



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221051137 U

(45) 授权公告日 2024.05.31

(21) 申请号 202322877953.3

(22) 申请日 2023.10.26

(73) 专利权人 湖北今印印务有限公司

地址 434000 湖北省荆州市沙市区关沮乡
(工业园)西湖路99号

(72)发明人 刘泽胜 姜平

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务所
(普通合伙) 42254

专利代理师 黎春华

(51) Int.Cl.

B65H 29/16 (2006.01)

B65H 29/10 (2006.01)

B65H 31/30 (2006.01)

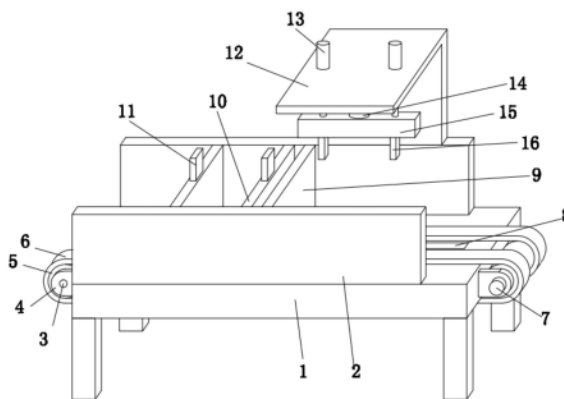
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于收料的轮转堆积机

(57) 摘要

本实用新型涉及印刷设备领域,公开了一种便于收料的轮转堆积机,包括工作台,所述工作台的顶部固定连接有两个限位板,后侧的限位板的顶部固定连接安装有安装架,所述工作台与两个限位板之间设置有收纸组件,两个限位板之间滑动套设有若干隔板,所述隔板的顶部固定连接连接有连接板,所述安装架上设置有夹爪机构,述工作台的顶部开设有滑槽,所述收纸组件包括四个耳板与固定连接在滑槽一侧内壁上的复位弹簧。本实用新型具有以下优点和效果:可把纸张限制在相邻两个隔板之间,然后使用夹爪机构,把隔板连同纸张一起夹出,进而可自动对纸张进行收料,无需人工手动下料,提高了工作的效率,且取出的隔板可轮转使用。



1. 一种便于收料的轮转堆积机,其特征在于,包括工作台(1),所述工作台(1)的顶部固定连接有两个限位板(2),后侧的限位板(2)的顶部固定连接有安装架(12),所述工作台(1)与两个限位板(2)之间设置有收纸组件,两个限位板(2)之间滑动套设有若干隔板(10),所述隔板(10)的顶部固定连接有连接板(11),所述安装架(12)上设置有夹爪机构。

2. 根据权利要求1所述的一种便于收料的轮转堆积机,其特征在于:所述工作台(1)的顶部开设有滑槽(8),所述收纸组件包括四个耳板(4)与固定连接在滑槽(8)一侧内壁上的复位弹簧(17),四个耳板(4)分别固定连接在工作台(1)的两侧,右前方的耳板(4)的前侧固定连接有输送电机(7),位于同一侧的两个耳板(4)之间转动连接有同一个转动轴(3),所述转动轴(3)的外侧固定套设有两个输送辊(5),所述输送电机(7)的输出轴固定连接在对应的转动轴(3)的前端,位于前方的两个输送辊(5)之间与位于后方的两个输送辊(5)之间均传动连接有同一个输送带(6),所述复位弹簧(17)的一端固定连接在滑块(18),所述滑块(18)的顶部固定连接在挡板(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于收料的轮转堆积机,其特征在于:所述滑块(18)滑动套设在滑槽(8)内,所述挡板(9)滑动套设在两个限位板(2)之间。

4. 根据权利要求2所述的一种便于收料的轮转堆积机,其特征在于:所述滑槽(8)与滑块(18)均位于两个输送带(6)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种便于收料的轮转堆积机,其特征在于:所述夹爪机构包括固定连接在安装架(12)顶部的两个气缸(13),两个气缸(13)的输出轴上固定连接有同一个夹箱(15),所述夹箱(15)的顶部固定连接有驱动电机(14),所述驱动电机(14)的输出轴上固定连接有蜗杆(19),所述夹箱(15)的两侧内壁上转动连接有同一个双向丝杆(22),所述双向丝杆(22)的外侧固定套设有蜗轮(20),所述蜗杆(19)与蜗轮(20)相啮合,所述双向丝杆(22)的外侧螺纹套设有两个移动板(21),两个移动板(21)的底部均固定连接有夹板(16),所述夹板(16)与连接板(11)相配合。

6. 根据权利要求5所述的一种便于收料的轮转堆积机,其特征在于:两个移动板(21)均滑动套设在夹箱(15)内,所述夹箱(15)的底部开设有两个长条孔(23),两个移动板(21)分别滑动套设在对应的长条孔(23)内。

7. 根据权利要求1所述的一种便于收料的轮转堆积机,其特征在于:所述隔板(10)的右侧为斜坡状设置。

一种便于收料的轮转堆积机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷设备技术领域,特别涉及一种便于收料的轮转堆积机。

背景技术

[0002] 轮转堆积机是将若干张纸张堆积成竖直设置的纸堆的装置,主要包括堆积机主体和连接在堆积机主体出料口的收纸平台,水平放置的纸张经过堆积机主体的加工后在出料口变为竖直设置。经检索:授权公告号为CN211470258U的一种收纸机的理纸装置,其包括收纸机,所述收纸机上设置有收纸平台,所述收纸平台上平行设置有两条传送带,且所述收纸平台对应两条所述传送带之间位置设置有移动槽,所述移动槽内可滑移设置有挡板,所述收纸平台上垂直于所述挡板设置有理纸板,所述收纸平台上垂直所述移动槽设置有滑轨,所述理纸板上配合所述滑轨设置有滑槽,所述理纸板上设置有固定机构。

[0003] 然而上述中的理纸装置,当纸张达到一定厚度时,需要人员手动取下纸张,工人一手移动挡板,使得挡板远离出料口,此时纸张之间的压力减小,此时人员在用另一个手将部分纸张取出,导致纸张的收取较为麻烦不便,降低了工作的效率,因此我们提出了一种便于收料的轮转堆积机用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种便于收料的轮转堆积机,具有可把纸张限制在相邻两个隔板之间,然后使用夹爪机构,把隔板连同纸张一起夹出,进而可自动对纸张进行收料,无需人工手动下料,提高了工作的效率,且取出的隔板可轮转使用。

[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:包括工作台,所述工作台的顶部固定连接有两个限位板,后侧的限位板的顶部固定连接有安装架,所述工作台与两个限位板之间设置有收纸组件,两个限位板之间滑动套设有若干隔板,所述隔板的顶部固定连接有连接板,所述安装架上设置有夹爪机构。

[0006] 本实用新型的进一步设置为:所述工作台的顶部开设有滑槽,所述收纸组件包括四个耳板与固定连接在滑槽一侧内壁上的复位弹簧,四个耳板分别固定连接在工作台的两侧,右前方的耳板的前侧固定连接有输送电机,位于同一侧的两个耳板之间转动连接有同一个转动轴,所述转动轴的外侧固定套设有两个输送辊,所述输送电机的输出轴固定连接在对应的转动轴的前端,位于前方的两个输送辊之间与位于后方的两个输送辊之间均传动连接有同一个输送带,所述复位弹簧的一端固定连接在滑块,所述滑块的顶部固定连接在挡板。

[0007] 通过采用上述技术方案,在刚开始出料的时候,将第一块隔板放置于挡板和出料口之间,输送带对纸张的输送增加,纸张推动隔板和挡板压缩复位弹簧并向右运动,当纸张堆积较多较厚时,在插入第二块隔板,第n块隔板,此时部分纸张位于相邻两个隔板之间,随着纸张的继续堆积,将会自动的推动隔板与挡板向右运动当夹板的下方,通过夹爪机构,可把第一块与第二块隔板之间的纸张夹出,当再次把第三块与第四块隔板推送到夹板的下方

后,再通过夹爪机构将第三块与第四块隔板之间的纸张取下,当取出后,在复位弹簧的推动下,可把挡板牢牢抵接在纸张上,且夹取纸张时,可把隔板一起取出,夹出后的隔板可再次循环利用。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述滑块滑动套设在滑槽内,所述挡板滑动套设在两个限位板之间。

[0009] 通过采用上述技术方案,可对滑块与挡板进行导向,使其移动更加稳定顺畅。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述滑槽与滑块均位于两个输送带之间。

[0011] 通过采用上述技术方案,不妨碍挡板与滑块的移动。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述夹爪机构包括固定连接在安装架顶部的两个气缸,两个气缸的输出轴上固定连接有同一个夹箱,所述夹箱的顶部固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上固定连接有蜗杆,所述夹箱的两侧内壁上转动连接有同一个双向丝杆,所述双向丝杆的外侧固定套设有蜗轮,所述蜗杆与蜗轮相啮合,所述双向丝杆的外侧螺纹套设有两个移动板,两个移动板的底部均固定连接有夹板,所述夹板与连接板相配合。

[0013] 通过采用上述技术方案,启动两个气缸,两个气缸带动了夹箱与夹板的下移当两个连接板的水平面上,然后启动驱动电机,驱动电机带动了蜗杆的旋转,蜗杆带动了蜗轮与双向丝杆的转动,双向丝杆带动了两个移动板与两个夹板的相互靠近,进而可把两个连接板与隔板牢牢夹持在两个夹板之间,此时两个隔板之间的纸张也被夹持牢固,反向启动两个气缸,使得夹板带动两个连接板、隔板与纸张上移取出。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:两个移动板均滑动套设在夹箱内,所述夹箱的底部开设有两个长条孔,两个移动板分别滑动套设在对应的长条孔内。

[0015] 通过采用上述技术方案,方便对移动板进行导向,使其移动更加平稳顺畅。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述隔板的右侧为斜坡状设置。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过隔板的右侧为斜坡状设置,使得隔板底部较窄,利于把隔板插入纸张内。

[0018] 本实用新型的有益效果是:

[0019] 1、本实用新型在刚开始出料的时候,将第一块隔板放置于挡板和出料口之间,输送带对纸张的输送增加,纸张推动隔板和挡板压缩复位弹簧并向右运动,当纸张堆积较多较厚时,在插入第二块隔板,第n块隔板,此时部分纸张位于相邻两个隔板之间,随着纸张的继续堆积,将会自动的推动隔板与挡板向右运动当夹板的下方。

[0020] 2、本实用新型通过两个气缸带动了夹箱与夹板的下移当两个连接板的水平面上,然后启动驱动电机,驱动电机带动了蜗杆的旋转,蜗杆带动了蜗轮与双向丝杆的转动,双向丝杆带动了两个移动板与两个夹板的相互靠近,进而可把两个连接板与隔板牢牢夹持在两个夹板之间,此时两个隔板之间的纸张也被夹持牢固,反向启动两个气缸,使得夹板带动两个连接板、隔板与纸张上移取出。

[0021] 3、本实用新型当再次把第三块与第四块隔板推送到夹板的下方后,再通过夹爪机构将第三块与第四块隔板之间的纸张取下,当取出后,在复位弹簧的推动下,可把挡板牢牢抵接在纸张上,且夹取纸张时,可把隔板一起取出,夹出后的隔板可再次循环利用。

附图说明

[0022] 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他的附图。

[0023] 图1为本实用新型提出的一种便于收料的轮转堆积机的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种便于收料的轮转堆积机的剖视图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种便于收料的轮转堆积机的A部分的结构示意图。

[0026] 图中,1、工作台;2、限位板;3、转动轴;4、耳板;5、输送辊;6、输送带;7、输送电机;8、滑槽;9、挡板;10、隔板;11、连接板;12、安装架;13、气缸;14、驱动电机;15、夹箱;16、夹板;17、复位弹簧;18、滑块;19、蜗杆;20、蜗轮;21、移动板;22、双向丝杆;23、长条孔。

具体实施方式

[0027] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0028] 参见图1—图3,本实用新型提供一种便于收料的轮转堆积机,包括工作台1,工作台1的顶部固定连接有两个限位板2,后侧的限位板2的顶部固定连接有安装架12,工作台1与两个限位板2之间设置有收纸组件,两个限位板2之间滑动套设有若干隔板10,隔板10的顶部固定连接连接有连接板11,安装架12上设置有夹爪机构。

[0029] 具体的,工作台1的顶部开设有滑槽8,收纸组件包括四个耳板4与固定连接在滑槽8一侧内壁上的复位弹簧17,四个耳板4分别固定连接在工作台1的两侧,右前方的耳板4的前侧固定连接连接有输送电机7,位于同一侧的两个耳板4之间转动连接有同一个转动轴3,转动轴3的外侧固定套设有两个输送辊5,输送电机7的输出轴固定连接在对应的转动轴3的前端,位于前方的两个输送辊5之间与位于后方的两个输送辊5之间均传动连接有同一个输送带6,复位弹簧17的一端固定连接连接有滑块18,滑块18的顶部固定连接连接有挡板9。

[0030] 具体的,滑块18滑动套设在滑槽8内,挡板9滑动套设在两个限位板2之间。

[0031] 具体的,滑槽8与滑块18均位于两个输送带6之间。

[0032] 具体的,夹爪机构包括固定连接在安装架12顶部的两个气缸13,两个气缸13的输出轴上固定连接有同一个夹箱15,夹箱15的顶部固定连接有驱动电机14,驱动电机14的输出轴上固定连接有蜗杆19,夹箱15的两侧内壁上转动连接有同一个双向丝杆22,双向丝杆22的外侧固定套设有蜗轮20,蜗杆19与蜗轮20相啮合,双向丝杆22的外侧螺纹套设有两个移动板21,两个移动板21的底部均固定连接连接有夹板16,夹板16与连接板11相配合。

[0033] 具体的,两个移动板21均滑动套设在夹箱15内,夹箱15的底部开设有两个长条孔23,两个移动板21分别滑动套设在对应的长条孔23内。

[0034] 具体的,隔板10的右侧为斜坡状设置。

[0035] 本实用新型,在工作时,在刚开始出料的时候,将第一块隔板10放置于挡板9和出料口之间,输送带6对纸张的输送增加,纸张推动隔板10和挡板9压缩复位弹簧17并向右运

动,当纸张堆积较多较厚时,在插入第二块隔板10,第n块隔板10,此时部分纸张位于相邻两个隔板10之间,随着纸张的继续堆积,将会自动的推动隔板10与挡板9向右运动当夹板16的下方,启动两个气缸13,两个气缸13带动了夹箱15与夹板16的下移当两个连接板11的水平面上,然后启动驱动电机14,驱动电机14带动了蜗杆19的旋转,蜗杆19带动了蜗轮20与双向丝杆22的转动,双向丝杆22带动了两个移动板21与两个夹板16的相互靠近,进而可把两个连接板11与隔板10牢牢夹持在两个夹板16之间,此时两个隔板10之间的纸张也被夹持牢固,反向启动两个气缸13,使得夹板16带动两个连接板11、隔板10与纸张上移取出,当再次把第三块与第四块隔板10推送到夹板16的下方后,再通过夹爪机构将第三块与第四块隔板10之间的纸张取下,当取出后,在复位弹簧17的推动下,可把挡板9牢牢抵接在纸张上,且夹取纸张时,可把隔板10一起取出,夹出后的隔板10可再次循环利用。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

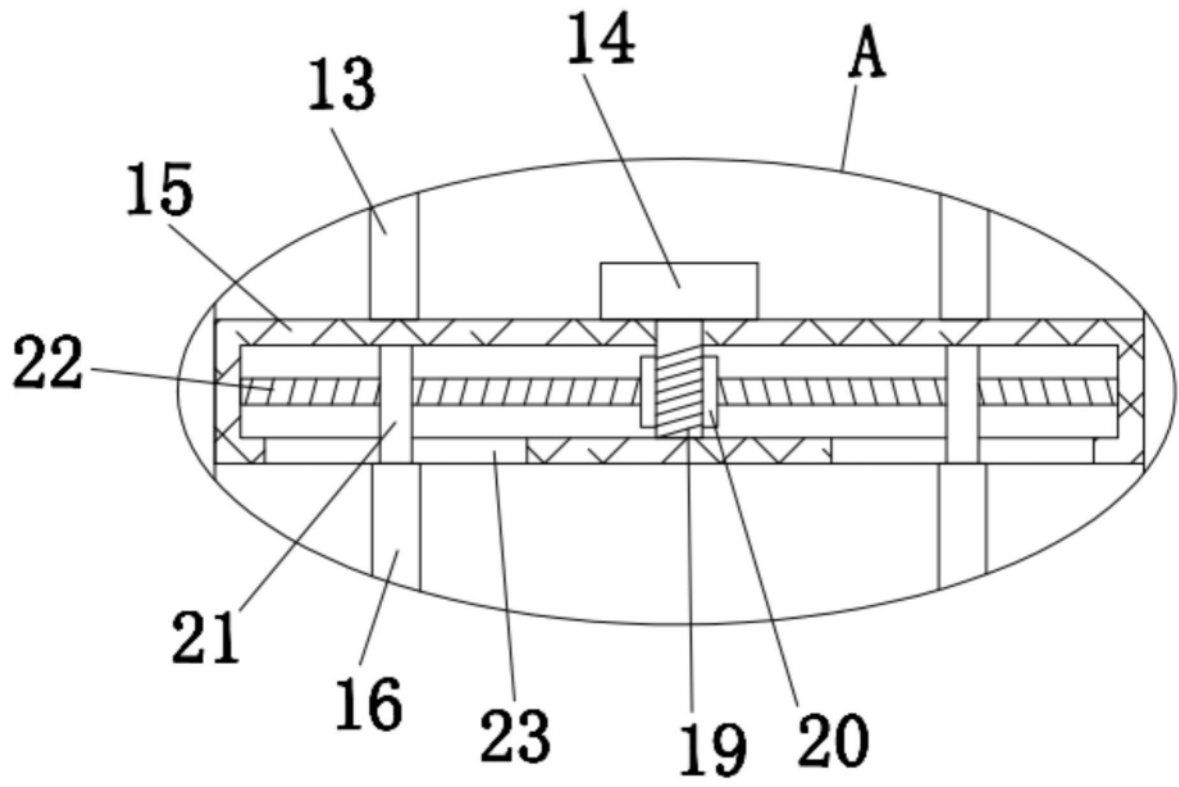


图3