the information entropy of a specific frequency band and the RBM	ZHANG Gang, TIAN Fuqing, SHE Bo, et al (147)

Experiment on the flow induced vibration of an axial-flow pump based on Hilbert-Huang transform .....	.....
.....	..... LIN Peng, LIU Heyun, HU Dong, et al (154)
Nonlinear dynamics of a fixed-fixed buckled beam with low initial deflection .....	.....
.....	..... XIAO Longjiang, HUANG Jianliang (161)
Effect of initiators on the axial crushing characteristics of foam-filled thin-walled square columns .....	.....
.....	..... LI Zhichao, SHANGGUAN Wenbin, Subhash Rakheja, et al (167)
Improved sliding mode vibration control for a stiffened plate based on local strain compensation .....	.....
.....	..... DU Fei, MA Tianbing, LIU Jian, et al (176)
Effects of model corner fabrication errors on the aerodynamic forces and vortex shedding characteristics of a shallow box girder .....	.....
.....	..... ZHU Zhiwen, LI Hongbo (181)
Influence of windscreen inclination angle on the head/brain injury in a pedestrian impact accident .....	.....
.....	..... YU Chao, LAN Diandian, WANG Fang, et al (189)
Buffer protection design and simulation analysis of a high-speed impact penetrator for planetary exploration .....	.....
.....	..... LUO Haitao, CHEN Shipeng, FU Jia, et al (198)
Rolling bearing performance degradation assessment based on the synchroextracting transform and complex wavelet structural similarity index .....	.....
.....	..... YIN Aijun, ZHANG Zhiyu, LI Haizhu (205)
Sparsity promoted dictionary using topological fractal multi-resolution and its applications in mechanical fault detection .....	.....
.....	..... CAO Xincheng, CHEN Binqiang, YAO Bin, et al (210)
Application of the meshless time domain adaptive method in solving vibration problems .....	.....
.....	..... CAO Jinggu, ZHANG Tao (220)
Influence of high-order modes on the seismic response of a long-span steel truss arch bridge .....	.....
.....	..... ZHANG Yongliang, FENG Pengfei, CHEN Xingchong, et al (225)
Transmission rate analysis of nonlinear metal rubber based on a hysteresis loop model .....	.....
.....	..... YU Huijie, ZHU Yixuan, XU Yahui (230)
Vehicle-bridge coupling dynamic analysis method for the fatigue assessment of a long-span steel box-girder bridge .....	.....
.....	..... FAN Chen, WANG Ying, LI Zhaoxia (236)
Vibration energy flow visualization of a glass fiber reinforced plastics sandwich panel .....	.....
.....	..... CAI Yannian, YU Hongliang, YAN Jin, et al (243)
Fault classification method for rolling bearings based on the multi-feature extraction and modified Mahalanobis-Taguchi system .....	.....
.....	..... PENG Zhaiming, CHENG Longsheng, ZHAN Jun, et al (249)
Sensor location selection and response reconstruction of a substructure .....	.....
.....	..... ZHANG Xiaohua, ZHOU Haiyang, WU Zhibiao (257)
Motion period characteristics of sun gear fault meshing behaviours .....	.....
.....	..... ZHANG Mian, WANG Kesheng, LI Yaxin (263)
Assessment of structural response modification factors of RC frames based on capacity-demand ratio .....	.....
.....	..... CUI Shuangshuang, SUN Hao, CHEN Weihong, et al (271)

JOURNAL OF VIBRATION AND SHOCK

Vol. 39 No. 6 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 6 期 总第 362 期

2020 年 3 月 28 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