



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202831299 U

(45) 授权公告日 2013.03.27

(21) 申请号 201220369496.6

E04B 1/86(2006.01)

(22) 申请日 2012.07.27

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 中山建华墙体材料有限公司

地址 528400 广东省中山市火炬开发区窈窕村白岗一街 15 号-1

(72) 发明人 许景新 周传翠 黄绍有 宋震峰

(74) 专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211

代理人 夏士军

(51) Int. Cl.

E04B 2/74(2006.01)

E04B 2/82(2006.01)

E04B 1/76(2006.01)

E04B 1/64(2006.01)

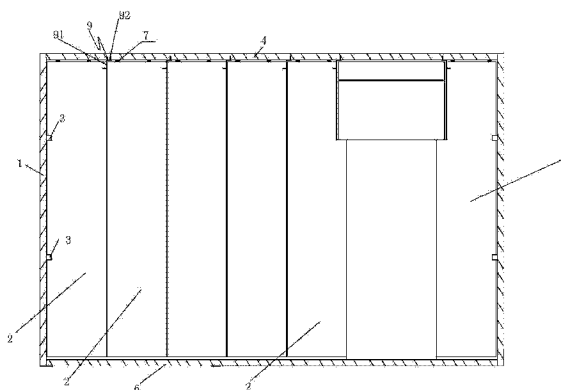
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

一种错缝双墙板内隔墙

(57) 摘要

本实用新型为一种错缝双墙板内隔墙,其特征包括隔开的第一面墙体和第二面墙体,它们之间形成中空层,所述第一面墙体的一侧、顶面、底面通过砂浆分别固定在结构墙柱、梁板、地板上,第一面墙体由多块墙板通过砂浆顺次连接而成,第一面墙体的墙板之间形成第一连接处;所述第二面墙体的一侧、顶面、底面通过砂浆分别固定在结构墙柱、梁板、地板上,第二面墙体也由多块墙板通过砂浆顺次连接而成,第二面墙体的墙板之间形成第二连接处,所有第二连接处与所有第一连接处互相交错;第一面墙体和第二面墙体外端通过砂浆密封使得第二面墙体与第一面墙体形成中空的错缝墙,所述墙板是以轻质陶粒作混凝土骨料。本实用新型的目的是为了克服现有技术中的不足之处,提供一种保温效果好、隔音、防潮、防水的错缝双墙板内隔墙。



1. 一种错缝双墙板内隔墙,其特征在于包括隔开的第一面墙体(100)和第二面墙体(200),它们之间形成中空层(300),所述第一面墙体(100)的一侧面、顶面、底面通过砂浆分别固定在结构墙柱(1)、梁板(4)、地板(6)上,第一面墙体(100)由多块墙板(2)通过砂浆顺次连接而成,第一面墙体(100)的墙板之间形成第一连接处(101);所述第二面墙体(200)的一侧面、顶面、底面通过砂浆分别固定在结构墙柱(1)、梁板(4)、地板(6)上,第二面墙体(200)也由多块墙板(2)通过砂浆顺次连接而成,第二面墙体(200)的墙板之间形成第二连接处(201),所有第二连接处(201)与所有第一连接处(101)互相交错;第一面墙体(100)和第二面墙体(200)外端通过砂浆密封使得第二面墙体(200)与第一面墙体(100)形成中空的错缝墙,所述墙板是以轻质陶粒作混凝土骨料。

2. 根据权利要求1所述的一种错缝双墙板内隔墙,其特征在于:在第一面墙体(100)与结构墙体(1),以及在第二面墙体(200)与结构墙体(1)之间都分别竖向安装多个用于定位墙体的U形定位卡件(3),该U形定位卡件(3)包括连接片(31),在连接片(31)的两侧分别连接有与其垂直的第一卡片(32)、第二卡片(33),所述连接片(31)的内表面与第一卡片(32)、第二卡片(33)之间形成用于放置墙板(2)的安装槽(34),该安装槽(34)的宽度与墙板(2)的厚度相当。

3. 根据权利要求2所述的一种错缝双墙板内隔墙,其特征在于:在墙板顶端与在梁板(4)之间也安装有一排用于固定墙板顶端的所述U形定位卡件(3)。

4. 根据权利要求2或3所述的一种错缝双墙板内隔墙,其特征在于:所述U形定位卡件(3)由一块矩形钢片的两端同向矩形钢片的一面弯折90度而成。

5. 根据权利要求2所述的一种错缝双墙板内隔墙,其特征在于:在墙板顶端与在梁板(4)之间固定有角码(9),角码(9)包括连接成L型的第一连接部(91)和第二连接部(92),固定时将第一连接部(91)、第二连接部(92)分别固定在本块墙板的侧面、梁板上。

6. 根据权利要求1所述的一种错缝双墙板内隔墙,其特征在于:在所述墙板(2)的顶面均匀固定有用于顶到梁板(4)上的顶胶垫块(7)。

7. 根据权利要求6所述的一种错缝双墙板内隔墙,其特征在于:所述墙板(2)为实心墙板,所述顶胶垫块(7)为平垫块(70),平垫块(70)包括垫块本体(72),在所述垫块本体(72)上端面设有多个顶到梁板(4)上的连接凸筋(73),在所述的垫块本体(72)上设有多个灌浆时可使浆料进入垫块本体(72)内部的通孔(74)。

8. 根据权利要求6所述的一种错缝双墙板内隔墙,其特征在于:所述墙板(2)为空心墙板,在空心墙板内设有多个隔开的芯孔(20),所述顶胶垫块(7)为角垫块(71),角垫块(71)包括垫块本体(72),在所述垫块本体(72)上端面设有多个顶到梁板(4)上连接凸筋(73),在所述的垫块本体(72)上设有多个灌浆时可使浆料进入垫块本体(72)内部的通孔(74),在所述的垫块本体(72)下端面两侧设有可分别卡入到相邻的两个芯孔(20)内的卡勾(75)。

一种错缝双墙板内隔墙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种错缝双墙板内隔墙。

背景技术

[0002] 现有内隔墙体的安装,一般先将第一块墙板用砂浆连接在结构墙柱上,然后顺次安装墙板,完成整个墙体的安装。现有的内隔墙体的安装工艺具有如下缺点:1、墙是单层的,墙的保温、隔音、防水、防潮效果差;2、整面墙体与地面和结构墙柱的垂直度主要取决于第一块墙板的垂直度,现有的内隔墙体在安装第一块墙板时,需要工人看天面线和地面线的位置,并且经过多次反复的调整墙板的位置才能保证墙板的平整度及垂直度,操作十分不便,而且费工又费时。3、墙板与梁板连接需用钢筋来加固,操作十分不便,费工又费时。4、当墙板与结构墙体之间是90度转角安装时,需要在安装好后再打入钢筋,这样不便于保证板的垂直度、平整度,而且操作十分不便。

[0003] 为了克服上述工艺的缺陷,本实用新型提供了一种新的内隔墙体安装工艺。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服现有技术中的不足之处,提供一种保温效果好、隔音、防潮、防水的错缝双墙板内隔墙。

[0005] 本实用新型采用如下技术方案:一种错缝双墙板内隔墙,其特征在于包括隔开的第一面墙体100和第二面墙体200,它们之间形成中空层300,所述第一面墙体100的一侧、顶面、底面通过砂浆分别固定在结构墙柱1、梁板4、地板6上,第一面墙体100由多块墙板2通过砂浆顺次连接而成,第一面墙体100的墙板之间形成第一连接处101;所述第二面墙体200的一侧、顶面、底面通过砂浆分别固定在结构墙柱1、梁板4、地板6上,第二面墙体200也由多块墙板2通过砂浆顺次连接而成,第二面墙体200的墙板之间形成第二连接处201,所有第二连接处201与所有第一连接处101互相交错;第一面墙体100和第二面墙体200外端通过砂浆密封使得第二面墙体200与第一面墙体100形成中空的错缝墙,所述墙板是以轻质陶粒作混凝土骨料。

[0006] 在第一面墙体100与结构墙体1,以及在第二面墙体200与结构墙体1之间都分别竖向安装多个用于定位墙体的U形定位卡件3,该U形定位卡件3包括连接片31,在连接片31的两侧分别连接有与其垂直的第一卡片32、第二卡片33,所述连接片31的内表面与第一卡片32、第二卡片33之间形成用于放置墙板2的安装槽34,该安装槽34的宽度与墙板2的厚度相当。

[0007] 在墙板顶端与在梁板4之间也安装有一排用于固定墙板顶端的所述U形定位卡件3。

[0008] 所述U形定位卡件3由一块矩形钢片的两端同向矩形钢片的一面弯折90度而成。

[0009] 在墙板顶端与在梁板4之间固定有角码9,角码9包括连接成L型的第一连接部91和第二连接部92,固定时将第一连接部91、第二连接部92分别固定在本块墙板的侧面、

梁板上。

[0010] 在所述墙板 2 的顶面均匀固定有用于顶到梁板 4 上的顶胶垫块 7。

[0011] 所述墙板 2 为实心墙板,所述顶胶垫块 7 为平垫块 70,平垫块 70 包括垫块本体 72,在所述垫块本体 72 上端面设有多个顶到梁板 4 上的连接凸筋 73,在所述的垫块本体 72 上设有多个灌浆时可使浆料进入垫块本体 72 内部的通孔 74。

[0012] 所述墙板 2 为空心墙板,在空心墙板内设有多个隔开的芯孔 20,所述顶胶垫块 7 为角垫块 71,角垫块 71 包括垫块本体 72,在所述垫块本体 72 上端面设有多个顶到梁板 4 上连接凸筋 73,在所述的垫块本体 72 上设有多个灌浆时可使浆料进入垫块本体 72 内部的通孔 74,在所述的垫块本体 72 下端两侧设有可分别卡入到相邻的两个芯孔 20 内的卡勾 75。

[0013] 本实用新型中墙板长度:1000mm-4000mm,最佳长度为:2000-3200mm,板厚度:60-240mm,最佳为:85、90、100、110、120、150、180、200mm,板宽度:200-1000mm,最佳为:400-600mm。一侧有阴榫、一侧有阳榫。安装辅材包括:干拌砂浆、网带、水泥钉、钢筋、胶塞、顶胶、钢卡、托码等。干拌砂浆具有强度高、收缩率小、粘结性能强等特点;顶胶分为角垫块和平垫块,角垫块用于空心墙板、平垫块用于实心墙板,顶胶安置于墙板顶端使墙体顶缝砂浆厚度、饱满度得到保证并使墙体具有较好抗震性能;钢卡针对墙体的抗震需求而设置,安装钢卡可以提高墙体的稳定性和抗震性能。随着施工工艺改进辅材会相应进行改进,辅材的改进主要是为了提高施工工作的效率、保证施工的质量和和安全目标,使墙体各方面的性能得到提升。

[0014] 安装工具有:撬棍、抹子、2M 靠尺、水平尺、线舵、钢尺、铁锤、木楔块、电锯、冲击钻、墨线盒、软毛刷、水桶、扫帚、脚手架、梯子、投线仪、运板小车以及其它工具。随着施工工艺改进所使用的工具也会相应进行改进,工具的改进主要是为了提高施工工作的效率、保证施工的质量和和安全目标。

[0015] 综上所述,本实用新型相对于现有技术其有益效果是:

[0016] 1. 优异的保温性能,墙板是以轻质陶粒作混凝土骨料,陶粒由于内部多孔,故具有良好的保温隔热性,加之浇筑墙板时我们使用了发泡剂,使混凝土内部产生了许多小孔,这样生产的配制的混凝土热传导率一般为 0.3-0.8Wm.k 比普通混凝土低 1-2 倍。所以墙板本身具有良好的保温性能,使用错缝双墙,两块墙板之间增加了空穴,使保温性能更加显著。

[0017] 2. 优异的隔音性能,声音的传播都需要介质,墙板是以轻质陶粒作混凝土骨料,陶粒由于内部多闭孔结构,混凝土浇筑墙板时我们使用了发泡剂,又产生了许多闭孔结构,所以普通墙板的隔音性能能达到 50dB 以上,如果使用双墙,两块墙板中间的空穴增加声音回旋,提高了声音的吸附,所以隔音效果更加优异。

[0018] 3. 良好的防水、防潮性能,墙板是以轻质陶粒作混凝土骨料,陶粒由于内部多孔,陶粒具有良好的吸水性及保水性,故墙板具有良好的防水、防潮性能。使用双墙增加厚度使防水、防潮性能更加突出。

[0019] 4. 在安装墙体的第一块墙板时,将多个 U 形定位卡件在竖直方向上排成一排固定在结构墙柱表面上,然后通过 U 形定位卡件来定位第一块墙板,能快速将第一块墙板定位,省时、省力,而且保证墙板的平整度及垂直度。

[0020] 5. 使用 U 形定位卡件定位第一块墙板,使得墙板卡在 U 形定位卡件的两个卡片之间的安装槽内,起到加固第一块墙板的作用,比传统的墙板与结构墙柱之间仅用砂浆连接

方式牢固的多。

[0021] 6. 当墙板与结构墙体之间是 90 度转角安装时,在结构墙柱靠近端侧处安装有在竖直方向上排成一排的多个 U 形定位卡件,然后将第一块墙板镶入其中,相比传统的在安装好墙板后再打入钢筋的方式,不但操作非常方便,而且能够使得墙板的平整度、垂直度得到了很好的保证。

[0022] 7. 在墙板顶端面采用 U 形定位卡件将墙板顶端固定到梁板上,相比传统采用钢筋将墙板固定到梁柱上,安装十分简便、省时省力、加固强度高、而且还可以对墙板进一步实现校准。

[0023] 8. 在墙板顶端面采用角码将墙板顶端固定到梁板上,相比传统采用钢筋将墙板固定到梁柱上,安装十分简便、省时省力、加固强度高。

[0024] 9. 按本实用新型施工工艺施工的轻质内隔墙体能够达到国家相关验收标准和规范规定的质量要求;

[0025] 10. 按本实用新型施工工艺施工能够保证墙板的安全施工,降低施工安全隐患;

[0026] 11. 本实用新型施工工艺使用干拌砂浆最大程度的减少了湿法作业,经济环保,是一种经济环保的施工工艺。

附图说明

[0027] 图 1 为侧面采用 U 形定位卡件固定而顶面采用角码固定的内隔墙的示意图;

[0028] 图 2 为侧面和顶面都采用 U 形定位卡件固定的内隔墙的示意图;

[0029] 图 3 为双层板内墙的立体图;

[0030] 图 4 为双层板内墙的立体图的结构示意图;

[0031] 图 5 为 U 形定位卡件的立体图;

[0032] 图 6 为用楔块固定墙板的示意图;

[0033] 图 7 为在相邻两墙板连接处设置纤维网带的示意图;

[0034] 图 8 为平垫块的示意图;

[0035] 图 9 为角垫块的示意图;

[0036] 图 10 为在梁板和墙板之间设置平垫块的示意图;

[0037] 图 11 为在梁板和墙板之间设置角垫块的示意图。

具体实施方式

[0038] 下面结合附图说明和具体实施方式对本实用新型作进一步描述:

[0039] 如图 1 至 11 所示,一种错缝双墙板内隔墙,其包括隔开的第一面墙体 100 和第二面墙体 200,它们之间形成中空层 300,所述第一面墙体 100 的一侧面、顶面、底面通过砂浆分别固定在结构墙柱 1、梁板 4、地板 6 上,第一面墙体 100 由多块墙板 2 通过砂浆顺次连接而成,第一面墙体 100 的墙板 2 之间形成第一连接处 101;所述第二面墙体 200 的一侧面、顶面、底面通过砂浆分别固定在结构墙柱 1、梁板 4、地板 6 上,第二面墙体 200 也由多块墙板 2 通过砂浆顺次连接而成,第二面墙体 200 的墙板之间形成第二连接处 201,所有第二连接处 201 与所有第一连接处 101 互相交错;第一面墙体 100 和第二面墙体 200 外端通过砂浆密封使得第二面墙体 200 与第一面墙体 100 形成中空的错缝墙。

[0040] 如图 1-3,在第一面墙体 100 与结构墙体 1,以及在第二面墙体 200 与结构墙体 1 之间都分别竖向安装多个用于定位墙体的 U 形定位卡件 3,该 U 形定位卡件 3 包括连接片 31,在连接片 31 的两侧分别连接有与其垂直的第一卡片 32、第二卡片 33,所述连接片 31 的内表面与第一卡片 32、第二卡片 33 之间形成用于放置墙板 2 的安装槽 34,该安装槽 34 的宽度与墙板 2 的厚度相当。

[0041] 所述 U 形定位卡件 3 由一块矩形钢片的两端同向矩形钢片的一面弯折 90 度而成。

[0042] 参见图 7,在所述墙板 2 的一侧面设有阳榫 21,另一侧面设有阴榫 22;第一面墙体 100 和第二面墙体 200 的左侧的阳榫 21 顶在所述连接片 31 的内表面上。在所述墙板 2 前、后表面上靠近侧面的地方分别设有缺槽 23,两墙板连接后前后表面的缺槽分别拼成前竖向凹槽和后竖向凹槽。在前竖向凹槽和后竖向凹槽用砂浆粘贴由玻纤网带 8。

[0043] 参见图 8-11,在所述墙板 2 的顶面均匀固定有用于顶到梁板 4 上的顶胶垫块 7。

[0044] 参见图 8、10,所述墙板 2 为实心墙板,所述顶胶垫块 7 为平垫块 70,平垫块 70 包括垫块本体 72,在所述垫块本体 72 上端面设有多个顶到梁板 4 上的连接凸筋 73,在所述的垫块本体 72 上设有多个灌浆时可使浆料进入垫块本体 72 内部的通孔 74,在墙板竖起前,用砂浆将平垫块 70 底部粘在墙板上。

[0045] 参见图 9、11,所述墙板 2 为空心墙板,在空心墙板内设有多个隔开的芯孔 20,所述顶胶垫块 7 为角垫块 71,角垫块 71 包括垫块本体 72,在所述垫块本体 72 上端面设有多个顶到梁板 4 上连接凸筋 73,在所述的垫块本体 72 上设有多个灌浆时可使浆料进入垫块本体 72 内部的通孔 74,在所述的垫块本体 72 下端两侧设有可分别卡入到相邻的两个芯孔 20 内的卡勾 75。墙板 2 为空心墙板,安装时,在墙板的上端头的芯孔内放入泡沫棒,避免在补墙板上缝时,砂浆漏入芯孔内。

[0046] 为了进一步增强墙体的固定强度,在安装墙板时在墙板的顶端进行加固。

[0047] 参见图 1,一种加固方案是采用角码 9,所述的角码 9 包括有第一连接部 91 和第二连接部 92,第一连接部 91 和第二连接部 92 相互连接成 L 型。在墙板的底面与地板 6 之间打入楔块 5 后,将角码 9 的第一连接部 91、第二连接部 92 分别贴在本块墙板的侧面、梁板上;然后用射钉枪将第一连接部 91、第二连接部 92 分别固定在本块墙板的侧面、梁板上,使得本块墙板牢固地固定在梁板上。

[0048] 参见图 2,另一种加固方案是采用所述的 U 形定位卡件 3,在相邻的两块墙板之间用一个 U 形定位卡件 3 将两块墙板固定到梁板 4 上。具体安装方法如下:在本块墙板底面与地板 6 之间打入楔块 5 之前,根据墙线的位置在梁板 4 上位于本块墙板和预备安装的下块墙板连接处安装所述 U 形定位卡件 3,安装时,将连接片 31 的外表面贴合在梁板 4 的表面用钉子将连接片 31 固定在梁板 4 上,使得 U 形定位卡件 3 的第一卡片 32、第二卡片 33 与地面垂直,在打入楔块 5 之后墙板的顶面对准卡入到顶部的 U 形定位卡件 3 的安装槽 34 一部分内,使得 U 形定位卡件 3 的第一卡片 32、第二卡片 33 分别卡在墙板的墙板前表面和墙板后表面上,这样本块墙板的顶端面就通过 U 形定位卡件 3 固定到梁板 4 上。安装槽 34 留下的另一部分用于安装下一块墙板。这样连续安装,相邻的两块墙板之间就可以通过一个 U 形定位卡件 3 固定到梁板 4 上。采用墙板顶端面 U 形定位卡件 3 固定还可以对墙板进一步实现校准。

[0049] 本双墙板内隔墙的安装工艺,其包括以下步骤:

[0050] A、定位放线：在施工场地上放出为预安装的第一面、第二面墙体定位的墙线，墙线包括地面线和天面线；

[0051] B、安装第一面墙体 100：先将侧面和顶面涂抹砂浆的墙板 2 竖起后使其侧面粘接在结构墙柱 1 上，然后在第一块墙板底面与地板 6 之间打入使墙板顶面向上顶紧到梁板 4 上的楔块 5，在地板与墙板底部之间形成的多个空隙分别填充砂浆；接着在墙板 2 的另一侧面按照墙板 2 安装方式依次安装其它墙板，最后退出固定墙板 2 的楔块 5 后在楔块洞填充砂浆，完成第一面墙体 100 的安装；第一面墙体 100 的墙板之间形成第一连接处 101；

[0052] C、安装第二面墙体 200，在第一面墙体 100 旁按照第一面墙体 100 安装方式安装第二面墙体 200，第二面墙体 200 与第一面墙体 100 之间形成中空层 300，第二面墙体 200 的墙板之间形成第二连接处 201，所有第二连接处 201 与所有第一连接处 101 互相交错；

[0053] D、封堵两墙体，用砂浆 400 将第一面墙体 100 和第二面墙体 200 外端封堵，使得两墙体连接成一堵错缝的中空墙。

[0054] 安装 U 形定位卡件 3 时将连接片 31 的外表面贴合在结构墙柱 1 的表面用钉子将连接片 31 固定在结构墙柱 1 上，使得 U 形定位卡件 3 的第一卡片 32、第二卡片 33 与地面、结构墙柱 1 的表面都垂直；在结构墙柱 1 上沿着竖直方向间隔安装有至少 2 个以上的 U 形定位卡件 3，所有 U 形定位卡件 3 的安装槽 34 在竖直方向上排成一排，然后将第一块墙板竖起并将其第一侧面对准卡入到所有 U 形定位卡件 3 的安装槽 34 内，使得 U 形定位卡件 3 的第一卡片 32、第二卡片 33 分别卡在第一块墙板的墙板前表面和墙板后表面上。

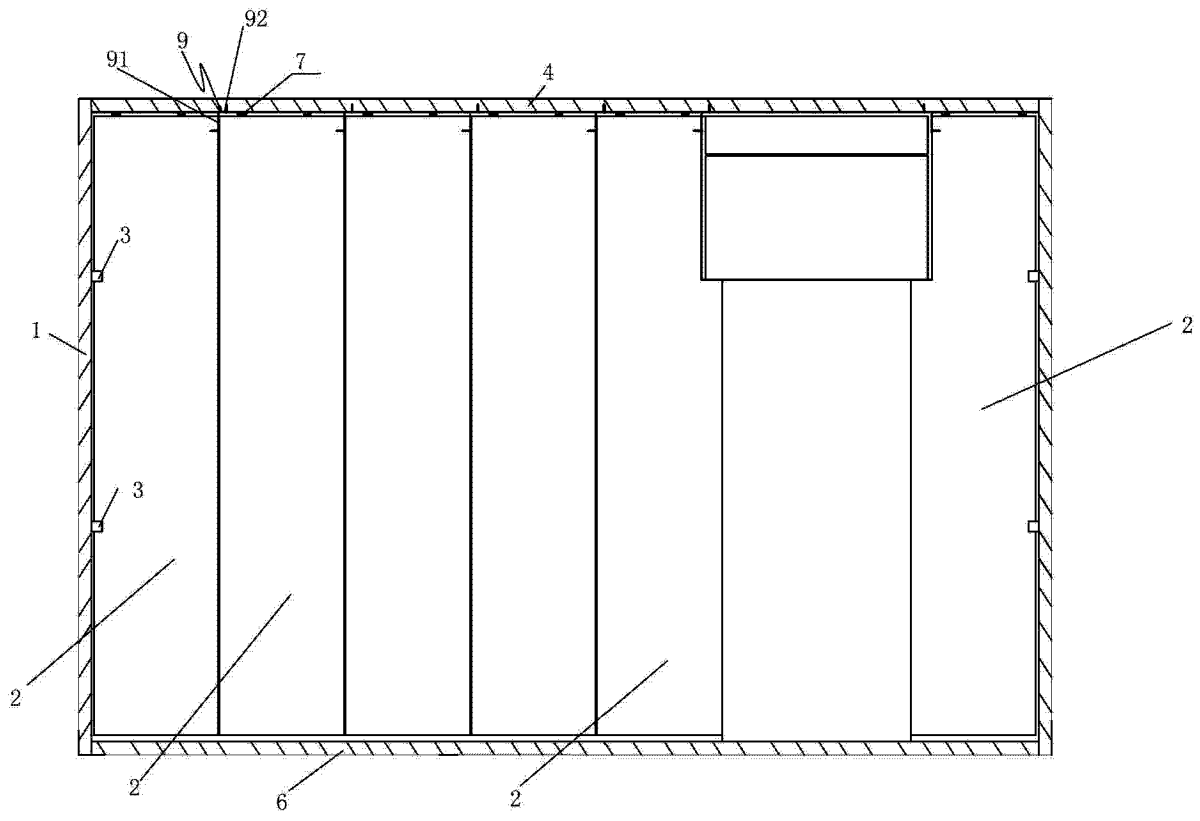


图 1

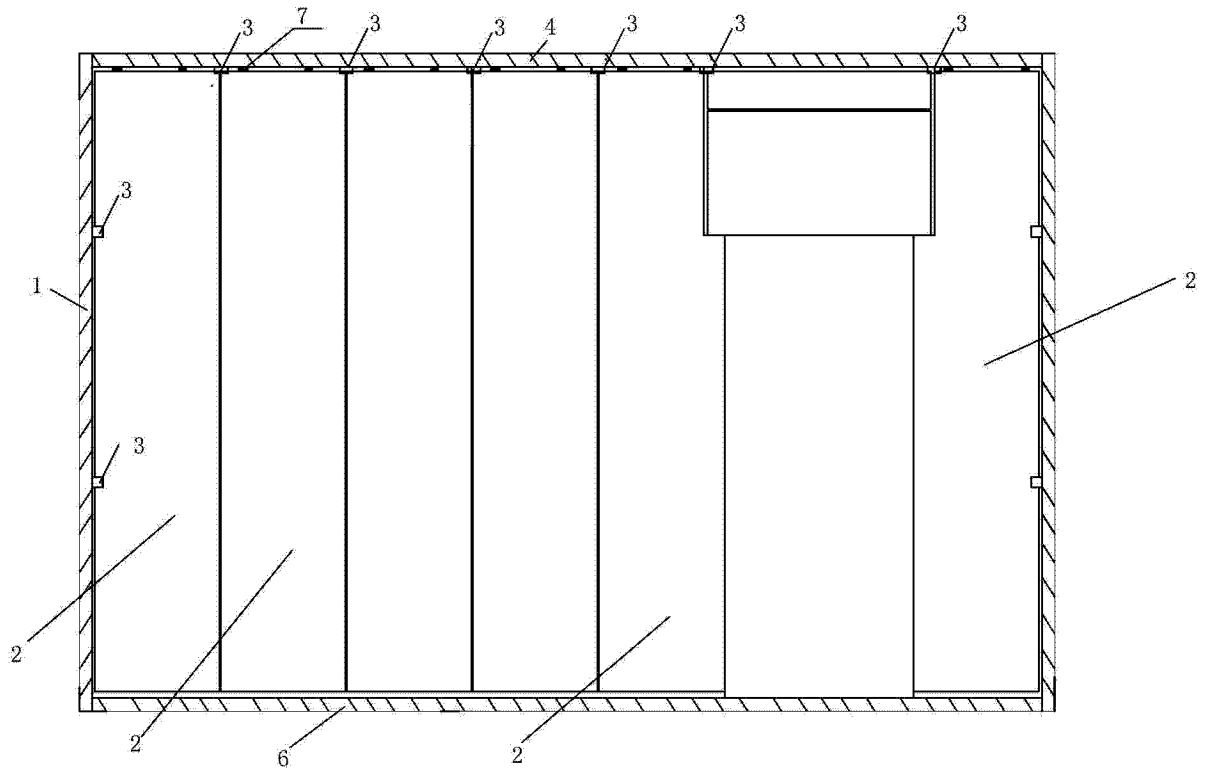


图 2

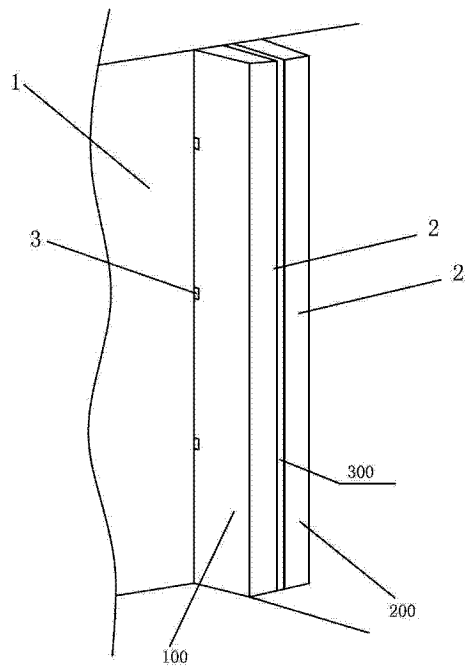


图 3

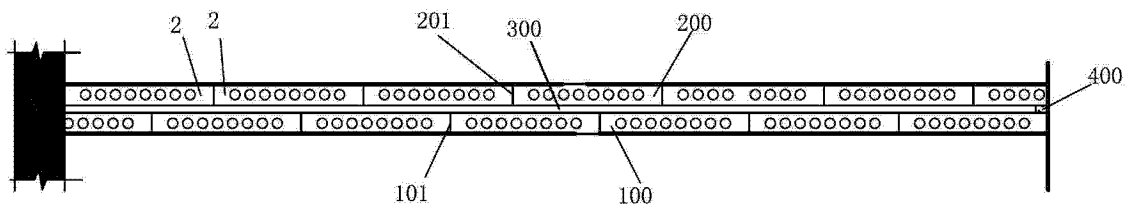


图 4

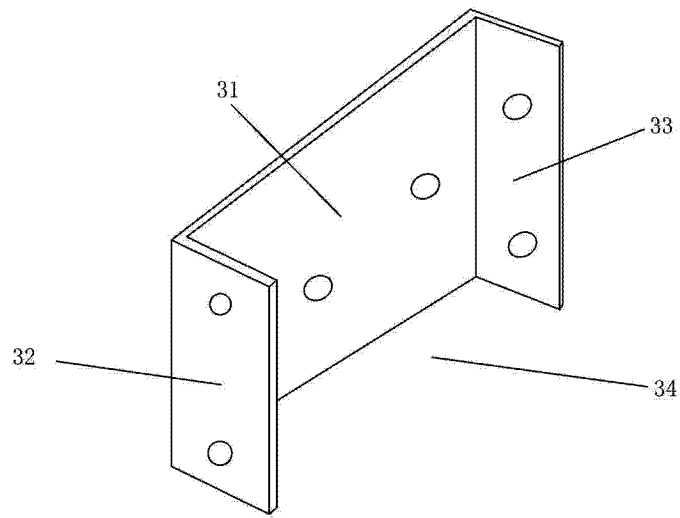


图 5

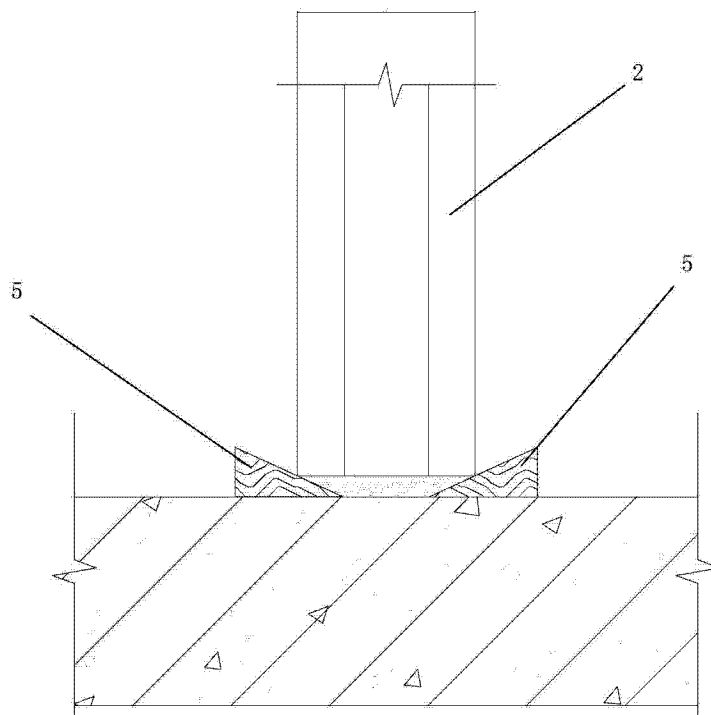


图 6

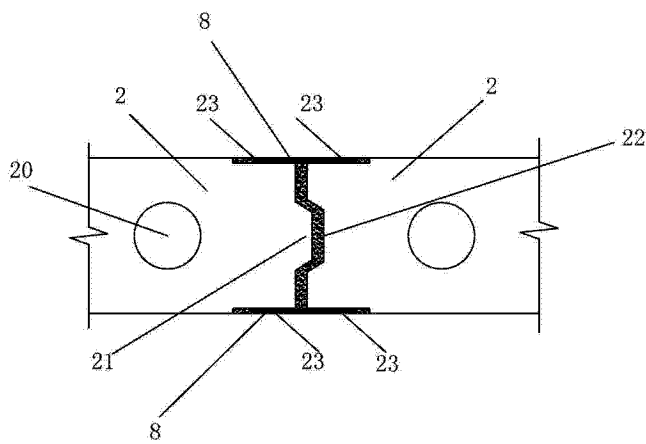


图 7

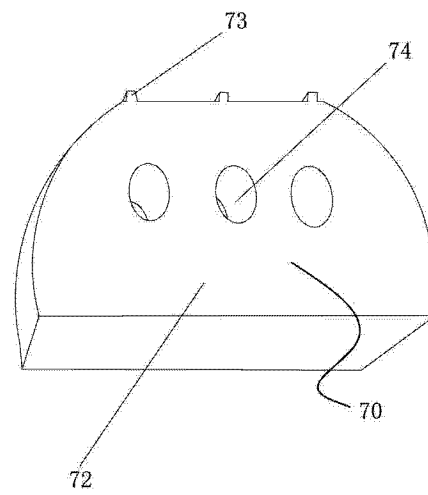


图 8

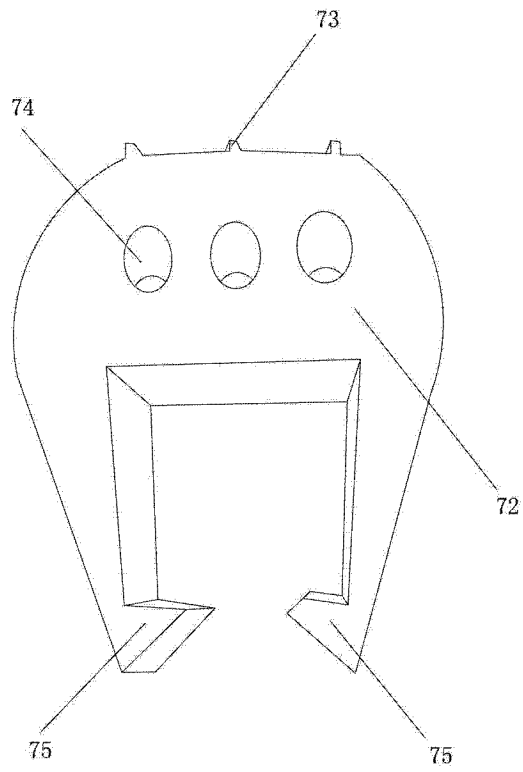


图 9

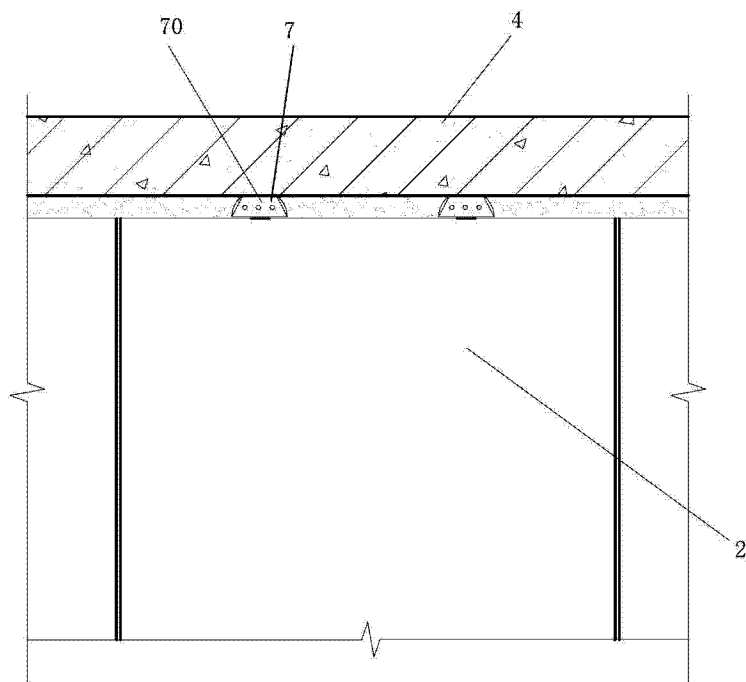


图 10

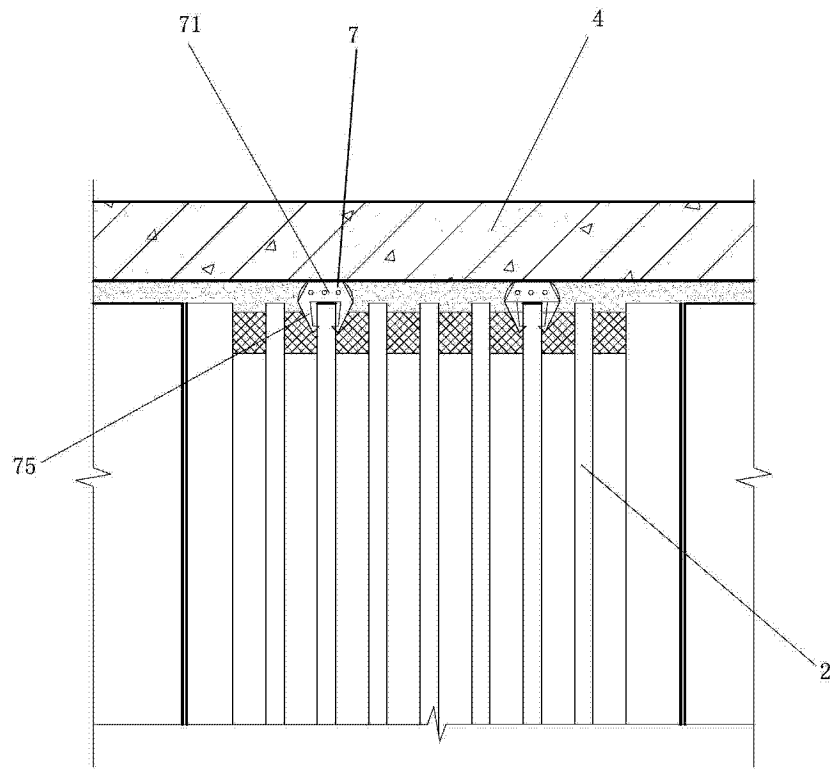


图 11