



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205575009 U

(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201620404323.1

(22)申请日 2016.05.07

(73)专利权人 郑州华英包装股份有限公司

地址 451462 河南省郑州市中牟产业园区
郑开大道东部雨舟路9号

(72)发明人 宋保民 饶飞

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

B65G 47/22(2006.01)

B65G 57/03(2006.01)

B65G 13/07(2006.01)

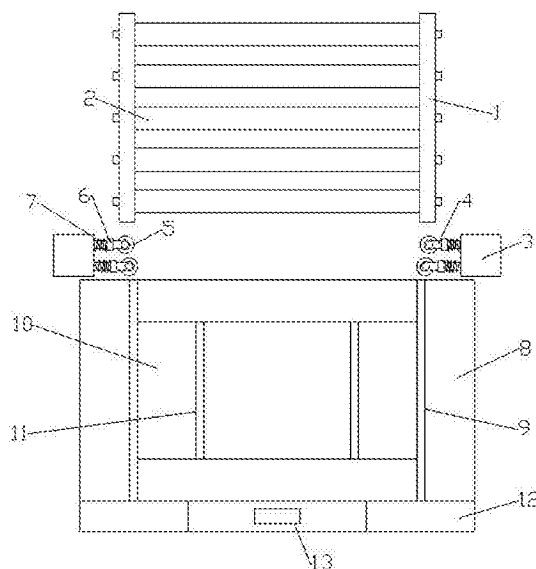
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种纸箱生产自动接料码垛装置

(57)摘要

本实用新型涉及机械领域,具体涉及一种纸箱的码垛装置,特别涉及一种纸箱生产自动接料码垛装置,一种纸箱生产自动接料码垛装置,包括接料输送装置、位置调整装置和码垛装置,所述的接料输送装置与位置调整装置相连接,位置调整装置与码垛装置相连接,所述的码垛装置包括底板,底板后侧两端处均设有挡板,两个挡板之间设有标识板,标识板上刻有标记线,底板左右两侧均安装有侧板,两个侧板之间设有码垛板,码垛板左右两侧均设有线槽,线槽内均放置有捆绳,且线槽的延伸位置处于挡板和识板之间,本产品结构简单,操作方便,不仅解决了传统的人工码垛的浪费人力物力,效率低的问题,而且避免了高科技下机器人操作的高成本。



1. 一种纸箱生产自动接料码垛装置,其特征在于:包括接料输送装置、位置调整装置和码垛装置,所述的接料输送装置与位置调整装置相连接,位置调整装置与码垛装置相连接,所述的码垛装置包括底板(8),底板(8)后侧两端处均设有挡板(12),两个挡板(12)之间设有标识板(13),标识板(13)上刻有标记线(16),底板(8)左右两侧均安装有侧板(9),两个侧板(9)之间设有码垛板(10),码垛板(10)左右两侧均设有线槽(11),线槽(11)内均放置有捆绳(18),且线槽(11)的延伸位置处于挡板(12)和标识板(13)之间。

2. 根据权利要求1所述的纸箱生产自动接料码垛装置,其特征在于:所述的接料输送装置包括底部支架(20),底部支架(20)上设有两个相互平行的底板(1),两个底板(1)之间安装有活动辊(2)。

3. 根据权利要求2所述的纸箱生产自动接料码垛装置,其特征在于:所述的位置调整装置包括分别位于底板(8)左右两端的两个立柱(3),两个立柱(3)上均至少设置一个通孔(21),通孔(21)内活动放置有连接轴(4),连接轴(4)的一端端部安装有滚轮(5),位于两个立柱(3)上的相对应的两个滚轮(5)前缘之间的距离不小于活动辊(2)的长度,连接轴(4)的前部固定有限位块(6),限位块(6)和立柱(3)之间安装有弹簧(7),弹簧(7)的一端与限位块(6)固定连接,弹簧(7)的另一端与立柱(3)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的纸箱生产自动接料码垛装置,其特征在于:所述的活动辊(2)的顶端、滚轮(5)的底端和侧板(9)的顶端均处在同一水平面上。

5. 根据权利要求4所述的纸箱生产自动接料码垛装置,其特征在于:所述的底板(8)的底部安装有车轮(19)。

一种纸箱生产自动接料码垛装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域,具体涉及一种纸箱的码垛装置,特别涉及一种纸箱生产自动接料码垛装置。

背景技术

[0002] 轻工、医药、食品和电子等行业的自动化生产线中,诸如包装、封装、码垛等作业往往需要末端执行器在空间中进行高速作业的机械手,实现产品的快速码垛。现有的码垛成型方式主要是依靠末端执行机构的抓包及旋转调整一定角度的动作,进而摆放到指定位置,实现一定的码垛形式,但此种方式大多需要四自由度码垛机器人,除了垂直及水平方向的运动外,还必须在末端执行机构上安装一个驱动电机,实现垂直旋转运动,即所抓产品的旋转调整角度动作,因此,这种码垛成型方式既增加了末端执行机构的自身重量,也增加了制造成本。

[0003] 因此,生产一种结构简单,操作方便,省力省时,工作运行效率高,节省资源,高效快捷的纸箱生产自动接料码垛装置,具有广泛的市场前景。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种结构简单,操作方便,省力省时,工作运行效率高,节省资源,高效快捷的纸箱生产自动接料码垛装置。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种纸箱生产自动接料码垛装置,包括接料输送装置、位置调整装置和码垛装置,所述的接料输送装置与位置调整装置相连接,位置调整装置与码垛装置相连接,所述的码垛装置包括底板,底板后侧两端处均设有挡板,两个挡板之间设有标识板,标识板上刻有标记线,底板左右两侧均安装有侧板,两个侧板之间设有码垛板,码垛板左右两侧均设有线槽,线槽内均放置有捆绳,且线槽的延伸位置处于挡板和标识板之间。

[0006] 所述的接料输送装置包括底部支架,底部支架上设有两个相互平行的底板,两个底板之间安装有活动辊。

[0007] 所述的位置调整装置包括分别位于底板左右两端的两个立柱,两个立柱上均至少设置一个通孔,通孔内活动放置有连接轴,连接轴的一端端部安装有滚轮,位于两个立柱上的相对应的两个滚轮前缘之间的距离不小于活动辊的长度,连接轴的前部固定有限位块,限位块和立柱之间安装有弹簧,弹簧的一端与限位块固定连接,弹簧的另一端与立柱固定连接。

[0008] 所述的活动辊的顶端、滚轮的底端和侧板的顶端均处在同一水平面上。

[0009] 所述的底板的底部安装有车轮。

[0010] 本实用新型具有如下的积极效果:首先本产品结构简单,操作方便;不仅解决了传统的人工码垛的浪费人力物力,效率低的问题,而且避免了高科技下机器人操作的高成本;从裁剪好的纸板到纸板码垛的完成,自动化连续操作,工作运行效率高,高效快捷,有利于

批量自动化生产。

附图说明

- [0011] 图1为本实用新型的结构示意图。
[0012] 图2为图1的侧视结构示意图。
[0013] 图3为码垛装置的前视结构示意图。
[0014] 图4为码垛装置码垛状态结构示意图。
[0015] 图5为接料输送装置驱动连接结构示意图。
[0016] 图6为活动辊驱动连接结构示意图。

具体实施方式

[0017] 如图1、2、3、4、5、6所示,一种纸箱生产自动接料码垛装置,包括接料输送装置、位置调整装置和码垛装置,所述的接料输送装置与位置调整装置相连接,位置调整装置与码垛装置相连接,所述的码垛装置包括底板8,底板8后侧两端处均设有挡板12,两个挡板12之间设有标识板13,标识板13上刻有标记线16,底板8左右两侧均安装有侧板9,两个侧板9之间设有码垛板10,码垛板10左右两侧均设有线槽11,线槽11内均放置有捆绳18,且线槽11的延伸位置处于挡板12和标识板13之间。所述的接料输送装置包括底部支架20,底部支架20上设有两个相互平行的底板1,两个底板1之间安装有活动辊2。所述的位置调整装置包括分别位于底板8左右两端的两个立柱3,两个立柱3上均至少设置一个通孔21,通孔21内活动放置有连接轴4,连接轴4的一端端部安装有滚轮5,位于两个立柱3上的相对应的两个滚轮5前缘之间的距离不小于活动辊2的长度,连接轴4的前部固定有限位块6,限位块6和立柱3之间安装有弹簧7,弹簧7的一端与限位块6固定连接,弹簧7的另一端与立柱3固定连接。

[0018] 所述的活动辊2的顶端、滚轮5的底端和侧板9的顶端均处在同一水平面上。所述的底板8的底部安装有车轮19。

[0019] 本实用新型在具体使用时:接料输送装置设置在纸板裁剪机器下料的下方,活动辊2的数量可以设置多个,每个活动托辊内安装有转动轴25,转动轴25的端部连接有主动齿轮22,主动齿轮22与从动支撑齿轮23上设有链条24,其中第一个活动辊的转动轴与电机26连接,从而带动其上的主动齿轮转动,该转动的主动齿轮通过链条带动其他各个主动齿轮和从动支撑齿轮转动,从而形成各个活动辊循环不断的滚动,从纸板裁剪机器裁剪下来的纸板掉落到活动辊2上,在活动辊2的滚动作用下,纸板往前运输到位置调整装置,在两个相对应滚轮5的作用下,使纸板的位置得到调整,继而使纸板前行并按要求掉落到底板8上的码垛板10上,直到码垛板10上的纸板高度达到要求的高度,高度可以从标识板13上的标记线16上得出,达到码垛高度后,可以把预先放置在线槽11内的捆绳18进行捆绑,使码垛好的纸板17整齐牢固,此时可以通过起吊装置把码垛好的纸板垛吊走,而继续进行下一个纸板垛的码放。

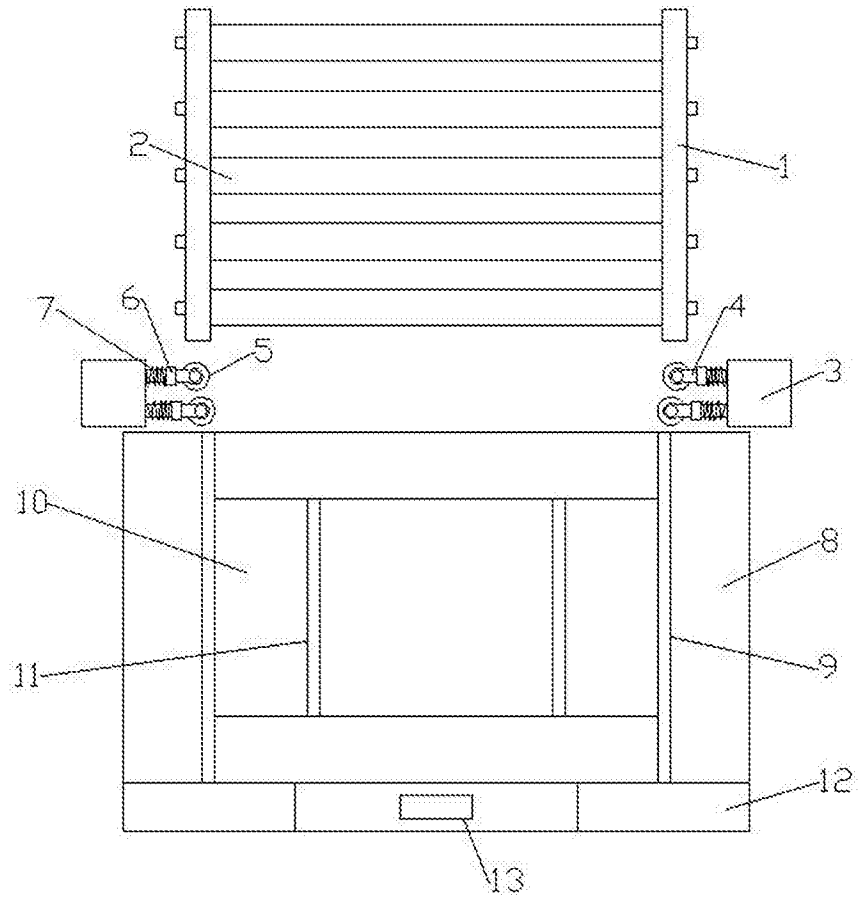


图1

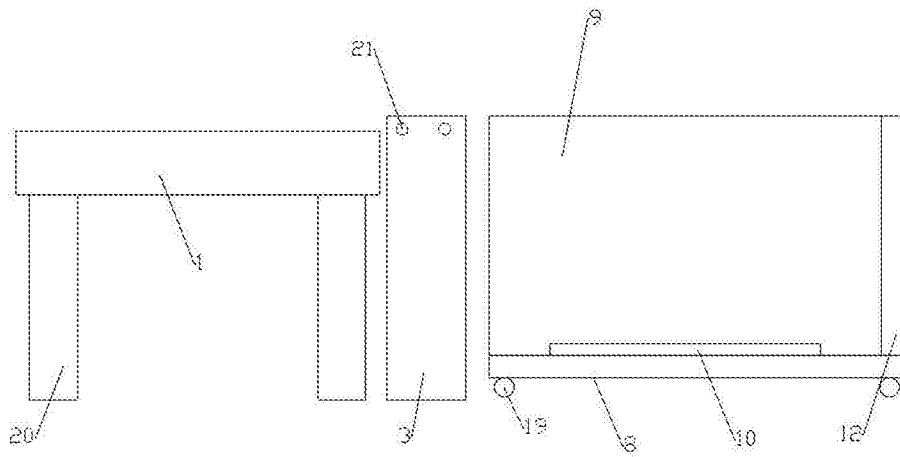


图2

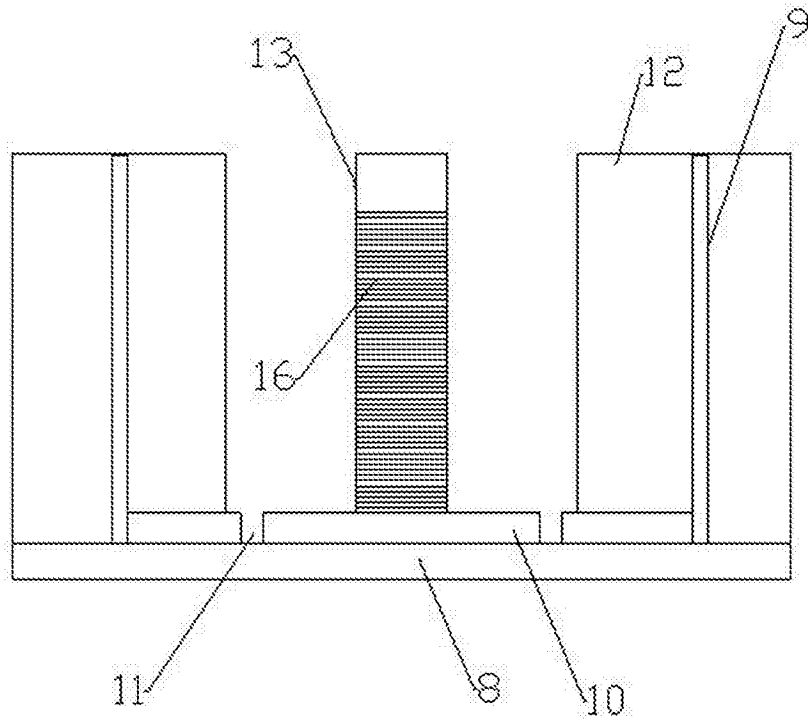


图3

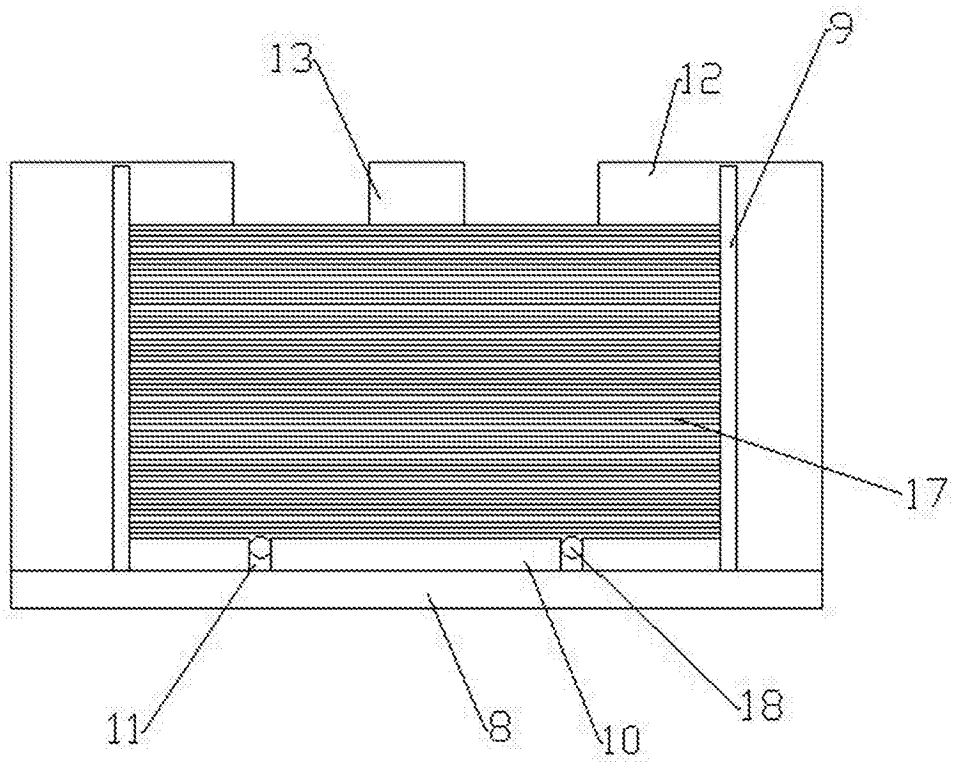


图4

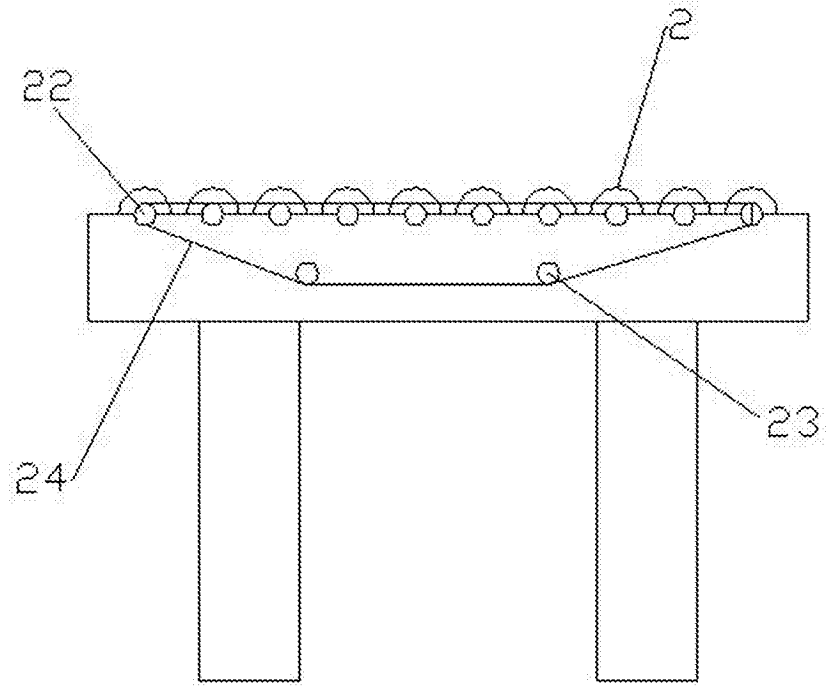


图5

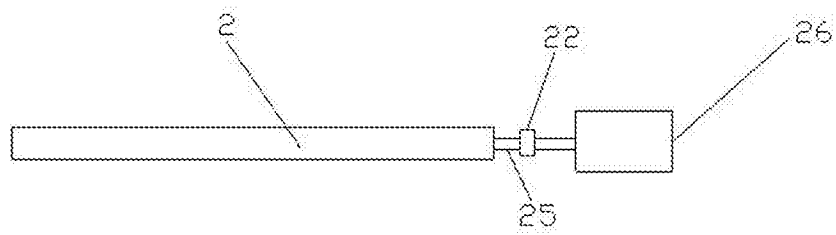


图6