

中文核心期刊

中国科技论文统计源期刊 (核心版)

中国科学引文数据库源期刊

SCOPUS数据库源期刊

中国材料研究学会会刊

中国材料进展

12
2020



MATERIALS CHINA

CN 61—1473/TG
ISSN 1674—3962
Vol.39 No.12

中国材料进展
MATERIALS CHINA

第39卷
第12期
(总第468期)
2020年12月

化学工业出版社

青年园地

ISSN 1674-3962



9 771674 396201

12

西北有色金属研究院
中国材料研究学会
化学工业出版社

主办
出版



万方数据



**INTERNATIONAL
UNION OF MATERIALS
RESEARCH SOCIETIES**

President

Yafang Han
Institute of Aeronautical Materials, China

Immediate Past President

Soo Wahn Lee
Sunmoon University, South Korea

First Vice President

Rodrigo Martins
FCT-UNL, Portugal

Second Vice President

Yuan Ping Feng
National University of Singapore, Singapore

Secretary

J.S. Williams
Australian National University, Australia

Treasurer

Paul Jain-Long Horng
Industrial Technology Research Institute, Taiwan

IUMRS ADHERING BODIES

- African Materials Research Society (African-MRS)
- Australian Materials Research Society (A-MRS)
- Brazil Materials Research Society (B-MRS)
- Chinese Material Research Society (C-MRS)
- European Materials Research Society (E-MRS)
- Materials Research Society of India (MRS-I)
- Materials Research Society of Indonesia (MRS-Inda)
- Materials Research Society of Japan (MRS-J)
- Materials Research Society of Korea (MRS-Korea)
- Materials Research Society of Mexico (MRS-Mexico)
- Materials Research Society of Russia (MRS-R)
- Materials Research Society of Singapore (MRS-S)
- Materials Research Society of Taiwan (MRS-T)
- Materials Research Society of Thailand (MRS-Thailand)

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: +86-29-86226599
E-mail: rml@c-nin.com
materialschina@163.com

Overseas Distributor:
China International Book Trading Corporation
Overseas Circulation Code: M2980
Overseas Annual Subscription Rate: USD180
(Price changes due to RMB-USD exchange rate)

MATERIALS CHINA

Vol.39 No.12 Sum 468 December 2020 (Monthly)

Contents

Young Researcher's Field

- Research Status on Nano Carbon Containing Low-Carbon Refractories
..... DING Donghai, XIAO Guoqing, LV Lihua (911)
- Low-Temperature Oxidation Behavior of (Zr_{1/3}Nb_{1/3}Ti_{1/3})C
Solid-Solution Ceramics in Air
..... YE Beilin, WEN Tongqi, CHU Yanhui (918)
- Research Progress on Formability of High-Strength 7000 (Al-Zn-Mg-Cu)
Series Aluminum Alloy
..... HUO Wangtu, SUN Taotao, LEI Chengxin, *et al* (924)

Comprehensive Review

- Effect and Hazard of Common Metal Elements on Human Body
..... LI Zhengxian, LI Wei, LEI Jiajun, *et al* (934)
- Spaceflight Application and Fabrication of High-Performance
In-Situ Titanium Matrix Composites
..... HAN Yuanfei, LE Jianwen, FANG Minhan, *et al* (945)
- Research Progress of Standards on Additive Manufacturing
..... DING Hongyu, WU Shuting, YUAN Kang, *et al* (955)
- Research Progress on V-Shaped Pit Defects of GaN-Based LED
..... LIU Qingming, SHANG Lin, XING Ruping, *et al* (968)

Research Report

- Study on the Stochastic Failure Probability Model of Carbon Steel Pipe
System with Pitting Corrosion
..... ZHAO Lexin, LUO Zhengshan, WANG Xiaomin (962)
- Research on Properties of Al Alloy for *In-Situ* Hydrogen Production
..... WANG Hongbo, XIE Zhixiong, ZHOU Min, *et al* (974)
- Influence of Methane on Hydrogen Permeation Pd Alloy Membrane in
High Temperature and High Pressure
..... LI Yaning, LI Guangzhong, WANG Jianzhong, *et al* (981)

Comprehensive Report

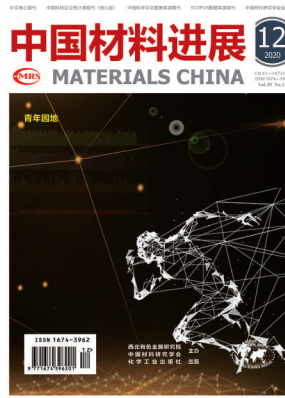
- List of 2021 Academic Conferences (986)

Serial Parameters: CN61-1473/TG*1982*M*A4*80*ZH*P* ¥ 40.00*1200*10*2020-12

中国材料进展

ZHONGGUO CAILIAO JINZHAN

第39卷总第468期 2020年第12期 (月刊)



目次

青年园地

基于纳米碳的低碳耐火材料研究现状

丁冬海, 肖国庆, 吕李华 (911)

Low-Temperature Oxidation Behavior of $(Zr_{1/3}Nb_{1/3}Ti_{1/3})C$
Solid-Solution Ceramics in Air

YE Beilin, WEN Tongqi, CHU Yanhui (918)

高强7000 (Al-Zn-Mg-Cu) 系铝合金成形性研究进展

霍望图, 孙涛涛, 雷诚心, 吴昊 (924)

综合评述

常见金属元素对人体的作用及危害

李争显, 李伟, LEI Jiajun, LI Qianyu, 刘林涛, 周廉 (934)

高性能原位自生钛基复合材料制备加工与航天应用探索

韩远飞, 乐建温, 方旻翰, 王立强, 吕维洁 (945)

增材制造国内外标准研究进展

丁红瑜, 武妹婷, 袁康, 束超平, 王凡,
陈超, 汤雁冰, 蒋志勇 (955)

GaN基LED中V形坑缺陷的研究进展

刘青明, 尚林, 邢茹萍, 侯艳艳, 张帅,
黄佳瑶, 马淑芳, 许并社 (968)

研究报告

点腐蚀碳素钢管系统随机失效概率模型研究

赵乐新, 骆正山, 王晓敏 (962)

原位产氢用铝合金的性能研究

汪洪波, 谢志雄, 周敏, 许章华, 陈晨, 董仕节, 黄海军 (974)

高温高压下甲烷对透氢钎合金膜的影响

李亚宁, 李广忠, 王建忠, 任常弈凡, 金辉, 郭烈锦 (981)

综合报道

2021年材料领域国际学术会议信息 (986)

【编者按】

“优秀青年科学家论坛”是“新材料国际发展趋势高层论坛 (IFAM)”系列会议的重要活动之一, 已连续举办6届, 吸引了活跃在国内材料科研领域前沿的青年骨干参与, 为广大青年材料科学家搭建了一个高水平、学科交叉融合的学术交流平台。《中国材料进展》追踪历届“高层论坛”的优秀团队及前沿成果, 力求报道国内外材料领域最新研究进展。青年园地专栏刊登了向优青论坛报告人邀约的稿件, 以展示我国材料领域青年一代学者的科研成果, 希望为相关领域的读者提供参考。

主办单位: 西北有色金属研究院
中国材料研究学会

主编: 周廉
副主编: 单智伟 (常务) 刘建章
王爱红
社长: 杜明焕
副社长: 贾豫冬 闫果
西安编辑部: 王方惠 琼 吴锐
朱宏康 张雨明 王瑶
费蒙飞 王嘉琦 高虹
本期责任编辑: 张雨明

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
电话: 029-86226599
传真: 029-86282362
E-mail: rml@c-nin.com
网址: <http://www.mat-china.com>

北京办事处: 翁端 张增志 窦臻
电话: 010-58768037
E-mail: materialschina@163.com

期刊基本参数: CN61-1473/TG*1982*M*A4*80*ZH*P* ¥ 40.00*1200*10*2020-12