

《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

2019

4期

第32卷  
总第162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

## 先进制造高峰论坛在兰州举办

### 先进制造高峰论坛 Advanced Manufacturing Summit Forum

主办单位：中国机械工... 甘肃省工业和信息化厅... 兰州理工大学  
承办单位：... 协办单位：华为科技...  
2019年8月22日



ISSN 1007-4414



9 771007 441004

万方数据

机械研究与应用

第三十二卷

第四期

二〇一九年八月

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 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:2019年8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 ·

### 研究与试验

- 1 基于MATLAB的KUKA机器人运动学分析与仿真研究 ..... 赵文强,等
- 6 带有压型板的下车悬挂件随机振动疲劳寿命分析 ..... 张永明
- 12 板式热交换器高粘性流体传热与流动模拟研究 ..... 肖生泽,等
- 17 基于正交实验的玻璃陶瓷铣削加工表面质量研究 ..... 张彦龙,等
- 21 上海地铁8号线C型动车转向架构架静强度分析 ..... 谢 琨
- 26 套管外螺纹参数光学测量仪研发 ..... 石 勇,等
- 30 高速电主轴热态性能的分析 ..... 陈玉球
- 33 基于能量解析法的多轴系齿轮传动系统动力学模型的建立 ..... 袁勇超,等
- 41 基于FLUENT的双体船阻力建模分析 ..... 马 娟,等
- 44 基于有限元法的钻机结构件用吊耳系列化设计分析 ..... 魏海锋,等
- 48 基于ANSYS的风力发电机主轴的强度分析及优化 ..... 汪亚洲,等
- 51 捣固车拨道油缸安全链长度计算及防范 ..... 卫 明
- 55 氧化锆陶瓷超声磨削实验及磨削力模型研究 ..... 刘 浩,等
- 60 液力缓速器恒速制动及其控制策略仿真研究 ..... 李 超
- 63 雨刮系统轴座参数对断裂力影响的试验分析 ..... 龙 泉
- 65 高压石油钻井泵7500PSI空气包强度分析 ..... 宋枣玲
- 68 机载电接触器件在振动条件下的磨损研究 ..... 王 齐,等
- 70 一种山地自行车后悬架机构优化分析 ..... 姜 静,等
- 75 基于Workbench固流耦合的高速载液离心罐的模式特性分析 ..... 江宏伟,等
- 77 换挡离合器摩擦片温升变化有限元分析 ..... 康彦平
- 79 基于有限元的板料冲裁模拟研究 ..... 吴 钊,等
- 82 下肢外骨骼仿生驱动器的设计与仿真 ..... 丁志远,等
- 86 基于EDEM的挖瓤刀仿真分析 ..... 雷金鸣,等
- 89 喷涂机喷涂组件的力学分析及优化 ..... 许子羽,等

### 设计与开发

- 92 割捆机双输出链传动系统的设计与分析 ..... 刘晓华,等
- 96 220 t铁水罐过跨车的设计 ..... 叶红奕
- 100 基于虚拟样机技术的脚趾甲自动修剪机设计 ..... 姚韵楚,等
- 104 一种危化品容器管道快速联接装置的设计与应用 ..... 梁伟伟,等
- 106 基于凸轮机构的环S形无碳小车转向机构设计 ..... 李 凯,等
- 109 一种机械式二阶逐级升降停车控制系统研发 ..... 任礼成,等
- 112 主动管压式隔爆阀的设计及应用 ..... 喻 炳
- 115 单行免放苗膜上穴播机的设计与试验 ..... 马军民,等
- 118 II型扭力冲击钻井提速工具的开发应用 ..... 张克明,等
- 121 基于3DP的桌面级3D打印机的设计 ..... 胡碧强,等
- 124 提拉杆式酿酒甑锅底锅阀的设计与应用 ..... 牛 彬,等
- 126 智能控温混水模块的结构设计与流体仿真 ..... 高曾彬,等
- 129 一种散装物料车篷布自动遮盖装置的研制 ..... 韩闰劳,等
- 131 籽瓤分离机关键部件的设计与研究 ..... 李怀祖,等

135	多层带式玉米果穗干燥装置结构创新设计	段宗科,等
138	基于形貌优化的动力电池底护板设计	曾维权,等
140	旋转连通装置转速测定系统设计及应用	薛红睿
142	基于开关型高效DC-DC变换模块的LED驱动电路设计仿真	马小瑞
145	一种自行车智能停车库的设计开发	何兆雄,等
148	转子检测装置电气结构设计	周春燕,等
152	立式单车停车装置设计	杜宇凡,等
155	空心阀杆节流槽设计及多路阀上的应用	戚振红,等
158	单工位多长度纵梁焊接夹具设计	王建华,等

## 检测与控制

162	高温高压临氢不锈钢设备焊缝裂纹分析及对策	高军,等
164	基于可拓-矢量耦合的异步电机节能控制系统	罗航

## 制造业信息化

167	复杂曲面的逆向构造及五轴数控加工试验	张晨亮,等
170	基于UG CAM和VERICUT的数控加工与仿真	胡思远
173	基于MATLAB软件GUI技术的双曲肘合模机构优化程序设计	申军伟
175	基于SolidWorks Flow Simulation的球阀流场分析	孙健

### · 广 告 ·

先进制造高峰论坛在兰州举办 ..... (封一、封二)

2019年甘肃省智能化农机发展论坛在甘肃省国际会展中心召开 ..... (封三)

上海奥龙星迪检测设备有限公司 ..... (封四)

专家视点 ..... (插1)

行业聚焦 ..... (插2)

178	数控车圆弧螺紋车削加工方法研究	姚明钊
181	基于角度参数化外圆车刀模型的构建	许兵,等
183	基于Flexsim的农机智能制造生产计划与控制研究	贾德强,等

## 经验交流

187	基于激光干涉仪的数控车床精度补偿方法	江弥峰
189	数控机床伺服电机选型	杨小娟

## 煤矿机电

191	煤矿综掘机履带牵引电缆装置的研制	范俊鹤
193	窄体式多级油缸变幅履带钻机的研制	刘亦洋
196	基于PLC的矿井提升机智能型电控系统的设计开发	张翰东
199	大型机电设备协同控制技术应用及节能优化	于勇
202	采煤机电缆拖移架结构改进探析	刘茂义
204	选煤厂变电所故障在线监测系统的设计	王培森
207	煤矿采煤机变频器实时监测系统的设计	张一博
210	液压支架电液控制系统优化设计	赵磊

## 综 述

213	自动化与智能化钻井技术应用综述	方太安,等
-----	-----------------	-------

## 实训园地

217	基于UG的机械制造工艺学课程设计实践	李俊文,等
220	“工业机器人搬运应用”的信息化教学设计与实践	陆叶

## 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。