

机械工程师®

9

2018

MECHANICAL ENGINEER

 **哈量集团**
LINKS HMCT GROUP



继往开来 扬帆远航



齿轮测量中心



小模数测量机



经济型齿轮测量中心



高精度齿轮测量中心



齿轮双面啮合综合测量仪



便携式表面粗糙度测量仪



轮廓粗糙度测量仪



表面粗糙度测量仪

ISSN 1002-2333



哈尔滨量具刃具集团有限责任公司

地址: 哈尔滨市香坊区和平路44号 电话: 0451-86792159 传真: 0451-82804147

http://www.links-china.com E-mail: links@links-china.com

机械工程师

创刊于 1969 年

月刊 (每月 10 日出版)

2018 年第 9 期 (总第 327 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	马忠臣
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 9 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
中国标准连续出版物号	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。

万方数据

机械研究与分析 Mechanical Research and Analysis

1	飞机地面操纵转弯极限性能分析.....■ 徐妩佳 聂宏 张明	Analysis on Limiting Performance of Aircraft Steering Turning
5	多工况下某太阳能无人机翼肋拓扑优化.....■ 张利国 王冠	Topology Optimization of a Solar UAV Rib under Multiple Operating Conditions
8	基于互联网+的电动机智能选型设计.....■ 沈海鸣 马俊奔 李坤 等	Intelligent Selection Design of Electric Motor Based on Internet+
11	一种高性能套管螺纹接头的研制.....■ 邓伟 雷泽勇 胡辽平	Development of a High Performance Casing Threaded Joint
14	陶瓷手机后盖恒压力抛光技术.....■ 严智超 李焕锋 李端	Constant Pressure Polishing Technology for Ceramic Mobile Phone Back Cover
17	注塑工艺参数对汽车右 A 柱下饰板翘曲变形的影响.....■ 刘强 史双喜	Effect of Injection Molding Parameters on Warpage Deformation of Automobile Lower Plaque for Right-A-pillar
19	湿喷砂钝化技术对硬质合金刀片刃口 K 值影响规律性研究.....■ 陈培强	Study on the Influence of Wet Sand Blasting Passivation Technology on the K Value of the Cemented Carbide Inserts Cutting Edge
22	超细碎预磨机生产率计算模型的理论研究.....■ 刘伟	Theoretical Study on the Productivity Calculation Model of Ultra-fine Grinding Machine
24	面齿轮传动的齿面相对速度分析.....■ 李晓贞 盛冬平 张栋林	Analysis of Relative Speed between Tooth Surfaces of the Face Gear Transmission
26	SCARA 机器人的传动优化和静态精度分析.....■ 康宇鹏 刘宇红 杨晓娜 等	Transmission Optimization and Static Accuracy Analysis of SCARA Robots
29	基于视觉的机器人物料矫正系统.....■ 陈挥尤 张明飞 谭兆湛	Vision-based Robot Material Correction System
32	变参数滚刀加工非标齿轮的探讨.....■ 刘树香 刘志忠 裴帮	Discussion on the Processing of Non-standard Gears with Variable Parameter Hob
34	汽车电动助力转向控制算法仿真.....■ 孙国正 徐忠诚 李泽彬	Simulation of Control Algorithm for Automobile Electric Power Steering
37	TY180 推土机液压系统设计.....■ 王伟	Hydraulic System Design of TY180 Bulldozer
39	基于神经网络的工作台位置伺服控制的研究.....■ 郭北涛 王振博 李艳蕊	Research on Position Servo Control of Workbench Based on Neural Network
42	动力锂电池极片挤压式涂布系统设计与实验研究.....■ 刘平文 韩良	Design and Experimental Study on the Extrusion Coating System of the Power Lithium Battery Pole Piece
45	喷射电沉积制备替代六价铬的三价铬镀层.....■ 李冰 严琪 宋皓	Trivalent Chromium Coatings Prepared by Jet Electrodeposition to Replace the Hexavalent Chromium
48	气化采煤不锈钢连续管的设计与应用.....■ 马青 曹泉 曹佳 等	Design and Application of Stainless Coiled Tubing for Gasification Coal Mining
51	船缆实时受力监测与预警系统的设计研究.....■ 祝可以 代文亮 刘虎 等	Design and Research of Real-time Force Monitoring and Early Warning System for Ship Cable

目次

Contents

Mechanical Engineer

Founded in 1969

(Monthly)

No.9, 2018

(Total Issue No.327)

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	2018-09-10
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

- 54 基于 stm32 的工业机器人实训模块设计.....■ 许鸿飞 李鉴川 韩日明 等
Design of Industrial Robot Training Module Based on stm32
- 56 基于有限元法和回归分析的温控系统参数辨识及应用.....■ 王钟周 王弼陡 孙海旋 等
Parameter Identification and Application of Temperature Control System Based on Finite Element Method and Regression Analysis
- 59 电饭煲煲耳注塑加工工艺设计与优化.....■ 田学军 吴春然
Design and Optimization of Injection Molding Process for Rice Cooker Handle
- 62 毛竹联合采伐机的设计研究.....■ 周中华 贾森君 罗准 等
Research and Design of Mao Bamboo Harvester
- 66 一种小型载人观光潜水器的结构设计.....■ 杨剑 卢国杰 林梓健
Structural Design of a Small Manned Sightseeing Submersible
- 69 谐波减速器柔轮加工工装设计.....■ 陈绪勇 孙克 李翠翠 等
Design of Processing Tool for Harmonic Reducer Flexible Gear
- 71 舰用高热流密度密闭机柜热设计.....■ 吕士斌
Thermal Design of Shipborne High Thermal Flux Airtight Cabinet
- 74 新能源汽车机壳螺旋砂芯工装教学模型设计与制造.....■ 黄珠保 黄卓民 吴泽松 等
Design and Manufacture of Teaching Model for Spiral Sand Core Tooling of New Energy Automobile Casing
- 77 基于神经网络的石油炼化安全仪表系统设计与应用.....■ 齐志辉
Design and Application of Petroleum Refining Safety Instrument System Based on Neural Network
- 79 浮动监控平台水动力学分析.....■ 刘培林 贾鹏 张磊 等
Hydrodynamic Characteristics Analysis of Floating Monitoring Platform

机械设计与计算 Mechanical Design and Calculation

- 84 深沟球轴承自动装配机套合系统的总体机械结构研究.....■ 赵春辉
Research on the Overall Mechanical Structure of the Deep Groove Ball Bearing Automatic Assembly Machine
- 86 基于 PLC 的高压互感器线圈新型绕线机设计与实现.....■ 龚东军 华滨 刘于超
Design and Implementation of a New-type Winding Machine for High Voltage Transformer Coils Based on PLC
- 89 基于虚拟仪器的液压泵转速系统设计.....■ 郭艳珠 王苏娅
Design of Hydraulic Pump Speed System Based on Virtual Instrument
- 91 基于 SolidWorks Simulation 的水液压缸驱动滑块结构优化.....■ 蔡强 巩芳 张燕
Structural Optimization of Slider Driven by Water Hydraulic Cylinder Based on SolidWorks Simulation
- 94 基于流固耦合的闭式离心叶轮结构强度分析.....■ 刘巍 龚宪生 张连凯
Structural Strength Analysis of Closed Centrifugal Impeller Based on Fluid-structure Interaction
- 97 高温高压考验回路高压安注箱应力分析.....■ 曹娜 戴钰冰
Stress Analysis of High Pressure Safety Injection Tank in High Temperature and High Pressure Test Circuit
- 101 油管头金属密封技术的应用现状及优缺点分析.....■ 曹佳 高亮 申玉壮 等
Application Status, Advantages and Disadvantages of Metal Seal Technology for Tubing Head
- 104 纱管残纱及大小头的判定.....■ 宓家桐 刘安祥
Determination of Residual Yarn and Size Head of Yarn Tube
- 107 减速器转矩加载试验装置设计.....■ 王秉武 任小伟 李淑芳 等
Design of Torque Load Test Device for Reducer

109	大型抽凝供热机组变工况计算研究.....■ 田嘉
	Research on Variable Working Condition Calculation of Large Condensing and Heating Unit
113	基于 DL8000 的自动灌装技术在 LNG 装车中的应用.....■ 姚贵昌 胡旭杰 顾曙光 等
	Application of Automatic Filling Technology Based on DL8000 in LNG Loading
116	抽油机三条腿结构支架制造技术研究.....■ 王宏伟
	Research on Manufacturing Technology of Three-legged Structural Support of Pumping Unit
119	3D 打印技术在动车组内装异形件的应用构想.....■ 赵峻松 杜立侠 张艳秋 等
	Application Conception of 3D Printing Technology in Special Shaped Parts of EMU
121	低压透平飞射物分析方法研究.....■ 于磊
	Research on Analytical Method of Low Pressure Turbine Flying Objects
124	单井双电泵冗余采油系统管柱设计.....■ 徐东锋
	Pipe String Design of Dual Electric Submersible Pump System in Single-well
130	振动输送机偏心减震套拆装工具的设计与研究.....■ 于富冬 刘玉民
	Design and Research on Disassembly and Assembly Tool of Eccentric Damping Sleeve of Vibrating Conveyor
132	制氢装置中变气系统腐蚀与选材研究.....■ 王韬
	Study on Corrosion and Material Selection of Medium Temperature Shift Gas System in Hydrogen Unit
135	东部华侨城小火车动轮轮对过盈分析.....■ 刘博 陈家鑫 段智深
	Interference Analysis of Wheel Set in OCT East's Bogies
137	锚泊系统在自升式钻井平台的应用及分析.....■ 高智超 史卫波 安浩 等
	Application and Analysis of Anchor Mooring System in Jack-up Drilling Platform
140	高温高压辐照装置结构设计及分析.....■ 张帅 戴钰冰 孙胜 等
	Structural Design and Analysis of High Temperature and High Pressure Irradiation Equipment
144	基于 LabVIEW 的制冷机性能测试平台测控系统设计.....■ 陈根重 张宗峰 王昆 等
	Design of Measurement and Control System for Refrigerator Performance Test Platform Based on LabVIEW
148	压水堆燃料棒湍流激励流致振动响应计算方法研究.....■ 齐欢欢 姜乃斌 黄旋 等
	Study on Calculation Method of Flow-induced Vibration Response of Turbulent Excitation in Pressurized Water Reactor Fuel Rod
152	风电齿轮箱加速疲劳寿命试验验证.....■ 曾雨田 李金库
	Test Verification of Accelerated Fatigue Life about Wind Power Gearbox
155	某电厂低低温省煤器磨损机理及改进措施研究.....■ 文珏 党岳 曹超
	Study on Wear Mechanism and Improvement Measures of Low-low Temperature Economizer in a Power Plant
159	基于塔式起重机顶升防倾翻系统的研究.....■ 贺生龙 李永丰
	Research on Tower Crane Anti-tip System for Self-elevating of Tower Crane

机械制造与应用 Mechanical Manufacture and Application

162	新型铣刀在枞树型叶根加工中的应用.....■ 王红海 黄兴军
	Application of a New Milling Cutter in Machining the Fir-tree Blade Root
165	抛物线类零件数控车编程加工方法研究.....■ 张晓玉
	Research on NC Turning Programming Method for Parabolic Parts
167	隔水管张紧器承压环焊接工艺的研究.....■ 孙博 贺继有 臧百兴 等
	Research on Pressure Ring Welding Process of Riser Tensioner

机械维修与诊断 Mechanical Academic Communication

126	辊压机减速机轴承座孔的修复方法与分析.....■ 李四敏 陈亮 张磊乐
	Repair Method and Analysis of Bearing Housing Hole of Roller Press Reducer
170	风力发电机试验台联轴器打滑故障诊断及改善.....■ 姜圣 李建涛 叶昌煜 等
	Failure Diagnosis and Improvement of Coupling in Wind Turbine Test-Bed

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



第15届中国郑州工业装备博览会

The 15th China Zhengzhou Industrial Equipment Fair

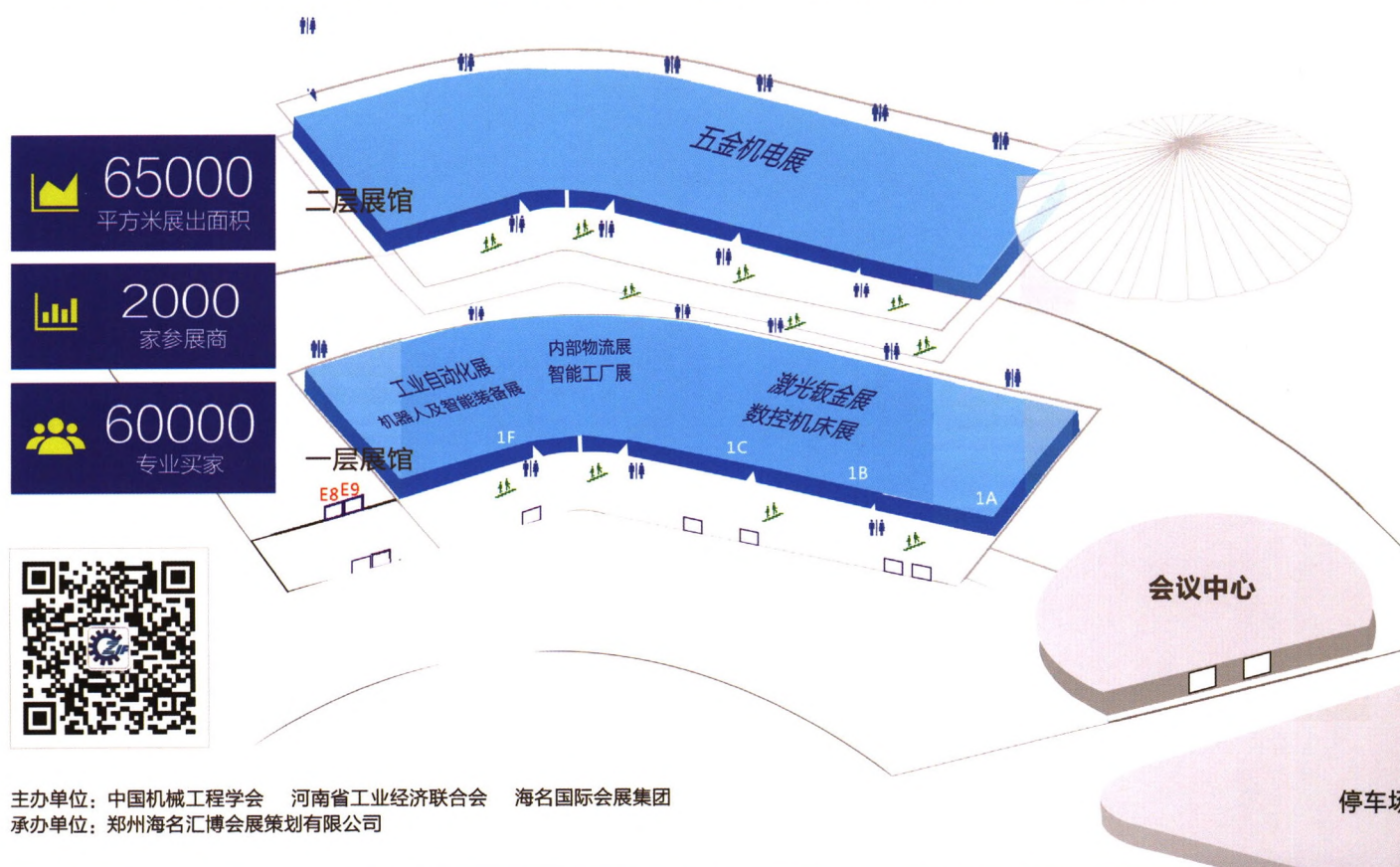
2019/6/4~6 | 郑州国际会展中心(全馆)

Zhengzhou International Convention and Exhibition Center

中西部工业旗舰大展

中部装备制造领域首个UFI认证展会

增设智能工厂、机器人和智能装备、内部物流等主题展区，提供智能制造整体解决方案
展会辐射力和影响力逐步覆盖中西部9省区，一站式对接30+行业核心买家



主办单位：中国机械工程学会 河南省工业经济联合会 海名国际会展集团
承办单位：郑州海名汇博会展策划有限公司



海名会展
Haiming Exhibition



0371-海名会展
86680231



大会官网
www.hm-zif.com