



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 2 期 总第 427 期 2022 年 2 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

研究快报

- Effect of γ' Size on Intermediate Temperature Stress Rupture Property of the Third Generation Single Crystal Nickel-base Superalloy Containing Re.....Sun Jingxia, Liu Jinlai, Chen Chao *et al* (369)
- Composition-Driven Phase Transition and Electrical Performances of 0.74BiFe_{1-x}Ga_xO₃-0.26BaTiO₃ High Temperature Lead-Free Piezoceramics.....Yi Wenbin, Lu Zhenya, Liu Xingyue *et al* (374)

材料科学

- Interfacial Microstructure and Shear Strength of Ti₅₀Al₅₀ Joint Vacuum Brazed with Ti-Cu-Ni-Nb-Al-Zr-Hf Amorphous Filler AlloyLi Li, Zhao Wei, Feng Zhixue *et al* (378)
- Microstructure Evolution of TC16 Titanium Alloy for Producing Aerospace Fasteners During Cold CompressionYang Wanbo, Huo Yuanming, He Tao *et al* (386)
- Preparation of Al_xCuFeNiCoCr High-Entropy Alloy by Powder Metallurgy Method and Its PropertiesJiang Jiayang, Du Jinghong, Yan Jikang *et al* (392)
- Effects of Element Cu on Hot Workability of 304L Stainless SteelLi Huaying, Ma Lifeng, Song Yaohui *et al* (400)
- Preparation of Silver-Epoxy Resin Paste with Ag/MWCNTs Composites Using Iodinated Multi-walled Carbon NanotubesLiu Chengbin, Gan Guoyou, Li Yanchao *et al* (408)
- Microstructure and Properties of Graphene-Reinforced Cu-Cr-Zr Matrix Composites Fabricated by Spark Plasma SinteringWang Qingjuan, Fan Ruixue, Liu Dan *et al* (414)
- Interaction Mechanism and Wear Resistance of Ni-encapsulated Al₂O₃ Particles Reinforced Iron Matrix CompositesShang Fangjing, Wang Wenxian, Yang Tao *et al* (422)
- A Simple Constitutive Model for FeCrNiMn Medium Entropy Alloy Considering Work-Hardening and Dynamic SofteningMei Jinna, Xue Fei, Wu Tiandong *et al* (429)

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 2 期 总第 427 期 2022 年 2 月

Molecular Dynamics Study on the Influence of Amorphous Layer on Single Crystal Germanium Nano-cutting
.....Guo Yanjun, Yang Xiaojing, Qin Siyuan *et al* (436)

Estimation of Thermodynamic Properties of $\text{Li}_{1+x}\text{M}_{1-x}\text{O}_2$ Cathode Material for Lithium-Ion Battery (Lithium-Rich) Based on the Group Contribution Method.....Wang Dahui, Gan Xianhao, Chen Huaijing *et al* (442)

Phase-Field Simulation of Thermoelastic Martensitic Transformation in U-Nb Shape Memory Alloys
.....Cui Shushan, Zhang Lei, Fa Tao (452)

High-Temperature Thermal Deformation Behavior and Microstructural Evolution of Inconel 617 Alloy
.....Jia Zhi, Yu Lidan, Wei Baolin *et al* (461)

Hemocompatibility of Fluoride Treated AZ31B Magnesium Alloys Used for Intravascular Stents
.....Yan Tingting, Li Kexin, Jiang Zhimin *et al* (469)

Microstructure, Mechanical Properties and Corrosion Behavior of Biodegradable As-extruded Mg-2Zn-1Y-0.5Zr Alloys
.....He Junguang, Xu Dazhao, Wen Jiuba *et al* (474)

Effect of Second Phase on Corrosion Behavior of WE43 Alloy
.....He Longchao, Jing Lei, Yu Sen *et al* (484)

Influence of Equal Channel Angular Pressing on Mechanical Properties of Mg-Li Alloys: An Overview
.....Edwin Eyram Klu, Jiang Jinghua, Bassiouny Saleh *et al* (491)

Zr 掺杂改性 $(\text{Bi}_{0.5}\text{Na}_{0.5})_{0.91}\text{Pr}_{0.02}\text{Ba}_{0.07}\text{TiO}_3$ 无铅铁电陶瓷的储能行为
.....李晓伟, 安胜利, 李 雍等 (511)

IrO_2 对 $\text{SnO}_2\text{-NiO-IrO}_2/\text{Ti}$ 电极组织与电化学性能的影响
.....黄少敏, 庄建煌, 邵艳群等 (516)

基于深度学习算法的大尺寸铝合金中第二相的识别提取与定量统计分析.....万卫浩, 孙丹丹, 李冬玲等 (525)

主族元素掺杂对 SmCo_5 合金结构和磁性能影响的第一性原理计算
.....毛 斐, 唐法威, 吕 皓等 (535)

TiO_2 掺杂 SmTaO_4 陶瓷热物理性能研究
.....周 颖, 石兴华, 甘国友等 (545)

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 衡梦娟 刘睿璇
编 务 刘亚利
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 51 卷 第 2 期 总第 427 期 2022 年 2 月

Bi₂Sn₂O₇ 掺杂对 Ag/SnO₂ 材料界面润湿性及物理性能的影响·····郑晓华, 王 纯, 沈 涛等 (552)

材料工艺

- TiB₂ 颗粒和 TiB 晶须混杂增强铜基复合材料导电率有限元模拟·····刘 楠, 刘圆聪, 姜伊辉等 (559)
- 表面机械研磨处理对热轧态 Mg-Gd-Y 合金微观组织和力学性能的影响·····宁江利, 苑潇逸, 吴 蒙等 (566)
- 粉床型电子束增材制造 W-3.5Nb 合金孔洞缺陷及其形成机制·····杨广宇, 汤慧萍, 王 建等 (573)
- 激光喷丸强化对电化学充氢 316L 奥氏体不锈钢振动疲劳性能的影响·····黄 舒, 胡 磊, 盛 杰等 (579)
- 热采工况下钛合金筛管性能计算与实验研究·····刘 强, 陈 勋, 祝国川等 (588)
- 放电等离子烧结制备对 Ni/SiC_f 界面反应的影响·····王 法, 江 河, 董建新 (599)
- 激光熔覆纳米 TiC 增强 AlCoCrFeNi 高熵合金磨损及腐蚀性能·····韩晨阳, 孙耀宁, 徐一飞等 (607)
- 新型 $\alpha+\beta$ 双相钛合金板抗高速冲击损伤行为研究·····吴静怡, 杨 柳, 代广霖等 (615)
- Fe_{73.2}Si_{16.2}B_{6.6}Nb₃Cu₁ 非晶合金粉体吸波性能研究·····吴佳丽, 周秉文, 霍利山等 (622)
- 片层厚度对双相 TiAl 合金力学性能影响的纳米压痕研究·····刘兴华, 芮执元, 付 蓉等 (629)
- 合金元素及孔结构对 Gasar 镁合金力学性能及耐腐蚀性能的影响·····周灿旭, 刘 源 (637)
- 界面层对近化学计量比碳化硅纤维增强碳化硅复合材料性能的影响·····陈明伟, 罗文东, 邱海鹏等 (645)
- 一种新型镍基粉末高温合金不同状态热变形行为·····杨金龙, 马向东, 李 远等 (651)
- CF/Al 复合材料制备热变形行为与热残余应力分布·····张益豪, 严 毅, 王振军等 (661)
- 铜前驱体对 Cu/SSZ-13 催化剂 NH₃ 选择催化还原 NO 性能的影响·····周 硕, 王 辉, 王苏宁等 (669)
- 基于可靠度的 Incoloy800H 管材蠕变性能分析·····李 昂, 张 毅, 高 蔚等 (675)
- 溅射功率和气压对直流磁控溅射制备钨薄膜的影响·····邢晓帅, 刘影夏, 于晓东等 (682)
- TiB₂/42CrMo 连续梯度材料力学分析与结构设计·····韩保红, 鲁明远, 赫万恒等 (689)
- 等原子比 AlNiZrCuY 高熵非晶复合材料的组织与耐腐蚀性能·····张舒研, 张志彬, 高洋洋等 (698)
- 表面修饰对 La_{0.6}Sr_{0.4}Co_{0.2}Fe_{0.8}O_{3- δ} 阴极性能及稳定性的影响·····蔡东民, 杨 钧, 王建新等 (705)
- Ni 对 Zr-Cu-Al 系非晶合金在 NaCl 溶液中耐腐蚀性能的影响·····甘有祎, 刘 昊, 李 广等 (712)
- 真空热处理双粘结层热障涂层抗氧化性能·····高明浩, 栾胜家, 徐 娜等 (719)

综合评述

- 镁及镁合金储氢材料的研究进展·····武晓娟, 薛华庆, 彭 涌等 (727)
- 高熵合金涂层制备工艺的研究现状·····齐艳飞, 任喜强, 周景一等 (735)
- CoCrFeNiNb_x 高熵合金的研究进展·····王永兴, 张东东, 张金钰等 (743)
- Ta_xHf_{1-x}C(x=0~1)超高温陶瓷材料的研究进展·····张 健, 蒋进明, 周永刚等 (752)