



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118183089 A

(43) 申请公布日 2024.06.14

(21) 申请号 202410436347.4

B65D 90/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.11

(71) 申请人 南通中集特种运输设备制造有限公司

地址 226003 江苏省南通市崇川区城港路
259号

申请人 中国国际海运集装箱(集团)股份有
限公司
中集集装箱(集团)有限公司

(72) 发明人 吴益梅 李爱华 董春健

(74) 专利代理机构 北京磐华捷成知识产权代理
有限公司 11851

专利代理师 谢枸

(51) Int. Cl.

B65D 90/02 (2019.01)

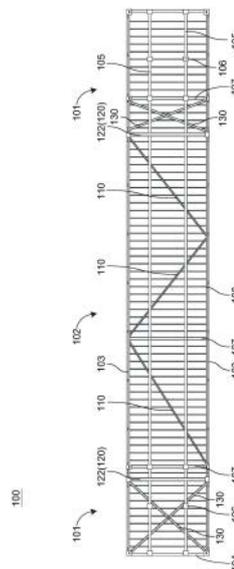
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种集装箱

(57) 摘要

本申请公开了一种集装箱。集装箱包括底侧梁和第一底斜加强梁。底侧梁沿集装箱的长度方向延伸。相互平行的两个底侧梁沿集装箱的宽度方向间隔设置。第一底斜加强梁的两端分别连接至两个底侧梁且倾斜于宽度方向,至少两个第一底斜加强梁沿长度方向呈V形布置。根据本申请,呈V形布置的第一底斜加强梁在集装箱底部形成为桁架结构,使得集装箱在受到加速度影响时,载荷可以在集装箱底部传递,并通过第一底斜加强梁传递至底侧梁,由此分散集装箱的受力,避免出现变形的情况,延长集装箱使用寿命。



1. 一种集装箱,其特征在于,包括:

底侧梁,所述底侧梁沿所述集装箱的长度方向延伸,相互平行的两个所述底侧梁沿所述集装箱的宽度方向间隔设置;以及

第一底斜加强梁,所述第一底斜加强梁的两端分别连接至两个所述底侧梁且倾斜于所述宽度方向,至少两个所述第一底斜加强梁呈V形布置。

2. 根据权利要求1所述的集装箱,其特征在于,所述集装箱还包括起吊框,两个所述起吊框沿所述长度方向间隔设置,所述起吊框包括沿所述宽度方向延伸的起吊底梁,所述集装箱包括位于两个所述起吊框之间的中间部和位于两个所述起吊框外侧的两个端部,所述第一底斜加强梁设置于所述中间部。

3. 根据权利要求2所述的集装箱,其特征在于,所述集装箱还包括第一底横梁,所述第一底横梁沿所述宽度方向延伸,所述第一底横梁的两端分别连接至两侧的所述底侧梁,多个所述第一底横梁沿所述长度方向间隔设置,相邻的所述第一底斜加强梁的交汇处设置有所述第一底横梁。

4. 根据权利要求3所述的集装箱,其特征在于,所述集装箱还包括第二底横梁,所述第二底横梁沿所述宽度方向延伸,所述第二底横梁的两端分别连接至两侧的所述底侧梁,多个所述第二底横梁沿所述长度方向间隔设置并与所述第一底横梁间隔开,所述第二底横梁连接至所述第一底斜加强梁的上表面,所述第一底横梁的高度大于所述第二底横梁的高度。

5. 根据权利要求3所述的集装箱,其特征在于,所述集装箱还包括底端梁和底纵梁,所述底端梁沿所述宽度方向延伸,相互平行的两个所述底端梁沿所述长度方向间隔设置,所述底纵梁沿所述长度方向延伸,所述底纵梁的两端分别连接至两端的所述底端梁。

6. 根据权利要求5所述的集装箱,其特征在于,所述第一底斜加强梁包括至少两个短梁,至少两个所述短梁分别连接至所述底纵梁。

7. 根据权利要求5所述的集装箱,其特征在于,所述底纵梁的下表面设置有载荷传递块。

8. 根据权利要求5所述的集装箱,其特征在于,所述集装箱还包括设置于所述端部的第二底斜加强梁,所述第二底斜加强梁的两端分别连接至两侧的所述底侧梁且倾斜于所述宽度方向。

9. 根据权利要求8所述的集装箱,其特征在于,至少两个所述第二底斜加强梁交叉设置。

10. 根据权利要求8所述的集装箱,其特征在于,所述第二底斜加强梁的一端连接至所述起吊底梁,另一端连接至所述底端梁或所述第一底横梁。

11. 根据权利要求1所述的集装箱,其特征在于,所述集装箱还包括支撑柱,所述支撑柱沿所述集装箱的高度方向延伸,所述支撑柱设置于所述底侧梁的侧面。

12. 根据权利要求1所述的集装箱,其特征在于,所述集装箱还包括加强框,所述加强框包括沿所述集装箱的高度方向延伸的两个加强柱和沿所述宽度方向延伸的加强顶横梁。

13. 根据权利要求5所述的集装箱,其特征在于,所述集装箱还包括支撑组件,用于承载货物,至少两个所述支撑组件沿所述长度方向间隔设置。

14. 根据权利要求13所述的集装箱,其特征在于,所述支撑组件设置于所述起吊底梁

和/或所述第一底横梁。

15. 根据权利要求13所述的集装箱,其特征在于,所述集装箱还包括导轨,所述导轨沿所述长度方向延伸并设置于所述底纵梁,所述支撑组件可滑动地设置于所述导轨。

16. 根据权利要求1所述的集装箱,其特征在于,所述集装箱还包括侧壁和加强侧梁,所述侧壁包括沿所述集装箱的高度方向设置的上侧壁和下侧壁,所述加强侧梁沿所述长度方向延伸并设置于所述上侧壁和所述下侧壁之间。

17. 根据权利要求1所述的集装箱,其特征在于,所述集装箱还包括顶壁和加强顶纵梁,所述顶壁包括沿所述宽度方向设置的第一顶壁、第二顶壁和第三顶壁,两个所述加强顶纵梁沿所述长度方向延伸并分别设置于所述第一顶壁和所述第二顶壁之间以及所述第二顶壁和所述第三顶壁之间。

18. 根据权利要求2所述的集装箱,其特征在于,所述集装箱还包括侧壁,所述中间部的所述侧壁低于所述端部的所述侧壁。

19. 根据权利要求18所述的集装箱,其特征在于,所述集装箱还包括顶侧梁和斜撑,所述顶侧梁沿所述长度方向延伸,所述起吊框高于所述中间部的所述侧壁,所述斜撑的两端分别连接至所述起吊框和所述中间部的所述顶侧梁。

20. 根据权利要求19所述的集装箱,其特征在于,所述起吊框包括从所述起吊底梁沿所述集装箱的高度方向延伸的起吊柱和设置于所述起吊柱的上方的吊耳,所述斜撑连接至所述起吊框的一端连接至所述起吊柱和所述吊耳。

一种集装箱

技术领域

[0001] 本申请涉及集装箱的技术领域,具体而言涉及一种集装箱。

背景技术

[0002] 运输诸如火箭的超长、超宽、超高且重量大的大型设备需要专用集装箱,集装箱的结构有别于标准集装箱,箱体也构造为超长、超宽、超高。在运输过程中,由于受到横向、纵向加速度的影响,集装箱受力后变形较大,影响箱体质量,并且箱体和货物之间的间距较小,箱体变形后会压迫货物以及箱体变形连带货物变形,对所运输的货物造成损坏。

[0003] 因此,需要一种集装箱,以至少部分地解决以上问题。

发明内容

[0004] 在本申请的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。本申请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] 为至少部分地解决上述问题,本申请提供了一种集装箱,包括:

[0006] 底侧梁,所述底侧梁沿所述集装箱的长度方向延伸,相互平行的两个所述底侧梁沿所述集装箱的宽度方向间隔设置;以及

[0007] 第一底斜加强梁,所述第一底斜加强梁的两端分别连接至两个所述底侧梁且倾斜于所述宽度方向,至少两个所述第一底斜加强梁呈V形布置。

[0008] 根据本申请,呈V形布置的第一底斜加强梁在集装箱底部形成为桁架结构,使得集装箱在受到加速度影响时,载荷可以在集装箱底部传递,并通过第一底斜加强梁传递至底侧梁,由此分散集装箱的受力,避免出现变形的情况,延长集装箱使用寿命。

[0009] 可选地,所述集装箱还包括起吊框,两个所述起吊框沿所述长度方向间隔设置,所述起吊框包括沿所述宽度方向延伸的起吊底梁,所述集装箱包括位于两个所述起吊框之间的中间部和位于两个所述起吊框外侧的两个端部,所述第一底斜加强梁设置于所述中间部。

[0010] 可选地,所述集装箱还包括第一底横梁,所述第一底横梁沿所述宽度方向延伸,所述第一底横梁的两端分别连接至两侧的所述底侧梁,多个所述第一底横梁沿所述长度方向间隔设置,相邻的所述第一底斜加强梁的交汇处设置有所述第一底横梁。

[0011] 可选地,所述集装箱还包括第二底横梁,所述第二底横梁沿所述宽度方向延伸,所述第二底横梁的两端分别连接至两侧的所述底侧梁,多个所述第二底横梁沿所述长度方向间隔设置并与所述第一底横梁间隔开,所述第二底横梁连接至所述第一底斜加强梁的上表面,所述第一底横梁的高度大于所述第二底横梁的高度。

[0012] 可选地,所述集装箱还包括底端梁和底纵梁,所述底端梁沿所述宽度方向延伸,相互平行的两个所述底端梁沿所述长度方向间隔设置,所述底纵梁沿所述长度方向延伸,所

述底纵梁的两端分别连接至两端的所述底端梁。

[0013] 可选地,所述第一底斜加强梁包括至少两个短梁,至少两个所述短梁分别连接至所述底纵梁。

[0014] 可选地,所述底纵梁的下表面设置有载荷传递块。

[0015] 可选地,所述集装箱还包括设置于所述端部的第二底斜加强梁,所述第二底斜加强梁的两端分别连接至两侧的所述底侧梁且倾斜于所述宽度方向。

[0016] 可选地,至少两个所述第二底斜加强梁交叉设置。

[0017] 可选地,所述第二底斜加强梁的一端连接至所述起吊底梁,另一端连接至所述底端梁或所述第一底横梁。

[0018] 可选地,所述集装箱还包括支撑柱,所述支撑柱沿所述集装箱的高度方向延伸,所述支撑柱设置于所述底侧梁的侧面。

[0019] 可选地,所述集装箱还包括加强框,所述加强框包括沿所述集装箱的高度方向延伸的两个加强柱和沿所述宽度方向延伸的加强顶横梁。

[0020] 可选地,所述集装箱还包括支撑组件,用于承载货物,至少两个所述支撑组件沿所述长度方向间隔设置。

[0021] 可选地,所述支撑组件设置于所述起吊底梁和/或所述第一底横梁。

[0022] 可选地,所述集装箱还包括导轨,所述导轨沿所述长度方向延伸并设置于所述底纵梁,所述支撑组件可滑动地设置于所述导轨。

[0023] 可选地,所述集装箱还包括侧壁和加强侧梁,所述侧壁包括沿所述集装箱的高度方向设置的上侧壁和下侧壁,所述加强侧梁沿所述长度方向延伸并设置于所述上侧壁和所述下侧壁之间。

[0024] 可选地,所述集装箱还包括顶壁和加强顶纵梁,所述顶壁包括沿所述宽度方向设置的第一顶壁、第二顶壁和第三顶壁,两个所述加强顶纵梁沿所述长度方向延伸并分别设置于所述第一顶壁和所述第二顶壁之间以及所述第二顶壁和所述第三顶壁之间。

[0025] 可选地,所述集装箱还包括侧壁,所述中间部的所述侧壁低于所述端部的所述侧壁。

[0026] 可选地,所述集装箱还包括顶侧梁和斜撑,所述顶侧梁沿所述长度方向延伸,所述起吊框高于所述中间部的所述侧壁,所述斜撑的两端分别连接至所述起吊框和所述中间部的所述顶侧梁。

[0027] 可选地,所述起吊框包括从所述起吊底梁沿所述集装箱的高度方向延伸的起吊柱和设置于所述起吊柱的上方的吊耳,所述斜撑连接至所述起吊框的一端连接至所述起吊柱和所述吊耳。

附图说明

[0028] 本申请的下列附图在此作为本申请的一部分用于理解本申请。附图中示出了本申请的实施方式及其描述,用来解释本申请的原理。

[0029] 附图中:

[0030] 图1为根据本申请第一实施方式的集装箱的仰视示意图;

[0031] 图2为图1中的集装箱的正视示意图;

- [0032] 图3为图1中的集装箱的部分立体示意图；
- [0033] 图4为根据本申请第二实施方式的集装箱的正视示意图；
- [0034] 图5为图4中的集装箱的俯视示意图；
- [0035] 图6为图4中的集装箱的部分立体示意图。
- [0036] 附图标记说明：
- [0037] 100、200:集装箱
- [0038] 101:端部
- [0039] 102:中间部
- [0040] 103:底侧梁
- [0041] 104:底端梁
- [0042] 105、205:底纵梁
- [0043] 106:载荷传递块
- [0044] 107:第一底横梁
- [0045] 108:第二底横梁
- [0046] 109、209:顶侧梁
- [0047] 110:第一底斜加强梁
- [0048] 120、220:起吊框
- [0049] 121、221:起吊柱
- [0050] 122:起吊底梁
- [0051] 123、223:吊耳
- [0052] 130:第二底斜加强梁
- [0053] 140:支撑柱
- [0054] 150、250:支撑组件
- [0055] 160:斜撑
- [0056] 201:顶端梁
- [0057] 210:导轨
- [0058] 231:上侧壁
- [0059] 232:下侧壁
- [0060] 233:加强侧梁
- [0061] 241:第一顶壁
- [0062] 242:第二顶壁
- [0063] 243:第三顶壁
- [0064] 244:加强顶纵梁
- [0065] 260:加强框
- [0066] 261:加强柱
- [0067] 262:加强顶横梁

具体实施方式

[0068] 在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本申请更为彻底的理解。然

而,对于本领域技术人员而言显而易见的是,本申请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,为了避免与本申请发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0069] 为了彻底理解本申请,将在下列的描述中提出详细的描述。显然,本申请实施方式的施行并不限于本领域的技术人员所熟悉的特殊细节。本申请的较佳实施方式详细描述如下,然而除了这些详细描述外,本申请还可以具有其他实施方式。

[0070] 应予以注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式。此外,还应当理解的是,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。

[0071] 本申请中所引用的诸如“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。

[0072] 需要说明的是,本文中所使用的术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“内”、“外”以及类似的表述只是为了说明目的,并非限制。

[0073] 现在,将参照附图更详细地描述根据本申请的示例性实施方式。然而,这些示例性实施方式可以多种不同的形式来实施,并且不应当被解释为只限于这里所阐述的实施方式。应当理解的是,提供这些实施方式是为了使得本申请的公开彻底且完整,并且将这些示例性实施方式的构思充分传达给本领域普通技术人员。

[0074] 第一实施方式

[0075] 如图1-3所示,本申请公开了一种集装箱100,用于装载例如火箭箭体等圆柱形物体。如图1所示,集装箱100包括底侧梁103。底侧梁103沿集装箱100的长度方向延伸,相互平行的两个底侧梁103沿集装箱100的宽度方向间隔设置。集装箱100包括第一底斜加强梁110。第一底斜加强梁110的两端分别连接至两个底侧梁103且倾斜于宽度方向。至少两个第一底斜加强梁110呈V形布置。

[0076] 根据本申请,呈V形布置的第一底斜加强梁110在集装箱100底部形成为桁架结构,使得集装箱100在受到加速度影响时,载荷可以在集装箱100底部传递,并通过第一底斜加强梁110传递至底侧梁103,由此分散集装箱100的受力,避免出现变形的情况,延长集装箱100使用寿命。

[0077] 底侧梁103可以为C型钢、方管或工字钢。第一底斜加强梁110可以为工字钢或方管。

[0078] 优选地,集装箱100包括至少三个第一底斜加强梁110,以呈相反且连续的V形布置,使得相邻的第一底斜加强梁110的交汇处分别位于两侧的底侧梁103。由此,外加载荷可以分别传递至两侧的底侧梁103,使集装箱100受力更分散。

[0079] 交汇在底侧梁103的两个第一底斜加强梁110与底侧梁103的连接处之间相距40-60mm,使得力学效果更好,载荷传递效果更好。

[0080] 集装箱100构造为大致的长方体框架,其长度为45-50m,宽度为5-7m,高度为2-4m。集装箱100还包括顶侧梁109、底端梁104、顶端梁、底纵梁105、第一底横梁107和第二底横梁

108。顶侧梁109沿长度方向延伸,相互平行的顶侧梁109沿宽度方向间隔设置。顶端梁沿宽度方向延伸,相互平行的两个顶端梁201沿长度方向间隔设置。底端梁104沿宽度方向延伸,相互平行的两个底端梁104沿长度方向间隔设置。底纵梁105沿长度方向延伸,底纵梁105的两端分别连接至两端的底端梁104。底纵梁105可以为工字钢或方管,以保证足够的刚性。底纵梁105的下表面设置有载荷传递块106,用于接触运输工具以传递货物的重量。多个载荷传递块106沿长度方向间隔设置。第一底横梁107沿宽度方向延伸,第一底横梁107的两端分别连接至两侧的底侧梁103,多个第一底横梁107沿长度方向间隔设置。第二底横梁108沿宽度方向延伸,第二底横梁108的两端分别连接至两侧的底侧梁103,多个第二底横梁108沿长度方向间隔设置并与第一底横梁107间隔开。第一底横梁107的高度大于第二底横梁108的高度,也即,第一底横梁107为加强底横梁。第一底横梁107和第二底横梁108均可以为C型钢或方管。

[0081] 相邻的第一底斜加强梁110的交汇处设置有第一底横梁107,由此可以进一步增加集装箱100的强度。

[0082] 第二底横梁108连接至第一底斜加强梁110的上表面,例如,第二底横梁108可以焊接至第一底斜加强梁110的上表面,这样外加载荷可以传递作用于第二底横梁108。

[0083] 第一底斜加强梁110包括至少两个短梁,至少两个短梁分别连接至底纵梁105。换句话说,底纵梁105延伸穿过第一底斜加强梁110并将第一底斜加强梁110分割为多个短梁,短梁焊接至底纵梁105可以将载荷传递至底纵梁105,进一步增加集装箱100的结构强度。在图示实施方式中,集装箱100包括两个相互平行的底纵梁105,所以第一底斜加强梁110包括三个短梁。

[0084] 集装箱100还包括起吊框120,两个起吊框120沿长度方向间隔设置。起吊框120包括沿宽度方向延伸的起吊底梁122、从起吊底梁122沿集装箱100的高度方向延伸的起吊柱121以及吊耳123,吊耳123设置于起吊柱121的上方。吊耳123具有起吊盒,起吊盒中设置有穿绳板,用于供起吊绳穿过以完成起吊。换句话说,起吊框120大致构造为开口向上的U形结构。起吊底梁122可以为工字钢。集装箱100包括位于两个起吊框120之间的中间部102和位于两个起吊框120外侧的两个端部101。根据装载货物质心的不同,可以调整两个起吊框120的位置,使得两个端部101的长度相同或不同。例如,在第一实施方式中,两个端部101构造为非对称排布,也即长度不同。

[0085] 由于集装箱100的中间部102最容易出现变形,所以第一底斜加强梁110设置于中间部102可以更好地传递载荷,防止变形。

[0086] 集装箱100还包括第二底斜加强梁130。第二底斜加强梁130的两端分别连接至两侧的底侧梁103且倾斜于宽度方向。第二底斜加强梁130设置于端部101。第二底斜加强梁130的一端连接至起吊底梁122,另一端连接至底端梁104或第一底横梁107。换句话说,第二底斜加强梁130的一端连接至底侧梁103和起吊底梁122,另一端连接至另一侧的底侧梁103和底端梁104(参见图1左侧的第二底斜加强梁130),或者另一端连接至另一侧的底侧梁103和第一底横梁107(参见图1右侧的第二底斜加强梁130)。由此,通过在端部101设置第二底斜加强梁130可以将载荷传递至起吊底梁122以及底端梁104或第一底横梁107,避免集装箱100受力集中出现变形。优选地,在图示实施方式中,至少两个第二底斜加强梁130交叉设置,使载荷传递效果更好。

[0087] 如图2所示,集装箱100还包括支撑柱140。支撑柱140沿高度方向延伸。支撑柱140设置于底侧梁103的侧面。多个支撑柱140沿长度方向间隔设置,可以有效增加集装箱100的承重能力及强度。

[0088] 集装箱100还包括侧壁。侧壁沿长度方向延伸。由于集装箱100在受到横向加速度影响时,应力集中于集装箱100的中间部102,变形也出现于中间部102的顶侧梁109和侧壁,而且侧壁的高度越高,变形越大,因此中间部102的侧壁低于端部101的侧壁可以有效减少应力在中间部102的集中,避免出现箱体变形。此外,起吊绳穿过四个吊耳123进行起吊时,较低的中间部102的侧壁也可以避免在起吊过程中集装箱100向中间弯折而出现变形。

[0089] 在图示实施方式中,中间部102和端部101分别具有顶侧梁109。顶侧梁109设置于侧壁的上表面。起吊框120高于中间部102的侧壁,例如,起吊框120与端部101的顶侧梁109平齐。集装箱100还包括斜撑160,斜撑160的两端分别连接至起吊框120和中间部102的顶侧梁109。由此,在集装箱100受到纵向加速度影响时,可以通过斜撑160传递箱体的纵向载荷,避免出现变形。斜撑160也可以在起吊过程中避免中间部102变形。优选地,斜撑160连接至起吊框120的一端连接至起吊柱121和吊耳123。换句话说,斜撑160的一端跨接至起吊柱121和吊耳123,由此可以增加刚性,避免出现断裂等损坏情况。

[0090] 如图3所示,集装箱100还包括支撑组件150,用于承载货物。至少两个支撑组件150沿长度方向间隔设置。支撑组件150设置于起吊底梁122和/或第一底横梁107,也即,支撑组件150相对于集装箱100的底架固定设置,由此可以将货物重量分散至强度较高的起吊底梁122和/或第一底横梁107,避免集装箱100损坏。

[0091] 第二实施方式

[0092] 如图4-6所示,公开了本申请第二实施方式的集装箱200,与第一实施方式相同的特征在此不再赘述。

[0093] 在第二实施方式中,两个端部对称设置,也即长度相同。

[0094] 如图4所示,集装箱200包括侧壁和顶壁,且中间部102的侧壁和端部101的侧壁高度相同。侧壁包括沿高度方向设置的上侧壁231和下侧壁232。集装箱200还包括加强侧梁233。加强侧梁233沿长度方向延伸并设置于上侧壁231和下侧壁232之间,也即加强侧梁233分别连接至上侧壁231和下侧壁232。加强侧梁233的两端分别连接至两端的角柱。由此可以加强超大型集装箱200的侧壁,使其不易变形损坏。

[0095] 如图5所示,顶壁包括沿宽度方向设置的第一顶壁241、第二顶壁242和第三顶壁243,第二顶壁242位于第一顶壁241和第三顶壁243之间。集装箱200还包括加强顶纵梁244。两个加强顶纵梁244沿长度方向延伸并分别设置于第一顶壁241和第二顶壁242之间以及第二顶壁242和第三顶壁243之间,也即两个加强顶纵梁244分别连接至第一顶壁241和第二顶壁242以及第二顶壁242和第三顶壁243。加强顶纵梁244的两端分别连接至两端的顶端梁201。由此可以加强超大型集装箱200的顶壁,使其不易变形损坏。

[0096] 集装箱200还包括加强框260。加强框260包括沿高度方向延伸的两个加强柱261和沿宽度方向延伸的加强顶横梁262。换句话说,加强框260大致构造为开口向下的U形结构。至少两个加强框260沿长度方向间隔设置。加强柱261位于侧壁,并且两端分别连接至顶侧梁209和底侧梁。加强顶横梁262位于顶壁,并且两端分别连接至两侧的顶侧梁209。加强框260可以保护顶部横梁和侧部竖梁,进一步增加集装箱200的强度。

[0097] 如图6所示,集装箱200还包括导轨210。导轨210沿长度方向延伸并设置于底纵梁205,例如,两个导轨210分别连接至两个底纵梁205的上表面。支撑组件250可滑动地设置于导轨210,也即,支撑组件250相对于集装箱200的底架滑动设置。由此,可以根据装载货物的不同调整支撑组件250的位置,使得集装箱200适用于多种货物,提高适用性,并且可以将货物重量分散至强度较高的底纵梁205,避免集装箱200损坏。

[0098] 除非另有定义,本文中所使用的技术和科学术语与本申请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,不是旨在限制本申请。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。

[0099] 本申请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,本申请并不局限于上述实施方式,根据本申请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申请所要求保护的范围内。

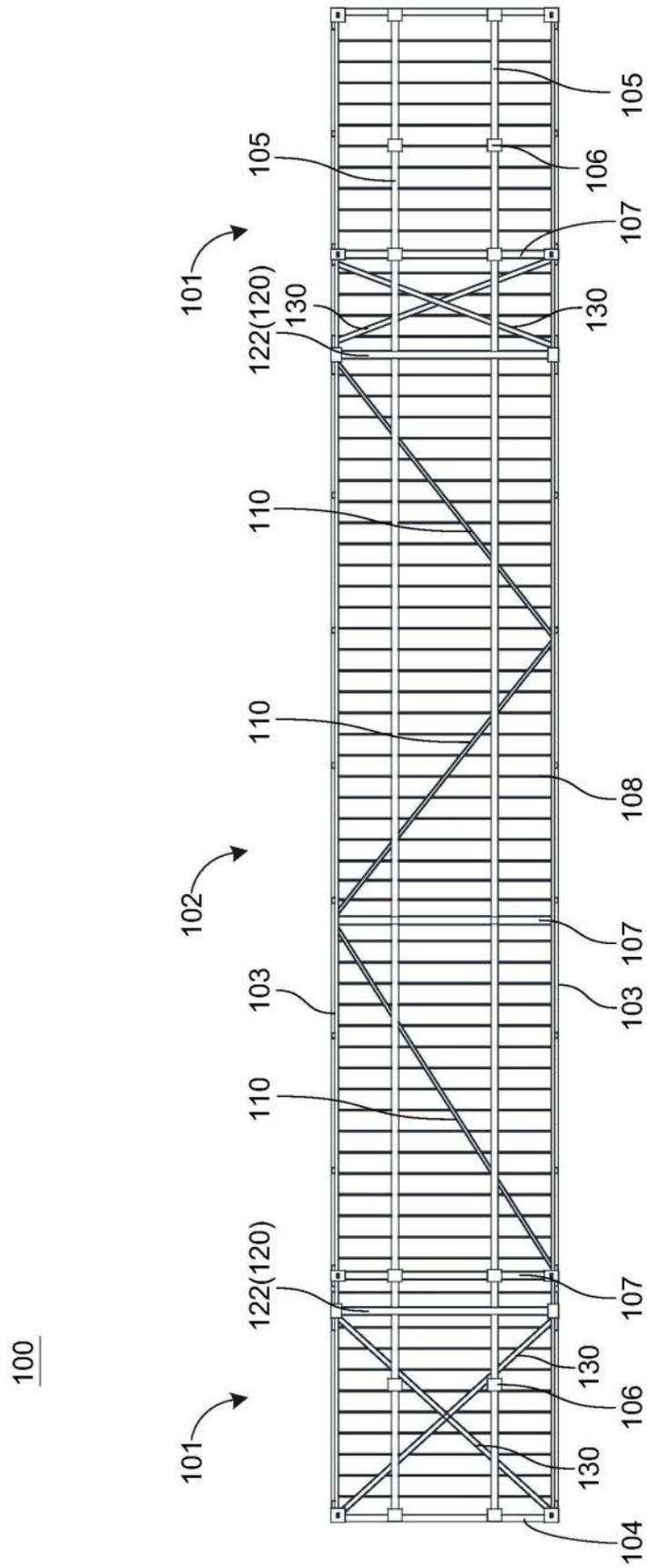


图1

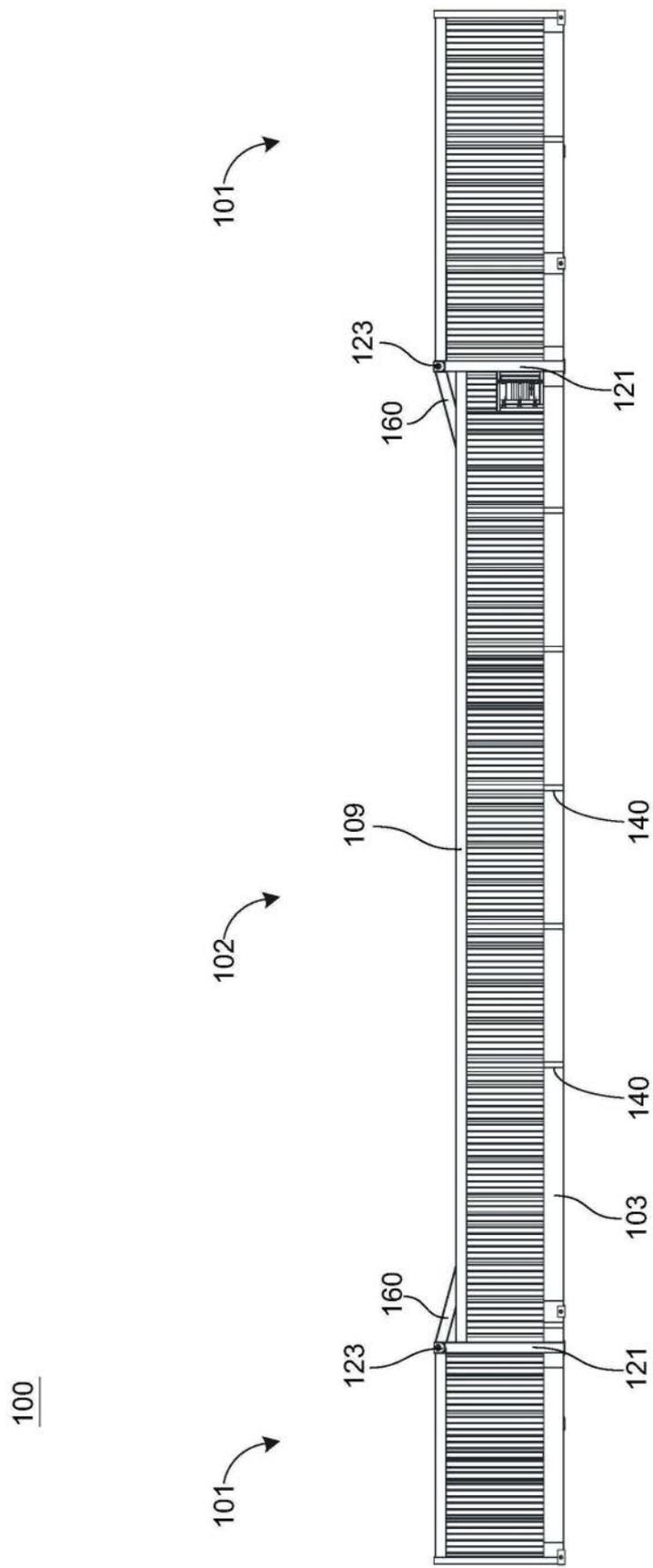


图2

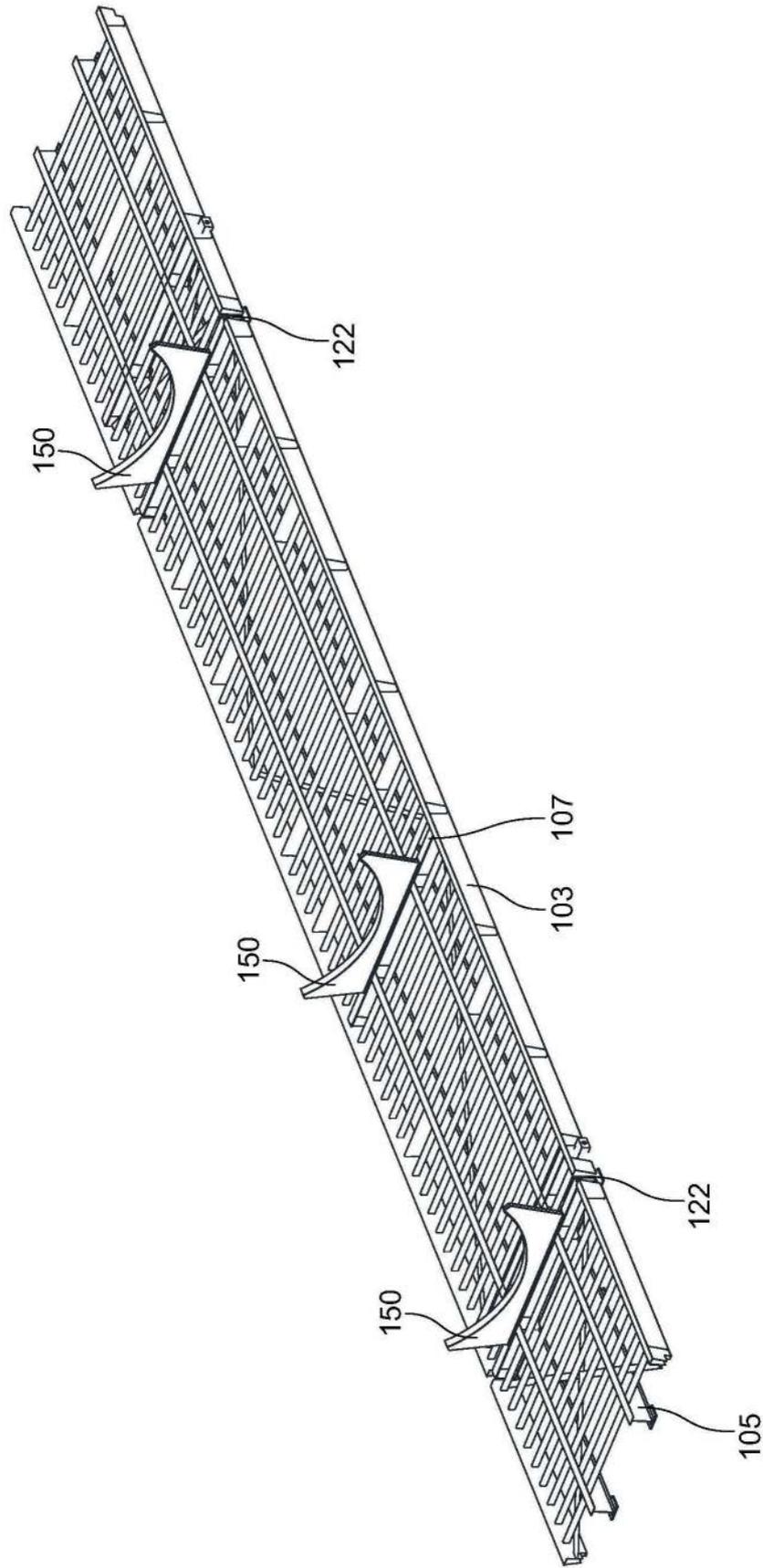


图3

200

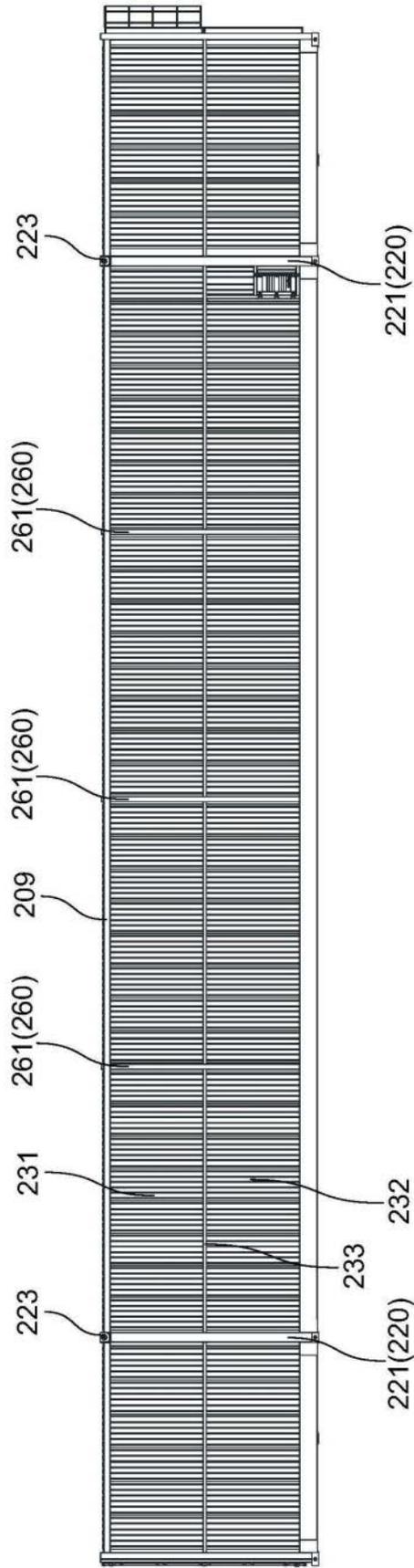


图4

200

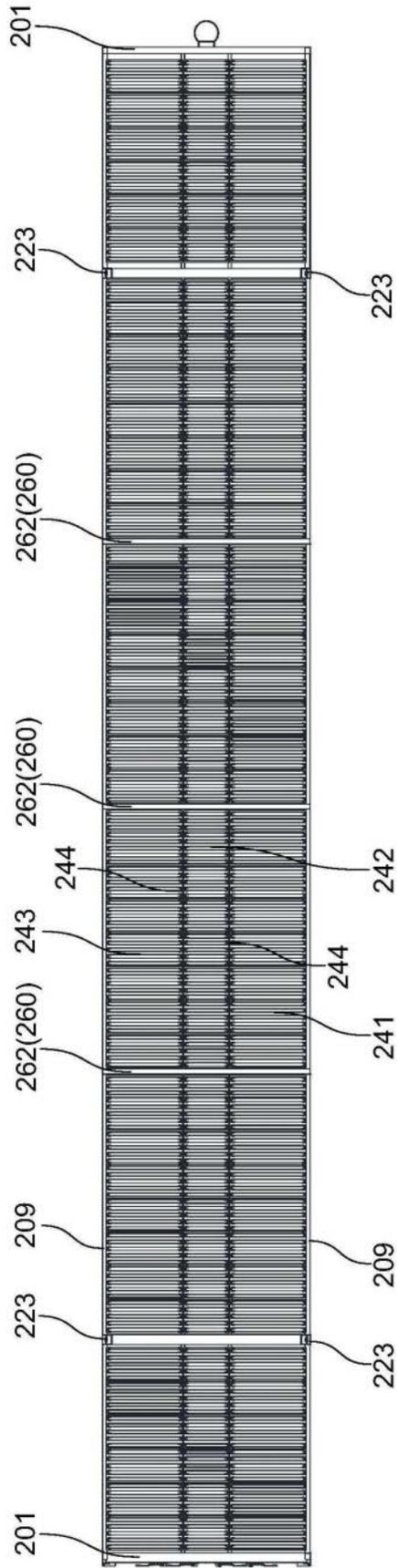


图5

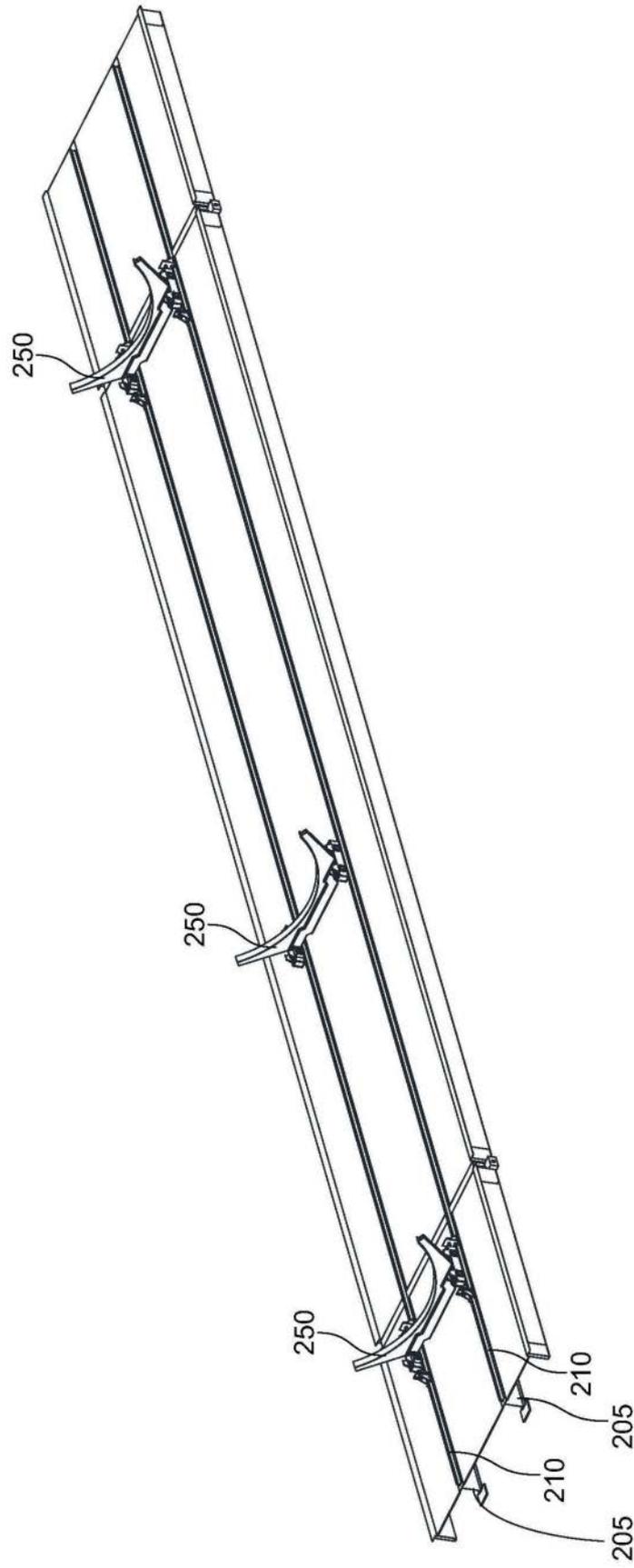


图6