



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 3 期 总第 440 期 2023 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 (钛及钛合金)

材料科学

- Constitutive Models for Tensile Deformation Behavior of Ti-22Al-25Nb Alloy Sheet at Elevated Temperatures**
.....Lu Yupeng, Meng Lingjian, Yin Hongliang *et al* (785)
- Temperature Field Simulation of Titanium Alloy Seamless Pipe in Hot Continuous Rolling**
.....Li Chao, Shuang Yuanhua, Chen Chen *et al* (791)
- Numerical Simulation of Residual Stress and Deformation of TC4 Thin-Walled Parts During Argon Arc Welding**
.....Wu Guodong, Shen Jingfang, Zhang Wenjing *et al* (798)
- Experiment and Numerical Simulation of Ti-22Al-25Nb Alloy Sheet by Gas Bulging**
.....Yin Hongliang, Meng Lingjian, Lu Yupeng *et al* (806)
- Effect of Vacuum Arc Remelting Process Parameters on Macrosegregation in TC4 Titanium Alloy**
.....Jing Zhenquan, Sun Yanhui, Liu Rui *et al* (815)
- Flow Stress Prediction of Near- β Ti-55511 Alloy During Isothermal Compression Based on Corrected Arrhenius Model with Material Parameter Evolution and BP-ANN Model**
.....Teng Haihao, Xia Yufeng, Sun Tao *et al* (823)
- Microstructure Evolution and Super-Diffusion Mechanism of Weld Zone of Dissimilar Titanium Alloys After Linear Friction Welding**
.....Zhang Chuanchen, Zhang Tiancang, Ji Yajuan *et al* (834)
- Room Temperature Recovery Behavior of Cold-Rolled Aluminum Foil Under Severe Plastic Deformation**
.....Chen Dengbin, Ren Jieke, Yin Fucheng *et al* (840)
- Microstructure and Mechanical Properties of Al_{0.5}Nb_{1.5}TiV₂Zr_{0.5} Refractory High Entropy Alloy**.....Jiang Wentao, Wang Ye, Jiang Bo *et al* (846)
- Multifunctional Sn_{0.84}Sb_{0.08}Sm_{0.08}O₂/TPU Composite Micro/Nano-Fiber Film for Infrared Stealth**
.....Xia Yuanjia, Zhao Fang, Liu Guoqing *et al* (852)

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 3 期 总第 440 期 2023 年 3 月

Effect of Scanning Speed on Surface Roughness and Mechanical Properties of 316L Stainless Steel Prepared by Selective Laser Melting

.....Mao Binyang, Liu Ying, Ye Jinwen *et al* (860)

Effect of Nonisothermal Creep Aging on Mechanical Properties and Corrosion Resistance of Al-Zn-Mg-Cu Alloy

.....Wang Lingjiao, Li Xiaoqiang, Pan Cunliang *et al* (867)

Preparation and Properties of Microporous Nickel with High Porosity

.....Wang Hao, Yang Kun, Wang Jianzhong *et al* (876)

Experiment and Numerical Simulation of Indium/Iron Composite Plate Prepared by Explosive Welding

.....Cao Chao, Wang Jinxiang, Yang Ming *et al* (883)

Dynamic Contact Heat Transfer Mechanism of Magnesium Alloy Strip by Rolling Process Simulation

.....Yang Lipo, Liu Shuguang, Liu Gengliang (890)

冷轧 TA18 钛合金管材退火组织的形成机制

.....杨 奇, 惠松骁, 叶文君等 (899)

基于流函数法的铝合金板材异步轧制应变计算数学模型

.....江连运, 卫垚宇, 薛志伟等 (911)

AZ31B 镁合金板材折弯过程中性层偏移规律研究

.....王荣军, 李广锋, 张鹏翀等 (921)

基于人工神经网络与遗传算法的 Al-Mg-Si 系合金强度预测模型

.....李灵鑫, 江海涛, 武晓燕等 (929)

不同氧化程度铝合金失水事故降温过程应力场演变研究

.....胡丽娟, 陈曦冉, 李晓健等 (937)

材料工艺

置氢 TC17 钛合金组织演变规律及高温变形行为

.....周 昊, 王耀奇, 李 红等 (947)

Ti6321 钛合金动态断裂行为研究.....李严星, 周 哲, 王 琳等 (953)

钛合金无缝管斜连轧新工艺研究.....陈 晨, 双远华, 陈建勋等 (959)

钛中氢同位素的热脱附谱定量分析研究

.....邢宇博, 纪富豪, 杨蕊竹等 (968)

TiBN 粉体的合成、微观结构及其导电性能研究

.....陆 萍, 刘双宇, 张秋涛等 (975)

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 谢 曼 刘睿璇

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 国内外公开发行人 第 52 卷 第 3 期 总第 440 期 2023 年 3 月

MAX 相 Ti_3SiC_2 管材在高温高压水和过热蒸气中的腐蚀行为·····崔 越, 马海滨, 李思功等 (982)

纳米 CrN_x 涂层相组成、结构及力学性能研究·····李玉阁, 陈昌隆, 刘伟阳等 (989)

机械合金化对 $WZrZn$ 合金冲击反应特性的影响·····赵孔勋, 刘泽人, 张周然等 (999)

Pt 丝型芯撑对 DD5 单晶高温合金组织和性能的影响·····南晓斌, 袁晓飞, 吴剑涛等 (1007)

增材制造 GH3536 合金的高温拉伸及疲劳裂纹扩展性能研究·····肖来荣, 彭振武, 蔡圳阳等 (1015)

NiW-CeO₂ 复合电极的制备及其析氢催化性能·····李亚宁, 李广忠, 杨保军 (1022)

感应加热金刚石/镍基复合涂层微观组织与性能·····司 浩, 秦 建, 钟素娟等 (1027)

金属橡胶夹芯柱壳结构高温阻尼减振特性·····吴学谦, 吴瑞先, 熊赆玲子等 (1036)

预拉伸形变对 Mg-Zn-Sr-Zr-Mn 合金降解行为的影响·····张 源, 郑瑞宁, 刘 芸等 (1045)

温度对 WC-WB-CoCr 涂层高温摩擦磨损性能的影响·····沈成龙, 刘 侠, 任 奕等 (1055)

Sn 含量对 Zr-Sn-0.2Fe-0.1Cr 合金高温蒸气氧化行为的影响·····查学鹏, 赵晨曦, 谢耀平等 (1062)

Cr 含量对氢分离合金 $V_{90-x}Ti_{10}Cr_x(x=0, 5, 10, 20)$ 组织和性能的影响·····孟 野, 陈 修, 唐柏林等 (1073)

钢/铅双金属结构熔滴沉积复合 TIG 电弧增材制造与界面组织研究·····张永恒, 杜 军, 郭鑫鑫等 (1079)

选区激光熔化 Al-Si-Mg-Zr 合金的组织和力学性能·····吕洪伟, 张志杰, 罗金杰等 (1087)

大应变条件下铝锆中间合金连续挤压组织演变·····赵 颖, 王俊霖, 运新兵等 (1094)

铜-钢丝双螺旋复合金属橡胶动态力学及电学性能·····吴 芳, 郑 超, 任子林等 (1103)

高密度煤油基磁性液体的制备及其性能表征·····韩世达, 崔红超, 张佳佳等 (1113)

综合评述

CrAlN 基硬质涂层的研究进展·····徐 颖, 王静静, 刘 平等 (1120)

钽及钽合金的研究现状与展望·····李 旭, 张志彬, 何鹏飞等 (1131)

锂离子电池富镍正极基础科学问题: 关键元素掺杂及其作用机制·····邓中莉, 吕卓赟, 范未峰等 (1143)

研究快报

钛合金变形 Gyroid 单元梯度多孔结构设计与分析·····石志良, 阮鹏成, 高 杰等 (1155)

一种第三代单晶高温合金铸件表面层组织研究·····赵运兴, 马德新, 徐维台等 (1162)