



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214878857 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202122369108.6

(22) 申请日 2021.09.29

(73) 专利权人 颐中(潍坊)实业有限公司
地址 262515 山东省潍坊市青州市经济开发
区中心路与东方北路交叉口

(72) 发明人 尹志伟 聂国瑞 李壮

(74) 专利代理机构 济南旌励知识产权代理事务
所(普通合伙) 31310

代理人 单玉刚

(51) Int. Cl.

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 19/30 (2006.01)

B65H 19/28 (2006.01)

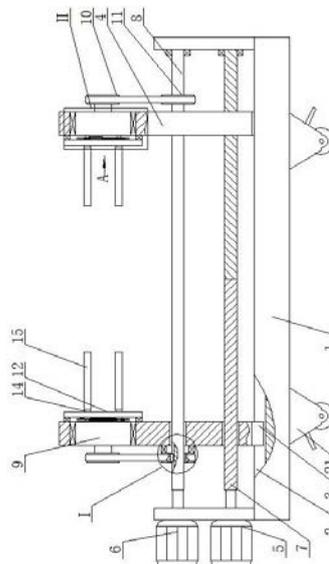
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种烟用内衬纸复卷机的无芯纸卷复卷机构

(57) 摘要

一种烟用内衬纸复卷机的无芯纸卷复卷机构,本实用新型属于无芯复卷机技术领域,包括底座,底座的顶面开设有横向的滑槽,滑槽内设有两块能够沿之滑动的滑块,滑块的顶面分别固定安装有移动板,底座的顶面设置有第一电机和第二电机,第一电机的输出轴固定连接组合螺杆的一端,组合螺杆由两根螺纹方向相反的螺杆首尾固定连接而成,组合螺杆贯穿移动板并与移动板螺纹配合。与现有技术相比,本装置在使用时,使用者只需要对第一电机和第二电机进行控制,使用方便,其次,本装置能够实现自动对纸条一端的夹紧,不需要每次送入纸条时进行手动夹紧,使用方便。



1. 一种烟用内衬纸复卷机的无芯纸卷复卷机构,包括底座(1),底座(1)的顶面开设有横向的滑槽(2),滑槽(2)内设有两块能够沿之滑动的滑块(3),滑块(3)的顶面分别固定安装有移动板(4),其特征在于:底座(1)的顶面设置有第一电机(5)和第二电机(6),第一电机(5)的输出轴固定连接组合螺杆(7)的一端,组合螺杆(7)由两根螺纹方向相反的螺杆首尾固定连接而成,组合螺杆(7)贯穿移动板(4)并与移动板(4)螺纹配合,第二电机(6)的输出轴固定连接转轴(8)的一端,转轴(8)贯穿两块移动板(4)并与移动板(4)间隙配合,移动板(4)的内侧上部分别开设有透孔,透孔内分别转动安装有第一圆盘(9),第一圆盘(9)的外侧分别固定安装有第一传动轮(10),移动板(4)的外侧分别转动安装有第二传动轮(11),第一传动轮(10)与第二传动轮(11)之间通过传动带连接,转轴(8)穿过两个第二传动轮(11)的安装孔并与第二传动轮(11)之间设有限位装置,移动板(4)的内壁上部分别通过单向轴承安装有第二圆盘(12),第二圆盘(12)均与第一圆盘(9)横向中心线共线,第二圆盘(12)上开设有竖向的透槽(13),透槽(13)内分别设有两块工形块(14),工形块(14)的内侧分别固定连接夹杆(15)的一端,第一圆盘(9)内侧分别开设有两个弯槽(16),每块第一圆盘(9)上的两个弯槽(16)沿第一圆盘(9)的横向中心线旋转对称分布,工形块(14)的外侧分别固定连接滑杆(17)的一端,滑杆(17)的另一端分别位于对应的弯槽(16)内,第二圆盘(12)上分别开设通透的弧形槽(22),弧形槽(22)内分别设有一根限位杆(18),限位杆(18)的外端分别与对应的第一圆盘(9)固定连接,第一圆盘(9)内侧与对应的第二圆盘(12)外侧之间分别通过扭簧连接。

2. 根据权利要求1所述的一种烟用内衬纸复卷机的无芯纸卷复卷机构,其特征在于:所述的第一电机(5)和第二电机(6)均电路连接控制器。

3. 根据权利要求1所述的一种烟用内衬纸复卷机的无芯纸卷复卷机构,其特征在于:所述的第一电机(5)和第二电机(6)均为伺服电机。

4. 根据权利要求1所述的一种烟用内衬纸复卷机的无芯纸卷复卷机构,其特征在于:所述的限位装置由限位槽(19)和两块限位块(20)组成,限位槽(19)开设于转轴(8)的外周,限位块(20)分别固定安装于对应的第二传动轮(11)安装孔内,限位块(20)均位于限位槽(19)内并与限位槽(19)滑动配合。

5. 根据权利要求1所述的一种烟用内衬纸复卷机的无芯纸卷复卷机构,其特征在于:所述的底座(1)底面四角分别安装带有锁止功能的万向轮(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种烟用内衬纸复卷机的无芯纸卷复卷机构,其特征在于:所述的组合螺杆(7)的另一端和转轴(8)的另一端均转动连接连接板的一侧,连接板的底面与底座(1)的顶面另一侧固定连接。

一种烟用内衬纸复卷机的无芯纸卷复卷机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于无芯复卷机技术领域,具体地说是一种烟用内衬纸复卷机的无芯纸卷复卷机构。

背景技术

[0002] 申请号为CN208617022U的现有技术授权公开了一种复卷机的无芯纸卷复卷机构,该装置通过转动第二螺纹杆的方式使得夹棍将纸条夹紧,每完成一次纸条的收卷,使用者都需要手动转动第二螺纹杆,使用极为不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种烟用内衬纸复卷机的无芯纸卷复卷机构,用以解决现有技术中的缺陷。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种烟用内衬纸复卷机的无芯纸卷复卷机构,包括底座,底座的顶面开设有横向的滑槽,滑槽内设有两块能够沿之滑动的滑块,滑块的顶面分别固定安装有移动板,底座的顶面设置有第一电机和第二电机,第一电机的输出轴固定连接组合螺杆的一端,组合螺杆由两根螺纹方向相反的螺杆首尾固定连接而成,组合螺杆贯穿移动板并与移动板螺纹配合,第二电机的输出轴固定连接转轴的一端,转轴贯穿两块移动板并与移动板间隙配合,移动板的内侧上部分别开设有透孔,透孔内分别转动安装有第一圆盘,第一圆盘的外侧分别固定安装有第一传动轮,移动板的外侧分别转动安装有第二传动轮,第一传动轮与第二传动轮之间通过传动带连接,转轴穿过两个第二传动轮的安装孔并与第二传动轮之间设有限位装置,移动板的内壁上部分别通过单向轴承安装有第二圆盘,第二圆盘均与第一圆盘横向中心线共线,第二圆盘上开设有竖向的透槽,透槽内分别设有两块工形块,工形块的内侧分别固定连接夹杆的一端,第一圆盘内侧分别开设有两个弯槽,每块第一圆盘上的两个弯槽沿第一圆盘的横向中心线旋转对称分布,工形块的外侧分别固定连接滑杆的一端,滑杆的另一端分别位于对应的弯槽内,第二圆盘上分别开设通透的弧形槽,弧形槽内分别设有一根限位杆,限位杆的外端分别与对应的第一圆盘固定连接,第一圆盘内侧与对应的第二圆盘外侧之间分别通过扭簧连接。

[0006] 如上所述的一种烟用内衬纸复卷机的无芯纸卷复卷机构,所述的第一电机和第二电机均电路连接控制器。

[0007] 如上所述的一种烟用内衬纸复卷机的无芯纸卷复卷机构,所述的第一电机和第二电机均为伺服电机。

[0008] 如上所述的一种烟用内衬纸复卷机的无芯纸卷复卷机构,所述的限位装置由限位槽和两块限位块组成,限位槽开设于转轴的外周,限位块分别固定安装于对应的第二传动轮安装孔内,限位块均位于限位槽内并与限位槽滑动配合。

[0009] 如上所述的一种烟用内衬纸复卷机的无芯纸卷复卷机构,所述的底座底面四角分

别安装带有锁止功能的万向轮。

[0010] 如上所述的一种烟用内衬纸复卷机的无芯纸卷复卷机构,所述的组合螺杆的另一端和转轴的另一端均转动连接连接板的一侧,连接板的底面与底座的顶面另一侧固定连接。

[0011] 本实用新型的优点是:本装置为烟用内衬纸复卷机的无芯纸卷复卷机构,使用者打开第一电机,第一电机的输出轴转动带动组合螺杆进行转动,组合螺杆转动带动两块移动板相对或相背移动,使用者根据纸条宽度对移动板之间的间隙进行调节,完成调节后,使用者将纸条一端送入夹杆之间,使用者打开第二电机并控制其输出轴正向转动,进而能够通过转轴和限位装置带动第二传动轮进行正向转动,第二传动轮通过传动带和第一传动轮带动第一圆盘正向转动,第一圆盘正向转动使得扭簧的形变量减少,因扭簧给予第二圆盘一个反向转动的力,并且受单向轴承的影响,此时,第二圆盘静止不动,第一圆盘正向转动带动弯槽进行转动,弯槽转动能够通过滑杆和工形块带动位于同一侧的两根夹杆相对移动并将纸条夹紧,与此同时(初始状态时,限位杆位于弧形槽的一端,即如图2所示),第一圆盘正向转动能够带动限位杆在弧形槽内进行移动(夹杆将纸条夹紧时,限位杆移动到弧形槽的另一端),此时,第一圆盘正向转动能够通过限位杆和弧形槽带动第二圆盘正向转动,进而能够将纸条收卷,完成收卷后,使用者控制第一电机使得两块移动板分离,进而将夹杆从纸卷内抽出,使用者控制第二电机输出轴正向转动调节位于同一侧的两根夹杆的位置,使得位于同一侧的两根夹杆上下分布,使用者控制第二电机输出轴反向转动,进而带动第一圆盘反向转动,因第二圆盘无法反向转动,第一圆盘反向转动能够通过弯槽使得两根夹杆分离,并且能够使得扭簧的形变量增大,从而复位,与现有技术相比,本装置在使用时,使用者只需要对第一电机和第二电机进行控制,使用方便,其次,本装置能够实现自动对纸条一端的夹紧,不需要每次送入纸条时进行手动夹紧,使用方便。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;图2是图1的A向视图的放大图;图3是图1的I局部放大图;图4是图1的II局部放大图;图5是图4的B向视图。

[0014] 附图标记:1、底座,2、滑槽,3、滑块,4、移动板,5、第一电机,6、第二电机,7、组合螺杆,8、转轴,9、第一圆盘,10、第一传动轮,11、第二传动轮,12、第二圆盘,13、透槽,14、工形块,15、夹杆,16、弯槽,17、滑杆,18、限位杆,19、限位槽,20、限位块,21、万向轮,22、弧形槽。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型实施例的目的、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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于

本实用新型保护的围。

[0016] 一种烟用内衬纸复卷机的无芯纸卷复卷机构,如图1-5所示,包括底座1,底座1的顶面开设有横向的滑槽2,滑槽2内设有两块能够沿之滑动的滑块3,滑块3的顶面分别固定安装有移动板4,底座1的顶面设置有第一电机5和第二电机6,第一电机5和第二电机6均固定安装于固定板的一侧,固定板的底面与底座1顶面一侧固定连接,第一电机5的输出轴固定连接组合螺杆7的一端,组合螺杆7由两根螺纹方向相反的螺杆首尾固定连接而成,组合螺杆7贯穿移动板4并与移动板4螺纹配合,组合螺杆7的两根螺杆分别贯穿对应的移动板4,组合螺杆7转动使得两块移动板4相对或相背移动,第二电机6的输出轴固定连接转轴8的一端,转轴8贯穿两块移动板4并与移动板4间隙配合,移动板4的内侧上部分别开设有透孔,透孔内分别转动安装有第一圆盘9,第一圆盘9的外侧分别固定安装有第一传动轮10,移动板4的外侧分别转动安装有第二传动轮11,第一传动轮10与第二传动轮11之间通过传动带连接,转轴8穿过两个第二传动轮11的安装孔并与第二传动轮11之间设有限位装置,转轴8能够通过限位装置带动第二传动轮11转动,并不影响第二传动轮11沿转轴8左右移动,移动板4的内壁上部分别通过单向轴承安装有第二圆盘12,单向轴承使得第二圆盘12只能够正向转动,正向转动方向为左视顺时针转动方向,第二圆盘12均与第一圆盘9横向中心线共线,第二圆盘12上开设有竖向的透槽13,透槽13内分别设有两块工形块14,工形块14的俯视图为工字形,图中未示出,工形块14的内侧分别固定连接夹杆15的一端,第一圆盘9内侧分别开设有两个弯槽16,弯槽16的具体结构如图2所示,第一圆盘9与第二圆盘12相对转动,弯槽16能够通过滑杆17带动工形块14沿透槽13内进行移动,每块第一圆盘9上的两个弯槽16沿第一圆盘9的横向中心线旋转对称分布,两块第一圆盘9上的弯槽16镜面对称,工形块14的外侧分别固定连接滑杆17的一端,滑杆17的另一端分别位于对应的弯槽16内,第二圆盘12上分别开设通透的弧形槽22,弧形槽22内分别设有一根限位杆18,限位杆18的外端分别与对应的第一圆盘9固定连接,第一圆盘9内侧与对应的第二圆盘12外侧之间分别通过扭簧连接,扭簧处于形变状态且能够给予第一圆盘9正向转动的力。本装置为烟用内衬纸复卷机的无芯纸卷复卷机构,使用者打开第一电机5,第一电机5的输出轴转动带动组合螺杆7进行转动,组合螺杆7转动带动两块移动板4相对或相背移动,使用者根据纸条宽度对移动板4之间的间隙进行调节,完成调节后,使用者将纸条一端送入夹杆15之间,使用者打开第二电机6并控制其输出轴正向转动,进而能够通过转轴8和限位装置带动第二传动轮11进行正向转动,第二传动轮11通过传动带和第一传动轮10带动第一圆盘9正向转动,第一圆盘9正向转动使得扭簧的形变量减少,因扭簧给予第二圆盘12一个反向转动的力,并且受单向轴承的影响,此时,第二圆盘12静止不动,第一圆盘9正向转动带动弯槽16进行转动,弯槽16转动能够通过滑杆17和工形块14带动位于同一侧的两根夹杆15相对移动并将纸条夹紧,与此同时(初始状态时,限位杆18位于弧形槽22的一端,即如图2所示),第一圆盘9正向转动能够带动限位杆18在弧形槽22内进行移动(夹杆15将纸条夹紧时,限位杆18移动到弧形槽22的另一端),此时,第一圆盘9正向转动能够通过限位杆18和弧形槽22带动第二圆盘12正向转动,进而能够将纸条收卷,完成收卷后,使用者控制第一电机5使得两块移动板4分离,进而将夹杆15从纸卷内抽出,使用者控制第二电机6输出轴正向转动调节位于同一侧的两根夹杆15的位置,使得位于同一侧的两根夹杆15上下分布,使用者控制第二电机6输出轴反向转动,进而带动第一圆盘9反向转动,因第二圆盘12无法反向转动,第一圆盘9反向转动能够通过弯

槽16使得两根夹杆15分离,并且能够使得扭簧的形变量增大,从而复位,与现有技术相比,本装置在使用时,使用者只需要对第一电机5和第二电机6进行控制,使用方便,其次,本装置能够实现自动对纸条一端的夹紧,不需要每次送入纸条时进行手动夹紧,使用方便。

[0017] 具体而言,如图1所示,本实施例所述的第一电机5和第二电机6均电路连接控制器。使用者能够通过控制器对第一电机5的输出轴转向和转动角度、第二电机6的输出轴转向、转速和转动角度分别进行控制,使用更加方便。

[0018] 具体的,如图1所示,本实施例所述的第一电机5和第二电机6均为伺服电机。与其他类型的电机相比,伺服电机对于速度和位置的控制更加精确,使用更加方便。

[0019] 进一步的,如图1或3所示,本实施例所述的限位装置由限位槽19和两块限位块20组成,限位槽19开设于转轴8的外周,限位块20分别固定安装于对应的第二传动轮11安装孔内,限位块20均位于限位槽19内并与限位槽19滑动配合。转轴8转动能够通过限位槽19和限位块20带动两个第二传动轮11进行转动,同时不会影响到第二传动轮11左右移动,该结构简单,便于进行生产制造。

[0020] 更进一步的,如图1所示,本实施例所述的底座1底面四角分别安装带有锁止功能的万向轮21。万向轮21便于使用者推动本装置进行移动,并且万向轮21具有锁紧功能,使用本装置时,能够将本装置进行固定,防止本装置移动。

[0021] 更进一步的,如图1所示,本实施例所述的组合螺杆7的另一端和转轴8的另一端均转动连接连接板的一侧,连接板的底面与底座1的顶面另一侧固定连接。该结构能够对组合螺杆7的另一端和转轴8的另一端进行固定支撑,防止组合螺杆7和转轴8经过长期使用后弯曲变形。

[0022] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

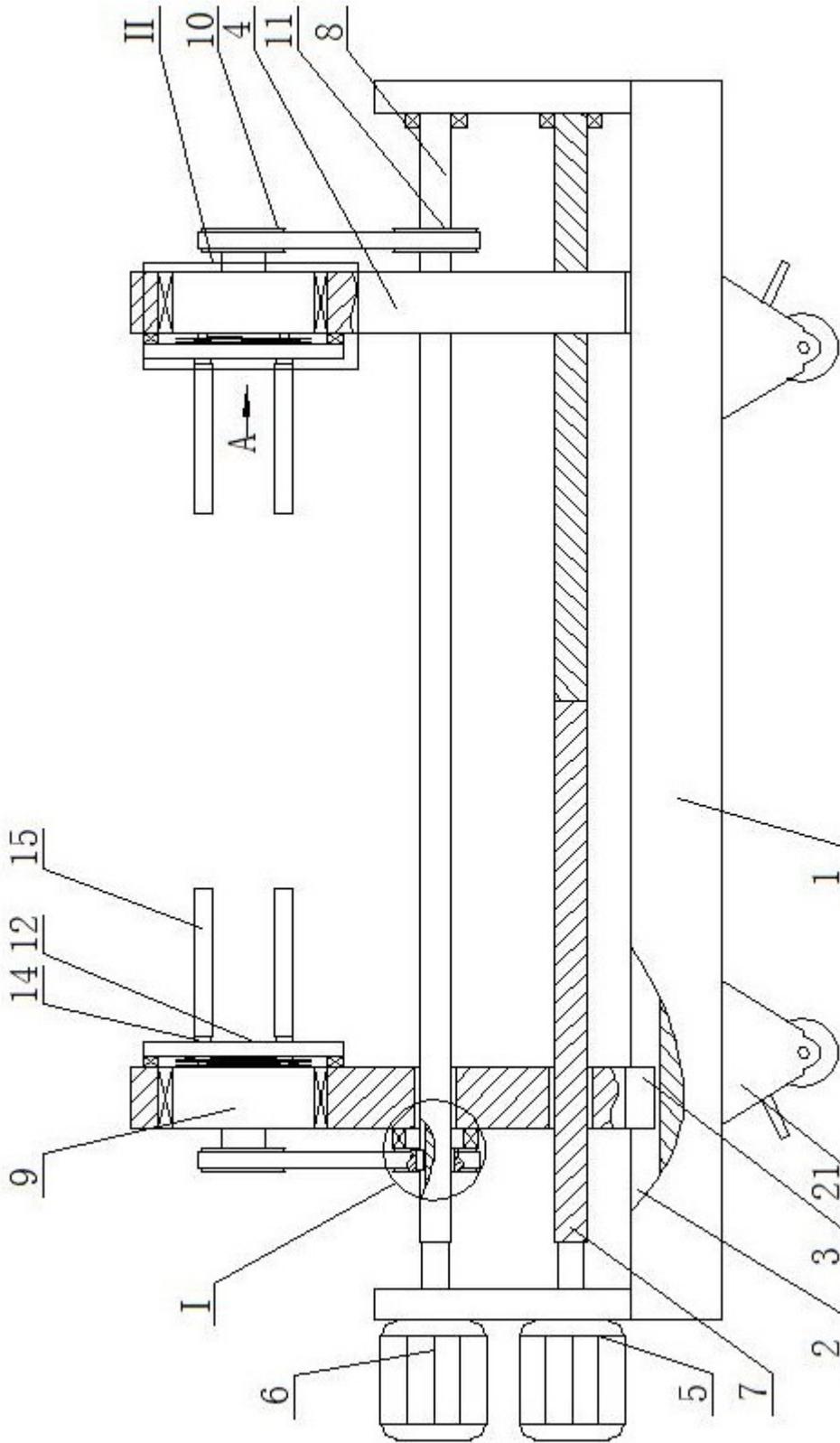


图1

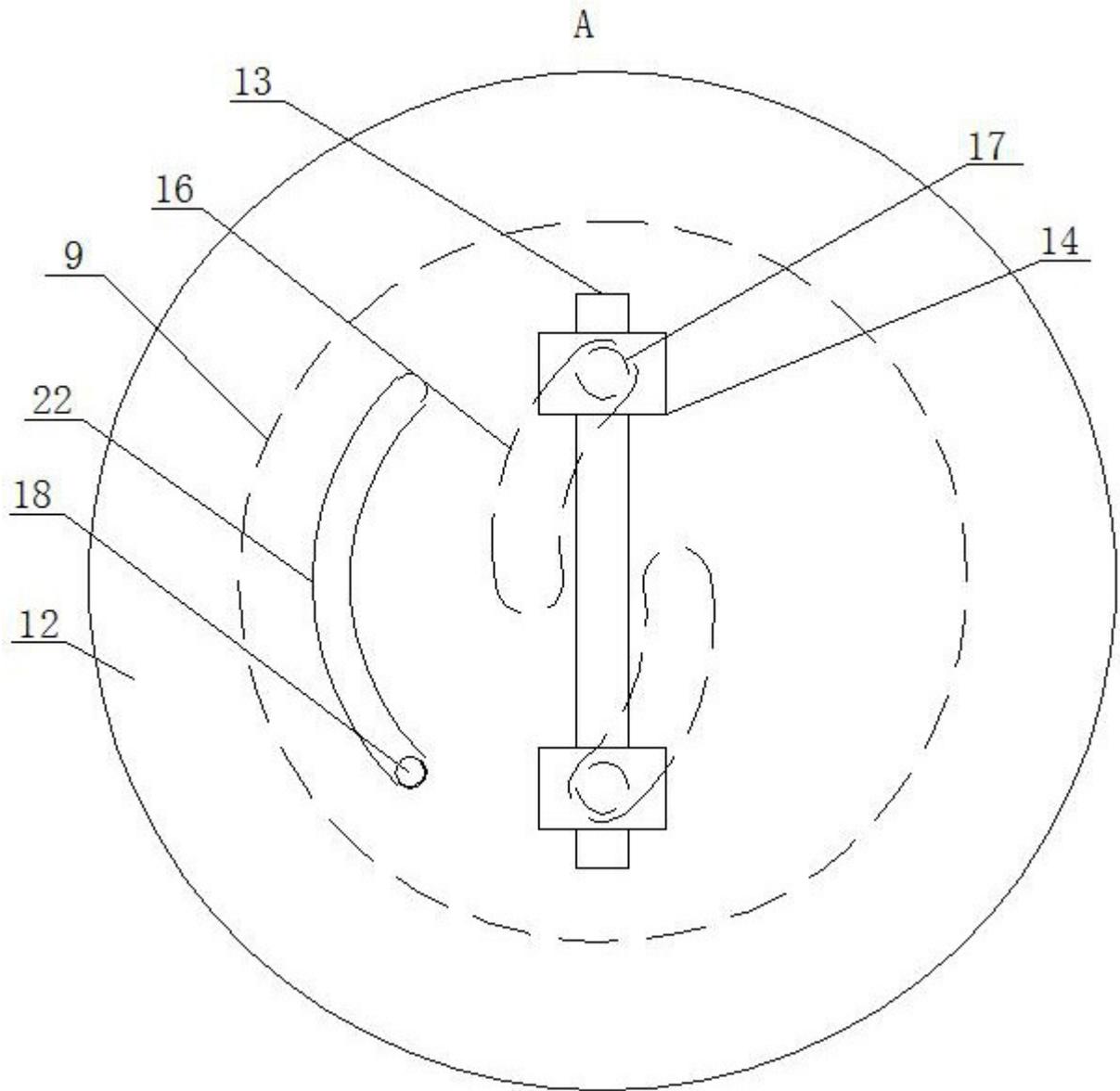


图2

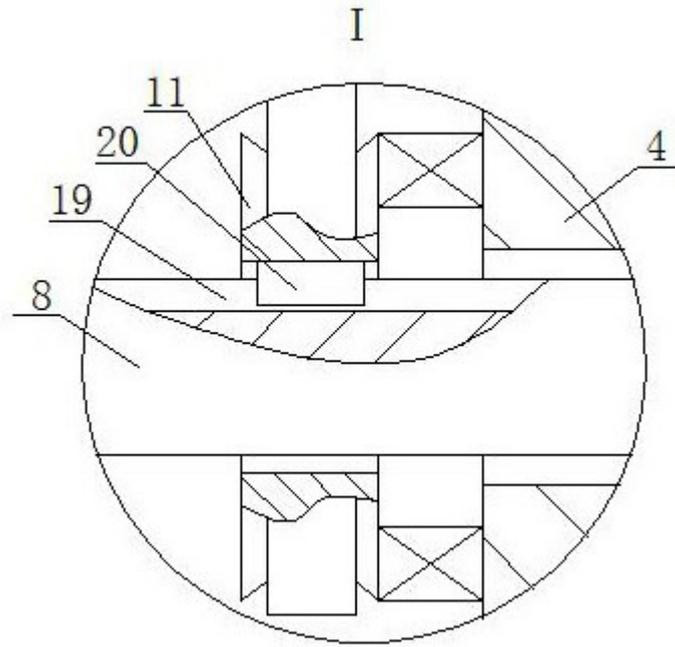


图3

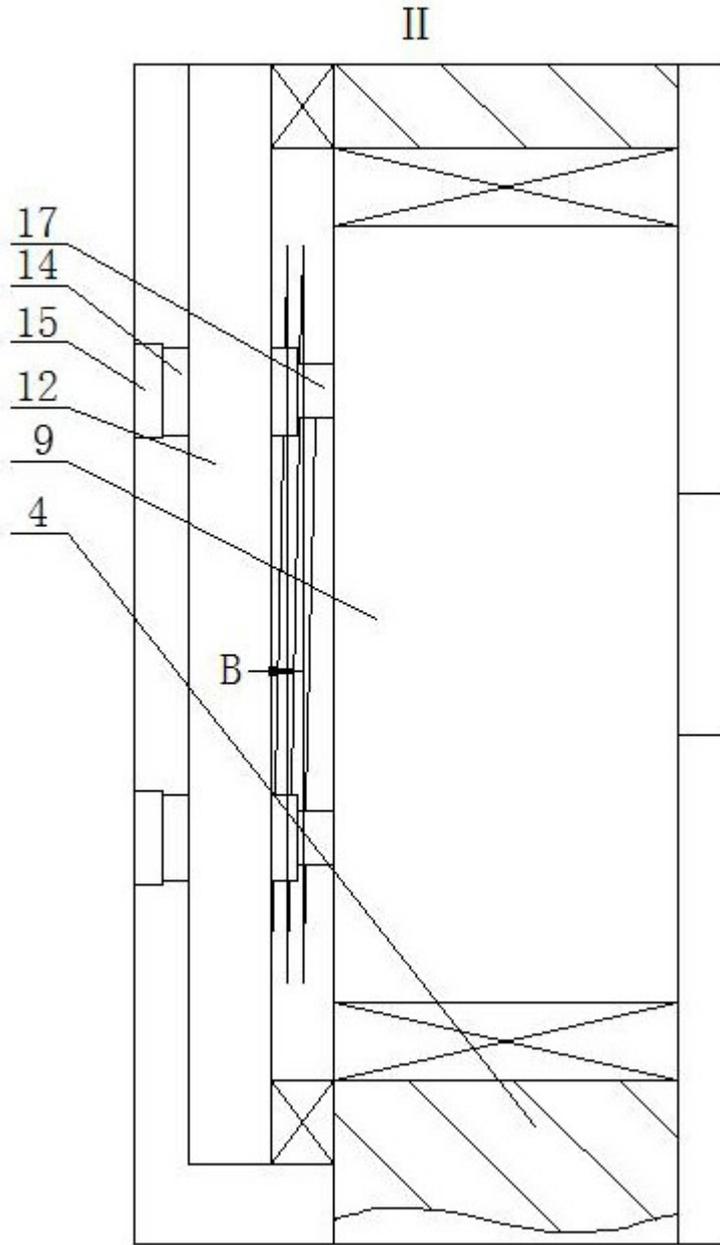


图4

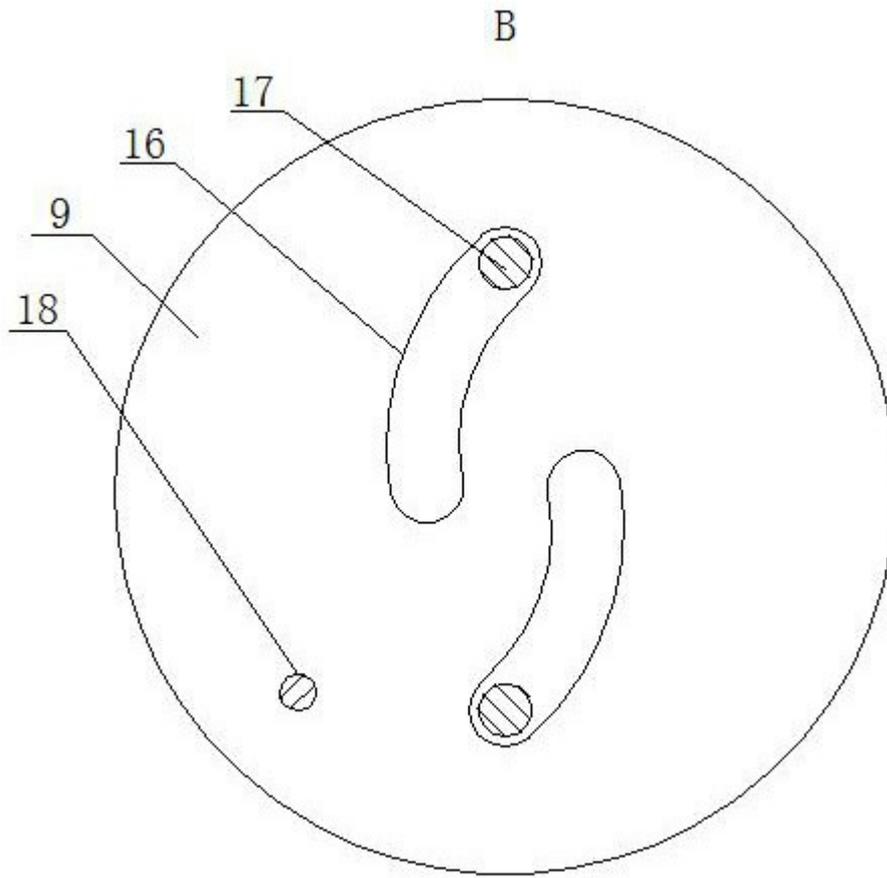


图5