

编辑委员会

主任 戴圣龙
 副主任 曹春晓 陈刚 吴世平
 王亚军 陈祥宝

特邀委员 (按姓氏笔画为序)

才鸿年 王崇愚 刘大响
 关桥 阮雪榆 孙晋良
 杜善义 张立同 陈国良
 陈能宽 周廉 柳百成
 胡壮麒 钟群鹏 顾涌芬
 徐滨士 黄伯云 曹楚南
 颜鸣皋 薛其坤

委员 (按姓氏笔画为序)

田飞 史亦韦 丛长林
 邢丽英 刘正东 杨旭
 杨智 李波 李建保
 李晓欣 李森泉 肖波
 张立新 张国庆 张宝艳
 张政军 陆峰 陈志伟
 周春根 郑朔昉 郑晓玲
 胡咏川 郝建伟 赵希宏
 姚俊臣 郭灵 郭广平
 陶春虎 黄旭 曹文斌
 曹茂盛 崔岩 韩建民
 廖子龙 熊华平

主编 曹春晓

副主编 益小苏 王景鹤 阮中慈
 连建民

—— 1956年创刊 ——

主管: 中国航空工业集团公司

主办: 中国航空工业集团公司
 北京航空材料研究院

编辑出版: 《材料工程》杂志社

通信地址: 北京 81 信箱 62 分箱

邮政编码: 100095

电话: (010) 62496276

电子信箱: matereng@biam.ac.cn

国内发行: 《材料工程》杂志社

国外发行: 中国出版对外贸易总公司

印刷: 北京科信印刷有限公司

刊号: ISSN 1001-4381
 CN 11-1800/TB

广告许可证号: 京海工商广字 0076

国内定价: 25 元/册 300 元/年

国外定价: 15 美元/册

本期责任编辑: 解宏

本期出版日期: 3 月 20 日

版权声明

凡投稿本刊或允许本刊登载的文章, 均视为已同意本刊授权的合作媒体使用。
 本刊支付的稿酬已包含授权费用。

2011 年第 3 期 (总第 334 期)

目次

金刚石制品用 FeCoCu 预合金粉末的制备及应用研究 谢志刚, 秦海青, 刘心宇, 等 (1)

多孔 NiTi 形状记忆合金的制备及性能 马旭梁, 李莉, 朱成武, 等 (6)

TRIP 钢中奥氏体的力学稳定性研究 熊自柳, 蔡庆伍, 江海涛, 等 (11)

工 艺

氮掺杂 TiO₂ 纳米粉体的制备及其可见光催化性能 赵宏生, 郭子斌, 李自强, 等 (16)

AZ31 镁合金型材温热弯曲实验研究 刘劲松, 王祺, 肖寒, 等 (20)

白光 LED 用新型红色荧光粉 Li₂SrSiO₄: Eu³⁺ 的合成及性质 翟永清, 王欣, 冯仕华, 等 (24)

化学处理法制备碳包铜导热纳米流体及其性能表征 庞晋山, 张海燕, 吴其光, 等 (28)

退火处理对 V-5Cr-5Ti 合金微观组织和硬度的影响 黄姝珂, 周丹晨, 李昌安, 等 (32)

直接淬火低碳贝氏体钢的回火组织与力学性能 王立军, 武会宾, 余伟, 等 (36)

添加银对大变形 Cu-14Fe 原位复合材料性能的影响 周海涛, 温盛发, 刘克明, 等 (40)

聚乙烯塑料在西沙自然环境中光老化行为研究 卢琳, 石宇野, 高瑾, 等 (45)

表面工程

激光熔覆 Fe-Ti-V-Cr-C 合金涂层的微观组织和性能 王晓荣, 王新洪, 杜宝帅, 等 (50)

磁控溅射 C 靶电流对 Cr/C 和 Cr/C/N 复合镀层组织和性能的影响 贾贵西, 李言, 李洪涛, 等 (55)

测试与表征

基于灰色理论的高强铝合金应力腐蚀开裂预测模型的建立与应用 刘建华, 郝雪龙, 李松梅, 等 (60)

ZnO 纳米棒 Al 掺杂和 Al, N 共掺杂的制备技术与光致发光性能 刘宝, 吴佑实, 张长桥 (65)

Sm 对 Mg-10Y 合金组织的细化作用 张清, 李全安, 井晓天, 等 (70)

ZA73 镁合金热变形行为研究 张静, 廖骞, 豆雨辰, 等 (73)

X80 钢在霍尔果斯水饱和和土壤中的短期腐蚀行为研究 胥聪敏 (78)

合金化对定向凝固 Ti-Al-Nb 合金微观结构与力学性能的影响 段秋琦, 栾庆冬, 刘静, 等 (82)

四羟基多面体倍半硅氧烷/环氧树脂复合体系的制备及性能研究 张万里, 宋江选, 陈广新, 等 (87)

综 述

Al₂O₃ 陶瓷复合材料的研究进展 陈维平, 韩孟岩, 杨少锋 (91)

期刊参数: CN 11-1800/TB * 1956 * m * A4 * 96 * zh * P * ¥25.00 * 6500 * 21 * 2011-03

JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING (Monthly)

EDITORIAL COMMITTEE

Chairman DAI Sheng-long

Vice Chairmen

CAO Chun-xiao CHEN Gang

WU Shi-ping WANG Ya-jun

CHEN Xiang-bao

CAI Hong-nian WANG Chong-yu

LIU Da-xiang GUAN Qiao

RUAN Xue-yu SUN Jin-liang

DU Shan-yi ZHANG Li-tong

CHEN Guo-liang CHEN Neng-kuan

ZHOU Lian LIU Bai-cheng

HU Zhuang-qi ZHONG Qun-peng

GU Song-fen XU Bin-shi

HUANG Bo-yun CAO Chu-nan

YAN Ming-gao XUE Qi-kun

TIAN Fei SHI Yi-wei

CONG Chang-lin XING Li-ying

LIU Zheng-dong YANG Xu

YANG Zhi LI Bo

LI Jian-bao LI Xiao-xin

LI Miao-quan XIAO Bo

ZHANG Li-xin ZHANG Guo-qing

ZHANG Bao-yan ZHANG Zheng-jun

LU Feng CHEN Zhi-wei

ZHOU Chun-gen ZHENG Shuo-fang

ZHENG Xiao-ling HU Yong-chuan

HAO Jian-wei ZHAO Xi-hong

YAO Jun-chen GUO Ling

GUO Guang-ping TAO Chun-hu

HUANG Xu CAO Wen-bin

CAO Mao-sheng CUI Yan

HAN Jian-min LIAO Zi-long

XIONG Hua-ping

Chief Editor CAO Chun-xiao

Vice Chief Editors

YI Xiao-su WANG Jing-he

RUAN Zhong-ci LIAN Jian-min

Competent Authority: Aviation Industry Corporation of China

Sponsor: Beijing Institute of Aeronautical Materials (BIAM)

Editor & Publisher: Journal of Materials Engineering

Address: P. O. Box 81, Beijing 100095, China

Tel: 86-10-62496276

Internat Publishing: China National Publishing Industry

Trading Corporation (P. O. Box 782, Beijing 100011, China)

No. 3(Sum 334) March 2011

CONTENTS

- Study on the Preparation of the Prealloyed Powder and Its Application for Diamond Tools XIE Zhi-gang, QIN Hai-qing, LIU Xin-yu, et al(1)
- Property and Preparation of Porous NiTi Shape Memory Alloy MA Xu-liang, LI Li, ZHU Cheng-wu, et al(6)
- Research on Mechanical Stability of Austenite in TRIP Steels XIONG Zi-liu, CAI Qing-wu, JIANG Hai-tao, et al(11)

PROCESSING

- Preparation and Visible Light Photocatalytic Activity of Nitrogen-doped Nano-TiO₂ Powders ZHAO Hong-sheng, GUO Zi-bin, LI Zi-qiang, et al(16)
- Experiments Research on Warm Bending of the AZ31 Magnesium Alloy Profiles LIU Jin-song, WANG Qi, XIAO Han, et al(20)
- Synthesis and Properties of Novel Red-emitting Phosphor Li₂SrSiO₄:Eu³⁺ for White LED ZHAI Yong-qing, WANG Xin, FENG Shi-hua, et al(24)
- Preparation and Characterization of Carbon-encapsulated Copper-water Nanofluid by Chemical Treatment Method PANG Jin-shan, ZHANG Hai-yan, WU Qi-guang, et al(28)
- Effect of Annealing on the Microstructure and Hardness of V-5Cr-5Ti Alloy HUANG Shu-ke, ZHOU Dan-chen, LI Chang-an, et al(32)
- Tempering Microstructure and Mechanical Properties of Low Carbon Bainitic Steel Directly Quenched WANG Li-jun, WU Hui-bin, YU Wei, et al(36)
- Effect of Ag on the Properties of Heavily Deformation Processed Cu-14Fe *In situ* Composites ZHOU Hai-tao, WEN Sheng-fa, LIU Ke-ming, et al(40)
- Photo Degradation Behavior of Media Density Polythene Under Xisha (Paracel) Islands Environment LU Lin, SHI Yu-ye, GAO Jin, et al(45)

SURFACE ENGINEERING

- Microstructure and Property of Laser Cladding Fe-Ti-V-Cr-C Alloy Coatings WANG Xiao-rong, WANG Xin-hong, DU Bao-shuai, et al(50)
- Effects of C Current on Microstructures and Properties of Magnetron Sputtered Cr/C and Cr/C/N Composite Coatings JIA Gui-xi, LI Yan, LI Hong-tao, et al(55)

TESTING & CHARACTERIZING

- Stress Corrosion Cracking Model Based on Experiment and Gray Theory for High Strength Aluminum Alloy LIU Jian-hua, HAO Xue-long, LI Song-mei, et al(60)
- Preparation and Photoluminescent Properties of Al Doped and Al-N Codoped ZnO Nanorods LIU Bao, WU You-shi, ZHANG Chang-qiao(65)
- Effects of Sm on Microstructure Refinement of Mg-10Y Alloy ZHANG Qing, LI Quan-an, JING Xiao-tian, et al(70)
- Hot Tensile Deformation Behavior of ZA73 Magnesium Alloy ZHANG Jing, LIAO Qian, DOU Yu-chen, et al(73)
- Study on Short-term Corrosion Behavior of X80 Pipeline Steel in Huo'erguosi Soil with Saturated Water XU Cong-min(78)
- Alloying Effect on Microstructure and Mechanical Properties of Directionally Solidified Ti-Al-Nb Alloy DUAN Qiu-qi, LUAN Qing-dong, LIU Jing, et al(82)
- The Preparation and the Properties of Hydroxyl Silsesquioxane/Epoxy Resin Composites ZHANG Wan-li, SONG Jiang-xuan, CHEN Guang-xin, et al(87)

REVIEW

- Research Progress of Al₂O₃ Ceramic Composites CHEN Wei-ping, HAN Meng-yan, YANG Shao-feng(91)