



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114701784 A

(43) 申请公布日 2022.07.05

(21) 申请号 202210343197.3

(22) 申请日 2022.04.02

(71) 申请人 湖南福泰物流有限公司

地址 415200 湖南省常德市临澧县经济开发  
区太平工业园太平社区居委会院内

(72) 发明人 周炜权 周文 郭力

(74) 专利代理机构 长沙科永臻知识产权代理事  
务所(普通合伙) 43227

专利代理师 陈洁

(51) Int. Cl.

B65G 1/04 (2006.01)

B65G 11/02 (2006.01)

B65G 67/24 (2006.01)

B62B 3/04 (2006.01)

B62B 3/02 (2006.01)

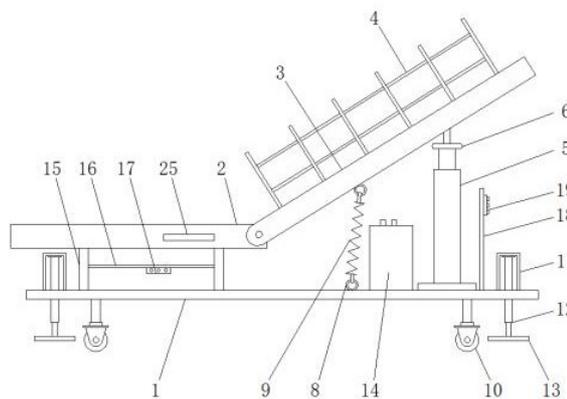
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种仓储物流下车滑道装置

(57) 摘要

本发明涉及物流卸料装置领域,具体为一种仓储物流下车滑道装置,包括推车板、平槽、斜槽、蓄电池、支撑机构和升降机构,推车板的上方设置有平槽和斜槽,斜槽活动连接于平槽上,推车板的上表面固定有蓄电池,斜槽的下方设置有支撑机构,推车板上设置有升降机构。该种仓储物流下车滑道装置,利用第一气缸支撑起斜槽,有助于对其牢固支撑和固定,同时便于根据运输车的高度调整斜槽的倾斜角度,有利于让斜槽搭在运输车上,方便物资化滑下,利用第二气缸和底座板组合支撑起推车板,有利于下料作业时,保证推车板稳定固定,防止推车板滑动,大大提高稳定性和安全性,整体结构简单,操作简捷,具备较强的灵活性和可靠性。



1. 一种仓储物流下车滑道装置,包括推车板(1)、平槽(2)、斜槽(3)、蓄电池(14)、支撑机构和升降机构,其特征在于:所述推车板(1)的上方设置有平槽(2)和斜槽(3),所述斜槽(3)活动连接于平槽(2)上,所述推车板(1)的上表面固定有蓄电池(14),所述斜槽(3)的下方设置有支撑机构,所述推车板(1)上设置有升降机构。

2. 根据权利要求1所述的一种仓储物流下车滑道装置,其特征在于:所述支撑机构包括第一气缸(5)、托板(6)和顶板(7),所述推车板(1)的上表面固定有第一气缸(5),所述第一气缸(5)的伸出端上固定有托板(6),所述托板(6)的上表面两端焊接有顶板(7),所述斜槽(3)的底部开设有两个限位槽(22),且所述顶板(7)顶在对应的限位槽(22)中,所述第一气缸(5)的一侧设置有侧板(18),所述侧板(18)上固定有第二控制器(19),且所述第二控制器(19)与第一气缸(5)和蓄电池(14)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种仓储物流下车滑道装置,其特征在于:所述升降机构包括框架(11)、第二气缸(12)和底座板(13),所述推车板(1)的上表面四角处均焊接有框架(11),所述框架(11)顶部的内壁上固定有第二气缸(12),所述第二气缸(12)伸至推车板(1)的下方,且所述第二气缸(12)的伸出端上固定有底座板(13),所述平槽(2)的底部通过两个支撑腿(15)固定于推车板(1)上,两个所述支撑腿(15)之间焊接有加固杆(16),所述加固杆(16)上固定有第一控制器(17),且所述第一控制器(17)与四个第二气缸(12)和蓄电池(14)电性连接。

4. 根据权利要求2所述的一种仓储物流下车滑道装置,其特征在于:所述斜槽(3)两侧内壁之间设置有转辊(20),且所述转辊(20)的两端通过轴承(21)连接于斜槽(3)的内壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种仓储物流下车滑道装置,其特征在于:所述斜槽(3)两侧的侧壁上焊接有护栏(4)。

6. 根据权利要求3所述的一种仓储物流下车滑道装置,其特征在于:所述推车板(1)的底部四角处均固定有万向轮(10),所述万向轮(10)靠近于第二气缸(12),且所述底座板(13)的底部位于万向轮(10)的底部上方。

7. 根据权利要求1所述的一种仓储物流下车滑道装置,其特征在于:所述推车板(1)的上表面和斜槽(3)的底部均焊接有挂环(8),且两个所述挂环(8)之间固定有弹簧(9)。

8. 根据权利要求1所述的一种仓储物流下车滑道装置,其特征在于:所述平槽(2)的一端两个侧壁上开设有插孔(24),所述斜槽(3)的底端插设有插杆(23),且所述插杆(23)从两个插孔(24)中穿过。

9. 根据权利要求8所述的一种仓储物流下车滑道装置,其特征在于:所述平槽(2)的两侧均焊接有把手(25)。

10. 根据权利要求6所述的一种仓储物流下车滑道装置,其特征在于:四个所述第二气缸(12)同步运动。

## 一种仓储物流下车滑道装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及物流卸料装置领域,具体为一种仓储物流下车滑道装置。

### 背景技术

[0002] 物流服务是从接收顾客订单开始到将商品送到顾客手中为止所发生的所有服务活动,可使交易的产品或服务实现增值,其本质是更好地满足顾客需求,即保证顾客需要的商品在顾客要求的时间内准时送达,服务能达到顾客所要求的水平等。物流仓储就是利用自建或租赁库房、场地,储存、保管、装卸搬运、配送货物,传统的仓储定义是从物资储备的角度给出的,现代“仓储”不是传统意义上的“仓库”、“仓库管理”,而是在经济全球化与供应链一体化背景下的仓储,是现代物流系统中的仓储。

[0003] 物流仓储物资在运输时,通常都是利用运输车进行输送,在将物资从运输车上卸下,此时就需要借助下车滑到输送物资,目前所使用的仓储物流下车滑道,结构复杂,灵活性和可靠性欠佳,不利于调整滑槽的倾斜角度,导致其无法适应不同高度的运输车,同时不便于快速的将其固定,使用起来极其不便,鉴于此,我们提出一种稳定,灵活的仓储物流下车滑道装置。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种仓储物流下车滑道装置,以解决上述背景技术中提出的问题。为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种仓储物流下车滑道装置,包括推车板、平槽、斜槽、蓄电池、支撑机构和升降机构,所述推车板的上方设置有平槽和斜槽,便于让物资滑下,所述斜槽活动连接于平槽上,所述推车板的上表面固定有蓄电池,所述斜槽的下方设置有支撑机构,用于支撑起斜槽,同时便于调整倾斜角度,所述推车板上设置有升降机构,用于带着底座板升降,有利于将其推车板支撑固定。

[0005] 优选的,所述支撑机构包括第一气缸、托板和顶板,所述推车板的上表面固定有第一气缸,所述第一气缸的伸出端上固定有托板,所述托板的上表面两端焊接有顶板,所述斜槽的底部开设有两个限位槽,且所述顶板顶在对应的限位槽中,所述第一气缸的一侧设置有侧板,所述侧板上固定有第二控制器,且所述第二控制器与第一气缸和蓄电池电性连接。

[0006] 优选的,所述升降机构包括框架、第二气缸和底座板,所述推车板的上表面四角处均焊接有框架,所述框架顶部的内壁上固定有第二气缸,所述第二气缸伸至推车板的下方,且所述第二气缸的伸出端上固定有底座板,所述平槽的底部通过两个支撑腿固定于推车板上,两个所述支撑腿之间焊接有加固杆,所述加固杆上固定有第一控制器,且所述第一控制器与四个第二气缸和蓄电池电性连接。

[0007] 优选的,所述斜槽两侧内壁之间设置有转辊,且所述转辊的两端通过轴承连接于斜槽的内壁上。

[0008] 优选的,所述斜槽两侧的侧壁上焊接有护栏。

[0009] 优选的,所述推车板的底部四角处均固定有万向轮,所述万向轮靠近于第二气缸,

且所述底座板的底部位于万向轮的底部上方。

[0010] 优选的,所述推车板的上表面和斜槽的底部均焊接有挂环,且两个所述挂环之间固定有弹簧。

[0011] 优选的,所述平槽的一端的两个侧壁上开设有插孔,所述斜槽的底端插设有插杆,且所述插杆从两个插孔中穿过。

[0012] 优选的,所述平槽的两侧均焊接有把手。

[0013] 优选的,四个所述第二气缸同步运动。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

本发明中,通过在斜槽的下方设置有支撑机构,利用第一气缸支撑起斜槽,有助于对其牢固支撑和固定,同时便于根据运输车的高度调整斜槽的倾斜角度,有利于让斜槽搭在运输车上,方便物资化滑下。

[0015] 本发明中,通过在推车板的四角处设置有升降机构,利用第二气缸和底座板组合支撑起推车板,有利于下料作业时,保证推车板稳定固定,防止推车板滑动,大大提高稳定性和安全性,整体结构简单,操作简捷,具备较强的灵活性和可靠性,使用起来极其方便。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明的整体结构示意图;

图2为本发明上抬斜槽时的结构示意图;

图3为本发明中斜槽的结构示意图;

图4为本发明中顶板位置的结构示意图;

图5为本发明中平槽侧面的结构示意图;

图6为本发明中平槽底部的结构示意图。

[0017] 图中:1、推车板;2、平槽;3、斜槽;4、护栏;5、第一气缸;6、托板;7、顶板;8、挂环;9、弹簧;10、万向轮;11、框架;12、第二气缸;13、底座板;14、蓄电池;15、支撑腿;16、加固杆;17、第一控制器;18、侧板;19、第二控制器;20、转辊;21、轴承;22、限位槽;23、插杆;24、插孔;25、把手。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术工作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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1至图6,本发明提供一种技术方案:一种仓储物流下车滑道装置,包括推车板1、平槽2、斜槽3、蓄电池14、支撑机构和升降机构,推车板1的上方设置有平槽2和斜槽3,形成整体的滑槽结构,斜槽3活动连接于平槽2上,推车板1的上表面固定有蓄电池14,用于给气缸持续供电,同时便于在远离电源的地方使用,斜槽3的下方设置有支撑机构,用于支撑起斜槽3,推车板1上设置有升降机构,用于牢固架起推车板1,避免作业时滑动。

[0020] 本实施例中,支撑机构包括第一气缸5、托板6和顶板7,推车板1的上表面固定有第一气缸5,第一气缸5的伸出端上固定有托板6,托板6的上表面两端焊接有顶板7,斜槽3的底

部开设有两个限位槽22,且顶板7顶在对应的限位槽22中,便于顶起斜槽3,防止其下降,第一气缸5的一侧设置有侧板18,侧板18上固定有第二控制器19,且第二控制器19与第一气缸5和蓄电池14电性连接,便于操控。

[0021] 本实施例中,升降机构包括框架11、第二气缸12和底座板13,推车板1的上表面四角处均焊接有框架11,框架11顶部的内壁上固定有第二气缸12,第二气缸12伸至推车板1的下方,且第二气缸12的伸出端上固定有底座板13,用于平稳的顶起推车板1,便于将其牢固支撑起来,提高稳定性,平槽2的底部通过两个支撑腿15固定于推车板1上,两个支撑腿15之间焊接有加固杆16,加固杆16上固定有第一控制器17,且第一控制器17与四个第二气缸12和蓄电池14电性连接,便于操控。

[0022] 本实施例中,斜槽3两侧内壁之间设置有转辊20,且转辊20的两端通过轴承21连接于斜槽3的内壁上,便于让物资滑下。

[0023] 本实施例中,斜槽3两侧的侧壁上焊接有护栏4,避免物资从斜槽3上滑脱。

[0024] 本实施例中,推车板1的底部四角处均固定有万向轮10,万向轮10靠近于第二气缸12,且底座板13的底部位于万向轮10的底部上方,便于正常推动和支撑固定。

[0025] 本实施例中,推车板1的上表面和斜槽3的底部均焊接有挂环8,且两个挂环8之间固定有弹簧9,用于拉住斜槽3,避免其受到撞击晃动。

[0026] 本实施例中,平槽2的一端的两个侧壁上开设有插孔24,斜槽3的底端插设有插杆23,且插杆23从两个插孔24中穿过,便于将斜槽3活动固定在平槽2上,提高灵活性和可调性。

[0027] 本实施例中,平槽2的两侧均焊接有把手25,用于推进推车板1。

[0028] 本实施例中,四个第二气缸12同步运动,便于让底座板13平稳,水平着地。

[0029] 本发明和优点:该种仓储物流下车滑道装置在使用时,操作步骤如下:

步骤一:首先,用手抓住平槽2边侧的把手25,推车推车板1移动,让斜槽3靠近运输车,然后将斜槽3的顶部直对着运输车的下料口,如图2所示,再通过第二控制器19开启第一气缸5,让其伸长,从而利用顶板7顶着斜槽3的外端抬高,便于将斜槽3的翘起端搭在运输车上,从而完成搭设固定。

[0030] 步骤二:通过第一控制器17开启第二气缸12,让第二气缸12伸长,从而顶着底座板13下降,底座板13接地后支撑起万向轮10,从而让万向轮10离地,从而完成架设固定,再然后将运输车上的物资放在斜槽3上,利用转辊20的自转滑动物资,从而让物资滑落到平槽2上,再然后人员即可将物资抬走,以此完成卸料。

[0031] 步骤三:完成卸料后,再通过第一控制器17开启第二气缸12,让其收缩,升起底座板13,让万向轮10着地,从而利用万向轮10支撑起推车板1,再然后即可将推车板1推走,整体结构简单,操作简捷,具备较强的灵活性和可靠性,使用起来极其方便。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0033] 在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、

“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0034] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。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发明中的具体含义。



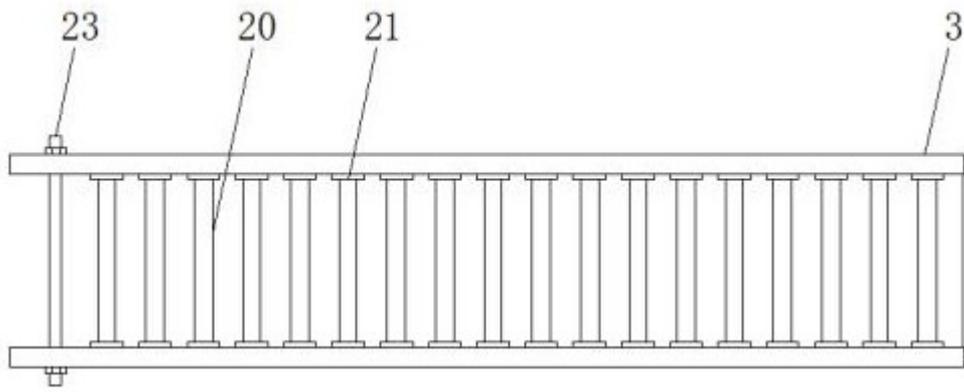


图3

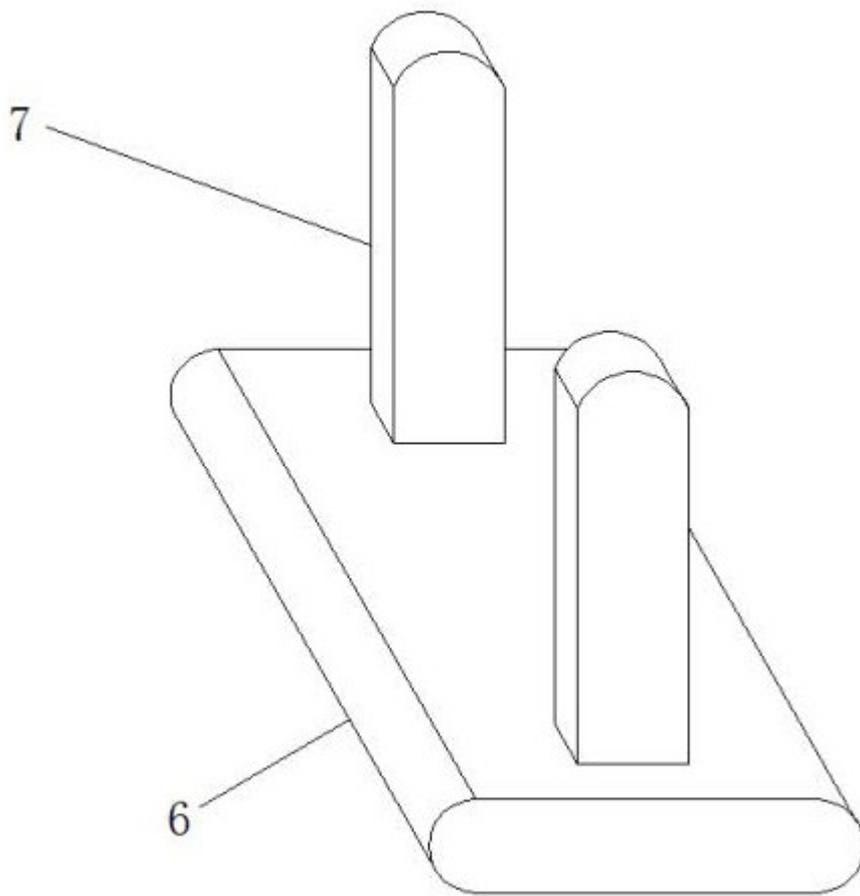


图4

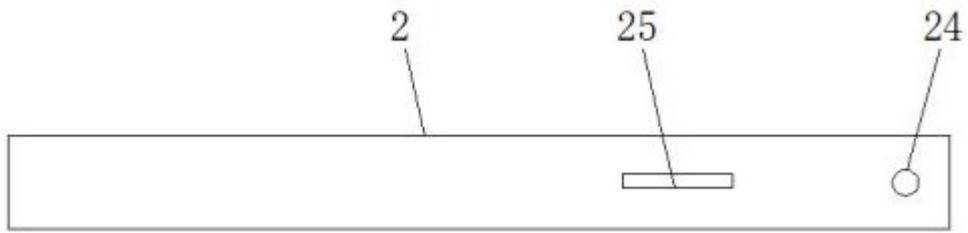


图5



图6