

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

第二十二期

二〇二〇年十一月

ZHENDONG YU CHONGJI

半月刊 | 第39卷 | **22/2020**

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 PTTM 方法的水下爆炸冲击动弯矩计算方法及实尺度试验研究 于福临, 冀玲玲, 刘亮涛, 等 (1)
- 中比转速离心泵进口回流特性研究 袁建平, 王振清, 付燕霞, 等 (8)
- 冲刷对海上风电单桩基础自振频率影响的研究 陈 琛, 马宏旺, 李玉韬, 等 (16)
- 超声速气流中壁板颤振分析及负电容分流控制 陈圣兵, 吴东升, 王 锋, 等 (23)
- 大质量法在桥梁非一致弹塑性地震响应分析中的误差与改进 雷虎军, 黄炳坤, 刘 伟, 等 (28)
- 冲击载荷下材料松动期内螺栓松动影响因素研究 王开平, 张明远, 闫 明, 等 (35)
- 地震波斜入射下水下地基场地的等效线性化分析方法及应用 张 奎, 李伟华, 赵成刚 (41)
- 单自由度含干摩擦碰振系统相邻周期运动转迁规律分析 李得洋, 丁旺才, 卫晓娟, 等 (50)
- 线性结构基于 Kanai-Tajimi 谱的随机地震动响应分析的新解法 葛新广, 龚景海, 李创第 (60)
- 西安小雁塔结构模型振动台试验研究 钱春宇, 徐敦峰, 浩文明, 等 (67)
- 多点耦合系统中与耦合点有关的频响函数测量 廖旭晖, 李舜酩, 戴旭东, 等 (76)
- AUV 海洋微结构湍流观测减振方法及实验研究 乜云利, 栾 新, 宋大雷, 等 (82)
- 高墩大跨度连续刚构桥典型施工阶段地震损伤分析 石 岩, 张奋杰, 韩建平, 等 (89)
- Ti/Cf/PEEK 混杂层板低速冲击及剩余拉伸性能实验研究 袁潇洒, Bhuwan Sapkota, 郭华鑫, 等 (96)
- 基于线调频自适应分解的时变系统瞬时模态参数识别 张 杰, 史治宇, 赵宗爽 (103)
- 基于 CP 结合 DE-GWO-SVR 的海上风电基础结构损伤识别 杜尊峰, 邵玄玄, 王晓梅 (110)
- 波纹管金属橡胶包覆结构非线性阻尼特性研究 李 敏, 白鸿柏, 薛 新 (119)
- 超临界二氧化碳迷宫密封动力特性研究 尹 露, 张万福, 顾乾磊, 等 (128)
- 考虑汽轮机汽流激振时裂纹转子的振动特性研究 瓮 雷, 张 磊 (137)
- 基于能量守恒的商用大飞机 Riera 撞击曲线速度模型研究与改进 李建波, 杨 凯, 梅润雨 (143)
- 基于信域指标分解的重型商用车驾驶室减振控制研究 何水龙, 汤 涛, 叶明松, 等 (150)
- 一种基于卷筒外轮廓特征的提升机排绳自稳定监测方法 仵 坤, 石理想, 谭建平 (163)
- 动力吸振器对车辆垂向振动能量及悬架性能的影响 白世鹏, 侯之超 (169)

地震作用下桁架式大型海上风力机瞬态动力学分析·····	闫阳天, 许子非, 李 春, 等 (175)
考虑附加刚度的黏滞阻尼器 - 斜拉索参数振动模型及控制分析·····	汪 峰, 李春清, 刘章军, 等 (183)
基于多维多点虚拟激励法对转向架构架随机振动疲劳寿命预测·····	王腾飞, 肖绯雄, 贾宏宇, 等 (192)
低速冲击下球形机器人 GFRP 球壳的动力学响应及损伤评估·····	马 龙, 孙汉旭, 兰晓娟, 等 (198)
加强筋流固耦合效应对板架结构爆炸毁伤特性影响分析·····	刘 聪, 张世联, 武少波 (207)
基于优化 VMD 和连续隐马尔科夫模型的管道堵塞状态评估·····	伍林峰, 冯 早, 朱雪峰 (214)
小净距上下重叠地铁隧道地基土车致动力响应特征研究·····	有智慧, 马龙祥, 农兴中, 等 (223)
异形截面侵彻体垂直侵彻半无限金属靶试验研究·····	袁 焘, 赵 斌, 高光发, 等 (228)
连续刚构桥弹塑性力学行为分析的传递矩阵法·····	孙建鹏, 刘银涛, 周 鹏, 等 (234)
曲柄滑块拦阻器设计与动力学仿真·····	史 炎, 史天成 (243)
不同 ECC 加固措施对空斗墙抗震性能的影响·····	周铁钢, 张再昱, 邓明科, 等 (248)
一种基于单向作动器的主动隔振误差传感器布置方案·····	王春雨, 李 彦, 帅长庚, 等 (254)
聚能装药对引信的冲击试验与仿真研究·····	范一清, 王 炅, 谢全民, 等 (261)
侧向爆破荷载作用下地下厂房高边墙振动预测与安全分析·····	范 勇, 崔先泽, 冷振东, 等 (268)
地震作用下软土 - 隧道 - 地上框架体系动力反应分析·····	张 季, 谭灿星, 黄 源, 等 (278)

CONTENTS

Calculation method for the shock dynamic moment on a ship subjected to underwater explosion load based on the PTTM method and real-scale ship tests	YU Fulin, JI Lingling, LIU Liangtao, et al (1)
Experiments on the backflow characteristics at the inlet of a moderate-speed centrifugal pump	YUAN Jianping, WANG Zhenqing, FU Yanxia, et al (8)
Effects of scour on the natural frequency of offshore wind turbine structures	CHEN Chen, MA Hongwang, LI Yutao, et al (16)
Analysis and control of panel flutter in supersonic flow by attaching negative capacitance shunts	CHEN Shengbing, WU Dongsheng, WANG Feng, et al (23)
Error analysis and improvement of the large mass method used in elastic-plastic response analysis of bridges subjected to non-uniform seismic	LEI Hujun, HUANG Bingkun, LIU Wei, et al (28)
Factors affecting bolt loosening during material loosening period under impact loading	WANG Kaiping, ZHANG Mingyuan, YAN Ming, et al (35)
Application of equivalent linear method in underwater site analysis under oblique incidence of seismic waves	ZHANG Kui, LI Weihua, ZHAO Chenggang (41)
Analysis on the transition of adjacent periodic motion in a 1DOF vibro-impact system with dry friction	LI Deyang, DING Wangcai, WEI Xiaojuan, et al (50)
Novel method for the random seismic response analysis of linear structures subjected to Kanai-Tajimi excitation	GE Xinguang, GONG Jinghai, LI Chuangdi (60)
Shaking table test on a model of Xi'an Xiaoyan pagoda	QIAN Chunyu, XU Dunfeng, HAO Wenming, et al (67)
Measurement of frequency response functions related to coupling points in multipoint coupled systems	LIAO Xuhui, LI Shunming, DAI Xudong, et al (76)
Soft connection based vibration reduction for an autonomous ocean turbulence measurement platform	NIE Yunli, LUAN Xin, SONG Dalei, et al (82)
Seismic damage analysis of a long-span continuous rigid frame bridge with high piers during typical construction stages	SHI Yan, ZHANG Fenjie, HAN Jianping, et al (89)
Experimental study on the low velocity impact damage and residual tensile properties of Ti/Cf/PEEK hybrid laminates	YUAN Xiaosa, Bhuwan Sapkota, GUO Huaxin, et al (96)
Instantaneous modal parameter identification of time-varying systems based on adaptive chirplet decomposition	ZHANG Jie, SHI Zhiyu, ZHAO Zongshuang (103)
Damage identification of an offshore wind turbine foundation based on a CP algorithm combined with the method of DE-GWO-SVR	DU Zunfeng, SHAO Xuanxuan, WANG Xiaomei (110)
Nonlinear damping characteristics of bellows structures clad with metal rubber	LI Min, BAI Hongbai, XUE Xin (119)
Study on dynamic characteristics of labyrinth seals with supercritical carbon dioxide	YIN Lu, ZHANG Wanfu, GU Qianlei, et al (128)
Vibration fault features of the rotor with cracks under steam flow-exciting force of a marine steam turbine	WENG Lei, ZHANG Lei (137)
Improved velocity model in the Riera impact loading formula for commercial large aircrafts on the basis of energy conservation principle	LI Jianbo, YANG Kai, MEI Runyu (143)

Vibration reduction control of heavy commercial vehicle cabs based on the domain association hierarchical decomposition method	HE Shuilong, TANG Tao, YE Mingsong, et al (150)
Self-stability monitoring method for hoist rope arrangement based on the profile of drum .....	..... WU Kun, SHI Lixiang, TAN Jianping (163)
Impact of dynamic vibration absorbers on vehicle vertical vibration energy and suspension performances .....	..... BAI Shipeng, HOU Zhichao (169)
Transient dynamics analysis of a large-scale jacket offshore wind turbine under seismic loading .....	..... YAN Yangtian, XU Zifei, LI Chun, et al (175)
Parametric vibration model for a viscous damper-cable system considering the effect of additional stiffness .....	..... WANG Feng, LI Chunqing, LIU Zhangjun, et al (183)
Fatigue life prediction of bogie frames under random vibration based on the multi-dimensional and multi-support pseudo excitation method .....	..... WANG Tengfei, XIAO Feixiong, JIA Hongyu, et al (192)
Dynamic response and damage assessment of the GFRP spherical shell of a spherical robot under low velocity impact .....	..... MA Long, SUN Hanxu, LAN Xiaojuan, et al (198)
Analysis on the fluid-solid coupling effect of stiffeners on the explosion damage characteristics of grillage structures .....	..... LIU Cong, ZHANG Shilian, WU Shaobo (207)
Pipeline blocking state assessment based on optimized VMD and continuous hidden Markov model .....	..... WU Linfeng, FENG Zao, ZHU Xuefeng (214)
Dynamic response characteristics of foundation soil surrounding small-spaced vertical-overlapped tunnels excited by metro trains .....	..... YOU Zhihui, MA Longxiang, NONG Xingzhong, et al (223)
Experimental study on the vertical penetration of novel-section projectiles into a semi-infinite metal target .....	..... YUAN Tao, ZHAO Bin, GAO Guangfa, et al (228)
Developed transfer matrix method for analysing the elastic-plastic behavior of a continuous rigid frame bridge .....	..... SUN Jianpeng, LIU Yintao, ZHOU Peng, et al (234)
Design and simulation of crank slider arresters .....	..... SHI Yan, SHI Tiancheng (243)
Effect of different ECC reinforcement measures on the seismic performance of cavity-wall .....	..... ZHOU Tiegang, ZHANG Zaiyu, DENG Mingke, et al (248)
Error-sensor location scheme for active vibration isolation under the action of a SDOF actuator .....	..... WANG Chunyu, LI Yan, SHUAI Changgeng, et al (254)
Experimental and numerical simulation study on the shaped charge jet impact of a fuze .....	..... FAN Yiqing, WANG Jiong, XIE Quanmin, et al (261)
Vibration prediction and safety analysis of the high-end wall of a underground powerhouse under the action of lateral blasting load .....	..... FAN Yong, CUI Xianze, LENG Zhendong, et al (268)
Dynamic response analyses of soft soil-tunnel-aboveground frame systems under earthquake .....	..... ZHANG Ji, TAN Canxing, HUANG Yuan, et al (278)

JOURNAL OF VIBRATION AND SHOCK

Vol. 39 No.22 NOVEMBER 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 11 月 第 22 期 总第 378 期

2020 年 11 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