

JOURNAL OF MECHANICAL STRENGTH

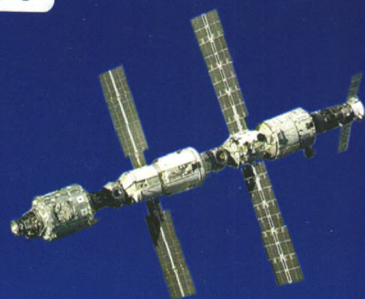
机械强度[®]

JIXIE QIANGDU

第40卷 2018/2

QK1818503

ISSN 1001-9669
CODEN JQIAEJ



ISSN 1001-9669



9 771001 966183

04

中国机械工程学会 主办
郑州机械研究所有限公司

万方数据

目次

· 振动· 噪声· 监测· 诊断·

往复机械连杆轴承磨损故障仿真与实验研究.....	么子云	汪成文	车煜全	张 锋	江志农(255)
基于极值点概率密度和听觉模型的滚动轴承瞬态冲击信号提取方法研究.....	王 波	李允公	吴文寿	李国萌	郝建宁(261)
考虑连杆比影响的往复曲轴系统变惯量特性分析.....	韩建鑫	张琪昌	王 炜	靳 刚	戚厚军(268)
采煤机合闸行走机构驱动速度对滚筒随机载荷的影响.....	毛 君	王 鑫	陈洪月	张 瑜	(274)
双树复小波和MED在齿轮箱早期故障诊断中的应用.....	王朝阁	刘桐桐	任学平	张浩东	王建国(280)
基于改进蜂群算法优化支持向量机的故障诊断.....	孙灵芳	吴印华	吴春迎	徐琼燕	(287)
基于Ansys的超声导波污垢管道振动特性研究.....	王鹏鹏	贾宏光	薛志鹏	厉 明	关永亮(299)

· 实验研究· 测试技术·

压力对管道缺陷磁记忆信号的影响分析.....	唐玉莲	陈世利	黄新敬	杨雨涵	(306)
玻纤增强环氧树脂复合泡沫材料在酸碱腐蚀下的弯曲性能研究.....	王彩华	薛海龙	余 为	李慧剑	(312)

· 微电子机械系统·

基于位移连接的单晶铝板I型边裂纹扩展过程跨连续介质/原子尺度数值模拟研究.....	宋 鸥	王路生	刘 泊	丁 军	黄 霞	何晓进(319)
梯形变截面梁蟹腿加速度计系统设计.....	鹿昆磊	孙江宏	易源霖	杜宏辰	(325)	

· 优化· 可靠性·

基于综合灵敏度的转向节轻量化设计研究.....	马 健	叶南海	伍 容	邓 鑫	何 韵	王 利(331)
基于响应面法的牙轮钻头球面浮动套优化设计.....	何 畏	沈平生	李华川	陈 洋	贺军超	黄 帅(338)
基于蜂群算法的汽车悬架参数优化设计.....	张海涛	王爱国	(344)			
车身扭转刚度匹配与可视化方法研究.....	黄 斌	胡朝辉	罗德洋	(349)		
基于正交试验的机床移动横梁多目标优化设计.....	鞠家全	邱自学	崔德友	任 东	商爱坤	(356)
基于拓扑优化与灵敏度分析的公交车车身骨架轻量化.....	丁明亮	严运兵	杨 勇	陈 涛	郑志阳	沈 琪(363)

· 设计· 计算·

采掘机械行星减速齿轮强度校核软件的开发及应用.....	刘旭南	黎垂杨	赵丽娟	王安然	(370)
基于一种新型数值算法的电磁场仿真研究.....	聂 昕	李永利	何智成	(378)	
轴向预压金属圆管受轴向冲击的吸能特性研究.....	洪 翔	姚 松	郭星星	(384)	
螺栓预紧力对螺栓结合面特性参数的影响规律研究.....	赵 功	王宝瑞	于 广	阳 红	黄新宇(392)
双球壳转动式对接裙运动学及水密性分析.....	弓海霞	刘 哲	王立权	王臣业	(398)
薄壁四点接触球轴承接触问题有限元分析.....	伍 黎	姚廷强	王立华	刘孝保	(405)

· 焊接· 铸造· 锻压· 热材料·

液体介质加热的镁合金板料热渐进成形极限研究.....	史鹏涛	李 言	杨明顺	姚梓萌	(412)
考虑焊趾形貌的十字焊接接头疲劳评定研究.....	魏国前	罗玉兵	黄发超	党 章	宋新莉(418)
焦炭塔的疲劳累积损伤及套合效应研究.....	王 滨	高炳军	翟兰惠	尚成文	(431)

· 疲劳· 损伤· 断裂· 失效分析·

转向架焊接构架强度模型及其对寿命预测的影响.....	刘 旭	张开林	周春平	刘长林	(437)
海底油气管道剩余强度参数化建模方法研究.....	周红明	周闻青	茅振华	吕超群	(444)
先进汽轮机转子材料蠕变疲劳损伤研究新进展.....	崔 璐	石红梅	李 臻	王 澎	(449)
采煤机液压拉杠疲劳寿命研究.....	郝志勇	雷耀龙	毛 君	张凤嘉	(455)
某发动机涡轮盘裂纹扩展研究.....	刘宗晖	成晓鸣	单晓明	郭小军	(462)

· 研究简报·

基于载荷重构理论下采煤机截齿疲劳寿命分析.....	毛 君	王 鑫	陈洪月	张 瑜	(467)
一种多层嵌套薄壁管的吸能特性仿真分析.....	余明阳	米彩盈	(472)		
刮板输送机中部槽连接体系力学分析与仿真研究.....	张东升	于海洋	蒋家宁	李 岩	宋振锋(477)
变压吸附器相关结构设计问题探讨.....	宋利滨	李志峰	康晓鹏	周裕峰	(483)
分段压裂易钻球座壁面磨损的性能预测研究.....	马 波	(488)			
粘弹性复合材料隔冲结构在水下非接触爆炸环境中的瞬态响应分析.....	孙颖宏	马卫平	吕超凡	(494)	
基于迭代计算的汽车散热器性能分析方法研究.....	周东辉	童高鹏	(499)		
复合材料曲梁结构弯曲失效分析.....	周龙超	孔婷婷	(505)		

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

2018年第2期 第40卷 总第196期 2018年4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 郑州机械研究所有限公司
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 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 •

Simulation and experimental study on connecting rod bearing wear of reciprocating machinery YOU ZiYun WANG ChengWen CHE YuQuan ZHANG Feng JIANG ZhiNong (255)

A method extracting transient signal of rolling bearing based on auditory model and probability of extreme points WANG Bo LI YunGong WU WenShou LI GuoMeng HAO JianNing (261)

Research on variable inertia characteristics of reciprocating crankshaft system taken connecting rod ratio into consideration HAN JianXin ZHANG QiChang WANG Wei JIN Gang QI HouJun (268)

The influence of the driving speed of the traveling mechanism of the coal mining machine on the random load of the roller MAO Jun WANG Xin CHEN HongYue ZHANG Yu (274)

Application of the dual tree complex wavelet transform and minimum entropy deconvolution in incipient fault diagnosis of the gear box WANG ChaoGe LIU TongTong REN XuePing ZHANG HaoDong WANG JianGuo (280)

A fault diagnosis method based on improved artificial bee colony optimize support vector machine WU YinHua XU QiongYan (287)

Research on ultrasonic guided waves in fouling pipes vibration characteristics based on simulation Ansys SUN LingFang WU ChunYing PIAO Heng (293)

Application of multi-degree-of-freedom system in vibration isolation design of optoelectronic pod WANG PengPeng JIA HongGuang XUE ZhiPeng LI Ming GUAN YongLiang (299)

• Experimental Research •

Effects analysis of pressure on the magnetic memory signals of pipeline defects TANG YuLian CHEN ShiLi HUANG XinJing YANG YuHan (306)

Research on flexural properties of epoxy resin syntactic foam reinforced by glass fiber under acid and alkali corrosion WANG CaiHua XUE HaiLong YU Wei LI HuiJian (312)

• Micro-Electro-Mechanical System •

The numerical simulation study spanning the continuum/atoms scale on the type I edge crack propagation process in single crystal silver based on the displacement connection SONG Kun WANG LuSheng LIU Bo DING Jun HUANG Xia HE XiaoJin (319)

System analysis of the four-prong legged accelerometer based on trapezoidal variable cross-section beam LU KunLei SUN JiangHong YI YuanLin DU HongChen (325)

• Optimization • Reliability •

Lightweight design of steering knuckle based on comprehensive sensitivity MA Jian YE NanHai WU Rong DENG Xin HE Yun WANG Li (331)

Optimization of the cone bit of spherical floating sleeve based on response surface methodology HE Wei SHEN PingSheng LI HuaChuan CHEN Yang HE JunChao HUANG Shuai (338)

Design of parameters optimization for automobile suspension based on artificial bee colony algorithm ZHANG HaiTao WANG AiGuo (344)

Research on torsional stiffness matching and visualization method of vehicle body HUANG Bin HU ZhaoHui LUO DeYang (349)

Multi-targets optimization design for moving crossbeam of machine tool based on orthogonal experimental method JU JiaQuan QIU ZiXue CUI DeYou REN Dong SHANG AiKun (356)

Lightweight body structure of city bus based on topology optimization and sensitivity analysis DING MingLiang YAN YunBing YANG Yong CHEN Tao ZHENG ZhiYang SHEN Qi (363)

• Design • Calculation •

Development and application of mining machinery planetary reduction gears strength check software LIU XuNan LI ChuiYang ZHAO LiJuan WANG AnRan (370)

Research on numerical analysis of electromagnetic field based on a new active numerical algorithm NIE Xin LI YongLi HE ZhiCheng (378)

Energy absorption properties of axially loaded metal circular tube under impact load HONG Xiang YAO Song GUO XingXing (384)

Study on the influence of bolt preload force on bolt interface ZHAO Gong WANG BaoRui YU Guang YANG Hong HUANG XinYu (392)

Kinematics and water tightness analysis of double spherical shell rotary docking skirt GONG HaiXia LIU Zhe WANG LiQuan WANG ChenYe (398)

Thin-walled four-point contact ball bearing contact finite element analysis WU Li YAO TingQiang WANG LiHua LIU XiaoBao (405)

• Weld • Casting • Forge • Thermal Material •

Research on the forming limit of incremental thermal forming of magnesium alloy sheet heated by liquid medium SHI PengTao LI Yan YANG MingShun YAO ZiMeng (412)

Weld toe morphology considered fatigue assessment for cruciform joints WEI GuoQian LUO YuBing HUANG FaChao DANG Zhang SONG XinLi (418)

Fatigue cumulative damage and nested effect research of coke drum ZHU ChengCheng ZHAO JianPing (424)

Effect of heating mode on the strip strength of the cryogenic storage tank during vacuumizing WANG Bin GAO BingJun ZHAI LanHui SHANG ChengWen (431)

• Fatigue • Damage • Fracture • Failure Analysis •

The strength modeling of bogie welded frame and its influence on life prediction LIU Xu ZHANG KaiLin ZHOU ChunPing LIU ChangLin (437)

Research on parametric modeling method for residual strength of subsea oil and gas pipeline ZHOU HongMing ZHOU WenQing MAO ZhenHua LV ChaoQun (444)

New progress in research on damage for creep fatigue of modern turbine rotor CUI Lu SHI HongMei LI Zhen WANG Peng (449)

Study on fatigue life of hydraulic tension bar of shearers HAO ZhiYong LEI YaoLong MAO Jun ZHANG FengJia (455)

Study on crack growth of an engine turbine LIU ZongHui CHENG XiaoMing SHAN XiaoMing GUO XiaoJun (462)

• Research Notes •

Fatigue life analysis of shearers picks based on load reconstruction theory MAO Jun WANG Xin CHEN HongYue ZHANG Yu (467)

Simulation analysis for energy-absorption properties of a nested square thin-walled tube YU MingYang MI CaiYing (472)

Mechanical analysis and simulation study on the middle groove connection system of scraper conveyor ZHANG DongSheng YU HaiYang JIANG JiaNing LI Yan SONG ZhenDuo (477)

Discussion for the design of pressure swing absorber structures SONG LiBin LI ZhiFeng KANG XiaoPeng ZHOU YuFeng (483)

CFD analysis on the wall wear of a ball seat in frac sleeve with cone shapes MA Bo (488)

Transient response analysis of shock-isolation structures with viscoelastic composite materials for underwater non-contact explosion condition SUN YingHong MA WeiPing LV ChaoFan (494)

Research on performance analysis method of automobile radiator based on iterative calculation ZHUO DongHui TONG GaoPeng (499)

Failure analysis of composite curved beam under bending load ZHOU LongChao KONG TingTing (505)

JOURNAL OF MECHANICAL STRENGTH

Vol. 40 No. 2 2018 Bimonthly Started publication in 1975

Sponsored by: Chinese Mechanical Engineering Society Zhengzhou Research Institute of Mechanical Engineering Co., Ltd.

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: 450052)

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

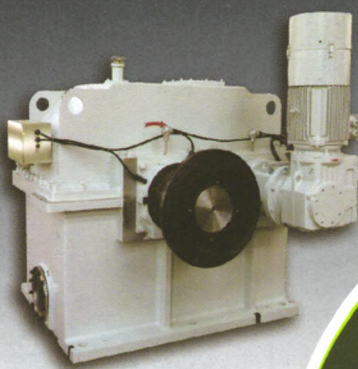
中央直属大型科技企业



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

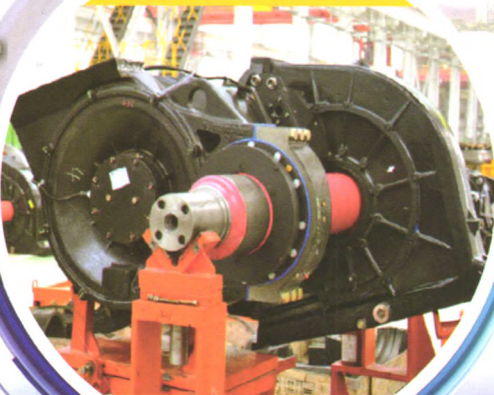
煤化工气化炉用传动装置



铸造起重机用减速机



高速机车齿轮箱



海洋平台升降齿轮箱



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

