

中国电子学会电子制造与封装技术
分会会刊
中国半导体行业协会封装分会会刊

电子与封装

Dian Zi Yu Feng Zhuang

2001年创刊(月刊)

2010年6月第10卷第6期

(总第86期)

2010年编委会成员名单

顾问: 俞忠钰 王阳元 许居衍

郑敏政 杨玉良 余寿文

名誉主任: 毕克允

主任: 张树丹

副主任: 武祥 张蜀平 王红

关白玉 孙锋 王新潮

石明达 高尚通

委员: 马莒生 王家楫 沈卓身

贾松良 秦会斌 刘胜

庄奕琪 陶建中 丁荣峰

于宗光 赵勃 许维源

魏建中 肖胜利 韩江龙

徐忠华 张小健 郑兴利

主管: 中华人民共和国工业和信息化部

主办: 中国电子科技集团公司

第五十八研究所

出版发行: 《电子与封装》杂志社

社长: 陶建中

副社长: 赵勃

主编: 赵勃(兼)

本期责编: 赵莹

编辑: 王虹麟 余炳晨

目次

CONTENTS

封装、组装与测试

1 封装中无铅焊锡与不锈钢及铁镍的界面反应

..... 颜怡文, 刘为开

6 应用于红外焦平面圆柱互连的封装技术..... 李金健

8 电子元器件封装技术发展趋势..... 黄庆红

12 影响平行缝焊效果的各工艺参数的分析

..... 郭建波, 孙寅虎, 苏新越

电路设计

15 一种基于FPGA的嵌入式块SRAM的设计

..... 胡小琴, 赵建明, 肖培磊

19 双向预测帧率变换算法及硬件架构研究..... 刘振兴

23 Ku波段20W AlGaIn/GaN功率管内匹配技术研究

..... 孙春妹, 钟世昌, 陈堂胜, 等

微电子制造与可靠性

26 深槽介质工艺制作高密度电容技术..... 黄蕴, 高向东

29 高速BiCMOS外延工艺研究..... 吴兵, 薛智民, 王清波, 等

35 硅橡胶对封装模块的可靠性影响分析..... 黄菊芹, 嵇妮娅

产品应用与市场

39 脚用鼠标的研究与制作..... 徐文武, 徐姪梅, 蔡本晓

42 家用电器安全隐患的原因及预防措施..... 于洪峰

《电子与封装》合作委员会成员

天水华天科技股份有限公司
宜兴钟山微电子封装有限公司
东荣电子有限公司
威讯半导体技术(上海)有限公司
福建闽航电子有限公司
铜陵市三佳电子(集团)有限责任公司
绍兴旭昌科技企业有限公司

编辑部: 无锡市惠河路5号(208信箱)
邮编: 214035
电话: 0510-85860386
传真: 0510-85802157

上海联络处: 上海市裕德路168号徐汇商务大厦
1613室
电话: 021-33500374
传真: 021-33500374
E-mail: 58icep@gmail.com

刊号: ISSN 1681-1070
CN32-1709/TN

广告经营许可证: 3202010530010

印刷: 无锡市人民印刷厂有限公司

发行范围: 国内外公开发行

出版日期: 2010年6月20日

网址: <http://www.ep.org.cn>

E-mail: ep.cetc58@163.com

定价: 8元

《电子与封装》编辑部声明

为适应我国信息化建设,扩大本刊及作者知识信息交流渠道,本刊已被CNKI中国期刊全文数据库、“万方数据-数字化期刊群”、电子科技文献数据库、“中文科技期刊数据库(全文版)”等数据库收录,其作者文章著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。如作者不同意文章被收录,请在来稿时向本刊声明,本刊将做适当处理。



信息报道

- 新思科技与中芯国际合作推出DesignWare USB 2.0 nano PHY (14)
- 中芯国际和 Virage Logic 拓展伙伴关系至65nm低漏电工艺 (18)
- 芯原宣布其 ZSP 数字信号处理器核及 SoC 平台将全面支持 WebM (18)
- 专利热技术提高光伏镀膜和整平焊接效果 (22)
- 欧胜选择Silicon Gate为其新一代高性能产品提供电源管理IP (22)
- 欧胜的电源管理芯片WM8310已被联想采用 (38)
- 面向不规则BGA编程的全新 SIPLACE 导入功能 (45)
- 得可ProFlow®ATx系统能满足现实的大规模复杂生产要求 (45)
- 见证安捷伦科技70年的技术飞跃与烁世贡献 (45)
- Synopsys推出快速原型系统HAPS-60系列 (45)
- 飞兆半导体连续三年荣获龙旗集团颁发的优秀供应商奖 (46)
- 爱特梅尔宣布深圳大学-Atmel AVR微控制器实验室成立 (46)
- 飞兆半导体逻辑转换器解决混合电压应用的兼容性难题 (46)
- 安捷伦科技借助新款3GPP LTE Signal Studio 和VSA软件功能扩展在LTE领域的领先优势 (47)
- SiGe半导体推出用于移动设备基于硅技术的集成式WiFi™前端IC (47)
- 得可荣获英特尔颁发供应商质量持续进步奖 (47)



无锡创达电子有限公司

创达

塑料件年产能11000吨 中资最大 品质最全

EMC市场总监: 叶如龙

(江苏省半导体行业协会 副秘书长)

地址: 无锡市新区城南路201-1号

手机: 13701510789

E-mail: 0518EMC@chuangda-e.com.cn

博客: <http://wb510.blog.bokoo.net>

电话: 0510-82239888 85360688

传真: 0510-85366909 邮编: 214028

网址: <http://www.chuangda-e.com.cn>

期刊基本参数 CN32-1709/TN * 2001 * m * 16 * 48 * zh + en * p * ¥ 8.00 * 4000 * 12 * 2010-06

万方数据

the associational journal of
CSIA-Package & Assembly Branch
&CIE-CEPS

Electronics & Packaging

Monthly

Vol. 10 No. 6

Jun. 2010

Advisors: Yu Zhong-yu Wang Yang-yuan
Xu Ju-yan Zheng Min-zheng
Yang Yu-liang Yu Shou-wen

Director in Honor: Bi Ke-yun

Director: Zhang Shu-dan

Vice-directors: Wu Xiang Zhang Shu-ping
Wang Hong Guan Bai-yu
Sun Feng Wang Xin-chao
Shi Ming-da Gao Shang-tong

Supervised by

Ministry of Industry and Information
Technology of China

Sponsored by

CETC58

Published by Electronics & Packaging

President: Tao Jian-zhong

Vice-president: Zhao Bo

Editor in Chief: Zhao Bo

Editor in Charge: Zhao Ying

Editor: Wang Hong-lin Yu Bing-chen

Editing Office:

P. O. Box 208
No. 5 Huihe Road, Wuxi,
P. R. China (214035)
Tel: 0086-510-85860386
Fax: 0086-510-85802157

Marketing & Advertising Dept.:

Room 1613, Xuhui Commercial
Building, No. 168 Yude Road,
Shanghai, P. R. China (200030)
Tel: 0086-21-33500374
Fax: 0086-21-33500374

Periodical number: ISSN 1681-1070
CN32-1709/TN

Printed by

Wuxi People Printing Factory

Website: <http://www.ep.org.cn>

E-mail: ep.cet58@163.com

Price: 8 RMB

MAIN CONTENTS

Packaging & Assembly & Testing

- 1 Interfacial Reactions in Lead-free Solders with Au/Ni/SUS 304 and Alloy 42 in Microelectronic Packaging
.....YAN Yi-wen, LIU Wei-kai
- 6 The Flipchip for In connected of Infrared Focal-plane
.....LI Jin-jian
- 8 Emerging Trends in Packaging of Electronic Devices
.....HUANG Qing-hong
- 12 The Technics Parameters Analysis of Affecting Parallel Sealing
.....GUO Jian-bo, SUN Yin-hu, SU Xin-yue

IC Design

- 15 FPGA_based Design of Embedded SRAM Block
.....HU Xiao-qin, ZHAO Jian-ming, XIAO Pei-lei
- 19 Research of Bi-directional Motion Estimation for Frame Rate Up and Hardware Structure.....LIU Zhen-xing
- 23 Research of Ku-band 20W AlGaIn/GaN Internally Matched Power HEMT
.....SUN Chun-mei, ZHONG Shi-chang, CHEN Tang-sheng, et al.

Device Fabrication & Reliability

- 26 The Technology based on Deep Trench Dielectric Process for The High Density Capacitance.....HUANG Yun, GAO Xiang-dong
- 29 A Study on Epitaxial Process of High-speed BiCMOS
.....WU Bing, XUE Zhi-min, WANG Qing-bo, et al.
- 35 Reliability Analysis of Silicone Rubber in Package Assembly
.....HUANG Ju-qin, JI Ni-ya

Products & Application & Market

- 39 The Study and Design of Foot-use Mouse
.....XU Wen-wu, XU Jin-mei, CAI Ben-xiao
- 42 The Reasons for Potential Safety Hazards of Household Appliances and Its Preventive Measures.....YU Hong-feng