



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110901168 B

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 201911417234.5

(22) 申请日 2019.12.31

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110901168 A

(43) 申请公布日 2020.03.24

(73) 专利权人 临安锋光纸箱设备有限公司

地址 311300 浙江省杭州市临安市锦城街  
道苕溪北路

(72) 发明人 王丽 王帅

(74) 专利代理机构 深圳国联专利代理事务所

(特殊普通合伙) 44465

专利代理师 刘博文

(51) Int. Cl.

B31B 50/88 (2017.01)

B31B 50/22 (2017.01)

B31B 50/20 (2017.01)

B31B 50/04 (2017.01)

B31B 50/36 (2017.01)

B31B 50/00 (2017.01)

(56) 对比文件

CN 105922626 A, 2016.09.07

审查员 南楠

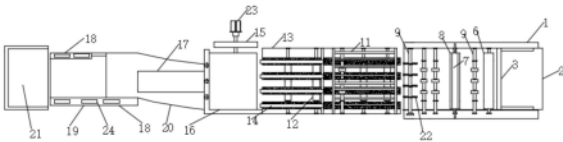
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

纸箱加工用高速下印上折清废联动线

(57) 摘要

本发明公开了纸箱加工用高速下印上折清废联动线,包括操作台,所述操作台上搭设有皮带A,且操作台下端连接有底座,并且操作台下侧摆放有收集箱,所述操作台末端设置有整理框A、且整理框A前侧设置有进料棍,进料棍前侧设置有导向辊,所述导向辊前侧设置有印刷辊,印刷辊上侧设置有印刷机,印刷辊前侧设置有模切刀和开槽刀,所述开槽刀和模切刀位于同一转轴上,印刷辊和开槽刀之间设置有导向辊。该纸箱加工用高速下印上折清废联动线通过不断的对于纸板的整理,从而利用整理和不断的输送,将纸箱生产中的设备送纸、印刷、开槽、模切、清废和折叠都整合到一起,通过自动化的联动线将整个操作过程一步做完,提高了效率。



1. 纸箱加工用高速下印上折清废联动线,其特征在于:包括操作台(1),所述操作台(1)上搭设有皮带A(2),且操作台(1)下端连接有底座(4),并且操作台(1)下侧摆放有收集箱(5),所述操作台(1)末端设置有整理框A(3)、且整理框A(3)前侧设置有进料棍(6),进料棍(6)前侧设置有导向辊(9),所述导向辊(9)前侧设置有印刷辊(8),印刷辊(8)上侧设置有印刷机(7),印刷辊(8)前侧设置有模切刀(10)和开槽刀(22),所述开槽刀(22)和模切刀(10)位于同一转轴上,印刷辊(8)和开槽刀(22)之间设置有导向辊(9),所述皮带A(2)前侧设置有皮带B(13),皮带B(13)也搭设在操作台(1)上,皮带B(13)连接有多个输送辊(12),输送辊(12)之间设置有导向辊(9),所述皮带B(13)后侧设置有橡胶带(11)前侧设置有定位夹(14),所述操作台(1)前侧设置有操作台A(18),操作台A(18)上搭设有皮带C(20),所述操作台A(18)靠近操作台(1)一侧设置有整理框B(15),整理框B(15)一侧上设置有调节螺栓(16),整理框B(15)一侧框板连接有电伸缩缸(23),整理框B(15)前侧连接有档杆(17),整理框B(15)下侧设置有皮带C(20),皮带C(20)前段两侧设置有折纸槽(19),皮带C(20)前侧还设置有收集车(21),折纸槽(19)上设置有压轮(24),压轮(24)通过操作台A(18)支撑;所述皮带B(13)上等间距搭设有输送辊(12),且输送辊(12)通过操作台(1)支撑;所述皮带B(13)其中一段的上部均匀分布有橡胶带(11),皮带B(13)另一段的上部设置有定位夹(14);

所述整理框A(3)为一侧开口的长方体,开口宽度与待加工纸板一致;

所述收集箱(5)置于操作台(1)的正下方;

所述进料棍(6)与皮带A(2)之间的距离与代加工纸板厚度一致;

所述导向辊(9)均匀的分布于操作台(1)上;

所述定位夹(14)为倾斜放置的金属压片;

所述收集箱(5)与调节螺栓(16)之间螺纹连接,且整理框B(15)一侧框板通过电伸缩缸(23)进行前后往复运动;

所述皮带C(20)前段通过皮带支架沿着档杆(17)做螺旋半环绕状;

所述折纸槽(19)开口大,出口小。

## 纸箱加工用高速下印上折清废联动线

### 技术领域

[0001] 本发明涉及纸箱加工技术领域,具体为纸箱加工用高速下印上折清废联动线。

### 背景技术

[0002] 纸箱是应用最广泛的包装制品,按用料不同,有瓦楞纸箱、单层纸板箱等,有各种规格和型号,纸箱常用的有三层、五层,七层使用较少,各层分为里纸、瓦楞纸、芯纸、面纸,里、面纸有茶板纸、牛皮纸,芯纸用瓦楞纸,各种纸的颜色和手感都不一样,不同厂家生产的纸(颜色、手感)也不一样,而在纸箱生产时,需要对纸板进行裁切,从而进行加工。

[0003] 现有纸箱生产机器,都智能对纸箱加工的某个工作内容进行操作,这样需要不断的转运纸箱,并且速度慢效率低。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供纸箱加工用高速下印上折清废联动线,以解决上述背景技术中提出的现有纸箱生产机器,都智能对纸箱加工的某个工作内容进行操作,这样需要不断的转运纸箱,并且速度慢效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案,纸箱加工用高速下印上折清废联动线,包括操作台,所述操作台上搭设有皮带A,且操作台下端连接有底座,并且操作台下侧摆放有收集箱,所述操作台末端设置有整理框A、且整理框A前侧设置有进料棍,进料棍前侧设置有导向辊,所述导向辊前侧设置有印刷辊,印刷辊上侧设置有印刷机,印刷辊前侧设置有模切刀和开槽刀,所述开槽刀和模切刀位于同一转轴上,印刷辊和开槽刀之间设置有导向辊,所述皮带A前侧设置有皮带B,皮带B也搭设在操作台上,皮带B连接有多个输送辊,输送辊之间设置有导向辊,所述皮带B后侧设置有橡胶带前侧设置有定位夹,所述操作台前侧设置有操作台A,操作台A上搭设有皮带C,所述操作台A靠近操作台一侧设置有整理框B,整理框B一侧上设置有调节螺栓,整理框B一侧框板连接有电伸缩缸,整理框B前侧连接有档杆,整理框B下侧设置有皮带C,皮带C前段两侧设置有折纸槽,皮带C前侧还设置有收集车,折纸槽上设置有压轮,压轮通过操作台A支撑。

[0006] 优选的,其特征在于:所述整理框A为一侧开口的长方体,开口宽度与待加工纸板一致。

[0007] 优选的,所述收集箱置于操作台的正下方。

[0008] 优选的,所述进料棍与皮带A之间的距离与代加工纸板厚度一致。

[0009] 优选的,所述导向辊均匀的分布于操作台上。

[0010] 优选的,所述皮带B上等间距搭设有输送辊,且输送辊通过操作台支撑。

[0011] 优选的,所述皮带B其中一段的上部均匀分布有橡胶带,皮带B另一段的上部设置有定位夹。

[0012] 优选的,所述定位夹为倾斜放置的金属压片。

[0013] 优选的,所述收集箱与调节螺栓之间螺纹连接,且整理框B一侧框板通过电伸缩缸

进行前后往复运动。

[0014] 优选的,所述皮带C前段通过皮带支架沿着档杆做螺旋半环绕状。

[0015] 优选的,所述折纸槽开口大,出口小。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该纸箱加工用高速下印上折清废联动线通过不断的对于纸板的整理,从而利用整理和不断的输送,将纸箱生产中的设备送纸、印刷、开槽、模切、清废和折叠都整合到一起,通过自动化的联动线将整个操作过程一步做完,提高了效率。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明纸箱加工用高速下印上折清废联动线结构侧面示意图;

[0018] 图2为本发明纸箱加工用高速下印上折清废联动线俯视图;

[0019] 图3为本发明纸箱加工用高速下印上折清废联动线皮带C和档杆后视图;

[0020] 图4为本发明纸箱加工用高速下印上折清废联动线皮带C和档杆俯视图;

[0021] 图5为本发明纸箱加工用高速下印上折清废联动线的折纸槽结构示意图。

[0022] 图中:1、操作台,2、皮带A,3、整理框A,4、底座,5、收集箱,6、进料棍,7、印刷机,8、印刷辊,9、导向辊,10、模切刀,11、橡胶带,12、输送辊,13、皮带B,14、定位夹,15、整理框B,16、调节螺栓,17、档杆,18、操作台A,19、折纸槽,20、皮带C,21、收集车,22、开槽刀,23、电伸缩缸,24、压轮。

## 具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0024] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:纸箱加工用高速下印上折清废联动线,包括操作台1,操作台1上搭设有皮带A2,且操作台1下端连接有底座4,并且操作台1下侧摆放有收集箱5,操作台1末端设置有整理框A3、且整理框A3前侧设置有进料棍6,进料棍6前侧设置有导向辊9,导向辊9前侧设置有印刷辊8,印刷辊8上侧设置有印刷机7,印刷辊8前侧设置有模切刀10和开槽刀22,开槽刀22和模切刀10位于同一转轴上,印刷辊8和开槽刀22之间设置有导向辊9,皮带A2前侧设置有皮带B13,皮带B13也搭设在操作台1上,皮带B13连接有多个输送辊12,输送辊12之间设置有导向辊9,皮带B13后侧设置有橡胶带11前侧设置有定位夹14,操作台1前侧设置有操作台A18,操作台A18上搭设有皮带C20,操作台A18靠近操作台1一侧设置有整理框B15,整理框B15一侧上设置有调节螺栓16,整理框B15一侧框板连接有电伸缩缸23,整理框B15前侧连接有档杆17,整理框B15下侧设置有皮带C20,皮带C20前段两侧设置有折纸槽19,皮带C20前侧还设置有收集车21,优选的,其特征在于:整理框A3为一侧开口的长方体,开口宽度与待加工纸板一致,收集箱5置于操作台1的正下方,便于对废纸进行收集从而方便后期的处理,进料棍6与皮带A2之间的距离与待加工纸板厚度一致,进料棍6与皮带A2之间的距离与待加工纸板厚度一致,这样可以单张输送纸板,导向辊9均匀的分布于操作台1上,不仅能押金纸板避免其错位,而且能使纸板移动更顺畅,皮带B13上等间

距搭设有输送辊12,且输送辊12通过操作台1支撑,输送辊12不仅能进行输送,而且能够使开槽和模切后的纸板废物从输送辊12之间的间隙掉落,皮带B13其中一段的上部均匀分布有橡胶带11,皮带B13另一段的上部设置有定位夹14,橡胶带11一方面能够固定纸板,另一方面能和纸板产生一定的摩擦,清理拉拽下纸板上的废纸,定位夹14为倾斜放置的金属压片,压紧定位输送到整理框B15内,收集箱5与调节螺栓16之间螺纹连接,且整理框B15一侧框板通过电伸缩缸23进行前后往复运动,往复运动的一侧框板能够不断的整理整理框B15内的纸板,整理后方便下一道工序的进行,皮带C20前段通过皮带支架沿着档杆17做螺旋半环绕状,能够通过螺旋半环绕状与档杆17相互挤压,对纸板的一边进行初步折叠,折纸槽19开口大,出口小,便于纸板进入到折纸槽19内,折纸槽19为软质的布条,折纸槽19上设置有压轮24,压轮24通过操作台A18支撑。

[0025] 工作原理:在使用该纸箱加工用高速下印上折清废联动线时,首先根据将纸板整理好放置到整理框A3内,然后皮带A2移动,带动最底层的纸板顺着皮带A2向前运动,然后被导向辊9压紧,然后通过印刷辊9,印刷辊9为胶轴网纹轴,通过每次旋转到上部涂抹印刷机7喷出的油墨,然后旋转到下部印刷到纸板上,然后纸板再次通过导向辊9导向向前运动,移动到模切刀10和开槽刀22下部,被模切刀10和开槽刀22切割,以上都是现有技术,本申请文件未做改变,然后纸板输送到贴近的皮带B13上,纸板顺着均匀分布的相互分离的多个皮带B13向前运动,然后移动的过程中不断的和橡胶带11相互摩擦,拉扯掉纸板上的废纸,废纸落入到下部的收集箱5内,然后纸板继续向前运动,运动到定位夹14下部,定位夹14后端高前段低,便于纸板进入到其下,其低的一段于皮带B13的距离是略大于纸板厚度的,然后纸板经过定位夹14的导向,输送到整理框B15内,在整理框B15内时,整理框B15一侧框板在电伸缩缸23往复运动撞击整理框B15内堆叠的纸板,将纸板进行整理,可以通过旋转调节螺栓16调节其在整理框B15上延伸出的长度,来阻挡堆叠不同高度的纸板,整理框B15沿着皮带C20一侧的框板下部开设有略高于纸板的开口,所以纸板可随着皮带C20带着纸板前进,皮带C20使其上的纸板随着皮带C20倾斜的角度进行倾斜,然后纸板一侧被皮带C20与档杆17压住,压住的一侧进入到折纸槽19内,被压轮24压紧,此时档杆17也停止了对于纸板的挤压,皮带C20也慢慢恢复到平整,操作台A18另一侧凸起,并且皮带C20慢慢恢复平整,纸板另一侧搭到操作台A18上的凸起上,随着皮带C20恢复平整,纸板由于一侧被压轮24压紧,在相互挤压下纸板另一侧被凸起箱内压,然后纸板另一侧也进入到折纸槽19内,被压轮24挤压,从而完成纸板的折叠,然后纸板随着皮带C20输送到收集车21上,从而完成整个过程,全文中辊可之间连接于各个操作台上,也可先连接于气缸上,然后气缸再固定到操作台上,这样就可以通过调节气缸来调节各个辊的高度,以上为本纸箱加工用高速下印上折清废联动线工作过程。

[0026] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

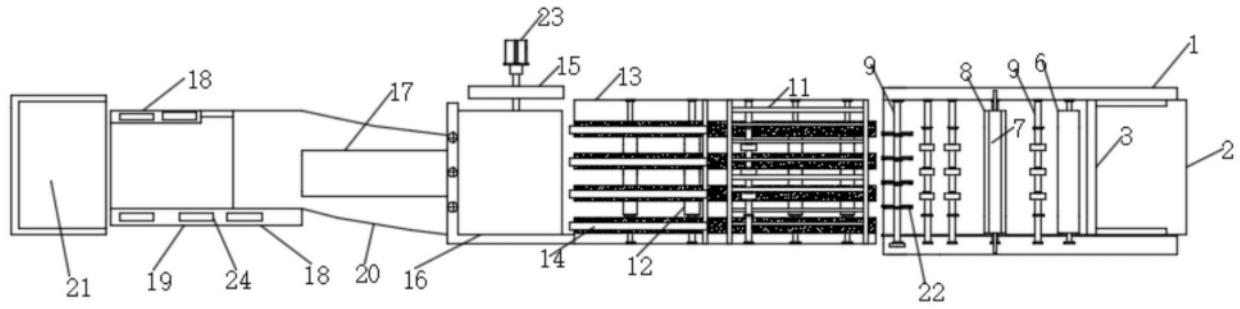


图1

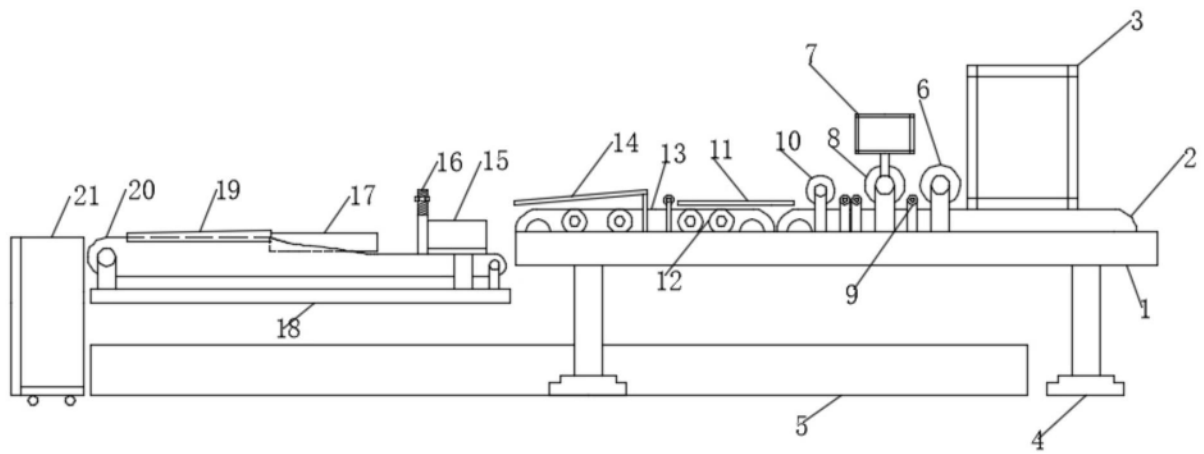


图2

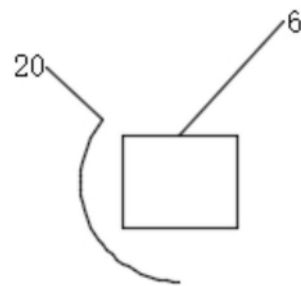


图3

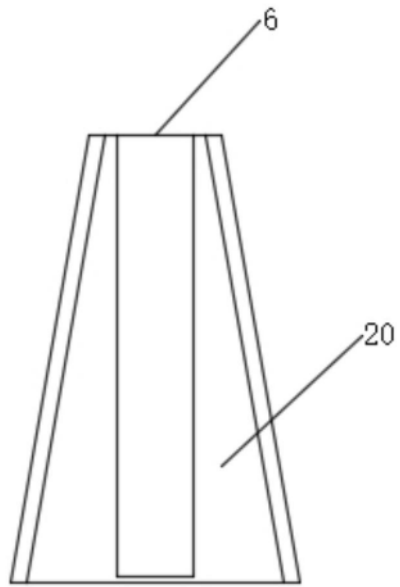


图4

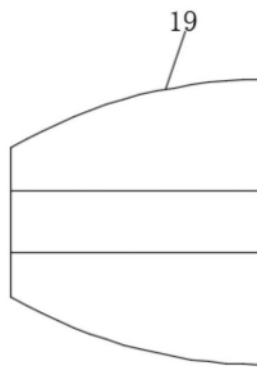


图5