

电子元件与材料



ELECTRONIC COMPONENTS AND MATERIALS

2016 **6**
Vol.35 (总第292期)



- 获第二届、第三届国家期刊奖 • 中国科技核心期刊 • 全国中文核心期刊
- CA数据库收录源 • IEE INSPEC收录源 • Electr Electron Abstr收录源

电子元件与材料杂志社

全球绿色氧化锌的领导者

美丽锌世界



万方数据

美锌·中国

电 话: 0512-52299388 (分机395)
请访问: www.meixinzno.com
邮 箱: service.china@uszinc.com

电子元件与材料

Dianzi Yuanjian yu Cailiao



第35卷 第6期 2016年6月 (总第292期)
1982年创刊 月刊 国内外公开发行

目次

综 述

- Sn-Bi 系电子互连材料研究进展杨帆 张亮 孙磊等(1)
超宽带天线的研究现状与展望刘汉 尹成友 范启蒙(8)
薄晶硅太阳能电池的研究进展邓昌凯 张雨莲 李东栋等(16)
石墨烯基超级电容器复合电极材料的研究进展刘亭亭 邵光杰(23)

研究与试制

- 高 g 冲击载荷下多层陶瓷电容结构失效分析
.....张旭辉 虞跨海 徐红玉等(28)
贴片式中高压铝电解电容器的研究王安安 杨治安 艾亮等(32)
三氟乙酸离子液体/四氟硼酸螺环季铵盐混合电解液的超级电容性质研究
.....魏颖 张学磊 张鑫源等(35)
Si、Cu、Ti 添加对 MnAl 基合金微波吸收性能的影响
.....王振中 林培豪 潘顺康等(40)
有源层厚度对氧化镓镓锌薄膜晶体管性能的影响吴捷 门传玲(44)
脉冲激光沉积法制备 ZnSnO₃ 薄膜郑林辉 朱俊 刘小辉等(48)
多层结构氧化镍空心球的制备及形成机理刘昉 李涛英(52)
锂氧电池复合电解质电化学性能研究蔡克迪 赵雪 郎笑石等(56)
后段无压力约束硫化工艺对导电橡胶性能的影响
.....田紫阳 夏志东 聂金凯等(64)
无颗粒银导电墨水及高导电率银薄膜的制备及其性能研究
.....李晓东 吴金蓉 贾莎莎(68)
一种微波功率 LDMOS 器件非线性模型冯彬 李静强 胡志富等(74)
宽频段直接上变频激励器的设计与实现刘美锐(78)
一种应用于 WLAN 的单层宽频微带天线设计
.....宋杰 于映 王寅豪(82)
LTCC 双频带通滤波器小型化设计与研究刘毅 戴永胜(85)
Ka 波段 LTCC 基片集成圆腔滤波器设计吴欢 陈建荣 贾文强等(88)

可 靠 性

- 无铅焊料中孔洞率的反演辨识朱玲玲 郭源齐 许杨剑等(92)
振动载荷下特种设备中电路板级焊点疲劳寿命预测谢小娟(98)


编读通信


- 《厚膜电子浆料论文集》简介(51) 本刊信息(55) 本刊征订(63) 版
权声明(77) 下期要目(81) 理事专家(103) 本刊免费索阅卡(104)


- 广告索引(105)

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(成都宏明电子股份有限公司)
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
电子陶瓷专业科技情报网
编辑出版 电子元件与材料杂志社
社 长 冉洪汀
副 总 编 钟彩霞
主 编 陈 丰
责任编辑 陈渝生
地 址 成都市一环路东二段 8 号宏明商厦 702 室
(610051)
电 话 (028) 84391569 (编辑部)
(028) 84399669 (发行、广告部)
传 真 (028) 66130269
电子邮箱 journalecm@163.com (电子投稿)
zhubei5148@163.com (发行部)
cd_hhz@163.com (广告部)
网 址 www.cnelec.com.net
开户银行 中国工商银行成都市沙河支行营业室
账 号 4402211009006993354
户 名 电子元件与材料杂志社
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
广告经营许可证 成都工商广字 5101034000094 号
定 价 16.00 元
出版日期 2016 年 6 月 5 日
广 告 部 何红志 Tel: 13982070977
发 行 部 朱 蓓 Tel: 13618058457

2016 年顾问及顾问单位

 广东风华高新科技股份有限公司
FENG HUA ADVANCED TECHNOLOGY CO., LTD
李旭杰 副总经理 高级工程师

 江苏中联科技集团
JIANG SU UNITED TECHNOLOGY GROUP
严季新 董事长 高级工程师

 深圳市宇阳科技发展有限公司
EYANG TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD
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

- Research status of Sn-Bi system electronic interconnection materials** YANG Fan, ZHANG Liang, SUN Lei, et al (01)
- Research status and prospect of UWB antenna** LIU Han, YIN Chengyou, FAN Qimeng (08)
- Development progress of thin crystalline silicon solar cell** DENG Changkai, ZHANG Yulian, LI Dongdong, et al (16)
- Research progresses of graphene based composite electrode materials for supercapacitors**
..... LIU Tingting, SHAO Guangjie (23)

R & D

- Failure analysis on multi-layer ceramic capacitor with high g value impact**
..... ZHANG Xuhui, YU Kuahai, XU Hongyu, et al (28)
- Study on medium-high voltage SMD aluminum electrolytic capacitors** WANG An'an, YANG Zhian, AI Liang, et al (32)
- Supercapacitive properties of trifluoroacetic acid salt ionic liquids and spiro cyclic quaternary ammonium tetrafluoroborate mixed electrolytes** WEI Ying, ZHANG Xuelei, ZHANG Xinyuan, et al (35)
- Effect of Si, Cu, Ti substitution on microwave absorbing properties of MnAl powder**
..... WANG Zhenzhong, LIN Peihao, PAN Shunkang, et al (40)
- Effect of active layer thickness on the performance of IGZO thin-film-transistors** WU Jie, MEN Chuanlin (44)
- Preparation of ZnSnO₃ thin films by pulsed laser deposition** ZHENG Linhui, ZHU Jun, LIU Xiaohui, et al (48)
- Preparation of multilayered nickel oxide hollow spheres and the formation mechanism** LIU Fang, LI Taoying (52)
- Electrochemical performance of composite electrolyte for lithium-oxygen battery**
..... CAI Kedi, ZHAO Xue, LANG Xiaoshi, et al (56)
- Effects of post pressure-free curing process on the properties of conductive rubber**
..... TIAN Ziyang, XIA Zhidong, NIE Jinkai, et al (64)
- Synthesis and properties of particle free silver conductive ink and highly conductive silver thin films**
..... LI Xiaodong, WU Jinrong, JIA Shasha (68)
- An new nonlinear model for the microwave power LDMOS** FENG Bin, LI Jingqiang, HU Zhifu, et al (74)
- Design and implementation of a broadband direct up-conversion exciter** LIU Meirui (78)
- Design of single-layer broadband microstrip antenna for WLAN application** SONG Jie, YU Ying, WANG Yin hao (82)
- Research of dual-band band-pass filter with miniaturization based on LTCC technology**
..... LIU Yi, DAI Yongsheng (85)
- Design of Ka-band substrate integrated circular cavities filter in LTCC** ... WU Huan, CHEN Jianrong, JIA Wenqiang, et al (88)

Reliability

- Inverse determination of void volume fraction in lead-free solder** ZHU Lingling, GUO Yuanqi, XU Yangjian, et al (92)
- Fatigue life prediction of board level solder joints for special equipment under vibration loads** ... XIE Xiaojuan (98)

Editor-in-chief CHEN Feng
Sponsored by
Ministry of Industry and Information Technology of
the People's Republic of China
The Chinese Institute of Electronics
China Electronic Components Association
Chengdu Hongming Electronics Co., Ltd
CIE Electronic Components Society
University of Electronic Science & Technology
Electronic Ceramic Information Exchange Organization

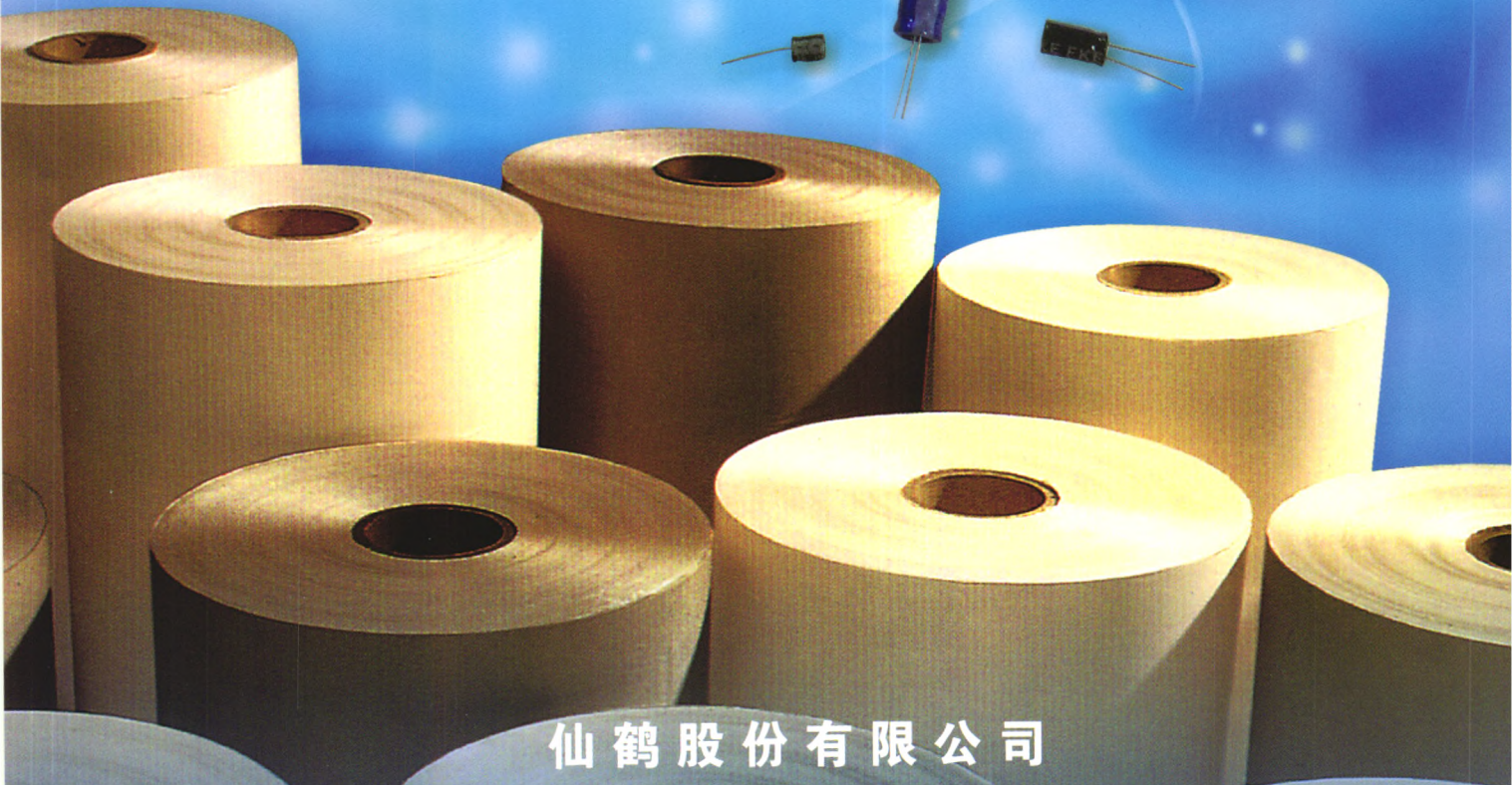
Color Pages Printed by
Xindu Huaxing Printing Co., LTD
Edited, published & distributed by
Editorial Department of EC & M
610051 Room 702 Hongming Building
8 East Section 2 Yihuan Rd Chengdu China
Tel: (028) 84391569; 84399669
Fax: (028) 66130269
E-mail: journal@cnelecom.net
http: // www.cnelecom.net

仙鹤股份
Xianhe Corp.



做中国电解电容器纸第一品牌

TO BE THE NO.1 BRAND OF ELECTROLYTIC CAPACITOR PAPER IN CHINA



仙鹤股份有限公司

地址：浙江省衢州市沈家开发区通江路81号
电话：0570-8500999
网址：www.xianhepaper.com

邮编：324022 销售经理：周坤鑫
传真：0570-2831420, 2931631
邮箱：zjxianhe@alibaba.com.cn

ISSN 1001-2028



国内统一连续出版物号：CN 51-1241/TN 广告经营许可证：成都工商广字5101034000094号 邮发代号：62-36 定价：16.00元
万方数据