(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219164819 U
(45)授权公告日 2023.06.09

(21)申请号 202223043682.3

(22)申请日 2022.11.16

(73)专利权人 飞旭电子(苏州)有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江经济开发区古塘路8号

(72)发明人 陈栋

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
专利代理师 严志平

(51)Int.Cl.
H05K 3/00(2006.01)

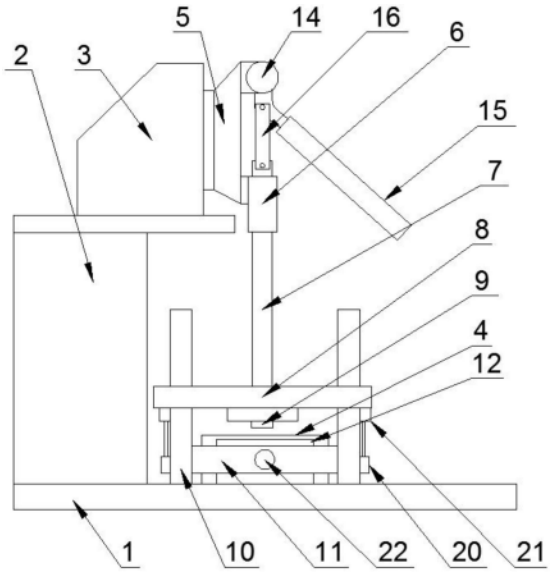
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种压PIN治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种治具技术领域的压PIN治具，旨在解决现有技术中治具对于PCB板和PIN针的限位效果较差，两者的相对位置容易出现偏移，导致固定时PIN针弯曲变形的问题。其包括基座和固定机构，基座上设有固定块，固定块上设有支架，支架上设有支撑架，支撑架上设有套筒，套筒内设有推杆，支撑架上设有驱动机构，推杆上设有压板，基座上对称设有导向机构，压板底部设有放置块；本实用新型适用于PIN针安装，通过两个夹板对于固定机构进行固定，使得四个导杆在对于压板的运动起到导向作用的同时，通过连接板和夹板对于固定机构的位置进行固定，避免工作时两者的相对位置出现偏移，保证了装置的安装效果。



CN 219164819 U

1.一种压PIN治具,其特征在于,包括基座(1)和固定机构(4),所述基座(1)上设有固定块(2),所述固定块(2)上设有支架(3),所述支架(3)上设有支撑架(5),所述支撑架(5)上设有套筒(6),所述套筒(6)内设有滑动连接的推杆(7),所述支撑架(5)上设有用于带动所述推杆(7)升降的驱动机构,所述推杆(7)上设有压板(8),所述基座(1)上对称设有导向机构,所述压板(8)底部设有放置块(9);

所述导向机构包括两个设于所述基座(1)上的导杆(10),所述导杆(10)与所述压板(8)滑动连接,两个所述导杆(10)之间设有连接板(11),所述基座(1)于所述连接板(11)一侧滑动设有夹板(12),所述夹板(12)靠近所述连接板(11)一侧设有转动连接的螺杆(13),所述螺杆(13)与所述连接板(11)螺纹连接,两个所述夹板(12)配合,用于对所述固定机构(4)进行固定。

2.根据权利要求1所述的一种压PIN治具,其特征在于,所述驱动机构包括设于所述支撑架(5)上的铰接座(14),所述铰接座(14)内铰接有把手(15),所述推杆(7)靠近所述铰接座(14)一端铰接有活动板(16),所述活动板(16)一端与所述把手(15)铰接。

3.根据权利要求1所述的一种压PIN治具,其特征在于,所述固定机构(4)包括底座(17),所述底座(17)上开设有放置槽(18)。

4.根据权利要求3所述的一种压PIN治具,其特征在于,所述放置槽(18)内壁对称设有滑动连接的滑板(19),所述滑板(19)通过第一电动伸缩杆与所述放置槽(18)内壁固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种压PIN治具,其特征在于,所述导杆(10)于所述压板(8)下方设有第二电动伸缩杆(20),所述第二电动伸缩杆(20)的输出端设有限位块(21),所述限位块(21)与所述导杆(10)滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种压PIN治具,其特征在于,所述螺杆(13)远离所述夹板(12)一端设有圆盘(22)。

7.根据权利要求1所述的一种压PIN治具,其特征在于,两个所述夹板(12)外壁相邻一侧对称设有摩擦垫。

一种压PIN治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种压PIN治具，属于治具技术领域。

背景技术

[0002] 治具是一个木工、铁工、钳工、机械、电控以及其他一些手工艺品的大类工具，主要是作为协助控制位置或动作的一种工具，治具可以分为工艺装配类治具、项目测试类治具和线路板测试类治具三类，治具的分类，治具可以分为工艺装配类治具、项目测试类治具和线路板测试类治具三类。目前，现有的车用空气质量检测传感器在进行制造的过程中，其需要将PIN针牢固地固定于PCB板上。

[0003] 现有技术通常通过治具将PIN针固定于PCB板上时，治具对于PCB板和PIN针的限位效果较差，两者的相对位置容易出现偏移，导致固定时PIN针弯曲变形，影响装置的安装效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的不足，提供一种压PIN治具，解决治具对于PCB板和PIN针的限位效果较差，两者的相对位置容易出现偏移，导致固定时PIN针弯曲变形的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型是采用下述技术方案实现的：

[0006] 本实用新型提供了一种压PIN治具，包括基座和固定机构，所述基座上设有固定块，所述固定块上设有支架，所述支架上设有支撑架，所述支撑架上设有套筒，所述套筒内设有滑动连接的推杆，所述支撑架上设有用于带动所述推杆升降的驱动机构，所述推杆上设有压板，所述基座上对称设有导向机构，所述压板底部设有放置块；

[0007] 所述导向机构包括两个设于所述基座上的导杆，所述导杆与所述压板滑动连接，两个所述导杆之间设有连接板，所述基座于所述连接板一侧滑动设有夹板，所述夹板靠近所述连接板一侧设有转动连接的螺杆，所述螺杆与所述连接板螺纹连接，两个所述夹板配合，用于对所述固定机构进行固定。

[0008] 进一步的，所述驱动机构包括设于所述支撑架上的铰接座，所述铰接座内铰接有把手，所述推杆靠近所述铰接座一端铰接有活动板，所述活动板一端与所述把手铰接。

[0009] 进一步的，所述固定机构包括底座，所述底座上开设有放置槽。

[0010] 进一步的，所述放置槽内壁对称设有滑动连接的滑板，所述滑板通过第一电动伸缩杆与所述放置槽内壁固定连接。

[0011] 进一步的，所述导杆于所述压板下方设有第二电动伸缩杆，所述第二电动伸缩杆的输出端设有限位块，所述限位块与所述导杆滑动连接。

[0012] 进一步的，所述螺杆远离所述夹板一端设有圆盘。

[0013] 进一步的，两个所述夹板外壁相邻一侧对称设有摩擦垫。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型所达到的有益效果：

[0015] 1、该压PIN治具，通过夹板和导杆配合，通过两个夹板对于固定机构进行固定，使得四个导杆在对于压板的运动起到导向作用的同时，通过连接板和夹板对于固定机构的位置进行固定，从而确保了装置对于PCB板和PIN针的固定效果，避免工作时两者的相对位置出现偏移，从而避免PIN变形，保证了装置的安装效果；

[0016] 2、本实用新型通过第二电动伸缩杆和限位块配合，限位块对于压板起到限位作用，避免压板继续向下运动，同时限位块对于压板起到定位作用，从而避免PIN针被压过深或者被压过浅，保证了装置的工作效果。

附图说明

[0017] 图1是根据本实用新型实施例提供的一种压PIN治具的主视结构示意图；

[0018] 图2是根据本实用新型实施例提供的底座的主视剖面示意图；

[0019] 图3是根据本实用新型实施例提供的连接板的俯视剖面示意图；

[0020] 图4是根据本实用新型实施例提供的放置块的仰视结构示意图。

[0021] 图中：1、基座；2、固定块；3、支架；4、固定机构；5、支撑架；6、套筒；7、推杆；8、压板；9、放置块；10、导杆；11、连接板；12、夹板；13、螺杆；14、铰接座；15、把手；16、活动板；17、底座；18、放置槽；19、滑板；20、第二电动伸缩杆；21、限位块；22、圆盘。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，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实用新型和简化描述，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。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，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”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 如图1-4所示，本实用新型提供了一种压PIN治具，包括基座1和固定机构4，所述基座1上设有固定块2，所述固定块2上设有支架3，所述支架3上设有支撑架5，所述支撑架5上设有套筒6，所述套筒6内设有滑动连接的推杆7，所述支撑架5上设有用于带动所述推杆7升降的驱动机构，所述推杆7上设有压板8，所述基座1上对称设有导向机构，所述压板8底部设有放置块9；所述导向机构包括两个设于所述基座1上的导杆10，所述导杆10与所述压板8滑动连接，两个所述导杆10之间设有连接板11，所述基座1于所述连接板11一侧滑动设有夹板

12,所述夹板12靠近所述连接板11一侧设有转动连接的螺杆13,所述螺杆13与所述连接板11螺纹连接,两个所述夹板12配合,用于对所述固定机构4进行固定。

[0026] 具体地,固定块2对于支架3起到支撑作用,支架3对于支撑架5起到支撑作用,套筒6限制了推杆7的运动方向,工作时,将待加工的PCB板放置于固定机构4上,将PIN针安装于放置块9上,而后将固定机构4放置于基座1上,将固定机构4上的PCB板与放置块9的位置对齐,此时固定机构4位于两个夹板12的内部,此时根据固定机构4的位置,转动螺杆13,螺杆13与连接板11相对运动,从而带动夹板12向着固定机构4进行靠近,两个夹板12配合,对于固定机构4的位置进行固定,而后驱动机构开始工作,带动推杆7和压板8向下进行运动,放置块9随之向着固定机构4进行靠近,四个导杆10对于压板8的运动起到导向作用,且导杆10对于连接板11起到限位作用,避免放置块9和固定机构4的位置出现偏移,本实用新型通过夹板12和导杆10配合,通过两个夹板12对于固定机构4进行固定,使得四个导杆10在对于压板8的运动起到导向作用的同时,通过连接板11和夹板12对于固定机构4的位置进行固定,从而确保了装置对于PCB板和PIN针的固定效果,避免工作时两者的相对位置出现偏移,从而避免PIN变形,保证了装置的安装效果。

[0027] 一种实施例,所述驱动机构包括设于所述支撑架5上的铰接座14,所述铰接座14内铰接有把手15,所述推杆7靠近所述铰接座14一端铰接有活动板16,所述活动板16一端与所述把手15铰接。

[0028] 具体地,需要带动推杆7升降时,工作人员可通过推动把手15绕着铰接座14进行摆动,把手15带动活动板16进行摆动,活动板16带动推杆7沿着套筒6进行运动,从而带动推杆7进行运动,可选的,驱动机构为气缸。

[0029] 一种实施例,所述固定机构4包括底座17,所述底座17上开设有放置槽18,所述放置槽18内壁对称设有滑动连接的滑板19,所述滑板19通过第一电动伸缩杆与所述放置槽18内壁固定连接。

[0030] 具体地,根据实际的工作需要,可通过第一电动伸缩杆调整两个滑板19的距离,当PCB板放置于放置槽18的内部时,可通过两个滑板19对于PCB板的两侧进行固定,确保了装置对于PCB板的固定效果,同时两个滑板19的位置可调,使得装置适用于不同尺寸的PCB板加工工作,保证了装置的实用性。

[0031] 一种实施例,所述导杆10于所述压板8下方设有第二电动伸缩杆20,所述第二电动伸缩杆20的输出端设有限位块21,所述限位块21与所述导杆10滑动连接。

[0032] 具体地,根据实际的工作需要,可通过第二电动伸缩杆20调节限位块21的高度,当压板8向下运动至与限位块21接触时,限位块21对于压板8起到限位作用,避免压板8继续向下运动,同时限位块21对于压板8起到定位作用,当压板8与限位块21接触时,可说明PIN针与PCB板的安装工作正好完成,从而避免PIN针被压过深或者被压过浅,保证了装置的工作效果。

[0033] 一种实施例,所述螺杆13远离所述夹板12一端设有圆盘22,通过转动圆盘22带动螺杆13进行转动,保证了装置的实用性,两个所述夹板12外壁相邻一侧对称设有摩擦垫,增大了夹板12与固定机构4之间的摩擦力,确保了夹板12对于固定机构4的固定效果。

[0034] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改

进和变形也应视为本实用新型的保护范围。

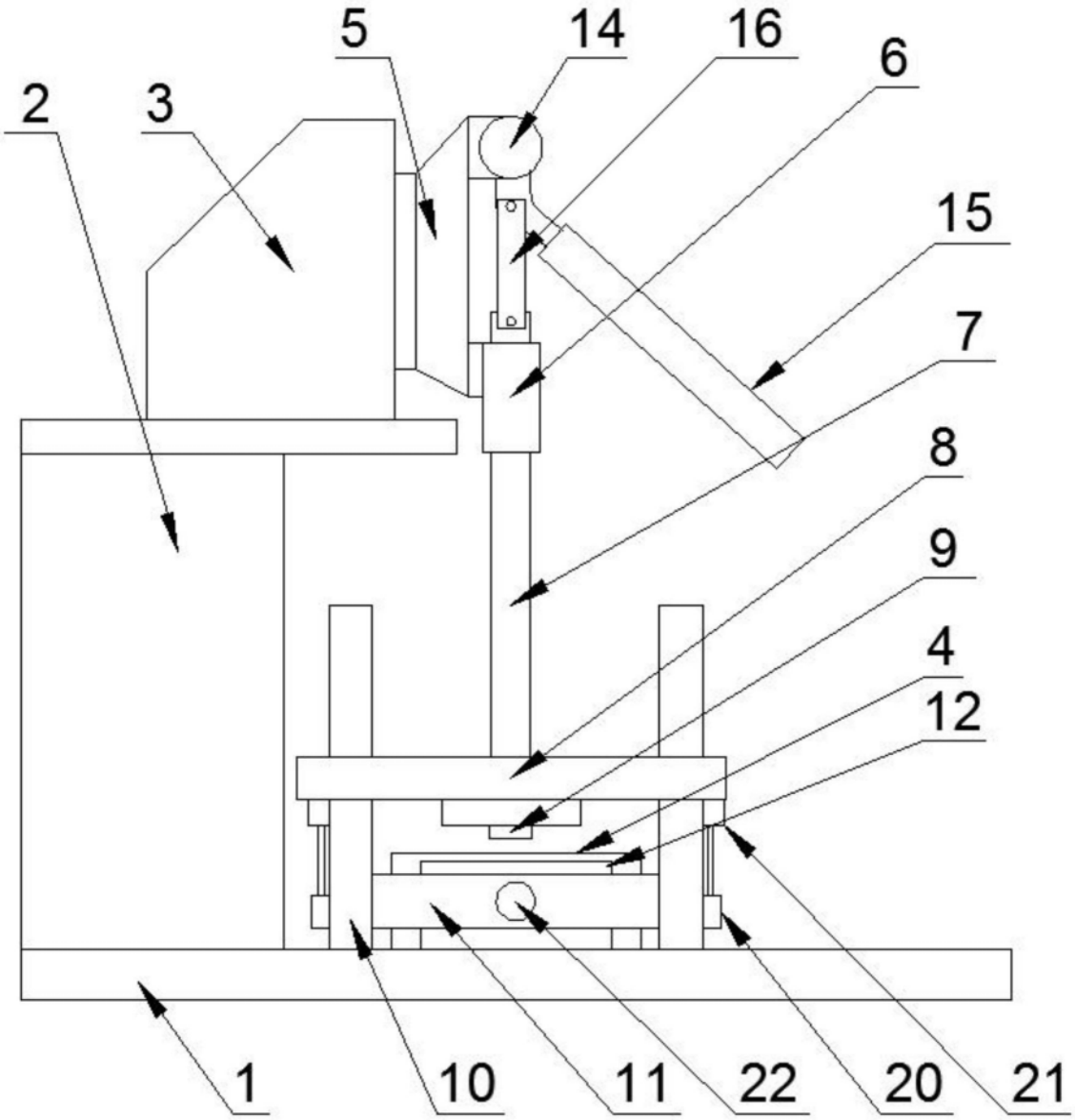


图1

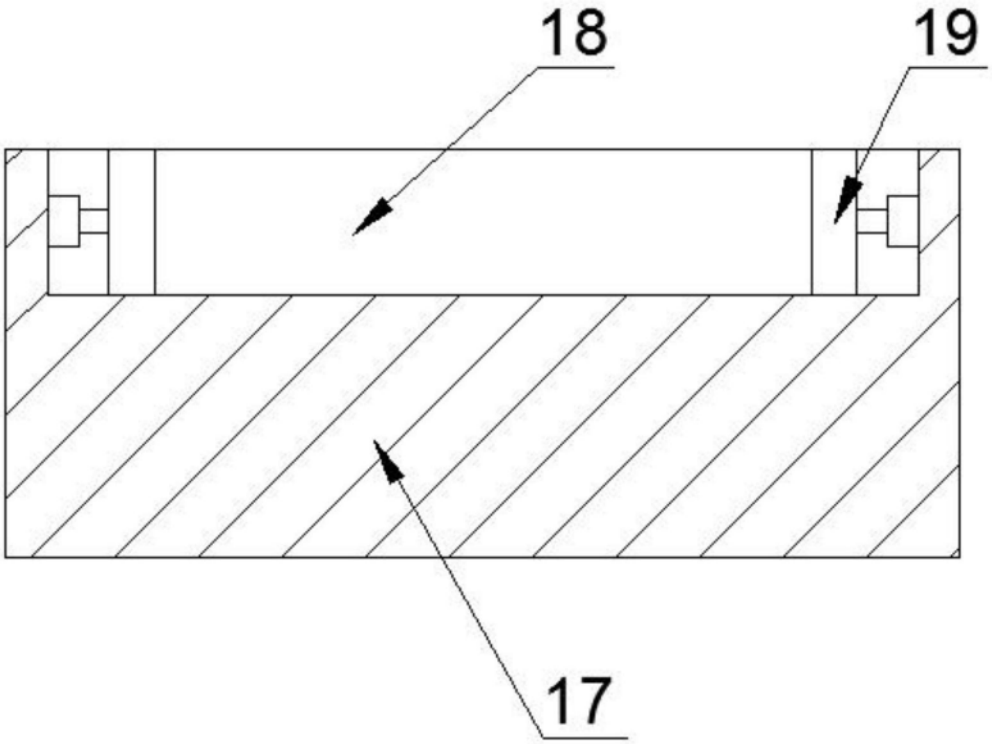


图2

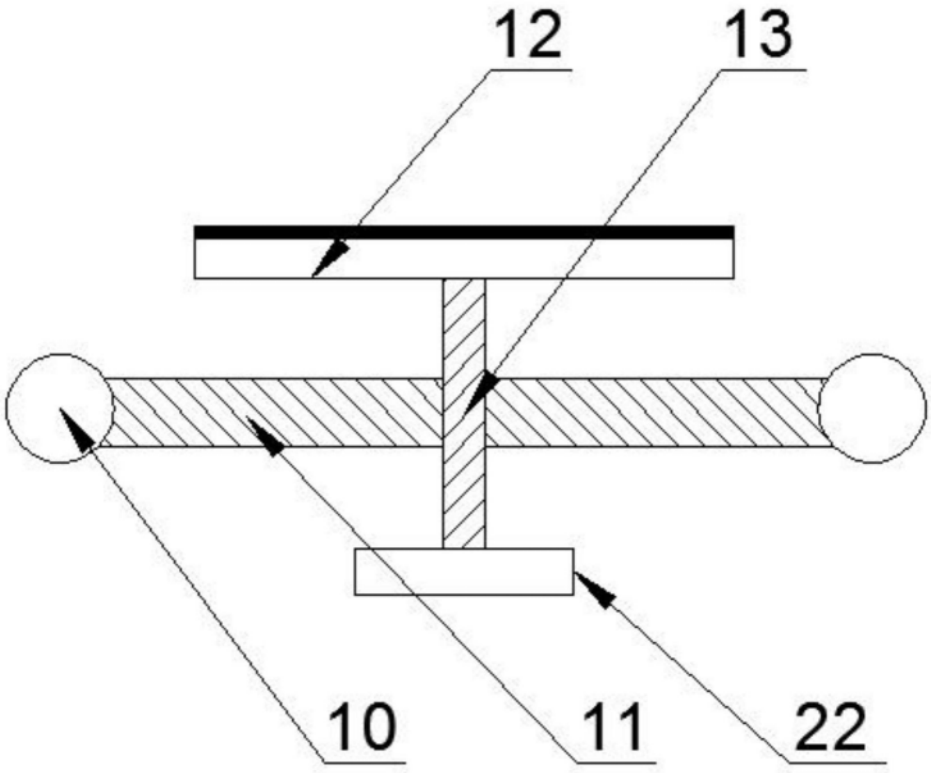


图3

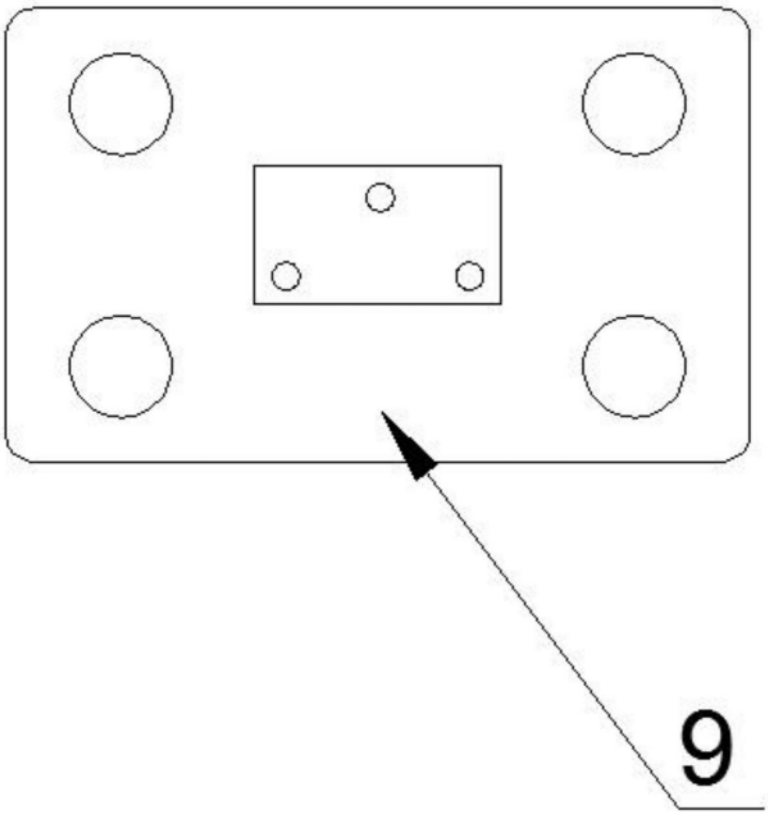


图4