

1964年创刊



机械设计与制造工程

MACHINE DESIGN AND MANUFACTURING ENGINEERING

CN32-1838/TH

2016年3月 第3期(月刊) 第45卷 总第388期



东南大学主管

机械设计与制造工程

二〇一六年三月

第四十五卷

第三期(总第三八八期)



無錫職業技術學院
WUXI INSTITUTE OF TECHNOLOGY



定价 10.00元

ISSN 2095-509X



9 772095 509164

無錫職業技術學院

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
扬州锻压机床股份有限公司
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
025-66062041
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 国内外公开发刊
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 10.00元
国际标准刊号 ISSN 2095-509X
国内统一刊号 CN32-1838/TH
邮发代号 28-220

出版时间 2016年3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

2016年3月 第45卷 第3期(总第388期)

● 专题讲座

机床的总体配置和结构设计(上) 张曙,张柄生(1)

● 综述与评论

3D打印产业及技术发展趋势概述
徐荣健,李宗安,朱莉娅等(11)

● 先进设计与制造技术

基于ANSYS的插床滑枕有限元模态分析 周琦,张惜君(17)

基于PSO的摆线液压马达摆线轮的优化修形
巴图,周燕飞,向伦凯(21)

火箭车水平助飞方案仿真及分析
韩远馨,聂宏,魏小辉等(25)

曲轴随动磨削砂轮架运动学分析 宋亚军,周怡君,曹火光(30)

兆瓦级风力发电机组用柔性联轴器的有限元及疲劳分析
杨静(34)

转塔冲床齿轮-斜楔机构优化与动力学仿真
陈新,朱灯林(38)

位置误差对关节式工业机器人末端精度的影响研究
邢强,许超(41)

● 智能控制技术

基于PMAC的码垛机器人模糊PID算法研究
白晶,于喜红,秦现生(46)

城轨车辆并行走线的串扰耦合分析
苏晓,虞君彪,朱志高等(50)

汽车座椅滑轨自动注油装置控制系统的设计
顾文斌,王登阳,骆文韬等(53)

电动汽车充电桩充电管理系统设计
王清品,罗印升,宋伟(57)

● 计算技术

基于Socket通讯多线程技术的工业无线数据服务软件设计
范营营,田雨(61)

● 应用研究

一种U形金属波纹管成形工艺的研究 李中来,郑逢庆(65)

反应堆CRDM钩爪堆焊工艺仿真研究 杨博(71)

基于SolidWorks对擦桌机器人的结构设计 尹玉珍,赵林林(75)

基于PLC和WinCC的变频调速提升机监控系统设计
董青青(79)

基于灵敏度分析的龙门横梁多目标优化研究
赵坤坤,田亚峰,叶霞(83)

基于MM-ALE方法的刚性脚在软土中的沉降特性研究
胡鹏,何钢,徐佳炜等(88)

PolyMAX法在自升式平台模型损伤检测中的应用
石海荣,赵海峰,周国强(93)

编委会

主任

易红 东南大学教授

特约编委

段正澄 中国工程院院士
华中科技大学教授

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

胡敏强 东南大学教授

李健 武汉大学教授

廖文和 南京理工大学教授

林萍华 东南大学教授

秘书长 汤文成

编委 (以姓氏笔画为序)

史金飞	左健民	任乃飞	刘英
刘德仿	朱天宇	朱如鹏	张杰
张秋菊	张琦	杨继全	李小宁
李东波	沈惠平	芮延年	陈志伟
周一丹	周骥平	倪中华	章跃
黄筱调	景旭文	程筱胜	舒小平
葛世荣	楼佩煌		

广告索引:

无锡职业技术学院;南京智造周;2016 中国国际物流科技博会;第十二届中国模具之都博览会;江苏省重点装备企业目录、江苏省装备制造业重大技术装备目录;江苏上上电缆集团;机械设计与制造工程

CONTENTS

No. 3 2016 Vol. 45 Total Issue No. 388

Special lecture

The configuration and structure design of machine tool (I) ZHANG Shu, ZHANG Bingsheng(1)

Review and comments

Overview of 3D printing industry and technology development trend XU Rongjian, LI Zongan, ZHU Liya, et al(11)

Advanced design and manufacturing technology

Modal analysis for the slippery pillow of slotting machine based on AN-SYS ZHOU Qi, ZHANG Xijun(17)

The optimal tooth profile modification of a cycloid hydraulic motor based on PSO BA Tu, ZHOU Yanfei, XIANG Lun kai(21)

The simulation and analysis for an rocket sled aided takeoff scheme HAN Yuanxin, NIE Hong, WEI Xiaohui, et al(25)

The kinematics analysis on the wheel frame of crank - coordinated grinding SONG Yajun, ZHOU Yijun, CAO Huoguang(30)

Fatigue analysis on the coupling structure of MW - wind energy generator YANG Jing(34)

Dynamics simulation and optimization design of gear - wedge mechanism for turret press CHEN Xin, ZHU Denglin(38)

The effect of the joint position error on the end - accuracy of an articulated industrial robots XING Qiang, XU Chao(41)

Intelligent control technology

Study on fuzzy PID algorithm for palletizing robot based on PMAC BAI Jing, YU Xihong, QIN Xiansheng(46)

The crosstalk coupling analysis on the parallel cables of intercity railway vehicles SU Xiao, YU Junbiao, ZHU Zhigao, et al(50)

Design of control system for automatic oiling device of the car seat slide rail ... GU Wenbin, WANG Dengyang, LUO Wentao, et al(53)

Design of the charging management system for the electric vehicle AC charging posts WANG Qingpin, LUO Yinsheng, SONG Wei(57)

Calculation of technology

The software design of industrial wireless data services based on Socket communication multi - threading technology FAN Yingying, TIAN Yu(61)

Research of application

Research on the forming technology of U - shape metal bellows LI Zhonglai, ZHENG Fengqing(65)

Study on the bead welding process simulation of CRDM latch in reactor YANG Bo(71)

The structure design of the robot for cleaning the table based on Solid-Works YIN Yuzhen, ZHAO Linlin(75)

Design of the frequency control of motor speed for elevator monitoring system based on PLC and WinCC DONG Qingqing(79)

Research on multi - objective optimization of the gantry beams based on the sensitivity analysis ZHAO Kunkun, TIAN Yafeng, YE Xia(83)

Study on the sinkage behavior of legged robot in soft soil based on MM-ALE method HU Peng, HE Gang, XU Jiawei, et al(88)

Application of PolyMAX method in the damage detection of offshore platform SHI Hairong, ZHAO Haifeng, ZHOU Guoqiang(93)