



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210562954 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201920971706.0

E04G 21/14(2006.01)

(22)申请日 2019.06.26

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 扬州工业职业技术学院

地址 225127 江苏省扬州市邗江区华扬西路199号

(72)发明人 高悦文 束必清 陶玉鹏 肖忠平
张苏俊 季亚运 邢华聪 景佳琦
朱贵智

(74)专利代理机构 扬州苏中专利事务所(普通合伙) 32222

代理人 许春光 周青

(51)Int.Cl.

E04G 2/04(2006.01)

E04G 2/06(2006.01)

E04G 2/30(2006.01)

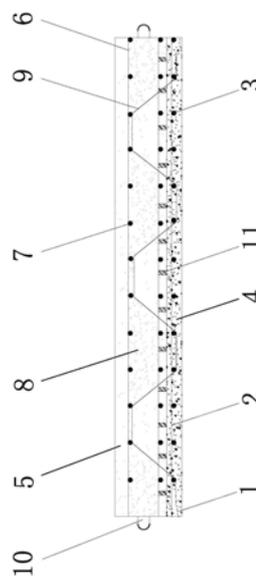
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种免干挂PC混凝土外墙板

(57)摘要

一种免干挂PC混凝土外墙板,属于装配式混凝土建筑领域,整个外墙板由大理石板和混凝土板构成,大理石板由单层的大理石钢筋层中浇注大理石粉末构成,混凝土板由双层的混凝土钢筋层中浇注混凝土构成,大理石板与混凝土板之间通过连接件形成连接,具有结构牢固、施工速度快、工业化程度高等优点,本实用新型将PC混凝土墙板与外挂人造大理石整体加工,运到现场即可立刻安装,减少了施工现场二次安装的环节,减轻了工人劳动强度。



1. 一种免干挂PC混凝土外墙板,其特征在于:所述外墙板由大理石板(1)和混凝土板(5)连接构成,所述混凝土板(5)连接设置在所述大理石板(1)的上方,所述大理石板(1)由大理石横向钢筋(3)和大理石纵向钢筋(2)组成的大理石钢筋层,以及在大理石钢筋层内浇注大理石粉末(4)形成,所述大理石横向钢筋(3)与大理石纵向钢筋(2)交错连接,所述大理石纵向钢筋(2)置于所述大理石横向钢筋(3)的上方;所述混凝土板(5)由混凝土横向钢筋(7)和混凝土纵向钢筋(6)组成的混凝土钢筋层,以及在混凝土钢筋层内浇注混凝土(8)形成,所述混凝土横向钢筋(7)与混凝土纵向钢筋(6)交错连接,所述混凝土纵向钢筋(6)置于所述混凝土横向钢筋(7)的上方;所述混凝土板(5)与大理石板(1)之间间隔均匀的设有水泥垫块(11),所述混凝土板(5)中的最上层的混凝土钢筋层与大理石板(1)中的大理石钢筋层之间绑扎设有连接件(9),通过所述连接件(9)使混凝土板(5)与大理石板(1)连接构成整体式外墙板结构。

2. 根据权利要求1所述的一种免干挂PC混凝土外墙板,其特征在于:所述大理石板(1)内部的大理石钢筋层为单层结构。

3. 根据权利要求1所述的一种免干挂PC混凝土外墙板,其特征在于:所述混凝土板(5)内部的混凝土钢筋层为上下双层式结构,下层的混凝土纵向钢筋(6)搁置在水泥垫块(11)上,下层的混凝土横向钢筋(7)置于水泥垫块(11)之间的空档内。

4. 根据权利要求1所述的一种免干挂PC混凝土外墙板,其特征在于:所述大理石横向钢筋(3)与大理石纵向钢筋(2)之间、混凝土横向钢筋(7)与混凝土纵向钢筋(6)之间均垂直交错连接,并在连接处形成交叉节点。

5. 根据权利要求1所述的一种免干挂PC混凝土外墙板,其特征在于:所述连接件(9)为带有宽度的钢片,连接件(9)上端与混凝土横向钢筋(7)绑扎连接,连接件(9)下端与大理石横向钢筋(3)绑扎连接,连接件(9)依次由上端至下端按梯形结构或矩形结构进行绑扎。

6. 根据权利要求1所述的一种免干挂PC混凝土外墙板,其特征在于:所述混凝土板(5)内上下钢筋层之间设有起吊环(10)。

一种免干挂PC混凝土外墙板

技术领域

[0001] 本实用新型属于装配式混凝土建筑领域,涉及一种混凝土外墙板构件,特别是涉及一种免干挂PC混凝土外墙板。

背景技术

[0002] 目前,由于装配式建筑生产效率高、具有绿色建筑的特点等,全国各省市地区均纷纷出台装配式建筑政策,推动装配式建筑的发展。随着装配式建筑技术的成熟,各地也在推广应用预制“三板”:预制楼梯板、预制叠合楼板、预制内墙板。由于建筑美观或业主要求,内墙板在工厂预制、现场安装完毕后,通常会多一道工序,即采用人造石材等进行外挂,施工较为繁琐。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对目前内墙板在工厂预制、现场安装完毕后,需要采用人造石材进行外挂,施工较为繁琐等不足,提出一种免干挂PC混凝土外墙板,将pc混凝土墙板与外挂人造石材整体加工,运到现场即可立刻安装,可减少施工现场二次安装的环节,减轻工人劳动强度,具有结构牢固、施工速度快、工业化程度高等特点。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种免干挂PC混凝土外墙板,其特征在于:所述外墙板由大理石板和混凝土板连接构成,所述混凝土板连接设置在所述大理石板的上方,所述大理石板由大理石横向钢筋和大理石纵向钢筋组成的大理石钢筋层,以及在大理石钢筋层内浇注大理石粉末形成,所述大理石横向钢筋与大理石纵向钢筋交错连接,所述大理石纵向钢筋置于所述大理石横向钢筋的上方;所述混凝土板由混凝土横向钢筋和混凝土纵向钢筋组成的混凝土钢筋层,以及在混凝土钢筋层内浇注混凝土形成,所述混凝土横向钢筋与混凝土纵向钢筋交错连接,所述混凝土纵向钢筋置于所述混凝土横向钢筋的上方;所述混凝土板与大理石板之间间隔均匀的设有水泥垫块,所述混凝土板中的最上层的混凝土钢筋层与大理石板中的大理石钢筋层之间绑扎设有连接件,通过所述连接件使混凝土板与大理石板连接构成整体式外墙板结构。

[0005] 所述大理石板内部的大理石钢筋层为单层结构。

[0006] 所述混凝土板内部的混凝土钢筋层为上下双层式结构,下层的混凝土纵向钢筋搁置在水泥垫块上,混凝土横向钢筋置于水泥垫块之间的空档内。

[0007] 所述大理石横向钢筋与大理石纵向钢筋之间、混凝土横向钢筋与混凝土纵向钢筋之间均垂直交错连接,并在连接处形成交叉节点。

[0008] 所述连接件为带有宽度的钢片,连接件上端与混凝土横向钢筋绑扎连接,连接件下端与大理石横向钢筋绑扎连接,连接件依次由上端至下端按梯形结构或者矩形结构进行绑扎。

[0009] 所述混凝土板外侧两端连接设有起吊环。

[0010] 本实用新型的有益效果为:本实用新型提供的一种免干挂PC混凝土外墙板,整个

外墙板由大理石板和混凝土板构成,大理石板由单层的大理石钢筋层中浇注大理石粉末构成,混凝土板由双层的混凝土钢筋层中浇注混凝土构成,大理石板与混凝土板之间通过连接件形成连接,具有结构牢固、施工速度快、工业化程度高等优点,本实用新型将PC混凝土墙板与外挂人造大理石整体加工,运到现场即可立刻安装,减少了施工现场二次安装的环节,减轻了工人劳动强度。

附图说明

- [0011] 图1 为本实用新型整体结构示意图。
[0012] 图2 为本实用新型中大理石板平面结构示意图。
[0013] 图3 为本实用新型中混凝土板平面结构示意图。
[0014] 图中:大理石板1、大理石纵向钢筋2、大理石横向钢筋3、大理石粉末4、混凝土板5、混凝土纵向钢筋6、混凝土横向钢筋7、混凝土8、连接件9、起吊环10、水泥垫块11。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0016] 如图1-3所示,一种免干挂PC混凝土外墙板,外墙板由大理石板1和混凝土板5连接构成,混凝土板5连接设置在大理石板1的上方,大理石板1由大理石横向钢筋3和大理石纵向钢筋2组成的大理石钢筋层,以及在大理石钢筋层内浇注大理石粉末4形成,大理石横向钢筋3与大理石纵向钢筋2交错连接,大理石纵向钢筋2置于大理石横向钢筋3的上方;混凝土板5由混凝土横向钢筋7和混凝土纵向钢筋6组成的混凝土钢筋层,以及在混凝土钢筋层内浇注混凝土8形成,混凝土横向钢筋7与混凝土纵向钢筋6交错连接,混凝土纵向钢筋6置于混凝土横向钢筋7的上方;混凝土板5与大理石板1之间间隔均匀的设有水泥垫块11,混凝土板5中的最上层的混凝土钢筋层与大理石板1中的大理石钢筋层之间绑扎设有连接件9,通过连接件9使混凝土板5与大理石板1连接构成整体式外墙板结构。

[0017] 如图1-3所示,一种免干挂PC混凝土外墙板,大理石板1内部的大理石钢筋层为单层结构;混凝土板5内部的混凝土钢筋层为上下双层式结构,下层的混凝土纵向钢筋6搁置在水泥垫块11上,混凝土横向钢筋7置于水泥垫块11之间的空档内;大理石横向钢筋3与大理石纵向钢筋2之间、混凝土横向钢筋7与混凝土纵向钢筋6之间均垂直交错连接,并在连接处形成交叉节点;连接件9为带有宽度的钢片,连接件9上端与混凝土横向钢筋7绑扎连接,连接件9下端与大理石横向钢筋3绑扎连接,连接件9依次由上端至下端按梯形结构或矩形结构进行绑扎;混凝土板5外侧两端连接设有起吊环10。

[0018] 本实用新型整个外墙板由大理石板和混凝土板构成,大理石板由单层的大理石钢筋层中浇注大理石粉末构成,混凝土板由双层的混凝土钢筋层中浇注混凝土构成,大理石板与混凝土板之间通过连接件形成连接,具有结构牢固、施工速度快、工业化程度高等优点,本实用新型将PC混凝土墙板与外挂人造大理石整体加工,运到现场即可立刻安装,减少了施工现场二次安装的环节,减轻了工人劳动强度。

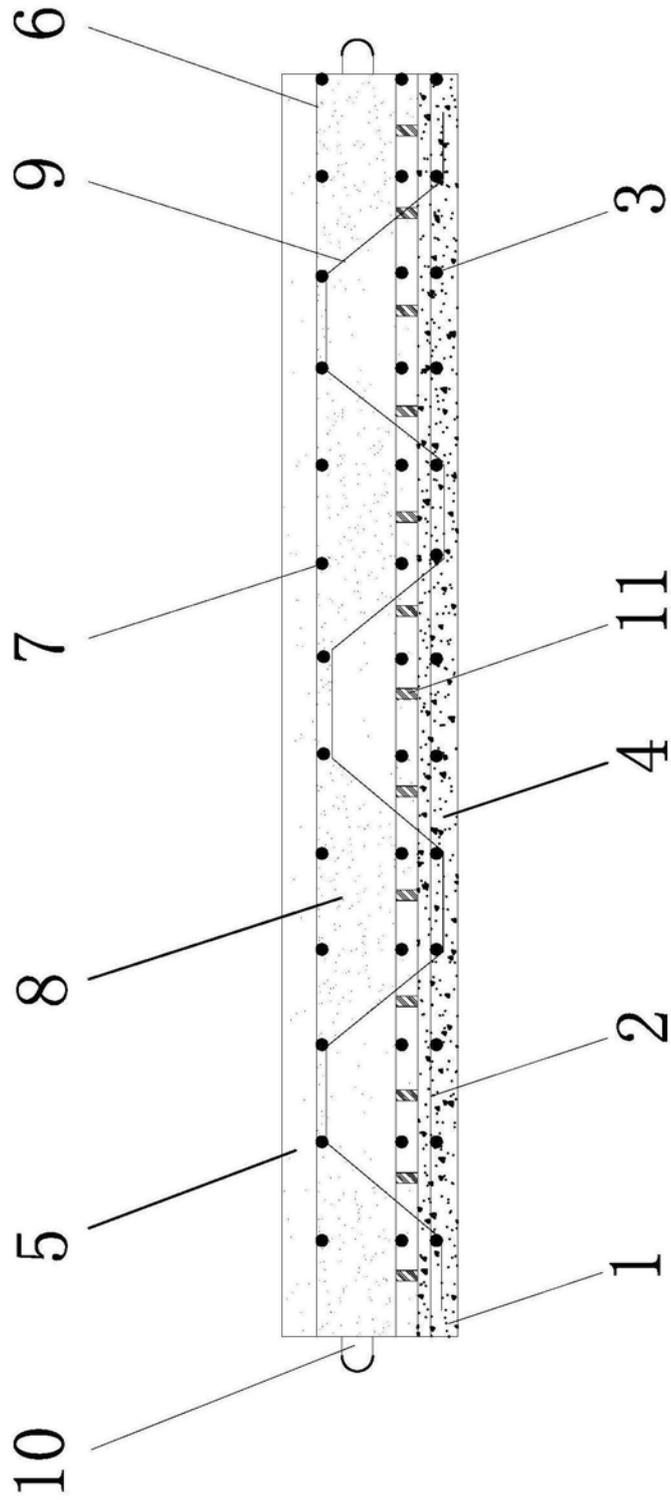


图1

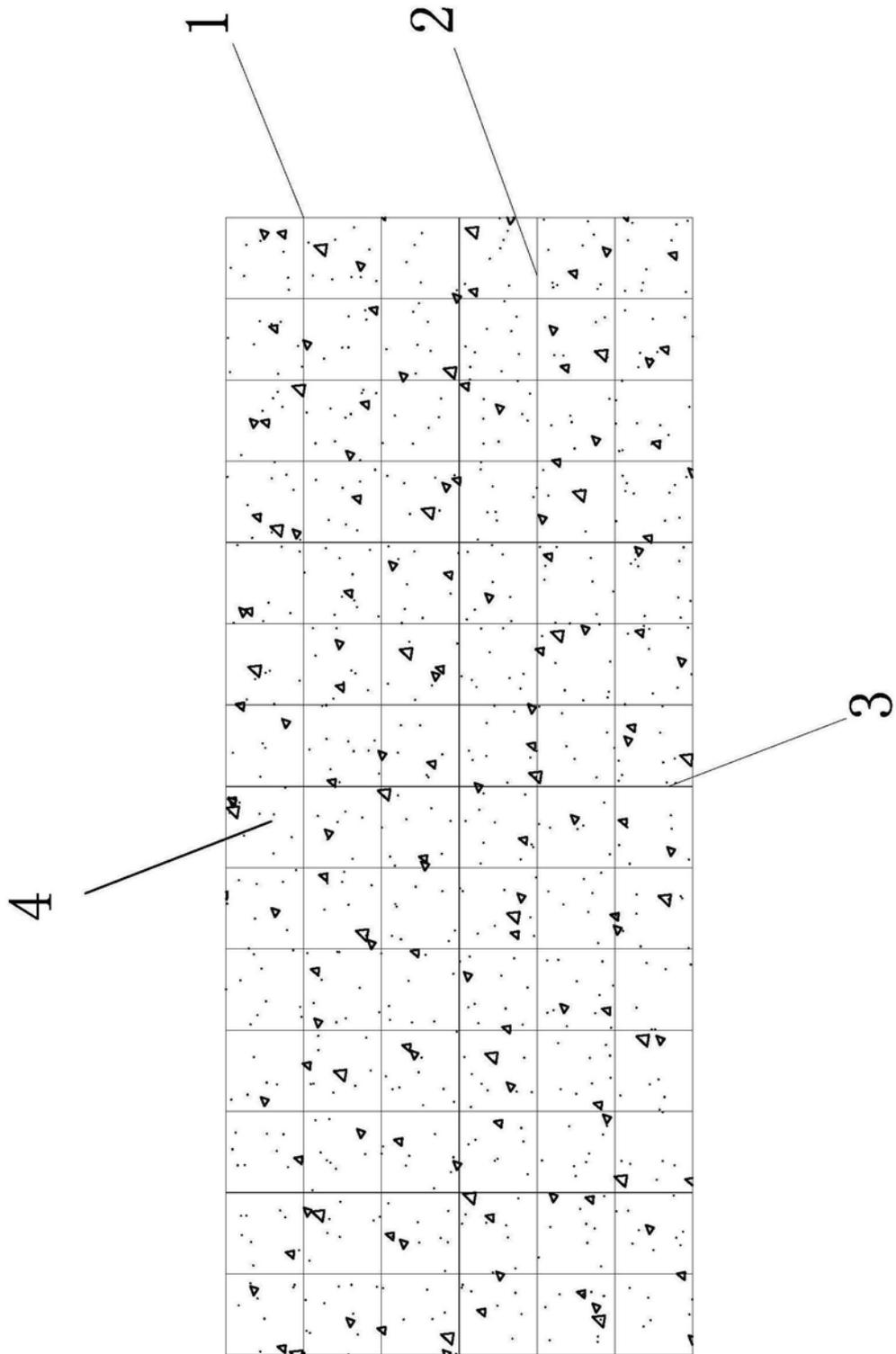


图2

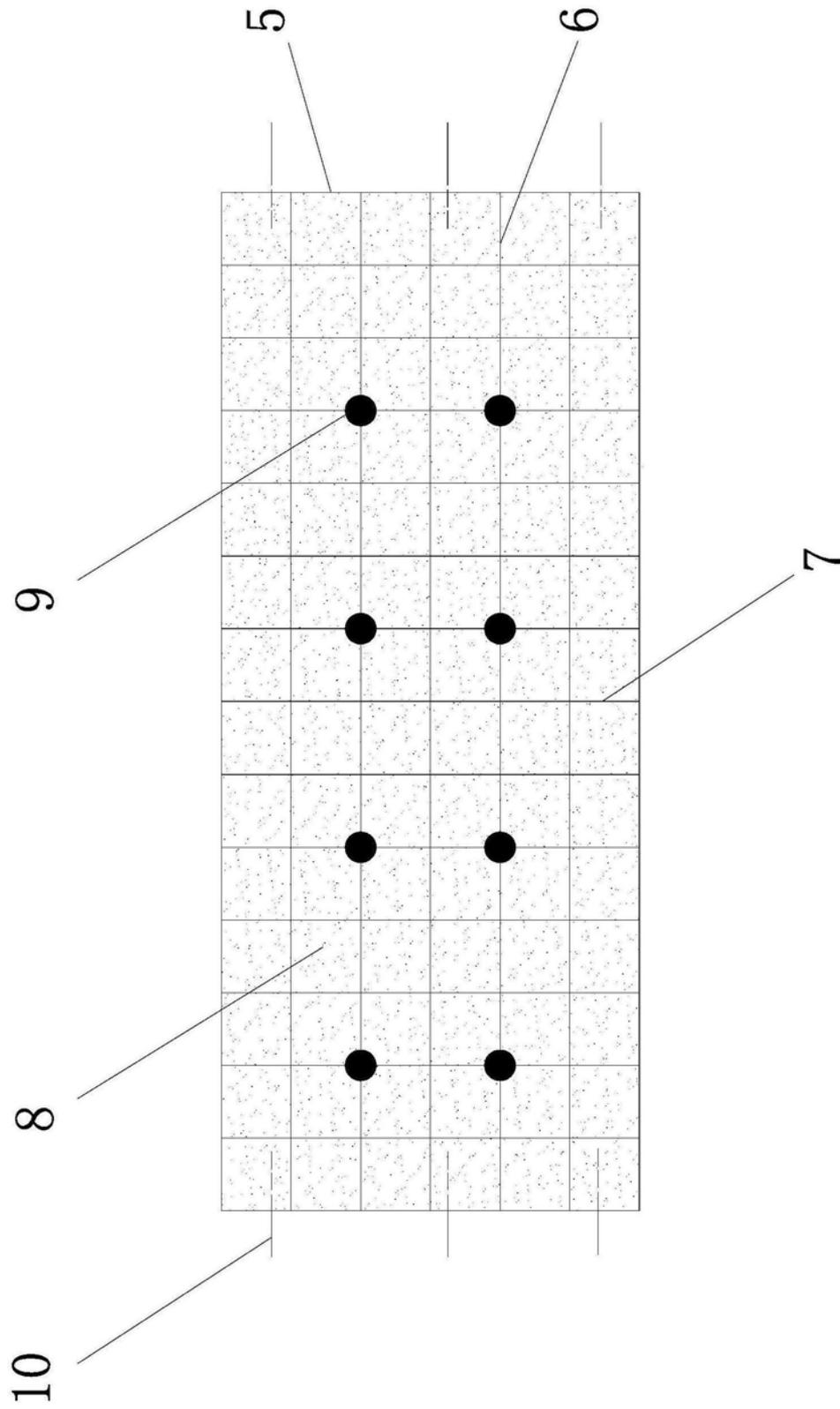


图3