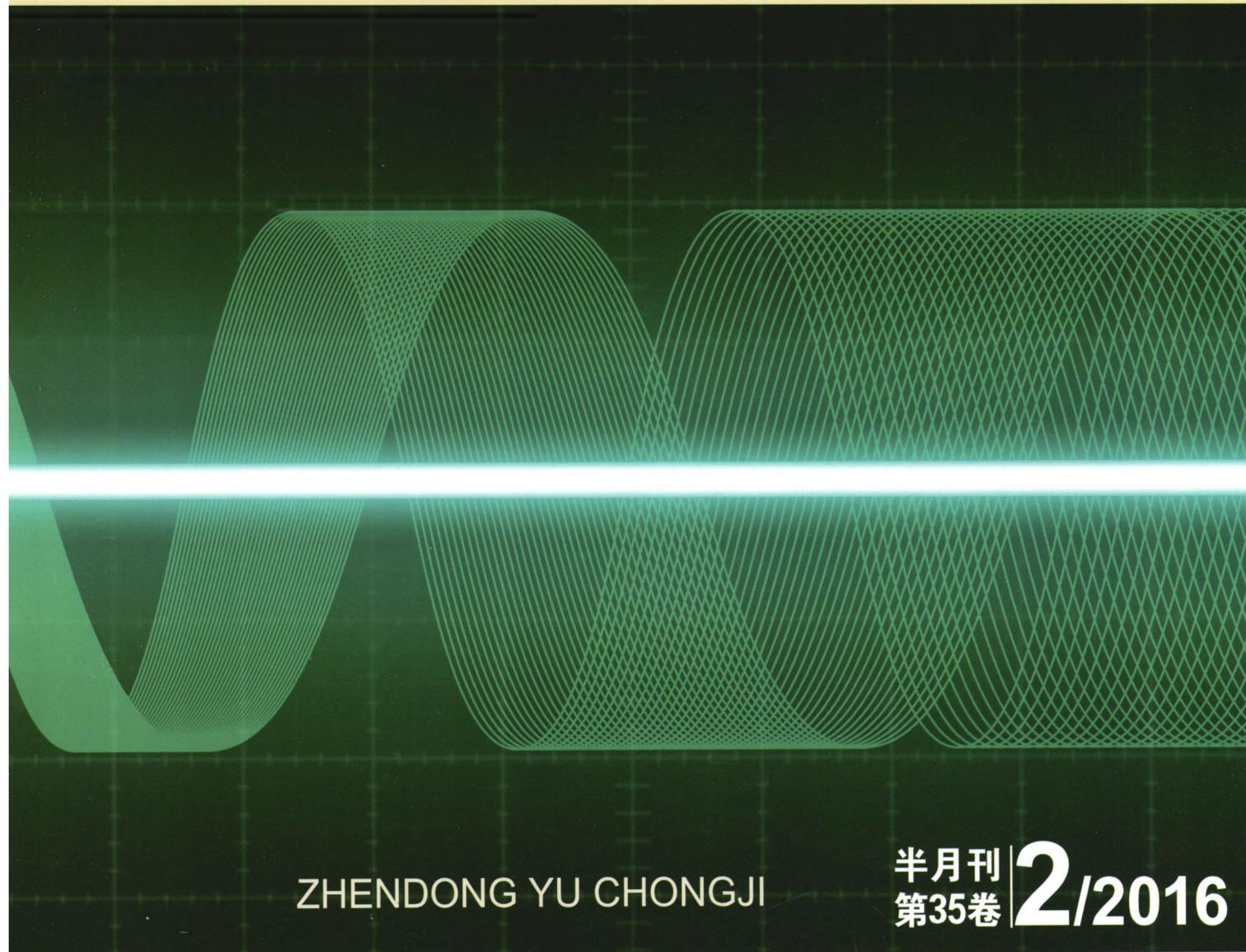


ISSN 1000-3835

CN 31-1316/TU

# 振动与冲击

JOURNAL OF VIBRATION AND SHOCK



ZHENDONG YU CHONGJI

半月刊  
第35卷 | 2/2016

ISSN 1000-3835



02>

9 771000 383165

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

- 曲线桥梁漂浮抗震体系地震模拟振动台试验及有限元分析..... 闫磊, 李青宁, 程麦理, 等 (1)
- 水下冲击波作用的铝合金蜂窝夹层板动力学响应研究..... 任鹏, 张伟, 刘建华, 等 (7)
- PCA 与 SVD 信号处理效果相似性与机理分析 ..... 聂振国, 赵学智 (12)
- 简谐荷载作用下组合梁动滑移响应分析 ..... 侯忠明, 夏禾, 张彦玲, 等 (18)
- 非规则高墩曲线桥梁振动台试验研究 ..... 程麦理, 李青宁, 尹俊红, 等 (24)
- 劲性装配式框架核心筒结构抗震性能试验研究 ..... 焦安亮, 李正良 (31)
- 基于拟静态初值的载荷识别数值修正算法 ..... 徐菁, 张方, 姜金辉, 等 (39)
- 薄壁结构件铣削加工振动稳定性分析 ..... 蒋宇平, 龙新华, 孟光 (45)
- 多管火箭变射序变射击间隔发射技术研究 ..... 唐文兵, 芮筱亭, 王国平, 等 (51)
- 考虑身管柔性的坦克行进间发射动力学研究 ..... 刘飞飞, 芮筱亭, 于海龙, 等 (58)
- 基于弗德卡曼阶比跟踪的转子起停车故障特征提取方法及应用 ..... 温广瑞, 江铖, 李杨, 等 (64)
- 频响函数曲线拟合与模态分析精细化 ..... 董磊, 宋汉文, 郑铁生 (69)
- 基于信息熵与谱有限元法的传感器优化布置 ..... 张加培, 尹涛, 朱宏平, 等 (76)
- 含摩擦与间隙的失谐叶盘系统振动局部化研究 ..... 曾海楠, 曹树谦, 苏永雷 (82)
- 基于频率控制的自适应随机共振系统研究 ..... 张刚, 胡韬, 张天骐 (91)
- 基于 RQA 与 SVM 的声发射信号检测识别方法 ..... 司莉, 毕贵红, 魏永刚, 等 (97)
- 有局部缺陷的滚动体中介轴承动力学建模及仿真研究 ..... 徐可君, 董芳华, 秦海勤 (104)
- 高温下地聚合物混凝土损伤演化及动态本构模型研究 ..... 王志坤, 许金余, 任韦波, 等 (110)
- 排爆机械臂多目标轨迹规划研究 ..... 马振书, 张云峰, 孙华刚, 等 (116)

- 轴向运动功能梯度悬臂梁动力学分析 ..... 赵亮, 胡振东 (124)
- 基于 SPH-FEM 方法的水下近场爆炸数值模拟研究 ..... 姜忠涛, 王雷, 孙鹏楠, 等 (129)
- 压电式压力传感器动态特性补偿技术研究 ..... 郭士旭, 余尚江, 陈晋央, 等 (136)
- 底部加强矩形钢管混凝土柱抗震性能优化分析 ..... 惠存, 曹万林, 王元清, 等 (141)
- 地震作用下防屈曲支撑减震结构附加有效阻尼比计算及变化规律研究 ..... 吴克川, 陶忠, 韦光兰, 等 (146)
- 消声器传递损失预测的边界元数值配点混合方法 ..... 杨亮, 季振林, Wu T W (153)
- 非本征光纤法珀传感器的振动特性研究 ..... 郭少朋, 方光荣, 刘俊标, 等 (158)
- 航空发动机风扇机匣包容性等效试验与分析方法 ..... 柴象海, 张晓云, 侯亮, 等 (162)
- 径向动压浮环轴承 - 转子系统多稳定区域研究 ..... 郭红, 张直明, 张绍林, 等 (168)
- 基于损伤累积的爆破振动传播规律试验研究 ..... 褚怀保, 叶红宇, 杨小林, 等 (173)
- 爆炸冲击荷载下相邻巷道裂隙扩展机理模拟试验 ..... 郭东明, 刘康, 杨仁树, 等 (178)
- 摩擦提升系统钢丝绳横向动力学分析 ..... 吴娟, 寇子明, 梁敏 (184)
- 多共振消声器串联系统声学特性分析及应用 ..... 高书娜, 赵金斗 (189)
- 船用高速发电机基波磁场下机座电磁振动 ..... 张贤彪, 王东, 顾太平, 等 (195)
- 椭球面镜声波反射聚焦数值模拟研究 ..... 张军, 陈鹏, 陈正武, 等 (201)
- 装药结构对爆破震动能量传递及爆破效果影响研究 ..... 顾文彬, 王振雄, 陈江海, 等 (207)
- 球形永磁阵列振动能量收集器设计与优化 ..... 丁志强, 陈仁文, 章飘艳, 等 (212)
- 基于振动传递率函数与统计假设检验的海洋平台结构损伤识别研究 ..... 刁延松, 徐东锋, 徐菁, 等 (218)

# CONTENTS

- Shaking table test and finite element analysis on curved bridge with floating seismic system ..... YAN lei, LI Qing-ning, CHENG Mai-li, et al (1)
- Dynamic analysis of aluminium alloy honeycomb core sandwich panels subjected to underwater shock loading ..... REN Peng, ZHANG Wei, LIU Jian-hua, et al (7)
- Similarity of signal processing effect between PCA and SVD and its mechanism analysis ..... NIE Zhen-guo, ZHAO Xue-zhi (12)
- Analytical dynamic slip solution for steel-concrete composite beams under harmonic load ..... HOU Zhong-ming, XIA He, ZHANG Yan-ling, et al (18)
- Shaking tables tests of irregular curved bridge with high piers ..... CHENG Mai-li, LI Qing-ning, YIN Jun-hong, et al (24)
- Experimental study on seismic behaviors of precast frame-core tube structures ..... JIAO An-liang, LI Zheng-liang (31)
- Numerical correcting algorithm for load identification based on quasi-static initial value ..... XU Jing, ZHANG Fang, JIANG Jin-hui, et al (39)
- Stability analysis for thin-walled milling processes ..... JIANG Yu-ping, LONG Xin-hua, MENG Guang (45)
- Launching technique with variant firing orders and variant firing intervals for multiple launch rockets system ..... TANG Wen-bing, RUI Xiao-ting, WANG Guo-ping, et al (51)
- Influence of barrels' flexibility on the launch dynamics of tank during marching fire ..... LIU Fei-fei, RUI Xiao-ting, YU Hai-long, et al (58)
- Fault feature extraction from the vibration signals in rotor start-up or slowdown processes based on order tracking and holospectrum ..... WEN Guang-rui, JIANG Cheng, LI Yang, et al (64)
- Refinement of FRFs curve fitting and modal analysis ..... DONG Lei, SONG Han-wen, ZHENG Tie-sheng (69)
- Optimal sensor configuration based on spectral finite element method and information entropy ..... ZHANG Jia-pei, YIN Tao, ZHU Hong-ping, et al (76)
- Vibration localization of a mistuned bladed disk system with friction and gap ..... ZENG Hai-nan, CAO Shu-qian, SU Yong-lei (82)
- Adaptive stochastic resonance system based on frequency control ..... ZHANG Gang, HU Tao, ZHANG Tian-qi (91)
- Detection and identification of acoustic emission signals based on recurrence quantification analysis and support vector machines ..... SI Li, BI Gui-hong, WEI Yong-gang, et al (97)
- Dynamics modeling and simulation on intershaft bearing with local defect rolling element ..... XU Ke-jun, DONG Fang-hua, QIN Hai-qin (104)
- Damage evolution and dynamic constitutive model of geopolymeric concrete at elevated temperature ..... WANG Zhi-kun, XU Jin-yu, REN Wei-bo, et al (110)
- Multi-objective trajectory planning of explosive ordnance disposal manipulators ..... MA Zhen-shu, ZHANG Yun-feng, SUN Hua-gang, et al (116)
- Dynamic analysis of an axially translating functionally graded cantilever beam ..... ZHAO Liang, HU Zhen-dong (124)
- Numerical investigation on near-field underwater explosion using SPH-FEM method ..... JIANG Zhong-tao, WANG Lei, SUN Peng-nan, et al (129)

---

Dynamic compensation technique for piezoelectric pressure sensors	GUO Shi-xu, YU Shang-jiang, CHEN Jin-yang, et al (136)
Numerical analysis on the seismic performance of rectangular concrete filled steel tube columns with strengthened bottoms	HUI Cun, CAO Wan-lin, WANG Yuan-qing, et al (141)
Calculation of the additional damping ratio of buckling-restrained brace structure and its variation under earthquake	WU Ke-chuan, TAO Zhong, WEI Guang-lan, et al (146)
Transmission loss prediction for silencers by using the combination of boundary element method and numerical collocation approach	YANG Liang, JI Zhen-lin, WU T W (153)
Vibration characteristics of extrinsic fiber Fabry-Perot sensors	GUO Shao-peng, FANG Guang-rong, LIU Jun-biao, et al (158)
Equivalent test and simulation verification for fan containment case of aero engine	CHAI Xiang-hai, ZHANG Xiao-yun, HOU Liang, et al (162)
Multi stable regions of hydrodynamic floating ring journal bearing-rotor system	GUO Hong, ZHANG Zhi-ming, ZHANG Shao-lin, et al (168)
Experiments on propagation of blasting vibration based on damage accumulation	CHU Huai-bao, YE Hong-yu, YANG Xiao-lin, et al (173)
Simulation experiments on the mechanism of adjacent tunnel crack extension induced by explosion load	GUO Dong-ming, LIU Kang, YANG Ren-shu, et al (178)
Transverse dynamics analysis of rope in multi-rope friction hoisting system	WU Juan, KOU Zi-ming, LIANG Min (184)
Acoustic performance analysis of the series-wound system of multi-resonant silencer and its application	GAO Shu-na, ZHAO Jin-dou (189)
Electromagnetic vibration characteristics of marine high-speed generator frame derived from fundamental magnetic field	ZHANG Xian-biao, WANG Dong, GU Tai-ping, et al (195)
Numerical study on the focusing of sound wave using a concave ellipsoidal mirror	ZHANG Jun, CHEN Peng, CHEN Zheng-wu, et al (201)
Influence of charge structure on the energy transfer of blasting vibration and explosive effect	GU Wen-bin, WANG Zhen-xiong, CHEN Jiang-hai, et al (207)
Design and optimization of spherical magnet array structure of energy harvesting system	DING Zhi-qiang, CHEN Ren-wen, ZHANG Piao-yan, et al (212)
Structural damage identification of offshore platform based on the vibration transmissibility function and statistical hypothesis testing	DIAO Yan-song, XU Dong-feng, XU Jing, et al (218)

---

## JOURNAL OF VIBRATION AND SHOCK

Vol. 35 No. 2 JANUARY 2016

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				

主编 恽伟君

1982 年创刊 公开发行

2016 年 1 月 第 2 期 总第 262 期

2016 年 1 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