



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217027998 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202220582069.X

E04G 5/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.03.17

E04G 5/04 (2006.01)

(73) 专利权人 中国建筑一局(集团)有限公司

地址 100161 北京市丰台区西四环南路52
号中建一局大厦

专利权人 中建一局华江建设有限公司

(72) 发明人 辛海京 李光辉 刘炎 陈凯
王志明 傅波 姜日辉 孟庆吉
陈国新

(74) 专利代理机构 北京国序知识产权代理有限
公司 11895

专利代理师 周恺丰 郝世超

(51) Int.Cl.

E04G 3/28 (2006.01)

E04G 3/32 (2006.01)

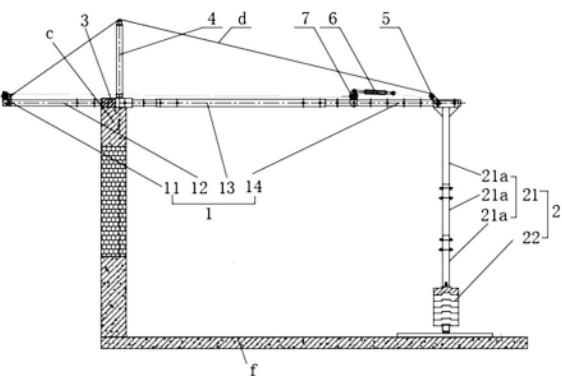
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种加高的吊篮悬挂结构

(57) 摘要

本实用新型公开一种加高的吊篮悬挂结构，包括：横梁、后支架、配重件、固定件和钢丝绳。横梁的一端设置有导绳器。所述后支架连接于所述横梁的另一端。所述配重件安装于所述后支架。固定件套设于所述横梁，所述固定件上设置用于和女儿墙或花架梁连接固定的连接部。钢丝绳一端连接于所述横梁，另一端绕经所述导绳器后连接吊篮。本申请针对建筑较高墙体设计了加高的吊篮悬挂结构，将横梁可以支撑于墙体顶部，且通过固定件固定限位，提高吊篮悬挂结构的稳定性，确保工人人身安全。该加高的吊篮悬挂结构适用于高层及多层建筑物的外墙抹灰、保温、喷涂施工、铺贴石材、幕墙安装、清洗与维护工程，有利于降低施工成本，提高工作效率。



1. 一种加高的吊篮悬挂结构,其特征在于,包括:
横梁,所述横梁的一端设置有导绳器;
后支架,所述后支架连接于所述横梁的另一端;
配重件,所述配重件安装于所述后支架;
固定件,所述固定件套设于所述横梁,所述固定件上设置用于和女儿墙或花架梁连接固定的连接部;
钢丝绳,所述钢丝绳一端连接于所述横梁,另一端绕经所述导绳器后连接吊篮。
2. 根据权利要求1所述的加高的吊篮悬挂结构,其特征在于,所述固定件包括间隔设置的两个限位臂,两个所述限位臂相对的一端相连接,两个所述限位臂相对的另一端均设置所述连接部,所述横梁贯穿两个所述限位臂之间的空隙。
3. 根据权利要求2所述的加高的吊篮悬挂结构,其特征在于,所述连接部包括连接于所述限位臂的水平连接板,所述水平连接板上设置连接孔,紧固件穿过所述连接孔连接于女儿墙或花架梁。
4. 根据权利要求3所述的加高的吊篮悬挂结构,其特征在于,还包括垫块,所述垫块位于所述横梁和女儿墙或花架梁之间,所述横梁支撑于所述垫块上。
5. 根据权利要求4所述的加高的吊篮悬挂结构,其特征在于,所述后支架包括后支腿和配重架,所述后支腿包括至少两个伸缩柱,相邻的两个伸缩柱可相对滑动并定位,位于顶端的伸缩柱连接所述横梁,位于底端伸缩柱连接所述配重架,各所述配重件安装于所述配重架上。
6. 根据权利要求5所述的加高的吊篮悬挂结构,其特征在于,所述伸缩柱具有空心腔,所述伸缩柱上沿长度方向设置有多组固定孔,相邻的两个伸缩柱中一者插接于另一者的空心腔内,连接件分别穿过相邻的两个伸缩柱上的固定孔将相邻的两个伸缩柱连接固定。
7. 根据权利要求6所述的加高的吊篮悬挂结构,其特征在于,包括多个横梁,各横梁沿女儿墙或花架梁的延伸方向依次排列设置,每一所述横梁的端部均连接有一所述后支架,各所述后支架相连接。
8. 根据权利要求7所述的加高的吊篮悬挂结构,其特征在于,每一所述后支架上均设置一后支腿,相邻的后支腿之间通过剪刀撑连接。
9. 根据权利要求1所述的加高的吊篮悬挂结构,其特征在于,还包括安全绳,所述安全绳一端连接于建筑物上混凝土结构,所述安全绳另一端延伸至所述吊篮。
10. 根据权利要求1所述的加高的吊篮悬挂结构,其特征在于,所述钢丝绳包括安全钢丝绳和工作钢丝绳,所述吊篮上设置安全锁和提升机;
所述安全钢丝绳和所述工作钢丝绳均贯穿所述安全锁设置,所述安全锁能锁定或解锁所述安全钢丝绳;
所述提升机连接于所述工作钢丝绳,能带动吊篮沿所述工作钢丝绳升降。

一种加高的吊篮悬挂结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其涉及一种加高的吊篮悬挂结构。

背景技术

[0002] 现有的吊篮悬架结构一般在横梁上连接有前支架和后支架,前支架用于悬挑,起到升降吊篮支架承重的作用,后支架安装在屋面上,用预制混凝土块作为配重进行增加荷载或卸荷。然而,通常女儿墙或花架梁高度在0.6~2米范围,吊篮可以正常安装,但在女儿墙或花架梁高度在2~8米甚至更高时,吊篮前臂根本无法伸出去,在这种情况下,无法保证吊篮正常施工,如果接高吊篮前立柱,很容易出现后臂失稳,前臂出现很大的晃动等安全性方面的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种加高的吊篮悬挂结构。

[0004] 本申请提供如下技术方案:

[0005] 一种加高的吊篮悬挂结构,包括:

[0006] 横梁,所述横梁的一端设置有导绳器;

[0007] 后支架,所述后支架连接于所述横梁的另一端;

[0008] 配重件,所述配重件安装于所述后支架;

[0009] 固定件,所述固定件套设于所述横梁,所述固定件上设置用于和女儿墙或花架梁连接固定的连接部;

[0010] 钢丝绳,所述钢丝绳一端连接于所述横梁,另一端绕经所述导绳器后连接吊篮。

[0011] 可选的,所述固定件包括间隔设置的两个限位臂,两个所述限位臂相对的一端相连接,两个所述限位臂相对的另一端均设置所述连接部,所述横梁贯穿两个所述限位臂之间的空隙。

[0012] 可选的,所述连接部包括连接于所述限位臂的水平连接板,所述水平连接板上设置连接孔,紧固件穿过所述连接孔连接于女儿墙或花架梁。

[0013] 可选的,加高的吊篮悬挂结构还包括垫块,所述垫块位于所述横梁和女儿墙或花架梁之间,所述横梁支撑于所述垫块上。

[0014] 可选的,所述后支架包括后支腿和配重架,所述后支腿包括至少两个伸缩柱,相邻的两个伸缩柱可相对滑动并定位,位于顶端的伸缩柱连接所述横梁,位于底端伸缩柱连接所述配重架,各所述配重件安装于所述配重架上。

[0015] 可选的,所述伸缩柱具有空心腔,所述伸缩柱上沿长度方向设置有多组固定孔,相邻的两个伸缩柱中一者插接于另一者的空心腔内,连接件分别穿过相邻的两个伸缩柱上的固定孔将相邻的两个伸缩柱连接固定。

[0016] 可选的,加高的吊篮悬挂结构包括多个横梁,各横梁沿女儿墙或花架梁的延伸方向依次排列设置,每一所述横梁的端部均连接有一所述后支架,各所述后支架相连接。

- [0017] 可选的,每一所述后支架上均设置一后支腿,相邻的后支腿之间通过剪刀撑连接。
- [0018] 可选的,加高的吊篮悬挂结构还包括安全绳,所述安全绳一端连接于建筑物上混凝土结构,所述安全绳另一端延伸至所述吊篮。
- [0019] 可选的,所述钢丝绳包括安全钢丝绳和工作钢丝绳,所述吊篮上设置安全锁和提升机;
- [0020] 所述安全钢丝绳和所述工作钢丝绳均贯穿所述安全锁设置,所述安全锁能锁定或解锁所述安全钢丝绳;
- [0021] 所述提升机连接于所述工作钢丝绳,能带动吊篮沿所述工作钢丝绳升降。
- [0022] 通过采用上述技术方案,使得本实用新型具有以下有益效果:
- [0023] 本申请针对建筑较高墙体设计了加高的吊篮悬挂结构,将横梁可以支撑于女儿墙或花架梁顶部,且通过固定件固定限位,提高吊篮悬挂结构的稳定性,确保工人人身安全。该加高的吊篮悬挂结构适用于高层及多层建筑物的外墙抹灰、保温、喷涂施工、铺贴石材、幕墙安装、清洗与维护工程,有利于降低施工成本,提高工作效率。
- [0024] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

- [0025] 附图作为本申请的一部分,用来提供对本实用新型的进一步的理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,但不构成对本实用新型的不当限定。显然,下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。在附图中:
- [0026] 图1示出本申请实施例提供的加高的吊篮悬挂结构的结构示意图;
- [0027] 图2示出图1中吊篮悬挂结构的固定件的立体结构示意图;
- [0028] 图3示出本申请实施例提供的加高的吊篮悬挂结构中固定件和横梁的装配结构示意图;
- [0029] 图4示出多个后支腿通过剪刀撑连接的状态示意图;
- [0030] 图5示出本申请实施例提供的加高的吊篮悬挂结构的另一结构示意图;
- [0031] 图6示出本申请实施例提供的加高的吊篮悬挂结构中横梁支撑于垫块的示意图。
- [0032] 图中,1、横梁;11、导绳器;12、前梁;13、中梁;14、后梁;2、后支架;21、后支腿;21a、伸缩柱;22、配重件;3、固定件;31、限位臂;32、连接部;32a、连接孔;4、上立柱;5、连接套;6、索具螺旋扣;7、锁绳器;8、剪刀撑;9、安全绳;a、钢丝绳;b、垫块;c、花架梁或女儿墙;d、加强绳;e、混凝土结构;f、屋面楼板;h、吊篮。
- [0033] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

具体实施方式

- [0034] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。
- [0035] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”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组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。

[0036] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0037] 参见图1至图5所示,本申请实施例提供一种加高的吊篮悬挂结构,包括:横梁1、后支架2、配重件22、固定件3和钢丝绳a。横梁1的一端设置有导绳器11。后支架2连接于所述横梁1的另一端。配重件22安装于所述后支架2。固定件3套设于所述横梁1,所述固定件3上设置用于和女儿墙或花架梁c连接固定的连接部32。钢丝绳a一端连接于所述横梁1,另一端绕经所述导绳器11转向后连接吊篮h。

[0038] 本申请针对建筑较高墙体设计了加高的吊篮悬挂结构,将横梁1可以支撑于女儿墙或花架梁c上,且通过固定件3固定限位,提高吊篮悬挂结构的稳定性,确保工人人身安全。该加高的吊篮悬挂结构适用于高层及多层建筑物的外墙抹灰、保温、喷涂施工、铺贴石材、幕墙安装、清洗与维护工程,有利于降低施工成本,提高工作效率。

[0039] 在一种可能的实施方案中,参见图2和图3所示,固定件3可以为卡箍,固定件3包括间隔设置的两个限位臂31,两个所述限位臂31相对的一端相连接,两个所述限位臂31相对的另一端均设置所述连接部32,所述横梁1贯穿两个所述限位臂31之间的空隙。固定件3的设置起到对横梁1限位固定的作用,提高了施工安全性。

[0040] 所述连接部32包括连接于所述限位臂31的水平连接板,所述水平连接板上设置连接孔32a,紧固件穿过所述连接孔32a连接于花架梁或女儿墙c。紧固件可以为膨胀螺栓。水平连接板可以贴合于女儿墙或花架梁c的顶部端面,膨胀螺栓的一端穿过连接孔32a连接于花架梁或女儿墙内。

[0041] 参见图6所示,在一种可能的实施方案中,加高的吊篮悬挂结构还包括垫块b,所述垫块b位于所述横梁1和花架梁或女儿墙c之间,所述横梁1支撑于所述垫块上。垫块b可以采用木块,起到保护花架梁或女儿墙c,减震且减小磨损的效果。

[0042] 参见图1所示,在一种可能的实施方案中,所述后支架2包括后支腿21和配重架,所述后支腿21包括至少两个伸缩柱21a,相邻的两个伸缩柱21a可相对滑动并定位,位于顶端的伸缩柱21a连接所述横梁1,位于底端伸缩柱21a连接所述配重架,各所述配重件22安装于所述配重架上。通过滑动相应的伸缩柱21a即可调节后支腿21的长度,使得后支腿21的长度与女儿墙或花架梁的高度相匹配。

[0043] 在一种可能的实施方案中,所述伸缩柱21a具有空心腔,所述伸缩柱21a上沿长度方向设置多个固定孔,相邻的两个伸缩柱21a中一者插接于另一者的空心腔内,连接件分别穿过相邻的两个伸缩柱21a上的固定孔将相邻的两个伸缩柱21a连接固定。连接件可以为螺栓。其中,相邻的两个伸缩柱21a之间可以通过两个螺栓连接固定,提高连接结构强度。

[0044] 在一种可能的实施方案中,加高的吊篮悬挂结构包括多个横梁1,各横梁1沿花架梁或女儿墙b的延伸方向依次排列设置,每一所述横梁1的端部均连接有一所述后支架2,各所述后支架2相连接。该实施方案中,通过将各后支架2相互连接,使得各后支架2形成整

体结构,提高了吊篮h悬挂机构的稳定性。

[0045] 参见图4所示,每一所述后支架2上均设置一后支腿21,相邻的后支腿21之间通过剪刀撑8连接。剪刀撑8可以包括两个长条角钢,两个长条角钢呈交叉设置,两者可以不接触,长条角钢的两端分别通过螺杆连接于相应的伸缩柱21a上。

[0046] 参见图5所示,加高的吊篮悬挂结构还包括安全绳9,所述安全绳9一端连接于建筑物上混凝土结构e,例如套在建筑物的顶部圈梁上,在顶部圈梁的各角上设置防磨垫,安全绳9接触该防磨垫。所述安全绳9另一端延伸至所述吊篮h。工人穿戴安全带,安全带通过自锁器连接于安全绳9上。自锁器是本领域常用的安全器件。

[0047] 所述钢丝绳a包括安全钢丝绳和工作钢丝绳,所述吊篮h上设置安全锁和提升机。所述安全钢丝绳和所述工作钢丝绳均贯穿所述安全锁设置,所述安全锁能锁定或解锁所述安全钢丝绳。所述提升机连接于所述工作钢丝绳,能带动吊篮h沿所述工作钢丝绳升降。

[0048] 安全锁是吊篮h的安全保护装置,属于一种独立的机械装置,当工作钢丝绳发生断裂或悬吊平台倾斜至限定角度值或快速下坠时,安全锁能自动锁住安全钢丝绳。安全锁属于本领域常用的安全器件,其和安全钢丝绳和工作钢丝绳的连接关系也是本领域的成熟现有技术。

[0049] 横梁1可以有多个梁依次连接形成,例如横梁1可以包括前梁12、中梁13和后梁14,各梁依次连接。后梁14或后支腿21上铰接有连接套5,连接套5上连接有索具螺旋扣6,索具螺旋扣6上连接有锁绳器7,工作钢丝绳和安全钢丝绳均连接于该锁绳器7上。

[0050] 横梁1上还连接有上立柱4,该加高的吊篮悬挂结构的还包括加强绳d,加强绳d两端分别连接横梁1的两端,加强绳d的中部压紧于所述上立柱4。

[0051] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述提示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型方案的范围内。

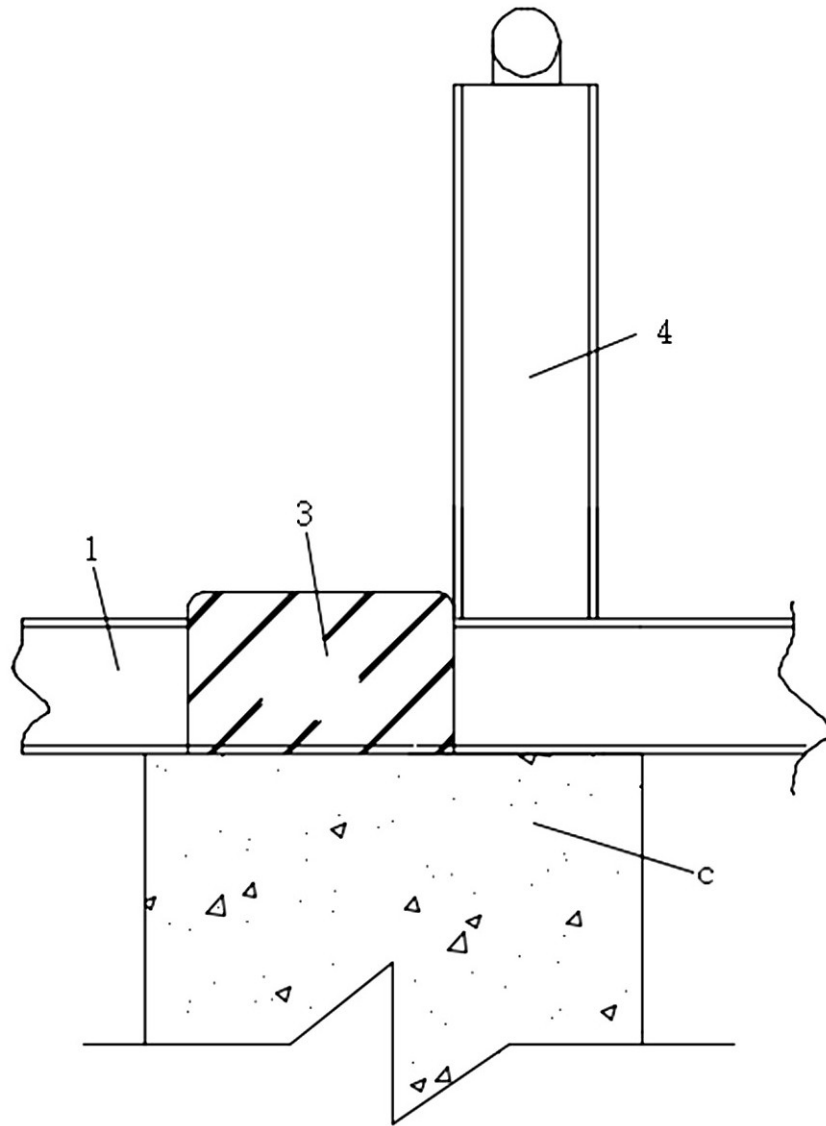


图3

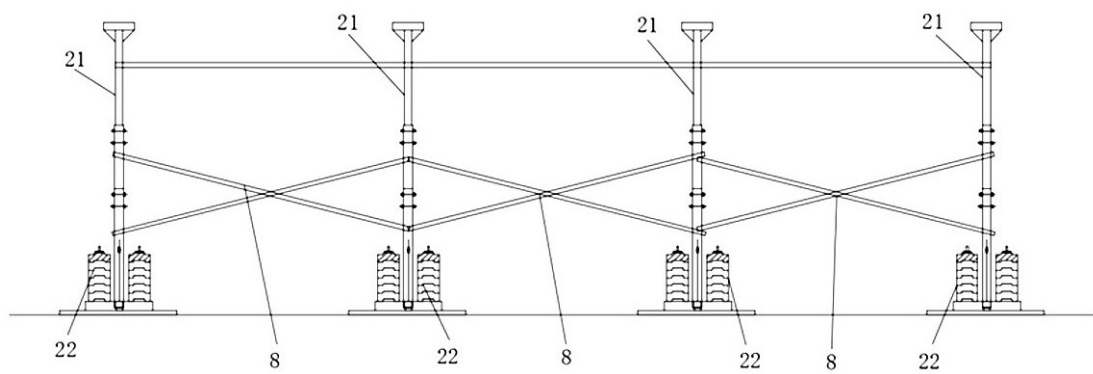


图4

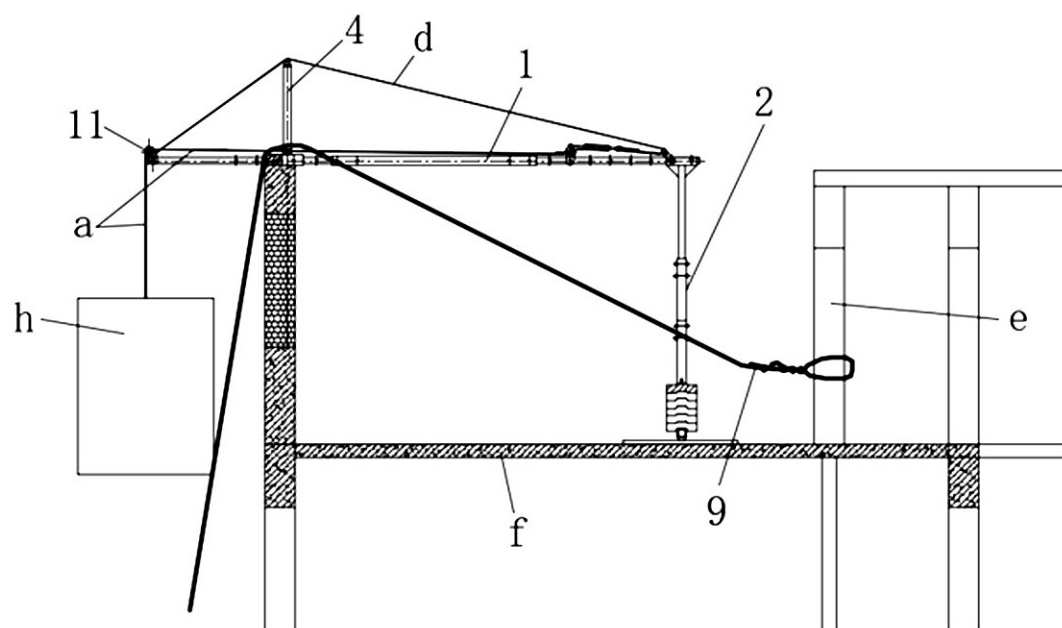


图5

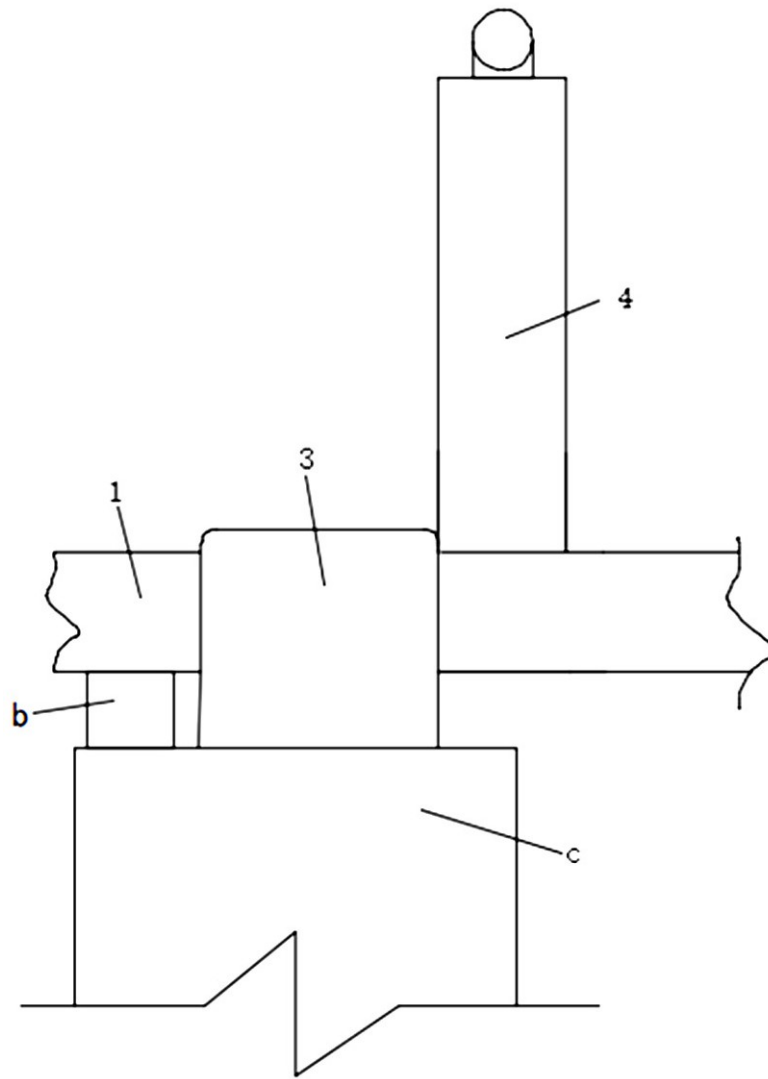


图6