



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211923459 U

(45) 授权公告日 2020.11.13

(21) 申请号 202020440679.7

(22) 申请日 2020.03.31

(73) 专利权人 中建二局第二建筑工程有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区南山街道前海路0169号

(72) 发明人 罗霄 龙海连 冯立雷 樊新胜
朱正远 侯龙 刘国民 刘康
夏帅朋 王杰滔

(74) 专利代理机构 重庆憨牛知识产权代理有限公司 50261

代理人 蒲艳紫

(51) Int. Cl.

E04G 3/24 (2006.01)

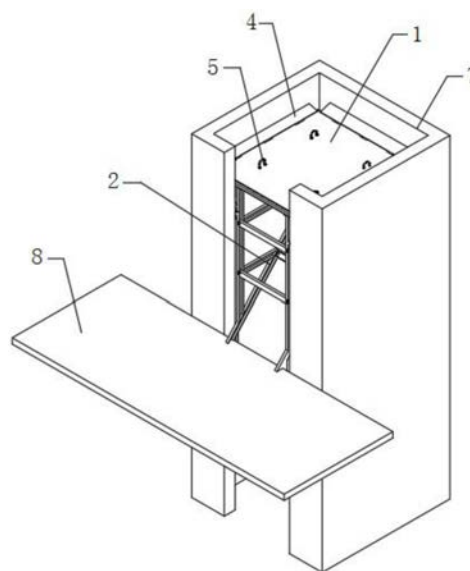
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

可调节的拼装式电梯井操作平台装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种可调节的拼装式电梯井操作平台装置,包括平台顶板结构和两个支腿结构;支腿结构包括竖直钢条、斜钢条和平横钢条;竖直钢条底端与斜钢条底部固定连接;竖直钢条与斜钢条之间通过多个平横钢条加固连接;两个支腿结构之间通过多个连接钢条可拆装连接;两个支腿结构的顶端均与平台顶板结构的底端相抵;两个支腿与平台顶部结构之间设有可拆装的斜支撑钢条;平台顶板结构的底端平行且间隔设有多个伸缩支撑结构,每个斜钢条的下部均固定设有竖直短钢条,竖直短钢条与斜钢条的底端形成直角抵脚。本实用新型的操作平台装置便于拆装,拆分后能降低搬运转场成本,能适用于一定尺寸范围的电梯井内安装,能有效降低企业资产配置成本。



1. 一种可调节的拼装式电梯井操作平台装置,其特征在于:包括平台顶板结构(1)和支腿结构(2);所述支腿结构(2)设有两个,两个支腿结构(2)平行且左右对称设置于平台顶板结构(1)的底端;

每个所述支腿结构(2)均包括竖直钢条(21)、斜钢条(22)和平横钢条(23);竖直钢条(21)的底端与斜钢条(22)的底部固定连接;平横钢条(23)设有多个,多个平横钢条(23)平行且间隔设置于竖直钢条(21)与斜钢条(22)之间,且多个平横钢条(23)的两端均分别与竖直钢条(21)与斜钢条(22)固定连接;

两个所述支腿结构(2)的两个竖直钢条(21)之间、两个斜钢条(22)之间均分别设有多个连接钢条(24),连接钢条(24)的两端分别与竖直钢条(21)和斜钢条(22)通过高强度螺栓固定连接;

每个所述竖直钢条(21)和斜钢条(22)的顶端均与平台顶板结构(1)的底端面相抵,且竖直钢条(21)与平台顶板结构(1)的底端面垂直;每个竖直钢条(21)的上部与平台顶板结构(1)之间均分别设有至少一个斜支撑钢条(25),斜支撑钢条(25)的两端分别与竖直钢条(21)和平台顶板结构(1)通过高强度螺栓固定连接;

所述平台顶板结构(1)的底端平行且间隔设有可在前后方向伸缩调节的多个伸缩支撑结构(3),每个斜钢条(22)的下部均固定设有竖直短钢条(26),竖直短钢条(26)与斜钢条(22)的底端形成直角抵脚。

2. 根据权利要求1所述的可调节的拼装式电梯井操作平台装置,其特征在于:所述平台顶板结构(1)的顶端面左右侧边和后侧边均分别设有翻板(4),翻板(4)与平台顶板结构(1)铰接。

3. 根据权利要求1所述的可调节的拼装式电梯井操作平台装置,其特征在于:所述平台顶板结构(1)上设有多个吊耳(5)。

4. 根据权利要求1或2所述的可调节的拼装式电梯井操作平台装置,其特征在于:所述平台顶板结构(1)包括平台板(11)和骨架框(12),平台板(11)焊接固定在骨架框(12)的顶端面。

5. 根据权利要求4所述的可调节的拼装式电梯井操作平台装置,其特征在于:每个所述竖直钢条(21)的顶端与骨架框(12)的底端面、每个斜钢条(22)的顶端与骨架框(12)的底端面均分别焊接设有支撑板(6),竖直钢条(21)上的支撑板(6)与骨架框(12)上对应的支撑板(6)相抵、斜钢条(22)上的支撑板(6)与骨架框(12)上对应的支撑板(6)相抵。

6. 根据权利要求4所述的可调节的拼装式电梯井操作平台装置,其特征在于:所述骨架框(12)由多个型钢焊接制成。

7. 根据权利要求6所述的可调节的拼装式电梯井操作平台装置,其特征在于:所述伸缩支撑结构(3)包括L形钢条(31),骨架框(12)上前后延伸的型钢上间隔设有多个螺栓孔(32),L形钢条(31)上间隔设有至少两个螺栓孔(32),L形钢条(31)通过至少两个连接螺栓与型钢固定连接,通过连接螺栓的位置不同能在一定范围内调节L形钢条(31)的位置。

8. 根据权利要求1所述的可调节的拼装式电梯井操作平台装置,其特征在于:所述竖直钢条(21)、斜钢条(22)、平横钢条(23)、连接钢条(24)、斜支撑钢条(25)和竖直短钢条(26)均由型钢制成。

可调节的拼装式电梯井操作平台装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工防护装置技术领域,具体涉及一种可调节的拼装式电梯井操作平台装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中,工人在电梯井内竖向钢筋绑扎及模板拆除的过程中使用的操作平台多为脚手架加方木模板搭设,而且随着楼层的绳升高逐层搭设,搭设消耗时间较多,影响施工进度,且产生较大的人工费用,搭设过程中也增加了操作工人的安全风险。用脚手架搭设的操作平台标准各种各样、质量层次不齐,增大了在上面作业的工人的安全风险。

[0003] 也有部分工地使用的电梯井操作平台,用工字钢、钢板焊接而成,使用情况较脚手架搭设的电梯井操作平台要好一些,但最大的缺点就是项目之间的转运较大,由于其是一个整体,且体型较大,一般运输车辆一次性运输数量有限,现如今市场运输费用较高,也增加了项目的成本。

实用新型内容

[0004] 针对现有电梯井操作平台体型大和运输转场成本高的问题,本实用新型提出一种可调节的拼装式电梯井操作平台装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案实现:

[0006] 一种可调节的拼装式电梯井操作平台装置,包括平台顶板结构和支腿结构;所述支腿结构设有两个,两个支腿结构平行且左右对称设置于平台顶板结构的底端;每个所述支腿结构均包括竖直钢条、斜钢条和平横钢条;竖直钢条的底端与斜钢条的底部固定连接,具体地,可焊接固定或一体成型;平横钢条设有多个,多个平横钢条平行且间隔设置于竖直钢条与斜钢条之间且多个平横钢条的两端均分别与竖直钢条与斜钢条固定连接,具体地,可焊接固定或一体成型;多个平横钢条能确保竖直钢条与斜钢条之间的稳固性;在此需要说明的是,基于竖直钢条与斜钢条之间呈锐角,多个平横钢条的长度不一;两个所述支腿结构的两个竖直钢条之间、两个斜钢条之间均分别设有多个连接钢条,连接钢条的两端分别与竖直钢条和斜钢条通过高强度螺栓固定连接,具体地,连接钢条的两端设有螺栓孔,竖直钢条和斜钢条上设有对应的螺栓孔,该结构能将两个支腿结构进行连接加固,且拆卸连接钢条后,两个支腿结构能拆分,便于搬运且能降低搬运时空间占用率,降低搬运转场成本;每个所述竖直钢条和斜钢条的顶端均与平台顶板结构的底端面相抵,且竖直钢条与平台顶板结构的底端面垂直,两个支腿结构能支撑平台顶板结构;每个所述竖直钢条的上部与平台顶板结构之间均分别设有至少一个斜支撑钢条,斜支撑钢条的两端分别与竖直钢条和平台顶板结构通过高强度螺栓固定连接;具体地,斜支撑钢条的两端均设有螺栓孔,竖直钢条和平台顶板结构的底端焊接设有带螺栓孔的耳板;该结构能确保支腿与平台顶板结构之间的稳固性,防止搓动,也便于拆分;所述平台顶板结构的底端平行且间隔设有可在前后方向伸缩调节的多个伸缩支撑结构,每个斜钢条的下部均固定设有竖直短钢条,竖直短钢条与

斜钢条的底端形成直角抵脚;具体地,竖直短钢条与斜钢条焊接固定或一体成型;该操作平台装置安装于电梯井内时,竖直短钢条与斜钢条的底端形成的直角抵脚与楼层板的边棱相抵,具体地,斜钢条的底端面与楼层板的上端面相抵,竖直短钢条与楼层板的侧壁面相抵,同时,根据电梯井的大小,能在前后方向伸缩调节伸缩支撑机构,使多个伸缩支撑结构与电梯井的内壁相抵,以此使该操作平台装置固定安装在电梯井内,当工人在平台顶板结构上作业时,直角抵脚和伸缩支撑结构处受力并能使支腿结构稳固支撑该平台顶板结构;该操作平台装置能适用于一定尺寸范围的电梯井。

[0007] 进一步限定,所述平台顶板结构的顶端面左右侧边和后侧边均分别设有翻板,翻板与平台顶板结构铰接,当该平台顶板结构安装于电梯井内时,翻板能搭设在电梯井的内壁,能增大平台顶板结构的面积,能封堵平台顶板结构与电梯井内壁之间的间隙,防止工人踏空和工具掉落。

[0008] 进一步限定,所述平台顶板结构上设有多个吊耳,通过多个吊耳能便于吊装该操作平台装置。

[0009] 进一步限定,所述平台顶板结构包括平台板和骨架框,所述平台板焊接固定在骨架框的顶端面,该结构能确保平台顶板结构的稳固性,同时能降低平台板结构的重量。

[0010] 进一步限定,每个所述竖直钢条的顶端与骨架框的底端面、每个斜钢条的顶端与骨架框的底端面均分别焊接设有支撑板,竖直钢条上的支撑板与骨架框上对应的支撑板相抵、斜钢条上的支撑板与骨架框上对应的支撑板相抵,从而使两个支腿结构能支撑平台顶板结构,支撑板能增大支撑面积,提高稳固性;具体地,骨架框底端设置的四个支撑板分别靠近骨架框的前侧边和后侧边。

[0011] 进一步限定,所述骨架框由多个型钢焊接制成,能确保骨架框的稳固性、降低骨架框的重量。

[0012] 进一步限定,所述伸缩支撑结构包括L形钢条,所述骨架框上前后延伸的型钢上间隔设有多个螺栓孔,L形钢条上间隔设有至少两个螺栓孔,L形钢条通过至少两个连接螺栓与型钢固定连接,通过连接螺栓的位置不同能在一定范围内调节L形钢条的位置,使L形钢条能与电梯井的内壁相抵,从而使该操作平台装置能适用于一定尺寸范围的电梯井。

[0013] 进一步限定,所述竖直钢条、斜钢条、平横钢条、连接钢条、斜支撑钢条和竖直短钢条均由型钢制成。

[0014] 由上述技术方案可知,本实用新型提供的一种可调节的拼装式电梯井操作平台装置,有益效果在于:该操作平台装置结构设计巧妙,便于拆装,拆分后便于运输,且能降低搬运时空间占用率,降低搬运转场成本;该操作平台装置通过伸缩支撑结构能适用于一定尺寸范围的电梯井内安装,周转性极强,能有效降低企业的资产配置成本;该操作平台装置结构稳固,能确保工人作业的安全性。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

- [0016] 图1为本实用新型的安装状态示意图。
- [0017] 图2为本实用新型的结构示意图。
- [0018] 图3为本实用新型的俯视图。
- [0019] 图4为本实用新型的后视图。
- [0020] 图5为图4中A-A方向剖视图。
- [0021] 图6为图5中I处局部结构示意图。
- [0022] 附图中:1-平台顶板结构,11-平台板,12-骨架框,2-支腿结构,21-竖直钢条,22-斜钢条,23-平横钢条,24-连接钢条,25-斜支撑钢条,26-竖直短钢条,3-伸缩支撑结构,31-L形钢条,32-螺栓孔,4-翻板,5-吊耳,6-支撑板,7-电梯井,8-楼层板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0024] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“顶”、“底”、“前”、“后”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 如图1至图6所示,一种可调节的拼装式电梯井操作平台装置,包括平台顶板结构1和支腿结构2;所述支腿结构2设有两个,两个支腿结构2平行且左右对称设置于平台顶板结构1的底端;

[0026] 所述平台顶板结构1包括平台板11和骨架框12,骨架框12由多个型钢焊接制成,平台板11焊接固定在骨架框12的顶端面,该结构能确保平台顶板结构1的稳固性,同时能降低平台板11结构的重量;

[0027] 每个所述支腿结构2均包括竖直钢条21、斜钢条22和平横钢条23;竖直钢条21的底端与斜钢条22的底部焊接固定;平横钢条23设有两个,两个平横钢条23平行且间隔设置于竖直钢条21与斜钢条22之间且两个平横钢条23的两端均分别与竖直钢条21与斜钢条22焊接固定;多个平横钢条23能确保竖直钢条21与斜钢条22之间的稳固性;两个所述支腿结构2的两个竖直钢条21之间、两个斜钢条22之间均分别设有两个连接钢条24,连接钢条24的两端分别与竖直钢条21和斜钢条22通过高强度螺栓固定连接,该结构能将两个支腿结构2进行连接加固,且拆卸连接钢条24后,两个支腿结构2能拆分,便于搬运且能降低搬运时空间占用率,降低搬运转场成本;

[0028] 每个所述竖直钢条21的顶端与骨架框12的底端面、每个斜钢条22的顶端与骨架框12的底端面均分别焊接设有支撑板6,竖直钢条21上的支撑板6与骨架框12上对应的支撑板6相抵、斜钢条22上的支撑板6与骨架框12上对应的支撑板6相抵,竖直钢条21与平台顶板结构1的底端面垂直,从而使两个支腿结构2能支撑平台顶板结构1,支撑板6能增大支撑面积,提高稳固性;具体地,骨架框12底端设置的四个支撑板6分别靠近骨架框12的前侧边和后侧边;

[0029] 每个所述竖直钢条21的上部与平台顶板结构1的骨架框12之间均分别设有一个斜

支撑钢条25,斜支撑钢条25的两端分别与竖直钢条21和平台顶板结构1通过高强度螺栓固定连接;具体地,斜支撑钢条25的两端均设有螺栓孔32,竖直钢条21和平台顶板结构1的底端焊接设有带螺栓孔32的耳板;该结构能确保支腿与平台顶板结构1之间的稳固性,防止搓动,也便于拆分;

[0030] 所述平台顶板结构1的骨架框12上平行且间隔设有可在前后方向伸缩调节的多个伸缩支撑结构3,所述伸缩支撑结构3包括L形钢条31,骨架框12上前后延伸的型钢上间隔设有多个螺栓孔32,L形钢条31上间隔设有至少两个螺栓孔32,L形钢条31通过至少两个连接螺栓与型钢固定连接;

[0031] 每个斜钢条22的下部均固定设有竖直短钢条26,竖直短钢条26与斜钢条22的底端形成直角抵脚;具体地,竖直短钢条26与斜钢条22焊接固定或一体成型;该操作平台装置安装于电梯井7内时,竖直短钢条26与斜钢条22的底端形成的直角抵脚与楼层板8的边棱相抵,具体地,斜钢条22的底端面与楼层板8的上端面相抵,竖直短钢条26与楼层板8的侧壁面相抵,同时,L形钢条31能与电梯井7的内壁相抵,直角抵脚和伸缩支撑结构3处受力并能使支腿结构2稳固支撑该平台顶板结构1。

[0032] 本实施例中,所述平台顶板结构1的平台板11顶端面左右侧边和后侧边均分别设有翻板4,翻板4与平台顶板结构1铰接,当该平台顶板结构1安装于电梯井7内时,翻板4能搭设在电梯井7的内壁,能增大平台顶板结构1的面积,能封堵平台顶板结构1与电梯井7内壁之间的间隙,防止工人踏空和工具掉落。

[0033] 本实施例中,所述平台顶板结构1的平台板11上设有多个吊耳5,通过多个吊耳5能便于吊装该操作平台装置。

[0034] 本实施例中,所述竖直钢条21、斜钢条22、平横钢条24、连接钢条24、斜支撑钢条25和竖直短钢条26均由型钢制成。

[0035] 本实施例的工作原理:将该操作平台装置安装在电梯井7内时,先通过高强度螺栓分别将四个连接钢条24安装于两个竖直钢条21之间和两个斜钢条22之间,使两个支腿结构2相连接;根据电梯井7的尺寸大小,调节L形钢条31与骨架框12的型钢上连接螺栓的位置,从而在前后方向上调节L形钢条31的位置,使L形钢条31能与电梯井7的内壁相抵;通过高强度螺栓将两个支腿结构2的竖直钢条21与骨架框12固定连接;吊装该操作平台至楼层电梯井7相应位置;竖直短钢条26与斜钢条22的底端形成的直角抵脚与楼层板8的边棱相抵,具体地,斜钢条22的底端面与楼层板8的上端面相抵,竖直短钢条26与楼层板8的侧壁面相抵,同时,L形钢条31能与电梯井7的内壁相抵;当工人在平台顶板结构1上作业时,直角抵脚和伸缩支撑结构3的L形钢条31处受力并能使支腿结构2稳固支撑该平台顶板结构1。该操作平台装置结构设计巧妙,便于拆装,拆分后便于运输,且能降低搬运时空间占用率,降低搬运转场成本;该操作平台装置通过伸缩支撑结构3能适用于一定尺寸范围的电梯井7内安装,周转性极强,能有效降低企业的资产配置成本;该操作平台装置结构稳固,能确保工人作业的安全性。

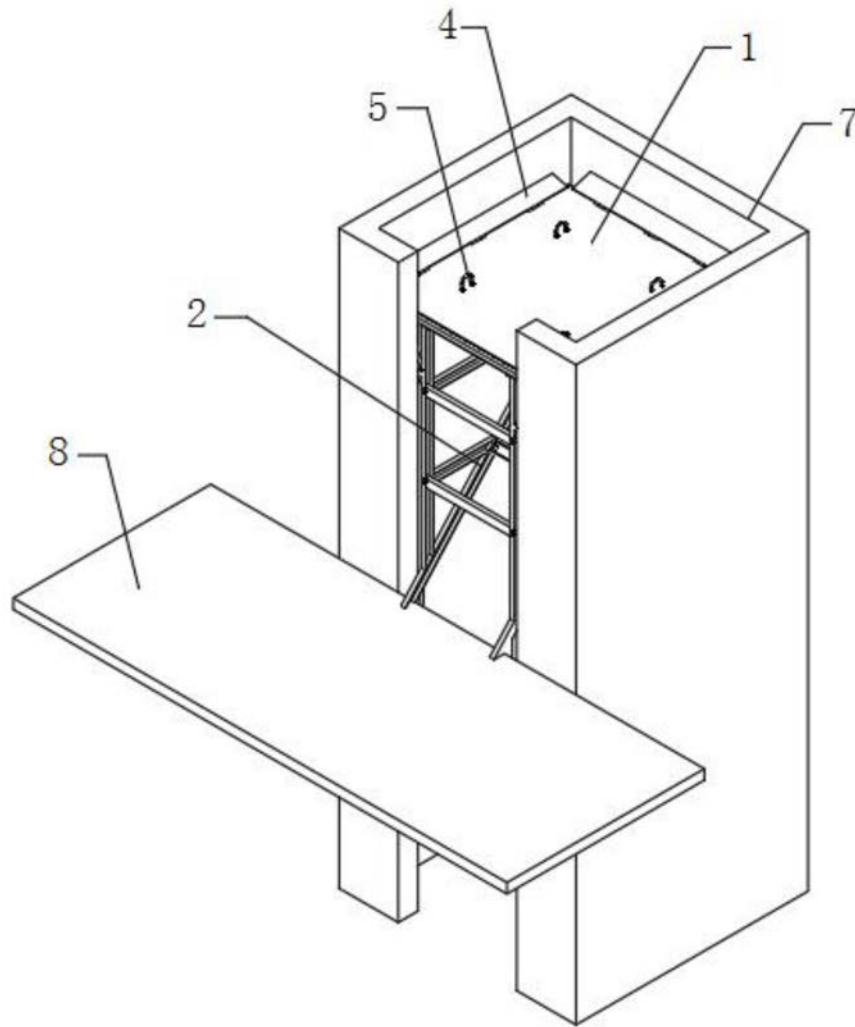


图1

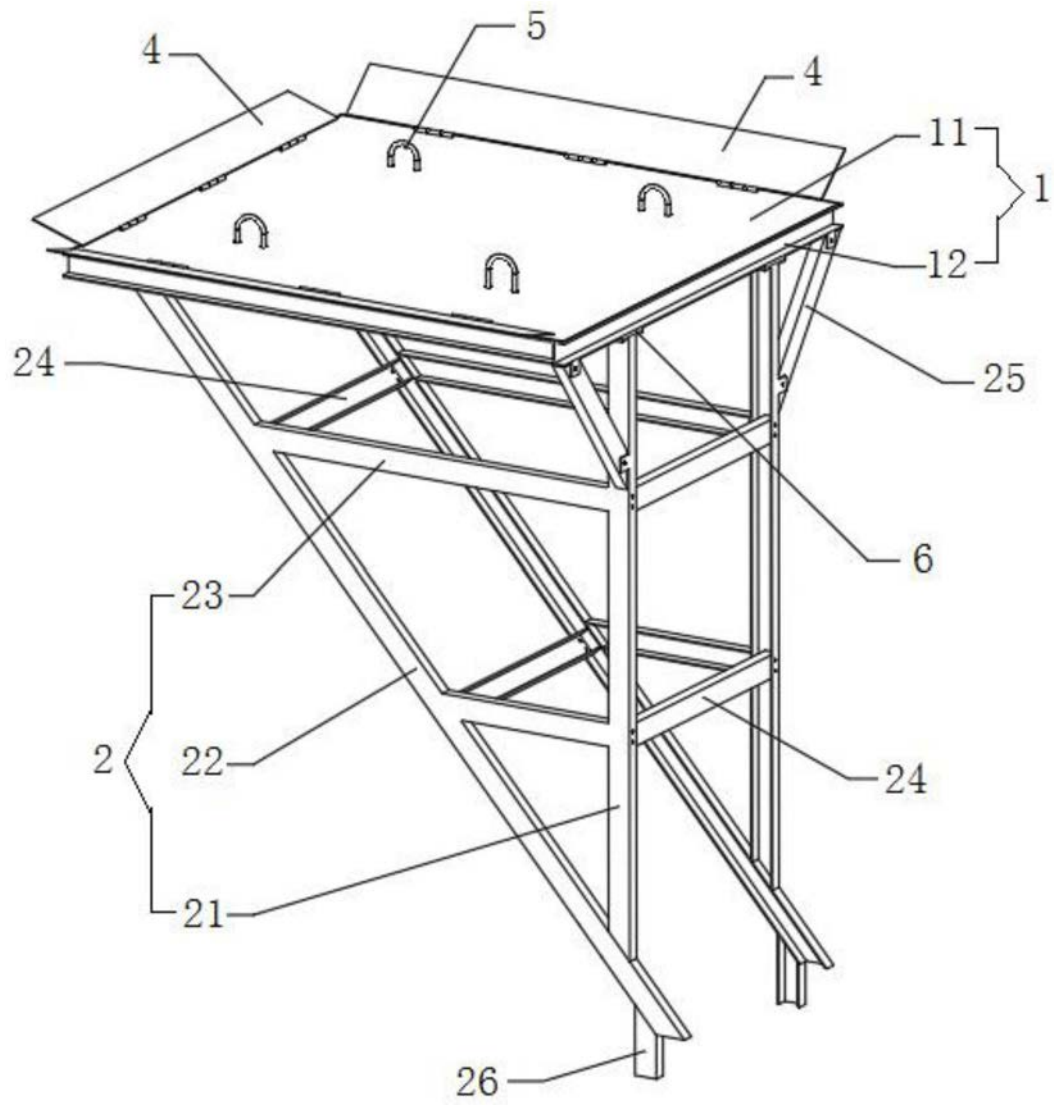


图2

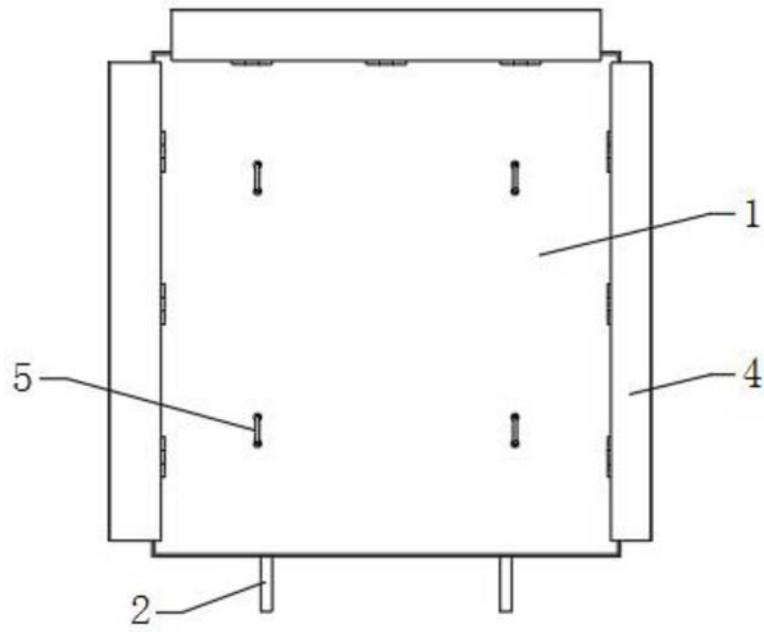


图3

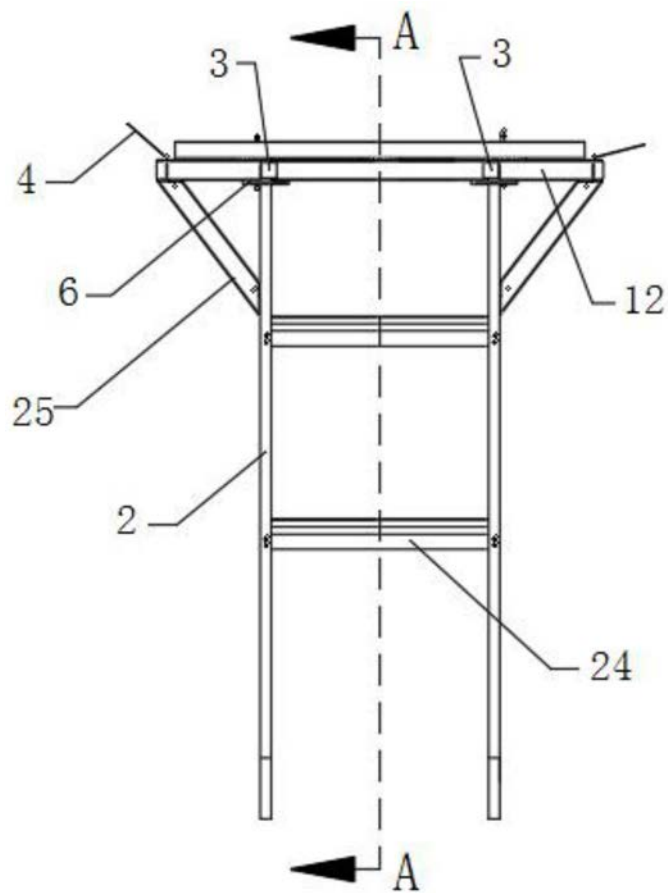


图4

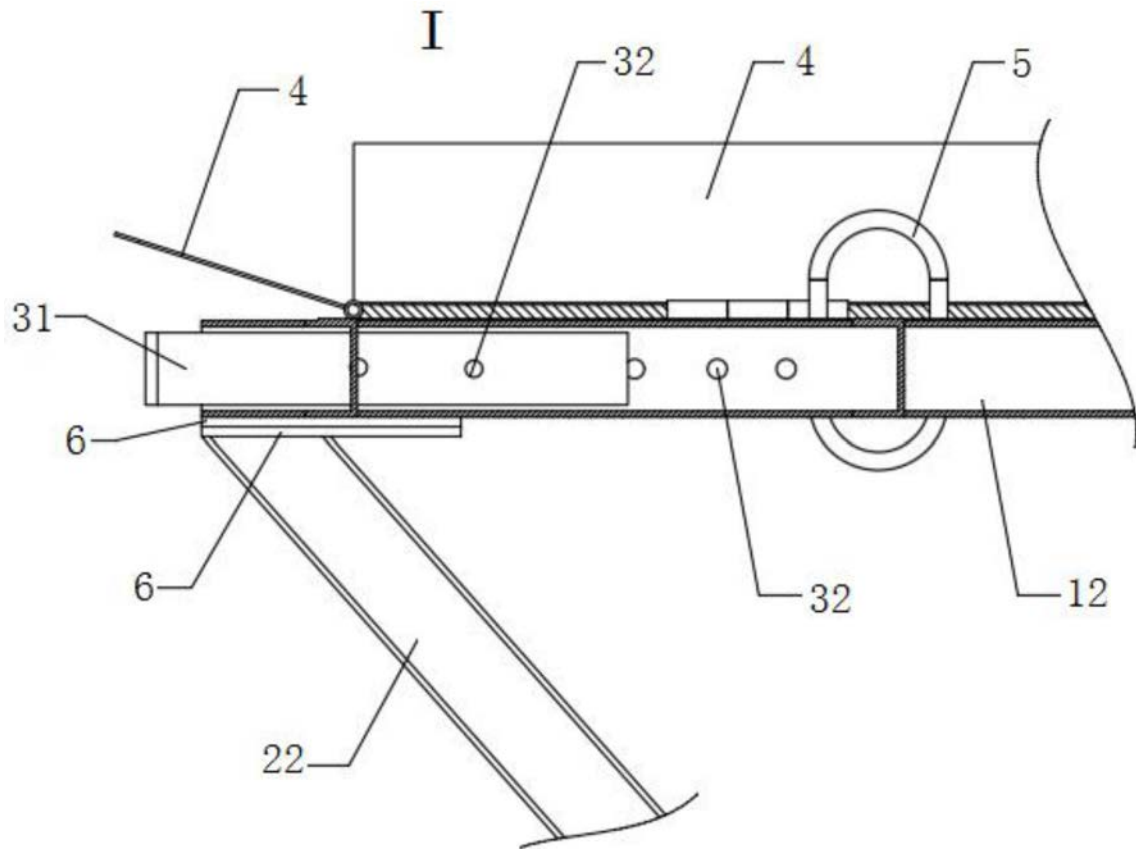


图6