(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206013351 U
(45)授权公告日 2017.03.15

(21)申请号 201620486855.4

(22)申请日 2016.05.25

(73)专利权人 北京京东尚科信息技术有限公司
地址 100195 北京市海淀区杏石口路65号西杉创意园西区11C楼东段1-4层西段1-4层
专利权人 北京京东世纪贸易有限公司

(72)发明人 郑毅 刘艳光 于磊 甘永洲 张潮 任君堂

(74)专利代理机构 北京成创同维知识产权代理有限公司 11449
代理人 蔡纯 熊亮

(51)Int.Cl.
B65D 25/10(2006.01)

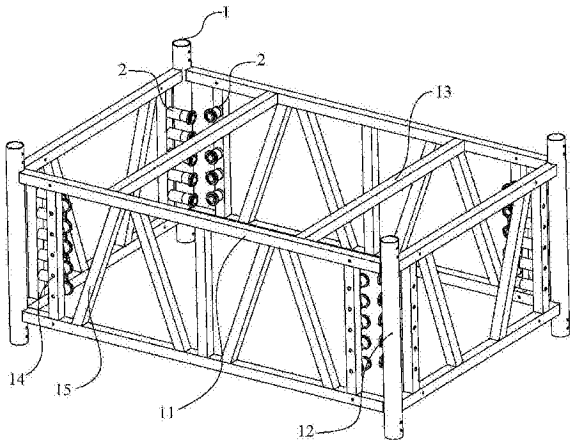
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

装载结构

(57)摘要

公开了一种装载结构，用于解决现有物体装载后定位效果差、易产生晃动的问题。该装载结构包括：本体，其具有装载物体的容置空间；限位结构，设置于所述容置空间内，用于对装载的物体限位。本实用新型提供的装载结构在其容置空间的侧壁上设置有限位结构，通过限位结构对容置空间内的物体进行限位，当对装载结构进行搬运时可避免其装载的物体产生晃动，保证装载物体的质量。



CN 206013351 U

1.一种装载结构，其特征在于，包括：

本体，其具有装载物体的容置空间；

限位结构，设置于所述容置空间内，用于对装载的物体限位，

其中，所述限位结构包括可滚动的设置于所述容置空间侧面上的滚动件，当物体装入/出所述容置空间时，所述滚动件可在所述物体的带动下转动。

2.根据权利要求1所述的装载结构，其特征在于，所述限位结构至少设置于所述容置空间相邻的第一侧面和第二侧面上。

3.根据权利要求2所述的装载结构，其特征在于，所述限位结构设置于第一侧面、与第一侧面相对的第三侧面、第二侧面以及与第二侧面相对的第四侧面上。

4.根据权利要求3所述的装载结构，其特征在于，所述第一侧面、第二侧面、第三侧面及第四侧面的两端均设置所述限位结构。

5.根据权利要求1所述的装载结构，其特征在于，所述滚动件包括滚筒和/或滚珠。

6.根据权利要求1所述的装载结构，其特征在于，所述限位结构还包括位于所述容置空间侧壁与所述滚动件之间的弹性件，所述弹性件将所述滚动件压向装入的物体。

7.根据权利要求6所述的装载结构，其特征在于，自所述容置空间的入口一侧向对侧方向，所述弹性件将所述滚动件压向装入物体的压紧程度逐渐增大。

8.根据权利要求1至4任一项所述的装载结构，其特征在于，所述本体呈框架结构，包括：

多条第一纵梁；

连接相邻两第一纵梁的第一横梁；

设置于所述本体入口对侧的第二横梁；以及，

设置于所述第一横梁上的第二纵梁，所述第二纵梁上设置所述限位结构。

9.根据权利要求8所述的装载结构，其特征在于，包括四条第一纵 梁，每相邻两所述第一纵梁之间连接有两条第一横梁，所述第二纵梁连接于两第一横梁之间。

装载结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装载技术领域，具体涉及一种装载结构。

背景技术

[0002] 现有的装载结构一般采用常规的箱体或者框架结构，将需要装载的物体放入其中，当对装载结构进行搬运时，物体在装载结构内由于没有限位而产生晃动，造成对装载物体的破坏。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此，本实用新型提供一种能够对装载物体进行限位、防止物体产生晃动、保证装载物体质量的装载结构。

[0004] 为达此目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0005] 一种装载结构，包括：

[0006] 本体，其具有装载物体的容置空间；

[0007] 限位结构，设置于所述容置空间内，用于对装载的物体限位。

[0008] 优选的，所述限位结构至少设置于所述容置空间相邻的第一侧面和第二侧面上。

[0009] 优选的，所述限位结构设置于第一侧面、与第一侧面相对的第三侧面、第二侧面以及与第二侧面相对的第四侧面上。

[0010] 优选的，所述第一侧面、第二侧面、第三侧面及第四侧面的两端均设置所述限位结构。

[0011] 优选的，所述限位结构包括可滚动的设置于所述容置空间侧面上的滚动件，当物体装入/出所述容置空间时，所述滚动件可在所述物体的带动下转动。

[0012] 优选的，所述滚动件包括滚筒和/或滚珠。

[0013] 优选的，所述限位结构还包括位于所述容置空间侧壁与所述滚动件之间的弹性件，所述弹性件将所述滚动件压向装入的物体。

[0014] 优选的，自所述容置空间的入口一侧向对侧方向，所述弹性件将所述滚动件压向装入物体的压紧程度逐渐增大。

[0015] 优选的，所述本体呈框架结构，包括：

[0016] 多条第一纵梁；

[0017] 连接相邻两第一纵梁的第一横梁；

[0018] 设置于所述本体入口对侧的第二横梁；以及，

[0019] 设置于所述第一横梁上的第二纵梁，所述第二纵梁上设置所述限位结构。

[0020] 优选的，包括四条第一纵梁，每相邻两所述第一纵梁之间连接有两条第一横梁，所述第二纵梁连接于两第一横梁之间。

[0021] 本实用新型的有益效果是：

[0022] 本实用新型提供的装载结构在其容置空间的侧壁上设置有限位结构，通过限位结

构对容置空间内的物体进行限位，当对装载结构进行搬运时可避免其装载的物体产生晃动，保证装载物体的质量。

附图说明

[0023] 通过以下参照附图对本实用新型实施例的描述，本实用新型的上述以及其它目的、特征和优点将更为清楚，在附图中：

[0024] 图1是本发明具体实施例提供的装载结构的立体图；

[0025] 图2是本发明具体实施例提供的装载结构的主视图；

[0026] 图3是本发明具体实施例提供的装载结构的俯视图；

[0027] 图4是本发明具体实施例提供的装载结构装载载具箱体后的立体图；

[0028] 图5是本发明具体实施例提供的装载结构装载载具箱体后的俯视图；

[0029] 图6是本发明具体实施例提供的装载结构另一实施例中限位结构的局部剖视图。

[0030] 图中，1、本体；11、第一横梁；12、第一纵梁；13、第二横梁；14、第二纵梁；15、倾斜梁；2、万向球轴承；3、限位块；4、载具箱体；41、挂环。

具体实施方式

[0031] 以下基于实施例对本实用新型进行描述，但是本实用新型并不仅仅限于这些实施例。在下文对本实用新型的细节描述中，详尽描述了一些特定的细节部分。对本领域技术人员来说没有这些细节部分的描述也可以完全理解本实用新型。为了避免混淆本实用新型的实质，公知的方法、过程、流程、元件并没有详细叙述。

[0032] 下文所提到的“顶”“底”“侧”“上”“下”等方位词均为当装载结构处于正常放置状态时的位置。

[0033] 本实用新型提供了一种装载结构，其包括：

[0034] 本体，其具有装载物体的容置空间；

[0035] 限位结构，设置于容置空间的侧壁上，用于对容置空间内的物体进行限位。

[0036] 本实用新型提供的装载结构通过限位结构对容置空间内的物体进行限位，当对装载结构进行搬运时可避免其装载的物体产生晃动，保证装载物体的质量。

[0037] 下面结合图1至图6说明本发明装载结构的具体实施例。

[0038] 如图1至图3所示，该装载结构的本体1呈框架结构，包括四条沿竖直方向延伸的第一纵梁12，分别位于框架结构的四角位置。每相邻两第一纵梁12之间连接两条第一横梁11，其中一条第一横梁11连接于相邻两第一纵梁12的上端之间，另一条第一横梁11连接于相邻两第一纵梁12的下端之间。在框架结构的顶面，相对的两第一横梁11之间连接第二横梁13，而框架结构的底面形成框架结构的入口。如此，在本体1内部形成用于装载物体的容置空间。

[0039] 装载的物体以如图5和图6所示的载具箱体4为例，载具箱体4的顶面上设置有挂环41，挂环41经本体1的顶面穿出，在第二横梁13的作用下，可通过挂环41将载具箱体4连同装载结构一起吊起。

[0040] 当然，可以理解的是，本体1不局限于是框架结构，能够形成用于装载物体的容置空间即可，即使本体1呈框架结构，第一纵梁12的数量也不局限于是四条，其排布也不局限

于上述的形式，可根据装载物体例如载具箱体4的外形来确定。相邻两第一纵梁12之间设置的第一横梁11数量也不局限于是两条，可根据本体1的尺寸、结构强度要求等因素具体设定。本体1的入口不局限于设置在底面，还可设置在顶面或者侧面，也是可以根据需求进行设定。

[0041] 上下两第一横梁11之间均连接有第二纵梁14，在第二纵梁14的内表面设置有限位结构，通过限位机构对装入本体1的物体进行限位。每上下两第一横梁11之间设置两条第二纵梁14且位于第一横梁11的两端，如此，第二纵梁14上的限位结构能够分别将物体的四角位置限位，限位效果好。

[0042] 当然，可以理解的是，第二纵梁14不局限于是设置在本体1的四个侧面上，可以是只设置在其中一个侧面上，限制装入物体在一个方向上的位移，或者设置在相邻两侧面上，限制装入物体在水平的两个方向上的位移。每上下两第一横梁11之间设置的第二纵梁14的数量不局限于是两个，设置位置也不局限于在第一横梁11的两端，可根据具体的尺寸、稳定性要求等因素进行设定。

[0043] 在一个优选实施例中，限位结构包括可滚动的设置于第二纵梁14内侧面的滚动件，当物体装入/出本体时，滚动件可在物体的带动下转动，对物体的装入/出具有很好的导向作用，当物体装载在本体1内时，如图4和图5所示，滚动件可与物体抵接或者非常靠近，从而，滚动件能够对本体1内的物体起到很好的限位作用，限制其在水平方向的运动，保证物体在运输过程中不会产生晃动。

[0044] 进一步优选的，滚动件为滚珠，沿竖直方向依次排布在第二纵梁14上。为方便滚珠的设置，滚动件为万向球轴承2，采用标准件能够进一步的节约成本。当然，滚动件不局限于采用滚珠，其他滚动结构亦可，例如滚筒等。

[0045] 进一步，限位结构还包括位于第二纵梁14与滚珠之间的弹性件，弹性件可将滚珠压向装入的物体。通过弹性件可以改善因加工误差等因素造成的装载结构与所装载物体不匹配的问题，也能够进一步提高限位结构对所装载物体的限位作用。弹性件的具体结构不限，可以是弹簧、弹性垫圈等等。

[0046] 进一步优选的，自本体1的入口一侧向对侧方向，于本实施例中，自本体的底面向顶面方向，弹性件将滚动件压向装入物体的压紧程度逐渐增大，如此，能够方便的将物体装入且加强了限位效果。

[0047] 进一步的，为提高框架结构的结构强度，还可在上下两第一横梁11之间设置倾斜梁15，倾斜梁15的数量可以是一个，也可以是多个，当倾斜梁15的数量为多个时，倾斜方向可以相同也可以不同，优选的，多个倾斜梁15的倾斜方向不同，使得框架结构能够承受不同方向的作用力，提高结构强度。

[0048] 当然，可以理解的是，限位结构不局限于上述形式，能够达到对装入的物体进行限位，防止其晃动的效果即可。例如，限位结构还可以是设置于容置空间侧面的限位条、限位块等等。再例如，如图6所示，限位结构包括穿设在第二纵梁14内的限位块3，限位块3具有弹性且与第二纵梁14呈过盈配合，限位块3可克服弹力沿第二纵梁14的孔滑动，当物体例如载具箱体4装入本体1内后，推动限位块3，使得限位块3沿图中箭头方向运动至与载具箱体4抵接，从而达到限位作用。

[0049] 此外，本领域普通技术人员应当理解，在此提供的附图都是为了说明的目的，并且

附图不一定是按比例绘制的。

[0050] 同时，应当理解，示例实施例被提供，以使本公开是全面的，并将其范围充分传达给本领域技术人员。很多特定细节(例如特定部件、设备和方法的示例)被给出以提供对本公开的全面理解。本领域技术人员将明白，不需要采用特定细节，示例实施例可以以很多不同的形式被实施，并且示例实施例不应被理解为限制本公开的范围。在一些示例实施例中，众所周知的设备结构以及众所周知的技术没有详细描述。

[0051] 当一元件或层被提及为在另一元件或层“上”、“被接合到”、“被连接到”或“被联接到”另一元件或层时，其可直接在另一元件或层上、被直接接合、连接或联接到另一元件或层，或者可存在中间元件或层。相比之下，当一元件被提及为“直接”在另一元件或层“上”、“直接被接合到”、“直接被连接到”或“直接被联接到”另一元件或层时，可不存在中间元件或层。用于描述元件之间关系的其它词语应该以相似方式被解释(例如，“之间”与“直接在之间”，“邻近”与“直接邻近”等)。如在此使用的，术语“和/或”包括一个或更多关联的所列项目中的任一或全部组合。

[0052] 虽然术语第一、第二、第三等在此可被用于描述各个元件、部件、区域、层和/或区段，但是这些元件、部件、区域、层和/或区段不应该被这些术语限制。这些术语可仅用于将一个元件、部件、区域、层或区段与另一元件、区域、层或区段区分开。诸如“第一”、“第二”的术语和其它数值术语当在此使用时不意味着次序或顺序，除非上下文明确指出。因而，下面讨论的第一元件、部件、区域、层或区段可被称为第二元件、部件、区域、层或区段，而不背离示例实施例的教导。此外，在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0053] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例，并不用于限制本实用新型，对于本领域技术人员而言，本实用新型可以有各种改动和变化。凡在本实用新型的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

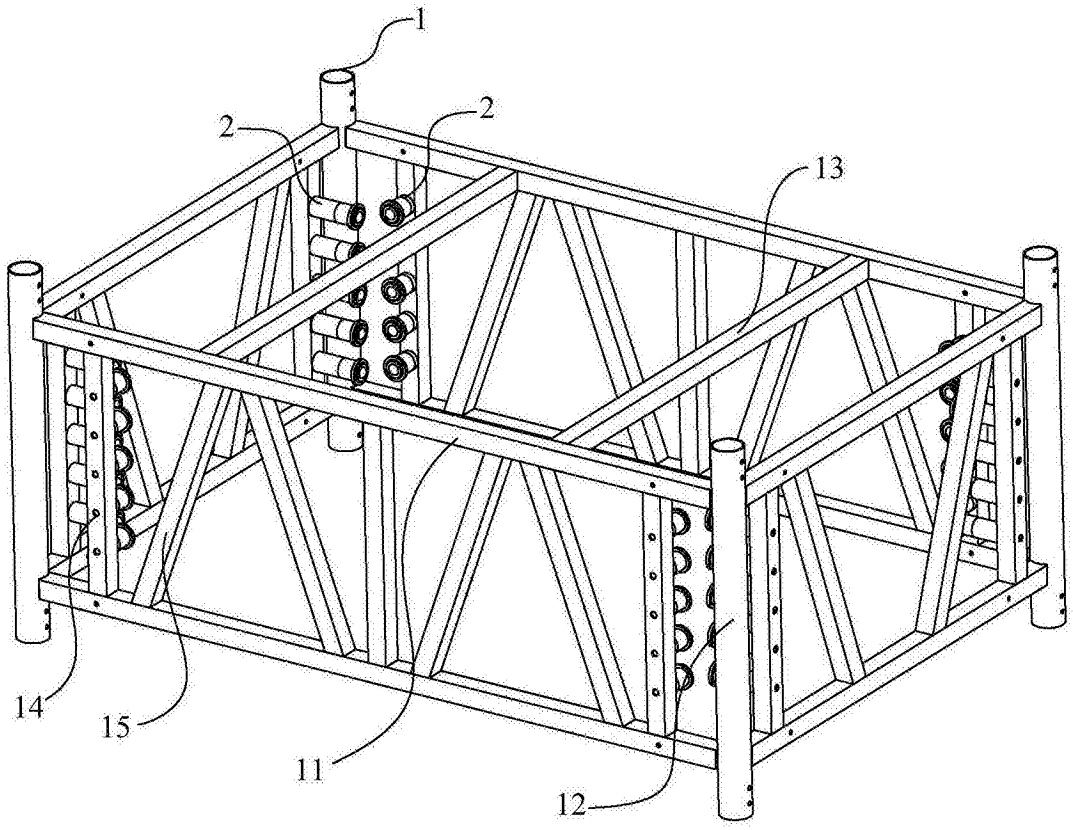


图1

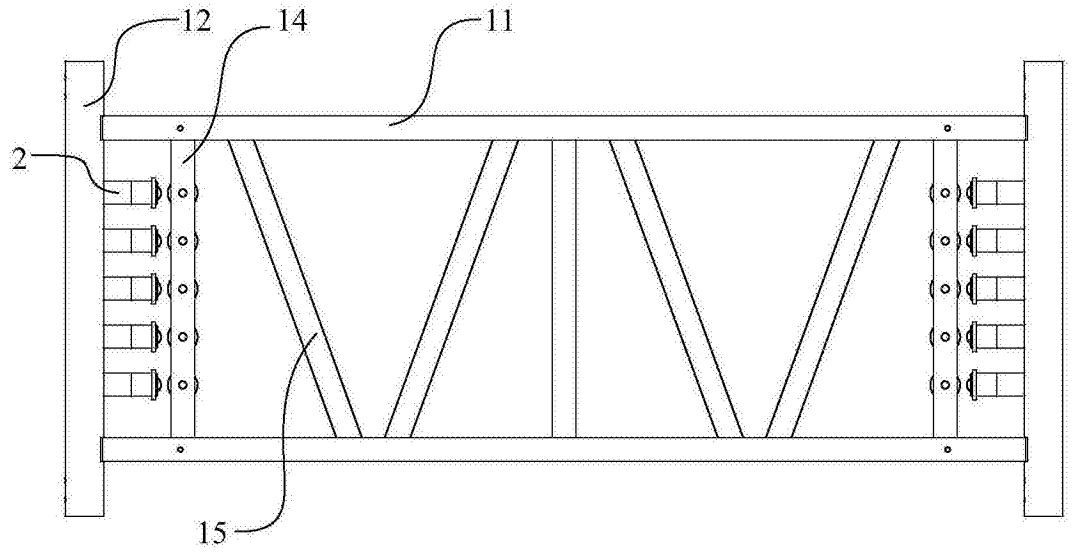


图2

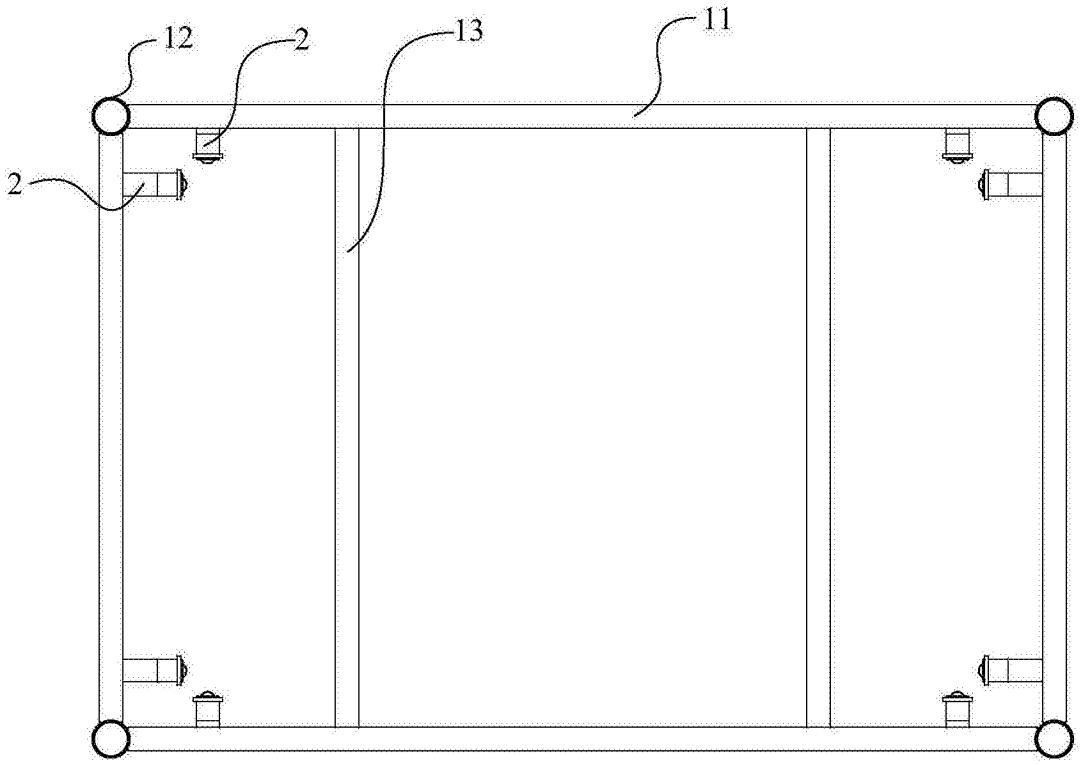


图3

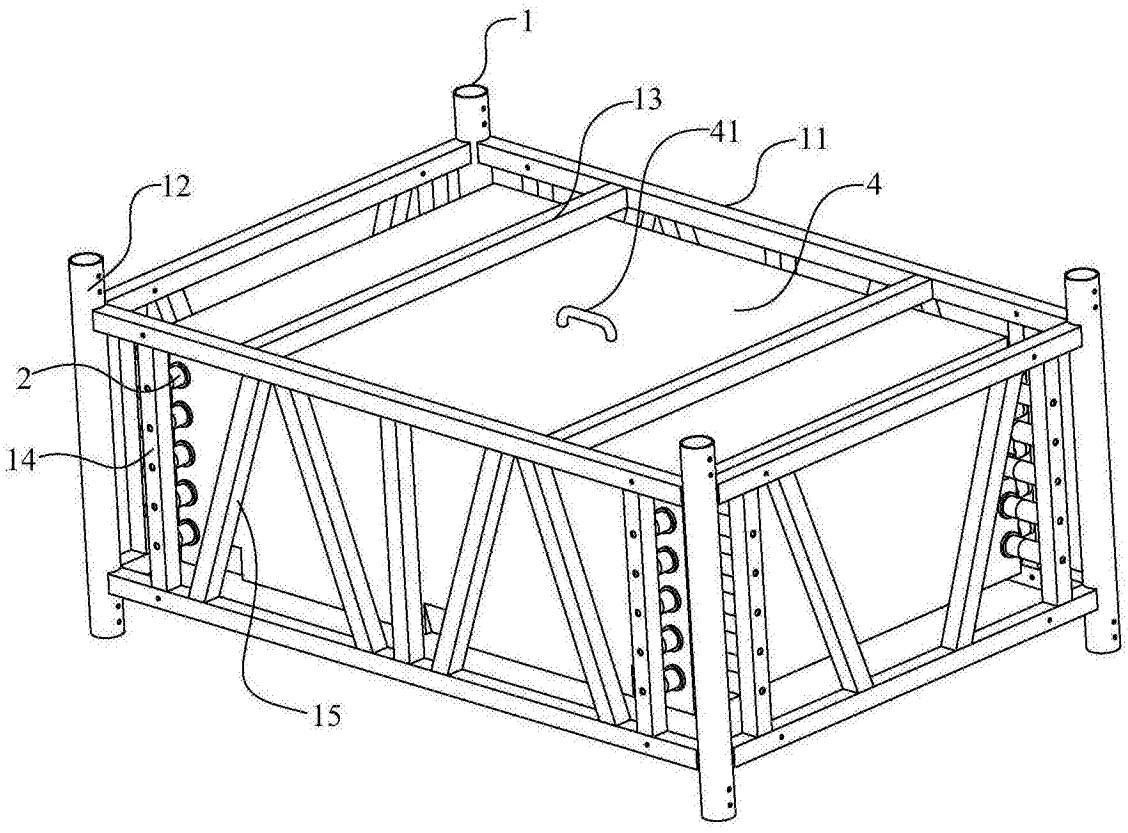


图4

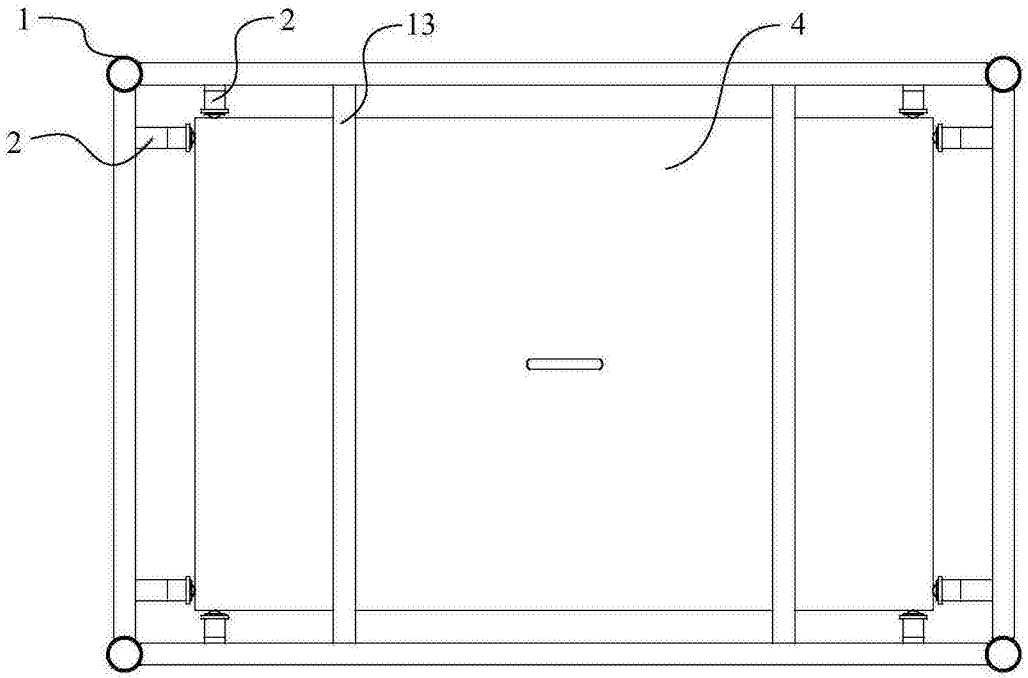


图5

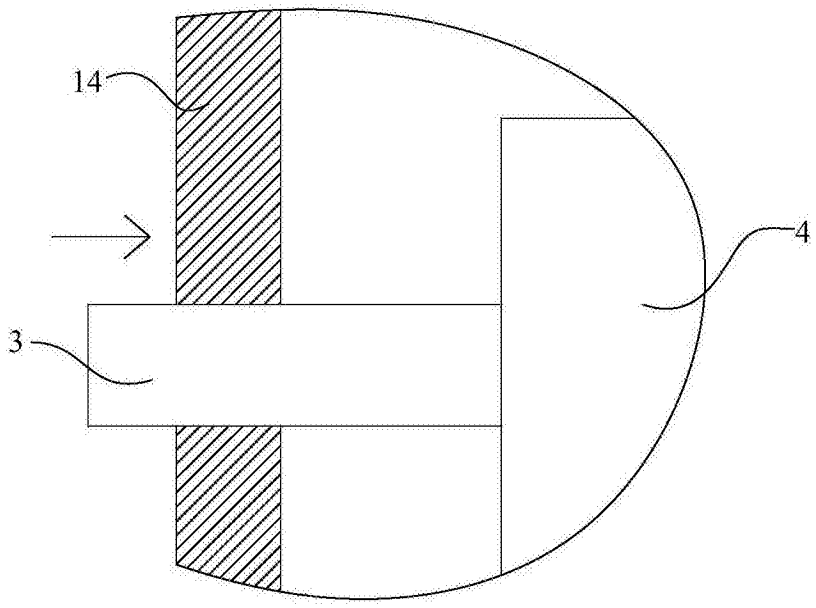


图6