



1. 一种纸箱粘合装置,其特征在于:它包括有支撑台(4)和固定板(9);所述支撑台(4)的上表面设置有纸板输送带(3);所述固定板(9)设置在纸板输送带(3)的正上方;所述固定板(9)上沿纸板输送带(3)的输送方向依次固定有纸板储存箱(1)、胶抢固定架(16)、直线行走机构(15)和压轮固定杆(10);

所述纸板储存箱(1)的上下两端面均呈开口状;所述纸板储存箱(1)的侧表面设置有出纸槽(101);所述出纸槽(101)设置在纸板储存箱(1)底部开口端面处;所述出纸槽(101)朝向胶抢固定架(16)的一侧;所述纸板储存箱(1)的底部开口端面固定有出纸输送带(2);

所述胶抢固定架(16)的底表面设置有若干个涂胶抢(5);所述涂胶抢(5)沿纸板输送带(3)的宽度方向均匀排列;所述直线行走机构(15)的滑块为模组滑块;所述模组滑块上固定有电机固定架(14);所述电机固定架(14)上固定有电机(6);所述电机(6)的输出端固定有摩擦轮(7);所述压轮固定杆(10)的数量为两条;两条压轮固定杆(10)之间设置有压轮(8);所述压轮(8)的两端分别与两条压轮固定杆(10)转动连接;所述压轮(8)的轴向方向与纸板输送带(3)的输送方向相互垂直设置;

所述固定板(9)上设置有限位块(901);所述限位块(901)上靠近直线行走机构(15)的一端固定有导向轴(13);所述导向轴(13)的轴向方向和模组滑块的滑动方向均与纸板输送带(3)的输送方向平行设置;所述导向轴(13)上设置有纸芯放卷架(11)和环状压力传感器(12);所述纸芯放卷架(11)上设置有与导向轴(13)相匹配的导向孔(1101);所述导向轴(13)插入到导向孔(1101)内;所述环状压力传感器(12)套在导向轴(13)外;所述环状压力传感器(12)设置在限位块(901)与纸芯放卷架(11)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种纸箱粘合装置,其特征在于:所述支撑台(4)的左右两侧均设置有挡板组;所述挡板组分别设置在纸板输送带(3)的左右两侧;所述挡板组有若干个侧挡板(401)组成;所述侧挡板(401)沿纸板输送带(3)的输送方向均匀排列。

3. 根据权利要求1所述的一种纸箱粘合装置,其特征在于:所述直线行走机构(15)为线性模组。

## 一种纸箱粘合装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及纸箱加工技术领域,特别涉及一种纸箱粘合装置。

### 背景技术

[0002] 纸箱厂的纸箱生产主要分为三个步骤:一是瓦楞纸板的生;二是纸板印刷工艺;三是纸箱成型工艺。其中在瓦楞纸板的生;中,有一步是要将瓦楞纸芯和硬纸板粘合起来,如果采用人工粘合,会导致最终粘合的纸板不平整影响美观,而且人工手上经常有灰尘,容易污染导致粘合不牢固,人工的粘合效率也比较低。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种纸箱粘合装置。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:

本发明所述的一种纸箱粘合装置,它包括有支撑台和固定板;所述支撑台的上表面设置有纸板输送带;所述固定板设置在纸板输送带的正上方;所述固定板上沿纸板输送带的输送方向依次固定有纸板储存箱、胶抢固定架、直线行走机构和压轮固定杆。

[0005] 所述纸板储存箱的上下两端面均呈开口状;所述纸板储存箱的侧表面设置有出纸槽;所述出纸槽设置在纸板储存箱底部开口端面处;所述出纸槽朝向胶抢固定架的一侧;所述纸板储存箱的底部开口端面固定有出纸输送带。

[0006] 所述胶抢固定架的底表面设置有若干个涂胶抢;所述涂胶抢沿纸板输送带的宽度方向均匀排列;所述直线行走机构的滑块为模组滑块;所述模组滑块上固定有电机固定架;所述电机固定架上固定有电机;所述电机的输出端固定有摩擦轮;所述压轮固定杆的数量为两条;两条压轮固定杆之间设置有压轮;所述压轮的两端分别与两条压轮固定杆转动连接;所述压轮的轴向方向与纸板输送带的输送方向相互垂直设置。

[0007] 所述固定板上设置有限位块;所述限位块上靠近直线行走机构的一端固定有导向轴;所述导向轴的轴向方向和模组滑块的滑动方向均与纸板输送带的输送方向平行设置;所述导向轴上设置有纸芯放卷架和环状压力传感器;所述纸芯放卷架上设置有与导向轴相匹配的导向孔;所述导向轴插入到导向孔内;所述环状压力传感器套在导向轴外;所述环状压力传感器设置在限位块与纸芯放卷架之间。

[0008] 进一步地,所述支撑台的左右两侧均设置有挡板组;所述挡板组分别设置在纸板输送带的左右两侧;所述挡板组有若干个侧挡板组成;所述侧挡板沿纸板输送带的输送方向均匀排列。

[0009] 进一步地,所述直线行走机构为线性模组。

[0010] 采用上述结构后,本发明有益效果为:本发明所述的一种纸箱粘合装置,支撑台的上表面设置有纸板输送带;固定板设置在纸板输送带的正上方;固定板上沿纸板输送带的输送方向依次固定有纸板储存箱、胶抢固定架、直线行走机构和压轮固定杆;纸板储存箱的上下两端面均呈开口状;纸板储存箱的侧表面设置有出纸槽;出纸槽设置在纸板储存箱底

部开口端面处；出纸槽朝向胶抢固定架的一侧；纸板储存箱的底部开口端面固定有出纸输送带；胶抢固定架的底表面设置有若干个涂胶抢；涂胶抢沿纸板输送带的宽度方向均匀排列；直线行走机构的滑块为模组滑块；模组滑块上固定有电机固定架；电机固定架上固定有电机；电机的输出端固定有摩擦轮；压轮固定杆的数量为两条；两条压轮固定杆之间设置有压轮；压轮的两端分别与两条压轮固定杆转动连接；压轮的轴向方向与纸板输送带的输送方向相互垂直设置；固定板上设置有限位块；限位块上靠近直线行走机构的一端固定有导向轴；导向轴的轴向方向和模组滑块的滑动方向均与纸板输送带的输送方向平行设置；导向轴上设置有纸芯放卷架和环状压力传感器；纸芯放卷架上设置有与导向轴相匹配的导向孔；导向轴插入到导向孔内；环状压力传感器套在导向轴外；环状压力传感器设置在限位块与纸芯放卷架之间。在使用本发明时，纸板储存箱从下往上堆叠多块纸板；通过出纸输送带的带身对最底部的一块纸板的静摩擦力为动力对纸板进行输送，出纸槽的设置高度在1.5倍的纸板厚度；所以每次仅能从纸板储存箱内送出一块纸板；纸板的出纸速度等于出纸输送带的第二带身线速度；纸板从出纸槽抛出后进入到纸板输送带，这样设置使纸板输送带上相邻的两块纸板较少，进入板输送带后的纸板在经过涂胶抢时候表面被涂上胶；电机带动摩擦轮转动，使摩擦轮带动纸芯卷放卷；纸芯卷的放卷速度等于摩擦轮边缘的线速度，实现匀速放卷；而摩擦轮的线速度等于第一带身线速度，确保纸芯能够在纸板上起褶皱或者使纸芯不会被纸板拉断；压轮把纸芯压紧在纸板表面上，使纸芯粘合在纸板上；环状压力传感器用于测量摩擦轮压在纸芯卷上的压力变化，纸芯卷在放卷时候直径越来越少，所以摩擦轮压在纸芯卷的压力会减少，当环状压力传感器测量纸芯放卷架压在环状压力传感器上的压力值降低时候，通过外部电路图中没有示出驱动直线行走机构运动，使摩擦轮始终压紧在纸芯卷上，确保摩擦轮与纸芯卷不会打滑，保证纸芯卷的放卷速度；该结构能够使纸芯和纸板自动粘合，极大限度地提高纸箱粘合的效率，提高纸箱加工的速度，降低劳动强度，降低纸箱生产的成本。

## 附图说明

[0011] 图1是本发明的结构示意图；

图2是纸板储存箱和出纸输送带的结构示意图；

附图标记说明：

- 1、纸板储存箱；101、出纸槽；2、出纸输送带；3、纸板输送带；
- 4、支撑台；401、侧挡板；5、涂胶抢；6、电机；7、摩擦轮；8、压轮；
- 9、固定板；901、限位块；10、压轮固定杆；11、纸芯放卷架；
- 1101、导向孔；12、环状压力传感器；13、导向轴；14、电机固定架；
- 15、直线行走机构；16、胶抢固定架；A、纸板；B、纸芯卷；
- V1、第一带身线速度；V2、第二带身线速度。

## 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0013] 如图1至2所示，本发明所述的一种纸箱粘合装置，它包括有支撑台4和固定板9；所述支撑台4的上表面设置有纸板输送带3；所述固定板9设置在纸板输送带3的正上方；所述

固定板9上沿纸板输送带3的输送方向依次固定有纸板储存箱1、胶抢固定架16、直线行走机构15和压轮固定杆10。

[0014] 所述纸板储存箱1的上下两端面均呈开口状；所述纸板储存箱1的侧表面设置有出纸槽101；所述出纸槽101设置在纸板储存箱1底部开口端面处；所述出纸槽101朝向胶抢固定架16的一侧；所述纸板储存箱1的底部开口端面固定有出纸输送带2；纸板储存箱1从下往上堆叠多块纸板A；通过出纸输送带2的带身对最底部的一块纸板A的静摩擦力为动力对纸板A进行输送，出纸槽101的设置高度在1.5倍的纸板A厚度；所以每次仅能从纸板储存箱1内送出一块纸板A；纸板A的出纸速度等于出纸输送带2的第二带身线速度V2。

[0015] 所述胶抢固定架16的底表面设置有若干个涂胶抢5；涂胶抢5与现有技术无本质区别，故此不详说；所述涂胶抢5沿纸板输送带3的宽度方向均匀排列；所述直线行走机构15的滑块为模组滑块；所述模组滑块上固定有电机固定架14；所述电机固定架14上固定有电机6；所述电机6的输出端固定有摩擦轮7；所述压轮固定杆10的数量为两条；两条压轮固定杆10之间设置有压轮8；所述压轮8的两端分别与两条压轮固定杆10转动连接；所述压轮8的轴向方向与纸板输送带3的输送方向相互垂直设置。

[0016] 所述固定板9上设置有限位块901；所述限位块901上靠近直线行走机构15的一端固定有导向轴13；所述导向轴13的轴向方向和模组滑块的滑动方向均与纸板输送带3的输送方向平行设置；所述导向轴13上设置有纸芯放卷架11和环状压力传感器12；所述纸芯放卷架11上设置有与导向轴13相匹配的导向孔1101；所述导向轴13插入到导向孔1101内；所述环状压力传感器12套在导向轴13外；所述环状压力传感器12设置在限位块901与纸芯放卷架11之间；环状压力传感器12与现有技术无本质区别，故此不详说；纸板输送带3的第一带身线速度V1与第二带身线速度V2相等；纸板A从出纸槽101抛出后进入到纸板输送带3，这样设置使纸板输送带3上相邻的两块纸板A较少，进入板输送带3后的纸板A在经过涂胶抢5时候表面被涂上胶；电机6带动摩擦轮7转动，使摩擦轮7带动纸芯卷B放卷；纸芯卷B的放卷速度等于摩擦轮7边缘的线速度，实现匀速放卷；而摩擦轮7的线速度等于第一带身线速度V1，确保纸芯能够不会在纸板A上起褶皱或者使纸芯不会被纸板A拉断；压轮8把纸芯压紧在纸板A表面上，使纸芯粘合在纸板A上；环状压力传感器12用于测量摩擦轮7压在纸芯卷B上的压力变化，纸芯卷B在放卷时候直径越来越少，所以摩擦轮7压在纸芯卷B的压力会减少，当环状压力传感器12测量纸芯放卷架11压在环状压力传感器12上的压力值降低时候，通过外部电路（图中没有示出）驱动直线行走机构15运动，使摩擦轮7始终压紧在纸芯卷B上，确保摩擦轮7与纸芯卷B不会打滑，保证纸芯卷B的放卷速度；该结构能够使纸芯和纸板自动粘合，极大限度地提高纸箱粘合的效率，提高纸箱加工的速度，降低劳动强度，降低纸箱生产的成本。

[0017] 作为本发明的一种优选方式，所述支撑台4的左右两侧均设置有挡板组；所述挡板组分别设置在纸板输送带3的左右两侧；所述挡板组有若干个侧挡板401组成；所述侧挡板401沿纸板输送带3的输送方向均匀排列；两个挡板组之间的距离等于纸板A宽度，对纸板A在纸板输送带3导向定位，保证纸板A与纸芯能够对准。

[0018] 作为本发明的一种优选方式，所述直线行走机构15为线性模组。

[0019] 在使用本发明时，纸板储存箱从下往上堆叠多块纸板；通过出纸输送带的带身对最底部的一块纸板的静摩擦力为动力对纸板进行输送，出纸槽的设置高度在1.5.倍的纸板

厚度;所以每次仅能从纸板储存箱内送出一块纸板;纸板的出纸速度等于出纸输送带的第二带身线速度;纸板从出纸槽抛出后进入到纸板输送带;两个挡板组之间作为纸板的限位,这样设置使纸板输送带上相邻的两块纸板较少,进入板输送带后的纸板在经过涂胶抢时候表面被涂上胶;电机带动摩擦轮转动,使摩擦轮带动纸芯卷放卷;纸芯卷的放卷速度等于摩擦轮边缘的线速度,实现匀速放卷;而摩擦轮的线速度等于第一带身线速度,确保纸芯能够在纸板上起褶皱或者使纸芯不会被纸板拉断;压轮把纸芯压紧在纸板表面上,使纸芯粘合在纸板上;环状压力传感器用于测量摩擦轮压在纸芯卷上的压力变化,纸芯卷在放卷时候直径越来越少,所以摩擦轮压在纸芯卷的压力会减少,当环状压力传感器测量纸芯放卷架压在环状压力传感器上的压力值降低时候,通过外部电路图中没有示出驱动直线行走机构运动,使摩擦轮始终压紧在纸芯卷上,确保摩擦轮与纸芯卷不会打滑,保证纸芯卷的放卷速度;该结构能够使纸芯和纸板自动粘合,极大限度地提高纸箱粘合的效率,提高纸箱加工的速度,降低劳动强度,降低纸箱生产的成本。

[0020] 以上所述仅是本发明的较佳实施方式,故凡依本发明专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本发明专利申请范围内。

