(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110871969 B
(45)授权公告日 2024.12.06

(21)申请号 201811010925.9
(22)申请日 2018.08.31
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110871969 A
(43)申请公布日 2020.03.10
(73)专利权人 广东新会中集特种运输设备有限公司
地址 529144 广东省江门市新会区大鳌镇沙角工业区
(72)发明人 孔河清 伍国权 李升奇 赵建刚
(74)专利代理机构 北京市磐华律师事务所 11336
专利代理师 董巍 刘明霞
(51)Int.Cl.
B65D 88/52(2006.01)
B65D 88/12(2006.01)

(56)对比文件
CN 200974691 Y,2007.11.14
CN 203581693 U,2014.05.07
CN 208746741 U,2019.04.16
WO 9119648 A2,1991.12.26

审查员 熊雅茜

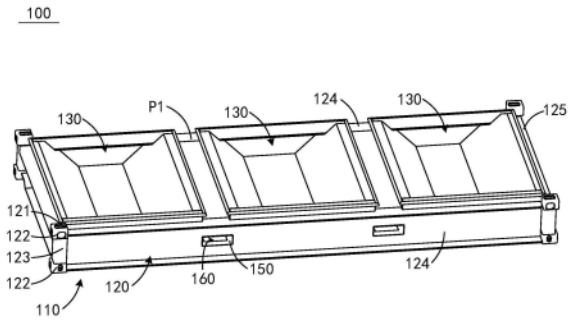
权利要求书1页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

台架式集装箱

(57)摘要

本发明提供了一种台架式集装箱,其包括装载平台,装载平台包括底架、第一承载结构和第二承载结构,底架限定第一表面和与第一表面相反的第二表面;第一承载结构设置在第一表面上;第二承载结构设置在第二表面上,第二承载结构不同于第一承载结构,在第一表面位于第二表面上方的状态中,第一承载结构用以承载第一货物,在第二表面位于第一表面上方的状态中,第二承载结构用以承载第二货物。本发明提供的台架式集装箱可以通过将底架的第一表面和第二表面翻转互换而实现第一承载结构和第二承载结构位置的交换,从而能够满足运输不同类型和/或尺寸的货物的装载需求,从而避免了空箱回运的情况,提高了集装箱的运输效率。



CN 110871969 B

1.一种台架式集装箱,其特征在于,包括装载平台,所述装载平台包括:

底架,所述底架限定沿水平方向延伸的第一表面和与所述第一表面相反的第二表面;

第一承载结构,所述第一承载结构设置在所述第一表面上;以及

第二承载结构,所述第二承载结构设置在所述第二表面上,所述第二承载结构不同于所述第一承载结构,

其中,在所述第一表面位于所述第二表面上方的状态中,所述第一承载结构用以承载第一货物,在所述第二表面位于所述第一表面上方的状态中,所述第二承载结构用以承载不同于所述第一货物的第二货物,

其中,所述第一承载结构构造为A型架支撑结构或具有彼此相对的承载面的卷状货物凹槽;并且

所述第二承载结构构造为所述A型架支撑结构、承载平面或所述卷状货物凹槽。

2.根据权利要求1所述的台架式集装箱,其特征在于,所述底架构造为长方体,所述长方体的八个角处分别设置有具有联挂孔的联挂构件。

3.根据权利要求2所述的台架式集装箱,其特征在于,所述联挂构件为角件,所述装载平台包括角柱,所述角柱设置在沿高度方向对应设置的两个所述角件之间。

4.根据权利要求2所述的台架式集装箱,其特征在于,还包括联挂杆,所述联挂杆从所述底架的上方可拆卸地连接至所述联挂孔。

5.根据权利要求1所述的台架式集装箱,其特征在于,

所述第一承载结构构造为第一卷状货物凹槽;并且

所述第二承载结构构造为第二卷状货物凹槽,

其中,所述第一卷状货物凹槽的形状和/或数量不同于所述第二卷状货物凹槽。

6.根据权利要求5所述的台架式集装箱,其特征在于,在所述水平方向上,所述第一卷状货物凹槽和所述第二卷状货物凹槽各自的槽底错开。

7.根据权利要求1所述的台架式集装箱,其特征在于,所述第一承载结构还包括第一附加承载平面,所述卷状货物凹槽设置在所述第一附加承载平面之间。

8.根据权利要求1所述的台架式集装箱,其特征在于,所述A型架支撑结构包括在竖直的展开位置和水平的折叠位置之间可枢转地连接至所述底架的A型架。

9.根据权利要求8所述的台架式集装箱,其特征在于,所述A型架支撑结构还包括第二附加承载平面和从所述第二附加承载平面向内凹陷的容纳槽,以收纳位于所述折叠位置的所述A型架。

台架式集装箱

技术领域

[0001] 本发明涉及集装箱技术领域,且更具体地涉及一种台架式集装箱。

背景技术

[0002] 现有的卷状类货物的运输设备,一般包括具有斜面的凹槽。凹槽的斜面可以限制诸如卷状类、柱状类等货物,使得货物在运输过程中避免因冲击力、摇摆偏置力而移动,从而能够处于稳定的状态。凹槽一般设置为从底架的顶表面向下凹陷,或者凹槽由突出于底架的顶表面的具有斜面的承载构件形成。由于上述凹槽一般固定设置在运输设备的底架结构上,使得运输设备一般只能专门运输卷状类货物,不能够在回程过程中运输不同于去程的货物,诸如不同尺寸的卷状类货物或其他类型的货物。由此,现有的卷状类货物运输设备无法提供一个合适的运输平台以在去程和回程的过程中进行运输,往往只能空箱回运,无疑增加了回运的成本。

[0003] 因此,需要一种台架式集装箱,以至少部分地解决现有技术中存在的问题。

发明内容

[0004] 在发明内容部分中引入了一系列简化形式的概念,这将在具体实施方式部分中进一步详细说明。本发明的发明内容部分并不意味着要试图限定出所要求保护的技术方案的关键特征和必要技术特征,更不意味着试图确定所要求保护的技术方案的保护范围。

[0005] 为了至少部分地解决上述问题,根据本发明的一个方面,提供了一种台架式集装箱,其包括装载平台,所述装载平台包括:

[0006] 底架,所述底架限定沿水平方向延伸的第一表面和与所述第一表面相反的第二表面;

[0007] 第一承载结构,所述第一承载结构设置在所述第一表面上;以及

[0008] 第二承载结构,所述第二承载结构设置在所述第二表面上,所述第二承载结构不同于所述第一承载结构,

[0009] 其中,在所述第一表面位于所述第二表面上方的状态中,所述第一承载结构用以承载第一货物,在所述第二表面位于所述第一表面上方的状态中,所述第二承载结构用以承载不同于所述第一货物的第二货物。

[0010] 根据本方案,台架式集装箱可以根据去程和回程的需要借助于第一承载结构和第二承载结构分别用于运输第一货物和与第一货物不同的第二货物。并且可以通过将底架的第一表面和第二表面翻转互换而实现第一承载结构和第二承载结构位置的交换,这样可以使得台架式集装箱能够满足运输不同类型和/或尺寸的货物的装载需求,从而避免了空箱回运的情况,提高了集装箱的运输效率。

[0011] 优选地,所述底架构造为长方体,所述长方体的八个角处分别设置有具有联挂孔的联挂构件。由此,可以借助于联挂构件的联挂孔对台架式集装箱进行堆码、起吊和连挂等操作。

[0012] 优选地,所述联挂构件为角件,所述装载平台包括角柱,所述角柱设置在沿高度方向对应设置的两个所述角件之间。由此,可以借助于角件上的角件孔对台架式集装箱进行堆码、起吊和连挂等操作。并且角柱的设置可以加强装载平台在角端部处的结构。

[0013] 优选地,还包括联挂杆,所述联挂杆从所述底架的上方可拆卸地连接至所述联挂孔。由此,可以借助于联挂杆对台架式集装箱进行堆码和起吊等操作。

[0014] 优选地,所述第一承载结构构造为A型架支撑结构或具有彼此相对的承载面的卷状货物凹槽;并且

[0015] 所述第二承载结构构造为所述A型架支撑结构、承载平面或所述卷状货物凹槽。

[0016] 根据本方案,第一承载结构和第二承载结构可以用于承载尺寸不同的同一类型的货物。或者可替换地,第一承载结构和第二承载结构可以用于承载不同类型的货物,例如,第一承载结构为卷状货物凹槽以承载诸如卷状类、柱状类等货物,第二承载结构为承载平面以承载诸如板材、箱体等平整类货物。

[0017] 优选地,所述第一承载结构构造为第一卷状货物凹槽;并且

[0018] 所述第二承载结构构造为第二卷状货物凹槽,

[0019] 其中,所述第一卷状货物凹槽的形状和/或数量不同于所述第二卷状货物凹槽。

[0020] 根据本方案,第一承载结构和第二承载结构可以分别用于承载尺寸和数量中的至少一个不同的诸如卷状类等货物。

[0021] 优选地,在所述水平方向上,所述第一卷状货物凹槽和所述第二卷状货物凹槽各自的槽底错开。由此,可以使得装载平台结构的尺寸较小、结构紧凑。

[0022] 优选地,所述第一承载结构还包括第一附加承载平面,所述卷状货物凹槽设置在所述第一附加承载平面之间。由此,第一承载结构可以同时承载诸如卷状类、柱状类等货物,以及诸如板材、箱体等平整类货物。从而进一步提高了台架式集装箱的运输效率。

[0023] 优选地,所述A型架支撑结构包括在竖直的展开位置和水平的折叠位置之间可枢转地连接至所述底架的A型架。由此,A型架可以在打开位置处承载货物。

[0024] 优选地,所述A型架支撑结构还包括第二附加承载平面和从所述第二附加承载平面向内凹陷的容纳槽,以收纳位于所述折叠位置的所述A型架。由此,当A型架在折叠位置处时,可以借助于第二附加承载平面装载平整类货物,并且还可以便于台架式集装箱的空箱状态下的堆码和起吊等操作。

附图说明

[0025] 本发明的下列附图在此作为本发明的一部分用于理解本发明。附图中示出了本发明的实施方式及其描述,用来解释本发明的装置及原理。在附图中,

[0026] 图1为根据本发明的第一优选实施方式的台架式集装箱的结构示意图,其中示出了卷状货物凹槽;

[0027] 图2为图1所示的台架式集装箱的另一个结构示意图,其中示出了承载平面;

[0028] 图3为图1中示出的储存槽和第一叉槽的截面示意图;

[0029] 图4为根据本发明的第二优选实施方式的台架式集装箱的结构示意图,其中示出了第一卷状货物凹槽;

[0030] 图5为图4所示的台架式集装箱的另一个结构示意图,其中示出了第二卷状货物凹

槽；

[0031] 图6为根据本发明的第三优选实施方式的台架式集装箱的结构示意图，其中示出了A型架在展开位置；

[0032] 图7为图6所示的台架式集装箱的另一个结构示意图，其中示出了A型架在折叠位置；

[0033] 图8为根据本发明的第四优选实施方式的台架式集装箱的结构示意图，其中示出了联挂杆的第一连接方式；以及

[0034] 图9为图8中所示的台架式集装箱的另一个结构示意图，其中示出了联挂杆的第二连接方式。

[0035] 附图标记说明

[0036] 100/200/300/400：台架式集装箱

[0037] 110/210/310：装载平台 120：底架

[0038] 130/230/330：第一承载结构 140/240：第二承载结构

[0039] 121：联挂孔 122：联挂构件

[0040] 123：角柱 124：底侧梁

[0041] 125：底端梁 150：第一叉槽

[0042] 160：储存槽 170：第二叉槽

[0043] 231：第一卷状货物凹槽 232：第一附加承载平面

[0044] 241：第二卷状货物凹槽 331：A型架

[0045] 332：容纳槽 333：第二附加承载平面

[0046] 401：联挂杆 402：联挂杆角件

具体实施方式

[0047] 在下文的描述中，给出了大量具体的细节以便提供对本发明更为彻底的理解。然而，对于本领域技术人员而言显而易见的是，本发明可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中，为了避免与本发明发生混淆，对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0048] 为了彻底理解本发明，将在下列的描述中提出详细的结构，以便阐释本发明。显然，本发明的施行并不限定于该技术领域的技术人员所熟习的特殊细节。本发明的较佳实施方式详细描述如下，然而除了这些详细描述外，本发明还可以具有其他实施方式，不应当解释为局限于这里提出的实施方式。

[0049] 应当理解的是，在此使用的术语的目的仅在于描述具体实施方式并且不作为本发明的限制，单数形式的“一”、“一个”和“所述/该”也意图包括复数形式，除非上下文清楚指出另外的方式。当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时，其指明存在所述特征、整体、步骤、操作、元件和/或组件，但不排除存在或附加一个或多个其他特征、整体、步骤、操作、元件、组件和/或它们的组合。本发明中所使用的术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并非限制。

[0050] 本发明中所引用的诸如“第一”和“第二”的序数词仅仅是标识，而不具有任何其他含义，例如特定的顺序等。而且，例如，术语“第一部件”其本身不暗示“第二部件”的存在，术

语“第二部件”本身不暗示“第一部件”的存在。

[0051] 以下,将参照附图对本发明的具体实施方式进行更详细地说明,这些附图示出了本发明的代表实施方式,并不是限定本发明。

[0052] 第一优选实施方式

[0053] 图1和图2示出了根据本发明的第一优选实施方式的台架式集装箱100,用于装载诸如卷状类、柱状类等货物和诸如板材、箱体等平整类货物。

[0054] 如图1和图2所示,台架式集装箱100包括装载平台110。装载平台110大致构造成具有长、宽、高的长方体平台。装载平台110包括底架120和设置在底架120上的第一承载结构130和第二承载结构140。在装载平台110在水平放置的状态下,底架120限定沿水平方向延伸的第一表面P1和与第一表面P1相反的第二表面P2。第一表面P1和第二表面P2为底架120的外表面。第一承载结构130设置在第一表面P1上,第二承载结构140设置在第二表面P2上。换句话说,第一承载结构130和第二承载结构140朝向相反。

[0055] 在第一表面P1位于第二表面P2上方的状态中,第一表面P1为使用面,第二表面P2为非使用面,第一承载结构130用以承载第一货物。在第二表面P2位于第一表面P1上方的状态中,第一表面P1为非使用面,第二表面P2为使用面,第二承载结构140用以承载第二货物。本实施方式中,第二承载结构140不同于第一承载结构130,这样台架式集装箱100可以借助于这两个承载结构运输不同类型和/或尺寸的货物。

[0056] 由于第一表面P1是第二表面P2的底架120的相反的两个表面,因此可以通过翻转底架120使得第一承载结构130的位置和第二承载结构140的位置交换。可以借助于诸如叉车、吊车等翻转工具将装载平台110竖直翻转。翻转后的第一表面P1和第二表面P2仍保持沿水平方向延伸,也就是说,翻转角度为大致180°。

[0057] 进一步地,如图1所示,第一承载结构130构造为具有彼此相对的承载面的卷状货物凹槽。卷状货物凹槽的开口向外,并且相对于第一表面P1向内凹陷,但不突出于第二表面P2。可选地,卷状货物凹槽沿槽的深度从外向内逐渐变窄,以便于货物进入或离开卷状货物凹槽。卷状货物凹槽的截面形状可以为V形、带有弧度的U形、倒梯形中的至少一种。优选地,卷状货物凹槽的截面形状为倒梯形。需要说明的是,本文提及的“截面形状”是沿底架120的长度方向所在的铅直面所截的形状。本文提及的“长度方向”、“宽度方向”和“高度方向”是相对于底架或装载平台而言的。

[0058] 需要说明的是,本文中提及的“卷状货物凹槽”仅是示意性的示出凹槽的名称,不意味着该凹槽仅能够承载卷装类货物。相反,卷状货物凹槽不仅能够承载卷装类货物,而且能够承载诸如柱状类等货物。需要理解的是,本文提及的“外”和“内”是相对于台架式集装箱而言的,例如,朝向台架式集装箱的方向为向内,背向台架式集装箱的方向为向外。

[0059] 如图2所示,第二承载结构140可以构造为承载平面。承载平面大致平整,以便装载平整类货物。图示实施方式示出了承载平面可以与第二表面P2在同一平面上。具体地,第二承载结构140可以由板状的构件制成。

[0060] 进一步地,底架120构造为大致长方体。长方体的八个角处分别设置有具有联挂孔121的联挂构件122,以能够满足一般的堆码、起吊、连挂等操作。可选地,联挂构件122优选为角件。装载平台110还可以包括角柱123,角柱123设置在沿高度方向对应设置的两个角件122之间。具体地,底架120包括沿其长度方向延伸的底侧梁124、沿其宽度方向延伸的底端

梁125。可以理解的是,第一表面P1可以理解为由底侧梁124的第一水平表面限定的表面。第二表面P2可以理解为由底侧梁124的与上述第一水平表面相反的第二水平表面限定的表面。角柱123设置在相邻的底侧梁124和底端梁125处,以加强装载平台110在角端部处的结构。底侧梁124和底端梁125沿底架120的高度方向均具有大致相同的预定尺寸,以满足卷状货物凹槽的深度的要求。

[0061] 装载平台110还可以设置有在第一表面P1与第二表面P2之间的第一叉槽150。第一叉槽150沿底架120的宽度方向延伸穿过两侧的底侧梁124,以能够在空箱或装载货物的状态下,借助于叉车对台架式集装箱100进行搬运操作。可选地,如图1和图3所示,第一叉槽150的底部还设置有储存槽160,以用于存放一些物件,诸如下文所述的联挂杆401等。

[0062] 可选地,可以沿装载平台110的长度设置两个或两个以上的卷装货物凹槽,以同时运输多个卷状类货物。例如,图示实施方式示出了沿底架120的长度方向布置了3个卷状货物凹槽。卷状货物凹槽沿底架120的宽度方向延伸,货物可以沿底架120的宽度方向放置于卷状货物凹槽中。在这种实施方式中,卷状货物凹槽的端部可以突出第一表面P1。如图2所示,在第二表面P2位于第一表面P1上方的状态中,相邻的卷状货物凹槽的端部和底架120的第一表面P1可以形成第二叉槽170。具体地,第二叉槽170开口向外,并沿底架120的宽度方向延伸贯通。在第二表面P2位于第一表面P1上方的状态中,可以借助于第二叉槽170对在空箱或装载货物的状态下的台架式集装箱100进行搬运操作。

[0063] 本实施方式的台架式集装箱100,例如,在去程的过程中,设置装载平台110的第一表面P1位于第二表面P2上方,第一表面P1为使用面,第二表面P2为非使用面,第一承载结构130能够装载卷状类货物。在回程的过程中,可以借助于翻转工具翻转装载平台110,使得第二表面P2位于第一表面P1上方,第一表面P1为非使用面,第二表面P2为使用面,第二承载结构140能够装载平整类货物。

[0064] 第二优选实施方式

[0065] 下面参照图4和图5,对第二优选实施方式的台架式装箱200进行说明。如图4和图5所示,除了第一承载结构230和第二承载结构240,台架式集装箱200具有与第一优选实施方式的台架式集装箱100大致相同的结构和/或构造。因此,具有与第一优选实施方式中的功能基本相同的部件和/或部分将在此进行相同的编号,并且为了简洁起见将不再对其进行详细描述和/或图示。

[0066] 如图4所示,第一承载结构230构造为第一卷状货物凹槽231。如图5所示,第二承载结构240构造为第二卷状货物凹槽241。其中,第一卷状货物凹槽231的形状和/或数量不同于第二卷状货物凹槽241。可选地,第一卷状货物凹槽231的数量与第二卷状货物凹槽241的数量不同。例如,第一卷状货物凹槽231的数量少于第二卷状货物凹槽241的数量。在这种情况下,第一承载结构230还可以包括第一附加承载平面232。第一附加承载平面232大致平整,以便装载平整类货物。第一卷状货物凹槽231可以设置在第一附加承载平面232之间。在图示实施方式中,第一卷状货物凹槽231设置有一个,并且位于两个第一附加承载平面232之间。

[0067] 第二卷状货物凹槽241沿长度方向的尺寸与第一卷状货物凹槽231沿长度方向的尺寸不同,从而可以分别运输直径不同的卷状类的第二货物和第一货物。第二卷状货物凹槽241可以设置有两个或两个以上,彼此之间可以具有不同或相同的尺寸。优选地,两个或

两个以上的第二卷状货物凹槽241沿底架120的长度方向的尺寸不同,以用于承载直径不同的卷状类货物。

[0068] 在水平方向上,第一卷状货物凹槽231和第二卷状货物凹槽241各自的槽底错开。这样本实施方式的底架120可以具有与台架式集装箱100的底架120大致相同的尺寸。

[0069] 本实施方式的台架式集装箱200,例如,在去程的过程中,设置装载平台210使第一表面P1位于第二表面P2上方,第一表面P1为使用面,第二表面P2为非使用面,第一承载结构230能够同时装载平整类货物和一定直径范围内的卷状类货物。在回程的过程中,可以借助于翻转工具翻转装载平台210,使得第二表面P2位于第一表面P1上方,第一表面P1为非使用面,第二表面P2为使用面,第二承载结构240相对于第一承载结构230能够装载直径不同、数量较多的卷状类货物。

[0070] 第三优选实施方式

[0071] 下面参照图6和图7,对第三优选实施方式的台架式装箱300进行说明。如图6和图7所示,除了第一承载结构和第二承载结构,台架式集装箱300具有与第一优选实施方式的台架式集装箱100大致相同的结构和/或构造。因此,具有与第一优选实施方式中的功能基本相同的部件和/或部分将在此进行相同的编号,并且为了简洁起见将不再对其进行详细描述和/或图示。

[0072] 第一承载结构330构造为A型架支撑结构。A型架支撑结构包括在竖直的展开位置(图6)和水平的折叠位置(图7)之间可枢转地连接至底架120的A型架331。A型架331可折叠,使得A型架331在展开位置处能够承载诸如玻璃等板状类货物,A型架331在折叠位置处能够不突出于角件122所限定的平面,以便于台架式集装箱300的堆码、翻转等操作。换句话说,A型架331被折叠后能够位于角件122所限定的平面内侧。A型架支撑结构还包括从第一表面P1向内凹陷的容纳槽332,以收纳位于折叠位置的A型架331。这样可以使得A型架331被折叠后能够位于第一表面P1所在的平面内侧。

[0073] 在图示实施方式中,A型架支撑结构还可以包括第二附加承载平面333。第二附加承载平面333由与底侧梁124、底端梁125连接的板状构件形成。第二附加承载平面333大致位于第一表面P1中。容纳槽332从第二附加承载平面333向内凹陷,这样当A型架331在折叠位置处时,第二附加承载平面333可以承载平整类货物。可选地,容纳槽332的底部形成为平面。

[0074] A型架331的一种实施方式是,A型架331可以位于底侧梁124的内侧,并经由容纳槽332的底部与底架120连接。A型架331的另一种实施方式是,底侧梁124可以在与A型架331相应的位置处设置开口。A型架331能够在展开和折叠的过程中通过此开口。A型架331的再一种实施方式是,A型架331沿底架120的宽度方向可伸缩。换句话说,A型架331沿底架120的宽度方向的尺寸可以改变,以能够实现两个位置的转换。

[0075] 进一步地,第二承载结构(未示出)可以构造为卷状货物凹槽,以装载卷状类货物。

[0076] 本实施方式的台架式集装箱300,例如,在去程的过程中,设置装载平台310使第一表面P1位于第二表面P2上方,第一表面P1为使用面,第二表面P2为非使用面,A型架331处于展开位置,以装载板状类货物。在回程的过程中,将A型架331折叠至容纳槽332内。一种方式是,可以借助于翻转工具翻转装载平台310,使得第二表面P2位于第一表面P1上方,第一表面P1为非使用面,第二表面P2为使用面,第二承载结构能够装载卷状类货物。另一种方式

是,可以不翻转装载平台310,借助于第二附加承载平面333装载平整类货物。

[0077] 第四优选实施方式

[0078] 下面参照图8和图9,对第四优选实施方式的台架式装箱400进行说明。如图8和图9所示,除了还设置有联挂杆401,台架式集装箱400具有与第一优选实施方式的台架式集装箱100大致相同的结构和/或构造。因此,具有与第一优选实施方式中的功能基本相同的部件和/或部分将在此进行相同的编号,并且为了简洁起见将不再对其进行详细描述和/或图示。

[0079] 台架式集装箱400还包括与联挂孔121配合的联挂杆401。联挂杆401从底架120的上方可拆卸地连接至联挂孔121。在图示实施方式中,示出了联挂杆401包括四个,分别与位于上方的四个角件122的联挂孔121连接。具体地,联挂杆401包括连接端和自由端。连接端与联挂孔121配合,自由端处设置有具有联挂孔的联挂杆角件402。可以借助于联挂杆角件402对台架式集装箱400进行堆码、吊顶等操作。

[0080] 图8示出了联挂杆401的第一连接方式。联挂杆401能够与位于第一表面P1的四个联挂孔121连接,从而便于在第一承载结构130装载货物时对台架式集装箱400进行堆码、吊顶等操作。图9示出了联挂杆401的第二连接方式。联挂杆401能够与位于第二表面P2的四个联挂孔121连接,从而便于在第二承载结构140装载货物时对台架式集装箱400进行堆码、吊顶等操作。

[0081] 虽然图示实施方式示出了台架式集装箱400的装载平台与第一优选实施方式中的装载平台110相同,但是,在未示出的实施方式中,台架式集装箱400的装载平台可以与第二优选实施方式中的装载平台210或第三优选实施方式中的装载平台310大致相同。

[0082] 除非另有定义,本文中所使用的技术和科学术语与本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中使用的术语只是为了描述具体的实施目的,不是旨在限制本发明。本文中出现的诸如“部”、“件”等术语既可以表示单个的零件,也可以表示多个零件的组合。本文中出现的诸如“安装”、“设置”等术语既可以表示一个部件直接附接至另一个部件,也可以表示一个部件通过中间件附接至另一个部件。本文中在一个实施方式中描述的特征可以单独地或与其他特征结合地应用于另一个实施方式,除非该特征在该另一个实施方式中不适用或是另有说明。

[0083] 本发明已经通过上述实施方式进行了说明,但应当理解的是,上述实施方式只是用于举例和说明的目的,而非意在将本发明限制于所描述的实施方式范围内。此外本领域技术人员可以理解的是,本发明并不局限于上述实施方式,根据本发明的教导还可以做出更多种的变型和修改,这些变型和修改均落在本发明所要求保护的范围以内。本发明的保护范围由附属的权利要求书及其等效范围所界定。

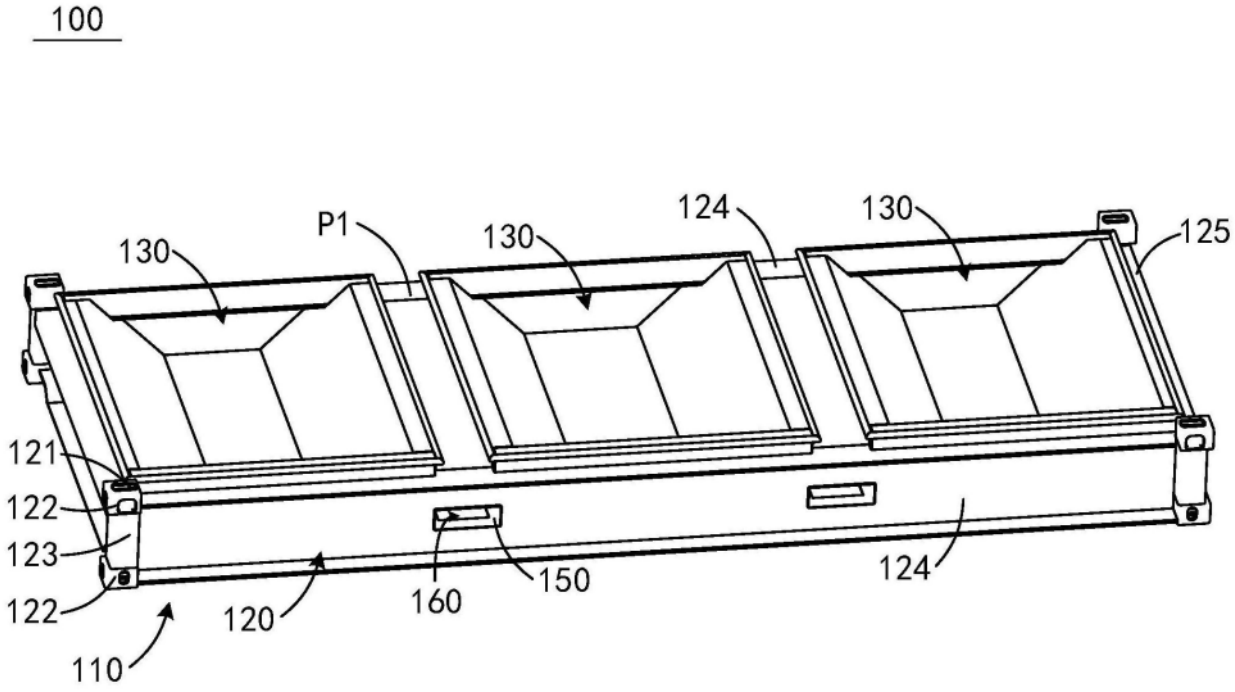

100
130
P1
130
124
130
125
121
122
123
122
110
120
160
150
124

图1

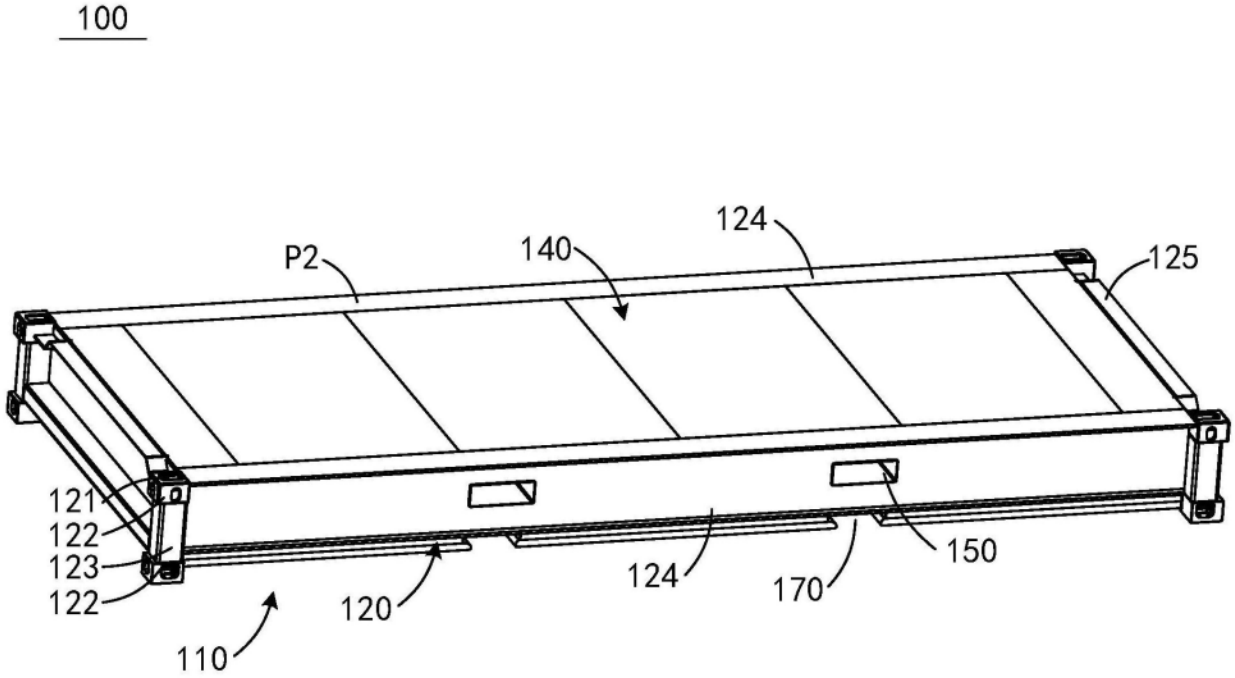

100
P2
140
124
125
121
122
123
122
110
120
124
170
150

图2

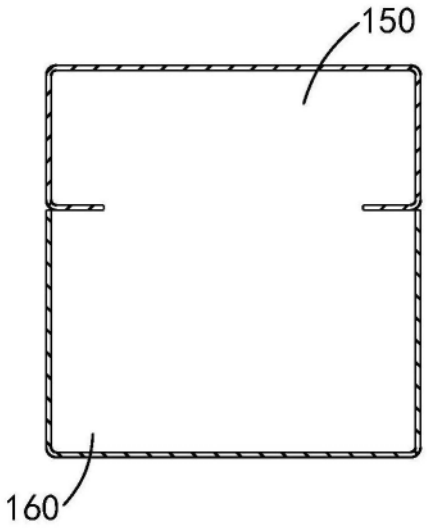

150
160

图3

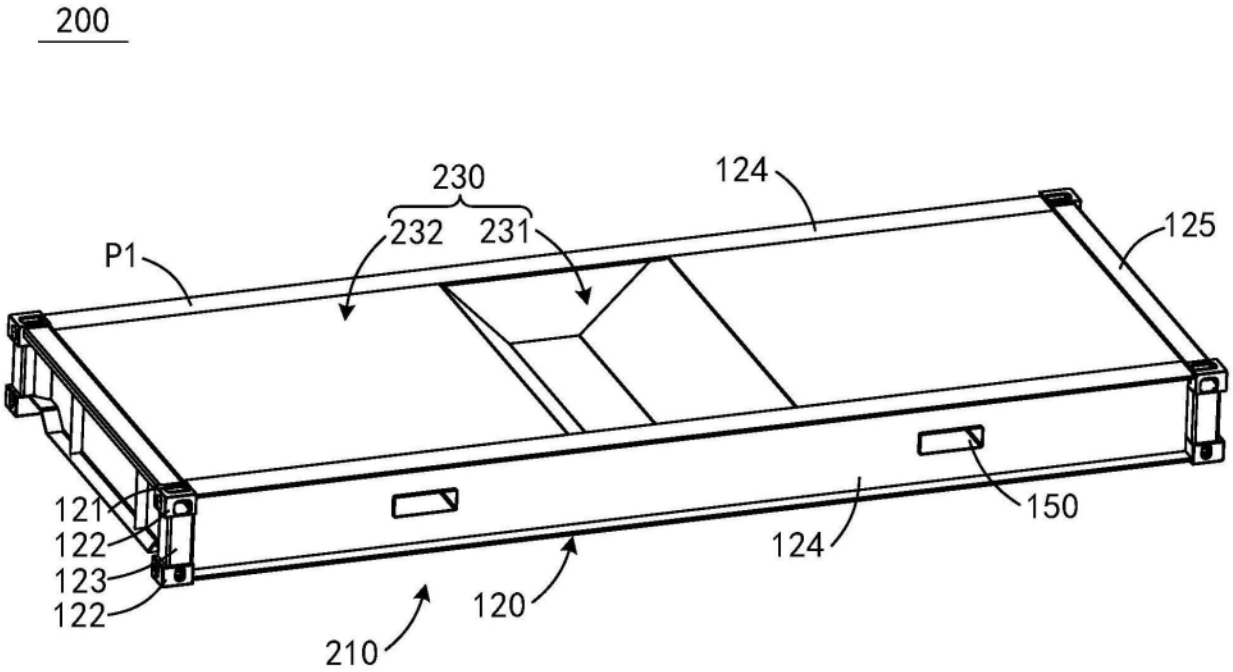

200
230
232
231
124
125
P1
121
122
123
122
150
124
120
210

图4

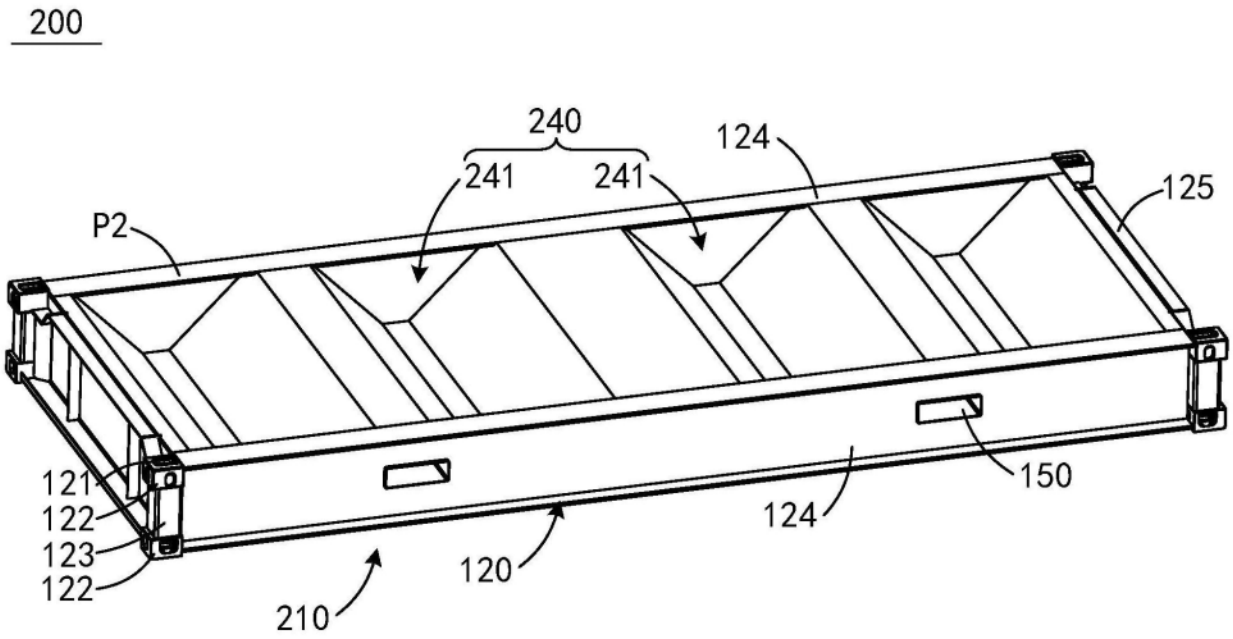

200
240
241
241
124
125
P2
121
122
123
122
150
124
120
210

图5

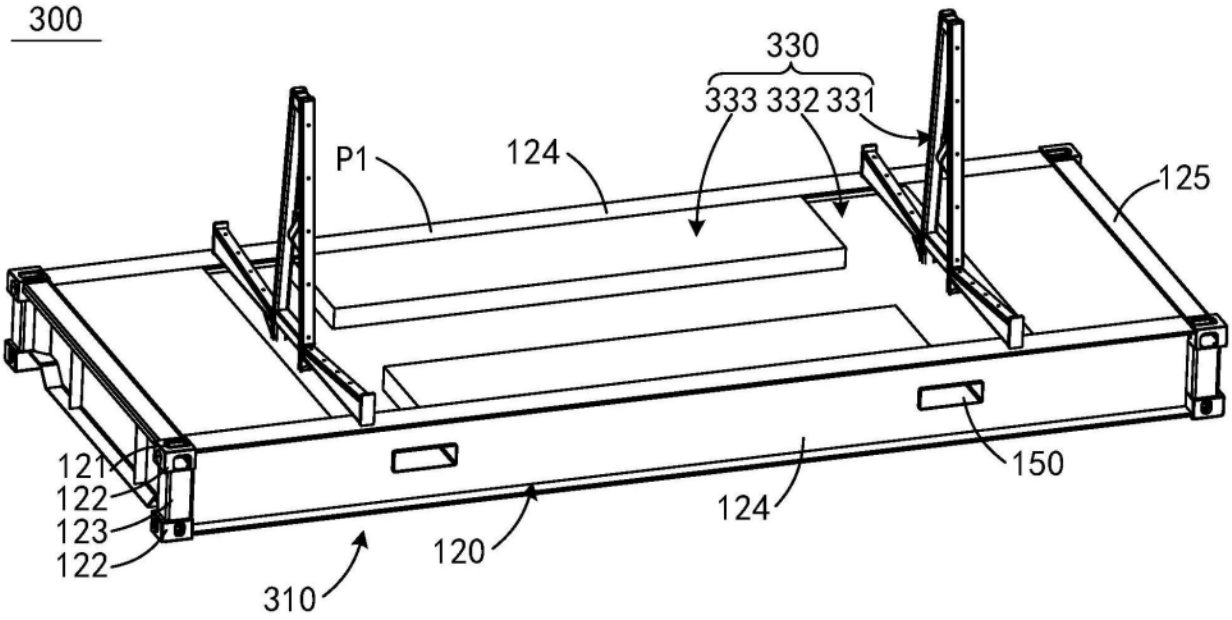

300
330
333 332 331
P1
124
125
121
122
123
122
150
124
120
310

图6

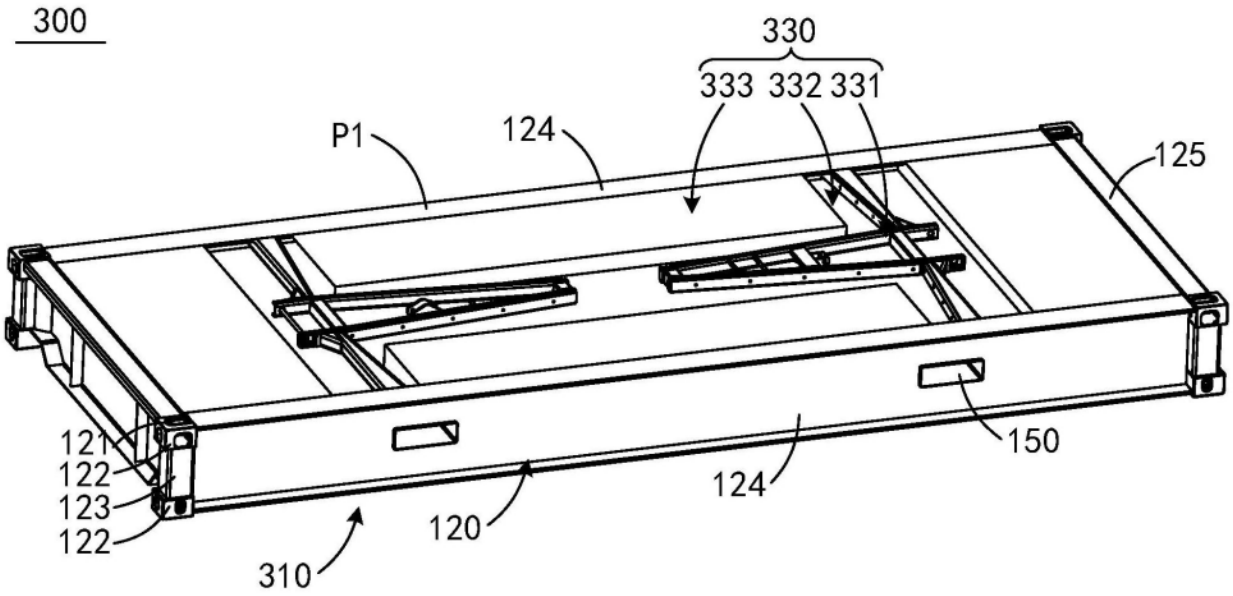

300
330
333 332 331
P1
124
125
121
122
123
122
310
120
124
150

图7

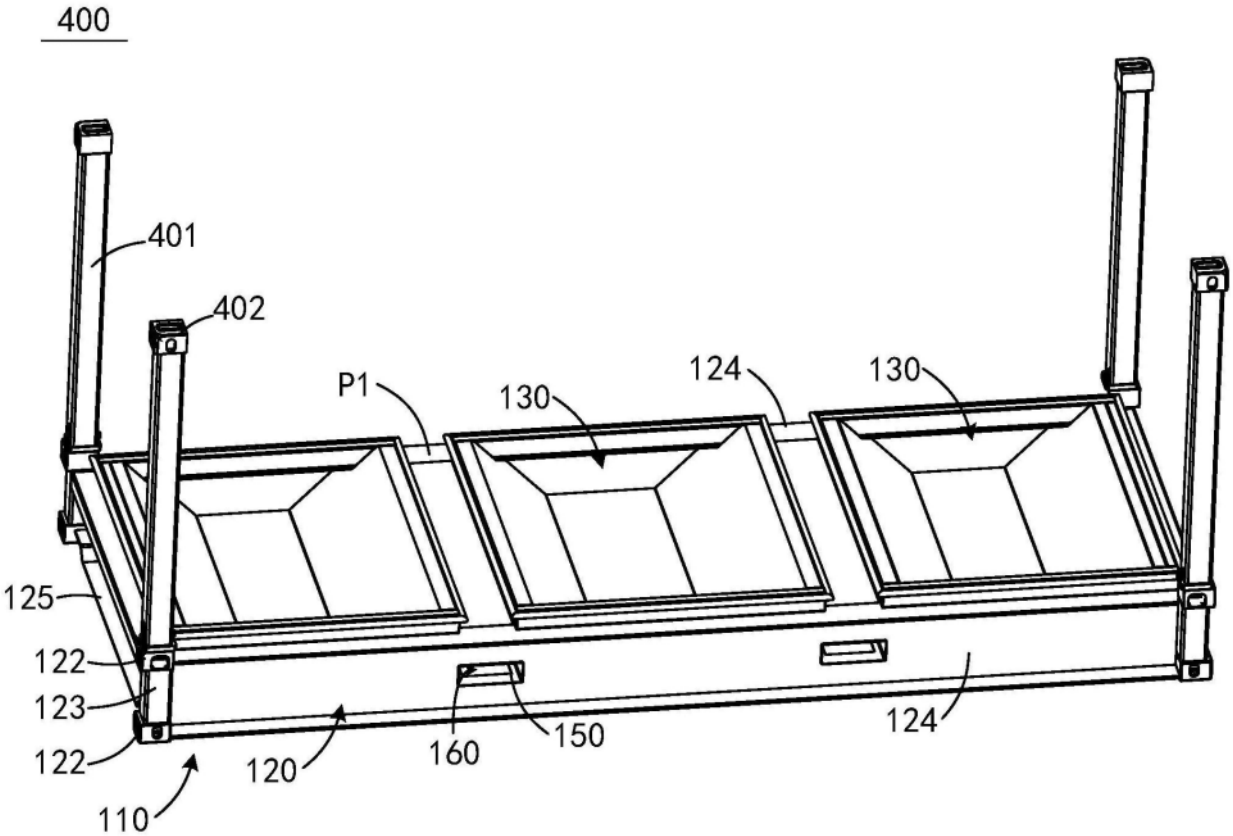

400
401
402
P1
130
124
130
125
122
123
122
110
120
160
150
124

图8

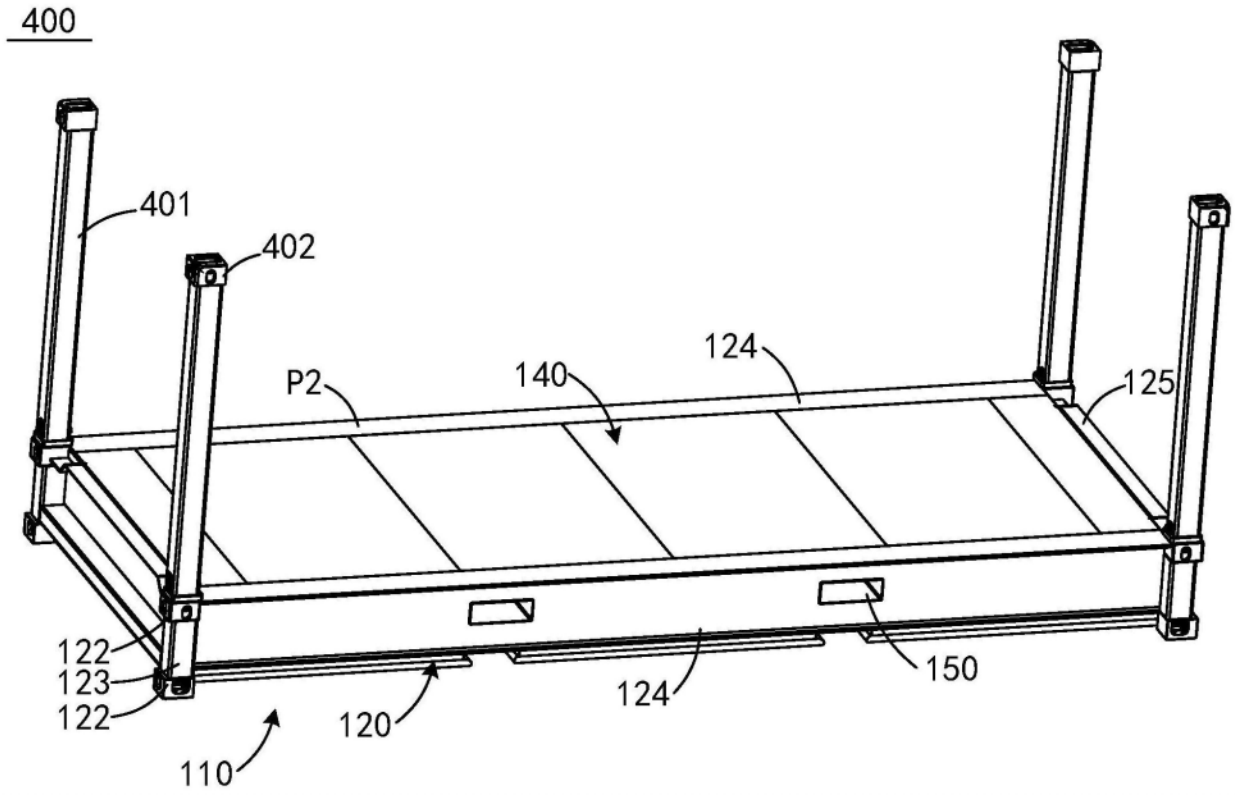


图9