



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112709341 A

(43) 申请公布日 2021.04.27

(21) 申请号 202011588266.4

(22) 申请日 2020.12.29

(71) 申请人 上海圣奎塑业有限公司

地址 201507 上海市金山区漕泾镇月工路
218号4幢

(72) 发明人 刘丙强 季良 刘念界

(74) 专利代理机构 上海弼兴律师事务所 31283

代理人 胡美强

(51) Int. Cl.

E04B 1/76 (2006.01)

E04B 1/80 (2006.01)

E04B 2/02 (2006.01)

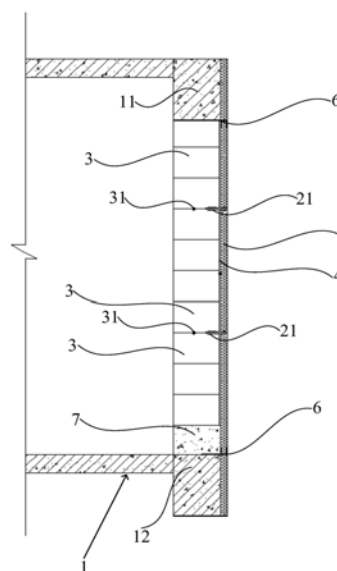
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

保温与砌体同筑施工方法

(57) 摘要

本发明公开了一种保温与砌体同筑施工方法,其包括如下步骤:步骤S1、将保温板与框架墙体的外侧相连接;步骤S2、在所述保温板的外侧设置外侧支护系统;步骤S3、在所述框架墙体内砌筑砌块,所述砌块与所述保温板的内侧之间通过砂浆相连接。通过将保温板与框架墙体的外侧相连,配合在保温板的外侧设置外侧支护系统,从而实现保温砌筑墙体外立面极高的平直度与垂直度。通过砂浆有效增强了砌块与保温板内侧的连接强度,实现保温与结构一体化的效果。同时,施工方法便捷,在确保安全的前提下经济高效。



1. 一种保温与砌体同筑施工方法,其特征在于,其包括如下步骤:
步骤S1、将保温板与框架墙体的外侧相连接;
步骤S2、在所述保温板的外侧设置外侧支护系统;
步骤S3、在所述框架墙体内砌筑砌块,所述砌块与所述保温板的内侧之间通过砂浆相连接。
2. 如权利要求1所述的保温与砌体同筑施工方法,其特征在于,在所述步骤S1中,所述保温板的顶端和底端分别采用第一连接部件与所述框架墙体的上梁、下梁相连接。
3. 如权利要求2所述的保温与砌体同筑施工方法,其特征在于,所述上梁和所述下梁在浇筑时均预留有止水螺杆;
在所述步骤S2中,将所述外侧支护系统的上下两端分别连接于所述上梁和所述下梁的所述止水螺杆并抵靠于所述保温板的外侧。
4. 如权利要求1所述的保温与砌体同筑施工方法,其特征在于,在所述步骤S3中具体包括如下步骤:
步骤S31、在所述框架墙体内砌筑砌块的过程中,在上下相邻的两层砌块之间预埋有拉结筋;
步骤S32、将所述保温板与所述拉结筋相连接。
5. 如权利要求4所述的保温与砌体同筑施工方法,其特征在于,在所述步骤S32中,从所述保温板的外侧由外向内设置有若干个贯穿所述保温板的第二连接部件,所述保温板通过若干个所述第二连接部件与所述拉结筋相连接。
6. 如权利要求1所述的保温与砌体同筑施工方法,其特征在于,在所述步骤S3中,在砌筑完成一层或多层砌块之后,将所述砂浆灌入于所述保温板与所述砌块之间的间隙缝内,填实所述间隙缝之后继续向上砌筑砌块直至到达顶部收口;
或者,预先在所述保温板上开设有灌浆孔,在砌筑砌块过程中或者到达顶部收口之后,利用所述灌浆孔对所述保温板与所述砌块之间的间隙缝灌入所述砂浆填实;
或者,在所述框架墙体内砌筑砌块的过程中,先在所述砌块朝向所述保温板的一侧敷设有所述砂浆,之后再行砌块以填实间隙缝。
7. 如权利要求6所述的保温与砌体同筑施工方法,其特征在于,所述保温板与所述砌块之间的间隙缝的宽度为10-25mm。
8. 如权利要求1所述的保温与砌体同筑施工方法,其特征在于,在所述步骤S3之后还包括如下步骤:
步骤S4、拆除所述外侧支护系统,将耐碱玻纤网布与抗裂砂浆设置相邻两个所述保温板的外侧板缝处;
步骤S5、在所述保温板的外侧进行护面层施工。
9. 如权利要求1所述的保温与砌体同筑施工方法,其特征在于,在所述步骤S2与所述步骤S3之间还包括有步骤S2.5,所述步骤S2.5为在所述保温板的内侧面进行底部的导墙施工。
10. 如权利要求2所述的保温与砌体同筑施工方法,其特征在于,当所述上梁与所述下梁之间的间距大于单张所述保温板的长度时,所述框架墙体上增设有腰梁,所述腰梁与上下相邻两个所述保温板相连接;

和/或,所述第一连接部件为形状呈“F”型连接卡件或者形状呈“H”型连接卡件。

保温与砌体同筑施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑领域,特别涉及一种保温与砌体同筑施工方法。

背景技术

[0002] 框架结构建筑中,不承重的外围护墙体称为填充墙。传统框架结构建筑中的填充墙的保温施工一般是在填充墙砌筑完成后,在其外侧以粘锚形式或干挂形式外附保温层。此类方式由于结构形式、施工质量等原因,存在消防、开裂、渗水、脱落隐患。采用自保温材料如加气混凝土砌块或ALC条板,又由于其自身保温性能不理想、吸水率大等原因饱受行业诟病。采用在内保温形式,又由于内保温系统无法克服的冷热桥现象、占用室内使用面积、不利于后期业主装修、钉挂等原因也存在推广应用的局限性。急需一种在框架结构建筑的填充墙领域应用的保温施工方法。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服现有存在的上述不足,本发明提供一种保温与砌体同筑施工方法。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种保温与砌体同筑施工方法,其包括如下步骤:

[0006] 步骤S1、将保温板与框架墙体的外侧相连接;

[0007] 步骤S2、在所述保温板的外侧设置外侧支护系统;

[0008] 步骤S3、在所述框架墙体内砌筑砌块,所述砌块与所述保温板的内侧之间通过砂浆相连接。

[0009] 进一步地,在所述步骤S1中,所述保温板的顶端和底端分别采用第一连接部件与所述框架墙体的上梁、下梁相连接。

[0010] 进一步地,所述上梁和所述下梁在浇筑时均预留有止水螺杆;

[0011] 在所述步骤S2中,将所述外侧支护系统的上下两端分别连接于所述上梁和所述下梁的所述止水螺杆并抵靠于所述保温板的外侧。

[0012] 进一步地,在所述步骤S3中具体包括如下步骤:

[0013] 步骤S31、在所述框架墙体内砌筑砌块的过程中,在上下相邻的两层砌块之间预埋有拉结筋;

[0014] 步骤S32、将所述保温板与所述拉结筋相连接。

[0015] 进一步地,在所述步骤S32中,从所述保温板的外侧由外向内设置有若干个贯穿所述保温板的第二连接部件,所述保温板通过若干个所述第二连接部件与所述拉结筋相连接。

[0016] 进一步地,在所述步骤S3中,在砌筑完成一层或多层砌块之后,将所述砂浆灌入于所述保温板与所述砌块之间的间隙缝内,填实所述间隙缝之后继续向上砌筑砌块直至到达顶部收口;

[0017] 或者,预先在所述保温板上开设有灌浆孔,在砌筑砌块过程中或者到达顶部收口之后,利用所述灌浆孔对所述保温板与所述砌块之间的间隙缝灌入所述砂浆填实;

[0018] 或者,在所述框架墙体内砌筑砌块的过程中,先在所述砌块朝向所述保温板的一侧敷设有所述砂浆,之后再进行砌块以填实间隙缝。

[0019] 进一步地,所述保温板与所述砌块之间的间隙缝的宽度为10-25mm。

[0020] 进一步地,在所述步骤S3之后还包括如下步骤:

[0021] 步骤S4、拆除所述外侧支护系统,将耐碱玻纤网布与抗裂砂浆设置相邻两个所述保温板的外侧板缝处;

[0022] 步骤S5、在所述保温板的外侧进行护面层施工。

[0023] 进一步地,在所述步骤S2与所述步骤S3之间还包括有步骤S2.5,所述步骤S2.5为在所述保温板的内侧面进行底部的导墙施工。

[0024] 进一步地,当所述上梁与所述下梁之间的间距大于单张所述保温板的长度时,所述框架墙体上增设有腰梁,所述腰梁与上下相邻两个所述保温板相连接;

[0025] 和/或,所述第一连接部件为形状呈“F”型连接卡件或者形状呈“H”型连接卡件。

[0026] 本发明的有益效果在于:通过将保温板与框架墙体的外侧相连,配合在保温板的外侧设置外侧支护系统,从而实现保温砌筑墙体外立面极高的平直度与垂直度。通过砂浆有效增强了砌块与保温板内侧的连接强度,实现保温与结构一体化的效果。同时,施工方法便捷,在确保安全的前提下经济高效。

附图说明

[0027] 图1为本发明实施例的保温砌筑墙体在安装保温板 and 外侧支护系统时的内部结构示意图。

[0028] 图2为本发明实施例的保温砌筑墙体在砌筑砌块时的结构示意图。

[0029] 图3为本发明实施例的保温砌筑墙体的内部结构示意图。

[0030] 附图标记说明:

[0031] 框架墙体1

[0032] 上梁11

[0033] 下梁12

[0034] 止水螺杆13

[0035] 保温板2

[0036] 第二连接部件21

[0037] 砌块3

[0038] 拉结筋31

[0039] 砂浆4

[0040] 外侧支护系统5

[0041] 第一连接部件6

[0042] 导墙7

具体实施方式

[0043] 以下各实施例的说明是参考附图,用以示例本发明可以用以实施的特定实施例。

[0044] 如图1、图2和图3所示,本实施例公开了一种保温与砌体同筑施工方法,该保温与砌体同筑施工方法应用于框架结构建筑中并用于施工保温砌筑墙体。保温与砌体同筑施工方法包括如下步骤:步骤S1、将保温板2与框架墙体1的外侧相连接;步骤S2、在保温板2的外侧设置外侧支护系统5;步骤S3、在框架墙体1内砌筑砌块3,砌块3与保温板2的内侧之间通过砂浆4相连接。

[0045] 通过将保温板2与框架墙体1的外侧相连,配合在保温板2的外侧设置外侧支护系统5,从而实现保温砌筑墙体外立面极高的平直度与垂直度。通过砂浆4与砌块3和保温板2的内侧相连接,有效增强了砌块3与保温板2内侧的连接强度。同时,保温砌筑墙体施工完毕时,其外侧的保温系统同步完成,实现保温与结构一体化的效果。同时,施工方法便捷,在确保安全的前提下经济高效。

[0046] 在步骤S1中,保温板2的顶端和底端分别采用第一连接部件6与框架墙体1的上梁11、下梁12相连接。保温板2先于填充在框架墙体1内的砌块3与施工区域的上梁11、下梁12临时固定,通过若干个第一连接部件6的两端分别连接于保温板2和上梁11或下梁12,加强了保温板2与框架墙体1的连接强度,进一步保证保温砌筑墙体外立面极高的平直度与垂直度。同时,通过第一连接部件6使得保温板2安装设置方便。

[0047] 在本实施例中,第一连接部件6为形状呈“F”型连接卡件。通过连接卡件的卡口用于与保温板2的端部卡扣连接,精确定位,且安装连接方便。在其他实施例中,第一连接部件6也可以为形状呈“H”型连接卡件。当然,第一连接部件6的具体形状可以不作限定。

[0048] 当上梁11与下梁12之间的间距大于单张保温板2的长度时,框架墙体1上增设有腰梁,腰梁与上下相邻两个保温板2相连接。一张保温板2的长度两端不能够与上梁11、下梁12相连接,就在步骤S1之前,在框架墙体1上增设有腰梁,从而实现每张保温板2的两端都能够与框架墙体1相连接,大大增加了结构连接强度,实现保温板2外立面极高的平直度与垂直度。

[0049] 上梁11和下梁12在浇筑时均预留有止水螺杆13;在步骤S2中,将外侧支护系统5的上下两端分别连接于上梁11和下梁12的止水螺杆13并抵靠于保温板2的外侧。利用上梁11和下梁12上的止水螺杆13与外侧支护系统5相连接,有效加强了外侧支护系统5与框架墙体1的连接强度,进一步保证保温砌筑墙体外立面极高的平直度与垂直度。同时,安装连接非常方便。

[0050] 在步骤S3中具体包括如下步骤:步骤S31、在框架墙体1内砌筑砌块3的过程中,在上下相邻的两层砌块3之间预埋有拉结筋31;步骤S32、将保温板2与拉结筋31相连接。通过砌筑一层一层砌块3来制造砌块墙体,在砌筑砌块3的施工过程中,通过保温板2与拉结筋31相连接,进一步增加保温砌筑墙体中保温板2与砌块墙体之间的连结强度,大大提高了保温砌筑墙体的安全稳定性。

[0051] 在步骤S32中,从保温板2的外侧由外向内设置有若干个贯穿保温板2的第二连接部件21,保温板2通过若干个第二连接部件21与拉结筋31相连接。通过将第二连接部件21从保温板2的外侧贯穿保温板2,之后将第二连接部件21与拉结筋31相连接,安装设置非常方便,且结构连接强度高。其中,在若干个第二连接部件21中,相邻两个第二连接部件21之间

的设置距离为不大于600mm,从而增加保温板2与砌块墙体的整体性,保温砌筑墙体施工完毕时,其外侧的保温系统同步完成,实现保温与结构一体化的效果。

[0052] 为了实现砂浆4与保温板2和砌块墙体相连接。在步骤S3中,在砌筑完成一层或多层砌块3之后,将砂浆4灌入于保温板2与砌块3之间的间隙缝内,填实间隙缝之后继续向上砌筑砌块3直至到达顶部收口。在保温板2内侧按砌块墙体的砌筑要求来砌筑砌块3,在砌筑完成一层或多层砌块3之后,砌块3与保温板2之间留有间隙缝,将砂浆4灌入于保温板2与砌块3之间的间隙缝内,在填实间隙缝之后继续向上砌筑砌块3,在砌筑完成一层或多层砌块3之后,再次灌入砂浆4,直至砌筑直至到达顶部收口处,顶部收口处按常规施工方法进行操作即可。其中,砌块3与框架墙体1的左右两边也是按照常规施工方法进行操作即可。

[0053] 也可以采用其他操作方式实现砂浆4与保温板2和砌块墙体相连接。在步骤S3中,预先在保温板2上开设有灌浆孔,在砌筑砌块3过程中或者到达顶部收口之后,利用灌浆孔对保温板2与砌块3之间的间隙缝灌入砂浆4填实。通过灌浆孔将砂浆4注入至保温板2与砌块墙体之间,从而实现了砂浆4与保温板2和砌块3相连接。

[0054] 当然,在步骤S3中,在框架墙体1内砌筑砌块3的过程中,先在砌块3朝向保温板2的一侧敷设有砂浆4,之后再行砌块3以填实间隙缝。通过在砌筑砌块3时先在砌块3上敷设有砂浆4,砂浆4的用量要保证间隙缝无空腔,之后再行砌筑,从而填实间隙缝。

[0055] 其中,保温板2与砌块3之间的间隙缝的宽度为10-25mm。从而确保间隙缝能容纳足够的砂浆4,有效加强了保温板2与砌块墙体之间的连接强度。

[0056] 在步骤S2与步骤S3之间还包括有步骤S2.5,步骤S2.5为在保温板2的内侧面进行底部的导墙7施工。通过在下梁12上施工导墙7,之后在导墙7上一层一层的砌筑砌块3,从而提高保温板2的平整度。

[0057] 在步骤S3之后还包括如下步骤:步骤S4、拆除外侧支护系统5,将耐碱玻纤网布与抗裂砂浆设置相邻两个保温板2的外侧板缝处;步骤S5、在保温板2的外侧进行护面层施工。使用耐碱玻纤网布与抗裂砂浆设置于外侧板缝处,实现相邻两个保温板2之间连接强度高,具有加强作用;有效避免了砌块3与保温板2之间的砂浆溢出,且保证了外立面的平整度。通过护面层对保温板具有防护作用。

[0058] 上梁11和下梁12在浇筑时均预留有止水螺杆13,止水螺杆13因为与外侧支护系统5相连接并且延伸出保温板2的外侧面。在步骤S4与步骤S5之间还可以包括有步骤S4.5,步骤S4.5为切割止水螺杆13。也就是需要切割掉露出于保温板2的外侧面的止水螺杆13,以便后续的护面层施工。当然,在其他实施例中,如果上梁11和下梁12上没有延伸出保温板2的外侧面的结构部件,也就不需要进行切割操作。

[0059] 在步骤S2与步骤S3之间还可以包括对相邻两个保温板2的内侧板缝处设置自粘型封闭材料。有效避免了砌块3与保温板2之间的砂浆溢出。优选地,自粘型封闭材料可以为双面胶带。

[0060] 以上所揭露的仅为本发明较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,因此依本发明权利要求所作的等同变化,仍属本发明所涵盖的范围。

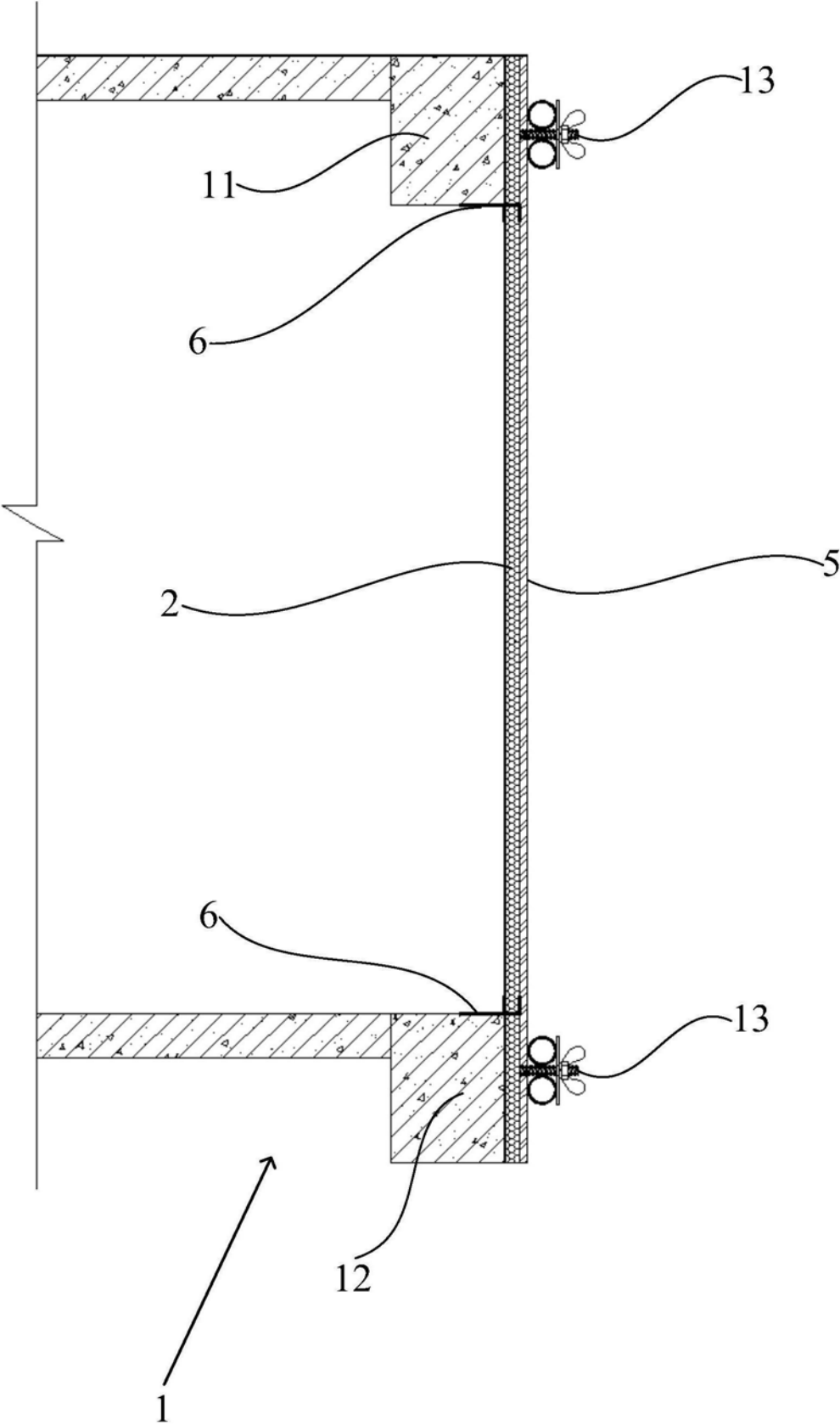


图1

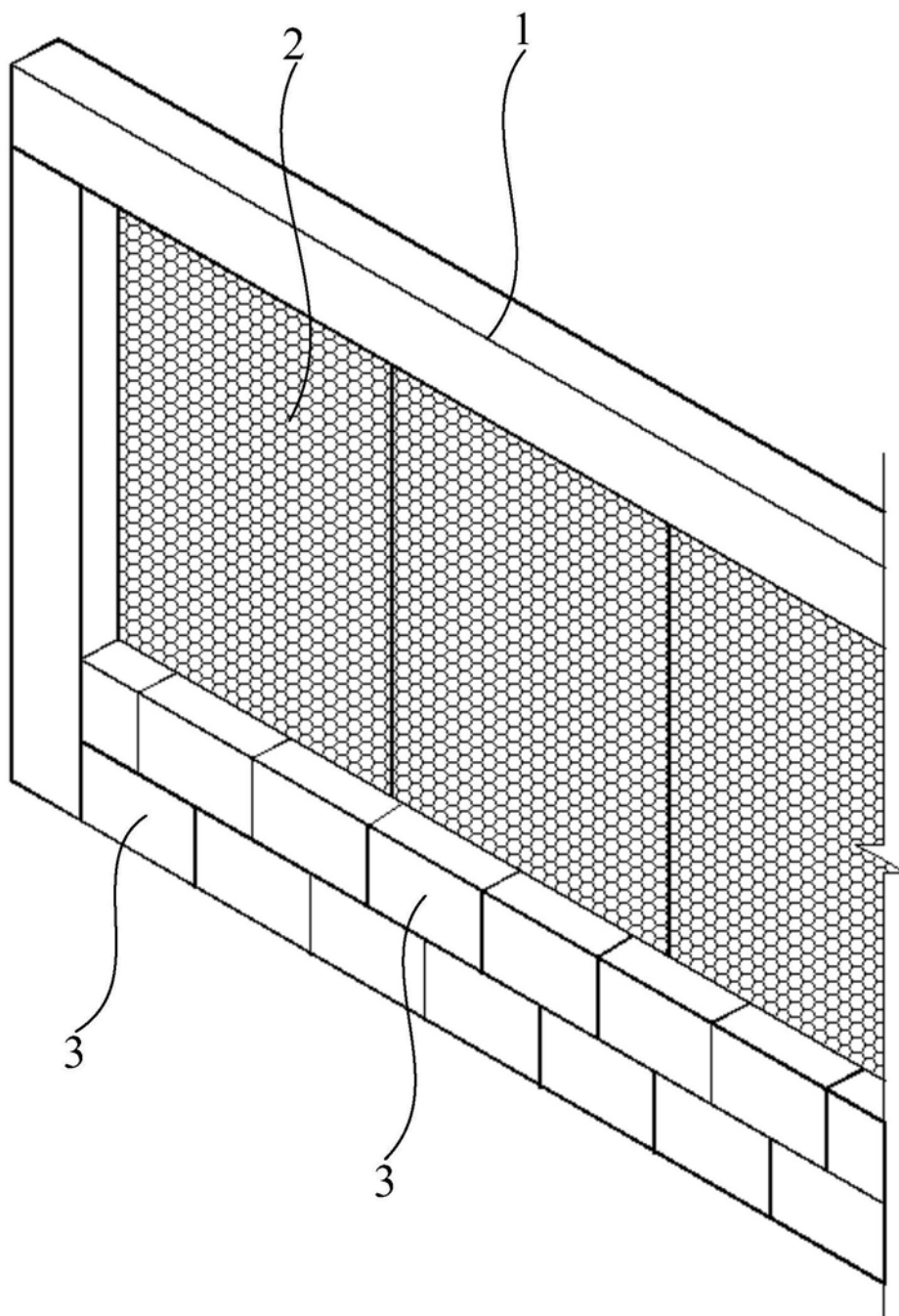


图2

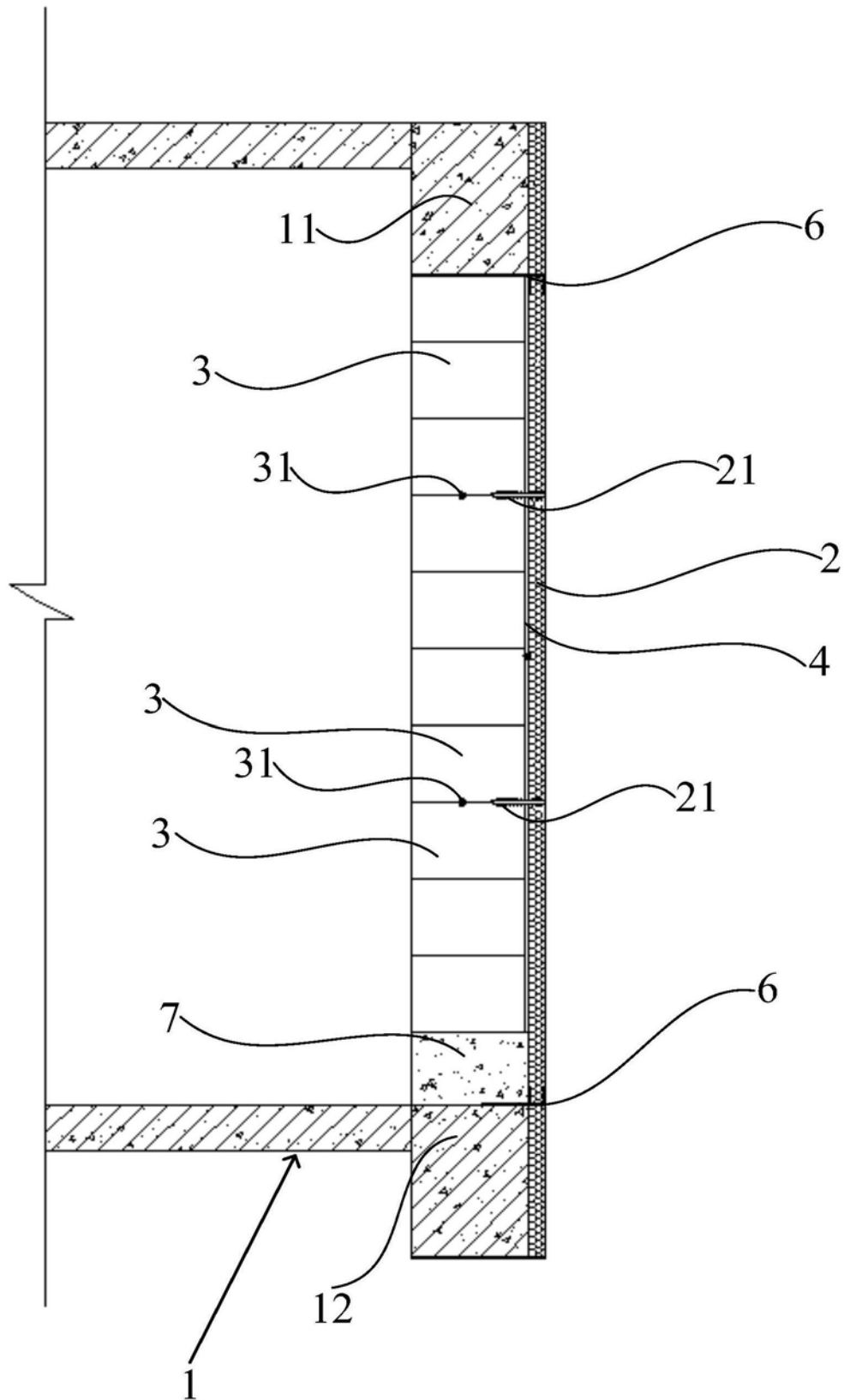


图3