

振动与冲击

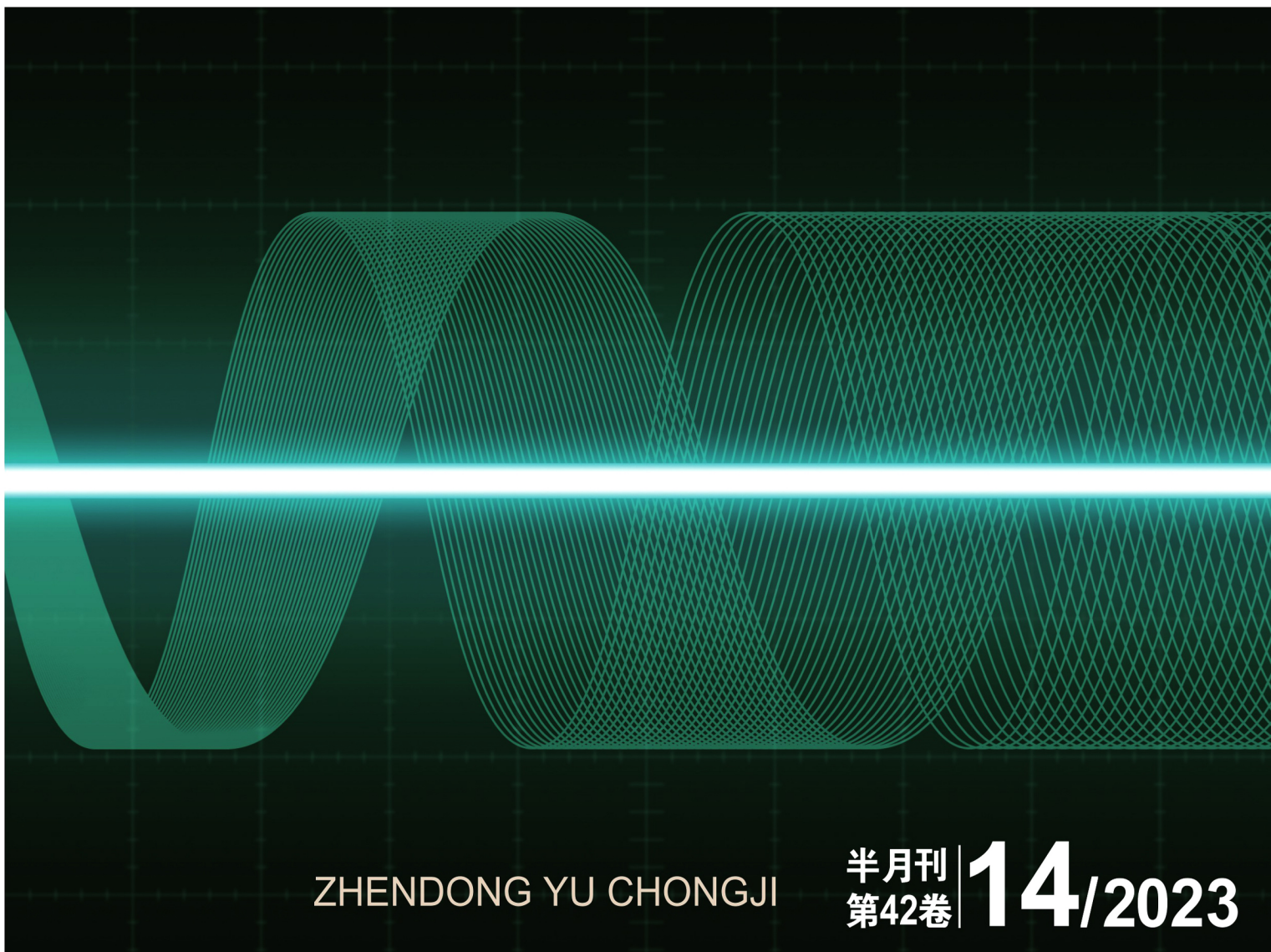
JOURNAL OF VIBRATION AND SHOCK

振动与冲击

第四十二卷

第十四期

二〇二三年七月



ZHENDONG YU CHONGJI

半月刊 | 第42卷 | **14/2023**

ISSN 1000-3835



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 GPR 代理模型和 GA - APSO 混合优化算法的软基水闸底板脱空反演	李火坤, 柯贤勇, 黄 伟, 等 (1)
孤立波作用下圆柱桩波浪力计算方法研究	鲁胜龙, 朱 金, 蒋尚君, 等 (11)
基于自适应直接快速迭代滤波的滚动轴承故障诊断方法	丁文海, 郑近德, 潘海洋, 等 (20)
调谐液体阻尼器对多层多模态平台结构的运动控制研究	窦 朋, 王志东, 凌宏杰, 等 (30)
冲击载荷作用下机身壁板破坏效应及结构优化	李永鹏, 徐豫新, 杨 祥, 等 (40)
梁侧导流板对 π 型叠合梁断面涡振性能影响及抑振机理研究	雷 伟, 王 骑, 廖海黎, 等 (48)
折流板对锥形螺旋管束壳程传热性能的影响	季家东, 卢 钰, 张经纬, 等 (56)
侧向爆炸作用下土中钢 - 混凝土竖井结构破坏模式研究	孙善政, 卢 浩 (64)
U 形管内气液两相流诱导振动特性的试验研究	马晓旭, 刘 帅, 张 政, 等 (76)
一种内部碰撞型三质量阻尼器试验验证及数值模拟分析	郑雨强, 王菁菁 (84)
钢管混凝土斜交网格筒结构地震能量反应分析	蔡文哲, 王 斌, 史庆轩, 等 (92)
幂指数棱台局域共振型声子晶体板的带隙特性与减振机理研究	金 星, 张振华 (107)
基于 Wilson- θ 显式算法的动载荷快速定位及重建方法	张 景, 苑 博, 张 方 (115)
基于局部联合稀疏边缘嵌入的滚动轴承故障诊断	周宏娣, 张 航, 钟 飞 (124)
轻型客车悬架系统垂向动力学优化研究	周庭荣, 王良模, 王 陶, 等 (131)
基于小波散射卷积神经网络的结构损伤识别	马亚飞, 李 诚, 何 羽, 等 (138)
摆动触发的连铸结晶器非正弦振动系统及工艺参数研究	周 超, 李凤丽, 张兴中, 等 (147)
不同应力路径下辉绿岩能量演化与破坏机制研究	苗胜军, 段懿轩, 尹紫微, 等 (154)
考虑 DCT 车辆起步过程离合器接合稳定性的双质量飞轮参数优化	郭 政, 秦大同, 李盛炜, 等 (162)
变双曲圆弧齿线圆柱齿轮修形设计及承载接触分析	马登秋, 刘永平, 叶振环, 等 (170)
4 - 1 型柔索驱动并联机器人稳定性度量及其灵敏度分析	刘 鹏, 曹现刚, 张旭辉, 等 (180)
基于磁谐振的预应力钢绞线交变应力监测试验研究	刘惠玲, 张 洪, 张森华, 等 (189)

结构动力方程的一种自适应步长增维精细积分法·····	黄宇熙, 崔颖, 杨国刚 (198)
疲劳裂纹水浸式非线性超声混频检测方法研究·····	吕洪涛, 焦敬品, 王俊涛, 等 (204)
板式轨道充填层自密实混凝土阻尼性能研究·····	陈俊豪, 谢友均, 曾晓辉, 等 (211)
BFRP 筋增强海水海砂混凝土梁的抗冲击性能·····	朱德举, 钟伟霖, 徐振钦, 等 (220)
基于对比学习的滚动轴承早期故障在线检测方法·····	王岩红, 温笑欢, 揭永琴, 等 (229)
基于熨平装置振动特性的摊铺密实度识别技术研究·····	罗清云, 刘洪海, 吴平, 等 (237)
基于深度动态域适应的轴承故障诊断研究·····	王军辉, 雷文平, 刘华杰, 等 (245)
基于筋腱失效分析 TLP 动态响应·····	刘葳兴, 刘磊, 吴海涛, 等 (251)
考虑随机效应的 Clough - Penzien 功率谱参数预测模型及地震动合成·····	丁佳伟, 吕大刚, 曹正罡 (260)
蓄能器参数对砍蔗 - 切段负载敏感系统液压冲击的影响研究·····	陈远玲, 陈承宗, 彭卓, 等 (270)
均匀流场中串列阶梯圆柱流致振动试验研究·····	及春宁, 张妍, 殷彤, 等 (278)
Z24 桥阻尼比长期变化影响因素及影响规律·····	尚志强, 夏焯, 孙利民, 等 (287)
基于扰动观测器的铆接机器人轨迹跟踪控制·····	李宗刚, 李龙雄, 杜亚江, 等 (296)

航空航天

动态大气环境下高速飞行器气动噪声不确定性量化研究·····	郑伶俐, 陈强, 李彦斌, 等 (306)
基于锰铜高阻尼合金弹簧的反作用轮隔振器性能研究·····	王怡鑫, 徐洋, 盛晓伟, 等 (314)
附加自由阻尼板高频振动响应的能量流模型·····	江旭东, 韩月东, 滕晓艳 (321)

CONTENTS

Inversion study of soft foundation sluice bottom plate emptying based on a GPR surrogate model and a GA – APSO hybrid optimization algorithm
 LI Huokun, KE Xianyong, HUANG Wei, et al (1)

Calculation method of the wave force on a single cylinder pile induced by solitary waves
 LU Shenglong, ZHU Jin, JIANG Shangjun, et al (11)

Adaptive direct fast iterative filtering based rolling bearing fault diagnosis
 DING Wenhai, ZHENG Jinde, PAN Haiyang, et al (20)

Motion control of a multi-layer multi-modal platform structure with a tuned liquid damper
 DOU Peng, WANG Zhidong, LING Hongjie, et al (30)

Failure effect and structure optimization of a fuselage panel under impact load
 LI Yongpeng, XU Yuxin, YANG Xiang, et al (40)

Influence of guide plates on the side of the edge girder on the VIV performance of the π -shaped composite deck section and its vibration suppression mechanism
 LEI Wei, WANG Qi, LIAO Haili, et al (48)

Effect of baffles on the shell side heat transfer performance of a conical spiral tube bundle
 JI Jiadong, LU Yu, ZHANG Jingwei, et al (56)

Failure mode of a steel-concrete shaft structure in soil under the action of lateral explosion
 SUN Shanzheng, LU Hao (64)

Experimental study on the gas-liquid two-phase flow-induced vibration in a U-tube
 MA Xiaoxu, LIU Shuai, ZHANG Zheng, et al (76)

Experimental validation and numerical analyses of a novel type of vibro-impact tri-mass damper
 ZHENG Yuqiang, WANG Jingjing (84)

Seismic energy response analysis of a concrete-filled steel tube diagrid structure
 CAI Wenzhe, WANG Bin, SHI Qingxuan, et al (92)

Band gaps characteristics and vibration reduction mechanism of power exponential prismatic local resonance phononic crystal plates
 JIN Xing, ZHANG Zhenhua (107)

Dynamic load fast localization and reconstruction based on the Wilson- θ explicit algorithm
 ZHANG Jing, YUAN Bo, ZHANG Fang (115)

Fault diagnosis of rolling bearings based on locally joint sparse marginal embedding
 ZHOU Hongdi, ZHANG Hang, ZHONG Fei (124)

Vertical dynamics optimization of a light bus suspension system
 ZHOU Tingrong, WANG Liangmo, WANG Tao, et al (131)

Structural damage identification based on the wavelet scattering convolution neural network
 MA Yafei, LI Cheng, HE Yu, et al (138)

Swing triggered non-sinusoidal oscillation system and technological parameters for continuous casting mold
 ZHOU Chao, LI Fengli, ZHANG Xingzhong, et al (147)

Energy evolution and failure mechanism of diabase under different stress paths
 MIAO Shengjun, DUAN Yixuan, YIN Ziwei, et al (154)

Parameter optimization of a dual mass flywheel considering clutch engagement stability during the starting of a DCT vehicle
 GUO Zheng, QIN Datong, LI Shengwei, et al (162)

Modification design and load tooth contact analysis of a cylindrical gear with variable hyperbolic circular arc tooth trace
 MA Dengqiu, LIU Yongping, YE Zhenhuan, et al (170)

-
- Stability and sensitivity of a 4 – 1 type cable-driven parallel robot
 LIU Peng, CAO Xiangang, ZHANG Xuhui, et al (180)
- Experimental research on monitoring the alternating stress of the prestressed steel strand based on the method of magnetic resonance
 LIU Huiling, ZHANG Hong, ZHANG Senhua, et al (189)
- Adaptive time-stepping increment-dimensional precise integration method for solving structural dynamic equations
 HUANG Yuxi, CUI Ying, YANG Guogang (198)
- Water immersion nonlinear ultrasonic wave mixing method for fatigue crack inspection
 LÜ Hongtao, JIAO Jingpin, WANG Juntao, et al (204)
- Damping characteristics of filling layer self-compacting concrete applied in a slab track system
 CHEN Junhao, XIE Youjun, ZENG Xiaohui, et al (211)
- Impact resistance of seawater sea-sand concrete beams reinforced with BFRP bars
 ZHU Deju, ZHONG Weilin, XU Zhenqin, et al (220)
- Online detection method for bearing incipient faults based on contrastive learning
 WANG Yanhong, WEN Xiaohuan, JIE Yongqin, et al (229)
- Paving density recognition based on the vibration characteristics of a screed device
 LUO Qingyun, LIU Honghai, WU Ping, et al (237)
- Bearing fault diagnosis based on deep dynamic domain adaptation
 WANG Junhui, LEI Wenping, LIU Huajie, et al (245)
- Analysis of TLP dynamic responses under tendon breakage
 LIU Weixing, LIU Lei, WU Haitao, et al (251)
- Parameter prediction model of Clough – Penzien power spectrums considering random effects and ground motion synthesis
 DING Jiawei, LÜ Dagang, CAO Zhenggang (260)
- Influence of accumulator parameters on the hydraulic impact of a chopping and cutting load sensing system
 CHEN Yuanling, CHEN Chengzong, PENG Zhuo, et al (270)
- Experimental study on the flow-induced vibration of two tandem stepped cylinders in uniform flow
 JI Chunling, ZHANG Yan, YIN Tong, et al (278)
- Long-term characteristics of damping ratio of the Z24 bridge influenced by different factors
 SHANG Zhiqiang, XIA Ye, SUN Limin, et al (287)
- Disturbance observer based trajectory tracking control for a riveting robot
 LI Zonggang, LI Longxiong, DU Yajiang, et al (296)

Aeronautics and Astronautics

- Uncertainty quantification for the aerodynamic noise of high-speed aircrafts in dynamic atmospheric environment
 ZHENG Linghua, CHEN Qiang, LI Yanbin, et al (306)
- Performances of a reaction wheel vibration isolator with a spring made of manganese-copper high damping alloy
 WANG Yixin, XU Yang, SHENG Xiaowei, et al (314)
- Energy flow model for a high-frequency vibrating plate with free-layer damping treatment
 JIANG Xudong, HAN Yuedong, TENG Xiaoyan (321)

JOURNAL OF VIBRATION AND SHOCK

Vol. 42 No. 14 JULY 2023

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： 陈 进 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

2023 年 7 月 第 14 期 总第 442 期

2023 年 7 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