



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103422674 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 04

(21) 申请号 201310394229. 3

(22) 申请日 2013. 09. 03

(71) 申请人 二十二冶集团第一建设有限公司
地址 064000 河北省唐山市丰润区 9 小区

(72) 发明人 李哲龙 葛立杰 李晓亮 霍晓光

(74) 专利代理机构 唐山永和专利商标事务所
13103

代理人 张云和

(51) Int. Cl.

E04G 21/02 (2006. 01)

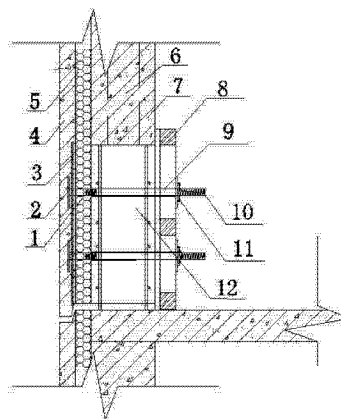
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

装配式混凝土结构现浇段混凝土施工方法

(57) 摘要

本发明涉及装配式混凝土结构的施工方法，具体是一种装配式混凝土结构现浇段混凝土施工方法。其步骤是：在预制外墙体时，对应现浇段的外墙保护层内埋设预埋件并加入钢筋网片；现浇段模板通过一端与套筒连接、另一端由现浇段模板上的预留孔穿出的对拉螺杆及扣件连接在墙体结构层内侧，对拉螺杆上套装有 PVC 套管；通过预留在墙体结构层内的灌浆孔浇筑现浇段混凝土；待现浇段混凝土达到设计强度，即可松开扣件，拆除现浇段模板，然后旋转对拉螺杆使之与套筒分离，再由 PVC 套管中抽出对拉螺杆。本发明解决了保温保护层因穿墙螺杆造成的保护层表面开裂及变形现象及外墙渗水问题，减少了外墙面修补作业量，提高了现浇段混凝土浇筑作业效率。



1. 一种装配式混凝土结构现浇段混凝土施工方法,其特征在于,按下述步骤进行:

(1)保护层内埋设预埋件并加入钢筋网片:在预制外墙体生产过程,对应现浇段的外墙保护层内埋设预埋件并加入钢筋网片,预埋件由埋板、与埋板焊接且内部有套丝的套筒构成,埋板置于钢筋网片外侧,套筒穿过钢筋网片及保护层内侧的保温层,且套筒端部探出保温层;

(2)安装现浇段模板:在现浇段模板上设置预留孔,现浇段模板通过一端与套筒连接、另一端由现浇段模板上的预留孔穿出的对拉螺杆及扣件连接在墙体结构层内侧,对拉螺杆上套装有 PVC 套管,PVC 套管一端插入保温层内 1cm,另一端从现浇段模板上的预留孔穿出,穿出长度 1cm,之后做好现浇段模板与灌注墙体的封堵措施及拧紧扣件;

(3)浇筑现浇段混凝土:通过预留在墙体结构层内的灌浆孔进行现浇段混凝土浇筑作业,在浇筑混凝土过程中做好振捣工作,为防止对底部产生较大冲击力,开始要放慢浇筑速度,待浇筑量高度超过现浇段模板上边缘高度,适当加大浇筑速度,直至浇筑完成;

(4)拆除现浇段模板:待现浇段混凝土达到设计强度,松开扣件,即可拆除现浇段模板,然后旋转对拉螺杆使之与套筒分离,再由 PVC 套管中抽出对拉螺杆。

装配式混凝土结构现浇段混凝土施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及装配式混凝土结构的施工方法,具体是一种装配式混凝土结构现浇段混凝土施工方法。

背景技术

[0002] 目前,在装配式混凝土结构施工中都会碰到外墙节点位置现浇的情况。现有方法一般是将现浇段外侧的保温保护层充当现浇部位的外侧模板,然后在外墙的保温保护层上打孔通过穿墙螺杆将保温保护层与内侧模板相连接,以此来实现现浇节点的浇筑。但该作业方法因为需要螺杆穿透现浇段外侧的保温保护层,而 50mm 厚的保护层强度不足以抵抗混凝土的侧压力,所以容易使现浇段外侧的保温、保护层发生开裂、变形现象,从而造成质量缺陷,导致从此位置向室内渗水,同时也给后续修复造成不必要的麻烦。

[0003] 发明内容:

本发明旨在解决上述混凝土浇筑过程中保护层开裂和变形问题,而提供一种能够避免外墙渗水情况发生,减少保温保护层后期修补量,提高施工效率的装配式混凝土结构现浇段混凝土施工方法。

[0004] 本发明解决所述问题采用的技术方案是:

一种装配式混凝土结构现浇段混凝土施工方法,按下述步骤进行:

(1)保护层内埋设预埋件并加入钢筋网片:在预制外墙体生产过程,对应现浇段的外墙保护层内埋设预埋件并加入钢筋网片,预埋件由埋板、与埋板焊接且内部有套丝的套筒构成,埋板置于钢筋网片外侧,套筒穿过钢筋网片及保护层内侧的保温层,且套筒端部探出保温层;

(2)安装现浇段模板:在现浇段模板上设置预留孔,现浇段模板通过一端与套筒连接、另一端由现浇段模板上的预留孔穿出的对拉螺杆及扣件连接在墙体结构层内侧,对拉螺杆上套装有 PVC 套管,PVC 套管一端插入保温层内 1cm,另一端从现浇段模板上的预留孔穿出,穿出长度 1cm,之后做好现浇段模板与灌注墙体的封堵措施及拧紧扣件;

(3)浇筑现浇段混凝土:通过预留在墙体结构层内的灌浆孔进行现浇段混凝土浇筑作业,在浇筑混凝土过程中做好振捣工作,为防止对底部产生较大冲击力,开始要放慢浇筑速度,待浇筑量高度超过现浇段模板上边缘高度,适当加大浇筑速度,直至浇筑完成;

(4)拆除现浇段模板:待现浇段混凝土达到设计强度,松开扣件,即可拆除现浇段模板,然后旋转对拉螺杆使之与套筒分离,再由 PVC 套管中抽出对拉螺杆。

[0005] 采用上述技术方案的本发明,与现有技术相比,其突出的发明效果是:由于在保护层内布置了钢筋网片及增设了预埋件,并通过通过对拉螺杆将预埋件与现浇段模板进行对拉,加强了保护层的侧向抗压强度,避免了保护层表面出现开裂及变形的现象发生,也避免了在外墙保温保护层上打孔穿穿墙螺杆造成破坏保温保护层的问题,由此实现了较少外墙面修补作业量,解决了外墙渗水问题,提高了现浇段混凝土浇筑作业效率。

附图说明

[0006] 图 1 是本发明实施例预埋件结构示意图。

[0007] 图 2 是本发明实施例现浇段模板安装结构示意图。

[0008] 图中：埋板 1，套筒 2，钢筋网片 3，保护层 4，保温层 5，结构层 6，灌浆孔 7，现浇段模板 8，PVC 套管 9，对拉螺杆 10，扣件 11，现浇段 12。

具体实施方式

[0009] 以下结合实施例对本发明作进一步说明，目的仅在于更好地理解本发明内容。因此，所举之例并不限制本发明的保护范围。

[0010] 参见图 1、图 2，本实施例给出的装配式混凝土结构现浇段混凝土施工方法，按下述步骤进行：

(1)保护层 4 内埋设预埋件并加入钢筋网片 3。

[0011] 在预制外墙体生产过程，对应现浇段 12 的外墙保护层 4 内埋设预埋件并加入钢筋网片 3，预埋件由埋板 1、与埋板 1 焊接且内部有套丝的套筒 2 构成，埋板 1 是一块 150mm*150mm*6mm 的钢板，预埋在距保护层 4 外表面 25mm 处并位于钢筋网片 3 外侧，以起到增大混凝土接触面积的作用；钢筋网片 3 可以增加保护层 4 的整体强度；套筒 2 内径为 20mm、高度 60mm，套筒 2 穿过钢筋网片 3 及钢筋网片 3 内侧的保温层 5，且套筒 2 端部探出保温层 5 表面 20mm。

[0012] (2)安装现浇段模板 8。

[0013] 在现浇段模板 8 上设置预留孔，现浇段模板 8 通过一端与套筒 2 连接、另一端由现浇段模板 8 上的预留孔穿出的对拉螺杆 10 及扣件 11 连接在墙体结构层 6 内侧；为防止混凝土浇筑时套筒 2 与对拉螺杆 10 粘结，拆模时对拉螺杆 10 不易取出，在对拉螺杆 10 上套装 PVC 套管 9，PVC 套管 9 一端插入保温层 5 内 1cm，另一端从现浇段模板 8 上的预留孔穿出，穿出长度 1cm，之后做好现浇段模板 8 与灌注墙体的封堵措施及拧紧扣件 11。

[0014] (3)浇筑现浇段 12 混凝土。

[0015] 通过预留在墙体结构层 6 内的灌浆孔 7 进行现浇段 12 的混凝土浇筑作业，在浇筑混凝土过程中做好振捣工作，为防止对底部产生较大冲击力，开始要放慢浇筑速度，待浇筑量高度超过现浇段模板 8 上边缘高度，适当加大浇筑速度，直至浇筑完成成。

[0016] (4)拆除现浇段模板 8。

[0017] 待现浇段混凝土达到设计强度，即可松开扣件 11，拆除现浇段模板 8，然后旋转对拉螺杆 10 使之与套筒 2 分离，再由 PVC 套管 9 中抽出对拉螺杆 10。拆模过程中，禁止使用锤硬砸及撬棍撬，以免破坏模板及混凝土面层。

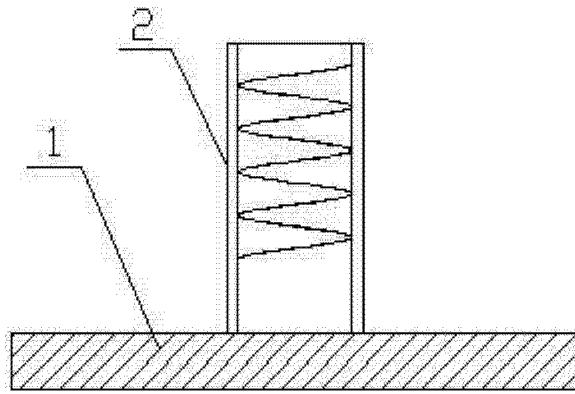


图 1

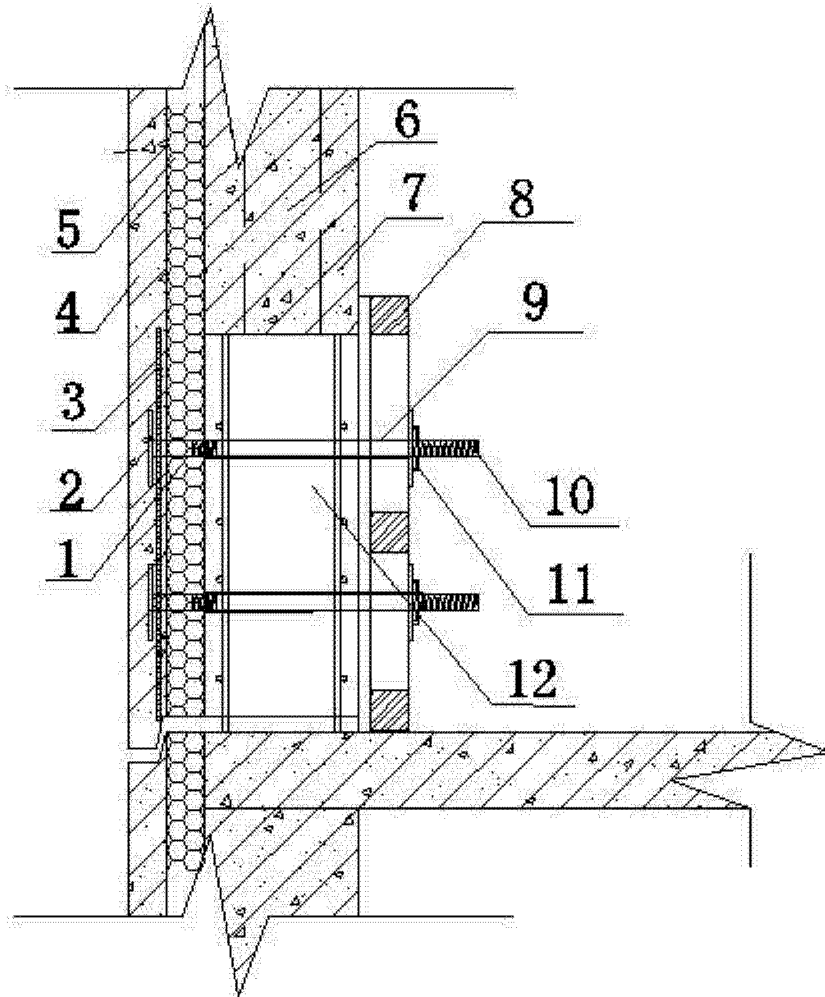


图 2