(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218559291 U
(45)授权公告日 2023.03.03

(21)申请号 202222679848.4
(22)申请日 2022.10.12
(73)专利权人 段娟
地址 636150 四川省达州市宣汉县华景镇鲢鱼村2组103号
(72)发明人 段娟
(74)专利代理机构 佛山恒贝胜专利商标代理事务所(普通合伙) 44810
专利代理师 陈华兴
(51)Int.Cl.
B65B 27/08(2006.01)
B65B 35/44(2006.01)
B65B 35/50(2006.01)
B65B 13/20(2006.01)
B65B 13/18(2006.01)
B65B 61/28(2006.01)

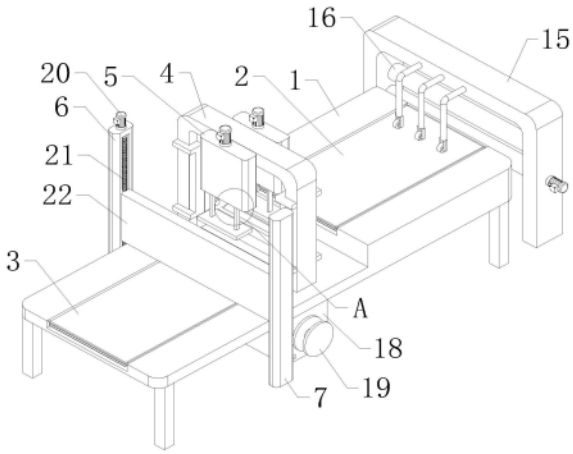
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种包装箱自动打包装置

(57)摘要

本实用新型涉及纸制品生产设备技术领域，具体涉及一种包装箱自动打包装置，包括底板主体，所述底板主体的顶部从右到左依次设置有第一传送带和第二传送带，所述第二传送带的上方设置有捆扎机，所述捆扎机顶部的左右两侧均设置有升降机构，所述第二传送带的背侧设置有升降柱，所述第二传送带的正面设置有滑动柱；所述升降机构由箱体、活动板、第一电机、第一丝杆、滑杆和移动板，所述捆扎机的左右两侧均设置有箱体，所述箱体的内部设置有活动板，所述箱体的顶部设置有第一电机，所述第一电机的驱动端延伸至箱体的内部设置有第一丝杆，与现有的包装箱打包装置相比较，本实用新型通过设计能够提高包装箱打包装置的整体实用性。



CN 218559291 U

1.一种包装箱自动打包装置,包括底板主体(1),其特征在于:所述底板主体(1)的顶部从右到左依次设置有第一传送带(2)和第二传送带(3),所述第二传送带(3)的上方设置有捆扎机(4),所述捆扎机(4)顶部的左右两侧均设置有升降机构(5),所述第二传送带(3)的背侧设置有升降柱(6),所述第二传送带(3)的正面设置有滑动柱(7);

所述升降机构(5)由箱体(8)、活动板(9)、第一电机(10)、第一丝杆(11)、滑杆(12)、移动板(13)和连接杆(14)组成,所述捆扎机(4)的左右两侧均设置有箱体(8),所述箱体(8)的内部设置有活动板(9),所述箱体(8)的顶部设置有第一电机(10),所述第一电机(10)的驱动端延伸至箱体(8)的内部设置有第一丝杆(11),所述箱体(8)内部的左右两侧均设置有滑杆(12),所述箱体(8)的下方设置有移动板(13),所述活动板(9)通过两组连接杆(14)与移动板(13)进行连接。

2.根据权利要求1所述的一种包装箱自动打包装置,其特征在于:所述活动板(9)与第一丝杆(11)的连接方式为螺纹连接,所述活动板(9)通过两组滑杆(12)与箱体(8)进行连接,所述滑杆(12)与活动板(9)的连接方式为滑动连接,所述第一丝杆(11)与箱体(8)的连接方式为转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种包装箱自动打包装置,其特征在于:所述第一传送带(2)的右侧设置有支撑架(15),所述支撑架(15)的内部设置有两组压平轴(16)。

4.根据权利要求3所述的一种包装箱自动打包装置,其特征在于:所述支撑架(15)的左侧且位于第一传送带(2)的上方设置有滑轮。

5.根据权利要求1所述的一种包装箱自动打包装置,其特征在于:所述第一传送带(2)和第二传送带(3)之间且位于底板主体(1)的顶部设置有滚轴(17),所述滚轴(17)与底板主体(1)的连接方式为转动连接。

6.根据权利要求1所述的一种包装箱自动打包装置,其特征在于:所述捆扎机(4)的下方设置有上料箱(18),所述上料箱(18)的正面设置有放料轴(19),放料轴(19)的下方且位于上料箱(18)的正面开设有进料口。

7.根据权利要求1所述的一种包装箱自动打包装置,其特征在于:所述升降柱(6)的顶部设置有第二电机(20),所述第二电机(20)的驱动端延伸至升降柱(6)的内部设置有第二丝杆(21),所述滑动柱(7)的内部设置有滑柱,所述升降柱(6)与滑动柱(7)之间且位于第二传送带(3)的上方设置有挡板(22)。

8.根据权利要求7所述的一种包装箱自动打包装置,其特征在于:所述挡板(22)与第二丝杆(21)的连接方式为螺纹连接,所述挡板(22)与滑柱的连接方式为滑动连接。

一种包装箱自动打包装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸制品生产设备技术领域,具体涉及一种包装箱自动打包装置。

背景技术

[0002] 专利文献NO.201721725940.2公开了纸箱打包装置,包括工作台、控制箱、三块L形侧边定位板,控制箱直接设置的工作台的下表面,工作台的上表面中部向下凹陷设有一条绳子定位槽,绳子定位槽一端设有贯穿控制箱内的穿绳孔,L形侧边定位板I和L形侧边定位板II对称地安装在绳子定位槽两侧的工作台上表面上,L形侧边定位板I的竖直臂和L形侧边定位板II的竖直臂分别与绳子定位槽的纵长向槽边线垂直,L形侧边定位板III连接在绳子定位槽一侧的工作台上表面靠近外侧边缘的位置,L形侧边定位板III的竖直臂同时与L形侧边定位板I的竖直臂及L形侧边定位板II的竖直臂相互垂直,其实用新型具有结构简单、成本低并能够有效提高纸箱打包效率的优点;其缺陷在于:使用人员需要手动将堆叠的纸板放置在框体中,耗费人力,造成纸板打包效率较差,因此对于现有包装箱打包装置的改进,设计一种新型包装箱自动打包装置以改变上述技术缺陷,提高整体包装箱打包装置的实用性,显得尤为重要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种包装箱自动打包装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种包装箱自动打包装置,包括底板主体,所述底板主体的顶部从右到左依次设置有第一传送带和第二传送带,所述第二传送带的上方设置有捆扎机,所述捆扎机顶部的左右两侧均设置有升降机构,所述第二传送带的背侧设置有升降柱,所述第二传送带的正面设置有滑动柱;

[0006] 所述升降机构由箱体、活动板、第一电机、第一丝杆、滑杆和移动板,所述捆扎机的左右两侧均设置有箱体,所述箱体的内部设置有活动板,所述箱体的顶部设置有第一电机,所述第一电机的驱动端延伸至箱体的内部设置有第一丝杆,所述箱体内部的左右两侧均设置有滑杆,所述箱体的下方设置有移动板,所述活动板通过两组连接杆与移动板进行连接。

[0007] 作为本实用新型优选的方案,所述活动板与第一丝杆的连接方式为螺纹连接,所述活动板通过两组滑杆与箱体进行连接,所述滑杆与活动板的连接方式为滑动连接,所述第一丝杆与箱体的连接方式为转动连接。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述第一传送带的右侧设置有支撑架,所述支撑架的内部设置有两组压平轴。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述支撑架的左侧且位于第一传送带的上方设置有滑轮。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述第一传送带和第二传送带之间且位于底板主体

的顶部设置有滚轴，所述滚轴与底板主体的连接方式为转动连接。

[0011] 作为本实用新型优选的方案，所述捆扎机的下方设置有上料箱，所述上料箱的正面设置有放料轴，放料轴的下方且位于上料箱的正面开设有进料口。

[0012] 作为本实用新型优选的方案，所述升降柱的顶部设置有第二电机，所述第二电机的驱动端延伸至升降柱的内部设置有第二丝杆，所述滑动柱的内部设置有滑柱，所述升降柱与滑动柱之间且位于第二传送带的上方设置有挡板。

[0013] 作为本实用新型优选的方案，所述挡板与第二丝杆的连接方式为螺纹连接，所述挡板与滑柱的连接方式为滑动连接。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、本实用新型中，通过捆扎机和升降机构的设计，当纸板通过第一传送带传送至捆扎机的内部时，两组升降机构向下压，固定住纸板，通过捆扎机进行捆扎打包，由第二传送带传送走，完成操作，无需使用人员手动将堆叠的纸板放置在捆扎机的内部进行打包，耗费人力，提高了纸板打包效率较高。

[0016] 2、本实用新型中，通过压平轴和升降柱的设计，当纸箱经过压平机轴时，压平轴对纸箱进行压平操作，使得纸箱能够容易打包，当纸箱从第一传送带落到第二传送带时，升降柱控制挡板落下，第二传送带停止运作，自动码垛纸箱，捆扎机对码垛好的纸箱进行捆扎打包，打开挡板，启动第而传送带将捆扎好的纸箱运输走，使用方便。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型升降机构结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型A放大结构示意图。

[0020] 图中：1、底板主体；2、第一传送带；3、第二传送带；4、捆扎机；5、升降机构；6、升降柱；7、滑动柱；8、箱体；9、活动板；10、第一电机； 11、第一丝杆；12、滑杆；13、移动板；14、连接杆；15、支撑架；16、压平轴；17、滚轴；18、上料箱；19、放料轴；20、第二电机；21、第二丝杆；22、挡板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关对本实用新型进行更全面的描述，给出了本实用新型的若干实施例，但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例，相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0023] 需要说明的是，当元件被称为“固设于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件，当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件，本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、

“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同，本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型，本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 实施例

[0026] 请参阅图1－图3，本实用新型提供一种技术方案：

[0027] 一种包装箱自动打包装置，包括底板主体1，底板主体1的顶部从右到左依次设置有第一传送带2和第二传送带3，第二传送带3的上方设置有捆扎机 4，捆扎机4顶部的左右两侧均设置有升降机构5，第二传送带3的背侧设置有升降柱6，第二传送带3的正面设置有滑动柱7；

[0028] 升降机构5由箱体8、活动板9、第一电机10、第一丝杆11、滑杆12、移动板13和连接杆14组成，捆扎机4的左右两侧均设置有箱体8，箱体8的内部设置有活动板9，箱体8的顶部设置有第一电机10，第一电机10的驱动端延伸至箱体8的内部设置有第一丝杆11，箱体8内部的左右两侧均设置有滑杆12，箱体8的下方设置有移动板13，活动板9通过两组连接杆14与移动板13进行连接。

[0029] 在本实施例中，实施场景具体为：在实际使用时，首先将底板主体1放置在指定位置，将装置进行整体通电，随后把纸板放入压平轴16的内部，启动支撑架15正面的电机，电机的驱动端带动压平轴16对纸箱进行压平操作，使得纸箱能够容易打包，支撑架15左侧的滚轮对纸板进行限位，防止纸板偏移，当纸板通过第一传送带2时，第一传送带2与第二传送带3之间的滚轴 17能够帮助纸板进行位移，使得纸板能够更好的进入捆扎机4的内部，第二电机20的驱动端带动第二丝杆21，将挡板22下降，第二传送带3停止运作，自动码垛纸箱，此时两组升降结构5向下压，第一电机10的驱动端带动第一丝杆11，使得活动板9位移，通过连接杆14，从而使得移动板13向下压，固定住纸板固定柱纸板，能够使得捆扎机4方便对纸板进行捆扎打包，打包完成时，启动第二电机20带动第二丝杆21上升挡板22，启动第二传送带3，捆扎好的纸箱运输走，完成操作，使用方便，无需使用人员手动将堆叠的纸板放置在捆扎机4的内部进行打包，耗费人力，提高了纸板打包效率较高，与现有的包装箱打包装置相比较，本实用新型通过设计能够提高包装箱打包装置的整体实用性。

[0030] 请参阅图1－图3，活动板9与第一丝杆11的连接方式为螺纹连接，利用第一丝杆11，第一电机10的驱动端带动第一丝杆11转动，能够将活动板9 进行升降操作，活动板9通过两组滑杆12与箱体8进行连接，活动板9与滑杆12的连接方式为滑动连接，利用滑杆12在活动板9移动时起到防晃的作用，解决了活动板9在移动时出现晃动的问题，增加了活动板9移动时的稳定性，提高了移动板13下降时的平稳性，第一丝杆11与箱体8的连接方式为转动连接，启动第一电机10，第一电机10的驱动端带动第一丝杆11，使得第一丝杆11能够箱体8的内部进行转动，从而带动活动板9，第一传送带 2的右侧设置有支撑架15，支撑架15的内部设置有两组压平轴16，启动支撑架15正面的电机，电机的驱动端带动压平轴16对纸箱进行压平操作，使得纸箱能够容易打包，支撑架15的左侧且位于第一传送带2的上方设置有滑轮，支撑架15左侧的滚轮对纸板进行限位，防止纸板偏移，第一传送带2和第二传送带3之间且位于底板主体1的顶部设置有滚轴17，滚轴17与底板主体1 的连接方式为转动连接，第一

传送带2与第二传送带3之间的滚轴17能够帮助纸板进行位移，使得纸板能够更好的进入捆扎机4的内部。

[0031] 请参阅图1和图2，捆扎机4的下方设置有上料箱18，启动捆扎机4内部的驱动电机使得上料箱18的捆扎带能够导入捆扎机4的内部，上料箱18 的正面设置有放料轴19，利用放料轴19能够方便将捆扎带导入上料箱18的内部，且在捆扎带用完时能够方便更换新的捆扎带，放料轴19的下方且位于上料箱18的正面开设有进料口，通过进料口能够方便捆扎带进入上料箱18 的内部，升降柱6的顶部设置有第二电机20，第二电机20的驱动端延伸至升降柱6的内部设置有第二丝杆21，滑动柱7的内部设置有滑柱，升降柱6与滑动柱7之间且位于第二传送带3的上方设置有挡板22，挡板22与第二丝杆 21的连接方式为螺纹连接，挡板22与滑柱的连接方式为滑动连接，第二电机20的驱动端带动第二丝杆21，将挡板22下降，第二传送带3停止运作，自动码垛纸箱，此时两组升降结构5向下压，第一电机10的驱动端带动第一丝杆11，使得活动板9位移，通过连接杆14，从而使得移动板13向下压，固定住纸板固定柱纸板，能够使得捆扎机4方便对纸板进行捆扎打包，打包完成时，启动第二电机20带动第二丝杆21上升挡板22，启动第二传送带3，捆扎好的纸箱运输走，完成操作，使用方便。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

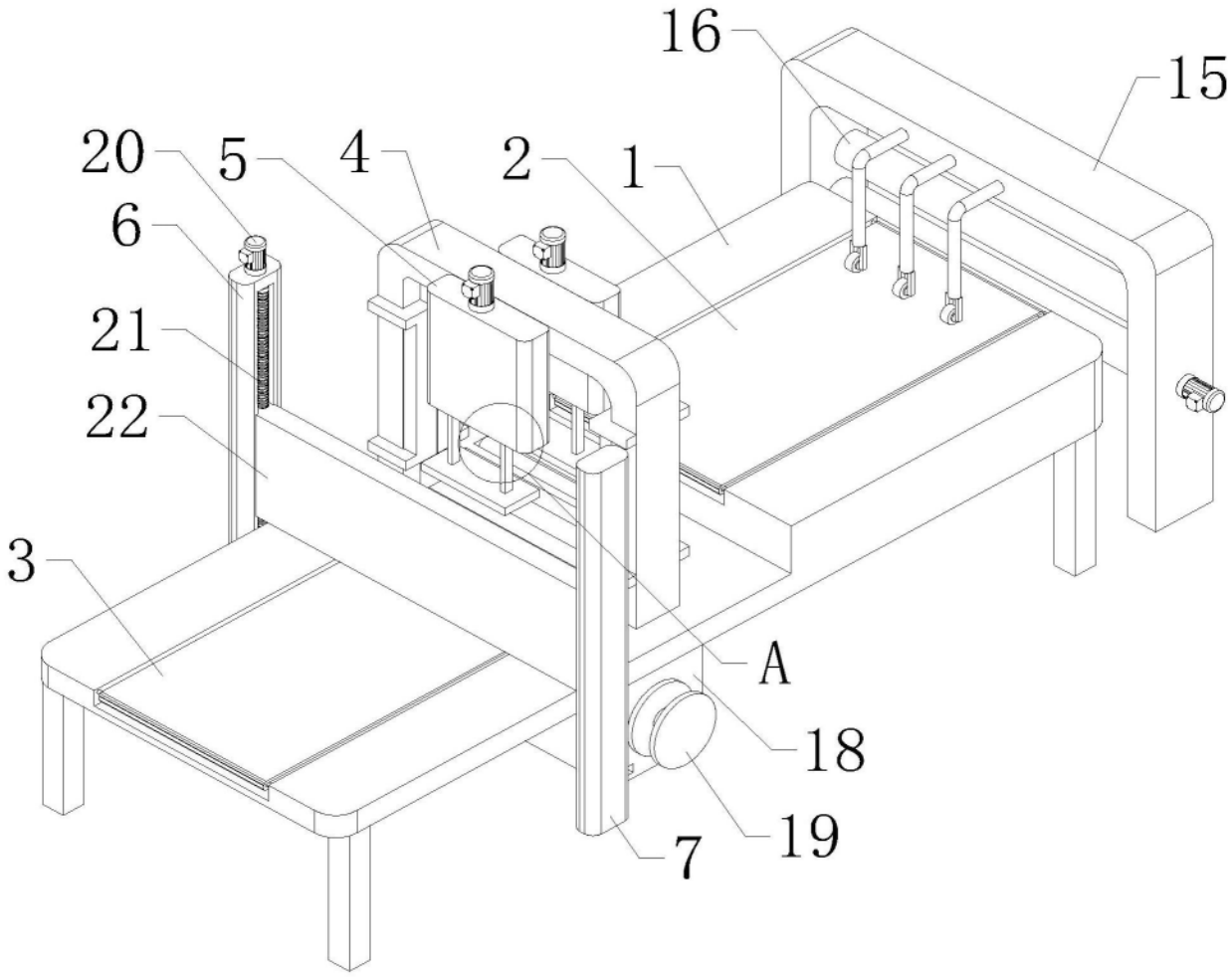


图1

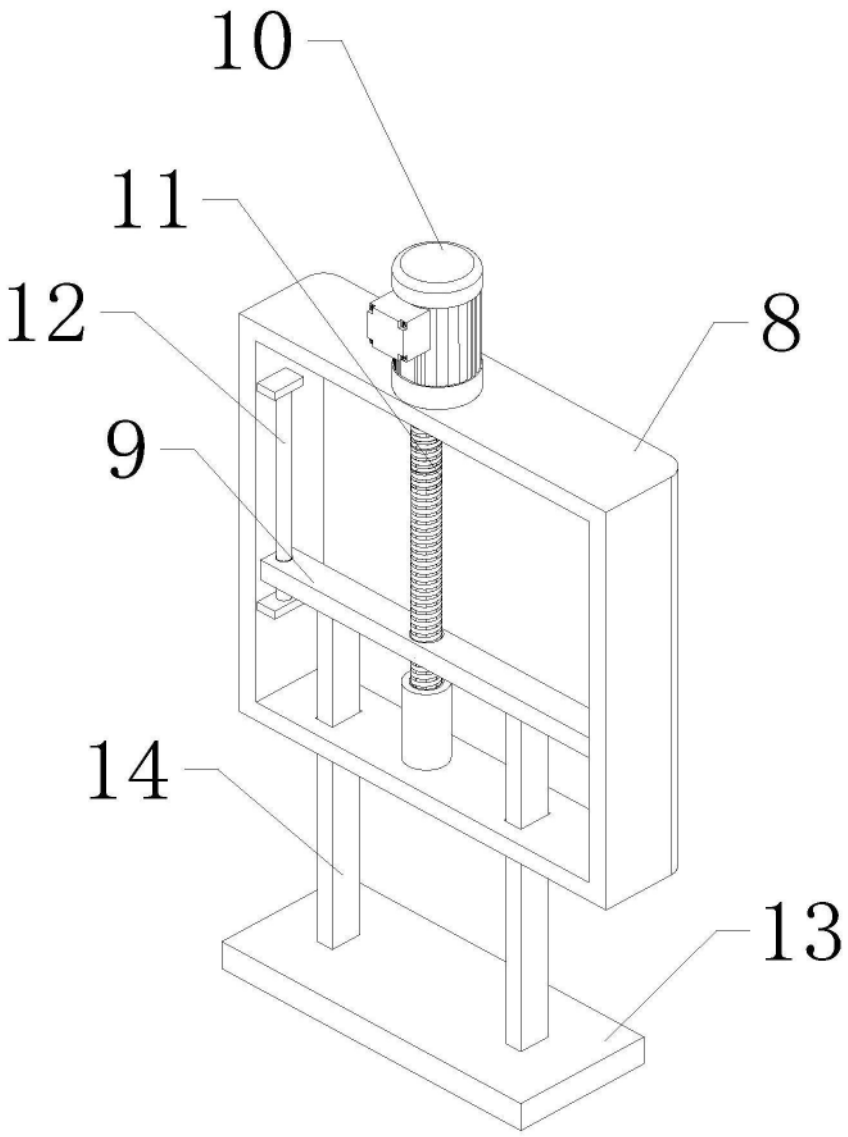


图2

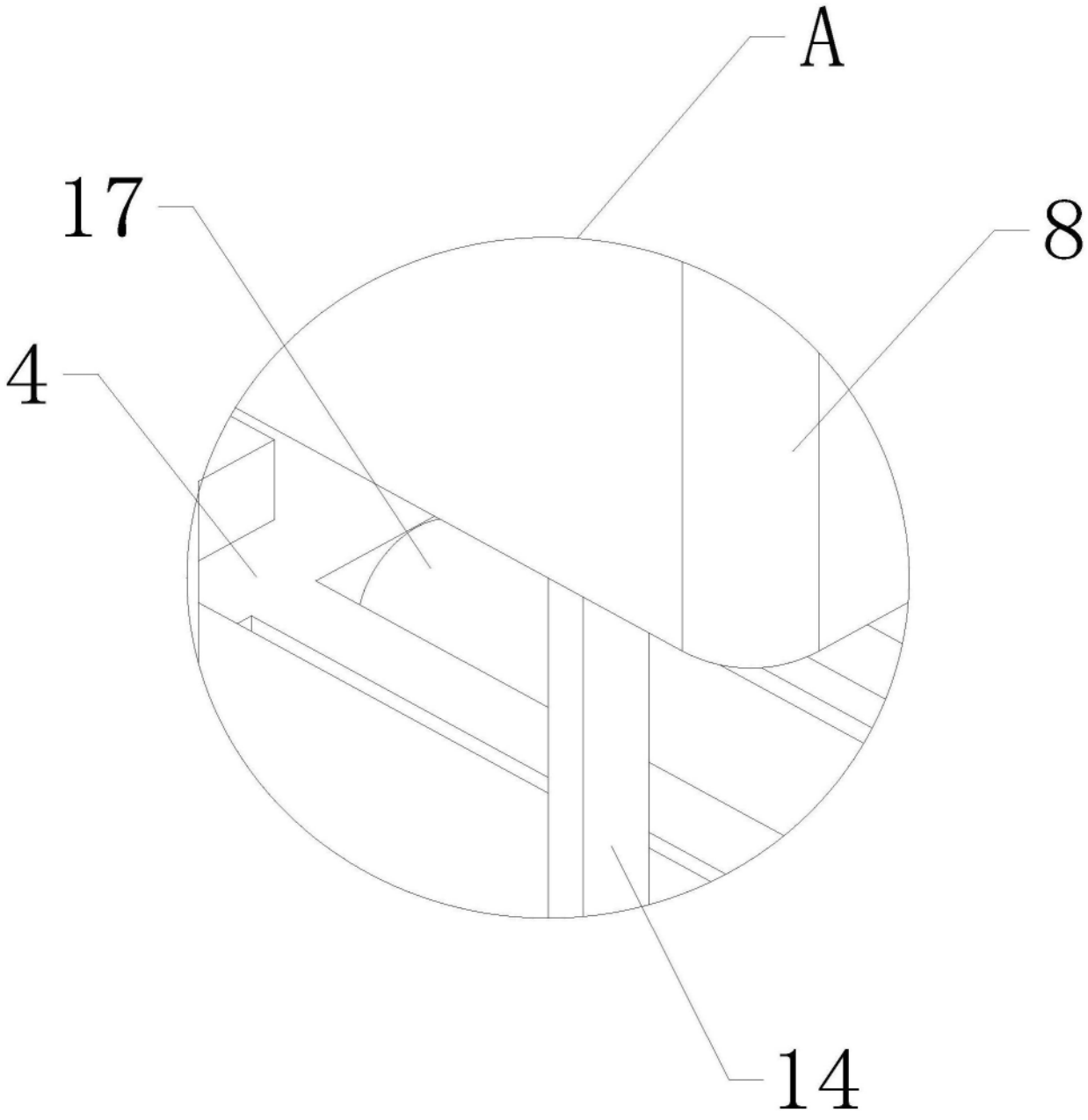


图3