



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106395482 A

(43)申请公布日 2017.02.15

(21)申请号 201610305183.7

(22)申请日 2016.05.06

(71)申请人 蚌埠市振华包装机械有限责任公司

地址 233000 安徽省蚌埠市淮上区朝阳北路91号

(72)发明人 吴维丽

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所

(普通合伙) 34119

代理人 程笃庆 黄乐瑜

(51) Int. Cl.

B65H 35/06(2006.01)

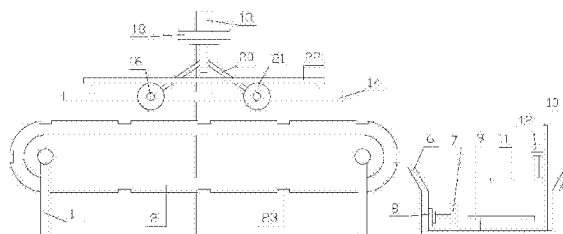
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种用于对纸板进行裁剪加工的装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于对纸板进行裁剪加工的装置,包括安装架、传送带、裁剪机构、收集部;传送带安装在安装架上;裁剪机构包括支架、刀片、第一动力单元,支架置于传送带的一侧,刀片的第一端与支架铰接,刀片的第二端为自由端,刀片所在的平面与传送带的长度方向垂直;第一动力单元用于驱动刀片转动;收集部位于传送带的下游侧,收集部包括箱体、挡板、第二动力单元、收集板、压持机构;箱体的顶端置于传送带上表面的下方,箱体敞口设置,箱体的底壁上设有导轨,导轨的长度方向与传送带的长度方向平行。本发明纸板裁剪效果好。



1. 一种用于对纸板进行裁剪加工的装置,其特征在于,包括安装架、传送带、裁剪机构、收集部;

传送带安装在安装架上;

裁剪机构包括支架、刀片、第一动力单元,支架置于传送带的一侧,刀片的第一端与支架铰接,刀片的第二端为自由端,刀片所在的平面与传送带的长度方向垂直;第一动力单元用于驱动刀片转动;

收集部位于传送带的下游侧,收集部包括箱体、挡板、第二动力单元、收集板、压持机构;

箱体的顶端置于传送带上表面的下方,箱体敞口设置,箱体的底壁上设有导轨,导轨的长度方向与传送带的长度方向平行;

挡板可移动安装在导轨上;第二动力单元驱动挡板沿导轨的长度方向移动;

收集板置于箱体内并位于挡板的下游侧,收集板置于导轨的上方;

压持机构包括滑杆、压杆、驱动单元,滑杆置于收集板远离挡板的一侧,滑杆置于箱体的内侧,滑杆沿竖直方向设置;压杆置于箱体的内侧,压杆的第一端可移动安装在滑杆上,压杆的第二端向传送带方向延伸;驱动单元驱动压杆沿竖直方向移动。

2. 根据权利要求1所述的用于对纸板进行裁剪加工的装置,其特征在于,压杆的长度方向与传送带的长度方向平行。

3. 根据权利要求1所述的用于对纸板进行裁剪加工的装置,其特征在于,压持机构的数量为两个,两个压持机构沿垂直于传送带的长度方向分布。

4. 根据权利要求1所述的用于对纸板进行裁剪加工的装置,其特征在于,箱体的上部自上往下逐渐减小。

5. 根据权利要求1所述的用于对纸板进行裁剪加工的装置,其特征在于,还包括压纸部,压纸部包括支杆、支撑杆、第三动力单元、两个压纸单元,支杆置于传送带远离支架的一侧,支杆沿竖直方向设置;支撑杆的长度方向与传送带的长度方向平行,支撑杆可移动安装在支杆上;第三动力单元驱动支撑杆沿竖直方向移动;

两个压纸单元分布于刀片的两侧,压纸单元包括横杆,横杆水平设置,横杆的长度方向与传送带的长度方向垂直,横杆的第一端与支撑杆连接,横杆的第二端为自由端。

6. 根据权利要求5所述的用于对纸板进行裁剪加工的装置,其特征在于,压纸单元还包括移动件,移动件可移动安装在支撑杆上,横杆的第一端安装在移动件上,横杆的第一端通过移动件与支撑杆连接;

压纸部还包括第四动力单元,第四动力单元驱动两个压纸单元内的横杆相向或相远离移动。

7. 根据权利要求6所述的用于对纸板进行裁剪加工的装置,其特征在于,横杆的第一端与移动件转动连接。

8. 根据权利要求7所述的用于对纸板进行裁剪加工的装置,其特征在于,压纸单元还包括轴套、连接件、齿轮,轴套套装在横杆上并与横杆可转动连接,轴套通过连接件与第四动力单元的输出端连接;齿轮安装在横杆上;

压纸部还包括齿条,纸条的长度方向与传送带的长度方向平行,齿条置于齿条的上方,齿条与齿轮啮合。

9. 根据权利要求1所述的用于对纸板进行裁剪加工的装置,其特征在于,传送带的表面设有多个收容槽,多个收容槽沿传送带的长度方向均匀分布。

一种用于对纸板进行裁剪加工的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纸板加工技术领域,尤其涉及一种用于对纸板进行裁剪加工的装置。

背景技术

[0002] 随着经济的持续发展,纸箱包装的需求越来越大,涉及行业越来越广。在生产时,需要将较长尺寸的纸板按照需要的长度进行裁剪,现有是裁剪设备结构复杂,精度低,使用不便,有待进一步的改进。

发明内容

[0003] 为了解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出了一种用于对纸板进行裁剪加工的装置,加工效果好。

[0004] 一种用于对纸板进行裁剪加工的装置,包括安装架、传送带、裁剪机构、收集部;

[0005] 传送带安装在安装架上;

[0006] 裁剪机构包括支架、刀片、第一动力单元,支架置于传送带的一侧,刀片的第一端与支架铰接,刀片的第二端为自由端,刀片所在的平面与传送带的长度方向垂直;第一动力单元用于驱动刀片转动;

[0007] 收集部位于传送带的下游侧,收集部包括箱体、挡板、第二动力单元、收集板、压持机构;

[0008] 箱体的顶端置于传送带上表面的下方,箱体敞口设置,箱体的底壁上设有导轨,导轨的长度方向与传送带的长度方向平行;

[0009] 挡板可移动安装在导轨上;第二动力单元驱动挡板沿导轨的长度方向移动;

[0010] 收集板置于箱体内并位于挡板的下游侧,收集板置于导轨的上方;

[0011] 压持机构包括滑杆、压杆、驱动单元,滑杆置于收集板远离挡板的一侧,滑杆置于箱体的内侧,滑杆沿竖直方向设置;压杆置于箱体的内侧,压杆的第一端可移动安装在滑杆上,压杆的第二端向传送带方向延伸;驱动单元驱动压杆沿竖直方向移动。

[0012] 优选的,压杆的长度方向与传送带的长度方向平行。

[0013] 优选的,压持机构的数量为两个,两个压持机构沿垂直于传送带的长度方向分布。

[0014] 优选的,箱体的上部自上往下逐渐减小。

[0015] 优选的,还包括压纸部,压纸部包括支杆、支撑杆、第三动力单元、两个压纸单元,支杆置于传送带远离支架的一侧,支杆沿竖直方向设置;支撑杆的长度方向与传送带的长度方向平行,支撑杆可移动安装在支杆上;第三动力单元驱动支撑杆沿竖直方向移动;

[0016] 两个压纸单元分布于刀片的两侧,压纸单元包括横杆,横杆水平设置,横杆的长度方向与传送带的长度方向垂直,横杆的第一端与支撑杆连接,横杆的第二端为自由端。

[0017] 优选的,压纸单元还包括移动件,移动件可移动安装在支撑杆上,横杆的第一端安装在移动件上,横杆的第一端通过移动件与支撑杆连接;

[0018] 压纸部还包括第四动力单元,第四动力单元驱动两个压纸单元内的横杆相向或相

远离移动。

[0019] 优选的,横杆的第一端与移动件转动连接。

[0020] 优选的,压纸单元还包括轴套、连接件、齿轮,轴套套装在横杆上并与横杆可转动连接,轴套通过连接件与第四动力单元的输出端连接;齿轮安装在横杆上;

[0021] 压纸部还包括齿条,纸条的长度方向与传送带的长度方向平行,齿条置于齿条的上方,齿条与齿轮啮合。

[0022] 优选的,传送带的表面设有多个收容槽,多个收容槽沿传送带的长度方向均匀分布。

[0023] 本发明中,将待裁剪的纸板放置于传送带上,利用传送带带动纸板移动,让传送带不时的停止,当传送带停止时,正好一个收容槽处于刀片所在的平面内。

[0024] 利用第三动力单元驱动支撑杆下降,两个横杆压在纸板上。

[0025] 利用第四动力单元、连接件驱动两个横杆相远离移动,由于齿轮与齿条啮合、横杆与移动件转动连接,因此横杆会转动,又由于齿条处于齿轮的上方,图1中,位于支杆左侧的横杆顺时针转动,对纸板施加向左的摩擦力;位于支杆右侧的横杆逆时针转动,对纸板施加向右的摩擦力;进而将纸板绷紧,便于后续裁剪加工,保证加工精度,切边整齐。

[0026] 利用第一动力单元驱动刀片转动,利用刀片切割纸板,精度高,切边整齐,效率高,结构简单,使用方便。

[0027] 切割后的纸板从传送带向箱体内滑落,滑落至支撑板上,利用第二动力单元驱动挡板移动,将纸板对齐。利用驱动单元驱动压杆相下移动将纸板压实。让纸板整齐排列,便于收集纸板。

附图说明

[0028] 图1为本发明的结构示意图;

[0029] 图2为图1的左视图。

具体实施方式

[0030] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互的结合;下面参考附图并结合实施例对本发明做详细说明。

[0031] 参照图1、2:

[0032] 本发明提出的一种用于对纸板进行裁剪加工的装置,包括安装架1、传送带2、裁剪机构、收集部、压纸部。

[0033] 传送带2安装在安装架1上。

[0034] 裁剪机构包括支架3、刀片4、第一动力单元5,支架3置于传送带2的一侧,刀片4的第一端与支架3铰接,刀片4的第二端为自由端,刀片4所在的平面与传送带2的长度方向垂直;第一动力单元5用于驱动刀片4转动。

[0035] 收集部位于传送带2的下游侧,收集部包括箱体6、挡板7、第二动力单元8、收集板9、两个压持机构。

[0036] 箱体6的顶端置于传送带2上表面的下方,箱体6敞口设置,箱体6的底壁上设有导轨,导轨的长度方向与传送带2的长度方向平行。

- [0037] 挡板7可移动安装在导轨上;第二动力单元8驱动挡板7沿导轨的长度方向移动;
- [0038] 收集板9置于箱体6内并位于挡板7的下游侧,收集板9置于导轨的上方。
- [0039] 压持机构包括滑杆10、压杆11、驱动单元12,滑杆10置于收集板9远离挡板7的一侧,滑杆10置于箱体6的内侧,滑杆10沿竖直方向设置;压杆11置于箱体6的内侧,压杆11的第一端可移动安装在滑杆10上,压杆11的第二端向传送带2方向延伸;驱动单元12驱动压杆11沿竖直方向移动。
- [0040] 本实施例中,压杆11的长度方向与传送带2的长度方向平行;便于带动纸板向下移动,避免纸板位置出现偏差,保证纸板整齐排列。
- [0041] 本实施例中,两个压持机构沿垂直于传送带2的长度方向分布;便于带动纸板向下移动,避免纸板位置出现偏差,保证纸板整齐排列。
- [0042] 本实施例中,箱体6的上部自上往下逐渐减小;便于纸板进入箱体6,也利用纸板整齐排列。
- [0043] 本实施例中,压纸部包括支杆13、支撑杆14、第三动力单元15、第四动力单元18、两个压纸单元,支杆13置于传送带2远离支架3的一侧,支杆13沿竖直方向设置;支撑杆14的长度方向与传送带2的长度方向平行,支撑杆14可移动安装在支杆13上;第三动力单元15驱动支撑杆14沿竖直方向移动。
- [0044] 两个压纸单元分布于刀片4的两侧,压纸单元包括横杆16、移动件17、轴套19、连接件20、齿轮21,横杆16水平设置,横杆16的长度方向与传送带2的长度方向垂直,移动件17可移动安装在支撑杆14上,横杆16的第一端转动安装在移动件17上,横杆16的第一端通过移动件17与支撑杆14连接,横杆16的第二端为自由端。
- [0045] 轴套19套装在横杆16上并与横杆16可转动连接,轴套19通过连接件20与第四动力单元18的输出端连接;齿轮21安装在横杆16上。
- [0046] 压纸部还包括齿条22,纸条的长度方向与传送带2的长度方向平行,齿条22置于齿条22的上方,齿条22与齿轮21啮合。
- [0047] 第四动力单元18驱动两个压纸单元内的横杆16相向或相远离移动。
- [0048] 本实施例,传送带2的表面设有多个收容槽23,多个收容槽23沿传送带2的长度方向均匀分布;避免损坏传送带2。
- [0049] 将待裁剪的纸板放置于传送带2上,利用传送带2带动纸板移动,让传送带2不时的停止,当传送带2停止时,正好一个收容槽23处于刀片4所在的平面内。
- [0050] 利用第三动力单元15驱动支撑杆14下降,两个横杆16压在纸板上。
- [0051] 利用第四动力单元18、连接件20驱动两个横杆16相远离移动,由于齿轮21与齿条22啮合、横杆16与移动件17转动连接,因此横杆16会转动,又由于齿条22处于齿轮21的上方,图1中,位于支杆13左侧的横杆16顺时针转动,对纸板施加向左的摩擦力;位于支杆13右侧的横杆16逆时针转动,对纸板施加向右的摩擦力;进而将纸板绷紧,便于后续裁剪加工,保证加工精度,切边整齐。
- [0052] 利用第一动力单元5驱动刀片4转动,利用刀片4切割纸板,精度高,切边整齐,效率高,结构简单,使用方便。
- [0053] 切割后的纸板从传送带2向箱体6内滑落,滑落至支撑板上,利用第二动力单元8驱动挡板7移动,将纸板对齐。利用驱动单元12驱动压杆11相下移动将纸板压实。让纸板整齐

排列,便于收集纸板。

[0054] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

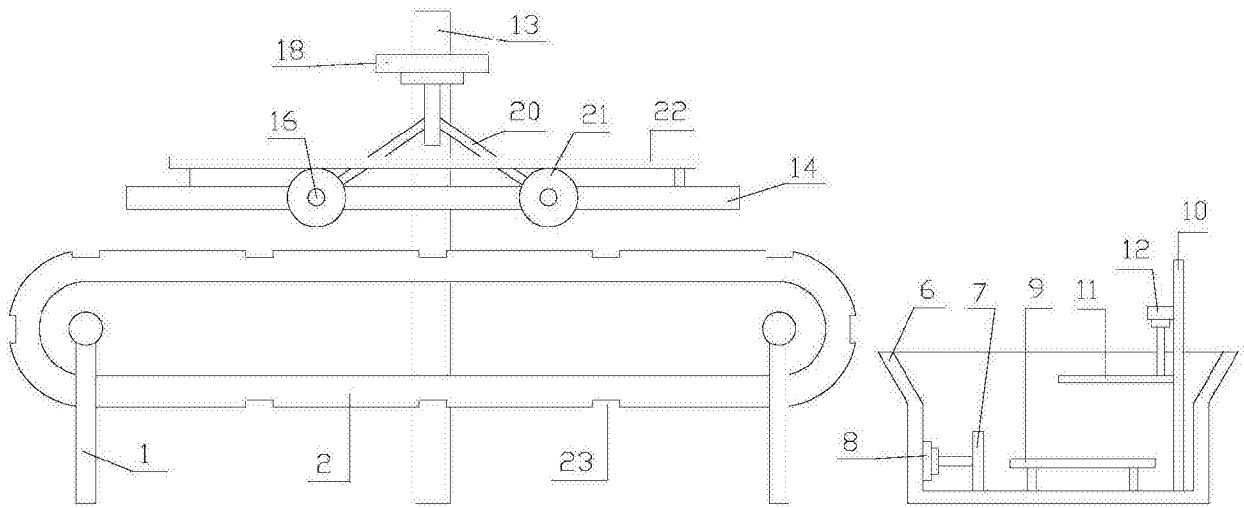


图1

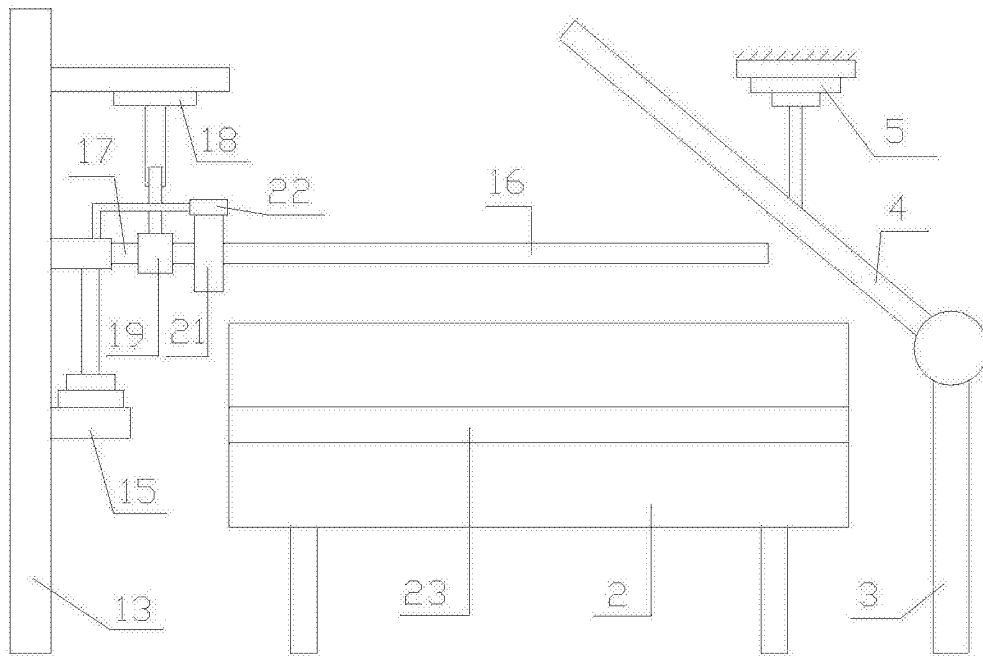


图2