



(21) 申请号 202420954858.0

(22) 申请日 2024.04.30

(73) 专利权人 天津市吴航金属制品有限公司

地址 300000 天津市北辰区大张庄镇津围
公路大张庄桥南东行一公里

(72) 发明人 吴佳文 吴广忠 贾贵虎

(74) 专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有
限公司 33271

专利代理师 林细锋

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

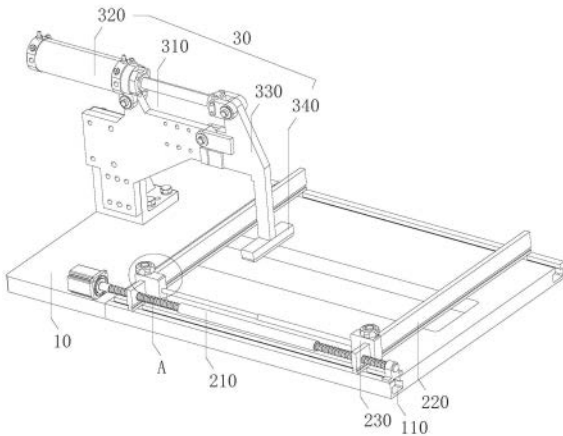
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于方桩端头板生产的冲床夹具

(57) 摘要

本申请提供了一种用于方桩端头板生产的冲床夹具,属于端头板生产技术领域。该用于方桩端头板生产的冲床夹具,包括工作台和侧面夹持组件。驱动件安装于工作台一侧,两个夹板分别螺接设置于驱动件转动端的两端,且驱动件驱动两个夹板相互远离和靠近,两个滑动连接块分别滑动设置于两个夹板靠近驱动件一端,伸缩连接杆两端分别与两个滑动连接块相对面连接,滑动连接块和夹板上共同设置有调节螺栓。通过滑动连接块、伸缩连接杆和调节螺栓的设置,能够对不同的端头板进行定位,以实现冲压不同规格的端头板时,都能够对端头板进行限位,不会出现放置位置的偏差,提高冲压精准度。



1. 一种用于方桩端头板生产的冲床夹具,其特征在于,包括工作台(10);

侧面夹持组件(20),包括驱动件(210)、夹板(220)、滑动连接块(230)和伸缩连接杆(240),所述驱动件(210)安装于所述工作台(10)一侧,两个所述夹板(220)分别螺接设置于所述驱动件(210)转动端的两端,且所述驱动件(210)驱动两个所述夹板(220)相互远离和靠近,两个所述滑动连接块(230)分别滑动设置于两个所述夹板(220)靠近所述驱动件(210)一端,所述伸缩连接杆(240)两端分别与两个所述滑动连接块(230)相对面连接,所述滑动连接块(230)和所述夹板(220)上共同设置有调节螺栓(250)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于方桩端头板生产的冲床夹具,其特征在于,还包括顶部定位组件(30),所述顶部定位组件(30)安装于所述工作台(10)一端上表面并对端头板进行压紧。

3. 根据权利要求2所述的一种用于方桩端头板生产的冲床夹具,其特征在于,所述顶部定位组件(30)包括安装座(310)、气缸(320)、转动杆(330)和压块(340),所述安装座(310)固定于所述工作台(10)一端上表面,所述气缸(320)安装于所述安装座(310)上,所述转动杆(330)一端的顶端和低端分别于所述气缸(320)缸杆端和安装座(310)铰接设置,所述压块(340)与所述转动杆(330)另一端,所述压块(340)紧抵端头板上表面。

4. 根据权利要求1所述的一种用于方桩端头板生产的冲床夹具,其特征在于,所述驱动件(210)包括电机(211)和螺纹杆(212),所述电机(211)安装于所述工作台(10)一侧,所述螺纹杆(212)一端与所述电机(211)输出端固定连接,两个所述夹板(220)分别与所述螺纹杆(212)两端螺接设置,所述电机(211)驱动两个所述夹板(220)在所述螺纹杆(212)上相互远离和靠近。

5. 根据权利要求4所述的一种用于方桩端头板生产的冲床夹具,其特征在于,所述螺纹杆(212)两端分别设置有螺纹相反的第一螺纹(2121)和第二螺纹(2122)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于方桩端头板生产的冲床夹具,其特征在于,两个所述夹板(220)底部与所述工作台(10)上表面滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种用于方桩端头板生产的冲床夹具,其特征在于,两个所述夹板(220)底部固定连接有第一滑块(260),所述工作台(10)两侧分别开设有与两个所述第一滑块(260)相配合的第一滑槽(110)。

8. 根据权利要求1所述的一种用于方桩端头板生产的冲床夹具,其特征在于,两个所述滑动连接块(230)底部分别开设有通槽(231),两个所述滑动连接块(230)分别通过所述通槽(231)滑动设置于两个所述夹板(220)顶部两侧。

一种用于方桩端头板生产的冲床夹具

技术领域

[0001] 本申请涉及端头板生产领域,具体而言,涉及一种用于方桩端头板生产的冲床夹具。

背景技术

[0002] 冲床使一种冲压时压力计,冲压工艺比传统机械加工来说有节约材料和能源,效率高等优点,端头板在生产中需要使用夹具固定住,如中国专利公告号为CN211758094U公开了一种方桩端头板生产用冲床夹具,通过设置移动槽、螺纹杆、两块移动块、两块夹紧块、两个齿轮、两条齿条、踏板、两个螺纹孔和两根弹簧组成一个固定机构能够对端头板的两侧进行夹持。

[0003] 但是在该方案中,不能对端头板进行后端的定位,当冲压的端头板规格不同时,需要每次调整端头板的位置使得冲压位置正好在冲头正下方,而每次放置会出现偏差,从而导致冲压位置的偏差,影响端头板的冲压质量。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本申请提供了一种用于方桩端头板生产的冲床夹具,旨在改善每次放置会出现偏差,从而导致冲压位置的偏差,影响端头板的冲压质量的问题。

[0005] 本申请实施例提供了一种用于方桩端头板生产的冲床夹具,包括工作台和侧面夹持组件。

[0006] 工作台;所述侧面夹持组件包括驱动件、夹板、滑动连接块和伸缩连接杆,所述驱动件安装于所述工作台一侧,两个所述夹板分别螺接设置于所述驱动件转动端的两端,且所述驱动件驱动两个所述夹板相互远离和靠近,两个所述滑动连接块分别滑动设置于两个所述夹板靠近所述驱动件一端,所述伸缩连接杆两端分别与两个所述滑动连接块相对面连接,所述滑动连接块和所述夹板上共同设置有调节螺栓。

[0007] 在一种具体的实施方案中,该用于方桩端头板生产的冲床夹具还包括顶部定位组件,所述顶部定位组件安装于所述工作台一端上表面并对端头板进行压紧。

[0008] 在一种具体的实施方案中,所述顶部定位组件包括安装座、气缸、转动杆和压块,所述安装座固定于所述工作台一端上表面,所述气缸安装于所述安装座上,所述转动杆一端的顶端和低端分别于所述气缸缸杆端和安装座铰接设置,所述压块与所述转动杆另一端,所述压块紧抵端头板上表面。

[0009] 在一种具体的实施方案中,所述驱动件包括电机和螺纹杆,所述电机安装于所述工作台一侧,所述螺纹杆一端与所述电机输出端固定连接,两个所述夹板分别与所述螺纹杆两端螺接设置,所述电机驱动两个所述夹板在所述螺纹杆上相互远离和靠近。

[0010] 在一种具体的实施方案中,所述螺纹杆两端分别设置有螺纹相反的第一螺纹和第二螺纹。

[0011] 在一种具体的实施方案中,两个所述夹板底部与所述工作台上表面滑动连接。

[0012] 在一种具体的实施方案中,两个所述夹板底部固定连接有第一滑块,所述工作台两侧分别开设有与两个所述第一滑块相配合的第一滑槽。

[0013] 在一种具体的实施方案中,两个所述滑动连接块底部分别开设有通槽,两个所述滑动连接块分别通过所述通槽滑动设置于两个所述夹板顶部两侧。

[0014] 有益效果:通过滑动连接块、伸缩连接杆和调节螺栓的设置,能够对不同的端头板进行定位,以实现冲压不同规格的端头板时,都能够对端头板进行限位,不会出现放置位置的偏差,提高冲压精准度。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0016] 图1是本申请实施方式提供的用于方桩端头板生产的冲床夹具结构示意图;

[0017] 图2为本申请实施方式提供的侧面夹持组件结构示意图;

[0018] 图3为本申请实施方式提供的滑动连接块和调节螺栓之间链接关系结构示意图;

[0019] 图4为本申请实施方式提供的图1中A处放大图。

[0020] 图中:10-工作台;110-第一滑槽;20-侧面夹持组件;210-驱动件;211-电机;212-螺纹杆;2121-第一螺纹;2122-第二螺纹;220-夹板;221-第二滑槽;230-滑动连接块;231-通槽;240-伸缩连接杆;250-调节螺栓;260-第一滑块;270-轴承座;280-第二滑块;30-顶部定位组件;310-安装座;320-气缸;330-转动杆;340-压块。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行描述。

[0022] 请参阅图1-图4,本申请提供一种用于方桩端头板生产的冲床夹具,包括工作台10和侧面夹持组件20。

[0023] 请参阅图1,工作台10;其中,工作台10中间位置开设有冲压槽,便于冲压后的端头板掉落。

[0024] 请参阅图1、图2、图3和图4,侧面夹持组件20包括驱动件210、夹板220、滑动连接块230和伸缩连接杆240,驱动件210安装于工作台10一侧,两个夹板220分别螺接设置于驱动件210转动端的两端,且驱动件210驱动两个夹板220相互远离和靠近,两个滑动连接块230分别滑动设置于两个夹板220靠近驱动件210一端,伸缩连接杆240两端分别与两个滑动连接块230相对面连接,滑动连接块230和夹板220上共同设置有调节螺栓250。其中,当需要对端头板进行夹持时,先将端头板放在工作台10上表面,然后启动驱动件210,使得两个夹板220相互靠近实现对端头板两侧的夹持,然后旋松调节螺栓250,分别滑动两个滑动连接块230使得伸缩连接杆240能够紧抵端头板的后端,正好使得端头板的待冲压位置位于冲头正下方,然后旋紧调节螺栓250,使得伸缩连接杆240固定,实现对端头板的定位,然后进行冲压即可。冲压相同规格的端头板时,先调整伸缩连接杆240的位置即可,冲压其他规格的端头板时,预先调整好伸缩连接杆240的位置,然后使得端头板后端紧抵端头板后侧,实现对

端头板的定位。通过滑动连接块230、伸缩连接杆240和调节螺栓250的设置,能够对不同的端头板进行定位,以实现冲压不同规格的端头板时,都能够对端头板进行限位,不会出现放置位置的偏差,提高冲压精准度。

[0025] 在本实施例中,驱动件210包括电机211和螺纹杆212,电机211安装于工作台10一侧,螺纹杆212一端与电机211输出端固定连接,两个夹板220分别与螺纹杆212两端螺接设置,电机211驱动两个夹板220在螺纹杆212上相互远离和靠近,具体的,螺纹杆212远离电机211一端转动设置有轴承座270,轴承座270与工作台10固定连接。螺纹杆212两端分别设置有螺纹相反的第一螺纹2121和第二螺纹2122。其中,当需要对端头板进行夹持时,启动电机211,使得螺纹杆212转动,在第一螺纹2121和第二螺纹2122的作用下,使得两个夹板220相互靠近,实现对端头板两侧的夹持。

[0026] 在具体设置时,两个夹板220底部与工作台10上表面滑动连接。其中,通过夹板220与工作台10的滑动连接,使得两个夹板220在相互靠近或远离时更加的稳定,在夹持端头板时也更加的稳定。

[0027] 进一步地,两个夹板220底部固定连接有第一滑块260,工作台10两侧分别开设有与两个第一滑块260相配合的第一滑槽110。其中,第一滑块260在第一滑槽110内部滑动,实现夹板220与工作台10的滑动连接。

[0028] 在本实施例中,两个滑动连接块230底部分别开设有通槽231,两个滑动连接块230分别通过通槽231滑动设置于两个夹板220顶部两侧,具体的,通槽231底端部相对面均设置有第二滑块280,夹板220两侧分别开设有与第二滑块280相配合的第二滑槽221。其中滑动连接块230卡在夹板220上方,实现滑动连接块230与夹板220的滑动连接。

[0029] 请参阅图1,该用于方桩端头板生产的冲床夹具还包括顶部定位组件30,顶部定位组件30安装于工作台10一端上表面并对端头板进行压紧。其中,通过顶部定位组件30能够对端头板进行进一步的定位夹持,提高端头板的在冲压时的稳定的效果。

[0030] 在本实施例中,顶部定位组件30包括安装座310、气缸320、转动杆330和压块340,安装座310固定于工作台10一端上表面,气缸320安装于安装座310上,转动杆330一端的顶端和低端分别于气缸320缸杆端和安装座310铰接设置,压块340与转动杆330另一端,压块340紧抵端头板上表面。其中,需要对端头板上表面进行紧抵时,启动气缸320,使得气缸320缸杆端收回,使得转动杆330向下转动实现压块340对端头板上表面进行紧抵,松开时,再次启动气缸320,使得转动杆330向上抬起,实现压块340向上抬起即可。

[0031] 该用于方桩端头板生产的冲床夹具工作原理:

[0032] 当需要对端头板进行夹持时,先将端头板放在工作台10上表面,然后启动驱动件210,使得两个夹板220相互靠近实现对端头板两侧的夹持,然后旋松调节螺栓250,分别滑动两个滑动连接块230使得伸缩连接杆240能够紧抵端头板的后端,正好使得端头板的待冲压位置位于冲头正下方,然后旋紧调节螺栓250,使得伸缩连接杆240固定,实现对端头板的定位,然后进行冲压即可。冲压相同规格的端头板时,先调整伸缩连接杆240的位置即可,冲压其他规格的端头板时,预先调整好伸缩连接杆240的位置,然后使得端头板后端紧抵端头板后侧,实现对端头板的定位。通过滑动连接块230、伸缩连接杆240和调节螺栓250的设置,能够对不同的端头板进行定位,以实现冲压不同规格的端头板时,都能够对端头板进行限位,不会出现放置位置的偏差,提高冲压精准度。

[0033] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请的保护范围,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。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。

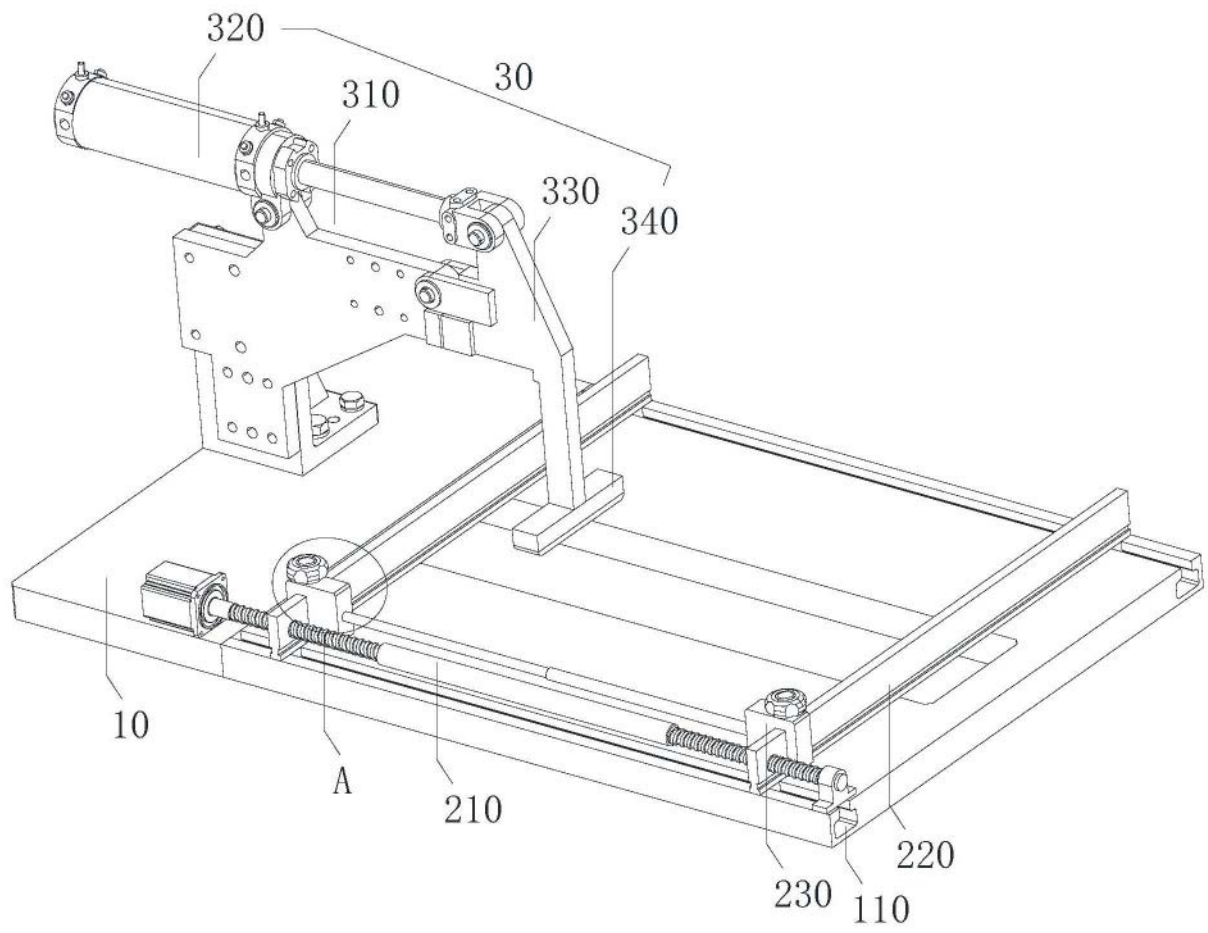


图1

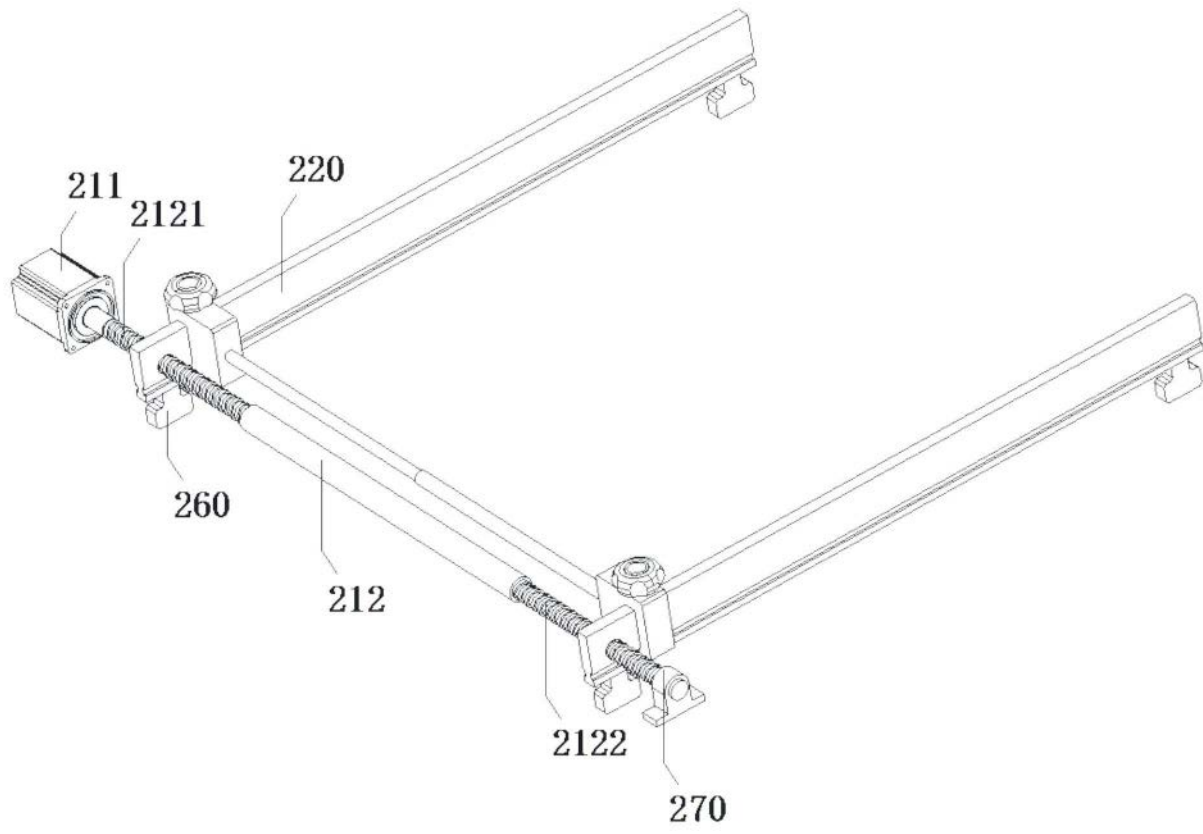


图2

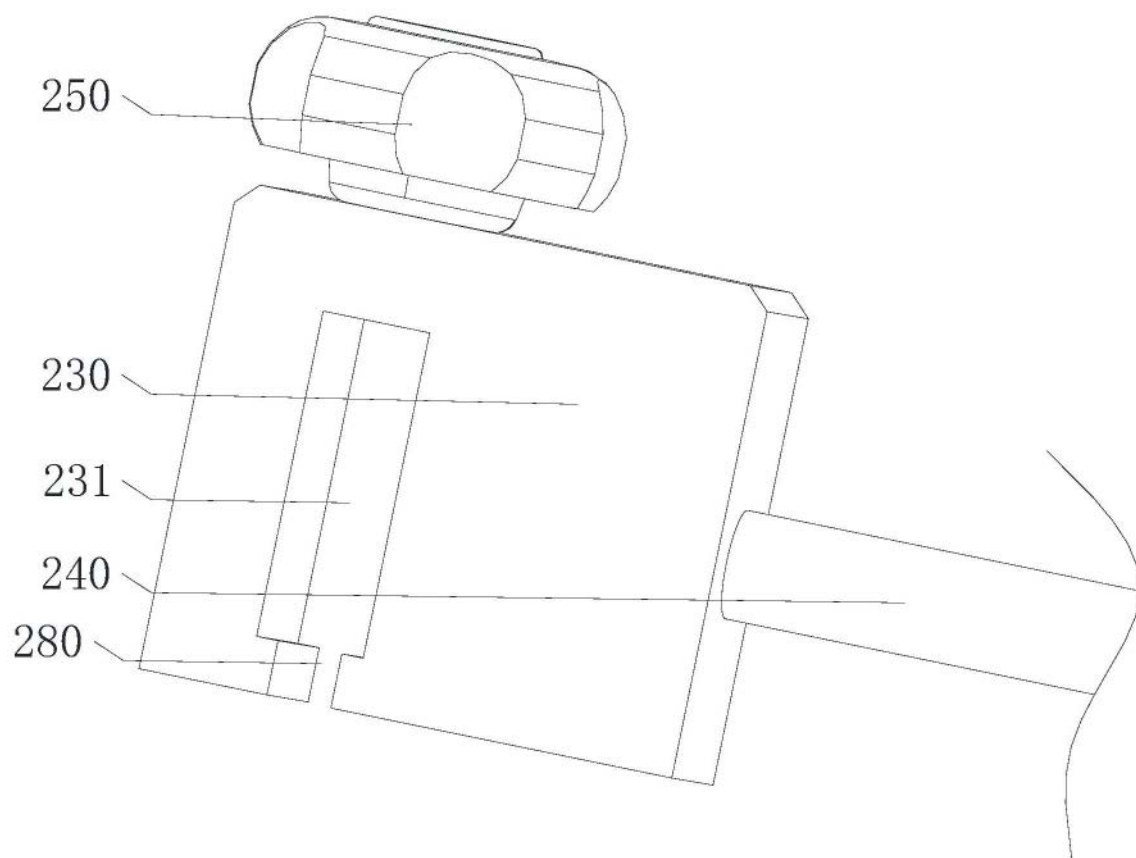


图3

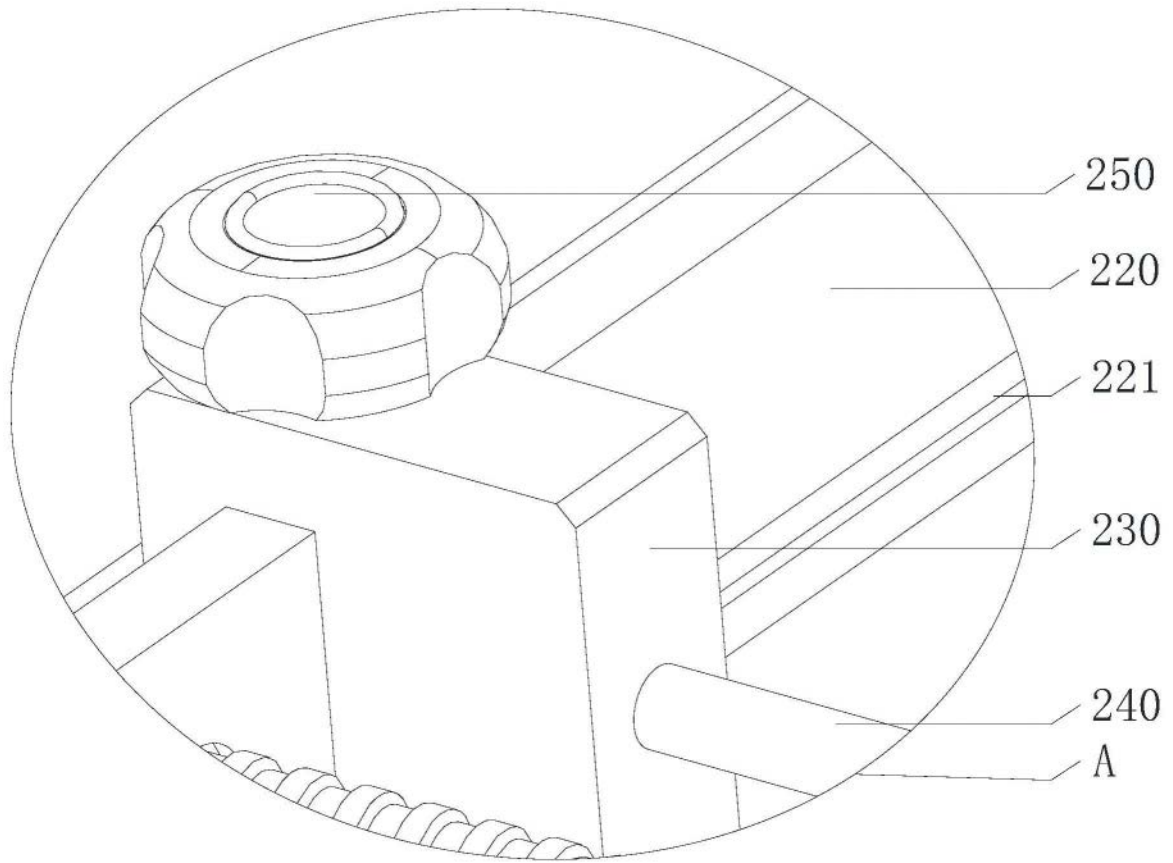


图4