

1. 一种冲压模具导柱用夹具,包括底座(1)以及设置在底座底部两侧的滑轮,其特征在于:所述底座(1)底部中间位置设置有电机(2),所述底座(1)顶部设置有支撑板(3),所述支撑板(3)底部中间位置与电机(2)输出轴顶部固定连接,所述支撑板(3)顶部一侧设置有第一支撑杆(4),所述支撑板(3)顶部另一侧设置有第二支撑杆(5),所述第二支撑杆(5)底部与支撑板(3)顶部固定连接,所述第一支撑杆(4)顶部设置有第一限位组件,所述第二支撑杆(5)顶部设置有第二限位组件,所述第一限位组件与所述第二限位组件处于同一水平面。

2. 根据权利要求1所述的一种冲压模具导柱用夹具,其特征在于:所述支撑板(3)顶部内侧开设有滑槽(6),所述滑槽(6)顶部开设有第一开口,所述滑槽(6)内部设置有滑块(7),所述第一支撑杆(4)底部贯穿第一开口与滑块(7)顶部固定连接,且所述第一支撑杆(4)与所述第二支撑杆(5)采用相同规格的伸缩杆。

3. 根据权利要求1所述的一种冲压模具导柱用夹具,其特征在于:所述支撑板(3)底部中间位置开设有安装槽(8),所述电机(2)输出轴通过卡嵌的方式与安装槽(8)相连接,且所述安装槽(8)两侧均设置有固定槽(9),所述固定槽(9)一侧设置有固定螺栓(10),所述固定槽(9)开设在支撑板(3)底部,所述电机(2)输出轴两侧外壁固定连接固定板(11),所述固定板(11)顶部通过卡块与固定槽(9)内部卡扣连接,且所述固定螺栓(10)一端贯穿固定槽(9)内壁与卡块外壁相抵接。

4. 根据权利要求1所述的一种冲压模具导柱用夹具,其特征在于:所述第一限位组件由第一外框(12)、第一夹板(13)、拉杆(14)、压缩弹簧(15)以及竖杆(16)组成,所述第一外框(12)顶部开设有第二开口,所述第一外框(12)底部与第一支撑杆(4)顶部固定连接,所述第一外框(12)内部两侧均设置有第一夹板(13)、拉杆(14)、压缩弹簧(15),所述拉杆(14)一端与第一夹板(13)一侧外壁固定连接,且所述拉杆(14)另一端贯穿第一外框(12)外壁与竖杆(16)一侧外壁固定连接,所述压缩弹簧(15)设置在第一外框(12)内壁与第一夹板(13)之间,且所述压缩弹簧(15)套接在拉杆(14)外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种冲压模具导柱用夹具,其特征在于:所述第二限位组件由第二外框(17)、第二夹板(18)、气缸(19)以及限位杆(20)组成,所述第二外框(17)顶部开设有第三开口,所述第二外框(17)底部与第二支撑杆(5)顶部固定连接,所述第二外框(17)内部两侧均设置有第二夹板(18),所述第二外框(17)两侧外壁均设置有气缸(19),且所述气缸(19)输出轴贯穿第二外框(17)内壁与限位杆(20)一端固定连接,所述限位杆(20)远离气缸(19)一端与第二夹板(18)一侧外壁固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种冲压模具导柱用夹具,其特征在于:所述第一夹板(13)远离竖杆(16)一侧与第二夹板(18)远离气缸(19)一侧均设置为弧形,且所述第一夹板(13)远离竖杆(16)一侧外壁与第二夹板(18)远离气缸(19)一侧外壁均设置有保护垫(21)。

一种冲压模具导柱用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具领域，具体为一种冲压模具导柱用夹具。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中，将材料加工成零件的一种特殊工艺装备，称为冷冲压模具。冲压是在室温下，利用安装在压力机上的模具对材料施加压力，使其产生分离或塑性变形，从而获得所需零件的一种压力加工方法，冲压模具一般由上模、下模以及定位机构组成，现阶段采用的定位机构大都为导柱，而在对冲压模具用的导柱的进行加工过程中需要用到夹具对其进行夹取以便后续的加工工作。

[0003] 但是，现有的冲压模具导柱用夹具存在以下缺点：

[0004] 1、现有的冲压模具导柱用夹具由于本身结构的缺陷不能根据直径不同的导柱进行装置开口直径的调整，进而导致装置的使用具有较大的局限性。

[0005] 2、现有的冲压模具导柱用夹具均较为复杂，操作繁琐，进而不利于推广使用。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种冲压模具导柱用夹具，解决了现有的冲压模具导柱用夹具由于本身结构的缺陷不能根据直径不同的导柱进行装置开口直径的调整，进而导致装置的使用具有较大的局限性的问题，同时解决了现有的冲压模具导柱用夹具均较为复杂，操作繁琐，进而不利于推广使用的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种冲压模具导柱用夹具，包括底座以及设置在底座底部两侧的滑轮，所述底座底部中间位置设置有电机，所述底座顶部设置有支撑板，所述支撑板底部中间位置与电机输出轴顶部固定连接，所述支撑板顶部一侧设置有第一支撑杆，所述支撑板顶部另一侧设置有第二支撑杆，所述第二支撑杆底部与支撑板顶部固定连接，所述第一支撑杆顶部设置有第一限位组件，所述第二支撑杆顶部设置有第二限位组件，所述第一限位组件与所述第二限位组件处于同一水平面。

[0008] 优选的，所述支撑板顶部内侧开设有滑槽，所述滑槽顶部开设有第一开口，所述滑槽内部设置有滑块，所述第一支撑杆底部贯穿第一开口与滑块顶部固定连接，且所述第一支撑杆与所述第二支撑杆采用相同规格的伸缩杆，使得装置的使用更加方便。

[0009] 优选的，所述支撑板底部中间位置开设有安装槽，所述电机输出轴通过卡嵌的方式与安装槽相连接，且所述安装槽两侧均设置有固定槽，所述固定槽一侧设置有固定螺栓，所述固定槽开设在支撑板底部，所述电机输出轴两侧外壁固定连接固定板，所述固定板顶部通过卡块与固定槽内部卡扣连接，且所述固定螺栓一端贯穿固定槽内壁与卡块外壁相抵接，使得电机输出轴与支撑板之间的固定更加稳定。

[0010] 优选的，所述第一限位组件由第一外框、第一夹板、拉杆、压缩弹簧以及竖杆组成，所述第一外框顶部开设有第二开口，所述第一外框底部与第一支撑杆顶部固定连接，所述第一外框内部两侧均设置有第一夹板、拉杆、压缩弹簧，所述拉杆一端与第一夹板一侧外壁

固定连接,且所述拉杆另一端贯穿第一外框外壁与竖杆一侧外壁固定连接,所述压缩弹簧设置在第一外框内壁与第一夹板之间,且所述压缩弹簧套接在拉杆外侧,使得装置能够根据需要对不同直径的导柱进行限位固定,从而使得装置的适用性更加广泛。

[0011] 优选的,所述第二限位组件由第二外框、第二夹板、气缸以及限位杆组成,所述第二外框顶部开设有第三开口,所述第二外框底部与第二支撑杆顶部固定连接,所述第二外框内部两侧均设置有第二夹板,所述第二外框两侧外壁均设置有气缸,且所述气缸输出轴贯穿第二外框内壁与限位杆一端固定连接,所述限位杆远离气缸一端与第二夹板一侧外壁固定连接,使得装置能够根据需要对不同直径的导柱进行限位固定,从而使得装置的适用性更加广泛。

[0012] 优选的,所述第一夹板远离竖杆一侧与第二夹板远离气缸一侧均设置为弧形,且所述第一夹板远离竖杆一侧外壁与第二夹板远离气缸一侧外壁均设置有保护垫,使得装置对于导柱的保护效果得到提高。

[0013] 本实用新型提供了一种冲压模具导柱用夹具,具备以下有益效果:

[0014] (1) 本实用新型通过设置第一外框、第一夹板、拉杆、压缩弹簧、竖杆、第二外框、第二夹板、气缸、限位杆,在使用时,使用者可以通过打开气缸,进而在气缸的带动下使得第二夹板能够进行移动,然后将需要进行限位固定的导柱一端放入到第二夹板之间,在通过控制气缸,使得第二夹板能够对导柱进行限位固定,然后通过拉动第一外框两侧的竖杆,进而在竖杆的带动下使得拉杆进行移动,进而在拉杆的作用下使得第一夹板能够进行移动,在第一夹板移动的同时能够对压缩弹簧进行压缩,然后将需要固定的导柱另一端放入到第一夹板之间,在通过松开竖杆使得第一夹板在压缩弹簧的作用下能够实现自动复位,从而使得第一夹板能够对导柱进行固定限位,从而使得装置能够根据需要对不同直径的导柱进行限位固定,从而使得装置的适用性更加广泛。

[0015] (2) 本实用新型通过设置电机、支撑板、第一支撑杆、第二支撑杆、滑槽、滑块,在对装置进行限位固定以后可以通过移动装置到需要对导柱进行加工的位置对导柱进行加工,且可以根据对于导柱不同位置的加工的需要,移动第一支撑杆即可实现导柱移动,且可以根据不同加工设备的高度要求对第一支撑杆与第二支撑杆进行高度的调整,进一步的可以通过打开电机,使得支撑板在电机输出轴的带动下进行旋转,从而使得导柱能够根据需要变换不同的位置进行加工,装置整体结构较为简单,且易操作,因此便于推广使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的第一限位组件侧视图;

[0018] 图3为本实用新型的第二限位组件侧视图;

[0019] 图4为本实用新型的图1中A处结构放大结构图。

[0020] 图中:1、底座;2、电机;3、支撑板;4、第一支撑杆;5、第二支撑杆;6、滑槽;7、滑块;8、安装槽;9、固定槽;10、固定螺栓;11、固定板;12、第一外框;13、第一夹板;14、拉杆;15、压缩弹簧;16、竖杆;17、第二外框;18、第二夹板;19、气缸;20、限位杆;21、保护垫。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种冲压模具导柱用夹具,包括底座1以及设置在底座底部两侧的滑轮,所述底座1底部中间位置设置有电机2,所述电机2的型号为57BYG113,所述底座1顶部设置有支撑板3,所述支撑板3底部中间位置与电机2输出轴顶部固定连接,所述支撑板3顶部一侧设置有第一支撑杆4,所述支撑板3顶部另一侧设置有第二支撑杆5,所述第二支撑杆5底部与支撑板3顶部固定连接,所述第一支撑杆4顶部设置有第一限位组件,所述第二支撑杆5顶部设置有第二限位组件,所述第一限位组件与所述第二限位组件处于同一水平面。

[0023] 所述支撑板3顶部内侧开设有滑槽6,所述滑槽6顶部开设有第一开口,所述滑槽6内部设置有滑块7,所述第一支撑杆4底部贯穿第一开口与滑块7顶部固定连接,且所述第一支撑杆4与所述第二支撑杆5采用相同规格的伸缩杆,在需要对导柱不同位置进行加工时,使用者只需通过移动第一支撑杆4即可实现导柱移动,进而使得装置对于导柱不同位置的改变变得十分方便,从而使得装置的使用更加方便。

[0024] 所述支撑板3底部中间位置开设有安装槽8,所述电机2输出轴通过卡嵌的方式与安装槽8相连接,且所述安装槽8两侧均设置有固定槽9,所述固定槽9一侧设置有固定螺栓10,所述固定槽9开设在支撑板3底部,所述电机2输出轴两侧外壁固定连接固定板11,所述固定板11顶部通过卡块与固定槽9内部卡扣连接,且所述固定螺栓10一端贯穿固定槽9内壁与卡块外壁相抵接,通过将电机2输出轴通过卡嵌的方式与安装槽8进行连接,同时使得固定板11顶部两侧的卡块能够与固定槽9进行卡扣连接,然后通过使用固定螺栓10将卡块与固定槽9进行进一步的固定,从而使得电机2输出轴与支撑板3之间的固定更加稳定。

[0025] 所述第一限位组件由第一外框12、第一夹板13、拉杆14、压缩弹簧15以及竖杆16组成,所述第一外框12顶部开设有第二开口,所述第一外框12底部与第一支撑杆4顶部固定连接,所述第一外框12内部两侧均设置有第一夹板13、拉杆14、压缩弹簧15,所述拉杆14一端与第一夹板13一侧外壁固定连接,且所述拉杆14另一端贯穿第一外框12外壁与竖杆16一侧外壁固定连接,所述压缩弹簧15设置在第一外框12内壁与第一夹板13之间,且所述压缩弹簧15套接在拉杆14外侧,在进行使用时,使用者可以通过拉动第一外框12两侧的竖杆16,进而在竖杆16的带动下使得拉杆14进行移动,进而在拉杆14的作用下使得第一夹板13能够进行移动,在第一夹板13移动的同时能够对压缩弹簧15进行压缩,然后将需要固定的导柱放入到第一夹板13之间,在通过松开竖杆16使得第一夹板13在压缩弹簧15的作用下能够实现自动复位,从而使得第一夹板13能够对导柱进行固定限位,从而使得装置能够根据需要对不同直径的导柱进行限位固定,从而使得装置的适用性更加广泛。

[0026] 所述第二限位组件由第二外框17、第二夹板18、气缸19以及限位杆20组成,所述第二外框17顶部开设有第三开口,所述第二外框17底部与第二支撑杆5顶部固定连接,所述第二外框17内部两侧均设置有第二夹板18,所述第二外框17两侧外壁均设置有气缸19,所述气缸19的型号为SC125,且所述气缸19输出轴贯穿第二外框17内壁与限位杆20一端固定连接,所述限位杆20远离气缸19一端与第二夹板18一侧外壁固定连接,在进行使用时,使用者可以通过打开气缸19,使得气缸19的输出轴能够进行缩短,进而在输出轴的带动下使得

限位杆20进行移动,在限位杆20的作用下使得第二夹板 18能够进行移动,然后将需要进行限位固定的导柱放入到第二夹板18之间,在通过控制气缸19,使得气缸19的输出轴进行伸长,进而在气缸19的作用下使得第二夹板18能够对导柱进行限位固定,从而使得装置能够根据需要对不同直径的导柱进行限位固定,从而使得装置的适用性更加广泛。

[0027] 所述第一夹板13远离竖杆16一侧与第二夹板18远离气缸19一侧均设置为弧形,且所述第一夹板13远离竖杆16一侧外壁与第二夹板18远离气缸 19一侧外壁均设置有保护垫21,通过设置保护垫21,进而使得装置在对导柱进行夹取时能够对导柱进行一定的保护,从而使得装置对于导柱的保护效果得到提高。

[0028] 工作原理:在使用时,使用者可以通过将电机2输出轴通过卡嵌的方式与安装槽8进行连接,同时使得固定板11顶部两侧的卡块能够与固定槽9进行卡扣连接,然后通过使用固定螺栓10将卡块与固定槽9进行进一步的固定,在将电机2输出轴与支撑板3进行固定以后,使用者可以通过打开气缸19,使得气缸19的输出轴能够进行缩短,进而在输出轴的带动下使得限位杆20 进行移动,在限位杆20的作用下使得第二夹板18能够进行移动,然后将需要进行限位固定的导柱一端放入到第二夹板18之间,在通过控制气缸19,使得气缸19的输出轴进行伸长,进而在气缸19的作用下使得第二夹板18能够对导柱进行限位固定,然后通过拉动第一外框12两侧的竖杆16,进而在竖杆16的带动下使得拉杆14进行移动,进而在拉杆14的作用下使得第一夹板13 能够进行移动,在第一夹板13移动的同时能够对压缩弹簧15进行压缩,然后将需要固定的导柱另一端放入到第一夹板13之间,在通过松开竖杆16使得第一夹板13在压缩弹簧15的作用下能够实现自动复位,从而使得第一夹板13能够对导柱进行固定限位,在对装置进行限位固定以后可以通过移动装置到需要对导柱进行加工的位置对导柱进行加工,且可以根据对于导柱不同位置的加工的需要,移动第一支撑杆4即可实现导柱移动,且可以根据不同加工设备的高度要求对第一支撑杆4与第二支撑杆5进行高度的调整,进一步的可以通过打开电机2,使得支撑板3在电机2输出轴的带动下进行旋转,从而使得导柱能够根据需要变换不同的位置进行加工。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

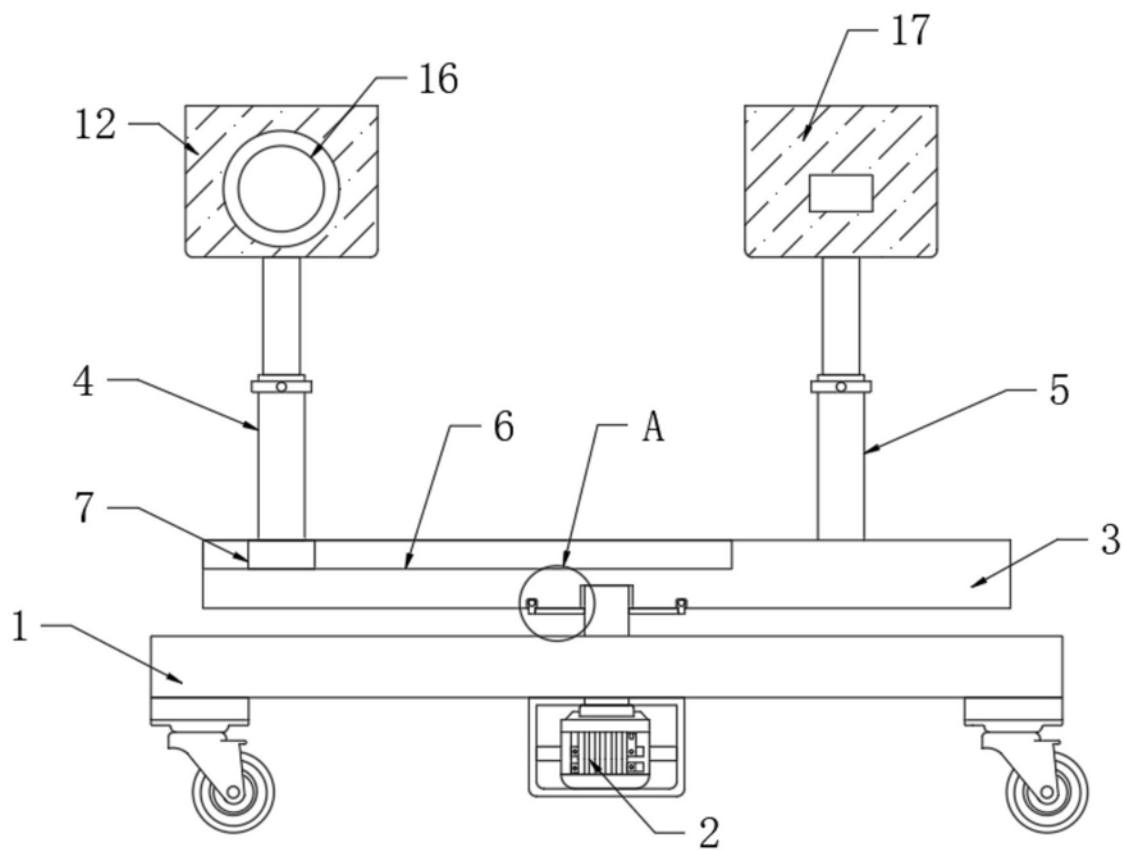


图1

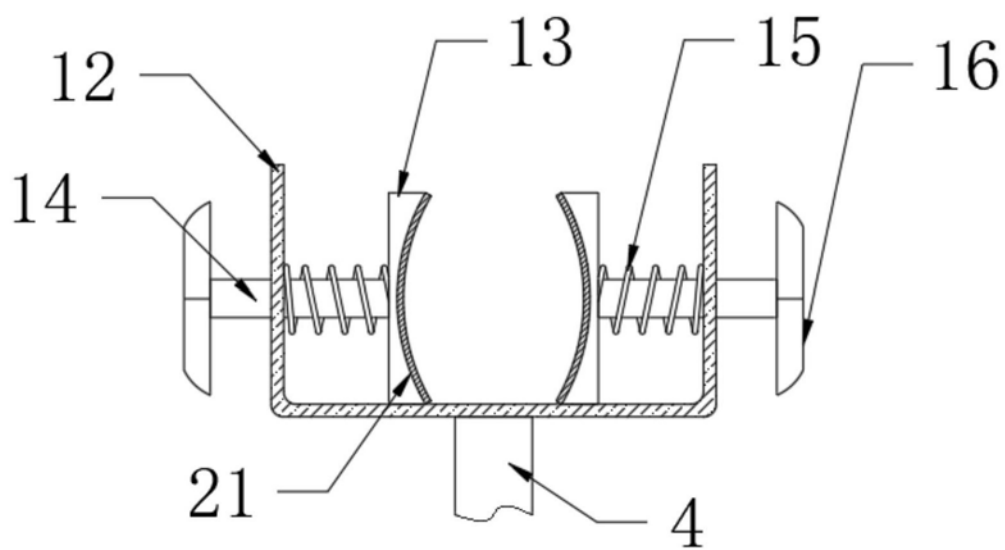


图2

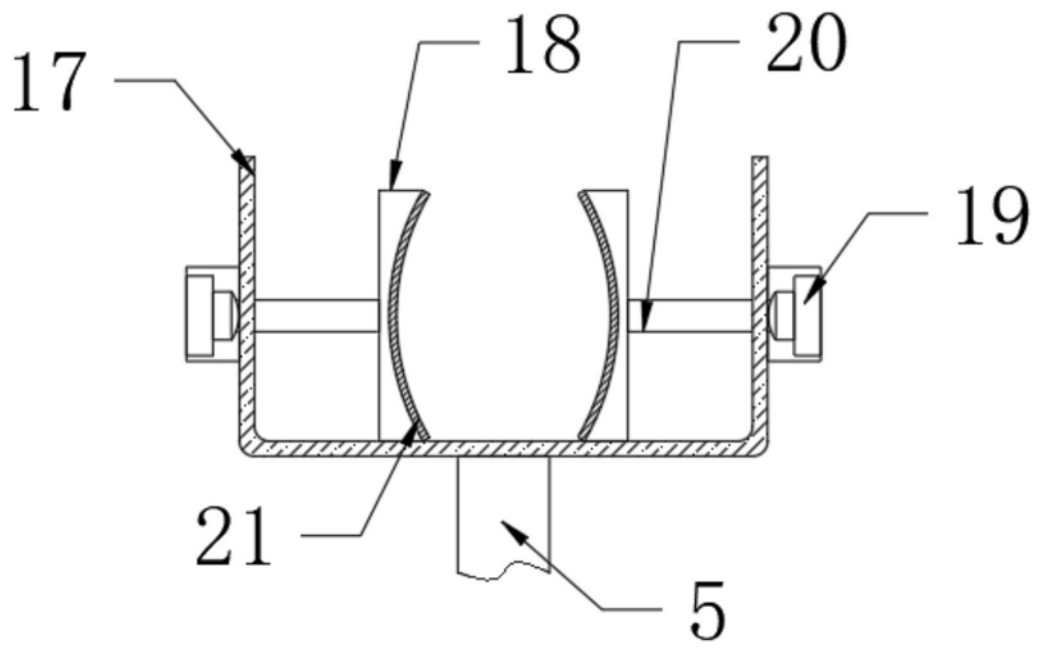


图3

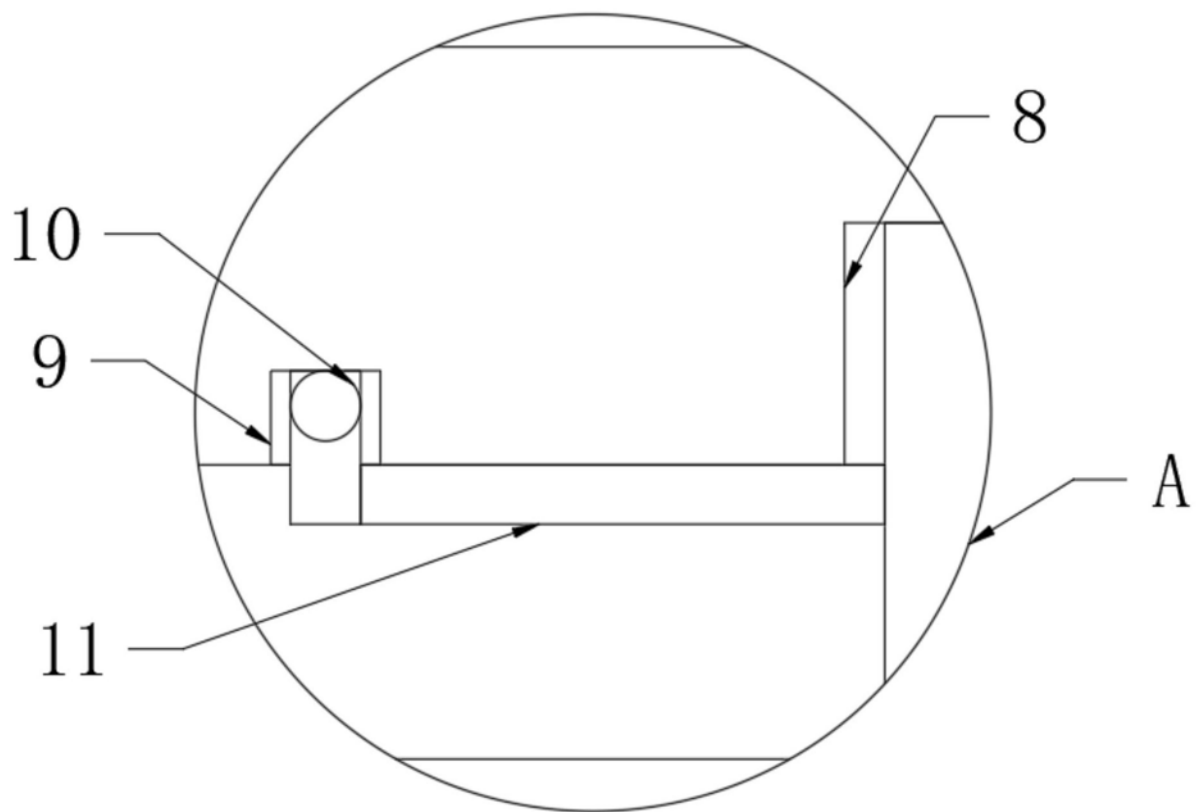


图4