

ISSN 1004-4523  
CODEN ZXUEEA

# 振动工程学报

JOURNAL OF VIBRATION ENGINEERING

第27卷 第2期  
Vol.27 No.2



# 2

# 2014

中国振动工程学会主办

ISSN 1004-4523



9 771004 452072

万方数据

## 目 次

大规模非线性系统随机振动显式迭代 Monte Carlo 模拟法 .....	苏 成, 黄 欢, 徐 瑞, 等(159)
求解非线性系统共振峰值的限制优化打靶法 .....	廖海涛, 高 歌(166)
简支梁在列车荷载下的共振与消振效应 .....	李慧乐, 夏 禾, 郭薇薇(172)
有限差分法模拟电梯悬挂系统横向受迫振动 .....	王 文, 钱 江(180)
不同车速条件下车载转管机枪发射动力学特性研究 .....	李 涛, 王瑞林, 张军娜, 等(186)
典型结构振动过载综合环境动态响应实验研究 .....	朱长春, 周 桐, 胡绍全, 等(193)
颗粒阻尼吸振器试验研究 .....	姚 冰, 陈 前, 项红荧, 等(201)
水下结构去耦覆盖层的动力吸振器效应研究 .....	何世平, 刘桂峰, 金广文(208)
齿轮啮合振动的主动控制方法与实验研究 .....	李以农, 张 锋, 丁庆中, 等(215)
基于长期监测的特重车流作用下桥梁动态放大系数研究 .....	韩万水, 闫君媛, 武 隽, 等(222)
采用社会力模型估计人行桥结构侧向振动临界人数 .....	宋志刚, 叶 欢(233)
采用向量式有限元的斜拉索振动控制仿真 .....	倪秋斌, 段元锋, 高博青(238)
考虑设计和实施因素的拉索阻尼器系统优化问题研究 .....	淡丹辉, 陈艳阳, 肖 容(246)
ATMD 对斜拉桥抖振减振的控制设计模型研究 .....	文永奎, 卢文良(255)
挖掘机器人工作装置的弹性动力学分析及优化设计 .....	李海虹, 邹久礼, 李建成, 等(263)
双参数弹性地基上正交各向异性矩形薄板自由振动的精确解 .....	邢誉峰, 徐腾飞(269)
复杂偏心结构振动台试验水平与扭转位移分析 .....	姜忻良, 韩 阳, 邓振丹(275)
基于广义解调平滑能量分离算法的瞬时频率估计 .....	黄椒治, 林慧斌, 丁 康(281)
GA-VPMCD 方法及其在机械故障智能诊断中的应用 .....	罗颂荣, 程军圣, 郑近德, 等(289)
改进的奇异值分解在轴承故障诊断中的应用 .....	王 超, 孔凡让, 黄伟国, 等(296)
板结构-声场耦合分析的 FE-LSPIM/FE 法 .....	陈 宁, 于德介, 夏百战(304)
第 11 届压电材料及其在作动器上的应用国际研讨会暨第 9 届能量收集国际研讨会征文通知 .....	(254)

## CONTENTS

- Random vibration analysis of large-scale nonlinear systems by explicit iteration Monte Carlo simulation method ..... *SU Cheng, HUANG Huan, XU Rui, et al*(159)
- Constrained optimization shooting method for finding the resonant peak of nonlinear systems ..... *LIAO Hai-tao, GAO Ge*(166)
- Effects of vibration resonance and cancellation for simple beams under train load ..... *LI Hui-le, XIA He, GUO Wei-wei*(172)
- Finite difference method for simulating transverse forced-vibration of elevator suspended system ..... *WANG Wen, QIAN Jiang*(180)
- Launch dynamic characteristics simulation analysis of vehicular Gatling gun in different vehicle speeds ..... *LI Tao, WANG Rui-lin, ZHANG Jun-nuo, et al*(186)
- Experimental research on the dynamical response feature of a typical structure under vibration and over loading compound environment ..... *ZHU Chang-chun, ZHOU Tong, HU Shao-quan, et al*(193)
- The experimental study on dynamic properties of tuned particle damper ..... *YAO Bing, CHEN Qian, XIANG Hong-ying, et al*(201)
- Dynamic absorber characteristics of decoupling coating covering underwater structure ..... *HE Shi-ping, LIU Gui-feng, JIN Guang-wen*(208)
- Method and experiment study for active vibration control of gear meshing ..... *LI Yi-nong, ZHANG Feng, DING Qing-zhong, et al*(215)
- Analysis of bridge dynamic amplification factors under extra-heavy truck scenarios based on long-term monitoring data ..... *HAN Wan-shui, YAN Jun-yuan, WU Jun, et al*(222)
- Critical human number of the laterally vibrating footbridge—an estimation method based on social force model ..... *SONG Zhi-gang, YE Huan*(233)
- Vector form intrinsic finite element (VFIFE) based simulation on vibration control of stay cables ..... *NI Qiu-bin, DUAN Yuan-feng, GAO Bo-qing*(238)
- On damping optimization of stay cable-damper system in consideration of design and implementation factors ..... *DAN Dan-hui, CHEN Yan-yang, XIAO Rong*(246)
- Study of control design model for buffeting response control of cable-stayed bridge using ATMD ..... *WEN Yong-kui, LU Wen-liang*(255)
- Elasto-dynamics analysis and optimization of a robotic excavator's working mechanism ..... *LI Hai-hong, ZOU Jiu-li, LI Jian-cheng, et al*(263)
- Exact solutions for free vibrations of orthotropic rectangular thin plates on elastic foundation of two parameters ..... *XING Yu-feng, XU Teng-fei*(269)
- Horizontal and torsion displacement analysis on shaking table test of complex eccentric structure ..... *JIANG Xin-liang, HAN Yang, DENG Zhen-dan*(275)
- Instantaneous frequency estimation based on generalized demodulation smoothed energy separation algorithm ..... *HUANG Jiao-zhi, LIN Hui-bin, DING Kang*(281)
- GA-VPMCD method and its application in machinery fault intelligent diagnosis ..... *LUO Song-rong, CHENG Jun-sheng, ZHENG Jin-de, et al*(289)
- Application of improved singular value decomposition in bearing fault diagnosis ..... *WANG Chao, KONG Fan-rang, HUANG Wei-guo, et al*(296)
- Analysis of plate structural-acoustic coupling systems based on finite element-least square point interpolation and finite element method ..... *CHEN Ning, YU De-jie, XIA Bai-zhan*(304)

中国科技论文统计用期刊  
中国科技核心期刊  
美国 Ei Compendex (光盘版) 收录用期刊  
美国 Applied Mechanics Review 收录用期刊  
美国 The Shock and Vibration Digest 收录用期刊  
美国 International Aerospace Abstracts 收录用期刊  
俄罗斯《文摘杂志》收录用期刊

## 振动工程学报

ZHENDONG GONGCHENG XUEBAO

(双月刊)

主编: 刘人怀 1987年11月创刊  
第27卷第2期 2014年4月出版

## JOURNAL OF VIBRATION ENGINEERING

(Bimonthly)

Editor-in-chief: Liu Renhuai  
First Issue: November 1987  
Vol. 27 No. 2 Apr. 2014

主管: 中国科学技术协会  
主办: 中国振动工程学会  
(南京市御道街29号, 210016)  
编辑: 《振动工程学报》编辑委员会  
出版: 南京航空航天大学  
印刷: 南京航空航天大学印刷厂  
国内发行: 江苏省报刊发行局  
国外发行: 中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱)

**Supervisor:** China Association for Science and Technology  
**Sponsor:** Chinese Society for Vibration Engineering  
**Editor:** Editorial Board of JVE  
**Publication:** Nanjing Univ. of Aeronautics and Astronautics  
**Printing:** NUAA Printing House  
**Distributors:**  
**Domestic:** Jiangsu Bureau for Distribution of Newspapers and Journals  
**Abroad:** China International Book Trading Corp.  
(P. O. Box 399 Beijing, China)

编辑部电话: (025)84895885

网址: <http://zdxn.nuaa.edu.cn>

E-mail: [zdxn@nuaa.edu.cn](mailto:zdxn@nuaa.edu.cn)

刊号: ISSN1004-4523  
CN32-1349/TB 国内邮发代号: 28-249 国外发行代号: 4819Q

定价: 40.00元