(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105040944 A
(43)申请公布日 2015.11.11

(21)申请号 201510498870.0

(22)申请日 2015.08.14

(71)申请人 苏州通快净化科技有限公司
地址 215215 江苏省苏州市吴江区汾湖镇金家坝金盛路898号

(72)发明人 马兆勇 邱磊 蒋国清 谢渝 柯志繁 王辉

(74)专利代理机构 常州市维益专利事务所 32211
代理人 赵枫

(51)Int.Cl.
E04F 13/076(2006.01)
E04F 13/075(2006.01)
E04F 13/21(2006.01)

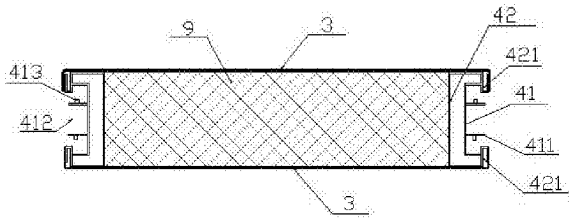
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种整装墙板

(57)摘要

本发明公开了一种整装墙板，通过吊顶挂钩组件吊于建筑物顶部或通过地龙骨组件竖立于建筑物地面上，包括设置于前后两侧面的墙面板以及铝合金边框，如摘要附图整装墙板的结构形式之一所示，所述铝合金边框左右对称设置，且在其上设有凹形卡槽以及设置于凹形卡槽内并可与凹形卡槽组合安装的固定插板，便于固定墙面材料位置，所述整装墙板之间设有连接件，所述整装墙板之间通过连接件连接固定成一整体。这种整装墙板高度集成面层材料、芯材、背层材料的为一体，在工厂制作，运送现场后，只需现场拼装固定即可，由于是在工厂高度集成压制成整装墙板，安装更加便捷高效，安装难度降低，现场工人技术要求低，安装效率高，有效降低成本。



CN 105040944 A

1.一种整装墙板，通过吊顶挂钩组件(1)吊于建筑物顶部或直接竖立于建筑物墙面上，包括设置于前后两侧面的墙面板(3)以及铝合金边框(4)，在所述墙面板(3)之间设有轻质耐火芯层(9)，其特征在于：所述铝合金边框左右对称设置，所述铝合金边框(4)横截面呈方形且由两个凹形的内弯板(41)以及外弯板(42)连接组成，所述外弯板(42)上、下部的尾端均设有一凹形卡槽(421)，所述内弯板(41)上、下端部与外弯板(42)靠近所述凹形卡槽(421)部位连接固定，所述内弯板(41)上固定有两个平行设置的连接挡板(411)，所述连接挡板(411)之间形成一连接卡槽(412)，在所述连接挡板(411)上设有凸起的卡板(413)，所述整装墙板之间设有连接件(5)，所述整装墙板之间通过连接件(5)以及连接卡槽(412)连接固定成一整体。

2.根据权利要求1所述的整装墙板，其特征在于：所述整装墙板其中任意一侧墙面板(3)设置为高强度氟碳涂层无机板或树脂板或钢化玻璃，在与其相对应的一侧凹形卡槽(421)内设置有一插接于其内并用于固定高强度氟碳涂层无机板或树脂板或钢化玻璃位置的固定插板(6)，另一侧墙面板(3)设置为能直接与所述凹形卡槽(421)卡接固定的高强度氟碳涂层金属薄板折件。

3.根据权利要求1所述的整装墙板，其特征在于：所述整装墙板两侧面的墙面板(3)均设置为高强度氟碳涂层无机板或树脂板或钢化玻璃，在所述凹形卡槽(421)内均设置有一插接于其内并用于固定高强度氟碳涂层无机板或树脂板或钢化玻璃位置的固定插板(6)。

4.根据权利要求1所述的整装墙板，其特征在于：所述整装墙板两侧面的墙面板(3)均设置为能直接与所述凹形卡槽(421)卡接固定的高强度氟碳涂层金属薄板折件。

5.根据权利要求2或3所述的整装墙板，其特征在于：所述固定插板(6)为具有弯角的Z型板。

6.根据权利要求1所述的整装墙板，其特征在于：在所述连接件(5)的上、下部设有凹形插入口(51)，在所述凹形插入口(51)内设有能插入其内并与其凹口契合的第一组合连接件(10)，所述第一组合连接件(10)的上端部设置于所述整装墙板之间的间隙内。

7.根据权利要求1所述的整装墙板，其特征在于：在所述连接件(5)的上、下部设有凹形插入口(51)，在所述凹形插入口(51)内设有能插入其内并与其凹口契合的第二组合连接件(11)，所述第二组合连接件(11)外形设置为T型且其上端部能与所述整装墙板之间的卡板(413)卡紧固定。

8.根据权利要求1所述的整装墙板，其特征在于：在所述整装墙板之间设置有密封胶(7)或密封胶条(8)。

一种整装墙板

[0001] 技术领域：

本发明涉及一种建筑装饰行业适用的整装墙板。

[0002] 背景技术：

目前建筑装饰领域，墙面和顶面装饰材料，主要为在现场焊接搭建管架，在管架上固定硅酸钙板，再在硅酸钙板面层上用胶水粘贴固定墙面和顶面装饰材料，这种方式需要在现场焊接、现场粘贴胶水、甚至现场喷涂油漆，安装制作难度较大，对现场工人要求高，安装工期长，而且由于是手工粘贴面层材料，很难粘贴平整，质量难于保障，由于是现场喷涂、现场粘贴胶水，施工不环保，有机挥发物会持续挥发有害气体，加上需要现场焊接，现场需储存使用喷涂材料和胶水，容易留下火灾隐患。

[0003] 发明内容：

本发明要解决的技术问题是提供一种整体结构简单且集成度高、方便施工的整装墙板。

[0004] 为解决上述问题，本发明是通过以下技术方案实现的：

一种整装墙板，通过吊顶挂钩组件吊于建筑物顶部或直接竖立于建筑物墙面上，包括设置于前后两侧面的墙面板以及铝合金边框，在所述墙面板之间设有轻质耐火芯层，所述铝合金边框左右对称设置，所述铝合金边框横截面呈方形且由两个凹形的内弯板以及外弯板连接组成，所述外弯板上、下部的尾端均设有一凹形卡槽，所述内弯板上、下端部与外弯板靠近所述凹形卡槽部位连接固定，所述内弯板上固定有两个平行设置的连接挡板，所述连接挡板之间形成一连接卡槽，在所述连接挡板上设有凸起的卡板，所述整装墙板之间设有连接件，所述整装墙板之间通过连接件以及连接卡槽连接固定成一整体。

[0005] 作为优选，所述整装墙板其中任意一侧墙面板设置为高强度氟碳涂层无机板或树脂板或钢化玻璃，在与其相对应的一侧凹形卡槽内设置有一插接于其内并用于固定高强度氟碳涂层无机板或树脂板或钢化玻璃位置的固定插板，另一侧墙面板设置为能直接与所述凹形卡槽卡接固定的高强度氟碳涂层金属薄板折件。

[0006] 作为优选，所述整装墙板两侧面的墙面板均设置为高强度氟碳涂层无机板或树脂板或钢化玻璃，在所述凹形卡槽内均设置有一插接于其内并用于固定高强度氟碳涂层无机板或树脂板或钢化玻璃位置的固定插板。

[0007] 作为优选，所述整装墙板两侧面的墙面板均设置为能直接与所述凹形卡槽卡接固定的高强度氟碳涂层金属薄板折件。

[0008] 作为优选，所述固定插板为具有弯角的 Z 型板。

[0009] 作为优选，在所述连接件的上、下部设有凹形插入口，在所述凹形插入口内设有能插入其内并与其凹口契合的第一组合连接件，所述第一组合连接件的上端部设置于所述整装墙板之间的间隙内。

[0010] 作为优选，在所述连接件的上、下部设有凹形插入口，在所述凹形插入口内设有能插入其内并与其凹口契合的第二组合连接件，所述第二组合连接件外形设置为 T 型且其上端部能与所述整装墙板之间的卡板卡紧固定。

[0011] 作为优选，在所述整装墙板之间设置有密封胶或密封胶条。

[0012] 与现有技术相比，本发明的有益之处在于：这种整装墙板高度集成面层材料、芯材、背层材料的为一体，在工厂制作，运送现场后，只需现场拼装固定即可，由于是在工厂高度集成压制成整装墙板，安装更加便捷高效，安装难度降低，现场工人技术要求低，安装效率高，有效降低成本。

[0013] 附图说明：

下面结合附图对本发明进一步说明：

图 1 是本发明其中一侧面为高强度氟碳涂层无机板或树脂板或钢化玻璃时，另一侧面为金属薄板折件时的正面结构示意图

图 2 是本发明两侧面均为金属薄板折件时的正面结构示意图

图 3 是本发明两侧面均为高强度氟碳涂层无机板或树脂板或钢化玻璃时的正面结构示意图

图 4 是本发明的铝合金边框上部的凹形卡槽插入固定插板时的放大结构示意图

图 5 是本发明的固定插板的放大结构示意图

图 6 是本发明在进行顶面安装时的第一种结构示意图

图 7 是本发明在进行顶面安装时的第二种连接结构示意图

图 8 是本发明在进行顶面安装时的第三种连接结构示意图

图中：1、吊顶挂钩组件 3、墙面板 4、铝合金边框 41、内弯板 411、连接挡板 412、连接卡槽 413、卡板 42、外弯板 421、凹形卡槽 5、连接件 51、凹形插入口 6、固定插板 7、密封胶 8、密封胶条 9、轻质耐火芯材 10、第一组合连接件 11、第二组合连接件

具体实施方式：

下面结合附图及具体实施方式对本发明进行详细描述：

一种整装墙板，如图 1 至图 8 所示，通过吊顶挂钩组件 1 吊于建筑物顶部或直接竖立于建筑物墙面上，包括设置于前后两侧面的墙面板 3 以及铝合金边框 4，在所述墙面板 3 之间设有轻质耐火芯层 9，所述铝合金边框 4 左右对称设置，所述铝合金边框 4 横截面呈方形且由两个凹形的内弯板 41 以及外弯板 42 连接组成，所述外弯板 42 上下部的尾端均设有一凹形卡槽 421，所述内弯板 41 上下端部与外弯板 42 靠近所述凹形卡槽 421 的部位连接固定，所述内弯板 41 上固定有两个平行设置的连接挡板 411，所述连接挡板 411 之间形成一连接卡槽 412，在所述连接挡板 411 上设有凸起的卡板 413，为方便将所述整装墙板进行连接安装为一整体的装饰顶面或装饰立面，所述整装墙板之间设有连接件 5，所述整装墙板之间通过连接件 5 以及连接卡槽 412 连接固定成一整体，为适应不同种类墙面板 3 的安装，且由于在所述凹形卡槽 421 内设置有插接于其内的固定插板 6，因而，所述墙面板 3 可以设置为能被插接于凹形卡槽 421 上的固定插板 6 固定的高强度氟碳涂层无机板或树脂板或钢化玻璃，或者是在不安装固定插板 6 情况下，还可以将所述墙面板 3 设置为能直接与所述凹形卡槽 421 卡接固定的高强度氟碳涂层金属薄板折件，所述固定插板设置为具有弯角的 Z 型板，为使所述墙板整体有较好的外观效果且更加稳固，在所述整装墙板之间设置有密封胶 7 或密封胶条 8。

[0014] 在具体安装以及实施过程中，如图 1 所示，所述整装墙板，当其中一侧面的墙面板

3 为高强度氟碳涂层无机板或树脂板或钢化玻璃时，而位于另一侧面的墙面板 3 为金属薄板折件时，将所述固定插板 6 插入到所述铝合金边框 4 的外弯板 42 与高强度氟碳涂层无机板或树脂板或钢化玻璃相应的凹形卡槽 421 内，因而所述固定插板 6 在整装墙板复合过程中，可以通过固定插板 6 固定高强度氟碳涂层无机板或树脂板或钢化玻璃的位置，避免整装墙板复合压制过程中的移动位置，与铝合金边框 4 对不齐的问题，降低了制作难度，提升了生产效率，提高了产品质量。

[0015] 如图 2 所示，所述整装墙板，当位于两侧面的墙面板 3 均为高强度氟碳涂层金属薄板折件时，则直接将所述铝合金边框 4 以及未插入固定插板 6 的凹形卡槽 421 与金属薄板折弯件卡接固定，在所述铝合金边框 4 的内弯板 41 上的连接挡板 411 形成一供连接件 5 插入的连接卡槽 412，而所述外弯板 42 上的凹形卡槽 421 则具有插接装配组合零件的功能，同时，在整装墙板制作复合过程中，凹形卡槽 421 还可以容纳多余胶水流入，防止胶水过多溢出。

[0016] 如图 3 所示，所述整装墙板，当位于两侧面的墙面板 3 均为高强度氟碳涂层无机板或树脂板或钢化玻璃时，将所述固定插板 6 插入并固定在所述外弯板 42 的上、下部的凹形卡槽 421 内，因而可以通过固定插板 6 固定两面的墙面板 3 也即高强度氟碳涂层无机板或树脂板或钢化玻璃的位置，避免整装墙板复合压制过程中的移动位置，与铝合金边框 4 对不齐的问题，降低了制作难度，提升了生产效率，提高了产品质量。

[0017] 如图 6 所示，以整装墙板的前、背两面的墙面板 3 均为高强度氟碳涂层金属薄板折件为例，并均以安装装饰顶面为例，则首先在建筑顶面适当位置固定吊顶挂钩组件 1，先吊装一张整装墙板，把吊顶挂钩组件 1 的挂钩勾入整装墙板之间的铝合金边框 4 形成的凹槽内，然后插入连接件 5，在此实施方案中，可以将连接件 5 上、下部设置凹形插入口 51，如果所述连接件 5 能与连接卡槽 412 直接无缝卡紧固定，则直接插入连接吊装下一张整装墙板并固定，按顺序安装连接其他顶面整装墙板，并在整装墙板之间塞入密封胶 7 或密封胶条 8，至此，具有整装墙板的装饰顶面在现场吊装完成。

[0018] 如图 7 所示，同样以整装墙板的前、背两面的墙面板 3 均为高强度氟碳涂层金属薄板折件为例，并均以安装装饰顶面为例，则首先在建筑顶面适当位置固定吊顶挂钩组件 1，先吊装一张整装墙板，把吊顶挂钩组件 1 的挂钩勾入整装墙板之间的铝合金边框 4 形成的凹槽内，然后插入连接件 5，在此实施方案中，可以将连接件 5 上、下部设置凹形插入口 51，如果所述连接件 5 不能与连接卡槽 412 直接无缝卡紧固定，则在所述凹形插入口 51 内设有能插入其内并与其凹口契合的第一组合连接件 10，所述第一组合连接件的上端部设置于所述整装墙板之间的间隙内，然后插入连接吊装下一张整装墙板并固定，按顺序安装连接其他顶面整装墙板，并在整装墙板之间塞入密封胶 7 或密封胶条 8，至此，具有整装墙板的装饰顶面在现场吊装完成。

[0019] 如图 8 所示，同样以整装墙板的前、背两面的墙面板 3 均为高强度氟碳涂层金属薄板折件为例，并均以安装装饰顶面为例，则首先在建筑顶面适当位置固定吊顶挂钩组件 1，先吊装一张整装墙板，把吊顶挂钩组件 1 的挂钩勾入整装墙板之间的铝合金边框 4 形成的凹槽内，然后插入连接件 5，在此实施方案中，可以将连接件 5 上、下部设置凹形插入口 51，如果所述连接件 5 不能与连接卡槽 412 直接无缝卡紧固定，则在所述凹形插入口 51 内设有能插入其内并与其凹口契合的第二组合连接件 11，所述第二组合连接件外形设置为 T 型且

其上端部能与所述整装墙板之间的卡板卡紧固定，继而插入连接吊装下一张整装墙板并固定，按顺序安装连接其他顶面整装墙板，并在整装墙板之间塞入密封胶 7 或密封胶条 8，至此，具有整装墙板的装饰顶面在现场吊装完成。

[0020] 在实际安装应用时，并不限定上述三种安装环境以及组合连接件的连接形式，当在安装立面装饰墙板时，也可以采用本专利中组合连接件的安装方案。

[0021] 而当整装墙板的前、背面的墙面板 3 均为高强度氟碳涂层无机板或树脂板或钢化玻璃或者只是其中一侧面的墙面板 3 为高强度氟碳涂层无机板或树脂板或钢化玻璃时，则在制作整装墙板时，需要先在相对应的凹形卡槽 421 内插接固定高强度氟碳涂层无机板或树脂板或钢化玻璃的固定插板 6，安装方式与上述高强度氟碳涂层金属薄板折件的安装方式相同。

[0022] 上述整装墙板高度集成面层材料、芯材、背层材料的为一体，在工厂制作，运送现场后，只需现场拼装固定即可，由于是在工厂高度集成压制成整装墙板，安装更加便捷高效，安装难度降低，现场工人技术要求低，安装效率高，有效降低成本。

[0023] 需要强调的是：以上仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围内。

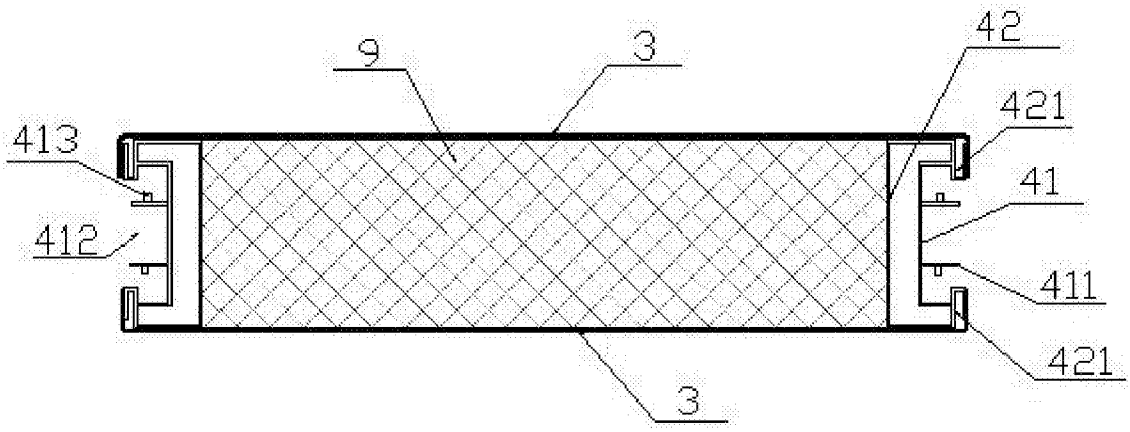

9
3
42
421
413
41
412
411
421
3

图 1

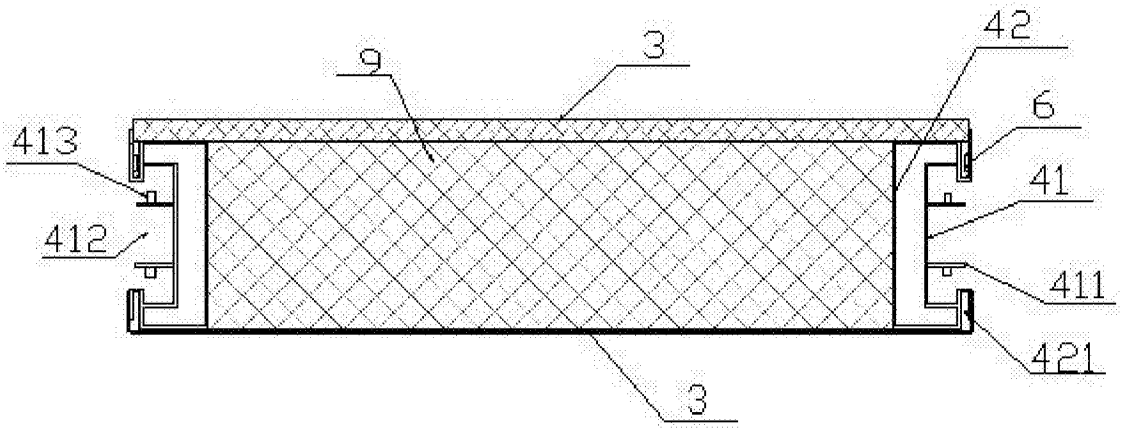

9
3
42
6
413
41
412
411
421
3

图 2

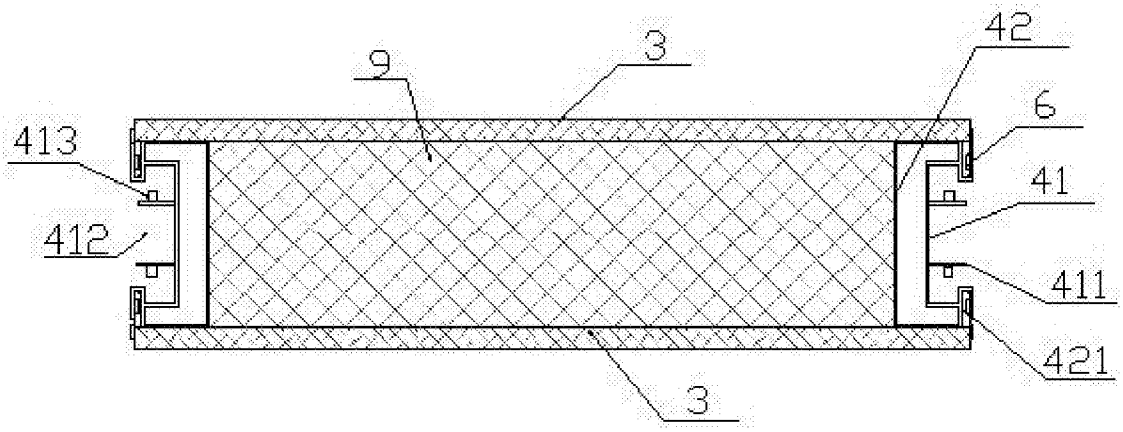

9
3
42
6
413
41
412
411
421
3

图 3

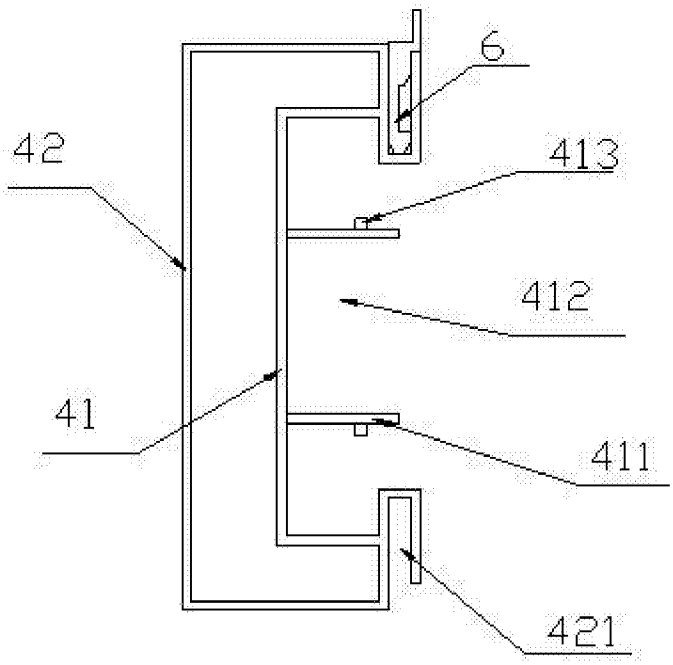


图 4

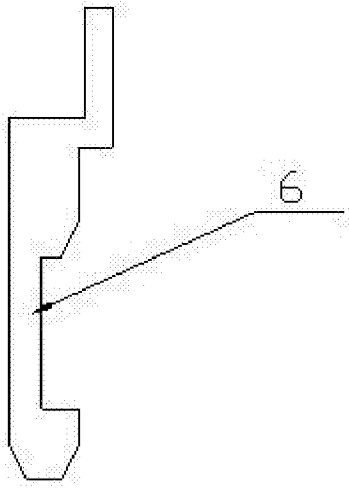


图 5

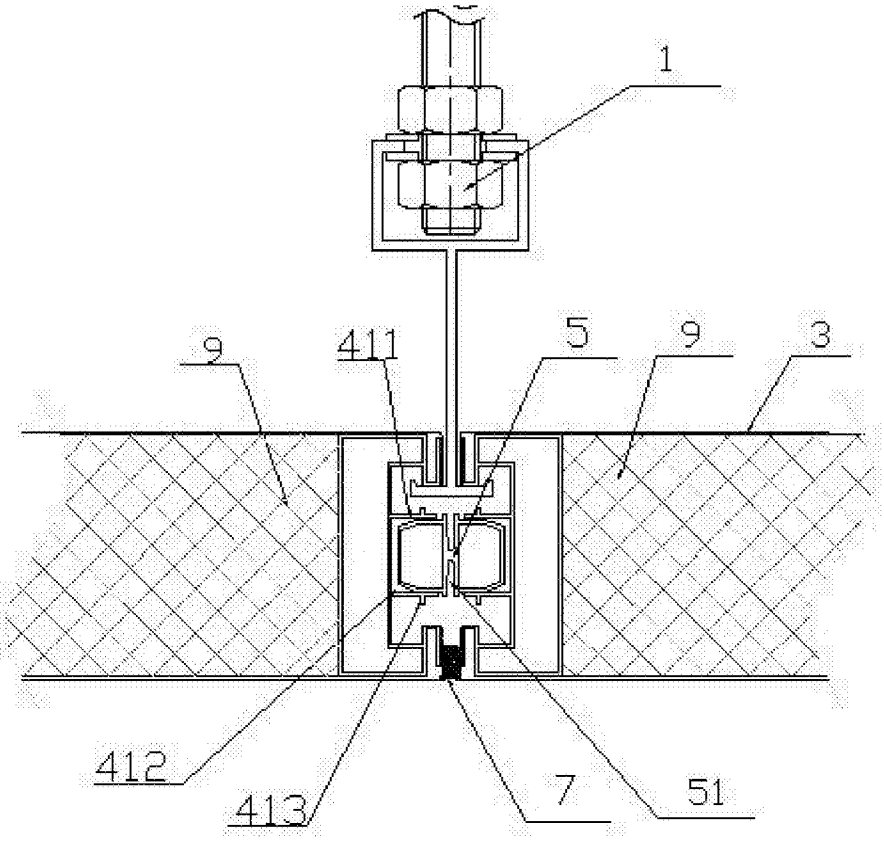


图 6

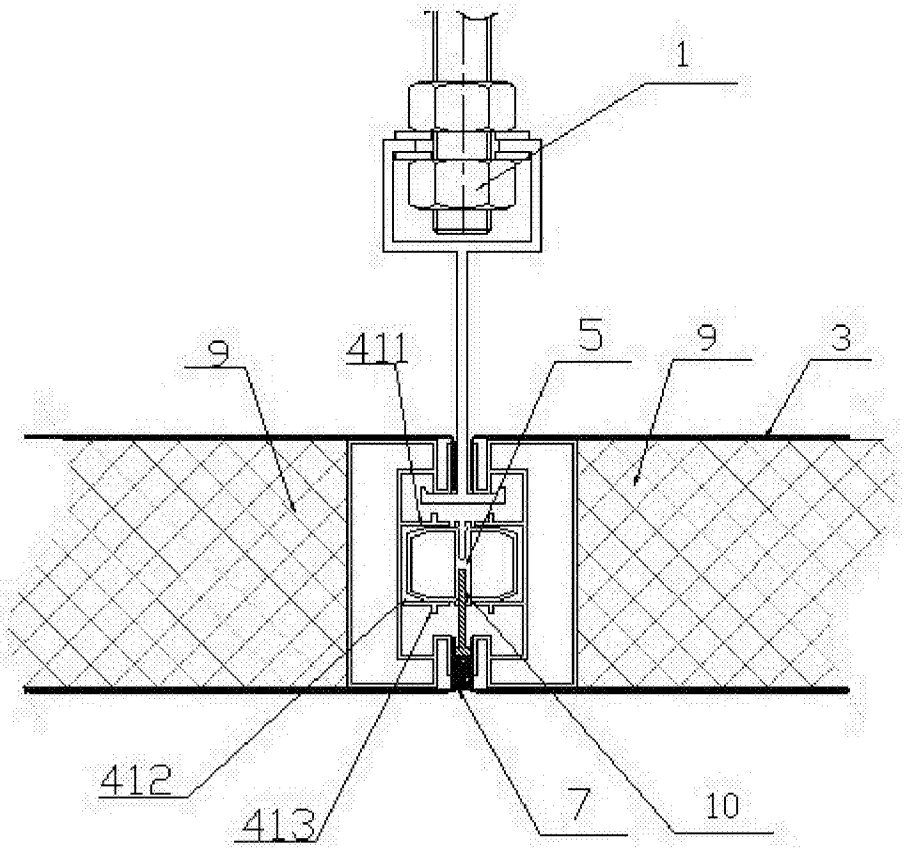


图 7

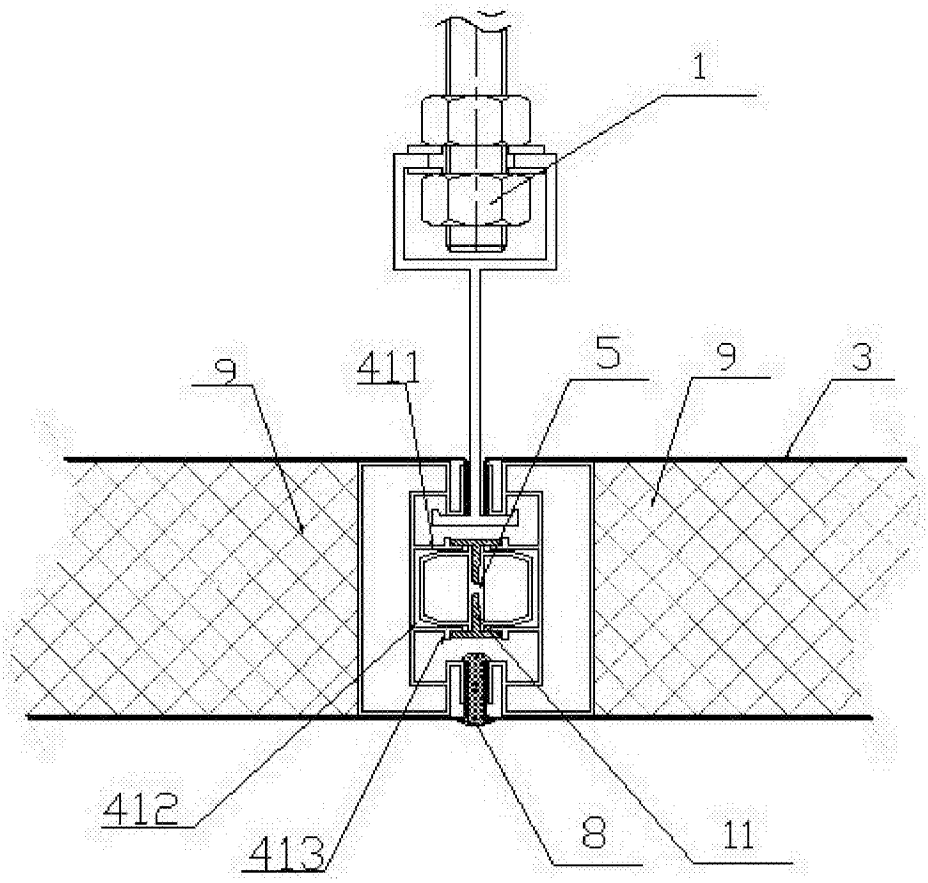


图 8