



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217112419 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 202122828220.1

(22) 申请日 2021.11.18

(73) 专利权人 宁波镇海平云精密机械有限公司

地址 315221 浙江省宁波市镇海区蛟川街
道临俞工业区石柱路588号

(72) 发明人 张又平

(51) Int. Cl.

G01R 1/04 (2006.01)

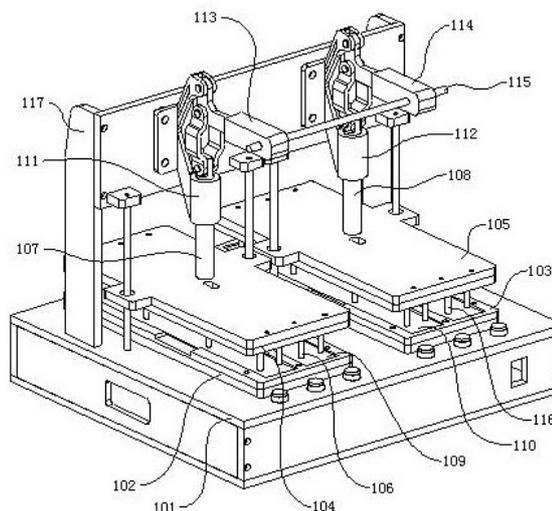
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种双夹手测试治具

(57) 摘要

本申请提供了一种双夹手测试治具,包括底座、第一定位板、第二定位板、第一标准板和第二标准板,第一标准板的下表面连接有第一探针,第二标准板的下表面连接有第二探针,底座、第一定位板、第二定位板、第一标准板以及第二标准板水平设置,第一定位板与底座的上表面固定连接,第二定位板与底座的上表面固定连接,第一定位板与第二定位板并排设置,第一标准板位于第一定位板的正上方,第二标准板位于第二定位板的正上方,第一探针和第二探针竖直设置,第一标准板的上表面固定连接有第一导向杆,第一导向杆竖直设置,第一导向杆与底座沿竖直方向滑动连接,第二标准板的上表面固定连接有第二导向杆,第二导向杆竖直设置。



1. 一种双夹手测试治具,其特征在于,包括底座、第一定位板、第二定位板、第一标准板和第二标准板,所述第一标准板的下表面连接有第一探针,所述第二标准板的下表面连接有第二探针,所述底座、所述第一定位板、所述第二定位板、所述第一标准板以及所述第二标准板水平设置,所述第一定位板与所述底座的上表面固定连接,所述第二定位板与所述底座的上表面固定连接,所述第一定位板与所述第二定位板并排设置,所述第一标准板位于所述第一定位板的正上方,所述第二标准板位于所述第二定位板的正上方,所述第一探针和所述第二探针竖直设置,所述第一标准板的上表面固定连接有第一导向杆,所述第一导向杆竖直设置,所述第一导向杆与所述底座沿竖直方向滑动连接,所述第二标准板的上表面固定连接有第二导向杆,所述第二导向杆竖直设置,所述第二导向杆与所述底座沿竖直方向滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的双夹手测试治具,其特征在于,所述第一定位板的上表面设有用于装载待测板的第一定位槽,所述第一定位槽位于所述第一标准板的正下方。

3. 根据权利要求2所述的双夹手测试治具,其特征在于,所述第二定位板的上表面设有用于装载待测板的第二定位槽,所述第二定位槽位于所述第一标准板的正下方。

4. 根据权利要求3所述的双夹手测试治具,其特征在于,所述底座的上表面固定连接有支架,所述支架上固定连接有第一导向套,所述第一导向杆与所述第一导向套沿竖直方向滑动连接,所述第一导向杆通过所述第一导向套和所述支架与所述底座沿竖直方向滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的双夹手测试治具,其特征在于,所述支架上固定连接有第二导向套,所述第二导向杆与所述第二导向套沿竖直方向滑动连接,所述第二导向杆通过所述第二导向套和所述支架与所述底座沿竖直方向滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的双夹手测试治具,其特征在于,所述支架上转动连接有第一压杆,所述第一压杆位于所述第一导向杆的上方,所述第一压杆与所述第一导向杆的上端铰接,所述第一压杆与所述支架相对旋转的中轴线与所述第一导向杆垂直,所述第一压杆相对于所述支架旋转后能够带动所述第一导向杆向上或向下运动。

7. 根据权利要求6所述的双夹手测试治具,其特征在于,所述支架上转动连接有第二压杆,所述第二压杆位于所述第二导向杆的上方,所述第二压杆与所述第二导向杆的上端铰接,所述第二压杆与所述支架相对旋转的中轴线与所述第二导向杆垂直,所述第二压杆相对于所述支架旋转后能够带动所述第二导向杆向上或向下运动。

8. 根据权利要求7所述的双夹手测试治具,其特征在于,所述第一压杆相对于所述支架旋转的中轴线与所述第二压杆相对于所述支架旋转的中轴线位于同一直线上。

9. 根据权利要求8所述的双夹手测试治具,其特征在于,所述双夹手测试治具还包括联动杆,所述第一压杆相对于所述支架旋转的中轴线与所述联动杆平行,所述联动杆的其中一端与所述第一压杆插接,所述联动杆的另一端与所述第二压杆插接,所述第一压杆与所述联动杆转动连接,所述第二压杆与所述联动杆转动连接。

一种双夹手测试治具

技术领域

[0001] 本申请涉及PCB板测试治具技术领域,尤其涉及一种双夹手测试治具。

背景技术

[0002] PCB板测试治具是用于对PCB板进行通电测试的装置,通常包括标准板(标准的PCB板),标准板上的触点上连接有探针,将待测板(待测试的PCB板)与标准板保持平行,使待测板设有触点的一面针对标准板设有探针的一面,将标准板与待测板相互靠近直到探针与待测板压紧配合,标准板通过排线与测试仪连接,测试仪通过预设的判断规则与各探针通电状态对应比较,从而判断待测板的触点或电路是否存在短路、断路、漏电等情况。

[0003] 然而现有技术中的PCB板测试治具通只有一个工位,一次只能对一个待测板进行测试,工作效率低。

发明内容

[0004] 本申请提供一种双夹手测试治具,用于解决现有技术中测试治具工作效率低的问题。

[0005] 为达到上述目的,本申请的实施例提出如下技术方案:

[0006] 一种双夹手测试治具,包括底座、第一定位板、第二定位板、第一标准板和第二标准板,所述第一标准板的下表面连接有第一探针,所述第二标准板的下表面连接有第二探针,所述底座、所述第一定位板、所述第二定位板、所述第一标准板以及所述第二标准板水平设置,所述第一定位板与所述底座的上表面固定连接,所述第二定位板与所述底座的上表面固定连接,所述第一定位板与所述第二定位板并排设置,所述第一标准板位于所述第一定位板的正上方,所述第二标准板位于所述第二定位板的正上方,所述第一探针和所述第二探针竖直设置,所述第一标准板的上表面固定连接有第一导向杆,所述第一导向杆竖直设置,所述第一导向杆与所述底座沿竖直方向滑动连接,所述第二标准板的上表面固定连接有第二导向杆,所述第二导向杆竖直设置,所述第二导向杆与所述底座沿竖直方向滑动连接。

[0007] 一些实施方式中,所述第一定位板的上表面设有用于装载待测板的第一定位槽,所述第一定位槽位于所述第一标准板的正下方。

[0008] 一些实施方式中,所述第二定位板的上表面设有用于装载待测板的第二定位槽,所述第二定位槽位于所述第一标准板的正下方。

[0009] 一些实施方式中,所述底座的上表面固定连接有支架,所述支架上固定连接有第一导向套,所述第一导向杆与所述第一导向套沿竖直方向滑动连接,所述第一导向杆通过所述第一导向套和所述支架与所述底座沿竖直方向滑动连接。

[0010] 一些实施方式中,所述支架上固定连接有第二导向套,所述第二导向杆与所述第二导向套沿竖直方向滑动连接,所述第二导向杆通过所述第二导向套和所述支架与所述底座沿竖直方向滑动连接。

[0011] 一些实施方式中,所述支架上转动连接有第一压杆,所述第一压杆位于所述第一导向杆的上方,所述第一压杆与所述第一导向杆的上端铰接,所述第一压杆与所述支架相对旋转的中轴线与所述第一导向杆垂直,所述第一压杆相对于所述支架旋转后能够带动所述第一导向杆向上或向下运动。

[0012] 一些实施方式中,所述支架上转动连接有第二压杆,所述第二压杆位于所述第二导向杆的上方,所述第二压杆与所述第二导向杆的上端铰接,所述第二压杆与所述支架相对旋转的中轴线与所述第二导向杆垂直,所述第二压杆相对于所述支架旋转后能够带动所述第二导向杆向上或向下运动。

[0013] 一些实施方式中,所述第一压杆相对于所述支架旋转的中轴线与所述第二压杆相对于所述支架旋转的中轴线位于同一直线上。

[0014] 一些实施方式中,所述双夹手测试治具还包括联动杆,所述第一压杆相对于所述支架旋转的中轴线与所述联动杆平行,所述联动杆的其中一端与所述第一压杆插接,所述联动杆的另一端与所述第二压杆插接,所述第一压杆与所述联动杆转动连接,所述第二压杆与所述联动杆转动连接。

[0015] 有益效果:

[0016] 本申请提供的双夹手测试治具,在工作过程中,用手握住联动杆并向上提,联动杆分别带动第一压杆和第二压杆向上旋转,从而带动第一标准板和第二标准板向上运动,将第一个待测板平放入到第一定位槽内,将第二个待测板平放入第二定位槽内,然后向下推动联动杆,联动杆分别带动第一压杆和第二压杆向下旋转,从而带动第一标准板和第二标准板向下运动,直到第一探针与第一个待测板压紧配合,第二探针与第二个待测板压紧配合,待检测完毕后,向上提起联动杆,第一探针与第一个待测板分离,第二探针与第二个待测板分离,将第一个待测板从第一定位槽中取出,将第二个待测板从第二定位槽中取出,进行下一组待测板的测试。相对于现有技术而言,本实施例中的双夹手测试夹具,能够一次完成两个待测板检测,工作效率更高。将联动杆从第一压杆和第二压杆上拔下来之后,第一标准板和第二标准板能够分别独立完成对待测板的检测,能够实现单个待测板检测和双待测板检测两个模式之间的快捷切换。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本申请实施例中双夹手测试治具的结构示意图。

[0019] 附图标记:

[0020] 101、底座;102、第一定位板;103、第二定位板;104、第一标准板;105、第二标准板;106、第一探针;107、第一导向杆;108、第二导向杆;109、第一定位槽;110、第二定位槽;111、第一导向套;112、第二导向套;113、第一压杆;114、第二压杆;115、联动杆;116、第二探针;117、支架。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本申请的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本申请,但不能用来限制本申请的范围。

[0022] 在本申请实施例的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请实施例和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请实施例的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本申请实施例的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应作广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请实施例中的具体含义。

[0024] 在本申请实施例中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一特征直接与第二特征接触,或第一特征间接与第二特征通过中间媒介接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0025] 在本说明书的描述中,参考术语“具体示例”、“一个实施例”、“示例”、“一些实施例”、“一些示例”、“一些实施方式”或“可能的实施方式”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请实施例的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0026] 如图1所示,在本申请的实施例中,提供一种双夹手测试治具,包括底座101、第一定位板102、第二定位板103、第一标准板104和第二标准板105,第一标准板104的下表面连接有第一探针106,第二标准板105的下表面连接有第二探针116,底座101、第一定位板102、第二定位板103、第一标准板104以及第二标准板105水平设置,第一定位板102与底座101的上表面固定连接,第二定位板103与底座101的上表面固定连接,第一定位板102与第二定位板103并排设置,第一标准板104位于第一定位板102的正上方,第二标准板105位于第二定位板103的正上方,第一探针106和第二探针116竖直设置,第一标准板104的上表面固定连接第一导向杆107,第一导向杆107竖直设置,第一导向杆107与底座101沿竖直方向滑动连接,第二标准板105的上表面固定连接第二导向杆108,第二导向杆108竖直设置,第二导向杆108与底座101沿竖直方向滑动连接。

[0027] 一些实施方式中,第一定位板102的上表面设有用于装载待测板的第一定位槽109,第一定位槽109位于第一标准板104的正下方。

[0028] 一些实施方式中,第二定位板103的上表面设有用于装载待测板的第二定位槽

110,第二定位槽110位于第一标准板104的正下方。

[0029] 一些实施方式中,底座101的上表面固定连接有支架117,支架117上固定连接有第一导向套111,第一导向杆107与第一导向套111沿竖直方向滑动连接,第一导向杆107通过第一导向套111和支架117与底座101沿竖直方向滑动连接。

[0030] 一些实施方式中,支架117上固定连接有第二导向套112,第二导向杆108与第二导向套112沿竖直方向滑动连接,第二导向杆108通过第二导向套112和支架117与底座101沿竖直方向滑动连接。

[0031] 一些实施方式中,支架117上转动连接有第一压杆113,第一压杆113位于第一导向杆107的上方,第一压杆113与第一导向杆107的上端铰接,第一压杆113与支架117相对旋转的中轴线与第一导向杆107垂直,第一压杆113相对于支架117旋转后能够带动第一导向杆107向上或向下运动。

[0032] 一些实施方式中,支架117上转动连接有第二压杆114,第二压杆114位于第二导向杆108的上方,第二压杆114与第二导向杆108的上端铰接,第二压杆114与支架117相对旋转的中轴线与第二导向杆108垂直,第二压杆114相对于支架117旋转后能够带动第二导向杆108向上或向下运动。

[0033] 一些实施方式中,第一压杆113相对于支架117旋转的中轴线与第二压杆114相对于支架117旋转的中轴线位于同一直线上。

[0034] 一些实施方式中,双夹手测试治具还包括联动杆115,第一压杆113相对于支架117旋转的中轴线与联动杆115平行,联动杆115的其中一端与第一压杆113插接,联动杆115的另一端与第二压杆114插接,第一压杆113与联动杆115转动连接,第二压杆114与联动杆115转动连接。

[0035] 本实施例提供的双夹手测试治具,在工作过程中,用手握住联动杆115并向上提,联动杆115分别带动第一压杆113和第二压杆114向上旋转,从而带动第一标准板104和第二标准板105向上运动,将第一个待测板平放入到第一定位槽109内,将第二个待测板平放入第二定位槽110内,然后向下推动联动杆115,联动杆115分别带动第一压杆113和第二压杆114向下旋转,从而带动第一标准板104和第二标准板105向下运动,直到第一探针106与第一个待测板压紧配合,第二探针116与第二个待测板压紧配合,待检测完毕后,向上提起联动杆115,第一探针106与第一个待测板分离,第二探针116与第二个待测板分离,将第一个待测板从第一定位槽109中取出,将第二个待测板从第二定位槽110中取出,进行下一组待测板的测试。相对于现有技术而言,本实施例中的双夹手测试夹具,能够一次完成两个待测板检测,工作效率更高。将联动杆115从第一压杆113和第二压杆114上拔下来之后,第一标准板104和第二标准板105能够分别独立完成对待测板的检测,能够实现单个待测板检测和双待测板检测两个模式之间的快捷切换。

[0036] 以上实施例仅是对本申请的解释,其并不是对本申请的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本申请的实施方式做出没有创造性贡献的修改,但只要在本申请的权利要求范围内都受到专利法的保护。

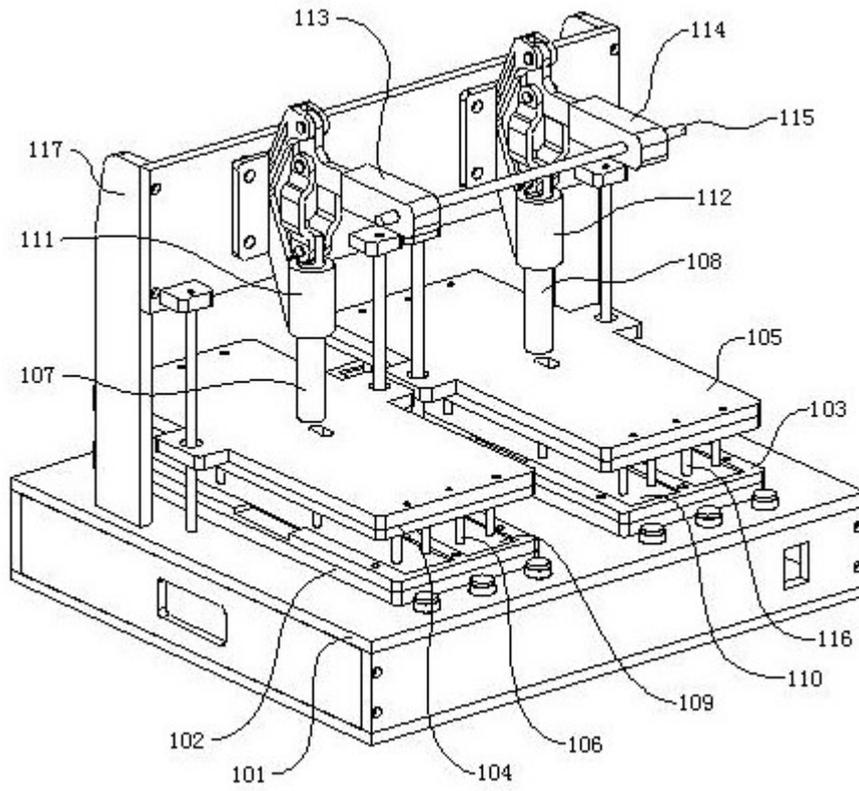


图1