



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219506752 U

(45) 授权公告日 2023.08.11

(21) 申请号 202320476720.X

(22) 申请日 2023.03.14

(73) 专利权人 通辽市子午线物流有限公司

地址 028000 内蒙古自治区通辽市科尔沁区南顺大街通辽火车站西侧哲里木大厦16楼

专利权人 东方国际集装箱(锦州)有限公司

(72) 发明人 姚飞 许景峰 曾强 张绍川

(74) 专利代理机构 沈阳亚泰专利商标代理有限公司 21107

专利代理师 邵明新

(51) Int. Cl.

B65D 90/08 (2006.01)

B65D 88/52 (2006.01)

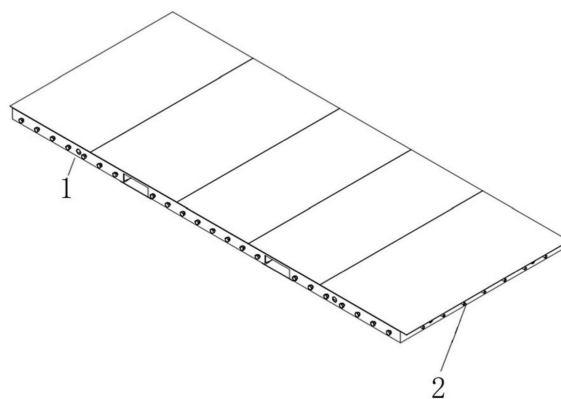
权利要求书1页 说明书3页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种栓接式散货箱

(57) 摘要

本实用新型属于集装箱技术领域,尤其涉及一种栓接式散货箱。其在使用时通过螺栓进行连接固定形成一个标准铁路运输散货箱,返程时将箱体进行分解进行运输,减少运输空间,减少返程运输费用。包括底架、前端、后端、两个侧端,几者共同构成顶部敞开的集装箱箱体;所述底架分别与侧端、前端、后端通过连接螺栓一及预埋螺母一相连;所述侧端与前端通过连接螺栓二相连;所述侧端与后端通过连接螺栓三相连。



1. 一种栓接式散货箱,包括底架、前端、后端、两个侧端,几者共同构成顶部敞开的集装箱箱体;其特征在于:所述底架分别与侧端、前端、后端通过连接螺栓一及预埋螺母一相连;所述侧端与前端通过连接螺栓二相连;所述侧端与后端通过连接螺栓三相连。

2. 根据权利要求1所述的一种栓接式散货箱,其特征在于:所述底架采用槽钢作为纵向主梁,并以横向主梁加固,共同组成矩形框架结构;在纵向主梁与横向主梁上均设置有多个预埋螺母一。

3. 根据权利要求1或2所述的一种栓接式散货箱,其特征在于:所述底架的主梁分别与侧端、前端、后端的端底侧梁可拆卸式相连,其中,端底侧梁与底架的主梁通过连接螺栓一相连,该连接螺栓一穿过端底侧梁的连接孔后与预埋螺母一相连。

4. 根据权利要求2所述的一种栓接式散货箱,其特征在于:所述侧端为矩形框架结构,矩形框架结构包括侧端侧梁与侧端端底侧梁,且侧端端底侧梁及侧端侧梁上均开设有连接孔。

5. 根据权利要求4所述的一种栓接式散货箱,其特征在于:所述纵向主梁与侧端端底侧梁通过连接螺栓一相连。

6. 根据权利要求4所述的一种栓接式散货箱,其特征在于:所述前端包括前端端底侧梁、前端角柱,两者形成矩形框架结构;所述侧端侧梁与前端角柱通过连接螺栓二相连,且前端角柱上设置有预埋螺母二,连接螺栓二穿过侧端侧梁的连接孔后与预埋螺母二相连。

7. 根据权利要求6所述的一种栓接式散货箱,其特征在于:所述横向主梁与前端端底侧梁或后端端底侧梁通过连接螺栓一相连。

8. 根据权利要求4所述的一种栓接式散货箱,其特征在于:所述后端包括后端端底侧梁、后端角柱,两者形成矩形框架结构;所述侧端侧梁与后端角柱通过连接螺栓三相连,且后端角柱上设置有预埋螺母三,连接螺栓三穿过侧端侧梁的连接孔后与预埋螺母三相连。

9. 根据权利要求8所述的一种栓接式散货箱,其特征在于:所述横向主梁与后端端底侧梁通过连接螺栓一相连。

## 一种栓接式散货箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于集装箱技术领域,尤其涉及一种栓接式散货箱。

### 背景技术

[0002] 目前,随着铁路集装箱的快速发展,铁路集装箱的使用率也不断提升,针对现有铁路集装箱箱体为焊接或者铆接结构无法拆分,箱体返程时无法拆分,整箱返程运输的成本高,为降低返程运输成本,需设计一种栓接式铁路集装箱,其返程时将箱体进行分解运输,减少运输空间,减少返程运输费用。

### 发明内容

[0003] 本实用新型就是针对现有技术存在的缺陷,提供一种栓接式散货箱。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案,包括底架、前端、后端、两个侧端,几者共同构成顶部敞开的集装箱箱体;所述底架分别与侧端、前端、后端通过连接螺栓一及预埋螺母一相连。

[0005] 所述侧端与前端通过连接螺栓二相连。

[0006] 所述侧端与后端通过连接螺栓三相连。

[0007] 进一步地,所述底架采用槽钢作为纵向主梁,并以横向主梁加固,共同组成矩形框架结构;(该矩形框架结构顶面设置有底板;)在纵向主梁与横向主梁上均设置有多个预埋螺母一。

[0008] 更进一步地,所述底架的主梁分别与侧端、前端、后端的端底侧梁可拆卸式相连,其中,端底侧梁与底架的主梁通过连接螺栓一相连,该连接螺栓一穿过端底侧梁的连接孔后与预埋螺母一相连。

[0009] 更进一步地,所述侧端为矩形框架结构,其包括侧端侧梁与侧端端底侧梁,且侧端端底侧梁及侧端侧梁上均开设有连接孔。

[0010] 更进一步地,所述纵向主梁与侧端端底侧梁通过连接螺栓一相连。

[0011] 更进一步地,所述前端包括前端端底侧梁、前端角柱,两者形成矩形框架结构;所述侧端侧梁与前端角柱通过连接螺栓二相连,且前端角柱上设置有预埋螺母二,连接螺栓二穿过侧端侧梁的连接孔后与预埋螺母二相连。

[0012] 更进一步地,所述横向主梁与前端端底侧梁或后端端底侧梁通过连接螺栓一相连。

[0013] 更进一步地,所述后端包括后端端底侧梁、后端角柱,两者形成矩形框架结构;所述侧端侧梁与后端角柱通过连接螺栓三相连,且后端角柱上设置有预埋螺母三,连接螺栓三穿过侧端侧梁的连接孔后与预埋螺母三相连。

[0014] 更进一步地,所述横向主梁与后端端底侧梁通过连接螺栓一相连。

[0015] 与现有技术相比本实用新型有益效果。

[0016] 本实用新型需要运输使用时通过螺栓进行连接固定形成一个标准铁路运输散货

箱,返程时将箱体进行分解进行运输,减少运输空间,减少返程运输费用。

### 附图说明

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步说明。本实用新型保护范围不仅局限于以下内容的表述。

[0018] 图1是底架结构示意图。

[0019] 图2是前端结构示意图。

[0020] 图3是后端结构示意图。

[0021] 图4-1是侧端外侧示意图。

[0022] 图4-2是侧端内侧示意图。

[0023] 图5是侧端与底架连接示意图。

[0024] 图6是侧端与前端连接示意图。

[0025] 图7是侧端与后端连接示意图。

[0026] 图8是底角连接示意图。

[0027] 图9是顶角连接示意图。

[0028] 图10是栓接式集装箱整体示意图。

[0029] 图中,1为纵向主梁,2为横向主梁,3为连接螺栓一,4为预埋螺母一,5为底架的主梁,6为端底侧梁,7为侧端侧梁,8为侧端端底侧梁,10为连接螺栓二,11为预埋螺母二,12为前端内侧,13为前端外侧,14为前端端底侧梁,15为前端角柱,16为导向销,17为后端外侧,18为后端内侧,19为后端端底侧梁,20为连接螺栓三,21为预埋螺母三,22为后端角柱,23为后端外角柱,24为后端内角柱,25为后端加强角钢,26为前后端底角件,27为型材角钢,28为底角固定连接螺栓,29为雨棚板,30为厚板一,31为厚板二,32为顶角连接螺栓,33为连接件,34为顶侧梁。

### 具体实施方式

[0030] 如图1-10所示,栓接式散货箱,其包括底架、前端、后端、两个侧端,几者共同构成顶部敞开的集装箱箱体;所述底架分别与侧端、前端、后端通过连接螺栓一3相连;所述侧端与前端通过连接螺栓二10相连;所述侧端与后端通过连接螺栓三20相连。因此,本实用新型能够:

[0031] 1.满足铁路运输的标准要求。

[0032] 2.需要运输货物时直接组装固定,当空箱返程时将其拆解为部件进行运输,节约运输成本。

[0033] 3、操作简便,安全性高,快速卸载。

[0034] 4、符合运输、装卸工艺要求。

[0035] 实施例1、所述底架采用槽钢作为纵向主梁1,并以横向主梁2加固,共同组成矩形框架结构;该矩形框架结构顶面设置有底板;在纵向主梁1与横向主梁2上均设置有多个预埋螺母一4。

[0036] 所述底架的主梁5(具体地,分为纵向主梁1、横向主梁2)分别与侧端、前端、后端的端底侧梁可拆卸式相连,其中,端底侧梁与底架的主梁5通过连接螺栓一3相连,该连接螺栓

一3穿过端底侧梁的连接孔后与预埋螺母一4相连。底架还设置有导向孔,前后端设置导向销,用于导向。

[0037] 实施例2、所述侧端为矩形框架结构,其包括侧端侧梁7与侧端端底侧梁8,且侧端端底侧梁8及侧端侧梁7上均开设有连接孔。

[0038] 更进一步地,所述纵向主梁1与侧端端底侧梁8通过连接螺栓一3相连。

[0039] 实施例3、所述前端包括前端端底侧梁14、前端角柱15,两者形成矩形框架结构;所述侧端侧梁7与前端角柱15通过连接螺栓二10相连,且前端角柱15上设置有预埋螺母二11,连接螺栓二10穿过侧端侧梁7的连接孔后与预埋螺母二11相连。

[0040] 更进一步地,所述横向主梁2与前端端底侧梁14或后端端底侧梁19通过连接螺栓一3相连。

[0041] 实施例4、所述后端包括后端端底侧梁19、后端角柱22,两者形成矩形框架结构;所述侧端侧梁7与后端角柱22通过连接螺栓三20相连,且后端角柱22上设置有预埋螺母三21,连接螺栓三20穿过侧端侧梁7的连接孔后与预埋螺母三21相连。

[0042] 更进一步地,所述横向主梁2与后端端底侧梁19通过连接螺栓一3相连。

[0043] 具体地,后端角柱22包括后端外角柱23、后端内角柱24,两者扣合固连为一体,且后端外角柱23、后端内角柱24之间放置有后端加强角钢25。

[0044] 实施例5:集装箱箱体的底角采用型材角钢27、预埋螺母、底角固定连接螺栓28进行强度横向加固;具体地,在箱体前端焊接型材角钢27,角钢同侧端连接位置打孔,在底架焊接预埋螺母,通过底角固定连接螺栓28将型材角钢27、侧端及底架锁死。

[0045] 实施例6:集装箱箱体的顶角采用折弯连接件33、厚板、顶角连接螺栓32进行强度纵向加固。在端部雨棚板下方焊接连接件33,在顶侧梁34内焊接预埋螺母,通过顶角连接螺栓32进行横向连接,在雨棚板下焊接厚板一、在顶侧梁34上焊接厚板二,通过顶角连接螺栓32进行纵向连接。

[0046] 栓接式散货箱为栓接铁路运输散货箱,主要分成底架、前端、后端、两侧端五大部分,需要运输使用时通过螺栓进行连接固定形成一个标准铁路运输散货箱,返程时将箱体进行分解进行运输,减少运输空间,减少返程运输费用。

[0047] 可以理解的是,以上关于本实用新型的具体描述,仅用于说明本实用新型而并非受限于本实用新型实施例所描述的技术方案,本领域的普通技术人员应当理解,仍然可以对本实用新型进行修改或等同替换,以达到相同的技术效果;只要满足使用需要,都在本实用新型的保护范围之内。

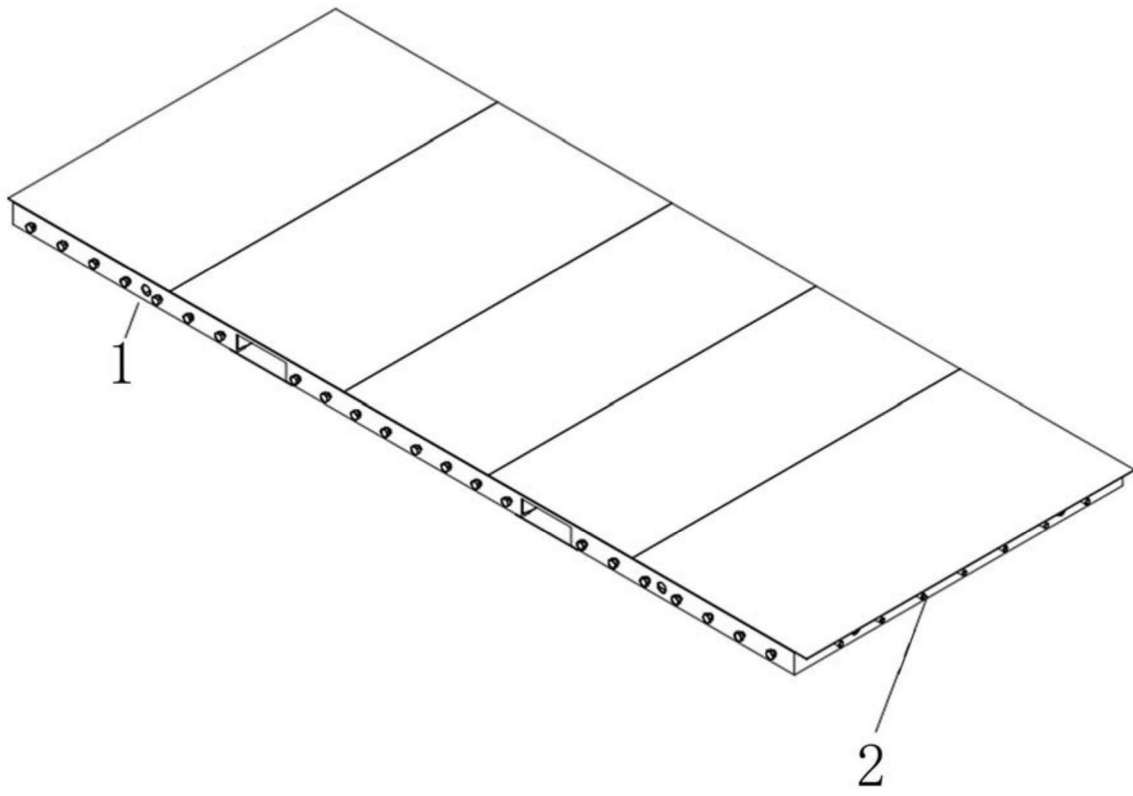


图1

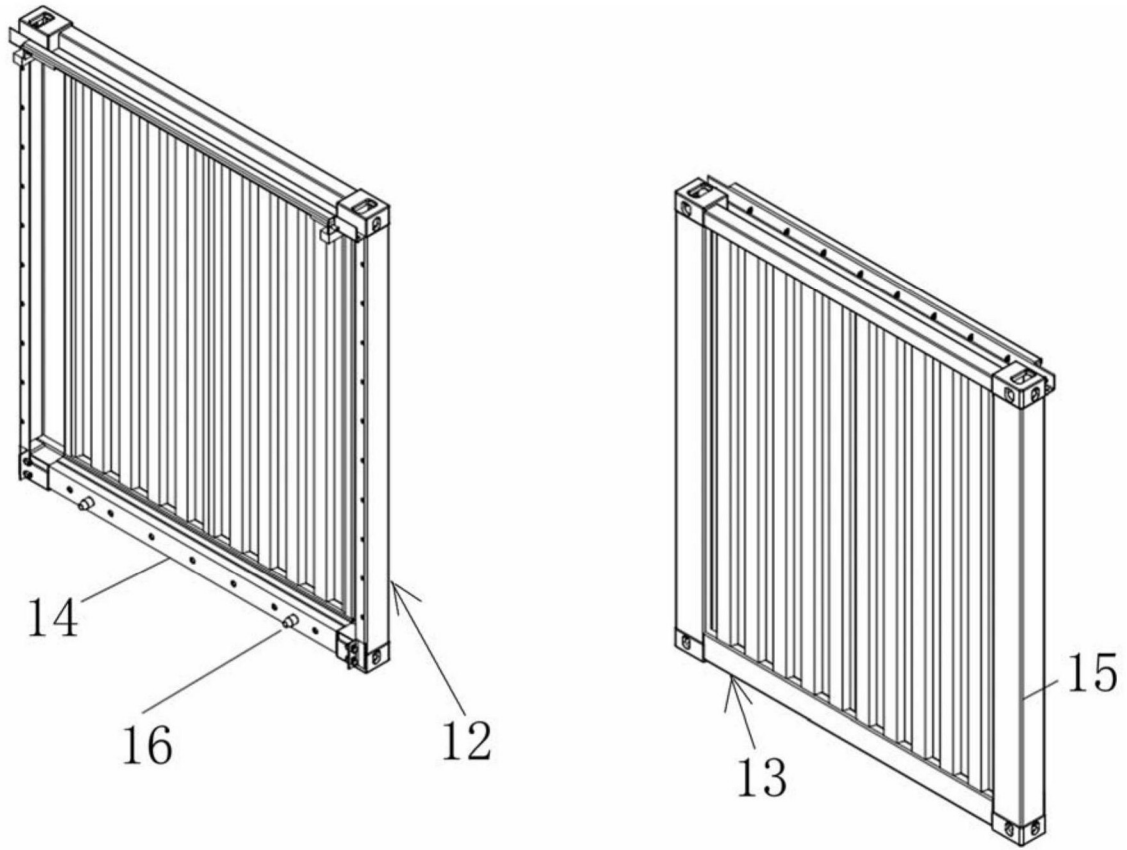


图2

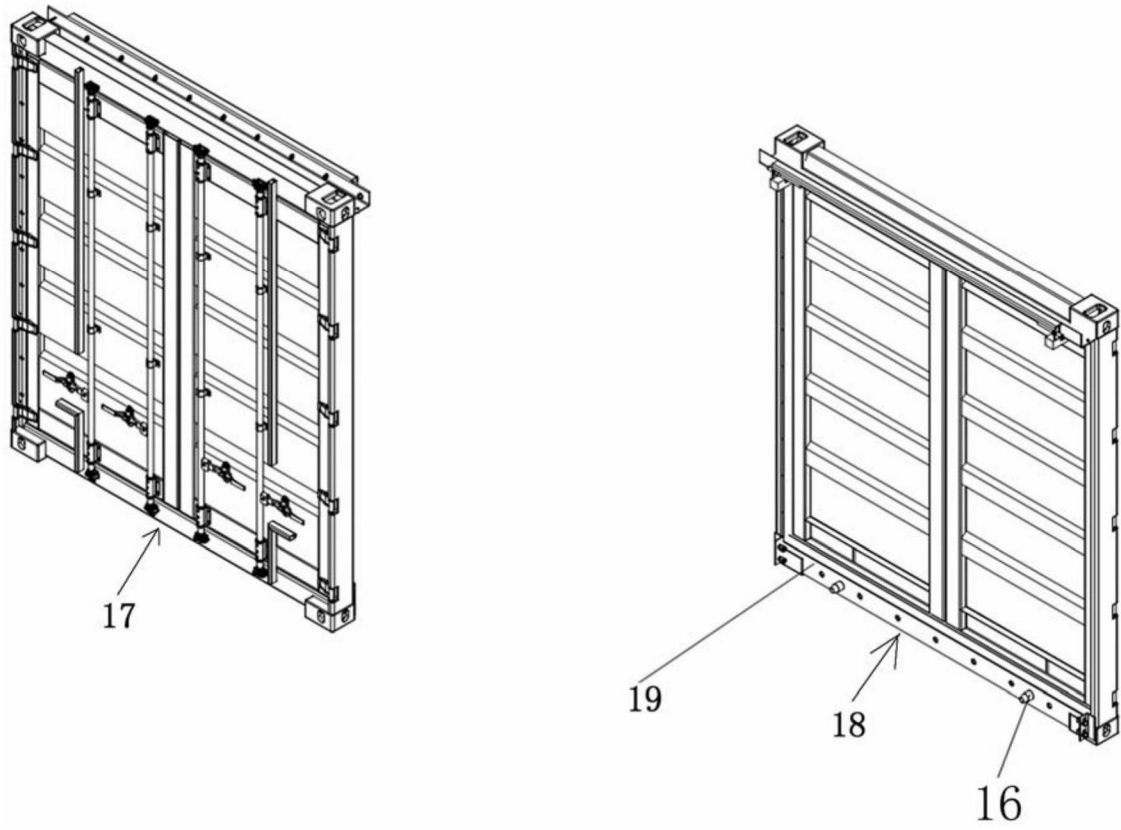


图3



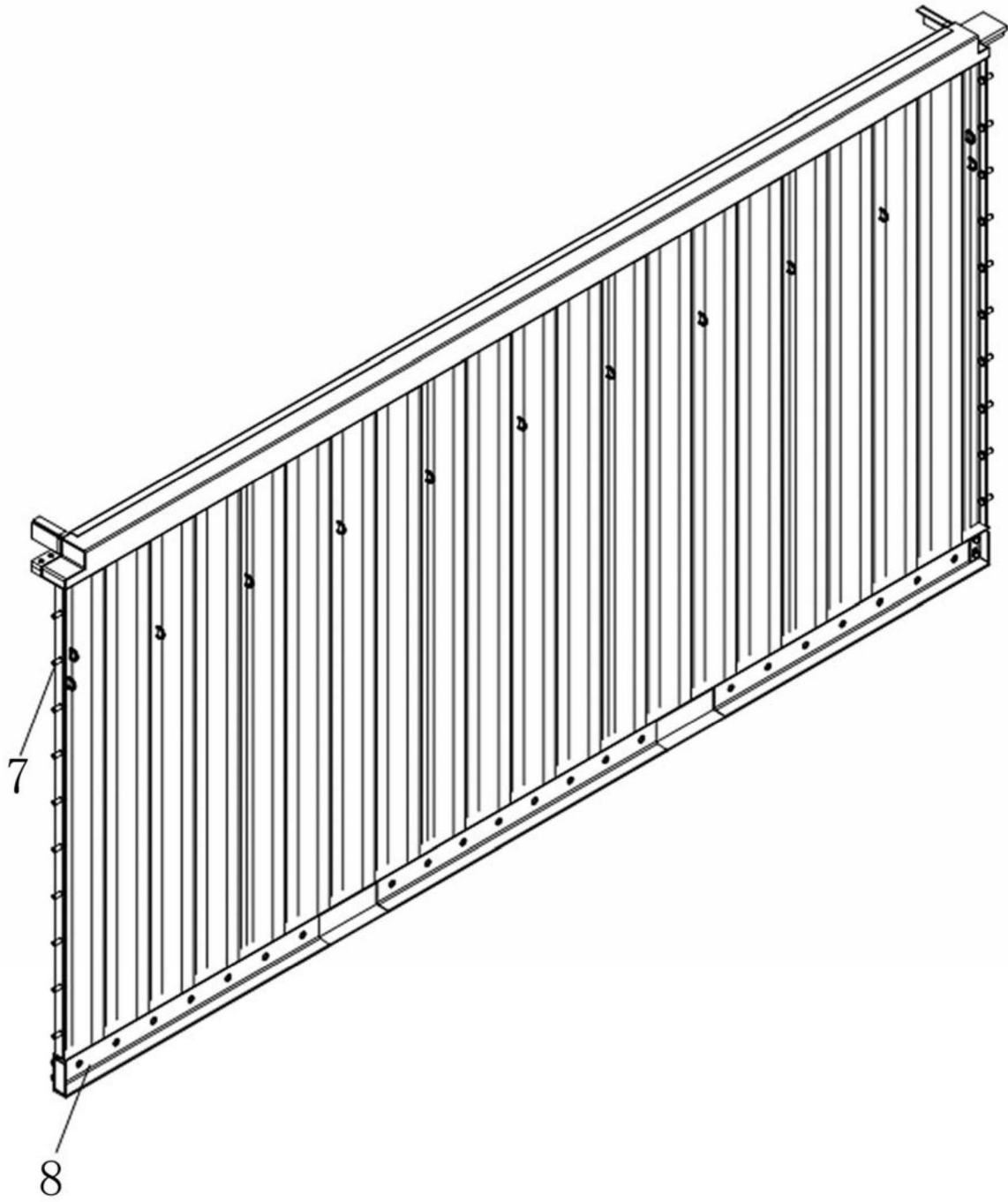


图4-1

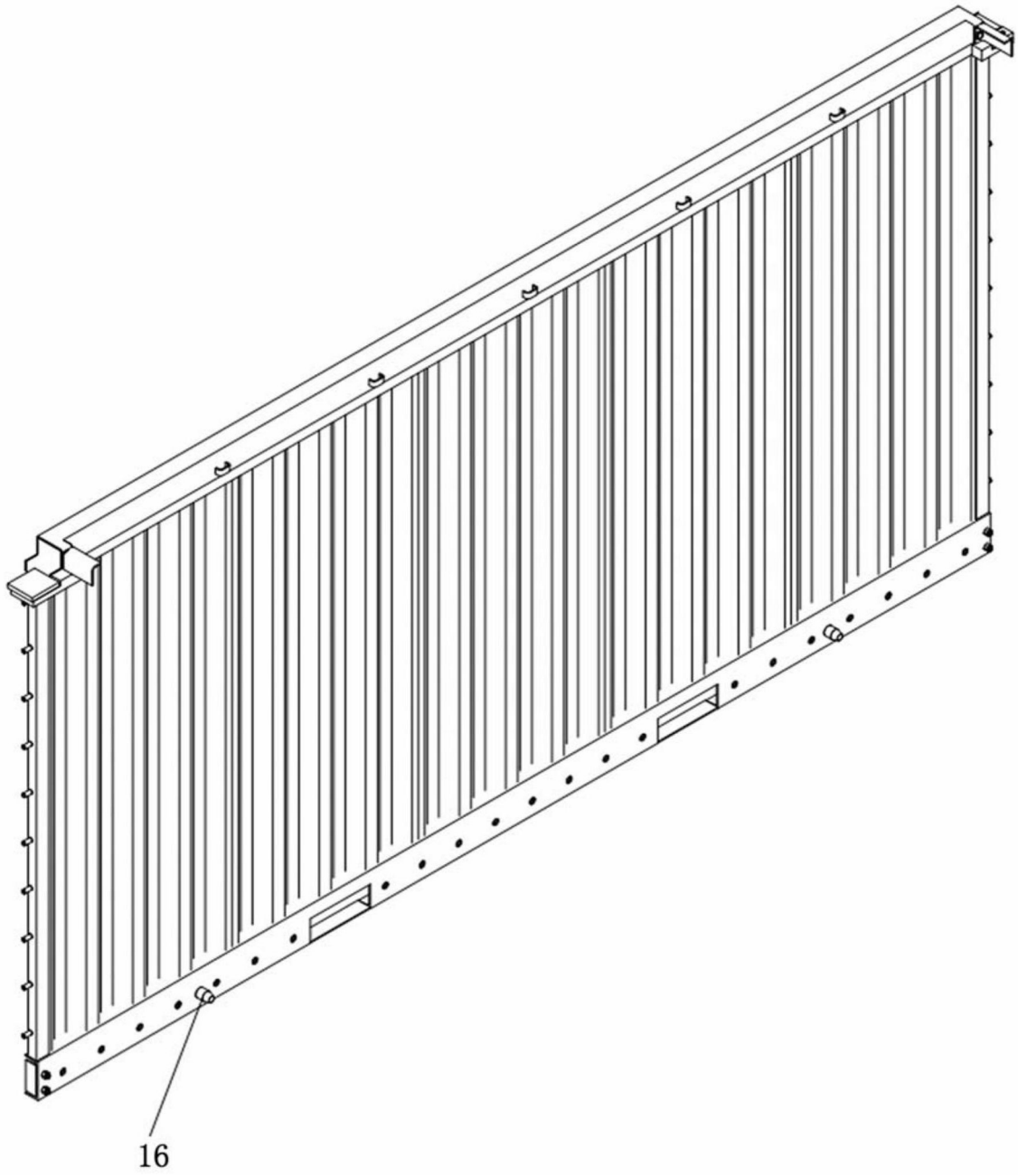


图4-2

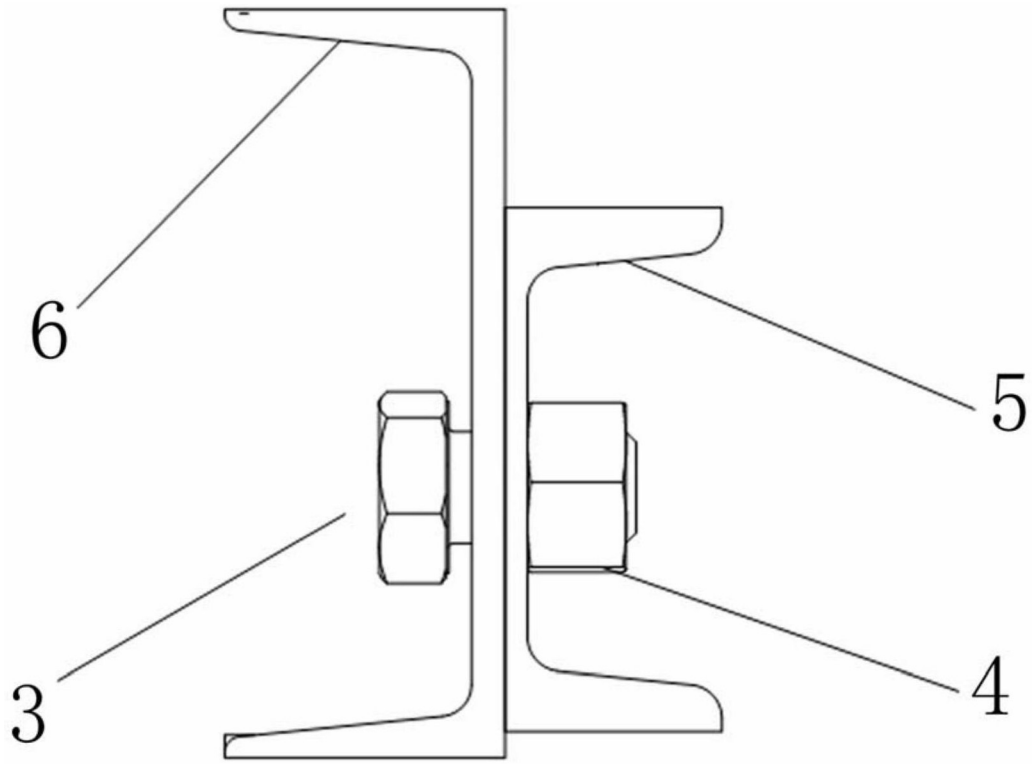


图5

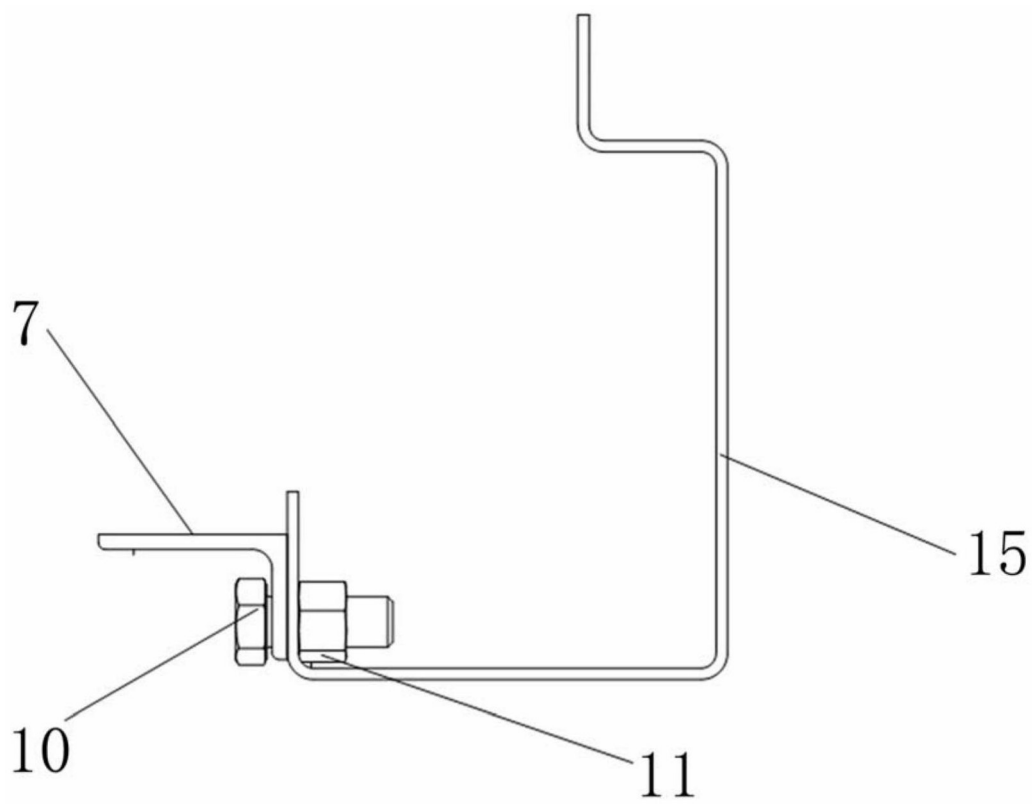


图6

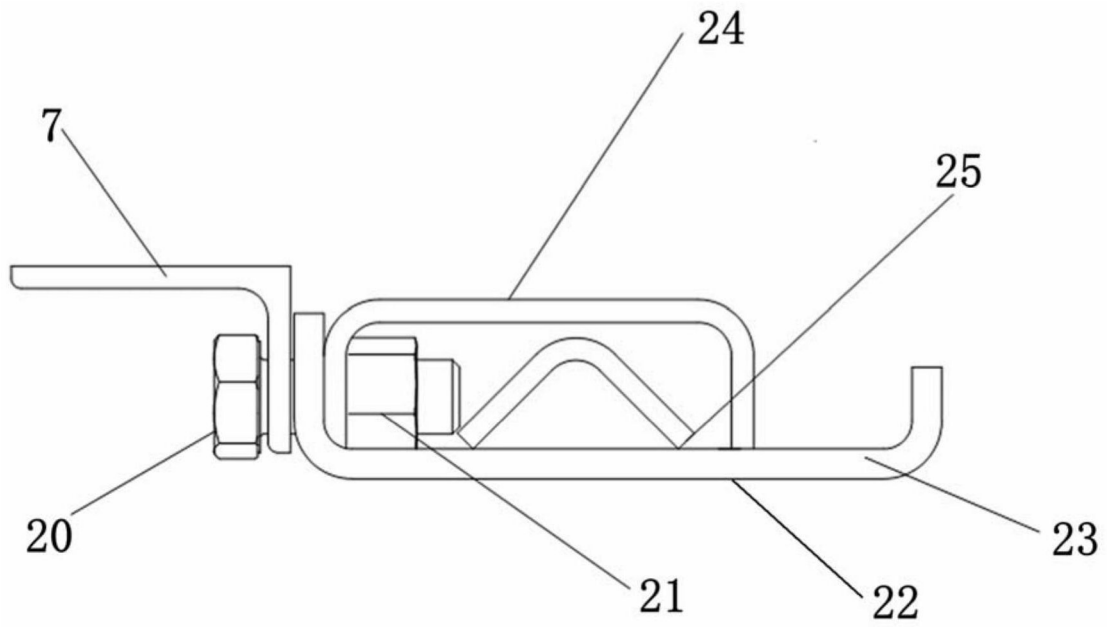


图7

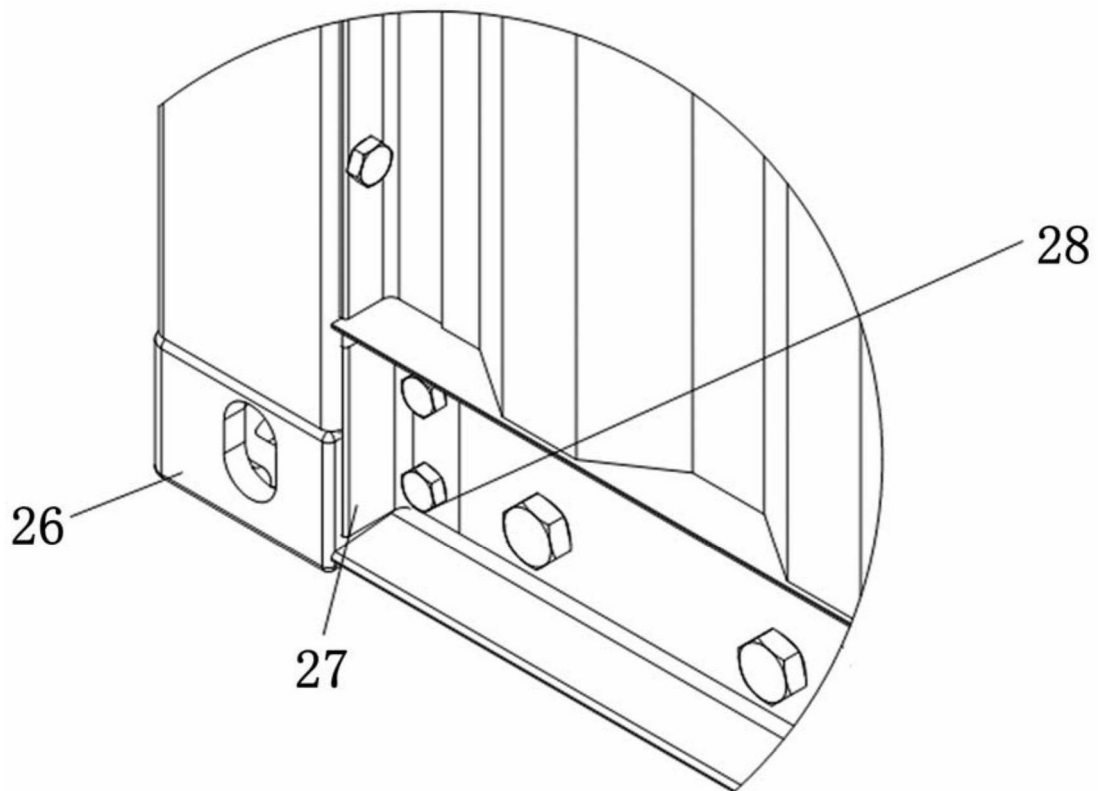


图8

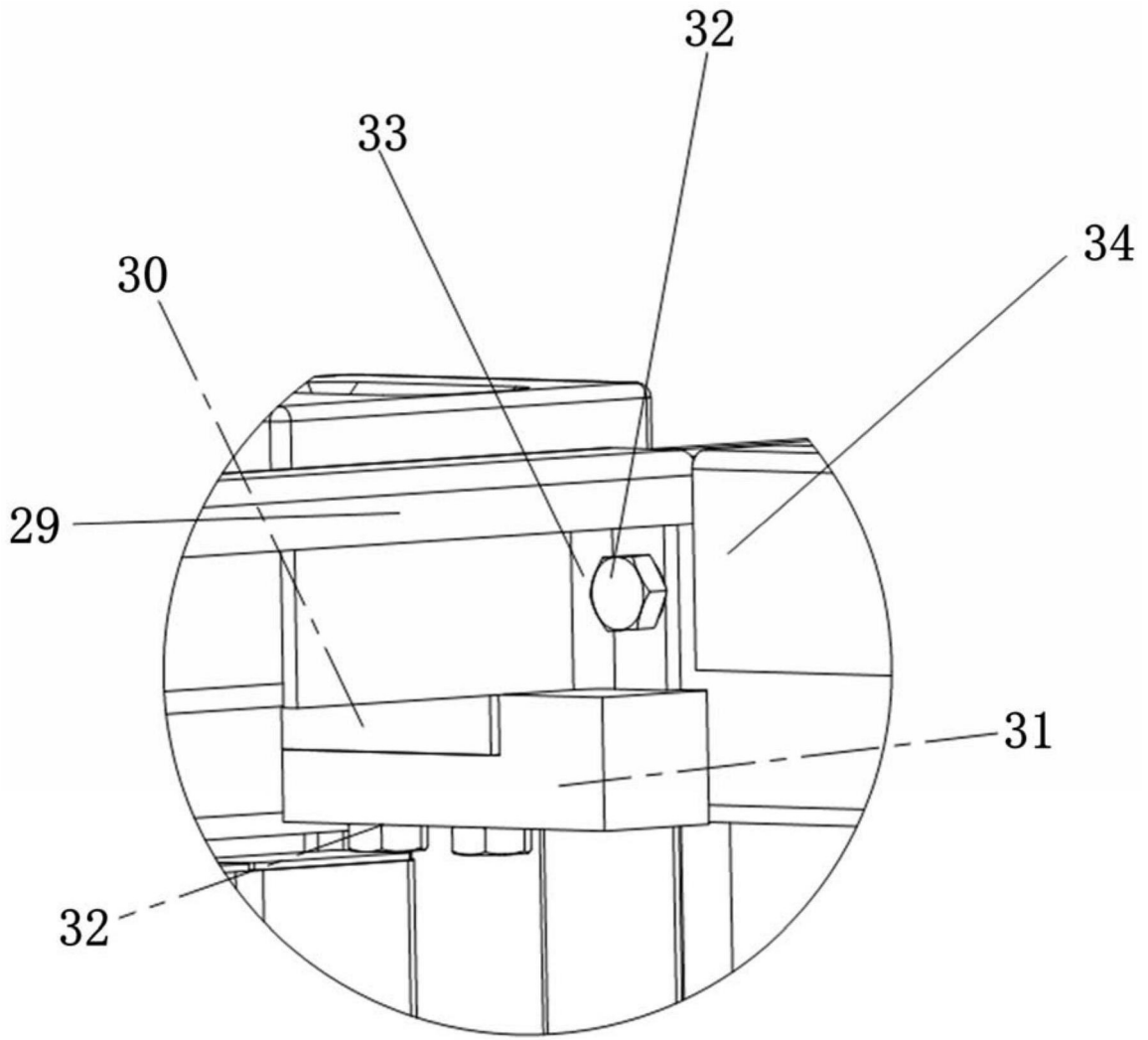


图9

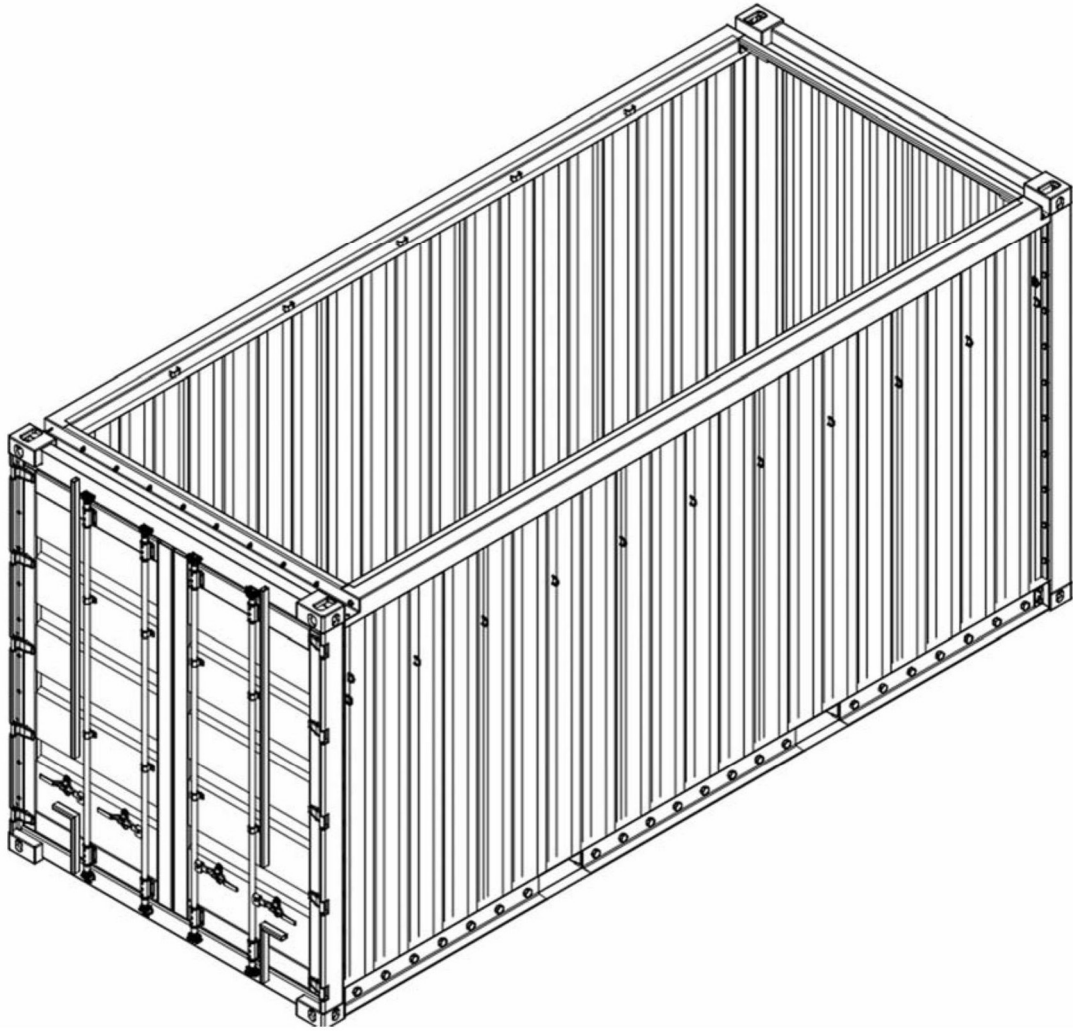


图10