



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 51 卷 第 9 期 总第 434 期 2022 年 9 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
- 两届全国期刊奖
- 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

研究快报

- Grain Growth Kinetics of TB18 Titanium Alloy
.....Zhou Wei, Liu Xianghong, Feng Jun *et al* (3129)
- Optimal Duration Selection of Solid Solution Heat Treatment of Ni-based Single Crystal Superalloys Based on Statistical Analysis
.....Du Yunling, Yang Yanhong, Zhou Yizhou (3133)

材料科学

- Microstructure, Texture, and Mechanical Properties of Mg-Zn-Y-Nd-Zr Alloys
.....Wang Ziyi, Chen Xianhua, Shu Yankai *et al* (3138)
- Recrystallization Behavior of IN690 Alloy During Hot Compression
.....Li Dongsheng, Zhao Enxu, Wang Wei *et al* (3146)
- Magnetic Properties of Mix-Bonded La_{0.8}Ce_{0.2}Fe_{11.7-x}Mn_xSi_{1.3}H_{1.8} Magnetic Refrigerants
.....Cheng Juan, Liu Cuilan, Zhang Guangrui *et al* (3153)
- Effect of Er on Amorphous Forming Ability and Mechanical Properties of Zr-based Alloys
.....Fu Xiaoqiang, Kou Shengzhong, Li Xiaocheng *et al* (3159)
- High-Temperature Oxidation Properties of Micro-arc Oxidation Film on 2A12 Aluminum Alloy
.....Ma Guofeng, Li Hui, Liu Zhiyang *et al* (3166)
- Arc Erosion Behavior and Mechanism of CuCr25 Cathode Material in Different Ambient Atmospheres
.....Wang Lili, Feng Yi, Cao Mengli *et al* (3172)
- Mechanical Properties and Corrosion Resistance Behavior of CoCrFeNi High-Entropy Alloy Prepared by Mechanical Alloying Coupled with Vacuum Hot Pressing Sintering
.....Yang Yu, Chen Junyu, Ma Tongxiang *et al* (3182)
- Microstructure and Mechanical Properties of Ultra-high Strength Al-7.88Zn-2.05Mg-1.70Cu-0.19Er Aluminum Alloy Thin Strip
.....Huang Ting, Liu Huiqun, Lin Gaoyong *et al* (3189)

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 第 51 卷 第 9 期 总第 434 期 2022 年 9 月

- Effect of Probe Length on Microstructure and Mechanical Properties of Friction Stir Lap-Welded Aluminum Alloy and Steel
.....Wu Xiaoyan, Luo Wei, Jiang Haitao (3197)
- Effect of Low-Temperature ECAP with Extended Route and Aging Heat Treatment on Structure and Properties of Cu0.6Cr Alloy
.....Guo Tingbiao, Huang Dawei, Wang Junjie *et al* (3204)
- Ladle Nozzle Clogging in Vacuum Induction Melting Gas Atomization: Influence of Delivery-Tube Geometry
.....Wang Junfeng, Xia Min, Wu Jialun *et al* (3214)
- Molecular Dynamics Simulation of High-Nitrogen Stainless Steel Brazed by AgCuNi Filler Metal
.....Wang Xingxing, Chang Jiashuo, Gao Di *et al* (3223)
- Mechanical Properties of Al_{0.1}CoCrFeNi High Entropy Alloy Based on Molecular Dynamics Study
.....Zheng Wei, Han Junzhao, Duan Xing *et al* (3230)
- Molecular Dynamics Simulation of Effect of Rough Surface on Material Removal and Subsurface Defects During γ -TiAl Machining
.....Yang Shengze, Cao Hui, Liu Yang *et al* (3236)
- Numerical Simulation of Microstructure Evolution of AZ31 Magnesium Alloy Tube During Two-High Rotary Piercing
.....Hu Jianhua, Liang Xiaoyuan, Ding Xiaofeng *et al* (3244)
- Numerical Simulation of Hot Stamping Process for Saddle Shape Part of TA32 Titanium Alloy
.....Song Fei, Wang Ning, Su Nan *et al* (3252)
- 近 α 型高温钛合金富氧燃烧组织特征及形成机制研究
.....隋楠, 弭光宝, 曹京霞等 (3263)
- 磁控溅射 Ti 靶表面粒子溅射模式的机制研究
.....杨超, 郝娟, 蒋百灵等 (3276)
- SLM 和 SEBM 成形纯钨组织与缺陷的对比研究
.....陈慧, 董静, 资旭辉等 (3282)
- 不同层错能镍基合金梯度结构的构筑与组织演变
.....马元俊, 丁雨田, 闫康等 (3289)

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 谢曼
梁燕 谭皎
英文编辑 齐国翠 衡皓 刘睿璇
编务 刘亚利
本期责任编辑 谢曼 刘睿璇
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 西安市未央路 96 号 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
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 51 卷 第 9 期 总第 434 期 2022 年 9 月

- 准静态加载下时效态 Inconel 718 薄板的各向异性屈服准则及硬化模型构建·····刘艳雄, 纪开盛, 张怡俊等 (3297)
一种新型镍基粉末高温合金等温热压缩过程中的超塑性变形行为研究·····马向东, 何英杰, 李 远等 (3307)
Co-Pt 合金中 $L1_0$ 原子间相互作用势和沉淀过程的微观相场法研究·····何承宇, 李梦佳, 董卫平等 (3316)
两种 Fe-Ni-Cr 系气阀合金中的析出相·····王立民, 胡 日 (3323)
Pt 纳米粒子结构特性和相变规律的分子动力学研究·····侯金成, 陈文刚, 王 泉等 (3330)

材料工艺

- 脉冲磁场对 TC4 钛合金析出行为及力学性能的影响·····孙中豪, 邢淑清, 程 桥等 (3336)
Ti-Al-Mo 系钛合金高温焊缝金属的非等温氧化行为研究·····樊立民, 郑震旦, 薛漫野等 (3345)
三重热处理对 TC21 钛合金网篮组织及拉伸性能的影响·····周建伟, 孙前江, 彭嘉豪等 (3353)
激光熔覆 $\text{SiC}_f/\text{Ti-6Al-4V}$ 复合材料界面特性与微观力学性能研究·····韩振中, 赵 琪, 冉庆选等 (3360)
825 合金斜轧穿孔过程的温升和应力分布·····李 昕, 赵 展, 董建新等 (3366)
Zr 对一种高 Al+Ti 镍基高温合金铸态和均匀化态组织的影响·····赵广迪, 臧喜民, 高 硕 (3372)
粉末粒度对一种新型镍基粉末高温合金热变形行为的影响·····杨金龙, 程俊义, 李 远等 (3381)
固溶时效处理工艺对一种四代镍基单晶高温合金组织及性能的影响·····曾 强, 陈旭辉, 吴保平等 (3394)
Ti 添加对 U-5.7Nb-xTi 合金相结构和力学性能的影响·····吴 敏, 张 雷, 施 韬等 (3403)
原位 $\text{ZrB}_2/\text{6061Al}$ 复合材料的大功率高速激光焊接成形和组织演变·····余彬彬, 郭吉萍, 曾一达等 (3409)
Cr 涂层对 Zr-1Nb 合金包壳微动磨损行为的影响·····彭振驯, 王占伟, 严 俊等 (3419)
 Y_2O_3 掺杂 ZrSiO_4 涂层的微观组织和相结构研究·····王 鑫, 薛召露, 刘 侠等 (3427)
预退火时间对触变反挤压铜合金组织及性能的影响·····肖 寒, 陈 磊, 张雄超等 (3435)
搅拌针形状对 6082-T6 铝合金静轴肩搅拌摩擦焊接头组织与性能的影响·····张忠科, 李轩柏, 蒋常铭等 (3443)
退火工艺对轧制半固态坯料组织性能的影响·····郑小平, 李亚岚, 禹鑫磊等 (3451)
拉-拉载荷下 2195-T8 铝锂合金在 N_2O_4 中的预腐蚀疲劳研究·····郭 一, 常新龙, 田 干等 (3459)
基底温度对氧化铂薄膜结构与催化性能的影响·····沈 月, 李思颢, 唐 玲等 (3466)
选区激光熔化 Mar-M509 合金成形性能及热处理工艺研究·····刘 逸, 闵师领, 熊孝经等 (3473)
Zn 元素对 Mg-6Al-2Nd-2Ca 组织和性能的影响·····何翰霖, 王丽萍, 冯义成等 (3482)
碳纳米管对 Ag-Cu-Ti 焊料组织与性能的影响·····张 亮, 龙伟民, 钟素娟等 (3492)

综合评述

- 粉末冶金镁基材料研究进展·····游国强, 姚繁锦, 李 琪等 (3497)
稀土在金属增材制造中的应用·····李一鸣, 计云萍, 康学良等 (3510)
耐事故燃料组件用 PVD 高熵合金涂层研究进展·····王彦峰, 王少鹏, 耿娟娟等 (3524)