(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222080199 U
(45)授权公告日 2024.11.29

(21)申请号 202420805524.7

(22)申请日 2024.04.17

(73)专利权人 天津轩祺包装制品有限公司
地址 300000 天津市东丽区金桥工业园川铁路1号E区厂房

(72)发明人 单世方 刘巧玲 祝晓玉

(74)专利代理机构 北京铁桦专利代理事务所(普通合伙) 16060
专利代理师 王礼利

(51)Int.Cl.
B31B 50/20(2017.01)
B31B 50/00(2017.01)
B26D 7/18(2006.01)

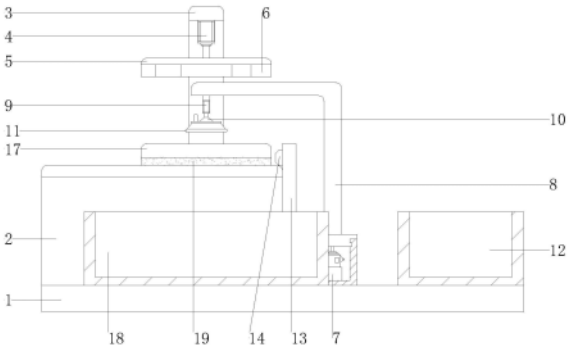
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种包装纸箱模切机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种包装纸箱模切机构，包括安装板，所述安装板上装配有传送台，所述安装板上并且位于传送台上方装配有安装架，所述安装架横梁下壁上装配有液压缸，所述液压缸伸缩端上装配有装配板，所述装配板下壁上装配有模切刀具，所述安装板上并且位于传送台一侧装配有伺服电机，所述伺服电机驱动端上装配有固定架，所述固定架横梁下壁上装配有第一电动推杆，所述第一电动推杆伸缩端上装配有连接座，所述连接座下壁上装配有气动吸盘，本实用新型涉及包装纸箱模切技术领域，本装置实现了自动化模切，模切刀具形状与模切的纸箱相同，可随时更换刀具，适用性广，自动化成品取料以及废料的推出，工作效率高。



CN 222080199 U

1.一种包装纸箱模切机构,包括安装板(1),其特征在于,所述安装板(1)上装配有传送台(2),所述安装板(1)上并且位于传送台(2)上方装配有安装架(3),所述安装架(3)横梁下壁上装配有液压缸(4),所述液压缸(4)伸缩端上装配有装配板(5),所述装配板(5)下壁上装配有模切刀具(6),所述安装板(1)上并且位于传送台(2)一侧装配有伺服电机(7),所述伺服电机(7)驱动端上装配有固定架(8),所述固定架(8)横梁下壁上装配有第一电动推杆(9),所述第一电动推杆(9)伸缩端上装配有连接座(10),所述连接座(10)下壁上装配有气动吸盘(11)。

2.根据权利要求1所述的一种包装纸箱模切机构,其特征在于,所述安装板(1)上并且位于伺服电机(7)一侧装配有成品收集箱(12)。

3.根据权利要求1所述的一种包装纸箱模切机构,其特征在于,所述安装板(1)上并且位于传送台(2)与伺服电机(7)之间装配有挡板(13),所述挡板(13)侧壁上并且位于传送台(2)上方装配有压力传感器(14)。

4.根据权利要求1所述的一种包装纸箱模切机构,其特征在于,所述安装板(1)上并且位于安装架(3)与传送台(2)之间装配有支撑架(15),所述支撑架(15)内嵌装有第二电动推杆(16),所述第二电动推杆(16)伸缩端上装配有推板(17)。

5.根据权利要求1所述的一种包装纸箱模切机构,其特征在于,所述安装板(1)上并且位于传送台(2)前方装配有废料收集箱(18)。

6.根据权利要求4所述的一种包装纸箱模切机构,其特征在于,所述推板(17)下壁上装配有海绵层(19)。

一种包装纸箱模切机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装纸箱模切技术领域,具体为一种包装纸箱模切机构。

背景技术

[0002] 包装纸箱是用纸制品制造的,用于包装各类物品的用具。分单坑、双坑、三坑和四坑纸箱,纸箱细分纸盒、彩箱、彩盒和超大规格奇形啤盒等各类包装。包装纸箱因常用于运输和保护产品,对其本身质量也有严格的要求。纸箱检测项目包括抗压、边压、粘合强度、戳穿、模拟运输抗震和跌落等。

[0003] 现有的纸箱在进行模切时,需要人工不断的送料,费时费力,存在安全隐患,一些圆压设备虽然也能进行模切工作,但是存在加工形状的局限性,现有可能已经存在解决上述技术问题的技术方案,鉴于此,本案想要提供一个替换或者替代的技术方案。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种包装纸箱模切机构,解决了现有的纸箱在进行模切时,需要人工不断的送料,费时费力,存在安全隐患,一些圆压设备虽然也能进行模切工作,但是存在加工形状的局限性的技术问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种包装纸箱模切机构,包括安装板,所述安装板上装配有传送台,所述安装板上并且位于传送台上方装配有安装架,所述安装架横梁下壁上装配有液压缸,所述液压缸伸缩端上装配有装配板,所述装配板下壁上装配有模切刀具,所述安装板上并且位于传送台一侧装配有伺服电机,所述伺服电机驱动端上装配有固定架,所述固定架横梁下壁上装配有第一电动推杆,所述第一电动推杆伸缩端上装配有连接座,所述连接座下壁上装配有气动吸盘。

[0006] 优选的,所述安装板上并且位于伺服电机一侧装配有成品收集箱。

[0007] 优选的,所述安装板上并且位于传送台与伺服电机之间装配有挡板,所述挡板侧壁上并且位于传送台上方装配有压力传感器。

[0008] 优选的,所述安装板上并且位于安装架与传送台之间装配有支撑架,所述支撑架内嵌装有第二电动推杆,所述第二电动推杆伸缩端上装配有推板。

[0009] 优选的,所述安装板上并且位于传送台前方装配有废料收集箱。

[0010] 优选的,所述推板下壁上装配有海绵层。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种包装纸箱模切机构。具备以下有益效果:本装置实现了自动化模切,模切刀具形状与模切的纸箱相同,可随时更换刀具,适用性广,自动化成品取料以及废料的推出,工作效率高。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型所述一种包装纸箱模切机构的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型所述一种包装纸箱模切机构的侧视剖面结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型所述一种包装纸箱模切机构的俯视结构示意图。

[0016] 图中:1-安装板;2-传送台;3-安装架;4-液压缸;5-装配板;6-模切刀具;7-伺服电机;8-固定架;9-第一电动推杆;10-连接座;11-气动吸盘;12-成品收集箱;13-挡板;14-压力传感器;15-支撑架;16-第二电动推杆;17-推板;18-废料收集箱;19-海绵层。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不在对电气控制做说明。

[0019] 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。

[0020] 实施例:参照图1-3,一种包装纸箱模切机构,包括安装板1,安装板1上装配有传送台2,安装板1上并且位于传送台2上方装配有安装架3,安装架3横梁下壁上装配有液压缸4,液压缸4伸缩端上装配有装配板5,装配板5下壁上装配有模切刀具6,安装板1上并且位于传送台2一侧装配有伺服电机7,伺服电机7驱动端上装配有固定架8,固定架8横梁下壁上装配有第一电动推杆9,第一电动推杆9伸缩端上装配有连接座10,连接座10下壁上装配有气动吸盘11;安装板1上并且位于伺服电机7一侧装配有成品收集箱12;安装板1上并且位于传送台2与伺服电机7之间装配有挡板13,挡板13侧壁上并且位于传送台2上方装配有压力传感器14;安装板1上并且位于安装架3与传送台2之间装配有支撑架15,支撑架15内嵌装有第二电动推杆16,第二电动推杆16伸缩端上装配有推板17;安装板1上并且位于传送台2前方装配有废料收集箱18;推板17下壁上装配有海绵层19;

[0021] 具体工作原理如下:

[0022] 工作人员将需要进行模切的纸板原料放置到安装在安装板1上的传送台2上,传送台2带动纸板移动,移动的纸板触碰到安装在挡板13上的压力传感器14时,压力传感器14发出信号,传送台2停止待机,安装在安装架3上的液压缸4顶动安装在其伸缩端上的装配板5下降,从而可拆卸装配在装配板5上的模切刀具6下降,对纸板进行模切,模切完毕后,液压缸4复位,安装在安装板1上的伺服电机7带动安装在其驱动端上的固定架8转动,使气动吸盘11位于纸板上方后停止,安装在固定架8上的第一电动推杆9顶动安装在其伸缩端上的连接座10下降,使气动吸盘11挤压纸板,气动吸盘11内部形成负压从而吸附模切完毕的纸板,吸附完毕后,第一电动推杆9伸缩端复位,伺服电机7驱动端带动固定架8复位转动位于成品收集箱12上方后停止,第一电动推杆9伸缩端向下顶动设定高度后,气动吸盘11放气,平衡内部气压,气动吸盘11失去吸力,成品纸板落进成品收集箱12内,同时安装在支撑架15内的第二电动推杆16顶动推板17水平移动,通过安装在推板17上的海绵层19将废料推入废料收

集箱18内进行废料收集,废料推动完毕后,传送台2再次运动,等待下一个纸板原料触碰到压力传感器14后,重复上升步骤进行模切,成品取料以及废料处理即可,模切刀具6形状与需要裁切的纸板形状相同。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

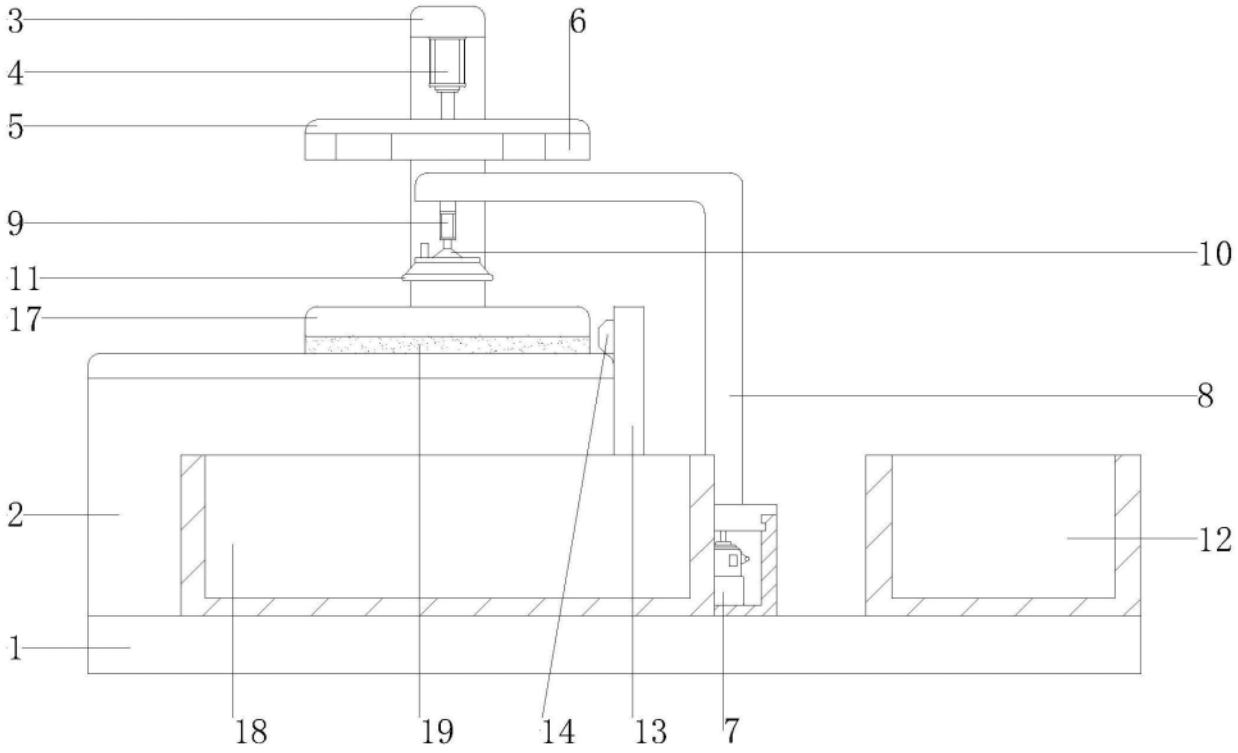


图1

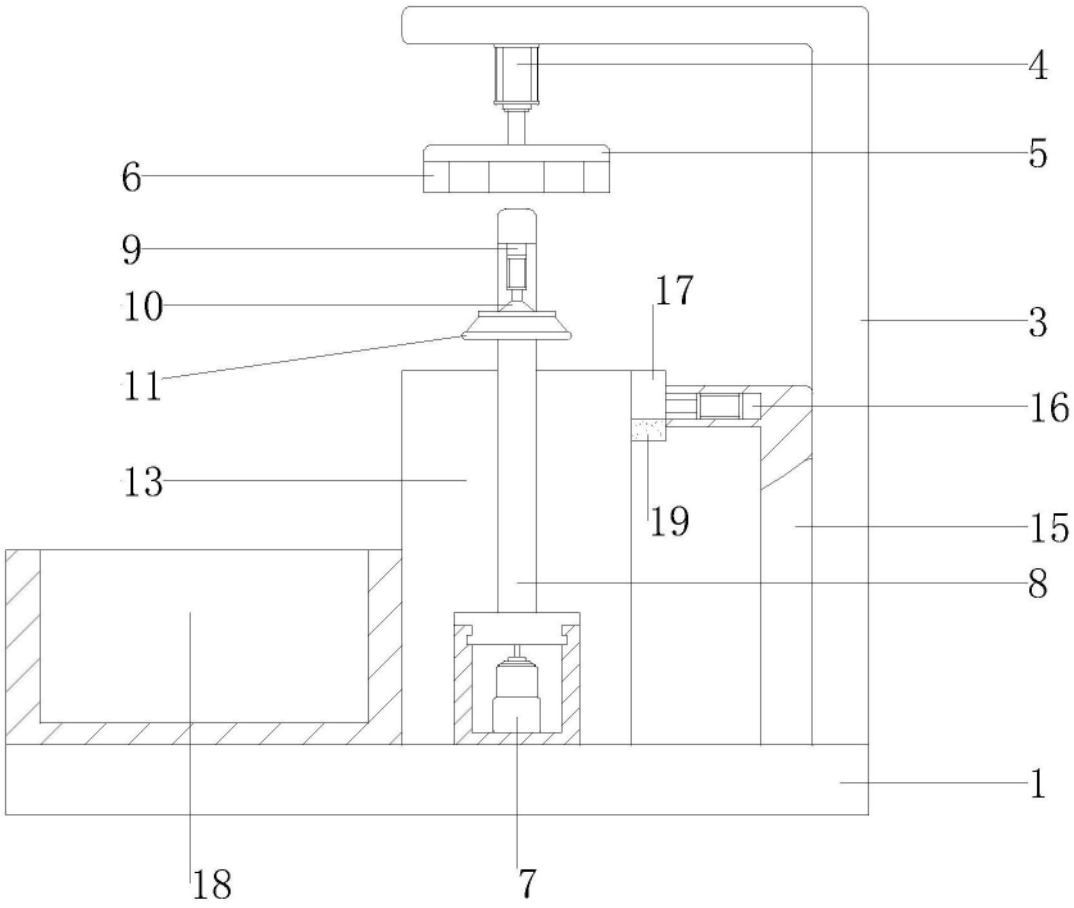


图2

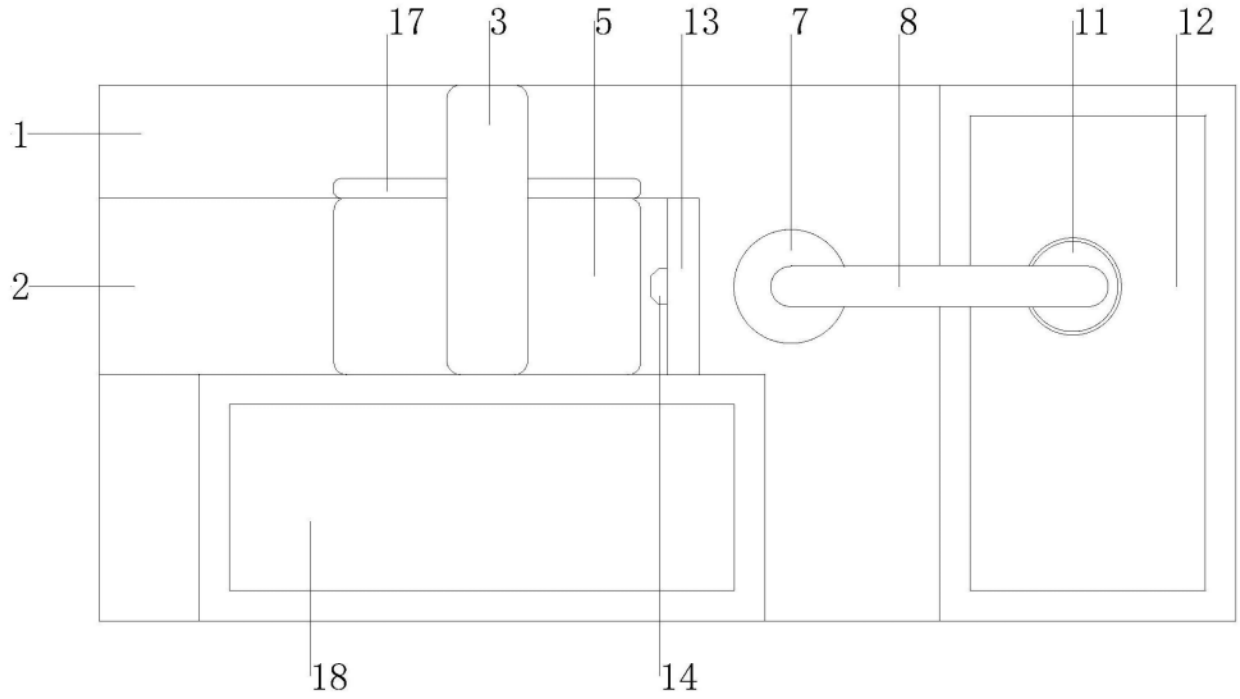


图3