

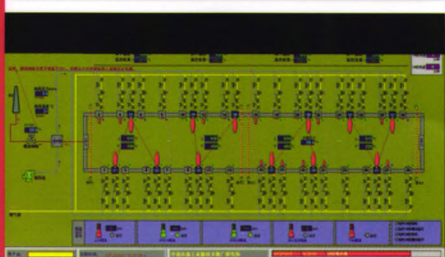
新技术新工艺

2016 12

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压火后变形小、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



12

12

12

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, 831
传 真 010-68963663
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

主减速器从动齿轮分模面裂纹分析和锻造工艺优化

..... 江叔通, 谭明皓, 黄辉龙, 等(1)

某薄壁细长外花键轴加工工艺研究..... 盖永亮, 邵荣森(3)

节能型除铁过滤器的工艺研究..... 杨飞, 王猛, 赵健, 等(6)

设计与计算

基于DEFORM的DMFW主飞轮旋压成形数值模拟..... 陆琼晔, 严军(9)

散热用微型风扇新技术的研究与应用

..... 翁建华, 石梦琦, 崔晓钰(14)

试验与研究

特种合金清防蜡和垢技术在输油管道上的应用

..... 王猛, 杨飞, 严剑, 等(17)

视觉测量中环形编码标志点的精确识别算法研究

..... 倪章松, 成垒, 顾艺, 等(21)

输电铁塔用大规格角钢低温性能研究

..... 李凤辉, 常建伟, 徐德录, 等(26)

磨削参数对端盖轴承室表面粗糙度影响的研究

..... 石江, 杨学军, 王福杰(30)

刀具在航空壳体高速切削中的影响研究..... 石晓飞(34)

航空高温涡轮类零件3D打印技术应用研究..... 李富长(38)

密集型母线铜排冷压接分支技术研究..... 李飞(40)

科研项目管理的优化空间及发展趋势研究..... 郭伊琳(43)

不同材质矿用钻头特性分析..... 刘卫亮(46)

电影乐园乘骑系统交通控制建模与仿真研究
..... 王锋辉, 高艳贺(49)

材料与热处理

冲压模具零件制造工艺研究
..... 李路娜, 崔小勇, 姜红静, 等(53)

激光功率对熔覆层性能的影响
..... 何建群, 杜学芸, 宋其伟(57)

质量与检测

碳纤维构件挤压渐进损伤无损检测及其图像分析
..... 刘丽娜(60)

钻孔偏离影响因素及解决方法研究..... 傅双玲(63)

“S”形试件检测方法研究..... 燕继明, 邓志刚(66)

兵器技术研究

柴油机薄壁零件加工工艺研究及应用
..... 王连宏, 张雪冬, 尹艳亮, 等(69)

基于DFM的PCB协同设计..... 孙亚芬, 安平(72)

国内外企业服务型制造的发展与启示
..... 翟鹏远, 李轩, 侯蔚, 等(75)

装甲车辆冷压钣金零件标准化经济效果分析
..... 祝国荣, 惠春雷, 李国强, 等(78)

钣金件加工工艺的优化设计..... 刘玲(81)

基于ADS7230与ADSP21363的SPI通信接口电路设计
..... 杨侃, 金肖依(84)

军民融合技术专栏

民参军科技成果推荐目录(续)..... (87)

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

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
	北方激光科技集团有限公司 周启飏
常务理事	
	山东特种工业集团有限公司 安林东
	北京北方车辆集团有限公司 李全文
	内蒙古第一机械集团有限公司 杜劲峰
	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
	武昌船舶重工集团有限责任公司 姚胜华
理事	
	北方特种能源集团西安庆华公司 杨正才
	重庆嘉陵特种装备有限公司 李开成
	河南平原光电有限公司 张百锋
	航天精工股份有限公司 殷小健
	沈阳飞机设计研究所 杨 旭
	成都飞机工业(集团)有限责任公司 刘 洪
	中航复合材料有限责任公司 益小苏
	山高刀具(上海)有限公司 苏国江
	中国飞机强度研究所 杨 海
	沈阳发动机设计研究所 师俊东
	北京机电工程研究所 潘幸华

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

010-68962167-801,805,808,831

Fax

010-68963663

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

Analysis of the Crack in Parting Face and Forging Process Optimization of Master

Reduction Driven Gear

.....JIANG Shutong, TAN Minghao, HUANG Huilong, et al (1)

Research of Thin Wall Long External Spline Shaft Machining Process

.....G'AI Yongliang, SHAO Rongsen (3)

Research on the Progress of Energy-saving Iron-removing Filter

.....YANG Fei, WANG Meng, ZHAO Jian, et al (6)

Design and Calculation

Numerical Simulation of Spinning Forming Process of Major Flywheel on

DMFW based on DEFORMLU Qiongye, YAN Jun (9)

Research and Application of Miniature Fan New Technologies for Heat

DissipationWENG Jianhua, SHI Mengqi, CUI Xiaoyu (14)

Experiment and Research

Application of Special Alloy Anti-fouling and Anti-wax Technology in Oil

PipelineWANG Meng, YANG Fei, YAN Jian, et al (17)

Research on Detection Algorithm of Circular Coded Reference Point in Vision

Measurement.....NI Zhangsong, CHENG Lei, GU Yi, et al (21)

Research on the Low Temperature Property of Large Angle Steel Used in

Transmission TowerLI Fenghui, CHANG Jianwei, XU Delu, et al (26)

Study on Influence of Grinding Parameters on Surface Roughness of Bearing

Chamber.....SHI Jiang, YANG XueJun, WANG Fujie (30)

Research on the Influence of Cutting Tool in High Speed Cutting of Aviation

HouseSHI Xiaofei (34)

Application Research of Aviation High Temperature Vortex Shell Parts with 3D

Printing TechnologyLI Fuchang (38)

Research of Copper Branch Cold Pressure Welding on Sandwich Busbar

.....LI Fei (40)

Discussion on the Optimizing Space and Development Trend of
Scientific Research Project Management.....GUO Yilin (43)

Characteristic Analysis of Different Materials Bit for Coal Mine
..... LIU Weiliang (46)

Research on Modeling and Simulation of the Movie Park Ride
System Traffic Control..... WANG Fenghui, GAO Yanhe (49)

Materials and Heat Treatment

Research on Manufacturing Process of Parts of the Stamping Die
.....LI Luna, CUI Xiaoyong, JIANG Hongjing, et al (53)

Effect of Laser Power on the Property of the Cladding Layer
..... HE Jianqun, DU Xueyun, SONG Qiwei (57)

Quality and Detection

Nondestructive Detection and Image Analysis of Progressive Damage
of Carbon Fiber Components..... LIU Lina (60)

Discussion on the Solution with Borehole Deviation Affecting
Factors.....FU Shuangling (63)

Research on the Detection Method of "S" Shaped Specimen
.....YAN Jiming, DENG Zhigang (66)

Research of Weapon Technology

Research and Application of Processing Technology of Thin Wall
Parts of Diesel Engine
..... WANG Lianhong, ZHANG Xuedong, YIN Yanliang, et al (69)

The Method of PCB Collaborative Design based on DFM
..... SUN Yafen, AN Ping (72)

Development and Enlightenment of Domestic and Foreign Enterprises'
Service Oriented Manufacturing
.....ZHAI Pengyuan, LI Xuan, HOU Wei, et al (75)

Analysis on Standardization to Economical Effect of Cold Pressed
Sheet Metal for Armored Vehicles
.....ZHU Guorong, HUI Chunlei, LI Guoqiang, et al (78)

Optimization Design of the Plate Metal Process Technique
.....LIU Ling (81)

SPI Communication Interface Circuit Design based on ADS7230
and ADSP21363 YANG Kan, JIN Xiaoyi (84)

Civil-military Integration Technology Column

The Recommendation Directory of Science and Technology
Achievements about Civil to Military..... (87)

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 Yong
Xing 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

Board Members

Chairman

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

Vice Chairman

Harbin First Machinery Group Co.,Ltd.
North Laser Technology Group Co., Ltd.

Standing Director

Shandong Special Industry Group Co.,Ltd.
Beijing North Vehicle Group Co.,Ltd
Inner Mongolia First Machinery 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.
Wuchang Shipbuilding Industry Group Co., Ltd.

Director

North Special Energy Group Xi'an Qinghua Company
Chongqing Jialing Special Equipment Co., Ltd.
Henan Pingyuan Optics Electronics Co., Ltd.
Aerospace Jinggong Shares Co., Ltd.
Shenyang Aircraft Design Institute
Chengdu Aircraft Industrial (Group) Co., Ltd.
AVIC Composite Co., Ltd.
Seco Tools (Shanghai) Co., Ltd.
China Plane Strength Institute
Shenyang Engine Design Institute
Beijing Electrical and Mechanical Engineering Institute

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)等项目的方案设计及工程实施。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

