

主管单位 中国兵器工业集团有限公司  
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》编辑部  
总 编 赵钰辉  
主 编 吴玉广  
执行主编 吕 颖  
地 址 北京市海淀区车道沟十号院  
科技1号楼812室  
(北京8917信箱)  
邮 编 100089  
电 话 010-68962167  
传 真 010-68963146  
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 北京久佳印刷有限责任公司  
题 名 王 力  
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

### 综述

基于VSM的预制构件生产优化..... 傅青青(1)

### 工艺与材料

UG固定轴曲面区域轮廓铣在高精度翼片曲面加工中的应用  
..... 张永智, 郭颖, 孙建邦, 等(5)

LRMD超高速连接器与PCB压接工艺技术研究..... 伍怀兵(9)

三维多孔CNTs@PANI复合材料电磁波吸收性能  
..... 索鸿飞, 唐诗咏, 马春斌(15)

双联齿轮对齿工艺技术研究及改进  
..... 梁美林, 周友国, 陈绍龙, 等(21)

### 设计与计算

某典型零件压铸模定模顶出机构的设计  
..... 娄高峰, 李泽龙, 张明亮, 等(25)

基于微服务架构的生产管控系统设计与实现  
..... 杨建新, 姚志强, 宋旭杰, 等(28)

## 试验与研究

战场可疑目标智能识别与跟踪框架研究

..... 管秀云, 史超, 崔令飞, 等 (34)

生物质连续热解装置改进试验研究... 韩平, 罗瑶, 邵东伟, 等 (40)

## 质量与检测

某型机故障分析及优化研究..... 吕一鸣, 郑坤, 王慧明 (45)

飞机液压管路故障分析及安装控制技术研究

..... 佟鑫, 赵树勇, 李喆 (49)

## 钛合金材料加工研究专栏

钛合金铣削加工技术研究现状及发展

..... 姜增辉, 董济超, 孔繁雅, 等 (54)

车削钛合金切削参数对切屑形态的影响

..... 杨梓荆, 金成哲, 张莹莹 (59)

Ti<sub>3</sub>Al合金加中间层扩散连接界面性能及在SPF/DB工艺中的应用

..... 许慧元, 李志强, 付明杰, 等 (65)

TC4钛合金锻造/SLM增材组合制造结合区组织调控与力学行为研究

..... 王舒, 王志敏, 钱婷婷, 等 (70)

氧含量对ZTA15钛合金显微组织和性能的影响

..... 贾志伟, 冯芝华, 纪志军, 等 (76)

万方数据

## 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 张志明

委 员 (以姓氏笔画为序)

王延忠 王西彬 王海云 白 龙 刘 勇

刘太奇 毕泗元 祁国宁 邢晓红 张治民

张贺清 李玉林 李宏伟 李照勇 杜劲峰

欧阳育红 武玉宏 郑 伟 周启旸 赵志毅

赵银虎 夏宇东 徐跃明 耿荣生 贾冬生

高红文 彭庆东 彭艳萍 雷丙旺 蔡光亮

魏化震 戴开明

## 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 张志明

副理事长

江苏曙光光电有限公司 周启旸

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

理事

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 Limited

### Sponsor

Advanced Technology Generalization  
Institute of CNGC

### Publisher

New Technology & New Process

### Editor-in-Chief

Zhao Yuhui

### Managing Editor

Wu Yuguang

### Deputy Editor

Lv Ying

### Address

Room 812,S&T Building,10 Chedaogou,  
Haidian District, Beijing

### Tel

010-68962167, 68965230

### Fax

010-68963146

### 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 Jiuji Printing Co., Ltd.

## CONTENTS

### Overview

Production Optimization of Prefabricated Parts based on VSM..... FU Qingqing (1)

### Processing Technics and Materials

Application of UG Fixed-axis Curved Surface Area Contour Milling in High-

precision Wing Surface Machining

.....ZHANG Yongzhi, GUO Ying, SUN Jianbang, et al (5)

Research on Crimping Process of LRMD Ultra-high Speed Connector and PCB

..... WU Huaibing (9)

Electromagnetic Wave Absorption Properties of 3D Porous CNTs@PANI

Composites..... SUO Hongfei, TANG Shiyong, MA Chunbin (15)

Research and Improvement of Aligning Technology for Duplicate Gear

.....LIANG Meilin, ZHOU Youguo, CHEN Shaolong, et al (21)

### Design and Calculation

Design of Fixed Die Ejection Mechanism of a Typical Part Die-casting Die

.....LOU Gaofeng, LI Zelong, ZHANG Mingliang, et al (25)

Design and Implementation of Production Control and Management System

based on Micro Service Architecture

.....YANG Jianxin, YAO Zhiqiang, SONG Xujie, et al (28)

### Experiment and Research

Research on Framework of the Suspicious Targets Recognition and Tracking in

Battlefield..... GUAN Xiuyun, SHI Chao, CUI Lingfei, et al (34)

Research on Experiment of Improvement of Biomass Continuous

Pyrolysis Device

..... HAN Ping, LUO Yao, SHAO Dongwei, et al (40)

## Quality and Detection

Research on Analysis and Optimization of a Certain Helicopter's

Faults.....LV Yiming, ZHENG Kun, WANG Huiming (45)

Research on the Failure Analysis and Installation Control Technology

of Aircraft Hydraulic Pipeline

.....TONG Xin, ZHAO Shuyong, LI Zhe (49)

## research column on processing of titanium alloy materials

Research Status and Development Tendency of Titanium Alloy

Milling Technology

.....JIANG Zenghui, DONG Jichao, KONG Fanya, et al (54)

Effect of Cutting Parameters on Chip Morphology of Turning Titanium

Alloy.....YANG Zijing, JIN Chengzhe, ZHANG Yingying (59)

The Properties of Ti<sub>3</sub>Al Alloy with Interlayer Diffusion Connection

Interface and the Application in SPF/DB Process

.....XU Huiyuan, LI Zhiqiang, FU Mingjie, et al (65)

Microstructure Control and Mechanical Behavior of Bonding Zone

of TC4 Titanium Alloy Fabricated by Forging/SLM Combined

Manufacturing

.....WANG Shu, WANG Zhimin, QIAN Tingting, et al (70)

Effect of Oxygen Content on Microstructure and Mechanical

Properties of ZTA15 Titanium Alloy

.....JIA Zhiwei, FENG Zhihua, JI Zhijun, et al (76)

## Editorial Committee

### Chairman

Jiao Kaihe

### Vice Chairman

Cai Hongnian      Cheng Jun      Wang Weisen

Zhang Maochun      Zhang Zhiming

### Committee

Wang Yanzhong      Wang Xibin      Wang Haiyun

Bai Long      Liu Yong      Liu Taiqi

Bi Siyuan      Qi Guoning      Xing Xiaohong

Zhang Zhimin      Zhang Heqing      Li Yulin

Li Hongwei      Li Zhaoyong      Du Shaofeng

Ouyang Yuhong      Wu Yuhong      Zheng Wei

Zhou qibiao      Zhao Zhiyi      Zhao Yinhu

Xia Yudong      Xu Yueming      Geng Rongsheng

Jia Dongsheng      Gao Hongwen      Peng Qingdong

Peng Yanping      Lei Bingwang      Cai Guangliang

Wei Huazhen      Dai Kaiming

## 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.

### Director

Henan Pingyuan Optics Electronics Co., Ltd.

Shenyang Aircraft Design Institute

Xi'an Institute of Applied Optics