

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

10
2022



MATERIALS CHINA

CN 61-1473/TG
ISSN 1674-3962
Vol.41 No.10

铝合金专栏 (I)

中国材料进展

MATERIALS CHINA

第41卷

第10期

(总第490期)

2022年10月

化学工业出版社

ISSN 1674-3962



9 771674 396225



西北有色金属研究院 主办
中国材料研究学会 出版
化学工业出版社





**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.41 No.10 Sum 490 October 2022 (Monthly)

Contents

Issue on Aluminum Alloys (I)

- Research Progress and Development Tendency of Aeronautical Aluminum Alloys
..... ZANG Jinxin, CHEN Junzhou, HAN Kai, *et al* (769)
- Research Progress of Erbium-Containing Aluminum Alloys
..... HUANG Hui, WEN Shengping, WEI Wu, *et al* (778)
- Research on Aluminum Alloy Materials and Application Technology for Automobile Lightweight
..... LIU Zhenshan, LI Yingdong, ZHAO Jingwei, *et al* (786)
- Correlations between Properties and Structures of Al-Li Alloys and Novel Alloy Design
..... LI Jinfeng, LI Haoran, WANG Zheng'an (796)

Comprehensive Review

- Research Progress on Metallic Nanolamellar Composites
..... DING Chaogang, XU Jie, SHAN Debin, *et al* (808)
- Development Status of Modern Display Technology & Industry at Home and Abroad
..... YANG Bin, LIU Dong, LIU Hongli, *et al* (819)
- Research and Application Review on High Friction Surface
Treatment Materials of Pavement
..... GUAN Bowen, GUO Le, XUE Xingjie, *et al* (836)
- Preparation and Property of Flexible Sensor Based on Poly (styrene-butadiene-styrene)
..... LI Wenyue, ZHOU Yanfen, WANG Yuhao, *et al* (849)
- Recent Advances of Nano Metal-Organic Frameworks as Bio-Imaging Agents
..... QI Zhaorui, LI Xurui, HAN Shasha, *et al* (857)

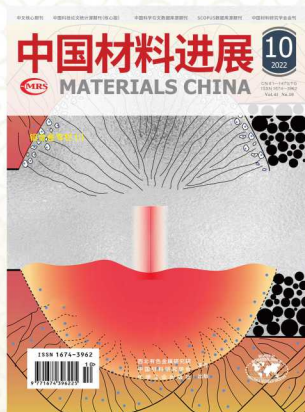
Research Report

- Thermal Effect in Copper Used for Continuously Transposed Cables of
Ultra-High Voltage Transmission System
..... YANG Yueqing, WANG Zhangjie, WANG Yuecun, *et al* (828)
- Effect of Flame-Retardant Fillers on Properties of
Ceramicized Refractory Silicone Rubber PU Qing (864)

中国材料进展

ZHONGGUO CAILIAO JINZHAN

第41卷总第490期 2022年第10期 (月刊)



目次

铝合金专栏 (I)

航空铝合金研究进展与发展趋势

臧金鑫, 陈军洲, 韩凯, 邢清源, 戴圣龙 (769)

含铟铝合金研究进展

黄晖, 文胜平, 魏午, 吴晓蓝, 亓鹏,
郭彦梧, 荣莉, 高坤元, 聂祚仁 (778)

汽车轻量化用铝合金材料及应用技术的研究

刘贞山, 李英东, 赵经纬, 傅垒, 李利,
余康才, 毛晓东, 赵丕植 (786)

铝锂合金组织-性能相关性及相关新型铝锂合金设计

李劲风, 李昊然, 王正安 (796)

综合评述

纳米多层金属复合材料研究进展

丁朝刚, 徐杰, 单德彬, 郭斌 (808)

现代显示技术及产业国内外发展现状

杨斌, 刘栋, 刘红丽, 张永爱 (819)

新型高摩擦道路表面处治材料研究及应用进展

关博文, 郭乐, 薛兴杰, 姜艺, 李硕, 丁冬海 (836)

基于苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物的柔性传感器的制备和性能

李汶玥, 周彦粉, 王玉浩, 江亮, 马建伟, 陈韶娟 (849)

纳米金属有机框架作为生物成像剂的研究进展

祁赵蕊, 李旭蕊, 韩莎莎, 刘宇, 刘冰弥, 李丽 (857)

研究报告

特高压输电用换位导线铜的热效应

杨岳清, 王章洁, 王悦存, 陆焕焕, 杜君莉,
马云瑞, 王朝华, 单智伟 (828)

阻燃填料对陶瓷化耐火硅橡胶性能的影响

普庆 (864)

【编者按】

铝合金具有密度低、比强度高优点, 是重要的轻质结构材料, 广泛应用于航空、航天、交通运输、建筑、船舶等领域, 是国民经济的基础材料。我国的先进铝合金材料研究在国际上占有重要地位, 近年来, 在大飞机专项、航天领域重点型号、碳中和等国家战略需求下, 在计算材料学、材料表征等国际科学前沿的技术推动下, 铝合金综合性能不断提高, 铝锂合金等低密度铝合金持续发展, 铝合金残余应力控制等材料应用技术取得重大突破。本期“铝合金”专栏由北京航空材料研究院戴圣龙研究员担任特约编辑, 邀请了我国铝合金领域的知名学者, 介绍铝合金研制、应用技术等方向的研究进展, 希望促进我国铝合金的基础研究和技术创新, 推动先进铝合金高水平发展。专栏(II)部分将在下期刊登。

主管单位: 西北有色金属研究院

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: 周济 单智伟(常务)
刘建章

社长: 杜明焕

副社长: 贾豫冬 闫果

西安编辑部: 惠琼 吴锐 朱宏康

张雨明 王瑶 费蒙飞

王嘉琦 高虹 张雪莹

本期责任编辑: 惠琼

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