

中国科技论文统计源期刊
中国中文核心期刊
中国科学引文数据库来源期刊
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
入网《万方数据-数字化期刊群》

ISSN 1006-1355
CN 31-1346/TB

噪声与振动控制

ZAOSHENG YU ZHENDONG KONGZHI

6

2013年 12月

*NOISE AND VIBRATION
CONTROL*

ISSN 1006-1355



9 771006 135133

中国声学学会主办
第 33 卷 第 6 期
Vol.33 No.6

目次

理论与数值解法

- 1 超磁致伸缩驱动器自适应精密驱动控制研究 赵寅, 杨斌堂, 彭志科, 等等
5 基于逆响应面法的有限元模型修正 张伟杰, 陆秋海, 蔡百勇, 等等
11 适用瞬态响应计算的火箭结构动力学模型修正方法 吕海波, 李明喜, 郭百森, 等等
15 涡旋压缩机模态试验与有限元分析 杨猛, 徐新喜, 白松, 等等
18 基于解析模式分解的密集工作模态参数识别 王佐才, 任伟, 等等
25 高速主轴—夹具—刀具系统动态特性分析 柴银刚, 孟德浩, 龙新华, 等等
31 基于逐步线性回归的汽轮发电机组振动研究 宋爽, 王蕾, 陈安军, 等等
36 悬挂式弹簧系统跌落冲击问题的变分迭代法 刘洁, 史霄, 刘红星, 等等
40 高精度厂房中高精度平台控制仿真模拟 殷小涛, 孟再强, 刘兴星, 等等
45 非规则弹性片高静低动的隔振特性 程静, 王维庆, 何山, 等等
49 基于回归分析与BP神经网络的风机噪声预测 周琳娜, 楼京俊, 朱石坚, 等等
53 基于近场声全息的声强场可视化方法 郭文勇, 胡海, 马龙, 等等
57 边界无网格技术在噪声源识别中的应用 李中雄, 等等
62 一种基于聚类分析的护听器筛选分类方法 何宇漾, 靳晓, 等等
66 二维复合结构声子晶体的振动特性与实验研究 余虎, 侯宏, 孙亮, 等等
72 有限元在粘弹性细棒动力学参数反演中的应用

运载工具振动与噪声

- 76 驾驶员行为对交通噪声的影响 朱丽颖, 李贤徽, 等等
82 车辆过坎冲击及残余抖动主客观评估关联性分析 杨万安, 王强, 王峰, 等等
87 挖掘机驾驶室噪声振动特性分析与优化设计 周军, 陈剑, 等等
91 汽车声学密封性能检测 杨洋, 褚志刚, 等等
96 考虑车架柔性的刚柔耦合汽车平顺性分析 张立军, 赵亮, 等等
100 动力总成悬置系统隔振优化与工程应用 成义权, 陈剑, 张要思, 等等
106 基于ANSYS的多轴汽车振动响应分析 周文锋, 左言, 周帅, 等等
110 车用发电机的模态分析 尚修敏, 闫董, 董伟, 等等
115 发动机油底壳的噪声分析及结构优化 张宗成, 杨景玲, 张杨, 等等
120 内燃机车司机室内部噪声特性分析 张秀文, 刘岩, 张冰, 等等
124 高速列车外部流场和车内噪声模拟计算 赵剑秋, 陆森林, 左言, 等等
129 高铁高架车站候车环境噪声的数值预测 汤旭, 焦映厚, 于国, 等等
134 民用航空发动机燃烧室噪声预测 张敦煜, 等等
139 舰载电子设备抗冲击设计概要 陈发祥, 谌勇, 华宏, 等等
143 螺旋桨激励力下轴系—艇体耦合系统低频声辐射特征分析

信号处理与故障诊断

- 148 差分振子时间历程在微弱调制信号检测中的应用 马朝永, 王克, 胥永刚, 等等
153 独立分量分析的算法分析与改进 吕淑平, 方兴杰, 杨丽, 等等
158 有限元与包络解调相结合的碰摩故障诊断 马中存, 张永祥, 等等
163 一种基于层次熵和SVM的轴承故障诊断方法 朱可恒, 宋希庚, 薛冬, 等等
168 含裂纹平板的振动及裂纹扩展分析 刘文光, 李俊, 等等

减振降噪设备与器材

- 172 采用试验设计方法的消声器优化设计 袁正, 陈剑, 等等
177 不同内插管扩张式消声器声学性能分析 潘国培, 杨碧君, 贺华, 等等
180 挖掘机消声器声学性能的改进 周国建, 黄鼎, 等等
184 无纺布多孔消声进气管声学特性试验 肖劲松, 郭荣, 朱伟, 等等
188 柴油机SCR催化转化消声器的消声性能 王争论, 李兵, 陆国栋, 等等
192 扩散吸声体设计中的护面层影响研究 古林强, 罗祎, 等等
197 复合型承载橡胶隔振器的综合性能 张彬, 宋成芝, 王志刚, 等等
201 橡胶减振器的动静比影响因素 杨俊凤, 周相荣, 丁炜, 等等
207 新型压缩式橡胶挠性接管结构设计及试验 王小锋, 周勇, 刘春林, 等等
211 船舶推力轴承纵向橡胶减振器设计 杨志荣, 秦春云, 饶柱石, 等等

工程实践

- 216 一种燃气燃烧器噪声治理技术实例 王熙伟, 燕翔, 王亮, 等等
220 浅析220 kV室内变电站的噪声控制 陈晓东, 陈锦栋, 等等
224 离心风机减振降噪设计与应用实证 袁丽, 牛跃华, 屈靖, 等等
227 大型氧化风机房通风降噪工艺实践 赵文华, 王能诚, 何利华, 等等

广告:

封二: 比利时LMS国际公司北京代表处
封三: 北京声望声电技术有限公司
封底: 上海君协光电科技发展有限公司
插一: 上海声望声学工程有限公司
插二: 上海君协光电科技发展有限公司
插三: PCB压电传感器技术(北京)有限公司
插四: 上海环星减振器有限公司

插五: 杭州爱华仪器有限公司
插六: 江苏东华测试技术股份有限公司
插七: 704所减振降噪抗冲击工程中心简介
插八: 北京中科泛华测控技术有限公司
插九: 上海青浦环新减振器厂
插十: 米勒贝姆振动与声学系统(北京)有限公司
插十一: 上海静音减振器有限公司
插十二: 东方振动和噪声技术研究所

CONTENTS

Adaptive High Precision Displacement Control for Giant Magnetostrictive ActuatorsZHAO Yin , YANG Bin-tang , PENG Zhi-ke , et al (1)

An Inverse Response Surface Method for Finite Element Model UpdatingZHANG Wei-jie , LU Qiu-hai , GOU Bai-yong , et al (5)

An Updating Method for Structural Dynamic Model Applicable for Transient Rocket Response ComputationLU Hai-bo , LI Ming , GUO Bai-sen , et al (11)

Modal Testing and Finite Element Analysis of Scroll Compressor's PartsYANG Meng , XU Xin-xi , BAI Song , et al (15)

Parameter Identification of Closely Spaced Structural Modals Based on Analytical Mode DecompositionWANG Zuo-cai , REN Wei-xin (18)

Analysis of Dynamic Characteristics of High Speed Spindle-Holder-Tool SystemCHAI Yin-gang , MENG De-hao , LONG Xin-hua , et al (25)

Research of the Vibration of Turbine-generator Units Based on Linear Stepwise RegressionDING Zhen-lin (31)

Variational Iteration Method for Analyzing Dropping Shock of Suspended Spring SystemSONG Shuang , WANG Lei , CHEN An-jun (36)

Simulation Analysis of Multi DOF Platform Control in High Precision Plant Based on Actuator ModelsLIU Jie , SHI Xiao , LIU Hong-jun (40)

High Static Stiffness and Low Dynamic Stiffness Isolation Characteristics of Irregular Elastic SheetsYIN Xiao-tao , MENG Zai-qiang , LIU Xing-xing , et al (45)

Noise Prediction of Wind Turbines Based on Regression Analysis and BP Neural NetworkCHENG Jing , WANG Wei-qing , HE Shan (49)

Visualization of Sound Intensity Field Based on NAHZHOU Lin-na , LOU Jing-jun , ZHU Shi-jian (53)

Application of Boundary Meshless Method in Noise Source DiagnosisGUO Wen-yong , HU Hai , MA Long (57)

A Sorting Method of Hearing Protectors Based on Cluster AnalysisLI Zhong-fu (62)

Theoretical and Experimental Study on Vibration Characteristics of Phononic Crystals with Two-dimensional Composite StructureHE Yu-yang , JIN Xiao-xiong (66)

Application of Finite Element Method to Inverse Analysis of Dynamic Parameters of Viscoelastic Slender BarsYU Hu , HOU Hong , SUN Liang , et al (72)

Influence of Driver's Behavior on Traffic NoiseZHU Li-ying , LI Xian-hui (76)

Correlation of Subjective Evaluation and Objective Tests for Impact Hardness / Memory Shake When Vehicles Passing Speed BumpersYANG Wan-an , WANG Qiang , WANG Feng (82)

Analysis of Noise-vibration Characteristic and Optimization Design of Excavator's CabZHOU Jun , CHEN Jian (87)

Acoustic Seal Performance Test of a Car Based on BeamformingYANG Yang , CHU Zhi-gang (91)

Rigid-flexible Coupling Analysis for Ride Comfort of Car with Flexible FrameZHANG Li-jun , ZHAO Liang (96)

Optimization of Vibration Isolation of Powertrain Mounting System and Its Engineering ApplicationCHENG Yi-quan , CHEN Jian , ZHANG Yao-si (100)

Analysis of Vibration Response of Multi-axle Vehicle Based on ANSYSZHOU Wen-feng , ZUO Yan-yan , ZHOU Shuai-li (106)

Modal Analysis of Vehicle AlternatorSHANG Xiu-min , YAN Bing , DONG Da-wei , et al (110)

Noise Analysis and Structure Optimization for an Engine's Oil PanZHANG Zong-cheng , YANG Jing-ling , ZHANG Yan , et al (115)

Study on Characteristics of Internal Noise of Diesel Locomotive's CabZHANG Xiu-wen , LIU Yan , YANG Bing , et al (120)

Simulation of Exterior Flow Field and Interior Noise for High-speed TrainsZHAO Jian-qiu , LU Sen-lin , ZUO Yan-yan (124)

Numerical Prediction of Interior Noise of Waiting Hall of High-speed Railway StationTANG Xu , JIAO Ying-hou , YU Dong (129)

Noise Prediction of Civil Airplane Engine CombustorZHANG Dun-yu , YAN Guo-hua (134)

Outlines of Anti-shock Design for Electronic Equipments on ShipsCHEN Feng (139)

Analysis of Low-frequency Acoustic Radiation Characteristics of Shaft-hull Coupling System under Propeller Exciting LoadCHEN Fa-xiang , CHEN Yong , HUA Hong-xing (143)

Weak Modulation Signal Detection Based on Difference Oscillator Time CourseMA Chao-yong , WANG Ke , XU Yong-gang , et al (148)

Analysis and Improvement of Independent Component Analysis AlgorithmLV Shu-ping , FANG Xing-jie , YANG Li-wei (153)

Rub-impact Fault Diagnosis Based on Finite Element Method and Envelop AnalysisMA Zhong-cun , ZHANG Yong-xiang (158)

Roller Bearing Fault Diagnosis Based on Hierarchical Entropy and SVMZHU Ke-heng , SONG Xi-geng , XUE Dong-xin (163)

Analysis of Vibration and Crack Growth of a Cracked PlateLIU Wen-guang , LI Jun (168)

Muffler Optimization Design with Design of Experiment MethodsYUAN Zheng , CHEN Jian (172)

Acoustic Performance Analysis of Expansion Chamber Mufflers with Different Intubation TubesPAN Guo-pei , YANG Bi-jun , HE Hua , et al (177)

Improvement of Acoustic Performance of an Excavator's Exhaust MufflerZHOU Guo-jian , HUANG Ding-you (180)

Experimental Study on Acoustic Characteristics of the Porous Muffler Tube with Non-woven FabricsXIAO Jin-song , GUO Rong , ZHU Wei-wei (184)

Acoustic Performance of SCR Catalytic Converter Muffler of Diesel EnginesWANG Zheng-lun , LI Bing , LU Guo-dong , et al (188)

On the Effect of Cladding in Diffusor DesignGU Lin-qiang , LUO Yi-yi (192)

Comprehensive Property of Composite Loaded Rubber IsolatorsZHANG Bin , SONG Cheng-zhi , WANG Zhi-gang , et al (197)

The Kd/Ks Influencing Factors of Rubber IsolatorsYANG Jun-feng , ZHOU Xiang-rong , DING Wei (201)

Structural Design and Experiment of a New Compressed Rubber Flexible HoseWANG Xiao-feng , ZHOU Yong , LIU Chun-lin , et al (207)

Design of Vibration Isolator in Ship's Thrust BearingYANG Zhi-rong , QIN Chun-yun , RAO Zhu-shi , et al (211)

A Case Study of Gas Burner Noise Control TechnologyWANG Xi-wei , YAN Xiang , WANG Liang (216)

Analysis of Noise Control of a 220 kV Indoor SubstationCHEN Xiao-dong , CHEN Jin-dong (220)

Noise and Vibration Reduction Design of Centrifugal Fans and Its ApplicationYUAN Li , NIU Yue-hua (224)

Ventilating and Noise Reduction Practice of Oxidation Blower WorkshopZHAO Wen-hua , WANG Neng-cheng , HE Li-hua (227)



CRYSTAL
instruments

晶钻仪器(美国)

www.go-ci.com

实时数据记录、NVH应用、振动噪声检测、
机械状态监测、结构模态分析

- 实时数据记录速率：每通道102.4KHz，全部通道可同时记录
- 24位A/D, 130dB高动态范围
- 电压、IEPE、电荷*、AC/DC耦合，支持TEDS* (*Spider支持)
- 内置信号发生器(24位D/A)：正弦、方波、三角、正弦扫频、白噪声、任意波形等
- 丰富的分析功能：时域、频谱、功率谱、FRF/Coh、相位、RMS实时滤波器、阈值监测、阶次跟踪、倍频程分析

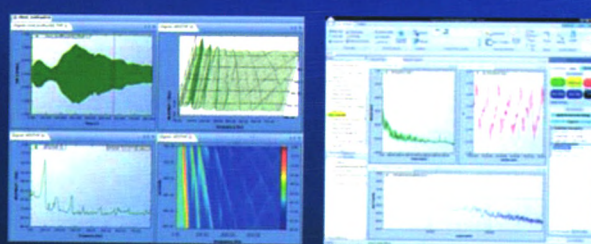
CoCo-80/90

便携式动态信号分析仪



SPIDER-80

多通道动态信号分析系统



CoCo

- 高品质的数据记录与动态信号分析仪
- 2/4/8/16个输入通道/1个信号源输出
- 工作时不需连接PC机。支持以太网、USB、SD卡数据通讯
- 支持AC/DC、和内置电池供电，电池工作时间>6小时。
- 手持式、小巧、轻便、5.7"彩色液晶显示屏，重量不到1.7公斤

Spider

- 模块化、可分布式或集中式布置的动态测试系统
- 4~1024输入通道数，模块间通道同步精度±1度/20KHz分析频率
- 支持与PC连机工作模式和独立的黑匣子工作模式
- 支持以太网供电(POE)、AC/DC电源。内置备份电池
- 非常紧凑和坚固的结构设计，4个模块可放入一个19"标准1U机箱

中国区总代理：上海君协光电科技发展有限公司

网址：www.cceochina.com ◆ 电话：021-50276536 ◆ 传真：021-50806538 ◆ 邮箱：info@cceochina.com

中国区技术支持与维修站点：杭州锐达数字技术有限公司

网址：www.hzrad.com ◆ 电话：0571-88921805 ◆ 传真：0571-88921809 ◆ 邮箱：sales@hzrad.com