(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112061449 A
(43)申请公布日 2020.12.11

(21)申请号 202010998160.5

(22)申请日 2020.09.21

(66)本国优先权数据
201910914036.3 2019.09.25 CN

(71)申请人 北京鸿通供应链管理有限公司
地址 100070 北京市丰台区南四环西路186号汉威国际一区1号楼2层05单元(园区)

(72)发明人 张立洲

(74)专利代理机构 北京易捷胜知识产权代理事务所(普通合伙) 11613
代理人 齐胜杰 薛晓萌

(51)Int.Cl.
B65B 5/00(2006.01)
B65G 1/04(2006.01)

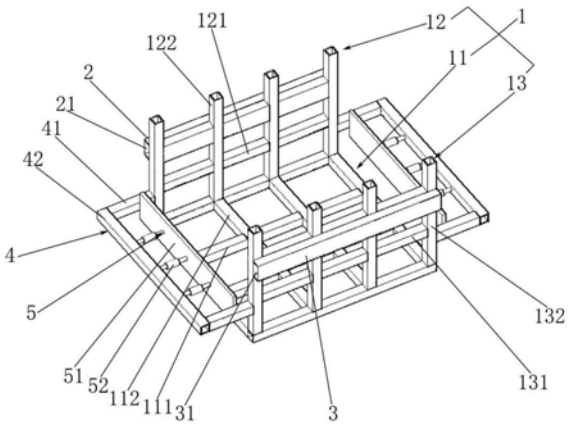
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)发明名称

集装箱用货架及集装箱货物装载方法

(57)摘要

本发明涉及一种集装箱技术领域，尤其涉及一种集装箱用货架及集装箱货物装载方法，包括货架本体以及位于货架本体的两侧的左插接件和右插接件，货架本体的两端固定有固定座，货架本体两端的固定座内侧分别与伸缩挡板组件连接，或者，货架本体一端的固定座内侧与伸缩挡板组件连接，货架本体另一端的固定座内侧与固定挡板组件连接；左插接件的底面和右插接件的底面均高于或平齐于货架本体的底面；左插接件中具有水平延伸的左插槽，右插接件中具有水平延伸的右插槽，左插槽和右插槽平齐，以与叉车的货叉对应地插接。本发明在货架的两端或者一端设置伸缩挡板组件，通过伸缩挡板组件的伸缩，阻挡货架本体内的不同尺寸的货物，避免货物从货架本体内掉落。



CN 112061449 A

1.一种集装箱用货架,其特征在于,包括货架本体(1)、左插接件(2)和右插接件(3),所述左插接件(2)和右插接件(3)固定在所述货架本体(1)的两侧;

所述货架本体(1)的两端固定有固定座(4);

所述货架本体(1)两端的固定座(4)内侧分别与伸缩挡板组件(5)连接,或者,所述货架本体(1)一端的固定座(4)内侧与伸缩挡板组件(5)连接,所述货架本体(1)另一端的固定座(4)内侧与固定挡板组件(6)连接;

所述伸缩挡板组件(5)中的挡板(51)能够相对于所述固定座(4)伸出或缩回;

所述固定挡板组件(6)中的挡板相对于所述固定座(4)的距离恒定;

所述左插接件(2)的底面高于所述货架本体(1)的底面或与所述货架本体(1)的底面平齐,所述右插接件(3)的底面高于所述货架本体(1)的底面或与所述货架本体(1)的底面平齐;

所述左插接件(2)中具有水平延伸的左插槽(21),所述右插接件(3)中具有水平延伸的右插槽(31),所述左插槽(21)和所述右插槽(31)平齐,以与叉车的两个货叉一一对应地插接。

2.根据权利要求1所述的集装箱用货架,其特征在于,

所述伸缩挡板组件(5)和/或所述固定挡板组件(6)沿竖直方向布置为一层或多层。

3.根据权利要求1或2所述的集装箱用货架,其特征在于,

所述伸缩挡板组件(5)还包括伸缩杆(52),所述伸缩杆(52)的一端连接所述挡板(51),所述伸缩杆(52)的另一端连接所述固定座(4)。

4.根据权利要求1所述的集装箱用货架,其特征在于,

所述货架本体(1)包括底架(11)、左侧架(12)和右侧架(13),所述左侧架(12)和所述右侧架(13)固定在所述底架(11)的两端且位于所述底架(11)的上方,所述底架(11)、所述左侧架(12)和所述右侧架(13)共同围合形成货物的放置空间;

所述左插接件(2)固定在所述左侧架(12)的外侧;

所述右插接件(3)固定在所述右侧架(13)的外侧。

5.根据权利要求4所述的集装箱用货架,其特征在于,

所述底架(11)由多个纵梁(111)和多个横梁(112)横纵拼接而成;

所述左侧架(12)和所述右侧架(13)均由多个水平梁(121,131)和多个竖直梁(122,132)横竖拼接而成;

所述纵梁(111)和所述水平梁(121,131)平行。

6.根据权利要求5所述的集装箱用货架,其特征在于,

所述左插接件(2)固定于所述左侧架(12)的水平梁(121)上;

所述右插接件(3)固定于所述右侧架(13)的水平梁(131)上。

7.根据权利要求1所述的集装箱用货架,其特征在于,

所述货架本体(1)、所述左插接件(2)和所述右插接件(3)的材料为铁或钢。

8.根据权利要求1所述的集装箱用货架,其特征在于,

所述左插接件(2)和所述右插接件(3)的横截面为矩形。

9.根据权利要求1所述的集装箱用货架,其特征在于,

所述左插槽(21)和所述右插槽(31)的横截面为矩形。

10.一种集装箱货物装载方法,其特征在于,包括如下步骤:

S1、将货物放置在权利要求1-9中任一项所述的集装箱用货架的货架本体(1)中;

S2、根据货架本体(1)内的货物的尺寸,调整伸缩挡板组件(5)中挡板(51)的位置,以使得货物两侧的伸缩挡板组件(5)中挡板(51)或者伸缩挡板组件(5)中挡板(51)和固定挡板组件(6)中的挡板抵压货物;

S3、叉车的两个货叉与所述集装箱用货架的左插槽(21)和右插槽(31)一一对应的插接;

S4、操作叉车将所述集装箱用货架和其中的货物一起装入集装箱中。

集装箱用货架及集装箱货物装载方法

[0001] 本申请要求于2019年9月25日提交中国专利局、申请号为 201910914036.3、发明名称为“集装箱用货架及集装箱货物装载方法”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

[0002] 本发明涉及集装箱技术领域，尤其涉及一种集装箱用货架及集装箱货物装载方法。

背景技术

[0003] 现有集装箱用货架中，用于与叉车的货叉插接的插槽设在货架的底壁上，因为底壁设置了插槽，插槽占据了很大的高度空间，高度的增加造成了货架整体高度的增加。有些货物因为自身尺寸的原因必须堆叠到一定高度，加上货架底壁的厚度，已经与集装箱门口的高度非常接近，入箱非常困难，甚至有的时候货架与货物的总高已经超出集装箱门口的高度，无法入箱。而且，现有的货架中，通常只是在货架的两侧设有阻挡货物的架体，当叉车插入货架将货架抬起时，可能会由于货架的摇晃、倾斜等原因，使货物从货架的两端掉落，导致货物损坏。在集装箱运输过程中，由于运输车辆加速、减速或碰撞会造成货物的纵向移动，使货物从货架内掉落，进而损坏货物。

发明内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本发明的目的在于解决因货架与货物整体高度较高而无法入箱以及货物从货架两端掉落的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为了达到上述目的，本发明采用以下技术方案：

[0008] 本发明一方面提供一种集装箱用货架，包括货架本体、左插接件和右插接件，左插接件和右插接件固定在货架本体的两侧；货架本体的两端固定有固定座；货架本体两端的固定座内侧分别与伸缩挡板组件连接，或者，货架本体一端的固定座内侧与伸缩挡板组件连接，货架本体另一端的固定座内侧与固定挡板组件连接；伸缩挡板组件中的挡板能够相对于固定座伸出或缩回；固定挡板组件中的挡板相对于固定座的距离恒定；左插接件的底面高于货架本体的底面或与货架本体的底面平齐，右插接件的底面高于货架本体的底面或与货架本体的底面平齐；左插接件中具有水平延伸的左插槽，右插接件中具有水平延伸的右插槽，左插槽和右插槽平齐，以与叉车的两个货叉一一对应地插接。

[0009] 根据本发明，伸缩挡板组件和/或固定挡板组件沿竖直方向布置为一层或多层。

[0010] 根据本发明，伸缩挡板组件还包括伸缩杆，伸缩杆的一端连接挡板，伸缩杆的另一端连接固定座。

[0011] 根据本发明，货架本体包括底架、左侧架和右侧架，左侧架和右侧架固定在底架的

两端且位于底架的上方，底架、左侧架和右侧架共同围合形成货物的放置空间；左插接件固定在左侧架的外侧；右插接件固定在右侧架的外侧。

[0012] 根据本发明，底架由多个纵梁和多个横梁横纵拼接而成；左侧架和右侧架均由多个水平梁和多个竖直梁横竖拼接而成；纵梁和水平梁平行。

[0013] 根据本发明，左插接件固定于左侧架的水平梁上；右插接件固定于右侧架的水平梁上。

[0014] 根据本发明，货架本体、左插接件和右插接件的材料为铁或钢。

[0015] 根据本发明，左插接件和右插接件的横截面为矩形。

[0016] 根据本发明，左插槽和右插槽的横截面为矩形。

[0017] 本发明的另一方面提供一种集装箱货物装载方法，包括如下步骤：S1、将货物放置在上述任一项的集装箱用货架的货架本体中；S2、根据货架本体内的货物的尺寸，调整伸缩挡板组件中挡板的位置，以使得货物两侧的伸缩挡板组件中挡板或者伸缩挡板组件中挡板和固定挡板组件中的挡板抵压货物；S3、叉车的两个货叉与集装箱用货架的左插槽和右插槽一一对应的插接；S4、操作叉车将集装箱用货架和其中的货物一起装入集装箱中。

[0018] (三)有益效果

[0019] 与现有技术相比，本发明至少具有以下有益效果：

[0020] 本发明的集装箱用货架和集装箱货物装载方法中，将货架上与叉车插接的位置从货架底壁改变到货架外侧的独立插接件中，如此便可减小货架底壁的厚度，进而减小货物和货架的总高度，方便入箱。在货架的两端或者一端设置伸缩挡板组件，通过伸缩挡板组件的伸缩，以使得货物两侧的伸缩挡板组件中挡板或者伸缩挡板组件中挡板和固定挡板组件中的挡板抵压货物，阻挡货架本体内的不同尺寸的货物，避免货物从货架本体内掉落。

附图说明

[0021] 图1是本发明的集装箱用货架实施例一的立体示意图；

[0022] 图2是图1中的集装箱用货架的俯视示意图；

[0023] 图3是图1中的集装箱用货架装载板状货物之后的结构示意图；

[0024] 图4是图1中的集装箱用货架装载块状货物之后的结构示意图；

[0025] 图5是本发明的集装箱用货架实施例二的立体示意图；

[0026] 图6是本发明的集装箱用货架实施例三的立体示意图；

[0027] 图7是本发明的集装箱用货架实施例四的立体示意图。

[0028] 【附图标记】

[0029] 1：货架本体；11：底架；111：纵梁；112：横梁；12：左侧架；121水平梁；122：竖直梁；13：右侧架；131：水平梁；132：竖直梁；2：左插接件； 21：左插槽；3：右插接件；31：右插槽；4：固定座；41：第一固定梁；42：第二固定梁；5：伸缩挡板组件；51：挡板；52：伸缩杆；6：固定挡板组件。

具体实施方式

[0030] 为了更好的解释本发明，以便于理解，下面结合附图，通过具体实施方式，对本发明作详细描述。本文所提及的“水平”、“上”、“下”等方位术语均以图1、图3和图4的定向为

准，也即集装箱用货架实际使用时的定向。

[0031] 实施例一

[0032] 参照图1至图4，本实施例提供一种集装箱用货架。该货架包括货架本体 1、左插接件2、右插接件3、两个固定座4和两个伸缩挡板组件5。

[0033] 货架本体1包括底架11、左侧架12和右侧架13，左侧架12和右侧架13 固定在底架11的两端且位于底架11的上方，三者形成U形，并共同围合形成货物的放置空间。其中，底架11由多个纵梁111和多个横梁112横纵拼接形成网格状，纵梁111和横梁112均采用矩形管。左侧架12由多个水平梁121 和多个竖直梁122横竖拼接形成网格状，水平梁121和竖直梁122均采用矩形管、槽钢或工字钢。右侧架13由多个水平梁131和多个竖直梁132横竖拼接形成网格状，水平梁131和竖直梁132均采用矩形管、槽钢或工字钢。水平梁121、水平梁131和纵梁111彼此平行。多个纵梁111和多个横梁112可为一体成型，也可通过焊接等方式连接。多个水平梁121和多个竖直梁122可为一体成型，也可通过焊接等方式连接。多个水平梁131和多个竖直梁132可为一体成型，也可通过焊接等方式连接。

[0034] 左插接件2和右插接件3位于货架本体1的两侧，具体地，左插接件2 固定在左侧架12的一个水平梁121的外侧，右插接件3固定在右侧架13的一个水平梁131的外侧。左插接件2的底面和右插接件3的底面均高于货架本体1的底面，优选地左插接件2和右插接件3固定在货架本体1的上半部外侧。当然，本发明不局限于此，在其他实施例中，左插接件2和右插接件3 的底面也可以与货架本体1的底面平齐，即只要插接件的设置不增加货架本体1的高度即可。

[0035] 左插接件2中具有水平延伸的左插槽21，右插接件3中具有水平延伸的右插槽31，左插槽21和右插槽31平齐，以与叉车的两个货叉一一对应地插接。

[0036] 两个固定座4位于货架本体1的两端，具体地，两个固定座4固定在货架本体1两端的下部，两个固定座4的内侧分别设有伸缩挡板组件5。

[0037] 固定座4包括：两根第一固定梁41和一根第二固定梁42，两根第一固定梁41分别固定在货架本体1的左侧架12和右侧架13上，一根第二固定梁42 的两端分别与两根第一固定梁41远离货架本体1的一端固定，从而形成一个向货架本体1内的空间，便于容纳伸缩挡板组件5，使伸缩挡板组件5在该空间内移动。

[0038] 伸缩挡板组件5包括：与固定座4的第二固定梁42连接的一个或多个伸缩杆52，每个伸缩杆52的另一端均与挡板51连接，挡板51用于阻挡货架本体1内的货物。设置多个伸缩杆52可以使挡板51的移动更加稳定，使挡板 51的阻挡效果更好。其中，伸缩杆52可以是丝杠，也可以是液压缸或者气压缸，通过伸缩杆52的伸缩，带动挡板51在固定座4的内侧空间移动，根据货物的尺寸大小来确定挡板51的移动位置，使挡板51紧贴货物的端面，起到防止货物移动的作用，可以限制货物的纵向移动。

[0039] 在本实施例中，左插接件2和右插接件3的横截面为长方形，且长方形的长边沿竖直方向定向；左插槽21和右插槽31的横截面为长方形，且长方形的长边沿竖直方向定向。优选地，左插接件2和右插接件3采用矩形管，管内空腔形成上述插槽。这样有利于左插接件2、右插接件3受力，提高抗弯能力，降低左插接件2、右插接件3的损坏风险。

[0040] 在本实施例中，货架本体1、左插接件2和右插接件3的材料为Q235以及强度高于Q235的材料。优选地，货架本体1、左插接件2和右插接件3的材料为铁或钢。左插接件2和右

插接件3固定在货架本体1的上半部外侧。左插接件2和右插接件3可与货架本体1一体成型，也可通过焊接等方式固定。

[0041] 在本实施例中，集装箱用货架的高度位于2400-2600mm的范围内；集装箱用货架的宽度位于2200-2438mm的范围内，用于承装大型货物。

[0042] 在本实施例中，参见图3，货架本体1内的货物为板状货物，板状货物之间有长条形的衬垫，方便货物的装卸。当然，本发明的货架本体1内的货物不限于上述结构，参见图4，也可以是块状的货物。

[0043] 如下描述利用上述集装箱用货架的集装箱货物装载方法，包括如下步骤：

[0044] S1、将货物放置在上述集装箱用货架的货架本体1中，放置在上述货物的放置空间中；

[0045] S2、根据货架本体1内的货物的尺寸，调整伸缩挡板组件5中挡板51的位置，以使得货物两侧的伸缩挡板组件5中挡板51或者伸缩挡板组件5中挡板51和固定挡板组件6中的挡板抵压货物；

[0046] S3、叉车的两个货叉与集装箱用货架的左插槽21和右插槽31一一对应的插接；

[0047] S4、操作叉车将集装箱用货架和其中的货物一起装入集装箱中。

[0048] 综上，本实施例的集装箱用货架和集装箱货物装载方法中，将货架上与叉车插接的位置从货架底壁改变到货架外侧的独立插接件中，如此便可减小货架底壁的厚度，进而减小货物和货架的总高度，方便入箱。

[0049] 当左插接件2和右插接件3固定在货架本体1的上半部外侧时，更加便于叉车操作。

[0050] 货架本体1呈U形，且底架11、侧架均为网格状，在为货物提供良好支撑的同时可以减轻货架本体1的重量，尤其对于重量很大的货物而言，在集装箱额定载重范围内可增加运输货物的数量。在此情况下，插接件固定在侧架的水平梁上更加稳固。

[0051] 货架本体1的两端设置有固定座4以及设置在固定座4内侧的伸缩挡板组件5，以在货架本体1的两端阻挡货物，避免货物从货架本体1的两端掉落或者在货架本体1内移动，尤其对于长度大于货架本体1的长度的货物，当货架本体1两端没有伸缩挡板组件5时，在叉车装车的过程中货物特别容易从货架本体1两端滑落、倾斜等，在此情况下，设置伸缩挡板组件5可以使货物更加稳固。

[0052] 实施例二

[0053] 参照图5，本实施例与实施例一不同之处在于，该货架包括货架本体1、左插接件2、右插接件3、两个固定座4、一个伸缩挡板组件5和一个固定挡板组件6。

[0054] 具体地，货架本体1的左右两侧分别设置有左插接件2和右插接件3，两个固定座4分别位于货架本体1的前后两端，其中一个固定座4的内侧与伸缩挡板组件5固定连接，另一个固定座4的内侧与固定挡板组件6固定连接。在货架本体1的一端设置一个固定挡板组件6，在货架本体1的另一端设置一个伸缩挡板组件5，可以根据不同货物的尺寸，调节一个伸缩挡板组件5就可以实现阻挡货物的效果，能够有效地节省装车时间，以及减少人员的劳动强度。固定挡板组件6可以设置在远离叉车的一端，也可以设置在靠近叉车的一端。

[0055] 实施例三

[0056] 参见图6，本实施例与实施例二不同之处在于，该货架包括货架本体1、左插接件2、右插接件3、固定座4、伸缩挡板组件5和固定挡板组件6。

[0057] 具体地，货架本体1的左右两侧分别设置有左插接件2和右插接件3，货架本体1的前后两端沿竖直方向分别设置有多个固定座4，货架本体1一端的每个固定座4上设置有一个伸缩挡板组件5，货架本体1另一端的每个固定座 4上设置有一个固定挡板组件6。上述结构可以沿着货物的高度方向对货物进行阻挡，使货架本体1内的货物更加稳固。

[0058] 实施例四

[0059] 参见图7，本实施例与实施例三不同之处在于，货架本体1一端的固定座 4上设置有多个伸缩挡板组件5，货架本体1另一端的固定座4上设置有多个固定挡板组件6；本实施例中的固定座4的第二固定梁42为板状结构，其上设置有多层伸缩挡板组件5或多层固定挡板组件6。上述结构可以使货架本体 1内的货物更加稳固，而且结构简单，只设置一个固定座4就可以安装多层伸缩挡板组件5或多层固定挡板组件6，拆装方便。

[0060] 以上，仅是本发明的较佳实施例而已，并非是对发明做其它形式的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本发明技术方案内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型，仍属于本发明技术方案的保护范围。

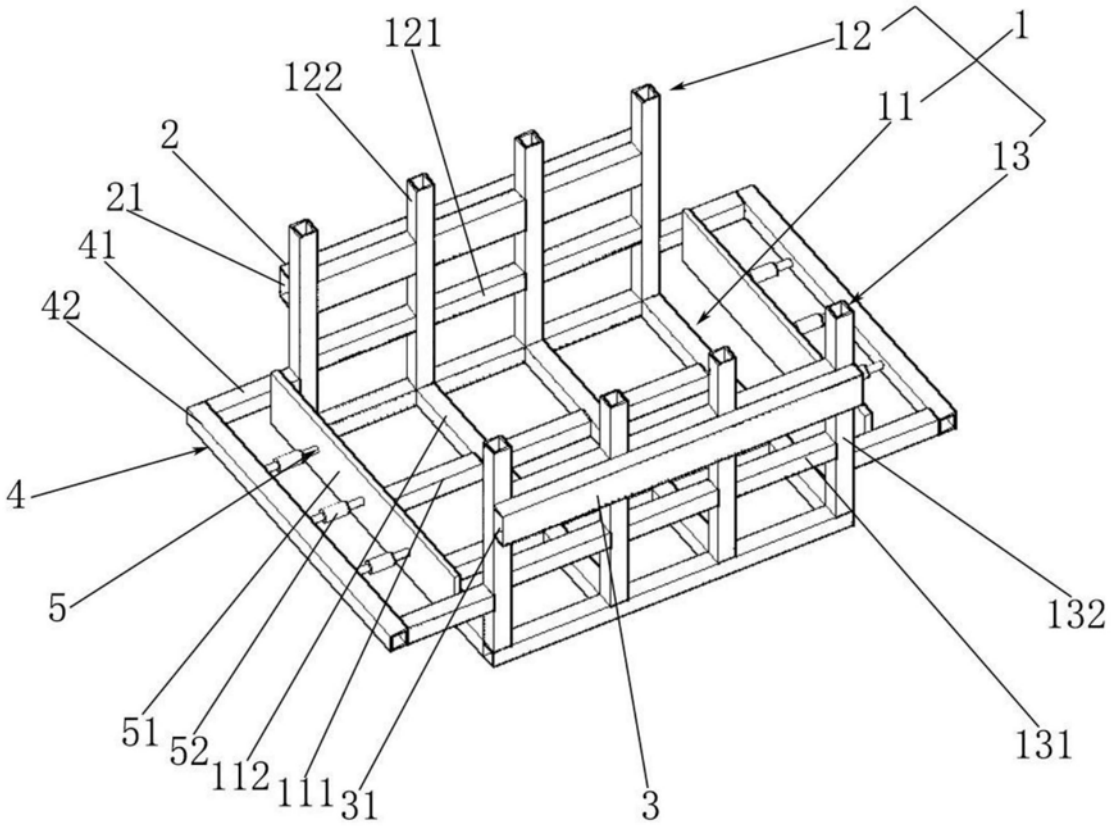


图1

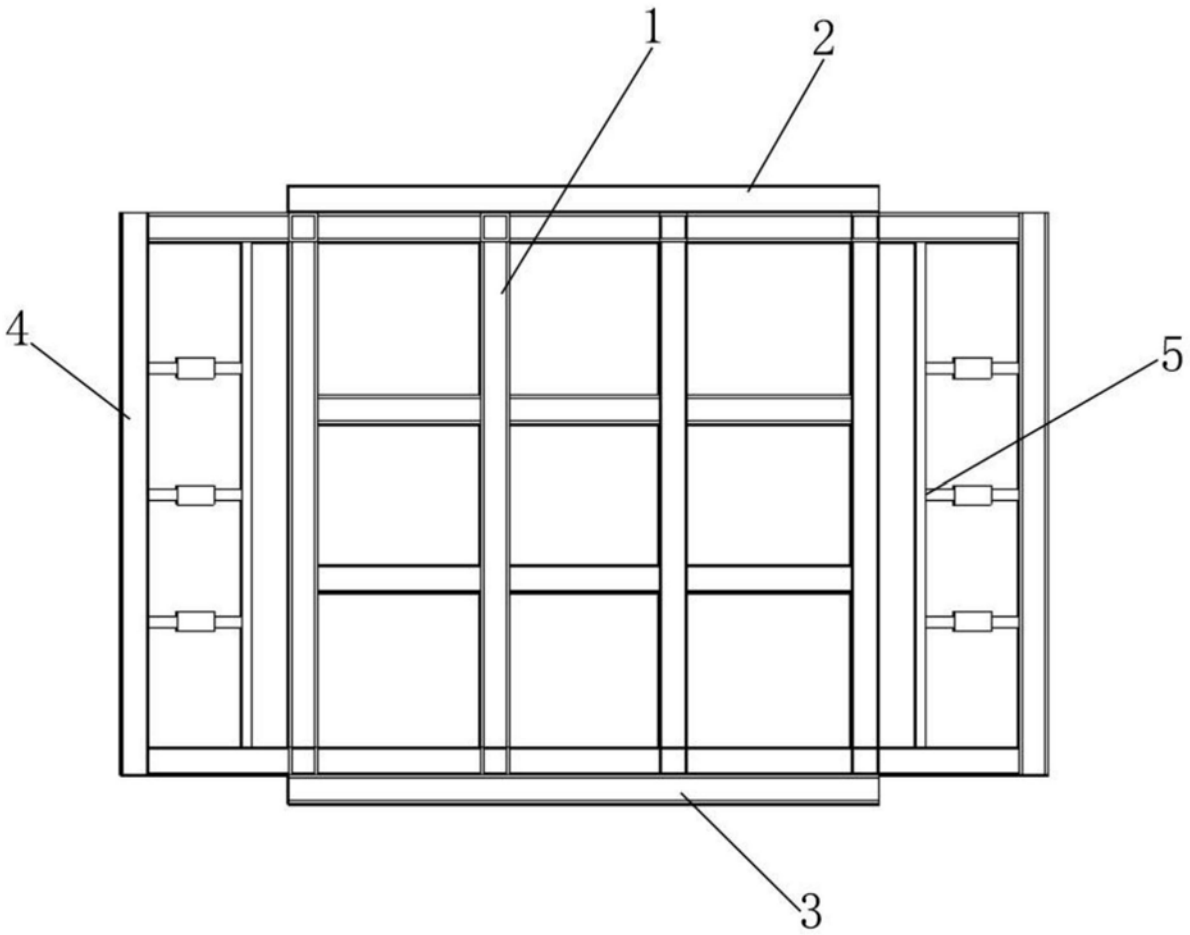


图2

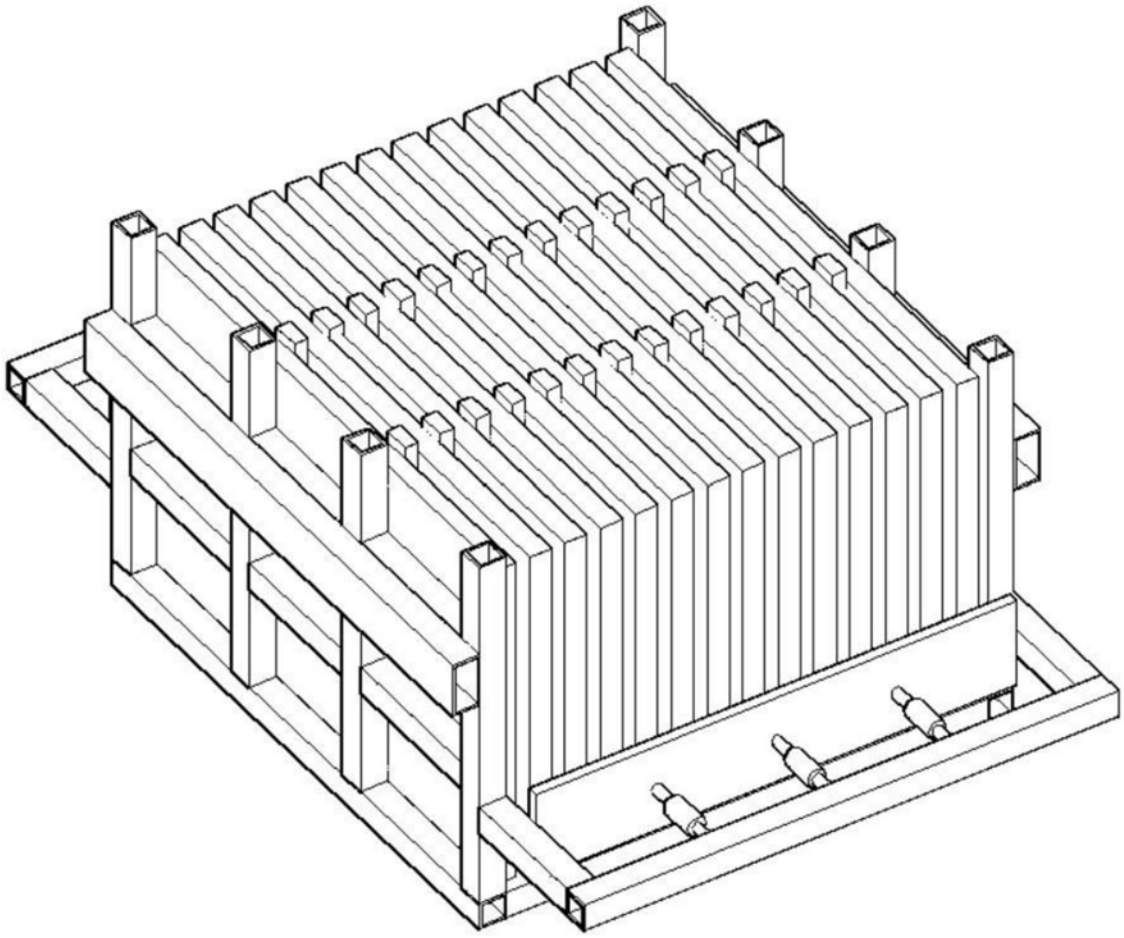


图3

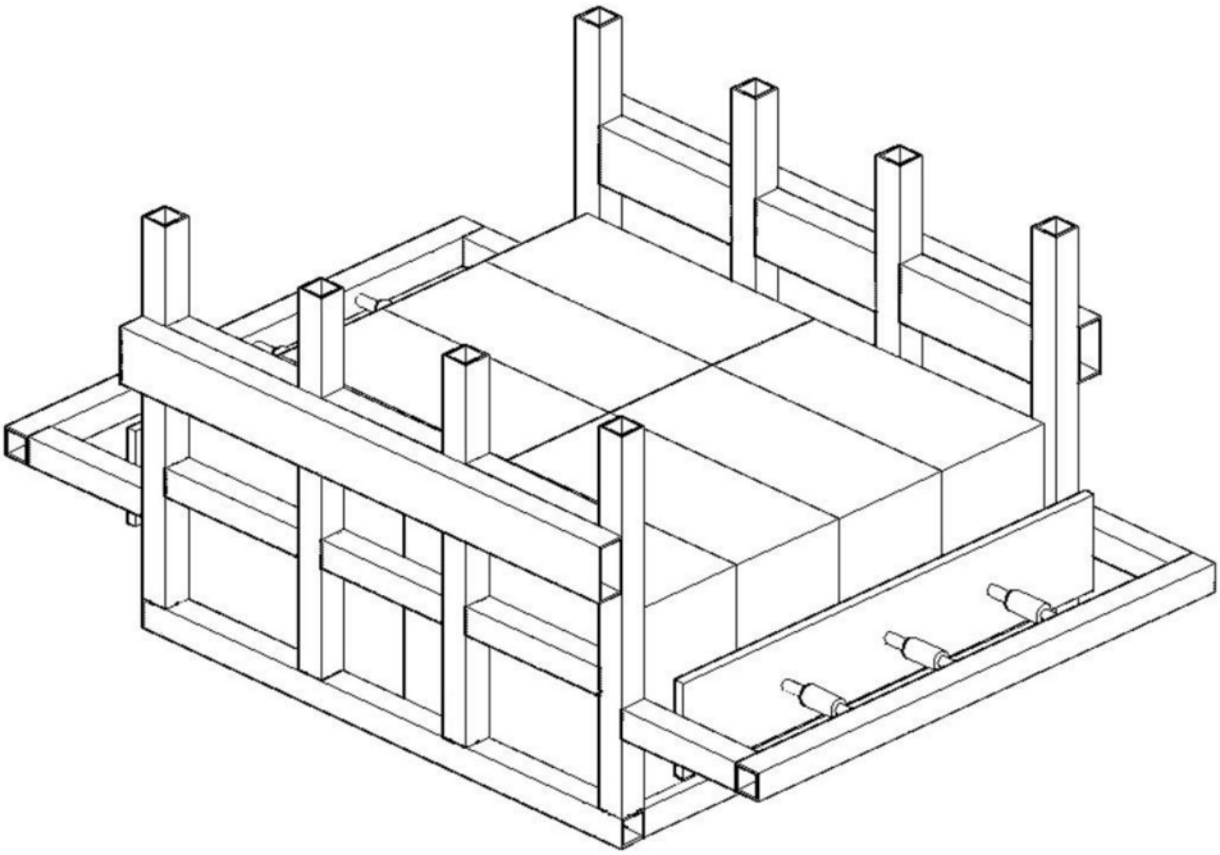


图4

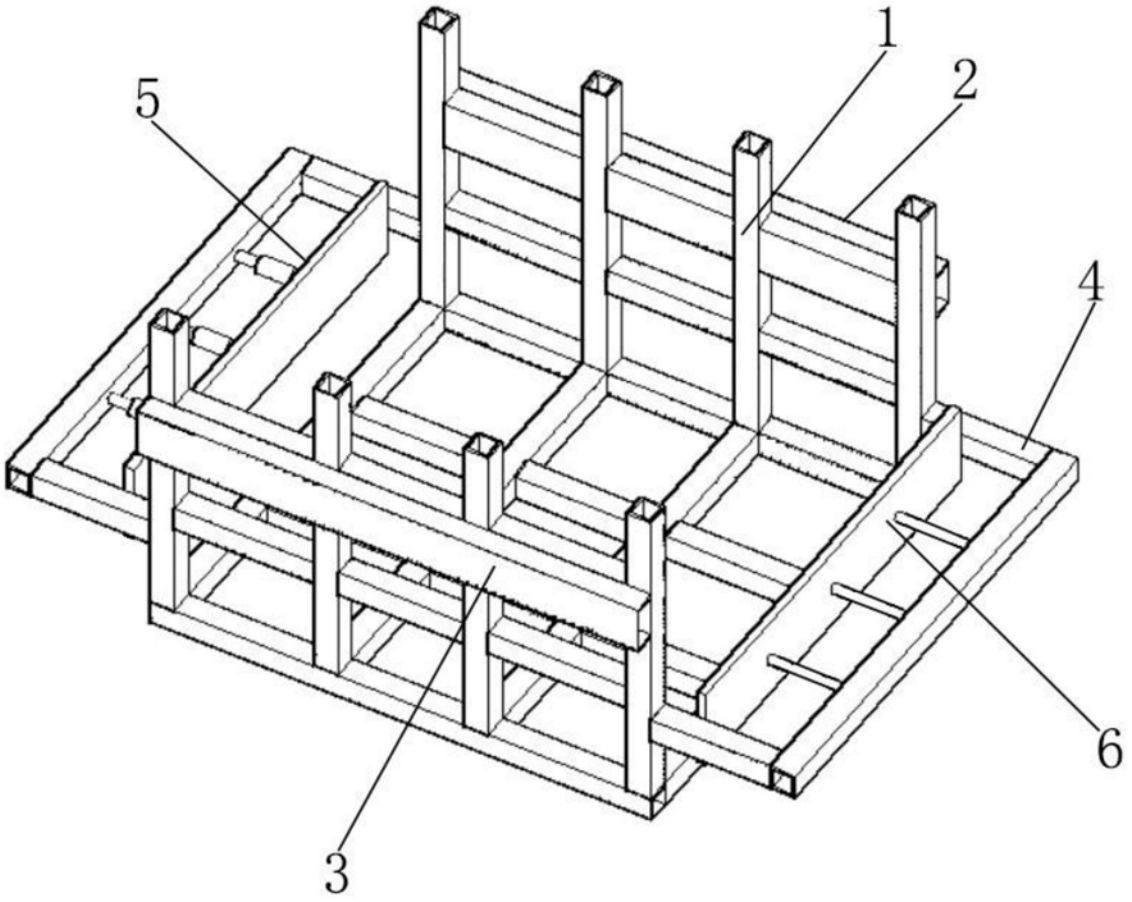


图5

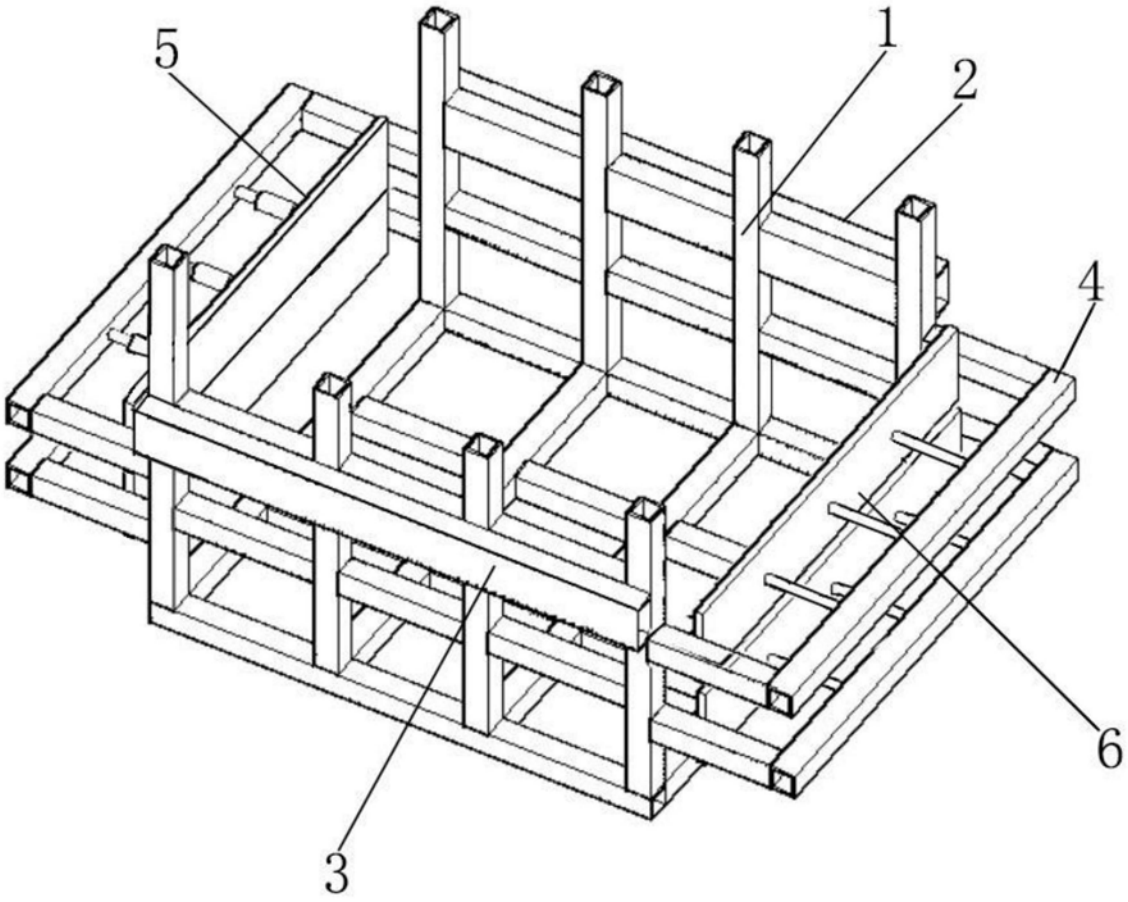


图6

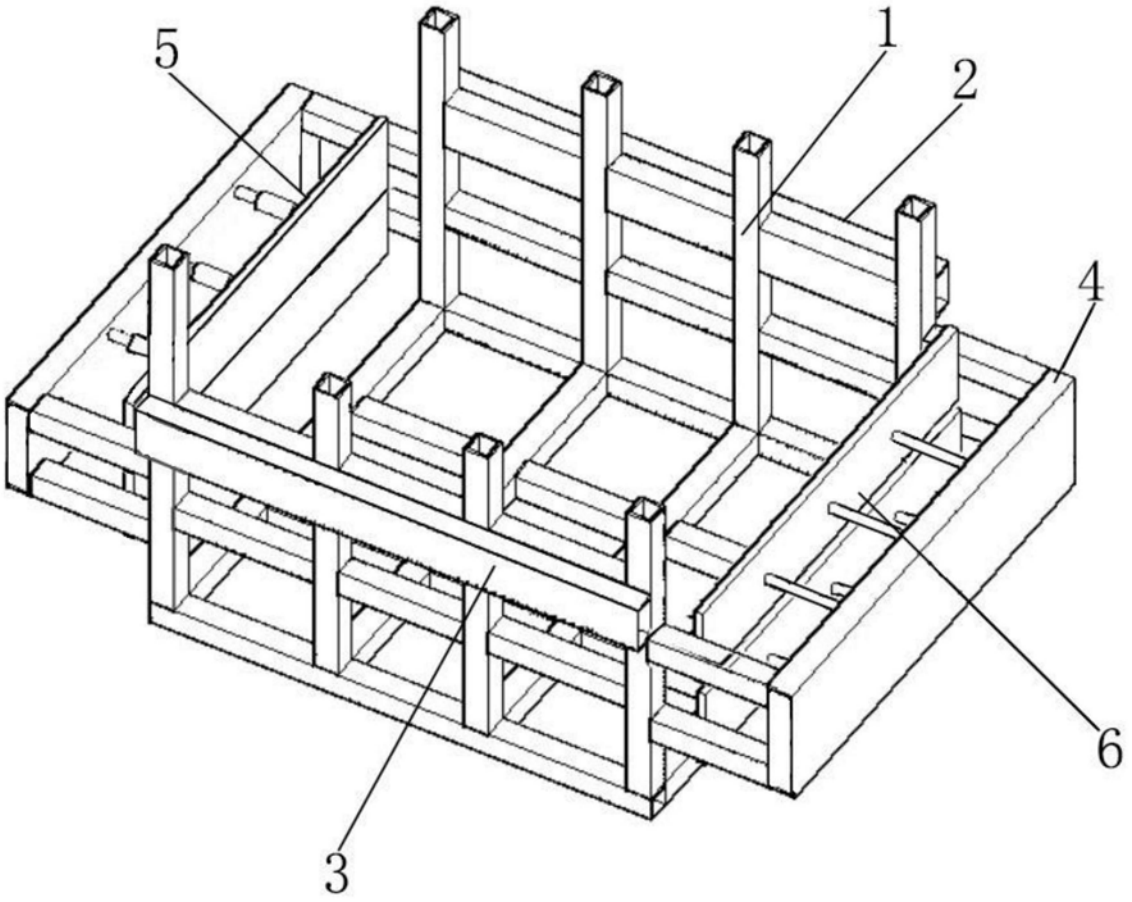


图7