

1981 年创刊

中文核心期刊

Scopus, CA 收录期刊

ISSN 1005-5053 CODEN HCXUFZ

# 航空材料学报

HANGKONG CAILIAO XUEBAO

JOURNAL OF AERONAUTICAL MATERIALS

第35卷

VOL.35

第2期

NO.2

2

—  
2015



ISSN 1005-5053



9 771005 505159

中国航空学会

中国航空工业集团公司  
北京航空材料研究院

主办

# 航空材料学报

HANGKONG CAILIAO XUEBAO

双月刊 公开发行

第 35 卷 第 2 期 2015 年 4 月

## 目 次

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 大面积石墨烯薄膜转移技术研究进展 .....                 | 陈牧 颜悦 张晓锋 刘伟明 周辰<br>郭志强 望咏林 厉蕾 张官理(1) |
| 碳纳米管用于聚合物基复合材料健康监测的研究进展 .....          | 卢少微 冯春林 聂鹏 王晓强 熊需海 马克明(12)            |
| TC4-DT 钛合金 $\beta$ 锻动态再结晶元胞自动机模拟 ..... | 刘诚 董洪波(21)                            |
| 真空吸铸过程中 TiAl 合金熔体流动状态 .....            | 叶喜葱 赵光伟 吴海华 郭景杰 苏彦庆(28)               |
| 装配条件对 2219 铝合金搅拌摩擦焊接工艺的影响 .....        | 刘朝磊 周利 常志龙 吴会强 黄永宪 冯吉才 孟凡新(34)        |
| 表面处理对 17-4PH 不锈钢抗固体粒子冲蚀性能的影响 .....     | 谢安琦 刘道新 刘明霞 张海存 张晓化(43)               |
| 模拟金属表面局部腐蚀的 CA 方法 .....                | 何乐儒 殷之平 黄其青 刘佳鹏(54)                   |
| 两种 7050 铝合金厚板的组织与性能 .....              | 赵凤 鲁法云 郭富安(64)                        |
| 石油磺酸钡对微波吸收涂层的耐腐蚀性能的影响 .....            | 姜晓文 江振经 黄大庆(72)                       |
| 蒙脱土纳米增强二苯醚亚苯基硅橡胶的阻隔性能研究 .....          | 索军营 李帆 李璐璐 钱黄海 程丽君(77)                |
| 成型工艺对复合材料加筋结构脱粘性能的影响 .....             | 张弥 关志东 郭霞 薛斌(83)                      |
| 数字图像相关方法测量芳纶纤维复合材料 I 型裂纹应力强度因子 .....   | 郝文峰 陈新文 邓立伟 王翔 姚学锋(90)                |

责任编辑 王俊丽

期刊基本参数:CN 11-3159/V \* 1981 \* b \* A4 \* 95 \* zh \* P \* ¥25.00 \* \* 12 \* 2015-04

**JOURNAL OF  
AERONAUTICAL MATERIALS**  
**( Bimonthly )**

Vol. 35 No. 2 April 2015

**CONTENTS**

|   |   |
|---|---|
| Advances in Large-Area Graphene Film Transfer Techniques .....  | <i>CHEN Mu YAN Yue ZHANG Xiao-feng LIU Wei-ming ZHOU Chen GUO Zhi-qiang WANG Yong-lin LI Lei ZHANG Guan-li(1)</i> |
| Progress on Carbon Nanotubes in Health Monitoring of Polymer Composites .....   | <i>LU Shao-wei FENG Chun-lin NIE peng WANG Xiao-qiang XIONG Xu-hai MA Ke-ming(12)</i>                             |
| Cellular Automaton Simulation of Dynamic Recrystallization for TC4-DT Titanium Alloy in $\beta$ Hot Process .....                 | <i>LIU Cheng DONG Hong-bo(21)</i>   |
| Flowage of Molten TiAl Based Alloy by Suction Casting .....   | <i>YE Xi-cong ZHAO Guang-wei WU Hai-hua GUO Jing-jie SU Yan-qing(28)</i>  |
| Effects of Workpiece Mating Variations on 2219 Al Alloy Friction Stir Welding Process .....                                       | <i>LIU Chao-lei ZHOU Li CHANG Zhi-long WU Hui-qiang HUANG Yong-xian FENG Ji-cai MENG Fan-xin(34)</i>              |
| Effects of Surface Treatment on Solid Particle Erosion Resistance of 17-4PH Stainless Steel .....                                 | <i>XIE An-qi LIU Dao-xin LIU Ming-xia ZHANG Hai-cun ZHANG Xiao-hua(43)</i>  |
| Simulation of Local Corrosion on Metal Surface with CA Method .....   | <i>HE Le-ru YIN Zhi-ping HUANG Qi-qing LIU Jia-peng(54)</i>   |
| Comparative Analysis of Microstructures and Properties of Two Kinds of Thick Plates of 7050-T7451 Aluminum Alloy .....            | <i>ZHAO Feng LU Fa-yun GUO Fu-an(64)</i>  |
| Effects of Barium Petroleum Sulfonate on Corrosion Resistance of Microwave Absorbing Coating .....                                | <i>JIANG Xiao-wen JIANG Zhen-jing HUANG Da-qing(72)</i>   |
| Barrier Effect of Montmorillonite-Reinforcing Diphenyl Ether Phenylene Silicone Rubber .....                                      | <i>SUO Jun-ying LI Fan LI Lu-lu QIAN Huang-hai CHENG Li-jun(77)</i>   |
| Effects of Forming Process on Composite Stringer-Stiffened Panels Debonding .....   | <i>ZHANG Mi GUAN Zhi-dong GUO Xia XUE Bin(83)</i>   |
| Evaluation of Mode I Stress Intensity Factor of Aramid Fiber Composite Materials Utilizing Digital Image Correlation Method ..... | <i>HAO Wen-feng CHEN Xin-wen DENG Li-wei WANG Xiang YAO Xue-feng(90)</i>  |

**Executive Editor                    WANG Jun-li**

# 《航空材料学报》编辑委员会

名誉主任 颜鸣皋 崔崑 傅恒志

主任 戴圣龙

副主任 曹春晓 王亚军 吴学仁 益小苏

国内委员 (以姓氏笔画为序)

|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 丁文江 | 丁鹤雁 | 王华明 | 才鸿年 | 王高潮 | 介万奇 |
| 叶恒强 | 卢秉恒 | 曲选辉 | 朱知寿 | 刘建中 | 关桥  |
| 李晓红 | 李嘉荣 | 何利民 | 何宇廷 | 苏彬  | 张永安 |
| 张立同 | 陈祥宝 | 陈跃良 | 周玉  | 柯伟  | 柳百新 |
| 胡海峰 | 施惠基 | 姜锋  | 栗付平 | 贾德昌 | 黄伯云 |
| 曹腊梅 | 梁波  | 彭志方 | 屠海令 | 韩雅芳 | 熊艳才 |
| 黎斌  | 颜悦  | 潘峰  | 薛文斌 |     |     |

国际委员

Jason Wang (USA)

Jianguo Lin (UK)

Sam Zhang (Singapore)

Yip-Wah Chung (USA)

主编 戴圣龙

副主编 曹春晓 陶春虎 连建民 金海鹏

## 航空材料学报

(双月刊) (1981 年创刊)

第 35 卷 第 2 期 2015 年 4 月

## JOURNAL OF AERONAUTICAL MATERIALS

(Bimonthly) (Started in 1981)

Vol. 35, No. 2 April, 2015

主管 中国科学技术协会

**Superintended** by China Association for  
Science and Technology

主办 中国航空学会

**Sponsored** by Chinese Society of Aeronautics  
and Astronautics & Beijing Institute of Aeronautical  
Materials, AVIC

中国航空工业集团公司

**Edited and Published** by Editorial Board of  
Journal of Aeronautical Materials

北京航空材料研究院

**Editor-in-Chief:** Professor DAI Sheng-long

编辑出版 《航空材料学报》编辑部

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

主编 戴圣龙

**Tel:** +8610- 62496277

发行 《航空材料学报》编辑部

**Fax:** +8610- 62496289

地址 北京 81 信箱 44 分箱, 100095

**E-mail:** hkclxb@ biam. ac. cn

电话 (010) 62496277

**Website:** http:// jam. biam. ac. cn

传真 (010) 62496289

**Printery:** Beijing Kexin Printing Co., Ltd.

网址 <http://jam.biam.ac.cn>

印刷 北京科信印刷有限公司

公开发行 ISSN 1005-5053  
CN 11-3159/V

本期 2015 年 4 月 1 日出版

定价: 25.00 元