



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 12 期 总第 425 期 2021 年 12 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

- Quantitative Characterization of Superalloy Powder Particle Shape Using Dynamic Image Analysis Technique
.....Zhang Lichong, Xu Wenyong, Li Zhou *et al* (4193)
- Characterization of Hot Deformation Behavior and Processing Map of Powder Metallurgical High-Tungsten Steel
.....Liu Anjin, Wang Lin, Cheng Xingwang *et al* (4201)
- Effect of Rotational Speed on Intermetallic Compounds and Low Melting Point Eutectic of Al/Mg Friction Stir Welded Joints
.....Xu Yang, Ke Liming, Mao Yuqing *et al* (4209)
- Hot Processing Map and Hot Rolling Experiment of Ti-Al Clad Plate
.....Peng Haijian, Hu Jie (4218)
- Effect of High-Pressure Aging Treatment on Microstructure and Properties of Cu-51.15W-0.24Cr Alloy
.....Gu Tao, Zhang Shuaixin, Zhao Yuhong *et al* (4224)
- Effect of Adding Ho_{63.3}Fe_{36.7} to Grain Boundaries on Structure and Properties of Regenerated NdFeB Magnets
.....Sun Qiancheng, Yao Qingrong, Long Qianxin *et al* (4230)
- Weld Formation, Microstructure and Mechanical Properties of Laser Welded TC4 Titanium Alloy with Activating Fluxes
.....Hou Jijun, Dong Junhui, Xu Aiping (4236)
- Effect of V Content on Microstructure, Phase Transformation Behavior and Microhardness of Equiatomic NiTi Shape Memory Alloy
.....Gan Chunlei, Chen Zhiwei, Li Xiaohui *et al* (4245)
- Microstructure and Property Evolution of Weld Seam in Copper Tube During Continuous Extrusion Process
.....Pei Jiuyang, Zhao Ying, Fan Zhixin *et al* (4251)
- Effect of Preparation Methods on Structure and Properties of Mn-La Catalyst for Low Temperature NH₃-SCR
.....Wu Yanxia, Liang Hailong, Chen Xin *et al* (4256)

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 12 期 总第 425 期 2021 年 12 月

- Thermodynamic Analysis of Phosphorus-Sulfur-Vanadium-Water Acidic System for the Extraction of Vanadium
.....Zhang Weiguang, Zhang Tingan, Sun Ying *et al* (4265)
- Microstructure and Properties of Ti(C_xN_{1-x})-based Cermets with Different C/N Ratios.....Yang Lu, Xiong Ji, Guo Zhixing *et al* (4272)
- Effect of Gd Addition Amount on Microstructure and Properties of Zn-1.2Cu-1.2Mg Zinc Alloy
.....Wang Hongxing, Zhang Yan, Wu Canhui *et al* (4282)
- Microstructure Evolution of Nickel-based Superalloy GH202 After High Temperature Oxidation from 800 °C to 1100 °C
.....Cao Jiangdong, Jiang Bochen, Cao Xueyu *et al* (4288)
- Microstructure Evolution and Mechanical Properties of Ti-55511 Alloy with Equiaxed and Lamellar Microstructures During Hot Rolling and Annealing.....Shi Shuangxi, Fan Kai, Yang Sheng *et al* (4296)
- Preparation and Characterization of Copper-Graphene Composite Films on Sintered NdFeB Surface
.....Chen Haibo, Zheng Jingwu, Fu Yongcheng *et al* (4306)
- Simulation on ZL201 Aluminum Alloy Sub-frame for Foundry Technology
.....Yan Jikang, Chen Junyu, Qiu Zhesheng (4 3 1 4)
- Effects of Electroplating Variables on Characteristics of Re-Ir-based Alloy Films in Citrate Aqueous Solutions with Low pH of 2.0~2.5
.....Wu Wangping (4319)
- 动态冲击条件下 Ti-15Mo 时效钛合金的变形机制
.....孙久平, 辛社伟, 毛小南等 (4327)
- TA2 钛金属柱壳外爆绝热剪切碎裂及微观组织演化
.....庞 振, 董新龙, 吴文苍等 (4334)
- 粉床型电子束 3D 打印纯钨及 W-Nb 合金的显微组织及开裂机制
.....杨广宇, 汤慧萍, 王 建等 (4342)
- 钛合金 J-C 动态本构参数高精度分析及抗弹性能研究
.....郝 芳, 赵平洛, 毛友川等 (4348)
- 高温合金单晶铸件中形状因素对雀斑缺陷的影响

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 谢 曼 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 第 50 卷 第 12 期 总第 425 期 2021 年 12 月

泡沫铝填充金属波纹夹芯梁弯曲破坏模式研究·····闫雷雷, 张钱城, 韩 宾 (4365)
大面积 EBSD 方法对电解镍板的研究·····徐仰涛, 刘志健, 王 超 (4372)
Ti₂₀Zr₂₀Hf₂₀Cu₂₀Be₂₀ 高熵非晶合金应力弛豫行为研究·····陈长玖, 许 锐, 张金勇等 (4381)
2060-T8E30 铝锂合金的热变形行为及本构模型·····于以标, 陈乐平, 徐 勇等 (4388)
AZ31B 镁合金矫直过程中热力耦合模型下中性层偏移规律分析·····王亚东, 刘翠荣, 马立峰等 (4395)

材料工艺

介孔氮化钛粉体还原氮化演变过程及电化学性能·····倪 洁, 陈越军, 吕东风等 (4402)
多尺度层状组织结构对 TC21 钛合金力学性能的影响·····谭长生, 樊伊朵, 李雪静等 (4410)
Ni 含量对镍钛合金的力学和摩擦学性能的影响·····王 伟, 程 鹏, 李小磊等 (4418)
缺陷对选区激光熔化 Ti6Al4V 合金高周疲劳性能的影响·····刘 伦, 张振军, 阳华杰等 (4429)
90Nb-10Zr 合金在 500 °C 过热蒸气中的腐蚀行为·····吴 悦, 陈 兵, 林晓冬等 (4437)
B 含量对 Fe_{90-x}Pt₁₀B_x(x=15~40) 液态急冷合金组织结构和磁性能的影响·····尹美玲, 马殿国, 李艳辉等 (4445)
空气反应钎焊 ZrO₂ 与 GH3536 接头组织与力学性能·····杨钧皓, 杨振文, 王 颖等 (4450)
射频等离子体球化制备钨粉的选区激光熔化成形研究·····杜文豪, 施 麒, 吴安如等 (4457)
Fe 对 Zr-xFe(x=0.05, 0.2, 1.0) 合金显微结构及在 400 °C/10.3 MPa 过热蒸气中腐蚀行为的影响
·····陈雅萱, 林晓冬, 张 弛等 (4465)
纳米碳材料增强铅基阳极在锌电积中的电化学行为·····赵吕兴, 杨长江 (4476)
热电 Bi₂Te₃/Bi₂Se₃ 纳米“弹簧”材料的电化学组装·····李晓龙, 邱友莹, 侯小洁等 (4486)
稀土镧对 Al-0.6Mg-0.7Si-0.2Mn 汽车型材机械及耐腐蚀性能的影响·····孙 巍, 张 宇, 佟伟平等 (4493)
激光烧结制备 CrFeNiAlSiCu_x(x=0, 0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2) 多孔高熵合金组织与性能
·····李 刚, 于中民, 温 影等 (4502)
液相渗硅法和原位反应法制备硅化石墨及性能研究·····孙国栋, 吕文炯, 解 静等 (4509)
微量添加稀土元素 Nd 和 Er 对挤压态 Mg-6.0Zn- 0.5Mn 镁合金干摩擦磨损性能的影响
·····吕滨江, 王 森, 郭 峰等 (4516)
单晶多面体 LiAl_{0.08}Ni_{0.03}Mn_{1.89}O₄ 正极材料合成及电化学性能·····郭昱娇, 卢 瑶, 宁 平等 (4525)
强磁场辅助合成 FePtCu 纳米粒子及其有序结构调控·····赵 东, 吴 纯, 乔鹏飞等 (4534)

综合评述

金属表面 HVOF 碳化钨金属陶瓷涂层的疲劳寿命研究进展·····姬寿长, 李京龙, 陈 丹等 (4539)
阀金属化合物在高比容铝电解电容器中的研究进展·····李 卓, 杜显锋, 李 响等 (4553)
活性 Al 制氢技术的发展及展望·····张建斌, 杨耀民, 朱 程等 (4571)

研究快报

Cu 含量对新型 AlNiZrCoYSi 高熵非晶合金玻璃形成能力与耐腐蚀性能的影响·····张舒研, 张志彬, 王 鑫等 (4587)
基于紫外光辐照法制备 CuSe/ZnSe 核壳结构纳米粒子·····夏 蕾, 刘连栋, 李 学等 (4592)