



1983年创刊 · CN52-1052/TH ISSN1001-2257 CODEN JYDIE6

- 全国优秀科技期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- 中国科技核心期刊
- 中国期刊全文数据库全文收录期刊
- 中国期刊方阵“双百”期刊
- 《中国期刊网》、《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊

机电一体化 ◆ 工业控制 ◆ 工业自动化

机械与电子

MACHINERY & ELECTRONICS



ISSN 1001-2257



E-mail: jxydz@vip.sina.com

2016



Vol.34 No.1 第34卷 第1期 总第280期 (月刊)

万方数据

机械与电子

(1983年创刊,月刊)

2016年第34卷第1期(总第280期)

- ◆荣获第二届全国优秀科技期刊二等奖
- ◆中国期刊全文数据库全文收录期刊
- ◆中国科技核心期刊
- ◆中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- ◆《中国期刊网》、《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊
- ◆中国期刊方阵“双百”期刊

主管单位 贵州理工学院
 主办单位 贵州理工学院
 编辑出版 机械与电子杂志社
 地址 贵阳市云岩区蔡关路1号贵州理工学院内

邮政编码 550003

电话 (0851) 85943566

传真 (0851) 85663095

E-mail jxydz@vip.sina.com

社长 刘云川(兼)

副社长 童国萍

责任编辑 左显黎

美术编辑 杜梅

印刷 贵阳经纬印刷厂

中国标准连续出版物号 ISSN 1001-2257
CN 52-1052/TH

发行范围 公开发行 邮发代号 66-32

国内总发行 贵州省贵阳市邮政局

订购处 全国各地邮局

国外总发行 中国图书进出口总公司

国外发行代号 JTC-58

国内定价 8.00元 全年定价 96.00元

广告经营许可证号 5201001010055

出版日期 2016年1月24日

来稿凡经本刊录用,如无特殊声明,即视
 作投稿者同意授权本刊及本刊合作媒体复制、
 发行及进行信息网络传播。著作权使用费已
 包含在本刊所支付的稿酬中。

目次

设计与研究

- 花岗岩微观压痕断裂仿真分析
 齐凤莲,赵维,张帼英(3)
- 三维工艺设计数据管理研究 周红桥,张祥祥,程五四,张红旗(8)
- 采用 Matlab 和误差函数法对轨迹生成四杆机构的优化及仿真
 魏静(11)
- 机床导轨表面接触模型的有限元分析 ... 杨鑫岩,王立华,王军(15)
- 冲击试验机摆杆结构设计分析与优化
 常德功,田成成,周焯,侯兴飞,李松梅(20)
- 改进平滑滤波算法在车辆组合导航系统中的仿真研究
 刘鹏,庞澄清,吕颖(24)
- 熔融沉积成型过程喷头的传热模拟及实验研究
 王利,李自良,王靖,祁冬杰,杨东方(27)
- 变胞机构构态变换可靠性分析模型 崔允浩,李树军(31)
- 某舰炮基座灵敏度分析与轻量化设计 ... 孙玉妹,张龙,祝传超(35)

机电一体化技术

- 一种新型管式捻股机恒张力放线装置的设计
 陈宗毅,赵京,张乃龙,冯凡(39)
- PLC 在某型工程车辆模拟维修系统中的应用
 谢兆雄,刘忠凯,潘军军,王朴(43)
- MW 级风力发电机塔顶法兰有限元计算
 晁贯良,苏凤宇,董妹言,齐涛,何海建(46)

自动控制与检测

- 大口径抛物面天线自动折叠技术研究 ... 孟国军,陈建平,王梅(51)
- 基于 BP 神经网络的破碎机主轴系统参数优化
 张德浩,陈蔚芳,于凤杰,叶文华(55)
- 泄漏声发射传感器性能检测技术研究
 何攀,刘才学,杨泰波,王瑶,彭翠云(60)
- 基于包络分析的滚动轴承故障诊断研究
 马益书,黄亚宇,吴政(63)

智能工程

- 高速重载码垛机器人刚柔耦合模型建立及动态特性分析方法
 张世杰,梁乐,马清伍,刘延杰(67)
- 轮腿式复合机器人设计及运动实现
 王雄,高海艳,张菁,郭优(72)
- 蛇形机器人模块化结构设计与蜿蜒运动研究
 王生栋,查富生,王鹏飞,郭伟,李满天(76)

产品广告 (封2~封4)

期刊基本参数:CN 52-1052/TH * 1983 * m * A4 * 80 * zh * P * ¥8.00 * 19 * 2016-01

编委会主任委员

龙奋杰

副主任委员

梁杰 王建平

景亚萍 宋建波

编委会委员

(按姓氏笔画为序)

王琳 文方 伍玉娇 向贤礼

刘恒 刘云川 李辅敏 杨云勇

张振 张开智 张民选 邵芳

孟碟 胡文生 聂爱国 高兴勇

唐安江 曹琥 童国萍 谢渝春

主 编 王建平

常务副主编 刘云川

副 主 编 童国萍

Affiliation to Organization:

Guizhou Institute of Technology

Sponsor:

Guizhou Institute of Technology

Edited & Published:

Machinery & Electronics Magazine Office

Address: No. 1 Caiguan Road Yunyan

Guiyang China

(Zip Code: 550003)

Tel: (0851) 85943566

Fax: (0851) 85663095

E-mail: jxydz @ vip. sina. com

Periodical Number: ISSN 1001 - 2257
CN 52 - 1052/TH

Distribution Scope: Public Distribution

Post Office Distribution Code: 66 - 32

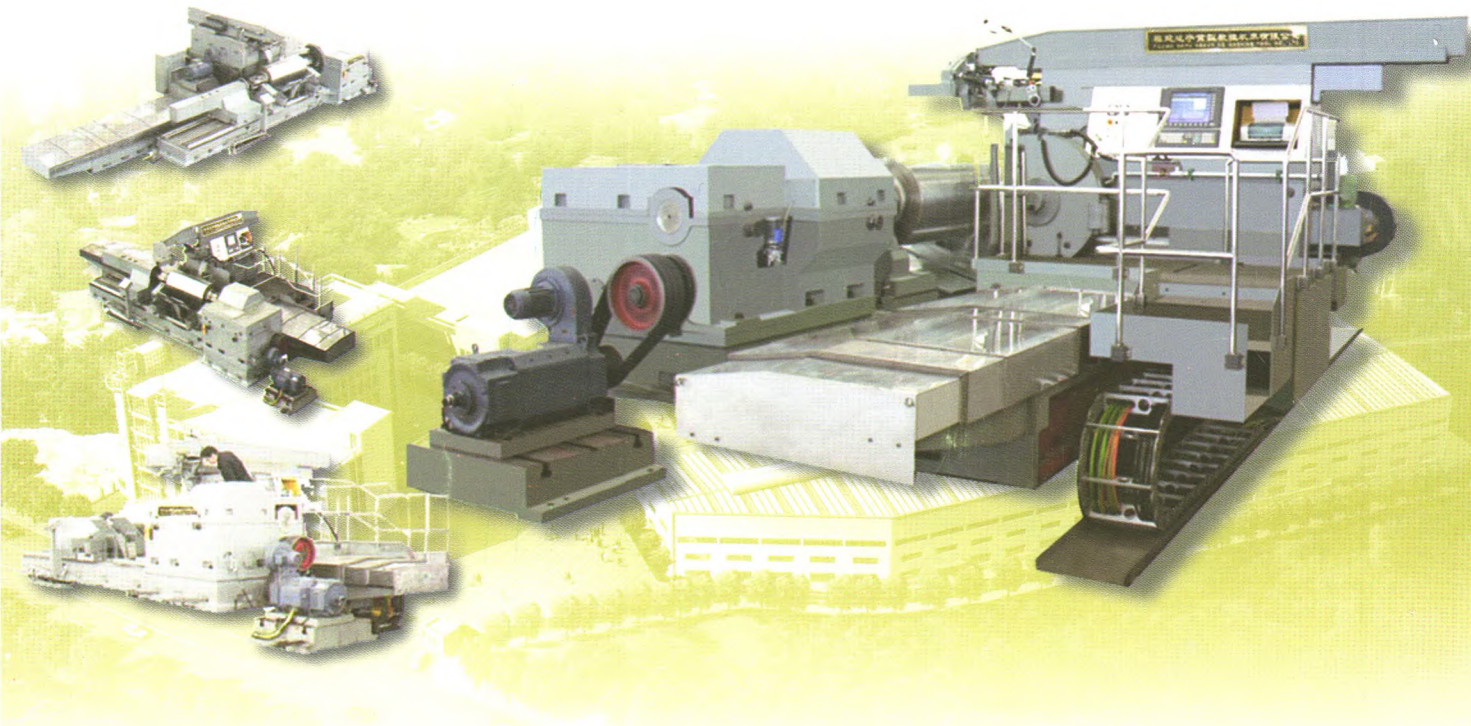
Overseas Distribution Code: JTC - 58

MACHINERY & ELECTRONICS

(MONTHLY)

MAIN CONTENTS 2016/1

- Simulation Analysis of Micro Indentation Fracture of Granite
..... QI Fenglian, ZHAO Wei, ZHANG Guoying(3)
- Data Management for Three - dimensional Process Planning
..... ZHOU Hongqiao, ZHANG Xiangxiang,
CHENG Wusi, ZHANG Hongqi(8)
- Using Matlab and Error Function Method for Trajectory Generation
Optimization and Simulation of Four - bar Mechanism WEI Jing(11)
- Finite Element Analysis of Machine Tool Guide Track Surface Contact
Model YANG Xinyan, WANG Lihua, WANG Jun(15)
- Structure Analysis and Optimization Design of the Pendulum in Impact
Testing Machine CHANG Degong, TIAN Chengcheng,
ZHOU Ye, HOU Xingfei, LI Songmei(20)
- Simulation Study of Smoothing Filtering Algorithm in Vehicle
Navigation System LIU Peng, PANG Chengqing, LYU Ying(24)
- Numerical Simulation and Experimental Study on Heat Transfer of
Nozzle in Fused Deposition Molding Process
..... WANG Li, LI Ziliang, WANG Jing,
QI Dongjie, YANG Dongfang(27)
- The Reliability Analysis Model of Constraint Metamorphic Mechanism
Configuration Transformation CUI Yunhao, LI Shujun(31)
- Lightweight Design and Sensitivity Analysis for a Naval Gun Seat
..... SUN Yumei, ZHANG Long, ZHU Chuanchao(35)
- Design of New Constant Tension Pay - off Equipment of Tubular Strander
..... CHEN Zongyi, ZHAO Jing, ZHANG Nailong, FENG Fan(39)
- Application of PLC in the Maintenance Simulation System for a Type of
Engineering Vehicle
..... XIE Zhaoxiong, LIU Zhongkai, PAN Junjun, WANG Pu(43)
- Finite Element Analysis of MW Grade Wind Turbine Top Flange
..... CHAO Guanliang, SU Fengyu,
DONG Shuyan, QI Tao, HE Haijian(46)
- Research on Large - caliber Parabolic Antenna's Automatic Folding
..... MENG Guojun, CHEN Jianping, WANG Mei(51)
- Study of Optimization Method for Parameters of the Crusher Spindle
System Based on BP Neural Network
..... ZHANG Dehao, CHEN Weifang, YU Fengjie, YE Wenhua(55)
- Study on Performance Calibration Technology of Acoustic Emission
Sensor for Leak Monitoring
..... HE Pan, LIU Caixue, YANG Taibo, WANG Yao, PENG Cuiyun(60)
- Study on Fault Diagnosis of Rolling Bearing Based on Envelope Analysis
..... MA Yishu, HUANG Yayu, WU Zheng(63)
- A Method for Rigid - flexible Coupling Modeling and Dynamic Characteristic
Analysis of High - speed and Heavy - load Palletizing Robots
..... ZHANG Shijie, LIANG Le, MA Qingwu, LIU Yanjie(67)
- Design and Motion Realization of Wheel - legged Mobile Robot
..... WANG Xiong, GAO Haiyan, ZHANG Jing, GUO You(72)
- Research on the Snake - like Robot's Modular Structural Design and
Winding Movement WANG Shengdong, ZHA Fusheng,
WANG Pengfei, GUO Wei, LI Mantian(76)



福建达宇重型数控机床有限公司是集研发、设计、制造、销售、服务于一体的专业生产重型、超精密数控机床的企业。公司吸收了国外先进技术，德国赫格里斯、德国瓦德里希·济根、美国Capco、日本东芝等轧辊磨床制造技术，集聚了国内从事各类重型精密数控机床设计、制造等各方面的技术精英和专家。公司以系列高精度数控轧辊磨床、高精度数控无心磨床、超精度外圆磨床为主导产品。其中MK84系列全自动数控轧辊磨床适用于轧、冶金、有色金属加工、造纸、橡胶、印染、重型装备等行业，适应于各种工作辊、支承辊、压光辊、烘缸等任意曲线轴类的磨削加工。**热忱欢迎国内外朋友光临、洽谈。**



福建达宇重型数控机床有限公司 Fujian DAYU Heavy-duty CNC Machine Tool CO,Ltd

地址：福建省南安市滨江开发区金河大道1号 电话：0595-86957639 传真：0595-86955859 <http://www.dayuzj.com> E-mail:13514007374@126.com

MACHINERY & ELECTRONICS ISSN1001-2257 CODEN JYDIE6

机械与电子

中国标准连续出版物号：ISSN 1001-2257 邮发代号：66-32
CN 52-1052/TH 国外发行代号：JTC-58
广告经营许可证号：5201001010055 国内订阅：全国各地邮局
国内总发行：贵州省贵阳市邮政局 国外总发行：中国图书进出口总公司

编辑出版：机械与电子杂志社 定价：8.00元