

ISSN 1004-132X  
CODEN ZJGOE8

# 中国机械工程®

CHINA MECHANICAL ENGINEERING



**CMES** 会刊  
中国机械工程学会



**2**

2018 Vol.29  
半月刊

ISSN 1004 - 132X  
 CHINA MECHANICAL ENGINEERING  
 (Transactions of CMES)  
 Vol.29, No.2, 2018 the second half of January  
 Semimonthly (Serial No.482)

**Edited and Published by:** CHINA MECHANICAL  
 ENGINEERING Magazine Office  
**Add:** P.O.Box 772, Hubei University of Technology,  
 Wuhan, 430068, China  
**Distributor Abroad by:** China International Book  
 Trading Corporation (P.O.Box 399, Beijing)  
**Code:** SM4163

## CONTENTS

<p><b>Influences of Drum Cutting Load Disturbances on Shearer                      Height Adjustments</b> ..... WANG Hui et al(127)</p> <p><b>Door System Stiffness and Error Analysis Considering                      Fixtures</b> ..... SONG Kai et al(134)</p> <p><b>Vibration Analysis of Cable in Launch Sonar Winch</b> .....                      ..... ZHANG Tongxi et al(140)</p> <p><b>Static and Dynamic Characteristics of High-speed On-off                      Digital Valves</b> ..... ZHAO Jinsong et al(145)</p> <p><b>Sample Correlation Improvement Based High Speed Train                      Fault Diagnosis Method</b> ..... ZHANG Kai et al(151)</p> <p><b>Dynamics Modeling and Characteristics Analyses of a Two                      Rotational Parallel Mechanism with Revolute Joint                      Clearances</b> ..... HOU Yulei et al(158)</p> <p><b>Design and Kinematics for a Not-fully Symmetric 3T1R                      Parallel Mechanism with Low Coupling-degrees</b> .....                      ..... SHEN Huiping et al(166)</p> <p><b>Fault Diagnosis Method for Rolling Bearings under Variable                      Rotate Speed Based on Time-varying Zero-phase Filter</b> ...                      ..... CHEN Xiangmin et al(177)</p> <p><b>Pulsation Characteristic Analysis and Tooth Profile Design                      of Double-circular-arc Helical Gear Pumps</b> .....                      ..... LI Geqiang et al(186)</p>	<p><b>Applications of Improved B-Spline Curves to 6R Robot                      Trajectory Optimization</b> ..... DONG Jiajia et al(193)</p> <p><b>Human-machine Interaction Manipulation Comfort                      Evaluations Based on Muscle Physiological Signals</b> .....                      ..... HU Jing et al(200)</p> <p><b>Second-order Accurate Modeling and Experimental Studies                      of Rigid-flexible Coupled Flexible Manipulator</b> .....                      ..... ZHAO Yan et al(205)</p> <p><b>Anti-dead-zones and Friction Control of Space Robots with                      Recurrent CMAC</b> ..... HUANG Xiaoqin et al(211)</p> <p><b>A Multi-chromosome Genetic Algorithm for Multi-depot                      and Multi-type Vehicle Routing Problems</b> .....                      ..... CHEN Chengpin et al(218)</p> <p><b>Structural Design of Finger Rehabilitation Exoskeleton                      Robots</b> ..... WANG Jie et al(224)</p> <p><b>Flattening Coefficient Model and Its Influence Factors of                      Small Roller Diameter Cold Rolling Mills</b> .....                      ..... BAI Zhenhua et al(230)</p> <p><b>Influences of Different Forming Processes on Setting                      Performances of Metal Seal</b> .....                      ..... WANG Zhijian et al(237)</p>
--	---

# 中国机械工程

2018年 第29卷 第2期 1月25日出版

## 目 次

### 机械基础工程

- 滚筒截割负载扰动对采煤机调高的影响..... 王 慧 宋宇宁(127)
- 考虑夹具的车门刚度特性分析及误差研究..... 宋 凯 胡金花 高 晖等(134)
- 吊放声呐绞车吊缆振动分析..... 张同喜 龚方友(140)
- 高速开关数字阀的静动态特性..... 赵劲松 张传笔 赵子宁等(145)
- 高速列车的样本关联改进故障诊断方法..... 张 楷 罗怡澜 邹益胜等(151)
- 含转动副间隙的两转动并联机构动力学建模与动态特性分析..... 侯雨雷 井国宁 邓云蛟等(158)
- 一种非全对称低耦合度三平移—转动并联机构的设计及其运动学  
..... 沈惠平 许 可 杨廷力等(166)
- 基于时变零相位滤波的变转速滚动轴承故障诊断..... 陈向民 张 亢 晋风华等(177)
- 双圆弧斜齿齿轮泵脉动特性分析及齿形设计..... 李阁强 张龙飞 韩伟锋等(186)

### 智能制造

- 改进 B 样条曲线应用于 6R 机器人轨迹优化..... 董甲甲 王太勇 董靖川等(193)
- 基于肌肉生理信号的操纵舒适性评价..... 扈 静 钱佩伦 刘明周等(200)
- 刚柔耦合柔性机械手二阶理论精准建模及实验研究..... 赵 燕 阮成明 王松伟等(205)
- 基于递归小脑神经网络模型控制的空间机器人关节抗死区及摩擦控制..... 黄小琴 陈 力(211)
- 多车场与多车型车辆路径问题的多染色体遗传算法..... 陈呈频 韩胜军 鲁建厦等(218)
- 手指康复外骨骼机器人的结构优化设计..... 王 杰 管声启 夏齐霄(224)

### 先进材料加工工程

- 小辊径冷轧机组压缩系数模型及其影响因素..... 白振华 邢 雨 李柏阳等(230)
- 不同成形工艺对金属密封件密封效果的影响..... 王志坚 马 震 陈 岩等(237)

### 阅读导引

- 集合智慧——不确定时代的组织管理——《激活组织：从个体价值到集合智慧》简读 ..... 陈春花(242)

### 学会资讯

- 2017 年度新智囊经管图书价值榜 top10 ..... (251)
- 2017 年度叫好又叫座的十本经管好书[华章管理推荐] ..... (251)

《中国机械工程》第五届编委会 ..... (封 2)

中国机械工程杂志社第四届董事会 ..... (Ⅲ)

CONTENTS ..... (252)

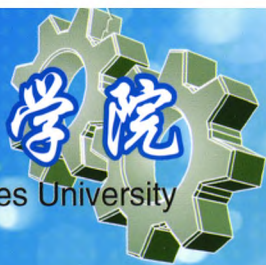
浙江工业大学 ..... (封 3)

三峡大学 ..... (封 4)



# 三峡大学 机械与动力学院

College of Mechanical & Power Engineering of China Three Gorges University



2014年1月原机械与材料学院更名为机械与动力学院，学院现设有机械设计制造及其自动化、机械电子工程、材料成型及控制工程、工业工程、能源与动力工程、核工程与核技术六个本科专业，其中机械设计制造及其自动化为国家特色专业、第二批卓越工程师教育培养计划专业和省本科品牌专业，材料成型及控制工程为第三批卓越工程师教育培养计划专业。拥有机械工程一级硕士点、机械工程专业学位点、机械工程领域工程硕士点、工业工程专业学位点，机械制造及其自动化为湖北省重点学科。目前，在校全日制本科学学生近2000人，在读研究生160余人，毕业生的一次就业率一直保持在90%以上。学院拥有水电机械设备设计与维护湖北省重点实验室，工程训练中心等，实验室建筑面积1.2万平方米，设备仪器总值2000余万元。

学院现有教职工78人，其中享受国务院政府特殊津贴2人，湖北省有突出贡献的中青年专家1人，博士生导师5人，已形成了一支职称、学历与年龄结构合理，具有较高教学水平和科研能力、团结协作的以教授博士为主体的教学科研队伍。

在近40年的办学实践中，学院形成了严谨、厚德、敬业、创新的学院文化氛围。学院以水电机械设备为研究对象，开展水电机械设备的结构分析、设计理论与方法及监测维护等方面的科学研究和教学工作。重点解决水电建设所需机械设备开发问题、以及水电站机械设备安全运行与维护问题，形成水电机械设备开发与设计、水电站运行与维护的研究基地，形成具有水电特色的机械工程的研究基地和人才培养基地。近年来承担和参加有国家自然科学基金资助课题50余项，省（部）、市（厅）级科研项目100余项，受企业委托与合作研究项目200余项。发表学术论文500余篇，其中被SCI、EI、ISTP检索刊物收录200余篇次，公开出版学术专著和教材10余部，获得国家专利近20项。



高机动性越障机器人



碾压混凝土多功能机



TTB180/10曲轴变量注浆泵



YD10X650摇臂式皮带布料机

