



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 9 期 总第 410 期 2020 年 9 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

- Parametric Investigation on Ti6Al4V Single Beads Produced by Electron Beam Freeform Fabrication: Geometry, Microstructure, Composition and Hardness
.....Tao Xuewei, Yao Zhengjun, Zhang Shasha (2913)
- Microstructure and Mechanical Properties of As-extruded and Heat-treated Mg-6Zn-1Mn-2Sn-0.5Ca
.....Chen Xia, Zhang Dingfei, Feng Jingkai *et al* (2920)
- Dissolution of γ' Phase in a Single Crystal Superalloy After High-cycle Fatigue
.....Liu Yuan, Wang Linning, Yu Jinjiang *et al* (2925)
- Ultrasonic Vibration-assisted Tensile Process of TC4 Titanium Alloy Sheet Under Thermal Conditions
.....Gao Tiejun, Jiao Zhihui, Qi Lin *et al* (2930)
- Effect of CMAS on Interfacial Crack and Residual Stress of Thermal Barrier Coatings
.....Guo Dun, Yu Qingmin, Cen Lv (2937)
- Effect of Ce(SO₄)₂ Concentration on Properties of Ni-W-Ce Alloy Coating Prepared by Jet-electrodeposition
.....Fu Xiuqing, Wang Qingqing, Lin Jinran *et al* (2948)
- Hot Deformation Behavior and Hot Processing Map of GH2907 Superalloy
.....Chen Yizhe, Pang Yuhua, Wang Jianguo *et al* (2956)
- Microstructure Simulation of ZL201 Aluminum Alloy Auxiliary Frame in Solidification Process
.....Chen Junyu, Qiu Zhesheng, Li Jiaqi *et al* (2966)
- Hot Compression Behavior of Mg-5Y-0.5Ce-0.5Zr Alloy
.....Zhang Qing, Zhu Limin, Li Quan-an (2973)
- Tribological and Corrosive Mechanism of Fe-based Metallic Glassy Composite Coatings Sprayed by Plasma Spraying
.....Chu Zhenhua, Zhou Yuyun, Zheng Xingwei *et al* (2978)
- Microstructure Characteristics and Thermodynamic Calculation of Nickel-based Corrosion Resistant Hastelloy G3 Alloy
.....Zhao Zhenduo, Li Sha, Fan Guangwei *et al* (2983)

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 9 期 总第 410 期 2020 年 9 月

- Effect of Target Current of Dual-stage HPPMS on the Microstructure and Corrosion Resistance of TiN Coatings
.....Hao Juan, Jiang Bailing, Yang Chao *et al* (2991)
- Stress Corrosion Cracking and Corrosion Fatigue Behavior of Micro-arc Oxidized Mg-3Al-1Zn Alloy
.....He Xiuli, Yan Zhifeng, Liang Hongyu *et al* (2997)
- Microstructural Evolution of Ti-6Al-4V Alloy During Water Quenching Under Different Processing Conditions
.....Zhang Runqi, Cai Yiqin, Li Zhuang *et al* (3005)
- Deformation Behavior of Pure Tungsten During Equal Channel Double Angular Pressing
.....Li Ping, Duan Zihao, Wu Tao *et al* (3012)
- Thermodynamic Databases of Nd-Fe-B-Dy Quaternary Alloy Systems and Alloy Design
.....Wang Cuiping, Lu Yong, Deng Yuling *et al* (3021)
- Novel Method for in situ Growth of Carbonyl Iron on the Surface of Hollow Cenospheres and Determination of Its Microwave Absorption Properties.....Liu Yuan, Li Rong, Shi Jinfeng *et al* (3030)
- Steel Fiber-reinforced Nonferrous Metal Matrix Composites: A Review
.....Fu Shuren, Yang Lijing, Li Huan *et al* (3035)
- TB18 钛合金热变形行为及动态再结晶机制
.....李少强, 弓站朋, 李 辉等 (3045)
- La 和 Ag 对石油钻杆用 Weldalite049 铝锂合金热稳定性的影响
.....王复越, 王向杰, 徐闻慧等 (3052)
- 氧化铝、硝酸铝复合 YSZ 的烧结性能、电性能及力学性能
.....雷 泽, 王浩然, 景俊萌等 (3059)
- Ce 与 Cr 协同作用 B₂-NiAl 合金力学性能的理论研究
.....陈 律, 刘逸众, 李 敏 (3065)
- FeCrAl/ZrNbCu 复合管包壳高温蒸气氧化行为研究
.....柏广海, 薛 飞, 刘二伟等 (3071)
- 径向型超导轴承的计算和实验研究
.....邹银才, 商 晋, 关 翔等 (3077)
- WO₃ 晶体生长与形貌的数值模拟
.....刘庆生, 程华金, 郭 浩等 (3084)

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 梁 燕

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 9 期 总第 410 期 2020 年 9 月

基于 3D CA 的 AZ31 镁合金动态再结晶行为研究	李伟, 楚志兵, 王环珠等 (3091)
Ca 掺杂 LNF 阴极材料的制备与电化学性能改善	谢满意, 蔡长焜, 安胜利等 (3099)
Ti-62A 合金热变形过程中的流变应力特性及组织演变	王敬忠, 丁凯伦, 杨西荣等 (3107)
应用于粉末冶金的修正 Drucker-Prager/Cap 模型	王超, 肖磊, 张高翔等 (3115)

材料工艺

激光沉积修复单道多层 DZ125 双级时效热处理组织与性能	卞宏友, 翟星玥, 王世杰等 (3122)
Al ₂ O ₃ 包覆 LiNi _{0.03} Co _{0.05} Mn _{1.92} O ₄ 正极材料的制备及其电化学性能	王诗敏, 刘红雷, 郭俊明等 (3129)
应变比对复合细化超细晶纯钛低周疲劳行为的影响	杨西荣, 杨雨欣, 刘晓燕等 (3136)
激光选区熔化成形 Kanthal 涂层及其微波衰减特性研究	王博锋, 张永清, 张兆传等 (3143)
热处理工艺对累积叠轧 Ti/Ni 多层复合材料界面结构的影响	张志娟, 张兵, 张诗林等 (3153)
钽表面铜掺杂 Ta ₂ O ₅ 纳米棒的制备及抗菌性能研究	王翠翠, 李新宇, 童晨光等 (3163)
高宽比对纯铜试样反复锻压过程及其组织性能的影响	石凤健, 张健伟, 王雷刚等 (3170)
FECD 超导离子源 Nb ₃ Sn 磁体半长度样机的结构分析	朱丽, 吴巍, 孙良亭等 (3177)
激光选区熔化 GH3536 镍基高温合金的微观组织和晶体取向	宗学文, 刘文杰, 张树哲等 (3182)
保温时间对 TiAl 基合金组织与力学性能的影响	张润晨, 陈庆军, 高霁雯等 (3189)
TC4 合金表面微弧氧化原位生长自润滑 MoS ₂ /TiO ₂ 膜层研究	杨泽慧, 王楠, 陈永楠等 (3195)
泡沫金属尺寸效应和约束条件下的压缩性能	李志斌, 李雪艳 (3203)
水冷铜模中 Ni-(50-x)Al-xSc 合金凝固组织及性能	雷鸣科, 郭学锋, 吴亚丽等 (3209)
电子束增材制造技术用 Ti-Ni 预合金粉末性能研究	任德春, 张慧博, 李述军等 (3218)
FeAlMoCrC 和 FeAlNiMoCrC 涂层在 700 °C 氧化行为研究	江旭东, 周治文, 许征兵等 (3225)
FGH97 高温合金不同控制模式低周疲劳性能研究	杨金龙, 朱晓闽, 陈祺等 (3235)
TC4 钛合金仿莲房特征芯体热蠕变成形工艺研究	王文森, 李晓红, 邓云华等 (3244)
冷轧预变形对新型铝锂合金的时效析出与力学性能影响	吴名冬, 肖代红, 陈炜斌等 (3251)
高压凝固 Al ₂ O ₃ /Al-10Si 复合材料组织热稳定性及力学性能研究	朱冬冬, 陈志鹏, 董多等 (3260)
轧制速度对 AZ31 镁合金管材冷轧成形的影响	楚志兵, 苏辉, 李伟等 (3265)

综合评述

立方晶体结构高熵合金在低温条件下的力学行为研究进展	畅海涛, 李万鹏, 杨涛等 (3273)
---------------------------	----------------------