

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1月 第1期(月刊) 第51卷 总第458期



东南大学主管

金属成形专家

冲压

锻造

激光

折弯

液压

自动化

YANGLI

扬力集团



定价: 12.00元

ISSN 2095-509X



9 772095 509225

0 1 >



万方数据

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 江建中
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 CN32 - 1838/TH
广告登记证号 32010000079
邮发代号 28 - 220
出版时间 2022 年 1 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

2022 年 1 月 第 51 卷 第 1 期(总第 458 期)

- 专题讲座
异质零件模型设计可视化 杨继全,李 娜,施建平 等(1)
- 数字化设计与仿真
高温平板热管蒸发端温度分布特性研究
..... 江浩文,许 辉,丁 琪 等(9)
基于拓扑优化的某型地面雷达安装平台结构创新构型设计
..... 程春红,刘加增,郑啸男(14)
一种用于自动真空吸附装置的过滤罐设计 金恒林,罗仕安(19)
某模块化综合机架的结构热设计与分析研究 卢健钊(23)
基于分屑原理的铣刀设计与研究 杨云辉(27)
重介质旋流器内部闭环涡流数值模型研究 云 艳(32)
动态称称重结构晃动特性及影响机理分析
..... 向思铭,王沈辉,沈金荣(37)
- 增材制造技术
基于 3D 打印的曲面共形天线液冷板设计与制造技术
..... 雷 涛,刘秀利,魏恺文(42)
- 机器人技术
Delta 并联机器人轨迹规划的研究与分析
..... 赵鹏宇,王宗彦,闫旺星 等(48)
RV 减速器参数化建模及熔丝堆积快速成型
..... 姚明镜,孟 轲,熊 银 等(53)
- 航空航天设计与制造技术
大型客机气动快速估算方法及软件开发
..... 陈家旺,徐惠民,肖天航(57)
基于深度学习算法的大型飞机电缆故障识别
..... 林 伟,罗 群,陈龔斌(62)
民用客机引气系统预冷器性能设计与快速校核方法
..... 黄晓聃(67)
- 新能源汽车设计与制造技术
基于 ADAMS 的新能源汽车悬架参数仿真与优化设计
..... 贾长建(71)
试验机平面气密框筋条联合优化设计
..... 鲜章林,闫鹏庆,颜 凯(74)
汽车动力总成惯性参数测试台支架分析及优化 胡 勇(79)
基于深度残差网络的智能换挡控制策略
..... 唐 杰,王 凯,卢国华(83)
- 数控机床设计与制造技术
摩擦力矩优化的滚珠丝杠副可靠性增长试验研究
..... 林伟国,祖 莉,王 凯 等(88)
- 应用研究
基于 Web 的数控加工铣削参数优选模型的研究
..... 杨晓刚,姚 艳(93)
工业制造系统信息交互界面综合认知绩效评价模型
..... 吴晓莉,邹义瑶,李琦桢(97)
基于分形插值的轨压曲线拟合方法
..... 蒲 瑜,苏铁熊,马富康 等(103)
基于 KN - Autogram 的滚动轴承故障诊断方法
..... 杨雨竹,李耀明,周进杰(108)
基于特征识别和多进程并行的快速干涉检查方法研究
..... 程亚龙(113)
大涵道比风扇转子在畸变流场中的三维气动特性研究
..... 蒋 聪,刘 冕,熊 欣(117)
静止变频器低速阶段转矩改进控制策略 陈 虹,梁 超(122)
风电机组扭矩限制器损坏故障原因分析
..... 李亚鹏,温 斌,苏凤宇 等(127)
心形曲柄导杆间歇机构分析与综合 韩昊桐(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:

扬力集团;

上海理工大学;

南京林业大学;

无锡机床展;

南京职业技术大学;

中国工业博览会;

机械设计与制造工程

CONTENTS

No. 1 2022 Vol. 51 Total Issue No. 458

Special lecture

Visualization of heterogeneous object (HEO) models design
..... Yang Jiquan, Li Na, Shi Jianping, et al(1)

Digital Design and simulation

Research on temperature distribution characteristics of evaporator of high temperature flat heat pipe Jiang Haowen, Xu Hui, Ding Qi, et al(9)

Topology optimization based design of advanced structures for a typical radar mounting platform Cheng Chunhong, Liu Jiazeng, Zheng Xiaonan(14)

Design of a filter tank for automatic vacuum adsorption equipment
..... Jin Henglin, Luo Shian(19)

Research on design and analysis of the structure and heat of a modular integrated rack Lu Jianzhao(23)

Design and research of milling cutter based on the principle of chip splitting Yang Yunhui(27)

Study on numerical model of closed-loop vortex in dense medium cyclone Yun Yan(32)

Analysis of vibration characteristics and influence mechanism of the weighing structure in dynamic scales Xiang Siming, Wang Shenhui, Shen Jinrong(37)

Additive manufacturing technology

Design and manufacture technology of liquid cooling plate of cambered conformal antenna based on 3D printing Lei Tao, Liu Xiuli, Wei Kaiwen(42)

Robotics

Trajectory planning analysis of Delta parallel robot Zhao Pengyu, Wang Zongyan, Yan Wangxing, et al(48)

Parametric modeling of RV reducer and rapid prototyping of fuse stacking Yao Mingjing, Meng Ke, Xiong Yin, et al(53)

Aerospace design and manufacturing technology

Development of a rapid estimation tool for calculating aerodynamics of large civil transports Chen Jiawang, Xu Huimin, Xiao Tianhang(57)

Cable fault identification of large aircraft based on deep learning algorithm Lin Wei, Luo Qun, Chen Yanbin(62)

Performance design and quick check of bleed air system pre-cooler for civil airliner Huang Xiaodan(67)

Design and manufacturing technology for new energy vehicle

Simulation and optimization design of suspension parameters of new energy self-driving vehicle based on ADAMS Jia Changjian(71)

The joint optimum design of planar airtight frame stiffeners distribution Xian Zhanglin, Yan Pengqing, Yan Kai(74)

Analysis and optimization of the test bracket of inertia parameter test rig for vehicle powertrain Hu Yong(79)

Intelligent shift control strategy based on deep residual network Tang Jie, Wang Kai, Lu Guohua(83)

Design and manufacture technology of numerical control machine tool

Experimental research on reliability growth of ball screws based on preload Lin Weiguo, Zu Li, Wang Kai, et al(88)

Research of application

Research on the optimal model of NC machining parameters based on Web Yang Xiaogang, Yao Yan(93)

Comprehensive cognitive performance evaluation model of digital control system interactive interface Wu Xiaoli, Zou Yiyao, Li Qian(97)

Rail pressure curve fitting method based on fractal interpolation Pu Yu, Su Tiexiong, Ma Fukang, et al(103)

Fault diagnosis method of rolling bearing based on KN - Autogram Yang Yuzhu, Li Yaoming, Zhou Jinjie(108)

Research of fast interference checking based on feature recognition and multi-process parallel Cheng Yalong(113)

Three-dimensional aerodynamic characteristics of fan rotor with large bypass ratio in distorted flow field Jiang Cong, Liu Mian, Xiong Xin(117)

Improved torque control strategy of static inverter in low speed stage Chen Hong, Liang Chao(122)

Analysis on the cause of damage of torque limiter of wind turbine Li Yapeng, Wen Bin, Su Fengyu, et al(127)

Analysis and synthesis of cardioid crank guide-bar dwell mechanism Han Haotong(131)