(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221757227 U
(45)授权公告日 2024.09.24

(21)申请号 202323459072.6

(22)申请日 2023.12.19

(73)专利权人 杭州彩高科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市江干区白云大厦1幢805室

(72)发明人 钱勇平

(74)专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678
专利代理师 郭琴

(51)Int.Cl.
B42D 3/00(2006.01)
B31F 1/00(2006.01)

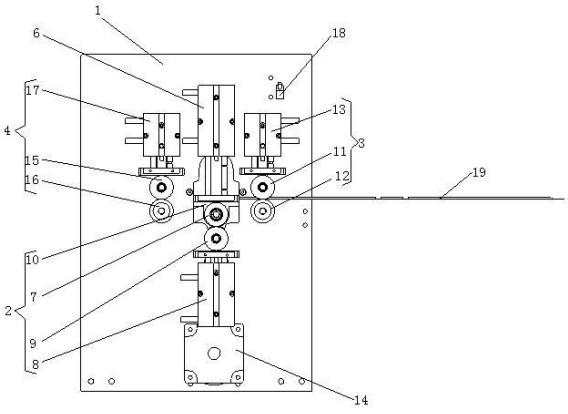
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防空边书壳包边装置

(57)摘要

本实用新型涉及印刷包装机械技术领域,尤其是一种防空边书壳包边装置,包括机架,所述机架的表面设置有折边辊机构、前输送压平辊机构、后输送压平辊机构和动力组件,所述动力组件包括驱动电机,所述驱动电机与机架的一侧固定连接,所述机架的表面固定设置有传感器,所述驱动电机的表面活动套设有动力盘。本实用新型通过第一上辊、第一下辊、第一上辊气缸、驱动电机、第二上辊、第二下辊、第二上辊气缸和传感器的配合,通过第一上辊气缸和第二上辊气缸驱动第一上辊和第二上辊竖向移动轨迹运动,使得封面折边位置可根据纸张的厚度可调节,结构设计灵活,以适应不同纸张的输送压平需求,达到了稳定输送的效果。



CN 221757227 U

1.一种防空边书壳包边装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的表面设置有折边辊机构(2)、前输送压平辊机构(3)、后输送压平辊机构(4)和动力组件(5),所述动力组件(5)包括驱动电机(14),所述驱动电机(14)与机架(1)的一侧固定连接,所述机架(1)的表面固定设置有传感器(18),所述驱动电机(14)的表面活动套设有动力盘(20),所述前输送压平辊机构(3)的右侧设置有书壳(19)。

2.根据权利要求1所述的一种防空边书壳包边装置,其特征在于:所述折边辊机构(2)包括上折边气缸(6)和下压合气缸(8),所述上折边气缸(6)和下压合气缸(8)分别与机架(1)固定连接,所述上折边气缸(6)和下压合气缸(8)相对的一侧设置有立式轴承(10),所述上折边气缸(6)的底部设置有上折边辊(7),所述下压合气缸(8)的顶部设置有下压合辊(9),所述上折边辊(7)和下压合辊(9)的两端分别与立式轴承(10)安装连接。

3.根据权利要求1所述的一种防空边书壳包边装置,其特征在于:所述前输送压平辊机构(3)包括第一上辊(11)、第一下辊(12)和第一上辊气缸(13),所述第一下辊(12)的两端均贯穿机架(1),所述动力盘(20)活动套设于第一下辊(12)的轴端并与驱动电机(14)相连,所述第一上辊气缸(13)设置于机架(1)的表面,所述第一上辊气缸(13)和第一上辊(11)之间间接连接。

4.根据权利要求1所述的一种防空边书壳包边装置,其特征在于:所述后输送压平辊机构(4)包括第二上辊(15)、第二下辊(16)和第二上辊气缸(17),所述第二下辊(16)的两端均贯穿机架(1),所述动力盘(20)活动套设于第二下辊(16)的轴端并与驱动电机(14)相连,所述第二上辊气缸(17)设置于机架(1)的表面,所述第二上辊气缸(17)和第二上辊(15)之间间接连接。

5.根据权利要求4所述的一种防空边书壳包边装置,其特征在于:所述第二下辊(16)与机架(1)的内壁之间活动连接有轴承,轴承的一侧与机架(1)的内壁固定连接,轴承套设在第二下辊(16)转轴的表面。

6.根据权利要求1所述的一种防空边书壳包边装置,其特征在于:所述折边辊机构(2)位于前输送压平辊机构(3)和后输送压平辊机构(4)相对的一侧,所述前输送压平辊机构(3)位于折边辊机构(2)的右侧。

一种防空边书壳包边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷包装机械技术领域,具体为一种防空边书壳包边装置。

背景技术

[0002] 书壳制作就是将以纸张为承印物的印刷品,经封面涂胶、上板、折边、包边、压平加压后粘合在一起,形成的精装书的硬封面产品。成型的精装书封面的平整美观,具有可以长期保存不易变形,不易掉色,不会掉页的特点,可产生强烈的立体感和艺术感染力。

[0003] 经检索,专利号CN211489183U,名称为一种蜗壳滚压包边装置的实用新型,包括移动座、设于所述移动座上的第一直线驱动机构和第二直线驱动机构、与所述第一直线驱动机构相连接的第一滚轮组件、与所述第二直线驱动机构相连接的第二滚轮组件,通过研究分析发现,虽然蜗壳滚压包边装置具有蜗壳侧板和围板的滚压包边,产品质量稳定功能等优点,但是,在一定程度上还存在以下缺点;

[0004] 如:目前使用精装书壳加工设备,在进行封面折边包边压合过程中,基本上采用皮带折边或者毛刷折边的工艺,机构复杂,由于皮带或毛刷的柔韧性,造成封面包边后在书壳的边缘留有空隙,造成空边现象,尤其是使用不同厚度的纸张时,由于纸张的硬度不同,皮带或毛刷的折边效果不一致,既影响书壳成品的美观度,又造成书壳尺寸一致性,影响后道工序的加工,为了解决以上技术问题,为此我们设计出一种防空边书壳包边装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防空边书壳包边装置,具备精装了整个书壳防空边的折边、包边和压合操作过程的优点,解决了目前折边包边过程中,容易在成型的书壳封面边缘产生空边的问题和不同厚度纸张折边包边一致性的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防空边书壳包边装置,包括机架,所述机架的表面设置有折边辊机构、前输送压平辊机构、后输送压平辊机构和动力组件,所述动力组件包括驱动电机,所述驱动电机与机架的一侧固定连接,所述机架的表面固定设置有传感器,所述驱动电机的表面活动套设有动力盘,所述前输送压平辊机构的右侧设置有书壳。

[0007] 优选的,所述折边辊机构包括上折边气缸和下压合气缸,所述上折边气缸和下压合气缸分别与机架固定连接,所述上折边气缸和下压合气缸相对的一侧设置有立式轴承,所述上折边气缸的底部设置有上折边辊,所述下压合气缸的顶部设置有下压合辊,所述上折边辊和下压合辊的两端分别与立式轴承安装连接。

[0008] 优选的,所述前输送压平辊机构包括第一上辊、第一下辊和第一上辊气缸,所述第一下辊的两端均贯穿机架,所述动力盘活动套设于第一下辊的轴端并与驱动电机相连,所述第一上辊气缸设置于机架的表面,所述第一上辊气缸和第一上辊之间间接连接。

[0009] 优选的,所述后输送压平辊机构包括第二上辊、第二下辊和第二上辊气缸,所述第

二下辊的两端均贯穿机架,所述动力盘活动套设于第二下辊的轴端并与驱动电机相连,所述第二上辊气缸设置于机架的表面,所述第二上辊气缸和第二上辊之间间接连接。

[0010] 优选的,所述第二下辊与机架的内壁之间活动连接有轴承,轴承的一侧与机架的内壁固定连接,轴承套设在第二下辊转轴的表面。

[0011] 优选的,所述折边辊机构位于前输送压平辊机构和后输送压平辊机构相对的一侧,所述前输送压平辊机构位于折边辊机构的右侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过第一上辊、第一下辊、第一上辊气缸、驱动电机、第二上辊、第二下辊、第二上辊气缸和传感器的配合,通过第一上辊气缸和第二上辊气缸驱动第一上辊和第二上辊竖向移动轨迹运动,使得封面折边位置可根据纸张的厚度可调节,结构设计灵活,以适应不同纸张的输送压平需求,达到了稳定输送的效果。

[0014] 2、本实用新型通过上折边气缸、上折边辊、下压合气缸、下压合辊、立式轴承的配合,通过上折边气缸和下压合气缸分别驱动立式轴承,上下移动导边的上折边辊和下压合辊机构,有效防止精装书壳加工工艺中的空边产生,实现了各种纸张的折边包边的无空边。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型俯视示意图;

[0017] 图3为本实用新型局部示意图。

[0018] 图中:1、机架;2、折边辊机构;3、前输送压平辊机构;4、后输送压平辊机构;5、动力组件;6、上折边气缸;7、上折边辊;8、下压合气缸;9、下压合辊;10、立式轴承;11、第一上辊;12、第一下辊;13、第一上辊气缸;14、驱动电机;15、第二上辊;16、第二下辊;17、第二上辊气缸;18、传感器;19、书壳;20、动力盘。

具体实施方式

[0019] 请参阅图1-图3,一种防空边书壳包边装置,包括机架1,机架1的表面设置有折边辊机构2、前输送压平辊机构3、后输送压平辊机构4和动力组件5,动力组件5包括驱动电机14,驱动电机14与机架1的一侧固定连接,机架1的表面固定设置有传感器18,驱动电机14的表面活动套设有动力盘20,前输送压平辊机构3的右侧设置有书壳19。

[0020] 请参阅图1和图2,折边辊机构2包括上折边气缸6和下压合气缸8,上折边气缸6和下压合气缸8分别与机架1固定连接,上折边气缸6和下压合气缸8相对的一侧设置有立式轴承10,上折边气缸6的底部设置有上折边辊7,下压合气缸8的顶部设置有下压合辊9,上折边辊7和下压合辊9的两端分别与立式轴承10安装连接,通过设置立式轴承10,分别能够对上折边辊7和下压合辊9的两端进行稳定支撑,使上折边辊7和下压合辊9方便竖向移动轨迹运行。

[0021] 请参阅图1、图2和图3,前输送压平辊机构3包括第一上辊11、第一下辊12和第一上辊气缸13,第一下辊12的两端均贯穿机架1,动力盘20活动套设于第一下辊12的轴端并与驱动电机14相连,第一上辊气缸13设置于机架1的表面,第一上辊气缸13和第一上辊11之间间接连接,通过设置第一上辊气缸13,能够驱动第一上辊11上下移动,具有一定的竖向移动间

隙。

[0022] 请参阅图1、图2和图3,后输送压平辊机构4包括第二上辊15、第二下辊16和第二上辊气缸17,第二下辊16的两端均贯穿机架1,动力盘20活动套设于第二下辊16的轴端并与驱动电机14相连,第二上辊气缸17设置于机架1的表面,第二上辊气缸17和第二上辊15之间间接连接。

[0023] 请参阅图3,第二下辊16与机架1的内壁之间活动连接有轴承,轴承的一侧与机架1的内壁固定连接,轴承套设在第二下辊16转轴的表面,通过设置轴承,使第二下辊16与机架1内壁之间稳定接触,便于第二下辊16的旋转。

[0024] 请参阅图1,折边辊机构2位于前输送压平辊机构3和后输送压平辊机构4相对的一侧,前输送压平辊机构3位于折边辊机构2的右侧。

[0025] 使用时,在书壳19加工过程中,折边辊机构2下降,书壳19由前输送压平辊机构3向前输送并由传感器18控制定位,待前边缘进入折边辊机构2的上折边辊7的上方时,书壳19停止移动,折边辊机构2上升,将书壳19的前封面边缘导起,完成折边,书壳19继续由前输送压平辊机构3向前输送进入折边辊机构2的上折边辊7和下压合辊9之间完成书壳19前边的包边,并继续向前输送进入后输送压平辊机构4的第二上辊15、第二下辊16之间,作用为压平书壳19的前包边;继续完成书壳19尾边折边、包边,书壳19由后输送压平辊机构4向前输送并由传感器18控制定位,待后边缘离开折边辊机构2的上折边辊7的上方时,书壳19停止移动,折边辊机构2下降,书壳19由后输送压平辊机构4向后输送并由驱动电机14脉冲控制定位,待后边缘进入折边辊机构2的上折边辊7的上方时,书壳19停止移动,折边辊机构2上升,将书壳19的后封面边缘导起,完成折边,书壳19继续由后输送压平辊机构4向后输送进入折边辊机构2的上折边辊7和下压合辊9之间完成书壳19后边的包边,并继续向后输送进入前输送压平辊机构3的第一上辊11、第一下辊12之间并停止,作用为压平书壳19的后包边;前输送压平辊机构3和后输送压平辊机构4向前将书壳19再次压平并输出书壳19,从而完成整个书壳19的包边、压平过程。

[0026] 综上所述:该防空边书壳包边装置,通过机架1、折边辊机构2、前输送压平辊机构3、后输送压平辊机构4、动力组件5、驱动电机14、传感器18、书壳19和动力盘20的配合,解决了目前折边包边过程中,容易在成型的书壳封面边缘产生空边的问题和不同厚度纸张折边包边一致性的问题。

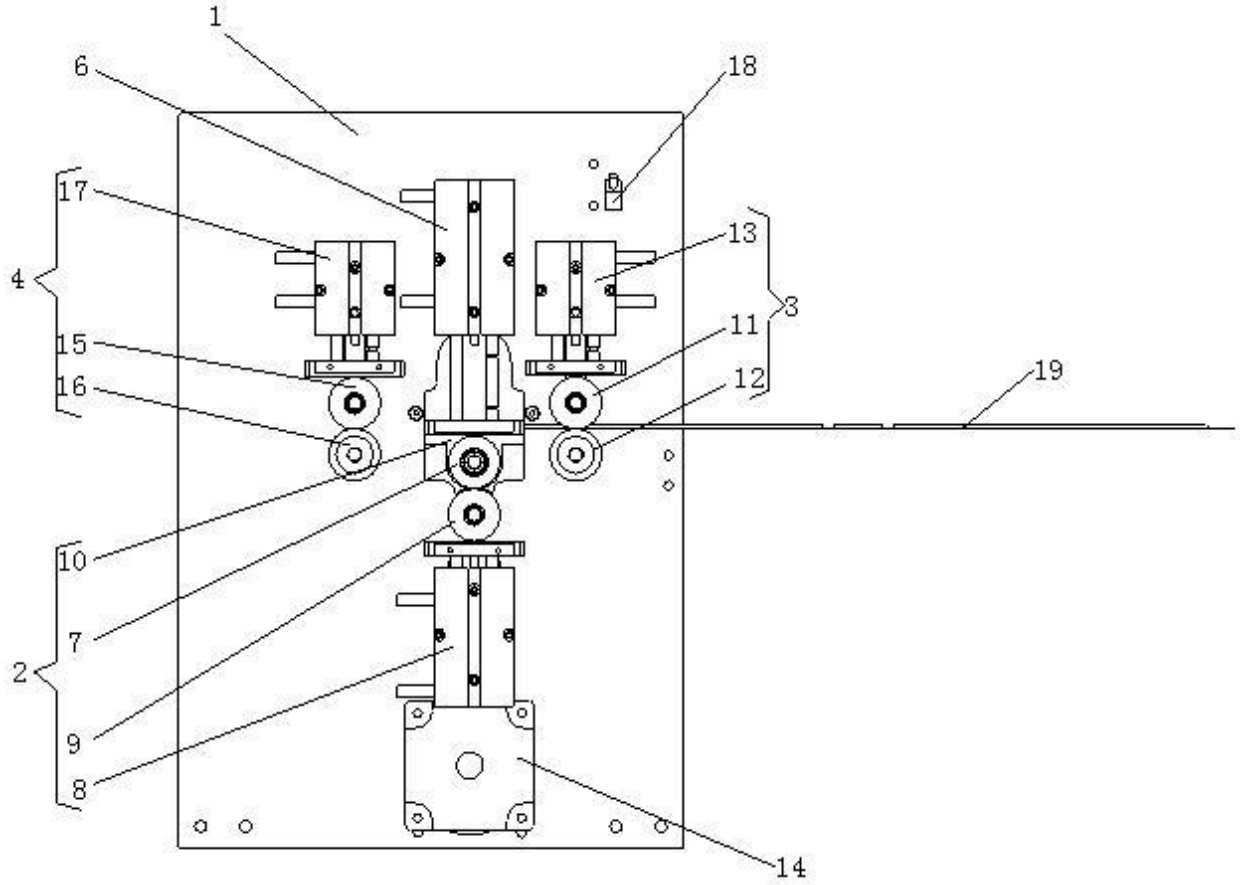


图 1

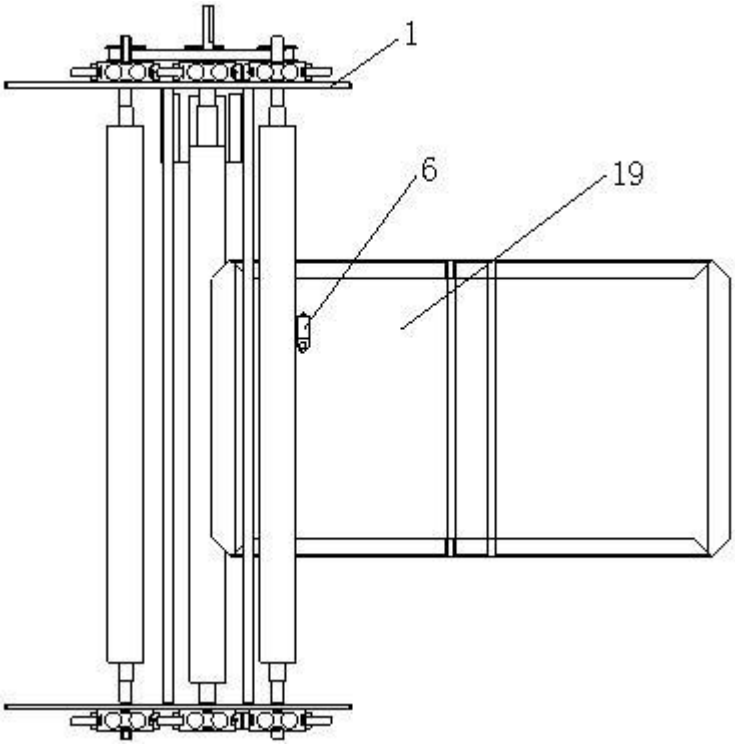


图 2

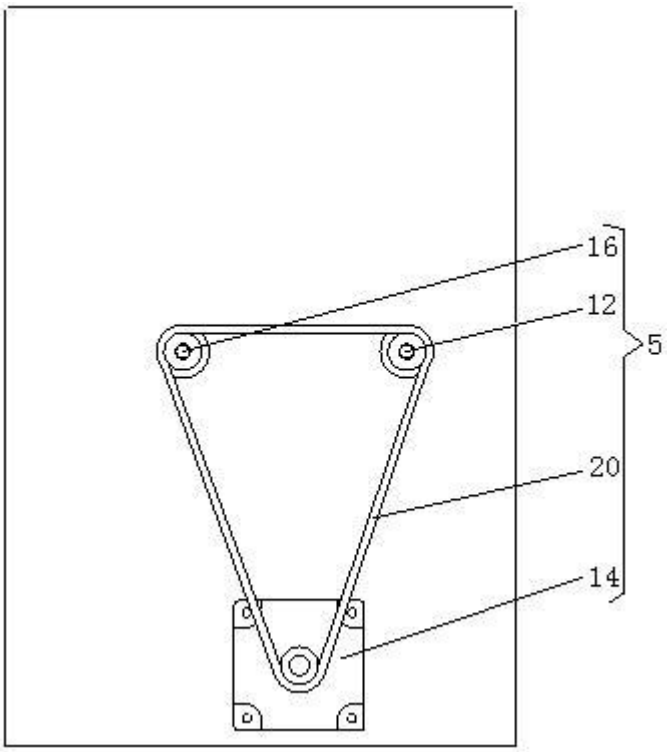


图 3