



(21) 申请号 202421645830.5

(22) 申请日 2024.07.12

(73) 专利权人 天津国丰包装制品有限公司

地址 300000 天津市宁河区东棘坨镇李城
村南侧

(72) 发明人 马辉 马振国 王舒宁

(74) 专利代理机构 天津英扬昊睿专利代理事务
所(普通合伙) 12227

专利代理师 吴扬

(51) Int.Cl.

B31B 50/68 (2017.01)

B31B 50/52 (2017.01)

B31B 50/00 (2017.01)

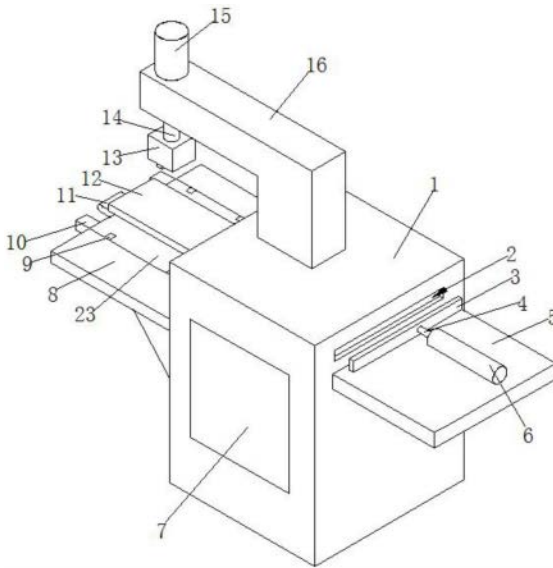
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种瓦楞纸箱生产用折叠装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种瓦楞纸箱生产用折叠装置,包括上料箱,所述上料箱的一侧开设有推进口,所述上料箱的一侧位于推进口的下方固定连接有安装板,所述安装板的顶端固定安装有第一电动气缸,所述第一电动气缸的输出端与第一活塞推杆的一端固定连接,所述第一活塞推杆的另一端与推板的一侧固定连接,所述推板与推进口相适配,所述上料箱远离推进口的一侧开设有出纸口。通过上料箱的设置并配合第一电动气缸可以自动将瓦楞纸板给推到放置板上进行折叠处理,同时放置板两侧活动连接的折叠板可以自动将放置板上的瓦楞纸板进行折叠,并配合上打钉机对折叠后的瓦楞纸箱进行打钉连接,使瓦楞纸板形成瓦楞纸箱,大大降低了工作人员的劳动力。



1. 一种瓦楞纸箱生产用折叠装置,包括上料箱(1),其特征在于,所述上料箱(1)的一侧开设有推进口(2),所述上料箱(1)的一侧位于推进口(2)的下方固定连接安装有安装板(5),所述安装板(5)的顶端固定安装有第一电动气缸(6),所述第一电动气缸(6)的输出端与第一活塞推杆(4)的一端固定连接,所述第一活塞推杆(4)的另一端与推板(3)的一侧固定连接,所述推板(3)与推进口(2)相适配;

所述上料箱(1)远离推进口(2)的一侧开设有出纸口(19),所述上料箱(1)远离推进口(2)的一侧位于出纸口(19)的下方固定连接安装有放置板(23),所述放置板(23)的两侧均通过连接轴(9)活动连接有折叠板(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸箱生产用折叠装置,其特征在于:所述连接轴(9)设有四处,所述连接轴(9)固定套接于转杆(22)的外侧,所述转杆(22)转动安装于放置板(23)的内部,所述转杆(22)设有两处。

3. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸箱生产用折叠装置,其特征在于:所述放置板(23)的一端固定安装有电机(10),所述电机(10)的输出端穿过放置板(23)的一端与转杆(22)的一端固定连接,所述电机(10)设有两处。

4. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸箱生产用折叠装置,其特征在于:所述上料箱(1)的内部开设有空腔(18),所述空腔(18)的内底部固定安装有第三电动气缸(21),所述第三电动气缸(21)的输出端与第三活塞推杆(20)的一端固定连接,所述第三活塞推杆(20)的另一端与活动底板(17)的底端中心处固定连接,所述上料箱(1)的一侧活动安装有扇门(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸箱生产用折叠装置,其特征在于:所述上料箱(1)的顶端固定安装有连接杆(16),所述连接杆(16)的顶端固定安装有第二电动气缸(15),所述第二电动气缸(15)的输出端穿过连接杆(16)与第二活塞推杆(14)的顶端固定连接,所述第二活塞推杆(14)的底端与打钉机(13)的顶端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种瓦楞纸箱生产用折叠装置,其特征在于:所述上料箱(1)远离推进口(2)的一侧位于出纸口(19)的上方固定连接安装有钉板(12),所述钉板(12)位于打钉机(13)的正下方,所述放置板(23)的内部中心处设有传送带(11),所述传送带(11)位于钉板(12)的正下方。

一种瓦楞纸箱生产用折叠装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓦楞纸箱生产技术领域,特别涉及一种瓦楞纸箱生产用折叠装置。

背景技术

[0002] 瓦楞纸板经过模切、压痕、钉箱或粘箱制成瓦楞纸箱,瓦楞纸箱是一种应用最广的包装制品,用量一直是各种包装制品之首,包括钙塑瓦楞纸箱。半个多世纪以来,瓦楞纸箱以其优越的使用性能和良好的加工性能逐渐取代了木箱等运输包装容器,成为运输包装的主力军。

[0003] 现有的瓦楞纸箱在生产过程中,需要对其进行折叠处理,需要人工对其进行操作,并且瓦楞纸箱在装订过程中也需要人工去进行上料,提高了工作人员的劳动强度,从而降低了工作效率。

[0004] 为此,我们提出一种瓦楞纸箱生产用折叠装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种瓦楞纸箱生产用折叠装置,通过上料箱的设置并配合第一电动气缸可以自动将瓦楞纸板给推到放置板上进行折叠处理,同时放置板两侧活动连接的折叠板可以自动将放置板上的瓦楞纸板进行折叠,并配合上打钉机对折叠后的瓦楞纸箱进行打钉连接,使瓦楞纸板形成瓦楞纸箱,大大降低了工作人员的劳动力,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种瓦楞纸箱生产用折叠装置,包括上料箱,所述上料箱的一侧开设有推进口,所述上料箱的一侧位于推进口的下方固定连接有安装板,所述安装板的顶端固定安装有第一电动气缸,所述第一电动气缸的输出端与第一活塞推杆的一端固定连接,所述第一活塞推杆的另一端与推板的一侧固定连接,所述推板与推进口相适配;

[0008] 所述上料箱远离推进口的一侧开设有出纸口,所述上料箱远离推进口的一侧位于出纸口的下方固定连接有放置板,所述放置板的两侧均通过连接轴活动连接有折叠板。

[0009] 进一步地,所述连接轴设有多处,所述连接轴固定套接于转杆的外侧,所述转杆转动安装于放置板的内部,所述转杆设有两处。

[0010] 进一步地,所述放置板的一端固定安装有电机,所述电机的输出端穿过放置板的一端与转杆的一端固定连接,所述电机设有两处。

[0011] 进一步地,所述上料箱的内部开设有空腔,所述空腔的内底部固定安装有第三电动气缸,所述第三电动气缸的输出端与第三活塞推杆的一端固定连接,所述第三活塞推杆的另一端与活动底板的底端中心处固定连接,所述上料箱的一侧活动安装有扇门。

[0012] 进一步地,所述上料箱的顶端固定安装有连接杆,所述连接杆的顶端固定安装有第二电动气缸,所述第二电动气缸的输出端穿过连接杆与第二活塞推杆的顶端固定连接,所述第二活塞推杆的底端与打钉机的顶端固定连接。

[0013] 进一步地,所述上料箱远离推进口的一侧位于出纸口的上方固定连接有钉板,所述钉板位于打钉机的正下方,所述放置板的内部中心处设有传送带,所述传送带位于钉板的正下方。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:通过上料箱的设置并配合第一电动气缸可以自动将瓦楞纸板给推到放置板上进行折叠处理,同时放置板两侧活动连接的折叠板可以自动将放置板上的瓦楞纸板进行折叠,并配合上打钉机对折叠后的瓦楞纸箱进行打钉连接,使瓦楞纸板形成瓦楞纸箱,大大降低了工作人员的劳动力。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种瓦楞纸箱生产用折叠装置的立体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型一种瓦楞纸箱生产用折叠装置的平面结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型一种瓦楞纸箱生产用折叠装置的放置板俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、上料箱;2、推进口;3、推板;4、第一活塞推杆;5、安装板;6、第一电动气缸;7、扇门;8、折叠板;9、连接轴;10、电机;11、传送带;12、钉板;13、打钉机;14、第二活塞推杆;15、第二电动气缸;16、连接杆;17、活动底板;18、空腔;19、出纸口;20、第三活塞推杆;21、第三电动气缸;22、转杆;23、放置板。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1、图2、图3所示,一种瓦楞纸箱生产用折叠装置,包括上料箱1,所述上料箱1的一侧开设有推进口2,所述上料箱1的一侧位于推进口2的下方固定连接安装有安装板5,所述安装板5的顶端固定安装有第一电动气缸6,所述第一电动气缸6的输出端与第一活塞推杆4的一端固定连接,所述第一活塞推杆4的另一端与推板3的一侧固定连接,所述推板3与推进口2相适配,所述推进口2的高度与推板3的高度一致,并且推板3的高度与一张瓦楞纸板的厚度一致;

[0021] 所述上料箱1远离推进口2的一侧开设有出纸口19,所述出纸口19的高度仅能够支持一张瓦楞纸板从出纸口19处推出,所述上料箱1远离推进口2的一侧位于出纸口19的下方固定连接安装有放置板23,所述放置板23的两侧均通过连接轴9活动连接有折叠板8,所述放置板23的宽度加上两块折叠板8的宽度总和不会超过一张瓦楞纸板的宽度,避免瓦楞纸板在折叠后折叠板8会遮挡打钉机13对瓦楞纸板进行打钉;所述连接轴9设有多处,所述连接轴9固定套接于转杆22的外侧,所述转杆22转动安装于放置板23的内部,所述转杆22设有两处;

[0022] 所述放置板23的一端固定安装有电机10,所述电机10的输出端穿过放置板23的一端与转杆22的一端固定连接,所述电机10设有两处;所述上料箱1的内部开设有空腔18,所述空腔18的内底部固定安装有第三电动气缸21,所述第三电动气缸21的输出端与第三活塞推杆20的一端固定连接,所述第三活塞推杆20的另一端与活动底板17的底端中心处固定连接,所述上料箱1的一侧活动安装有扇门7;

[0023] 所述上料箱1的顶端固定安装有连接杆16,所述连接杆16的顶端固定安装有第二

电动气缸15,所述第二电动气缸15的输出端穿过连接杆16与第二活塞推杆14的顶端固定连接,所述第二活塞推杆14的底端与打钉机13的顶端固定连接;所述上料箱1远离推进口2的一侧位于出纸口19的上方固定连接有钉板12,所述钉板12位于打钉机13的正下方,所述放置板23的内部中心处设有传送带11,所述传送带11位于钉板12的正下方。

[0024] 需要说明的是,本实用新型为一种瓦楞纸箱生产用折叠装置,首先打开扇门7将若干经过压痕后的瓦楞纸板放置于上料箱1内部的活动底板17的顶端面,并通过外接电源启动第三电动气缸21,第三电动气缸21可以带动第三活塞推杆20和活动底板17向上推动,进而带动若干瓦楞纸板向上移动直至最顶部的瓦楞纸板与上料箱1的内顶部相接触为止,随后通过外接电源启动第一电动气缸6,第一电动气缸6带动第一活塞推杆4和推板3从推进口2处推进上料箱1的内部,这样位于最顶部的一张瓦楞纸板就从出纸口19处被推出至放置板23的顶端上,待瓦楞纸板被全部推出后,通过外接电源启动两处电机10,两处电机10带动转杆22和连接轴9转动,进而带动两处折叠板8向着互相靠近的方向转动,这样就能够将瓦楞纸板给折叠起来了,瓦楞纸板被折叠的部分会搭在钉板12的顶端面,随后通过外接电源启动第二电动气缸15和传送带11,第二电动气缸15带动第二活塞推杆14以及打钉机13做上下活塞运动,打钉机13会对搭在钉板12上的瓦楞纸板进行打钉连接,并配合上传送带11的运输可以将瓦楞纸板逐渐从放置板23上向着远离上料箱1的方向运输,不仅可以配合打钉机13以在不同的地方打钉还可以对放置板23上的瓦楞纸板进行下料,方便下一个瓦楞纸板放置在放置板23上。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

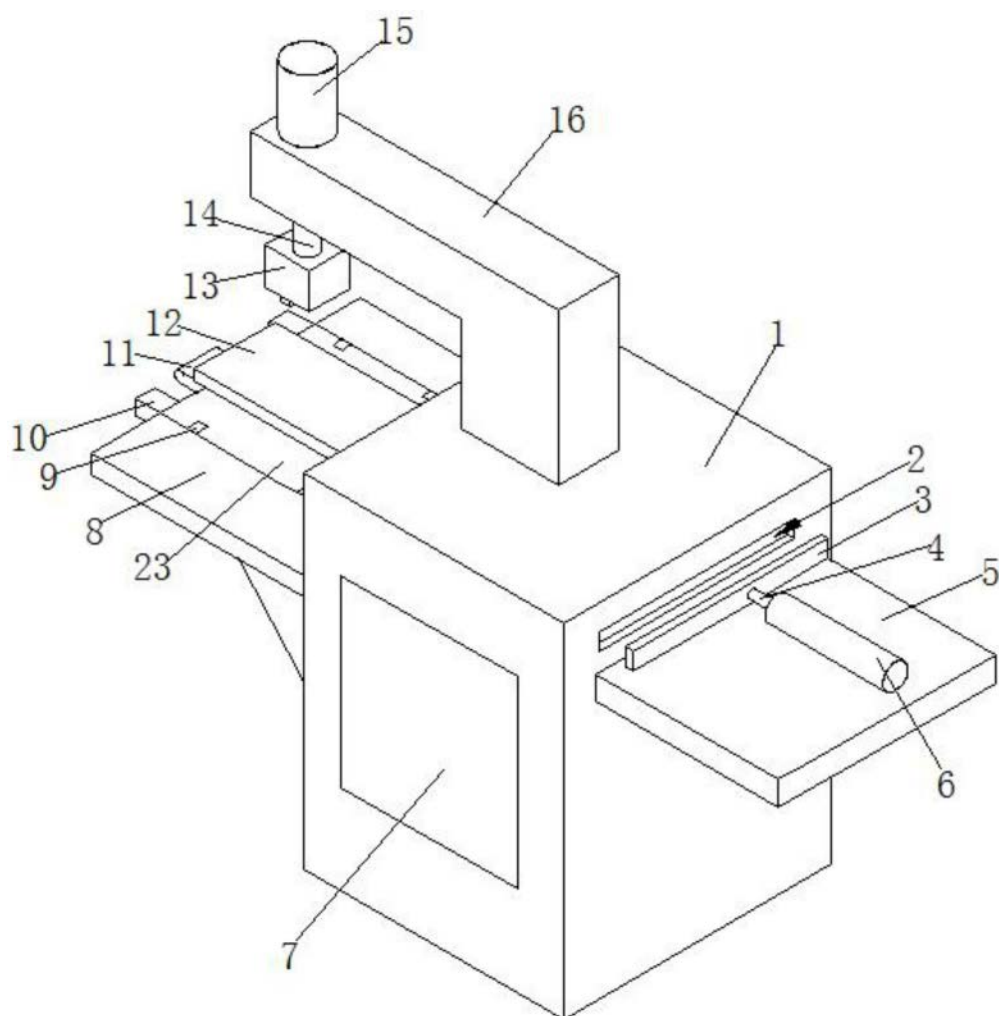


图1

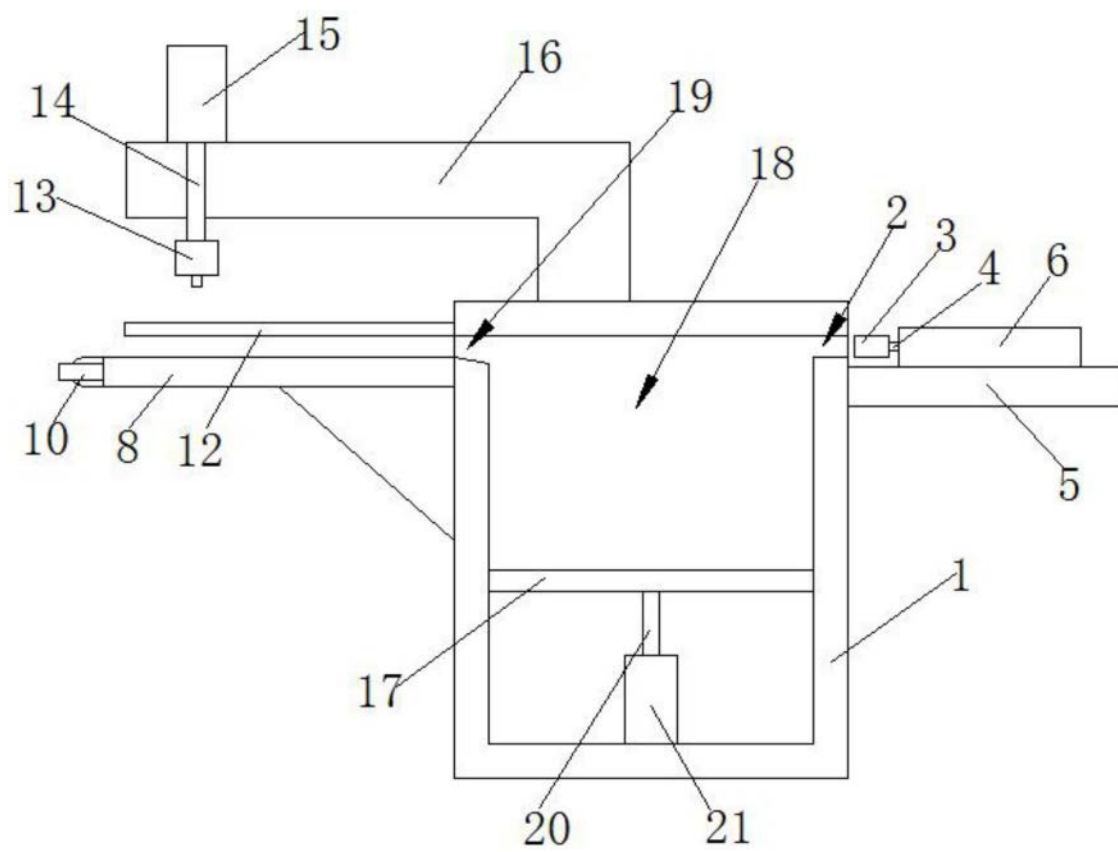


图2

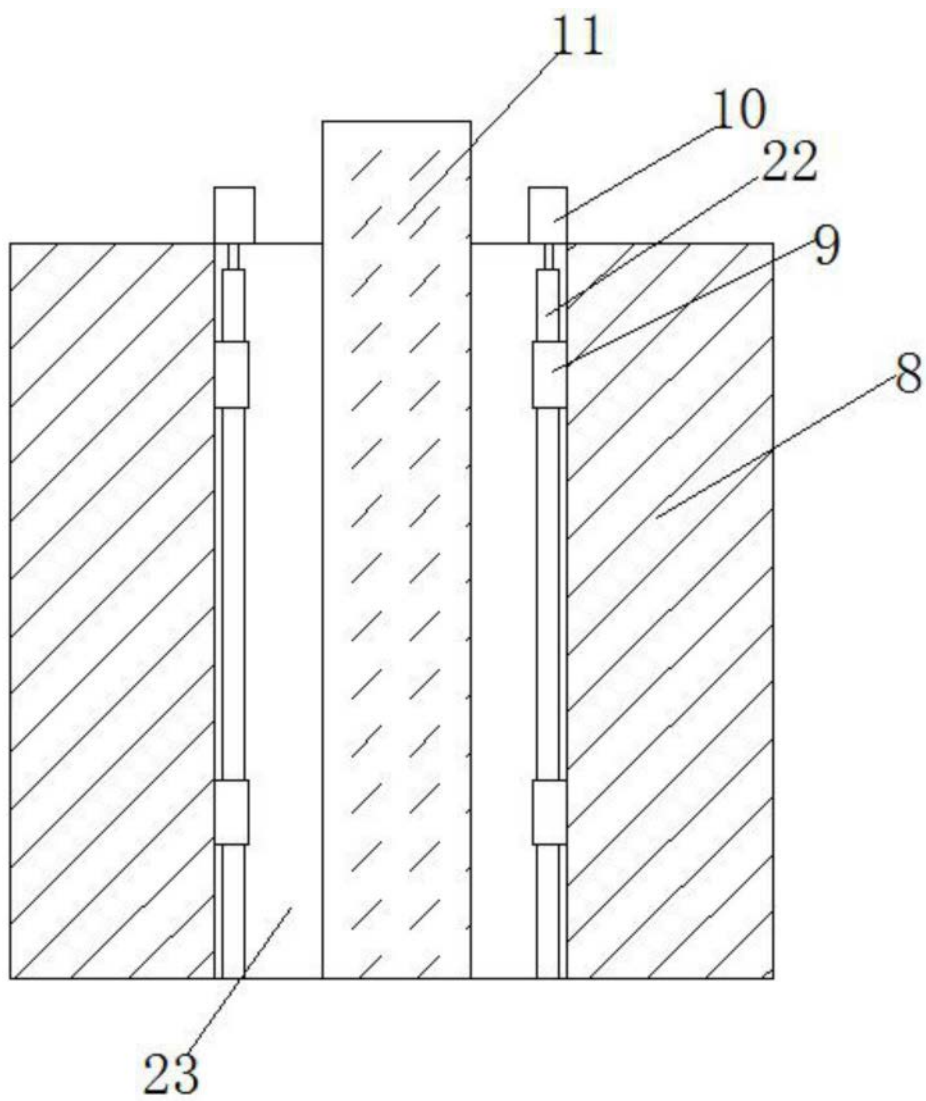


图3