



ISSN 1001-6055
CODEN CHSPA4

金属学报

ACTA METALLURGICA SINICA

第 53 卷 第 8 期

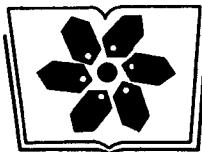
Vol.53 No.8



8
2017

中国金属学会 王办
科学出版社 出版
 Science Press

ACTA METALL. SIN.(JINSHU XUEBAO) 53(8)pp.897–1024, BEIJING 2017
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 53 卷

第 8 期

2017年8月11日

目 次

- AA 7055 铝合金时效析出过程的小角度X射线散射定量表征 ……陈军洲 吕良星 颜 良 戴圣龙 (897)
新型 Al-Mg-Si-Cu-Zn 合金板材组织、织构和性能的优化调控
……………陈懿 郭明星 易龙 袁波 李高洁 庄林忠 张济山 (907)
AlSi10Mg 的激光选区熔化成形研究 ……张文奇 朱海红 胡志恒 曾晓雁 (918)
不同 Ce 含量 Fe-6.5%Si 合金的组织、有序结构和中温拉伸塑性 ……于宣 张志豪 谢建新 (927)
600 MPa 级 Nb-Ti 微合金化高成形性元宝梁用钢的强化机制
……………惠亚军 潘辉 刘锐 李文远 于洋 陈斌 崔阳 (937)
轧后超快冷及亚温淬火对 5%Ni 钢微观组织与低温韧性的影响机理 ……王猛 刘振宇 李成刚 (947)
大热输入焊接用钢的焊接粗晶热影响区韧性提升方法研究 ……邹宗国 许小奎 李银潇 王超 (957)
温度与应变速率对 Invar 36 合金变形行为的影响
……………李细锋 陈楠楠 李俊俊 何雪婷 刘红兵 郑兴伟 陈军 (968)
不同环境介质中 X70 钢的交流腐蚀行为及腐蚀产物膜层分析 ……张慧 杜艳霞 李伟 路民旭 (975)
添加 N 对 Inconel 690 合金显微组织和晶界微区成分的影响
……………陈波 郝宪朝 马颖澈 查向东 刘奎 (983)
单晶 Cu 等通道转角挤压 A 路径形变特征及力学性能 ……郭廷彪 李琦 王晨 张锋 贾智 (991)
退火温度对 ARB-Cu 室温拉伸断裂行为的影响 ……李敏 刘静 姜庆伟 (1001)
界面能调控熔体中纳米颗粒分布铝热合成铁基 ODS 合金 ……刘建学 席文君 李能 李树杰 (1011)
深过冷液态金属 Cu 的热物理性质和原子分布 ……朱姜蕾 王庆 王海鹏 (1018)

封面照片:X70钢腐蚀产物膜表面微观形貌的SEM像
(见:张慧等论文,p.979, Fig.4h)

期刊基本参数: CN21-1139/TG·1956·M·A4·128·ZH·P·Y 128.00 ·14·2017-08

C O N T E N T S

Quantitative Characterization on the Precipitation of AA 7055 Aluminum Alloy by SAXS	(897)
CHEN Junzhou, LV Liangxing, ZHEN Liang, DAI Shenglong	
Optimization and Controlling on the Microstructure, Texture and Properties of an Advanced Al-Mg-Si-Cu-Zn Alloy Sheet	(907)
CHEN Yi, GUO Mingxing, YI Long, YUAN Bo, LI Gaojie, ZHUANG Linzhong, ZHANG Jishan	
Study on the Selective Laser Melting of AlSi10Mg	(918)
ZHANG Wengqi, ZHU Haihong, HU Zhiheng, ZENG Xiaoyan	
Microstructure, Ordered Structure and Warm Tensile Ductility of Fe-6.5%Si Alloy with Various Ce Content	(927)
YU Xuan, ZHANG Zhihao, XIE Jianxin	
Strengthening Mechanism of 600 MPa Grade Nb-Ti Microalloyed High Formability Crossbeam Steel	(937)
HUI Yajun, PAN Hui, LIU Kun, LI Wenyuan, YU Yang, CHEN Bin, CUI Yang	
Effects of Ultra-Fast Cooling After Hot Rolling and Lamellarizing on Microstructure and Cryogenic Toughness of 5%Ni Steel	(947)
WANG Meng, LIU Zhenyu, LI Chenggang	
Study on the Method of Improving the Toughness of CGHAZ for High Heat Input Welding Steels	(957)
ZOU Zongyuan, XU Xiaokui, LI Yinxiao, WANG Chao	
Effect of Temperature and Strain Rate on Deformation Behavior of Invar 36 Alloy	(968)
LI Xifeng, CHEN Nannan, LI Jiaojiao, HE Xuetong, LIU Hongbing, ZHENG Xingwei, CHEN Jun	
Investigation on AC-Induced Corrosion Behavior and Product Film of X70 Steel in Aqueous Environment with Various Ions	(975)
ZHANG Hui, DU Yanxia, LI Wei, LU Minxu	
Effects of Nitrogen Addition on Microstructure and Grain Boundary Microchemistry of Inconel Alloy 690	(983)
CHEN Bo, HAO Xianchao, MA Yingche, CHA Xiangdong, LIU Kui	
Deformation Characteristics and Mechanical Properties of Single Crystal Copper During Equal Channel Angular Pressing by Route A	(991)
GUO Tingbiao, LI Qi, WANG Chen, ZHANG Feng, JIA Zhi	
Effect of Annealing Temperature on Tensile Fracture Behavior of ARB-Cu at Room Temperature	(1001)
LI Min, LIU Jing, JIANG Qingwei	
Effect of Interfacial Energy on Distribution of Nanoparticle in the Melt During the Preparation of Fe-Based ODS Alloys by Thermite Reaction	(1011)
LIU Jianxue, XI Wenjun, LI Neng, LI Shujie	
Thermophysical Properties and Atomic Distribution of Undercooled Liquid Cu	(1018)
ZHU Jianglei, WANG Qing, WANG Haipeng	

Cover photograph: High magnified surface SEM images of corrosion product films on X70 steel in simulated media of NaCl
(See paper by ZHANG *et al*, page 979, Fig.4h)

《金属学报》第六届编委会(2014年)

主 编: 柯俊

常务副主编: 张哲峰

顾问委员会: (按姓氏笔画排序)

王淀佐 叶恒强 刘 珍 朱 静 张寿荣 李依依 周 廉 柯 伟
柯 俊 柳百成 柳百新 赵连城 徐滨士 殷瑞钰 曹春晓 曹楚南
韩雅芳 赫冀成 颜鸣皋

编 委: (按姓氏笔画排序)

干 勇 马 恩 马宗义 介万奇 王中林 卢 柯 左 良 刘 庆
刘春明 孙 军 孙 超 孙立志 孙晓峰 戎利建 朱 星 朱 敏
朱世杰 朱鸣芳 张 荻 张平祥 张志东 张济山 张哲峰 李 卫
李 奇 李美栓 李森泉 李殿中 李嘉荣 杜 勇 杨 柯 杨 锐
杨王玥 沈剑韵 沙 维 陈 清 陈礼清 陈充林 陈道伦 周 月 明
尚建库 林昌健 武晓雷 郑玉峰 姜 辛 荆 涛 赵九洲 徐 坚
徐惠彬 秦禄昌 郭正晓 高华健 高瑞平 黄卫东 黄伯云 曾德长
董 闻 董 瀚 谢建新 韩恩厚 熊柏青 潘 峰 潘复生

金属学报

(月刊)(1956年创刊)

第 53 卷 第 8 期 2017 年 8 月 11 日

ACTA METALLURGICA SINICA

(Monthly) (Started in 1956)

Vol.53 No.8 11 August 2017

主管 中国科学技术协会

Superintended by CHINA ASSOCIATION FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY

北京(100863)复兴路 3 号

3 Fuxing Road, Beijing 100863, China

主办 中国金属学会

Sponsored by THE CHINESE SOCIETY FOR METALS

北京(100711)东四西大街 46 号

46 Dongsi Street, Beijing 100711, China

承办 中国科学院金属研究所

Managed by INSTITUTE OF METAL RESEARCH,

沈阳(110016)文化路 72 号

CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

编辑 《金属学报》编辑部

Edited by The Editorial Board of ACTA METALLURGICA SINICA

沈阳(110016)文化路 72 号

Editorial Office: 72 Wenhua Road, Shenyang 110016, China

网址 <http://www.ams.org.cn>

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

主编 柯俊

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

出版 科学出版社

Editor-in-Chief Professor KE Jun

北京(100717)东黄城根北街 16 号

Published and Distributed by SCIENCE PRESS

印刷 北京中科印刷有限公司

16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China

总发行 科学出版社

© 版权所有

国内外公开发行

ISSN 0412-1961

ISSN 0412—1961

全国各地邮局订购



CN 21—1139/TG

国内邮发代号: 2-361

9 770412 196172

国内定价: 128.00 元

08>