



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105015029 B

(45)授权公告日 2017.07.18

(21)申请号 201510449350.0

(22)申请日 2015.07.28

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105015029 A

(43)申请公布日 2015.11.04

(73)专利权人 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 李艳 常家生 郜玉锋 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 50/25(2017.01)

(56)对比文件

CN 201183691 Y,2009.01.21,
JP 特开2011-88393 A,2011.05.06,
CN 204322593 U,2015.05.13,
CN 204869790 U,2015.12.16,
CN 202016222 U,2011.10.26,
CN 203391379 U,2014.01.15,

审查员 高伟

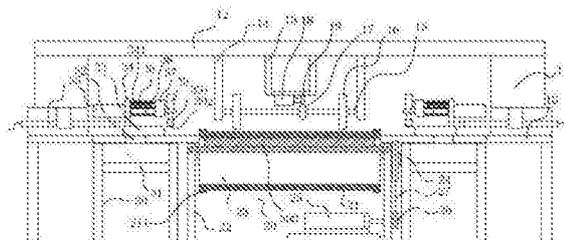
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种瓦楞纸箱用纸板自动压紧的简易压痕机构

(57)摘要

本发明公开了一种瓦楞纸箱用纸板自动压紧的简易压痕机构,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,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,上部支撑板的底面固定有驱动电机连接架和两个连接板体,转动杆的两端铰接在两个连接板体上,转动杆中固定有两个压痕滚轮,转动杆上固定有传动齿轮,驱动电机连接架上固定有压痕电机,压痕电机的输出轴上固定有的驱动齿轮与传动齿轮相啮合;它可以自动固定纸板在输送带上,同时,其压痕电机处于上部支撑板的底面中,其不占用设备以外的空间。



1. 一种瓦楞纸箱用纸板自动压紧的简易压痕机构,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,上部支撑板(12)的底面固定有驱动电机连接架(13)和两个连接板体(14),两个连接板体(14)在驱动电机连接架(13)的两侧,转动杆(15)的两端铰接在两个连接板体(14)上,转动杆(15)中固定有两个压痕滚轮(16),压痕滚轮(16)在传送带装置(20)的输送带(21)的正上方,转动杆(15)上固定有传动齿轮(17),驱动电机连接架(13)上固定有压痕电机(18),压痕电机(18)的输出轴上固定有驱动齿轮(19),驱动齿轮(19)与传动齿轮(17)相啮合;

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简易压痕机构,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简易压痕机构,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简易压痕机构,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)。

一种瓦楞纸箱用纸板自动压紧的简易压痕机构

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简易压痕机构。

背景技术：

[0002] 瓦楞纸箱在进行压痕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，同时，现有的压痕加工中，压痕滚轮一般采用皮带或者是电机直接驱动，采用皮带带动，使得电机与压痕滚轮之间的高度方向增加，而采用电机直接驱动又增加了宽度，其都会占用多余的空间。

发明内容：

[0003] 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简易压痕机构，它可以自动固定纸板在输送带上并自动将纸板松开，同时，其压痕电机处于上部支撑板的底面中，其不占用设备以外的空间，同时，其通过驱动齿轮和传动齿轮啮合的方式进行传动，其更加紧凑，空间占用更小。

[0004] 本发明的技术解决措施如下：

[0005] 一种瓦楞纸箱用纸板自动压紧的简易压痕机构，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，上部支撑板的底面固定有驱动电机连接架和两个连接板体，两个连接板体在驱动电机连接架的两侧，转动杆的两端铰接在两个连接板体上，转动杆中固定有两个压痕滚轮，压痕滚轮在传送带装置的输送带的正上方，转动杆上固定有传动齿轮，驱动电机连接架上固定有压痕电机，压痕电机的输出轴上固定有驱动齿轮，驱动齿轮与传动齿轮相啮合；

[0006] 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。

[0007] 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。

[0008] 所述压紧块的底面具有齿形面部。

[0009] 所述输送带的两侧具有向上延伸的限位边。

[0010] 本发明的有益效果在于：

[0011] 它可以自动固定纸板在输送带上并自动将纸板松开，同时，其压痕电机处于上部支撑板的底面中，其不占用设备以外的空间，同时，其通过驱动齿轮和传动齿轮啮合的方式进行传动，其更加紧凑，空间占用更小。

附图说明：

[0012] 图1为本发明的结构示意图；

[0013] 图2是本发明的局部俯视图；

[0014] 图3是图1的局部放大图。

具体实施方式：

[0015] 实施例：见图1至3所示，一种瓦楞纸箱用纸板自动压紧的简易压痕机构，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，上部支撑板12的底面固定有驱动电机连接架13和两个连接板体14，两个连接板体14在驱动电机连接架13的两侧，转动杆15的两端铰接在两个连接板体14上，转动杆15中固定有两个压痕滚轮16，压痕滚轮16在传送带装置20的输送带21的正上方，转动杆15上固定有传动齿轮17，驱动电机连接架13上固定有压痕电机18，压痕电机18的输出轴上固定有驱动齿轮19，驱动齿轮19与传动齿轮17相啮合；

[0016] 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。

[0017] 进一步的说，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。

[0018] 进一步的说，所述压紧块391的底面具有齿形面部392。

[0019] 进一步的说，所述输送带21的两侧具有向上延伸的限位边211。

[0020] 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，压痕电机18

带动转动杆15转动,从而实现压痕滚轮16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。

[0021] 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。

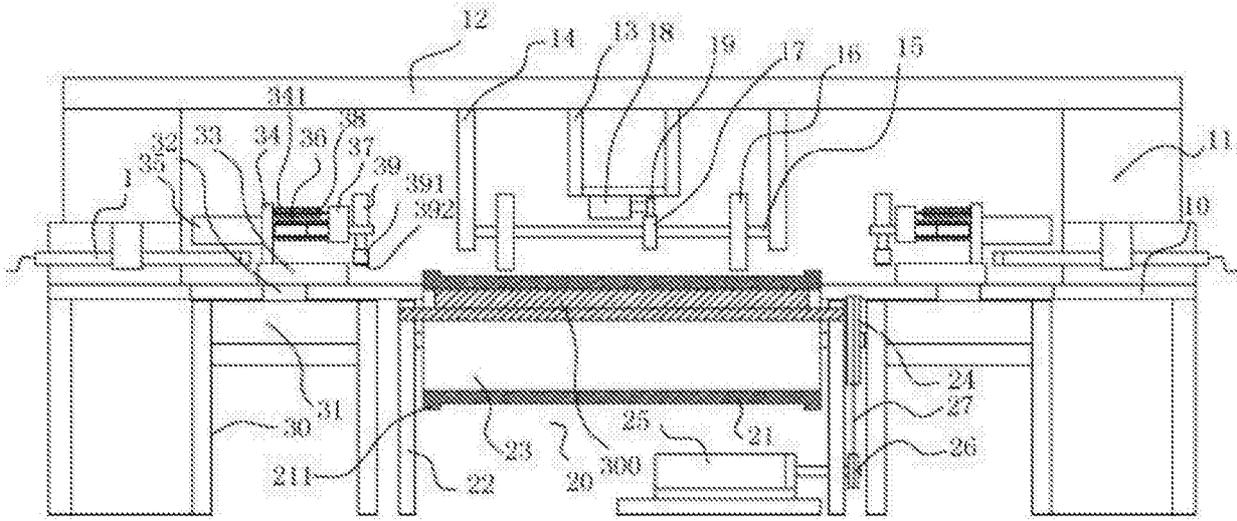


图1

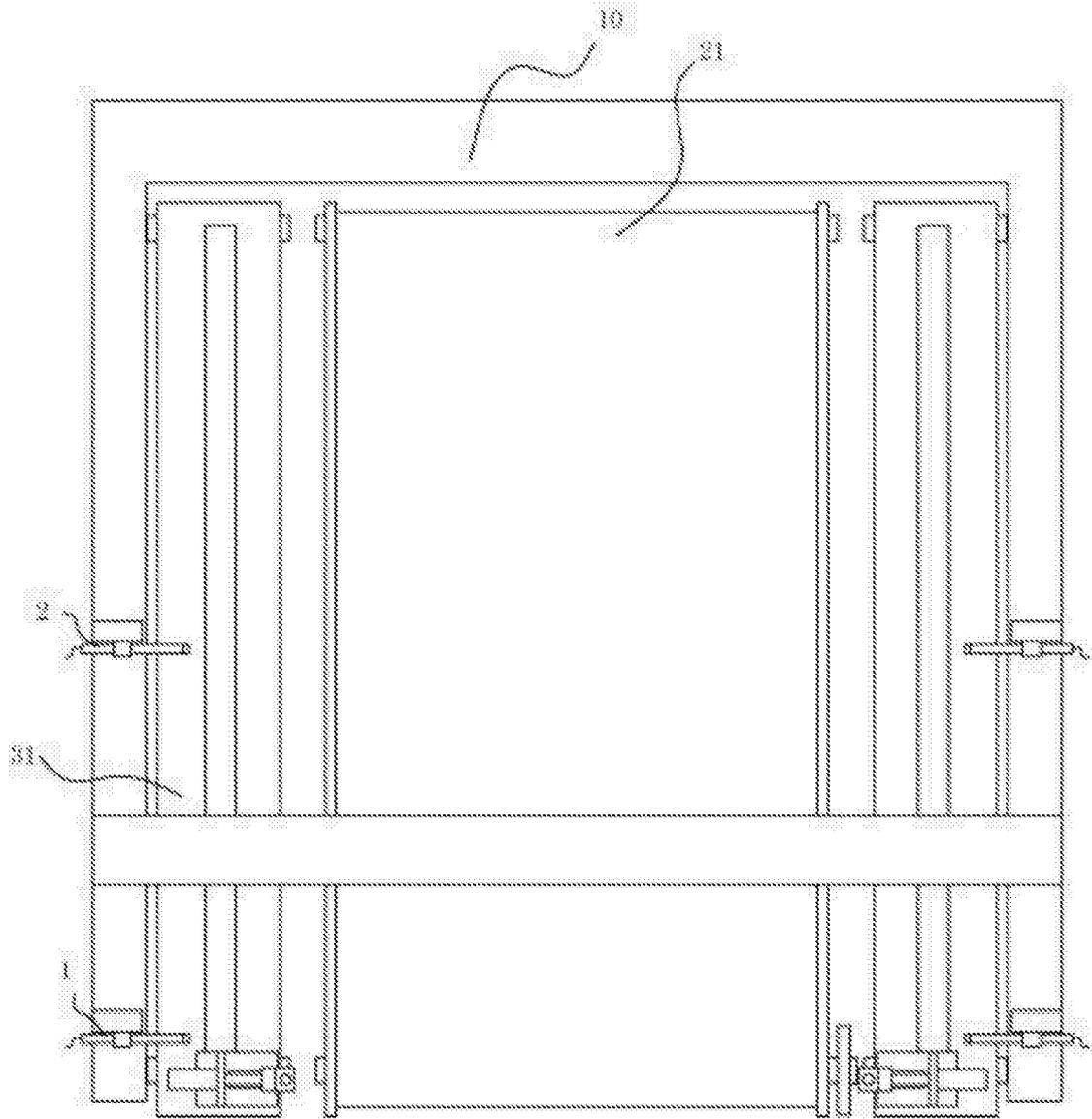


图2

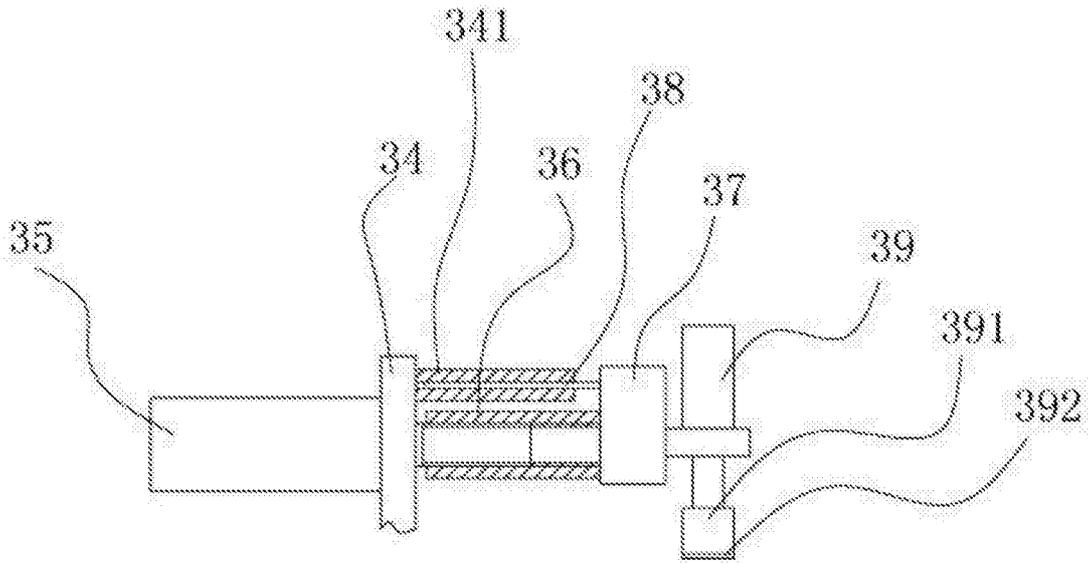


图3