(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207920366 U
(45)授权公告日 2018.09.28

(21)申请号 201820289526.X

(22)申请日 2018.03.01

(73)专利权人 洛阳理工学院
地址 471000 河南省洛阳市高新区丰华路8号银昆科技园1号楼

(72)发明人 胡磊 孙成城 郭鹏 郭辉 邢庆泉 谢冰 杨修飞

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所（普通合伙）41120
代理人 宋晨炜

(51)Int.Cl.
E06B 1/34(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

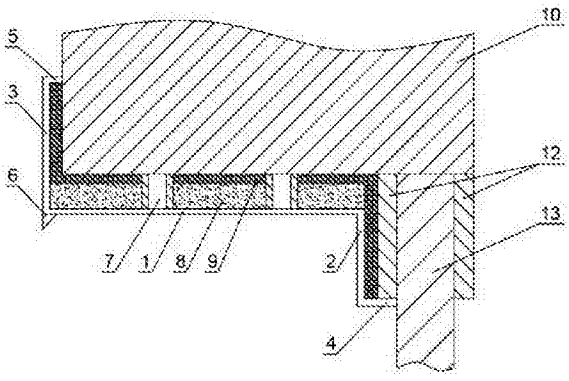
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

外部独立装配式保温门窗套

(57)摘要

外部独立装配式保温门窗套，门窗包括开设在墙体上的门窗洞口、固定设置在门窗洞口内边缘上的门窗框和匹配安装在门窗框上的门窗体，所述门窗套包括第一保温材料层和第二保温材料层，第二保温材料层由固定连接的外段、中段和内段组成，其中外段与所述墙体的外壁相贴合，中段与所述门窗洞口的内边缘相贴合，内段与所述门窗框相贴合，第一保温材料层与中段固定连接。本实用新型提供外部独立装配式保温门窗套，保温效果好，安装简单，不但适用于新修建筑，还能适用于旧建筑升级改造。



CN 207920366 U

1.外部独立装配式保温门窗套，门窗包括开设在墙体(10)上的门窗洞口、固定设置在门窗洞口内边缘上的门窗框(12)和匹配安装在门窗框(12)上的门窗体(13)，其特征在于：所述门窗套包括第一保温材料层(8)和第二保温材料层(9)，第二保温材料层(9)由固定连接的外段、中段和内段组成，其中外段与所述墙体(10)的外壁相贴合，中段与所述门窗洞口的内边缘相贴合，内段与所述门窗框(12)相贴合，第一保温材料层(8)与中段固定连接。

2.如权利要求1所述的外部独立装配式保温门窗套，其特征在于：所述外段、所述中段和所述内段一体成型。

3.如权利要求1所述的外部独立装配式保温门窗套，其特征在于：所述第一保温材料层(8)和所述中段粘接固定，在第一保温材料层(8)上还开设有若干个用于安装固定件的机械固定孔(7)，机械固定孔(7)贯通中段。

4.如权利要求3所述的外部独立装配式保温门窗套，其特征在于：所述固定件为膨胀螺栓或者螺钉。

5.如权利要求1所述的外部独立装配式保温门窗套，其特征在于：所述门窗套还包括贴门窗洞口外边条(3)，贴门窗洞口外边条(3)与所述外段和所述第一保温材料层(8)固定连接。

6.如权利要求5所述的外部独立装配式保温门窗套，其特征在于：所述贴门窗洞口外边条(3)从所述门窗框(12)的外边沿伸出，伸出部分固定连接有贴门窗洞口外沿边条(5)，贴门窗洞口外沿边条(5)朝向所述墙体(10)延伸并且抵在墙体(10)上。

7.如权利要求5所述的外部独立装配式保温门窗套，其特征在于：所述第一保温材料层(8)还固定连接有贴门窗洞口内侧边条(1)，贴门窗洞口内侧边条(1)和所述贴门窗洞口外边条(3)固定连接。

8.如权利要求7所述的外部独立装配式保温门窗套，其特征在于：所述内段还固定连接有贴门窗槽外边条(2)，贴门窗槽外边条(2)与所述贴门窗洞口内侧边条(1)固定连接。

9.如权利要求8所述的外部独立装配式保温门窗套，其特征在于：所述内段从所述门窗框(12)的内边沿伸出，伸出部分固定连接有贴门窗槽内沿边条(4)，贴门窗槽内沿边条(4)朝向所述门窗体(13)延伸并且抵在门窗体(13)上。

外部独立装配式保温门窗套

技术领域

[0001] 本实用新型涉及房屋建筑工程技术领域，具体的说是外部独立装配式保温门窗套。

背景技术

[0002] 门窗套是指设置在门窗洞口的两个立边垂直面上的配套组件，可突出外墙形成边框也可与外墙平齐，既要立边垂直平整又要满足与墙面平整，故此质量要求很高。这好比在门窗外罩上一个正规的套子，人们习惯称之门窗套。用于保护和装饰门框及窗框。

[0003] 门窗套具有保护和装饰的功能，而且还起着保护墙体边线的功能，还可以连接室内装饰材料的收口，使工艺更加完美。门套还起着固定门扇的作用，没有门套，门扇就会安装不牢固、密封效果差;窗套还能在装饰过程中修补因窗框封不实而导致的通风漏气的毛病。

[0004] 传统的门窗套一般分为内装和外装两种形式，主要起装饰美观的作用。

[0005] 建筑的能量主要通过墙体、屋面、楼地面和门窗等构件(部位)或者是不同构件之间相连的部位进行损耗，而透过门窗框及其与墙体、过梁、窗台等相连的部位损耗的能量是较大的。现代建筑的墙体保温一般采用外保温形式，为加强门窗洞口部位的保温效果，一般采取以下两种方式：一是门窗以外洞口内侧的各边也要同外墙一样进行外保温作业；二是门窗修建完成后，再向这些空隙内部填注发泡聚氨酯、岩棉等柔性保温材料。由于这些部位较窄，施工操作不便，施工质量也因空间较小的问题而受限，从而使这些部位的保温效果受影响。而且对于旧房改造来说，因为难以在房屋本体进行施工，所以以上两种方式都不太适用。

实用新型内容

[0006] 为了解决现有技术中的不足，本实用新型提供外部独立装配式保温门窗套，保温效果好，安装简单，不但适用于新修建筑，还能适用于旧建筑升级改造。

[0007] 为了实现上述目的，本实用新型采用的具体方案为：外部独立装配式保温门窗套，门窗包括开设在墙体上的门窗洞口、固定设置在门窗洞口内边缘上的门窗框和匹配安装在门窗框上的门窗体，所述门窗套包括第一保温材料层和第二保温材料层，第二保温材料层由固定连接的外段、中段和内段组成，其中外段与所述墙体的外壁相贴合，中段与所述门窗洞口的内边缘相贴合，内段与所述门窗框相贴合，第一保温材料层与中段固定连接。

[0008] 进一步地，所述外段、所述中段和所述内段一体成型。

[0009] 进一步地，所述第一保温材料层和所述中段粘接固定，在第一保温材料层上还开设有若干个用于安装固定件的机械固定孔，机械固定孔贯通中段。

[0010] 进一步地，所述固定件为膨胀螺栓或者螺钉。

[0011] 进一步地，所述门窗套还包括贴门窗洞口外边条，贴门窗洞口外边条与所述外段和所述第一保温材料层固定连接。

[0012] 进一步地，所述贴门窗洞口外边条从所述门窗框的外边沿伸出，伸出部分固定连接有贴门窗洞口外沿边条，贴门窗洞口外沿边条朝向所述墙体延伸并且抵在墙体上。

[0013] 进一步地，所述第一保温材料层还固定连接有贴门窗洞口内侧边条，贴门窗洞口内侧边条和所述贴门窗洞口外边条固定连接。

[0014] 进一步地，所述内段还固定连接有贴门窗槽外边条，贴门窗槽外边条与所述贴门窗洞口内侧边条固定连接。

[0015] 进一步地，所述内段从所述门窗框的内边沿伸出，伸出部分固定连接有贴门窗槽内沿边条，贴门窗槽内沿边条朝向所述门窗体延伸并且抵在门窗体上。

[0016] 有益效果：本实用新型的第一保温材料层和第二保温材料层采用机械连接和胶结的方式进行固定，且本身质量较小，因此安装牢固，并且双层的保温材料可有效的减弱能量的传导、对流和辐射，对建筑的保温效果好；还能够在一定程度上减弱风、光、水等自然力对门窗框的侵蚀作用，能延长门窗框的使用寿命；而且在安装过程中无需对墙体进行改造，安装过程简单易操作，而且不仅适用于新建的建筑，还适用于旧建筑的升级改造或者扩建，适用范围广泛，相应的，维修和维护也更加简单易行。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的装配效果示意图；

[0018] 图2是本实用新型实施例中贴上沿组件的水平方向剖面图；

[0019] 图3是本实用新型实施例中贴下沿组件的水平方向剖面图；

[0020] 图4是本实用新型实施例中贴左侧沿组件的垂直方向剖面图；

[0021] 图5是本实用新型实施例中贴右侧沿组件的垂直方向剖面图。

[0022] 附图标记：110、贴上沿组件，120、贴下沿组件，130、贴左侧沿组件，140、贴右侧沿组件，1、贴门窗洞口内侧边条，2、贴门窗槽外边条，3、贴门窗洞口外边条，4、贴门窗槽内沿边条，5、贴门窗洞口外沿边条，6、上鹰嘴，7、机械固定孔，8、第一保温材料层，9、第二保温材料层，10、墙体，11、下鹰嘴，12、门窗槽，13、门窗体。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1至5，图1是本实用新型的装配效果示意图，图2是本实用新型实施例中贴上沿组件110的水平方向剖面图，图3是本实用新型实施例中贴下沿组件120的水平方向剖面图，图4是本实用新型实施例中贴左侧沿组件130的垂直方向剖面图，图2是本实用新型实施例中贴右侧沿组件140的垂直方向剖面图。

[0025] 外部独立装配式保温门窗套，外部独立装配式保温门窗套，门窗包括开设在墙体10上的门窗洞口、固定设置在门窗洞口内边缘上的门窗框12和匹配安装在门窗框12上的门窗体13。

[0026] 门窗套包括第一保温材料层8和第二保温材料层9，第一保温材料层8和第二保温

材料层9的材料与密度可以相同也可以不同。第二保温材料层9由固定连接的外段、中段和内段组成，其中外段与墙体10的外壁相贴合并粘接固定，中段与门窗洞口的内边缘相贴合并粘接固定，内段与门窗框12相贴合并粘接固定，第一保温材料层8与中段固定连接。第一保温材料层8、第二保温材料层9的外段、中段和内段可以一体成型制成条状，也可以分别预制呈扁条状，在安装的时候，根据测量好的门窗洞口的宽度和高度，从预制件上截取相应长度即可进行安装，简单方便，而且能够在房屋建成后独立进行安装，不需要破坏房屋结构，施工量小，特别适用于对老旧房屋的改造升级。同时，通过设置双层的保温材料层，特别是第二保温材料层9的三段式结构，完全将门窗洞口与门窗框11之间的缝隙、门窗框11与门窗槽12之间的缝隙完全封闭主，从而达到充分保温的目的。

[0027] 第一保温材料层8和中段粘接固定，在第一保温材料层8上还开设有若干个用于安装固定件的机械固定孔7，机械固定孔7贯通中段，固定件为膨胀螺栓或者螺钉。考虑到门窗套是设置在房屋外部的，长时间暴露在外界环境中会导致老化速度加快，如果只是采用粘接固定，则很容易发生松动，因此需要额外的固定件对第一保温材料层8和第二保温材料层9与门窗洞口的内边缘之间进行固定，以加强固定效果，延长门窗套的使用寿命。

[0028] 门窗套还包括贴门窗洞口外边条3，贴门窗洞口外边条3与外段和第一保温材料层8固定连接。因为门窗套本身具有一定的美化和装饰作用，因此直接将第二保温材料层9的外段暴露在墙体10的外侧是不合适的，通过设置贴门窗洞口外边条3，能够将外段和第一保温材料层8的外端壁遮挡住，提高美化的效果，而且能够避免外段收到严重侵蚀，从而延长其使用寿命。同样的，贴门窗洞口外边条3可以预制呈扁条状，在安装的时候根据外段的长度截取相应出相应长度，简单方便。

[0029] 贴门窗洞口外边条3从门窗框12的外边沿伸出，伸出部分固定连接有贴门窗洞口外沿边条5，贴门窗洞口外沿边条5朝向墙体10延伸并且抵在墙体10上。贴门窗洞口外沿边条5可以将外段遮盖住，既可以提高门窗套整体的美观程度，也可以避免雨水流入到外段与墙体10之间的空隙中而对外段造成破坏。

[0030] 第一保温材料层8还固定连接有贴门窗洞口内侧边条1。贴门窗洞口内侧边条1的功能与贴门窗洞口外边条3的功能类似，主要是起到美观和保护第一保温材料层8的目的，且贴门窗洞口内侧边条1同样可以预制呈扁条状。

[0031] 内段还固定连接有贴门窗槽外边条2，贴门窗槽外边条2与贴门窗洞口内侧边条1固定连接。贴门窗槽外边条2功能与贴门窗洞口外边条3的功能类似，主要是起到美观和保护第二保温材料层9的内段的目的，且贴门窗槽外边条2同样可以预制呈扁条状。

[0032] 贴门窗槽外边条2从门窗槽12的内边沿伸出，伸出部分固定连接有贴门窗槽内沿边条4，贴门窗槽内沿边条4朝向门窗体13延伸并且抵在门窗体13上。贴门窗槽内沿边条4可以进一步对门窗槽12进行封闭，从而提高保温的效果。

[0033] 在门窗的实际使用过程中，门窗套需要具有一定的排水能力，从而避免雨水顺着墙面10向下流动留下污迹，所以贴上沿组件110和贴下沿组件120需要做相应的改动，具体如下。

[0034] 在贴上沿组件110中，贴门窗洞口内侧边条1还固定连接有上鹰嘴6，上鹰嘴6的截面呈直角三角形，直角三角形的一条直角边与贴门窗洞口内侧边条1相贴合，直角三角形的另外一条直角边与贴门窗洞口外边条3的外壁平齐。上鹰嘴6的位置设置在贴门窗洞口内侧

边条1的外边缘处，而且形状的设置有利于向下滴水，在下雨天可以有效地将顺墙体10而下的雨水导流到下方，避免雨水滞留，从而保护贴门窗洞口内侧边条1和贴门窗洞口外边条3，而且能够在一定程度上阻挡雨水向门窗洞口内飘散。

[0035] 在贴下边沿组件120中，贴门窗洞口外边条3下端的外边缘还开设有一个凹槽，凹槽包括一个倾斜侧壁和一个垂直侧壁，其中垂直侧壁靠近墙面10，凹槽形成下鹰嘴11。在下雨天，从贴上沿组件110滴落下来的雨水沿贴门窗洞口外边条3向下流动，在到达下鹰嘴11处后沿水平方向流入到下鹰嘴11内，并从下鹰嘴11滴落，避免雨水流动到墙面10上对墙面10造成污染。此外，在贴下边沿组件120中，贴门窗洞口内侧边条1的上表面设置为倾斜面，从室内到室外的方向上，贴门窗洞口内侧边条1的厚度逐渐降低，更加有利于防止雨水沿贴门窗洞口内侧边条1向门窗框12移动。

[0036] 本实用新型的具体安装过程包括如下步骤：

[0037] 步骤一、在墙体10的外墙立面和门窗安装验收合格后，现场量测门窗洞口的的实际尺寸；

[0038] 步骤二、根据门窗洞口各边尺寸或需要加工贴门窗洞口内侧边条1、贴门窗槽外边条2、贴门窗洞口外边条3、贴门窗槽内沿边条4、贴门窗洞口外沿边条5、上鹰嘴6、第一保温材料层8和第二保温材料层9各段的长度；

[0039] 步骤三、胶结安装第一保温材料层8和第二保温材料层9；

[0040] 步骤四、把各边条依照合理的顺序在门窗洞口对应的各边上虚装，用以确定机械固定孔7的位置并作标记；

[0041] 步骤五、在做标记的位置打出机械固定孔7；

[0042] 步骤六、依照合理的顺序在门窗洞口对应的各边上根据机械固定孔7的位置用固定件进行固定，并在固定件外端部进行胶封；

[0043] 步骤七、在贴门窗洞口外沿边条5与墙面间的连接缝和贴门窗槽内沿边条4与窗框连接缝处进行胶封。

[0044] 本实用新型中，贴门窗洞口内侧边条1、贴门窗槽外边条2、贴门窗洞口外边条3、贴门窗槽内沿边条4、贴门窗洞口外沿边条5和上鹰嘴6均可以采用金属、玻璃钢、防腐木材、pvc等常规的材料制作。制作时可采用三种方法：一、采用一次成型工艺，最佳方案可以把贴门窗洞口内侧边条1、贴门窗槽外边条2、贴门窗洞口外边条3、贴门窗槽内沿边条4和贴门窗洞口外沿边条5制成一个整体，使之密封性更好，在贴上沿组件110中，可以将上鹰嘴6也与贴门窗洞口外沿边条5一体成型；二、把各部分分别制作；三、据实际情况或具体要求，把相邻的两部分或多部分一次成型，然后再组装。相应的工艺也比较简单，有利于降低成本。

[0045] 本实用新型的第一保温材料层8和第二保温材料层9采用机械连接和胶结的方式进行固定，且本身质量较小，因此安装牢固，并且双层的保温材料可有效的减弱能量的传导、对流和辐射，对建筑的保温效果好。

[0046] 本实用新型能够在一定程度上减弱风、光、水等自然力对门窗框11的侵蚀作用，能延长门窗框11的使用寿命。

[0047] 本实用新型在安装过程中，无需对墙体10进行改造，安装过程简单易操作，而且不仅适用于新建的建筑，还适用于旧建筑的升级改造或者扩建，适用范围广泛，相应的，维修和维护也更加简单易行。

[0048] 还需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0049] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

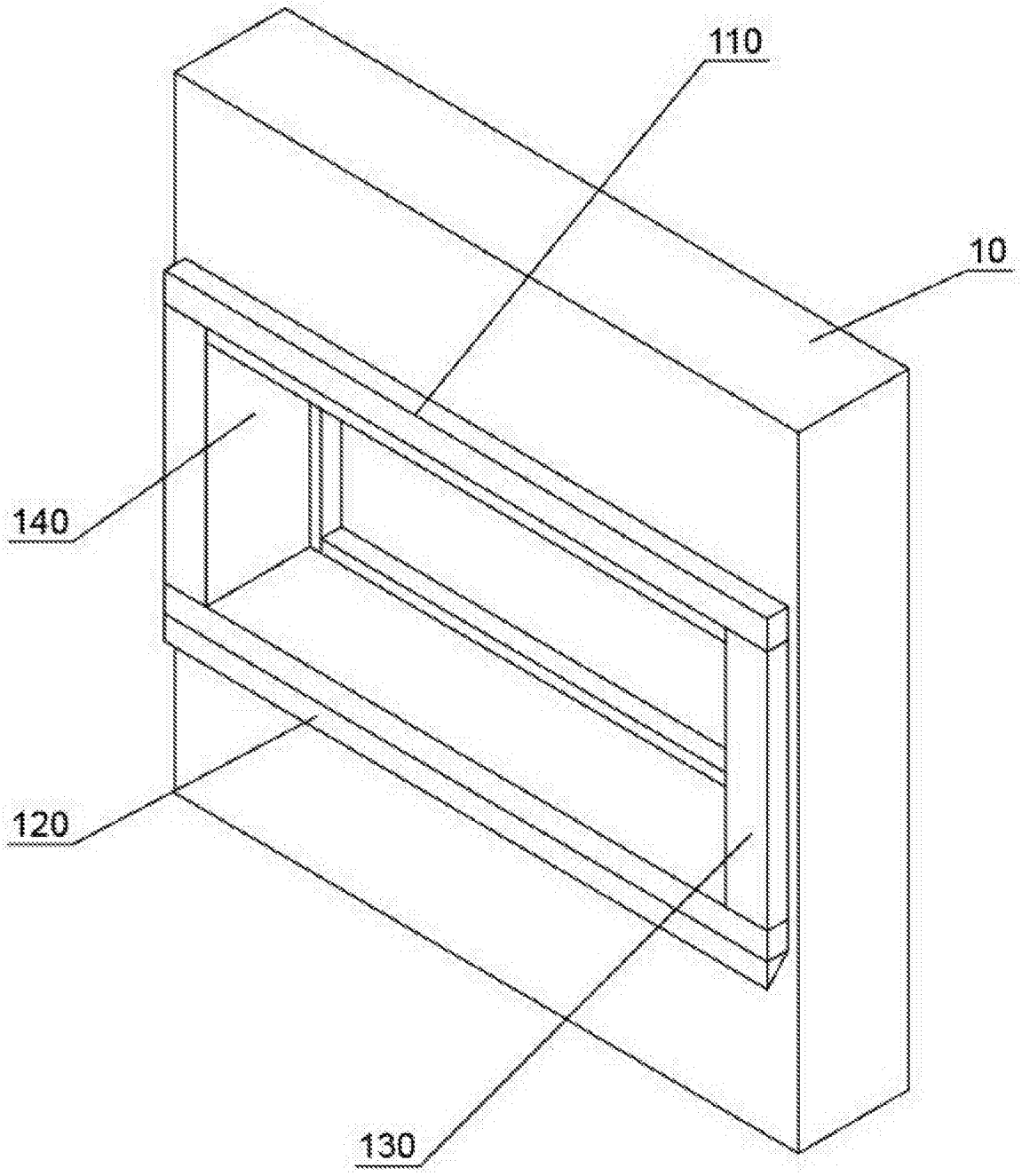


图1

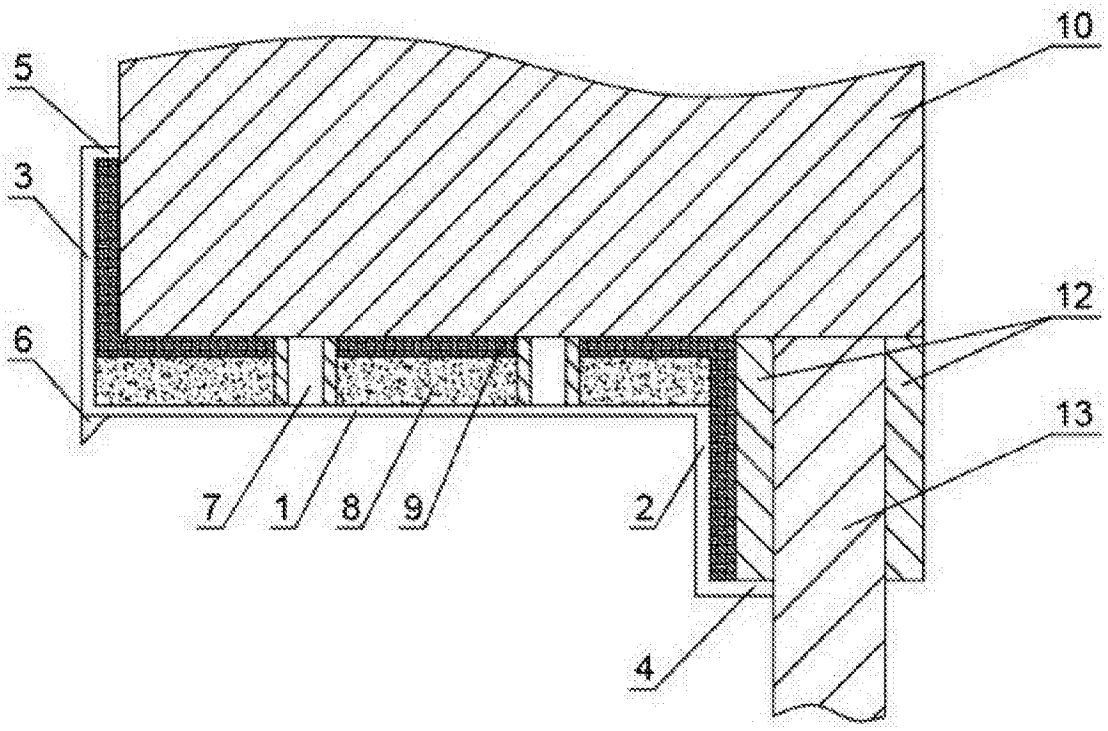


图2

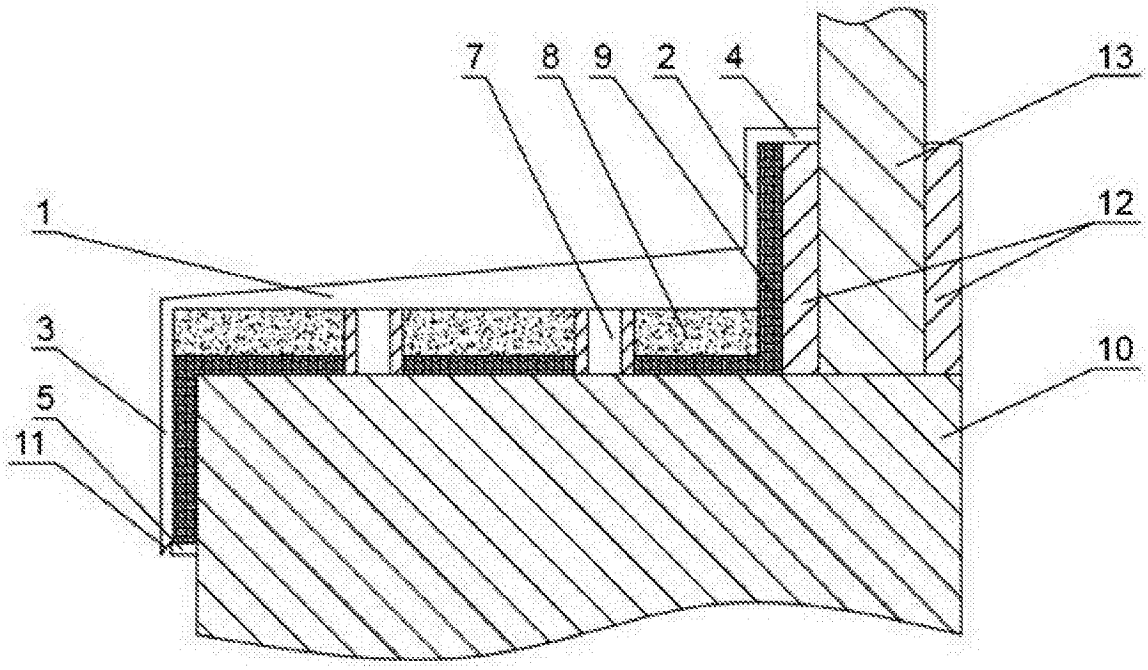


图3

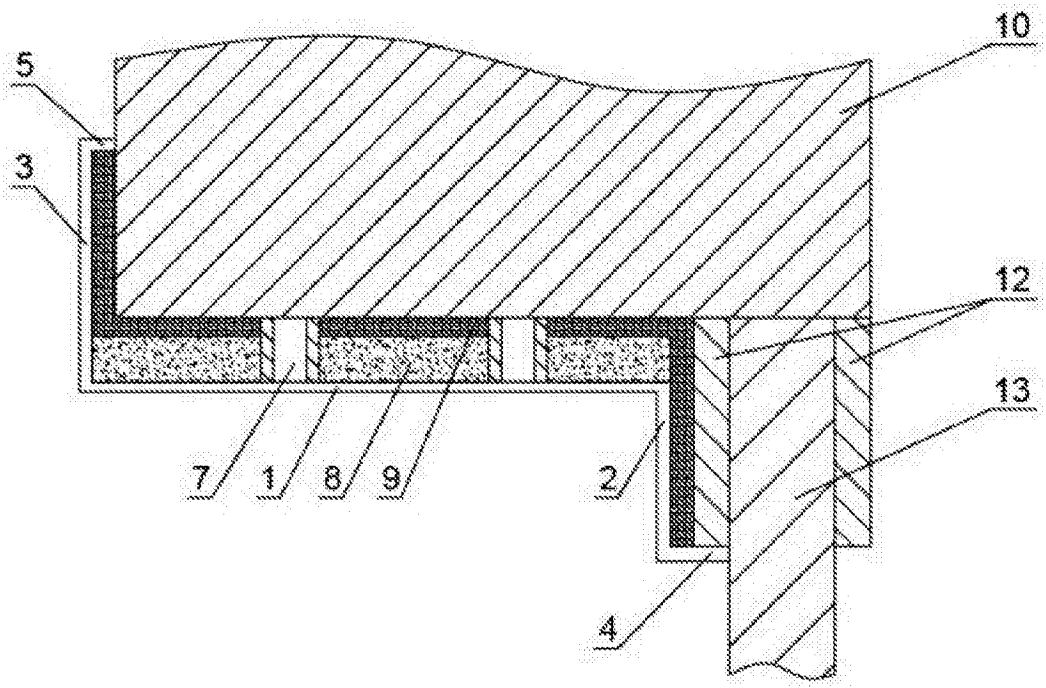


图4

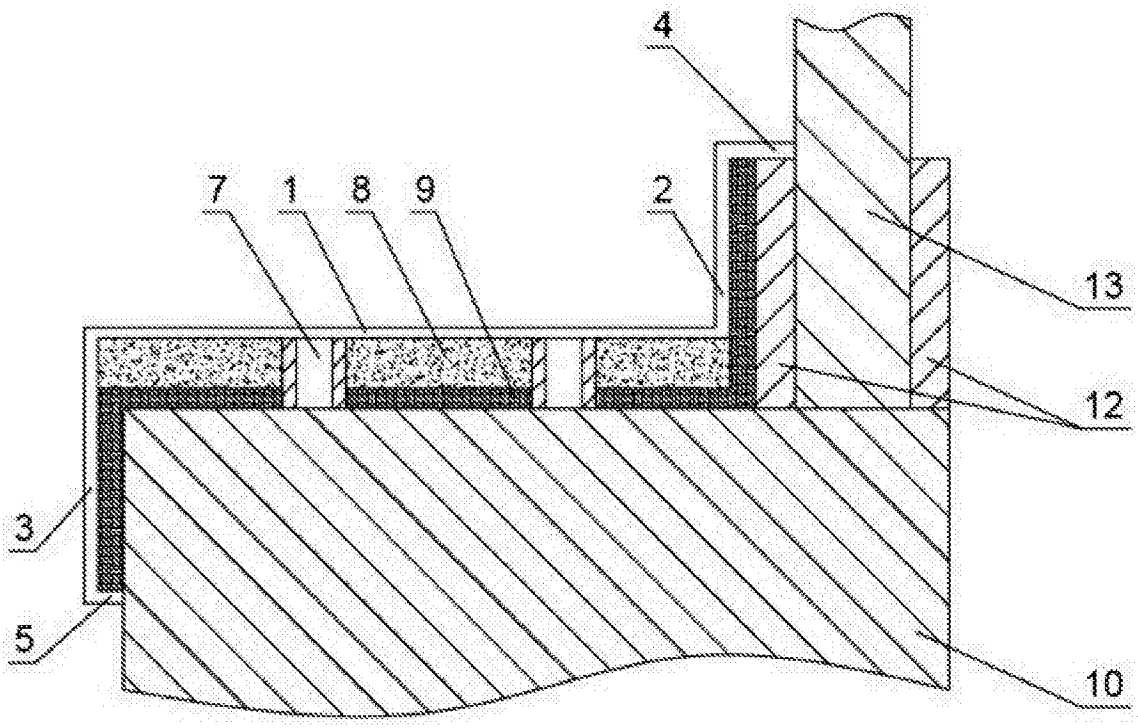


图5