(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212422326 U
(45)授权公告日 2021.01.29

(21)申请号 202020820537.3

(22)申请日 2020.05.16

(73)专利权人 杭州羽邦印务有限公司
地址 311500 浙江省杭州市桐庐县富春江镇俞赵工业功能区1幢

(72)发明人 王艳茹 曹二伟

(51)Int.Cl.
B31B 50/26(2017.01)
B31B 50/04(2017.01)
B31B 50/62(2017.01)
B31B 50/74(2017.01)

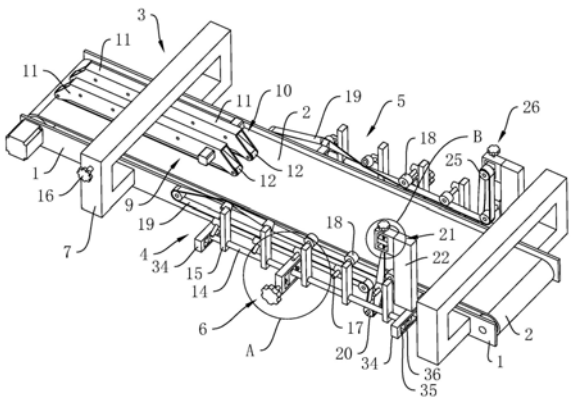
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种糊盒机的折合装置

(57)摘要

本实用新型涉及包装设备技术领域，尤其是涉及一种糊盒机的折合装置。现有技术中，一台糊盒机只能对一种宽度尺寸的纸板进行折叠压合成型，无法对不同宽度尺寸的纸板进行折叠成型，本方案包括机架，所述机架上设有用于驱动纸板移动的传送带，所述机架上设有用于纸板中部下压限位的下压组件，所述机架沿传送带宽度方向的两侧分别设有用于纸板一侧边先翻折的第一折线机构和纸板另一侧边后翻折的第二折线机构，所述机架上设有用于调整第一折线机构和第二折线机构之间距离的调整组件。本方案可以对不同尺寸的纸板进行折叠压合成型，提高使用过程中的实用性，降低生产成本。



CN 212422326 U

1.一种糊盒机的折合装置，包括机架(1)，所述机架(1)上设有用于驱动纸板移动的传送带(2)，其特征在于：所述机架(1)上设有用于纸板中部下压限位的下压组件(3)，所述机架(1)沿传送带(2)宽度方向的两侧分别设有用于纸板一侧边先翻折的第一折线机构(4)和纸板另一侧边后翻折的第二折线机构(5)，所述机架(1)上设有用于调整第一折线机构(4)和第二折线机构(5)之间距离的调整组件(6)。

2.根据权利要求1所述的一种糊盒机的折合装置，其特征在于：所述第一折线机构(4)包括设在机架(1)侧壁上的安装杆(14)，所述安装杆(14)上设有多个连杆(15)，若干所述连杆(15)上皆设有调节杆(17)，若干所述调节杆(17)与水平面的角度皆不同，若干所述调节杆(17)上靠近机架(1)的一端皆转动连接有转轮(18)，若干所述转轮(18)上设有用于压折纸板的压折皮带(19)，所述机架(1)上设有用于驱动压折皮带(19)转动的主动轮(20)，所述机架(1)上设有用于张紧压折皮带(19)的张紧机构(21)。

3.根据权利要求2所述的一种糊盒机的折合装置，其特征在于：所述张紧机构(21)包括设在机架(1)上的支杆(22)，所述支杆(22)沿竖直方向开设有滑槽(23)，所述滑槽(23)上滑动连接有滑块(24)，所述滑块(24)上转动连接有张紧轮(25)，所述压折皮带(19)绕过张紧轮(25)且贴合于张紧轮(25)，所述支杆(22)上设有用于锁定滑块(24)位置的锁定机构(26)。

4.根据权利要求3所述的一种糊盒机的折合装置，其特征在于：所述锁定机构(26)包括转动连接在滑槽(23)内的第一丝杆(27)，所述第一丝杆(27)沿滑槽(23)的长度方向设置，所述第一丝杆(27)贯穿滑块(24)的上下端壁且与滑块(24)螺纹配合，所述第一丝杆(27)的顶端穿出滑槽(23)且固定连接有把手(28)。

5.根据权利要求2所述的一种糊盒机的折合装置，其特征在于：所述调整组件(6)包括设在机架(1)侧壁上的固定块(29)，所述固定块(29)上沿传送带(2)的宽度方向开设有贯穿槽(30)，所述贯穿槽(30)内滑动连接有驱动块(31)，所述驱动块(31)与安装杆(14)之间固定连接，所述贯穿槽(30)内转动连接有第二丝杆(32)，所述第二丝杆(32)沿贯穿槽(30)的长度方向设置，所述第二丝杆(32)贯穿驱动块(31)且与驱动块(31)之间螺纹配合，所述第二丝杆(32)远离机架(1)的一端穿出贯穿槽(30)且固定连接有手柄(33)。

6.根据权利要求5所述的一种糊盒机的折合装置，其特征在于：所述机架(1)的侧壁上沿传送带(2)的长度方向设有多个平衡块(34)，若干所述平衡块(34)上皆开设有限位槽(35)，所述限位槽(35)沿传送带(2)的宽度方向设置，所述限位槽(35)上滑动连接有限位块(36)，若干所述限位块(36)皆与安装杆(14)之间固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种糊盒机的折合装置，其特征在于：所述下压组件(3)包括设在机架(1)上的支架(7)，所述支架(7)上沿传送带(2)宽度方向滑动连接有第一下压机构(9)和第二下压机构(10)，所述第一下压机构(9)和第二下压机构(10)结构相同，所述第一下压机构(9)包括主板(11)、设在主板(11)上的下压皮带(12)，所述支架(7)上转动连接有双向丝杆(13)，所述双向丝杆(13)沿传送带(2)的宽度方向设置，所述双向丝杆(13)贯穿第一下压机构(9)的主板(11)和第二下压机构(10)的主板(11)，所述双向丝杆(13)与第一下压机构(9)的主板(11)和第二下压机构(10)的主板(11)之间皆螺纹配合且方向相反，所述双向丝杆(13)的一端穿出支架(7)且设有手轮(16)。

8.根据权利要求1所述的一种糊盒机的折合装置，其特征在于：所述第一折线机构(4)

与第二折线机构(5)结构相同。

一种糊盒机的折合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装设备技术领域，尤其是涉及一种糊盒机的折合装置。

背景技术

[0002] 在包装印刷行业中，糊盒机的应用是包装盒加工的最后一道工序，是将印刷好、模切成型的纸板依次通过上料机构、预折机构、上胶机构、压紧机构加工，最后进行收集。流水线作业代替了手工糊盒方式，降低劳动成本，提高效率，现已被广泛推广使用。

[0003] 现有公告号为CN203210744U的中国专利公开了一种用于高速糊盒机的折叠成型装置，包括成型面板、成型刀、内压板、外压板、辅助成型剑、预折剑、一组辅助输送轮、压纸组件及成型定位板。成型面板固定在糊盒机的活动墙板上；成型刀固定在成型面板的前部下方；内压板位于成型面板的沟槽的内侧部分的上方；外压板位于成型面板的沟槽的外侧部分的上方；辅助成形剑固定在成型面板的中后部上方并位于成型刀的外侧；预折剑固定在成型面板上的中后部并位于辅助成型剑的外侧；辅助输送轮安装在成型面板的后部内侧；压纸组件安装在成型面板的后部；成型定位板安装在成型面板的后部的上表面并位于压纸组件的后方。

[0004] 但是上述现有技术方案中，一台糊盒机只能对一种宽度尺寸的纸板进行折叠压合成型，当需要进行不同宽度尺寸的纸板折叠成型时，就需要更换另一台不同尺寸的糊盒机，从而在需要生产多种不同尺寸的包装盒时，需要备有多种不同尺寸的糊盒机，大大提高生产成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种糊盒机的折合装置，可以对不同尺寸的纸板进行折叠压合成型，提高使用过程中的实用性，降低生产成本。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种糊盒机的折合装置，包括机架，所述机架上设有用于驱动纸板移动的传送带，所述机架上设有用于纸板中部下压限位的下压组件，所述机架沿传送带宽度方向的两侧分别设有用于纸板一侧边先翻折的第一折线机构和纸板另一侧边后翻折的第二折线机构，所述机架上设有用于调整第一折线机构和第二折线机构之间距离的调整组件。

[0008] 通过采用上述技术方案，传送带带动纸板移动，下压组件对纸板的中间部位进行限位下压，使在进行纸板的两侧翻转时，纸板的中部位置不会发生偏移或者移动；

[0009] 第一折线机构对纸板一侧先进行翻折，第二折线机构后续对纸板的另一侧再进行翻折，整个过程是存在一定的时间差，从而使纸板的一侧可以压在另一侧的上方，通过调整组件，改变第一折线机构和第二折线机构之间的距离，从而可以对多种不同尺寸的纸板两侧边进行翻折，提高使用过程中的实用性，降低生产成本。

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述第一折线机构包括设在机架侧壁上的安装杆，所述安装杆上设有多个连杆，若干所述连杆上皆设有调节杆，若干所述调节杆与水平面的角

度皆不同，若干所述调节杆上靠近机架的一端皆转动连接有转轮，若干所述转轮上设有用于压折纸板的压折皮带，所述机架上设有用于驱动压折皮带转动的主动轮，所述机架上设有用于张紧压折皮带的张紧机构。

[0011] 通过采用上述技术方案，转轮连接在调节杆上，故转轮与水平面的角度不同，转轮上设置压折皮带，压折皮带与纸板相互接触，实质上是增大转轮与纸板之间的接触面积，便于转轮较好的对纸板的侧边进行翻折，主动轮带动压折皮带运转，使压折皮带辅助带动纸板前进，同时减少压折皮带与纸板之间的摩擦力，便于纸板较好的在传送带上运行，张紧机构的设置，使压折皮带发生松弛或过度紧绷的情况时，可以对压折皮带的状态进行调整，延长压折皮带的使用寿命。

[0012] 本实用新型进一步设置为：所述张紧机构包括设在机架上的支杆，所述支杆沿竖直方向开设有滑槽，所述滑槽上滑动连接有滑块，所述滑块上转动连接有张紧轮，所述压折皮带绕过张紧轮且贴合于张紧轮，所述支杆上设有用于锁定滑块位置的锁定机构。

[0013] 通过采用上述技术方案，通过移动滑块，使滑块带动张紧轮进行移动，使张紧轮将压折皮带绷紧，通过锁定机构锁定张紧轮的位置，从而实现压折皮带的张紧作用。

[0014] 本实用新型进一步设置为：所述锁定机构包括转动连接在滑槽内的第一丝杆，所述第一丝杆沿滑槽的长度方向设置，所述第一丝杆贯穿滑块的上下端壁且与滑块螺纹配合，所述第一丝杆的顶端穿出滑槽且固定连接有把手。

[0015] 通过采用上述技术方案，操作把手转动，把手带动第一丝杆转动，第一丝杆带动滑块在竖直方向上滑动，滑块带动张紧轮同步移动，在进行第一折线机构和第二折线机构之间的距离调整时，需要及时调整压折皮带的状态，减少压折皮带出现过度绷紧或松弛的情况，因螺纹自锁的原因，在把手未进行转动时，滑块的位置被锁定，从而实现张紧轮位置的锁定。

[0016] 本实用新型进一步设置为：所述调整组件包括设在机架侧壁上的固定块，所述固定块上沿传送带的宽度方向开设有贯穿槽，所述贯穿槽内滑动连接有驱动块，所述驱动块与安装杆之间固定连接，所述贯穿槽内转动连接有第二丝杆，所述第二丝杆沿贯穿槽的长度方向设置，所述第二丝杆贯穿驱动块且与驱动块之间螺纹配合，所述第二丝杆远离机架的一端穿出贯穿槽且固定连接有手柄。

[0017] 通过采用上述技术方案，操作手柄转动，手柄带动第二丝杆转动，第二丝杆带动驱动块在贯穿槽内移动，驱动块带动安装杆同步移动，使安装杆在沿传送带的宽度方向上移动，从而可以实现第一折线机构和第二折线机构之间的距离可调，从而可以对不同尺寸的纸板进行压折，提高设备的实用性，因螺纹自锁的作用，当手柄未进行转动时，驱动块的位置被锁定，从而间接锁定安装杆的位置，减少安装杆在工作时发生移动的情况。

[0018] 本实用新型进一步设置为：所述机架的侧壁上沿传送带的长度方向设有多个平衡块，若干所述平衡块上皆开设有限位槽，所述限位槽沿传送带的宽度方向设置，所述限位槽上滑动连接有限位块，若干所述限位块皆与安装杆之间固定连接。

[0019] 通过采用上述技术方案，安装杆在移动时，会带动所有的限位块同步移动，因限位块都分别在对应的限位槽中滑动，从而对安装杆的移动有限位作用，使安装杆的移动更加稳定，减少安装杆在移动过程中发生晃动的情况。

[0020] 本实用新型进一步设置为：所述下压组件包括设在机架上的支架，所述支架上沿

传送带宽度方向滑动连接有第一下压机构和第二下压机构，所述第一下压机构和第二下压机构结构相同，所述第一下压机构包括主板、设在主板上的下压皮带，所述支架上转动连接有双向丝杆，所述双向丝杆沿传送带的宽度方向设置，所述双向丝杆贯穿第一下压机构的主板和第二下压机构的主板，所述双向丝杆与第一下压机构的主板和第二下压机构的主板之间皆螺纹配合且方向相反，所述双向丝杆的一端穿出支架且设有手轮。

[0021] 通过采用上述技术方案，操作手柄转动，手柄带动双向丝杆转动，双向丝杆带动第一下压机构和第二下压机构在支架上移动，且第一下压机构和第二下压机构的移动方向相反，使第一下压机构和第二下压机构之间的距离变大，从而适用于对不同尺寸的纸板进行下压，实现对不同纸板尺寸的下压作用。

[0022] 本实用新型进一步设置为：所述第一折线机构与第二折线机构结构相同。

[0023] 通过采用上述技术方案，结构相同的第一折线机构和第二折线机构，减少设计成本，降低人员操作的复杂程度，当第一折线机构移动至远离机架的最大距离导致无法继续调整时，可以通过调整第二折线机构，实现尺寸的灵活调整，提高生产效率。

[0024] 综上所述，本实用新型的有益技术效果为：

[0025] 1.传送带带动纸板移动，下压组件对纸板的中间部位进行限位下压，使在进行纸板的两侧翻转时，纸板的中部位置不会发生偏移或者移动；

[0026] 2.第一折线机构对纸板一侧先进行翻折，第二折线机构后续对纸板的另一侧再进行翻折，整个过程是存在一定的时间差，从而使纸板的一侧可以压在另一侧的上方，通过调整组件，改变第一折线机构和第二折线机构之间的距离，从而可以对多种不同尺寸的纸板两侧边进行翻折，提高使用过程中的实用性，降低生产成本。

附图说明

[0027] 图1是本实施例的结构示意图；

[0028] 图2是本实施例的俯视图；

[0029] 图3是图2中A-A向的剖面结构示意图；

[0030] 图4是图1中A部分的局部放大示意图；

[0031] 图5是图1中B部分的局部放大示意图。

[0032] 图中，1、机架；2、传送带；3、下压组件；4、第一折线机构；5、第二折线机构；6、调整组件；7、支架；8、长槽；9、第一下压机构；10、第二下压机构；11、主板；12、下压皮带；13、双向丝杆；14、安装杆；15、连杆；16、手轮；17、调节杆；18、转轮；19、压折皮带；20、主动轮；21、张紧机构；22、支杆；23、滑槽；24、滑块；25、张紧轮；26、锁定机构；27、第一丝杆；28、把手；29、固定块；30、贯穿槽；31、驱动块；32、第二丝杆；33、手柄；34、平衡块；35、限位槽；36、限位块。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 如图1和图2所示，一种糊盒机的折合装置，包括机架1，机架1上设置有传送带2，传送带2用于驱动纸板向生产线的方向移动。机架1上设有下压组件3，下压组件3用于纸板中部位置的下压限位。机架1沿传送带2宽度方向的两侧分别设有第一折线机构4和第二折线机构5，其中，第一折线机构4对纸板的一侧边先进行翻折，第二折线机构5对纸板的另一侧

边后进行翻折。机架1上设有调整组件6，调整组件6用于调整第一折线机构4和第二折线机构5之间的距离。

[0035] 如图1和图3所示，下压组件3包括固定连接在机架1上的支架7，支架7在机架1的上方设置。支架7的顶端开设有长槽8，长槽8沿传送带2的宽度方向设置。长槽8上滑动连接有第一下压机构9和第二下压机构10，第一下压机构9和第二下压机构10结构相同。

[0036] 第一下压机构9包括主板11和下压皮带12。其中，主板11的顶端在长槽8中滑动设置，下压皮带12在主板11上设置，用于接触纸板且对于纸板的中间部位进行下压限位。长槽8内转动连接有双向丝杆13，双向丝杆13沿传送带2的宽度方向设置，双向丝杆13贯穿第一下压机构9的主板11和第二下压机构10的主板11，且双向丝杆13与第一下压机构9的主板11之间正向螺纹配合，双向丝杆13与第二下压机构10的主板11之间反向螺纹配合，从而在转动双向丝杆13时，可以改变第一下压机构9和第二下压机构10之间的距离，对于尺寸不同的纸板，通过改变第一下压机构9和第二下压机构10之间的距离，较为便捷的对纸板的中部位置进行下压限位，减少纸板的中间部位发生偏移或鼓起的情况。双向丝杆13的端部穿出长槽8且固定连接有手轮16，从而方便双向丝杆13的转动。

[0037] 第一折线机构4与第二折线机构5结构相同，从而减少设计成本，降低人员操作的复杂程度，当第一折线机构4移动至远离机架1的最大距离导致无法继续调整时，可以通过调整第二折线机构5，实现尺寸的灵活调整。

[0038] 如图1和图4所示，第一折线机构4包括设在机架1侧壁上的安装杆14，安装杆14上固定连接有多个连杆15，多个连杆15沿安装杆14的长度方向依次排列设置。

[0039] 每个连杆15上都设置有调节杆17，每个调节杆17与水平面的角度都不同，所有调节杆17与水平面呈现的夹角大小沿纸板的移动方向逐渐减小，直至调节杆17的中心线与水平面处于平行状态。

[0040] 如图1和图4所示，每个调节杆17上靠近机架1的一端都转动连接有转轮18，转轮18连接在调节杆17上，故转轮18与水平面的角度不同。

[0041] 所有转轮18上都设置有一个共同的压折皮带19，压折皮带19与纸板相互接触，实质上是增大转轮18与纸板之间的接触面积，便于转轮18较好的对纸板的侧边进行翻折。

[0042] 机架1上转动连接有主动轮20，主动轮20带动压折皮带19运转，使压折皮带19辅助带动纸板前进，同时减少压折皮带19与纸板之间的摩擦力，便于纸板较好的在传送带2上运行。

[0043] 如图1和图5所示，机架1上设有张紧机构21，张紧机构21用于张紧压折皮带19。

[0044] 张紧机构21包括固定连接在机架1上端面上的支杆22，支杆22沿竖直方向开设有滑槽23，滑槽23上滑动连接有滑块24，滑块24上转动连接有张紧轮25。压折皮带19绕过张紧轮25且贴合于张紧轮25，通过移动滑块24，使滑块24带动张紧轮25进行移动，使张紧轮25将压折皮带19绷紧。

[0045] 支杆22上设有锁定机构26，锁定机构26用于锁定滑块24的位置。锁定机构26包括转动连接在滑槽23内的第一丝杆27，第一丝杆27沿滑槽23的长度方向设置，第一丝杆27贯穿滑块24的上下端壁且与滑块24螺纹配合，第一丝杆27的顶端穿出滑槽23且固定连接有把手28。操作把手28转动，把手28带动第一丝杆27转动，第一丝杆27带动滑块24在竖直方向上滑动，滑块24带动张紧轮25同步移动，在进行第一折线机构4和第二折线机构5之间的距离

调整时，需要及时调整压折皮带19的状态，减少压折皮带19出现过度绷紧或松弛的情况，因螺纹自锁的原因，在把手28未进行转动时，滑块24的位置被锁定。

[0046] 如图1和图4所示，调整组件6包括固定连接在机架1侧壁上的固定块29，固定块29上沿传送带2的宽度方向开设有贯穿槽30，贯穿槽30内滑动连接有驱动块31，安装杆14贯穿驱动块31且与安装杆14之间固定连接。

[0047] 贯穿槽30内转动连接有第二丝杆32，第二丝杆32沿贯穿槽30的长度方向设置，第二丝杆32贯穿驱动块31且与驱动块31之间螺纹配合，第二丝杆32远离机架1的一端穿出贯穿槽30且固定连接有手柄33。操作手柄33转动，手柄33带动第二丝杆32转动，第二丝杆32带动驱动块31在贯穿槽30内移动，驱动块31带动安装杆14同步移动，使安装杆14在沿传送带2的宽度方向上移动，从而可以实现第一折线机构4和第二折线机构5之间的距离可调，从而可以对不同尺寸的纸板进行压折，提高设备的实用性，因螺纹自锁的作用，当手柄33未进行转动时，驱动块31的位置被锁定，从而间接锁定安装杆14的位置，减少安装杆14在工作时发生移动的情况。

[0048] 如图1所示，机架1的侧壁上沿传送带2的长度方向设有多个平衡块34，每个平衡块34上都开设有限位槽35，限位槽35沿传送带2的宽度方向设置，限位槽35上滑动连接有限位块36，每个限位块36都与安装杆14之间固定连接。安装杆14在移动时，会带动所有的限位块36同步移动，因限位块36都分别在对应的限位槽35中滑动，从而对安装杆14的移动有限位作用，使安装杆14的移动更加稳定，减少安装杆14在移动过程中发生晃动的情况。

[0049] 工作过程：

[0050] 第一折线机构4对纸板一侧先进行翻折，第二折线机构5后续对纸板的另一侧再进行翻折，整个过程是存在一定的时间差，从而使纸板的一侧可以压在另一侧的上方，通过转动手柄33，改变第一折线机构4和第二折线机构5之间的距离，从而可以对多种不同尺寸的纸板两侧边进行翻折，提高使用过程中的实用性，降低生产成本。

[0051] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

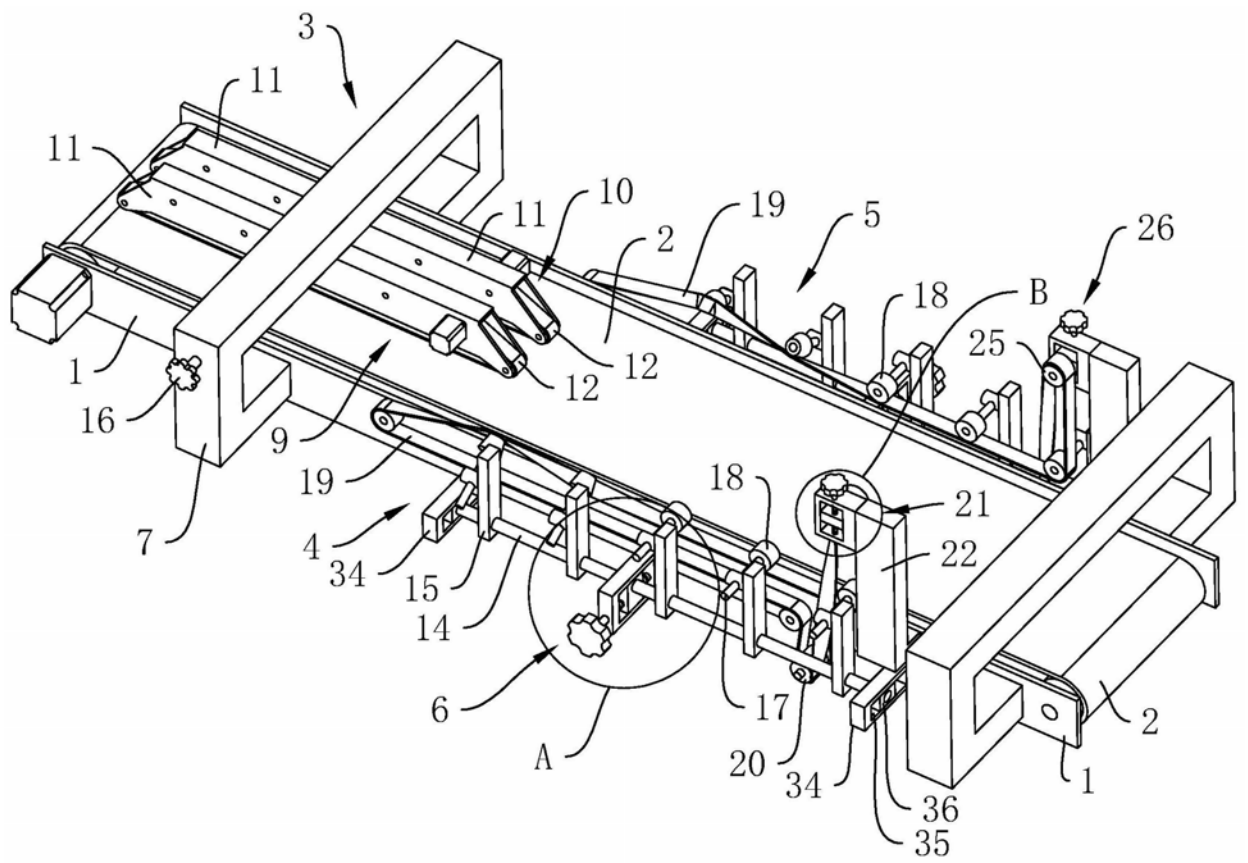

3
11
11
11
10
19
5
26
2
18
B
25
1
16
12
12
9
19
18
21
22
7
4
34
15
14
6
A
17
20
34
36
35
2
1

图1

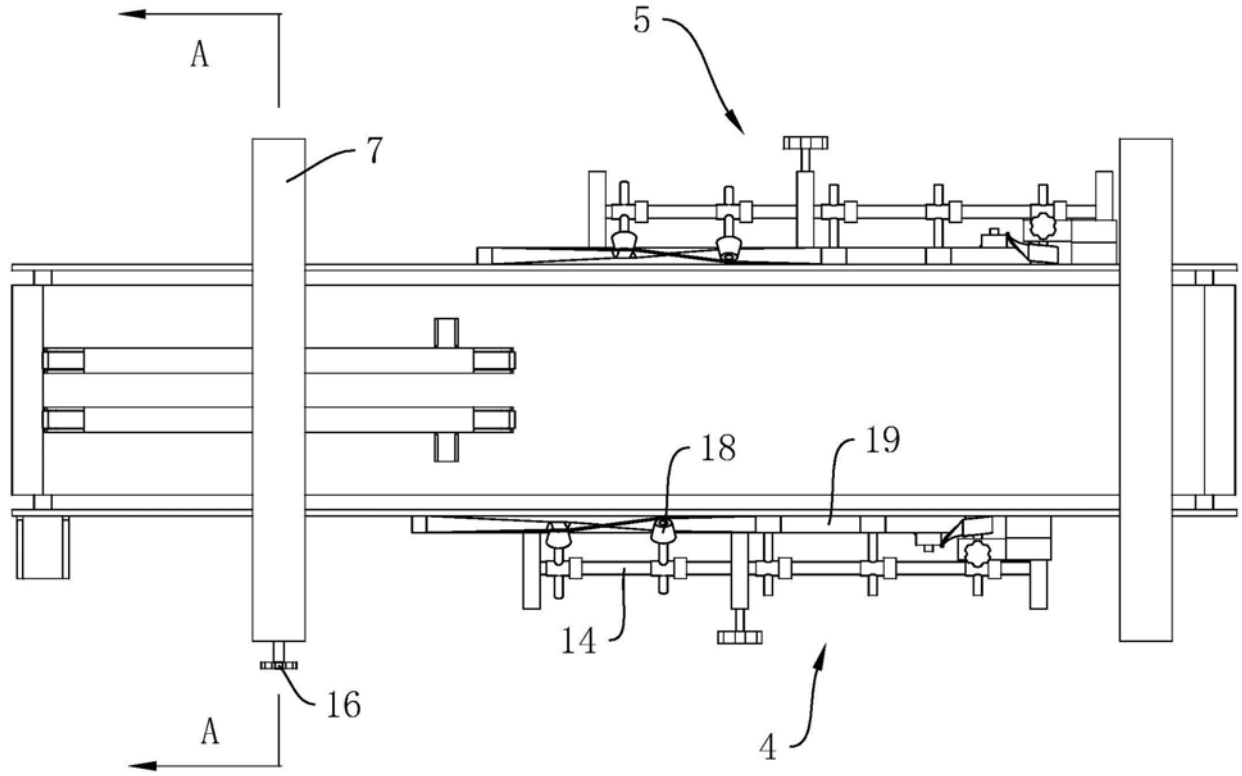
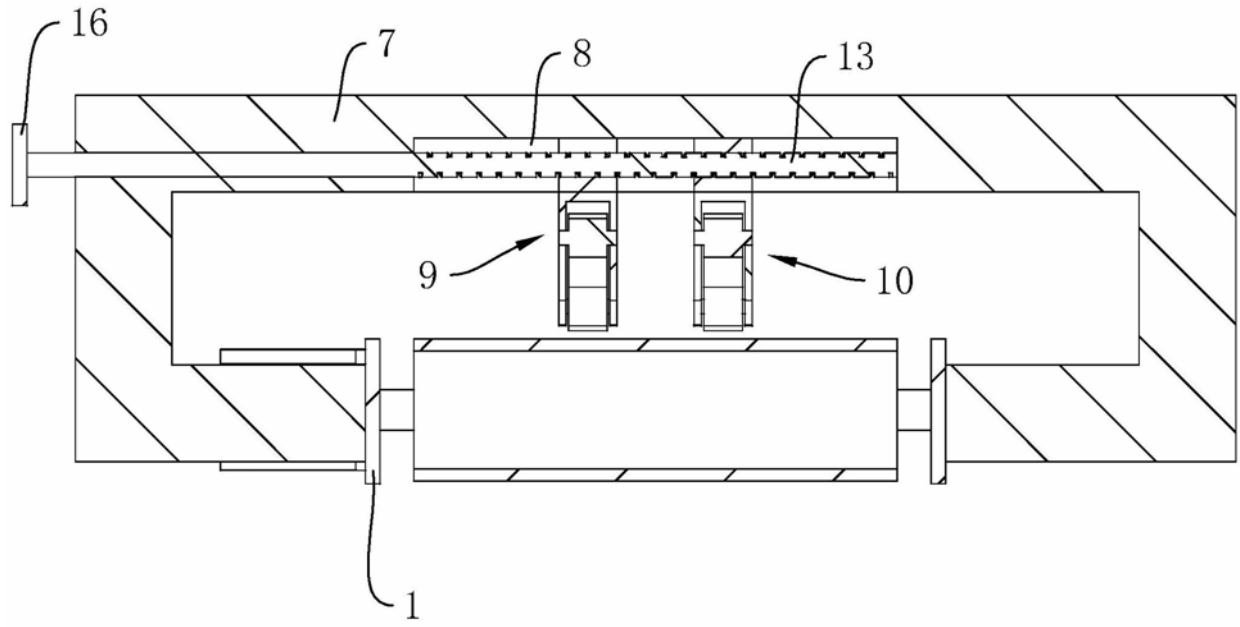


图2



A-A

图3

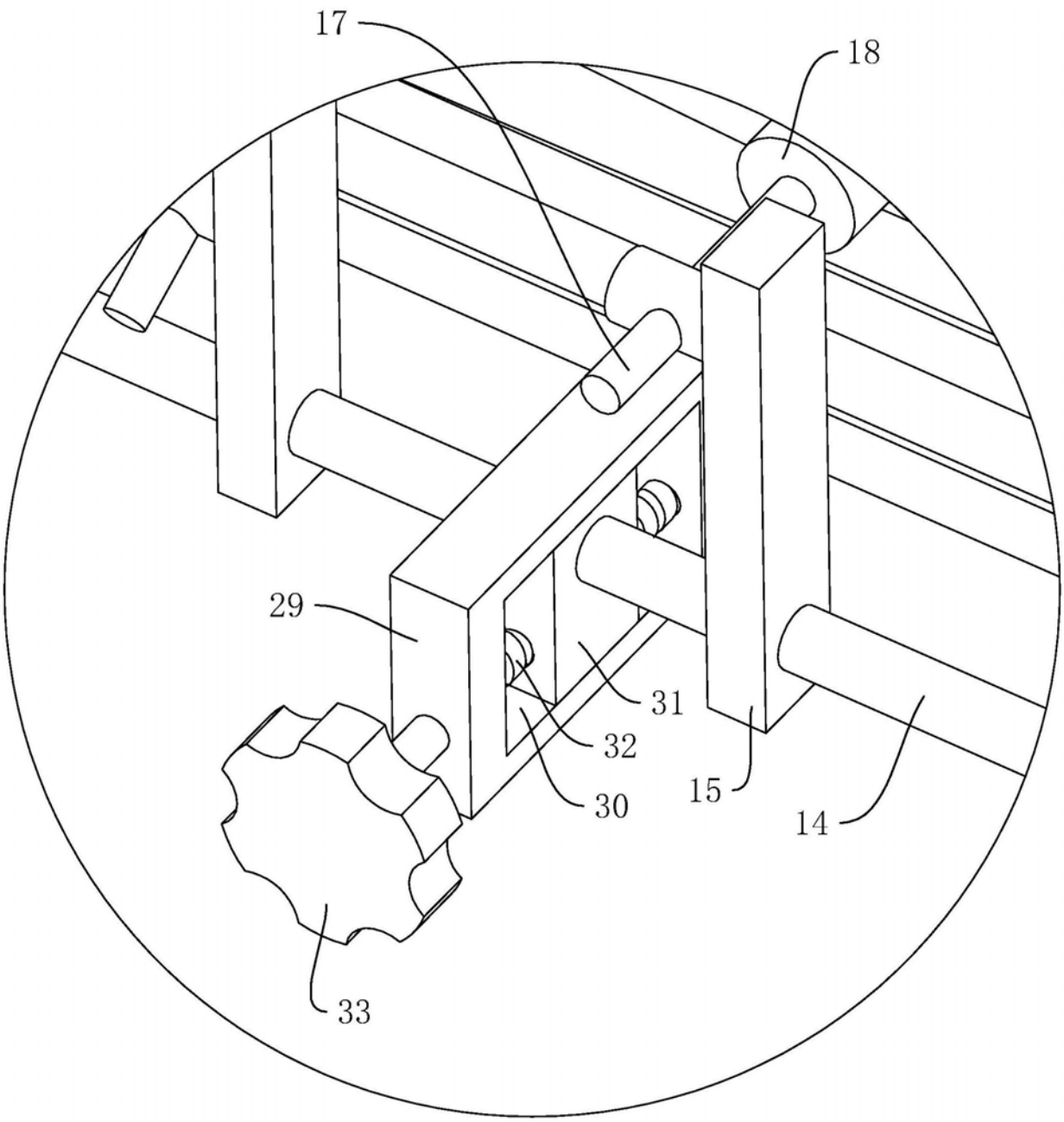


图4

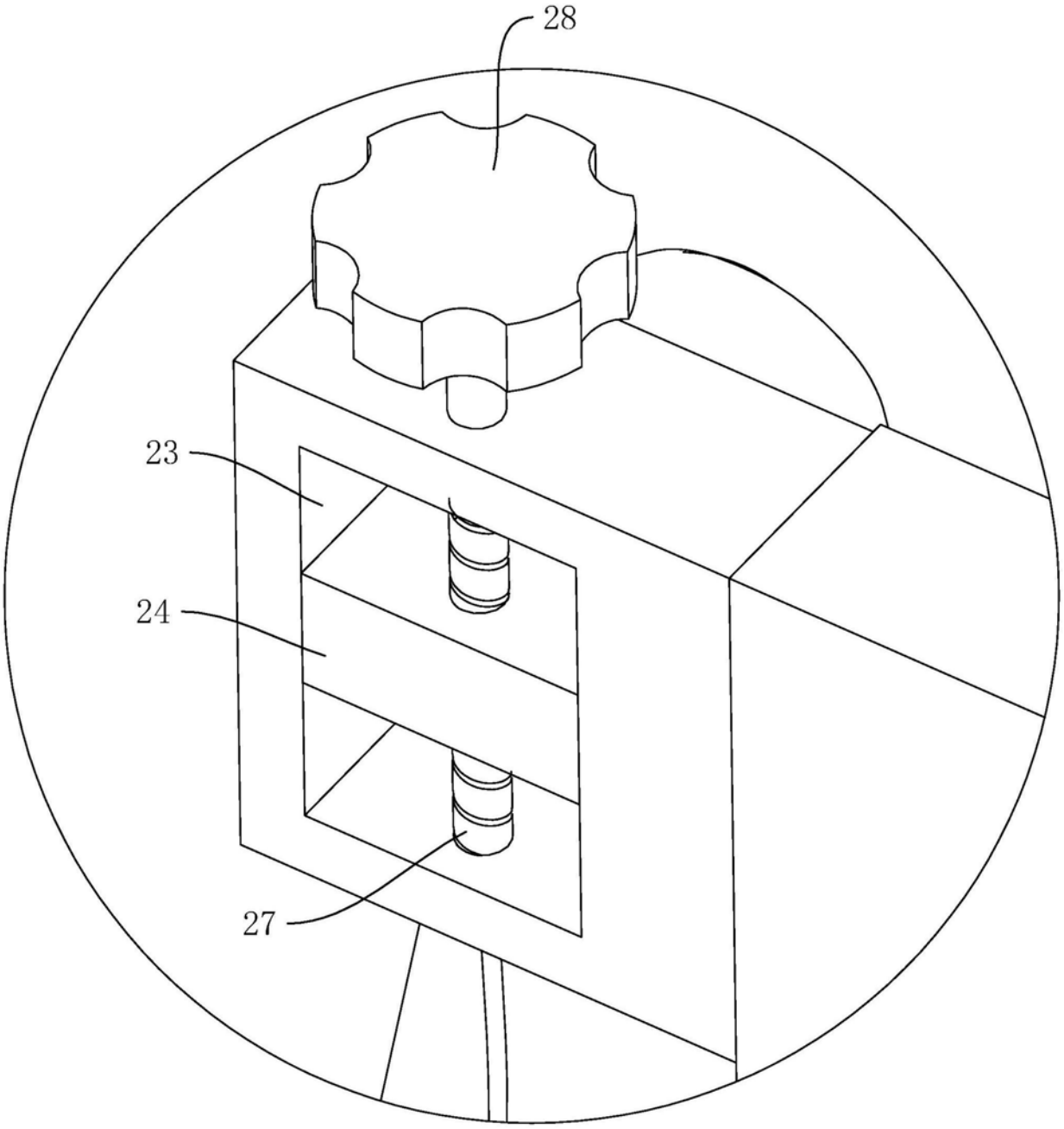


图5