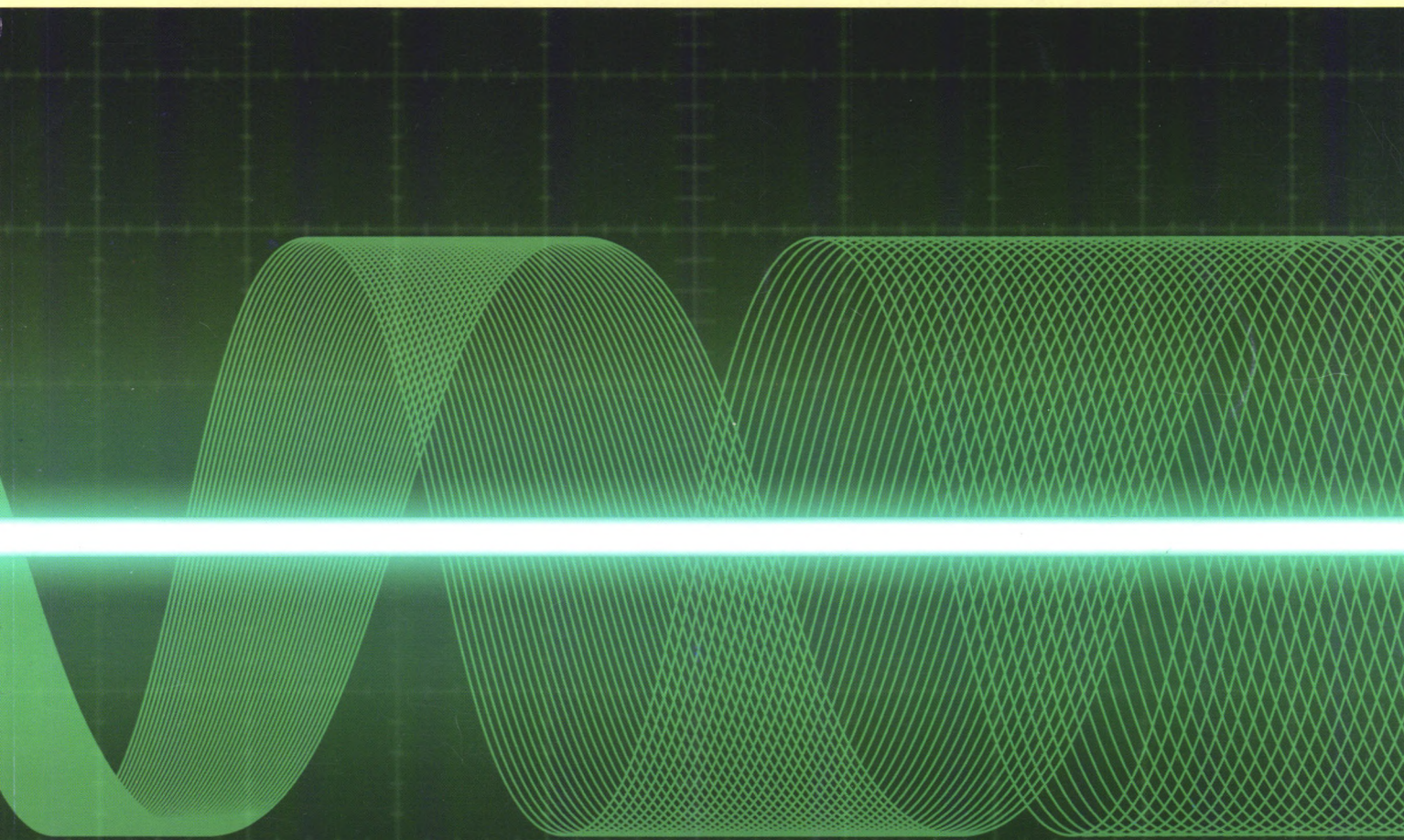


QK1830432

# 振动与冲击

JOURNAL OF VIBRATION AND SHOCK



ZHENDONG YU CHONGJI

半月刊 | 第37卷 | **9/2018**

ISSN 1000-3835



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

- 单摆式电涡流 TMD 装置优化设计与模型试验研究 ..... 汪志昊, 郜 辉, 张新中, 等 (1)
- 隧洞开挖过程中掏槽孔起爆位置的优选 ..... 高启栋, 卢文波, 冷振东, 等 (8)
- 斜腹板倾角对扁平箱梁颤振性能影响及量化研究 ..... 李志国, 王 骑, 廖海黎, 等 (17)
- 大跨度桥梁 PK 箱梁断面颤振性能研究 ..... 方根深, 杨詠昕, 葛耀君 (25)
- 旋转型超声电机在冲击环境下的失效模式研究 ..... 孙 栋, 王新杰, 王 灵, 等 (32)
- 表面粗糙度对圆柱体涡激振动响应特性影响数值研究 ..... 高 云, 杨家栋, 邹 丽, 等 (37)
- 考虑参数不确定性的板结构振动响应统计分析 ..... 张艾萍, 李亚轩, 肖 斌, 等 (44)
- 多工况下多级离心泵水动力噪声数值研究 ..... 王 凯, 李 钰, 刘厚林, 等 (50)
- 剪式单元阵列可展结构的动力学分析方法 ..... 彭麒安, 王三民, 智常建, 等 (56)
- 路基压实粉质黏土动态回弹模量的四参数预估模型及有限元实现 ..... 董 城, 刘文劼, 李 亮 (61)
- 非线性阻尼非线性刚度隔振系统参数识别 ..... 胡广深, 陆泽琦, 陈立群 (68)
- 基于节点构形度的单层柱面网壳稳定优化设计 ..... 陆明飞, 叶继红 (74)
- 转子系统变刚度动力吸振器试验研究 ..... 姚红良, 王童照, 曹焱博, 等 (80)
- 加速度反应谱长周期段下降规律研究 ..... 韩小雷, 尤 涛, 季 静 (86)
- 平行折线绳槽两圈间过渡区布局对提升钢丝绳振动的影响研究 ..... 彭 霞, 龚宪生, 巫显照, 等 (92)
- 步枪人-枪肌肉骨骼建模及逆向动力学仿真研究 ..... 杨 洋, 王亚平, 徐 诚, 等 (100)
- 不同四塔组合形式对特大型冷却塔局部风压干扰效应影响研究 ..... 王 浩, 柯世堂 (106)
- 采煤机摇臂动态特性及影响因素分析 ..... 张义民, 张 睿, 朱丽莎, 等 (114)
- 阀门内漏声波监测及其信号特征提取方法 ..... 林伟国, 吴石恩 (120)
- 多轴载重车侧翻模型研究 ..... 刘 伟, 姜 毅, 董晓彤, 等 (127)
- 道路用堆叠式压电俘能单元制备与应用性能 ..... 李彦伟, 王朝辉, 石 鑫, 等 (133)

基于误差考虑的薄膜反射面裁剪布局优化·····	秦东宾, 杜敬利 (142)
强桁材结构在冲压载荷作用下损伤变形的试验与仿真研究·····	刘 昆, 严力宇, 傅 杰, 等 (149)
主跨 420 m 人行悬索桥非线性静风稳定影响参数分析 ·····	管青海, 周 燕, 李加武, 等 (155)
基于 S 变换的简支梁结构损伤检测方法研究·····	刘 宁, 刘四新, 奚佳欣, 等 (161)
空间刚性梁轨道与姿态耦合动力学问题的辛分析·····	尹婷婷, 邓子辰, 蒋宪宏 (168)
Volterra 理论在滚动轴承内圈故障程度特征定量提取的研究 ·····	王海涛, 王 琨, 史丽晨 (173)
基于局域共振声子带隙的扭转减振器设计方法·····	吴昱东, 李人宪, 丁渭平, 等 (180)
考虑旋转自由度的涡激振动数值模拟研究·····	康 庄, 倪问池 (185)
基于迭代滤波和快速峭度图的滚动轴承微弱故障特征提取·····	钟先友, 田红亮, 赵春华, 等 (190)
粒子群算法在基于频率的两端固结吊杆索力识别中的应用·····	李 睿, 李晓章, 郑祥隆, 等 (196)
冲击机具凿入过程的能量传递 ·····	汪学清, 赵统武 (202)
基于混沌超声波激励的螺栓连接松动检测研究·····	吴冠男, 徐 超 (208)
近场水下爆炸气泡射流载荷冲击船体外板的动响应分析·····	姜忠涛, 李 焯, 庞学佳, 等 (214)
一种改进的 Stewart 平台 Newton-Euler 动力学模型 ·····	何兆麒, 薛冬新, 张 娟, 等 (221)
可控磁路式永磁悬浮系统的串级控制·····	孙 凤, 周 冉, 夏鹏澎, 等 (230)
一种适用于竹林空间的声景协调度评价模型·····	洪昕晨, 潘明慧, 袁轶男, 等 (234)
反射体对 U 型梁贴附式吸声材料插入损失影响的实验研究 ·····	吴波波, 王高沂, 李海霞, 等 (239)



## 本期广告索引

### 彩色广告

- 封二 扬州英迈克测控技术有限公司
- 封三 北京东方振动和噪声技术研究所
- 封四 北京声望声电技术有限公司
- 前插 1 杭州亿恒科技有限公司
- 前插 2 南京安正软件工程有限公司
- 前插 3 南京安正软件工程有限公司

- 前插 4 德国 m+p 国际公司北京代表处
- 前插 5 PCB 压电传感技术(北京)有限公司
- 前插 6 米勒贝姆振动与声学系统(北京)有限公司

### 彩色广告

- 后插 1 杭州锐达数字技术有限公司
- 后插 2 杭州锐达数字技术有限公司

# CONTENTS

- Optimization design and model tests for a pendulum eddy-current tuned mass damper  
 ..... WANG Zhihao, GAO Hui, ZHANG Xinzhong, et al (1)
- Optimization of cut-hole's detonating position in tunnel excavation  
 ..... GAO Qidong, LU Wenbo, LENG Zhendong, et al (8)
- Effects of inclined web slope on flutter performance of flat box girders and their quantification  
 ..... LI Zhiguo, WANG Qi, LIAO Haili, et al (17)
- Flutter performance of PK section girders for long-span bridges ... FANG Genshen, YANG Yongxin, GE Yaojun (25)
- Failure modes for rotary ultrasonic motors under shock environment  
 ..... SUN Dong, WANG Xinjie, WANG Jiong, et al (32)
- Effects of surface roughness on vortex induced vibration features of a circular cylinder  
 ..... GAO Yun, YANG Jiadong, ZOU Li, et al (37)
- Statistical analysis for vibration responses of plate structures considering parametric uncertainty  
 ..... ZHANG Aiping, LI Yaxuan, XIAO Bin, et al (44)
- Numerical simulation for hydrodynamic noise of a multistage centrifugal pump under multi-working condition  
 ..... WANG Kai, LI Yu, LIU Houlin, et al (50)
- Dynamic analysis method for a planar linear array deployable structure with scissor-like elements  
 ..... PENG Qi'an, WANG Sanmin, ZHI Changjian, et al (56)
- Four-parameter prediction model and its FE realization for dynamic resilient modulus of subgrade compacted silty clay  
 ..... DONG Cheng, LIU Wenjie, LI Liang (61)
- Parametric recognition for a vibration isolation system with nonlinear stiffness and nonlinear damping  
 ..... HU Guangshen, LU Zeqi, CHEN Liquan (68)
- Stability optimization design for single-layer cylindrical domes based on joint well-formedness  
 ..... LU Mingfei, YE Jihong (74)
- Tests for a dynamic absorber with tunable stiffness of rotor systems  
 ..... YAO Hongliang, WANG Tongzhao, CAO Yanbo, et al (80)
- Descending law in long-period range for an acceleration response spectrum ..... HAN Xiaolei, YOU Tao, JI Jing (86)
- Effects of transition zone between parallel broken line grooves on vibration of hoisting wire rope  
 ..... PENG Xia, GONG Xiansheng, WU Xianzhao, et al (92)
- Human-rifle musculoskeletal model and its inverse dynamic simulation  
 ..... YANG Yang, WANG Yaping, XU Cheng, et al (100)
- Influences of different four-tower combination forms on super-large cooling towers' local wind pressure interference  
 effect ..... WANG Hao, KE Shitang (106)
- Dynamic characteristics and influence factors of a shearer's rocker arm  
 ..... ZHANG Yimin, ZHANG Rui, ZHU Lisha, et al (114)
- Acoustic monitoring and signal feature extraction for valve internal leakage ..... LIN Weiguo, WU Shien (120)
- Rollover model of multi-axle trucks ..... LIU Wei, JIANG Yi, DONG Xiaotong, et al (127)
- Preparation and application performance of piezoelectric stack harvesting unit in road engineering

---

.....	LI Yanwei, WANG Chaohui, SHI Xin, et al (133)
Cutting layout optimization for electrostatic formed membrane reflector considering shape errors	
.....	QIN Dongbin, DU Jingli (142)
Tests and simulation for damage deformation of web girders subjected to in-plane impact loads	
.....	LIU Kun, YAN Liyu, FU Jie, et al (149)
Effects of parameters on nonlinear aerostatic stability of a pedestrian suspension bridge with main span of 420 m	
.....	GUAN Qinghai, ZHOU Yan, LI Jiawu, et al (155)
Damage detection method for simply supported RC beams based on S transformation	
.....	LIU Ning, LIU Sixin, XI Jiaxin, et al (161)
Symplectic analysis for orbit-attitude coupled dynamic problem of spatial rigid beams	
.....	YIN Tingting, DENG Zichen, JIANG Xianhong (168)
Quantitative extraction of rolling bearings' inner race fault level based on Volterra theory	
.....	WANG Haitao, WANG Kun, SHI Lichen (173)
Design method for torsional vibration dampers based on local resonance photonic crystals band-gap	
.....	WU Yudong, LI Renxian, DING Weiping, et al (180)
Numerical simulation of vortex induced vibration considering rotational-DOF	..... KANG Zhuang, NI Wenchi (185)
Fault feature extraction for rolling bearings' weak faults based on iterative filtering and fast kurtogram	
.....	ZHONG Xianyou, TIAN Hongliang, ZHAO Chunhua, et al (190)
Application of PSO in frequency-based tension identification of hanger rods with two fixed ends	
.....	LI Rui, LI Xiaozhang, ZHENG Xianglong, et al (196)
Energy transmission in penetration process of percussive machines	..... WANG Xueqing, ZHAO Tongwu (202)
Bolt looseness detection based on chaos ultrasonic excitation	..... WU Guannan, XU Chao (208)
Dynamic response of hull plates subjected to near field underwater explosion bubble jet load	
.....	JIANG Zhongtao, LI Ye, PANG Xuejia, et al (214)
Improved Newton-Euler dynamic models for a Stewart platform	
.....	HE Zhaoqi, XUE Dongxin, ZHANG Juan, et al (221)
Cascade control of a permanent magnetic suspension system with controllable magnetic circuit	
.....	SUN Feng, ZHOU Ran, XIA Pengpeng, et al (230)
An evaluation model suitable to bamboo gardens' soundscape coordination degree	
.....	HONG Xinchun, PAN Minghui, YUAN Yi'nan, et al (234)
Tests for influences of reflector on insertion loss of a U-beam's adhesive sound-absorbing material	
.....	WU Bobo, WANG Gaoyi, LI Haixia, et al (239)

---

## JOURNAL OF VIBRATION AND SHOCK

Vol. 37 No. 9 MAY 2018

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

Issuer Abroad: China National Publishing Industry Trading Corporation

(Post-Office Box No. 728, Beijing, China)



BSWA

## 传声器及声阵列

BSWA



声望公司生产和销售测量传声器已有15年历史。我们为客户提供1英寸、1/2英寸及1/4英寸的I、II型传声器；应用领域包括自由场、压力场及扩散场；供电方式包括ICCP®预极化0V供电、48V幻象供电及200V供电。

声望公司的传声器性价比优越，稳定性好，客户包括多个国外声级计生产厂商。

声望公司还可按照客户要求，设计和制造传声器阵列。产品包括一字、十字、螺旋及无规则形状阵列。阵列用传声器可选用声望公司专有的MPA201及MPA416阵列传声器，该系列传声器相位匹配度高，适用于高精度阵列测量。



微信二维码

### BSWA 声望技术

#### 总部

北京声望声电技术有限公司 地址：北京市西城区裕民路18号北环中心1002-1003室 邮编：100029  
电话：400 060 3060 传真：010-82251626 Email: bswa@bswa.com.cn Website: www.bswa.com.cn

#### 广州办事处

地址：广州市海珠区广州大道南855号敦和商务公寓A栋M03室 电话/传真：020-84217929