



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204203401 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 11

(21) 申请号 201420683562. 6

(22) 申请日 2014. 11. 14

(73) 专利权人 深圳市明信测试设备有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区马家龙工业区 20 栋平一座

(72) 发明人 宋涛

(74) 专利代理机构 深圳市国科知识产权代理事

务所 (普通合伙) 44296

代理人 陈永辉 刘强身

(51) Int. Cl.

G01R 31/04(2006. 01)

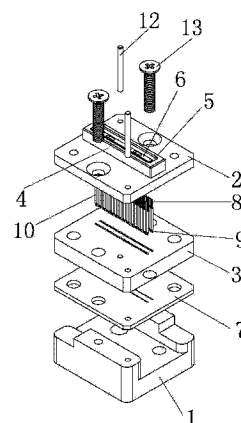
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种公座连接器测试装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种公座连接器测试装置,它包括底座、上针块、下针块和两组双头探针,所述上针块和下针块之间通过螺丝固定,且上针块和下针块之间均具有用于放置两组双头探针的通孔,所述上针块上端上设有一凸起,所述凸起上具有一凹槽,所述凹槽底面上设有一凸块,下针块下端上固定有一转换 PCB;所述两组双头探针的上端和下端均分别为上针杆和下针杆,所述上针杆和下针杆均可伸出和缩回,上针杆穿过凸起上的上针杆通孔位于所述凹槽内,且上针杆一侧靠近所述凸块侧面,另一侧与所述凹槽侧面之间形成一容纳空间,下针杆顶端与所述转换 PCB 电性连接。其有益效果在于:本实用新型可实现对公座连接器的测试,测试过程快且不会对公座连接器造成损伤,效率高。



1. 一种公座连接器测试装置,它包括底座、上针块、下针块和两组双头探针,其特征在于:所述上针块和下针块之间通过螺丝固定,且上针块和下针块之间均具有用于放置所述两组双头探针的通孔,所述上针块上端上设有一凸起,所述凸起上具有一凹槽,所述凹槽底面上设有一凸块,所述下针块下端上固定有一转换 PCB;所述两组双头探针的上端和下端均分别为上针杆和下针杆,所述上针杆和下针杆均可伸出和缩回,上针杆穿过凸起上的上针杆通孔位于所述凹槽内,且上针杆一侧靠近所述凸块侧面,另一侧与所述凹槽侧面之间形成一容纳空间,下针杆顶端与所述转换 PCB 电性连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种公座连接器测试装置,其特征在于:所述两组双头探针均由上针杆、针管、压缩弹簧和下针杆组成,所述压缩弹簧设置在所述针管内,所述上针杆和下针杆的底端均设置在针管内,且上针杆和下针杆的底端分别抵压在所述压缩弹簧的两端上。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种公座连接器测试装置,其特征在于:所述上针杆和下针杆的顶端均呈尖头状。

4. 根据权利要求 1 所述的一种公座连接器测试装置,其特征在于:所述底座、转换 PCB、下针块和上针块上均设有定位销孔,底座、转换 PCB、下针块和上针块之间通过定位销定位。

一种公座连接器测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种测试装置,尤其是涉及一种 PCB 板对 PCB 板或 PCB 板对 FPC 公座连接器测试装置。

背景技术

[0002] PCB 是重要的电子部件,是电子元件的支撑体,是电子元器件线路连接的提供者。PCB 板对 PCB 板或 PCB 板对 FPC 的连接器一般分为公座连接器和母座连接器,而 PCB 板对 PCB 板或 PCB 板对 FPC 的连接器测试,由于连接器引脚间距较小,公座连接器和母座连接器多采用手工对插的方式来实现测试,即手工将公座连接器和母座连接器手工插好后再测试,完成测试后再手工分离拔出。目前,现有的母座连接器可用探针直接接触母座连接器内的金属簧片来进行测试,但是公座连接器却无法实现。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于有效克服上述技术的不足,提供一种公座连接器测试装置,可实现对公座连接器的测试。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:它包括底座、上针块、下针块和两组双头探针,其改进之处在于:所述上针块和下针块之间通过螺丝固定,且上针块和下针块之间均具有用于放置所述两组双头探针的通孔,所述上针块上端上设有一凸起,所述凸起上具有一凹槽,所述凹槽底面上设有一凸块,所述下针块下端上固定有一转换 PCB;所述两组双头探针的上端和下端均分别为上针杆和下针杆,所述上针杆和下针杆均可伸出和缩回,上针杆穿过凸起上的上针杆通孔位于所述凹槽内,且上针杆一侧靠近所述凸块侧面,另一侧与所述凹槽侧面之间形成一容纳空间,下针杆顶端与所述转换 PCB 电性连接。

[0005] 上述结构中,所述两组双头探针均由上针杆、针管、压缩弹簧和下针杆组成,所述压缩弹簧设置在所述针管内,所述上针杆和下针杆的底端均设置在针管内,且上针杆和下针杆的底端分别抵压在所述压缩弹簧的两端上。

[0006] 上述结构中,所述上针杆和下针杆的顶端均呈尖头状。

[0007] 上述结构中,所述底座、转换 PCB、下针块和上针块上均设有定位销孔,底座、转换 PCB、下针块和上针块之间通过定位销定位。

[0008] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型提供的一种公座连接器测试装置,可实现对公座连接器的测试,将公座连接器插入凹槽内,使公座连接器侧端卡入容纳空间内,公座连接器的金属簧片会与上针杆侧面接触,在公座连接器被压下时,上针杆侧面与金属簧片导通,即可进行测试,测试完成后直接分开即可,本实用新型结构简单,测试过程快且不会对公座连接器造成损伤,效率高,易操作,实用性强,极大的满足了市场需求。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型一种公座连接器测试装置的分解图

[0010] 图 2 为本实用新型一种公座连接器测试装置的剖面示意图

[0011] 图中：1、底座；2、上针块；3、下针块；4、凸起；5、凹槽；6、凸块；7、转换 PCB；8、上针杆；9、下针杆；10、针管；11、容纳空间；12、定位销；13、螺丝；14、连接器；15、金属簧片。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0013] 参照图 1 和图 2 所示，本实用新型揭示的一种公座连接器测试装置，可实现对公座连接器的测试，它包括底座 1、上针块 2、下针块 3 和两组双头探针，两组双头探针并排设置，上针块 2 和下针块 3 之间通过螺丝 13 固定，且上针块 2 和下针块 3 之间均具有用于放置两组双头探针的通孔，上针块 2 上端上设有一凸起 4，凸起 4 上具有一凹槽 5，与公座连接器的大小相适配，便于插入公座连接器，凹槽 5 底面上设有一凸块 6，当将公座连接器插入凹槽 5 中时，用于对公座连接器的插入深度进行限定，下针块 3 下端上固定有一转换 PCB7。在本实施例中，两组双头探针均由上针杆 8、针管 10、压缩弹簧和下针杆 9 组成，压缩弹簧设置在针管 10 内，上针杆 8 和下针杆 9 的底端均设置在针管 10 内，且上针杆 8 和下针杆 9 的底端分别抵压在压缩弹簧的两端上，因而上针杆 8 和下针杆 9 均可在外力作用下向针管 10 内缩回，当外力消失时，在压缩弹簧的作用下伸出针管 10 外，上针杆 8 穿过凸起 4 上的上针杆通孔位于凹槽 5 内，且上针杆 8 一侧靠近凸块 6 侧面，另一侧与凹槽 5 侧面之间形成一容纳空间 11，与公座连接器的侧端相卡合，公座连接器的金属簧片 15 与上针杆 8 的侧面接触，上针杆 8 侧面与金属簧片 15 导通，下针杆 9 顶端与转换 PCB7 电性连接，上针杆 8 和下针杆 9 的顶端均呈尖头状，便于下针杆 9 与转换 PCB7 的电性连接。

[0014] 在本实施例中，底座 1、转换 PCB7、下针块 3 和上针块 2 上均设有定位销孔，底座 1、转换 PCB7、下针块 3 和上针块 2 之间通过定位销 12 定位，定位销 12 为两个，对底座 1、转换 PCB7、下针块 3 和上针块 2 之间能起到很好的定位作用。

[0015] 通过上述结构，转换 PCB7 固定在下针块 3 的下端上，使下针杆 9 的顶端与转换 PCB7 电性连接，再通过转换 PCB7 上的线路与其底部焊接的连接器 14 对应管脚导通，再由 FPC 连接器与转换 PCB7 对接后引出相应的电气信号，从下针杆 9 到转换 PCB7，再到 FPC 连接器对接后引出来的部分，一直处于连接、导通状态。将公座连接器插入凹槽 5 内，使公座连接器侧端卡入容纳空间 11 内，公座连接器的金属簧片 15 会与上针杆 8 侧面接触，在公座连接器被压下时，上针杆 8 侧面与金属簧片 15 导通，即可进行测试，测试完成后直接分开即可，本实用新型结构简单，测试过程快且不会对公座连接器造成损伤，效率高，易操作，实用性强，极大的满足了市场需求。

[0016] 以上所描述的仅为本实用新型的较佳实施例，上述具体实施例不是对本实用新型的限制。在本实用新型的技术思想范畴内，可以出现各种变形及修改，凡本领域的普通技术人员根据以上描述所做的润饰、修改或等同替换，均属于本实用新型所保护的范围。

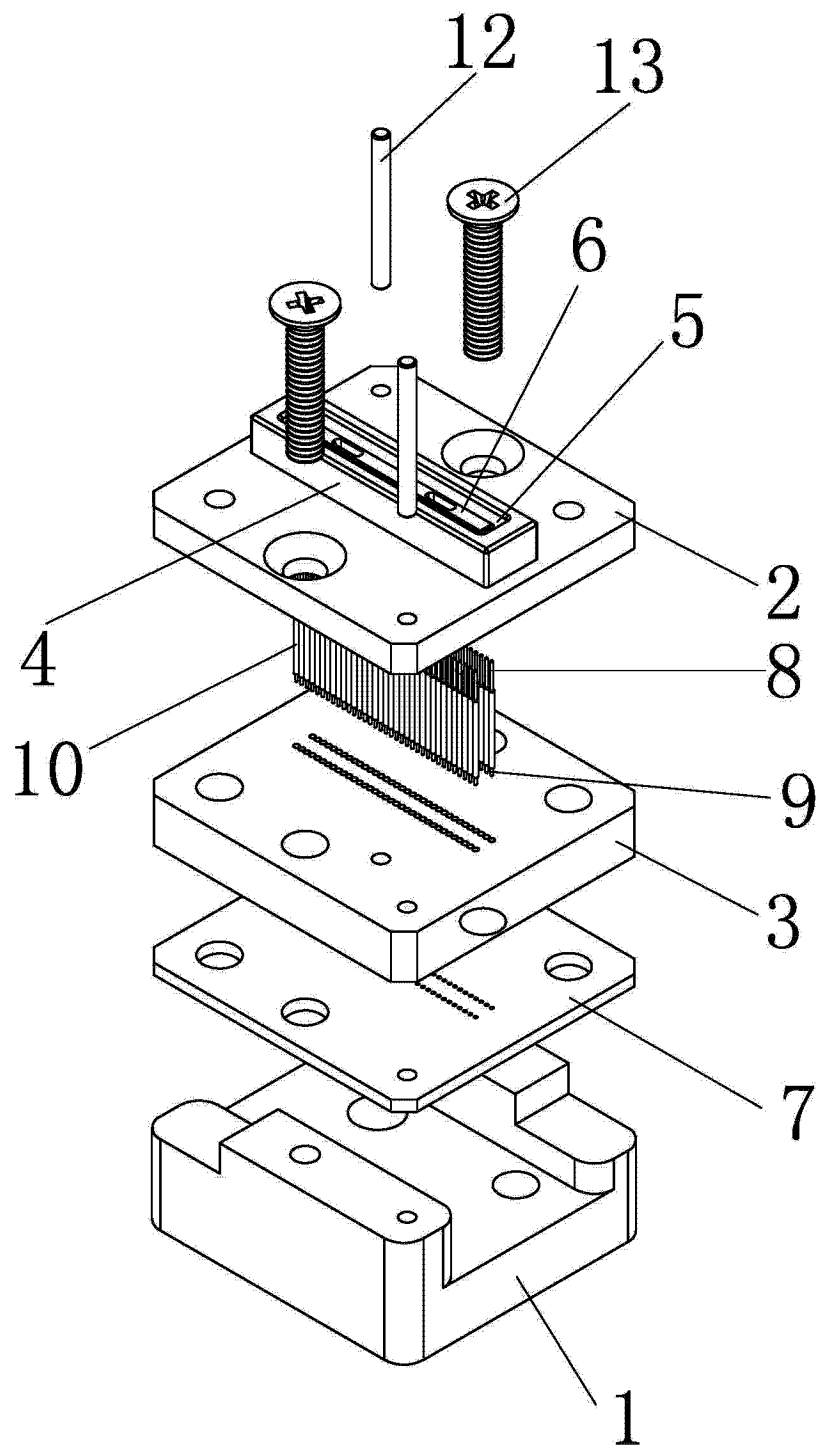


图 1

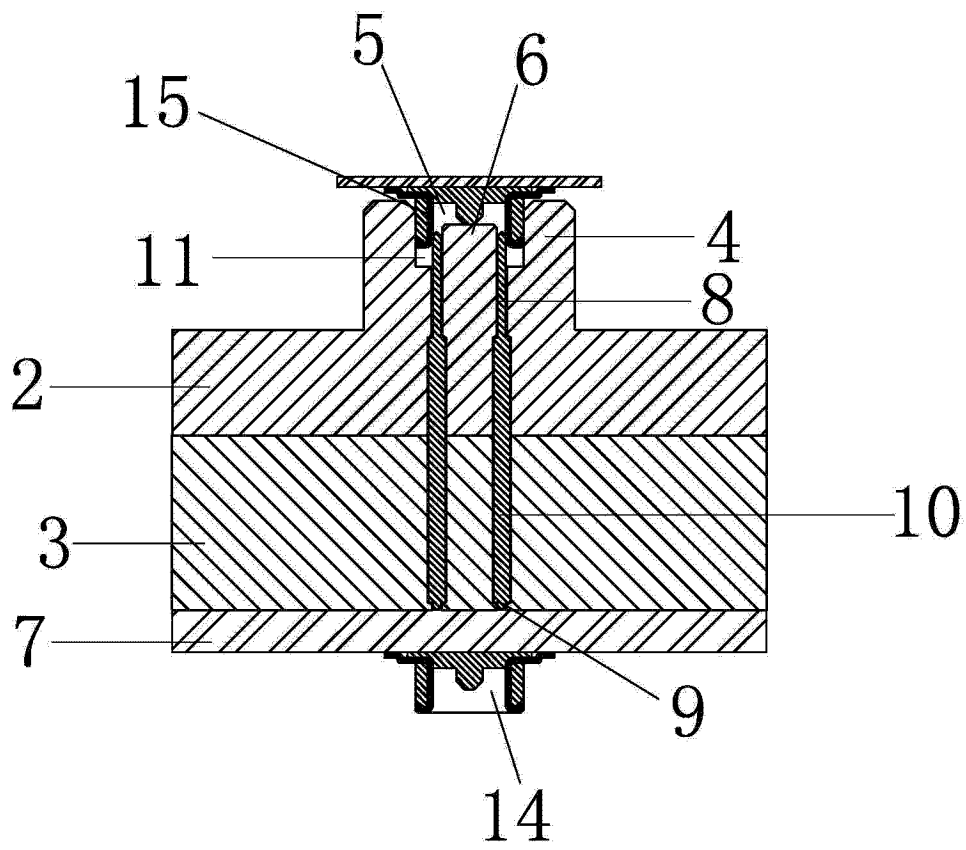


图 2