



金属学报

ACTA METALLURGICA SINICA

第56卷 第9期

Vol.56 No.9



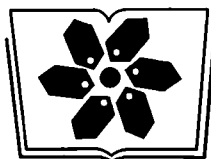
中国金属学会主办



9
2020

ACTA METALL. SIN.(JINSHU XUEBAO) 56(9)pp.1185—1312, BEIJING 2020

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 56 卷

第 9 期

2020 年 9 月 11 日

目 次

K4169 合金循环加载过程中的微观组织演变

.....吴 贇 刘雅辉 康茂东 高海燕 王 俊 孙宝德 (1185)

热等静压对铸态及固溶态第二代镍基单晶高温合金显微缺陷及持久性能的影响

.....和思亮 赵云松 鲁 凡 张 剑 李龙飞 冯 强 (1195)

应用稀土氧化物冶金技术改善高强钢焊接性能陆 斌 陈芙蓉 智建国 耿如明 (1206)

固溶温度对 Fe-19Mn 合金的 $\gamma \rightarrow \epsilon$ 相变和阻尼性能的影响

.....王世宏 李 健 柴 锋 罗小兵 杨才福 苏 航 (1217)

海洋平台用 Ni-Cr-Mo-B 超厚钢板的截面效应

.....张守清 胡小锋 杜瑜宾 姜海昌 庞辉勇 戎利建 (1227)

电磁搅拌对 TiB₂ 颗粒增强钢组织和力学性能的影响张 林 郭 晓 高建文 邓安元 王恩刚 (1239)

碳钢和耐候钢在南沙海洋大气环境中的初期腐蚀行为刘雨薇 赵洪涛 王振尧 (1247)

非等温时效对 7B50 铝合金组织及性能的影响

.....李吉臣 冯 迪 夏卫生 林高用 张新明 任敏文 (1255)

激光工艺参数对 TiC 增强钴基合金激光熔覆层组织及性能的影响

.....童文辉 张新元 李为轩 刘玉坤 李 岩 国旭明 (1265)

SiC_r/Ti65 复合材料界面反应与基体相变机理

.....王 超 张 旭 王玉敏 杨 青 杨丽娜 张国兴 吴 颖 孔 旭 杨 锐 (1275)

体心立方 Fe 中微裂纹与间隙型位错环相互作用的分子动力学模拟梁晋洁 高 宁 李玉红 (1286)

UO₂ 烧结过程的相场模拟孙正阳 杨 超 柳文波 (1295)

无序 β -Ti_{1-x}Nb_x 合金自由能及弹性性质的第一性原理计算:特殊准无序结构和相干势近似的比较

.....张海军 邱 实 孙志梅 胡青苗 杨 锐 (1304)

封面照片:K4169 合金中 δ -Ni₃Nb 层片循环加载变形和断裂特征的 SEM 像

(见:吴 贇等论文,p.1191, Fig.8a)

期刊基本参数: CN21-1139/TG·1956·M·A4·128·ZH·P·¥ 148.00· *13·2020-09

C O N T E N T S

Microstructure Evolution of K4169 Alloy During Cyclic Loading	(1185)
<i>WU Yun, LIU Yahui, KANG Maodong, GAO Haiyan, WANG Jun, SUN Baode</i>	
Effects of Hot Isostatic Pressure on Microdefects and Stress Rupture Life of Second-Generation Nickel-Based Single Crystal Superalloy in As-Cast and As-Solid-Solution States	(1195)
<i>HE Siliang, ZHAO Yunsong, LU Fan, ZHANG Jian, LI Longfei, FENG Qiang</i>	
Enhanced Welding Properties of High Strength Steel via Rare Earth Oxide Metallurgy Technology	(1206)
<i>LU Bin, CHEN Furong, ZHI Jianguo, GENG Ruming</i>	
Influence of Solution Temperature on $\gamma \rightarrow \epsilon$ Transformation and Damping Capacity of Fe-19Mn Alloy	(1217)
<i>WANG Shihong, LI Jian, CHAI Feng, LUO Xiaobing, YANG Caifu, SU Hang</i>	
Cross-Section Effect of Ni-Cr-Mo-B Ultra-Heavy Steel Plate for Offshore Platform	(1227)
<i>ZHANG Shouqing, HU Xiaofeng, DU Yubin, JIANG Haichang, PANG Huiyong, RONG Lijian</i>	
Effect of Electromagnetic Stirring on Microstructure and Mechanical Properties of TiB ₂ Particle-Reinforced Steel	(1239)
<i>ZHANG Lin, GUO Xiao, GAO Jianwen, DENG Anyuan, WANG Engang</i>	
Initial Corrosion Behavior of Carbon Steel and Weathering Steel in Nansha Marine Atmosphere	(1247)
<i>LIU Yuwei, ZHAO Hongtao, WANG Zhenyao</i>	
Effect of Non-Isothermal Ageing on Microstructure and Properties of 7B50 Aluminum Alloy	(1255)
<i>LI Jichen, FENG Di, XIA Weisheng, LIN Gaoyong, ZHANG Xinming, REN Minwen</i>	
Effect of Laser Process Parameters on the Microstructure and Properties of TiC Reinforced Co-Based Alloy Laser Cladding Layer	(1265)
<i>TONG Wenhui, ZHANG Xinyuan, LI Weixuan, LIU Yukun, LI Yan, GUO Xuming</i>	
Mechanisms of Interfacial Reaction and Matrix Phase Transition in SiC _r /Ti65 Composites	(1275)
<i>WANG Chao, ZHANG Xu, WANG Yumin, YANG Qing, YANG Lina, ZHANG Guoxing, WU Ying, KONG Xu, YANG Rui</i>	
Interaction Between Interstitial Dislocation Loop and Micro-Crack in bcc Iron Investigated by Molecular Dynamics Method	(1286)
<i>LIANG Jinjie, GAO Ning, LI Yuhong</i>	
Phase Field Simulations of the Sintering Process of UO ₂	(1295)
<i>SUN Zhengyang, YANG Chao, LIU Wenbo</i>	
First-Principles Study on Free Energy and Elastic Properties of Disordered β -Ti _{1-x} Nb _x Alloy: Comparison Between SQS and CPA	(1304)
<i>ZHANG Haijun, QIU Shi, SUN Zhimei, HU Qingmiao, YANG Rui</i>	

Cover photograph: SEM image of δ -Ni₃Nb plates characterized by branch cracking and bending in K4169 alloy
(See paper by WU *et al*, page 1191, Fig.8a)

《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

(月刊) (1956年创刊)

第 56 卷 第 9 期 2020年9月11日

ACTA METALLURGICA SINICA

(Monthly) (Started in 1956)

Vol.56 No.9 11 September 2020

主 管 中国科学技术协会
北京(100863)复兴路3号
主 办 中国金属学会
北京(100081)学院南路76号
承 办 中国科学院金属研究所
沈阳(110016)文化路72号
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

主 编 叶恒强
印 刷 北京科信印刷有限公司
总 发 行 科 学 出 版 社
北京(100717)东皇城根北街16号

Superintended by CHINA ASSOCIATION FOR SCIENCE
AND TECHNOLOGY

3 Fuxing Road Beijing 100863, China

Sponsored by THE CHINESE SOCIETY FOR METALS

No.76 Xueyuan Nanlu, Beijing 100081, China

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>

Editor-in-Chief Professor YE Hengqiang

Distributed by SCIENCE PRESS

16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China



中科期刊



中科期刊

© 版权所有

ISSN 0412 — 1961

CN 21 — 1139/TG

国内外公开发售

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



9 770412 196202