



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204753893 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201520296470. 7

(22) 申请日 2015. 05. 11

(73) 专利权人 中国建筑第七工程局有限公司

地址 450000 河南省郑州市城东路 108 号

专利权人 深圳市先进智能技术研究所

(72) 发明人 焦安亮 黄延铮 张中善 甘建峰
窦国举 王成疆 李永辉 侯涛
侯振国 徐红杰 郜玉芬 刘建
郑培君

(74) 专利代理机构 郑州优盾知识产权代理有限公司 41125

代理人 张绍琳 郑园

(51) Int. Cl.

E04B 2/56(2006. 01)

E04G 21/14(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

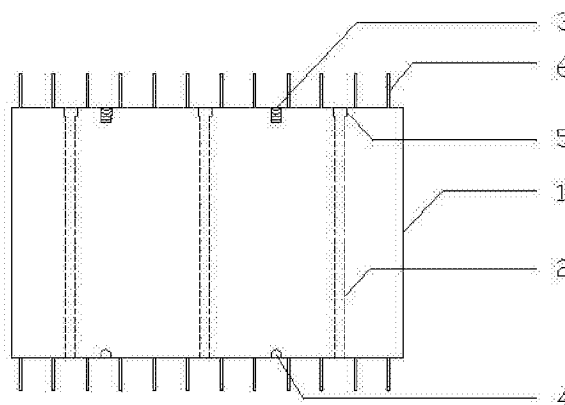
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

装配式剪力墙结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种装配式剪力墙结构，包括剪力墙主体(1)，在剪力墙主体(1)内部设置有至少一个竖向通孔(2)，在剪力墙主体(1)上端设置有至少一个螺栓孔(3)，在剪力墙主体(1)下端设置至少一个预留导向孔(4)，预留导向孔(4)的位置与螺栓孔(3)的位置上下对应。本实用新型装配式剪力墙结构及其安装方法可精准快速水平定位，整体性好，安装快捷，无需斜撑进行支撑，节省了辅助材料成本。



1. 一种装配式剪力墙结构,包括剪力墙主体(1),其特征在于:在剪力墙主体(1)内部设置有至少一个竖向通孔(2),在剪力墙主体(1)上端设置有至少一个螺栓孔(3),在剪力墙主体(1)下端设置至少一个预留导向孔(4),预留导向孔(4)的位置与螺栓孔(3)的位置上下对应。

2. 根据权利要求1所述的装配式剪力墙结构,其特征在于:所述竖向通孔(2)的数量为三个,三个竖向通孔均匀设置在剪力墙主体内部。

3. 根据权利要求1所述的装配式剪力墙结构,其特征在于:所述螺栓孔(3)的数量为两个,两个螺栓孔均匀分布在剪力墙主体上端,预留导向孔(4)的数量与螺栓孔的数量相同,设置在剪力墙主体下端并与螺栓孔的位置上下对应。

4. 根据权利要求1所述的装配式剪力墙结构,其特征在于:在每个竖向通孔(2)的上部均设置有方孔(5)。

5. 根据权利要求4所述的装配式剪力墙结构,其特征在于:所述方孔(5)的边长大于竖向通孔的直径 7-15mm。

6. 根据权利要求5所述的装配式剪力墙结构,其特征在于:所述方孔(5)的边长大于竖向通孔的直径 10mm。

7. 根据权利要求1所述的装配式剪力墙结构,其特征在于:在剪力墙主体(1)上下两端分别设置有若干个均匀排列的环筋(6)。

装配式剪力墙结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域,尤其是装配式剪力墙结构。

背景技术

[0002] 装配式剪力墙结构作为装配式混凝土结构的一种,具有现场人工少、施工快捷、湿作业量少、材料用量少、施工现场扬尘及建筑垃圾少等优点在许多发达国家已有广泛应用,然而目前装配式剪力墙结构定位效果不好,容易存在错位的情况,为防止剪力墙在安装时出现倾斜倒塌的情况,还需要用人工用斜撑进行支撑,然而使用斜撑增加了工人劳动力,且不容易保证精度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是,针对上述现有技术的不足,提供一种装配式剪力墙结构,该装配式剪力墙结构可精准快速水平、竖直度定位,整体性好,安装快捷,无需斜撑进行支撑,节省了辅助材料成本。

[0004] 本实用新型装配式剪力墙结构所采用的技术方案如下:

[0005] 本实用新型装配式剪力墙结构,包括剪力墙主体,在剪力墙主体内部设置有至少一个竖向通孔,在剪力墙主体上端设置有至少一个螺栓孔,在剪力墙主体下端设置至少一个预留导向孔,预留导向孔的位置与螺栓孔的位置上下对应。竖向通孔在浇注前用于插入钢管,以便在竖直方向将上下两片装配式剪力墙结构进行临时定位连接,螺栓孔和预留导向孔用于容纳调平及定位装置,使上下两片装配式剪力墙结构在水平方向进行定位调整。

[0006] 作为本实用新型的优选方案,所述竖向通孔的数量为三个,三个竖向通孔均匀设置在剪力墙主体内部。通过将竖向通孔的数量设置为三个,可以加强上下两片装配式剪力墙结构连接的稳定性。

[0007] 作为本实用新型的优选方案,所述螺栓孔的数量为两个,两个螺栓孔均匀分布在剪力墙主体上端,预留导向孔的数量与螺栓孔的数量相同,设置在剪力墙主体下端并与螺栓孔的位置上下对应。通过将螺栓孔的数量设置为两个,可以置入两个调平及定位装置,进一步提高上下两片装配式剪力墙结构之间水平方向定位的准确性。

[0008] 作为本实用新型的优选方案,在每个竖向通孔的上部均设置有方孔。通过在竖向通孔的上部设置方孔,,以便将楔子楔入钢管与竖向通孔之间的缝隙内,保证上下两片装配式剪力墙结构整体的垂直度。

[0009] 作为本实用新型的优选方案,所述方孔的边长大于竖向通孔的直径 7-15mm。

[0010] 作为本实用新型的优选方案,所述方孔的边长大于竖向通孔的直径 10mm。

[0011] 作为本实用新型的优选方案,在剪力墙主体上下两端分别设置有若干个均匀排列的环筋。

[0012] 综上所述,本实用新型装配式剪力墙结构及其安装方法的优点是,该装配式剪力墙结构可精准快速水平定位,整体性好,安装快捷,无需斜撑进行支撑,节省了辅助材料成

本。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型装配式剪力墙结构的正视图。

[0014] 图 2 是本实用新型装配式剪力墙结构的侧视图。

[0015] 图 3 是本实用新型装配式剪力墙结构的俯视图。

[0016] 图 4 是调平及定位装置的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 如图 1 至 4 所示,本实用新型装配式剪力墙结构,包括剪力墙主体 1,在剪力墙主体 1 内部设置有至少一个竖向通孔 2,所述竖向通孔 2 的数量优选为两个或三个,(图中以三个为例)三个竖向通孔 2 均匀设置在剪力墙主体 1 内部,三个竖向通孔 2 可以加强上下两片装配式剪力墙结构连接的稳定性。在每个竖向通孔 2 的上部均设置有方孔 5,所述方孔 5 的边长大于竖向通孔的直径 7-15mm,优选为 10mm。

[0018] 在剪力墙主体 1 上端设置有至少一个螺栓孔 3,在剪力墙主体 1 下端设置至少一个预留导向孔 4,预留导向孔 4 的位置与螺栓孔 3 的位置上下对应。所述螺栓孔 3 的数量为两个,两个螺栓孔 3 均匀分布在剪力墙主体 1 上端,预留导向孔 4 的数量与螺栓孔 3 的数量相同,设置在剪力墙主体 1 下端并与螺栓孔 3 的位置上下对应。螺栓孔 3 可以置入调平及定位装置,进一步提高上下两片装配式剪力墙结构之间水平方向定位的准确性。

[0019] 在剪力墙主体 1 上下两端分别设置有若干个均匀排列的环筋 6。竖向通孔 2 在浇筑前用于插入钢管,以便在竖直方向将上下两片装配式剪力墙结构进行临时定位连接,螺栓孔 3 和预留导向孔 4 用于容纳调平及定位装置 7,使上下两片装配式剪力墙结构在水平方向进行定位调整。环筋 6 的设置起到加强上下两片装配式剪力墙结构之间的连接作用。

[0020] 本实用新型装配式剪力墙结构的安装方法如下:

[0021] a、在下部装配式剪力墙的竖向通孔 2 内放置钢管,在螺栓孔 3 内安装调平及定位装置 7;

[0022] b、将上部装配式剪力墙通孔沿钢管吊装至安装位置,调平及定位装置的上端插入到预留导向孔 4 内,实现上下两片装配式剪力墙的水平位置定位;钢管对上部剪力墙其临时支撑作用,使其不发生倾覆;

[0023] c、在钢管与竖向通孔 2 的缝隙之间楔入楔子,保证上下两片装配式剪力墙的垂直度;

[0024] d、在上下两片装配式剪力墙的接缝之间进行现浇层浇注;

[0025] e、向上提升抽出钢管,在下部装配式剪力墙的竖向通孔 2 内浇注混凝土;

[0026] f、进行下一层剪力墙安装。

[0027] 调平及定位装置 7 包括螺杆 7-1、水平板 7-2 和连接支杆 7-3,连接支杆 7-3 与螺杆 7-1 上下同轴固定设置,水平板 7-2 固定设置在连接支杆 7-3 与螺杆 7-1 之间。螺杆 7-1 的外螺纹与螺栓孔 3 的内螺纹相吻合,螺杆 7-1 置入螺栓孔 3 内,连接支杆 7-3 与预留导向孔 4 的大小相配合,连接支杆 7-3 置入预留导向孔 4 内。

[0028] 钢管的长度等于上下两片装配式剪力墙的高度,钢管的外径小于竖向通孔 2 的

直径 4-6mm。通过在竖向通孔 2 的上部设置方孔 5 以便将楔子楔入钢管与竖向通孔 2 之间的缝隙内,保证上下两片装配式剪力墙结构整体的垂直度。通过将钢管的长度设置为等于上下两片装配式剪力墙的高度,钢管可以竖直插入上下两片装配式剪力墙结构的竖向通孔 2 内,对上下两片装配式剪力墙结构进行临时连接定位。通过将钢管的外径设置为小于竖向通孔 2 的直径 4-6mm,可以使钢管与竖向通孔 2 之间留有一定的间隙,方便钢管的插入和提升取出。

[0029] 以上结合附图对本实用新型的优选实施方式做了详细说明,但本实用新型并不限于上述实施方式,在所属技术领域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。

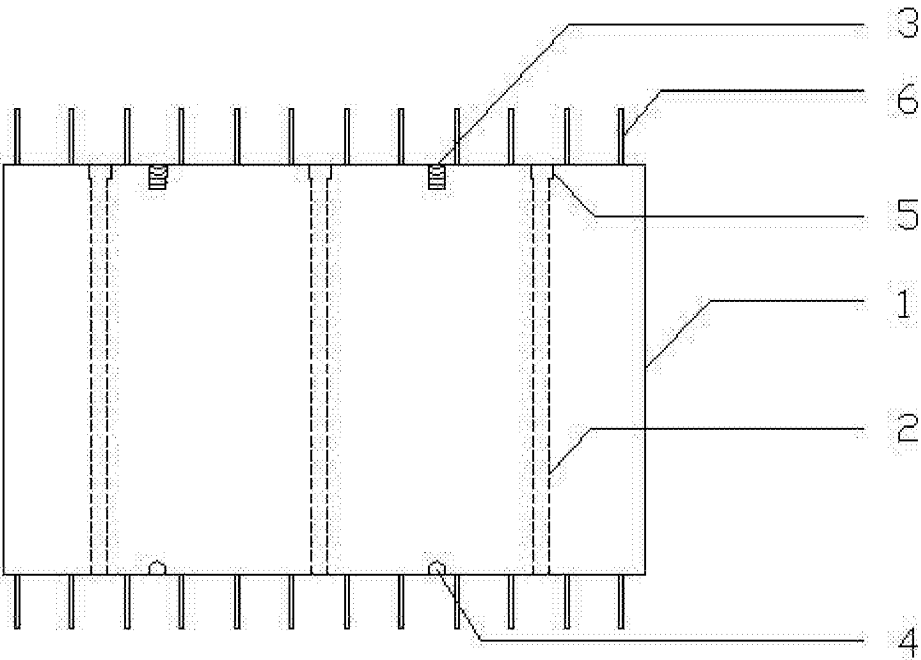


图 1

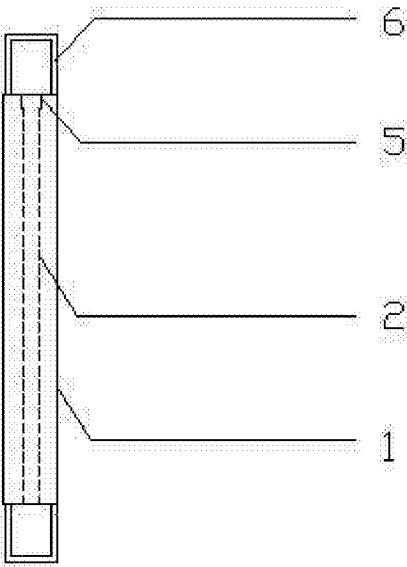


图 2

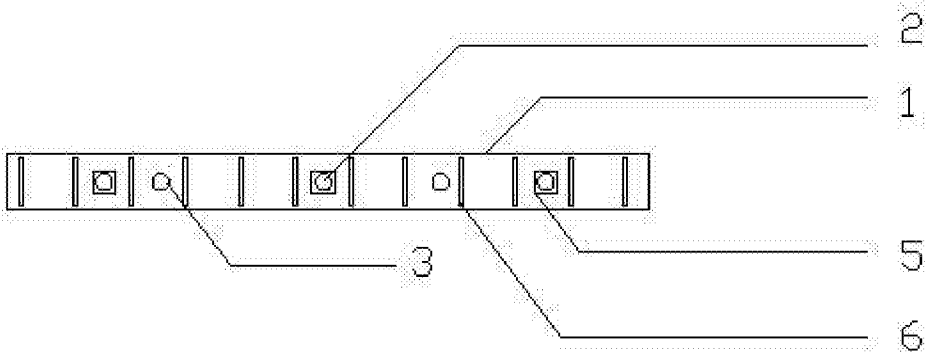


图 3

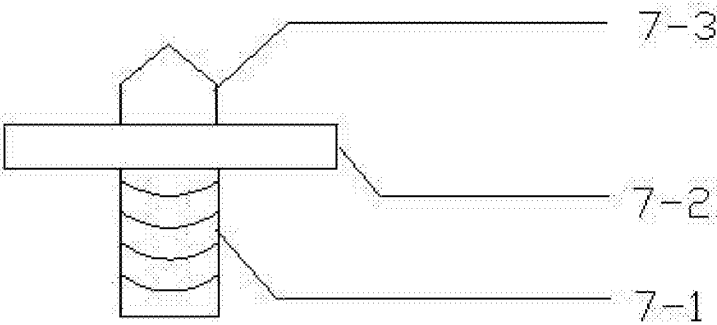


图 4