

1956年创刊

EI 收录期刊

中文核心期刊

ISSN 1001-4381

CODEN CAGOEW

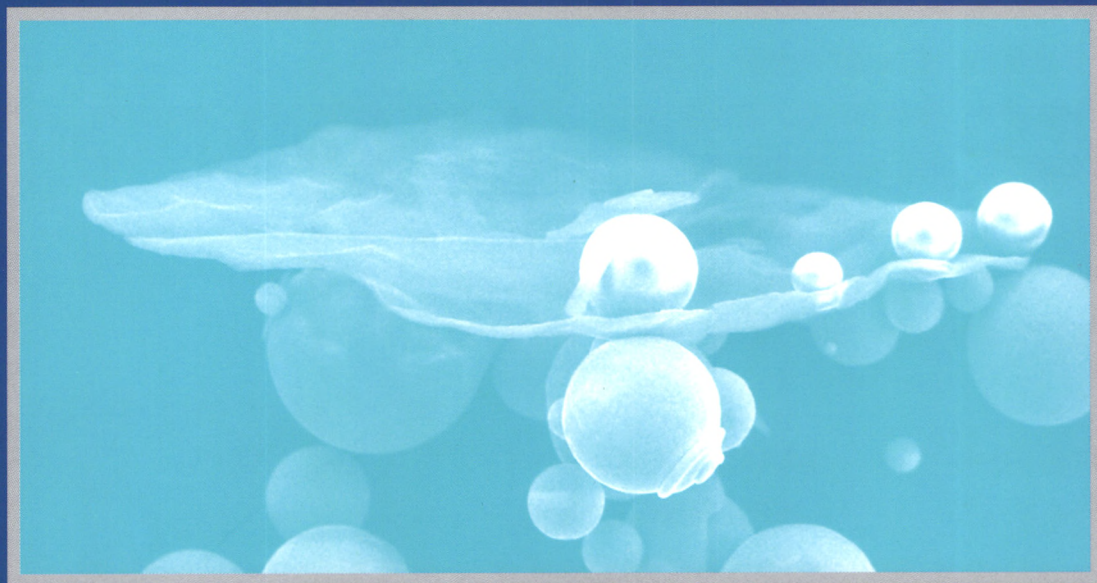
# 材料工程

# 3

# 2017

JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING

第45卷 | Vol.45



ISSN 1001-4381



9 771001 438178

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

石墨烯专栏

- 石墨烯增强镍基粉末高温合金复合材料的力学性能 ..... 吉传波, 王晓峰, 邹金文, 杨杰 (1)
- 氧化石墨烯对阻尼丁腈橡胶老化性能的影响 ..... 张林, 陈多礼, 朱旻昊, 蔡振兵, 彭金方 (7)
- 氧化石墨烯对聚丙烯/尼龙 6 两组分聚合物的增容作用 ..... 何聪, 欧宝立, 李政峰 (13)
- 石墨烯/橡胶导电纳米复合材料的研究进展 ..... 董慧民, 钱黄海, 程丽君, 苏正涛, 刘嘉, 王文志, 牟维琦 (17)
- 超临界流体剥离制备石墨烯研究进展 ..... 胡圣飞, 魏文阁, 刘清亭, 张荣 (28)

研究论文

- 改性蒙脱石/石蜡相变储热微囊的制备与性能表征 ..... 林森, 孙仕勇, 邹翔, 郭鹏云 (35)
- 一种含 4.5%Re/3.0%Ru 的单晶镍基合金的高温蠕变行为 ..... 舒德龙, 田素贵, 吴静, 张宝帅, 梁爽 (41)
- DP980 高强钢动态拉伸力学行为 ..... 田文扬, 刘奋, 韦春华, 夏卫生, 杨云珍 (47)
- Ti/Nb 作中间层脉冲加压扩散连接 TiC 金属陶瓷与不锈钢 ..... 李佳, 盛光敏, 黄利 (54)
- 椭圆壳液压胀形过程焊缝建模方式的研究 ..... 张伟玮, 滕步刚 (60)
- 5A06 铝合金 TIG 丝材-电弧增材制造工艺 ..... 黄丹, 朱志华, 耿海滨, 熊江涛, 李京龙, 张赋升 (66)
- 爆炸喷涂 WC-Co/MoS<sub>2</sub>-Ni 多层复合自润滑涂层的摩擦学行为  
..... 王铁钢, 李柏松, 阎兵, 范其香, 刘艳梅, 宫骏, 孙超 (73)
- Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 含量对 38CrMoAl 钢表面激光合金化 WC/Ni 金属陶瓷组织与性能的影响  
..... 韩立影, 王存山, 冯巧 (80)
- SiC 含量对激光熔覆 SiC/Ni60A 复合涂层显微组织和耐磨性能的影响  
..... 赵龙志, 刘武, 刘德佳, 赵明娟, 张坚 (88)
- 添加元素对 Mg-3Si 合金组织影响 ..... 崔斌, 杨柳, 邓运来, 谭军, 张骞, 王婷 (95)
- ZK60 和 ZK60-1.0Er 镁合金热压缩变形和加工图 ..... 王忠军, 付学丹, 朱晶, 周乐, 王洪斌 (102)
- 升温速率对 7B04 铝合金板材晶粒组织和超塑性的影响  
..... 陈敏, 叶凌英, 孙大翔, 杨涛, 王国玮, 张新明 (112)

综述

- 类金刚石膜研究进展 ..... 陈青云, 施凯敏, 苏敏华, 吕会议, 罗瑜, 曾陈 (119)

封面照片: 石墨烯增强镍基粉末高温合金复合材料的力学性能 (见吉传波等论文, 第 3 页图 1)

责任编辑 解宏

# JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING (Monthly)

Vol. 45 No. 3(Sum 406) March 2017

## CONTENTS

### GRAPHENE COLUMN

- Mechanical Properties of Graphene Reinforced Nickel-based P/M Superalloy  
..... JI Chuan-bo, WANG Xiao-feng, ZOU Jin-wen, YANG Jie( 1 )
- Effect of Graphene Oxide on Anti-aging Property of Nitrile Butadiene Rubber  
..... ZHANG Lin, CHEN Duo-li, ZHU Min-hao, CAI Zhen-bing, PENG Jin-fang( 7 )
- Compatibilization of Graphene Oxide on Polypropylene/Polyamide 6 of Two Components  
..... HE Cong, OU Bao-li, LI Zheng-feng(13)
- Research Progress in Graphene/Rubber Conducting Nanocomposites  
..... DONG Hui-min, QIAN Huang-hai, CHENG Li-jun, SU Zheng-tao, LIU Jia, WANG Wen-zhi, MU Wei-qi(17)
- Research Progress on Preparation of Graphene by Supercritical Fluid Exfoliation  
..... HU Sheng-fei, WEI Wen-min, LIU Qing-ting, ZHANG Rong(28)

### RESEARCH ARTICLE

- Preparation and Characterization of Modified Montmorillonite/Paraffin Phase Change Microcapsules for Energy Storage ..... LIN Sen, SUN Shi-yong, ZOU Xiang, GUO Peng-yun(35)
- Creep Behavior of a 4.5%Re/3.0%Ru Containing Single Crystal Nickel-based Superalloy at Elevated Temperature ..... SHU De-long, TIAN Su-gui, WU Jing, ZHANG Bao-shuai, LIANG Shuang(41)
- Mechanical Behavior of DP980 High Strength Steel Under Dynamic Tensile Tests  
..... TIAN Wen-yang, LIU Fen, WEI Chun-hua, XIA Wei-sheng, YANG Yun-zhen(47)
- Impulse Pressuring Diffusion Bonding of TiC Cermet to Stainless Steel Using Ti/Nb Interlayer  
..... LI Jia, SHENG Guang-min, HUANG Li(54)
- Research on Weld Seam Models for Hydro-forming of Ellipsoidal Shell  
..... ZHANG Wei-wei, TENG Bu-gang(60)
- TIG Wire and Arc Additive Manufacturing of 5A06 Aluminum Alloy  
..... HUANG Dan, ZHU Zhi-hua, GENG Hai-bin, XIONG Jiang-tao, LI Jing-long, ZHANG Fu-sheng(66)
- Tribological Behavior of Multi-layered WC-Co/MoS<sub>2</sub>-Ni Self-lubricating Coating Fabricated by Detonation Gun Spraying  
..... WANG Tie-gang, LI Bai-song, YAN Bing, FAN Qi-xiang, LIU Yan-mei, GONG Jun, SUN Chao(73)
- Influence of Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Content on Microstructure and Properties of Laser Alloying WC/Ni Metal Ceramic on 38CrMoAl Steel ..... HAN Li-ying, WANG Cun-shan, FENG Qiao(80)
- Effect of SiC Content on Microstructure and Wear Resistance of Laser Cladding SiC/Ni60A Composite Coating ..... ZHAO Long-zhi, LIU Wu, LIU De-jia, ZHAO Ming-juan, ZHANG Jian(88)
- Effect of Adding Elements on Microstructure of Mg-3Si Alloy  
..... CUI Bin, YANG Liu, DENG Yun-lai, TAN Jun, ZHANG Qian, WANG Ting(95)
- Hot Compressive Deformation and Processing Maps of ZK60 and ZK60-1.0Er Magnesium Alloy  
..... WANG Zhong-jun, FU Xue-dan, ZHU Jing, ZHOU Le, WANG Hong-bin(102)
- Effect of Heating Rate on Grain Structure and Superplasticity of 7B04 Aluminum Alloy Sheets  
..... CHEN Min, YE Ling-ying, SUN Da-xiang, YANG Tao, WANG Guo-wei, ZHANG Xin-ming(112)

### REVIEW

- Progress of Diamond-like Carbon Films  
..... CHEN Qing-yun, SHI Kai-min, SU Min-hua, LYU Hui-yi, LUO Yu, ZENG Chen(119)



## 《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	周 廉	柳百成	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			
编辑部主任	陆 峰					
编辑部副主任	王俊丽					
编辑部成员	解 宏	杨 雪	寇凤梅	王 晶	曹 宏	齐书涵
	高 磊	张 峥	徐永祥			

### 材料工程

(月刊) (1956年创刊)  
2017年3月 第45卷 第3期

### JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING

(Monthly) (Since 1956)  
Vol.45 No.3 March 2017

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	

公开发行 ISSN 1001-4381  
CN 11-1800/TB

本期2017年3月20日出版

定价: 50.00 元