



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223048416 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 01

(21) 申请号 202421325791.0

(22) 申请日 2024.06.12

(73) 专利权人 北京城建北方集团有限公司

地址 103101 北京市顺义区牛栏山昌金路1号

(72) 发明人 梁飞 刘恒 原毓刚 刘博

荣参参 薛轩 田昊 赵刚 张峰

(74) 专利代理机构 北京兴智翔达知识产权代理有限公司 11768

专利代理师 张玉梅

(51) Int. Cl.

E04G 3/34 (2006.01)

E04G 3/32 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

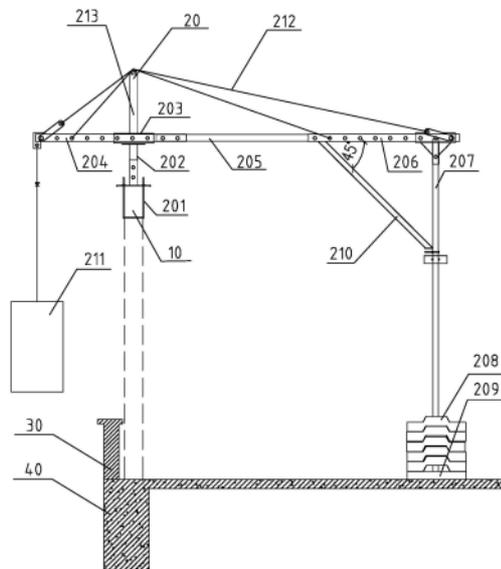
权利要求书2页 说明书7页 附图18页

(54) 实用新型名称

可转动的吊篮结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可转动的吊篮结构,吊篮结构包括吊篮总成,其设置在建筑结构上,吊篮总成包括前支座、前上支座、上支架、前梁、中梁以及后梁;前支座的底部与建筑结构固定连接;前上支座的底部与前支座的顶部连接;上支架设置在前上支座上;前梁的一端与前上支座的一端固定连接;中梁的一端与前上支座的另一端固定连接;后梁的一端与中梁的另一端首尾固定相连;前支座与上支架的中心重合,且与前梁、中梁以及后梁垂直设置;其中前支座的顶部与前上支座的底部通过转轴枢接,且前上支座能够带动上支架、前梁、中梁以及后梁,以转轴为轴进行水平转动。其前上支座可在前支座上完成360°转向,以满足建筑阳角等位置幕墙施工要求。



1. 一种可转动的吊篮结构,其特征在于,包括吊篮总成,其设置在建筑结构上,所述吊篮总成包括:

前支座,其底部与建筑结构固定连接;

前上支座,其底部与所述前支座的顶部连接;

上支架,其设置在所述前上支座上;

前梁,其一端与所述前上支座的一端固定连接;

中梁,其一端与所述前上支座的另一端固定连接;以及

后梁,其一端与所述中梁的另一端首尾固定相连;

其中所述前支座与所述上支架的中心重合,且与所述前梁、所述中梁以及所述后梁垂直设置;

其中所述前支座的顶部与所述前上支座的底部通过转轴枢接,且所述前上支座能够带动所述上支架、所述前梁、所述中梁以及所述后梁,以所述转轴为轴进行水平转动;

其中所述前支座包括:

底板,其呈板状结构,所述底板包括抱箍连接孔,所述抱箍连接孔用于与所述建筑结构连接;

中间柱,其下端与所述底板垂直地设置在所述底板上平面的中间位置;以及

第一连接板,其呈圆盘状结构,所述中间柱的上端与所述第一连接板垂直地设置在所述第一连接板下平面的中间位置,所述第一连接板包括:

第一轴孔,其设置在所述第一连接板的中心位置;

多个第一螺栓孔,其均匀分布地环设在所述第一轴孔周围;以及

多个第一圆弧孔,其与所述多个第一螺栓孔间隔分布地环设在所述第一轴孔周围;其中所述多个第一螺栓孔的中心连线与所述多个第一圆弧孔的中心弧线共圆。

2. 如权利要求1所述的可转动的吊篮结构,其特征在于,所述前上支座包括:

第二连接板,其包括:

第二轴孔,其设置在所述第二连接板的中心位置;

多个第二螺栓孔,其均匀分布地环设在所述第二轴孔周围;以及

多个第二圆弧孔,其与所述多个第二螺栓孔间隔分布地环设在所述第二轴孔周围;以及

其中所述多个第二螺栓孔的中心连线与所述多个第二圆弧孔的中心弧线共圆;

连接座,其轴向截面呈U型结构,所述连接座的U形开口朝上地设置在所述第二连接板的上平面上,所述连接座包括多个横梁连接孔;

其中所述第二轴孔穿过所述U型结构的底面,且所述第二轴孔的中轴线与所述连接座长度方向的中心线垂直相交,并与所述多个横梁连接孔的中轴线交叉垂直。

3. 如权利要求2所述的可转动的吊篮结构,其特征在于,所述第一轴孔和所述第二轴孔用于所述第一连接板和所述第二连接板通过所述转轴枢接,所述第一螺栓孔和所述多个第二圆弧孔以及所述第二螺栓孔和所述多个第一圆弧孔用于通过螺栓将所述第一连接板和所述第二连接板锁紧固定。

4. 如权利要求1所述的可转动的吊篮结构,其特征在于,还包括:

后上支架,其上端与所述后梁的另一端垂直固定连接;

后支座,其上端与所述后上支架的下端固定连接,所述后支座的底部放置在建筑屋面上;

配重块,其设置在所述后支座上;

吊篮本体,其通过工作钢丝绳与所述前梁的另一端连接,通过升降机和所述工作钢丝绳带动所述吊篮本体上下移动;

多根加强钢丝绳,部分所述加强钢丝绳设置在所述上支架的顶端与所述前梁的另一端或中部之间,另一部分所述加强钢丝绳设置在所述上支架的顶端与所述后梁的另一端或中部之间;以及

斜撑,其设置在所述后上支架的底端与所述后梁的一端之间。

5.如权利要求4所述的可转动的吊篮结构,其特征在于,还包括井字形钢管脚手架,其设置在所述建筑结构的钢架的两个钢柱之间,所述钢柱的顶部与钢梁的底面垂直连接,并用以支撑所述钢梁,所述井字形钢管脚手架位于所述钢梁的底面与女儿墙的顶面,或所述钢梁的底面与结构梁的顶面之间,所述井字形钢管脚手架用以对所述钢梁的加固。

6.如权利要求5所述的可转动的吊篮结构,其特征在于,还包括肋板,其设置在每根所述钢柱与所述钢梁的衔接处,所述肋板用于所述钢柱与所述钢梁衔接处加固。

7.如权利要求6所述的可转动的吊篮结构,其特征在于,所述肋板呈四边形结构,其在靠近所述钢柱与所述钢梁的衔接处设置倒角。

8.如权利要求5所述的可转动的吊篮结构,其特征在于,还包括屋面承重的加固装置,其包括钢管支撑架,其设置在屋面吊篮配重块与屋面的光伏基础及空调预留基础的重叠处,所述钢管支撑架的面积与吊篮配重块的面积相同,所述钢管支撑架的高度与光伏基础及空调预留基础高度相同,所述钢管支撑架的立杆底部垫设木垫板,所述钢管支撑架的立杆顶部满铺脚手板。

9.如权利要求5所述的可转动的吊篮结构,其特征在于,还包括吊篮加高装置,其包括角铁及连接件,所述角铁及连接件包括U型环及角铁,所述U型环扣合在吊篮立杆上,并穿过所述角铁上的连接通孔将所述角铁与所述吊篮立杆连接固定,所述角铁的位置高于所述吊篮本体原有的上缘位置。

可转动的吊篮结构

技术领域

[0001] 本实用新型是关于建筑工程施工机具领域,特别是关于一种可转动的吊篮结构。

背景技术

[0002] 幕墙工程材料运输需要使用高处作业吊篮。高处作业吊篮通常安装在建筑屋面处。若屋面处安装有幕墙钢架等其他构造,为避开钢架,正常吊篮前梁外伸长度超2.5m,则无法施工且危险系数较大;而且现有技术的吊篮前支座受屋面结构限制无法转动角度,导致施工难度增加。

[0003] 如图1至图4所示,现有技术的吊篮结构主要包括悬挂机构1、行程限位盘+下边2、安全锁3、提升机4、坠锤5、靠墙轮6、电箱7、悬吊平台8、工作钢丝绳9、安全钢丝绳10、上限开关11、下限开关12以及下限位13等。其中悬挂机构1主要包括前支架101、前支架插杆102、中梁103、前梁104、上支柱105、后梁106、后梁插杆107、后支架108、配重块109以及加强钢丝绳110等。悬吊平台8主要包括底架801、支柱802、后栏杆803以及前栏杆804,支柱802主要包括提升机安装架8021和安全锁安装板8022。

[0004] 其中前支架101的底部用于与建筑结构(结构梁或者钢架梁)连接,现有技术的吊篮结构需要移蓝时,主要是移动前支架101与建筑主体的连接位置,这类移蓝费时费力,而且难度较大,不易操作,关键是吊篮结构不能旋转,即使移蓝,有时候也很难达到操作要求。

[0005] 现有技术的吊篮结构存在以下缺陷:

[0006] 工期:需要多次移蓝,延长工期;

[0007] 质量观感:吊篮位置需多次移动,可能破坏原结构,无法保证原结构观感;

[0008] 材料与环保:材料投入较多,阳角处吊篮无法周转使用;

[0009] 成本:多次移蓝所需人工增加,成本相应增加。

[0010] 由此,亟需设计一种移蓝简便,而且可以旋转的吊篮结构已经成为所在领域亟待解决的问题之一。

[0011] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本实用新型的总体背景的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

实用新型内容

[0012] 本实用新型的目的在于提供一种可转动的吊篮结构,其用于幕墙工程施工,且可以通过特殊的前支座将吊篮安装在屋面钢架上,并且前上支座可在前支座上完成360°转向,以满足建筑阳角等位置幕墙施工要求。本实用新型的另一目的在于提供一种可转动的吊篮结构的安装使用方法。

[0013] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种可转动的吊篮结构,包括吊篮总成,其设置在建筑结构上,吊篮总成包括前支座、前上支座、上支架、前梁、中梁以及后梁;前支座的底部与建筑结构固定连接;前上支座的底部与前支座的顶部连接;上支架设置在前上支座

上;前梁的一端与前上支座的一端固定连接;中梁的一端与前上支座的另一端固定连接;后梁的一端与中梁的另一端首尾固定相连;其中前支座与上支架的中心重合,且与前梁、中梁以及后梁垂直设置;其中前支座的顶部与前上支座的底部通过转轴枢接,且前上支座能够带动上支架、前梁、中梁以及后梁,以转轴为轴进行水平转动。

[0014] 在一优选的实施方式中,前支座包括底板、中间柱以及第一连接板;底板呈板状结构,底板包括抱箍连接孔,抱箍连接孔用于与建筑结构连接;中间柱的下端与底板垂直地设置在底板上平面的中间位置;第一连接板呈圆盘状结构,中间柱的上端与第一连接板垂直地设置在第一连接板下平面的中间位置,第一连接板包括第一轴孔、多个第一螺栓孔以及多个第一圆弧孔;第一轴孔设置在第一连接板的中心位置;多个第一螺栓孔均匀分布地环设在第一轴孔周围;多个第一圆弧孔与多个第一螺栓孔间隔分布地环设在第一轴孔周围;其中多个第一螺栓孔的中心连线与多个第一圆弧孔的中心弧线共圆。

[0015] 在一优选的实施方式中,前上支座包括第二连接板以及连接座;第二连接板包括第二轴孔、多个第二螺栓孔以及多个第二圆弧孔;第二轴孔设置在第二连接板的中心位置;多个第二螺栓孔均匀分布地环设在第二轴孔周围;多个第二圆弧孔与多个第二螺栓孔间隔分布地环设在第二轴孔周围;其中多个第二螺栓孔的中心连线与多个第二圆弧孔的中心弧线共圆;连接座的轴向截面呈U型结构,连接座的U形开口朝上地设置在第二连接板的上平面上,连接座包括多个横梁连接孔;其中第二轴孔穿过U型结构的底面,且第二轴孔的中轴线与连接座长度方向的中心线垂直相交,并与多个横梁连接孔的中轴线交叉垂直。

[0016] 在一优选的实施方式中,第一轴孔和第二轴孔用于第一连接板和第二连接板通过转轴枢接,第一螺栓孔和多个第二圆弧孔以及第二螺栓孔和多个第一圆弧孔用于通过螺栓将第一连接板和第二连接板锁紧固定。

[0017] 在一优选的实施方式中,可转动的吊篮结构还包括后上支架、后支座、配重块、吊篮本体、多根加强钢丝绳以及斜撑;后上支架的上端与后梁的另一端垂直固定连接;后支座的上端与后上支架的下端固定连接,后支座的底部放置在建筑屋面上;配重块设置在后支座上;吊篮本体通过工作钢丝绳与前梁的另一端连接,通过升降机和钢丝绳带动吊篮本体上下移动;部分加强钢丝绳设置在上支架的顶端与前梁的另一端或中部之间,另一部分加强钢丝绳设置在上支架的顶端与后梁的另一端或中部之间;斜撑设置在后上支架的底端与后梁的一端之间。

[0018] 在一优选的实施方式中,可转动的吊篮结构还包括井字形钢管脚手架,其设置在建筑结构的钢架的两个钢柱之间,并位于钢梁的底面与女儿墙的顶面,或钢梁的底面与结构梁的顶面之间,井字形钢管脚手架用以对钢梁的加固。

[0019] 在一优选的实施方式中,可转动的吊篮结构还包括肋板,其设置在每根钢柱与钢梁的衔接处,肋板用于钢柱与钢梁衔接处加固。

[0020] 在一优选的实施方式中,可转动的吊篮结构肋板呈四边形结构,其在靠近钢柱与钢梁的衔接处设置倒角。

[0021] 在一优选的实施方式中,可转动的吊篮结构还包括钢管支撑架,其设置在屋面吊篮配重块与屋面光伏基础及空调预留基础的重叠处,钢管支撑架的面积与吊篮配重块的面积相同,钢管支撑架的高度与光伏基础及空调预留基础高度相同,钢管支撑架的立杆底部垫设木垫板,钢管支撑架的立杆顶部满铺脚手板。

[0022] 在一优选的实施方式中,可转动的吊篮结构还包括吊篮加高装置,其包括角铁及连接件,角铁及连接件包括U型环及角铁,U型环扣合在吊篮立杆上,并穿过角铁上的连接通孔将角铁与吊篮立杆连接固定,角铁的位置高于吊篮本体原有的上缘位置。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的可转动的吊篮结构具有以下有益效果:通过特殊前支座使吊篮解决了屋面钢架影响吊篮安装及阳角位置吊篮前梁前伸过长、无法转动角度等问题;该前支座可直接将吊篮前支座固定在屋面钢架上,采用U型抱箍与屋面钢架固定;阳角幕墙施工时可直接转动吊篮,无需移动前支座;特殊前支座与特殊前上支座可周转使用,材料投入较少,成本较低;此外,在吊篮安装时使用此吊篮,可大大减少移篮次数,从而减少工期;吊篮安装在屋面钢架上,防止吊篮安装施工时破坏屋面防水保护层等其他结构,且移篮次数减少,降低结构破坏几率;特殊前支座吊篮及其配件均可周转使用,节约材料的使用及消耗;使用特殊前支座的吊篮,可有效提升工效,加快工期,节材同时节省人工,降本增效效果明显。

附图说明

[0024] 图1是根据现有技术一实施方式的吊篮结构的立体安装示意图;

[0025] 图2是根据现有技术一实施方式的吊篮结构的立体结构示意图;

[0026] 图3是根据现有技术一实施方式的吊篮本体的立体结构示意图;

[0027] 图4是根据现有技术一实施方式的配重的平面安装示意图;

[0028] 图5是根据本实用新型一实施方式的吊篮结构的平面结构示意图;

[0029] 图6至图7是根据本实用新型一实施方式的前支座的平面结构示意图;

[0030] 图8至图9是根据本实用新型一实施方式的前上支座的平面结构示意图;

[0031] 图10是根据本实用新型一实施方式的U型抱箍的平面结构示意图;

[0032] 图11至图18是根据本实用新型一实施方式的钢架加固的平面结构示意图;

[0033] 图19是根据本实用新型一实施方式的配重屋面加固的平面结构示意图;

[0034] 图20至图22是根据本实用新型一实施方式的吊篮加高的平面结构示意图;

[0035] 图23至图28是根据本实用新型一实施方式的吊篮结构三种安装形式的平面结构示意图;

[0036] 图29至图30是根据本实用新型一实施方式的吊篮结构移篮前后的平面结构示意图。

[0037] 主要附图标记说明:

[0038] 10-钢架,101-钢梁,102-钢柱,103-槽钢,104-井字形钢管脚手架,105-肋板,20-吊篮总成,201-U型抱箍,202-前支座,2021-底板,2022-中间柱,2023-第一连接板,2024-加强筋,2025-抱箍连接孔,2026-第一圆弧孔,2027-第一螺栓孔,2028-第一轴孔,203-前上支座,2033-第二连接板,2034-连接座,2035-横梁连接孔,204-前梁,205-中梁,206-后梁,207-后上支架,208-配重块,209-后支座,2036-第二圆弧孔,2037-第二螺栓孔,2038-第二轴孔,210-斜撑,211-吊篮本体,2111-吊篮立杆,2112-角铁及连接件,2113-U型环,212-加强钢丝绳,2121-前拉绳,2122-后拉绳,213-上支架,214-工作钢丝绳,30-女儿墙,40-结构梁,50-木垫板,60-空调基础或光伏基础,70-钢管支撑架,701-双扣件,702-脚手板。

具体实施方式

[0039] 下面结合附图,对本实用新型的具体实施方式进行详细描述,但应当理解本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0040] 除非另有其它明确表示,否则在整个说明书和权利要求书中,术语“包括”或其变换如“包含”或“包括有”等等将被理解为包括所陈述的元件或组成部分,而并未排除其它元件或其它组成部分。

[0041] 如图5所示,根据本实用新型优选实施方式的一种可转动的吊篮结构,包括吊篮总成20,吊篮总成20设置在建筑结构上,吊篮总成20包括前支座202、前上支座203、上支架213、前梁204、中梁205以及后梁206;前支座202的底部与建筑结构固定连接;前上支座203的底部与前支座202的顶部连接;上支架213设置在前上支座203上;前梁204的一端与前上支座203的一端固定连接;中梁205的一端与前上支座203的另一端固定连接;后梁206的一端与中梁205的另一端首尾固定相连;其中前支座202与上支架213的中心重合,且与前梁204、中梁205以及后梁206垂直设置;其中前支座202的顶部与前上支座213的底部通过转轴(未绘示)枢接,且前上支座213能够带动上支架213、前梁204、中梁205以及后梁206,以转轴为轴进行水平360°的转动。

[0042] 如图6至图7所示,同时参阅图5,在一些实施方式中,前支座202包括底板2021、中间柱2022以及第一连接板2023;底板2021呈板状结构,底板2021包括抱箍连接孔2025,抱箍连接孔2025用于与建筑结构连接,本实施例的建筑结构主要是建筑钢架10,具体连接方式请参阅图10所示,前支座202的底板2021通过两个U型抱箍201与建筑结构钢架10的钢梁101固定连接;中间柱2022的下端与底板2021垂直地设置在底板2021上平面的中间位置;第一连接板2023呈圆盘状结构,中间柱2022的上端与第一连接板2023垂直地设置在第一连接板2023下平面的中间位置,第一连接板2023包括第一轴孔2028、多个第一螺栓孔2027以及多个第一圆弧孔2026;第一轴孔2028设置在第一连接板2023的中心位置;多个第一螺栓孔2027均匀分布地环设在第一轴孔2028周围;多个第一圆弧孔2026与多个第一螺栓孔2027间隔分布地环设在第一轴孔2028周围;其中多个第一螺栓孔2027的中心连线与多个第一圆弧孔2026的中心弧线共圆。本实施例的第一螺栓孔2027和第一圆弧孔2026绘示了四个,然本实用新型并不以此为限。

[0043] 如图8至图9所示,同时参阅图5,在一些实施方式中,前上支座203包括第二连接板2033以及连接座2034;第二连接板2033包括第二轴孔2038、多个第二螺栓孔2037以及多个第二圆弧孔2036;第二轴孔2038设置在第二连接板2033的中心位置;多个第二螺栓孔2037均匀分布地环设在第二轴孔2038周围;多个第二圆弧孔2036与多个第二螺栓孔2037间隔分布地环设在第二轴孔2038周围;其中多个第二螺栓孔2037的中心连线与多个第二圆弧孔2036的中心弧线共圆;连接座2034的轴向截面呈U型结构,连接座2034的U形开口朝上地设置在第二连接板2033的上平面上,连接座2034包括多个横梁连接孔2035;其中第二轴孔2038穿过U型结构的底面,且第二轴孔2038的中轴线与连接座2034长度方向的中心线垂直相交,并与多个横梁连接孔2035的中轴线交叉垂直。本实施例的第二螺栓孔2037以及第二圆弧孔2036的数量与位置和第一螺栓孔2027以及第一圆弧孔2026的数量和位置一一对应。

[0044] 在一些实施方式中,第一轴孔2028和第二轴孔2038用于第一连接板2023和第二连接板2033通过转轴(未绘示)枢接,第一螺栓孔2027和多个第二圆弧孔2036以及第二螺栓孔

2037和多个第一圆弧孔2026用于通过螺栓将第一连接板2023和第二连接板2033锁紧固定。

[0045] 在一些实施方式中,安装时,每个第一螺栓孔2027的螺栓穿设在一个第二圆弧孔2036内,而每个第二螺栓孔2037的螺栓穿设在一个第一圆弧孔2026内,这样每个第一或第二螺栓孔2037内的螺栓,均可以在第一或第二圆弧孔2036内移动,方便微调吊篮结构的吊篮本体的精确位置。

[0046] 请参阅图5,在一些实施方式中,可转动的吊篮结构还包括后上支架213、后支座209、配重块208、吊篮本体211、多根加强钢丝绳212以及斜撑210;后上支架213的上端与后梁206的另一端垂直固定连接;后支座209的上端与后上支架213的下端固定连接,后支座209的底部放置在建筑屋面上;配重块208设置在后支座209上;吊篮本体211通过工作钢丝绳214与前梁204的另一端连接,通过升降机和钢丝绳214带动吊篮本体211上下移动;部分加强钢丝绳212设置在上支架213的顶端与前梁204的另一端或中部之间,另一部分加强钢丝绳212设置在上支架213的顶端与后梁206的另一端或中部之间;斜撑210设置在后上支架213的底端与后梁206的一端之间;加强钢丝绳212和斜撑210都用来增加吊篮结构的稳定性以及承载能力。

[0047] 如图11至图28所示,根据本实用新型优选实施方式的一种可转动的吊篮结构的安装使用方法,该方法应用如前述的可转动的吊篮结构,安装使用方法包括:根据工程概况制定吊篮的搭设概况,搭设概况包括危大工程概况、选择吊篮型号及吊篮安装位置、绘制吊篮布置图、施工人员布置以及检修人员及维修保养和日常检查工作的制定等;制定施工计划包括工期安排、材料计划以及劳动力配置计划;非标件定制步骤,按照设计要求定制非标件的前支座202和前上支座203;钢架10加固步骤,将原有建筑结构的钢架10进行加固;屋面承重的加固步骤;屋面处吊篮安全绳安装在屋面钢梁101上,一个吊篮设置两根安全绳;加高吊篮稳定性措施步骤;按照正常施工要求完成吊篮安装;进行吊篮的移蓝及转栏动作;以及按照正常的施工要求拆除吊篮。

[0048] 请参阅图11至图28在一些实施方式中,钢架10加固步骤包括:首先在钢架10的两个钢柱之间的钢梁101与女儿墙和结构梁之间支设井字形钢管脚手架用以支撑钢梁101,井字形钢管脚手架采用48钢管搭设,横距、纵距为500mm,步距为1000mm;以及在每根钢柱与钢梁101的衔接处增设加强用肋板,肋板为8mm厚钢板,与钢梁101与钢柱焊接。

[0049] 请参阅图19,在一些实施方式中,屋面承重的加固步骤包括:安装吊篮前在屋面吊篮部分配重块208与屋面光伏基础及空调预留基础的重叠处搭设钢管支撑架,并与吊篮配重块208等大,高度同光伏基础及空调预留基础高度相同,钢管支撑架立杆底部垫模板,钢管支撑架的横纵距为500mm,并满铺脚手板。

[0050] 请参阅图20至图22,在一些实施方式中,加高吊篮稳定性措施步骤包括:将吊篮厂家提供的角铁及连接件,由16mmU型环及70*70*3.75mm角铁组成,将屋面加高吊篮连接,吊篮后上支腿及后梁206夹角处加设40*40*3.75mm方钢管,底部与连接件焊接固定。

[0051] 在一些实施方式中,在吊篮结构的具体安装中,会根据不同的建筑结构采用不同的安装方法,下面介绍几种比较典型的安装实施例,以某工地采用的ZLP-630型系列电动吊篮,主要用途为幕墙施工的现场,4号厂房共37台吊篮位,5号厂房共48台吊篮位,7号综合楼共71台吊篮位为例:

[0052] 其中4号厂房吊篮安装在屋面层,5号厂房吊篮安装在7层及屋面层,7号综合楼吊

篮安装在3层、4层、5层、8层、9层、10层、11层及屋面层。吊篮安装可根据现场实际要求做高度调整。根据外立面造型布置吊篮(详见后吊篮布置图。安装期间配备1名技术人员、5名吊篮安装拆卸工,3名力工;验收合格后留1名维保人员进行维修保养和日常检查工作,确保吊篮的安全技术性能和安全装置符合有关规定的要求。

[0053] 篮框外型尺寸:宽690mm×高1180mm,本项目拟用1m、1.5m、2m三种基础规格篮框,按需拼装为单元长度为2、3、3.5、4、4.5、5、5.5、6米的8种长度。前悬臂端长度为1.5~2.3米,前、后支架支撑点的长度为4.0~5.2米;悬挂梁类型为方型管材,规格为:80×80×3.75、70×70×3.75两种管材;外伸2.3m前梁204采用加强型构件,材料为卷板Q235B材料加工成型,卷板厚度为3.5mm,规格为90×90×3.5、80×80×3.5两种管材。吊篮限重350公斤,必须2人同时作业。材料数量限制如下所示(玻璃采用施工升降机垂直运输)。

[0054] 吊篮的安装请参见电动吊篮的安装和拆除图;具体使用吊篮数量可根据施工进度进行调节,并根据吊篮的进场数量增加吊篮设备,电箱(要符合一机一闸一漏的要求),前座及后座底部放置垫木。

[0055] 请参阅图23至图24,在一些实施方式中,实施例一的前支座202支设在屋面钢梁101,后支座209及配重放置在屋面。前支座202高为500mm,后支座209高4000mm~4600mm。

[0056] 请参阅图25至图26,在一些实施方式中,前支座202支设在机房屋面,后支座209及配重放置在屋面。前支座202高为1100mm~1600mm,后支座209高4000mm~4600mm。

[0057] 请参阅图27至图28,在一些实施方式中,前支座202支设在屋面钢梁101,后支座209及配重放置在机房屋面。前支座202高为500mm,后支座209高为1100mm~1600mm。此工况吊篮安装时需搭设操作架;操作架共16根立杆,横、纵距为500mm,步距为1000mm;操作架四面设置剪刀撑;操作架设置两道连墙件,中部连墙件采用抱柱形式,顶部连墙件与机房女儿墙连接。

[0058] 在一些实施方式中,进行吊篮的移蓝及转栏动作包括:首先,将吊篮本体211下降到地面停稳;然后再将配重块208从后支座209上卸下来码放好;将穿设在第一螺栓孔2027和第二圆弧孔2036以及第二螺栓孔2037和第一圆弧孔2026内的螺栓拧松并拆卸下来;逐渐转动前上支座203,同时前梁204、上支架213、中梁205、后梁206以及后上支架213和后支座209一通随着前上支座203旋转;待前上支座203旋转到符合施工要求的角度后,再调整前梁204的长度至符合施工要求;调整并锁紧加强钢丝绳212,使前梁204、后梁206处于稳定状态;调整吊篮本体211的位置使之与工作钢丝绳214处于垂直受力状态;将配重块208重新安装到后支座209上;将第一螺栓孔2027和第二圆弧孔2036以及第二螺栓孔2037和第一圆弧孔2026用螺栓拧紧固定,使前支座202与前上支座203成为一体;以及继续后面的施工进程。

[0059] 请参阅图29至图30,以实施例三的7号楼某层吊篮为例,移蓝前吊篮距建筑基础距离为1050mm,移蓝后该距离为550mm。

[0060] 综上所述,本实用新型的可转动的吊篮结构及其安装使用方法具有以下优点:通过特殊前支座使吊篮解决了屋面钢架影响吊篮安装及阳角位置吊篮前梁前伸过长、无法转动角度等问题;该前支座可直接将吊篮前支座固定在屋面钢架上,采用U型抱箍与屋面钢架固定;阳角幕墙施工时可直接转动吊篮,无需移动前支座;特殊前支座与特殊前上支座可周转使用,材料投入较少,成本较低;此外,在吊篮安装时使用此吊篮,可大大减少移蓝次数,从而减少工期;吊篮安装在屋面钢架上,防止吊篮安装施工时破坏屋面防水保护层等其他

结构,且移篮次数减少,降低结构破坏几率;特殊前支座吊篮及其配件均可周转使用,节约材料的使用及消耗;使用特殊前支座的吊篮,可有效提升工效,加快工期,节材同时节约人工,降本增效效果明显。

[0061] 前述对本实用新型的具体示例性实施方案的描述是为了说明和例证的目的。这些描述并非想将本实用新型限定为所公开的精确形式,并且很显然,根据上述教导,可以进行很多改变和变化。对示例性实施例进行选择 and 描述的目的在于解释本实用新型的特定原理及其实际应用,从而使得本领域的技术人员能够实现并利用本实用新型的各种不同的示例性实施方案以及各种不同的选择和改变。本实用新型的范围意在由权利要求书及其等同形式所限定。

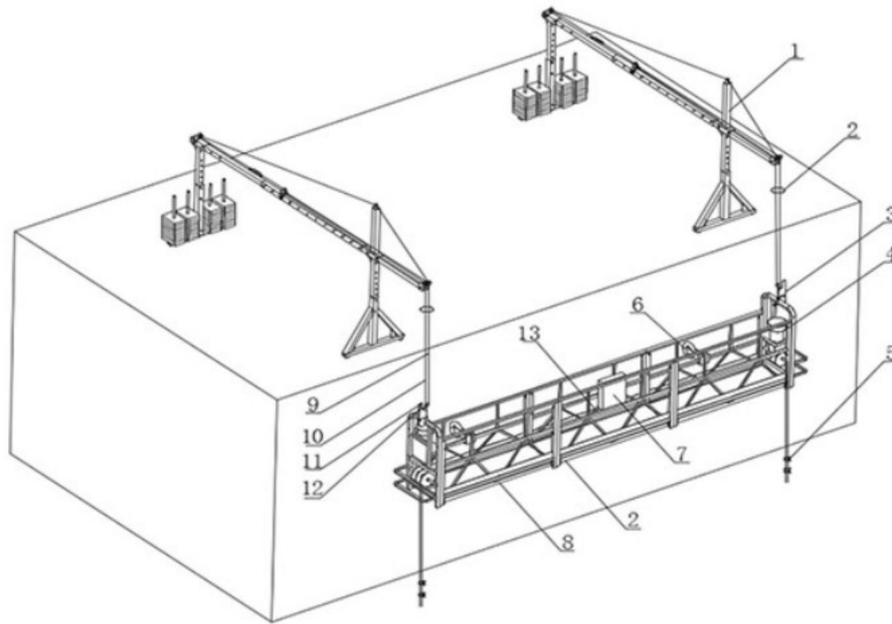


图1

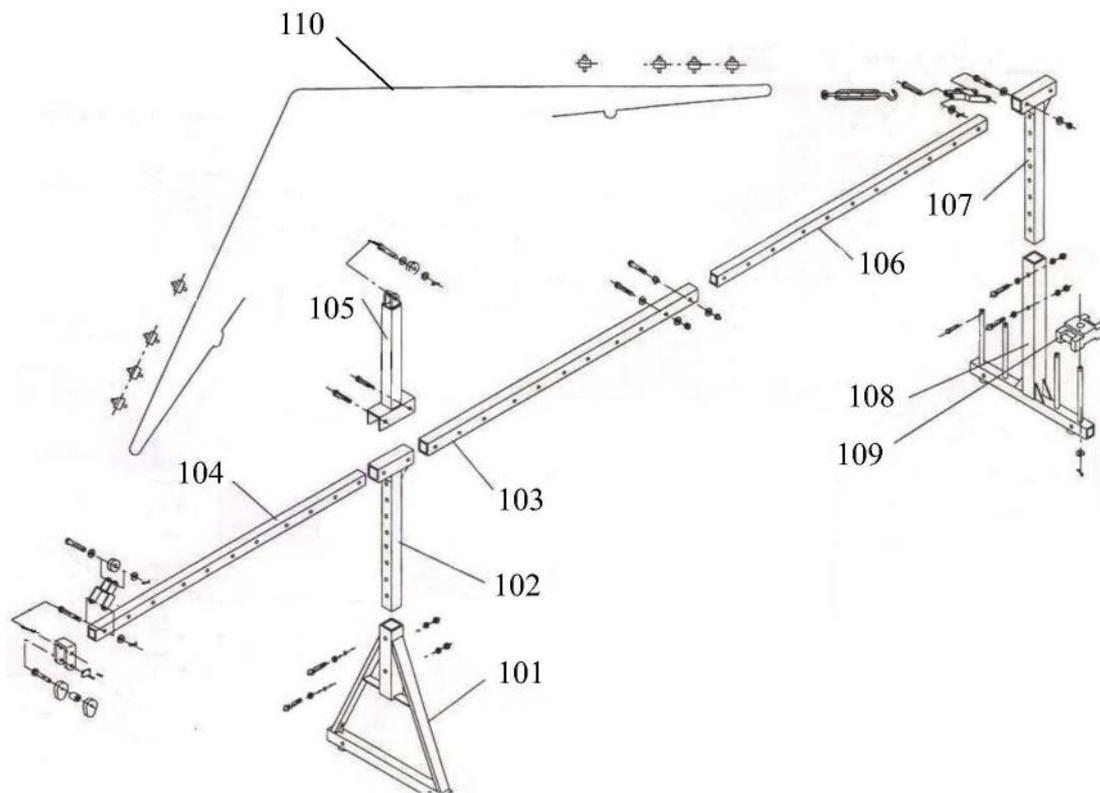


图2

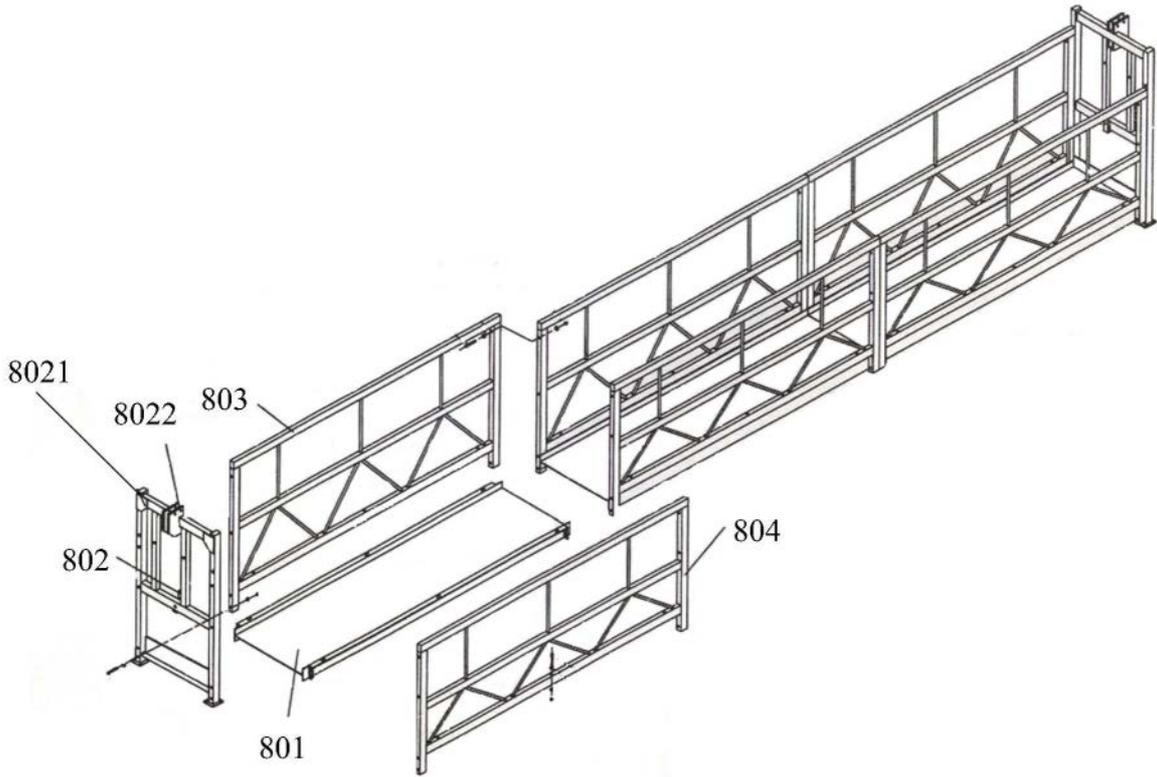


图3

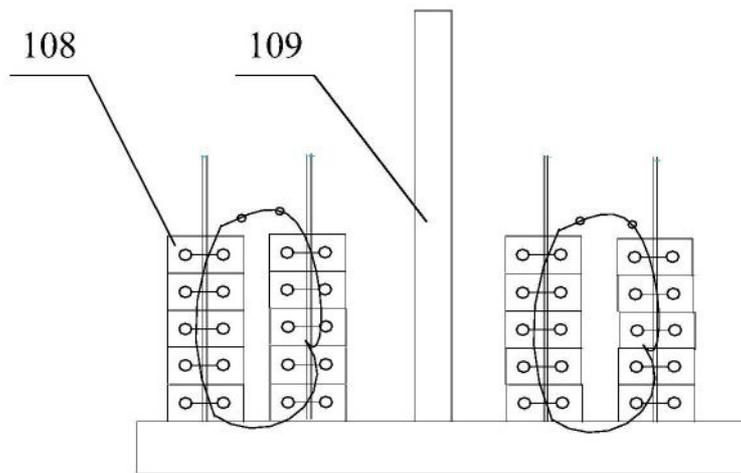


图4

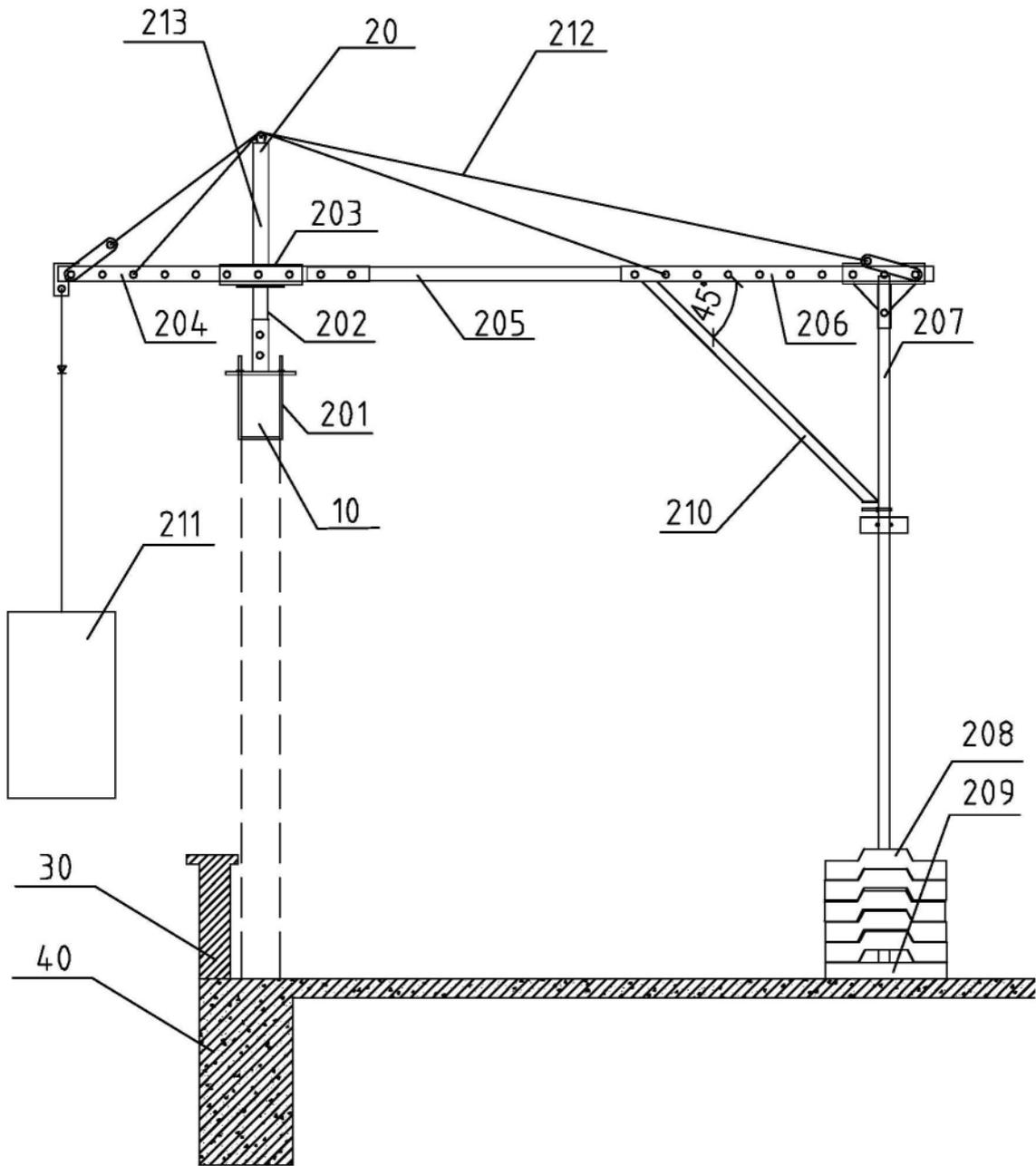


图5

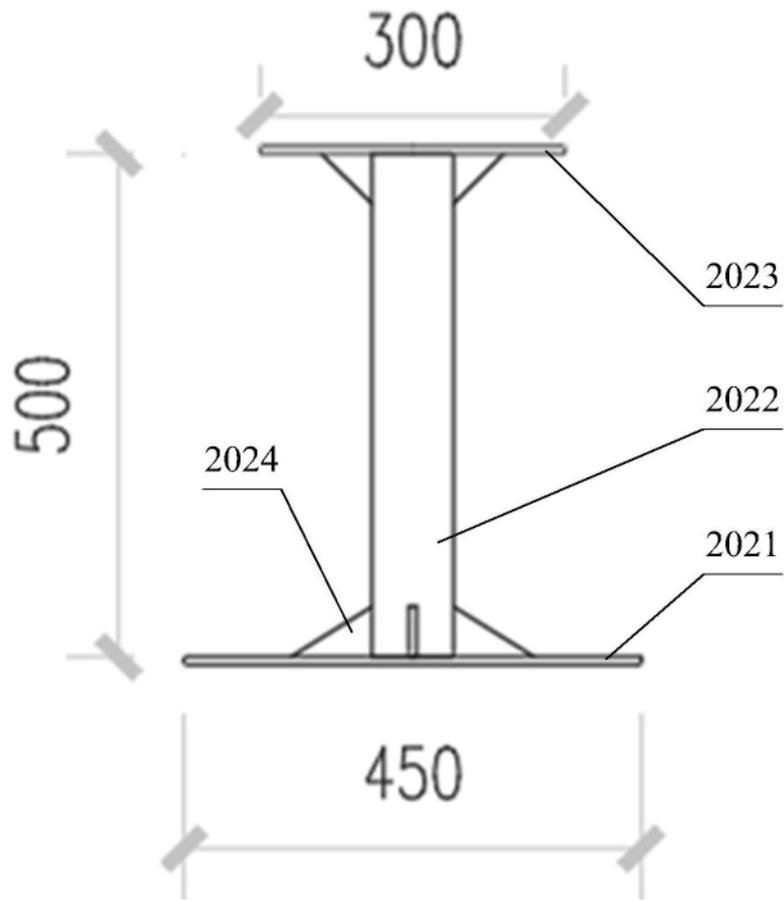


图6

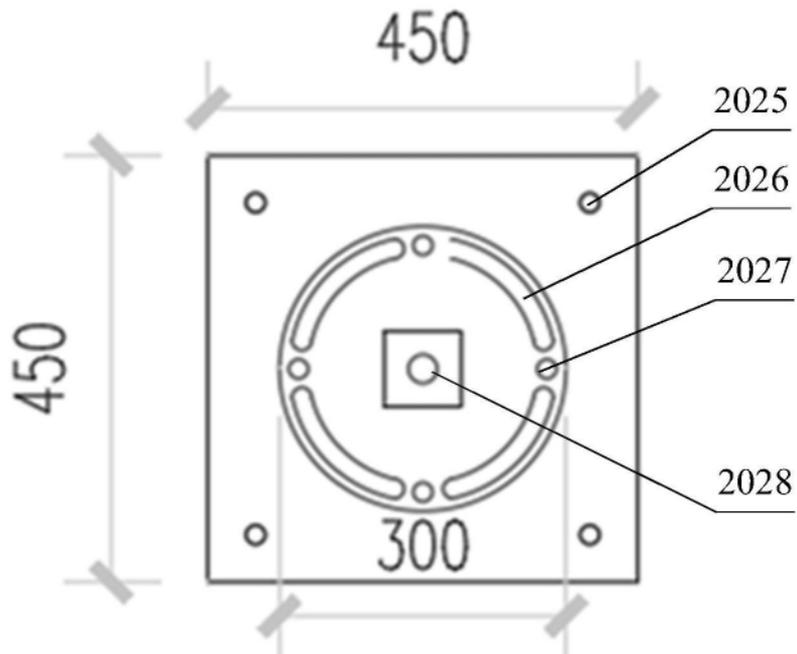


图7

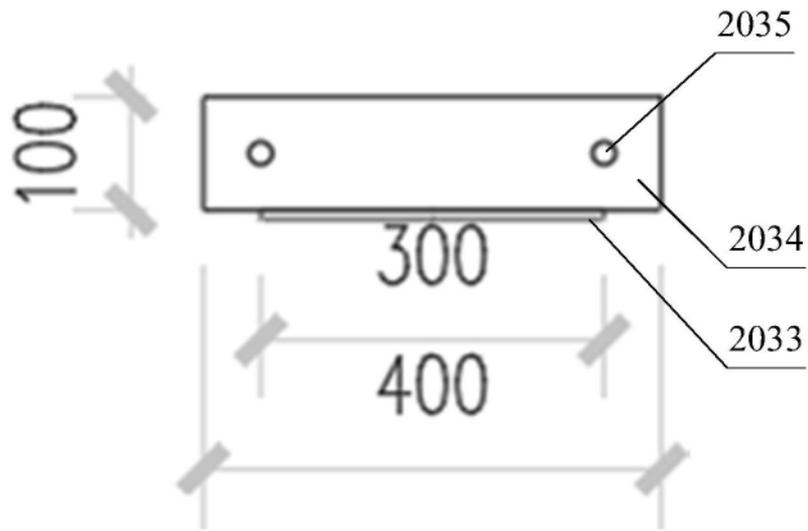


图8

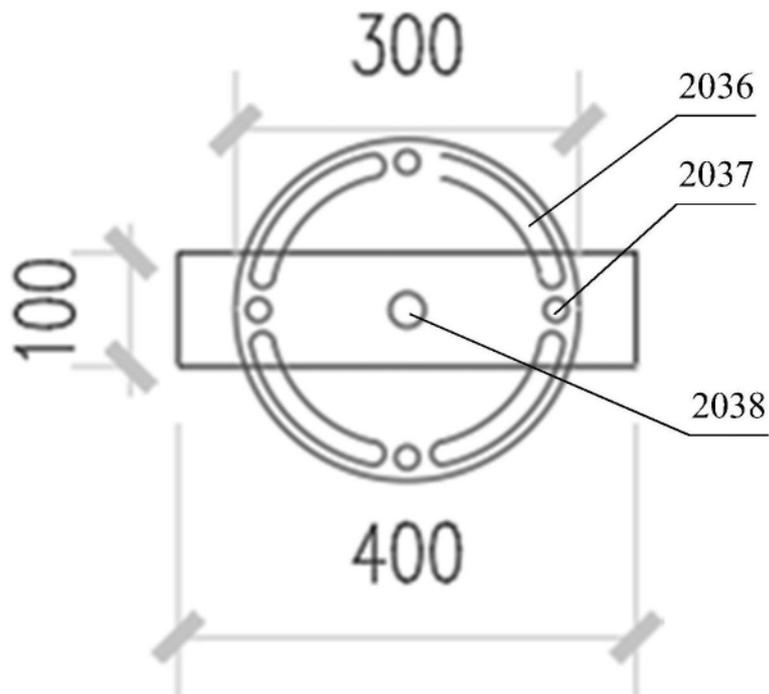


图9

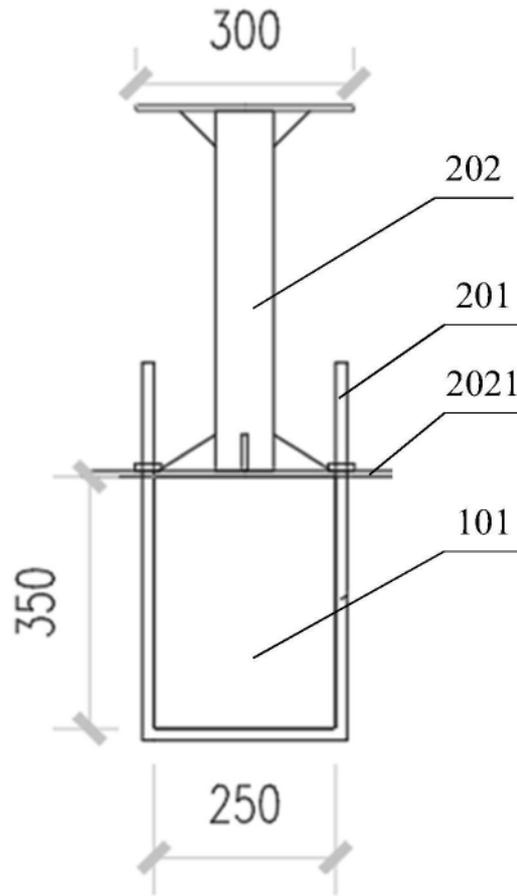


图10

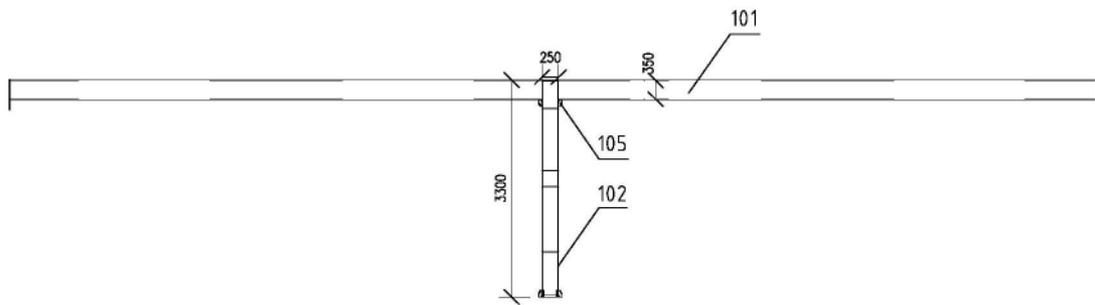


图11

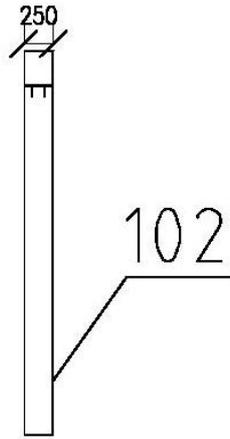


图12

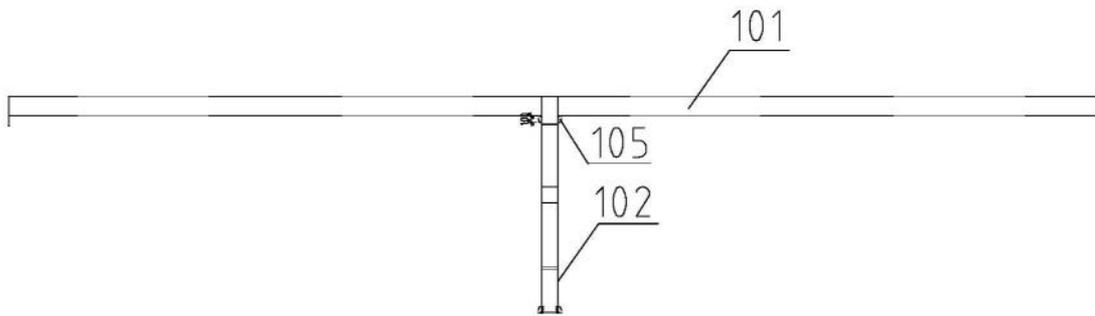


图13

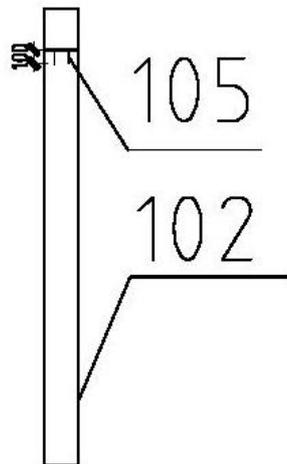


图14

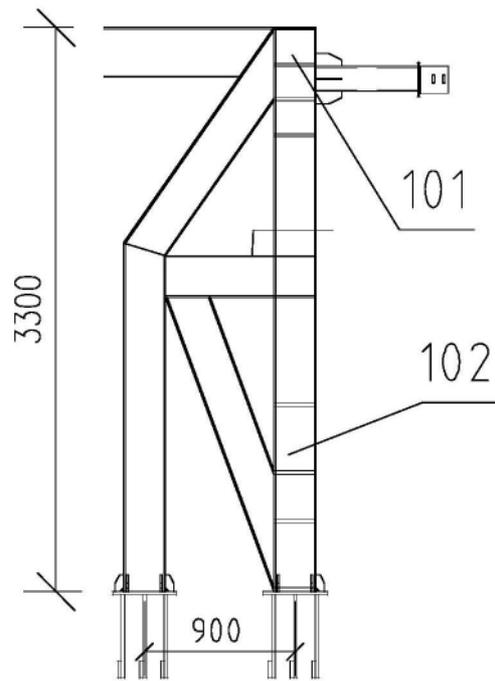


图15

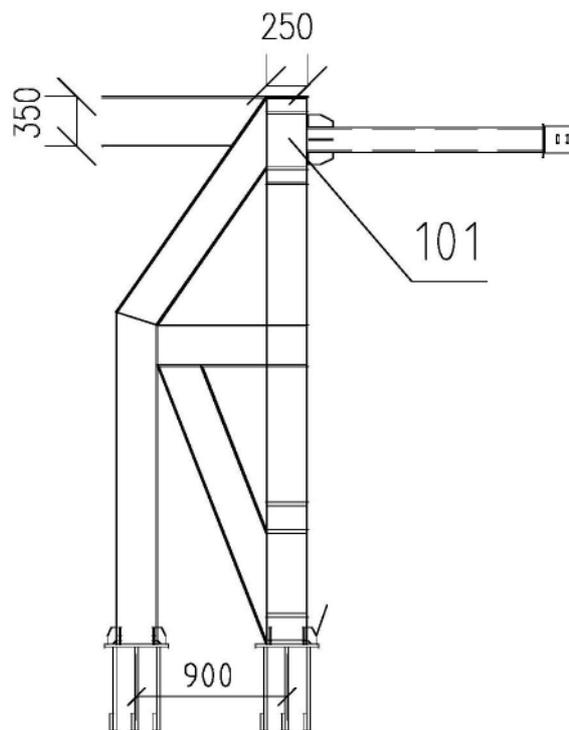


图16

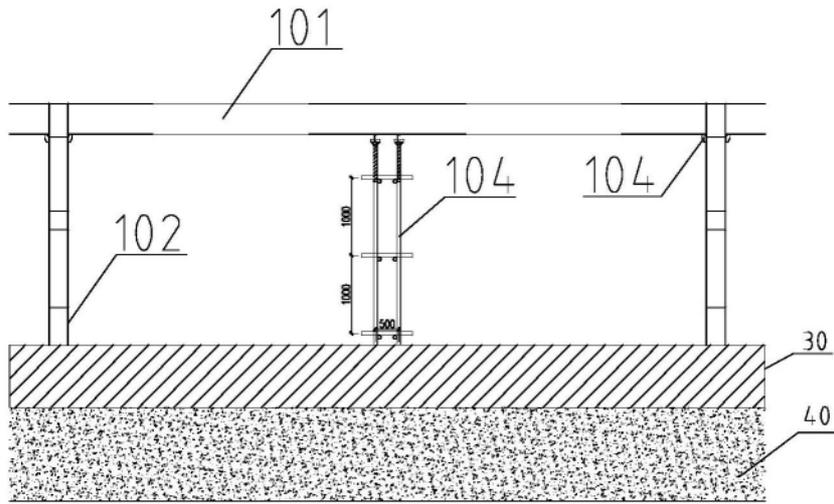


图17

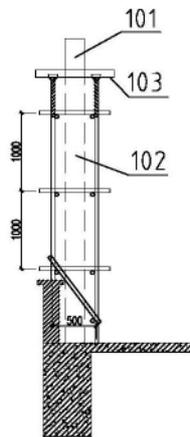


图18

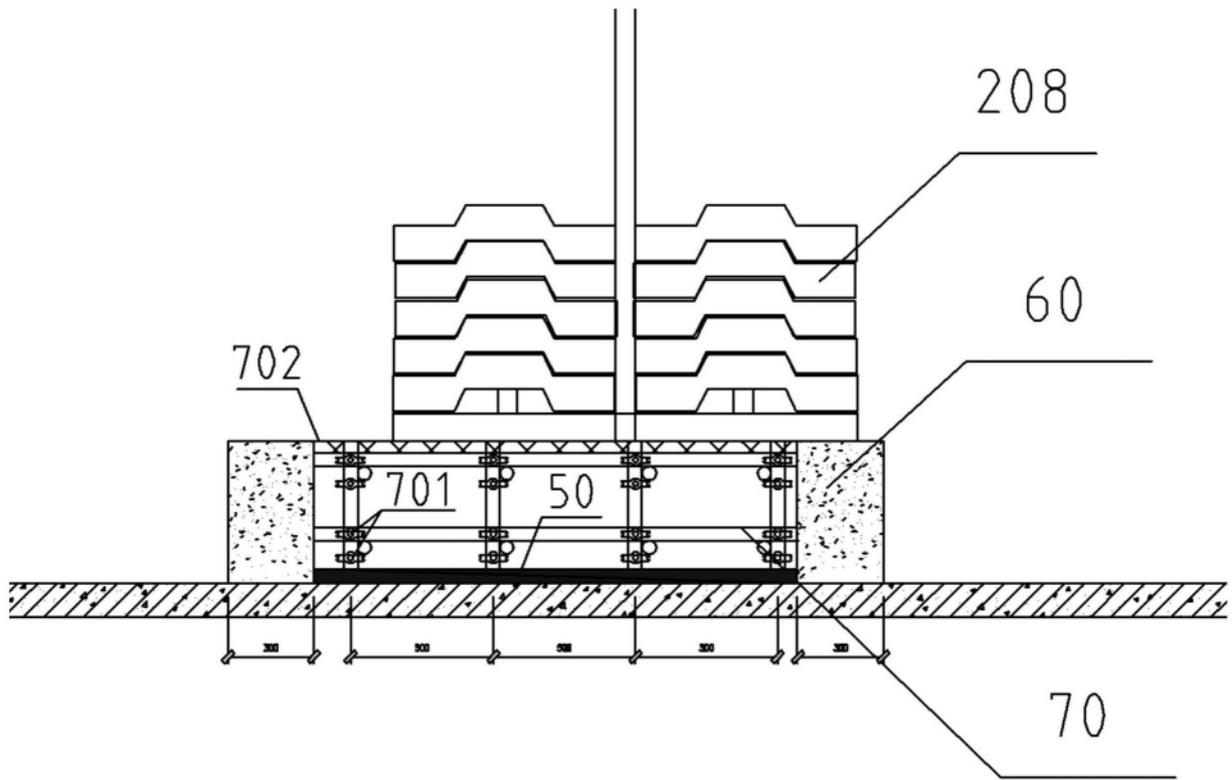


图19

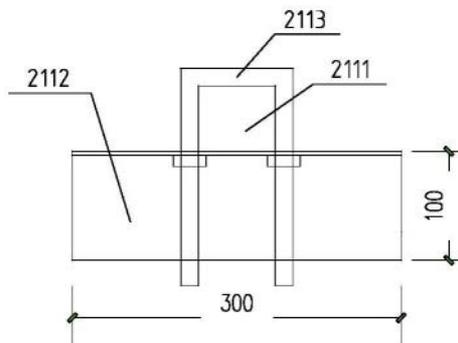


图20

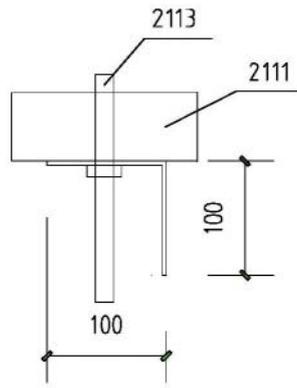


图21

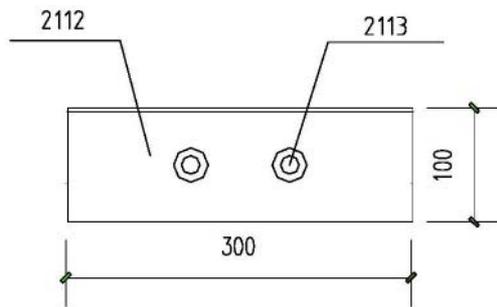


图22

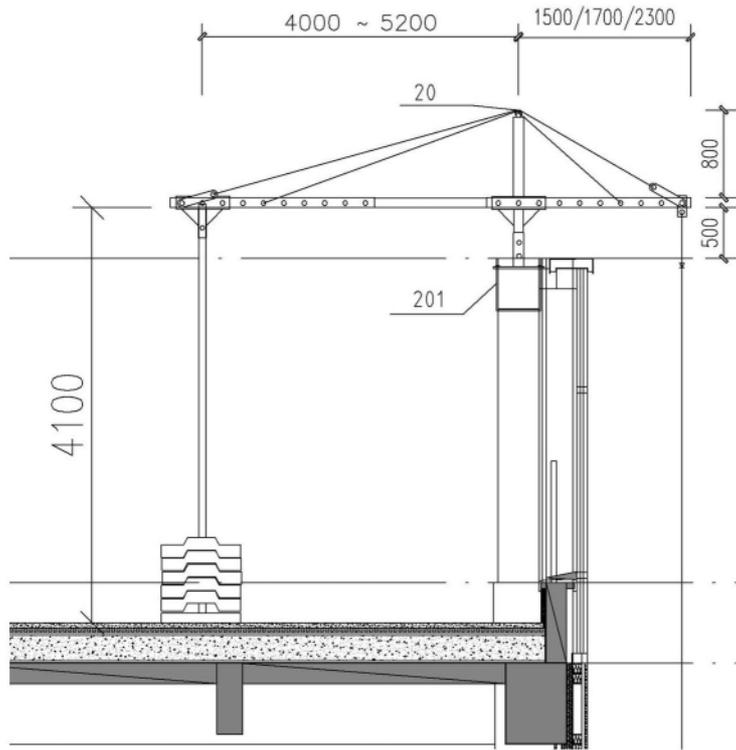


图23

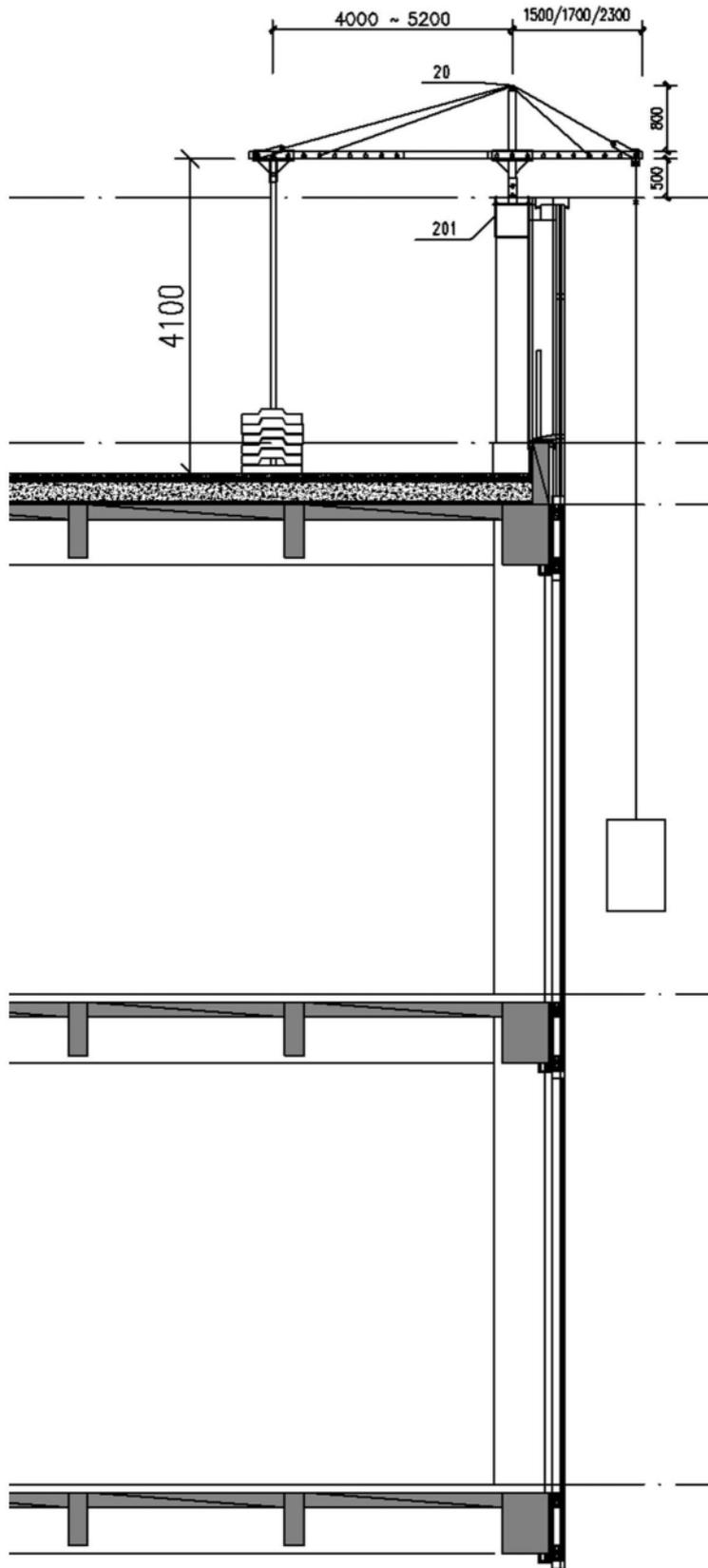


图24

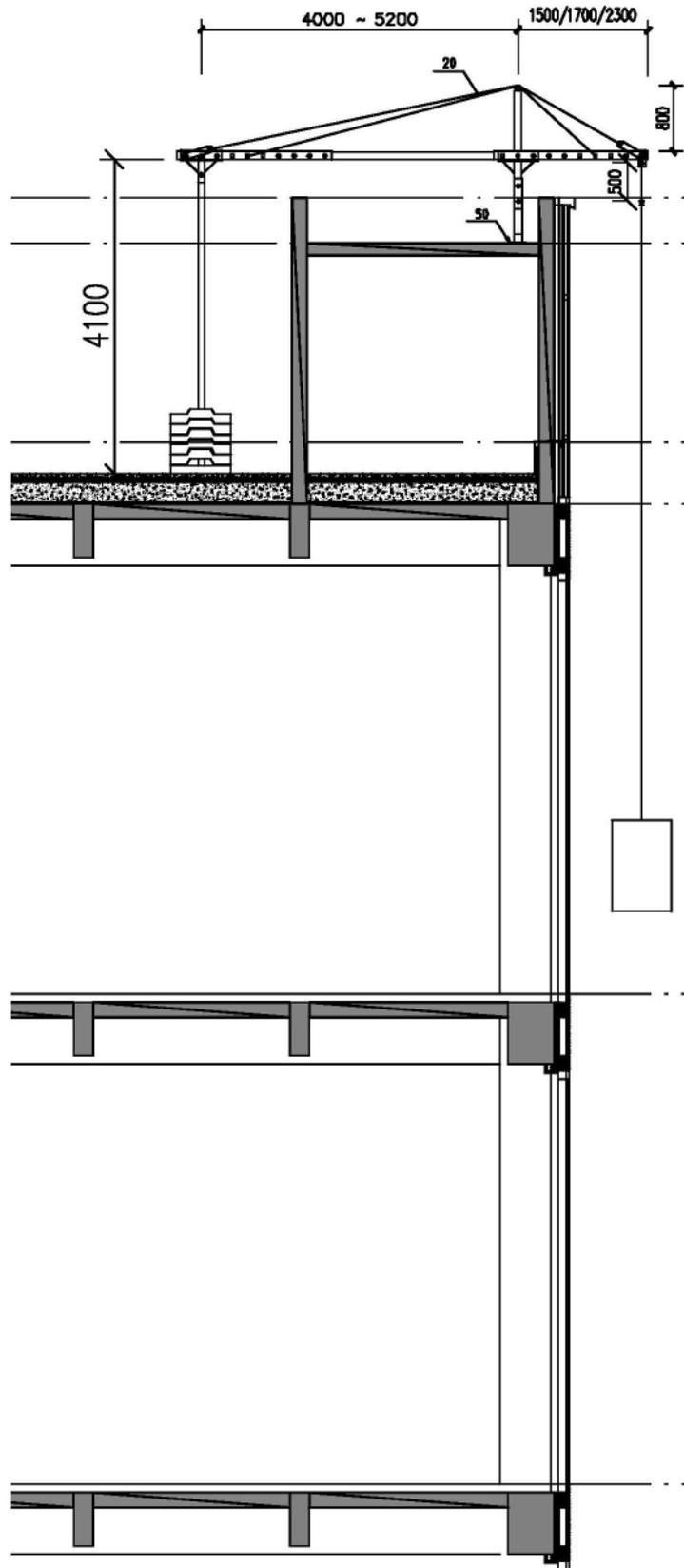


图25

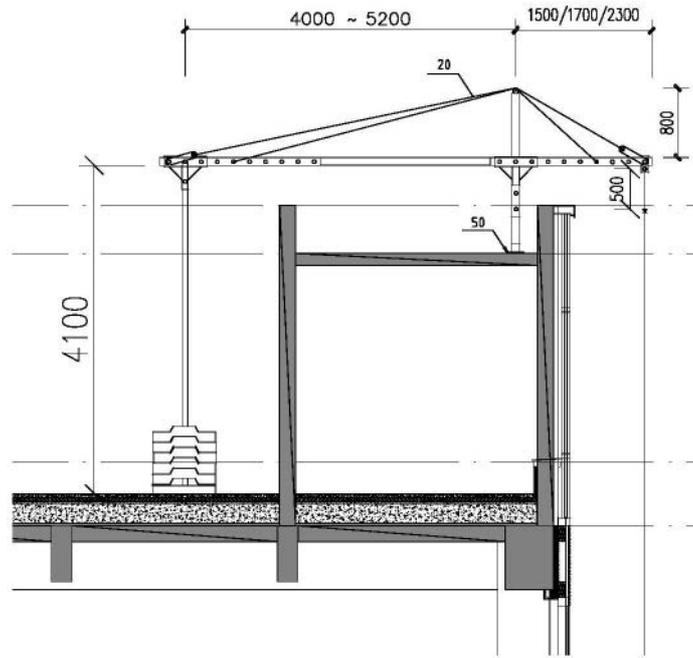


图26

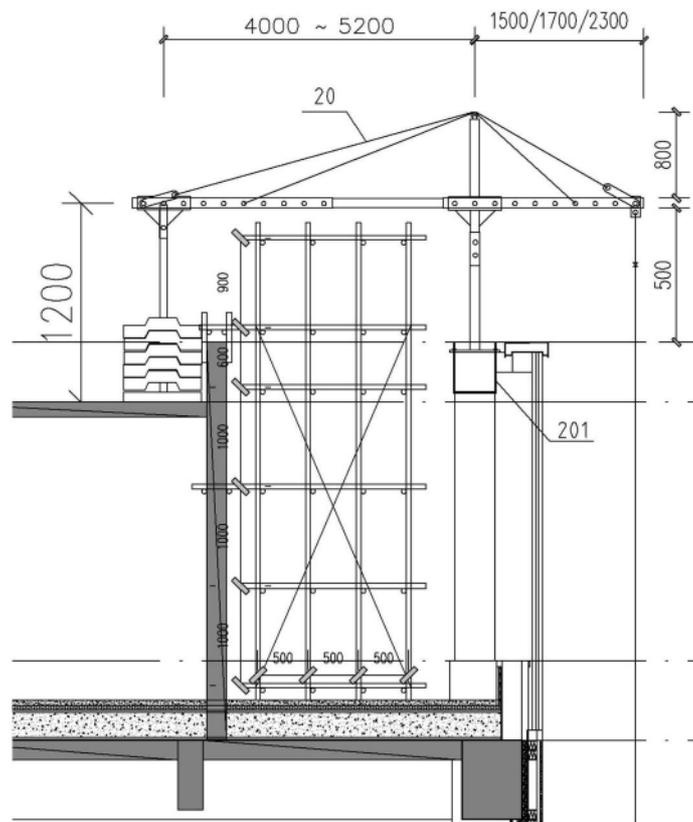


图27

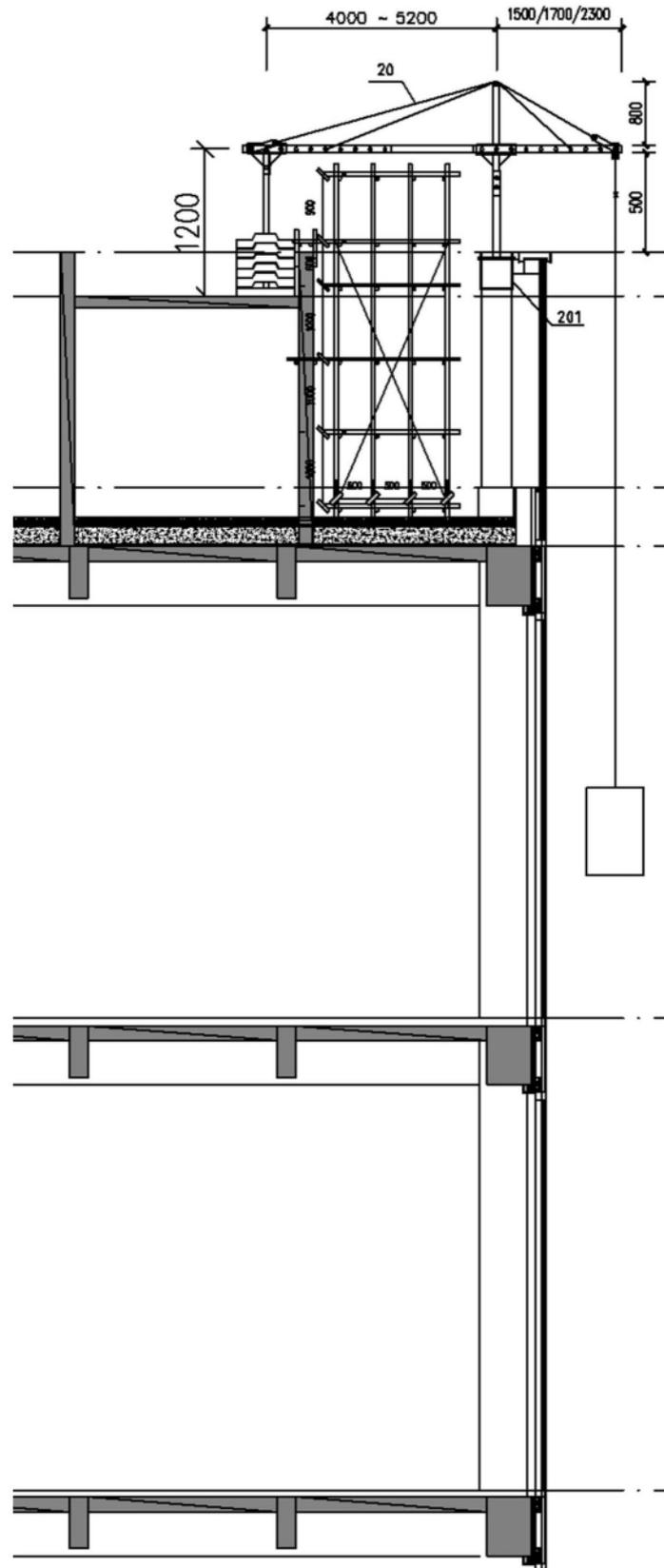


图28

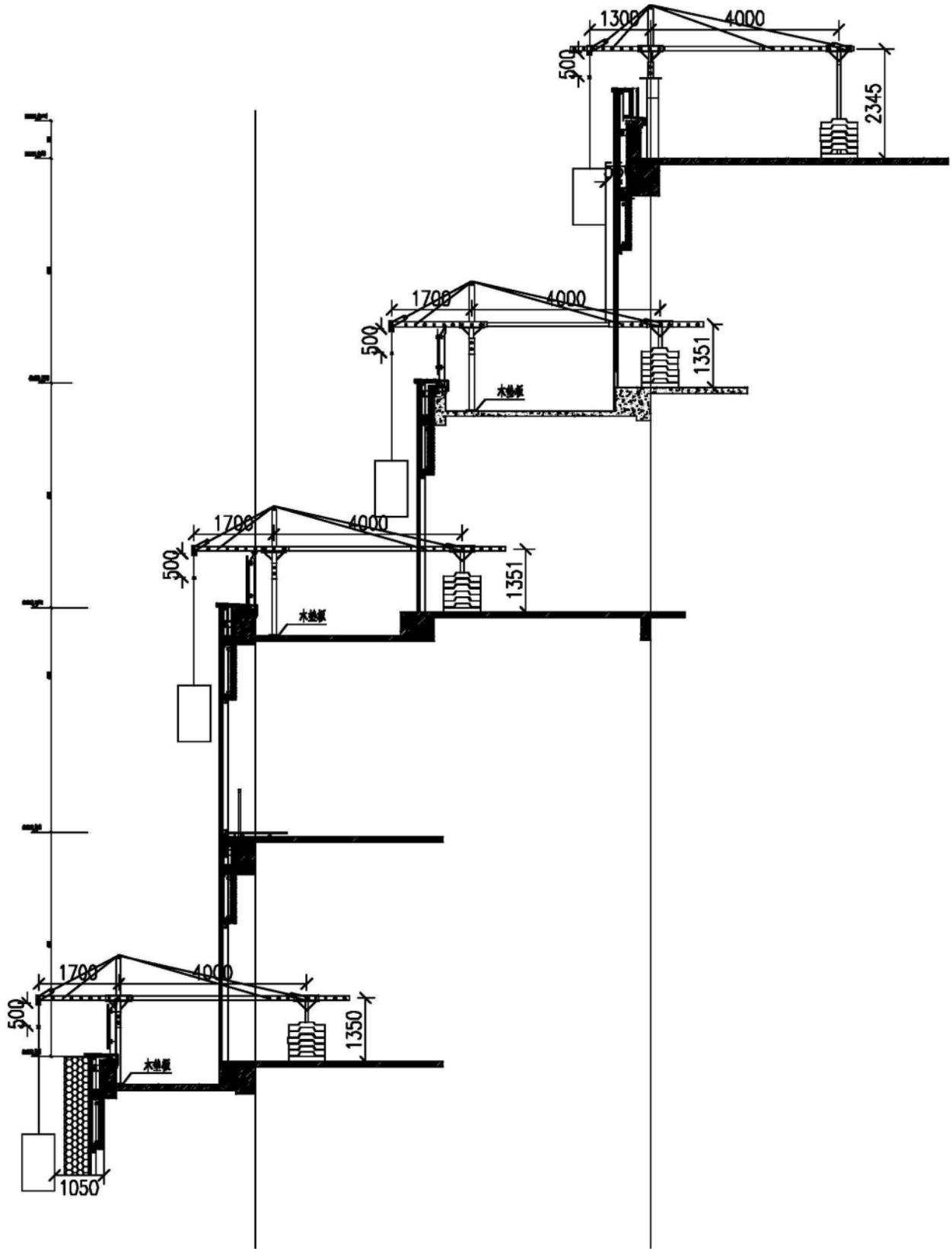


图29

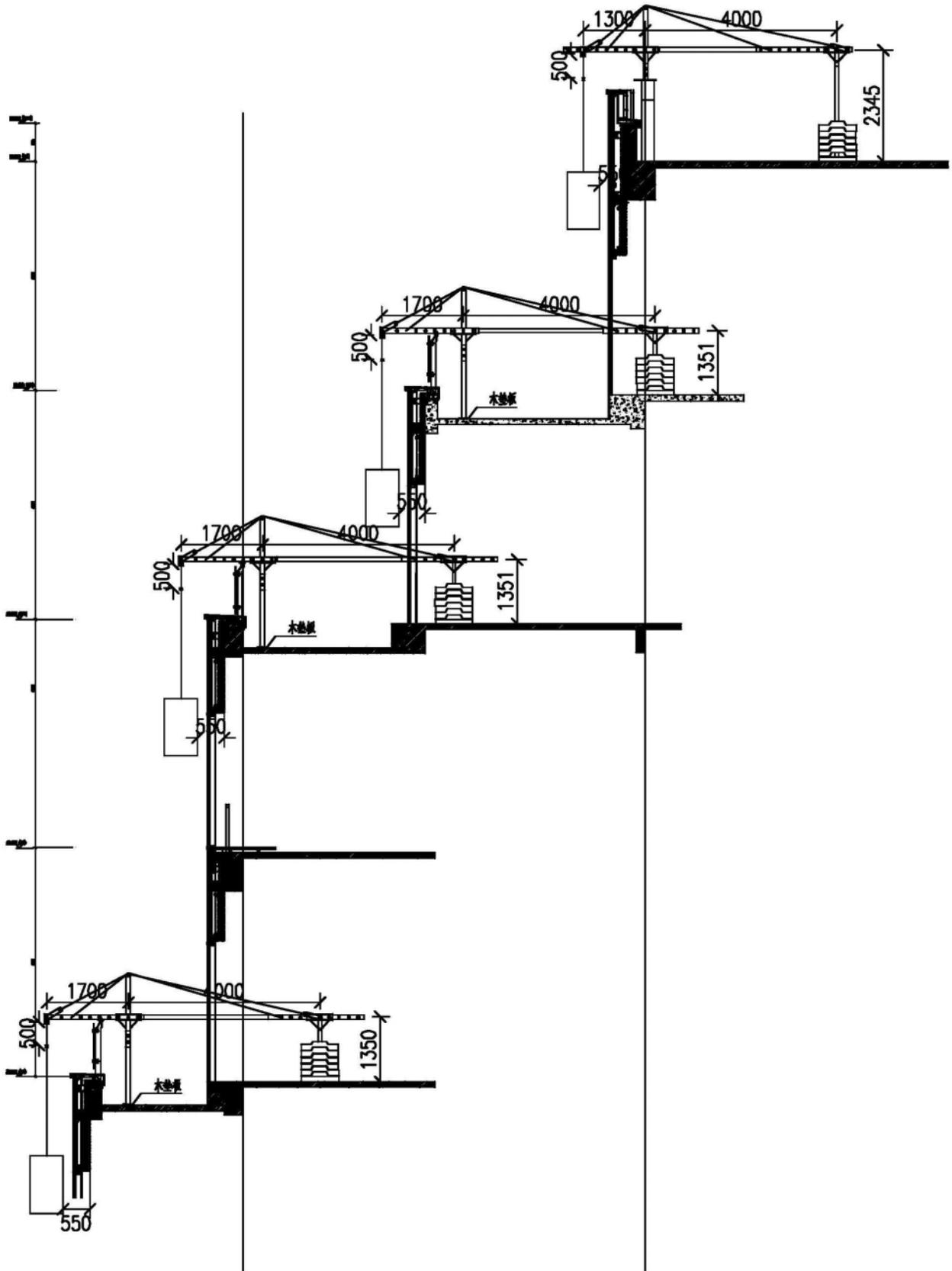


图30