



电子元件与材料

ELECTRONIC COMPONENTS AND MATERIALS

2018

2



• 国家期刊奖百种重点期刊 • 中国一级电子精品科技期刊 • 中国科技核心期刊
• CA数据库收录源 • IEE INSPEC收录源 • Electr Electron Abstr收录源

第37卷 第2期 (Vol.37 No.2)

《电子元件与材料》 第七届编委会组成名单

顾问 (以姓氏笔画为序, *为院士)

李龙士* 李言荣* 姚 熹*

南策文* 涂铭旌* 雷清泉*

主任委员

周 济*

副主任委员 (以姓氏笔画为序)

邓龙江 冉洪汀 林润华 钟彩霞 温学礼

编委会委员 (以姓氏笔画为序)

王春明 王晓慧 付振晓 庄 严 任 巍

全宝富 曲远方 朱宏刚 朱绪飞 刘益春

何中伟 张火荣 张树人 张怀武 张福学

李 勃 李月明 李国荣 李浪平 李敬锋

杨邦朝 杨祖培 周东祥 周洪庆 岳振星

姜贵云 贾桂荣 贾敦敏 凌志远 徐友龙

阎康平 董显林 雷永平 樊慧庆 GUO Ruyan

JOCHEN Geerk PAN Xiaoqing SUN Changqing

主管单位 中华人民共和国工业和信息化部

主办单位 中国电子学会 中国电子元件行业协会
国营第 715 厂

协办单位 中国电子学会元件分会
电子科技大学微电子与固体电子学院

编辑出版 电子元件与材料杂志社

社 长 冉洪汀

顾 问 钟彩霞

主 编 陈 丰

地 址 成都市一环东路二段 8 号宏明商厦 702 室
(610051)

电 话 (028) 84391569 (编辑部)

(028) 84399669 (发行、广告部)

邮 箱 journalcem@163.com

网 址 www.cnelecom.net

印 刷 成都市新都华兴印务有限公司

国内发行 四川省报刊发行局

邮发代号 62-36

国外发行 中国国际图书贸易总公司

发行代号 M5627

刊 号 ISSN 1001-2028
CN51-1241/TN

定 价 16.00 元

订 阅 全国各地邮政局

目 次

· 综 述 ·

掺杂活性炭的制备和电容性储能应用研究进展

.....宁国庆 王海斌 马新龙(1)

有机无机杂化型钙钛矿材料光电探测器研究进展

.....沈典典 张翔晖(7)

· 研究与试制 ·

基于石墨烯复合材料的散热结构温度场分布有限元分析

.....贾 琨 谷建宇 赵亚丽等(19)

铝掺杂 ZnO 纳米粉体制备及其光学特性

.....师清奎 李 谦 李丽华等(25)

不同光谱响应太阳能电池测试差异性研究

.....王少熙 杜幸芝 樊晓桢(30)

组合活化制备高孔隙率球形多孔炭及其超级电容性能

.....李 耀 刘 涛 邹智敏等(35)

添加微量金属离子及金属氧化物对阳极铝箔侵蚀性能的影响及机理研究

.....孙 贤 程金科 肖仁贵等(39)

$\text{Bi}_{0.5}\text{Na}_{0.5}\text{TiO}_3\text{-Ba}(\text{Al}_{0.5}\text{Sb}_{0.5})\text{O}_3$ 陶瓷的压电、铁电特性及场致应变效应

.....杨博琛 于思龙 王春明(46)

一种紧凑型的宽频带单脊波导功分器

.....尤清春 陆云龙 尤 阳等(50)

宽带毫米波微带天线的设计.....周大利 周 骏 杨驾鹏等(55)

具有双陷波特性的超宽带带通滤波器

.....杨 虹 丁孝伦 彭 洪等(59)

硼硅酸盐/氧化铝复合陶瓷基板的打印制备与性能研究

.....尚立艳 伍 权 柴永强等(64)

直接敷铜技术中铜箔预氧化层的检测与控制

.....王彩霞 傅仁利 朱海洋等(69)

基于 ANSYS/LS-DYNA 板级焊点跌落分析.....周嘉诚 刘 芳(75)

· 可 靠 性 ·

基于加速寿命试验的 SLD 可靠性预计模型研究

.....杨 云 任 艳 于 迪等(79)

宇航用微波芯片电容器电极镀层可靠性评价方法研究

.....韩宝妮 文 平 董作典等(85)

Competent Authorities:

Ministry of Industry and Information

Technology of the People's Republic of China

Sponsored by:

The Chinese Institute of Electronics

China Electronic Components Association

Chengdu Hongming Electronics Co., Ltd

CIE Electronic Components Society

University of Electronic Science & Technology

Edited and Published by:

Editorial Department of EC & M

Chief Editor: CHEN Feng

Add: 610051 Room 702 Hongming Building

8 East Section 2 Yihuan Road Chengdu China

Tel: +86-028-84391569

+86-028-84399669

http://www.cnelecom.net

E-mail: jouralecm@163.com

Distributor: China International Book Trading

Corporation (P.O.Box 399)

Journal Code: ISSN 1001-2028
CN51-1241/TN

Code: 62-36

2018 年顾问及顾问单位



广东风华高新科技股份有限公司
李旭杰 副总经理 高级工程师



南通海星电子股份有限公司
严季新 董事长 高级工程师



深圳市宇阳科技发展有限公司
向勇 首席技术官 博士

版权所有 未经同意 转载必究

——如发现装订错误, 请与发行部联系——

CONTENTS

Review

- Review on the synthesis of heteroatom-doped active carbons and their applications
in capacitive energy storage NING Guoqing et al (01)
- Research progress of organic-inorganic hybrid perovskite photodetectors
..... SHEN Diandian et al (07)

R & D

- Numerical simulation of temperature field distribution of graphene composites
..... JIA Kun et al (19)
- Preparation and optical properties of Al doped ZnO nanopowders
..... SHI Qingkui et al (25)
- Study of difference when testing solar cell having different spectral response
..... WANG Shaoxi et al (30)
- Preparation of highly porous carbon spheres by combined activation process as
supercapacitor electrode materials LI Yao et al (35)
- Effect of adding trace metal ions and metal oxide on corrosion property of anode
aluminum foil and mechanism analysis SUN Xian et al (39)
- Piezoelectric and ferroelectric and electric-field induced strain properties in
Bi_{0.5}Na_{0.5}TiO₃-Ba(Al_{0.5}Ta_{0.5})O₃ ceramics YANG Bochen et al (46)
- Compact broadband single-ridge waveguide power divider
..... YOU Qingchun et al (50)
- Design of wide band millimeter-wave microstrip antenna
..... ZHOU Dali et al (55)
- Ultra wideband band pass filter with double notched bands
..... YANG Hong et al (59)
- Printing and characterization of borosilicate/alumina composite ceramic substrate
..... SHANG Liyan et al (64)
- Detection and control of the pre-oxidation layer on copper film during direct
bonded copper processing WANG Caixia et al (69)
- Drop analysis of board level solder joints based on ANSYS/LS-DYNA
..... ZHOU Jiacheng et al (75)

Reliability

- Research on reliability prediction model for SLD based on accelerated
lifetime test YANG Yun et al (79)
- Research on reliability evaluation methods for electrode coating of microwave
chip capacitors for aerospace application HAN Baoni et al (85)