



主管单位 中国科学技术协会
主办单位 西北有色金属研究院 中国有色金属学会 中国材料研究学会
出版单位 科学出版社
月刊 国内外公开发行 第 50 卷 第 10 期 总第 423 期 2021 年 10 月

- 美国 SCI Expanded[®], Research Alert[®], Materials Science Citation Index[®] 收录期刊
- 美国工程索引 (EI) 文献源期刊
- 国家重点学术期刊
- 国家精品科技期刊
- 中国百强报刊
- 两届国家期刊奖
- 期刊数字影响力百强
- 国家数字出版示范单位
- 中国优秀科技期刊一等奖
- 首届中国科协优秀国际科技期刊奖
- 中国有色金属工业优秀科技期刊一等奖
- 全国有色金属优秀科技期刊一等奖
- 中国期刊方阵双奖期刊
- 中国最具国际影响力的学术期刊
- 中国权威学术期刊
- 陕西省首届“大报名刊工程”期刊
- 陕西省优秀科技期刊特等奖
- 陕西省科协精品科技期刊
- 陕西省第 2 届精品科技期刊
- 陕西省新闻出版行业文明单位
- 中国科技论文统计源期刊
- 中国科学引文数据库文献源
- 中文核心期刊
- 中国材料科学核心期刊
- 同方数据独家授权期刊
- 美国化学文摘 (CA) 文献源期刊
- 英国科学文摘 (INSPEC) 文献源期刊
- 日本科学技术文献速报 (JICST) 用刊
- 俄罗斯文摘杂志 (AJ) 文献源期刊
- 剑桥科学文摘 (CSA) 文献源期刊
- 美、英金属文摘 (MA) 文献源期刊
- 美国国会图书馆收藏刊物

目 次

材料科学

- Influence of Hot Corrosion on Precipitation of δ Phase and Tensile Properties of GH4169 Superalloy
.....Song Xiaoxiao, Zhou Lv, Li Ke *et al* (3427)
- Cellular Automata Based Microstructure Prediction in Accumulative Roll-Bonding of TA15 Sheets
.....Han Dong, Zhao Yongqing, Zeng Weidong *et al* (3437)
- Tension-Compression Asymmetry and Microstructure of Extruded AZ31 Magnesium Alloy.....Su Hui, Chu Zhibing, Xue Chun *et al* (3446)
- Influence of Friction Stir Processing with the Same Speed Ratio on Microstructure Evolution, Mechanical Properties and Corrosion Performances of Stirred Zone in Al-Mg-Si Alloy
.....Sun Zhiyong, Liu Fenjun, Chen Haiyan (3454)
- Effect of Shot Peening Pretreatment on Low Temperature Plasma Nitriding of Ti6Al4V Alloy
.....Liu Zhen, Yu Shouming, Liu Daoxin *et al* (3462)
- Existence Form and Distribution of Mn and the Effect of Mn Content on High-Temperature Stress Rupture Properties of K417G Superalloy
.....Yang Yaqian, Xing Weiwei, Chen Weiliang *et al* (3470)
- Effects of Er on the Microstructure and Eutectic Phase Morphology of Directionally Solidified Al-Zn-Mg-Cu-Zr Alloys
.....Yuan Shuai, Jia Lina, Zhang Hu (3477)
- Effect of Morphology of Amorphous TiO₂ Nanotube on Its Electrochemical Performance as Supercapacitors
.....Song Zhiyuan, Li Xianrong, Zhuang Changwan *et al* (3485)
- Deformation Failure of Regular Porous Titanium with Different Porosities
.....Ren Huilan, Shen Haiting, Ning Jianguo (3495)
- Effect of Cold Rolling on the Microstructure and Mechanical Properties of Pure Nickel N6.....Jia Zhi, Sun Xuan, Ji Jinjin *et al* (3504)
- Novel Synthesis of Multistage Porous Ni-P Particles Through Cu-Ni-P Alloys.....Zuo Min, Li Yongli, Xia Wenli *et al* (3512)
- Effect of Surface Coating on Porous Mg Scaffolds for Bone Engineering
.....Lin Tao, Jin Liuping, Li Wenyuan *et al* (3520)

XIYOU JINSHU CAILIAO YU GONGCHENG

稀有金属材料与工程



主管单位 中国科学技术协会
主办单位 西北有色金属研究院 中国有色金属学会 中国材料研究学会
出版单位 **科学出版社**
月刊 国内外公开发行人 第 50 卷 第 10 期 总第 423 期 2021 年 10 月

- Properties of Cu-P Brazing Filler Metal After Hot-Dip Tinning
..... Dong Bowen, Zhong Sujuan, Pei Yinyin *et al* (3527)
- Effects of Stacking Fault Energy and Temperature on Creep Performance of Ni-based Alloy with Different Co Contents
..... Tian Chenggang, Tao Xipeng, Xu Ling *et al* (3532)
- Microstructure Evolution and Deformation Behavior of Gold Cladding Silver Composite Bonding Wire
..... Kang Feifei, Pei Hongying, Zhou Wenyan *et al* (3538)
- Additive Manufactured Ti-6Al-4V Alloy with Graded Microstructure by Selective Laser Melting
..... Liu Shichao, Lei Pengfei, Liu Min *et al* (3543)
- Control of Al and Ti Contents During Electroslag Remelting of High-Temperature Ni-based Alloys
..... Ju Jiantao, Zhu Zhihong, Yang Kangshuai *et al* (3550)
- Gradient Nanostructured Materials Induced by Ultrasonic Surface Rolling Process..... Chen Daoming, Liu Jingyuan, Chen Dehua *et al* (3562)
- Nb₄₂Ti₂₁Co₃₇ 包共晶合金定向凝固组织演化规律
..... 王金华, 闫二虎, 狄翀博等 (3577)
- 轧制工艺对 TC4 合金板材织构演变及组织和性能的影响
..... 韩 盈, 余 伟, 董恩涛等 (3585)
- 基于晶体塑性理论的 Zr-4 合金板冷轧变形织构演变
..... 刘 欢, 邓亿瀛, 宋鸿武等 (3591)
- TC18 钛合金棒材锻造织构的模拟
..... 陈立全, 杨 平, 李志尚等 (3600)
- 基于 DMNR 模型建立 EB 炉熔炼 TC4 钛合金的双重多元非线性回归本构方程..... 王 伟, 王 萌, 蔡 军等 (3609)

材料工艺

- 氧化石墨烯调控 GO/TiO₂ 陶瓷膜层自封孔效应研究
..... 陈永楠, 郭紫薇, 杨泽慧等 (3621)
- CC/PANI/TiO₂ 复合材料的制备及其光催化性能
..... 陈风华, 石向东, 梁妮妮等 (3627)
- 液相对 ZnO 陶瓷放电等离子体烧结过程的影响
..... 张洁心, 康晟淋, 赵学童等 (3634)
- Si 对 AlCoCrFeNi 高熵合金热腐蚀行为的影响
..... 张 平, 李远田, 张金勇等 (3640)

出 版 科学出版社
(北京市东黄城根北街 16 号, 100717)
编 辑 《稀有金属材料与工程》编辑部
主 编 张平祥
副主编 石应江
编辑部主任 李 哲
中文编辑 苑 硕 蒲正利 刘延昌
谢 曼 梁 燕 谭 皎
英文编辑 齐国翠 衡梦娟 刘睿璇
编 务 刘亚利
本期责任编辑 刘延昌 衡梦娟
印 刷 西安创维印务有限责任公司
国内发行 中国邮政集团公司
陕西省报刊发行局
国内发行代号 52 - 172
国外发行 中国国际图书贸易集团公司
(北京市 399 信箱, 100048)
国外发行代号 M4873
编辑部地址 西安市 51 号信箱 710016
电 话 029 - 86231117
传 真 029 - 86231103
<http://www.rmme.ac.cn>
E-mail: rmme@c-nin.com
国内统一连续出版物号 CN 61-1154/TG
国际标准连续出版物号 ISSN 1002-185X
广告经营许可证号 6100004000085
国内外公开发行人
定 价 150 元

XIYOU JINSHU CAILIAO YU GONGCHENG

稀有金属材料与工程



主管单位 中国科学技术协会
主办单位 西北有色金属研究院 中国有色金属学会 中国材料研究学会
出版单位 科学出版社
月刊 国内外公开发行人 第 50 卷 第 10 期 总第 423 期 2021 年 10 月

超瞬态凝固增材制造梯度整体涡轮叶盘用高温合金粉末特性研究: 盘体用合金粉末……………郑 亮, 刘朝阳, 朱 强等 (3648)

基于 Ti 中间层的 SiC_p/6061-T6Al MMCs 低功率激光-TIG 复合焊接头组织与性能
……………巴现礼, 高 增, 王振江等 (3657)

一种典型近 α 型钛合金绝热剪切带的组织特征……………郝 芳, 杜予暄, 毛友川等 (3664)

去合金化制备纳米片阵列和纳米球颗粒多孔锡……………赵 旭, 梁丹莹, 张聪惠等 (3670)

Zr-Sn-Nb 合金 1000~1250 °C 蒸汽氧化行为……………张 锋, 张程煜, 赵婉倩等 (3677)

高致密度激光选区熔化 Inconel 718 合金中的微小孔隙缺陷和拉伸性能……………刘奋成, 胡文伟, 贾昊昱等 (3684)

烧结温度对多孔 Inconel 625 合金性能的影响……………王 昊, 荆 鹏, 李广忠 (3693)

羟基磷灰石/氧化石墨烯/氢氧化镁复合涂层镁-钙合金的耐蚀性及骨折修复效果研究
……………陈何维, 袁 波, 王林楠等 (3698)

CrMnFeVCu 系高熵合金的微观组织和性能……………宋若康, 张 琳 (3707)

喷丸对面对等离子体材料钨表面强化研究……………种法力, 廖 凯, 陈家伟 (3714)

AgCuZnMn 钎焊 CuAgZr 合金接头的组织和性能……………雷睿超, 操齐高, 郑 晶等 (3720)

烧结工艺及热挤压对纳米 Al₂O_{3p}/7075 铝基构型复合材料组织与性能的影响……………颜庆华, 徐志凯, 卢德宏 (3729)

高纯纳米硅的规模化可控制备及其电化学性能……………张佃平, 李 进, 苏少鹏等 (3739)

连续 C_r/Al 复合材料板双辊铸轧制备及力学性能研究……………林金保, 巩 毅, 牟维鹏等 (3745)

Ni-xCr 粘结剂对 Ti(C,N)基金属陶瓷显微组织和力学性能的影响……………杨青青, 熊惟皓 (3751)

不同锂源对高温固相法制备 NCM811 正极材料储锂性能的影响……………芦志刚, 李延伟, 姜吉琼等 (3757)

烧结钎铁硼中(Al+Cu)含量对晶界扩散的影响……………刘 涛, 张 昕, 李 建等 (3765)

钛合金线性摩擦焊接头焊接缺陷分析……………常川川, 李 菊, 李晓红 (3771)

综合评述

基于稀土离子荧光特性的智能温敏涂层研究现状……………田浩亮, 王 浩, 金 国等 (3777)

机械超材料研究进展……………竺 清, 张海军, 韩 磊等 (3786)

TiAl 合金粉末热等静压技术研究进展……………王湘宁, 朱郎平, 余 稳等 (3797)

研究快报

热蒸发法制备金属碲纳米线……………谢 天, 张惠敏, 李建辉等 (3809)

700 °C 超超临界汽轮机用镍基合金转子锻件的试制……………聂义宏, 白亚冠, 寇金凤等 (3814)