(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115949230 A
(43)申请公布日 2023.04.11

(21)申请号 202310108327.X

(22)申请日 2023.02.14

(71)申请人 安徽丰临观泰建设工程有限公司
地址 230000 安徽省合肥市长丰县义井乡合淮公路街道东侧

(72)发明人 杨海艳 丁晓玲 徐良 杨海波 杨新迪

(51)Int.Cl.
E04G 9/10(2006.01)

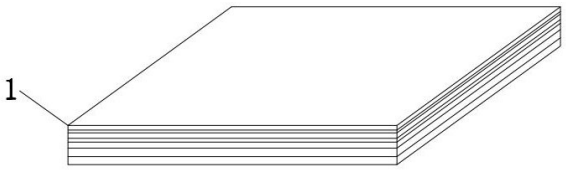
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种隔热保温建筑模板

(57)摘要

本发明公开了一种隔热保温建筑模板，包括建筑模板本体，所述建筑模板本体包括基板、内防护板、第一保温隔热层、加固层、第二保温隔热层、防火层和外防护板，内防护板固定连接在基板的底部，第一保温隔热层固定连接在基板的顶部，加固层固定连接在第一保温隔热层的顶部，第二保温隔热层固定连接在加固层的顶部，防火层固定连接在第二保温隔热层的顶部，外防护板固定连接在防火层的顶部。本发明设计合理，实用性好，提高了建筑模板的隔热保温性能，并且提高了建筑模板的抗压强度，而且增强了建筑模板的防水、耐磨、耐腐蚀以及防火耐高温性能，能够延长建筑模板的使用寿命，适合推广使用。



CN 115949230 A

1.一种隔热保温建筑模板,包括建筑模板本体(1),其特征在于:所述建筑模板本体(1)包括基板(2)、内防护板(3)、第一保温隔热层(4)、加固层(5)、第二保温隔热层(6)、防火层(7)和外防护板(8),所述内防护板(3)固定连接在所述基板(2)的底部,所述第一保温隔热层(4)固定连接在所述基板(2)的顶部,所述加固层(5)固定连接在所述第一保温隔热层(4)的顶部,所述第二保温隔热层(6)固定连接在所述加固层(5)的顶部,所述防火层(7)固定连接在所述第二保温隔热层(6)的顶部,所述外防护板(8)固定连接在所述防火层(7)的顶部。

2.根据权利要求1所述的一种隔热保温建筑模板,其特征在于:所述加固层(5)的顶部和底部均等间距开设有多个燕尾插槽(9),所述第一保温隔热层(4)的顶部和所述第二保温隔热层(6)的底部均等间距固定安装有多个燕尾插条(10),多个所述燕尾插条(10)分别固定连接在相对应的所述燕尾插槽(9)内。

3.根据权利要求1所述的一种隔热保温建筑模板,其特征在于:所述内防护板(3)的顶部固定安装有加固柱(11),所述加固柱(11)的顶端依次贯穿基板(2)、第一保温隔热层(4)、加固层(5)、第二保温隔热层(6)和防火层(7)并与所述外防护板(8)的底部固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种隔热保温建筑模板,其特征在于:所述加固柱(11)的数量为多个,多个所述加固柱(11)呈等间距阵列排布。

5.根据权利要求1所述的一种隔热保温建筑模板,其特征在于:所述内防护板(3)包括内板层(31)、内防水层(32)、内耐腐蚀层(33)、内耐磨层(34)和不粘层(35),所述内板层(31)与所述基板(2)的底部固定连接,所述内防水层(32)与所述内板层(31)的底部固定连接,所述内耐腐蚀层(33)与所述内防水层(32)的底部固定连接,所述内耐磨层(34)与所述内耐腐蚀层(33)的底部固定连接,所述不粘层(35)与所述内耐磨层(34)的底部固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种隔热保温建筑模板,其特征在于:所述外防护板(8)包括外板层(81)、外防水层(82)、外耐腐蚀层(83)和外耐磨层(84),所述外板层(81)与所述防火层(7)的顶部固定连接,所述外防水层(82)与所述外板层(81)的顶部固定连接,所述外耐腐蚀层(83)与所述外防水层(82)的顶部固定连接,所述外耐磨层(84)与所述外耐腐蚀层(83)的顶部固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种隔热保温建筑模板,其特征在于:所述第一保温隔热层(4)的厚度和所述第二保温隔热层(6)的厚度均设置为3-6毫米。

8.根据权利要求1所述的一种隔热保温建筑模板,其特征在于:所述加固层(5)的厚度设定为2-3毫米。

一种隔热保温建筑模板

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑模板技术领域，具体为一种隔热保温建筑模板。

背景技术

[0002] 建筑模板是一种临时性支护结构，按设计要求制作，使混凝土结构、构件按规定的位置、几何尺寸成形，保持其正确位置，并承受建筑模板自重及作用在其上的外部荷载，进行模板工程的目的，是保证混凝土工程质量与施工安全、加快施工进度和降低工程成本。

[0003] 现有技术中，传统的建筑模板的结构比较单一，在使用时，其隔热保温效果不理想，并且建筑模板的防水、耐磨、耐腐蚀、防火性能较差，而且建筑模板的抗压强度不够，易受到压力而破损或变形，进而导致建筑模板的使用寿命较低，不能有效的满足使用需求，为此，我们提出一种隔热保温建筑模板用于解决上述问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种隔热保温建筑模板，解决了现有的建筑模板的结构比较单一，其隔热保温效果不理想，并且建筑模板的防水、耐磨、耐腐蚀、防火性能较差，而且建筑模板的抗压强度不够，易受到压力而破损或变形，进而导致建筑模板的使用寿命较低，不能有效的满足使用需求的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种隔热保温建筑模板，包括建筑模板本体，所述建筑模板本体包括基板、内防护板、第一保温隔热层、加固层、第二保温隔热层、防火层和外防护板，内防护板固定连接在基板的底部，第一保温隔热层固定连接在基板的顶部，加固层固定连接在第一保温隔热层的顶部，第二保温隔热层固定连接在加固层的顶部，防火层固定连接在第二保温隔热层的顶部，外防护板固定连接在防火层的顶部。

[0006] 优选的，所述加固层的顶部和底部均等间距开设有多个燕尾插槽，第一保温隔热层的顶部和第二保温隔热层的底部均等间距固定安装有多个燕尾插条，多个燕尾插条分别固定连接在相对应的燕尾插槽内。

[0007] 优选的，所述内防护板的顶部固定安装有加固柱，加固柱的顶端依次贯穿基板、第一保温隔热层、加固层、第二保温隔热层和防火层并与外防护板的底部固定连接。

[0008] 优选的，所述加固柱的数量为多个，多个加固柱呈等间距阵列排布。

[0009] 优选的，所述内防护板包括内板层、内防水层、内耐腐蚀层、内耐磨层和不粘层，内板层与基板的底部固定连接，内防水层与内板层的底部固定连接，内耐腐蚀层与内防水层的底部固定连接，内耐磨层与内耐腐蚀层的底部固定连接，不粘层与内耐磨层的底部固定连接。

[0010] 优选的，所述外防护板包括外板层、外防水层、外耐腐蚀层和外耐磨层，外板层与防火层的顶部固定连接，外防水层与外板层的顶部固定连接，外耐腐蚀层与外防水层的顶部固定连接，外耐磨层与外耐腐蚀层的顶部固定连接。

[0011] 优选的，所述第一保温隔热层的厚度和第二保温隔热层的厚度均设置为3-6毫米。

[0012] 优选的，所述加固层的厚度设定为2-3毫米。

[0013] 本发明提供了一种隔热保温建筑模板。具备以下有益效果：

(1)、该一种隔热保温建筑模板，通过利用加固层、内防护板和外防护板的共同配合作用下，提高了建筑模板本体的抗压强度。

[0014] (2)、该一种隔热保温建筑模板，通过利用第一保温隔热层和第二保温隔热层的配合作用下，可提高建筑模板本体的隔热保温性能。

[0015] (3)、该一种隔热保温建筑模板，通过利用内防水层、外防水层、内耐腐蚀层、外耐腐蚀层、内耐磨层和外耐磨层的共同配合作用下，提高了建筑模板本体的防水防潮性能、耐腐蚀性能和耐磨性能。

[0016] (4)、该一种隔热保温建筑模板，通过利用不粘层，可有效的防止混凝土浆料粘附在建筑模板本体的表面上。

[0017] (5)、该一种隔热保温建筑模板，通过利用多个燕尾插条分别与相对应燕尾插槽的固定插接配合，并配合多个加固柱的共同作用下，能够提高建筑模板本体整体的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本发明的立体结构示意图；

图2为本发明主视的剖视结构示意图；

图3为图2中A部分的放大示意图；

图4为内防护板的主视剖视结构示意图；

图5为外防护板的主视剖视结构示意图；

图6为加固层的立体结构示意图。

[0019] 图中：1、建筑模板本体；2、基板；3、内防护板；31、内板层；32、内防水层；33、内耐腐蚀层；34、内耐磨层；35、不粘层；4、第一保温隔热层；5、加固层；6、第二保温隔热层；7、防火层；8、外防护板；81、外板层；82、外防水层；83、外耐腐蚀层；84、外耐磨层；9、燕尾插槽；10、燕尾插条；11、加固柱。

实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0021] 如图1-6所示，本发明提供一种技术方案：一种隔热保温建筑模板，包括建筑模板本体1，其中：

建筑模板本体1包括基板2、内防护板3、第一保温隔热层4、加固层5、第二保温隔热层6、防火层7和外防护板8，内防护板3固定连接在基板2的底部，基板2是由复合型模板、竹胶板、PPS塑料板中的任意一种制成，内防护板3用于对建筑模板本体1的内侧面进行防护，第一保温隔热层4固定连接在基板2的顶部，第一保温隔热层4是由硬质聚氨酯保温板材制成，硬质聚氨酯保温板材不仅具有导热系数低，良好的隔热保温作用，还具有热工性能好、防潮、防水性能好、防火、阻燃、耐高温等优点，进而使得建筑模板本体1的性能随之提高，加

固层5固定连接在第一保温隔热层4的顶部，加固层5采用发泡聚丙烯板材制成，发泡聚丙烯板材不仅具有硬度高、结实耐用的作用，还具有质量轻、隔热性好、耐化学品性好、耐油性好、绿色环保的优点，并且还具有优异的抗震吸能性能，进而使得建筑模板本体1的性能随之提高，第二保温隔热层6固定连接在加固层5的顶部，第二保温隔热层6可采用与第一保温隔热层4材质相同的硬质聚氨酯保温板材制成，亦可采用纳米保温板材制成，纳米保温板材不仅具有良好的隔热保温作用，还具有耐火性好、抗压强度高、绿色环保、使用寿命长等优点，进而使得建筑模板本体1的性能随之提高，防火层7固定连接在第二保温隔热层6的顶部，防火层7可采用矿棉板、玻璃棉板、珍珠岩板、浮珠板中的任意一种，具有很好的耐高温性，而且重量轻、韧性好，外防护板8固定连接在防火层7的顶部，外防护板8用于对建筑模板本体1的外侧面进行防护。

[0022] 上述的内防护板3包括内板层31、内防水层32、内耐腐蚀层33、内耐磨层34和不粘层35，内板层31与基板2的底部固定连接，内板层31可采用PVC板材制成，需要说明的是，内板层31的厚度为5-8毫米，PVC板材具有表面硬度高、不易折弯、耐腐蚀、防水等优点，内防水层32与内板层31的底部固定连接，内防水层32采用EVA防水板材制成，EVA防水板材不仅具有良好的防水性能，并且还具有耐腐蚀能力、性能稳定、耐低温性好、抗压性好、耐老化等优点，内耐腐蚀层33与内防水层32的底部固定连接，内耐腐蚀层33采用环氧玻璃纤维板材制成，内耐磨层34与内耐腐蚀层33的底部固定连接，内耐磨层34采用陶瓷纤维板材制成，不粘层35与内耐磨层34的底部固定连接，不粘层35采用聚四氟乙烯板材制成，聚四氟乙烯板不仅具有不粘黏的特点，还具有耐气候性好、耐腐蚀性好、耐磨性好、抗压性好等优点。

[0023] 上述的外防护板8包括外板层81、外防水层82、外耐腐蚀层83和外耐磨层84，外板层81与防火层7的顶部固定连接，外板层81可采用PVC板材制成，需要说明的是，内板层31的厚度为5-8毫米，外防水层82与外板层81的顶部固定连接，外防水层82采用EVA防水板材制成，外耐腐蚀层83与外防水层82的顶部固定连接，外耐腐蚀层83采用环氧玻璃纤维板材制成，外耐磨层84与外耐腐蚀层83的顶部固定连接，外耐磨层84采用陶瓷纤维板材制成。

[0024] 本实施例中，加固层5的顶部和底部均等间距开设有多个燕尾插槽9，第一保温隔热层4的顶部和第二保温隔热层6的底部均等间距固定安装有多个燕尾插条10，多个燕尾插条10分别固定连接在相对应的燕尾插槽9内，通过利用多个燕尾插条10分别与相对应燕尾插槽9的插接固定，可使得第一保温隔热层4与加固层5的下表面连接固定更加稳定可靠，使得第二保温隔热层6与加固层5的上表面连接固定更加稳定可靠，进而可提高建筑模板本体1整体的稳定性，需要说明的是，第一保温隔热层4顶部的多个燕尾插条10的材质与第一保温隔热层4的材质相同并一体成型制得，第二保温隔热层6底部的多个燕尾插条10的材质与第二保温隔热层6的材质相同并一体成型制得。

[0025] 本实施例中，内防护板3的顶部固定安装有加固柱11，加固柱11的顶端依次贯穿基板2、第一保温隔热层4、加固层5、第二保温隔热层6和防火层7并与外防护板8的底部固定连接，加固柱11的数量为多个，多个加固柱11呈等间距阵列排布，通过利用多个等间距阵列排布的加固柱11，起到对内防护板3、基板2、第一保温隔热层4、加固层5、第二保温隔热层6、防火层7和外防护板8的连接进行加固的作用，能够进一步提高建筑模板本体1整体的稳定性，需要说明的是，多个加固柱11均可采用不锈钢材料支撑，加固柱11的直径尺寸设置为1-3厘米。

[0026] 本实施例中，第一保温隔热层4的厚度和第二保温隔热层6的厚度均设置为3-6毫米，加固层5的厚度设定为2-3毫米。

[0027] 通过上述结构，本发明提供的隔热保温建筑模板具有良好的隔热保温性能，并且提高了建筑模板的抗压强度，而且增强了建筑模板的防水、耐磨、耐腐蚀以及防火耐高温性能，能够延长建筑模板的使用寿命，适合推广使用，在使用时，通过利用加固层5、内防护板3和外防护板8的共同配合作用下，提高了建筑模板本体1的抗压强度，使得建筑模板本体1不易受压破损、变形，具有高的使用寿命，利用多个燕尾插条10分别与相对应燕尾插槽9的固定插接配合，使得第一保温隔热层4、加固层5和第二保温隔热层6连接固定更加稳定可靠，通过利用多个等间距阵列排布的加固柱11，可对内防护板3、基板2、第一保温隔热层4、加固层5、第二保温隔热层6、防火层7和外防护板8的连接进行加固，进而能够提高建筑模板本体1整体的稳定性，通过利用第一保温隔热层4和第二保温隔热层6的配合作用下，可提高建筑模板本体1的隔热保温性能，通过利用防火层7，可提高建筑模板本体1的防火耐高温性能，通过利用内防水层32和外防水层82的配合作用下，提高了建筑模板本体1的防水防潮性能，使得水液不易浸入建筑模板本体1内部，通过利用内耐腐蚀层33和外耐腐蚀层83的配合作用下，提高了建筑模板本体1的耐腐蚀性能，通过利用内耐磨层34和外耐磨层84的配合作用下，提高了建筑模板本体1的耐磨性能，通过利用不粘层35，可有效的防止混凝土浆料粘附在建筑模板本体1的表面上，使得建筑模板本体1使用时表面更加洁净。

[0028] 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，同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

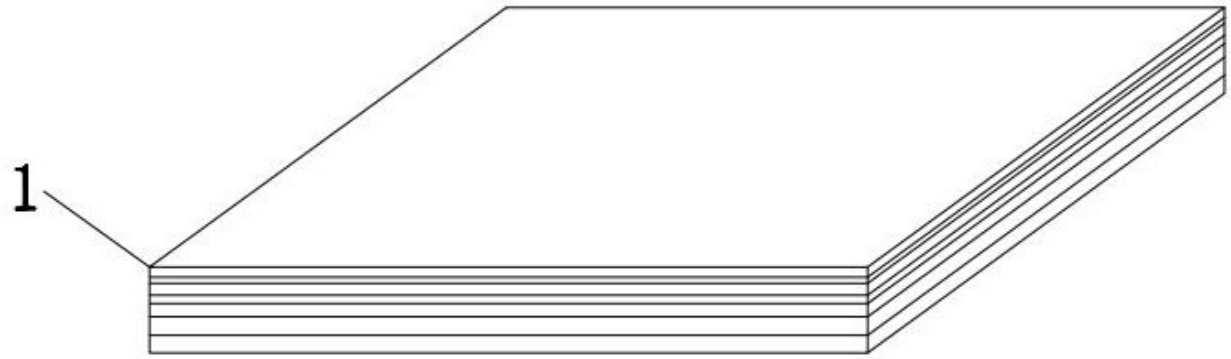


图 1

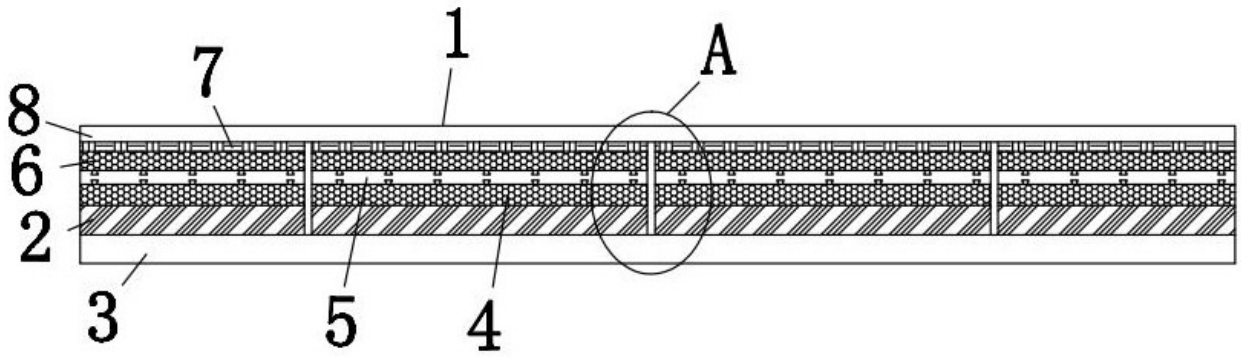


图 2

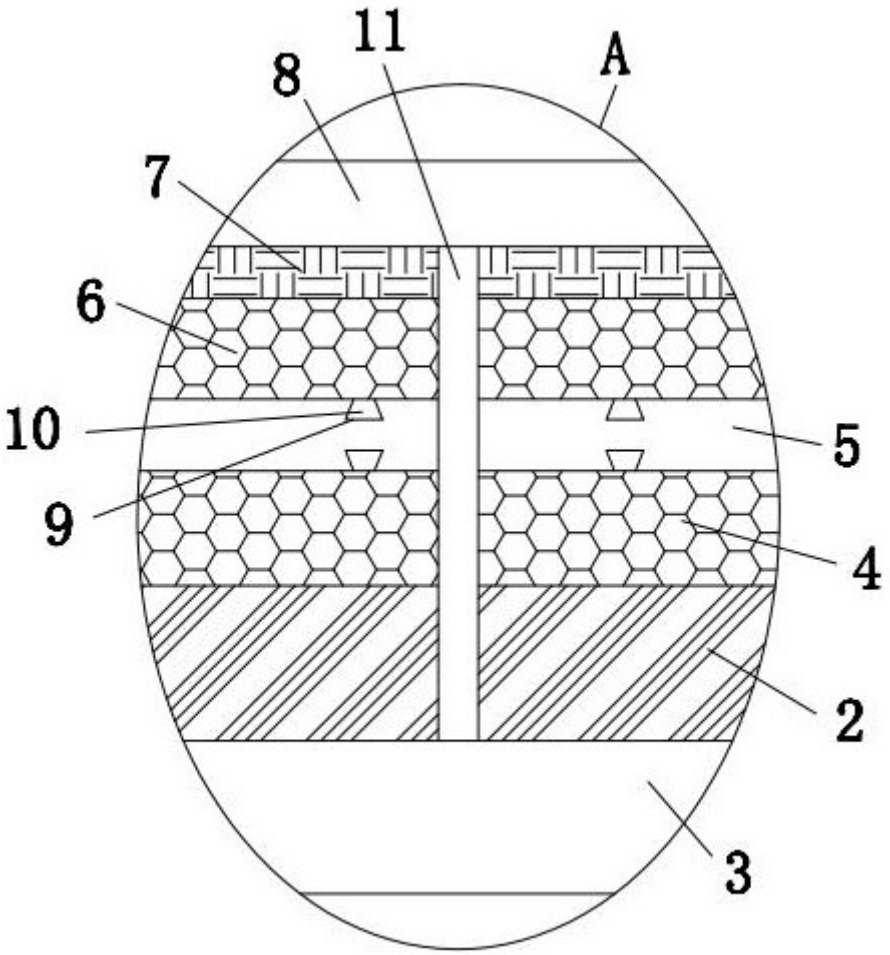


图 3

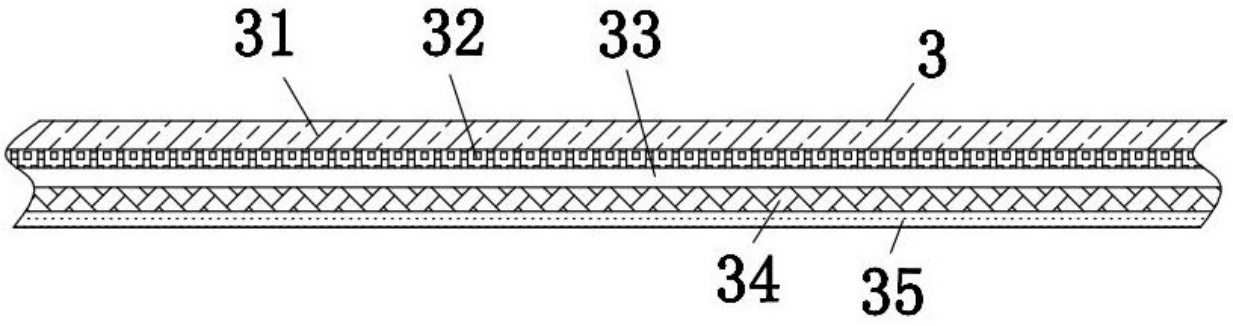


图 4

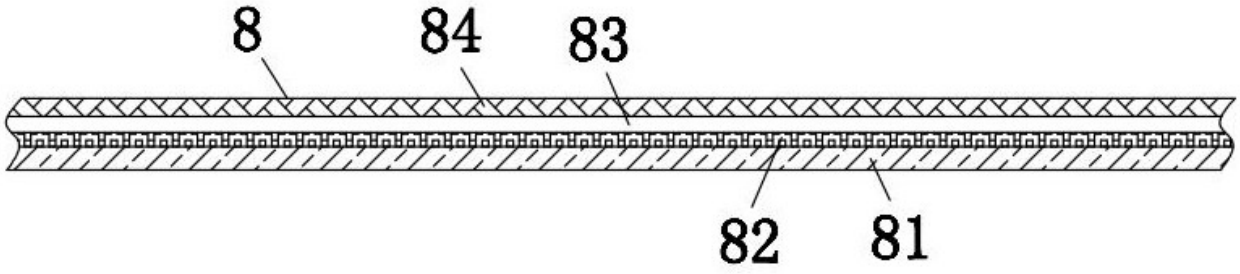


图 5

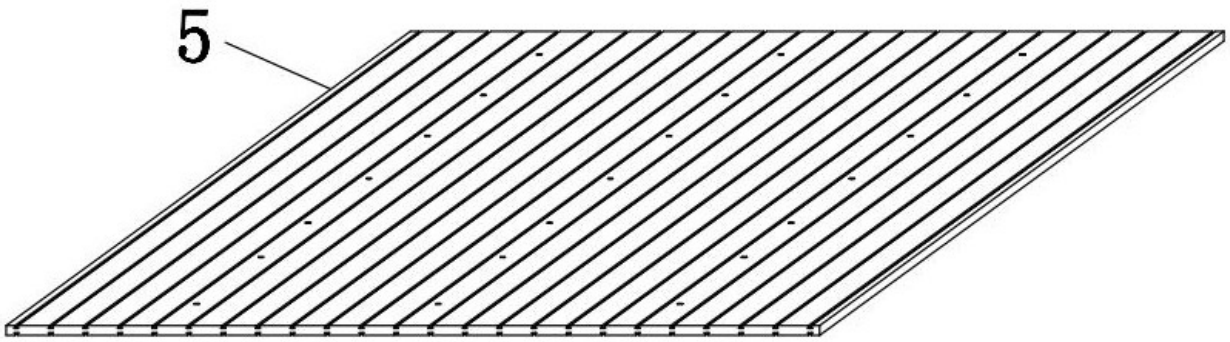


图 6