



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 49 卷 第 3 期 总第 404 期 2020 年 3 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

- Dissolution Mechanism and Electrochemical Behavior of CeO₂ in Molten CeF₃-LiF-BaF₂.....Li Binchuan, Li Shiju, Kong Yapeng *et al* (749)
- Preparation and Property of Modified Micro-arc Oxidation Coating Using Al₂O₃ Particles on Ti6Al4VLi Hong, Song Zhihui, Tang Peng (755)
- Effect of Zn²⁺ Co-doping on Scintillation Properties of Ce-doped Gd₃Ga₃-Al₂O₁₂ Ceramic Powder Prepared by Co-precipitation MethodQiu Zhihua, Zhang Xianhui, Wang Shuaihua *et al* (761)
- Preparation and Characterization of CeO₂-based Oxygen Storage MaterialsLi Hongmei, Lan Li, Liu Dayu *et al* (769)
- Microstructure Evolution and Mechanical Properties of ZM81-xSn Wrought Magnesium AlloysQi Fugang, Luo Wenzhong, Wu Chuanping *et al* (778)
- A Newly Designed Radiation Shielding Composite by MCNP and Fabricated by SPS Followed by Hot-rollingZhang Yuyang, Wang Wenxian, Chen Hongsheng *et al* (787)
- Effect of Minor Cr, Mn, Zr or Ti on Recrystallization, Secondary Phases and Fracture Behaviour of Al-Zn-Mg-Cu-Yb AlloysFang Huachan, Yang Hailin, Zhu Jiamin *et al* (797)
- Effect of Rare Earth Ce on Microstructure and Wear Resistance of HMn64-8-5-1.5 AlloyChen Shaohua, Mi Xujun, Bie Lifu *et al* (811)
- Effect of Natural Aging Time on Tensile Properties and Fracture of Heat-treated AA2024-O Al-alloyZhang Peng, Chen Minghe, Xie Lansheng (819)
- Effect of Heat Treatment on Microstructures and Tensile Properties of a New High Strength Titanium AlloySheng Jinwen, Wang Zhenyu, Wu Di *et al* (825)
- Calculation of Flow, Heat Transfer and Evaporation during the Electron Beam Cold Hearth Melting of Ti-6Al-4V AlloyCen Mengjiang, Liu Yuan, Chen Xiang *et al* (833)
- Functionally Graded WC-Co/WC-Fe-Ni Double-Layer Cemented Carbides.....Gao Yang, Luo Binghui, Bai Zhenhai (842)

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 49 卷 第 3 期 总第 404 期 2020 年 3 月

Interfacial Behavior and Thermostability of the TZM High Temperature Brazing Seam with Ti-based Brazing Filler Metals
.....Lu Quanbin, Zhong Sujuan, Li Shengnan *et al* (849)

Effects of Different Deposition Strategies on Prior- β Grain Morphology of Wire and Arc Additive Manufactured Ti-6Al-4V Components
.....Wang Jian, Lin Xin, Xue Aitang *et al* (857)

Research on the Deoxidation Performance of High Titanium Ferro Prepared by Thermite Reaction
.....Dou Zhihe, Zhang Ting'an, Niu Liping *et al* (862)

钛合金 VAR 过程中自然对流下的宏观偏析行为模拟
.....樊 凯, 吴林财, 李俊杰等 (871)

Ti-6Al-4V 电弧熔丝增材辊轧复合制造的有限元模拟
.....鞠洪涛, 徐东生, 单飞虎等 (878)

12 t 级 Ti80 合金铸锭的成分均匀性及其偏析规律
.....杜玉俊, 刘向宏, 李金山等 (883)

ZTA15 大型钛合金熔模精密铸件界面反应研究
.....刘鸿羽, 柴 皓, 娄延春等 (890)

针状 Ti-55511 合金热变形及后续退火过程中组织演变及其力学性能
.....陈 维, 吕亚平, 张晓泳等 (897)

颗粒增强钛基复合材料大塑性变形组织演变与性能
.....项 娟, 韩远飞, 乐建温等 (901)

Ti6242 合金组织演化的精细分析
.....周 毅, 曹京霞, 隋 楠等 (907)

钛合金阀门抗冲击性能分析.....娄燕鹏, 史文祥, 张新奇 (916)

Ti/Al 固相-固相原位反应过程研究.....姜 波, 韩玉杰, 王耀奇等 (921)

采用数值模拟方法分析影响 VAR 熔炼钛合金铸锭表面质量的因素
.....罗文忠, 赵小花, 刘 鹏等 (927)

SiC_f/Ti6242 复合材料热机械疲劳损伤原位研究
.....孔 旭, 王玉敏, 杨 青等 (933)

剪切应力对 Ti-6Al-4V 合金 α 相形核及微织构形成的影响
.....张金虎, 徐东生, 滕春禹等 (939)

Ti-4.5Al-6.5Mo-2Cr-2.6Nb-2Zr-1Sn 钛合金的高温变形行为
.....张 勇, 王富康, 屈 铎等 (944)

采用图像分析技术对球形 Ti-6Al-4V 粉末粒形的定量分析
.....邹黎明, 毛新华, 胡 可等 (950)

Ti-6Al-4V 合金多道次热轧过程有限元模拟与实验
.....胡 明, 董利民, 张志强等 (956)

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
责任编辑 蒲正利 刘延昌 谢 曼
梁 燕 苑 硕 衡梦娟
英文编辑 齐国翠 衡梦娟
编 务 刘亚利
排 版 王 嵘 杜亚凤
本期责任编辑 谢 曼
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 中国国际图书贸易有限公司
(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 100 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 49 卷 第 3 期 总第 404 期 2020 年 3 月

材料工艺

- 固溶-冷速-时效对 TC4-DT 合金显微组织和力学性能的影响.....丁 灿, 汪常亮, 李 峰等 (962)
- 大规格 Ti70 合金铸锭 Fe 元素偏析控制.....廖 强, 葛 鹏, 刘 宇等 (968)
- 碱热处理对 Ti-3Cu 合金表面特征及抗菌性能的影响.....张二林, 刘博群 (973)
- TiAl 合金增压器涡轮的耐久性试验研究.....朱春雷, 李 胜, 张 继等 (980)
- 固溶时间对 Ti-5553 显微组织及拉伸性能的影响.....张瑞雪, 马英杰, 黄森森等 (985)
- Ti-6321 大厚度钛合金电子束焊接接头组织及性能.....高 奇, 蒋 鹏, 耿永亮等 (990)
- 固溶热处理对两相钛合金 α 片层球化行为的影响.....齐 敏, 马英杰, 黄森森等 (997)
- 热处理工艺对不同组织类型的 Ti6321 合金板坯组织与性能的影响.....杨胜利, 孙二举, 刘向前等 (1002)
- 限空间自蔓延法制备多孔 NiTi 合金及性能表征.....陈 峰, 闫志巧, 施 麒等 (1009)
- 金属热还原法制备钛铝中间合金.....宋玉来, 豆志河, 张延安等 (1015)
- 多级深度还原法直接制备钛粉.....范世钢, 豆志河, 张延安等 (1020)
- 激光直接沉积 TC17/TC11 双合金的组织及性能.....尹续臣, 刘建荣, 王清江等 (1024)
- 真空烧结和氢致相变烧结制备 Ti-xFe(x=1%, 5%, 10%, 15%)合金的组织演变过程和性能研究
.....闫志巧, 陈 峰, 许荣君等 (1031)
- 固溶和时效温度对 TC6 钛合金显微组织与力学性能的影响.....雷晓飞, 董利民, 张志强等 (1038)
- 斜轧穿孔法制备 Ti80 合金无缝管工艺分析.....周大地, 曾卫东, 徐建伟 (1045)
- 泡沫钛制备及力学性能评价研究.....王耀奇, 王晓华, 王哲磊等 (1051)
- 爆炸喷涂 WC-12Co 自润滑耐磨涂层工艺及性能研究.....田浩亮, 王长亮, 郭孟秋等 (1058)
- 纳米金刚石含量对网状结构钛基复合材料组织与性能的影响.....刘腾飞, 张法明, 王 娟 (1068)
- SPS 制备 Ti-18Mo-xSi 合金的高温氧化行为研究.....汝金明, 王月美, 阮红雁等 (1075)
- 冷变形和时效热处理对 TB9 钛合金组织和性能影响.....任德春, 刘玉敬, 张慧博等 (1083)

综合评述

- 深海腐蚀环境下钛合金海洋腐蚀的发展现状及展望.....林俊辉, 淡振华, 陆嘉飞等 (1090)
- 船舶海水管路钛合金应用技术研究.....宋德军, 牛 龙, 杨胜利 (1100)