

1978年创刊 全国中文核心期刊 中国科技核心期刊

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



2023
第46卷

3

目次

试验研究

无机填料改性硼酚醛树脂复合涂层的抗激光烧蚀性能研究	周坤宇 高丽红 马 壮 李若昆 刘少璞(1)
超声冲击时间对SMA490BW钢焊接接头组织与性能的影响	丛家慧 林方旭 高嘉元(7)
谐波激励下软磁复合材料磁芯损耗的有限元计算	赵 磊 刘成成 汪友华(13)
铸造铝合金汽车副车架的显微组织与力学性能	孟祥超 孙有平 何江美 罗国健 罗 章 吴光庆(22)
TC4钛合金窄间隙激光填纹股焊丝焊接特性研究	夏希玮 杜 勇 李 峰 武鹏博 方乃文 孙徕博(28)
建筑外墙钢板涂层的耐高温性能研究	宋颜培 俞希楠(35)
选区激光熔化TiC/AlMgScZr复合材料的成形工艺研究	马国楠 樊子煜 杨鹏伟 钟 亮 郭维敏 张 乐 郑顺奇(41)
随焊冲击对6061铝合金焊接接头性能影响	綦秀玲 张 勇(48)
添加BaO对Ce _{0.8} Gd _{0.2} O _{2-δ} 基电解质材料性能的影响	朱旭航 陈雨婷 程继海(54)
双掺杂策略助力单晶LiNi _{0.9} Co _{0.05} Mn _{0.05} O ₂ 材料	陈彦恒 张志超(59)
基于BA-KELM法的多级同步感应线圈发射器结构优化研究	王启鉴 赵文龙 牛小波 胡元潮 黎 鹏 李海涛(65)
回火工艺对大口径40CrNi4MoV火炮钢组织转变的影响	孙德冰 金自力 李 玮 满 达 张玲玉(72)
机械锤击式铝基WC涂层制备方法及其参数影响规律研究	朱思捷 林晓辉 崔帅华 蔡伟煌 孙宇奇(77)
Cu-Cr-Sn-Zn-Si-Y合金显微组织及性能研究	宋士鑫 龚留奎 黄滢秋 陈子明 刘晓彬 黄 伟 刘 峰(82)
电流强度对电渣重熔GH4169合金冶金质量的影响	王 林 高永亮 李 猛 韩蔚然 赵 岩 陈达宇(87)
4A11铝合金热变形行为与热加工图	刘 凯 庞 坤 宋建民 王新伟 王红杰 祁泽星 胡 俊 陈 刚(92)
飞机复合材料表面隐身涂层的激光清洗工艺优化研究	刘浩东 戴京涛 余争鸣 李耀辉 王紫潇(98)

TM₂B₃(TM=V,Nb,Ta)的物理性能及各向异性 于 静 李 豹(102)

TC4 合金断裂韧性与冲击韧性的关系研究 李 瑶 高慧贤 李芹芹 王子超 罗文忠(109)

聚氨酯防水涂料在装配式建筑中的防水防腐蚀研究 孙江兰 牛志强(116)

锤锻及时效对 Mg-8.3Gd-2.6Y-0.4Zr 合金组织和力学性能的影响
..... 赵伟堃 黄艳灵 董国超 李蕴泽 吕玲芳 陆冬华 王必正(121)

切削参数对高速铣削 Stellite6 合金切削力的影响 王威振 姜增辉 陈兴宽 左明秀 周 超(129)

失效分析

A356 铸造铝合金车轮轮辐裂纹分析及改进方法 张艳新 阿拉腾 金洪福 王柱兴 吕金旗(134)

综 述

提高电火花微小孔加工质量的研究进展 王文成 李 丽 刘在超 刘宪福 白 雪 臧 珉 张慧明(140)

基于金属磁记忆技术的焊接缺陷检测研究综述 潘学豪 陈 悦 邓淋方(147)

信 息

《兵器材料科学与工程》采编平台(34)·致谢本期审稿专家(40)

CONTENTS

Reasearch on anti-laser ablation resistance of boron-phenolic resin composite coating modified by inorganic filler	
.....	ZHOU Kunyu, GAO Lihong, MA Zhuang, LI Ruokun, LIU Shaopu(1)
Effect of ultrasonic impact time on structure and performance of SMA490BW steel welded joint	
.....	CONG Jiahui, LIN Fangxu, GAO Jiayuan(7)
Finite element calculation of core loss of soft magnetic composites under harmonic excitation	
.....	ZHAO Lei, LIU Chengcheng, WANG Youhua(13)
Microstructure and mechanical properties of cast aluminum alloy automobile subframe	
.....	MENG Xiangchao, SUN Youping, HE Jiangmei, LUO Guojian, LUO Zhang, WU Guangqing(22)
Study on welding characteristics of narrow gap laser welding of TC4 titanium alloy with stranded wire	
.....	XIA Xiwei, DU Yong, LI Feng, WU Pengbo, FANG Naiwen, SUN Laibo(28)
High temperature resistance performance of coatings on steel plate for exterior wall of building	 SONG Yanpei, YU Xinan(35)
Forming process of TiC/AlMgScZr composites by selective laser melting	
.....	MA Guonan, FAN Ziyu, YANG Pengwei, ZHONG Liang, GUO Weimin, ZHANG Le, ZHENG Shunqi(41)
Effect of welding with trailing impact on properties of aluminum alloy welding joint	 QI Xiuling, ZHANG Yong(48)
Effect of BaO addition on properties of $Ce_{0.8}Gd_{0.2}O_{2-\delta}$ electrolyte material	 ZHU Xuhang, CHEN Yuting, CHENG Jihai(54)
Double doping strategy assisted single crystal $LiNi_{0.9}Co_{0.05}Mn_{0.05}O_2$ material	 CHEN Yanheng, ZHANG Zhichao(59)
Study on structural optimization of multi-stage synchronous induction coilgun based on BA-KELM method	
.....	WANG Qijian, ZHAO Wenlong, NIU Xiaobo, HU Yuanchao, LI Peng, LI Haitao(65)
Effect of tempering process on microstructure transformation of large-caliber 40CrNi4MoV artillery steel	
.....	SUN Debing, JIN Zili, LI Wei, MAN Da, ZHANG Lingyu(72)
Preparation method of WC coating by mechanical hammering and influence of processing parameters	
.....	ZHU Sijie, LIN Xiaohui, CUI Shuaihua, CAI Weihuang, SUN Yuqi(77)
Study on microstructure and properties of Cu-Cr-Sn-Zn-Si-Y alloy	
.....	SONG Shixin, GONG Liukui, HUANG Yingqiu, CHEN Ziming, LIU Xiaobin, HUANG Wei, LIU Feng(82)
Effect of current intensity on metallurgical quality of electroslag remelting GH4169 alloy	
.....	WANG Lin, GAO Yongliang, LI Meng, HAN Weiran, ZHAO Yan, CHEN Dayu(87)
Hot deformation behavior and hot processing map for 4A11 aluminum alloy	
.....	LIU Kai, PANG Kun, SONG Jianmin, WANG Xinwei, WANG Hongjie, QI Zexing, HU Jun, CHEN Gang(92)
Study on optimization of laser cleaning process for stealth coating on surface of aircraft composite surface	
.....	LIU Haodong, DAI Jingtao, YU Zhengming, LI Yaohui, WANG Zixiao(98)

Physical properties and anisotropy of TM_2B_3 ($TM=V, Nb, Ta$) YU Jing, LI Bao(102)

Investigation on relationship between fracture toughness and impact toughness of TC4 alloy
..... LI Yao, GAO Huixian, LI Qinqin, WANG Zichao, LUO Wenzhong(109)

Waterproofing and corrosion prevention research of polyurethane waterproof coating in assembled buildings
..... SUN Jianglan, NIU Zhiqiang(116)

Effect of hammer forging and ageing treatment on microstructure and mechanical properties of Mg-8.3Gd-2.6Y-0.4Zr alloy
..... ZHAO Weikun, HUANG Yanling, DONG Guochao, LI Yunze, LÜ Lingfang, LU Donghua, WANG Bizheng(121)

Influence of cutting parameters on cutting force in machining the Stellite 6 by the highspeed milling
..... WANG Weizhen, JIANG Zenghui, CHEN Xingkuan, ZUO Mingxiu, ZHOU Chao(129)

Crack analysis and modification method of A356 cast aluminum alloy wheel spoke
..... ZHANG Yanxin, A Lateng, JIN Hongfu, WANG Zhuxing, LÜ Jinqi(134)

Research progress on improve quality of micro-hole processed by electrical discharge machining
..... WANG Wencheng, LI Li, LIU Zaichao, LIU Xianfu, BAI Xue, ZANG Min, ZHANG Huiming(140)

Review of welding defect detection based on metal magnetic memory technology PAN Xuehao, CHEN Yue, DENG Lingfang(147)

全国中文核心期刊
中国科技核心期刊
RCCSE 中国核心学术期刊
中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊
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

中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
学位与研究生教育中文重要期刊
美国《化学文摘》CA 文献源期刊
JST 日本科学技术振兴机构数据库(日)
世界期刊影响力指数(WJCI)报告收录

《兵器材料科学与工程》编委会

顾问: (按姓氏笔画排名)
丁文江(中国工程院院士) 千 勇(中国工程院院士) 才鸿年(中国工程院院士)
毛 明(中国科学院院士) 李仲平(中国工程院院士) 李言荣(中国工程院院士)
李贺军(中国工程院院士) 杨树兴(中国工程院院士) 邱志明(中国工程院院士)
赵振业(中国工程院院士) 黄伯云(中国工程院院士)

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)

王大森 王 平 王克鸿 王树山 王 高 王渠东 邓 元 卢立伟
付文清 乐启炽 朱秀荣 朱 胜 刘日平 刘楚明 孙宝德 严 密
李长久 李树奎 吴护林 余黎明 宋克兴 张平则 张 军 张劲松
张国庆 张金咏 张治民 张振宇 张 跃 张 磊 陈小伟 陈 光
范群波 赵栋梁 郝 海 耿 林 栗卓新 徐宝强 黄政仁 董 翰
蒋 斌 雷明凯 熊守美 熊柏青

兵器材料科学与工程

2023年5月25日 第46卷 第3期

(总第318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

责任编辑: 赵红梅

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



官方微信

ORDNANCE MATERIAL SCIENCE
AND ENGINEERING

2023-05-25 Vol.46 No.3

(Sum 318)

(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

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