

机械工程师®

6
2018



MECHANICAL ENGINEER

中国期刊方阵双效期刊

- 《中国学术期刊网络出版总库》全文收录
- 《中国学术期刊综合评价数据库》
(CAJCDE) 来源期刊
- 《中国学术期刊数据库 CSPD》全文收录
- 《中国核心期刊(遴选)数据库》全文收录
- 《中文科技期刊数据库 CSTJ》全文收录
- 《中国学术期刊》(光盘版)全文收录
- 《CAJ-CD 规范》执行优秀期刊



本期导读:

风电偏航制动器制动稳定性研究 P1

P4 基于 MATLAB 的某微型商用车传动轴主轴的优化设计

面向船舶维护和监测的爬壁机器人设计 P48

P63 发泡水泥保温板切割机的设计与分析

一种储能式卸货系统设计 P72

P165 定载释放接头四轴加工

ISSN 1002-2333



9 771002 2333 185

机械工程师

创刊于 1969 年

月刊 (每月 10 日出版)

2018 年第 6 期 (总第 324 期)

主管单位	黑龙江省机械工业联合会
主办单位	黑龙江省机械科学研究院 黑龙江省机械工程学会
主编	马志臣
副主编	邵明涛
本期责任编辑	张立明
编辑出版	《机械工程师》杂志社
出版时间	2018 年 6 月 10 日
广告经营许可证	2301004050009
光盘版	中国学术期刊理工 C 类
订购处	全国各地邮局
邮发代号	14-53
发行范围	公开发行
国际标准连续出版物号	ISSN 1002-2333 CN23-1196/TH
国外发行	中国国际图书贸易总公司 (北京 399 信箱)
国外发行代号	4796BM
地址	哈尔滨市香坊区文治头道街 30 号
邮编	150040
电话	(0451)82127726 82120966
传真	(0451)82127726
投稿 E-mail	jixie888@126.com hrbengineer@163.com
网址	http://www.jxgcs.com
印刷	哈尔滨市石桥印务有限公司
国内定价	20.00 元
国外定价	USD 20.00

中国期刊方阵双效期刊

《中国学术期刊网络出版总库》全文收录

《中国学术期刊综合评价数据库》

(CAJCDE) 来源期刊

《中国学术期刊数据库 CSPD》全文收录

《中国核心期刊(遴选)数据库》全文收录

《中文科技期刊数据库 CSTJ》全文收录

《中国学术期刊》(光盘版)全文收录

《CAJ-CD 规范》执行优秀期刊

声明: 本刊内容文责自负, 未经书面许可, 不得转载或作其他用途。凡在本刊发表文章的作者, 将一次性获得著作权使用报酬 (包括印刷版、光盘版和网络版各种使用方式的报酬); 本社有权对该文章再次使用, 并可授权给第三方, 不再另行支付稿酬。本刊已在中国知网、万方数据、维普资讯等数据库全文入网, 如作者不同意上述约定, 请在投稿时特别说明。

机械研究与分析 Mechanical Research and Analysis

- 1 风电偏航制动器制动稳定性研究..... ■ 高震 郑建新
Research on Braking Stability of Yaw Brakes in Wind Turbine Generator
- 4 基于 MATLAB 的某微型商用车传动轴主轴的优化设计..... ■ 王塞罗 崔亚辉 齐焕敏
Transmission Shaft Design of a Micro Commercial Vehicle Based on CATIA and MATLAB
- 6 基于数值仿真的四种类型身管强度比较..... ■ 杜中华
Intensity Comparison of Four Tubes Based on Numerical Simulation
- 10 基于 FDM 的自适应分层算法的研究..... ■ 王占礼 任元 陈延伟 等
Study of Adaptive Slicing Algorithm Based on FDM
- 14 基于振动器理论模型的振动特性研究..... ■ 王立强 唐添
Study on Vibration Characteristics Based on the Theory Model of Vibrator
- 17 基于 ADAMS 的平面四连杆机构仿真分析..... ■ 王新海 陈志华
Simulation for Four-bar Mechanism Based on ADAMS
- 20 自动插件机插件系统的设计与分析..... ■ 王建生 潘政
Design and Analysis of Plug-in System of Automatic Plug-in Machine
- 23 某重型薄壁伸缩式高塔结构静动态分析..... ■ 牟淑志 杜春江
Static and Dynamic Analysis of a Heavy-duty Thin-wall Telescopic Tower Structure
- 26 基于 FPGA 的网络型综合信号采集卡设计..... ■ 宿文玲 于海宏
Design of Network-based Integrated Signal Acquisition Card Based on FPGA
- 28 基于 Workbench 的夹心式压电超声换能器的尺寸优化..... ■ 朱昆仑 李翔龙 刘一凡 等
Size Optimization of Sandwich Piezoelectric Ultrasonic Transducer Based on Workbench
- 31 坦克主动轮吊装吊具的研制..... ■ 李开龙
Development of Lifting Slings for Tank Drive Wheels
- 33 钢体 PDC 钻头的数控铣削工艺及工时估算建模..... ■ 田京燕 张忠阁 王兆辉
Numerical Control Milling Process and Labor Time Estimation Modeling of Steel PDC Bit
- 37 桥梁结构钢断后伸长率的分布规律与参数..... ■ 杨帆 刘兵 吴元祥 等
Distribution Law and Parameters of Percentage Elongation after Fracture for Bridge Structural Steel
- 39 基于 MATLAB 的无碳小车轨迹优化..... ■ 王晶东 陈广俊 汤翔 等
Trajectory Optimization of Carbon-free Car Based on Matlab
- 43 钢丝绳平均张力测量设备研究..... ■ 崔晓海
Research on Average Tension Measuring Equipment for Wire Rope
- 45 某车型排气系统橡胶吊耳优化设计..... ■ 王林龙 陆静 王宇翔
Optimal Design of Rubber Lifting Lug for Exhaust System of a Vehicle
- 48 面向船舶维护和监测的爬壁机器人设计..... ■ 姜红建 高振飞 杜镇韬 等
Design of Wall-climbing Robots for Ship Maintenance and Monitoring
- 51 基于 QFD 产品设计方法的动态机械载荷试验设备研究..... ■ 卢小桦 程云斌 范海艇 等
Research on Dynamic Mechanical Load Test Equipment Based on QFD Product Design Method
- 54 MBD 技术在设计与制造协同中的应用..... ■ 张文祥 张宝 刘志学
Application of MBD Technology in Design and Manufacturing Collaboration
- 57 面向结构性能的砂卵石地层盾构刀盘优选..... ■ 戴伟屹 张佳媛
Structural Optimization of TBM Cutterhead Applied in Sandy Cobble Stratum

目次

Contents

Mechanical Engineer

Founded in 1969

(Monthly)

No.6, 2018

(Total Issue No.324)

Dominant Agency	Heilongjiang Machinery Industry Federation
Sponsor	Heilongjiang Mechanic Science Institute
Editor-in-Chief	MA Zhongchen
Associate	
Editor-in-Chief	SHAO Mingtao
Editor-in-Charge	ZHANG Liming
Edited by	Mechanical Engineer Editorial Office
Publication Date	2018-06-10
International Standard	
Serial Number	ISSN 1002-2333
China Standard	
Serial Number	CN23-1196/TH
Address	30, Wenzhi First St., Xiangfang Dist., Harbin
Zip Code	150040
Tel	(86451)82120966
Fax	(86451)82127726
Contribution E-mail	jixie888@126.com hrbengineer@163.com
Website URL	http://www.jxgcs.com
Price	USD 20.00

机械设计与计算 Mechanical Design and Calculation

- 60 生物燃料环模制粒机应用现状与改进思路.....■ 陈凤
Application Status and Improvement Ideas of Bio-fuel Ring Die Pellet Mill
- 63 发泡水泥保温板切割机的设计与分析.....■ 范书珩 孔超 周成
Design and Analysis of Foam Cement Insulation Board Cutting Machine
- 66 多辊冷轧管机工具孔型的实用性设计.....■ 缪飞军
Practical Design of Tool Pass for Multi-roll Cold Rolling Mill
- 69 F系列钻井泵轻量化研究.....■ 谭利琴 马广蛇 姜小刚 等
Lightweight Research of F-series Drilling Pumps
- 72 一种储能式卸货系统设计.....■ 王元芳 黄志高
Design of an Energy Storage Unloading System
- 74 摇篮式五轴立式加工中心五轴 RTCP 精度手动调试方法.....■ 薛佟 刘志坤
Five-axis RTCP Accuracy Manual Adjustment Method for Cradle-type Five-axis Vertical Machining Center
- 76 不同桨叶阻尼器对直升机地面共振特性的影响研究.....■ 周华
Research on the Influence of Different Main Rotor Dampers on the Ground Resonance Characteristics of Helicopter
- 78 一种液压起升绞车选型及校核计算.....■ 石胜征
Type Selection and Checking Calculation of a Hydraulic Lifting Winch
- 80 基于 ANSYS Workbench 随机振动分析的 ATR 安装架优化设计.....■ 杨春林 王婧
Optimal Design of the ATR Mounting Rack Based on Random Vibration Analysis on ANSYS Workbench
- 82 一种实用的同轴度测量仪的研制.....■ 张良
Development of a Practical Concentricity Measuring Instrument
- 85 基于电容式湿度计的间接测量方法研究与试验系统设计.....■ 刘旭峰 李云辉 陶国云 等
Research on Indirect Measurement Method and Design of Test System Based on Capacitor Humidity Sensor
- 88 面向任务的歼击机座舱工效评价指标体系.....■ 刘潇
Task-oriented Indicator System for Human Factor Assessment of Fighter Cockpit
- 91 ZJ116 型卷接机组切纸轮的改进设计.....■ 潘恒乐 关存春
Optimal Design of Paper Cutting Wheel in ZJ116 Cigarette Maker
- 93 异形件预留工艺台阶实例分析.....■ 石丹 胡俊
Example Analysis of Reserved Steps for Shaped Parts
- 96 联合循环机组高压主汽阀阀碟失效分析.....■ 姚武
Failure Analysis of High Pressure Main Steam Valve Disc in Combined Cycle Unit
- 99 300 MW 汽轮机轴封及疏水系统异常引起真空严密性差研究.....■ 蒋杰 王奉岩 刘世强 等
Research of Poor Vacuum Tightness Caused by Abnormal 300MW Turbine Shaft Seal and Drain System
- 101 云制造系统中制造资源匹配研究.....■ 杜易洲 李焱 邱竞雄 等
Research on Manufacturing Resource Matching in Cloud Manufacturing System
- 104 基于 PTC Creo 3.0 卡钳驻车执行器的圆弧齿同步带机构运动仿真.....■ 余乐乐 温开元
Motion Simulation of Arc-tooth Timing Belt Mechanism of Caliper Parking Actuator Based on PTC Creo 3.0
- 107 不同有限元单元类型对变压器模态计算的影响.....■ 任瑞杰 李曼 路素银
Effect of Different Finite Element Types on Transformer Modal Calculation
- 109 提高超高温射孔弹穿深性能研究.....■ 徐志国 乔亚波
Research on Improving the Penetration Performance of Ultrahigh Temperature Charge
- 112 螺旋焊管水压机升降托辊的设计及改进.....■ 玉向宁
Improved Design of Lift Roller in Hydraulic Press for Spiral Welded Pipe

115	基于 MP 零件的尺寸质量风险控制方法研究·····■ 吴昭骏 周翰 彭杨 等 Research on Control Method of Dimensional Quality Risk Based on MP Parts
118	航空发动机振动自动报警系统设计及应用·····■ 葛向东 张东明 高强 Design and Application of Aeroengine Vibration Automatic Alarm System
121	高水分褐煤对运煤系统的影响·····■ 马茹 曲名新 赵瑞娥 Influence of High Moisture Lignite on Design of Coal Handling System in Power Plant
123	基于 LABVIEW 的发电机励磁远程监测与控制·····■ 曲晓峰 傅磊 Remote Supervision and Control of Generator Excitation System Based on LABVIEW
126	航空发动机研发过程中的固有测试性设计·····■ 王强 刘直胜 方杰 等 Inherent Testability Improvement Methods for Aeroengine Development
130	基于 PTC Creo 3.0 的行星齿轮传动机构运动仿真·····■ 温开元 杨柳 Kinematics Simulation of Planetary Gear Transmission Mechanism Based on PTC Creo 3.0
133	D165 机床提升三轴快移速度可行性分析·····■ 朱莹 Feasibility Analysis of Improving 3-axis Fast Moving Speed of D165 Machine Tool
136	工厂化钻机现状和发展趋势研究·····■ 李凯 周天明 吴卫周 等 Technical Situation and Development Trend of Factory Drilling Rig
139	面向配套约束的航天物资管理模式分析与改善·····■ 余子开 宋虎 范文超 等 Analysis and Improvement of Aerospace Material Management Mode for Supporting Constraints
142	核电站二回路爆破吹扫和水压试验·····■ 朱林 Pipeline Flushing and Hydrostatic Testing of 2nd Loop System for Nuclear Power Station
145	某凝汽器喉部及连通管阻力分析·····■ 高良军 姜晓霞 Resistance Analysis of Condenser Throat and Connecting Pipe
148	考虑重合度的电动车差减齿轮传动啮合性能分析优化·····■ 翁燕祥 Analysis and Optimization of Meshing Performance for Differential Gear Transmission for Electric Vehicle Considering Contact Ratio
152	机载天线罩的强度及模态分析·····■ 王迪 郝琳召 杨斌 Strength and Modal Analysis of Airborne Radome
160	折弯机液压系统与传统电气系统设计·····■ 暴永明 靳永强 Design of the Hydraulic System and the Traditional Electrical System in a Bending Machine
162	伺服驱动器 MECHATROLINK-III 总线在多轴联动数控机床上的应用·····■ 於成业 杨春洋 Application of Servo Driver MECHATROLINK-III Bus in Multi-axis CNC Machine Tool
170	新型带式输送机的开发与应用·····■ 岳永护 Development and Application of New Belt Conveyor

机械制造与应用 Mechanical Manufacture and Application

157	鼓形齿加工方法研究·····■ 孙欣 吴涛 汤国毅 Processing Method of Barreled Tooth Flank
165	定载释放接头四轴加工·····■ 许锋国 郭辉 田辉 等 4-axis Processing on Constant Load Release Joint

机械维修与诊断 Mechanical Maintenance and Diagnosis

167	基于预防的齿轮箱漏油应对措施研究·····■ 王曰辉 景朝辉 柴希 等 Research on Oil Leakage of Gearbox Based on Prevention
-----	---

服务驿站 Service Station

机电信息·····	122、129
勘误·····	172

第五届编委会

(按姓氏笔画排序)

编委主任：

邓宗全 中国工程院院士

名誉主任：

艾兴 中国工程院院士

蔡鹤皋 中国工程院院士

副主任：

王仲仁 哈尔滨工业大学 教授

李志东 黑龙江省机械工程学会 研高

曲大庄 国家核电技术公司 研高

郭洪鑫 黑龙江省机械科学研究院 研高

委员：

王先逵 清华大学 教授

王知行 哈尔滨工业大学 教授

王祖温 大连海事大学 教授

石志民 齐重数控装备股份有限公司 研高

冯之敬 清华大学 教授

孙立宁 苏州博实机器人技术有限公司 教授

李瑰贤 哈尔滨工业大学 教授

师汉民 华中科技大学 教授

杨继昌 江苏大学 教授

杨桂霞 黑龙江省机械科学研究院 研高

何宁 南京航空航天大学 教授

陆启建 原南京四开电子企业有限公司总经理

苗立杰 哈尔滨电气集团公司 研高

赵万生 上海交通大学密西根学院 教授

胡振岭 哈尔滨空调股份有限公司原总经理

项建忠 浙江通力重型齿轮股份有限公司 高工

姚英学 哈尔滨工业大学 教授

姚志学 浙江佳雪微特电机集团有限公司 研高

黄田 天津大学 教授

董申 哈尔滨工业大学 教授

彭朋 桂林广陆数字测控股份有限公司 高工

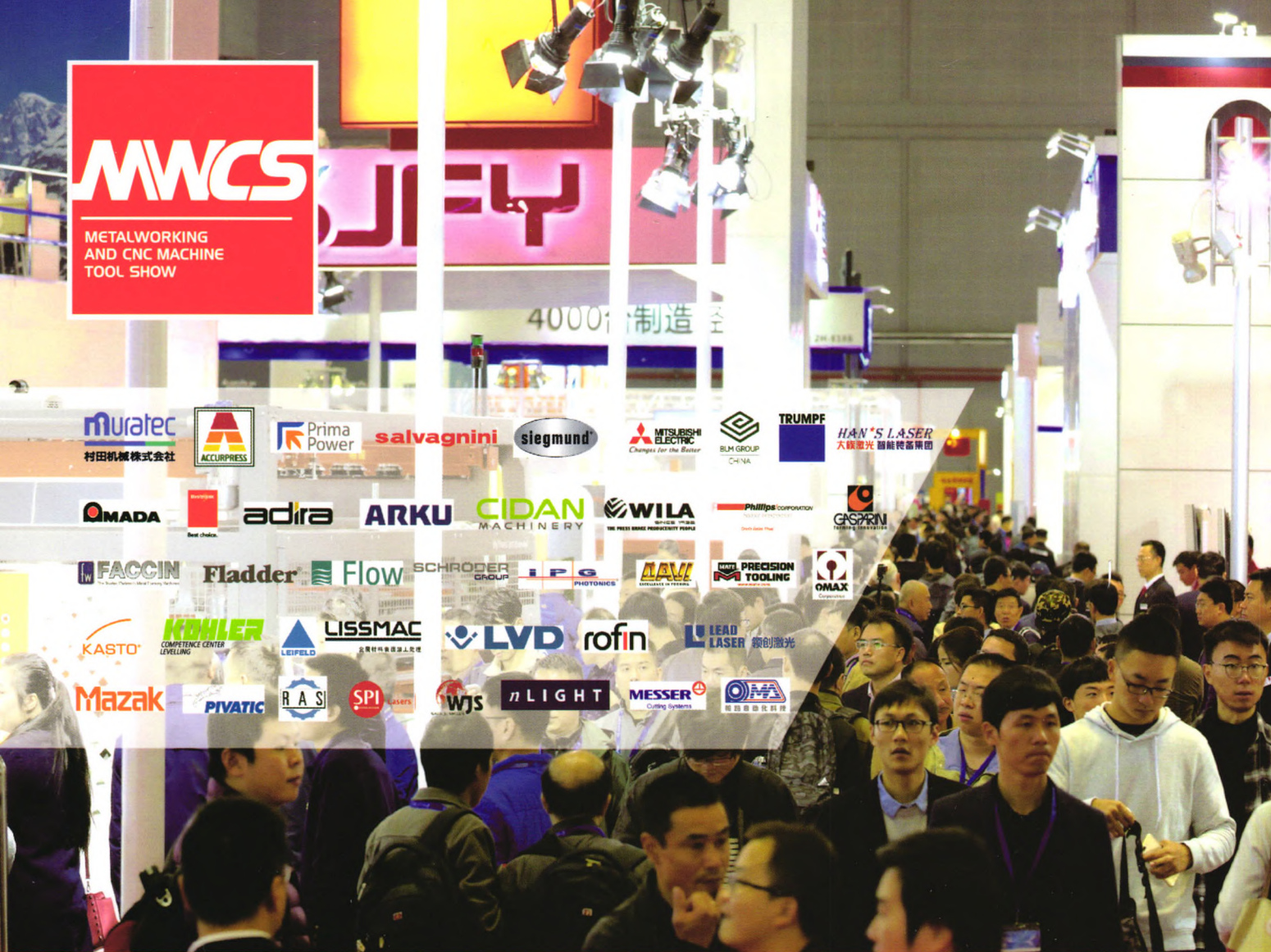
喻怀仁 上海大学 教授

温秋生 京渝天河计算机软件技术有限责任公司原副总经理

雷源忠 国家自然科学基金委员会 研究员

魏华亮 哈尔滨量具刀具集团有限责任公司 研高

瞿金平 中国工程院院士



数控机床与金属加工展

2018年9月19-23日 国家会展中心(上海虹桥)
2H & 3H & NH馆



www.metalworkingchina.com
欢迎垂询: 021-5045 6700-222/246/284
万方数据

扫一扫
关注微信公众号

2018年11月27-30日
广东(潭洲)国际会展中心·佛山