



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222105513 U

(45) 授权公告日 2024.12.03

(21) 申请号 202420351796.4

(22) 申请日 2024.02.26

(73) 专利权人 昆山古鳌电子机械有限公司

地址 215345 江苏省苏州市淀山湖镇北环路南侧

(72) 发明人 孙伟峰 孙占峰 王孝豪 王吉祥
张激 胡怀春

(74) 专利代理机构 上海海钧知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 31330

专利代理师 许兰

(51) Int. Cl.

G01R 1/04 (2006.01)

G01R 31/28 (2006.01)

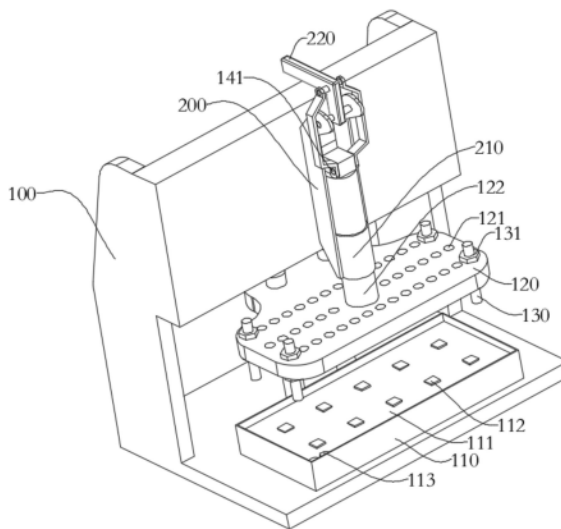
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种驱动电路板性能测试工具

(57) 摘要

本实用新型涉及电路板测试工具技术领域,具体地说,涉及一种驱动电路板性能测试工具,一种驱动电路板性能测试工具,包括呈L型的测试支架,测试支架的上端面处设有放置座,放置座的上端面设有用于放置驱动电路板的放置槽,放置座内设有用于对驱动电路板进行性能检测的检测单元;测试支架上设有用于将驱动电路板压紧于放置槽内的压板,压板的下板面上设有可移动的压杆,测试支架上设有用于驱动压板升降的驱动组件可通过移动压杆的位置,以避开驱动电路板上的元器件,防止元器件被挤压,导致损坏。



1. 一种驱动电路板性能测试工具,其特征在于:包括呈L型的测试支架(100),测试支架(100)的上端面处设有放置座(110),放置座(110)的上端面设有用于放置驱动电路板的放置槽(111),放置座(110)内设有用于对驱动电路板进行性能检测的检测单元;测试支架(100)上设有用于将驱动电路板压紧于放置槽(111)内的压板(120),压板(120)的下板面上设有可移动的压杆(130),测试支架(100)上设有用于驱动压板(120)升降的驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种驱动电路板性能测试工具,其特征在于:压板(120)上均匀布设有压孔(121),压杆(130)的上端伸出对应压孔(121)设置,压杆(130)的上端设有锁紧螺母(131)。

3. 根据权利要求1所述的一种驱动电路板性能测试工具,其特征在于:压板(120)的上端面处设有固定杆(122),驱动组件包括相对设置于测试支架(100)的一侧面处的安装支架(200),安装支架(200)的底端面间设有导向筒(210),固定杆(122)的顶端由导向筒(210)伸出,安装支架(200)的顶端处设有呈L型的驱动杆(220),驱动杆(220)的中部处铰接安装支架(200)的顶端,固定杆(122)的顶端两侧处设有呈C型的连接支架(230),连接支架(230)的一端铰接固定杆(122)的另一端,连接支架(230)的另一端铰接驱动杆(220)的一端。

4. 根据权利要求1所述的一种驱动电路板性能测试工具,其特征在于:压板(120)上相对设有导向孔(301),测试支架(100)的上端面处设有由对应导向孔(301)内伸出的导向杆(400)。

5. 根据权利要求1所述的一种驱动电路板性能测试工具,其特征在于:放置槽(111)的上端面处设有多个橡胶垫(112)。

6. 根据权利要求1所述的一种驱动电路板性能测试工具,其特征在于:放置槽(111)的上端面处设有接线端子(113)。

7. 根据权利要求3所述的一种驱动电路板性能测试工具,其特征在于:驱动杆(220)的另一端套设有软质手柄。

一种驱动电路板性能测试工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板测试工具技术领域,具体地说,涉及一种驱动电路板性能测试工具。

背景技术

[0002] 驱动电路板是计算机或其他数字设备中负责管理和控制其它硬件组件的模块之一,其在出厂前,需要对其电气性能进行测试,以确保其能够正常工作,目前,常用电路板性能测试工具进行驱动电路板进行测试。

[0003] 例如专利号为CN207557420U的专利公开了一种电路板测试装置,包括:主控板、底托、推压装置和支架;所述主控板设置有接触区域和指示区域,所述接触区域与所述指示区域电性连接,所述指示区域用于根据所述接触区域的电信号显示结果;所述底托设置于所述接触区域的上方,所述底托通过弹性部件与所述接触区域连接,所述底托上设置有至少两个卡槽,所述卡槽用于放置待测试驱动电路板;所述每个卡槽内设置有探针,所述探针在所述弹性部件压缩状态时与所述接触区域电性连接;所述推压装置用于在竖直方向推压所述底托,以使得所述探针与所述接触区域电性连接。虽然该公开的电路板测试装置可用于测试驱动电路板的电气性能,提高测试效率,但是该公开的电路板测试装置在实际使用时,底托的下端面与电路板的上板面相接触并抵紧,实现电路板的固定,因此,电路板上板面处的元器件可能会因底托的压力而被损坏,故有待改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种驱动电路板性能测试工具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种驱动电路板性能测试工具,包括呈L型的测试支架,测试支架的上端面处设有放置座,放置座的上端面设有用于放置驱动电路板的放置槽,放置座内设有用于对驱动电路板进行性能检测的检测单元;测试支架上设有用于将驱动电路板压紧于放置槽内的压板,压板的下板面上设有可移动的压杆,测试支架上设有用于驱动压板升降的驱动组件。

[0007] 作为优选,压板上均匀布设有压孔,压杆的上端伸出对应压孔设置,压杆的上端设有锁紧螺母。

[0008] 作为优选,压板的上端面处设有固定杆,驱动组件包括相对设置于测试支架的一侧面处的安装支架,安装支架的底端面间设有导向筒,固定杆的顶端由导向筒伸出,安装支架的顶端处设有呈L型的驱动杆,驱动杆的中部处铰接安装支架的顶端,固定杆的顶端两侧处设有呈C型的连接支架,连接支架的一端铰接固定杆的另一端,连接支架的另一端铰接驱动杆的一端。

[0009] 作为优选,压板上相对设有导向孔,测试支架的上端面处设有由对应导向孔内伸出的导向杆。

- [0010] 作为优选,放置槽的上端面处设有多个橡胶垫。
- [0011] 作为优选,放置槽的上端面处设有接线端子。
- [0012] 作为优选,驱动杆的另一端套设有软质手柄。
- [0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0014] 1、该驱动电路板性能测试工具,可通过移动压杆的位置,以避免驱动电路板上的元器件,防止元器件被挤压,导致损坏,与现有的电路板测试装置通过整块底托直接固定驱动电路板相比,该驱动电路板性能测试工具不会挤压驱动电路板上的元器件,导致元器件损坏,且能够适应不同的驱动电路板。
- [0015] 2、该驱动电路板性能测试工具,通过驱动组件的设置,使得压板能够上下移动,能够方便对驱动电路板进行固定和解除固定,便于其进行测试和测试完成后取出。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型中一种驱动电路板性能测试工具的结构示意图。
- [0017] 图2为本实用新型中测试支架和安装支架的结构示意图。
- [0018] 图3为本实用新型中压板和连接杆的结构示意图。
- [0019] 图4为本实用新型中测试支架和压板的结构示意图。
- [0020] 图中各标号的意义为:
- [0021] 100、测试支架;110、放置座;111、放置槽;112、橡胶垫;113、接线端子;120、压板;121、压孔;122、固定杆;130、压杆;131、螺母;141、第三连接杆;
- [0022] 200、安装支架;201、第一连接杆;210、导向筒;220、驱动杆;230、连接支架;231、第二连接杆;
- [0023] 301、导向孔;
- [0024] 400、导向杆。

具体实施方式

- [0025] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图和实施例对本实用新型作详细描述。应当理解的是,实施例仅仅是对本实用新型进行解释而并非限定。
- [0026] 以下结合附图1-图4对本实施例作进一步详细说明。
- [0027] 请参阅图1,本实施例中的一种驱动电路板性能测试工具,包括呈L型的测试支架100,测试支架100的上端面处设有放置座110,放置座110的上端面设有用于放置驱动电路板的放置槽111,放置座110内设有用于对驱动电路板进行性能检测的检测单元;测试支架100上设有用于将驱动电路板压紧于放置槽111内的压板120,压板120的下板面上设有可移动的压杆130,测试支架100上设有用于驱动压板120升降的驱动组件。
- [0028] 本实施例中,放置座110内设有位于放置槽111下方处的安装腔,检测单元安装于安装腔内,检测单元包括主控板以及与主控板电性连接的接线端子113,接线端子113伸入放置槽111内,用于与放置槽111内的驱动电路板电性连接,由此,实现对驱动电路板进行性能测试,其中,主控板可采用专利号为CN207557420U中公开的主控板;
- [0029] 其中,当需要对驱动电路板进行检测时,首先待检测的驱动电路板置于放置槽111内,通过驱动组件驱动压板120下移,使其将驱动电路板压入放置槽111,并使其与接线端子

113电性连接,以便检测单元对驱动电路板进行性能检测;

[0030] 其中,通过压杆130的设置,使得其能够对位于放置槽111内的驱动电路板进行固定,防止测试时因晃动对测试造成影响,其中,通过压杆130位置的可移动设置,使得该驱动电路板性能测试工具对不同驱动电路板进行固定时,因不同驱动电路板上的元器件摆放位置不同,当压杆130位置固定时,可能会挤压到驱动电路板上的元器件,可通过移动压杆130的位置,以避免驱动电路板上的元器件,防止元器件被挤压,导致损坏,与现有的电路板测试装置通过整块底托直接固定驱动电路板相比,本实施例中的压板120不会挤压驱动电路板上的元器件,导致元器件损坏,且能够适应不同的驱动电路板;

[0031] 本实施例在实际使用时,压杆130的数量和位置可根据驱动电路板的大小来设置,由此,能够适应不同大小的驱动电路板,更具适用性;

[0032] 其中,为了防止驱动电路板的下端面被挤压,放置槽111的上端面处设有多个橡胶垫112,当驱动电路板搭接在橡胶垫112上,不与放置槽111的底端面直接接触,以实现驱动电路板进行防护;

[0033] 其中,通过驱动组件的设置,使得压板120能够上下移动,能够方便对驱动电路板进行固定和解除固定,便于其进行测试和测试完成后取出。

[0034] 如图1所示,本实施例中,压板120上均匀布设有压孔121,压杆130的一端伸出对应压孔121设置,压杆130的伸出端上设有锁紧螺母131。

[0035] 本实施例中,压杆130包括位于压孔121内的固定杆部以及位于压孔121外的挤压杆部,挤压杆部的直径大于固定杆部的直径,同时,压杆130的顶端设有螺纹,锁紧螺母131螺纹连接压杆130的顶端,通过此种构造,使得利用锁紧螺母131实现压杆130在压孔121内的固定,当进行压杆130位于压板120上的位置调节时,即可拆除锁紧螺母131,取出压杆130后将压杆130置于所需的位置,便于避开驱动电路板上的元器件;

[0036] 其在实际使用时,压杆130的下端面处设有橡胶圈(图中未示出),通过橡胶圈的设置,使得压杆130在接触驱动电路板时,不会使驱动电路板被挤压变形,影响其正常使用。

[0037] 如图1和图2所示,本实施例中,压板120的上端面处设有固定杆122,驱动组件包括相对设置于测试支架100的一侧面处的安装支架200,安装支架200的底端面间设有导向筒210,固定杆122的顶端由导向筒210伸出,安装支架200的顶端处设有呈L型的驱动杆220,驱动杆220的中部处铰接安装支架200的顶端,固定杆122的顶端两侧处设有呈C型的连接支架230,连接支架230的一端铰接固定杆122的另一端,连接支架230的另一端铰接驱动杆220的一端。

[0038] 本实施例中,通过固定杆122的设置,使得压板120能够随固定杆122移动,通过导向筒210的设置,使得固定杆122只能够沿着导向筒210的延伸方向移动,即只能够竖直的上下移动;

[0039] 本实施例在实际使用时,驱动杆220呈L型,驱动杆220的中部(即弯折处)通过第二连接杆231贯穿对应的连接支架230的上端,即实现驱动杆220铰接连接对应的连接支架230,驱动杆220的一端(即短端部处)通过第一连接杆201贯穿安装支架200,即实现驱动杆220铰接连接于安装支架200上,连接支架230的下端通过第三连接杆141铰接连接于固定杆122的顶端,使得驱动杆220可绕第二连接杆231转动,进而使固定杆122沿着导向筒210移动,带动压板120移动;

[0040] 其中,驱动杆220另一端(即长端)的长度较长,在握持其转动时,能够增大力矩,便于其使用,其在实际使用时,驱动杆220的材料为铁质,其具有较高的强度和较大的重量,当驱动杆220旋转使长端转动搭接于测试支架100的上端时,由于长端的重量较大,能够使压板120保证远离放置槽111的状态,无需一直手动保持,驱动杆220的另一端套设有软质手柄,即使在天气较为寒冷的情况下,无需直接握持驱动杆220,造成操作人员的不适;

[0041] 其中,通过连接支架230的C型设置,连接支架230的中部宽度大于安装支架200的宽度,通过此种构造,使得在连接支架230上下移动时,不会造成二者的相互干涉,导致固定杆122无法正常移动。

[0042] 如图1-图4所示,本实施例中,压板120上相对设有导向孔301,测试支架100上设有由对应导向孔301内伸出的导向杆400。

[0043] 本实施例中,通过导向杆400和导向孔301的设置,使得压板120的移动位置得到限制,使压板120在上下移动时不会转动,只能够沿着导向杆400移动,不会造成压杆130无法准确的对驱动电路板进行固定的现象。

[0044] 工作原理:当需要对驱动电路板进行测试时,首先将驱动电路板的接线处对准接线端子113,将驱动电路板置入放置槽111内,通过拆下锁紧螺母131,将压杆130置于驱动电路板上未设置元器件处,安装锁紧螺母131将压杆130固定,向下转动驱动杆220的另一端,使固定杆122沿着导向筒210和导向杆400向下移动,带动压板120下移,使压杆130将驱动电路板固定,此时驱动电路板与接线端子113电性连接,以便检测单元对驱动电路板进行性能检测,在测试完成后,向上转动驱动杆220的另一端,带动压板120上移,此时可取出驱动电路板,并根据测试情况,分类摆放。

[0045] 总之,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与修饰,皆应属本实用新型专利的涵盖范围。

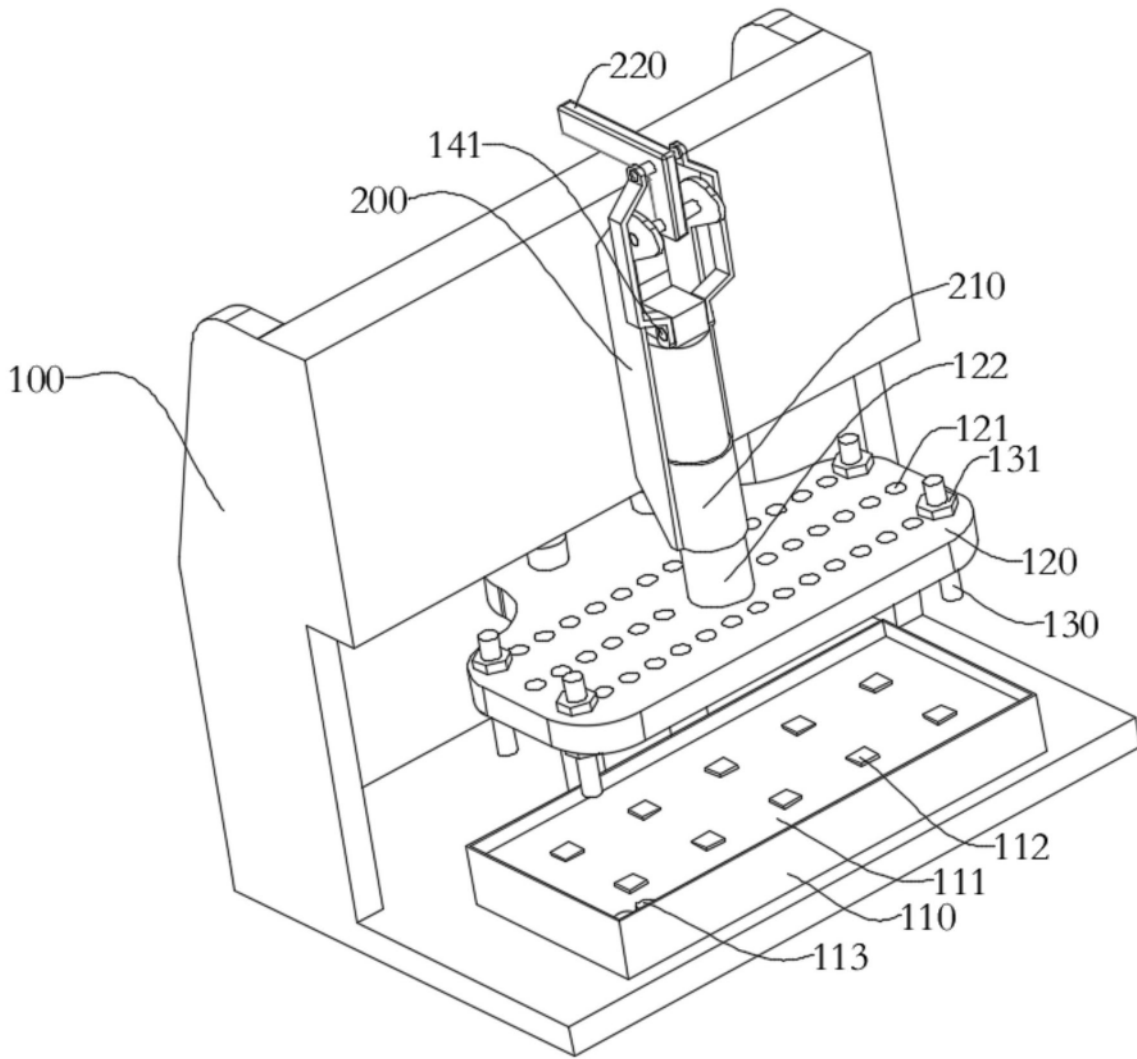


图1

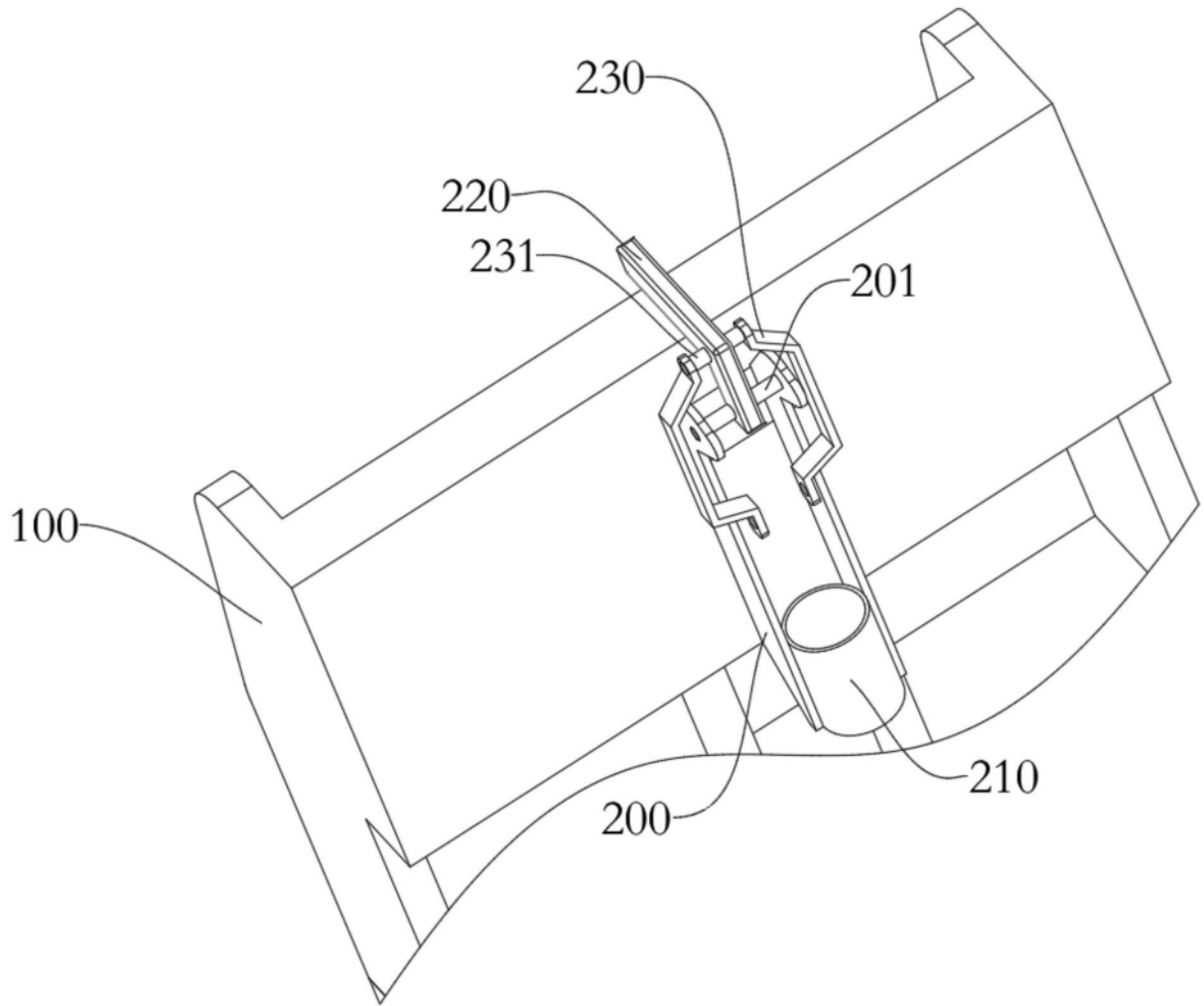


图2

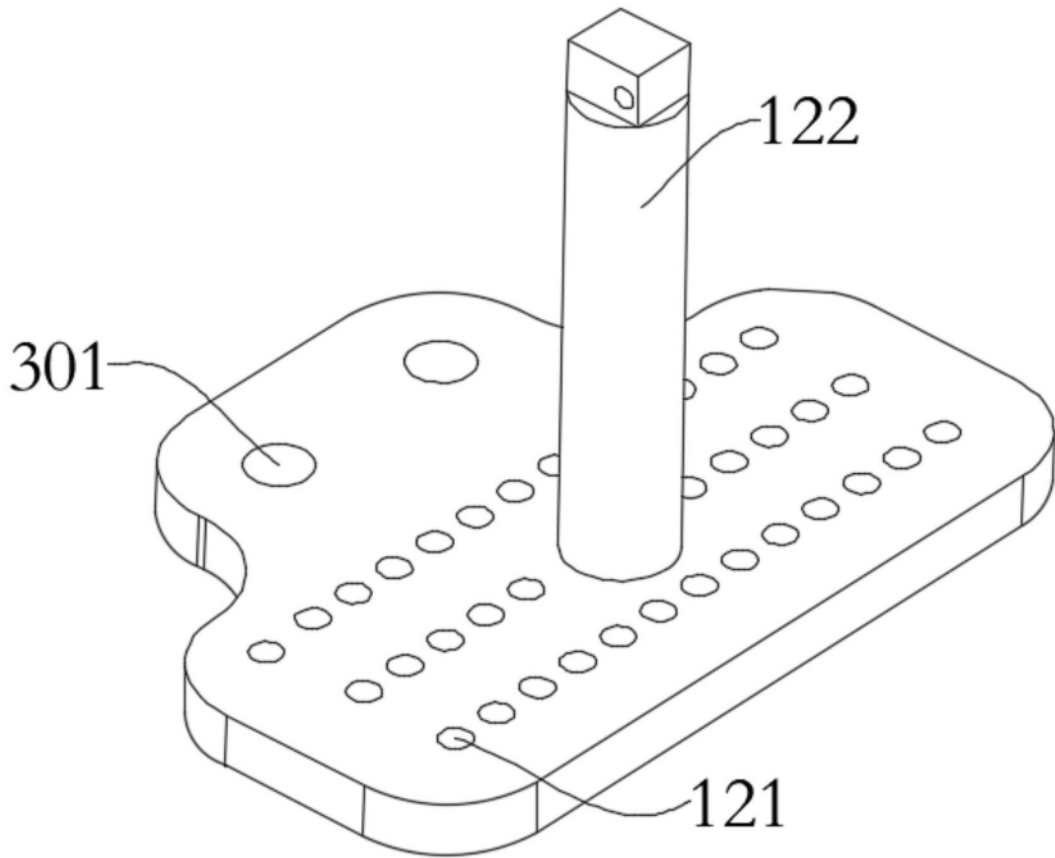


图3

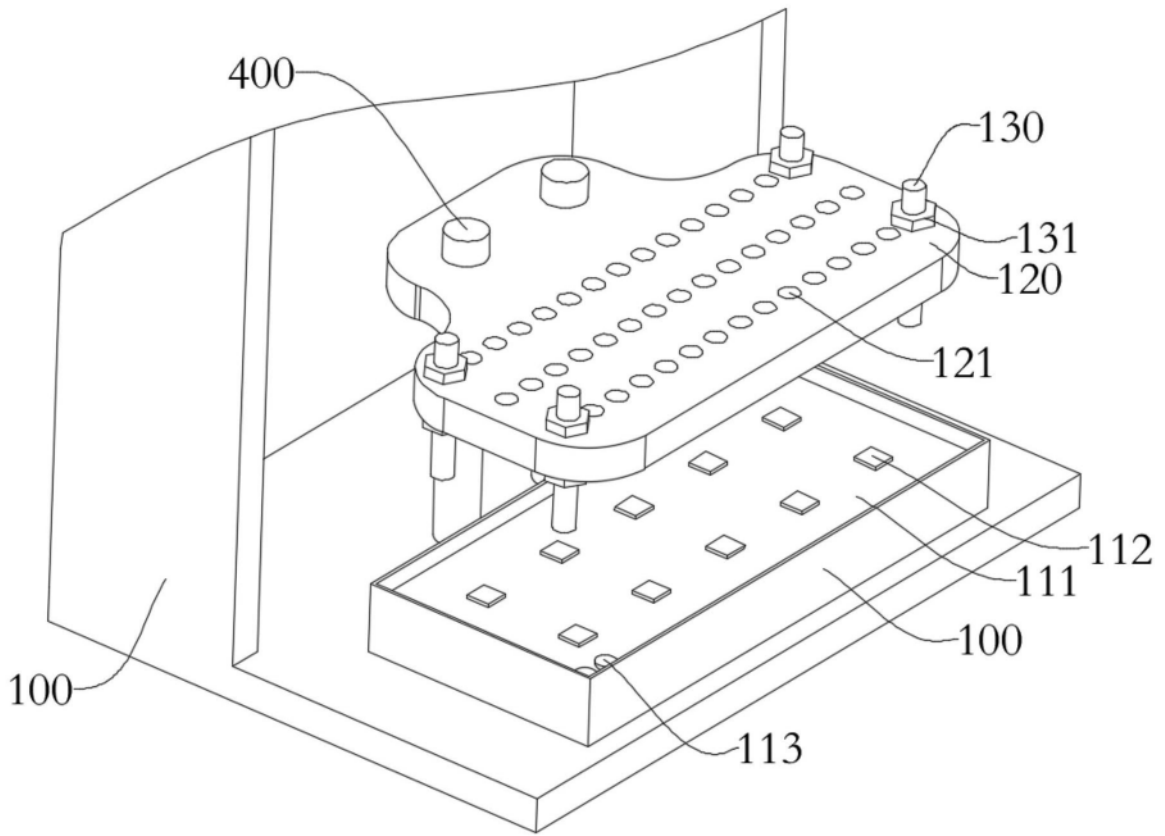


图4