



(21) 申请号 202320503646.6

(22) 申请日 2023.03.14

(73) 专利权人 东莞市连威电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市虎门镇大宁大
板地工业区连江一路3号

(72) 发明人 苏宝军

(74) 专利代理机构 东莞市科安知识产权代理事
务所(普通合伙) 44284

专利代理师 孙薇

(51) Int.Cl.

G01R 1/04 (2006.01)

G01R 31/28 (2006.01)

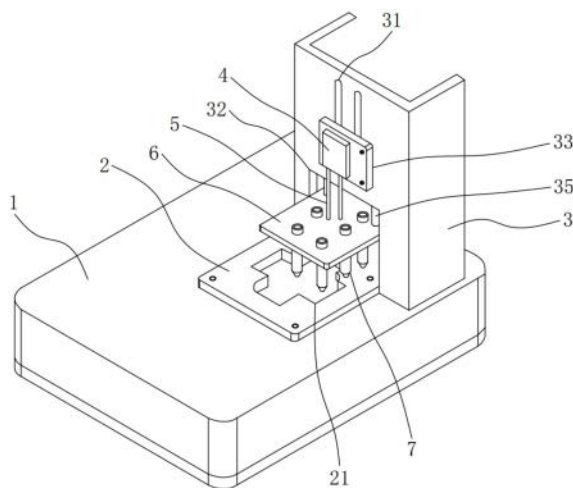
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多功能测试治具

(57) 摘要

本实用新型属于测试治具技术领域,尤其涉及一种多功能测试治具,包括基座、定位板和立座,定位板与基座可拆卸式连接,且中部设有定位槽,定位板上设有定位孔,立座上部设有滑槽,底部设有通槽,滑槽上滑动连接有滑块,滑块上设有固定部,滑块侧面连接有升降气缸,升降气缸包括升降杆,升降杆一端连接有亚克力板,亚克力板的侧面连接有多个探针。本申请提供一种多功能测试治具,通过定位槽快速将电路板定位,并确定电路板的位置,然后通过升降气缸的升降作用带动亚克力板做升降运动,使探针对电路板进行测试,可通过滑块调节气缸以及探针的高度,从而适应不同厚度电路板的测试,局限性小,方便使用。



1. 一种多功能测试治具,其特征在于,包括基座、定位板和立座,所述基座、定位板、立座依次设置、连接,所述定位板与所述基座可拆卸式连接,且中部设有定位槽,所述定位板上设有定位孔,所述立座上部设有滑槽,底部设有通槽,所述滑槽上滑动连接有滑块,所述滑块上设有固定部,所述固定部依次与所述滑块、立座固定连接,所述滑块侧面连接有升降气缸,所述升降气缸包括升降杆,所述升降杆一端连接有亚克力板,所述亚克力板和定位板均设于所述通槽内,并设于所述定位槽的正上方,所述亚克力板的侧面连接有多个探针。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能测试治具,其特征在于,所述定位板上连接有定位螺栓,所述定位螺栓依次与所述定位板、基座固定连接,所述定位板通过所述定位螺栓可拆卸地连接于所述基座上。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能测试治具,其特征在于,所述定位槽呈十字型、方形或椭圆形。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能测试治具,其特征在于,所述滑槽设有两条,并竖直地设于所述立座侧面。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能测试治具,其特征在于,所述固定部为固定螺栓,所述固定螺栓依次与所述滑块、立座固定连接,并将所述滑块固定于所述立座侧面。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能测试治具,其特征在于,所述立座底部连接有导杆,所述导杆设有两个,均设于所述立座的通槽内,所述导杆一端与所述立座固定连接,另一端穿过所述亚克力板并延伸出所述亚克力板。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能测试治具,其特征在于,所述探针设有多个,并均匀地连接于所述亚克力板侧面,所述探针一端与所述亚克力板连接,另一端延伸出所述亚克力板。

8. 根据权利要求1所述的一种多功能测试治具,其特征在于,所述亚克力板为透明板,且采用绝缘材质。

一种多功能测试治具

技术领域

[0001] 本实用新型属于测试治具技术领域,尤其涉及一种多功能测试治具。

背景技术

[0002] 测试治具属于治具下面的一个类别,专门对产品的功能、功率校准、寿命、性能等进行测试、试验的一种治具。因其主要在生产线上用于产品的各项指标的测试,所以叫测试治具,电路板上的电子元件应当以适当的电路串联或并联,以达成某一特定的功效,如发生短路或断路,电路板将无法使用,因此,电路板出厂前必须经过测试,电路板上的电路复杂以及电子元件数量太多,在电子元件的测试过程中又需要依赖测试治具,配合测试主机来完成电子元件的测试工作。现有的测试治具在对电路板进行测试时,电路板安装不便,费时费力,且不能适应不同厚度的电路板,局限性大,使用不方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多功能测试治具,旨在解决现有技术中的电路板安装不便,费时费力,且不能适应不同厚度的电路板,局限性大,使用不方便的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型实施例提供的一种多功能测试治具,包括基座、定位板和立座,所述基座、定位板、立座依次设置、连接,所述定位板与所述基座可拆卸式连接,且中部设有定位槽,所述定位板上设有定位孔,所述立座上部设有滑槽,底部设有通槽,所述滑槽上滑动连接有滑块,所述滑块上设有固定部,所述固定部依次与所述滑块、立座固定连接,所述滑块侧面连接有升降气缸,所述升降气缸包括升降杆,所述升降杆一端连接有亚克力板,所述亚克力板和定位板均设于所述通槽内,并设于所述定位槽的正上方,所述亚克力板的侧面连接有多个探针。

[0005] 作为本实用新型可选的方案,所述定位板上连接有定位螺栓,所述定位螺栓依次与所述定位板、基座固定连接,所述定位板通过所述定位螺栓可拆卸地连接于所述基座上。

[0006] 作为本实用新型可选的方案,所述定位槽呈十字型、方形或椭圆形。

[0007] 作为本实用新型可选的方案,所述滑槽设有两条,并竖直地设于所述立座侧面。

[0008] 作为本实用新型可选的方案,所述固定部为固定螺栓,所述固定螺栓依次与所述滑块、立座固定连接,并将所述滑块固定于所述立座侧面。

[0009] 作为本实用新型可选的方案,所述立座底部连接有导杆,所述导杆设有两个,均设于所述立座的通槽内,所述导杆一端与所述立座固定连接,另一端穿过所述亚克力板并延伸出所述亚克力板。

[0010] 作为本实用新型可选的方案,所述探针设有多个,并均匀地连接于所述亚克力板侧面,所述探针一端与所述亚克力板连接,另一端延伸出所述亚克力板。

[0011] 作为本实用新型可选的方案,所述亚克力板为透明板,且采用绝缘材质。

[0012] 本实用新型实施例提供的一种多功能测试治具中的上述一个或多个技术方案至少具有如下技术效果之一:

[0013] 本申请提供一种多功能测试治具,包括基座、定位板和立座,本申请治具测试电路板时,将电路板放置于定位槽内,通过定位槽快速将电路板定位,并确定电路板的位置,然后通过升降气缸的升降作用带动亚克力板做升降运动,使探针对电路板进行测试,可通过滑块调节气缸以及探针的高度,从而适应不同厚度电路板的测试,局限性小,方便使用。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型实施例提供的一种多功能测试治具的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型实施例提供的一种多功能测试治具的立座的结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型实施例提供的一种多功能测试治具的定位板结构示意图。

[0018] 其中,图中各附图标记:

[0019] 1、基座;2、定位板;3、立座;4、升降气缸;5、升降杆;6、亚克力板;7、探针;

[0020] 21、定位槽;22、定位孔;23、定位螺栓;

[0021] 31、滑槽;32、通槽;33、滑块;34、固定部;35、导杆。

具体实施方式

[0022] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型的实施例,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 在本实用新型实施例的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“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实用新型实施例和简化描述,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实用新型的限制。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型实施例的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。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实用新型实施例中的具体含义。

[0026] 在本实用新型的一个实施例中,如图1~3所示,提供一种多功能测试治具,包括基座1、定位板2和立座3,基座1、定位板2、立座3依次设置、连接,定位板2与基座1可拆卸式连

接,且中部设有定位槽21,定位板2上设有定位孔22,立座3与基座1固定连接,立座3上部设有滑槽31,底部设有通槽32,滑槽31上滑动连接有滑块33,滑块33上设有固定部34,固定部34依次与滑块33、立座3固定连接,滑块33侧面固定连接有升降气缸4,升降气缸4包括升降杆5,升降杆5一端固定连接有亚克力板6,亚克力板6和定位板2均设于通槽32内,并设于定位槽21的正上方,亚克力板6的侧面固定连接有多个探针7。本申请提供一种多功能测试治具,包括基座1、定位板2和立座3,本申请治具测试电路板时,将电路板放置于定位槽21内,通过定位槽21快速将电路板定位,并确定电路板的位置,然后通过升降气缸4的升降作用带动亚克力板6做升降运动,使探针7对电路板进行测试,可通过滑块33调节气缸以及探针7的高度,从而适应不同厚度电路板的测试,局限性小,方便使用。

[0027] 在本实用新型的另一个实施例中,该多功能测试治具的定位板2上连接有定位螺栓23,定位螺栓23依次与定位板2、基座1固定连接,定位板2通过定位螺栓23可拆卸地连接于基座1上;进一步地,定位板2的定位槽21呈十字型、方形或椭圆形;将定位螺栓23拆下,即可换上其他带有不同形状定位槽21的定位板2。

[0028] 在本实用新型的另一个实施例中,该多功能测试治具的滑槽31设有两条,并竖直地设于立座3侧面;进一步地,固定部34为固定螺栓,固定螺栓依次与滑块33、立座3固定连接,并将滑块33固定于立座3侧面,将固定螺栓取出,即可将滑块33沿滑槽31移动,从而调节升降气缸4以及探针7的高度,从而适应不同厚度的电路板。

[0029] 在本实用新型的另一个实施例中,该多功能测试治具的立座3底部连接有导杆35,导杆35设有两个,均设于立座3的通槽32内,导杆35一端与立座3固定连接,另一端穿过亚克力板6并延伸出亚克力板6,导杆35能够限定亚克力板6的运动轨迹,使亚克力板6只能做升降运动。

[0030] 在本实用新型的另一个实施例中,该多功能测试治具的探针7设有多个,并均匀地固定连接于亚克力板6侧面,探针7一端与亚克力板6连接,另一端延伸出亚克力板6,通过探针7可以对电路板进行测试。

[0031] 在本实用新型的另一个实施例中,该多功能测试治具的亚克力板6为透明板,且采用绝缘材质,透明的亚克力板6便于观察电路板的测试过程,绝缘的亚克力板6避免探针7测试电路板的过程中出现误差。

[0032] 本申请提供一种多功能测试治具,包括基座1、定位板2和立座3,本申请治具测试电路板时,将电路板放置于定位槽21内,通过定位槽21快速将电路板定位,并确定电路板的位置,然后通过升降气缸4的升降作用带动亚克力板6做升降运动,使探针7对电路板进行测试,可通过滑块33调节气缸以及探针7的高度,从而适应不同厚度电路板的测试,局限性小,方便使用。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

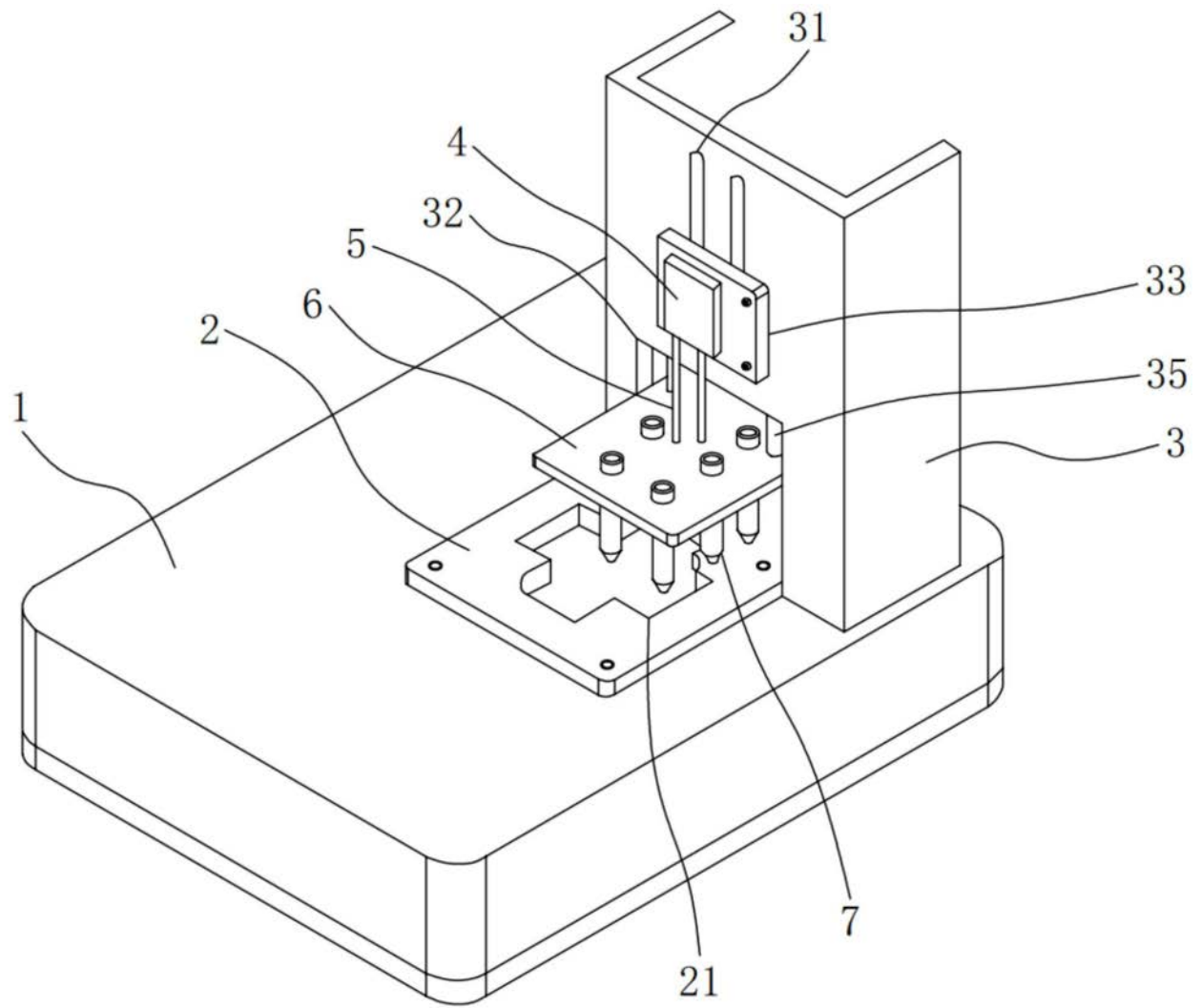


图1

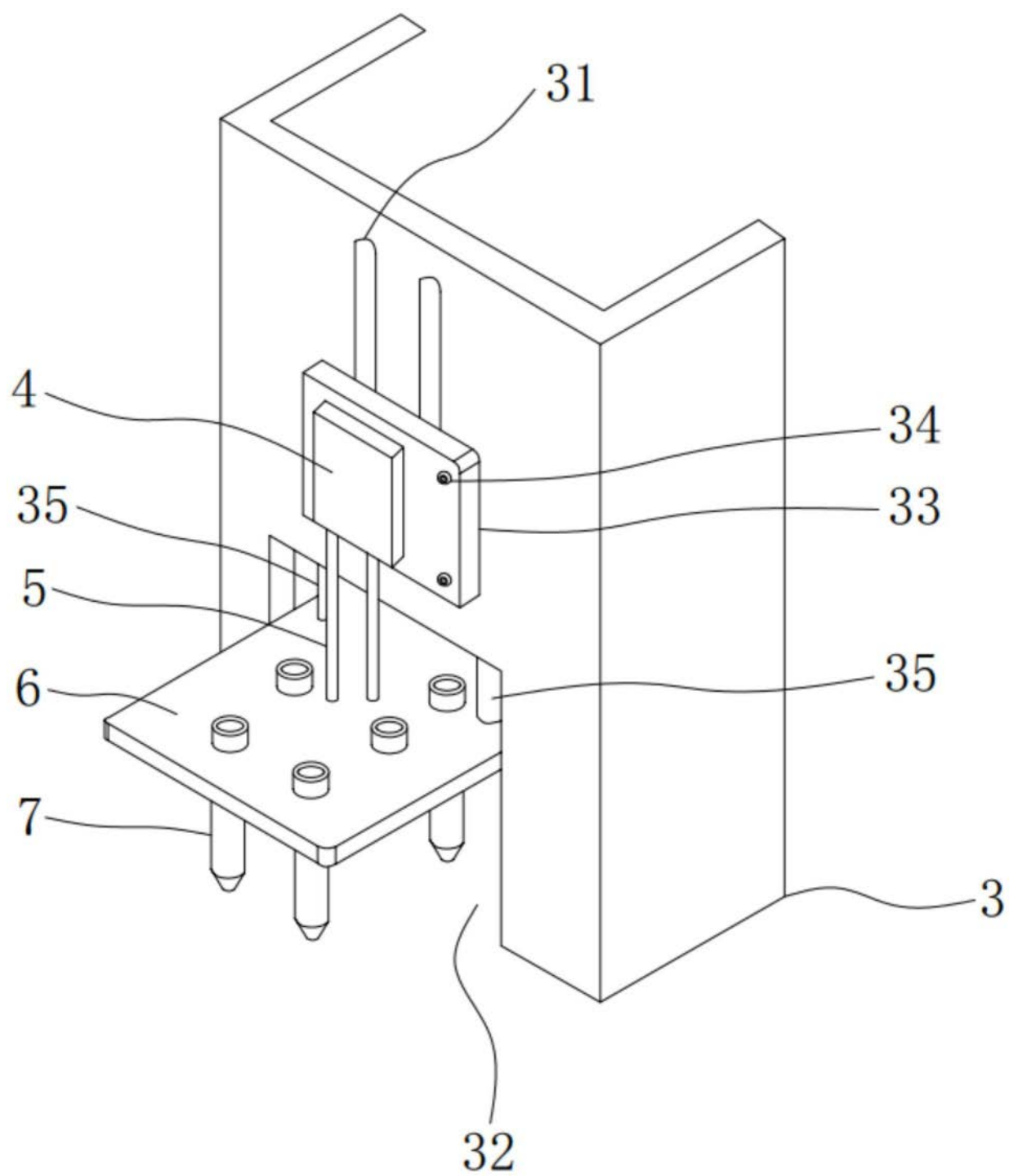


图2

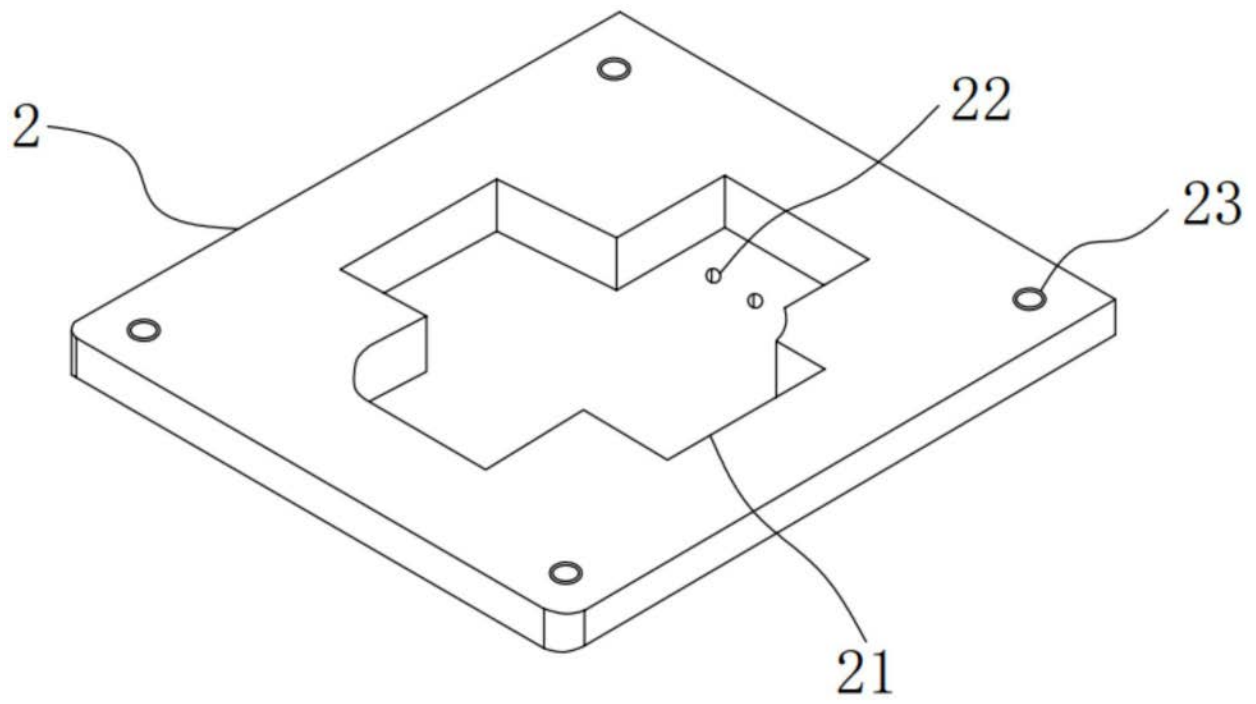


图3