



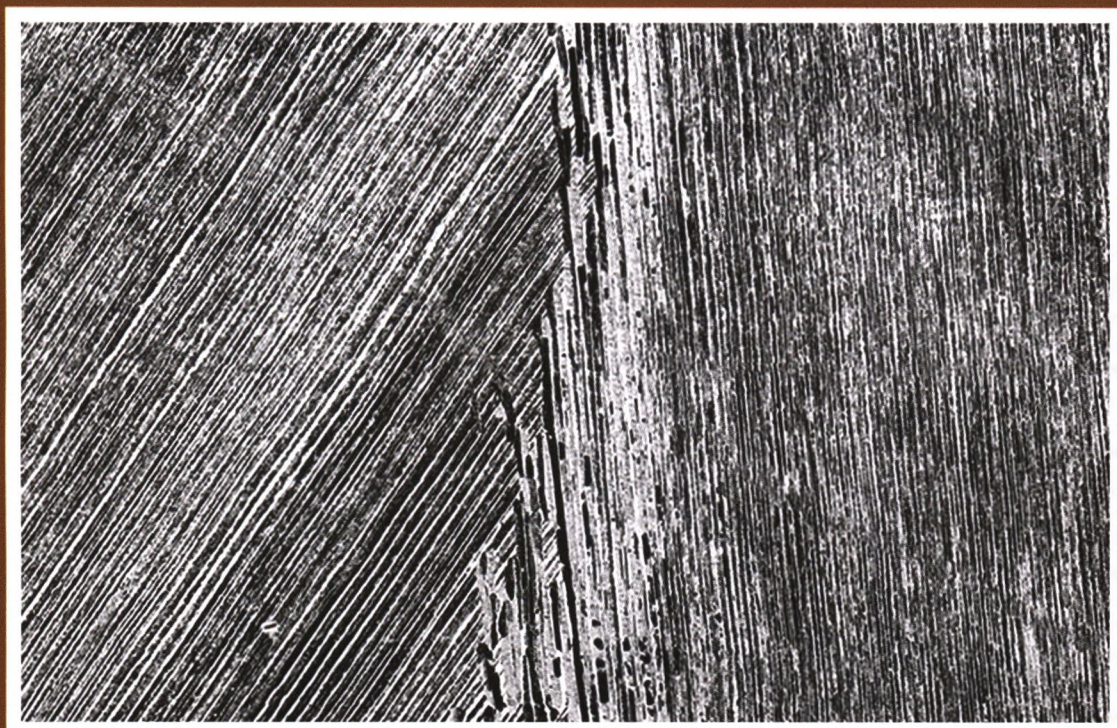
# 金属学报

## ACTA METALLURGICA SINICA

第 55 卷 第 12 期

Vol.55

No.12

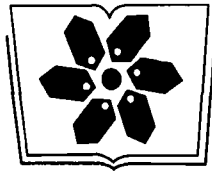


中国金属学会 主办  
科学出版社 出版  
Science Press



# 12 2019

ACTA METALL. SIN.(JINSHU XUEBAO) 55(12)pp.1487-1614, BEIJING 2019



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 12 期

2019年12月11日

### 目 次

Ce微合金化H13钢中一次碳化物的析出机理及热稳定性研究…黄宇 成国光 李世健 代卫星 (1487)	
TRIP型双相不锈钢Fe-19.6Cr-2Ni-2.9Mn-1.6Si在循环变形条件下的力学特性 ……………陈雷 郝硕 邹宗园 韩舒婷 张荣强 郭宝峰 (1495)	
两步贝氏体转变对中碳微纳结构钢韧性的影响 ……………万响亮 胡锋 成林 黄刚 张国宏 吴开明 (1503)	
AZ31镁合金拉伸扭折带结构的产生及交互作用机制……………周博 隋曼龄 (1512)	
籽晶制备及Ti-47Al合金PST晶体取向控制 ……………金浩 贾清 刘荣华 钱全刚 崔玉友 徐东生 杨锐 (1519)	
大尺寸单晶叶片中小角度晶界的形成与演化 ……………谢光 张少华 郑伟 张功 申健 卢玉章 郝红全 王莉 楼琅洪 张健 (1527)	
碳纳米管(CNTs)增强AZ91镁基复合材料组织与力学性能研究 ……………覃嘉宇 李小强 金培鹏 王金辉 朱云鹏 (1537)	
激光多次熔凝Zr <sub>55</sub> Cu <sub>30</sub> Al <sub>10</sub> Ni <sub>5</sub> 非晶合金的晶化形态与演化机理……………杨高林 林鑫 卢献钢 (1544)	
Sn对锆合金在280℃LiOH水溶液中初期腐蚀行为的影响 ……………姚美意 林雨晨 侯可可 梁雪 胡鹏飞 张金龙 周邦新 (1551)	
纳米晶化对锆基非晶合金动态压缩性能的影响……………金辰日 杨素媛 邓学元 王扬卫 程兴旺 (1561)	
Q&P钢热处理过程有限元法数值模拟模型研究……………张清东 林潇 刘吉阳 胡树山 (1569)	
蠕变对焊后热处理残余应力预测精度和计算效率的影响……………逯世杰 王虎 戴培元 邓德安 (1581)	
静水压力对超纯Al/超纯Fe电偶中超纯Al腐蚀行为的影响 ……………马荣耀 穆鑫 刘博 王长罡 魏欣 赵林 董俊华 柯伟 (1593)	
合金元素对中温Sn-Ag-Cu焊料互连组织及剪切强度的影响 ……………曹丽华 陈胤伯 史起源 远杰 刘志权 (1606)	

\* \* \*

第55卷总目次 i  
(本卷卷终)

封面照片:Ti-47Al PST晶体过渡生长区内的杂晶  
(见:金浩等论文,p.1524, Fig.6e)

期刊基本参数: CN21-1139/TG·1956·M·A4·128·ZH·P·¥ 148.00· ·14·2019-12

C O N T E N T S

Precipitation Mechanism and Thermal Stability of Primary Carbide in Ce Microalloyed H13 Steel .....(1487)  
*HUANG Yu, CHENG Guoguang, LI Shijian, DAI Weixing*

Mechanical Characteristics of TRIP-Assisted Duplex Stainless Steel Fe-19.6Cr-2Ni-2.9Mn-1.6Si During Cyclic Deformation .....(1495)  
*CHEN Lei, HAO Shuo, ZOU Zongyuan, HAN Shuting, ZHANG Rongqiang, GUO Baofeng*

Influence of Two-Step Bainite Transformation on Toughness in Medium-Carbon Micro/Nano-Structured Steel .....(1503)  
*WAN Xiangliang, HU Feng, CHENG Lin, HUANG Gang, ZHANG Guohong, WU Kaiming*

Generation and Interaction Mechanism of Tension Kink Band in AZ31 Magnesium Alloy .....(1512)  
*ZHOU Bo, SUI Manling*

Seed Preparation and Orientation Control of PST Crystals of Ti-47Al Alloy .....(1519)  
*JIN Hao, JIA Qing, LIU Ronghua, XIAN Quangang, CUI Yuyou, XU Dongsheng, YANG Rui*

Formation and Evolution of Low Angle Grain Boundary in Large-Scale Single Crystal Superalloy Blade.....(1527)  
*XIE Guang, ZHANG Shaohua, ZHENG Wei, ZHANG Gong, SHEN Jian, LU Yuzhang, HAO Hongquan, WANG Li, LOU Langhong, ZHANG Jian*

Microstructure and Mechanical Properties of Carbon Nanotubes (CNTs) Reinforced AZ91 Matrix Composite .....(1537)  
*QIN Jiayu, LI Xiaoqiang, JIN Peipeng, WANG Jinhui, ZHU Yunpeng*

Crystallization Morphology and Evolution Mechanism of Laser Multiple Remelting of  $Zr_{55}Cu_{30}Al_{10}Ni_5$  Metallic Glass ... (1544)  
*YANG Gaolin, LIN Xin, LU Xiangang*

Effect of Sn on Initial Corrosion Behavior of Zirconium Alloy in 280 °C LiOH Aqueous Solution .....(1551)  
*YAO Meiyi, LIN Yuchen, HOU Keke, LIANG Xue, HU Pengfei, ZHANG Jinlong, ZHOU Bangxin*

Effect of Nano-Crystallization on Dynamic Compressive Property of Zr-Based Amorphous Alloy .....(1561)  
*JIN Chenri, YANG Suyuan, DENG Xueyuan, WANG Yangwei, CHENG Xingwang*

Modelling of Q&P Steel Heat Treatment Process Based on Finite Element Method.....(1569)  
*ZHANG Qingdong, LIN Xiao, LIU Jiyang, HU Shushan*

Effect of Creep on Prediction Accuracy and Calculating Efficiency of Residual Stress in Post Weld Heat Treatment .....(1581)  
*LU Shijie, WANG Hu, DAI Peiyuan, DENG Dean*

Effect of Hydrostatic Pressure on Corrosion Behavior of Ultra Pure Al Coupled with Ultra Pure Fe .....(1593)  
*MA Rongyao, MU Xin, LIU Bo, WANG Changgang, WEI Xin, ZHAO Lin, DONG Junhua, KE Wei*

Effects of Alloy Elements on the Interfacial Microstructure and Shear Strength of Sn-Ag-Cu Solder.....(1606)  
*CAO Lihua, CHEN Yinbo, SHI Qiyuan, YUAN Jie, LIU Zhiquan*

\* \* \*

Annual list contents to Vol.55      viii  
(End of the fifty fifth volume)

**Cover photograph:** Stray grains in the transition region of Ti-47Al PST crystal  
(See paper by JIN *et al*, page 1524, Fig.6e)

# 《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)

(Monthly) (Started in 1956)

第 55 卷 第 12 期 2019年12月11日

Vol. 55 No. 12 11 December 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 3 Fuxing Road Beijing 100863, China
主 办	中国金属学会 北京(100711)东四西大街46号	Sponsored by THE CHINESE SOCIETY FOR METALS 46 Dongsixi Street, Beijing 100711, China
承 办	中国科学院金属研究所 沈阳(110016)文化路72号	Managed by INSTITUTE OF METAL RESEARCH, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES
编 辑	《金属学报》编辑部 沈阳(110016)文化路72号	Edited by The Editorial Board of ACTA METALLURGICA SINICA Editorial Office: 72 Wenhua Road, Shenyang 110016, China
网 址	<a href="http://www.ams.org.cn">http://www.ams.org.cn</a>	Tel: (024)23971286 E-mail: jsxb@imr.ac.cn <a href="http://www.ams.org.cn">http://www.ams.org.cn</a>
主 编	叶恒强	Editor-in-Chief Professor YE Hengqiang
出 版	科学出版社 北京(100717)东皇城根北街16号	Published and Distributed by SCIENCE PRESS 16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China
印 刷	北京中科印刷有限公司	
总发行	科学出版社	



© 版权所有

ISSN 0412—1961  
CN 21—1139/TG

国内外公开发  
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

