

目 次

·振动·噪声·监测·诊断·

- 基于随机激励的油气悬挂温升现象研究 陈铁杰 赵博 张旭 郑冠慧 宁丹(869)
薄壁管轴向冲击的数值模拟与吸能优化 薛贵林 隋允康 杜家政(873)
非周期激励作用下振动系统的谐响应分析 刘灿昌 柴山 王利民(878)
支承弹簧对输液曲管固有频率和极限流速的影响 张敦福 康英永 牛海燕(884)
基于广义逆矩阵的AR模型参数估计算法 张莹 王太勇 黄国龙(890)
双跨滑动—碰撞转子—轴承系统周期运动稳定性 罗跃纲 张松鹤 闻邦椿(894)
一种基于神经网络的模态参数识别方法 付志超 程伟 李晶 徐成(899)
含间隙柔性曲柄摇杆机构动力学分析 郭杏林 赵子坤(905)

·优化·可靠性·

- 小样本下基于概率加权矩的母体百分位置信下限和可靠度置信下限估计的新方法 赵新攀 吕震宙 唐樟春(910)
基于加权线性响应面的结构可靠性估计的鞍点逼近方法 李贵杰 吕震宙 赵新攀(917)
混合数据回归分析方法 傅惠民 岳晚蕊(922)
基于损伤容限设计思想的连接耳片多目标优化设计 徐明波 黄其青 殷之平 谢伟(928)
连续体结构的静动态多目标拓扑优化方法研究 占金青 张宪民(933)

·设计·计算·

- MEMS 非线性分析的局部 Petrov-Galerkin 法 崔洪雪 熊渊博(938)
子弹长度对 SHPB 测试影响的研究 李志强 陈维毅 王志华(942)
含圆孔边的压电层合开口圆柱壳的精确解法 刘艳红 陈庆远 傅光耀(946)
基于递推最小二乘算法的模糊系统在车削工件直径误差预测中的应用 王刚 张卫红(953)
自升式钻井平台拔桩阻力预测的数值计算方法 段梦兰 张爱霞 王建军 宋林松(961)

·疲劳·损伤·断裂·失效分析·

- 疲劳加载下金属材料的强度退化规律 李莉 谢里阳 何雪波 郝广波(967)
某型飞机外翼纵墙系统的耐久性综合评定 董彦民 刘文挺(972)
考虑冲压成形影响的车身零件疲劳性能研究 谢慧超 廖代辉(976)
近海平台的疲劳冰力谱研究 于学兵 刘圆 屈衍(980)
规定使用用途下飞行情况差异对结构疲劳寿命的影响研究 王磊 王智 刘文挺 董彦民(984)
平均数据 $\epsilon-N$ 曲线和 $P-\epsilon-N$ 曲线小子样推断方法 傅惠民 邢军伟 王治华(989)
金属材料疲劳极限估算的多参数经验公式 马少俊 胡本润 刘建中 王利发(993)

·研究简报·

- 含区间参数结构的静态响应分析新方法 史文谱 刘爱荣 张春萍 方世杰(997)
基于最大张口位移计算多条共线裂纹应力强度因子的方法研究 黄一 陈景杰 刘刚(1002)
矢 Hilbert 解调及其在齿轮故障诊断中的应用 巩晓普 韩捷 陈宏(1008)
基于 EFCM-ANN 的含多裂纹结构的断裂可靠性分析 孟广伟 周立明 赵云亮 沙丽荣 李锋(1012)
曲轴轴系的结构强度分析与疲劳寿命估算 朱永梅 王明强 刘艳梨(1018)
产品抗冲击强度分析的有限元建模及落球冲击试验仿真 田相克(1022)
固体火箭发动机壳体的随机有限元分析 路智敏 刘翀 赵永忠 汪艳萍 苗文勇(1026)

·信息·

- 《机械强度》2010年第32卷总目次 (1031)

机械强度

双月刊 1975年创刊 国内外发行
国际标准连续出版物号 ISSN 1001—9669 主编 王长路
国内统一连续出版物号 CN 41—1134/TH
2010年第6期 第32卷 总第152期 2010年12月出版
电话: 0371-67710821 E-mail: jxqd@chinajournal.net.cn
http://jxqd.chinajournal.net.cn

主 管 中 国 机 械 工 业 联 合 会
主 办 中国机械工程学会 郑州机械研究所
编 辑 出 版 《机 械 强 度》编 辑 部
地 址 郑州市嵩山南路81号 450052
彩 印 郑州新海岸电脑彩色制印有限公司
印 刷 装 订 黄 委 会 设 计 院 印 刷 厂
国 内 发 行 河 南 省 信 阳 地 区 邮 局
国 内 订 阅 全 国 各 地 邮 电 局
国 外 发 行 中国国 际 图 书 贸 易 总 公 司 (北京399信箱)

CONTENTS

• Vibration • Noise • Monitoring • Diagnosis •

- Research on the temperature rise of hydro-pneumatic suspension under the random power CHEN YiJie ZHAO Bo ZHANG Xu ZHENG GuanHui NING Dan(869)
 Numerical simulation and energy absorption optimization of the thin-walled tube under axial impact XUE GuiLin SUI YunKang DU JiaZheng(873)
 Harmonic response analysis of a linear vibration system undergoing aperiodic excitations LIU CanChang CHAI Shan WANG LiMin(878)
 Influence of support spring on natural frequency and limit velocity of curved pipe conveying fluid ZHANG DunFu KANG YingYong NIU HaiYan(884)
 Parameter estimation algorithm of AR model based on generalized inverse matrix ZHANG Ying WANG TaiYong HUANG GuoLong(890)
 Stability of two-span rotor-bearing system with coupling faults of pedestal looseness and rub-impact LUO YueGang ZHANG SongHe WEN BangChun(894)
 Model parameters identification via an ANN-based method FU ZhiChao CHENG Wei LI Jing XU Cheng(899)
 Dynamic analysis of a flexible crank-rocker mechanism with clearance GUO XingLin ZHAO ZiKun(905)

• Optimization • Reliability •

- Novel estimations for lower confidence limits of population percentile and reliability by probability weighted moment in small number of test-sample ZHAO XinPan LU ZhenZhou TANG ZhangChun(910)
 Saddlepoint approximation of structural reliability on weighted linear response surface method LI GuiJie LU ZhenZhou ZHAO XinPan(917)
 Regression analysis method for mixed data FU HuiMin YUE XiaoRui(922)
 Multi-objective optimization design for lug based on damage tolerance XU MingBo HUANG QiQing YIN ZhiPing XIE Wei(928)
 Research on static and dynamic multi-objective topology optimization of continuum structures ZHAN JinQing ZHANG XianMin(933)

• Design • Calculation •

- Meshless local Petrov-Galerkin method for nonlinear analysis of MEMS CUI HongXue XIONG YuanBo(938)
 Study on the effect of striker bar length on the SHPB measurements LI ZhiQiang CHEN WeiYi WANG ZhiHua(942)
 Analytical solution for laminated piezoelectric cylindrical open shells with clamped edges LIU YanHong CHEN QingYuan QING GuangHui(946)
 Prediction of diameter error of workpiece in turning process using fuzzy system based on recursive least square algorithm WANG Gang ZHANG WeiHong(953)
 Numerical method for predicting uplift capacity of jack-up platform DUAN MengLan ZHANG AiXia WANG JianJun SONG LinSong(961)

• Fatigue • Damage • Fracture • Failure Analysis •

- Strength degradation law of metallic material under fatigue loading LI Li XIE LiYang HE XueHong HAO GuangBo(967)
 Durability evaluation on the outer wing walls system of an aircraft DONG YanMin LIU WenTing(972)
 Study of including forming effects in fatigue analysis for auto-body parts XIE HuiChao LIAO DaiHui(976)
 Ice force spectrum of fatigue for offshore jacket platforms YU XueBing LIU Yuan QU Yan(980)
 Influence of flight history variety on aircraft structure fatigue life under prescribed service usage WANG Lei WANG Zhi LIU WenTing DONG YanMin(984)
 Small sample method for estimating ϵ - N and P - ϵ - N curves through mean data FU HuiMin XING JunWei WANG ZhiHua(989)
 Empirical equation of fatigue limit for metal materials MA ShaoJun HU BenRun LIU JianZhong WANG LiFa(993)

• Research Notes •

- New analytical method of the static responses of structure with interval parameter SHI WenPu LIU AiRong ZHANG ChunPing FANG ShiJie(997)
 Research on calculation of SIF for multi collinear cracks based on maximum crack opening displacement HUANG Yi CHEN JingJie LIU Gang(1002)
 Vector-Hilbert demodulation and its application in the gear failure diagnosis GONG XiaoYun HAN Jie CHEN Hong(1008)
 Crack reliability analysis of multi-crack structure based on EFGM-ANN method MENG GuangWei ZHOU LiMing ZHAO YunLiang SHA LiRong LI Feng(1012)
 Analysis of structural strength and prediction of fatigue life for crankshaft and link mechanism ZHU YongMei WANG MingQiang LIU YanLi(1018)
 Finite element modeling and simulation of falling ball impact test to the analysis of product shock strength TIAN XiangKe(1022)
 Random finite element analysis of solid rocket motor vessel LU ZhiMin LIU Chong ZHAO YongZhong WANG YanPing MIAO WenYong(1026)
 Executive editor CHEN AiMin

JOURNAL OF MECHANICAL STRENGTH

Vol. 32 No. 6 2010 Bimonthly, Started publication in 1975

Sponsored by: Zhengzhou Research Institute of Mechanical Engineering Chinese Mechanical Engineering Society

Edited and Published by: Editorial Office of JOURNAL OF MECHANICAL STRENGTH

Address of Editorial Department: No. 81, Songshan South Rd., Zhengzhou, Henan, China (Post code: 450052)

Distributed Abroad by: China International Book Trading Corporation (Guoji Shudian) P.O. Box 399, Beijing, China

Journal No.: ISSN 1001-9669 CN 41-1134/TH Q4443 (abroad) E-mail: jxqd@chinajournal.net.cn Editor in Chief: WANG ChangLu