



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214399086 U

(45) 授权公告日 2021.10.15

(21) 申请号 202120614158.3

(22) 申请日 2021.03.25

(73) 专利权人 南京海兴印务有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁区东山街
道工业集中区丰泽路99号

(72) 发明人 朱宝玺 罗玉春

(51) Int. Cl.

B65H 5/08 (2006.01)

B65H 3/08 (2006.01)

B65H 3/46 (2006.01)

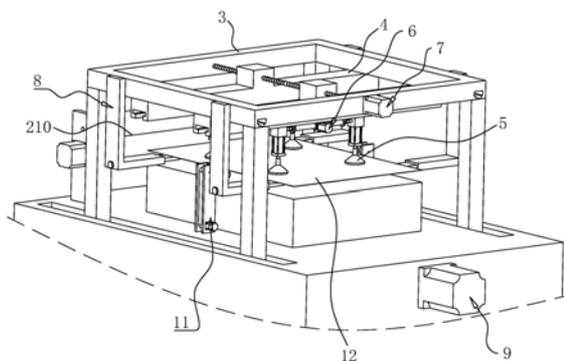
权利要求书1页 说明书6页 附图7页

(54) 实用新型名称

印刷机送纸机构

(57) 摘要

本申请涉及一种印刷机送纸机构,其包括底座以及设置在底座上的送纸导料机构,底座上设有支架,支架上沿Y轴方向滑移连接有两滑板,滑板上沿X轴方向滑移连接有两吸盘,滑板上设有动力组件一,滑板上设有用于驱动吸盘竖直往复运动的升降件,支架上设有用于动力组件二,支架位于纸板传输方向两侧的侧壁上设有用于承接纸板边沿的承托组件,底座上设有用于驱动支架沿纸板传输方向滑移的滑动组件。本申请利用动力组件二与动力组件一的配合,使得吸盘之间的距离与纸板的尺寸适配,从而减小纸板边沿在重力作用下发生塌落的程度,且利用承托组件承接纸板边沿,进一步减小纸板边沿在重力作用下发生塌落的可能,从而提升纸板上料时的稳定性。



1. 一种印刷机送纸机构,包括底座(1)以及设置在底座(1)上的送纸导料机构(2),其特征在于:所述底座(1)上设有支架(3),所述支架(3)上沿Y轴方向滑移连接有两滑板(4),所述滑板(4)上沿X轴方向滑移连接有两吸盘(5),所述滑板(4)上设有用于驱动两吸盘(5)同步相向或相背滑移的动力组件一(6),所述滑板(4)上设有用于驱动吸盘(5)竖直往复运动的升降件,所述支架(3)上设有用于驱动两滑板(4)同步相向或相背滑移的动力组件二(7),所述支架(3)位于纸板(12)传输方向两侧的侧壁上设有用于承接纸板(12)边沿的承托组件(8),所述底座(1)上设有用于驱动支架(3)沿纸板(12)传输方向滑移的滑动组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的印刷机送纸机构,其特征在于:所述滑板(4)的底壁上沿X轴方向设有导向滑槽(40),所述导向滑槽(40)内滑移连接有支撑块(10),所述升降件包括气缸(14),所述吸盘(5)设置在气缸(14)的活塞杆上,所述动力组件一(6)包括转动连接在滑板(4)上的套筒(61),所述套筒(61)的内壁上环设有螺纹,所述套筒(61)两端内壁上的螺纹旋向相反,所述套筒(61)的一端螺纹连接有第一带动杆(62),所述第一带动杆(62)远离套筒(61)的一端与其中一支撑块(10)螺纹连接,所述套筒(61)的另一端螺纹连接有第二带动杆(63),所述第二带动杆(63)远离套筒(61)的一端与另一支撑块(10)螺纹连接,所述支架(3)上设有用于驱动套筒(61)转动的动力源。

3. 根据权利要求2所述的印刷机送纸机构,其特征在于:所述动力源包括同轴设置在套筒(61)周侧壁上的第一锥齿轮(64),所述滑板(4)上设有第一伺服电机(65),所述第一伺服电机(65)的输出轴连接有第二锥齿轮(66),所述第二锥齿轮(66)与第一锥齿轮(64)啮合。

4. 根据权利要求1所述的印刷机送纸机构,其特征在于:所述动力组件二(7)包括双向螺杆(71),所述双向螺杆(71)转动连接在支架(3)上,所述双向螺杆(71)的一端与其中一滑板(4)螺纹连接,所述双向螺杆(71)的另一端与另一滑板(4)螺纹连接,所述支架(3)上设有第二伺服电机(72),所述第二伺服电机(72)与双向螺杆(71)同轴连接。

5. 根据权利要求1所述的印刷机送纸机构,其特征在于:所述承托组件(8)包括若干承托板(81),所述承托板(81)包括连接板(811)和伸缩板(812),所述连接板(811)的一端设置在支架(3)上,所述连接板(811)另一端的端壁上设有调节滑槽(8110),所述伸缩板(812)滑移连接在调节滑槽(8110)内,所述连接板(811)上设有用于驱动伸缩板(812)滑移的驱动件。

6. 根据权利要求5所述的印刷机送纸机构,其特征在于:所述驱动件包括丝杆(82),所述丝杆(82)转动连接在调节滑槽(8110)内,所述丝杆(82)的一端与伸缩板(812)螺纹连接,所述丝杆(82)的另一端贯穿连接板(811)的侧壁并与连接板(811)螺纹连接,所述丝杆(82)穿过连接板(811)的一端连接有拧块(83)。

7. 根据权利要求5所述的印刷机送纸机构,其特征在于:所述伸缩板(812)远离连接板(811)的一端的端壁上设有弧面(8120)。

8. 根据权利要求1所述的印刷机送纸机构,其特征在于:所述底座(1)上设有防卡纸组件(11)。

9. 根据权利要求8所述的印刷机送纸机构,其特征在于:所述防卡纸组件(11)包括两固定板(111),两所述固定板(111)相对的侧壁上沿竖直方向滑移连接有压纸块(112),所述固定板(111)上设有用于驱动压纸块(112)竖直往复滑移的动力件。

印刷机送纸机构

技术领域

[0001] 本申请涉及印刷机的技术领域,尤其是涉及一种印刷机送纸机构。

背景技术

[0002] 印刷机一般由装版、涂墨、压印、输纸等机构组成,印刷时,先将要印刷的文字和图像制成印版,装在印刷机上,然后由人工或印刷机把墨涂覆于印版上有文字和图像的地方,将纸张用输纸装置送到印刷机的送纸传送口处,纸张被送入印刷机后进行转印,从而复制出与印版相同的印刷品。

[0003] 授权公告号为CN210973122U的中国实用新型,公开了一种纸板绿色印刷机的送纸加料装置,包括底座,底座上设有机架、纸板储盒以及送纸导料机构,机架位于纸板储盒的上方,机架上设有纸板吸附机构,纸板吸附机构包括吸盘、横向丝杆、螺母底座、电机二、液压杆以及支撑板,吸盘设置在支撑板的底壁上,送纸导料机构包括电机一、第一导料辊以及第二导料辊;该实用新型在使用时,先运行液压杆,使得液压杆带动支撑板向下移动,电机二带动横向丝杆转动,使得螺母座在横向丝杆上水平线性移动,螺母座带动液压杆和支撑板同步移动,当纸板移动至第一导料辊和第二导料辊之间的间隙后,运行电机一,使得电机一带动第一导料辊、第二导料辊转动,从而将纸板带动至印刷机内。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在以下缺陷:由于吸盘的位置固定,当纸板的尺寸较大时,吸盘吸力的集中区域靠近纸板的中心,使得纸板的周侧边沿在自身重力的作用下处于塌落的状态,此时,纸板与第一导料辊、第二导料辊相对的一侧的边沿形状为向上拱起的弧形,当纸板朝第一导料辊、第二导料辊之间的间隙运动时,纸板存在难以进入间隙内的可能,导致纸板上料时不稳定。

实用新型内容

[0005] 为了改善纸板上料时不稳定的问题,本申请提供一种印刷机送纸机构。

[0006] 本申请提供一种印刷机送纸机构采用如下的技术方案:

[0007] 一种印刷机送纸机构,包括底座以及设置在底座上的送纸导料机构,所述底座上设有支架,所述支架上沿Y轴方向滑移连接有两滑板,所述滑板上沿X轴方向滑移连接有两吸盘,所述滑板上设有用于驱动两吸盘同步相向或相背滑移的动力组件一,所述滑板上设有用于驱动吸盘竖直往复运动的升降件,所述支架上设有用于驱动两滑板同步相向或相背滑移的动力组件二,所述支架位于纸板传输方向两侧的侧壁上设有用于承接纸板边沿的承托组件,所述底座上设有用于驱动支架沿纸板传输方向滑移的滑动组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,工人传送纸板前,根据该批次纸板的尺寸,利用动力组件二驱动两滑板同步相向或相背滑移,利用动力组件一驱动两吸盘同步相向或相背滑移,使得吸盘之间的距离与纸板的尺寸适配,以便吸盘能将吸力均匀分散至纸板上,进而减小纸板边沿在重力作用下发生塌落的程度,且利用承托组件承接纸板边沿,进一步减小纸板边沿在重力作用下发生塌落的可能,从而提升纸板上料时的稳定性。

[0009] 可选的,所述滑板的底壁上沿X轴方向设有导向滑槽,所述导向滑槽内滑移连接有支撑块,所述升降件包括气缸,所述吸盘设置在气缸的活塞杆上,所述动力组件一包括转动连接在滑板上的套筒,所述套筒的内壁上环设有螺纹,所述套筒两端内壁上的螺纹旋向相反,所述套筒的一端螺纹连接有第一带动杆,所述第一带动杆远离套筒的一端与其中一支撑块螺纹连接,所述套筒的另一端螺纹连接有第二带动杆,所述第二带动杆远离套筒的一端与另一支撑块螺纹连接,所述支架上设有用于驱动套筒转动的动力源。

[0010] 通过采用上述技术方案,利用动力源驱动套筒转动,在导向滑槽的导向作用下,使得套筒带动第一带动杆、第二带动杆同步运动,当纸板的尺寸较大时,套筒带动第一带动杆和第二带动杆同步相背运动;当纸板的尺寸较小时,套筒带动第一带动杆和第二带动杆同步相向运动,从而均匀分散吸盘的吸力。

[0011] 可选的,所述动力源包括同轴设置在套筒周侧壁上的第一锥齿轮,所述滑板上设有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出轴连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合。

[0012] 通过采用上述技术方案,利用第一伺服电机驱动第二锥齿轮转动,使得第二锥齿轮带动第一锥齿轮转动,从而使得第一锥齿轮带动套筒转动,结构简单稳定。

[0013] 可选的,所述动力组件二包括双向螺杆,所述双向螺杆转动连接在支架上,所述双向螺杆的一端与其中一滑板螺纹连接,所述双向螺杆的另一端与另一滑板螺纹连接,所述支架上设有第二伺服电机,所述第二伺服电机与双向螺杆同轴连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,利用第二伺服电机驱动双向螺杆转动,使得双向螺杆带动两滑板沿Y轴方向同步滑移,当纸板尺寸较大时,双向螺杆带动两滑板沿Y轴方向同步相背滑移;当纸板大尺寸较小时,双向螺杆带动两滑板沿X轴方向同步相向滑移,从而使得吸盘之间的距离与纸板的尺寸适配,进而均匀分散吸盘的吸力,结构简单稳定。

[0015] 可选的,所述承托组件包括若干承托板,所述承托板包括连接板和伸缩板,所述连接板的一端设置在支架上,所述连接板另一端的端壁上设有调节滑槽,所述伸缩板滑移连接在调节滑槽内,所述连接板上设有用于驱动伸缩板滑移的驱动件。

[0016] 通过采用上述技术方案,工人根据同一批次纸板的尺寸,利用驱动件驱动伸缩板在调节滑槽内滑移,从而使得承托板稳定承托纸板的边沿,通过承托板与吸盘的配合,减小纸板边沿塌落的可能和程度,从而提升纸板上料时的稳定性。

[0017] 可选的,所述驱动件包括丝杆,所述丝杆转动连接在调节滑槽内,所述丝杆的一端与伸缩板螺纹连接,所述丝杆的另一端贯穿连接板的侧壁并与连接板螺纹连接,所述丝杆穿过连接板的一端连接有拧块。

[0018] 通过采用上述技术方案,当工人需要调节承托板的长度时,转动拧块,使得拧块带动丝杆转动,在调节滑槽的导向作用下,使得丝杆带动伸缩板沿调节滑槽往复滑移,以便承托板稳定承接纸板的边沿。

[0019] 可选的,所述伸缩板远离连接板的一端的端壁上设有弧面。

[0020] 通过采用上述技术方案,由于纸板的尺寸略大于承托板之间的距离,当吸盘吸附纸板时,由于纸板具有良好的柔软度,使得吸盘吸附纸板时,纸板沿着弧面向上运动至纸板边沿的底壁稳定承接在承托板的顶壁上,有助于减小纸板边缘与伸缩板之间产生刮蹭的可能。

[0021] 可选的,所述底座上设有防卡纸组件。

[0022] 通过采用上述技术方案,由于纸板之间存在一定的静电摩擦力,当吸盘吸附纸张时,存在带起多张纸板的可能,利用防卡纸组件分离两相邻的纸板,从而提升纸板上料时的稳定性。

[0023] 可选的,所述防卡纸组件包括两固定板,两所述固定板相对的侧壁上沿竖直方向滑移连接有压纸块,所述固定板上设有用于驱动压纸块竖直往复滑移的动力件。

[0024] 通过采用上述技术方案,起始状态下,压纸块的底壁与纸板一侧的顶壁抵接,当吸盘吸附第一张纸板时,第二张纸板在压纸块的作用下,与第一张纸板分开,从而减小卡纸的可能,进而保证纸板传输时的稳定性。

[0025] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0026] 1.利用滑板、吸盘、动力组件一以及动力组件二的配合,对吸盘之间的距离进行调节,从而根据纸板的尺寸均匀分散吸盘的吸力,且利用承托组件对纸板的边沿进行承接,有利于减少纸板边沿的塌落程度,从而提升纸板上料时的稳定性;

[0027] 2.利用第一伺服电机顺次驱动第二锥齿轮、第一锥齿轮以及套筒转动,在导向滑槽的导向作用下,使得套筒带动第一带动杆、第二带动杆同步运动,并利用第二伺服电机驱动双向螺杆转动,使得双向螺杆带动两滑板同步运动,从而对吸盘之间的距离进行调节,以便均匀分散吸盘的吸力;

[0028] 3.工人根据同一批次纸板的尺寸,利用驱动件驱动伸缩板在调节滑槽内滑移,从而使得承托板稳定承托纸板的边沿;

[0029] 4.由于纸板具有良好的柔软度,且起始状态下,纸板的尺寸略大于承托板之间的距离,当吸盘吸附纸板时,纸板沿着弧面向上运动至纸板的边沿底壁承接在承托板的顶壁上,有助于减小纸板与伸缩板之间产生刮蹭的可能;

[0030] 5.由于纸板之间存在一定的静电摩擦力,当吸盘吸附纸张时,存在带起多张纸板的可能,利用防卡纸组件分离两相邻的纸板,从而提升纸板上料时的稳定性。

附图说明

[0031] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0032] 图2是用于体现本申请实施例中支架、滑板、吸盘、动力组件一、动力组件二以及防卡纸组件之间的连接关系的结构示意图。

[0033] 图3是用于体现本申请实施例中承载框、滑板、吸盘、动力组件一、支撑腿、螺杆以及第四伺服电机之间的连接关系的剖面结构示意图。

[0034] 图4是用于体现本申请实施例中滑板、支撑块、气缸、吸盘以及动力组件一之间的连接关系的结构示意图。

[0035] 图5是用于体现本申请实施例中连接板、伸缩板、丝杆以及拧块之间的连接关系的剖面结构示意图。

[0036] 图6是用于体现本申请实施例中底座、纸板、固定板以及压纸块之间的连接关系的剖面结构示意图。

[0037] 图7是用于体现图6中A处的放大图。

[0038] 附图标记说明:1、底座;2、送纸导料机构;21、转动辊;210、进纸空隙;3、支架;31、

承载框;310、平移滑槽;32、支撑腿;321、连杆;4、滑板;40、导向滑槽;41、滑块;42、固定块;5、吸盘;6、动力组件一;60、凸耳;61、套筒;62、第一带动杆;63、第二带动杆;64、第一锥齿轮;65、第一伺服电机;66、第二锥齿轮;7、动力组件二;71、双向螺杆;72、第二伺服电机;8、承托组件;81、承托板;811、连接板;8110、调节滑槽;812、伸缩板;8120、弧面;82、丝杆;83、拧块;9、滑动组件;91、螺杆;92、第四伺服电机;10、支撑块;11、防卡纸组件;111、固定板;1110、升降滑槽;112、压纸块;1121、橡胶垫;113、传送带;114、转动轮;115、第三伺服电机;12、纸板;13、印刷机;14、气缸;15、滑动槽;16、盛放腔。

具体实施方式

[0039] 以下结合附图1-7对本申请作进一步详细说明。

[0040] 本申请实施例公开一种印刷机送纸机构。参照图1,印刷机送纸机构包括底座1,底座1的一侧设有印刷机13,底座1靠近印刷机13一侧的顶壁上设有送纸导料机构2,本申请中的送纸导料机构2与对比文件中的送纸导料机构2一致,送纸导料机构2包括两转动辊21,两转动辊21之间预留有进纸空隙210,底座1位于送纸导料机构2远离印刷机13一侧的顶壁上架设有支架3,支架3包括承载框31以及固定连接在承载框31底壁四角的支撑腿32,支撑腿32远离承载框31的一端固定连接在底座1的顶壁上。

[0041] 参照图1和图2,承载框31的底壁上沿Y轴方向滑移连接有两滑板4,滑板4的底壁上沿X轴方向滑移连接有两吸盘5,滑板4上设有用于驱动两吸盘5同步相向或相背滑移的动力组件一6,滑板4的底壁上设有用于驱动吸盘5竖直往复运动的升降件,承载框31的顶壁上设有用于驱动两滑板4同步相向或相背滑移的动力组件二7,承载框31位于纸板12传输方向两侧的侧壁上设有用于承接纸板12边沿的承托组件8,底座1上设有用于驱动支架3沿纸板12传输方向滑移的滑动组件9。

[0042] 参照图1和图2,工人将同一批次相同尺寸的纸板12放置在底座1位于支架3下方的顶壁上后,先根据该批次的纸板12的尺寸,利用动力组件二7驱动两滑板4同步相向或相背运动,并利用动力组件一6驱动两吸盘5同步相向或相背运动,从而对吸盘5之间的距离进行调节,以均匀分散吸盘5的吸力,并利用承托组件8对纸板12沿传输方向的两侧的边沿底壁进行承接,从而减少纸板12边沿在重力作用下发生塌落的程度,进而提升纸板12朝进纸空隙210内传输时的稳定性。

[0043] 参照图2和图3,承载框31的底壁上沿Y轴方向设有平移滑槽310,滑板4两端的顶壁上均固定连接有滑块41,滑块41滑移在平移滑槽310内,滑块41的纵截面的形状为T字形,滑板4的顶壁上固定连接有固定块42,固定块42可与滑板4一体成型,动力组件二7包括第二伺服电机72和双向螺杆71,第二伺服电机72固定连接在承载框31一侧的侧壁上,双向螺杆71的一端贯穿其中一固定块42的侧壁并与该固定块42螺纹连接,双向螺杆71的另一端贯穿另一固定块42的侧壁并与该固定块42螺纹连接。

[0044] 参照图2和图3,对两滑板4之间的距离进行调节时,利用第二伺服电机72驱动双向螺杆71转动,在平移滑槽310的导向作用下,使得双向螺杆71带动两滑板4同步相向或相背滑移,从而实现在Y轴方向上对两吸盘5距离的调节。

[0045] 参照图3和图4,滑板4的底壁上沿X轴方向设有导向滑槽40,导向滑槽40内滑移连接有支撑块10,支撑块10的纵截面的形状为T字形,升降件包括气缸14,气缸14安装在支撑

块10的底壁上,气缸14的活塞杆与吸盘5连接,动力组件一6包括套筒61、第一带动杆62、第二带动杆63以及动力源,套筒61通过两凸耳60转动连接在滑板4的底壁上,套筒61的内壁上环设有螺纹,套筒61两端的螺纹旋向相反,第一带动杆62的一端与套筒61的一端螺纹连接,第一带动杆62的另一端贯穿其一支撑块10的侧壁并与该支撑块10螺纹连接,第二带动杆63的一端与套筒61的一端螺纹连接,第二带动杆63的另一端贯穿另一支撑块10的侧壁并与该支撑块10螺纹连接。

[0046] 参照图4,动力源包括第一锥齿轮64、第一伺服电机65以及第二锥齿轮66,第一锥齿轮64同轴固定连接在套筒61的周侧壁上,第一伺服电机65固定连接在滑板4的底壁上,第一伺服电机65的输出轴与第二锥齿轮66连接,第二锥齿轮66与第一锥齿轮64啮合。

[0047] 参照图3和图4,调节同一滑板4上的两吸盘5的位置时,利用第一伺服电机65顺次驱动第二锥齿轮66、第一锥齿轮64转动,使得第一锥齿轮64带动套筒61转动,在导向滑槽40的作用下,使得套筒61带动第一带动杆62和第二带动杆63同步相向或相背运动,从而实现两吸盘5之间的距离可调。

[0048] 参照图2和图5,承托组件8包括若干承托板81和调节承托板81长度的驱动件,承托板81包括连接板811和伸缩板812,连接板811的纵截面的形状为L形,连接板811的一端固定连接在承载框31的外侧壁上,连接板811的另一端的端壁上设有调节滑槽8110,伸缩板812滑移连接在调节滑槽8110内,伸缩板812的纵截面的形状为矩形,伸缩板812远离连接板811的一端的端壁上设有弧面8120,驱动件包括丝杆82,丝杆82转动连接在调节滑槽8110内,丝杆82的一端与伸缩板812螺纹连接,丝杆82的另一端贯穿连接板811的侧壁并与连接板811转动连接,丝杆82穿过连接板811侧壁的一端同轴固定连接有拧块83,拧块83可与丝杆82一体成型。

[0049] 参照图2和图5,由于不同批次的纸板12的尺寸不一致,当工人传送不同尺寸的纸板12前,需先调节承托板81的长度,调节时,工人旋拧拧块83,使得拧块83带动丝杆82转动,在调节滑槽8110的导向作用下,使得丝杆82带动伸缩板812在调节滑槽8110内滑移,使得承托板81能稳定承接纸板12沿传输方向两侧的边沿底壁,当吸盘5吸附纸板12时,纸板12的两侧边沿稳定承接在承托板81的顶壁上,从而减小纸板12边沿塌落的程度,从而提升纸板12传输时的稳定性。

[0050] 参照图2和图6,底座1位于纸板12传输方向的两侧的顶壁上均设有防卡纸组件11,防卡纸组件11位于支架3的下方。

[0051] 参照图6和图7,防卡纸组件11两固定板111、一压纸块112以及动力件,两固定板111相对的侧壁上沿竖直方向设有升降滑槽1110,压纸块112的纵截面的形状类似L形,压纸块112的侧壁上设有导向凸棱,导向凸棱可与压纸块112一体成型,导向凸棱与升降滑槽1110滑移连接,压纸块112的底壁上通过胶水粘接有橡胶垫1121,利用橡胶垫1121,有助于增加压纸块112与纸板12之间的静摩擦力,从而提升压纸块112对纸板的压紧作用。

[0052] 参照图7,动力件包括两转动轮114、绕设在两转动轮114上的传送带113以及第三伺服电机115,其中一转动轮114转动连接在两固定板111顶端的侧壁上,另一转动轮114转动连接在两固定板111底端的侧壁上,第三伺服电机115固定连接在其中一固定板111底端的侧壁上,第三伺服电机115的输出轴与其中一转动轮114同轴固定连接。

[0053] 参照图6和图7,起始状态下,压纸块112与底座1最上层的纸板12抵接,当吸盘5吸

附第一张纸板12时,第一张纸板12与压纸块112抵接的部分发生弯曲并向上运动,此时,利用第三伺服电机115驱动转动轮114转动,使得转动轮114带动传送带113转动,使得传送带113带动压纸块112竖直向下运动至压紧其余纸板12,从而使得第一张纸板12与第二张纸板12分离,进而减小卡纸的可能。

[0054] 参照图3和图6,底座1沿纸板12传输方向两侧的顶壁上设有滑动槽15,支撑腿32的底端滑移连接在滑动槽15内,两相对的支撑腿32之间固定连接有连杆321,连杆321的长度方向与纸板12的传输方向垂直,底座1的顶端内设有盛放腔16,滑动组件9包括第四伺服电机92和螺杆91,螺杆91转动连接在盛放腔16内,螺杆91的一端顺次贯穿两连杆321的侧壁并与连杆321螺纹连接,螺杆91的另一端贯穿底座1的侧壁并与第四伺服电机92的输出轴同轴固定连接,第四伺服电机92固定连接在底座1的侧壁上。

[0055] 参照图3和图6,当吸盘5吸附纸板12后,利用第四伺服电机92驱动螺杆91转动,在滑动槽15的导向作用下,使得螺杆91带动支架3沿纸板12传输方向滑移,当纸板12一侧的侧边沿进入两转动辊21之间的进纸空隙210(图1)后,转动的两转动辊21将纸板12卷入印刷机13(图1)内。

[0056] 本申请实施例一种印刷机送纸机构的实施原理为:该送纸机构在送纸时,先根据该批次纸板12的尺寸对吸盘5的位置进行调节,调节时,可先利用第二伺服电机72驱动双向螺杆71转动,在平移滑槽310的导向作用下,使得双向螺杆71带动两滑板4同步相向或相背滑移,再利用第一伺服电机65顺次驱动第二锥齿轮66、第一锥齿轮64转动,使得第一锥齿轮64带动套筒61转动,在导向滑槽40的导向作用下,使得套筒61带动第一带动杆62和第二带动杆63同步相向或相背滑移,从而实现对四个吸盘5的位置调节,以便均匀分散吸盘5的吸力,当气缸14驱动吸盘5竖直向下运动至吸附纸板12时,纸板12边沿弯曲后稳定承接在承托板81上,且在防卡纸组件11的作用下,有助于减小卡纸的可能,再利用第四伺服电机92驱动螺杆91转动,在滑动槽15的导向作用下,使得螺杆91带动支架3沿纸板12的传输方向滑移,以便将纸板12一侧的边沿对准进纸空隙210,以便转动的两转动辊21将纸板12卷入印刷机13内;本申请通过滑板4、吸盘5、动力组件一6以及动力组件二7的配合,对吸盘5之间的距离进行调节,从而根据纸板12的尺寸均匀分散吸盘5的吸力,且利用承托组件8对纸板12的边沿进行承接,有利于减少纸板12边沿的塌落程度,从而提升纸板12上料时的稳定性。

[0057] 本具体实施方式的实施例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。

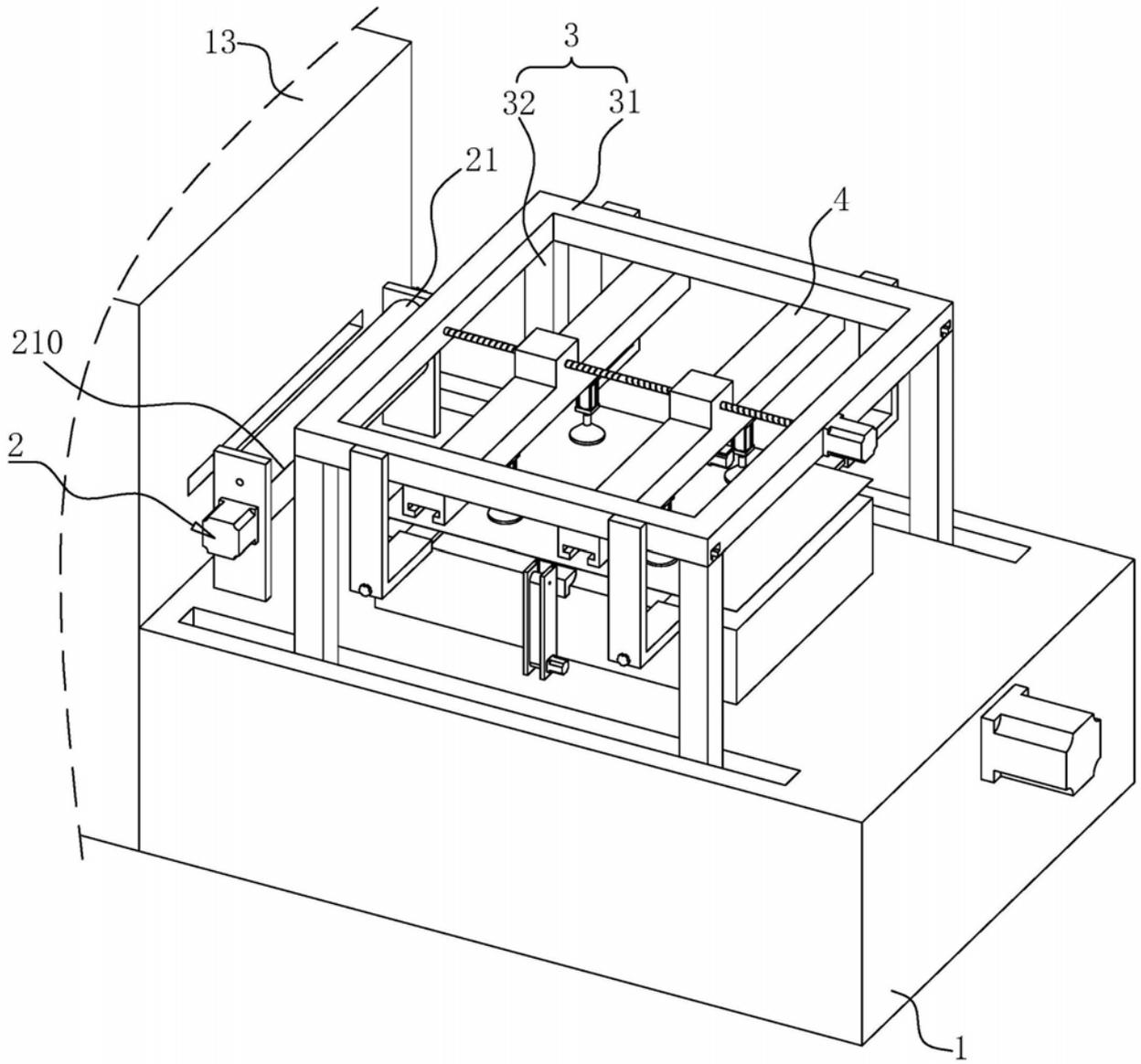


图1

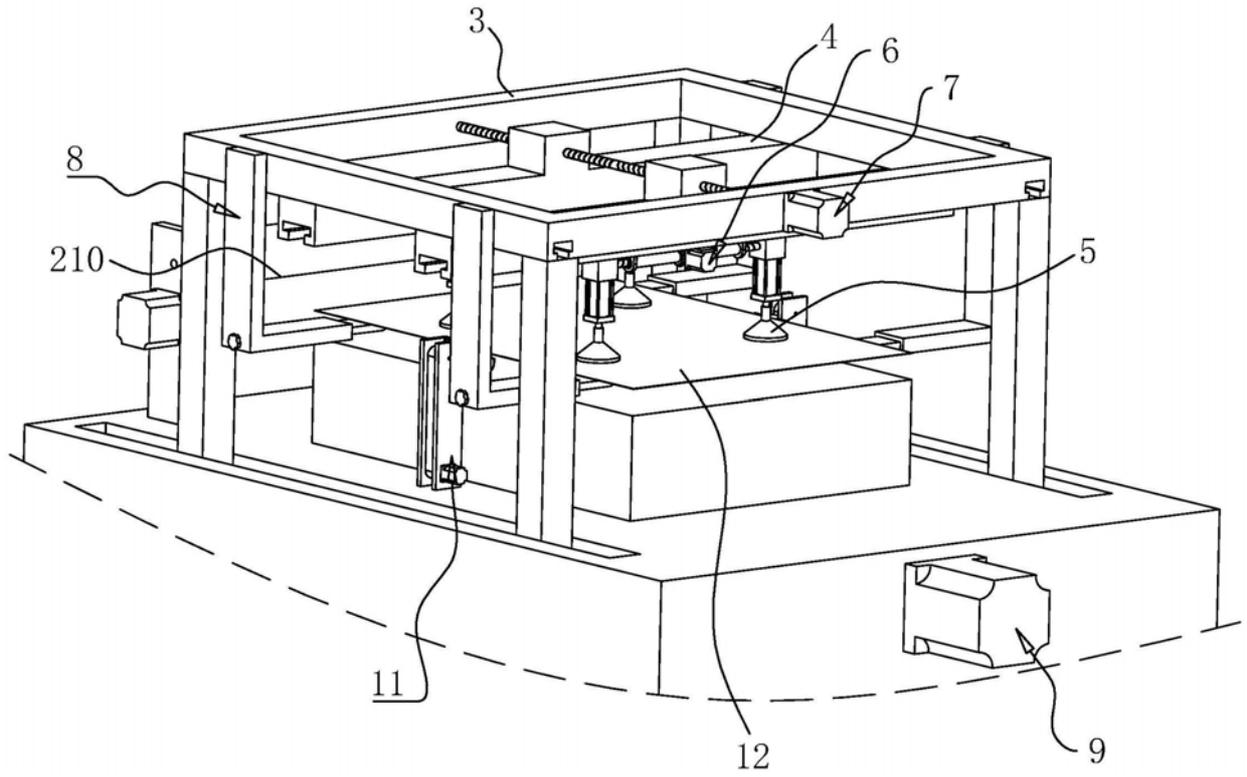


图2

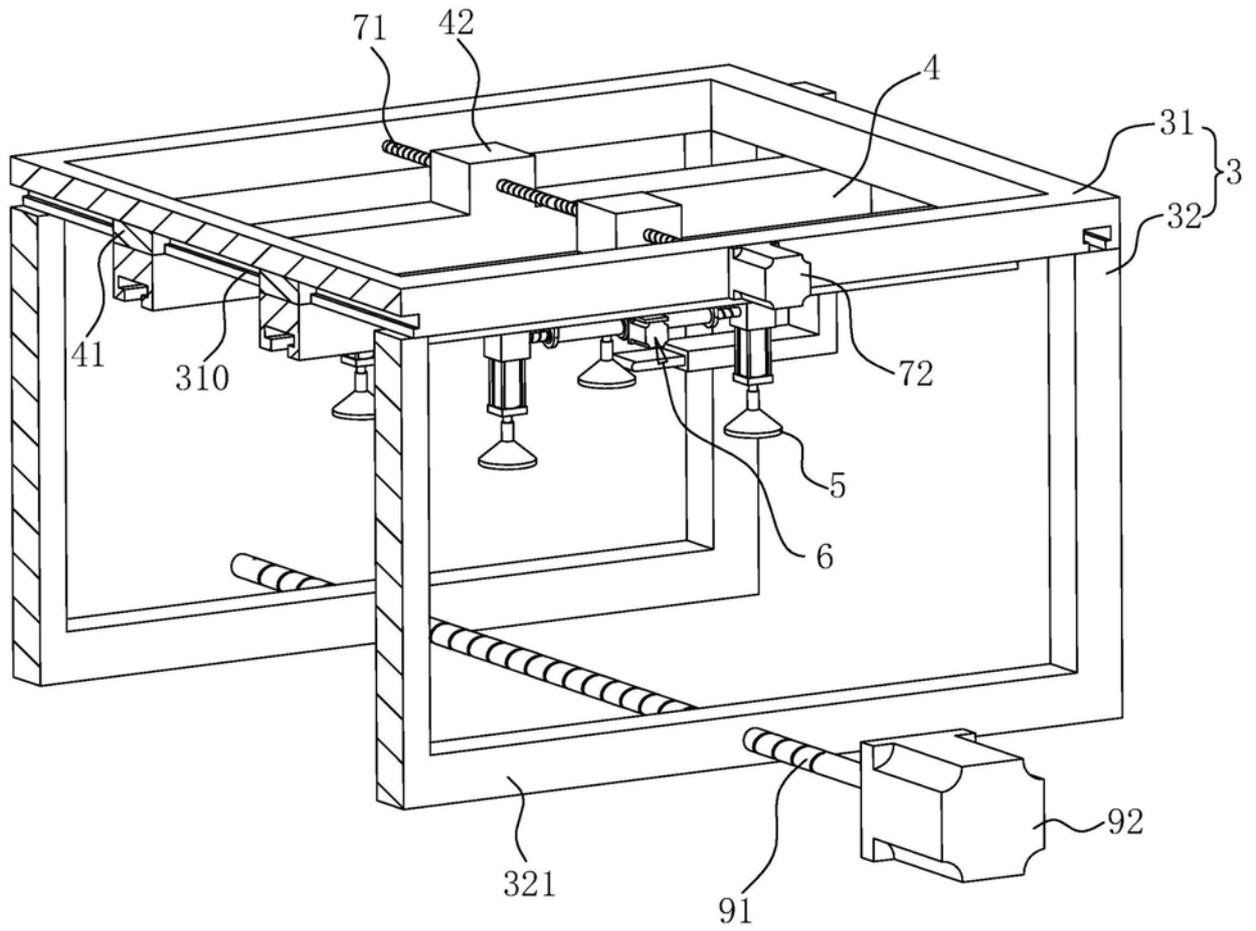


图3

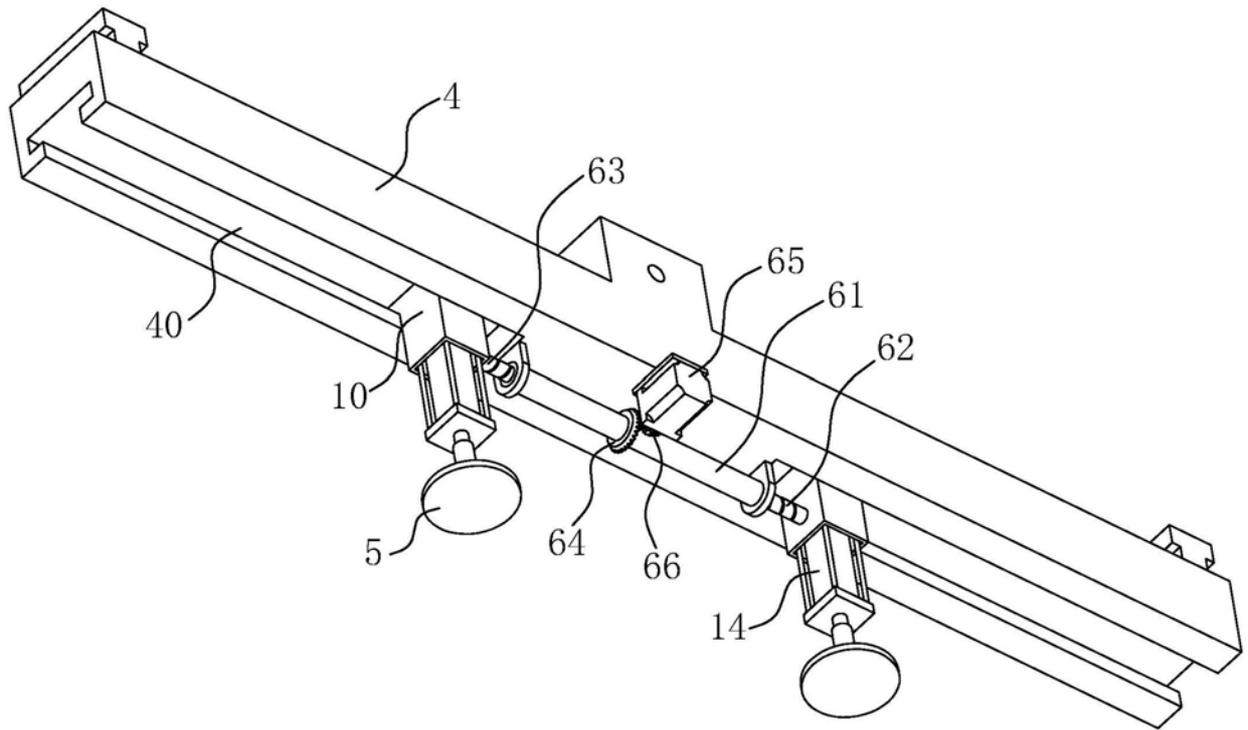


图4

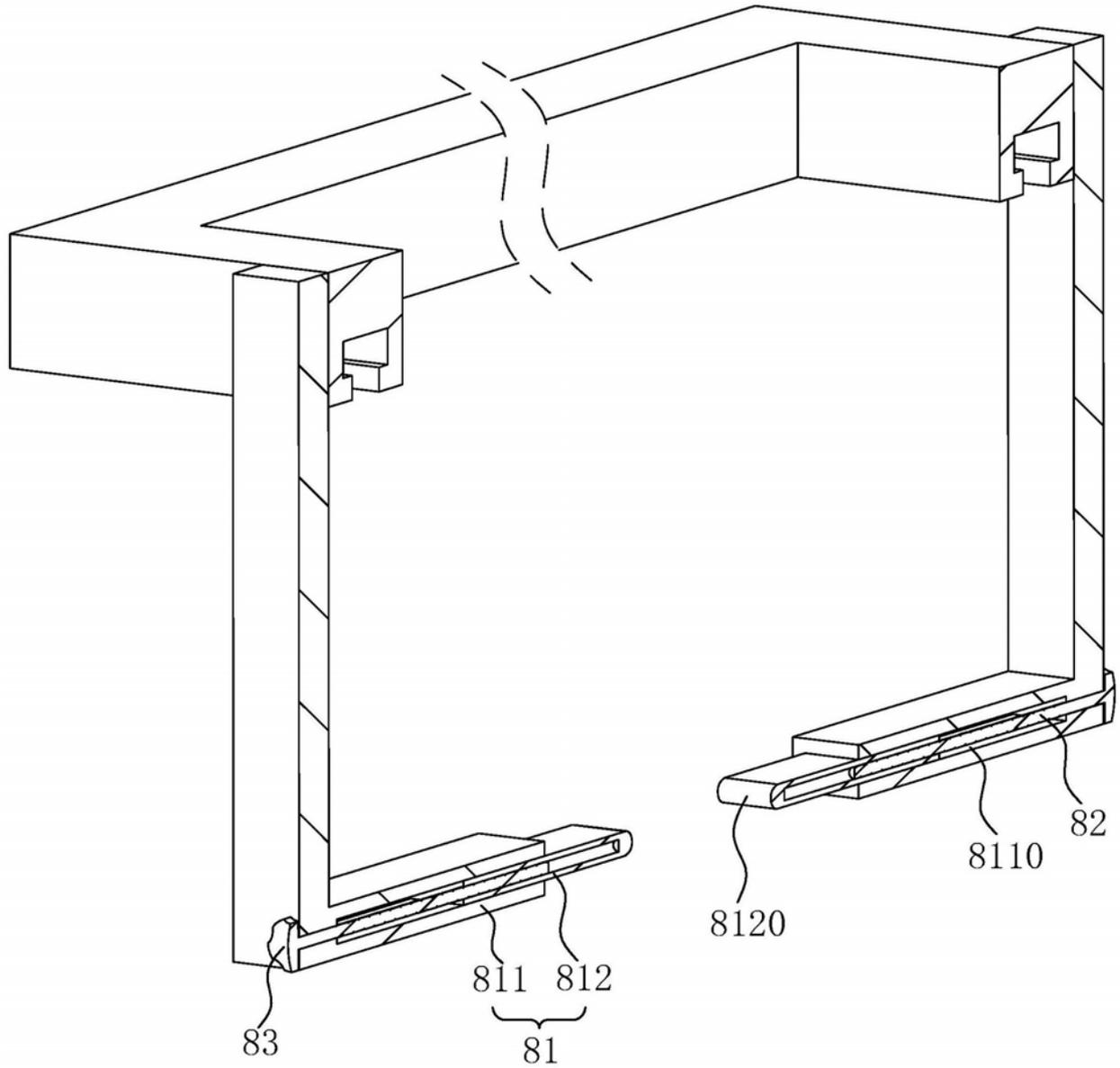


图5

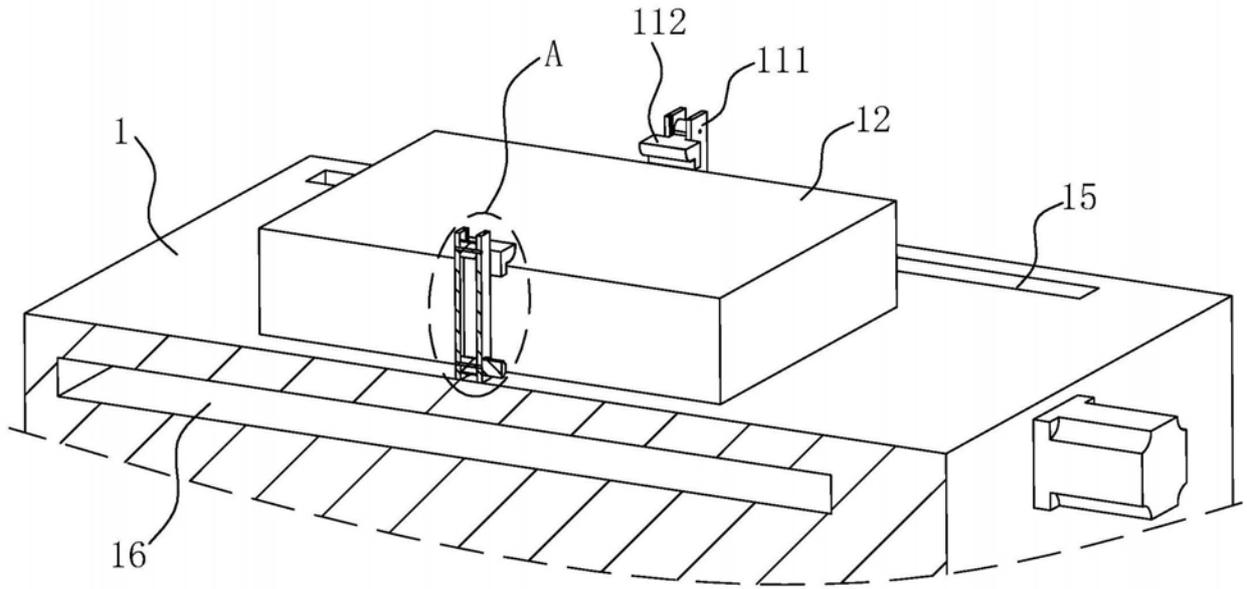


图6

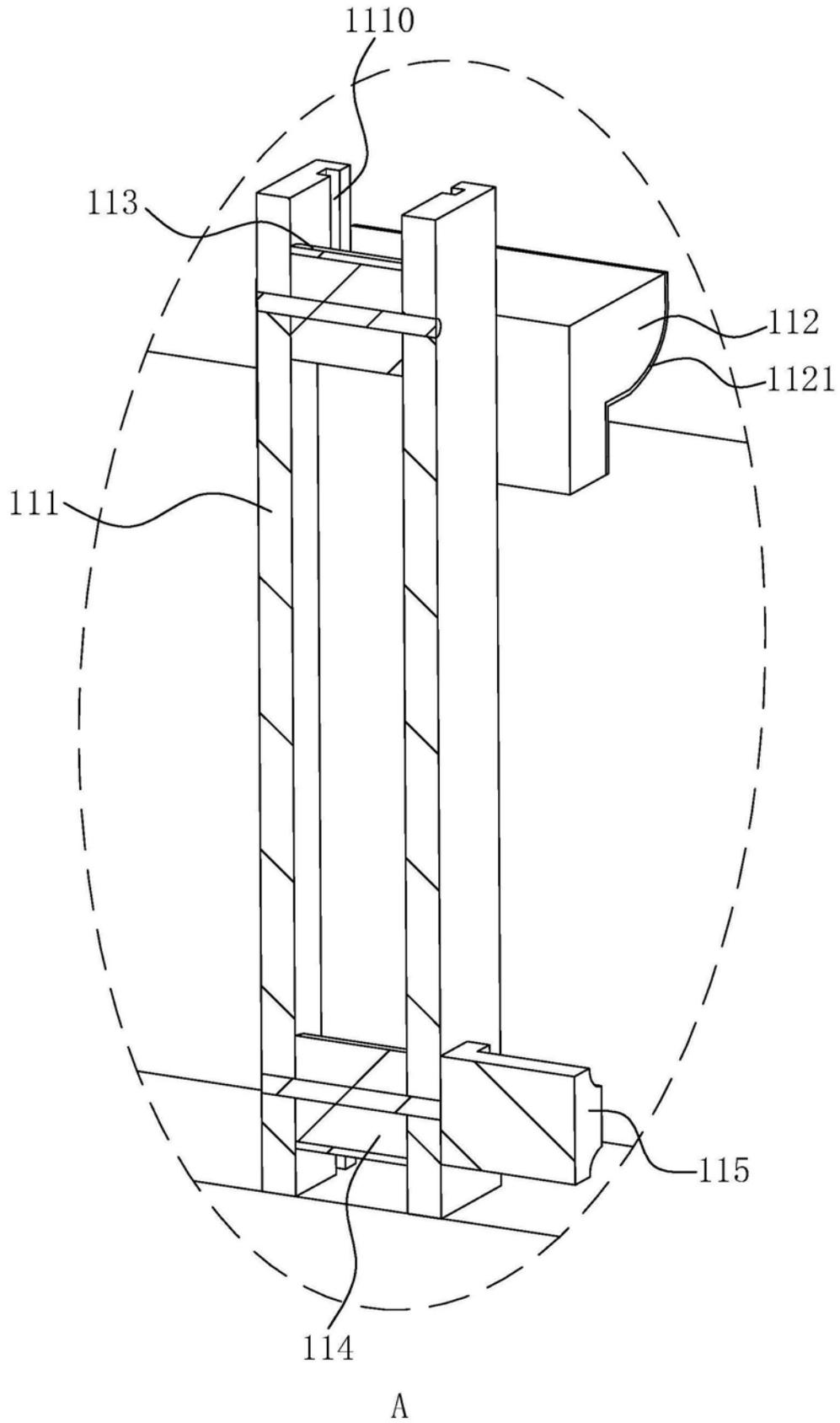


图7