

<<微米纳米器件封装技术>>

图书基本信息

书名：<<微米纳米器件封装技术>>

13位ISBN编号：9787118078961

10位ISBN编号：7118078964

出版时间：2012-10

出版时间：国防工业出版社

作者：金玉丰，陈兢，缪旻等著

页数：256

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<微米纳米器件封装技术>>

内容概要

《微米纳米技术丛书·MEMS与微系统系列：微米纳米器件封装技术》在内容组织上将封装涉及的材料、基板、互连、设计、工艺、测试、可靠性和系统集成等主要技术按照国际上流行的微米纳米封装三层面——圆片级封装、器件级封装、模块级封装进行介绍，并对最有特色的真空封装技术进行了专门介绍；此外，还进一步介绍了封装技术的应用，便于关注设计、工艺、测试等不同层面封装技术的研究人员查阅。

<<微米纳米器件封装技术>>

书籍目录

第1章 概论1.1 MEMS封装的功能与要求1.2 MEMS封装的分类1.3 MEMS封装的特点1.4 MEMS封装面临的挑战1.5 封装历史与发展趋势1.5.1 MEMS封装的发展1.5.2 MEMS封装的发展趋势参考文献第2章 硅圆片级封装技术2.1 硅片直接键合技术2.1.1 硅片直接键合技术的分类2.1.2 键合前的清洗2.1.3 键合表面的活化2.1.4 平整度对键合的影响2.1.5 键合后的热处理2.1.6 键合质量的表征2.2 阳极键合技术2.3 微帽封装技术——基于玻璃-硅-玻璃三层结构的圆片级封装2.3.1 圆片级封装工艺中的关键工艺2.3.2 圆片级保护性封装2.3.3 圆片级密封封装2.4 薄膜封装技术2.4.1 薄膜封装实例——谐振器Poly—C薄膜封装2.4.2 CVD Poly-C技术2.4.3 谐振器设计和测量2.4.4 悬臂梁谐振器封装前后测试比较2.5 圆片级三维封装技术2.5.1 基本概念2.5.2 圆片级三维封装中的深过孔电互连技术参考文献第3章 非硅圆片级封装技术3.1 基于丝网印刷技术的圆片级封装3.2 基于金属焊料的圆片级封装技术研究3.3 圆片级MEMS聚合物封装技术研究3.3.1 目的和意义3.3.2 封装结构设计3.3.3 封装圆片的选择和制作3.3.4 PMMA直接键合3.3.5 SU8键合封装技术3.3.6 Epo-tek301键合封装技术3.3.7 基于聚合物键合的微流体封装3.4 其他封接技术3.4.1 设计与建模3.4.2 结果与讨论参考文献第4章 器件级封装技术4.1 引线键合4.1.1 概述4.1.2 引线键合技术4.2 塑料封装4.2.1 塑料封装的工艺流程和基本工序4.2.2 塑封材料4.2.3 传递模注封装4.3 陶瓷封装4.3.1 陶瓷封装概述4.3.2 陶瓷封装工艺流程4.3.3 陶瓷封装发展趋势4.4 金属封装4.4.1 金属封装的概念4.4.2 金属封装的特点4.4.3 金属封装的工艺流程4.4.4 传统金属封装材料4.4.5 新型金属封装材料4.4.6 金属封装案例参考文献第5章 模块级封装技术5.1 LTCC基板封装5.1.1 LTCC封装基板技术概述5.1.2 LTCC基板在MEMS器件级封装中的应用5.1.3 基于LTCC材料的微纳器件5.1.4 多功能化LTCC先进封装基板与系统级封装5.1.5 LTCC基板材料的微结构、微力学性能及失效分析技术5.2 SMT组装5.2.1 表面贴装技术概述5.2.2 面I~MEMS器件的SMI ' 中的工艺设计5.2.3 SMq、封装中的焊球可靠性分析实例5.3 MCM加固参考文献第6章 真空封装技术6.1 基本原理6.1.1 封闭空间内的压强退化6.1.2 低压腔内的压强变化分析6.1.3 填充气体的腔内压强变化分析6.2 背面通孔引线圆片级真空封装整体结构设计6.3 通孔引线技术6.3.1 现有引线技术6.3.2 通孔引线结构设计6.3.3 背面通孔引线的寄生电容6.3.4 通孔引线工艺6.4 基于键合的圆片级密封技术6.4.1 键合技术6.4.2 玻璃-硅~玻璃三层键合6.4.3 圆片级玻璃封盖密封工艺6.5 真空度保持技术6.5.1 吸气剂的考虑6.5.2 吸气剂研究6.5.3 圆片级置入吸气剂工艺6.6 真空度测量技术6.6.1 真空度测试方法简介6.6.2 MEMS真空封装的真空度检测方法6.6.3 MEMS皮拉尼计研究进展6.6.4 MEMS皮拉尼计原理与设计6.6.5 MEMS皮拉尼计制作6.6.6 MEMS皮拉尼计测试与结果分析参考文献第7章 微米纳米封装技术的应用7.1 惯性测量单元封装技术7.2 MOEMS器件的封装技术7.2.1 MOEMS器件7.2.2 MOEMS器件的封装参考文献第8章 封装技术展望8.1 封装发展总体趋势8.1.1 多芯片及系统级封装8.1.2 低成本大批量、绿色封装8.2 MEMS技术在生物和微流体领域的应用8.2.1 生物领域8.2.2 微流体8.3 纳米封装技术发展概况8.3.1 纳米封装的出现8.3.2 纳米封装技术的发展8.4 多传感技术8.5 抗恶劣环境的封装技术8.5.1 有机复合材料的封装技术8.5.2 光纤封装8.6 面临的一些问题和挑战参考文献

<<微米纳米器件封装技术>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>