

1956年创刊

EI 收录期刊

中文核心期刊

ISSN 1001-4381

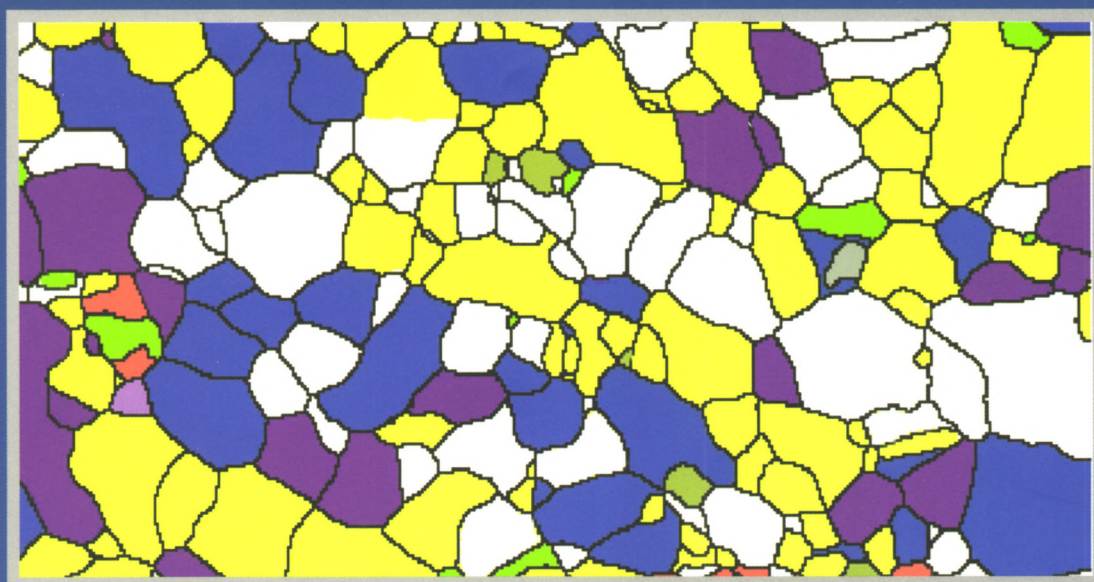
CODEN CAGOEW

材料工程

5 2016

JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING

第44卷 | Vol.44



ISSN 1001-4381



中国航空工业集团公司北京航空材料研究院 主办

万方数据

2016年第44卷第5期(总第396期)

目次

材料与工艺

0.20mm CGO 硅钢高温退火 Goss 晶粒起源及异常长大行为研究 党宁,李志超,唐荻,张文康,孙强(1)

0Cr16Ni5Mo 低碳马氏体不锈钢的热变形行为及其热加工图 袁武华,龚雪辉,孙永庆,梁剑雄(8)

新型超高强度热冲压用钢的热变形行为及本构关系 张施琦,冯定,张跃,洪继要(15)

Ti, Nb和 W 复合强化超纯铁素体不锈钢的高温析出行为 乔瑞芳,毕洪运,陈玉喜(22)

核电管道不锈钢中 σ 相的退火消除及脆性恢复 王永强,李娜,杨滨,孙立,林苏华(29)

新型超高强度钢的高温形变热处理 周士猛,程兴旺,张由景,蒋雯,王梦,汪佩,才鸿年(37)

发泡剂含量对双马来酰亚胺泡沫泡孔结构和性能的影响 刘晓丽,鹿海军,邢丽英(42)

原位自生 WC 增强 Fe 基涂层的组织及干滑动摩擦磨损性能 袁有录,李铸国(47)

微量 Fe 对 Mg-3%Al 合金碳质孕育衰退的影响 王明华,杜军(54)

测试与表征

不同接触尺度下 PVA/HA 复合水凝胶的滑动摩擦行为 崔晓彤,刘金龙,张德坤,陈凯,亓健伟(59)

基于显微 CT 图像的细编穿刺碳/碳复合材料细观力学模型 张海军,周储伟(65)

$Ce_{68}Al_{10}Cu_{20}Nb_2$ 大块非晶表面钝化膜的研究 王国材,肖小波,陈艳萍,王晨(72)

弱电流对碳纤维/环氧树脂界面黏结性能的影响 冯娟,顾轶卓,李敏,王绍凯,张佐光(79)

pH 值对 7050 铝合金膜致应力和应力腐蚀敏感性的影响 祁星,宋仁国,祁文娟,金骥戎,王超,李海(86)

气膜孔分布对 DD6 单晶高温合金持久性能及断裂行为的影响 胡春燕,刘新灵,陶春虎,曹春晓(93)

综述

石墨烯基复合超级电容器材料研究进展 于美,李新杰,马玉骁,刘瑞丽,刘建华,李松梅(101)

石墨烯/金属复合材料力学性能的研究进展 张丹丹,战再吉(112)

Al-Si 合金中富铁相形态及其影响因素研究进展 宋东福,王顺成,周楠,农登,郑开宏(120)

封面照片: 0.20mm CGO 硅钢高温退火 Goss 晶粒起源及异常长大行为研究(见党宁等论文,第5页图6)

责任编辑 寇凤梅 徐永祥

JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING (Monthly)

Vol. 44 No. 5(Sum 396) May 2016

CONTENTS

MATERIALS & TECHNOLOGY

- Origination and Abnormal Growth Behavior of Goss Grains During High Temperature Annealing Process of 0.20mm CGO Silicon Steel DANG Ning, LI Zhi-chao, TANG Di, ZHANG Wen-kang, SUN Qiang(1)
- Hot Deformation Behavior and Processing Map of 0Cr16Ni5Mo Low Carbon Martensitic Stainless Steel YUAN Wu-hua, GONG Xue-hui, SUN Yong-qing, LIANG Jian-xiong(8)
- Hot Deformation Behavior and Constitutive Model of Advanced Ultra-high Strength Hot Stamping Steel ZHANG Shi-qi, FENG Ding, ZHANG Yue, HONG Ji-yao(15)
- Precipitation Behavior of (Ti, Nb, W)-modified Ferritic Stainless Steel During High-temperature Aging QIAO Rui-fang, BI Hong-yun, CHEN Yu-xi(22)
- Annealing Induced Removing of σ Phase and Recovery of Embrittlement in Stainless Steel Used for Nuclear Power Plant Pipes WANG Yong-qiang, LI Na, YANG Bin, SUN Li, LIN Su-hua(29)
- High Temperature Thermo-mechanical Treatment of Novel Ultra-high-strength Steel ZHOU Shi-meng, CHENG Xing-wang, ZHANG You-jing, JIANG Wen, WANG Meng, WANG Pei, CAI Hong-nian(37)
- Effect of Foaming Agent Concentration on Bubble Structure and Properties of Bismaleimide Foam LIU Xiao-li, LU Hai-jun, XING Li-ying(42)
- Microstructure and Dry Sliding Friction and Wear Properties of *In-situ* Synthesized WC Reinforced Fe-based Coating YUAN You-lu, LI Zhu-guo(47)
- Influence of Trace Fe on Fading of Mg-3%Al Alloy Inoculated by Carbon WANG Ming-hua, DU Jun(54)

TESTING & CHARACTERIZING

- Sliding Friction Behavior of PVA/HA Composite Hydrogels Under Different Contacting Scales CUI Xiao-tong, LIU Jin-long, ZHANG De-kun, CHEN Kai, QI Jian-wei(59)
- Meso-mechanical Model on Fine Weave Pierced C/C Composites Based on Micro Computed Tomography ZHANG Hai-jun, ZHOU Chu-wei(65)
- Passive Film Formed on $Ce_{68}Al_{10}Cu_{20}Nb_2$ Bulk Amorphous Alloy WANG Guo-cai, XIAO Xiao-bo, CHEN Yan-ping, WANG Chen(72)
- Effect of Low Electric Current on Interfacial Bonding Property of Carbon Fiber/Epoxy Resin FENG Juan, GU Yi-zhuo, LI Min, WANG Shao-kai, ZHANG Zuo-guang(79)
- Influence of pH Values on Passive Film-induced Stress and Susceptibility to Stress Corrosion Cracking in 7050 Aluminum Alloy QI Xing, SONG Ren-guo, QI Wen-juan, JIN Ji-rong, WANG Chao, LI Hai(86)
- Influence of Cooling Holes Distribution on Stress Rupture Property and Fracture Behavior of Single Crystal Superalloy DD6 HU Chun-yan, LIU Xin-ling, TAO Chun-hu, CAO Chun-xiao(93)

REVIEW

- Progress in Research on Graphene-based Composite Supercapacitor Materials YU Mei, LI Xin-jie, MA Yu-xiao, LIU Rui-li, LIU Jian-hua, LI Song-mei(101)
- Progress in Research on Mechanical Properties of Graphene/Metal Composites ZHANG Dan-dan, ZHAN Zai-ji(112)
- Progress in Research on Iron-rich Phase Morphology in Al-Si Alloy and Its Influencing Factors SONG Dong-fu, WANG Shun-cheng, ZHOU Nan, NONG Deng, ZHENG Kai-hong(120)

《材料工程》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 (以姓氏笔画为序)

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	薛其坤

委员 (以姓氏笔画为序)

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 连建民

材料工程

(月刊) (1956年创刊)

2016年5月 第44卷 第5期

JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING

(Monthly) (Since 1956)

Vol.44 No.5 May 2016

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》编辑部

主编 曹春晓

发行 《材料工程》编辑部

地址 北京 81 信箱 44 分箱(100095)

电话 010-62496276

传真 010-62496289

电子信箱 matereng@biam.ac.cn

网址 <http://jme.biam.ac.cn>

印刷 北京科信印刷有限公司

广告许可证号:京海工商广字 0076

Competent Authority: Aviation Industry Corporation of China

Sponsor: Beijing Institute of Aeronautical Materials, AVIC

Editor & Publisher: Journal of Materials Engineering

Editor-in-Chief: CAO Chun-xiao

Address: P. O. Box 81-44, Beijing 100095, China

Tel: +8610-62496276

Fax: +8610-62496289

E-mail: matereng@biam.ac.cn

Website: <http://jme.biam.ac.cn>

Printery: Beijing Kexin Printing Co., Ltd.

公开发行 ISSN 1001-4381
CN 11-1800/TB

本期2016年5月20日出版

定价: 25.00元