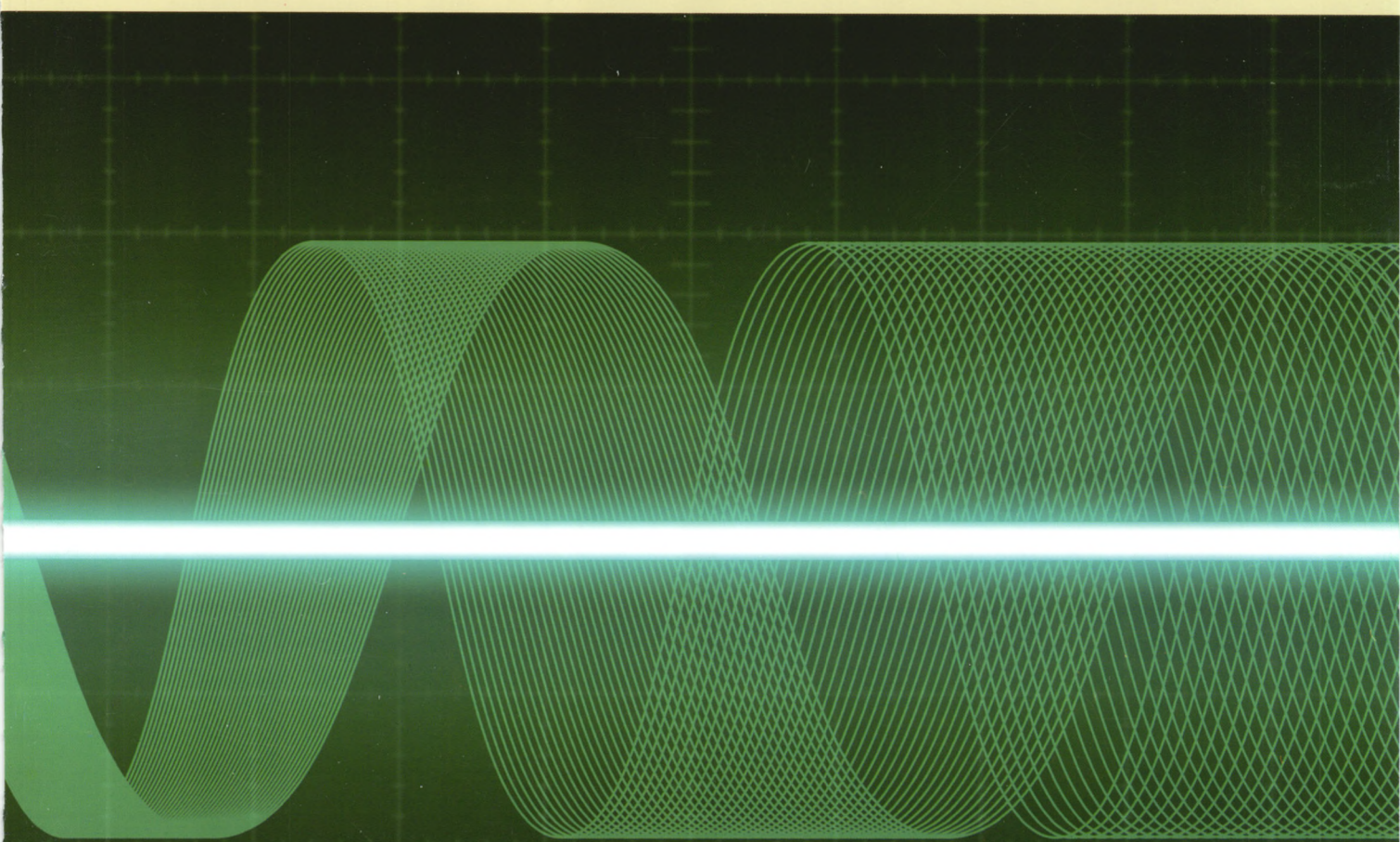


ISSN 1000-3835

CN 31-1316/TU

# 振动与冲击

JOURNAL OF VIBRATION AND SHOCK



ZHENDONG YU CHONGJI

半月刊 | 第35卷 | **1/2016**

ISSN 1000-3835



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

- 机械振动强化吸收式制冷机传热性能的实验研究 ..... 申江, 王建民, Lau J, 等 (1)
- 惯性边界下带钢的非线性振动分析 ..... 高崇一, 杜国君, 李建雄, 等 (5)
- 中央稳定板提高颤振稳定性能的细观作用机理 ..... 欧阳克俭, 陈政清 (11)
- 基于 EEMD 的混合陶瓷球轴承故障双冲击特征提取 ..... 孔佑炳, 郭瑜, 伍星 (17)
- 某装载机动力总成悬置系统隔振性能优化 ..... 吴杰, 李轶 (23)
- 含铝炸药在混凝土介质中爆炸响应的 FE-SPH 算法模拟研究 ..... 杨刚, 郑建民, 胡德安 (28)
- 基于解析模态分解和希尔伯特变换的模态参数辨识新方法 ..... 李晶, 曹登庆, 刘绍奎, 等 (34)
- 基于 Lyapunov 指数的管道超声导波小缺陷定位实验研究 ..... 武静, 张伟伟, 聂振华, 等 (40)
- 复杂工况下的大型风力机气动弹性响应和尾迹数值分析研究 ..... 曹九发, 柯世堂, 王同光 (46)
- 冲击振动提取的优化稀疏表征方法 ..... 秦毅, 郭磊, 吴宏钢 (54)
- 150MD24Z7.5 高速电主轴多场耦合模型与动态性能预测 ..... 张丽秀, 阎铭, 吴玉厚, 等 (59)
- 考虑间隙运动副耦合作用的车辆摆振动力学行为分析 ..... 姜俊昭, 卢剑伟, 张辉 (66)
- On-off 控制对高速动车组综合动力学性能的影响分析 ..... 刘永强, 廖英英, 杨绍普, 等 (70)
- 铣削过程颤振稳定性分析的研究进展 ..... 卢晓红, 王凤晨, 王华, 等 (74)
- 考虑地震波幅值衰减的斜入射二维自由场 ..... 何卫平, 何蕴龙 (83)
- 局部波动特征分解及其在滚动轴承故障诊断中的应用研究 ..... 张亢, 石阳春, 唐明珠, 等 (89)
- 含液饱和多孔波阻板的地基振动控制研究 ..... 周凤玺, 马强, 赖远明 (96)
- 三相导线三角形排布线路相间间隔棒防舞研究 ..... 严波, 崔伟, 何小宝, 等 (106)
- 基于 Lyapunov 特征指数的钢制储液罐动力失稳概率分析 ..... 杨宏康, 高博青 (112)
- 基于状态空间模型的可靠性评估方法 ..... 李宏坤, 何德鲁, 张志新, 等 (118)
- 基于 DFM/FEM 铝蜂窝夹层结构耦合损耗因子预测 ..... 孔宪仁, 王英诚, 张红亮 (125)

基于动质量块和声激励共同作用下的各向同性矩形薄板动态响应分析 .....	周志勇, 秦卫阳 (132)
基于齿轮传动系统横-扭-摆耦合非线性动力学模型的齿廓修形优化设计 ...	王成, 刘辉, 项昌乐 (141)
直升机振动与噪声综合评估方法研究 .....	张冀, 李书, 贺天鹏, 等 (149)
冲击加载下厚靶后表面早期几何变形特征分析 .....	张世文, 杨元帅, 李庆忠, 等 (155)
基于不同场地动力数值模型的核电站泵房结构地震作用对比分析 .....	朱秀云, 潘蓉, 辛国臣, 等 (159)
大跨干煤棚网壳风振时程分析和等效静风荷载研究 .....	冯鹤, 黄铭枫, 李强, 等 (164)
车用交流发电机气动噪声数值分析 .....	张亚东, 董大伟, 闫兵, 等 (174)
舰艇电气设备中簧片式触点开关冲击响应分析 .....	闫明, 刘栋, 张磊, 等 (183)
润滑状态下线接触滑动粗糙界面的动摩擦特性研究 .....	肖会芳, 杨荃, 邵毅敏, 等 (188)
刚性尖头弹扩孔贯穿金属靶板理论模型的讨论 .....	肖云凯, 方秦, 吴昊, 等 (195)

### 第三届全国随机动力学学术会议优秀论文

基于 EEMD 与 FastICA 的损伤异常识别与定位 .....	姜绍飞, 陈志刚, 沈清华, 等 (203)
非线性时变结构随机地震响应最优多项式控制 .....	彭勇波, 李杰 (210)
热弹耦合梁结构动力响应的区间数值分析 .....	云永琥, 陈建军, 曹鸿钧 (216)
隔震结构损伤性能与可靠性研究 .....	杜东升, 王曙光, 刘伟庆, 等 (222)
TMD 系统在自身参数随机偏离下的减振有效性和可靠性分析 .....	王文熙, 华旭刚, 王修勇, 等 (228)

## 本期广告索引

### 彩色广告

- 封二 武汉优泰电子技术有限公司
- 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 德国 m+p 国际公司北京代表处

- 前插4 PCB 压电传感技术(北京)有限公司

### 单色、彩色广告

- 后插1 南京安正软件工程有限公司
- 后插2 远东测振(北京)系统工程技术有限公司
- 后插3 上海君协光电科技发展有限公司
- 后插4 上海君协光电科技发展有限公司



# CONTENTS

- Tests for vibration-strengthened heat transfer performance of an absorption type chiller  
 ..... SHEN Jiang, WANG Jian-min, LAU J, et al ( 1 )
- Nonlinear vibration of strip steel under inertial boundary conditions  
 ..... GAO Chong-yi, DU Guo-jun, LI Jian-xiong, et al ( 5 )
- Micro-mechanism of a central stabilizer for improving a bridge's flutter stability  
 ..... OUYANG Ke-jian, CHEN Zheng-qing ( 11 )
- Double-impulse feature extraction of faulty hybrid ceramic ball bearings based on EEMD  
 ..... KONG You-bing, GUO Yu, WU Xing ( 17 )
- Optimal design for vibration isolation performance of a loader's powertrain mounting system ..... WU Jie, LI Shi ( 23 )
- FE-SPH method for simulating explosion response of aluminized explosives in concrete  
 ..... YANG Gang, ZHENG Jian-min, HU De-an ( 28 )
- A new method for modal parameter identification based on analytical modal decomposition and Hilbert transformation  
 ..... LI Jing, CAO Deng-qing, LIU Shao-kui, et al ( 34 )
- Tests for detecting crack locations in a pipe with ultrasonic guided wave based on Lyapunov exponent  
 ..... WU Jing, ZHANG Wei-wei, NIE Zhen-hua, et al ( 40 )
- Numerical analysis for aero-elastic responses and wake of a large scale wind turbine under complicated conditions  
 ..... CAO Jiu-fa, KE Shi-tang, WANG Tong-guang ( 46 )
- Optimal sparse representation method for impact vibration extraction ..... QIN Yi, GUO Lei, WU Hong-gang ( 54 )
- Multi-field coupled model and dynamic performance prediction for 150MD24Z7.5 motorized spindle  
 ..... ZHANG Li-xiu, YAN Ming, WU Yu-hou, et al ( 59 )
- Dynamic behavior analysis of a vehicle shimmy system considering dynamic coupling in joints with clearance  
 ..... JIANG Jun-zhao, LU Jian-wei, ZHANG Hui ( 66 )
- Effects of on-off semi-active control on dynamic performance of high-speed EMUs  
 ..... LIU Yong-qiang, LIAO Ying-ying, YANG Shao-pu, et al ( 70 )
- Review about chatter stability analysis in milling process  
 ..... LU Xiao-hong, WANG Feng-chen, WANG Hua, et al ( 74 )
- Free field motions considering amplitude attenuation of oblique incident seismic waves  
 ..... HE Wei-ping, HE Yun-long ( 83 )
- Local oscillatory-characteristic decomposition and its application in roller bearing fault diagnosis  
 ..... ZHANG Kang, SHI Yang-chun, TANG Ming-zhu, et al ( 89 )
- Ground vibration control with fluid-saturated porous wave impeding blocks  
 ..... ZHOU Feng-xi, MA Qiang, LAI Yuan-ming ( 96 )
- Anti-galloping design of interphase spacers in three-phase conductor lines with triangle arrangement  
 ..... YAN Bo, CUI Wei, HE Xiao-bao, et al ( 106 )
- Dynamic instability probability analysis for liquid storage steel tanks subjected to earthquake excitations  
 ..... YANG Hong-kang, GAO Bo-qing ( 112 )

---

Reliability prediction method based on a state space model .....	LI Hong-kun, HE De-lu, ZHANG Zhi-xin, et al (118)
Coupling loss factors estimation of aluminum honeycomb sandwich structures using DFM/FEM .....	KONG Xian-ren, WANG Ying-cheng, ZHANG Hong-liang (125)
Dynamic responses of thin rectangular isotropic plates under actions of moving mass and acoustic excitation .....	ZHOU Zhi-yong, QIN Wei-yang (132)
Optimal profile modification for spur gear systems based on their lateral-torsional-rocking coupled nonlinear dynamic model .....	WANG Cheng, LIU Hui, XIANG Chang-le (141)
Comprehensive assessment methods for helicopter vibration and noise .....	ZHANG Ji, LI Shu, HE Tian-peng, et al (149)
Early geometric deformation characteristics of a thick target's rear surface under impact loading .....	ZHANG Shi-wen, YANG Yuan-shuai, LI Qing-zhong, et al (155)
Earthquake action comparative analysis for NPPs pump building based on different dynamic numerical site models .....	ZHU Xiu-yun, PAN Rong, XIN Guo-chen, et al (159)
Wind-induced vibration time history analysis and equivalent static wind loads for long-span lattice shells .....	FENG He, HUANG Ming-feng, LI Qiang, et al (164)
Numerical simulation analysis for aerodynamic noise of a vehicle alternator .....	ZHANG Ya-dong, DONG Da-wei, YAN Bing, et al (174)
Shock response analysis for reed contact switches in naval ships' electrical equipment .....	YAN Ming, LIU Dong, ZHANG Lei, et al (183)
Dynamic friction characteristics of sliding rough interfaces in line contact under lubrication .....	XIAO Hui-fang, YANG Quan, SHAO Yi-min, et al (188)
Ductile hole expansion perforation models for a rigid sharp-nosed projectile perforating a metallic plate .....	XIAO Yun-kai, FANG Qin, WU Hao, et al (195)
Damage detection and locating based on EEMD-FastICA .....	JIANG Shao-fei, CHEN Zhi-gang, SHEN Qing-hua, et al (203)
Optimal polynomial control for random seismic response of non-linear time-varying structures .....	PENG Yong-bo, LI Jie (210)
Interval numerical analysis for dynamic response of a thermoelastic coupled beam structure .....	YUN Yong-hu, CHEN Jian-jun, CAO Hong-jun (216)
Reliability-based damage performance of base-isolated structures .....	DU Dong-sheng, WANG Shu-guang, LIU Wei-qing, et al (222)
Vibration reduction validity and reliability of a TMD system under random deviation of its own parameters .....	WANG Wen-xi, HUA Xu-gang, WANG Xiu-yong, et al (228)

---

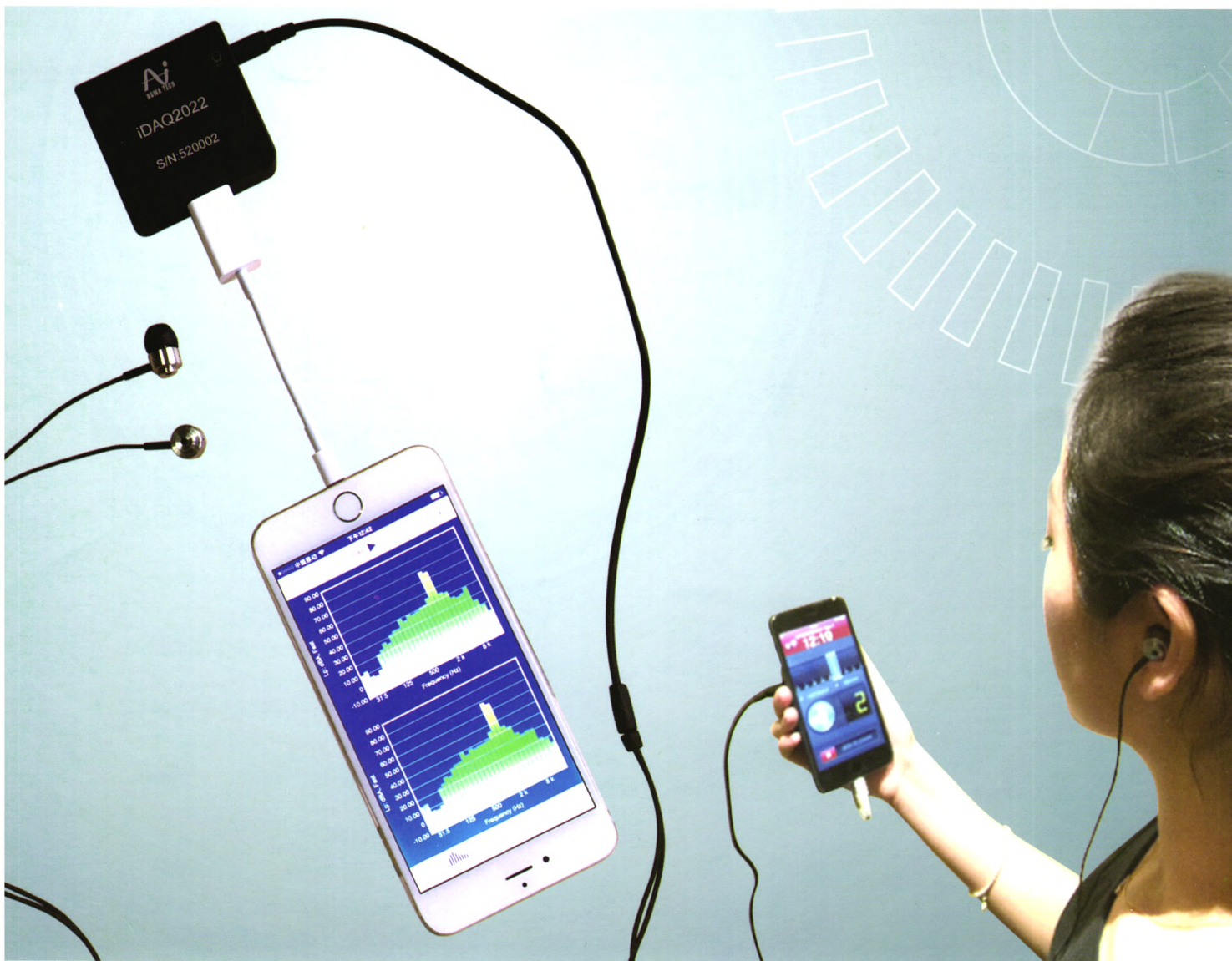
## JOURNAL OF VIBRATION AND SHOCK

Vol. 35 No. 1 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)

---



## 声望 BR2022

### 声望 BR2022 是基于移动互联网的双耳录音系统

声望 BR2022 是基于移动互联网的双耳录音系统，它整合了人工头录音技术和现代互联网 + 的概念，将传统的人工头录音转变为 iPhone 的 APP。声望的 iDAQ2022 是专门为 iPhone 设计的双通道数据采集卡，系统配备入耳式双耳传声器 i3DMic Pro360，实现了人头双耳录音的便携、数据互联、云端存储等现代流行功能。

#### 应用范围

- ◇ 代替传统的人工头录音、回放和测量功能；
- ◇ 汽车 NVH 工程师现场录音、测量和数据共享；
- ◇ 现场 3D 音频录音；
- ◇ 产品的声品质测量和分析；
- ◇ 双通道常规声学分析。

#### 技术特点

- ◇ 人工头技术和互联网 + 的完美结合；
- ◇ 适合专业和非专业人员使用，APP 的使用环境；
- ◇ 系统轻巧便携；数据采集器的重量只有 60 克；
- ◇ 数采采用 24 位 A/D，48kHz 采样率，精度达到 IEC61672 一级；
- ◇ 录音和测量数据存储在 iPhone 内，可以通过无线网实时传输；
- ◇ 数据采用 WAV 格式，与 BBM PAK 系统无缝连接后处理；
- ◇ 回放的均衡器在 iPhone 的 APP 中，容易调节；
- ◇ 入耳式双耳传声器采用标准 1/4" 测量传声器，易校准；
- ◇ 真实人双耳录音，真人的吸声、散射、衍射和耳廓效应；
- ◇ 无需电源，iPhone 直接供电，电池可用 6+ 小时。

北京声望声电技术有限公司

Tel: 400 060 3060

Email: bswa@bswa.com.cn

Website: www.bswa.com.cn

万方数据