

# 电子元件与材料

ELECTRONIC COMPONENTS AND MATERIALS

7

2020

Vol.39 No.7

中文核心期刊

中国科学引文数据库(CSCD)源期刊

中国科技核心期刊

603115

海星股份  
HAIXING ELECTRONICS



| 创造 | 成就行业领导者 |

ELECTRONIC COMPONENTS & MATERIALS  
2020年7月  
第39卷第7期

万方数据



南通海星电子股份有限公司

地址: 226361 江苏省南通市通州区平潮镇通扬南路519号  
电话: 86-513-86718818 传真: 86-513-86572618

www.haistar.com.cn

# 电子元件与材料

*Dianzi Yuanjian yu Cailiao*



第 39 卷第 7 期 2020 年 7 月 5 日出版  
1982 年创刊 月刊 国内外公开发行

## 第八届编辑委员会

顾问 (以姓氏笔划为序, \* 为院士)

李龙土\* 李言荣\* 南策文\*

姚焘\* 涂铭旌\* 雷清泉\*

主任委员

周济\*

副主任委员 (以姓氏笔划为序)

邓龙江 冉洪汀 林润华 钟彩霞 温学礼

编委会委员 (以姓氏笔划为序)

王成新 王春明 王晓慧 卢革宇 卢振亚

冉奋 付振晓 曲远方 朱绪飞 任巍

向勇 庄严 杨邦朝 杨祖培 李勃

李悝 李月明 李国荣 李玲霞 李晓光

李浪平 李敬锋 何中伟 闵泰 宋树祥

张万里 张火荣 张怀武 张易宁 张树人

张翔晖 陈延峰 陈远富 陈素晶 林晓云

岳振星 周东祥 周洪庆 贾桂荣 贾敦敏

徐友龙 徐海阳 凌志远 梁迪飞 黄云辉

黄少铭 阎康平 董显林 傅邱云 鲁圣国

雷永平 蔡苇 樊慧庆

国际编委 (以姓氏拼音为序)

GUO Ruyan PAN Xiaoqing SUN Changqing

主管单位 工业和信息化部

主办单位 国营第 715 厂

中国电子学会

中国电子元件行业协会

协办单位 中国电子学会元件分会

电子科技大学电子科学与工程学院

编辑出版 电子元件与材料杂志社

社长 冉洪汀

主编 陈丰

地址 成都市一环路东一段 159 号

信息产业大厦 1101 室

电话 (028) 84391569 (编辑部)

(028) 84399669 (发行、广告部)

电子邮箱 journalcem@163.com

在线投稿 <http://www.enelecom.net>

印刷 成都市新都华兴印务有限公司

总发行 四川省报刊发行局

国外发行 中国国际图书贸易总公司

刊号 ISSN 1001-2028

CN 51-1241/TN

## 目次

### · 新能源材料与器件专辑 ·

SnCl<sub>4</sub>修饰对 TiO<sub>2</sub>纳米阵列微结构及光电性能的影响

..... 陈东辉 许世晨 谢剑等 (1)

聚乙二醇掺杂对铋基钙钛矿薄膜形貌和性能影响

..... 刘悦 陈瑞雪 邹全兵等 (7)

混合阳离子钙钛矿太阳能电池光电机理的研究

..... 张立来 苏杭 钦敬等 (12)

In 组分和势垒层掺杂浓度的变化对基于 InGaN 全固态太阳能电池的影响

..... 赵琦 沈晓明 符跃春等 (19)

磁控溅射制备高循环稳定性的氟氧化铜薄膜研究

..... 宋世湃 彭翔 彭晓丽等 (28)

La 掺杂 Bi<sub>4</sub>Ti<sub>3</sub>O<sub>12</sub>薄膜的制备与光电性能研究

..... 张青 赵强 何泓材 (35)

Li<sub>3</sub>V<sub>2</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>/C/rGO 复合正极材料的制备及电化学性能

..... 刘晓玉 李娇娇 王飞等 (41)

一步水热合成法制备 Li<sub>0.33</sub>La<sub>0.56</sub>TiO<sub>3</sub>粉体材料

..... 朱焱麟 彭晓丽 张晓琨等 (47)

电镀法制备三维多孔集流体在锂离子电池中的应用

..... 何伟 王金淑 (53)

rGO/CNTs 复合正极对锂空气电池放电容量的影响

..... 郑阳 李强 孙红 (60)

基于毛竹笋壳生物质碳材料的制备及其超级电容器性能

..... 杨文耀 黄昊 朱欣月等 (66)

刻蚀方法对 Ti<sub>3</sub>C<sub>2</sub>二维材料层状结构的影响

..... 邱凡 王占勇 刘敏等 (72)

高电场下 Pb(Mg<sub>1/3</sub>Nb<sub>2/3</sub>)O<sub>3</sub>-PbTiO<sub>3</sub>厚膜陶瓷的介电与储能特性研究

..... 黄明峰 姚英邦 陶涛等 (78)

中子发生器用 TiMo 合金薄膜氘靶制备及储氢性能研究

..... 艾梦婷 蒋洪川 孙宁恺等 (85)

多孔聚二甲基硅氧烷薄膜的制备及摩擦发电性能研究

..... 林金堂 王嘉鑫 丘志榕等 (90)

富含缺陷的 (Ni-Co)<sub>x</sub>-NiCo<sub>2</sub>S<sub>4</sub> 三维异质纳米片的制备及氧析出性能研究

..... 赵静 欧阳艳 (95)



# ELECTRONIC COMPONENTS AND MATERIALS

1982~2020 Series No. 341 Vol. 39 No. 7 Jul. 2020 Monthly

## COMPETENT AUTHORITIES

Ministry of Industry and Information Technology  
of the People's Republic of China

## SPONSOR

Chengdu Hongming Electronics Co., Ltd  
Chinese Institute of Electronics  
China Electronic Components Association

## PUBLISHER

Editorial Department of Electronic Components  
and Materials

## ADDRESS

Room 1101, Information Industry Building,  
No. 159, East Section 1, Yihuan Road,  
Chengdu, China(610051)

## TELEPHONE

+86-28-84391569

## WEBSITE

<http://www.cnelecom.net>

## CHIEF EDITOR

CHEN Feng

## E-MAIL

[journalecm@163.com](mailto:journalecm@163.com)

## OVERSEAS DISTRIBUTOR

China International Book Trading Corporation  
(P. O. Box 399, Beijing)

## OVERSEAS CIRCULATION CODE

M5627

## CONTENTS

### Special Issue: New Energy Materials and Devices

- Effects of SnCl<sub>4</sub> modification on microstructure and photovoltaic properties of  
TiO<sub>2</sub> nanoarrays ..... CHEN Donghui et al (1)
- Effects of PEG doping on morphology and properties of bismuth- based  
perovskite films ..... LIU Yue et al (7)
- Photoelectricity mechanism of mixed cation perovskite solar cell  
..... ZHANG Lilai et al (12)
- Effects of In component and barrier doping concentration changes on  
InGaN-based all-solid-state solar cells ..... ZHAO Qi et al (19)
- Preparation of copper oxyfluoride films with high cycling stability by magnetron  
sputtering ..... SONG Shipai et al (28)
- Preparation and photoelectric properties of La-doped Bi<sub>4</sub>Ti<sub>3</sub>O<sub>12</sub> thin films  
..... ZHANG Qing et al (35)
- Preparation and electrochemical performance of Li<sub>3</sub>V<sub>2</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>/C/rGO cathode  
materials ..... LIU Xiaoyu et al (41)
- One-pot hydrothermal synthesis of perovskite-type Li<sub>0.33</sub>La<sub>0.56</sub>TiO<sub>3</sub> powders  
..... ZHU Yanlin et al (47)
- A three-dimensional porous current collector prepared by electroplating for  
lithium ion batteries ..... HE Wei et al (53)
- Effect of rGO/CNTs composite cathode on discharge capacity of lithium air  
battery ..... ZHENG Yang et al (60)
- Synthesis of the biomass carbon materials derived from bamboo shoot shells and  
supercapacitors ..... YANG Wenyao et al (66)
- Influences of etching method on the layered structure of Ti<sub>3</sub>C<sub>2</sub> two-dimensional  
materials ..... QIU Fan et al (72)
- Dielectric and energy storage properties of Pb(Mg<sub>1/3</sub>Nb<sub>2/3</sub>)O<sub>3</sub>-PbTiO<sub>3</sub> thick film  
ceramics under high electric field ..... HUANG Mingfeng et al (78)
- Preparation and performances of TiMo alloy thin film tritium target for neutron  
generator ..... AI Mengting et al (85)
- Preparation and triboelectric properties of porous polydimethylsiloxane film  
..... LIN Jintang et al (90)
- Defect-rich heterogeneous (Ni-Co)O<sub>x</sub>/NiCo<sub>2</sub>S<sub>4</sub> 3D nanosheets as efficient  
electrocatalyst for oxygen evolution reaction ..... ZHAO Jing et al (95)