



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103572931 A

(43) 申请公布日 2014. 02. 12

(21) 申请号 201310507539. 1

(22) 申请日 2013. 10. 24

(71) 申请人 广东蒙娜丽莎新型材料集团有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区西樵镇太平工业区广东蒙娜丽莎新型材料集团有限公司

(72) 发明人 蒙政强 杜尔宏 黎顺谋

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司 11332

代理人 胡彬

(51) Int. Cl.

E04F 13/076 (2006. 01)

E04F 13/21 (2006. 01)

E04F 13/24 (2006. 01)

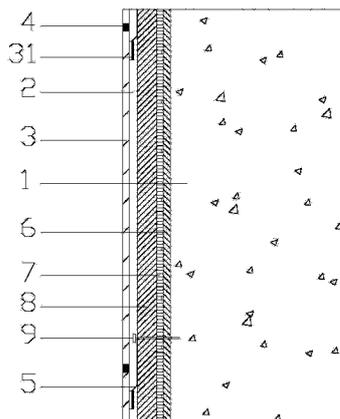
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

建筑陶瓷薄板挂贴结构及其施工方法

(57) 摘要

本发明涉及幕墙领域,尤其涉及建筑陶瓷薄板挂贴结构及其施工方法,该结构包括墙体、胶粘剂、建筑陶瓷薄板、挂件、挂钉和连接件,利用胶粘剂和连接件将建筑陶瓷薄板固定在墙体上。本发明通过以上结构和方法,不仅施工简便,而且成本低,施工过程中不产生污染,施工后不产生任何有害物质,后续维护费用较低,是真正意义的绿色环保施工。



1. 建筑陶瓷薄板挂贴结构,其特征在于:包括墙体、胶粘剂、建筑陶瓷薄板、挂件、挂钉和连接件;

所述建筑陶瓷薄板使用所述胶粘剂与所述墙体粘合;

所述建筑陶瓷薄板之间设有填缝剂;

所述挂件固定在所述建筑陶瓷薄板背面,所述挂钉位于所述建筑陶瓷薄板的上方,嵌于所述墙体内,所述挂件与所述挂钉由所述连接件连接。

2. 根据权利要求1所述的建筑陶瓷薄板挂贴结构,其特征在于:所述挂件为带有孔的不锈钢片,所述挂件由环氧胶粘剂固定在所述建筑陶瓷薄板背面,其粘贴面的尺寸大于或者等于3cm\*8cm,其厚度为1.2cm-1.5cm,所述挂件距离所述建筑陶瓷薄板上边缘200mm-250mm;当所述建筑陶瓷薄板水平长度小于或者等于1200mm时每块所述建筑陶瓷薄板安装两块所述挂件,大于1200mm时每超过600mm多安装一块所述挂件;

所述挂钉为长度大于或者等于60mm的水泥钢钉或者自攻螺丝;

所述连接件为直径大于或者等于1.5mm的铜丝,其长度大于或者等于50mm,所述连接件一端缠绕固定在挂钉上,另一端从所述挂件的孔中穿过并打结固定在所述挂件上。

3. 根据权利要求1所述的建筑陶瓷薄板挂贴结构,其特征在于:所述胶粘剂为水泥基胶粘剂,其厚度为3mm-6mm,所述建筑陶瓷薄板之间的缝隙宽度为6mm-10mm,所述建筑陶瓷薄板的尺寸小于或者等于1800mm\*900mm\*5.5mm。

4. 根据权利要求1所述的建筑陶瓷薄板挂贴结构,其特征在于:所述墙体由里到外还依次设有保温层、钢丝网抗裂砂浆防水层和水泥砂浆找平层。

5. 实现如权利要求1-4所述的建筑陶瓷薄板挂贴结构的施工方法,其特征在于包括如下步骤:

a、将所述挂件粘接固定在所述建筑陶瓷薄板背部,在同一水平位置安装两到三个挂件;

b、将所述连接件从挂件的孔中穿过,打结系在所述挂件上;

c、所述墙体外部表面清理干净,局部空鼓区域重新找平,所述墙体基面进行水洗湿润,待所述墙体基面无明水后方可施工;

d、按照所述建筑陶瓷薄板的安装位置进行分段分格弹线,确定贴面层标准点;

e、将所述胶粘剂在一块待铺贴所述建筑陶瓷薄板的所述墙体基面上用力地平整地涂抹一层;

f、在一块待铺贴的所述建筑陶瓷薄板背面涂一层所述胶粘剂;

g、铺贴所述建筑陶瓷薄板,留缝宽度的一致;

h、用平板振动器在所述建筑陶瓷薄板表面上适当来回振动密实饱满,调整所述建筑陶瓷薄板平直度和平整度;

i、在所述挂件的正上方位置钻孔,然后将所述挂钉固定于所述墙体1;

j、将所述连接件绷紧缠绕在所述挂钉;

k、重复步骤e-h先安装同一水平的所述建筑陶瓷薄板,再安装上方一排的所述建筑陶瓷薄板,直到将所述墙体表面铺满所述建筑陶瓷薄板;

l、填满缝隙;

m、使用蘸湿的海绵或抹布进行残留所述填缝剂的清洗,沿所述建筑陶瓷薄板对角线方

向轻轻擦拭,把多余的所述填缝剂擦掉。

6. 根据权利要求 5 所述的建筑陶瓷薄板挂贴结构的施工方法,其特征在于:所述墙体表面和所述建筑陶瓷薄板背后涂所述胶粘剂时用锯齿镘刀的直边将所述胶粘剂用力地平整地涂抹一层,然后用锯齿边以夹角  $45^{\circ} - 60^{\circ}$  沿水平方向梳理所述胶粘剂,所述建筑陶瓷薄板涂胶还需要再用镘刀的直边将所述建筑陶瓷薄板四边的胶粘剂作出  $45^{\circ} - 60^{\circ}$  的倒角。

7. 根据权利要求 5 所述的建筑陶瓷薄板挂贴结构的施工方法,其特征在于:铺贴所述建筑陶瓷薄板时,背面所述胶粘剂的条纹与所述墙体基面的所述胶粘剂条纹方向一致,使用定位器保证留缝宽度的一致,所述连接件缠绕所述挂钉时使用  $1\text{kgf}-1.5\text{kgf}$  的力。

8. 根据权利要求 5 所述的建筑陶瓷薄板挂贴结构的施工方法,其特征在于:填缝前需对缝隙预先处理,所述建筑陶瓷薄板铺贴 24 小时后去除缝隙内所有灰尘、油渍、积水和所述胶粘剂,保持温度为  $5^{\circ}\text{C} \sim 32^{\circ}\text{C}$ 。

9. 根据权利要求 5 所述的建筑陶瓷薄板挂贴结构的施工方法,其特征在于:所述填缝剂施时先湿润所述建筑陶瓷薄板表面,然后用橡胶抹子沿填缝对角线方向将所述填缝剂逐步填压入缝,在缝隙的交叉处需用橡胶抹子反复挤压,再用橡胶抹子刮净所述建筑陶瓷薄板表面多余所述填缝剂。

10. 根据权利要求 5 所述的建筑陶瓷薄板挂贴结构的施工方法,其特征在于:填缝后  $30 \sim 60$  分钟进行所述建筑陶瓷薄板表面残留所述填缝剂的清理,使用蘸湿的海绵或抹布沿所述建筑陶瓷薄板对角线方向轻轻擦拭,把多余的所述填缝剂擦掉,等所述填缝剂稍干后,再用海绵或抹布及少量的清水擦亮建筑陶瓷薄板的表面。

## 建筑陶瓷薄板挂贴结构及其施工方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及幕墙领域,尤其涉及建筑陶瓷薄板挂贴结构及其施工方法。

### 背景技术

[0002] 我国的建筑陶瓷产业在近十几年的时间里得到了快速发展,凭借内外部的发展优势与机遇,已成为世界建筑陶瓷的生产和消费大国,全球过半的建筑陶瓷产自我国,由此可见我国建筑陶瓷在国际舞台上占据了重要的地位。在辽阔的国土上,建筑陶瓷产区覆盖了大部分地区,不少地区形成了独具特色的建筑陶瓷集群。

[0003] 但是目前建筑陶瓷的幕墙结构,幕墙成本不能与幕墙的质量达到一个平衡,往往为了达到质量的要求使用大量的建筑材料,不仅成本高,而且施工过程中产生大量污染,不适于节能环保,并且施工后的维护费用也是一笔很大的支出。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提出一种建筑陶瓷薄板挂贴结构,其施工简便,而且成本低。

[0005] 本发明的另一目的在于提出一种建筑陶瓷薄板挂贴结构的施工方法,利用此方法施工出来的建筑陶瓷薄板挂贴结构,使用胶粘剂和连接件将建筑陶瓷薄板固定在墙体上,不仅施工简便,而且成本低,施工过程中不产生污染,施工后不产生任何有害物质,后续维护费用较低,是真正意义的绿色环保施工。

[0006] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

建筑陶瓷薄板挂贴结构,包括墙体、胶粘剂、建筑陶瓷薄板、挂件、挂钉和连接件;

所述建筑陶瓷薄板使用所述胶粘剂与所述墙体粘合;

所述建筑陶瓷薄板之间设有填缝剂;

所述挂件固定在所述建筑陶瓷薄板背面,所述挂钉位于所述建筑陶瓷薄板的上方,嵌于所述墙体内,所述挂件与所述挂钉由所述连接件连接。

[0007] 进一步,所述挂件为带有孔的不锈钢片,所述挂件由环氧胶粘剂固定在所述建筑陶瓷薄板背面,其粘贴面的尺寸大于或者等于 3cm\*8cm,其厚度为 1.2cm-1.5cm,所述挂件距离所述建筑陶瓷薄板上边缘 200mm-250mm;当所述建筑陶瓷薄板水平长度小于或者等于 1200mm 时每块所述建筑陶瓷薄板安装两块所述挂件,大于 1200mm 时每超过 600mm 多安装一块所述挂件;

所述挂钉为长度大于或者等于 60mm 的水泥钢钉或者自攻螺丝;

所述连接件为直径大于或者等于 1.5mm 的铜丝,其长度大于或者等于 50mm,所述连接件一端缠绕固定在挂钉上,另一端从所述挂件的孔中穿过并打结固定在所述挂件上。

[0008] 进一步,所述胶粘剂为水泥基胶粘剂,其厚度为 3mm-6mm,所述建筑陶瓷薄板之间的缝隙宽度为 6mm-10mm,所述建筑陶瓷薄板的尺寸小于或者等于 1800mm\*900mm\*5.5mm。

[0009] 进一步,所述墙体由里到外还依次设有保温层、钢丝网抗裂砂浆防水层和水泥砂浆找平层。

[0010] 实现如上所述的建筑陶瓷薄板挂贴结构的施工方法,包括如下步骤:

- a、将所述挂件粘接固定在所述建筑陶瓷薄板背部,在同一水平位置安装两到三个挂件;
- b、将所述连接件从挂件的孔中穿过,打结系在所述挂件上;
- c、所述墙体外部表面清理干净,局部空鼓区域重新找平,所述墙体基面进行水洗湿润,待所述墙体基面无明水后方可施工;
- d、按照所述建筑陶瓷薄板的安装位置进行分段分格弹线,确定贴面层标准点;
- e、将所述胶粘剂在一块待铺贴所述建筑陶瓷薄板的所述墙体基面上用力地平整地涂抹一层;
- f、在一块待铺贴的所述建筑陶瓷薄板背面涂一层所述胶粘剂;
- g、铺贴所述建筑陶瓷薄板,留缝宽度的一致;
- h、用平板振动器在所述建筑陶瓷薄板表面上适当来回振动密实饱满,调整所述建筑陶瓷薄板平直度和平整度;
- i、在所述挂件的正上方位置钻孔,然后将所述挂钉固定于所述墙体 1;
- j、将所述连接件绷紧缠绕在所述挂钉;
- k、重复步骤 e-h 先安装同一水平的所述建筑陶瓷薄板,再安装上方一排的所述建筑陶瓷薄板,直到将所述墙体表面铺满所述建筑陶瓷薄板;
- l、填满缝隙;
- m、使用蘸湿的海绵或抹布进行残留所述填缝剂的清洗,沿所述建筑陶瓷薄板对角线方向轻轻擦拭,把多余的所述填缝剂擦掉。

[0011] 进一步,所述墙体表面和所述建筑陶瓷薄板背后涂所述胶粘剂时用锯齿镘刀的直边将所述胶粘剂用力地平整地涂抹一层,然后用锯齿边以夹角  $45^{\circ} - 60^{\circ}$  沿水平方向梳理所述胶粘剂,所述建筑陶瓷薄板涂胶还需要再用镘刀的直边将所述建筑陶瓷薄板四边的胶粘剂作出  $45^{\circ} - 60^{\circ}$  的倒角。

[0012] 进一步,铺贴所述建筑陶瓷薄板时,背面所述胶粘剂的条纹与所述墙体基面的所述胶粘剂条纹方向一致,使用定位器保证留缝宽度的一致,所述连接件缠绕所述挂钉时使用  $1\text{kgf}-1.5\text{kgf}$  的力。

[0013] 进一步,填缝前需对缝隙预先处理,所述建筑陶瓷薄板铺贴 24 小时后去除缝隙内所有灰尘、油渍、积水和所述胶粘剂,保持温度为  $5^{\circ}\text{C} \sim 32^{\circ}\text{C}$ 。

[0014] 进一步,所述填缝剂施时先湿润所述建筑陶瓷薄板表面,然后用橡胶抹子沿填缝对角线方向将所述填缝剂逐步填压入缝,在缝隙的交叉处需用橡胶抹子反复挤压,再用橡胶抹子刮净所述建筑陶瓷薄板表面多余所述填缝剂。

[0015] 进一步,填缝后  $30 \sim 60$  分钟进行所述建筑陶瓷薄板表面残留所述填缝剂的清理,使用蘸湿的海绵或抹布沿所述建筑陶瓷薄板对角线方向轻轻擦拭,把多余的所述填缝剂擦掉,等所述填缝剂稍干后,再用海绵或抹布及少量的清水擦亮建筑陶瓷薄板的表面。

[0016] 本发明通过以上结构和方法,使用胶粘剂和连接件将建筑陶瓷薄板固定在墙体上,不仅施工简便、能减轻建筑物的自重,而且成本低,施工过程中不产生污染,施工后不产生任何有害物质,后续维护费用较低,是真正意义的绿色环保施工;空间的占用率低、可大大提高建筑空间的利用率;有较强的耐久性、抗冲击、耐融冻等,而且具有抗泛碱和白桦的

优势,使建筑物保持长久弥新;可广泛应用于各类公共建筑、居住建筑。

### 附图说明

[0017] 图 1 是本发明挂件结构的一个实施例的截面示意图。

[0018] 其中:1、墙体;2、胶粘剂;3、建筑陶瓷薄板;31、挂件;4、填缝剂;5、连接件;6、保温层;7、钢丝网抗裂砂浆防水层;8、水泥砂浆找平层;9、挂钉。

### 具体实施方式

[0019] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0020] 如图 1 所示,建筑陶瓷薄板挂贴结构,包括墙体 1、胶粘剂 2、建筑陶瓷薄板 3、挂件 31、挂钉 9 和连接件 5;

所述建筑陶瓷薄板 3 使用所述胶粘剂 2 与所述墙体 1 粘合;

所述建筑陶瓷薄板 3 之间设有填缝剂 4;

所述挂件 31 固定在所述建筑陶瓷薄板 3 背面,所述挂钉 9 位于所述建筑陶瓷薄板 3 的上方,嵌于所述墙体 1 内,所述挂件 31 与所述挂钉 9 由所述连接件 5 连接。

[0021] 进一步,所述挂件 31 为带有孔的不锈钢片,所述挂件 31 由环氧胶粘剂 2 固定在所述建筑陶瓷薄板 3 背面,其粘贴面的尺寸大于或者等于 3cm\*8cm,其厚度为 1.2cm-1.5cm,所述挂件 31 距离所述建筑陶瓷薄板 3 上边缘 200mm-250mm;当所述建筑陶瓷薄板 3 水平长度小于或者等于 1200mm 时每块所述建筑陶瓷薄板 3 安装两块所述挂件 31,大于 1200mm 时每超过 600mm 多安装一块所述挂件 31;

所述挂钉 9 为长度大于或者等于 60mm 的水泥钢钉或者自攻螺丝;

所述连接件 5 为直径大于或者等于 1.5mm 的铜丝,其长度大于或者等于 50mm,所述连接件 5 一端缠绕固定在挂钉 9 上,另一端从所述挂件 31 的孔中穿过并打结固定在所述挂件 31 上,具有良好的强度和韧性。

[0022] 进一步,所述胶粘剂 2 为水泥基胶粘剂,其厚度为 3mm-6mm,所述建筑陶瓷薄板 3 之间的缝隙宽度为 6mm-10mm,所述建筑陶瓷薄板 3 的尺寸小于或者等于 1800mm\*900mm\*5.5mm。

[0023] 进一步,所述墙体 1 由里到外还依次设有保温层 6、钢丝网抗裂砂浆防水层 7 和水泥砂浆找平层 8,使整个结构良好的保温、强度、防水等性能,去除所述建筑陶瓷薄板 3 和所述墙体 1 之间的间隙,增加所述建筑陶瓷薄板 3 和所述墙体 1 的粘结强度。

[0024] 实现如上所述的建筑陶瓷薄板挂贴结构的施工方法,包括如下步骤:

a、将所述挂件 31 粘接固定在所述建筑陶瓷薄板 3 背部,在同一水平位置安装两到三个挂件 31;

b、将所述连接件 5 从挂件 31 的孔中穿过,打结系在所述挂件 31 上;

c、所述墙体 1 外部表面清理干净,局部空鼓区域重新找平,所述墙体 1 基面进行水洗湿润,待所述墙体 1 基面无明水后方可施工;

d、按照所述建筑陶瓷薄板 3 的安装位置进行分段分格弹线,确定贴面层标准点;

e、将所述胶粘剂 2 在一块待铺贴所述建筑陶瓷薄板 3 的所述墙体 1 基面上用力地平整地涂抹一层;

- f、在一块待铺贴的所述建筑陶瓷薄板 3 背面涂一层所述胶粘剂 2；
- g、铺贴所述建筑陶瓷薄板 3，留缝宽度的一致；
- h、用平板振动器在所述建筑陶瓷薄板 3 表面上适当来回振动密实饱满，调整所述建筑陶瓷薄板 3 平直度和平整度；
- i、在所述挂件 31 的正上方位置钻孔，然后将所述挂钉 9 固定于所述墙体 1；
- j、将所述连接件 5 绷紧缠绕在所述挂钉 9；
- k、重复步骤 e-h 先安装同一水平的所述建筑陶瓷薄板 3，再安装上方一排的所述建筑陶瓷薄板 3，直到将所述墙体 1 表面铺满所述建筑陶瓷薄板 3；
- l、填满缝隙；
- m、使用蘸湿的海绵或抹布进行残留所述填缝剂 4 的清洗，沿所述建筑陶瓷薄板 3 对角线方向轻轻擦拭，把多余的所述填缝剂 4 擦掉。

[0025] 进一步，墙体 1 表面和建筑陶瓷薄板 3 背后涂胶时用锯齿镋刀的直边将所述胶粘剂 2 用力地平整地涂抹一层，然后用锯齿边以夹角  $45^{\circ} - 60^{\circ}$  沿水平方向梳理所述胶粘剂 2，所述建筑陶瓷薄板 3 涂胶还需要再用镋刀的直边将所述建筑陶瓷薄板 3 四边的胶粘剂 2 作出  $45^{\circ} - 60^{\circ}$  的倒角，使所述建筑陶瓷薄板 3 能牢固平整的固定在所述墙体 1 上。

[0026] 进一步，铺贴所述建筑陶瓷薄板 3 时，背面所述胶粘剂 2 的条纹与所述墙体 1 基面的所述胶粘剂 2 条纹方向一致，使用定位器保证留缝宽度的一致，所述连接件 5 缠绕所述挂钉 9 时使用 1kgf-1.5kgf 的力。

[0027] 进一步，填缝前需对缝隙预先处理，所述建筑陶瓷薄板 3 铺贴 24 小时后去除缝隙内所有灰尘、油渍、积水和所述胶粘剂 2，保持温度为  $5^{\circ}\text{C} \sim 32^{\circ}\text{C}$ ，保证所述填缝剂牢固的粘贴在缝隙中。

[0028] 进一步，所述填缝剂 4 施时先湿润所述建筑陶瓷薄板 3 表面，然后用橡胶抹子沿填缝对角线方向将所述填缝剂 4 逐步填压入缝，在缝隙的交叉处需用橡胶抹子反复挤压，以确保缝内都完全填满所述填缝剂 4，再用橡胶抹子刮净所述建筑陶瓷薄板 3 表面多余所述填缝剂 4。

[0029] 进一步，填缝后 30 ~ 60 分钟进行所述建筑陶瓷薄板 3 表面残留所述填缝剂 4 的清理，使用蘸湿的海绵或抹布沿所述建筑陶瓷薄板 3 对角线方向轻轻擦拭，把多余的所述填缝剂 4 擦掉，等所述填缝剂 4 稍干后，再用海绵或抹布及少量的清水擦亮建筑陶瓷薄板 3 的表面，使所述建筑陶瓷薄板 3 表面光亮。

[0030] 本发明通过以上结构和方法，使用胶粘剂和连接件将建筑陶瓷薄板固定在墙体上，不仅施工简便、能减轻建筑物的自重，而且成本低，施工过程中不产生污染，施工后不产生任何有害物质，后续维护费用较低，是真正意义的绿色环保施工；空间的占用率低、可大大提高建筑空间的利用率；有较强的耐久性、抗冲击、耐融冻等，而且具有抗泛碱和白桦的优势，使建筑物保持长久弥新；可广泛应用于各类公共建筑、居住建筑。

[0031] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理，而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释，本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式，这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

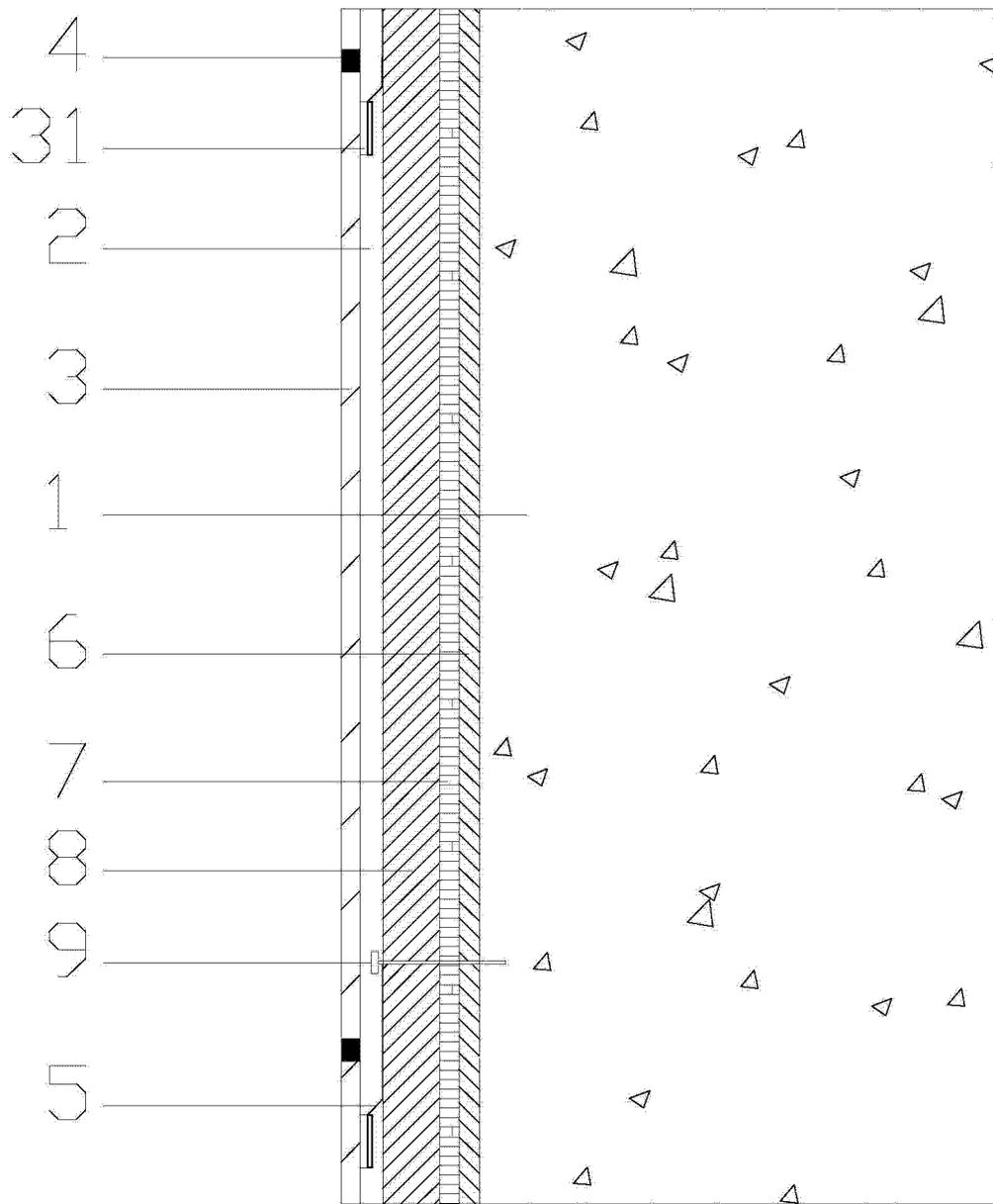


图 1