



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221697163 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202323656059.X

(22) 申请日 2023.12.31

(73) 专利权人 珠海市立彩包装科技有限公司
地址 519000 广东省珠海市斗门区白蕉工
业开发区福盛路8号(厂房2)一楼

(72) 发明人 徐斌

(74) 专利代理机构 珠海中知耕作知识产权代理
事务所(普通合伙) 44841
专利代理师 林敏仪

(51) Int. Cl.

B26F 1/14 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

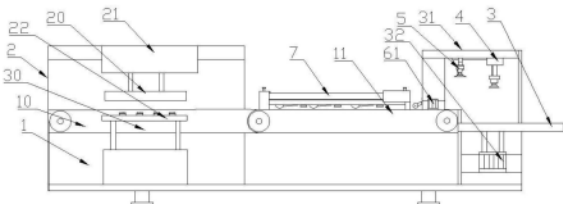
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种纸板自动上料冲孔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及纸板加工技术领域,公开了一种纸板自动上料冲孔装置,包括机座,所述机座上设置有冲切座和传料座,所述冲切座对应设置有冲切机构,所述冲切座上设置有第一传送带,所述传料座上设置有第二传送带,所述传料座侧方设置有放料台,所述放料台的上方设置有吸料组件,所述吸料组件的后方设置有移料组件,所述传料座和所述放料台之间设置有第一压料组件,所述传料座的上方设置有第二压料组件,所述冲切机构包括冲切气缸、连接于所述冲切气缸输出端上的压板、冲切板以及连接在所述冲切板端部的若干刀刃朝上设置的冲切刀,所述冲切刀上设置有冲切孔和与所述冲切孔连通的排料孔,所述排料孔的直径大于所述排料孔的直径。



1. 一种纸板自动上料冲孔装置,包括机座(1),其特征在于:所述机座(1)上表面依次设置有冲切座(10)和传料座(11),所述冲切座(10)对应设置有冲切机构(2),所述冲切座(10)上设置有第一传送带(101),所述传料座(11)上设置有第二传送带,所述传料座(11)侧方的进料端设置有放料台(3),所述放料台(3)的上方设置有吸料组件(4),所述吸料组件(4)的后方设置有移料组件(5),所述传料座(11)和所述放料台(3)之间设置有第一压料组件(6),所述传料座(11)的上方设置有第二压料组件(7),所述冲切机构(2)包括设置在所述冲切座(10)上方的冲切气缸(21)、连接于所述冲切气缸(21)输出端上的压板(20)、设置在所述压板(20)下方的冲切板(22)以及连接在所述冲切板(22)端部的若干刀刃朝上设置的冲切刀(23),所述冲切刀(23)上设置有冲切孔(231)和与所述冲切孔(231)连通的排料孔(232),所述排料孔(232)的直径大于所述冲切孔(231)的直径。

2. 根据权利要求1所述的一种纸板自动上料冲孔装置,其特征在于:所述第一压料组件(6)包括驱动电机(61)、设置在所述驱动电机(61)输出端的传动架(62)以及若干设置在所述传动架(62)上的压装座(63)以及设置在所述压装座(63)两侧的第一滚动压轮(64),所述第一滚动压轮(64)的外圆周面与所述机座(1)的上表面接触,通过所述驱动电机(61)带动所述传动架(62)转动,从而实现所述第一滚动压轮(64)在纸板输送时的滚动压料。

3. 根据权利要求1所述的一种纸板自动上料冲孔装置,其特征在于:所述吸料组件(4)包括提升气缸(41),所述提升气缸(41)的底部设置有安装块(42),所述安装块(42)的底部横向并列设置有两组第一吸盘(43),所述放料台(3)上罩设有机壳(31),所述提升气缸(41)设置在所述机壳(31)的底部。

4. 根据权利要求3所述的一种纸板自动上料冲孔装置,其特征在于:所述移料组件(5)包括移料气缸(51)、设置在所述移料气缸(51)输出端的移料架(52)、设置在所述移料架(52)底部的安装座(53)以及设置在所述安装座(53)底部的第二吸盘(54),所述移料架(52)横向设置在所述放料台(3)的上方,所述移料架(52)滑动设置在所述机壳(31)的侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种纸板自动上料冲孔装置,其特征在于:所述第二压料组件(7)包括设置在所述传料座(11)上方的安装架(71)、若干个设置在所述安装架(71)上的安装杆(72)以及设置在所述安装杆(72)上的若干第二滚动压轮(73),所述安装杆(72)两端设置有第一安装扣座(74),所述第一安装扣座(74)通过安装孔插设有螺栓紧固件(741),所述安装杆(72)上设置有第二安装扣座(75),所述第二滚动压轮(73)的轴心通过连接片(76)连接在所述第二安装扣座(75)上。

6. 根据权利要求2所述的一种纸板自动上料冲孔装置,其特征在于:所述传动架(62)横向设置在所述机座(1)的上方,所述传动架(62)上沿轴线方向设置有安装槽(621),所述压装座(63)内侧与所述安装槽(621)滑动配合。

7. 根据权利要求1所述的一种纸板自动上料冲孔装置,其特征在于:所述冲切座(10)在所述冲切板(22)的对应下方设置有废料盒(30)。

一种纸板自动上料冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸板加工技术领域,尤其涉及一种纸板自动上料冲孔装置。

背景技术

[0002] 平压冲切工艺是包装印刷品最常用到的一道工艺,就是用冲切刀根据产品设计要求的图样组合成冲切板,在压力的作用下,将印刷品或包装纸板轧切成需要的形状、切痕,或在印刷品、包装纸板上冲压出所需形状的通孔。传统的冲切工艺是通过手工完成,即将需要进行冲切的胚料放置在待切工位上固定好,手持冲切板下压进行冲切,这种方式加工效率很低,而且对操作人员的技术有一定的要求,导致最终成品公差较大,不符合市场需求,因此需要机械化冲切设备替代人工操作,提高生产效率和加工精度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供了一种纸板自动上料冲孔装置,便于纸板自动化输送上料后进行冲切,提高了纸板的冲切效率,便于冲切后的废料进行有效收集。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种纸板自动上料冲孔装置,包括机座,所述机座上表面依次设置有冲切座和传料座,所述冲切座对应设置有冲切机构,所述冲切座上设置有第一传送带,所述传料座上设置有第二传送带,所述传料座侧方的进料端设置有放料台,所述放料台的上方设置有吸料组件,所述吸料组件的后方设置有移料组件,所述传料座和所述放料台之间设置有第一压料组件,所述传料座的上方设置有第二压料组件,所述冲切机构包括设置在所述冲切座上方的冲切气缸、连接于所述冲切气缸输出端上的压板、设置在所述压板下方的冲切板以及连接在所述冲切板端部的若干刀刃朝上设置的冲切刀,所述冲切刀上设置有冲切孔和与所述冲切孔连通的排料孔,所述排料孔的直径大于所述冲切孔的直径。

[0005] 由上述方案可知,所述放料台用于实现待切纸板的码垛堆放,所述传料座用于实现将纸板输送至冲切座表面后通过冲切机构进行冲切,所述冲切孔便于冲切纸板废料,所述排料孔便于废料的排出,所述吸料组件用于待切纸板的吸取上料,所述移料组件用于将吸取上来的纸板从放料台的上方直线移动至传料座的上方实现纸板的输送传料。

[0006] 所述第一压料组件包括驱动电机、设置在所述驱动电机输出端的传动架以及若干设置在所述传动架上的压装座以及设置在所述压装座两侧的第一滚动压轮,所述第一滚动压轮的外圆周面与所述机座的上表面接触。由此可见,所述第一滚动压轮用于实现纸板从放料台进入传料座时的滚动压料。

[0007] 所述吸料组件包括提升气缸,所述提升气缸的底部设置有安装块,所述安装块的底部横向并列设置有两组第一吸盘,所述放料台上罩设有机壳,所述提升气缸设置在所述机壳的底部。由此可见,所述第一吸盘用于吸取纸板堆最上层的纸板,所述提升气缸用于带动第一吸盘吸取纸板后上移将纸板提升。

[0008] 所述移料组件包括移料气缸、设置在所述移料气缸输出端的移料架、设置在所述移料架底部的安装座以及设置在所述安装座底部的第二吸盘,所述移料架横向设置在所述放料台的上方,所述移料架滑动设置在所述机壳的侧壁上。由此可见,所述移料气缸用于驱动移料架带动纸板进行横向移动,所述安装座用于实现第二吸盘的安装。

[0009] 所述第二压料组件包括设置在所述传料座上方的安装架、若干个设置在所述安装架上的安装杆以及设置在所述安装杆上的若干第二滚动压轮,所述安装杆两端设置有第一安装扣座,所述第一安装扣座通过安装孔插设有螺栓紧固件,所述安装杆上设置有第二安装扣座,所述第二滚动压轮的轴心通过连接片连接在所述第二安装扣座上。由上述可知,所述安装孔内插设螺栓紧固件用于将安装杆连接在安装架上,所述滚动压轮用于在纸板输送时实现竖向方向上的限位,防止纸板向上出现鼓包现象。

[0010] 所述传动架横向设置在所述机座的上方,所述传动架上沿轴线方向设置有安装槽,所述压装座内侧与所述安装槽滑动配合。由此可见,所述传动架通过所述安装槽实现压装块的连接,便于传动架转动带动压装座转动从而带动第一滚动压轮下压。

[0011] 所述冲切座在所述冲切板的对应下方设置有废料盒。由此可见,所述废料盒用于对冲孔的纸板进行收集。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的前视图;

[0013] 图2是本实用新型的侧视图;

[0014] 图3是本实用新型的局部结构示意图;

[0015] 图4是本实用新型的局部结构示意图;

[0016] 图5是本实用新型的局部结构示意图。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 如图1至图5所示,本实用新型为一种纸板自动上料冲孔装置,包括机座1,所述机座1上表面依次设置有冲切座10和传料座11,所述冲切座10对应设置有冲切机构2,所述冲切座10上设置有第一传送带101,所述传料座11上设置有第二传送带,所述传料座11侧方的进料端设置有放料台3,所述放料台3的上方设置有吸料组件4,所述吸料组件4的后方设置有移料组件5,所述传料座11和所述放料台3之间设置有第一压料组件6,所述传料座11的上方设置有第二压料组件7,所述冲切机构2包括设置在所述冲切座10上方的冲切气缸21、连接于所述冲切气缸21输出端上的压板20、设置在所述压板20下方的冲切板22以及连接在所述冲切板22端部的若干刀刃朝上设置的冲切刀23,所述冲切刀23上设置有冲切孔231和与所述冲切孔231连通的排料孔232,所述排料孔232的直径大于所述冲切孔231的直径,所述冲切座10在所述冲切板22的对应下方设置有废料盒30。

[0019] 在本实施例中,所述冲切刀23可拆卸设置在冲切板22上,便于定期更换,冲切刀23呈中空的圆柱设置,冲切刀23端部呈锯齿状便于更好冲切,所述第一传送带101由多组平行等间隔设置的传送带组成,通过传送带之间的空隙进行冲切后的落料收集,所述放料台3呈

升降座设置,便于对放置待冲切的纸板堆进行升降,从而便于所述吸料组件4对放料台3上的纸板堆进行连续吸取。

[0020] 所述第一压料组件6包括驱动电机61、设置在所述驱动电机61输出端的传动架62以及若干设置在所述传动架62上的压装座63以及设置在所述压装座63两侧的第一滚动压轮64,所述第一滚动压轮64的外圆周面与所述机座1的上表面接触。在本实施例中,所述第一滚动压轮64在驱动电机61带动下转动实现压紧制动。所述吸料组件4包括提升气缸41,所述提升气缸41的底部设置有安装块42,所述安装块42的底部横向并列设置有两组第一吸盘43,所述放料台3上罩设有机壳31,所述提升气缸41设置在所述机壳31的底部。在本实施例中,所述安装块42的底部横向并列设置有两组第一吸盘43。所述移料组件5包括移料气缸51、设置在所述移料气缸51输出端的移料架52、设置在所述移料架52底部的安装座53以及设置在所述安装座53底部的第二吸盘54,所述移料架52横向设置在所述放料台3的上方,所述移料架52滑动设置在所述机壳31的侧壁上。在本实施例中,所述第二吸盘54设置有三组,所述第一吸盘43和所述第二吸盘54输入端与外部气源气泵连接,通过负压吸附纸板。所述第二压料组件7包括设置在所述传料座11上方的安装架71、若干个设置在所述安装架71上的安装杆72以及设置在所述安装杆72上的若干第二滚动压轮73,所述安装杆72两端设置有第一安装扣座74,所述第一安装扣座74通过安装孔插设有螺栓紧固件741,所述安装杆72上设置有第二安装扣座75,所述第二滚动压轮73的轴心通过连接片76连接在所述第二安装扣座75上。在本实施例中,所述第二滚动压轮73在传料座11的上表面实现滚动。所述传动架62横向设置在所述机座1的上方,所述传动架62上沿轴线方向设置有安装槽621,所述压装座63内侧与所述安装槽621滑动配合。

[0021] 本实用新型的工作流程为:向放料台3上放置有纸板堆,提升气缸41驱动安装块42底部的第一吸盘43在纸板堆上层吸取最上层纸板,第一吸盘43将纸板吸取上来向上移动至高度与第二吸盘54平齐,移料气缸51驱动第二吸盘54从放料台3的上方横向移动至传料座2上驱动电机61带动传动架62转动,传动架62带动压装座63转动,从而带动第一滚动压轮64下压,第一滚动压轮64在纸板上方进行接触从而进行滚动压紧,第二传送带组21带动纸板进行向冲切机进行输送,安装杆72上的第二滚动压轮73对第二传送带组21上进行输送的纸板在竖直方向上进行限位压紧,避免纸板在传送过程中发生翘起的现象,保障纸板运输的准确性,纸板堆运送刀冲切机构2的底部时,冲切气缸21带动压板20下压,冲切刀23对纸板进行冲切,冲孔的纸板屑料从进入冲切孔231中,多个纸板冲切累积的废料由于重力进入孔径大的排料孔232进行更顺畅落料,通过废料盒30进行废料收集。

[0022] 最后需要强调的是,以上所述并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种变化和更改,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

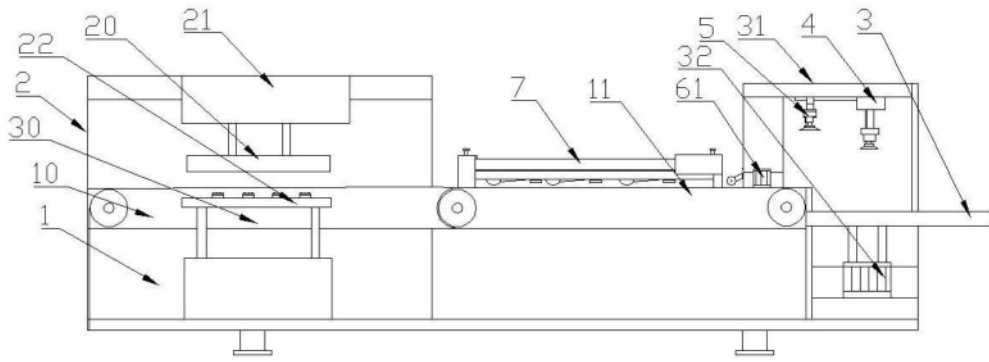


图1

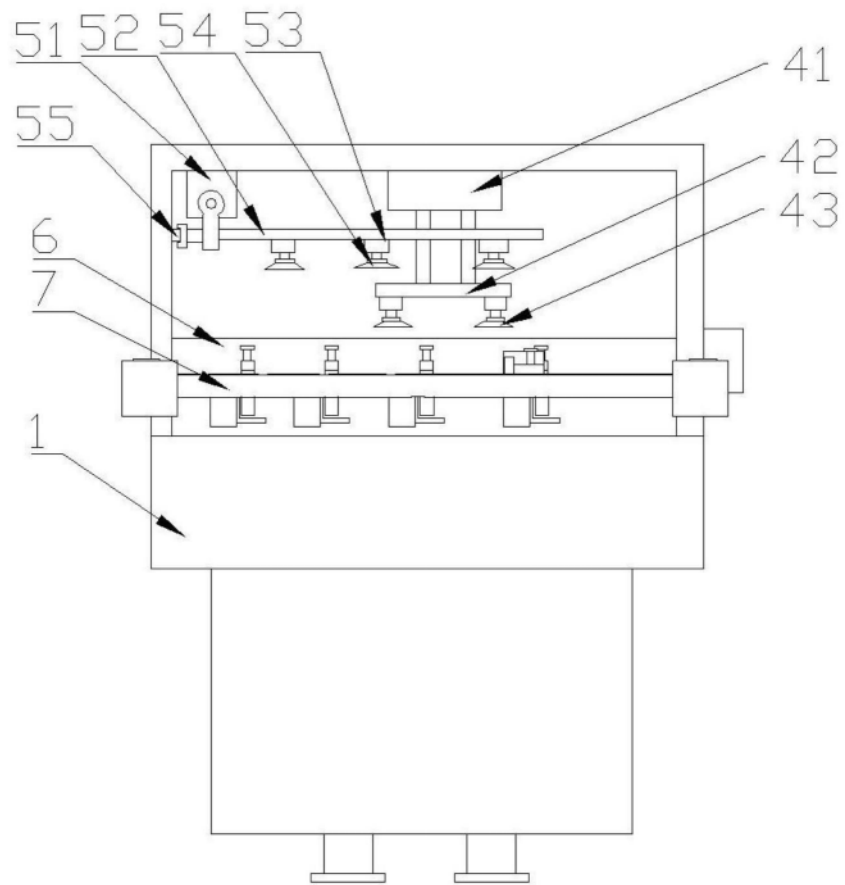


图2

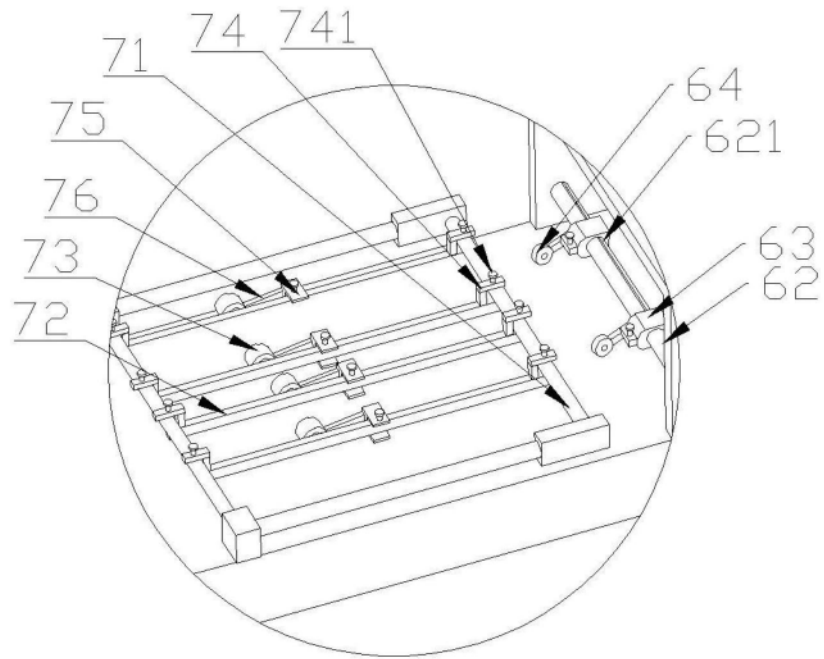


图3

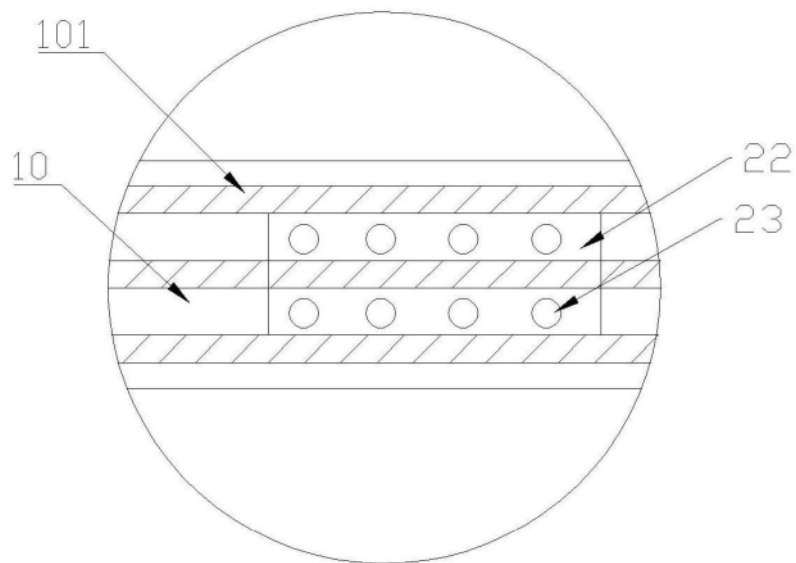


图4

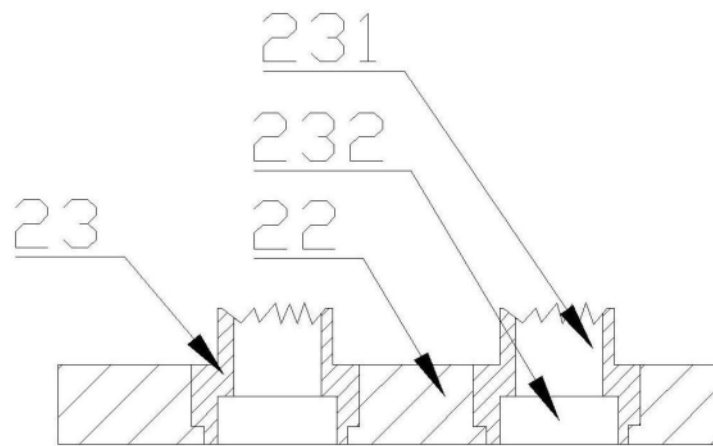


图5