



(21) 申请号 202320849675.8

E04G 5/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.17

E04G 5/00 (2006.01)

(73) 专利权人 中建二局第三建筑工程有限公司

地址 100070 北京市丰台区海鹰路6号院30
号楼

(72) 发明人 陈旭 苏立健 韩友强 王立强
渊泉 李慧 杨德成 魏晓东
张江伟 王春艳

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11004

专利代理师 王超

(51) Int. Cl.

E04G 3/30 (2006.01)

E04G 3/32 (2006.01)

E04G 3/34 (2006.01)

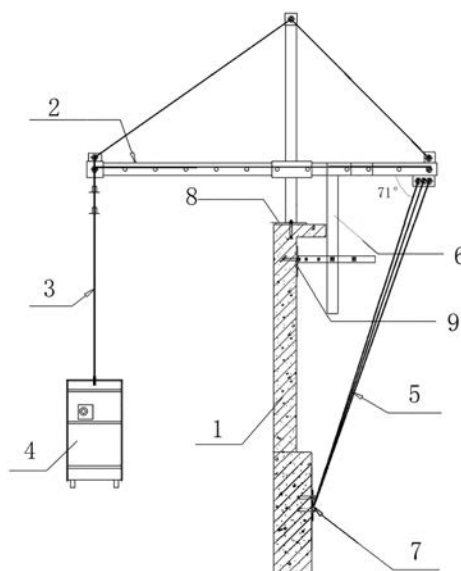
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种可调节稳定工作平台安装结构

(57) 摘要

一种可调节稳定工作平台安装结构,涉及建设施工技术领域,包括骑跨安装在女儿墙上的一对锚固式悬挂支架,女儿墙外侧、一对锚固式悬挂支架之间通过主钢丝绳吊挂连接有工作平台,女儿墙内侧、一对锚固式悬挂支架通过固定钢丝绳拉结连接在女儿墙上,主钢丝绳连接在锚固式悬挂支架上;固定钢丝绳设置三根,斜向拉结在锚固式悬挂支架的端部和女儿墙之间,固定钢丝绳和锚固式悬挂支架之间的夹角为 71° 。本实用新型解决现有工作平台安装结构的锚固式悬挂支架稳定性差的问题。



1. 一种可调节稳定工作平台安装结构,包括骑跨安装在女儿墙(1)上的一对锚固式悬挂支架(2),女儿墙(1)外侧、一对锚固式悬挂支架(2)之间通过主钢丝绳(3)吊挂连接有工作平台(4),女儿墙(1)内侧、一对锚固式悬挂支架(2)通过固定钢丝绳(5)拉结连接在女儿墙(1)上,其特征在于:主钢丝绳(3)连接在锚固式悬挂支架(2)上;固定钢丝绳(5)设置三根,斜向拉结在锚固式悬挂支架(2)的端部和女儿墙(1)之间,固定钢丝绳(5)和锚固式悬挂支架(2)之间的夹角为 71° ;

锚固式悬挂支架(2)上活动套接有加固支撑件(6),加固支撑件(6)设在女儿墙(1)内侧,加固支撑件(6)整体呈T形,包括活动套接在锚固式悬挂支架(2)上的套管(6.1)、固定连接在套管(6.1)下表面的竖支杆(6.2)及活动插接在竖支杆(6.2)底部的横支杆(6.3),横支杆(6.3)上间隔开有穿接孔,与竖支杆(6.2)通过螺栓穿接固定;套管(6.1)靠近女儿墙(1)一侧的端口与竖支杆(6.2)靠近女儿墙(1)一侧的立面平齐;竖支杆(6.2)与女儿墙(1)顶部顶紧。

2. 根据权利要求1所述的可调节稳定工作平台安装结构,其特征在于:锚固式悬挂支架(2)包括水平杆,水平杆上均匀间隔开有穿孔,水平杆的中部套接有连接管,连接管与水平杆通过螺栓穿接固定,连接管顶面焊接有上竖直杆,连接管的底面焊接有下竖直杆,上、下竖直杆对称焊接,下竖直杆的底面焊接有连接板(8),连接板通过膨胀螺栓连接在女儿墙(1)顶面;

水平杆的顶面两端焊接有第一连接耳,上竖直杆的顶端焊接有第二连接耳,第一连接耳和第二连接耳之间拉结有斜拉钢丝绳。

3. 根据权利要求2所述的可调节稳定工作平台安装结构,其特征在于:主钢丝绳(3)包括固定部分和下垂部分;

固定部分沿水平杆的长向贯通设置,且连接在水平杆的侧立面中部位置;

下垂部分的端头与工作平台(4)连接。

4. 根据权利要求2所述的可调节稳定工作平台安装结构,其特征在于:女儿墙(1)内侧,水平杆的端头底面焊接有第三连接耳,第三连接耳上开有三个连接孔,女儿墙(1)内壁上固定有附墙锚固件(7);

三根固定钢丝绳(5)的上端对应穿接固定在三个连接孔内;

三根固定钢丝绳(5)的下端连接在附墙锚固件(7)上。

5. 根据权利要求4所述的可调节稳定工作平台安装结构,其特征在于:附墙锚固件(7)包括附墙锚板(7.1)、焊接在附墙锚板上的三对第四连接耳(7.2)及穿接在每对第四连接耳之间的高强螺栓(7.3);

附墙锚板通过膨胀螺栓固定在女儿墙(1)上;

三根固定钢丝绳(5)的下端对应连接固定在三根高强螺栓(7.3)上。

6. 根据权利要求2所述的可调节稳定工作平台安装结构,其特征在于:套管(6.1)套接在锚固式悬挂支架(2)的水平杆上,并通过螺栓穿接固定。

7. 根据权利要求1所述的可调节稳定工作平台安装结构,其特征在于:横支杆(6.3)的固定端焊接在固定板(9)上,固定板(9)通过膨胀螺栓固定在女儿墙(1)上。

8. 根据权利要求1所述的可调节稳定工作平台安装结构,其特征在于:一对锚固式悬挂支架(2)之间设有安全钢丝绳(10),安全钢丝绳(10)骑跨女儿墙(1)设置。

9. 根据权利要求8所述的可调节稳定工作平台安装结构, 其特征在于: 女儿墙(1)外侧, 安全钢丝绳(10)的端部通过防坠自锁器(11)与主钢丝绳(3)连接;

女儿墙(1)内侧, 安全钢丝绳(10)的端部通过固定件(12)连接在女儿墙(1)墙壁上, 固定件(12)为带固定环膨胀螺栓。

10. 根据权利要求8所述的可调节稳定工作平台安装结构, 其特征在于: 安全钢丝绳(10)搭在女儿墙(1)顶处, 安全钢丝绳(10)上套有三层PVC软管(13)。

一种可调节稳定工作平台安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建设施工技术领域,具体为一种可调节稳定工作平台安装结构。

背景技术

[0002] 现有技术中一般主钢丝绳横向贯穿锚固式悬挂支架的水平杆设置后,一端与工作平台连接,另一端斜拉连接在女儿墙上,主钢丝绳断裂后,会导致锚固式悬挂支架位于女儿墙内侧的一端失去拉结力,无法保持平衡;就算锚固式悬挂支架位于女儿墙内侧的一端还有其他结构拉结,但主钢丝绳断裂后,会导致该侧端部拉结力瞬时减少,拉结能力变差,锚固式悬挂支架稳定性变差,进而导致整个工作平台安装结构瞬时失稳,安全性变差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种可调节稳定工作平台安装结构,解决现有工作平台安装结构的锚固式悬挂支架稳定性差的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种可调节稳定工作平台安装结构,包括骑跨安装在女儿墙上的一对锚固式悬挂支架,女儿墙外侧、一对锚固式悬挂支架之间通过主钢丝绳吊挂连接有工作平台,女儿墙内侧、一对锚固式悬挂支架通过固定钢丝绳拉结连接在女儿墙上,主钢丝绳连接在锚固式悬挂支架上;固定钢丝绳设置三根,斜向拉结在锚固式悬挂支架的端部和女儿墙之间,固定钢丝绳和锚固式悬挂支架之间的夹角为 71° 。

[0006] 锚固式悬挂支架上活动套接有加固支撑件,加固支撑件设在女儿墙内侧,加固支撑件整体呈T形,包括活动套接在锚固式悬挂支架上的套管、固定连接在套管下表面的竖支杆及活动插接在竖支杆底部的横支杆,横支杆上间隔开有穿接孔,与竖支杆通过螺栓穿接固定;套管靠近女儿墙一侧的端口与竖支杆靠近女儿墙一侧的立面平齐;竖支杆与女儿墙顶部顶紧。

[0007] 进一步优选的技术方案:锚固式悬挂支架包括水平杆,水平杆上均匀间隔开有穿孔,水平杆的中部套接有连接管,连接管与水平杆通过螺栓穿接固定,连接管顶面焊接有上竖直杆,连接管的底面焊接有下竖直杆,上、下竖直杆对称焊接,下竖直杆的底面焊接有连接板,连接板通过膨胀螺栓连接在女儿墙顶面;水平杆的顶面两端焊接有第一连接耳,上竖直杆的顶端焊接有第二连接耳,第一连接耳和第二连接耳之间拉结有斜拉钢丝绳。

[0008] 进一步优选的技术方案:主钢丝绳包括固定部分和下垂部分;固定部分沿水平杆的长向贯通设置,且连接在水平杆的侧立面中部位置;下垂部分的端头与工作平台连接。

[0009] 进一步优选的技术方案:女儿墙内侧,水平杆的端头底面焊接有第三连接耳,第三连接耳上开有三个连接孔,女儿墙内壁上固定有附墙锚固件;三根固定钢丝绳的上端对应穿接固定在三个连接孔内;三根固定钢丝绳的下端连接在附墙锚固件上。

[0010] 进一步优选的技术方案:附墙锚固件包括附墙锚板、焊接在附墙锚板上的三对第四连接耳及穿接在每对第四连接耳之间的高强螺栓;附墙锚板通过膨胀螺栓固定在女儿墙

上;三根固定钢丝绳的下端对应连接固定在三根高强螺栓上。

[0011] 进一步优选的技术方案:套管套接在锚固式悬挂支架的水平杆上,并通过螺栓穿接固定。

[0012] 进一步优选的技术方案:横支杆的固定端焊接在固定板上,固定板通过膨胀螺栓固定在女儿墙上。

[0013] 进一步优选的技术方案:一对锚固式悬挂支架之间设有安全钢丝绳,安全钢丝绳骑跨女儿墙设置。

[0014] 进一步优选的技术方案:女儿墙外侧,安全钢丝绳的端部通过防坠自锁器与主钢丝绳连接;女儿墙内侧,安全钢丝绳的端部通过固定件连接在女儿墙墙壁上,固定件为带固定环膨胀螺栓。

[0015] 进一步优选的技术方案:安全钢丝绳搭在女儿墙顶处,安全钢丝绳上套有三层PVC软管。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有以下特点和有益效果:

[0017] 1,本实用新型主钢丝绳只连接在锚固式悬挂支架上,并不是像现有技术那样是直接拉结在女儿墙上的,而锚固式悬挂支架再单独通过三根固定钢丝绳拉结固定在女儿墙上,锚固式悬挂支架的拉结受力更加均衡、稳定;本实用新型主钢丝绳不与女儿墙直接连接,在突发情况主钢丝绳断裂时,不影响固定钢丝绳对锚固式悬挂支架拉结的稳定性。

[0018] 2,本实用新型在锚固式悬挂支架和女儿墙之间增设加固支撑件,加固支撑件可在锚固式悬挂支架上移动,保证加固支撑件与女儿墙能够顶紧,在对锚固式悬挂支架进行拉结加固的同时,保证自身的稳定性和牢固性。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型可调节稳定工作平台安装结构的示意图,实施例一。

[0020] 图2是本实用新型可调节稳定工作平台安装结构的示意图,实施例二。

[0021] 图3是本实用新型加固支撑件的示意图。

[0022] 图4是本实用新型附墙锚固件的示意图。

[0023] 图5是本实用新型连接板的安装示意图。

[0024] 图6是本实用新型固定板的安装示意图。

[0025] 图7是本实用新型安全钢丝绳的立面设置示意图。

[0026] 图8是本实用新型安全钢丝绳的平面设置示意图。

[0027] 附图标记:1—女儿墙、2—锚固式悬挂支架、3—主钢丝绳、4—工作平台、5—固定钢丝绳、6—加固支撑件、7—附墙锚固件、8—连接板、9—固定板、10—安全钢丝绳、11—防坠自锁器、12—带固定环膨胀螺栓、13—PVC软管、

[0028] 6.1—套管、6.2—竖支杆、6.3—横支杆、

[0029] 7.1—附墙锚板、7.2—第四连接耳、7.3—高强螺栓。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 参加图1、2所示，本实用新型一种可调节稳定工作平台安装结构，包括骑跨安装在女儿墙1上的一对锚固式悬挂支架2，女儿墙1外侧、一对锚固式悬挂支架2之间通过主钢丝绳3吊挂连接，有工作平台4，女儿墙1内侧、一对锚固式悬挂支架2通过固定钢丝绳5拉结连接在女儿墙1上，主钢丝绳3连接在锚固式悬挂支架2上；固定钢丝绳5设置三根，斜向拉结在锚固式悬挂支架2的端部和女儿墙1之间，固定钢丝绳5和锚固式悬挂支架2之间的夹角为 71° 。

[0032] 参加图3所示，锚固式悬挂支架2上活动套接有加固支撑件6，加固支撑件6设在女儿墙1内侧，加固支撑件6整体呈T形，包括活动套接在锚固式悬挂支架2上的套管6.1、固定连接在套管6.1下表面的竖支杆6.2及活动插接在竖支杆6.2底部的横支杆6.3，横支杆6.3上间隔开有穿接孔，与竖支杆6.2通过螺栓穿接固定；套管6.1靠近女儿墙1一侧的端口与竖支杆6.2靠近女儿墙1一侧的立面平齐，保证竖支杆6.2和女儿墙1之间预留有足够的空间，避免套管6.1顶在锚固式悬挂支架2的连接管上，影响竖支杆6.2向女儿墙1方向的移动空间；竖支杆6.2与女儿墙1顶部顶紧，给竖支杆6.2一个向外的支撑力，增加对竖支杆6.2的支撑。

[0033] 本实用新型在锚固式悬挂支架和女儿墙之间增设加固支撑件，加固支撑件可在锚固式悬挂支架上移动，保证加固支撑件与女儿墙能够顶紧，在对锚固式悬挂支架进行拉结加固的同时，保证自身的稳定性和牢固性；加固支撑件可根据女儿墙的结构进行调节，保证加固支撑件能够紧密贴合在女儿墙上，对锚固式悬挂支架进行稳定支撑的同时，保证自身的支撑稳定性。

[0034] 锚固式悬挂支架2包括水平杆，水平杆上均匀间隔开有穿孔，水平杆的中部套接有连接管，连接管与水平杆通过螺栓穿接固定，水平杆可在连接管内水平移动，可根据施工需要，调节在女儿墙1两侧的长度，连接管顶面焊接有上竖直杆，连接管的底面焊接有下竖直杆，上、下竖直杆对称焊接，参加图5所示，下竖直杆的底面焊接有连接板8，连接板通过膨胀螺栓连接在女儿墙1顶面；水平杆的顶面两端焊接有第一连接耳，上竖直杆的顶端焊接有第二连接耳，第一连接耳和第二连接耳之间拉结有斜拉钢丝绳。

[0035] 主钢丝绳3包括固定部分和下垂部分；固定部分沿水平杆的长向贯通设置，且连接在水平杆的侧立面中部位置；下垂部分的端头与工作平台4连接。

[0036] 主钢丝绳只连接在锚固式悬挂支架上，并不是像现有技术那样是直接拉结在女儿墙上的，而锚固式悬挂支架再单独通过三根固定钢丝绳拉结固定在女儿墙上，锚固式悬挂支架的拉结受力更加均衡、稳定；本实用新型主钢丝绳不与女儿墙直接连接，在突发情况主钢丝绳断裂时，不影响固定钢丝绳对锚固式悬挂支架拉结的稳定性。

[0037] 参加图4所示，女儿墙1内侧，水平杆的端头底面焊接有第三连接耳，第三连接耳上开有三个连接孔，女儿墙1内壁上固定有附墙锚固件7；三根固定钢丝绳5的上端对应穿接固定在三个连接孔内；三根固定钢丝绳5的下端连接在附墙锚固件7上。

[0038] 附墙锚固件7包括附墙锚板7.1、焊接在附墙锚板上的三对第四连接耳7.2及穿接在每对第四连接耳之间的高强螺栓7.3；附墙锚板通过膨胀螺栓固定在女儿墙1上；三根固定钢丝绳5的下端对应连接固定在三根高强螺栓7.3上。

[0039] 套管6.1套接在锚固式悬挂支架2的水平杆上，并通过螺栓穿接固定。

[0040] 参加图6所示,横支杆6.3的固定端焊接在固定板9上,固定板9通过膨胀螺栓固定在女儿墙1上。

[0041] 参加图7、8所示,一对锚固式悬挂支架2之间设有安全钢丝绳10,安全钢丝绳10骑跨女儿墙1设置;女儿墙1外侧,安全钢丝绳10的端部通过防坠自锁器11与主钢丝绳3连接;女儿墙1内侧,安全钢丝绳10的端部通过固定件12连接在女儿墙1墙壁上,固定件12为带固定环膨胀螺栓;安全钢丝绳10搭在女儿墙1顶处,安全钢丝绳10上套有三层PVC软管13。

[0042] 本实用新型一种可调节稳定工作平台安装结构的施工方法:

[0043] 1,把锚固式悬挂支架2固定在女儿墙1上。

[0044] 2,把加固支撑件6活动穿接在锚固式悬挂支架2上。

[0045] 3,把工作平台4固定在锚固式悬挂支架2上位于女儿墙1外一侧。

[0046] 4,把三根固定钢丝绳5拉结在锚固式悬挂支架2和女儿墙1的内侧壁之间。

[0047] 5,调整加固支撑件6在锚固式悬挂支架2上的穿接位置,把加固支撑件6固定在锚固式悬挂支架2和女儿墙1之间,根据女儿墙1的结构不同,可移动加固支撑件6的位置,调整加固支撑件6和女儿墙1之间的距离,确保加固支撑件6和女儿墙1顶紧。

[0048] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

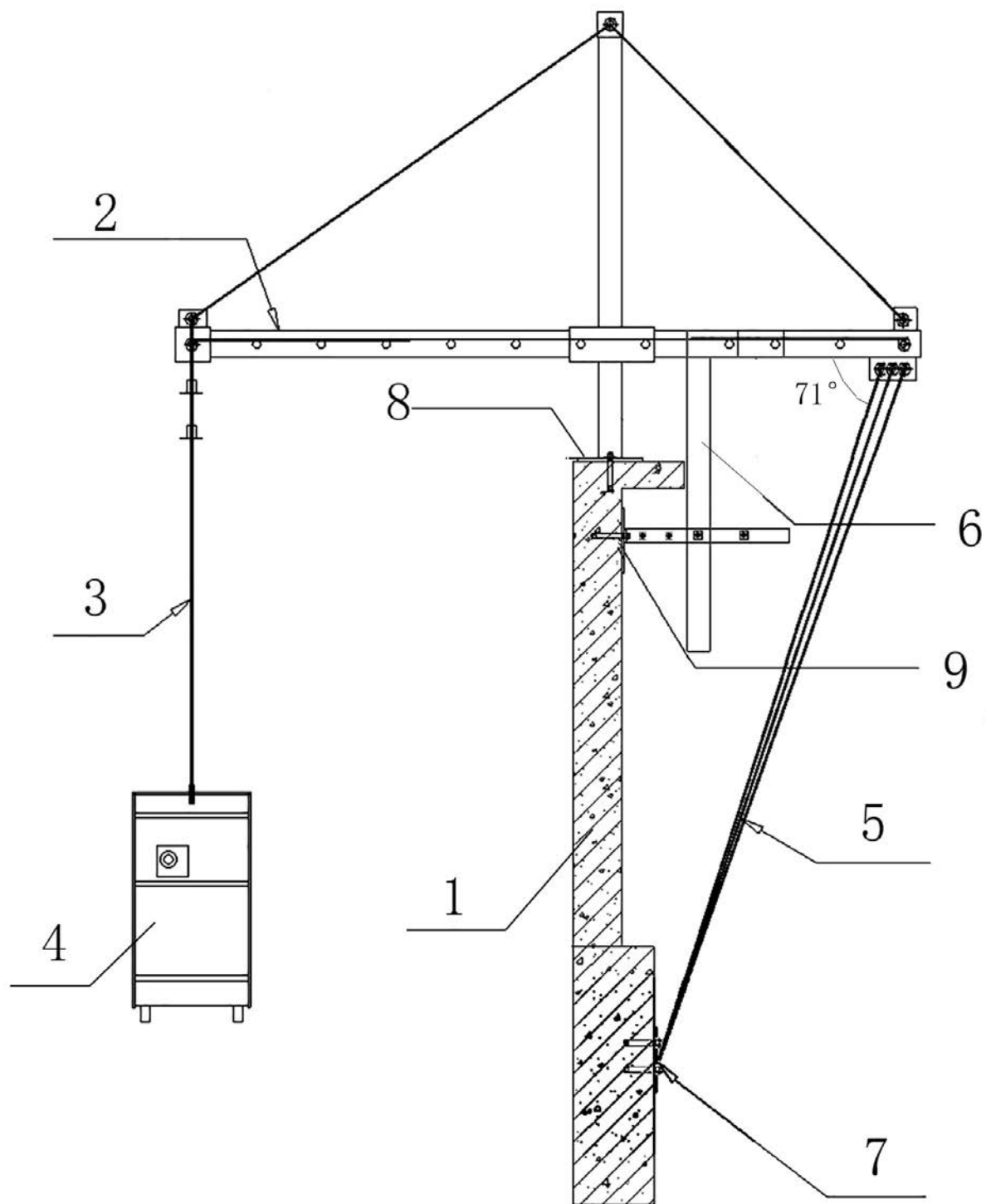


图1

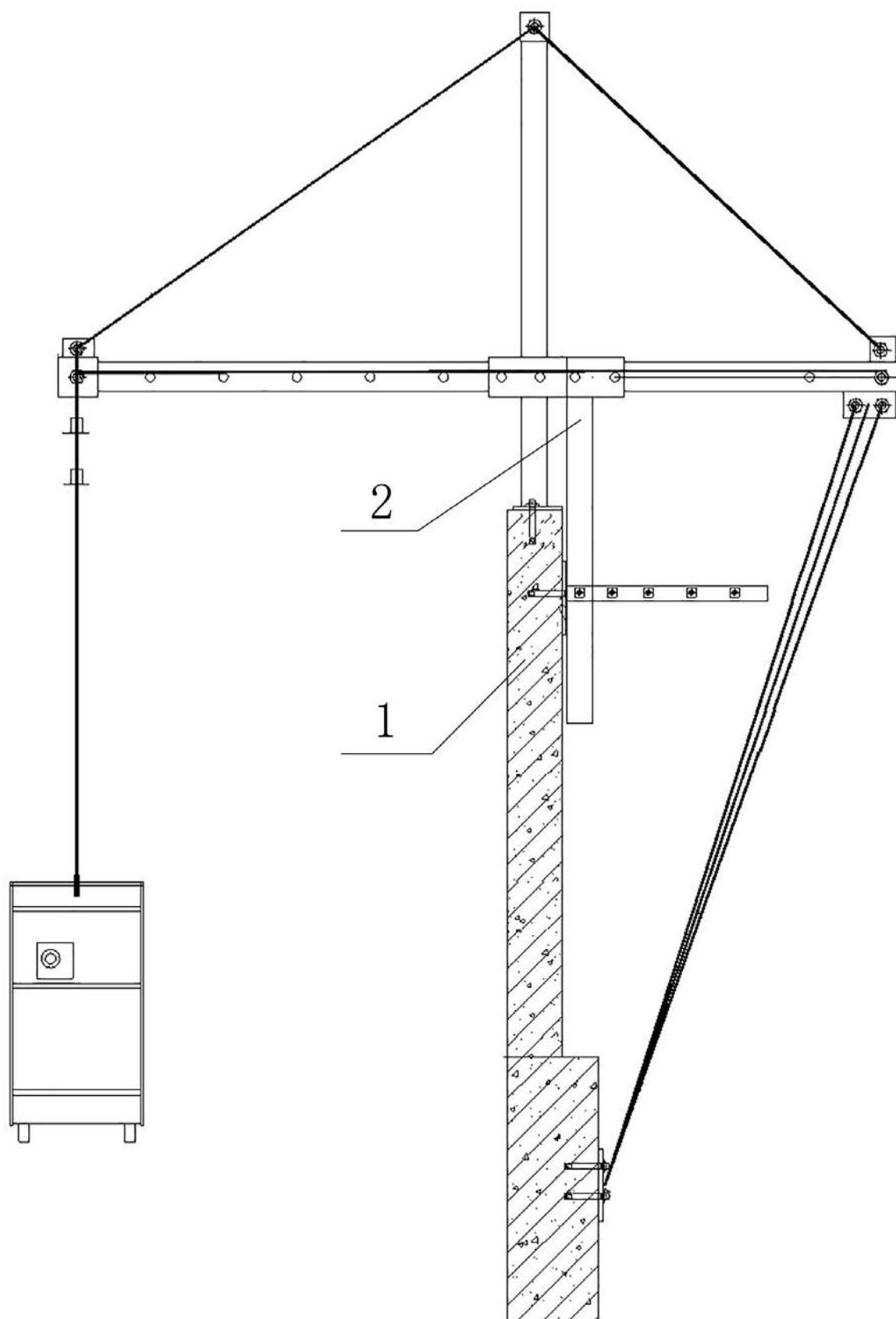


图2

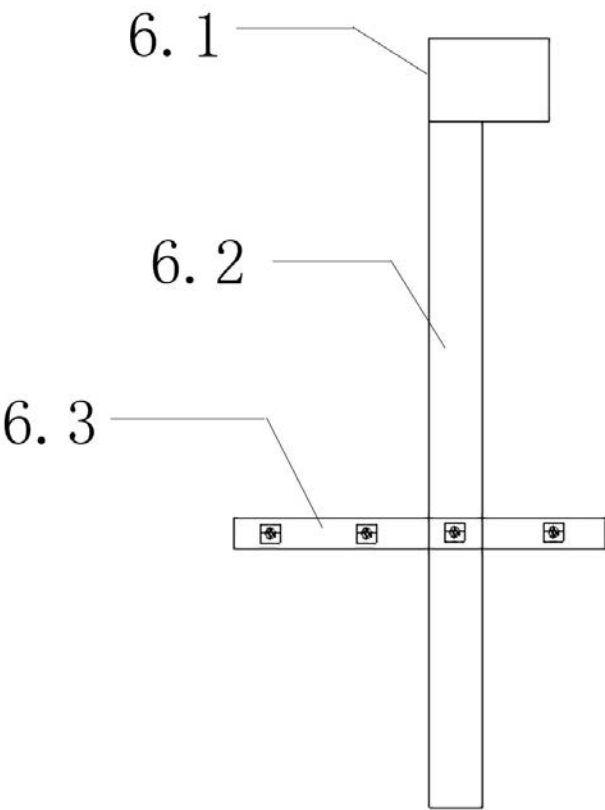


图3

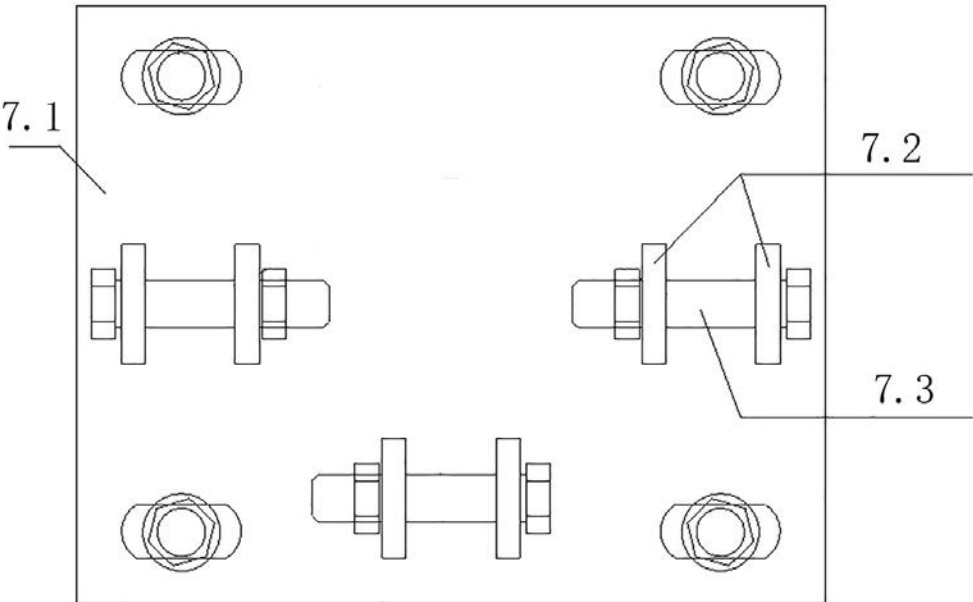


图4

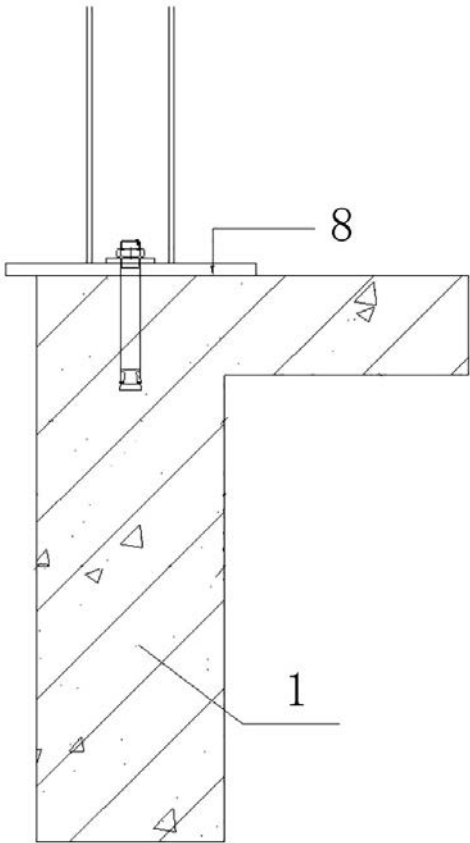


图5

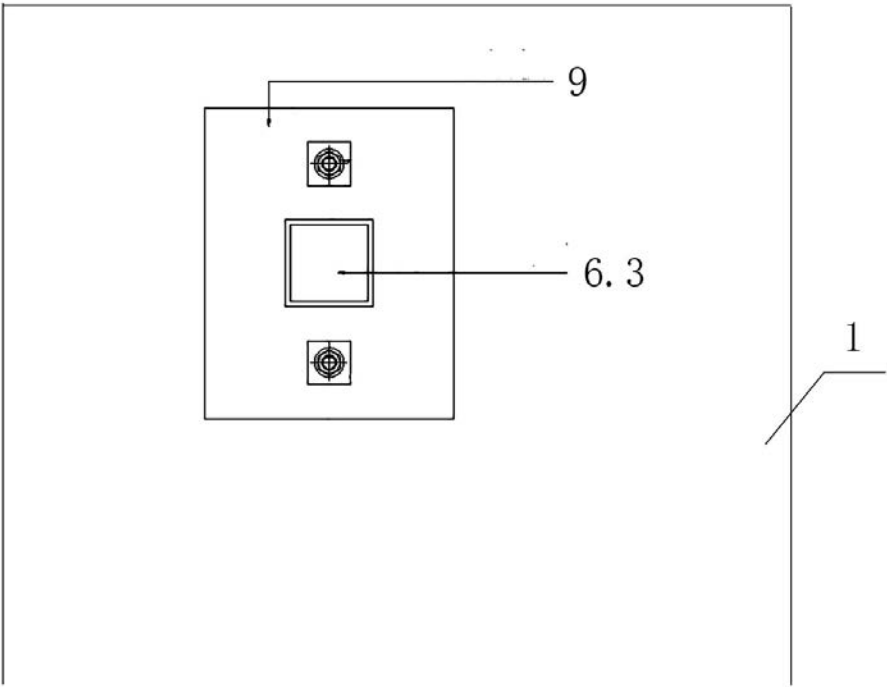


图6

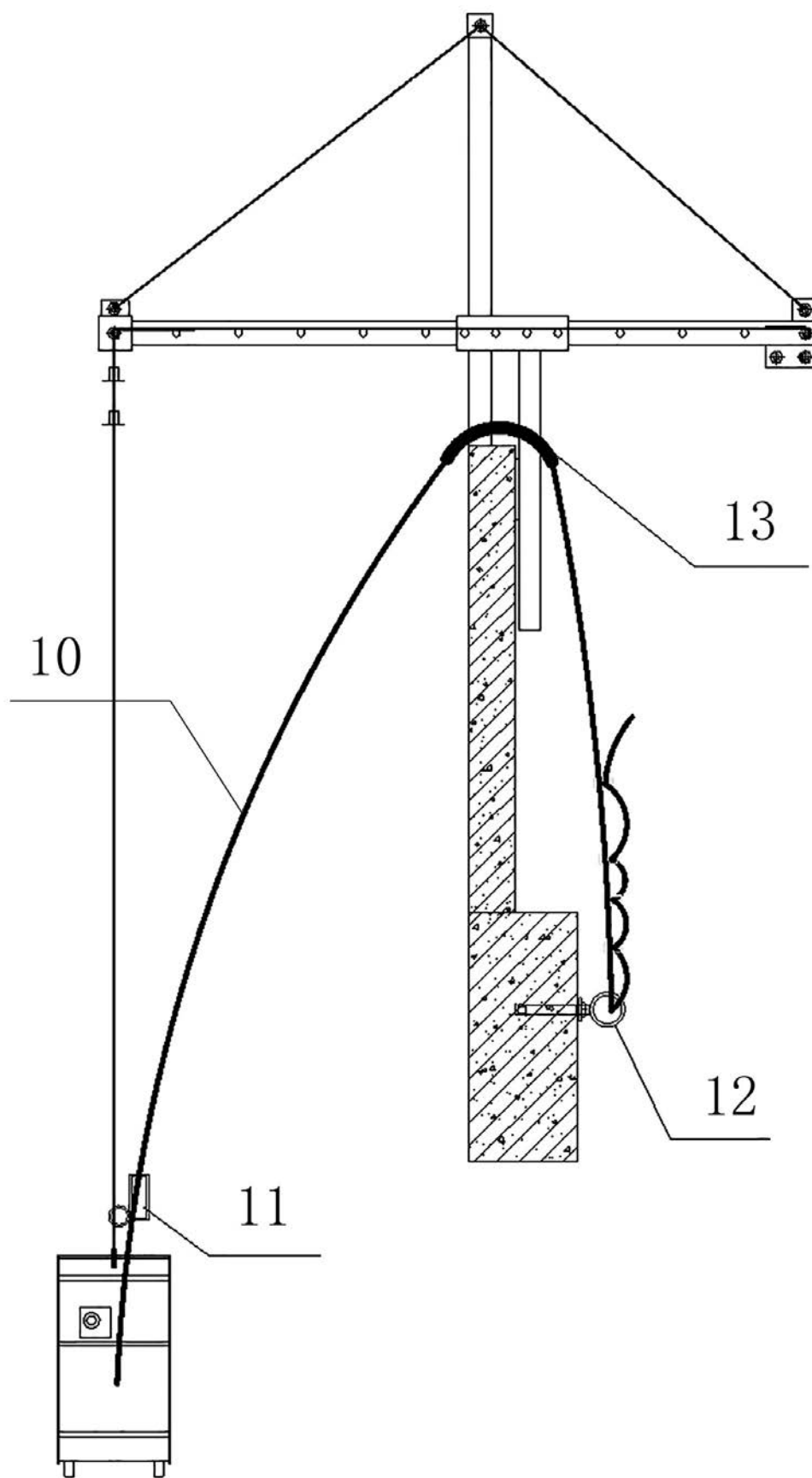


图7

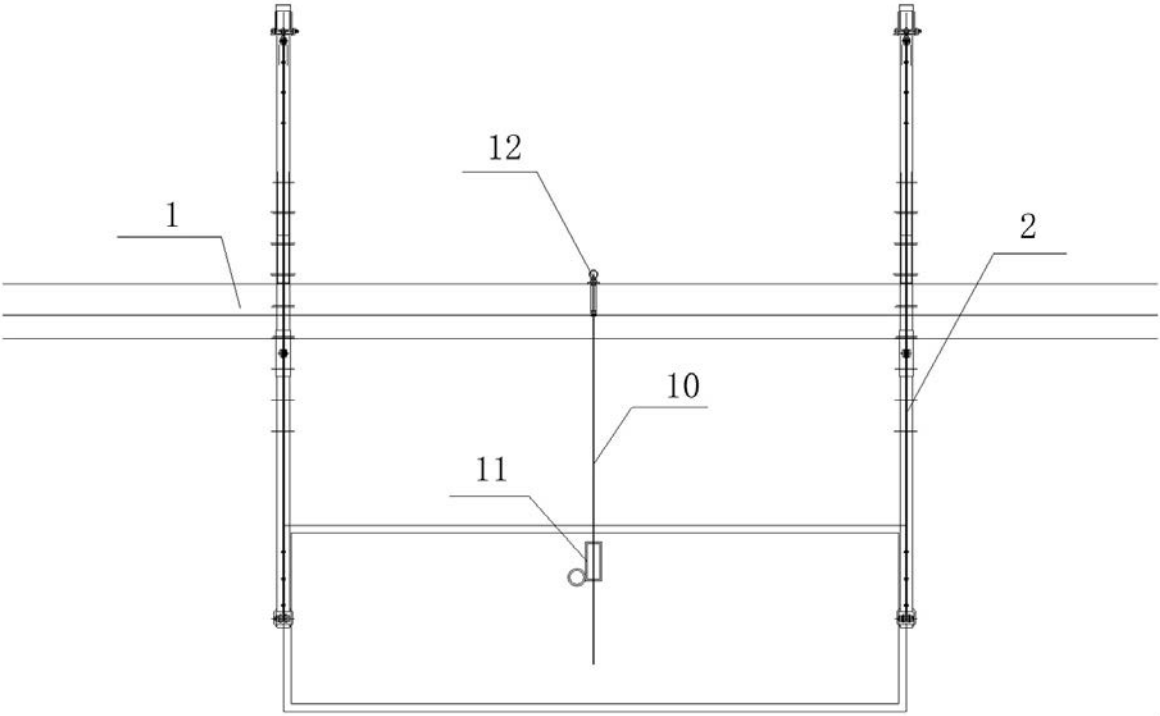


图8