



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221937669 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202420002251.2

(22) 申请日 2024.01.02

(73) 专利权人 上豪包装机械(镇江)有限公司
地址 212000 江苏省镇江市丹徒区辛丰镇
基冯工业园区

(72) 发明人 朱东

(74) 专利代理机构 江苏京科专利代理有限公司
32107
专利代理师 张宁波

(51) Int. Cl.

B31B 70/04 (2017.01)

B31B 70/74 (2017.01)

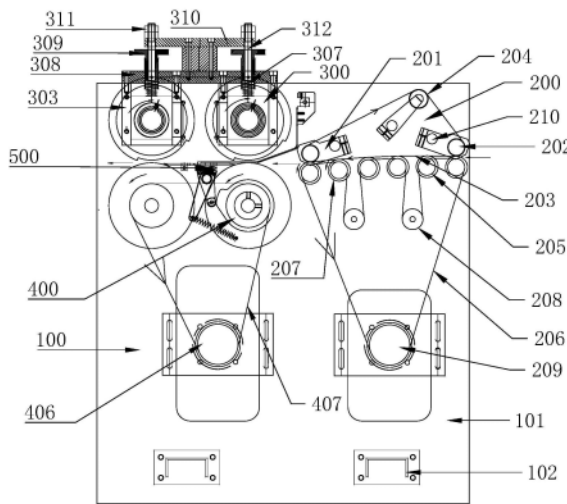
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

快递信封纸袋自动定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快递信封纸袋自动定位装置。它包括上压辊组件、下压辊组件以及定位组件,下压辊组件具有用于驱动定位组件动作的凸轮,上压辊组件具有用于使纸袋无接触通过的缺口,上压辊组件和下压辊组件能够同步转动并在转动过程中使纸袋无接触通过缺口进而通过定位组件的动作限制纸袋向前移动,通过凸轮与定位组件的配合能够将纸袋输出到制袋机上。优点是:不但能够在制作过程中使信封纸袋自动定位,确保信封纸袋顺利交接到纸袋机上完成制作工序,从而降低了信封纸袋生产成本,减轻了工人劳动强度,而且结构设计合理,定位可靠,输送过程精确稳定,从而保证了信封纸袋制作的质量要求。



1. 一种快递信封纸袋自动定位装置,其特征在于:包括上压辊组件(300)、与上压辊组件配合的下压辊组件(400)以及设置在上压辊组件(300)和下压辊组件(400)之间的定位组件(500),所述下压辊组件(400)具有用于驱动定位组件动作的凸轮(408),所述上压辊组件(300)具有用于使纸袋无接触通过的缺口(320),所述上压辊组件(300)和下压辊组件(400)能够同步转动并在转动过程中使所述纸袋无接触通过所述缺口进而通过所述定位组件的动作限制纸袋向前移动,通过所述凸轮与定位组件的配合能够在缺口转过后通过所述上压辊组件(300)与下压辊组件(400)的接触将纸袋压住并平稳移动输出到制袋机上。

2. 按照权利要求1所述的快递信封纸袋自动定位装置,其特征在于:所述定位组件(500)包括托板(508)、位于托板下方并且能够伸出托板上表面的定位板(509)以及用于与定位板(509)配合的压条(510),所述纸袋通过所述缺口并通过所述定位板的定位停止移动的同时通过所述压条(510)将纸袋的前沿压住。

3. 按照权利要求2所述的快递信封纸袋自动定位装置,其特征在于:所述定位板(509)安装在一根转轴(501)上,该根所述转轴(501)上还安装有一条滚轮摆臂(503)和一条拉簧摆臂(505),通过所述拉簧摆臂(505)的弹簧力使得所述凸轮与所述滚轮摆臂(503)压紧接触并能够所述凸轮的驱动使滚轮摆臂(503)动作进而使定位板(509)伸出托板的上表面或伸入托板下方。

4. 按照权利要求3所述的快递信封纸袋自动定位装置,其特征在于:所述托板(508)通过支杆(507)支撑安装在上压辊组件(300)和下压辊组件(400)之间,所述托板(508)上开设有穿越孔,所述定位板(509)能够经过穿越孔伸出托板的上表面;所述压条(510)通过压条座(511)安装在一根方杆(512)上。

5. 按照权利要求1、2、3或4所述的快递信封纸袋自动定位装置,其特征在于:所述上压辊组件(300)和下压辊组件(400)的后方设置有纸袋输送组件(200),所述纸袋输送组件(200)、上压辊组件(300)、下压辊组件(400)以及定位组件(500)均安装在机架组件(100)内。

6. 按照权利要求5所述的快递信封纸袋自动定位装置,其特征在于:所述纸袋输送组件(200)包括分别通过固定杆(210)安装的一对摆臂(201)、分别通过轴承安装在该对摆臂(201)上的皮带辊(202)、安装在该对所述皮带辊(202)上并通过涨紧轮(204)涨紧的皮带(203)以及与皮带(203)配合用于输送纸袋的动力输送机构。

7. 按照权利要求6所述的快递信封纸袋自动定位装置,其特征在于:所述动力输送机构包括多根排布在皮带下方并且安装有一号同步带轮(207)的压辊(205)、安装有二号同步带轮(209)的第一伺服电机、至少两根与所述压辊(205)配合的过轮辊(208)以及依次绕过一号同步带轮(207)、二号同步带轮(209)和过轮辊(208)并且与皮带配合的第一同步带(206)。

8. 按照权利要求7所述的快递信封纸袋自动定位装置,其特征在于:所述上压辊组件(300)包括通过轴承安装的上压辊轴(301)、通过平键安装在上压辊轴(301)上的上压轮(302)、上压轮(302)外圆周表面上设置的所述缺口(320)、安装在上压辊轴(301)上的用于与下压辊组件(400)配合的上压辊齿轮(304)以及用于调节上压轮(302)和下压辊组件之间间隙的调节装置。

9. 按照权利要求8所述的快递信封纸袋自动定位装置,其特征在于:所述调节装置包括

导座(303)、安装在导座顶部的支板(308)、旋接在支板上的调节螺母(309)、安置在导座内并且用于对通过轴承安装的上压辊轴进行支撑的滑块(306)、穿过所述调节螺母连接所述滑块(306)的螺杆(312)、套在螺杆(312)上并且压在滑块和调节螺母之间的压簧(307)、安装在支板(308)顶部的支撑板(310)以及旋接在螺杆(312)并且压在支撑板(310)上的螺母(311)。

10.按照权利要求9所述的快递信封纸袋自动定位装置,其特征在于:所述下压辊组件(400)包括下压辊轴(401)、分别安装在下压辊轴上的下辊(402)、下压辊齿轮(403)、三号同步带轮(405)、所述凸轮(408)、安装有四号同步带轮(406)的第二伺服电机以及安装在三号同步带轮(405)和四号同步带轮(406)上的第二同步带(407)。

快递信封纸袋自动定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种纸袋机,具体地说是一种快递信封纸袋自动定位装置。

背景技术

[0002] 如今,电商快递使用越来越多,用信封纸袋邮递物品市场前景广阔,信封纸袋可往返使用两次,很受消费者和商家认可,但是信封纸袋结构和制作工艺比较多,主要有切出封舌、喷胶贴纸、贴易撕纸,折叠纸袋夹边,折叠方底袋底、收集等多道工序,要想在纸袋机上一次完成以上工序比较困难,工序多,同时信封纸袋移动就可能产生误差,生产出来信封纸袋达不到要求,因此很多信封纸袋厂家在几台设备上来完成制作,然而,通过几台设备制作信封纸袋必然会增加人工和设备,使得信封纸袋制作成本高,因此如何降低快递信封纸袋成本成为解决的技术难题。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种能够使信封纸袋自动定位,确保信封纸袋顺利交接至纸袋机上完成制作工序,从而降低信封纸袋生产成本,减轻工人劳动强度的快递信封纸袋自动定位装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的快递信封纸袋自动定位装置,包括上压辊组件、与上压辊组配合的下压辊组件以及设置在上压辊组件和下压辊组件之间的定位组件,下压辊组件具有用于驱动定位组件动作的凸轮,上压辊组件具有用于使纸袋无接触通过的缺口,上压辊组件和下压辊组件能够同步转动并在转动过程中使所述纸袋无接触通过缺口进而通过所述定位组件的动作限制纸袋向前移动,通过凸轮与定位组件的配合能够在缺口转过后通过所述上压辊组件与下压辊组件的接触将纸袋压住并平稳移动输出到制袋机上。

[0005] 所述定位组件包括托板、位于托板下方并且能够伸出托板上表面的定位板以及用于与定位板配合的压条,所述纸袋通过所述缺口并通过所述定位板的定位停止移动的同时通过所述压条将纸袋的前沿压住。

[0006] 所述定位板安装在一根转轴上,该根所述转轴上还安装有一条滚轮摆臂和一条拉簧摆臂,通过所述拉簧摆臂的弹簧力使得所述凸轮与所述滚轮摆臂压紧接触并能够所述凸轮的驱动使滚轮摆臂动作进而使定位板伸出托板的上表面或伸入托板下方。

[0007] 所述托板通过支杆支撑安装在上压辊组件和下压辊组件之间,所述托板上开设有穿越孔,所述定位板能够经过穿越孔伸出托板的上表面;所述压条通过压条座安装在一根方杆上。

[0008] 所述上压辊组件和下压辊组件的后方设置有纸袋输送组件,所述纸袋输送组件、上压辊组件、下压辊组件以及定位组件均安装在机架组件内。

[0009] 所述纸袋输送组件包括分别通过固定杆安装的一对摆臂、分别通过轴承安装在该对摆臂上的皮带辊、安装在该对所述皮带辊上并通过涨紧轮涨紧的皮带以及与皮带配合用

于输送纸袋的动力输送机构。

[0010] 所述动力输送机构包括多根排布在皮带下方并且安装有一号同步带轮的输送压辊、安装有二号同步带轮的第一伺服电机、至少两根与所述输送压辊配合的过轮辊以及依次绕过一号同步带轮、二号同步带轮和过轮辊并且与皮带配合的第一同步带。

[0011] 所述上压辊组件包括通过轴承安装的上压辊轴、通过平键安装在上压辊轴上的上压轮、上压轮外圆周表面上设置的所述缺口、安装在上压辊轴上的用于与下压辊组件配合的上压辊齿轮以及用于调节上压轮和下压辊组件之间间隙的调节装置。

[0012] 所述调节装置包括导座、安装在导座顶部的支板、旋接在支板上的调节螺母、安置在导座内并且用于对通过轴承安装的上压辊轴进行支撑的滑块、穿过所述调节螺母连接所述滑块的螺杆、套在螺杆上并且压在滑块和调节螺母之间的压簧、安装在支板顶部的支撑板以及旋接在螺杆并且压在支撑板上的螺母。

[0013] 所述下压辊组件包括下压辊轴、分别安装在下压辊轴上的下辊、下压辊齿轮、三号同步带轮、所述凸轮、安装有四号同步带轮的第二伺服电机以及安装在三号同步带轮和四号同步带轮上的第二同步带。

[0014] 本实用新型的优点是：

[0015] 通过上压辊组件和下压辊组件的同步转动并在转动过程中使纸袋无接触通过缺口进而通过定位组件的动作限制纸袋向前移动，同时通过凸轮与定位组件的配合在缺口转过后通过上压辊组件与下压辊组件的接触将纸袋压住并平稳移动输出到制袋机上，由此不但能够在制作过程中使信封纸袋自动定位，确保信封纸袋顺利交接至制袋机上完成制作工序，从而降低了信封纸袋生产成本，减轻了工人劳动强度，而且其结构设计合理，定位可靠，输送过程精确稳定，从而保证了信封纸袋制作的质量要求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型快递信封纸袋自动定位装置主视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型快递信封纸袋自动定位装置的局部剖视图；

[0018] 图3为本实用新型中上压辊组件、下压辊组件与定位组件的配合安装结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型中定位组件与下压辊组件的配合安装俯视结构示意图；

[0020] 图5为图3的A处放大结构示意图。

实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施方式，对本实用新型的快递信封纸袋自动定位装置做进一步详细说明。

[0022] 如图所示，本实用新型的快递信封纸袋自动定位装置，包括上压辊组件300、与上压辊组件300配合的下压辊组件400以及设置在上压辊组件300和下压辊组件400之间的定位组件500，上压辊组件300和下压辊组件400的后方设置有纸袋输送组件200，所述的机架组100由墙壁101、框架102等组成，两块墙板101用框架102组合固定形成机架，由图可见，纸袋输送组件200、上压辊组件300、下压辊组件400以及定位组件500均安装在机架组件100内；下压辊组件400具有用于驱动定位组件动作的凸轮408，上压辊组件300具有用于使纸袋无接触

通过的缺口320,所说的定位组件500包括通过支杆507支撑安装在上压辊组件300和下压辊组件400之间的托板508、位于托板下方并且能够伸出托板上表面的定位板509以及用于与定位板509配合的压条510,压条510通过压条座511安装在一根方杆512上,方杆510固定在墙板上,压条座511可在方杆512上轴向移动,纸袋通过缺口并通过定位板的定位停止移动的同时通过压条510将纸袋的前沿压住,对于其安装结构来说,将支杆507用螺钉安装在墙板101上,再将托板508安装在支杆507上,将定位板509安装在一根转轴501上,转轴501用滑动轴承502安装在墙板101上并用挡圈固定转动,该根转轴501上还安装有一条滚轮摆臂503和一条拉簧摆臂505,安装时,滚轮摆臂503和拉簧摆臂505分别安装在转轴501上并位于墙板外侧,滚轮摆臂503上安装有滚轮504,拉簧摆臂505连接有拉簧506,由图可见,拉簧506一端挂在拉簧摆臂505上,另外一端挂在墙板101的螺钉上,托板508上开设有能够使定位板509伸入托板上表面定位纸袋的穿越孔,通过拉簧摆臂505上拉簧的弹力使得凸轮与滚轮摆臂503压紧接触并能够凸轮的驱动使滚轮摆臂503动作进而使定位板509能够经过穿越孔伸出托板的上表面或伸入托板下方,上压辊组件300和下压辊组件400能够同步转动并在转动过程中使纸袋无接触通过缺口进而通过定位组件的动作限制纸袋向前移动,通过凸轮与定位组件的配合能够在缺口转过后通过上压辊组件300与下压辊组件400的接触将纸袋压住并平稳移动输出到制袋机上。

[0023] 进一步地,所说的纸袋输送组件200包括两根安装在墙板101上的固定杆210、分别安装在两根固定杆210上的一对摆臂201、分别通过轴承安装在摆臂201上的两根皮带辊202、安装在摆臂201上并通过涨紧轮204涨紧的皮带203以及与皮带203配合用于输送纸袋的动力输送机构,其中,涨紧轮204安装在涨紧轮臂上,涨紧轮臂固定在安装轴上,涨紧轮臂摆动带动涨紧轮摆动,即可涨紧皮带;动力输送机构包括多根排布在皮带下方并且安装有一号同步带轮207的输送压辊205、安装有二号同步带轮209的第一伺服电机、至少两根与输送压辊205配合的过轮辊208以及依次绕过一号同步带轮207、二号同步带轮209和过轮辊208并且与皮带配合的第一同步带206,其中,输送压辊205用轴承安装在墙板101上,各根输送压辊205均安装有位于墙板外侧的一号同步带轮207,过轮辊208安装在墙板外侧,确保输送压辊205和一号同步带轮207包角平稳转动,二号同步带轮209与第一伺服电机连接并用电机法兰安装在墙板101以便给输送压辊205提供动力,各个输送压辊205在墙板上设计成弧形,确保皮带203与输送压辊205接触,确保信封纸袋平稳移动,纸袋从皮带203与输送压辊205经过,平稳送入定位处,

[0024] 再进一步地,所说的上压辊组件300包括通过轴承安装的上压辊轴301、通过平键安装在上压辊轴301上并可沿平键移动的上压轮302、上压轮302外圆周表面上设置的缺口320、安装在上压辊轴301上的用于与下压辊组件400配合的上压辊齿轮304以及用于调节上压轮302和下压辊组件之间间隙的调节装置,其中,在上压辊轴301上有刻线按纸袋面宽移动到合适位置用螺钉固定,通过在上压轮302外圆周表面上设计缺口,确保纸袋送入到定位板509前不能压在纸袋上,通过将上压辊齿轮安装在上压辊轴301上并与下压辊组件配合提供上压轮转动动力;调节装置包括导座303、安装在导座顶部的支板308、旋接在支板上的调节螺母309、安置在导座内并且用于对上压辊轴进行支撑的滑块306、穿过调节螺母连接滑块306的螺杆312、套在螺杆312上并且压在滑块和调节螺母之间的压簧307、安装在支板308顶部的支撑板310以及旋接在螺杆312并且压在支撑板310上的螺母311,由图可见,上压

辊轴301用上压辊轴承305安装在滑块306上,滑块306安置在导座形成的滑槽内,压簧307套在螺杆312上,一端压在滑块306上,另一端压在调节螺母309上,转动调节螺母309即可调整压簧307压力,支板308与支撑板310组合安装在墙板101上,支板308上由螺纹孔安装上述的调节螺母309,螺母311安装在螺杆312的螺纹上,转动螺母311即可调节上压轮302与下辊组件之间的间隙,由图3可见,在纸袋定位处有前后两组上压轮,两组上压轮可通过具有同一个支撑板310安装的两套调节装置进行调节,确保纸袋定位准确,平稳输送。

[0025] 再进一步地,所说的下压辊组件400包括下压辊轴401、分别安装在下压辊轴上的下辊402、下压辊齿轮403、三号同步带轮405、凸轮408、安装有四号同步带轮406的第二伺服电机以及安装在三号同步带轮405和四号同步带轮406上的第二同步带407,其中,下压辊轴401用下压辊轴承404安装在墙板101上,下辊402安装在下压辊轴401上,下压辊齿轮403用键安装在下压辊轴401上,三号同步带轮405和凸轮408分别安装在下压辊轴401上并位于墙板外侧两端,四号同步带轮406与第二伺服电机连接并用第二同步带407连接两组下辊,三号同步带轮405提供下辊402和凸轮408动力。

[0026] 其工作原理如下:

[0027] 信封纸袋拉断后进入纸袋输送组件200,纸袋输送组件转动线速度要比拉断线速度快,将每个信封纸袋拉开距离,送入上压辊组件300和下辊组件400处,在上压轮302外圆周表面上开有缺口见图3,纸袋进入上下压辊时,上压轮与纸袋不接触,当纸袋到达定位板509时,纸袋前沿停止移动,压条510将纸袋前沿压住防止纸袋隆起,当凸轮408转动到滚轮高点时定位板509伸出托板508上平面,挡住纸袋,当凸轮低点时,在

[0028] 作用下,转轴501摆动带动定位板509伸入托板下方,当定位板509伸入托板下方时,上压轮302外圆缺口转过,上压轮的外圆与下辊的外圆接触将纸袋压住平稳移动纸袋机上。

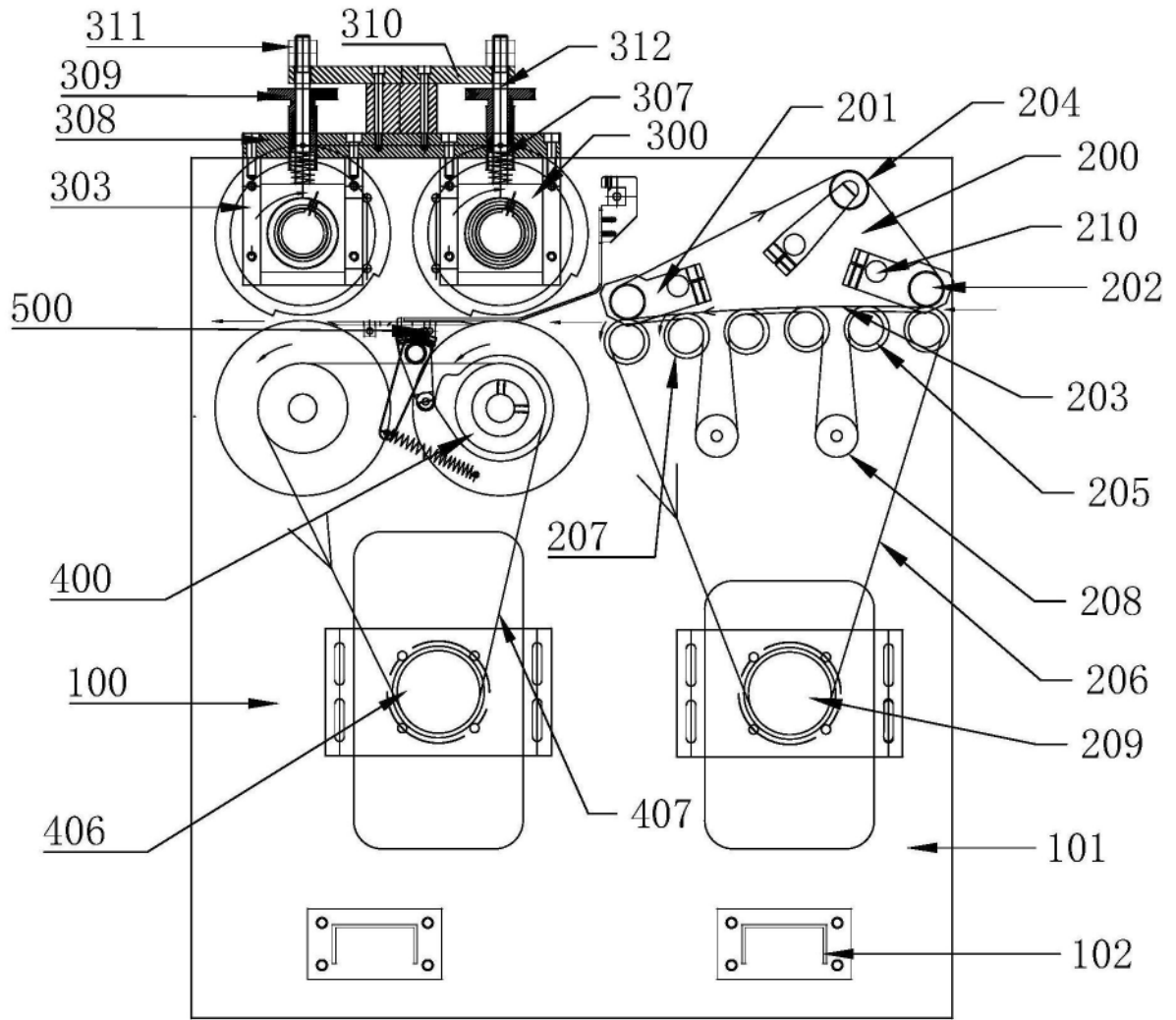


图1

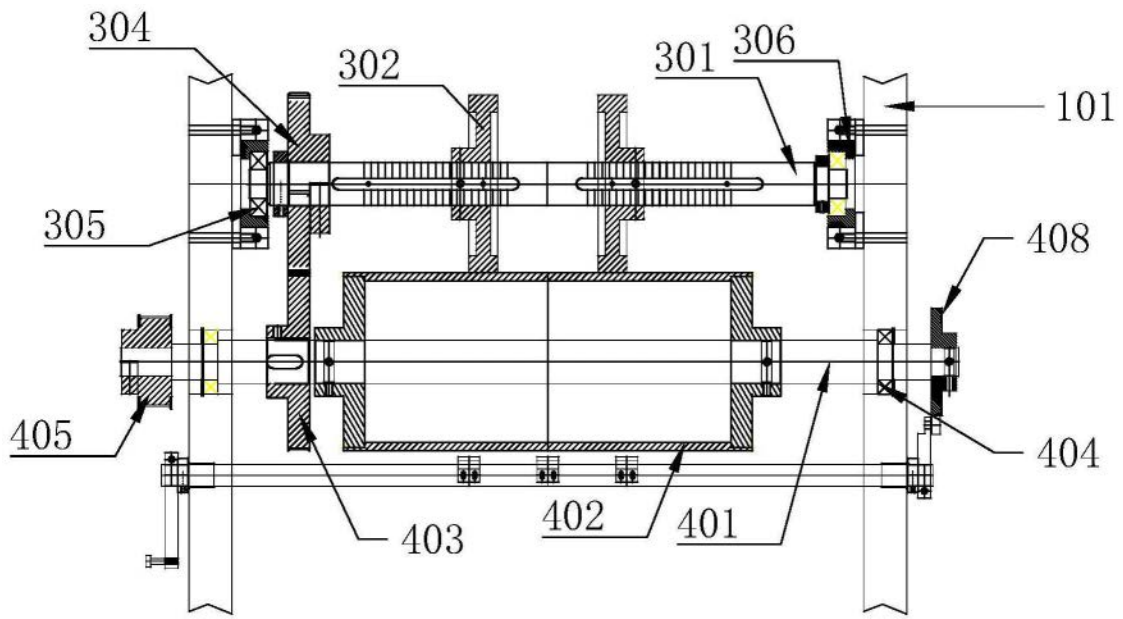


图2

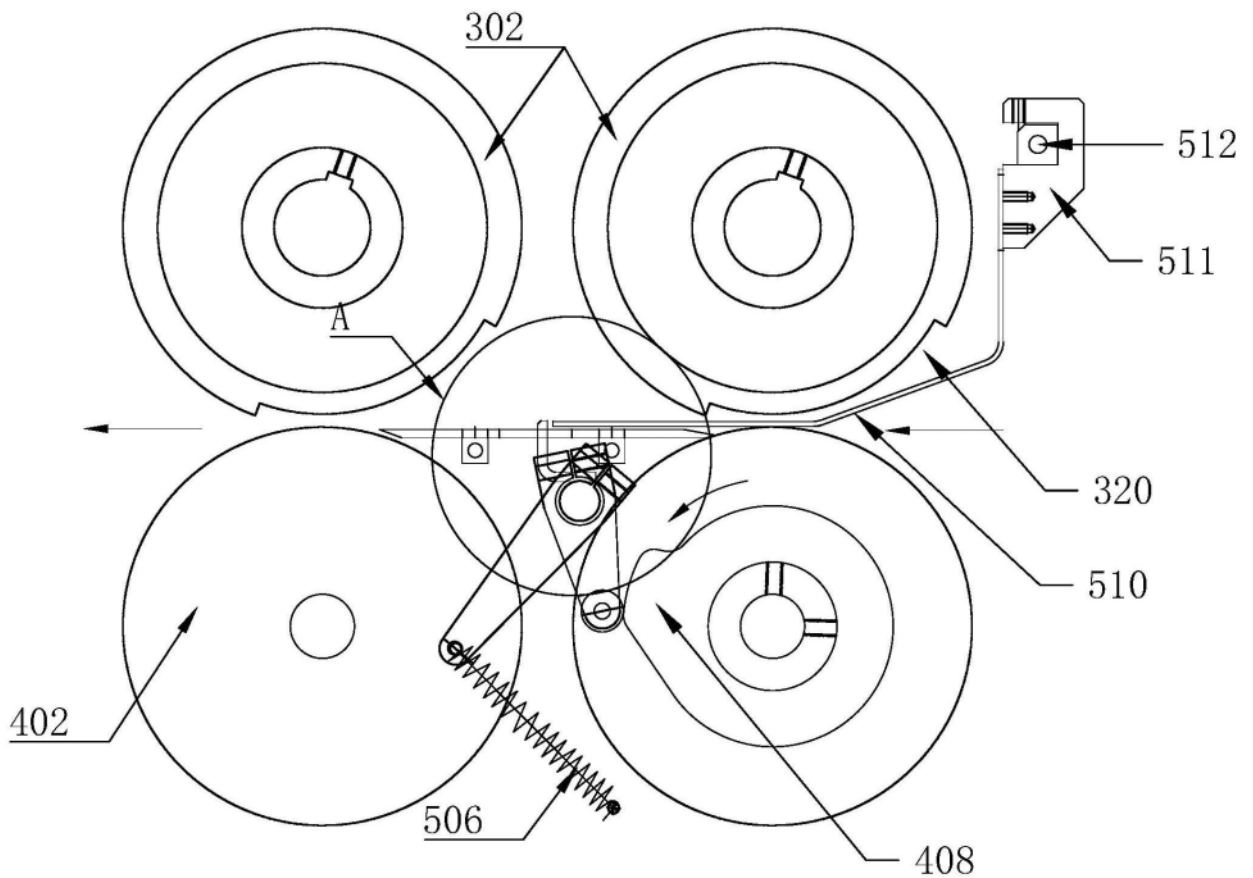


图3

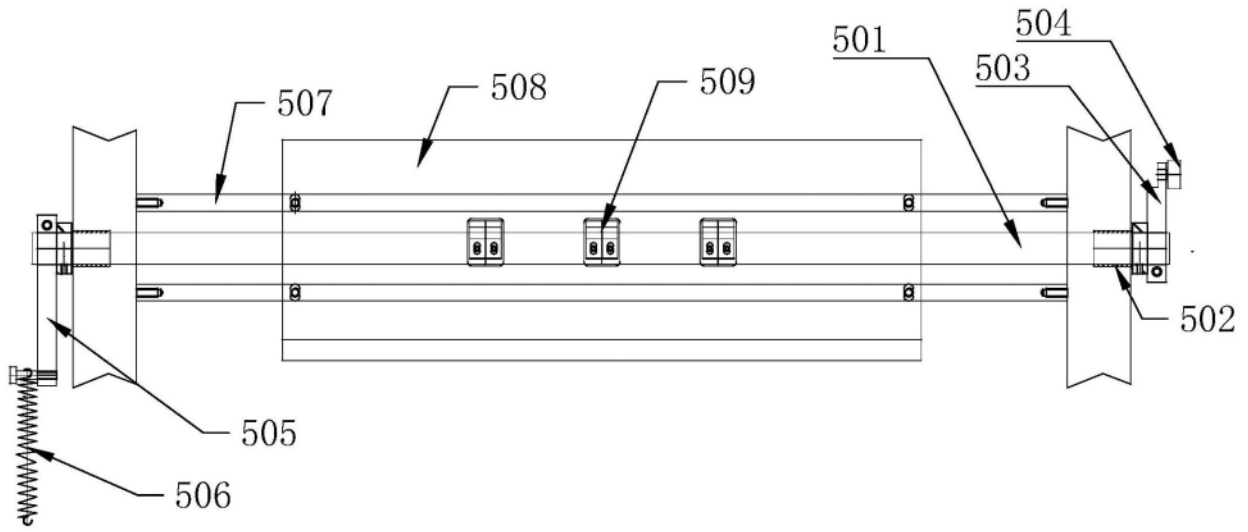


图4

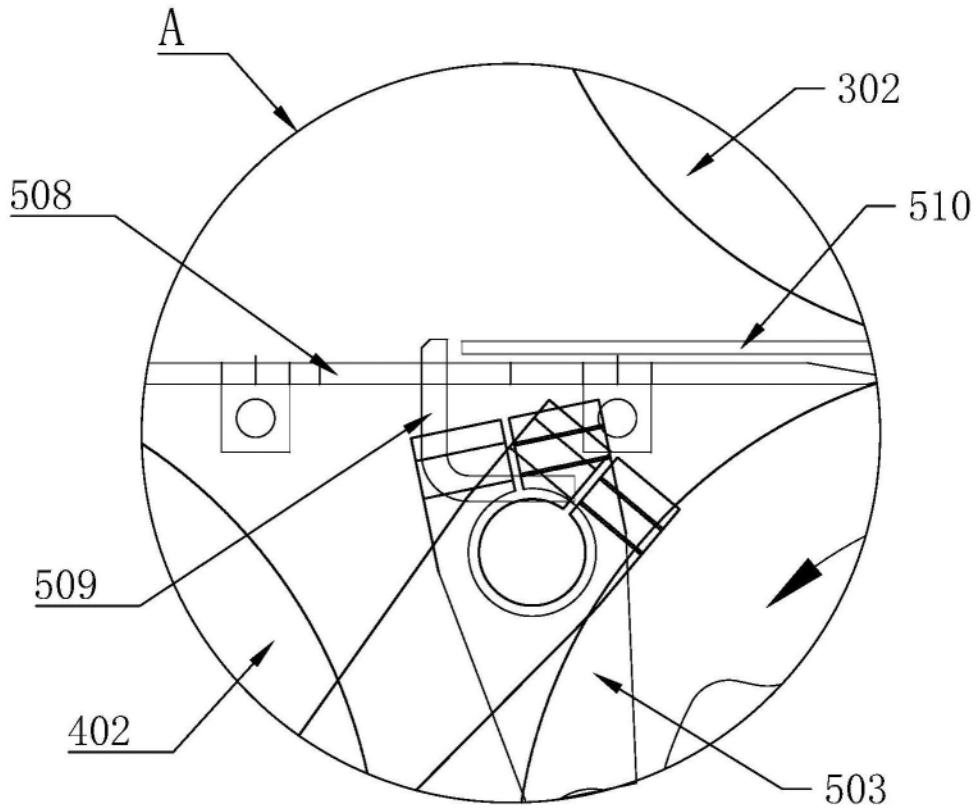


图5