

1956年创刊

EI 收录期刊

中文核心期刊

ISSN 1001-4381

CODEN CAGOEW

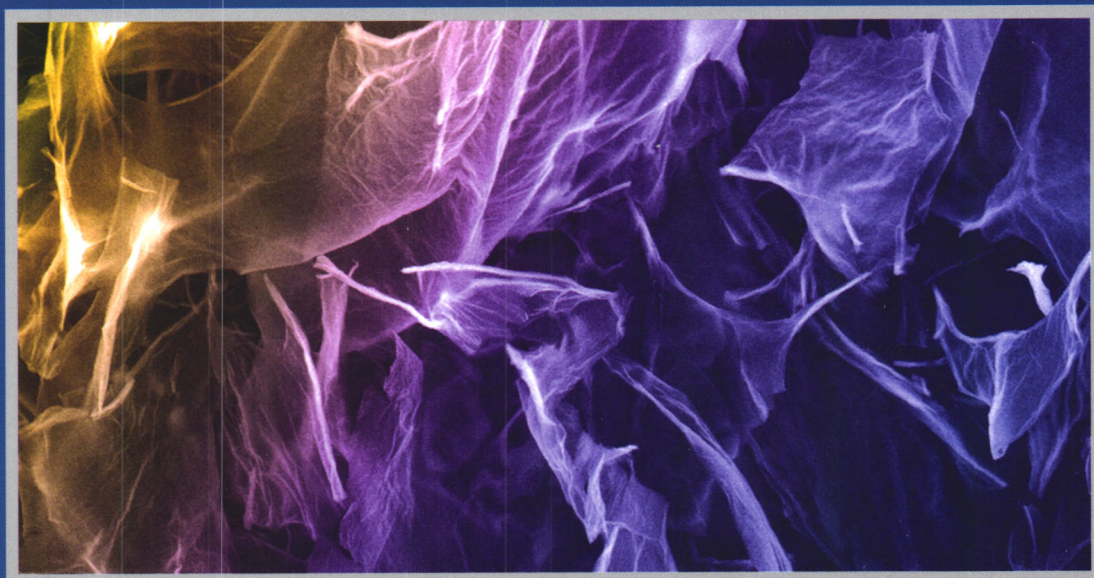
# 材料工程

# 9

# 2016

JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING

第44卷 | Vol.44



ISSN 1001-4381



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

2016年第44卷第9期(总第400期)

## 目次

### 材料与工艺

- 氧化石墨烯/铜基复合材料的微观结构及力学性能 ..... 洪起虎, 燕绍九, 杨程, 张晓艳, 戴圣龙 (1)
- 硼酸-硫酸阳极氧化 2A97 Al-Cu-Li 合金在热带海洋大气环境中的初期腐蚀机理  
..... 骆晨, Sergiu P. Albu, 孙志华, 汤智慧, 陆峰, Xiaorong Zhou (8)
- GH984G18 合金热加工图及再结晶图研究 ..... 谢碧君, 郭逸丰, 徐斌, 孙明月, 李殿中 (16)
- 热处理工艺对新型轻质奥氏体耐磨钢的组织与力学性能的影响  
..... 彭世广, 宋仁伯, 王威, 谭志东, 蔡长宏, 王林炜杰 (24)
- Al-Si-Cu-Zn 钎料钎焊 3003 铝合金的接头组织及力学性能 ..... 李小强, 肖晴, 李力, 屈盛官 (32)
- CGO 硅钢初次再结晶组织及织构演变规律 ..... 孙强, 李志超, 米振莉, 党宁 (38)
- 耐高温双马来酰亚胺树脂的固化反应动力学和 TTT 图  
..... 李伟东, 张金栋, 李韶亮, 刘刚, 钟翔屿, 包建文 (44)
- 有机电解液电化学改性 PAN 基碳纤维的表面性能 ..... 吴波, 郑幅, 孙玉, 崔莹, 吴炳洋 (52)
- Inconel 740H 合金 750℃ 长期时效后的组织稳定性  
..... 党莹樱, 赵新宝, 尹宏飞, 鲁金涛, 袁勇, 杨珍, 谷月峰 (58)
- 硫化时间对固态硫化铜锌锡硫薄膜性能的影响 ..... 曹中明, 杨元政, 许佳雄, 谢致薇 (63)
- Mg 与 Ag 含量对 Al-Cu-Mg-Ag 新型耐热铝合金晶间腐蚀性能的影响  
..... 刘晓艳, 王召朋, 龙亮, 张喜亮, 崔好选, 高飞 (68)
- 中间退火对汽车用 5182 铝合金板组织和性能的影响 ..... 王宇, 曹零勇, 李俊鹏, 张华, 郭富安 (76)
- 冷却速率对 Mg-4.4Zn-0.3Zr-0.4Y 变形镁合金组织和性能的影响 ..... 吕滨江, 彭建, 梁鹏, 王进 (82)

### 测试与表征

- 7050 铝合金时效成形中应力松弛行为与回弹方程 ..... 任巍巍, 邹林池, 张兴峰, 符殿宝, 陈俊锋 (89)
- 多层隔热材料对填充式结构高速撞击损伤影响的实验研究 ..... 管公顺, 曾明, 李航杰 (96)
- 再制造抽油杆疲劳寿命评估的磁记忆检测实验研究 ..... 冷建成, 张辉, 周国强, 吴泽民 (103)
- 双亲无规共聚物修饰碳纳米管/环氧树脂复合材料的制备与性能  
..... 马强, 罗静, 陈元勋, 黄婧, 刘晓亚 (109)
- 热处理非晶态 Ni-P 合金镀层的晶化过程 ..... 金世伟, 康敏, 邵越, 杜晓霞, 张欣颖 (115)

### 综述

- 航空发动机用聚酰亚胺树脂基复合材料衬套研究进展 ..... 王云飞, 张朋, 刘刚, 肇研, 包建文 (121)

封面照片: 氧化石墨烯/铜基复合材料的微观结构及力学性能 (见洪起虎等论文, 第2页图1)

责任编辑 寇凤梅 徐永祥 齐书涵

期刊参数: CN 11-1800/TB\* 1956 \* m \* A4 \* 128 \* zh \* P \* ¥25.00 \* 6500 \* 19 \* 2016-09

# JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING (Monthly)

Vol. 44 No. 9(Sum 400) September 2016

## CONTENTS

### MATERIALS & TECHNOLOGY

- Microstructure and Mechanical Properties of Graphene Oxide/Copper Composites  
..... HONG Qi-hu, YAN Shao-jiu, YANG Cheng, ZHANG Xiao-yan, DAI Sheng-long( 1 )
- Mechanism of Early Stage Corrosion for Boric-sulfuric Acid Anodized 2A97 Al-Cu-Li Alloy Under  
Tropical Marine Atmosphere  
..... LUO Chen, Sergiu P. Albu, SUN Zhi-hua, TANG Zhi-hui, LU Feng, Xiaorong Zhou( 8 )
- Processing Map and Recrystallization Diagram for GH984G18 Alloy  
..... XIE Bi-jun, GUO Yi-feng, XU Bin, SUN Ming-yue, LI Dian-zhong(16)
- Effect of Heat Treatments on Microstructure and Mechanical Properties of Novel Light-mass  
Austenitic Wear-resistant Steel  
..... PENG Shi-guang, SONG Ren-bo, WANG Wei, TAN Zhi-dong, CAI Chang-hong, WANG Lin-weijie(24)
- Microstructure and Mechanical Property of 3003 Aluminum Alloy Joint Brazed with Al-Si-Cu-Zn  
Filler Metal ..... LI Xiao-qiang, XIAO Qing, LI Li, QU Sheng-guan(32)
- Microstructure and Texture Evolution in Primary Recrystallization of CGO Silicon Steel  
..... SUN Qiang, LI Zhi-chao, MI Zhen-li, DANG Ning(38)
- Curing Kinetics and TTT Diagram of High Temperature Resistance Bismaleimide Resin  
..... LI Wei-dong, ZHANG Jin-dong, LI Shao-liang, LIU Gang, ZHONG Xiang-yu, BAO Jian-wen(44)
- Surface Properties of PAN-based Carbon Fibers Modified by Electrochemical Oxidization in Organic  
Electrolyte Systems ..... WU Bo, ZHENG Guo, SUN Yu, CUI Ying, WU Bing-yang(52)
- Microstructure Stability of Inconel 740H Alloy After Long Term Exposure at 750℃  
..... DANG Ying-ying, ZHAO Xin-bao, YIN Hong-fei, LU Jin-tao, YUAN Yong, YANG Zhen, GU Yue-feng(58)
- Effect of Sulfurization Time on Properties of CZTS Thin Films by Solid-state Sulfurization  
..... CAO Zhong-ming, YANG Yuan-zheng, XU Jia-xiong, XIE Zhi-wei(63)
- Effects of Mg and Ag Contents on Intergranular Corrosion Property of Al-Cu-Mg-Ag New Heat-resistant  
Al Alloy ..... LIU Xiao-yan, WANG Zhao-peng, LONG Liang, ZHANG Xi-liang, CUI Hao-xuan, GAO Fei(68)
- Effect of Intermediate Annealing on Microstructure and Property of 5182 Aluminum Alloy Sheet for  
Automobile ..... WANG Yu, CAO Ling-yong, LI Jun-peng, ZHANG Hua, GUO Fu-an(76)
- Effect of Cooling Rate on Microstructure and Mechanical Property of Mg-4.4Zn-0.3Zr-0.4Y Wrought  
Magnesium Alloy ..... LYU Bin-jiang, PENG Jian, LIANG Peng, WANG Jin(82)

### TESTING & CHARACTERIZING

- Stress Relaxation Behavior and Springback Equation of 7050 Aluminum Alloys During Age-forming  
Process ..... REN Wei-wei, ZOU Lin-chi, ZHANG Xing-feng, FU Dian-bao, CHEN Jun-feng(89)
- Experimental Investigation of Multi-layer Insulation Effect on Damage of Stuffed Shield by  
High-velocity Impact ..... GUAN Gong-shun, ZENG Ming, LI Hang-jie(96)
- Experimental Research on Predicting Fatigue Life of Remanufacturing Sucker Rod by Magnetic  
Memory Testing ..... LENG Jian-cheng, ZHANG Hui, ZHOU Guo-qiang, WU Ze-min(103)
- Preparation and Performance of Amphiphilic Random Copolymer Noncovalently Modified  
MWCNTs/Epoxy Composite ..... MA Qiang, LUO Jing, CHEN Yuan-xun, HUANG Jing, LIU Xiao-ya(109)
- Crystallization Process of Heat-treated Amorphous Ni-P Alloy Coating  
..... JIN Shi-wei, KANG Min, SHAO Yue, DU Xiao-xia, ZHANG Xin-ying(115)

### REVIEW

- Progress in Research on Polyimide Composite Bushings for Aeroengine  
..... WANG Yun-fei, ZHANG Peng, LIU Gang, ZHAO Yan, BAO Jian-wen(121)

# 《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 尹泽勇 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9月 第44卷 第9期

JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING

(Monthly) (Since 1956)

Vol.44 No.9 September 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9月20日出版

定价:25.00元