(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218264949 U
(45)授权公告日 2023.01.10

(21)申请号 202222620735.7

(22)申请日 2022.09.30

(73)专利权人 石家庄三建建业集团有限公司
地址 050091 河北省石家庄市桥西区新石南路59号

(72)发明人 史中辉 赵新义 赵云波 李朋

(74)专利代理机构 河北冀华知识产权代理有限公司 13151
专利代理师 侯迎新

(51)Int.Cl.
E04G 13/06(2006.01)
E04G 17/00(2006.01)

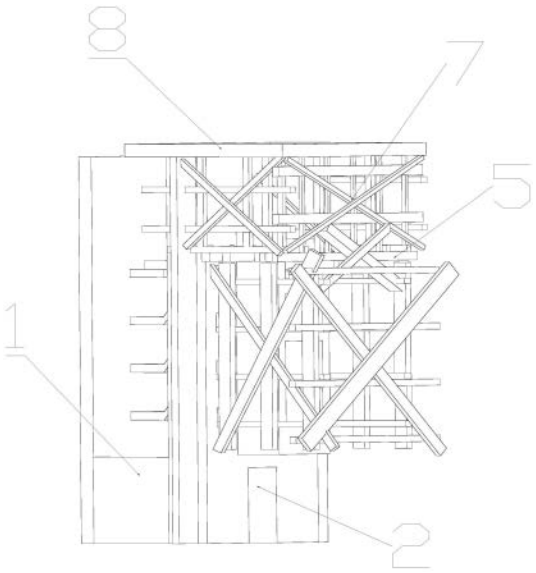
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54)实用新型名称

一种混凝土悬挑构件支撑系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种混凝土悬挑构件支撑系统，包括楼房主体，所述楼房主体设有楼梯间，所述楼房主体设有若干预埋件，各所述预埋件连接加强钢筋，所述楼梯间预留穿梁孔，各所述预埋件与所述穿梁孔共同安装复合支撑架；所述复合支撑架与所述楼梯间的休息平台之间设有支撑短柱；所述复合支撑架远离支撑短柱端设有立体支撑架，所述立体支撑架可拆卸连接室内模板支撑架；所述立体支撑架顶端可拆卸连接混凝土悬挑构件模板；本实用新型施工简单、安全可靠，适用于混凝土悬挑构件。



CN 218264949 U

1.一种混凝土悬挑构件支撑系统,包括楼房主体(1),所述楼房主体(1)设有楼梯间(2),其特征在于:所述楼房主体(1)设有若干预埋件(3),各所述预埋件(3)连接加强钢筋(4),所述楼梯间(2)预留穿梁孔(201),各所述预埋件(3)与所述穿梁孔(201)共同安装复合支撑架(5);

所述复合支撑架(5)包括第一主梁(501),所述第一主梁(501)贯穿所述穿梁孔(201)并延伸至楼梯间(2)的墙壁外侧,所述第一主梁(501)可拆卸连接第二主梁(502),所述第二主梁(502)的一端可拆卸连接所述预埋件(3),所述第二主梁(502)的另一端穿过楼梯间(2)伸出楼房主体(1),所述第一主梁(501)可拆卸连接若干一级次梁(503),各所述一级次梁(503)分别位于所述第一主梁(501)的两端,并于所述第一主梁(501)可拆卸连接,各所述一级次梁(503)靠近楼房主体(1)端可拆卸连接相对应的所述预埋件(3),各所述一级次梁(503)远离楼房主体(1)端伸出楼房主体(1),所述第二主梁(502)远离楼房主体(1)端可拆卸连接若干二级次梁(504),各所述二级次梁(504)沿第二主梁(504)的长度方向间隔设置,各所述二级次梁(504)的两端分别可拆卸连接相对应的所述一级次梁(503);

所述复合支撑架(5)与所述楼梯间(2)的休息平台之间设有支撑短柱(6);

所述复合支撑架(5)远离支撑短柱(6)端设有立体支撑架(7),所述立体支撑架(7)可拆卸连接室内模板支撑架;

所述立体支撑架(7)顶端可拆卸连接混凝土悬挑构件模板(8)。

2.根据权利要求1所述的混凝土悬挑构件支撑系统,其特征在于:所述复合支撑架(5)与所述楼梯间(2)之间设有拉力架(9),所述拉力架(9)包括2根钢丝绳(901)和花篮螺栓(902),其中一根所述钢丝绳(901)缠绕所述复合支撑架(5)后与所述花篮螺栓(902)的一端相连接,另一根所述钢丝绳(901)穿过楼梯间(2)的预留孔(202)回弯与所述花篮螺栓(902)的另一端相连接,所述花篮螺栓(902)正旋或反旋用于拉紧或放松所述钢丝绳(901)。

3.根据权利要求2所述的混凝土悬挑构件支撑系统,其特征在于:所述钢丝绳(901)与所述复合支撑架(5)之间设有保护层(10);所述钢丝绳(901)通过所述预留孔(202)缠绕于所述楼梯间(2)。

4.根据权利要求1所述的混凝土悬挑构件支撑系统,其特征在于:所述第一主梁(501)为2根,2根所述第一主梁(501)沿所述楼梯间(2)的长度方向间隔设置;所述第二主梁(502)为2根,2根所述第二主梁(502)沿所述楼梯间(2)的宽度方向间隔设置。

5.根据权利要求1所述的混凝土悬挑构件支撑系统,其特征在于:所述一级次梁(503)为4根,4根所述一级次梁(503)均匀分布于所述第一主梁(501)的两端;所述二级次梁(504)为4根,各所述二级次梁(504)分别与相对应的所述第二主梁(502)、所述一级次梁(501)相连接。

6.根据权利要求1所述的混凝土悬挑构件支撑系统,其特征在于:所述支撑短柱(6)包括支撑板(601),所述支撑板(601)的两端分别固定连接加固板(602),所述支撑板(601)的两侧与所述加固板(602)之间分别固定连接加强肋(603)。

7.根据权利要求6所述的混凝土悬挑构件支撑系统,其特征在于:所述支撑短柱(6)为2个,各所述支撑短柱(6)分别位于相对应的所述第二主梁(502)与所述休息平台之间。

8.根据权利要求1所述的混凝土悬挑构件支撑系统,其特征在于:所述立体支撑架(7)通过若干横杆(702)可拆卸连接室内模板支架,所述立体支撑架(7)包括若干立杆(701)、若

干横杆(702)和若干斜杆(703),各所述立杆(701)的一端连接复合支撑架(5),各所述立杆(701)沿所述复合支撑架(5)的表面间隔设置,各所述横杆(702)分别连接相对应的所述立杆(701),各所述横杆(702)分别呈纵向和横向设置,各所述斜杆(703)分别可拆卸连接相对应的所述立杆(701)和所述横杆(702),2个所述斜杆(703)呈剪刀形设置。

9.根据权利要求1所述的混凝土悬挑构件支撑系统,其特征在于:所述混凝土悬挑构件模板(8)可拆卸连接预压配重,所述预压配重与混凝土悬挑构件模板(8)的配重相适配。

10.根据权利要求9所述的混凝土悬挑构件支撑系统,其特征在于:所述楼房主体(1)与所述复合支撑架(5)之间设有对比观测点(11),所述对比观测点(11)包括楼房主体(1)的定位标点(1101),所述复合支撑架(5)相连接的立体支撑架(7)上设有观测点(1102),所述观测点(1102)与所述定位标点(1101)齐平,当观测点(1102)低于定位标点(1101)的位置时,说明复合支撑架(5)下沉需要采取加固措施并加强监测,当观测点(1102)相对于定位标点(1101)的位置没有变化时,说明复合支撑架(5)搭建合格。

一种混凝土悬挑构件支撑系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工技术领域，具体涉及一种混凝土悬挑构件支撑系统。

背景技术

[0002] 随着城市建设的发展，高层建筑日益增多，建筑物的外观造型设计日趋新颖，层面作为建筑结构中不可缺少的一部分，其建筑功能和造型要求越来越高，顶层屋面采用悬挑构件越来越多，其特点是悬挑长度大、高度高、施工荷载大、施工难度高，为了保证安全、确保质量、经济合理，完善此类高层建筑顶部超大混凝土悬挑构件支模方法，具有非常显著的意义，而传统的支模方式是采用落地式高支模架体。落地式高支模架体虽然在砼浇筑时相对安全，但工作量大，支模架体加固繁琐、耗费大量材料和劳动力；同时如果悬挑构件外飘尺寸过大(1.5米-2.5米)、线性长度较长搭设难度和安全隐患也随之加大，甚至难以实施。

[0003] 针对这种情况我公司成立研究小组，进行技术攻关和创新，经过反复实践与总结，提出一种混凝土悬挑构件支撑系统。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决以上现有技术的不足，提供一种施工简单、安全可靠的混凝土悬挑构件支撑系统。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案如下：

[0006] 一种混凝土悬挑构件支撑系统，包括楼房主体，所述楼房主体设有楼梯间，所述楼房主体设有若干预埋件，所述预埋件连接加强钢筋，所述楼梯间预留穿梁孔，各所述预埋件与所述穿梁孔共同安装复合支撑架；

[0007] 所述复合支撑架包括第一主梁，所述第一主梁贯穿所述穿梁孔并延伸至楼梯间的墙壁外侧，所述第一主梁可拆卸连接第二主梁，所述第二主梁的一端可拆卸连接所述预埋件，所述第二主梁的另一端穿过楼梯间伸出楼房主体，所述第一主梁可拆卸连接若干一级次梁，各所述一级次梁分别位于所述第一主梁的两端，并于第一主梁可拆卸连接，各所述一级次梁靠近楼房主体端可拆卸连接相对应的所述预埋件，各所述一级次梁远离楼房主体端伸出楼房主体，所述第二主梁远离楼房主体端可拆卸连接若干二级次梁，各所述二级次梁沿第二主梁的长度方向间隔设置，各所述二级次梁的两端分别可拆卸连接相对应的所述一级次梁；

[0008] 所述复合支撑架与所述楼梯间的休息平台之间设有支撑短柱；

[0009] 所述复合支撑架远离支撑短柱端设有立体支撑架，所述立体支撑架可拆卸连接室内模板支撑架；

[0010] 所述立体支撑架顶端可拆卸连接混凝土悬挑构件模板。

[0011] 作为限定，所述复合支撑架与所述楼梯间之间设有拉力架，所述拉力架包括2根钢丝绳和花篮螺栓，其中一根所述钢丝绳缠绕所述复合支撑架后与所述花篮螺栓的一端相连接，另一根所述钢丝绳穿过楼梯间的预留孔回弯与所述花篮螺栓的另一端相连接，所述花

篮螺栓正旋或反旋用于拉紧或放松所述钢丝绳。

[0012] 作为另一种限定，所述钢丝绳与所述复合支撑架之间设有保护层；所述钢丝绳通过所述预留孔缠绕于所述楼梯间。

[0013] 作为另一种限定，所述第一主梁为2根，2根所述第一主梁沿所述楼梯间的长度方向间隔设置；所述第二主梁为2根，2根所述第二主梁沿所述楼梯间的宽度方向间隔设置。

[0014] 作为另一种限定，所述一级次梁为4根，4根所述一级次梁均匀分布于所述第一主梁的两端；所述二级次梁为4根，各所述二级次梁分别与相对应的所述第二主梁、所述一级次梁相连接。

[0015] 作为另一种限定，所述支撑短柱包括支撑板，所述支撑板的两端分别固定连接加固板，所述支撑板的两侧与所述加固板之间分别固定连接加强肋。

[0016] 作为另一种限定，所述支撑短柱为2个，各所述支撑短柱分别位于相对应的所述第二主梁与所述休息平台之间。

[0017] 作为另一种限定，所述立体支撑架通过若干横杆可拆卸连接室内模板支架，所述立体支撑架包括若干立杆、若干横杆和若干斜杆，各所述立杆的一端连接复合支撑架，各所述立杆沿所述复合支撑架的表面间隔设置，各所述横杆分别连接相对应的所述立杆，各所述横杆分别呈纵向和横向设置，各所述斜杆分别可拆卸连接相对应的所述立杆和所述横杆，2个所述斜杆呈剪刀形设置。

[0018] 作为另一种限定，所述混凝土悬挑构件模板可拆卸连接预压配重，所述预压配重与混凝土悬挑构件模板的配重相适配。

[0019] 作为另一种限定，所述楼房主体与所述复合支撑架之间设有对比观测点，所述对比观测点包括楼房主体的定位标点，所述复合支撑架相连接的立体支撑架上设有观测点，所述观测点与所述定位标点齐平，当观测点低于定位标点的位置时，说明复合支撑架下沉需要采取加固措施并加强监测，当观测点相对于定位标点的位置没有变化时，说明复合支撑架搭建合格。

[0020] 本实用新型与现有技术相比，所取得的技术进步在于：

[0021] 本实用新型的楼房主体设有若干预埋件，各所述预埋件连接加强钢筋，加强钢筋可以防止预埋筋拉出浇筑墙体；楼梯间预留穿梁孔，预埋件和穿梁孔的预埋位置根据设计楼房图纸的标记进行预设；各预埋件与穿梁孔共同安转复合支撑架；复合支撑架包括第一主梁，第一主梁贯穿穿梁孔并延伸至楼梯间的墙壁外侧，第一主梁可拆卸连接第二主梁，第二主梁的一端可拆卸连接预埋件，第二主梁的另一端穿过楼梯间伸出楼房主体，第一主梁可拆卸连接若干一级次梁，各一级次梁分别位于第一主梁的两端，并于第一主梁可拆卸连接，各一级次梁靠近楼房主体端可拆卸连接相对应的预埋件，各一级次梁远离楼房主体端伸出楼房主体，第二主梁远离楼房主体端可拆卸连接若干二级次梁，各二级次梁沿第二主梁的长度方向间隔设置，各二级次梁的两端分别可拆卸连接相对应的一级次梁；这种设置使复合支撑架安装在楼房主体的顶层用户的楼梯间和房间内，比采用落地式高支模架体，施工简单；复合支撑架与楼梯间的休息平台之间设有支撑短柱，使复合支撑架的稳定性进一步提高，提高了安全性；复合支撑架远离支撑短柱端设有立体支撑架，立体支撑架可拆卸连接室内模板支撑架，提高了立体支撑架的稳定性，进一步提高了安全性；立体支撑架顶端可拆卸连接混凝土悬挑构件模板，混凝土悬挑构件模板用于浇注悬挑构件；综上，本实用新

型施工简单、安全可靠，适用于混凝土悬挑构件。

附图说明

[0022] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0023] 在附图中：

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0025] 图2为本实用新型实施例楼房主体、复合支撑架、立体支撑架、支撑短柱和混凝土悬挑构件模板的结构示意图；

[0026] 图3为本实用新型实施例楼房主体、复合支撑架、支撑短柱和拉力架的结构示意图；

[0027] 图4为本实用新型实施例楼房主体、楼梯间和复合支撑架的结构示意图；

[0028] 图5为本实用新型实施例预埋件和加强钢筋的结构示意图；

[0029] 图6为本实用新型实施例预埋件、加强钢筋和第二主梁的结构示意图；

[0030] 图7为本实用新型实施例第一主梁和第二主梁的连接结构示意图；

[0031] 图8为本实用新型实施例钢丝绳和花篮螺栓的结构示意图；

[0032] 图9为本实用新型实施例第二主梁、二级次梁、保护层和钢丝绳的结构示意图；

[0033] 图10为本实用新型实施楼梯间和钢丝绳的结构示意图；

[0034] 图11为本实用新型实施例支撑短柱的结构示意图；

[0035] 图12为本实用新型实施例楼房主体、复合支撑架、立杆、混凝土悬挑构件模板和对比观测点的结构示意图；

[0036] 图13为本实用新型实施例楼梯间和穿梁孔的结构示意图；

[0037] 图14为本实用新型实施例立体支撑架的结构示意图。

[0038] 标注部件：1-楼房主体，2-楼梯间，201-穿梁孔，202-预留孔，3-预埋件，4-加强钢筋，5-复合支撑架，501-第一主梁，502-第二主梁，503-一级次梁，504-二级次梁，6-支撑短柱，601-支撑板，602-加固板，603-加强肋，7-立体支撑架，701-立杆，702-横杆，703-斜杆，8-混凝土悬挑构件模板，9-拉力架，901-钢丝绳，902-花篮螺栓，10-保护层，11-对比观测点，1101-定位标点，1102-观测点。

具体实施方式

[0039] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明。应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0040] 实施例一种混凝土悬挑构件支撑系统

[0041] 本实施例公开了一种混凝土悬挑构件支撑系统，如图1、图2、图4、图5、图6图7所示，包括楼房主体1，楼房主体1在建造过程中根据设计图纸设有多个预埋件3，为了防止预埋件3拔出浇筑墙体，每个预埋件3连接加强钢筋4，在预埋件3的两侧敷设2根加强钢筋4，如Φ18加强钢筋，在浇筑预埋件3时连同加强钢筋4一同浇筑，楼房主体1设有楼梯间2，楼梯间2在建造过程中根据设计图纸预留穿梁孔201，楼房主体1与楼梯间2一体成型，多个预埋件3与穿梁孔201共同安装复合支撑架5，复合支撑架5包括第一主梁501，如20#工字钢等，第一

主梁501可以为一根，也可以为多根，如2根，2根第一主梁501沿楼梯间2的长度方向间隔设置，2根第一主梁501分别穿过相对应的穿梁孔201并延伸至楼梯间2的墙壁外侧，第一主梁501可拆卸连接第二主梁502，比如采用双U型环连接等，第二主梁502为2根，2根第二主梁502沿楼梯间2的宽度方向间隔设置，第二主梁502的一端可拆卸连接相对应的预埋件3，第二主梁502和预埋件3在进行紧固连接时，可以在第二主梁502和预埋件3之间采用木楔对向交叉紧固；第二主梁502也可以直接和预埋件3紧固连接；第二主梁502的另一端穿过楼梯间2伸出楼房主体1，第一主梁501可拆卸连接多根一级次梁503，多根一级次梁503分别位于第一主梁501的两端，一级次梁503为4根，4根一级次梁503均匀分布在第一主梁501的两端，多根一级次梁503靠近楼房主体1端可拆卸连接相对应的预埋件3，多根一级次梁503与相对应的第一主梁501可拆卸连接，多根一级次梁503远离楼房主体1端伸出楼房主体1，第二主梁502远离楼房主体1端可拆卸连接多根二级次梁504，多根二级次梁504沿第二主梁502的长度方向间隔设置，多根二级次梁504的两端分别可拆卸连接相对应的一级次梁503，二级次梁504为4根，4根二级次梁504分别与相对应的第二主梁502和一级次梁503相连接，这种设置使复合支撑架5安装在楼房主体1的顶层用户的楼梯间2和房间内，比采用落地式高支模架体，施工简单；；复合支撑架5与楼梯间2的休息平台之间设有支撑短柱6，支撑短柱6使复合支撑架5的稳定性增加，提高了安全性；复合支撑架5远离支撑短柱6端设有立体支撑架7，立体支撑架7可拆卸连接室内模板支撑架，立体支撑架7可以采用现有建筑工地搭建脚手架的方式进行搭建，室内模板支撑架采用现有脚手架的搭建方式进行搭建，属于本领域技术人员的公知常识，不在进行一一描述；立体支撑架7顶端可拆卸连接混凝土悬挑构件模板8，混凝土悬挑构件模板8的搭建属于公知常识，不在进行一一描述；为了确保主体结构(复合支撑架5、支撑短柱6、立体支撑架7和混凝土悬挑构件模板8共同组成的支撑系统)安全，在支撑短柱6下3层楼梯平台梁处加设钢管行架支撑，钢管行架支撑属于本领域技术人员的公知常识，不在仔细描述，楼梯间2的休息平台以下2层结构模板支架不拆除；在搭建时，首先，使第二主梁502的一端和预埋件3紧固连接，并使第二主梁502的另一端通过楼梯间2伸出楼房主体1，之后，使第一主梁501穿过穿梁孔201并延伸至楼梯间2的墙壁外侧，同时使第一主梁501和第二主梁502紧固连接，然后，使一级次梁503分别位于第一主梁501的两端，并且一级次梁503和第一主梁501紧固连接，一级次梁503靠近楼房主体1端和相对应的预埋件3紧固连接，一级次梁503远离楼房主1端伸出楼房主体1，然后，第二主梁502和多根二级次梁504紧固连接，多根二级次梁504沿第二主梁502的长度方向间隔设置，多根二级次梁504的两端分别和相对应的一级次梁503紧固连接，然后，支撑短柱6的两端分别抵接于复合支撑架5和楼梯间2的休息平台的表面，然后，复合支撑架5远离支撑短柱6端搭建立体支撑架7，并使立体支撑架7和室内模板支撑架紧固连接，最后，立体支撑架7顶端紧固连接混凝土悬挑构件模板8；由此本实施例的优势在于，采用上述设置，使施工简单、安全可靠。

[0042] 本实施例复合支撑架5的一个优选结构为，如图3、图8、图9、图10、图13所示，复合支撑架5与楼梯间2之间设有拉力架9，拉力架9进一步提高复合支撑架5的稳定性，提高了安全性；拉力架9包括2根钢丝绳901和花篮螺栓902，其中一根钢丝绳901缠绕复合支撑架5后与花篮螺栓902的一端相连接，钢丝绳901与花篮螺栓902的连接采用现有连接方式进行连接，如通过U型卡紧固使钢丝绳901的两端紧固连接形成环形，之后通过挂钩与花篮螺栓902紧固连接，还可以通过铁丝绑扎方式使钢丝绳901与花篮螺栓902紧固连接，还可以采用其

它现有方式进行连接;钢丝绳901位于复合支撑架5远离楼房主体1端,优选钢丝绳901缠绕在第二主梁502和二级次梁504相连接端,钢丝绳901与复合支撑架5之间设有保护层10,保护层10可以采用橡胶垫、胶皮等,另一根钢丝绳901穿过楼梯间2(楼梯间主体结构浇注完成14日后使用)的预留孔202回弯与花篮螺栓902的另一端相连接,钢丝绳901通过预留孔202缠绕在楼梯间2的墙壁上,花篮螺栓902正旋或反旋用于拉紧或放松钢丝绳901,最后调节花篮螺栓902使钢丝绳901拉紧承载受力;由此本实施例的优势在于,采用上述设置,提高了复合支撑架5的稳定性,提高了安全性。

[0043] 本实施例支撑短柱6的一个优选结构为,如图2、图3、图11所示,支撑短柱6包括支撑板601,支撑板601为工字钢,支撑板601的两端分别固定连接加固板602,加固板602厚度1厘米,截面20*20厘米,支撑板601可以通过焊接方式固定连接加固板602,支撑板601和加固板602还可一体成型,支撑板601和加固板602之间分别通过焊接方式固定连接加强肋603,加强肋603为斜撑钢管,加强肋603分别位于支撑板601的两侧,支撑短柱6为2个,2个支撑短柱6分别位于相对应复合支撑架5中的第二主梁502与楼梯间2的休息平台之间,为了保证支撑短柱6可以顶紧第二主梁502和楼梯间2的休息平台,在支撑短柱6和第二主梁502端可以采用木质楔子进行填塞加固,木质楔子属于本领域的现有技术;还可以在支撑短柱6和楼梯间2的休息平台之间采用混凝土填塞,以保住支撑短柱6顶紧第二主梁502和楼梯间2的休息平台;由此本实施例的优势在于,采用上述设置,提高了复合支撑架5的稳定性。

[0044] 本实施例立体支撑架7的一个优选结构为,如图1、图2、图14所示,立体支撑架7通过多根横杆702可拆卸连接室内模板支架(图中未画出)形成一个整体,增加稳定性,室内模板支架的两端分别顶紧房屋的顶壁和地面形成固定连接,室内模板支架采用现有脚手架搭建方式进行搭建,为现有技术,不在进行一一描述;立体支撑架7包括多根立杆701、多根横杆702和多根斜杆703(斜杆703为直杆,在使用时呈斜向使用,为了区别命名为斜杆,斜杆交叉使用形成剪刀撑,增加了立杆701和横杆702之间的稳定性),多根立杆701的一端紧固连接复合支撑架5,多根立杆701沿复合支撑架5的表面间隔设置,多根立杆701沿复合支撑架5的表面形成多行和多列,多根横杆702分别紧固连接相对应的立杆701,多根横杆702分别呈纵向和横向设置,即多根横杆702分别和多根立杆701的多行和多列紧固连接,多根斜杆703分别紧固连接相对应的立杆701和横杆702,多根斜杆703呈剪刀形设置形成剪刀撑,多根立杆701、多根横杆702和多根斜杆703共同组成立体支撑架7,增加了立体支撑架7的稳定性,立体支撑架7的搭建可以参考现有脚手架的搭建方式进行搭建,脚手架外侧全面积设置连续剪刀撑,室内满堂架纵、横向每6米由底到顶设置连续竖向剪刀撑,每5跨4步一道,连墙件间距3步3跨呈水平设置于结构内预埋钢管进行连接;由此本实施例的优势在于,采用上述设置,增加了立体支撑架7的稳定性。

[0045] 本实施例混凝土悬挑构件模板8的一个优选结构为,如图1、图2、图12所示,混凝土悬挑构件模板8可拆卸连接预压配重(预压配重图中未画出),预压配重可以为钢筋盘条、钢梁等,预压配重与混凝土悬挑构建模板8的配重相适配,混凝土悬挑构件模板8的配重为悬挑构件混凝后的重量,预压配重是按照方案设计在混凝土悬挑构件制成系统搭建完成后进行预压试验,即在混凝土悬挑构件模板8上按设计承受荷载依次放置同等重量的预压配重,观测架体的沉降、变形和稳定性;预压试验合格,再次对支撑系统进行全面检查和加固,确认无误后进行钢筋绑扎及砼浇筑作业;楼房主体1与复合支撑架5之间设有对比观测点11,

对比观测点11用于在进行预压试验观察方便;对比观测点11包括楼房主体1的定位标点1101,定位标点1101直接采用钢钉钉入楼房主体1作为定位标点1101,复合支撑架5相连接的立体支撑架7上设有观测点1102,即支撑系统上设有观测点1102,观测点1102一般设置在立杆7011.2米标高处标出观测点1102,观测点1102与定位标点1101齐平,之后,进行预压试验、使用直至完全拆除过程中,全程监测支撑系统数据并随时对比,发现下沉、松动和变形等情况时,应及时采取加固措施并加强监测,当观测点1102低于定位标点1101的位置时,说明复合支撑架5(支撑系统)下沉需要采取加固措施并加强监测,当观测点1102相对于定位标点1101的位置没有变化时,说明复合支撑架5(支撑系统)搭建合格;由此本实施例的优势在于,采用上述设置,保证了支撑系统搭建的合格率,提高了安全性。

[0046] 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权利要求保护的范围之内。

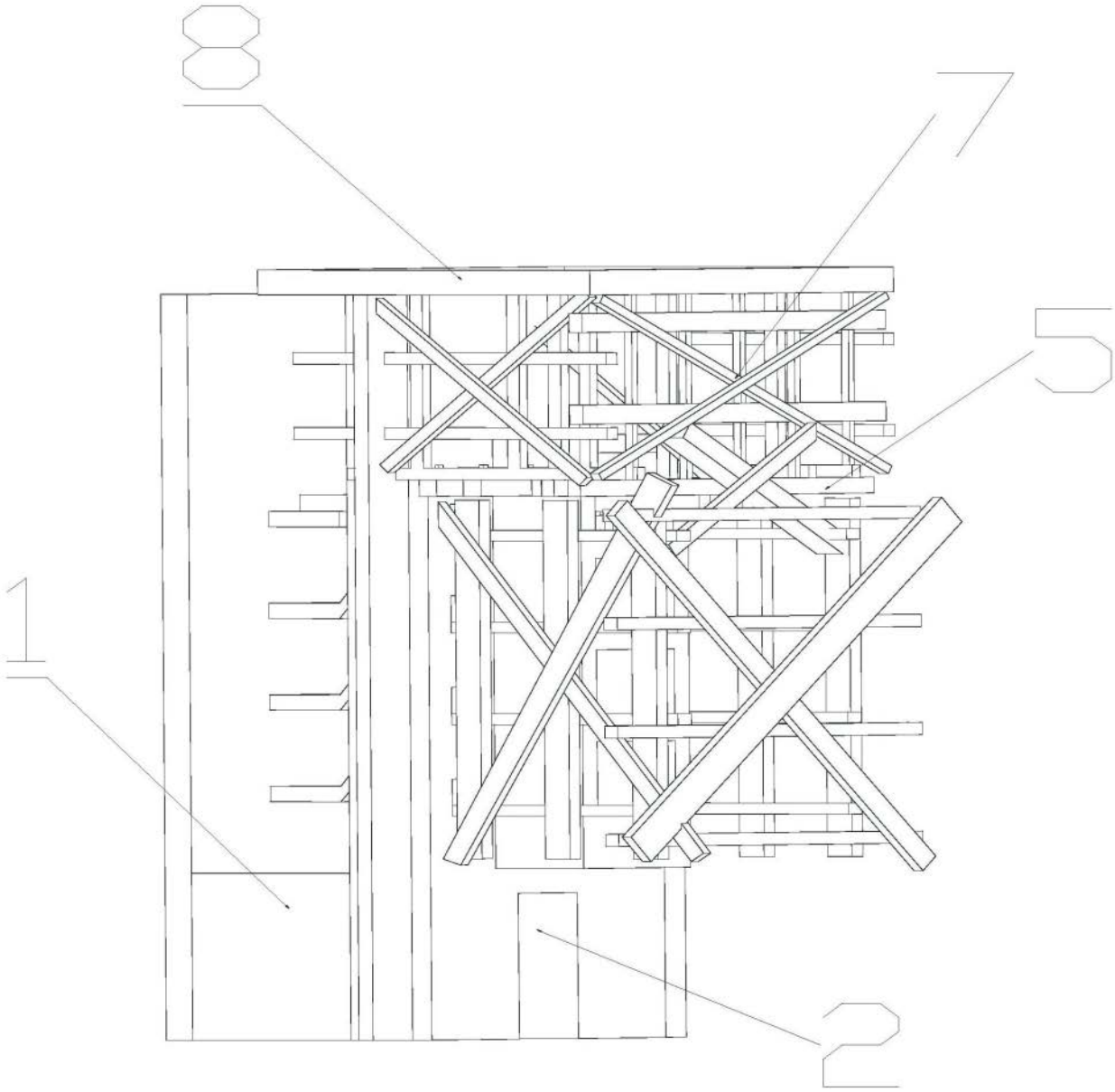


图1

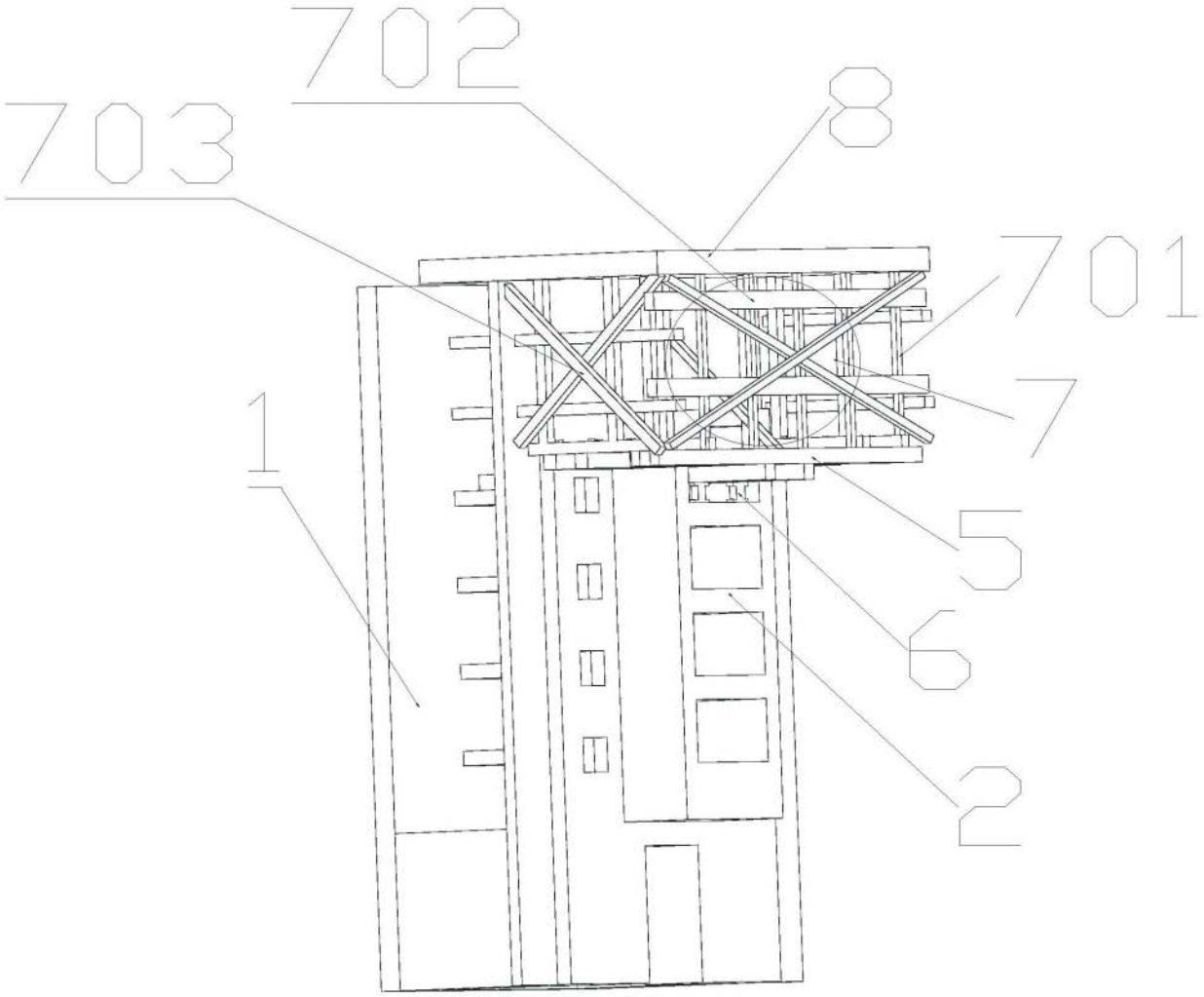


图2

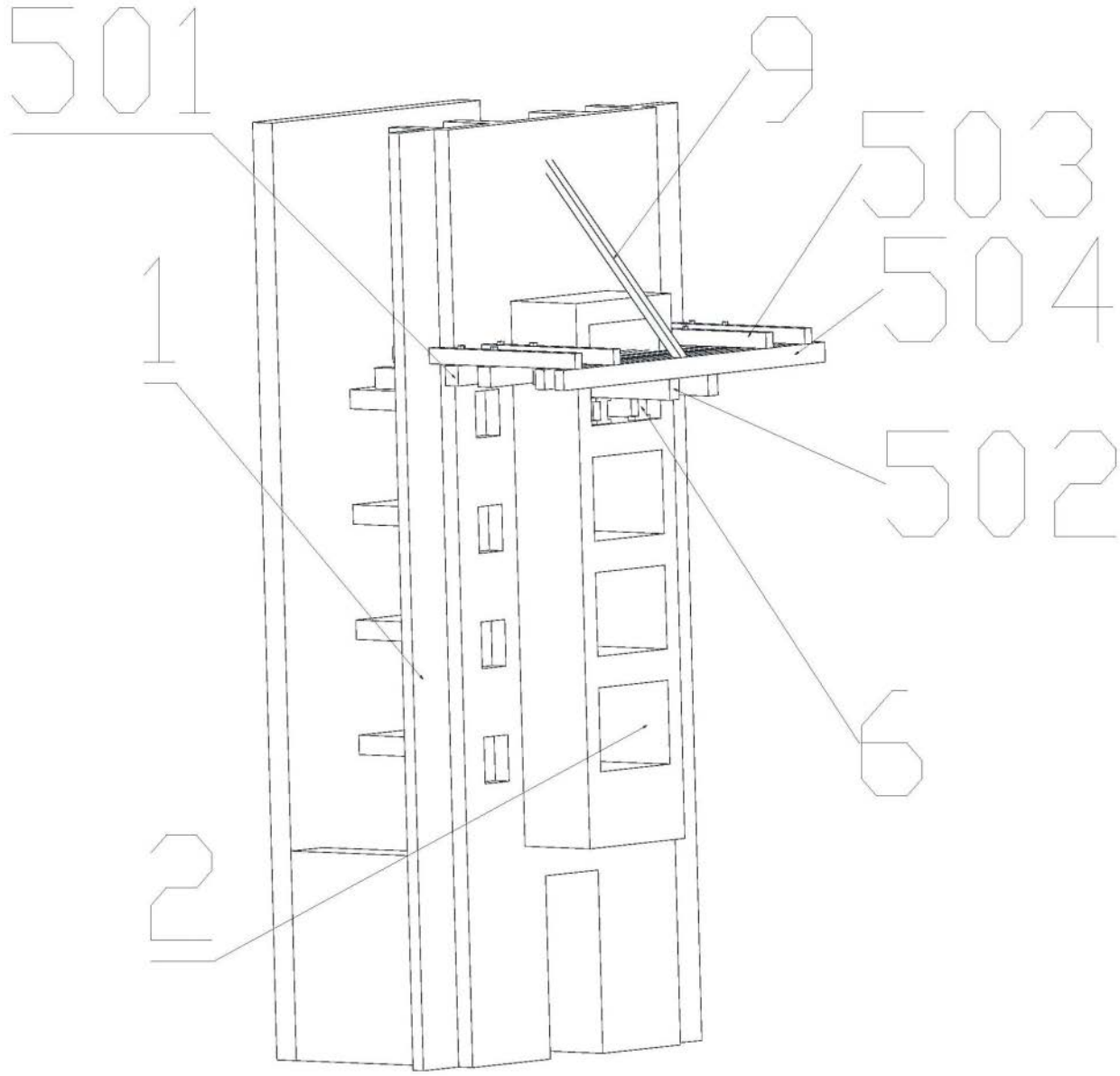


图3

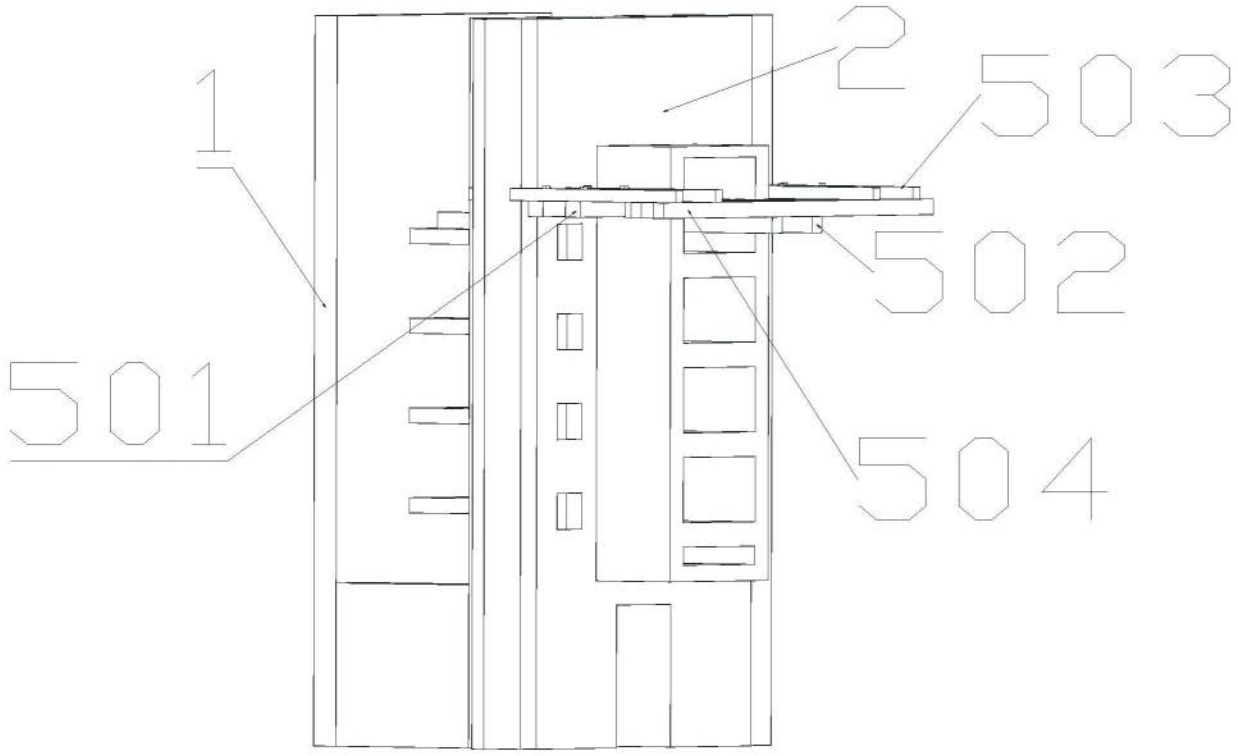


图4

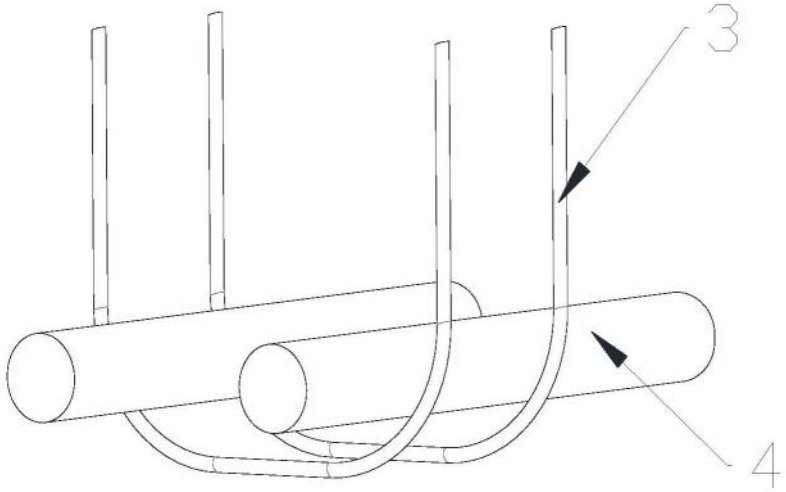


图5

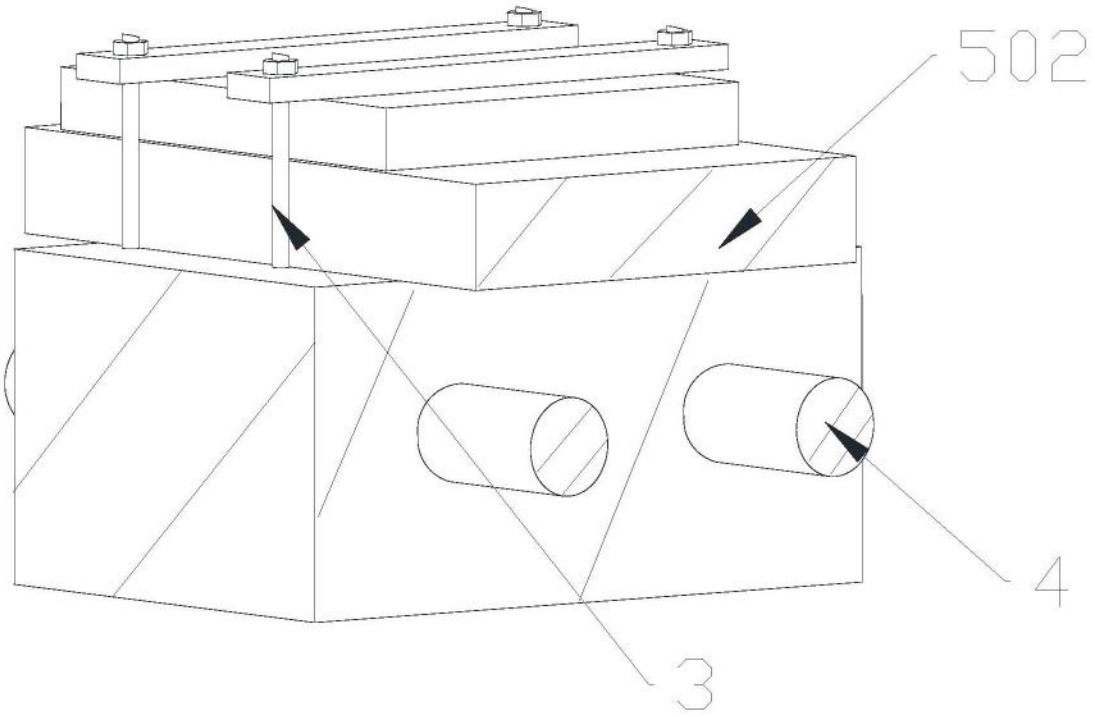


图6

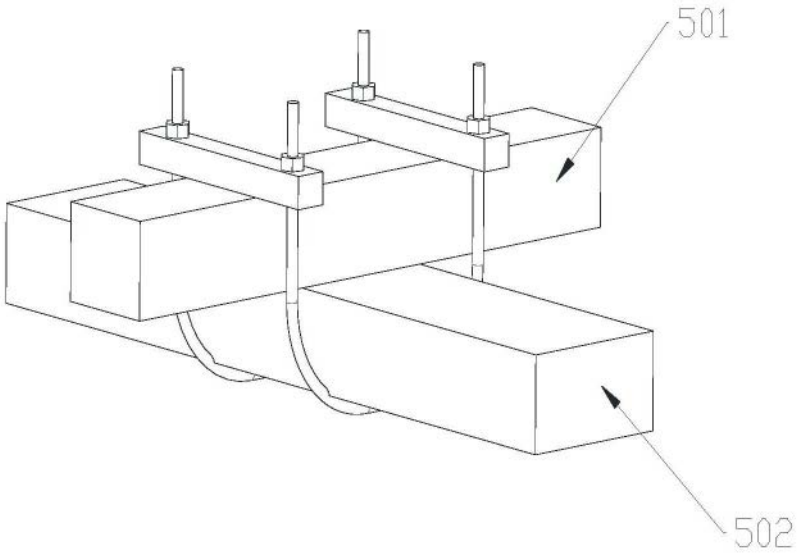


图7

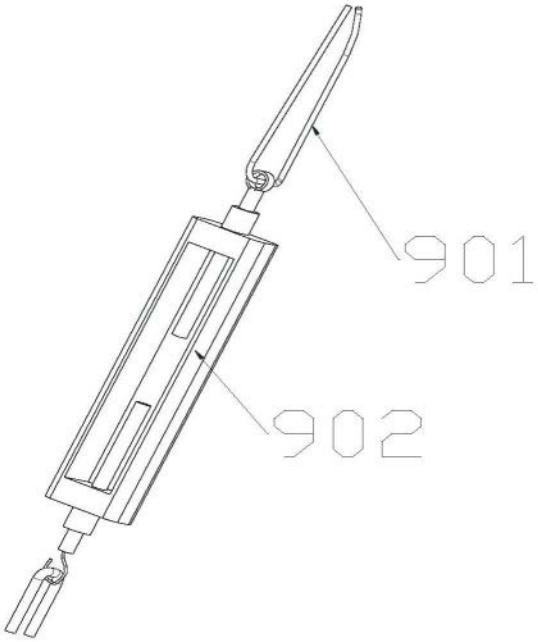


图8

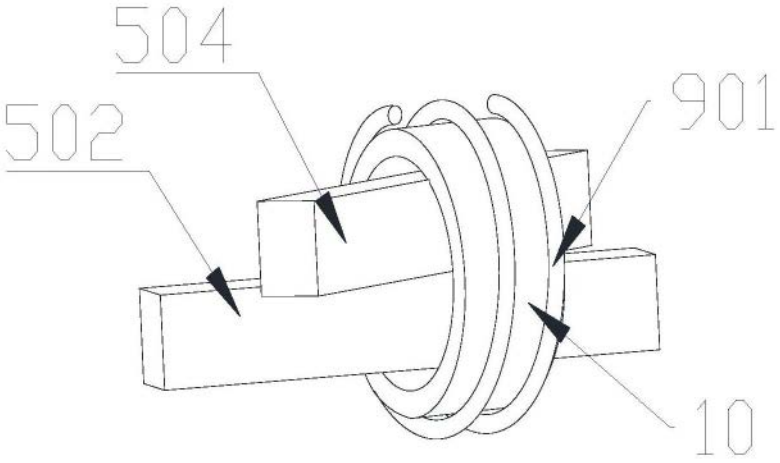


图9

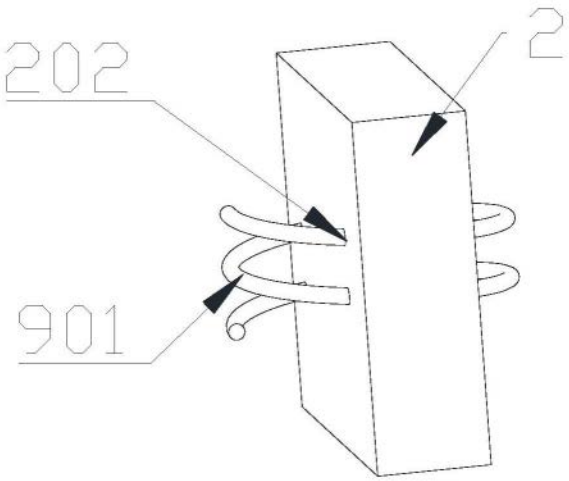


图10

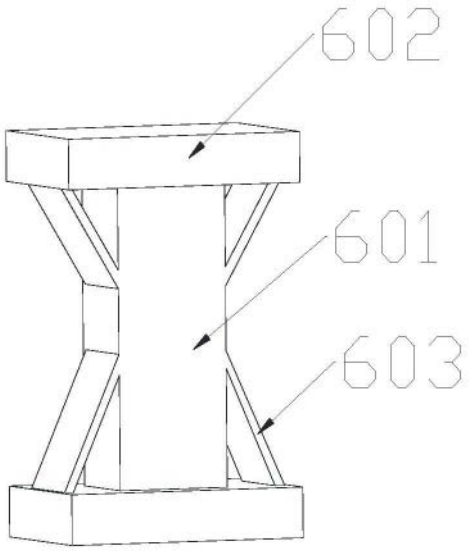


图11

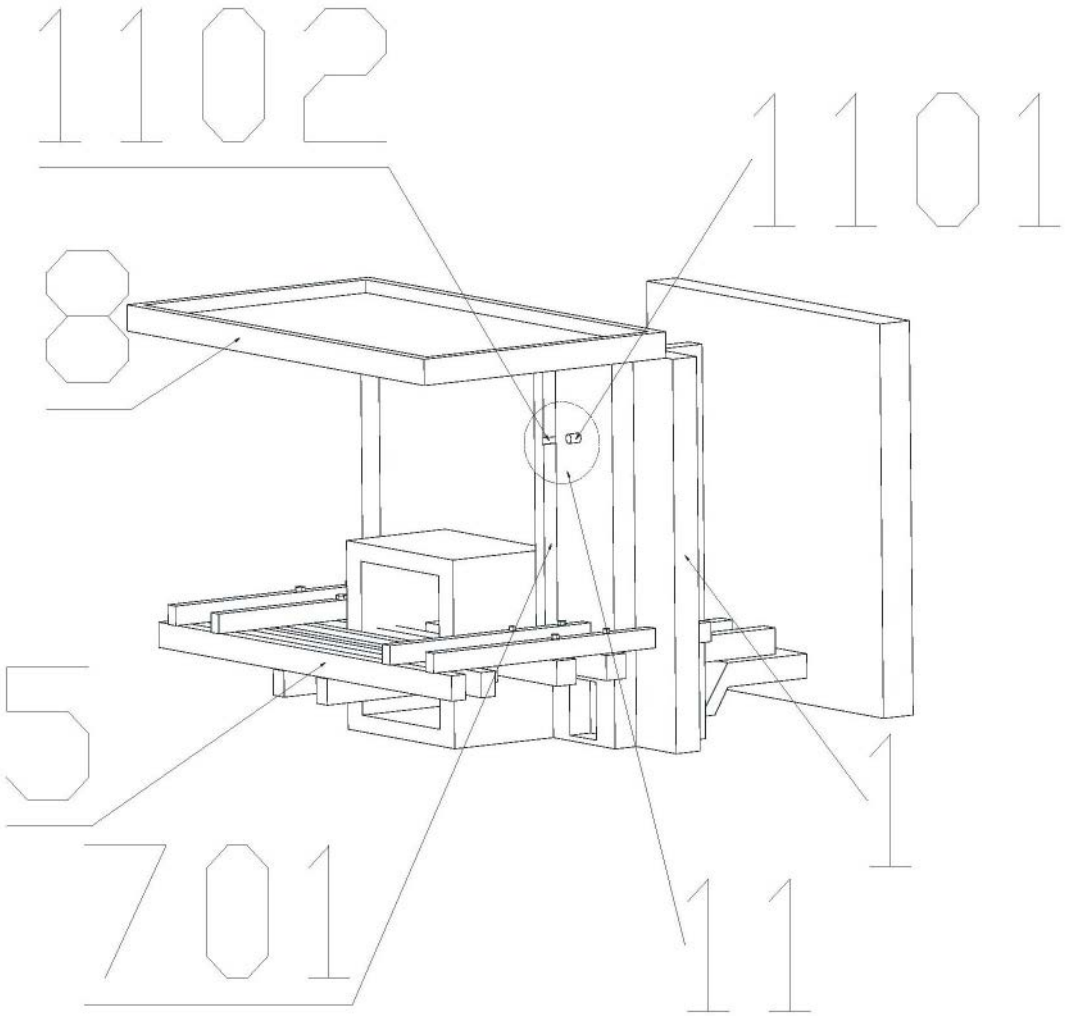


图12

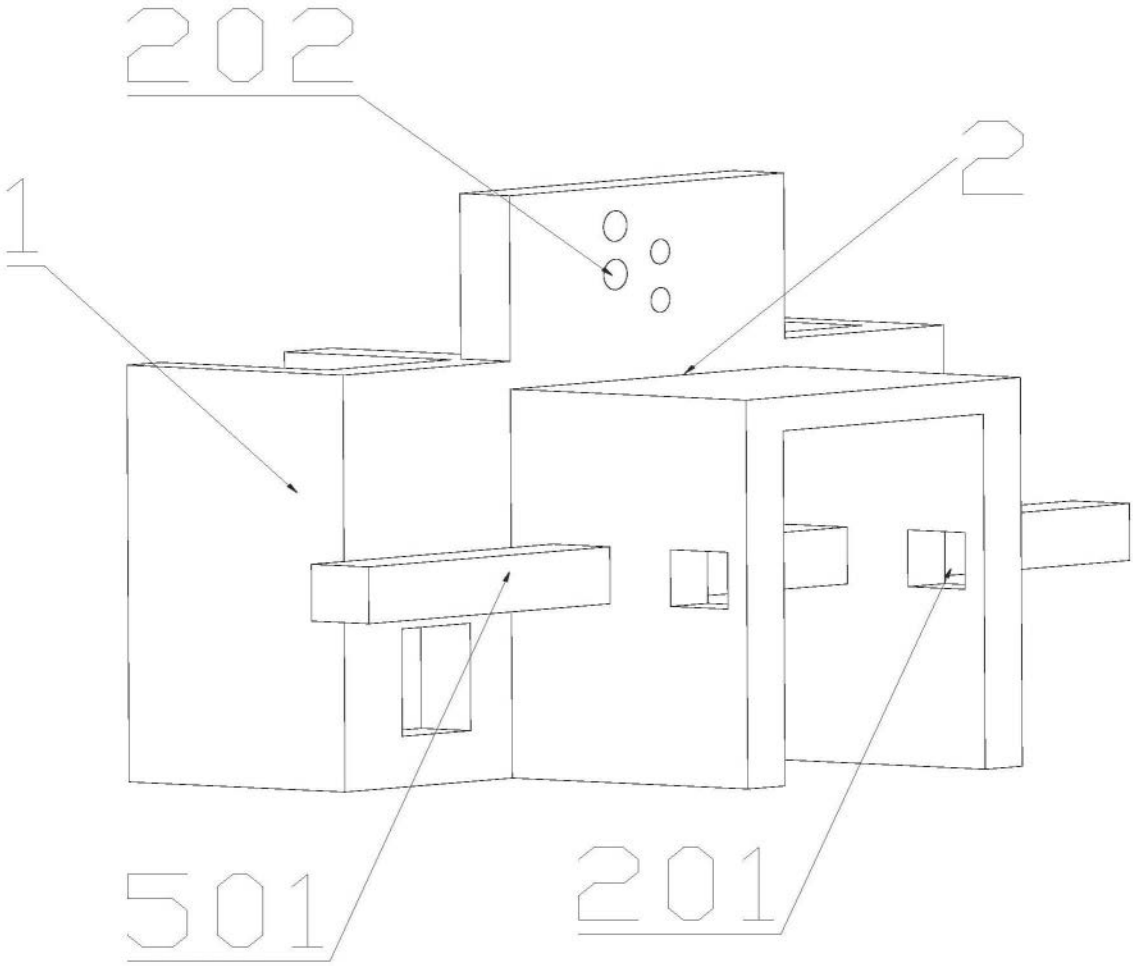


图13

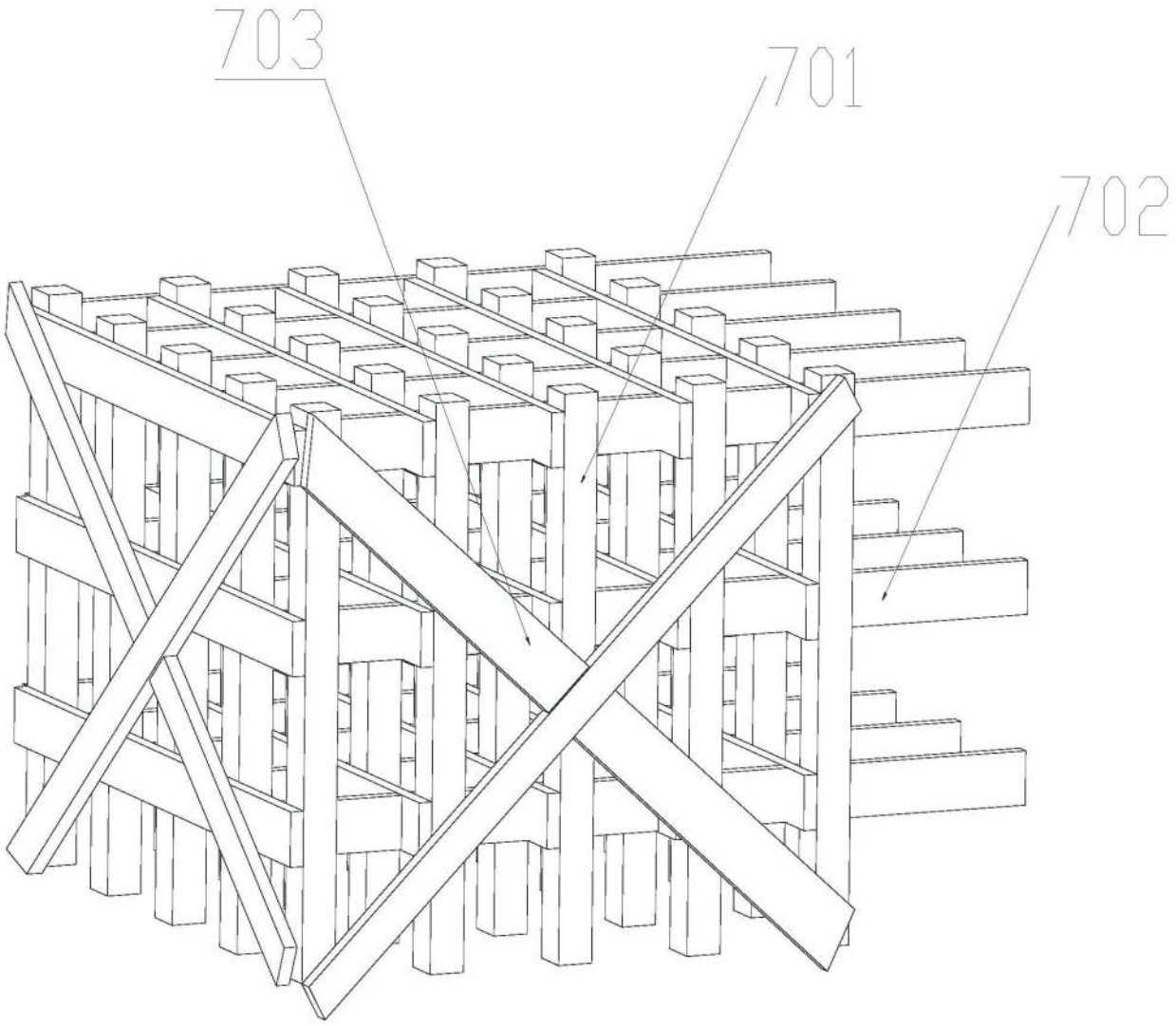


图14