(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210427731 U
(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921108667.8

(22)申请日 2019.07.16

(73)专利权人 深圳达人高科电子有限公司
地址 518110 广东省深圳市龙华区观澜街道桂花社区佳怡工业园5号厂房401

(72)发明人 蒋忠伟

(74)专利代理机构 广州知顺知识产权代理事务所(普通合伙) 44401
代理人 彭志坚

(51)Int.Cl.
G01R 31/28(2006.01)
G01R 1/04(2006.01)

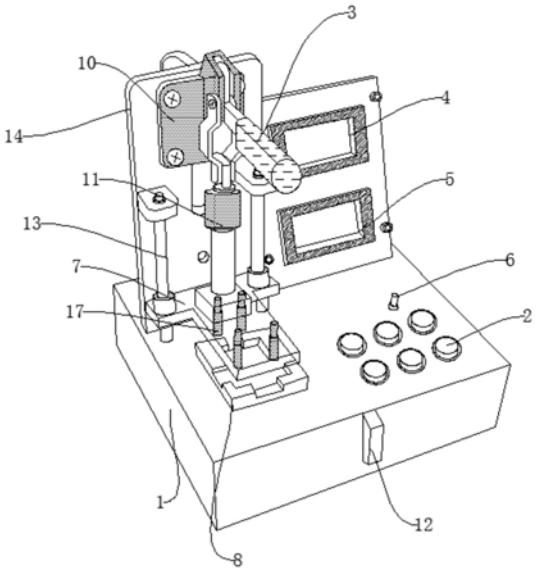
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种印刷电路板测试夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种印刷电路板测试夹具,包括箱座和测试电路主板,所述箱座一侧壁上设置有锁扣,所述箱座顶部设置有固定墙,所述固定墙一侧壁上设置有固定板,所述固定板一侧设置有握把,所述握把一端转动连接有吊杆。有益效果在于:本实用新型通过设置探针安装孔和电源插接柱,可使夹具根据不同型号的电路板进行更换,有利于装置对不同型号板子进行检测,提高了装置的检测灵活性,缩减了检测的成本。



CN 210427731 U

1.一种印刷电路板测试夹具,其特征在于:包括箱座(1)和测试电路主板(15),所述箱座(1)一侧壁上设置有锁扣(12),所述箱座(1)顶部设置有固定墙(14),所述固定墙(14)一侧壁上设置有固定板(10),所述固定板(10)一侧设置有握把(3),所述握把(3)一端转动连接有吊杆(11),所述吊杆(11)底部设置有透明压板(7),所述透明压板(7)底部成型有探针安装孔(9),所述探针安装孔(9)内设置有探针(17),所述透明压板(7)一侧设置有导柱(13),所述导柱(13)有两个,所述固定板(10)另一侧设置有电流表(4),所述电流表(4)正下方设置有电压表(5),所述透明压板(7)正下方设置有夹板(8),所述夹板(8)底部设置电源插接柱(18),所述夹板(8)一侧通过卡槽连接有运行指示灯(2),所述运行指示灯(2)一侧设插接有开关(6),所述箱座(1)内设置有所述测试电路主板(15),所述箱座(1)另一侧壁上设置有电源插口(16)。

2.根据权利要求1所述的一种印刷电路板测试夹具,其特征在于:所述锁扣(12)与所述箱座(1)通过螺栓连接,所述固定墙(14)成型于所述箱座(1)上,所述固定板(10)与所述固定墙(14)通过螺栓连接。

3.根据权利要求1所述的一种印刷电路板测试夹具,其特征在于:所述握把(3)与所述固定板(10)通过轴件转动连接,所述透明压板(7)与所述吊杆(11)插接,所述探针(17)与所述探针安装孔(9)插接。

4.根据权利要求1所述的一种印刷电路板测试夹具,其特征在于:所述导柱(13)与所述透明压板(7)滑动连接,所述电流表(4)和所述电压表(5)均与所述固定墙(14)通过卡槽连接。

5.根据权利要求1所述的一种印刷电路板测试夹具,其特征在于:所述夹板(8)与所述箱座(1)通过所述电源插接柱(18)连接,所述电源插接柱(18)与所述箱座(1)焊接。

6.根据权利要求1所述的一种印刷电路板测试夹具,其特征在于:所述测试电路主板(15)与所述箱座(1)通过螺栓连接。

7.根据权利要求1所述的一种印刷电路板测试夹具,其特征在于:所述电源插口(16)与所述箱座(1)通过卡槽连接。

一种印刷电路板测试夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷电路板检测技术领域，具体涉及一种印刷电路板测试夹具。

背景技术

[0002] 印制电路板即PCB板，又称印刷电路板，是电子元器件电气连接的提供者，它的发展已有100多年的历史了，它的设计主要是版图设计，采用电路板的主要优点是大大减少布线和装配的差错，提高了自动化水平和生产劳动率。

[0003] 常见的印刷电路板测试装置的夹具和探针大多都是固定的类型，只能用来检测制定型号的印刷电路板，降低了检测装置的灵活性，增加了企业的检测成本。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足，现提出一种印刷电路板测试夹具，解决印刷电路板测试装置的夹具和探针大多都是固定的类型，只能用来检测制定型号的印刷电路板，降低了检测装置的灵活性，提高了企业的检测成本的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过如下技术方案实现：本实用新型提出了一种印刷电路板测试夹具，包括箱座和测试电路主板，所述箱座一侧壁上设置有锁扣，所述箱座顶部设置有固定墙，所述固定墙一侧壁上设置有固定板，所述固定板一侧设置有握把，所述握把一端转动连接有吊杆，所述吊杆底部设置有透明压板，所述透明压板底部成型有探针安装孔，所述探针安装孔内设置有探针，所述透明压板一侧设置有导柱，所述导柱有两个，所述固定板另一侧设置有电流表，所述电流表正下方设置有电压表，所述透明压板正下方设置有夹板，所述夹板底部设置电源插接柱，所述夹板一侧通过卡槽连接有运行指示灯，所述运行指示灯一侧设插接有开关，所述箱座内设置有所述测试电路主板，所述箱座另一侧壁上设置有电源插口。

[0008] 进一步的，所述锁扣与所述箱座通过螺栓连接，所述固定墙成型于所述箱座上，所述固定板与所述固定墙通过螺栓连接。

[0009] 通过采用上述技术方案，所述锁扣用来封锁所述箱座的内部元件。

[0010] 进一步的，所述握把与所述固定板通过轴件转动连接，所述透明压板与所述吊杆插接，所述探针与所述探针安装孔插接。

[0011] 通过采用上述技术方案，所述探针在和印刷电路板接触时能够形成闭合回路，来检测和筛选印刷电路板的出电性能。

[0012] 进一步的，所述导柱与所述透明压板滑动连接，所述电流表和所述电压表均与所述固定墙通过卡槽连接。

[0013] 通过采用上述技术方案，所述电流表和所述电压表用来显示印刷电路板的检测数据。

[0014] 进一步的，所述夹板与所述箱座通过所述电源插接柱连接，所述电源插接柱与所述箱座焊接。

[0015] 通过采用上述技术方案，所述夹板用来固定印刷电路板，并与其电连接。

[0016] 进一步的，所述测试电路主板与所述箱座通过螺栓连接。

[0017] 通过采用上述技术方案，所述测试电路主板上集成了测试印刷电路板的仪器。

[0018] 进一步的，所述电源插口与所述箱座通过卡槽连接。

[0019] 通过采用上述技术方案，所述电源插口用来给装置接通电源。

[0020] (三)有益效果

[0021] 本实用新型相对于现有技术，具有以下有益效果：

[0022] 为解决印刷电路板测试装置的夹具和探针大多都是固定的类型，只能用来检测制定型号的印刷电路板，降低了检测装置的灵活性，增加了企业的检测成本的问题，本实用新型通过设置探针安装孔和电源插接柱，可使夹具根据不同型号的电路板进行更换，有利于装置对不同型号板子进行检测，提高了装置的检测灵活性，缩减了检测的成本。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型所述一种印刷电路板测试夹具的主视图；

[0024] 图2是本实用新型所述一种印刷电路板测试夹具中透明压板的仰视图；

[0025] 图3是本实用新型所述一种印刷电路板测试夹具中箱座的俯剖面图；

[0026] 图4是本实用新型所述一种印刷电路板测试夹具中夹板、电源插接柱以及箱座的连接关系示意图。

[0027] 附图标记说明如下：

[0028] 1、箱座；2、运行指示灯；3、握把；4、电流表；5、电压表；6、开关；7、透明压板；8、夹板；9、探针安装孔；10、固定板；11、吊杆；12、锁扣；13、导柱；14、固定墙；15、测试电路主板；16、电源插口；17、探针；18、电源插接柱。

具体实施方式

[0029] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0030] 如图1-图4所示，一种印刷电路板测试夹具，包括箱座1和测试电路主板15，箱座1一侧壁上设置有锁扣12，箱座1顶部设置有固定墙14，固定墙14一侧壁上设置有固定板10，固定板10一侧设置有握把3，握把3一端转动连接有吊杆11，吊杆11底部设置有透明压板7，透明压板7底部成型有探针安装孔9，探针安装孔9内设置有探针17，透明压板7一侧设置有导柱13，导柱13有两个，固定板10另一侧设置有电流表4，电流表4正下方设置有电压表5，透明压板7正下方设置有夹板8，夹板8底部设置电源插接柱18，夹板8一侧通过卡槽连接有运行指示灯2，运行指示灯2一侧设插接有开关6，箱座1内设置有测试电路主板15，箱座1另一侧壁上设置有电源插口16。

[0031] 如图1所示，锁扣12与箱座1通过螺栓连接，固定墙14成型于箱座1上，固定板10与固定墙14通过螺栓连接，锁扣12用来封锁箱座1的内部元件。

[0032] 如图1和图2所示，握把3与固定板10通过轴件转动连接，透明压板7与吊杆11插接，探针17与探针安装孔9插接，探针17在和印刷电路板接触时能够形成闭合回路，来检测和筛选印刷电路板的出电性能。

[0033] 如图1所示，导柱13与透明压板7滑动连接，电流表4和电压表5均与固定墙14通过卡槽连接，电流表4和电压表5用来显示印刷电路板的检测数据。

[0034] 如图1和图4所示，夹板8与箱座1通过电源插接柱18连接，电源插接柱18与箱座1焊接，夹板8用来固定印刷电路板，并与其电连接。

[0035] 如图3所示，测试电路主板15与箱座1通过螺栓连接，测试电路主板15上集成了测试印刷电路板的仪器。

[0036] 如图3所示，电源插口16与箱座1通过卡槽连接，电源插口16用来给装置接通电源。

[0037] 本实用新型提到的一种印刷电路板测试夹具的工作原理：首先将装置通过电源插口16接通电源，然后将夹具通过电源插接柱18与箱座1固定连接，使得夹具与测试电路主板15的测试元件连通，最后通过开关6打开电源，手持握把3向下压，吊杆11带动透明压板7沿着导柱13向下移动，探针17对齐夹具中电路印刷板的测试端口进行接触，使得探针17、印刷电路板以及测试电路主板15形成回路，测试电流和电压信息通过电流表4和电压表5显示出来，同时也通过运行指示灯2显示出来，另外装置可更换夹具和探针17的位置，以满足不同型号印刷板的检测，探针17可固定在不同位置的探针安装孔9内，夹具通过电源插接柱18进行拔插更换，极大的提高了装置的检测灵活性，节省了企业检测的成本。

[0038] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下，本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进，均应落入到本实用新型的保护范围，本实用新型请求保护的技术内容，已经全部记载在权利要求书中。

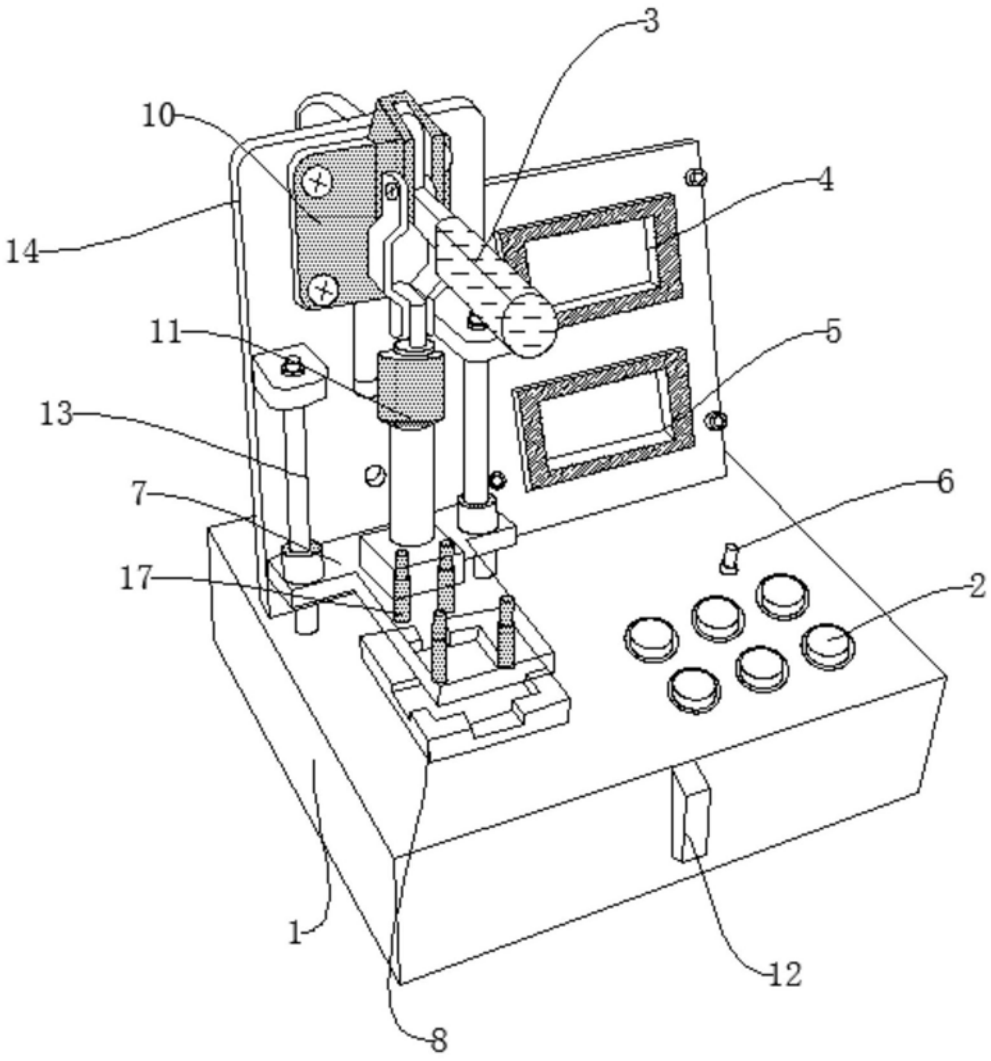


图1

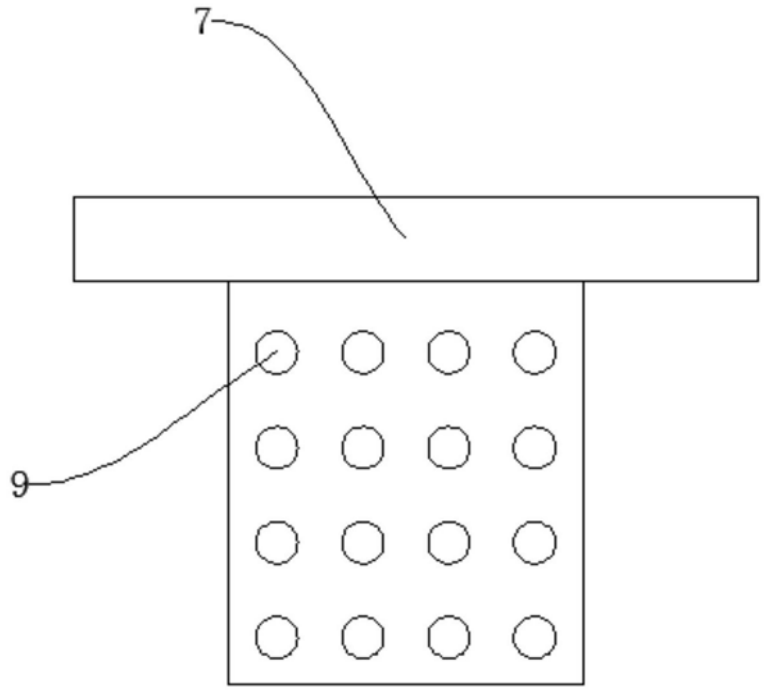


图2

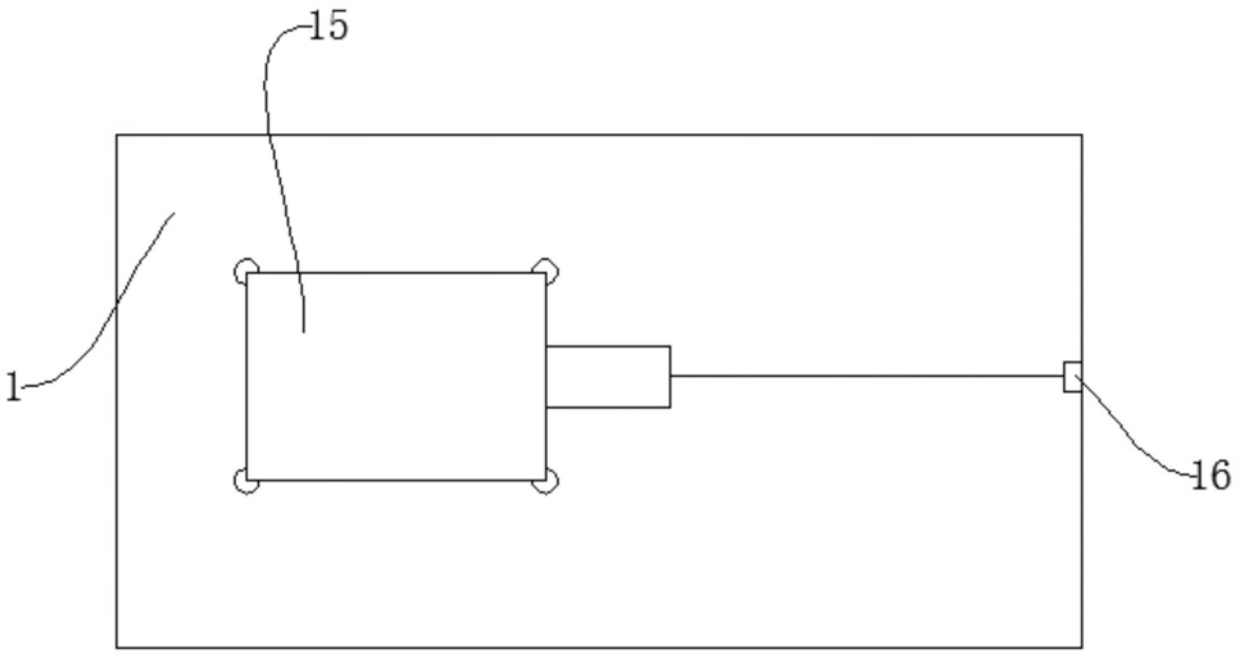


图3

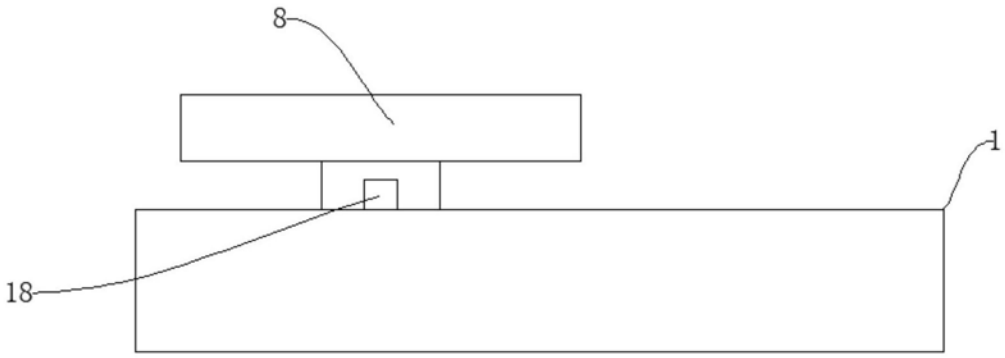


图4