

《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

2018

5期

第31卷  
总第157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



## 甘肃工大舞台技术工程有限公司

- 集设计、开发、制造、安装、调试及售后服务等综合能力为一体的专业化舞台机械设备及控制系统的国家级高新技术文化装备企业
- 行业内公认的“黄埔军校”——拥有“产学研”高度融合的发展平台
- 系列产品“六代”持续升级，多项新技术应用填补行业空白



ISSN 1007-4414



电话: 0931-2973687 0931-2973689

传真: 0931-2755807 邮编: 730050

网址: <http://gsgdwt.cn>

地址: 甘肃省兰州市七里河区兰工坪路287号

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:葛执元 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 石林雄 田 斌 同长虹  
刘 胜 刘生龙 汤子龙 安世才 李 平  
李战明 李宗义 罗海玉 张建成 张振宇  
张恩贵 陈建敏 弥 宁 范多旺 周厚金  
赵竹青 赵武云 赵得国 郝晓弘 徐创文  
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:2018年10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

万方数据

## 目 次

### 研究与试验

- 1 某双离合自动变速器箱体结合面密封性分析 ..... 刘拴起,等
- 4 逻辑齿轮弯曲强度研究 ..... 盛 伟,等
- 7 水松纸切割装置稳定性因素分析与研究 ..... 李莲喜,等
- 9 基于急转速度系数设计双曲柄机构研究 ..... 李玥晖
- 12 汽车排气系统吊耳动刚度的响应曲面优化 ..... 李 壮,等
- 15 智能巡检机器人行走机构的结构分析与优化 ..... 毛杰勇,等
- 18 液压驱动小车定位的研究 ..... 李玉文,等
- 21 基于谐响应分析的叶片裂纹故障诊断方法 ..... 牛宏伟,等
- 24 高速机车走行部齿轮传动系统的动力学仿真 ..... 刘海斌,等
- 27 基于TRIZ理论功能分析与裁剪的应用研究 ..... 祁云峰,等
- 30 齿轮传递误差与制造误差关联规律研究 ..... 唐健杰
- 33 基于主动学习Kriging模型的矩独立灵敏度分析 ..... 王小义,等
- 37 大型风电叶片模具翻转系统设计研究 ..... 石鹏飞
- 41 起垄机起垄过程仿真及分析 ..... 杨 娜,等
- 44 基于Amesim的直动式溢流阀动态特性分析 ..... 张 磊,等
- 47 匹配CVT和MT整车油耗仿真研究 ..... 满兴家,等
- 52 基于流固耦合方法的某风扇超声速非失速颤振研究 ..... 张 帅,等
- 57 轴向运动热弹耦合楔形梁的振动特性 ..... 郭旭侠,等
- 61 基于Fluent的喷油器柱塞间隙静态泄漏分析 ..... 杨羽佳,等
- 64 油桶翻新整形机支撑辊轮有限元分析 ..... 郭文鑫,等
- 66 四旋翼无人机机身静力学分析 ..... 周鸿超,等
- 69 石油钻机提升系统分析与应用 ..... 宋 超,等
- 72 双作用叶片泵吸油口角度的优化方法 ..... 景 玲,等

### 设计与开发

- 75 核电厂新型抓取工具的设计与应用 ..... 贾保军,等
- 78 某电动汽车麦弗逊悬架参数化的多目标优化设计 ..... 马 娜,等
- 82 基于UG的某型汽车外后视镜机构的优化设计 ..... 毛敬竞,等
- 85 一种可变结构运输车的创新设计 ..... 王敏娜,等
- 88 升船机平衡重钢丝绳测量与调整装置设计 ..... 陈 林,等
- 91 悬浮式旋转停车库的设计 ..... 胡文龙,等
- 94 支架冲压工艺方案选择及流程设计 ..... 牛小东,等
- 97 新型密闭容器多相物料料位监测装置的设计 ..... 钟 林,等
- 100 数控重型卧式车床钻铣削加工装置设计 ..... 宋 杰,等
- 103 秋刀鱼船集鱼灯控制系统设计 ..... 冯木易,等
- 106 行道树打孔施肥喷药一体机设计 ..... 王 岳,等
- 109 一种抗高温氧化腐蚀性能研究便捷观察试验设备设计 ..... 吴 笛,等
- 111 NTC442多线切割设备的设计改造 ..... 谢燕琴

113	便携式枸杞采摘装置设计 .....	余水,等
115	游梁式抽油机刹车保险装置的研究与应用 .....	段美言玺,等
118	一种可调节牙轮钻机提升链条松紧装置的设计 .....	把明儒
120	一种太阳能热水器户外水管防冻结构设计 .....	李玉荣,等
123	人工肌肉驱动蠕动泵的设计 .....	许士杰,等
126	8000 m 海洋自举式井架研发与应用 .....	曹常青,等
129	动刚度在轿车车身开发中的应用 .....	李俊鹏,等
133	一种苹果采摘机器人的设计和制作 .....	徐莉,等
135	葵花脱籽机清洗装置的设计与模拟分析 .....	郭书杰,等
138	四辊卷板机传动连接板的优化设计 .....	黄玉玲,等
140	车辆半主动悬架分数阶天棚阻尼控制器设计 .....	李健,等

## 检测与控制

145	AOI 检测设备的直线电机定位精度补偿研究 .....	王瑞亭,等
148	基于图像扫描技术的零件检测技术应用 .....	曹雅莉,等
152	基于无线传感器网络的风机远程诊断系统开发 .....	尤光辉,等
155	X 射线自动化检测辅助装置的设计与研究 .....	李梦阳,等

## 材料加工

158	弱刚性钛合金薄片零件加工工艺研究 .....	石含关
161	S136 钢塑胶外壳模具开裂失效分析 .....	郭联金,等
166	碳纤维-钢复合结构 ENF 试验的仿真研究 .....	罗佳佳,等

## 制造业信息化

168	基于 UGNX10.0 手机数控仿真编程与加工 .....	吴爽,等
170	精密复杂零件数控加工在线检测方法研究 .....	毛文亮,等
173	手持式三维激光扫描仪数据拼接技术与实践 .....	倪春杰,等

## 煤矿机电

176	矿井单相漏电保护系统研制 .....	闫志强
179	采煤机齿轮轨热处理工艺改进数值模拟 .....	李坤飞
182	煤矿皮带机常见故障分析与智能监测监控探讨 .....	王晶
184	基于 PLC 技术的皮带机监测保护系统设计与应用 .....	韩晨光
187	皮带运输机跑偏装置设计改进 .....	冀亚伟
189	煤矿机电设备双电源供电方式安全设计探讨 .....	宁海水
192	掘进机星形轮故障分析及技改探讨 .....	赵擎
194	煤矿供电系统设计与保护接地问题分析 .....	杜晓璐
197	掘进施工设备防跑车装置优化设计 .....	刘起兴
199	井下架空乘人装置研发与应用 .....	刘钊
202	采煤机传动装置故障诊断系统设计与应用 .....	赵云鹤
205	采煤机液压系统部件磨损分析及磨损状态监测系统设计 .....	吴飞
208	带式输送设备节能控制系统设计与应用 .....	黄伟
211	拉力过载保护装置设计及应用 .....	樊大鹏

## 实训园地

214	实验室电源远程管理系统设计 .....	李浩,等
218	机械类专业实践教学体系与平台的构建与实施 .....	李永强

## 报道与评述

221	高超声速飞行器热防护材料研究进展 .....	徐世南,等
-----	------------------------	-------

### · 广 告 ·

- 甘肃工大舞台技术工程有限公司 ..... (封一)
- 甘肃省机械工程学会 ..... (封二)
- 《机械研究与应用》杂志征稿启事 ..... (封三)
- 兰州奥龙星迪工业科技有限公司 ..... (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。