



(21) 申请号 202222890845.5

(22) 申请日 2022.11.01

(73) 专利权人 山西一日千里科技有限公司
地址 045000 山西省阳泉市城区河下晋翔
钢材市场C区12号房

(72) 发明人 李江萍

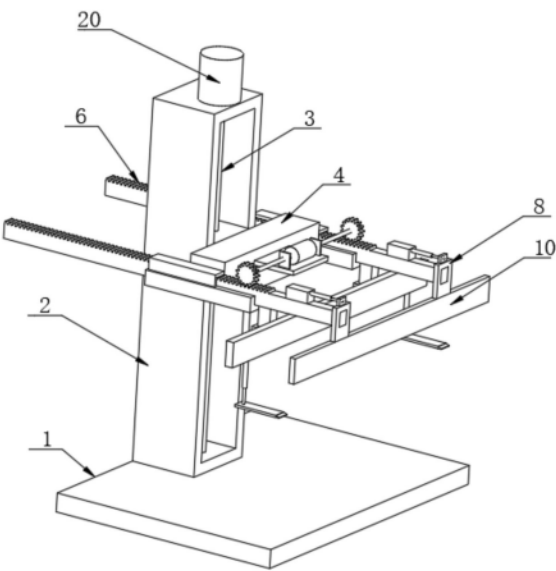
(51) Int. Cl.
B65G 61/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种升降码垛机

(57) 摘要

本实用新型提供一种升降码垛机,涉及码垛设备技术领域。该升降码垛机,包括底座,所述底座顶部固定连接固定框,所述固定框内部设有丝杆,所述丝杆贯穿固定框转动连接,所述固定框外侧设有移动板,所述移动板延伸至固定框内部并与固定框滑动连接,所述丝杆贯穿移动板并与移动板螺纹连接,所述移动板两侧均设有齿条,该升降码垛机,启动伸缩气缸,使伸缩气缸带动滑动框进行移动,使滑动框带动固定连接的夹持板移动,从而与连接板底部设置的安装板对物品进行夹持,从而将物品进行夹持上升,由于夹持板可以进行移动,针对不同的物品进行夹持,使其上升时更加稳定。



1. 一种升降码垛机, 包括底座(1), 所述底座(1) 顶部固定连接有固定框(2), 其特征在于: 所述固定框(2) 内部设有丝杆(3), 所述丝杆(3) 贯穿固定框(2) 转动连接, 所述固定框(2) 外侧设有移动板(4), 所述移动板(4) 延伸至固定框(2) 内部并与固定框(2) 滑动连接, 所述丝杆(3) 贯穿移动板(4) 并与移动板(4) 螺纹连接, 所述移动板(4) 两侧均设有齿条(6), 两个所述齿条(6) 与移动板(4) 之间设有传动组件, 两个所述齿条(6) 一端均固定连接有连接板(7), 所述连接板(7) 底部设有安装板(17), 所述连接板(7) 一端设有夹持组件。

2. 根据权利要求1所述的一种升降码垛机, 其特征在于: 所述传动组件包括两个齿轮(11), 两个所述齿轮(11) 分别与两个齿条(6) 啮合连接, 所述移动板(4) 一侧固定连接有双轴电机(13), 所述双轴电机(13) 输出轴两端均固定连接有转动杆(12), 两个所述转动杆(12) 分别与齿轮(11) 固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种升降码垛机, 其特征在于: 所述传动组件还包括两个固定板(5), 两个所述固定板(5) 分别固定连接于移动板(4) 两侧, 所述齿条(6) 贯穿固定板(5) 并与固定板(5) 滑动连接, 所述转动杆(12) 外侧转动连接有支撑板(14), 所述支撑板(14) 与移动板(4) 固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种升降码垛机, 其特征在于: 所述夹持组件包括两个滑动框(8), 两个所述滑动框(8) 分别套设于连接板(7) 外侧并与连接板(7) 滑动连接, 两个所述滑动框(8) 之间固定连接有夹持板(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种升降码垛机, 其特征在于: 所述夹持组件还包括两个伸缩气缸(9), 两个所述伸缩气缸(9) 分别固定连接于两个连接板(7) 顶部, 所述伸缩气缸(9) 输出轴与滑动框(8) 固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种升降码垛机, 其特征在于: 两个所述连接板(7) 底部均连接有连接块(15), 所述安装板(17) 外侧固定连接有两个安装框(16), 所述安装框(16) 与连接块(15) 之间通过螺栓固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种升降码垛机, 其特征在于: 所述安装板(17) 底部固定连接有两个电动推杆(18), 两个所述电动推杆(18) 底部均固定连接有挡板(19)。

8. 根据权利要求1所述的一种升降码垛机, 其特征在于: 所述固定框(2) 顶部固定连接有机电(20), 所述机电(20) 输出轴与丝杆(3) 固定连接。

一种升降码垛机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种码垛机,具体为一种升降码垛机,属于码垛设备技术领域。

背景技术

[0002] 周转筐作为一种最主要的转运方式,被应用在生产和生活中的各个领域之中,无论是农用的水果周转筐还是养殖业的禽类出雏筐,都为生产和生活提供了极大的便利性。当周转筐使用完成后,需要人工摞起来,这样节省空间且方便运输。现有的码垛设备在安装使用时,不方便叠加,并且随着叠加高度越来越高,人工叠加具有一定的危险,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为了解决现有技术的不足,我们提出一种用于周转筐回收的码垛设备。

[0003] 故现公开了(公开号为:CN216687303U)一种用于周转筐回收的码垛设备,涉及码垛设备技术领域,包括码垛设备主体,所述码垛设备主体的上端外表面设置有顶板,所述码垛设备主体的下端外表面设置有支撑底板,所述码垛设备主体的一侧外表面设置有控制器,所述控制器的下端设置有固定架,所述固定架的内壁设置有活动拉杆,所述顶板的上端外表面设置有电动机,所述电动机的下端外表面设置有对接轴,所述对接轴的下端外表面设置有调节螺杆。本实用新型的一种用于周转筐回收的码垛设备,设置的电动机与调节螺杆,用于带动升降板升降,以便周转筐的转移,设置的码垛插件与带卡螺栓,便于根据实际场合更换不同的码垛插件,来进行周转筐的转移。

[0004] 当上述方案中,对于物品进行码垛是通过顶起放置的,在物品上升的过程的过程中不够稳定,并且,通过下部移动轮移动,这样当需要水平移动物品时,需要整体进行移动,导致物品易掉落,不够稳定,存在风险。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种升降码垛机,以解决现有技术中对于物品进行码垛是通过顶起放置的,在物品上升的过程的过程中不够稳定,并且,通过下部移动轮移动,这样当需要水平移动物品时,需要整体进行移动,导致物品易掉落,不够稳定,存在风险的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种升降码垛机,包括底座,所述底座顶部固定连接固定框,所述固定框内部设有丝杆,所述丝杆贯穿固定框转动连接,所述固定框外侧设有移动板,所述移动板延伸至固定框内部并与固定框滑动连接,所述丝杆贯穿移动板并与移动板螺纹连接,所述移动板两侧均设有齿条,两个所述齿条与移动板之间设有传动组件,两个所述齿条一端均固定连接连接板,所述连接板底部设有安装板,所述连接板一端设有夹持组件。

[0009] 优选的,所述传动组件包括两个齿轮,两个所述齿轮分别与两个齿条啮合连接,所

述移动板一侧固定连接有双轴电机,所述双轴电机输出轴两端均固定连接有转动杆,两个所述转动杆分别与齿轮固定连接。

[0010] 优选的,所述传动组件还包括两个固定板,两个所述固定板分别固定连接于移动板两侧,所述齿条贯穿固定板并与固定板滑动连接,所述转动杆外侧转动连接有支撑板,所述支撑板与移动板固定连接,可以通过支撑板对转动杆支撑进行支撑,使转动杆转动时更加稳定。

[0011] 优选的,所述夹持组件包括两个滑动框,两个所述滑动框分别套设于连接板外侧并与连接板滑动连接,两个所述滑动框之间固定连接有夹持板。

[0012] 优选的,所述夹持组件还包括两个伸缩气缸,两个所述伸缩气缸分别固定连接于两个连接板顶部,所述伸缩气缸输出轴与滑动框固定连接,可以通过伸缩气缸带动滑动框移动,从而使滑动框带动夹持板移动,从而对物品进行夹持。

[0013] 优选的,两个所述连接板底部均连接有连接块,所述安装板外侧固定连接有两个安装框,所述安装框与连接块之间通过螺栓固定连接。

[0014] 优选的,所述安装板底部固定连接有两个电动推杆,两个所述电动推杆底部均固定连接有挡板。

[0015] 优选的,所述固定框顶部固定连接有伺服电机,所述伺服电机输出轴与丝杆固定连接。

[0016] 本实用新型提供了一种升降码垛机,其具备的有益效果如下:

[0017] 1、该升降码垛机,使丝杆带动移动板进行移动,根据需要调整移动板的高度,通过启动双轴电机,使双轴电机的双轴带动两个转动杆进行转动,使转动杆带动齿轮进行转动,从而使齿轮下部啮合连接的齿条进行移动,进而可以推动齿条前部的连接板移动,从而延伸其设备平移范围。

[0018] 2、该升降码垛机,启动伸缩气缸,使伸缩气缸带动滑动框进行移动,使滑动框带动固定连接的夹持板移动,从而与连接板底部设置的安装板对物品进行夹持,从而将物品进行夹持上升,由于夹持板可以进行移动,针对不同的物品进行夹持,使其上升时更加稳定。

[0019] 3、该升降码垛机,在电动推杆底部固定连接有挡板,通过电动推杆伸缩,使挡板对物品底部进行支撑,使其上升避免物品出现掉落的情况,并且连接板底部固定连接有连接块,由于连接块和安装框之间通过螺栓固定,从而使安装板可以根据使用的需要进行更换,更加灵活。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的齿条结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的电动推杆结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型图3的A部放大结构示意图。

[0024] 图中:1、底座;2、固定框;3、丝杆;4、移动板;5、固定板;6、齿条;7、连接板;8、滑动框;9、伸缩气缸;10、夹持板;11、齿轮;12、转动杆;13、双轴电机;14、支撑板;15、连接块;16、安装框;17、安装板;18、电动推杆;19、挡板;20、伺服电机。

具体实施方式

[0025] 本实用新型实施例提供一种升降码垛机。

[0026] 请参阅图1、图2、图3和图4,包括底座1,底座1顶部固定连接有固定框2,固定框2内部设有丝杆3,丝杆3贯穿固定框2转动连接,固定框2外侧设有移动板4,移动板4延伸至固定框2内部并与固定框2滑动连接,丝杆3贯穿移动板4并与移动板4螺纹连接,移动板4两侧均设有齿条6,两个齿条6与移动板4之间设有传动组件,两个齿条6一端均固定连接有连接板7,连接板7底部设有安装板17,连接板7一端设有夹持组件。

[0027] 固定框2顶部固定连接有伺服电机20,伺服电机20输出轴与丝杆3固定连接。

[0028] 具体的,当对物品进行码垛时,通过启动伺服电机20,使丝杆3带动移动板4进行移动,根据需要调整移动板4的高度,通过启动双轴电机13,使双轴电机13的双轴带动两个转动杆12进行转动,使转动杆12带动齿轮11进行转动,从而使齿轮11下部啮合连接的齿条6进行移动,进而可以推动齿条6前部的连接板7移动,从而延伸其设备平移范围。

[0029] 请再次参阅图1、图2、图3和图4,传动组件包括两个齿轮11,两个齿轮11分别与两个齿条6啮合连接,移动板4一侧固定连接有双轴电机13,双轴电机13输出轴两端均固定连接有转动杆12,两个转动杆12分别与齿轮11固定连接,传动组件还包括两个固定板5,两个固定板5分别固定连接于移动板4两侧,齿条6贯穿固定板5并与固定板5滑动连接,转动杆12外侧转动连接有支撑板14,支撑板14与移动板4固定连接,可以通过支撑板14对转动杆12支撑进行支撑,使转动杆12转动时更加稳定。

[0030] 夹持组件包括两个滑动框8,两个滑动框8分别套设于连接板7外侧并与连接板7滑动连接,两个滑动框8之间固定连接有夹持板10,夹持组件还包括两个伸缩气缸9,两个伸缩气缸9分别固定连接于两个连接板7顶部,伸缩气缸9输出轴与滑动框8固定连接,可以通过伸缩气缸9带动滑动框8移动,从而使滑动框8带动夹持板10移动,从而对物品进行夹持。

[0031] 两个连接板7底部均连接有连接块15,安装板17外侧固定连接有两个安装框16,安装框16与连接块15之间通过螺栓固定连接,安装板17底部固定连接有两个电动推杆18,两个电动推杆18底部均固定连接有挡板19。

[0032] 具体的,当调整至合适时,通过启动伸缩气缸9,使伸缩气缸9带动滑动框8进行移动,使滑动框8带动固定连接的夹持板10移动,从而与连接板7底部设置的安装板17对物品进行夹持,从而将物品进行夹持上升,由于夹持板10可以进行移动,针对不同的物品进行夹持,使其上升时更加稳定。

[0033] 并且在安装板17底部固定连接的电动推杆18,在电动推杆18底部固定连接有挡板19,通过电动推杆18伸缩,使挡板19对物品底部进行支撑,使其上升避免物品出现掉落的情况,并且连接板7底部固定连接有连接块15,由于连接块15和安装框16之间通过螺栓固定,从而使安装板17可以根据使用的需要进行更换,更加灵活。

[0034] 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。

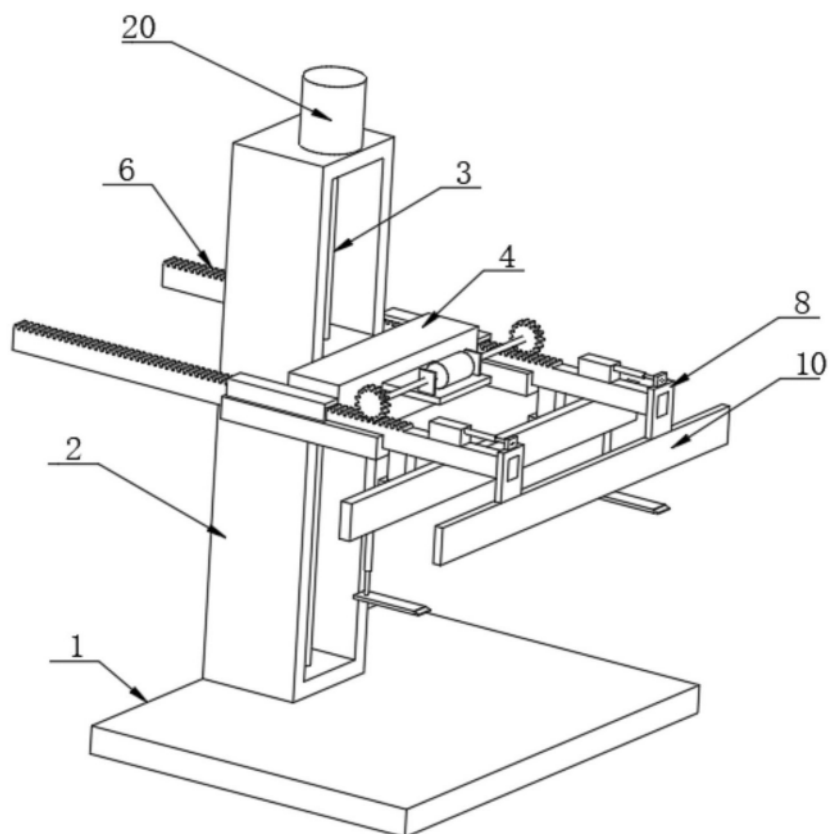


图1

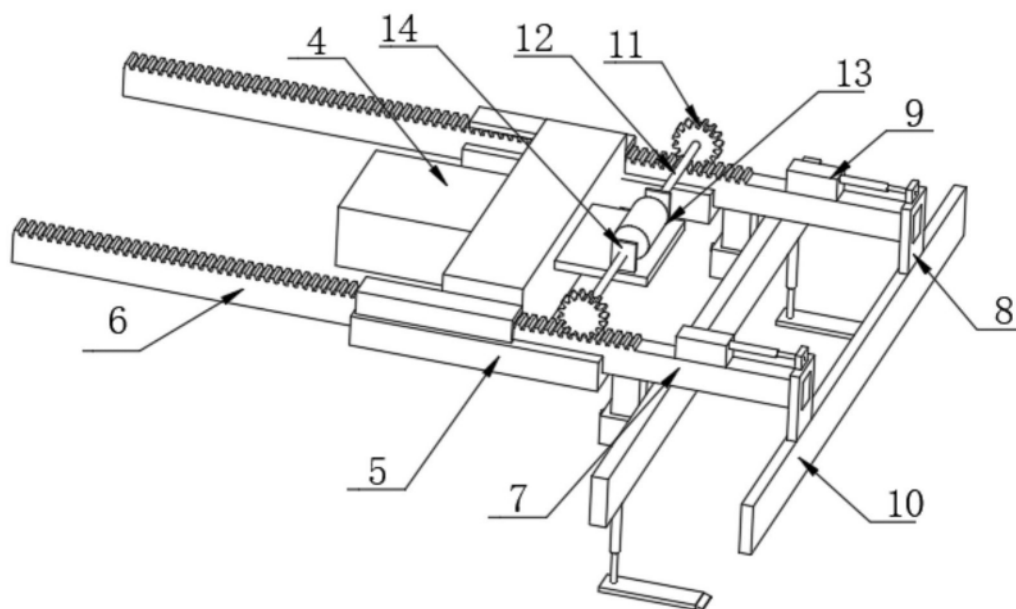


图2

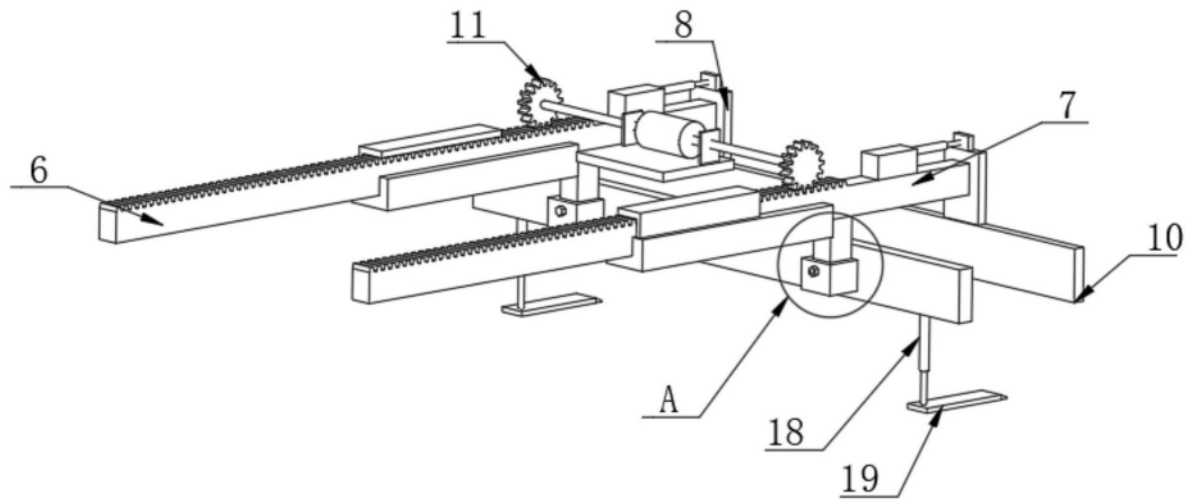


图3

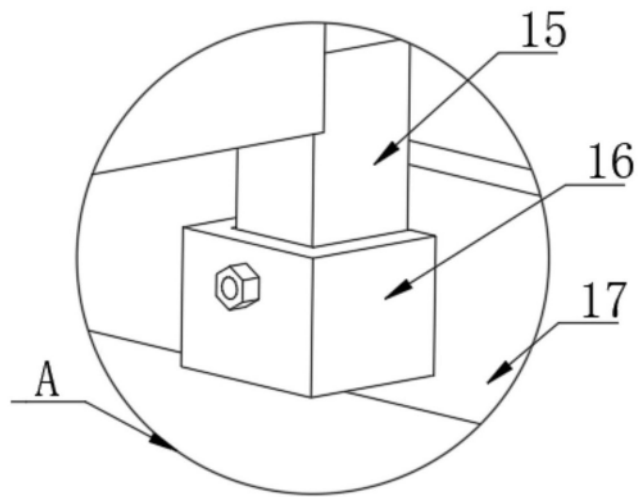


图4