

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 52 卷 第 2 期 总第 439 期 2023 年 2 月

Synthesis Mechanism of Reactive Plasma Sprayed Al-Fe₂O₃ Composites Under Atmosphere and Low-Pressure Ambient Conditions

..... Zhang Zhao, Yin Shuo, Zhu Lin (486)

Effect of Substrate Type on Morphology of Silica Aerogel Film Prepared by Ambient Pressure Dry Method

..... Zheng Wei, Wang Yao, He Siliang *et al* (493)

Effect of Ag Content on Formation and Growth of Intermetallic Compounds in Sn-20Bi-0.7Cu Solder

..... Chen Dongdong, Qin Junhu, Gan Youwei *et al* (502)

Effect of Hot Extrusion on Microstructure and Properties of As-cast Mg-1Zn-0.3Zr-1Y-2Sn Magnesium Alloy

..... Gong Yuan, He Junguang, Wen Jiuba *et al* (508)

Dynamic Recrystallization Behavior of a Novel Ni-based Superalloy

..... Wang Xingmao, Ding Yutian, Bi Zhongnan *et al* (517)

材料工艺

稀土 Ce 共溅射沉积 (AlCrNbTiVCe)_N 涂层的高温摩擦学性能

..... 畅为航, 雷贤卿, 蔡海潮等 (527)

固溶处理对低镍双相不锈钢耐点蚀及强韧性能的影响

..... 赵岩, 王旭, 陈达宇等 (535)

定向凝固 Ag 掺杂 Mg₃Sb₂ 合金热电性能

..... 张亚龙, 李鑫, 谢辉等 (544)

CoCr_xNi 中熵合金组织及力学性能研究

..... 舒小勇, 邱盼盼, 胡林丽等 (551)

Inconel625 等离子弧焊接头组织与性能研究

..... 张忠科, 熊健强, 初树晟等 (559)

Zn 对均匀化态 Mg-3Sn-Ca 镁合金耐腐蚀性能的影响

..... 贾征, 喻兵, 付丽 (568)

Cu 改性 AgSnO₂In₂O₃ 电接触材料的内氧化制备及其电气性能

..... 穆成法, 沈涛, 王开旭等 (575)

Cu-Ni-Co-Si 合金在制备过程中组织的演变

..... 申珍奇, 余方新, 谢惠根等 (586)

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 梁燕 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 52 卷 第 2 期 总第 439 期 2023 年 2 月

- 复合钙钛矿型 $Ba(Zn_{1/3}Ta_{2/3})O_3$ 陶瓷作为热障涂层陶瓷层材料的基础性能评价……曹毓鹏, 刘义, 李文辉等 (593)
- 固体氧化物燃料电池 $La_{0.6}Sr_{0.4}Co_{0.2}Fe_{0.8-x}Sc_xO_{3-\delta}$ 阴极材料的晶体结构与电化学性能……蔡长焜, 谢满意, 王林等 (601)
- Zr 与 Er 复合添加后的高镁铝合金耐磨性能研究……赵艳君, 陆泽鹏, 丁俊等 (609)
- 直流电弧热等离子体球化处理 TA1 粉末工艺研究……宋美慧, 李岩, 张煜等 (617)
- 钨纤维/钨复合材料的断裂行为及热冲击损伤分析……蒋燕, 陈敏, 蒋志强 (623)
- 一种高 Al+Ti 镍基高温合金在双相区和单相区的热塑性变形行为……赵广迪, 武金江 (630)
- TGO 厚度和界面形貌对 700 °C 新型涂层双管系统应力分布的影响……郭晓峰, 秦磊, 张开宇等 (639)
- 钨涂层及氧化钨合金面对等离子体材料研究……种法力, 陈俊凌, 郑学斌 (645)
- 空心结构 $ZnSn(OH)_6$ 立方体制备及其可见光催化性能研究……覃德清, 杨迪, 李俊等 (651)
- 两种不同热处理工艺下亚稳 β 钛合金 Ti-6Mo-5V-3Al-2Fe-2Zr 的低周疲劳行为……刘知多, 张浩宇, 周舸等 (658)
- 硼对铸态 $Al_{0.3}CoCrFeNi$ 高熵合金组织及性能的影响……李荣斌, 邹传乐, 张志玺等 (667)
- 电解液 Ca/P 比对微弧氧化钛合金涂层结构及性能的影响……徐义库, 罗宇晴, 蒋建丽等 (675)
- Ti_2AlNb 合金等温多向锻造板条 O 相球化行为和硬化机制研究……李萍, 黄晓雨, 刘乐等 (685)
- 搅拌摩擦加工 Mg-Zn 合金空蚀—腐蚀交互作用研究……李阳, 刘瞿, 龙飞等 (692)
- 一种新型第三代镍基粉末高温合金亚固溶热处理调控 γ' 相分布的研究……程俊义, 熊江英, 刘朝峰等 (699)
- 亚 β 固溶对 TB17 钛合金初生 α 相、元素重分布及时效析出的影响……欧阳德来, 谢有美, 胡圣伟等 (710)
- hcp 结构 TiZrHf 中熵合金变形行为的准原位 EBSD 研究……张玉晴, 张东东, 易萌等 (719)
- 熔炼时间对稀土单晶合金坩埚界面反应的影响……王洋, 余建波, 王昊轩等 (728)
- 离子轰击对致密 T 区结构 Cr 薄膜残余应力的影响……李玉阁, 赵宜妮, 屈亚哲等 (737)

综合评述

- 粒子掺入微弧氧化抗菌膜层研究进展……陈宏, 任雨雨, 丁健等 (745)

压水堆燃料包壳锆合金中第二相的腐蚀行为研究进展……王德鹏, 李毅丰, 梁雪等 ()

研究快报

- Cu-12%Nb 复合线材退火过程中微观组织及力学性能研究……向仕华, 胥钧耀, 李京筱等 (763)
- TC11 钛合金扩散连接接头组织及力学性能研究……高云鹏, 王颖, 王东坡等 (770)
- FeCrAl 合金拉伸力学性能分子动力学研究……叶天舟, 姚欢, 巫英伟等 (777)



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 52 卷 第 2 期 总第 439 期 2023 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 (难熔金属)

材料科学

- Plasma Spheroidization of Ta Powder and Formation Mechanism of Satellite Powder in the Process of Spheroidization**
.....Chen Lunjiang, Chen Wenbo, Dan Min *et al* (409)
- Microstructure and Properties of Nanometer- and Micrometer-Sized Rare-Earth Oxide Doped W-La₂O₃-Y₂O₃-ZrO₂ Cathode Tip**
.....Guo Yinchun, Yang Jiancan, Zhou Shaoxin *et al* (416)
- Structures and Elastic Properties of Hydrides in Zirconium Alloys: First-Principle Calculations and Experiments**
.....Bao Zhangfei, Li Xinyi, Zhang Fuen *et al* (426)
- Effect of Annealing Treatment on σ -Phase Characteristics of Mo-47.5Re Alloy Foil**.....Li Yan, Chen Wenshuai, Zhou Zenglin *et al* (433)
- Interface Compatibility During Different-Temperature Cu/NbTi Cladding Extrusion: Simulation and Experiment**
.....Sun Dong, Wang Zhe, Jiang Shuyong *et al* (441)
- Intergranular Reaction Mechanism of Submicron-Activated Mo-15Cu Alloy**.....Wang Jingze, Yin Jiaqing, Cui Jianwen *et al* (448)
- Recovery of Titanium, Vanadium and Tungsten from Waste SCR Catalysts by Roasting with Waste NaCl Salts**
.....Liu Xianghui, He Faquan, Lu Guangjie *et al* (454)
- Golf-like (V, Ru)-co-doped NiS₂ Microspheres as Efficient Electrocatalysts for Hydrogen Evolution Reaction in Alkaline Media**
.....Wang Wensi, Liu Hui, Yu Zejin *et al* (461)
- Failure Modes of High Temperature Protective Coating for Aircraft APU Turbine Guide Vanes**
.....Wang Lulu, Liu Yankuan, Fei Yujie *et al* (470)
- Effect of Etching Time of ITO Targets on Electrical and Optical Properties of Deposited ITO Films**
.....Yang Shumin, Xie Bin, Zhang Wei *et al* (478)