

原书缺封面

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 44 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: 6 月 20 日

版权声明

凡投稿本刊或允许本刊刊登的文章, 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。

2014 年第 6 期 (总第 373 期)

目 次

材料与工艺

异种铝合金搅拌摩擦焊材料流动行为研究

..... 李继忠, 马正斌, 董春林, 等 (1)

低碳硅锰系 Q&P 钢增塑机制及组织性能

..... 陈连生, 赵 远, 田亚强, 等 (5)

预析出对 2519A 铝合金局部腐蚀性能的影响

..... 刘 瑛, 张品芳, 陈兰君, 等 (11)

Ti-Zr-Cu-Co-Sn-Si 块体非晶合金的形成及生物腐蚀行为和力学性能

..... 胡 桥, 张 敏, 李海飞, 等 (18)

温度对 TiAl 合金表面 Si-Al-Y 共渗层组织结构的影响

..... 李涌泉, 谢发勤, 吴向清, 等 (22)

Q235 低碳钢等离子体电解硼碳共渗处理及性能分析

..... 王 彬, 薛文斌, 金小越, 等 (28)

热压形变参数对 AZ31 镁合金接头微观组织和力学性能的影响

..... 初雅杰, 李晓泉, 吴申庆, 等 (35)

改性高吸水树脂制备吸水膨胀橡胶及其性能

..... 吴江渝, 何紫莹, 李秀辉 (40)

仿生多孔润滑耐磨 CF/PTFE/PEEK 复合材料的设计及其摩擦学性能

..... 汪怀远, 林 珊, 张 帅, 等 (45)

高温热处理对带热障涂层 DD6 单晶高温合金互扩散行为及

持久断裂特征的影响 董建民, 李嘉荣, 牟仁德, 等 (51)

载荷对重型车辆发动机活塞环-缸套摩擦学性能的影响

..... 李 奇, 王宪成, 蔡志海, 等 (56)

不同高温处理工艺对 C/C 复合材料生物相容性的影响

..... 倪昕晔, 李爱军, 钟 萍, 等 (62)

测试与表征

304 不锈钢点蚀行为的电化学阻抗谱研究

..... 杜 楠, 叶 超, 田文明, 等 (68)

DZ466 合金热障涂层 CoCrAlY 黏结层 1050℃ 氧化行为

..... 任维鹏, 李 青, 肖程波, 等 (74)

316L 不锈钢管的膨胀性能 张仁勇, 王 霞, 施岱艳, 等 (79)

碳纤维表面化学结构对其增强环氧树脂基复合材料性能的影响

..... 钱 鑫, 支建海, 张永刚, 等 (84)

综 述

石墨烯的电子结构及其应用进展 梁彤祥, 刘 娟, 王 晨 (89)

期刊参数: CN 11-1800/TB * 1956 * m * A4 * 96 * zh * P * ¥25.00 * 6500 * 17 * 2014-06

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-cheng

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 81-44, Beijing 100095, China

Tel: 86-10-62496276

http: //jme. biam. ac. cn

International Distribution: China National Publishing Industry Trading Corporation(P. O. Box 782, Beijing 100011, China)

No. 6(Sum 373) June 2014

CONTENTS

MATERIALS & TECHNOLOGY

- Material Flowing Behaviors of Friction Stir Welding by Dissimilar Aluminum Alloys LI Ji-zhong, MA Zheng-bin, DONG Chun-lin, et al(1)
- Low Carbon Si-Mn Q&P Steel Plasticity Enhancement Mechanisms and Microstructure Property CHEN Lian-sheng, ZHAO Yuan, TIAN Ya-qiang, et al(5)
- Effect of Pre-precipitation on Localized Corrosion Properties of 2519A Aluminum Alloy LIU Ying, ZHANG Pin-fang, CHEN Lan-jun, et al(11)
- Formation, Bio-corrosion Behavior and Mechanical Properties of Ti-Zr-Cu-Co-Sn-Si Bulk Metallic Glasses HU Qiao, ZHANG Min, LI Hai-fei, et al(18)
- Effect of Temperature on Microstructures of Si-Al-Y Co-deposition Coatings on TiAl Alloy LI Yong-quan, XIE Fa-qin, WU Xiang-qing, et al(22)
- Plasma Electrolytic Borocarburing Treatment on Q235 Low-carbon Steel and Its Properties WANG Bin, XUE Wen-bin, JIN Xiao-yue, et al(28)
- Influence of Hot Compression Deformation on Microstructures and Mechanical Properties of Welded Joints for AZ31 Magnesium Alloy CHU Ya-jie, LI Xiao-quan, WU Shen-qing, et al(35)
- Preparation and Performance of Water Swellable Rubber Based on Modified Superabsorbent Resin WU Jiang-yu, HE Zi-ying, LI Xiu-hui(40)
- Biomimetic Design and Tribological Properties of Porous Lubricating Wear-resistance CF/PTFE/PEEK Composite WANG Huai-yuan, LIN Shan, ZHANG Shuai, et al(45)
- Effect of High Temperature Heat Treatment on Elements Interdiffusion Behavior and Stress Rupture Characteristics of DD6 Single Crystal Superalloy with Thermal Barrier Coatings DONG Jian-min, LI Jia-rong, MU Ren-de, et al(51)
- Influence of Loads on Tribological Property of Heavy Vehicle Engine Piston Ring-cylinder Liner LI Qi, WANG Xian-cheng, CAI Zhi-hai, et al(56)
- Effect of Different High Temperature Treatment Processes on Biocompatibility of Carbon/Carbon Composites NI Xin-ye, LI Ai-jun, ZHONG Ping, et al(62)

TESTING & CHARACTERIZING

- 304 Stainless Steel Pitting Behavior by Means of Electrochemical Impedance Spectroscopy DU Nan, YE Chao, TIAN Wen-ming, et al(68)
- Oxidation Behavior of CoCrAlY Bond Coating for Thermal Barrier Coating on DZ466 Super Alloy at 1050℃ REN Wei-peng, LI Qing, XIAO Cheng-bo, et al(74)
- Expansion Property of 316L Stainless Steel Pipe ZHANG Ren-yong, WANG Xia, SHI Dai-yan, et al(79)
- Effect of Surface Chemical Structure of Carbon Fibers on Properties of Carbon Fiber/Epoxy Resin Composites QIAN Xin, ZHI Jian-hai, ZHANG Yong-gang, et al(84)

REVIEW

- Electronic Structure of Graphene and Its Application Advances LIANG Tong-xiang, LIU Juan, WANG Chen(89)

原书缺封底