(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216685279 U
(45)授权公告日 2022.06.07

(21)申请号 202122457025.2

(22)申请日 2021.10.12

(73)专利权人 北京三快在线科技有限公司
地址 100083 北京市海淀区北四环西路9号2106-030

(72)发明人 但伟 张波涛 张国锋 张皓佳

(74)专利代理机构 北京汇思诚业知识产权代理有限公司 11444
专利代理师 周放

(51)Int.Cl.
B65D 6/22(2006.01)
B65D 25/02(2006.01)
B65D 25/24(2006.01)

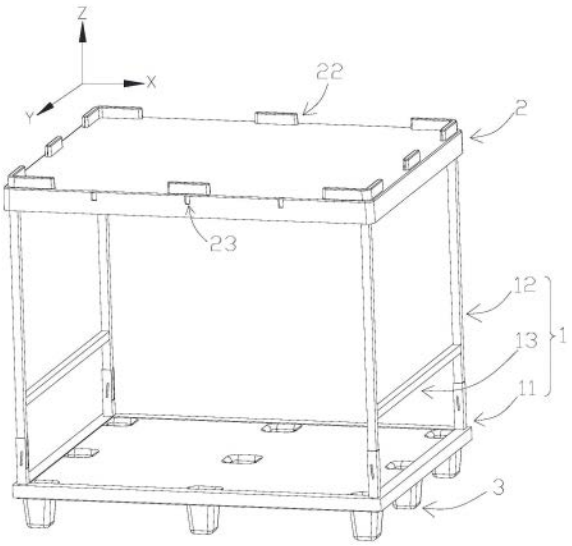
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种周转装置

(57)摘要

本申请涉及一种周转装置，所述周转装置包括：周转架，所述周转架包括底座，所述底座用于安装于托盘；支撑部件，所述支撑部件位于所述底座的上方，并与所述周转架可拆卸连接；其中，所述支撑部件用于支撑待周转件。底座安装于托盘上，支撑部件安装于底座上方，当周转装置需要周转的待周转件较多时，可以将待周转件分别堆码于托盘和支撑部件上，减小底座和支撑部件的堆码高度，降低待周转件在周转过程中的倾倒几率，进而提高周转装置整体的堆码高度，增加周转装置的上层空间的利用率，提高周转效率。同时，底座能够安装于各类托盘上，以配合待周转件的周转，因此周转装置还具有通用性和灵活性。



CN 216685279 U

1.一种周转装置,其特征在于,所述周转装置包括:

周转架(1),所述周转架(1)包括底座(11),所述底座(11)用于安装于托盘(3);

支撑部件(2),所述支撑部件(2)位于所述底座(11)的上方,并与所述周转架(1)可拆卸连接;

其中,所述支撑部件(2)用于支撑待周转件。

2.根据权利要求1所述的周转装置,其特征在于,所述支撑部件(2)安装于所述周转架(1)的顶部。

3.根据权利要求2所述的周转装置,其特征在于,所述周转架(1)还包括安装于所述底座(11)的多个第一支撑杆(12),所述支撑部件(2)与所述第一支撑杆(12)可拆卸连接。

4.根据权利要求3所述的周转装置,其特征在于,所述支撑部件(2)设置有凹陷部(21),所述第一支撑杆(12)的顶部能够与所述凹陷部(21)配合。

5.根据权利要求3所述的周转装置,其特征在于,所述周转架(1)还包括第二支撑杆(13),沿所述周转装置的第一方向(Y)相邻的两个所述第一支撑杆(12)通过所述第二支撑杆(13)连接。

6.根据权利要求3所述的周转装置,其特征在于,所述底座(11)设置有多个第一安装部(111),所述第一安装部(111)具有安装腔(111a),所述第一支撑杆(12)的底部位于所述安装腔(111a)内。

7.根据权利要求6所述的周转装置,其特征在于,沿所述周转装置的第二方向(X),所述第一安装部(111)的相互靠近的一侧具有开口(111b),以使所述第一支撑杆(12)能够相对于所述第一安装部(111)相向弯折。

8.根据权利要求7所述的周转装置,其特征在于,所述第一安装部(111)设置有沿所述周转装置的第三方向(Z)延伸的安装孔(111c);

所述周转装置处于使用状态或折叠状态时,连接件能够穿过所述安装孔(111c),并与所述第一支撑杆(12)连接;

所述周转装置在使用状态和折叠状态之间转换时,所述连接件能够沿所述安装孔(111c)滑动,以使所述第一支撑杆(12)能够相对于所述第一安装部(111)弯折或打开。

9.根据权利要求3中所述的周转装置,其特征在于,所述支撑部件(2)设置有限位部(22),所述限位部(22)位于所述支撑部件(2)的边缘。

10.根据权利要求1至9中任一项所述的周转装置,其特征在于,所述底座(11)的底部设置有第二安装部(112),所述第二安装部(112)通过卡接或螺栓连接的方式与托盘(3)可拆卸连接。

一种周转装置

技术领域

[0001] 本申请涉及货物周转技术领域，尤其涉及一种周转装置。

背景技术

[0002] 在仓储领域，通常通过将货物直接堆码于托盘上来周转货物，但直接将货物堆码于托盘上存在堆码高度有限、货物易倾倒的问题，尤其对于不规则货物，堆码高度较高时更加容易发生倾斜和倒塌，从而导致货物的周转效率较低，且托盘的利用率也较低。

实用新型内容

[0003] 本申请提供了一种周转装置，该周转装置具有较高的周转效率。

[0004] 本申请实施例提供一种周转装置，所述周转装置包括：周转架，所述周转架包括底座，所述底座用于安装于托盘；支撑部件，所述支撑部件位于所述底座的上方，并与所述周转架可拆卸连接；其中，所述支撑部件用于支撑待周转件。

[0005] 在一种可能的设计中，所述支撑部件安装于所述周转架的顶部。

[0006] 在一种可能的设计中，所述周转架还包括安装于所述底座的多个第一支撑杆，所述支撑部件与所述第一支撑杆可拆卸连接。

[0007] 在一种可能的设计中，所述支撑部件设置有凹陷部，所述第一支撑杆的顶部能够与所述凹陷部配合。

[0008] 在一种可能的设计中，所述支撑部件设置有限位部，所述限位部位于所述支撑部件的边缘。

[0009] 在一种可能的设计中，所述周转架还包括第二支撑杆，沿所述周转装置的第一方向相邻的两个所述第一支撑杆通过所述第二支撑杆连接。

[0010] 在一种可能的设计中，所述底座设置有多个第一安装部，所述第一安装部具有安装腔，所述第一支撑杆的底部位于所述安装腔内。

[0011] 在一种可能的设计中，沿所述周转装置的第二方向，所述第一安装部的相互靠近的一侧具有开口，以使所述第一支撑杆能够相对于所述第一安装部相向弯折。

[0012] 在一种可能的设计中，所述第一安装部设置有沿所述周转装置的第三方向延伸的安装孔；所述周转装置处于使用状态或折叠状态时，连接件能够穿过所述安装孔，并与所述第一支撑杆连接；所述周转装置在使用状态和折叠状态之间转换时，所述连接件能够沿所述安装孔滑动，以使所述第一支撑杆能够相对于所述第一安装部弯折或打开。

[0013] 在一种可能的设计中，所述底座的底部设置有第二安装部，所述第二安装部通过卡接或螺栓连接的方式与托盘可拆卸连接。

[0014] 本申请中，支撑部件安装于底座上方，当周转装置需要周转的待周转件较多时，可以将待周转件分别堆码于托盘和支撑部件上，减小底座和支撑部件的堆码高度，降低待周转件在周转过程中的倾倒几率，进而提高周转装置整体的堆码高度，增加周转装置的上层空间的利用率，提高周转效率。同时，底座能够安装于各类托盘上，以配合待周转件的周转，

因此周转装置还具有通用性和灵活性。

[0015] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性的,并不能限制本申请。

附图说明

[0016] 图1为本申请实施例所提供周转装置安装于托盘的结构示意图;

[0017] 图2为图1中支撑部件的结构示意图;

[0018] 图3为图1中周转架安装于托盘的结构示意图;

[0019] 图4为图3中A区域的局部放大图;

[0020] 图5为图1中底座的结构示意图;

[0021] 图6为图5中B区域的局部放大图;

[0022] 图7为图1中周转架的结构示意图,其中第一支撑杆处于弯折状态;

[0023] 图8为图7中C区域的局部放大图;

[0024] 图9为图1中的周转架在非使用状态下堆叠放置的结构示意图,其中最下层周转架安装于托盘上。

[0025] 附图标记:

[0026] 1-周转架;

[0027] 11-底座;

[0028] 111-第一安装部;

[0029] 111a-安装腔;

[0030] 111b-开口;

[0031] 111c-安装孔;

[0032] 112-第二安装部;

[0033] 12-第一支撑杆;

[0034] 13-第二支撑杆;

[0035] 2-支撑部件;

[0036] 21-凹陷部;

[0037] 22-限位部;

[0038] 23-加强方钢;

[0039] 3-托盘;

[0040] Y-第一方向;

[0041] X-第二方向;

[0042] Z-第三方向。

[0043] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本申请的实施例,并与说明书一起用于解释本申请的原理。

具体实施方式

[0044] 为了更好的理解本申请的技术方案,下面结合附图对本申请实施例进行详细描述。

[0045] 应当明确，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本申请保护的范围。

[0046] 在本申请实施例中使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本申请。在本申请实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。

[0047] 应当理解，本文中使用的术语“和/或”仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A和/或B，可以表示：单独存在A，同时存在A和B，单独存在B这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0048] 需要注意的是，本申请实施例所描述的“上”、“下”、“左”、“右”等方位词是以附图所示的角度来进行描述的，不应理解为对本申请实施例的限定。此外，在上下文中，还需要理解的是，当提到一个元件连接在另一个元件“上”或者“下”时，其不仅能够直接连接在另一个元件“上”或者“下”，也可以通过中间元件间接连接在另一个元件“上”或者“下”。

[0049] 本申请实施例提供一种周转装置，该周转装置能提高堆码高度。如图1所示，周转装置包括：周转架1，周转架1包括底座11，底座11用于安装于托盘3；支撑部件2，支撑部件2位于底座11的上方，并与周转架1可拆卸连接；其中，支撑部件2用于支撑待周转件。

[0050] 如图1所示，底座11安装于托盘3上，支撑部件2安装于底座11上方，当周转装置需要周转的待周转件较多时，可以将待周转件分别堆码于托盘3和支撑部件2上，减小底座11和支撑部件2的堆码高度，降低待周转件在周转过程中的倾倒几率，进而提高周转装置整体的堆码高度，增加周转装置的上层空间的利用率，提高周转效率。同时，底座11能够安装于各类托盘3上，以配合待周转件的周转，因此周转装置还具有通用性和灵活性。

[0051] 其中，该待周转件可以为周转筐或储存箱等形状较规则的部件，待周转件放置于该周转筐或储存箱内，由于周转筐和储存箱形状规则，能够便于堆码，且堆码后不易倾倒，从而进一步提高周转效率。

[0052] 在一种具体实施例中，上述支撑部件2可以位于底座11上方的任意位置，例如，周转装置可以包括一个支撑部件2，且该支撑部件2可以位于周转架1的中部，此时，该支撑部件2将周转架1分为上下两个用于放置待周转件的空间；或者，该周转装置可以包括多个沿第三方向Z(周转装置的高度方向)间隔分布的支撑部件2，多个支撑部件2将周转架1分为多个用于放置待周转件的空间。因此，本申请实施例对支撑部件2的个数和设置位置不作限定，只要能够满足周转需求即可。

[0053] 具体地，如图1所示，支撑部件2安装于周转架1的顶部，使底座11与支撑部件2之间具有更大的堆码空间，能够堆码较多的待周转件，并限制托盘3上待周转件的最高堆码高度，防止待周转件堆码过高易倾倒。同时，在底座11与支撑部件2之间的空间堆满待周转件时，可以继续在支撑部件2上堆码待周转件，从而进一步提高周转装置周转待周转件的能力。

[0054] 进一步地，如图1和图3所示，周转架1还包括安装于底座11的多个第一支撑杆12，支撑部件2与第一支撑杆12可拆卸连接。

[0055] 如图3所示，将多个第一支撑杆12安装于底座11后，支撑部件2能够与多个第一支撑杆12连接，从而提高托盘3和支撑部件2之间连接的稳定性。支撑部件2与第一支撑杆12可

拆卸连接，当周转装置需要周转的待周转件较少，待周转件在托盘3上堆码的高度较低、不易倾倒时，可将支撑部件2拆卸下来，减少周转装置的重量，提高周转效率。

[0056] 具体地，如图1和2所示，支撑部件2设置有凹陷部21，第一支撑杆12的顶部能够与凹陷部21配合。

[0057] 如图1和图2所示，第一支撑杆12的顶部能够伸入凹陷部21，使得第一支撑杆12与凹陷部21卡接，从而使支撑部件2可拆卸安装于周转架1，通过凹陷部21实现二者的可拆卸连接时，具有结构简单的优点。同时凹陷部21还能限制第一支撑杆12的运动，减少第一支撑杆12在周转过程中的晃动。

[0058] 另外，如图2所示，支撑部件2上设置有加强方钢，从而提高支撑部件2的强度，在支撑部件2上放置待周转件时，使支撑部件2不易在待周转件的压力下损坏，延长支撑部件2的使用寿命。

[0059] 在一种具体的实施方式中，如图2所示，支撑部件2设置有限位部22，限位部22位于支撑部件2的边缘。限位部22相对支撑部件2沿第三方向Z凸出，当待周转件堆码于支撑部件2上时，周转过程中，限位部22件能阻碍待周转件从支撑部件2上滑落，降低转运过程中待周转件损坏的几率。

[0060] 其中，该限位部22设置于支撑部件2沿第一方向X和/或第二方向Y的边缘，且相对于支撑部件2沿第三方向Z，该第一方向Y和第二方向X中的一者可以为周转装置的长度方向，另一者可以为周转装置的宽度方向，第三方向Z为周转装置的高度方向。

[0061] 在一种具体的实施方式中，如图3所示，周转架1还可以包括第二支撑杆13，沿周转装置的第一方向Y相邻的两个第一支撑杆12通过第二支撑杆13连接，且沿周转装置第二方向X相邻的两个第一支撑杆12未连接。

[0062] 如图3所示，第二支撑杆13连接沿第一方向Y相邻的两个第一支撑杆12，在第二支撑杆13的加强作用下，第一支撑杆12不易晃动且第二支撑杆13能够防止放置于底座11上的待周转件沿第一方向Y滑落，增强了周转装置使用时的稳定性，降低了周转过程中待周转件掉落的概率，从而提升使用体验。

[0063] 此外，在沿第一方向Y相邻的两个第一支撑杆12之间能够设置多个第二支撑杆13，也可仅设置一个第二支撑杆13。同时，连接于相邻两个第一支撑杆12顶端的第二支撑杆13能够伸入支撑部件2的凹陷部21，使支撑部件2与周转架1的连接更加稳固。

[0064] 进一步地，如图3和图4所示，底座11设置有第一安装部111，第一安装部111具有安装腔111a，第一支撑杆12的底部位于安装腔111a内。

[0065] 如图4所示，安装腔111a为第一安装部111的内腔，安装腔111a具有侧壁，将第一支撑杆12的底部安装于安装腔111a内，可以通过安装腔111a的侧壁限制第一支撑杆12的晃动，提高周转架1的稳定性。

[0066] 更进一步地，如图5和图6所示，沿周转装置的第二方向X，第一安装部111的相互靠近的一侧具有开口111b，以使第一支撑杆12能够相对于第一安装部111相向弯折。

[0067] 如图5和图6所示，第一安装部111的相互靠近的一侧具有开口111b，当周转装置不需要周转待周转件时，可以将第一支撑杆12向上提起，使第一支撑杆12的底部位于开口111b处，然后让第一支撑杆12绕第一支撑杆12的底部在第二方向X和第三方向Z所在平面内向第一安装部111的相互靠近的一侧旋转，从而使第一支撑杆12的顶部抵接于底座11上，如

图7和图8所示。沿第二方向X的另一侧的第一支撑杆12可以以相同的方式折叠抵接于已折叠放置的第一支撑杆12上。此时，第一支撑杆12均折叠放置，周转架1所需空间较小，便于存放。同时，如图9所示，可将多个周转架1堆叠放置，且相邻周转架1的第一安装部111沿第三方向Z抵接，进一步减小存放周转装置所需的空间。

[0068] 其中，由于沿第一方向Y相邻的两个第一支撑杆12之间通过第二支撑杆13连接，沿第二方向X相邻的两个第一支撑杆12之间未连接，因此，本实施例中的开口111b可以设置于第一安装部111沿第二方向X的一侧，从而使得未通过第二支撑杆13连接的第一支撑杆12能够经开口111b弯折，且开口111b设置于两个第一安装部111相互靠近的一侧时，使得第一支撑杆12能够相向弯折。

[0069] 在一种具体的实施方式中，如图3～图8所示，第一安装部111设置有沿周转装置的第三方向Z延伸的安装孔111c；周转装置处于使用状态或折叠状态时，连接件能够穿过安装孔111c，并与第一支撑杆12连接；周转装置在使用状态和折叠状态之间转换时，连接件能够沿安装孔111c滑动，以使第一支撑杆12能够相对于第一安装部111弯折或打开。

[0070] 如图6所示，第一安装部111上设置有沿第三方向Z延伸的安装孔111c，将第一支撑杆12安装于安装腔111a内后，通过安装孔111c将连接件与第一支撑杆12连接，从而进一步提高第一支撑杆12与底座11的连接稳定性，提高周转装置工作的可靠性。在不需要周转待周转件时，能够使连接件沿安装孔111c滑动，此时第一支撑杆12能够相对于第一安装部111沿第三方向Z远离底座11运动，从而使得第一支撑杆12能够经上述开口111b相对第一安装部111弯折，从而使周转装置处于折叠状态，便于存放。在周转装置需要由折叠状态转换为使用状态时，连接件能够沿安装孔111c滑动，使第一支撑杆12能够经开口111b相对第一安装部111打开，从而使周转装置能够在使用状态和折叠状态之间灵活转换。

[0071] 其中，连接件可以为螺栓，从而使得第一支撑杆12与第一安装部111之间可以为螺栓连接。当然，连接件还可以为其他结构，例如销钉等。

[0072] 在一种具体的实施方式中，如图6所示，底座11的底部设置有第二安装部112，第二安装部112通过卡接或螺栓连接的方式与托盘3可拆卸连接。

[0073] 如图6所示，底座11的底部设置有第二安装部112，第二安装部112可以为角铁的形式，将底座11放置于托盘3上，托盘3的边缘伸入角铁的内部，从而使底座11与托盘3的连接较为可靠。另外，第二安装部112与托盘3的连接也可为卡接或螺栓连接等方式。

[0074] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

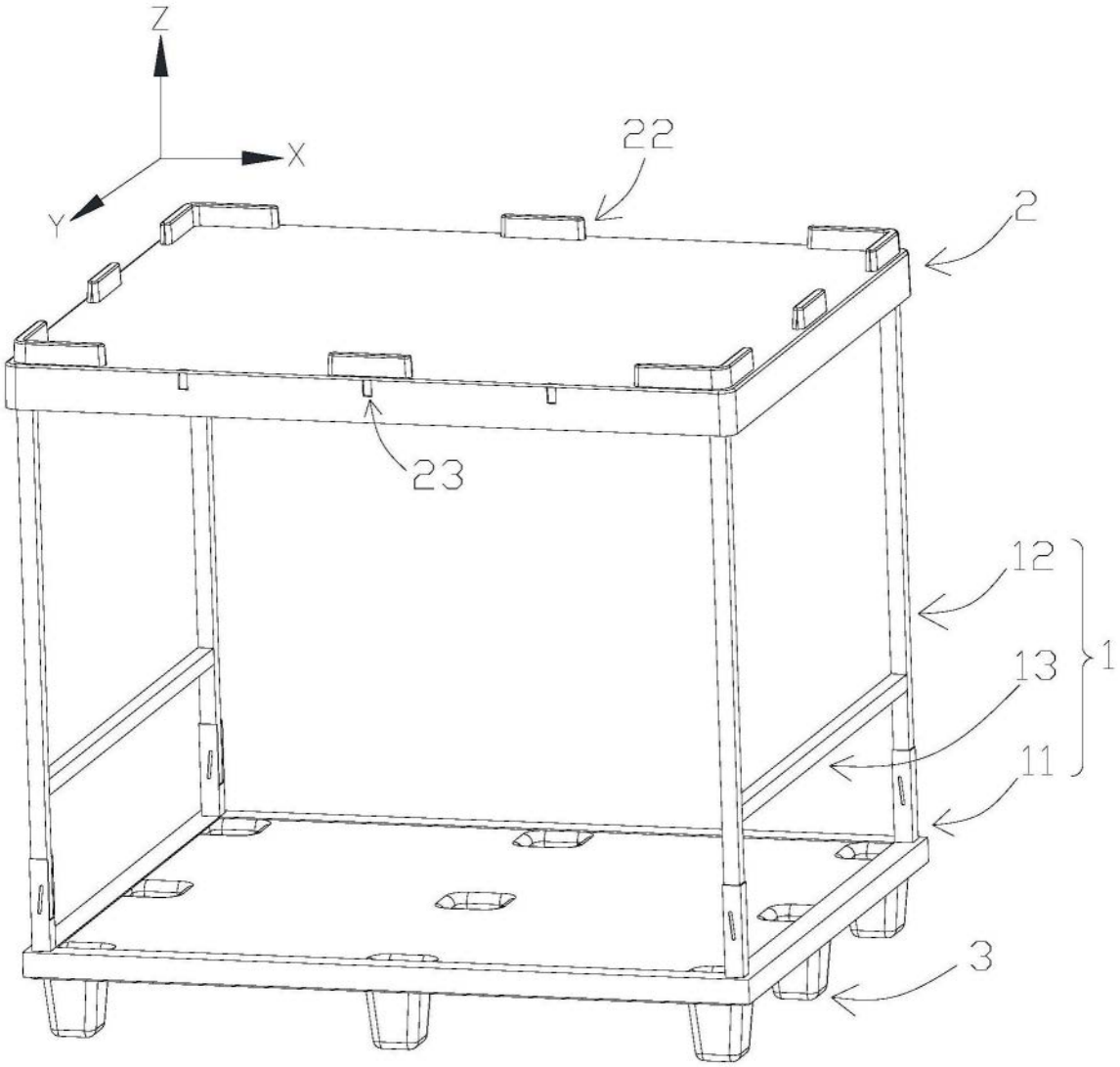


图1

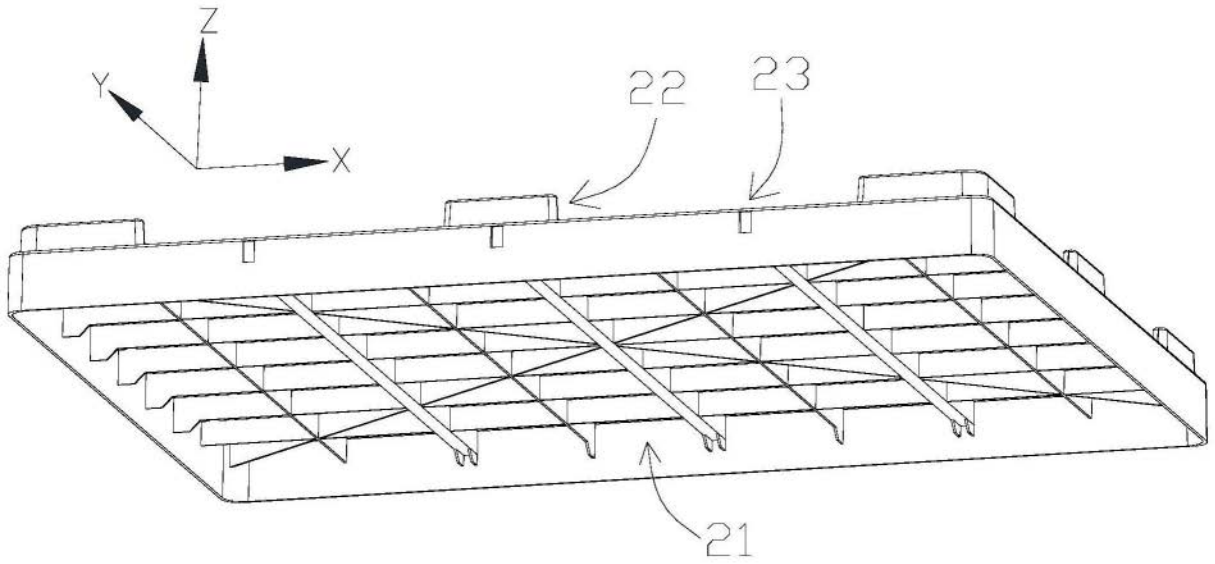


图2

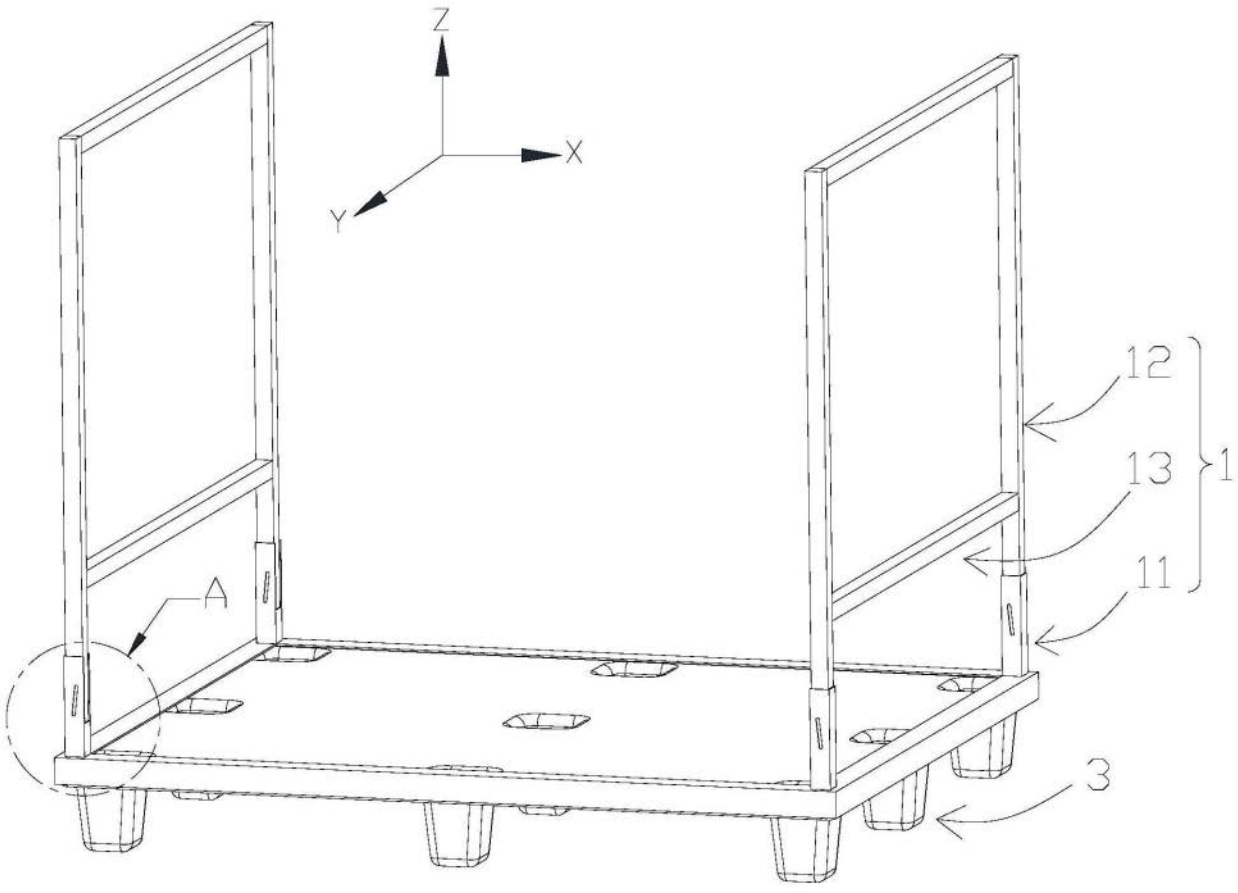


图3

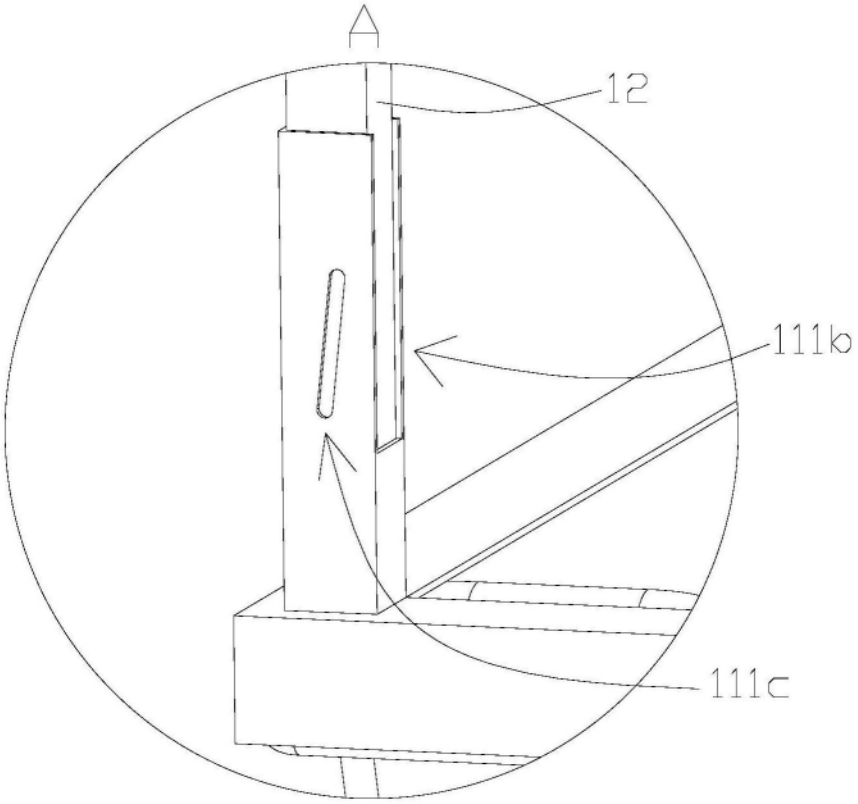


图4

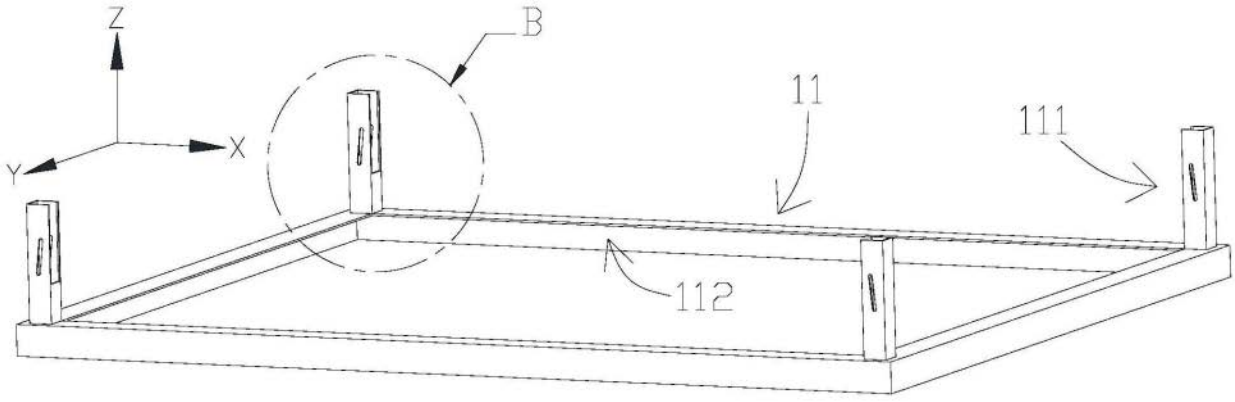


图5

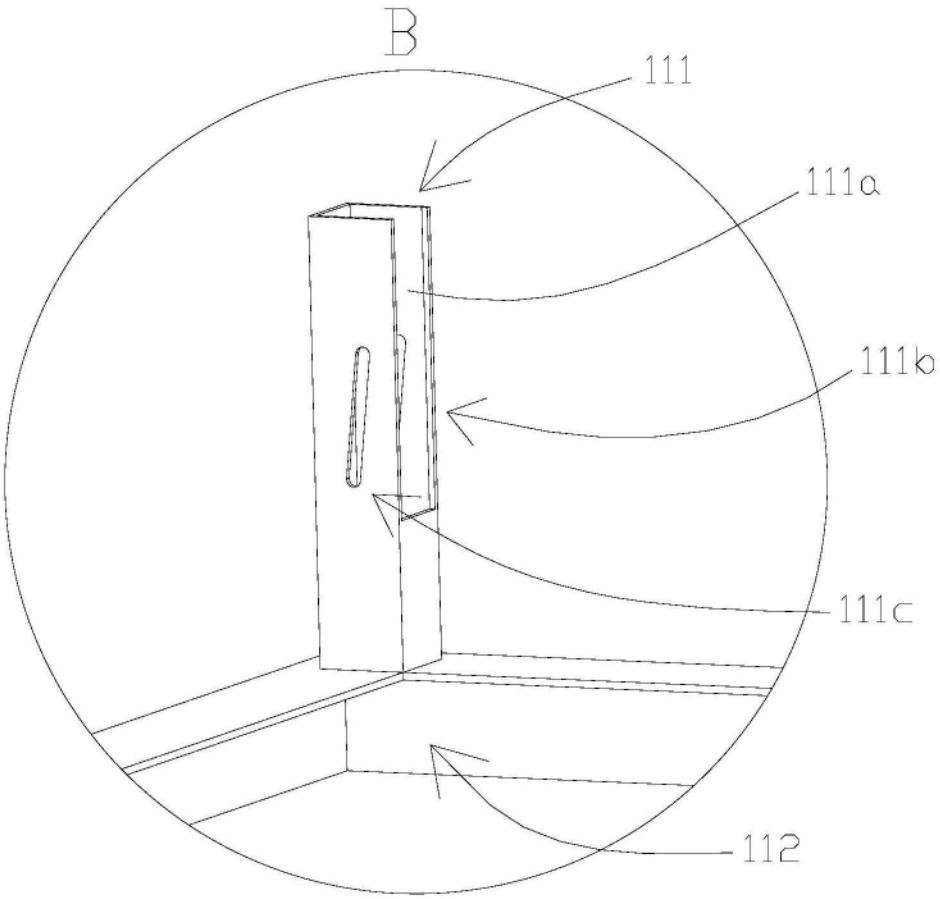


图6

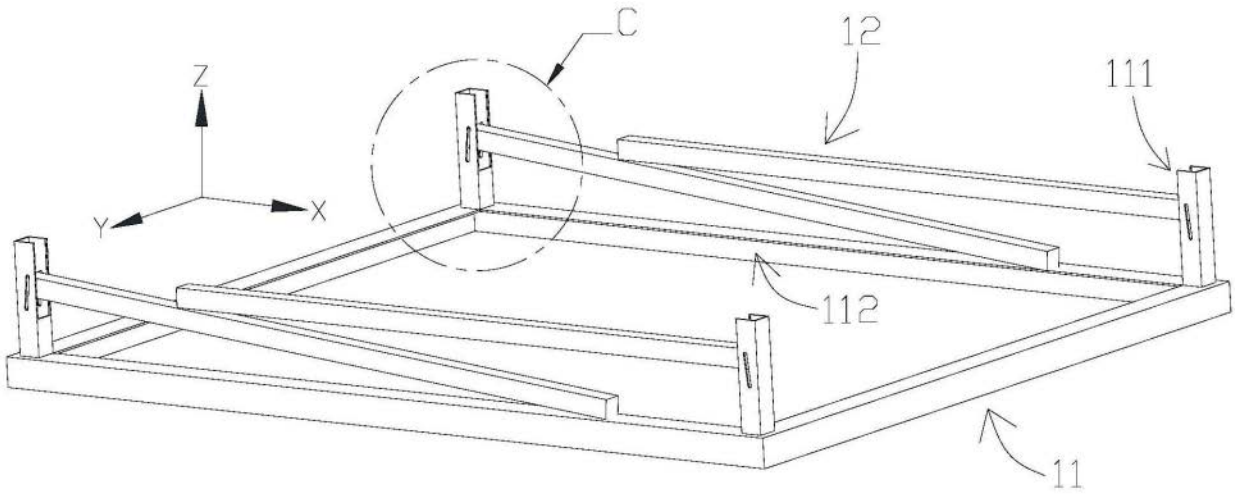


图7

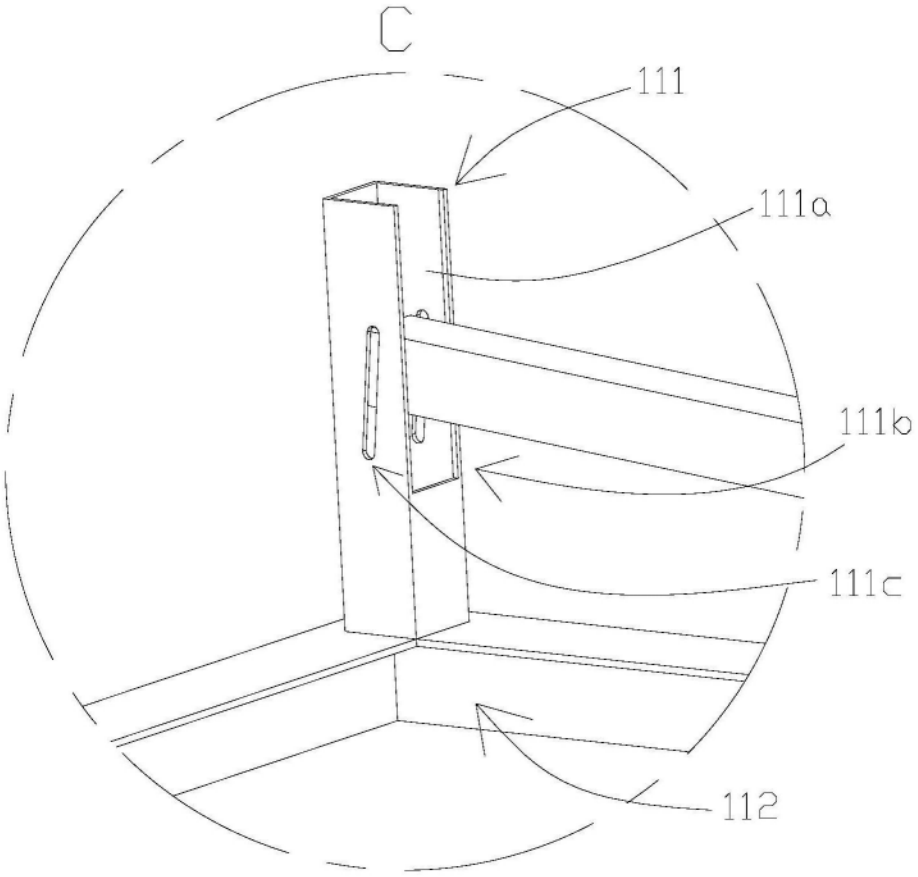


图8

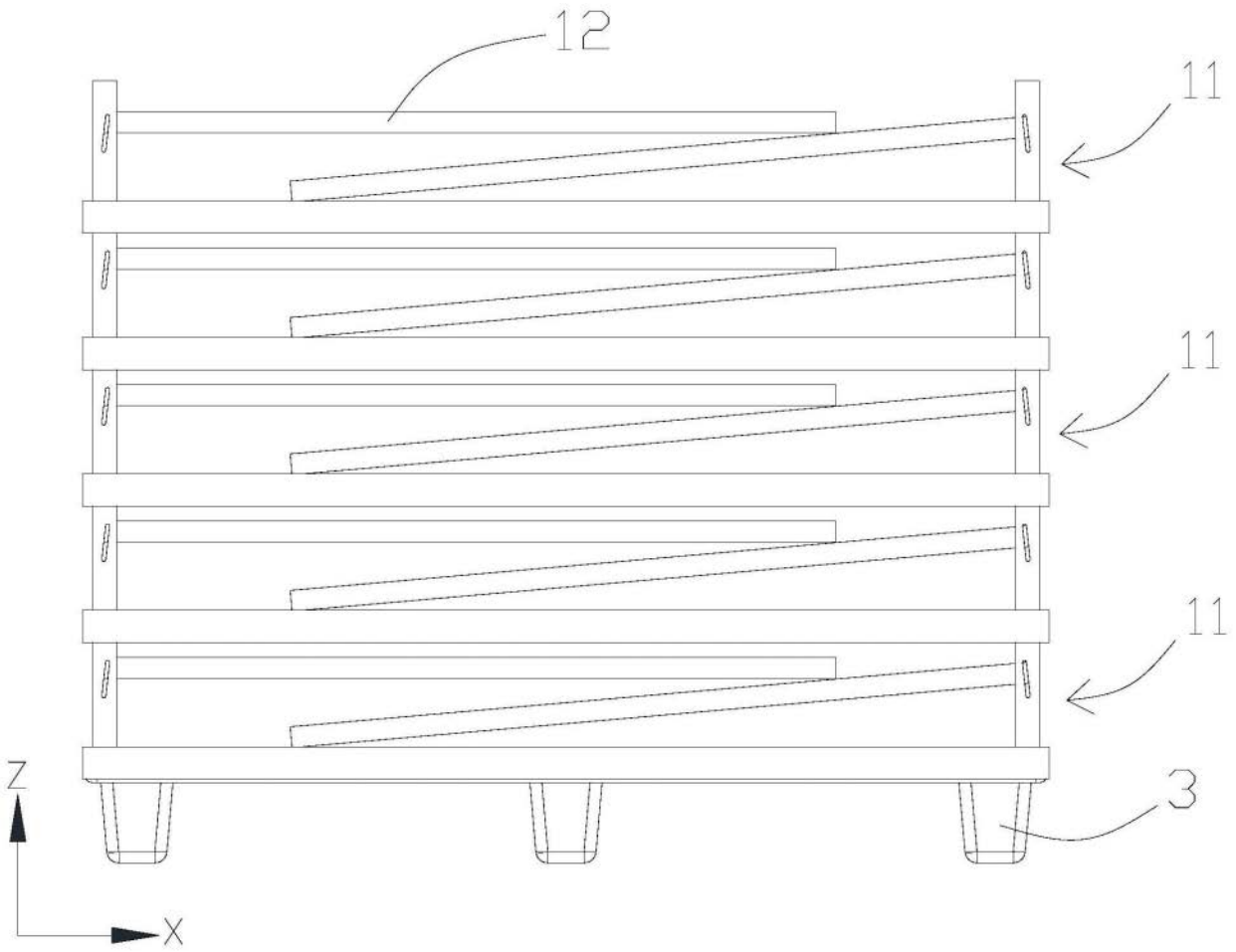


图9