

1956年创刊

EI 收录期刊

中文核心期刊

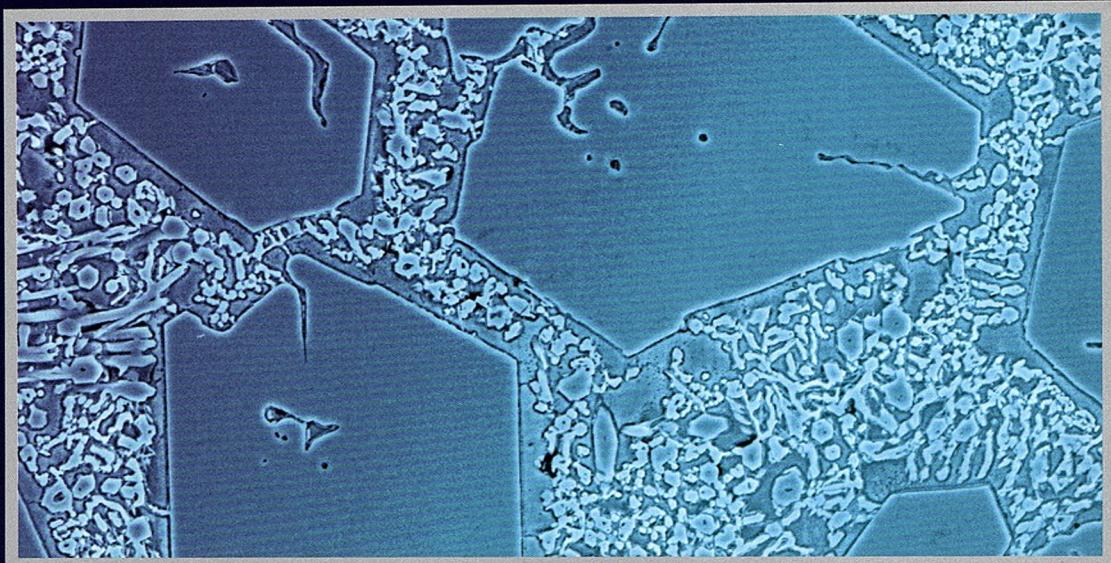
ISSN 1001-4381

CODEN CAGOEW

# 材料工程 7 2015

JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING

第43卷 | Vol.43



ISSN 1001-4381



07>

9 771001 438154



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

2015年第43卷第7期(总第386期)

## 目 次

### 材料与工艺

- 转速对搅拌摩擦焊接搅拌区晶粒尺寸影响 ..... 张昭, 吴奇, 张洪武 (1)  
Ti-6Al-4V 表面超声滚压制备  $\text{Al}_2\text{O}_3$  膜层的微观组织及性能研究 ..... 柳阳, 王东坡, 邓彩艳, 曹舒 (8)  
NaCl 加入量对自蔓延高温燃烧合成法大规模制备的超细二硼化钛粉体性能的影响 ..... 剎培清, 欧玉静, 韩少博, 卢学峰, 魏玉鹏 (14)  
TiBCN 陶瓷线切割加工表面质量及蚀除机理 ..... 赵健闯, 胡建东, 孟繁有, 王耀民 (21)  
CRGP 柔性导电薄膜及其超级电容器制备与性能 ..... 郝红英, 王茜, 王文俊 (26)  
8YSZ 陶瓷成型与烧结工艺的优化 ..... 任继文, 成佐明 (32)  
碳基铁/钛酸钡复合材料的制备及吸波性能 ..... 景红霞, 李巧玲, 叶云, 裴王军 (38)  
聚硫密封剂硫化过程动力学研究 ..... 吴明元, 张建安, 杨建军, 吴庆云 (43)  
TC1 钛合金的腐蚀加工及其对基体性能影响 ..... 林翠, 赵晴, 文庆杰 (48)  
短切硅酸铝纤维增强硅溶胶型壳的抗弯强度及高温自重变形 ..... 吕凯, 刘向东, 王浩, 冯华, 李艳芬 (56)  
利用控轧控冷技术开发热轧不锈钢复合板的实验研究 ..... 李龙, 祝志超, 张心金, 刘会云 (62)  
TNW700 钛合金板材热弯曲性能 ..... 张涛, 付明杰, 韩秀全, 吴为 (68)  
等离子熔覆含亚微米碳化铌铁基耐磨合金组织与性能的研究 ..... 王智慧, 赵雪飞, 贺定勇, 蒋建敏, 赵秋颖, 刘飞 (73)

### 测试与表征

- RPV 模拟钢中纳米富 Cu 析出相的复杂晶体结构表征 ..... 冯柳, 周邦新, 彭剑超, 王均安 (80)  
 $\theta$  投影法和复合模型在预测耐热钢蠕变行为的比较分析 ..... 江冯, 李萍, 程从前, 刘春慧, 赵杰 (87)  
800MPa 级高强钢焊接粗晶区再热循环的组织转变规律 ..... 邢淑清, 陆恒昌, 麻永林, 韩娜, 李振团, 陈重毅 (93)  
石蜡/聚脲相变微胶囊的制备及表征 ..... 喻胜飞, 罗武生 (100)  
7003 铝合金动车柜体的应力腐蚀开裂 ..... 章淑芳, 王晓敏, 陈辉, 廖潇垚 (105)

封面照片：等离子熔覆含亚微米碳化铌铁基耐磨合金组织与性能的研究（见王智慧等论文，第 75 页图 2）

封二：材料专家系列人物（十三）——阮雪榆

责任编辑 解宏

期刊参数：CN 11-1800/TB \* 1956 \* m \* A4 \* 112 \* zh \* P \* ¥25.00 \* 6500 \* 18 \* 2015-07

# JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING (Monthly)

Vol. 43 No. 7(Sum 386) July 2015

## CONTENTS

### MATERIALS & TECHNOLOGY

- Effect of Rotating Speeds on Grain Sizes in Stirring Zone of Friction Stir Weld ..... ZHANG Zhao, WU Qi, ZHANG Hong-wu(1)
- Microstructure and Properties of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Films on Ti-6Al-4V Using Ultrasonic Surface Rolling Processing ..... LIU Yang, WANG Dong-po, DENG Cai-yan, CAO Shu(8)
- Effect of NaCl Addition on Properties of Submicron Titanium Diboride Powders Prepared by Self-propagating High-temperature Synthesis on a Large Scale ..... LA Pei-qing, OU Yu-jing, HAN Shao-bo, LU Xue-feng, WEI Yu-peng(14)
- Quality and Removal Mechanism of Machined Surface of TiBCN Ceramic Material on Wire-cut EDM ..... ZHAO Jian-chuang, HU Jian-dong, MENG Fan-you, WANG Yao-min(21)
- Preparation and Properties of CRGP Flexible Conducting Thin Films and Its Supercapacitors ..... HAO Hong-ying, WANG Qian, WANG Wen-jun(26)
- Molding and Sintering Processing Optimization of 8YSZ Ceramic ..... REN Ji-wen, CHENG Zuo-ming(32)
- Preparation and Microwave Absorbing Properties of Fe(CO)<sub>5</sub>/BaTiO<sub>3</sub> Composites ..... JING Hong-xia, LI Qiao-ling, YE Yun, PEI Wang-jun(38)
- Curing Kinetics of Vulcanization of Polysulfide Sealant ..... WU Ming-yuan, ZHANG Jian-an, YANG Jian-jun, WU Qing-yun(43)
- Corrosion Processing for TC1 Titanium Alloy and Its Effect on Matrix Properties ..... LIN Cui, ZHAO Qing, WEN Qing-jie(48)
- Bending Strength and High-temperature Self-loaded Deformation of Short Aluminum Silicate Fiber-reinforced Silicon Sol Shell ..... LYU Kai, LIU Xiang-dong, WANG Hao, FENG Hua, LI Yan-fen(56)
- Experimental Study on Hot Rolled Stainless Steel Clad Plate Produced by TMCP ..... LI Long, ZHU Zhi-chao, ZHANG Xin-jin, LIU Hui-yun(62)
- Hot Bending Properties of TNW700 Titanium Alloy ..... ZHANG Tao, FU Ming-jie, HAN Xiu-quan, WU Wei(68)
- Microstructure and Properties of Plasma Cladding Fe-based Wear-resisting Alloy Containing Submicron NbC ..... WANG Zhi-hui, ZHAO Xue-fei, HE Ding-yong, JIANG Jian-min, ZHAO Qiu-ying, LIU Fei(73)

### TESTING & CHARACTERIZING

- Characterization of a Complex Crystal Structure Within Cu-rich Precipitates in RPV Model Steel ..... FENG Liu, ZHOU Bang-xin, PENG Jian-chao, WANG Jun-an(80)
- Comparative Analysis of Creep Behavior Prediction of Heat Resistant Steel Based on Theta Projection and Composite Model ..... JIANG Feng, LI Ping, CHENG Cong-qian, LIU Chun-hui, ZHAO Jie(87)
- Microstructure Evolution of CG-HAZ Reheated by Second Thermal Cycle for 800MPa Grade High Strength Steel ..... XING Shu-qing, LU Heng-chang, MA Yong-lin, HAN Na, LI Zhen-tuan, CHEN Zhong-yi(93)
- Preparation and Characterization of Microencapsulated Paraffin /Polyurea Phase Change Materials ..... YU Sheng-fei, LUO Wu-sheng(100)
- Stress Corrosion Cracking of Cabinet of 7003 Aluminum Alloy ..... ZHANG Shu-fang, WANG Xiao-min, CHEN Hui, LIAO Xiao-yao(105)

# 《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 颜鸣皋

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 金海鹏

## 材料工程

(月刊) (1956 年创刊)

2015 年 7 月 第 43 卷 第 7 期

## JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING

(Monthly) (Since 1956)

Vol.43 No.7 July 2015

主管 中国航空工业集团公司

Competent Authority: Aviation Industry Corporation of China

主办 中国航空工业集团公司

Sponsor: Beijing Institute of Aeronautical Materials, AVIC

北京航空材料研究院

Editor & Publisher: Journal of Materials Engineering

编辑出版 《材料工程》编辑部

Editor-in-Chief: CAO Chun-xiao

主编 曹春晓

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

发行 《材料工程》编辑部

Tel: +8610 - 62496276

地址 北京 81 信箱 44 分箱(100095)

Fax: +8610 - 62496289

电话 010 - 62496276

E-mail: matereng@biam.ac.cn

传真 010 - 62496289

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

电子邮箱 matereng@biam.ac.cn

Printery: Beijing Kexin Printing Co., Ltd.

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