

电子元件与材料

ELECTRONIC COMPONENTS AND MATERIALS

10

2022

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

Vol.41 No.10

江海股份能同时为电力电子和汽车电子领域提供铝

电解电容器、薄膜电容器和超级电容器的研发、制造。

It is a large-scale R&D and manufacturing corporation in the world which can provide aluminum electrolytic capacitors, film capacitors and super capacitors for power electronics and automotive electronics.



公司概况

Brief Introduction 创建日期: 1958年10月

Creation date: in October 1958

股票代码: 002484 Stock No: 002484

主要产品: 铝电解电容器、薄膜电容器、固体高分子电容器、超级电容器、轴向/皇冠式电容器

Main Products :Aluminum Electrolytic Capacitors、 Film Capacitors、 Polymer Capacitors、 Super Capacitors、 Axial/Crown Capacitors

地址: 江苏南通市平潮镇通扬南路79号 Add:No.79 South Tong Yang Road,Pingchao Town ,Nantong,Jiangsu,P.R.China

Tel:0086-513-86726012/86726055/86726080/86571344 Fax:0086-513-86723859/86571812

E-mail:jh@jianghai.com

邮编: 226361 Zip Code:226361.

南通江海电容器股份有限公司
JIANGHAI CAPACITOR CO.,LTD.

电子元件与材料

Dianzi Yuanjian yu Cailiao



第 41 卷第 10 期 2022 年 10 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)

李龙士* 李言荣* 南策文*

姚焜* 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 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.cnelecom.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 中国国际图书贸易集团有限公司

中国标准连续出版物号 ISSN 1001-2028

CN 51-1241/TN

目次

· 研究与试制 ·

- 1007 Yb₂O₃ 掺杂对镁铝硅系微晶玻璃烧结和性能的影响
..... 张平 穆宁波 李波
- 1014 等离子喷涂用硼化锆粉体的优化及控制研究
..... 葛瑾 张敏 任思佳
- 1024 原位合成纳米银线-还原氧化石墨烯复合材料研究
..... 周志敏 黎思杏 陈佳丽等
- 1030 NiGO-RuO₂ 复合正极对有机电解液锂空气电池性能影响研究
..... 罗明浩 李强 孙红
- 1038 一种厚膜片式电阻器抗硫化性能的快速评价方法
..... 廖云鹏 凌志远
- 1045 一种用于非线性忆阻模型的通用窗函数特性研究
..... 杨宁宁 何佳婧 吴朝俊等
- 1053 单粒子辐射导致的 VDMOS 体二极管反向 I-V 曲线畸变现象研究
..... 吴玉舟 李泽宏 李陆坪等
- 1060 20 nm 金属氧化物半导体场效应晶体管的噪声特性分析
..... 贾晓菲 魏群 崔智军等
- 1066 一种高速轨到轨输出差分放大器设计
..... 范国亮 黄治华 何峥嵘等
- 1072 一种基于电流叠加型无损电流检测的升压型变换器
..... 许亦云 张利红 阴亚东
- 1078 Q 波段宽带功率合成倍频器的设计
..... 乔欣然 刘敬 陈振华
- 1085 一种 K 波段小型化 MIMO 天线设计
..... 南敬昌 韩欣欣 高明明等
- 1093 基于 Tip-Loading 与锥形 Meander T-Match 的小型化全向标签天线设计
..... 刘晓毅 贺君 邓永和
- 1099 一种方向图可重构圆极化阵列天线的设计
..... 陈梦玉 孙虎成
- 1108 不同表面活性剂对铜互连阻挡层 CMP 一致性的影响
..... 魏艺璇 王辰伟 刘玉岭等
- 1114 电流密度对电-热耦合下微焊点界面形貌的影响
..... 张宁 周晖淳 储杰等
- 1119 陶瓷基板表面金属层结合强度测试与失效分析
..... 王永通 王哲 刘京隆等

· 技术与应用 ·

- 1125 热处理对钽芯及钽电容器电性能的影响
..... 郑传江 潘齐凤 胡鑫利等

ELECTRONIC COMPONENTS AND MATERIALS

1982~2022 Series No. 368 Vol. 41 No. 10 Oct. 2022 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

OVERSEAS DISTRIBUTOR

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

OVERSEAS CIRCULATION CODE

M5627

CONTENTS

Research & Development

- 1007 Effects of Yb_2O_3 on sintering and properties of $\text{MgO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$
glass-ceramics ZHANG Ping *et al*
- 1014 Research on optimization and control of zirconium boride powder for
plasma spraying GE Jin *et al*
- 1024 In-situ synthesis of silver nanowires-reduced graphene oxide composites
..... ZHOU Zhimin *et al*
- 1030 Influence of NiGO-RuO_2 composite cathode on the performance of organic
electrolyte lithium-air battery LUO Minghao *et al*
- 1038 A rapid evaluation method for the anti-sulfurization performance of thick
film chip resistors LIAO Yunpeng *et al*
- 1045 Characteristics of a generic window function for nonlinear memristive
models YANG Ningning *et al*
- 1053 Walk-in phenomenon of the $I-V$ curve of a reverse biased body diode
in VDMOS induced by single event radiation WU Yuzhou *et al*
- 1060 The noise characteristics of 20 nm metal-oxide-semiconductor field-effect
transistors JIA Xiaofei *et al*
- 1066 Design of a high speed and rail-to-rail output differential amplifier
..... FAN Guoliang *et al*
- 1072 A boost converter based on lossless current-combining current detector
..... XU Yiyun *et al*
- 1078 Design of a broad Q-band power-combining frequency multiplier
..... QIAO Xinran *et al*
- 1085 Design of a K-band miniaturized MIMO antenna NAN Jingchang *et al*
- 1093 Design of miniaturized omnidirectional tag antenna based on Tip-Loading
and tapered Meander T-Match LIU Xiaoyi *et al*
- 1099 Design of a pattern reconfigurable circularly-polarized antenna array
..... CHEN Mengyu *et al*
- 1108 Effects of different surfactants on the consistency of CMP of copper
interconnection barrier layer WEI Yixuan *et al*
- 1114 Effects of current density on interface morphology of micro-solder joints
under electro-thermal coupling ZHANG Ning *et al*
- 1119 Bonding strength test and failure study of the direct plated copper layer
on the ceramic substrate WANG Yongtong *et al*

Technology & Application

- 1125 The effect of heat treatment on electrical properties of tantalum cores and
capacitors ZHENG Chuanjiang *et al*