



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212970644 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 13

(21) 申请号 202022193229.5

(22) 申请日 2020.09.29

(73) 专利权人 苏州瀚瓦电子科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区横泾镇
木东公路东侧厂房四楼

(72) 发明人 韩小勇

(74) 专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事
务所(普通合伙) 32260

代理人 王晨光

(51) Int. Cl.

H05K 13/00 (2006.01)

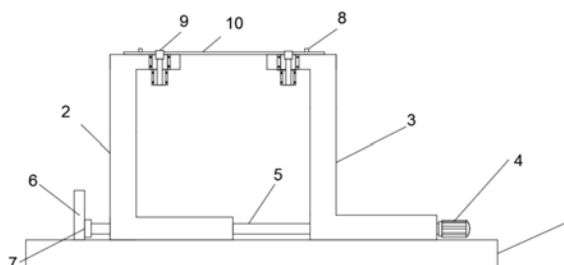
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种路板检测用定位工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种路板检测用定位工装,包括底座,底座顶部设置有活动支架,活动支架一侧设置有固定支架,固定支架一侧设置有电机,电机一端设置有螺纹杆,活动支架一侧设置有立板,螺纹杆与立板之间设置有轴承,活动支架、固定支架顶部分别设置有定位杆,活动支架、固定支架一侧分别固定安装有固定件,活动支架、固定支架顶部设置有路板,路板包括安装块,安装块一侧设置有电动伸缩杆,电动伸缩杆顶部设置有推板;该路板检测用定位工装通过设置电机带动活动支架水平移动,可以对定位工装位置进行调整,以适应不同规格路板,通过设置定位杆与固定件对路板进行限位固定,定位效果好且方便快捷拆卸。



1. 一种路板检测用定位工装,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)顶部设置有活动支架(2),所述活动支架(2)一侧设置有固定支架(3),所述固定支架(3)一侧设置有电机(4),所述电机(4)一端设置有螺纹杆(5),所述活动支架(2)一侧设置有立板(6),所述螺纹杆(5)与立板(6)之间设置有轴承(7),所述活动支架(2)、固定支架(3)顶部分别设置有定位杆(8),所述活动支架(2)、固定支架(3)一侧分别固定安装有固定件(9),所述活动支架(2)、固定支架(3)顶部设置有路板(10),所述路板(10)包括安装块(11),所述安装块(11)一侧设置有电动伸缩杆(12),所述电动伸缩杆(12)顶部设置有推板(13),所述推板(13)一侧固定焊接有连杆(14),所述安装块(11)顶部设置有三角凸起(15),所述连杆(14)与三角凸起(15)之间设置有铰接件(16),所述连杆(14)一端底部设置有橡胶压块(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种路板检测用定位工装,其特征在于:所述活动支架(2)底部贯穿设置有内径尺寸与螺纹杆(5)外径尺寸相适配的螺纹孔,所述活动支架(2)通过所述螺纹孔与螺纹杆(5)螺纹传动连接,所述活动支架(2)与底座(1)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种路板检测用定位工装,其特征在于:所述固定支架(3)固定焊接在底座(1)顶部,所述固定支架(3)底部贯穿设置有内径尺寸与螺纹杆(5)外径尺寸相适配的通孔,所述螺纹杆(5)贯穿设置于所述通孔内。

4. 根据权利要求1所述的一种路板检测用定位工装,其特征在于:所述电机(4)通过螺栓固定安装在底座(1)顶部,所述电机(4)通过导线与外部电源电性连接,所述电机(4)对称分布在固定支架(3)两侧,所述电机(4)的数量为2个。

5. 根据权利要求1所述的一种路板检测用定位工装,其特征在于:所述定位杆(8)对称分布在活动支架(2)顶部,所述定位杆(8)对称分布在固定支架(3)顶部,所述定位杆(8)呈矩形分布,所述定位杆(8)的数量为4个,所述路板(10)表面贯穿设置有内径尺寸与定位杆(8)外径尺寸相适配的通孔,所述路板(10)通过所述通孔与定位杆(8)活动卡接。

6. 根据权利要求1所述的一种路板检测用定位工装,其特征在于:所述固定件(9)对称分布在活动支架(2)两侧,所述固定件(9)对称分布在固定支架(3)两侧,所述固定件(9)通过螺栓固定安装在活动支架(2)侧壁,所述固定件(9)通过螺栓固定安装在固定支架(3)侧壁,所述固定件(9)的数量为4个。

7. 根据权利要求1所述的一种路板检测用定位工装,其特征在于:所述电动伸缩杆(12)通过螺栓固定安装在安装块(11)侧壁,所述电动伸缩杆(12)通过导线与外部电源电性连接,所述电动伸缩杆(12)一端与推板(13)底部固定连接,所述橡胶压块(17)一端与连杆(14)底部固定连接,所述连杆(14)通过铰接件(16)与三角凸起(15)铰接转动连接。

一种电路板检测用定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位工装技术领域,具体为一种电路板检测用定位工装。

背景技术

[0002] 电路板的名称有:陶瓷电路板,氧化铝陶瓷电路板,氮化铝陶瓷电路板,线路板,PCB板,铝基板,高频板,厚铜板,阻抗板,PCB,超薄线路板,超薄电路板,印刷(铜刻蚀技术)电路板等。电路板使电路迷你化、直观化,对于固定电路的批量生产和优化用电器布局起重要作用。

[0003] 现有技术中,对于线路板生产制造过程中,需要对其进行检测,对于线路板检测时需要通过定位工装对其夹持固定后通电进行检测器性能是否正常,在对线路板进行检测时需要对线路板通电运行后对线路板运行查看是否有白点、漏光等现象。

[0004] 现有技术存在以下缺陷或问题:

[0005] 目前对电路板进行检测的设备对电路板进行夹持,在使用时先使用螺栓穿过定位孔和安装孔以将电路板固定在支架连接板上,然后将固定安装板通过螺栓连接于安装架上,此种安装方法虽然定位稳定可靠,但最后拆卸定位工装时极为繁琐,给使用者造成不便,不适合工厂批量,检测效率有待提高,且现有定位工装无法适应不同规格的线路板,适用性不强。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处,提供一种电路板检测用定位工装,以达到能对路板进行快速定位夹持,方便拆卸,适用性强的目的。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括底座,所述底座顶部设置有活动支架,所述活动支架一侧设置有固定支架,所述固定支架一侧设置有电机,所述电机一端设置有螺纹杆,所述活动支架一侧设置有立板,所述螺纹杆与立板之间设置有轴承,所述活动支架、固定支架顶部分别设置有定位杆,所述活动支架、固定支架一侧分别固定安装有固定件,所述活动支架、固定支架顶部设置有路板,所述路板包括安装块,所述安装块一侧设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆顶部设置有推板,所述推板一侧固定焊接有连杆,所述安装块顶部设置有三角凸起,所述连杆与三角凸起之间设置有铰接件,所述连杆一端底部设置有橡胶压块。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述活动支架底部贯穿设置有内径尺寸与螺纹杆外径尺寸相适配的螺纹孔,所述活动支架通过所述螺纹孔与螺纹杆螺纹传动连接,所述活动支架与底座滑动连接。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述固定支架固定焊接在底座顶部,所述固定支架底部贯穿设置有内径尺寸与螺纹杆外径尺寸相适配的通孔,所述螺纹杆贯穿设置于所述通孔内。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述电机通过螺栓固定安装在底座顶部,所述

电机通过导线与外部电源电性连接,所述电机对称分布在固定支架两侧,所述电机的数量为2个。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述定位杆对称分布在活动支架顶部,所述定位杆对称分布在固定支架顶部,所述定位杆呈矩形分布,所述定位杆的数量为4个,所述路板表面贯穿设置有内径尺寸与定位杆外径尺寸相适配的通孔,所述路板通过所述通孔与定位杆活动卡接。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案,所述固定件对称分布在活动支架两侧,所述固定件对称分布在固定支架两侧,所述固定件通过螺栓固定安装在活动支架侧壁,所述固定件通过螺栓固定安装在固定支架侧壁,所述固定件的数量为4个。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述电动伸缩杆通过螺栓固定安装在安装块侧壁,所述电动伸缩杆通过导线与外部电源电性连接,所述电动伸缩杆一端与推板底部固定连接,所述橡胶压块一端与连杆底部固定连接,所述连杆通过铰接件与三角凸起铰接转动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种路板检测用定位工装,具备以下有益效果:

[0015] 1、该一种路板检测用定位工装,通过设置电机,电机驱动螺纹杆转动,活动支架与螺纹杆螺纹连接传动,活动支架通过螺纹杆水平移动,从而对活动支架与固定支架之间距离进行调整,通过改变活动支架的位置可以改变对路板的固定位置,以适应不同规格的路板的定位夹持,适应性强;

[0016] 2、该一种路板检测用定位工装,通过活动支架、固定支架顶部设置定位杆,路板表面贯穿设置卡孔,路板与定位杆卡接,可方便快捷对路板四角进行定位固定,限制路板水平方向位置移动,另外通过在活动支架、固定支架侧设置固定件,电动伸缩杆通过电力驱动伸缩移动,带动推板上下移动,连杆通过铰接件与三角凸起铰接转动,从而可使橡胶压块上下位置移动,通过电动伸缩杆向上伸缩带动橡胶压块向下对路板表面进行压紧,橡胶压块设置于路板四个角,从而对路板四角全面固定,限制路板竖直方向位置移动,通过设置定位杆、固定件对路板定位快速可靠,操作简单,节省工时,检测效率高,且方便快捷拆卸。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构主视图;

[0018] 图2为本实用新型整体结构俯视图;

[0019] 图3为本实用新型局部立体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型固定件整体结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、活动支架;3、固定支架;4、电机;5、螺纹杆;6、立板;7、轴承;8、定位杆;9、固定件;10、路板;11、安装块;12、电动伸缩杆;13、推板;14、连杆;15、三角凸起;16、铰接件;17、橡胶压块。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1—4，本实施方案中：包括底座1，底座1顶部设置有活动支架2，活动支架2一侧设置有固定支架3，固定支架3一侧设置有电机4，电机4一端设置有螺纹杆5，活动支架2一侧设置有立板6，螺纹杆5与立板6之间设置有轴承7，活动支架2、固定支架3顶部分别设置有定位杆8，活动支架2、固定支架3一侧分别固定安装有固定件9，活动支架2、固定支架3顶部设置有路板10，路板10包括安装块11，安装块11一侧设置有电动伸缩杆12，电动伸缩杆12顶部设置有推板13，推板13一侧固定焊接有连杆14，安装块11顶部设置有三角凸起15，连杆14与三角凸起15之间设置有铰接件16，连杆14一端底部设置有橡胶压块17。

[0024] 本实施例中，活动支架2底部贯穿设置有内径尺寸与螺纹杆5外径尺寸相适配的螺纹孔，活动支架2通过螺纹孔与螺纹杆5螺纹传动连接，活动支架2与底座1滑动连接，通过改变活动支架2的位置可以改变对路板10的固定位置，以适应不同规格的路板10的定位夹持；固定支架3固定焊接在底座1顶部，固定支架3底部贯穿设置有内径尺寸与螺纹杆5外径尺寸相适配的通孔，螺纹杆5贯穿设置于通孔内，固定支架3对路板10稳定支撑；电机4通过螺栓固定安装在底座1顶部，电机4通过导线与外部电源电性连接，电机4对称分布在固定支架3两侧，电机4的数量为2个，电机4驱动螺纹杆5转动；定位杆8对称分布在活动支架2顶部，定位杆8对称分布在固定支架3顶部，定位杆8呈矩形分布，定位杆8的数量为4个，路板10表面贯穿设置有内径尺寸与定位杆8外径尺寸相适配的通孔，路板10通过通孔与定位杆8活动卡接，对路板10水平方向进行限制移动，起到卡紧作用；固定件9对称分布在活动支架2两侧，固定件9对称分布在固定支架3两侧，固定件9通过螺栓固定安装在活动支架2侧壁，固定件9通过螺栓固定安装在固定支架3侧壁，固定件9的数量为4个，对路板10上表面进行压紧；电动伸缩杆12通过螺栓固定安装在安装块11侧壁，电动伸缩杆12通过导线与外部电源电性连接，电动伸缩杆12一端与推板13底部固定连接，橡胶压块17一端与连杆14底部固定连接，连杆14通过铰接件16与三角凸起15铰接转动连接，限制路板10竖直方向位置移动，对路板10四角固定。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程：该一种路板检测用定位工装，在使用时，根据路板10的尺寸首先对活动支架2位置进行预调整，通过设置电机4，电机4驱动螺纹杆5转动，活动支架2与螺纹杆5螺纹连接传动，活动支架2通过螺纹杆5水平移动，从而对活动支架2与固定支架3之间距离进行调整，通过改变活动支架2的位置可以改变对路板10的固定位置，以适应不同规格的路板10的定位夹持，适应性强；定位时，首先路板10通过固定件9卡接在活动支架2、固定支架3顶部，通过活动支架2、固定支架3顶部设置定位杆8，路板10表面贯穿设置卡孔，路板10与定位杆8卡接，可方便快速对路板10四角进行定位固定，限制路板10水平方向位置移动，另外通过在活动支架2、固定支架3侧设置固定件9，电动伸缩杆12通过电力驱动伸缩移动，带动推板13上下移动，连杆14通过铰接件16与三角凸起15铰接转动，从而可使橡胶压块17上下位置移动，通过电动伸缩杆12向上伸缩带动橡胶压块17向下对路板10表面进行压紧，橡胶压块17设置于路板10四个角，从而对路板10四角全面固定，限制路板10竖直方向位置移动，通过设置定位杆8、固定件9对路板10定位快速可靠，操作简单，节省工时，检测效率高，适合大批量快速检测，且方便快速拆卸。

[0026] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本

实用新型, 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 对于本领域的技术人员来说, 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

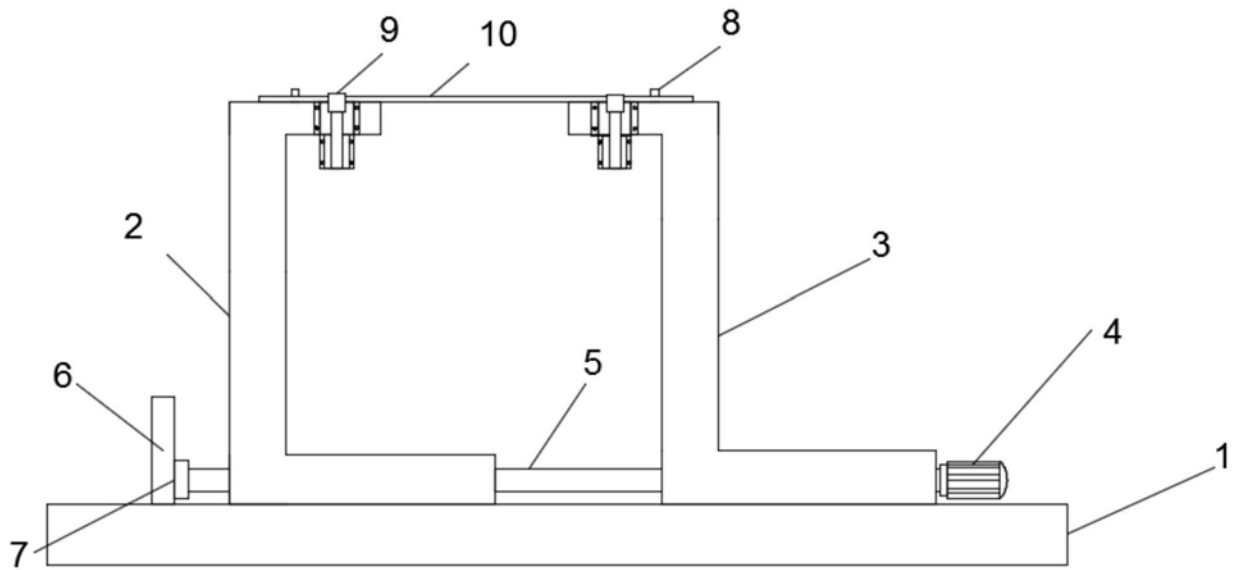


图1

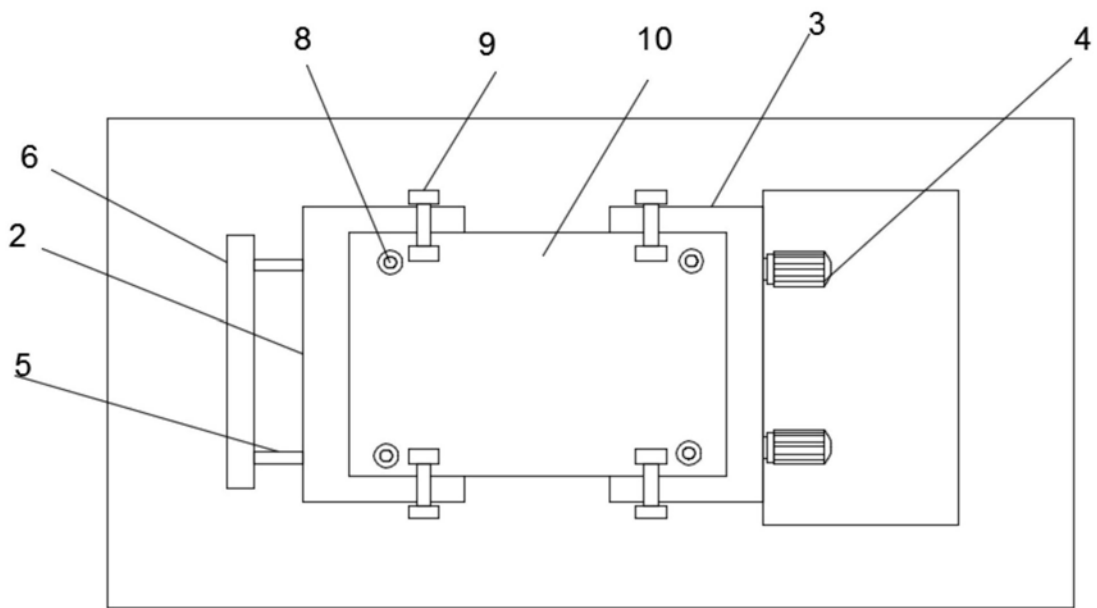


图2

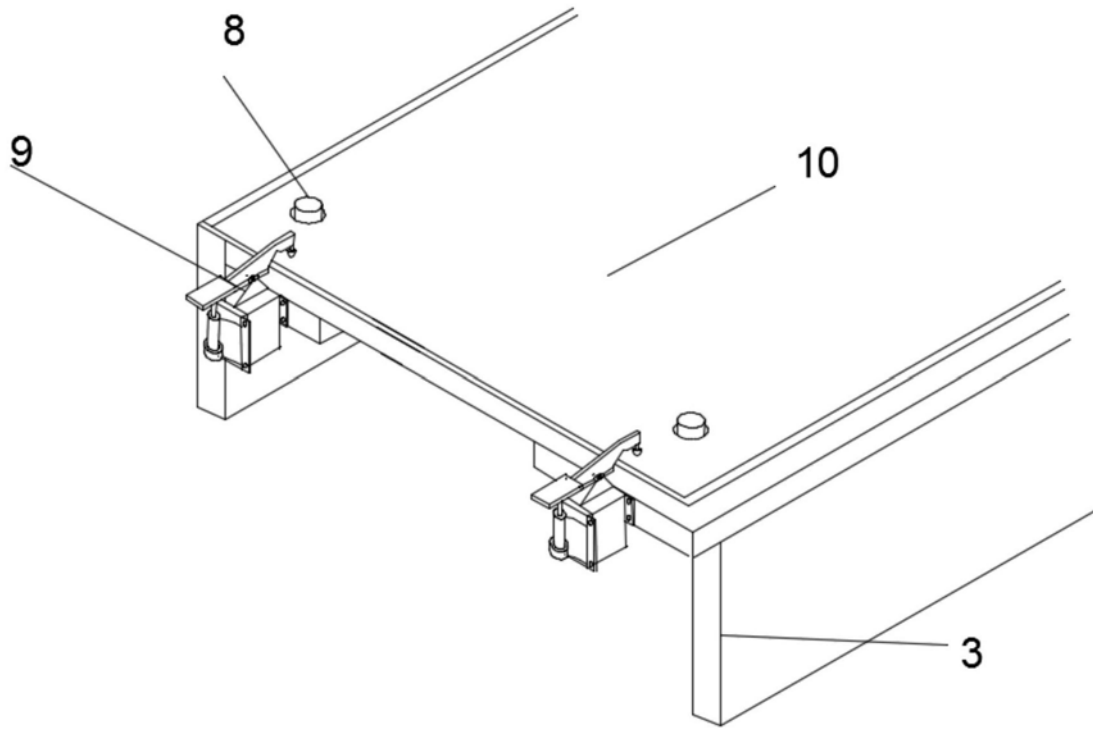


图3

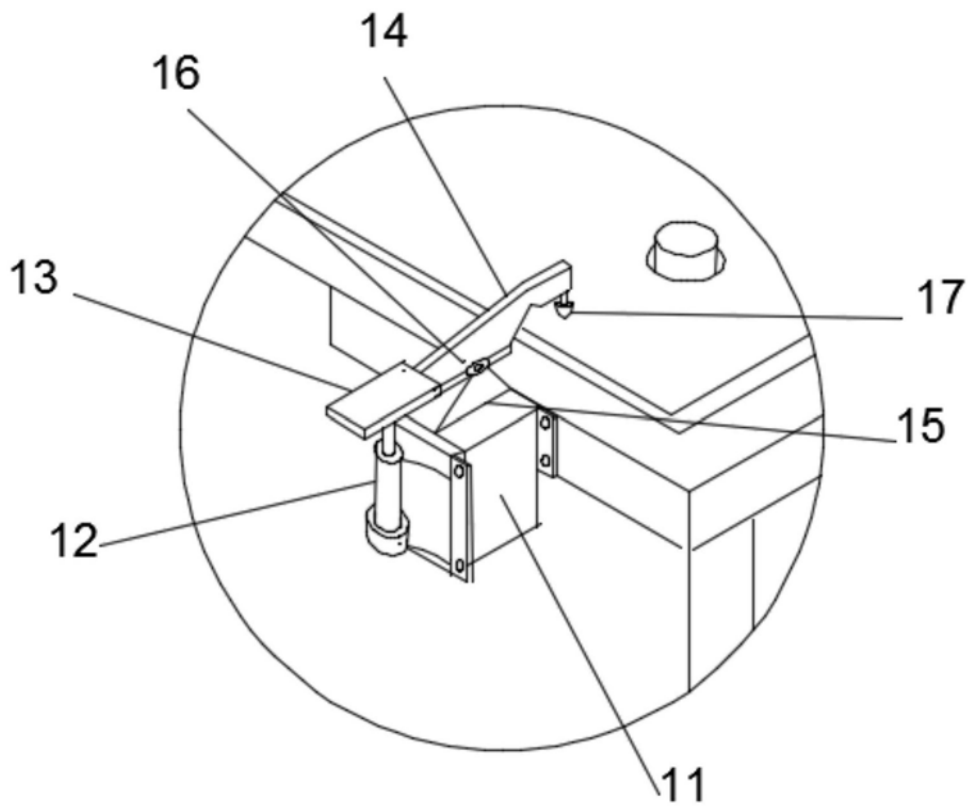


图4