



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208732261 U

(45)授权公告日 2019.04.12

(21)申请号 201820126408.7

(22)申请日 2018.01.24

(73)专利权人 南京空都印务有限公司
地址 211113 江苏省南京市江宁区禄口街道毛村

(72)发明人 张正刚

(51)Int.Cl.
B65H 31/18(2006.01)
B65H 31/34(2006.01)

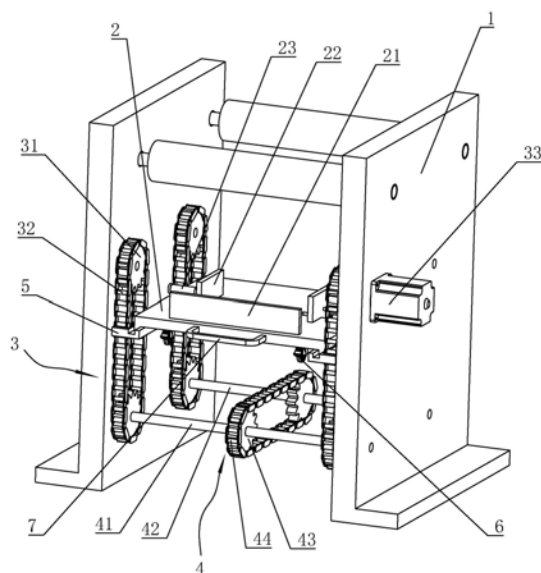
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

印刷机及其收料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种印刷机及其收料装置,属于印刷机领域,旨在提供一种印刷机及其收料装置,其技术方案要点是:包括设置在印刷机出料口处用于放置纸张的收料板,机架设有驱动收料板沿竖直方向移动的驱动装置;本实用新型的优点是:从印刷机上输出的纸张放置在收料板上后,驱动装置可以驱动收料板向下移动,从而使得纸张不断的堆叠在收料板上,进而便于操作者收集纸张,提高工作效率。



1. 一种印刷机的收料装置,其特征是:包括设置在印刷机(1)出料口处用于放置纸张的收料板(2),机架上设有驱动所述收料板(2)沿竖直方向移动的驱动装置(3),所述驱动装置(3)包括转动连接在机架上的四对驱动齿轮(31),四对所述驱动齿轮(31)均沿竖直方向设置,且四对所述驱动齿轮(31)分别位于收料板(2)的四个角处,每对所述驱动齿轮(31)通过输送链条(32)连接,靠近地面的其中一个所述驱动齿轮(31)通过连接在机架上的电机(33)驱动,所述收料板(2)朝向地面的一侧设有使得四对驱动齿轮(31)同步转动的同步件(4),四个所述输送链条(32)上均连接有承载块(5),所述收料板(2)同时滑移连接在四个承载块(5)上。

2. 根据权利要求1所述的印刷机的收料装置,其特征是:所述同步件(4)包括第一同步轴(41)和第二同步轴(42),所述第一同步轴(41)和第二同步轴(42)的两端分别连接在相对的两个驱动齿轮(31)上,所述第一同步轴(41)的中心线与和第一同步轴(41)相连的两个驱动齿轮(31)的中心线相重合,所述第二同步轴(42)的中心线与和第二同步轴(42)相连的两个驱动齿轮(31)的中心线相重合,所述第一同步轴(41)和第二同步轴(42)上分别连接有尺寸相同的传动齿(43),两个所述传动齿(43)通过传动链条(44)相连。

3. 根据权利要求1所述的印刷机的收料装置,其特征是:所述收料板(2)远离印刷机(1)出料口的一端沿收料板(2)的宽度方向连接有挡纸板(21),所述挡纸板(21)与纸张远离印刷机(1)出料口的一端相抵触。

4. 根据权利要求1或3所述的印刷机的收料装置,其特征是:所述收料板(2)沿长度方向的两侧均设有侧挡板(22),所述侧挡板(22)沿收料板(2)的宽度方向滑移连接在收料板(2)上,所述收料板(2)上设有推动侧挡板(22)移动的气缸(23)。

5. 根据权利要求1所述的印刷机的收料装置,其特征是:所述收料板(2)朝向地面的一侧连接有若干个万向轮(6)。

6. 根据权利要求5所述的印刷机的收料装置,其特征是:所述收料板(2)远离印刷机(1)出料口的一端连接有助于拉取收料板(2)的把手(7)。

7. 一种印刷机,其特征是:包括上述权利要求1-6中任意一项所述的印刷机的收料装置。

印刷机及其收料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷机领域,特别涉及一种印刷机及其收料装置。

背景技术

[0002] 现代印刷机一般由装版、涂墨、压印、输纸(包括折叠)等机构组成。它的工作原理是: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敷于印版上有文字和图像的地方,再直接或间接地转印到纸或其他承印物(如纺织品、金属板、塑胶、皮革、木板、玻璃和陶瓷)上,从而复制出与印版相同的印刷品。印刷机的发明和发展,对于人类文明和文化的传播具有重要作用。

[0003] 中国专利公告号CN204894735U的专利公开了一种柔版印刷机,包括印刷区、输送区和裁断收料区,输送区的机架上设有若干将印刷区的成品运送至裁断收料区的导纸辊,输送区末端的机架上安装有标记印品的定时打记号装置。但是这种印刷机印刷出来的纸张输送到裁断收料区后,需要人工收集大量纸张,因此及其不便且工作效率低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种印刷机的收料装置,其优点在于:从印刷机上输出的纸张放置在收料板上后,驱动装置可以驱动收料板向下移动,从而使得纸张不断的堆叠在收料板上,进而便于操作者收集纸张,提高工作效率。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:包括设置在印刷机出料口处用于放置纸张的收料板,所述机架上设有驱动收料板沿竖直方向移动的驱动装置。

[0006] 通过上述方案,印刷机上输出的纸张放置在收料板上后,驱动装置可以驱动收料板向下移动,从而使得纸张不断的堆叠在收料板上,进而便于操作者收集纸张,提高了工作效率。

[0007] 进一步的,所述驱动装置包括转动连接在机架上的四对驱动齿轮,四对所述驱动齿轮均沿竖直方向设置,且四对所述驱动齿轮分别位于收料板的四个角处,每对所述驱动齿轮通过输送链条连接,靠近地面的其中一个所述驱动齿轮通过连接在机架上的电机驱动,所述收料板朝向地面的一侧设有使得四对驱动齿轮同步转动的同步件,四个所述输送链条上均连接有承载块,所述收料板同时滑移连接在四个承载块上。

[0008] 通过上述方案,电机工作时,可以带动与之相连的驱动齿轮转动,此时同步件带动其它驱动齿轮同步转动,从而使得四个链条可以同步上升或下降,进而带动放置在承载块上的收料板沿竖直方向运动,从而便于收料板收取从印刷机出料口输出的纸张。

[0009] 进一步的,所述同步件包括第一同步轴和第二同步轴,所述第一同步轴和第二同步轴的两端分别连接在相对的两个驱动齿轮上,所述第一同步轴的中心线与和第一同步轴相连的两个驱动齿轮的中心线相重合,所述第二同步轴的中心线与和第二同步轴相连的两个驱动齿轮的中心线相重合,所述第一同步轴和第二同步轴上分别连接有尺寸相同的传动

齿,两个所述传动齿通过传动链条相连。

[0010] 通过上述方案,第一同步轴和第二同步轴将相对的两个驱动齿轮连接起来,使得这两个驱动齿轮可以同步转动,第一同步轴和第二同步轴上的传动齿通过传动链条相连,从而使得第一同步轴和第二同步轴可以同步转动,因此电机工作并带动与之相连的驱动齿轮转动时,这个驱动齿轮可以带动第一同步轴和第二同步轴转动,从而自动便捷的使得四对驱动齿轮同步转动。

[0011] 进一步的,所述收料板远离印刷机出料口的一端沿收料板的宽度方向连接有挡纸板,所述挡纸板与纸张远离印刷机出料口的一端相抵触。

[0012] 通过上述方案,纸张从印刷机出料口的一端输出并落在收料板上时,纸张远离印刷机出料口的一端会与挡纸板相抵触,从而自动迅速的将纸张叠沿宽度方向的一端对齐,减少工作强度,提高工作效率。

[0013] 进一步的,所述收料板沿长度方向的两侧均设有侧挡板,所述侧挡板沿收料板的宽度方向滑移连接在收料板上,所述收料板上设有推动侧挡板移动的气缸。

[0014] 通过上述方案,纸张在收料板上形成一叠后,气缸推动侧挡板向着纸张叠移动,从而自动迅速的将纸张叠沿长度方向的两边对齐,减少工作强度,提高工作效率。

[0015] 进一步的,所述收料板朝向地面的一侧连接有若干个万向轮。

[0016] 通过上述方案,操作者将收料板拉出承载块后,收料板可以通过外向轮支撑在地面上,从而便于操作者推动收料板,方便省力的将收料板移动至指定地点。

[0017] 进一步的,所述收料板远离印刷机出料口的一端连接有用于拉取收料板的把手。

[0018] 通过上述方案,操作者可以通过拉取把手来移动收料板,方便省力。

[0019] 本实用新型的另一个目的在于提供一种印刷机,包括上述的印刷机的收料装置。

[0020] 通过上述方案,操作者可以通过收料装置方便省力的收取印刷好的纸张,减少人工整理纸张的时间,进而大大提高了工作效率。

[0021] 综上,本实用新型具有以下有益效果:驱动机构带动收料板不断的下降,此时纸张不断的堆叠在收料板上,从而便于操作者收集纸张,提高了工作效率。

附图说明

[0022] 图1为实施例1的整体结构示意图;

[0023] 图2为实施例2的整体结构示意图。

[0024] 图中,1、印刷机;2、收料板;21、挡纸板;22、侧挡板;23、气缸;3、驱动装置;31、驱动齿轮;32、输送链条;33、电机;4、同步件;41、第一同步轴;42、第二同步轴;43、传动齿;44、传动链条;5、承载块;6、万向轮;7、把手。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0026] 其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0027] 实施例1:一种印刷机1的收料装置,如图1,包括设置在印刷机1出料口处的收料板

2,纸张从印刷机1上加工并裁剪后落在收料板2上,机架上设有驱动收料板2沿竖直方向移动的驱动装置3。从而在纸张不断落在收料板2上的同时驱动收料板2不断向下移动,从而使纸张不断的堆叠在一起。收料板2背离地面的一侧设有用于整理纸张叠的整理机构。

[0028] 如图1,驱动装置3包括转动连接在机架上的四对驱动齿轮31,四对所述驱动齿轮31均沿竖直方向设置,且四对所述驱动齿轮31分别位于收料板2的四个角处,每对驱动齿轮31均通过输送链条32连接,从而使得每对驱动齿轮31可以同步转动。四个链条上均固定连接有承载块5,且收料板2同时滑移连接在四个承载块5上,从而当链条在驱动齿轮31的带动下运动时,可以自动的带动收料板2升降。

[0029] 如图1,收料板2朝向地面的一侧设有使得四对驱动齿轮31同步转动的同步件4。同步件4包括第一同步轴41和第二同步轴42,第一同步轴41和第二同步轴42的两端分别连接在相对的两个驱动齿轮31上,第一同步轴41的中心线与和第一同步轴41相连的两个驱动齿轮31的中心线相重合,第二同步轴42的中心线与和第二同步轴42相连的两个驱动齿轮31的中心线相重合,第一同步轴41和第二同步轴42上分别固定连接有尺寸相同的传动齿43,两个传动齿43通过传动链条44相连。机架上固定连接有机架33,电机33的输出端连接在其中一个与第一转动轴相连的驱动齿轮31上,从而当电机33工作时,可以带动这个驱动齿轮31转动,这个驱动齿轮31带动第一同步轴41转动,第一同步轴41通过传动齿43和传动链条44带动第二同步轴42转动,此时与第一同步轴41和第二同步轴42相连的四个驱动齿轮31便同步转动,进而驱动了四个链条同步运动,使得承载板以及承载板上的收料板2可以平稳的升降。当纸张不断的从印刷机1出料口输出时,电机33可以驱动收料板2缓慢下降,从而使得纸张不断的堆叠成一叠。

[0030] 如图1,整理机构包括设置在收料板2远离印刷机1出料口一端的挡纸板21以及设置在收料板2沿长度方向两边的侧挡板22,挡纸板21沿收料板2的宽度方向固定连接在收料板2上。侧挡板22沿收料板2的宽度方向滑移连接在收料板2上,收料板2上固定连接推动侧挡板22向纸张方向移动的气缸23。当纸张不断的从印刷机1的出料口输出时,纸张远离印刷机1出料口的一端与挡纸板21相抵触,当纸张堆叠起来时,气缸23工作推动侧挡板22向着纸张叠方向移动,从而自动迅速的将纸张叠各个边对齐,减少工作强度,提高工作效率。

[0031] 如图1,收料板2朝向地面的一侧固定连接有四个万向轮6,四个万向轮6分别位于收料板2的四个角处,收料板2远离印刷机1出料口的一端连接有用拉取收料板2的把手7。收料板2收集满纸张后,操作者可以握持把手7并将收料板2抽出承载板,然后将收料板2通过万向轮6放置在地面上,进而可以方便快捷的移动收料板2至指定位置,以便卸下纸张叠。

[0032] 实施例2:一种印刷机1,如图2,包括实施例1。

[0033] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

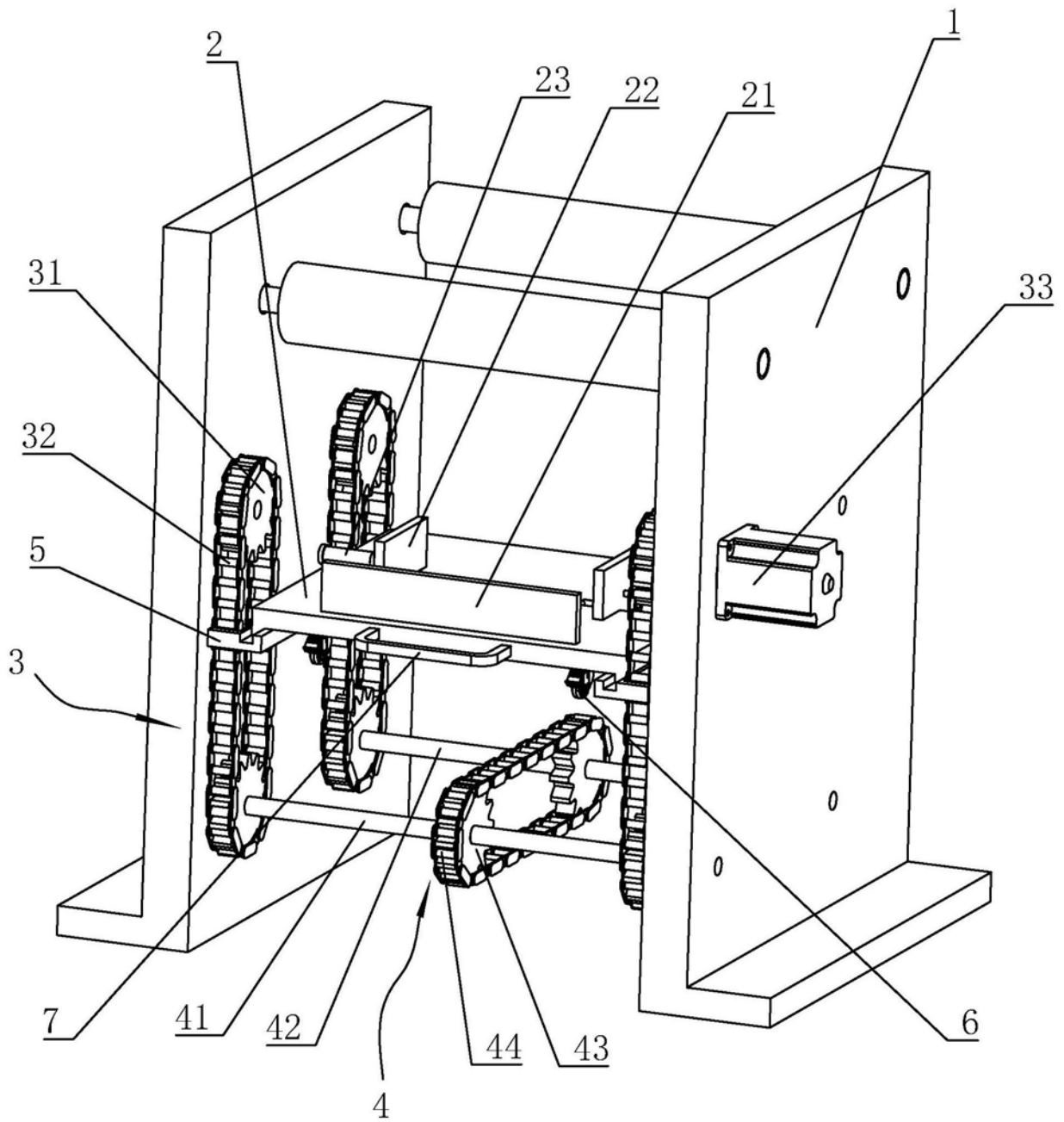


图1

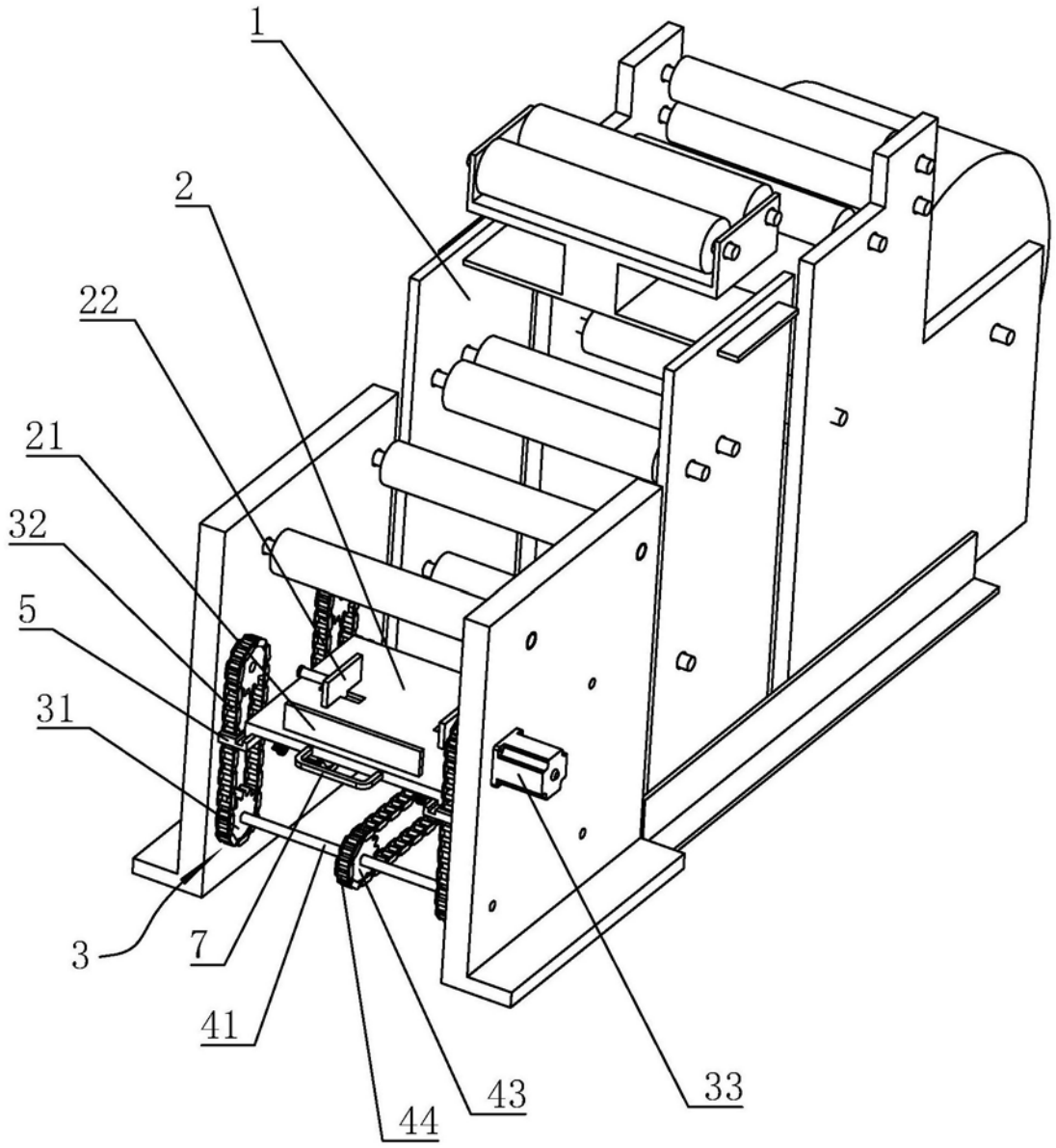


图2