

金属学报



ACTA METALLURGICA SINICA



2022

第58卷 第8期

Vol.58 No.8

中国金属学会主办

ACTA METALL.SIN.(JINSHU XUEBAO), Vol.58, No.8, pp.965—1092, August 2022

万方数据



金属学报

JINSHU XUEBAO

第 58 卷

第 8 期

2022 年 8 月 11 日

目 次

综 述

TiAl 合金板材轧制研究现状.....	陈玉勇	叶 园	孙剑飞	(965)		
p 型方钴矿热电材料纳米-介观尺度微结构调控	刘志愿	王永贵	赵成玉	杨 婷	夏爱林	(979)

研究论文

制备工艺对FGH4097 高温合金微观组织与性能的影响	解磊鹏	孙文瑶	陈明辉	王金龙	王福会	(992)				
700℃热暴露对β凝固γ-TiAl 合金表面组织及形貌的影响	刘仁慈	王 鹏	曹如心	倪明杰	刘 冬	崔玉友	杨 锐	(1003)		
高温低周疲劳下C-HRA-5 奥氏体耐热钢中孪晶界演变	周红伟	高建兵	沈加明	赵 伟	白凤梅	何宜柱	(1013)			
冷速对高碳铬轴承钢液析碳化物凝固析出机制的影响	李闪闪	陈 云	巩桐兆	陈星秋	傅排先	李殿中	(1024)			
粗糙表面高强铝合金导线疲劳寿命预测	宋文硕	宋竹满	罗雪梅	张广平	张 滨	(1035)				
选区激光熔化高强Al-(Mn, Mg)-(Sc, Zr)合金成形性及力学性能	耿遥祥	唐 浩	许俊华	张志杰	喻利花	鞠洪博	江 乐	简江林	(1044)	
CrMoTi 中熵合金的性能及其原位合金化增材制造	刘 广	陈 鹏	姚锡禹	陈 朴	刘星辰	刘朝阳	严 明	(1055)		
Y 元素对Cu-Al-Ni 高温形状记忆合金性能的影响	张 鑫	崔 博	孙 斌	赵 旭	张 欣	刘庆锁	董治中	(1065)		
Pb-Al 合金定向凝固组织形成过程	李彦强	赵九洲	江鸿翔	何 杰	(1072)					
新型无机硅酸盐复合涂层制备及其在高温水蒸气环境的氧化行为	丛鸿达	王金龙	王 成	宁 坤	高若恒	杜 瑶	陈明辉	朱圣龙	王福会	(1083)

封面文章:制备工艺对 FGH4097 高温合金微观组织与性能的影响
解磊鹏, 孙文瑶, 陈明辉等. 金属学报, 2022, 58: 992

期刊基本参数: CN21-1139/TG·1956·M·A4·128·ZH·P·¥ 148.00· *12·2022-08

C O N T E N T S

Overview

Present Status for Rolling TiAl Alloy Sheet.....(965)
CHEN Yuyong, YE Yuan, SUN Jianfei

Nano-Mesosopic Scale Microstructure Regulation for p-Type Skutterudite Thermoelectric Materials(979)
LIU Zhiyuan, WANG Yonggui, ZHAO Chengyu, YANG Ting, XIA Ailin

Research paper

Effects of Processing on Microstructures and Properties of FGH4097 Superalloy(992)
XIE Leipeng, SUN Wenyao, CHEN Minghui, WANG Jinlong, WANG Fuhui

Influence of Thermal Exposure at 700°C on the Microstructure and Morphology in the Surface of
 β -Solidifying γ -TiAl Alloys(1003)
LIU Renci, WANG Peng, CAO Ruxin, NI Mingjie, LIU Dong, CUI Yuyou, YANG Rui

Twin Boundary Evolution Under Low-Cycle Fatigue of C-HRA-5 Austenitic Heat-Resistant Steel at
High Temperature(1013)
ZHOU Hongwei, GAO Jianbing, SHEN Jiaming, ZHAO Wei, BAI Fengmei, HE Yizhu

Effect of Cooling Rate on the Precipitation Mechanism of Primary Carbide During Solidification in High
Carbon-Chromium Bearing Steel.....(1024)
LI Shanshan, CHEN Yun, GONG Tongzhao, CHEN Xingqiu, FU Paixian, LI Dianzhong

Fatigue Life Prediction of High Strength Aluminum Alloy Conductor Wires with Rough Surface(1035)
SONG Wenshuo, SONG Zhuman, LUO Xuemei, ZHANG Guangping, ZHANG Bin

Formability and Mechanical Properties of High-Strength Al-(Mn, Mg)-(Sc, Zr) Alloy Produced by
Selective Laser Melting(1044)
GENG Yaoxiang, TANG Hao, XU Junhua, ZHANG Zhijie, YU Lihua, JU Hongbo, JIANG Le, JIAN Jianglin

Properties of CrMoTi Medium-Entropy Alloy and Its In Situ Alloying Additive Manufacturing(1055)
LIU Guang, CHEN Peng, YAO Xiyu, CHEN Pu, LIU Xingchen, LIU Chaoyang, YAN Ming

Effect of Y Element on the Properties of Cu-Al-Ni High Temperature Shape Memory Alloy(1065)
ZHANG Xin, CUI Bo, SUN Bin, ZHAO Xu, ZHANG Xin, LIU Qingsuo, DONG Zhizhong

Microstructure Formation in Directionally Solidified Pb-Al Alloy(1072)
LI Yanqiang, ZHAO Jiuzhou, JIANG Hongxiang, HE Jie

A New Design Inorganic Silicate Composite Coating and Its Oxidation Behavior at High Temperature in
Steam Atmosphere(1083)
*CONG Hongda, WANG Jinlong, WANG Cheng, NING Shen, GAO Ruoheng, DU Yao, CHEN Minghui,
ZHU Shenglong, WANG Fuhui*

Cover paper: Effects of Processing on Microstructures and Properties of FGH4097 Superalloy
XIE Leipeng, SUN Wenyao, CHEN Minghui, et al. Acta Metall. Sin., 2022, 58: 992

《金属学报》第七届编委会

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 徐惠彬 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 王慧远 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 孙明月 孙晓峰 杜 勇 李 奇
李金山 李美栓 李淼泉 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 陈克新 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 康国政 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 58 卷 第 8 期 2022年8月11日		Vol.58 No.8 11 August 2022	
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(100081)气象路9号院	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 No.9 Qixiang Road, Beijing 100081, China	
编辑出版	《金属学报》编辑部 沈阳(110016)文化路72号 网址: http://www.ams.org.cn 电话: (024)23971286 E-mail: jsxb@imr.ac.cn	Managed by INSTITUTE OF METAL RESEARCH, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES Edited and Published by The Editorial Board of ACTA METALLURGICA SINICA Editorial Office: 72 Wenhua Road, Shenyang 110016, China Tel: (024)23971286 E-mail: jsxb@imr.ac.cn http://www.ams.org.cn	
主 编	叶恒强	Editor-in-Chief Professor YE Hengqiang	
印 刷	北京科信印刷有限公司	Distributed by SCIENCE PRESS	
总 发 行	科学出版社 北京(100717)东皇城根北街16号	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

