



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217018824 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202220528091.6

(22) 申请日 2022.03.11

(73) 专利权人 洛阳市天成车辆配件有限公司

地址 471000 河南省洛阳市偃师市产业集聚区(岳滩镇喂南村)

(72) 发明人 曹强国 赵彦锋

(74) 专利代理机构 北京慧博知信知识产权代理有限公司(普通合伙) 11458

专利代理师 李丽平

(51) Int.Cl.

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

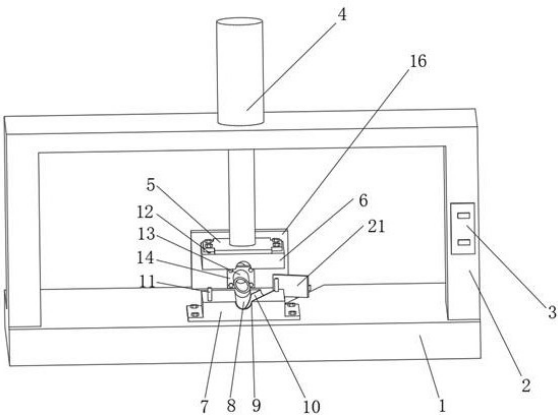
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种管道加工用裁口机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管道加工用裁口机，包括底板，所述底板的上表面固定连接支撑板，所述支撑板的上表面固定安装有第一液压缸，第一液压缸动力输出端固定连接第一连接板，所述第一连接板的底面通过螺栓安装上模体，所述底板的上表面螺栓连接下模体，所述底板的侧面固定连接安装板。本实用新型的有益效果是：在第一连接板的底面通过螺栓进行固定连接的上模体，以及在底板的上表面通过螺栓对下模体进行固定，然后当需要进行对管道裁剪不同角度的裁口的时候，能够通过扳手对下模体和上模体进行更换，从而满足对管道进行不同角度裁口，从而满足实际生产需要，通过螺栓进行固定能够方便拆卸安装栓。



1. 一种管道加工用裁口机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)的上表面固定安装有第一液压缸(4),第一液压缸(4)动力输出端固定连接有第一连接板(5),所述第一连接板(5)的底面通过螺栓安装有上模体(6),所述底板(1)的上表面螺栓连接有以下模体(7),所述底板(1)的侧面固定连接有安装板(16),所述安装板(16)的外侧面固定安装有第二液压缸(17),第二液压缸(17)动力输出端可拆卸连接有剪切管(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种管道加工用裁口机,其特征在于:所述第二液压缸(17)动力输出端固定连接有第二连接板(15),所述第二连接板(15)的侧面安装有第三连接板(14),且第三连接板(14)与剪切管(13)进行固定连接,第三连接板(14)和第二连接板(15)通过螺栓进行固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种管道加工用裁口机,其特征在于:所述底板(1)的上表面开设有滑槽(18),所述滑槽(18)的内部滑动设置有滑块(19),所述滑块(19)的上表面可拆卸连接安装块(20),安装块(20)上表面设置有挡板(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种管道加工用裁口机,其特征在于:所述安装块(20)的上表面开设有卡槽(22),所述挡板(21)的底面固定连接有与卡槽(22)适配的卡块(23),且卡块(23)位于卡槽(22)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种管道加工用裁口机,其特征在于:所述下模体(7)的上表面对角设置有导向柱(11),所述上模体(6)的上表面开设有与导向柱(11)适配的导向孔(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种管道加工用裁口机,其特征在于:所述下模体(7)的上表面开设有剪切槽(8)和固定槽(10),所述上模体(6)的底面也开设有与剪切槽(8)和固定槽(10)。

7. 根据权利要求1所述的一种管道加工用裁口机,其特征在于:所述支撑板(2)的侧面安装有控制器(3)。

8. 根据权利要求6所述的一种管道加工用裁口机,其特征在于:所述固定槽(10)的表面设置有橡胶垫(9)。

一种管道加工用裁口机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道加工领域,特别是一种管道加工用裁口机。

背景技术

[0002] 在汽车制造中,金属管是必不可少的部件,在进行使用的时候,一般需要对金属管端部进行裁口来达到使用要求,现有的裁口机一般只能对一种角的管道,当需要裁剪其他角度的时候就需要对上下模具进行更换,但是现有的裁口机的结构复杂,在进行更换的时候十分不方便,为此我们提供一种管道加工用裁口机来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种管道加工用裁口机。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种管道加工用裁口机,包括底板,所述底板的上表面固定连接有支撑板,所述支撑板的上表面固定安装有第一液压缸,第一液压缸动力输出端固定连接有第一连接板,所述第一连接板的底面通过螺栓安装有上模体,所述底板的上表面螺栓连接有下模体,所述底板的侧面固定连接有安装板,所述安装板的外侧面固定安装有第二液压缸,第二液压缸动力输出端可拆卸连接有剪切管。

[0006] 更进一步的技术方案是,所述第二液压缸动力输出端固定连接有第二连接板,所述第二连接板的侧面安装有第三连接板,且第三连接板与剪切管进行固定连接,第三连接板和第二连接板通过螺栓进行固定连接。

[0007] 更进一步的技术方案是,所述底板的上表面开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动设置有滑块,所述滑块的上表面可拆卸连接安装块,安装块上表面设置有挡板。

[0008] 更进一步的技术方案是,所述安装块的上表面开设有卡槽,所述挡板的底面固定连接有与卡槽适配的卡块,且卡块位于卡槽的内部。

[0009] 更进一步的技术方案是,所述下模体的上表面对角设置有导向柱,所述上模体的上表面开设有与导向柱适配的导向孔。

[0010] 更进一步的技术方案是,所述下模体的上表面开设有剪切槽和固定槽,所述上模体的底面也开设有与剪切槽和固定槽。

[0011] 更进一步的技术方案是,所述支撑板的侧面安装有控制器。

[0012] 更进一步的技术方案是,所述固定槽的表面设置有橡胶垫。

[0013] 更进一步的技术方案是,所述。

[0014] 本实用新型具有以下优点:

[0015] 1、本实用新型在第一连接板的底面通过螺栓进行固定连接的上模体,以及在底板的上表面通过螺栓对下模体进行固定,然后当需要进行对管道裁剪不同角度的裁口的时候,能够通过扳手对下模体和上模体进行更换,从而满足对管道进行不同角度裁口,从而满足实际生产需要,通过螺栓进行固定能够方便拆卸安装,而且螺栓属于标准件,互换性较

高,在螺栓损坏的时候能够很容易找到更换的螺栓。

[0016] 2、本实用新型通过在固定槽的表面设置有橡胶垫能够提高要进行裁口的管道与下模体和上模体之间的摩擦力,从而对管道能够夹的更紧,方便对管道端口进行裁口。

附图说明

[0017] 图1 为本实用新型的裁口机正视立体示意图。

[0018] 图2 为本实用新型的裁口机后视立体示意图。

[0019] 图3 为本实用新型的安装块俯视示意图。

[0020] 图4 为本实用新型的安装块侧视截面示意图。

[0021] 图中,1、底板;2、支撑板;3、控制器;4、第一液压缸;5、第一连接板;6、上模体;7、下模体;8、剪切槽;9、橡胶垫;10、固定槽;11、导向柱;12、导向孔;13、剪切管;14、第三连接板;15、第二连接板;16、安装板;17、第二液压缸;18、滑槽;19、滑块;20、安装块;21、挡板;22、卡槽;23、卡块。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施方式的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0023] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施方式及实施方式中的特征可以相互组合。

[0025] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,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”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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,可以根据情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 实施例：

[0029] 如图1—4所示的实施例，一种管道加工用裁口机，包括底板1，底板1的上表面固定连接有支撑板2，支撑板2的上表面固定安装有第一液压缸4，第一液压缸4动力输出端固定连接第一连接板5，第一连接板5的底面通过螺栓安装有上模体6，底板1的上表面螺栓连接有下模体7，底板1的侧面固定连接安装有安装板16，安装板16的外侧面固定安装有第二液压缸17，第二液压缸17动力输出端可拆卸连接有剪切管13，第一液压缸4和第二液压缸17与外部的液压动力源进行连接，外部的液压动力源为第一液压缸4和第二液压缸17工作提供动力；在第一连接板5的底面通过螺栓进行固定连接的上模体6，以及在底板1的上表面通过螺栓对下模体7进行固定，然后当需要进行对管道裁剪不同角度的裁口的时候，能够通过扳手对下模体7和上模体6进行更换，从而满足对管道进行不同角度裁口，从而满足实际生产需要，通过螺栓进行固定能够方便拆卸安装，而且螺栓属于标准件，互换性较高，在螺栓损坏的时候能够很容易找到更换的螺栓。

[0030] 第二液压缸17动力输出端固定连接第二连接板15，第二连接板15的侧面安装第三连接板14，且第三连接板14与剪切管13进行固定连接，第三连接板14和第二连接板15通过螺栓进行固定连接；通过第三连接板14和第二连接板15通过螺栓进行连接能够方便更换剪切管13。

[0031] 底板1的上表面开设有滑槽18，滑槽18的内部滑动设置有滑块19，滑块19的上表面可拆卸连接安装块20，安装块20上表面设置有挡板21；通过滑块19与滑槽18进行滑动连接，而且安装块20与滑块19进行通过螺栓进行固定连接，而且在安装块20的上表面设置挡板21能够阻挡管道端部，进行使用的时候，管道与挡板21的端面进行接触，从而确定管道要裁口的长度。

[0032] 安装块20的上表面开设有卡槽22，挡板21的底面固定连接有与卡槽22适配的卡块23，且卡块23位于卡槽22的内部，卡槽22为多边形，卡槽22与卡块23进行卡接；通过卡槽22与卡块23进行结合，从而可以对挡板21进行固定，防止挡板21发生转动，而且还可以使挡板21进行拆卸，提高了该机构的实用性，针对不同角度的裁口能够调节挡板21的角度，从而适应不同角度的管道裁口。

[0033] 下模体7的上表面对角设置有导向柱11，上模体6的上表面开设有与导向柱11适配的导向孔12；通过在上模体6的上表面设置与导向柱11适配的导向孔12能够在上模体6向下移动的时候与导向柱11进行滑动连接，提高了上模体6向下运动的整体稳定性。

[0034] 下模体7的上表面开设有剪切槽8和固定槽10，上模体6的底面也开设有与剪切槽8和固定槽10；管道放置到固定槽10中，然后第一液压缸4带动上模体6向下移动对管道本体进行固定，固定槽10的表面设置有橡胶垫9；在对管道本体进行按压固定的时候，通过橡胶垫9与管道本体接触提高管道与橡胶垫9之间的摩擦力，防止剪切管13对管道本体进行裁口的时候发生相对移动；而且橡胶垫9是塑性材料，还可以在对管道固定的时候使管道表面发生压坏的情况发生。

[0035] 支撑板2的侧面安装有控制器3；通过控制器3对该裁口机中的各个电动、气动、液压等部件进行控制，使各个部件进行协调工作，提高工作效率。

[0036] 本实用新型的工作过程如下：进行使用的时候，首先把管道本体放置到固定槽10中，管道端部贴紧挡板21，从而使对管道本体长度进行控制，当需要调节管道裁口的位置的

时候,可以通过扳手旋拧滑块19和安装块20之间的连接螺栓,从而使滑块19、安装块20进行移动到预定位置,从而实现对管道长度的调节,控制器3控制第一液压缸4启动带动上模体6向下移动移动与下模体7结合对管道本体进行固定,然后再启动第二液压缸17带动剪切管13伸长进入到剪切槽8中对管道进行裁口,裁口完毕后启动第一液压缸4带动上模体6恢复到初始位置与下模体7分离,取出被裁剪后的管道。

[0037] 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。

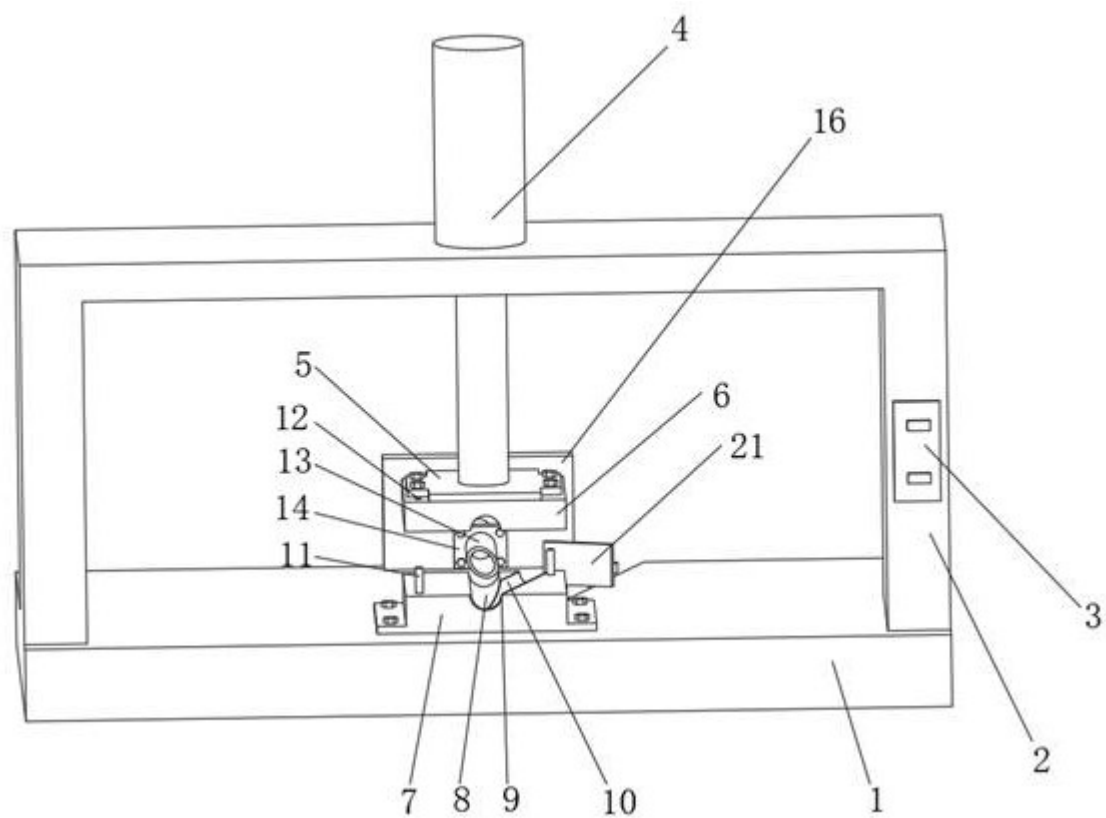


图 1

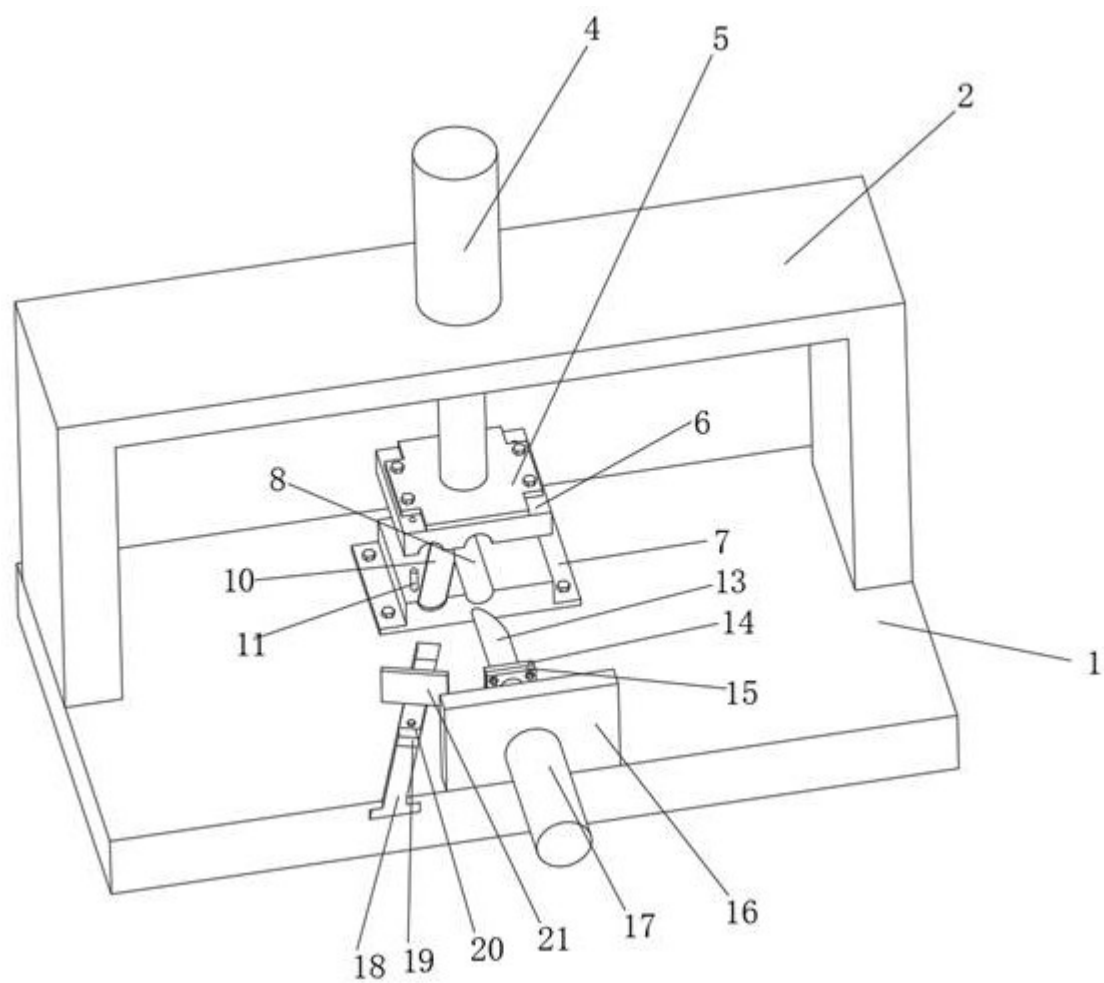


图 2

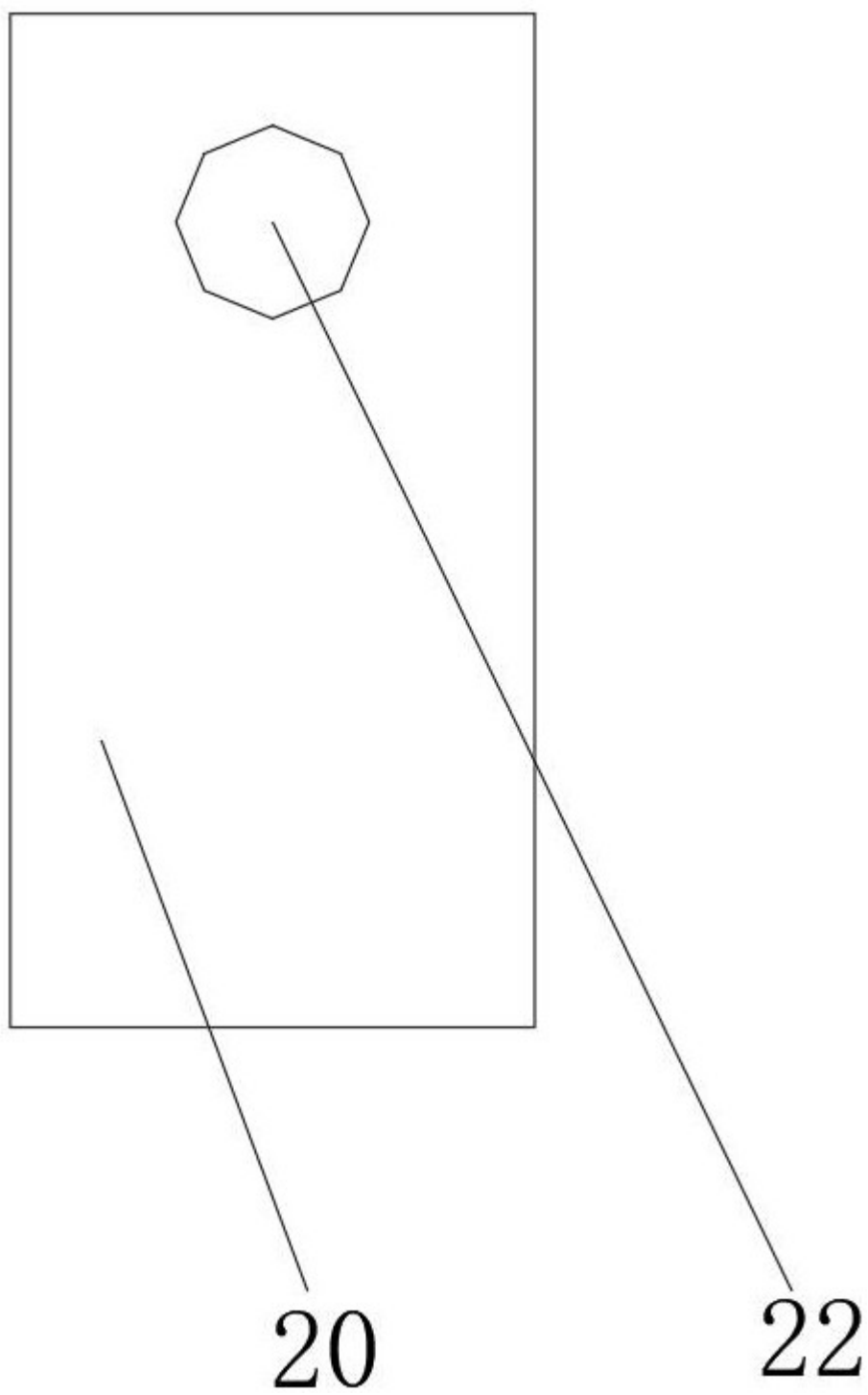


图 3

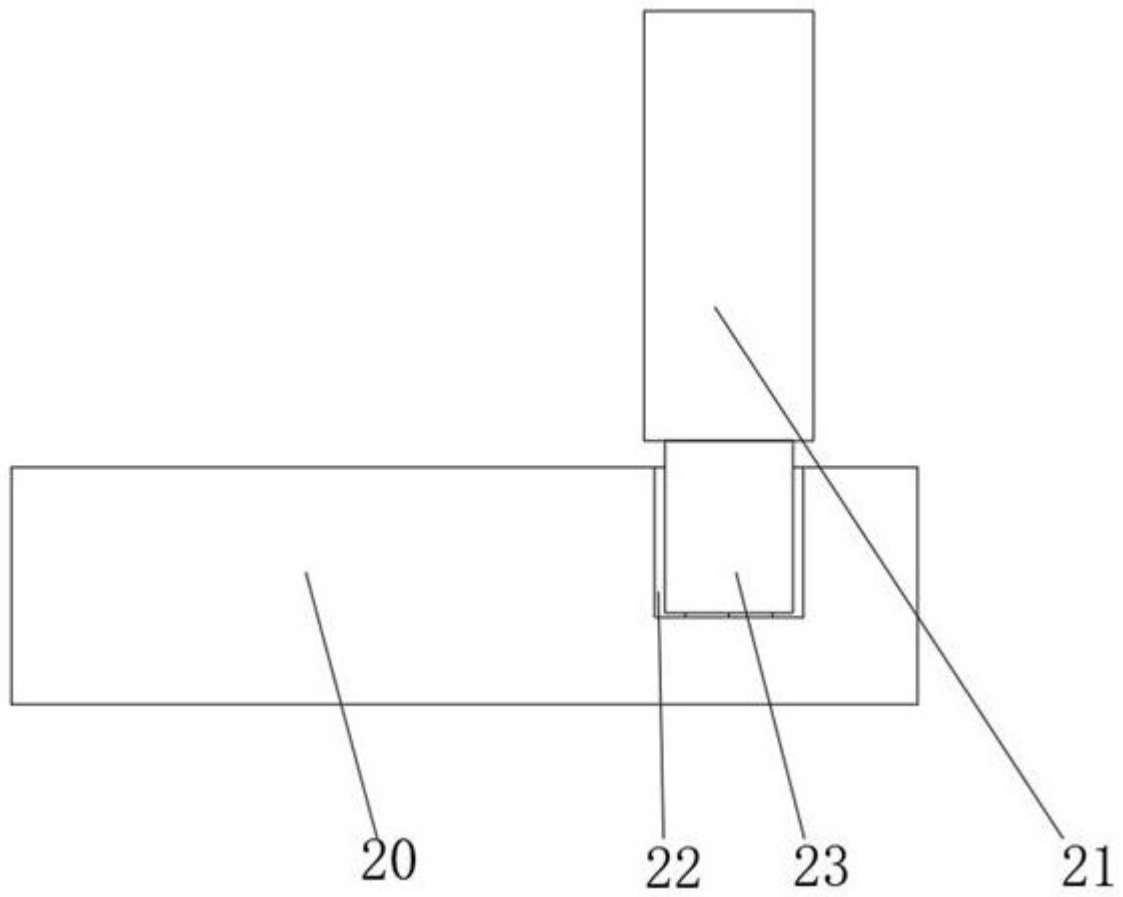


图 4