(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114508209 A
(43)申请公布日 2022.05.17

(21)申请号 202210190289.2

(22)申请日 2022.02.28

(71)申请人 湖南方蓝建筑有限公司
地址 415000 湖南省常德市经济开发区桃林路661号(双创大厦910室)

(72)发明人 蔡辉军 杨善容

(74)专利代理机构 湖南环创光达知识产权代理有限公司 43264
专利代理师 隋亭亭

(51)Int.Cl.
E04F 13/075(2006.01)
E04F 13/22(2006.01)
E04F 13/26(2006.01)
B32B 17/02(2006.01)
B32B 17/06(2006.01)
B32B 21/02(2006.01)
B32B 21/04(2006.01)
B32B 3/12(2006.01)
B32B 33/00(2006.01)

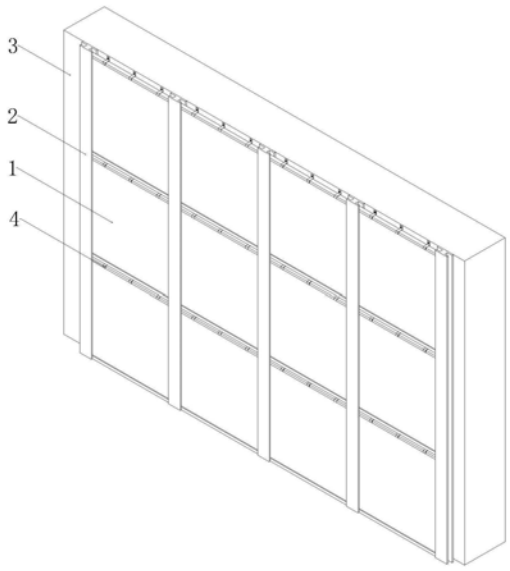
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板

(57)摘要

本发明公开了一种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板，包括装饰板本体，所述装饰板本体外缘镶嵌于所述凹槽内部，所述装饰板本体的顶部和底部皆卡接有若干个卡件，所述装饰板本体包括铝合金包边和设置于所述铝合金包边内部的板芯，所述板芯包括外装饰层、加强层、隔音层以及基板层，所述隔音层包括蜂窝板、隔音绵以及设置于蜂窝板内部孔洞的防火气囊。该种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板，通过设置的防火气囊能够在装饰板本体内部遇到明火的条件下首先引燃外部保护的囊体，使防火气囊破裂，然后释放内部填充的阻燃气体，从而对火苗进行熄灭，防止火苗的蔓延，进而达到灭火阻燃的效果，提升该外墙装饰板的防火性能。



CN 114508209 A

1.一种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板，包括装饰板本体(1)，其特征在于，所述装饰板本体(1)通过铝合金安装条(2)固定安装于墙体(3)一侧；

所述铝合金安装条(2)两侧皆开设有凹槽(201)，所述装饰板本体(1)外缘镶嵌于所述凹槽(201)内部；

所述装饰板本体(1)的顶部和底部皆卡接有若干个卡件(4)，所述卡件(4)一端通过穿钉与所述墙体(3)一侧固定连接；

所述装饰板本体(1)包括铝合金包边(5)和设置于所述铝合金包边(5)内部的板芯，所述板芯包括外装饰层(6)、加强层(7)、隔音层(8)以及基板层(9)，且所述外装饰层(6)、所述加强层(7)、所述隔音层(8)以及所述基板层(9)通过界面胶依次叠层粘合为整体结构；

所述隔音层(8)包括蜂窝板(10)、隔音绵(11)以及设置于蜂窝板(10)内部孔洞的防火气囊(12)。

2.根据权利要求1所述的一种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板，其特征在于，位于所述凹槽(201)内壁的所述铝合金安装条(2)通过膨胀螺钉与所述墙体(3)一侧固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板，其特征在于，所述卡件(4)呈Z型结构，所述卡件(4)另一端与所述装饰板本体(1)外缘一侧相卡接。

4.根据权利要求1所述的一种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板，其特征在于，所述外装饰层(6)为外墙柔性光面腻子和防水抗裂胶浆搅拌浇筑制成的片状薄片结构。

5.根据权利要求1所述的一种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板，其特征在于，所述加强层(7)为防水抗裂砂浆一体浇筑成型的片状结构，且所述加强层(7)表面铺设有抗拉网格布。

6.根据权利要求1所述的一种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板，其特征在于，所述防火气囊(12)为内部填充有阻燃气体的椭圆形囊状结构，所述防火气囊(12)内部的阻燃气体为氮气。

7.根据权利要求1所述的一种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板，其特征在于，所述蜂窝板(10)为多孔形状的纸板结构，所述防火气囊(12)卡接于所述蜂窝板(10)的孔内部。

8.根据权利要求1所述的一种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板，其特征在于，所述隔音绵(11)为若干根相互交织的玻璃纤维制成的板状结构，所述隔音绵(11)两侧通过界面胶分别与所述蜂窝板(10)一侧和所述基板层(9)一侧相粘接。

9.根据权利要求1所述的一种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板，其特征在于，所述基板层(9)为原木纤维通过胶浆粘合剂一体压缩成型。

一种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板

技术领域

[0001] 本发明涉及外墙装饰板技术领域，具体为一种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板。

背景技术

[0002] 由于外墙装饰板通常采用多种复合材料一体压缩制成，因而其中部分材料在遇到明火的条件下容易被引燃。

[0003] 传统的外墙装饰板通常采用在最外层喷涂防火涂层方法进行阻燃，但当最外层涂层受外界环境因素侵蚀后，明火进入到装饰板内部时依然容易被引燃，安全性较低，且传统的外墙装饰板为了达到隔音需求，只是在装饰板内部填充隔音棉夹层进行隔音，隔音效果较差。因此我们对此做出改进，提出一种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明提供了如下的技术方案：

本发明一种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板，包括装饰板本体，所述装饰板本体通过铝合金安装条固定安装于墙体一侧；

所述铝合金安装条两侧皆开设有凹槽，所述装饰板本体外缘镶嵌于所述凹槽内部；

所述装饰板本体的顶部和底部皆卡接有若干个卡件，所述卡件一端通过穿钉与所述墙体一侧固定连接；

所述装饰板本体包括铝合金包边和设置于所述铝合金包边内部的板芯，所述板芯包括外装饰层、加强层、隔音层以及基板层，且所述外装饰层、所述加强层、所述隔音层以及所述基板层通过界面胶依次叠层粘合为整体结构；

所述隔音层包括蜂窝板、隔音绵以及设置于蜂窝板内部孔洞的防火气囊。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案，位于所述凹槽内壁的所述铝合金安装条通过膨胀螺钉与所述墙体一侧固定连接。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案，所述卡件呈Z型结构，所述卡件另一端与所述装饰板本体外缘一侧相卡接。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案，所述外装饰层为外墙柔性光面腻子和防水抗裂胶浆搅拌浇筑制成的片状薄片结构。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案，所述加强层为防水抗裂砂浆一体浇筑成型的片状结构，且所述加强层表面铺设有抗拉网格布。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案，所述防火气囊为内部填充有阻燃气体的椭圆形囊状结构，所述防火气囊内部的阻燃气体为氮气。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案，所述蜂窝板为多孔形状的纸板结构，所述防火气囊卡接于所述蜂窝板的孔内部。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案，所述隔音绵为若干根相互交织的玻璃纤维制成的板状结构，所述隔音绵两侧通过界面胶分别与所述蜂窝板一侧和所述基板层一侧相粘接。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案，所述基板层为原木纤维通过胶浆粘合剂一体压缩成型。

[0013] 本发明的有益效果是：

1、该种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板，通过设置的防火气囊能够在装饰板本体内部遇到明火的条件下首先引燃外部保护的囊体，使防火气囊破裂，然后释放内部填充的阻燃气体，从而对火苗进行熄灭，防止火苗的蔓延，进而达到灭火阻燃的效果，提升该外墙装饰板的防火性能；

2、该种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板，通过设置的蜂窝板既方便对若干个防火气囊进行安装，也可以通过蜂窝板的多孔结构对外界产生的噪音进行吸收，提升该外墙装饰板的静音性；

3、该种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板，通过设置的凹槽方便在安装时直接将装饰板本体镶嵌于相邻的铝合金安装条内部，方便装饰板本体在凹槽内部滑动调节安装距离，提高安装效率，且防止装饰板本体在安装后发生倾斜脱落，提高安装结构的稳定性。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

图1是本发明一种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板的安装示意图；

图2是本发明一种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板的拆分示意图；

图3是本发明一种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板的图2中A处放大示意图；

图4是本发明一种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板的装饰板本体拆分示意图；

图5是本发明一种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板的防火气囊安装示意图。

[0015] 图中：1、装饰板本体；2、铝合金安装条；201、凹槽；3、墙体；4、卡件；5、铝合金包边；6、外装饰层；7、加强层；8、隔音层；9、基板层；10、蜂窝板；11、隔音绵；12、防火气囊。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本发明。

[0017] 实施例：如图1-图5所示，本发明一种具备良好防火隔音效果的外墙装饰板，包括装饰板本体1，装饰板本体1通过铝合金安装条2固定安装于墙体3一侧；

铝合金安装条2两侧皆开设有凹槽201，装饰板本体1外缘镶嵌于凹槽201内部；

装饰板本体1的顶部和底部皆卡接有若干个卡件4，卡件4一端通过穿钉与墙体3一侧固定连接；

装饰板本体1包括铝合金包边5和设置于铝合金包边5内部的板芯，板芯包括外装饰层6、加强层7、隔音层8以及基板层9，且外装饰层6、加强层7、隔音层8以及基板层9通过界

面胶依次叠层粘合为整体结构；

隔音层8包括蜂窝板10、隔音绵11以及设置于蜂窝板10内部孔洞的防火气囊12。

[0018] 其中，位于凹槽201内壁的铝合金安装条2通过膨胀螺钉与墙体3一侧固定连接，通过设置的凹槽201方便在安装时直接将装饰板本体1镶嵌于相邻的铝合金安装条2内部，方便装饰板本体1在凹槽201内部滑动调节安装距离，提高安装效率，且防止装饰板本体1在安装后发生倾斜脱落，提高安装结构的稳定性。

[0019] 其中，卡件4呈Z型结构，卡件4另一端与装饰板本体1外缘一侧相卡接，通过设置的卡件4可以对安装于凹槽201内部的装饰板本体1进一步进行固定，防止安装后发生晃动，使安装结构更加稳定。

[0020] 其中，外装饰层6为外墙柔性光面腻子和防水抗裂胶浆搅拌浇筑制成的片状薄片结构，通过设置的外装饰层6既可以对外墙进行防护，防止雨水侵蚀墙体3，以及可以增加墙体3外观的美观性。

[0021] 其中，加强层7为防水抗裂砂浆一体浇筑成型的片状结构，且加强层7表面铺设有抗拉网格布，通过设置的加强层7可以增加该外墙装饰板的整体结构强度，提升该外墙装饰板的抗冲击强度，形成对墙体3的保护，以及通过设置的抗拉网格布，可以提升加强层7浇筑成型时的整体结构强度，防止凝结时发生开裂，提升该加强层7的抗裂性能。

[0022] 其中，防火气囊12为内部填充有阻燃气体的椭圆形囊状结构，防火气囊12内部的阻燃气体为氮气，通过设置的防火气囊12能够在装饰板本体1内部遇到明火的条件下首先引燃外部保护的囊体，使防火气囊12破裂，然后释放内部填充的阻燃气体，从而对火苗进行熄灭，防止火苗的蔓延，进而达到灭火阻燃的效果，提升该外墙装饰板的防火性能。

[0023] 其中，蜂窝板10为多孔形状的纸板结构，防火气囊12卡接于蜂窝板10的孔内部，通过设置的蜂窝板10既方便对若干个防火气囊12进行安装，也可以通过蜂窝板10的多孔结构对外界产生的噪音进行吸收，提升该外墙装饰板的静音性。

[0024] 其中，隔音绵11为若干根相互交织的玻璃纤维制成的板状结构，隔音绵11两侧通过界面胶分别与蜂窝板10一侧和基板层9一侧相粘接，通过设置的隔音绵11可以对外界产生的噪音进行吸收，提供第二层吸引结构，降低噪音的传播，提升该外墙装饰板的隔音性能。

[0025] 其中，基板层9为原木纤维通过胶浆粘合剂一体压缩成型，通过设置的基板层9可以提升该外墙装饰板的整体结构强度。

[0026] 工作原理：使用时，首先将若干条铝合金安装条2通过穿钉等距安装于墙体3一侧，将若干个装饰板本体1通过铝合金安装条2两侧的凹槽201卡接于墙体3一侧，并在装饰板本体1的顶部和底部通过若干个卡件4锁紧于墙体3一侧，凹槽201方便在安装时直接将装饰板本体1镶嵌于相邻的铝合金安装条2内部，方便装饰板本体1在凹槽201内部滑动调节安装距离，提高安装效率，且防止装饰板本体1在安装后发生倾斜脱落，提高安装结构的稳定性，卡件4可以对安装于凹槽201内部的装饰板本体1进一步进行固定，防止安装后发生晃动，抗拉网格布可以提升加强层7浇筑成型时的整体结构强度，防止凝结时发生开裂，提升该加强层7的抗裂性能，防火气囊12能够在装饰板本体1内部遇到明火的条件下首先引燃外部保护的囊体，使防火气囊12破裂，然后释放内部填充的阻燃气体，从而对火苗进行熄灭，防止火苗的蔓延，进而达到灭火阻燃的效果，提升该外墙装饰板的防火性能，蜂窝板10既方便对若干

个防火气囊12进行安装，也可以通过蜂窝板10的多孔结构对外界产生的噪音进行吸收，提升该外墙装饰板的静音性，隔音绵11可以对外界产生的噪音进行吸收，提供第二层吸引结构，降低噪音的传播，提升该外墙装饰板的隔音性能。

[0027] 最后应说明的是：在本发明的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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发明和简化描述，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发明的限制。

[0028] 在本发明的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，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，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

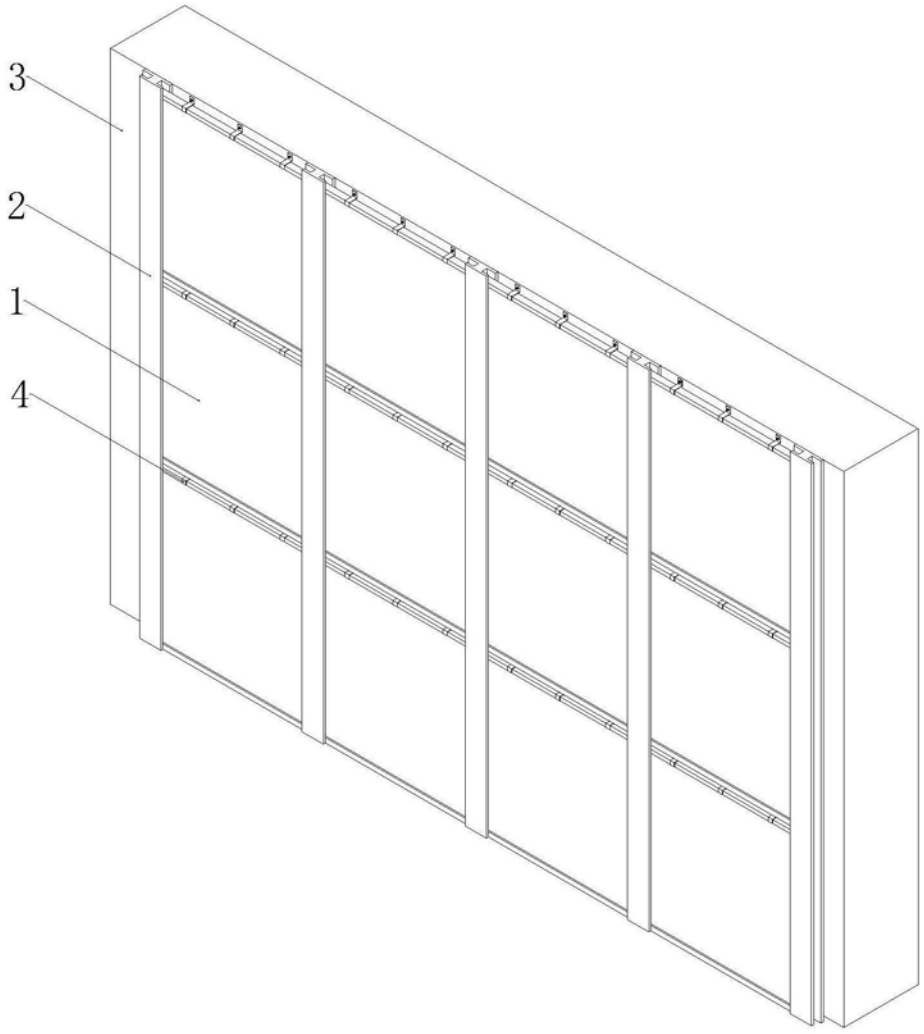


图1

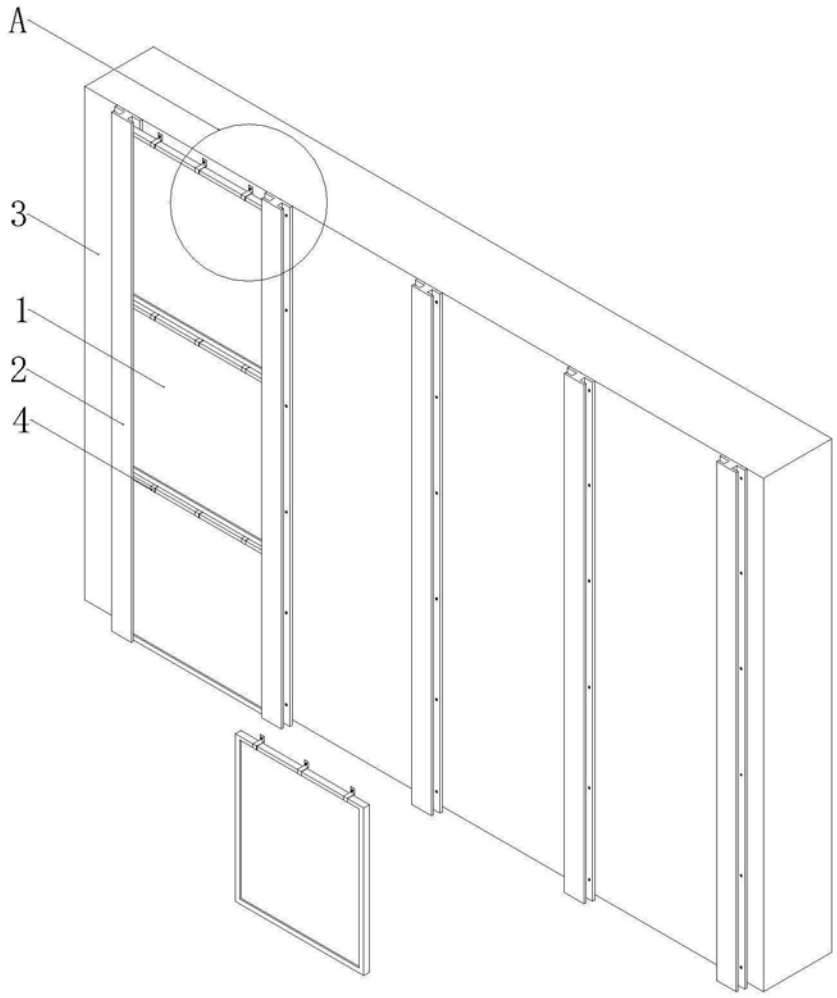


图2

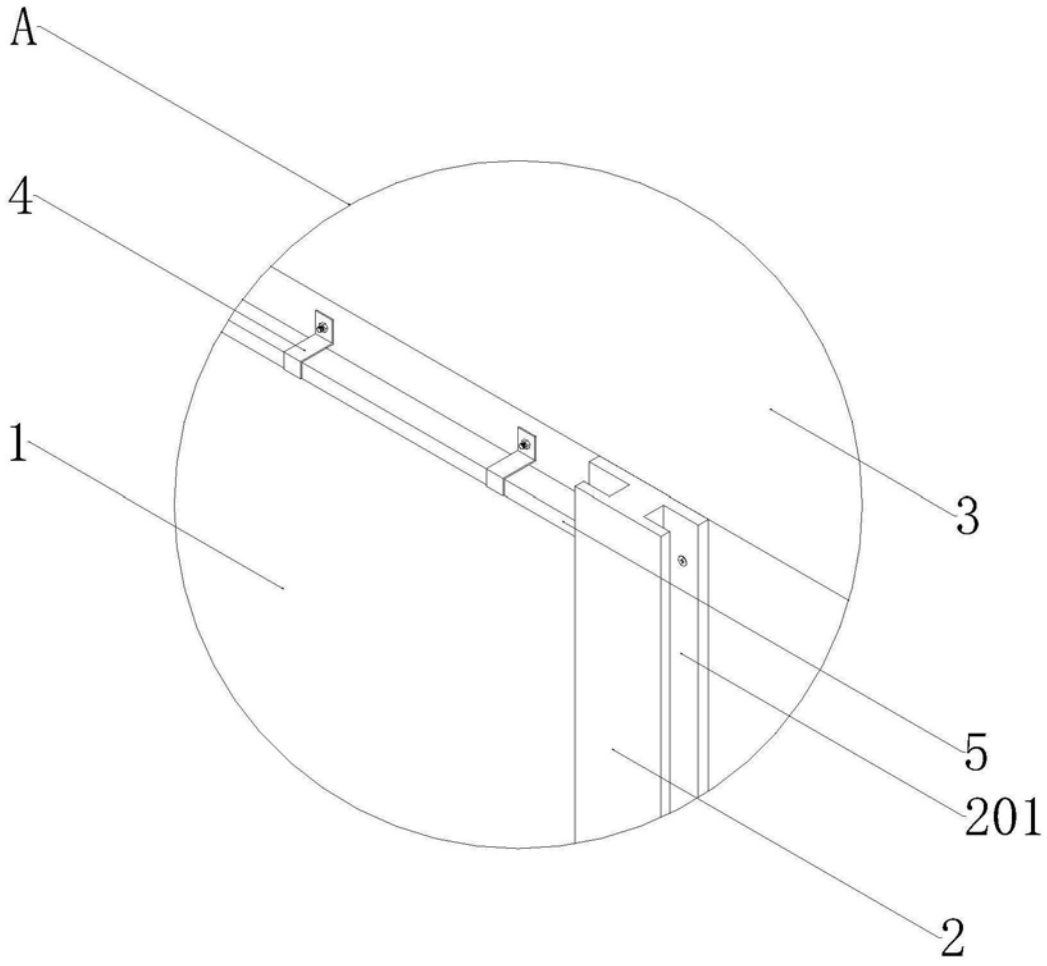


图3

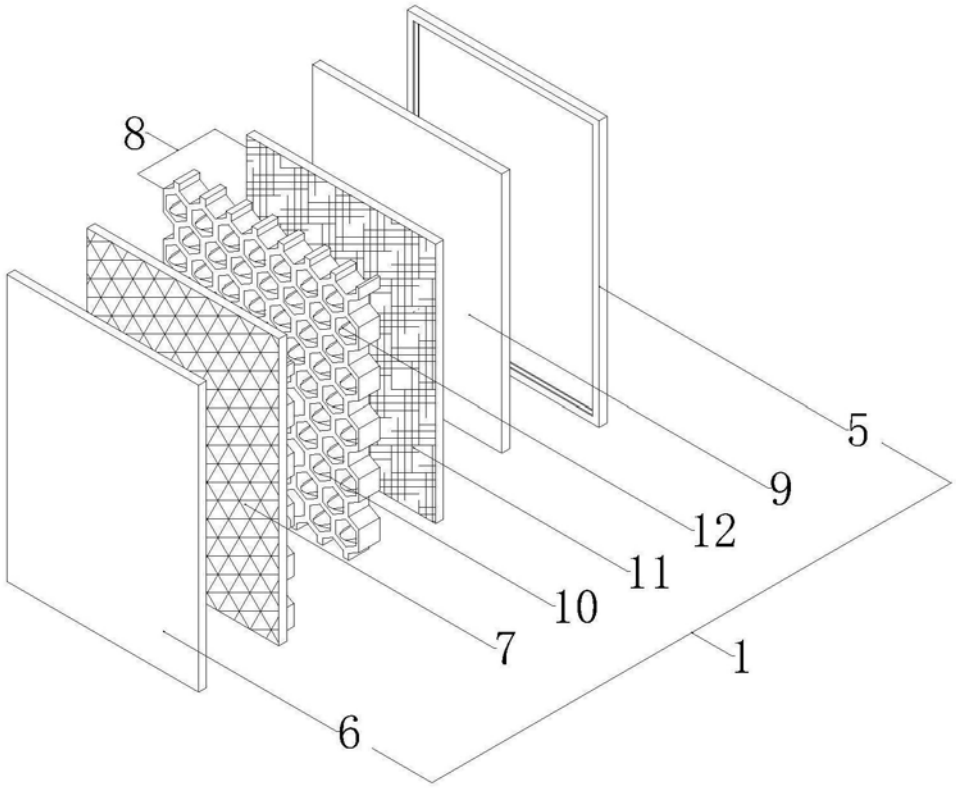


图4

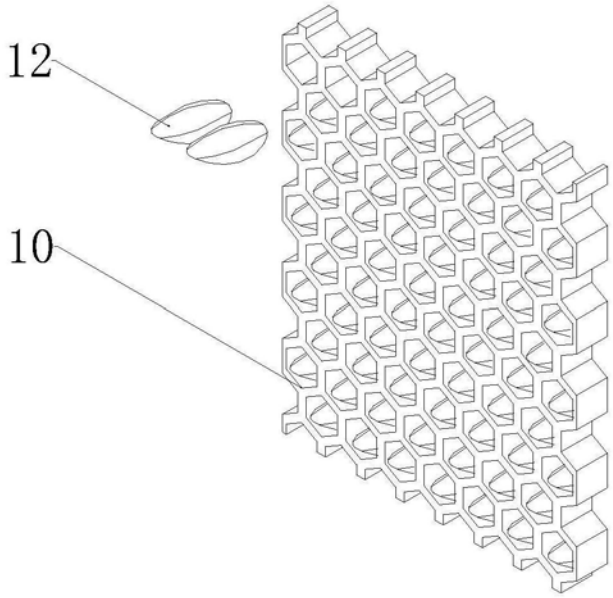


图5