



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111331926 A

(43)申请公布日 2020.06.26

(21)申请号 202010383899.5

(22)申请日 2020.05.08

(71)申请人 赵晓旭

地址 100020 北京市朝阳区朝阳门北大街
乙12号天辰大厦102B

(72)发明人 赵晓旭

(51)Int.Cl.

B31B 50/62(2017.01)

B31B 50/00(2017.01)

B31B 50/04(2017.01)

B31B 50/52(2017.01)

B31B 50/74(2017.01)

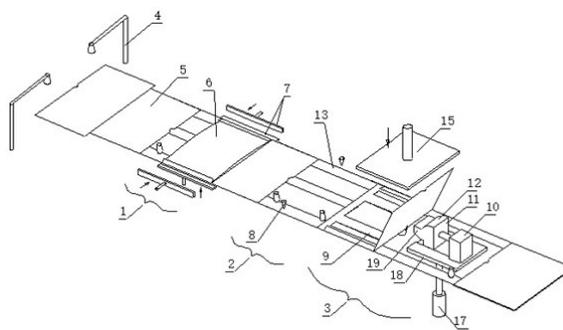
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种无籍墙立体插套糊盒机

(57)摘要

本发明公开了一种无籍墙立体插套糊盒机，包括底架、控制器、传感器、飞达、水平传送机构、第一加工位、第二加工位和第三加工位。第一加工位中垫片与气动折边机构对应的边沿为坡状，第三加工位中气动翻转机构包括向上气缸、工作台、水平气缸和推块，‘┣’形推块的横向伸出端朝向成型治具板的尾部方向，水平气缸的缸杆连接在‘┣’形推块的竖直端的侧端面上，‘┣’形推块竖直端的顶部端面为弧形。其垫片的坡状边沿实现立体插套的无籍墙折边，通过‘┣’形推块的横向伸出端和竖直端对待翻转折纸部分进行抬升和翻转，避免了翻转过程对待折叠纸板表面的摩擦损伤，保证了翻转质量和可靠性，确保了无籍墙立体插套的高速、自动化生产。



1. 一种无籍墙立体插套糊盒机,包括连接在底架上的、由控制器和传感器协同控制下的飞达、水平传送机构、第一加工位、第二加工位和第三加工位;所述第一加工位上设有竖直和横向的气动折边机构以及与气动折边机构相对应的垫片;所述第二加工位上分布有喷胶机;所述第三加工位上设有位于水平传送机构上方的成型治具板和压板,以及位于成型治具板尾部方向的气动翻转机构,其特征在于,所述气动翻转机构位于水平传送机构的下方,气动翻转机构包括向上气缸带动下的工作台、设置在工作台上的水平气缸以及连接在水平气缸缸杆上的推块;所述推块为‘┣’形,‘┣’形推块的横向伸出端朝向成型治具板的尾部方向;所述水平气缸的缸杆连接在‘┣’形推块的竖直端的侧端面上;所述‘┣’形推块竖直端的顶部端面为弧形;所述垫片位于水平传送机构上方,垫片与气动折边机构对应的边沿为坡状。

2. 根据权利要求1所述的一种无籍墙立体插套糊盒机,,其特征在于,所述垫片上坡状边沿的角度小于10度。

3. 根据权利要求1所述的一种无籍墙立体插套糊盒机,,其特征在于,所述‘┣’形推块的横向伸出端的下端面为向下突出的弧形面。

4. 根据权利要求1所述的一种无籍墙立体插套糊盒机,其特征在于,所述工作台上设有与‘┣’形推块相配合的滑道。

一种无籍墙立体插套糊盒机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种包装机械,特别涉及一种针对无籍墙立体插套进行自动化折叠、粘接、定型的糊盒机,属于印刷包装机械领域。

[0002]

背景技术

[0003] 在包装印刷领域,带籍墙的立体插套都是依靠手工折叠、涂胶、粘接完成,需要大量的操作人员,加工效率低,成本高,加工质量不稳定,易产生跑胶、漏胶等现象,生产质量和生产效率受到很大限制,无法满足大批量生产的需要。

[0004] 发明人通过多年研究设计了一种有籍墙的立体插套糊盒机,并成功申请发明专利,专利号:201610010921.5,专利名称:带籍墙立体插套糊盒方法及糊盒机。其利用传送机构和多个传感器以及相应的执行机构对待折叠纸板进行自动折叠、自动上胶、自动翻转、自动粘接、自动定型过程进行控制,实现了良好的带籍墙立体插套的自动糊盒过程,形成了全自动状态下的有序加工,保证了有脊墙立体插套的快速、高效生产。

[0005] 为进一步提高上述糊盒机的使用性能和适用范围,避免自动翻转过程对插套表面划伤,对上述糊盒机进行结构和性能改进,就成为本发明想要解决的主要问题。

[0006]

发明内容

[0007] 鉴于上述现有情况和不足,本发明旨在提供一种可针对无籍墙立体插套进行加工的糊盒机,以扩展现有糊盒机的适用范围,提升糊盒机的使用性能,满足不同结构和材质表面立体插套的加工需要。

[0008] 本发明是通过以下技术方案来实现的:

一种无籍墙立体插套糊盒机,包括连接在底架上的、由控制器和传感器协同控制下的飞达、水平传送机构、第一加工位、第二加工位和第三加工位。第一加工位上设有竖直和横向的气动折边机构以及与气动折边机构相对应的垫片。第二加工位上分布有喷胶机。第三加工位上设有位于水平传送机构上方的成型治具板和压板,以及位于成型治具板尾部方向的气动翻转机构,气动翻转机构位于水平传送机构的下方,气动翻转机构包括向上气缸带动下的工作台、设置在工作台上的水平气缸以及连接在水平气缸缸杆上的推块。推块为‘└’形,‘└’形推块的横向伸出端朝向成型治具板的尾部方向。水平气缸的缸杆连接在‘└’形推块的竖直端的侧端面上,‘└’形推块竖直端的顶部端面为弧形。垫片位于水平传送机构上方,垫片与气动折边机构对应的边沿为坡状。

[0009] 所述垫片上坡状边沿的角度小于10度。

[0010] 所述‘└’形推块的横向伸出端的下端面为向下突出的弧形面。

[0011] 所述工作台上设有与‘└’形推块相配合的滑道。

[0012] 本发明所述的一种无籍墙立体插套糊盒机的有益效果包括:

1、实现了无籍墙立体插套的自动折边、自动上胶、自动翻转和自动粘接过程,确保了无籍墙立体插套的全自动制作,加工效率高、质量可靠,避免了对人工操作的依赖;

2、利用垫片的坡状边沿实现立体插套的无籍墙折边,实现过程简单,垫片耐用性好,调整方便;

3、通过‘┣’形推块的横向伸出端和竖直端对待翻转折纸部分进行抬升和翻转,结构简单、耐用,同时,利用伸出端下端面和竖直端顶部端面的弧形结构设计,有效避免了翻转过程对待折叠纸板表面的摩擦损伤,保证了翻转质量和可靠性,特别是对于高速、自动化的生产过程,成品的完好率明显提高;

4、充分挖掘了现有带籍墙立体插套糊盒机的功效,对现有设备稍加改动就可扩大其适用范围,满足不同产品的加工需要,成本低、维护简单。

[0013]

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构原理示意图。

[0015]

具体实施方式

[0016] 下面结合附图1对本发明所述的一种无籍墙立体插套糊盒机作进一步的详细描述:

本发明所述的一种无籍墙立体插套糊盒机,包括连接在底架上的、由控制器和传感器协同控制下的飞达4、水平传送机构13、第一加工位1、第二加工位2和第三加工位3,水平传送机构13连接在第一加工位1、第二加工位2和第三加工位3之间。

[0017] 第一加工位1上设有竖直和横向的气动折边机构7,气动折边机构7通过竖直和横向推板将待折叠纸板5的两侧边沿进行弯折,为与气动折边机构7相配合,在水平传送机构13上方还设有一个一体式的垫片6,垫片6与两侧气动折边机构7对应的边沿分别为坡状。为实现无籍墙立体插套边沿的有序折叠,垫片6上两侧坡状边沿的角度小于10度。

[0018] 第二加工位2上分布有两个喷胶机8,两个喷胶机8可对待折叠纸板5上两侧折起的边沿进行上喷胶处理,为后续自动粘贴过程提供方便。

[0019] 第三加工位3上设有位于水平传送机构13上方的成型治具板9和压板15,以及位于水平传送机构13下方的气动翻转机构。成型治具板9用于支撑和形成无籍墙立体插套的插套空间,压板15位于成型治具板9的上方,气动翻转机构对应于成型治具板9的尾部方向上。气动翻转机构包括向上气缸17带动下的工作台18、设置在工作台18上的水平气缸10以及连接在水平气缸缸杆上的推块11。推块11用于推动待翻转纸板,以形成与上胶位置的相互粘合,最终构成无籍墙立体插套。本例中,推块11为‘┣’形,‘┣’形推块11的横向伸出端朝向成型治具板9的尾部方向,通过向上气缸17的提升,‘┣’形推块11的横向伸出端的高度高于成型治具板9的顶面高度,同时,还可使‘┣’形推块竖直端的顶部端面12将待翻转纸板部分首先向上翻起。为避免向上翻起过程‘┣’形推块竖直端的顶部端面12对待翻转纸板表面产生划伤,‘┣’形推块竖直端的顶部端面12设计成了弧形。水平气缸10的缸杆连接在‘┣’形推块11的竖直端的侧端面上,工作台18上设有与‘┣’形推块11相配合的滑道,水平气缸10

可带动‘┣’形推块11在工作台18上沿水平方向移动,移动过程中,横向伸出端19可将翻起后的待翻转纸板部分进一步的向内侧翻转,从而形成待翻转纸板的完全翻转,最终通过压板15将翻转后纸板与上胶边沿粘接。为避免横向推动待翻转纸板时‘┣’形推块横向伸出端19的下端面划伤下方纸板表面,‘┣’形推块11的横向伸出端19的下端面设计成了向下突起的弧形面,以降低对纸板表面的摩擦损伤。

[0020] 当然,位于第一加工位1上的垫片6也可不为一体结构,而是分别与两侧气动折边机构7相对应的两个垫片,只是对应的垫片边沿为坡状即可。

[0021] 具体工作时,将已加工成型的待折叠纸板5放置在飞达4的工位上,通过飞达4将待折叠纸板5不断地送到水平传送机构13上。当待折叠纸板5进入第一加工位1时,位于水平传送机构13两侧的竖直和横向气动折边机构7通过推板的推动和垫片6的阻挡,对待折叠纸板5两侧边沿形成弯折,受垫片6坡状边沿的限制,边沿折叠过程不会形成籍墙。接着,边沿折叠后的待折叠纸板5进入第二加工位2,控制器控制两侧喷胶机8对行进中的已折叠边沿表面进行喷胶,喷胶后待折叠纸板5进入第三加工位3,向上气缸17将工作台18、水平气缸10和‘┣’形推块11向上顶起,‘┣’形推块11的顶部端面12首先与待翻转纸板部分接触并将其向上抬起,然后水平气缸10推动‘┣’形推块11向成型治具板9的尾部方向运动,‘┣’形推块11上的横向伸出端19将翻起后的纸板部分进一步的向内侧翻转,最后,在成型治具板9的支撑下,压板15从上向下将完全翻转后的纸板部分与上胶边沿进行粘接,完成无籍墙立体插套的成型加工,成品被最终送出。

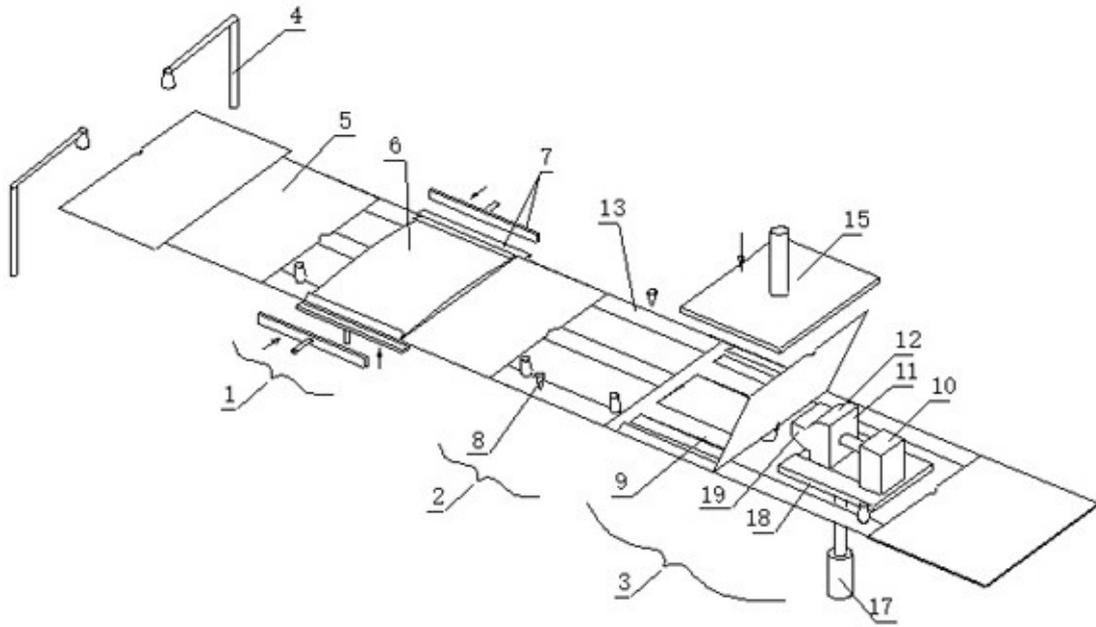


图1