

1956年创刊

中文核心期刊

EI收录期刊

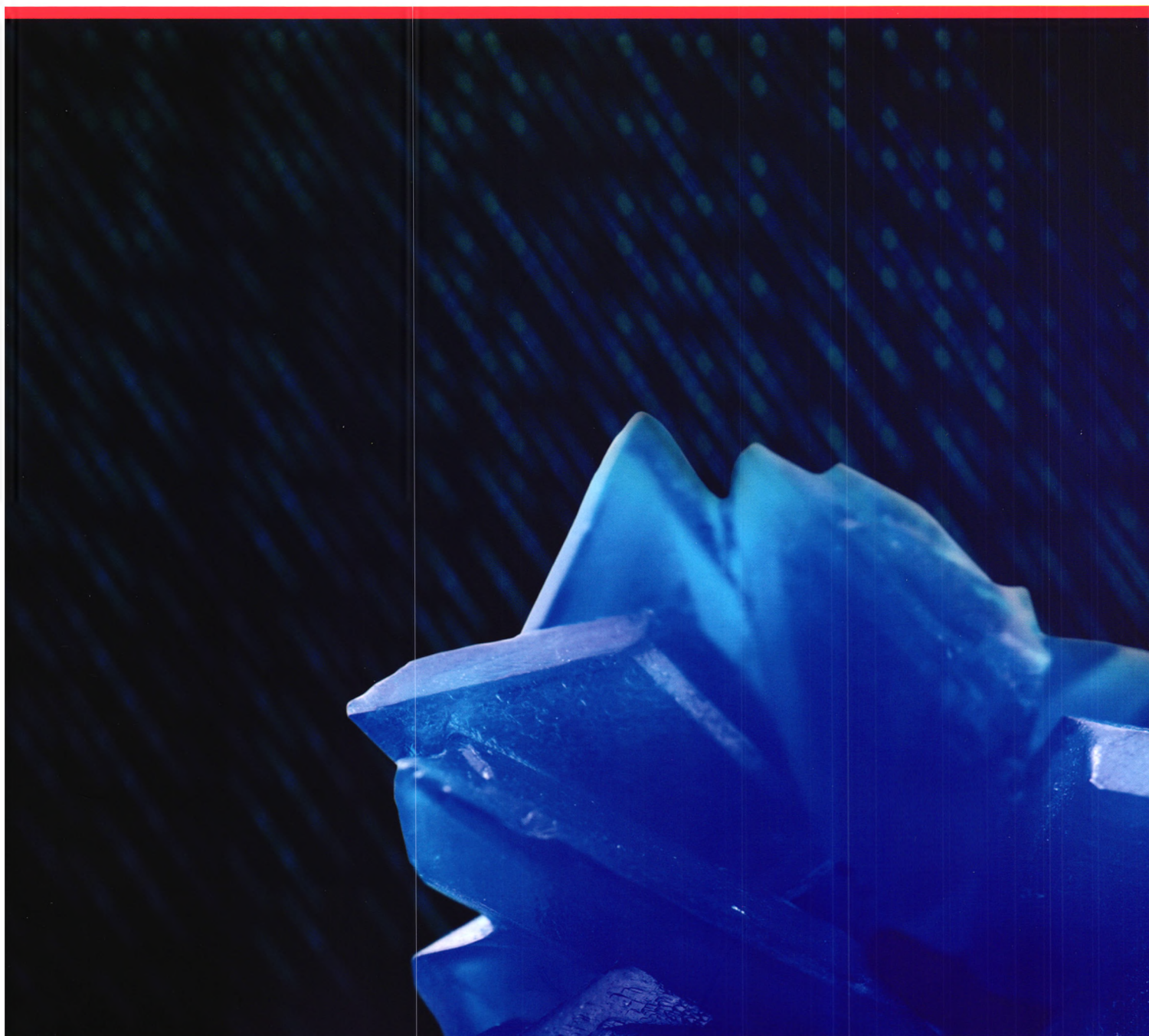
ISSN 1001-4381/CN11-1800/TB

材料工程

10

JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING

2013



ISSN 1001-4381



9 771001 438048

万方数据

中国航空工业集团公司北京航空材料研究院 主办

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

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

JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING (Monthly)

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 ZnFe₂O₄ 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 NH₄Cl

..... 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

TiH₂ 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 Cu_{1-x}Ni_x/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-qiu, ZHANG Bao-fa(98)