(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217146537 U
(45)授权公告日 2022.08.09

(21)申请号 202220913511.2

(22)申请日 2022.04.20

(73)专利权人 河北廊安自动化设备科技有限公司

地址 065800 河北省廊坊市河北文安经济开发区泗各庄村

(72)发明人 孟德宇 赵坤 孟博

(74)专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务所(普通合伙) 11825

专利代理师 李祥旗

(51)Int.Cl.

B65B 35/50(2006.01)

B65B 13/18(2006.01)

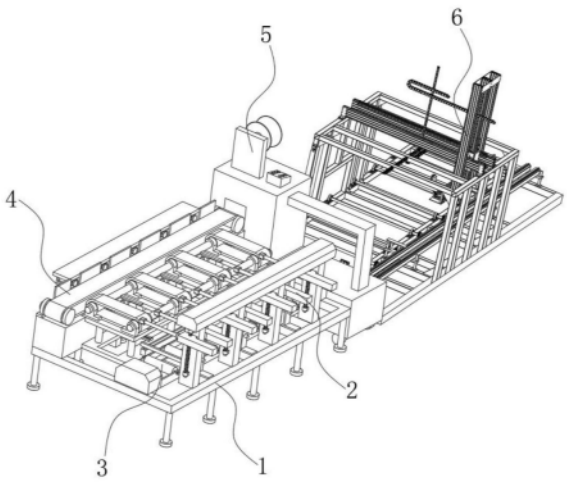
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

桥架包装机

(57)摘要

本实用新型公开了桥架包装机，涉及桥架包装相关设备技术领域。本实用新型包括支撑架以及依次处于支撑架后侧的捆扎机构和码垛机构，支撑架上端的中部固定有安装板，安装板左方的支撑架上端设置有传送机构，安装板右方的支撑架上端设置有整齐机构，整齐机构与安装板之间的支撑架上端设置有储料机构，整齐机构包括有顶板、立柱、伸缩杆、定位板、纵向气缸和竖向气缸，传送机构包括有纵向传送组件、横向传送组件、推送气缸和限位板，储料机构包括有输送辊组件、输料气缸和推动板。本实用新型通过竖向气缸、纵向气缸和伸缩杆的联锁工作，以此实现使桥架交替扣合放置，增加了稳定性，运输过程码放高度大大增加。



CN 217146537 U

1.桥架包装机，包括支撑架(1)以及依次处于支撑架(1)后侧的捆扎机构(5)和码垛机构(6)，其特征在于：所述支撑架(1)上端的中部固定有安装板(101)，所述安装板(101)左方的支撑架(1)上端设置有传送机构(4)，所述安装板(101)右方的支撑架(1)上端设置有整齐机构(2)，所述整齐机构(2)与安装板(101)之间的支撑架(1)上端设置有储料机构(3)；

所述整齐机构(2)包括有顶板(201)、立柱(202)、伸缩杆(203)、定位板(204)、纵向气缸(205)和竖向气缸(206)；

所述传送机构(4)包括有纵向传送组件(401)、横向传送组件(402)、推送气缸(403)和限位板(404)；

所述储料机构(3)包括有输送辊组件(301)、输料气缸(302)和推动板(303)。

2.根据权利要求1所述的桥架包装机，其特征在于：所述纵向传送组件(401)处于横向传送组件(402)的右侧位置，且纵向传送组件(401)设置有多个，所述纵向传送组件(401)的上表面与横向传送组件(402)的上表面一致。

3.根据权利要求1所述的桥架包装机，其特征在于：所述推送气缸(403)处在横向传送组件(402)的左上侧位置，所述限位板(404)处于横向传送组件(402)靠近捆扎机构(5)的一侧。

4.根据权利要求2所述的桥架包装机，其特征在于：两个纵向传送组件(401)之间均设置有纵向气缸(205)和竖向气缸(206)，且两个纵向传送组件(401)之间的纵向气缸(205)和竖向气缸(206)通过L形滑块(2061)组成L形。

5.根据权利要求4所述的桥架包装机，其特征在于：所述竖向气缸(206)的下端均固定有条形滑轨(2051)，所述L形滑块(2061)与条形滑轨(2051)滑动卡接，所述竖向气缸(206)的活塞端均固定有抬板(2062)。

6.根据权利要求2所述的桥架包装机，其特征在于：所述立柱(202)设置多个，且立柱(202)与纵向传送组件(401)左右方向一一对应，所述立柱(202)的上端均固定在顶板(201)的下侧，所述伸缩杆(203)设置有多个，且伸缩杆(203)的高度与纵向传送组件(401)的上表面一致，所述立柱(202)分别处在两个伸缩杆(203)之间的位置。

7.根据权利要求1所述的桥架包装机，其特征在于：所述推动板(303)与输料气缸(302)的活塞端固定连接，且推动板(303)处在输送辊组件(301)上端的前部位，所述输料气缸(302)固定在纵向气缸(205)左方的安装板(101)上侧，所述定位板(204)设置多个，且分别处于两个立柱(202)之间的位置。

桥架包装机

技术领域

[0001] 本实用新型属于桥架包装相关设备技术领域，特别是涉及桥架包装机。

背景技术

[0002] 桥架是装修过程需要的建材，桥架一般是呈[型，因此在对桥架进行输运时，一般会对桥架进行包装整合，因此就需要使用相应的桥架包装机，但它在实际使用中仍存在以下弊端：

[0003] 一般的桥架包装机只能对窄的桥架进行自动打包，宽的桥架还是手动打包，效率低，这个桥架自动打包机能对宽度10厘米以上的桥架进行自动打包，运输过程容易晃动，码放高会导致桥架不稳定。

[0004] 因此，现有的桥架包装机，无法满足实际使用中的需求，所以市面上迫切需要能改进的技术，以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供桥架包装机，通过竖向气缸、纵向气缸和伸缩杆的联锁工作，以此实现使桥架交替扣合放置，增加了稳定性，运输过程码放高度大大增加。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0007] 本实用新型为桥架包装机，包括支撑架以及依次处于支撑架后侧的捆扎机构和码垛机构，所述支撑架上端的中部固定有安装板，所述安装板左方的支撑架上端设置有传送机构，所述安装板右方的支撑架上端设置有整齐机构，所述整齐机构与安装板之间的支撑架上端设置有储料机构；

[0008] 所述整齐机构包括有顶板、立柱、伸缩杆、定位板、纵向气缸和竖向气缸；

[0009] 所述传送机构包括有纵向传送组件、横向传送组件、推送气缸和限位板；

[0010] 所述储料机构包括有输送辊组件、输料气缸和推动板。

[0011] 进一步地，所述纵向传送组件处于横向传送组件的右侧位置，且纵向传送组件设置有多个，所述纵向传送组件的上表面与横向传送组件的上表面一致。

[0012] 进一步地，所述推送气缸处在横向传送组件的左上侧位置，所述限位板处于横向传送组件靠近捆扎机构的一侧。

[0013] 进一步地，所述两个纵向传送组件之间均设置有纵向气缸和竖向气缸，且两个纵向传送组件之间的纵向气缸和竖向气缸通过L形滑块组成L形。

[0014] 进一步地，所述竖向气缸的下端均固定有条形滑轨，所述L形滑块与条形滑轨滑动卡接，所述竖向气缸的活塞端均固定有抬板。

[0015] 进一步地，所述立柱设置多个，且立柱与纵向传送组件左右方向一一对应，所述立柱的上端均固定在顶板的下侧，所述伸缩杆设置有多个，且伸缩杆的高度与纵向传送组件的上表面一致，所述立柱分别处在两个伸缩杆之间的位置。

[0016] 进一步地，所述推动板与输料气缸的活塞端固定连接，且推动板处在输送辊组件

上端的前部位，所述输料气缸固定在纵向气缸左方的安装板上侧，所述定位板设置多个，且分别处于两个立柱之间的位置。

[0017] 本实用新型具有以下有益效果：

[0018] 本实用新型通过设置有竖向气缸、纵向气缸和伸缩杆，控制竖向气缸通过抬板将桥架一侧抬起使桥架底边与地面呈90°，此时再由纵向气缸沿着纵向传送组件的输送方向推动桥架倒在伸缩杆的上端，并使桥架呈倒U型，由于纵向气缸和竖向气缸会隔一个桥架启动一次，因此倒U型的桥架会直接扣在正U型桥架的上面，从而形成一层，从而实现使桥架交替扣合放置，增加了稳定性，运输过程码放高度大大增加。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型中传送机构的结构图；

[0022] 图3为本实用新型中储料机构的结构图；

[0023] 图4为本实用新型中整齐机构的结构图；

[0024] 图5为本实用新型中纵向气缸和竖向气缸的结构连接图。

[0025] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0026] 1、支撑架；101、安装板；2、整齐机构；201、顶板；202、立柱；203、伸缩杆；204、定位板；205、纵向气缸；2051、条形滑轨；206、竖向气缸；2061、L形滑块；2062、抬板；3、储料机构；301、输送辊组件；302、输料气缸；303、推动板；4、传送机构；401、纵向传送组件；402、横向传送组件；403、推送气缸；404、限位板；5、捆扎机构；6、码垛机构。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-5所示，本实用新型为桥架包装机，包括支撑架1以及依次处于支撑架1后侧的捆扎机构5和码垛机构6，支撑架1上端的中部固定有安装板101，安装板101左方的支撑架1上端设置有传送机构4，安装板101右方的支撑架1上端设置有整齐机构2，整齐机构2与安装板101之间的支撑架1上端设置有储料机构3，安装板101的后侧设置有捆扎机构5，捆扎机构5的后侧设置有码垛机构6；整齐机构2包括有顶板201、立柱202、伸缩杆203、定位板204、纵向气缸205和竖向气缸206；传送机构4包括有纵向传送组件401、横向传送组件402、推送气缸403和限位板404；储料机构3包括有输送辊组件301、输料气缸302和推动板303；

[0029] 通过上述结构的设置，由于桥架放置在传送机构4上成正U型，因此将桥架放置在传送机构4上，通过横向传送组件402对桥架输送，并由限位板404将桥架抵柱，此时推送气缸403将桥架推动置纵向传送组件401的上表面，同时整齐机构2上的伸缩杆203将桥架抵接限位在纵向传送组件401的上侧，并控制竖向气缸206通过抬板2062将桥架一侧抬起使桥架

底边与地面呈90°，此时再由纵向气缸205沿着纵向传送组件401的输送方向推动桥架倒在伸缩杆203的上端，并使桥架呈倒U型，由于纵向气缸205和竖向气缸206会隔一个桥架启动一次，因此倒U型桥架会直接扣在正U型桥架的上面，从而形成一层，当完成一次倒扣后，伸缩杆203会回缩，进而一层桥架下落至储料机构3的输送辊组件301上侧，并由输料气缸302控制推动板303推动一层桥架输送到捆扎机构5的位置，由捆扎机构5对一层桥架进行捆扎打包，打包以后，推送至码垛机构6进行码垛处理。

[0030] 其中如图1-5所示，纵向传送组件401处于横向传送组件402的右侧位置，且纵向传送组件401设置有多个，纵向传送组件401的上表面与横向传送组件402的上表面一致，通过上述结构的描述，因此推送气缸403能够平缓的将桥架在横向传送组件402的上侧推送到纵向传送组件401的上侧；

[0031] 推送气缸403处在横向传送组件402的左上侧位置，限位板404处于横向传送组件402靠近捆扎机构5的一侧，通过限位板404对桥架进行限位，以此有效避免桥架在横向传送组件402的上端滑落；

[0032] 两个纵向传送组件401之间均设置有纵向气缸205和竖向气缸206，且两个纵向传送组件401之间的纵向气缸205和竖向气缸206通过L形滑块2061组成L形；

[0033] 竖向气缸206的下端均固定有条形滑轨2051，L形滑块2061与条形滑轨2051滑动卡接，竖向气缸206的活塞端均固定有抬板2062，纵向气缸205工作时，会推动L形滑块2061在条形滑轨2051的上侧沿着纵向传送组件401输送的方向滑动，进而推动竖向气缸206的移动；

[0034] 立柱202设置多个，且立柱202与纵向传送组件401左右方向一一对应，立柱202的上端均固定在顶板201的下侧，伸缩杆203设置有多个，且伸缩杆203的高度与纵向传送组件401的上表面一致，立柱202分别处在两个伸缩杆203之间的位置，由于伸缩杆203与纵向传送组件401的上表面一致，因此桥架处在纵向传送组件401的位置后，伸缩杆203伸出时，会直接将桥架挡住；

[0035] 推动板303与输料气缸302的活塞端固定连接，且推动板303处在输送辊组件301上端的前部位，输料气缸302固定在纵向气缸205左方的安装板101上侧，定位板204设置多个，且分别处于两个立柱202之间的位置，在伸缩杆203回缩后，通过定位板204对桥架的限位，以此保证桥架稳定的下落至储料机构3的输送辊组件301上侧。以上仅为本实用新型的优选实施例，并不限制本实用新型，任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，对其中部分技术特征进行等同替换，所作的任何修改、等同替换、改进，均属于在本实用新型的保护范围。

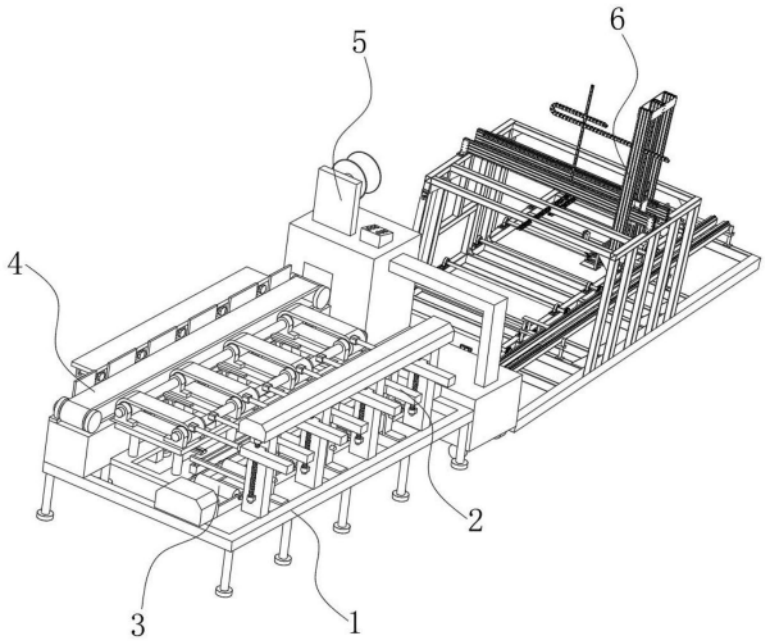


图1

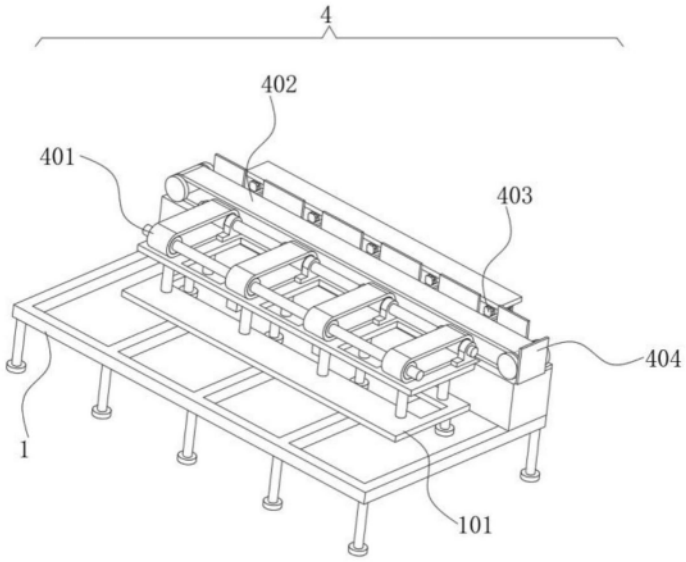


图2

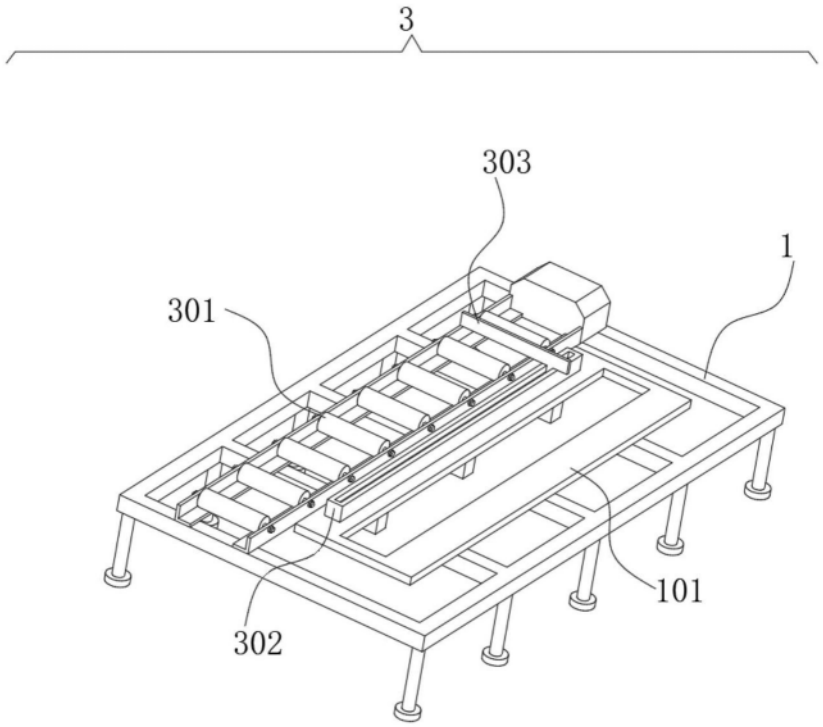


图3

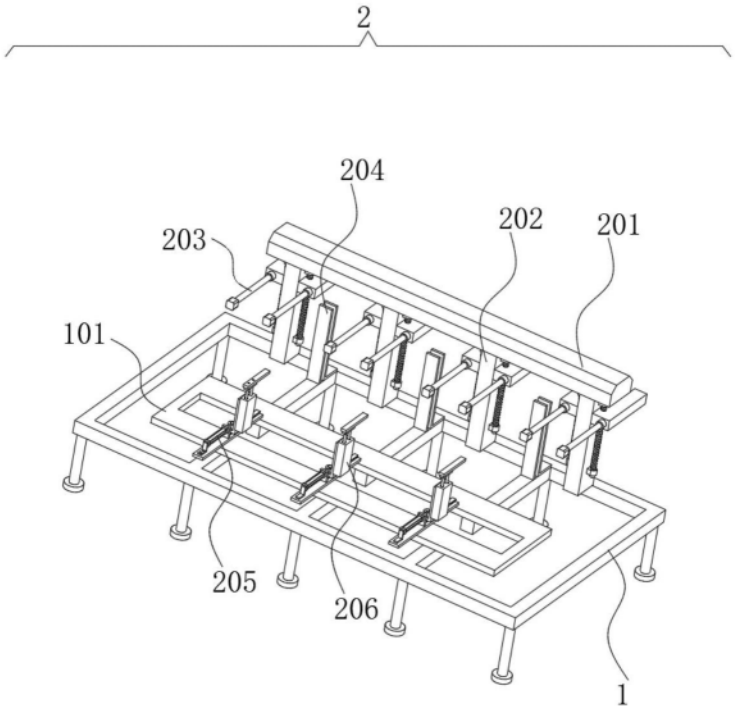


图4

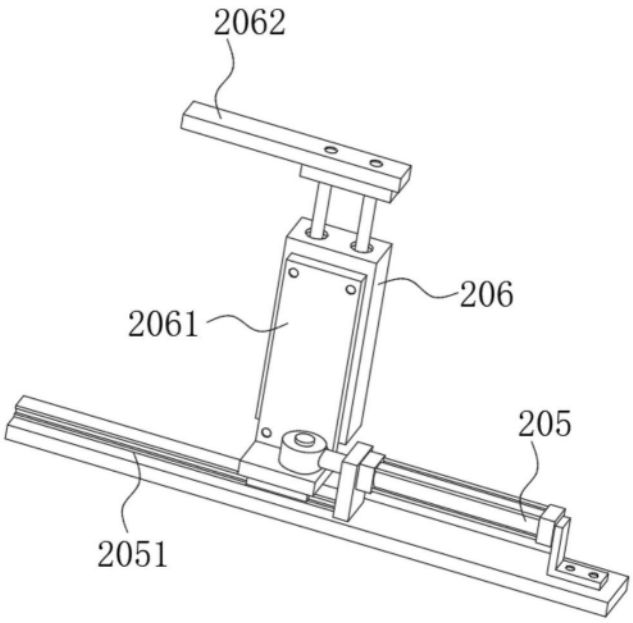


图5