



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208593121 U

(45)授权公告日 2019.03.12

(21)申请号 201820678459.0

(22)申请日 2018.05.08

(73)专利权人 东光县华宇纸箱机械有限公司
地址 061000 河北省沧州市东光县连镇镇
李家楼村

(72)发明人 李信 王其良 王海成 何峰
黄小亮 杨福海

(51)Int.Cl.

B31B 50/22(2017.01)

B31B 50/04(2017.01)

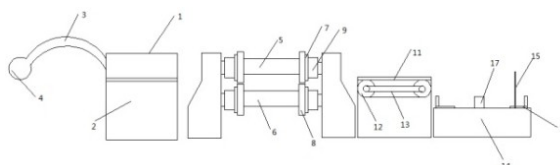
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型多功能印刷开槽机

(57)摘要

一种新型多功能印刷开槽机,包括机架、纸板输送装置、开槽装置和收纸装置,所述纸板输送装置包括输送平台和机械手,所述机械手上设置有吸盘,通过吸盘对纸板进行吸取上料,所述开槽装置包括压辊、转棍和数控装置,所述压辊和转棍分别转动的安装在机架上,其中压辊位于转棍的上方,且压辊与转棍之间具有间隙,所述的压辊和转棍的两端分别安装有刀架,所述开槽装置设置有多组刀架以及刀片,所述刀架与数控装置相连接,所述数控装置设置有触摸屏幕。



1. 一种新型多功能印刷开槽机,包括机架、纸板输送装置、开槽装置和收纸装置,其特征在于,所述纸板输送装置包括输送平台、机械手和传送装置,所述机械手上设置有吸盘,所述传送装置包括主链轮、副链轮、链条和推块,所述输送平台上设置有矩形凹槽,所述传送装置设置在矩形凹槽内,所述链条与主链轮和副链轮相连接,所述推块与链条相连接;所述开槽装置包括压辊、转棍和数控装置,所述压辊和转棍分别转动的安装在机架上,其中压辊位于转棍的上方,且压辊与转棍之间具有间隙,所述的压辊和转棍的两端分别安装有刀架,所述开槽装置设置有多个刀架以及刀片,所述刀架与数控装置相连接,所述数控装置设置有触摸屏,所述的刀架上安装有刀片,所述转棍前方的机架上转动安装有送纸辊,所述送纸辊包括辊体,所述辊体上设置有多个橡胶垫,各橡胶垫沿辊体的轴向排列,所述橡胶垫在同一条直线上左右对称排列;所述开槽装置后方设置有传送装置,所述传送装置包括传送皮带、传动滚筒、传动链条和电机,所述传动链条与传动滚筒相连接,所述传送皮带与传动滚筒相连接,所述传动滚筒与电机相连接;所述传送装置后方设置有收纸装置,所述收纸装置包括收纸平台、整齐装置、金属杆、高度传感器、机械手和控制装置,所述收纸平台的高度低于传动皮带的高度,所述整齐装置、高度传感器和机械手分别与控制装置相连接,所述高度传感器设置在金属杆上。

2. 根据权利要求1所述的一种新型多功能印刷开槽机,其特征在于,所述收纸平台上设置有四条滑轨,所述整齐装置通过滑轨与收纸平台相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种新型多功能印刷开槽机,其特征在于,所述整齐装置包括四块金属板和四块滑块,所述四块金属板分别与四块滑块垂直连接,所述四块滑块分别与控制装置相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型多功能印刷开槽机,其特征在于,所述电机采用伺服电机进行驱动。

一种新型多功能印刷开槽机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种纸箱机械加工装备,尤其是涉及一种新型多功能印刷开槽机。

背景技术

[0002] 纸箱是人们日常生活中常用的物品,人们可以用纸箱进行包装以及盛放一些东西,纸箱的制作过程也是很繁琐的,需要经过很多步骤制成,印刷、开槽和粘钉是纸箱制作过程中的几个步骤,通过对纸箱进行开槽,对纸箱制作出舌边,这样纸箱才可以进行粘钉,其中的开槽工艺步骤,需要对原料纸板的一端进行切角,形成纸箱的舌边,通用的做法是用一把开槽刀和一把横刀来完成,也就是开槽刀先切一个槽,在槽根部再用切角横刀切断,由于切角横刀在运行的时候冲击力比较大,而且调节比较麻烦,经常会有变动,因此出现横刀切不断的情况,会产生一些不必要的麻烦,另外纸箱的输送也是一个非常麻烦的事情,它需要耗费大量人工,并且纸箱在输送过程中还有可能会产生一些危险,现有的输送装置,大多数是人工进行填纸,这样不仅耗费大量人工,更主要的是纸箱生产效率非常低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种操作简单,故障率低,效率高,危险系数低,节省人工的一种新型多功能印刷开槽机。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种新型多功能印刷开槽机,包括机架、纸板输送装置、开槽装置和收纸装置,所述纸板输送装置包括输送平台、机械手和传送装置,所述机械手上设置有吸盘,通过吸盘对纸板进行吸取上料,所述传送装置包括主链轮、副链轮、链条和推块,所述输送平台上设置有矩形凹槽,所述传送装置设置在矩形凹槽内,所述链条与主链轮和副链轮相连接,所述推块与链条相连接,所述推块通过链条转动推动纸板向前运动;所述开槽装置包括压辊、转辊和数控装置,所述压辊和转辊分别转动的安装在机架上,其中压辊位于转辊的上方,且压辊与转辊之间具有间隙,所述的压辊和转辊的两端分别安装有刀架,所述开槽装置设置有多个刀架以及刀片,所述刀架与数控装置相连接,所述数控装置设置有触摸屏,所述的刀架上安装有刀片,所述转辊前方的机架上转动安装有送纸辊,所述送纸辊包括辊体,所述辊体上设置有多个橡胶垫,各橡胶垫沿辊体的轴向排列,所述橡胶垫在同一条直线上左右对称排列;所述开槽装置后方设置有传送装置,所述传送装置包括传送皮带、传动滚筒、传动链条和电机,所述传动链条与传动滚筒相连接,所述传送皮带与传动滚筒相连接,所述传动滚筒与电机相连接;所述传动装置后方设置有收纸装置,所述收纸装置包括收纸平台、整齐装置、金属杆、高度传感器、机械手和控制装置,所述收纸平台的高度低于传动皮带的高度,所述整齐装置、高度传感器和机械手分别与控制装置相连接,所述高度传感器设置在金属杆上。

[0005] 为了更好的进行收纸,本实用新型改进有,所述收纸平台上设置有四条滑轨,所述整齐装置通过滑轨与收纸平台相连接。

[0006] 为了更好的进行收纸,本实用新型改进有,所述整齐装置包括四块金属板和四块滑块,所述四块金属板分别与四块滑块垂直连接,所述四块滑块分别与控制装置相连接。

[0007] 为了更好的进行纸箱加工,本实用新型改进有,所述电机采用伺服电机进行驱动。

[0008] 本实用新型的有益效果为:本实用新型设计新颖,结构简单,有效的解决了现有技术中存在的问题,送纸装置的设计提高了纸板的输送速度,使得纸板可以更加有效率的进行输送,减少了人工输送纸板时的危险,开槽装置的设计使得纸板在开槽过程中更加精确,工作人员可以根据需求通过数控装置对使用的刀架进行调节,所述送纸辊上橡胶垫的设计使得纸板在输送过程中更加平整,且不会出现压痕,使得纸板可以更加平整的进行下一项加工操作,收纸装置的设计使得纸板可以自动化进行收纳,提高了生产效率,节省了众多人力劳动。

附图说明

[0009] 附图1为本实用新型的一种新型多功能印刷开槽机结构示意图;

[0010] 附图2为本实用新型的一种新型多功能印刷开槽机局部示意图;

[0011] 附图3为本实用新型的一种新型多功能印刷开槽机局部示意图;

[0012] 标号说明:1-机架;2-输送平台;3-机械手;4-吸盘;5-压辊;6-转棍;7-刀架;8-刀片;9-辊体;10-橡胶垫;11-传送皮带;12-传动滚筒;13-传动链条;14-收纸平台;15-金属杆;16-滑轨;17-金属板;18-滑块。

具体实施方式

[0013] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0014] 参照附图1,本实用新型提供一种新型多功能印刷开槽机,包括机架1、纸板输送装置、开槽装置和收纸装置,所述纸板输送装置包括输送平台2、机械手3和传送装置,所述机械手3上设置有吸盘4,通过吸盘4对纸板进行吸取上料,所述传送装置包括主链轮、副链轮、链条和推块,所述输送平台上设置有矩形凹槽,所述传送装置设置在矩形凹槽内,所述链条与主链轮和副链轮相连接,所述推块与链条相连接,所述推块通过链条转动推动纸板向前运动;所述开槽装置包括压辊5、转棍6和数控装置,所述压辊5和转棍6分别转动的安装在机架1上,其中压辊5位于转棍6的上方,且压辊5与转棍6之间具有间隙,所述的压辊5和转棍6的两端分别安装有刀架7,所述刀架7与数控装置相连接,所述数控装置设置有触摸屏,所述的刀架7上安装有刀片8,所述开槽装置设置有多个刀架7以及刀片8,所述转棍6前方的机架1上转动安装有送纸辊9,所述送纸辊包括辊体9,所述辊体上设置有多个橡胶垫10,各橡胶垫10沿辊体9的轴向排列,所述橡胶垫10在同一条直线上左右对称排列;所述开槽装置后方设置有传送装置,所述传送装置包括传送皮带11、传动滚筒12、传动链条13和电机,所述传动链条13与传动滚筒12相连接,所述传送皮带11与传动滚筒12相连接,所述传动滚筒12与电机相连接;所述传动装置后方设置有收纸装置,所述收纸装置包括收纸平台14、整齐装置、金属杆15、高度传感器、机械手3和控制装置,所述收纸平台14的高度低于传动皮带11的高度,所述整齐装置、高度传感器和机械手3分别与控制装置相连接,所述高度传感器设置在金属杆15上。

[0015] 为了更好的进行收纸,所述收纸平台上设置有四条滑轨16,所述整齐装置通过滑轨16与收纸平台14相连接。为了更好的进行收纸,所述整齐装置包括四块金属板17和四块滑块18,所述四块金属板17分别与四块滑块18垂直连接,所述四块滑块18分别与控制装置相连接。为了更好的进行纸箱加工,所述电机采用伺服电机进行驱动。

[0016] 将生产好的待加工的纸放置在输送平台2的一侧,通过控制装置对机械手3进行设置,所述重量有一个上限值和一个下限值,当输送平台2上的纸板的重量低于下限值时,机械手3会抓取纸板来补充,当纸板达到上限值时,机械手3会停止抓取,纸板被输送进开槽装置中,通过对数控装置进行设置,从而控制刀片8对纸板的开槽操作,在送纸辊上橡胶垫10的保护下,开槽完后的纸板可以更加平整无折痕的进入到收纸装置中,当纸板达到高度传感器设定的数值时,四块金属板17会通过滑轨16对成堆的纸板进行整齐,当纸板整齐完成后,机械手3会将整齐后的纸板进行抓取,从而完成收纸任务。

[0017] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

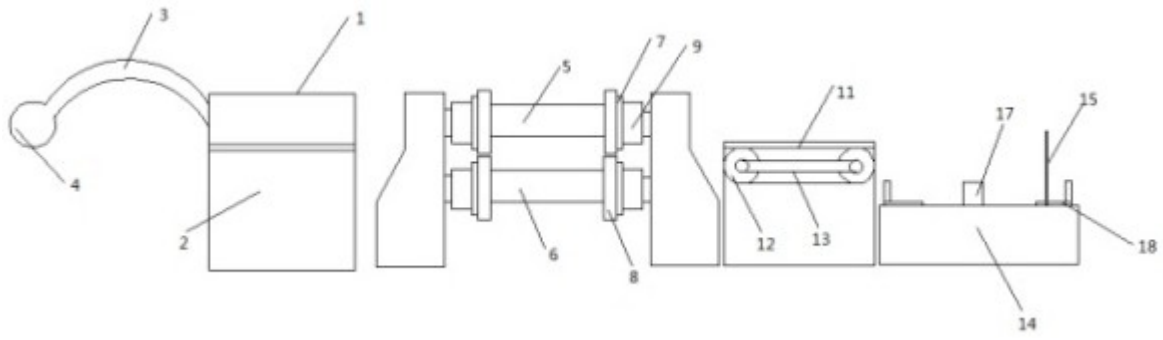


图1

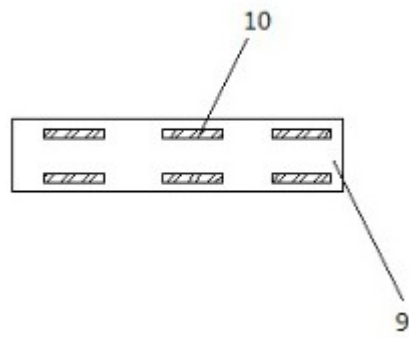


图2

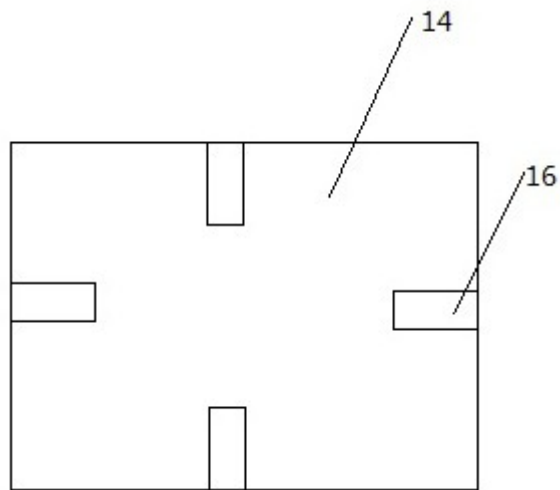


图3