



新技术新工艺

NEW TECHNOLOGY & NEW PROCESS

2018

7

中国兵器工业集团公司主管 中国兵器工业新技术推广研究所主办

月刊



工业涂装流水线设备、废气治理环保设备专业制造厂商



中国·景中景集团

Jingzhongjing industrial group



国内热线: +86 020-37410868

国际热线: +86 020-66293358

公司传真: +86 020-37410290

公司网址: www.gz-btb.com

广州办公地址: 广州市白云区钟落潭镇红旗路丹公庄工业园6号

江苏办公地址: 江苏省盐城市射阳盘湾工业园区盘龙大道166号

ISSN 1003-5311



9 771003 531181

万方数据

新技术新工艺

2018年 第六期

《新技术新工艺》杂志社

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

工艺与材料

- 3%SiC/AlSi10Mg复合材料SLM成形力学性能与组织分析
..... 张天驰, 张明, 祁俊峰, 等(1)
- 弯管加工工艺改进..... 王敏, 赵岗平, 武增荣, 等(4)
- 三销轴叉温锻工艺优化及数值模拟..... 王德林, 杨荣(7)
- HRB600E高强抗震钢筋试制开发
..... 乔国平, 张崇民, 靳刚强, 等(11)

设计与计算

- 钢纤维聚合物混凝土机床基础件夹具设计..... 柯茹(15)
- 新型集装箱多种门端框激光跟踪焊接系统研制
..... 陆宏文, 相顺强(19)
- 多功能房车的设计..... 刘加勇, 李辉(22)

试验与研究

- 基于多传感器融合的机床监测系统研制及数据处理
..... 甘梓舜, 王鹏宇, 赵文祥, 等(26)
- 建筑结构抗震特性有限元分析评估
..... 李勋峰(31)
- 关于高速列车牵引变压器主吊梁的研制
..... 郭雪艳, 李卫, 郭学彬(35)

后刀面磨损对加工表面残余应力的影响研究

..... 康强, 李占平, 李元芳 (38)

结合ANSYS Workbench的挠性梁强度分析

..... 孙嵩, 田兴 (42)

不锈钢复合板结合界面的性质研究

..... 郭励武 (45)

膨胀锥钢表面等离子原位冶金强化层研究

..... 任勇强, 刘雨薇, 崔哲, 等 (48)

质量与检测

大型筒体对接过程多传感器在线检测方法

..... 王新, 黄凤春, 王新星, 等 (52)

核岛换热器筒体椭圆度成因控制及检测

..... 王先中 (57)

钛合金零件表面超音速火焰喷涂碳化钨工艺控制

..... 郭初阳, 廖发海, 陈哲, 等 (60)

兵器技术研究

某型点火具瞎火故障研究

..... 李便花, 金利民, 尤杨, 等 (64)

筒形件的复杂孔系加工方法研究

..... 刘佩林, 喻萍, 吴登, 等 (68)

制导兵器系统强电磁脉冲防护能力评估技术研究

..... 郭艳辉, 周成龙, 刘强 (72)

军民融合技术专栏

军用技术转民用推广目录 (续) (77)

万方数据

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)

木 锐 王世宏 王延忠 王西彬 王海云

卢秉恒^{院士} 田雨华 白 龙 刘 勇 刘卫国

刘太奇 吕小岩 吕广庶 毕泗元 祁国宁

纪 松 邢晓红 张 曙 张兴有 张治民

张贺清 张渝惠 李冬茹 李巧玲 李玉林

李西民 李宏伟 李照勇 杜劲峰 陈菊意

欧阳育红 武玉宏 范玉顺 郑 伟 姜 杰

施庆明 荣 竹 费桂芝 赵云豪 赵文军

赵志毅 赵银虎 夏宇东 徐跃明 海锦涛

耿荣生 袁晓敏 贾冬生 高红文 曹春晓^{院士}

第五旬宁 彭庆东 彭艳萍 韩 焱 雷丙旺

蔡光亮 魏化震

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

江苏曙光光电有限公司 周启飏

常务理事

北京北方车辆集团有限公司 许长兴

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

武昌船舶重工集团有限责任公司 姚胜华

理事

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 郭海星

沈阳飞机设计研究所 杨 旭

西安应用光学研究所 杨 光

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.

万方数据

CONTENTS

Processing Technics and Materials

Mechanical Properties and Structure Analysis of SLM Forming of 3%SiC/AlSi10Mg

Composite Material.....ZHANG Tianchi, ZHANG Ming, QI Junfeng, et al (1)

Process Improvement of Bending Pipes Fabrication

..... WANG Min, ZHAO Gangping, WU Zengrong, et al (4)

Optimization of Warm-forming Process and Numerical Simulation for Three Pin

Shaft Joints..... WANG Delin, YANG Rong (7)

Trial Production and Development on HRB600E High-strength Anti-seismic

Rebars QIAO Guoping, ZHANG Chongmin, JIN Gangqiang, et al (11)

Design and Calculation

Design of Basic Parts of Machine Tools of Steel Fiber Reinforced Polymer

Concrete KE Ru (15)

Development of a New Type of Laser Tracking Welding System for Multi Door

End Frame of Container.....LU Hongwen, XIANG Shunqiang (19)

Design of the Multifunctional RV.....LIU Jiayong, LI Hui (22)

Experiment and Research

Machine Tool Monitoring Systems and Data Processing Based on Multi-sensor

Fusion.....GAN Zishun, WANG Pengyu, ZHAO Wenxiang, et al (26)

Finite Element Analysis for Seismic Behavior of Building Structures

.....LI Xunfeng (31)

Research and Develop of the Main Lifting Beam of High-speed Train Traction

TransformerGUO Xueyan, LI Wei, GUO Xuebin (35)

Research on Influences of Flank Wear on the Residual Stress of

Machining SurfaceKANG Qiang, LI Zhanping, LI Yuanfang (38)

The Strength Analysis of Flexible Beam with ANSYS Workbench

..... SUN Song, TIAN Xing (42)

Research on the Properties of the Bonding Interface of Stainless

Steel Clad Plate GUO Liwu (45)

Research of Plasma In-situ Metallurgical Reinforced Layer on Steel

Used for Expansion Cone

..... REN Yongqiang, LIU Yuwei, CUI Zhe, et al (48)

Quality and Detection

Online Measuring Method Based on Multi-sensor for Join-assembly

of Large-size Cylinder Components

..... WANG Xin, HUANG Fengchun, WANG Xinxing, et al (52)

Origin Control and Detection of The Ellipticity of Shell Cylinder of

Nuclear Island Heat-exchangersWANG Xianzhong (57)

Process Control of High Velocity Oxy-fuel Tungsten Carbide on

Titanium Alloy's Surface

.....GUO Chuyang, LIAO Fahai, CHEN Zhe, et al (60)

Research of Weapon Technology

A Type of Igniter Misfire Fault Research

..... LI Bianhua, JIN Limin, YOU Yang, et al (64)

Research on Processing Method of Complex Hole Series of Cylindrical

Parts..... LIU Peilin, YU Ping, WU Deng, et al (68)

Research on Evaluation Technology of High Electromagnetic Pulse

Protection Capability of Guided Weapon System

..... GUO Yanhui, ZHOU Chenglong, LIU Qiang (72)

Civil-military Integration Technology Column

The Promotion Directory of Military Technology to Civil..... (77)

万方数据

Editorial Committee

Chairman

Jiao Kaihe

Vice Chairman

Cai Hongnian Cheng Jun Wang Weisen

Zhang Maochun Chen Haiying Zhang Zhiming

Committee

Mu Rui Wang Shihong Wang Yanzhong

Wang Xibin Wang Haiyun Lu Bingheng

Tian Yuhua Bai Long Liu Yong

Liu Weiguo Liu Taiqi Lv Xiaoyan

Lv Guangshu Bi Siyuan Qi Guoning

Ji Song Xing Xiaohong Zhang Shu

Zhang Xingyou Zhang Zhimin Zhang Heqing

Zhang Yuhui Li Dongru Li Qiaoling

Li Yulin Li Ximin Li Hongwei

Li Zhaoyong Du Shaofeng Chen Juyi

Ouyang Yuhong Wu Yuhong Fan Yushun

Zheng Wei Jiang Jie Shi Qingming

Rong Zhu Fei Guizhi Zhao Yunhao

Zhao Wenjun Zhao Zhiyi Zhao Yinhu

Xia Yudong Xu Yueming Hai Jintao

Geng Rongsheng Yuan Xiaomin Jia Dongsheng

Gao Hongwen Cao Chunxiao Diwu Xunning

Peng Qingdong Peng Yanping Han Yan

Lei Bingwang Cai Guangliang Wei Huazhen

Board Members

Chairman

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

Vice Chairman

Jiangsu Shuguang Photoelectricity Co., Ltd.

Standing Director

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.

Wuchang Shipbuilding Industry Group Co., Ltd.

Director

Chongqing Jialing Special Equipment Co., Ltd.

Henan Pingyuan Optics Electronics Co., Ltd.

Shenyang Aircraft Design Institute

Xi'an Institute of Applied Optics