



(21) 申请号 202221725652.8

(22) 申请日 2022.07.06

(73) 专利权人 青岛亿智信精密工业有限公司

地址 266000 山东省青岛市平度市同和街
道办事处深圳路890

(72) 发明人 郭斌 张春生

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

专利代理师 关润

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

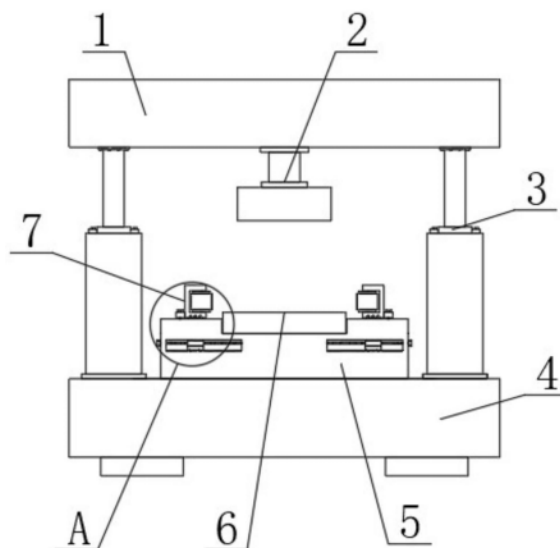
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防卡涩的金属零件加工用冲压模具辅助装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防卡涩的金属零件加工用冲压模具辅助装置,包括下模体,所述下模体的上表面两端均通过第二螺栓固定安装有液压气缸,两个所述液压气缸的端部通过第二螺栓固定安装有上模体,所述上模体的下表面中间位置处设置有冲压头;通过在凹槽的内部设计丝杆,和在丝杆的外表面设计移动头,可以根据板材的规格调节安装座的位置,扳手卡合在旋转头的外表面,通过旋转头转动带动丝杆在凹槽的内部原位转动,并在丝杆转动时带动移动头在丝杆的外表面移动,移动头移动时带动安装座与辅助定位滚轮移动,直至在辅助定位滚轮移动位置时将防护板的表面接触于板材的表面,在移动板材冲压操作时通过辅助定位滚轮与防护板滚动对板材定位。



1. 一种防卡涩的金属零件加工用冲压模具辅助装置,包括下模体(4),所述下模体(4)的上表面两端均通过第二螺栓固定安装有液压气缸(3),两个所述液压气缸(3)的端部通过第二螺栓固定安装有上模体(1),所述上模体(1)的下表面中间位置处设置有冲压头(2),所述下模体(4)的上表面中间位置处焊接固定有固定板(5),所述固定板(5)的上表面中间位置处设置有冲压板(6),所述冲压板(6)的端部位于所述固定板(5)的表面设置有安装座(7),所述安装座(7)的内部通过转轴转动连接有辅助定位滚轮(12),其特征在于:所述固定板(5)的两端均开设有凹槽(9),所述凹槽(9)的内部通过轴承转动连接有丝杆(14),所述丝杆(14)的外表面设置有移动头(15),且所述移动头(15)的表面与所述安装座(7)的下表面通过螺钉固定安装,所述丝杆(14)的端部位于所述固定板(5)的表面安装有旋转头(10),所述安装座(7)的侧面旋合连接有固定旋钮(11),所述移动头(15)的下表面两端均通过转轴转动连接有移动轮(16),所述凹槽(9)的内部底端位于所述固定板(5)的内部开设有滚动槽(8),且所述移动头(15)的下表面与所述固定板(5)通过所述移动轮(16)与所述滚动槽(8)滚动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防卡涩的金属零件加工用冲压模具辅助装置,其特征在于:所述辅助定位滚轮(12)的外表面中间位置处设置有两个防护板(13),所述防护板(13)的一端开设有三个卡槽(18),所述防护板(13)的另一端一体式成型有三个卡板(17),所述防护板(13)的表面旋合连接有第一螺栓(19),且两个所述防护板(13)通过所述卡板(17)与所述卡槽(18)相卡合连接。

3. 根据权利要求2所述的一种防卡涩的金属零件加工用冲压模具辅助装置,其特征在于:所述卡槽(18)与所述防护板(13)为一体式结构,且所述卡板(17)与所述卡槽(18)的内部结构相吻合。

4. 根据权利要求2所述的一种防卡涩的金属零件加工用冲压模具辅助装置,其特征在于:所述第一螺栓(19)的端部嵌入所述防护板(13)的内部,且所述第一螺栓(19)的端部贯穿于所述卡板(17)的内部。

5. 根据权利要求2所述的一种防卡涩的金属零件加工用冲压模具辅助装置,其特征在于:所述防护板(13)为弧形结构,且所述防护板(13)的内表面与所述辅助定位滚轮(12)的外表面结构相吻合。

6. 根据权利要求1所述的一种防卡涩的金属零件加工用冲压模具辅助装置,其特征在于:所述滚动槽(8)与所述固定板(5)为一体式结构,且所述移动轮(16)与所述滚动槽(8)的内部底端相吻合。

一种防卡涩的金属零件加工用冲压模具辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压模具辅助装置技术领域,具体涉及一种防卡涩的金属零件加工用冲压模具辅助装置。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中,将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备,冲压模具操作时板材在冲压板的表面放置板材进行冲压操作,通过辅助定位装置对板材定位加工成防卡涩的金属零件,易于将板材在冲压操作时辅助操作,操作更加稳定,辅助装置起到一定的辅助效果,方便冲压模具冲压操作;冲压模具在使用时将冲压的板材在冲压板上冲压时,并在板材移动时通过辅助定位滚轮进行辅助定位操作,辅助定位滚轮为固定式,冲压的板材为固定规格的板材操作,造成在冲压时板材规格不同操作时不方便,并在通过辅助定位滚轮对板材移动与定位时产生摩擦,易造成辅助定位滚轮摩擦严重,不便于对辅助定位滚轮表面拆卸更换,影响对板材的辅助定位效果的问题,为此我们提出一种防卡涩的金属零件加工用冲压模具辅助装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种防卡涩的金属零件加工用冲压模具辅助装置,以解决上述背景技术中提出冲压模具在使用时将冲压的板材在冲压板上冲压时,并在板材移动时通过辅助定位滚轮进行辅助定位操作,辅助定位滚轮为固定式,冲压的板材为固定规格的板材操作,造成在冲压时板材规格不同操作时不方便,并在通过辅助定位滚轮对板材移动与定位时产生摩擦,易造成辅助定位滚轮摩擦严重,不便于对辅助定位滚轮表面拆卸更换,影响对板材的辅助定位效果的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防卡涩的金属零件加工用冲压模具辅助装置,包括下模体,所述下模体的上表面两端均通过第二螺栓固定安装有液压气缸,方便在冲压模具操作时由液压气缸提供动力,便于冲压操作,两个所述液压气缸的端部通过第二螺栓固定安装有上模体,所述上模体的下表面中间位置处设置有冲压头,便于在操作时,液压气缸运动带动下模体与冲压头下压运动,易于对板材冲压,方便通过板材冲压加工成防卡涩的金属零件,所述下模体的上表面中间位置处焊接固定有固定板,所述固定板的上表面中间位置处设置有冲压板,便于在固定板的表面安装冲压板,易于在冲压板的表面放置板材进行冲压操作,所述冲压板的端部位于所述固定板的表面设置有安装座,所述安装座的内部通过转轴转动连接有辅助定位滚轮,便于在板材冲压后移动时对板材辅助定位,提高板材的冲压效果,所述固定板的两端均开设有凹槽,所述凹槽的内部通过轴承转动连接有丝杆,所述丝杆的外表面设置有移动头,且所述移动头的表面与所述安装座的下表面通过螺钉固定安装,所述丝杆的端部位于所述固定板的表面安装有旋转头,在对不同规格的板材冲压操作时,直接将扳手卡合在旋转头的外表面带动旋转头与丝杆转动,在丝杆转动带动移动头移动,便于通过移动头移动调节安装座与辅助定位滚轮的位置,

直至将辅助定位滚轮接触于板材的表面,便于将板材辅助定位操作,所述安装座的侧面旋合连接有固定旋钮,所述移动头的下表面两端均通过转轴转动连接有移动轮,所述凹槽的内部底端位于所述固定板的内部开设有滚动槽,且所述移动头的下表面与所述固定板通过所述移动轮与所述滚动槽滚动连接,易于在移动头移动时稳定控制,顺利移动,调节更加稳定。

[0005] 优选的,所述辅助定位滚轮的外表面中间位置处设置有两个防护板,便于通过辅助定位滚轮对板材冲压并移动时由防护板防护使用,不易造成辅助定位滚轮摩擦损坏,通过防护板所述防护板的一端开设有三个卡槽,所述防护板的另一端一体式成型有三个卡板,便于在防护板闭合在辅助定位滚轮的外表面时,通过卡板卡合在卡槽的内部将两个防护板相互卡合后闭合在辅助定位滚轮的表面,便于将防护板卡合安装,所述防护板的表面旋合连接有第一螺栓,且两个所述防护板通过所述卡板与所述卡槽相卡合连接,易于将防护板卡合安装后,旋紧固定旋钮将两个防护板闭合后加强紧固,易于固定闭合使用。

[0006] 优选的,所述卡槽与所述防护板为一体式结构,且所述卡板与所述卡槽的内部结构相吻合,便于将防护板闭合在辅助定位滚轮的外表面时将两个防护板卡合安装,易于安装使用。

[0007] 优选的,所述第一螺栓的端部嵌入所述防护板的内部,且所述第一螺栓的端部贯穿于所述卡板的内部,便于将防护板闭合在辅助定位滚轮的表面时加强固定,易于固定安装使用。

[0008] 优选的,所述防护板为弧形结构,且所述防护板的内表面与所述辅助定位滚轮的外表面结构相吻合,便于将防护板闭合在辅助定位滚轮的外表面防护使用,便于造成辅助定位滚轮摩擦损坏。

[0009] 优选的,所述滚动槽与所述固定板为一体式结构,且所述移动轮与所述滚动槽的内部底端相吻合,便于将移动头在移动调节时稳定控制,方便移动使用。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] (1) 通过在凹槽的内部设计丝杆,和在丝杆的外表面设计移动头,可以根据板材的规格调节安装座的位置,扳手卡合在旋转头的外表面,通过旋转头转动带动丝杆在凹槽的内部原位转动,并在丝杆转动时带动移动头在丝杆的外表面移动,移动头移动时带动安装座与辅助定位滚轮移动,直至在辅助定位滚轮移动位置时将防护板的表面接触于板材的表面,在移动板材冲压操作时通过辅助定位滚轮与防护板滚动对板材定位,易于在冲压操作时对不同规格的板材均可辅助定位操作,解决了辅助定位滚轮为固定式,冲压的板材为固定规格的板材操作,造成在冲压时板材规格不同操作时不方便的问题。

[0012] (2) 通过在辅助定位滚轮的外表面设计防护板,可以将防护板固定安装在辅助定位滚轮的外表面时,长时间操作辅助定位滚轮转动时通过防护板接触于板材的表面进行定位操作时,当防护板的表面摩擦严重时,旋松第一螺栓,将卡板脱离于卡槽的内部将防护板拆卸更换,便于再次辅助定位使用,提高辅助定位效果,解决了通过辅助定位滚轮对板材移动与定位时产生摩擦,易造成辅助定位滚轮摩擦严重,不便于对辅助定位滚轮表面拆卸更换,影响对板材的辅助定位效果的问题。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型的结构示意图；
- [0014] 图2为本实用新型图1中A部分放大结构示意图；
- [0015] 图3为本实用新型的移动头与滚轮侧面结构示意图；
- [0016] 图4为本实用新型的辅助定位滚轮、防护板与第一螺栓结构示意图；
- [0017] 图5为本实用新型的防护板俯视结构示意图；
- [0018] 图6为本实用新型的防护板局部剖视结构示意图；
- [0019] 图7为本实用新型的图6中B部分放大结构示意图；
- [0020] 图中：1、上模体；2、冲压头；3、液压气缸；4、下模体；5、固定板；6、冲压板；7、安装座；8、滚动槽；9、凹槽；10、旋转头；11、固定旋钮；12、辅助定位滚轮；13、防护板；14、丝杆；15、移动头；16、移动轮；17、卡板；18、卡槽；19、第一螺栓。

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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1至图7，本实用新型提供一种技术方案：一种防卡涩的金属零件加工用冲压模具辅助装置，包括下模体4，下模体4的上表面两端均通过第二螺栓固定安装有液压气缸3，便于在冲压模具操作时，通过液压气缸3通电运行提供冲压动力，易于冲压使用，两个液压气缸3的端部通过第二螺栓固定安装有上模体1，上模体1的下表面中间位置处设置有冲压头2，易于在板材冲压时，通过液压气缸3提供动力带动冲压头2下压，易于对板材冲压成型，方便通过板材加工防卡涩的金属零件，下模体4的上表面中间位置处焊接固定有固定板5，固定板5的上表面中间位置处设置有冲压板6，易于将冲压板6固定在下模体4的表面，通过冲压板6放置板材便于冲压使用，易于加工操作，冲压板6的端部位于固定板5的表面设置有安装座7，安装座7的内部通过转轴转动连接有辅助定位滚轮12，便于在使用时通过安装座7安装辅助定位滚轮12使用，在辅助定位滚轮12安装后由辅助定位滚轮12对板材在冲压后移动时辅助定位，提高冲压效果，固定板5的两端均开设有凹槽9，凹槽9的内部通过轴承转动连接有丝杆14，丝杆14的外表面设置有移动头15，且移动头15的表面与安装座7的下表面通过螺钉固定安装，丝杆14的端部位于固定板5的表面安装有旋转头10，便于在扳手卡合在旋转头10的表面带动旋转头10与丝杆14转动，在丝杆14转动时将移动头15在丝杆14的外表面移动，易于将移动头15在移动时带动安装座7与辅助定位滚轮12移动，使得辅助定位滚轮12接触于板材的表面，便于在操作时易于对不同规格的板材辅助定位，便于稳定冲压使用，安装座7的侧面旋合连接有固定旋钮11，便于将安装座7移动带动辅助定位滚轮12接触于板材的表面旋紧固定旋钮11将安装座7与辅助定位滚轮12固定，易于固定操作使用，移动头15的下表面两端均通过转轴转动连接有移动轮16，凹槽9的内部底端位于固定板5的内部开设有滚动槽8，且移动头15的下表面与固定板5通过移动轮16与滚动槽8滚动连接，便于在移动头15移动时通过移动轮16的外表面接触于滚动槽8的内部滚动，易于将移动头15在移动时稳定控制，调节移动头15时更加稳定。

[0023] 本实施例中,优选的,辅助定位滚轮12的外表面中间位置处设置有两个防护板13,通过防护板13便于对辅助定位滚轮12的外表面防护,在长时间使用通过辅助定位滚轮12带动防护板13转动时,防护板13的表面接触于板材的表面,便于对板材辅助定位时通过防护板13防护使用,不易造成辅助定位滚轮12摩擦损坏,防护板13的一端开设有三个卡槽18,防护板13的另一端一体式成型有三个卡板17,防护板13的表面旋合连接有第一螺栓19,且两个防护板13通过卡板17与卡槽18相卡合连接,便于通过卡板17卡合在卡槽18的内部将防护板13卡合安装在辅助定位滚轮12的外表面,易于卡合安装,并旋紧第一螺栓19将卡板17固定,易于两个防护板13固定安装使用,反之在防护板13接触于板材的表面摩擦损坏时,同样操作将防护板13拆卸更换。

[0024] 为了便于将两个防护板13闭合在辅助定位滚轮12的表面时相互卡合安装,易于安装使用,卡槽18与防护板13为一体式结构,且卡板17与卡槽18的内部结构相吻合,为了便于将两个防护板13卡合安装后旋紧第一螺栓19加强固定,易于固定使用,第一螺栓19的端部嵌入防护板13的内部,且第一螺栓19的端部贯穿于卡板17的内部,为了便于通过防护板13对辅助定位滚轮12的外表面防护,便于板材移动时不易造成辅助定位滚轮12摩擦损坏,防护板13为弧形结构,且防护板13的内表面与辅助定位滚轮12的外表面结构相吻合,为了便于将移动头15移动移动调节时稳定控制,便于移动,滚动槽8与固定板5为一体式结构,且移动轮16与滚动槽8的内部底端相吻合。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:该种防卡涩的金属零件加工用冲压模具辅助装置,在使用前,首先将两个防护板13闭合在辅助定位滚轮12的外表面,在闭合防护板13时将卡板17卡合在卡槽18的内部,并旋合第一螺栓19将第一螺栓19的端部嵌入液压气缸3的内部,同时第一螺栓19贯穿于卡板17的内部,易于将两个防护板13闭合在辅助定位滚轮12的表面后固定安装,然后在冲压使用时,将板材放置在冲压板6的表面,根据板材的规格调节安装座7的位置,可以将扳手卡合在旋转头10的外表面,通过旋转头10转动带动丝杆14在凹槽9的内部原位转动,并在丝杆14转动时带动移动头15在丝杆14的外表面移动,在移动头15移动时带动移动轮16在滚动槽8的内部滚动将移动头15在移动时稳定控制,移动头15移动时带动安装座7与辅助定位滚轮12移动,直至在辅助定位滚轮12移动位置时将防护板13的表面接触于板材的表面,并旋紧固定旋钮11将安装座7与辅助定位滚轮12固定,在移动板材冲压操作时通过辅助定位滚轮12与防护板13滚动对板材定位,易于在冲压操作时对不同规格的板材均可辅助定位操作,并在板材处于冲压板6的表面时,通过液压气缸3运动带动上模体1与冲压头2下压,在冲压头2下压时板材冲压,易于在冲压后加工成防卡涩的金属零件,最后在长时间操作辅助定位滚轮12转动时通过防护板13接触于板材的表面,当防护板13的表面摩擦严重时,可以同样操作将防护板13拆卸更换,便于再次辅助定位使用,提高辅助定位效果。

[0026] 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。

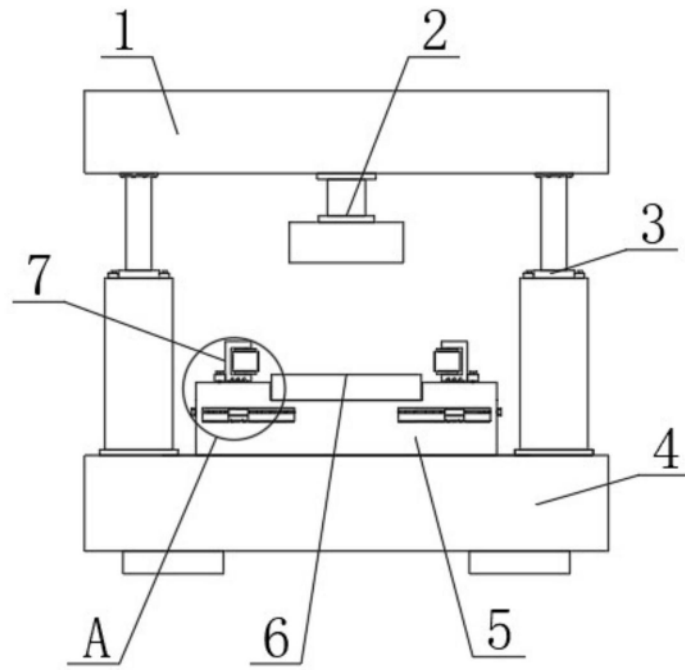


图1

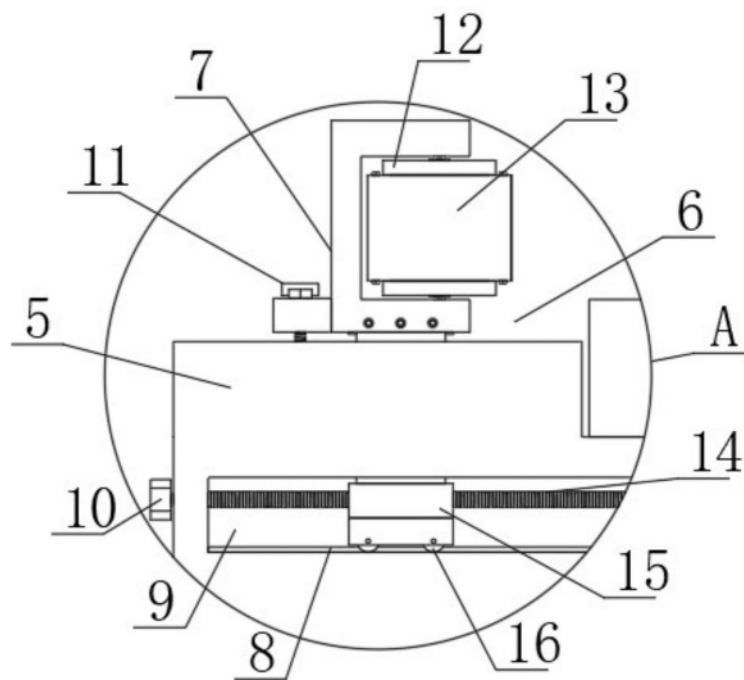


图2

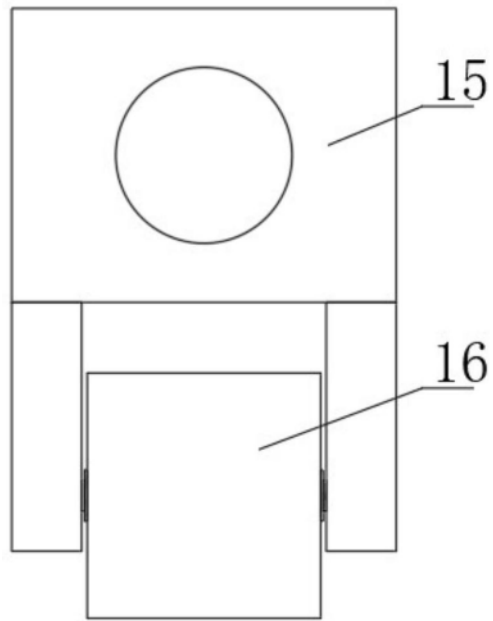


图3

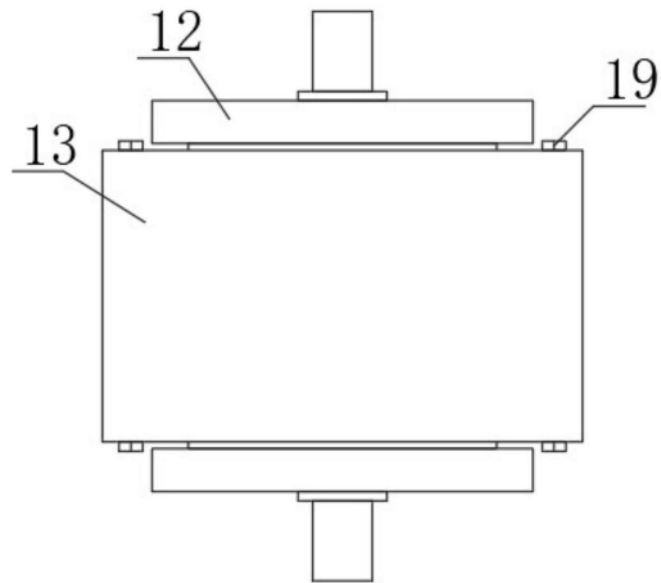


图4

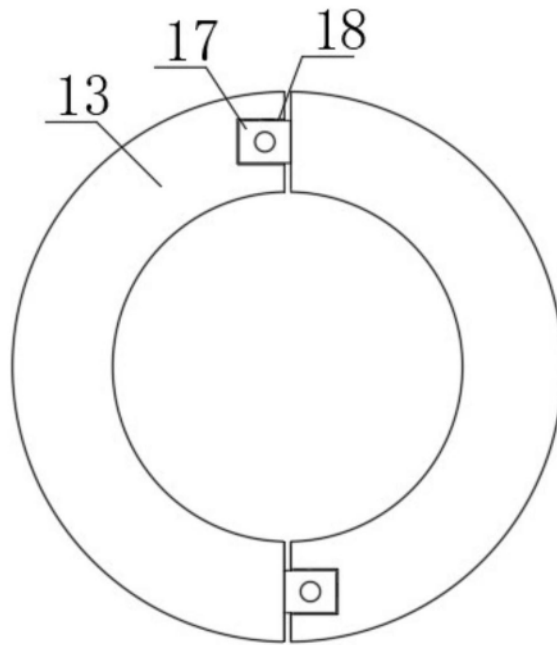


图5

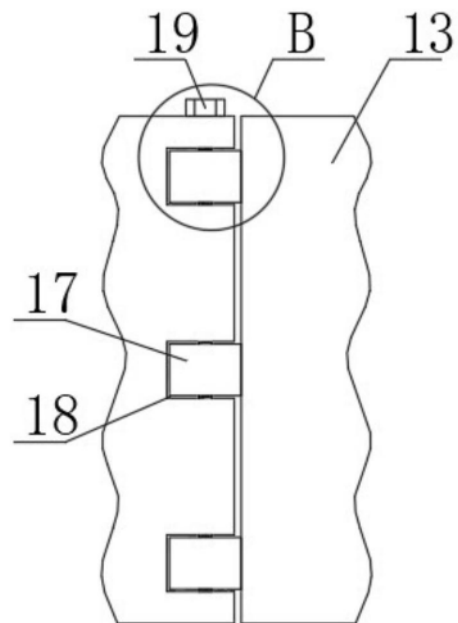


图6

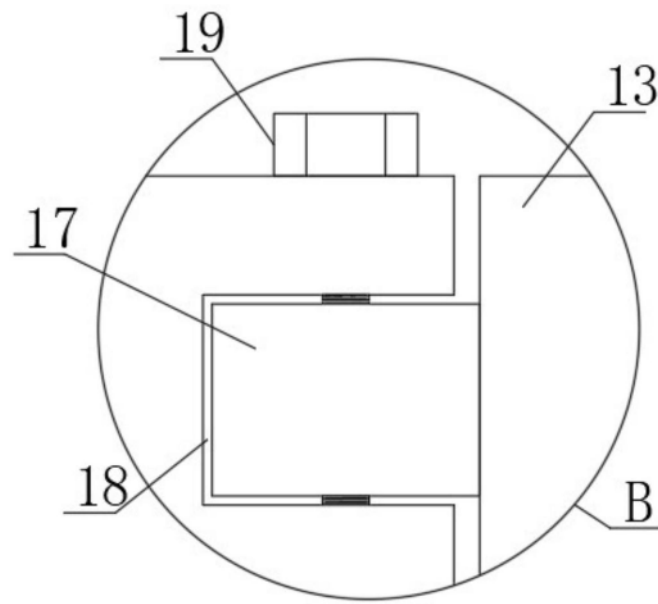


图7