



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 6 期 总第 431 期 2022 年 6 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

材料科学

- Effect of Bonding Phases on Deposition Efficiency of YSZ-based Sealing Coating.....Han Zhiyong, Wang Shicheng, Cheng Taotao *et al* (1933)
- Influence of Working Current Density on Formation and Corrosion Resistance of Super-Hydrophobic Coating on ZK60 Magnesium Alloy.....Ba Zhixin, Kuang Juan, Ding Yuping *et al* (1942)
- Effects of Initial Grain Size on Microstructure and Properties of Pure Ti Processed by ECAP
.....Qiang Meng, Yang Xirong, Liu Xiaoyan *et al* (1949)
- Influence of Different Cooling Mediums on $\beta \rightarrow \alpha$ Phase Transformation Microstructure and Texture in Commercially Pure Ti
.....Yang Xiaoling, Wang Ying, Peng Lin *et al* (1957)
- Microstructure Evolution and Mechanical Properties of SLM Pure Titanium by ECAP.....Luo Lei, Duan Ximing, Yang Xirong *et al* (1964)
- Corrosion, Wear and Tribocorrosion Behavior of a New Biomedical Ti-20Zr-10Nb Alloy
.....Wang Zhenguo, Cheng Xi, Liu Wei *et al* (1972)
- Numerical and Experimental Investigations on the Effect of Shot Peening Intensity on the Surface Integrity of TA15 Titanium Alloy Profiles
.....Wan Yingen, Luo Feng, Xie Lansheng *et al* (1979)
- Electrochemical Properties and Microtopography of 3D Through-Hole Pb-Ca-Sn Anode for Copper Electrowinning
.....Wang Shuai, Liu Ying, Xu Dong *et al* (1986)
- Hydrothermal Synthesis and Photovoltaic Performance of ZnO Nanorod Arrays for Silicon-based Heterojunction Solar Cell
.....Shang Shiguang, Guo Xiongxiang, Ren Wei *et al* (1993)
- Oxidation Resistance Optimization of TiC/Hastelloy Composites by Designing Composition
.....Qi Qian, Wang Lujie, Song Xiaojie (1999)
- Criss-cross Slip Traces During the Cyclic Deformation of Pure Coarse-Grained Polycrystalline Magnesium
.....Tan Li, Huang Xingyu, Sun Qi *et al* (2005)

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 6 期 总第 431 期 2022 年 6 月

- Effect of Minor Gd Addition on Microstructure Evolution and Properties of As-cast Mg-8Zn-1Mn-3Sn Alloy
.....Xue Hansong, Zhou Yang, Li He *et al* (2011)
- Grain Size Prediction and Growth Thermo-Kinetics Analysis During Annealing with Different Heating Rates for High-Voltage Anode Aluminum Foil
.....Wang Yunlei, Ren Liping, Dong Jingren *et al* (2020)
- Arc Characteristic and Droplet Transfer Behavior in Plasma-GMAW-P Hybrid Welding
.....Han Jiao, Han Yongquan, Hong Haitao *et al* (2027)
- Effect of Cooling Rate on Solidification Microstructure and Properties of Al-Cu Binary Alloy
.....Wang Xiangjie, Yang Lingfei, Tan Hongjuan *et al* (2033)
- Conductive SrVO₃ Powders Synthesized by Sol-Gel Method
.....Ouyang Linfeng, Yang Xiaojiao, Li Xiaolei *et al* (2039)
- Study on Hot Deformation Behavior of Al-xMg-2.8Zn Alloy by Constitutive Equations and Processing Maps
.....Yao Jingjing, Zhang Di, Zhang Jishan (2046)
- Segregation Behavior of Alloying Elements at NbC/fcc-Fe Interface and Effects of Boron.....Yang Jing, Zhang Yi, Dong Nan *et al* (2056)
- Incoloy825 合金热变形行为与组织演变
.....郑跃武, 楚志兵, 李亚杰等 (2063)
- 不同体积分数 SiC_p/Al 复合材料单颗磨粒划切仿真与试验研究
.....张旭, 张红哲, 鲍永杰 (2073)
- 基于 T_g 复特征温度参数的玻璃形成能力及稳定性判定准则
.....李晓诚, 寇生中, 付小强等 (2084)
- 高压时效 β 钛合金的微观组织演化及动力学分析
.....石李祯, 傅莉, 林建国等 (2090)
- 基于多材质复合铸型的 A356 铝合金性能调控机制研究
.....闫丹丹, 单忠德, 臧勇 (2097)

材料工艺

- 基于不同 Mo 添加的激光立体成形 Ti-6Al-xMo 合金的显微组织演化和力学性能.....张凤英, 杨森, 黄开虎等 (2105)

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 衡皓

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 第 51 卷 第 6 期 总第 431 期 2022 年 6 月

- NiCrFeAl/h-BN·SiO₂ 可磨耗封严涂层抗冲刷性能研究……………栾胜家, 高明浩, 徐 娜等 (2115)
- 预应变对工业纯钛 TA2 疲劳裂纹尖端应变场的影响……………何爵亨, 代 巧, 包骥乐等 (2122)
- 基于响应面法的 TA5 钛合金工艺参数优化……………王 俊, 王克鲁, 鲁世强等 (2130)
- Ti-6Mo-5V-3Al-2Fe-2Zr 合金中次生 α 相对强度和塑性的影响……………张浩宇, 王 川, 刘 丹等 (2137)
- $\alpha+\beta$ 型钛合金惯性摩擦焊接头焊态/热处理态组织特征及性能……………乌彦全, 周 军, 张春波等 (2144)
- 气-液反应激光原位增材制造 TiN 增强钛基复合材料组织结构及力学性能研究……………朱 磊, 吴文杰, 范树迁等 (2151)
- 等离子抛光时间对 3D 打印多孔钛表面粗糙度的影响……………崔祎赟, 熊夏青, 徐 凯等 (2161)
- 稀土 Gd 对 SLM 成型医用 Mg-Zn-Gd 合金耐蚀性能的影响……………杨 光, 王琮玮, 王琮瑜等 (2167)
- 超细晶 Mg-2.5Zn-1Ca 合金制备及其组织性能研究……………丁雨田, 雷 健, 张鸿飞等 (2175)
- 冷坩埚感应熔炼对 NiTiNb 合金成分和组织的影响……………张永峰, 杨 川, 范啟超等 (2185)
- 碳纳米管与还原氧化石墨烯构建高倍率石墨电极……………郑小燕, 贾世奎, 谢 萍等 (2192)
- 激光熔覆 AlCoCrFeNiSi_x 高熵合金涂层的微观组织及耐蚀性能……………刘 昊, 高 强, 郝敬宾等 (2199)
- 基于 Ti 中间层的 AZ31B 镁合金/6061 铝合金电阻点焊研究……………胡 浩, 刘 飞, 侯庆磊等 (2209)
- 一种新型镍基粉末高温合金 WZ-A3 挤压工艺研究……………肖 磊, 何英杰, 马向东等 (2215)
- GH4169 合金不同孔形气膜冷却孔疲劳性能对比分析……………左杨杰, 杨艳静, 陈 伟等 (2224)
- 树枝状硅钛杂化纳米球负载金纳米颗粒催化性能研究……………马 慧, 陶疆辉, 王艳妮等 (2231)
- 半固态触变反挤压锡青铜的组织演变和力学性能……………张雄超, 陈 磊, 肖 寒等 (2240)
- 蒸气中氧含量对 Zr-0.75Sn-0.35Fe-0.15Cr-0.3Nb 合金在 400 °C 过热蒸气中耐腐蚀性能的影响
……………裴 文, 徐诗彤, 黄建松等 (2250)
- 二次急冷淬火成形 SAF2507 双相不锈钢螺旋桨在 SRB+IOB 海水中的腐蚀行为……………郭幼丹, 程晓农 (2258)
- (Zr_{0.55}Cu_{0.3}Al_{0.1}Ni_{0.05})₉₈Er₂ 非晶合金制备及其晶化动力学行为……………丁瑞鲜, 寇生中, 李晓诚等 (2267)
- 快淬速度及热处理对 Nd₂₆Pr₃Fe_{6a1}Co₄Ga_{0.42}B_{0.92} 快淬薄带微观结构和磁性的影响……………苑子凯, 郭朝晖, 王俊明等 (2273)
- 多壳层 FeSiAl@SiO₂@C 的制备与耐蚀电磁性能研究……………郭 阳, 张 丽, 陆海鹏等 (2280)

综合评述

- 锆酸钡-铈酸钡基质离子导体烧结助剂的研究进展……………刘志军, 陶有堃, 王建新等 (2288)
- 增材制造吸能结构研究进展……………王兆毅, 吕云卓, 陈秉智等 (2302)

研究快报

- Ti-48Al-2Cr-2Nb-(Ni, TiB₂) 合金凝固组织演变规律及力学性能研究……………王 昊, 谢广明, 贾 毅等 (2316)
- 置氢 0.55% 对电弧增材制造 TC4 钛合金组织的影响……………陈小龙, 戴国庆, 孙中刚等 (2323)