



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204109426 U

(45) 授权公告日 2015.01.21

(21) 申请号 201420506361.9

(22) 申请日 2014.09.04

(73) 专利权人 湖北华彩包装有限公司

地址 443007 湖北省宜昌市猇亭区逢桥路
168 路

(72) 发明人 罗俊波

(74) 专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所
42103

代理人 黎泽洲

(51) Int. Cl.

B31B 1/22 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

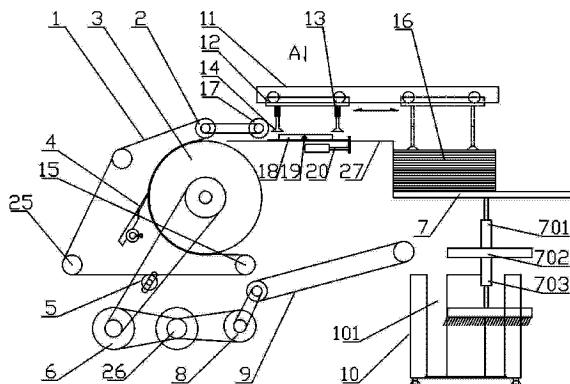
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

纸板 V 槽机

(57) 摘要

一种纸板 V 槽机，包括由驱动装置驱动旋转的主辊，在主辊被胶带缠绕的部分设有开槽刀，在进料平台上方设有真空吸附送料装置，进料平台上设有用于进料的进料辊，进料辊通过传动机构与顶辊连接，在进料平台上设有对齐装置；所述的对齐装置中，在进料平台的一侧设有固定挡板，在进料平台的另一侧设有对齐挡板，对齐挡板沿着进料平台上的横向滑轨滑动，对齐挡板与对齐气缸连接，在于进料辊相对的另一端设有进料挡板，进料挡板沿着进料平台上的纵向滑轨滑动，进料挡板与进料气缸连接。本实用新型通过设置的真空吸附送料装置和带对齐挡板和进料挡板的进料平台，实现了自动连续进料，通过设置专门的进料辊，克服了原有采用顶辊进料容易歪斜的问题。



1. 一种纸板 V 槽机,包括由驱动装置驱动旋转的主辊(3),主辊(3)上部设有顶辊(2),主辊(3)下部设有底辊(15),顶辊(2)和底辊(15)之间还设有多个导引辊(25),多条胶带(1)绕过顶辊(2)、主辊(3)的部分外表面、底辊(15)和导引辊(25)形成循环,在主辊(3)被胶带(1)缠绕的部分设有开槽刀(4),其特征是 :在进料平台(27)上方设有真空吸附送料装置,进料平台上设有用于进料的进料辊(17),进料辊(17)通过传动机构与顶辊(2)连接,在进料平台(27)上设有对齐装置;

所述的对齐装置中,在进料平台(27)的一侧设有固定挡板(22),在进料平台(27)的另一侧设有对齐挡板(18),对齐挡板(18)沿着进料平台(27)上的横向滑轨(21)滑动,对齐挡板(18)与对齐气缸(19)连接,在于进料辊(17)相对的另一端设有进料挡板(24),进料挡板(24)沿着进料平台(27)上的纵向滑轨(23)滑动,进料挡板(24)与进料气缸(20)连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种纸板 V 槽机,其特征是 :在进料平台(27)的附近还设有储料平台(7),所述的储料平台(7)下部设有顶升气缸。

3. 根据权利要求 2 所述的一种纸板 V 槽机,其特征是 :所述的顶升气缸为多级顶升气缸;

或者为多个气缸,各个气缸之间通过中间滑块连接。

4. 根据权利要求 1 所述的一种纸板 V 槽机,其特征是 :在底辊(15)和导引辊(25)之间设有压紧辊(5)。

5. 根据权利要求 1 所述的一种纸板 V 槽机,其特征是 :所述的底辊(15)下方设有卸料输送带(9),卸料输送带(9)的尾端下方设有转运小车(10)。

6. 根据权利要求 1 所述的一种纸板 V 槽机,其特征是 :转运小车(10)的侧壁设有竖直的取料开口(101)。

7. 根据权利要求 1 所述的一种纸板 V 槽机,其特征是 :所述的真空吸附送料装置中,送料横梁(11)位于进料平台(27)和储料平台(7)的上方,送料小车(12)活动安装在送料横梁(11)上,送料横梁(11)上设有多个升降臂(13),升降臂(13)的下端设有真空吸盘(14)。

纸板 V 槽机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及在包装纸盒表面生成 V 形槽的加工设备领域，特别是一种纸板 V 槽机。

背景技术

[0002] 现有的包装盒，尤其是烟、酒和茶类的包装盒通常要求外观精美。而在纸板上生成 V 形槽的工序劳动量大，劳动强度高。例如中国专利文献 2007101570159 公开了一种纸板起槽机，可以利用刀片在纸板上开出 V 形槽，存在的问题是，该设备只能采用人工进料和卸料，每台设备最少需要两名操作工，效率较低，劳动强度高，而且人工进料的精度也没有保证，主要是进料过程中容易歪斜，影响产品质量。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种纸板 V 槽机，可以实现自动连续进料，降低劳动强度，提高加工效率，且确保进料不会歪斜，提升产品质量。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：一种纸板 V 槽机，包括由驱动装置驱动旋转的主辊，主辊上部设有顶辊，主辊下部设有底辊，顶辊和底辊之间还设有多个导引辊，多条胶带绕过顶辊、主辊的部分外表面、底辊和导引辊形成循环，在主辊被胶带缠绕的部分设有开槽刀，在进料平台上方设有真空吸附送料装置，进料平台上设有用于进料的进料辊，进料辊通过传动机构与顶辊连接，在进料平台上设有对齐装置；

[0005] 所述的对齐装置中，在进料平台的一侧设有固定挡板，在进料平台的另一侧设有对齐挡板，对齐挡板沿着进料平台上的横向滑轨滑动，对齐挡板与对齐气缸连接，在于进料辊相对的另一端设有进料挡板，进料挡板沿着进料平台上的纵向滑轨滑动，进料挡板与进料气缸连接。

[0006] 在进料平台的附近还设有储料平台，所述的储料平台下部设有顶升气缸。

[0007] 所述的顶升气缸为多级顶升气缸；

[0008] 或者为多个气缸，各个气缸之间通过中间滑块连接。

[0009] 在底辊和导引辊之间设有压紧辊。

[0010] 所述的底辊下方设有卸料输送带，卸料输送带的尾端下方设有转运小车。

[0011] 转运小车的侧壁设有竖直的取料开口。

[0012] 所述的真空吸附送料装置中，送料横梁位于进料平台和储料平台的上方，送料小车活动安装在送料横梁上，送料横梁上设有多个升降臂，升降臂的下端设有真空吸盘。

[0013] 本实用新型提供的一种纸板 V 槽机，通过设置的真空吸附送料装置和带对齐挡板和进料挡板的进料平台，实现了自动连续进料，通过设置专门的进料辊，克服了原有采用顶辊进料容易歪斜的问题。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0015] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图 2 为图 1 的 A 向视图。

[0017] 图中：胶带 1，顶辊 2，主辊 3，开槽刀 4，压紧辊 5，第一减速机 6，储料平台 7，第一顶升气缸 701，中间滑块 702，第二顶升气缸 703，第二减速机 8，卸料输送带 9，转运小车 10，取料开口 101，送料横梁 11，送料小车 12，升降臂 13，真空吸盘 14，底辊 15，纸板 16，进料辊 17，对齐挡板 18，对齐气缸 19，进料气缸 20，横向滑轨 21，固定挡板 22，纵向滑轨 23，进料挡板 24，导引辊 25，电机 26，进料平台 27。

具体实施方式

[0018] 如图 1、2 中，一种纸板 V 槽机，包括由驱动装置驱动旋转的主辊 3，驱动装置中，电机 26 与第一减速机 6 连接，第一减速机 6 通过皮带与主辊 3 连接。本例中的第一减速机 6 采用的是同轴的不同直径的皮带轮。

[0019] 主辊 3 上部设有顶辊 2，主辊 3 下部设有底辊 15，顶辊 2 和底辊 15 之间还设有多个导引辊 25，多条胶带 1 绕过顶辊 2、主辊 3 的部分外表面、底辊 15 和导引辊 25 形成循环，在主辊 3 被胶带 1 缠绕的部分设有开槽刀 4，在进料平台 27 上方设有真空吸附送料装置。

[0020] 如图 1 中，所述的真空吸附送料装置中，送料横梁 11 位于进料平台 27 和储料平台 7 的上方，送料小车 12 活动安装在送料横梁 11 上，送料横梁 11 上设有多个升降臂 13，升降臂 13 的下端设有真空吸盘 14。由此结构，将储料平台 7 上的纸板输送到进料平台 27 上。

[0021] 进料平台上设有用于进料的进料辊 17，进料辊 17 通过传动机构与顶辊 2 连接，进料辊 17 上设有多个橡胶轮，橡胶轮表面设有提高摩擦力的表面结构，以使纸板 16 不会打滑，从而避免在进料过程中歪斜。

[0022] 在进料平台 27 上设有对齐装置；所述的对齐装置中，在进料平台 27 的一侧设有固定挡板 22，在进料平台 27 的另一侧设有对齐挡板 18，对齐挡板 18 沿着进料平台 27 上的横向滑轨 21 滑动，对齐挡板 18 与对齐气缸 19 连接，在于进料辊 17 相对的另一端设有进料挡板 24，进料挡板 24 沿着进料平台 27 上的纵向滑轨 23 滑动，进料挡板 24 与进料气缸 20 连接。使用时，真空吸附送料装置通过真空吸盘 14 吸附纸板 16 送入到进料平台 27 上，对齐气缸 19 的活塞杆伸出，使纸板 16 与固定挡板 22 接触，并保持平直；进料气缸 20 的活塞杆收缩，进料挡板 24 将纸板推入到进料辊 17，在进料辊 17 的作用下，将纸板进入到顶辊 2 与主辊 3 之间，纸板被胶带 1 压迫在主辊 3 表面，并随之转动，在转动过程中，被多个开槽刀 4 在纸板上开出“V”形槽，然后纸板被从底辊 15 卸料。

[0023] 如图 1 中，在进料平台 27 的附近还设有储料平台 7，所述的储料平台 7 下部设有顶升气缸。

[0024] 所述的顶升气缸为多级顶升气缸；

[0025] 或者为多个气缸，各个气缸之间通过中间滑块连接。设置的储料平台 7 可以储存较多的纸板，从而降低操作人员的劳动强度，与现有技术相比，储料平台 7 一次装满后，操作人员即可处理其他设备的工作，从而本实用新型的操作人员大幅降低，从原来的 2 人操作一台设备，采用本实用新型后一人可以操作两台设备。

[0026] 如图 1 中，在底辊 15 和导引辊 25 之间设有压紧辊 5。由此结构，用于将胶带 1 张

紧。

[0027] 如图 1 中,所述的底辊 15 下方设有卸料输送带 9,卸料输送带 9 的输送速度高于卸料的速度,卸料输送带 9 的尾端下方设有转运小车 10。由此结构,便于储存更多的纸板 16,即通过倾斜布置的卸料输送带 9,可以使转运小车 10 装更多的纸板。

[0028] 如图 1 中,转运小车 10 的侧壁设有竖直的取料开口 101。由此结构,便于将纸板取出,送入下一个工序。

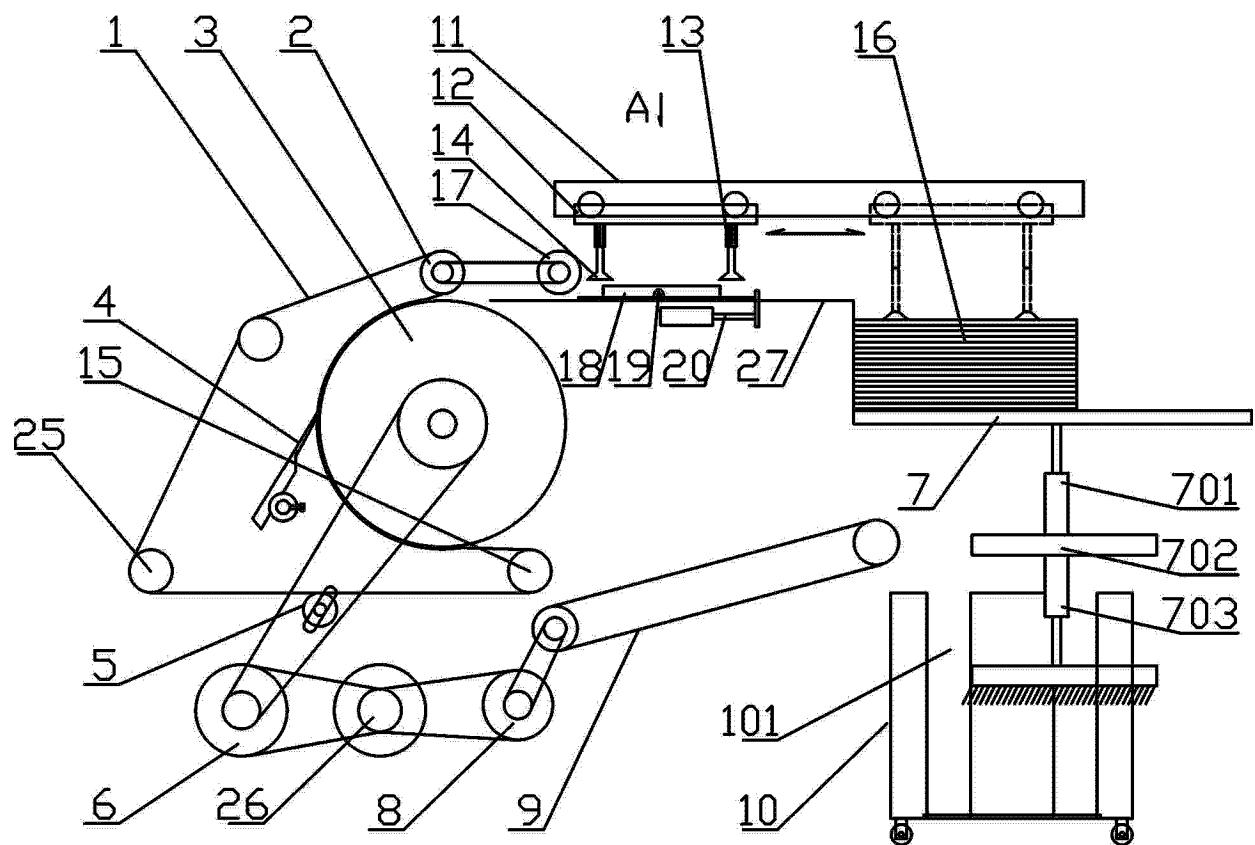


图 1

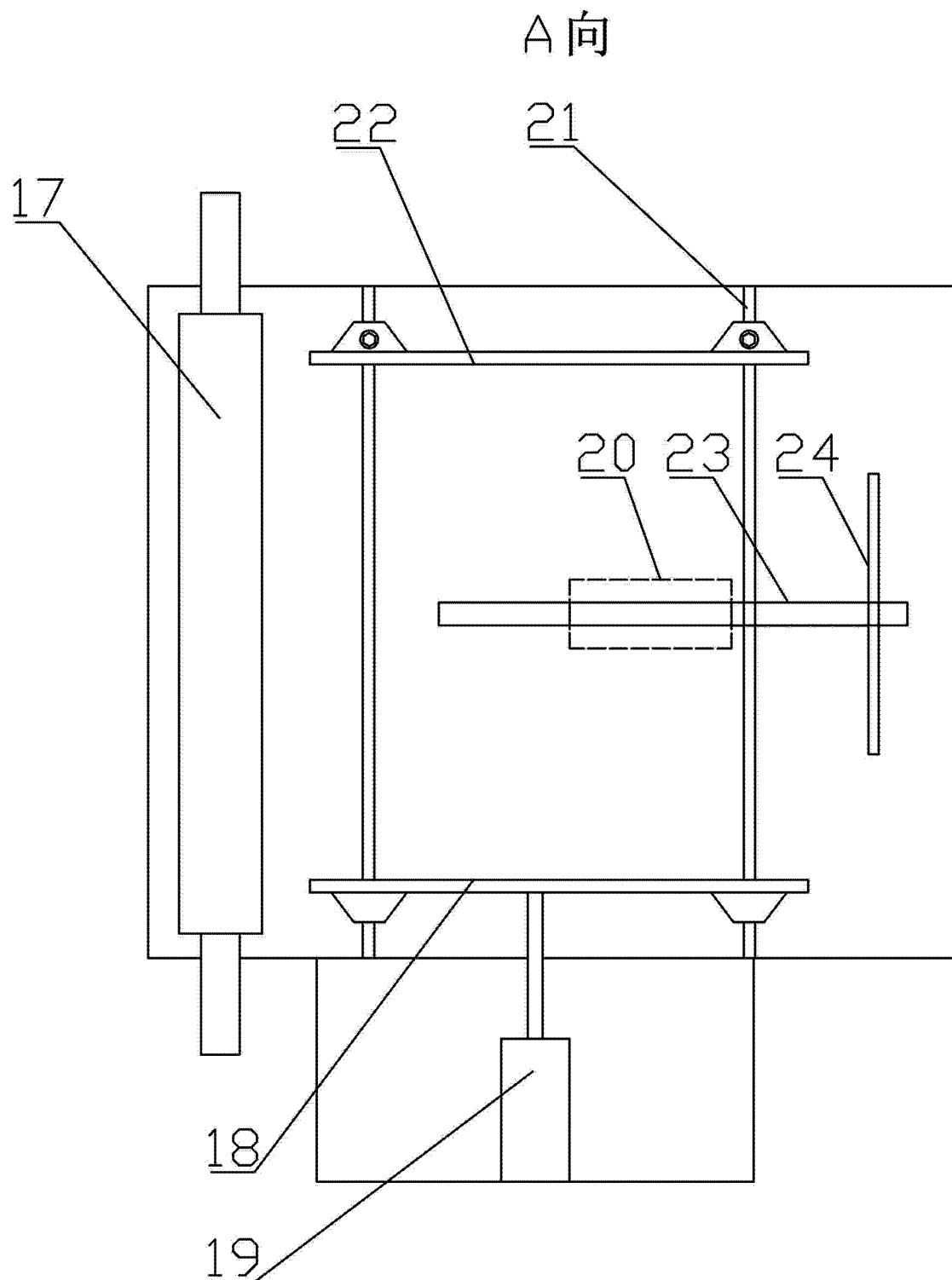


图 2