



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213798349 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 27

(21) 申请号 202022729294.5

(22) 申请日 2020.11.23

(73) 专利权人 合众创亚(武汉)包装有限公司

地址 430000 湖北省武汉市经济技术开发区
后官湖大道239号

(72) 发明人 吴乔 李少波 肖盼旺 姚大军

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 徐瑛

(51) Int. Cl.

B31B 50/68 (2017.01)

B31B 50/02 (2017.01)

B31B 50/74 (2017.01)

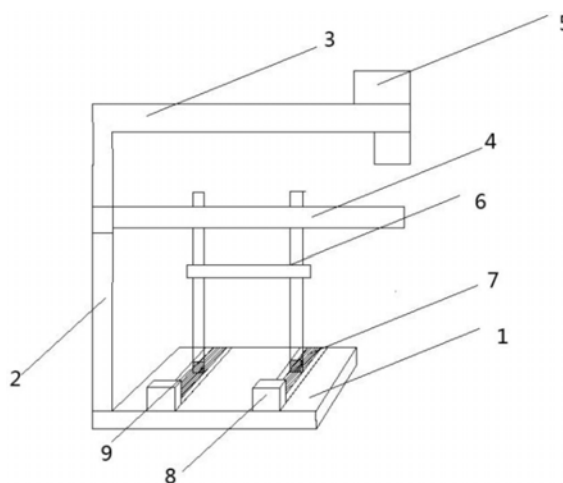
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种瓦楞纸箱用自动钉箱装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种瓦楞纸箱用自动钉箱装置,包括底座、竖杆、第一横杆和第二横杆,所述底座上开设有滑槽,所述底座上位于滑槽的端部设置有气缸,所述第二横杆上固定连接有滑动机构,所述气缸的输出端与滑动机构连接,所述滑动机构的底部与滑槽滑动连接;所述滑动机构上安装有位置可调节的辅助杆;所述第一横杆的一端固定于竖杆上,另一端固定有装订机构;所述第二横杆的一端固定于竖杆上,另一端用于套接待装订纸板;所述第一横杆位于第二横杆上方;所述第一横杆上固定有驱动机构。



1. 一种瓦楞纸箱用自动钉箱装置,其特征在于,包括底座、竖杆、第一横杆和第二横杆,所述底座上开设有滑槽,所述底座上位于滑槽的端部设置有气缸,所述第二横杆上固定连接有滑动机构,所述气缸的输出端与滑动机构连接,所述滑动机构的底部与滑槽滑动连接;所述滑动机构上安装有位置可调节的辅助杆;所述第一横杆的一端固定于竖杆上,另一端固定有装订机构;所述第二横杆的一端固定于竖杆上,另一端用于套接待装订纸板;所述第一横杆位于第二横杆上方;所述第一横杆上固定有驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的瓦楞纸箱用自动钉箱装置,其特征在于,所述底座上表面形成有第一滑槽和第二滑槽,所述第一滑槽和第二滑槽平行设置;所述第一滑槽和第二滑槽上均与滑动机构的底部滑动连接;所述第一滑槽和第二滑槽的端部均设有气缸且气缸的输出端与滑动机构连接。

3. 根据权利要求1所述的瓦楞纸箱用自动钉箱装置,其特征在于,所述滑动机构包括第一支架、第二支架、第一移动杆、第二移动杆、固定杆和位置可调节的辅助杆;所述第一支架和第二支架的底部与滑槽滑动连接且第一支架和第二支架的底部侧面与气缸的输出端连接;所述第一移动杆和第二移动杆的一端均固定在第二横杆的侧面,另一端与辅助杆滑动连接;所述固定杆固定在第一支架和第二支架的中部位置;所述辅助杆安装在第一支架和第二支架的顶部位置。

4. 根据权利要求3所述的瓦楞纸箱用自动钉箱装置,其特征在于,所述辅助杆上形成有一组通孔,所述第一移动杆和第二移动杆均套接在所述通孔内,且所述辅助杆通过通孔沿移动杆往返移动。

5. 根据权利要求4所述的瓦楞纸箱用自动钉箱装置,其特征在于,所述第一移动杆和第二移动杆的杆中间形成有槽口,所述槽口配置有螺母和螺帽,所述螺母穿过槽口并用螺帽固定。

6. 根据权利要求1所述的瓦楞纸箱用自动钉箱装置,其特征在于,所述驱动机构的一端固定在第一横杆上,另一端连接在第二横杆上,所述驱动机构的输出端与瓦楞纸板移动连接。

一种瓦楞纸箱用自动钉箱装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓦楞纸箱生产领域，具体为一种瓦楞纸箱用自动钉箱装置。

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。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。它除了保护商品、便于仓储、运输之外，还起到美化商品，宣传商品的作用。瓦楞纸箱属于绿色环保产品，它利于环保，利于装卸运输。

[0003] 目前，现有用于瓦楞纸箱生产的自动钉箱机，不便于对大小不同的瓦楞纸箱进行定位，这样钉箱时不够灵活，费时费力使用不便。因此，公开号CN211441377U的中国专利于2020年9月8日公开了一种用于瓦楞纸箱生产的自动钉箱机，包括底板、升降机构、竖板、驱动机构、定位机构和装订机构。所述升降机构包括第一气缸，所述竖板固定在底板的顶面位于所述第一支撑板的一侧，驱动机构，所述驱动机构安装在所述竖板的一侧，定位机构，所述定位机构固定在所述竖板的一侧，所述第二支撑板固定在所述竖板的一侧，所述第二支撑板的一端底部固定有连接块，装订机构，所述装订机构固定在所述竖板的一侧位于所述第二支撑板的上方，该专利旨在改善不便于对大小不同的瓦楞纸箱进行定位，钉箱不够灵活，费时费力使用不便的问题，但是该专利通过手柄带动螺纹杆转动到与瓦楞纸箱宽度相同来实现定位，操作不便，定位精度较低。

[0004] 因此，有必要提供一种瓦楞纸箱用自动钉箱装置，以解决上述技术问题。

发明内容

[0005] 为克服上述现有技术的不足，本实用新型提供一种瓦楞纸箱用自动钉箱装置，该装置可以对大小不同的瓦楞纸箱进行定位，同时具有定位精度高、操作方便的优势。

[0006] 本实用新型是通过以下技术方案予以实现的：

[0007] 一种瓦楞纸箱用自动钉箱装置，包括底座、竖杆、第一横杆和第二横杆，所述底座上开设有滑槽，所述底座上位于滑槽的端部设置有气缸，所述第二横杆上固定连接滑动机构，所述气缸的输出端与滑动机构连接，所述滑动机构的底部与滑槽滑动连接；所述滑动机构上安装有位置可调节的辅助杆；所述第一横杆的一端固定于竖杆上，另一端固定有装订机构；所述第二横杆的一端固定于竖杆上，另一端用于套接待装订纸板；所述第一横杆位于第二横杆上方；所述第一横杆上固定有驱动机构。

[0008] 上述技术方案中，通过底座上滑槽与滑动机构的配合来调整用于瓦楞纸板定位的辅助杆的位置，并可在滑槽的槽口表面设置刻度线，以针对不同尺寸的瓦楞纸板进行精确定位；本技术方案针对现有的瓦楞纸箱自动装订机进行改进，不改变原有结构的基础上，通过加装底座和滑动机构的形式，来调整辅助杆与第二横杆的相对距离，进而适应不同尺寸大小的支板装订。

[0009] 进一步地,所述第一横杆、第二横杆和辅助杆的横向长度大于底座的横向长度。这样可以使得在装订较大尺寸的纸板时,不会因为滑动机构而阻碍纸板的装订。

[0010] 作为进一步的技术方案,所述底座上表面形成有第一滑槽和第二滑槽,所述第一滑槽和第二滑槽平行设置;所述第一滑槽和第二滑槽上均与滑动机构的底部滑动连接;所述第一滑槽和第二滑槽的端部均设有气缸且气缸的输出端与滑动机构连接。设置两个滑槽的目的是使滑动机构的滑动更加平稳,进而使滑动机构上安装的辅助杆的移动更平稳。

[0011] 作为进一步的技术方案,所述滑动机构包括第一支架、第二支架、第一移动杆、第二移动杆、固定杆和位置可调节的辅助杆;所述第一支架和第二支架的底部与滑槽滑动连接且第一支架和第二支架的底部侧面与气缸的输出端连接;所述第一移动杆和第二移动杆的一端均固定在第二横杆的侧面,另一端与辅助杆滑动连接;所述固定杆固定在第一支架和第二支架的中部位置;所述辅助杆安装在第一支架和第二支架的顶部位置。

[0012] 作为进一步的技术方案,所述辅助杆上形成有一组通孔,所述第一移动杆和第二移动杆均套接在所述通孔内,且所述辅助杆通过通孔沿移动杆往返移动。所述通孔可以是圆形通孔、矩形通孔或其他形式,只要能够实现移动杆沿通孔可滑动即可,这样可便于针对不同尺寸大小的纸板进行定位调节。

[0013] 作为进一步的技术方案,所述第一移动杆和第二移动杆的杆中间形成有槽口,所述槽口配置有螺母和螺帽,所述螺母穿过槽口并用螺帽固定。当调节好纸板的定位位置后,通过螺母和螺帽的配合,将移动杆与辅助杆进行固定连接,之后即可进行瓦楞纸板的装订。

[0014] 作为进一步的技术方案,所述驱动机构的一端固定在第一横杆上,另一端连接在第二横杆上,所述驱动机构的输出端与瓦楞纸板移动连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0016] 本实用新型通过底座上滑槽与滑动机构的配合来调整用于瓦楞纸板定位的辅助杆的位置,并可在滑槽的槽口表面设置刻度线,以针对不同尺寸的瓦楞纸板进行精确定位;本技术方案针对现有的瓦楞纸箱自动装订机进行改进,不改变原有结构的基础上,通过加装底座和滑动机构的形式,来调整辅助杆与第二横杆的相对距离,进而适应不同尺寸大小的支板装订。

附图说明

[0017] 图1为根据本实用新型实施例的瓦楞纸箱用自动装订装置的结构示意图;

[0018] 图2为根据本实用新型实施例的滑动机构的结构示意图;

[0019] 图3为根据本实用新型实施例的移动杆与辅助杆的连接示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、竖杆;3、第一横杆;4、第二横杆;5、装订机构;6、固定杆;7、第一滑槽;8、气缸;9、滑块;10、辅助杆;11、第一移动杆;12、第二移动杆;13、槽口;14、螺母;15、第一支架;16、第二支架。

具体实施方式

[0021] 以下将结合附图对本实用新型各实施例的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述发实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施

例,都属于本实用新型所保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接或可以相互通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0025] 实施例

[0026] 如图1-3所示,本实施例提供一种瓦楞纸箱用自动钉箱装置,包括底座1、竖杆2、第一横杆3和第二横杆4,所述底座1上开设有滑槽,所述底座1上位于滑槽的端部设置有气缸8,所述第二横杆4上固定连接有滑动机构,所述气缸8的输出端与滑动机构连接,所述滑动机构的底部与滑槽滑动连接;所述滑动机构上安装有位置可调节的辅助杆10;所述第一横杆3的一端固定于竖杆2上,另一端固定有装订机构5;所述第二横杆4的一端固定于竖杆2上,另一端用于套接待装订纸板;所述第一横杆3位于第二横杆4上方;所述第一横杆3上固定有驱动机构。所述滑槽的槽口表面设有刻度表,用于读取滑动机构滑动的距离。

[0027] 进一步地,所述第一横杆3、第二横杆4和辅助杆10的横向长度大于底座1的横向长度。这样可以使得在装订较大尺寸的纸板时,不会因为滑动机构而阻碍纸板的装订。

[0028] 所述底座1上表面形成有第一滑槽7和第二滑槽,所述第一滑槽7和第二滑槽平行设置;所述第一滑槽7和第二滑槽上均与滑动机构的底部滑动连接;所述第一滑槽7和第二滑槽的端部均设有气缸8且气缸8的输出端与滑动机构连接。设置两个滑槽的目的是使滑动机构的滑动更加平稳,进而使滑动机构上安装的辅助杆10的移动更平稳。

[0029] 所述滑动机构包括第一支架15、第二支架16、第一移动杆11、第二移动杆12、固定杆6和位置可调节的辅助杆10;所述第一支架15和第二支架16的底部设有滑块9,滑块9与滑槽滑动连接,且第一支架15和第二支架16的底部侧面与气缸8的输出端连接;所述第一移动杆11和第二移动杆12的一端均固定在第二横杆4的侧面,另一端与辅助杆10滑动连接;所述

固定杆6固定在第一支架15和第二支架16的中部位置;所述辅助杆10安装在第一支架15和第二支架16的顶部位置。

[0030] 所述辅助杆10上形成有一组通孔,所述第一移动杆11和第二移动杆12均套接在所述通孔内,且所述辅助杆10通过通孔沿移动杆往返移动。所述通孔可以是圆形通孔、矩形通孔或其他形式,只要能够实现移动杆沿通孔可滑动即可,这样可便于针对不同尺寸大小的纸板进行定位调节。

[0031] 所述第一移动杆11和第二移动杆12的杆中间形成有槽口13,所述槽口13配置有螺母14和螺帽,所述螺母14穿过槽口13并用螺帽固定。当调节好纸板的定位位置后,通过螺母14和螺帽的配合,将移动杆与辅助杆10进行固定连接,之后即可进行瓦楞纸板的装订。

[0032] 所述驱动机构的一端固定在第一横杆3上,另一端连接在第二横杆4上,所述驱动机构的输出端与瓦楞纸板移动连接。

[0033] 使用时,通过气缸驱动滑动机构底部的滑块移动,带动滑动机构上的辅助杆移动,使辅助杆与第二横杆之间的距离满足待装订的纸板的尺寸需求,然后通过螺母和螺栓固定辅助杆;通过底座1上滑槽与滑动机构的配合来调整用于瓦楞纸板定位的辅助杆10的位置,并可在滑槽的槽口13表面设置刻度线,以针对不同尺寸的瓦楞纸板进行精确定位;本技术方案针对现有的瓦楞纸箱自动装订机进行改进,不改变原有结构的基础上,通过加装底座1和滑动机构的形式,来调整辅助杆10与第二横杆4的相对距离,进而适应不同尺寸大小的支板装订。

[0034] 需要说明的是,气缸和装订机构、驱动机构的具体的型号规格需根据装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故在此不做赘述。气缸、装订机构和驱动机构的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此也不予以说明。

[0035] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施方式”、“某些实施方式”、“示意性实施方式”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合所述实施方式或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施方式或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施方式或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施方式或示例中以合适的方式结合。

[0036] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案。

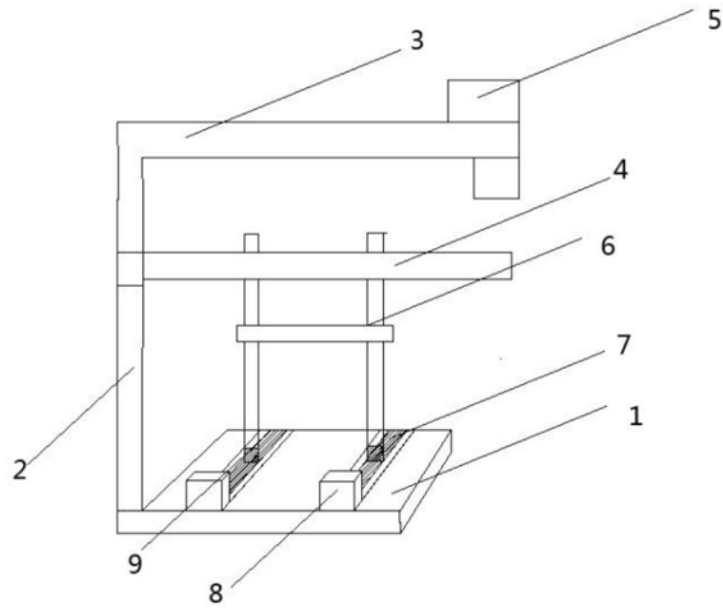


图1

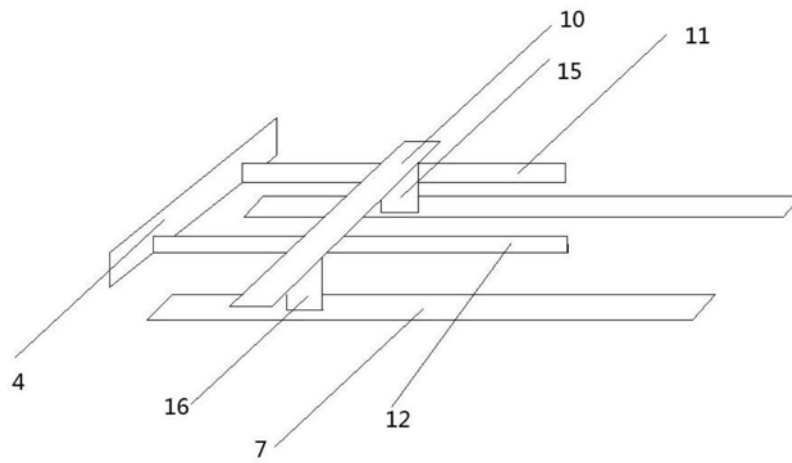


图2

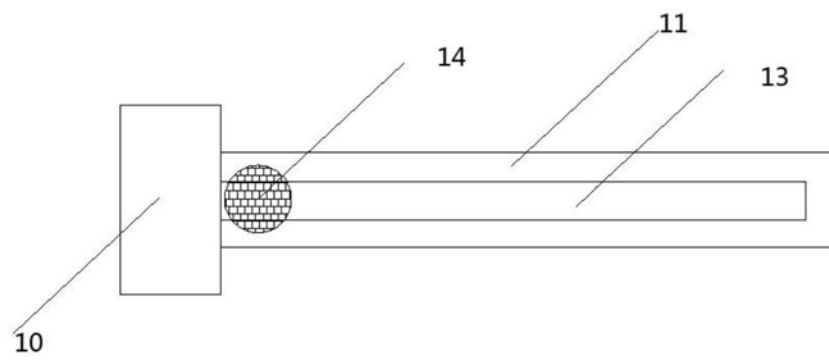


图3