

# 中国材料进展

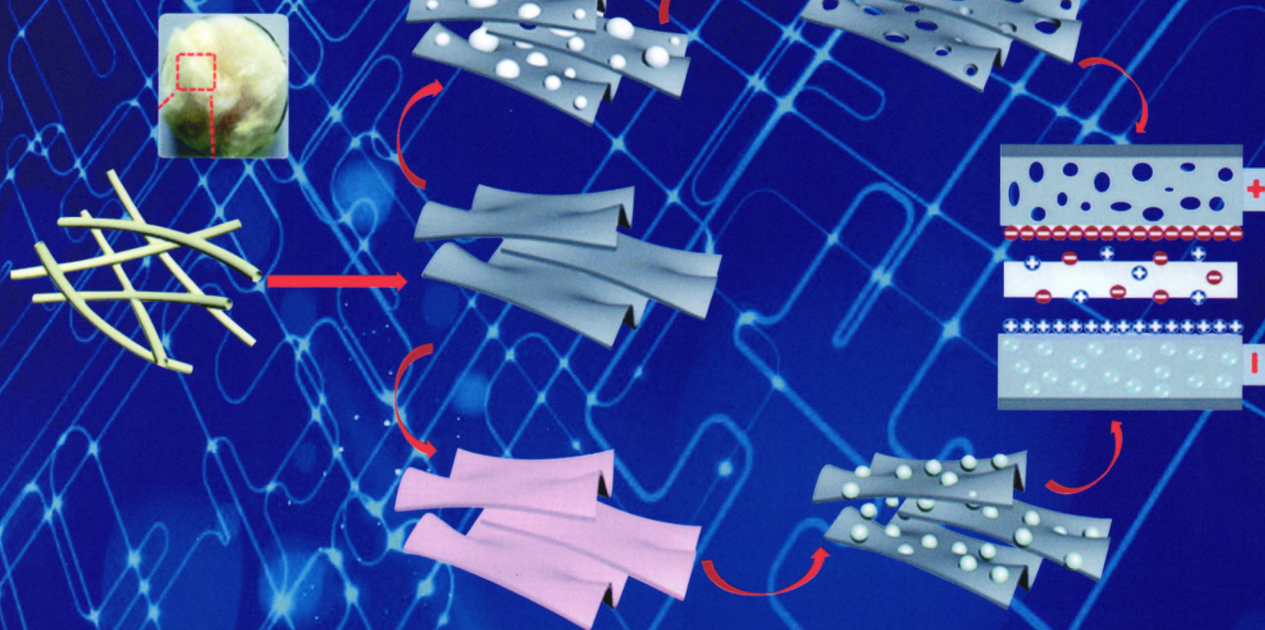
6  
2018



## MATERIALS CHINA

CN 61-1473/TG  
ISSN 1674-3962  
Vol.37 No.6

青年园地



ISSN 1674-3962



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







**INTERNATIONAL  
UNION OF MATERIALS  
RESEARCH SOCIETIES**

**President**

Soo Wahn Lee  
Sunmoon University, South Korea

**Immediate Past President**

Hanns-Ulrich Habermeyer  
Science Consulting International, Germany

**First Vice President**

Yafang Han  
Institute of Aeronautical Materials, China

**Second Vice President**

Rodrigo Martins  
FCT-UNL, Portugal

**Secretary**

Yuan Ping Feng  
National University of Singapore, Singapore

**Treasurer**

Paul Jain-Long Horng  
Industrial Technology Research Institute, Taiwan

**General Secretary**

R.P.H. Chang  
Northwestern University, USA

**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-Ina)
- 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](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: USD180

(Price changes due to RMB-USD exchange rate)

# MATERIALS CHINA

Vol.37 No.6 Sum 438 June 2018 (Monthly)

## Contents

### Young Researcher's Field

An Overview of Interphase Precipitation of Nano-Carbide in Low Alloy Steels

..... DONG Haokai, CHEN Hao, ZHANG Chi, *et al* (403)

Progress of Electrospun Nano-Fibers with Porous Structure

..... LIU Zhaowei, TANG Yufei, ZHAO Kang (410)

3D Printing of Bioinspired Materials

..... ZHANG Liang, ZHAO Ning, XU Jian (419)

Research Progress on Electrode Materials for Lithium Ion Capacitor

..... LI Yao, SONG Jiawang, LIU Qinglei, *et al* (428)

Research Progress in Ultra-High Temperature Oxide Eutectic Composite Ceramics

..... SU Haijun, WANG Enyuan, REN Qun, *et al* (437)

Intriguing Prospects of Silicene and Phosphorene for Innovative 2D Nanoelectronics

..... CHEN Jiayi, CHEN Qichao, LI Zhengxiong, *et al* (448)

### Comprehensive Review

Progress and Prospect of Ultra-Conductive Copper Matrix Materials

..... LV Jimin, ZHANG Xiaohui, XIONG Dingbang, *et al* (453)

Development of the Material Technology of Inner Pot for Induction Heating

..... HUANG Yongjun, LAN Haifeng, LI Shaojie, *et al* (469)

Progress of Preparation and Application of Functionalized Mesoporous Alumina

..... DONG Jiaxin, WANG Xiaozhong, LIAN Haixia, *et al* (476)

### Research Report

Calcium Phosphate Glass as Curing Agent for Heavy Metal Ions in Soil and Tailings

..... ZHENG Zhanghong, YUAN Yuxing, TANG Yu, *et al* (463)

### Comprehensive Report

*The 3<sup>th</sup> Forum for Marine Materials and Industry of China Held in Nanjing* ..... (482)

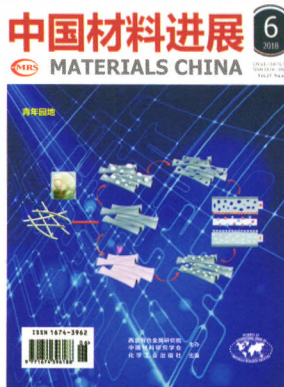
Serial Parameters: CN61-1473/TG\*1982\*M\*A4\*80\*ZH\*P\* ¥ 40.00\*1500\*10\*2018-06



# 中国材料进展

ZHONGGUO CAILIAO JINZHAN

第37卷总第438期 2018年第6期 (月刊)



## 目次

### 青年园地

- 低合金钢中纳米碳化物相间析出行为的研究进展  
董浩凯, 陈浩, 张弛, 杨志刚 (403)
- 静电纺丝制备多孔纳米纤维的研究进展  
刘照伟, 汤玉斐, 赵康 (410)
- 仿生材料3D打印  
张靓, 赵宁, 徐坚 (419)
- 锂离子电容器电极材料研究进展  
李尧, 宋家旺, 刘庆雷, 顾佳俊, 朱申敏, 张旺, 张获 (428)
- 超高温氧化物共晶复合陶瓷研究进展  
苏海军, 王恩缘, 任群, 张军, 刘林, 傅恒志 (437)
- 基于硅烯和磷烯的新型纳米电子器件  
陈佳熠, 陈启超, 李政雄, 陶立 (448)

### 综合评述

- 超导电铜基材料的研究现状与展望  
吕吉敏, 章潇慧, 熊定邦, 张获 (453)
- 电磁电饭锅内胆材料技术的发展现状  
黄永俊, 蓝海凤, 李少杰, 张伟, 王双喜 (469)
- 功能化介孔氧化铝材料的制备及应用进展  
董家鑫, 王晓钟, 连海霞, 吕伟伟, 白亚东, 王政 (476)

### 研究报告

- 磷酸钙玻璃作为土壤和尾矿中重金属离子的固化剂  
郑章宏, 袁宇兴, 汤裕, 卢安贤 (463)

### 综合报道

- 第三届中国海洋材料产业高峰论坛在南京隆重召开 (482)

### 【编者按】

作为“新材料国际发展趋势高层论坛”(已连续举办7届)重要活动之一,“2017优秀青年科学家论坛”(以下简称优青论坛)已是第3次举办。优青论坛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、前沿研究成果及团队,力求报道国内外材料领域前沿、最新研究进展。青年园地专栏刊登了向优青论坛报告人的邀约稿件,以展示我国材料领域青年一代学者的科研成果,为相关领域研究人员提供参考。

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: 单智伟(常务) 刘建章  
王爱红  
社长: 杜明焕  
副社长: 贾豫冬 闫果  
编辑部主任: 王方  
编辑: 惠琼 吴锐 朱宏康  
张雨明  
美术编辑: 高虹  
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](mailto:materialschina@163.com)

期刊基本参数: CN61-1473/TC\*1982\*M\*A4\*80\*ZH\*P\* ¥ 40.00\*1500\*10\*2018-06





[www.ifamat.com](http://www.ifamat.com)

# 2018

## 新材料国际发展趋势高层论坛

International Forum on Advanced Materials

### 9.16-18 沈阳见

