



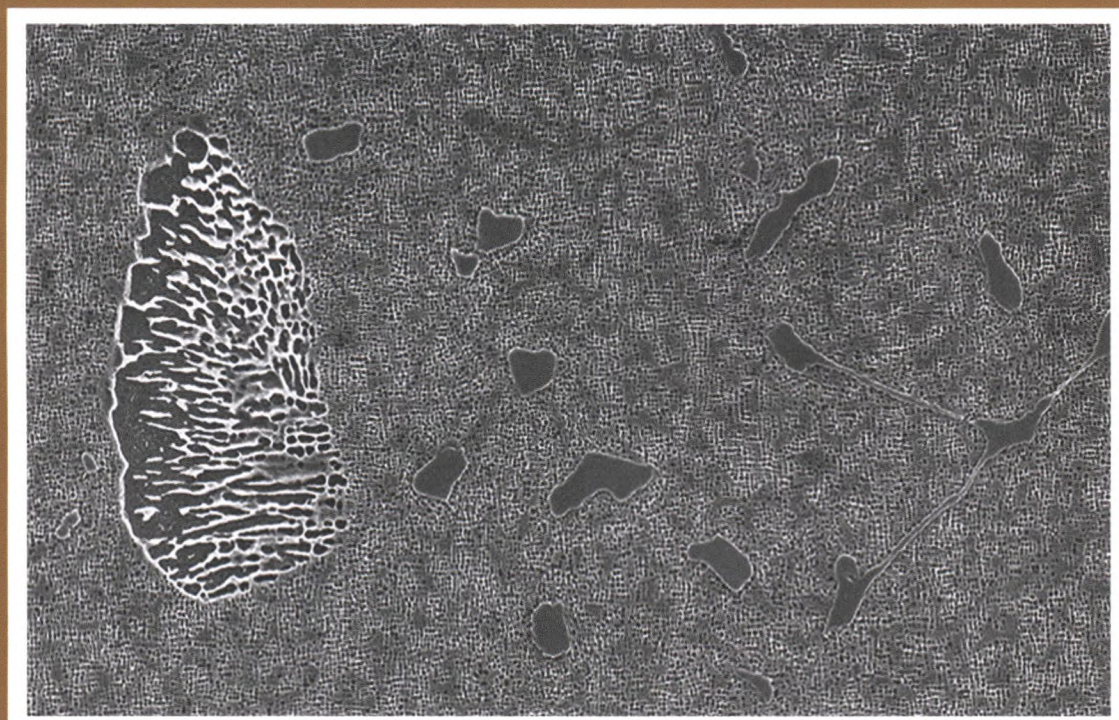
# 金属学报


## ACTA METALLURGICA SINICA

第55卷 第5期

Vol.55

No.5



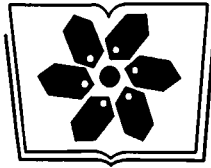
中国金属学会 主办  
科学出版社 出版  




# 5 2019

ACTA METALL. SIN.(JINSHU XUEBAO) 55(5)pp.555—682, BEIJING 2019

万方数据



中国科学院科学出版基金资助出版

# 金属学报

JINSHU XUEBAO

第 55 卷

第 5 期

2019年5月11日

## 目 次

退火对热老化 308L 不锈钢焊材显微结构的影响·····	林晓冬	彭群家	韩恩厚	柯 伟	(555)
热轧板退火工艺对 19Cr2Mo1W 铁素体不锈钢织构与成形性能的影响 ·····	刘后龙	马明玉	刘玲玲	魏亮亮	陈礼清 (566)
保护气成分对 1000 MPa 级高强熔敷金属组织特征的影响·····	安同邦	魏金山	单际国	田志凌	(575)
低温回火对超大形变冷拔珠光体钢丝显微组织和力学性能的影响 ·····	冯汉臣	闵学刚	魏大圣	周立初	崔世云 方 峰 (585)
Mn 含量对 Fe-Cu-Mn 合金纳米富 Cu 析出相影响的相场法研究 ·····	赵宝军	赵宇宏	孙远洋	杨文奎	侯 华 (593)
再热恢复处理对蠕变损伤定向凝固高温合金 $\gamma'$ 相的影响 ·····	唐文书	肖俊峰	李永君	张 炯	高斯峰 南 晴 (601)
脉冲电流作用下 TiAl 合金凝固组织演变及形成机理···	陈占兴	丁宏升	陈瑞润	郭景杰	傅恒志 (611)
镍基单晶高温合金叶片模拟件平台处的枝晶生长和取向演化 ·····	孙德建	刘 林	黄太文	张家晨	曹凯莉 张 军 苏海军 傅恒志 (619)
Ag/Ti <sub>2</sub> AlC 复合材料的电弧侵蚀及退化机理···	丁健翔	田无边	汪丹丹	张培根	陈 坚 孙正明 (627)
触变注射成形法制备石墨烯纳米片增强镁基复合材料 ·····	张 婷	赵宇宏	陈利文	梁建权	李沐奚 侯 华 (638)
电弧复合磁控溅射结合热退火制备 Ti <sub>2</sub> AlC 涂层 ·····	李文涛	王振玉	张 栋	潘建国	柯培玲 汪爱英 (647)
共沉淀法制备镁基六铝酸钡粉体的性能研究·····	李 瑾	孙 超	宫 骏		(657)
定向凝固糊状区枝晶粗化和二次臂迁移的实验和模拟 ·····	方 辉	薛 桦	汤倩玉	张庆宇	潘诗琰 朱鸣芳 (664)
第一性原理研究反位缺陷对 TiAl 基合金力学行为的影响 ·····	吉宗威	卢 松	于 慧	胡青苗	Vitos Levente 杨 锐 (673)

封面照片:GTD111 损伤合金在 1200 °C 固溶温度下保温 2 h 后的枝晶间显微组织  
(见:唐文书等论文,p.604, Fig.4c)

期刊基本参数: CN21-1139/TG·1956·M·A4·128·ZH·P·¥ 148.00· ·14·2019-05

## C O N T E N T S

- Effect of Annealing on Microstructure of Thermally Aged 308L Stainless Steel Weld Metal ..... (555)  
*LIN Xiaodong, PENG Qunjia, HAN En-Hou, KE Wei*
- Effect of Hot Band Annealing Processes on Texture and Formability of 19Cr2Mo1W Ferritic Stainless Steel ..... (566)  
*LIU Houlong, MA Mingyu, LIU Lingling, WEI Liangliang, CHEN Liqing*
- Influence of Shielding Gas Composition on Microstructure Characteristics of 1000 MPa Grade Deposited Metals ... (575)  
*AN Tongbang, WEI Jinshan, SHAN Jiguo, TIAN Zhiling*
- Effect of Low Temperature Annealing on Microstructure and Mechanical Properties of Ultra-Heavy Cold-Drawn Pearlitic Steel Wires ..... (585)  
*FENG Hanchen, MIN Xuegang, WEI Dasheng, ZHOU Lichu, CUI Shiyun, FANG Feng*
- Effect of Mn Composition on the Nanometer Cu-Rich Phase of Fe-Cu-Mn Alloy by Phase Field Method ..... (593)  
*ZHAO Baojun, ZHAO Yuhong, SUN Yuanyang, YANG Wenkui, HOU Hua*
- Effect of Re-Heat Rejuvenation Treatment on  $\gamma'$  Microstructure of Directionally Solidified Superalloy Damaged by Creep ..... (601)  
*TANG Wenshu, XIAO Junfeng, LI Yongjun, ZHANG Jiong, GAO Sifeng, NAN Qing*
- Microstructural Evolution and Mechanism of Solidified TiAl Alloy Applied Electric Current Pulse ..... (611)  
*CHEN Zhanxing, DING Hongsheng, CHEN Ruirun, GUO Jingjie, FU Hengzhi*
- Dendrite Growth and Orientation Evolution in the Platform of Simplified Turbine Blade for Nickel-Based Single Crystal Superalloys ..... (619)  
*SUN Dejian, LIU Lin, HUANG Taiwen, ZHANG Jiachen, CAO Kaili, ZHANG Jun, SU Haijun, FU Hengzhi*
- Arc Erosion and Degradation Mechanism of Ag/Ti<sub>2</sub>AlC Composite ..... (627)  
*DING Jianxiang, TIAN Wubian, WANG Dandan, ZHANG Peigen, CHEN Jian, SUN Zhengming*
- Graphene Nanoplatelets Reinforced Magnesium Matrix Composites Fabricated by Thixomolding ..... (638)  
*ZHANG Ting, ZHAO Yuhong, CHEN Liwen, LIANG Jianquan, LI Muxi, HOU Hua*
- Preparation of Ti<sub>2</sub>AlC Coating by the Combination of a Hybrid Cathode Arc/Magnetron Sputtering with Post-Annealing ..... (647)  
*LI Wentao, WANG Zhenyu, ZHANG Dong, PAN Jianguo, KE Peiling, WANG Aiyang*
- Performance Research of Magnesium Base Lanthanum Hexaaluminate Prepared by Co-Precipitation ..... (657)  
*LI Ying, SUN Chao, GONG Jun*
- Dendrite Coarsening and Secondary Arm Migration in the Mushy Zone During Directional Solidification: Experiment and Simulation ..... (664)  
*FANG Hui, XUE Hua, TANG Qianyu, ZHANG Qingyu, PAN Shiyan, ZHU Mingfang*
- First-Principles Study on the Impact of Antisite Defects on the Mechanical Properties of TiAl-Based Alloys ..... (673)  
*Ji Zongwei, LU Song, YU Hui, HU Qingmiao, Vitos Levente, YANG Rui*

**Cover photograph:** Interdendritic microstructure of creep damaged GTD111 alloy after holding 2 h at the solution temperature of 1200 °C  
(See paper by TANG *et al.*, page 604, Fig.4c)

# 《金属学报》第七届编委会 (2018年)

主 编: 叶恒强  
常务副主编: 张哲峰  
顾问委员会: (按姓氏笔画排序)  
干 勇 卢 柯 叶恒强 田永君 朱 静 刘 玠 李 卫 李依依  
汪卫华 沈保根 周 廉 赵连城 柯 伟 祝世宁 徐慧彬 黄伯云  
谢建新 潘复生

编 委: (按姓氏笔画排序)  
马 恩 马宗义 王 强 王中林 王同敏 介万奇 左 良 卢 磊  
戎利建 朱 星 朱 敏 朱鸣芳 刘 刚 刘 庆 刘永长 刘春明  
孙 军 孙 超 孙立志 孙晓峰 杜 勇 李 奇 李金山 李美栓  
李森泉 李殿中 李嘉荣 杨 柯 杨 锐 杨王玥 沙 维 沈剑韵  
张 荻 张平祥 张志东 张济山 张哲峰 陈 清 陈礼清 陈充林  
陈道伦 武晓雷 林昌健 周月明 周亦胄 郑玉峰 赵九洲 荆 涛  
姜 辛 秦禄昌 耿 林 徐 坚 高华健 高瑞平 郭正晓 黄卫东  
董 闯 董 瀚 韩恩厚 韩雅芳 曾德长 赫冀成 熊柏青 潘 峰

## 金属学报

## ACTA METALLURGICA SINICA

(月刊) (1956年创刊)  
第 55 卷 第 5 期 2019年5月11日

(Monthly) (Started in 1956)  
Vol.55 No.5 11 May 2019

主 管 中国科学技术协会  
北京(100863)复兴路3号

Superintended by CHINA ASSOCIATION FOR SCIENCE AND  
TECHNOLOGY

主 办 中国金属学会  
北京(100711)东四西大街46号

3 Fuxing Road Beijing 100863, China

承 办 中国科学院金属研究所  
沈阳(110016)文化路72号

Sponsored by THE CHINESE SOCIETY FOR METALS  
46 Dongsixi Street, Beijing 100711, China

编 辑 《金属学报》编辑部  
沈阳(110016)文化路72号

Managed by INSTITUTE OF METAL RESEARCH,  
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

网 址 <http://www.ams.org.cn>

Edited by The Editorial Board of ACTA METALLURGICA SINICA  
Editorial Office: 72 Wenhua Road, Shenyang 110016, China

主 编 叶恒强

Tel: (024)23971286 E-mail: jsxb@imr.ac.cn

出 版 科学出版社  
北京(100717)东皇城根北街16号

<http://www.ams.org.cn>

印 刷 北京中科印刷有限公司

Editor-in-Chief Professor YE Hengqiang

总发行 科学出版社

Published and Distributed by SCIENCE PRESS

16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China



© 版权所有

ISSN 0412—1961

CN 21—1139/TG

国内外公开发行  
全国各地邮局订购  
国内邮发代号:2-361  
国内定价:148.00元

ISSN 0412-1961



05>

9 770412 196196