



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 1 期 总第 414 期 2021 年 1 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

- Dual Effects of Ruthenium on TCP Precipitation of a Single Crystal Superalloy at 980 and 1160 °C
..... Yue Xiaodai, Li Jiarong, Liu Shizhong *et al* (1)
- Research Progress on Intermetallic Compounds in Copper-Aluminum Brazed Joints
..... Long Weimin, Zhao Yue, Zhong Sujuan *et al* (7)
- Static Recrystallization Behavior of Deformation Induced Inconel 625 Superalloy Pipe
..... Chen Jianjun, Ding Yutian, Gao Yubi *et al* (14)
- DICTRA[®] Simulation of Mg and Mn Micro-segregations in Al-Mg5.0-Mn0.5 Alloy During Homogenization Annealing
..... Hu Zhiliu, Li Pingzhen, Lu Zepeng *et al* (23)
- Hot Deformation and Dynamic Recrystallization Behavior of Pure Titanium in EB Furnace Process
..... Du Yang, Li Ba, Fu Hang *et al* (29)
- First-Principles Calculation of Low Young's Modulus Ti-Mo-Sn Alloys for Biomedical Applications
..... Zhao Xi, Yu Sen, Zheng Jiming *et al* (35)
- Effects of Composite Processing at Room Temperature and Heat Treatment on Microstructure and Mechanical Properties of Ti-53Nb Alloy
..... Liu Hanyuan, Yu Sen, Hu Rui *et al* (43)
- Effect of Mn Addition on Microstructure and Corrosion Behavior of Extruded Mg-Zn-Y-Nd Alloy
..... Liu Baosheng, Wang Yaning, Zhang Yuezhong *et al* (49)
- Effects of Indium Sulfide on the Structure and Corrosion Resistance of the Micro-arc Oxidation Coating on ZL108 Alloy
..... Wang Ping, Hu Jie, Li Ruiyang *et al* (56)
- Influence of SnO₂ Content on AgCuOSnO₂ Electrical Contact Performance
..... Yang Minjie, Liu Manmen, Yao Fang *et al* (63)

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 50 卷 第 1 期 总第 414 期 2021 年 1 月

- Effect of Surfactant on the Ni/Nano-WC Composite Electrocoatings
.....Shi Xingwang, Cheng Jianyi, Ye Nan *et al* (71)
- Microstructure Evaluation and Mechanical Properties of
Ti6Al4V/Inconel 718 Composites Prepared by Direct Laser
Deposition.....Wu Dongjiang, Yuan Shijun, Yu Chao *et al* (78)
- Property of Cu-Graphene Composite Coatings on Quartz Fiber Surface
.....Song Qiliang, Hu Zhenfeng, Tu Long *et al* (85)
- Microstructure and Mechanical Properties of an Al-Cu-Sn Wall Deposited
by Wire + Arc Additive Manufacturing
.....Wang Shuai, Gu Huimin, Wang Wei *et al* (95)
- Evolution of Micro-structure and Properties of W-80Cu Sheets During
Heat Treatment
.....Wang Xiran, Wei Shizhong, Xu Liujie *et al* (102)
- Preparation and Analysis of Nanoporous Soft Magnetic Sensitive Film
.....Lv Hui (111)
- Expansion Mechanism of Vacancy in α -Ti under Tensile Loading
.....Li Junye, Song Juncheng, Zang Xiang *et al* (116)
- Raman Size Effect of Silicon Nanocrystals Embedded in Amorphous Matrix
.....Chang Gengrong, Liu Mingxia, Ma Fei *et al* (123)
- Mn 添加对双辊铸轧 6061 铝合金组织和性能的影响
.....王洪斌, 张新宇, 李胜利等 (129)
- 结构有序化金属间 Pt_3Co 纳米线用于强化电催化氧还原反应
.....吴啟帆, 陈子浩, 张海清等 (138)
- 合金化效应对 Ni-W 镀层微观组织和力学性能的影响
.....程 露, 王亚强, 张金钰等 (145)
- $(\text{Sr}_{1-x}\text{Me}_x)_{1.95}\text{SiO}_4:0.05\text{Eu}$ 荧光粉光谱调控机制
.....汪 雨, 罗 岚, 郭 锐等 (153)
- 大长径比超细 WC-Co 圆棒 PIM 充模过程的数值模拟
.....谢兴铨, 曹瑞军, 李增德等 (160)
- 合金元素对单相渗碳体磁性粉体制备及性能的影响
.....岳超华, 张 群, 黄羚惠等 (167)
- $\text{Zr}_{1-x}\text{Nb}_x\text{Co}(x=0\sim 0.2)$ 合金吸放氢及抗歧化性能研究
.....罗林龄, 叶小球, 张光辉等 (172)

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 刘廷昌

谢 曼 梁 燕

英文编辑 齐国翠 衡梦娟 刘睿璇

编 务 刘亚利

排 版 王 嵘 杜亚凤

本期责任编辑 梁 燕 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

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 1 期 总第 414 期 2021 年 1 月

500 °C 过热蒸汽中锆合金不同取向晶粒表面氧化膜应力状态的模拟研究·····周志浩, 胡丽娟, 李晓健等 (179)
Si、Mn 元素对奥氏体不锈钢微观组织和拉伸性能的影响·····陆成旭, 易昊钰, 梁田等 (187)
Ta-Ti-Al-W 合金 1000 °C 氧化行为研究·····李佳欣, 陈宇红, 白掌军等 (195)
铸造 Mg-5Cu-3Zn 合金第二相表征及细晶机理研究·····袁光宇, 游国强, 宰乐等 (201)
铸态 GH4169 合金热变形行为及三种本构模型对比·····张兵, 岳磊, 陈韩锋等 (212)
氩在钨铜复合材料中的渗透和滞留行为研究·····严俊, 叶小球, 蒋春丽等 (223)
基于热、动力学计算模拟研发梯度硬质合金·····田智豪, 彭英彪, 颜练武等 (229)
相图计算辅助新型 Co 基变形高温合金的成分设计·····吴刚, 王涛, 沈剑韵等 (235)

材料工艺

Al-Zn-Mg-Cu 系铝合金动态冲击响应行为研究·····黄丹, 李卓, 周旭东等 (242)
SLM 制备径向梯度多孔钛/钽的力学性能及生物相容性·····高芮宁, 熊胤泽, 张航等 (249)
热处理对激光选区熔化成形 Inconel 718 合金显微组织结构和力学性能的影响·····张荣, 柳中强, 黄嘉豪等 (255)
热处理和熔炼方式改变对 AlCoCrFeNiTi _{0.2} 高熵合金的影响·····张璐, 张勇 (263)
等温热处理对 U-2Nb 合金力学性能的影响·····芮克强, 尹嘉清, 莫文林等 (271)
钨铼合金电化学溶解及沉淀分离研究·····陈昆昆, 操齐高, 孟晗琪等 (279)
Cu@Ag 包覆粉体的 SPS 烧结及其致密机理研究·····罗国强, 吕时俊, 李远等 (286)
等离子喷涂 YSZ/NiCrAlY 涂层及抗熔融 Al-Si 腐蚀性能研究·····王鑫, 薛召露, 倪振航等 (291)
热处理对 Ti650 钛合金电子束焊接组织和力学性能的影响·····张菁丽, 辛社伟, 周伟等 (299)
镀料粒子脱靶方式对纯铝镀层微观组织的影响·····杨超, 王戎, 郝娟等 (304)
MgF ₂ +MgO 微弧氧化膜层的组分质量比率、结构与性能·····张伟一, 杜云慧, 王玉洁等 (311)
51.1Zr-40.2Ti-4.5Al-4.2V 合金拉伸变形过程中的组织演变和力学性能研究·····杨秋月, 谭元标, 尹存宏等 (320)
热循环对 Sn58Bi-0.1Ti/Cu 焊点界面与性能影响·····姜楠, 张亮, 孙磊等 (327)

综合评述

高熵合金的发展及工业应用展望·····鲁一荻, 张骁勇, 侯硕等 (333)
砷基氧化物锂离子电容器负极材料研究进展·····秦理, 朱树豪, 刘洋等 (342)
SiC 纤维增强高温合金复合材料可行性分析·····江河, 王法, 李昕等 (349)
合金化对镁电化学腐蚀速率影响的研究进展·····刘玉项 (361)