



2022

第58卷 第7期 Vol.58 No.7

中国金属学会主办

ACTA METALL. SIN. (JINSHU XUEBAO), Vol.58, No.7, pp.837—964, July 2022

万方数据



金属学报

JINSHU XUEBAO

第 58 卷

第 7 期

2022年7月11日

目 次

综 述

Ti及钛合金表面改性在生物医用领域的研究进展……崔振铎 朱家民 姜 辉 吴水林 朱胜利 (837)

研究论文

三维互穿结构SiC晶须骨架增强镁基复合材料制备及其力学性能
……谷瑞成 张 健 张明阳 刘艳艳 王绍钢 焦 大 刘增乾 张哲峰 (857)

镍基高温合金K417G与氧化物耐火材料的界面反应
……宋庆忠 潜 坤 舒 磊 陈 波 马颖澈 刘 奎 (868)

MoNb改性FeCrAl不锈钢高温组织演变和力学性能
……温冬辉 姜贝贝 王 清 李相伟 张 鹏 张书彦 (883)

Ca、Mg掺杂下夹杂物对C70S6非调质钢点蚀行为的影响
……孙阳庭 李一唯 吴文博 蒋益明 李 劲 (895)

290℃氩离子辐照对Fe-Cu合金微观组织的影响 ……朱小绘 刘向兵 王润中 李远飞 刘文庆 (905)

应变工程中Bi(111)薄膜的半导体-半金属转变及其机理 ……任师浩 刘永利 孟凡顺 祁 阳 (911)

砂型3DP打印参数对ZL205A合金铸造性能的影响
……王春辉 杨光昱 阿热达克·阿力玛斯 李晓刚 介万奇 (921)

喷射成形AlSiCuMg合金的热变形组织演变及再结晶行为
……吴彩虹 冯 迪 臧千昊 范诗春 张 豪 李胤树 (932)

辐照条件下Fe-Cu合金中富Cu析出相的临界形核尺寸和最小能量路径的弦方法计算
……刘续希 柳文波 李博岩 贺新福 杨朝曦 恽 迪 (943)

纳入残余应力时不同拘束下DMWJ的断裂行为 ……吴 进 杨 杰 陈浩峰 (956)

封面文章: 三维互穿结构SiC晶须骨架增强镁基复合材料制备及其力学性能
谷瑞成, 张 健, 张明阳等. 金属学报, 2022, 58: 857

期刊基本参数: CN21-1139/TG·1956·M·A4·128·ZH·P· ¥ 148.00· ·11·2022-07

C O N T E N T S

Overview

- Research Progress of the Surface Modification of Titanium and Titanium Alloys for Biomedical Application(837)
CUI Zhenduo, ZHU Jiamin, JIANG Hui, WU Shuilin, ZHU Shengli

Research paper

- Fabrication of Mg-Based Composites Reinforced by SiC Whisker Scaffolds with Three-Dimensional Interpenetrating-Phase Architecture and Their Mechanical Properties(857)
GU Ruicheng, ZHANG Jian, ZHANG Mingyang, LIU Yanyan, WANG Shaogang, JIAO Da, LIU Zengqian, ZHANG Zhefeng
- Interfacial Reaction Between Nickel-Based Superalloy K417G and Oxide Refractories(868)
SONG Qingzhong, QIAN Kun, SHU Lei, CHEN Bo, MA Yingche, LIU Kui
- Microstructure Evolution at Elevated Temperature and Mechanical Properties of MoNb-Modified FeCrAl Stainless Steel(883)
WEN Donghui, JIANG Beibei, WANG Qing, LI Xiangwei, ZHANG Peng, ZHANG Shuyan
- Effect of Inclusions on Pitting Corrosion of C70S6 Non-Quenched and Tempered Steel Doped with Ca and Mg(895)
SUN Yangting, LI Yiwei, WU Wenbo, JIANG Yiming, LI Jin
- Effects of Ar Ion Irradiation on Microstructure of Fe-Cu Alloys at 290°C(905)
ZHU Xiaohui, LIU Xiangbing, WANG Runzhong, LI Yuanfei, LIU Wenqing
- Strain-Engineered Semiconductor to Semimetallic Transition and Its Mechanism in Bi(111) Film(911)
REN Shihao, LIU Yongli, MENG Fanshun, QI Yang
- Effect of Printing Parameters of 3DP Sand Mold on the Casting Performance of ZL205A Alloy(921)
WANG Chunhui, YANG Guangyu, Aredake ALIMASI, LI Xiaogang, JIE Wanqi
- Microstructure Evolution and Recrystallization Behavior During Hot Deformation of Spray Formed AlSiCuMg Alloy(932)
WU Caihong, FENG Di, ZANG Qianhao, FAN Shichun, ZHANG Hao, LEE Yunsoo
- Calculation of Critical Nucleus Size and Minimum Energy Path of Cu-Riched Precipitates During Radiation in Fe-Cu Alloy Using String Method(943)
LIU Xuxi, LIU Wenbo, LI Boyan, HE Xinfu, YANG Zhaoxi, YUN Di
- Fracture Behavior of DMWJ Under Different Constraints Considering Residual Stress(956)
WU Jin, YANG Jie, CHEN Haofeng

Cover paper: Fabrication of Mg-Based Composites Reinforced by SiC Whisker Scaffolds with Three-Dimensional Interpenetrating-Phase Architecture and Their Mechanical Properties
GU Ruicheng, ZHANG Jian, ZHANG Mingyang, et al. Acta Metall. Sin., 2022, 58: 857

《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

(月刊) (1956年创刊)

第 58 卷 第 7 期 2022年7月11日

ACTA METALLURGICA SINICA

(Monthly) (Started in 1956)

Vol. 58 No. 7 11 July 2022

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)气象路9号院

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.9 Qixiang Road, 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



© 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



9 770412 196226