



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103469825 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201310396260. 0

E04G 21/14(2006. 01)

(22) 申请日 2013. 09. 04

(71) 申请人 中建三局第一建设工程有限责任公
司

地址 430040 湖北省武汉市东西湖区东吴大
道特 1 号

(72) 发明人 楼跃清 杨光志 潘恒 张欣
董俊里 周晓东 李斌

(74) 专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限
公司 42102

代理人 郭丽明

(51) Int. Cl.

E02D 29/16(2006. 01)

E04G 15/00(2006. 01)

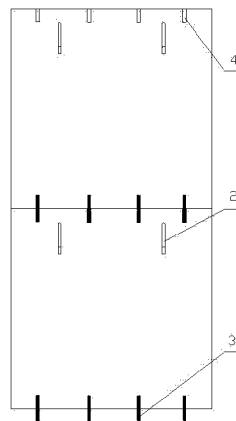
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

后浇带预制抗水模板及安装方法

(57) 摘要

本发明涉及建筑施工领域中地下室后浇带部分的模板,具体涉及一种适用于地下室外剪力墙后浇带部位的预制抗水模板。一种后浇带预制抗水模板,其特征在于:它包括多块预制主体板,所述多块预制主体板通过连接件依次沿后浇带浇筑方向连接;所述每块预制主体板的横截面都为倒置的等腰梯形,等腰梯形长底边的一侧紧贴后浇带;每块预制主体板靠近后浇带的一侧都设有至少一个吊装钩,每块预制主体板的另一侧都设有防水层。本发明涉及的后浇带预制抗水模板,可根据地下室高度、预制主体板自重等合理划分为多段统一预制,无需砖胎膜砌筑,脚手架搭设,抹灰施工等繁琐的工序;结构简单、使用方便,且省工省时。



1. 一种后浇带预制抗水模板,其特征在于:它包括多块预制主体板(1),所述多块预制主体板(1)通过连接件依次沿后浇带浇筑方向连接;所述每块预制主体板(1)的横截面都为倒置的等腰梯形,等腰梯形长底边的一侧紧贴后浇带;每块预制主体板(1)靠近后浇带的一侧都设有至少一个吊装钩(2),每块预制主体板(1)的另一侧都设有防水层(6)。

2. 根据权利要求1所述的后浇带预制抗水模板,其特征在于:所述连接件为连接钢筋(3),每两块相邻预制主体板(1)之间通过多个连接钢筋(3)连接。

3. 根据权利要求2所述的后浇带预制抗水模板,其特征在于:每两块相邻预制主体板(1)中位于上方的预制主体板(1)的下端预埋有四个连接钢筋(3),位于下方的预制主体板(1)的上端开设有四个与之匹配的预留孔洞(4);所述连接钢筋(3)的下部插在对应的预留孔洞(4)内。

4. 根据权利要求3所述的后浇带预制抗水模板,其特征在于:所述预留孔洞(4)内灌注有水泥砂浆。

5. 根据权利要求1所述的后浇带预制抗水模板,其特征在于:所述预制主体板(1)横截面倒置等腰梯形的下底角为 45° 。

6. 根据权利要求1所述的后浇带预制抗水模板,其特征在于:所述预制主体板(1)的厚度大于等于80mm且小于等于150mm。

7. 根据权利要求1所述的后浇带预制抗水模板,其特征在于:所述预制主体板(1)为预制板;所述吊装钩(2)为两端带弯钩的钢筋,吊装钩(2)预埋在预制板内,吊装钩(2)的上部弯钩位于预制板外部;所述吊装钩(2)为两个,且水平对称分布。

8. 一种后浇带预制抗水模板的安装方法,其特征在于包括以下步骤:

第一步,制作多块预制主体板(1);

第二步,将一块预制主体板(1)吊装到后浇带外侧,将这块预制主体板(1)上的吊装钩(2)钩在后浇带预绑钢筋(5)上;

第三步,在将另一块预制主体板(1)吊装放置到上一块预制主体板(1)上,再将另一块预制主体板(1)的下部与上一块预制主体板(1)的上部通过连接件连接起来,同时将另一块预制主体板(1)上的吊装钩(2)也钩在后浇带预绑钢筋(5)上;

第四步,重复第三步直至所有预制主体板(1)安装好构成完整的后浇带预制抗水模板。

9. 根据权利要求8所述的后浇带预制抗水模板的安装方法,其特征在于:将第三步中两块预制主体板(1)连接的方法是:

1)在所述另一块预制主体板(1)的下端钻四个孔,分别在四个孔内灌注水泥砂浆,再将四根连接钢筋(3)分布插到四个孔内,待水泥砂浆凝固将连接钢筋(3)固定住;

2)在所述上一块预制主体板(1)的上端钻四个预留孔洞(4),四个预留孔洞(4)的位置与第1)步中四根连接钢筋(3)的位置相匹配,再在四个预留孔洞(4)内灌注水泥砂浆;

3)将另一块预制主体板(1)吊装到上一块预制主体板(1)上,再将另一块预制主体板(1)下端的四根连接钢筋(3)分别插在上一块预制主体板(1)上端相对应的四个预留孔洞(4)内,同时将另一块预制主体板(1)上的吊装钩(2)钩在后浇带预绑钢筋(5)上。

10. 根据权利要求8所述的后浇带预制抗水模板的安装方法,其特征在于:

上述方法第一步中预制主体板(1)的制作方法是:

1)预先制作一个形状大小与预制主体板(1)相同的模具,将该模具放置在水平面上;

- 2) 在该模具内部的底面和侧面上涂上一层脱模剂；
- 3) 在该模具内倒入一层底层混凝土,底层混凝土的厚度为模具厚度的一半；
- 4) 在底层混凝土面上均匀铺设一层双向钢筋网,将吊装钩(2)的下部锚固在双向钢筋网上,吊装钩(2)的上部伸出模具外；
- 5) 再倒入上层混凝土埋住双向钢筋网并且埋住吊装钩(2)的下部和中部,上层混凝土将模具填满；
- 6) 对上层混凝土表面进行抹平抛光处理,待整块混凝土干后成型；
- 7) 将成型的混凝土从模具中取出,在没有吊装钩(2)的一面上涂刷上一层防水层(6),此时一块完整的预制主体板(1)成型。

后浇带预制抗水模板及安装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工领域中地下室后浇带部分的模板,具体涉及一种适用于地下室剪力墙外墙后浇带的后浇带预制抗水模板。

背景技术

[0002] 建筑施工领域,地下室外墙后浇带部分模板通常设计为砖胎膜,而外墙与边坡或支护的间距一般很小,砌筑砖胎膜时需搭设脚手架等操作,极度不方便操作,且砌筑砖胎膜效率较低,同时还要抹灰施工,占用工期较长,影响后续的防水施工等,经济、时间都不合理。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种后浇带预制抗水模板,该模板结构简单、使用方便,且省工省时。

[0004] 为实现上述目的,本发明所述提供的技术方案是一种后浇带预制抗水模板,其特征在于:它包括多块预制主体板,所述多块预制主体板通过连接件依次沿后浇带浇筑方向连接;所述每块预制主体板的横截面都为倒置的等腰梯形,等腰梯形长底边的一侧紧贴后浇带;每块预制主体板靠近后浇带的一侧都设有至少一个吊装钩,每块预制主体板的另一侧都设有防水层。

[0005] 所述连接件为连接钢筋,每两块相邻预制主体板之间通过多个连接钢筋连接。

[0006] 每两块相邻预制主体板中位于上方的预制主体板的下端预埋有四个连接钢筋,位于下方的预制主体板的上端开设有四个与之匹配的预留孔洞;所述连接钢筋的下部插在对应的预留孔洞内。

[0007] 所述预留孔洞内灌注有水泥砂浆。

[0008] 所述的连接钢筋的直径为 18mm-25mm。

[0009] 所述预制主体板横截面倒置等腰梯形的下底角为 45°。

[0010] 所述预制主体板的厚度大于等于 80mm 且小于等于 150mm。

[0011] 所述预制主体板为预制板;所述吊装钩为两端带弯钩的钢筋,吊装钩预埋在预制板内,吊装钩的上部弯钩位于预制板外部;所述吊装钩为两个,且水平对称分布。

[0012] 后浇带预制抗水模板的安装方法,其特征在于包括以下步骤:

第一步,制作多块预制主体板;

第二步,将一块预制主体板吊装到后浇带外侧,将这块预制主体板上的吊装钩钩在后浇带预绑钢筋上;

第三步,在将另一块预制主体板吊装放置到上一块预制主体板上,再将另一块预制主体板的下部与上一块预制主体板的上部通过连接件连接起来,同时将另一块预制主体板上的吊装钩也钩在后浇带预绑钢筋上;

第四步,重复第三步直至所有预制主体板安装好构成完整的后浇带预制抗水模板。

[0013] 将上述第三步中两块预制主体板连接的方法是：

1) 在所述另一块预制主体板的下端钻四个孔，分别在四个孔内灌注水泥砂浆，再将四根连接钢筋分布插到四个孔内，待水泥砂浆凝固将连接钢筋固定住；

2) 在所述上一块预制主体板的上端钻四个预留孔洞，四个预留孔洞的位置与第 1) 步中四根连接钢筋的位置相匹配，再在四个预留孔洞内灌注水泥砂浆；

3) 将另一块预制主体板吊装到上一块预制主体板上，再将另一块预制主体板下端的四根连接钢筋分别插在上一块预制主体板上端相对应的四个预留孔洞内，同时将另一块预制主体板上的吊装钩钩在后浇带预绑钢筋上。

[0014] 上述方法第一步中预制主体板的制作方法是：

1) 预先制作一个形状大小与预制主体板相同的模具，将该模具放置在水平面上；

2) 在该模具内部的底面和侧面上涂上一层脱模剂；

3) 在该模具内倒入一层底层混凝土，底层混凝土的厚度为模具厚度的一半；

4) 在底层混凝土面上均匀铺设一层双向钢筋网，将吊装钩的下部锚固在双向钢筋网上，吊装钩的上部伸出模具外；

5) 再倒入上层混凝土埋住双向钢筋网并且埋住吊装钩的下部和中部，上层混凝土将模具填满；

6) 对上层混凝土表面进行抹平抛光处理，待整块混凝土干后成型；

7) 将成型的混凝土从模具中取出，在没有吊装钩的一面上涂刷上一层防水层，此时一块完整的预制主体板成型。

[0015] 上述技术方案中，预制主体板采用钢筋余料进行适当配筋确保其承受吊装及回填土的力。

[0016] 上述技术方案中，吊装钩的作用是用于吊装预制主体板，并可钩挂在后浇带预绑钢筋上，确保与剪力墙面紧贴；所述吊装钩预埋长度应确保其能承受预制主体板的自重。

[0017] 上述技术方案中，预留孔洞内灌注有一定强度等级的水泥砂浆，确保上下预制主体板有效黏结。

[0018] 上述技术方案中的吊装钩和连接钢筋均可以采用钢筋余料制作。

[0019] 本发明的有益效果：

1、本发明设计的后浇带预制抗水模板，可根据地下室高度、预制主体板自重等合理划分为多段统一预制，无需砖胎膜砌筑，脚手架搭设，抹灰施工等繁琐的工序；结构简单、使用方便，且省工省时；本发明涉及的部件采用预制方式，是为了保证施工的便捷性；

2、本发明设计结构合理，使用方便，且省工省时，不会影响后续施工的跟进；

3、本发明可充分利用建筑余料（特别是钢筋余料），经济环保，非常利于在建筑施工领域推广应用。

附图说明

[0020] 图 1 是预制主体板的结构示意图。

[0021] 图 2 是图 1 的后视示意图。

[0022] 图 3 是图 1 的俯视示意图。

[0023] 图 4 是预制主体板的侧面剖视图。

[0024] 图 5 是两块预制主体板连接的示意图。

[0025] 图 6 是后浇带预制抗水模板的使用状态示意图。

[0026] 图中：1- 预制主体板，2- 吊装钩，3- 连接钢筋，4- 预留孔洞，5- 后浇带预绑钢筋，6- 防水层。

具体实施方式

[0027] 为了更好地理解本发明，下面结合实施例和附图对本发明的技术方案做进一步的说明(参见图 1 至图 6)。

[0028] 一种后浇带预制抗水模板，它包括多块预制主体板 1，所述多块预制主体板 1 通过连接件依次沿后浇带浇筑方向连接(所述后浇带是从下至上浇筑的)；每块预制主体板 1 靠近后浇带的一侧都设有至少一个吊装钩 2，每块预制主体板 1 的另一侧都设有防水层 6；每块预制主体板 1 的横截面都为倒置的等腰梯形。

[0029] 所述连接件为连接钢筋 3，每两块相邻预制主体板 1 之间通过多个连接钢筋 3 连接。

[0030] 每两块相邻预制主体板 1 中位于上方的预制主体板 1 的下端预埋有四个连接钢筋 3，位于下方的预制主体板 1 的上端开设有四个与之匹配的预留孔洞 4；所述连接钢筋 3 的下部插在对应的预留孔洞 4 内。

[0031] 所述预留孔洞 4 内灌注有水泥砂浆。

[0032] 所述的连接钢筋 3 的直径为 18mm-25mm。

[0033] 所述预制主体板 1 横截面倒置等腰梯形的下底角为 45°。

[0034] 所述预制主体板 1 的厚度大于等于 80mm 且小于等于 150mm。

[0035] 所述预制主体板 1 为预制板；所述吊装钩 2 为两端带弯钩的钢筋，吊装钩 2 预埋在预制板内，吊装钩 2 的上部弯钩位于预制板外部；所述吊装钩 2 为两个，且水平对称分布。

[0036] 上述技术方案中，预制主体板 1 采用钢筋余料进行适当配筋确保其承受吊装及回填土的力。

[0037] 上述技术方案中，吊装钩 2 的作用是用于吊装预制主体板 1，并可钩挂在后浇带预绑钢筋 5 上，确保与剪力墙面紧贴；所述吊装钩 2 预埋长度应确保其能承受预制主体板 1 的自重。

[0038] 上述技术方案中，预留孔洞 4 内灌注有一定强度等级的水泥砂浆，确保上下预制主体板 1 有效黏结。

[0039] 上述技术方案中的吊装钩 2 和连接钢筋 3 均可以采用钢筋余料制作。

[0040] 后浇带预制抗水模板的安装方法，其特征在于包括以下步骤：

第一步，制作多块预制主体板 1；

第二步，将一块预制主体板 1 吊装到后浇带外侧，将这块预制主体板 1 上的吊装钩 2 钩在后浇带预绑钢筋 5 上；

第三步，在将另一块预制主体板 1 吊装放置到上一块预制主体板 1 上，再将另一块预制主体板 1 的下部与上一块预制主体板 1 的上部通过连接件连接起来，同时将另一块预制主体板 1 上的吊装钩 2 也钩在后浇带预绑钢筋 5 上；

第四步，重复第三步直至所有预制主体板 1 安装好构成完整的后浇带预制抗水模板。

[0041] 将第三步中两块预制主体板 1 连接的方法是：

1) 在所述另一块预制主体板 1 的下端钻四个孔, 分别在四个孔内灌注水泥砂浆, 再将四根连接钢筋 3 分布插到四个孔内, 待水泥砂浆凝固将连接钢筋 3 固定住;

2) 在所述上一块预制主体板 1 的上端钻四个预留孔洞 4, 四个预留孔洞 4 的位置与第 1) 步中四根连接钢筋 3 的位置相匹配, 再在四个预留孔洞 4 内灌注水泥砂浆;

3) 将另一块预制主体板 1 吊装到上一块预制主体板 1 上, 再将另一块预制主体板 1 下端的四根连接钢筋 3 分别插在上一块预制主体板 1 上端相对应的四个预留孔洞 4 内, 同时将另一块预制主体板 1 上的吊装钩 2 锚固在后浇带预绑钢筋 5 上。

[0042] 上述方法第一步中预制主体板 1 的制作方法是：

1) 预先制作一个形状大小与预制主体板 1 相同的模具, 将该模具放置在水平面上;

2) 在该模具内部的底面和侧面上涂上一层脱模剂;

3) 在该模具内倒入一层底层混凝土, 底层混凝土的厚度为模具厚度的一半;

4) 在底层混凝土面上均匀铺设一层双向钢筋网(所述双向钢筋网即双向钢筋, 就是钢筋纵横交错分布构成的网状结构), 将吊装钩 2 的下部锚固在双向钢筋网上(所述锚固也可以是吊装钩 2 下部的弯钩住双向钢筋网), 吊装钩 2 的上部伸出模具外;

5) 再倒入上层混凝土埋住双向钢筋网并且埋住吊装钩 2 的下部和中部, 上层混凝土将模具填满;

6) 对上层混凝土表面进行抹平抛光处理, 待整块混凝土干后成型;

7) 将成型的混凝土从模具中取出, 在没有吊装钩 2 的一面上涂刷上一层防水层 6, 此时一块完整的预制主体板 1 成型。

[0043] 以上实施例仅为本发明之优选方案, 而非对本发明的限制, 有关技术领域的技术人员, 在不脱离本发明的精神和范围的情况下, 还可以做出各种变换或变型, 因此所有等同的技术方案, 都落入本发明的保护范围。

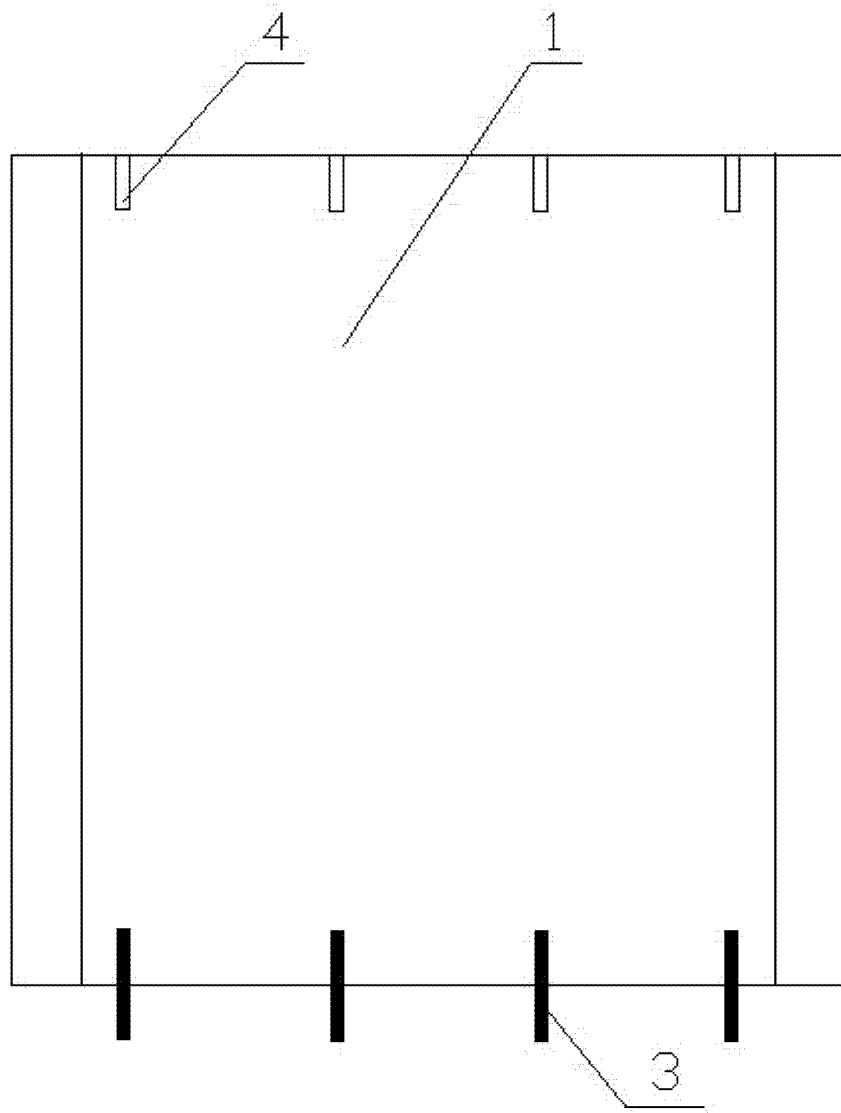


图 1

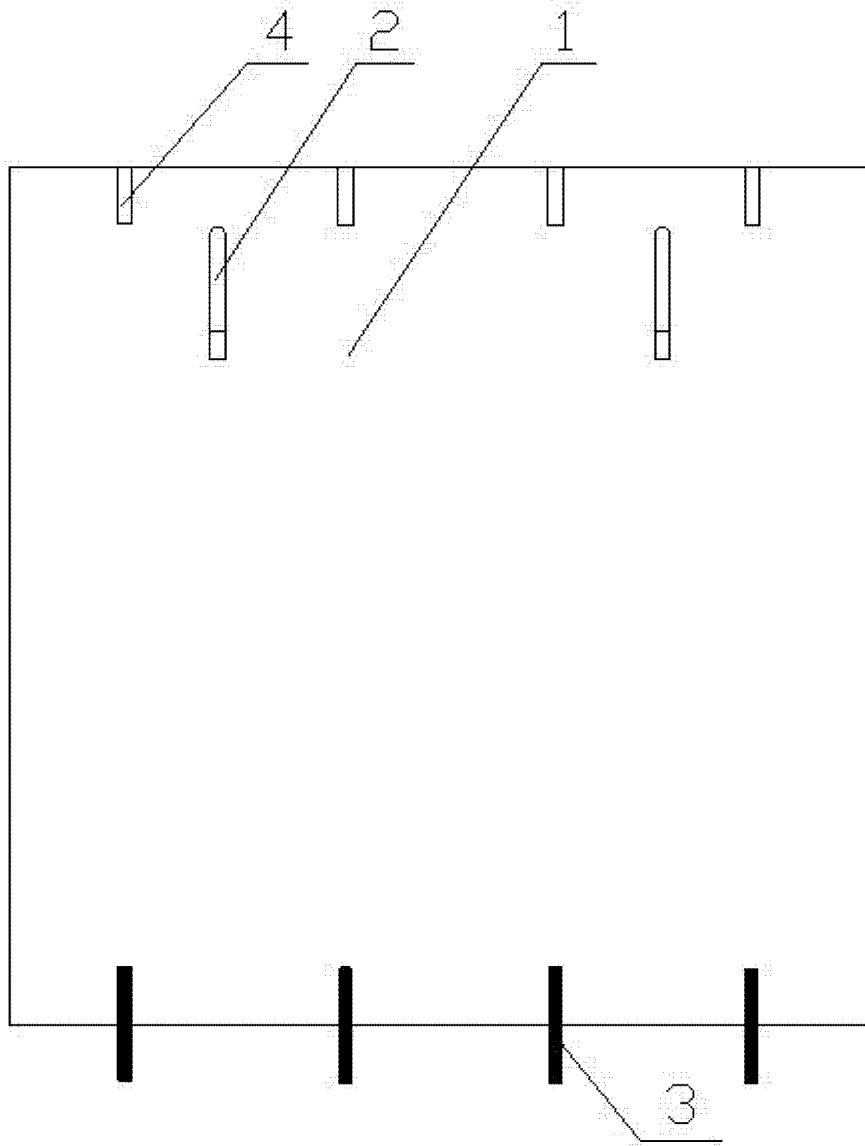


图 2

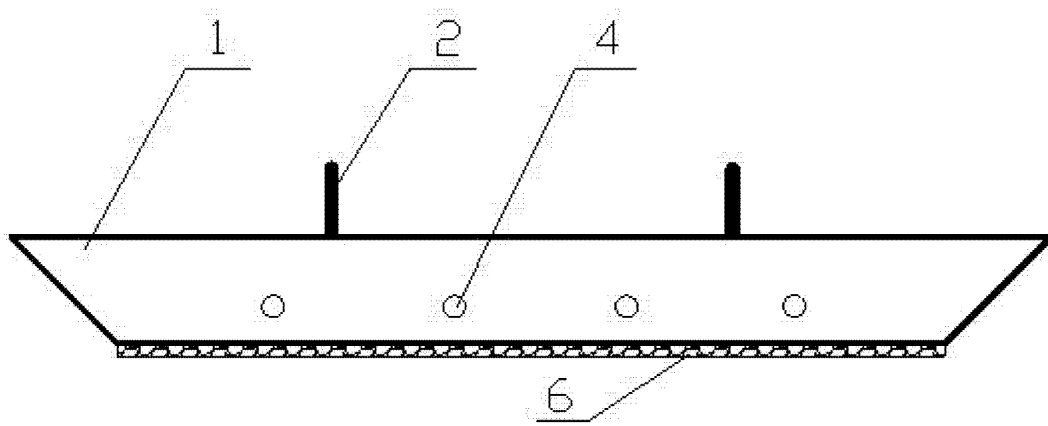


图 3

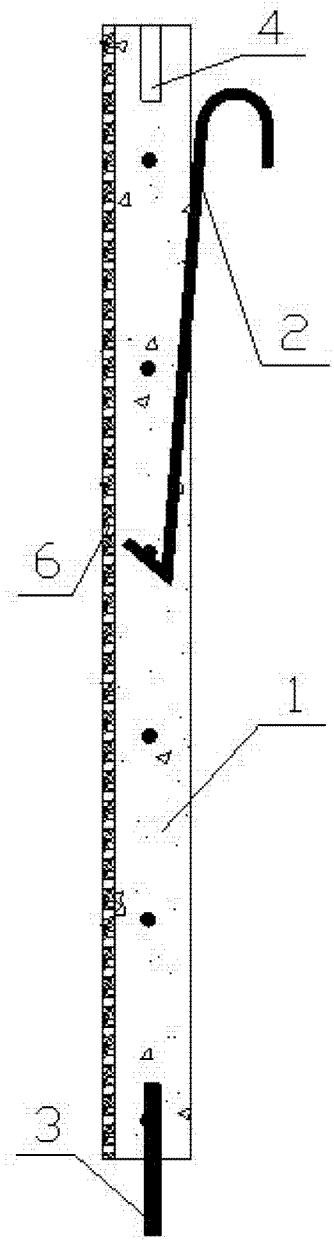


图 4

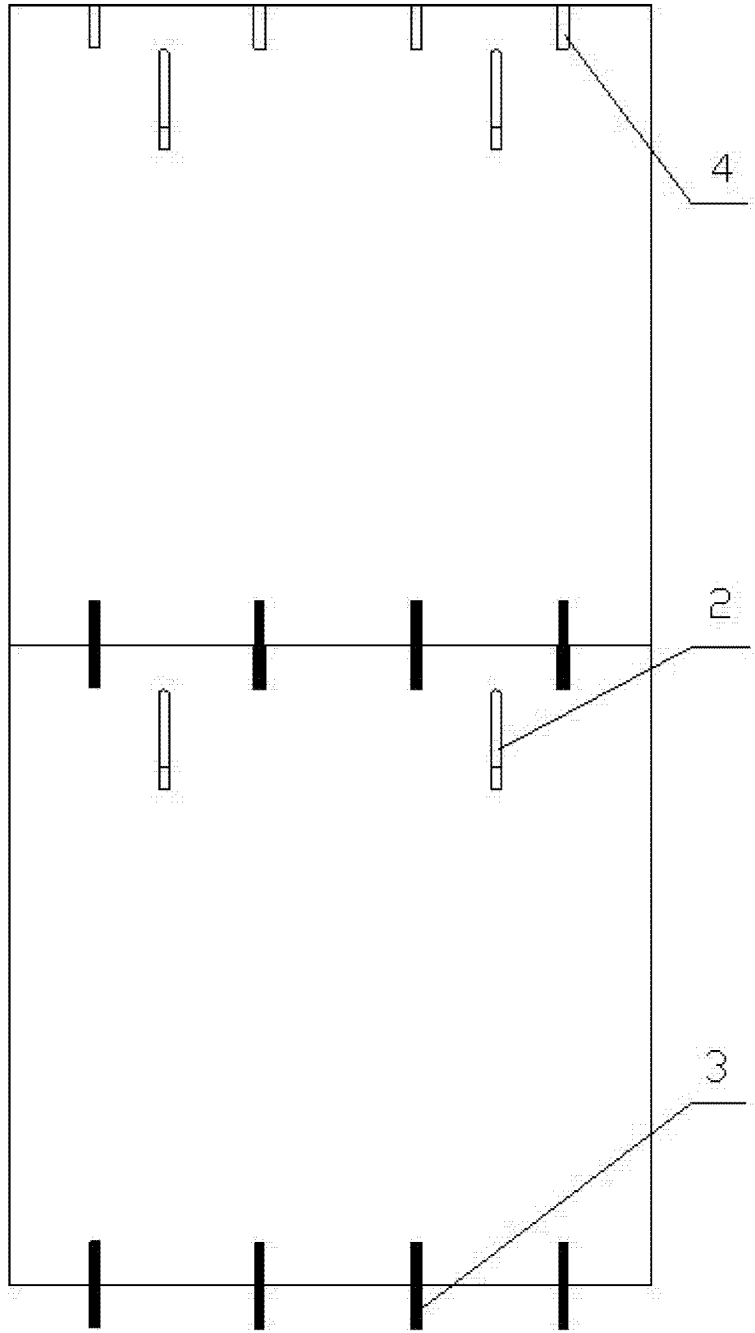


图 5

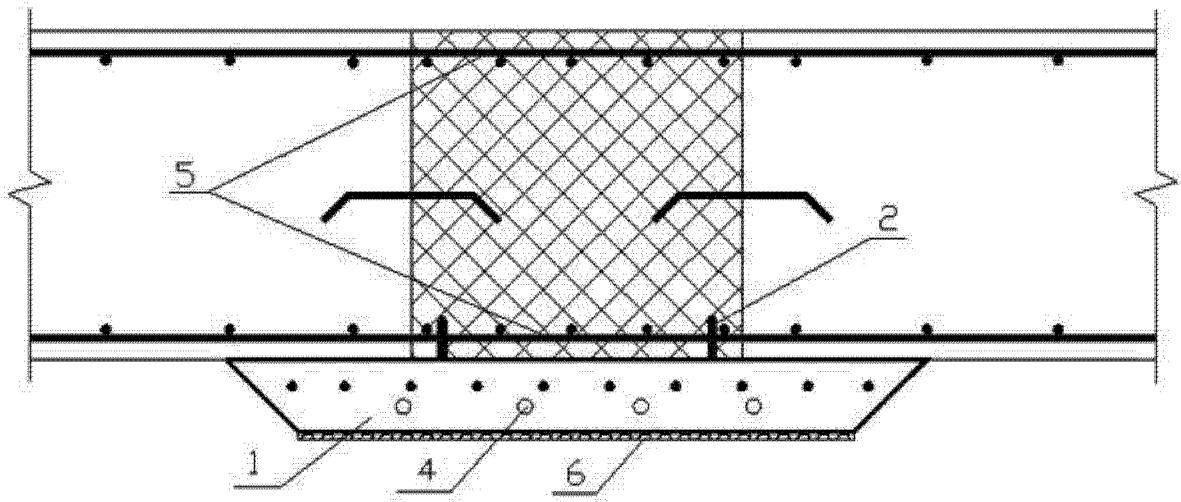


图 6