

《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

2022

1 期

第35卷  
总第177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



甘肃省机械科学研究院有限责任公司  
甘肃金科峰农业装备工程有限责任公司

甘肃金科峰农业装备工程有限责任公司成立于2015年, 公司主要依托甘肃省机械科学研究院有限责任公司青贮饲料收获加工机械方面的多项科研成果, 开展青贮饲料收获加工机械的研发、生产、销售业务, 开发的山地丘陵青贮收获机械联合收割机组荣获2017年中国好设计银奖, 填补了这一领域国内的技术空白。

公司产品主要有青贮收获机械、饲草粉碎机械、裹包青贮机械、转运堆垛机械、拆包饲喂机械5大类, 公司研发的三款圆草捆打捆包膜一体机(9YCL-0.63型、9YCL-1.0型、9YCL-1.15型)采用高密度裹包技术, 作业完成草捆形态规整, 密实度高, 发酵质量好。可用于裹包不同类型的松散物料。同时高度集成的控制系统可以实现全自动连续作业, 作业效率高, 实现了对青贮饲草及时、高效的机械化加工。打捆包膜一体机填补了我国高分子细碎料打捆缠网裹膜一体化技术与装备的技术空白, 均达到国际先进水平。



电话: 0931-8635375 18189504520  
邮箱: GansuJKF@163.com  
地址: 甘肃省兰州市城关区金昌北路208号



ISSN 1007-4414



万方数据

机械研究与应用

第三十五卷

第一期

二〇二二年二月

主 管:甘肃省科学技术厅  
主 办:甘肃省机械科学研究院

## 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 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 刘淑萍

责任编辑:张艳红

责任校对:王 悦

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

中国标准连续出版物号:ISSN 1007 - 4414  
CN 62 - 1066/TH

广告发布登记号:620000100001775

印 刷:兰州中科印务有限责任公司

出版日期:2022年2月28日

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

定 价:15.00元



## · 目 次 ·

### 研究与试验

- 1 基于摩擦因数的齿轮动力学特征仿真分析研究…………… 冯 伟,等
- 6 基于螺杆转子的激光选区熔化数值模拟分析…………… 万旭东,等
- 9 冲床板料输送机分离装置的动力学和运动学仿真分析…………… 周运刚,等
- 12 基于联合优化技术的单臂行星架轻量化设计…………… 张成标,等
- 16 基于 SolidWorks Simulation 别墅梯井架分析研究…………… 赵海燕
- 20 基于通用翼型的小型风力机叶片结构设计与性能分析…………… 兰 平,等
- 23 上悬式离心机转子装置的模式分析…………… 何小萍,等
- 26 有负载的闭式静压气浮导轨动态仿真研究…………… 徐磊磊
- 31 双卧轴搅拌机搅速对均匀度影响的研究…………… 张胜军,等
- 35 钻孔型内镶式扁平滴头内部流道仿真计算及分析…………… 王晓玲
- 38 大尺寸导电密封环设计试验…………… 王春学
- 42 八边形组合结构薄壁管防撞性研究…………… 刘岩松,等
- 47 掘进机截割臂齿轮箱太阳轮限位副疲劳磨损研究…………… 李海飞
- 51 齿轮表面缺陷等离子焊接应力场有限元分析…………… 于双洋,等
- 54 大机工况下陀螺光纤环形变动态响应分析…………… 黄迟航,等
- 58 受扭多槽矩型开口结构载荷分布与应力计算…………… 苏雁飞,等
- 62 某型无人机螺旋桨抗离心力强度研究…………… 王 栋,等
- 65 电驱压裂橇研制关键技术研究及应用…………… 姚 孔,等
- 69 上行式移动模架横梁结构有限元分析…………… 姬方方,等
- 72 6061 铝合金厚板零件真空气淬工艺研究…………… 刘 超,等
- 74 涡轮转子稳定性仿真分析…………… 常锡振,等
- 77 一种单齿轮双齿条传动结构设计分析及应用…………… 周卫华,等
- 81 一种旋转阀芯式流量控制阀的内部流场分析…………… 丁 飞,等

### 设计与开发

- 85 基于光栅传感器位移测量系统设计…………… 梁应选,等
- 89 一种矮层玻璃幕墙清洗装置设计…………… 邹修敏,等
- 92 带油岩屑随钻预处理装置设计与优化…………… 郑德帅
- 95 温度自适应经济作物小型烘干机的研制…………… 张 顺,等
- 98 基于机器视觉的触摸屏贴装设备的研制…………… 葛振华,等
- 101 等离子坡口切割除尘系统的设计与应用…………… 马玉保,等
- 104 3D 打印微通道液冷板设计及实验研究…………… 赵 亮,等

### 车辆研究

- 107 基于有限元的动车组车体结构疲劳强度分析方法研究…………… 韩 威,等
- 111 基于 CATIA 快速完成汽车悬架硬点调整与验证…………… 田雅楠

114	某电动物流运输车车架强度分析及结构优化	张明杨,等
117	LNG 联运罐箱用紧急切断阀设计及试验研究	周世豪,等
121	某型机车牵引电机冷却风机随机振动疲劳仿真分析	侯岩松,等
124	CR-CR 式多挡自动变速器速度平面构建与分析方法	宫涛,等
129	某车型发动机碳烟排放分析及解决措施	陈浩,等
132	基于增材制造的 F8 分配阀中间体结构优化设计	朱杰杰,等

## 工业机器人

136	草莓采摘机器人的系统研究设计	徐明东,等
139	基于 VisionPro 的蒸汽发生器堵板定位抓取系统设计	赵林辉,等
145	基于 SolidWorks 的电梯检验运载机器人承重板有限元分析	伍磊,等

## 煤矿机电

148	选煤厂智能巡检机器人的设计与研究	高娟娟
-----	------------------	-----

151	煤矿伸缩式钢架带式输送机换向滚筒优化设计	剧江涛
153	掘进机截割减速器阻尼缓冲减振改进实践	唐春峰
156	煤泥压滤装置的优化设计及应用分析	李阳
158	带式输送机液压张紧自动化控制系统设计应用	任虎云
161	矿用地面压风机无人值守系统的改造应用探讨	鹿明杰
163	基于无线通讯的煤矿井下人员定位系统设计应用	许峰
166	同忻煤矿工作面的安全监控系统改造设计	高龙
169	选煤厂加压过滤系统改造实践	苗莉苑
172	洗煤用振动筛横梁结构优化分析设计	许志鹏

## 制造业信息化

175	基于 SFMEA 的球体平台测控系统软件安全性分析与设计	关玲玲,等
181	D 型打结器齿盘的三维可视化研究	刘明珍,等

## 电力与装备

185	备自投装置带模拟断路器调试方法浅析	周东旭,等
188	油浸式电力变压器局部放电预防工艺研究	彭磊,等
192	某水电站某机组异常振动试验分析及检修	闵占奎,等
197	某 330 kV 变电站断路器液压机构轴承失效分析	张丽,等
200	直流励磁机碳粉收集装置设计与应用	刁国峰,等
203	一起架空输电线路导线断线故障分析	王津,等

## 经验交流

206	Mokveld 轴流式调节阀和安全切断阀故障与处理分析	谢丽媛,等
211	人防设备安装调试走扇问题分析及措施	包洪涛
215	基于“S”件质量检测方法的研究及应用	孙耀恒,等

### · 广 告 ·

甘肃金科峰农业装备工程有限责任公司  
..... (封一)  
科脉创新工厂——国家级众创空间  
..... (封二)  
兰州倚能电力(集团)有限公司科技成果  
展示 ..... (封三)  
“低碳生活从我做起”公益宣传  
..... (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。