



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112622112 B

(45) 授权公告日 2022.07.05

(21) 申请号 202011358273.5

(22) 申请日 2020.11.27

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112622112 A

(43) 申请公布日 2021.04.09

(73) 专利权人 上海南朝印刷有限公司
地址 201109 上海市闵行区华锦路288号2
幢、3幢

(72) 发明人 南俊

(51) Int.Cl.
B29C 31/00 (2006.01)
B29C 69/00 (2006.01)
B41F 23/08 (2006.01)

审查员 郭志伟

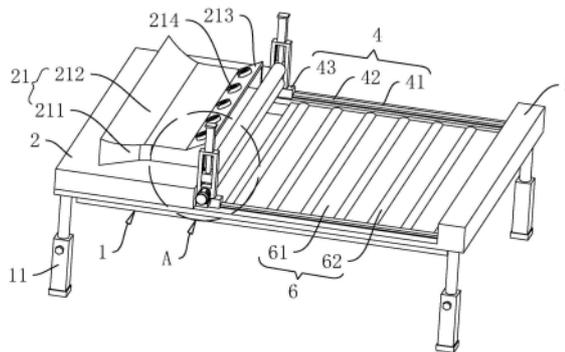
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种印刷纸品覆膜模切用中转装置及覆膜模切工艺

(57) 摘要

本申请涉及一种印刷纸品覆膜模切用中转装置及覆膜模切工艺,中转装置包括架体、承接平台、固定机构、输送机构以及送料平台,承接平台设于架体顶部一端,送料平台设于机架顶部远离承接平台的一端,固定机构连接于输送机构上,固定机构包括基座、压辊组、调节组件,基座设于输送机构上,压辊组水平设于基座上,压辊组包括上压辊与下压辊,上压辊与下压辊平行设置且转动连接于基座上,下压辊的转轴一端伸出基座且端部连接有驱动电机。一种覆膜模切工艺,采用上述的一种印刷纸品覆膜模切用中转装置将印刷纸品在覆膜机与模切机件进行中转,最终完成覆膜模切。本申请具有减小工作人员的工作量且降低操作难度,提高生产效率的效果。



1. 一种印刷纸品覆膜模切用中转装置,其特征在于:包括架体(1)、承接平台(2)、固定机构(3)、输送机构(4)以及送料平台(5),所述承接平台(2)设于所述架体(1)顶部一端,所述送料平台(5)设于所述架体(1)顶部远离所述承接平台(2)的一端,所述固定机构(3)连接于所述输送机构(4)上,固定机构(3)包括基座(31)、压辊组、调节组件(34),所述基座(31)设于所述输送机构(4)上,所述压辊组水平设于所述基座(31)上,所述压辊组包括上压辊(32)与下压辊(33),所述上压辊(32)与所述下压辊(33)平行设置且转动连接于所述基座(31)上,所述上压辊(32)位于所述下压辊(33)的上方,所述下压辊(33)的转轴一端伸出所述基座(31)且端部连接有驱动电机(35),所述调节组件(34)能够调节所述上压辊(32)与所述下压辊(33)间的间距,所述输送机构(4)能够驱使所述基座(31)沿所述承接平台(2)与送料平台(5)间移动;

所述承接平台(2)顶部设有导向组件(21),所述导向组件(21)包括挡板(211)以及导向板(212),所述挡板(211)竖直设于所述承接平台(2)顶部的两侧,所述导向板(212)设于所述挡板(211)顶部;所述导向板(212)包括水平段与弧形段,所述弧形段设于所述导向板(212)远离所述送料平台(5)的一端,所述弧形段的凸面朝向所述承接平台(2);所述导向板(212)靠近所述送料平台(5)的一端顶部倾斜设有支撑板(213),所述支撑板(213)上沿长度方向阵列有若干风扇(214)。

2. 根据权利要求1所述的一种印刷纸品覆膜模切用中转装置,其特征在于:所述调节组件(34)包括滑块(341)以及气缸(342),所述基座(31)上沿竖直方向设有行程槽(343),所述滑块(341)滑移连接于所述行程槽(343)内,所述上压辊(32)转动连接于所述滑块(341)上,所述气缸(342)能够驱使所述滑块(341)沿所述行程槽(343)移动。

3. 根据权利要求2所述的一种印刷纸品覆膜模切用中转装置,其特征在于:所述输送机构(4)包括支撑轴(41)以及直线电机,所述支撑轴(41)水平设于所述架体(1)顶部,所述支撑轴(41)长度方向上压辊(32)的轴向垂直,所述直线电机设于所述支撑轴(41)上,所述直线电机包括导轨(42)以及机体(43),所述导轨(42)沿所述支撑轴(41)长度方向设于所述支撑轴(41)上,所述机体(43)设于所述导轨(42)上,所述基座(31)设于所述机体(43)上。

4. 根据权利要求3所述的一种印刷纸品覆膜模切用中转装置,其特征在于:所述架体(1)于所述支撑轴(41)下方设有传动组件(6),所述传动组件(6)包括水平设于所述架体(1)上的水平板(61),阵列于所述水平板(61)底部的多个输送辊(62),所述输送辊(62)的上部伸出所述水平板(61)顶部,所述输送辊(62)的长度方向与所述支撑轴(41)的长度方向垂直。

5. 一种覆膜模切工艺,其特征在于:采用如权利要求1-4任一所述的一种印刷纸品覆膜模切用中转装置,包括如下步骤:

S1,将印刷纸品送至热压覆膜机(7)进行覆膜处理;

S2,将覆膜后的印刷纸品通过所述的一种印刷纸品覆膜模切用中转装置牵引拉出,推送至模切机(8)处;

S3,通过模切机(8)对覆膜后的印刷纸品进行切分处理,即覆膜模切完毕。

一种印刷纸品覆膜模切用中转装置及覆膜模切工艺

技术领域

[0001] 本申请涉及印刷纸品加工技术领域,尤其是涉及一种印刷纸品覆膜模切用中转装置及覆膜模切工艺。

背景技术

[0002] 覆膜属于印后加工的一种主要工艺,经过覆膜的印刷纸品,由于表面多了一层薄而透明的塑料薄膜,表面更加平滑光亮,不但提高了印刷纸品的光泽度和牢度,延长了印刷纸品的使用寿命,同时塑料薄膜又起到防潮、防水、防污、耐磨、耐折、耐化学腐蚀等保护作用。通常在塑料薄膜上预涂了热塑性高分子粘合剂以便和印刷纸品结合,用热压滚筒把它牢牢地贴在印刷纸品上。使纸的表面有了更好的光泽,质地更厚实,而且印在上面的颜色受到了保护。

[0003] 在申请号为CN201911130341.X的中国发明专利公开了一种热压覆膜机,包括支撑柱所述支撑柱的数量为两个,两个支撑柱的顶部固定连接有支撑台,所述支撑台上穿插设置有卷膜辊,所述支撑台的顶部固定连接有两个支撑杆,两个支撑杆之间穿插设置有覆膜压辊,所述覆膜压辊的两端均固定连接有第一转轴,两个所述第一转轴上且位于支撑杆内穿插设置有第一转动块。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在以下缺陷:热压覆膜机仅具有覆膜功能,不具备模切功能,在实际生产中还需配备专门的模切设备对覆膜后印刷纸品进行模切处理,而通常为了持续生产,在对印刷纸品覆膜完成后通过人工将覆膜后的印刷纸品端部拉到模切机的进料端,而后进入模切机进行模切处理,导致工作人员的工作量大,且人工操作难度较高,从而影响生产效率。

发明内容

[0005] 为了减小工作人员的工作量且降低操作难度,从而提高生产效率,本申请提供一种印刷纸品覆膜模切用中转装置及覆膜模切工艺。

[0006] 第一方面,本申请提供一种印刷纸品覆膜模切用中转装置,采用如下的技术方案:

[0007] 一种印刷纸品覆膜模切用中转装置,包括架体、承接平台、固定机构、输送机构以及送料平台,所述承接平台设于所述架体顶部一端,所述送料平台设于所述架体顶部远离所述承接平台的一端,所述固定机构连接于所述输送机构上,固定机构包括基座、压辊组、调节组件,所述基座设于所述输送机构上,所述压辊组水平设于所述基座上,所述压辊组包括上压辊与下压辊,所述上压辊与所述下压辊平行设置且转动连接于所述基座上,所述上压辊位于所述下压辊的上方,所述下压辊的转轴一端伸出所述基座且端部连接有驱动电机,所述调节组件能够调节所述上压辊与所述下压辊间的间距,所述输送机构能够驱使所述基座沿所述承接平台与送料平台间移动。

[0008] 通过采用上述技术方案,当在对印刷纸品覆膜完成后需对其进行切分处理时,将中转装置安装在覆膜机与模切机之间,使承接平台靠近覆膜机的出料端,送料平台靠近模

切的进料端,在覆膜后的印刷纸品从覆膜机中送出后,送到承接平台上,在覆膜后的纸品移动至压辊组处时,通过调节组件调节上压辊与下压辊的间距,使上压辊与下压辊对印刷纸品的端部固定,在通过输送机构带动基座以及压辊组拉动覆膜后的印刷纸品向送料平台移动,当移动至送料平台后,通过驱动电机驱使下压辊转动,使覆膜后的印刷纸品沿送料平台输送至模切机进行切分处理,通过中转装置对覆膜后的印刷纸品进行输送,在连续生产的过程中,无需人工将印刷纸品拉至模切机进行分切处理,有效的减小了工作人员的工作量且降低操作难度,从而提高生产效率。

[0009] 可选的,所述调节组件包括滑块以及气缸,所述基座上沿竖直方向设有行程槽,所述滑块滑动连接于所述行程槽内,所述上压辊转动连接于所述滑块上,所述气缸能够驱使所述滑块沿所述行程槽移动。

[0010] 通过采用上述技术方案,当才需要对覆膜后的印刷纸品进行拉至模切机处进行分切处理时,当印刷纸品移动至压辊组处时,通过气缸驱使滑块沿基座上的行程槽移动,当时滑块带动下压辊靠近上压辊运动,使上压辊与下压辊对印刷纸品压紧,从而使输送机构带动基座移动时,方便拉动印刷纸品一同移动达到中转效果。

[0011] 可选的,所述输送机构包括支撑轴以及直线电机,所述支撑轴水平设于所述架体顶部,所述支撑轴长度方向上压辊的轴向垂直,所述直线电机设于所述支撑轴上,所述直线电机包括导轨以及机体,所述导轨沿所述支撑轴长度方向设于所述支撑轴上,所述机体设于所述导轨上,所述基座设于所述机体上。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过支撑轴对导轨起到支撑作用,通过直线电机的机体在导轨上移动带动基座移动,基座带动压辊组移动,压辊组带动印刷纸品移动,直线电机运行稳定便于控制,在带动印刷纸品进行移动时更加稳定。

[0013] 可选的,所述承接平台顶部设有导向组件,所述导向组件包括挡板以及导向板,所述挡板竖直设于所述承接平台顶部的两侧,所述导向板设于所述挡板顶部。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过设置的挡板对印刷纸品在承接平台上移动时起到对两侧的限位作用,避免印刷纸品向两侧发生偏移而影响后面的切分效果,通过顶部设置的导向板对印刷纸品的顶部进行限位,避免印刷纸品的端部翘起而导致上压辊与下压辊无法对端部进行固定。

[0015] 可选的,所述导向板包括水平段与弧形段,所述弧形段设于所述导向板远离所述送料平台的一端,所述弧形段的凸面朝向所述承接平台。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过设置导向板顶部的弧形段与水平段,在对印刷纸品进行热压覆膜完成后由于在冷却的过程中,印刷纸品端部不够平整,通过设置弧形段方便印刷纸品进入到导向板下方。沿导向板的水平段移动至压辊组处,从而进一步提高装置的可靠、稳定性。

[0017] 可选的,所述导向板靠近所述送料平台的一端顶部倾斜设有支撑板,所述支撑板上沿长度方向阵列有若干风扇。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过在导向板顶部设置倾斜的支撑板,在印刷纸品在承接平台上移动时,使通过设置在支撑板上的风扇朝向印刷纸品,不但可以对热压覆膜后的印刷纸品进行降温,而且在需要对印刷纸品进行转运时,方便使压辊组对印刷纸品的端部进行夹紧固定。

[0019] 可选的,所述架体于所述支撑轴下方设有传动组件,所述传动组件包括水平设于所述架体上的水平板,阵列于所述水平板底部的多个输送辊,所述输送辊的上部伸出所述水平板顶部,所述输送辊的长度方向与所述支撑轴的长度方向垂直。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过在设置的水平板,在将覆膜后的印刷纸品在承接平台与送料平台将输送时,通过水平板以及输送辊对承接平台与送料平台间的印刷纸品起到支撑传动的效果,避免由于印刷纸品的自重下垂而影响对印刷纸品的中转效果。

[0021] 第二方面,本申请提供一种覆膜模切工艺,采用如下的技术方案:

[0022] 一种覆膜模切工艺,包括如下步骤:

[0023] S1,将印刷纸品送至热压覆膜机进行覆膜处理;

[0024] S2,将覆膜后的印刷纸品通过所述的一种印刷纸品覆膜模切用中转装置牵引拉出,推送至模切机处;

[0025] S3,通过模切机对覆膜后的印刷纸品进行切分处理,即覆膜模切完毕。

[0026] 通过采用上述技术方案,通过热压覆膜机对印刷纸品实现热压覆膜的效果,通过中转装置实现了对热压覆膜机与模切机的自动对接,使得覆膜后的印刷纸品能够通过中转装置自动进入模切机中进行分切处理,实现了印刷纸品覆膜以及模切的连续生产,提高生产效率。

[0027] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0028] 1.通过设置的中转装置包括承接平台、固定机构、输送机构以及送料平台,通过固定机构对印刷纸品固定后,通过输送机构带动印刷纸品在承接平台与送料平台间移动,实现对印刷纸品在覆膜机与模切机间的自动转运,从而提高生产效率;

[0029] 2.通过设置的导向组件包括挡板与导向板对印刷纸品的限位,实现对印刷纸品的转运更加稳定,通过在支撑板上设置风扇,不但可以对热压覆膜后的印刷纸品进行降温,而且在进行中转时,使印刷纸品保持平整,方便对印刷纸品的端部进行固定;

[0030] 3.本申请的工艺,通过中转装置实现了对热压覆膜机与模切机的自动对接,使得覆膜后的印刷纸品能够通过中转装置自动进入模切机中进行分切处理,实现了印刷纸品覆膜以及模切的连续生产,提高生产效率。

附图说明

[0031] 图1是本申请实施例一种印刷纸品覆膜模切用中转装置的结构示意图。

[0032] 图2是图1中A部分的放大示意图。

[0033] 图3是本申请实施例一种印刷纸品覆膜模切用中转装置的立体剖视图。

[0034] 图4是本申请实施例一种印刷纸品覆膜模切用中转装置与热压覆膜机以及模切机连接的结构示意图。

[0035] 附图标记:1、架体;11、支腿;2、承接平台;21、导向组件;211、挡板;212、导向板;213、支撑板;214、风扇;3、固定机构;31、基座;32、上压辊;33、下压辊;34、调节组件;341、滑移块;342、气缸;343、行程槽;35、驱动电机;4、输送机构;41、支撑轴;42、导轨;43、机体;5、送料平台;6、传动组件;61、水平板;62、输送辊;7、热压覆膜机;8、模切机。

具体实施方式

[0036] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0037] 本申请实施例公开一种印刷纸品覆膜模切用中转装置。参照图1与图2,中转装置包括架体1、承接平台2、固定机构3、输送机构4以及送料平台5,架体1底部焊接有四个支腿11,四个支腿11分别位于架体1底部的四角处,支腿11机体43为伸缩杆,通过支腿11能够对架体1的高低进行调节,承接平台2焊接于架体1顶部一端,送料平台5焊接于架体1顶部远离承接平台2的一端,输送机构4安装在架体1顶部的承接平台2与送料平台5之间,固定机构3连接于输送机构4上。

[0038] 参照图1与图2,在对印刷纸品进行中转,需要对印刷纸品进行固定时,通过设置的固定机构3包括基座31、压辊组、调节组件34,基座31设置于输送机构4上,压辊组水平设置在基座31上,基座31设置为两个且相对设置,压辊组包括上压辊32与下压辊33,上压辊32与下压辊33平行设置且转动连接于两个基座31间,上压辊32与下压辊33能够分别绕自身轴向转动,上压辊32位于下压辊33的上方,下压辊33的转轴一端伸出基座31且端部连接有驱动电机35,驱动电机35的输出轴与下压辊33的转轴同轴连接,调节组件34能够调节上压辊32与下压辊33间的间距,通过调节组件34调节上压辊32与下压辊33的间距,使上压辊32与下压辊33对印刷纸品的端部进行压紧固定。

[0039] 参照图1与图2,在对印刷纸品进行固定时,设置的调节组件34包括滑块341以及气缸342,基座31上沿竖直方向开设有行程槽343,滑块341滑移连接于行程槽343内,滑块341能够沿行程槽343上下移动,上压辊32转动连接于滑块341上,上压辊32能绕自身轴向转动,气缸342能够驱使滑块341沿行程槽343移动。通过气缸342驱使滑块341沿基座31上的行程槽343移动,当时滑块341带动下压辊32靠近下压辊33运动,使上压辊32与下压辊33对印刷纸品压紧固定。

[0040] 参照图1与图2,在对印刷纸品端部固定后需要中转时,设置的输送机构4能够驱使基座31沿承接平台2与送料平台5间移动。输送机构4包括支撑轴41以及直线电机,支撑轴41水平焊接在架体1顶部,支撑轴41设置为两根,支撑轴41长度方向上压辊32的轴向垂直,直线电机设置有两个分别安装在支撑轴41上,直线电机包括导轨42以及机体43,导轨42沿支撑轴41长度方向焊接于支撑轴41上,机体43安装在导轨42上,两个基座31分别焊接在两侧机体43的机壳顶部。通过直线电机的机体43在导轨42上移动带动基座31移动,基座31带动压辊组移动,压辊组带动印刷纸品移动。

[0041] 参照图1与图3,承接平台2顶部设置有导向组件21,导向组件21包括挡板211以及导向板212,挡板211竖直焊接在承接平台2顶部的两侧,挡板211靠近远离送料平台5的一端设置有倒角,挡板211的长度方向与支撑轴41的长度方向相同,挡板211对印刷纸品在承接平台2上移动时起到对两侧的限位作用,避免印刷纸品向两侧发生偏移而影响后面的切分效果。导向板212焊接在两侧挡板211间的顶部,导向板212包括水平段与弧形段,弧形段位于导向板212远离送料平台5的一端,水平段位于导向板212靠近送料平台5的一端,弧形段的凸面朝向承接平台2,导向板212对印刷纸品的顶部进行限位,避免印刷纸品的端部翘起而导致压辊组无法对端部进行固定。

[0042] 参照图1与图3,导向板212靠近送料平台5的一端顶部倾斜焊接有支撑板213,支撑板213上沿长度方向阵列有多个风扇214,风扇214朝向承接平台2,不但可以对热压覆膜后

的印刷纸品进行降温,而且在需要对印刷纸品进行转运时,使得印刷纸品紧贴承接平台2顶部移动,方便压辊组对印刷纸品的端部进行固定。

[0043] 参照图1与图3,架体1于支撑轴41下方设置有传动组件6,传动组件6包括水平焊接与于架体1上的水平板61,水平板61位于支撑轴41的下方,阵列于水平板61底部的多个输送辊62,输送辊62的上部伸出水平板61顶部,输送辊62的长度方向与支撑轴41的长度方向垂直。通过水平板61以及输送辊62对承接平台2与送料平台5间的印刷纸品起到支撑传动的效果,避免由于印刷纸品的自重下垂而影响对印刷纸品的中转。

[0044] 本申请实施例一种印刷纸品覆膜模切用中转装置的实施原理为:当在对印刷纸品覆膜完成后需对其进行切分处理时,通过覆膜后的印刷纸品从两个挡板211之间从导向板212底部穿过,通过支撑板213上的风扇214进行风冷后,印刷纸品端部进入到上压辊32与下压辊33之间,通过气缸342驱使上压辊32向下运动与下压辊33配合对印刷纸品的端部进行压紧固定,在通过机体43再导轨42上移动,拉动印刷纸品向送料平台5移动,送至送料平台5后,通过驱动电机35驱使下压辊33转动,使得印刷纸品在压辊组间输送至模切机8处进行切分处理。在连续生产的过程中,无需人工将印刷纸品拉至模切机8进行切分处理,有效的减小了工作人员的工作量且降低操作难度,从而提高生产效率。

[0045] 本申请实施例还公开一种覆膜模切工艺,参照图4,采用上述的一种印刷纸品覆膜模切用中转装置,包括如下步骤:

[0046] S1,将上述的一种印刷纸品覆膜模切用中转装置安装在热压覆膜机7与模切机8之间,承接平台2位于靠近热压覆膜机7一端,将印刷纸品送至热压覆膜机7进行覆膜处理;

[0047] S2,将覆膜后的印刷纸品通过上述的一种印刷纸品覆膜模切用中转装置牵引拉出,推送至模切机8处;

[0048] S3,通过模切机8对覆膜后的印刷纸品进行切分处理,即覆膜模切完毕。

[0049] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

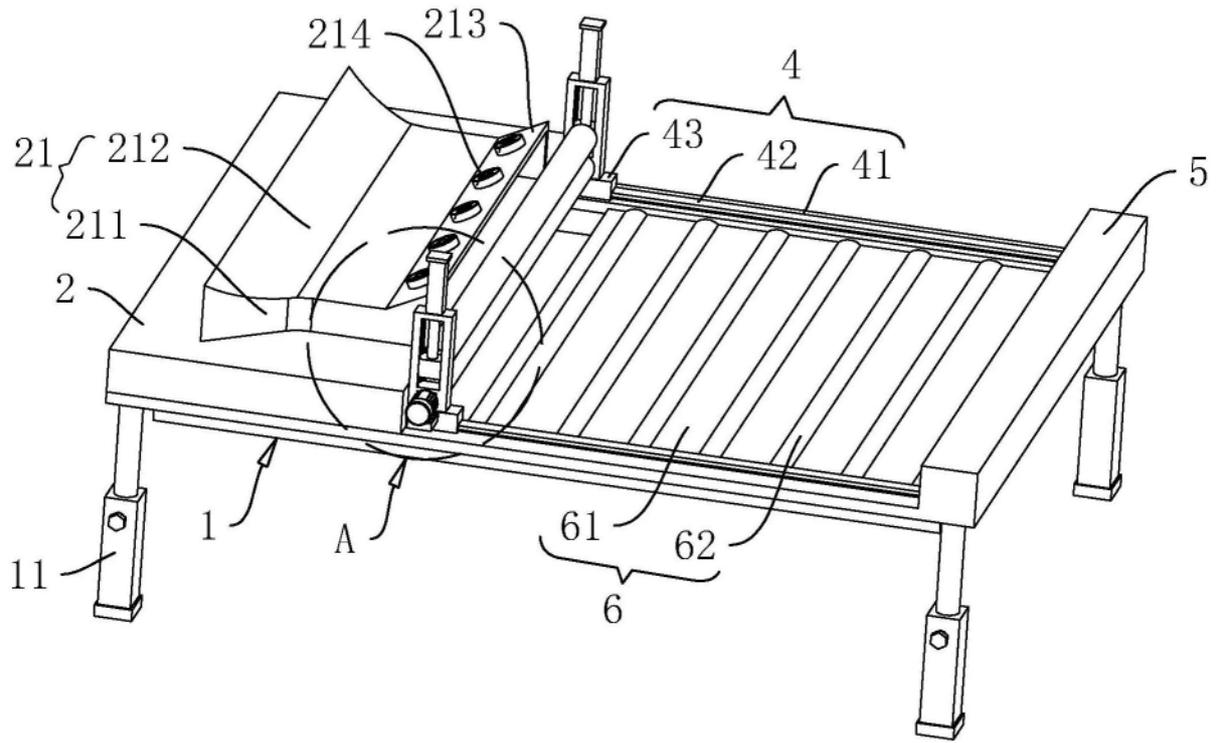
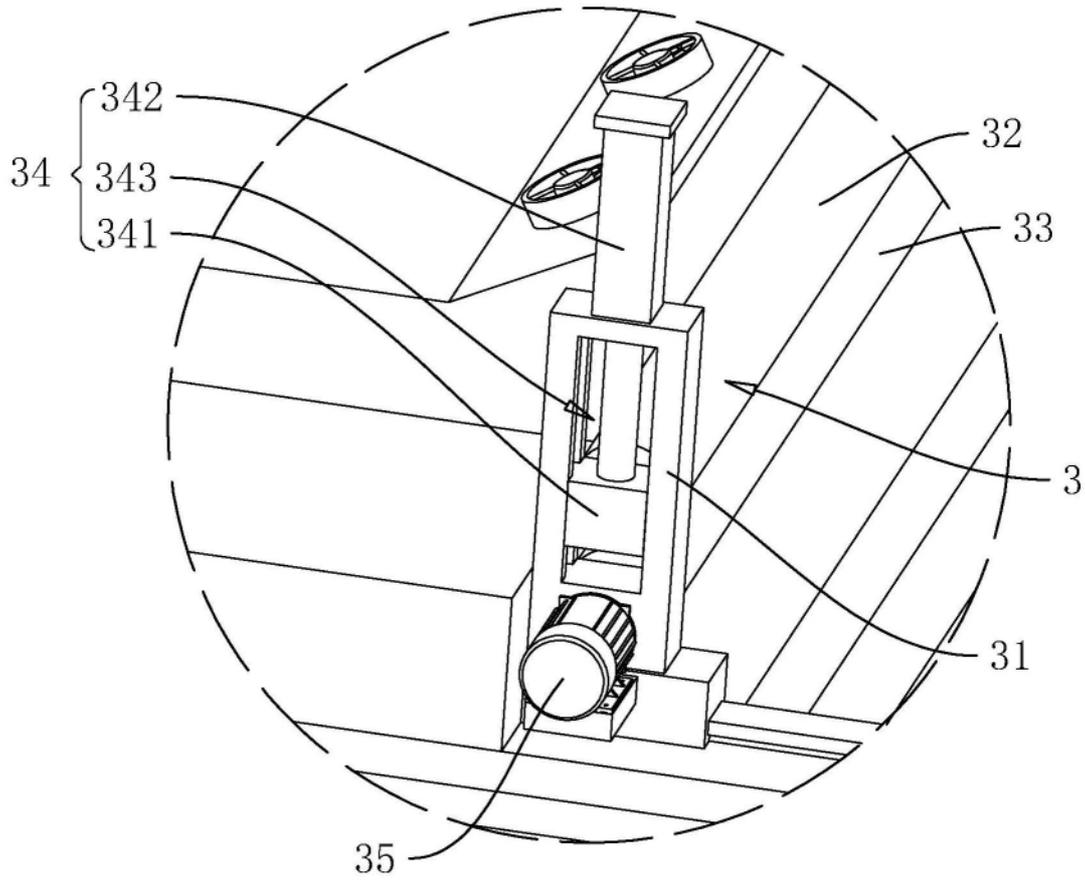


图1



A

图2

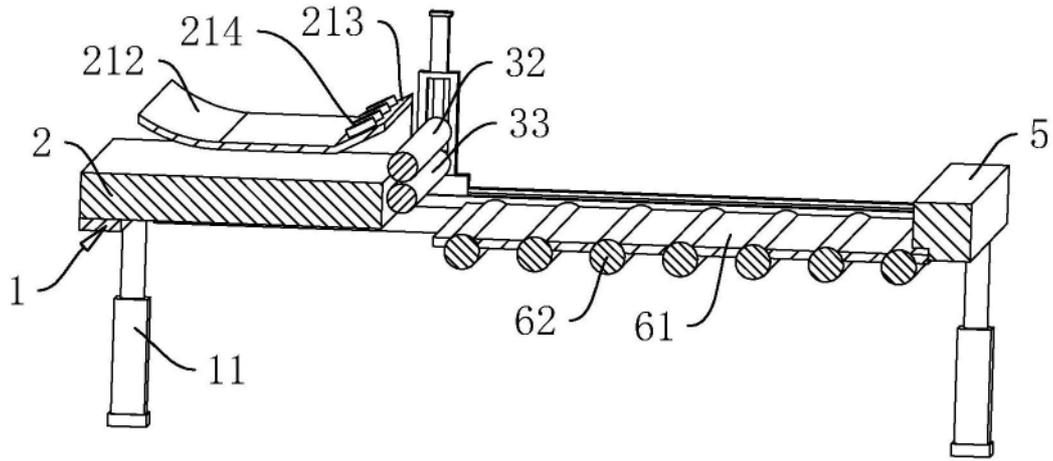


图3

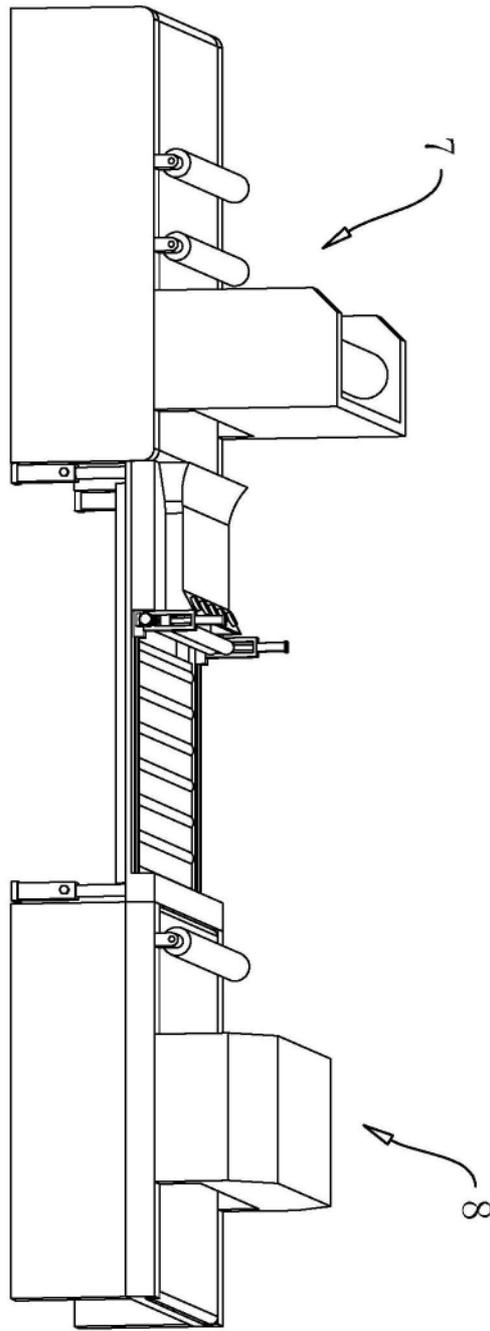


图4