(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210049566 U
(45)授权公告日 2020.02.11

(21)申请号 201920483751.1

(22)申请日 2019.04.11

(73)专利权人 中国石油天然气第七建设有限公司
地址 266061 山东省青岛市崂山区苗岭路36号国发大厦

(72)发明人 庞学龙 王荣青 师娟 代艳芳 张辉 杨高靖

(74)专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212
代理人 巩同海

(51)Int.Cl.
E04G 3/28(2006.01)
E04G 5/00(2006.01)
E04G 5/14(2006.01)

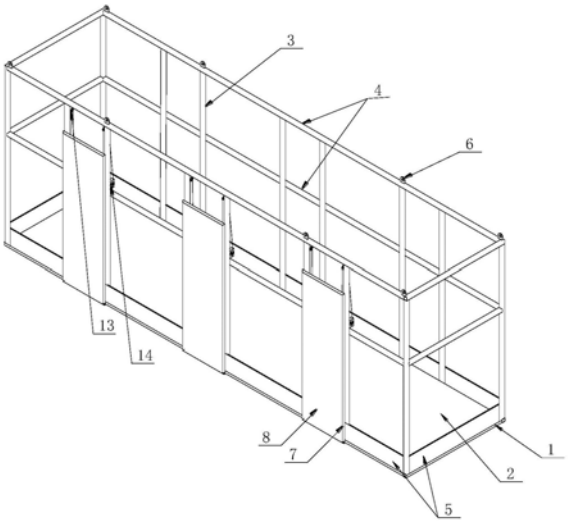
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

高空旋转吊桥式作业平台

(57)摘要

本实用新型涉及高空作业领域，具体而言，涉及一种高空旋转吊桥式作业平台：包括固定平台和旋转吊桥式平台；旋转吊桥式平台包括旋转吊桥式平台底板、滑动立柱组件、拉索组件，旋转吊桥式平台展开时通过拉索组件与固定平台固定，拉索组件包括拉索、拉索导向轮、拉索绞盘；滑动立柱组件设有U型开口，紧扣于固定平台护栏上，使滑动立柱组件一侧位于固定平台外部，另一侧位于固定平台内部，并且滑动立柱组件可沿固定平台护栏滑动；采用本实用新型的高空旋转吊桥式作业平台，可解决高空或超高空不规则的作业物凹凸部分的施工作业，降低了施工成本，提高了施工效率，消除了安全隐患。



CN 210049566 U

1.一种高空旋转吊桥式作业平台,其特征在于,包括固定平台和旋转吊桥式平台;

固定平台包括固定平台底框(1),固定平台底板(2)铺设在固定平台底框(1)的上表面,固定平台立柱(3)垂直固定在固定平台底框(1)的四角及外边缘,固定平台护栏(4)与固定平台立柱(3)垂直固定,固定平台踢脚板(5)沿固定平台立柱(3)的底部四周垂直固定,吊点(6)设置于固定平台护栏(4)的上表面;

旋转吊桥式平台包括旋转吊桥式平台底板(8)、滑动立柱组件(15)、拉索组件;

旋转吊桥式平台展开时通过拉索组件与固定平台固定,拉索组件包括拉索(12)、拉索导向轮(13)、拉索绞盘(14);

滑动立柱组件(15)设有U型开口,紧扣于固定平台护栏(4)上,使滑动立柱组件(15)一侧位于固定平台外部,另一侧位于固定平台内部,并且滑动立柱组件(15)可沿固定平台护栏(4)滑动;

滑动立柱组件(15)的外侧面的底部与旋转吊桥式平台底板(8)的底部铰接,滑动立柱组件(15)的内侧面自上至下设置有拉索导向轮(13)、拉索绞盘(14),拉索绞盘(14)设置有可缩放的拉索(12),拉索(12)穿过拉索导向轮(13)与旋转吊桥式平台底板(8)的顶部固定。

2.根据权利要求1所述的高空旋转吊桥式作业平台,其特征在于,旋转吊桥式平台还包括旋转吊桥式平台底框(7),旋转吊桥式平台底板(8)铺设在旋转吊桥式平台底框(7)的上表面,旋转吊桥式平台立柱(9)固定在旋转吊桥式平台底框(7)的外侧两角位置,旋转吊桥式平台护栏(10)与旋转吊桥式平台立柱(9)、滑动立柱组件(15)的外侧面垂直固定,旋转吊桥式平台踢脚板(11)沿旋转吊桥式平台底框(7)的四周垂直固定。

3.根据权利要求1所述的高空旋转吊桥式作业平台,其特征在于,滑动立柱组件(15)和固定平台护栏(4)上相对设置有螺纹孔,通过螺栓固定连接。

4.根据权利要求3所述的高空旋转吊桥式作业平台,其特征在于,固定平台立柱(3)上设置有与滑动立柱组件(15)相对的螺纹孔,通过螺栓固定连接。

5.根据权利要求1所述的高空旋转吊桥式作业平台,其特征在于,旋转吊桥式平台设置两组拉索组件,拉索(12)分别与旋转吊桥式平台底板(8)顶部的两端固定。

6.根据权利要求1所述的高空旋转吊桥式作业平台,其特征在于,固定平台的一侧设置一个或多个旋转吊桥式平台。

7.根据权利要求6所述的高空旋转吊桥式作业平台,其特征在于,固定平台的两侧或多侧设置一个或多个旋转吊桥式平台。

高空旋转吊桥式作业平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高空作业领域，具体而言，涉及一种高空旋转吊桥式作业平台。

背景技术

[0002] 在施工中，高空或超高空作业不可避免，常采用搭设临时平台或吊篮等进行作业，但对于作业物表面不规则时，如对塔式建筑物的不规则塔顶进行高空作业时，传统的吊篮式作业平台很难靠近塔顶的部分结构，不能满足作业条件且施工工人存在很大的安全隐患。

[0003] 目前常采用搭设临时作业平台或使用展开式固定平台对不规则作业物，以满足此类不规则作业物的施工。搭设临时平台施工周期长且成本高，尤其对于超高空作业搭设临时平台危险隐患更大且成本更高；展开式固定平台一般包括固定平台和活动平台，活动平台安装在固定平台上，使用时，将活动平台展开至固定平台外部，并进行固定用于工人施工，正常作业时，则将活动平台收拢至固定平台内部，活动平台为固定结构，收拢至固定平台后会占用固定平台内部的空间，从而减小了正常作业时的作业空间范围，造成操作空间狭窄的问题，且不规则作业物常存在多处待作业位置，而活动平台位置固定，将其展开使用仍无法满足同一作业物的多处待作业位置，因而需要针对同一作业物的多处待作业位置进行多次调整，从而降低了作业效率，增加施工成本并存在很大的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于针对上述问题提供一种安全高效、占用空间小、适用范围广的高空旋转吊桥式作业平台。

[0005] 本实用新型是采用以下的技术方案实现的：

[0006] 一种高空旋转吊桥式作业平台，包括固定平台和旋转吊桥式平台；

[0007] 固定平台包括固定平台底框，固定平台底板铺设在固定平台底框的上表面，固定平台立柱垂直固定在固定平台底框的四角及外边缘，固定平台护栏与固定平台立柱垂直固定，固定平台踢脚板沿固定平台立柱的底部四周垂直固定，吊点设置于固定平台护栏的上表面；

[0008] 旋转吊桥式平台包括旋转吊桥式平台底板、滑动立柱组件、拉索组件；

[0009] 旋转吊桥式平台展开时通过拉索组件与固定平台固定，拉索组件包括拉索、拉索导向轮、拉索绞盘；

[0010] 滑动立柱组件设有U型开口，紧扣于固定平台护栏上，使滑动立柱组件一侧位于固定平台外部，另一侧位于固定平台内部，并且滑动立柱组件可沿固定平台护栏滑动；

[0011] 滑动立柱组件的外侧面的底部与旋转吊桥式平台底板的底部铰接，滑动立柱组件的内侧面自上至下设置有拉索导向轮、拉索绞盘，拉索绞盘设置有可缩放的拉索，拉索穿过拉索导向轮与旋转吊桥式平台底板的顶部固定。

[0012] 进一步地，旋转吊桥式平台还包括旋转吊桥式平台底框，旋转吊桥式平台底板铺

设在旋转吊桥式平台底框的上表面，旋转吊桥式平台立柱固定在旋转吊桥式平台底框的外侧两角位置，旋转吊桥式平台护栏与旋转吊桥式平台立柱、滑动立柱组件的外侧面垂直固定，旋转吊桥式平台踢脚板沿旋转吊桥式平台底框的四周垂直固定。

[0013] 进一步地，滑动立柱组件和固定平台护栏上相对设置有螺纹孔，通过螺栓固定连接。

[0014] 进一步地，固定平台立柱上设置有与滑动立柱组件相对的螺纹孔，通过螺栓固定连接。

[0015] 进一步地，旋转吊桥式平台设置两组拉索组件，拉索分别与旋转吊桥式平台底板顶部的两端固定。

[0016] 进一步地，固定平台的一侧设置一个或多个旋转吊桥式平台。

[0017] 进一步地，固定平台的两侧或多侧设置一个或多个旋转吊桥式平台。

[0018] 本实用新型具有以下有益效果：

[0019] (1)本实用新型的高空旋转吊桥式作业平台可在施工现场制作，制作过程简单、成本低、制造周期短；

[0020] (2)实际使用时，可根据作业需要，在固定平台的一侧或多侧设置一个或多个旋转吊桥式平台，也可根据实际需要对旋转吊桥式平台在固定平台上进行滑动调整后固定，不需进行多次调整，适用范围广、安全性好、施工效率高；

[0021] (3)旋转吊桥式平台可折叠，收拢时不占用固定平台内部空间，正常作业时作业范围大；

[0022] (4)采用本实用新型的高空旋转吊桥式作业平台，可解决高空或超高空不规则的作业物凹凸部分的施工作业，降低了施工成本，提高了施工效率，消除了安全隐患。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型的旋转吊桥式平台展开时的结构示意图I；

[0024] 图2是本实用新型的旋转吊桥式平台展开时的结构示意图II；

[0025] 图3是本实用新型的旋转吊桥式平台展开时的结构示意图III；

[0026] 图4是本实用新型的旋转吊桥式平台收拢时的结构示意图；

[0027] 图5是本实用新型的旋转吊桥式平台收拢时的主视图的结构示意图；

[0028] 图6是本实用新型的旋转吊桥式平台的结构示意图。

[0029] 其中，上述附图包括以下附图标记：1、固定平台底框；2、固定平台底板；3、固定平台立柱；4、固定平台护栏；5、固定平台踢脚板；6、吊点；7、旋转吊桥式平台底框；8、旋转吊桥式平台底板；9、旋转吊桥式平台立柱；10、旋转吊桥式平台护栏；11、旋转吊桥式平台踢脚板；12、拉索；13、拉索导向轮；14、拉索绞盘；15、滑动立柱组件。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0031] 如图1～图6所示，一种高空旋转吊桥式作业平台，包括固定平台和旋转吊桥式平台；

[0032] 固定平台包括固定平台底框1，固定平台底框为长方形边框，固定平台底板2铺设

在固定平台底框1的上表面，固定平台立柱3垂直固定在固定平台底框1的四角及外边缘，固定平台护栏4与固定平台立柱3垂直固定，固定平台踢脚板5沿固定平台立柱3的底部四周垂直固定，吊点6设置于固定平台护栏4的上表面；

[0033] 旋转吊桥式平台包括旋转吊桥式平台底板8、滑动立柱组件15、拉索组件；

[0034] 旋转吊桥式平台展开时通过拉索组件与固定平台固定，拉索组件包括拉索12、拉索导向轮13、拉索绞盘14；

[0035] 滑动立柱组件15设有U型开口，紧扣于固定平台护栏4上，使滑动立柱组件15一侧位于固定平台外部，另一侧位于固定平台内部，并且滑动立柱组件15可沿固定平台护栏4滑动；

[0036] 滑动立柱组件15的外侧面的底部与旋转吊桥式平台底板8的底部铰接，滑动立柱组件15的内侧面自上至下设置有拉索导向轮13、拉索绞盘14，拉索绞盘14设置有可缩放的拉索12，拉索12穿过拉索导向轮13与旋转吊桥式平台底板8的顶部固定。

[0037] 旋转吊桥式平台还包括旋转吊桥式平台底框7，旋转吊桥式平台底板8铺设在旋转吊桥式平台底框7的上表面，旋转吊桥式平台立柱9固定在旋转吊桥式平台底框7的外侧两角位置，旋转吊桥式平台护栏10与旋转吊桥式平台立柱9、滑动立柱组件15的外侧面垂直固定，旋转吊桥式平台踢脚板11沿旋转吊桥式平台底框7的四周垂直固定。

[0038] 滑动立柱组件15和固定平台护栏4上相对设置有螺纹孔，通过螺栓固定连接。

[0039] 固定平台立柱3上设置有与滑动立柱组件15相对的螺纹孔，通过螺栓固定连接。

[0040] 旋转吊桥式平台设置两组拉索组件，拉索12分别与旋转吊桥式平台底板8顶部的两端固定。

[0041] 以上为本实用新型的高空旋转吊桥式作业平台的最基本的结构，在实际操作中，考虑到作业物的不规则性，可根据实际需要对旋转吊桥式平台在固定平台上进行滑动调整后固定使用，也可在固定平台的一侧设置一个或多个旋转吊桥式平台，或者可在固定平台的两侧或多侧同时设置一个或多个旋转吊桥式平台。

[0042] 旋转吊桥式平台的规格大小依据不规则的作业物尺寸进行确定。

[0043] 使用时，先将折叠的适当数量的旋转吊桥式平台紧扣在适当位置的固定平台的一侧或多侧，利用起重设备吊装吊点6，将高空旋转吊桥式作业平台起吊至不规则作业物的作业位置，利用拉索绞盘14将旋转平台展开90°，使旋转吊桥式平台底板8与固定平台底板2处于一个平面上，展开后安装旋转吊桥式平台立柱9、旋转吊桥式平台护栏10和旋转吊桥式平台踢脚板11，安装完毕后，作业人员就可在旋转吊桥式平台上进行作业，对于同一或相邻作业物的多处作业位置，可将旋转吊桥式平台在固定平台上滑动至合适作业位置，便于作业人员及时调整至合适作业位置，并提高工作效率和安全性。

[0044] 可通过滑动立柱组件15、固定平台护栏4、固定平台立柱3上相对设置的螺纹孔对旋转吊桥式平台进行螺栓固定。

[0045] 实际使用时，拉索组件还可采用钢性件进行替代，本实用新型不限制于此。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的基本实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的均等修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的专利涵盖范围内。

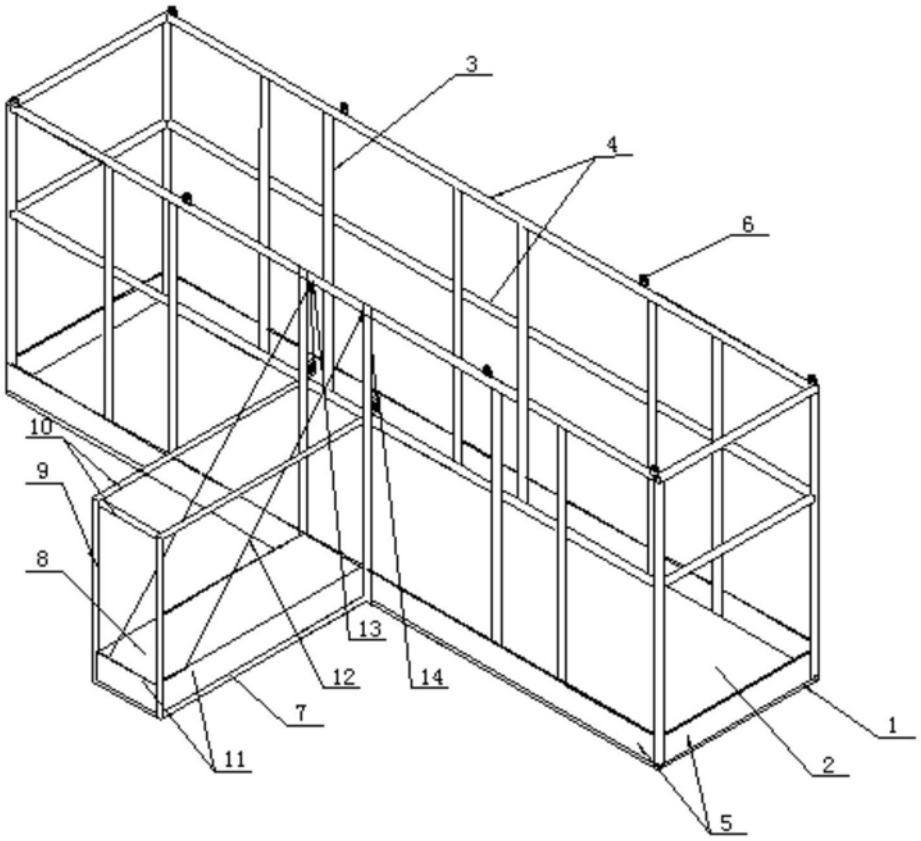


图1

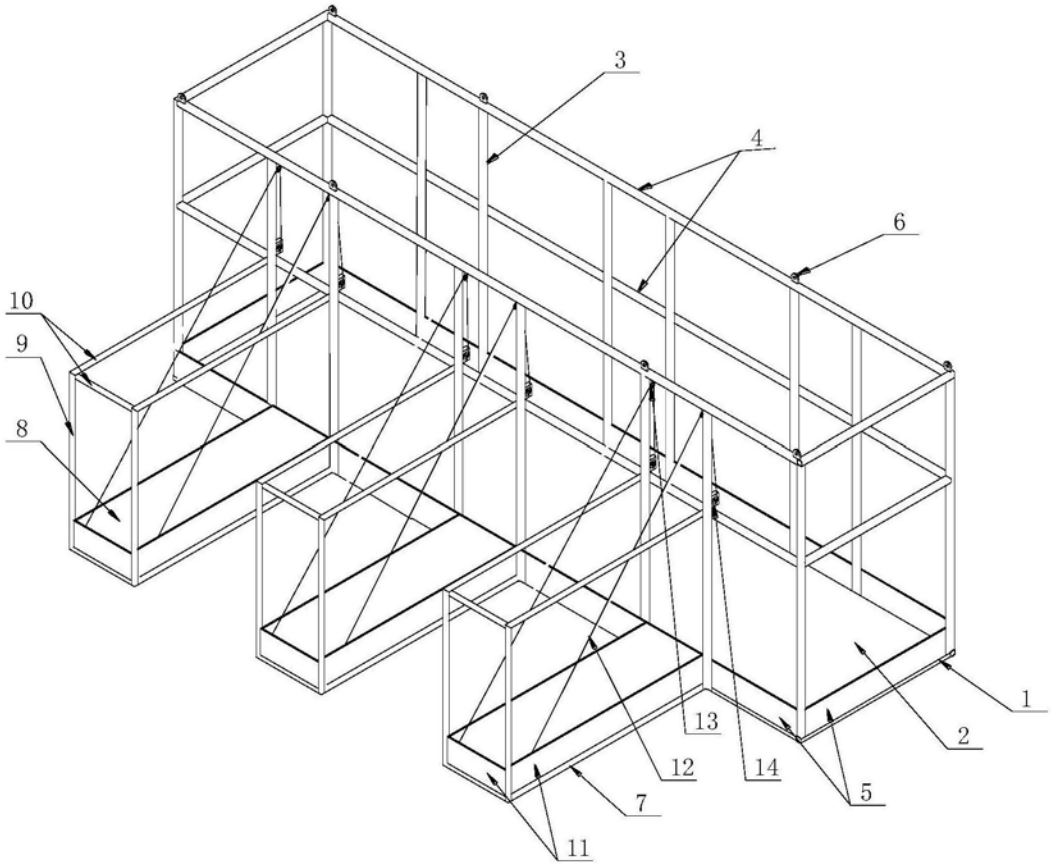


图2

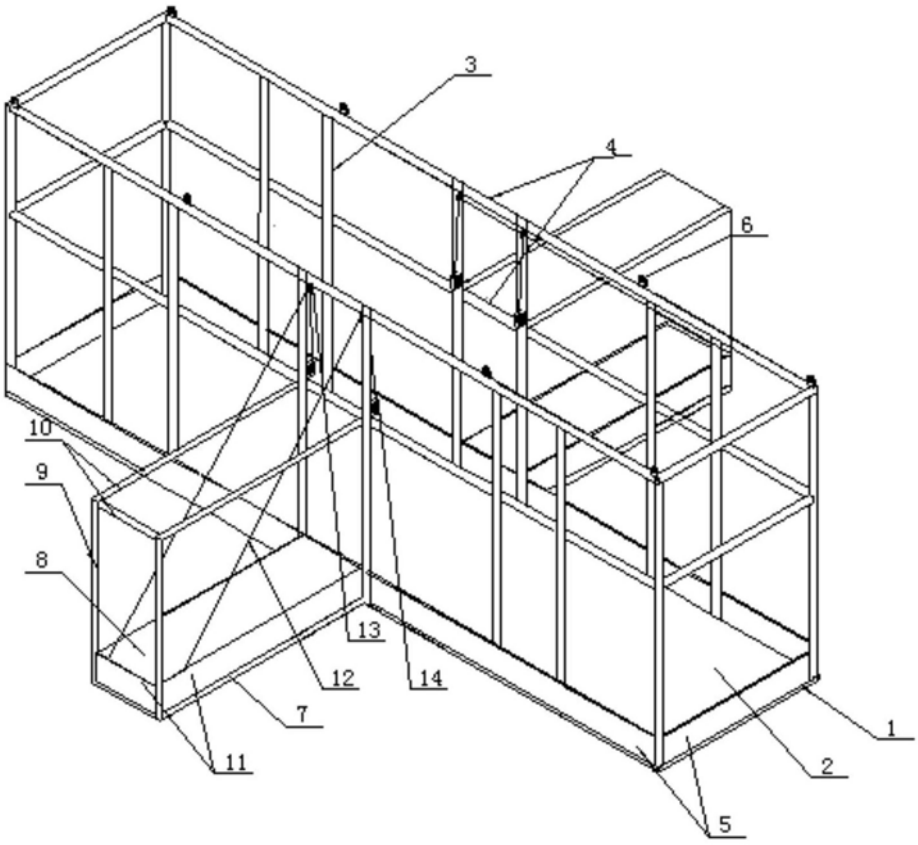


图3

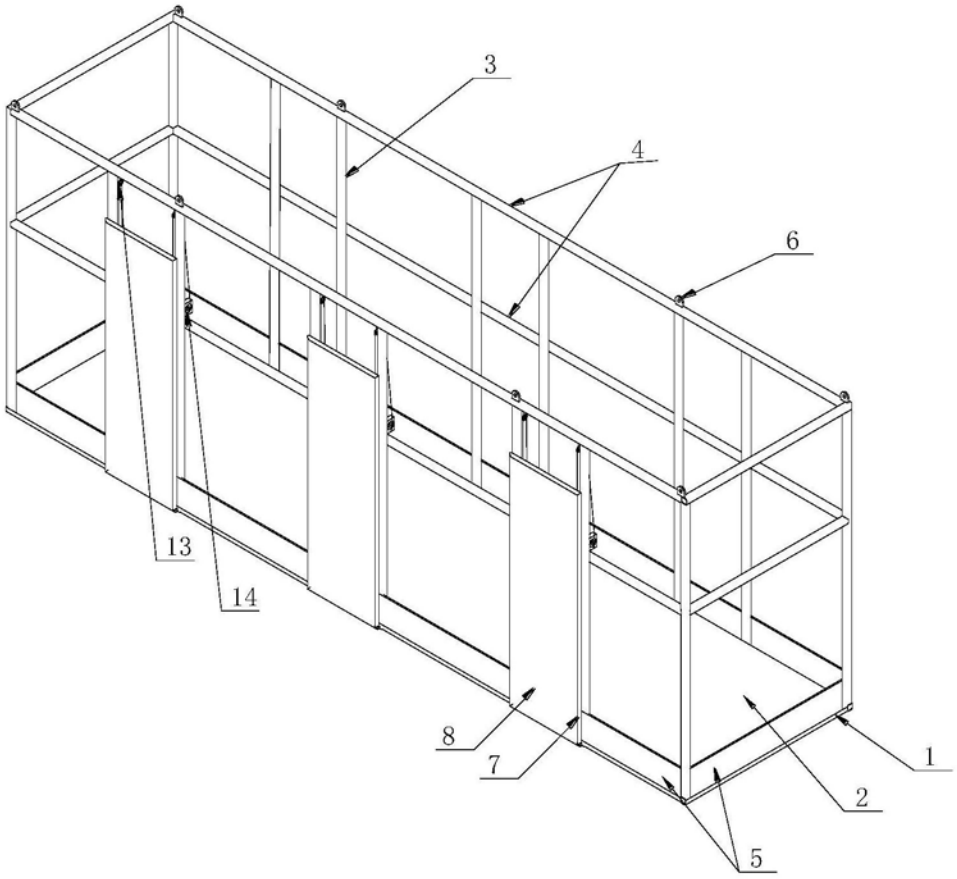


图4

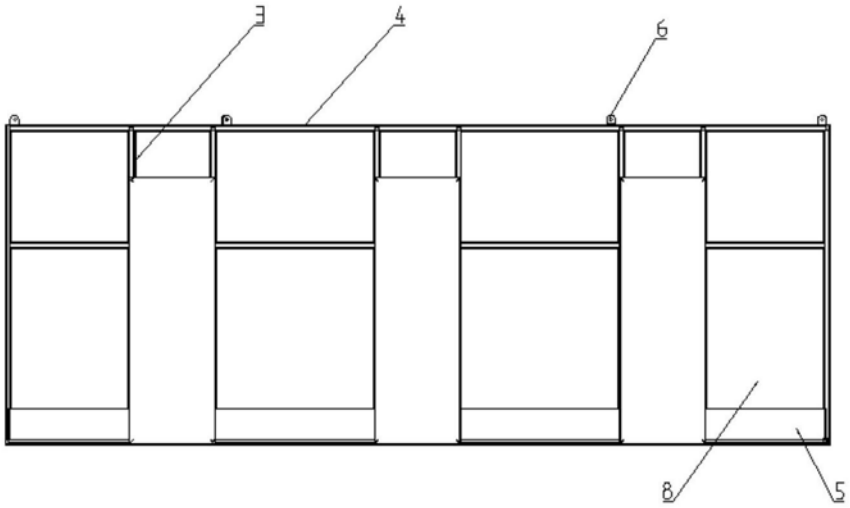


图5

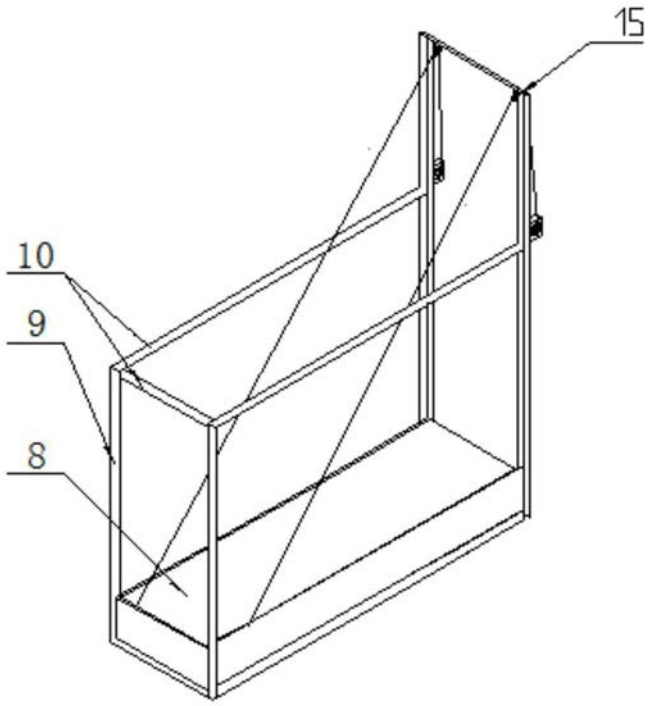


图6