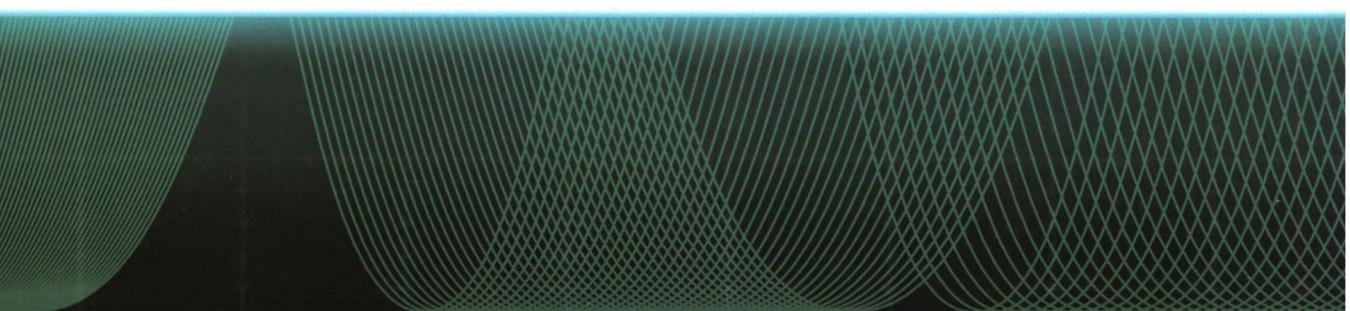
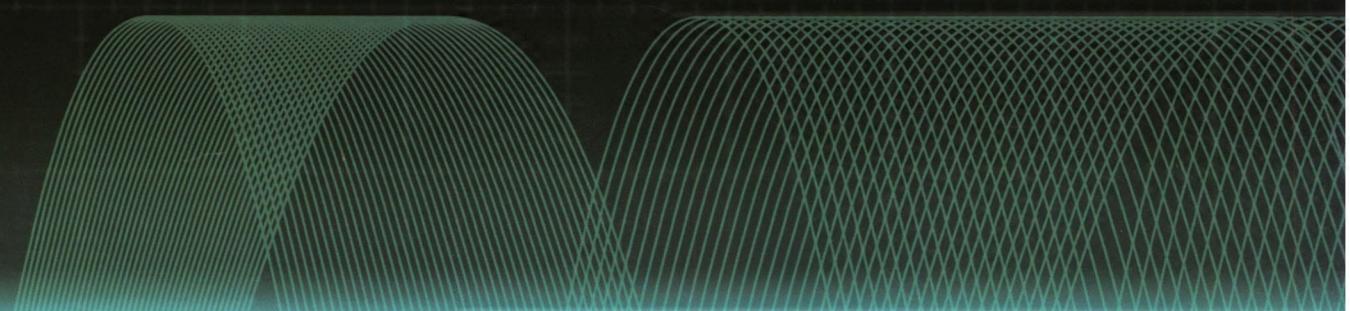


Q K 1 8 6 3 7 5 2



# 振动与冲击

JOURNAL OF VIBRATION AND SHOCK



ZHENDONG YU CHONGJI

半月刊 | 24/2018  
第37卷

ISSN 1000-3835



24>  
9 771000 383189  
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

- 多孔火山岩超高速撞击蜂窝夹层板试验研究 ..... 廖高健, 陈勇, 刘西, 等 (1)
- 钙质砂动态力学特性试验研究 ..... 魏久淇, 王明洋, 邱艳宇, 等 (7)
- 基于间接法识别的桥梁振型的损伤定位方法 ..... 贺文宇, 何健, 任伟新 (13)
- 一类静电驱动双边电容型微谐振器振动系统的复杂动力学特性研究 ..... 尚慧琳, 胡立力, 文永蓬 (18)
- 切缝药包定向控制爆破的试验研究 ..... 杨仁树, 左进京, 杨国梁 (24)
- 伺服阀用超磁致伸缩致动器弓张结构设计与研究 ..... 郑佳伟, 何忠波, 李冬伟, 等 (30)
- 基于 CMS 的核电厂安全壳设计地震动确定方法 ..... 胡进军, 李琼林, 吕景浩, 等 (38)
- 检测刚度非线性对双检测微陀螺灵敏度稳定性影响 ..... 郝淑英, 李会杰, 张辰卿, 等 (46)
- 融合齿背接触机理的圆柱斜齿轮振动特性分析与双面修形优化研究 ..... 王峰, 张健, 徐兴, 等 (53)
- 基于 Duffing-Holmes 系统的材料非线性的量化检测方法 ..... 柏林, 唐滔, 刘小峰, 等 (61)
- 摇摆自复位高墩高阶效应研究 ..... 张育智 (66)
- 重载铁路钢轨磨耗分布发展计算模型及影响因素研究 ..... 王璞, 王树国 (72)
- 通过极点配置方法设计分流扬声器 ..... 柳维玮, 毛崎波 (80)
- 喷层混凝土 - 围岩组合体波动特性及动力特性研究 ..... 郭东明, 闫鹏洋, 凡龙飞, 等 (85)
- 基于波分析法的 L型结构弯 - 扭耦合振动研究 ..... 沈轻舟, 车驰东 (92)
- 考虑颗粒形状的面板堆石坝振动台模型试验 DEM 模拟 ..... 井向阳, 杨利福, 马刚, 等 (99)
- 混合润滑状态下粗糙界面法向接触刚度计算模型与特性研究 ..... 肖会芳, 孙韵韵, 徐金梧, 等 (106)
- 高速破片撞击充不同介质液体容器的数值计算及试验研究 ..... 马丽英, 李向东, 周兰伟, 等 (115)
- 基于冲击 - 光纤法的焊接型钢梁损伤检测理论与实验研究 ..... 许颖, 牛丽, 祖红光 (123)
- 基于自适应粒子群优化的非稳态自动平衡控制算法研究 ..... 陈立芳, 陈哲超, 王维民, 等 (131)
- 金属丝特性对金属橡胶疲劳性能的影响 ..... 卢成壮, 李静媛, 周邦阳, 等 (137)
- 电容式电磁驱动器非线性系统主共振分析 ..... 杨志安, 冯浩 (143)
- 焊接封闭箍筋混凝土柱抗震性态指标试验研究 ..... 颜军, 李泽良, 左工, 等 (148)

- 
- 流线型箱梁断面的非线性颤振幅值特性研究 ..... 朱进波, 郑史雄, 唐 煜, 等 (158)
- 非线性包装件加速度响应首次穿越问题分析 ..... 朱大鹏 (166)
- 面向性能需求的动态调节消扭悬架参数匹配与动力学研究 ..... 胡 文, 吴 洋, 陈盛钊, 等 (172)
- 基于结构分析的风机齿轮箱传感器配置研究 ..... 王桂兰, 赵洪山, 郭双伟 (181)
- 考虑摩擦非线性应力的脐带缆疲劳寿命精确分析研究 ..... 卢青针, 杨志勋, 陈金龙, 等 (189)
- 层合压电材料冲击问题的时域间断 Galerkin 有限元方法求解 ..... 郭 攀, 卫洪涛, 武文华, 等 (195)
- 基于高斯多峰法的密闭空间爆炸特性曲线拟合 ..... 谢 威, 蒋新生, 徐建楠, 等 (201)
- 一种基于 UPF 的轴承剩余寿命预测方法 ..... 文 娟, 高宏力 (208)
- 基于内翻复合材料管的冲击吸能器特性研究 ..... 付 怡, 于哲峰, 陈保兴 (214)
- 考虑风速和雨强组合风 - 雨双向作用下直筒 - 锥段型钢结构冷却塔内压作用研究 ..... 杜凌云, 柯世堂 (220)
- 钢箱梁结构在爆炸冲击波作用下局部破坏影响因素试验研究 ..... 刘亚玲, 刘玉存, 耿少波, 等 (229)
- 超声振动辅助固结磨粒抛光硅片表面形貌及粗糙度研究 ..... 付 鹏, 杨卫平, 吴勇波 (237)
- 正交各向异性薄板振动响应的波函数法 ..... 赖诗洋, 夏小均, 徐中明 (244)
- 基于刚柔耦合模型的微耕机振动特性分析 ..... 刘 好, 徐梓翔, 许洪斌, 等 (250)
- 桥梁地震需求分析中建模不确定性的敏感性研究 ..... 吴文明, 李立峰, 唐盛华, 等 (257)
- 某手动档汽车离合器从动盘模态分析与优化 ..... 程 林, 赵文杰, 刘 涛, 等 (265)

# CONTENTS

An experimental investigation of porous volcano rock hypervelocity impact on honeycomb sandwich panels .....	LIAO Gaojian, CHEN Yong, LIU Xi, et al (1)
Impact compressive response of calcareous sand .....	WEI Jiuqi, WANG Mingyang, QIU Yanyu, et al (7)
A damage localization method based on indirectly identified mode shapes .....	HE Wenyu, HE Jian, REN Weixin (13)
Complex dynamics of the vibrating system of a micro mechanical resonator with electrostatic forces on both sides .....	SHANG Huilin, HU Lili, WEN Yongpeng (18)
An experimental study on slotted cartridge directional controlled blasting .....	YANG Renshu, ZUO Jinjing, YANG Guoliang (24)
A design and study on the bow-type structure of a giant magnetostrictive actuator for servo valves .....	ZHENG Jiawei, HE Zhongbo, LI Dongwei, et al (30)
A study on the input ground motion of the containment vessel of nuclear power plants based on conditional mean spectrum .....	HU Jinjun, LI Qionglin, LÜ Jinghao, et al (38)
Influence of sense stiffness nonlinearity on the sensitivity stability of a double-sense micro-gyroscope .....	HAO Shuying, LI Huijie, ZHANG Chenqing, et al (46)
A study on vibration characteristics of a cylindrical spur gear with the contact mechanism of back teeth and optimization of double teeth surfaces modification .....	WANG Feng, ZHANG Jian, XU Xing, et al (53)
A quantitative detection method for material nonlinearity based on the Duffing-Holmes system .....	BO Lin, TANG Tao, LIU Xiaofeng, et al (61)
A study on the higher mode effect of rocking self-centering tall piers .....	ZHANG Yuzhi (66)
A study on the calculation model and influence factors of rail wear distribution for heavy haul railway .....	WANG Pu, WANG Shuguo (72)
Design of shunt loudspeaker by using the pole placement method .....	LIU Weiwei, MAO Qibo (80)
A study on the stress wave characteristics and dynamic mechanical property of the sprayed concrete-surrounding rock combined body .....	GUO Dongming, YAN Pengyang, FAN Longfei, et al (85)
Coupling vibration of bending-torsional waves at an L shaped junction based on wave approach .....	SHEN Qingzhou, CHE Chidong (92)
DEM modeling of shaking table model test for CFRD considering particle shape .....	JING Xiangyang, YANG Lifu, MA Gang, et al (99)
A calculation model for the normal contact stiffness of rough surface in mixed lubrication .....	XIAO Hufang, SUN Yunyun, XU Jinwu, et al (106)
Numerical simulation and experimental study on high-speed fragment impact filling different liquid containers .....	MA Liying, LI Xiangdong, ZHOU Lanwei, et al (115)
Damage detection at the web/flange junction of welded I-section steel beam based on the impact-optic technique .....	XU Ying, NIU Li, ZU Hongguang (123)
Nonstationary autobalancing control based on adaptive particle swarm optimization .....	CHEN Lifang, CHEN Zhechao, WANG Weimin, et al (131)
Effect of metallic wire materials characteristics on the fatigue properties of metal rubber .....	LU Chengzhuang, LI Jingyuan, ZHOU Bangyang, et al (137)

---

Primary resonance analysis of a nonlinear system of a capacitance electromagnetic actuator .....	YANG Zhian, FENG Hao (143)
An experimental study on the seismic performance of welded closed stirrup concrete columns .....	YAN Jun, LI Zeliang, ZUO Gong, et al (148)
A study on the nonlinear flutter amplitude characteristics of a streamlined box girder section .....	ZHU Jimbo, ZHENG Shixiong, TANG Yu, et al (158)
Acceleration response first passage failure probability analysis for a nonlinear package .....	ZHU Dapeng (166)
Parameter matching and kinetic studies of dynamic torsion-elimination suspension based on performance requirements .....	HU Wen, WU Yang, CHEN Shengzhao, et al (172)
Structural analysis based sensor placement of a wind turbine gearbox .....	WANG Guilan, ZHAO Hongshan, GUO Shuangwei (181)
A study on fatigue life prediction of umbilicals with consideration of friction non-linear stress .....	LU Qingzhen, YANG Zhixun, CHEN Jinlong, et al (189)
A time discontinuous Galerkin finite element method for the solution of impact problem of laminated piezoelectric material .....	GUO Pan, WEI Hongtao, WU Wenhua, et al (195)
Fitting of characteristic curves of explosion in a confined space using a Gaussian multi-peak method .....	XIE Wei, JIANG Xinsheng, XU Jiannan, et al (201)
Remaining useful life prediction of bearings with the unscented particle filter approach .....	WEN Juan, GAO Hongli (208)
Analysis for shock absorbers based on inward introverted composite tubes .....	FU Yi, YU Zhefeng, CHEN Baoxing (214)
Internal pressure of cylinder-conic section steel cooling towers under wind-rain two-way considering wind velocity and rain intensity .....	DU Lingyun, KE Shitang (220)
An experimental study on the local damage and influence factors of a steel box girder under explosive shock wave .....	LIU Yaling, LIU Yucun, GENG Shaobo, et al (229)
Investigation of silicon wafer surface morphology and roughness processed by fixed abrasive polishing with assistance of ultrasonic vibration .....	FU Peng, YANG Weiping, WU Yongbo (237)
Wave-based prediction technique for thin orthotropic plate vibration .....	LAI Shiyang, XIA Xiaojun, XU Zhongming (244)
Analysis of vibration characteristics for power tillers based on a rigid-flexible coupling model .....	LIU Yu, XU Zixiang, XU Hongbin, et al (250)
Sensitivity investigation of modeling uncertainty for seismic demand analysis of bridges .....	WU Wenpeng, LI Lifeng, TANG Shenghua, et al (257)
Modal analysis and optimization for the clutch driven plate of a MT vehicle .....	CHENG Lin, ZHAO Wenjie, LIU Tao, et al (265)

---

## JOURNAL OF VIBRATION AND SHOCK

Vol. 37 No. 24 DECEMBER 2018

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》第八届编委会

主任：华宏星

主编：恽伟君

副主编：朱继梅 洪钟瑜 方之楚

编 委：（按姓氏笔画）

丁 千	丁 康	上官文斌	于德介	支旭东	方 秦	方之楚	王志伟
王树林	冯辅周	卢文波	卢芳云	白鸿柏	龙 源	任伟新	任革学
刘 杰	刘厚林	刘济科	刘锦阳	华宏星	孙庆鸿	朱 锡	朱石坚
朱宏平	朱继梅	毕传兴	汤宝平	许金余	貞 超	邢誉峰	余 岭
冷永刚	宋志刚	应怀樵	张 方	张 午	张 雷	张森文	李夕兵
李天匀	李玉龙	李宏男	李志农	李春祥	李鸿光	杨世锡	杨绍普
杨炳渊	杨智春	杨德庆	沈惠申	芮筱亭	邱志平	陆启韶	陆秋海
陈 力	陈 龙	陈 进	陈 璞	陈力奋	陈小伟	陈天宁	陈立群
陈克安	陈国平	陈建军	陈洪凯	陈章位	陈雪峰	周 云	周岱
周福霖	孟 光	易伟建	欧进萍	练继建	郑万泔	姚熊亮	姜万录
恽伟君	洪钟瑜	胡时胜	饶柱石	唐文勇	夏 禾	徐 鉴	徐少华
涂亚庆	袁慎芳	郭 亚	顾 明	高 德	高金吉	曹登庆	梅雪松
龚兴龙	程军圣	蒋伟康	蒋志刚	谢壮宁	楼文娟	裘进浩	褚福磊
雷正保	雷勇军	廖广兰	翟婉明				

## 振动与冲击

主编 恽伟君

1982 年创刊 公开发行

2018 年 12 月 第 24 期 总第 332 期

2018 年 12 月 28 日出版

半月刊

中国振动工程学会

主办单位 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](mailto: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