



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207292609 U

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201720932826.0

(22)申请日 2017.07.29

(73)专利权人 寻乌县天源包装有限公司

地址 342200 江西省赣州市寻乌县文峰乡  
石排工业园区

(72)发明人 徐明畏

(74)专利代理机构 南昌赣专知识产权代理有限  
公司 36129

代理人 张文宣 文珊

(51)Int.Cl.

B65B 51/02(2006.01)

B65B 61/24(2006.01)

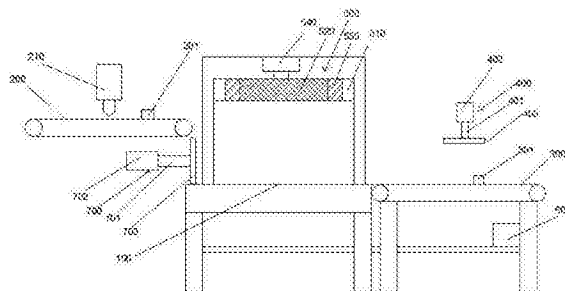
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

半自动粘箱机

(57)摘要

本实用公开了一种半自动粘箱机,属于纸箱加工领域,本实用新型提供了一种半自动粘箱机,包括纸箱传送台,位于纸箱传送台一侧的第一传送带,以及位于纸箱传送台另一侧的第二传送带,第一传送带由第一传送电机驱动,第二传送带由第二传送电机驱动,所述第一传送带的上方设置有喷胶装置,第二传送带上方设置有加压装置,纸箱传送台的上方设置有整形装置,整形装置包括相对设置的两个挡板,以及位于两个所述挡板之间的齿轮,两个挡板的相对侧上均设置有齿条,两个齿条均与齿轮啮合,齿轮与齿轮电机的输出轴连接,本实用新型提供了一种半自动粘箱机,能够实现对喷胶折叠后的纸箱进行整形,便于后续对纸箱的包装,提高纸箱的包装效率。



1. 一种半自动粘箱机,其特征在于:

包括纸箱传送台(100),位于所述纸箱传送台(100)一侧的第一传送带(200),以及位于所述纸箱传送台(100)另一侧的第二传送带(300),所述第一传送带(200)由第一传送电机驱动,所述第二传送带(300)由第二传送电机驱动,所述第一传送带(200)的上方设置有喷胶装置(210),所述第二传送带(300)上方设置有加压装置(400),所述纸箱传送台(100)的上方设置有整形装置(500);

所述整形装置(500)包括相对设置的两个挡板(510),以及位于两个所述挡板(510)之间的齿轮(520),两个所述挡板(510)的相对侧上均设置有齿条(530),两个所述齿条(530)均与齿轮(520)啮合,所述齿轮(520)与齿轮电机(540)的输出轴连接;

所述第一传送电机、所述第二传送电机及所述齿轮电机(540)均与控制器(600)电联接。

2. 根据权利要求1所述的一种半自动粘箱机,其特征在于:

两个所述挡板(510)均包括第一挡板(511)及第二挡板(512),两个所述第一挡板(511)形成的开口沿所述第一传送带(200)的传送方向紧缩,两个所述第二挡板(512)与所述第一挡板(511)位于收紧口的一端连接且相互平行。

3. 根据权利要求1所述的一种半自动粘箱机,其特征在于:

所述纸箱传送台(100)靠近所述第一传送带(200)的一侧设置有推纸装置(700),所述推纸装置(700)包括推杆(701)、驱动机构(702)及推板(703),所述推杆(701)的一端连接有所述推板(703),所述推杆(701)的另一端连接所述驱动机构(702),所述驱动机构(702)与所述控制器(600)电联接。

4. 根据权利要求1所述的一种半自动粘箱机,其特征在于:

所述第一传送带(200)的一侧设置有计数传感器(201),所述计数传感器(201)与所述控制器(600)电联接。

5. 根据权利要求1所述的一种半自动粘箱机,其特征在于:

所述加压装置(400)包括压杆(401)、压杆驱动机构(402)及压板(403),所述压杆(401)一端与所述压板(403)连接,另一端与压杆驱动机构(402)连接,所述压杆驱动机构(402)与所述控制器(600)电联接。

6. 根据权利要求5所述的一种半自动粘箱机,其特征在于:

所述第二传送带(300)的一侧设置有接近开关(301),所述接近开关(301)位于所述压板(403)靠近第二传送带(300)的出料口的一侧边缘的正下方,所述接近开关(301)与所述控制器(600)电联接。

7. 根据权利要求1所述的一种半自动粘箱机,其特征在于:

所述纸箱传送台(100)的上表面与所述第二传送带(300)的上表面平齐。

8. 根据权利要求1所述的一种半自动粘箱机,其特征在于:

所述第一传送带(200)的上表面高于所述纸箱传送台(100)的上表面。

## 半自动粘箱机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱加工领域,尤其涉及一种半自动粘箱机。

### 背景技术

[0002] 粘箱机是一种纸箱加工中常用的设备,半自动粘箱机是指纸箱在胶合成型过程中部分需要人工参与完成的机械装置,通常是生产人员将已加工完成的纸板折叠送入涂胶部,涂胶部自动对纸箱需要粘合的部位涂胶,然后从涂胶部的出料口进入纸箱放置台。现在常用的半自动粘箱机通常是生产人员手动对纸箱进行整形,再放入纸箱打包机对纸箱打包,降低纸箱的包装效率。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的缺陷,本实用新型所要解决的技术问题在于一种半自动粘箱机,能够实现对纸箱的整形,便于后续对纸箱的包装,提高纸箱的包装效率。

[0004] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 本实用新型提供了一种半自动粘箱机,包括纸箱传送台,位于所述纸箱传送台一侧的第一传送带,以及位于所述纸箱传送台另一侧的第二传送带,所述第一传送带由第一传送电机驱动,所述第二传送带由第二传送电机驱动,所述第一传送带的上方设置有喷胶装置,所述第二传送带上方设置有加压装置,所述纸箱传送台的上方设置有整形装置,所述整形装置包括相对设置的两个挡板,以及位于两个所述挡板之间的齿轮,两个所述挡板的相对侧上均设置有齿条,两个所述齿条均与齿轮啮合,所述齿轮与齿轮电机的输出轴连接,所述第一传送电机、所述第二传送电机、所述齿轮电机均与控制器电联接。

[0006] 在本实用新型较佳的实施方案中,两个所述挡板均包括第一挡板及第二挡板,两个所述第一挡板形成的开口沿所述第一传送带的传送方向紧缩,两个所述第二挡板与所述第一挡板位于收紧口的一端连接、且相互平行。

[0007] 在本实用新型较佳的实施方案中,所述载纸台靠近所述第一传送带的一侧设置有推纸装置,所述推纸装置包括推杆、驱动机构及推板,所述推杆的一端连接有推板,所述推杆的一端连接有驱动机构,所述驱动机构与所述控制器电联接。

[0008] 在本实用新型较佳的实施方案中,所述第一传送带的一侧设置有计数传感器,所述计数传感器与所述控制器电联接。

[0009] 在本实用新型较佳的实施方案中,加压装置包括压杆、压杆驱动机构及压板,所述压杆一端与压板连接,所述压杆的另一端与压杆驱动机构连接,所述压杆驱动机构与所述控制器电联接。

[0010] 在本实用新型较佳的实施方案中,所述第二传送带的一侧设置有接近开关,所述接近开关位于所述压板靠近第二传送带的出料口的一侧边缘的正下方,所述接近开关与所述控制器电联接。

[0011] 在本实用新型较佳的实施方案中,所述纸箱传送台的上表面与所述第二传送带的

上表面平齐。

[0012] 在本实用新型较佳的实施方案中,所述第一传送带的上表面高于所述纸箱传送台的上表面。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 本实用新型提供了一种半自动粘箱机,能够实现对纸箱的整形,便于后续对纸箱的包装,提高纸箱的包装效率。设置整形装置用于对喷胶折叠后的纸箱整形,利用一个齿轮驱动两个齿条来带动两个挡板相向运动,使纸箱的两侧平行,实现对纸箱进行整形;将挡板设计分成第一挡板及第二挡板,其中两个第一挡板的作用在于将从第一传送带运送过来的纸箱全部进入到两个第一挡板形成的区域,设置两个相互平行的第二挡板的作用在于对纸箱的两侧进行导正,实现对纸箱的整形;设置推纸装置用于将纸箱推动到第二传送带;设置计数传感器用于检测通过第一传送带运送到纸箱传送台的纸箱个数,便于控制器控制推纸装置的运动;设置加压装置用于对纸箱的加压;设置接近开关用于检测纸箱是否被第二传送带运送到加压装置的正下方,便于控制器根据接近开关的传递过来的信号控制加压装置的运动;设置纸箱传送台的上表面与第二传送带的上表面平齐,可减少推杆推纸箱的推力,使得推纸装置更容易将纸箱推送到第二传送带上;设置第一传送带的上表面高于纸箱传送台的上表面,当纸箱被运送到第一传送带的出料口时,纸箱在惯性作用下往前运动而掉落到纸箱传送台,不需要再借助其他机械机构将纸箱运送到纸箱传送台,节省设备及能源。

#### 附图说明

[0015] 图1是本实用新型实施例中提供的一种半自动粘箱机的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型实施例中提供的整形装置的结构示意图。

[0017] 图中:

[0018] 100、纸箱传送台;200、第一传送带;201、计数传感器;210、喷胶装置;300、第二传送带;301、接近开关;400、加压装置;401、压杆;402、压杆驱动机构;403、压板;500、整形装置;510、挡板;520、齿轮;530、齿条;540、齿轮电机;600、控制器;700、推纸装置;701、推杆;702、推杆驱动电机;703、推板。

#### 具体实施方式

[0019] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0020] 如图1、图2所示,本实施例中提供的一种半自动粘箱机,包括纸箱传送台100、第一传送带200、第二传送带300、加压装置400、整形装置500、控制器600,第一传送带200及第二传送带300分别位于纸箱传送台100的两侧,第一传送带200及第二传送带300均由传送电机驱动,第一传送带200上方设置由喷胶装置210,加压装置400设置在第二传送带300的上方,整形装置500设置在纸箱传送台100的上方,整形装置500包括相对设置的两个挡板510,以及位于两个挡板510之间的齿轮520,两个挡板510的相对侧上均设置有齿条530,两个齿条530均与齿轮520啮合,齿轮520与齿轮电机540的输出轴连接,齿轮520与齿轮电机540的输出轴连接,传送电机、齿轮520电机均与控制器600电联接。控制器600控制齿轮电机540,驱动齿轮520运动,带动两条齿条530做直线运动,分别推动两个纸箱向中间移动设定距离,通

过导正纸箱的两侧,实现对纸箱的整形,便于后续对纸箱的包装,提高产品的包装效率。利用同一个驱动机构同时带动两个挡板510相向或远离运动,使纸箱的两侧平行,实现对纸箱进行整形,相比分别利用一个驱动机构对纸箱的两侧整形,控制简单,节省设备。粘箱机的具体工作过程如下:控制器600控制第一传送电机,驱动第一传送带200运动,纸箱通过第一传送带200的运送到喷胶装置210的下方,当纸箱经过喷胶装置210喷胶,以及对纸箱进行折叠后,纸箱通过第一传送带200的运输到纸箱传送台100,控制器600控制齿轮电机540,驱动齿轮520运动,带动两条齿条530做直线运动,分别推动两个纸箱向中间移动设定距离,当纸箱传送台100的纸箱达到设定个数时,控制器控制第一传送带电机,使得第一传送带200停止运动,纸箱被推送到第二传送带300上,控制器控制第二传送电机,驱动第二传送带运动,同时控制器控制第一传动电机,驱动第一传送带运动,纸箱被第二传送带300运送带加压装置400下方,加压装置400对纸箱进行加压。

[0021] 如图2所示,为了便于纸箱的整形,进一步的,一种半自动粘箱机还包括第一挡板511、第二挡板512,第一挡板511及第二挡板512组成完整的挡板510,两个第一挡板511形成的开口沿第一传送带200的运动方向紧缩,两个第二挡板512均与纸箱传送台100的上表面平行。两个第一挡板511形成的开口为喇叭形状,便于将从第一传送带200运送过来的纸箱纳入到两个第一挡板511形成的区域,两个第二挡板512平行设置,对纸箱的两侧进行导正,实现对纸箱的整形。

[0022] 为了实现对纸箱的推送,进一步的,一种半自动粘箱机包括推纸装置700、控制器600,推纸装置700设置纸箱传送台100靠近第一传送带200的一侧,推纸装置700包括推杆701、推杆驱动机构702及推杆703,推杆701的一端连接有推板703,推杆701的一端连接有推杆驱动机构702,推杆驱动机构702与控制器600电联接。控制器600控制推杆驱动机构702,驱动推杆701,带动推板703将纸箱推送到第二传送带300上,以便加压装置400对纸箱进行加压。

[0023] 为了实现对纸箱的计数,进一步的,一种半自动粘箱机还包括计数传感器201、控制器600,计数传感器201设置在第一传送带200的一侧,计数传感器201与控制器600电联接。计数传感器201用于检测通过第一传送带200运送到纸箱传送台100的纸箱个数,便于控制器600控制推纸装置的运动。当计数传感器201统计到纸箱传送台100上的纸箱达到设定个数,计数传感器201将信号传送到给控制器600,控制控制器600控制推杆驱动机构702,对纸箱进行推送。

[0024] 为了实现对纸箱的加压,进一步的,一种半自动粘箱机还包括压杆401、压杆驱动机构402、压板403、控制器600,压杆401的一端与压板403连接,压杆401的另一端与压杆驱动机构402连接,压杆驱动机构402与控制器600电联接。当纸箱被第一传送带200运送到加压装置400的下方,控制器600控制压杆驱动机构402,驱动压杆401,带动推板403对纸箱进行加压。

[0025] 为了便于控制加压装置400的运动,进一步的,一种半自动粘箱机还包括接近开关301、控制器600,接近开关301设置在第二传送带300的一侧,且位于压板403靠近第二传送带300的出料口的一侧边缘的正下方,接近开关301与控制器600电联接。接近开关301用于检测纸箱是否被第二传送带300运送到加压装置400的正下方,便于控制器600根据接近开关301的传递过来的信号控制加压装置400的运动。

[0026] 为了便于推纸装置400推送纸箱,进一步的,一种半自动粘箱机还包括纸箱传送台100的上表面与第二传送带300的上表面平齐,可减少推杆401推纸箱的推力,使得推纸装置400更容易将推送纸箱推送到第二传送带。

[0027] 为了便于纸箱进入到纸箱传送台100,进一步的,一种半自动粘箱机还包括第一传送带200的上表面高于纸箱传送台100的上表面,当纸箱被运送到第一传送带200出料口,纸箱在惯性作用下往前运动而掉落到纸箱传送台100,不需要再借助其他机械机构将纸箱送入纸箱传送台100,简单方便,节省设备。

[0028] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

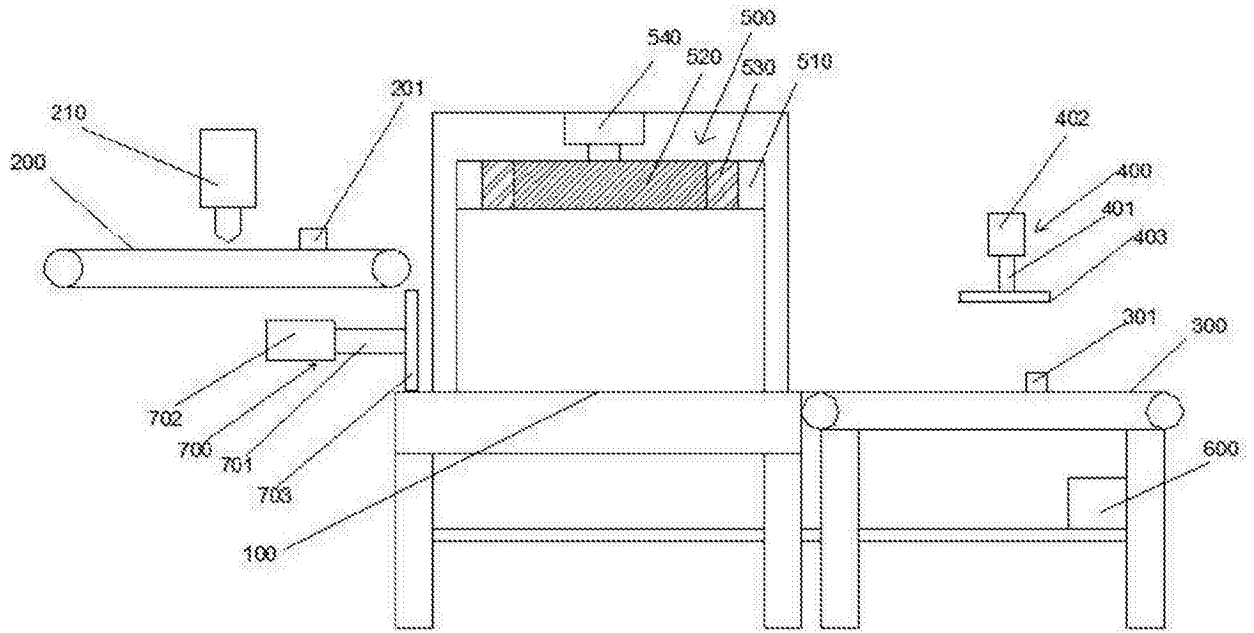


图1

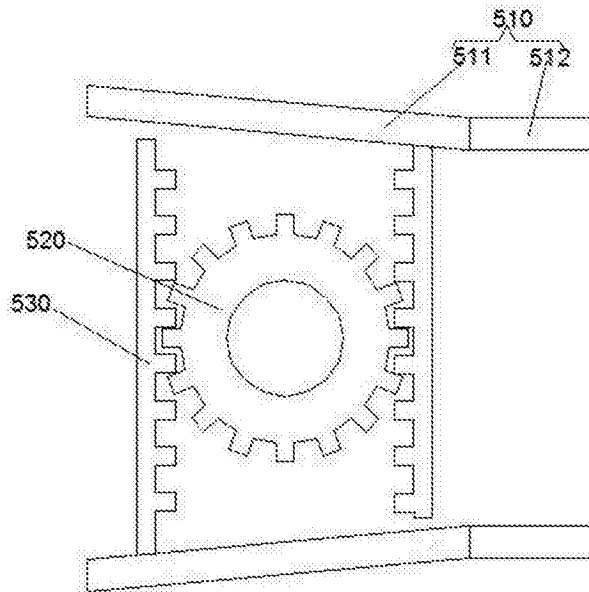


图2