



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220245381 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 26

(21) 申请号 202321447871.9

(22) 申请日 2023.06.08

(73) 专利权人 中国建筑第二工程局有限公司  
地址 101100 北京市通州区梨园镇北杨洼  
251号

(72) 发明人 李瑞宇

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司  
32206  
专利代理师 蒋昱

(51) Int. Cl.  
B66C 23/62 (2006.01)

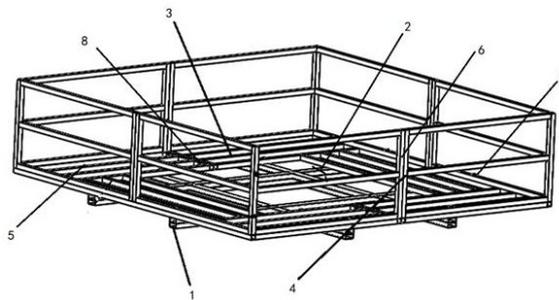
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种可周转塔吊操作平台

### (57) 摘要

本实用新型提出了一种可周转塔吊操作平台,所述可周转塔吊操作平台设置四组承载杆,所述承载杆两两交叉组合后采用抱卡安装在塔吊横杆上,所述承载杆伸出塔吊标准节外部的杆体上安装防护栈道,所述防护栈道采用防护栈道安装螺栓与承载杆相连接,所述防护栈道结构为两组U型结构,两组U型结构连接处采用四组防护栈道对拉螺栓连接,所述防护栈道上设置有钢网片,所述防护栈道每方外侧采用螺栓安装两组防护栏,两组防护栏之间采用防护栏连接装置连接;所述可周转塔吊操作平台结构简单,根据塔吊标准节和附墙杆施工采用模块化设计制作,安装拆卸方便,能为塔吊附着施工提供一个安全的作业防护平台,外形美观,可多次周转使用,节约成本。



1. 一种可周转塔吊操作平台,包括有承载杆(1)、抱卡(2)、防护栈道(3)、防护栏(4)、钢网片(5)、防护栏连接装置(6)、防护栈道安装螺栓(7)和防护栈道对拉螺栓(8),其特征在于:所述可周转塔吊操作平台设置四组承载杆(1),所述承载杆(1)安装时两两交叉成井字形结构,所述承载杆(1)通过抱卡(2)安装在塔吊横杆上,所述承载杆(1)伸出塔吊标准节外部的杆体上安装防护栈道(3),所述防护栈道(3)为结构为两组U型的结构,所述防护栈道(3)两组U型结构在连接处采用四组防护栈道对拉螺栓(8)连接,所述防护栈道(3)上设置有钢网片(5),所述防护栈道(3)外侧安装防护栏(4),所述防护栈道(3)每方外侧安装两组防护栏(4),所述防护栏(4)采用螺栓与防护栈道(3)安装固定,两组防护栏(4)之间采用防护栏连接装置(6)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可周转塔吊操作平台,其特征在于:所述防护栏连接装置(6)为一侧设置插接内柱(6-1),另一侧设置插接外筒(6-2),所述插接内柱(6-1)上设置限位柱(6-3),所述插接外筒(6-2)上设置限位孔(6-4)。

3. 根据权利要求1所述的一种可周转塔吊操作平台,其特征在于:所述防护栏连接装置(6)为对拉螺栓。

4. 根据权利要求1或2所述的一种可周转塔吊操作平台,其特征在于:所述承载杆(1)采用100mm\*50mm\*5mm方管焊接制作而成,承载杆(1)长度3800mm,所述承载杆(1)两两交叉点距离在1200mm处,所述承载杆(1)两两交叉点设置凹口,不同方向的承载杆(1)在交叉点处通过正反凹口咬合,使承载杆(1)处于同一平面上。

5. 根据权利要求1或2所述的一种可周转塔吊操作平台,其特征在于:所述抱卡(2)采用16mm镀锌圆钢制作而成,抱卡(2)下部设置20mm厚钢板,在钢板四角设置安装孔,抱卡(2)采用双螺母安装固定。

6. 根据权利要求1或2所述的一种可周转塔吊操作平台,其特征在于:所述防护栈道(3)为结构为两组U型的结构,所述防护栈道(3)采用50mm\*50mm\*3mm方钢管焊接制作而成,防护栈道(3)的50mm\*50mm\*3mm方钢管设置间距200mm,所述防护栈道(3)宽800mm,防护栈道(3)长3800mm。

7. 根据权利要求1或2所述的一种可周转塔吊操作平台,其特征在于:所述防护栏(4)采用50mm\*50mm\*3mm方钢管焊接制作而成,防护栏(4)的50mm\*50mm\*3mm方钢管间距370mm,所述防护栏(4)高900mm,防护栏(4)长1900mm。

## 一种可周转塔吊操作平台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及塔吊辅助安装平台技术领域,具体为一种可周转塔吊操作平台。

### 背景技术

[0002] 在工程建设中,塔吊作为一种材料垂直运输工具,已经广泛的应用在房屋建筑、桥梁建设当中,随着建筑物设计越来越高,塔吊高度也跟着越来越高,塔吊升高,为保证稳定性,塔身每隔一段距离需要设置附墙杆将塔吊的标准节与建筑主体结构连接固定,从而加固塔吊塔身,增加塔吊的安全性和抗弯曲变形性,在附墙杆的安装过程中,我们需要搭设操作平台,塔吊在需要安装附墙杆时已离地面较高,安装附墙杆是高空临空作业,危险系数较大,在安装附墙杆之前,必须需先搭设一个操作平台,保障施工作业人员的安全;传统的操作平台采用钢管搭设钢管架进行,其安装搭设难度大,风险系数高,安装搭设完成的钢管架又很不规整,又因不同人员的安装搭设水平不同,搭设的钢管架安全系数也不相同,钢管之间采用扣件搭设在塔吊标准节上,其规格尺寸也不匹配,搭设完成后的防护架受力也不均匀,在使用过程中也大大增加了事故风险,为此申请人根据塔吊附墙杆的安装需求,设计制作一个高空安全操作平台,高空安全操作平台根据塔吊标准节的规格尺寸及附墙杆的安装需求设计制作,其结构简单,安拆方便,安全系数高,外形美观,可多次周转使用,节约成本。

### 发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提出了一种可周转塔吊操作平台,通过设置四组承载杆,承载杆两两交叉组合后采用抱卡安装在塔吊标准节横杆上,在承载杆伸出塔吊标准节外部的杆体上安装防护栈道,防护栈道采用防护栈道安装螺栓与承载杆相连接,防护栈道结构为两组C型结构,两组C型结构连接处采用四组防护栈道对拉螺栓连接,防护栈道上设置有钢网片,在防护栈道每方外侧采用螺栓安装两组防护栏,两组防护栏之间采用防护栏连接装置连接;可周转塔吊操作平台结构简单,根据塔吊标准节和附墙杆施工采用模块化设计制作,安装拆卸方便,能为塔吊附着施工提供一个安全的作业防护平台,外形美观,可多次周转使用,节约成本。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案是:

[0005] 一种可周转塔吊操作平台,包括有承载杆、抱卡、防护栈道、防护栏、钢网片、防护栏连接装置、防护栈道安装螺栓和防护栈道对拉螺栓,其特征在于:所述可周转塔吊操作平台设置四组承载杆,所述承载杆安装时两两交叉成井字形结构,所述承载杆通过抱卡安装在塔吊横杆上,所述承载杆伸出塔吊标准节外部杆体上安装防护栈道,所述防护栈道的结构为两组C型的结构,防护栈道两组C型结构在连接处采用四组防护栈道对拉螺栓连接,所述防护栈道上设置有钢网片,所述防护栈道外侧安装防护栏,所述防护栈道每方外侧安装两组防护栏,所述防护栏采用螺栓与防护栈道安装固定,两组防护栏之间采用防护栏连接装置连接。

[0006] 进一步的,所述可周转塔吊操作平台设置有承载杆,所述承载杆采用100mm\*50mm\*

5mm方管焊接制作而成,承载杆长度3800mm,所述承载杆两两交叉点距离为1200mm处,所述承载杆两两交叉点设置凹口,不同方向的承载杆在交叉点处通过正反凹口咬合,使承载杆处于同一平面上。

[0007] 进一步的,所述可周转塔吊操作平台设置有抱卡,所述抱卡采用16mm镀锌圆钢制作而成,抱卡下部设置20mm厚钢板,在钢板四角设置安装孔,抱卡采用双螺母安装固定。

[0008] 进一步的,所述可周转塔吊操作平台设置有防护栈道,所述防护栈道为结构为两组口的结构,所述防护栈道采用50mm\*50mm\*3mm方钢管焊接制作而成,防护栈道的50mm\*50mm\*3mm方钢管设置间距200mm,所述防护栈道宽800mm,防护栈道长3800mm。

[0009] 进一步的,所述可周转塔吊操作平台设置有防护栏,所述防护栏采用50mm\*50mm\*3mm方钢管焊接制作而成,防护栏的50mm\*50mm\*3mm方钢管间距370mm,所述防护栏高900mm,防护栏长1900mm。

[0010] 进一步的,所述可周转塔吊操作平台设置有防护栈道和防护栏,所述防护栈道每方外侧安装两组防护栏,两组防护栏之间采用防护栏连接装置连接,所述防护栏连接装置为一侧设置插接内柱,另一侧设置插接外筒,所述插接内柱上设置限位柱,所述插接外筒上设置限位孔。

[0011] 进一步的,所述可周转塔吊操作平台设置有防护栏,所述防护栏之间采用防护栏连接装置连接,所述防护栏连接装置可为对拉螺栓。

[0012] 本实用新型提供一种可周转塔吊操作平台,通过设置四组承载杆,承载杆两两交叉组合后采用抱卡安装在塔吊标准节横杆上,在承载杆伸出塔吊标准节外部的杆体上安装防护栈道,防护栈道采用防护栈道安装螺栓与承载杆相连接,防护栈道结构为两组口结构,两组口结构连接处采用四组防护栈道对拉螺栓连接,防护栈道上设置有钢网片,在防护栈道每方外侧采用螺栓安装两组防护栏,两组防护栏之间采用防护栏连接装置连接;可周转塔吊操作平台结构简单,根据塔吊标准节和附墙杆施工采用模块化设计制作,安装拆卸方便,能为塔吊附着施工提供一个安全的作业防护平台,外形美观,可多次周转使用,节约成本,带来的好处是:

[0013] 1、可周转塔吊操作平台的结构简单,采用模块化,标准化的设计制作生产,安装拆卸方便,能为塔吊附着施工提供一个安全的作业防护平台;

[0014] 2、可周转塔吊操作平台采用标准化的方管焊接制作而成,根据塔吊标准节的规格尺寸及附墙杆的安装需求设计制作而成,具备较高的安全性,其外观美观,施工成本低;

[0015] 2、可周转塔吊操作平台可循环使用,安拆方便,降本增效。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型整体结构俯视结构示意图

[0018] 图3为本实用新型局部结构示意图一;

[0019] 图4为本实用新型局部结构示意图二;

[0020] 图5为本实用新型局部结构示意图三;

[0021] 图6为本实用新型局部结构示意图四;

[0022] 图7为本实用新型局部结构示意图五;

[0023] 图8为本实用新型局部结构示意图六；

[0024] 图中标记为：1、承载杆；2、抱卡；3、防护栈道；4、防护栏；5、钢网片；6、防护栏连接装置；6-1、插接内柱；6-2、插接外筒；6-3、限位柱；6-4、限位孔；7、防护栈道安装螺栓；8、防护栈道对拉螺栓；9、塔吊横杆。

### 实施方式

[0025] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述：

[0026] 如图1-2所示：所示为一种可周转塔吊操作平台，包括有承载杆1、抱卡2、防护栈道3、防护栏4、钢网片5、防护栏连接装置6、防护栈道安装螺栓7、防护栈道对拉螺栓8和塔吊横杆9；如图1-图2所示，所示可周转塔吊操作平台设置四组承载杆1，所示承载杆1安装时两两交叉成井字形结构，所示承载杆1通过抱卡2安装在塔吊横杆9上，每组承载杆1采用两组抱卡2安装在塔吊横杆9上，所示承载杆1伸出塔吊标准节外部杆体上安装防护栈道3，所示防护栈道3的结构为两组C型的结构，防护栈道3两组C型结构在连接处采用四组防护栈道对拉螺栓8连接，防护栈道3每边的C型结构在连接处采用两组防护栈道对拉螺栓8连接，所示防护栈道3上设置有钢网片5，钢网片5焊接在防护栈道3上，钢网片5上边可工人行走，能对工件、工件进行拦截防护，所示防护栈道3每方的外侧采用螺栓安装两组防护栏4，两组防护栏4之间采用防护栏连接装置6进行连接，所示防护栏4四角位置螺栓连接，防护栏4将防护栈道3的外侧封闭为一个相对封闭的栏杆；所述可周转塔吊操作平台安装完成后外边长为3800mm，内空为2200mm，外边缘防护栏4高900mm，防护栈道3C的结构长边为3800mm，短边为1900mm。

[0027] 如图3所示，所示为可周转塔吊操作平台设置的承载杆1结构示意图，所示承载杆1采用100mm\*50mm\*5mm方管焊接制作而成，承载杆1长度3800mm，所示承载杆1两两交叉点距离为1200mm处，所示承载杆1两两交叉点设置凹口，不同方向的承载杆1在交叉点处通过正反凹口咬合，使承载杆1处于同一平面上，还能避免不同方向承载杆1发生位移，使其安装在塔吊横杆9上后结构更稳定牢固。

[0028] 如图4所示，所示为可周转塔吊操作平台设置的抱卡2的结构和安装示意图，所示抱卡2采用16mm镀锌圆钢制作而成，抱卡2下部设置20mm厚钢板，在钢板四角设置安装孔，抱卡2采用双螺母安装固定，在承载杆1放置到塔吊横杆9上后，将抱卡2的抱卡环从上往下依次穿过承载杆1和塔吊横杆9，然后卡入钢板内采用螺栓固定。

[0029] 如图5所示，所示为可周转塔吊操作平台设置的防护栈道3的结构示意图，所示防护栈道3为结构为两组C型的结构，所示防护栈道3采用50mm\*50mm\*3mm方钢管焊接制作而成，防护栈道3的50mm\*50mm\*3mm方钢管设置间距200mm，所示防护栈道3宽800mm，防护栈道3长3800mm，防护栈道3组合的平台具有很好的支撑力，安装在承载杆1上部，采用防护栈道安装螺栓7安装固定，牢靠安全。

[0030] 如图6所示，所示为可周转塔吊操作平台设置有防护栏4结构示意图，所示防护栏4采用50mm\*50mm\*3mm方钢管焊接制作而成，防护栏4的50mm\*50mm\*3mm方钢管间距375mm，所示防护栏4高900mm，防护栏4长1900mm，其安装拆卸方便，防护安全。

[0031] 如图7-图8所示，所示可周转塔吊操作平台设置有防护栈道3和防护栏4，所示防护栈道3每方外侧安装两组防护栏4，两组防护栏4之间采用防护栏连接装置6连接，所示防护

栏连接装置6为一侧设置插接内柱6-1,另一侧设置插接外筒6-2,所示插接内柱6-1上设置限位柱6-3,所示插接外筒6-2上设置限位孔6-4,连接时插接内柱6-1插入插接外筒6-2内,限位柱6-3卡入限位孔6-4进行限位;所示防护栏连接装置6可为对拉螺栓,通过对拉螺栓对两组防护栏4进行连接,根据实际情况还可以采用焊接方式将两组防护栏4连接起来。

[0032] 本申请结构简单,采用模块化设计制作,安装拆卸方便,能为塔吊附着施工提供一个安全的作业防护平台,其外形美观,可多次周转使用,降本增效。

[0033] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非是对本发明作任何其他形式的限制,而依据本发明的技术实质所作的任何修改或等同变化,仍属于本发明所要求保护的范畴。

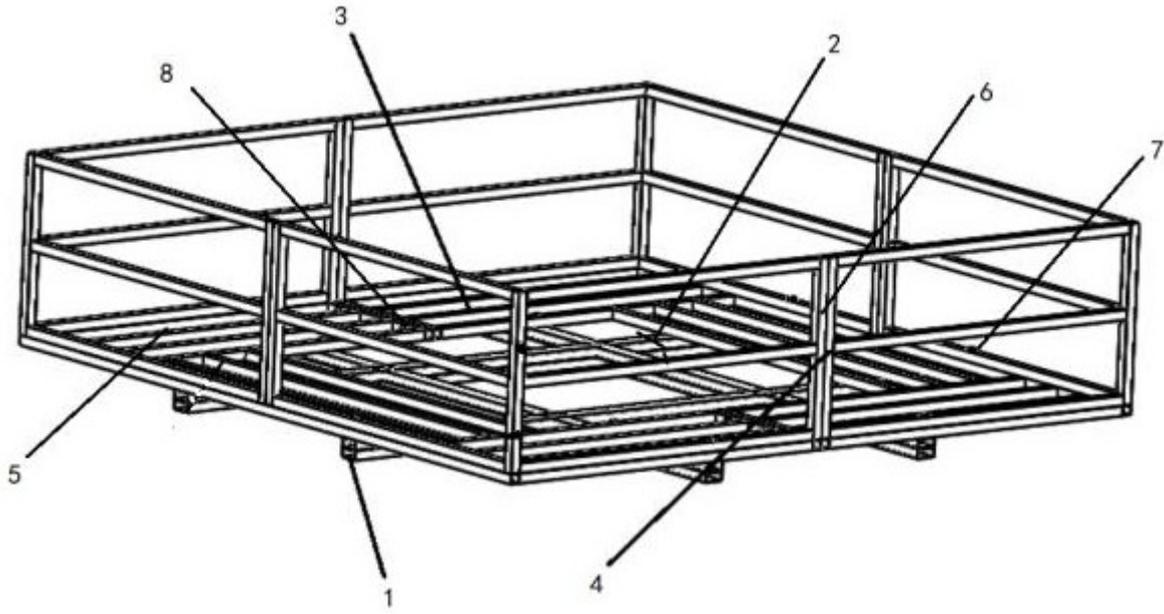


图 1

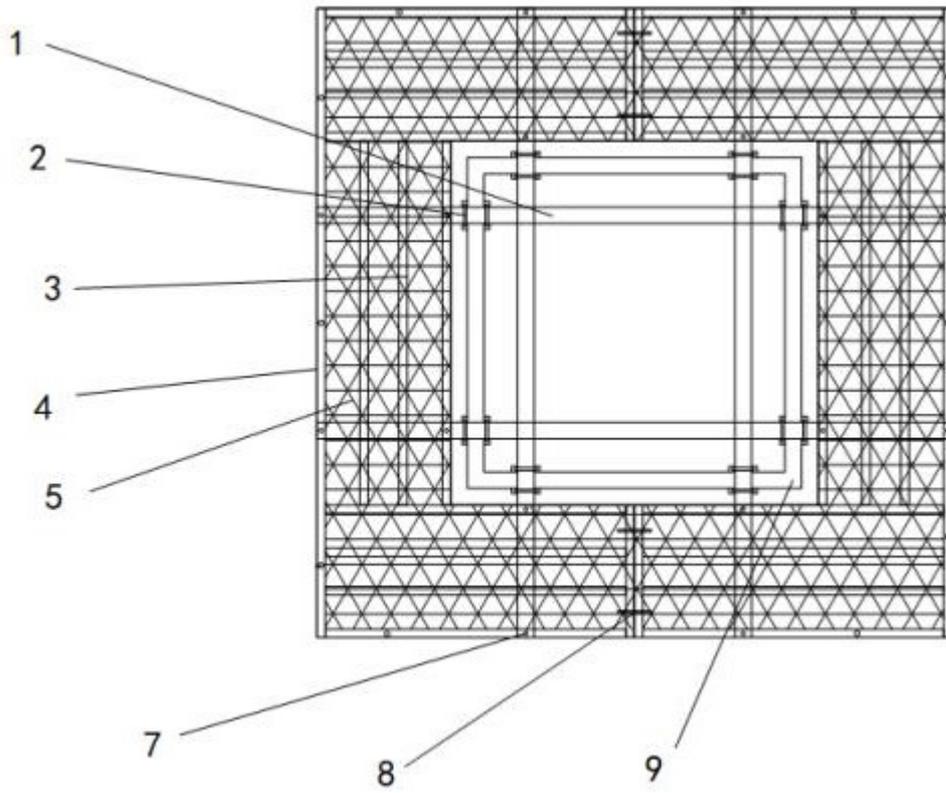


图 2



图 3

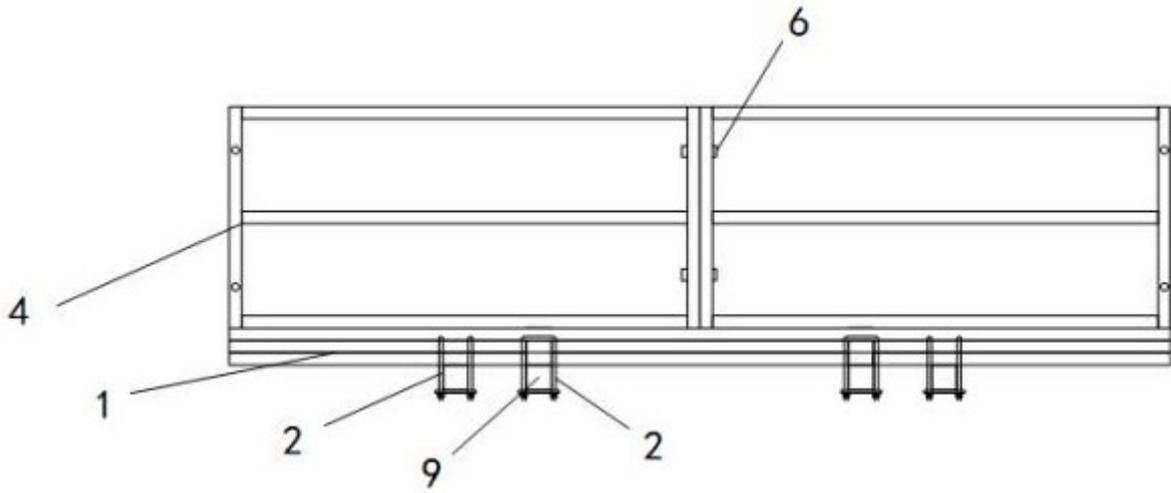


图 4

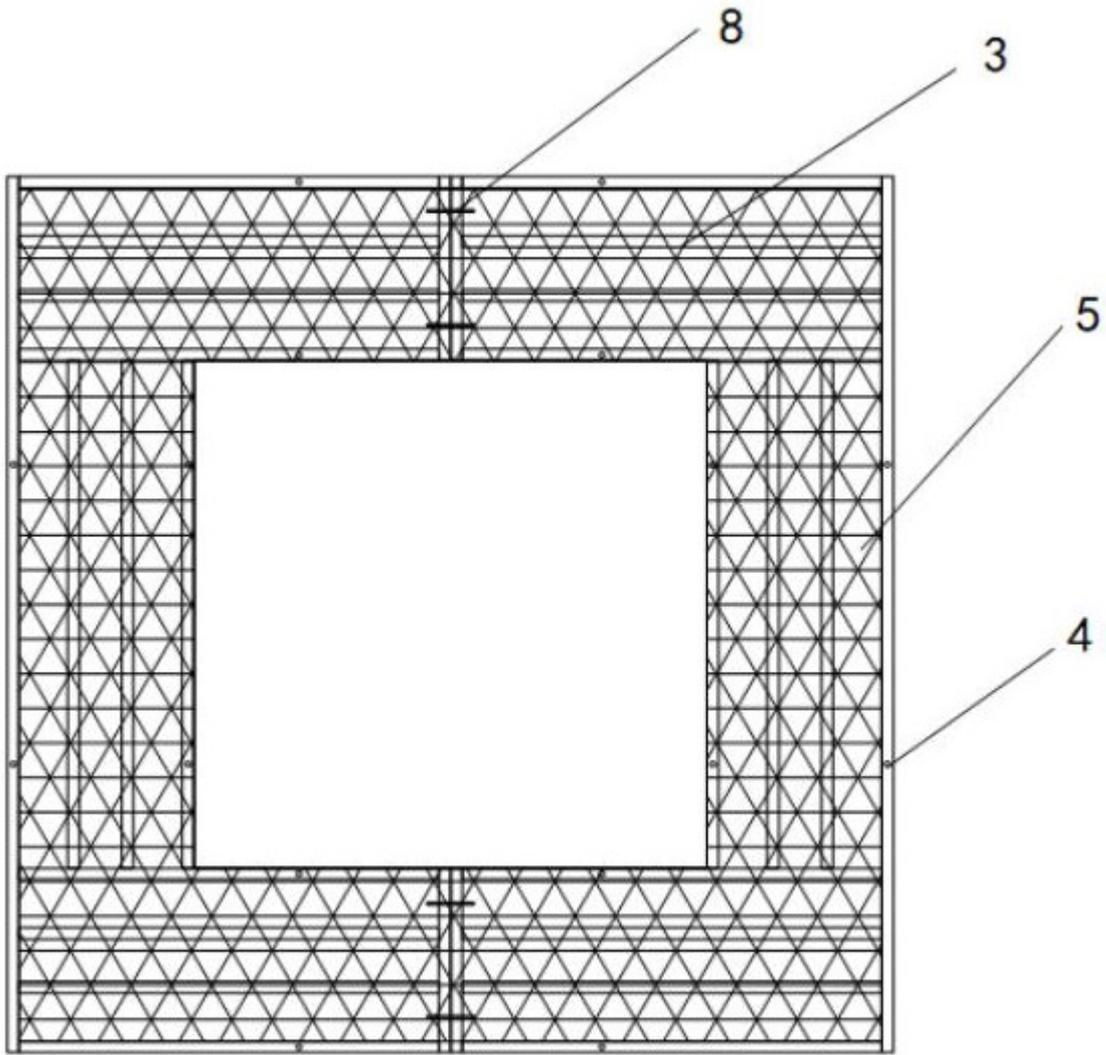


图 5

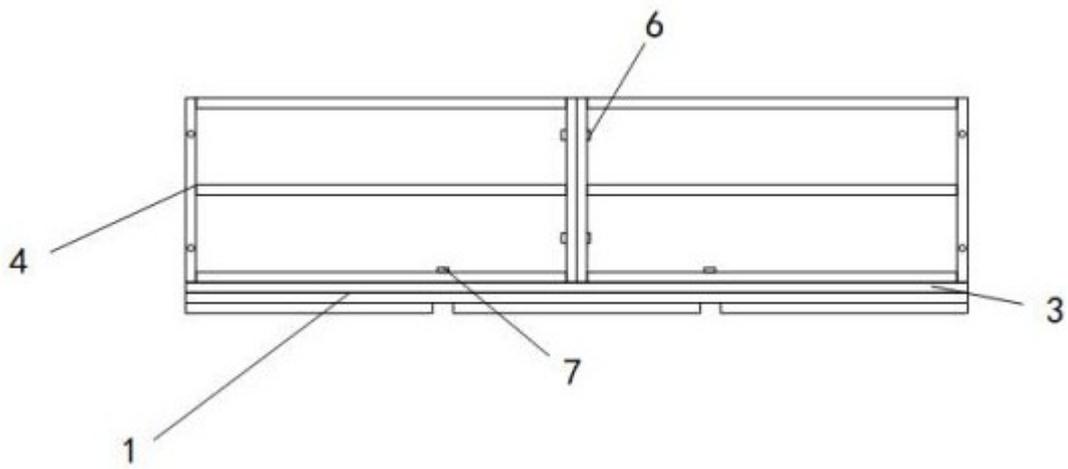


图 6

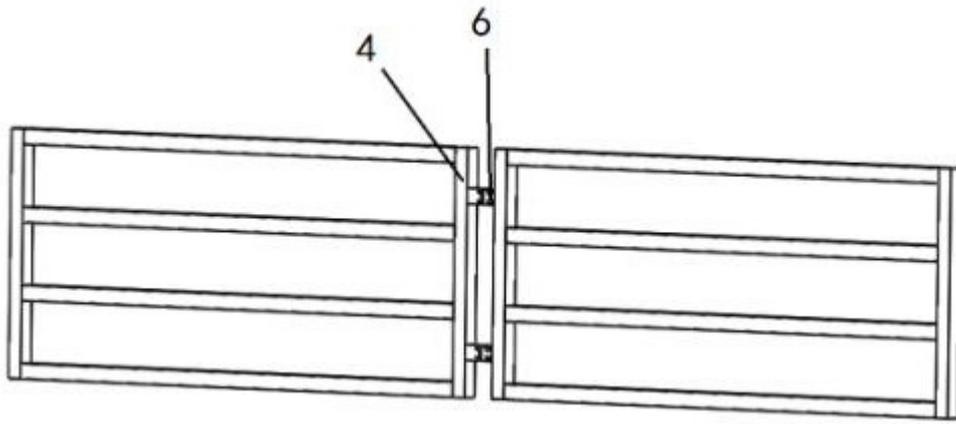


图 7

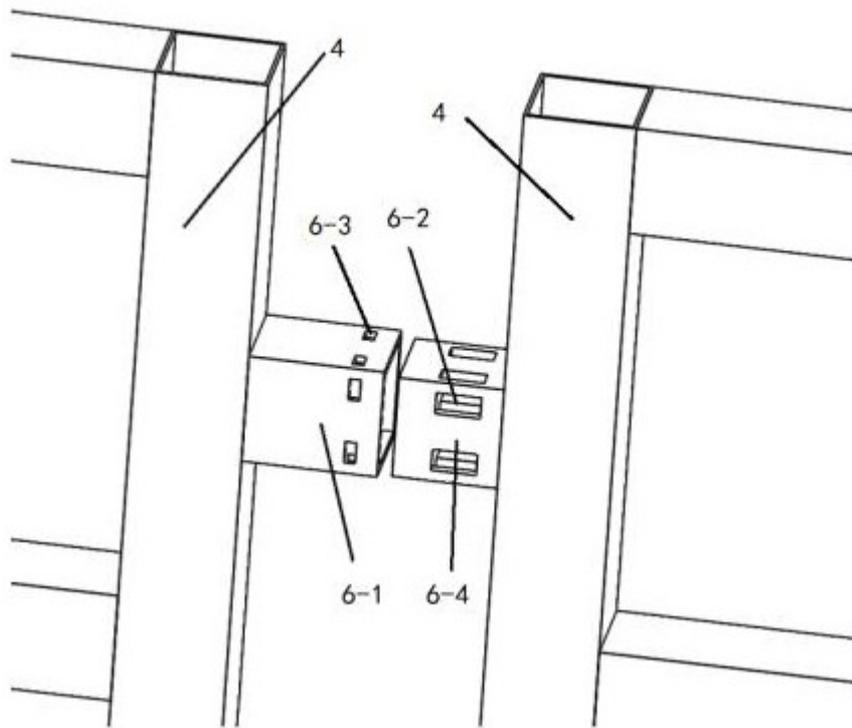


图 8