



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103590493 A

(43) 申请公布日 2014. 02. 19

(21) 申请号 201310620378. 7

(22) 申请日 2013. 11. 29

(71) 申请人 黑龙江宇辉新型建筑材料有限公司
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市利民开发区
北大公司东侧

(72) 发明人 刘文清 黄祖亮 祝玉君 马川峰
于子晏 陈京雷 徐飞元 栾凯
高鑫龙

(74) 专利代理机构 哈尔滨东方专利事务所
23118

代理人 陈晓光

(51) Int. Cl.

E04B 1/38 (2006. 01)

E04B 1/41 (2006. 01)

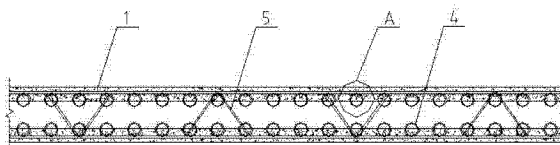
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 发明名称

叠合板式混凝土剪力墙及纵向连接方法

(57) 摘要

叠合板式混凝土剪力墙及纵向连接方法。在已有的叠合板式混凝土剪力墙仅通过后浇部分设置后插筋来实现结构纵向连接,且钢筋位置不易定位,在浇筑混凝土时很容易出现钢筋移位现象,结构整体性不易保证。本发明的组成包括:预制叠合式混凝土剪力墙构件,所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件包括2层预制楼板(1),所述的预制楼板之间具有现浇混凝土,所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件内预埋纵向钢筋(2)、水平钢筋(3)、加强筋(4),所述的预制楼板与现浇混凝土通过格构钢筋(5)连接成整体,所述的格构钢筋分别与所述的纵向钢筋、所述的水平钢筋焊接连接。本发明用于预制混凝土结构构件在之间纵向钢筋的连接。



1. 一种叠合板式混凝土剪力墙,其组成包括:预制叠合式混凝土剪力墙构件,其特征是:所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件包括2层预制楼板,所述的预制楼板之间具有现浇混凝土,所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件内预埋纵向钢筋、水平钢筋、加强筋,所述的预制楼板与现浇混凝土通过格构钢筋连接成整体,所述的格构钢筋分别与所述的纵向钢筋、所述的水平钢筋焊接连接。

2. 根据权利要求1所述的叠合板式混凝土剪力墙,其特征是:所述的纵向钢筋上端伸出或不伸出所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件;所述的纵向钢筋伸出所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件时,顶端需弯折到现浇部分,且贴于预制楼板部分。

3. 根据权利要求1或2所述的叠合板式混凝土剪力墙,其特征是:所述的加强筋为螺旋状或环状;所述的加强筋一部分预埋在预制楼板部分,另一部分位于所述的现浇混凝土外面。

4. 根据权利要求1或2所述的叠合板式混凝土剪力墙,其特征是:纵向钢筋上端伸出预制叠合式混凝土剪力墙构件时,所述的加强筋安装在所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件内部的下端;所述的纵向钢筋上端不伸出所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件时,所述的加强筋安装在预制叠合式混凝土剪力墙构件内部的上下两端。

5. 一种叠合板式混凝土剪力墙的纵向连接方法,其特征是:所述的纵向钢筋上端伸出所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件时,位于下层的预制叠合式混凝土剪力墙构件的伸出部分的纵向钢筋伸入位于上层的预制叠合式混凝土剪力墙构件的加强筋内的现浇混凝土内;当所述的纵向钢筋上端不伸出所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件时,后插钢筋的上下两端插入加强筋内的现浇混凝土内;通过在后浇部分内浇筑混凝土使结构连成整体。

叠合板式混凝土剪力墙及纵向连接方法

[0001] 技术领域：

本发明涉及一种叠合板式混凝土剪力墙及纵向连接方法，具体的涉及一种适合于住宅产业化的、叠合板式混凝土剪力墙及纵向连接方法。

[0002] 背景技术：

在已有的叠合板式混凝土剪力墙仅通过后浇部分设置后插筋来实现结构纵向连接，且钢筋位置不易定位，在浇筑混凝土时很容易出现钢筋移位现象，结构整体性不易保证。

[0003] 发明内容：

本发明的目的是提供一种叠合板式混凝土剪力墙及纵向连接方法。

[0004] 上述的目的通过以下的技术方案实现：

一种叠合板式混凝土剪力墙，其组成包括：预制叠合式混凝土剪力墙构件，所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件包括 2 层预制楼板，所述的预制楼板之间具有现浇混凝土，所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件内预埋纵向钢筋、水平钢筋、加强筋，所述的预制楼板与现浇混凝土通过格构钢筋连接成整体，所述的格构钢筋分别与所述的纵向钢筋、所述的水平钢筋焊接连接。

[0005] 所述的叠合板式混凝土剪力墙，所述的纵向钢筋上端伸出或不伸出所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件；所述的纵向钢筋伸出所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件时，顶端需弯折到现浇部分，且贴于预制楼板部分。

[0006] 所述的叠合板式混凝土剪力墙，所述的加强筋为螺旋状或环状；所述的加强筋一部分预埋于预制楼板部分，另一部分位于所述的现浇混凝土外面。

[0007] 所述的叠合板式混凝土剪力墙，纵向钢筋上端伸出预制叠合式混凝土剪力墙构件时，所述的加强筋安装在所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件内部的下端；所述的纵向钢筋上端不伸出所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件时，所述的加强筋安装在预制叠合式混凝土剪力墙构件内部的上下两端。

[0008] 一种叠合板式混凝土剪力墙的纵向连接方法，所述的纵向钢筋上端伸出所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件时，位于下层的预制叠合式混凝土剪力墙构件的伸出部分的纵向钢筋伸入位于上层的预制叠合式混凝土剪力墙构件的加强筋内的现浇混凝土内；当所述的纵向钢筋上端不伸出所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件时，后插钢筋的上下两端插入加强筋内的现浇混凝土内；通过后浇部分内浇筑混凝土使结构连成整体。

[0009] 有益效果：

1. 本发明预留孔洞和预埋钢筋周边所预埋的约束钢筋使混凝土形成三向受压应力状态，并使混凝土的抗压性能得到有效增强，限制了混凝土径向内裂缝的发展，使粘结强度得到提高，锚固可靠性增强，因此连接性能可靠，又适用于住宅产业化预制混凝土结构的施工建造特点。

[0010] 2. 本发明所预埋的加强筋在增强锚固效果的同时，使后插纵筋可以与其绑扎，使钢筋位置不会受到浇筑混凝土的影响，结构的整体性易于保证。

[0011] 3. 本发明所实现的钢筋连接操作简单，施工过程不需要复杂的机械设备和机具，

也不需要电能消耗。

[0012] 4. 本发明施工易于保证,施工现场基本为干作业,充分避免了传统钢筋连接方式的种种弊病。

[0013] 5. 本发明建造过程环保节能、降低成本、节约建设资金。

[0014] 附图说明:

附图 1 是本发明的结构示意图。

[0015] 附图 2 是本发明纵向钢筋不外漏时的结构示意图。

[0016] 附图 3 是本发明纵向钢筋外漏时的结构示意图。

[0017] 附图 4 是附图 1 中格构钢筋的结构示意图。

[0018] 附图 5 是本发明纵向钢筋不外漏时的连接示意图。

[0019] 附图 6 是本发明纵向钢筋外漏时的连接示意图。

[0020] 附图 7 是附图 1 中 A 的局部放大图。

[0021] 具体实施方式:

实施例 1:

一种叠合板式混凝土剪力墙,其组成包括:预制叠合式混凝土剪力墙构件,所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件包括 2 层预制楼板 1,所述的预制楼板之间具有现浇混凝土,所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件内预埋纵向钢筋 2、水平钢筋 3、加强筋 4,所述的预制楼板与现浇混凝土通过格构钢筋 5 连接成整体,所述的格构钢筋分别与所述的纵向钢筋、所述的水平钢筋焊接连接。

[0022] 实施例 2:

根据实施例 1 所述的叠合板式混凝土剪力墙,所述的纵向钢筋上端伸出或不伸出所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件;所述的纵向钢筋伸出所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件时,顶端需弯折到现浇部分,且贴于预制楼板部分。

[0023] 实施例 3:

根据实施例 1 或 2 所述的叠合板式混凝土剪力墙,所述的加强筋为螺旋状或环状;所述的加强筋一部分预埋在预制楼板部分,另一部分位于所述的现浇混凝土外面。

[0024] 实施例 4:

根据实施例 1 或 2 或 3 所述的叠合板式混凝土剪力墙,纵向钢筋上端伸出预制叠合式混凝土剪力墙构件时,所述的加强筋安装在所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件内部的下端;所述的纵向钢筋上端不伸出所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件时,所述的加强筋安装在预制叠合式混凝土剪力墙构件内部的上下两端。

[0025] 实施例 5:

一种叠合板式混凝土剪力墙的纵向连接方法,所述的纵向钢筋上端伸出所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件时,位于下层的预制叠合式混凝土剪力墙构件的伸出部分的纵向钢筋伸入位于上层的预制叠合式混凝土剪力墙构件的加强筋内的现浇混凝土内;当所述的纵向钢筋上端不伸出所述的预制叠合式混凝土剪力墙构件时,后插钢筋的上下两端插入加强筋内的现浇混凝土内;通过在后浇部分内浇筑混凝土使结构连成整体。

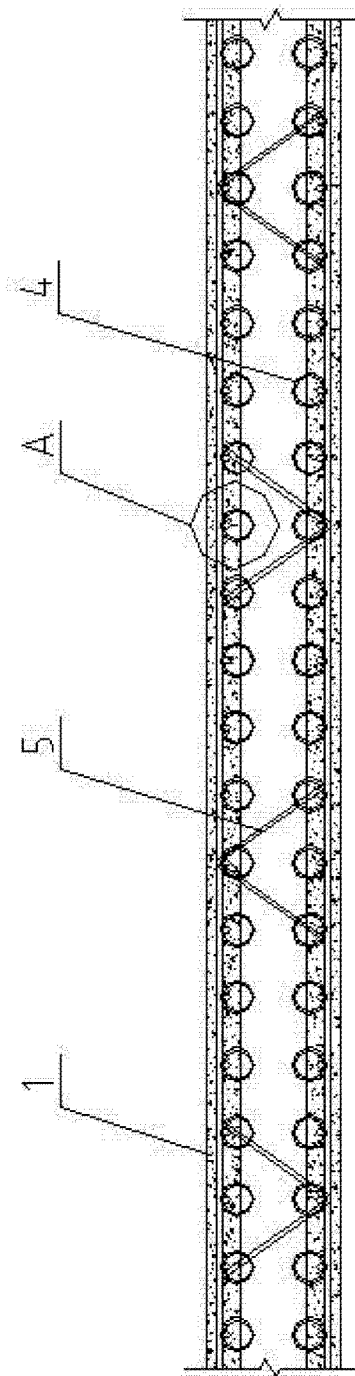


图 1

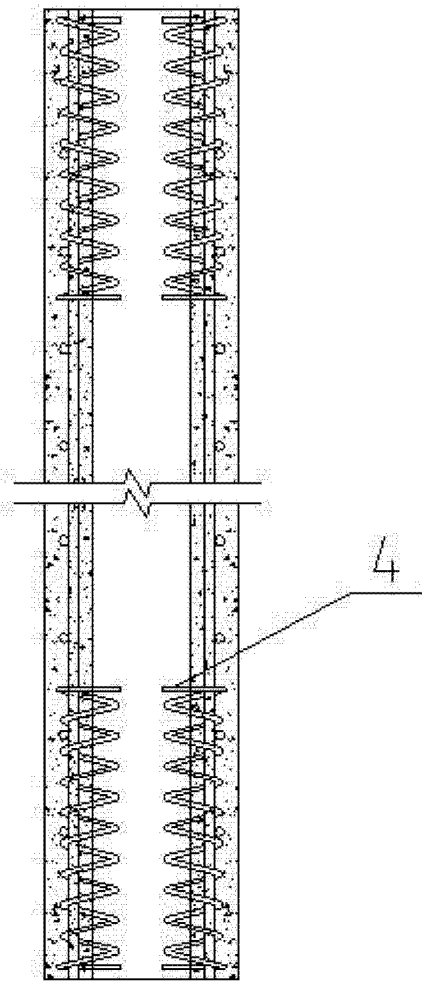


图 2

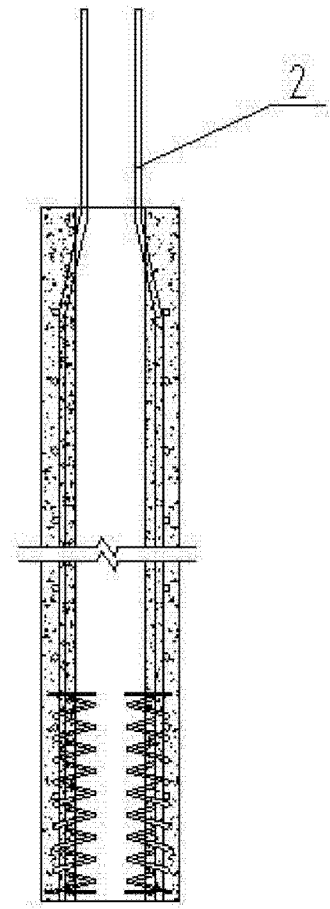


图 3

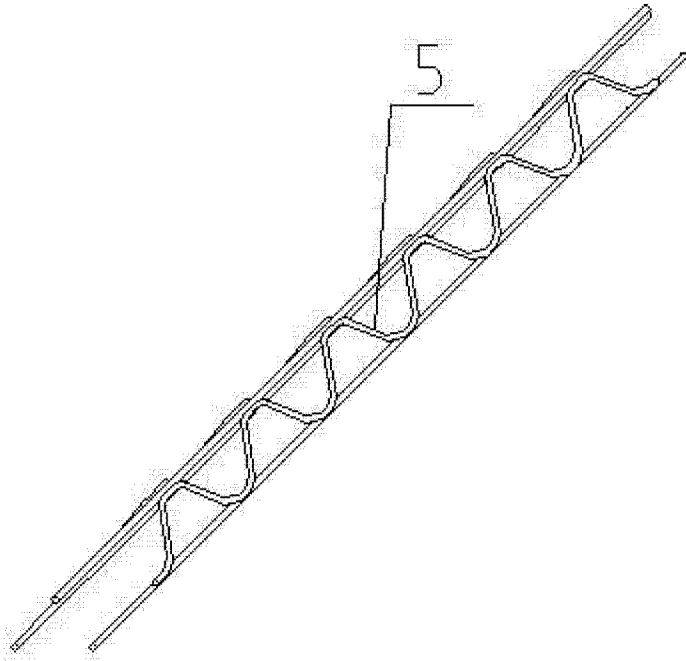


图 4

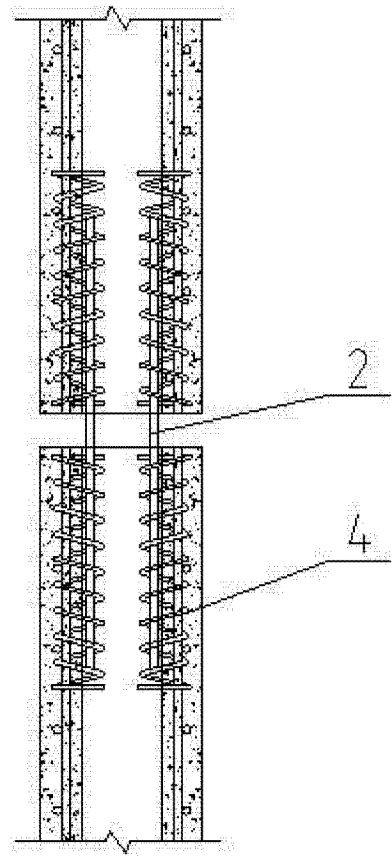


图 5

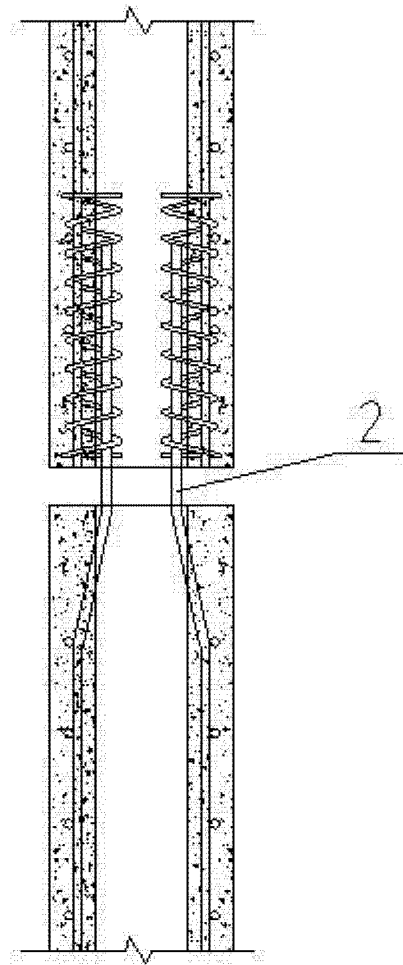


图 6

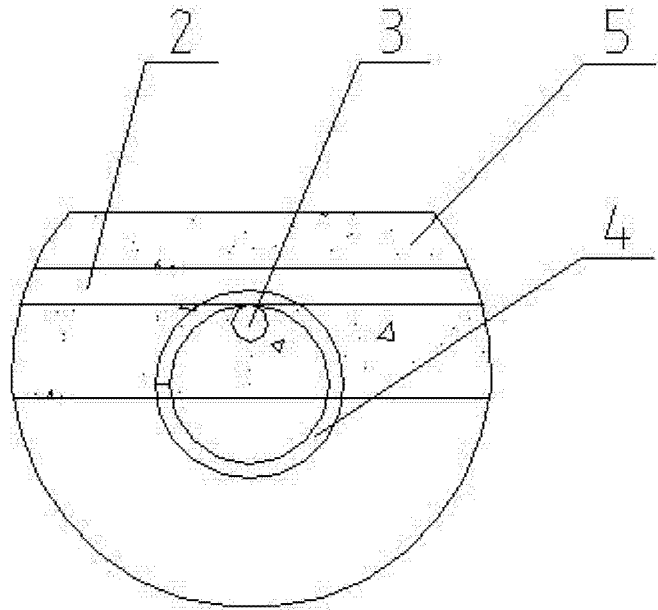


图 7