



(12) 实用新型专利

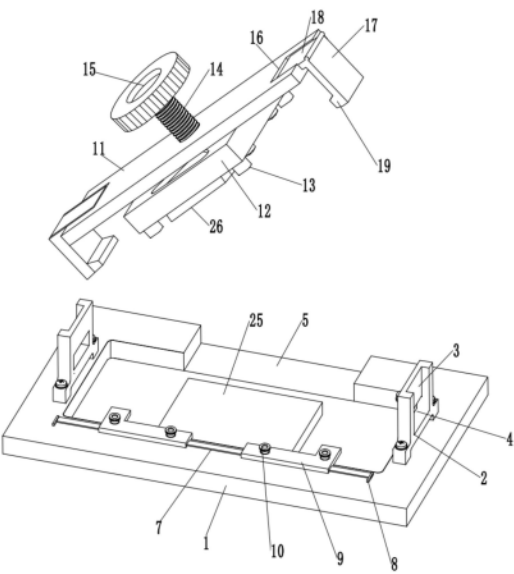
(10) 授权公告号 CN 222602703 U
(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202323508015.2
(22) 申请日 2023.12.22
(73) 专利权人 江苏科华浩翔软件科技有限公司
地址 224000 江苏省盐城市盐南高新区科
城街道新跃路26号大数据产业园南区
1号楼4楼北区 (CNK)
(72) 发明人 王科宏 刘定伦
(74) 专利代理机构 苏州汇智联科知识产权代理
有限公司 32535
专利代理师 王美红
(51) Int.Cl.
H05K 3/34 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种PCBA板的贴片焊接装置

(57) 摘要
本实用新型公开了一种PCBA板的贴片焊接装置,包括底座和扣合在底座上方的上盖,底座顶部两侧的外壁上均通过螺栓固定有固定架,底座一侧的外壁上设置有豁口,底座底部内壁的中心处固定安装有支撑台,底座顶部一侧的外壁上设置有定位件,上盖顶部的中心孔内部螺纹插接有丝杆,且丝杆的底端转动安装有压板,压板底部的外壁上设置有弹性卡件,丝杆顶端的外壁上焊接有手柄。本实用新型通过设置的四个弹性卡件,能够让贴片稳定的固定在压板的下方,通过定位卡板和定位螺栓,实现PCBA板在支撑台上方的稳定固定,并通过上盖在底座上的扣合安装,实现贴片与PCBA板的位置对应,从而把整体结构放置在高温炉内部进行焊接。



1. 一种PCBA板的贴片焊接装置,包括底座(1)和扣合在底座(1)上方的上盖(11),其特征在于,所述底座(1)顶部两侧的外壁上均通过螺栓固定有固定架(2),所述底座(1)一侧的外壁上设置有豁口(5),所述底座(1)底部内壁的中心处固定安装有支撑台(6),所述底座(1)顶部一侧的外壁上设置有定位件,所述上盖(11)顶部的中心孔内部螺纹插接有丝杆(14),且丝杆(14)的底端转动安装有压板(12),所述压板(12)底部的外壁上设置有弹性卡件(13),所述丝杆(14)顶端的外壁上焊接有手柄(15),所述上盖(11)两端的外壁上开有滑槽(16),且滑槽(16)的内部滑动插接有插入块(18),所述插入块(18)一端的底部焊接有卡块(17),所述卡块(17)底端一侧的外壁上焊接有凸头(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种PCBA板的贴片焊接装置,其特征在于,所述固定架(2)顶部固定设置有挡板(3),且挡板(3)的下方设置有卡孔(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种PCBA板的贴片焊接装置,其特征在于,所述定位件包括固定在底座(1)顶部一侧外壁上的线轨(7),且线轨(7)的顶部滑动卡接有定位卡板(9),所述线轨(7)两端的外壁上均焊接有挡块(8),所述定位卡板(9)顶部的外壁上螺纹安装有定位螺栓(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种PCBA板的贴片焊接装置,其特征在于,所述弹性卡件(13)的数量为四个,且两两弹性卡件(13)位于同一条直线上。

5. 根据权利要求1所述的一种PCBA板的贴片焊接装置,其特征在于,所述弹性卡件(13)包括固定在压板(12)底部外壁上的固定套(20),且固定套(20)的内部插接有螺柱(21),所述螺柱(21)一端外部螺纹套接有双个螺母(22),所述螺柱(21)的另一端固定安装有辊柱(24),所述螺柱(21)的外部套接有位于固定套(20)与辊柱(24)之间的弹簧(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种PCBA板的贴片焊接装置,其特征在于,所述支撑台(6)的顶部放置有PCBA板(25),所述压板(12)的底部通过弹性卡件(13)安装有贴片(26)。

一种PCBA板的贴片焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PCBA板技术领域,具体涉及一种PCBA板的贴片焊接装置。

背景技术

[0002] 一般PCBA板的贴片元件的焊接方法有两类:一种是手工式焊接,方法是先用电烙铁将焊盘镀锡,然后镊子夹住片式元件一端,用烙铁将元件另一端固定在器件相应焊盘上,待焊锡稍冷却后移开镊子,再用烙铁将元件的另一端焊接好。第二种是机器焊接,方法是做一张漏印钢网,将锡膏印制在线路板上,然后采用手工或是机器贴装的方式将被焊接的片式元件摆放好,最后通过高温焊接炉将贴片元件焊接好。

[0003] 现有的PCBA板的贴片在焊接过程中,特别是第二种方式使用最为广泛,一般是通过固定件实现对PCBA板的定位,然后把贴片放置在PCBA板贴片的位置上,在对PCBA板和贴片进行加热固化时,容易导致贴片的移位,导致贴片在PCBA板上的焊接位置出现偏差,影响PCBA板的正常使用,同时一般固定件不能够根据PCBA板以及贴片的尺寸进行调节,不能很好的实现对PCBA板和贴片的固定。因此,亟需设计一种PCBA板的贴片焊接装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种PCBA板的贴片焊接装置,以解决现有技术中的上述不足之处。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种PCBA板的贴片焊接装置,包括底座和扣合在底座上方的上盖,所述底座顶部两侧的外壁上均通过螺栓固定有固定架,所述底座一侧的外壁上设置有豁口,所述底座底部内壁的中心处固定安装有支撑台,所述底座顶部一侧的外壁上设置有定位件,所述上盖顶部的中心孔内部螺纹插接有丝杆,且丝杆的底端转动安装有压板,所述压板底部的外壁上设置有弹性卡件,所述丝杆顶端的外壁上焊接有手柄,所述上盖两端的外壁上开有滑槽,且滑槽的内部滑动插接有插入块,所述插入块一端的底部焊接有卡块,所述卡块底端一侧的外壁上焊接有凸头。

[0007] 作为优选,所述固定架顶部固定设置有挡板,且挡板的下方设置有卡孔。

[0008] 作为优选,所述定位件包括固定安装在底座顶部一侧外壁上的线轨,且线轨的顶部滑动卡接有定位卡板,所述线轨两端的外壁上均焊接有挡块,所述定位卡板顶部的外壁上螺纹安装有定位螺栓。

[0009] 作为优选,所述弹性卡件的数量为四个,且两两弹性卡件位于同一条直线上。

[0010] 作为优选,所述弹性卡件包括固定在压板底部外壁上的固定套,且固定套的内部插接有螺柱,所述螺柱一端外部螺纹套接有双个螺母,所述螺柱的另一端固定安装有辊柱,所述螺柱的外部套接有位于固定套与辊柱之间的弹簧。

[0011] 作为优选,所述支撑台的顶部放置有PCBA板,所述压板的底部通过弹性卡件安装

有贴片。

[0012] 在上述技术方案中,本实用新型提供的一种PCBA板的贴片焊接装置,有益效果为:

[0013] 通过设置的四个弹性卡件,能够让贴片稳定的固定在压板的下方,通过定位卡板和定位螺栓,实现PCBA板在支撑台上方的稳定固定,并通过上盖在底座上的扣合安装,实现贴片与PCBA板的位置对应,从而把整体结构放置在高温炉内部进行焊接。

附图说明

[0014] 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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型一种PCBA板的贴片焊接装置实施例提供的安装PCBA板和贴片结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型一种PCBA板的贴片焊接装置实施例提供的压板和上盖结构底视图。

[0017] 图3为本实用新型一种PCBA板的贴片焊接装置实施例提供的弹性卡件结构放大图。

[0018] 图4为本实用新型一种PCBA板的贴片焊接装置实施例提供的去掉PCBA板和贴片结构示意图。

[0019] 1底座、2固定架、3挡板、4卡孔、5豁口、6支撑台、7线轨、8挡块、9定位卡板、10定位螺栓、11上盖、12压板、13弹性卡件、14丝杆、15手柄、16滑槽、17卡块、18插入块、19凸头、20固定套、21螺柱、22螺母、23弹簧、24辊柱、25PCBA板、26贴片。

具体实施方式

[0020] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0021] 如图1-4所示,本实用新型实施例提供的一种PCBA板的贴片焊接装置,包括底座1和扣合在底座1上方的上盖11,底座1顶部两侧的外壁上均通过螺栓固定有固定架2,底座1一侧的外壁上设置有豁口5,底座1底部内壁的中心处固定安装有支撑台6,底座1顶部一侧的外壁上设置有定位件,上盖11顶部的中心孔内部螺纹插接有丝杆14,且丝杆14的底端转动安装有压板12,压板12底部的外壁上设置有弹性卡件13,丝杆14顶端的外壁上焊接有手柄15,上盖11两端的外壁上开有滑槽16,且滑槽16的内部滑动插接有插入块18,插入块18一端的底部焊接有卡块17,卡块17底端一侧的外壁上焊接有凸头19。

[0022] 具体的,本实施例中,包括底座1和扣合在底座1上方的上盖11,在完成对贴片26与PCBA板25的安装完成之后,把上盖11扣合在底座1的上方,从而形成整体的结构,并送入高温炉中进行焊接,底座1顶部两侧的外壁上均通过螺栓固定有固定架2,底座1一侧的外壁上设置有豁口5,通过设置的豁口5,便于PCBA板的放入,同时便于人们观察焊接的情况,底座1底部内壁的中心处固定安装有支撑台6,用于对PCBA板安装时的支撑作用,底座1顶部一侧的外壁上设置有定位件,通过定位件实现对PCBA板在底座上的安装固定,上盖11顶部的中心孔内部螺纹插接有丝杆14,且丝杆14的底端转动安装有压板12,压板12底部的外壁上设

置有弹性卡件13,操作者把贴片安装在弹性卡件13的内部,在上盖11扣合在底座1上方之后,通过手拧动手柄15,从而使得丝杆14旋转,带动压板12下移,让贴片与PCBA板上的焊接位置贴合,方便进入到高温炉之后,实现PCBA板与贴片之间的焊接,丝杆14顶端的外壁上焊接有手柄15,上盖11两端的外壁上开有滑槽16,且滑槽16的内部滑动插接有插入块18,插入块18一端的底部焊接有卡块17,卡块17底端一侧的外壁上焊接有凸头19插入块18和卡块17与凸头19在滑槽16的内部同步移动。

[0023] 支撑台6的顶部放置有PCBA板25,压板12的底部通过弹性卡件13安装有贴片26。

[0024] 本实用新型提供的一种PCBA板的贴片焊接装置,通过设置的四个弹性卡件13,能够让贴片26稳定的固定在压板12的下方,通过定位卡板9和定位螺栓10,实现PCBA板25在支撑台6上方的稳定固定,并通过上盖11在底座1上的扣合安装,实现贴片26与PCBA板25的位置对应,从而把整体结构放置在高温炉内部进行焊接。

[0025] 作为本实用新型提供的一个实施例中,固定架2顶部固定设置有挡板3,且挡板3的下方设置有卡孔4,插入块18和卡块17与凸头19在滑槽16的内部同步移动后,使得卡块17上的凸头19进入到卡孔4的内部,从而实现上盖11与底座1之间的连接固定。

[0026] 作为本实用新型提供的另一个实施例中,定位件包括固定安装在底座1顶部一侧外壁上的线轨7,且线轨7的顶部滑动卡接有定位卡板9,线轨7两端的外壁上均焊接有挡块8,定位卡板9顶部的外壁上螺纹安装有定位螺栓10,操作者在把PCBA板安装在支撑台6上方之后,通过定位卡板9在线轨7上的滑动,然后利用定位卡板9卡接在PCBA板上,并通过定位螺栓10进行锁止,实现对PCBA板的定位安装。

[0027] 作为本实用新型提供的再一个实施例中,弹性卡件13的数量为四个,且两两弹性卡件13位于同一条直线上,弹性卡件13包括固定在压板12底部外壁上的固定套20,且固定套20的内部插接有螺柱21,螺柱21一端外部螺纹套接有双个螺母22,螺柱21的另一端固定安装有辊柱24,螺柱21的外部套接有位于固定套20与辊柱24之间的弹簧23,操作者用手拨开辊柱24,使得贴片能够很好的卡接在四个辊柱24之间,从而实现对贴片的固定安装。

[0028] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

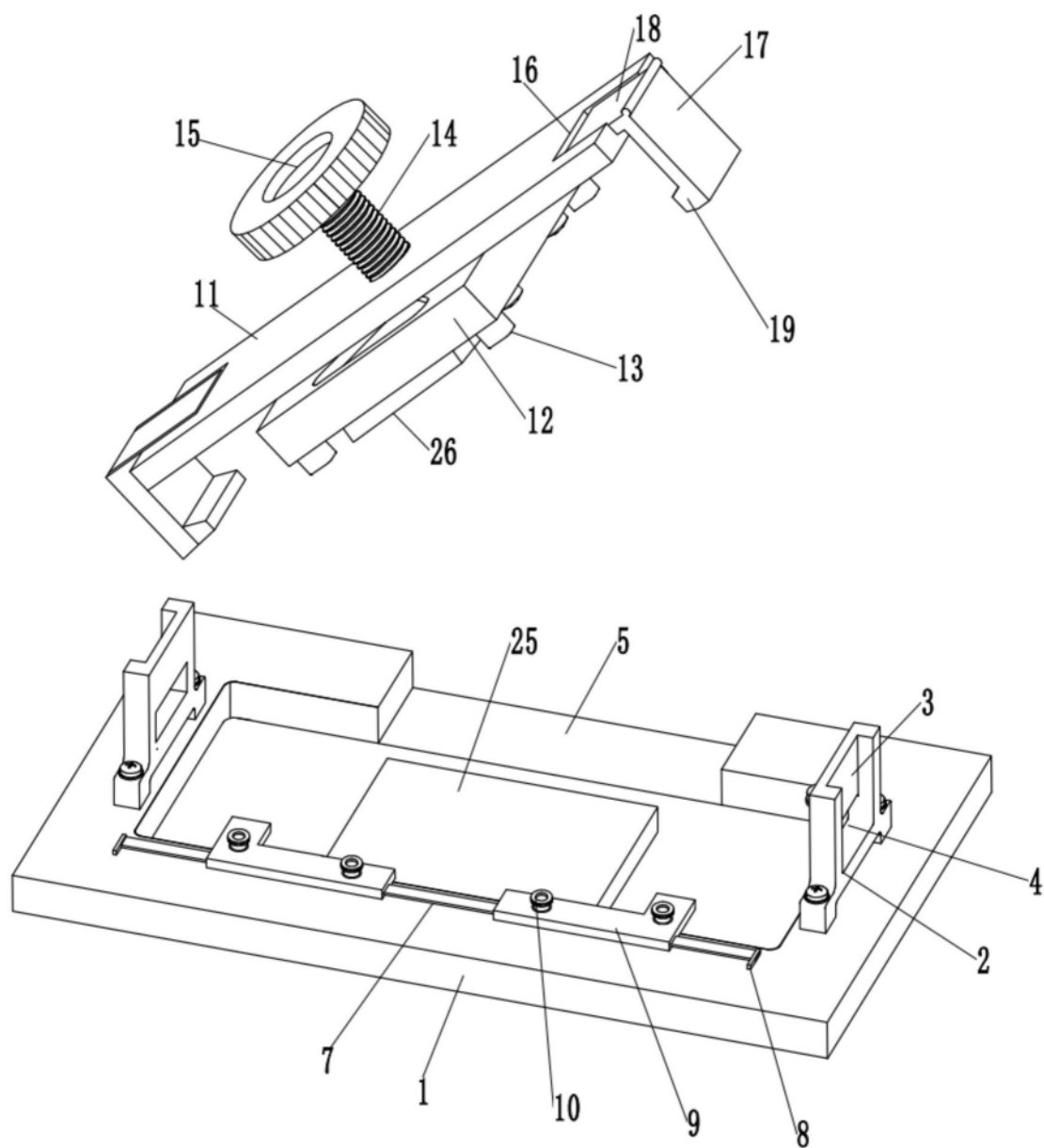


图1

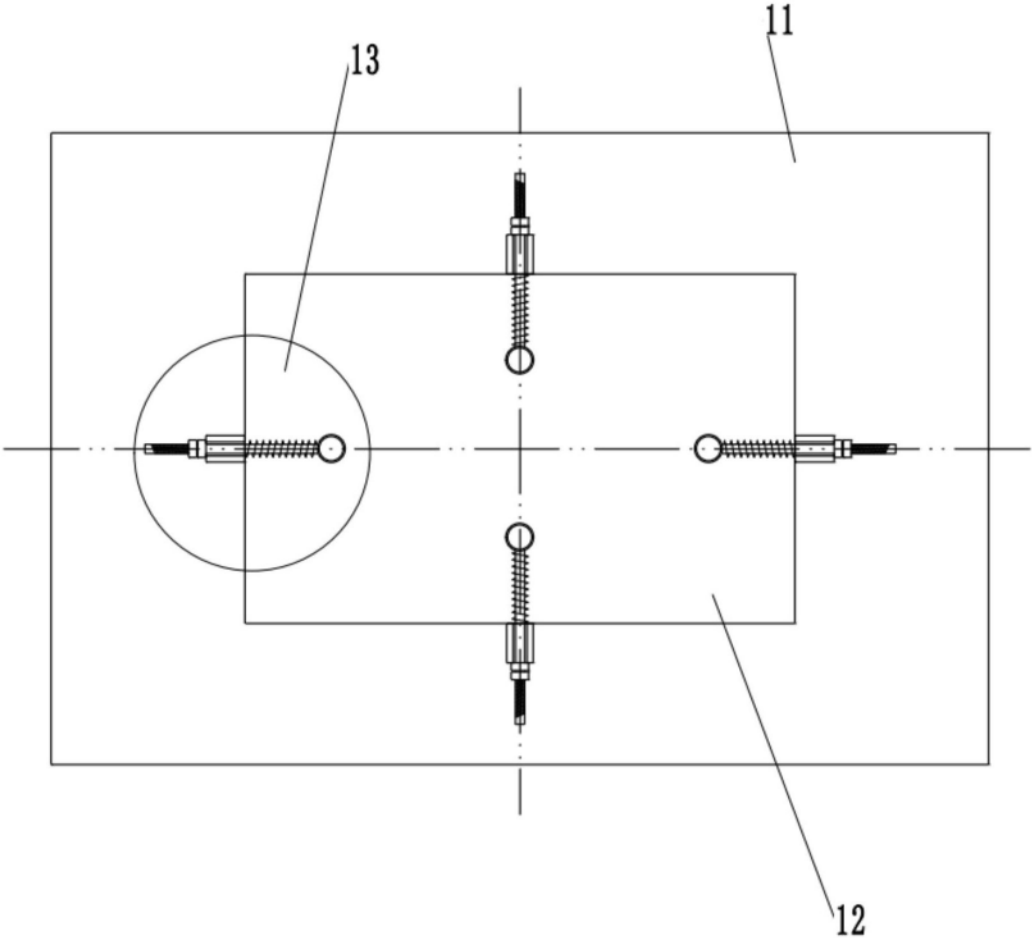


图2

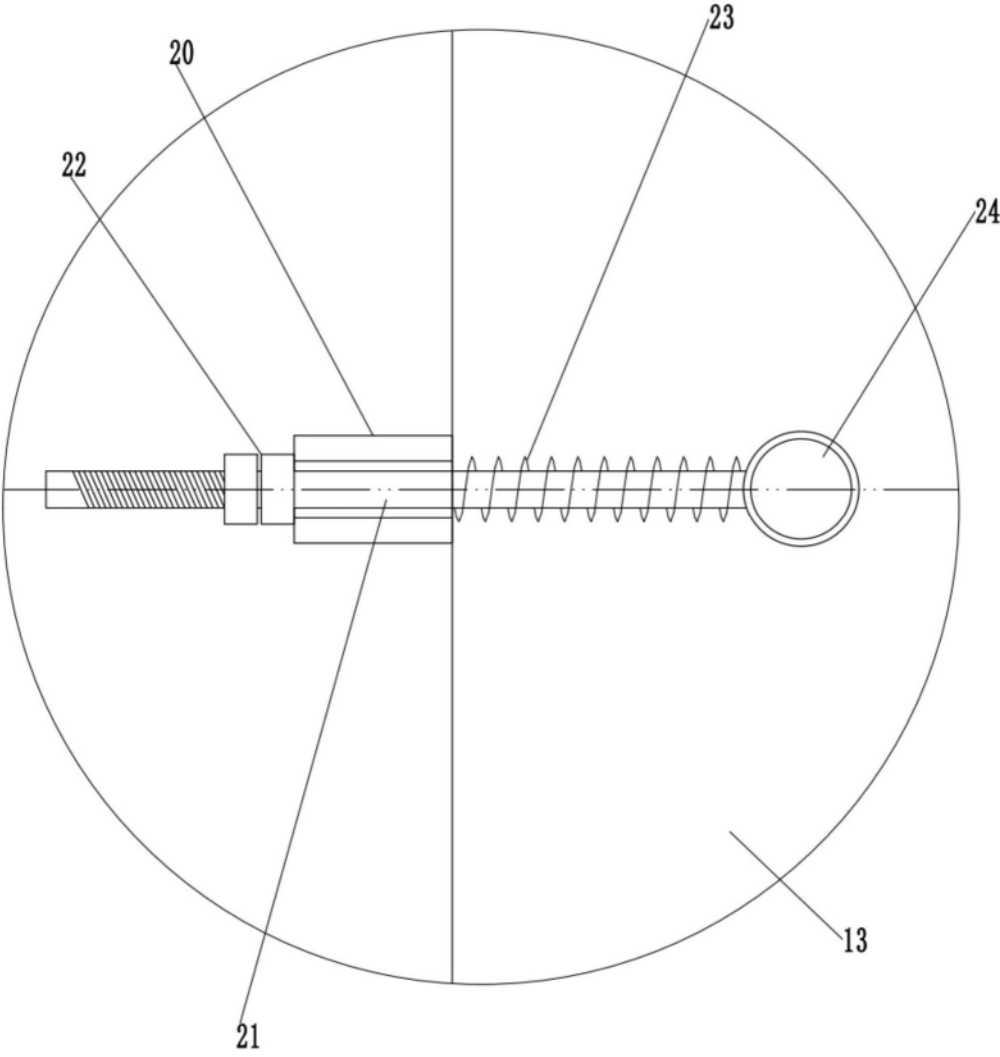


图3

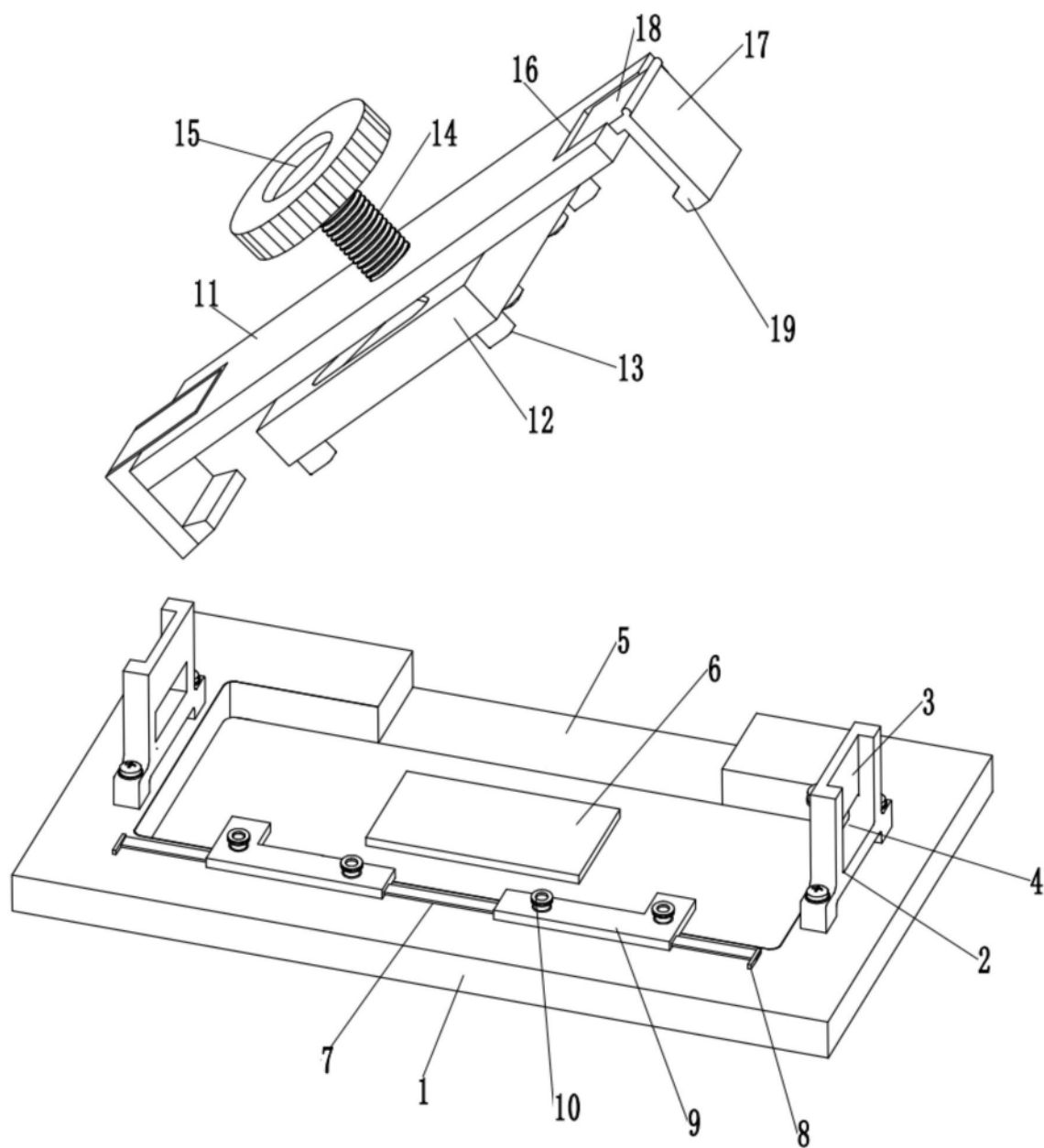


图4