

《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

1 期

第30卷  
总第147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

网址: 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



万方数据

机械研究与应用

第三十卷

第一期

二〇一七年二月

主 管: 甘肃省科学技术厅  
主 办: 甘肃省机械科学研究院

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 2 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 某型混合排气涡扇发动机喷管特性计算方法研究 ..... 高 翔, 等
- 5 精密传动系统伺服驱动谐振抑制研究 ..... 李云松, 等
- 8 地铁头车底架结构耐撞性的优化研究 ..... 刘 文, 等
- 10 双足竞步机器人的步态规划 ..... 翟胜杭, 等
- 15 基于 ABAQUS 的螺栓连接分析方法研究 ..... 李 虎, 等
- 18 基于 Adams 的风力发电机偏航系统动力学仿真 ..... 石 峰, 等
- 21 基于 ABAQUS 的地铁制动盘制动过程动态仿真模拟 ..... 饶 文
- 23 一种含间隙铰链接触分析方法及实验验证 ..... 韩云诚, 等
- 28 易变形薄壁零件的数控铣床夹具设计与静态分析 ..... 阮广东, 等
- 32 某型土压平衡式盾构机刀盘的力学分析 ..... 李斌斌, 等
- 35 轻型飞机健康状态评估方法 ..... 吴 江
- 38 基于 EDEM 对振动搅拌的仿真分析 ..... 董晨希, 等
- 42 基于 UG 的叶轮数控加工仿真研究 ..... 王 馨, 等
- 46 基于磁流变阻尼器的半主动悬挂系统模糊控制策略 ..... 雒 琦
- 49 螺杆马达线型仿真计算及实现 ..... 张 强, 等

### 应用与试验

- 52 基于 Bentley Autopipe 的往复压缩机管线模拟及振动原因分析 ... 郝 励
- 56 车对车小重叠正面斜角碰撞的仿真研究 ..... 许鹏善, 等
- 58 折弯机床后挡料机构安装方案的优化研究 ..... 薄家曜
- 60 针对某型客车约束隔板乘员损伤的仿真与改进 ..... 徐海澜, 等
- 63 边界润滑机理在轮对压装中的应用研究 ..... 宋玉亮, 等
- 67 卧式压力釜系统的研制与应用 ..... 谢国庆
- 69 基于 ADAMS 的空间 RSSR 机构轨迹仿真探究 ..... 陈晓航, 等
- 72 某型辅助动力装置空中起动故障分析与试验验证 ..... 汪 涛, 等
- 74 基于有限元的五轴非正反摆头结构分析优化 ..... 苏娇艳, 等
- 77 某型机机翼装配中高强度钛合金螺栓断裂分析与试验研究 ... 赵谋周, 等
- 80 考虑转子质量偏心的转子系统动态特性研究 ..... 袁雪鹏, 等
- 83 环模式秸秆粉碎与压块一体机设计研究 ..... 徐青青, 等
- 85 计算机辅助设计在波纹法兰塑料保护盖模具设计中的应用 ... 倪春杰, 等
- 88 ZP495Y 液压转盘基座的有限元分析 ..... 张 涛, 等
- 90 快装钻机井架 PJP 坡口焊缝设计计算 ..... 任得勇, 等
- 93 蒸汽轮机主油泵浮动轴承巴氏合金脱壳分析研究 ..... 刘亚兵, 等
- 95 基于 CFD 的大口径球阀流场的数值计算与分析 ..... 张时超

## 设计与制造

- 99 浮空器设备挂架的总体结构设计 ..... 郭崇颖,等
- 101 一种新型硬币包装机的研究与设计 ..... 徐莉,等
- 103 垂直升船机承船厢吊耳结构有限元分析及优化设计 ..... 马汝坡,等
- 106 某型分布控制的电动伺服机构设计研究 ..... 徐建刚,等
- 109 压路机压辊的设计 ..... 米社虎,等
- 115 基于某水下航行体包装箱的密封结构设计 ..... 丁建龙
- 118 三自由度串联式激光测距传感器位置调整装置的设计 ..... 刘爱兵

## 检测与控制

- 121 利用 SAFI 对井架损伤识别初探 ..... 郝奉禹,等
- 124 高精度数字温度装置替代水银温度计的研究与应用 ..... 张永良,等
- 127 润滑油中微水在线测量技术 ..... 梁军战,等
- 130 基于三维激光扫描技术的建筑施工检测技术 ..... 郑金锋,等
- 133 基于水活度的润滑油微水在线检测方法研究 ..... 柴世文,等

## 制造业信息化

- 137 机械零部件互换性服务手册的数字化设计与开发 ..... 李晶晶,等
- 141 基于 ANSYS 的门式起重机桁架式主梁设计系统研究及应用 ..... 胡晓丽
- 144 铝合金轮毂轮辋字符识别研究 ..... 刘利华,等
- 147 大螺距梯形螺纹数控车加工研究 ..... 朱建军

## 经验交流

- 150 流水线生产输送辊道线优化改造 ..... 李敬刚
- 153 熔铝炉铸件无箱造型工艺设计 ..... 郭锐文
- 156 全金属螺杆马达定子配合间隙优化 ..... 屈文涛,等
- 158 塔筒防腐过程油漆损耗及控制措施 ..... 李富科
- 161 运用工艺尺寸链计算得到制造尺寸 ..... 王建英
- 164 轴承的微动损坏及其防护措施 ..... 刘静,等

## 综述

- 166 高速加工中刀具的磨损 ..... 吴志强
- 168 叉车塑料托盘清洗机研究综述 ..... 尹鹏,等

## 煤矿机电

- 170 KCS 矿用湿式除尘器在岩巷综掘工作面的推广使用 ..... 赵海彦

## 实训园地

- 172 基于 CAE 的机械原理课程改革 ..... 游明琳
- 175 基于通用单片机实验教学系统的硬件系统优化设计 ..... 倪元相,等

### · 广 告 ·

兰州兰石检测技术有限公司 .....  
..... (封一、封二)  
甘肃省机械工程学会 ..... (封三)  
陇东学院机械工程学院 ..... (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。