

1978年创刊 中文核心期刊 中国科技核心期刊

Q K 1 8 0 5 2 4 7

ISSN 1004-244X

CN 33-1331/TJ

兵器材料科学与工程

Ordnance Material Science and Engineering

中国兵工学会 中国兵器工业集团第五二研究所 主办



ISSN 1004-244X



01>

9 771004 244489

万方数据

2018
第41卷

1

目次

试验研究

激光增材制造微观结构模拟与力学性能预测 张 昭 葛 芃 谭治军 胡超平 赵国忠(1)

基于旋转声发射的非球面超精密磨削在线监测研究 陈 冰 李时春 邓朝晖 赵清亮(8)

TiAlN 涂层锯齿 BTA 钻头钻削性能与磨损机理研究 李旭波 郑建明 郑亮奎 邱 易 肖继明(13)

MB8 镁合金焊接接头超高周疲劳性能 谢学涛 何柏林 邓海鹏(20)

低周疲劳过程金属表面热像特征提取及其熵分析 刘 涛 吕盛坪 汪方斌 朱达荣 雷经发(23)

7A52 铝合金 Johnson-Cook 本构模型的有限元模拟 贾翠玲 陈芙蓉(30)

冷作模具钢 DC53 断裂性能研究 张峪铭 罗远新 陈世磊(33)

稀土 Y 变质对 Al-7Si-0.35Mg 合金中富铁相的影响机制 ... 于小健 宁 萌 周文军 黄 浩 沈 坚 姚 瑾(38)

钢/铝/钢复合药型罩形成毁伤元数值模拟研究 韩阳阳 尹建平 王志军 陈 杰(42)

钻削工艺对复合材料/金属叠层板孔质量的影响 冷小龙 李鹏南 邱新义 牛秋林 李常平(47)

基于声发射 CFRP 加工刀具磨损及孔出口损伤研究 黄文亮 李鹏南 邱新义 牛秋林 刘 峰(51)

石墨烯增强铝基 SiC 复合材料力学性能研究 李素云 杜志鹏 眭明斌 武 岳 谢时雨 任 杰(57)

热输入量对 SMA490BW 耐候钢粗晶区低温韧性的影响 王永波 张合礼 杨 蔚 史春元(61)

泡沫夹层对自冲铆接头力学性能的影响 丁文有 何晓聪 刘佳沐(65)

基于 Swellam 应力指数 K_t 的电阻点焊疲劳性能研究 张志毅 韩晓辉 张中东 郑自芹 王素环 梁景恒(70)

Al-0.2Sc-0.04Zr 超耐热变形铝合金高温流变行为 陈帅帅 薛 勇 张治民 苏喧博 王 强 徐苗苗(74)

钻削 TC4 钛合金薄壁件时钻削力的仿真研究 冯 杰 黄树涛 于晓琳 许立福(80)

夹芯型吸波结构抗侵彻性能研究 何 翔 李永清 朱 锡 于利峰 郑红伟 方志威(84)

不同材料药型罩破甲威力的数值模拟及试验研究
..... 赵丽俊 朱小平 尹 龙 李晓婕 黄晓杰 焦志刚 赵东志 王昌富 杜艳龙 杨福伟(89)

CA 法研究超声频率对激光熔覆凝固组织的影响 李德英 张 坚 赵龙志 李 洋(93)

响应曲面法优化紧固件扭矩系数试验研究 孙远东 徐 军 李红伟 张志伟 闫世春(97)

包覆型磁性磨粒的制备工艺及性能研究 刘 静 陈红玲 侯志燕 李唯东 刘静远 白 旭(101)

理化检测、失效分析

42CrMo 钢曲轴坯料的大斑缺陷分析 李登仁 程朝丰 黄建文 高永亮 孙远东(105)

工业 CT 工艺参数选择对小缺陷尺寸测量的影响 付 康 倪培君 齐子诚 郭智敏 唐盛明(110)

综 述

蓝宝石超精密研磨加工研究进展 万林林 戴 鹏 刘志坚 邓朝晖(115)

MoS₂的合成及其在润滑领域应用研究进展 侯锁霞 霍英杰 李勇帅 吴 超 张 舵 张好强(123)

信 息

新型激光选区熔化 3D 打印高强韧不锈钢部件(7)·防护多威胁的新型高性能战斗头盔(19)·滕卡特先进装甲公司
升级型 Cratus™ 人体装甲板(29)·致谢本期审稿专家(37)·《兵器材料科学与工程》采编平台(46)·美国陆军加速研
究车辆用主动防护系统(56)·用于 M119 牵引炮的新型炮口制退器(64)·博福斯 155 mm BONUS 弹(104)

CONTENTS

Numerical simulation of microstructural evolutions and prediction of mechanical properties in laser additive manufacturing
..... ZHANG Zhao, GE Peng, TAN Zhijun, HU Chaoping, ZHAO Guozhong(1)

On-line monitoring of ultra-precision grinding process for aspherical surfaces by rotary acoustic emission signal
..... CHEN Bing, LI Shichun, DENG Zhaohui, ZHAO Qingliang(8)

Machinability and wear mechanisms of TiAlN coated staggered teeth BTA drill
..... LI Xubo, ZHENG Jianming, ZHENG Liangkui, QIU Yi, XIAO Jiming(13)

Ultra high cycle fatigue properties of MB8 magnesium alloy welded joint XIE Xuetao, HE Bolin, DENG Haipeng(20)

Feature extraction and entropy analysis of metal surface thermography in low cycle fatigue process
..... LIU Tao, LYU Shengping, WANG Fangbin, ZHU Darong, LEI Jingfa(23)

Finite element simulation of Johnson-Cook constitutive model for 7A52 aluminum alloy JIA Cuiling, CHEN Furong(30)

Fracture properties of cold working die steel DC53 ZHANG Yuming, LUO Yuanxin, CHEN Shilei(33)

Influence mechanism of rare earth yttrium modification on Fe-rich phase in Al-7Si-0.35Mg alloy
..... YU Xiaojian, NING Meng, ZHOU Wenjun, HUANG Hao, SHEN Jian, YAO Jin(38)

Numerical simulation of damage element formation of steel/Al/steel multi-material liner
..... HAN Yangyang, YIN Jianping, WANG Zhijun, CHEN Jie(42)

Effect of process on hole quality in drilling composite/metal stacks... LENG Xiaolong, LI Pengnan, QIU Xinyi, NIU Qiulin, LI Changping(47)

Tool wear and hole exit damage in drilling CFRP based on acoustic emission
..... HUANG Wenliang, LI Pengnan, QIU Xinyi, NIU Qiulin, LIU Feng(51)

Mechanical properties of graphene reinforced Al/SiC composite ... LI Suyun, DU Zhipeng, SUI Mingbin, WU Yue, XIE Shiyu, REN Jie(57)

Influence of heat input on low-temperature toughness of welding CGHAZ of SMA490BW weathering resistant steel
..... WANG Yongbo, ZHANG Heli, YANG Wei, SHI Chunyuan(61)

Influence of foam interlayer on mechanical properties of self-piercing riveted joint DING Wenyou, HE Xiaocong, LIU Jiamu(65)

Fatigue performance of resistance spot welds based on Swellam's stress index K_f
..... ZHANG Zhiyi, HAN Xiaohui, ZHANG Zhongdong, ZHENG Ziqin, WANG Suhuan, LIANG Jingheng(70)

High temperature flow behaviors of wrought Al-0.2Sc-0.04Zr aluminium alloy
..... CHEN Shuaishuai, XUE Yong, ZHANG Zhimin, SU Xuanbo, WANG Qiang, XU Miaomiao(74)

Simulation on drilling force in drilling TC4 titanium alloy thin-walled part FENG Jie, HUANG Shutao, YU Xiaolin, XU Lifu(80)

Anti-penetration property of microwave absorbing sandwich structure
..... HE Xiang, LI Yongqing, ZHU Xi, YU Lifeng, ZHENG Hongwei, FANG Zhiwei(84)

Numerical simulation and experimental research of penetration power for different material shaped charge liners ZHAO Lijun,
ZHU Xiaoping, YIN Long, LI Xiaojie, HUANG Xiaojie, JIAO Zhigang, ZHAO Dongzhi, WANG Changfu, DU Yanlong, YANG Fuwei(89)

Effect of ultrasonic frequency on solidification microstructure in laser cladding using CA method
..... LI Deying, ZHANG Jian, ZHAO Longzhi, LI Yang(93)

Optimization on torque coefficient of fasteners using response surface methodology
..... SUN Yuandong, XU Jun, LI Hongwei, ZHANG Zhiwei, YAN Shichun(97)

Preparation process and performance analysis of coated magnetic abrasive
..... LIU Jing, CHEN Hongling, HOU Zhiyan, LI Weidong, LIU Jingyuan, BAI Xu(101)

Analysis of large spot defects in 42CrMo steel crank shaft blank
..... LI Dengren, CHENG Chaofeng, HUANG Jianwen, GAO Yongliang, SUN Yuandong(105)

Influence of industrial CT process parameter selection on small defect size measurement
..... FU Kang, NI Peijun, QI Zicheng, GUO Zhimin, TANG Shengming(110)

Research progress in ultra-precision lapping process of sapphire WAN Linlin, DAI Peng, LIU Zhijian, DENG Zhaohui(115)

Research progress in preparation and application of MoS₂ in lubricating field
..... HOU Suoxia, HUO Yingjie, LI Yongshuai, WU Chao, ZHANG Duo, ZHANG Haoqiang(123)

中文核心期刊
中国科技核心期刊
RCCSE 中国核心学术期刊
中国核心期刊(遴选)数据库收录
中国科技期刊精品数据库收录
《中文科技期刊数据》(维普网)收录

中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
中国科学引文数据库来源期刊
学位与研究生教育中文重要期刊
中国期刊网、中国学术期刊(光盘版)用刊
美国化学文摘 CA 文献源期刊

《兵器材料科学与工程》编委会

顾问：(按姓氏笔画排名)
干 勇 才鸿年 肖纪美 胡壮麒 徐祖耀 涂铭旌 黄伯云

主任委员:赵宝荣
副主任委员:宋小平 梁民宪 纪 松
委员：(按姓氏笔画排名)

王 鲁 王经涛 艾克聪 史洪刚 许 杰 朱秀荣 孙建科 孙葆森
刘楚明 张 军 张 跃 张国庆 张劲松 李仲平 李言荣 宋顺成
吴护林 赵栋梁 耿 林 秦丽柏 雷明凯 熊柏青

兵器材料科学与工程

2018年1月25日 第41卷 第1期
(总第286期)
(1978年创刊,双月刊,公开发行)

主管单位:中国科学技术协会
主办单位:中国兵工学会
中国兵器工业集团第五二研究所
主 编:赵宝荣
副 主 编:孙葆森
责任编辑:米文字
英文编辑:田开文
编辑出版:《兵器材料科学与工程》编辑部
通讯地址:315103 浙江省宁波市邮政210信箱
电 话:0574-87902254
电子信箱:bqnb52@126.com
国际刊号:ISSN 1004-244X
国内刊号:CN 33-1331/TJ
印 刷:宁波大港印刷厂
广告经营许可证:1502006000164
订 阅:《兵器材料科学与工程》编辑部
全年定价:120.00 元

ORDNANCE MATERIAL SCIENCE
AND ENGINEERING

2018-01-25 Vol.41 No.1
(Sum 286)
(Started in 1978, Bimonthly)

Responsible Institution: China Association for Science
and Technology
Sponsored by: China Ordnance Society
No.52 Institute of China Ordnance Industry
Chief Editor: Zhao Baorong
Deputy Chief Editor: Sun Baosen
Edited & Published by: Editorial Office of Ordnance Material
Science and Engineering
Address: P.O.Box 210, Ningbo 315103, Zhejiang, China
Telephone: 0574-87902254
E-mail: bqnb52@126.com
Printed by: Ningbo Dagang Printing Limited Company
Advertisement Licence: 1502006000164