



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110667231 A

(43)申请公布日 2020.01.10

(21)申请号 201910991003.9

(22)申请日 2019.10.18

(71)申请人 沈阳精发科技有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市大东区沈铁路
102-1号1-4-2

(72)发明人 谢冬 王铁铮 刘延男 刘波

(74)专利代理机构 沈阳优普达知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 21234

代理人 俞鲁江

(51)Int.Cl.

B32B 43/00(2006.01)

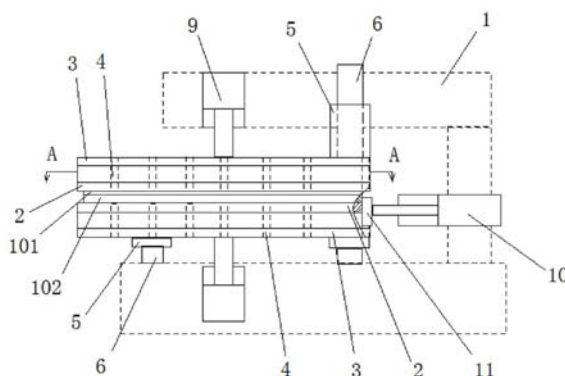
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种撕起贴纸的装置

(57)摘要

本发明公开一种撕起贴纸的装置,机架的上方设置上连接板和下连接板,所述上连接板和下连接板均设置第一连接板和第二连接板,第一连接板靠近贴纸;第一连接板和第二连接板间设置吸盘,吸盘与真空负压装置连接,吸盘的排列形状与贴纸的形状匹配;第二连接板与升降气缸的活塞杆连接;第二连接板上还设置滑座,所述滑座与设置在机架上的滑道配合;所述上连接板和下连接板上还设置豁口,豁口处的贴纸的非背纸部分的侧面与顶片抵接,顶片与拨动气缸的活塞固定连接。本发明的优点是:实现了背纸与贴纸自动分离。



1. 一种撕起贴纸的装置,包括机架,其特征在于:机架的上方设置上连接板和下连接板,所述上连接板和下连接板均设置第一连接板和第二连接板,第一连接板靠近贴纸;第一连接板和第二连接板间设置吸盘,吸盘与真空负压装置连接,吸盘的排列形状与贴纸的形状匹配;第二连接板与升降气缸的活塞杆连接;第二连接板上还设置滑座,所述滑座与设置在机架上的滑道配合;所述上连接板和下连接板上还设置豁口,豁口处的贴纸的非背纸部分的侧面与顶片抵接,顶片与拨动气缸的活塞固定连接。

2. 根据权利要求1所述的撕起贴纸的装置,其特征在于:所述升降气缸的控制阀、拨动气缸的控制阀、吸盘的控制阀均与PLC连接。

3. 根据权利要求1所述的撕起贴纸的装置,其特征在于:下连接板通过两组滑座、滑道与机架连接。

4. 根据权利要求1所述的撕起贴纸的装置,其特征在于:位于豁口两侧的吸盘凸出第一连接板0.01-0.02mm,其他吸盘与第一连接板为同一平面。

一种撕起贴纸的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械领域,具体说是一种用于撕开贴纸的背纸,以方便使用的装置。

背景技术

[0002] 贴纸是由背纸和非背纸部分组成,非背纸部分经常为一些塑料或橡胶材料,通过粘贴的方式与背纸结合;使用时需要将背纸脱离,现有技术一般采用人工的方法,不仅效率低,而且往往会造成贴纸的粘贴位置有手印,对于精密装配工艺来说,这是很大的缺陷;此外,由于粘贴材料具有化学成分,对操作人员的身体造成一定的损害。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明的目的是提供一种分离贴纸背纸的装置,具体技术方案如下:

[0004] 一种撕起贴纸的装置,包括机架,机架的上方设置上连接板和下连接板,所述上连接板和下连接板均设置第一连接板和第二连接板,第一连接板靠近贴纸;第一连接板和第二连接板间设置吸盘,吸盘与真空负压装置连接,吸盘的排列形状与贴纸的形状匹配;第二连接板与升降气缸的活塞杆连接;第二连接板上还设置滑座,所述滑座与设置在机架上的滑道配合;所述上连接板和下连接板上还设置豁口,豁口处的贴纸的非背纸部分的侧面与顶片抵接,顶片与拨动气缸的活塞固定连接。

[0005] 为实现自动控制,所述升降气缸的控制阀、拨动气缸的控制阀、吸盘的控制阀均与PLC连接。

[0006] 为保证平衡及控制位置的准确性,下连接板通过两组滑座、滑道与机架连接。

[0007] 为保证豁口处的贴纸被顶片推开分离后,当升降气缸工作时能首先分离,位于豁口两侧的吸盘凸出第一连接板0.01-0.02mm,其他吸盘与第一连接板为同一平面。

[0008] 本发明的优点是:

[0009] 通过拨动气缸使贴纸的背纸与非背纸连接处首先分离,再通过上连接板及下连接板的吸盘分别吸住贴纸背纸和贴纸,通过升降气缸带动吸住贴纸的上连接板与下连接板的移动,完成自动撕起贴纸。该设备具有撕起贴纸成功率高(实测成功率达100%),结构简单,工作稳定,真正的实现了撕起贴纸的自动化。另外,在很多自动装配设备中,撕起贴纸只是装配的第一个步骤,由于该设备属于模块化设备,可以很好的集成于其他装配设备。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图;

[0011] 图2为图1的A-A位置截面示意图;

[0012] 图3为实际工件的立体图;

[0013] 图中,1为机架,2为第一连接板,3为第二连接板,4为吸盘,5为滑座,6为滑道,9为升降气缸,10为拨动气缸,11为顶片,12为拨动气缸支架,21为豁口,101为背纸,102为贴纸

的非背纸部分。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图具体说明本发明,如图所示,本发明包括机架1,机架1的上方设置上连接板和下连接板,所述上连接板和下连接板均设置靠近贴纸的第一连接板2和远离贴纸的第二连接板3,第一连接板和第二连接板间设置吸盘4,吸盘4与真空负压装置连接,如图所示,吸盘4的排列形状与贴纸的形状匹配;第二连接板与升降气缸9的活塞杆连接;第二连接板上还设置滑座5,所述滑座与设置在机架上的滑道6配合;所述上连接板和下连接板上还设置豁口21,拨动气缸10的活塞杆端部及顶片11设置在该豁口处;豁口处的贴纸的非背纸部分102的侧面与顶片11抵接,顶片与拨动气缸的活塞固定连接。

[0015] 为实现自动控制,所述升降气缸的控制阀、拨动气缸的控制阀、吸盘的控制阀均与PLC连接。

[0016] 为保证平衡及控制位置的准确性,下连接板通过两组滑座、滑道与机架连接。

[0017] 为保证豁口处的贴纸被顶片推开分离后,当升降气缸工作时能首先分离,位于豁口两侧的吸盘凸出第一连接板0.01-0.02mm,其他吸盘与第一连接板为同一平面。

[0018] 本发明工作流程如下:

[0019] 先由自动上料机构将贴纸放置到合适位置,再由上连接板吸住贴纸的背纸,下连接板吸住贴纸;拨动气缸推动顶片将贴纸的非背纸部分102与背纸101推离一定的距离,升降气缸工作,将背纸101撕起,完成自动撕起贴纸动作,如此往复,撕起每一张需要撕起的贴纸。

[0020] 在没有拨动气缸的时候,很难将贴纸与贴纸背纸剥离,因为贴纸与贴纸背纸是平行的两个平面进行贴合,上连接板及下连接板吸住贴纸朝相反方向移动时,由于吸力较大,很可能将背纸拉断,无法将贴纸与贴纸背纸剥离;而增加拨动气缸,使得顶片处的贴纸首先进行小部分的分离(被顶片推开),然后再整体分离,由于应力集中的效应,能顺利撕起贴纸与贴纸背纸。

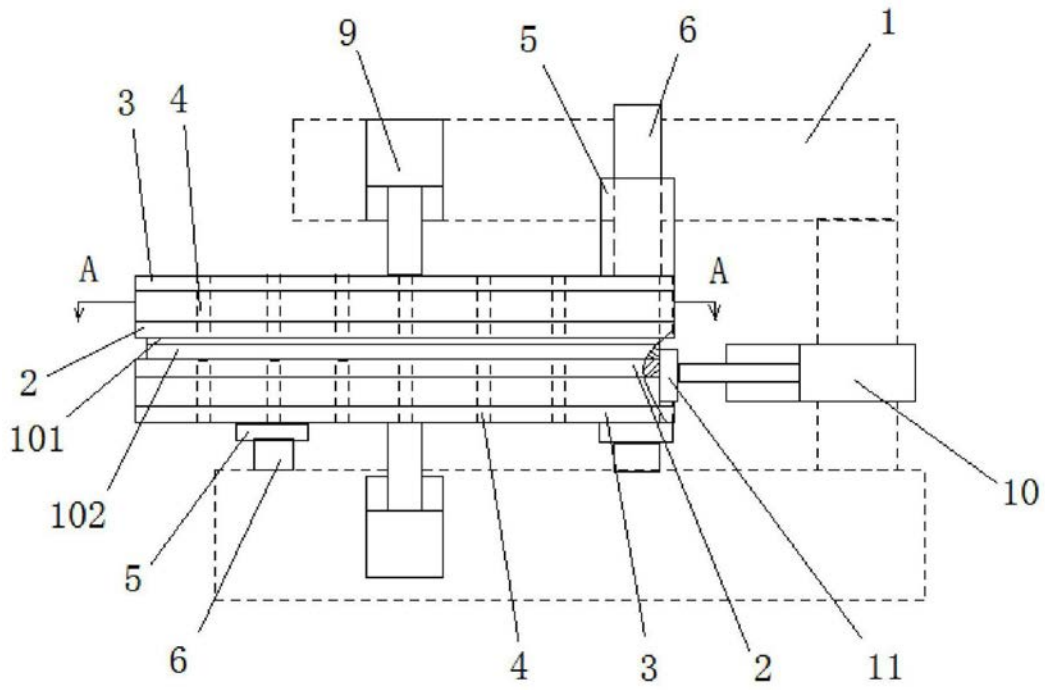


图1

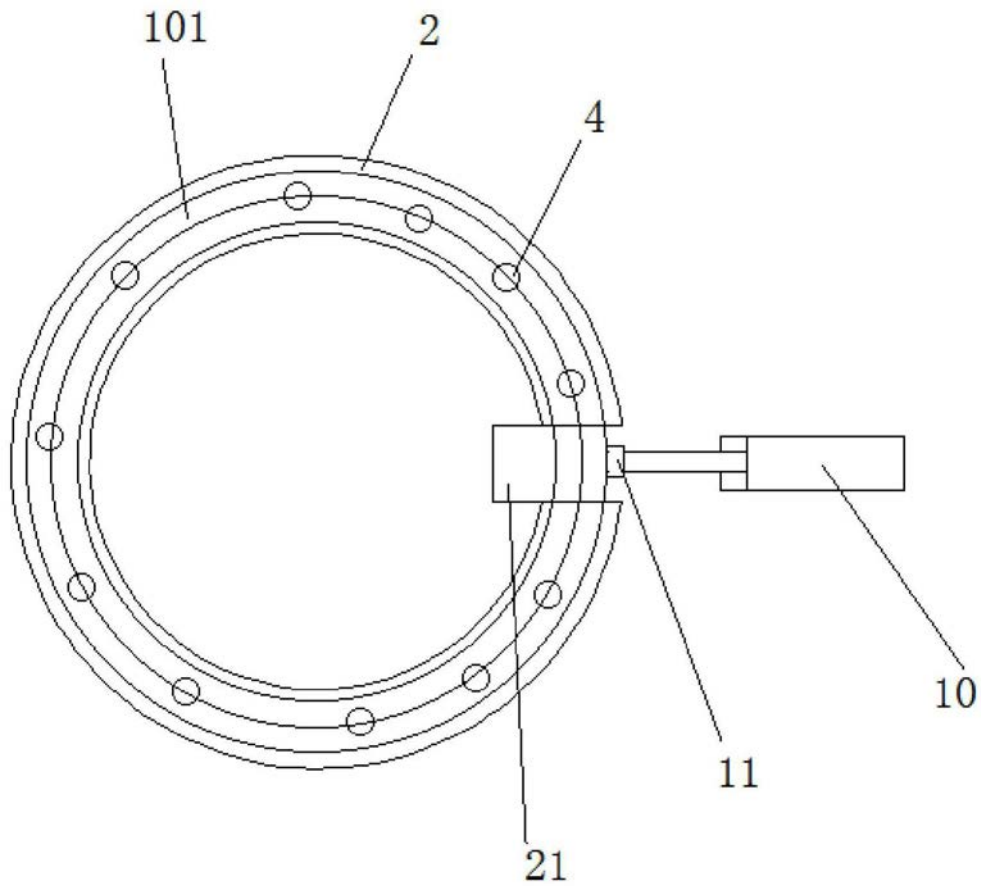


图2

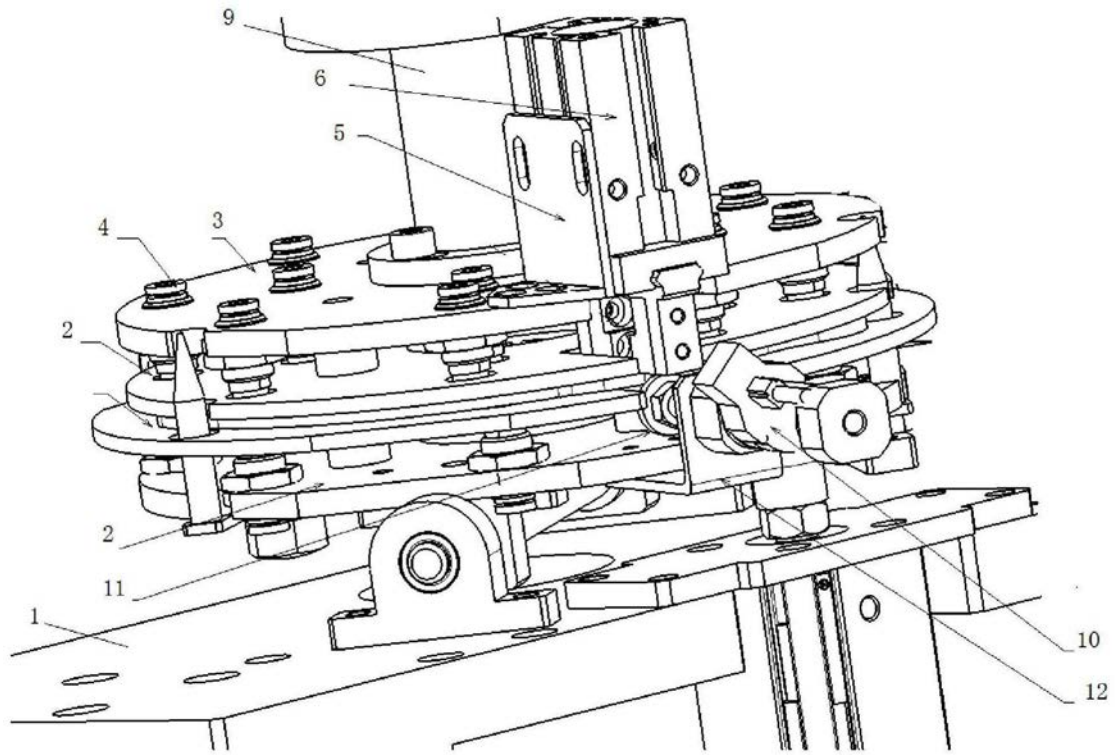


图3