

电子元件与材料



ISSN 1001-2028

ELECTRONIC COMPONENTS AND MATERIALS

2012 **6**

Vol.31 (总第244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

粒度分析 全面解决方案

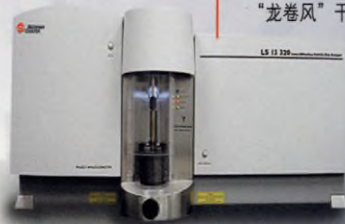
Multisizer 3

微量粒子计数及粒径分析仪
 库尔特颗粒计数分析仪
 乳粒分析仪



LS 13 320 Tornado

"龙卷风" 干粉激光粒度仪



LS 13 320 ALM/APS

全自动大容量湿法激光粒度仪
 高通量自动样品处理湿法激光粒度仪



Delsa Nano系列

高浓度(宽动态)纳米粒度分析仪
 高浓度(宽动态)Zeta电位分析仪
 固体及薄膜平面Zeta电位分析仪

更高的检测技术 更好的质量保障
 美国原厂 全球信赖



欢迎访问我公司网站www.beckmancoulter.com.cn，详细情况请致电或垂询：

贝克曼库尔特商贸(中国)有限公司

电话：021-3865 1000 传真：021-5830 6850

或联系我司各地分公司：

北京分公司
 电话：010-6521 3000
 传真：010-6515 6025

广州分公司
 电话：020-8518 7188
 传真：020-8518 7199

福州分公司
 电话：0591-8850 5800
 传真：0591-8850 5811

电邮：beckmancoulter_hk@beckman.com
 网址：www.beckmancoulter.com
 www.beckmancoulter.com.cn

电子元件与材料

Dianzi Yuanjian yu Cailiao



第31卷第6期 2012年6月(总第244期)
1982年创刊 月刊 国内外公开发行

目次

专家论坛

低温共烧陶瓷(LTCC)介质的材料科学与设计策略.....周济(1)

研究与试制

Sr替代Ca对Ca₄La₂Ti₃O₁₇微波陶瓷的微结构和介电性能的影响.....狄洁昌 陈国华(6)

磷铋共掺SnO₂陶瓷的电阻-温度特性.....欧阳攀 张鸿 李根等(10)

Sb掺杂BaTiO₃的电磁及微波吸收特性研究.....郝建伟 余洪滔 徐光亮等(15)

Mn₃O₄电极的制备及电化学性能研究.....李美玲 孔祥华 卢瑶等(19)

尖晶石型LiMn_{2-x}Ga_xO₄的合成及电化学性能研究.....王超 刘兴泉 刘宏基等(22)

Ce_{0.9}Gd_{0.2}O_{1.9}固体电解质的性能研究.....吴翔 周贞 简家文(28)

硅酸盐橙色荧光粉的发光性能研究.....徐文飞 王海波 范供齐等(33)

Bi₂O₃含量对ZnO-BaO-Bi₂O₃-B₂O₃系玻璃性能的影响.....李正荣 黄永前 孙敬韦等(37)

鱼刺型微带铁氧体环行器的频率特性.....彭龙 涂小强 李乐中等(40)

银端电极对叠层片式铁氧体电感器电感量的影响.....蒋锦艳 刘奕林 高永毅等(44)

退火温度对Fe₄₀Co₄₀Zr₇Nb₂AlB₉Cu合金的结构、热行为及磁性能的影响.....华中 刘洁 王丽丽等(48)

不同分散剂对超细镍粉分散性能的影响.....李黎瑛 张振忠 赵芳霞等(52)

无铅焊料用水基无卤无VOC助焊剂.....肖文君 赵晓青 王丽荣等(56)

无铅焊点在热疲劳和电迁移作用下的组织演变.....郝虎 何洪文 马立民等(60)

电小天线匹配网络中负阻抗变换器的研究.....曹卫平 梁兴东 宁丹(63)

共面波导馈电超宽带天线研究.....吴毅强 邓森 廖昆明等(67)

AZO透明导电薄膜的制备.....刘丹妮 史永胜 马猛飞等(71)

高电荷密度聚苯乙烯微球的制备及胶体晶体组装.....朱雯 吴媛媛 董观秀等(76)

综述

Sn基无铅钎料与Cu基板间化合物Cu₆Sn₅的研究进展.....胡小武 艾凡荣 闫洪(79)

国内电动车用动力锂离子电池现状.....王宏伟 邓爽 肖海清等(84)

综合信息.....(14)(27)(47)(51)(55)(59)(66)(75)



编读通信

下期要目(5) 新书信息(36) 读者天地(87) 理事通讯(88)

广告索引.....(89)

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 董岗
主编/副社长 钟彩霞
副主编 陈丰
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 journalcem@163.com(电子投稿)
zhubei5148@163.com(发行部)
cd_hhz@163.com(广告部)
网址 www.cnelecom.net
开户银行 中国工商银行成都市沙河支行营业部
账号 4402211009006993354
户名 电子元件与材料杂志社
印刷 四川省印刷制版中心有限公司
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 12.00元
出版日期 2012年6月5日
数字出版单位 中国学术期刊(光盘版)电子杂志社
数字出版网站 中国知网(www.cnki.net)
广告部 何红志 Tel: 13982070977
发行部 朱蓓 Tel: 13618658457
上海联络处: 徐忠 Tel: (021) 69160722, 13916086673

2012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 总经理 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

Expert Forum

Material science and design strategies of low-temperature co-fired ceramic (LTCC) dielectrics ZHOU Ji (01)

R & D

- Effects of substitution of Sr for Ca on microstructure and dielectric properties of $\text{Ca}_4\text{La}_2\text{Ti}_5\text{O}_{17}$ microwave ceramics DI Jiechang, CHEN Guohua (06)
- Resistance-temperature characteristics of P/Sb co-doped SnO_2 ceramics OUYANG Pan, ZHANG Hong, LI Gen, et al (10)
- Electromagnetic and microwave absorption properties of Sb doped BaTiO_3 HAO Jianwei, YU Hongtao, XU Guangliang, et al (15)
- Preparation and electrochemical property studies of Mn_3O_4 electrode for supercapacitor LI Meiling, KONG Xianghua, LU Yao, et al (19)
- Synthesis of spinel $\text{LiMn}_{2-x}\text{Ga}_x\text{O}_4$ and their electrochemical characteristics WANG Chao, LIU Xingquan, LIU Hongji, et al (22)
- Research on properties of $\text{Ce}_{0.8}\text{Gd}_{0.2}\text{O}_{1.9}$ solid electrolyte WU Xiang, ZHOU Zhen, JIAN Jiawen (28)
- Study on luminescent properties of silicate orange phosphor XU Wenfei, WANG Haibo, FAN Gongqi, et al (33)
- Effects of Bi_2O_3 content on properties of $\text{ZnO-BaO-Bi}_2\text{O}_3\text{-B}_2\text{O}_3$ system glass LI Zhengrong, HUANG Yongqian, SUN Jingwei, et al (37)
- Frequency characteristic of fish-bone type microstrip ferrite circulators PENG Long, TU Xiaoqiang, LI Lezhong, et al (40)
- Effect of silver terminal electrode on the inductance of multilayer chip ferrite inductor JIANG Jinyan, LIU Yilin, GAO Yongyi, et al (44)
- Effects of annealing temperature on the structure, thermal behavior and magnetic properties of $\text{Fe}_{40}\text{Co}_{40}\text{Zr}_7\text{Nb}_2\text{AlB}_3\text{Cu}$ alloy HUA Zhong, LIU Jie, WANG Lili, et al (48)
- Effects of different dispersants on the dispersion properties of ultrafine nickel powder LI Liying, ZHANG Zhenzhong, ZHAO Fangxia, et al (52)
- Halogen-free, VOC-free, and water-based flux for lead-free solders XIAO Wenjun, ZHAO Xiaoqing, WANG Lirong, et al (56)
- Microstructure evolution of lead-free solder joints under the coupled action of the thermal fatigue and electromigration HAO Hu, HE Hongwen, MA Limin, et al (60)
- Study on negative impedance converter used in matching network for electrically small antennas CAO Weiping, LIANG Xingdong, NING Dan (63)
- Study on a CPW-feed ultra-wideband antenna WU Yiqiang, DENG Miao, LIAO Kunming, et al (67)
- Preparation of AZO transparent conductive thin films LIU Danni, SHI Yongsheng, MA Mengfei, et al (71)
- Preparation of poly (styrene/methyl acrylic acid) copolymer microspheres and self-assembly of the colloidal crystals ZHU Wen, WU Yuanyuan, DONG Guanxiu, et al (76)

Review

- Research development of compound Cu_6Sn_5 between Sn-based lead-free solders and Cu substrate HU Xiaowu, AI Fanrong, YAN Hong (79)
- Review on domestic power Li-ion battery WANG Hongwei, DENG Shuang, XIAO Haiqing, et al (84)

Editor-in-chief ZHONG Caixia

Sponsored by

China Ministry of Information Industry
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

Sichuan Center of Plate Making & Printing
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