

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E04B 1/76 (2006.01)

E04F 13/02 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810079342.1

[43] 公开日 2009年2月25日

[11] 公开号 CN 101372842A

[22] 申请日 2008.9.5

[21] 申请号 200810079342.1

[71] 申请人 张晶廷

地址 050011 河北省石家庄市广安大街美东
国际 D-1305

[72] 发明人 张晶廷

[74] 专利代理机构 石家庄汇科专利商标事务所
代理人 王琪

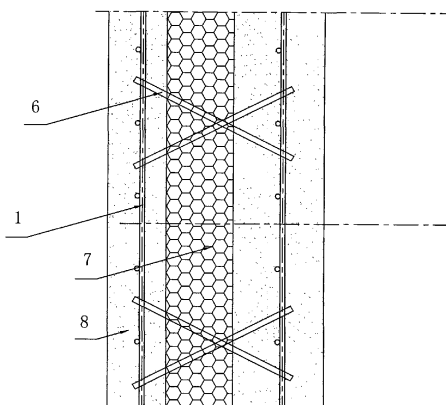
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 3 页

[54] 发明名称

一种无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法

[57] 摘要

本发明提供一种无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法，其特征包括：偏夹心钢筋交联网架板作为承重墙网架，在网架板的保温层单侧或两侧依靠平网网格和相交斜丝作为骨架支撑直接喷涂混凝土层作为承重墙，喷涂同时进行。当偏夹心钢筋交联网架板的平网网格大于 5cm 时，一侧直接喷涂作为保温层，另一侧支护模板喷注混凝土作为承重层，内外墙喷涂、喷注混凝土分步进行。本发明可节省大量的模板使用量，同时节省了施工周期，降低工程造价，有效解决了保温层外砂浆保护层裂缝问题。



1、一种无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法，其特征在于：偏夹心钢筋交联网架板作为承重墙网架，在网架板的保温层单侧或两侧依靠平网和相交斜丝（6）作为骨架支撑直接喷涂混凝土层作为承重墙。

2、根据权利要求1所述的无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法，其特征包括如下步骤：

A、预制承重网板：在钢筋交联网焊接生产线上完成偏夹心钢筋交联网架板焊接，运抵施工现场；

B、组装承重网板：偏夹心钢筋交联网架板吊装至施工现场后将内墙预留的锚筋、梁、柱钢筋与偏夹心钢筋交联网架板锚筋绑扎连接；

C、在偏夹心钢筋交联网架板两侧直接喷注混凝土3-10cm；

D、墙面喷注完成后，再用自密实混凝土喷注梁、柱部位。

3、根据权利要求1所述的无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法，其特征包括如下步骤：

A、预制承重网板：在钢筋交联网焊接生产线上完成偏夹心钢筋交联网架板焊接，运抵施工现场；

B、组装承重网板：偏夹心钢筋交联网架板吊装至施工现场后将内墙预留的锚筋、梁、柱钢筋与偏夹心钢筋交联网架板锚筋绑扎连接；

C、在偏夹心钢筋交联网架板一侧直接喷注混凝土3-10cm；

D、当偏夹心钢筋交联网架板的平网网格大于5cm时，利用偏夹心钢筋交联网架板自身一侧的钢筋平网（1）固定另一侧模板（2），步骤C的混凝土达到所需强度后，在模板一侧喷注混凝土；

E、墙面喷注完成后，再用自密实混凝土喷注梁、柱部位。

4、根据权利要求 3 所述的无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法，其特征在于：步骤 C 所述的直接喷涂混凝土是在偏夹心钢筋交联网架板薄侧进行作为保温墙。

5、根据权利要求 1 所述的无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法，其特征在于：所述直接喷涂混凝土前在墙与柱的边缘安装控制厚度的板条或靠尺。

6、根据权利要求 1 所述的无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法，其特征在于：所述的用于直接喷涂的混凝土包括水泥砂浆或细石混凝土。

7、根据权利要求 3 所述的无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法，其特征在于：步骤 D 所述的固定模板喷注混凝土在偏夹心钢筋交联网架板厚侧进行作为承重墙。

8、根据权利要求 3 所述的无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法，其特征在于：步骤 D 所述的固定模板喷注混凝土选择分层固定模板，分层喷注，每块模板的高度 60-90cm，模板 (2) 与偏夹心钢筋交联网架板的平网通过带钩的螺母 (5) 和拉接螺栓 (4) 拉接固定在模板固定架 (13) 上。

9、根据权利要求 3 所述的无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法，其特征在于：步骤 D 所述的固定模板喷注混凝土选择石膏板代替模板固定，拆模时只拆除模板框。

10、根据权利要求 3 所述的无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法，其特征在于：步骤 D 所述的固定模板喷注混凝土选择加强整体固定模板，在偏夹心钢筋交联网架板外挂设置一片平行的钢筋平网 (12)，平网与偏夹心钢筋交联网架板之间设置有联结挂钩 (11)，模板 (2) 用拉接螺栓 (9) 和支撑垫 (10) 固定。

一种无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法

技术领域

本发明涉及到一种无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法,属于建筑结构和施工方法技术领域。

背景技术

在房屋建筑施工时,浇注混凝土承重墙时需要大量的模板支撑,为了使钢筋混凝土墙体达到节能要求,人们利用了钢筋网架夹芯板做混凝土夹保温的承重墙。其做法也是像普通混凝土墙体施工时一样,两面支撑模板,依靠两面大量的木材、钢管和通过墙体的贯通罗栓固定模板,从而浪费大量的木材、钢材和人工,还有的将一面(或两面)带有钢丝网的钢筋网架夹芯板放置于墙体外侧模板内,然后再浇筑墙体的混凝土,拆除模板后,再用防裂砂浆抹在外侧钢筋网架夹芯板的外侧,建设行业通称为“大模内置”做法,该做法在内侧墙体浇筑混凝土时,其混凝土的侧应力将保温板挤向外侧的钢筋网,使钢筋网直接接触到了保温层,致使后抹面层砂浆时,其面层砂浆不能很好的将钢筋网包裹起来,从而使面层开裂。

发明内容

本发明的目的在于克服上述已有技术缺陷,提供一种无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法,以减少模板材料和支护人工,提高施工速度。

本发明的技术方案是这样实现的:这种无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法,其特征包括:偏夹心钢筋交联网架板作为承重墙网架,在网架板的保温层单侧或两侧依靠平网网格和相交斜丝作为骨架

支撑直接喷涂混凝土层作为承重墙。

所述的无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法,其特征包括如下步骤:

A、预制承重网板:在钢筋交联网焊接生产线上完成偏夹心钢筋交联网架板焊接,运抵施工现场;

B、组装承重网板:偏夹心钢筋交联网架板吊装至施工现场后将内墙预留的锚筋、梁、柱钢筋与偏夹心钢筋交联网架板锚筋绑扎连接;

C、在偏夹心钢筋交联网架板两侧直接喷注混凝土 3-10cm;

D、墙面喷注完成后,再用自密实混凝土喷注梁、柱部位。

所述的无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法,包括如下步骤:

A、预制承重网板:在钢筋交联网焊接生产线上完成偏夹心钢筋交联网架板焊接,运抵施工现场;

B、组装承重网板:偏夹心钢筋交联网架板吊装至施工现场后将内墙预留的锚筋、梁、柱钢筋与偏夹心钢筋交联网架板锚筋绑扎连接;

C、在偏夹心钢筋交联网架板一侧直接喷注混凝土 3-10cm;

D、当偏夹心钢筋交联网架板的平网网格大于 5cm 时,利用偏夹心钢筋交联网架板自身一侧的钢筋平网固定另一侧模板,步骤 C 的混凝土达到所需强度后,在模板一侧喷注混凝土;

E、墙面喷注完成后,再用自密实混凝土喷注梁、柱部位。

所述的无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法,步骤 C 所述的直接喷涂混凝土是在偏夹心钢筋交联网架板薄侧进行作为保温墙。

所述的无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法,所述直接喷涂混凝土前在墙与柱的边缘安装控制厚度的板条或靠尺。

所述的无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法,所述的用于直

接喷涂的混凝土包括水泥砂浆或细石混凝土。

所述的无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法，步骤D所述的固定模板喷注混凝土在偏夹心钢筋交联网架板厚侧进行作为承重墙。

所述的无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法，步骤D所述的固定模板喷注混凝土选择分层固定模板，分层喷注，每块模板的高度60-90cm，模板与偏夹心钢筋交联网架板的平网通过带钩的螺母和拉接螺栓拉接固定在模板固定架上。

所述的无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法，步骤D所述的固定模板喷注混凝土选择石膏板代替模板固定，拆模时只拆除模板框。

所述的无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法，步骤D所述的固定模板喷注混凝土选择加强整体固定模板，在偏夹心钢筋交联网架板外挂设置一片平行的钢筋平网，平网与偏夹心钢筋交联网架板之间设置有联结挂钩，模板用拉接螺栓和支撑垫固定。

所述的无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法，所述的用自密实混凝土喷注梁、柱部位也可以在墙面喷注之前完成。

本发明采用的技术方案的特点是：可节省大量的模板使用量，同时节省了施工周期，降低工程造价，在需要保温又需要承重的外墙内外侧依靠平网网格和相交斜丝作为骨架支撑同时喷涂混凝土。或者单侧直接喷涂混凝土分步进行，在外侧喷注的混凝土养护时固定另一侧模板，外侧混凝土达到所需强度后，再喷注内侧混凝土。这种技术方案还有效解决了保温层外砂浆保护层裂缝问题。

附图说明

图1 是本发明无支护模板喷涂混凝土承重墙体施工结构图

图2 是单侧支护模板喷注混凝土承重墙体施工结构图

图3是另外一种单侧支护模板喷注混凝土施工方式结构图

图中：

1、12、钢丝平网 2、模板 3、垫块 4、9、拉接螺栓
5、带钩的螺母 6、相交斜丝 7、保温芯板 8、混凝土
10、支撑垫 11、挂钩 12、钢筋平网 13、模板固定架

具体实施方式

图1所示的无支护模板喷涂混凝土承重墙体施工结构图，本发明的施工方法特点是用偏夹心钢筋交联网架板作为承重墙网架，在网架板单侧或双侧无需支护模板，依靠平网1的网格和相交斜丝6作为骨架支撑直接喷注混凝土作为保温层和承重层，可同时进行喷涂。

实施例1

A、预制承重网板：在钢筋交联网焊接生产线上完成偏夹心钢筋交联网架板焊接，运抵施工现场；

B、组装承重网板：偏夹心钢筋交联网架板吊装至施工现场后将内墙预留的锚筋、梁、柱钢筋与偏夹心钢筋交联网架板锚筋绑扎连接；

C、在偏夹心钢筋交联网架板两侧直接喷涂混凝土3-10cm；

D、墙面喷注完成后，再用自密实混凝土喷注梁、柱部位。

上述实施例步骤C所述的直接喷涂混凝土包括水泥砂浆或细石混凝土，直接喷涂混凝土前在墙与柱的边缘安装控制厚度的板条或靠尺，随着喷涂抹平，如果一次喷涂厚度超过5cm，可用一块模板挡住并随着喷枪滑动。

实施例2

本发明还给出另外一种技术方案，当偏夹心钢筋交联网架板的平网网格大于5cm时，一侧直接喷涂作为保温层，另一侧支护模板喷注混凝土作为承重层，内外墙喷涂、喷注混凝土分步进行：

A、预制承重网板：在钢筋交联网焊接生产线上完成偏夹心钢筋交联网架板焊接，运抵施工现场，详见本专利申请人的在先专利；

B、组装承重网板：偏夹心钢筋交联网架板吊装至施工现场后将内墙预留的锚筋、梁、柱钢筋与偏夹心钢筋交联网架板锚筋绑扎连接；

C、在偏夹心钢筋交联网架板一侧直接喷涂混凝土 3-10cm；

D、利用偏夹心钢筋交联网架板自身一侧的钢筋平网 1 固定另一侧模板 2，步骤 C 的混凝土达到所需强度后，喷注混凝土；

E、墙面喷注完成后，再用自密实混凝土喷注梁、柱部位。

实施例 2 是在偏夹心钢筋交联网架板薄侧 — 外侧进行作为保温墙，厚侧 — 内侧作为承重墙。

本发明实施例 2 给出的一种技术方案是固定模板喷注混凝土选择分层固定模板，分层喷注，如图 3 所示，每块模板的高度 60-90cm，模板 2 与偏夹心钢筋交联网架板的平网通过带钩的螺母 5 和拉接螺栓 4 拉接固定在模板固定架 13 上。

步骤 D 所述的固定模板喷注混凝土给出的第二种技术方案是选择石膏板代替模板固定，拆模时只拆除模板框。

步骤 D 所述的固定模板喷注混凝土给出的第三种适用于高层建筑的技术方案如图 2 所示：选择加强整体固定模板，在偏夹心钢筋交联网架板外挂设置一片平行的钢筋平网 12，平网与偏夹心钢筋交联网架板之间设置有联结挂钩 11，模板 2 用拉接螺栓 9 和支撑垫 10 固定，模板 2 通过拉接螺栓 4 或 9 与外侧喷注固化的混凝土 8 联接，对拉螺栓 4 的数量按施工设计一般间距大于 60cm，在拉接螺栓 4 的混凝土（水泥砂浆）面的一侧安装加强支撑垫 10，加强支撑垫一般不小于 20cm，支撑垫 10 的大小和对拉螺栓的数量，以加强砂浆层的抗侧应力强度确定，以上安装完成后，即可浇筑墙体混凝土。

上述的无支护模板喷涂混凝土承重墙的施工方法中所述的用自密实混凝土喷注梁、柱部位也可以在墙面喷注之前完成。

上述描述仅作为本发明无支护模板喷涂混凝土承重墙施工方法可实施的几种技术方案提出，不作为对其结构本身的单一限制条件。

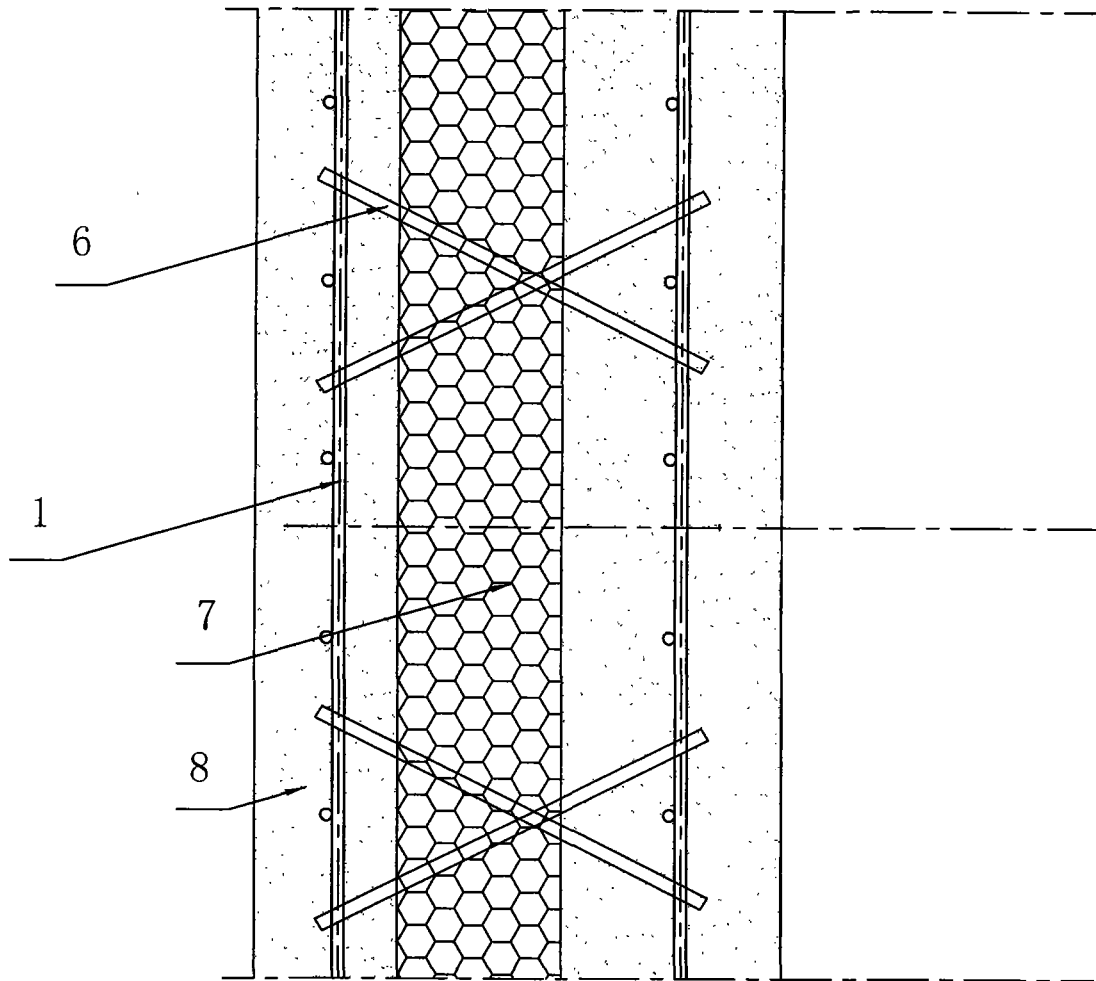


图 1

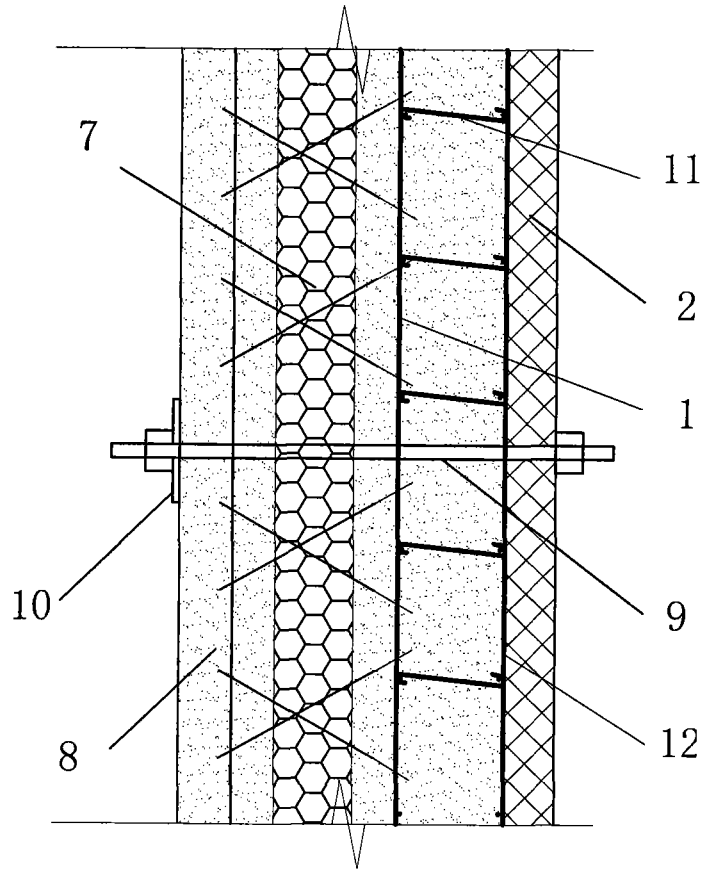


图 2

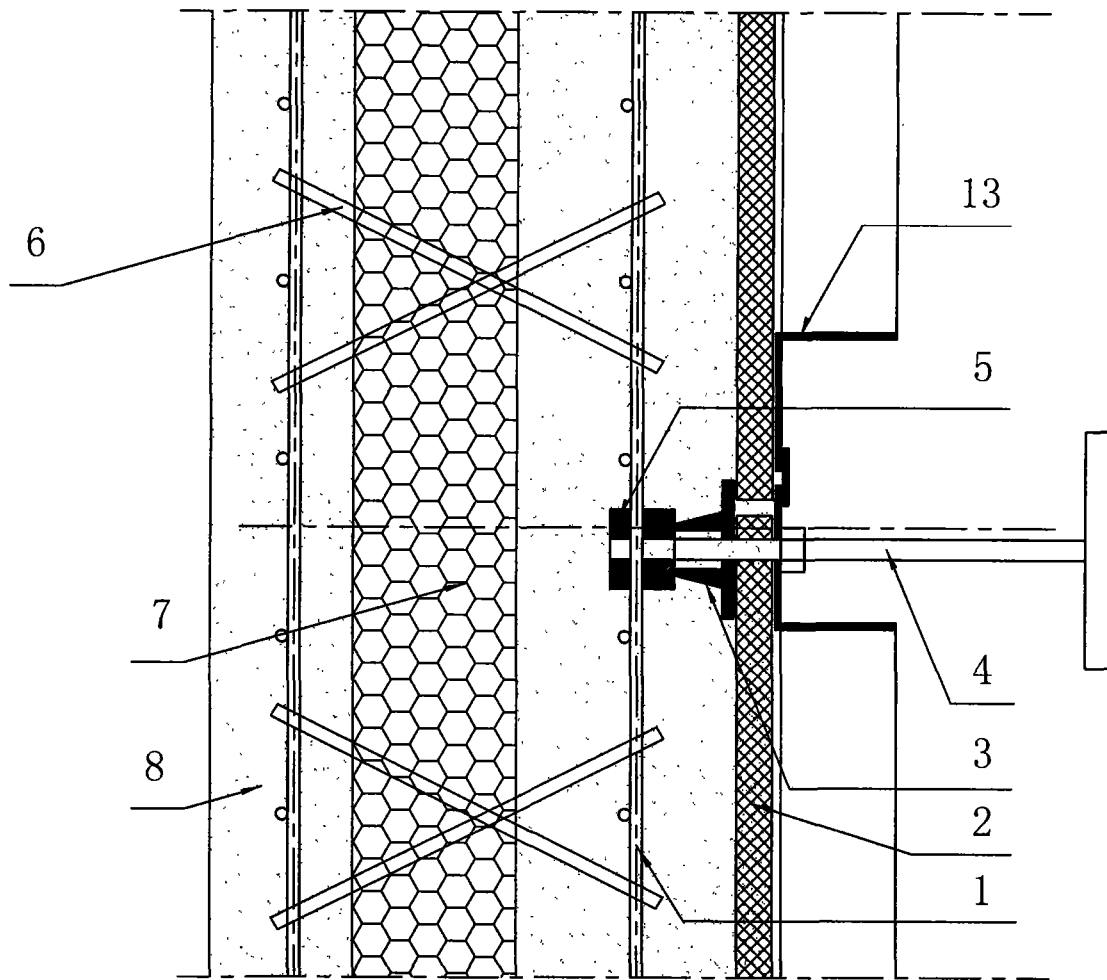


图 3