

编辑委员会

主 任 戴圣龙

副主任 曹春晓 陈 刚 吴世平
王亚军 陈祥宝

特邀委员 (按姓氏笔画为序)

才鸿年 王崇愚 刘大响
关 桥 阮雪榆 孙晋良
杜善义 张立同 陈能宽
周 廉 柳百成 胡壮麒
钟群鹏 顾诵芬 徐滨士
黄伯云 曹楚南 颜鸣皋
薛其坤

委 员 (按姓氏笔画为序)

马凌霄 史亦韦 丛长林
邢丽英 刘正东 杨 旭
杨 智 李 波 李建保
李晓欣 李森泉 肖 波
张立新 张国庆 张宝艳
张政军 陆 峰 陈志伟
周春根 郑朔昉 郑晓玲
郝建伟 赵希宏 姚俊臣
郭 灵 郭广平 陶春虎
黄 旭 黄清江 曹文斌
曹茂盛 崔 岩 韩建民
廖子龙 熊华平

主 编 曹春晓

副主编 益小苏 王景鹤 阮中慈
连建民

——1956年创刊——

主 管: 中国航空工业集团公司

主 办: 中国航空工业集团公司
北京航空材料研究院

编辑出版:《材料工程》杂志社

通信地址: 北京 81 信箱 62 分箱

邮政编码: 100095

电 话: (010) 62496276

网 址: <http://jme.biam.ac.cn>

电子信箱: matereng @ biam.ac.cn

国内发行:《材料工程》杂志社

国外发行: 中国出版对外贸易总公司
印 刷: 北京科信印刷有限公司刊 号: ISSN 1001-4381
CN 11-1800/TB

广告许可证号:京海工商广字 0076

国内定价: 25 元/册 300 元/年

国外定价: 15 美元/册

本期责任编辑: 杨 雪

本期出版日期: 10 月 20 日

版权声明

凡投稿本刊或允许本刊登载的文章, 均
视为已同意本刊授权的合作媒体使用。

本刊支付的稿酬已包含授权费用。

2013 年第 10 期 (总第 365 期)

目 次

综 述

航空航天轻质高温结构材料的焊接技术研究进展

..... 熊华平, 毛建英, 陈冰清, 等 (1)

材料与工艺

AZ31 镁合金等通道转角挤压应变累积均匀性分析及组织性能研究

..... 任国成, 赵国群 (13)

SBS 共混增韧 PLA 复合材料的制备与性能

..... 杨继年, 许爱琴, 程国君, 等 (20)

“珠串”堆叠超结构的介孔铁酸锌的制备与表征

..... 沈水发, 刘玉红, 李 玲, 等 (24)

冷喷涂 WC-Co 涂层的组织结构和性能研究

..... 王洪涛, 陈 泉, 纪岗昌, 等 (29)

钛合金表面激光熔覆 Ni 基合金涂层中析出相热力学模拟计算

..... 雷贻文, 孙荣禄, 唐 英 (36)

Fe 和 Si 杂质对 Al-Zn-Mg-Cu 合金淬火敏感性的影响

..... 张新明, 余翠娟, 刘胜胆, 等 (41)

不同热喷涂技术制备铁基涂层摩擦学性能研究

..... 汪 勇, 周新远, 宋占永, 等 (48)

以氯化铵为添加剂制备高比表面六方氮化硼多孔材料及性能研究

..... 袁颂东, 熊 坤, 胡昆鹏, 等 (53)

线能量对挤压 AZ91D 镁合金 GTAW 焊接接头组织与性能的影响

..... 游国强, 王向杰, 齐冬亮, 等 (57)

烧结 TiH₂ 粉末制备钛合金的工艺及组织

..... 张家敏, 易健宏, 甘国友, 等 (64)

义齿树脂基托表面有机-无机杂化膜的制备与研究

..... 左伟文, 黄华莉, 石 磊, 等 (71)

改性海绵铁除氧影响因素与机理研究 徐 波, 贾铭椿 (76)

测试与表征

应用数字图像相关方法测试航空复合材料的弹性常数

..... 吉建民, 陈金龙, 郭广平, 等 (80)

7A52 铝合金焊接件应力腐蚀性能评价

..... 张晓云, 梅克力, 熊文华, 等 (86)

微波法制备组成可控 Cu_{1-x}Ni_x/MWCNTs 复合材料及其磁性能

..... 冒 丽, 吴华强, 张 宁, 等 (93)

C/C 复合材料表面硬度对抗氧化性能的影响 吴凤秋, 张保法 (98)

期刊参数: CN 11-1800/TB * 1956 * m * A4 * 102 * zh * P * ¥25.00 * 6500 * 17 * 2013-10

EDITORIAL COMMITTEE

Chairman DAI Sheng-long

Vice Chairmen

CAO Chun-xiao CHEN Gang

WU Shi-ping WANG Ya-jun

CHEN Xiang-bao

CAI Hong-nian WANG Chong-yu

LIU Da-xiang GUAN Qiao

RUAN Xue-yu SUN Jin-liang

DU Shan-yi ZHANG Li-tong

CHEN Neng-kuan ZHOU Lian

LIU Bai-cheng HU Zhuang-qi

ZHONG Qun-peng GU Song-fen

XU Bin-shi HUANG Bo-yun

CAO Chu-nan YAN Ming-gao

XUE Qi-kun

MA Ling-xiao SHI Yi-wei

CONG Chang-lin XING Li-ying

LIU Zheng-dong YANG Xu

YANG Zhi LI Bo

LI Jian-bao LI Xiao-xin

LI Miao-quan XIAO Bo

ZHANG Li-xin ZHANG Guo-qing

ZHANG Bao-yan ZHANG Zheng-jun

LU Feng CHEN Zhi-wei

ZHOU Chun-gen ZHENG Shuo-fang

ZHENG Xiao-ling HAO Jian-wei

ZHAO Xi-hong YAO Jun-chen

GUO Ling GUO Guang-ping

TAO Chun-hu HUANG Xu

HUANG Qing-jiang CAO Wen-bin

CAO Mao-sheng CUI Yan

HAN Jian-min LIAO Zi-long

XIONG Hua-ping

Chief Editor CAO Chun-xiao

Vice Chief Editors

YI Xiao-su WANG Jing-he

RUAN Zhong-ci LIAN Jian-min

Competent Authority: Aviation Industry Corporation of China

Sponsor: Beijing Institute of Aeronautical Materials(BIAM)

Editor & Publisher: Journal of Materials Engineering

Address: P. O. Box 81, Beijing 100095, China

Tel: 86-10-62496276

http: //jme. biam. ac. cn

Internat Publishing: China National Publishing Industry

Trading Corporation(P. O. Box 782, Beijing 100011, China)

No. 10(Sum 365) October 2013

CONTENTS

REVIEW

Research Advances on the Welding and Joining Technologies of Light-mass High-temperature Structural Materials in Aerospace Field

..... XIONG Hua-ping, MAO Jian-ying, CHEN Bing-qing, et al(1)

MATERIALS & TECHNOLOGY

Homogeneous Deformation Analysis and Microstructure Properties Study of AZ31 Magnesium Alloy in Multi-pass Equal Channel Angular Pressing REN Guo-cheng, ZHAO Guo-qun(13)

Fabrication and Properties of PLA Composites Toughened by SBS YANG Ji-nian, XU Ai-qin, CHENG Guo-jun, et al(20)

Preparation and Characterization of Mesoporous ZnFe_2O_4 with Superstructure of Stacking Strings of Bead SHEN Shui-fa, LIU Yu-hong, LI Ling, et al(24)

Microstructure and Performance of Cold Sprayed WC-Co Coatings WANG Hong-tao, CHEN Xiao, JI Gang-chang, et al(29)

Thermodynamic Calculation on Precipitated Phase in Laser Clad Ni Base Alloy Coating on TC4 Alloy ... LEI Yi-wen, SUN Rong-lu, TANG Ying(36)

Influence of Fe and Si Impurities on the Quench Sensitivity of Al-Zn-Mg-Cu Alloy ZHANG Xin-ming, YU Cui-juan, LIU Sheng-dan, et al(41)

Tribological Property of Fe-based Coating Sprayed by Different Thermal Spraying Technologies WANG Yong, ZHOU Xin-yuan, SONG Zhan-yong, et al(48)

Preparation and Properties of h-BN Porous Material with High Specific Surface Area by Adding NH_4Cl YUAN Song-dong, XIONG Kun, HU Kun-peng, et al(53)

Effect of Line Energy on the Microstructure and Properties of GTAW Welded Hot Extruded AZ91D Magnesium Alloy Joints YOU Guo-qiang, WANG Xiang-jie, QI Dong-liang, et al(57)

Process and Microstructure of Titanium Alloy Prepared by Sintering TiH_2 Powder ZHANG Jia-min, YI Jian-hong, GAN Guo-you, et al(64)

Preparation and Research of Organic-inorganic Hybrid Coating on the Surface of Denture Base Resins ZUO Wei-wen, HUANG Hua-li, SHI Lei, et al(71)

Influencing Factors and Mechanism of Deoxygenization with Modified Sponge Iron XU Bo, JIA Ming-chun(76)

TESTING & CHARACTERIZING

Measurement of Elastic Constants for Aviation Composite Materials Using Digital Image Correlation Method JI Jian-min, CHEN Jin-long, GUO Guang-ping, et al(80)

SCC Evaluation on Welding Samples of 7A52 Aluminum Alloy ZHANG Xiao-yun, MEI Ke-li, XIONG Wen-hua, et al(86)

Microwave-assisted Synthesis and Magnetic Properties of Composition-controlled $\text{Cu}_{1-x}\text{Ni}_x/\text{MWCNT}$ Nanocomposites MAO Li, WU Hua-qiang, ZHANG Ning, et al(93)

Influence of Surface Hardness on Oxidation Resistance of C/C Composite WU Feng-qi, ZHANG Bao-fa(98)