



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216000798 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 11

(21) 申请号 202122337674.9

(22) 申请日 2021.09.26

(73) 专利权人 常德金鹏印务有限公司  
地址 415000 湖南省常德市人民路3368号

(72) 发明人 王超 邓强 代文继 吴江

(74) 专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 曾志鹏

(51) Int. Cl.

B26F 1/44 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/32 (2006.01)

B26D 7/22 (2006.01)

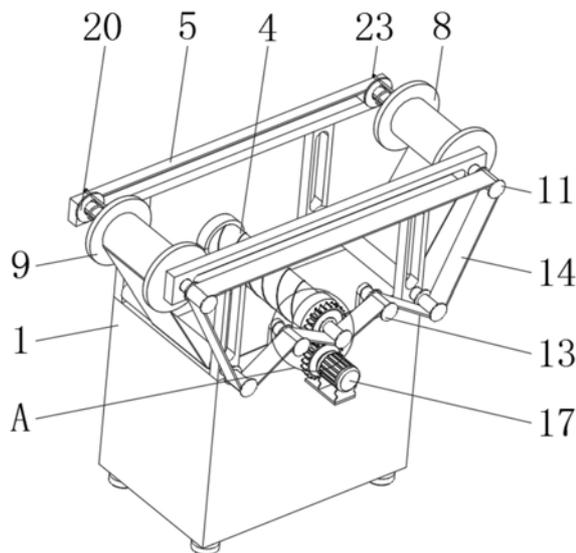
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种印刷模切机

(57) 摘要

本实用新型属于印刷工艺技术领域,且公开了一种印刷模切机,包括机箱,所述机箱的内部活动安装有下模辊,所述机箱顶部的前端和后端均固定安装有安装架。本实用新型通过设置下模辊、模切辊、导向杆和刹车电机,在从动齿轮和主动齿轮的传动作用下可以使得下模辊和模切辊相向面的旋向与滚筒纸的旋向相同,进而避免拉扯滚筒纸的情况,而通过传动轮和传动带的配合可以带动导向杆、放料辊和收料辊能够与下模辊和模切辊同步旋转,从而实现稳定地上料-模切-收料的效果,而通过导向杆可以确保滚筒纸始终能够与下模辊的顶部紧密贴合,进而避免模切时滚筒纸意外滑动而导致切口弯曲的情况,从而进一步提高模切效果。



CN 216000798 U

1. 一种印刷模切机,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)的内部活动安装有下模辊(2),所述机箱(1)顶部的前端和后端均固定安装有安装架(3),所述安装架(3)的数量为两个,两个所述安装架(3)的相向面之间均活动连接有模切辊(4),所述机箱(1)顶部的前端和后端均固定安装有位于安装架(3)左右两侧的支撑架(5),所述支撑架(5)的数量为两个,两个所述支撑架(5)相向面之间底部的左右两端均活动套接有长杆(6),所述长杆(6)的外表面固定套接有导向杆(7),两个所述支撑架(5)相向面之间顶部的左右两端分别活动连接有收料辊(9)和放料辊(8),所述下模辊(2)、模切辊(4)、放料辊(8)和收料辊(9)的内部均活动卡接有传动杆(10),所述传动杆(10)的数量为四个四个所述传动杆(10)的背面均依次贯穿机箱(1)、安装架(3)和支撑架(5)且分别固定连接有位于模切辊(4)、放料辊(8)和收料辊(9)后方的传动轮(11),所述长杆(6)的背面依次贯穿机箱(1)、安装架(3)和支撑架(5)且固定连接有位于导向杆(7)后方的传动轮(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种印刷模切机,其特征在于:所述机箱(1)顶部的后端固定安装有位于安装架(3)左右两侧的限位架(12),所述限位架(12)的背面活动连接有导向轮(13),所述传动轮(11)的外表面和导向轮(13)的顶部之间传动连接有传动带(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种印刷模切机,其特征在于:所述传动杆(10)的外表面分别固定套接有位于下模辊(2)右侧的主动齿轮(16)以及模切辊(4)右侧的从动齿轮(15),所述从动齿轮(15)的底部与主动齿轮(16)的顶部啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种印刷模切机,其特征在于:所述机箱(1)的右侧设置有位于主动齿轮(16)右侧的刹车电机(17),所述刹车电机(17)输出轴的另一端固定套接有连接轴(18),所述连接轴(18)的左端与主动齿轮(16)内部的传动杆(10)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种印刷模切机,其特征在于:所述传动杆(10)的外表面活动套接有位于放料辊(8)和收料辊(9)右侧的第一挡板(19),所述传动杆(10)外表面活动套接有位于第一挡板(19)右侧以及支撑架(5)左侧的第二挡板(20),所述第一挡板(19)的左侧与放料辊(8)和收料辊(9)的右侧活动连接,所述第二挡板(20)的右侧与支撑架(5)的左侧活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种印刷模切机,其特征在于:所述传动杆(10)的外表面活动套接有位于第一挡板(19)和第二挡板(20)之间的复位弹簧(21),所述复位弹簧(21)的左右两端分别与第一挡板(19)的右侧和第二挡板(20)的左侧固定连接。

7. 根据权利要求5所述的一种印刷模切机,其特征在于:所述第一挡板(19)右侧的顶部固定连接位于复位弹簧(21)上方的限位杆(22),所述限位杆(22)的右端贯穿第二挡板(20)并延伸至第二挡板(20)的右侧且固定连接有防脱块(23),所述防脱块(23)的左侧与第二挡板(20)的右侧活动连接。

## 一种印刷模切机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于印刷工艺技术领域,具体是一种印刷模切机。

### 背景技术

[0002] 模切机即啤机、裁切机或数控冲压机,主要用于相应的一些非金属材料、不干胶、EVA、双面胶、电子以及手机胶垫等的模切(全断、半断)、压痕和烫金作业、贴合、自动排废,模切机利用钢刀、五金模具和钢线(或钢板雕刻成的模版),通过压印版施加一定的压力,将印品或纸板轧切成一定形状,是印后包装加工成型的重要设备。

[0003] 目前,现有的模切机包括有模切机构及位于模切机构两侧的放料与收料机构,待加工的原材料需要穿过模切机构,而尽管现有的模切设备也能够满足日常模切加工的需求,但由于原材料经模切机构模切时,上模座上的刀模下降接触原材时,将会下压原材料直至接触下模座的下模板进行模切,该过程往往导致材料发生偏移,影响模切的精度,因此需要对其进行改进。

[0004] 同时,现有的模切机在对原材料进行加工时由于需要放料机构和收料机构同时转动,因此不便于对其固定,进而在运动过程中就会出现放料机构随意滑动的情况,而一旦将其与传动机构固定则不便于对其进行安装更换,因此也需要对其进行改进。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对以上问题,本实用新型提供了一种印刷模切机,具有模切效果好以及自动定位的优点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种印刷模切机,包括机箱,所述机箱的内部活动安装有下模辊,所述机箱顶部的前端和后端均固定安装有安装架,所述安装架的数量为两个,两个所述安装架的相向面之间均活动连接有模切辊,所述机箱顶部的前端和后端均固定安装有位于安装架左右两侧的支撑架,所述支撑架的数量为两个,两个所述支撑架相向面之间底部的左右两端均活动套接有长杆,所述长杆的外表面固定套接有导向杆,两个所述支撑架相向面之间顶部的左右两端分别活动连接有收料辊和放料辊,所述下模辊、模切辊、放料辊和收料辊的内部均活动卡接有传动杆,所述传动杆的数量为四个,四个所述传动杆的背面均依次贯穿机箱、安装架和支撑架且分别固定连接位于模切辊、放料辊和收料辊后方的传动轮,所述长杆的背面依次贯穿机箱、安装架和支撑架且固定连接位于导向杆后方的传动轮,通过设置的导向杆可以使得滚筒纸的底部与下模辊的顶部始终紧密贴合,进而可以避免模切时导致滚筒纸意外滑动的情况,从而提高模切的效果,而由于下模辊和模切辊的设置,可以通过从动齿轮和主动齿轮的传动实现二者相面的旋向与滚筒纸的运动方向相同,进而通过设置在模切辊表面的刀具,可以在模切辊的带动下使其可以连续间歇性与下模辊挤压滚筒纸,进而达到在运动过程中对滚筒纸进行连续模切的目的。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机箱顶部的后端固定安装有位于安装

架左右两侧的限位架,所述限位架的背面活动连接有导向轮,所述传动轮的外表面和导向轮的顶部之间传动连接有传动带,通过设置的导向轮,可以提高传动带与传动轮贴合连接的紧密性,从而避免由于传动轮与传动带连接不紧密而导致无法传动导向杆、放料辊和收料辊的情况。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传动杆的外表面分别固定套接有位于下模辊右侧的主动齿轮以及模切辊右侧的从动齿轮,所述从动齿轮的底部与主动齿轮的顶部啮合连接,由于从动齿轮和主动齿轮的设置,在二者的配合下可以带动下模辊和模切辊旋转,同时通过传动轮和传动带的配合可以达到带动导向杆和传动杆同步旋转的效果,进而达到带动下模辊、模切辊、导向杆、放料辊和收料辊同时旋转的效果。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机箱的右侧设置有位于主动齿轮右侧的刹车电机,所述刹车电机输出轴的另一端固定套接有连接轴,所述连接轴的左端与主动齿轮内部的传动杆固定连接,通过设置的刹车电机,可以在连接轴的传动作用下通过传动轮和传动带的配合带动整个设备运行,从而达到简化操作设备的步骤,从而提高工作人员的工作效率。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传动杆的外表面活动套接有位于放料辊和收料辊右侧的第一挡板,所述传动杆外表面活动套接有位于第一挡板右侧以及支撑架左侧的第二挡板,所述第一挡板的左侧与放料辊和收料辊的右侧活动连接,所述第二挡板的右侧与支撑架的左侧活动连接,由于第一挡板和第二挡板的设置,可以避免由于复位弹簧直接接触放料辊和收料辊以及支撑架时,在放料辊和收料辊的运动作用下导致复位弹簧发生扭曲的情况。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传动杆的外表面活动套接有位于第一挡板和第二挡板之间的复位弹簧,所述复位弹簧的左右两端分别与第一挡板的右侧和第二挡板的左侧固定连接,通过设置的复位弹簧,可以在支撑架和第二挡板的配合下通过第一挡板推动放料辊和收料辊,进而确保对不同尺寸的放料辊和收料辊进行操作时其均能够保持在固定的位置,同时避免放料辊和收料辊在运动过程中出现随意滑动而导致滚筒纸发生位移的情况。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一挡板右侧的顶部固定连接有位于复位弹簧上方的限位杆,所述限位杆的右端贯穿第二挡板并延伸至第二挡板的右侧且固定连接有防脱块,所述防脱块的左侧与第二挡板的右侧活动连接,由于限位杆的设置,可以避免配合传动杆进一步避免第一挡板和第二挡板旋转,进而避免由于第一挡板和第二挡板转动而扭动复位弹簧的情况。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过设置下模辊、模切辊、导向杆和刹车电机,在从动齿轮和主动齿轮的传动作用下可以使得下模辊和模切辊相向面的旋向与滚筒纸的旋向相同,进而避免拉扯滚筒纸的情况,而通过传动轮和传动带的配合可以带动导向杆、放料辊和收料辊能够与下模辊和模切辊同步旋转,从而实现稳定地上料-模切-收料的效果,而通过导向杆可以确保滚筒纸始终能够与下模辊的顶部紧密贴合,进而避免模切时滚筒纸意外滑动而导致切口弯曲的情况,从而进一步提高模切效果。

[0015] 2、本实用新型通过设置传动杆、第一挡板、复位弹簧和防脱块,通过传动杆可以便

于将第一挡板与第二挡板进行连接,进而可以避免运行过程中第一挡板和第二挡板发生意外运动而导致复位弹簧扭曲的情况,而通过限位杆可以进避免第一挡板和第二挡板出现相对旋转,即可进一步避免扭曲复位弹簧的情况,进而在复位弹簧的弹力恢复作用下可以通过第一挡板推动放料辊和收料辊,从而实现连续稳定的自动定位效果。

#### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正面剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的左视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的侧面剖视结构示意图;

[0020] 图5为图1中A处的局部放大结构示意图;

[0021] 图6为图3中B处的局部放大结构示意图。

[0022] 图中:1、机箱;2、下模辊;3、安装架;4、模切辊;5、支撑架;6、长杆;7、导向杆;8、放料辊;9、收料辊;10、传动杆;11、传动轮;12、限位架;13、导向轮;14、传动带;15、从动齿轮;16、主动齿轮;17、刹车电机;18、连接轴;19、第一挡板;20、第二挡板;21、复位弹簧;22、限位杆;23、防脱块。

#### 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1至图6所示,本实用新型提供一种印刷模切机,包括机箱1,机箱1的内部活动安装有下模辊2,机箱1顶部的前端和后端均固定安装有安装架3,安装架3的数量为两个,两个安装架3的相向面之间均活动连接有模切辊4,机箱1顶部的前端和后端均固定安装有位于安装架3左右两侧的支撑架5,支撑架5的数量为两个,两个支撑架5相向面之间底部的左右两端均活动套接有长杆6,长杆6的外表面固定套接有导向杆7,两个支撑架5相向面之间顶部的左右两端分别活动连接有收料辊9和放料辊8,下模辊2、模切辊4、放料辊8和收料辊9的内部均活动卡接有传动杆10,传动杆10的数量为四个,四个传动杆10的背面均依次贯穿机箱1、安装架3和支撑架5且分别固定连接有位于模切辊4、放料辊8和收料辊9后方的传动轮11,长杆6的背面依次贯穿机箱1、安装架3和支撑架5且固定连接有位于导向杆7后方的传动轮11,通过设置的导向杆7可以使得滚筒纸的底部与下模辊2的顶部始终紧密贴合,进而可以避免模切时导致滚筒纸意外滑动的情况,从而提高模切的效果,而由于下模辊2和模切辊4的设置,可以通过从动齿轮15和主动齿轮16的传动实现二者相面的旋向与滚筒纸的运动方向相同,进而通过设置在模切辊4表面的刀具,可以在模切辊4的带动下使其可以连续间歇性与下模辊2挤压滚筒纸,进而达到在运动过程中对滚筒纸进行连续模切的目的。

[0025] 其中,机箱1顶部的后端固定安装有位于安装架3左右两侧的限位架12,限位架12的背面活动连接有导向轮13,传动轮11的外表面和导向轮13的顶部之间传动连接有传动带14,通过设置的导向轮13,可以提高传动带14与传动轮11贴合连接的紧密性,从而避免由于

传动轮11与传动带14连接不紧密而导致无法传动导向杆7、放料辊8和收料辊9的情况。

[0026] 其中,传动杆10的外表面分别固定套接有位于下模辊2右侧的主动齿轮16以及模切辊4右侧的从动齿轮15,从动齿轮15的底部与主动齿轮16的顶部啮合连接,由于从动齿轮15和主动齿轮16的设置,在二者的配合下可以带动下模辊2和模切辊4旋转,同时通过传动轮11和传动带14的配合可以达到带动导向杆7和传动杆10同步旋转的效果,进而达到带动下模辊2、模切辊4、导向杆7、放料辊8和收料辊9同时旋转的效果。

[0027] 其中,机箱1的右侧设置有位于主动齿轮16右侧的刹车电机17,刹车电机17输出轴的另一端固定套接有连接轴18,连接轴18的左端与主动齿轮16内部的传动杆10固定连接,通过设置的刹车电机17,可以在连接轴18的传动作用下通过传动轮11和传动带14的配合带动整个设备运行,从而达到简化操作设备的步骤,从而提高工作人员的工作效率。

[0028] 其中,传动杆10的外表面活动套接有位于放料辊8和收料辊9右侧的第一挡板19,传动杆10外表面活动套接有位于第一挡板19右侧以及支撑架5左侧的第二挡板20,第一挡板19的左侧与放料辊8和收料辊9的右侧活动连接,第二挡板20的右侧与支撑架5的左侧活动连接,由于第一挡板19和第二挡板20的设置,可以避免由于复位弹簧21直接接触放料辊8和收料辊9以及支撑架5时,在放料辊8和收料辊9的运动作用下导致复位弹簧21发生扭曲的情况。

[0029] 其中,传动杆10的外表面活动套接有位于第一挡板19和第二挡板20之间的复位弹簧21,复位弹簧21的左右两端分别与第一挡板19的右侧和第二挡板20的左侧固定连接,通过设置的复位弹簧21,可以在支撑架5和第二挡板20的配合下通过第一挡板19推动放料辊8和收料辊9,进而确保对不同尺寸的放料辊8和收料辊9进行操作时其均能够保持在固定的位置,同时避免放料辊8和收料辊9在运动过程中出现随意滑动而导致滚筒纸发生位移的情况。

[0030] 其中,第一挡板19右侧的顶部固定连接有位于复位弹簧21上方的限位杆22,限位杆22的右端贯穿第二挡板20并延伸至第二挡板20的右侧且固定连接有防脱块23,防脱块23的左侧与第二挡板20的右侧活动连接,由于限位杆22的设置,可以避免配合传动杆10进一步避免第一挡板19和第二挡板20旋转,进而避免由于第一挡板19和第二挡板20转动而扭动复位弹簧21的情况。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0032] 首先安装好放料辊8和收料辊9后,将滚筒纸通过导向杆7穿过下模辊2和模切辊4之间,然后启动刹车电机17,由于刹车电机17的运行可以通过连接轴18带动下模辊2内部的传动杆10旋转,由于传动杆10的转动可以通过主动齿轮16带动从动齿轮15旋转,二从动齿轮15的转动可以带动模切辊4内部的传动杆10旋转,从而使得下模辊2和模切辊4沿相反方向旋转,且二者相向面的旋向与滚筒纸的运动方向相同,而从动齿轮15转动的同时可以带动从动齿轮15前端的传动轮11旋转,由于传动轮11的转动可以通过传动带14带动导向杆7、放料辊8和收料辊9前端的传动轮11以及导向轮13旋转,进而可以带动导向杆7、放料辊8和收料辊9同步旋转;

[0033] 安装放料辊8和收料辊9的同时紧接着通过第一挡板19和第二挡板20将复位弹簧21整体套接在传动杆10的外部以及放料辊8和收料辊9以及支撑架5之间,然后启动刹车电机17使得整体设备工作,然后由于复位弹簧21的弹力恢复作用可以在第二挡板20和支撑架

5的配合下通过第一挡板19推动放料辊8和收料辊9,从而避免运行过程中放料辊8 和收料辊9带动滚筒纸出现意外滑动的情况。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 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。

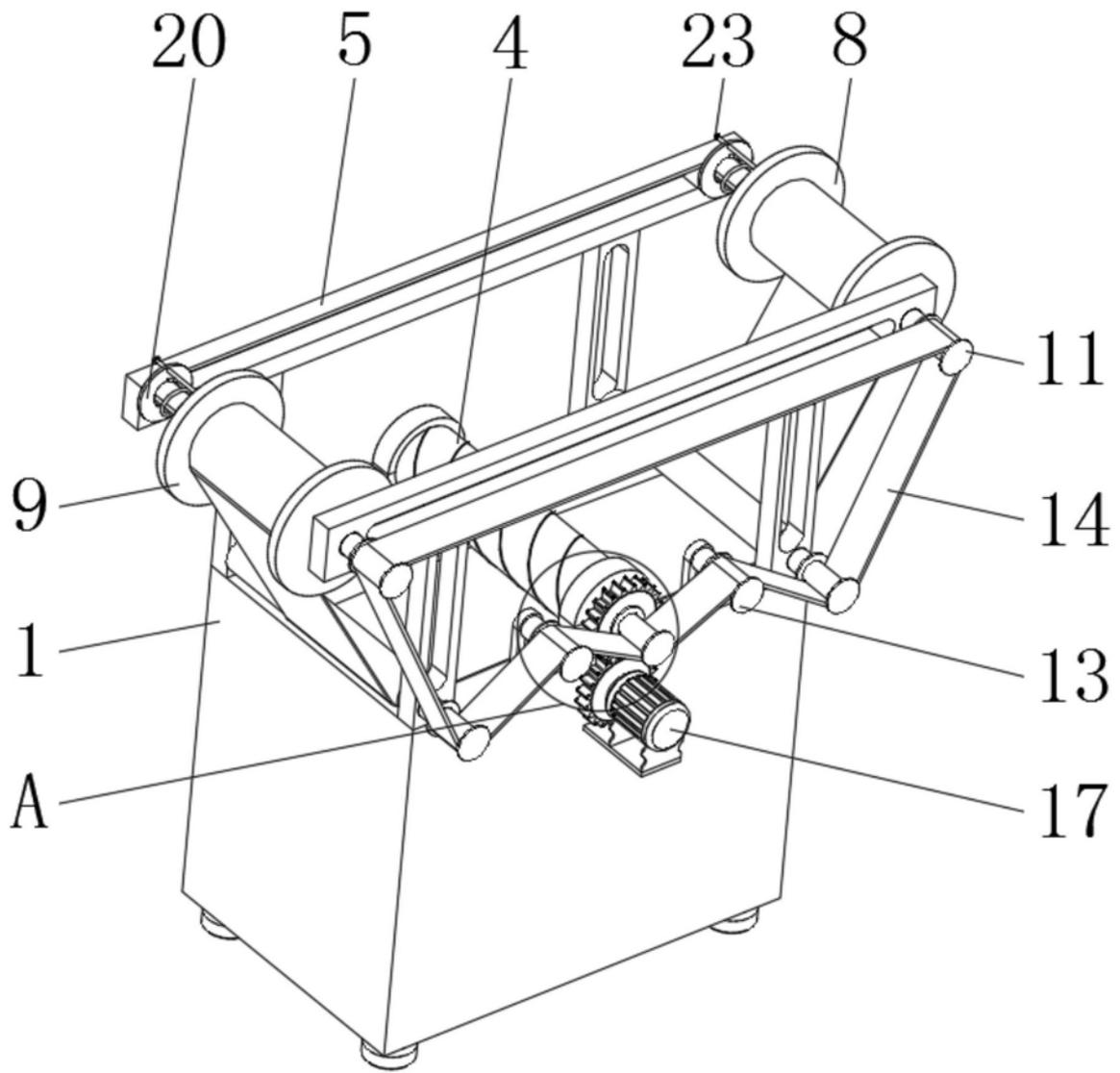


图1

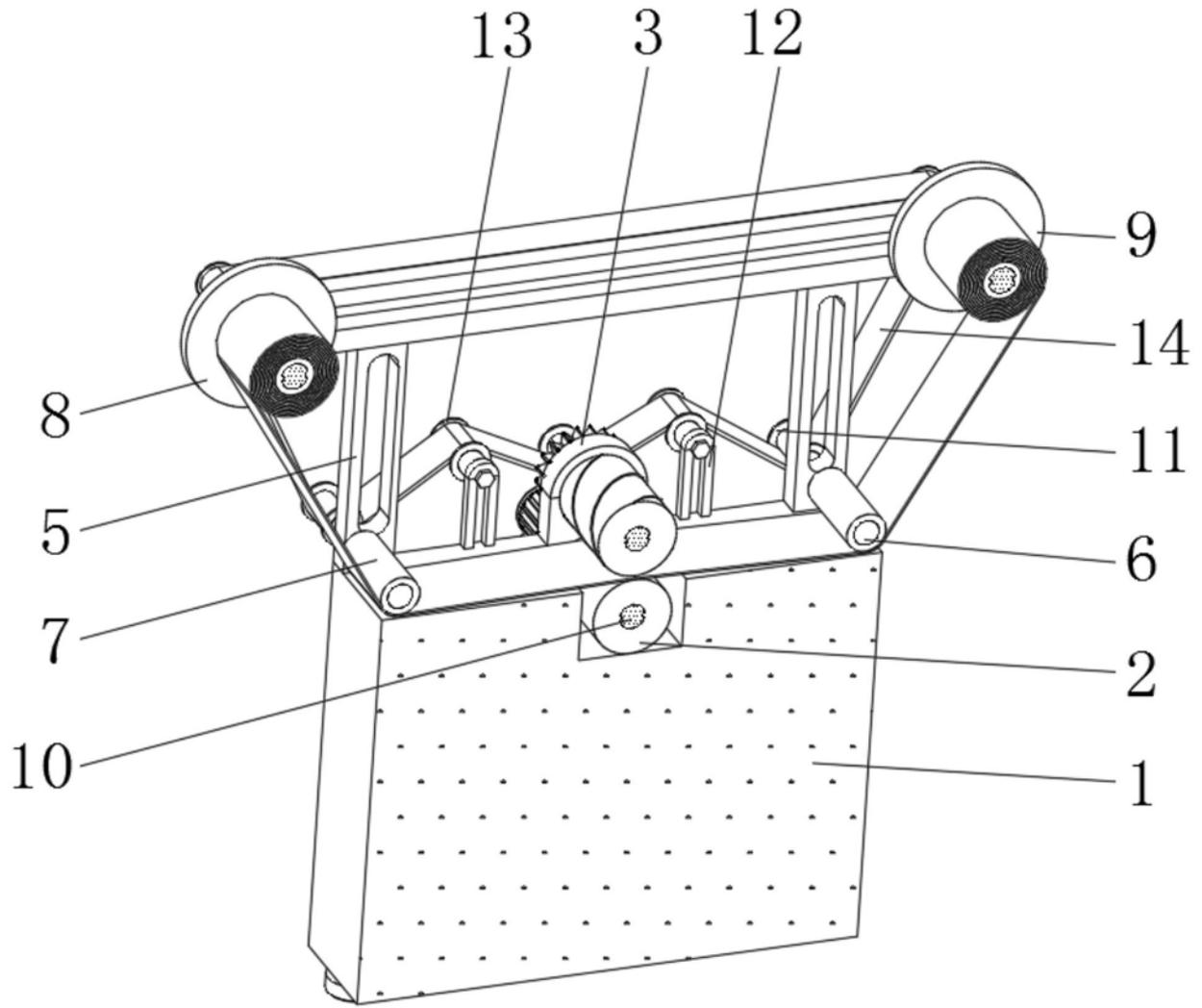


图2

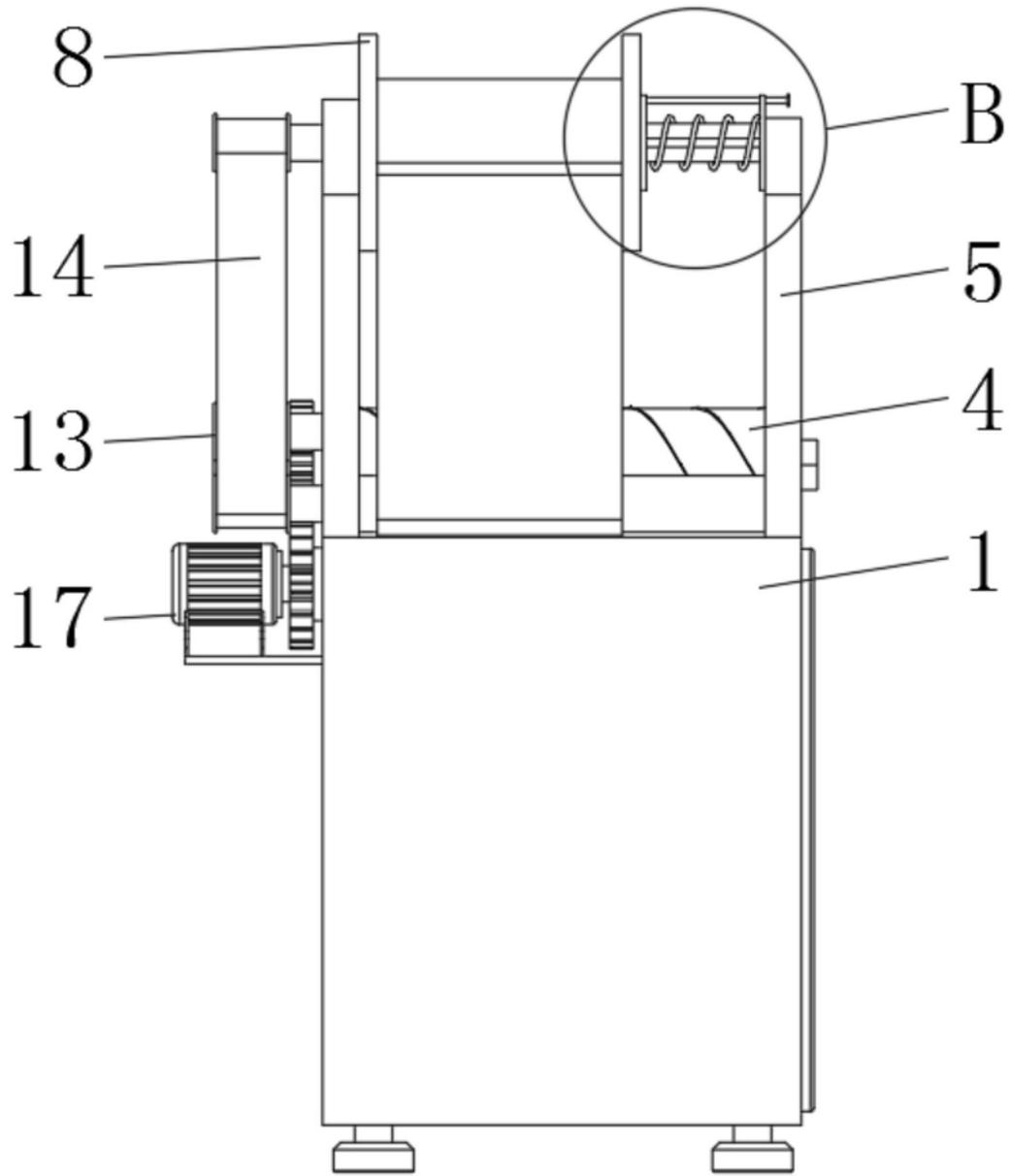


图3

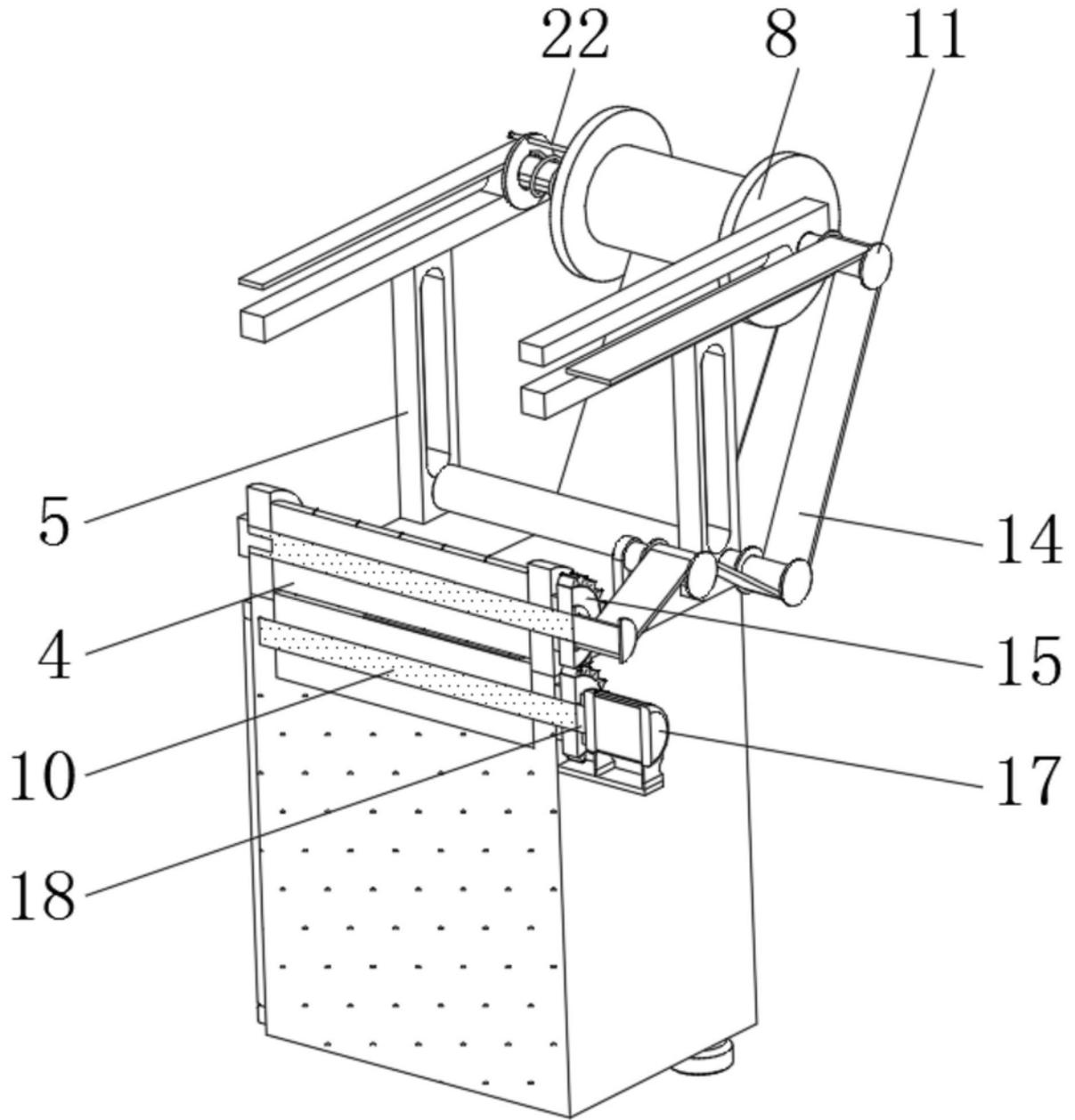


图4

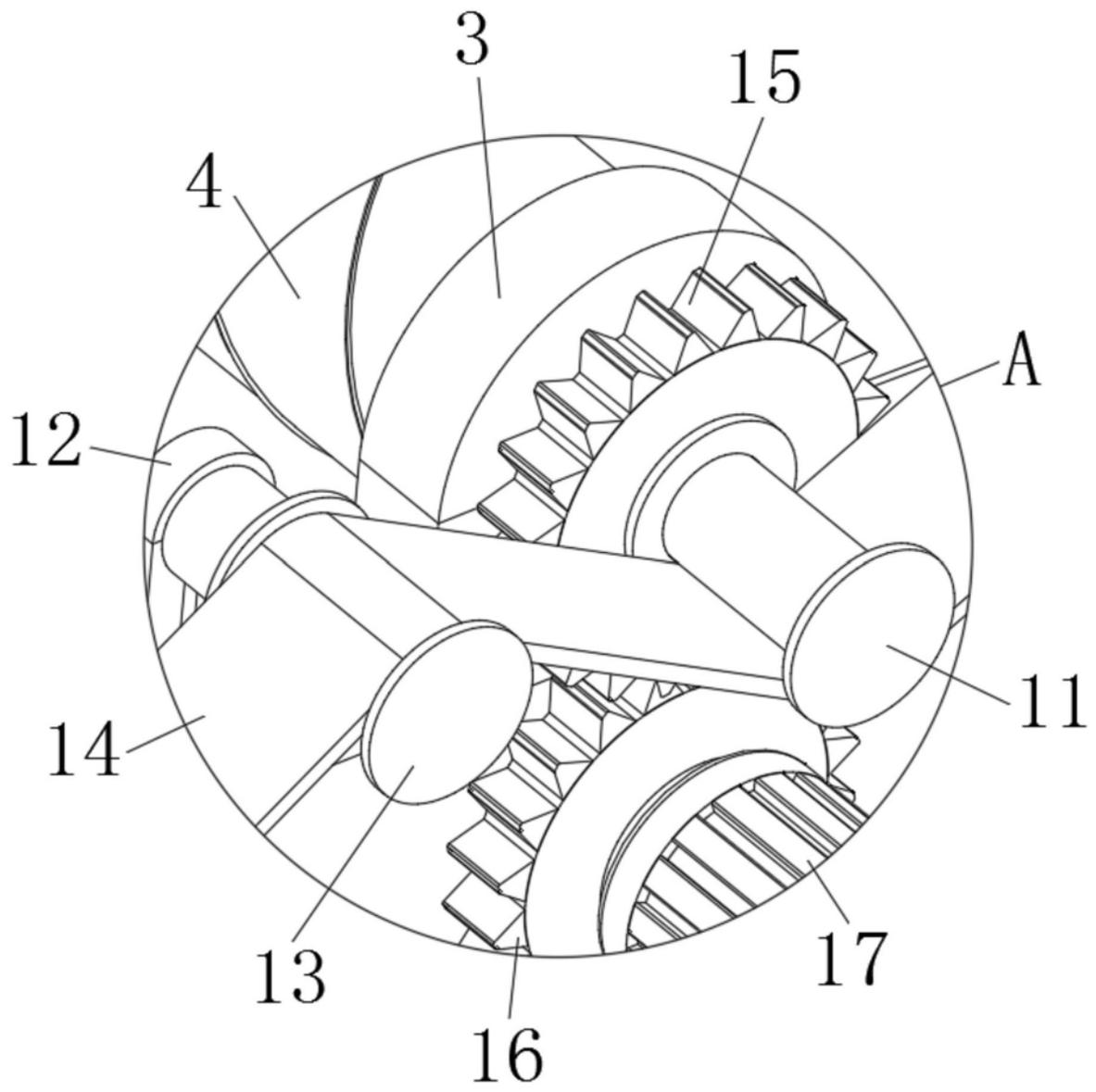


图5

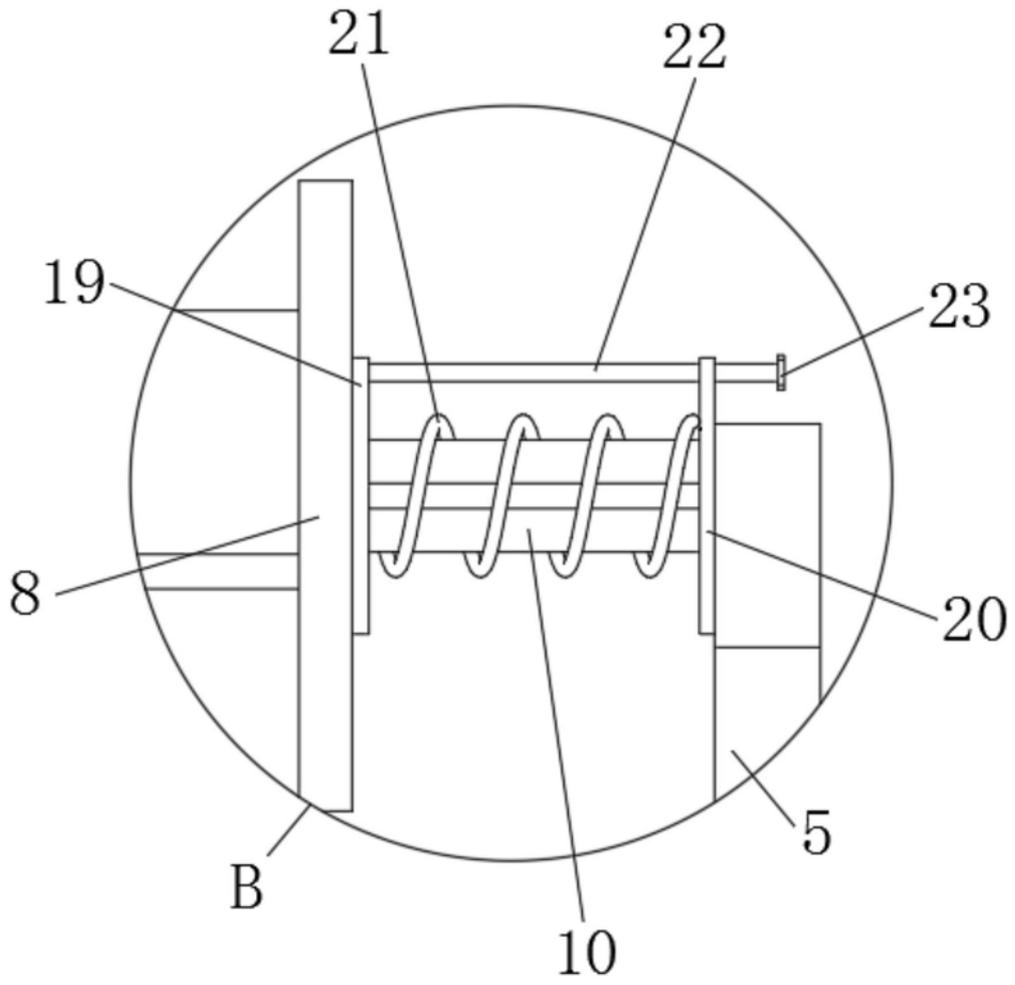


图6