

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8月 第8期(月刊) 第51卷 总第465期



东南大学主管

机械设计与制造工程

二〇二二年八月

第五十一卷

第八期(总第四六五期)



江苏科技大学

Jiangsu University of Science and Technology

定价: 12.00元

ISSN 2095-509X



9 772095 509225

08>

机械设计与制造工程

(月刊)

目 次

2022年8月 第51卷 第8期(总第465期)

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 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8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

- 综述
冲击减振方法的研究进展 张来喜,钱 峰,吴明亮(1)
- 数字化设计与仿真
空间七自由度机械臂动力学建模与仿真 邱 雪,钟 超,侯月阳等(7)
复杂花纹轮胎有限元网格划分方法研究 郑丽嫦,周 涛,杨晓光等(14)
可用于浮台的太阳能光伏自动追踪装置研制 焦亚杰,张 敏,李东波(19)
某全断面隧道掘进机滚刀破岩有限元分析 陈继文,潘 昊,卢庆亮等(25)
约束阻尼减振镗杆的动力学性能 乔艳梅,王绍清,任洪梅(31)
基于DDPG的机械臂避障轨迹序列模式挖掘仿真 许智贤,刘成峰,吴荣基等(34)
- 机器人技术
动态约束下可重构模块机器人自适应滑模控制方法 刘先学,李 婕(39)
基于在线学习的柔性关节机器人自适应神经轨迹跟踪控制 周荣亚,刘 刚,徐艳华(45)
- 航空航天设计与制造技术
民用飞机MC8试验平台的适航要求及符合性验证方法研究 于海生(50)
- 新能源汽车设计与制造技术
基于噪声传递函数的白车身阻尼降噪研究 杨啟梁,邓中锐,胡 漂(55)
- 数控机床设计与制造技术
基于改进遗传算法和LVQ网络的刀具故障诊断 王文昊,李海伟,聂 鹏等(60)
- 新型输配电自动化技术
配电终端优化配置模型的配电自动化技术及应用研究 陈晓锋,龚俊芳,孙成那(65)
基于弱学习回归树的电网基建投资模型研究 张乃夫,郭忠涛(69)
基于风险分析的配电网设备终端安全检测方法 叶夏明,李 琪,马丽军等(73)
含有可再生能源发电的电力系统设计 高丛珊(78)
- 应用研究
基于并行深度孤立森林算法的水质异常数据检测 王海龙,李东波,吴绍锋(83)
基于一维残差网络的轴承故障诊断 郭保苏,章 钦,吴风和(89)
自升式平台齿轮齿条安全评估及最大磨损量分析 安创锋,徐 翔,陈磊磊等(93)
基于分界树形拓扑信用共识的充电网络安全风险识别 郑红娟,季振亚,窦真兰等(98)
基于传感器感知信息的物流运输设备故障自动识别 刘晗兵(103)
啮合错位下的多级离心压缩机齿轮转子齿部修形技术研究 曹延军,王敬元,张旭东等(107)
基于熵权灰色关联法的加工过程资源环境属性评价 韩自强,莫 虎,林云姣等(113)
基于人工智能技术的无人机机械臂自动控制系统 盛松梅(117)
基于多列神经网络算法的固定开关频率模型研究 王启明(122)
大型风力发电机主轴轴承故障分析及预防方法 张 琦,张 强,刘志伟等(127)
- 工程教学
新工科背景下应用型本科一体化课程建设研究与实践——以“机电液传动与控制”课程为例 王国平,刘吉轩,门 静等(131)

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 王晓勇 尹飞鸿 甘 屹 左健民

卢 平 冯 勇 叶 霞 邢邦圣 朱 昱

朱如鹏 朱真才 付昆昆 刘庆运 孙立宁

李东波 杨晓东 杨继全 吴国庆 冷志斌

沈惠平 张元良 张 琦 张 屹 张秋菊

张福豹 林雅杰 吴 斌 周 海 周宏根

周骥平 赵建平 赵军华 贺红林 倪中华

徐本连 高 荣 童一飞 黄筱调 康 敏

景旭文 傅玉灿 楼佩煌 瞿 斌 魏克湘

广告索引:

江苏科技大学;

扬力集团;

西安文理学院;

南京数字化工业博览会;

中国国际五金展;

南京工业大学;

机械设计与制造工程

CONTENTS

No. 8 2022 Vol. 51 Total Issue No. 465

Overview

Research progress of vibro-impact methods Zhang Laixi, Qian Feng, Wu Mingliang(1)

Digital design and simulation

Dynamic modeling and simulation of 7-DOF space manipulator Qiu Xue, Zhong Chao, Hou Yueyang, et al(7)

Research on finite element meshing method of complex pattern tire Zheng Lichang, Zhou Tao, Yang Xiaoguang, et al(14)

Research and development of solar photovoltaic automatic tracking device based on floating platform Jiao Yajie, Zhan Min, Li Dongbo(19)

Finite element analysis of rock breaking of a tunnel boring machine Chen Jiwen, Pan Hao, Lu Qingliang, et al(25)

Dynamic performance of boring bar with constrained damping Qiao Yanmei, Wang Shaoqing, Ren Hongmei(31)

Pattern mining simulation of robot arm obstacle avoidance trajectory sequence based on DDPG Xu Zhixian, Liu Chengfeng, Wu Rongji, et al(34)

Robotics

Adaptive sliding mode control method for reconfigurable module robot under dynamic constraints Liu Xianxue, Li Jie(39)

Adaptive neural trajectory tracking control of flexible joint robot based on online learning Zhou Rongya, Liu Gang, Xu Yanhua(45)

Aerospace design and manufacturing technology

Airworthiness requirements and compliance verification of MC8 test platform for civil aircraft Yu Haisheng(50)

Design and manufacturing technology for new energy vehicle

White body damping noise reduction research based on the noise transfer function Yang Qiliang, Deng Zhongrui, Hu Li(55)

Design and manufacture technology of numerical control machine tool

Tool fault diagnosis based on improved genetic algorithm and LVQ network Wang Wenhao, Li Haiwei, Nie Peng, et al(60)

New transmission and distribution automation technology

Distribution automation technology and application of distribution terminal optimal configuration model Chen Xiaofeng, Gong Junfang, Sun Chengna(65)

Research on power grid infrastructure investment model based on adaboost regression tree Zhang Naifu, Guo Zhongtao(69)

Terminal security detection method of distribution network equipment based on risk analysis Ye Xiaming, Li Qi, Ma Lijun, et al(73)

Power system design with renewable energy generation Gao Congshan(78)

Research of application

Design and implementation of water quality early warning system based on isolated forest algorithm Wang Hailong, Li Dongbo, Wu Shaofeng(83)

Bearing fault diagnosis based on one dimensional residual network Guo Baosu, Zhang Qin, Wu Fenghe(89)

Safety evaluation and maximum wear analysis of jack up platform rack and pinion An Chuangfeng, Xu Xiang, Chen Leilei, et al(93)

Active identification of safety risks in a charging network based on a delimited-tree-topology-based credit consensus Zheng Hongjuan, Ji Zhenya, Dou Zhenlan, et al(98)

Automatic fault identification of logistics transportation equipment based on sensor perception information Liu Hanbing(103)

Research on modification technology of gear rotor of multistage centrifugal compressor under meshing misalignment Cao Yanjun, Wang Jingyuan, Zhang Xudong, et al(107)

Resource and environmental attributions evaluation in processing process based on entropy weight and gray correlation method Han Ziqiang, Mo Hu, Lin Yunjiao, et al(113)

Automatic control system of UAV manipulator based on artificial intelligence technology Sheng Songmei(117)

Application of multi column neural network algorithm in predictive control of fixed switching frequency model Wang Qiming(122)

Fault analysis and prevention method of shaft bearing of large wind turbine Zhang Qi, Zhang Qiang, Liu Zhiwei, et al(127)

Engineering education

Research and practice of integrated curriculum construction of applied undergraduate course under the background of new engineering—Take the course of electromechanical hydraulic transmission and control as an example Wang Guoping, Liu Jixuan, Men Jing, et al(131)