

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

激光定向凝固参数对熔覆层宏观形貌以及微观组织的影响

..... 喻辉, 胡芳友, 崔爱永(1)

复合材料J型高墙壁板的研制

..... 李文龙, 梁禄忠, 周开锋, 等(5)

设计与计算

离心压缩机叶轮防共振逆向设计方法研究

..... 顾崇廉, 张帅, 吴奎, 等(9)

小型折叠多旋翼无人机的机翼转轴结构设计..... 张敬衡(15)

试验与研究

基于遗传算法的PID控制参数研究分析

..... 刘亚洲, 齐言强, 张志毅(18)

基于MATLAB的微波加热腔内介质扰动下的数值模拟研究

..... 汪维军, 林欢, 陈华(22)

热超声金丝键合工艺及其可靠性研究

..... 刘丽君, 赵修臣, 李红, 等(27)

铁道车辆用钩缓装置三维建模与虚拟装配

..... 田建忠(32)

刀盘机构动平衡试验分析..... 庞敏(36)

基于混合训练的深度学习人脸特征提取方法

..... 宋一龙, 汪栋洋, 钟钦瀚, 等(39)

扭杆弹簧齿根滚压强化残余应力场仿真分析

..... 梁志强, 王康, 李宏伟, 等(43)

技术分析法在冲压件材料定额中的应用与验证

..... 刘晓丰, 刘占浩, 孙啸天, 等(48)

互换装配法解算装配体尺寸链研究

..... 李双成, 杨斌, 陈兴媚(52)

质量与检测

大型环形结构内外径快速测量技术研究

..... 李臣达, 吴春德, 马殿响, 等(57)

插铣工艺中切削速度对燃烧室机匣零件表面完整性的影响

..... 熊明和, 张晟伟, 唐鋆磊(60)

渐开线花键齿轮加工工艺优化

..... 王国强(65)

兵器技术研究

蓝宝石磨削表面微观形貌特征研究

..... 杨海成, 王银惠, 梁志强, 等(68)

火工品绝缘电阻装配过程中的影响因素研究

..... 罗婧, 吴健, 贺阳, 等(73)

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 杜劭峰 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 杜劭峰

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.

CONTENTS

Processing Technics and Materials

Effect of Laser Directional Solidification Parameters on Macroscopic and

Microstructure of Cladding Layer

..... YU Hui, HU Fangyou, CUI Aiyong (1)

Manufacturing of Composites J High Stiffener Skin

..... LI Wenlong, LIANG Luzhong, ZHOU Kaifeng, et al (5)

Design and Calculation

Study on the Reverse Design Method of Centrifugal Compressor Impeller

Preventing Resonance

..... GU Chonglian, ZHANG Shuai, WU Kui, et al (9)

Design of Folding Wing Shaft Structure of Small Type Multiple Rotor UAV

..... ZHANG Jingheng (15)

Experiment and Research

Research and Analysis of PID Control Parameter Optimization Based on Genetic

Algorithm LIU Yazhou, QI Yanqiang, ZHANG Zhiyi (18)

Numerical Simulation of Microwave Heating Cavity Perturbation Based on

MATLAB WANG Weijun, LIN Huan, CHEN Hua (22)

Investigation on the Thermal Ultrasonic Gold Wire Bonding Technology and

Reliability of Interface

..... LIU Lijun, ZHAO Xiuchen, LI Hong, et al (27)

Draft Gears on Railway Cars in Installations Three-dimensional Modeling and

Virtual Assembly TIAN Jianzhong (32)

The Dynamic Balance Test Analysis of the Knife Carrier Mechanism

..... PANG Min (36)

Deep Learning Facial Feature Extraction Method Based on Mixed

Training

..... SONG Yilong, WANG Dongyang, ZHONG Qinhan, et al (39)

Simulation Analysis of Residual Stress Induced by Rolling Process

at the Tooth Root of Torsion-Bar Spring

..... LIANG Zhiqiang, WANG Kang, LI Hongwei, et al (43)

The Application and Verification of Technical Analysis Method in

Technological Norm for Stamping Part Material Consumption

..... LIU Xiaofeng, LIU Zhanhao, SUN Xiaotian, et al (48)

Study of Assembly Body Size Chain by Interchangeable Assembly

Method LI Shuangcheng, YANG Bin, CHEN Xingmei (52)

Quality and Detection

Study on Rapid Measurement of Inner and Outer Diameter of Large

Ring Structure

..... LI Chenda, WU Chunde, MA Dianxiang, et al (57)

Plunge Milling Process Cutting Speed Impact on the Integrity of the

Combustion Chamber Casing Parts Surface

.....XIONG Minghe, ZHANG Shengwei, TANG Junlei (60)

Optimization of Involute Spline Gear Processing Technology

..... WANG Guoqiang (65)

Research of Weapon Technology

Research on Sapphire Surface Microstructure Processed by Diamond

Grinding Wheel

..... YANG Haicheng, WANG Yinui, LIANG Zhiqiang, et al (68)

Study on the Factors Affecting the Insulation Resistance of an Electric

Initiating Device in Assembly Process

.....LUO Jing, WU Jian, HE Yang, et al (73)

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