



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217348736 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 02

(21) 申请号 202221203253.5

(22) 申请日 2022.05.19

(73) 专利权人 上海禹臻信息技术有限公司

地址 200051 上海市长宁区娄山关路523号
603室

(72) 发明人 孙磊

(74) 专利代理机构 上海隆天律师事务所 31282

专利代理师 潘一诺

(51) Int. Cl.

B65D 19/42 (2006.01)

B65D 19/38 (2006.01)

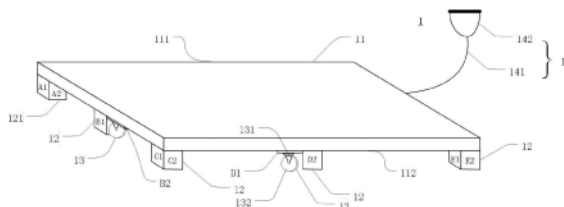
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

叉车托盘

(57) 摘要

本实用新型提供了一种叉车托盘,包括:置物台,包括用于置物的第一表面以及背向所述第一表面的第二表面;多个支撑脚,连接于所述置物台的第二表面,至少部分所述支撑脚包括侧壁组,所述侧壁组包括多个侧壁,其中,多个侧壁形成容置空间,至少一个侧壁为翻转侧壁,所述翻转侧壁在翻转状态和非翻转状态之间可切换地连接于所述置物台;万向轮组件,安装于所述翻转侧壁,所述翻转侧壁处于非翻转状态时,所述万向轮组件位于所述容置空间,所述翻转侧壁处于翻转状态时,由所述万向轮组件支撑所述置物台。本申请改进叉车托盘的结构,以便于叉车托盘的灵活运输。



1. 一种叉车托盘,其特征在于,包括:

置物台,包括用于置物的第一表面以及背向所述第一表面的第二表面;

多个支撑脚,连接于所述置物台的第二表面,至少部分所述支撑脚包括侧壁组,所述侧壁组包括多个侧壁,其中,多个侧壁形成容置空间,至少一个侧壁为翻转侧壁,所述翻转侧壁在翻转状态和非翻转状态之间可切换地连接于所述置物台;

万向轮组件,安装于所述翻转侧壁,所述翻转侧壁处于非翻转状态时,所述万向轮组件位于所述容置空间,所述翻转侧壁处于翻转状态时,由所述万向轮组件支撑所述置物台。

2. 如权利要求1所述的叉车托盘,其特征在于,所述翻转侧壁处于翻转状态时,所述万向轮组件的高度大于所述支撑脚的侧壁的高度;所述翻转侧壁处于非翻转状态时,所述万向轮组件的高度小于等于所述支撑脚的侧壁的高度。

3. 如权利要求1所述的叉车托盘,其特征在于,所述万向轮组件包括:

连接板,连接于所述翻转侧壁;

万向轮,连接于所述连接板。

4. 如权利要求1所述的叉车托盘,其特征在于,设置所述翻转侧壁的支撑脚位于所述置物台的四个角点。

5. 如权利要求1所述的叉车托盘,其特征在于,各所述支撑脚皆设置所述翻转侧壁。

6. 如权利要求1所述的叉车托盘,其特征在于,所述翻转侧壁处于翻转状态时,所述翻转侧壁不超过所述置物台的边缘。

7. 如权利要求1所述的叉车托盘,其特征在于,各所述支撑脚的翻转侧壁同向设置。

8. 如权利要求1所述的叉车托盘,其特征在于,还包括:

牵引装置,连接于所述置物台。

9. 如权利要求8所述的叉车托盘,其特征在于,所述牵引装置为牵引绳或者牵引杆。

10. 如权利要求8所述的叉车托盘,其特征在于,所述牵引装置包括把手端。

叉车托盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及运输和储存技术领域,具体地说,涉及一种叉车托盘。

背景技术

[0002] 在仓库中搬运货物时,一般将货物放置在叉车托盘上,再通过叉车与叉车托盘的配合,来实现货物的运输。然而,仓库中的叉车数量有限,而叉车托盘的数量较多,在叉车运输部分叉车托盘时,剩余部分的叉车托盘难以通过搬运进行移动。

[0003] 由此可见,如何在无叉车配合时,实现叉车托盘的移动和运输,是本领域技术人员亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供一种叉车托盘,在无叉车配合时,实现叉车托盘的移动和运输。

[0005] 根据本实用新型的一个方面,提供一种叉车托盘,包括:

[0006] 置物台,包括用于置物的第一表面以及背向所述第一表面的第二表面;

[0007] 多个支撑脚,连接于所述置物台的第二表面,至少部分所述支撑脚包括侧壁组,所述侧壁组包括多个侧壁,其中,多个侧壁形成容置空间,至少一个侧壁为翻转侧壁,所述翻转侧壁在翻转状态和非翻转状态之间可切换地连接于所述置物台;

[0008] 万向轮组件,安装于所述翻转侧壁,所述翻转侧壁处于非翻转状态时,所述万向轮组件位于所述容置空间,所述翻转侧壁处于翻转状态时,由所述万向轮组件支撑所述置物台。

[0009] 在本申请的一些实施例中,所述翻转侧壁处于翻转状态时,所述万向轮的高度大于所述支撑脚的侧壁的高度;所述翻转侧壁处于非翻转状态时,所述万向轮的高度小于等于所述支撑脚的侧壁的高度。

[0010] 在本申请的一些实施例中,所述万向轮组件包括:

[0011] 连接板,连接于所述翻转侧壁;

[0012] 万向轮,连接于所述连接板。

[0013] 在本申请的一些实施例中,所述设置所述翻转侧壁的支撑脚位于所述置物台的四个角点。

[0014] 在本申请的一些实施例中,各所述支撑脚皆设置所述翻转侧壁。

[0015] 在本申请的一些实施例中,所述翻转侧壁处于翻转状态时,所述翻转侧壁不超过所述置物台的边缘。

[0016] 在本申请的一些实施例中,各所述支撑脚的翻转侧壁同向设置。

[0017] 在本申请的一些实施例中,还包括:

[0018] 牵引装置,连接于所述置物台。

[0019] 在本申请的一些实施例中,所述牵引装置为牵引绳或者牵引杆。

[0020] 在本申请的一些实施例中,所述牵引装置包括把手端。

[0021] 本实用新型与现有技术相比的有益效果在于:

[0022] 通过在叉车托盘的部分支撑脚设置容纳万向轮组件的容置空间,并通过侧壁的翻转将万向轮组件翻转至支撑叉车托盘进行移动的状态,由此,在支撑脚侧壁翻转后,叉车托盘可以无需与叉车配合,仅通过自身的万向轮组件,即可进行运输和移动;同时,当与叉车配合时,可以再次翻转支撑脚侧壁,使得万向轮重新回到容置空间内,不影响叉车的货叉与叉车托盘的配合。由此,叉车托盘的运输方式更为灵活。

附图说明

[0023] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本实用新型的实施例,并与说明书一起用于解释本实用新型的原理。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。

[0024] 图1为本实用新型实施例公开的叉车托盘的支撑脚的翻转侧壁处于非翻转状态的示意图;

[0025] 图2为本实用新型实施例公开的叉车托盘的支撑脚的翻转侧壁处于翻转状态的示意图。

具体实施方式

[0026] 现在将参考附图更全面地描述示例实施方式。然而,示例实施方式能够以多种形式实施,且不应被理解为限于在此阐述的实施方式。相反,提供这些实施方式使得本实用新型将全面和完整,并将示例实施方式的构思全面地传达给本领域的技术人员。所描述的特征、结构或特性可以以任何合适的方式结合在一个或更多实施方式中。在下面的描述中,提供许多具体细节从而给出对本公开的实施方式的充分理解。然而,本领域技术人员将意识到,可以实践本公开的技术方案而没有所述特定细节中的一个或更多,或者可以采用其它的方法、材料、装置等。在其它情况下,不详细示出或描述公知技术方案以避免模糊本公开的各方面。图中相同的附图标记表示相同或类似的结构,因而将省略它们的详细描述。

[0027] 用语“一个”、“一”、“该”、“所述”和“至少一个”用以表示存在一个或多个要素/组成部分/等;用语“包括”、“具有”以及“设有”用以表示开放式的包括在内的意思并且是指除了列出的要素/组成部分/等之外还可存在另外的要素/组成部分/等。

[0028] 下面参见图1和图2,图1为本实用新型实施例公开的叉车托盘的支撑脚的翻转侧壁处于非翻转状态的示意图;图2为本实用新型实施例公开的叉车托盘的支撑脚的翻转侧壁处于翻转状态的示意图。

[0029] 叉车托盘1包括置物台11、多个支撑脚12以及万向轮组件13。置物台11包括用于置物的第一表面111以及背向所述第一表面111的第二表面112。多个支撑脚12连接于所述置物台11的第二表面112。多个支撑脚12之间具有间距,从而形成与叉车的货叉配合的凹部,以便于货叉插入凹部中,并支撑叉车托盘1,以实现叉车托盘1的运输。多个支撑脚12中至少部分支撑脚包括侧壁组,所述侧壁组包括多个侧壁。多个侧壁形成容置空间121。侧壁组中至少一个侧壁为翻转侧壁,所述翻转侧壁在翻转状态和非翻转状态之间可切换地连接于

所述置物台11。万向轮组件13安装于所述翻转侧壁,所述翻转侧壁处于非翻转状态时,所述万向轮组件13位于所述容置空间121,所述翻转侧壁处于翻转状态时,由所述万向轮组件13支撑所述置物台11。例如,支撑脚12的翻转侧壁为B2和D1,翻转侧壁B2和D1处于非翻转状态时,如图1所示,万向轮组件13位于容置空间内;翻转侧壁B2和D1处于翻转状态时,如图2所示,万向轮组件13翻转至容置空间外,并支撑置物托盘11。翻转侧壁B2和D1仅仅是示意性地,本申请并非以此为限制,其他侧壁作为翻转侧壁的实施方式皆在本申请的保护范围之内。由此,当万向轮组件13位于容置空间121内时,叉车托盘1可以与叉车的货叉配合;当万向轮组件13翻转至容置空间121外时,万向轮组件13可以支撑置物台11,由此,叉车托盘1可以通过万向轮组件13的滚动来实现运输和移动。

[0030] 在一些实施例中,各支撑脚12皆包括侧壁组,且皆形成容置空间。各所述支撑脚13皆设置所述翻转侧壁。由此,万向轮组件13可以按需灵活设置在其中任意支撑脚12的翻转侧壁上。在另一些实施例中,仅部分支撑脚12包括形成容置空间的侧壁组,且侧壁组包括翻转侧壁,其他支撑脚12为实心支撑脚,由此,通过实心支撑脚可以提高支撑脚12对置物台11的支撑力。

[0031] 在一些实施例中,支撑脚13的各侧壁皆可以为翻转侧壁,由此,万向轮组件13可以按需可拆卸地安装在任意侧壁上。在另一些实施例中,支撑脚13的设定侧壁为翻转侧壁,由此万向轮组件13可以固定于该翻转侧壁,连接方式更为简单。

[0032] 在一些实施例中,设置所述翻转侧壁的支撑脚13可以位于所述置物台11的四个角点。由于置物台11通常是矩形形状,从而通过将翻转侧壁设置在置物台11的四个角点的支撑脚13,以能够在由万向轮组件13支撑置物台11时,平衡每个万向轮组件13所承受的压力。

[0033] 在一些实施例中,翻转侧壁可以铰接于置物台11,由此,可以实现翻转侧壁的翻转。进一步地,置物台11的第二表面还可以设置限位件,用于在翻转侧壁处于翻转状态时,对翻转侧壁进行限位,避免翻转侧壁自行翻转移动。限位件例如可以是挂钩以将翻转侧壁固定于翻转状态。进一步地,翻转侧壁背向容置空间的一侧也可以设置有限位件,以将翻转侧壁固定于非翻转状态。该限位件例如是紧贴翻转侧壁与置物台11第二表面的L形限位件。该L形限位件可进行翻转,当该L形限位件的一支臂平行于第二表面,另一支臂垂直于第二表面(平行于翻转侧壁)时,翻转侧壁被该支臂阻挡,无法向外翻转;当该L形限位件翻转至两个支臂皆平行于第二表面时,翻转侧壁不会被支臂阻挡,从而可以进行翻转。本申请并非以此为限制。

[0034] 在一些实施例中,各翻转侧壁可以独立翻转。例如,可以由用户手动依次翻转该些翻转侧壁,以将万向轮组件13翻转至容置空间之外。在独立翻转的实施例中,用户可以根据放置在置物台11上的货物位置、货物重心等按需翻转所要翻转侧壁。在另一些实施例中,各所述支撑脚13的翻转侧壁同向设置。例如,翻转侧壁为A1,B1,C1,D1,E1等朝向图1中左侧的侧壁。在该实施例中,各翻转侧壁也可以由连接杆相互连接,由此,用户仅翻转其中一个翻转侧壁,其他翻转侧壁由于连杆会随着前述翻转侧壁而翻转。在该实施例中,用户翻转翻转侧壁的操作简单,无需多次进行翻转。

[0035] 在一些实施例中,所述翻转侧壁处于翻转状态时,如图2所示,所述万向轮组件13的高度大于所述支撑脚12的侧壁的高度,从而可以由万向轮组件13支撑置物台11。所述翻转侧壁处于非翻转状态时,如图1所示,所述万向轮组件13的高度小于等于所述支撑脚13的

侧壁的高度,以避免叉车托盘1需要静置时,随万向轮组件13的滚动移动。进一步地,除了相对于翻转侧壁的其他侧壁,其宽度大于其长度,从而保证万向轮组件13能够在翻转侧壁处于翻转状态支撑置物台11,在翻转侧壁处于非翻转状态容置于容置空间内。

[0036] 在一些实施例中,所述翻转侧壁处于翻转状态时,所述翻转侧壁不超过所述置物台11的边缘。由此,避免叉车托盘1的运输过程中万向轮组件13与地面上的其他障碍物碰撞,影响叉车托盘1的运输。

[0037] 在一些实施例中,所述万向轮组件13可以包括连接于所述翻转侧壁的连接板131以及连接于所述连接板131的万向轮132。连接板131可以通过螺栓连接于翻转侧壁,也可以通过诸如卡接、铆接等方式连接于翻转侧壁。万向轮132可通过一旋转件连接于连接板131。旋转件可相对于连接板131在水平方向进行360度的旋转,以实现万向轮132的转向。在一些实施例中,可以设置锁止组件,锁止组件由设置在旋转件和连接板131之间的锁止凸部和锁止凹部组成,当将旋转件旋转至锁止凸部和锁止凹部对应位置处,将旋转件向连接板131推送至锁止凹部和锁止凸部过盈配合,使得旋转件和连接板131固定,从而对万向轮132在水平方向上的360度旋转进行锁止,以避免在翻转侧壁处于非翻转状态时,万向轮132转动导致旋转件和连接板131之间的旋转连接产生磨损。

[0038] 在一些实施例中,翻转侧壁可以设置有一凸部,凸部与翻转侧壁之间的距离和凸部的宽度呈正相关。万向轮组件13的连接板131可以设置有一与凸部配合的凹槽,凹槽和连接板131顶部之间的距离和凹槽的宽度呈正相关。万向轮组件13的连接板131的凹槽和凸部相配合,通过自边缘相对滑动的方式,使得凹槽和凸部卡合。可以实现万向轮组件13的连接板131和翻转侧壁的可拆卸连接。由此,可以根据需要将万向轮组件13连接在合适的翻转侧壁上。在另一些实施例中,翻转侧壁可以设置有一凹槽,万向轮组件13的连接板131可以设置有一与凹槽配合的凸部。本申请可以实现更多的可拆卸连接方式,在此不予赘述。

[0039] 进一步地,参考图2,叉车托盘1还可以包括牵引装置14。牵引装置14连接于所述置物台11,以万向轮组件13支撑置物台11时,对置物台11及放置其上的货物进行牵引,便于在无法使用叉车时,运输和移动叉车托盘1。所述牵引装置14可以为牵引绳141或者牵引杆。牵引绳141或者牵引杆可以通过设置在置物台11上的孔与置物台11连接。牵引绳141便于收纳。牵引杆的连接强度更高。所述牵引装置14还可以包括把手端142,以便于用户把握。本申请还可以提供其他形式的牵引装置14,在此不予赘述。在一些实施例中,叉车托盘1上设置有容置牵引装置14的凹槽,以在使用时,将牵引装置14自凹槽取出;在不使用时,将牵引装置14容置于凹槽内。

[0040] 在一些具体实施例中,翻转侧壁的翻转可以由电驱动装置来实现。牵引装置14上可以设置有电驱动装置的开关按钮。通过操作开关按钮可以实现翻转侧壁的翻转。例如,各翻转侧壁通过同一开关按钮进行控制,操作该开关按钮,可以翻转各翻转侧壁。又例如,开关按钮可以按照翻转侧壁的排布方式排列在牵引装置14上,由此,可以操作根据所需翻转的翻转侧壁的位置对应的开关按钮,以翻转所需翻转的翻转侧壁。在该实施例中,通过在牵引装置14上设置开关按钮,用户无需弯腰手动翻转。

[0041] 在一些变化例中,叉车托盘1上还可以设置多个称重传感器,称重传感器的读数可以用来确定所要支撑的万向轮的位置。例如,在保持叉车托盘1整体平衡的前提下,根据称重传感器的读数确定货物的重心,翻转靠近重心处的一个或多个万向轮组件13的翻转侧

壁。本申请并非以此为限制。

[0042] 以上仅仅是示意性地示出本实用新型的叉车托盘，本实用新型并非以此为限制，各实施例中的特征可以独立实现或者结合实现，这些变化方式皆在本申请的保护范围之内。

[0043] 本实用新型公开的叉车托盘至少具有如下优势：

[0044] 通过在叉车托盘的部分支撑脚设置容纳万向轮组件的容置空间，并通过侧壁的翻转将万向轮组件翻转至支撑叉车托盘进行移动的状态，由此，在支撑脚侧壁翻转后，叉车托盘可以无需与叉车配合，仅通过自身的万向轮组件，即可进行运输和移动；同时，当与叉车配合时，可以再次翻转支撑脚侧壁，使得万向轮重新回到容置空间内，不影响叉车的货叉与叉车托盘的配合。由此，叉车托盘的运输方式更为灵活。

[0045] 虽然本说明书中使用相对性的用语，例如“上”“下”来描述图标的一个组件对于另一组件的相对关系，但是这些术语用于本说明书中仅出于方便，例如根据附图中所述的示例的方向。能理解的是，如果将图标的装置翻转使其上下颠倒，则所叙述在“上”的组件将会成为在“下”的组件。其他相对性的用语，例如“高”“低”“顶”“底”“左”“右”等也作具有类似含义。当某结构在其它结构“上”时，有可能是指某结构一体形成于其它结构上，或指某结构“直接”设置在其它结构上，或指某结构通过另一结构“间接”设置在其它结构上。

[0046] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述是指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或者示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或者示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或者多个实施例或者示例中以合适的方式结合。

[0047] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明，不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本实用新型的保护范围。

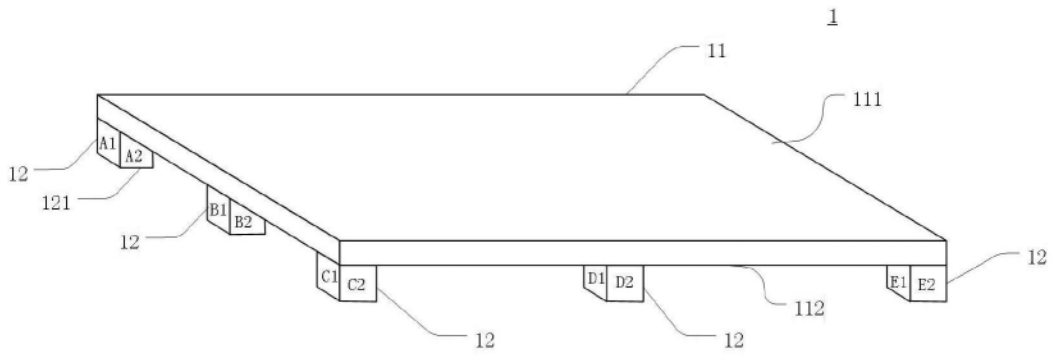


图1

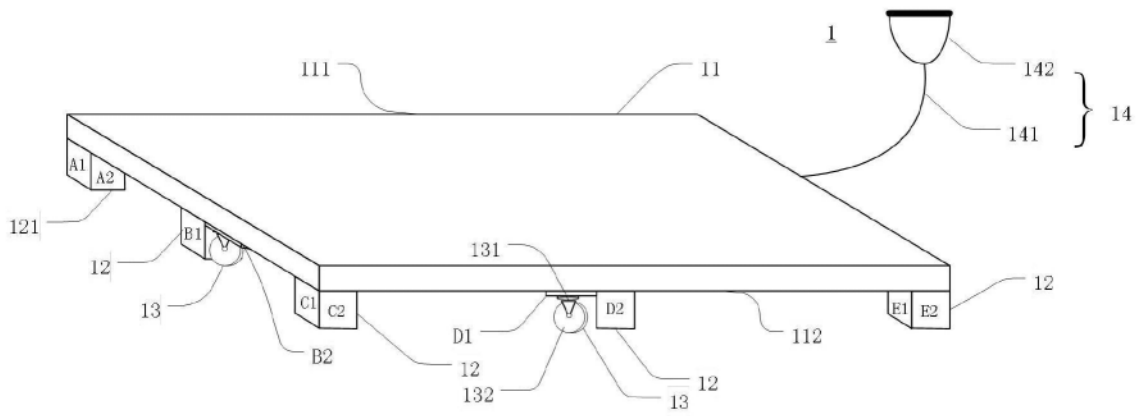


图2