(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 211496294 U
(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201921527504.3

(22)申请日 2019.09.12

(73)专利权人 湖南省美如画彩色印刷有限公司
地址 410000 湖南省长沙市开福区新码头48号4栋

(72)发明人 郭林

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219
代理人 刘子钰

(51)Int.Cl.
B65H 29/24(2006.01)
B65H 31/34(2006.01)

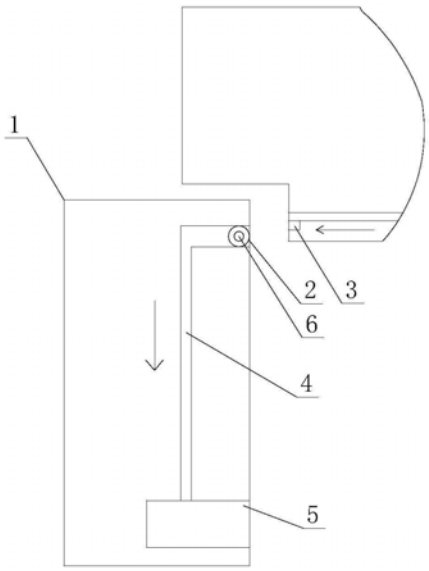
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

数字化印刷机自动化套件

(57)摘要

本实用新型涉及一种数字化印刷机自动化套件,包括纸张收纳箱体;所述的纸张收纳箱体与印刷机体的出纸口相接,所述的纸张收纳箱体上设置有吸纸口;所述的吸纸口内设置有吸纸机构;所述出纸口处设置有检测器;所述的吸纸机构和检测器分别与控制器相连;所述的吸纸口通过供纸通道连接有整理盒;所述的整理盒四周竖立设置有侧板;至少两个侧板可以分别沿整理盒的横向和纵向移动。本实用新型通过设计一种与印刷机配套的纸张收纳装置,使得纸张在吐出的过程当中,相互之间的堆叠不会杂乱无章,使得纸张存放位置统一,堆叠整齐,无需用户不断的去整理摆齐纸张,节省人力。



CN 211496294 U

1.一种数字化印刷机自动化套件,包括纸张收纳箱体(1);所述的纸张收纳箱体(1)与印刷机体的出纸口相接,其特征在于:所述的纸张收纳箱体(1)上设置有吸纸口(2);所述的吸纸口(2)内设置有吸纸机构;所述出纸口处设置有检测器(3);所述的吸纸机构和检测器分别与控制器相连;所述的吸纸口(2)通过供纸通道(4)连接有整理盒(5);所述的整理盒(5)四周竖立设置有侧板;至少两个侧板可以分别沿整理盒的横向和纵向移动。

2.根据权利要求1所述的数字化印刷机自动化套件,其特征在于:所述的吸纸机构包括连接在吸纸口(2)内的转轮(6);所述的检测器(3)为光电传感器;所述的供纸通道(4)竖立设置在吸纸口(2)和整理盒(5)之间。

3.根据权利要求2所述的数字化印刷机自动化套件,其特征在于:所述的转轮(6)通过电机驱动;电机由控制器控制开闭;所述的光电传感器反馈电信号至控制器内。

4.根据权利要求1所述的数字化印刷机自动化套件,其特征在于:所述整理盒(5)的底板上开设有滑槽(5.1);可移动的所述侧板包括第一侧板(5.2)和第二侧板(5.3)。

5.根据权利要求4所述的数字化印刷机自动化套件,其特征在于:所述的第一侧板(5.2)连接于滑槽内,并沿整理盒的横向移动;所述的第一侧板(5.2)中部开设有滑动条孔(5.2.1);所述的第二侧板(5.3)连接滑动条孔内。

6.根据权利要求1所述的数字化印刷机自动化套件,其特征在于:所述的整理盒(5)底部连接有静电发生器。

数字化印刷机自动化套件

技术领域

[0001] 本实用新型是一种自动化套件，具体涉及一种数字化印刷机自动化套件，属于印刷设备技术领域。

背景技术

[0002] 数码印刷机又称万能平板打印机或平板打印机，突破了数码印刷技术瓶颈，实现了真正意义上的一张起印、无须制版、全彩图像一次完成，主要操作过程就是将印刷的纸张送入机器，然后由机器印刷好吐出。但是，由于纸张质地较轻，印刷数量大，导致纸张在吐出的过程中，无法有序的堆叠，因此，有待进一步改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是：提供一种数字化印刷机自动化套件，实用性强，降低人工量，操作便捷。

[0004] 为实现上述技术目的，本实用新型采用的技术方案如下：一种数字化印刷机自动化套件，包括纸张收纳箱体；所述的纸张收纳箱体与印刷机体的出纸口相接，所述的纸张收纳箱体上设置有吸纸口；所述的吸纸口设置有吸纸机构；所述出纸口处设置有检测器；所述的吸纸机构和光电检测器分别与控制器相连；所述的吸纸口通过供纸通道连接有整理盒；所述的整理盒四周竖立设置有侧板；至少两个侧板可以分别沿整理盒的横向和纵向移动。

[0005] 优选的，所述的吸纸机构包括连接在吸纸口内的转轮；所述的检测器为光电传感器；所述的供纸通道竖立设置在吸纸口和整理盒之间。

[0006] 吸纸机构的作用不仅是在于吸入纸张，更能够保持纸张从印刷机吐出之后的摆放姿态，保证其进入存放盒之后，摆放方式不会发生变化。

[0007] 若检测器检测到纸张吐出，将信号反馈至控制器，控制器使吸纸机构开始工作，吸如纸张。

[0008] 优选的，所述的转轮通过电机驱动；电机由控制器控制开闭；所述的光电传感器反馈电信号至控制器内。

[0009] 控制器控制转轮转动，将纸张卷入到供纸通道内，再进入到底部的整理盒内，这个过程当中由于供纸通道较窄，纸张在通道内不会发生卷曲，顺着通道进入整理盒之后也会保持平整，不会发生错位。

[0010] 优选的，所述整理盒的底板上开设有滑槽；可移动的所述侧板包括第一侧板和第二侧板。

[0011] 横向和纵向移动的侧板，可将堆叠在整理盒内的纸张对齐。

[0012] 优选的，所述的第一侧板连接于滑槽内，并沿整理盒的横向移动；所述的第一侧板中部开设有滑动条孔；所述的第二侧板连接滑动条孔内。

[0013] 优选的，所述的整理盒底部连接有静电发生器。

[0014] 纸张的位移可与静电产生吸附力，使得纸张吸附与整理盒当中。

[0015] 本实用新型通过设计一种与印刷机配套的纸张收纳装置，使得纸张在吐出的过程当中，相互之间的堆叠不会杂乱无章，使得纸张存放位置统一，堆叠整齐，无需用户不断的去整理摆齐纸张，节省人力。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2为吸纸机构示意图。

[0019] 图3为存放盒的结构示意图。

[0020] 图4为存放盒使用状态下的结构示意图。

[0021] 图中1为纸张收纳箱体，2为吸纸口，3为检测器，4为供纸通道，5为整理盒，5.1为滑槽，5.2为第一侧板，5.3为第二侧板，5.2.1为滑动条孔，6为转轮。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，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，所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例，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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 为了清楚，不描述实际实施例的全部特征，在下列描述中，不详细描述公知的功能和结构，因为它们会使本实用新型由于不必要的细节而混乱，应当认为在任何实际实施例的开发中，必须做出大量实施细节以实现开发者的特定目标，例如按照有关系统或有关商业的限制，由一个实施例改变为另一个实施例，另外，应当认为这种开发工作可能是复杂和耗费时间的，但是对于本领域技术人员来说仅仅是常规工作。

[0024] 参见图1-图3，一种数字化印刷机自动化套件，包括纸张收纳箱体1；所述的纸张收纳箱体1与印刷机体的出纸口相接，所述的纸张收纳箱体1上设置有吸纸口2；所述的吸纸口2内设置有吸纸机构；所述出纸口处设置有检测器3；所述的吸纸机构和检测器分别与控制器相连；所述的吸纸口2通过供纸通道4连接有整理盒5；所述的整理盒5四周竖立设置有侧板；至少两个侧板可以分别沿整理盒的横向和纵向移动。

[0025] 进一步的说，所述的吸纸机构包括连接在吸纸口2内的转轮6；所述的检测器3为光电传感器；所述的供纸通道4竖立设置在吸纸口2和整理盒5之间。

[0026] 具体的，在本实施例中，吸纸机构优选的采用转轮的方式，当光电传感器在检测到纸张前端部接近印刷机的出纸口后，便会提前启动转轮转动。在本方案中，吸纸口的宽度可以设计的较宽，因为纸张在出纸的过程当中，由于质地较软，导致其会有一定向下的倾斜弧度，不能笔直的最准吸纸口插入，因为，吸纸口较宽，才能保证纸张能进入。

[0027] 当纸张进入到吸纸口过后，其会与转轮发生接触，转轮便会将纸张卷入。

[0028] 由于吸纸机构在自动存款机、自动售卖机等地方具有较为广泛的使用(用于吸入

钞票)，属于已知成熟技术，故其具体结构不再赘述。

[0029] 进一步的说，所述的转轮6通过电机驱动；电机由控制器控制开闭；所述的光电传感器反馈电信号至控制器内。

[0030] 具体的，本实施例中，优选的采用光电传感器来检测纸张的出纸情况，也可以采用其他的检测方式。

[0031] 进一步的说，所述整理盒5的底板上开设有滑槽5.1；可移动的所述侧板包括第一侧5.2和第二侧板5.3。

[0032] 进一步的说，所述的第一侧板5.2连接于滑槽内，并沿整理盒的横向移动；所述的第一侧板5.2中部开设有滑动条孔5.2.1；所述的第二侧板5.3连接滑动条孔内。

[0033] 具体的说，整理盒5至少必须要有一个横向的侧板和一个纵向的侧板可以移动，才能从纵横两个方向对堆叠的纸堆进行对齐。

[0034] 特别要注意的是，由于有吸纸口2的存在，纸张从吸入到进入整理盒5的过程当中，都会保持从印刷机吐出的摆放方位，因此不会出现纸张在进入到整理盒5之后，其摆放方位发生变化，导致无法对齐的情况。

[0035] 进一步的说，所述的整理盒5底部连接有静电发生器。

[0036] 具体的说，在本方案当中所提到的控制器、光电传感器、驱动电机和直线电机均属于已知成熟技术，其产品可以从各大渠道轻易获得，产品本身也具备有接线端子，其连接电路和相关编程对是一种常规技术手段，也并非本方案的保护要点，对于本领域技术人员而言，也可以轻易实现，故不再赘述。

[0037] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效，而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

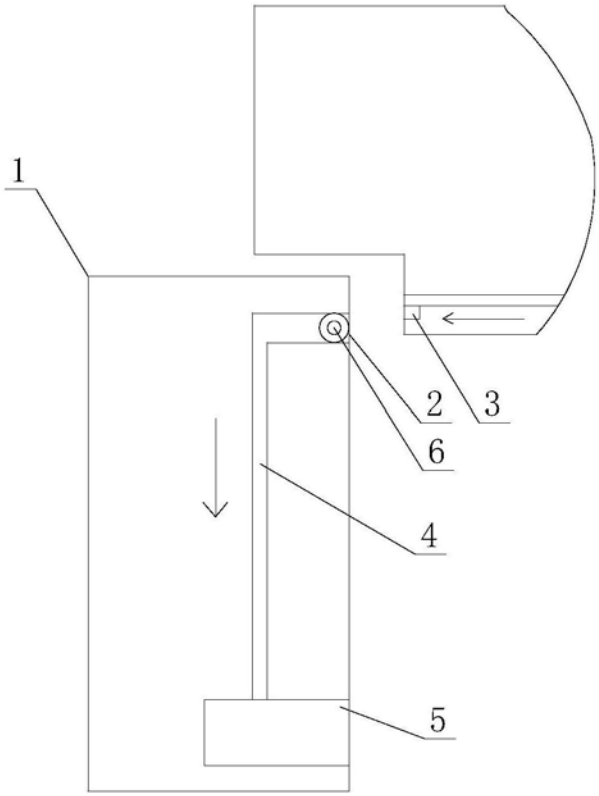


图1

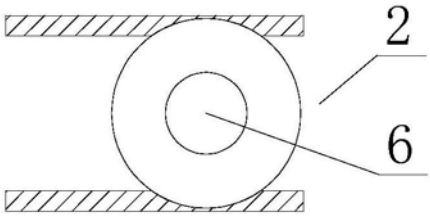


图2

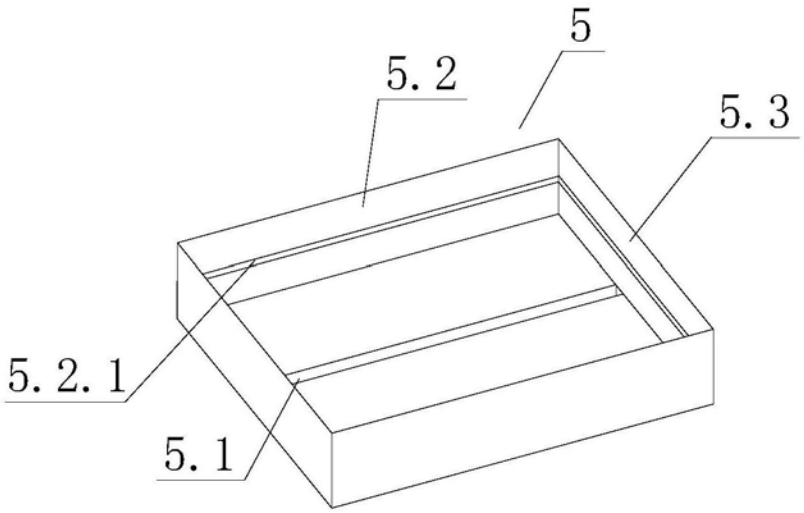


图3

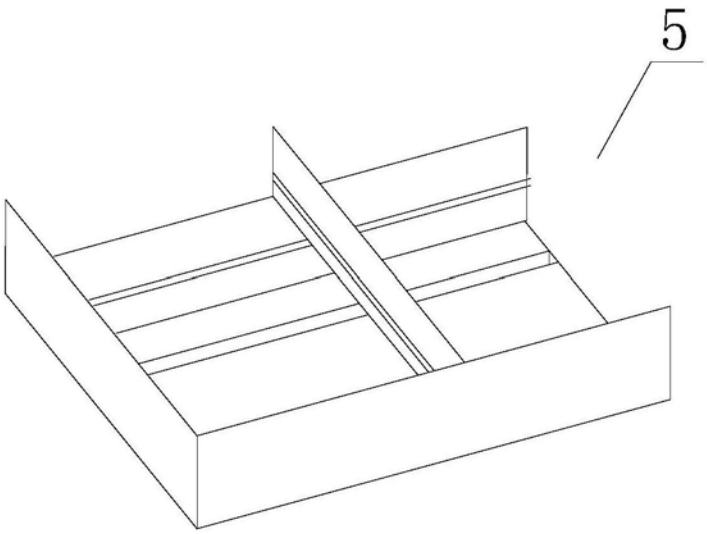


图4