



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209051089 U

(45)授权公告日 2019.07.02

(21)申请号 201821775762.9

(22)申请日 2018.10.30

(73)专利权人 深圳市华诚彩印纸品包装有限公司

地址 518107 广东省深圳市光明新区新湖
街道楼村社区鲤鱼河工业区振兴路38
号特发产业园C栋1楼B区2楼5楼西

(72)发明人 晏建斌

(51)Int.Cl.

B31B 50/94(2017.01)

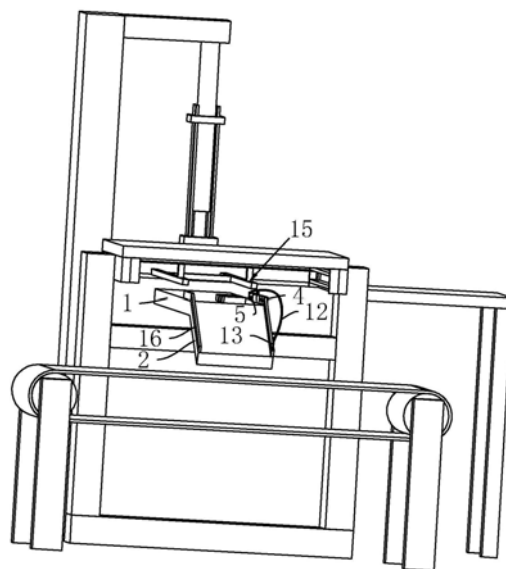
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种制盒机下料机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种制盒机下料机构,包括夹持转移装置、接料板和下料板,接料板的一侧沿其长度方向滑动连接有滑动挡板,滑动挡板远离接料板的一端水平转动连接有转动挡板,转动挡板上设有将其朝下料板转动的牵引件,滑动挡板与转动挡板的连接处设置有利于将滑动挡板转动至平行于接料板的位置的第一复位件,接料板上设有将滑动挡板往远离下料板的方向运动的第二复位件。通过设置挡板和挡边,使得纸盒在滑动的过程中,不易从下料板和接料板上滑落。



1. 一种制盒机下料机构,包括夹持转移装置(15)、接料板(1)和下料板(2),其特征在于:所述接料板(1)的一侧沿其长度方向滑动连接有滑动挡板(4),所述滑动挡板(4)远离接料板(1)的一端水平转动连接有转动挡板(3),所述转动挡板(3)上设有将其朝所述下料板(2)转动的牵引件,所述滑动挡板(4)与所述转动挡板(3)的连接处设置有用将所述滑动挡板(4)转动至平行于接料板(1)的位置的第一复位件,所述接料板(1)上设有将所述滑动挡板(4)往远离下料板(2)的方向运动的第二复位件。

2. 根据权利要求1所述的一种制盒机下料机构,其特征在于:所述滑动挡板(4)靠近所述转动挡板(3)的一端设置有矩形的限位板(5),当所述滑动挡板(4)与所述转动挡板(3)垂直时,所述转动挡板(3)与所述限位板(5)抵接,所述下料板(2)的顶面的两侧设置有挡边(16),所述接料板(1)的顶面与所述转动挡板(3)相对的一侧设置有挡条(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种制盒机下料机构,其特征在于:所述第一复位件包括扭簧(6),所述扭簧(6)的一端与所述转动挡板(3)连接,另一端与所述滑动挡板(4)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种制盒机下料机构,其特征在于:所述第二复位件包括弹簧(8)和固定块(7),所述固定块(7)放置在所述接料板(1)靠近所述下料板(2)的一端,所述弹簧(8)的一端与所述固定块(7)连接,另一端与所述滑动挡板(4)靠近所述下料板(2)的一端连接。

5. 根据权利要求4所述的一种制盒机下料机构,其特征在于:所述接料板(1)在滑动挡板(4)滑动范围的一侧设有挡块(9),所述挡块(9)的一端与所述固定块(7)连接,所述挡块(9)的长度大于所述滑动挡板(4)的滑动距离,挡块(9)底端贴合于接料板(1)的表面。

6. 根据权利要求1所述的一种制盒机下料机构,其特征在于:所述转动挡板(3)连接有与接料板(1)的表面滚动配合的滑轮(10)。

7. 根据权利要求1所述的一种制盒机下料机构,其特征在于:所述接料板(1)与滑动挡板(4)对应的一侧设置有供滑动挡板(4)滑动的滑槽(11)。

8. 根据权利要求1所述的一种制盒机下料机构,其特征在于:所述牵引件为牵引绳(12),所述牵引绳(12)的一端与所述转动挡板(3)远离滑动挡板(4)的一端连接,另一端安装在下料板(2)上。

9. 根据权利要求8所述的一种制盒机下料机构,其特征在于:所述牵引绳(12)远离转动挡板(3)的一端设有手持杆(13),所述手持杆(13)可拆卸安装于下料板(2)。

一种制盒机下料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制盒机的技术领域,尤其是涉及一种制盒机下料机构。

背景技术

[0002] 目前一般使用制盒机来制作各种纸盒。

[0003] 现有的制盒机包括夹持转移装置、成形装置和出料装置,夹持转移装置包括夹持架和防护架,夹持架固定在防护架上,出料装置包括长方形的接料板、长方形的下料板和传送带,成形装置包括气缸和安装在活塞杆端部的正方形的成形块,气缸的活塞杆垂直地面放置;接料板与夹持架衔接,下料板与接料板衔接,为了使得从夹持架上传送来的纸盒在出料时不易滚落,将接料板朝远离夹持转移装置方向延伸并平行地面放置,下料板朝远离接料板方向延伸并与地面倾斜放置,传送带与下料板衔接,成形装置放置在夹持架的上方。

[0004] 工作时,夹持架将传送到夹持转移装置处的未成形的纸盒往出料放置方向转移,未成形的纸盒在转移到成形装置的下方时,驱动气缸,气缸活塞杆上的成形块压向未成形的纸盒,将纸盒压成型,夹持架将纸盒夹持到接料板上,然后夹持架复位,再将下一个纸盒转移到接料板上,当接料板上的纸盒滞留有多个,比如四个时,后一个转移到接料板上的纸盒推动滞留在接料板上的纸盒往下料板处滑动,最靠近下料板的纸盒被推到下料板上,如此往复,实现纸盒的出料。

[0005] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:操作的过程中需要用后一个纸盒去推动靠近下料板的纸盒,依靠纸盒相邻纸盒间的推力将纸盒推到下料板上,但是,当操作完毕后,接料板上会余留有纸盒,需要走到接料板一旁将纸盒取下,操作不便,需要对此进行改进。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种制盒机下料机构,具有方便清理预料的效果。

[0007] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0008] 一种制盒机下料机构,包括夹持转移装置、接料板和下料板,所述接料板的一侧沿其长度方向滑动连接有滑动挡板,所述滑动挡板远离接料板的一端水平转动连接有转动挡板,所述转动挡板上设有将其朝所述下料板转动的牵引件,所述滑动挡板与所述转动挡板的连接处设置有利于将所述滑动挡板转动至平行于接料板的位置的第一复位件,所述接料板上设有将所述滑动挡板往远离下料板的方向运动的第二复位件。

[0009] 通过采用上述技术方案,设置滑动挡板和转动挡板,拉动牵引件,使得转动挡板在接料板上转动,至转动挡板与纸盒抵接时,继续拉动牵引件,滑动挡板在转动挡板的带动下往下料板方向滑动,转动挡板和滑动挡板在运动的过程中将纸盒推向下料板,拉动牵引件直到接料板上的纸盒全部推落到下料板上。通过拉动滑动挡板和转动挡板,便可清理余留在接料板上的纸盒,无需人走到接料板处将纸盒取出,操作简单方便。松开牵引件,使得转动挡板在第一复位件的作用下恢复原位,滑动挡板在第二复位件的作用下恢复到原位,以便进行下一次操作。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述滑动挡板靠近所述转动挡板的一端设置有矩形的限位板,当所述滑动挡板与所述转动挡板垂直时,所述转动挡板与所述限位板抵接,所述下料板的顶面的两侧设置有挡边,所述接料板的顶面与所述转动挡板相对的一侧设置有挡条。

[0011] 通过采用上述技术方案,当转动挡板转动到其中一个侧面与限位板抵接时,限位板限制转动挡板继续转动,使得转动挡板与滑动挡板呈垂直状态放置,继续往下料板方向拉动牵引件,使得滑动挡板在转动挡板的带动下在接料板上滑动,当转动挡板与纸盒抵接时,转动挡板开始将纸盒往下料板的方向推动,直到将接料板上的纸盒推落到下料板上。通过拉动转动挡板和滑动挡板便可能清理掉余留在接料板上的纸盒,操作简单方便,挡边和挡条的设置可以使得纸盒在滑动的过程中不易发生侧翻现象。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述第一复位件包括扭簧,所述扭簧的一端与所述转动挡板连接,另一端与所述滑动挡板连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,当牵引件不再对转动挡板施力时,扭簧对转动挡板产生拉力,使得转动挡板恢复到原位。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述第二复位件包括弹簧和固定块,所述固定块放置在所述接料板靠近所述下料板的一端,所述弹簧的一端与所述固定块连接,另一端与所述滑动挡板靠近所述下料板的一端连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,当牵引件对转动挡板施力并拉动转动挡板朝下料板方向滑动时,弹簧被压缩,当牵引件停止对转动挡板施力时,弹簧复位,带动滑动挡板复位,使得滑动挡板恢复原始位置,方便下次进行操作。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述接料板在所述滑动挡板的滑动范围的一侧设有挡块,所述挡块的一端与所述固定块连接,所述挡块的长度大于所述滑动挡板的滑动距离,挡块底端贴合于接料板的表面。

[0017] 通过采用上述技术方案,当纸盒顶面的到接料板的高度低于弹簧到接料板的高度时,纸盒可能会从弹簧与接料板之间的缝隙处滑落,设置挡块,使得纸盒在被推动的过程中,不易从设置弹簧处滑落。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述转动挡板连接有与接料板的表面滚动配合的滑轮。

[0019] 通过采用上述技术方案,当转动挡板滑动时,转动挡板与接料板之间的存在较大的摩擦力,当拉动牵引件时,对转动挡板所施加的力需要克服转动挡板与接料板之间的摩擦力,设置滑轮,当转动挡板滑动时,滑轮在接料板上滑动,滑轮与接料板之间的摩擦力减小,更加方便操作者拉动转动挡板,使得其转动。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述接料板与滑动挡板对应的一侧设置有供滑动挡板滑动的滑槽。

[0021] 通过采用上述技术方案,将滑动挡板与滑槽滑动连接,滑槽的侧壁在滑动挡板的左右两侧上具限位作用,使得滑动挡板滑动时,滑动挡板可以沿滑槽滑动,使得滑动挡板不易脱离接料板。

[0022] 本实用新型进一步设置为:所述牵引件为牵引绳,所述牵引绳的一端与所述转动挡板远离滑动挡板的一端连接,另一端安装在下料板上。

[0023] 通过采用上述技术方案,当需要转动转动挡板时,拉动牵引绳,牵引绳带动转动挡板转动,通过拉动牵引绳使得转动挡板转动,操作简单方便。

[0024] 本实用新型进一步设置为:所述牵引绳远离转动挡板的一端设有手持杆,所述手持杆可拆卸安装于下料板。

[0025] 通过采用上述技术方案,通过握住手持杆来拉动牵引绳,方便对牵引绳的操作,手持件安装在挡板上,使得牵引绳未使用时,可以通过牵引绳放置在下料板上,使得牵引绳在制盒机工作的过程中,牵引绳不会对纸盒的滑动产生干扰,设置牵引绳,使得操作者可以站在转送带的一侧进行操作,使得操作简单方便。

[0026] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0027] 1.通过设置转动挡板和滑动挡板,使得在操作完成后,可以将接料板上余留的纸盒推落到下料板上;

[0028] 2.通过设置滑槽,使得转动挡板可以沿着滑槽滑动;

[0029] 3.通过设置牵引绳,使得操作者可以站在传送带的一端进行操作;

[0030] 4.通过设置扭簧和弹簧,使得转动挡板和滑动挡板在运动后可以实现自行复位。

附图说明

[0031] 图1是本实施例的示意图;

[0032] 图2是本实施例出料装置的示意图;

[0033] 图3是本实施例在清出纸盒时的示意图。

[0034] 图中,1、接料板;2、下料板;3、转动挡板;4、滑动挡板;5、限位板;6、扭簧;7、固定块;8、弹簧;9、挡块;10、滑轮;11、滑槽;12、牵引绳;13、手持杆;14、放置槽;15、夹持转移装置;16、挡边;17、挡条。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0036] 参照图1,为本实用新型公开的一种制盒机下料机构,包括夹持转移装置15、长方形的接料板1和长方形的下料板2,接料板1平行地面放置,下料板2倾斜地面放置,接料板1的顶端与下料板2的顶端固定,进料端与夹持转移装置15衔接,下料板2远离接料板1的一端的下方放置有用于将纸盒传送至下一工位的传送带。

[0037] 参照图2,接料板1的一侧沿其长度方向滑动连接有长方向的滑动挡板4,接料板1的顶面与滑动挡板4的位于同一侧的位置凹陷有滑槽11,滑槽11沿接料板1的长度方向设置,滑动挡板4滑动连接于滑槽11。

[0038] 滑动挡板4远离下料板2的一端铰接有转动挡板3,滑动挡板4与转动挡板3位于接料板1的同一侧,转动挡板3可绕转动挡板3的铰接轴在接料板1的顶面水平摆动,转动挡板3呈长方形设置;转动挡板3远离滑动挡板4的一端的底面固定有滑轮10,滑轮10与接料板1滑动连接。

[0039] 接料板的顶面的与滑动挡板相对的一侧固定有长方形的挡条17,下料板顶面的两侧固定有长方形的挡边16。

[0040] 参照图3,滑动挡板4靠近转动挡板3的一端往接料板的中部凸出连接有限位板5,

转动挡板3和滑动挡板4的铰接处设置有第一复位件。

[0041] 第一复位件为扭簧6,扭簧6的一端固定在转动挡板3靠近滑动挡板4的一端,扭簧6的另一端固定在滑动挡板4靠近转动挡板3的一端。

[0042] 接料板1上设置有第二复位件,第二复位件包括固定块7和弹簧8,固定块7固定在滑槽11靠近下料板2的一端,弹簧8的一端固定在固定块7朝向滑动挡板4的一端,弹簧8的另一端固定在滑动挡板4靠近固定块7的一端,当滑动挡板4靠近固定块7时,弹簧8处于压缩状态。

[0043] 固定块7在滑动挡板滑动范围的一侧上固定有挡块9,挡块9的长度大于滑动挡板4在滑槽11内滑动的距离,挡块9的底面与接料板1的顶面贴合。

[0044] 参照图3,转动挡板3远离滑动挡板4的一端固定有牵引绳12,牵引绳12的另一端延伸到下料板2的上方,牵引绳12延伸在下料板2的一端固定有圆柱形的手持杆13。下料板2的侧边的顶面上凹陷有放置槽14,手持杆13插接在放置槽14上。

[0045] 本实施例的工作过程为:

[0046] 当制盒机工作完毕后,握住手持杆13,拉动牵引绳12,滑轮10开始沿着接料板1的表面开始绕着滑动挡板4和转动挡板3的铰接轴做圆周运动,当转动挡板3的侧面与限位板5的侧面抵接时,继续拉动牵引绳12,此时,滑动挡板4开始沿着滑槽11滑动,弹簧8在滑动挡板4的挤压下沿其轴向收缩,转动挡板3与纸盒抵接,转动挡板3开始往下料板2方向推动,直到将接料板1上的纸盒全部推到下料板2之后,松开牵引绳12,弹簧8复位,弹簧8带动滑动挡板4复位,扭簧6拉动转动挡板3复位,将手持杆13放回到放置槽14内,操作完毕。

[0047] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

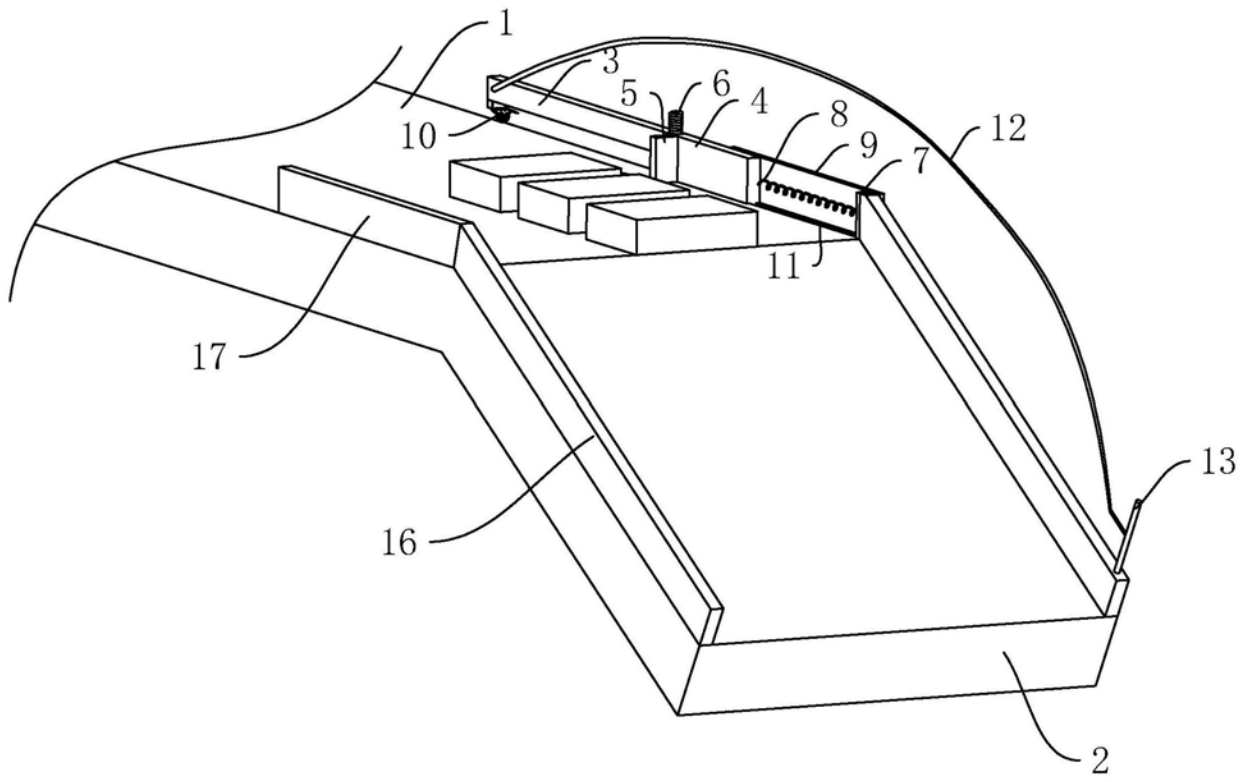


图2

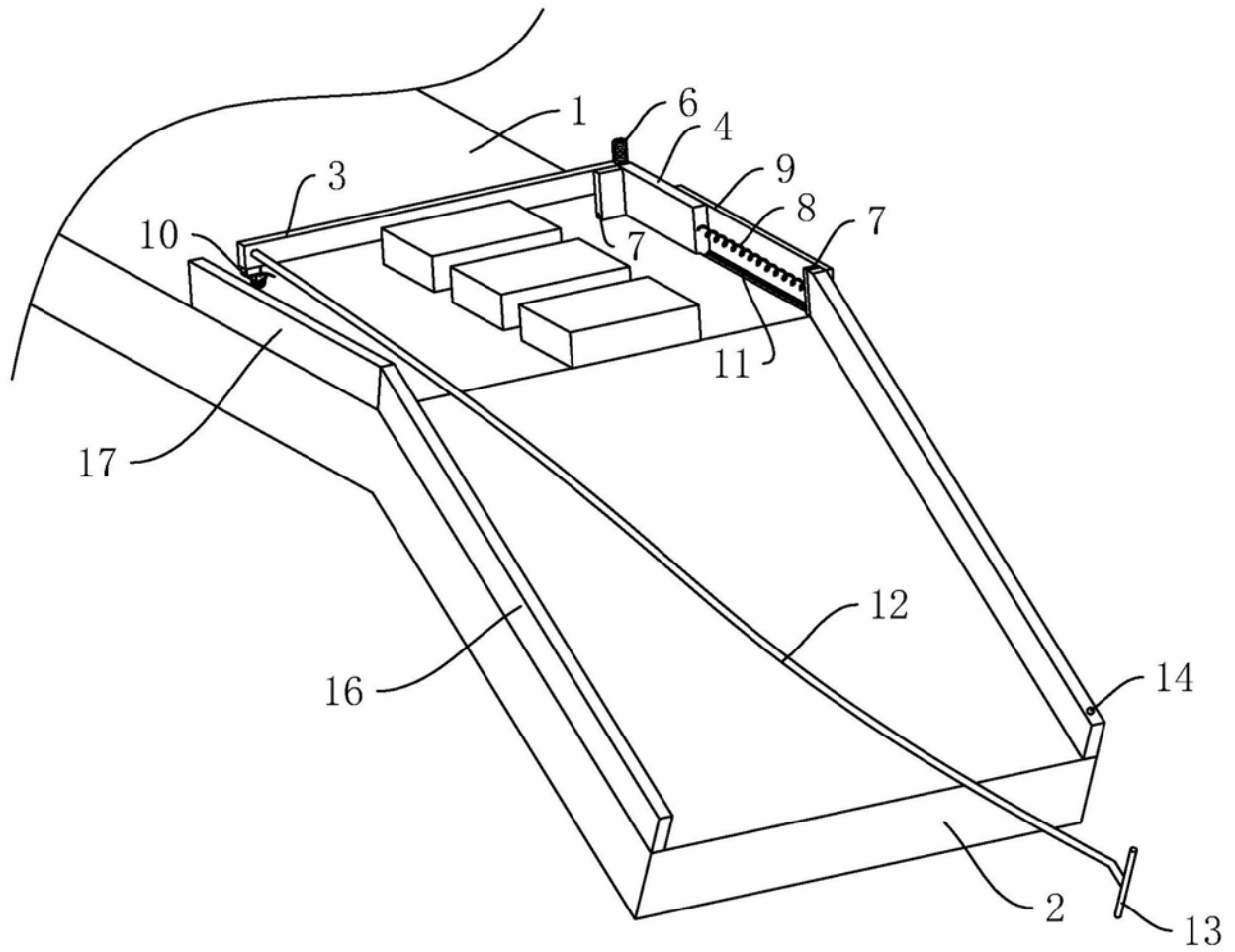


图3