



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112848684 A

(43) 申请公布日 2021.05.28

(21) 申请号 202110082768.8

B42B 9/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.21

B42B 5/00 (2006.01)

B65B 27/08 (2006.01)

(71) 申请人 东莞职业技术学院

地址 523808 广东省东莞市松山湖科技产
业园区大学路3号

申请人 广州富士科技有限公司

(72) 发明人 魏华 李小东 黄红波 黄子文
黄红霞 朱素珍

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 朱忠俊

(51) Int. Cl.

B41J 2/01 (2006.01)

B41J 29/17 (2006.01)

B41J 29/38 (2006.01)

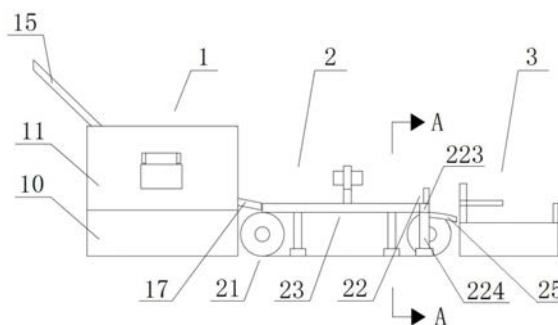
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种多功能打印机及其使用方法

(57) 摘要

本发明涉及打印设备技术领域,更具体地,涉及一种多功能打印机及其使用方法,包括控制装置和与所述控制装置通信连接的打印装置、装订装置、打包装置,所述打印装置、打包装置分别位于所述装订装置输入端、输出端;所述打印装置包括机架和设于所述机架内的喷墨机构、送纸机构,所述喷墨机构上可拆卸连接有用于清洁所述喷墨机构污垢的清洁机构,所述机架上还设有用于收集清理污垢的收集机构,所述喷墨机构、送纸机构、清洁机构均与所述控制装置通信连接。本发明方便快捷,能够进行打印、装订以及打包,能够满足使用者对于多功能的需求,提高使用效率。



1. 一种多功能打印机,其特征在于,包括控制装置和与所述控制装置通信连接的打印装置(1)、装订装置(2)、打包装置(3),所述打印装置(1)、打包装置(3)分别位于所述装订装置(2)输入端、输出端;所述打印装置(1)包括机架(11)和设于所述机架(11)内的喷墨机构(12)、送纸机构,所述喷墨机构(12)上可拆卸连接有用于清洁所述喷墨机构(12)污垢的清洁机构(13),所述喷墨机构(12)、送纸机构、清洁机构(13)均与所述控制装置通信连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能打印机,其特征在于,所述装订装置(2)包括与所述控制装置通信连接的运送机构(21)、对齐机构(22)、第一装订机构(23);所述第一装订机构(23)位于所述运送机构(21)的侧部;所述对齐机构(22)设于所述运送机构(21)的输出端处。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能打印机,其特征在于,所述第一装订机构(23)包括与所述控制装置通信连接的第一滑动组件(231)、第一升降组件(232),还包括第一装订部(233),所述第一装订部(233)通过第一升降组件(232)与第一滑动组件(231)连接,所述第一装订部(233)位于所述运送机构(21)的上方。

4. 根据权利要求2所述的一种多功能打印机,其特征在于,所述对齐机构(22)包括依次沿所述运送机构(21)输出方向设置的第一挡板(221)、第一可伸缩件(222),还包括位于所述运送机构(21)输出端处的两个第一连接柱(223);所述第一挡板(221)的两端分别与两个第一连接柱(223)转动连接,所述第一可伸缩件(222)与第一连接柱(223)连接,且所述第一可伸缩件(222)与控制装置通信连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能打印机,其特征在于,所述装订装置(2)包括与所述控制装置通信连接的运送机构(21)、对齐机构(22)、第一装订机构(23)、第二装订机构(24);所述第一装订机构(23)位于所述运送机构(21)的侧部;所述对齐机构(22)的端部与第二装订机构(24)连接,且所述对齐机构(22)、第二装订机构(24)均位于所述运送机构(21)的输出端处。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能打印机,其特征在于,所述打包装置(3)包括打包平台(31)、伸缩支撑架(32)、阻挡组件(33),所述伸缩支撑架(32)与打包平台(31)上靠近所述装订装置(2)的一端连接,所述阻挡组件(33)与打包平台(31)上远离所述装订装置(2)的一端连接。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能打印机,其特征在于,所述清洁机构(13)包括连接架(131)、第二伸缩杆(132)、毛刷(133),所述毛刷(133)通过第二伸缩杆(132)与连接架(131)连接,所述连接架(131)与喷墨机构(12)连接;所述第二伸缩杆(132)与所述控制装置通信连接。

8. 根据权利要求1所述的一种多功能打印机,其特征在于,所述机架(11)上还设有用于收集清理污垢的收集机构(14);所述收集机构(14)包括可伸缩托板(141)、收集盒(143),所述可伸缩托板(141)插设于所述机架(11)的侧壁处,且与所述机架(11)铰接;所述收集盒(143)与所述机架(11)的外壁可拆卸连接,且所述收集盒(143)位于所述可伸缩托板(141)的下方;所述可伸缩托板(141)与所述控制装置通信连接。

9. 根据权利要求1所述的一种多功能打印机,其特征在于,所述喷墨机构(12)包括喷头(121)、墨盒(122)、第三滑动组件(123),所述喷头(121)通过第三滑动组件(123)连接于所述机架(11)内,所述墨盒(122)内设有至少一个储墨腔(124),所述储墨腔(124)与喷头

(121)通过导墨管(125)连接且连通,所述导墨管(125)上设有与所述控制装置通信连接的阀门(126)。

10.一种应用于权利要求2至9任一项所述的多功能打印机的使用方法,其特征在于,包括如下步骤:

S1.将纸张放入所述打印装置(1)中进行打印;

S2.在步骤S1之后,所述控制装置控制所述运送机构(21)对完成打印的纸张进行运送,当纸张与所述对齐机构(22)相抵时,所述运送机构(21)停止运作;

S3.在步骤S2之后,所述控制装置控制所述第一装订机构(23)对纸张进行装订;

S4.在步骤S3之后,所述控制装置控制所述对齐机构(22)活动,使所述对齐机构(22)不再与纸张相抵;

S5.在步骤S4之后,所述控制装置控制所述运送机构(21)启动,将完成装订的纸张运送至所述打包装置(3)进行打包;

S6.所述控制装置控制所述清洁机构(13)对所述喷墨机构(12)进行清理工作。

一种多功能打印机及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及打印设备技术领域,更具体地,涉及一种多功能打印机及其使用方法。

背景技术

[0002] 打印机是计算机的输出设备之一,用于将计算机处理结果打印在相关介质上。现有的多功能办公打印机,虽然功能较多,但各功能之间安排不够合理,导致效率低下。

[0003] 公开号为CN207630766U的中国专利文献,公开了一种具有装订功能的打印机,能根据需把打印出来的纸质文件进行装订,操作简单方便。

[0004] 但上述方案只能够用于打印以及装订,无法满足使用者日益提高的打印需求。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种多功能打印机及其使用方法,方便快捷,能够进行打印、装订以及打包,能够满足使用者对于多功能的需求,提高使用效率。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:

[0007] 提供一种多功能打印机,包括控制装置和与所述控制装置通信连接的打印装置、装订装置、打包装置,所述打印装置、打包装置分别位于所述装订装置输入端、输出端;所述打印装置包括机架和设于所述机架内的喷墨机构、送纸机构,所述喷墨机构上可拆卸连接有用于清洁所述喷墨机构污垢的清洁机构,所述机架上还设有用于收集清理污垢的收集机构,所述喷墨机构、送纸机构、清洁机构均与所述控制装置通信连接。

[0008] 本发明包括一种多功能打印机,清洁机构用于清洁喷墨机构上的污垢;且多功能打印机能够通过控制装置对打印装置、装订装置进行控制,使打印与装订能够实现自动化;还有设置打包装置,能够对完成装订的文件进行打包,提高使用效率。

[0009] 优选地,所述装订装置包括与所述控制装置通信连接的运送机构、对齐机构、第一装订机构;所述第一装订机构位于所述运送机构的侧部;所述对齐机构设于所述运送机构的输出端处。

[0010] 优选地,所述第一装订机构包括与所述控制装置通信连接的第一滑动组件、第一升降组件,还包括第一装订部,所述第一装订部通过第一升降组件与第一滑动组件连接,所述第一装订部位于所述运送机构的上方。

[0011] 优选地,所述对齐机构包括依次沿所述运送机构输出方向设置的第一挡板、第一可伸缩件,还包括位于所述运送机构输出端处的两个第一连接柱;所述第一挡板的两端分别与两个第一连接柱转动连接,所述第一可伸缩件与第一连接柱连接,且所述第一可伸缩件与控制装置通信连接。

[0012] 优选地,所述装订装置包括与所述控制装置通信连接的运送机构、对齐机构、第一装订机构、第二装订机构;所述第一装订机构位于所述运送机构的侧部;所述对齐机构的端部与第二装订机构连接,且所述对齐机构、第二装订机构均位于所述运送机构的输出端处。

[0013] 优选地,所述打包装置包括打包平台、伸缩支撑架、阻挡组件,所述伸缩支撑架与打包平台上靠近所述装订装置的一端连接,所述阻挡组件与打包平台上远离所述装订装置的一端连接。打包平台用于放置待打包的纸张文件以及文件袋,伸缩支撑架用于支撑文件袋,阻挡组件用于防止文件袋滑落。

[0014] 优选地,所述清洁机构包括连接架、第二伸缩杆、毛刷,所述毛刷通过第二伸缩杆与连接架连接,所述连接架与喷墨机构连接;所述第二伸缩杆与所述控制装置通信连接。

[0015] 优选地,所述机架上还设有用于收集清理污垢的收集机构;所述收集机构包括可伸缩托板、收集盒,所述可伸缩托板插设于所述机架的侧壁处,且与所述机架铰接;所述收集盒与所述机架的外壁可拆卸连接,且所述收集盒位于所述可伸缩托板的下方;所述可伸缩托板与所述控制装置通信连接。可伸缩托板用于接收通过清洁机构清理的污垢,使污垢能够通过可伸缩托板掉落至收集机构处。

[0016] 优选地,所述喷墨机构包括喷头、墨盒、第三滑动组件,所述喷头通过第三滑动组件连接于所述机架内,所述墨盒内设有至少一个储墨腔,所述储墨腔与喷头通过导墨管连接且连通,所述导墨管上设有与所述控制装置通信连接的阀门。阀门的设置使得墨盒能够为喷头提供不同种类的油墨。

[0017] 本发明还包括一种多功能打印机的使用方法,包括如下步骤:

[0018] S1.将纸张放入所述打印装置中进行打印;

[0019] S2.在步骤S1之后,所述控制装置控制所述运送机构对完成打印的纸张进行运送,当纸张与所述对齐机构相抵时,所述运送机构停止运作;

[0020] S3.在步骤S2之后,所述控制装置控制所述第一装订机构对纸张进行装订;

[0021] S4.在步骤S3之后,所述控制装置控制所述对齐机构活动,使所述对齐机构不再与纸张相抵;

[0022] S5.在步骤S4之后,所述控制装置控制所述运送机构启动,将完成装订的纸张运送至所述打包装置进行打包;

[0023] S6.所述控制装置控制所述清洁机构对所述喷墨机构进行清理工作。

[0024] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0025] 本发明包括一种多功能打印机,清洁机构用于清洁喷墨机构上的污垢;且多功能打印机能够通过控制装置对打印装置、装订装置进行控制,使打印与装订能够实现自动化;还有设置打包装置,能够对完成装订的文件进行打包,提高使用效率。

[0026] 本发明还包括一种多功能打印机的使用方法,通过使用多功能打印机,能够

附图说明

[0027] 图1为本发明一种多功能打印机的结构示意图。

[0028] 图2为图1的A-A方向的剖视图。

[0029] 图3为本发明一种多功能打印机另一实施例的结构示意图。

[0030] 图4为图3的B-B方向的剖视图。

[0031] 图5为图3的C-C方向的剖视图。

[0032] 图6为图3的俯视图。

[0033] 图7为本发明打印装置的结构示意图。

[0034] 图8为本发明打印装置的内部结构示意图。

[0035] 图9为本发明连接板的结构示意图。

[0036] 图10为发明一种多功能打印机的使用方法的流程图。

[0037] 图示标记说明如下：

[0038] 1-打印装置,10-底座,11-机架,111-开口结构,12-喷墨机构,121-喷头,122-墨盒,123-第三滑动组件,124-储墨腔,125-导墨管,126-阀门,13-清洁机构,131-连接架,132-第二伸缩杆,133-毛刷,14-收集机构,141-可伸缩托板,142-凸条,143-收集盒,15-进纸板,16-进纸口,17-出纸板,18-出纸口,19-按钮,2-装订装置,21-运送机构,22-对齐机构,221-第一挡板,222-第一可伸缩件,223-第一连接柱,224-第三支架,23-第一装订机构,231-第一滑动组件,232-第一升降组件,233-第一装订部,234-第一支架,24-第二装订机构,241-第二滑动组件,242-第二升降组件,243-第二装订部,244-第二支架,25-连接板,251-缺口结构,3-打包装置,31-打包平台,32-伸缩支撑架,321-第一伸缩杆,322-支撑杆,33-阻挡组件,331-第二连接柱,332-第二挡板,333-第二可伸缩件。

具体实施方式

[0039] 下面结合具体实施方式对本发明作进一步的说明。其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制;为了更好地说明本发明的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0040] 本发明实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本发明的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0041] 实施例1

[0042] 如图1、图2、图5至图7所示为本发明一种多功能打印机的第一实施例,包括控制装置和与控制装置通信连接的打印装置1、装订装置2,还包括打包装置3,打印装置1、打包装置3分别位于装订装置2输入端、输出端;打印装置1包括机架11和设于机架11内的喷墨机构12、送纸机构,喷墨机构12上可拆卸连接有用于清洁喷墨机构12污垢的清洁机构13,机架11上还设有用于收集清理污垢的收集机构14,喷墨机构12、送纸机构均与控制装置通信连接。

[0043] 清洁机构13用于清洁喷墨机构12上的污垢,清理的污垢通过收集机构14进行收集;且多功能打印机能够通过控制装置对打印装置1、装订装置2进行控制,使打印与装订能够实现自动化;还有设置打包装置3,能够对完成装订的文件进行打包,提高使用效率。本实施例中控制装置为控制器。

[0044] 如图6所示,本实施例中机架11的顶部设有进纸口16,进纸口16处倾斜设有进纸板15,机架11的前端设置有出纸口18,出纸口18处向下倾斜设置有出纸板17;机架11的前端还设有多个与控制装置电连接的按钮19,使得打印装置1能够通过按钮19进行启停等操作。如图1所示,本实施例中机架11的底部还设有底座10,底座10的设置能够便于出纸板17与装订

装置2衔接,防止纸张掉落。

[0045] 另外,装订装置2包括与控制装置电连接的运送机构21、对齐机构22、第一装订机构23。如图1和图2所示,本实施例中运送机构21为传送带,传送带与控制装置电连接。第一装订机构23包括第一滑动组件231、第一升降组件232、第一装订部233、第一支架234,第一装订部233位于运送机构21的上方,第一支架234连接于第一滑动组件231的底部,用于支撑第一滑动组件231;本实施例中第一滑动组件231位于运送机构21的侧部,即第一滑动组件231的滑动方向与运送机构21的运送方向相互平行设置。通过第一滑动组件231能够调整第一装订部233相对于纸张的装订位置,第一升降组件232的设置,能够便于第一装订部233装订不同厚度的纸张。具体地,本实施例中第一滑动组件231为电机丝杆机构,第一升降组件232为电动伸缩杆,电动伸缩杆的一端与电机丝杆机构的螺母连接,电动伸缩杆的另一端与第一装订部233连接,第一支架234固定连接于电机丝杆机构的底端。本实施例中第一装订部233与订书机结构类似。

[0046] 还有,对齐机构22包括依次沿运送机构21输出方向设置的第一挡板221、第一可伸缩件222,还包括位于运送机构21输出端处的两个第一连接柱223;如图2所示,第一连接柱223的底部连接有第三支架224,第一挡板221发两端分别与两个第一连接柱223通过转轴连接,第一连接柱223还与第一滑动组件231的端部连接。第一可伸缩件222与第一连接柱223连接,且第一可伸缩件222与控制装置电连接;具体地,第一可伸缩件222为电动伸缩块,第一连接柱223上设有用于容纳电动伸缩块回缩的凹槽,电动伸缩块连接于凹槽内。需要说明的是,第一连接柱223的体积大于第一可伸缩件222处于回缩状态时的体积,使得第一可伸缩件222在处于回缩状态时,能够回缩至第一连接柱223内而不影响第一挡板221的转动。当纸张在第一挡板221处完成对齐之后,通过控制装置控制第一可伸缩件222回缩至第一连接柱223内,使第一挡板221能够通过转动打开,使纸张进入打包装置3。

[0047] 使用时,通过控制装置能够控制第一装订部233左右移动,即能够沿运送机构21的运送方向或反方向移动,也能够控制第一装订部233的上下移动。完成装订后,通过控制装置控制第一可伸缩件222回缩,第一挡板221转动,使完成装订的纸能够进入打包装置3。

[0048] 还有,如图1所示,运送机构21的输出端处还设置有连接板25,连接板25与第三支架224连接,且连接板25从靠近第三支架224一端至靠近打包装置3一端向下倾斜设置。为了使纸张能够依次平滑地经过运送机构21、连接板25、打包装置3,连接板25上设有用于防止影响运送机构21转动的缺口结构251,如图9所示。

[0049] 另外,如图1所示,打包装置3包括打包平台31、伸缩支撑架32、阻挡组件33,伸缩支撑架32、阻挡组件33分别连接于打包平台31的两端,伸缩支撑架32包括第一伸缩杆321、支撑杆322,伸缩支撑架32与控制装置电连接;第一伸缩杆321的一端与支撑杆322的端部连接,第一伸缩杆321的另一端与打包平台31连接,且第一伸缩杆321连接于打包平台31上表面上靠近装订装置2的一端;支撑杆322位于打包平台31的上方且支撑杆322的延伸方向与打包平台31的打包面相互平行设置。还有,如图5所示,阻挡组件33包括第二挡板332、第二可伸缩件333,还包括两个第二连接柱331,两个第二连接柱331连接于打包平台31的上表面且远离装订装置2的一端;第二挡板332的两端分别与两个第二连接柱331通过转轴连接。第二可伸缩件333与第一可伸缩件222的结构类似,第二可伸缩件333也为电动伸缩块,第二连接柱331与第一连接柱223的结构也类似,第二连接柱331上也设有用于容纳电动伸缩块回

缩的凹槽,电动伸缩块连接于凹槽内。使用时,通过控制装置控制第二可伸缩件333的伸缩,以此控制第二挡板332的转动。

[0050] 另外,如图8所示,喷墨机构12包括喷头121、墨盒122、第三滑动组件123,喷头121通过第三滑动组件123连接于机架11内,墨盒122也设于机架11内,墨盒122内设有三个互不连通的储墨腔124,三个储墨腔124内可分别放置导电油墨、普通油墨、温变油墨,储墨腔124与喷头121通过导墨管125连接且连通,导墨管125上设有与控制装置电连接的阀门126。通过控制装置控制各阀门的开闭,使喷墨机构12能够提供不同的油墨。

[0051] 另外,如图8所示,清洁机构13包括连接架131、第二伸缩杆132、毛刷133,连接架131的一端与喷头121上端可拆卸连接,连接架131的另一端与第二伸缩杆132的一端连接,第二伸缩杆132的另一端与毛刷133连接,且毛刷位于靠近喷头121的喷墨口处;第二伸缩杆132与控制装置电连接。具体地,如图8所示,毛刷133的上端面上设有凸起,且该凸起位于靠近喷头121的一侧。还有,为了使毛刷133能够更加全面地对喷头121进行清理,连接架131的底端转动连接有连接头,第二伸缩杆132与连接头固定连接;通过连接头的转动能够加大毛刷133的清理范围,提高清理效率。

[0052] 当需要进行清洁时,第二伸缩杆132伸出,通过毛刷133将喷墨口处的污垢进行清理。

[0053] 还有,如图7和图8所示,收集机构14包括可伸缩托板141、收集盒143,机架11的侧壁处设有开口结构111,可伸缩托板141插设于机架11的侧壁处,且与机架11铰接;收集盒143与机架11的外壁可拆卸连接,且收集盒143位于可伸缩托板141的下方;可伸缩托板141与控制装置电连接。如图8所示,本实施例中可伸缩托板141上远离收集盒143的一端设有凸条142,可伸缩托板141的边缘处也设有凸条142,凸条142的设置使得清理出的污垢不会落入机架11内。

[0054] 实施例2

[0055] 本实施例与实施例1类似,所不同之处在于,如图3、图4、图6所示,本实施例中装订装置2包括与控制装置电连接的运送机构21、对齐机构22、两个第一装订机构23、两个第二装订机构24;两个第一装订机构23分别位于运送机构21的两侧;对齐机构22、第二装订机构24均位于运送机构21的输出端处,且对齐机构22的两端分别与两个第二装订机构24连接,对齐机构22位于运送机构21的上方。其中,第二装订机构24包括第二滑动组件241、第二升降组件242、第二装订部243、第二支架244,第二装订部243通过第二升降组件242与第二滑动组件241连接,第二滑动组件241与第一连接柱223固定连接,第二支架244连接于第二滑动组件241的底部,如图4所示。需要说明的是,为展示第二装订机构24的机构设置,图4左侧部分未将第一滑动组件231画出。具体地,第二滑动组件241也为电机丝杆机构,第二升降组件242也为电动伸缩杆。

[0056] 使用时,通过控制装置能够控制第一装订部233的左右、上下移动,也能够控制第二装订部243的左右、上下移动。完成装订后,通过控制装置控制第一可伸缩件222回缩,第一挡板221转动,使完成装订的纸能够进入打包装置3。

[0057] 实施例3

[0058] 如图10所示为本发明一种多功能打印机的使用方法的实施例,包括如下步骤:

[0059] S1.将纸张放入打印装置1中进行打印。

[0060] 步骤S1具体包括:将纸张放置于进纸板15上,纸张从进纸口16进入机架11内,通过喷墨机构12以及送纸机构的配合进行打印,完成打印的纸张从出纸口18输出,经过出纸板17,然后到达运送机构21的输入端处。需要说明的是,在打印前,可通过控制装置控制清洁机构13对喷头121进行清洁工作。

[0061] S2.在步骤S1之后,控制装置控制运送机构21对完成打印的纸张进行运送,当纸张与对齐机构22相抵时,运送机构21停止运作。

[0062] 步骤S2具体包括:控制装置控制运送机构21启动,使完成打印的纸张从靠近打印装置1的一端运送至靠近打包装置的一端,此时第一可伸缩件222保持伸出状态与第一挡板221相抵,使得第一挡板221无法发生转动;当纸张与第一挡板221相抵时,控制装置控制运送机构21停止,通过与第一挡板221相抵,能够对纸张进行码齐工作。

[0063] S3.在步骤S2之后,控制装置控制第一装订机构23对纸张进行装订。

[0064] 当设置有第二装订机构24时,步骤S3为:控制装置控制第一装订机构23或第二装订机构24对纸张进行装订。

[0065] 步骤S3具体包括:控制装置控制第一滑动组件231活动,带动第一装订部233移动至合适的装订位置,再通过控制装置控制第一升降组件232活动使第一装订部233下移并进行装订。当需要使用第二装订机构24进行装订时,控制装置控制第二滑动组件241活动,带动第二装订部243移动至合适的装订位置,再通过控制装置控制第二升降组件242活动使第二装订部243下移并进行装订。

[0066] S4.在步骤S3之后,控制装置控制对齐机构22活动,使对齐机构22不再与纸张相抵。

[0067] 步骤S4具体包括:完成装订后,控制装置控制第一可伸缩件222收缩至第一连接柱223的凹槽内。

[0068] S5.在步骤S4之后,控制装置控制运送机构21启动,将完成装订的纸张运送至打包装置3进行打包。

[0069] 步骤S5具体包括:将打包袋放置于打包平台31上,并将打包袋的开口套在支撑杆322上,使打包袋的开口朝向装订装置2;然后控制运送机构21启动,纸张持续运送并推动第一挡板221发生转动;纸张持续运送的过程中,纸张经过连接板25后落入至打包袋内,完成打包。

[0070] S6.在步骤S1之后,控制装置控制清洁机构13对喷墨机构12进行清理工作。

[0071] 步骤S6具体包括:控制装置控制第二伸缩杆132伸长,并带动毛刷133向喷头121靠近直至接触,通过毛刷133与喷头121摩擦进行清理工作。

[0072] 需要说明的是,步骤S6可以在步骤S1之后的任一时候执行,也可以在步骤S1之前执行。

[0073] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明权利要求的保护范围之内。

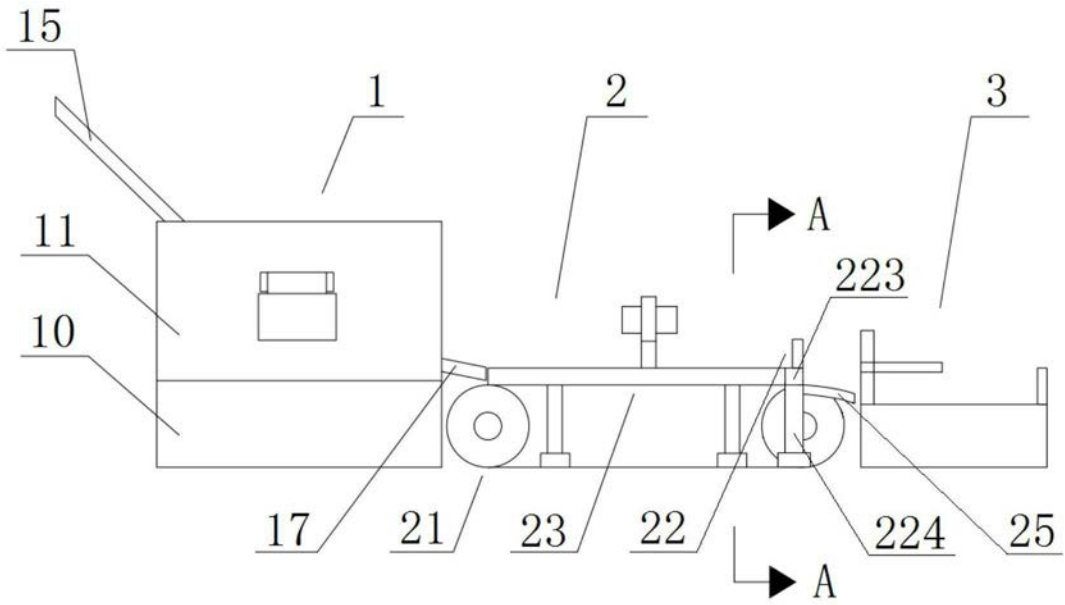


图1

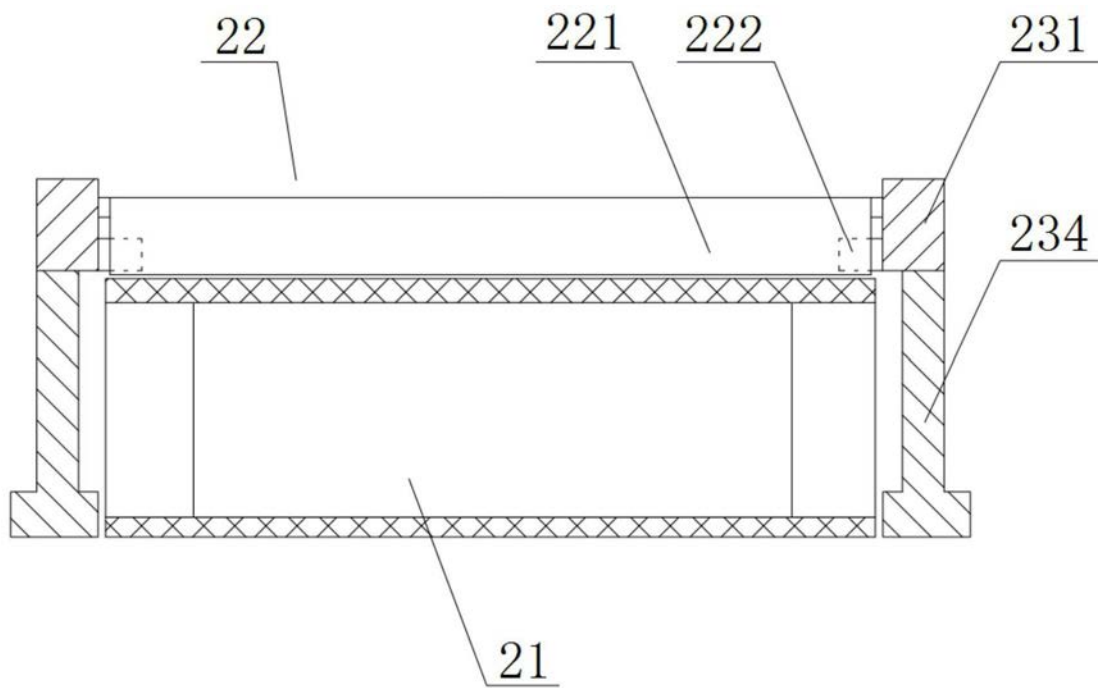


图2

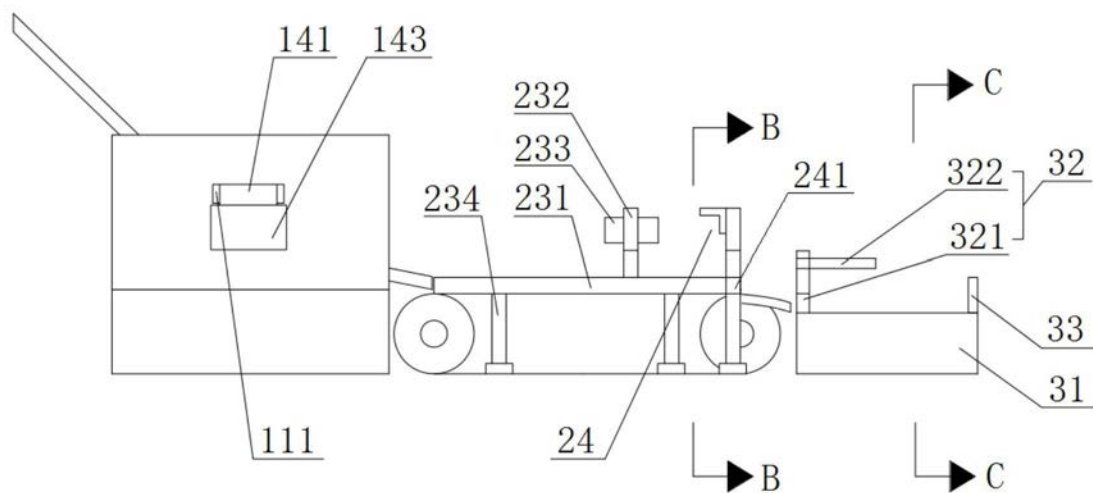


图3

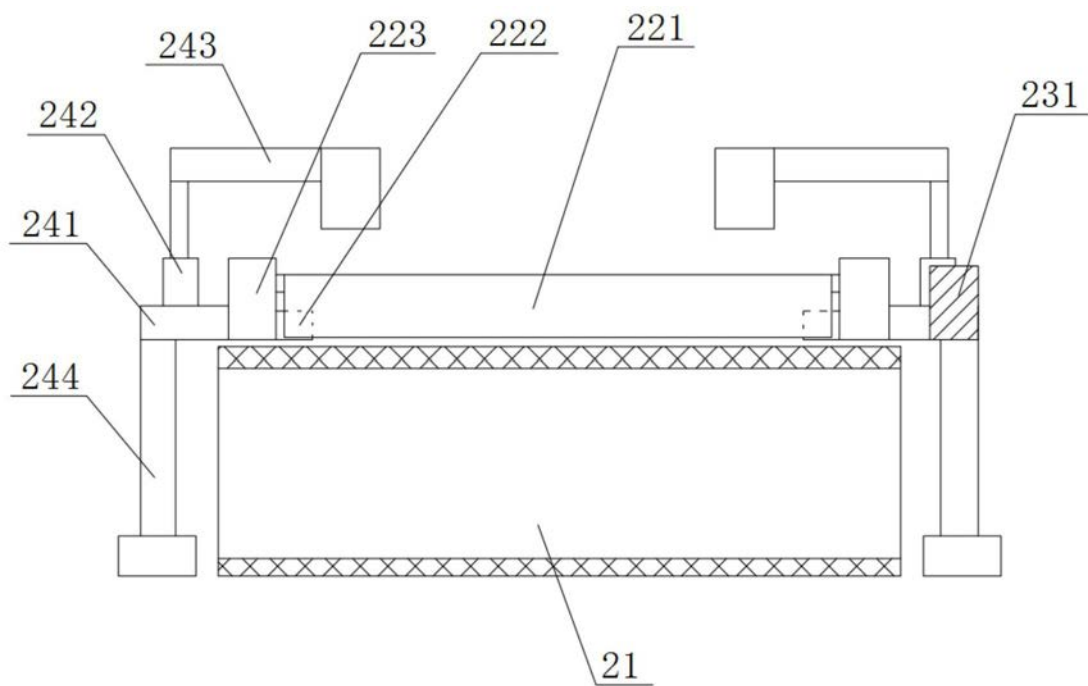


图4



图5

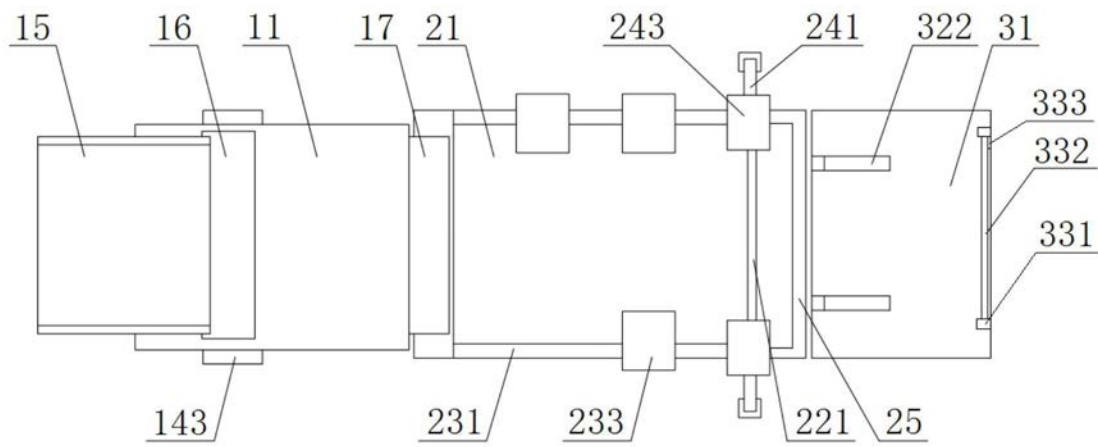


图6

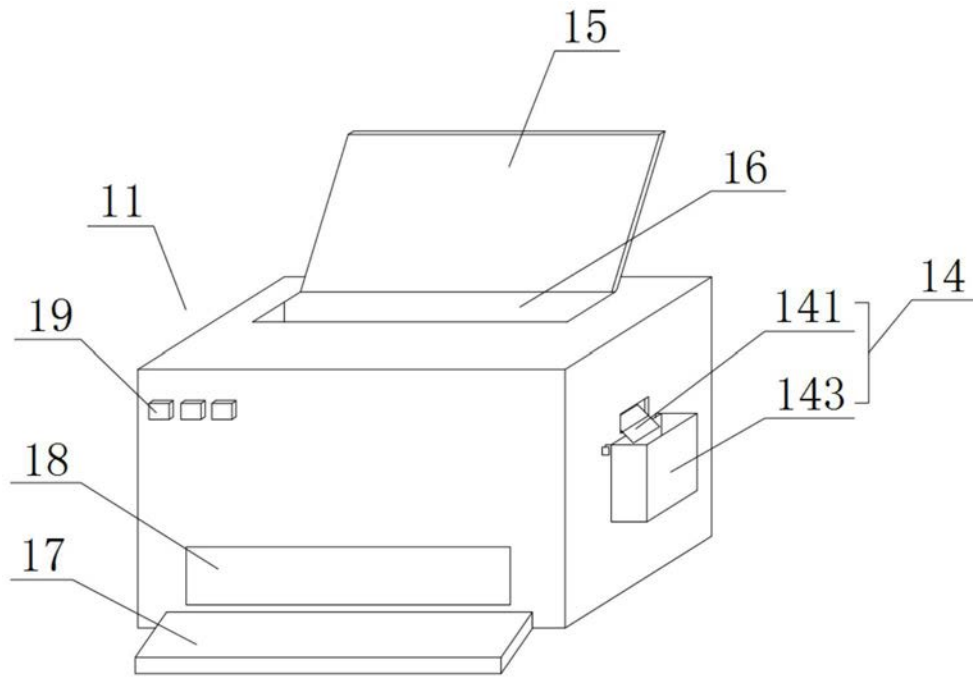


图7

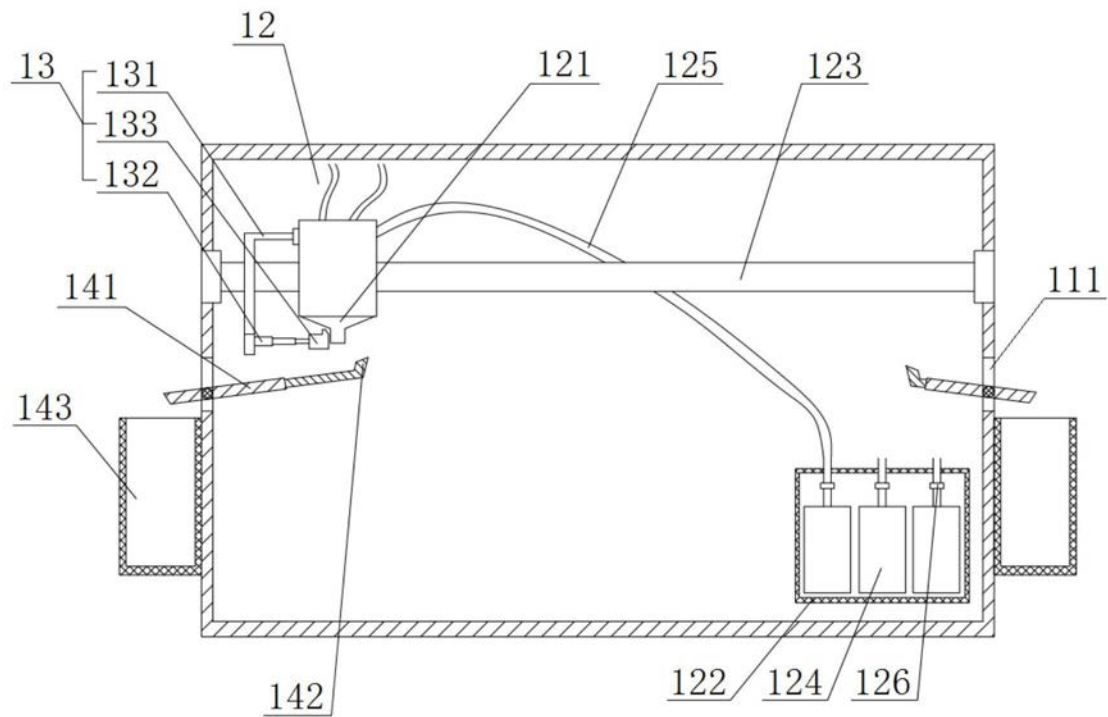


图8

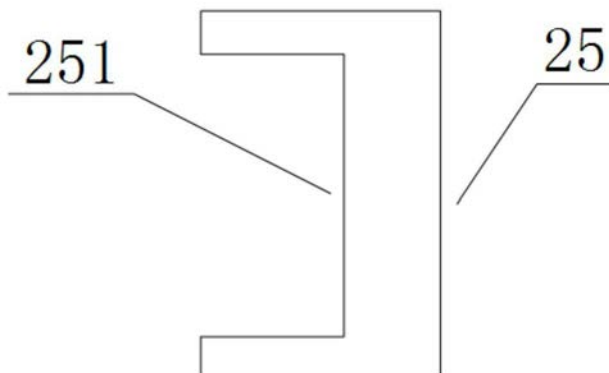


图9

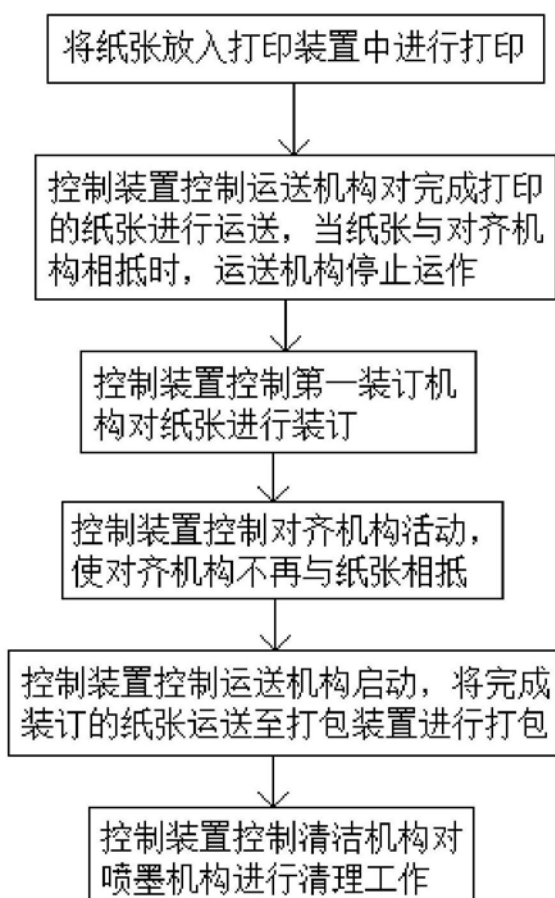


图10