(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214883827 U
(45)授权公告日 2021.11.26

(21)申请号 202121647091.X

(22)申请日 2021.07.19

(73)专利权人 中建八局第三建设有限公司
地址 210046 江苏省南京市尧化门新尧路18号

(72)发明人 杨阳 史书航 成龙 国宏雪 陈明 王日彤

(74)专利代理机构 南京先科专利代理事务所(普通合伙) 32285
代理人 何静

(51)Int.Cl.
E02D 27/42(2006.01)
E02D 29/045(2006.01)

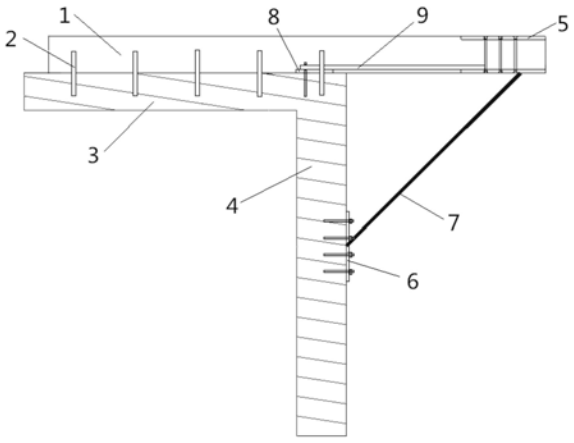
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种施工升降机悬挑基础支撑体系装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种施工升降机悬挑基础支撑体系装置，升降机基础悬挑结构端部通过钢筋穿孔塞焊锚板埋件A，地下室外墙上预埋锚板埋件B，锚板埋件B与锚板埋件A通过钢制支撑连接，能够将悬挑结构承受的力传导至地下室外墙。升降机基础另一端安装在地下室顶板上，地下室顶板上预埋锚板埋件C，锚板埋件C通过钢制连杆A与锚板埋件A连接；锚板埋件A、锚板埋件C、钢制连杆A均浇筑于升降机基础混凝土中，形成一体结构。钢制支撑之间斜向焊接钢制连杆B，钢制支撑之间横向焊接钢梁，增强了装置整体的稳定性，为升降机基础浇筑提供模板支设点。本实用新型能够在不占用大量施工场地的情况下安全高效地实现升降机基础浇筑工作，节省人力物力。



CN 214883827 U

1.一种施工升降机悬挑基础支撑体系装置,其特征在于,包括升降机基础(1),升降机基础(1)一端安装在地下室顶板(3)上,另一端伸出地下室外墙(4),形成悬挑结构;升降机基础(1)另一端的端部间隔均匀地设置有多组锚板埋件A(5),地下室外墙(4)上间隔均匀地预埋有多块锚板埋件B(6),锚板埋件B(6)与锚板埋件A(5)之间均通过钢制支撑(7)焊接连接;钢制支撑(7)之间斜向焊接有钢制连杆B(10),钢制支撑(7)之间横向焊接有钢梁(11);

地下室顶板(3)上间隔均匀地预埋有多块锚板埋件C(8),锚板埋件C(8)通过钢制连杆A(9)与锚板埋件A(5)连接,锚板埋件A(5)、锚板埋件C(8)、钢制连杆A(9)均浇筑于升降机基础(1)的混凝土中,与升降机基础(1)形成一体结构。

2.根据权利要求1所述的施工升降机悬挑基础支撑体系装置,其特征在于,所述升降机基础(1)端部的每组锚板埋件A(5)的数量为两块,两块锚板埋件A(5)之间通过12根直径20mm的钢筋穿孔塞焊连接,形成一个整体的锚板埋件块。

3.根据权利要求1所述的施工升降机悬挑基础支撑体系装置,其特征在于,所述锚板埋件B(6)之间的距离与每组锚板埋件A(5)之间间隔距离一致;每块锚板埋件B(6)均通过10个8.8级M16扩孔型化学锚栓与地下室外墙(4)锚固连接,锚固深度为180mm。

4.根据权利要求1所述的施工升降机悬挑基础支撑体系装置,其特征在于,所述锚板埋件C(8)沿着平行于地下室外墙(4)的方向预埋在地下室顶板(3)上,且锚板埋件C(8)距离地下室外墙(4)边缘120mm;锚板埋件C(8)通过4个8.8级M16扩孔型化学锚栓与地下室顶板(3)锚固连接,锚固深度为180mm。

5.根据权利要求1所述的施工升降机悬挑基础支撑体系装置,其特征在于,所述钢制支撑(7)采用材质为Q345B的H型钢制成,钢制连杆B(10)采用材质为Q345B的钢制圆管制成。

6.根据权利要求5所述的施工升降机悬挑基础支撑体系装置,其特征在于,所述钢制连杆B(10)两端均对称开设两个坡口,坡口处均焊接有钢板A(12),与钢制连杆B(10)连接的钢制支撑(7)腹板处,垂直于腹板焊接有钢板B(13),钢制连杆B(10)与钢制支撑(7)通过钢板A(12)、钢板B(13)以及高强螺栓锚固连接。

7.根据权利要求1所述的施工升降机悬挑基础支撑体系装置,其特征在于,所述钢梁(11)采用材质为Q345B的H型钢制成,钢梁(11)与地下室外墙(4)表面平行,且钢梁(11)上表面与锚板埋件A(5)下表面齐平。

8.根据权利要求1所述的施工升降机悬挑基础支撑体系装置,其特征在于,所述升降机基础(1)一端通过提前预埋的多根植筋(2)安装在地下室顶板(3)上,植筋(2)植入地下室顶板(3)部分的高度以及露出地下室顶板(3)部分的高度均为180mm,靠近地下室外墙(4)边缘的植筋(2)与地下室外墙(4)边缘之间的距离为200mm。

9.根据权利要求1所述的施工升降机悬挑基础支撑体系装置,其特征在于,所述钢制连杆A(9)采用材质为Q235B的10#槽钢制成,钢制连杆A(9)与锚板埋件C(8)、锚板埋件A(5)之间的焊接方式均为双面角焊。

一种施工升降机悬挑基础支撑体系装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工技术领域，尤其涉及一种施工升降机悬挑基础支撑体系装置。

背景技术

[0002] 近年来，随着建筑行业的快速发展，高层、超高层建筑结构应运而生，与此同时，为配合人员、材料的垂直运输，在项目施工过程中，施工升降机的应用越来越广泛。在施工升降机的安装与使用过程中，施工升降机的基础构建是比较关键的一项工程，实际生产中，由于结构构造和建筑功能布局等原因，施工升降机基础常常无法整体施工于地下室顶板之上，会有部分悬挑于地下室顶板之外。传统的施工方法是进行室外回填，然后浇筑基础，但该方法费时费力，人工成本高，且会占用大量施工场地，不仅不利于工期控制和安全文明施工，而且还会因回填土不均匀而沉破坏升降机基础，存在一定的安全隐患。因此，需要寻找一种能够实现高效、安全、方便施工的升降机悬挑基础支撑体系。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的不足，本实用新型提供了一种施工升降机悬挑基础支撑体系装置，利用锚板埋件、钢制支撑、钢制连杆以及钢梁相互配合来实现对升降机悬挑基础的支撑，无需进行室外回填，节省人力物力，施工方便且安全性好。

[0004] 本实用新型是通过以下技术手段实现上述技术目的的。

[0005] 一种施工升降机悬挑基础支撑体系装置，包括升降机基础，升降机基础一端安装在地下室顶板上，另一端伸出地下室外墙，形成悬挑结构；升降机基础另一端的端部间隔均匀地设置有多组锚板埋件A，地下室外墙上间隔均匀地预埋有多块锚板埋件B，锚板埋件B与锚板埋件A之间均通过钢制支撑焊接连接；钢制支撑之间斜向焊接有钢制连杆B，钢制支撑之间横向焊接有钢梁；

[0006] 地下室顶板上间隔均匀地预埋有多块锚板埋件C，锚板埋件C通过钢制连杆A与锚板埋件A连接，锚板埋件A、锚板埋件C、钢制连杆A均浇筑于升降机基础的混凝土中，与升降机基础形成一体结构。

[0007] 进一步地，所述升降机基础端部的每组锚板埋件A的数量为两块，两块锚板埋件A之间通过12根直径20mm的钢筋穿孔塞焊连接，形成一个整体的锚板埋件块。

[0008] 进一步地，所述锚板埋件B之间的距离与每组锚板埋件A之间间隔距离一致；每块锚板埋件B均通过10个8.8级M16扩孔型化学锚栓与地下室外墙锚固连接，锚固深度为180mm。

[0009] 进一步地，所述锚板埋件C沿着平行于地下室外墙的方向预埋在地下室顶板上，且锚板埋件C距离地下室外墙边缘120mm；锚板埋件C通过4个8.8级M16扩孔型化学锚栓与地下室顶板锚固连接，锚固深度为180mm。

[0010] 进一步地，所述钢制支撑采用材质为Q345B的H型钢制成，钢制连杆B采用材质为

Q345B的钢制圆管制成。

[0011] 进一步地，所述钢制连杆B两端均对称开设两个坡口，坡口处均焊接有钢板A，与钢制连杆B连接的钢制支撑腹板处，垂直于腹板焊接有钢板B，钢制连杆B与钢制支撑通过钢板A、钢板B以及高强螺栓锚固连接。

[0012] 进一步地，所述钢梁采用材质为Q345B的H型钢制成，钢梁与地下室外墙表面平行，且钢梁上表面与锚板埋件A下表面齐平。

[0013] 进一步地，所述升降机基础一端通过提前预埋的多根植筋安装在地下室顶板上，植筋植入地下室顶板部分的高度以及露出地下室顶板部分的高度均为180mm，靠近地下室外墙边缘的植筋与地下室外墙边缘之间的距离为200mm。

[0014] 进一步地，所述钢制连杆A采用材质为Q235B的10#槽钢制成，钢制连杆A与锚板埋件C、锚板埋件A之间的焊接方式均为双面角焊。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果：

[0016] 本实用新型通过简单可行的支撑体系装置，在不占用大量施工场地的情况下，能够安全高效地实现施工升降机悬挑基础的浇筑工作，节省人工和机械台班，同时有利于主体结构进度工期控制，有助于实现安全文明施工，可以提高项目的综合效益，值得在建筑工程施工升降机基础的施工中广泛推广应用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型所述升降机悬挑基础支撑体系装置侧面结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型所述升降机悬挑基础支撑体系装置正面结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型所述锚板埋件锚板埋件B正面示意图；

[0020] 图4为本实用新型所述锚板埋件锚板埋件B与地下室外墙连接示意图；

[0021] 图5为本实用新型所述锚板埋件锚板埋件A正面示意图；

[0022] 图6为本实用新型所述锚板埋件锚板埋件A安装示意图；

[0023] 图7为本实用新型所述锚板埋件锚板埋件C正面示意图；

[0024] 图8为本实用新型所述锚板埋件锚板埋件C安装示意图；

[0025] 图9为本实用新型所述钢制连杆B与钢制支撑连接示意图。

[0026] 图中：1-升降机基础；2-植筋；3-地下室顶板；4-地下室外墙；5-锚板埋件A；6-锚板埋件B；7-钢制支撑；8-锚板埋件C；9-钢制连杆A；10-钢制连杆B；11-钢梁；12-钢板A；13-钢板B。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图以及具体实施例对本实用新型作进一步的说明，但本实用新型的保护范围并不限于此。本实施例中所提及的术语字母“A”、“B”、“C”等均是为了便于描述本实用新型，术语“上表面”、“下表面”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，也仅是为了便于描述本实用新型，因为上述术语不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 如图1所示，本实用新型所述的施工升降机悬挑基础支撑体系装置，包括尺寸为6000×4000×3000mm的升降机基础1，升降机基础1一端通过提前预埋的多根植筋2安装在地下室顶板3上，植筋2植入地下室顶板3部分的高度以及露出地下室顶板3部分的高度均为

180mm，最外侧的植筋2距离地下室外墙4边缘200mm；升降机基础1另一端伸出地下室外墙4，形成悬挑结构，伸出部分的长度为1.6m。如图1、5、6所示，本实用新型还包括六块尺寸为680×280×20mm的锚板埋件A5，升降机基础1另一端的端部间隔均匀地设置有三组锚板埋件A5，每组锚板埋件A5之间间隔2.8m；每组锚板埋件A5中均包括两块锚板埋件A5，两块锚板埋件A5之间均通过12根直径20mm的钢筋穿孔塞焊连接，形成一个整体的锚板埋件块，且锚板埋件块浇筑于升降机基础1的混凝土中，与升降机基础1形成一体结构。

[0029] 如图1至4所示，地下室外墙4上沿平行于地下室外墙4的方向等间距地预埋有三块尺寸为555×400×20mm的锚板埋件B6，锚板埋件B6之间的距离与三组锚板埋件A5之间间隔距离一致；每块锚板埋件B6均通过10个8.8级M16扩孔型化学锚栓与地下室外墙4锚固连接，锚固深度为180mm。锚板埋件B6与其上方对应位置处的锚板埋件A5之间通过钢制支撑7焊接连接，且角焊缝尺寸均为5mm；钢制支撑7能够将悬挑结构承受的力传导至地下室外墙4。钢制支撑7采用材质为Q345B的H型钢制成，截面尺寸为250×125×6×9×8mm。

[0030] 如图1、7、8所示，地下室顶板3上距地下室外墙4边缘120mm处沿平行于地下室外墙4方向等间距地预埋3块锚板埋件C8，锚板埋件C8之间间距为2.8m；锚板埋件C8的尺寸为680×280×20mm；锚板埋件C8通过4个8.8级M16扩孔型化学锚栓与地下室顶板3锚固连接，锚固深度为180mm。锚板埋件C8通过钢制连杆A9与锚板埋件A5连接，为整个悬挑基础支撑体系提供拉力，保证其安全性；锚板埋件C8、钢制连杆A9均浇筑于升降机基础1的混凝土中，与升降机基础1形成一体结构。钢制连杆A9采用材质为Q235B的10#槽钢制成，钢制连杆A9与锚板埋件C8、锚板埋件A5之间均为双面角焊，角焊缝尺寸均为5mm，焊缝长度均为150mm。

[0031] 如图1、2、9所示，钢制支撑7之间均斜向焊接有钢制连杆B10，且两根钢制连杆B10呈对称设置；钢制连杆B10采用材质为Q345B的钢制圆管制成，钢制连杆B10截面尺寸为：内径159mm，厚10mm。钢制连杆B10两端均对称开设两个坡口，坡口处均焊接有20mm厚的钢板A12，与钢制连杆B10连接的钢制支撑7腹板处，垂直于腹板焊接有20mm厚的钢板B13，钢制连杆B10与钢制支撑7通过钢板A12、钢板B13以及高强螺栓锚固连接，进一步保证整个悬挑基础支撑体系的稳定性。

[0032] 如图1、2所示，钢制支撑7之间采用双面角焊的方式横向焊接有钢梁11，角焊缝尺寸为6mm。钢梁11采用材质为Q345B的H型钢制成，截面尺寸为250×125×6×9×8mm。钢梁11与地下室外墙4表面平行，且钢梁11上表面与锚板埋件A5下表面齐平，不仅能够进一步增强悬挑基础支撑体系整体的安全性和稳定性，还能够为升降机基础1浇筑提供模板支设点。

[0033] 所述实施例为本实用新型的优选的实施方式，但本实用新型并不限于上述实施方式，在不背离本实用新型的实质内容的情况下，本领域技术人员能够做出的任何显而易见的改进、替换或变型均属于本实用新型的保护范围。

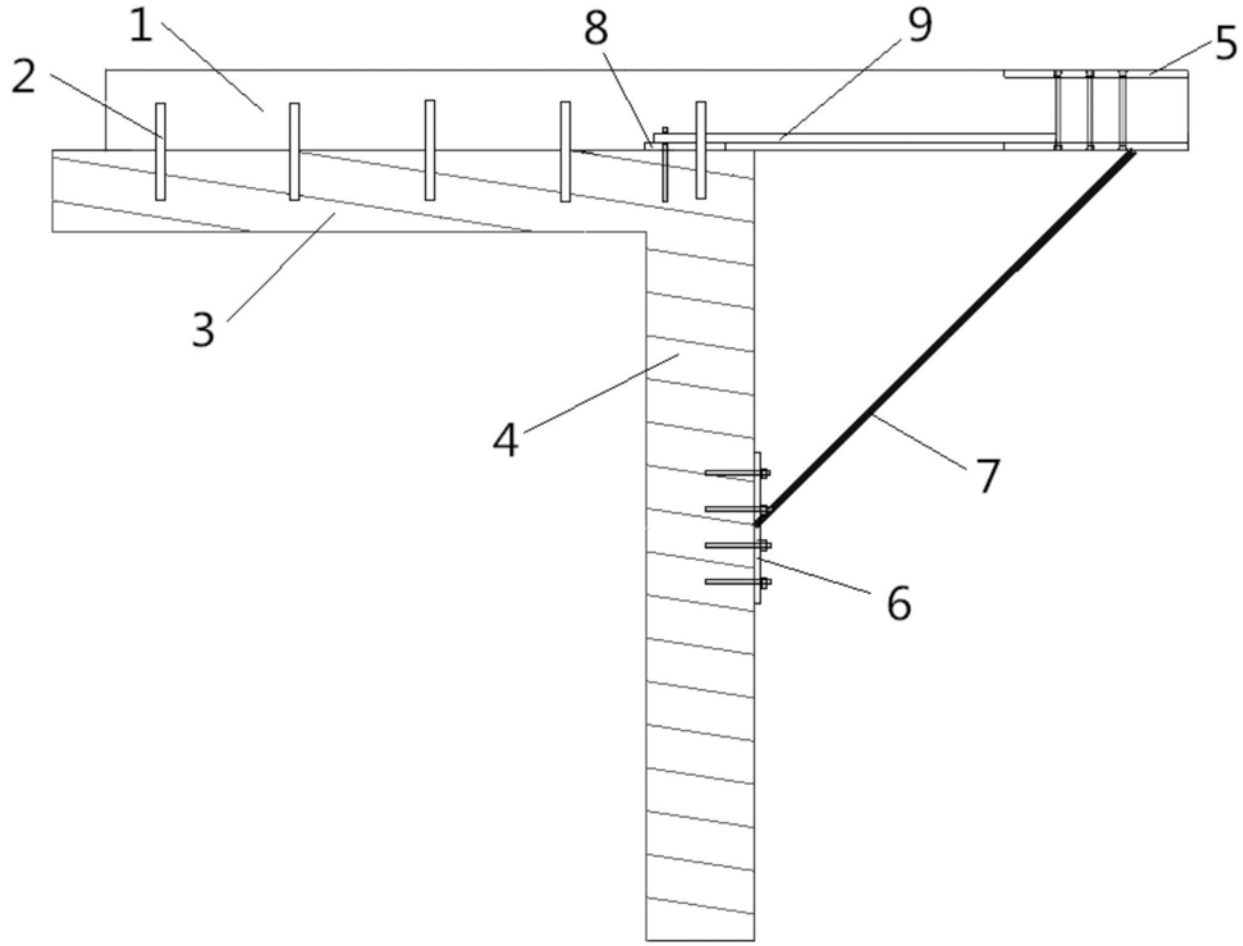


图1

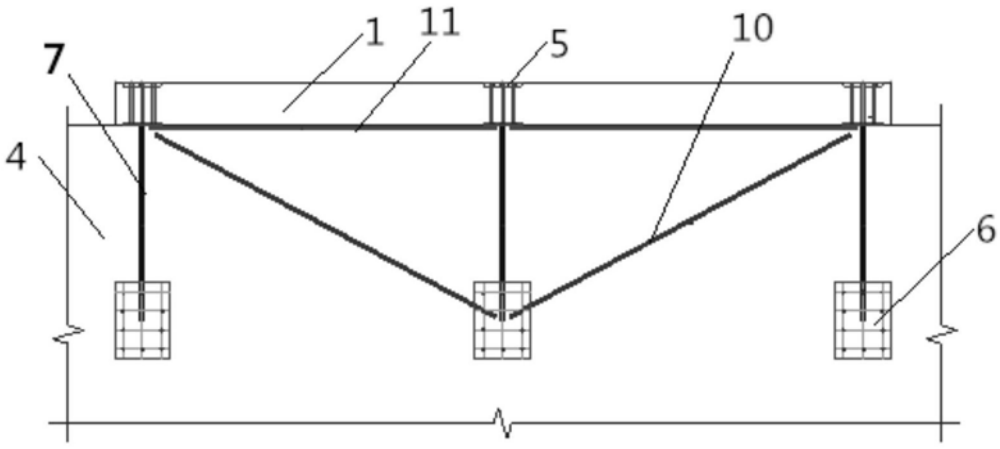


图2

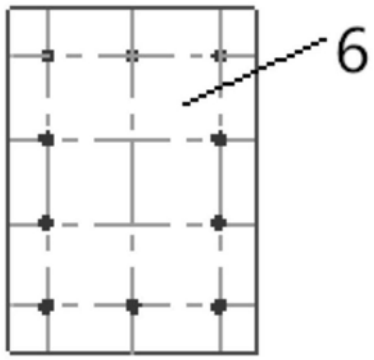


图3

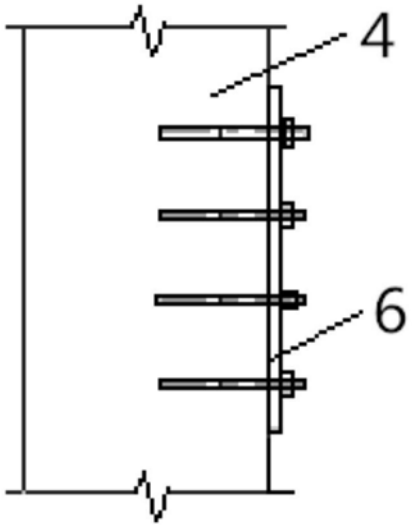


图4

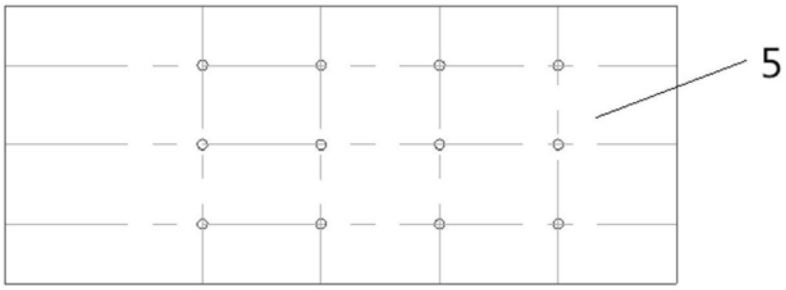


图5

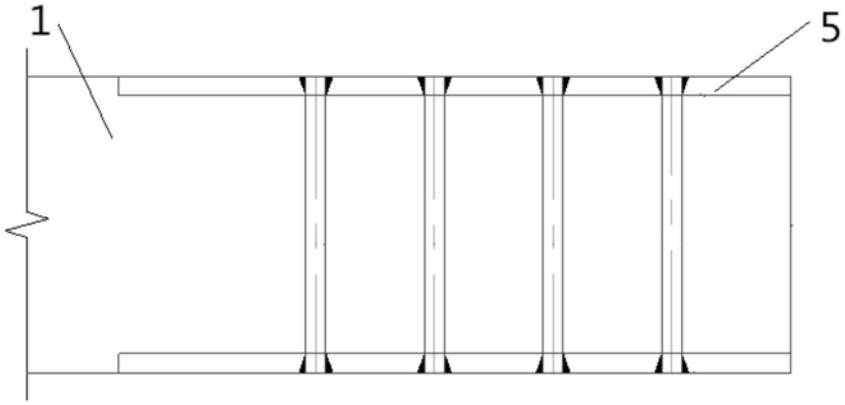


图6

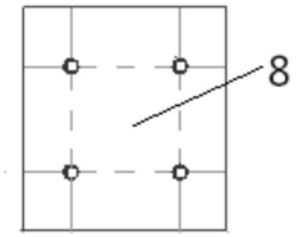


图7

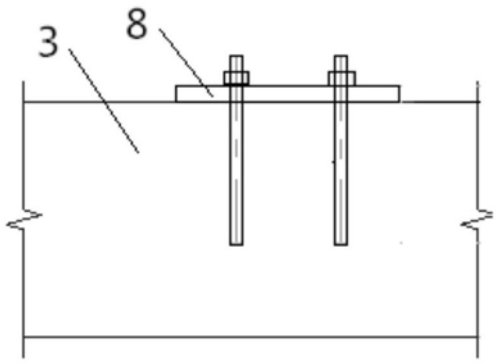


图8

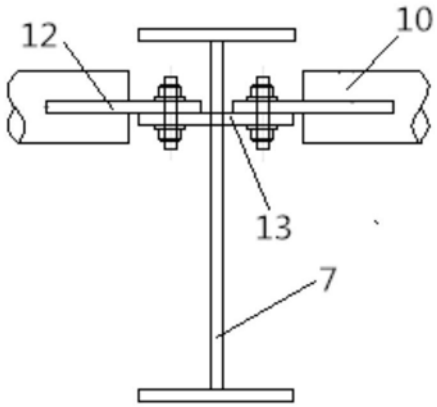


图9