

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101165502 B

(45) 授权公告日 2011.06.22

(21) 申请号 200610117249.6

(22) 申请日 2006.10.18

(73) 专利权人 上海华虹 NEC 电子有限公司

地址 201206 上海市浦东新区川桥路 1188 号

(72) 发明人 武建宏 黄海华

(74) 专利代理机构 上海浦一知识产权代理有限公司 31211

代理人 丁纪铁

(51) Int. Cl.

G01R 31/28(2006.01)

G01R 31/317(2006.01)

G01R 31/3177(2006.01)

G01R 31/3183(2006.01)

(56) 对比文件

CN 1211737 A, 1999.03.24, 全文.

CN 1450357 A, 2003.10.22, 全文.

DE 19633711 A1, 1997.09.11, 全文.

李玉等. 便携式逻辑芯片功能检测仪. 《舰

船电子工程》. 2005, (第 5 期), 73-75.

周蓓蓓等. WXC-1 向量测试仪的设计与实现. 《苏州科技学院学报(工程技术版)》. 2002, 第 15 卷(第 4 期), 71-75.

高蒙等. 基于 DSP 芯片的液晶特性专用测试仪研制. 《现代电子技术(半月刊)》. 2006, (第 1 期), 86-88, 91.

审查员 李彦琴

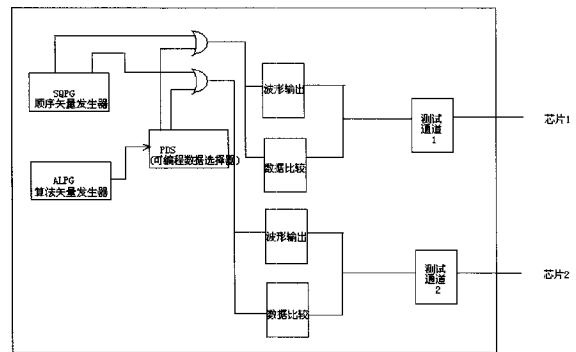
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

测试仪同测方法

(57) 摘要

本发明公开了一种测试仪同测方法, 第一步: 错误处理程序, 设定多个芯片同测作为一个芯片进行测试; 第二步: 算法矢量发生器, 将产生的一个信号通过可编程数据选择器分配到多个芯片的测试通道; 第三步: 顺序矢量发生器, 通过设定程序将一个芯片的测试向量扩展到多个芯片的测试通道; 第四步: 获得所有测试通道的测试结果, 所述测试通道根据不同通道地址进行分组, 根据所述通道分组的结果判断各个芯片合格与否。本发明可以提高同测数量, 并且可根据需要任意调整同测量。



1. 一种测试仪同测方法,其特征在于:第一步:首先,需要对错误处理程序进行修改,设定多个芯片同测作为一个芯片进行测试,所有同测芯片的管脚不超过测试仪总的测试通道数;第二步:算法矢量发生器,对测试向量中需要由算法矢量发生器所产生的测试通道,将算法矢量发生器产生的一个信号通过可编程数据选择器分配到多个芯片的测试通道;第三步:顺序矢量发生器,对测试向量中需要由顺序矢量发生器所产生的测试通道,通过设定程序将原来一个芯片的测试向量扩展到多个芯片的测试通道;第四步:获得所有测试通道的测试结果,所述测试通道根据不同通道地址进行分组,根据所述通道分组的结果判断各个芯片合格与否。

测试仪同测方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种集成电路测试方法,特别是指一种测试仪同测方法。

背景技术

[0002] 在半导体测试行业,现有的逻辑测试设备一般同测数量都固定而且比较少,一般逻辑测试仪只能对 2 到 4 个芯片可以同时进行测试,而且由于采用系统默认的同测方法,各个芯片的测试向量必定完全相同,测试不够灵活。

[0003] 测试系统,由测试向量有大部分产生,即算法矢量发生器 (ALPG) 和顺序矢量发生器 (SQPG)。在编写测试程序时只要针对一个芯片对上述两个发生器编写测试向量,由两个发生器共同产生逻辑值输到帧处理器产生测试图形。当需要进行同测时只要告诉系统几同测,无需另外特别编程,系统就可以在指定的测试通道上进行 2 到 4 同测。但是,此技术缺点是同测数不多,测试向量不灵活。

[0004] 因此,在此技术领域中,需要一种测试仪同测方法,提高同测数量,并可根据需要任意调整同测量。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是提供一种测试仪同测方法,它可以提高同测数量,并且可根据需要任意调整同测量。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明测试仪同测方法,第一步:错误处理程序,设定多个芯片同测作为一个芯片进行测试;第二步:算法矢量发生器,将产生的一个信号通过可编程数据选择器分配到多个芯片的测试通道;第三步:顺序矢量发生器,通过设定程序将一个芯片的测试向量扩展到多个芯片的测试通道;第四步:获得所有测试通道的测试结果,所述测试通道根据不同通道地址进行分组,根据所述通道分组的结果判断各个芯片合格与否。

[0007] 本发明打破原有高级逻辑测试仪同测数量过少的限制,使原来只有 2 同测的逻辑测试仪同测数量可提高到 64 同测,而且根据需要可以任意调整同测数量,同时,充分发挥高级逻辑测试仪测试通道多,测试精度高,测试频率高的优势。

[0008] 另外,对每一个芯片的测试可以控制到每个测试通道输出的向量不同,比较灵活便捷。

附图说明

[0009] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0010] 附图是本发明测试仪同测连接示意图。

具体实施方式

[0011] 当测试频率较高的产品,一般低端的测试仪无法实现,同时,产品又有复杂的逻辑

功能测试必须需要强大的 SQPG 测试功能,这时同测数量较多的存储器测试仪也无法胜任,因此,必须使用一些高端的逻辑测试仪,但此类逻辑测试仪一般同测数比较少,只有 2 到 4 同测。

[0012] 通过本发明可实现对此类产品进行更多数量芯片同时测试,其方法如下:

[0013] 第一步:首先,需要对错误处理程序进行修改,将需要同测的所有芯片当做一个芯片进行测试,经过测试可直接获得所有测试通道的测试结果,只要所有同测芯片的管脚不超过测试仪总的测试通道数,可尽可能多地增加同测数量。

[0014] 第二步:对测试向量中需要由 ALPG 产生的测试通道,通过 PDS(可编程数据选择器)链接功能将 ALPG 产生的逻辑值连接到多个芯片的测试通道上,实现 ALPG 的多芯片同测。如附图所示,PDS 将 ALPG 产生的一个信号分配到两个芯片的测试通道上。

[0015] 第三步:对测试向量中需要由 SQPG(顺序向量发生器)产生的测试通道,通过软件将原来一个芯片的测试向量扩展到多个芯片测试通道,如附图所示,SQPG 直接产生两个芯片的测试信号分别连接到相应的测试通道上。然后将所有通道按一个芯片的发生进行定义。

[0016] 第四步:对所有通道根据不同的通道地址进行分组,根据不同组中测试通道的测试结果来判断各个芯片合格与不合格。

