



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113833250 A

(43) 申请公布日 2021.12.24

(21) 申请号 202111216776.3

(22) 申请日 2021.10.19

(71) 申请人 中国建筑第八工程局有限公司

地址 200122 上海市浦东新区中国(上海)

自由贸易试验区世纪大道1568号27层

(72) 发明人 董睿 杨金龙 黄永飞 何亚敏

凌牧 田清元 浦磊

(74) 专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司

31229

代理人 宋小光

(51) Int.Cl.

E04G 5/04 (2006.01)

E04G 3/28 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

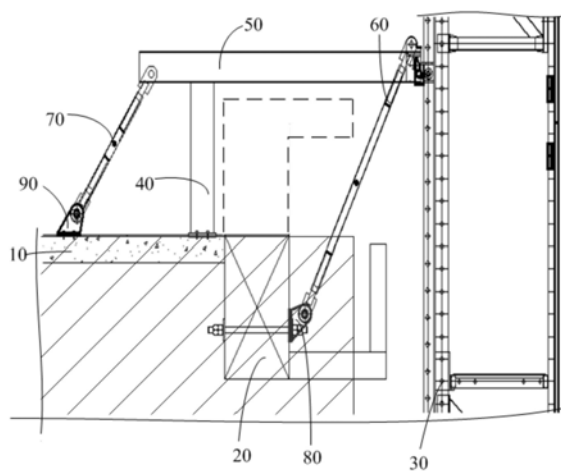
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

飘窗结构处爬架的附着装置及其安装方法

(57) 摘要

本发明涉及一种飘窗结构处爬架的附着装置及其安装方法,包括:立设于所述下层楼板上且靠近所述下飘窗梁设置的支撑柱,顶端高于所述上飘窗梁的顶标高;横向地设于所述支撑柱之上的横杆,端部悬挑地伸出所述飘窗结构外形成连接端,所述连接端与爬架安装连接。通过在下层楼板上设置支撑柱,并在支撑柱上设置横杆,通过支撑柱和横杆将爬架附着固定于下层楼板上,在施工完下层楼板时即可将附着装置安装于下层楼板上,从而能够及时对爬架的顶部进行附着固定,避免了因爬架需附着固定于上飘窗梁上使得爬架的顶部会有较长的一段无法及时附着固定,从而影响整体爬架的稳固性的问题。



1. 一种飘窗结构处爬架的附着装置, 飘窗结构包括与下层楼板对齐连接的下飘窗梁和设于所述下飘窗梁之上的上飘窗梁, 其特征在于, 所述附着装置包括:

立设于所述下层楼板之上且靠近所述下飘窗梁设置的支撑柱, 顶端高于所述上飘窗梁的顶标高;

横向地设于所述支撑柱之上的横杆, 端部悬挑地伸出所述飘窗结构外形成连接端, 所述连接端与爬架安装连接。

2. 根据权利要求1所述的飘窗结构处爬架的附着装置, 其特征在于, 还包括斜向地支撑连接于所述连接端和所述下飘窗梁靠近所述爬架一侧之间的斜撑杆。

3. 根据权利要求2所述的飘窗结构处爬架的附着装置, 其特征在于, 所述下飘窗梁靠近所述爬架一侧对应所述斜撑杆设有固定座;

所述固定座与所述斜撑杆的底端铰接连接。

4. 根据权利要求3所述的飘窗结构处爬架的附着装置, 其特征在于,

所述固定座上间隔地设有一对第一耳板;

所述斜撑杆的底端设有第二耳板;

所述第二耳板通过转轴与一对所述第一耳板铰接连接。

5. 根据权利要求2所述的飘窗结构处爬架的附着装置, 其特征在于,

所述斜撑杆的顶端通过轴杆与所述连接端铰接连接。

6. 根据权利要求1所述的飘窗结构处爬架的附着装置, 其特征在于, 所述横杆远离所述爬架的一端形成铰接端;

所述附着装置还包括斜向地支撑连接于所述铰接端和所述下层楼板之间的斜拉杆。

7. 根据权利要求6所述的飘窗结构处爬架的附着装置, 其特征在于, 所述下层楼板上对应所述斜拉杆设有支座;

所述支座与所述斜拉杆的底端铰接连接。

8. 根据权利要求6所述的飘窗结构处爬架的附着装置, 其特征在于,

所述斜拉杆的顶端通过铰接轴与所述铰接端铰接连接。

9. 一种飘窗结构处爬架的附着装置的安装方法, 其特征在于, 包括如下步骤:

在施工好下层楼板和下飘窗梁之后, 提供支撑柱, 将所述支撑柱立设于所述下层楼板之上且靠近所述下飘窗梁设置, 并使所述支撑柱的顶端高于上飘窗梁的顶标高;

提供横杆, 将所述横杆横向地设于所述支撑柱之上, 使所述横杆端部悬挑地伸出所述飘窗结构外形成连接端, 将所述连接端与爬架安装连接。

10. 根据权利要求9所述的飘窗结构处爬架的附着装置的安装方法, 其特征在于, 还包括如下步骤:

提供斜撑杆, 将所述斜撑杆斜向地支撑连接于所述连接端和所述下飘窗梁靠近所述爬架一侧之间。

飘窗结构处爬架的附着装置及其安装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑技术领域,特指一种飘窗结构处爬架的附着装置及其安装方法。

背景技术

[0002] 爬架常用于超高层建筑施工,通过预埋螺杆或支座等方式与建筑物连接。现有技术中飘窗结构包括与下层楼板对齐连接的下飘窗梁、设于下飘窗梁靠近爬架一侧底端的下飘窗板、设于下飘窗板靠近爬架一侧且竖向竖直的竖板、设于下飘窗梁之上的上飘窗梁以及设于上飘窗梁靠近爬架一侧顶端的上飘窗板,爬架通常通过螺杆或支座附着在上飘窗梁上,由于下飘窗梁、下飘窗板、竖板需要与下层楼板和下层墙体一起先浇筑,而上飘窗梁和上飘窗板需要与上层楼板和上层墙体一起后浇筑,因此必须待上飘窗梁、上飘窗板、上层楼板以及上层墙体浇筑成型后才能将爬架顶部的一段附着在对应的上飘窗梁上,从而导致爬架的顶部会有较长的一段无法及时附着固定,从而影响整体爬架的稳固性。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种飘窗结构处爬架的附着装置及其安装方法,以解决现有技术中爬架的顶部会有较长的一段无法及时附着固定,从而影响整体爬架的稳固性的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了一种飘窗结构处爬架的附着装置,飘窗结构包括与下层楼板对齐连接的下飘窗梁和设于所述下飘窗梁之上的上飘窗梁,所述附着装置包括:

[0005] 立设于所述下层楼板之上且靠近所述下飘窗梁设置的支撑柱,顶端高于所述上飘窗梁的顶标高;

[0006] 横向地设于所述支撑柱之上的横杆,端部悬挑地伸出所述飘窗结构外形成连接端,所述连接端与爬架安装连接。

[0007] 本发明通过在下层楼板上设置支撑柱,并在支撑柱上设置横杆,通过支撑柱和横杆将爬架附着固定于下层楼板上,在施工完下层楼板时即可将附着装置安装于下层楼板上,从而能够及时对爬架的顶部进行附着固定,避免了因爬架需附着固定于上飘窗梁上使得爬架的顶部会有较长的一段无法及时附着固定,从而影响整体爬架的稳固性的问题,本发明的横杆的顶端高于上飘窗梁的顶标高,为上飘窗梁的施工留有一定空间,避免影响后期上飘窗梁的施工。

[0008] 本发明飘窗结构处爬架的附着装置的进一步改进在于,还包括斜向地支撑连接于所述连接端和所述下飘窗梁靠近所述爬架一侧之间的斜撑杆。

[0009] 本发明飘窗结构处爬架的附着装置的进一步改进在于,所述下飘窗梁靠近所述爬架一侧对应所述斜撑杆设有固定座;

[0010] 所述固定座与所述斜撑杆的底端铰接连接。

[0011] 本发明飘窗结构处爬架的附着装置的进一步改进在于,

- [0012] 所述固定座上间隔地设有一对第一耳板；
- [0013] 所述斜撑杆的底端设有第二耳板；
- [0014] 所述第二耳板通过转轴与一对所述第一耳板铰接连接。
- [0015] 本发明飘窗结构处爬架的附着装置的进一步改进在于，
- [0016] 所述斜撑杆的顶端通过轴杆与所述连接端铰接连接。
- [0017] 本发明飘窗结构处爬架的附着装置的进一步改进在于，所述横杆远离所述爬架的一端形成铰接端；
- [0018] 所述附着装置还包括斜向地支撑连接于所述铰接端和所述下层楼板之间的斜拉杆。
- [0019] 本发明飘窗结构处爬架的附着装置的进一步改进在于，所述下层楼板上对应所述斜拉杆设有支座；
- [0020] 所述支座与所述斜拉杆的底端铰接连接。
- [0021] 本发明飘窗结构处爬架的附着装置的进一步改进在于，
- [0022] 所述斜拉杆的顶端通过铰接轴与所述铰接端铰接连接。
- [0023] 本发明还提供了一种飘窗结构处爬架的附着装置的安装方法，包括如下步骤：
- [0024] 在施工好下层楼板和下飘窗梁之后，提供支撑柱，将所述支撑柱立设于所述下层楼板之上且靠近所述下飘窗梁设置，并使所述支撑柱的顶端高于上飘窗梁的顶标高；
- [0025] 提供横杆，将所述横杆横向地设于所述支撑柱之上，使所述横杆端部悬挑地伸出所述飘窗结构外形形成连接端，将所述连接端与爬架安装连接。
- [0026] 本发明飘窗结构处爬架的附着装置的安装方法的进一步改进在于，其特征在于，还包括如下步骤：
- [0027] 提供斜撑杆，将所述斜撑杆斜向地支撑连接于所述连接端和所述下飘窗梁靠近所述爬架一侧之间。

附图说明

- [0028] 图1为本发明飘窗结构处爬架的附着装置与下层楼板和爬架的安装连接的结构示意图。
- [0029] 图2为本发明飘窗结构处爬架的附着装置安装于下层楼板且上飘窗梁未施工时的状态图。
- [0030] 图3为本发明飘窗结构处爬架的附着装置安装于下层楼板且上飘窗梁已施工完成时的状态图。
- [0031] 图中：下层楼板10，下飘窗梁20，爬架30，支撑柱40，横杆50，斜撑杆60，斜拉杆70，固定座80，支座90。

具体实施方式

- [0032] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明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用以解释本发明，并不用于限定本发明。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0033] 本发明提供了一种飘窗结构处爬架的附着装置及其安装方法,用于爬架爬升过程中的附着固定。本发明包括支撑柱、横杆、斜撑杆以及斜拉杆,通过支撑柱和横杆在下层楼板上设置一个悬挑式附着装置以将爬架附着固定于下层楼板和下飘窗梁上,无需等待上飘窗梁和上层楼板施工后在附着固定,能够及时对爬架的顶部进行附着固定,确保整体爬架的稳固性的问题,本发明的横杆的顶端高于上飘窗梁的顶标高,为上飘窗梁的施工留有一定空间,避免影响后期上飘窗梁的施工。

[0034] 下面结合附图对本发明飘窗结构处爬架的附着装置进行说明。

[0035] 参见图1、图2,在本实施例中,一种飘窗结构处爬架的附着装置,飘窗结构包括与下层楼板10对齐连接的下飘窗梁20和设于所述下飘窗梁20之上的上飘窗梁,所述附着装置包括:立设于所述下层楼板10之上且靠近所述下飘窗梁20设置的支撑柱40,顶端高于所述上飘窗梁的顶标高;横向地设于所述支撑柱40之上的横杆50,端部悬挑地伸出所述飘窗结构外形成连接端,所述连接端与爬架30安装连接。

[0036] 在本实施例中附着装置通过支撑柱40和横杆50在下层楼板10上设置一个悬挑式附着装置以将爬架30附着固定于下层楼板10上,无需等待上飘窗梁和上层楼板施工后在附着固定,能够及时对爬架30的顶部进行附着固定,确保整体爬架30的稳固性的问题,本发明的横杆50的顶端高于上飘窗梁的顶标高,为上飘窗梁的施工留有一定空间,避免影响后期上飘窗梁的施工。

[0037] 参见图1和图2,在一种具体实施例中,附着装置还包括斜向地支撑连接于连接端和下飘窗梁20靠近爬架30一侧之间的斜撑杆60。

[0038] 参见图1,进一步的,下飘窗梁20靠近爬架30一侧对应斜撑杆60设有固定座80;固定座80与斜撑杆60的底端铰接连接。

[0039] 参见图1,更进一步的,固定座80上间隔地设有一对第一耳板;斜撑杆60的底端设有第二耳板;第二耳板通过转轴与一对第一耳板铰接连接。

[0040] 参见图1,进一步的,所述斜撑杆60的顶端通过轴杆与所述连接端铰接连接。

[0041] 参见图1,更进一步的,斜撑杆60的顶端设有第三耳板;连接端通过轴杆与第三耳板铰接连接。

[0042] 参见图1和图2,在一种具体实施例中,所述横杆50远离所述爬架30的一端形成铰接端;所述附着装置还包括斜向地支撑连接于所述铰接端和所述下层楼板10之间的斜拉杆70。

[0043] 参见图1,进一步的,所述斜拉杆70的顶端通过铰接轴与所述铰接端铰接连接。

[0044] 参见图1,更进一步的,斜拉杆70的顶端设有第四耳板;铰接端通过铰接轴与第四耳板铰接连接。

[0045] 进一步的,下层楼板10上对应所述斜拉杆70设有的支座90;所述支座90与所述斜拉杆70的底端铰接连接。

[0046] 参见图1,进一步的,支座90上间隔地设有一对第五耳板;斜拉杆70的底端设有第六耳板;第六耳板通过连接轴与一对第五耳板铰接连接。

[0047] 下面对本发明的飘窗结构处爬架30的附着装置的工作流程进行说明。

[0048] 参见图1、图2和图3,在施工好下层楼板10和下飘窗梁20之后,将支撑柱40立设于下层楼板10之上且靠近下飘窗梁20设置,并使支撑柱40的顶端高于上飘窗梁的顶标高。将

横杆50横向地设于支撑柱40之上,使横杆50的一端位于下层楼板10上方形成铰接端,另一端悬挑伸出飘窗结构外形成连接端。将斜拉杆70斜向地支撑连接于铰接端和下层楼板10之间。将连接端与爬架30安装连接。将斜撑杆60斜向地支撑连接于连接端和下飘窗梁20靠近爬架30一侧之间。在附着装置安装完成后,施工上飘窗梁、上飘窗板、上层楼板以及上层墙体。

[0049] 本发明还提供了一种飘窗结构处爬架30的附着装置的安装方法,包括如下步骤:

[0050] 参见图1和图2,在施工好下层楼板10和下飘窗梁20之后,提供支撑柱40,将所述支撑柱40立设于所述下层楼板10之上且靠近所述下飘窗梁20设置,并使所述支撑柱40的顶端高于上飘窗梁的顶标高;

[0051] 提供横杆50,将所述横杆50横向地设于所述支撑柱40之上,使所述横杆50端部悬挑地伸出所述飘窗结构外形成连接端,将所述连接端与爬架30安装连接。

[0052] 参见图1和图2,在一种具体实施例中,安装方法还包括如下步骤:

[0053] 提供斜撑杆60,将斜撑杆60斜向地支撑连接于连接端和下飘窗梁20靠近爬架30一侧之间。

[0054] 参见图1,进一步的,在将斜撑杆60与下飘窗梁20靠近爬架30一侧安装连接时,提供固定座80,将固定座80设于下飘窗梁20靠近爬架30一侧;将固定座80与斜撑杆60的底端铰接连接。

[0055] 参见图1,更进一步的,固定座80上间隔地设有一对第一耳板;斜撑杆60的底端设有第二耳板。

[0056] 在将固定座80与斜撑杆60的底端铰接连接时,将斜撑杆60的第二耳板通过转轴与一对固定座80的第一耳板铰接连接。

[0057] 参见图1,进一步的,将所述斜撑杆60的顶端通过轴杆与所述连接端铰接连接。

[0058] 参见图1,更进一步的,斜撑杆60的顶端设有第三耳板;在将斜撑杆60与连接端安装连接时,将连接端通过轴杆与第三耳板铰接连接。

[0059] 参见图1和图2,在一种具体实施例中,所述横杆50远离所述爬架30的一端形成铰接端;

[0060] 提供斜拉杆70,将斜拉杆70斜向地支撑连接于所述铰接端和所述下层楼板10之间。

[0061] 参见图1,进一步的,将所述斜拉杆70的顶端通过铰接轴与所述铰接端铰接连接。

[0062] 参见图1,更进一步的,斜拉杆70的顶端设有第四耳板;在将斜拉杆70与铰接端安装连接时,将铰接端通过铰接轴与斜拉杆70的第四耳板铰接连接。

[0063] 参见图1,进一步的,将斜拉杆70与下层楼板10安装连接时,提供支座90,将支座90安装于下层楼板10上,将支座90与斜拉杆70的底端铰接连接。

[0064] 参见图1,进一步的,支座90上间隔地设有一对第五耳板;斜拉杆70的底端设有第六耳板。

[0065] 在将支座90与斜拉杆70的底端铰接连接时,将斜拉杆70的第六耳板通过连接轴与一对支座90的第五耳板铰接连接。

[0066] 需要说明的是,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本发明可实施的限

定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本发明所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本发明可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本发明可实施的范畴。

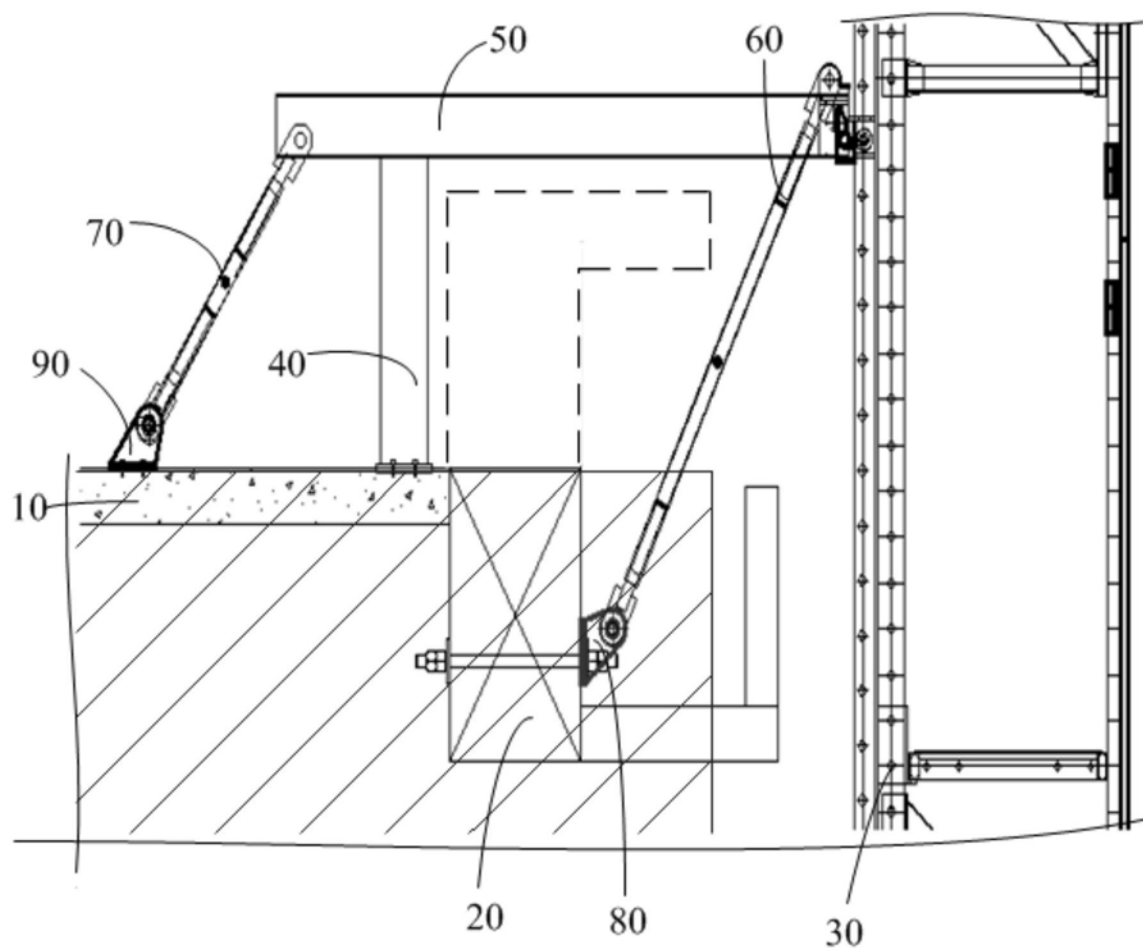


图1

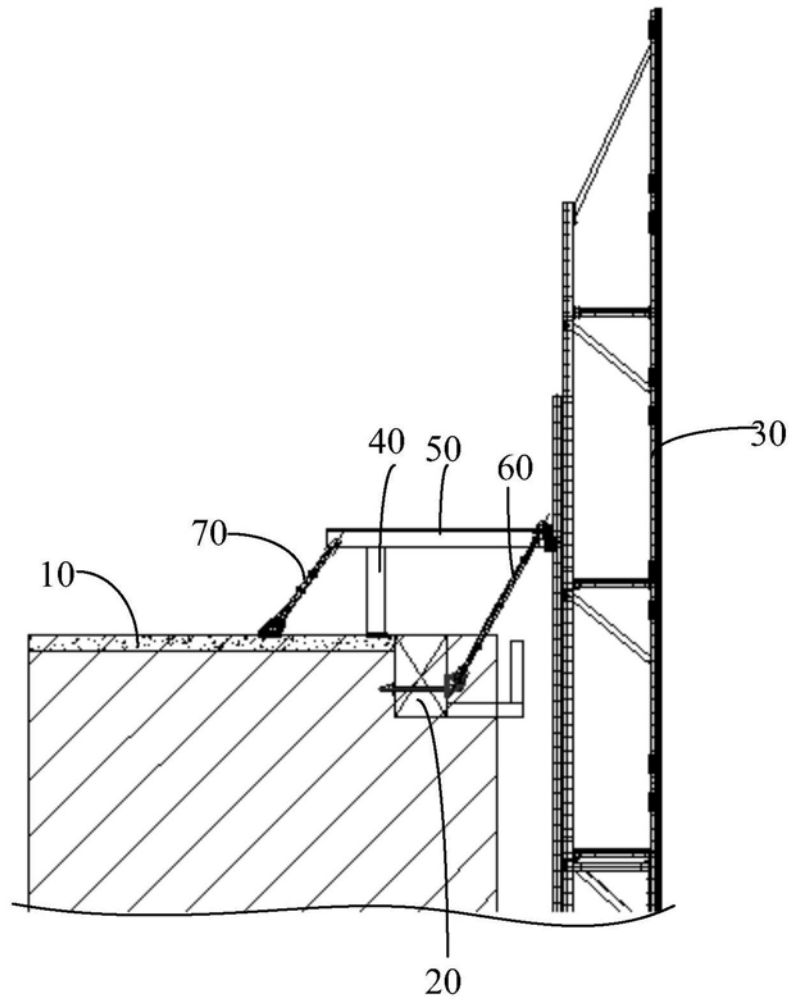


图2

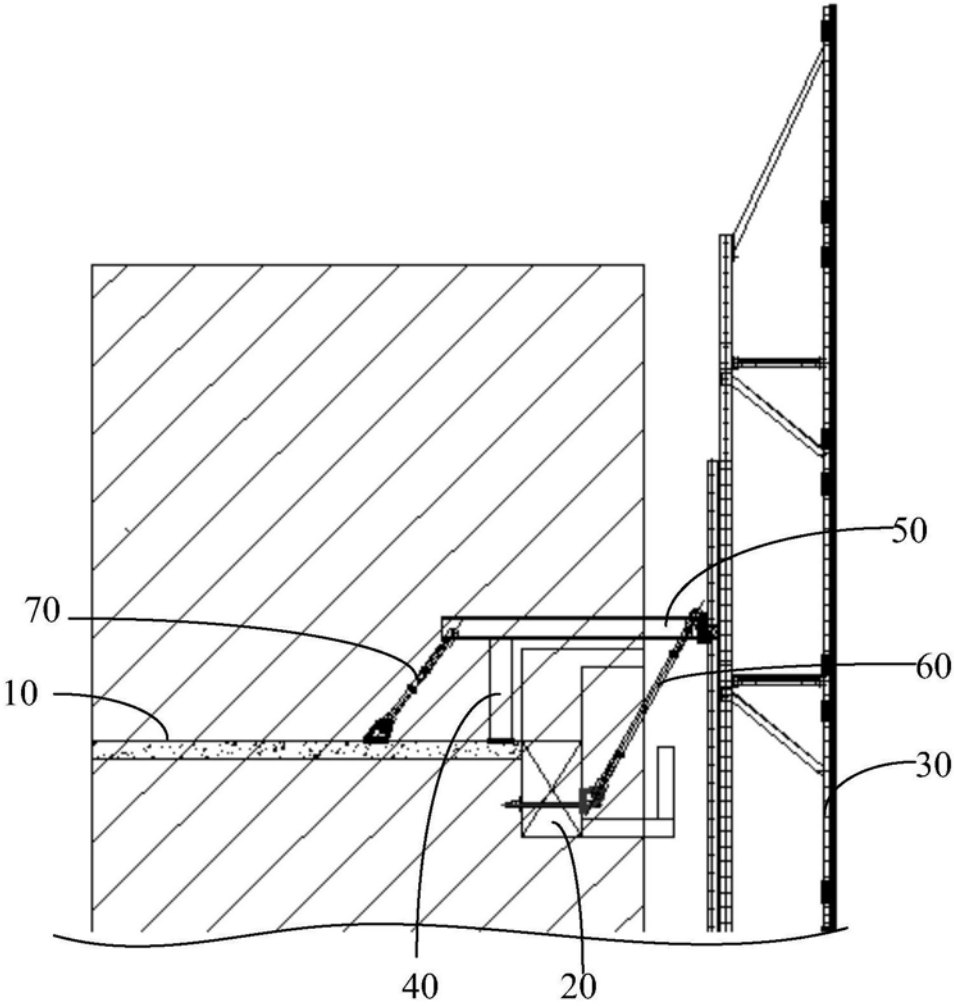


图3