

《中国学术期刊(网络版)》 《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊  
中国学术期刊综合评价总数据库统计源期刊 中国核心期刊遴选数据库收录期刊  
万方数据库收录期刊 维普资讯网收录期刊 超星数字图书馆收录期刊

# 机械研究与应用

2017

2  
期

第30卷  
总第148期

MECHANICAL RESEARCH & APPLICATION

主管: 甘肃省科学技术厅  
主办: 甘肃省机械科学研究院

ISSN 1007-4414 CN 62-1066/TH



## 兰州兰石检测技术有限公司

LANZHOU LS TESTING TECHNOLOGY CO., LTD.

准确 及时 完整 公正  
*Accurate Timely Complete Justice*



电话: 86-931-2907014 / 2907015(新区)

86-931-2343715 / 2343813 (市区)

传真: 86-931-2907014 邮箱: [lsjc2017@126.com](mailto:lsjc2017@126.com)

网址: [www.lsjt.com.cn](http://www.lsjt.com.cn) 邮编: 730314

地址: 甘肃省兰州新区黄河大道(纬一路)西段516号

ISSN 1007-4414



9 771007 441004  
万方数据

主 管: 甘肃省科学技术厅  
主 办: 甘肃省机械科学研究院

支持单位: 甘肃省机械工程学会  
甘肃省农业机械学会  
兰州理工大学  
兰州交通大学  
甘肃农业大学  
天水师范学院  
兰州工业学院  
兰州城市学院  
陇东学院

## 编辑委员会

荣誉委员: 李文卿  
主任委员: 巨有谦  
副主任委员: 芮执元 李维谦 杨 林  
吴建民 张金明 高 溥  
韩少平 郭维俊  
顾问: 王海峰 胡赤兵 黄建龙  
魏 军 马 勤

编委名单(按姓氏笔画排列):

王齐华 王海涛 王东明 牛永江 王有云  
石广田 石 玗 田 斌 同长虹 刘 胜  
刘生龙 汤子龙 安世才 李 平 李战明  
李宗义 李树豹 张建成 张振宇 张恩贵  
陈建敏 弥 宁 范多旺 赵竹青 赵武云  
赵得国 郝晓弘 徐创文 徐生云 高俊峰  
龚 俊 雷万庆 蒋兆远 谢黎明 董海鹰

主 编: 杨春山  
副 主 编: 张得俭 刘树萍  
责任编辑: 张艳红 王小义  
广告设计: 赖永亮  
编辑出版: 《机械研究与应用》编辑部  
编辑部地址: 兰州市金昌北路 208 号  
电 话: (0931)4101429 8863424  
E-mail: jxyj1988@163.com  
http://www.jxyj1978.com  
邮 政 编 码: 730030  
国内发行: 兰州市邮局  
订 阅: 全国各地邮局  
邮 发 代 号: 54 — 93  
印 刷: 兰州中科印务有限责任公司  
出版日期: 2017 年 4 月 28 日  
中国标准连续出版物号: ISSN 1007 - 4414  
CN 62 - 1066/TH  
广告经营许可证号: 甘工商广字  
6200004000028  
定 价: 12.00 元

## · 目 次 ·

### 研究与分析

- 1 三参数威布尔分布参数估算方法对比研究 ..... 郝晓乐, 等
- 5 刀杆载荷形变三维模型及其有限元仿真 ..... 金少搏, 等
- 10 基于 SolidWorks 的高速机车走行部齿轮传动系统的建模 ..... 刘海斌, 等
- 13 包装机凸轮优化和廓线设计 ..... 尚东阳, 等
- 18 基于可靠性的导弹吊挂结构完整性优化设计 ..... 何 洁, 等
- 22 吸尘器手柄装配自动化生产线机械手的设计与仿真 ..... 刘 悦, 等
- 25 拉丝机卷筒应力应变的有限元数值模拟 ..... 唐 倩, 等
- 28 基于 ABAQUS 高速传输抓取装置的仿真分析 ..... 王德民, 等
- 31 某城镇客车车身结构噪声特性分析 ..... 张 立, 等
- 33 一种新型巡检机器人的结构设计与运动学分析 ..... 高 露, 等
- 36 基于 ABAQUS 的坡形独立基础有限元分析 ..... 张孝禹, 等
- 40 载荷多次作用下材料的寿命分布及可靠性评估 ..... 寇元哲, 等
- 44 车辆主动悬架 PID 控制与模糊控制研究 ..... 李振兴
- 47 斜椭圆数控车编程加工方法研究 ..... 朱建军
- 50 基于 CATIA V5 的穿戴式机械恐龙骨架人机工程分析 ..... 王淑坤, 等
- 52 基于 OptiStruct 优化的汽车侧围结构耐撞性研究 ..... 段大禄, 等
- 56 量化因子对自动驾驶偏差数据处理的研究 ..... 刘 果
- 58 变速器壳体设计方法研究 ..... 宋建军, 等

### 应用与试验

- 62 推杆阀中压缩弹簧的动态设计及运动仿真 ..... 张伟华, 等
- 65 直升机自吸油影响要素分析与试飞技术研究 ..... 汪 涛, 等
- 68 基于故障统计的转炉设备故障树建立 ..... 张 玮
- 72 水力喷射环空加砂压裂技术的优越性分析 ..... 白 清, 等
- 74 某大型连续风洞移测装置的整体方案设计 ..... 郑 恋, 等
- 78 装配体有限元分析方法研究 ..... 匙 皓, 等
- 80 某涡轴发动机高原起动试验分析 ..... 李宁坤, 等
- 83 HT300 激光强化性能研究 ..... 李莲星, 等
- 88 油管横纵向缺陷漏磁检测磁化装置参数设计 ..... 丁 超, 等
- 93 基于分形理论的同步器的优化设计 ..... 蒋青松, 等
- 96 基于热-结构顺序耦合对机床主轴箱环境温度的热特性分析 ..... 李志伟
- 101 磨辊磨损特性及降低磨损的方法 ..... 张玉华, 等
- 103 基于机械化采收的花椒压缩有限元分析 ..... 刘 英, 等

### 设计与制造

- 105 木材采集串联机械臂设计及有限元分析 ..... 张志永, 等
- 108 带内置常开式制动结构行星减速机的设计 ..... 刘 波
- 112 一种足式管道清洁机器人管径自适应结构设计 ..... 潘剑锋, 等

115	多自由度穿刺探针定位器结构设计 .....	付志忠,等
117	细长支架零件铣削夹具的设计 .....	陆叶
120	六轴联动运动控制系统机械设计 .....	张子辰,等

## 检测与控制

123	基于 Canny 算子改进的图像边缘检测算法研究 .....	郭忠峰,等
126	间隙面差的激光检测方法 .....	杨再有,等
129	基于合像水平仪测量平尺直线度的不确定度评定 .....	吴呼玲
133	基于新型测试装置的密封胶条贡献度评价 .....	黄代文,等
137	移动定心子系统同轴度检测研究 .....	李振辉,等
140	铁路货车车体静强度试验台研制 .....	宋博,等
143	扩口式管接头零件角度及虚拟交点尺寸检测方法研究 .....	张艳,等

## 制造业信息化

146	基于 CAD 的双轴双通道孔群加工自动编程系统的开发 .....	曾强,等
150	面向协同制造过程的网络化协同制造业务建模 .....	曾利奎
152	网络分布化控制(DNC)的轮毂自动加工系统实现 .....	刘利华
154	一种基于 hough 变换的草图设计方法 .....	徐真,等

## 经验交流

156	数控车轴磨床送料系统设计 .....	沈栋栋,等
158	水力泵排液技术分析及应用 .....	宋鑫,等
161	皮带输送机自控液压拉紧装置的应用研究 .....	肖玉龙
163	大摆锤减速机传动轴失效断裂的分析与改进 .....	汤熊
165	板坯去毛刺机故障分析及优化改进 .....	廖亚初,等

## 综述

168	油气管道管内封堵器密封结构研究进展 .....	李振北,等
171	磨削工艺智能决策与数据库研究进展 .....	刘伟,等

## 煤矿机电

175	胶带输送机压皮带原因分析及解决措施研究 .....	王金瑞
177	变频器在煤矿斜井绞车设备中的运用 .....	王伟
179	煤矿机电设备管理工作中的问题及有效改进策略 .....	武亚飞
181	优化矿井下机电设备安全技术管理策略 .....	张嘉
183	一种新型陶瓷包胶技术在煤矿中的应用 .....	杨鹏飞
185	一种国产化链轮在煤矿中的应用研究 .....	张文浩
186	提升 EBZ160 掘进机截割部使用寿命的有效途径 .....	郭小龙

## 实训园地

188	高职院校《板带钢轧制技术》课程改革与实践 .....	张慧云
191	现代学徒制技术型人才培养的探究 .....	张俊娜
194	应用型本科院校电工电子创新实验室建设的探索 .....	倪元相,等
197	高职院校《焊接机器人操作》课程实践方案 .....	张胜男,等
200	CAD 软件辅助学习车削双线梯形螺纹 .....	祝平蕾

### · 广 告 ·

兰州兰石检测技术有限公司 .....

..... (封一、封二)

第二届甘肃省科普讲解大赛暨 2017 年全国科普讲解大赛预选赛 .....

..... (封三)

甘肃建投装备制造有限公司获得挺进欧盟市场的 CE 认证 .....

..... (封四)

专家视点 .....

..... (插 1)

行业聚焦 .....

..... (插 2)

## 版权声明

■为适应信息化建设需要,实现科技期刊的编辑、出版、发行工作的电子化,扩大作者学术交流渠道,本刊已加入《中国学术期刊(网络版)》,杂志是《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊,中国学术期刊综合评价总数据库统计源期刊,中国核心期刊遴选数据库收录期刊,万方数据库收录期刊,维普资讯网收录期刊,超星数字图书馆收录期刊,向本刊投稿并被录用的稿件文章,将一律由编辑部统一纳入以上数据库,进入因特网提供信息服务。

■如果作者不同意将文章编入以上数据库,请在来稿时声明,本刊将作适当处理。作者所投稿件文责自负,如有版权纠纷与本刊无关。