

1956年创刊

EI 收录期刊

中文核心期刊

ISSN 1001-4381

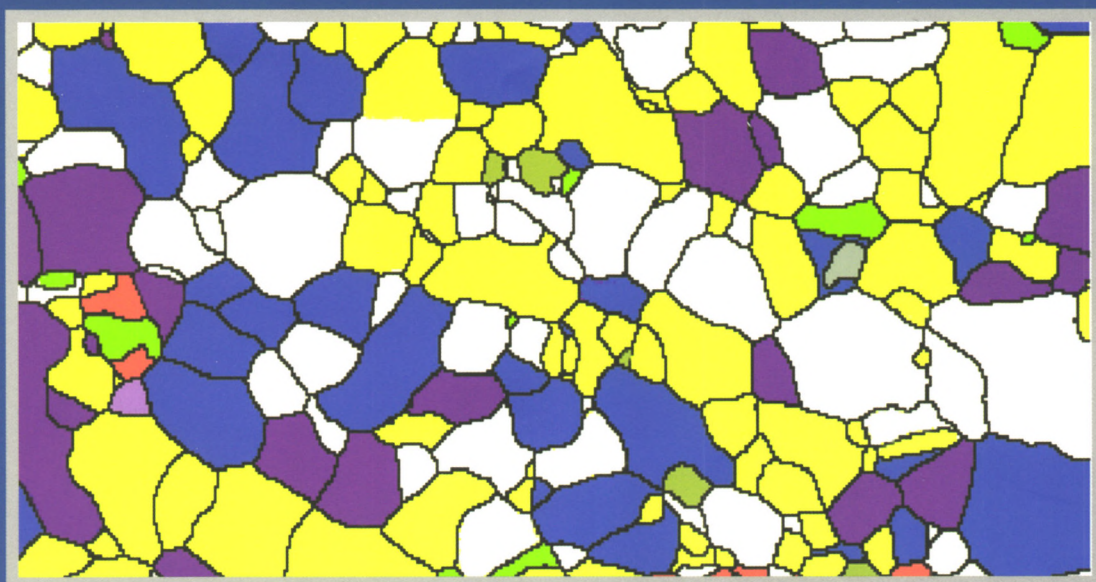
CODEN CAGOEW

材料工程

5 2016

JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING

第44卷 | Vol.44



ISSN 1001-4381



9 771001 438161

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

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 获, 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酞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)

Ce₆₈Al₁₀Cu₂₀Nb₂ 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 $\text{Ce}_{68}\text{Al}_{10}\text{Cu}_{20}\text{Nb}_2$ 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	Competent Authority: Aviation Industry Corporation of
主 办	中国航空工业集团公司 北京航空材料研究院	China Sponsor: Beijing Institute of Aeronautical
编辑出版	《材料工程》编辑部	Materials, AVIC
主 编	曹春晓	Editor & Publisher: Journal of Materials Engineering
发 行	《材料工程》编辑部	Editor-in-Chief: CAO Chun-xiao
地 址	北京 81 信箱 44 分箱(100095)	Address: P. O. Box 81-44, Beijing 100095, China
电 话	010 - 62496276	Tel: +8610 - 62496276
传 真	010 - 62496289	Fax: +8610 - 62496289
电子信箱	matereng@biam.ac.cn	E-mail: matereng@biam.ac.cn
网 址	http://jme.biam.ac.cn	Website: http://jme.biam.ac.cn
印 刷	北京科信印刷有限公司	Printery: Beijing Kexin Printing Co., Ltd.
广告许可证号	京海工商广字 0076	