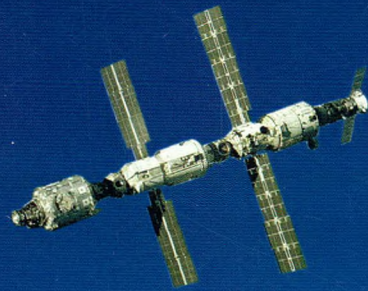


JOURNAL OF MECHANICAL STRENGTH

ISSN 1001-9669
CODEN JQIAEJ



机械强度[®]

JIXIE QIANGDU

第39卷 2017/4



ISSN 1001-9669



9 771001 966176

万方数据

中国机械工程学会 主办
郑州机械研究所

目次

· 振动· 噪声· 监测· 诊断 ·

超前支架速度、压力稳定切换控制策略研究	栾丽君	赵慧萌	谢苗	刘治翔(747)	
基于多场耦合的锯片切割系统声辐射特性研究	田永军	段国林	姚涛	刚建华	张 葶(754)
干气密封高转速试验台转子固有频率的计算及分析	丁雪兴	吴媛媛	张伟政	翟俊成	陆俊杰(761)
改进的LMD及在齿轮故障诊断的应用		郑小霞	刘朋辉	周荣成	符 杨(766)
基于小波包自适应Teager能量谱的滚动轴承早期故障诊断		王朝阁	任学平	孙百祎	王建国(773)
基于Matlab的打击气压对液气锤动态特性影响的研究		谢苗	贾灿灿	毛 君	徐 畅(781)
U型双金属复合翅片换热管振动模式分析		马腾飞	郭建英	沙风焱	(787)
全矢局部特征尺度分解及其在转子摩擦故障特征提取中的应用	黄传金	宋海军	杜云龙	赵 静	孟雅俊(792)
MEMS捷联惯导减振系统设计方法研究	段振雨	储海荣	贾宏光	王玉婷	(797)

· 实验研究· 测试技术 ·

CFRP修复裂纹钢板的疲劳试验及参数研究	伍希志	程军圣	杨 宇	黄 毅(804)	
变螺旋铣刀切削力建模及影响因素分析	新 刚	李 华	韩建鑫	李 栋	戚厚军(810)
基于X射线技术的齿轮根部残余应力测定方法研究	王 振	胡天彤	冯宪章	孟祥智	(816)
直齿轮齿面因温最小修形优化设计	于东洋	蒋进科	宋 强	方宗德	(821)

· 微电子机械系统 ·

多晶体材料微结构二维有限元建模	陈 震	周金宇	朱福先	(826)
纳米碳管对复层材料机械性能的影响研究	陈 参	李润娟	李润娟	(831)

· 优化· 可靠性 ·

基于道路载荷谱的轮边电驱动减速系统齿轮轻量化优化设计	沈 健	郑松林	冯金芝	(835)
基于超椭圆模型的飞机液压刹车系统故障树分析	张雷雷	贺一雄	赵君尧	张 峰(842)
基于四阶矩的车辆传动轴可靠性灵敏度分析及结构改进		刘 喆	陶凤和	贾长治(848)
截齿排列方式对采煤机性能的影响		赵丽娟	赵丽娟	赵名扬(853)

· 设计· 计算 ·

基于RecurDyn同步带传动精度研究	郭建华	孟庆鑫	于 鑫	胡清明(858)	
基于管件液压成形工艺的汽车吸能盒改进设计及成形分析	徐鸣涛	王丽娟	陈宗渝	程江洪(864)	
用于狭窄空间的新型伸缩臂的设计与研究	刘祥勇	李万莉	王文佳	(870)	
超声滚压三维残余应力场的有限元模拟	赵运才	温春彬	温春彬	(875)	
转套式配流系统凸轮槽型线及其运动学特性研究	徐 威	张洪信	张铁柱	高 雷	张延君(882)
掘进机回转台动态可靠性与疲劳寿命分析	赵丽娟	李明昊	张品好	(887)	
准静态方法在大型飞机机翼盒段静力破坏分析仿真中的应用	余 明	凌晓涛	王乾平	(893)	
汽车传动轴总成静态特性分析		潘 宇	潘 宇	(899)	

焊接· 铸造· 锻压· 热强度 ·

光电互联PCB热循环可靠性研究	成 磊	周德俭	吴兆华	(904)
不同横截工况下掘进机驱动处焊接疲劳寿命分析	毛 君	杨辛未	陈洪月	(909)
变压力力对圆弧焊缝拼焊板焊缝移动及回弹研究	甘 勇	李宏钊	欧阳杰	成 杰(915)

· 疲劳· 损伤· 断裂· 失效分析 ·

钻杆内加厚过渡段表面裂纹的断裂性能研究	赵广慧	赵 莉	唐 松	李 举(920)	
采煤机截齿分布与载荷谱关系的实验研究	郝志勇	张 佩	宋振铎	(927)	
基于混合神经遗传算法的梁式结构损伤识别研究	王名月	缪炳荣	李旭娟	杨忠坤(934)	
磨床主轴载荷谱编制方法与实验研究	迟玉伦	李郝林	李郝林	(940)	
基于D-P损伤本构模型的修正优化	赵 攀	伍开松	吴 波	郝泰阳(945)	
基于雨流频次外推的ZLK50型装载机液液缸载荷谱编制	高天宇	李焕良	郑 铮	邵立福	潘军军(951)
齿轮接触疲劳累积损伤的概率模型	吕媛波	卓 轶	卓 轶	张文东(957)	
双轴加载下缺口应力应变分析的改进方法		李友胜	李友胜	(961)	

· 研究简报 ·

钢丝绳橡胶输送带动力学参数变化规律分析	陈洪月	张 坤	李恩东	(966)			
高速电主轴静刚度仿真与实验研究	崔方圆	李 言	俞嘉艺	汤奥斐	李 鹏	阳 伟	韩丽丽(971)
冲击破岩掘进机冲击机构的动态分析及优化	李晓璐	钱亚森	焦 丽	李 岩	史尚伟	翁正洋	(976)
水平对数周期天线振子杆裹冰分析		宋宗凤	王佐祥	郭 伟	郭 伟	郭 伟	(981)
基于RecurDyn的链传动动态特性模拟研究	陶东波	何 超	樊新波	樊新波	樊新波	樊新波	(986)
某反应器搅拌器用输入端轴断裂分析及性能改进研究		陶 军	陶 军	陶 军	陶 军	陶 军	(991)
某钢板标示设备写字机构的运动学及动力学分析		傅 昊	傅 昊	傅 昊	傅 昊	傅 昊	(996)

机械强度

主编 王长路(兼)

双月刊 1975年5月创刊

国际标准连续出版物号 ISSN 1001-9669

国内统一连续出版物号 CN 41-1134/TH

2017年第4期 第39卷 总第192期 2017年8月15日出版

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版有限公司
印刷装订 河南新起点印务有限公司
发行范围 国内 外 发 行
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 speed and pressure control strategy of stable switch about forepoling equipment LUAN LiJun ZHAO HuiMeng XIE Miao LIU ZhiXiang (747)

Research on acoustic radiation characteristic of saw blade cutting system based on multi-field coupling
..... TIAN YongJun DUAN GuoLin YAO Tao GANG JianHua ZHANG E (754)

Calculation and analysis of inherent frequency for high-speed dry gas seal test bench rotor
..... DING XueXing WU YuanYuan ZHANG WeiZheng ZHAI Xiao LU JunJie (761)

Improved LMD and its applications on gear fault diagnosis ZHENG XiaoXia LIU PengHui ZHOU RongCheng FU Yang (766)

Early fault diagnosis of rolling bearing based on wavelet packet transform adaptive Teager energy spectrum
..... WANG ChaoGe REN XuePing SUN BaiYi WANG JianGuo (773)

Research for blow pressure impact on the dynamic characteristics of liquid-air hammer based on Matlab XIE Miao JIA Can MAO Jun XU Chang (781)

Analysis on vibration modal of U-bimetallic finned tubes MA TengFei GUO JianYing SHA FengHuan (787)

Full vector local characteristic decomposition and its application in rotor rub fault feature extraction
..... HUANG ChuanJin SONG HaiJun DU YunLong ZHAO Jing MENG YaJun (792)

Researches on designing of MEMS strapdown inertial navigation vibration damping system DUAN ZhenYu CHU HaiRong JIA HongGuang WANG YuTing (797)

• Experimental Research •

Fatigu test and parametric study of cracked steel plates repaired by CFRP WU XiZhi CHENG JunSheng YANG Yu HUANG Yi (804)

Research on cutting force modelling and influence factors for end mills with variable-helix angle JIN Gang LI Hua HAN JianXin LI Dong QI HouJun (810)

The determination of residual stress of gear tooth root Based on X-ray technology WANG Zhen HU TianTong FENG XianZhang MENG XiangZhi (816)

Optimal design of modified spur gears based on minimum flash temperature YU DongYang JIANG JinKe SONG Qiang FANG ZongDe (821)

• Micro-Electro-Mechanical System •

Two-dimension finite element method geometry modeling of polycrystalline material micro-structure CHEN Zhen ZHOU JinYu ZHU FuXian (826)

The influence of carbon nanotubes on the mechanical properties for multi-layer materials material CHEN Can LI RunJuan (831)

• Optimization • Reliability •

Light weight design of gear sets in wheel driving deceleration system of electric vehicle based on load spectrum SHEN Jian ZHENG SongLin Feng JinZhi (835)

The fault tree analysis of aircraft hydraulic brake system based on hyper-ellipsoidal model ZHANG LeiLei HE YiXiong ZHAI WeiHao ZHAO JunYao ZHANG Feng (842)

Reliability sensitivity analysis of the drive shaft and optimize based on fourth-moment technique LIU Zhe TAO FengHe JIA ChangZhi (848)

Influence of picks arrangement mode on performance of shearer ZHAO LiJuan ZHAO MingYang (853)

• Design • Calculation •

Transmission accuracy of synchronous belt based on RecurDyn GUO JianHua MENG QingXin YU Xin HU QingMing (858)

Automobile crash box improvement and forming analysis for tube hydroforming XU MingTao WANG LiJuan CHEN ZongYu CHENG JiangHong (864)

Design and study a new telescopic arm used in narrow space LIU XiangYong LI WanLi WANG WenJia (870)

Simulation of 3D residual stress field of ultrasonic surface rolling by dynamic finite element analysis ZHAO YunCai WEN ChunBin (875)

Cam groove linear and kinematics research of rotating-sleeve distributing-flow system XU Wei ZHANG HongXin ZHANG TeiZhu GAO Lei ZHANG YanJun (882)

Dynamic reliability and fatigue life analysis of the roadheader's gyration platform ZHAO LiJuan LI MingHao ZHANG PinHao (887)

Applications of quasi-static method in static failure simulation for large aircraft wingbox YU Ming LING XiaoTao WANG QianPing (893)

Automobile transmission shaft assembly static and dynamic characteristics analysis PAN Yu (899)

• Weld • Casting • Forge • Hot Strength •

Study on reliability of photoelectric PCB under thermal cycle CHENG Lei ZHOU DeJian WU ZhaoHua (904)

Fatigue life of welded roadheader drive department under different cross sectional MAO Jun YANG XinWei CHEN HongYue (909)

The VBHF to study the weld-line movement and springback of tailor-welded blanks with arc-weld-line GAN Yong LI HongZHAO OUYANG JieWei MO ZongJie (915)

• Fatigue • Damage • Fracture • Failure Analysis •

Fracture characters of surface crack in the inner upset transitional section of drill pipe ZHAO GuangHui ZHAO Li TANG Song LI Ju (920)

Cut pick cut line distribution and the findings of a study of load spectrum HAO ZhiYong ZHANG Pei SONG ZhenDuo (927)

Damage identification of beam structure based on hybrid neural genetic algorithm WANG MingYue MIAO BingRong LI XuJuan YANG ZhongKun (934)

Compilation method and experimental study of grinding machine spindle load spectrum CHI YuLun LI HaoLin (940)

Correction optimization on damage constitutive model based on D-P criterion ZHAO Pan WU KaiSong WU Bo XI QinYang (945)

Compiling method of load spectrum of ZLK50 type loader hydraulic cylinder based on rain flow frequency extrapolation
..... GAO TianYu LI HuanLiang ZHENG Zheng SHAO LiFu PAN JunJun (951)

The fatigue cumulative damage probability model of gear contact LV YuanBo ZHUO Yi ZHANG WenDong (957)

A modified method for calculating stresses and strains of notch under biaxial loading condition LI YouSheng (961)

• Research Notes •

Analysis of dynamics parameters for the steel cord rubber conveyor belt CHEN HongYue ZHANG Kun LI EnDong (966)

Simulation and experimental study on the static stiffness of high speed motorized spindle CUI FangYuan LI Yan YU JiaYi TANG AoFei LI PengYang HAN LiLi (971)

Dynamic analysis and optimization of impact mechanism for impacting and breaking rock roadheader
..... LI XiaoHuo QIAN YaSen JIAO Li LI Yan WENG ZhengYang SHI ShangWei (976)

Analysis of oscillating rod of horizontal logarithm period antenna under wrap ice SONG ZongFeng WANG ZuoXiang GUO Wei (981)

Study on simulation of chain drive' dynamic behavior based on RecurDyn TAO DongBo HE Chao FAN XinBo TUO QianJin (986)

Research on fracture analysis and performance improvement of input shaft in reactor agitator TAO Jun (991)

Kinematic and dynamic analysis of marking mechanism of one steel plate marking machine FU Min LIN LiFeng (996)

JOURNAL OF MECHANICAL STRENGTH

Vol. 39 No. 4 2017 Bimonthly Started publication in 1975

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

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

Address of Editorial Department: No. 81, Songshan South Rd., Zhengzhou, Henan, China (Post code: 4 5 0 0 5 2)

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

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

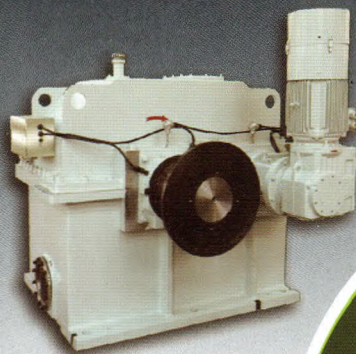
中央直属大型科技企业



郑州机械研究所

Zhengzhou Research Institute of Mechanical Engineering

高参数齿轮箱



精密蜗轮蜗杆



国家齿轮产品质量监督检验中心

全国齿轮标准化技术委员会

中国机械工程学会机械传动分会

中国机械通用零部件工业协会齿轮分会

齿轮行业生产力促进中心

机械工业齿轮传动工程实验室

煤化工气化炉用传动装置



铸造起重机用减速机



诚信 服务

创新发展

齿轮工程技术中心办公室

地址：河南省郑州市嵩山南路81号

电话：0371-67710564

传真：0371-67710565

邮箱：clzxb@zrime.com.cn

网址：www.zrime.com.cn



海洋平台升降齿轮箱



高速机车齿轮箱

