

第六届编辑委员会

按姓氏笔画排序

顾问 丁传贤(院士) 李鹤林(院士)
陈蕴博(院士) 胡壮麒(院士) 钟群鹏(院士)
涂铭旌(院士) 徐滨士(院士) 崔 崑(院士)

主任 周 玉(院士)

副主任 马鸣图 白佳声 李木森 陈文哲
陶春虎 涂善东 蔡安定

委员 王泽华 王培铭 牛济泰 方鸿生
史耀武 乔生儒 刘国权 刘建中 朱心昆
李铁藩 李 麟 陈振华 陈爱平 陆 柱
陆明炯 邵光杰 何贤昶 吴申庆 吴玉程
吴德海 张国定 肖汉宁 杨志伊 杨振国
余新泉 林栋梁 赵嘉华 赵文珍 苗赫濯
胡献国 徐卫栋 夏仲琦 陶曾毅 章文伦
韩恩厚 韩英淳 曾建民 程世长 谢建新
管恒荣 蔡 珣 熊惟皓

主编 杨 武
副主编 胡 军

中国标准连续出版物号 ISSN 1000-3738
CN 31-1336/TB

国际刊名代码 CODEN-JGCAEL

1977年创刊 月刊 公开发行

第34卷第8期(总第259期)

2010年8月20日出版

主 管: 上海科学院

主 办: 上海材料研究所

出 版: 《机械工程材料》编辑部
上海市邯郸路99号 200437
电话: (021)65556775×368
传真: (021)65544911
E-mail: mem@mat-test.com

投稿网址: www.mat-test.com

广告代理: 上海华亿展览广告有限公司
上海市邯郸路99号 200437
电话: (021)65544943
传真: (021)65557441
业务主管: 黄 伟

发行范围: 公开

广告经营许可证: 3101094000060

国内总发行: 上海市报刊发行局

国内订 阅: 全国各地邮政局(所)

邮 发 代 号: 4-221

国外发行: 中国国际图书贸易总公司

国外代 号: M5868

印 刷: 上海新华印刷有限公司

定 价: 12.00元

目 次

全国中文核心期刊
CA、SA、PK 收录期刊

中国科学技术论文统计分析用刊
中国科学引文数据库来源期刊

综 述

钛合金阻燃技术的研究进展……………魏东博, 张平则, 姚正军, 等(1)

试验研究

等通道转角挤压对镁锆阻尼合金组织和性能的影响……………沈 平, 刘子利, 孙颖迪(5)

车轮钢的滚动剥离损伤……………王文健, 郭 俊, 刘启跃(9)

超声波对AZ31B镁合金凝固组织和力学性能的影响……………毛大恒, 仇 灵, 李 婷, 等(12)

J55钢在NaHCO₃溶液中的腐蚀行为……………慕立俊, 张 军, 赵文珍, 等(15)

静电纺丝法制备微米级TiO₂纤维……………张 磊, 李佳艳, 谭 毅, 等(18)

冷却速率和碳含量对铁-铜-镍-钼-碳烧结材料组织与性能的影响……………周 玲, 肖志瑜, 沈元勋, 等(21)

挤压轧制薄板过程中AZ31镁合金的组织演变……………李秀莲, 王茂银, 辛仁龙, 等(26)

沉积温度对磁控溅射Ti/TiN多层膜光学和电学性能的影响……………胡 敏, 刘 莹(30)

新材料 新工艺

一种高强韧性高淬透性贝氏体非调质钢……………彭金明, 罗 毅, 汪宏斌, 等(33)

机械合金化法制备Fe_{0.95}Co_{0.05}Si₂材料及其热电性能……………王东静, 黄海波, 李 凡(36)

自制覆盖剂在熔炼含铈AZ91D镁合金中的使用效果……………刘贻伟, 李 勇, 谢 骏(39)

LY12M铝合金板同步冷却热拉伸后的组织与性能……………李 枫, 陈明和, 陈 伟, 等(43)

稀土元素对2205双相不锈钢组织与力学性能的影响……………刘 晓, 陈 雷, 杜晓建, 等(46)

材料性能及其应用

等径角挤压超细晶纯铜的耐腐蚀性能……………罗 雷, 杨冠军, 王庆娟, 等(50)

化学成分对铝铜合金动态断裂性能的影响……………崔志峰, 果春焕, 程宗辉(53)

Al(OH)₃阻燃剂含量对麦秸纤维/废旧聚丙烯再生复合材料性能的影响……………梁恩泉, 姚正军, 周娟娟, 等(56)

粗SiC颗粒对再结晶碳化硅陶瓷抗热震性能的影响……………雷海波, 肖汉宁, 郭文明, 等(60)

不同温度下Mg-11Y-5Gd-2Zn-0.5Zr镁合金的拉压不对称性……………陈长江, 王渠东, 尹冬弟, 等(64)

Q690CFD低碳贝氏体高强钢的焊接性能……………董现春, 张 燕, 张立英, 等(68)

稀土改性剂对玻璃纤维增强不饱和聚酯复合材料力学性能的影响……………上官倩雯(72)

纳米材料

气-固反应法制备纳米结构氧化锌及其生长机制……………李来强, 王树林, 韩光强, 等(75)

失效分析

基于有限元建模的某飞机连接件螺栓头断裂分析……………刘仁宇, 何宇廷, 杜金强, 等(79)

精轧机电机轴断裂原因分析……………巴发海(83)

物理模拟与数值模拟

AZ31镁合金在热压缩过程中的变形行为……………孙述利, 张敏刚, 周俊琪, 等(88)

燃气环境中温度和应力对三维C/SiC复合材料持久寿命的影响……………张 钧, 梁新刚, 张立同(91)

其 他

中国(宁波)新材料与产业化国际论坛“新能源与新光源材料技术发展学术研讨会”征文通知(第2号)(提要)……………(17)

责任编辑: 李明珠

Technical Review

- Research Progress of Burning-Resistant Technology of Titanium Alloy
.....WEI Dong-bo, ZHANG Ping-ze, YAO Zheng-jun, et al(1)

Testing & Research

- Effect of ECAP on Microstructure and Properties of Mg-Zr Damping Alloy
.....SHEN Ping, LIU Zi-li, SUN Ying-di(5)
- Rolling Spalling Damage of Wheel Steel.....WANG Wen-jian, GUO Jun, LIU Qi-yue(9)
- Effect of Ultrasonic Wave on Solidified Structure and Mechanical Properties of AZ31B Magnesium Alloy.....MAO Da-heng, QIU Ling, LI Ting, et al(12)
- Corrosion Behavior of J55 Steel in NaHCO₃ Solution
.....MU Li-jun, ZHANG Jun, ZHAO Wen-zhen, et al(15)
- Micro-Sized TiO₂ Fibers Prepared by Electrospinning.....ZHANG Lei, LI Jia-yan, TAN Yi, et al(18)
- Effects of Cooling Rate and Carbon Content on Microstructure and Mechanical Properties of Fe-Cu-Ni-Mo-C Sintered Materials.....ZHOU Ling, XIAO Zhi-yu, SHEN Yuan-xun, et al(21)
- Microstructure Evolution of AZ31 Magnesium Alloy during Extrusion and Rolling Sheet
.....LI Xiu-lian, WANG Mao-yin, XIN Ren-long, et al(26)
- Effect of Deposition Temperature on Optical and Electrical Properties of Ti/TiN Multilayer Films Prepared by Magnetron Sputtering.....HU Min, LIU Ying(30)

New Materials & Technology

- A Non-quenched and Tempered Bainitic Steel with High Strength-Toughness and Hardenability
.....PENG Jin-ming, LUO Yi, WANG Hong-bin, et al(33)
- Preparation of Fe_{0.95}Co_{0.05}Si₂ Material by Mechanical Alloying and Its Thermoelectric Properties
.....WANG Dong-jing, HUANG Hai-bo, LI Fan(36)
- Application Effect of Self-made Covering Flux in Melting Cerium-Containing AZ91D Magnesium Alloy.....LIU Gan-wei, LI Yong, XIE Jun(39)
- Microstructure and Properties of LY12M Aluminium Alloy Plate after Synchronized Cooling Thermal Tension.....LI Feng, CHEN Ming-he, CHEN Wei, et al(43)
- Influence of Rare Earth Element on Microstructure and Mechanical Properties of 2205 Duplex Stainless Steel.....LIU Xiao, CHEN Lei, DU Xiao-jian, et al(46)

Material Properties & Application

- Corrosion Resistance Property of Ultra-fine Grain Copper by Equal Channel Angular Pressing
.....LUO Lei, YANG Guan-jun, WANG Qing-juan, et al(50)
- Effect of Chemical Composition on Dynamic Fracture Properties of Zn-Al Alloy
.....CUI Zhi-feng, GUO Chun-huan, CHENG Zong-hui(53)
- Effect of Flame Retardant Agent Al(OH)₃ Content on Properties of Recycled Wheat Straw Fiber/Waste PP Composites.....LIANG En-quan, YAO Zheng-jun, ZHOU Juan-juan, et al(56)
- Effect of Coarse SiC Particles on Thermal Shock Resistance of Recrystallized Silicon Carbide Ceramics.....LEI Hai-bo, XIAO Han-ning, GUO Wen-ming, et al(60)
- Asymmetry of Tension and Compression of Mg-11Y-5Gd-2Zn-0.5Zr Magnesium Alloy at Different Temperatures.....CHEN Chang-jiang, WANG Qu-dong, YIN Dong-di, et al(64)
- Weldability of Low Carbon Bainite High-Strength Steel Q690CFD
.....DONG Xian-chun, ZHANG Xi, ZHANG Li-ying, et al(68)
- Effect of Rare Earth Modifier on Mechanical Properties of Glass Fiber Reinforced Unsaturated Polyester Composite.....SHANGGUAN Qian-qian(72)

Nano Materials

- Preparation and Growth Mechanism of Nanostructure ZnO by Gas-Solid Reaction
.....LI Lai-qiang, WANG Shu-lin, HAN Guang-qiang, et al(75)

Failure Analysis

- Failure Analysis for Bolt Head of An Aircraft Connector Based on Finite Element Modeling
.....LIU Ren-yu, HE Yu-ting, DU Jin-qiang, et al(79)
- Fracture Analysis of Motor Shaft of Finishing Mill.....BA Fa-hai(83)

Physical Simulation & Numerical Simulation

- Deformation Behavior of AZ31 Magnesium Alloy during Hot Compression Process
.....SUN Shu-li, ZHANG Min-gang, ZHOU Jun-qiang, et al(88)
- Effects of Temperature and Stress on Rupture Life of 3D C/SiC Composites in Combustion Gas
.....ZHANG Jun, LUAN Xin-gang, ZHANG Li-tong(91)

**Vol. 34
August
No. 8
2010**

China Standard Serial Numbering

ISSN 1000-3738
CN 31-1336/TB
CODEN-JGCAEL

Sponsor: Shanghai Research
Institute of Materials

Editor: Editorial Board of Materials
for Mechanical Engineering

Address: 99 Handan Road, Shanghai
200437 PRC

Tel: (021) 65556775-368

Fax: (021) 65544911

E-mail: mem@mat-test.com