

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 8 月
第 41 卷

8

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



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 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 国内外公开发行人 第 41 卷 第 8 期 总第 313 期 2012 年 8 月

目次
材料科学

Effect of Deformation Conditions on the Dynamic Recrystallization of GH690 Alloy.....Peng Haijian, Li Defu, Guo Qingmiao *et al* (1317)

First Principles Studies on the Electronics Structures of (Li_{0.75}Na_{0.25})-(Fe_{0.75}Mn_{0.25})PO₄ Cathode Materials
.....Luo Dafeng, Hou Xianhua, Yang Jianhua *et al* (1323)

Optical Switching and Color Changing Properties of VO₂ Films on Muscovite Substrate
.....Luo Rongrong, He Peng, Huang Wanxia *et al* (1327)

Comparative Study on Chemical Stripping of Titanium Oxide Films Formed on Titanium Alloy
.....Liu Jianhua, Wu Guolong, Li Songmei *et al* (1331)

Effects of Re and Ru Additions on Solidification Partition Coefficients and Solidification Characteristic Temperatures of Nickel Base Single Crystal Superalloys...Ai Cheng, Liu Gang, Liu Lin *et al* (1336)

First-principles Study of Lattice, Magnetism and Electronic Structure for Fe-Based Superconductors: LaOFeAs, AFe₂As₂ (A=Sr, Ca), MFeAs (M=Li, Na) and FeSe
.....Pan Min, Feng Yong, Cheng Cuihua *et al* (1341)

基于铅基合金退火参数与硬度的 BP 神经网络模型
.....于军辉, 李小宁, 翟 岩等 (1346)

离心铸造钛合金熔体充型流动物理模拟相似理论及实验研究
.....隋艳伟, 袁 芳, 李邦盛等 (1351)

W-75%Cu 复合材料的高温变形行为及加工图
.....刘 勇, 赵瑞龙, 田保红等 (1357)

DD6 单晶冷却涡轮叶片模拟试样拉伸性能
.....刘大顺, 王佰智, 韩建锋等 (1362)

不对称亚砷 BSO 萃取钼的性能及机理研究
.....陈柱慧, 古国榜, 刘 琳等 (1367)

白光 LED 用新型 Eu 或 Gd 共掺杂的 Ce:YAG 单晶荧光材料的光谱性能研究.....华 伟, 向卫东, 董永军等 (1371)

Ni-Al-V 合金中异相界面成分及其演化的微观相场模拟
.....张明义, 杨 坤, 陈 铮等 (1376)

Ti-5553 合金高温变形时动态再结晶行为
.....周 伟, 葛 鹏, 赵永庆等 (1381)

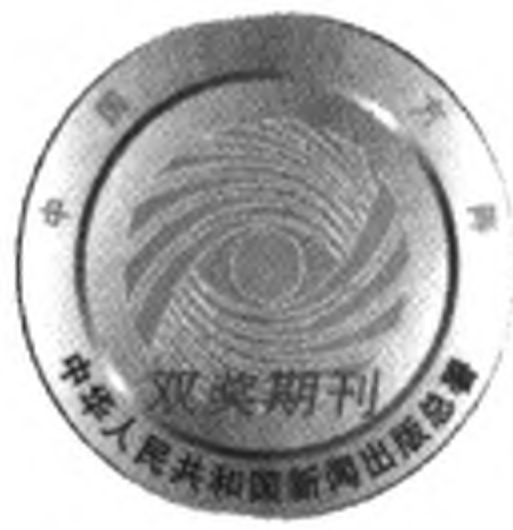
纳米 SiO₂ 颗粒增强 NiTi 基复合材料的制备及组织性能研究
.....李传吉, 林建国, 张德闯等 (1385)

块体非晶合金(La_{0.6}Ce_{0.4})₆₅Al₁₀Cu₂₅ 晶化行为的研究
.....刘 彤, 朱亚蓉, 张同文等 (1390)

- 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

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

月刊 第41卷 第8期 2012年8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 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 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 张琦
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
国内外公开发行人
定价 50元

A_2B_7 型贮氢合金相结构及电化学性能研究	许剑轶, 阎汝煦, 罗永春等 (1395)
Ti-6Al-4V合金双半球结构脉冲电流辅助超塑成形	李超, 张凯锋, 蒋少松 (1400)
$LiBH_4/Li_3AlH_6$ 复合物的放氢性能与机理	吴晓诚, 王新华, 李寿权等 (1405)
$Cu_{64}Zr_{36}$ 合金非晶剪切带形成的分子动力学模拟	项新梅, 李玉龙, 潘志亮 (1409)
高场磁体用RRP Nb ₃ Sn股线的研制	李春广, 孙霞光, 邓胜涛等 (1413)
纳米晶氢化态镁及镁合金粉末的脱氢动力学研究	王珩, 王辛, 胡连喜 (1417)
稀土相RE-Sn表面Sn晶须的生长规律	郝虎, 郭福, 徐广臣等 (1421)
TB8钛合金固溶组织研究及神经网络预测	段园培, 李萍, 薛克敏等 (1426)
纳米碳化钽对SPS烧结钨显微结构的影响	张萃萃, 沈卫平, 周亚南等 (1431)
Fe ₃ Al多孔材料预氧化性能研究	康新婷, 王建永, 迟煜颀等 (1435)
TFA-MOD技术制备YBCO超导层的热解机理研究	金利华, 卢亚锋, 王鹏飞等 (1439)
等离子喷涂纳米复合Ag/SnO ₂ 电触头材料放电性能研究	姜凤阳, 王俊勃, 付翀等 (1443)
钛基Ca-P涂层相组成的定量分析及降解性能研究	郭远军, 宁成云, 谭帼馨等 (1447)

材料工艺

La,Ce,Tb含量对(La,Ce,Tb)BO ₃ 发光性能的影响	王林生, 黄可龙, 周智等 (1452)
铸造镍基高温合金IN792的凝固和偏析行为研究	郑亮, 肖程波, 张国庆等 (1457)
温度对TC4钛合金磨损性能和摩擦系数的影响	姚小飞, 谢发勤, 韩勇等 (1463)
循环伏安沉积纳米氧化钨基超级电容器电极材料	王杰, 徐友龙, 马建华等 (1467)
硼置换铝对CaAl ₂ Si ₂ O ₈ :Eu ²⁺ 结构和发光特性的影响	王飞, 田一光, 张乔等 (1472)
晶粒度对690合金热变形特性的影响	杨亮, 董建新, 张麦仓 (1477)
MOCVD方法制备BeH ₂ 薄膜	张吉强, 罗江山, 罗炳池等 (1483)
电磁连续铸造法制备高速钢复合轧辊	冯明杰, 王恩刚, 张兴武等 (1487)
温度对U-2.5%Nb合金力学性能的影响	邱志聪, 张鹏程, 郎定木等 (1491)
钨基合金增塑粉末挤压成形新技术	刘文胜, 蔡青山, 马运柱 (1495)

综合评述

高容量 A_2B_7 型超晶格贮氢合金的发展历程及问题	周增林, 林晨光, 惠志林等 (1500)
-------------------------------	-----------------------

CONTENTS

Materials Science

Effect of Deformation Conditions on the Dynamic Recrystallization of GH690 Alloy
.....Peng Haijian, Li Defu, Guo Qingmiao *et al* (1317)

First Principles Studies on the Electronics Structures of (Li_{0.75}Na_{0.25})
(Fe_{0.75}Mn_{0.25})PO₄ Cathode Materials
.....Luo Dafeng, Hou Xianhua, Yang Jianhua *et al* (1323)

Optical Switching and Color Changing Properties of VO₂ Films on
Muscovite Substrate
.....Luo Rongrong, He Peng, Huang Wanxia *et al* (1327)

Comparative Study on Chemical Stripping of Titanium Oxide Films Formed
on Titanium Alloy
.....Liu Jianhua, Wu Guolong, Li Songmei *et al* (1331)

Effects of Re and Ru Additions on Solidification Partition Coefficients and
Solidification Characteristic Temperatures of Nickel Base Single
Crystal Superalloys.....Ai Cheng, Liu Gang, Liu Lin *et al* (1336)

First-principles Study of Lattice, Magnetism and Electronic Structure for
Fe-Based Superconductors: LaOFeAs, AFe₂As₂ (A=Sr, Ca), MFeAs
(M=Li, Na) and FeSe.....Pan Min, Feng Yong, Cheng Cuihua *et al* (1341)

BP ANN Model for Annealing Parameter and Hardness of Zirconium Base Alloy
.....Yu Junhui, Li Xiaoning, Zhai Yan *et al* (1346)

Physical Simulation Similar Theory and Experiment during Centrifugal Casting
Ti Alloy Melts Filling Flow
.....Sui Yanwei, Yuan Fang, Li Bangsheng *et al* (1351)

Hot Deformation Behavior and Processing Maps of W-75%Cu Composite
.....Liu Yong, Zhao Ruilong, Tian Baohong *et al* (1357)

Tensile Property of a Modeling Specimen of DD6 Single Crystal Cooling
Turbine Blade.....Liu Dashun, Wang Baizhi, Han Jianfeng *et al* (1362)

Study on Behavior and Mechanism of Extraction of Palladium(II)with
Unsymmetrical Sulfoxide BSO
.....Chen Zhuhui, Gu Guobang, Liu Lin *et al* (1367)

Study on Spectra Characteristics of Newly-Developed Eu or Gd Co-doped
Ce: YAG Phosphor for White-LED
.....Hua Wei, Xiang Weidong, Dong Yongjun *et al* (1371)

Microscopic Phase Field Simulation on the Solute Segregation and
Composition Evolution of Heterointerfaces in Ni-Al-V Alloy
.....Zhang Mingyi, Yang Kun, Chen Zheng *et al* (1376)

The Dynamic Recrystallization Behavior of Ti-5553 Titanium Alloy during
Hot Deformation.....Zhou Wei, Ge Peng, Zhao Yongqing *et al* (1381)

Preparation of Nano-SiO₂ Particle Reinforced NiTi-Based Composites and
Their Microstructure and Mechanical Properties
.....Li Chuanji, Lin Jianguo, Zhang Dechuang *et al* (1385)

Crystallization Behavior of (La_{0.6}Ce_{0.4})₆₅Al₁₀Cu₂₅ Bulk Metallic Glasses
.....Liu Tong, Zhu Yarong, Zhang Tongwen *et al* (1390)

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

Phase Structure and Electrochemical Characteristics of A_2B_7 Type Hydrogen Storage Alloy	Xu Jianyi, Yan Ruxu, Luo Yongchun <i>et al</i> (1395)
Pulse Current Auxiliary Superplastic Forming of Ti-6Al-4V Alloy Double Hemisphere Structure	Li Chao, Zhang Kaifeng, Jiang Shaosong (1400)
Dehydrogenation Properties and Mechanism of $LiBH_4/Li_3AlH_6$ Composite	Wu Xiaocheng, Wang Xinhua, Li Shouquan <i>et al</i> (1405)
Molecular Dynamics Simulation of Deformation of Shear Bands in Alloy Glass Metal $Cu_{64}Zr_{36}$	Xiang Xinmei, Li Yulong, Pan Zhiliang (1409)
Fabrication and Investigation of Nb_3Sn Strands by RRP for High Field Magnet	Li Chunguang, Sun Xiaguang, Deng Shengtao <i>et al</i> (1413)
Dehydriding Kinetics of Nanocrystalline Hydrided Mg and Mg Alloy Powders	Wang Heng, Wang Xin, Hu Lianxi (1417)
Growth Law of Tin Whiskers on the Surface of the Oxidized RE-Sn Phases	Hao Hu, Guo Fu, Xu Guangchen <i>et al</i> (1421)
Research and ANN Prediction on the Microstructure after Solution Treatment of TB8 Titanium Alloy	Duan Yuanpei, Li Ping, Xue Kemin <i>et al</i> (1426)
Effect of Nano-TaC on Microstructure of Sintered Tungsten by SPS	Zhang Pingping, Shen Weiping, Zhou Yanan <i>et al</i> (1431)
Research on the Preoxidation Performance of Fe_3Al Porous Materials	Kang Xinting, Wang Jianyong, Chi Yudi <i>et al</i> (1435)
The Mechanism of Thermal Decomposition of YBCO Films Prepared by TFA-MOD Technique	Jin Lihua, Lu Yafeng, Wang Pengfei <i>et al</i> (1439)
Electrical Property of Nanocomposite Ag/SnO_2 Electrical Contact Material Prepared by Plasma Spraying	Jiang Fengyang, Wang Junbo, Fu Chong <i>et al</i> (1443)
Characteristics of Crystal Structure and Biodegradability of Titanium-Based Ca-P Coatings	Guo Yuanjun, Ning Chengyun, Tan Guoxin <i>et al</i> (1447)

Materials Technology

Effect of La,Ce,Tb Concentration on Luminescence Properties of $(La,Ce,Tb)BO_3$	Wang Linsheng, Huang Kelong, Zhou Zhi <i>et al</i> (1452)
Solidification and Segregation Behavior of Cast Ni-Base Superalloy IN792	Zheng Liang, Xiao Chengbo, Zhang Guoqing <i>et al</i> (1457)
Effects of Temperature on Wear Properties and Friction Coefficient of TC4 Alloy	Yao Xiaofei, Xie Faqin, Han Yong <i>et al</i> (1463)
Supercapacitor Electrode Materials of Nanostructured Hydrous Ruthenium Oxide Deposited by Cyclic Voltammetry Method	Wang Jie, Xu Youlong, Ma Jianhua <i>et al</i> (1467)
Effect of Substituting B for Al on Structure and Spectral Properties of Phosphors $CaAl_2Si_2O_8: Eu^{2+}$	Wang Fei, Tian Yiguang, Zhang Qiao <i>et al</i> (1472)
Effect of Grain Size on Hot Deformation Characteristics of 690 Alloy	Yang Liang, Dong Jianxin, Zhang Maicang (1477)
Preparation of Beryllium Hydride Films by MOCVD	Zhang Jiqiang, Luo Jiangshan, Luo Bingchi <i>et al</i> (1483)
High Speed Steel Composite Roll Manufactured by Electromagnetism Continuous Casting	Feng Mingjie, Wang Engang, Zhang Xingwu <i>et al</i> (1487)
Effects of Temperature on the Mechanical Properties of U-2.5%Nb Alloys	Qiu Zhicong, Zhang Pengcheng, Lang Dingmu <i>et al</i> (1491)
Novel Technology for Plasticizing Powder Extrusion Molding of Tungsten Heavy Alloy	Liu Wensheng, Cai Qingshan, Ma Yunzhu (1495)

Reviews

Development and Problems of High-Capacity A_2B_7 -Type Superlattice Hydrogen Storage Alloys	Zhou Zenglin, Lin Chenguang, Hui Zhilin <i>et al</i> (1500)
---	---