



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119797024 A

(43) 申请公布日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202510257012.0

B65B 51/06 (2006.01)

(22) 申请日 2025.03.05

(71) 申请人 山东格林汇能科技有限公司

地址 276700 山东省临沂市临沭县滨海开发
区滨海路与蛟龙路交汇处西北侧

(72) 发明人 刘金强 王广照 糜相武 孙召锋
王恒华

(74) 专利代理机构 临沂超禾专利代理事务所
(普通合伙) 37403

专利代理师 姚运红

(51) Int. Cl.

B65H 20/02 (2006.01)

B65H 19/18 (2006.01)

B65H 23/00 (2006.01)

B65H 23/16 (2006.01)

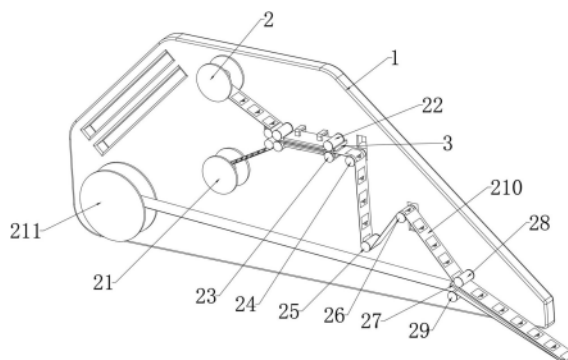
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种湿巾生产用封口胶条输送机构

(57) 摘要

本发明公开了一种湿巾生产用封口胶条输送机构,涉及湿巾生产领域,包括安装板,安装板的表面转动连接有上下分布的第一卷辊和第二卷辊,安装板的表面转动连接有水平分布的两个上导辊,安装板的表面转动连接有水平分布的两个下导辊,上导辊与下导辊上下分布。该湿巾生产用封口胶条输送机构,通过第一卷辊与第二卷辊的设置,使得在第二卷辊工作过程中,第一卷辊作为备用,并且,在第一卷辊安装后,将其上第二封口胶条带端部从两个上导辊下方穿过,并粘附在连接板上,同时在第二封口胶条带下方粘附多个胶贴,使得在第二卷辊上第一封口胶条带快消耗完时,通过压合板对第一封口胶条带与第二封口胶条带进行压合粘附,从而可以保证封口胶条的持续供应。



1. 一种湿巾生产用封口胶条输送机构, 包括安装板(1), 其特征在于, 所述安装板(1)的表面转动连接有上下分布的第一卷辊(2)和第二卷辊(21), 所述安装板(1)的表面转动连接有水平分布的两个上导辊(22), 所述安装板(1)的表面转动连接有水平分布的两个下导辊(23), 所述上导辊(22)与下导辊(23)上下分布, 所述安装板(1)表面远离上导辊(22)的一端依次上下交错设置有第一导辊(24)、第二导辊(25)以及第三导辊(26), 所述安装板(1)表面远离第三导辊(26)的一端固定安装有倾斜导板(27), 所述倾斜导板(27)远离第三导辊(26)的一端向下倾斜设置, 所述安装板(1)的表面分别转动连接有位于倾斜导板(27)上下两端的上限制导辊(28)和下限制导辊(29), 所述安装板(1)的表面转动连接有回收辊(211), 所述第二卷辊(21)的外表面收卷有第一封口胶条带(210), 所述第一封口胶条带(210)远离第二卷辊(21)的一端依次穿过下导辊(23)、第一导辊(24)、第二导辊(25)、第三导辊(26)、上限制导辊(28)、倾斜导板(27)以及下限制导辊(29)并被收卷在回收辊(211)上;

所述安装板(1)的表面固定安装有分别位于上导辊(22)与第一导辊(24)之间以及下导辊(23)与第一导辊(24)之间的连接板(3), 所述连接板(3)远离第一导辊(24)的一侧设置有粘附贴(31), 所述第一卷辊(2)的表面收卷有第二封口胶条带(32), 所述第二封口胶条带(32)远离第一卷辊(2)的一端依次经过两个上导辊(22)并粘附在粘附贴(31)表面, 所述第二封口胶条带(32)靠近第一封口胶条带(210)的一侧贴附有多组胶贴(39), 所述安装板(1)的表面开设有对称分布在上导辊(22)上方以及下导辊(23)下方的导槽(33), 所述导槽(33)的内侧面滑动连接有导杆(34), 两个所述导杆(34)一端相向的一侧均固定连接有压合板(35), 两个所述导杆(34)的另一端均固定连接有齿条(36), 所述安装板(1)的表面转动连接有齿轮(37), 两个所述齿条(36)分别啮合在齿轮(37)的两侧, 所述安装板(1)的表面固定安装有压合气缸(38)。

2. 根据权利要求1所述的一种湿巾生产用封口胶条输送机构, 其特征在于, 所述压合气缸(38)的伸缩端与其中一个导杆(34)固定连接, 所述压合气缸(38)伸缩端伸出时驱动两个导杆(34)沿着竖直方向进行同步相向运动时, 两个所述压合板(35)同步移动靠近并驱动第二封口胶条带(32)端部与粘附贴(31)分离且与第一封口胶条带(210)表面贴合。

3. 根据权利要求2所述的一种湿巾生产用封口胶条输送机构, 其特征在于, 所述安装板(1)的表面开设有调整竖槽(4), 所述调整竖槽(4)的内侧面滑动连接有调整块(41), 所述安装板(1)的表面固定安装有调整气缸(42), 所述调整气缸(42)的伸缩端与调整块(41)的一侧固定连接, 所述第一导辊(24)与调整块(41)的另一侧转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种湿巾生产用封口胶条输送机构, 其特征在于, 所述第一导辊(24)的位置以及规格均与上导辊(22)以及下导辊(23)相适配, 所述调整气缸(42)驱动调整块(41)移动至调整竖槽(4)底端时, 所述第一导辊(24)的上表面与下导辊(23)的上表面齐平, 所述调整气缸(42)驱动调整块(41)移动至调整竖槽(4)顶端时, 所述第一导辊(24)的下表面与上导辊(22)的下表面相齐平。

5. 根据权利要求4所述的一种湿巾生产用封口胶条输送机构, 其特征在于, 所述安装板(1)的表面开设有容错竖槽(5), 所述容错竖槽(5)内壁的底部固定连接有容错弹簧(51), 所述容错弹簧(51)的顶部固定连接有容错滑块(52), 所述容错滑块(52)与容错竖槽(5)的内侧面滑动连接, 且所述第三导辊(26)与容错滑块(52)的表面转动连接, 所述调整块(41)驱动第一导辊(24)向上移动时, 所述第一封口胶条带(210)可驱动第三导辊(26)克服容错弹

簧(51)的形变力向下移动。

6.根据权利要求5所述的一种湿巾生产用封口胶条输送机构,其特征在于,所述安装板(1)的表面开设有上下分布的两个支撑横槽(6),所述支撑横槽(6)远离上导辊(22)的一侧固定连接支撑弹簧(61),所述支撑弹簧(61)的端部固定连接支撑块(62),所述支撑块(62)的表面转动连接支撑导辊(63),两个所述支撑导辊(63)的位置以及规格分别与上导辊(22)以及下导辊(23)相适配。

7.根据权利要求6所述的一种湿巾生产用封口胶条输送机构,其特征在于,所述第一卷辊(2)、第二卷辊(21)以及回收辊(211)均通过电机驱动。

8.根据权利要求7所述的一种湿巾生产用封口胶条输送机构,其特征在于,所述安装板(1)的表面固定安装有分别与第一封口胶条带(210)以及第二封口胶条带(32)相对应的红外传感器(7),所述红外传感器(7)设置在支撑导辊(63)远离上导辊(22)一侧,所述安装板(1)上设置有PLC控制器,所述压合气缸(38)、调整气缸(42)以及红外传感器(7)均与PLC控制器电连接。

一种湿巾生产用封口胶条输送机构

技术领域

[0001] 本发明涉及湿巾生产技术,具体涉及一种湿巾生产用封口胶条输送机构。

背景技术

[0002] 湿巾生产包装过程中,需要使用封口胶条对取用口进行封闭,以便于日常使用过程中,外界的灰尘不易对包装袋中的湿巾造成污染,同时,包装袋中的湿巾液也不易挥发,使得湿巾可以长期存放使用。

[0003] 封口胶条输送机构是封口胶条贴附机的附属机构之一,其主要用于对封口胶条进行输送,使得贴附机上的贴附机构可以将封口胶条贴附在湿巾包装袋上合适的位置。现有的封口胶条输送机构,其在实际使用过程中,无法持续地对封口胶条进行输送,当一卷封口胶条带使用完成后,需要先对设备进行暂停,再对封口胶条带的更换,之后才能够再次对封口胶条进行输送,从而导致封口胶条输送机构在实际应用过程中存在着一定的局限性,有待改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种湿巾生产用封口胶条输送机构,以解决现有技术中的上述不足之处。

[0005] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种湿巾生产用封口胶条输送机构,包括安装板,所述安装板的表面转动连接有上下分布的第一卷辊和第二卷辊,所述安装板的表面转动连接有水平分布的两个上导辊,所述安装板的表面转动连接有水平分布的两个下导辊,所述上导辊与下导辊上下分布,所述安装板表面远离上导辊的一端依次上下交错设置有第一导辊、第二导辊以及第三导辊,所述安装板表面远离第三导辊的一端固定安装有倾斜导板,所述倾斜导板远离第三导辊的一端向下倾斜设置,所述安装板的表面分别转动连接有位于倾斜导板上下两端的上限制导辊和下限制导辊,所述安装板的表面转动连接有回收辊,所述第二卷辊的外表面收卷有第一封口胶条带,所述第一封口胶条带远离第二卷辊的一端依次穿过下导辊、第一导辊、第二导辊、第三导辊、上限制导辊、倾斜导板以及下限制导辊并被收卷在回收辊上;

所述安装板的表面固定安装有分别位于上导辊与第一导辊之间以及下导辊与第一导辊之间的连接板,所述连接板远离第一导辊的一侧设置有粘附贴,所述第一卷辊的表面收卷有第二封口胶条带,所述第二封口胶条带远离第一卷辊的一端依次经过两个上导辊并粘附在粘附贴表面,所述第二封口胶条带靠近第一封口胶条带的一侧贴附有多组胶贴,所述安装板的表面开设有对称分布在上导辊上方以及下导辊下方的导槽,所述导槽的内侧面滑动连接有导杆,两个所述导杆一端相向的一侧均固定连接有压合板,两个所述导杆的另一端均固定连接有齿条,所述安装板的表面转动连接有齿轮,两个所述齿条分别啮合在齿轮的两侧,所述安装板的表面固定安装有压合气缸。

[0006] 进一步的,所述压合气缸的伸缩端与其中一个导杆固定连接,所述压合气缸伸缩

端伸出时驱动两个导杆沿着竖直方向进行同步相向运动时,两个所述压合板同步移动靠近并驱动第二封口胶条带端部与粘附贴分离且与第一封口胶条带表面贴合。

[0007] 进一步的,所述安装板的表面开设有调整竖槽,所述调整竖槽的内侧面滑动连接有调整块,所述安装板的表面固定安装有调整气缸,所述调整气缸的伸缩端与调整块的一侧固定连接,所述第一导辊与调整块的另一侧转动连接。

[0008] 进一步的,所述第一导辊的位置以及规格均与上导辊以及下导辊相适配,所述调整气缸驱动调整块移动至调整竖槽底端时,所述第一导辊的上表面与下导辊的上表面齐平,所述调整气缸驱动调整块移动至调整竖槽顶端时,所述第一导辊的下表面与上导辊的下表面相齐平。

[0009] 进一步的,所述安装板的表面开设有容错竖槽,所述容错竖槽内壁的底部固定连接有容错弹簧,所述容错弹簧的顶部固定连接有容错滑块,所述容错滑块与容错竖槽的内侧面滑动连接,且所述第三导辊与容错滑块的表面转动连接,所述调整块驱动第一导辊向上移动时,所述第一封口胶条带可驱动第三导辊克服容错弹簧的形变力向下移动。

[0010] 进一步的,所述安装板的表面开设有上下分布的两个支撑横槽,所述支撑横槽远离上导辊的一侧固定连接有支撑弹簧,所述支撑弹簧的端部固定连接有支撑块,所述支撑块的表面转动连接有支撑导辊,两个所述支撑导辊的位置以及规格分别与上导辊以及下导辊相适配。

[0011] 进一步的,所述第一卷辊、第二卷辊以及回收辊均通过电机驱动。

[0012] 进一步的,所述安装板的表面固定安装有分别与第一封口胶条带以及第二封口胶条带相对应的红外传感器,所述红外传感器设置在支撑导辊远离上导辊一侧,所述安装板上设置有PLC控制器,所述压合气缸、调整气缸以及红外传感器均与PLC控制器电连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明提供一种湿巾生产用封口胶条输送机构,具备以下有益效果:

1、该湿巾生产用封口胶条输送机构,通过第一卷辊与第二卷辊的设置,使得在第二卷辊工作过程中,第一卷辊作为备用,并且,在第一卷辊安装后,将其上第二封口胶条带端部从两个上导辊下方穿过,并粘附在连接板上,同时在第二封口胶条带下方粘附多个胶贴,使得在第二卷辊上第一封口胶条带快消耗完时,通过压合板对第一封口胶条带与第二封口胶条带进行压合粘附,从而可以保证封口胶条的持续供应。

[0014] 2、该湿巾生产用封口胶条输送机构,通过调整竖槽、调整块以及调整气缸之间的相互配合,可以在第一卷辊或是第二卷辊作为备用时对第一导辊的位置进行调整,从而使得第一封口胶条带或是第二封口胶条带使用过程中均不会对另一个的安装产生干涉,同时,在容错竖槽、容错弹簧以及容错滑块之间的相互配合,可以自适应地对第三导辊的位置高度进行调整,从而使得第一封口胶条带或是第二封口胶条带的长度值可以始终满足第一导辊上下位置调整的需要。

[0015] 3、该湿巾生产用封口胶条输送机构,通过支撑横槽、支撑弹簧、支撑块以及支撑导辊之间的相互配合,可以在第一封口胶条带脱离第二卷辊或是第二封口胶条带脱离第一卷辊时依旧保证两个上导辊之间的第二封口胶条带或是两个下导辊之间的第一封口胶条带的张紧度,从而可以在第一封口胶条带与第二封口胶条带之间进行粘附时有效保证粘附的平稳性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本发明实施例提供的整体(包括第一封口胶条带和第二封口胶条带)结构示意图;

图2为本发明实施例提供的整体正视图;

图3为本发明实施例提供的图2中A处放大结构示意图;

图4为本发明实施例提供的整体(不包括第一封口胶条带和第二封口胶条带)结构示意图;

图5为本发明实施例提供的图4中B处放大结构示意图;

图6为本发明实施例提供的安装板背部结构示意图。

[0018] 附图标记说明:

1、安装板;2、第一卷辊;21、第二卷辊;22、上导辊;23、下导辊;24、第一导辊;25、第二导辊;26、第三导辊;27、倾斜导板;28、上限制导辊;29、下限制导辊;210、第一封口胶条带;211、回收辊;3、连接板;31、粘附贴;32、第二封口胶条带;33、导槽;34、导杆;35、压合板;36、齿条;37、齿轮;38、压合气缸;39、胶贴;4、调整竖槽;41、调整块;42、调整气缸;5、容错竖槽;51、容错弹簧;52、容错滑块;6、支撑横槽;61、支撑弹簧;62、支撑块;63、支撑导辊;7、红外传感器。

具体实施方式

[0019] 为了使本领域的技术人员更好地理解本发明的技术方案,下面将结合附图对本发明作进一步的详细介绍。

[0020] 实施例1:

请参阅图1-图6,一种湿巾生产用封口胶条输送机构,包括安装板1,安装板1的表面转动连接有上下分布的第一卷辊2和第二卷辊21,安装板1的表面转动连接有水平分布的两个上导辊22,安装板1的表面转动连接有水平分布的两个下导辊23,上导辊22与下导辊23上下分布,安装板1表面远离上导辊22的一端依次上下交错设置有第一导辊24、第二导辊25以及第三导辊26,安装板1表面远离第三导辊26的一端固定安装有倾斜导板27,倾斜导板27远离第三导辊26的一端向下倾斜设置,安装板1的表面分别转动连接有位于倾斜导板27上下两端的上限制导辊28和下限制导辊29,安装板1的表面转动连接有回收辊211,第二卷辊21的外表面收卷有第一封口胶条带210,第一封口胶条带210远离第二卷辊21的一端依次穿过下导辊23、第一导辊24、第二导辊25、第三导辊26、上限制导辊28、倾斜导板27以及下限制导辊29并被收卷在回收辊211上;

安装板1的表面固定安装有分别位于上导辊22与第一导辊24之间以及下导辊23与第一导辊24之间的连接板3,连接板3远离第一导辊24的一侧设置有粘附贴31,第一卷辊2的表面收卷有第二封口胶条带32,第二封口胶条带32远离第一卷辊2的一端依次经过两个上导辊22并粘附在粘附贴31表面,第二封口胶条带32靠近第一封口胶条带210的一侧贴附有多组胶贴39,安装板1的表面开设有对称分布在上导辊22上方以及下导辊23下方的导槽33,

导槽33的内侧面滑动连接有导杆34,两个导杆34一端相向的一侧均固定连接压合板35,两个导杆34的另一端均固定连接齿条36,安装板1的表面转动连接有齿轮37,两个齿条36分别啮合在齿轮37的两侧,安装板1的表面固定安装有压合气缸38。

[0021] 需要说明的是,第一卷辊2、第二卷辊21以及回收辊211均通过电机驱动。

[0022] 本实施例中,压合气缸38的伸缩端与其中一个导杆34固定连接,压合气缸38伸缩端伸出时驱动两个导杆34沿着竖直方向进行同步相向运动时,两个压合板35同步移动靠近并驱动第二封口胶条带32端部与粘附贴31分离且与第一封口胶条带210表面贴合。

[0023] 在工作过程时,第二卷辊21与回收辊211同时转动,使得第二卷辊21上的第一封口胶条带210转动进行封口胶条的输送供应,在第二卷辊21工作的过程中,第一卷辊2上的第二封口胶条带32作为备用,并且,在第二封口胶条带32安装后,操作者将其活动端从两个上导辊22下方穿过,并粘附在连接板3上的粘附贴31表面,同时,操作者在第二封口胶条带32的下表面粘附多个胶贴39;

当第二卷辊21上的第一封口胶条带210与第二卷辊21分离后,通过压合气缸38启动,使其伸缩端驱动其中一个导杆34进行竖直方向运动,使得在齿轮37与两个齿条36之间的配合下,两个导杆34进行同步相向运动,两个导杆34移动带动两个压合板35移动,两个压合板35在相互靠近移动过程中会分别与第一封口胶条带210以及第二封口胶条带32接触,并推动两者相互靠近,直接压合板35所覆盖的部分完全贴合,之后,压合气缸38伸缩端回缩并驱动两个压合板35分离复位,此时,第二封口胶条带32与第一封口胶条带210粘附在一起,使得第一卷辊2与回收辊211同时转动继续进行封口胶条的输送供应,而操作者对第二卷辊21进行备用第一封口胶条带210的再次安装,从而便于进行下次粘附。

[0024] 实施例2:

请参阅图2、图4、图6,本实施例在上述实施例的基础上提供了一种技术方案:安装板1的表面开设有调整竖槽4,调整竖槽4的内侧面滑动连接有调整块41,安装板1的表面固定安装有调整气缸42,调整气缸42的伸缩端与调整块41的一侧固定连接,第一导辊24与调整块41的另一侧转动连接。

[0025] 需要说明的是,第一导辊24的位置以及规格均与上导辊22以及下导辊23相适配,调整气缸42驱动调整块41移动至调整竖槽4底端时,第一导辊24的上表面与下导辊23的上表面齐平,调整气缸42驱动调整块41移动至调整竖槽4顶端时,第一导辊24的下表面与上导辊22的下表面相齐平。

[0026] 在工作过程中,切换成第一卷辊2上的第二封口胶条带32处于供应状态时,通过调整气缸42启动,使其伸缩端向上伸出并带动调整块41向上移动,调整块41向上移动带动第一导辊24向上移动,第一导辊24向上移动带动第二封口胶条带32局部向上移动,使得第二封口胶条带32可以调整至与两个上导辊22的下表面贴合,从而使其不会对第一封口胶条带210的备用安装产生干涉。

[0027] 实施例3:

请参阅图2、图4,本实施例在上述实施例的基础上提供了一种技术方案:安装板1的表面开设有容错竖槽5,容错竖槽5内壁的底部固定连接容错弹簧51,容错弹簧51的顶部固定连接容错滑块52,容错滑块52与容错竖槽5的内侧面滑动连接,且第三导辊26与容错滑块52的表面转动连接,调整块41驱动第一导辊24向上移动时,第一封口胶条带210可驱

动第三导辊26克服容错弹簧51的形变力向下移动。

[0028] 需要说明的是,在第一导辊24向上移动时,第二封口胶条带32的长度无法满足需求,使得第二封口胶条带32的张紧度发生变化并牵引容错滑块52克服容错弹簧51的形变力向下移动,使得第三导辊26处的第二封口胶条带32长度发生变化,从而使其可以满足第一导辊24处第一封口胶条带210长度的变化。

[0029] 实施例4:

请参阅图5,本实施例在上述实施例的基础上提供了一种技术方案:安装板1的表面开设有上下分布的两个支撑横槽6,支撑横槽6远离上导辊22的一侧固定连接有支撑弹簧61,支撑弹簧61的端部固定连接有支撑块62,支撑块62的表面转动连接有支撑导辊63,两个支撑导辊63的位置以及规格分别与上导辊22以及下导辊23相适配。

[0030] 在支撑弹簧61配合下,上下两组支撑导辊63可以始终分别与上导辊22以及下导辊23的表面接触,从而在第一封口胶条带210与第二卷辊21分离时或是第二封口胶条带32与第一卷辊2分离时,两者处于两个上导辊22或是两个下导辊23之间的部分均可以始终保持绷直状态,从而可以保证两者粘附的平稳性。

[0031] 实施例5:

请参阅图2,本实施例在上述实施例的基础上提供了一种技术方案:安装板1的表面固定安装有分别与第一封口胶条带210以及第二封口胶条带32相对应的红外传感器7,红外传感器7设置在支撑导辊63远离上导辊22一侧,安装板1上设置有PLC控制器,压合气缸38、调整气缸42以及红外传感器7均与PLC控制器电连接。

[0032] 需要说明的是,通过红外传感器7对设置在上方的第二封口胶条带32以及设置在下方的第一封口胶条带210进行检测,并将检测结果传输至PLC控制器,使得在供应中的第一封口胶条带210或是第二封口胶条带32供应结束时,PLC控制器可以控制压合气缸38控制压合板35自动对第一封口胶条带210与第二封口胶条带32进行粘附固定,从而可以保证封口胶条供应工作的持续进行。

[0033] 以上只通过说明的方式描述了本发明的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本发明的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本发明权利要求保护范围的限制。

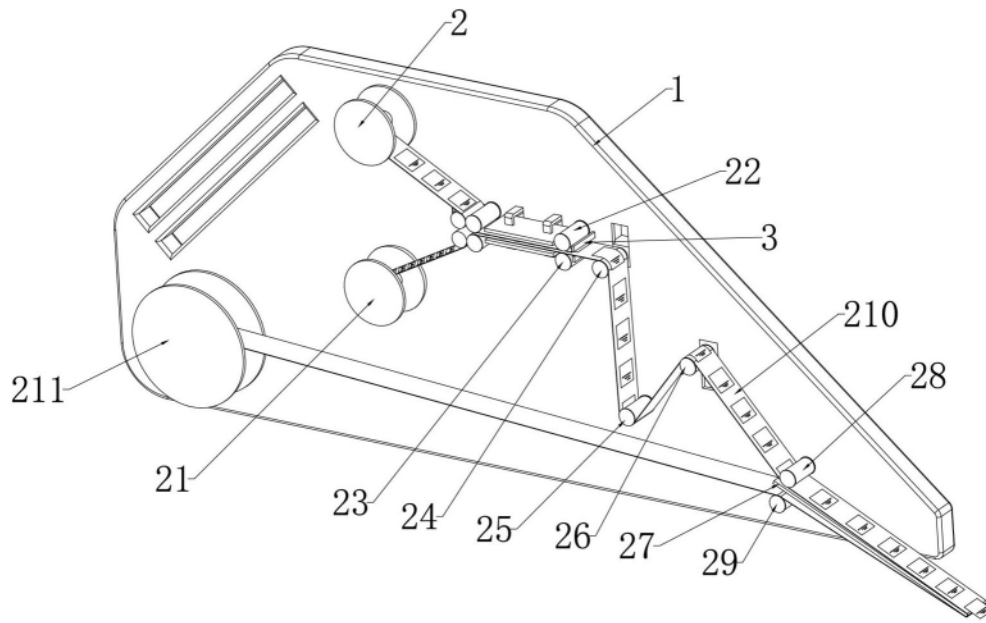


图 1

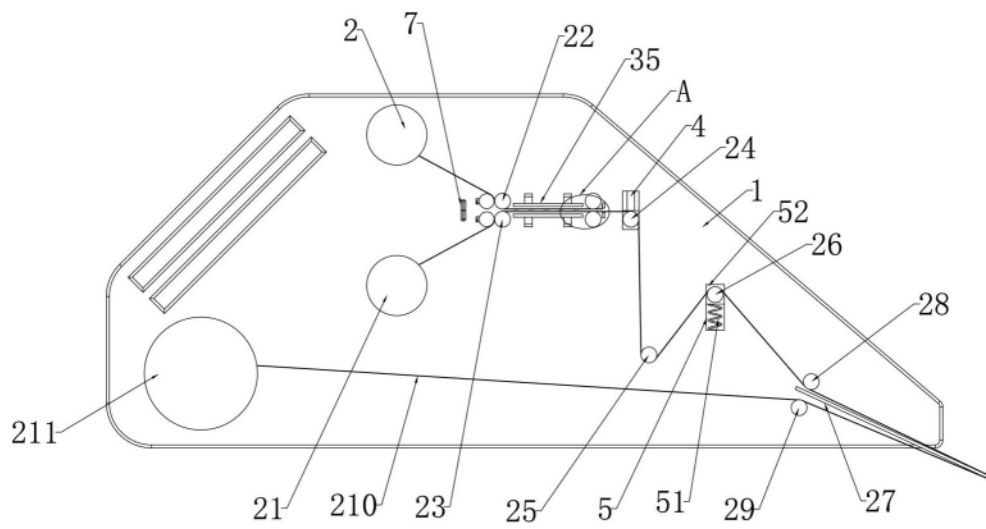


图 2

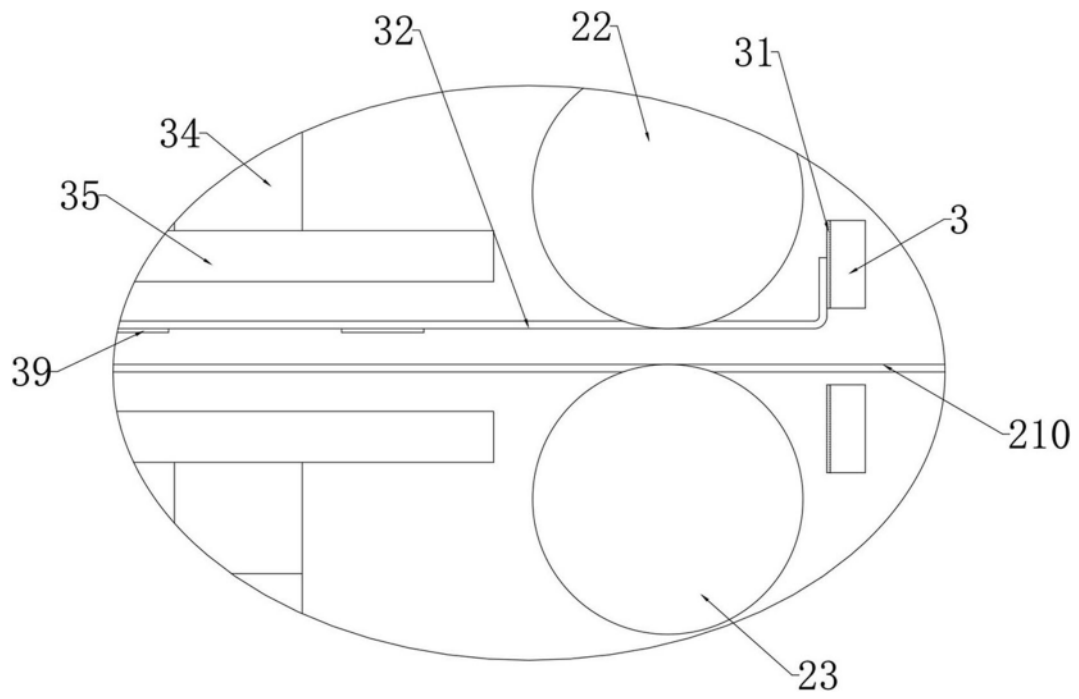


图 3

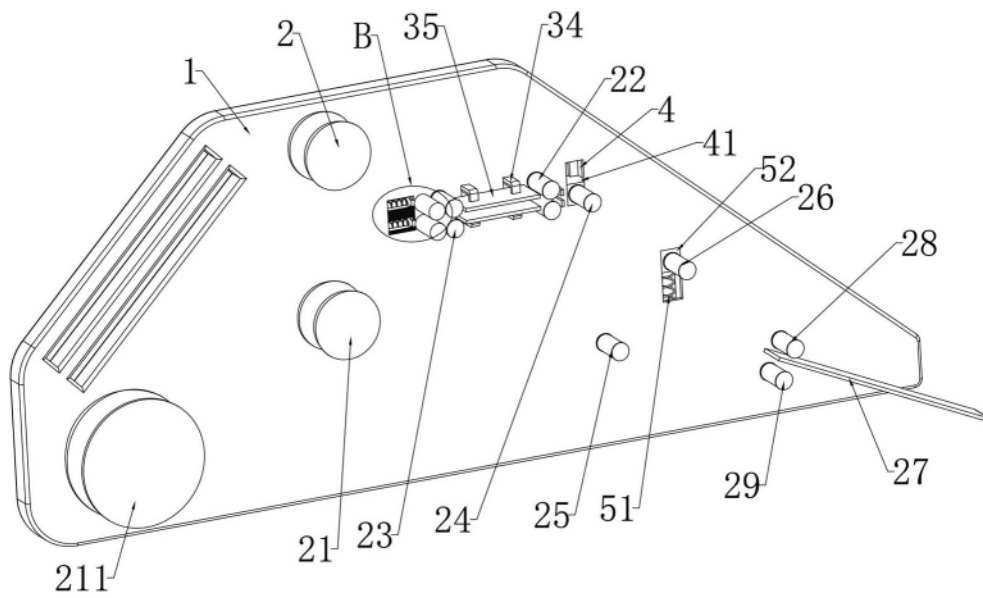


图 4

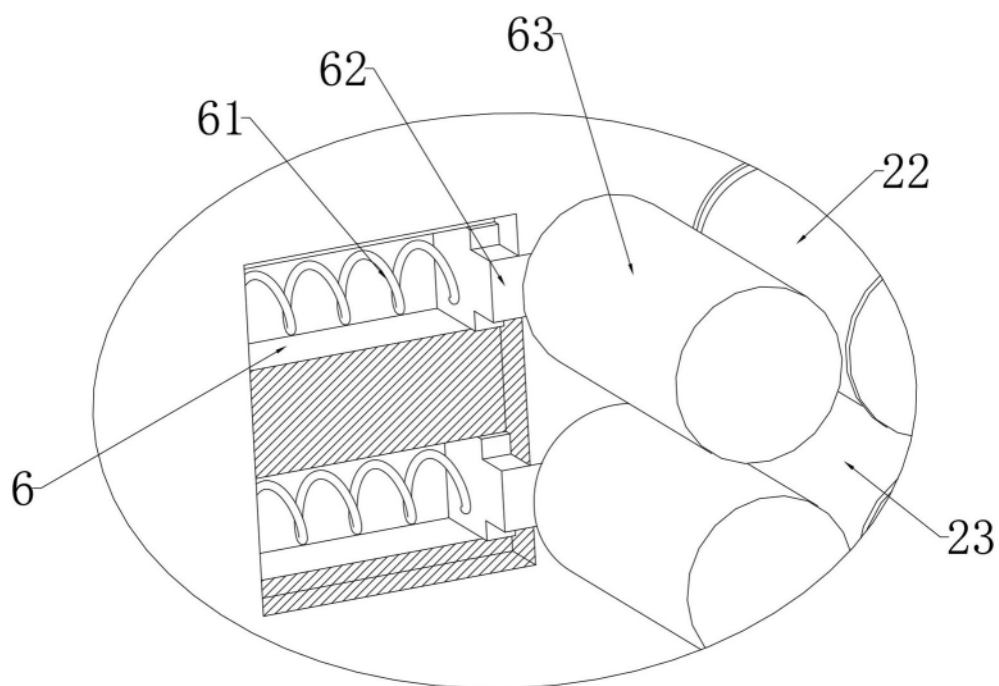


图 5

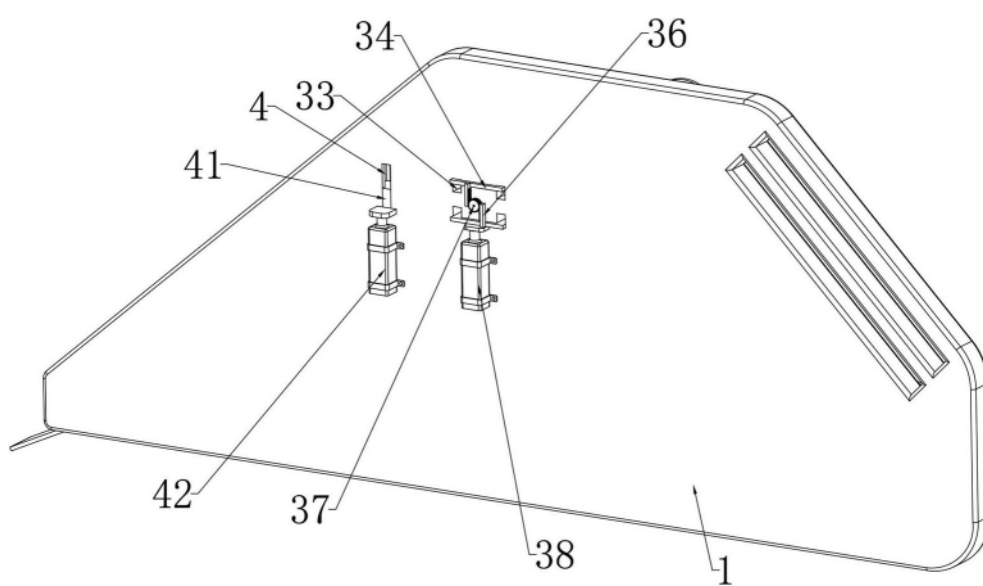


图 6