(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 210976385 U
(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921828937.2

(22)申请日 2019.10.29

(73)专利权人 广东华盈钢构有限公司
地址 516023 广东省惠州市小金口小铁管理区山子车坑地段

(72)发明人 朱如倍 杨成新 谭金平

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 11315
代理人 林怡姣

(51)Int.Cl.
E04F 10/08(2006.01)
E04D 13/04(2006.01)
E04D 13/064(2006.01)
E04D 13/08(2006.01)
E04H 1/12(2006.01)

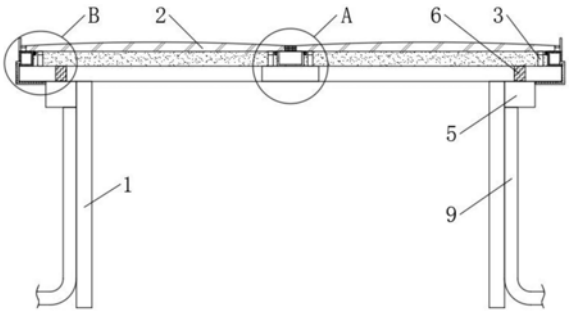
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种门式雨棚结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种门式雨棚结构，属于建筑结构领域，一种门式雨棚结构，包括门式钢架，门式钢架上端通过玻璃抓件连接有多个均匀分布的钢化玻璃，门式钢架上端固定连接上端开口的分布管，且分布管的开口完全包覆相邻两个钢化玻璃之间的间隙，分布管上端与相应的钢化玻璃下端固定连接，门式钢架左右两端均固定连接有集水管，分布管和集水管之间固定连接有多个均匀分布的第一导流管，且第一导流管分别与分布管和集水管相连通，门式钢架上端固定连接有上端开口的截流管，可以实现有效提高钢化玻璃上雨水的排水效率，从而有效避免钢化玻璃过度承压而出现变形，同时可以有效避免雨帘的形成，方便行人通行。



CN 210976385 U

1.一种门式雨棚结构,包括门式钢架(1),其特征在于:所述门式钢架(1)上端通过玻璃抓件(3)连接有多个均匀分布的钢化玻璃(2),所述门式钢架(1)上端固定连接上端开口的分布管(4),且分布管(4)的开口完全包覆相邻两个钢化玻璃(2)之间的间隙,所述分布管(4)上端与相应的钢化玻璃(2)下端固定连接,所述门式钢架(1)左右两端均固定连接有集水管(5),所述分布管(4)和集水管(5)之间固定连接有多个均匀分布的第一导流管(6),且第一导流管(6)分别与分布管(4)和集水管(5)相连通,所述门式钢架(1)上端固定连接有上端开口的截流管(7),且截流管(7)的开口正对相应的钢化玻璃(2)的最外侧边缘,所述截流管(7)上端与相应的钢化玻璃(2)下端固定连接,所述钢化玻璃(2)和分布管(4)的接缝处与钢化玻璃(2)和截流管(7)的接缝处均涂设有密封胶,所述截流管(7)和集水管(5)之间固定连接有多个均匀分布的第二导流管(8),且第二导流管(8)分别与截流管(7)和集水管(5)相连通,所述集水管(5)下端固定连接有与集水管(5)相连通的排水管(9)。

2.根据权利要求1所述的一种门式雨棚结构,其特征在于:相邻两个所述钢化玻璃(2)之间固定连接有橡胶格栅(11),所述截流管(7)内部固定连接有与截流管(7)相匹配的过滤网(12)。

3.根据权利要求1所述的一种门式雨棚结构,其特征在于:所述截流管(7)上端固定连接有与截流管(7)相匹配的挡水板(10),所述挡水板(10)的高度为15-20cm。

4.根据权利要求3所述的一种门式雨棚结构,其特征在于:所述挡水板(10)和钢化玻璃(2)之间固定连接有多个均匀分布的加强杆(13),所述挡水板(10)内部固定连接有加强筋。

5.根据权利要求1所述的一种门式雨棚结构,其特征在于:所述钢化玻璃(2)和分布管(4)的接缝处与钢化玻璃(2)和截流管(7)的接缝处粘接有吸水棉(14),所述吸水棉(14)表面涂设有遇水变色油墨。

6.根据权利要求1所述的一种门式雨棚结构,其特征在于:所述钢化玻璃(2)上表面呈弧形,且钢化玻璃(2)边缘的厚度低于其中间区域的厚度。

一种门式雨棚结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑结构领域，更具体地说，涉及一种门式雨棚结构。

背景技术

[0002] 雨棚是设在建筑物出入口或顶部阳台上方用来挡雨、挡风、防高空落物砸伤的一种建筑装配，传统的雨棚采用钢筋混凝土制成的水泥板作为挡雨板设置在建筑的出入口或顶部阳台上方，但是，传统的雨棚外观笨重，无法拆卸，不通透，很不方便，因此，目前大多数建筑物都采用玻璃钢结构雨棚，玻璃钢结构雨棚根据结构形式的不同可以分为多种类型，其中，以门式钢架作为支撑结构的雨棚成为门式雨棚。

[0003] 现有门式雨棚顶部的钢化玻璃通常呈直线平板型，当雨水较多时，钢化玻璃上容易积聚大量的雨水，增加钢化玻璃的承压力，容易使钢化玻璃出现变形，此外，大量的雨水从雨棚边缘流下，会形成雨帘，容易淋湿的行人衣服，不方便行人通行。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供一种门式雨棚结构，它可以实现有效提高钢化玻璃上雨水的排水效率，从而有效避免钢化玻璃过度承压而出现变形，同时可以有效避免雨帘的形成，方便行人通行。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题，本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种门式雨棚结构，包括门式钢架，所述门式钢架上端通过玻璃抓件连接有多个均匀分布的钢化玻璃，所述门式钢架上端固定连接上端开口的分布管，且分布管的开口完全包覆相邻两个钢化玻璃之间的间隙，所述分布管上端与相应的钢化玻璃下端固定连接，所述门式钢架左右两端均固定连接有集水管，所述分布管和集水管之间固定连接有多个均匀分布的第一导流管，且第一导流管分别与分布管和集水管相连通，所述门式钢架上端固定连接有上端开口的截流管，且截流管的开口正对相应的钢化玻璃的最外侧边缘，所述截流管上端与相应的钢化玻璃下端固定连接，所述钢化玻璃和分布管的接缝处与钢化玻璃和截流管的接缝处均涂设有密封胶，所述截流管和集水管之间固定连接有多个均匀分布的第二导流管，且第二导流管分别与截流管和集水管相连通，所述集水管下端固定连接有与集水管相连通的排水管，可以实现有效提高钢化玻璃上雨水的排水效率，从而有效避免钢化玻璃过度承压而出现变形，同时可以有效避免雨帘的形成，方便行人通行。

[0009] 进一步的，相邻两个所述钢化玻璃之间固定连接有橡胶格栅，所述截流管内部固定连接有与截流管相匹配的过滤网，橡胶格栅和过滤网可以有效避免各种垃圾进入到分布管和截流管中。

[0010] 进一步的，所述截流管上端固定连接有与截流管相匹配的挡水板，所述挡水板的高度为15-20cm，挡水板可以有效保障钢化玻璃上的雨水流入到截流管中。

[0011] 进一步的，所述挡水板和钢化玻璃之间固定连接有多个均匀分布的加强杆，所述挡水板内部固定连接有加强筋，可以增加挡水板的强度，使挡水板不易发生变形或损坏。

[0012] 进一步的，所述钢化玻璃和分布管的接缝处与钢化玻璃和截流管的接缝处粘接有吸水棉，所述吸水棉表面涂设有遇水变色油墨，随着雨棚的长时间使用，密封胶可能会老化失效，导致钢化玻璃和分布管、钢化玻璃和截流管的接缝处出现漏水现象，此时，吸水棉可以将雨水之间吸收，同时，吸水棉会发生变色现象，可以提醒维护人员及时补涂密封胶。

[0013] 进一步的，所述钢化玻璃上表面呈弧形，且钢化玻璃边缘的厚度低于其中间区域的厚度，可以使雨水更好地流入到分布管中，有效避免雨水在钢化玻璃上积聚。

[0014] 3.有益效果

[0015] 相比于现有技术，本实用新型的优点在于：

[0016] (1)本方案可以实现有效提高钢化玻璃上雨水的排水效率，从而有效避免钢化玻璃过度承压而出现变形，同时可以有效避免雨帘的形成，方便行人通行。

[0017] (2)相邻两个钢化玻璃之间固定连接有橡胶格栅，截流管内部固定连接有与截流管相匹配的过滤网，橡胶格栅和过滤网可以有效避免各种垃圾进入到分布管和截流管中。

[0018] (3)截流管上端固定连接有与截流管相匹配的挡水板，挡水板的高度为15-20cm，挡水板可以有效保障钢化玻璃上的雨水流入到截流管中。

[0019] (4)挡水板和钢化玻璃之间固定连接有多个均匀分布的加强杆，挡水板内部固定连接有加强筋，可以增加挡水板的强度，使挡水板不易发生变形或损坏。

[0020] (5)钢化玻璃和分布管的接缝处与钢化玻璃和截流管的接缝处粘接有吸水棉，吸水棉表面涂设有遇水变色油墨，随着雨棚的长时间使用，密封胶可能会老化失效，导致钢化玻璃和分布管、钢化玻璃和截流管的接缝处出现漏水现象，此时，吸水棉可以将雨水之间吸收，同时，吸水棉会发生变色现象，可以提醒维护人员及时补涂密封胶。

[0021] (6)钢化玻璃上表面呈弧形，且钢化玻璃边缘的厚度低于其中间区域的厚度，可以使雨水更好地流入到分布管中，有效避免雨水在钢化玻璃上积聚。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0023] 图2为图1中A处的结构示意图；

[0024] 图3为图1中B处的结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型的结构俯视图。

[0026] 图中标号说明：

[0027] 1门式钢架、2钢化玻璃、3玻璃抓件、4分布管、5集水管、6第一导流管、7截流管、8第二导流管、9排水管、10挡水板、11橡胶格栅、12过滤网、13加强杆、14吸水棉。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 实施例1：

[0032] 请参阅图1，一种门式雨棚结构，包括门式钢架1，其特征在于：门式钢架1上端通过玻璃抓件3连接有多个均匀分布的钢化玻璃2，玻璃抓件3为现有技术，在此不再赘述，钢化玻璃2具体分布情况如图4所示，请参阅图2，门式钢架1上端固定连接上端开口的分布管4，且分布管4的开口完全包覆相邻两个钢化玻璃2之间的间隙，雨水可以从相邻两个钢化玻璃2之间的间隙流入到截流管7内，分布管4上端与相应的钢化玻璃2下端固定连接，请参阅图1，门式钢架1左右两端均固定连接有集水管5，分布管4和集水管5之间固定连接有多个均匀分布的第一导流管6，且第一导流管6分别与分布管4和集水管5相连通，请参阅图3，门式钢架1上端固定连接有上端开口的截流管7，且截流管7的开口正对相应的钢化玻璃2的最外侧边缘(即雨棚边缘)，雨水可以从雨棚边缘直接流入到截流管7内，截流管7上端与相应的钢化玻璃2下端固定连接，钢化玻璃2和分布管4的接缝处与钢化玻璃2和截流管7的接缝处均涂设有密封胶，密封胶可以有效避免雨水从钢化玻璃2和分布管4的接缝处与钢化玻璃2和截流管7的接缝处漏入雨棚内，截流管7和集水管5之间固定连接有多个均匀分布的第二导流管8，且第二导流管8分别与截流管7和集水管5相连通，请参阅图1，集水管5下端固定连接有与集水管5相连通的排水管9，排水管9与市政雨水管道相连通，可以实现有效提高钢化玻璃2上雨水的排水效率，从而有效避免钢化玻璃2过度承压而出现变形，同时可以有效避免雨帘的形成，方便行人通行。

[0033] 请参阅图2，相邻两个钢化玻璃2之间固定连接有橡胶格栅11，橡胶格栅11具体分布情况如图4所示，请参阅图3，截流管7内部固定连接有与截流管7相匹配的过滤网12，橡胶格栅11和过滤网12可以有效避免各种垃圾进入到分布管4和截流管7中，截流管7上端固定连接有与截流管7相匹配的挡水板10，挡水板10的高度为15cm，挡水板10可以有效保障钢化玻璃2上的雨水流入到截流管7中，挡水板10和钢化玻璃2之间固定连接有多个均匀分布的加强杆13，挡水板10内部固定连接有加强筋，可以增加挡水板10的强度，使挡水板10不易发生变形或损坏。

[0034] 请参阅图2，钢化玻璃2和分布管4的接缝处与钢化玻璃2和截流管7的接缝处粘接有吸水棉14，吸水棉14表面涂设有遇水变色油墨，随着雨棚的长时间使用，密封胶可能会老化失效，导致钢化玻璃2和分布管4、钢化玻璃2和截流管7的接缝处出现漏水现象，此时，吸水棉14可以将雨水之间吸收，同时，吸水棉14会发生变色现象，可以提醒维护人员及时补涂密封胶，请参阅图1，钢化玻璃2上表面呈弧形，且钢化玻璃2边缘的厚度低于其中间区域的

厚度，可以使雨水更好地流入到分布管4中，有效避免雨水在钢化玻璃2上积聚。

[0035] 请参阅图1-2，雨天时，雨水落在钢化玻璃2上，会直接从相邻两个钢化玻璃2的间隙流入到分布管4中，然后通过第一导流管6流入到集水管5中，请参阅图4，由于相邻两个钢化玻璃2的间隙均匀分布于整个雨棚顶面，集水管5也相应地均匀分布于整个雨棚顶面，使得钢化玻璃2的雨水具有较大的排水面积，从而有效提高钢化玻璃2上雨水的排水效率，请参阅图2，当雨水从雨棚边缘流出时，由于截流管7的存在，雨水会直接流入到截流管7中，然后通过第二导流管8流入到集水管5内，从而有效避免雨水在雨棚边缘形成雨帘，请参阅图1，集水管5中的雨水会从排水管9直接排至市政雨水管道中，可以实现有效提高钢化玻璃2上雨水的排水效率，从而有效避免钢化玻璃2过度承压而出现变形，同时可以有效避免雨帘的形成，方便行人通行。

[0036] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式；但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

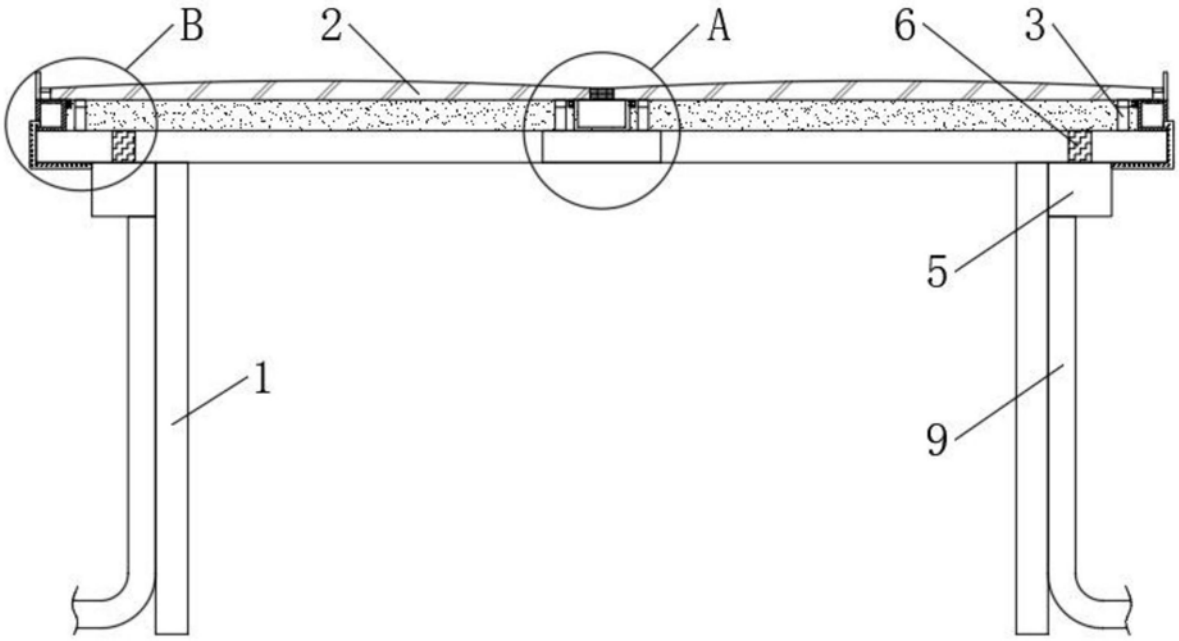


图1

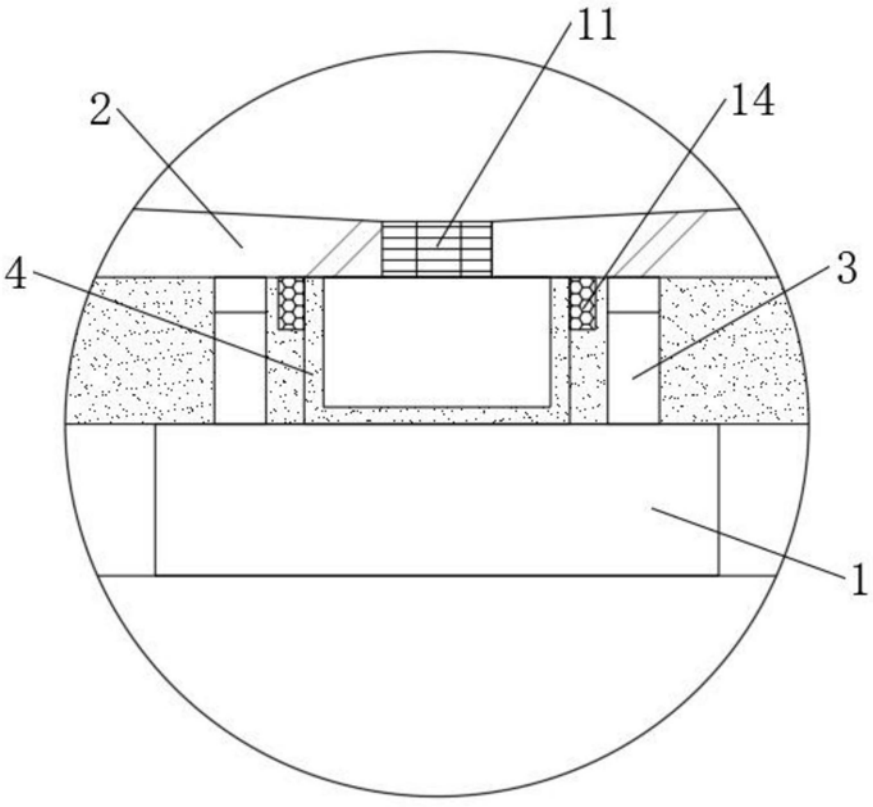


图2

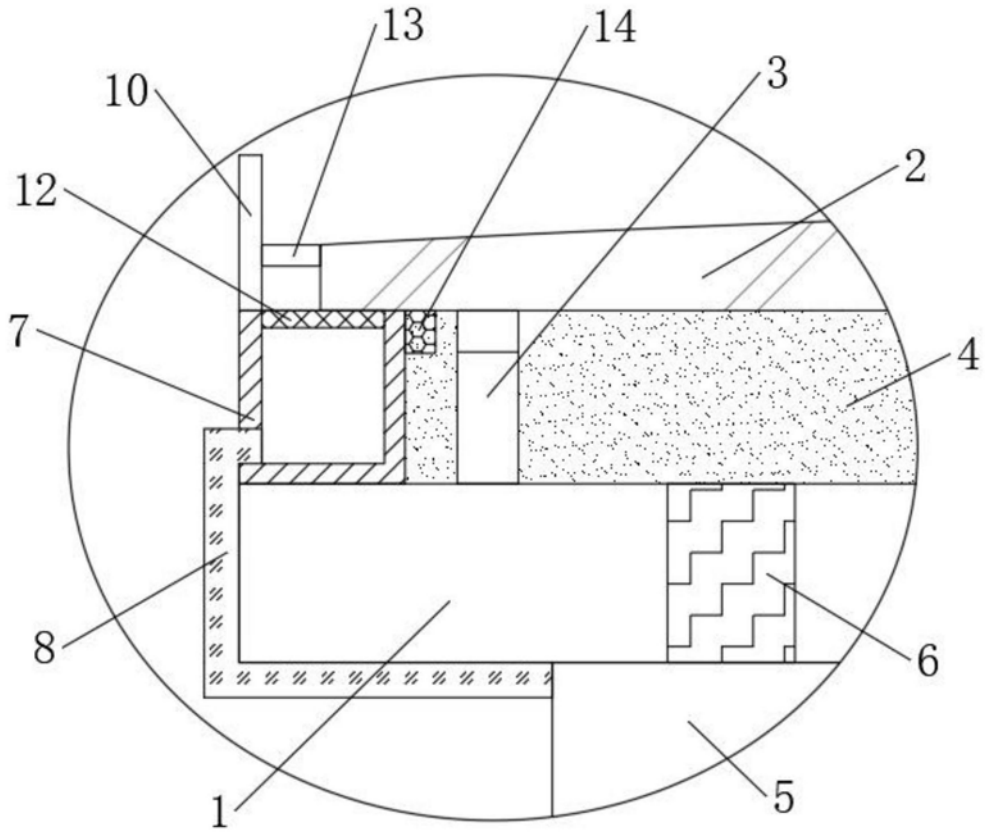


图3

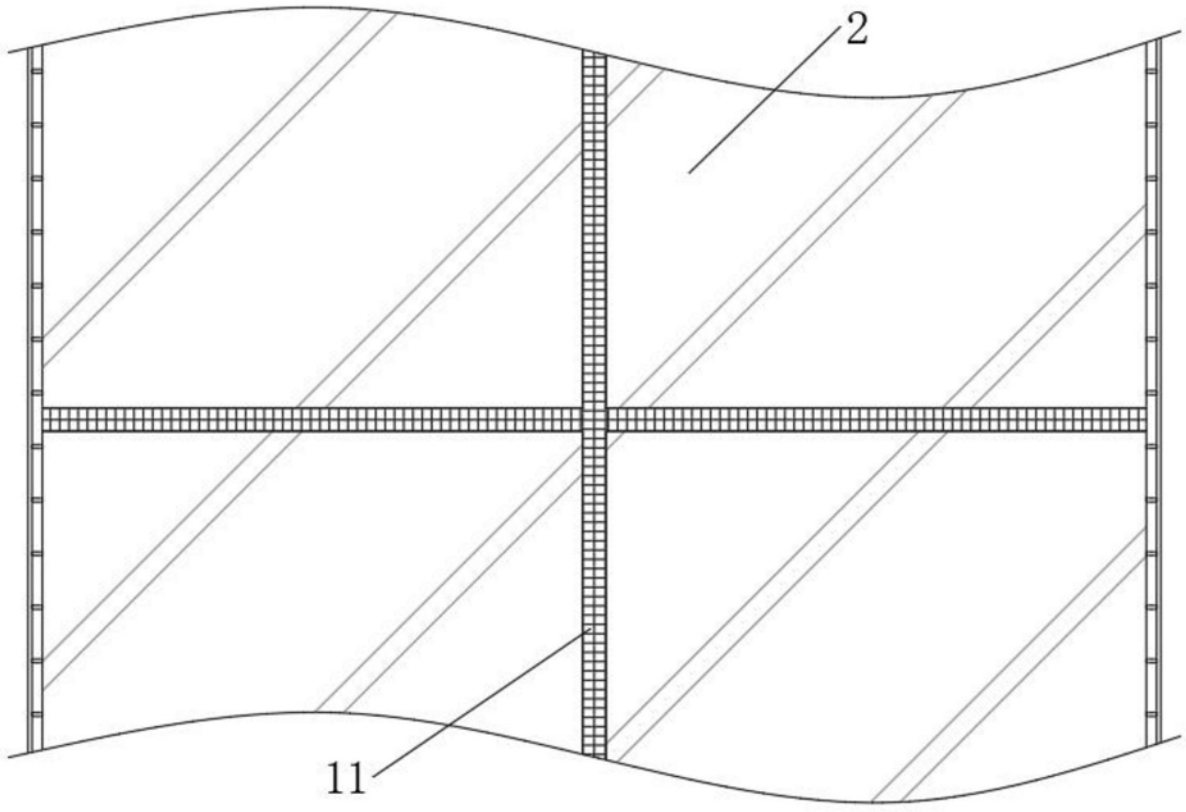


图4