



新技术新工艺

2023 8

NEW TECHNOLOGY & NEW PROCESS

中国兵器工业集团有限公司主管 中国兵器工业新技术推广研究所主办

月刊



中国航天 航天材料及工艺研究所

表面工程技术中心成立于1997年，隶属于航天材料及工艺研究所，是航天科技集团表面工程工艺技术中心副理事长单位，主要从事航天运载火箭、战略战术导弹、卫星、载人返回器及民用产业化等各类特种涂层材料的研制及工程应用，在热防护领域有丰富的工程应用经验，具有涂层材料设计、研制、生产、涂装、分析、售后服务等一体化综合保障能力。

ISSN 1003-5311



08

刊市数据

广告

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 李 轩
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

智慧低碳城市建设路径分析及低碳减排措施研究

..... 李坤, 孙云利, 胡凯, 等(1)

纤维增强复合材料疲劳性能研究进展

..... 贾瀚翔, 吴超, 夏林祥, 等(5)

工艺与材料

减压渣油超临界萃取工艺路线研究

..... 李荒, 焦勇华, 范文博, 等(10)

设计与计算

电流变减振器在数控车床上的应用研究..... 王建平, 欧阳晓琦(15)

基于Automation Studio的自动化生产线数字孪生系统的设计与研究

..... 周玉印(19)

基于LXI和USB的某导弹测试系统设计

..... 胡车, 刘钧圣, 张延风, 等(25)

一种非制冷红外焦平面探测器图像清晰化设计与仿真

..... 陈羽, 段海龙, 陈永鹏, 等(31)

试验与研究

HFRP混杂效应及其力学性能试验研究

..... 王小萌, 龙秀波, 吴超(35)

共享电单车的自动驾驶技术研究

..... 黄千骏, 郭的健, 孟宇博, 等(40)

脉冲MIG焊熔池行为的数值模拟研究

..... 王瑞超, 王皓, 李会军, 等(47)

CO₂在微通道内高速流动特性的研究

..... 王亚宾, 翁建华, 崔晓钰(54)

基于响应曲面法的超声挤压工艺参数优化..... 常金鑫, 贾海利(60)

质量与检测

RoHS 2.0检测方法改进及效率提升

..... 郑兵兵, 梁攀攀, 赵妍丽(67)

某产品低温静试燃烧时间超差原因分析与验证

..... 陈晓锦, 赵俊波, 成爱珍, 等(72)

大型锻件硬度检测技术与改进..... 王永协, 李治涛(76)

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 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

Li Xuan

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

Analysis on Construction Path of Smart Low-carbon Cities and Research on Low-

carbon Emission Reduction MeasuresLI Kun, SUN Yunli, HU Kai, et al (1)

Research Progress of Fatigue Performance of Fiber Reinforced Polymers

..... JIA Hanxiang, WU Chao, XIA Linxiang, et al (5)

Processing Technics and Materials

Research on Process Route of Supercritical Extraction of Residue Oil

.....LI Huang, JIAO Yonghua, FAN Wenbo, et al (10)

Design and Calculation

Research on Application of Electrorheological Shock Absorber in CNC Lathes

..... WANG Jianping, OUYANG Xiaoqi (15)

Design and Research of Digital Twin System for Automatic Production Line

based on Automation Studio ZHOU Yuyin (19)

Design of a Missile Test System based on LXI and USB

.....HU Che, LIU Junsheng, ZHANG Yanfeng, et al (25)

Design and Simulation of Image Sharpness of an Uncooled Infrared Focal Plane

Detector CHEN Yu, DUAN Hailong, CHEN Yongpeng, et al (31)

Experiment and Research

Research on HFRP Hybridization Effect and Its Mechanical

Performance WANG Xiaomeng, LONG Xiubo, WU Chao (35)

Research on Key Technologies of Autonomous Driving of Shared

Electric Bicycles

.....HUANG Qianjun, GUO Dejian, MENG Yubo, et al (40)

Research on Numerical Simulation of Weld Pool Behavior in Pulsed

MIG.....WANG Ruichao, WANG Hao, LI Huijun, et al (47)

Research on High-speed Flow Characteristics of CO₂ in Microchannel

..... WANG Yabin, WENG Jianhua, CUI Xiaoyu (54)

Optimization of Ultrasonic Extrusion Process Parameters based on

Response Surface Method.....CHANG Jinxin, JIA Haili (60)

Quality and Detection

RoHS 2.0 Detection Method Improvement and Efficiency Improvement

.....ZHENG Bingbing, LIANG Panpan, ZHAO Yanli (67)

Analysis and Verification of the Cause of Out-of-tolerance Combustion

Time during Low-temperature Static Test of a Product

.....CHEN Xiaojin, ZHAO Junbo, CHENG Aizhen, et al (72)

Research and Improvement on Hardness Testing Technology for

Large ForgingsWANG Yongxie, LI Zhitao (76)

万方数据

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

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 & 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:010-68962093

传真:010-68963146

