

## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202064480 U

(45) 授权公告日 2011.12.07

(21) 申请号 201120125982.9

(22) 申请日 2011.04.26

(73) 专利权人 北京城建五建设工程有限公司

地址 100029 北京市朝阳区安苑东里三区十  
号北京城建五公司

(72) 发明人 田承行 刘旭 王卫东 伍路平

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理  
事务所 11004

代理人 朱丽岩 白云

(51) Int. Cl.

E04B 2/74 (2006.01)

E04B 2/82 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

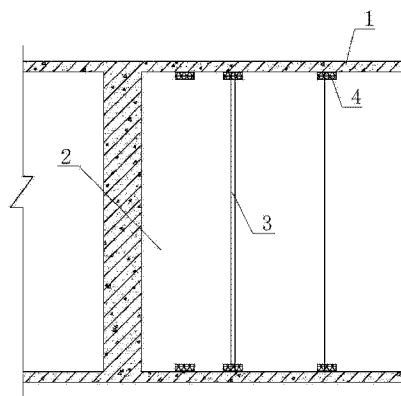
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

### (54) 实用新型名称

采用轻质混凝土隔墙板建造的外隔墙

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种采用轻质混凝土隔墙板建造的外隔墙,由纵向平行的一组轻骨料混凝土隔墙板拼接而成,设置在主体结构相邻两层边板之间,在轻骨料混凝土隔墙板的拼接缝处的顶端和底端套有凹槽型后置埋件,所述凹槽型后置埋件由L型钢板和直钢板焊接而成,所述L型钢板的水平边与边板通过膨胀螺栓固定,其竖直边与边板的外边缘平齐,所述轻骨料混凝土隔墙板的长度比相邻两层边板之间的垂直距离短,轻骨料混凝土隔墙板与顶部的凹槽型后置埋件顶紧,与底部的凹槽型后置埋件之间的缝隙内填充有封堵材料。属于外隔墙技术领域,本实用新型具有受力性能良好,施工简便,缩短施工工期等优点,适用于将轻骨料混凝土隔墙板用作外隔墙的施工。



1. 一种采用轻质混凝土隔墙板建造的外隔墙,由纵向平行的一组轻骨料混凝土隔墙板(2)拼接而成,设置在主体结构相邻两层边板(1)之间,其特征在于:在轻骨料混凝土隔墙板(2)的拼接缝(3)处的顶端和底端套有凹槽型后置埋件,所述凹槽型后置埋件(4)由L型钢板(4.1)和直钢板(4.2)焊接而成,所述L型钢板(4.1)的水平边与边板(1)通过膨胀螺栓(6)固定,其竖直边与边板的外边缘平齐,所述轻骨料混凝土隔墙板(2)的长度比相邻两层边板(1)之间的垂直距离短,轻骨料混凝土隔墙板(2)与顶部的凹槽型后置埋件顶紧,与底部的凹槽型后置埋件之间的缝隙内填充有封堵材料(7)。

2. 根据权利要求1所述的采用轻质混凝土隔墙板建造的外隔墙,其特征在于:所述拼接缝(3)不大于7mm。

3. 根据权利要求1所述的采用轻质混凝土隔墙板建造的外隔墙,其特征在于:所述凹槽型后置埋件(4)的槽内径比轻骨料混凝土隔墙板(2)的厚度宽,两者之间的缝隙内填充有水泥砂浆(9)。

4. 根据权利要求1所述的采用轻质混凝土隔墙板建造的外隔墙,其特征在于:所述轻骨料混凝土隔墙板(2)的长度比相邻两层边板(1)之间的垂直距离短10mm~30mm。

5. 根据权利要求1所述的采用轻质混凝土隔墙板建造的外隔墙,其特征在于:所述封堵材料(7)为细石混凝土或豆石混凝土。

## 采用轻质混凝土隔墙板建造的外隔墙

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种外隔墙。

### 背景技术

[0002] 轻骨料混凝土隔墙板具有强度高、空心轻质、坚固耐用、防水防火、隔音效果好、抗冻性能优、施工简便等特点,在现代建筑项目中通常作为内隔墙,作为内隔墙施工时通常采用射钉固定铁片来进行固定。而轻骨料混凝土隔墙板用作外隔墙时,存在施工作业面小,施工过程中如何抵御风荷载、如何进行临时固定等技术难题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种采用轻质混凝土隔墙板建造的外隔墙,要解决轻骨料混凝土隔墙板用作外隔墙时与主体结构连接的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种采用轻质混凝土隔墙板建造的外隔墙,由纵向平行的一组轻骨料混凝土隔墙板拼接而成,设置在主体结构相邻两层边板之间,在轻骨料混凝土隔墙板的拼接缝处的顶端和底端套有凹槽型后置埋件,所述凹槽型后置埋件由 L 型钢板和直钢板焊接而成,所述 L 型钢板的水平边与边板通过膨胀螺栓固定,其竖直边与边板的外边缘平齐,所述轻骨料混凝土隔墙板的长度比相邻两层边板之间的垂直距离短,轻骨料混凝土隔墙板与顶部的凹槽型后置埋件顶紧,与底部的凹槽型后置埋件之间的缝隙内填充有封堵材料。

[0006] 所述拼接缝不大于 7mm。

[0007] 所述凹槽型后置埋件的槽内径比轻骨料混凝土隔墙板的厚度宽,两者之间的缝隙内填充有水泥砂浆。

[0008] 所述轻骨料混凝土隔墙板的长度比相邻两层边板之间的垂直距离短 10mm ~ 30mm。

[0009] 所述封堵材料为细石混凝土或豆石混凝土。

[0010] 与现有技术相比本实用新型具有以下特点和有益效果:

[0011] 本实用新型将轻骨料混凝土隔墙板应用于外隔墙的建造,施工简便,可形成流水作业,可大大的缩短施工工期,对于大型住宅项目建设中所体现出的技术优势和经济优势尤为突出。

[0012] 本实用新型通过设置在主体结构上的凹槽型后置埋件来接纳轻骨料混凝土隔墙板,其连接受力性能良好,满足施工工序衔接与质量等各方面的要求。

[0013] 本实用新型减少室外施工工艺,降低施工难度,增加施工的安全保证。

[0014] 本实用新型可广泛应用于外隔墙的安装。

### 附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细的说明。

- [0016] 图 1 是本实用新型的结构示意图。
- [0017] 图 2 是凹槽型后置埋件详图。
- [0018] 图 3 是 L 型钢板详图。
- [0019] 图 4 是施工方法步骤二示意图。
- [0020] 图 5 是施工方法步骤三示意图。
- [0021] 图 6 是施工方法步骤四~七示意图。
- [0022] 附图标记:1 一边板、2 一轻骨料混凝土隔墙板、3 一拼接缝、4 一凹槽型后置埋件、4.1 一 L 型钢板、4.2 一直钢板、6 一膨胀螺栓、7 一封堵材料、8 一木楔子、9 一水泥砂浆、10 一栓孔。

### 具体实施方式

[0023] 实施例参见图 1~图 3 所示,一种采用轻质混凝土隔墙板建造的外隔墙,由若干块纵向平行的轻骨料混凝土隔墙板 2 拼接而成,设置在主体结构相邻两层边板 1 之间,在轻骨料混凝土隔墙板 2 的拼接缝 3 处的顶端和底端套有凹槽型后置埋件,所述凹槽型后置埋件 4 由 L 型钢板 4.1 和直钢板 4.2 焊接而成,所述 L 型钢板 4.1 的水平边与边板 1 通过膨胀螺栓 6 固定,其竖直边与边板的外边缘平齐,所述轻骨料混凝土隔墙板 2 的长度比相邻两层边板 1 之间的垂直距离短,轻骨料混凝土隔墙板 2 与顶部的凹槽型后置埋件顶紧,与底部的凹槽型后置埋件之间的缝隙内填充有封堵材料 7。

[0024] 所述拼接缝 3 不大于 7mm。

[0025] 所述凹槽型后置埋件 4 的槽内径比轻骨料混凝土隔墙板 2 的厚度宽,两者之间的缝隙内填充有水泥砂浆 9。

[0026] 所述轻骨料混凝土隔墙板 2 的长度比相邻两层边板 1 之间的垂直距离短 10mm~30mm。

[0027] 所述封堵材料 7 为细石混凝土或豆石混凝土。

[0028] 所述 L 型钢板 4.1 由 50×100×5mm 和 100×100×5mm 的 Q235 钢板焊接而成,100×100×5mm 的钢板水平设置,所述 100×100×5mm 的钢板中间位置预留两个对称设置用于穿膨胀螺栓的  $\varnothing 12$  栓孔 10。所述直钢板 4.2 为 50×100×5mm 的 Q235 钢板。

[0029] 所述的采用轻质混凝土隔墙板建造的外隔墙施工方法,参见图 4~图 6,步骤如下:

[0030] 步骤一,清理拟安装外墙位置处的下层边板的杂物,并找平下层边板上表面和上层边板的底面,根据设计图纸尺寸中在下层边板上表面和上层边板的底面放线定位;

[0031] 步骤二,在下层边板和上层边板上,轻骨料混凝土隔墙板安装位置的拼接缝 3 处分别放置 L 型钢板 4.1,其水平边与下层边板和上层边板紧贴,其竖直边与边板外边缘平齐,同时保证上层 L 型钢板 4.1 和下层的 L 型钢板 4.1 竖向对齐后,将水平边与边板通过膨胀螺栓 6 固定;

[0032] 步骤三,将轻骨料混凝土隔墙接纳于竖向对齐的上层 L 型钢板 4.1 和下层的 L 型钢板 4.1 的开口内,并将轻骨料混凝土隔墙板与上层 L 型钢板 4.1 的水平边顶紧,同时在轻骨料混凝土隔墙板的底面垫木楔子 8;

[0033] 步骤四,用封堵材料塞实轻骨料混凝土隔墙板和下层的 L 型钢板 4.1 之间的空隙,

同时使 L 型钢板 4.1 的水平边端部露出 ;待封堵材料的强度至少到达 10MPa 后取出木楔子 8,将轻骨料混凝土隔墙板与下层的 L 型钢板 4.1 之间未填充部分用封堵材料塞实 ;

[0034] 步骤五,相邻轻骨料混凝土隔墙板的拼接缝 3 用胶粘剂填满后在拼接缝 3 处依次贴 50mm 和 100mm 宽两层嵌缝带,轻骨料混凝土隔墙板建造成的外隔墙与主体结构的结构墙的转角处贴 200mm 宽的嵌缝带 ;

[0035] 步骤六,将直钢板 4.2 顶在 L 型钢板 4.1 的水平边端部露出部分上,并与 L 型钢板 4.1 的水平边焊接在一起形成凹槽型后置埋件 4 ;

[0036] 步骤七,将凹槽型后置埋件 4 和轻骨料混凝土隔墙板 2 之间的间隙用水泥砂浆封堵严密。

[0037] 所述步骤二中,在下层边板和上层边板上,拟安装轻骨料混凝土隔墙板位置的中央放置有 L 型钢板 4.1。

[0038] 所述步骤四中,L 型钢板 4.1 的水平边端部露出长度至少 8mm。

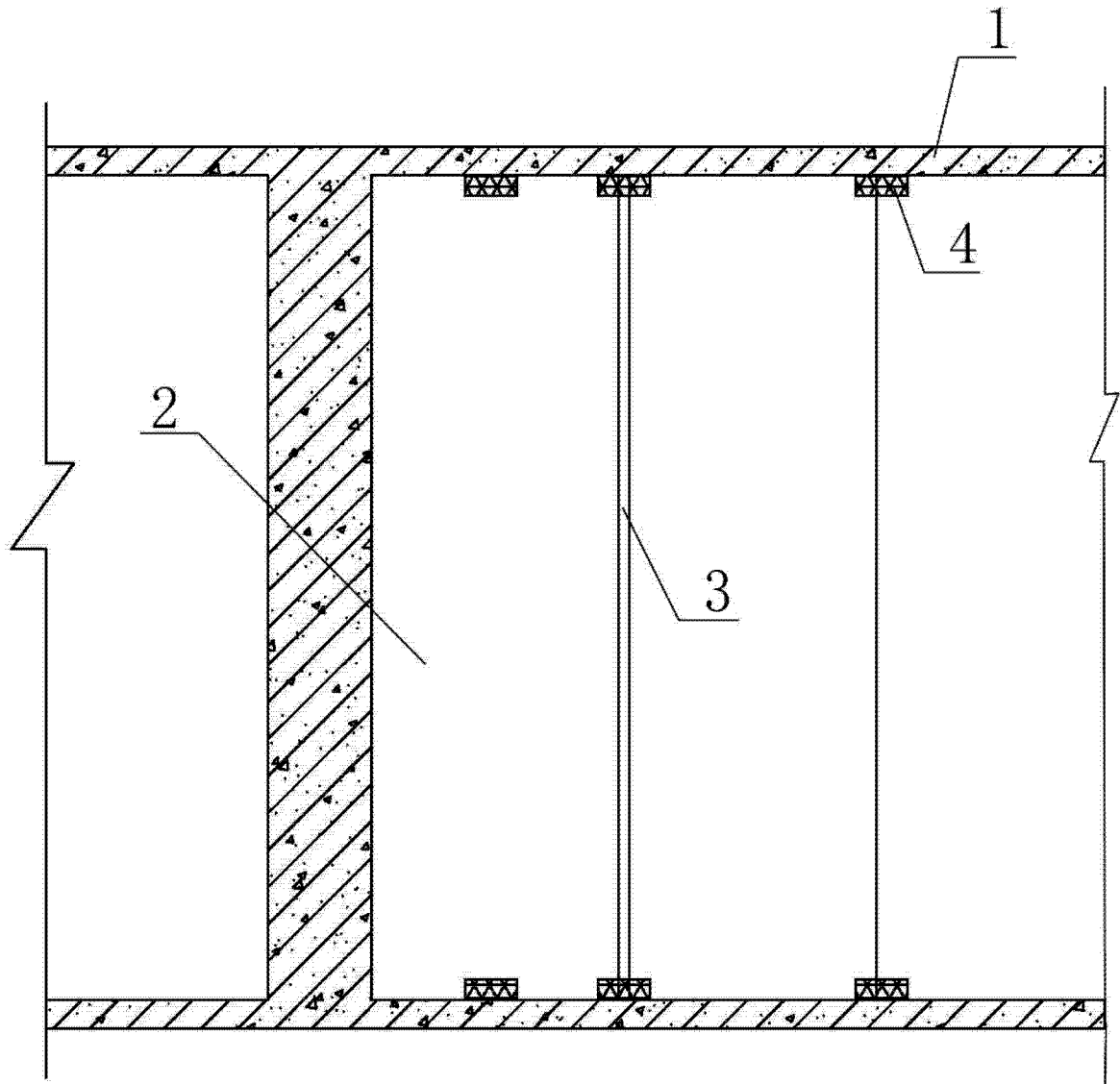


图1

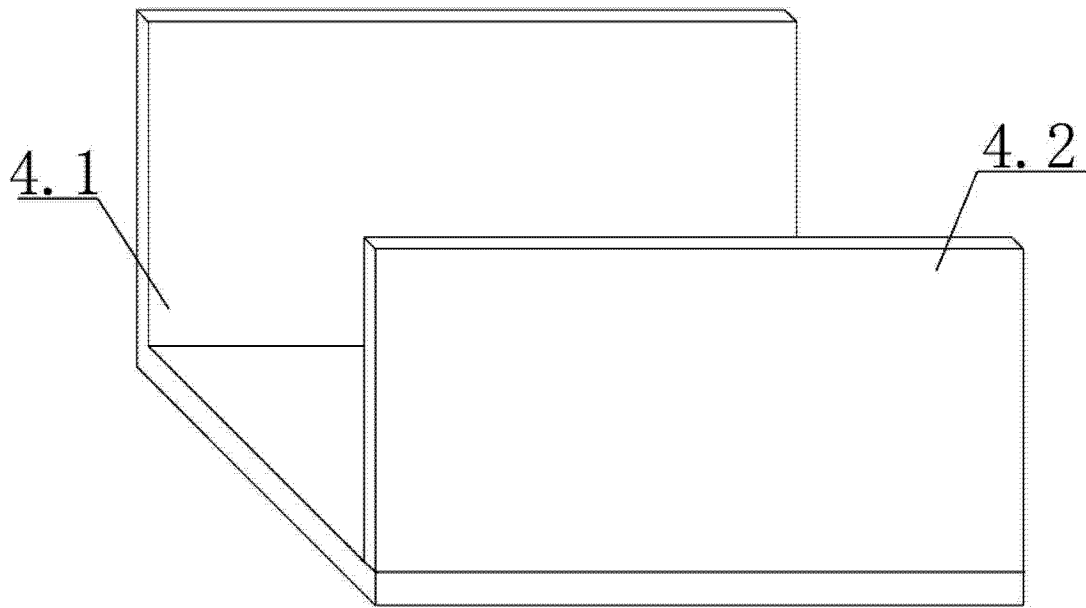


图2

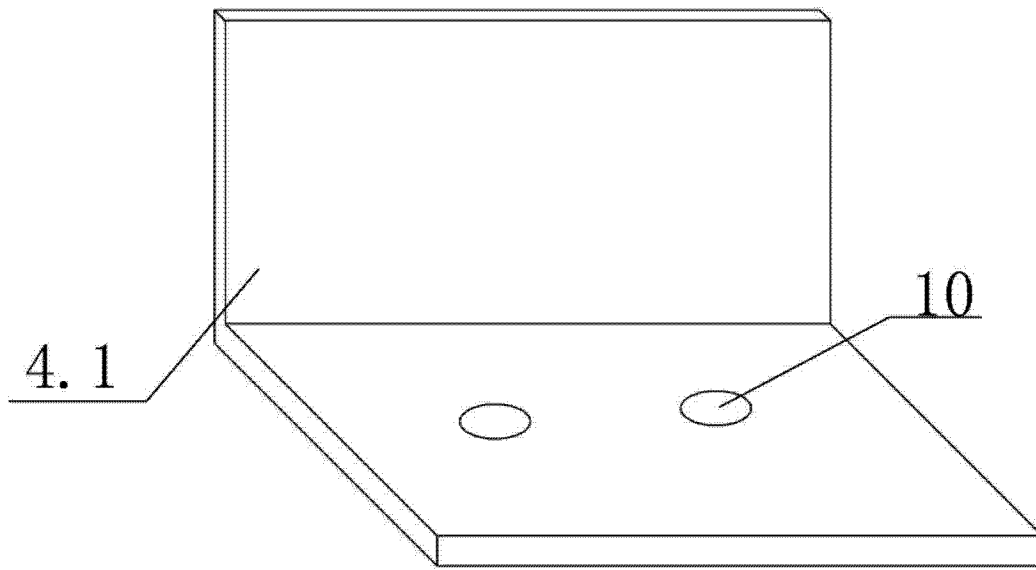


图3

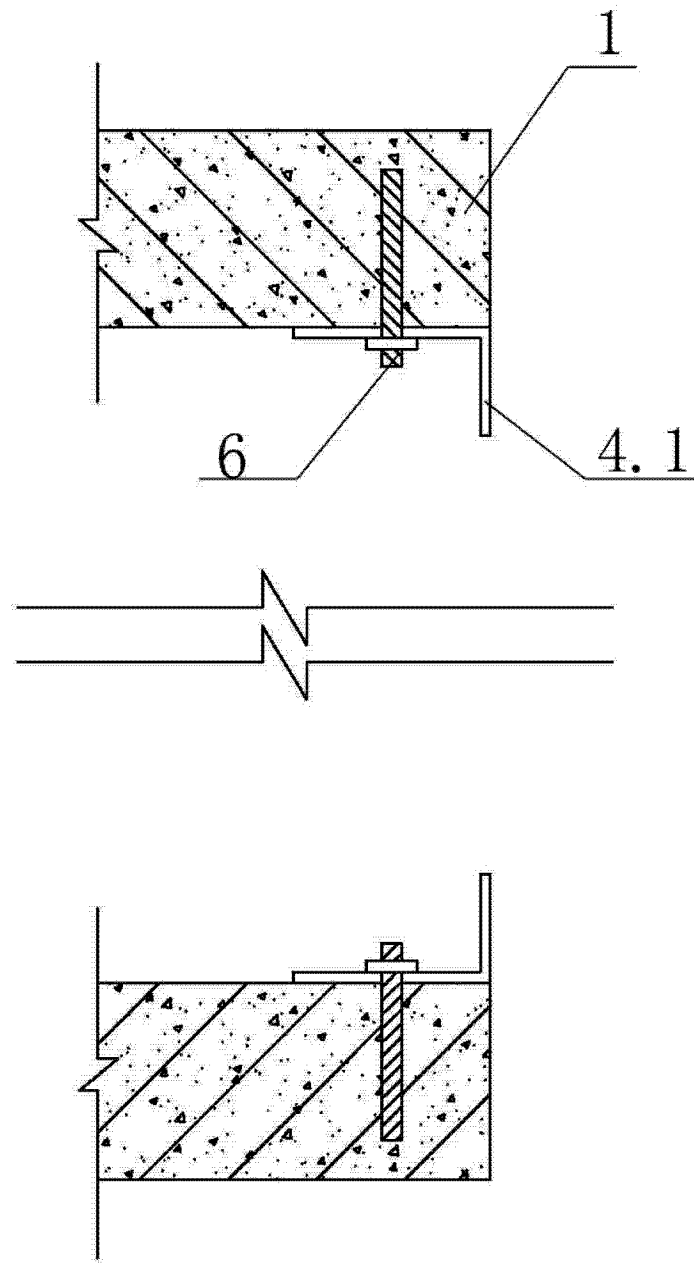


图4

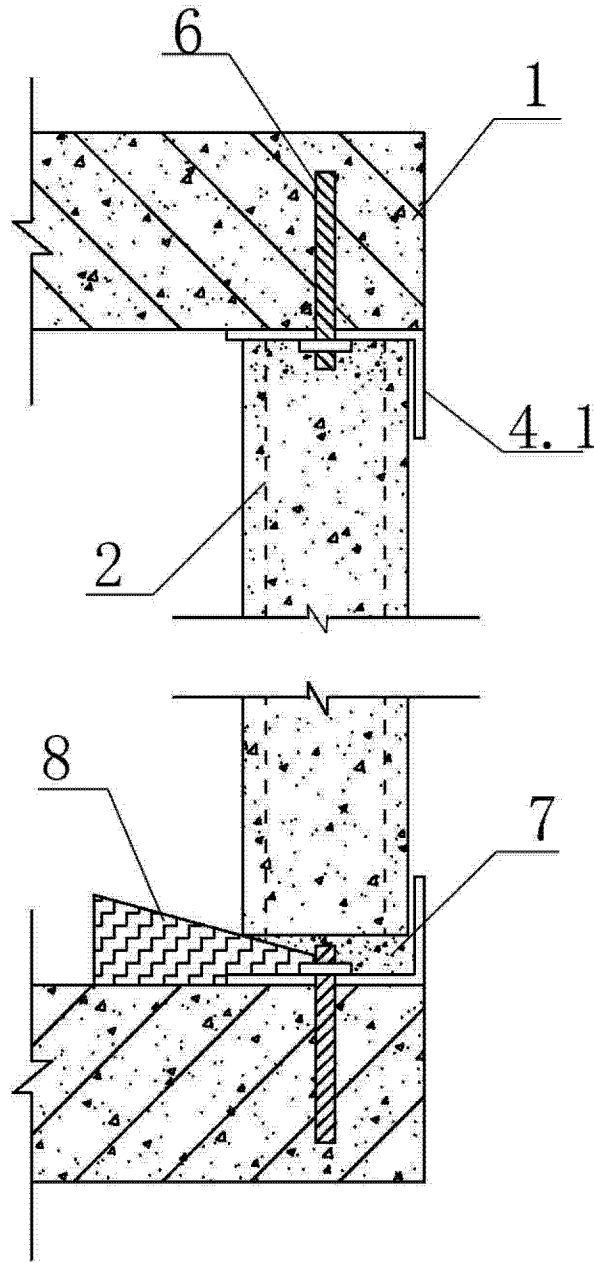


图5

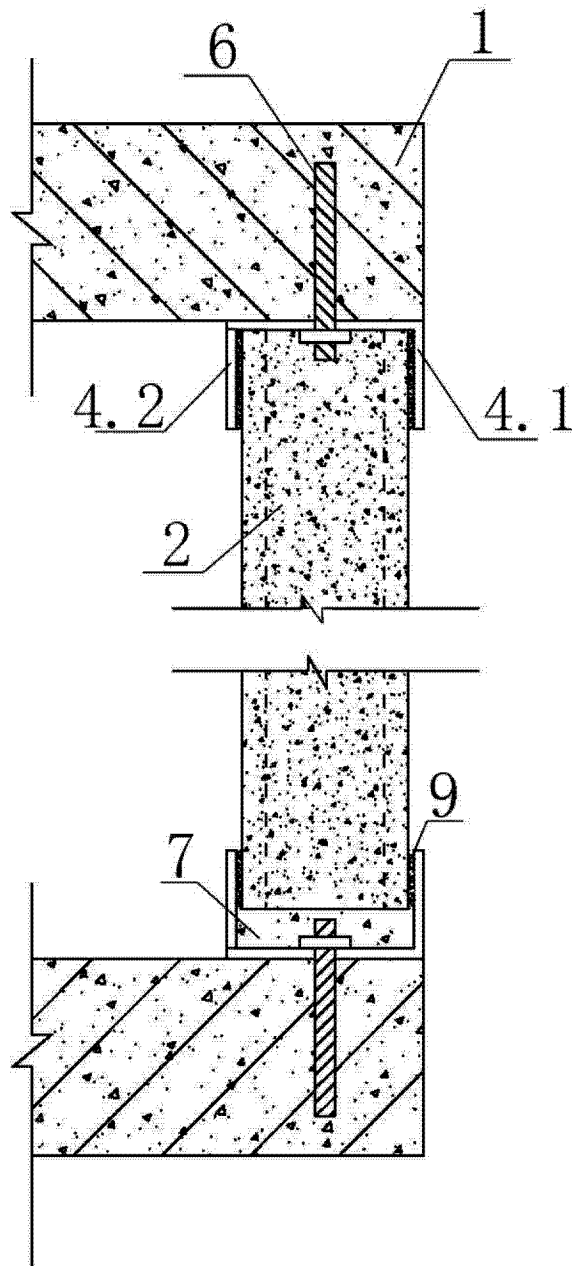


图6