



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104999700 A

(43) 申请公布日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201510451647. 0

(22) 申请日 2015. 07. 28

(71) 申请人 湖州旺翔纸业包装有限公司

地址 313018 浙江省湖州市南浔区菱湖镇勤
俭村

(72) 发明人 吕晶晶

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 连围

(51) Int. Cl.

B31B 1/25(2006. 01)

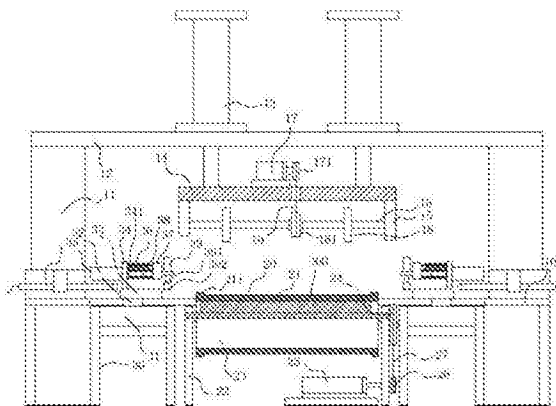
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种瓦楞纸箱用纸板自动压紧的压痕机构

(57) 摘要

本发明公开了一种瓦楞纸箱用纸板自动压紧的压痕机构,包括U形机架,所述U形机架中设有传送带装置和两个移动架,两个移动架在传送带装置的两侧,U形机架的左右两侧的顶板上均固定有第一接近开关和第二接近开关,第一接近开关和第二接近开关之间的U形机架的左右两侧固定有竖直支撑板,上部支撑板固定在两个竖直支撑板上,两个下压气缸固定在上部支撑板上,下压气缸的推杆竖直向下穿过上部支撑板并固定有驱动板,驱动板的底面固定有两个连接板,转动杆的两端铰接在连接板上,驱动板上固定有压痕驱动电机,压痕驱动电机的输出轴上固定有压痕驱动轮,它可以自动固定纸板在输送带上并自动将纸板松开,同时,其压痕滚轮可以进行上下调节。



1. 一种瓦楞纸箱用纸板自动压紧的压痕机构,包括U形机架(10),其特征在于:所述U形机架(10)中设有传送带装置(20)和两个移动架(30),两个移动架(30)在传送带装置(20)的两侧,U形机架(10)的左右两侧的顶板上均固定有第一接近开关(1)和第二接近开关(2),第一接近开关(1)处于U形机架(10)的前部,第二接近开关(2)处于U形机架(10)的中部,第一接近开关(1)和第二接近开关(2)之间的U形机架(10)的左右两侧固定有竖直支撑板(11),上部支撑板(12)固定在两个竖直支撑板(11)上,两个下压气缸(13)固定在上部支撑板(12)上,下压气缸(13)的推杆竖直向下穿过上部支撑板(12)并固定有驱动板(14),驱动板(14)的底面固定有两个连接板(15),转动杆(16)的两端铰接在连接板(15)上,驱动板(14)上固定有压痕驱动电机(17),压痕驱动电机(17)的输出轴上固定有压痕驱动轮(171),转动杆(16)的上固定有两个压痕滚轮(18),两个压痕滚轮(18)之间的转动杆(16)上固定有主传动轮(161),压痕皮带(19)张紧在压痕驱动轮(171)和主传动轮(161)上,两个压痕滚轮(18)在输送带(21)的正上方;

移动架(30)上固定有无杆气缸(31),无杆气缸(31)的滑块(32)上固定有固定板(33),固定板(33)上固定有竖直连接板(34),竖直连接板(34)上固定有推动电机(35),推动电机(35)的输出轴穿过竖直连接板(34)并螺接有伸缩套筒(36),伸缩套筒(36)的端部固定有连接块(37),连接块(37)上固定有限位杆(38),限位杆(38)插套在竖直连接板(34)上固定有的限位套筒(341)中,连接块(34)上固定有压紧气缸(39),压紧气缸(39)的推杆竖直向下并固定有压紧块(391),两个压紧气缸(39)的压紧块(391)均靠近传送带装置(20)的输送带(21),第一接近开关(1)和第二接近开关(2)与对应的固定板(33)相对应。

2. 根据权利要求1所述一种瓦楞纸箱用纸板自动压紧的压痕机构,其特征在于:所述传送带装置(20)包括支腿(22),两个传动辊(23)的两端均铰接在对应的支腿(22)上,输送带(21)张紧在两个传动辊(23)中,其中一个传动辊(23)的一端伸出支腿(22)并固定有传动轮(24),输送带(21)的下方的底面上固定有驱动电机(25),驱动电机(25)的输出轴上固定有驱动轮(26),皮带(27)张紧在传动轮(24)和驱动轮(26)上。

3. 根据权利要求2所述一种瓦楞纸箱用纸板自动压紧的压痕机构,其特征在于:所述压紧块(391)的底面具有齿形面部(392)。

4. 根据权利要求3所述一种瓦楞纸箱用纸板自动压紧的压痕机构,其特征在于:所述输送带(21)的两侧具有向上延伸的限位边(211)。

5. 根据权利要求4所述一种瓦楞纸箱用纸板自动压紧的压痕机构,其特征在于:所述驱动板(14)上具有通槽,压痕皮带(19)插套在通槽中。

一种瓦楞纸箱用纸板自动压紧的压痕机构

技术领域：

[0001] 本发明涉及纸箱包装设备技术领域,更具体的说涉及一种瓦楞纸箱用纸板自动压紧的压痕机构。

背景技术：

[0002] 瓦楞纸箱在进行加工时其需要进行输送,而现在的输送方式是采用将纸板放置在输送带上,并通过人工将纸板固定,其效率低,而且不安全。

[0003] 而且现有的压痕机构一般是固定的无法进行提升下降,使得其无法根据压痕的深浅进行调节。

发明内容：

[0004] 本发明的目的就是针对现有技术之不足,而提供一种瓦楞纸箱用纸板自动压紧的压痕机构,它可以自动固定纸板在输送带上并自动将纸板松开,同时,其压痕滚轮可以进行上下调节,从而满足压痕的深浅要求,其效率高,无需人工固定,安全性好。

[0005] 本发明的技术解决措施如下：

[0006] 一种瓦楞纸箱用纸板自动压紧的压痕机构,包括 U 形机架,所述 U 形机架中设有传送带装置和两个移动架,两个移动架在传送带装置的两侧,U 形机架的左右两侧的顶板上均固定有第一接近开关和第二接近开关,第一接近开关处于 U 形机架的前部,第二接近开关处于 U 形机架的中部,第一接近开关和第二接近开关之间的 U 形机架的左右两侧固定有竖直支撑板,上部支撑板固定在两个竖直支撑板上,两个下压气缸固定在上部支撑板上,下压气缸的推杆竖直向下穿过上部支撑板并固定有驱动板,驱动板的底面固定有两个连接板,转动杆的两端铰接在连接板上,驱动板上固定有压痕驱动电机,压痕驱动电机的输出轴上固定有压痕驱动轮,转动杆的上固定有两个压痕滚轮,两个压痕滚轮之间的转动杆上固定有主传动轮,压痕皮带张紧在压痕驱动轮和主传动轮上,两个压痕滚轮在输送带的正上方；

[0007] 移动架上固定有无杆气缸,无杆气缸的滑块上固定有固定板,固定板上固定有竖直连接板,竖直连接板上固定有推动电机,推动电机的输出轴穿过竖直连接板并螺接有伸缩套筒,伸缩套筒的端部固定有连接块,连接块上固定有限位杆,限位杆插套在竖直连接板上固定有的限位套筒中,连接块上固定有压紧气缸,压紧气缸的推杆竖直向下并固定有压紧块,两个压紧气缸的压紧块均靠近传送带装置的输送带,第一接近开关和第二接近开关与对应的固定板相对应。

[0008] 所述传送带装置包括支腿,两个传动辊的两端均铰接在对应的支腿上,输送带张紧在两个传动辊中,其中一个传动辊的一端伸出支腿并固定有传动轮,输送带的下方的底面上固定有驱动电机,驱动电机的输出轴上固定有驱动轮,皮带张紧在传动轮和驱动轮上。

[0009] 所述压紧块的底面具有齿形面部。

[0010] 所述输送带的两侧具有向上延伸的限位边。

[0011] 所述驱动板上具有通槽,压痕皮带插套在通槽中。

[0012] 本发明的有益效果在于:

[0013] 它可以自动固定纸板在输送带上并自动将纸板松开,同时,其压痕滚轮可以进行上下调节,从而满足压痕的深浅要求,其效率高,无需人工固定,安全性好。

附图说明:

[0014] 图1为本发明的结构示意图;

[0015] 图2是本发明的局部俯视图;

[0016] 图3是图1的局部放大图。

具体实施方式:

[0017] 实施例:见图1至3所示,一种瓦楞纸箱用纸板自动压紧的压痕机构,包括U形机架10,所述U形机架10中设有传送带装置20和两个移动架30,两个移动架30在传送带装置20的两侧,U形机架10的左右两侧的顶板上均固定有第一接近开关1和第二接近开关2,第一接近开关1处于U形机架10的前部,第二接近开关2处于U形机架10的中部,第一接近开关1和第二接近开关2之间的U形机架10的左右两侧固定有竖直支撑板11,上部支撑板12固定在两个竖直支撑板11上,两个下压气缸13固定在上部支撑板12上,下压气缸13的推杆竖直向下穿过上部支撑板12并固定有驱动板14,驱动板14的底面固定有两个连接板15,转动杆16的两端铰接在连接板15上,驱动板14上固定有压痕驱动电机17,压痕驱动电机17的输出轴上固定有压痕驱动轮171,转动杆16的上固定有两个压痕滚轮18,两个压痕滚轮18之间的转动杆16上固定有主传动轮161,压痕皮带19张紧在压痕驱动轮171和主传动轮161上,两个压痕滚轮18在输送带21的正上方;

[0018] 移动架30上固定有无杆气缸31,无杆气缸31的滑块32上固定有固定板33,固定板33上固定有竖直连接板34,竖直连接板34上固定有推动电机35,推动电机35的输出轴穿过竖直连接板34并螺接有伸缩套筒36,伸缩套筒36的端部固定有连接块37,连接块37上固定有限位杆38,限位杆38插套在竖直连接板34上固定有的限位套筒341中,连接块37上固定有压紧气缸39,压紧气缸39的推杆竖直向下并固定有压紧块391,两个压紧气缸39的压紧块391均靠近传送带装置20的输送带21,第一接近开关1和第二接近开关2与对应的固定板33相对应。

[0019] 进一步的,所述传送带装置20包括支腿22,两个传动辊23的两端均铰接在对应的支腿22上,输送带21张紧在两个传动辊23中,其中一个传动辊23的一端伸出支腿22并固定有传动轮24,输送带21的下方的底面上固定有驱动电机25,驱动电机25的输出轴上固定有驱动轮26,皮带27张紧在传动轮24和驱动轮26上。

[0020] 进一步的,所述压紧块391的底面具有齿形面部392。

[0021] 进一步的,所述输送带21的两侧具有向上延伸的限位边211。

[0022] 进一步的,所述驱动板14上具有通槽,压痕皮带19插套在通槽中。

[0023] 工作原理:将纸板由前部伸入输送带21的两个限位边211之间,然后,无杆气缸31的滑块32运行,当第一接近开关1感应到固定板33时,就将信号输送开控制主机,控制主机就控制推动电机35运行,使得伸缩套筒36向输送带21靠近,然后压紧气缸39的推杆

竖直向下推动,使得压紧块 391 压靠在纸板上,从而将纸板夹持在输送带 21 上,然后驱动电机 25 运行,使得输送带 21 运行,同时,无杆气缸 31 也同时运行,从而将纸板输送,然后,下压气缸 13 的推杆向下推动,将压痕滚轮 18 压靠在纸板上,同时,通过压痕驱动电机 17 带动转动杆 16 转动,从而实现压痕滚轮 18 在纸板上压痕,一般输送带 21 张紧度是比较紧的其压痕时形变较小,不过为保证压痕的效果更好,可以在支腿 22 上安装底部平板 300,底部平板 300 处于输送带 21 的下方支撑输送带 21,从而提高压痕效果,压痕完成后随着固定板 33 靠近第二接近开关 2 时,就控制压紧气缸 39 的推杆上提,同时,推动电机 35 反转,实现回位,而纸板就可以通过人工拿取了,取走后,无杆气缸 31 的滑块 32 回位,进行后续的加工,其输送快捷,固定方便,自动化程度高。

[0024] 以上实施方式仅用于说明本发明,而并非对本发明的限制,有关技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,还可以做出各种变化和变型,因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴,本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

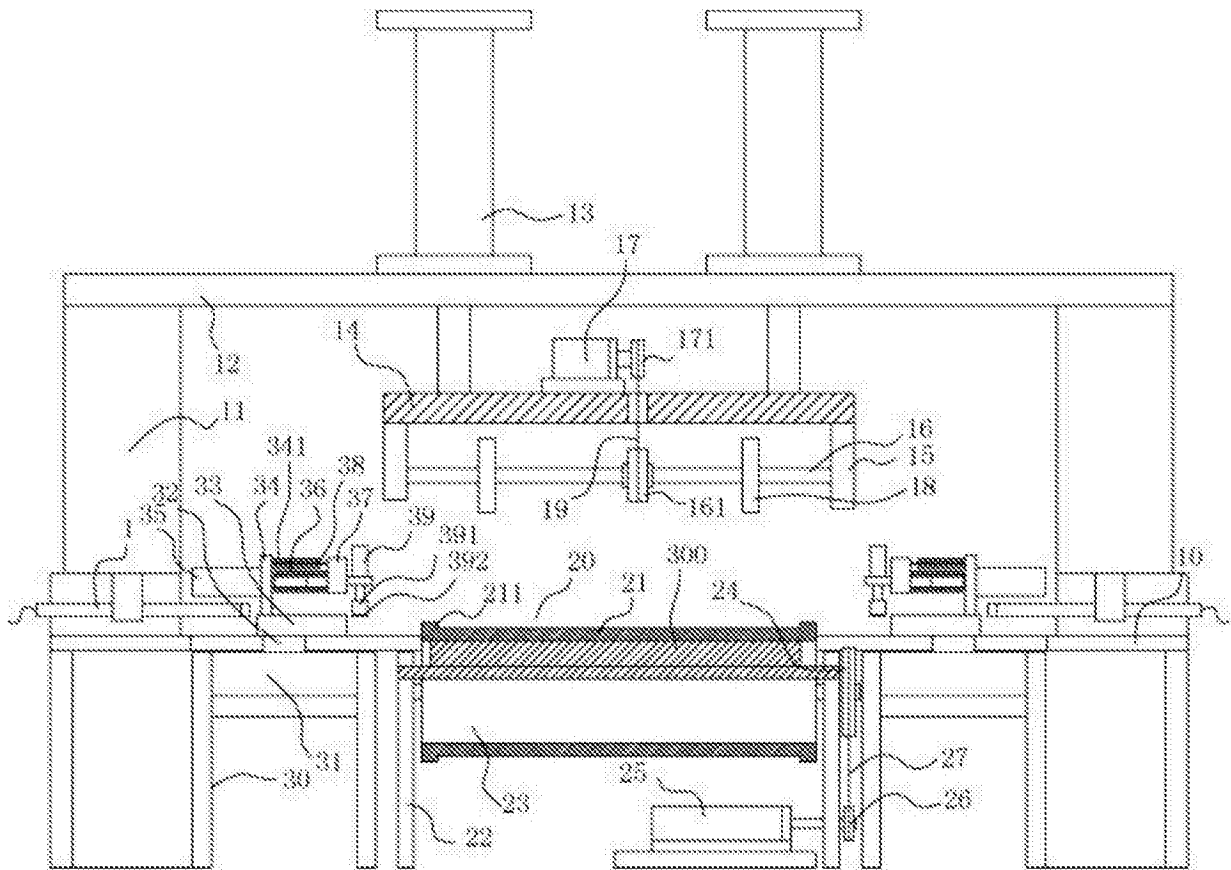


图 1

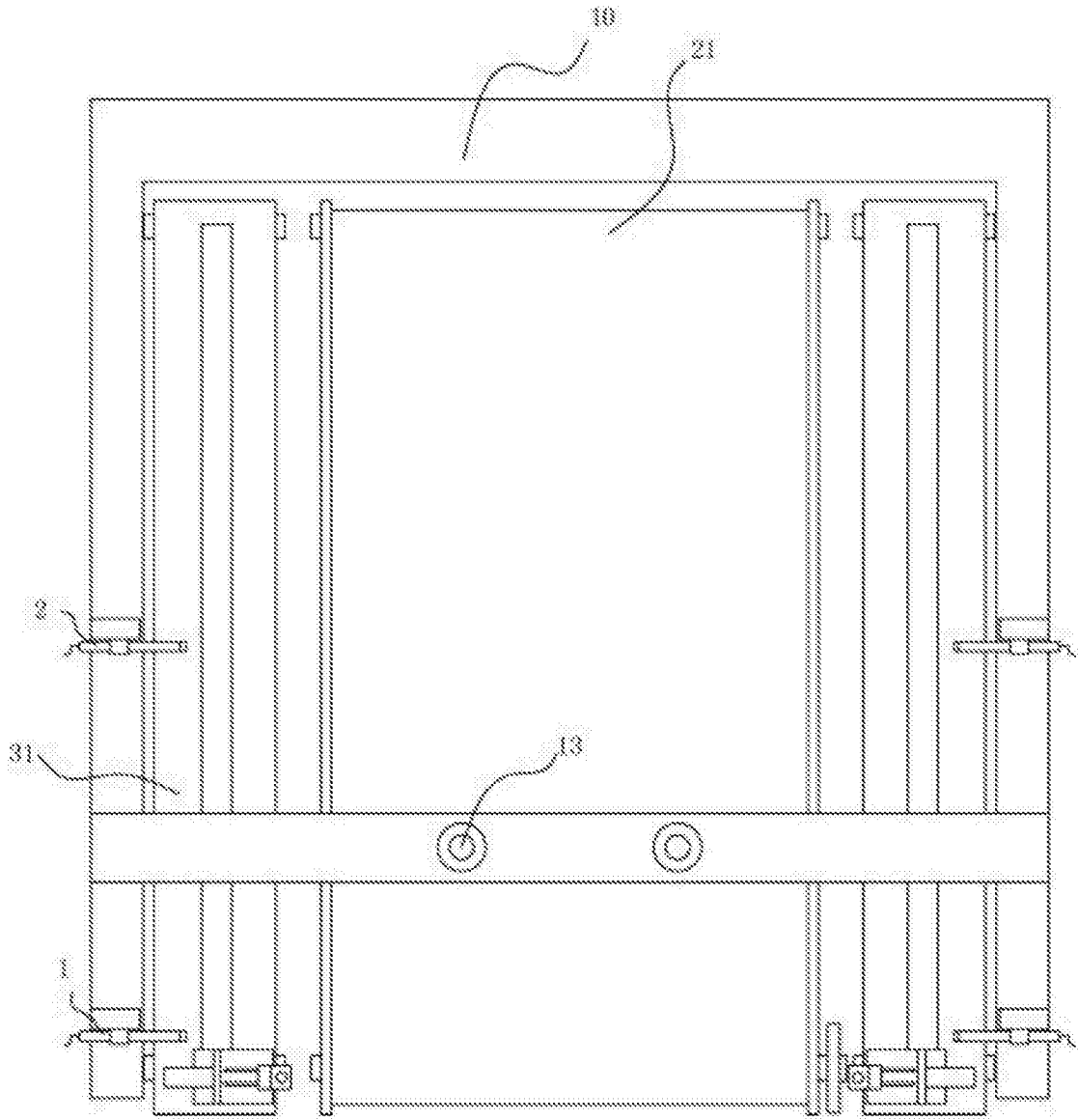


图 2

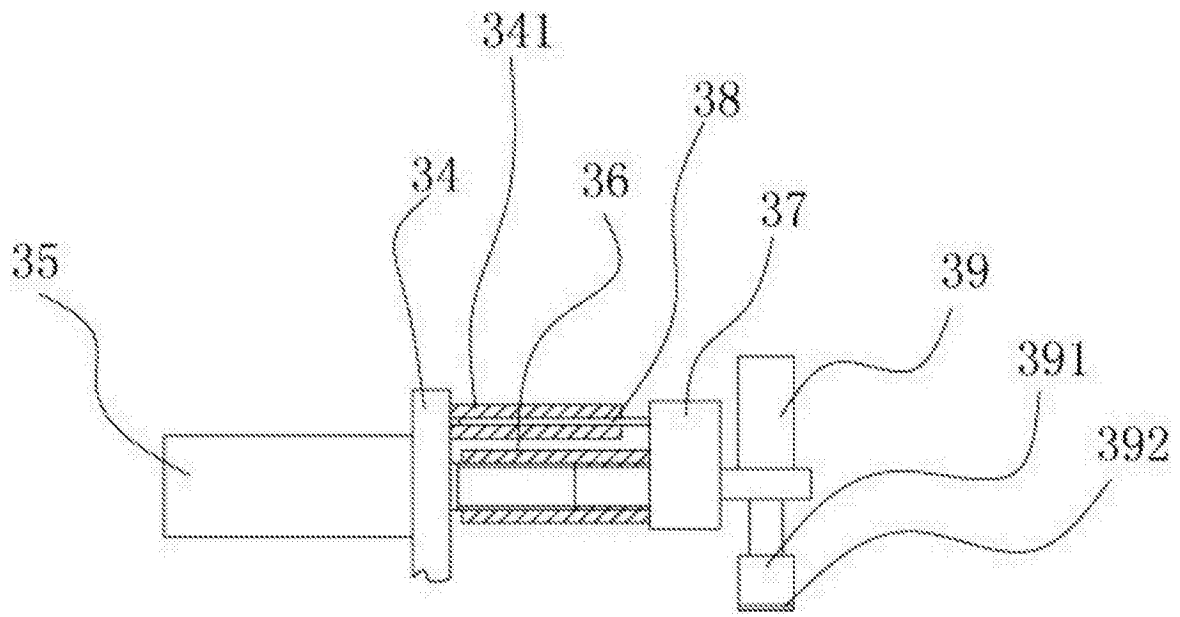


图 3