(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220096720 U
(45)授权公告日 2023.11.28

(21)申请号 202321377198.6

(22)申请日 2023.06.01

(73)专利权人 广州荣裕智能机械有限公司
地址 510000 广东省广州市荔湾区龙溪大道287号第三栋二楼自编1号

(72)发明人 郑景文 郑凯文 黄炳钊

(74)专利代理机构 广州一锐专利代理有限公司 44369
专利代理师 卢倩

(51)Int.Cl.
B65B 5/02(2006.01)
B65B 47/00(2006.01)

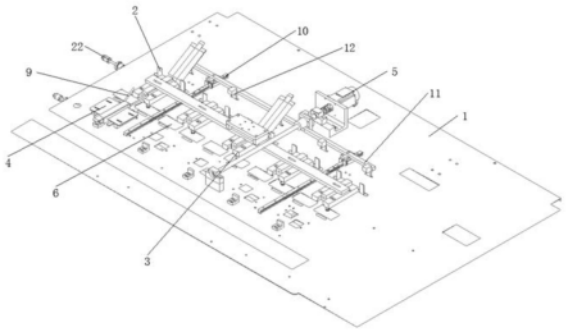
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

纸片式裹盒包装机的纸片折盒装置

(57)摘要

本实用新型属于包装设备技术领域,尤其为纸片式裹盒包装机的纸片折盒装置,包括工作台、腰舌翻折机、第一工位、第二工位与翻折单元;工作台上设有喷胶组件安装工位;每组腰舌翻折机构均包括两个限位立板;第一工位固定连接于工作台上且位于喷胶组件安装工位与腰舌翻折机构之间,每组第一工位均包括两个固定连接于工作台上的条块,每一组中的两个条块的间距与纸盒的宽度匹配。本实用新型通过腰舌翻折机构的移动,能够在将放在第一工位中的纸片推动至第二工位处的过程中,实现将纸片折叠成纸盒,能够通过较低的耗能以及耗材实现纸盒的成型,设计上较为巧妙。



CN 220096720 U

1.纸片式裹盒包装机的纸片折盒装置,其特征在于,包括:

工作台,所述工作台上设有喷胶组件安装工位;

腰舌翻折机构,每组所述腰舌翻折机构均包括两个限位立板;

第一工位,所述第一工位固定连接于工作台上且位于喷胶组件安装工位与腰舌翻折机构之间,每组所述第一工位均包括两个固定连接于工作台上的条块,每一组中的两个条块的间距与纸盒的宽度匹配;

第二工位,所述第二工位固定连接于工作台上且位于喷胶组件安装工位远离第一工位的一侧,每组所述第二工位均包括两个限位夹具以及限位夹具上固定连接的翻边杆;

翻折单元,所述翻折单元包括横跨腰舌翻折机构、第一工位、喷胶工位以及第二工位的轨道、轨道上滑动安装的翻折杆以及用于驱动翻折杆的驱动机构,所述翻折杆上还固定连接有与第一工位对应的推盒板,所述推盒板呈L型。

2.根据权利要求1所述的纸片式裹盒包装机的纸片折盒装置,其特征在于:所述工作台的底部且位于第一工位处均固定安装有吸附块。

3.根据权利要求1所述的纸片式裹盒包装机的纸片折盒装置,其特征在于:所述驱动机构包括螺杆电机与螺套,所述螺套与翻折杆固定连接。

4.根据权利要求1所述的纸片式裹盒包装机的纸片折盒装置,其特征在于:所述腰舌翻折机构还包括固定连接于限位立板底部的第一移位架,所述第二工位还包括固定连接于限位夹具底部的第二移位架。

5.根据权利要求4所述的纸片式裹盒包装机的纸片折盒装置,其特征在于:所述第一移位架与第二移位架均包括固定连接于工作台底部的吊架、吊架上固定连接的导轨以及导轨上滑动连接的两个同步架,每组所述限位立板中的两个限位立板分别安装在不同的同步架上,每组所述限位夹具中的两个限位夹具分别安装在不同的同步架上。

6.根据权利要求5所述的纸片式裹盒包装机的纸片折盒装置,其特征在于:两个所述同步架的一端均设有调节螺母,两个所述调节螺母分别螺纹连接于吊架的两端,所述调节螺母与同步架均转动连接。

7.根据权利要求1所述的纸片式裹盒包装机的纸片折盒装置,其特征在于:所述工作台上靠条块的一侧均设有腰型孔,所述条块均螺纹连接于条块上。

8.根据权利要求1所述的纸片式裹盒包装机的纸片折盒装置,其特征在于:所述驱动机构设置两组,且两组驱动机构分别位于翻折杆的两端。

纸片式裹盒包装机的纸片折盒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装设备技术领域,具体为纸片式裹盒包装机的纸片折盒装置。

背景技术

[0002] 目前各种各样的小规格商品的包装主要由人工的方式完成包装,效率低且人工成本较大,随着经济的发展,人们对于自动化程度高的包装机越来越青睐,部分厂商已经开始着手设计较为完善的包装生产线实现自动包装生产。

[0003] 考虑到目前能够进行小规格纸盒成型的包装机大多还不够成熟,大多设计的较为复杂,因此,为了满足日益增长的产品需求,本申请提供了一种能够降低耗能以及耗材的纸片式裹盒包装机的纸片折盒装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了纸片式裹盒包装机的纸片折盒装置,解决了目前能够进行小规格纸盒成型的包装机的设计大多较为复杂的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:纸片式裹盒包装机的纸片折盒装置,包括:

[0006] 工作台,所述工作台上设有喷胶组件安装工位;

[0007] 腰舌翻折机构,每组所述腰舌翻折机构均包括两个限位立板;

[0008] 第一工位,所述第一工位固定连接于工作台上且位于喷胶组件安装工位与腰舌翻折机构之间,每组所述第一工位均包括两个固定连接于工作台上的条块,每一组中的两个条块的间距与纸盒的宽度匹配;

[0009] 第二工位,所述第二工位固定连接于工作台上且位于喷胶组件安装工位远离第一工位的一侧,每组所述第二工位均包括两个限位夹具以及限位夹具上固定连接的翻边杆;

[0010] 翻折单元,所述翻折单元包括横跨腰舌翻折机构、第一工位、喷胶工位以及第二工位的轨道、轨道上滑动安装的翻折杆以及用于驱动翻折杆的驱动机构,所述翻折杆上还固定连接有与第一工位对应的推盒板,所述推盒板呈L型。

[0011] 优选的,所述工作台的底部且位于第一工位处均固定安装有吸附块。

[0012] 优选的,所述驱动机构包括螺杆电机与螺套,所述螺套与翻折杆固定连接。

[0013] 优选的,所述腰舌翻折机构还包括固定连接于限位立板底部的第一移位架,所述第二工位还包括固定连接于限位夹具底部的第二移位架。

[0014] 优选的,所述第一移位架与第二移位架均包括固定连接于工作台底部的吊架、吊架上固定连接的导轨以及导轨上滑动连接的两个同步架,每组所述限位立板中的两个限位立板分别安装在不同的同步架上,每组所述限位夹具中的两个限位夹具分别安装在不同的同步架上。

[0015] 优选的,两个所述同步架的一端均设有调节螺母,两个所述调节螺母分别螺纹连接于吊架的两端,所述调节螺母与同步架均转动连接。

[0016] 优选的,所述工作台上靠条块的一侧均设有腰型孔,所述条块均螺纹连接于条块上。

[0017] 优选的,所述驱动机构设置两组,且两组驱动机构分别位于翻折杆的两端。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了纸片式裹盒包装机的纸片折盒装置,具备以下有益效果:

[0019] 该纸片式裹盒包装机的纸片折盒装置,通过腰舌翻折机构的移动,能够在将放在第一工位中的纸片推动至第二工位处的过程中,实现将纸片折叠成纸盒,能够通过较低的耗能以及耗材实现纸盒的成型,设计上较为巧妙。

附图说明

[0020] 图1为本纸片式裹盒包装机的纸片折盒装置的立体结构示意图,主要示出喷胶组件安装工位;

[0021] 图2为本纸片式裹盒包装机的纸片折盒装置的立体结构示意图,主要示出同步架;

[0022] 图3为本纸片式裹盒包装机的纸片折盒装置的底部结构示意图,主要示出吸附块。

[0023] 图中:1、工作台;2、腰舌翻折机构;3、第一工位;4、第二工位;5、翻折单元;6、喷胶组件安装工位;7、限位立板;8、限位夹具;9、翻边杆;10、轨道;11、翻折杆;12、推盒板;13、驱动机构;14、吸附块;15、螺杆电机;16、螺套;17、第一移位架;18、第二移位架;19、吊架;20、导轨;21、同步架;22、调节螺母。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-2,本实用新型提供以下技术方案:纸片式裹盒包装机的纸片折盒装置,包括:

[0026] 工作台1,工作台1上设有喷胶组件安装工位6;

[0027] 腰舌翻折机构2,每组腰舌翻折机构2均包括两个限位立板7;

[0028] 第一工位3,第一工位3固定连接于工作台1上且位于喷胶组件安装工位6与腰舌翻折机构2之间,每组第一工位3均包括两个固定连接于工作台1上的条块,每一组中的两个条块的间距与纸盒的宽度匹配;

[0029] 第二工位4,第二工位4固定连接于工作台1上且位于喷胶组件安装工位6远离第一工位3的一侧,每组第二工位4均包括两个限位夹具8以及限位夹具8上固定连接的翻边杆9;

[0030] 翻折单元5,翻折单元5包括横跨腰舌翻折机构2、第一工位3、喷胶工位以及第二工位4的轨道10、轨道10上滑动安装的翻折杆11以及用于驱动翻折杆11的驱动机构13,翻折杆11上还固定连接有与第一工位3对应的推盒板12,推盒板12呈L型。

[0031] 作为本实用新型可选的一种实施方案,通过翻折单元5中的腰舌翻折机构2的移动,能够在将放在第一工位3中的纸片推动至第二工位4处的过程中,实现将纸片折叠成纸盒,设计上较为巧妙。

[0032] 如图3所示,工作台1的底部且位于第一工位3处均固定安装有吸附块14,所述吸附块14用于连接负压气缸,当翻折单元5进行翻折开始时,吸附块14可提供吸力,防止纸片被直接推走而没有进行翻折的动作导致纸盒成型失败,确保纸片能够成功成形成纸盒,提高纸盒成型的合格率。

[0033] 如图2所示,驱动机构13包括螺杆电机15与螺套16,螺套16与翻折杆11固定连接,螺杆电机15运行时,由于螺套16径向锁定,因此螺套16能够在螺杆上移动,因此带动翻折杆11移动从而实现翻折动作。

[0034] 如图2-3所示,腰舌翻折机构2还包括固定连接于限位立板7底部的第一移位架17,第二工位4还包括固定连接于限位夹具8底部的第二移位架18,两个移位架使得第一工位3与腰舌翻折机构2的宽度能够进行调整,以适应不同规格的纸片成型,提高了本机构的适应性。

[0035] 如图2-3所示,第一移位架17与第二移位架18均包括固定连接于工作台1底部的吊架19、吊架19上固定连接的导轨20以及导轨20上滑动连接的两个同步架21,每组限位立板7中的两个限位立板7分别安装在不同的同步架21上,每组限位夹具8中的两个限位夹具8分别安装在不同的同步架21上;

[0036] 作为本实用新型可选的一种实施方案,当两个同步架21相向滑动时,第二工位4与腰舌翻折机构2的宽度缩小,当两个同步架21相反滑动时,第二工位4与腰舌翻折机构2的宽度增大。

[0037] 如图2-3所示,两个同步架21的一端均设有调节螺母22,两个调节螺母22分别螺纹连接于吊架19的两端,调节螺母22与同步架21均转动连接,转动调节螺母22时,调节螺母22在吊架19上移动,从而能够推动同步架21移动,因此能够实现第二工位4与腰舌翻折机构2的宽度的调整。

[0038] 如图3所示,工作台1上靠条块的一侧均设有腰型孔,条块均螺纹连接于条块上,能够实现第二工位4的宽度进行调节,使得第一工位3能够适应不同规格的纸片成型,提高了本机构的适应性。

[0039] 具体地,驱动机构13可以设置一组;驱动机构13也可以设置两组,且两组驱动机构13分别位于翻折杆11的两端,这种布局方式使得在机械臂将纸片放到第一工位3中时会更加容易。

[0040] 本实用新型的工作原理及使用流程:机械臂带动纸片,将纸片放到第一工位3上,纸片的一半在U型工台上直接形成U形结构,腰舌翻折机构2限制住纸片腰舌外翻,负压气缸吸气,翻折单元5开始运行,翻折杆11将露出第一工位3的纸片部分进行翻折,使得另一半纸片盖住第一工位3的顶端,同时腰舌由于只能内翻,同时完成翻折;推盒板12继续移动,负压气缸放气,推盒板12将纸盒推动至喷胶组件安装工位6处,喷胶组件安装工位6处的打胶机构在纸盒的两侧涂抹胶水,纸盒被继续推动,纸盒的两个侧边被翻边杆9折叠,从而接触打胶处,当纸盒被推出第二工位4时,已经完成纸盒的成型。

[0041] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均

应包含在本实用新型的保护范围之内。

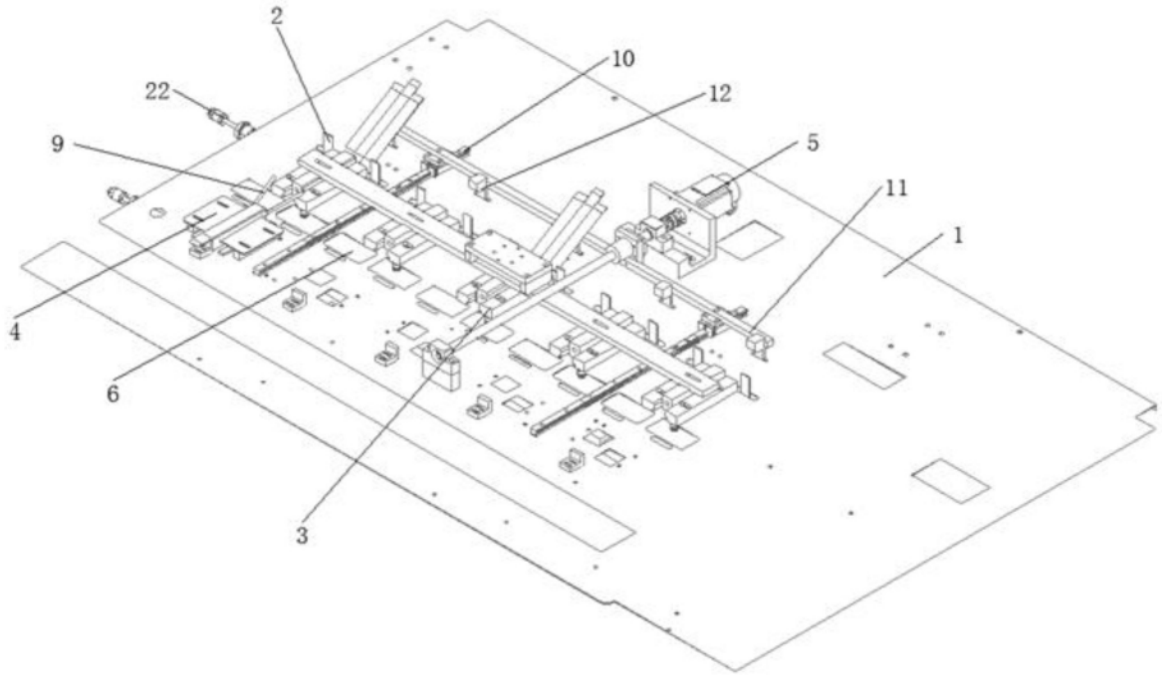


图 1

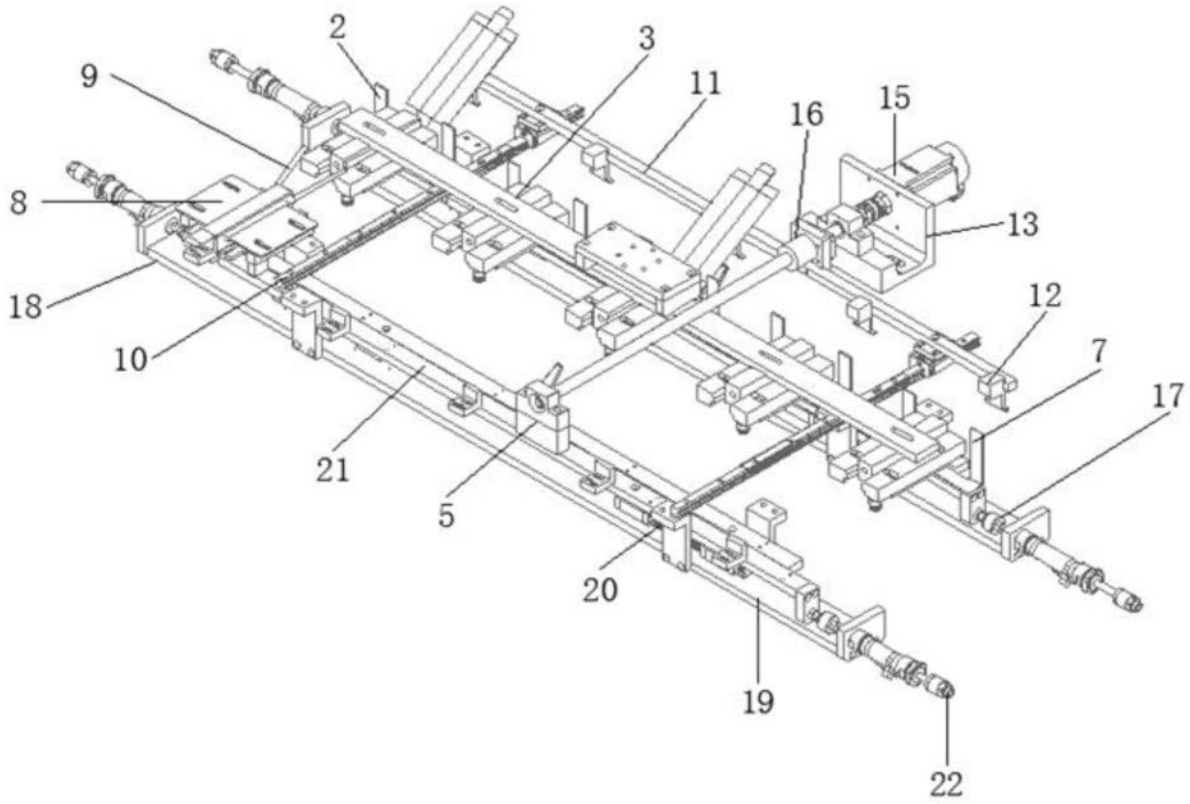


图 2

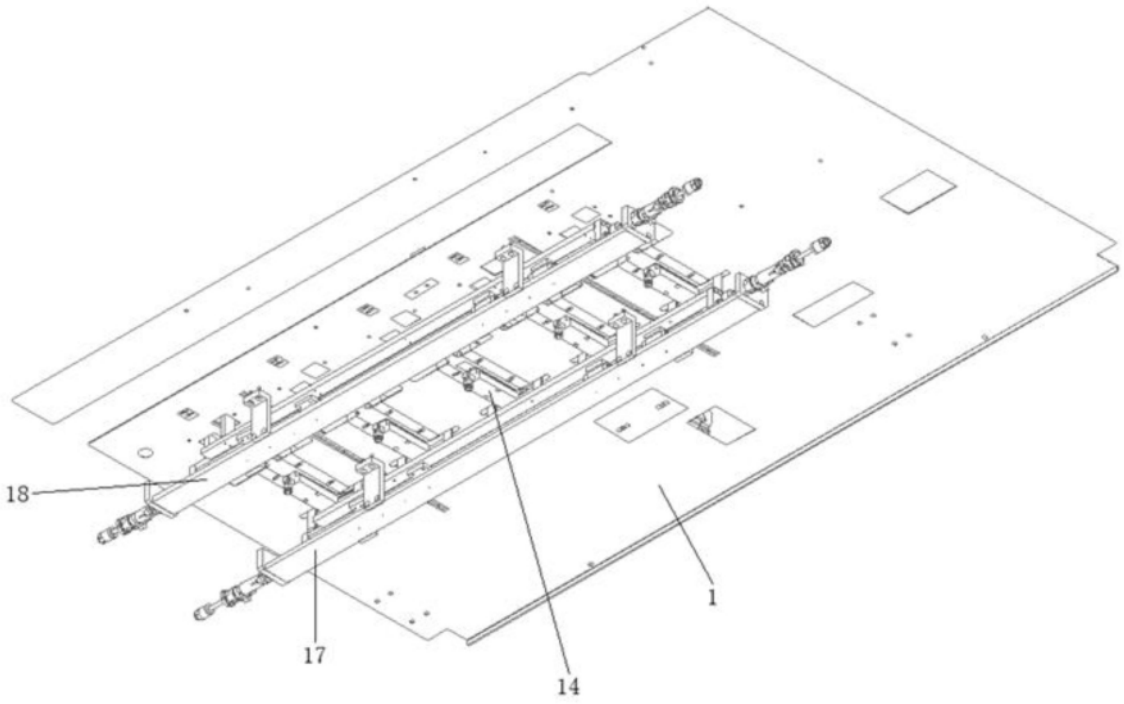


图 3