

# 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 10 期 总第 411 期 2020 年 10 月

- Defects and Microstructural Evolution of Cold-rolled Pure Zirconium Under Isochronal Annealing Conditions  
.....Wan Mingpan, Zhu Te, Xu Qiu (3377)
- Microstructure and Properties of C/SiC Composites Prepared by Reactive Melt Infiltration.....Wang Peng, Yu Yi, Jin Xin *et al* (3382)
- Combining Effect of Er and Sr on Microstructure and Mechanical Properties of As-casted A356 Alloy  
.....Chen Zhiqiang, Jia Jinyu, Hu Wenxin *et al* (3388)
- Over Peening Effect of Al7050 Mid-thick Plates with Continued Multiple Laser Shock Peening Impacts at the Same Position  
.....Wu Junfeng, Zou Shikun, Gong Shuili *et al* (3395)
- Strengthening Mechanism of Compositely Refined and Modified Multi-component Aluminum-silicon Alloy  
.....Wang Zhengjun, Zhang Man, Zhang Qiuyang *et al* (3402)
- Effect of Ce Doping on Structural and Magnetical Properties of  $(\text{Sm}_{1-y}\text{Ce}_y)_2\text{Fe}_{17}\text{N}_x$   
.....Xu Jianwei, Zheng Jingwu, Chen Haibo *et al* (3412)
- Al-Cu-Mg-Ag 合金  $\Omega/\text{Mg-Ag}/\alpha$  界面价电子结构分析  
.....屈 华, 齐健学, 刘伟东等 (3419)
- 直流电作用下铜在液态锡里的溶解动力学  
.....孙学敏, 俞伟元, 吴保磊等 (3425)
- 超细晶纯钛的微动疲劳特性.....杨西荣, 王立元, 郝凤凤等 (3433)
- 基于全场法的航空用 Ti-2Al-1.5Mn 钛合金疲劳裂纹扩展各向异性研究  
.....方修洋, 黄 伟 (3439)

### 材料工艺

- Zr-1.0Fe-0.2Cu 合金在 400 °C/10.3 MPa 过热蒸汽中的腐蚀行为  
.....彭丽婷, 李 强, 连奥杰等 (3445)
- 泡沫铝三明治结构粉末冶金法制备工艺及泡孔结构优化  
.....丁 祥, 刘 源, 万 坦 (3452)
- Ti-20Al-22Nb 合金的凝固组织转变及力学行为  
.....朱郎平, 路 新, 候雅青等 (3460)
- 含 Sc、Ce、Be 的 TiB<sub>2</sub> 原位增强焊丝与 4047 焊丝对 SiCp/AlMMCs 的 TIG 焊研究.....高 增, 巴现礼, 杨环宇等 (3465)
- 粉末粒形对钨粉末注射成形喂料流变性能的影响  
.....胡 可, 杨世松, 邹黎明等 (3472)

### 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 刘延昌

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](mailto: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

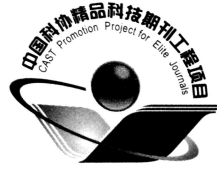
月刊 国内外公开发行 第 49 卷 第 10 期 总第 411 期 2020 年 10 月

---

热旋锻 AZ61 镁合金的显微组织与力学性能	荣 莉, 聂祚仁, 梁霄鹏 (3479)
微弧氧化对 ZIRLO 合金耐腐蚀性能的影响	汪兴汉, 张金龙, 陈迪朋等 (3484)
SLM 激光单道扫描成型纯钨薄壁件的研究	伍 方, 孙中刚, 李邦怿等 (3490)
氩离子预注入对钨中氩滞留行为的影响	金玉花, 贺 冉, 张学希等 (3498)
Pd/ZrO <sub>2</sub> -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 催化剂中载体制备对 CH <sub>4</sub> 转化活性的影响	杜君臣, 杨海琼, 张爱敏等 (3505)
表面强化处理对工业纯钛焊接接头电化学耐腐蚀性能的影响	赵 旭, 梁丹莹, 张聪惠等 (3510)
喷丸处理对 GH3535 合金 900 °C 恒温氧化行为的影响	汪松林, 张继祥, 陆燕玲等 (3519)
稀有元素 Er 对 Al-Si-Fe-Co 合金组织与性能的影响	唐 鹏, 刘裔源, 黄惠毅等 (3528)
神经刺激/记录 fMEA 的高性能 3D 结构铂纳米镀层的研究	黄兆岭, 曾 齐, 李婉莹等 (3536)
变形条件对挤压态 ZA21 镁合金热变形和腐蚀行为的影响	王盼盼, 江海涛, 王玉娇等 (3544)
Ti60 合金的热变形行为及加工工艺参数优化	王天祥, 鲁世强, 王克鲁等 (3552)
(Ti, W, Mo, Ta, Nb, Zr)(C, N)-(Co, Ni) 基金属陶瓷的烧结致密化过程	项忠楠, 李战江, 常 发等 (3562)
电磁搅拌法制备铝合金半固态坯料的研究	王永飞, 赵升吨, 樊晓光等 (3569)
血管支架用镁合金微细管的制备与性能	付军健, 杜文博, 杜 宪等 (3576)
Al-Mg-Ga-Sn 合金的海水制氢行为	张建斌, 焦 凯, 高计计等 (3582)
晶粒形态、尺寸对 Ag-28Cu-0.75Ni 合金超细丝加工及电学性能的影响	牛海东, 武海军, 陈家林等 (3590)
Co 对铸态 TiAl-Nb 合金组织和高温抗氧化性能的影响	田 进, 张聪惠, 田 伟等 (3597)
WC 含量对定向结构 Ni60 涂层耐蚀性能的影响	杨效田, 李秀倩, 李 霞等 (3604)
炭热原位合成 In <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (Bi <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )/剑麻纤维基碳复合材料及在铅碳电池中的应用研究	陈则胜, 刘 峥, 艾慧婷等 (3612)
Ta 元素对新型 $\gamma+\gamma'$ 双相 Ir 基高温合金显微组织和力学性能的影响	方 晓, 杨劫人, 刘 毅等 (3620)
喷雾干燥法制备钼合金微粉的研究	操齐高, 赵盘巢, 戎 万等 (3627)

### 综合评述

高熵合金强化机制的研究进展	畅海涛, 霍晓峰, 李万鹏等 (3633)
等离子蒸发沉积热障涂层抗 CMAS 附着研究进展	张宝鹏, 于新民, 刘 伟等 (3646)



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 国内外公开发刊 第 49 卷 第 10 期 总第 411 期 2020 年 10 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

- Dynamic Recrystallization Models of AerMet100 Ultrahigh-strength Steel During Thermo-mechanical Processing  
.....Zhao Zhanglong, Min Xiaonan, Xu Wenxin *et al* (3285)
- Effect of Heating Rate on Formability of Ti6Al4V Alloy Micro-gear Under an Electric Field  
.....Yan Xiangzhong, Dan Lei, Yang Yi *et al* (3294)
- Effect of Pre-strain on Failure Assessment of Titanium Pressure Vessel with Crack.....Dai Qiao, Wang Fei, Zhang Jian *et al* (3301)
- Tribological Properties of Low-cost Titanium Alloys Reinforced by Rice Husk.....Jia Lei, Yang Mingfang, Chen Jiangxian *et al* (3309)
- Hot Deformation Behavior of Near- $\alpha$  Titanium Alloy Ti-1100 Prepared by TiH<sub>2</sub>-based Powder Metallurgy  
.....Piao Rongxun, Yang Shaoli, Zhu Yuling *et al* (3314)
- Grain Refinement and Texture Evolution of Mg-1Zn-1Gd Alloy in Equal Channel Angular Pressing  
.....Feng Longbiao, Yuan Gecheng, Li Xiaohui *et al* (3325)
- Thermodynamic Database for Mo-RE Binary Alloy Systems  
.....Wang Cuiping, Yang Mujin, Wang Ye *et al* (3332)
- Effect of Impurity Elements (C, Si) on Microstructure and Corrosion Resistance of Zircaloy-4 Sheet  
.....Chu Linhua, Yuan Gaihuan, Yao Meiyi *et al* (3338)
- Characterization of Freestanding AlN Single Crystals Grown Through a Novel Approach Using the PVT Method  
.....Wang Zhihao, Wang Qikun, He Guangdong *et al* (3347)
- Investigation on Creep Behavior of Zr-based Bulk Metallic Glass by Nanoindentation  
.....Li Chunyan, Zhu Fuping, Ding Juanqiang *et al* (3353)
- Microstructural Evolution Behavior of Adiabatic Shear Bands Induced by High-speed Projectile Impact in TC32 Titanium Alloy  
.....Xin Yunpeng, Zhu Zhishou, Wang Xinnan *et al* (3361)
- Macroscopic and Microscopic Residual Stress in Single Shot Impacted Pure Titanium  
.....Wang Yaomian, Yang Huanping, Zhuang Wei *et al* (3369)