



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221822949 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 11

(21) 申请号 202420394719.7

(22) 申请日 2024.02.29

(73) 专利权人 广东省构建工程建设有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区大沥镇

黄岐宏威路省建筑构件工程公司办公室
二层

专利权人 广东省建筑工程集团有限公司

(72) 发明人 黄斯导 李晨 林志远 唐灿盛

郑跃东 陈家杰 林泽鑫

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司

11508

专利代理师 李鸿财

(51) Int.Cl.

E02D 27/42 (2006.01)

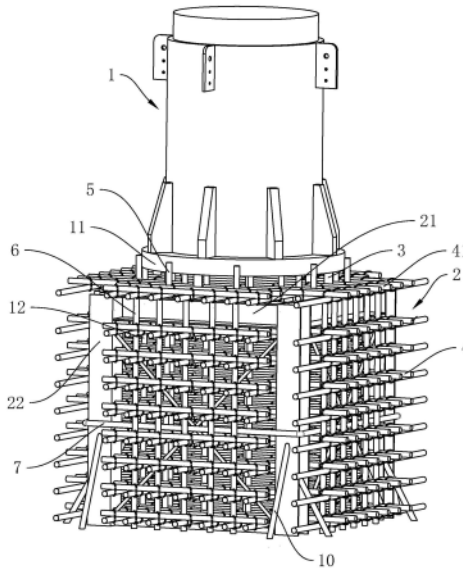
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢管柱底座平台构造

(57) 摘要

本申请涉及建筑施工的技术领域,尤其是涉及一种钢管柱底座平台构造,其包括:支撑架,所述支撑架用于支撑固定钢管柱;所述支撑架的顶端周侧设置有定位钢筋,所述定位钢筋用于供支撑架与钢管柱底座焊接固定,并且在所述支撑架上由上至下依次铺设固定有钢筋网,所述钢筋网用于与钢管柱底座下端的柱脚锚固筋绑扎固定,且所述定位钢筋的高度大于钢筋网的高度。本申请具有提高钢管柱底座平台内部结构的稳定性,以稳定支撑固定钢管柱的效果。



1. 一种钢管柱底座平台构造,其特征在于,包括:支撑架(2),所述支撑架(2)用于支撑固定钢管柱(1);所述支撑架(2)的顶端周侧设置有定位钢筋(3),所述定位钢筋(3)用于供支撑架(2)与钢管柱(1)底座(11)焊接固定,并且在所述支撑架(2)上由上至下依次铺设固定有钢筋网(4),所述钢筋网(4)用于与钢管柱(1)底座(11)下端的柱脚锚固筋(12)绑扎固定,且所述定位钢筋(3)的高度大于钢筋网(4)的高度。

2. 根据权利要求1所述的一种钢管柱底座平台构造,其特征在于,围绕所述支撑架(2)的周侧侧面设置有固定钢筋(6),且所述固定钢筋(6)呈竖直状态设置,所述钢筋网(4)与所述固定钢筋(6)绑扎固定。

3. 根据权利要求1所述的一种钢管柱底座平台构造,其特征在于,所述支撑架(2)的顶端周侧还设置有加固钢筋(5),所述加固钢筋(5)用于供支撑架(2)与钢管柱(1)底座(11)加固连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢管柱底座平台构造,其特征在于,所述支撑架(2)围绕其外侧面周侧设置有束紧框边(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种钢管柱底座平台构造,其特征在于,所述支撑架(2)包括有方形槽钢框架(21),所述方形槽钢框架(21)位于所述支撑架(2)的顶端设置,所述方形槽钢框架(21)的底端周侧固定设置有槽钢立柱(22),所述槽钢立柱(22)用于为方形槽钢框架(21)提供支撑作用。

6. 根据权利要求5所述的一种钢管柱底座平台构造,其特征在于,相邻所述槽钢立柱(22)之间设置有加强连接件(8),所述加强连接件(8)用于加强相邻槽钢立柱(22)之间的连接。

7. 根据权利要求6所述的一种钢管柱底座平台构造,其特征在于,所述加强连接件(8)为加强连接杆,所述加强连接杆固定设置在相邻的槽钢立柱(22)之间,且所述加强连接杆靠近槽钢立柱(22)的底端设置。

8. 根据权利要求5所述的一种钢管柱底座平台构造,其特征在于,所述槽钢立柱(22)的外侧面设置有斜撑(10)。

一种钢管柱底座平台构造

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑施工的技术领域,尤其是涉及一种钢管柱底座平台构造。

背景技术

[0002] 钢管柱是指,在钢管中填充混凝土而形成、且钢管及其核心混凝土能共同承受外荷载作用的建筑支撑结构构件。近年来,由于钢管柱具有承载能力强、抗震性能优越、施工方便、耐火性能好等优点,已广泛应用于房建、冶金等行业工程建设的各个领域,尤其在高层建筑领域可以充分发挥其特点。

[0003] 目前,在高层建筑领域中,对钢管柱底座支撑平台结构的稳定性要求相对较高;而现有的支撑平台结构是先在基础底筋上通过钢筋绑扎,以为钢管柱提供基础的支撑结构,再预埋螺栓连接件,然后通过螺栓连接钢管柱底座来固定钢管柱,最后浇筑混凝土并养护,使钢管柱底座下端的柱脚锚固筋与混凝土相锚固,进而完成钢管柱底座支撑平台的构造。但是,现有的支撑平台与钢管柱底座通过预埋螺栓的连接方式,以及钢筋绑扎等基础的支撑结构难以稳固支撑钢管柱,进而降低钢管柱底座支撑平台结构的稳定性,导致在高层建筑中存在较大的安全隐患。

发明内容

[0004] 为了提高钢管柱底座平台内部结构的稳定性,以稳定支撑固定钢管柱,本申请提供一种钢管柱底座平台构造。

[0005] 本申请提供一种钢管柱底座平台构造,采用如下的技术方案:

[0006] 一种钢管柱底座平台构造,包括:支撑架,所述支撑架用于支撑固定钢管柱;所述支撑架的顶端周侧设置有定位钢筋,所述定位钢筋用于供支撑架与钢管柱底座焊接固定,并且在所述支撑架上由上至下依次铺设固定有钢筋网,所述钢筋网用于与钢管柱底座下端的柱脚锚固筋绑扎固定,且所述定位钢筋的高度大于钢筋网的高度。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过定位钢筋,实现钢管柱底座与支撑架的焊接固定,使钢管柱得以初步限定在支撑架上,进而在支撑架与钢筋网的配合作用下,为钢管柱提供稳定的支撑固定结构,并巩固加强钢管柱与平台内部结构的连接;并通过定位钢筋的架空作用,使钢管柱底座与支撑架顶端之间得以形成安装间隙,以供钢筋网通过形成钢管柱底座平台的底板面筋,进一步巩固加强平台的内部结构,从而实现钢管柱底座平台结构稳定性的提高,使钢管柱得以稳定置于固定位置上,减少安全隐患的存在。

[0008] 优选的,围绕所述支撑架的周侧侧面设置有固定钢筋,且所述固定钢筋呈竖直状态设置,所述钢筋网与所述固定钢筋绑扎固定。

[0009] 通过采用上述技术方案,在固定钢筋的作用下,巩固加强支撑架的整体结构,有利于进一步巩固平台的内部支撑结构;并且通过固定钢筋,为钢筋网在支撑架上的安装固定提供基础,使钢筋网与固定钢筋相互绑扎固定,从而实现钢筋网在支撑架上的固定安装。

[0010] 优选的,所述支撑架的顶端周侧还设置有加固钢筋,所述加固钢筋用于供支撑架

与钢管柱底座加固连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过加固钢筋,加强钢管柱与支撑架的连接,并均匀定位钢筋的受力情况,进而有利于进一步提高钢管柱底座平台内部支撑结构的稳定性,以使钢管柱得以更稳定地置于固定位置上。

[0012] 优选的,所述支撑架围绕其外侧面周侧设置有束紧框边。

[0013] 通过采用上述技术方案,在束紧框边的束紧作用下,收拢巩固支撑架的整体结构,从而有利于提高支撑架整体结构的稳定性。

[0014] 优选的,所述支撑架包括有方形槽钢框架,所述方形槽钢框架位于所述支撑架的顶端设置,所述方形槽钢框架的底端周侧固定设置有槽钢立柱,所述槽钢立柱用于为方形槽钢框架提供支撑作用。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过槽钢立柱的配合,为方形槽钢框架提供稳定的支撑作用,进而在方形槽钢框架和槽钢立柱的配合作用下,形成稳定的支撑架,以为钢管柱提供稳定的支撑基础。

[0016] 优选的,相邻所述槽钢立柱之间设置有加强连接件,所述加强连接件用于加强相邻槽钢立柱之间的连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,在加强连接件的作用下,加强相邻槽钢立柱之间的连接,从而进一步提高支撑架整体结构的稳定性。

[0018] 优选的,所述加强连接件为加强连接杆,所述加强连接杆固定设置在相邻的槽钢立柱之间,且所述加强连接杆靠近槽钢立柱的底端设置。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过加强连接杆,实现相邻槽钢立柱之间连接的进一步加强,并使支撑架的底端结构得以巩固加强,从而令支撑架的顶端和底端的受力情况得以均衡,进一步提高支撑架整体结构的稳定性,进而有效实现支撑架对钢管柱的稳定支撑,以有效提高钢管柱底座平台内部结构的稳定性。

[0020] 优选的,所述槽钢立柱的外侧面设置有斜撑。

[0021] 通过采用上述技术方案,斜撑的设置,为槽钢立柱提供稳定的支撑作用,并均匀支撑架的受力情况,使得支撑架的支撑作用力得以加强,从而有效巩固加强钢管柱底座平台的支撑结构,实现平台内部结构稳定性的进一步提高,以进一步减少安全隐患的存在。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1.通过定位钢筋,实现钢管柱底座与支撑架的焊接固定,使钢管柱得以初步限定在支撑架上,进而在支撑架与钢筋网的配合作用下,为钢管柱提供稳定的支撑固定结构,并巩固加强钢管柱与平台内部结构的连接;并通过定位钢架的架空作用,使钢管柱底座与支撑架顶端之间得以形成安装间隙,以供钢筋网通过形成钢管柱底座平台的底板面筋,进一步巩固加强平台的内部结构,从而实现钢管柱底座平台结构稳定性的提高,使钢管柱得以稳定置于固定位置上,减少安全隐患的存在;

[0024] 2.在固定钢筋的作用下,巩固加强支撑架的整体结构,有利于进一步巩固平台的内部支撑结构;并且通过固定钢筋,为钢筋网在支撑架上的安装固定提供基础,从而实现钢筋网在支撑架上的固定安装;

[0025] 3.通过加固钢筋,加强钢管柱与支撑架的连接,并均匀定位钢筋的受力情况,进而有利于进一步提高钢管柱底座平台内部支撑结构的稳定性,以使钢管柱得以更稳定地置于

固定位置上。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例中的钢管柱底座平台构造的整体结构示意图；

[0027] 图2是本申请实施例中的支撑架的结构示意图。

[0028] 附图标记说明：1、钢管柱；11、底座；12、柱脚锚固筋；2、支撑架；21、方形槽钢框架；22、槽钢立柱；3、定位钢筋；4、钢筋网；41、底板面筋；5、加固钢筋；6、固定钢筋；7、束紧框边；8、加强连接件；9、对角连接钢筋；10、斜撑。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0030] 本申请实施例公开一种钢管柱底座平台构造。

[0031] 参照图1，一种钢管柱底座平台构造，包括有支撑架2，用于支撑固定钢管柱1。支撑架2的顶端周侧设置有定位钢筋3，定位钢筋3用于供支撑架2与钢管柱1底座11焊接固定，以使钢管柱1得以初步限定在支撑架2上；并且在支撑架2上由上至下依次铺设固定有钢筋网4，钢筋网4用于与钢管柱1底座11下端的柱脚锚固筋12绑扎固定，且定位钢筋3的高度大于钢筋网4的高度，进而通过定位钢筋3的架空作用，使钢管柱1底座11与支撑架2顶端之间得以形成安装间隙，以供钢筋网4通过形成钢管柱1底座11平台的底板面筋41。

[0032] 在进行钢管柱1底座11平台的施工时，先将支撑架2的底部焊接固定在基础底筋（图中未示出）上，以通过支撑架2为钢管柱1提供支撑固定作用；接着，将定位钢筋3与钢管柱1底座11焊接固定，使支撑架2通过定位钢筋3，将钢管柱1初步限定在支撑架2上，并使钢管柱1底座11与支撑架2顶端之间形成底板面筋41的安装间隙；其次，在支撑架2上由上至下铺设固定钢筋网4，并将钢筋网4与钢管柱1底座11下端的柱脚锚固筋12绑扎固定，从而通过支撑架2与钢筋网4的配合，提高钢管柱1底座11平台的内部支撑结构的稳定性，以为钢管柱1提供稳定的支撑固定作用，同时通过钢筋网4的设置，在钢管柱1底座11与支撑架2顶端的间隙间形成钢管柱1底座11平台的底板面筋41，以通过底板面筋41，进一步巩固加强平台的内部结构；最后，浇筑混凝土并养护形成平台混凝土结构（图中未示出），使钢筋网4与柱脚锚固筋12均与混凝土相锚固，从而形成坚固且稳定的钢管柱1底座11平台。

[0033] 因此，在支撑架2与钢筋网4的配合作用下，为钢管柱1提供稳定的支撑固定结构，并巩固加强钢管柱1与平台内部结构的连接；同时，通过定位钢筋3和钢筋网4的设置，得以在钢管柱1底座11平台内部形成底板面筋41，进一步巩固加强平台的内部结构，从而实现钢管柱1底座11平台结构稳定性的提高，使钢管柱1得以稳定置于固定位置上，减少安全隐患的存在。

[0034] 参照图2，具体的，支撑架2包括有方形槽钢框架21，方形槽钢框架21位于支撑架2的顶端设置，方形槽钢框架21的底端周侧固定设置有槽钢立柱22，槽钢立柱22用于为方形槽钢框架21提供支撑作用。槽钢立柱22的数量可根据需要而设，在本实施例中，槽钢立柱22优选为四个。四个槽钢立柱22分别设置在方形槽钢框架21的四个框角底端，进而通过四个槽钢立柱22的配合，为方形槽钢框架21提供稳定的支撑作用，从而通过方形槽钢框架21和槽钢立柱22的配合，形成稳定的支撑架2，以为钢管柱1提供稳定的支撑基础。

[0035] 参照图1和图2,更具体的,定位钢筋3设置有四个,四个定位钢筋3分别焊接固定在方形槽钢框架21的四条框边顶端,且定位钢筋3位于框边顶端的中部位置,从而通过四个定位钢筋3的相互配合,实现支撑架2对钢管柱1平稳的支撑固定作用。进一步,支撑架2的方形槽钢框架21顶端的周侧还设置有加固钢筋5,且加固钢筋5位于定位钢筋3的两侧设置,加固钢筋5用于供支撑架2与钢管柱1底座11加固连接,从而通过加固钢筋5,加强钢管柱1与支撑架2的连接,并均匀定位钢筋3的受力情况,进而有利于进一步提高钢管柱1底座11平台内部支撑结构的稳定性,以使钢管柱1得以更稳定地置于固定位置上。

[0036] 在支撑架2上安装钢管柱1时,使钢管柱1底座11的底面与定位钢筋3的顶端焊接固定,进而使钢管柱1得以初步限定在支撑架2上;接着,将加固钢筋5的侧面与钢管柱1底座11的侧面焊接固定,从而通过定位钢筋3与加固钢筋5的配合,使钢管柱1得以稳定置于支撑架2上,进而有利于进一步减少安全隐患的存在。

[0037] 参照图1,围绕支撑架2的周侧侧面设置有固定钢筋6,且固定钢筋6呈竖直状态设置,钢筋网4与固定钢筋6绑扎固定。在固定钢筋6的作用下,巩固加强支撑架2的整体结构,有利于进一步巩固平台的内部支撑结构;并且通过固定钢筋6,为钢筋网4在支撑架2上的安装固定提供基础,使钢筋网4与固定钢筋6相互绑扎固定,从而实现钢筋网4在支撑架2上的固定安装。

[0038] 参照图2,进一步,支撑架2围绕其外侧面周侧设置有束紧框边7,且束紧框边7围绕形成方形框结构设置,从而在束紧框边7的束紧作用下,加强各槽钢立柱22之间的连接,并收拢巩固支撑架2的整体结构,从而有利于进一步巩固支撑架2的整体结构。为了有效进一步提高支撑架2整体结构的稳定性,相邻槽钢立柱22之间设置有加强连接件8,加强连接件8用于加强相邻槽钢立柱22之间的连接。具体的,加强连接件8为加强连接杆,加强连接杆固定设置在相邻的槽钢立柱22之间,且加强连接杆靠近槽钢立柱22的底端设置,进而通过相邻槽钢立柱22间的加强连接杆的相互配合,进一步加强相邻槽钢立柱22之间的连接,并使支撑架2的底端结构得以巩固加强,从而令支撑架2的顶端和底端的受力情况得以均衡,进一步提高支撑架2整体结构的稳定性,进而有效实现支撑架2对钢管柱1的稳定支撑,以有效提高钢管柱1底座11平台内部结构的稳定性。

[0039] 参照图2,支撑架2的侧框上沿侧框的对角线方向设置有对角连接钢筋9,在对角连接钢筋9的连接作用下,使支撑架2侧框的结构得以巩固加强,从而形成更稳定的支撑架2结构,以为钢管柱1提供更稳定的支撑作用,并进一步提高钢管柱1底座11平台内部结构的稳定性,使钢管柱1得以更稳定地置于固定位置上,有效减少安全隐患的存在。

[0040] 参照图2,为了加强支撑架2的支撑作用力,槽钢立柱22的外侧面设置有斜撑10。具体的,在每个槽钢立柱22上均分别设置有两个斜撑10,且两个斜撑10分别位于槽钢立柱22相邻的外侧面上。在施工时,在槽钢立柱22相邻的两个外侧面上均分别焊接固定一个斜撑10,并且将斜撑10的底端与基础底筋焊接固定,以在每个槽钢立柱22处,通过两个斜撑10的配合,与基础底筋形成三角形稳固结构,进而为槽钢立柱22提供稳定的支撑作用,并均匀支撑架2的受力情况,使得支撑架2的支撑作用力得以加强,从而有效进一步巩固加强钢管柱1底座11平台的支撑结构,实现平台内部结构稳定性的进一步提高,以进一步有效减少安全隐患的存在。

[0041] 以上均为本申请的较佳实施例,本实施例仅是对本申请做出的解释,并非依此限

制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

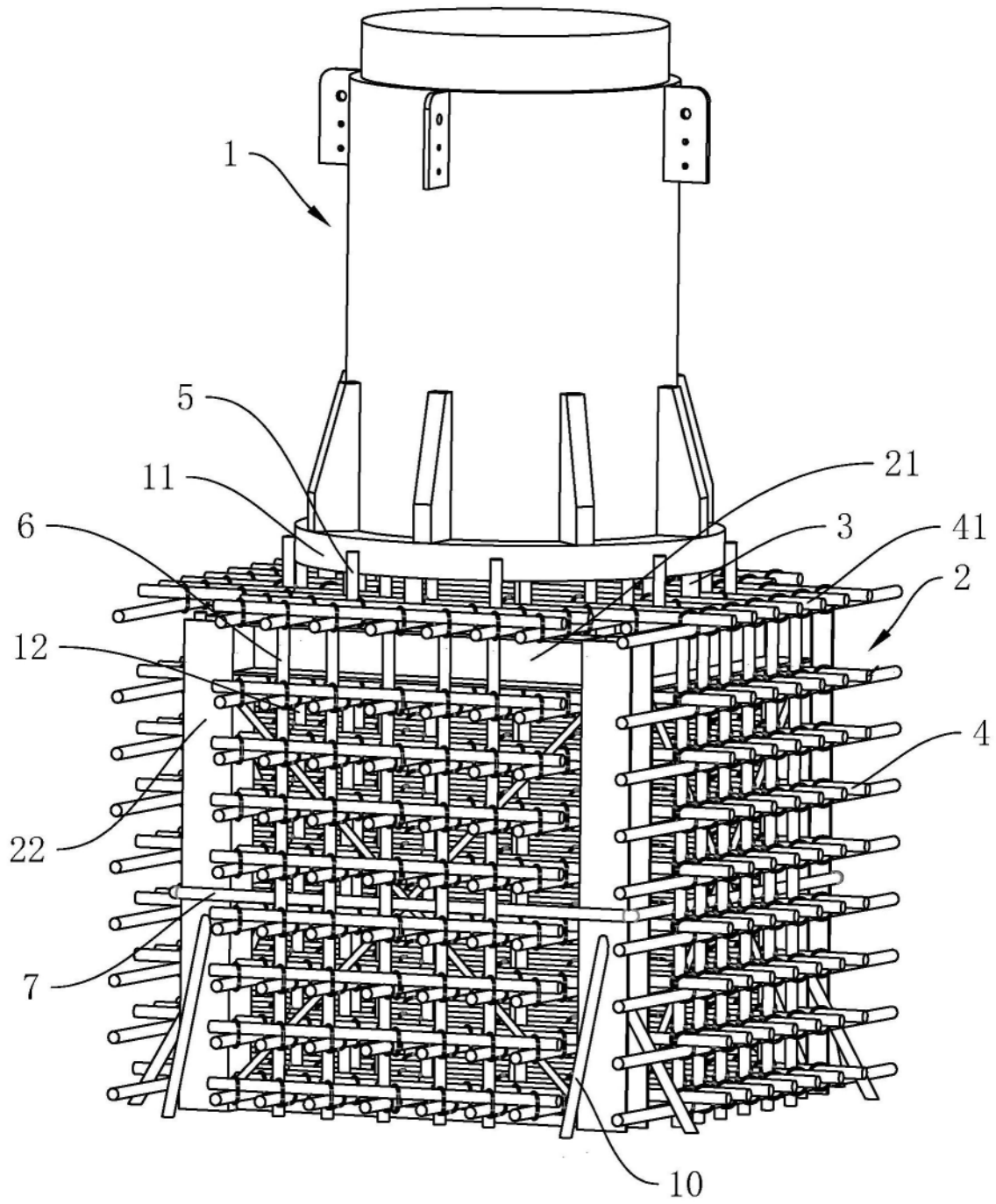


图1

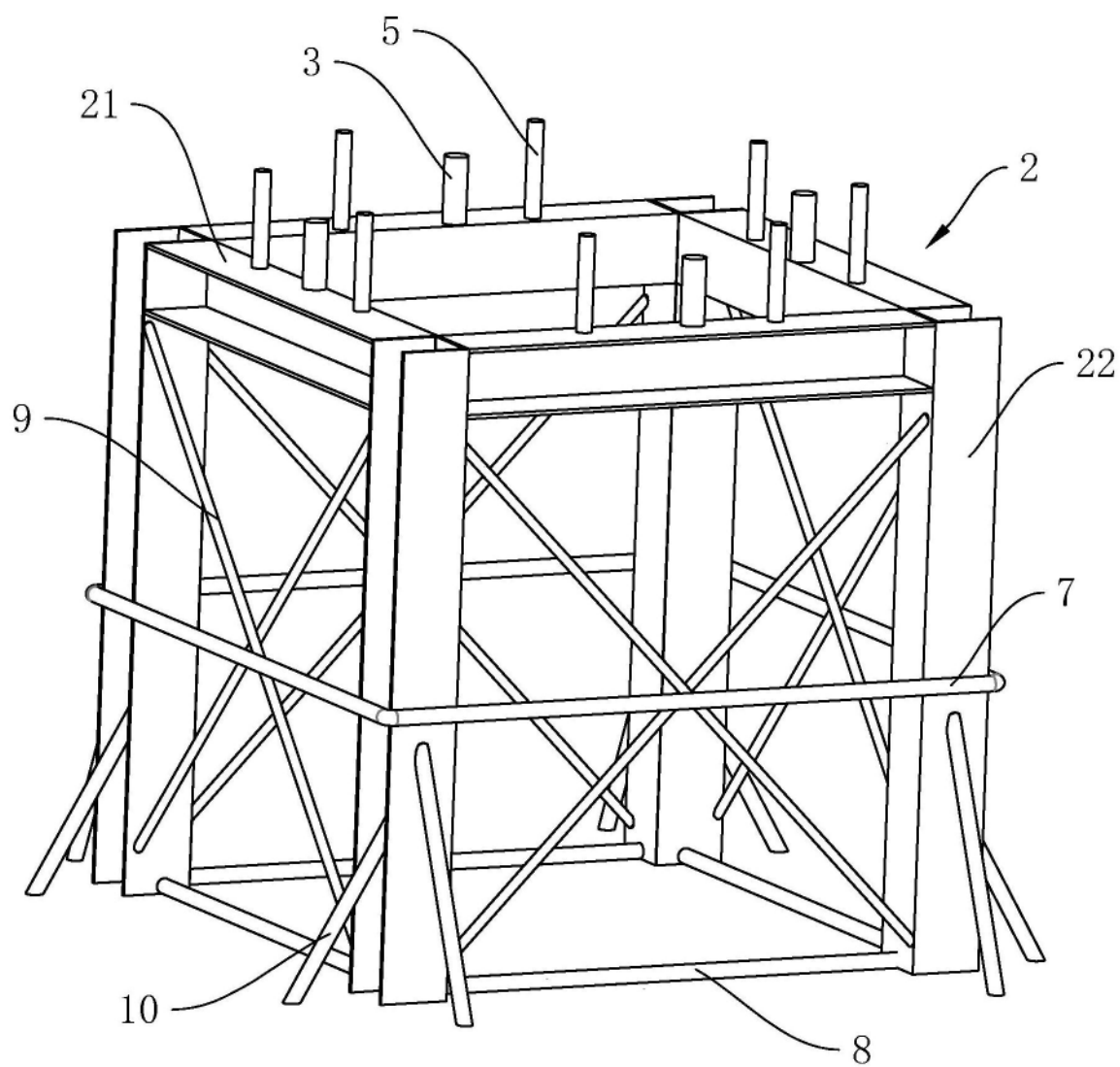


图2