



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216271297 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122869182.4

(22) 申请日 2021.11.22

(73) 专利权人 江苏光粒智能科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区
科营路2号中新生态大厦7楼704室

(72) 发明人 陆洋

(74) 专利代理机构 上海创开专利代理事务所
(普通合伙) 31374

代理人 谢伟峰

(51) Int. Cl.

B65G 1/04 (2006.01)

B66F 9/06 (2006.01)

B66F 9/075 (2006.01)

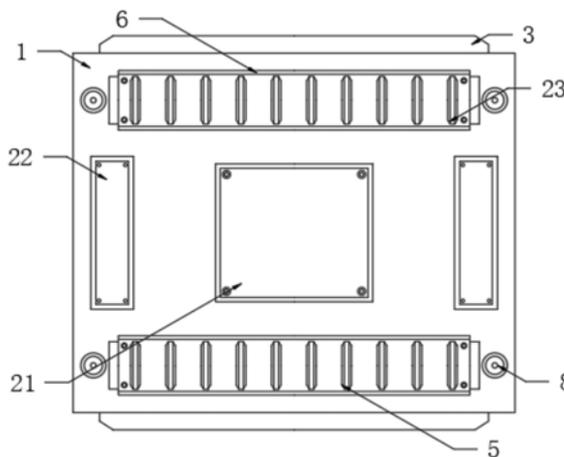
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有定位功能的穿梭车

(57) 摘要

本实用新型涉及物流技术领域,具体为一种具有定位功能的穿梭车,包括顶板,所述顶板的底部设置有底板,所述顶板的两侧均固定连接有挡板,所述顶板靠近挡板的底部设置有两两对应的车轮;托块,所述托块设置于顶板靠近挡板两侧开设的伸缩槽内部。本实用新型通过设置第二升降机构,当第一升降机构带动托块托举物料板时,为了使得托举时,车辆不会移动,这时控制第二升降机构运行,第二升降机构运行后带动第一同步轮转动,第一同步轮转动后通过同步带带动两侧的第二同步轮同时转动,两端的第二同步轮同时转动后会带动底部螺纹连接的支撑盘往地面移动,将顶板支撑在地面,从而起到稳定结构的目的。



1. 一种具有定位功能的穿梭车,其特征在于:所述具有定位功能的穿梭车包括顶板(1),所述顶板(1)的底部设置有底板(2),所述顶板(1)的两侧均固定连接有挡板(3),所述顶板(1)靠近挡板(3)的底部设置有两两对应的车轮(4);

托块(5),所述托块(5)设置于顶板(1)靠近挡板(3)两侧开设的伸缩槽(6)内部,所述伸缩槽(6)的内部两端均固定安装有第一升降机构(7);

传感器(8),所述传感器(8)连接于顶板(1)的四角顶部,所述传感器(8)与第一升降机构(7)之间电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的穿梭车,其特征在于:所述顶板(1)的中部固定安装有传动机构(9),所述传动机构(9)的两端均固定安装有主动齿轮(10),所述顶板(1)靠近主动齿轮(10)的两端均通过传动轴(12)固定安装有从动齿轮(11),所述主动齿轮(10)和从动齿轮(11)之间设置有齿带(13),所述传动轴(12)远离从动齿轮(11)的一端固定连接车轮(4),所述传动机构(9)与传感器(8)之间电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的穿梭车,其特征在于:所述第一升降机构(7)的输出轴端固定连接托块(5),所述伸缩槽(6)位于第一升降机构(7)的四角均固定安装有伸缩杆(14),所述伸缩杆(14)的顶部固定连接托块(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的穿梭车,其特征在于:所述顶板(1)远离伸缩槽(6)的两端内部均固定安装有第二升降机构(15),两端所述第二升降机构(15)的输出轴端均设置有第一同步轮(16),所述顶板(1)位于第一同步轮(16)的两侧均设置有第二同步轮(17),所述第一同步轮(16)和第二同步轮(17)之间设置有同步带(18),所述底板(2)远离挡板(3)的两侧底部均开设有底槽(19),所述第二同步轮(17)位于底槽(19)的一端固定安装有支撑盘(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的穿梭车,其特征在于:所述顶板(1)位于传动机构(9)的顶部设置有第一维修板(21),所述顶板(1)位于第二升降机构(15)的顶部设置有第二维修板(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的穿梭车,其特征在于:所述托块(5)的表面设置有若干凸条(23)。

一种具有定位功能的穿梭车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流技术领域,具体为一种具有定位功能的穿梭车。

背景技术

[0002] 物流是指为了满足客户的需求,通过运输、保管、配送等方式,实现原材料、半成品、成品或相关信息进行由商品的产地到商品的消费地的计划、实施和管理的全过程,起源于20世纪30年代。

[0003] 为了提高物流配送效率,当下在物流仓储中常使用穿梭车进行物品分拣运输,市面上常见的穿梭车使用时无法精准定位,且托举物流板时,底盘容易晃动,因此需要设计一种具有定位功能的穿梭车。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有定位功能的穿梭车,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种具有定位功能的穿梭车,所述具有定位功能的穿梭车包括

[0007] 顶板,所述顶板的底部设置有底板,所述顶板的两侧均固定连接有挡板,所述顶板靠近挡板的底部设置有两两对应的车轮;

[0008] 托块,所述托块设置于顶板靠近挡板两侧开设的伸缩槽内部,所述伸缩槽的内部两端均固定安装有第一升降机构;

[0009] 传感器,所述传感器连接于顶板的四角顶部,所述传感器与第一升降机构之间电性连接。

[0010] 优选的,所述顶板的中部固定安装有传动机构,所述传动机构的两端均固定安装有主动齿轮,所述顶板靠近主动齿轮的两端均通过传动轴固定安装有从动齿轮,所述主动齿轮和从动齿轮之间设置有齿带,所述传动轴远离从动齿轮的一端固定连接车轮,所述传动机构与传感器之间电性连接;

[0011] 优选的,所述第一升降机构的输出轴端固定连接托块,所述伸缩槽位于第一升降机构的四角均固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆的顶部固定连接托块;

[0012] 优选的,所述顶板远离伸缩槽的两端内部均固定安装有第二升降机构,两端所述第二升降机构的输出轴端均设置有第一同步轮,所述顶板位于第一同步轮的两侧均设置有第二同步轮,所述第一同步轮和第二同步轮之间设置有同步带,所述底板远离挡板的两侧底部均开设有底槽,所述第二同步轮位于底槽的一端固定安装有支撑盘;

[0013] 优选的,所述顶板位于传动机构的顶部设置有第一维修板,所述顶板位于第二升降机构的顶部设置有第二维修板;

[0014] 优选的,所述托块的表面设置有若干凸条。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1. 该一种具有定位功能的穿梭车,通过设置传感器,本装置使用时,首先通过传动机构带动车轮在物流仓储的输送带上移动,当车辆移动至对应的物流板底部时,传感器会从物流板底部四角进行定位,当定位完成后通过第一升降机构带动托块将物流板托起后再次移回至上料位,将物品放置在物流板上,接着通过传动机构控制车轮将车辆输送至指定的放置位,最后将托块下降至脱离物流板即可,从而达到便于定位的目的。

[0017] 2. 该一种具有定位功能的穿梭车,通过设置第二升降机构,当第一升降机构带动托块托举物料板时,为了使得托举时,车辆不会移动,这时控制第二升降机构运行,第二升降机构运行后带动第一同步轮转动,第一同步轮转动后通过同步带带动两侧的第二同步轮同时转动,两端的第二同步轮同时转动后会带动底部螺纹连接的支撑盘往地面移动,将顶板支撑在地面,从而起到稳定结构的目的。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的支撑盘安装结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的传感器安装结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的第二升降机构安装结构示意图。

[0022] 图中:1、顶板;2、底板;3、挡板;4、车轮;5、托块;6、伸缩槽;7、第一升降机构;8、传感器;9、传动机构;10、主动齿轮;11、从动齿轮;12、传动轴;13、齿带;14、伸缩杆;15、第二升降机构;16、第一同步轮;17、第二同步轮;18、同步带;19、底槽;20、支撑盘;21、第一维修板;22、第二维修板;23、凸条。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“顶”、“底”、“内”、“外”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设备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。

[0025] 在本专利的描述中,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”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0026] 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该特征。在本实用新型的描述中,“若干”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 请参阅图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:

[0028] 一种具有定位功能的穿梭车,具有定位功能的穿梭车包括

[0029] 顶板1,顶板1的底部设置有底板2,顶板1的两侧均固定连接挡板3,顶板1靠近挡板3的底部设置有两两对应的车轮4;

[0030] 托块5,托块5设置于顶板1靠近挡板3两侧开设的伸缩槽6内部,伸缩槽6的内部两端均固定安装有第一升降机构7;

[0031] 传感器8,传感器8连接于顶板1的四角顶部,传感器8与第一升降机构7之间电性连接;

[0032] 通过上述方案,通过设置传感器8,本装置使用时,首先通过传动机构9带动车轮4在物流仓储的输送带上移动,当车辆移动至对应的物流板底部时,传感器8会从物流板底部四角进行定位,当定位完成后通过第一升降机构7带动托块5将物流板托起后再次移回至上料位,将物品放置在物流板上,接着通过传动机构9控制车轮4将车辆输送至指定的放置位,最后将托块5下降至脱离物流板即可,从而达到便于定位的目的。

[0033] 本实施例中,优选的,顶板1的中部固定安装有传动机构9,传动机构9的两端均固定安装有主动齿轮10,顶板1靠近主动齿轮10的两端均通过传动轴12固定安装有从动齿轮11,主动齿轮10和从动齿轮11之间设置有齿带13,传动轴12远离从动齿轮11的一端固定连接车轮4,传动机构9与传感器8之间电性连接;

[0034] 通过上述方案,通过设置传动机构9,当需要移动车辆时,控制传动机构9运行,传动机构9的两端同时带动主动齿轮10转动,主动齿轮10转动后通过齿带13带动从动齿轮11转动,从动齿轮11转动时通过传动轴12带动转动,车轮4转动后会带动顶板1横向移动,从而达到便于运输的目的;

[0035] 本实施例中,优选的,第一升降机构7的输出轴端固定连接托块5,伸缩槽6位于第一升降机构7的四角均固定安装有伸缩杆14,伸缩杆14的顶部固定连接托块5;

[0036] 通过上述方案,通过设置第一升降机构7,当需要托举物流板时,控制第一升降机构7运行,第一升降机构7运行后带动托块5上升,托块5上升的同时其四角底部通过伸缩杆14进行同步移动,从而达到便于托举的目的;

[0037] 本实施例中,优选的,顶板1远离伸缩槽6的两端内部均固定安装有第二升降机构15,两端第二升降机构15的输出轴端均设置有第一同步轮16,顶板1位于第一同步轮16的两侧均设置有第二同步轮17,第一同步轮16和第二同步轮17之间设置有同步带18,底板2远离挡板3的两侧底部均开设有底槽19,第二同步轮17位于底槽19的一端固定安装有支撑盘20;

[0038] 通过上述方案,通过设置第二升降机构15,当第一升降机构7带动托块5托举物料板时,为了使得托举时,车辆不会移动,这时控制第二升降机构15运行,第二升降机构15运行后带动第一同步轮16转动,第一同步轮16转动后通过同步带18带动两侧的第二同步轮17同时转动,两端的第二同步轮17同时转动后会带动底部螺纹连接的支撑盘20往地面移动,将顶板1支撑在地面,从而起到稳定结构的目的;

[0039] 本实施例中,优选的,顶板1位于传动机构9的顶部设置有第一维修板21,顶板1位于第二升降机构15的顶部设置有第二维修板22;

[0040] 通过上述方案,通过设置第一维修板21和第二维修板22,当需要维修传动机构9和第二升降机构15时,直接拆卸对应的第一维修板21和第二维修板22即可,从而达到便于维修的目的;

[0041] 本实施例中,优选的,托块5的表面设置有若干凸条23;

[0042] 通过上述方案,通过设置凸条23,当托块5托举物料板时,通过凸条23支撑在物料板底部,可以避免托举时打滑,从而达到防滑的目的。

[0043] 本实施例的一种具有定位功能的穿梭车在使用时,首先通过传动机构9带动车轮4在物流仓储的输送带上移动,当车辆移动至对应的物流板底部时,传感器8会从物流板底部四角进行定位,当定位完成后通过第一升降机构7带动托块5将物流板托起,当需要托举物流板时,控制第一升降机构7运行,第一升降机构7运行后带动托块5上升,托块5上升的同时其四角底部通过伸缩杆14进行同步移动,然后再次移回至上料位,将物品放置在物流板上,接着通过传动机构9控制车轮4将车辆输送至指定的放置位,最后将托块5下降至脱离物流板即可。

[0044] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

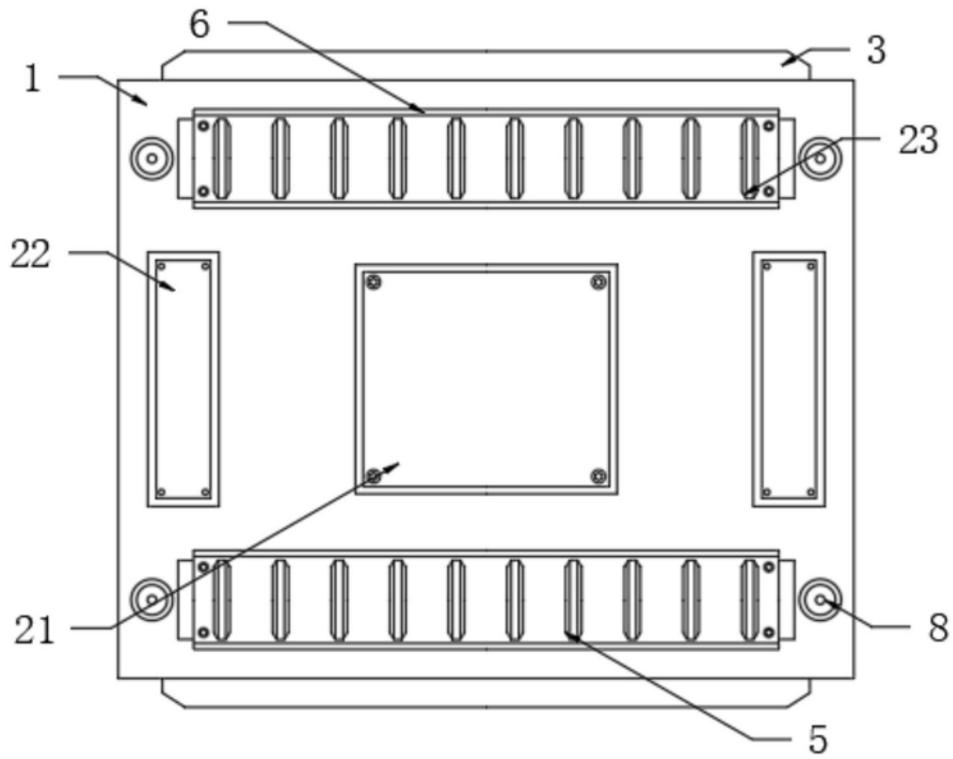


图1

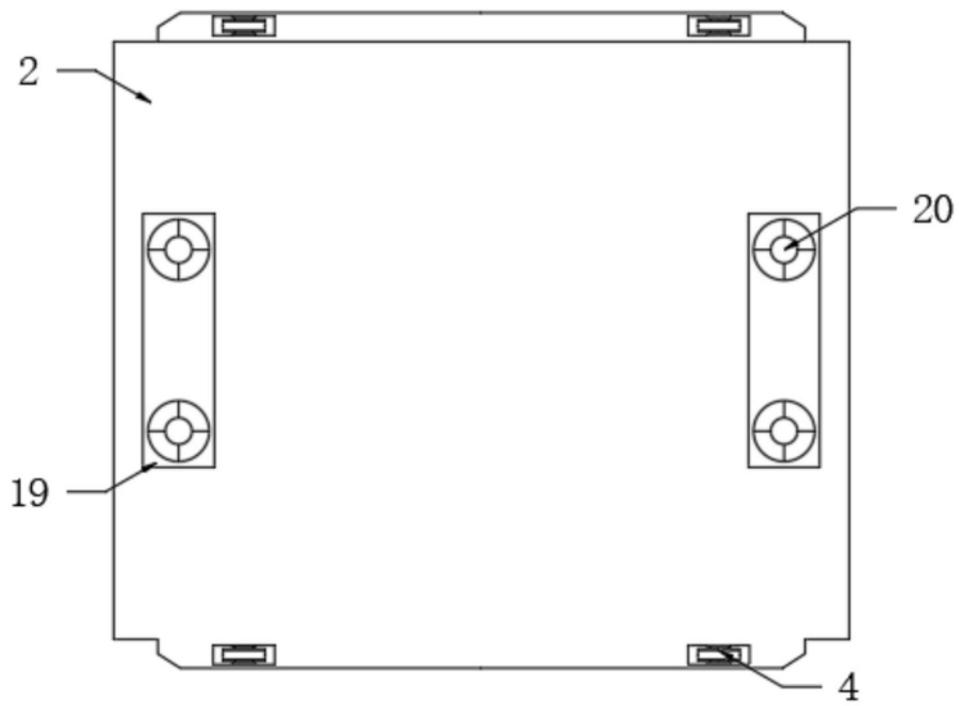


图2

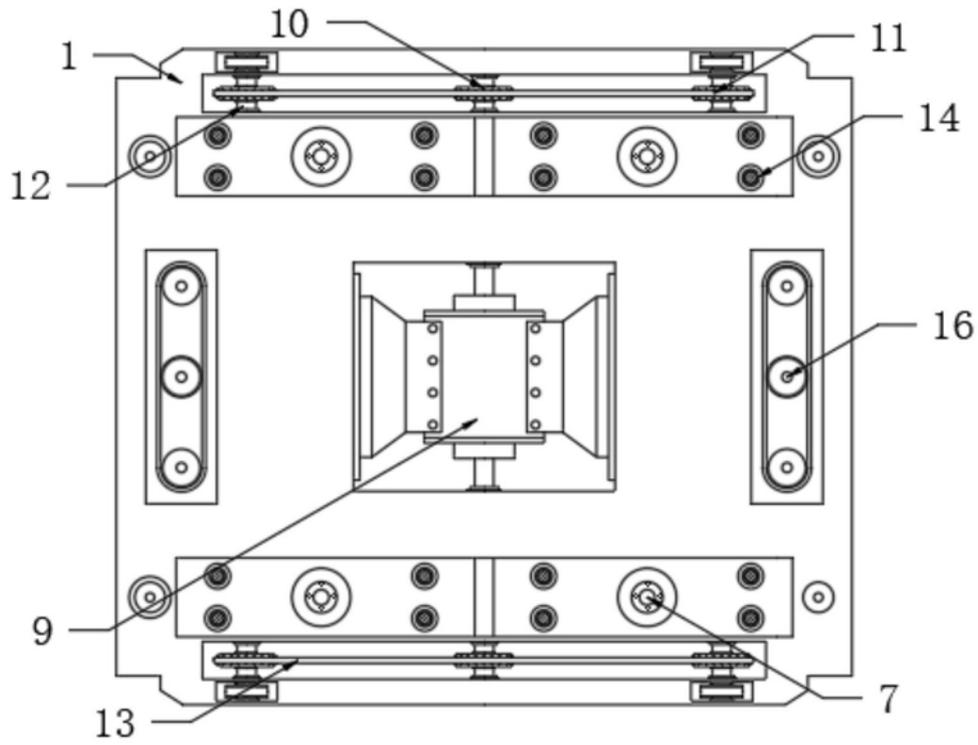


图3

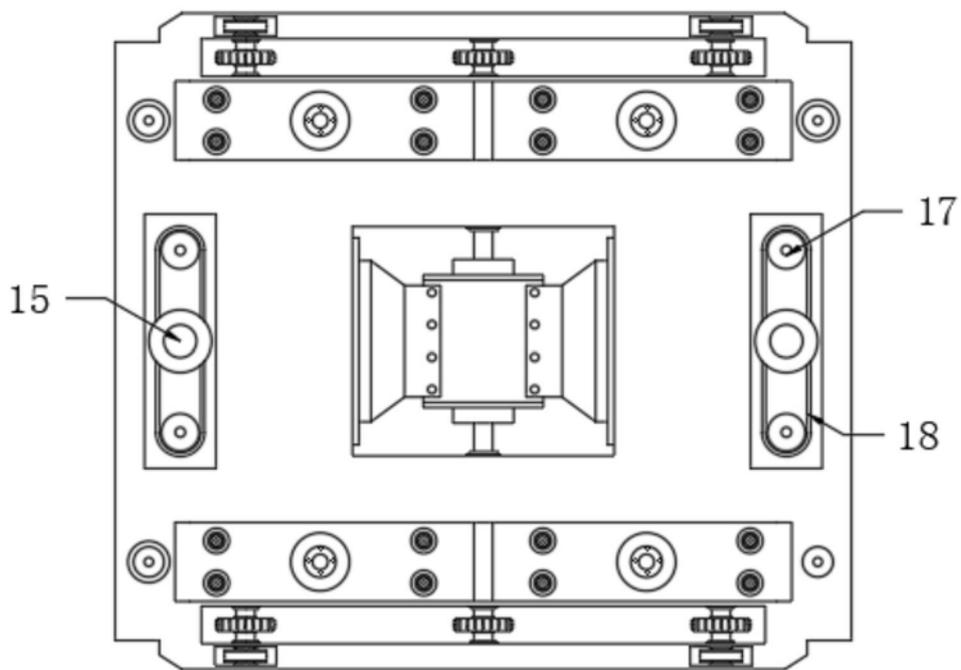


图4