

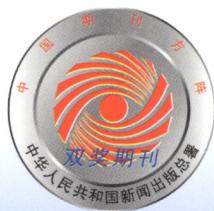
本出版物被SCI收录

ISSN1002-185X

CODEN XJCGEA

稀有金属材料与工程

RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING



2012年4月

第41卷

4



中国有色金属学会
中国材料研究学会 主办
西北有色金属研究院

科学出版社 出版



万方数据

RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING

This publication is covered in SCI Expanded®, Research Alert®, and Materials Science Citation Index® of ISI.
Monthly, International Scholarly Journal, ISSN 1002-185X Vol. 41 No. 4 Sum 309 April 2012

CONTENTS

Materials Science

- Investigation of Electrochemical Hydrogen Storage Kinetics of Melt Spun Nanocrystalline and Amorphous Mg₂Ni-type Alloy Zhang Yanghuan, Hu Feng, Liu Zhuocheng *et al* (565)
- Influences of Fe and B on the Columnar Structure of Ti-46Al Alloys Yang Huimin, Su Yanqing, Luo Liangshun *et al* (570)
- Effects of Multi-Scale Microstructure on Pitting Corrosion and Mechanical Properties of High-Mn-N Low-Ni Superduplex Stainless Steel Nie Heng, Xiong Jun, Ge Changsheng *et al* (575)
- Microscopic Characterization of Semi-Solid Ti14 Alloy Chen Yongnan, Wei Jianfeng, Zhao Yongqing *et al* (581)
- Investigation of CMP of Ni in the Preparation Process of Micro-Electro-Mechanical System Devices Chu Xiangfeng, Li Xiujin, Dong Yongping *et al* (585)
- Insight into the Mechanism of Nanoparticle-Aggregated Crystallization for Mesocrystals Shang Hongtao, Yu Shuxiang, Lin Yuan *et al* (589)
- Modeling of Chemical Elements and Mechanical Property for TC11 Titanium Alloy Based on the Artificial Neural Network Sun Yu, Zeng Weidong, Zhao Yongqing *et al* (594)
- Electrochemical Study on Electrodeposition of La³⁺ in EMIMBF₄ Ionic Liquid Kim Pyonghun, Xie Hongwei, Gu Huimin *et al* (599)
- Coarsening Behavior of γ' Precipitates in Laser Solid Forming Rene88DT Superalloy during High Temperature Treatment Zhao Xiaoming, Gong Shuili, Lin Xin *et al* (603)
- Study on Nonlinear Damage Evolution of CO₂ Laser Deep Penetration Welded Joint for TC4 Titanium Alloy Zhang Jianxun, Song Xu, Zheng Li (607)
- Effects of Surface Film on Superhydrophobic Characteristics of Ti6Al4V with Dotted Matrix Structure Lian Feng, Zhang Huichen, Pang Liyan *et al* (612)
- Effect of Sm on Microstructure and Mechanical Properties of AM60 Magnesium Alloy Zhang Jinshan, Ji Guoqiang, Wang Xing *et al* (617)
- Study of Microstructure and Property of Zinc-Yttrium Coating on Pure Magnesium by Atmosphere Solid Diffusion Guo Yuling, Wang Hongxia, Liang Wei *et al* (623)
- Study on the Dehydrogenation of Doped NaAlH₄ Zheng Xueping, Liu Zhuangzhuang, Ma Qiuhsia *et al* (627)
- Precipitating Process of Nano-Silver in Ag-Al-O Alloy Yu Jie, Chen Jingchao, Feng Jing *et al* (631)
- Fatigue Crack Growth Rate in SiC Fiber Reinforced Titanium Matrix Composites Wang Haili, Yang Yanqing, Feng Guanghai *et al* (635)

This Journal is covered in SCI Expanded®, Research Alert®, Materials Science Citation Index® (MSCI) of ISI; Engineering Index(EI); Chemical Abstracts (CA); Abstracts Journal(AJ); INSPEC; JICST; Cambridge Scientific Abstracts(CSA); Metals Abstracts(MA); World Aluminum Abstracts; Chinese Scientific and Technical Papers and Citations (CSTPC); Chinese Science Citation Index(CSCI).

Administrated by China Association for Science and Technology

Sponsored by the Nonferrous Metals Society of China, Chinese Materials Research Society, Northwest Institute for Nonferrous Metal Research

Published by Science Press
(16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China)

Edited by Rare Metal Materials and Engineering Press

Editor in Chief: Yin Weihong

Address: P. O. Box 51, Xi'an, Shaanxi, 710016, China

Tel: 0086-29-86231117

Fax: 0086-29-86231103

<http://www.rmme.ac.cn>

E-mail: rmme@c-nin.com

Overseas Distributor: China International Book Trade Corporation
(P. O. Box 399, Beijing 100048, China)

Overseas Annual Subscription

Rate: USD150

RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING

This publication is covered in SCI Expanded®, Research Alert®, and Materials Science Citation Index® of ISI.
Monthly, International Scholarly Journal, ISSN 1002-185X Vol. 41 No. 4 Sum 309 April 2012

Implementation of 3D Backward Simulation for Preform Design with Uniform Deformation in Net-Shape Forging of Blade of Titanium Alloy.....	Gao Tao, Yang He, Liu Yuli (640)
Effect of Si Contents on Microwave Absorbing Properties of NdFe Materials.....	Lin Peihao , Yang Tao, Pan Shunkang <i>et al</i> (645)
Role of Silver Nanoparticles in Toughening Modification of Epoxy Resin and Microwave Curing Performance	Ou Zhongwen, Bai Min, Chen Yun <i>et al</i> (649)
Interface and Properties of Cu/Mo Duplex-Coated SiC Fiber-Reinforced Ti6Al4V Composites	Xue Chunling, Yang Yanqing, Luo Xian <i>et al</i> (653)
Crystallization Behavior of $(\text{Cu}_{50}\text{Zr}_{50})_{92}\text{Al}_8$ Bulk Metallic Glass During the High Temperature Plastic Deformation	Tian Yanbao, Ma Mo, Luo Zhichun <i>et al</i> (658)
Investigation on Notch Sensitivity of TC18 Titanium Alloy.....	Wang Chunyu , Xi Wenjun (663)

Materials Technology

Hot Compression Deformation Behavior of as-ECAPed CP-Ti at Room Temperature with 120° Die	Liu Xiaoyan, Zhao Xicheng, Yang Xirong <i>et al</i> (667)
Influence of Laser Shock Processing on Mechanical Properties of TC4 Titanium Alloy TIG Welding Bead	Xu Haiying, Cao Ziwen, Zou Shikun <i>et al</i> (672)
Effects of the Pressure-Holding Time on the Electrochemical Properties of $\text{Mn}_{0.3}\text{Ml}_{0.7}\text{Ni}_{3.55}\text{Co}_{0.75}\text{Mn}_{0.4}\text{Al}_{0.3}$ Metal Hydride Electrodes	Tian Xiao, Liu Xiangdong, Yao Zhanquan <i>et al</i> (677)
Study on Compound Complexant of Electroless Palladium in Printed Circuit Board.....	Wu Daoxin, LiuYing (681)
Effect of Solution Cooling Rate and Pre-heat Treatment on the Microstructure and Microhardness of a Novel Type Nickel-Based P/M Superalloy.....	Wu Kai, Liu Guoquan, Hu Benfu <i>et al</i> (685)
Effects of Refining Processes on Metallurgical Defects and Room Temperature Tensile Properties of Superalloy IN792	Yang Jinxia, Zheng Qi, Ji Manqing <i>et al</i> (692)
Study on Stress Relaxation Behavior of Hastelloy C-276 Alloy.....	Zhu Zhi, Zhang Liwen, Song Guanyu <i>et al</i> (697)
Effect of High Magnetic Field on Solidified Structure, Drawn Structure and Electrical Conductivity of Cu-25Ag Alloys	Li Guimao, Wang Engang, Zhang Lin <i>et al</i> (701)
Preparation of FePt Nanoparticles with Flower-Like Assembly.....	Li Fang, Du Xueyan, Xu Kai <i>et al</i> (707)
Effects of ECAP on the Corrosion Resistance of MWCNTs/AZ31 Composite.....	Zhou Guohua, Zeng Xiaoshu, Yu Zhihe <i>et al</i> (711)
Technology of Abrasive-Free Slurry for Copper Interconnections Chemical Mechanical Planarization at Low Down Pressure	Liu Xiaoyan, Liu Yuling, Liang Yan <i>et al</i> (717)
Mechanochemical Synthesis of Mo-Cu Nanocomposites Powders at Low Temperature	Sun Aokui, Wang Dezhi, Li Yi (722)
Deformation Behavior and Dynamic Recrystallization Model for 690 Alloy at Elevated Temperature	Yang Liang, Dong Jianxin, Zhang Maicang <i>et al</i> (727)
Preparation of Active Carbon/RuO ₂ Composite Electrode and Its Properties.....	Li Xiang, Gan Weiping, Ma Heran (733)
Directional Solidification of a Ni-Based Single Crystal Superalloy under High Temperature Gradient	Tang Xiaojun, Zhang Yongjun, Li Jianguo (738)
Fabrication of Palladium-Free Nickel-Coated Carbon Fiber Reinforced Magnesium Alloy Composites by Powder Metallurgy Hot Extrusion and Their Microstructure.....	Luo Xiaoping, Zhang Minggang, Lü Chunxiang <i>et al</i> (743)

Reviews

Development of LiFePO ₄ as the Cathode Materials.....	Liu Hongquan, Zheng Tiantian, Guo Qianying <i>et al</i> (748)
--	---

JIYOU JINSHU CAILIAO YU GONGCHENG 稀有金属材料与工程



国家自然科学基金

中国科学技术协会 资助出版

主管单位

中国科学技术协会

主办单位

中国有色金属学会 中国材料研究学会 西北有色金属研究院

出版单位

科学出版社

月刊

国内外公开发行

第 41 卷

第 4 期

总第 309 期

2012 年 4 月

目 次

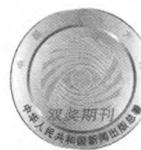
材料科学

- Investigation of Electrochemical Hydrogen Storage Kinetics of Melt Spun Nanocrystalline and Amorphous Mg₂Ni-type Alloy Zhang Yanghuan, Hu Feng, Liu Zhuocheng et al (565)
- Influences of Fe and B on the Columnar Structure of Ti-46Al Alloys Yang Huimin, Su Yanqing, Luo Liangshun et al (570)
- Effects of Multi-Scale Microstructure on Pitting Corrosion and Mechanical Properties of High-Mn-N Low-Ni Superduplex Stainless Steel Nie Heng, Xiong Jun, Ge Changsheng et al (575)
- Microscopic Characterization of Semi-Solid Ti14 Alloy Chen Yongnan, Wei Jianfeng, Zhao Yongqing et al (581)
- Investigation of CMP of Ni in the Preparation Process of Micro-Electro-Mechanical System Devices Chu Xiangfeng, Li Xiujin, Dong Yongping et al (585)
- Insight into the Mechanism of Nanoparticle-Aggregated Crystallization for Mesocrystals Shang Hongtao, Yu Shuxiang, Lin Yuan et al (589)
- 应用人工神经网络建立 TC11 钛合金化学元素与力学性能关系模型 孙 宇, 曾卫东, 赵永庆等 (594)
- La³⁺ 离子在 EMIMBF₄ 离子液体中的电化学行为研究 金炳勋, 谢宏伟, 顾惠敏等 (599)
- 激光立体成形 Rene88DT 高温合金 γ 相的高温粗化行为研究 赵晓明, 巩水利, 林 鑫等 (603)
- TC4 钛合金 CO₂ 激光深熔焊接头非线性损伤研究 张建勋, 宋 旭, 郑 莉 (607)
- 表面膜对点阵结构 Ti6Al4V 表面超疏水特性的影响 连 峰, 张会臣, 庞连云等 (612)
- Sm 对 AM60 合金显微组织和力学性能的影响 张金山, 姬国强, 王 星等 (617)
- 大气下纯镁表面扩散锌钇渗层组织和性能 郭玉玲, 王红霞, 梁 伟等 (623)
- 掺杂 NaAlH₄ 放氢性能的研究 郑雪萍, 刘状壮, 马秋花等 (627)
- Ag-Al-O 体系中纳米 Ag 形成过程研究 于 杰, 陈敬超, 冯 晶等 (631)
- SiC 维纤增强钛基复合材料的疲劳裂纹扩展速率 王海丽, 杨延清, 冯广海等 (635)
- 面向钛合金叶片精锻变形均匀预成形设计的三维有限元反向模拟 高 涛, 杨 合, 刘郁丽 (640)
- 国家重点学术期刊
 - 国家精品科技期刊
 - 首届国家期刊奖
 - 中国优秀科技期刊一等奖
 - 中国有色金属工业优秀科技期刊一等奖
 - 中国期刊方阵双奖期刊
 - 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
 - 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
 - 中国物理学核心期刊
 - 中国学术期刊光盘版入网刊物
 - 美国 ISI 数据库用刊 (SCI Expanded®, Research Alert®, Materials Science Citation Index®)
 - 美国工程索引 (EI) 文献源期刊
 - 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
 - 美国陶瓷文摘文献源期刊
 - 世界铝文摘文献源
 - 美国国会图书馆收藏刊物
 - 中国科技期刊篇名数据库收录刊物
 - 中国学术期刊综合评价数据库用刊
 - 有色金属文献数据库文献源
 - 《中国学术期刊文摘》文献源
 - 《中国冶金文摘》文献源
 - 《中国无机分析化学文摘》文献源
 - 《物理文摘》文献源
 - 《有色金属文摘》文献源

期刊基本参数: CN61-1154/TG * 1970 * m * A4 * 188 * zh * P * 30.00 * 2200 * 39 * 2012-04

XIYOU JINSHU CAILIAO YU GONGCHENG 稀有金属材料与工程

月刊 第41卷 第4期 2012年4月



主管 中国科学技术协会
主办 中国有色金属学会
中国材料研究学会
西北有色金属研究院
出版 辛华出版社
(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 殷为宏
副主编 石应江
责任编辑 李哲 蒲正利 刘延昌
谢曼 梁燕
英文编辑 齐国翠
编务 翟惠玲 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 陕西省邮政报刊发行局
国内发行代号 52-172
国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京市399信箱, 100048)
国外发行代号 M4873
订购 全国各地邮电局
(凡发现有缺页等印装错误, 请与承印厂联系
调换, 电话: 029-88231355)
编辑部地址 西安市51号信箱
邮编 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 30元

- Si含量对NdFe材料微波吸收特性的影响 林培豪, 杨涛, 潘顺康等 (645)
纳米银对环氧树脂的增韧改性及其微波固化行为 欧忠文, 白敏, 陈云等 (649)
Cu/Mo双涂层改性SiC_x/Ti6Al4V复合材料的界面与性能 薛春岭, 杨延清, 罗贤等 (653)
(Cu₅₀Zr₅₀)₉₂Al₈块体非晶合金高温塑性变形过程中的晶化行为 田延豹, 马巍, 罗致春等 (658)
TC18钛合金冲击缺口敏感性研究 王春雨, 廉文君 (663)

材料工艺

- 120°模具室温ECAP制备工业纯钛的热压缩变形行为 刘晓燕, 赵西成, 杨西荣等 (667)
激光冲击处理对TC4氩弧焊缝力学性能的影响 许海鹰, 曹子文, 邹世坤等 (672)
保压时间对储氢合金电极电化学性能的影响 田晓, 刘向东, 姚占全等 (677)
印刷电路板上化学镀钯工艺研究 吴道新, 刘迎 (681)
固溶冷却速度和前处理对新型镍基粉末高温合金组织与显微硬度的影响 吴凯, 刘国权, 胡本美等 (685)
精炼工艺对IN792合金冶金缺陷和拉伸性能的影响 杨金侠, 郑启, 纪曼青等 (692)
Hastelloy C-276合金应力松弛行为的研究 朱智, 张立文, 宋冠宇等 (697)
强磁场对Cu-25Ag合金凝固、拉拔组织及导电性能的影响 李贵茂, 王恩刚, 张林等 (701)
花状自组装FePt纳米颗粒的制备 李芳, 杜雪岩, 徐凯等 (707)
ECAP变形对MWCNTs/AZ31复合材料抗腐蚀性能的影响 周国华, 曾效舒, 余志核等 (711)
铜互连线低压无磨料化学机械平坦化技术 刘效岩, 刘玉岭, 梁艳等 (717)
低温机械化法制备Mo-Cu纳米复合粉末 孙翱魁, 王德志, 李翼 (722)
690合金高温变形行为与动态再结晶模型 杨亮, 董建新, 张麦仓等 (727)
活性碳/氧化钌复合电极材料的制备及性能研究 李祥, 甘卫平, 马贺然 (733)
超高温梯度下凝固速率对一种镍基单晶高温合金定向凝固
组织的影响 汤晓君, 张永军, 李建国 (738)
粉末冶金热挤法制备无钯镀镍碳纤维增强镁基复合材料
及组织观察 罗小萍, 张敏刚, 吕春翔等 (743)

综合评述

- 锂离子电池正极材料磷酸铁锂研究进展 刘洪权, 郑田田, 郭倩颖等 (748)