

1956年创刊

EI 收录期刊

中文核心期刊

ISSN 1001-4381

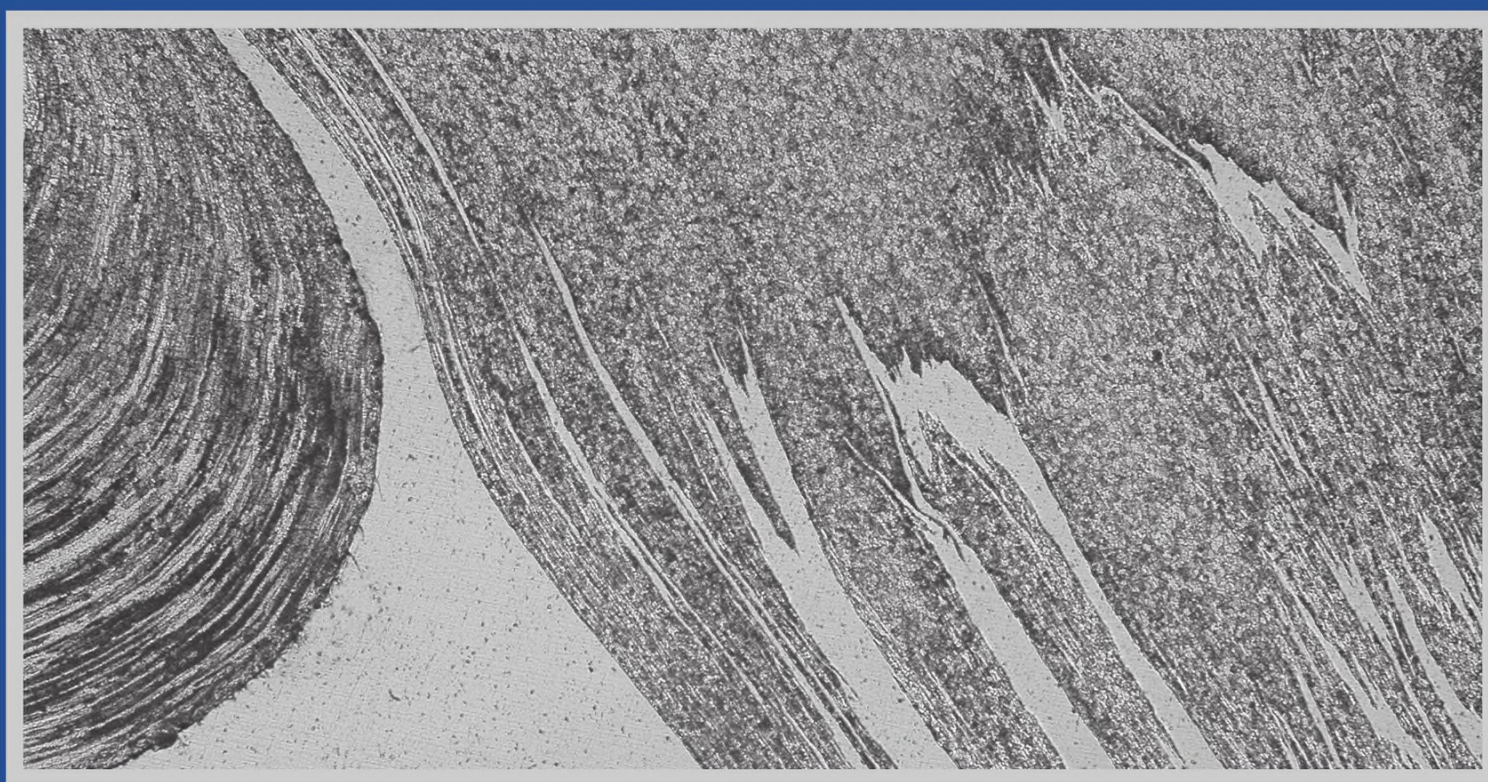
CODEN CAGOEW

材料工程

9 2019

JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING

第47卷 | Vol.47



ISSN 1001-4381



中国航发北京航空材料研究院 主办

2019 年第 47 卷第 9 期 (总第 436 期)

目 次

综 述

飞机起落架用超高强度不锈钢的研究及应用进展 王晓辉, 罗海文 (1)

静磁场对定向凝固镍基高温合金组织影响的研究进展 刘承林, 苏海军, 张 军, 刘 林, 傅恒志 (13)

研究论文

低温一步制备氧化石墨烯及微波还原研究 宇文超, 刘秉国, 张立波, 郭胜惠, 彭金辉 (21)

石墨烯/碳纳米管嵌入式纤维传感器对树脂基复合材料原位监测的结构-性能关系对比
..... 徐 鹏, 王冠韬, 刘 奎, 罗斯达 (29)

氧化石墨烯对 600℃高温钛合金微观组织和力学性能的影响
..... 陈 航, 弭光宝, 李培杰, 王旭东, 黄 旭, 曹春晓 (38)

AZ31 镁合金棒材循环扭转变形及其对力学性能的影响 宋广胜, 纪开盛, 张士宏 (46)

Cr-Mo-B 系机械工程用钢高温流变行为及热加工图 孙 挺, 闫永明, 何肖飞, 尉文超, 杜玉婧 (55)

Nb/Ti/Zr/W 对 310S 奥氏体不锈钢析出相行为和力学性能的影响
..... 温冬辉, 吕 阳, 李 震, 王 清, 唐 睿, 董 闯 (61)

金属元素掺杂 α -Fe(N)体系的电子结构及力学性能的第一性原理计算
..... 刘香军, 杨吉春, 贾桂霄, 杨昌桥, 蔡长焜 (72)

电子束焊接熔池周期性波动的数值模拟 杨子酉, 房玉超, 何景山 (78)

工具形状及工艺过程对搅拌摩擦增材成形及缺陷的影响 赵梓钧, 杨新岐, 李胜利, 李冬晓 (84)

P123 对多孔 TiN 粉体孔结构及电化学性能的影响
..... 呼世磊, 刘 盼, 崔 焱, 倪 洁, 吕东风, 魏恒勇, 卜景龙 (93)

高离子传导纳米多孔 β -Li₃PS₄ 固态电解质的湿化学法制备
..... 李久勇, 刘伟明, 张晓锋, 马一博, 陈 牧, 邱然锋, 颜 悦 (101)

纳米 Li₂MnSiO₄ 正极材料的高压水热法制备及其电化学特性
..... 李嘉俊, 刘 磊, 卢玉晓, 孙之剑, 马 蕾 (108)

POSS-(PMMA₄₆)₈ 浸渍涂覆商业 PP 隔膜的结构与性能 马敬玉, 杨凯淇, 张 敏, 杨 晗, 马晓燕 (116)

界面法制备三维网状 PPy-PEDOT 共聚物膜及电容性能 李 闽, 刘 敏, 刘 康 (123)

选择表面工艺改性的 CIPs 涂层及其氧化物的吸波性能 周 莉, 柳 汀, 郑典亮, 许勇刚 (132)

CTAB 作用下 TiO₂/g-C₃N₄ 的制备及光催化降解偏二甲胍废水
..... 曾宝平, 贾 瑛, 许国根, 李 明, 冯 锐 (139)

电气石/ZnO 复合材料光催化机制 亓淑艳, 王德朋, 赵亚栋, 胥焕岩 (145)

分层界面角度对 CFRP 层板 II 型分层的影响 赵 魏, 王雅娜, 王 翔 (152)

PVD 薄膜传感器裂纹检测概率测定与分析 刘 凯, 崔荣洪, 侯 波, 何宇廷, 牛 欢 (160)

封面照片：工具形状及工艺过程对搅拌摩擦增材成形及缺陷的影响（见赵梓钧等论文，第 87 页图 2）

责任编辑 寇凤梅

期刊参数: CN 11-1800/TB * 1956 * m * A4 * 166 * zh * P * ¥50.00 * 6500 * 21 * 2019-09

CONTENTS

REVIEW

Research and application progress in ultra-high strength stainless steel for aircraft landing gear
..... WANG Xiao-hui,LUO Hai-wen(1)

Research progress in effect of static magnetic field on microstructure of directionally solidified
Ni-based superalloy LIU Cheng-lin,SU Hai-jun,ZHANG Jun,LIU Lin,FU Heng-zhi(13)

RESEARCH ARTICLE

One step synthesis of graphene oxide under low-temperature and its microwave reduction
..... YUWEN Chao,LIU Bing-guo,ZHANG Li-bo,GUO Sheng-hui,PENG Jin-hui(21)

Structure-property relationship of graphene/carbon nanotube enabled embeddable fiber sensors for
in-situ monitoring of composites XU Peng,WANG Guan-tao,LIU Kui,LUO Si-da(29)

Effects of graphene oxide on microstructure and mechanical properties of 600℃ high temperature
titanium alloy CHEN Hang,MI Guang-bao,LI Pei-jie,WANG Xu-dong,HUANG Xu,CAO Chun-xiao(38)

Cyclic torsion of AZ31 magnesium alloy rod and its effect on mechanical property
..... SONG Guang-sheng,JI Kai-sheng,ZHANG Shi-hong(46)

Hot deformation and processing map of Cr-Mo-B mechanical engineering steel
..... SUN Ting,YAN Yong-ming,HE Xiao-fei,YU Wen-chao,DU Yu-jing(55)

Effect of Nb/Ti/Zr/W on precipitation behavior and mechanical property of 310S austenitic
stainless steels WEN Dong-hui,LYU Yang,LI Zhen,WANG Qing,TANG Rui,DONG Chuang(61)

Electronic structures and mechanical properties of metal doped α -Fe (N):a first principle calculation
..... LIU Xiang-jun,YANG Ji-chun,JIA Gui-xiao,YANG Chang-qiao,CAI Chang-kun(72)

Numerical simulation of periodic fluctuation in electron beam welding pool
..... YANG Zi-you,FANG Yu-chao,HE Jing-shan(78)

Influence of tool shape and process on formation and defects of friction stir additive manufactured build
..... ZHAO Zi-jun,YANG Xin-qi,LI Sheng-li,LI Dong-xiao(84)

Effect of P123 on pore structure and electrochemical performance of porous TiN powders
..... HU Shi-lei,LIU Pan,CUI Yi,NI Jie,LYU Dong-feng,WEI Heng-yong,BU Jing-long(93)

Preparation of nanoporous β -Li₃PS₄ solid electrolyte with high ionic conductivity by wet chemical method
..... LI Jiu-yong,LIU Wei-ming,ZHANG Xiao-feng,MA Yi-bo,CHEN Mu,QIU Ran-feng,YAN Yue(101)

Preparation and electrochemical characteristics of nanoscale Li₂MnSiO₄ cathode material by high pressure
hydrothermal method LI Jia-jun,LIU Lei,LU Yu-xiao,SUN Zhi-jian,MA Lei(108)

Structure and properties of POSS-(PMMA₄₆)₈ impregnated commercial polypropylene separator
..... MA Jing-yu,YANG Kai-qi,ZHANG Min,YANG Han,MA Xiao-yan(116)

Preparation and capacitance properties of three-dimensional network PPy-PEDOT copolymer membranes
by interface method LI Min,LIU Min,LIU Kang(123)

Absorbing properties of CIPs coatings and oxides modified by selective surface technology
..... ZHOU Li,LIU Ting,ZHENG Dian-liang,XU Yong-gang(132)

Preparation of TiO₂/g-C₃N₄ by CTAB-assisted and photocatalytic degradation of unsymmetrical
dimethylhydrazine waste water ZENG Bao-ping,JIA Ying,XU Guo-gen,LI Ming,FENG Rui(139)

Photocatalytic mechanism of tourmaline/ZnO composites
..... QI Shu-yan,WANG De-peng,ZHAO Ya-dong,XU Huan-yan(145)

Effect of delamination interface angle on Mode II delamination behavior of CFRP laminates
..... ZHAO Wei,WANG Ya-na,WANG Xiang(152)

Estimation and analysis of probability of PVD film sensor crack detection
..... LIU Kai,CUI Rong-hong,HOU Bo,HE Yu-ting,NIU Huan(160)

《材料工程》编辑委员会

名 誉 主 任	曹春晓						
主 任	戴圣龙						
副 主 任	陈祥宝	丁 俊	陈 刚	王亚军			
顾 问 委 员	(以姓氏笔画为序)						
	才鸿年	王崇愚	尹泽勇	刘大响	刘忠范	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	马朝利	史亦韦	邢丽英	刘正东	刘雪峰	
	李 波	李晓欣	李 萌	李森泉	张立新	张国庆	
	张宝艳	张政军	杨 旭	肖文萍	连建民	陈仲强	
	周春根	郑朔昉	赵希宏	郝建伟	徐友良	徐樛华	
	姚俊臣	郭 灵	郭广平	陶春虎	黄 旭	黄清江	
	曹文斌	曹茂盛	崔 岩	康 涌	董世运	韩建民	
	楼瑞祥	廖子龙	熊华平				
主 编	陈祥宝						
副 主 编	李兴无	益小苏	陆 峰				
执 行 副 主 编	王俊丽						
编 辑 部 成 员	解 宏	杨 雪	寇凤梅	王 晶	齐书涵	高 磊	
	徐永祥	辛玉婷	曹茂生	宗希宽			

材料工程

(月刊) (1956 年创刊)
2019 年9月 第47卷 第9期

JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING

(Monthly) (Since 1956)
Vol.47 No.9 September 2019

主 管	中国航空发动机集团有限公司	Competent Authority:	Aero Engine Corporation of
主 办	中国航发北京航空材料研究院		China
编辑出版	《材料工程》编辑部	Sponsor:	AECC Beijing Institute of Aeronautical
主 编	陈祥宝		Materials
发 行	《材料工程》编辑部	Editor & Publisher:	Journal of Materials Engineering
地 址	北京 81 信箱 44 分箱(100095)	Editor-in-Chief:	CHEN Xiang-bao
电 话	010 - 62496276	Address:	P. O. Box 81-44, Beijing 100095, China
传 真	010 - 62496289	Tel:	+8610 - 62496276
电子信箱	matereng@biam.ac.cn	Fax:	+8610 - 62496289
网 址	http://jme.biam.ac.cn	E-mail:	matereng@biam.ac.cn
印 刷	北京科信印刷有限公司	Website:	http://jme.biam.ac.cn
广告发布登记号:	京海市监广登字 20170267 号	Printery:	Beijing Kexin Printing Co., Ltd.