

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

2018年3月 第3期(月刊) 第47卷 总第412期



东南大学主管



**YANGLI 扬力集团**



定价: 10.00元

ISSN 2095-509X



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 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  
025-66062041  
mie@vip.sina.com  
jsxzz@163.com  
市场部 025-52409751  
025-52414358  
jsxzz@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 10.00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 32010000026  
邮发代号 28-220  
出版时间 2018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

2018年3月 第47卷 第3期(总第412期)

- 专题讲座  
机床创新产品的案例(下)……………张曙,张炳生,卫汉华(1)
- 综述与评论  
基于显式模型预测控制的大规模路网交通信号控制方法……………陆可,杜萍萍,邹启鸣等(11)
- 先进设计与制造技术  
TB 轮胎自动修边机侧刀组件设计及位置分析……………鲁健武,杨超君,袁浩等(17)  
基于邻域粗糙集的转子故障数据属性约简……………何敬举,赵荣珍,赵孝礼等(22)  
基于 ISO 13679 的特殊螺纹接头上扣性能仿真分析……………窦益华,郭稚薇,于洋(27)  
不同加载工况下的齿轮啮合冲击应力分析…张宇白,王琳(31)  
约束阻尼钢轨减振性能的有限元分析……………陈铭,吴兵,李成(35)  
基于问题求解的工艺创新设计研究……………妥世花,宋兴格,万浩等(40)  
基于 MOTOMAN UP50 型机器人的切削加工误差补偿方法……………张永贵,程兵,邹琰等(46)  
高温高压井完井封隔器锁紧机构力学分析及有限元模拟……………秦彦斌,王鹏,窦益华(51)  
6061 铝合金高速铣削切削参数对表面粗糙度的影响分析……………谢黎明,张威,靳岚(56)  
新型电缆隧道巡检机器人机构设计与轨道优化仿真……………赵晖,钱瑞明(61)
- 智能控制技术  
粉末颗粒物料称量分装系统设计……………杨旭东,赵治强,王志磊等(66)
- 汽车工程技术研究  
轮毂轴承轴铆合过程 CAE 分析及验证……………曲杰,胡焱松,徐梁(70)  
基于某排气系统振动性能参数的灵敏度分析……………张兆元,胡习之,李岩等(77)  
基于汽车低速碰撞的前保险杠系统安全性能研究……………李岩,石柏军,张兆元等(81)  
基于几何更新方法的轮胎胎面磨损行为分析……………许顺凯,臧孟炎,周涛(86)
- 企业管理与信息技术  
面向模块化设计的产品多层次创新设计策略研究……………宋兴格,万浩,妥世花等(91)  
基于改进合同网协议的作业车间调度方法研究……………朱云飞,楼佩煌,钱晓明等(97)
- 应用研究  
基于电梯监控视频的轿厢中狗识别的算法研究……………张媛,臧坤,华志超等(103)  
圆形电连接器跌落冲击分析及改进设计……………张帆,王匀,赵燕等(108)  
食物垃圾处理器的设计与研究…黄将诚,吴明亮,马建国(112)  
基于伺服电机的珩磨油石快速进给方法研究……………朱腾飞,龚俊,宁会峰等(117)  
基于再生运动链法的内螺纹加工装置机构创新设计研究……………王强,果霖,王源等(121)  
地铁车辆不同速度通过曲线段车内噪声研究……………张凯轩,周劲松,官岛(126)

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**

易红 中南大学教授

**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 南京师范大学教授

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:**

扬力集团

第7届中国国际机器人展览会

2018北京国际工业智能及自动化动力传动展

机械设计与制造工程

# CONTENTS

No. 3 2018 Vol. 47 Total Issue No. 412

**Special lecture**

Innovative machine tool products(Ⅲ) ..... ZHANG Shu, ZHANG Bingsheng, WEI Hanhua(1)

**Review and comments**

A novel approach for traffic signal split based on explicit model predictive control ..... LU Ke, DU Pingping, ZOU Qiming, et al(11)

**Advanced design and manufacturing technology**

The assembly design of automatic trimming machine blade and the position analysis of TB tire ..... LU Jianwu, YANG Chaojun, YUAN Hao, et al(17)

The attribute reduction method of rotor fault data based on neighborhood rough set ..... HE Jingju, ZHAO Rongzhen, ZHAO Xiaoli, et al(22)

The simulation analysis on the make-up performance of premium connection based on ISO 13679 ..... DOU Yihua, GUO Zhiwei, YU Yang(27)

Impact stress analysis of gear engagement under different loading conditions ..... ZHANG Yubai, WANG Lin(31)

Finite element analysis on the damped rails of vibration reduction ..... CHEN Ming, WU Bing, LI Cheng(35)

Research on the process innovation design based on problem solving ..... TUO Shihua, SONG Xingge, WAN Hao, et al(40)

The compensation method of machining error based on MOTOMAN UP50 robot ..... ZHANG Yonggui, CHENG Bing, ZOU Yan, et al(46)

Mechanical analysis and finite element simulation of well completion packer locking mechanism in HT/HP wells ..... QIN Yanbin, WANG Peng, DOU Yihua(51)

The analysis on the influence of cutting parameters to surface roughness in the high speed milling 6061 aluminum alloy ..... XIE Liming, ZHANG Wei, JIN Lan(56)

Mechanism design of a new kind of inspection robot for cable tunnel and track optimization simulation ..... ZHAO Hui, QIAN Ruiming(61)

**Intelligent control technology**

Design of a powder material weighing/dispensing equipment ..... YANG Xudong, ZHAO Zhiqiang, WANG Zhilei, et al(66)

**Research on automotive engineering technology**

CAE analysis and verification of the shaft clinching process of wheel hub bearing ..... QU Jie, HU Yansong, XU Liang(70)

The sensitivity analysis on the vibration performance parameters of an exhaust system ..... ZHANG Zhaoyuan, HU Xizhi, LI Yan, et al(77)

Research on safety performance of front bumper system based on automobile low-speed collision ..... LI Yan, SHI Baijun, ZHANG Zhaoyuan, et al(81)

Analysis of tire tread wear behavior based on updated geometry method ..... XU Shunkai, ZANG Mengyan, ZHOU Tao(86)

**Enterprise management and information technology**

Research on multilevel innovative design strategy of product oriented to modular design ..... SONG Xingge, WAN Hao, TUO Shihua, et al(91)

Research on shop scheduling problem based on the improved contract net protocol ..... ZHU Yunfei, LOU Peihuang, QIAN Xiaoming, et al(97)

**Research of application**

Research on algorithm of dog recognition in elevator based on video ..... ZHANG Yuan, ZANG Kun, HUA Zhichao, et al(103)

The drop impact analysis and improvement design of electrical connector ..... ZHANG Fan, WANG Yun, ZHAO Yan, et al(108)

The development of the food waste processing machine ..... HUANG Jiangcheng, WU Mingliang, MA Jianguo(112)

Research on the fast feed method of honing stone based on servo motor ..... ZHU Tengfei, GONG Jun, NING Huifeng, et al(117)

The method and application of regenerative kinematic chain in mechanism innovative design of a internal thread processing device ..... WANG Qiang, GUO Lin, WANG Yuan, et al(121)

Research on the interior noise of subway vehicles passing through curves at different speeds ..... ZHANG Kaixuan, ZHOU Jingsong, GONG Dao(126)



# 机械设计与制造工程

MACHINE DESIGN AND MANUFACTURING ENGINEERING



## 江苏机械门户网

www.jsjxmh.com

### 一刊一网



国内统一刊号 CN32-1838/TH 国际标准刊号 ISSN2095-509X 邮发代号 28-220 定价 10.00元

万方数据