



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219171813 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 13

(21) 申请号 202320398079.2

(22) 申请日 2023.03.06

(73) 专利权人 河南新印智能装备有限公司

地址 453000 河南省新乡市高新区南环路
与经六路交叉口东南角

(72) 发明人 李兴亮 王文静 陈立生 陈泽书
甘立德 杨帆

(74) 专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代
理事务所(普通合伙) 41139
专利代理师 洪胜

(51) Int.Cl.

B31B 50/86 (2017.01)

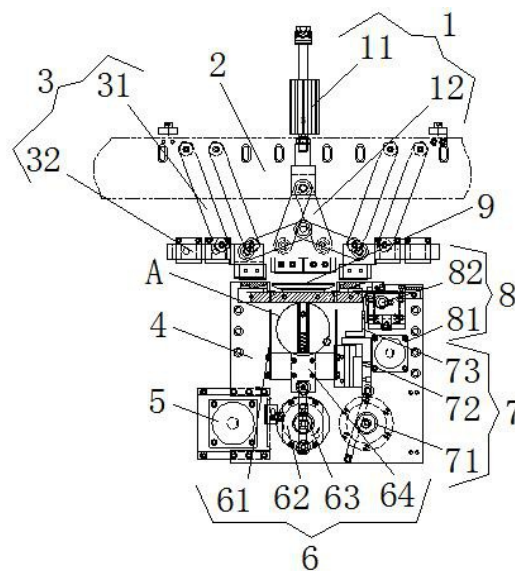
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种输送切断穿插纸提手机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种输送切断穿插纸提手机构,包括压紧驱动件、上端安装板、压紧件、下端安装座、驱动电机、穿插组件、切断组件和输送组件,下端安装座的一侧右上端设有输送组件,下端安装座的一侧设有穿插组件和切断组件,切断组件的下端设有一个带动穿插组件和切断组件运行的驱动电机,驱动电机的输出轴端部设有齿链轮一,穿插组件和切断组件的一端均设有齿链轮二,两个齿链轮二与齿链轮一之间通过链条传,切断组件位于输送组件的一侧,所述下端安装座上设有与穿插组件和切断组件对应的通孔,该输送切断穿插纸提手机构,操作简便,可以实现全自动穿插纸提手,而且实现粘贴压合,并且在穿插时可以防止纸提手左右移动,使得加工效果更好。



1. 一种输送切断穿插纸提手机构,包括压紧驱动件(1)、上端安装板(2)、压紧件(3)、下端安装座(4)、驱动电机(5)、穿插组件(6)、切断组件(7)和输送组件(8),其特征在于:所述下端安装座(4)的一侧右上端设有输送组件(8),下端安装座(4)的一侧设有穿插组件(6)和切断组件(7),且切断组件(7)的下端设有一个带动穿插组件(6)和切断组件(7)运行的驱动电机(5),驱动电机(5)的输出轴端部设有齿链轮一,穿插组件(6)和切断组件(7)的一端均设有齿链轮二,两个齿链轮二与齿链轮一之间通过链条传,穿插组件(6)上设有对提手压紧的压紧机构(10),压紧机构(10)包括与穿插组件(6)的滑动支座一(64)上端固定的连接管(103),连接管(103)的内部设有滑动连接的顶柱(101),并且顶柱(101)的下端与连接管(103)底部之间设有弹簧(102),下端安装座(4)的上支板设有与顶柱(101)对应通孔,切断组件(7)位于输送组件(8)的一侧,所述下端安装座(4)上设有与穿插组件(6)和切断组件(7)对应的通孔,所述下端安装座(4)的上表面设有压带盖(9),所述下端安装座(4)的正上方设有与外部机架连接的上端安装板(2),上端安装板(2)上设有两个压紧件(3),并且上端安装板(2)上设有带动压紧件(3)驱动的压紧驱动件(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种输送切断穿插纸提手机构,其特征在于:所述输送组件(8)包括两个输送辊(82),两个输送辊(82)通过轴承与下端安装座(4)转动连接,且下端安装座(4)上设有带动输送辊(82)转动的伺服电机(81)。

3. 根据权利要求1所述的一种输送切断穿插纸提手机构,其特征在于:所述切断组件(7)包括与下端安装座(4)转动连接的凸轮(71),凸轮(71)的上端设有滑动支座二(72),滑动支座二(72)与下端安装座(4)的一侧上下滑动连接,滑动支座二(72)的上端设有切断刀具(73)。

4. 根据权利要求1所述的一种输送切断穿插纸提手机构,其特征在于:所述穿插组件(6)包括与下端安装座(4)转动连接的曲轴(62),曲轴(62)的一侧通过短轴连接有连杆(63),连杆(63)的另一端通过另一个短轴与滑动支座一(64)连接,滑动支座一(64)与下端安装座(4)的一侧上下滑动连接,所述滑动支座一(64)的两侧均固定有一个穿插刀(61)。

5. 根据权利要求1所述的一种输送切断穿插纸提手机构,其特征在于:所述压紧件(3)包括两个与上端安装板(2)转动连接的转动连杆(31),转动连杆(31)的下端之间通过铰座连接有压紧块(32)。

6. 根据权利要求5所述的一种输送切断穿插纸提手机构,其特征在于:所述压紧驱动件(1)包括与上端安装板(2)固定的气缸伸缩杆(11),气缸伸缩杆(11)的伸缩端通过铰座连接有两个连接板(12),两个连接板(12)的一端分别通过铰座与两个压紧块(32)侧面连接。

一种输送切断穿插纸提手机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱加工技术领域,具体为一种输送切断穿插纸提手机构。

背景技术

[0002] 目前,在印后包装行业,需要在产品上安装提手,目前大多数使用的提手塑料提手,但是塑料提手不环保,因此出现粘贴的纸质提手,而现有的纸质提手大多是人工和机器合作的,因此不但需要消耗大量的人力,而且加工的速度慢,现有全自动的提手机构结构复杂,在对提手穿插时提手带没有经过固定,以此穿插时常造成穿插两端的长度不同,使得加工出的良品率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种输送切断穿插纸提手机构,结构简单,操作简便,可以实现全自动穿插纸提手,而且实现粘贴压合,并且在穿插时可以防止纸提手左右移动,使得加工效果更好,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种输送切断穿插纸提手机构,包括压紧驱动件、上端安装板、压紧件、下端安装座、驱动电机、穿插组件、切断组件和输送组件,所述下端安装座的一侧右上端设有输送组件,下端安装座的一侧设有穿插组件和切断组件,且切断组件的下端设有一个带动穿插组件和切断组件运行的驱动电机,驱动电机的输出轴端部设有齿链轮一,穿插组件和切断组件的一端均设有齿链轮二,两个齿链轮二与齿链轮一之间通过链条传,穿插组件上设有对提手压紧的压紧机构,压紧机构包括与穿插组件的滑动支座一上端固定的连接管,连接管的内部设有滑动连接的顶柱,并且顶柱的下端与连接管底部之间设有弹簧,下端安装座的上支板设有与顶柱对应通孔,当滑动支座一向上移动时,首先通过顶柱将提手带压紧到压带盖的下表面,以此防止提手带在穿插时左右移动,切断组件位于输送组件的一侧,所述下端安装座上设有与穿插组件和切断组件对应的通孔,所述下端安装座的上表面设有压带盖,所述下端安装座的正上方设有与外部机架连接的上端安装板,上端安装板上设有两个压紧件,并且上端安装板上设有带动压紧件驱动的压紧驱动件。

[0005] 进一步的,所述输送组件包括两个输送辊,两个输送辊通过轴承与下端安装座转动连接,且下端安装座上设有带动输送辊转动的伺服电机,通过伺服电机可以带动输送辊转动,通过输送辊转动可以对纸提手进行输送,以此进行送料。

[0006] 进一步的,所述切断组件包括与下端安装座转动连接的凸轮,凸轮的上端设有滑动支座二,滑动支座二与下端安装座的一侧上下滑动连接,滑动支座二的上端设有切断刀具,通过凸轮转动可以带动滑动支座二上下滑动,通过滑动支座二上下滑动可以带动切断刀具上下移动,通过切断刀具可以对纸提手进行切断。

[0007] 进一步的,所述穿插组件包括与下端安装座转动连接的曲轴,曲轴的一侧通过短轴连接有连杆,连杆的另一端通过另一个短轴与滑动支座一连接,滑动支座一与下端安装

座的一侧上下滑动连接,所述滑动支座一的两侧均固定有一个穿插刀,通过曲轴转动时再由连杆带动滑动支座一上下滑动,通过滑动支座一可以上下滑动可以带动穿插刀上下移动,通过穿插刀可以将纸提手两端穿过纸袋上的通孔。

[0008] 进一步的,所述压紧件包括两个与上端安装板转动连接的转动连杆,转动连杆的下端之间通过铰座连接有压紧块,通过两个转动连杆、压紧块和上端安装板形成平行四边形结构,因此当转动连杆处于竖直状态时压紧块向下压动,以此可以使纸提手端部与纸袋粘合。

[0009] 进一步的,所述压紧驱动件包括与上端安装板固定的气缸伸缩杆,气缸伸缩杆的伸缩端通过铰座连接有两个连接板,两个连接板的一端分别通过铰座与两个压紧块侧面连接,通过气缸伸缩杆伸缩时由连接板传动带动压紧块左右移动,在压紧块左右移动时可以上下移动,以此进行压合。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过伺服电机可以带动输送辊转动,通过输送辊转动可以对纸提手进行输送,以此进行送料,通过凸轮转动可以带动滑动支座二上下滑动,通过滑动支座二上下滑动可以带动切断刀具上下移动,通过切断刀具可以对纸提手进行切断,通过曲轴转动时再由连杆带动滑动支座一上下滑动,通过滑动支座一可以上下滑动可以带动穿插刀上下移动,通过穿插刀可以将纸提手两端穿过纸袋上的通孔,当滑动支座一向上移动时,首先通过顶柱将提手带压紧到压带盖的下表面,以此防止提手带在穿插时左右移动,通过气缸伸缩杆伸缩时由连接板传动带动压紧块左右移动,在压紧块左右移动时可以上下移动,通过两个转动连杆、压紧块和上端安装板形成平行四边形结构,因此当转动连杆处于竖直状态时压紧块向下压动,以此可以使纸提手端部与纸袋粘合,该输送切断穿插纸提手机构,结构简单,操作简便,可以实现全自动穿插纸提手,而且实现粘贴压合,并且在穿插时可以防止纸提手左右移动,使得加工效果更好。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型A处放大结构示意图。

[0013] 图中:1压紧驱动件、11气缸伸缩杆、12连接板、2上端安装板、3压紧件、31转动连杆、32压紧块、4下端安装座、5驱动电机、6穿插组件、61穿插刀、62曲轴、63连杆、64滑动支座一、7切断组件、71凸轮、72滑动支座二、73切断刀具、8输送组件、81伺服电机、82输送辊、9压带盖、10压紧机构、101顶柱、102弹簧、103连接管。

具体实施方式

[0014] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种输送切断穿插纸提手机构,包括压紧驱动件1、上端安装板2、压紧件3、下端安装座4、驱动电机5、穿插组件6、切断组件7和输送组件8,下端安装座4的一侧右上端设有输送组件8,下端安装座4的一侧设有穿插组件6

和切断组件7,且切断组件7的下端设有一个带动穿插组件6和切断组件7运行的驱动电机5,驱动电机5的输出轴端部设有齿链轮一,穿插组件6和切断组件7的一端均设有齿链轮二,两个齿链轮二与齿链轮一之间通过链条传,切断组件7位于输送组件8的一侧,下端安装座4上设有与穿插组件6和切断组件7对应的通孔,下端安装座4的上表面设有压带盖9,穿插组件6上设有对提手压紧的压紧机构10,压紧机构10包括与穿插组件6的滑动支座一64上端固定的连接管103,连接管103的内部设有滑动连接的顶柱101,并且顶柱101的下端与连接管103底部之间设有弹簧102,下端安装座4的上支板设有与顶柱101对应通孔,当滑动支座一64向上移动时,首先通过顶柱101将提手带压紧到压带盖9的下表面,以此防止提手带在穿插时左右移动,下端安装座4的正上方设有与外部机架连接的上端安装板2,上端安装板2上设有两个压紧件3,并且上端安装板2上设有带动压紧件3驱动的压紧驱动件1,输送组件8包括两个输送辊82,两个输送辊82通过轴承与下端安装座4转动连接,且下端安装座4上设有带动输送辊82转动的伺服电机81,通过伺服电机81可以带动输送辊82转动,通过输送辊82转动可以对纸提手进行输送,以此进行送料,切断组件7包括与下端安装座4转动连接的凸轮71,凸轮71的上端设有滑动支座二72,滑动支座二72与下端安装座4的一侧上下滑动连接,滑动支座二72的上端设有切断刀具73,通过凸轮71转动可以带动滑动支座二72上下滑动,通过滑动支座二72上下滑动可以带动切断刀具73上下移动,通过切断刀具73可以对纸提手进行切断,穿插组件6包括与下端安装座4转动连接的曲轴62,曲轴62的一侧通过短轴连接有连杆63,连杆63的另一端通过另一个短轴与滑动支座一64连接,滑动支座一64与下端安装座4的一侧上下滑动连接,滑动支座一64的两侧均固定有一个穿插刀61,通过曲轴62转动时再由连杆63带动滑动支座一64上下滑动,通过滑动支座一64可以上下滑动可以带动穿插刀61上下移动,通过穿插刀61可以将纸提手两端穿过纸袋上的通孔,压紧件3包括两个与上端安装板2转动连接的转动连杆31,转动连杆31的下端之间通过铰座连接有压紧块32,通过两个转动连杆31、压紧块32和上端安装板2形成平行四边形结构,因此当转动连杆31处于竖直状态时压紧块32向下压动,以此可以使纸提手端部与纸袋粘合,压紧驱动件1包括与上端安装板2固定的气缸伸缩杆11,气缸伸缩杆11的伸缩端通过铰座连接有两个连接板12,两个连接板12的一端分别通过铰座与两个压紧块32侧面连接,通过气缸伸缩杆11伸缩时由连接板12传动带动压紧块32左右移动,在压紧块32左右移动时可以上下移动,以此进行压合,该输送切断穿插纸提手机构,结构简单,操作简便,可以实现全自动穿插纸提手,而且实现粘贴压合,并且在穿插时可以防止纸提手左右移动,使得加工效果更好。

[0016] 在使用时:通过伺服电机81可以带动输送辊82转动,通过输送辊82转动可以对纸提手进行输送,以此进行送料,通过凸轮71转动可以带动滑动支座二72上下滑动,通过滑动支座二72上下滑动可以带动切断刀具73上下移动,通过切断刀具73可以对纸提手进行切断,通过曲轴62转动时再由连杆63带动滑动支座一64上下滑动,通过滑动支座一64可以上下滑动可以带动穿插刀61上下移动,通过穿插刀61可以将纸提手两端穿过纸袋上的通孔,当滑动支座一64向上移动时,首先通过顶柱101将提手带压紧到压带盖9的下表面,以此防止提手带在穿插时左右移动,通过气缸伸缩杆11伸缩时由连接板12传动带动压紧块32左右移动,在压紧块32左右移动时可以上下移动,通过两个转动连杆31、压紧块32和上端安装板2形成平行四边形结构,因此当转动连杆31处于竖直状态时压紧块32向下压动,以此可以使纸提手端部与纸袋粘合。

[0017] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型。

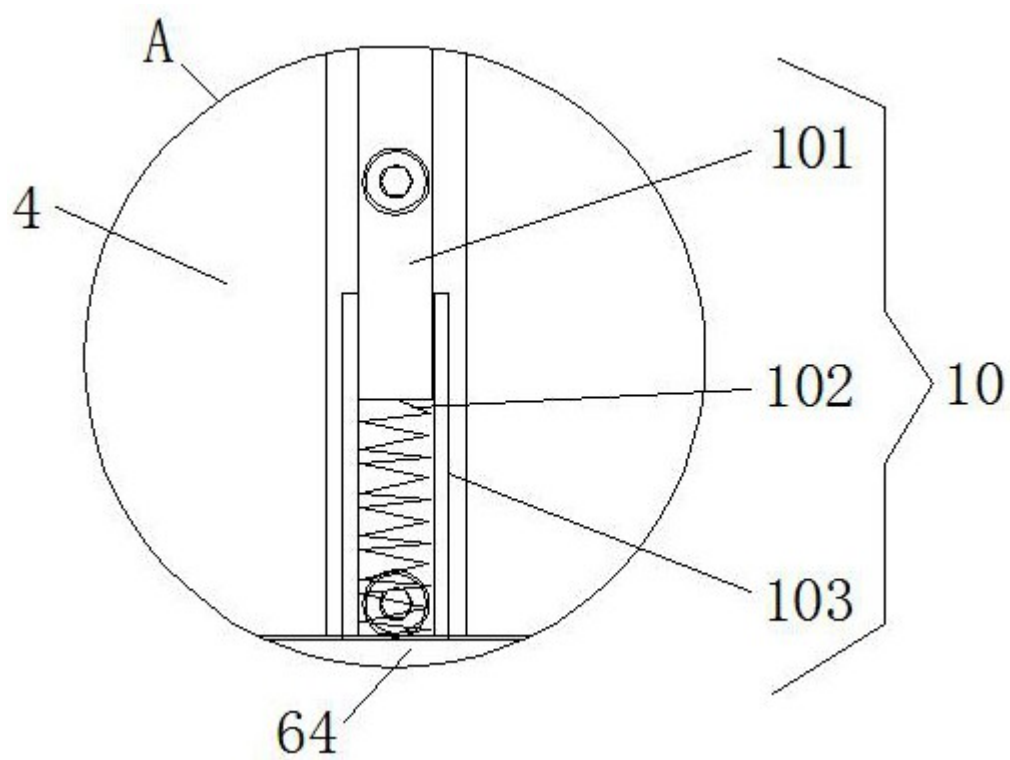


图 2