

# 原书缺封面

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

- AA6082铝合金等温辗锻-模锻新工艺  
..... 李鑫, 何东野, 王艳菊, 等(1)
- EBT电炉机械液压系统研究应用..... 吕宝锋, 吴修笃, 王琳(3)
- 某异型钣金件的折弯方法..... 张庆, 孙敏, 杨燕(5)
- 大悬臂回转体金属零件的熔积增量成形技术  
..... 张海鸥, 彭彦召, 梁养民, 等(7)
- 基于DOE的热压成型工艺参数优化设计..... 于荣, 龚凯(9)
- 数值模拟技术及其在冲压加工中的应用..... 马志燕(12)
- 普通摇臂钻床的电气化改造..... 吕栋腾(14)
- 基于SolidWorks的自动打印机圆柱凸轮间歇运动机构设计  
..... 张鑫, 吴海涛, 刘泓滨(17)
- 飞机蒙皮数字化制造技术应用研究  
..... 胡愈刚, 孙安全, 王晓平, 等(19)
- PLC、变频器及人机界面在门式起重机控制系统中的应用  
..... 李斌弘, 王庭有, 张卜生(23)
- 冷挤压刀具在高精度细长孔加工中的应用..... 孙怡(26)
- 飞机钛合金整体壁板的设计与制造..... 张震(28)
- 某型发动机低压涡轮一级导向器前环冷却空气孔机械加工工艺研究  
..... 刘振岗, 张珂, 叶广宁, 等(32)
- 弹簧片成型工艺与模具设计..... 马志亮(36)

### 设计与计算

- 自顶向下设计及快速成形技术应用..... 王颖(38)
- 液压挖掘机动臂内部筋板的拓扑优化设计..... 吴盛彬, 刘孝保(43)
- 汽车交叉双臂式玻璃升降器的设计与仿真..... 赵建宁(46)
- 基于云计算环境的蚁群优化算法研究..... 王勃, 徐静(49)
- 柔性臂刚柔耦合动力方程的数值方法..... 刘业松(52)

## 基于ADAMS的PE750×1060复摆颚式破碎机运动仿真分析

- ..... 李光平, 董为民 (56)
- 收纳仓的多目标优化设计..... 徐程橙 (59)
- 打火机火苗检测与调整装置的设计..... 淮遵科, 南欢, 穆建森 (63)
- 一种粉碎机主要运动部件的优化设计..... 张娜, 靳宇, 刘文平 (65)
- 基于Moldflow的魔方中心轴注射分析与优化设计
- ..... 尹甜甜, 李红 (68)
- 码垛机器人结构设计与运动分析..... 任雪鸿, 闫永志 (71)

## 试验与研究

- HCS—800A型高频红外碳硫仪的快速性与精确度研究
- ..... 姜均涛, 孙元德, 孙微 (74)
- 基于CFD加油泵的内流场分析..... 施俊杰, 何继钊, 杨波, 等 (76)
- 道砟清筛机研究..... 张萌, 刘美红, 姜雷 (78)
- 基于OpticSimu的超长距离光传输系统色散补偿量分析.... 赵娟 (81)
- 无线传感器网络能量优化技术..... 王秋鹏 (84)
- 井下噪声的频谱分析..... 钟全亮, 刘先勇, 倪士虎, 等 (87)
- 基于ANSYS Workbench加油泵的壳体应力分析
- ..... 童珍容, 杨波, 何继钊, 等 (89)
- 基于ADAMS/CAR的重载车辆不平路面动载荷仿真分析
- ..... 刘广平, 黄亚宇 (91)
- 基于有限元法的横向载荷条件下丝杠升降机静强度分析
- ..... 陈钦鸿, 孙东明, 宿展 (94)

## 材料与热处理

- 高炉单场出铁研究与应用..... 张永生 (98)
- 高炉炉前铁水脱硅实践..... 赵善阳 (100)
- 45钢微铸轧增材成形件的组织性能研究
- ..... 王桂兰, 何奇, 梁养民, 等 (102)

## 质量与检测

- 某机型货舱连接接头的疲劳和损伤容限分析..... 王春玲 (105)
- 军用电子设备多芯电缆束保护研究..... 陈鸣瑶, 梁萍 (108)
- 某聚苯硫醚制品脱模开裂的原因分析及解决措施
- ..... 韩继先, 胡晓东, 于慧敏 (112)
- 走刀轨迹对双面渐进成形几何精度的影响
- ..... 吴金喆, 王秋成, 胡海瀚, 等 (117)
- 提高牵引电动机定子大修质量的工艺研究..... 付娟, 韩永生 (120)

## 编委会成员

主 任 焦开河  
副 主 任 才鸿年<sup>院士</sup> 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<sup>院士</sup> 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<sup>院士</sup> 彭艳萍 韩 焱 雷丙旺  
蔡光亮 熊青春

## 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

中国兵器推广所信息化	封面
新吉泰	封二
易普森	封三
热工	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

- New Process of Isothermal Rolling and Stamp Forging of AA6082 Aluminum Alloy.....LI Xin, HE Dongye, WANG Yanju, et al (1)
- Research and Application of Tapping Holes Machine Hydraulic System  
.....LYU Baofeng, WU Xiudu, WANG Lin (3)
- The Bending Method of an Abnormal Sheet  
.....ZAHNG Qing, SUN Min, YANG Yan (5)
- Research on Large Cantilever Axially Symmetrical Metal Parts based on  
Deposition Incremental Technology  
.....ZHANG Haiou, PENG Yanzhao, LIANG Yangmin, et al (7)
- Process Parameter Optimization for Hot-press Molding based on DOE  
.....YU Rong, GONG Kai (9)
- Numerical Simulation Technology and Applications in Punching Process  
.....MA Zhiyan (12)
- Electric Modification on Radial Drilling Machine .....LYU Dongteng (14)
- Design of Automatic Printer Cylindrical Cam Intermittent Motion Mechanism  
based on SolidWorks..... ZHANG Xin, WU Haitao, LIU Hongbin (17)
- Research on Application of Aircraft Skin Digital Manufacturing Technology  
..... HU Yugang, SUN Anquan, WANG Xiaoping, et al (19)
- Application of PLC and Frequency Converter and HMI in the Control System  
of Portal Crane.....LI Binhong, WANG Tingyou, ZHANG Busheng (23)
- Application of Cold Extrusion Tools in High-precision Machining of Elongated  
Holes .....SUN Yi (26)
- Design and Manufacturing Technology of Aircraft Titanium Alloy Integral Wall  
Board..... ZHANG Zhen (28)
- Research on Mechanical Machining Process of Cooling Air Vent on First-stage  
Whipstock Front Ring of Low Pressure Turbine of Engine  
.....LIU Zhengang, ZHANG Ding, YE Guangning, et al (32)
- Forming Process and Mold Design of Leaf Spring .....MA Zhiliang (36)

### Design and Calculation

- Top-down Design and Application of Rapid Prototyping Technology  
.....WANG Ying (38)
- Topology Optimization Design of Internal Reinforcement Plate for Hydraulic  
Excavator's Boom ..... WU Shengbin, LIU Xiaobao (343)
- Simulation and Design of Automobile Crossed-dual Arms Window Regulator  
.....ZHAO Jianning (46)
- Research on Ant Colony Optimization Algorithm based on Cloud Computing  
Environment..... WANG Bo, XU Jing (49)
- Numerical Method of Rigid-flexible Coupling Dynamics Equations of Flexible  
Beam .....LIU Yesong (52)

Simulation and Analysis of Kinematical Characteristics of PE750×  
1 060 Jaw Crusher based on ADAMS  
..... LI Guangping, DONG Weimin (56)

Multi-objective Optimization of the Cabin..... XU Chengcheng (59)

Design of the Lighter Flame Test and Adjust Device  
..... HUAI Zunke, NAN Huan, MU Jiansen (63)

Optimization Design of Major Moving Parts of Crusher  
..... ZHANG Na, JIN Yu, LIU Wenping (65)

Analysis and Optimal Design of Rubik's Cube Center Shaft Injection  
based on Moldflow..... YIN Tiantian, LI Hong (68)

Structure Design and Kinematics Analysis of Palletizing Robot  
..... REN Xuehong, YAN Yongzhi (71)

## Experiment and Research

Research on Rapidity and Precision of HCS—800A Type Instruments  
of High Frequency Infrared Carbon Sulfur  
..... JIANG Juntao, SUN Yuande, SUN Wei (74)

Analysis of Flow Field in the Petrol Pump based on CFD  
..... SHI Junjie, HE Jichuan, YANG Bo, et al (76)

Research on Ballast Cleaner  
.....ZHANG Meng, LIU Meihong, JIANG Lei (78)

Long-distance Optical Transmission System based on OpticSimu  
Dispersion Compensation Quantity Analysis .....ZHAO Juan (81)

Discussion on Wireless Sensor Network Energy Optimization  
Techniques ..... WANG Qiupeng (84)

Analysis of the Spectrum in Mines  
.....ZHONG Quanliang, LIU Xianyong, NI Shihu, et al (87)

Analysis of Pump Shell Stress based on ANSYS Workbench  
.....TONG Zhenrong, YANG Bo, HE Jichuan, et al (89)

Simulation Analysis of the Dynamic Loads on Uneven Road of  
Heavy-duty Vehicle Model based on ADAMS/CAR  
..... LIU Guangping, HUANG Yayu (91)

Static Strength Analysis of Screw Elevator of the Condition of  
Tateral Load based on FEM  
..... CHEN Qinrong, SUN Dongming, SU Zhan, et al (94)

## Materials and Heat Treatment

Research and Application of Blast Furnace Iron Single Field  
..... ZHANG Yongsheng (98)

Practice of Desiliconization in Cast House..... ZHAO Shanyang (100)

Research on Microstructure and Properties of 45 Steel Parts Formed  
by Micro Casting-rolling Additive Manufacturing Technology  
..... WANG Guilan, HE Qi, LIANG Yangmin, et al (102)

## Quality and Detection

Analysis of Cargo of One Type Plane on Joint Fatigue and Damage  
Tolerance..... WANG Chunling (105)

Superficial Description of Multi-core Cable Harness Protection  
Technology in Military Electron Equipment  
..... CHEN Mingyao, LIANG Ping (108)

Reasons Analysis and Settling Measures of the Releasing and  
Cracking of Products Made from PPS  
.....HAN Jixian, HU Xiaodong, YU Huimin (112)

Influence of Different Tool Paths on Geometric Accuracy during  
DSIF .....WU Jinhan, WANG Qiucheng, HU Haihan, et al (117)

Research on Process of Improving Heavy Repairing Quality of  
Traction Motor Stator..... FU Juan, HAN Yongsheng (120)

## 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		

## 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.

# 原书缺封底