



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220098359 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202320800384.X

B66D 3/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.12

(73) 专利权人 广州市恒域建筑工程有限公司
地址 510220 广东省广州市海珠区广州大道南和平中街3号1901房

(72) 发明人 薛宝健 黎传寿 陈国 周莉 邓珂

(74) 专利代理机构 北京中创博腾知识产权代理
事务所(普通合伙) 11636
专利代理师 李梅

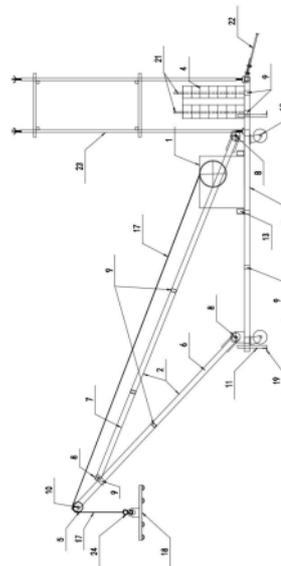
(51) Int. Cl.
B66C 23/36 (2006.01)
B66C 23/06 (2006.01)
B66C 23/62 (2006.01)
B66C 23/74 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称
一种幕墙吊装作业移动跑车装置

(57) 摘要

本实用新型适用于建筑外立面装修施工技术领域,提供了一种幕墙吊装作业移动跑车装置,包括起吊结构、动力结构和平衡结构;所述起吊结构包括吊臂、吊车基座和定滑轮,所述吊臂包括两根支撑杆和两根拉杆,且所述拉杆远离基座的一端转动安装于支撑杆上,所述定滑轮通过滑轮轴安装于支撑杆远离基座的一端上;所述动力结构包括卷扬机,且所述卷扬机中的钢丝绳绕过定滑轮并连接有吊钩;所述平衡结构包括设置于吊车基座的后端的螺纹钢筋,所述螺纹钢筋呈竖直状态,且所述螺纹钢筋上设置有若干配重。该装置工作效率高,结构安全性有保证,使用起来灵活方便,节省人力物力,占用面积小,安装拆除简单。



1. 一种幕墙吊装作业移动跑车装置,其特征在于,包括起吊结构、动力结构和平衡结构;

所述起吊结构包括吊臂、吊车基座和定滑轮,所述吊臂包括两根支撑杆和两根拉杆,所述支撑杆安装于吊车基座的前端,所述拉杆的一端转动安装于吊车基座的后端,且所述拉杆远离基座的一端转动安装于支撑杆上,所述定滑轮通过滑轮轴安装于支撑杆远离基座的一端上;

所述动力结构包括卷扬机,且所述卷扬机中的钢丝绳绕接过定滑轮并连接有吊钩,所述吊钩连接有助于吊装幕墙单元的吊装扁担;

所述平衡结构包括设置于吊车基座的后端的螺纹钢筋,所述螺纹钢筋呈竖直状态,且所述螺纹钢筋上设置有若干配重;

所述卷扬机包括安装于吊车基座的中部的卷扬机固定架,所述卷扬机固定架上安装有电动机和卷筒,所述电动机和卷筒之间设置有传动轴,所述传动轴通过带传动的方式与电动机和卷筒传动连接,钢丝绳一端与卷筒固接。

2. 根据权利要求1所述的幕墙吊装作业移动跑车装置,其特征在于,所述吊车基座的两侧各设有两个固定支座,所述固定支座连接有角钢,所述角钢通过膨胀螺栓与楼面锁定。

3. 根据权利要求1所述的幕墙吊装作业移动跑车装置,其特征在于,所述吊车基座的底部设置有万向轮。

4. 根据权利要求1所述的幕墙吊装作业移动跑车装置,其特征在于,两根所述支撑杆之间,两根所述拉杆之间,以及所述吊车基座中均焊接多道加强横杆。

一种幕墙吊装作业移动跑车装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑外立面装修施工技术领域,尤其涉及一种幕墙吊装作业移动跑车装置。

背景技术

[0002] 在建筑外立面装修中,经常需要搬运大量的装修材料到各楼层,如幕墙单元板块、固定龙骨等,传统施工中,通过施工电梯进行材料的垂直运输,但对于层高较高的办公写字楼,采用单元式幕墙工艺的情况下其单元件体积也会相对更大,对一般施工电梯3.2米的进深来说,远远不能满足使用要求,也有采用吊车进行运输的情况。

[0003] 但是吊车操作需要一定的空间,不适合狭小场地使用,高层及超高层的吊运对吊车的起吊能力要求极高,且吊车的工作效率较低,为保证工期需要租用多台,不方便施工的同时也造成成本增加。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例的目的在于提供一种幕墙吊装作业移动跑车装置,旨在解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型实施例是这样实现的,一种幕墙吊装作业移动跑车装置,包括起吊结构、动力结构和平衡结构;

[0006] 所述起吊结构包括吊臂、吊车基座和定滑轮,所述吊臂包括两根支撑杆和两根拉杆,所述支撑杆安装于吊车基座的前端,所述拉杆的一端转动安装于吊车基座的后端,且所述拉杆远离基座的一端转动安装于支撑杆上,所述定滑轮通过滑轮轴安装于支撑杆远离基座的一端上;

[0007] 所述动力结构包括卷扬机,且所述卷扬机中的钢丝绳绕接过定滑轮并连接有吊钩,所述吊钩连接有用于吊装幕墙单元的吊装扁担;

[0008] 所述平衡结构包括设置于吊车基座的后端的螺纹钢筋,所述螺纹钢筋呈竖直状态,且所述螺纹钢筋上设置有若干配重。

[0009] 进一步的技术方案,所述卷扬机包括安装于吊车基座的中部的卷扬机固定架,所述卷扬机固定架上安装有电动机和卷筒,所述电动机和卷筒之间设置有传动轴,所述传动轴通过带传动的方式与电动机和卷筒传动连接,电动机通过传动带和传动轴带动卷筒旋转,钢丝绳一端与卷筒固接,通过卷筒可对钢丝绳进行收卷或放卷。

[0010] 进一步的技术方案,所述吊车基座的两侧各设有两个固定支座,所述固定支座连接有角钢,所述角钢通过膨胀螺栓与楼面锁定。

[0011] 进一步的技术方案,所述吊车基座的底部设置有万向轮。

[0012] 进一步的技术方案,两根所述支撑杆之间,两根所述拉杆之间,以及所述吊车基座中均焊接多道加强横杆。

[0013] 本实用新型实施例提供的一种幕墙吊装作业移动跑车装置,解决了工程外立面装

修阶段幕墙材料垂直运输局限性的问题,弥补已有技术的缺陷,具有工作效率高,结构安全性有保证,使用灵活方便,节省人力物力,占用面积小,安装拆除简单的优点。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例提供的一种幕墙吊装作业移动跑车装置的侧视图;

[0015] 图2为本实用新型实施例提供的一种幕墙吊装作业移动跑车装置的俯视图;

[0016] 图3为本实用新型实施例提供的一种幕墙吊装作业移动跑车装置中的卷扬机的动力结构图;

[0017] 图4为本实用新型实施例提供的一种幕墙吊装作业移动跑车装置中的固定支座的安装结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型实施例提供的一种幕墙吊装作业移动跑车装置的起吊固定效果示意图;

[0019] 图6为本实用新型实施例提供的一种幕墙吊装作业移动跑车装置中的配重固定示意图;

[0020] 图7为本实用新型实施例提供的一种幕墙吊装作业移动跑车装置中的吊车基座与支撑杆的安装结构示意图;

[0021] 图8为本实用新型实施例提供的一种幕墙吊装作业移动跑车装置中的图7的A-A向剖视图。

[0022] 附图中:1-卷扬机,2-吊臂,3-吊车基座,4-配重,5-定滑轮,6-支撑杆,7-拉杆,8-螺栓,9-加强横杆,10-滑轮轴,11-固定支座,12-万向轮,13-卷扬机固定架,14-卷筒,15-传动轴,16-电机,17-钢丝绳,18-吊装扁担,19-角钢,20-膨胀螺栓,21-螺纹钢筋,22-拖拉绳,23-顶杆,24-吊钩,25-幕墙单元,26-绑带,27-钢方管,28-缆风绳,29-螺母。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0025] 如图1、2、5、6所示,为本实用新型一个实施例提供的一种幕墙吊装作业移动跑车装置,包括起吊结构、动力结构和平衡结构;

[0026] 所述起吊结构包括吊臂2、吊车基座3和定滑轮5,所述吊臂2包括两根支撑杆6和两根拉杆7,所述支撑杆6安装于吊车基座3的前端,所述拉杆7的一端转动安装于吊车基座3的后端,且所述拉杆7远离基座3的一端转动安装于支撑杆6上,所述定滑轮5通过滑轮轴10安装于支撑杆6远离基座3的一端上;

[0027] 所述动力结构包括卷扬机1,且所述卷扬机1中的钢丝绳17绕接过定滑轮5并连接有吊钩24,所述吊钩24连接有用于吊装幕墙单元25的吊装扁担18;

[0028] 所述平衡结构包括设置于吊车基座3的后端的螺纹钢筋21,所述螺纹钢筋21呈竖直状态,且所述螺纹钢筋21上设置有若干配重4。

[0029] 在本实用新型实施例中,前端两根支撑杆6下部与吊车基座3前端两侧螺栓8连接,

后端两根拉杆7下部与吊车基座3后端两侧螺栓8连接,左侧支撑杆6与左侧拉杆7的上部往吊车基座3前段探出并螺栓8连接,右侧支撑杆6与右拉杆7的上部往吊车基座3前段探出并螺栓8连接,两个连接点间焊接加强横杆9,两支撑杆6上端部设置滑轮轴10并安装定滑轮5,移动吊车基座3下设四个固定支座11和四个万向轮12,卷扬机1固定在吊车基座3的中间位置。

[0030] 吊装扁担18采用多吊点垂直固定幕墙单元25,通过钢方管27配合绑带26连接两侧缆风绳28,起吊过程中起到稳定吊物的作用。

[0031] 如图1-3所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述卷扬机1包括安装于吊车基座3的中部的卷扬机固定架13,所述卷扬机固定架13上安装有电动机16和卷筒14,所述电动机16和卷筒14之间设置有传动轴15,所述传动轴15通过带传动的方式与电动机16和卷筒14传动连接,电动机16通过传动带和传动轴15带动卷筒14旋转,钢丝绳17一端与卷筒14固接,通过卷筒14可对钢丝绳17进行收卷或放卷。

[0032] 在本实施例中,使用时开启卷扬机1,电动机16通过传动带和传动轴15带动卷筒14,使其上的钢丝绳17牵引重物垂直运输至所需楼层。

[0033] 如图1、2和4所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述吊车基座3的两侧各设有两个固定支座11,所述固定支座11连接有角钢19,所述角钢19通过膨胀螺栓20与楼面锁定,防止移动吊车在起吊过程中发生滑动移位。

[0034] 如图1和2所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述平衡结构还包括设置于吊车基座3的后端的拖拉绳22和顶杆23,从而进一步地增加装置的稳定性。

[0035] 如图1所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述吊车基座3的底部还设置有万向轮12,可便于进行装置的移动。

[0036] 如图1所示,两根所述支撑杆6之间,两根所述拉杆7之间,以及所述吊车基座3中均焊接多道加强横杆9,用于增加装置的强度。

[0037] 如图7和8所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述吊车基座3、支撑杆6、拉杆7和加强横杆9之间均通过螺栓8连接。

[0038] 在本实施例中,每个所述螺栓8均配两个螺帽29,所述螺栓8的螺杆露出不少于三丝。

[0039] 工作原理:将移动吊车按起吊结构、动力结构和平衡结构进行拆解,通过人货梯运送至使用楼层,将各部件组装后移动至起吊位置,安装好固定支座11,用膨胀螺栓20固定好后,施加配重4、顶杆23、拖拉绳22。进行吊装时,先将吊钩24通过吊装扁担18与幕墙单元25连接,幕墙单元25下部约1/4处,用绑带26将幕墙单元25通过钢方管27固定在缆风绳28上。然后便可通过卷扬机1进行吊装。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

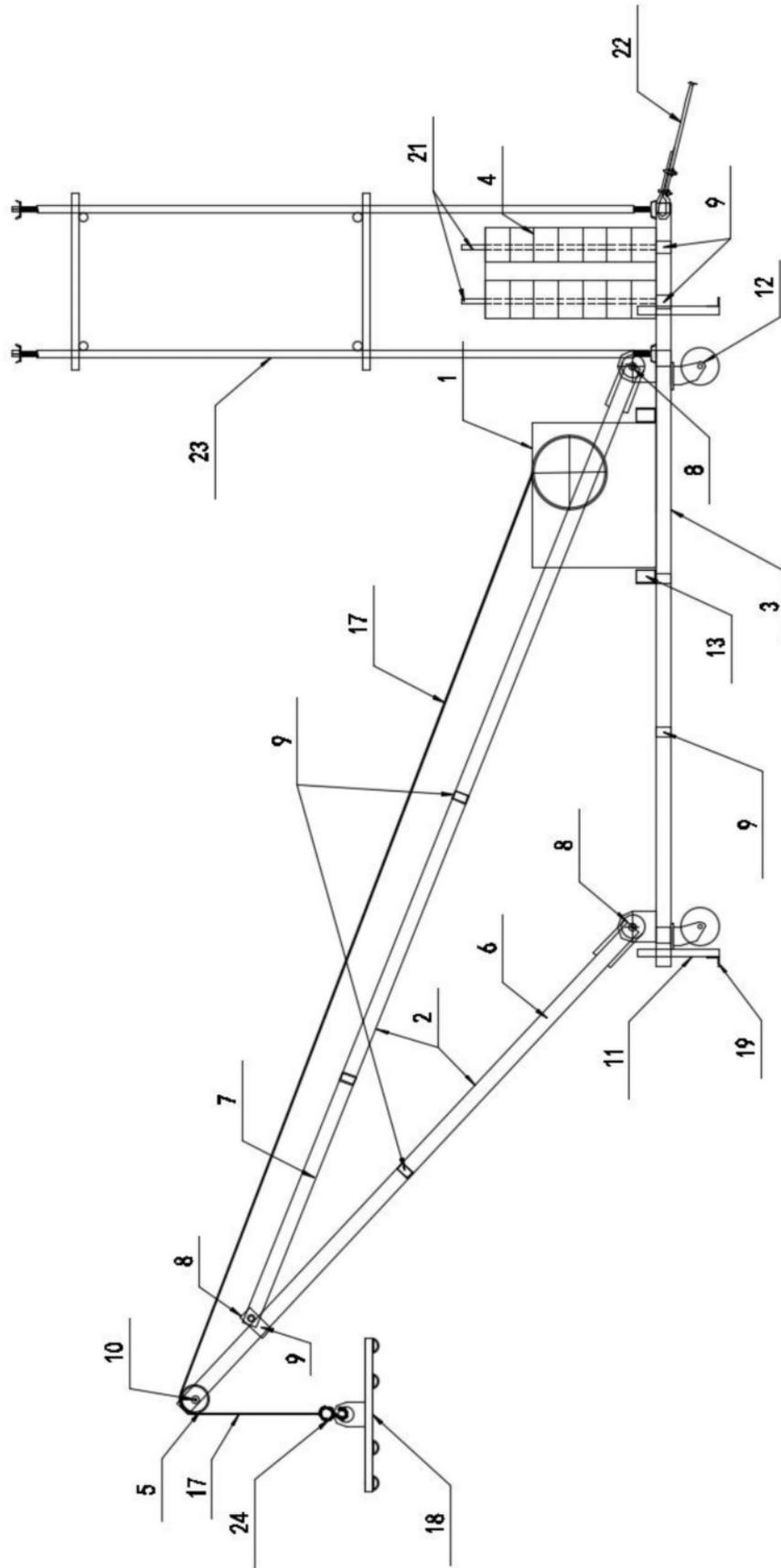


图1

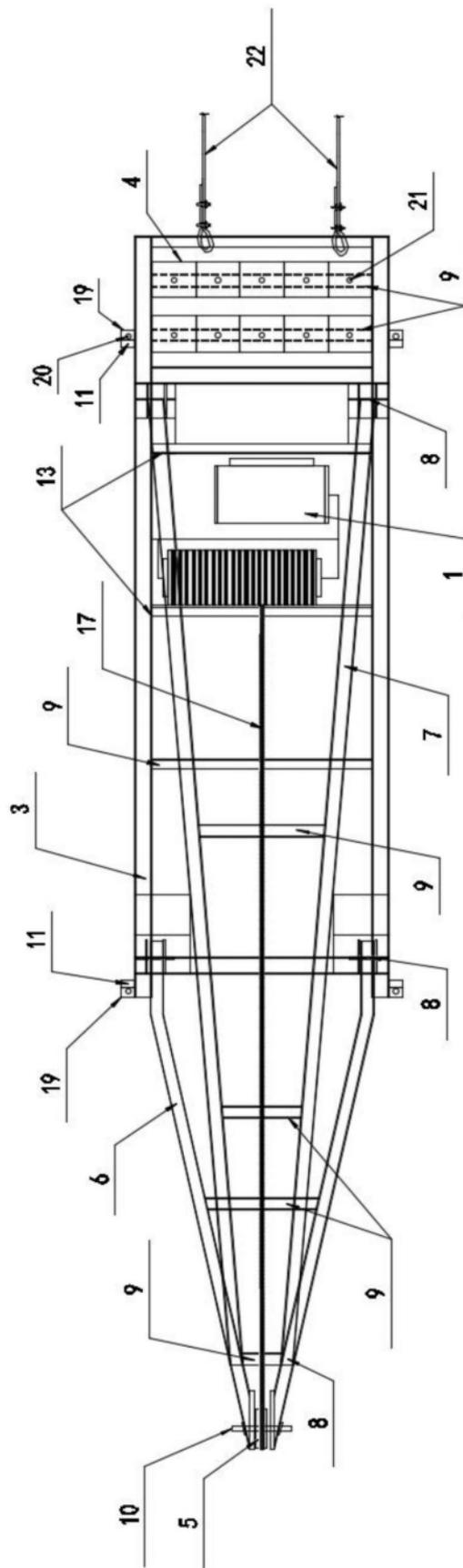


图2

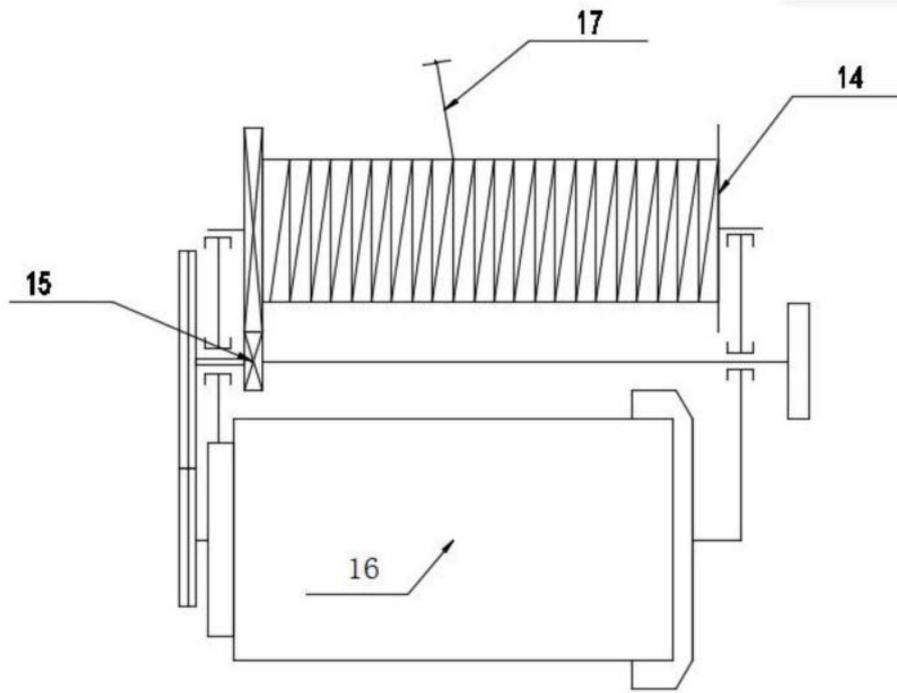


图3

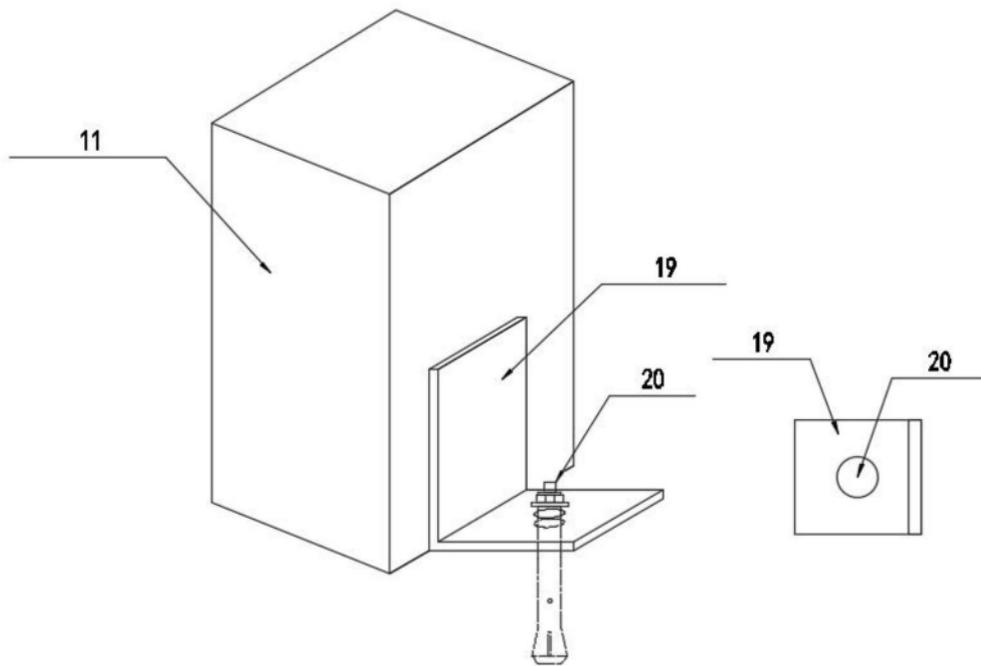


图4

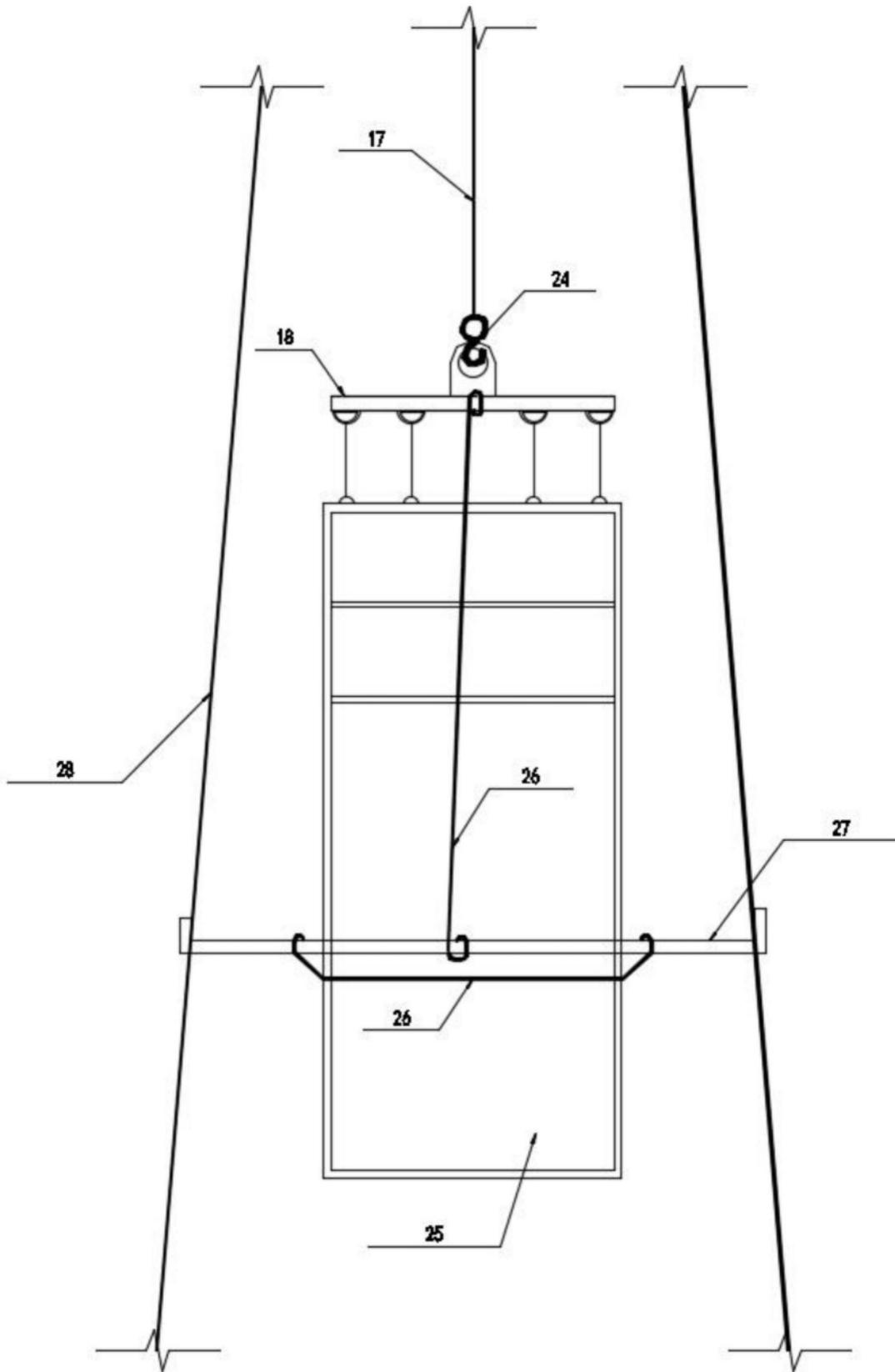


图5

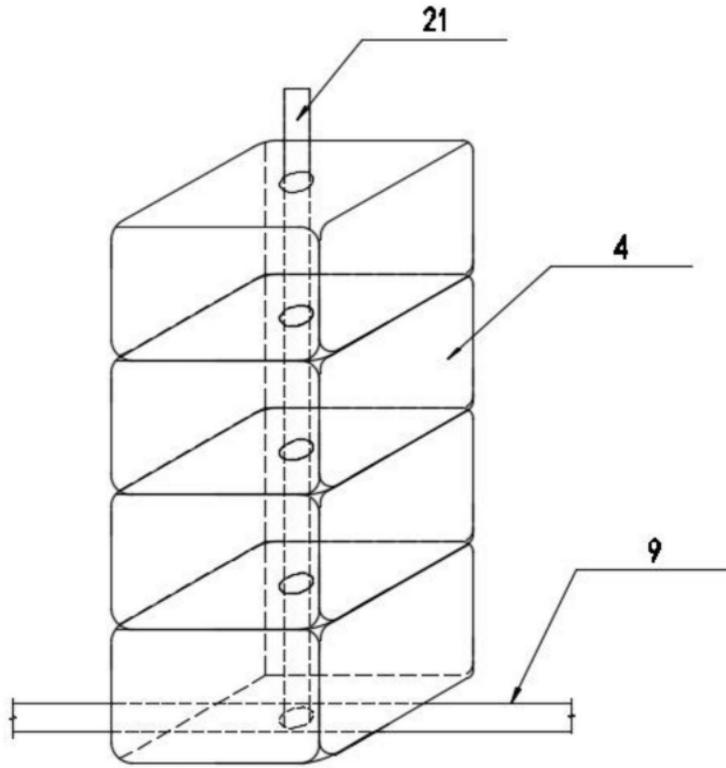


图6

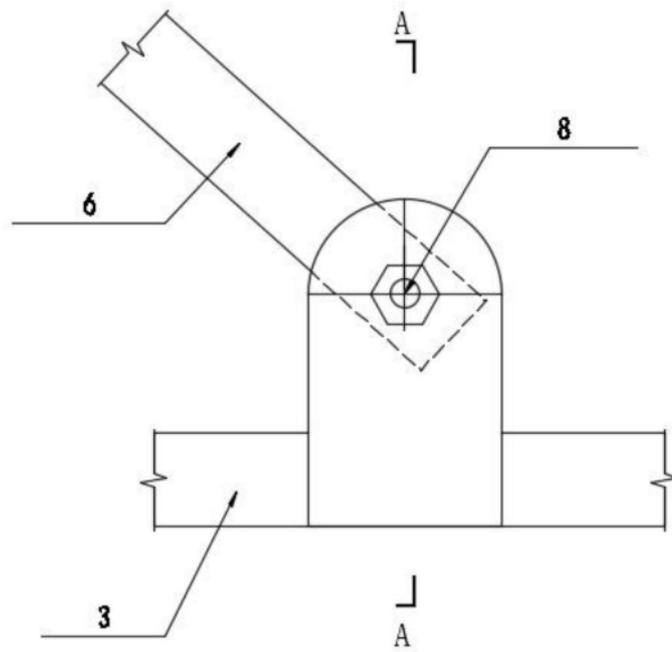


图7

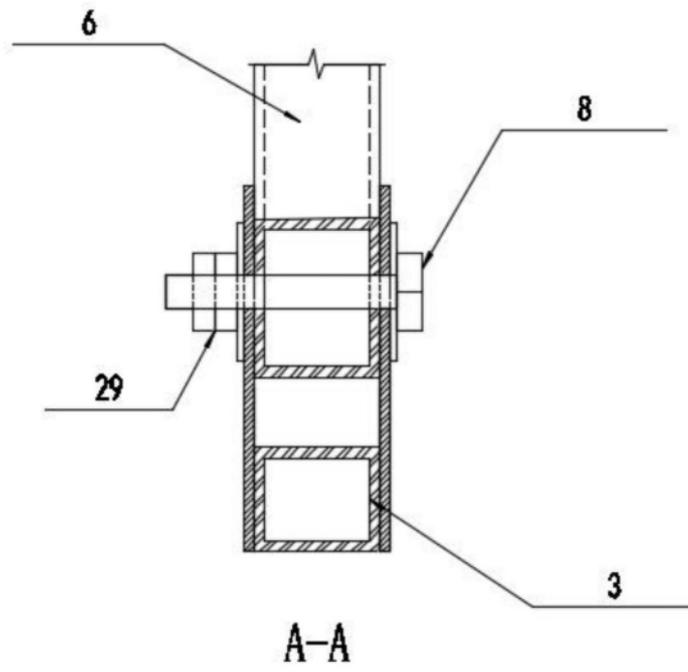


图8