



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 1 期 总第 402 期 2020 年 1 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

- Effect of Nd on Microstructure and Mechanical Properties of Mg-Al-Ca Alloy.....Yang Donghu, Chen Xianhua, Xu Xiaoyang *et al* (1)
- Comparative Study on Constitutive Models for Flow Behavior of High Strength Aluminum Alloy AA7075 in Hot StampingWang Ning, Andrey Ilinich, Chen Minghe *et al* (10)
- Evolution of Microstructure and Formability of AZ31 Mg Alloy Sheets Processed by Continuous Bending with Various Accumulated StrainsHan Tingzhuang, Huang Guangsheng, Wang Lifei *et al* (21)
- Effect of Ni Addition in Sn0.7Ag0.5Cu on Interfacial Reaction and IMC Growth of Cu and Graphene-coated Cu SubstratesCai Hongming, Liu Yang, Zhang Hao *et al* (27)
- Comparison of Electrical Ablation Properties Between Pantograph Materials: Ti₃AlC₂ and Cu-Ti₃AlC₂Huang Xiaochen, Feng Yi, Qian Gang *et al* (34)
- Investigation of Microstructure of Pressure-assisted Ag Sintering Layer by Deep-etching Method.....Liu Yang, Zhang Hao, Li Zhao *et al* (42)
- Preparation of Low-sulphur Molybdenum Oxide by Microwave-activated Pre-calcination of MolybdeniteWang Miao, Yang Shuangping, Guo Shuanquan *et al* (48)
- Effect of Heat Treatment on the Mechanical Properties and Microstructures of Zirconium-Titanium-steel Composite PlateZhou Binbin, Ye Cheng, Zhang Bojun *et al* (59)
- Massive Transformation Mechanisms in TG6 Titanium Alloy During Cooling.....Sun Feng, Liu Xianghong, Li Jinshan *et al* (68)
- Precipitation Behavior and Strengthening Effect of (Ti,Mo)C Particles in a Martensitic Steel.....Jin Xiaokun, Xu Le, Yu Wenchao *et al* (75)
- Effect of Interface on Microstructure and Mechanical Properties of Cu/Al Laminated Composite Produced by Asymmetrical Roll Bonding and Annealing.....Chang Dongxu, Wang Ping (85)

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 1 期 总第 402 期 2020 年 1 月

Nb-Ti Based Alloy Powder Prepared by Hydride-Dehydride Method
.....Li Qijun, Zhang Lin, Li Bingbing *et al* (93)

Inhibitive Effect of NO_3^- on the Corrosion Behavior of U-0.79wt%Ti Alloy
in NaCl Solution...Cai Dingzhou, Chen Xianglin, Wu Haoxi *et al* (101)

In situ Formation of Amorphous-Core/Crystalline-Shell Composite Powder
in Liquid Immiscible Fe-Si-B-Cu System
.....Liu Xingjun, Zhu Jiahua, Yu Yan *et al* (109)

Wear Resistance and Corrosion Resistance of $\text{TiO}_2\text{-B}_4\text{C}$ Composite Coating
via Micro-arc Oxidation on Pure Ti
.....Wang Xian, Yu Sirong, Zhao Yan *et al* (116)

W-5Re-xSiC 复合材料的微观结构与力学性能
.....罗国强, 钱一昶, 陈 犇等 (125)

抗氢合金 J75 中低 Σ CSL 晶界的形成与演化
.....胡红磊, 赵明久, 戎利建 (131)

C 含量对铸造 TiAl 合金组织和力学性能的影响
.....张熹雯, 王红卫, 朱春雷等 (138)

WC 粒度对 WC/10Co 注射成形工艺的影响
.....谢兴铖, 曹瑞军, 林中坤等 (147)

湿热环境下 LED 荧光粉的性能退化规律及机理研究
.....樊嘉杰, 王 珍, 罗 潇等 (153)

基于基团贡献法估算锂离子动力电池正极材料 $\text{LiNi}_x\text{Co}_y\text{Mn}_z\text{O}_2$ 的
 $\Delta H_{f,298}^0$ 和 $\Delta G_{f,298}^0$杨利新, 王大辉, 陈怀敬等 (161)

相场法研究 Ni-Al 间作用势对 $\text{Ni}_{75}\text{Al}_{14}\text{Cr}_{11}$ 合金 L1₀ 预析出相的影响
.....董卫平, 汪 彬, 宫宁宁等 (169)

石油管用 Ti-6Al-4V-0.1Ru 钛合金高温流变行为及预测模型研究
.....刘 强, 白 强, 田 峰等 (177)

铸态 Mg-2Zn-1.5Cu 合金组织及力学性能
.....马鸣龙, 张 奎, 李永军等 (185)

Ru 掺杂 BaFe_2As_2 体系 $\text{Ba}(\text{Fe}_{1-x}\text{Ru}_x)_2\text{As}_2$ 的面内电输运性质演化研究
.....吴大鹏, 李 宁, 翟莹莹等 (193)

粗晶 GH4720Li 合金热变形行为与动态再结晶特点
.....马腾飞, 李宇力, 周 宣等 (201)

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 第 49 卷 第 1 期 总第 402 期 2020 年 1 月

- FeSO₄ 水溶液超薄液层电沉积物的形貌选择及其磁性研究·····于光伟, 刘宏, 王继扬 (209)
- Sr 对碳质孕育 Mg-3%Al 合金熔体中 Fe 致晶核毒化与衰退的抑制作用·····李乘波, 温澄, 杜军等 (216)
- 核燃料用 γ -U 合金的成分规律·····苑峻豪, 董丹丹, 王清等 (225)
- 电渣重熔用低氟渣与 Incoloy825 合金中 Al、Ti 反应性的研究·····巨建涛, 安家良, 史成斌等 (233)
- La₂O₃ 改性 ZrB₂-SiC 涂层 C/C 复合材料全温域抗氧化行为研究·····姚西媛, 陈苗苗, 冯广辉等 (241)

材料工艺

- 两种热处理对镍基单晶高温合金 CMSX-4 微观组织和持久性能的影响·····王欢, 宁礼奎, 佟健等 (247)
- 包埋渗结合激光熔覆制备复合涂层的高温抗氧化性·····韦景泉, 张修海, 杨瑞霞等 (257)
- 宽温域下 LaF₃ 对镍基自润滑材料摩擦学性能的影响·····肖荣振, 曹雪, 安国升等 (267)
- K418 合金表面激光再制造 Inconel718 高温合金涂层性能研究·····任维彬, 周金宇, 董世运等 (274)
- 新型高强度易加工 Cu-FeC 复合材料的变形行为·····郭明星, 杜进清, 易龙 (281)
- AZ31 镁合金棒材循环扭转过程中的力学性能和组织变化·····宋广胜, 张健强, 张士宏 (288)
- 相变/孪晶诱发塑性的 β 钛合金加工硬化行为研究·····陈冠方, 张金勇, 钟艺等 (297)
- 纯镁表面硅烷/透明质酸钠复合涂层的结构及腐蚀性能研究·····乔丽英, 赖宁, 李伟等 (304)
- WC-Co-(Ni)-(Cr) 硬质合金在中性溶液中的腐蚀行为·····魏修宇, 金鹏, 夏艳萍等 (313)
- 退火对 AZ31 镁合金微观组织和力学各向异性的影响·····李线绒, 米玉洁, 聂慧慧等 (320)
- 基于 TPMS 结构的多孔钛制备与表征·····李祥, 高芮宁, 熊胤泽等 (325)
- Ti-55531 合金变形及断裂行为的原位 SEM 分析·····黄朝文, 谭长生, 辛社伟等 (331)
- 烧结温度对 Micro-FAST 制备 TiAl 合金组织和性能的影响·····秦媛, 杨刚, 杨屹等 (337)
- 激光冲击 Ti834 合金强化层显微组织演变·····咎垚旭, 贾蔚菊, 赵恒章等 (343)
- 单一立方相致密 ReO₃ 块材的烧结制备·····朱清, 杨芳, 郭建东 (349)
- 退火对 Ni₄₇Ti₄₄Nb₉ 合金激光焊接接头力学性能与形状记忆效应的影响·····范新虎, 廖琪, 曹新迪等 (355)
- 钎焊工艺对 Ni-14Cr-10P-xTi 钎料连接 C/C 复合材料组织和性能的影响·····易振华, 冉丽萍, 易茂中 (361)

综合评述

- 亚稳 β 型 TRIP/TWIP 钛合金研究进展·····张金勇, 陈冠方, 张帅等 (370)
- 钙钛矿太阳能电池稳定性的研究进展·····戴中华, 谢景龙, 刘卫国等 (377)