



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 48 卷 第 12 期 总第 401 期 2019 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

Morphological Evolution and Development Trend of Brazing MaterialsLong Weimin, Li Shengnan, Du Dong <i>et al</i> (3781)	
Kinetics of Hydrogen Absorption in TC4 AlloyYuan Baoguo, Xu Chuan, Zhang Xiaoxue <i>et al</i> (3791)	
Effect of Welding Speed on Microstructure Evolution and Mechanical Properties of 6005A-T5 Aluminum Alloy FSW JointsLiu Jingxuan, Shen Jian, Li Xiwu <i>et al</i> (3797)	
Effect of Microscopic Stress and Strain on Mechanical Properties of Ti-6Al-2Zr-1Mo-1V Alloy.....Ji Zhe, Guo Tao, Shen Chengjin <i>et al</i> (3806)	
Effect of Aging Temperature on Microstructural Evolution and Mechanical Properties of a Novel β Titanium AlloyZhang Haoyu, Li Xiaohui, Lin Li <i>et al</i> (3812)	
Effect of Graphene Doping and Sintering Temperature on Microstructure and Superconducting Properties of MgB ₂ BulksYang Fang, Liu Haoran, Wang Qingyang <i>et al</i> (3819)	
Evaluating the Thermostability of Metal Precursors in MOCVD by Reaction Kinetic AnalysisZhang Teng, Dai Shaotao, Ma Tao <i>et al</i> (3824)	
Influence of Heat-Treatment Schedule on Glass-to-Metal Sealing BehaviorYang Chong, Yang Dongliang, Zhang Yong <i>et al</i> (3829)	
Nano-Structured 7YSZ Electrolyte Layer for Solid Oxide Fuel Cell Prepared by Plasma Spray-Physical Vapor DepositionXu Wei, Zhang Xiaofeng, Zhou Kesong <i>et al</i> (3835)	
Structure, Spectral and Photocatalytic Properties of Self-Doped TiO _{2-x} Thin Films.....Jin Yaxue, Wang Bin, Qi Hongji <i>et al</i> (3841)	
Influence of ZrB ₂ Content on the Oxidation Behavior of Nb-Mo-ZrB ₂ Composites.....Gao Yuan, Liu Zongde, Wang Qi <i>et al</i> (3846)	
Decomposition Kinetics of Metastable β Phase in Ti-1300 Alloy Under Isothermal ConditionsWan Mingpan, Zeng Yujin, Tan Yuanbiao <i>et al</i> (3855)	

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 48 卷 第 12 期 总第 401 期 2019 年 12 月

- Molecular Dynamics Simulation and Experimental Study of Single Crystalline Germanium Cutting Process
.....Luo Liang, Yang Xiaojing (3863)
- Influence of Randomness on Mechanical Properties at Tip of Stress Corrosion Cracking in Nickel-Based Alloys
.....Zhao Kuan, Xue He, Zhao Lingyan *et al* (3870)
- Niobium-316L Stainless Steel Transition Joints for Superconducting Radiofrequency Cavities by Explosive Welding
.....Wang Ruoxu, He Yuan, Tan Teng *et al* (3876)
- TiAl 合金表面阴极微弧沉积 Al_2O_3 陶瓷涂层的生长过程与相组成
.....王少青, 谢发勤, 吴向清等 (3883)
- 基于耦合损伤的镍基单晶高温合金 DD6 同相热机械疲劳寿命预测
.....张 斌, 王荣桥, 胡殿印等 (3889)
- 晶粒间反应应力对低轧制变形量纯钛晶粒取向变化的影响
.....张 杏, 王 强, 张 宁等 (3895)
- TC31 钛合金板材高温流变行为及组织演变研究
.....吴迪鹏, 武 永, 陈明和等 (3901)
- 泡沫铝填充双层金属点阵结构增强效应及吸能特性
.....张万波, 闫雷雷, 赵 雪等 (3911)
- Ti6Al4V-0.55Fe 合金连续升温过程的两相研究
.....汪常亮, 李 峰, 陈福文等 (3917)
- 镁铝钎合金在空气中的氧化与燃烧
.....谢 晓, 隋 颖, 黄晓昱等 (3924)
- 基于位错运动的镍基单晶各向异性蠕变寿命预测
.....张诚江, 胡卫兵, 王佳坡等 (3930)
- GH79 合金高温变形行为及变形机理研究
.....周 舸, 张思倩, 张浩宇等 (3939)
- 模拟环境下钛合金起燃温度与扩散燃烧研究
.....王 标, 钟 燕, 董 鹏等 (3948)
- 室温下多晶钽宏观非弹性回复的数学特征
.....何力军, 房 辉, 李美岁等 (3954)
- YAG/8YSZ 双陶瓷热障涂层等温氧化性能研究
.....李文生, 张 义, 安国升等 (3961)

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 苑 硕
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 48 卷 第 12 期 总第 401 期 2019 年 12 月

聚乙烯吡咯烷酮对亚微米级铜晶体的形貌控制机制·····万兴元, 王一雍, 金 辉等 (3969)
超声振荡频率对电沉积纳米晶 Ni 微织构生长和抗磨性的关联性研究·····周小卫, 刘珍光, 王宇鑫等 (3978)
基于平衡态和非平衡态分子动力学模拟研究锆烯热导率·····董海宽, 修晓明, 史力斌 (3990)
Ni_{0.4}Zn_{0.2}Mn_{0.4}Ce_{0.06}Fe_{1.94}O₄ 表面原位构筑纳米羰基铁的可控制备及吸波性能研究·····刘 渊, 师金锋, 贾 瑛等 (3997)

材料工艺

增强体形貌对高熵合金增强铸铝合金组织及性能的影响·····赵 彬, 朱德智, 温冬宝等 (4004)
碳纤维表面沉积铜工艺及其参数影响机理·····吕钊钊, 沙建军, 林冠璋等 (4010)
微量 Sr 对 Mg-0.2Zn-0.1Mn-xSr 医用可降解镁合金显微组织、力学性能及腐蚀性能的影响
·····余伟铭, 李静媛, 李建兴等 (4016)
薄板 TC4 钛合金脉冲电子束焊接技术研究·····范霖康, 齐铂金, 李晓鹏等 (4026)
FEER 超导离子源磁体六极模拟线圈的 Mirror 结构设计及测试·····朱 丽, 吴 巍, 俞树荣等 (4035)
Ga 含量对 Al-Mg-Ga-Sn 合金组织和降解性的影响·····张建斌, 刘军军, 李庆林 (4039)
Nd 对 Mg-13Gd-0.5Zr 合金组织和力学性能的影响·····陈晓亚, 李全安, 李志涛等 (4046)
EB 炉熔炼 TC4 钛合金热轧板材的组织性能·····赵 帅, 肖 寒, 秦铁昌等 (4053)
钛合金激光表面氮化层成形特征及分析·····姚小春, 石 玢, 李廷取等 (4060)
热暴露对 Cr-12Nb-4.4Ni 合金组织及性能的影响·····邓莉萍, 霍俊宏, 鲁世强等 (4068)
大长径比铝合金异形件精密旋压成形工艺研究·····温 涛, 张绪虎, 阴中炜等 (4074)
超声辅助电阻钎焊 6063 铝合金接头显微组织的演变·····俞伟元, 吴炜杰, 孙学敏 (4081)
PEDOT:PSS(聚 3, 4-乙撑二氧噻吩/聚苯乙烯磺酸盐)/Bi_{0.5}Sb_{1.5}Te₃ 复合材料热电性能研究
·····周 颖, 甘国友, 易建宏等 (4088)
氩气雾化制粉 FGH97 高温合金的组织性能·····杨金龙, 朱晓闽, 谭建均等 (4093)
SPS 烧结温度对 Ti-45Al-8Nb 合金组织及力学性能的影响·····董 多, 苏勇君, 朱冬冬等 (4101)
粉末冶金 Nb-35Ti-6Al-5Cr-8V 合金组织演变及其力学行为·····魏文庆, 曹光明, 刘炳强等 (4106)
新型时效热处理工艺对多芯 NbTi 超导线材微观组织和临界电流密度的影响·····郭 强, 张平祥, 冯 勇等 (4113)

综合评述

NiTi 形状记忆合金激光增材制造研究进展·····邓怀波, 陈玉华, 李树寒等 (4119)
材料高通量制备与表征技术研究进展·····关洪达, 李才巨, 高 鹏等 (4131)