

《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

6期

第31卷  
总第158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

机械研究与应用

第三十一卷

第六期

二〇一八年十二月



## 天水锻压机床(集团)有限公司



ISSN 1007-4414



电话: 0938-2616873

传真: 0938-2615085

邮编: 741000 网址: [www.tsdyc.com](http://www.tsdyc.com)

地址: 甘肃省天水市麦积区渭滨北路58号

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: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 冀俊 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12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 地面驱动螺杆泵抽油杆柱启动扭矩仿真分析 ..... 张越,等
- 4 基于 ANSYS Workbench 的 QY80 型汽车起重机吊臂有限元分析 .....  
..... 程远禄,等
- 7 十字轴万向节从动叉头应力有限元分析 ..... 高文才,等
- 10 基于 EDEM 的双立轴搅拌机拌缸倾角对比研究 ..... 王玄丰,等
- 14 AFFSFT 电机单相故障容错控制方法 ..... 杨佳峰,等
- 18 基于 ISO 13679 的油管特殊螺纹接头密封可靠性分析 ..... 杨康,等
- 23 机床功率与干式车削工艺参数匹配性研究 ..... 王栋梁,等
- 26 多级离心泵-电机轴系转子动力学分析 ..... 李方忠,等
- 30 基于 ANSYS 的高空飞翔卷筒强度分析 ..... 赵九峰
- 32 基于 ABAQUS 的双径冷拔模具对流体管冷拔成形精度分析 ... 闵小明,等
- 36 四旋翼控制碟形变体飞艇设计与气动特性分析 ..... 宗剑,等
- 41 基于超音速火焰喷涂 WC-12Co 涂层的显微及性能的研究 ..... 邢艳辉
- 47 PTA 干燥机厚壁筒节裂纹模拟分析与预防 ..... 巩乐,等
- 50 基于 ANSYS 的高空作业车整车结构分析及实验验证 ..... 崔哲,等
- 53 基于叶尖定时原理的转子叶片同步振动算法研究 ..... 雷杰,等

### 设计与开发

- 58 一种可穿戴式水果采摘装置的创新设计 ..... 姜静,等
- 61 无伤绳套捕捉器设计 ..... 孙令真,等
- 63 石油钻机刹车安全保护系统设计与应用 ..... 王虎平
- 65 一种可移动主箱轴的夹紧系统设计 ..... 刘凌燕
- 67 基于单片机的垂直循环式立体车库的研究与设计 ..... 樊国秋,等
- 71 多功能助残专用轮椅的设计与有限元分析 ..... 陈建枫,等
- 74 无游梁抽油机换向部分的设计与控制 ..... 郭李彤,等
- 77 ZJ116 型卷接机组新型纸边高度在线实时纠偏装置设计 ..... 陈国财,等
- 79 全液水中升降旋转舞台的设计与开发 ..... 郭克桥,等
- 83 一种新型同轴对转输出圆锥齿轮减速器的设计 ..... 黄晓秋,等
- 86 基于有限元分析的完井封隔器卡瓦力学探讨 ..... 华琴,等
- 89 基于钣金机器人操作的伺服泵控折弯单元设计及应用 ..... 关尚虎,等
- 93 一种圆管扳手的设计研发 ..... 温乘焱
- 96 风机弹簧减震器的效率计算 ..... 曹静,等
- 100 自走式青贮饲料收获机切碎喂入实验装置设计 ..... 李晓良,等
- 103 防掉落及夹紧机构的设计与应用 ..... 周道
- 105 测凸台高度机构计与分析 ..... 李水利,等

109	旋转防喷器壳体设计及关键部件有限元分析	曹敏,等
111	基于变胞五杆机构双层立体车库设计	邹智恒,等
113	手动攻丝定位导向装置的设计与应用	谢峰
115	平面任意曲线积分仪原理设计及理论推导	李杰,等
117	智能绿色栽培装置设计	朱志浩,等
120	一种新型卷盘式灯光升降吊机的设计与应用	万占宁
123	精准夹持振动式枸杞采摘装置设计与实验	彭要,等
130	一种拉杆式可折叠家用垃圾分类箱设计	梁锐,等

## 材料加工

133	20CrMnTi 特殊结构件的焊接与热处理工艺研究	张仲勇,等
135	厚大球墨铸铁件中缺陷原因分析及防治	李富科
138	铍青铜簧片热处理工艺改进	王祥,等
141	ASTM A519 Gr.4130SR 焊接工艺评定	范健
144	基于制备铁基粉末冶金异形定位块的模具设计	刘博,等
148	模具典型入子零件加工工艺优化	梁伟胜
152	径锻机钳杆制造的工艺研究	张彩玲,等
155	尾闸门槽埋件焊接工艺优化	曾新明

## 机器人研究

158	基于松鼠腿部特性的跳跃机理研究与仿生设计	王永健,等
-----	----------------------	-------

### · 广 告 ·

天水锻压机床(集团)有限公司 .....  
 ..... (封一、封二)  
 会议报道 ..... (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)

## 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。

163	基于 PLC 的工业机器人控制系统的研究	李富国,等
166	重型压力容器马鞍形焊缝焊接机器人设计分析	杨涛,等

## 检测与控制

169	超声水浸探伤系统在玻璃钢粘结件中的应用	王笑楠,等
172	ZJ118 型卷接机组可靠性测试分析	周义民,等
174	汽车发动机智能启停技术控制策略分析研究	徐杰

## 煤矿机电

176	ZBZ-4.0 井下照明综保装置控制原理及设计改进	武荣峰
179	液压支架的智能化控制研究与应用	穆晓晶
182	齿轮及轴承振动信号测试及故障诊断	王建都
185	煤矿通风机喘振失稳探讨及改进	高永强
188	矿用带式输送机变频系统设计优化	杨斌
190	温循载荷下 LTCC 失效的有限元分析方法	毛亮
193	煤矿皮带运输机的减速装置断轴分析及改进	甘彪彪

## 经验交流

195	屏蔽泵轴承破裂原因分析与处理	李琦,等
-----	----------------	------

## 制造业信息化

197	矿井设备管理系统植入二维码技术设计与应用	彭亚伟
-----	----------------------	-----

## 报道与评述

199	残余应力对涂层材料性能的影响及测量方法	高鹏
-----	---------------------	----