

ISSN 1000-3835
CN 31-1316/TU

振动与冲击

JOURNAL OF VIBRATION AND SHOCK

振动与冲击

第四十二卷

第六期

二〇二三年三月

ZHENDONG YU CHONGJI

半月刊 | 第42卷 | **6/2023**

ISSN 1000-3835



9 771000 383233

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

- 护栏位置对流线型箱梁涡激振动的影响及作用机理····· 李 震, 刘庆宽, 靖洪森, 等 (1)
- 卵形弹中低速侵彻 UR50 超早强混凝土靶机理····· 宋小东, 汪 维, 杨建超, 等 (8)
- 基于遗传算法与随机减量技术的气动阻尼识别方法研究····· 唐龙飞, 郑朝荣 (16)
- 基于局部主成分保持投影的旋转机械故障数据降维方法····· 原健辉, 赵荣珍, 马 驰 (24)
- 非淹没双空化射流流场及冲击特性数值模拟····· 李 登, 姚致远, 涂翊翔, 等 (31)
- 超声振动辅助磁粒研磨技术的研究进展····· 舒 坤, 孙 岩, 陈 燕 (39)
- 考虑本体质量的滚珠丝杠惯容系统建模与性能分析····· 胡银龙, 王凯毅, 程昌俊, 等 (55)
- 瞬时关井对屈曲管柱内压力波动的影响研究····· 张 智, 王嘉伟, 乔 雨, 等 (61)
- 基于改进萤火虫算法的摩擦模型参数辨识及补偿····· 高炳微, 申 伟, 戴 野, 等 (69)
- 桥梁结构挠度 - 温度 - 车辆荷载监测数据相关性模型····· 鞠翰文, 邓 扬, 李爱群 (79)
- 基于计算机视觉和深度学习的隔震支座动态位移测量方法····· 党 育, 贺一哲 (90)
- 带状附加物放置角度对流致振动与振子俘能特性影响研究····· 孙宏军, 吕鹏飞, 丁红兵, 等 (98)
- 基于改进麻雀算法优化支持向量机的滚动轴承故障诊断研究····· 李昕燃, 靳伍银 (106)
- 角柱失效下不等跨 RC 空间梁 - 柱子结构抗连续倒塌机理研究····· 李 治, 薛天琦, 原小兰, 等 (115)
- 考虑脱离 - 滑移效应的核电结构 - 界面 - 地基相互作用模型研究····· 胡哲文, 李建波, 李志远 (126)
- 基于 Kriging 模型和分层模型修正技术的结构边界条件识别····· 王一航, 彭珍瑞 (134)
- 非光滑变尺度凸峰频率识别法的优化及应用····· 李海萍, 田瑞兰, 薛 强, 等 (143)
- 申威异构众核处理器架构下结构瞬态有限元并行算法····· 喻高远, 楼云锋, 李俊杰, 等 (152)
- 具有木棉纤维的 ABA 结构隔声性能试验与计算分析····· 康英姿, 杨金宝, 谢新星, 等 (159)
- 一种基于 CNN - BiGRU 孪生网络的轴承故障诊断方法····· 赵志宏, 吴冬冬, 窦广鉴, 等 (166)
- 干冰粉气动破岩振动时频能量分析····· 王小飞, 胡少斌, 王恩元, 等 (172)
- 新型负刚度超材料吸能结构的设计与优化····· 潘 怡, 王 萌, 周 阳, 等 (180)
- 非线性电磁吸振器的吸振效果与动力学特性研究····· 简 彬, 马洪业, 王 珂, 等 (188)

基于声发射 Lamb 波频散特性的轴承损伤单传感器定位	缪祥垚, 伍 星, 柳小勤, 等 (196)
冲击作用下含水煤样能量吸收和耗散规律及本构关系研究	翟新献, 翟伊伟, 刘勤裕, 等 (202)
基于小波包能量与模型修正的海洋平台结构损伤识别	庞军恒, 董 胜 (212)
共存吸引子对簇发振荡影响机理分析	张 彬, 张晓芳, 马新东, 等 (224)
倾斜栏杆对流线型箱梁涡激振动性能影响的试验研究	王仰雪, 刘庆宽, 靖洪森, 等 (232)
原子力显微镜动力学简化模型的振动参数探讨	宾凤姣, 关 睿, 刘国林, 等 (240)
基于电流信号的机器人关节螺栓松动故障检测	杨家淞, 柳小勤, 徐 凯, 等 (248)
内凹弧形蜂窝夹芯板低速弹道冲击试验与数值仿真	杨 姝, 陈鹏宇, 江 峰, 等 (255)
锥盘形超声聚能器的耦合振动特性与优化设计	徐 洁, 臧渡洋, 王国章, 等 (263)
基于快速迭代柯西阈值的声场重建方法研究	黄琳森, 徐中明, 咎 鸣, 等 (272)
静水压状态下深部岩石动态压缩力学行为及能量耗散特征试验研究	方士正, 李炜煜, 杨 阳, 等 (280)
不同入射角下圆柱涡激振动的数值研究	姜泽成, 高 云, 刘 磊, 等 (289)

航空航天

航天器非火工分离装置接触建模与仿真分析	李雪梅, 王 萌, 刘彦豪, 等 (298)
减振滑靴非线性动态特性数值分析	赵项伟, 付 良, 杨 珍, 等 (307)
液体火箭冷弹射推进剂充液比影响研究	王璟慧, 姜 毅, 杨昌志, 等 (313)

CONTENTS

Effect on vortex induced vibration of the guardrails' locations of a streamline box girder and the driving mechanism	LI Zhen, LIU Qingkuan, JING Hongmiao, et al (1)
Mechanism of ogive-nose projectiles penetrating a UR50 ultra-early-strength concrete target at middle and low speed	SONG Xiaodong, WANG Wei, YANG Jianchao, et al (8)
Identification method of aerodynamic damping based on the genetic algorithm and random decrement technique	TANG Longfei, ZHENG Chaorong (16)
Dimension reduction method for rotating machinery fault data based on local principal component preserving projection	YUAN Jianhui, ZHAO Rongzhen, MA Chi (24)
Numerical simulation of the flow field and impact characteristics of a non-submerged dual cavitating waterjet	LI Deng, YAO Zhiyuan, TU Yixiang, et al (31)
Review of research progress on ultrasonic assisted magnetic abrasive finishing technology	SHU Kun, SUN Yan, CHEN Yan (39)
Modeling and analysis of ball-screw inerters with consideration of physical mass	HU Yinlong, WANG Kaiyi, CHENG Changjun, et al (55)
Influence of instantaneous shut-in on the pressure fluctuation in a buckling string	ZHANG Zhi, WANG Jiawei, QIAO Yu, et al (61)
Parameter identification and compensation of a friction model based on improved glowworm swarm optimization	GAO Bingwei, SHEN Wei, DAI Ye, et al (69)
Correlation model of deflection-temperature-vehicle load monitoring data for bridge structures	JU Hanwen, DENG Yang, LI Aiqun (79)
Dynamic displacement measurement method for an isolation bearing based on computer vision and deep learning	DANG Yu, HE Yizhe (90)
Experimental study on the influence of the placement angles of strip attachments on the flow induced vibration of a cantilever vibrator and the energy harvesting characteristics	SUN Hongjun, LÜ Pengfei, DING Hongbing, et al (98)
Fault diagnosis of rolling bearings based on ISSA – SVM	LI Xinran, JIN Wuyin (106)
Load resisting mechanism of RC spatial beam-column substructures with unequal spans in the loss of a corner column scenario	LI Zhi, XUE Tianqi, YUAN Xiaolan, et al (115)
Nuclear structure-interface-soil interaction model in consideration of uplift-slip effects	HU Zhewen, LI Jianbo, LI Zhiyuan (126)
Identification of structural boundary conditions based on the Kriging model and the hierarchical model updating technique	WANG Yihang, PENG Zhenrui (134)
Optimization and application of non-smooth variable scale-convex-peak frequency identification method	LI Haiping, TIAN Ruilan, XUE Qiang, et al (143)
Parallel algorithms for structure transient analysis based on heterogeneous multi-core processor architecture	YU Gaoyuan, LOU Yunfeng, LI Junjie, et al (152)
Test and calculation analysis of the sound insulation performance of an ABA structure containing kapok fiber	KANG Yingzi, YANG Jinbao, XIE Xinxing, et al (159)
Bearing fault diagnosis method based on a CNN – BiGRU Siamese network	ZHAO Zhihong, WU Dongdong, DOU Guangjian, et al (166)

Time-frequency energy analysis on the vibration induced by dry ice powder pneumatic rock breaking	
.....	WANG Xiaofei, HU Shaobin, WANG Enyuan, et al (172)
Design and optimization of a new energy absorbing structure with negative stiffness metamaterial	
.....	PAN Yi, WANG Meng, ZHOU Yang, et al (180)
Vibration absorption performance and dynamic characteristics of nonlinear electromagnetic absorbers	
.....	JIAN Bin, MA Hongye, WANG Ke, et al (188)
Single-sensor location of a bearing defect based on the Lamb wave dispersion characteristics of acoustic emission	
.....	MIAO Xiangyao, WU Xing, LIU Xiaoqin, et al (196)
Energy absorption and dissipation and the constitutive relation of water-bearing coal specimens under impact load	
.....	ZHAI Xinxian, ZHAI Yanwei, LIU Qinyu, et al (202)
Structural damage identification of an offshore platform based on wavelet packet energy rate changing and model updating	
.....	PANG Junheng, DONG Sheng (212)
Influence mechanism of coexisted attractors on bursting oscillations	
.....	ZHANG Bin, ZHANG Xiaofang, MA Xindong, et al (224)
Experimental study on the influence of inclined railings on the vortex-induced vibration performance of a streamlined box girder	
.....	WANG Yangxue, LIU Qingkuan, JING Hongmiao, et al (232)
Discussion on vibration parameters of the simplified dynamic model of an atomic force microscope	
.....	BIN Fengjiao, GUAN Rui, LIU Guolin, et al (240)
Fault detection of robot joint bolt loosening based on electrical current signal	
.....	YANG Jiasong, LIU Xiaoqin, XU Kai, et al (248)
Low-speed ballistic impact test and numerical simulation on re-entrant circular honeycomb sandwich panels	
.....	YANG Shu, CHEN Pengyu, JIANG Feng, et al (255)
Coupled vibration characteristics and optimization design of a conical disc ultrasonic concentrator	
.....	XU Jie, ZANG Duyang, WANG Guozhang, et al (263)
Sound field reconstruction method based on a fast iterative Cauchy thresholding algorithm	
.....	HUANG Linsen, XU Zhongming, ZAN Ming, et al (272)
Experimental study on the dynamic mechanical behavior and energy dissipation characteristics of deep rock under coupled impact loading and hydrostatic pre-stress	
.....	FANG Shizheng, LI Weiyu, YANG Yang, et al (280)
Numerical study on the vortex-induced vibration of a circular cylinder at different incidences	
.....	JIANG Zecheng, GAO Yun, LIU Lei, et al (289)
Aeronautics and Astronautics	
Contact modeling and simulation analysis on the non-explosive separation device of a spacecraft	
.....	LI Xuemei, WANG Meng, LIU Yanhao, et al (298)
Numerical analysis on the nonlinear dynamic characteristics of a damping slipper	
.....	ZHAO Xiangwei, FU Liang, YANG Zhen, et al (307)
Influence of propellant filling ratio for liquid rocket cold ejection on rocket launch accuracy	
.....	WANG Jinghui, JIANG Yi, YANG Changzhi, et al (313)

JOURNAL OF VIBRATION AND SHOCK

Vol. 42 No. 6 MARCH 2023

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

Issuer Abroad: China National Publishing Industry Trading Corporation
(Post-Office Box No. 728, Beijing, China)

夏毅敏 夏兆旺 向宏军 向活跃 向家伟 向玲 项延训 项长生 肖定军 肖会芳 肖俊华 肖启阳
 肖万仲 肖望强 肖维民 肖新标 肖毅华 肖瑛 肖勇 谢官模 谢国 谢劲松 谢军龙 谢坤
 谢立栋 谢罗峰 谢强 谢素超 谢小平 谢长川 谢壮宁 辛涛 辛宇 信志强 邢国华 邢世玲
 熊邦书 熊保林 熊二刚 熊嘉阳 徐斌 徐昌彪 徐超 徐辰 徐诚 徐创文 徐春龙 徐枫
 徐佳文 徐进 徐恺 徐科军 徐可君 徐磊 徐亮 徐龙河 徐略勤 徐奴文 徐鹏 徐强
 徐世达 徐双喜 徐思朋 徐松林 徐涛 徐万海 徐文福 徐翔云 徐向阳 徐兴 徐秀丽 徐彦
 徐颖强 徐豫新 徐振龙 许斌 许德峰 许国冬 许国山 许洪国 许静 许坤 许明 许明财
 许素安 许维炳 许卫错 许西宁 许香照 许允斗 轩建平 薛彩军 薛红前 薛红涛 薛进学 薛俊青
 薛米安 薛新 薛翊国 薛永刚 荀超 鄢小安 闫宏伟 闫鸿浩 闫辉 闫柯 闫明 闫书明
 闫澍旺 闫晓强 严成增 严世榕 严蔚 严尧 阎绍泽 阎石 颜桂云 颜凌波 颜学渊 颜志森
 剡昌锋 晏班夫 晏致涛 羊玢 阳光武 阳洋 杨爱玲 杨爱武 杨斌 杨斌堂 杨炳渊 杨博
 杨蔡进 杨超 杨超峰 杨辰龙 杨诚 杨澄宇 杨德庆 杨迪雄 杨栋 杨飞 杨风利 杨岗
 杨国军 杨国俊 杨国来 杨红 杨宏印 杨建 杨建华 杨建辉 杨建江 杨剑 杨将新 杨萌
 杨孟刚 杨明飞 杨秋伟 杨少龙 杨书仪 杨帅 杨涛 杨晓峰 杨新文 杨秀建 杨扬 杨阳
 杨依领 杨怡 杨宜谦 杨易 杨奕飞 杨永锋 杨永强 杨宇 杨玉龙 杨在林 杨智春 姚德臣
 姚红良 姚建均 姚锦宝 姚精明 姚立纲 姚明辉 姚振汉 姚志峰 叶爱君 叶斌 叶方平 叶丰
 叶坤 叶昆 叶骞 叶庆卫 叶文华 叶献辉 易辉 易伟建 易壮鹏 殷占忠 尹爱军 尹进步
 尹俊红 尹涛 尤凤翔 游斌弟 于存贵 于德介 于贺春 于霞 于晓辉 于洋 于哲峰 余波
 余才志 余成波 余加勇 余建波 余先锋 余云燕 余征跃 余志祥 余自若 俞瑞芳 俞翔 虞育松
 虞志浩 禹海涛 禹建功 郁殿龙 喻凡 喻健良 喻莹 袁爱民 袁朝春 袁广林 袁宏杰 袁洪芳
 袁平平 袁松 袁颖 岳健广 岳庆霞 岳中文 运侠伦 咎涛 詹花茂 战家旺 战强 张保强
 张彼德 张斌 张伯艳 张步云 张超 张纯 张东明 张东亚 张方 张飞 张峰 张锋
 张凤亮 张富有 张广辉 张广鹏 张国兴 张晗 张鹤 张红 张宏博 张后全 张厚贵 张华彪
 张唤兰 张辉 张慧博 张季 张济民 张佳明 张家忠 张建伟 张建宇 张建卓 张健滔 张金峰
 张锦华 张晋华 张静 张军 张军锋 张均富 张君媛 张俊 张楷 张亢 张奎华 张昆鹏
 张雷 张雷克 张利朋 张亮 张亮亮 张燎军 张龙威 张冕 张敏 张明 张明明 张南
 张宁 张攀 张鹏飞 张骞 张强 张勤 张琼 张戎令 张如林 张锐戈 张瑞成 张瑞甫
 张盛 张万超 张万福 张旺 张巍 张伟伟 张卫华 张为公 张稳军 张夏阳 张宪堂 张相炎
 张小凤 张小龙 张小正 张晓芳 张晓光 张晓晶 张晓鹏 张晓晴 张筱璐 张笑华 张新春 张新军
 张行 张兴武 张雄 张学良 张雪松 张迅 张延恒 张严 张艳斌 张艳霞 张燕飞 张义方
 张逸 张英芝 张营营 张颖 张永斌 张永存 张永亮 张永祥 张永宇 张友鹏 张玉全 张云顺
 张则荣 张哲 张振华 张震东 张志飞 张志国 张志强 张志田 张志新 张志勇 张中昊 张子新
 张宗振 章东 章立军 章云 赵爱国 赵斌 赵春风 赵春晖 赵丹 赵锋军 赵桂峰 赵桂平
 赵国臣 赵国忠 赵浩江 赵宏刚 赵宏林 赵华 赵焕娟 赵慧 赵家黎 赵剑 赵晶 赵军鹏
 赵均海 赵雷 赵隆茂 赵密 赵明 赵明国 赵千川 赵荣国 赵若红 赵珊鹏 赵寿根 赵树山
 赵小强 赵晓臣 赵晓东 赵晓平 赵学智 赵亚军 赵延治 赵岩 赵洋 赵珧冰 赵又群 赵煜
 赵跃堂 赵兆 赵振华 赵振宙 赵志宏 赵志敏 甄冬 甄龙信 郑德乾 郑恩明 郑国足 郑坚
 郑建明 郑近德 郑康 郑威 郑文健 郑向远 郑鑫 郑雪莲 郑玉巧 郑源 郑直 郑志军
 支旭东 职保平 钟宏志 钟剑锋 钟菊芳 钟明寿 钟顺 钟炜辉 钟先友 钟永腾 钟志贤 种迅
 周斌 周兵 周超 周成 周聪 周德培 周叮 周凤玺 周海超 周加喜 周瑾 周劲松
 周军勇 周立明 周林仁 周救 周乾 周强 周生喜 周帅 周霞 周小平 周晓华 周筱航
 周迅 周毅 周永强 周勇 周勇军 周友行 周宇 周云 周长光 周长江 周振功 周振华
 周震寰 周正干 周正华 周洲 朱博 朱大鹏 朱丹宸 朱国俊 朱海潮 朱海涛 朱海燕 朱焯秋
 朱建军 朱劲松 朱军 朱俊涛 朱茂桃 朱鹏 朱前坤 朱全新 朱姗姗 朱仕尧 朱涛 朱万彬
 朱维兵 朱卫平 朱翔 朱霄珣 朱彦鹏 朱颖 朱振杰 朱志宇 朱忠奎 竺晓程 祝兵 祝磊
 祝效华 祝长生 祝志文 庄鹏 卓卫东 邹冬林 邹良浩 邹琳 邹男 邹铁方 邹望 邹云峰
 邹早建 左建勇 左进京 左曙光 左宇军 左占宣

(共计 2249 人)

谨对以上审稿专家表示衷心感谢!