



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216511504 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202123136247.0

(22) 申请日 2021.12.14

(73) 专利权人 河南仟玺智能科技有限公司

地址 452400 河南省郑州市登封市中岳街道产业集聚区标准化厂房A区6号楼

(72) 发明人 赵晓辉 柳帅阔 杨文志 冯慧源
高书涛 王二丹

(74) 专利代理机构 河南大象律师事务所 41129
专利代理师 季田田

(51) Int. Cl.

B65G 59/06 (2006.01)

B65G 47/04 (2006.01)

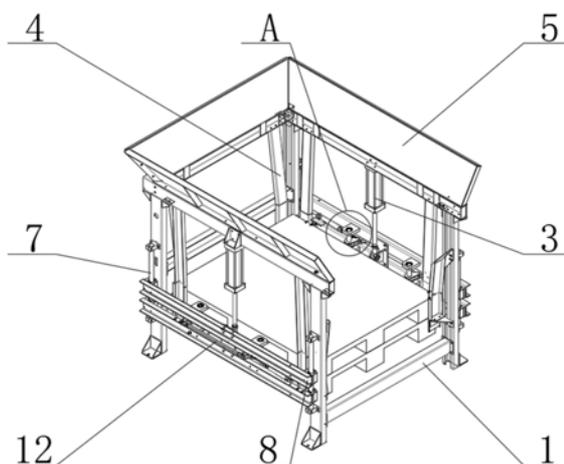
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种双气缸分离托盘的托盘库

(57) 摘要

本实用新型涉及托盘技术领域,尤其为一种双气缸分离托盘的托盘库,包括托盘库架、托盘、托盘提升气缸、托盘库内支撑板和托盘库喇叭口板,所述托盘库架的顶架底端面中央位置处安装有托盘提升气缸,所述托盘提升气缸的底端面安装有夹具,所述夹具的上侧设有托盘,且托盘安装在托盘库架的内侧,所述托盘库架的内侧安装有托盘库内支撑板,本实用新型中,通过设置的托盘提升气缸、托盘库架等,不仅可以进行自动化的搬运处理,有效的节省了人力,而且保证了使用的安全性。



1. 一种双气缸分离托盘的托盘库,包括托盘库架(1)、托盘(2)、托盘提升气缸(3)、托盘库内支撑板(4)和托盘库喇叭口板(5),其特征在于:所述托盘库架(1)的顶架底端面中央位置处安装有托盘提升气缸(3),所述托盘提升气缸(3)的底端面安装有夹具(6),所述夹具(6)的上侧设有托盘(2),且托盘(2)安装在托盘库架(1)的内侧,所述托盘库架(1)的内侧安装有托盘库内支撑板(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种双气缸分离托盘的托盘库,其特征在于:所述托盘库架(1)的顶端三侧安装有托盘库喇叭口板(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种双气缸分离托盘的托盘库,其特征在于:所述托盘提升气缸(3)的数量为2个,且托盘提升气缸(3)呈左右对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种双气缸分离托盘的托盘库,其特征在于:所述托盘库架(1)的两侧均安装有滑轨(7),所述滑轨(7)的外侧滑动连接有滑动架(8),且滑动架(8)的中央位置处与托盘提升气缸(3)连接,所述滑动架(8)的内侧转动连接有控制气缸(9),所述控制气缸(9)的另一端转动连接有连接板(10),所述连接板(10)的一端固定连接于连接轴(11),且连接轴(11)的两端通过连接座与滑动架(8)转动连接,所述连接轴(11)的另一端固定连接于夹具(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种双气缸分离托盘的托盘库,其特征在于:位于一侧的所述连接板(10)的数量为2个,且两个连接板(10)之间转动连接有连接杆(12)。

一种双气缸分离托盘的托盘库

技术领域

[0001] 本实用新型涉及托盘技术领域,具体为一种双气缸分离托盘的托盘库。

背景技术

[0002] 托盘是使静态货物转变为动态货物的媒介物,一种载货平台,而且是活动的平台,或者说是可移动的地面。即使放在地面上失去灵活性的货物,一经装上托盘便立即获得了活动性,成为灵活的流动货物,因为装在托盘上的货物,在任何时候都处于可以转入运动的准备状态中,随着社会的发展,在制造业和物流业托盘有十分广泛的应用,但是托盘的储存和运输一直都是人工搬运,这种操作十分耗费体力,也造成一定的危险性,因此,针对上述问题提出一种双气缸分离托盘的托盘库。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种双气缸分离托盘的托盘库,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种双气缸分离托盘的托盘库,包括托盘库架、托盘、托盘提升气缸、托盘库内支撑板和托盘库喇叭口板,所述托盘库架的顶架底端面中央位置处安装有托盘提升气缸,所述托盘提升气缸的底端面安装有夹具,所述夹具的上侧设有托盘,且托盘安装在托盘库架的内侧,所述托盘库架的内侧安装有托盘库内支撑板。

[0006] 优选的,所述托盘库架的顶端三侧安装有托盘库喇叭口板。

[0007] 优选的,所述托盘提升气缸的数量为2个,且托盘提升气缸呈左右对称设置。

[0008] 优选的,所述托盘库架的两侧均安装有滑轨,所述滑轨的外侧滑动连接有滑动架,且滑动架的中央位置处与托盘提升气缸连接,所述滑动架的内侧转动连接有控制气缸,所述控制气缸的另一端转动连接有连接板,所述连接板的一端固定连接有连接轴,且连接轴的两端通过连接座与滑动架转动连接,所述连接轴的另一端固定连接有夹具。

[0009] 优选的,位于一侧的所述连接板的数量为2个,且两个连接板之间转动连接有连接杆。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型中,通过设置的托盘提升气缸、托盘库架等,不仅可以进行自动化的搬运处理,有效的节省了人力,而且保证了使用的安全性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型图1的A处结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型侧视图。

[0015] 图中:1-托盘库架、2-托盘、3-托盘提升气缸、4-托盘库内支撑板、5-托盘库喇叭口

板、6-夹具、7-滑轨、8-滑动架、9-控制气缸、10-连接板、11-连接轴、12-连接杆。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0018] 除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本发明的范围。同时,应当明白,为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0019] 在本发明的描述中,需要理解的是,方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0020] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(旋转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0021] 此外,需要说明的是,使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件,仅仅是为了便于对相应零部件进行区别,如没有另行声明,上述词语并没有特殊含义,因此不能理解为对本发明保护范围的限制。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种双气缸分离托盘的托盘库,包括托盘库架1、托盘2、托盘提升气缸3、托盘库内支撑板4和托盘库喇叭口板5,托盘库架1的顶架底端面中央位置处安装有托盘提升气缸3,托盘提升气缸3的底端面安装有夹具6,夹具6的上侧设有托盘2,且托盘2安装在托盘库架1

的内侧,托盘库架1的内侧安装有托盘库内支撑板4。

[0024] 托盘库架1的顶端三侧安装有托盘库喇叭口板5,这种设置便于托盘2的放置,托盘提升气缸3的数量为2个,且托盘提升气缸3呈左右对称设置,这种设置保证了对托盘2操作的稳定性,托盘库架1的两侧均安装有滑轨7,滑轨7的外侧滑动连接有滑动架8,且滑动架8的中央位置处与托盘提升气缸3连接,滑动架8的内侧转动连接有控制气缸9,控制气缸9的另一端转动连接有连接板10,连接板10的一端固定连接于连接轴11,且连接轴11的两端通过连接座与滑动架8转动连接,连接轴11的另一端固定连接于夹具6,这种设置便于对托盘2进行固定,从而便于进行移动使用,位于一侧的连接板10的数量为2个,且两个连接板10之间转动连接有连接杆12,这种设置保证了对托盘2移动的稳定性。

[0025] 工作流程:该装置包括托盘库架1、双托盘提升气缸3、托盘夹具6,可以实现托盘的自动储存、分装和输送,双托盘提升气缸3包含两个独立气缸,托盘夹具机构包含有气缸、夹具、连接板,两个独立气缸接通于同一个气源,两个气缸实现同步提升,提升力比较大,这样做托盘架库1内可以放更多的托盘2,两个气缸隐藏于托盘2两侧,在空间上缩小托盘库架1体积,使其结构更加紧凑,在使用时气源接通,双气缸同时上升至一定高度,托盘夹具6动作夹住托盘2,最下方托盘2随着输送带前往下个工序,气源断开,双气缸下降,使得剩余托盘2回到输送线上,托盘夹具6松开托盘2,完成一次托盘分离动作。

[0026] 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。

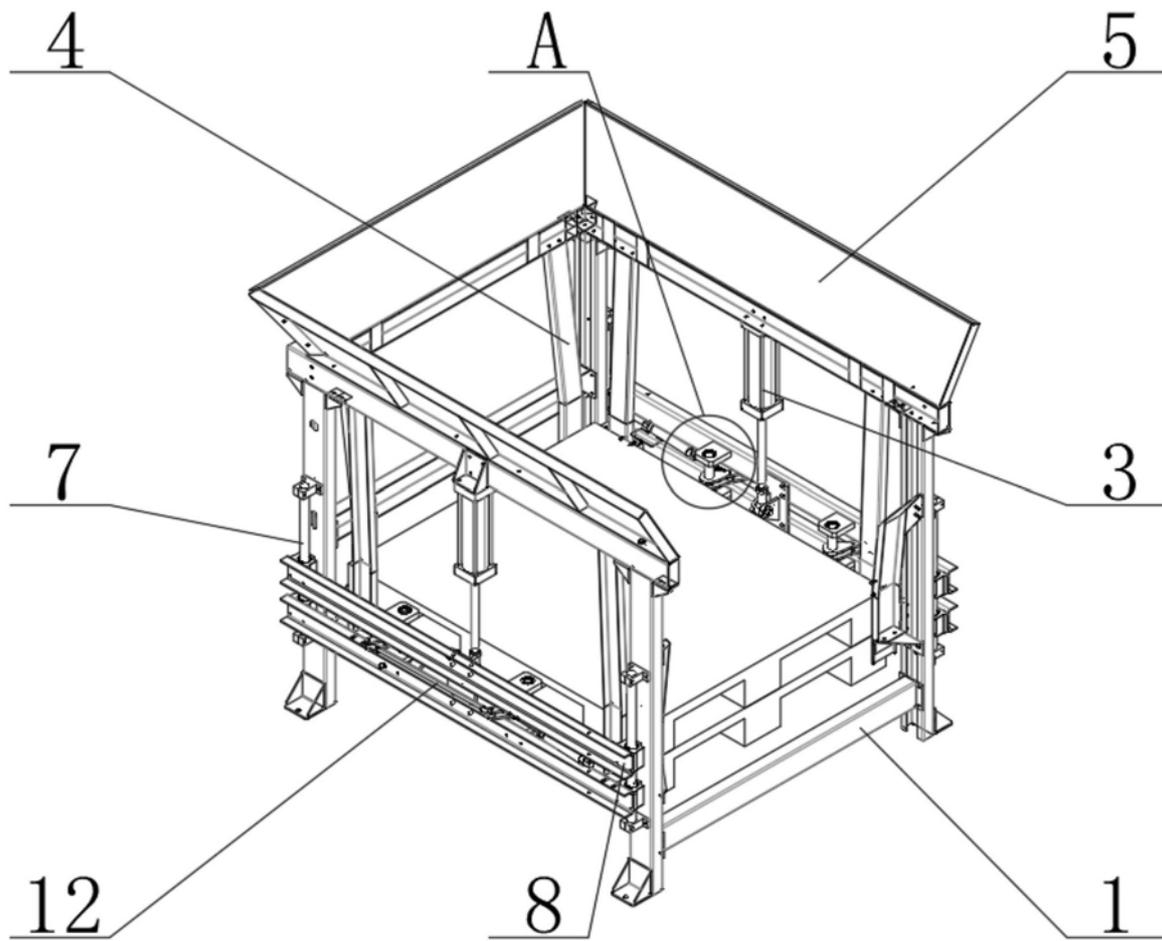


图1

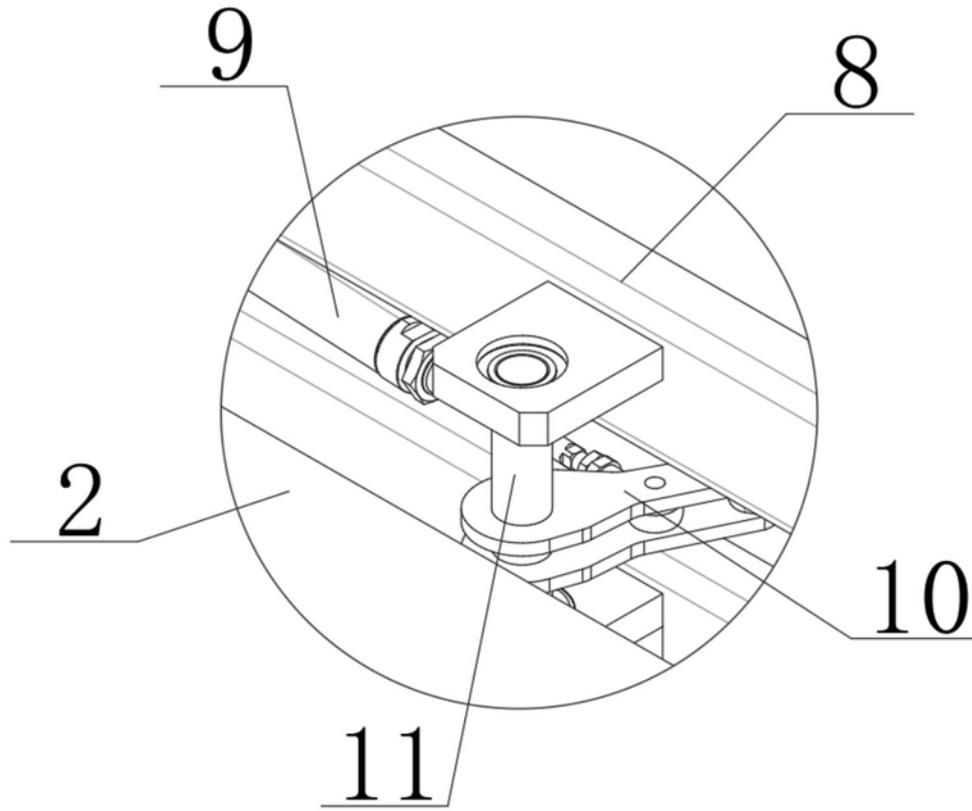


图2

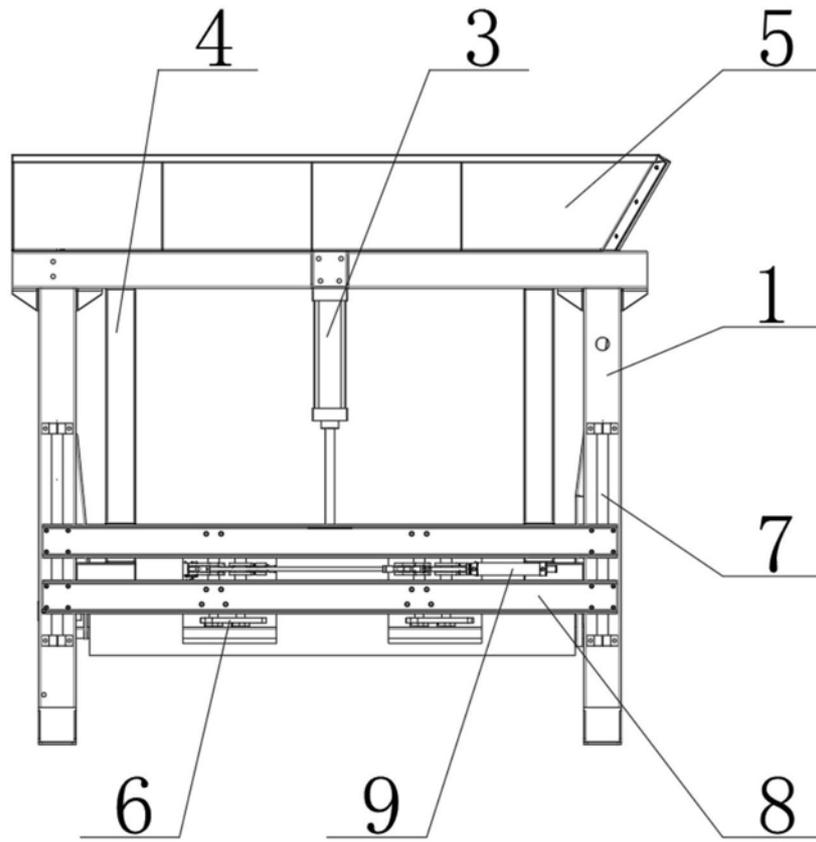


图3