

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

2021年4月 第4期(月刊) 第50卷 总第449期



东南大学主管



南通大学机械工程学院 SCHOOL OF MECHANICAL ENGINEERING



定价: 12.00元

ISSN 2095-509X



9 772095 509218

0 4>

万方数据

机械设计与制造工程

二〇二一年四月

第五十卷

第四期(总第四四九期)

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 中国机械工程学会成组技术分会
江苏省数字化设计制造工程技术研究中心
江苏省机械研究设计院有限责任公司
扬力集团股份有限公司
南京埃斯顿自动化股份有限公司

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 江建中
总编辑 张新建
主编 汤文成
副主编 张琦 程筱胜 周一丹
本期责编 吴建红

发行范围 国内外公开发
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 CN32-1838/TH
广告登记证号 32010000079
邮发代号 28-220
出版时间 2021年4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
刊名商标注册证 第1512690号

目次

2021年4月 第50卷 第4期(总第449期)

- 先进设计与制造技术
隧道式压气机工作轮多场耦合强度分析 黄仕豪, 续彦芳, 黄若等(1)
基于接触力学的膝关节假体几何参数研究 宋春燕, 刘峰, 李宏伟(8)
某全金属阵列天线阵面的集成制造工艺技术 朱丽娜(13)
基于数值模拟驱动的斜花齿零件冷挤压成形工艺参数优化 赵霞, 王霄(17)
- 机器人与智能控制技术
3-RSR 并联机构工作空间的研究 罗建国, 王婷, 王宇强(21)
外骨骼助行机器人连续步态规划分析 桓茜, 王伟(26)
基于机器人技术的地铁车辆轮对自动化清洗系统研究 史时喜(31)
基于粒子滤波的未知环境通信的多机器人 SLAM 算法研究 曾凌烽, 高易年, 王欣(35)
- 机电一体化设计技术
基于 CFD 的铝箔碎屑收集负压管设计 王广林, 刘跃, 李会荣等(39)
罐车牵引鞍座总成试验与结构改进 蔡加加, 戴瑶, 濮跃文等(43)
接箍磷化生产线电气控制系统设计 马海风(47)
- 电器与控制
物联网环境下电力数据安全分级算法的研究 赵明, 宋驰, 王成化等(52)
- 故障诊断技术
基于生成对抗网络模型的机械故障诊断 刘伟君(57)
基于大数据的设备故障诊断分析 何彪(63)
- 飞机设计技术
某小型油气式起落架缓冲特性研究 尤颖, 金秀芬(68)
基于显式有限元的复合材料加筋板后屈曲分析方法研究 袁坚锋(73)
基于 lsqnonlin 及遗传算法的涡扇发动机监测参数选择研究 吴君凤(77)
低温落震缓冲性能的影响探究 辛艳, 延杰(83)
- 汽车工程技术研究
汽车动力总成悬架系统的多目标优化方法 姜立标, 罗健(87)
- 应用研究
基于改进萤火虫算法优化 KELM 的投标人画像评价研究 张晋维, 马迪(92)
基于离子液体的烟气余热回收存储系统研究 王军御, 刘汉涛, 梁骁聪(97)
基于 SDPD 的动态浸润研究 土俊鹏, 刘汉涛, 李海桥(101)
无粘结剂的超高硫载量锂硫电池正极设计 徐宇琦, 刘汉涛(107)
某机载雷达机箱焊缝结构疲劳仿真及试验研究 刘家华, 邢嘉路, 张梁娟等(111)
直线电机型控制棒驱动机构设计与试验研究 邓强, 于天达, 杨博等(117)
电力系统工程评标专家异常性评分判定方法研究 马迪, 张晋维(121)

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

《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

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 甘 屹 左健民 卢 平 冯 勇

叶 霞 朱天宇 朱如鹏 朱真才 任乃飞

刘 英 刘庆运 孙见君 孙立宁 李小宁

李东波 杨继全 吴国庆 冷志斌 沈惠平

张元良 张 屹 张秋菊 张 琦 陈志伟

林雅杰 周一丹 周 海 周宏根 周骥平

赵军华 贺红林 倪中华 高 荣 唐文献

黄筱凋 康 敏 景旭文 程筱胜 舒小平

楼佩煌 瞿 斌

广告索引:

南通大学机械工程学院;

扬力集团;

苏州康尼格电子科技股份有限公司;

江苏国际智能装备制造业博览会;

广东工博会·佛山;

机械设计与制造工程

CONTENTS

No. 4 2021 Vol. 50 Total Issue No. 449

Advanced design and manufacturing technology

Multi physical field coupling strength analysis of tunnel compressor working impeller Huang Shihao, Xu Yanfang, Huang Ruo, et al(1)

Parametric study on geometric design of total knee replacement prosthesis based on contact mechanics Song Chunyan, Liu Feng, Li Hongwei(8)

Integrated manufacturing technology for a metal array antenna Zhu Lina(13)

Process parameters optimization of cold extrusion forming for the oblique tooth parts based on numerical simulation driving Zhao Xia, Wang Xiao(17)

Robot & intelligent control technology

Research on workspace of 3 - RSR parallel mechanism Luo Jianguo, Wang Ting, Wang Yuqiang(21)

Analysis of continuous gait planning for exoskeleton walking robot Huan Xi, Wang Wei(26)

Research on automatic cleaning system of metro vehicle wheel based on robot technology Shi Shixi(31)

Research on multi - robot SLAM algorithm based on particle filter for unknown environment communication Zeng Lingfeng, Gao Yinian, Wang Xin(35)

Electromechanical integration design technology

Design of negative pressure pipe for foil slitter debris using CFD method Wang Guanglin, Liu Yue, Li Huirong, et al(39)

Test and structure improvement of traction saddle assembly of tank car Cai Jiajia, Dai Yao, Pu Yuewen, et al(43)

Design of electrical control system for coupling phosphating production line Ma Haifeng(47)

Electrical appliances and control

Research on power data security classification algorithm under the Internet of things environment Zhao Ming, Song Chi, Wang Chenghua, et al(52)

Fault diagnosis technology

Mechanical fault diagnosis based on generative adversarial network model Liu Weijun(57)

Analysis of equipment fault diagnosis based on big data He Biao(63)

Aircraft design technology

Research on the cushioning characteristics of one small oil - gas landing gear You Ying, Jin Xiufen(68)

Research on post - buckling for composite stiffened panel based on explicit FEM Yuan Jianfeng(73)

Research on the parameter selection based on lsqnonlin and GA algorithm for turbo - fan engine Wu Junfeng(77)

The research on the influence of low temperature on the shock absorbing performance Xin Yan, Yan Jie(83)

Research on automotive engineering technology

Multi - objective optimization method of vehicle powertrain mounting system Jiang Libiao, Luo Jian(87)

Research of application

Study on bidder portrait evaluation based on improved firefly algorithm to optimize KELM Zhang Jinwei, Ma Di(92)

Research on waste heat recovery and storage system of flue gas based on ionic liquid Wang Junyu, Liu Hantao, Liang Xiaocong(97)

Research on dynamic wetting based on SDPD Tu Junpeng, Liu Hantao, Li Haiqiao(101)

The binder - free cathode design of lithium sulfur batteries with ultrahigh sulfur loading Xu Yuqi, Liu Hantao(107)

Simulation and experimental study on fatigue life of welded structure in airborne radar chassis Liu Jiahua, Xing Jialu, Zhang Liangjuan, et al(111)

Development of linear motor type control rod drive mechanism Deng Qiang, Yu Tianda, Yang Bo, et al(117)

Research on abnormal scoring method of power system engineering bid evaluation experts Ma Di, Zhang Jinwei(121)