



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110893952 A

(43)申请公布日 2020.03.20

(21)申请号 201811494954.7

(22)申请日 2018.12.07

(71)申请人 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

申请人 中国国际海运集装箱(集团)股份有限公司
中集集团集装箱控股有限公司

(72)发明人 李升奇 伍国权 赵建刚

(74)专利代理机构 北京市磐华律师事务所
11336

代理人 董巍 刘明霞

(51)Int.Cl.

B65D 90/00(2006.01)

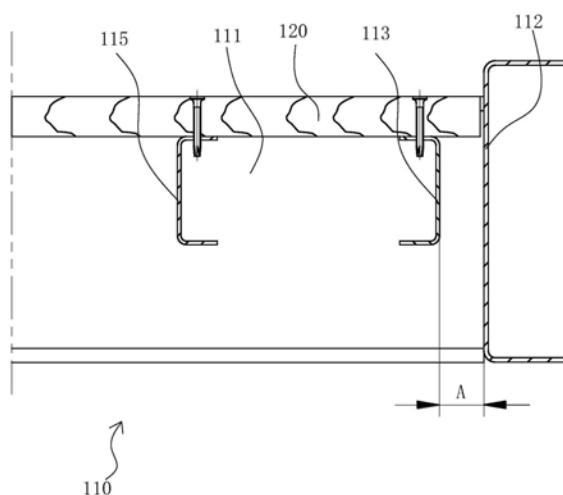
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

集装箱

(57)摘要

本发明提供一种集装箱。集装箱包括底架和地板,底架包括底侧梁、底端梁、第一底横梁与第二底横梁;底端梁的两端和底侧梁连接;第一底横梁的两端和底侧梁连接,并且第一底横梁紧邻底端梁的内侧,第一底横梁和底端梁之间具有第一间隙A;第二底横梁的两端和底侧梁连接,第二底横梁设置在第一底横梁的远离底端梁的一侧,第二底横梁和第一底横梁用于支撑地板。根据本发明的集装箱的第一底横梁的外圆角和底端梁之间不存在凹槽,粉末状物体、颗粒状物体与液体能够从第一底横梁和底端梁之间的第一间隙A掉出底架,避免粉末状物体、颗粒状物体与液体聚集在凹槽内而不方便清理,进而提高第一底横梁和底端梁的防腐性能。



1. 一种集装箱,其特征在于,所述集装箱包括底架和地板,所述底架包括:
底侧梁;
底端梁,所述底端梁的两端和所述底侧梁连接;
第一底横梁,所述第一底横梁的两端和所述底侧梁连接,并且所述第一底横梁紧邻所述底端梁的内侧,所述第一底横梁和所述底端梁之间具有第一间隙A;
第二底横梁,所述第二底横梁的两端和所述底侧梁连接,所述第二底横梁设置在所述第一底横梁的远离所述底端梁的一侧,所述第二底横梁和所述第一底横梁用于支撑所述地板。
2. 根据权利要求1所述的集装箱,其特征在于,所述地板的朝向所述底端梁的端面 and 所述底端梁之间的距离小于所述第一间隙A,所述第一间隙A的范围为 $15\text{mm} \leq A \leq 150\text{mm}$ 。
3. 根据权利要求1所述的集装箱,其特征在于,所述地板的朝向所述底端梁的端面 and 所述底端梁之间的距离大于等于所述第一间隙A,所述第一间隙A的范围为 $50\text{mm} \leq A \leq 300\text{mm}$ 。
4. 根据权利要求1所述的集装箱,其特征在于,所述第一底横梁的截面形状为C型、Z型、L型或矩形。
5. 根据权利要求1所述的集装箱,其特征在于,所述地板为木地板或铁地板。
6. 根据权利要求1所述的集装箱,其特征在于,所述底架还包括连接件,所述连接件设置在所述第一间隙A内,并且所述连接件分别连接所述第一底横梁和所述底端梁。
7. 根据权利要求6所述的集装箱,其特征在于,所述连接件是矩形管、方管、圆管、圆钢或扁钢。
8. 根据权利要求6所述的集装箱,其特征在于,所述连接件为多个,多个连接件沿所述底架的宽度方向间隔设置。
9. 根据权利要求1所述的集装箱,其特征在于,所述地板为铁地板,所述地板的朝向所述底端梁的端面 and 所述底端梁之间的距离小于所述第一间隙A,所述第一间隙A的范围为 $50\text{mm} \leq A \leq 300\text{mm}$,所述地板的朝向所述底端梁的端部具有向下的弯折部。
10. 根据权利要求1所述的集装箱,其特征在于,所述第二底横梁的截面形状为C型、Z型、L型或矩形。

集装箱

技术领域

[0001] 本发明总地涉及集装箱领域,且更具体地涉及一种集装箱。

背景技术

[0002] 图1至图3为现有技术的集装箱的底架10和地板20组装在一起的剖视示意图。

[0003] 如图1至图3所示,现有技术的集装箱包括地板20和底架10。底架10包括底侧梁11、底端梁12、第一底横梁13与第二底横梁15。底侧梁11和底端梁12围成大致矩形的底架10。第一底横梁13的截面形状为倒置的L型。如图3所示,第一底横梁13的竖直边的外表面贴合在底端梁12的朝向第一底横梁13的侧面上,并且第一底横梁13的外圆角13a和竖直边的底端13b焊接连接在底端梁12上。第二底横梁15设置在第一底横梁13的远离底端梁12的一侧。第一底横梁13和第二底横梁15设置在地板20的下方以支撑地板20。地板20可以是木地板或铁材质地板。木地板通过自攻螺钉连接在第一底横梁13和第二底横梁15的顶面。铁材质地板焊接在第一底横梁13和第二底横梁15的顶面。在底架10上,第一底横梁13的外圆角13a的弧面和底端梁12的朝向第一底横梁13的侧面形成开口朝上的凹槽。这样粉末状物体、颗粒状物体或水聚集在凹槽内,凹槽不易清理干净。现有技术中,第一底横梁13和底端梁12之间采用间断焊,即沿第一底横梁13的长度方向,在第一底横梁13和底端梁12之间,在第一底横梁13的外圆角13a处和竖直边的底端13b处,焊接第一预设长度后,在第二预设长度的焊接间隔后,接着焊接第一预设长度,如此循环,直至将整个第一底横梁13焊接在底端梁12上。这样第一底横梁13和底端梁12之间存在多个间隔设置的焊接间隔。为了防止在第一底横梁13和底端梁12的焊接间隔处进水,进而造成第一底横梁13和底端梁12的焊接部位生锈。现有技术中,在第一底横梁13和底端梁12之间的焊接间隔处添加密封胶。

[0004] 现有技术中,由于第一底横梁13和底端梁12之间存在凹槽。当集装箱采用木地板时,需要先在木地板上钻设用于安装自攻钉的安装孔。这样,钻孔时产生的木屑会掉落到凹槽内,而不易清理干净。当在第一底横梁13和底端梁12之间焊接间隔处在添加密封胶后,密封胶会与凹槽内的木屑粘接在一起,这样,密封胶的密封性能降低;并且凹槽内会有积水。积水逐渐降低第一底横梁13和底端梁12的焊缝处的油漆的防腐性能,以及逐渐降低第一底横梁13和底端梁12的焊接间隔处的密封胶的防腐性能,进而使第一底横梁13和底端梁12的焊缝处的油漆防腐性能失效,以及使第一底横梁13和底端梁12的焊接间隔处的密封胶的防腐性能失效,进而使第一底横梁13和底端梁12的焊接部位暴露在空气或凹槽内的积水中,使第一底横梁13和底端梁12的焊接部位生锈,引起第一底横梁13和底端梁12的焊接连接失效。

[0005] 现有技术中,由于在第一底横梁13的长度方向上焊接,因此第一底横梁13和底端梁12的焊缝长度尺寸较大,焊接工时较大。

[0006] 因此,需要提供一种集装箱,以至少部分地解决上述问题。

发明内容

[0007] 在发明内容部分中引入了一系列简化形式的概念,这将在具体实施例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。

[0008] 为至少部分地解决上述技术问题,根据本发明的一个方面,提供了一种集装箱,集装箱包括底架和地板,底架包括:

[0009] 底侧梁;

[0010] 底端梁,底端梁的两端和底侧梁连接;

[0011] 第一底横梁,第一底横梁的两端和底侧梁连接,并且第一底横梁紧邻底端梁的内侧,第一底横梁和底端梁之间具有第一间隙A;

[0012] 第二底横梁,第二底横梁的两端和底侧梁连接,第二底横梁设置在第一底横梁的远离底端梁的一侧,第二底横梁和第一底横梁用于支撑地板。

[0013] 根据本发明的集装箱的第一底横梁的外圆角和底端梁之间不存在凹槽,粉末状物体、颗粒状物体与液体(例如雨水)能够从第一底横梁和底端梁之间的第一间隙A掉出底架,避免粉末状物体、颗粒状物体与液体聚集在凹槽内而不方便清理,进而提高第一底横梁和底端梁的防腐性能。

[0014] 可选地,地板的朝向底端梁的端面 and 底端梁之间的距离小于第一间隙A,第一间隙A的范围为 $15\text{mm} \leq A \leq 150\text{mm}$ 。

[0015] 可选地,地板的朝向底端梁的端面 and 底端梁之间的距离大于等于第一间隙A,第一间隙A的范围为 $50\text{mm} \leq A \leq 300\text{mm}$ 。

[0016] 可选地,第一底横梁的截面形状为C型、Z型、L型或矩形。

[0017] 可选地,地板为木地板或铁地板。

[0018] 可选地,底架还包括连接件,连接件设置在第一间隙A内,并且连接件分别连接第一底横梁和底端梁。

[0019] 可选地,连接件是矩形管、方管、圆管、圆钢或扁钢。

[0020] 可选地,连接件为多个,多个连接件沿底架的宽度方向间隔设置。

[0021] 可选地,地板为铁地板,地板的朝向底端梁的端面 and 底端梁之间的距离小于第一间隙A,第一间隙A的范围为 $50\text{mm} \leq A \leq 300\text{mm}$,地板的朝向底端梁的端部具有向下的弯折部。

[0022] 可选地,第二底横梁的截面形状为C型、Z型、L型或矩形。

附图说明

[0023] 为了使本发明的优点更容易理解,将通过参考在附图中示出的具体实施方式更详细地描述上文简要描述的本发明。可以理解这些附图只描绘了本发明的典型实施方式,因此不应认为是对其保护范围的限制,通过附图以附加的特性和细节描述和解释本发明。

[0024] 图1为现有技术的底架和地板组装在一起的主视剖视示意图;

[0025] 图2为图1的右视剖视示意图;

[0026] 图3为图1的B处局部放大图;

[0027] 图4为本发明的第一个优选实施方式的底架和地板组装在一起的主视剖视示意图;

[0028] 图5为本发明的第二个优选实施方式的底架和地板组装在一起的主视剖视示意图；

[0029] 图6为图5的俯视剖视示意图；以及

[0030] 图7为本发明的第三个优选实施方式的底架和地板组装在一起的主视剖视示意图。

[0031] 附图标记说明：

[0032]	10/110/210/310：	底架	11/111/211/311：	底侧梁
[0033]	12/112/212/312：	底端梁	13/113/213/313：	第一底横梁
[0034]	13a：	外圆角	13b：	竖直边底端
[0035]	214：	连接件	15/115/215/315：	第二底横梁
[0036]	20/120/220/320：	地板	321：	弯折部

具体实施方式

[0037] 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来说显而易见的是，本发明实施方式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，为了避免与本发明实施方式发生混淆，对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0038] 为了彻底了解本发明实施方式，将在下列的描述中提出详细的结构。显然，本发明实施方式的施行并不限于本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。

[0039] 第一实施方式

[0040] 本发明提供了一种集装箱。集装箱通常是一个大致长方体的箱体，集装箱包括两个间隔设置的端面，两个间隔设置的侧面，设置在顶部的顶面以及设置在底部的底面，两个端面、两个侧面、顶面和底面围成容纳待转运物品的容纳腔。如图4所示，为了简洁起见，图4中仅示出了集装箱的底架110和地板120组装在一起的示意图。

[0041] 如图4所示，本实施方式中，集装箱包括平板结构的地板120。地板120用于承载放置在集装箱的容纳腔内的物品。地板120可以是木地板或铁材质地板。本实施方式中，地板120可以为木地板。

[0042] 本实施方式的集装箱还包括底架110。底架110用于支撑地板120。具体地，底架110包括：两个相互平行的底侧梁111和两个相互平行的底端梁112。底侧梁111的截面形状为工字型结构，底端梁112的截面形状可以为工字型结构。当然，底侧梁111的截面形状和底端梁112的截面形状也可以是其它的结构，本领域技术人员可以根据需要进行设置。本实施方式中，两个底侧梁111分别连接每个底端梁112的两端，每个底侧梁111的端部和每个底端梁112的端部连接，两个底侧梁111和两个底端梁112首尾相连以围成大致矩形的底架110。

[0043] 如图4所示，本实施方式中，底架110还包括第一底横梁113。第一底横梁113的两端和底侧梁111连接，并且第一底横梁113设置在底端梁112的内侧，即第一底横梁113设置在两个底端梁112之间，并且第一底横梁113紧邻底端梁112的内侧。第一底横梁113和底端梁112之间具有第一间隙A。由此，第一底横梁113的外圆角和底端梁112之间不存在凹槽，粉末状物体、颗粒状物体与液体（例如雨水）能够从第一底横梁113和底端梁112之间的第一间隙

A掉出底架110,避免粉末状物体、颗粒状物体与液体聚集在凹槽内而不方便清理,进而提高第一底横梁113和底端梁112的防腐性能。优选地,底架110包括间隔设置的两个第一底横梁113,一个第一底横梁113和一个底端梁112之间具有第一间隙A,另一个第一底横梁113和另一个底端梁112之间具有第一间隙A。进一步优选地,第一底横梁113和底侧梁111焊接连接。由此,第一底横梁113和底侧梁111的连接长度尺寸小,焊接距离短。

[0044] 优选地,第一间隙A的范围为 $5\text{mm} \leq A \leq 400\text{mm}$ 。由此方便加工底架110。进一步优选地, $A=50\text{mm}$ 。

[0045] 优选地,如图4所示,第一底横梁113的截面形状为C型、Z型、L型或矩形。由此,增加第一底横梁113的类型的选择自由度。本实施方式中,第一底横梁113的截面形状为C型,即第一底横梁113由C型槽钢制成。

[0046] 本实施方式中,底架110还包括和第一底横梁113间隔设置的第二底横梁115。本实施方式中,第二底横梁115设置在第一底横梁113的远离底端梁112的一侧,第二底横梁115的两端和底侧梁111连接。由此加强底架110的结构强度。优选地,底架110包括多个间隔设置的第二底横梁115,多个第二底横梁115均设置在两个第一底横梁113之间。优选地,第二底横梁115的两端和底侧梁111焊接连接。

[0047] 本实施方式中,第二底横梁115的截面形状可以为C型、Z型、L型或矩形。由此,增加第二底横梁115的类型的选择自由度。本实施方式中,第二底横梁115的截面形状为C型,即第二底横梁115由C型槽钢制成。本实施方式中,如图4所示,第一底横梁113的C型槽钢的开口朝向第二底横梁115。

[0048] 本实施方式中,地板120远离底端梁112和底侧梁111。第二底横梁115和第一底横梁113用于支撑地板120。具体地,如图4所示,底架还包括多个自攻螺钉,地板120通过自攻螺钉固定连接在第一底横梁113的顶面和第二底横梁115的顶面。这样,第二底横梁115和地板120构成大致T字形的结构。

[0049] 本实施方式中,地板120的朝向底端梁112的端面和底端梁112的朝向第一底横梁113的端面之间的距离小于第一间隙A。即地板120的朝向底端梁112的端面伸出第一底横梁113,形成悬臂梁结构。由于木地板本身具有一定强度,因此地板120的悬臂部分能够满足地板的强度的要求。优选地,第一间隙A的范围为 $15\text{mm} \leq A \leq 150\text{mm}$ 。

[0050] 第二实施方式

[0051] 以下参照图5和图6对本发明的第二个优选实施方式进行说明。为了简化的目的,在描述第二实施方式时省去了与第一实施方式相同部分的描述。其中底侧梁211和第一个优选实施方式相同。

[0052] 图5和图6是按照本发明的第二个优选实施方式的示意图。如图5和图6所示,第二实施方式与第一实施方式具有以下区别:

[0053] 本实施方式中,底架210的地板220为铁材质地板,地板220焊接在第一底横梁213的顶面和第二底横梁215的顶面。地板220的朝向底端梁212的端面和底端梁212的朝向第一底横梁213的端面之间的距离大于第一间隙A。即地板220的朝向底端梁212的端部搭接在第一底横梁213的顶面。优选地,第一间隙A的范围为 $50\text{mm} \leq A \leq 300\text{mm}$ 。由此能够通过第一底横梁213和底端梁212之间的第一间隙A排水。

[0054] 在未示出的实施方式中,地板220的朝向底端梁212的端面和底端梁212的朝向第

一底横梁213的端面之间的距离等于第一间隙A。

[0055] 本实施方式中底架210还包括连接件214,连接件214设置在第一间隙A内,并且连接件214分别连接第一底横梁213和底端梁212。由此,进一步加强底架210的结构强度。同时,可通过连接件214绑扎放置在地板220上的物品。

[0056] 由于铁材质地板的表面不透水,为了方便排水,优选地,如图6所示,集装箱包括多个连接件214,多个连接件214沿底架210的宽度方向间隔设置。相邻的连接件214之间具有第二间隙,由此,能够通过相邻的连接件214之间的第二间隙排水。

[0057] 优选地,连接件214可以是矩形管、方管、圆管、圆钢或扁钢。由此,增加了连接件214的类型选择自由度。本实施方式中,连接件214是扁钢结构。

[0058] 本实施方式中,第二底横梁215的截面形状为L型。本实施方式中,优选地,第一间隙A=200mm,由此方便将连接件214安装至第一底横梁213和底端梁212之间具有第一间隙A内。

[0059] 在未示出的实施方式中,地板220的朝向底端梁212的端面和底端梁212的朝向第一底横梁213的端面之间的距离小于第一间隙A。即地板220的朝向底端梁212的端面伸出第一底横梁213,形成悬臂梁结构。第一间隙A的范围为 $15\text{mm} \leq A \leq 150\text{mm}$ 。由此能够通过第一底横梁213和底端梁212之间的第一间隙A排水。

[0060] 第三实施方式

[0061] 以下参照图7对本发明的第三个优选实施方式进行说明。为了简化的目的,在描述第三实施方式时省去了与第一实施方式相同部分的描述。其中底侧梁311和第一个优选实施方式相同。

[0062] 图7是按照本发明的第三个优选实施方式的示意图。如图7所示,第三实施方式与第一实施方式具有以下区别:

[0063] 本实施方式中,底架310的第一底横梁313的截面形状为L型,第二底横梁315的截面形状为L型。地板320为铁材质地板,地板320焊接在第一底横梁313的顶面和第二底横梁315的顶面。地板320的朝向底端梁312的端面和底端梁312的朝向第一底横梁313的端面之间的距离小于第一间隙A。地板320的朝向底端梁312一端向下折弯形成弯折部321。由此,增加地板320的强度。本实施方式中,优选地第一间隙 $50\text{mm} \leq A \leq 300\text{mm}$,由此方便将地板320安装至第一底横梁313和第二底横梁315的顶面。并且,能够通过第一底横梁313和底端梁312之间的第一间隙A排水。进一步优选地, $A=220\text{mm}$ 。

[0064] 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它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。

[0065] 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。本领域技术人员可以理解的是,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内。

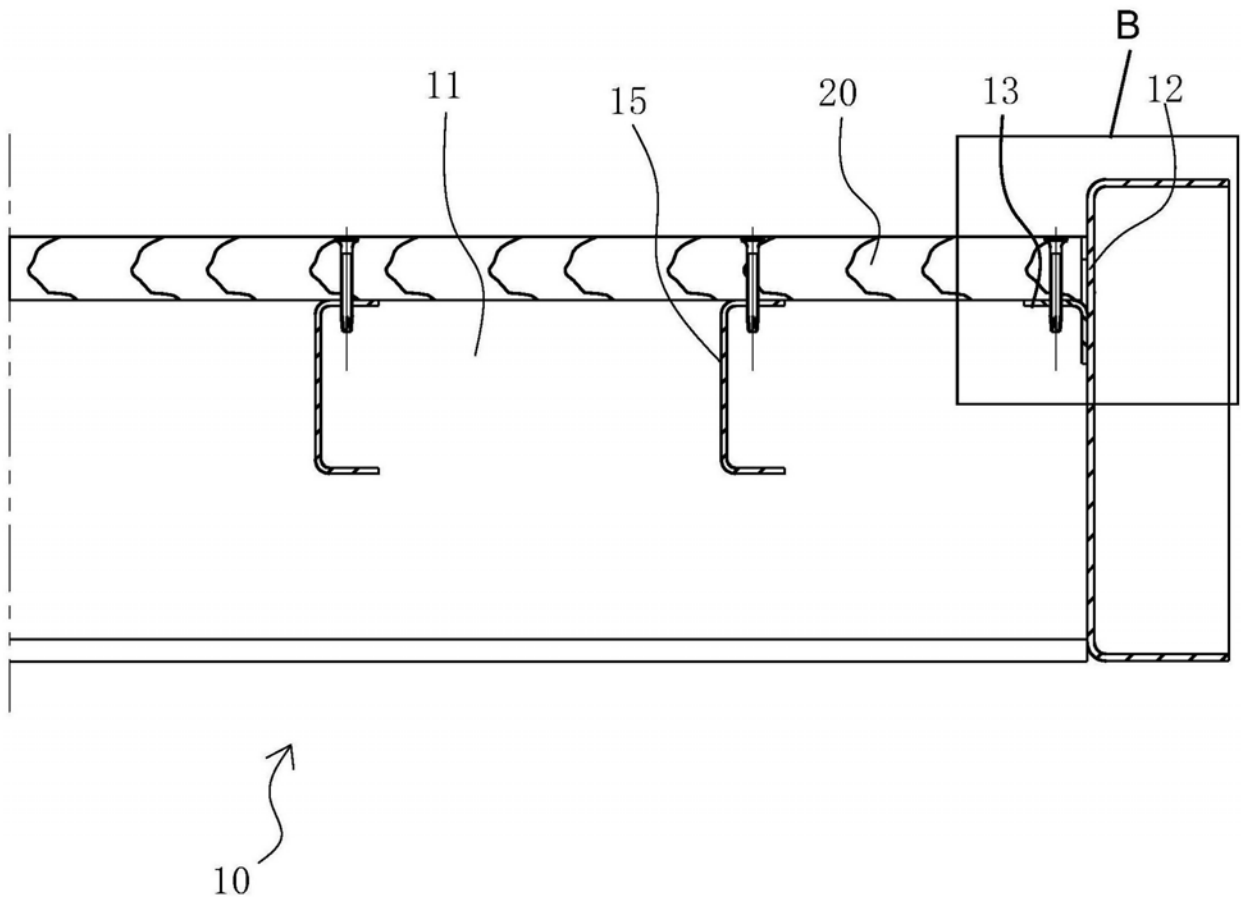


图1

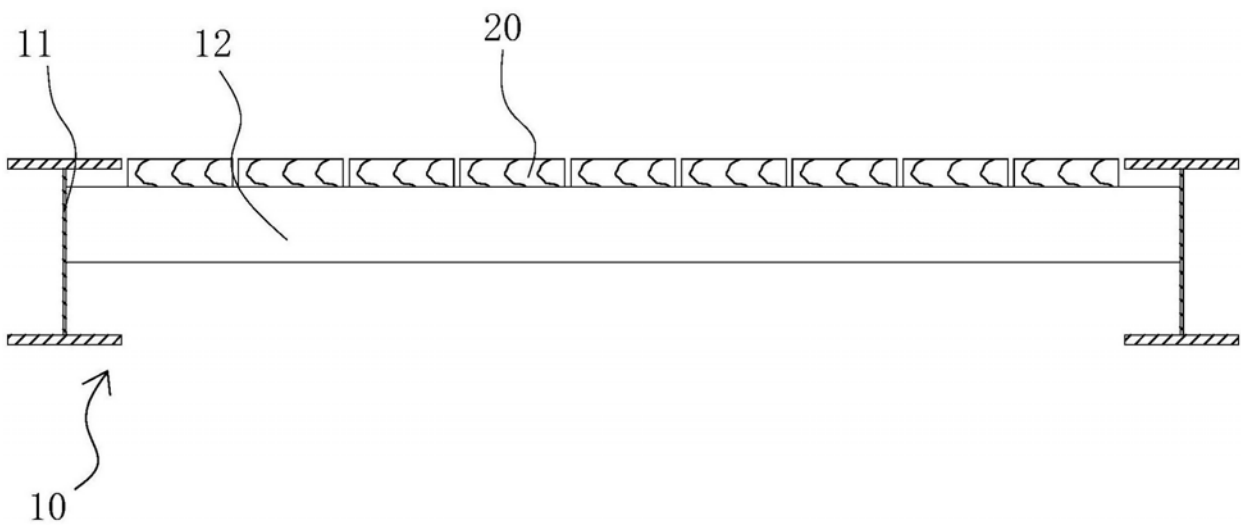


图2

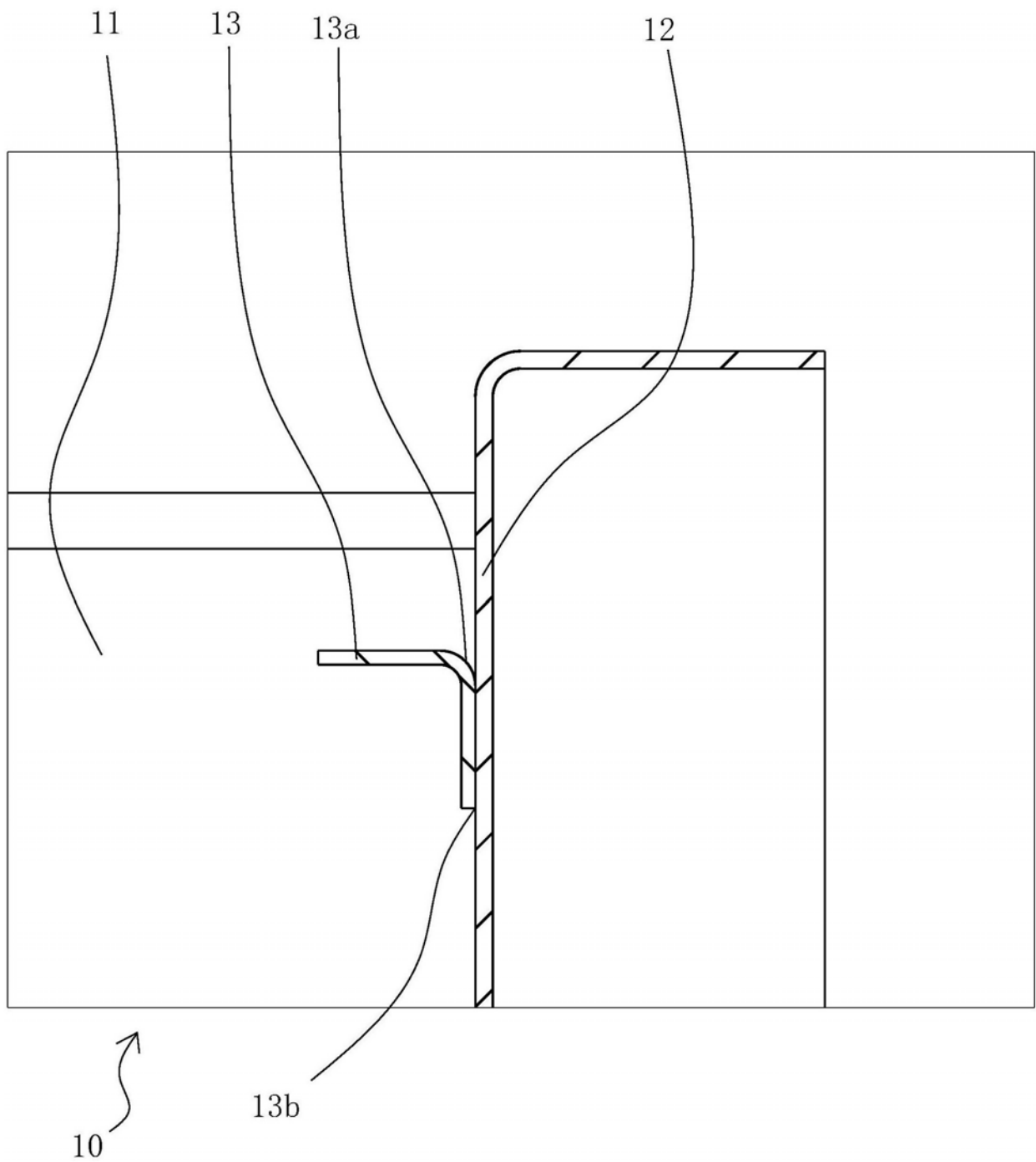


图3

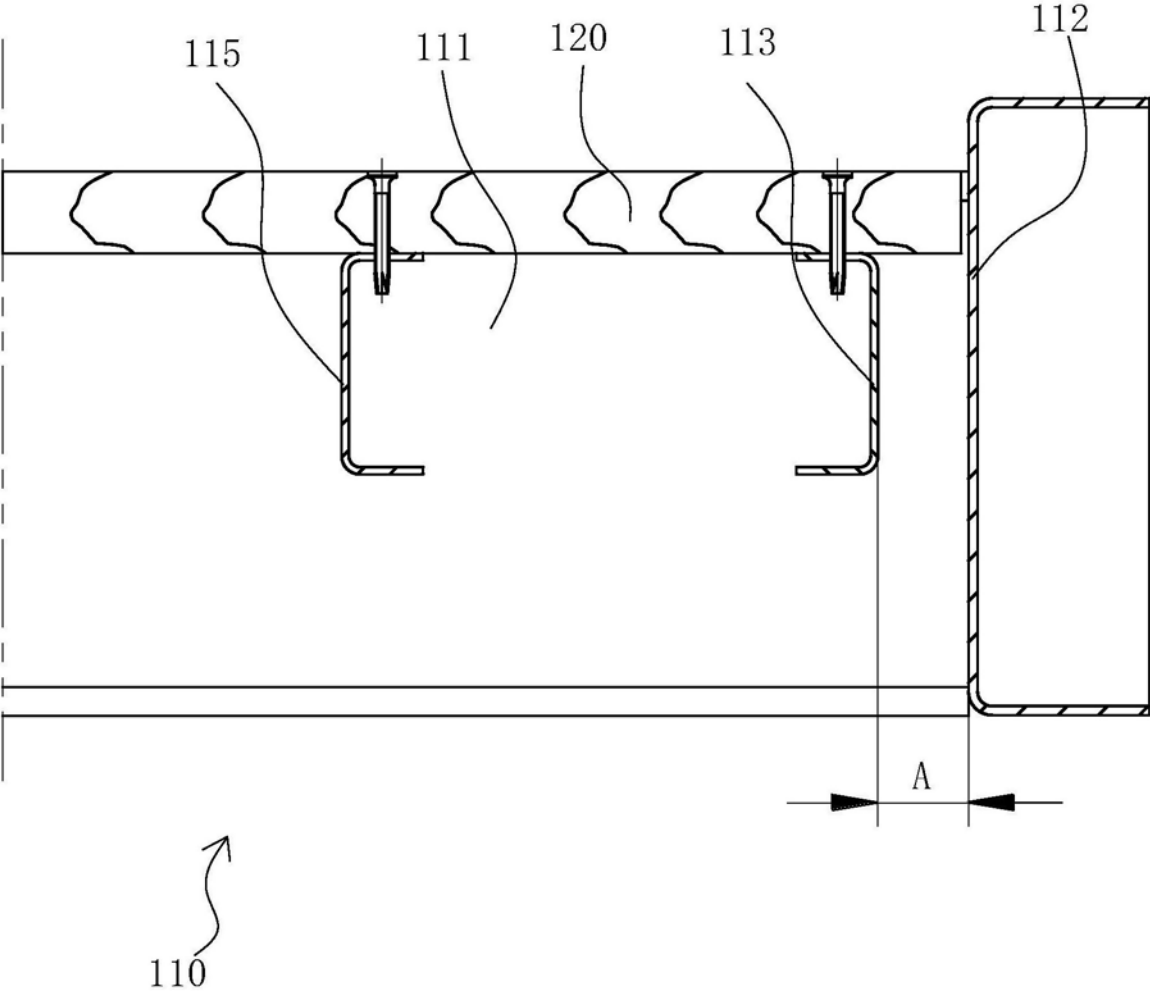


图4

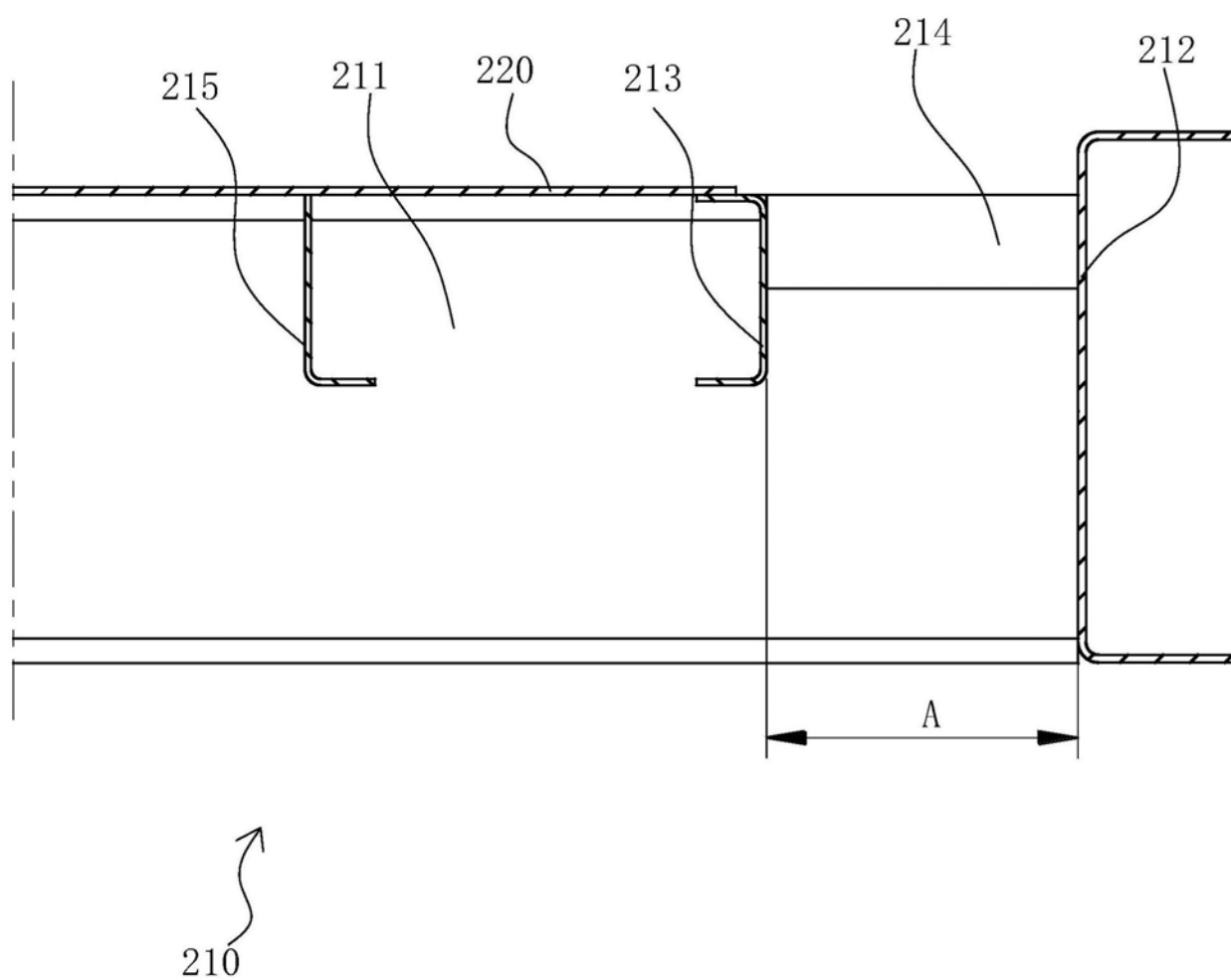


图5

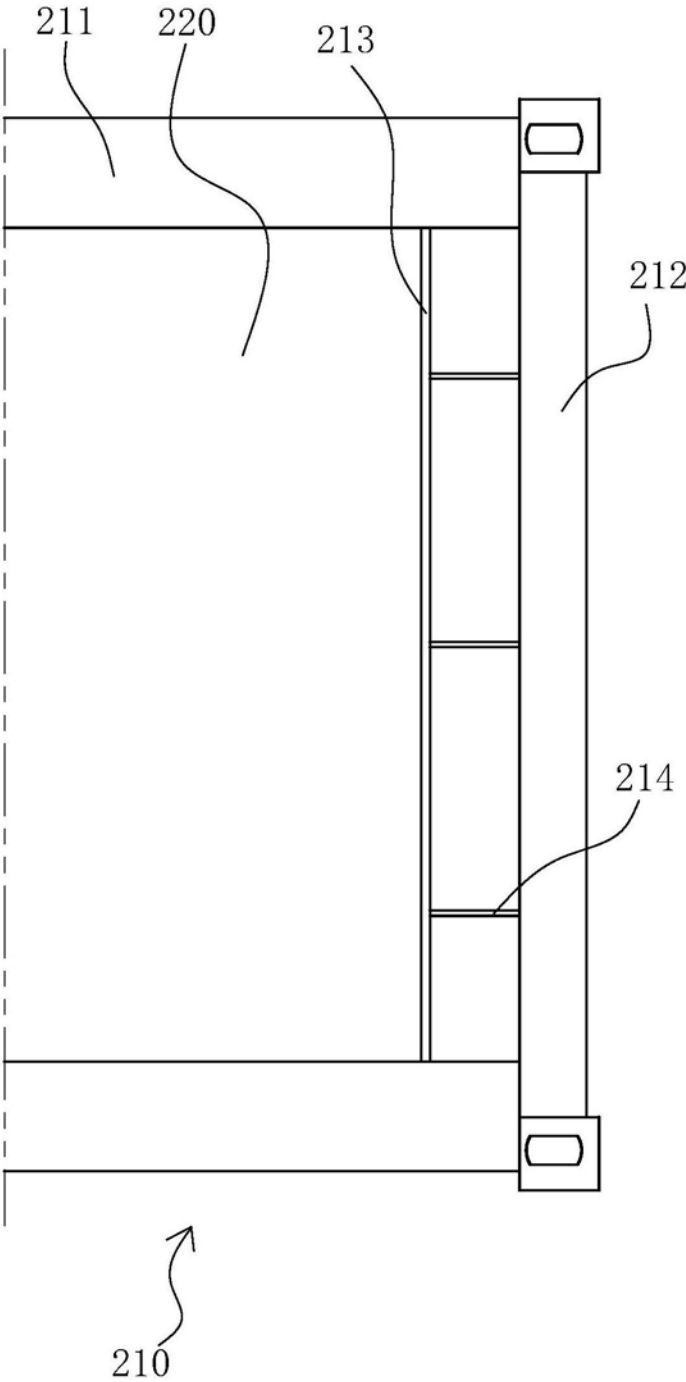


图6

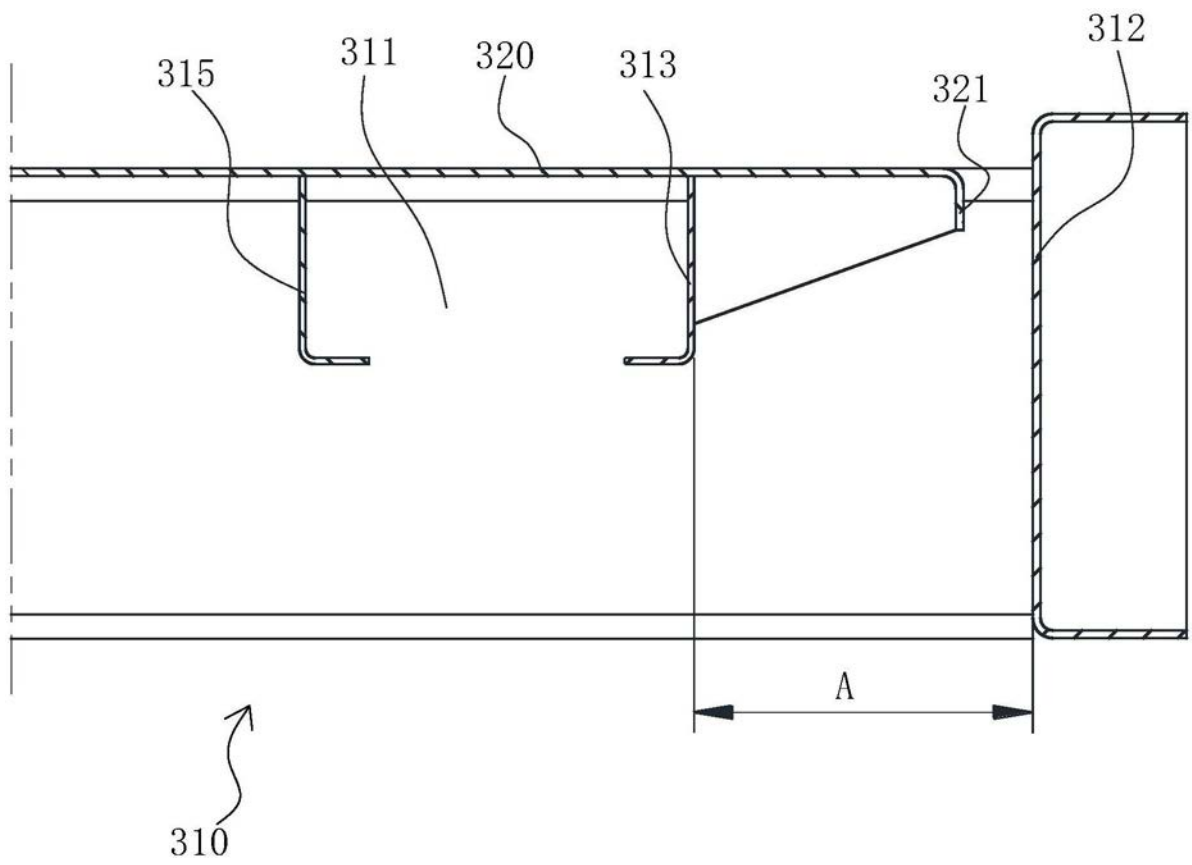


图7