

新技术新工艺

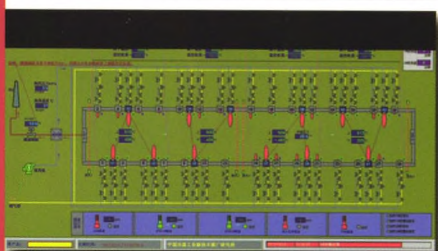
2015

1

NEW TECHNOLOGY & NEW PROCESS

月刊

钢板压力淬火生产线



从事热加工与控制工程、热处理非标生产线、热工设备以及各类成套工艺技术的研发、设计、方案咨询、技术支撑和工程实施服务,几十年来,在军工、钢铁、机械、石油、冶金等企事业单位开展了“万台热处理设备改造”、“燃气加热辊底炉甲板压淬热处理生产线”、“电加热辊底炉甲板压淬热处理生产线”、“高强度预应力钢筋热处理生产线”、“PC钢筋/轨枕钢丝热处理生产线”、“石油套管热处理生产线”、“弹簧钢丝热处理生产线”、“钢丝加热等温处理生产线”、“热处理车间监控系统”、“大型镍铁炉成套控制系统”等大批热工与控制系统的方案设计与工程实施,积累了丰富的热工、控制技术设计与工程经验,特别是在甲板压淬系统、生产线控制系统等方面具有独特的技术优势,生产的不同规格的薄钢板淬火后变形小、组织均匀、机械性能好,技术水平达到国内领先。

中国兵器工业新技术推广研究所承建

地址:北京市海淀区车道沟10号科技大厦1号楼802室

通讯地址:北京8917信箱

邮编:100089

联系电话:010-68962167

传真:010-68963663

ISSN 1003-5311



9 771003 531143

12

中国数据

主管单位 中国兵器工业集团公司
主办单位 中国兵器工业新技术推广研究所
出版单位 《新技术新工艺》杂志社
社 长 申兆戈
主 编 施建华
执行主编 马 丹
地 址 北京市海淀区车道沟十号院
科技1号楼806室
(北京8917信箱)
邮 编 100089
电 话 010-68962167-801, 805, 808, 830
传 真 010-68963164
电子信箱 ntnp@263.net
出版日期 每月25日
国外总发行 中国国际图书贸易总公司
国内总发行 北京报刊发行局
订购处 全国各地邮局
国内邮发代号 2-396
国外发行代号 BM6619
国内定价 15.00元/册 180.00元/年
国外定价 180.00美元/年
广告经营许可证 京海工商广字第8239号
印 刷 北京佳诚信缘彩印有限公司

中国科技核心期刊

(中国科技论文统计源期刊)

中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊

万方数据—数字化期刊群全文网期刊

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

中国期刊网全文数据库收录期刊

中国学术期刊(光盘版)入编期刊

中文科技期刊数据库收录期刊

投稿录用者均视同意版权归本刊所有, 未经本刊书面许可, 任何人不得以任何形式转载、翻译, 包括录入数据库。

目 次

加工工艺与设备

- 花键轴的铣削加工技巧..... 任小萍(1)
圆柱凸轮的四轴联动加工与仿真技术..... 刘伟淋, 程璋(3)
钢结构制造企业机械加工工艺方法研究..... 陈昌俊, 陆赛丰(7)
一种新型多用双刃可调镗刀..... 庞勇(9)
某辐射组件加工工艺研究..... 徐琳(11)
热流道浇口套零件加工方法研究..... 邹左明(13)
高速加工技术及其应用进展..... 李丙才, 张宏良(16)

设计与计算

- 精密玻璃透镜小型热压成型炉支承系统优化设计
..... 季月良, 沈连娟, 李木军, 等(19)
基于广义对数函数的统一路由策略..... 周子腾, 王开, 裴文江(22)
载重100 t铝合金运煤敞车开发..... 高志雄, 易新, 张建军, 等(25)
智能网关中基于UPnP的数字媒体服务技术的研究与实现
..... 周毓, 王志军(29)
高光蒸汽注射模具设计的研究与应用
..... 贾春燕, 袁国强, 黄汉福(32)
正交试验法优化精细等离子引入引出参数研究
..... 董汉伟, 赵洪波, 于丹, 等(35)
多次提拉法涂胶工艺及其过程仿真
..... 张琼, 李木军, 沈连娟, 等(37)
基于FLUENT的TIG焊接电弧数值模拟..... 杨晓锋, 周灿丰(40)
弱刚度零件热力耦合建模及其加工变形分析
..... 庞璐, 左建华, 卢继平, 等(43)
基于3G网络的移动设备智能监控系统设计..... 罗剑(47)
可逆式水轮机过渡过程水力计算方法研究
..... 黄祺, 聂雄杰, 钱隆, 等(49)
击键特征数据采集系统设计..... 李艳(52)
PLC控制在PVC产品包装线中的设计与应用
..... 徐春霞, 跃田, 王相军, 等(54)
小型割草机声学特性分析与降噪设计..... 李玮, 周新民(58)

试验与研究

- LiCoO₂在酸性焙烧环境中元素的赋存形式演变及分布规律研究
.....王大辉, 刘沛静, 姜丽丽, 等 (61)
- 激光熔覆获得稳定熔池的工艺优化.....牛犇, 卢继平, 唐其超 (65)
- 天然气代替丙烷作为气割燃气的可行性分析
.....宋利锋, 董汉伟, 赵洪波, 等 (69)
- A-100钢激光成形零件在飞机起落架制造领域的工艺研究
.....郭初阳, 郭喜军, 刘聪, 等 (71)
- 量化分析技术在光机装调工艺中的应用
.....左晓舟, 张燕, 杨海成, 等 (74)
- 数控雕刻在紫砂工艺盘内饰制作中的应用研究.....白永明 (78)
- 关于剪压法对山砂混凝土强度检测的研究.....赵东 (81)
- 某墩梁固结吊车梁结构的粘钢加固法研究
.....洪涛, 周储伟, 张剑, 等 (83)
- 基于C35结构钢的汽车活塞半固态成型工艺研究
.....陶婵偲, 李刘合 (86)
- 天然气管道系统阀门使用研究.....陈昊炜, 蔡晓君 (90)
- 基于BP神经网络的沉降预测模型应用
.....王成栋, 霍成胜, 孟军海, 等 (93)
- 自顶向下设计与快速成形技术的应用研究.....韩二豹 (96)
- 基于ANSYS的摆线齿锥齿轮有限元模态分析与研究
.....张志民, 樊喜刚, 周志刚, 等 (100)
- 人手食指抓取过程仿真与分析
.....马永达, 袁锐波, 刘泓滨, 等 (103)
- 遗传优化的仿人智能控制在温度控制系统中的研究.....贾勇 (106)
- ## 材料与热处理
- PhMI-St-AN耐热改性剂对PVC的共混改性研究
.....何栋, 唐婷 (110)
- 一种深度回收烟气中冷凝水潜热的冷凝器
.....刘亮, 宿新天, 郭少春, 等 (113)
- ## 质量与检测
- 基于CATIA二次开发技术的模型质量检查
.....王宁, 蔡金辉, 曹平, 等 (116)
- GM (1, 1) 模型在某型飞机维修保障费用预测中的应用
.....孙海霞, 魏华凯, 韩莉 (118)
- 高速动车组制动软管检修试验与失效研究....田广浩, 张博言 (121)
- 网络流量检测分析技术研究.....查黄英 (124)
- 影响分布式静止同步补偿器输出特性的仿真探究
.....薛博文, 丁万霞 (126)
- 生物质热解液化装置的改进设计.....李慧, 马新辉 (129)

编委会成员

- 主任 焦开河
- 副主任 才鸿年^{院士} 程军 王伟森
张茂春 陈海英 张志明
- 委员 (以姓氏笔画为序)
- 王世宏 王西彬 王海云 卢秉恒^{院士} 田雨华
白龙 刘太奇 彭庆东 刘勇 邢晓红
吕小岩 吕广庶 毕泗元 祁国宁 张曙
李冬茹 李巧玲 李西民 李照勇 李玉林
李宏伟 杜劲峰 杨海成 陈菊意 武玉宏
荣竹 郑伟 范玉顺 张兴有 张贺清
张渝惠 欧阳育红 姜杰 施庆明 赵云豪
赵银虎 赵文军 夏宇东 费桂芝 徐跃明
海锦涛 耿荣生 袁晓敏 贾冬生 高红文
第五旬宁 曹春晓^{院士} 彭艳萍 韩焱 雷丙旺
蔡光亮 熊青春 王黎明

理事会成员

- 理事长
国防科技工业科技成果推广转化研究中心 陈海英
- 副理事长
哈尔滨第一机械集团有限公司 于录元
- 常务理事
山东特种工业集团有限公司 安林东
淮海工业集团有限公司 廖光生
北京北方车辆集团有限公司 李全文
哈尔滨建成集团有限公司 苏立航
北方凌云工业集团有限公司 李志亮
内蒙古第一机械集团有限公司 杜劲峰
辽沈工业集团有限公司 陈伟
中国兵器工业集团第五五研究所 张锐
西安北方光电科技防务有限公司 周立勇
北京兰光创新科技有限公司 朱铎先
北京新吉泰软件有限公司 王宪斌

广告刊户索引

- 中国兵器工业新技术推广研究所热工室 封面
2015年第十四届中国国际机床展览会 封二
北京新吉泰软件有限公司 封三
中国兵器工业新技术推广所信息化室 封底

Responsible Department

China North Industries Group Corporation

Sponsor

Advanced Technology Generalization
Institute of CNGC

Editor & Publisher

New Technology & New Process

President

Shen Zhaoge

Editor in Chief

Shi Jianhua

Executive Editor in Chief

Ma Dan

Address

Room 806,S&T Building,10 Chedaogou,
Haidian District, Beijing

Tel

010-68962167-801,805,808,830

Fax

010-68963164

E-mail

ntnp@263.net

Publish Dates

25th Monthly

Overseas Distributor

China International Book Trading

General Distributer

Beijing Newspaper and Periodicals

Subscription

Any Local Post Office All Over China

Post Distribution Code

2-396

Code

BM6619

Domestic Price

RMB15/month,RMB180/year

Overseas Price

\$180/year

Ad.Registration No

Beijing Haidian District Ad.Distribution Number 8239

Printer

Beijing Jiachengxinyuan Color Printing Co.,Ltd.

CONTENTS

Processing Technics and Equipments

- Milling Techniques of Spline Shaft REN Xiaoping (1)
- Four-axis Linkage Machining and Simulating Technology for Cylindrical Cam
..... LIU Weilin, CHENG Zhang (3)
- Research on Machining Technics Methods for Steel Structure Manufacturing
Enterprise CHEN Changjun, LU Saifeng (7)
- A New Type of Multi-purpose Double Adjustable Boring Cutter PANG Yong (9)
- Research on Machining Process of Radiation Component XU Lin (11)
- Analysis of Hot Runner Gates Cover Parts Processing Method
..... ZOU Zuoming (13)
- High Speed Machining Technique and Recent Progress of It's Application
..... LI Bingcai, ZHANG Hongliang (16)

Design and Calculation

- Optimization Design of Bracing System of Small Precision Glass Lens Molding
Pressing FurnaceJI Yueliang, SHEN Lianguan, LI Mujun, et al (19)
- Unified Routing Strategy based on Generalized Logarithmic Function
.....ZHOU Ziteng, WANG Kai, PEI Wenjiang (22)
- Development of Aluminum Alloy Gondola Cars for Coal with Heavy Load of
100 tGAO Zhixiong, YI Xin, ZHANG Jianjun, et al (25)
- Research and Implementation of Digital Media Service Technology based on
UPnP in Intelligent Gateway..... ZHOU Cheng, WANG Zhijun (29)
- Research and Development on High Gloss Steam Injection Mould Design
.....JIA Chunyan, YUAN Guoqiang, HUANG Hanfu (32)
- Optimization of Cut-in Parameter for Precision Plasma by Orthogonal Experiment
..... DONG Hanwei, ZHAO Hongbo, YU Dan, et al (35)
- Numerical Simulation and Experiment of Dip Coating
.....ZHANG Qiong, LI Mujun, SHEN Lianguan, et al (37)
- Numerical Simulation of TIG Welding Arc based on FLUENT
..... YANG Xiaofeng, ZHOU Canfeng (40)
- Analysis of Machining Deformation of Low-rigidity Parts based on Coupled
Thermal-mechanical Model PANG Lu, ZUO Jianhua, LU Jiping, et al (43)
- Design of Intelligent Monitoring System for Mobile Device based on 3G Network
.....LUO Jian (47)
- Calculation Method of Hydraulic Transient for Pump Turbine
..... HUANG Qi, NIE Xiongjie, QIAN Long, et al (49)
- Design of Data Collection System of Keyboard Clicking Identity..... LI Yan (52)
- Design and Application of PLC Control in PVC Products in the Packaging Line
..... XU Chunxia, GE Yuetian, WANG Xiangjun, et al (54)
- Analysis of Acoustic Characteristics of Small Mower and Noise Reduction Design
..... LI Wei, ZHOU Xinmin (58)

Experiment and Research

Evolution and Distribution of Occurrence of Elements in Sulphating

Roasting of LiCoO₂

..... WANG Dahui, LIU Peijing, JIANG Lili, et al (61)

Optimization of the Laser Cladding Process for Stable Molten Pool

Size..... NIU Ben, LU Jiping, TANG Qichao (65)

Feasibility Analysis of Substituting Propane with Natural Gas as

Cutting Gas

.....SONG Lifeng, DONG Hanwei, ZHAO Hongbo, et al (69)

Research on Process of A-100 Steel Laser Forming Parts in the Filed

of Aircraft Landing Gear Manufacturing

.....GUO Chuyang, GUO Xijun, LIU Cong, et al (71)

Application of Quantitative Analysis in Mech-optic Assembly and

Alignment

.....ZUO Xiaozhou, ZHANG Yan, YANG Haicheng, et al (74)

Application Research on CNC Engraving in Interior Decoration of

Purple Sand Plate.....BAI Yongming (78)

Research on Shear Pressure Method for Testing the Strength of

Concrete Sand Hill.....ZHAO Dong (81)

Research on Steel Bonded Reinforcement of Crane Beam Engineering

.....HONG Tao, ZHOU Chuwei, ZHANG Jian, et al (83)

Research on Semi-solid Manufacturing Technology of Piston based

on C35 Structural Steel.....TAO Chancai, LI Liuhe (86)

Research on Nature Gas Pipeline Valves

.....CHEN Haowei, CAI Xiaojun (90)

Prediction Model of Settlement based on BP Neural Network

..... WANG Chengdong, HUO Chengsheng, MENG Junhai, et al (93)

Research on Application of Top-down Design and RP Technology

.....HAN Erbao (96)

Analysis and Research on Finite Element Modal of Cycloid Bevel

Gear based on ANSYS Software

.....ZHANG Zhimin, FAN Xigang, ZHOU Zhigang, et al (100)

Simulation and Analysis of Hand Index Finger Grasping Process

.....MA Yongda, YUAN Ruibo, LIU Hongbin, et al (103)

Research on Human-simulated Intelligent Control based on Genetic

Optimization in Temperature Control System.....JIA Yong (106)

Materials and Heat Treatment

Synthesis of PhMI-St-AN Heat-resistant Modifier and Blending

with PVC.....HE Dong, TANG Ting (110)

Application of Recovering Waste Heat in Gas Furnace of Steel Jar

Modified Treatment

.....LIU Liang, SU Xintian, GUO Shaochun, et al (113)

Quality and Detection

Model Quality Checking based on CATIA Secondary Development

Technology..... WANG Ning, CAI Jinhui, CAO Ping, et al (116)

Application of Estimation with GM(1, 1) Model for Aircraft's

Maintenance Cost..... SUN Haixia, WEI Huakai, HAN Li (118)

Research on Test and Failure of Brake Hose Maintenance for High-

speed EMU.....TIAN Guanghao, ZHANG Boyan (121)

Analysis of Network Traffic Detection Technology

.....ZHA Huangying (124)

Research on Effects Simulation of Output Characteristics of

Distributed Static Synchronous Compensator

.....XUE Bowen, DING Wanxia (126)

Improved Design for the Biomass Pyrolysis Liquefaction Device

.....LI Hui, MA Xinhui (129)

Editorial Committee

Chairman

Jiao Kaihe

Vice Chairman

Cai Hongnian	Cheng Jun	Wang Weisen
Zhang Maochun	Chen Haiying	Zhang Zhiming

Committee

Wang Shihong	Wang Xibin	Wang Haiyun
Lu Bingheng	Tian Yuhua	Bai Long
Liu Taiqi	Peng Qingdong	Liu Yongxing
Xiaohong	Lv Xiaoyan	Lv Guangshu
Bi Siyuan	Qi Guoning	Zhang Shu
Li Dongru	Li Qiaoling	Li Ximin
Li Zhaoyong	Li Yulin	Li Hongwei
Du Shaofeng	Yang Haicheng	Chen Juyi
Wu Yuhong	Rong Zhu	Zheng Wei
Fan Yushun	Zhang Xingyou	Zhang Heqing
Zhang Yuhui	Ouyang Yuhong	Jiang Jie
Shi Qingming	Zhao Yunhao	Zhao Yinhu
Zhao Wenjun	Xia Yudong	Fei Guizhi
Xu Yueming	Hai Jintao	Geng Rongsheng
Yuan Xiaomin	Jia Dongsheng	Gao Hongwen
Diwu Xunning	Cao Chunxiao	Peng Yanping
Han Yan	Lei Bingwang	Cai Guangliang
Xiong Qingchun	Wang Liming	

Board Members

Chairman

Defense Technology Industry Scientific and Technological Achievements Generalization and Translation Research Center

Vice Chairman

Harbin First Machinery Group Co.,Ltd.

Standing Director

Shandong Special Industry Group Co.,Ltd.

Huaihai Industry Group Co.,Ltd.

Beijing North Vehicle Group Co.,Ltd

Harbin Jiancheng Group Co.,Ltd.

Lingyun Industrial Group Co.,Ltd.

Inner Mongolia First Machinery Group Co.,Ltd.

Liaoshen Industrial Group Co.,Ltd.

Institute of Changchun Equipment Technology

Xi'an North Electro-optic Technology Defense Co.,Ltd.

Longo Technologies,Lnc.

Beijing Xinjitai Software Co.,Ltd.

数字化车间整体解决方案



中国兵器工业新技术推广研究所信息与数字化技术研究室拥有雄厚的技术集成与开发能力,能够为企业提供数控机床联网(DNC),车间数字化执行系统(MES)等项目的方案设计 & 工程实施。同时,还拥有自主知识产权的多款信息化产品。

智能知识库管理系统是一套集知识采集、知识获取、知识学习、知识管理、协同交流、分析统计于一体的、智能的现代化知识管理系统。

企业级基础数据管理平台是一个实现产品全生命周期中物流、设计、工艺、制造、装配、质量以及售后等各环节关注信息的综合管控。

产品报价系统是一个帮助企业进行系统价格计算的专业软件,为企业财务部、分厂间转账和对外报价提供快速、准确、完整的报价数据。

地址:北京市海淀区车道沟10号院

通讯地址:北京8917信箱

邮编:100089

联系电话:010-68966583

传真:010-68963663

