

# 中国材料进展

## ZHONGGUO CAILIAO JINZHAN

第30卷总第350期 2011年第2期 (月刊)

## 目次

### 先进镁合金及应用

高性能稀土镁合金的研究进展

吴玉娟, 丁文江, 彭立明, 曾小勤, 林栋樑 (1)

镁合金铸造成型最新研究进展

刘正 (10)

镁合金塑性变形力学行为与微观组织研究进展

辛仁龙, 刘庆 (16)

镁合金的腐蚀与防护研究进展

王福会, 杜克勤, 张伟 (29)

镁基能源材料研究进展

曾小勤, 丁文江, 应燕君, 邹建新 (35)

可降解医用镁基生物材料的研究进展

袁广银, 张佳, 丁文江 (44)

### 研究报告

X射线法测量淬火铝合金厚板表面残余应力

胡永会, 吴运新, 陈磊, 郭俊康 (51)

自组装合成表面包覆壳聚糖的碳微球

韩艳星, 刘伟峰, 杨永珍, 刘旭光, 许并社 (56)

### 会议信息

2011年学术会议信息

(61)

2011中国材料研究学会征文通知

(63)

### 书讯

(64)

### 综合报道

《中国材料进展》投稿须知

(55)

High-Performance Capacitor Could Lead to Better

Rechargeable Batteries

(28)

Voiding Defects: New Technique Makes LED Lighting More Efficient

(34)

中南大学启动“炭/炭复合材料”国家重大科研项目

(43)

II族氧化物半导体光电子器件基础研究启动

(60)

期刊基本参数: CN61-1473/TG\*1982\*M\*A4\*64\*ZH\*P\*¥20.00\*5000\*08\*2011-02

主管单位: 西北有色金属研究院

主办单位: 中国材料研究学会

西北有色金属研究院

协办单位: 中国工程院化工、冶金与材料工程学部

编辑: 《中国材料进展》杂志社

地址: 陕西省西安市未央路96号

邮编: 710016

网址: <http://www.mat-china.cc>

主编: 周廉

副主编: 刘建章 韩雅芳

社长: 杜明焕

副社长: 贾豫冬 闫果

北京编辑部: 陆辛 张增志

电话: 010-82376537

西安编辑部: 刘建章 易毅刚 刘春芳

范丹 刘新梅

电话: 029-86226599

E-mail: [editor@mat-china.com](mailto:editor@mat-china.com)

[rml@c-nin.com](mailto:rml@c-nin.com)

广告发行部: 薛煜峰 高虹

网站管理: 赵刚

电话: 029-86226599

传真: 029-86282362

出版: 化学工业出版社

印刷: 西安创维印务有限公司

国内发行: 陕西省邮政报刊发行局

邮发代号: 52-281

国外发行: 中国国际图书贸易总公司

发行代号: M2980

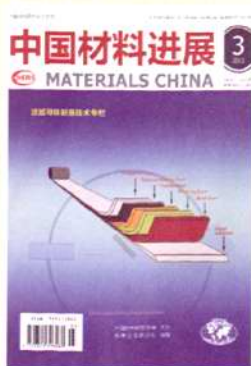
国内统一刊号: CN 61-1473/TG

国际标准刊号: ISSN 1674-3962

广告经营许可证: 6100004000126

国内定价: 20元/册

国际定价: 120美元/年



Edited by The Editorial Board of Materials China  
Address: No.96, Weiyang Road, Xi'an City,  
Shaanxi 710016, P.R. China  
Website: <http://www.mat-china.com>

Editor-in-Chief: Zhou Lian  
Editorial Office:  
Telephone: 0086-29-86226599  
E-mail: [editor@mat-china.com](mailto:editor@mat-china.com)  
[rml@c-nin.com](mailto:rml@c-nin.com)  
[materialschina@163.com](mailto:materialschina@163.com)

Overseas Distributor:  
China International Book Trading Corporation  
Overseas Circulation Code: M2980  
Overseas Annual Subscription Rate: USD120  
(Price changes due to Sino-US exchange rate)

#### 【编者按】

镁合金作为“21世纪的绿色环保工程材料”之一，已成为全球学术界的一个研究热点，并越来越受到工业界的重视。镁的资源丰富，镁合金的应用研究和开发符合汽车、电子和航空航天工业等行业的发展要求。随着近年来汽车等工业节能减排对更高性能轻质镁合金的迫切需求，镁合金在工业应用中展现出了很大的发展前途。目前，国内外学者已开发了阻燃镁合金、耐热镁合金、耐蚀镁合金、铸造镁合金、变形镁合金、高强高韧镁合金以及新材料镁合金等一系列先进镁合金。

由于受篇幅限制，“先进镁合金及应用”专栏将主要介绍高性能稀土镁合金、镁合金铸造成型、镁合金塑性变形力学行为与微观组织、镁合金的腐蚀与防护、镁基能源材料、可降解医用镁基生物材料这6个方向在研究及其应用方面的最新进展，并展望了先进镁合金的发展趋势。

# MATERIALS CHINA

Vol.30 No.2 Sum 350 February 2011 (Monthly)

## Contents

### Special Column for Advanced Magnesium Alloys and Applications

Research Progress of Advanced Magnesium Rare-Earth Alloys  
..... WU Yujuan, DING Wenjiang, PENG Liming, *et al* (1)

Progress on Research of Magnesium Casting Technique  
..... LIU Zheng (10)

Research Progress on Plastic Deformation Mechanisms and Microstructure of Mg Alloys  
..... XIN Renlong, LIU Qing (16)

Progress in Research of Corrosion and Protection of Magnesium Alloys  
..... WANG Fuhui, DU Keqin, ZHANG Wei (29)

Research Progress of Mg-Based Energy Materials  
..... ZENG Xiaoqin, DING Wenjiang, YING Yanjun, *et al* (35)

Research Progress of Mg-Based Alloys as Degradable Biomedical Materials  
..... YUAN Guangyin, ZHANG Jia, DING Wenjiang (44)

### Research Reports

Experimental Measurement of Surface Residual Stresses of  
Quenched Aluminum Alloy Thick Plate by X-Ray Method  
..... HU Yonghui, WU Yunxin, CHEN Lei, *et al* (51)

Self-Assembly Coating of Chitosan on Carbon Microspheres  
..... HAN Yanxing, LIU Weifeng, YANG Yongzhen, *et al* (56)

### Conference Information

Information on Academic Conferences in 2011 ..... (61)

Call for Papers of *China Symposium on Materials 2011* ..... (63)

New Books ..... (64)

### Comprehensive Reports

Guidelines for Papers Submission to *Materials China* ..... (55)

High-Performance Capacitor Could Lead to Better Rechargeable Batteries ..... (28)

Voiding Defects: New Technique Makes LED Lighting More Efficient ..... (34)

The National Key Science Research on *C/C Composites* Launched  
by Central South University ..... (43)

Basic Research on Group II Oxide Semiconductor Optoelectronic Devices Started ..... (60)

Serial Parameters: CN61-1473/TG\*1982\*M\*A4\*64\*ZH\*P\* ¥ 20.00\*5000\*08\*2011-02