



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207074249 U

(45)授权公告日 2018.03.06

(21)申请号 201720962765.2

(22)申请日 2017.08.03

(73)专利权人 郑州云海信息技术有限公司

地址 450018 河南省郑州市郑东新区心怡
路278号16层1601室

(72)发明人 姚翼文

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 刘乃东

(51)Int.Cl.

G01R 31/28(2006.01)

G01R 1/04(2006.01)

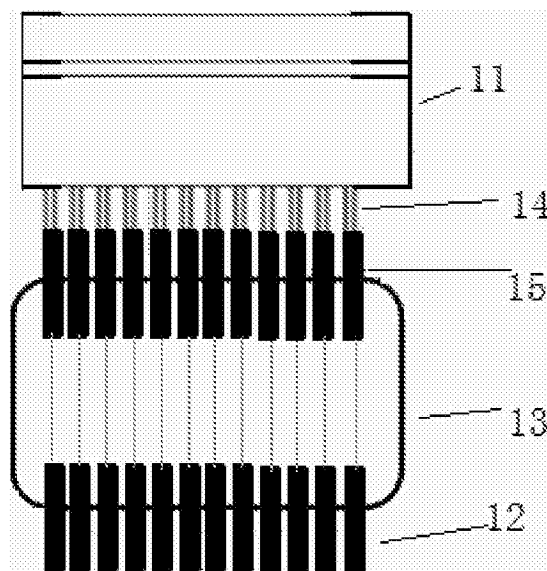
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电路板测试用辅助治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种电路板测试用辅助治具,包括中介卡槽,所述中介卡槽包括卡槽、辅助金手指,所述卡槽与标准测试卡的金手指连接,辅助金手指与被测试电路板的板卡连接;所述卡槽与辅助金手指对应,卡槽与辅助金手指通过辅助印刷电路板连接。本实用新型与标准测试卡配合使用,减少了标准测试卡的插拔频率,特别是测试卡金手指的插拔次数,减少标准测试卡与被测试配合部位的磨损,延长测试卡的使用寿命,降低了使用成本。



1. 一种电路板测试用辅助治具,其特征是,包括中介卡槽,所述中介卡槽包括卡槽、辅助金手指,所述卡槽与标准测试卡的金手指连接,辅助金手指与被测试电路板的板卡连接;所述卡槽与辅助金手指对应,卡槽与辅助金手指通过辅助印刷电路板连接。

2. 如权利要求1所述的一种电路板测试用辅助治具,其特征是,所述卡槽包括正面卡槽金属针脚一、反面卡槽金属针脚二,其中正面卡槽金属针脚一通过辅助印刷电路板与辅助金手指的焊盘连接,反面卡槽金属针脚二通过辅助印刷电路板与辅助金手指的焊盘连接。

3. 如权利要求2所述的一种电路板测试用辅助治具,其特征是,所述辅助印刷电路板包括正面、反面两层叠层的正面内层线路、反面内层线路,正面内层线路一端与正面卡槽焊盘连接、另一端与正面辅助金手指连接,反面内层线路一端与反面卡槽焊盘连接、另一端与反面辅助金手指连接。

4. 如权利要求3所述的一种电路板测试用辅助治具,其特征是,所述正面内层线路、反面内层线路为直线结构。

5. 如权利要求3所述的一种电路板测试用辅助治具,其特征是,所述正面内层线路、反面内层线路为铜线。

6. 如权利要求1所述的一种电路板测试用辅助治具,其特征是,卡槽内设有金属弹片,所述金属弹片与标准测试卡的金手指连接,同时金属弹片与卡槽金属针脚连接,辅助印刷电路板上的焊盘与卡槽的金属针脚焊接。

一种电路板测试用辅助治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板测试工具技术领域,尤其涉及一种电路板测试用辅助治具。

背景技术

[0002] 现行电子行业的PCBA生产,为了保证产品合格质量,需要对产品进行测试,防止出现重复性质量问题,减少产品返修率,提高效率。其中功能测试是测试工作中的必要环节,通过功能测试来检测产品的特性和可操作行为以确定它们是否满足产品特性、操作描述和用户方案设计需求。在功能测试中,会使用到各种测试设备,如CPU、电源、内存、风扇、Debug卡等等。在SMT工厂的批量生产和批量测试中,这些测试设备接口由于频繁地插拔测试,接口部分很容易磨损导致接触不良。比如在对PC和服务器的主板的功能测试时,需要通过相应的测试板卡对主板的内存、显卡、声卡等插槽进行测试,由于测试板卡作为一个整体的测试部件、制作成本较高,在使用过程中需要频繁地插拔,特别是测试卡的金手指部分经历反复插拔,频繁的插拔加剧了配合部位磨损、造成配合部位接触不良从而影响测试结果,就需要频繁地更换,更换测试卡就提高了使用成本,同时也影响到测试效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是为解决现有技术存在的上述问题,提供一种电路板测试用辅助治具;本实用新型与标准测试卡配合使用,减少了标准测试卡的插拔频率,特别是测试卡金手指的插拔次数,减少标准测试卡与被测试配合部位的磨损,延长测试卡的使用寿命,降低了使用成本,提高了测试效率。

[0004] 本实用新型解决技术问题的技术方案为:

[0005] 一种电路板测试用辅助治具,包括中介卡槽,所述中介卡槽包括卡槽、辅助金手指,所述卡槽与标准测试卡的金手指连接,辅助金手指与被测试电路板的板卡连接;所述卡槽与辅助金手指对应,卡槽与辅助金手指通过辅助印刷电路板连接。

[0006] 所述卡槽包括正面卡槽金属针脚一、反面卡槽金属针脚二,其中正面卡槽金属针脚一通过辅助印刷电路板与辅助金手指的焊盘连接,反面卡槽金属针脚二通过辅助印刷电路板与辅助金手指的焊盘连接。

[0007] 所述辅助印刷电路板包括正面、反面两层叠层的正面内层线路、反面内层线路,正面内层线路一端与正面卡槽焊盘连接、另一端与正面辅助金手指连接,反面内层线路一端与反面卡槽焊盘连接、另一端与反面辅助金手指连接。

[0008] 所述正面内层线路、反面内层线路为直线结构。

[0009] 所述正面内层线路、反面内层线路为铜线。

[0010] 卡槽内设有金属弹片,所述金属弹片与标准测试卡的金手指连接,同时金属弹片与卡槽金属针脚连接,辅助印刷电路板上的焊盘与卡槽的金属针脚焊接。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 1.本实用新型质量轻、体积小,与标准测试卡配合、便于插拔使用,减少了标准测试卡的插拔频率,特别是测试卡金手指的插拔次数,减少标准测试卡的磨损,延长测试卡的使用寿命,降低了使用成本,提高了测试效率。

[0013] 2.由于中介卡槽能够根据被测试线路板的结构进行设计,卡槽与辅助金手指通过辅助印刷电路板连接。辅助印刷电路板包括正面、反面两层叠层的正面内层线路、反面内层线路,正面内层线路一端与正面卡槽焊盘连接、另一端与正面辅助金手指连接,反面内层线路一端与反面卡槽焊盘连接、另一端与反面辅助金手指连接。结构紧凑,结构体积小,便于安装插拔使用。

[0014] 3.卡槽的焊盘与金手指之间采用内层铜线连接,内层线路简单直观,容易制作而且制作成本低,使用可靠性高。

附图说明

[0015] 图1为实用新型的卡槽结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为了更好地理解本实用新型,下面结合附图来详细解释本实用新型的实施方式。

[0018] 如图1,图2所示,一种电路板测试用辅助治具,包括中介卡槽,所述中介卡槽包括卡槽11Slot、辅助金手指12,所述卡槽Slot与标准测试卡的金手指连接,辅助金手指与被测试电路板的板卡连接;所述卡槽Slot与辅助金手指对应,卡槽11Slot与辅助金手指12通过辅助印刷电路板13PCB连接。

[0019] 所述卡槽11Slot包括正面卡槽Slot金属针脚一1PIN B1、反面卡槽Slot金属针脚二2PIN A1,其中正面卡槽Slot金属针脚一1PIN B1通过辅助印刷电路板13PCB与辅助金手指12的焊盘PAD B1连接,反面卡槽Slot金属针脚二2PIN A1通过辅助印刷电路板PCB与辅助金手指的焊盘PAD A1连接。

[0020] 所述辅助印刷电路板PCB包括正面、反面两层叠层的正面内层线路、反面内层线路,正面内层线路一端与正面卡槽Slot焊盘连接、另一端与正面辅助金手指连接,反面内层线路一端与反面卡槽Slot焊盘连接、另一端与反面辅助金手指连接。

[0021] 所述正面内层线路、反面内层线路为直线结构。

[0022] 所述正面内层线路、反面内层线路为铜线。

[0023] 卡槽Slot内设有金属弹片3,所述金属弹片与标准测试卡的金手指连接,同时金属弹片与卡槽Slot金属针脚14PIN连接,辅助印刷电路板PCB上的焊盘15PAD与卡槽Slot的金属针脚14PIN焊接。

[0024] 本实用新型的制作和使用原理是:

[0025] 卡槽Slot与原先采用的标准测试设备即标准测试卡的金手指连接,即测试时测试卡上的金手指部分插入中介卡槽的卡槽Slot下面。根据被测试电路板的板卡的参数确定标准测试卡,确定标准测试卡的尺寸和数量作为辅助印刷电路板制作的依据,选择一款与测试卡匹配的卡槽Slot、与辅助印刷电路板焊接;卡槽的焊盘与金手指之间采用内层铜线连接,内层线路也比较简单直观,容易制作、成本低。具体到本实用新型来说,图1中的卡槽包

括正面卡槽Slot金属针脚一1PIN B1、反面卡槽Slot金属针脚二2PIN A1,正面卡槽Slot金属针脚一1PIN B1、反面卡槽Slot金属针脚二2PIN A1用于连接测试卡金手指,而卡槽是可选的,如图中的金属针脚PIN B1、PIN A1、PIN A12、PIN B12、PIN A“D+12”、PIN B“D+12”在实际选取中,要根据被测试电路板的板卡的参数确定标准测试卡,正面卡槽Slot金属针脚一1PIN B1、反面卡槽Slot金属针脚二2PIN A1的数量和间距与测试卡金手指的数量和间距一致。

[0026] 上述虽然结合附图对实用新型的具体实施方式进行了描述,但并非对本实用新型保护范围的限制,在本实用新型的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

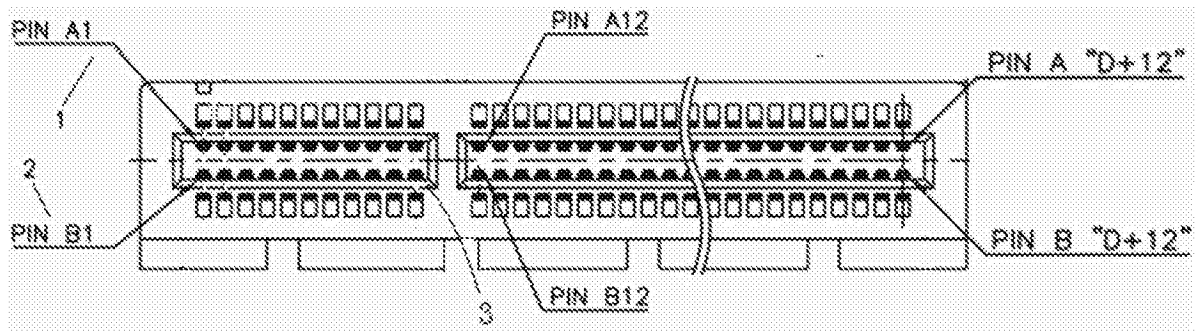


图1

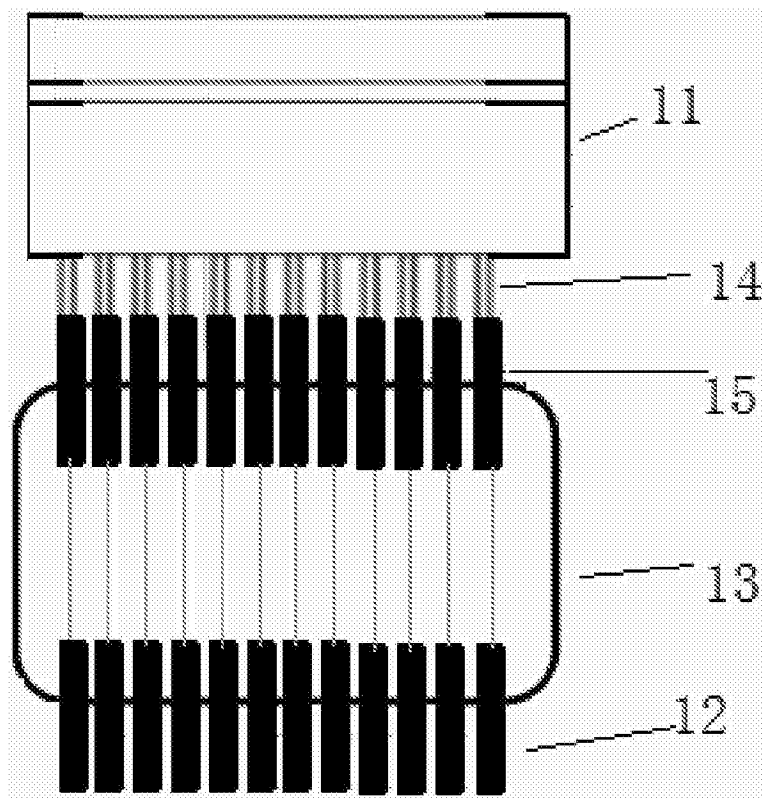


图2