



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222362629 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 17

(21) 申请号 202420986168.3

(22) 申请日 2024.05.09

(73) 专利权人 福建福强金属智能制造有限公司

地址 351100 福建省莆田市湄洲湾北岸经济开发区山亭镇罗港东路9号两岸生物技术产业园

(72) 发明人 李力 黄树开 周强斌

(74) 专利代理机构 福州市鼓楼区年盛知识产权代理事务所(普通合伙)
35254

专利代理师 沈小红

(51) Int. Cl.

E04B 1/41 (2006.01)

E02D 17/04 (2006.01)

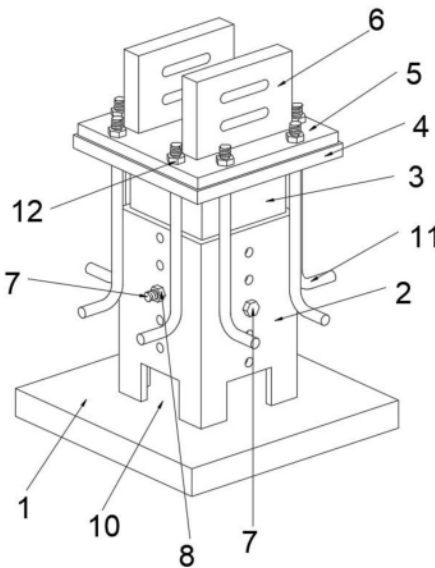
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可调节的钢构底座预埋件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节的钢构底座预埋件,包括底板和两个连接板,底板的底部固定连接有空结构的第一支撑柱,第一支撑柱的内部滑动连接有第二支撑柱,第二支撑柱的顶部固定连接顶板,顶板安装有安装板,两个连接板对称固定连接在安装板顶部;第一支撑柱的内部设置有用于固定第二支撑柱的预定位组件,预定位组件包括多个等距对称开设在第一支撑柱内部的定位孔、第一螺杆和第一螺母,第一螺杆设有外螺纹的一端贯穿第一支撑柱和第二支撑柱的内部且延伸至第一支撑柱的外侧。通过上述结构,通过移动第二支撑柱可调整第一支撑柱和第二支撑柱的总体长度,以便于根据基坑的深度或钢构件建筑的调整对预埋件进行调整,实用性强。



1. 一种可调节的钢构底座预埋件, 包括底板(1)和两个连接板(6), 其特征在于, 所述底板(1)的底部固定连接有空腔结构的第一支撑柱(2), 所述第一支撑柱(2)的内部滑动连接有第二支撑柱(3), 所述第二支撑柱(3)的顶部固定连接有空腔结构的顶板(4), 所述顶板(4)安装有安装板(5), 两个所述连接板(6)对称固定连接在安装板(5)顶部;

所述第一支撑柱(2)的内部设置有用以固定第二支撑柱(3)的预定位组件, 所述预定位组件包括多个等距对称开设在第一支撑柱(2)内部的定位孔(9)、第一螺杆(7)和第一螺母(8), 所述第一螺杆(7)设有外螺纹的一端贯穿第一支撑柱(2)和第二支撑柱(3)的内部且延伸至第一支撑柱(2)的外侧, 所述第一螺母(8)螺纹连接在第一支撑柱(2)设有外螺纹的一端;

所述第一支撑柱(2)靠近底部的四周均开设有流通口(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的钢构底座预埋件, 其特征在于, 所述顶板(4)与安装板(5)之间通过连接组件固定连接, 所述连接组件包括多个等距对称固定连接在顶板(4)内部的第二螺杆(11)和多个贴合于安装板(5)顶部的第二螺母(12), 多个所述第二螺杆(11)的顶部均贯穿安装板(5)的内部与第二螺母(12)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节的钢构底座预埋件, 其特征在于, 多个所述第二螺杆(11)的底部均延伸至第一支撑柱(2)底部齐平的位置且均设置为L形结构。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节的钢构底座预埋件, 其特征在于, 所述预定位组件设置为两个, 两个所述预定位组件垂直且上下设置。

5. 根据权利要求4所述的一种可调节的钢构底座预埋件, 其特征在于, 所述第一支撑柱(2)内部且靠近流通口(10)顶部固定连接有空腔结构的限位板。

6. 根据权利要求5所述的一种可调节的钢构底座预埋件, 其特征在于, 所述第一螺杆(7)位于相邻两个第二螺杆(11)之间。

一种可调节的钢构底座预埋件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢构底座技术领域,特别涉及一种可调节的钢构底座预埋件。

背景技术

[0002] 在建筑工程中,钢构建筑因其强度高、施工速度快等优点而得到广泛应用,钢构底座预埋件用于支撑和固定钢构件。

[0003] 现有技术中,经过检索,发现中国专利公开了一种可调节的钢构底座预埋件,其申请号为202022025877.X,上述专利主要包括底座,底座的顶端对称开设有滑槽,滑槽的前后两侧壁均开设有通孔,且滑槽内对称滑动连接有滑块,两个滑块的內端均转动连接有连接杆,两个连接杆的顶端均伸出滑槽并转动连接有同一个压板,两个滑块的外端均固定有插杆,底座的顶端对应两个滑槽之间的位置固定有支撑块,支撑块的外端滑动连接有移动板;上述实用新型虽然通过加入压板、滑块和插杆等,无需工作人员对多个插杆依次进行锤击,仅需下压移动板即可实现插杆插进实土中,降低了工作人员的劳动强度。但是,钢构底座预埋件的支撑块设计为固定高度的结构,无法适应不同深度基坑或建筑结构调整的情况,额外的加工和调整可能导致施工效率低下或建筑质量不稳定。因此,本领域技术人员提供一种可调节的钢构底座预埋件,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调节的钢构底座预埋件,通过移动第二支撑柱可调整第一支撑柱和第二支撑柱的总体长度,以便于根据基坑的深度或钢构件建筑的调整对预埋件进行调整,实用性强。同时在第一支撑柱内部开设流通口,流入至第一支撑柱内部的混凝土可对第二支撑柱进行支撑固定,以确保第二支撑柱与第一支撑柱紧密连接,从而可使得该预埋件具有足够的承载能力和稳定性,保证了钢构件建筑的质量。

[0005] 为实现上述目的,提供一种可调节的钢构底座预埋件,包括底板和两个连接板,所述底板的底部固定连接有空腔结构的第一支撑柱,所述第一支撑柱的内部滑动连接有第二支撑柱,所述第二支撑柱的顶部固定连接有空腔结构的顶板,所述顶板安装有安装板,两个所述连接板对称固定连接在安装板顶部;

[0006] 所述第一支撑柱的内部设置有用于固定第二支撑柱的预定位组件,所述预定位组件包括多个等距对称开设在第一支撑柱内部的定位孔、第一螺杆和第一螺母,所述第一螺杆设有外螺纹的一端贯穿第一支撑柱和第二支撑柱的内部且延伸至第一支撑柱的外侧,所述第一螺母螺纹连接在第一支撑柱设有外螺纹的一端;

[0007] 所述第一支撑柱靠近底部的四周均开设有流通口。

[0008] 根据所述的一种可调节的钢构底座预埋件,所述顶板与安装板之间通过连接组件固定连接,所述连接组件包括多个等距对称固定连接在顶板内部的第二螺杆和多个贴合于安装板顶部的第二螺母,多个所述第二螺杆的顶部均贯穿安装板的内部与第二螺母螺纹连接。

[0009] 根据所述的一种可调节的钢构底座预埋件,多个所述第二螺杆的底部均延伸至第一支撑柱底部齐平的位置且均设置为L形结构。

[0010] 根据所述的一种可调节的钢构底座预埋件,所述预定位组件设置为两个,两个所述预定位组件垂直且上下设置。

[0011] 根据所述的一种可调节的钢构底座预埋件,所述第一支撑柱内部且靠近流通口顶部固定连接环形结构的限位板。

[0012] 根据所述的一种可调节的钢构底座预埋件,所述第一螺杆位于相邻两个第二螺杆之间。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、与现有技术相比,该一种可调节的钢构底座预埋件,通过移动第二支撑柱可调整第一支撑柱和第二支撑柱的总体长度,以便于根据基坑的深度或钢构件建筑的调整对预埋件进行调整,实用性强。同时在第一支撑柱内部开设流通口,流入至第一支撑柱内部的混凝土可对第二支撑柱进行支撑固定,以确保第二支撑柱与第一支撑柱紧密连接,从而可使得该预埋件具有足够的承载能力和稳定性,保证了钢构件建筑的质量。

[0015] 2、与现有技术相比,该一种可调节的钢构底座预埋件,安装板通过第二螺杆和第二螺母的配合与顶板固定,活动连接的方式便于安装板的拆卸,以更换不同型号的连接板与不同钢构件建筑的底座连接,使用灵活。

[0016] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0018] 图1为本实用新型一种可调节的钢构底座预埋件的第一整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种可调节的钢构底座预埋件的第二整体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型一种可调节的钢构底座预埋件的第一支撑柱和第二支撑柱的内部剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型一种可调节的钢构底座预埋件的顶板和第二螺杆的结构示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、底板;2、第一支撑柱;3、第二支撑柱;4、顶板;5、安装板;6、连接板;7、第一螺杆;8、第一螺母;9、定位孔;10、流通口;11、第二螺杆;12、第二螺母。

具体实施方式

[0024] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0025] 参照图1、图2、图3和图4,本实用新型实施例一种可调节的钢构底座预埋件,其包括底板1和两个连接板6,底板1的底部固定连接有空腔结构的第一支撑柱2,第一支撑柱2的

内部滑动连接有第二支撑柱3,第二支撑柱3的顶部固定连接有顶板4,顶板4安装有安装板5,两个连接板6对称固定连接在安装板5顶部;第一支撑柱2的内部设置有用于固定第二支撑柱3的预定位组件,预定位组件包括多个等距对称开设在第一支撑柱2内部的定位孔9、第一螺杆7和第一螺母8,第一螺杆7设有外螺纹的一端贯穿第一支撑柱2和第二支撑柱3的内部且延伸至第一支撑柱2的外侧,第一螺母8螺纹连接在第一支撑柱2设有外螺纹的一端;第一支撑柱2靠近底部的四周均开设有流通口10,具体的为,根据基坑的深度或钢构件建筑的调整移动第二支撑柱3,通过移动第二支撑柱3可调整第一支撑柱2和得第二支撑柱3的总体长度,将第一螺杆7与相对应位置的定位孔9插接后穿插至第二支撑柱3的内部,第一螺母8拧紧于第一螺杆7外侧的便可对第二支撑柱3进行定位。该预埋件放于基坑中后,将混凝土填充入基坑中,同时混凝土通过流通口10流入至第一支撑柱2内部,当该预埋件与地面固定后,流入至第一支撑柱2内部的混凝土可对第二支撑柱3进行支撑固定,以确保第二支撑柱3与第一支撑柱2紧密连接,从而使得该预埋件具有足够的承载能力和稳定性,保证了钢构件建筑的质量。

[0026] 顶板4与安装板5之间通过连接组件固定连接,连接组件包括多个等距对称固定连接在顶板4内部的第二螺杆11和多个贴合于安装板5顶部的第二螺母12,多个第二螺杆11的顶部均贯穿安装板5的内部与第二螺母12螺纹连接,具体的为,安装板5通过第二螺杆11和第二螺母12的配合与顶板4固定,连接稳定的同时活动连接的方式便于安装板5的拆卸,以更换不同型号的连接板6与不同钢构件建筑的底座连接,使用灵活。

[0027] 多个第二螺杆11的底部均延伸至第一支撑柱2底部齐平的位置且均设置为L形结构,具体的为,底部为L形结构的第二螺杆11延伸至基坑内部时,可增大与混凝土的接触面积,从而轻松连接和固定第二螺杆11于基坑内部,增加了顶板4与基坑连接的稳定性,从而利于提高建筑的稳定性。

[0028] 预定位组件设置为两个,两个预定位组件垂直且上下设置,两个预定位的设置可增加第二支撑柱3与第一支撑柱2连接的稳定性,从而保证安装板5上建筑的稳定性。

[0029] 第一支撑柱2内部且靠近流通口10顶部固定连接有环形结构的限位板,第二支撑柱3在第一支撑柱2内部上下移动时,限位板可防止第二支撑柱3移动至第一支撑柱2最底部对流通口10进行封堵,以保证混凝土的正常流通。

[0030] 第一螺杆7位于相邻两个第二螺杆11之间,可避免第二螺杆11的设置对第一螺杆7的安装工作进行干涉。

[0031] 工作原理:根据基坑的深度或钢构件建筑的调整移动第二支撑柱3,通过移动第二支撑柱3可调整第一支撑柱2和第二支撑柱3的总体长度,将第一螺杆7与相对应位置的定位孔9插接后穿插至第二支撑柱3的内部,第一螺母8拧紧于第一螺杆7外侧的便可对第二支撑柱3进行定位。该预埋件放于基坑中后,将混凝土填充入基坑中,同时混凝土通过流通口10流入至第一支撑柱2内部,当该预埋件与地面固定后,流入至第一支撑柱2内部的混凝土可对第二支撑柱3进行支撑固定,以确保第二支撑柱3与第一支撑柱2紧密连接,从而可使得该预埋件具有足够的承载能力和稳定性,保证了钢构件建筑的质量;

[0032] 对预埋件进行浇筑时,底部为L形结构的第二螺杆1可增大与混凝土的接触面积,从而轻松连接和固定第二螺杆11于基坑内部,增加了顶板4与基坑连接的稳定性,从而可进一步提高钢构件建筑的稳定性。

[0033] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

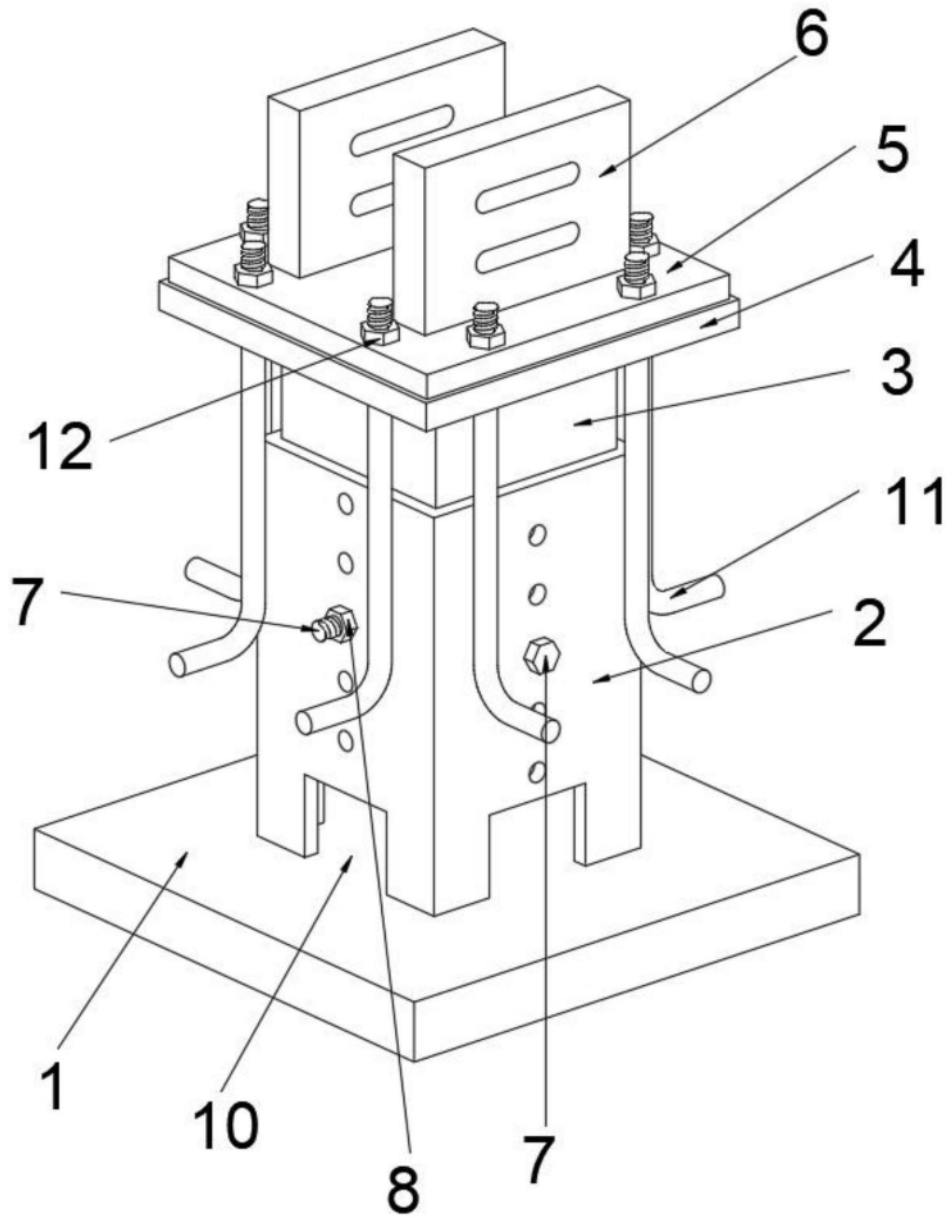


图1

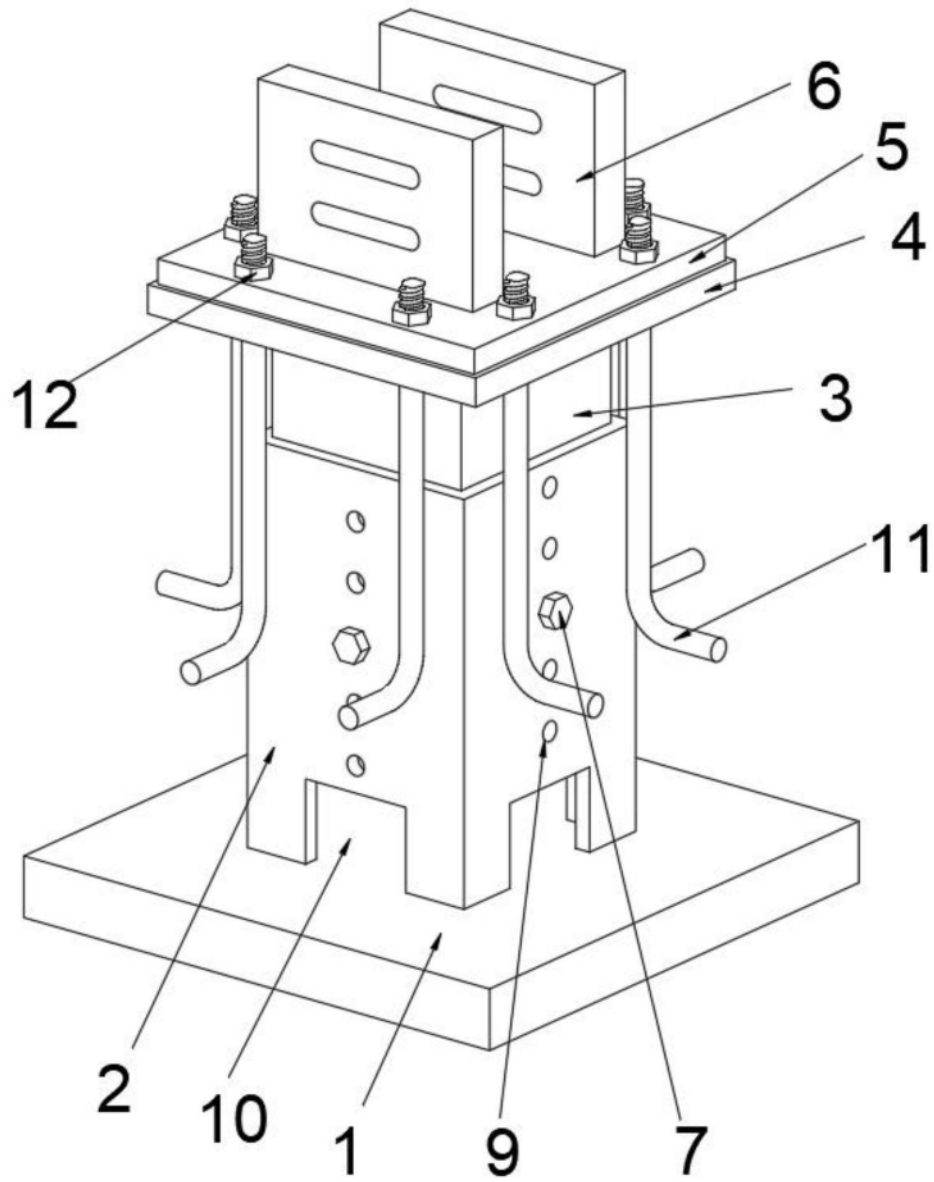


图2

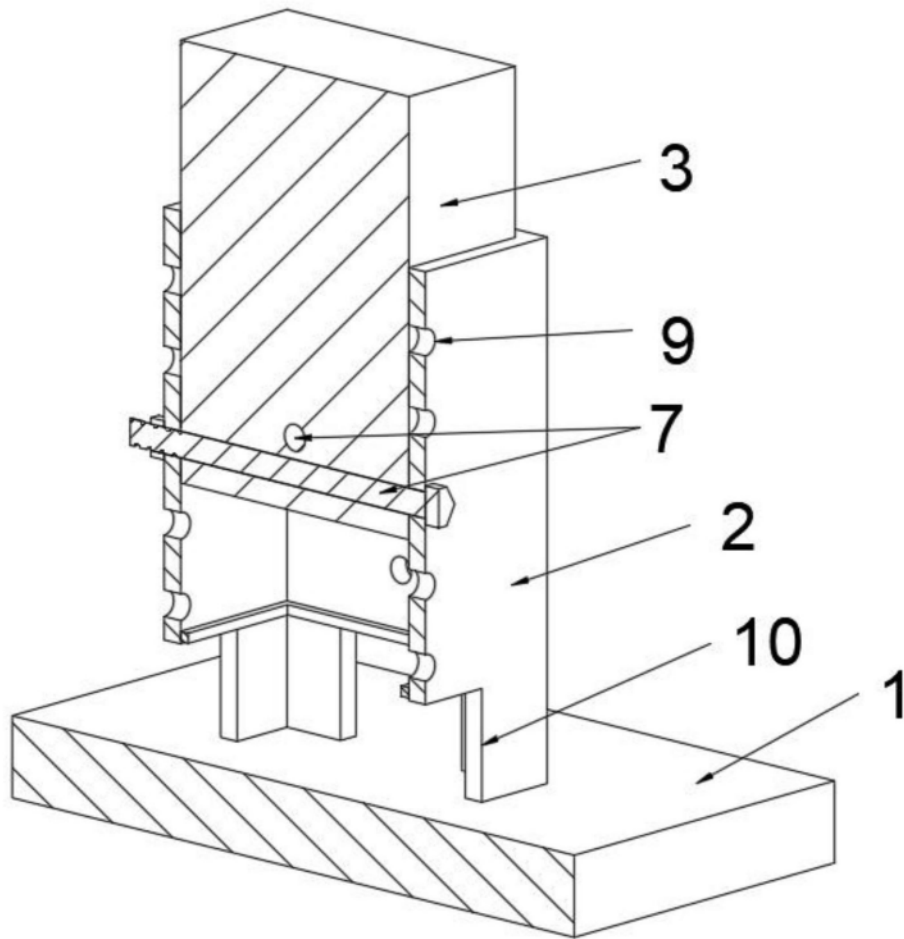


图3

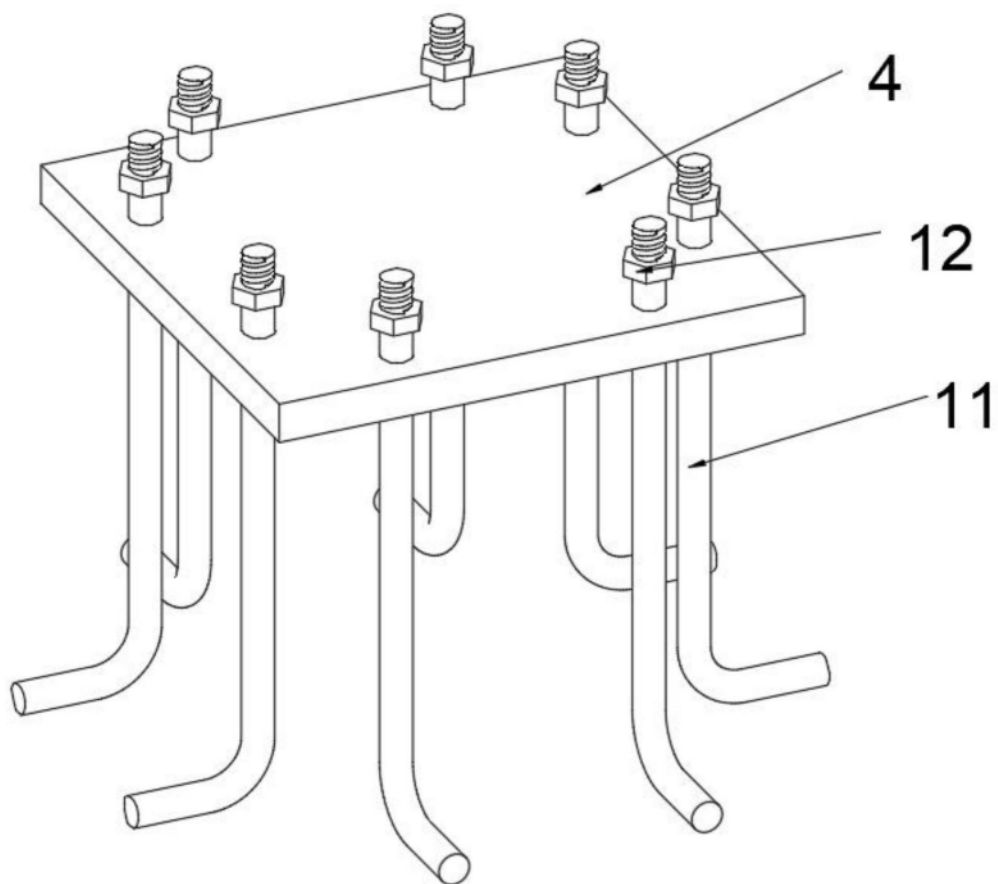


图4