(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 210857566 U
(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921456960.3

(22)申请日 2019.09.03

(73)专利权人 上海东康建筑工程有限公司
地址 200136 上海市崇明区富盛经济开发区

(72)发明人 周德元 姜维志

(74)专利代理机构 上海光华专利事务所(普通合伙) 31219
代理人 吴海燕

(51)Int.Cl.
E04B 1/80(2006.01)

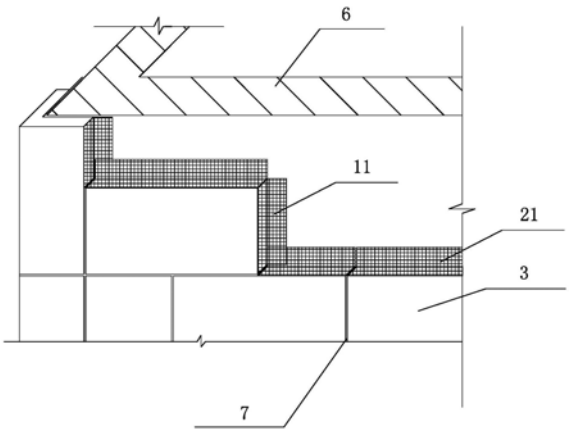
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种外墙保温板及外墙保温结构

(57)摘要

本实用新型提供了一种外墙保温板,包括一板体,所述板体的外侧面上依次覆盖有横向网格布和纵向网格布,所述横向网格布的长度大于所述板体的长度,在所述板体的左侧面和/或右侧面形成向内转折的横向转折部;所述纵向网格布的高度大于所述板体的高度,在所述板体的顶表面和底表面分别形成向内转折的纵向转折部。本实用新型还提供了一种外墙保温结构。本实用新型的有益之处在于:形成成品保温板,其通用性强,有助于生产施工管理;通过设置粘贴在墙体上的转折部,有效利用了网格布抗拉强度高的特点,能使外墙保温结构所受的应力均匀分散,提高防水能力;在每块板体四周形成了一个防火隔离阻燃区,可以提升整个外墙保温结构的防火性能。



CN 210857566 U

1.一种外墙保温板,其特征在于,包括一板体(3),所述板体(3)的外侧面上依次覆盖有横向网格布(1)和纵向网格布(2),所述横向网格布(1)的长度大于所述板体(3)的长度,在所述板体(3)的左侧面和/或右侧面形成向内转折的横向转折部(11);所述纵向网格布(2)的高度大于所述板体(3)的高度,在所述板体(3)的顶表面和底表面分别形成向内转折的纵向转折部(21)。

2.根据权利要求1所述的外墙保温板,其特征在于,所述板体(3)的横截面呈一字型或L型。

3.根据权利要求1所述的外墙保温板,其特征在于,所述板体(3)的横截面呈凸字型,且在凸出部(331)的顶表面上开有凹槽(332),所述凹槽(332)在外侧开口,与所述板体(3)的外侧面相连通。

4.根据权利要求3所述的外墙保温板,其特征在于,所述凹槽(332)的深度由内向外逐渐增加。

5.根据权利要求4所述的外墙保温板,其特征在于,所述凹槽(332)内侧的深度为10mm,外侧的深度为30mm。

6.根据权利要求1所述的外墙保温板,其特征在于,所述横向网格布(1)和纵向网格布(2)通过粘结剂(4)粘贴在所述板体(3)上。

7.根据权利要求1所述的外墙保温板,其特征在于,所述纵向网格布(2)的外侧还粘贴有饰面层(5)。

8.一种外墙保温结构,其特征在于,包括多块粘贴在墙体(6)上的如权利要求1所述的外墙保温板,

位于所述板体(3)顶表面的纵向转折部(21)粘贴在所述顶表面上方的墙体(6)上,位于所述板体(3)底表面的纵向转折部(21)反包该板体(3)的底表面并粘贴在该板体(3)内侧的墙体(6)上;

相邻两块板体(3)之间采用防火胶浆(7)填缝,使得每一块板体(3)的四周形成防火隔离阻燃区。

9.根据权利要求8所述的外墙保温结构,其特征在于,所述防火胶浆(7)为FB胶浆,厚度为8～10mm。

10.根据权利要求9所述的外墙保温结构,其特征在于,位于相邻两块板体(3)之间、所述防火胶浆(7)的前侧还填有嵌缝油膏(8)。

一种外墙保温板及外墙保温结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及外墙保温技术领域，尤其涉及一种外墙保温板及外墙保温结构。

背景技术

[0002] 随着我国建筑行业的快速发展，如何实现高层及超高层外墙外保温已经成为当前工业与民用建筑节能的一项重要议题，目前应用最多的是在基层墙体上加贴保温板。但由于外墙外保温工程技术复杂，防火要求高，涉及面广，施工难度大，质量难以控制。实际应用中，保温板容易产生开裂、剥离和脱落等问题。

[0003] 经分析，导致外墙保温板脱落的主要原因有以下几个：一是基层墙体与保温板粘结不牢固，由于保温板施工多采用采用“点粘”或“框粘”法施工，再用锚栓把保温板固定在墙面上，这样保温板与基层墙体间会形成局部空腔，温差变化、自身重力、降雨压差和毛细作用等均会造成保温板局部空鼓开裂，逐渐造成大面积的脱落现象；二是水会从外部裂隙通过毛细作用渗透到保温板与基层墙体之间的间隙，导致保温板处于潮湿迁移状态，最终产生霉变膨胀脱落。

实用新型内容

[0004] 针对上述缺陷，本实用新型要解决的技术问题是提供一种便于安装施工、且具有良好抗脱落、抗压、抗裂和防水性能的外墙保温板。

[0005] 本实用新型提供了一种外墙保温板，包括一板体，所述板体的外侧面上依次覆盖有横向网格布和纵向网格布，所述横向网格布的长度大于所述板体的长度，在所述板体的左侧面和/或右侧面形成向内转折的横向转折部；所述纵向网格布的高度大于所述板体的高度，在所述板体的顶表面和底表面分别形成向内转折的纵向转折部。

[0006] 优选地，所述板体的横截面呈一字型或L型。

[0007] 优选地，所述板体的横截面呈凸字型，且在凸出部的顶表面上开有凹槽，所述凹槽在外侧开口，与所述板体的外侧面相连通。

[0008] 优选地，所述凹槽的深度由内向外逐渐增加。

[0009] 优选地，所述凹槽内侧的深度为10mm，外侧的深度为30mm。

[0010] 优选地，所述横向网格布和纵向网格布通过粘结剂粘贴在所述板体上。

[0011] 优选地，所述纵向网格布的外侧还粘贴有饰面层。

[0012] 本实用新型还提供了一种外墙保温结构，包括多块粘贴在墙体上的前述的外墙保温板，位于所述板体顶表面的纵向转折部粘贴在所述顶表面上方的墙体上，位于所述板体底表面的纵向转折部反包该板体的底表面并粘贴在该板体内侧的墙体上；相邻两块板体之间采用防火胶浆填缝，使得每一块板体的四周形成防火隔离阻燃区。

[0013] 优选地，所述防火胶浆为FB胶浆，厚度为8～10mm。

[0014] 优选地，位于相邻两块板体之间、所述防火胶浆的前侧还填有嵌缝油膏。

[0015] 本实用新型的有益之处在于：

[0016] 1、在板体上同时粘贴横向网格布、纵向网格布和饰面层，形成成品保温板，其通用性强，有助于生产、施工和管理，便于提升施工质量，实现成本控制；

[0017] 2、通过设置粘贴在墙体上的网格布转折部，有效利用了网格布抗拉强度高的特点，能使外墙保温结构所受的应力均匀分散，避免由于自身重力和环境外力的作用造成的整个保温结构的变形脱落；同时隔断了从外部裂隙向板体渗透的水，从而提高外墙保温结构的防水能力，有效地减少了渗水现象的发生；

[0018] 3、在每块板体四周形成了一个防火隔离阻燃区，可以提升整个外墙保温结构的防火性能。

附图说明

[0019] 图1是一字型板体的立体图；

[0020] 图2是图1中A-A方向的剖面图；

[0021] 图3是图1中B-B方向的剖面图；

[0022] 图4是成品一字型外墙保温板的剖面图；

[0023] 图5是凸字形板体的立体图；

[0024] 图6是图5中C-C方向的剖面图；

[0025] 图7是本实用新型一种外墙保温结构的示意图；

[0026] 图8是本实用新型一种外墙保温结构的剖面图；

[0027] 图9是本实用新型另一种外墙保温结构的剖面图；

[0028] 图10是图9中A处的放大图。

[0029] 元件标号说明：

[0030] 1 横向网格布

[0031] 11 横向转折部

[0032] 2 纵向网格布

[0033] 21 纵向转折部

[0034] 3 板体

[0035] 31 一字型板体

[0036] 32 L型板体

[0037] 33 凸字型板体

[0038] 331 凸出部

[0039] 332 凹槽

[0040] 4 粘结剂

[0041] 5 饰面层

[0042] 6 墙体

[0043] 7 防火胶浆

[0044] 8 嵌缝油膏

具体实施方式

[0045] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。这些实施方式仅

用于说明本实用新型，而并非对本实用新型的限制。

[0046] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0047] 图8所示为本实用新型一种外墙保温结构的剖面图，在以下的描述中，以图8中的附图作为方向的参考基础，垂直于视图纸面朝外为上方向，垂直于视图纸面朝内为下方向，沿视图纸面向上为前方向，沿视图纸面向下为后方向，沿视图纸面朝右为右方向，沿视图纸面朝左为左方向。其中，保温板与墙体6贴合的一侧为内侧，远离墙体6的一侧为外侧。

[0048] 如图1-5和图9所示，本实用新型提供了一种外墙保温板，包括一板体3，板体3的外侧面上依次覆盖有横向网格布1和纵向网格布2，横向网格布1的长度大于板体3的长度，在板体3的左侧面和/或右侧面形成向内转折的横向转折部11。纵向网格布2的高度大于板体3的高度，在板体3的顶表面和底表面分别形成向内转折的纵向转折部21。优选地，横向网格布1和纵向网格布2通过粘结剂4粘贴在板体3上。横向网格布1和纵向网格布2优选地采用耐碱玻璃纤维网格布，板体3为岩棉板及其它阻燃保温板。

[0049] 具体地，板体3分为一字型板体31、L型板体32和凸字型板体33。如图1-4和图8所示，一字型板体31，即长方体板，横向网格布1在一字型板体31的左侧面和右侧面分别形成向内转折的横向转折部11，纵向网格布2在一字型板体31的顶表面和底表面分别形成向内转折的纵向转折部21。一字型板体31用于平铺在墙体6平滑的外表面上。

[0050] 如图8-10所示，L型板体32用于包覆墙体6的定型阳角处，其横向网格布1在位于L型板体32一端的左侧面或右侧面形成一个向内转折的横向转折部11，同时在位于L型板体32另一端的后侧面形成一个向内转折的横向转折部11，纵向网格布2在L型板体32的顶表面和底表面分别形成向内转折的纵向转折部21，从而实现横向网格布1在阳角处的过渡连接。

[0051] 如图5、6和9所示，凸字型板体33设置在墙体6上的窗框9处，包括嵌设在墙体6中的凸出部331，凸出部331的顶表面上开有凹槽332，凹槽332在外侧开口，与凸字型板体33的外侧面相连通，形成泛水台。为了起到良好的防水效果，凹槽332的深度由内侧向外侧逐渐增加，即凹槽332的底面为一个斜面，具体地，凹槽332内侧的深度为10mm，外侧的深度为30mm，有利于窗框9中的积水流出，并由外侧滑落。横向网格布1在凸字型板体33的左侧面和右侧面分别形成向内转折的横向转折部11，纵向网格布2在凸字型板体33的顶表面和底表面分别形成向内转折的纵向转折部21。

[0052] 如图4所示，纵向网格布2的外侧还粘贴有饰面层5，形成成品保温板，可以包装后运输至施工场地。该成品保温板实现了保温装饰一体化，可成型为各种形状规格，在施工现场只需按图拼装，与传统保温板相比具有操作方便、施工周期短、环保无污染等特点，有利于满足现行的装配式建筑需求。

[0053] 如图7-9所示，本实用新型还提供了一种外墙保温结构，包括多块粘贴在墙体6上的前述的外墙保温板，其中，位于板体3顶表面的纵向转折部21粘贴在顶表面上方的墙体6上，位于板体3底表面的纵向转折部21反包该板体3的底表面并粘贴在该板体3内侧的墙体6上。

[0054] 如图8所示，粘贴一字型板体31时，位于一字型板体31右侧面的横向转折部11反包

该板体3的右侧面并粘贴在该板体3内侧的墙体6上，位于一字型板体31左侧面的横向转折部11粘贴在左侧的墙体6上。如图10所示，粘贴L型板体32时，位于L型板体32一端的左侧面或右侧面的横向转折部11粘贴在与该侧面同侧的墙体6上，位于L型板体32另一端的后侧面的横向转折部11粘贴在后侧的墙体6上。如图9所示，粘贴凸字型板体33时，位于凸字型板体33左侧面和右侧面的横向转折部11分别粘贴在与该侧面同侧的墙体6上。

[0055] 设置横向转折部11和纵向转折部21是利用了耐碱玻璃纤维网格布抗拉强度高的特点，将外墙保温结构所受的应力均匀、直接地分散到每块板体3上，提升了外墙保温结构所能承受的垂直荷载。此外，每块板体3上的网格布都形成了一个防水带，有效隔断了从外部裂隙向板体3渗透的水分，提高了外墙保温结构的防水能力，消除了因保温层渗漏造成的安全隐患。

[0056] 此外，相邻两块板体3之间采用防火胶浆7填缝，使得每一块板体3的四周形成一个防火隔离阻燃区，即将墙体6的外墙面被分隔成若干个防火隔离阻燃区，这样设置提升了整个外墙保温结构的防火阻燃等级，在防火材料等级较低的情况下，能够有效延迟外墙保温结构的火灾蔓延时间，为救援赢得时间。优选地，防火胶浆7为FB胶浆，厚度为8～10mm。位于相邻两块板体3之间、防火胶浆7的前侧还填有嵌缝油膏8，从而起到防水防渗漏的作用。

[0057] 综上所述，本实用新型的有益之处在于：

[0058] 1、在板体上同时粘贴横向网格布、纵向网格布和饰面层，形成成品保温板，其通用性强，有助于生产、施工和管理，便于提升施工质量，实现成本控制；

[0059] 2、通过设置粘贴在墙体上的网格布转折部，有效利用了网格布抗拉强度高的特点，能使外墙保温结构所受的应力均匀分散，避免由于自身重力和环境外力的作用造成的整个保温结构的变形脱落；同时隔断了从外部裂隙向板体渗透的水，从而提高外墙保温结构的防水能力，有效地减少了渗水现象的发生；

[0060] 3、在每块板体四周形成了一个防火隔离阻燃区，可以提升整个外墙保温结构的防火性能。

[0061] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和替换，这些改进和替换也应视为本实用新型的保护范围。

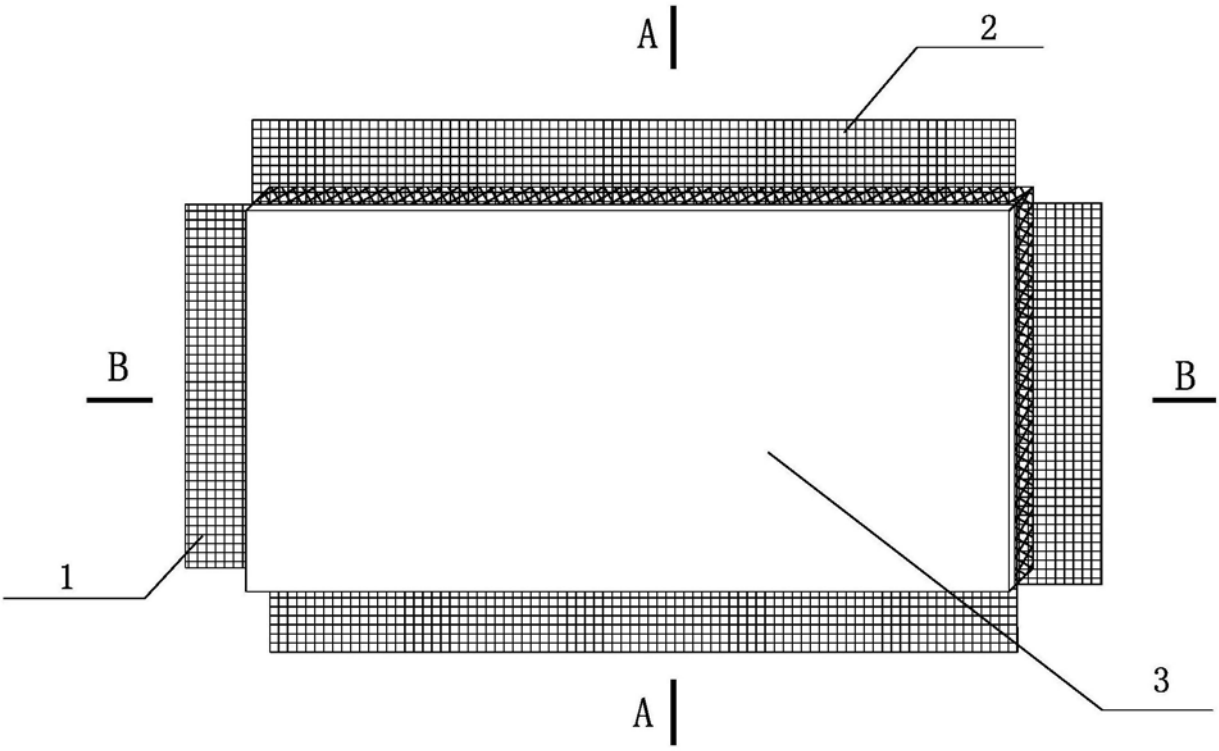


图1

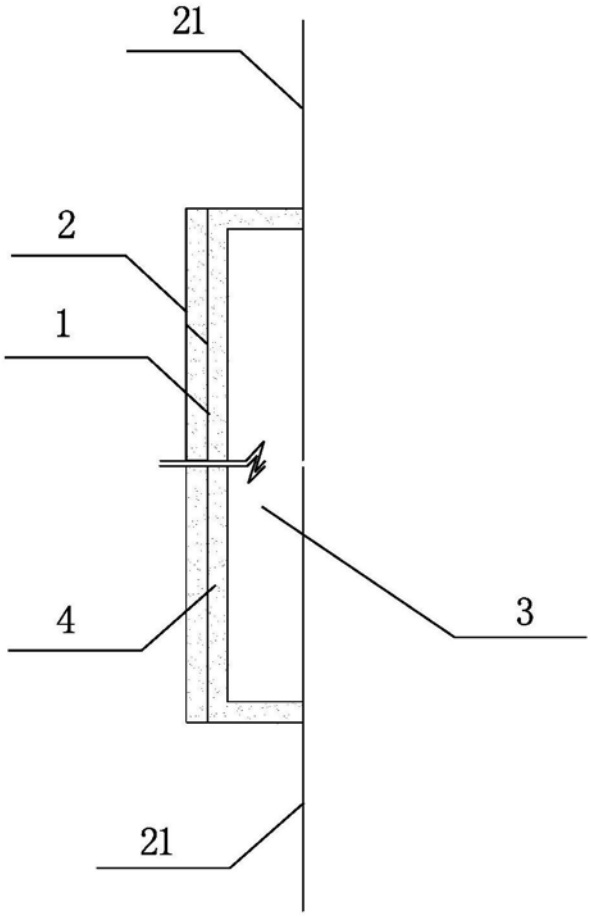


图2

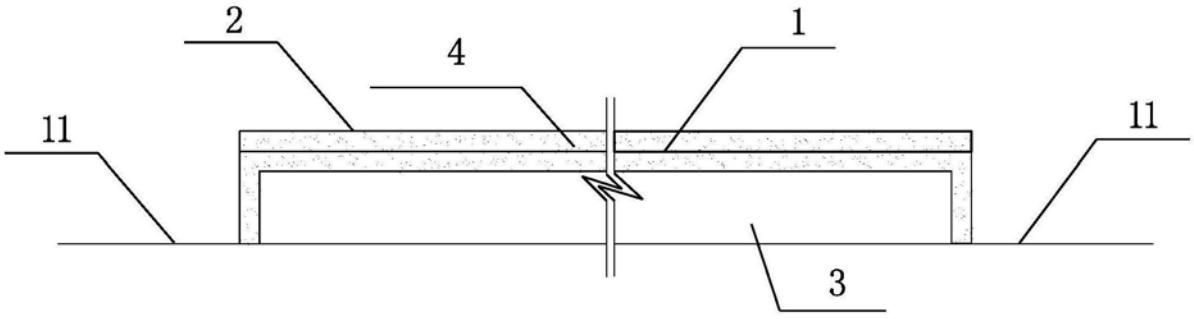


图3

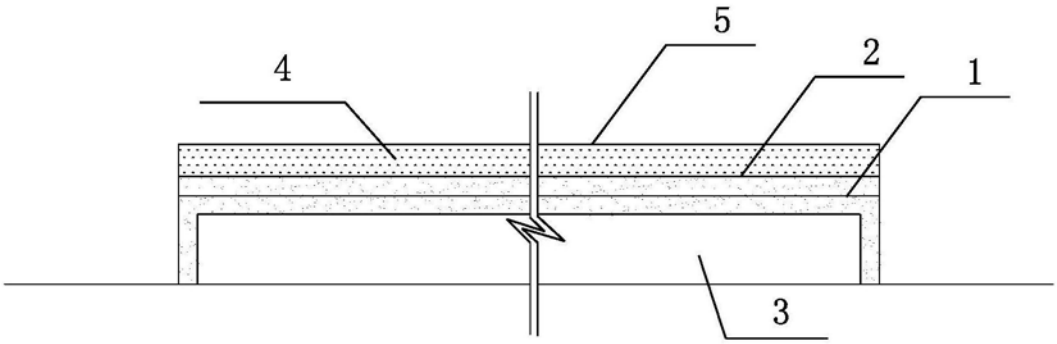


图4

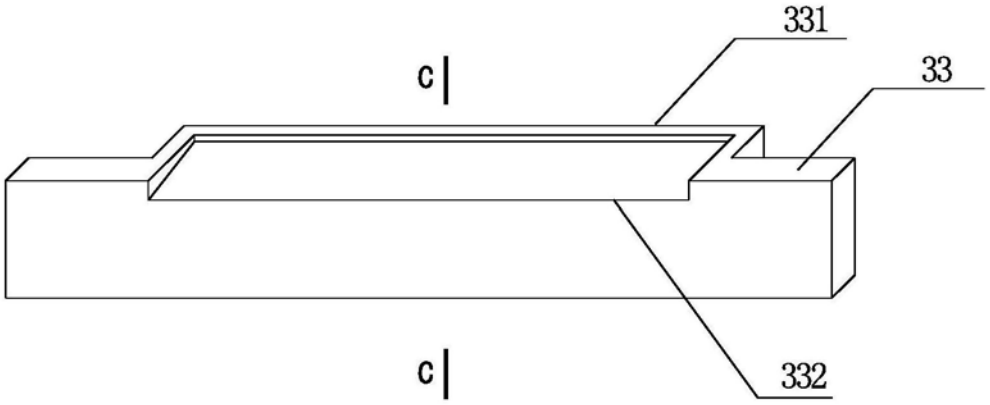


图5

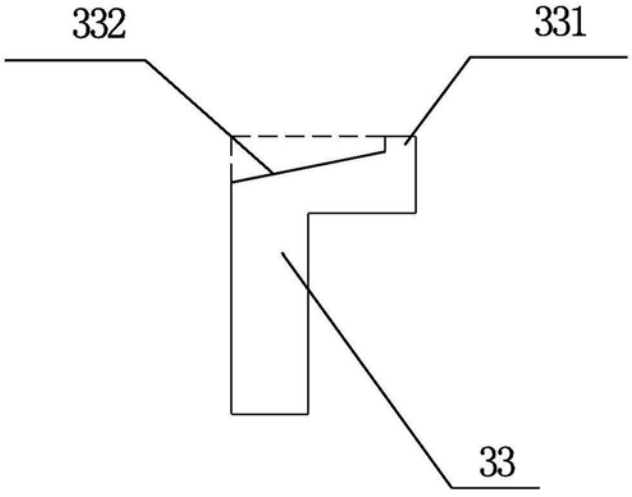


图6

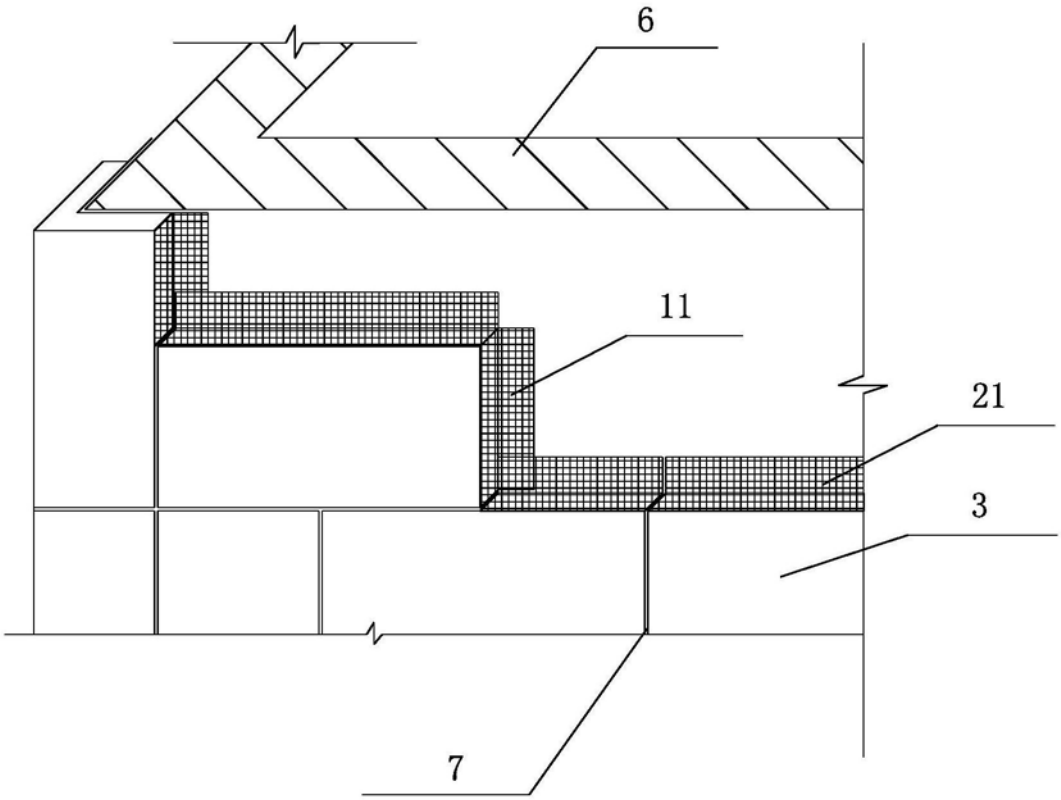


图7

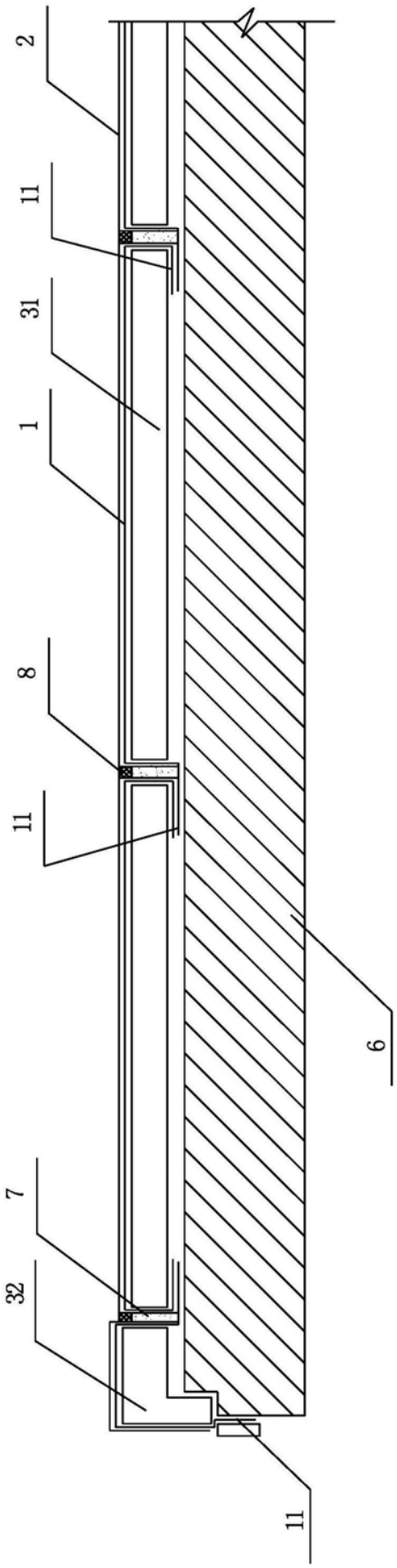


图8

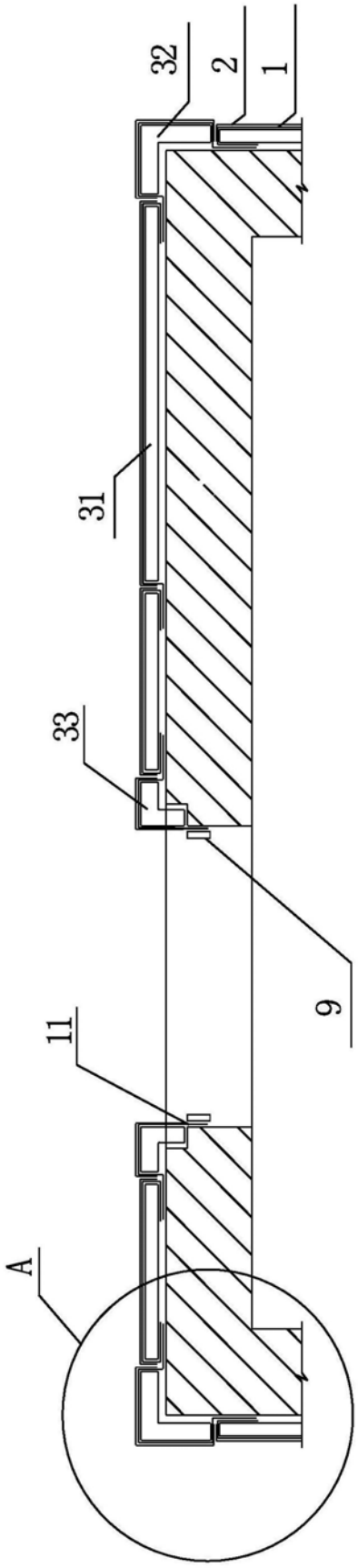


图9

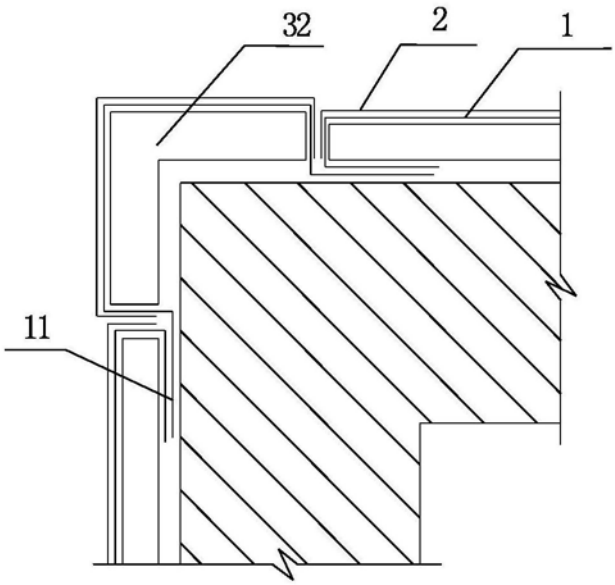


图10