

1964年创刊

●中国科技核心期刊

●《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊

●《中国学术期刊网络出版总库》收录期刊



机械设计与制造工程

MACHINE DESIGN AND MANUFACTURING ENGINEERING

CN32-1838/TH

2022年12月 第12期(月刊) 第51卷(卷终) 总第469期



东南大学主管

机械设计与制造工程

二〇二二年十二月

第五十一卷(卷终)

第十二期(总第四六九期)

全新M系列压力机 MC1 MC2 MG1 MG2

新品上市

基于全新M3.0智造平台

- ◇基于全新“机械压力机智能设计计算系统”
- ◇全系“通用化、模块化、标准化”设计
- ◇规范严谨的工艺流程、严苛精致的过程控制
- ◇智能加工产线·柔性且高效
- ◇核心高端装备·高品质加工
- ◇臻选配置·尽善尽美
- ◇严苛检验·品质卓越



定价: 12.00元

ISSN 2095-509X



9 772095 509225

源于匠心 创新传承

ANGLI
Expert Of Metal Forming

机械设计与制造工程

(月刊)

主管 东南大学
主办 南京东南大学出版社有限公司
协办 南京航空航天大学
江苏省机械研究设计院有限责任公司

出版 南京东南大学出版社有限公司
编辑 《机械设计与制造工程》编辑部
地址 南京市长虹路 445 号
邮编 210012
编辑部 025 - 52409751
mie@vip.sina.com
jsjxzz@163.com
市场部 025 - 52409751
025 - 52414358
jsjxzz@163.com
jsimr@126.com
传真 025 - 52408730

社长 白云飞
总编辑 张新建
主编 汤文成
副主编 张琦 朱如鹏
本期责编 吴建红

发行范围 国内外公开发行
国内发行 江苏省报刊发行局
国内订购 全国各地邮局(所)
国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱)

定 价 12.00 元
国际标准刊号 ISSN 2095 - 509X
国内统一刊号 CN 32 - 1838/TH
广告登记证号 32010000079
邮发代号 28 - 220
出版时间 2022 年 12 月 15 日
印刷单位 南京百花彩色印刷广告制作有限责任公司
刊名商标注册 第 1512690 号

目 次

2022 年 12 月 第 51 卷 第 12 期(总第 469 期)

● 综述	工程机械液压传动系统节能技术综述..... 王天义,田 勇,赵莺慧 等(1)
● 数字化设计与仿真	某转膛武器间歇机构的改进设计与仿真..... 张梦飞,杨 臻,刘万川 等(6)
	基于 ADAMS/Car 五连杆式悬架特征参数优化设计..... 李 鹏,辛 舟(11)
	采油螺杆泵转子系统在定子直线段型腔内动力学特性研究..... 李大奇,魏雪彤,祖海英 等(15)
	行星轮轴承一体化结构设计..... 杨昊东,任富强,刘 斌 等(20)
	高速动车组车下设备准备零刚度吊挂研究..... 谷理想,孙维光,葛洪峰 等(24)
	地铁列车用紧凑式制动夹钳单元的研制..... 苟青炳,吕 斐,赵金良 等(28)
	基于流场模拟的液压阀集成块结构仿真与优化..... 王昌林,王日君,陈继文 等(34)
● 先进复合材料设计与制造技术	应力比和材料参数错配对复合层板材料 I 型裂纹应力强度因子的影响..... 李有堂,杨 佳,张展涛(39)
	激光增材制造用氧化石墨烯铝基复合粉材的制备与研究..... 李鹏旭,王天琦,杨玄依 等(44)
● 智能制造技术	环境监测数据采集与传输系统的设计与应用..... 刘筱萌,张 瞳(49)
	一种智能化空间三维物流系统的设计..... 李赞澄,时宇航,程五四(54)
	基于模板式的高校科研成果展示网站管理系统的设计与实现..... 李国平(58)
	基于最优桨距计算的风力发电机组控制系统设计..... 徐枪声,和海涛,郭霖涛 等(62)
● 机器人技术	可穿戴下肢外骨骼结构及自适应鲁棒控制研究..... 桓 茜,王 伟,郑旭飞 等(67)
	基于 NSGA - II 算法的并联机器人多目标轨迹规划..... 王 曦,王宗彦,张宇廷 等(72)
	面向摄影机器人的 S 型加减速控制算法研究..... 徐弘毅,徐骏善,黄俊朋 等(78)
● 新型输配电自动化技术	基于多时相点云数据的输电走廊地物变化检测..... 胡 伟,王和平,刘成强 等(84)
	配电网无功补偿协同优化混合算法设计 and 应用..... 韩国华(88)
● 应用研究	基于混合麻雀搜索算法的作业车间调度研究..... 李保伟,喻明让,陈 云(93)
	一种滚动轴承振动信号自适应数据级融合方法..... 郭俊锋,樊怡明(98)
	基于 Lucene 的专利信息智能检索技术..... 杨 芳,张 宁,潘晓梅 等(104)
	一种面向文档管理的分布式事务模型..... 鲁 立(108)
	雄安高铁站中央空调系统节能运行优化方法研究..... 董建林(112)
	SUS304/42CrMo4 异种材料激光焊接接头微观组织及力学性能研究..... 金爱龙(116)
	全栈技术图谱绩效管理对技术成果转化效率的影响..... 彭 珍,刘雯静,张 宁 等(121)
	“华龙一号”辐照监督管首批生产制造过程质量控制..... 王 晶,王泽明,侯蔼麟 等(125)
	超光滑碳纳米薄膜低黏附特性及其机理研究..... 陈福海,范 雪(130)

中国科技核心期刊

中国科技论文统计源期刊

《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊

《中国学术期刊网络出版总库》收录期刊

《万方数据数字化期刊群》期刊

《中文科技期刊数据库》收录期刊

编委会

主任 林萍华 东南大学教授
 特约编委 卢秉恒 中国工程院院士
 西安交通大学教授
 朱 荻 中国科学院院士
 南京航空航天大学教授
 单忠德 中国工程院院士
 南京航空航天大学教授
 张 曙 同济大学教授
 副主任 廖文和 南京理工大学教授
 史金飞 南京工程学院教授
 凌 祥 南京工业大学教授

秘书长 汤文成

编委 (以姓氏笔画为序)

丁 坤 于 涛 弓满锋 王四宝 王 珍 王洪喜
 王晓勇 尹飞鸿 尹必峰 甘 屹 左健民 龙湘云
 卢 平 叶 霞 田 辉 付昆昆 代元军 冯 勇
 邢邦圣 朱 昱 朱如鹏 朱真才 乔 健 刘 胜
 刘庆运 刘怀举 刘振宇 刘松利 许德章 孙立宁
 孙 群 阳同光 李东波 李 成 李兴奎 杨晓东
 杨继全 吴 兰 吴国庆 吴 斌 邱长军 何高法
 谷瑞杰 冷志斌 沈惠平 张元良 张东升 张立新
 张 永 张 屹 张运良 张秋菊 张 琦 张新民
 张福豹 林雅杰 罗远新 周宏根 周 海 周骥平
 赵军华 赵建平 赵 津 郝 飞 侯红玲 俞高红
 姜全新 姚 鹏 贺红林 贾 蒙 夏毅敏 倪中华
 徐本连 高兴宇 高 荣 高海波 郭 峰 唐术锋
 黄 进 黄筱调 龚 斌 崔陆军 康 敏 彭山宏
 彭 艳 葛文庆 景旭文 傅玉灿 鲁金忠 童一飞
 楼佩煌 訾 斌 谭 心 潘江如 薛金林 穆春阳
 魏克湘

广告索引:

扬力集团;
 南京林业大学;
 江苏农林职业技术学院;
 陕西工业职业技术学院;
 无锡职业技术学院;
 约见;
 机械设计与制造工程

CONTENTS

No. 12 2022 Vol. 51 Total Issue No. 469

Overview

A summary of energy - saving technology for hydraulic transmission system of construction machinery Wang Tianyi, Tian Yong, Zhao Yinghui, et al(1)

Digital design and simulation

The improved design and simulation of intermittent mechanism of a revolving weapon Zhang Mengfei, Yang Zhen, Liu Wanchuan, et al(6)
 Optimization design of five - link suspension characteristic parameter based on ADAMS/Car Li Peng, Xin Zhou(11)
 Research on dynamic characteristics of rotor system of progressing cavity pump in stator linear cavity Li Daqi, Wei Xuetong, Zu Haiying, et al(15)
 Design of integrated planetary wheel - bearing structure Yang Haodong, Ren Fuqiang, Liu Bin, et al(20)
 Study on quasi - zero stiffness suspension of high - speed EMU Gu Lixiang, Sun Weiguang, Ge Hongfeng, et al(24)
 Development of compact brake clamp unit for metro train Gou Qingbing, Lv Fei, Zhao Jinliang, et al(28)
 Structural simulation optimization of hydraulic valve manifold block based on flow field simulation Wang Changlin, Wang Rijun, Chen Jiwen, et al(34)

Advanced composite material design and manufacturing technology

Influence of stress ratio and material parameters on stress intensity factor of material crack in composite laminate Li Youtang, Yang Jia, Zhang Zhantao(39)
 Preparation and research of graphene oxide aluminum matrix composite powder for laser additive manufacturing Li Pengxu, Wang Tianqi, Yang Xuanyi, et al(44)

Intelligent manufacturing technology

Design and application of environmental monitoring data acquisition and transmission system Liu Xiaomeng, Zhang Tong(49)
 Design of an intelligent 3D space logistics system Li Zancheng, Shi Yuhang, Cheng Wusi(54)
 Design and implementation of template - based management system for the display website of university's scientific research achievements Li Guoping(58)
 Design of wind turbine control system based on optimal pitch calculation Xu Qiangsheng, He Haitao, Guo Lintao, et al(62)

Robotics

Adaptive robust simulation and structure of wearable low limb exoskeleton Huan Xi, Wang Wei, Zheng Xufei, et al(67)
 Multi - objective trajectory planning for parallel robot based on NSGA - II Wang Xi, Wang Zongyan, Zhang Yuting, et al(72)
 Research on S - type acceleration and deceleration control algorithm for photographic robot Xu Hongyi, Xu Junshan, Huang Junpeng, et al(78)

New transmission and distribution automation technology

Object change detection of transmission line corridor based on multi - temporal phase point cloud data Hu Wei, Wang Heping, Liu Chengqiang, et al(84)
 Design and application of hybrid algorithm for reactive power compensation collaborative optimization in distribution network Han Guohua(88)

Research of application

Research on the job - shop scheduling based on hybrid sparrow search algorithm Li Baowei, Yu Mingrang, Chen Yun(93)
 An adaptive data - level fusion method for rolling bearing vibration signals Guo Junfeng, Fan Yiming(98)
 Patent information intelligent retrieval technology based on lucene Yang Fang, Zhang Ning, Pan Xiaomei, et al(104)
 A distributed transaction model for document management Lu Li(108)
 Study on energy saving operation optimization method of air conditioning system in Xiong'an high - speed railway station Dong Jianlin(112)
 Research on the microstructure and mechanical properties of laser - welded SUS304/42CrMo4 Jin Ailong(116)
 The effect of the performance management mode of the full stack technology map on the efficiency of technology achievement transformation Peng Zhen, Liu Wenjing, Zhang Ning, et al(121)
 Quality control in manufacturing process of the first batch of HPR1000 irradiation surveillance capsule Wang Jing, Wang Zeming, Hou Ailin, et al(125)
 Study on the low adhesion properties and mechanism of super smooth carbon nanofilms Chen Fuhai, Fan Xue(130)