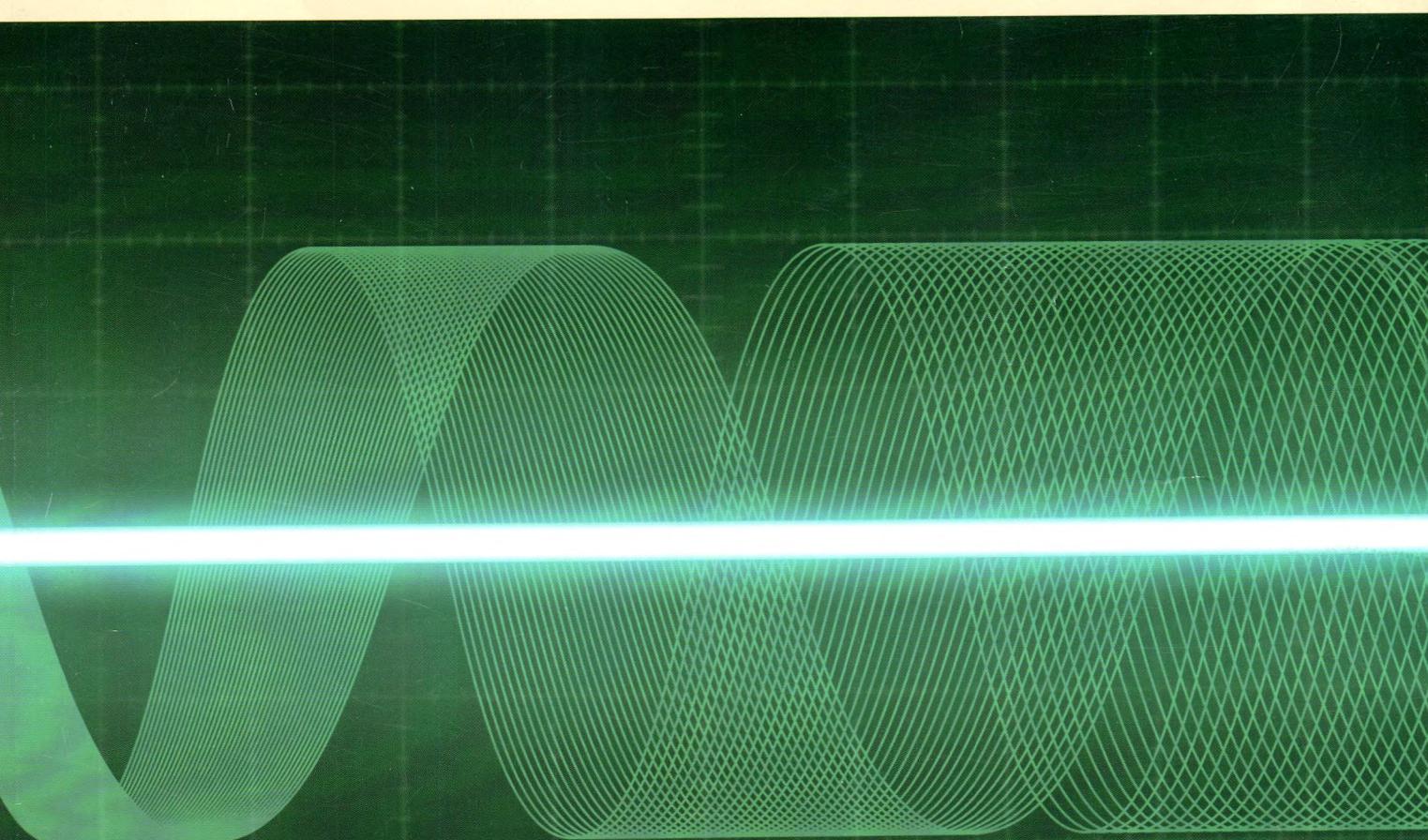


QK1707117

# 振动与冲击

JOURNAL OF VIBRATION AND SHOCK



ZHENDONG YU CHONGJI

半月刊 | 第36卷 | 10/2017

ISSN 1000-3835



10>

9 771000 383172

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

- 计及自由液面影响的水下有限深度圆柱壳自由振动分析 ..... 郭文杰, 李天匀, 朱 翔, 等 (1)
- 新型橡胶隔震支座临界行为理论模型研究 ..... 孙新阳, 杨维国, 王 萌 (7)
- 对角切片谱提升的形态学滤波方法及其在万向轴故障识别中的应用 ..... 李奕璠, 林建辉, 刘伟渭 (13)
- 高速电主轴角接触球轴承刚度及其对电主轴临界转速的影响分析 ..... 黄伟迪, 甘春标, 杨世锡, 等 (19)
- 节理对爆生裂纹扩展影响的试验研究 ..... 杨仁树, 丁晨曦, 杨立云, 等 (26)
- 基于实测数据的某高层建筑结构动力参数和气动阻尼识别 ..... 黄铭枫, 吴承卉, 徐 卿, 等 (31)
- 环境敏感区桥上有砟轨道铺设道砟垫的减振效果 ..... 谭诗宇, 蔡小培, 崔日新, 等 (38)
- 抑制失谐星载天线振动局部化的失谐优化及控制改善 ..... 贺尔铭, 聂 良, 马小飞, 等 (45)
- 狭长受限空间油气爆炸抑制实验研究 ..... 魏树旺, 蒋新生, 徐建楠, 等 (51)
- 基于冲击响应分析的星载可展天线解锁策略优化 ..... 王朋朋, 高 博, 艾永强, 等 (57)
- 破碎软岩注浆结石体的动力冲击试验及动态损伤模型辨识 ..... 黄 明, 唐 克, 詹金武, 等 (63)
- 双开槽箱梁断面悬索桥的抗风性能及气动措施研究 ..... 夏锦林, 曹丰产, 葛耀君 (69)
- 热声载荷下 C/SiC 层合薄板动态响应分析及寿命预测 ..... 白文君, 沙云东, 李华山, 等 (76)
- 基于双树复小波包自适应 Teager 能量谱的滚动轴承早期故障诊断 ..... 任学平, 王朝阁, 张玉皓, 等 (84)
- 2015 年初湖北架空线路覆冰舞动灾害原因的理论分析与应对措施 ..... 赵 彬, 程永峰, 王景朝, 等 (93)
- 基于高阶矩阵函数的广义逆波束形成改进算法 ..... 陈 思, 张志飞, 徐中明, 等 (98)
- 基于不同工况下辅助数据集的齿轮箱故障诊断 ..... 段礼祥, 谢骏遥, 王 凯, 等 (104)
- 带外挂机翼颤振分析的传递函数方法 ..... 段静波, 江 涛 (109)
- 基于自适应小波的二十辊轧机轧辊局部缺陷识别研究 ..... 吴胜利, 邵毅敏, 王利明, 等 (117)
- 空间飞行器磁性液体阻尼减振器减振性能的研究 ..... 朱姗姗, 李德才, 崔红超, 等 (121)
- 重载铁路隧道基底结构长期动力特性试验研究 ..... 吴秋军, 李自强, 于 丽, 等 (127)
- 高温后钢管 RPC 的 SHPB 试验研究 ..... 郭志昆, 陈万祥, 姜 猛, 等 (134)
- 框架 - 剪力墙结构基于地震强度的新一代抗震性能评估方法研究 ..... 朱汉波, 梁兴文, 党英杰 (140)

---

基于改进 SDRE 非线性鲁棒控制的二元机翼颤振抑制	苟义勇, 李洪波, 董新民, 等	(149)
大跨隔震结构基于结构随机因子法的响应分析	王曙光, 杜东升, 李威威, 等	(154)
高温后钢管 RPC 动态力学性能及数值模拟研究	郭伟东, 陈万祥, 张 涛, 等	(159)
含液饱和不可压多孔弹性板的随机振动	周凤奎, 李 丹, 曹小林	(168)
多线谱振动噪声主动控制中误差传感器的优化配置	周刘彬, 刘记心, 杨铁军	(175)
考虑铅芯温度效应的橡胶支座参数影响分析	秦 川, 刘文光, 何文福, 等	(182)
基于满意度原理的自立式高耸钢结构环形 TLCD 控制多目标优化设计	陈 鑫, 李爱群, 李启才, 等	(190)
绳牵引机器人加入弹簧后刚度分析	李清桓, 段清娟, 李 帆, 等	(197)
钢筋纤维混凝土侵彻深度计算方法研究	孙 蓓, 林志翔, 焦楚杰	(203)
计入齿面摩擦和热变形的齿轮传动系统动力学建模分析	张 笑, 卢剑伟, 吴祚云, 等	(207)
导弹系统振动频率自适应估计方法与仿真	张 衡, 芮筱亭, 杨富锋, 等	(212)
基于小波奇异熵与 SOFM 神经网络的电机轴承故障识别	贺岩松, 黄 穀, 徐中明, 等	(217)
考虑震源机制的基础隔震结构反应谱研究	杜永峰, 洪 娜, 徐天妮, 等	(224)
随机振动响应下空间相机支撑结构设计与试验	李 林, 王 栋, 孔 林, 等	(232)
轴向冲击作用下嵌套式薄壁球壳结构吸能性能研究及优化设计	戎 翔, 邓安仲, 李 飞, 等	(237)

# CONTENTS

- Free vibration of a submerged cylindrical shell with a finite submerged depth considering the effect of free surface ..... GUO Wenjie, LI Tianyun, ZHU Xiang, et al (1)
- New theoretical model of rubber bearings for simulating critical behavior ..... SUN Xinyang, YANG Weiguo, WANG Meng (7)
- Diagonal slice spectrum lifted morphology filtering method and its application in cardan shaft fault detection ..... LI Yifan, LIN Jianhui, LIU Weiwei (13)
- Analysis on the stiffness of angular contact ball bearings and its effect on the critical speed of a high speed motorized spindle ..... HUANG Weidi, GAN Chunbiao, YANG Shixi, et al (19)
- Experimental study on the effects of joints on the blasting induced cracks propagation ..... YANG Renshu, DING Chenxi, YANG Liyun, et al (26)
- Structural dynamic and aerodynamic parameters identification for a tall building with full-scale measurements ..... HUANG Mingfeng, WU Chenghui, XU Qing, et al (31)
- Vibration reduction effect of laying ballast mats under ballast tracks on bridge in environmental sensitive areas ..... TAN Shiyu, CAI Xiaopei, CUI Rixin, et al (38)
- Optimization of mistuning for the vibration localization reduction and control system improvement in a mistuned space-borne antenna ..... HE Ermeng, NIE Liang, MA Xiaofei, et al (45)
- Experiment study on the gasoline-air mixture explosion suppression in a long-narrow confined space ..... WEI Shuwang, JIANG Xinsheng, XU Jiannan, et al (51)
- Release strategy optimization for deployable satellite antennas based on shock response analysis ..... WANG Pengpeng, GAO Bo, AI Yongqiang, et al (57)
- Dynamic properties of grouting-reinforced rock mass and its damage mechanics model ..... HUANG Ming, TANG Ke, ZHAN Jinwu, et al (63)
- Wind resistance performance of a double-slotted suspension bridge and its aerodynamic control measures ..... XIA Jinlin, CAO Fengchan, GE Yaojun (69)
- Dynamic response analysis and fatigue life prediction of C/SiC thin laminated plate under thermal-acoustic loadings ..... BAI Wenjun, SHA Yundong, LI Huashan, et al (76)
- Incipient fault diagnosis of rolling bearings based on dual-tree complex wavelet packet transform adaptive Teager energy spectrum ..... REN Xueping, WANG Chaoge, ZHANG Yuhan, et al (84)
- Theoretical analysis and countermeasures on the galloping of iced overhead transmission lines in Hubei in early 2015 ..... ZHAO Bin, CHENG Yongfeng, WANG Jingchao, et al (93)
- Modified algorithm for generalized inverse beamforming based on high-order matrix function ..... CHEN Si, ZHANG Zhifei, XU Zhongming, et al (98)
- Gearbox diagnosis based on auxiliary monitoring datasets of different working conditions ..... DUAN Lixiang, XIE Junyao, WANG Kai, et al (104)
- Transfer function method for the flutter of aircraft wings with an external store ..... DUAN Jingbo, JIANG Tao (109)
- Identification of local defects on the roll surface of a twenty-high roll mill based on the adaptive wavelet ..... WU Shengli, SHAO Yimin, WANG Liming, et al (117)
- Damping performance of magnetic fluid dampers in spacecrafts ..... ZHU Shanshan, LI Decai, CUI Hongchao, et al (121)

---

Experimental study on the long-term dynamic characteristics of heavy haul railway tunnel basement structures	WU Qiuju, LI Ziqiang, YU Li, et al (127)
SHPB test on reactive powder concrete-filled steel tubes after exposure to high temperature	GUO Zhikun, CHEN Wanxiang, JIANG Meng, et al (134)
New generation of seismic performance evaluation method for frame-shear wall structures based on seismic intensity	ZHU Hanbo, LIANG Xingwen, DANG Yingjie (140)
Active flutter suppression for a two-dimensional airfoil based on an improved SDRE nonlinear robust control	GOU Yiyong, LI Hongbo, DONG Xinmin, et al (149)
Response analysis of large-span isolated structures based on the random factor method	WANG Shuguang, DU Dongsheng, LI Weiwei, et al (154)
Test and numerical simulation on the dynamic behavior of reactive powder concrete-filled steel tubes after exposure to high temperatures	GUO Weidong, CHEN Wanxiang, ZHANG Tao, et al (159)
Random vibration of fluid-saturated porous elastic plates	ZHOU Fengxi, LI Dan, CAO Xiaolin (168)
Optimal allocation of error sensors in the multi-curve spectrum active vibration and sound control	ZHOU Liubin, LIU Jixin, YANG Tiejun (175)
Comparative analysis of lead heating effects on lead rubber bearing behaviours	QIN Chuan, LIU Wenguang, HE Wenfu, et al (182)
Multi-objective optimal design of the ring shaped TLCD control of self-standing high-rise steel structures based on the satisfactory degree principle	CHEN Xin, LI Aiqun, LI Qicai, et al (190)
Stiffness analysis of a cable-driven parallel robot by adding springs	LI Qinghuan, DUAN Qingjuan, LI Fan, et al (197)
Calculation method for the penetration depth of steel-fiber concrete	SUN Bei, LIN Zhixiang, JIAO Chujie (203)
Dynamic modeling and analysis on gear transmission system with consideration of the tooth surface friction and thermal deformation	ZHANG Xiao, LU Jianwei, WU Zuoyun, et al (207)
Adaptive estimation and simulation on the vibration frequency of missile system	ZHANG Heng, RUI Xiaoting, YANG Fufeng, et al (212)
Motor bearing fault identification based on the wavelet singular entropy and SOFM neural network	HE Yansong, HUANG Yi, XU Zhongming, et al (217)
Response spectra of base-isolated structures considering the effect of focal mechanism	DU Yongfeng, HONG Na, XU Tianni, et al (224)
Design and test of a space camera support structure under random vibration excitation	LI Lin, WANG Dong, KONG Lin, et al (232)
Energy absorption property and optimization design of nested thin-wall spherical shells under axial impact	RONG Xiang, DENG Anzhong, LI Fei, et al (237)

---

## JOURNAL OF VIBRATION AND SHOCK

Vol. 36 No. 10 MAY 2017

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	负超	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	瞿婉明				

## 振动与冲击

主编 恽伟君

1982 年创刊 公开发行

2017 年 5 月 第 10 期 总第 294 期

2017 年 5 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](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