

ISSN 1000-3835
CN 31-1316/TU

振动与冲击

JOURNAL OF VIBRATION AND SHOCK

振
动
与
冲
击

第
四
十
一
卷

第
十
二
期

二
〇
二
二
年
六
月

ZHENDONG YU CHONGJI

半月刊 | 12/2022
第41卷

ISSN 1000-3835



9 771000 383226

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

刚性耦合三圆柱流致振动特性和机制·····	刘旭菲, 陈威霖, 及春宁 (1)
自适应多尺度噪声调节二阶随机共振增强方法·····	李国英, 王诗彬, 杨志勃, 等 (8)
高速球轴承冠形保持架振动特性研究·····	贾晓芳, 邓凯文, 唐志霖, 等 (16)
非局部弹性周期纳米板振动特性研究·····	何东泽, 布英磊, 史冬岩, 等 (24)
一种改进的气囊隔振装置结构设计及试验研究·····	李步云, 帅长庚, 杨兆豪 (31)
声子晶体型浮置板轨道低频减振性能研究·····	盛 曦, 曾会柯, 石 灿, 等 (36)
两边连接侧边加劲钢板剪力墙滞回性能研究·····	李 洋, 赵啸峰, 谭 平, 等 (43)
非线性 Zener 模型的求解及多态共存机理研究·····	俞力洋, 黄 然, 丁旺才, 等 (51)
某深水大跨桥梁水下振动台试验研究·····	云高杰, 柳春光 (59)
多维非平稳随机激励下隔震曲线梁桥的非线性振动控制·····	李喜梅, 王建成, 毋渤海 (67)
摆式惯容-零二次刚度自复位阻尼器并联加固双柱墩抗震性能研究·····	张振华, 张静思, 王 磊 (75)
多重不确定性下的电气设备地震失效风险评估·····	何 畅, 王社良, 江力强 (84)
不同转速下基于深度注意力迁移学习的滚动轴承故障诊断方法·····	陈仁祥, 唐林林, 胡小林, 等 (95)
高精度轴承保持架稳定性分析及测试方法·····	刘文婧, 朱孟良, 张林林, 等 (102)
水下非接触爆炸荷载下某混凝土重力坝损伤预测研究·····	刘晓蓬, 陈健云, 周 晶, 等 (108)
大比例尺剪力墙住宅楼抗震性能振动台试验研究·····	高华国, 张令心, 李 行, 等 (117)
基于波叠加法近场声全息的一种组合型射线波函数法·····	陈岩豪, 石梓玉, 向 宇, 等 (125)
车用永磁同步电机电磁振动噪声仿真和试验研究·····	苏 辉, 张立军, 孟德建, 等 (136)
一般边界条件下受轴向冲击圆柱壳的动力特性计算分析·····	桂夷斐, 辛绍杰, 马建敏 (143)
非对称循环加载下燃气轮机叶片材料疲劳寿命预测·····	李洪松, 刘永葆, 贺 星, 等 (152)
结构声学耦合随机性分析的等几何有限元-边界元法研究·····	胡昊文, 王中王, 徐延明, 等 (159)
车辆刚度阻尼多级可调式油气悬架系统分析及控制研究·····	汪少华, 翟旭辉, 孙晓强, 等 (168)
功能梯度耦合梁的能量辐射传递模型·····	王 幸, 钟 强, 李 翱, 等 (178)

阻尼支座对混凝土框架楼梯抗震性能影响的试验研究·····	刘 涵, 彭凌云, 孙天威, 等 (188)
基于 HVD 小波包降噪编码深度学习的风电机组智能诊断研究 ·····	时培明, 范雅斐, 伊思颖, 等 (196)
新型旋转式护栏防车撞能力与导向机理·····	郑 植, 耿 波, 杨 波, 等 (202)
起重机载荷谱回归预测的 LSSVM 模型优化研究 ·····	于燕南, 戚其松, 董 青, 等 (215)
气液混输管道段塞流泄漏声波产生机理研究·····	方丽萍, 殷布泽, 孟令雅, 等 (229)
主余震作用下顶底角钢自复位梁柱节点的抗震性能研究·····	俞昊然, 李维滨, 郎泰申, 等 (238)
加速度载荷信息部分缺失下船舶机械噪声快速预报·····	刘西安, 杨德庆, 刘见华 (247)
基于 EEMD 的立管涡激振动响应最优降噪光滑模型参数识别研究 ·····	刘志慧, 徐兴平, 牛怀磊, 等 (254)
基于迁移学习的钢丝绳断丝定量检测方法·····	张义清, 谭继文, 孟庆文, 等 (261)
质量比对近壁面两向自由度圆柱涡激振动的影响·····	刘旭菲, 陈威霖, 及春宁 (267)
利用有限振动响应快速反演时变荷载的方法与试验·····	项子儒, 王 轶, 钱王革, 等 (275)
振速轴向不一致下矢量传感器阵列方位估计方法·····	王伟东, 李向水, 谭伟杰, 等 (283)
基于 LSGAN - SqueezeNet 的轴承故障诊断研究·····	刘 杰, 李长杰, 苏宁涵, 等 (293)
弹性波模拟中局部透射边界的反射特征及参数优化·····	邢浩浩, 李小军, 刘爱文, 等 (301)
动态模式分解及其在轴承早期故障诊断中的应用·····	文 明, 党 章, 余 震, 等 (313)
单双撑杆交错式索穹顶结构静力性能分析·····	张爱林, 袁文俊, 张艳霞, 等 (321)

CONTENTS

Oscillation responses and mechanisms of three rigidly coupled circular cylinders	LIU Xufei, CHEN Weilin, JI Chunling (1)
An adaptive multiscale noise tuning second order stochastic resonance enhanced method	LI Guoying, WANG Shibin, YANG Zhibo, et al (8)
A study on vibration characteristics of crown cages in high speed ball bearings	JIA Xiaofang, DENG Kaiwen, TANG Zhilin, et al (16)
A study on vibration characteristics of nonlocal elastic periodic nanoplates	HE Dongze, BU Yinglei, SHI Dongyan, et al (24)
An improved structure designed for an air spring vibration isolation system and its experiment research	LI Buyun, SHUAI Changgeng, YANG Zhaohao (31)
A study on low-frequency vibration-mitigation performance of a phononic crystal floating slab track	SHENG Xi, ZENG Huike, SHI Can, et al (36)
Hysteretic behaviour of steel plate shear wall with two-side connections and side stiffened	LI Yang, ZHAO Xiaofeng, TAN Ping, et al (43)
Solution and polymorphic coexistence mechanism study of a nonlinear Zener model	YU Liyang, HUANG Ran, DING Wangcai, et al (51)
A study on the underwater shaking table test of a certain deep-water long-span bridge	YUN Gaojie, LIU Chunguang (59)
Nonlinear vibration control of an isolated curved girder bridge under multi-dimensional nonstationary random excitation	LI Ximei, WANG Jiancheng, MU Bohai (67)
Seismic performance of a double-column bridge retrofitted with a self-centering damper with a zero secondary stiffness and a pendulum-based inerter in parallel	ZHANG Zhenhua, ZHANG Jingsi, WANG Lei (75)
Seismic failure risk assessment of electrical equipment considering different sorts of uncertainty	HE Chang, WANG Sheliang, JIANG Liqiang (84)
A rolling bearing fault diagnosis method based on deep attention transfer learning at different rotations	CHEN Renxiang, TANG Linlin, HU Xiaolin, et al (95)
Stability analysis and a test method for high precision bearing cages	LIU Wenjing, ZHU Mengliang, ZHANG Linlin, et al (102)
A study on damage prediction of a concrete gravity dam under underwater non-contact explosive loads	LIU Xiaopeng, CHEN Jianyun, ZHOU Jing, et al (108)
A shaking table test of the seismic performance of a shear wall residential building with large scale	GAO Huaguo, ZHANG Lingxin, LI Hang, et al (117)
A combined ray wave function method for near-field acoustic holography based on the wave superposition method	CHEN Yanhao, SHI Ziyu, XIANG Yu, et al (125)
Simulation and experimental analysis of electromagnetic vibration and noise for vehicle permanent magnetic synchronous electrical motors	SU Hui, ZHANG Lijun, MENG Dejian, et al (136)
Dynamic characteristics calculation and analysis of axially impacted circular cylindrical shells with general boundary conditions	GUI Yifei, XIN Shaojie, MA Jianmin (143)
Fatigue life prediction of gas turbine blade materials under asymmetric cyclic loading	LI Hongsong, LIU Yongbao, HE Xing, et al (152)
A study on the isogeometric finite element-boundary element method for the stochastic analysis of structural acoustic	

coupling	..... HU Haowen, WANG Zhongwang, XU Yanming, et al (159)
Analysis and control of a vehicle hydro pneumatic suspension system with multistage adjustable stiffness and damping characteristics	..... WANG Shaohua, ZHAI Xuhui, SUN Xiaoqiang, et al (168)
A radiative energy transfer model for functionally graded coupled beams	..... WANG Xing, ZHONG Qiang, LI Ao, et al (178)
Experimental study on the influence of damping support on seismic performance of concrete frame stairs	..... LIU Han, PENG Lingyun, SUN Tianwei, et al (188)
A study on wind turbine intelligent diagnosis based on HVD wavelet packet de noising coding deep learning	..... SHI Peiming, FAN Yafei, YI Siying, et al (196)
Anti-collision ability and guiding mechanism of a new rotary guardrail	..... ZHENG Zhi, GENG Bo, YANG Bo, et al (202)
A study on optimization of the LSSVM model for crane load spectrum regression prediction	..... YU Yannan, QI Qisong, DONG Qing, et al (215)
Leak-acoustics generation mechanism for gas-liquid pipeline slug flow	..... FANG Liping, YIN Buze, MENG Lingya, et al (229)
Seismic behavior of self-centering beam-to-column connections with top-and-seat angles under mainshock-aftershock sequences	..... YU Haoran, LI Weibin, LANG Taishen, et al (238)
A fast prediction method of ship mechanical noise with missing some information of acceleration excitation	..... LIU Xi'an, YANG Deqing, LIU Jianhua (247)
A study on parameter identification of optimal noise reduction smooth model for vortex-induced vibration response of riser based on EEMD	..... LIU Zhihui, XU Xingping, NIU Huailei, et al (254)
A quantitative testing method for broken wires in steel wire ropes based on transfer learning	..... ZHANG Yiqing, TAN Jiwen, MENG Qingwen, et al (261)
Effects of mass ratio on vortex-induced vibrations of a two degree-of-freedom near-wall cylinder	..... LIU Xufei, CHEN Weilin, JI Chunling (267)
A method and experiment of rapid identification of time-varying load using limited vibration response	..... XIANG Ziru, WANG Yi, QIAN Wangping, et al (275)
Direction of arrival estimation approach via a vector sensor array under velocity axial inconsistency	..... WANG Weidong, LI Xiangshui, TAN Weijie, et al (283)
A study on bearing fault diagnosis based on LSGAN – SqueezeNet	..... LIU Jie, LI Changjie, SU Yuhan, et al (293)
Reflection characteristics and parameter optimization of a local transmitting boundary for the modeling of elastic waves	..... XING Haojie, LI Xiaojun, LIU Aiwen, et al (301)
Dynamic mode decomposition and its application in early bearing fault diagnosis	..... WEN Ming, DANG Zhang, YU Zhen, et al (313)
Static performance analysis of alternated cable dome with single and double brace struts	..... ZHANG Ailin, YUAN Wenjun, ZHANG Yanxia, et al (321)

JOURNAL OF VIBRATION AND SHOCK

Vol. 41 No.12 JUNE 2022

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

2022年6月 第12期 总第416期

2022年6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》编辑部
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