



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 6 期 总第 407 期 2020 年 6 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

Hot Tensile Behavior and Microstructure Evolution Mechanism of Ti ₂ AlNb Sheet Wu Yong, Wang Dongjun, Fan Ronglei <i>et al</i> (1825)	
Preparation of Conductive Ti ₃ O ₅ Shell-coating Nano-Al and Its Electrochemical Performance as Anode Materials for Dual-ion Batteries Tan Jing, Mao Jian, Zhang Zhengquan (1 8 3 4)	
Flow Stress Prediction Model of 6061 Aluminum Alloy Sheet Based on GA-BP and PSO-BP Neural Networks Ding Fengjuan, Jia Xiangdong, Hong Tengjiao <i>et al</i> (1840)	
Effect of Crystallographic Orientation on Nano-indentation Behavior of Nickel Based Single Crystal Super Alloys Yan Wuzhu, Li Youliang, Wen Zhixun <i>et al</i> (1854)	
Effects of Fe Content on Microstructure and Properties of Al-7Si-0.6Mg Alloy Fabricated by Wire Arc Additive Manufacturing Li Chengde, Gu Huimin, Wang Wei <i>et al</i> (1860)	
Deformation, Strain Rate Sensitivity and Activation Volume of Ultrafine-grained Commercially Pure Ti Liu Xiaoyan, Zhang Qi, Yang Xirong <i>et al</i> (1867)	
Microstructure and Surface Corrosion Behavior of Plasma Welding Area of Al ₃ Zr/Al Matrix In-situ Composites Li Hui, Xu Pinyi, Lu Shengbo <i>et al</i> (1873)	
Numerical Research on Ti-6Al-4V Strengthening Process by Laser Melt Injection of ZrO ₂ Particles Zhao Guangxi, Wei Zhengying, Du Jun <i>et al</i> (1879)	
Creep Deformation Constitutive Model of BSTMUF601 Superalloy Using BP Neural Network Method Wang Chunhui, Sun Zhihui, Zhao Jiaqing <i>et al</i> (1885)	
Relationship Between Molten Pool Behavior and Keyhole-Induced Porosity in Pulsed Laser-arc Hybrid Welding of Magnesium Alloy	

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 6 期 总第 407 期 2020 年 6 月

- Hydrogen Trapping and Desorption in a Martensitic Steel with Mixed (Ti,Mo)C Precipitates
.....Jin Xiaokun, Xu Le, Yu Wenchao *et al* (1901)
- Wettability and Spreading Dynamics Analysis of Al-Mg Alloys on 2D-Gr Fabrics
.....Wang Chenchong, Huang Minghao, Zhang Qihong *et al* (1907)
- Influence of Yb and Al-Ti-B Complex Modification on Microstructure and Performance of Hypereutectic Al-Si Casting Alloys
.....Li Qinglin, Zhu Yuqian, Li Jinbao *et al* (1915)
- Microstructure and Properties of γ -TiAl Alloy Fabricated by Laser Melting Deposition.....Liu Zhanqi, Wang Wenbo, Ma Ruixin *et al* (1925)
- Effect of Cutting Depth on Mechanical Properties of Single Crystal γ -TiAl Alloy.....Li Haiyan, Qiao Haiyang, Feng Ruicheng *et al* (1931)
- Characterization of the Mechanical Behavior and Fatigue Property for Ti Films by Nanoscale Dynamic-Mechanical-Analysis
.....Liu Jinna, Wang Haidou, Xing Zhiguo *et al* (1938)
- Deformation Behavior of TA1/AZ31B Multi-layer Composites During Isothermal Compression Processing
.....Zhang Bing, Yao Su, Wang Qiuyu *et al* (1946)
- Effects of Applying Direct Current on Microstructures and Properties of 7B04 Aluminum Alloy During Solid Solution and Artificial Ageing
.....He Lizhi, Wei Manxiang, Ning Qingbo *et al* (1957)
- 等通道球形转角挤压过程中工业纯铝的微观组织演变与力学性能
.....王晓溪, 张翔, 庄翌等 (1963)
- 镁合金微弧氧化持续电弧对膜层的破坏机制
.....王晟, 马颖, 宋承娣等 (1970)
- 爆炸焊接波状界面的形成和发展
.....曾翔宇, 李晓杰, 王小红等 (1977)
- 铌在钍熔体中的溶解扩散行为.....邓鸿章, 王震宏, 赵福泽等 (1984)
- 钛合金六方马氏体 α' 的特殊相腐蚀行为及机理
.....石晓辉, 曹祖涵, 张敏等 (1989)
- GH3625 合金管材短流程制备过程中的晶界特征分布和织构演变.....高钰璧, 丁雨田, 陈建军等 (1995)

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
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 6 期 总第 407 期 2020 年 6 月

Zr-Ti 合金相稳定性与弹性性质的第一性原理研究·····杨相冠,梁小平,王雨等 (2004)
TA18 钛合金管材织构对环向拉伸性能的影响·····刘凡,李赟,王文睿等 (2011)
电极感应熔雾化粉末特性及液滴尺寸影响因素的研究·····杨乐彪,任晓娜,夏敏等 (2017)
增材制造用 GH3625 粉末三维成像与空心粉分析·····王文强,敖波,邬冠华等 (2024)

材料工艺

低压冷喷涂 Cu-Zn 复合涂层的耐蚀性能·····冯力,畅继荣,李洞亭等 (2029)
激光沉积修复 DZ125 合金的组织与摩擦磨损性能·····卞宏友,邸腾达,王世杰等 (2039)
Ti-6Cr-5Mo-5V-4Al 合金中 α 相的析出行为及对力学性能的影响·····查友,陈威,赵高峰等 (2046)
CuMn 基钎料对 TZM 与 Kovar 合金的钎焊研究·····鲁盛会,郑剑平,齐立君等 (2054)
Mg-Al-Zn-Nd 合金微观组织演变及稀土相强化行为·····崔晓明,于智磊,白朴存等 (2059)
激光选区熔化 TC4 钛合金点阵结构的压缩性能·····卢毅晨,孙中刚,郭艳华等 (2067)
选区激光熔化成形用钼粉的射频等离子体球化·····毛新华,刘辛,雷超等 (2076)
基于初脆复合结构的 Ti-Al-Ti-Ti₂AlNb 层状复合材料的组织与力学性能·····韩宝帅,万雄,徐严谨等 (2083)
钼钨合金抗氧化涂层的制备及性能·····杨益航,李保强,刘文迪等 (2089)
纳米稀土 CeO₂ 掺杂对 Ni-Fe-Co-P 合金镀层性能的影响·····傅秀清,段双陆,林尽染等 (2095)
铜镧镓铝硒 (Cu(InGaAl)Se₂) 薄膜制备及其光学性能·····张宇龙,张维佳,马强等 (2104)
B 对一种高 Al+Ti 镍基高温合金氧化行为的影响·····赵广迪,臧喜民,李万明等 (2109)
Sn 和 Nb 对锆合金在低真空环境下初期氧化行为的影响·····姚美意,黄微,侯可等 (2118)
基于电泳沉积 Al 及其晶界扩散优化的烧结 NdFeB 磁体的微观结构和磁性能·····罗军明,关耀威,黄有林等 (2125)
激光喷丸强化 CoCrAlY 防护涂层的抗高温氧化性能·····李国君,蔡杰,高承钻等 (2132)
焊接能量对 Mg/Ti 超声波焊接接头微观组织与力学性能的影响·····谷晓燕,孟政宇,刘婧等 (2139)
FGH97 合金连续冷却过程中 γ' 相的析出行为·····周宣,李宇力,马腾飞等 (2147)
金属熔体沉积实验装置研究·····李素丽,杨来侠,王莉等 (2154)
基底表面质量对 ZK60 镁合金镀镍层性能的影响·····郑循威,杨光昱,罗时峰等 (2161)
镁表面氧化膜层的优化及其对结构和性能的影响·····闫宁,宋文,张玉梅 (2168)
交变电流频率对原位合成 Al₃Ti/Al 复合材料组织及性能的影响·····闫俞廷,牛立斌,安玉姣等 (2175)

综合评述

氢分离用单相 V 基金属膜研究进展·····江鹏,黄焕超,宋广生等 (2182)