



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



ISSN 1681-1070
CN 32-1709/TN

电子与封装

第21卷 第1期

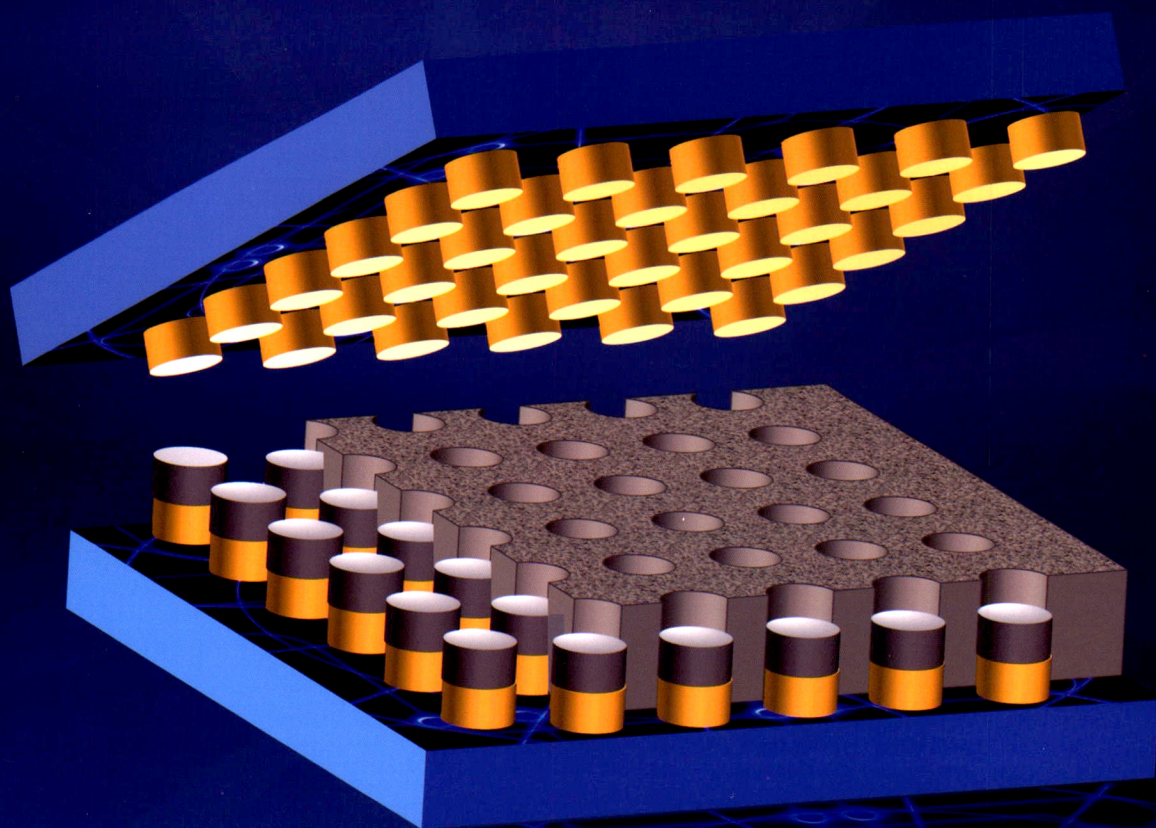
2021.01



ELECTRONICS & PACKAGING



扫码关注期刊
微信公众号



ISSN 1681-1070



0.1

9 771681 107210

面向窄节距倒装互连的预
成型底部填充技术

P010101

www.ep.org.cn

主管：中国电子科技集团有限公司

主办：中国电子科技集团公司第五十八研究所

电子与封装

第 21 卷 第 1 期 2021 年 1 月

(总第 213 期)

目 次

·封面文章·

面向窄节距倒装互连的预成型底部填充技术(特邀综述) 王 瑾,石修瑀,王 谦,蔡 坚,贾松良 010101

·封装、组装与测试·

FPGA 潜在缺陷测试技术综述(特邀综述) 黄姣英,李 鹏,高 成 010201

ADC 测试中同源时钟分析与解决方案 钱宏文,刘继祥,吴翼虎,饶 飞 010202

湿度传感元件制备、封装及检测电路设计的研究进展(特邀综述)

..... 丁书聪,黄宜明,王 晓,梁峻阁,顾晓峰 010203

基于静态随机存取存储器型 FPGA 的测试技术发展(特邀综述) 张 颖,毛志明,陈 鑫 010204

三维集成电路稳态解和瞬态解的建模与热分析 陈品忠,潘中良 010205

导电胶粘接可伐载板工艺的仿真与优化 蒋苗苗,李阳阳,朱晨俊,赵鸣霄 010206

一种毫米波封装的设计与优化方法 程 琛,刘丽虹,夏 冬,顾炯炯,李全兵 010207

·电路设计·

基于 FPGA 定时刷新控制单元的应用技术研究 孙洁朋,陈波寅,晏慧强,丛红艳,何小飞 010301

一种基于 Brokaw 带隙基准上电复位电路的设计 宋爱武,李富华,黄祥林,孙 波 010302

基于 MCU 的可测性设计与实现 张 键,鲍宜鹏 010303

一款用于 DCDC 芯片的多模式、高精度振荡器设计 张艳飞,曹正州 010304

·微电子制造与可靠性·

智能功率模块中绝缘铝基板可靠性提升设计研究 党 宁,潘效飞,龚 平 010401

·产品、应用与市场·

基于 CKS32F103 的电动车管家设计 常 浩,张 键,王 彬 010501

Electronics & Packaging

Vol.21, No.1 (Series No.213) January 2021

CONTENTS

•Cover Paper•

- Development of Preassembly Underfill for Fine Pitch Flip Chip Interconnection(**Invited Paper**)
..... WANG Jin, SHI Xiuyu, WANG Qian, CAI Jian, JIA Songliang 010101

•Packaging & Assembly & Testing•

- Literature Review of FPGA Potential Defect Testing Technology(**Invited Paper**)
..... HUANG Jiaoying, LI Peng, GAO Cheng 010201
- Analysis and Solution of Homologous Clock in ADC Test
..... QIAN Hongwen, LIU Jixiang, WU Yihu, RAO Fei 010202
- Research Progress of Humidity-Sensing Element Preparation, Packaging, and Detection-Circuit Design(**Invited Paper**)
..... DING Shucong, HUANG Yiming, WANG Xiao, LIANG Junge, GU Xiaofeng 010203
- Progress of Static Random Access Memory-based FPGA Testing(**Invited Paper**)
..... ZHANG Ying, MAO Zhiming, CHEN Xin 010204
- Modeling and Thermal Analysis of Steady and Transient Solutions for 3-Dimensional Integrated Circuits
..... CHEN Pinzhong, PAN Zhongliang 010205
- Simulation and Optimization for Conductive Adhesive Bonding Technology of the Kovar Alloy Substrate
..... JIANG Miaomiao, LI Yangyang, ZHU Chenjun, ZHAO Mingxiao 010206
- A Design and Optimization Method of Millimeter Wave Package
..... CHENG Chen, LIU Lihong, XIA Dong, Gu Jiongiong, LI Quanbing 010207

•IC Design•

- Research on Application Technology of Timing Refresh Control Unit Based on FPGA
..... SUN Jiepeng, CHEN Boyin, YAN Huiqiang, CONG Hongyan, HE Xiaofei 010301
- Design of Power-on Reset Circuit Based on Brokaw Bandgap Reference
..... SONG Aiwu, LI Fuhua, HUANG Xianglin, SUN Bo 010302
- Design and Implementation of Testability Based on MCU ZHANG Jian, BAO Yipeng 010303
- Design of Multi-Mode and High-Precision Oscillator for DCDC Chip ZHANG Yanfei, CAO Zhengzhou 010304

•Microelectronics Fabrication & Reliability•

- Design and Research on Reliability Improvement of Insulated Aluminum Substrate in Intelligent Power Module
..... DANG Ning, PAN Xiaofei, GONG Ping 010401

•Products & Applications & Markets•

- Design of Electric Vehicle Housekeeper Based on CKS32F103 CHANG Hao, ZHANG Jian, WANG Bin 010501

肩负使命 再谱芯章

庆祝清华大学微电子学研究所成立40周年

2020年是清华大学微电子学研究所成立40周年，其前身可追溯到1956年设立的清华大学半导体专业，它是国内工科大学第一个半导体专业。1980年8月，为发展以大规模集成电路为核心的微电子学科学技术，清华大学成立了以大规模集成电路为研究主线的微电子学研究所，同时承担专业教学工作。后来又在国内大学中最早开设了研究生微电子封装技术课程，开展微电子封装和可靠性研究。2004年3月，为进一步促进清华大学在微电子与纳电子学科的发展，决定成立清华大学微电子与纳电子学系。经过40年的发展，清华大学微纳电子系/微电子所形成了微纳电子学和集成电路与系统两个研究方向，建立了比较完善的硅基微电子研究体系，培养了大批高素质的优秀人才，已成为我国专门从事微电子和集成电路领域高层次人才培养和科学研究的重要基地。

