



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220889029 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 03

(21) 申请号 202322610556.X

E04B 1/98 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.26

E04B 1/88 (2006.01)

E04C 5/07 (2006.01)

(73) 专利权人 杭州科迅建设工程有限公司

地址 310012 浙江省杭州市西湖区文三西路118号1209室

(72) 发明人 胡小刚 罗杏强 宁尧

(74) 专利代理机构 济南凳凳知识产权代理有限公司 37386

专利代理师 宋奇奇

(51) Int. Cl.

E04B 1/80 (2006.01)

E04B 1/66 (2006.01)

E04B 1/64 (2006.01)

E04B 1/84 (2006.01)

E04B 1/94 (2006.01)

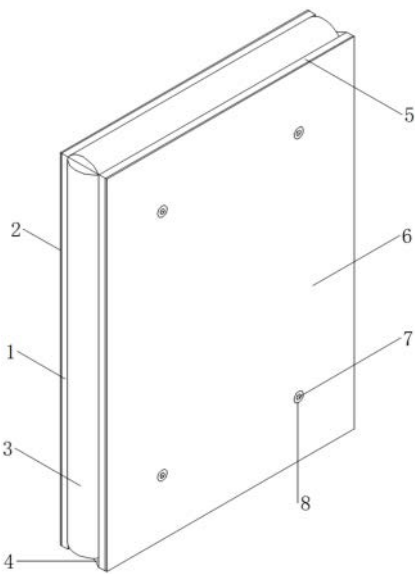
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防水防潮的复合型保温板

(57) 摘要

本实用新型涉及保温板材技术领域,具体涉及一种防水防潮的复合型保温板,包括:保温板主体,其为本新型保温板主体,弧形凸块,其均安装于保温板主体的表面,弧形凹槽,其均安装于保温板主体的表面,第二支撑板,其安装于弧形凸块和弧形凹槽的之间。本实用新型克服了现有技术的不足,通过吸音撑架和防火阻燃层,为了提高保温板的隔音性能,我们通过吸音撑架和内部空腔来减少声音的传播和能量。为了增加保温板的结构强度并防止外界因素影响,我们使用具有高粘结性和柔韧性的抗裂胶浆层,并包裹多层耐碱玻纤网格层来增强抗裂能力。为了增加阻燃防火性能,我们使用防火阻燃层和防护涂层,形成火灾隔离屏障,延缓火势蔓延,并提高建筑物的安全性。



1. 一种防水防潮的复合型保温板,其特征在于,包括:
保温板主体(1),其为本新型保温板主体;
弧形凸块(3),其均安装于所述保温板主体(1)的表面;
弧形凹槽(4),其均安装于所述保温板主体(1)的表面;
第二支撑板(11),其安装于所述弧形凸块(3)和弧形凹槽(4)的之间;
吸音撑架(12),其连接于所述第二支撑板(11)的内侧;
空腔(13),其均设置于所述吸音撑架(12)的内部;
第一支撑板(9),其安装于所述弧形凸块(3)和弧形凹槽(4)的之间;
抗裂胶浆层(14),其均设置于所述第一支撑板(9)的内侧;
耐碱玻纤网格层(15),其均连接于所述抗裂胶浆层(14)的内部。
2. 根据权利要求1所述的防水防潮的复合型保温板,其特征在于,所述保温板主体(1)还包括:
粘接层(2),其连接于所述保温板主体(1)的侧面;
所述弧形凸块(3)位于保温板主体(1)的顶部以及一侧。
3. 根据权利要求2所述的防水防潮的复合型保温板,其特征在于,所述第二支撑板(11)还包括:
防火阻燃层(5),其连接于所述第二支撑板(11)的表面;
所述弧形凹槽(4)位于保温板主体(1)的底部以及另一侧。
4. 根据权利要求3所述的防水防潮的复合型保温板,其特征在于,所述防火阻燃层(5)还包括:
防护涂层(6),其设置于所述防火阻燃层(5)的表面;
所述吸音撑架(12)位于弧形凸块(3)和弧形凹槽(4)的之间,并且位于抗裂胶浆层(14)一侧。
5. 根据权利要求4所述的防水防潮的复合型保温板,其特征在于,所述防护涂层(6)还包括:
膨胀孔(7),其均开设于所述防护涂层(6)的表面;
所述抗裂胶浆层(14)与耐碱玻纤网格层(15)位于弧形凸块(3)和弧形凹槽(4)的之间。
6. 根据权利要求5所述的防水防潮的复合型保温板,其特征在于,所述膨胀孔(7)包括:
橡胶套圈(8),其均连接于所述膨胀孔(7)的内部;
所述第一支撑板(9)位于保温板主体(1)的内侧。
7. 根据权利要求6所述的防水防潮的复合型保温板,其特征在于,所述弧形凸块(3)还包括:
橡胶层(10),其均设置于所述弧形凸块(3)和弧形凹槽(4)的表面;
所述抗裂胶浆层(14)为三层填充结构设置;
所述耐碱玻纤网格层(15)位于抗裂胶浆层(14)多层结构的之间。

一种防水防潮的复合型保温板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及保温板材技术领域,具体为一种防水防潮的复合型保温板。

背景技术

[0002] 保温板有广泛的用途,它可以用于建筑物的保温,包括墙体、屋顶和地板等部位,在墙体保温方面,保温板可以安装在外墙内侧或外侧,减少热量的传导,提高建筑的保温性能,在屋顶保温方面,保温板可以阻止热量在屋顶和室内空间之间的传递,起到隔热作用,复合型保温板也是种常见的保温材料,它由多层材料组成,具有更好的保温性能和强度。

[0003] 根据公告号:CN215926352U一种对接处防渗水的复合型保温板,包括:安装板,其内部镶嵌设置有复合型保温板本体,且安装板的左端外侧固定连接有用于安装的固定块,并且固定块的内部贯穿连接有固定杆;连接槽,其开设于安装板的右端外侧,且安装板的左端面安装有第一密封条,并且安装板的右端面安装有第二密封条;安装槽,其等间距开设于安装板的右端内侧,且安装槽的内部设置有安装于安装板左端外侧的安装组件,并且安装板的左右两侧均设置有密封槽,所述固定块与固定杆采用螺纹的方式相连接。该对接处防渗水的复合型保温板,加强了连接处的密封效果,避免在使用过程中出现渗水现象,同时提高了安装的牢固性,延长了其使用寿命;但是现有的保温板在实际使用过程中还存在以下缺陷:

[0004] 1、保温板主要用于提供保温效果,对于隔音性能的考虑相对较少,如果保温板的隔音性能较差,可能无法有效减少噪音的传播,导致室内噪音问题。

[0005] 2、建筑物会受到外界环境的影响,如温度变化等,这些会导致建筑物发生热胀冷缩和变形,导致保温板结构强度的减弱,这对建筑物的整体稳定性和安全性构成潜在威胁。

[0006] 3、现有的保温板防火阻燃效果欠佳,可能在火灾发生时难以提供足够的防火保护,这可能增加火灾蔓延的风险,对建筑物和人员安全构成威胁。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种防水防潮的复合型保温板,以解决上述背景技术中提出现有的保温板在使用过程中的问题。

[0008] 为了实现上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0009] 一种防水防潮的复合型保温板,包括:

[0010] 保温板主体,其为本新型保温板主体;

[0011] 弧形凸块,其均安装于所述保温板主体的表面;

[0012] 弧形凹槽,其均安装于所述保温板主体的表面;

[0013] 第二支撑板,其安装于所述弧形凸块和弧形凹槽的之间;

[0014] 吸音撑架,其连接于所述第二支撑板的内侧;

[0015] 空腔,其均设置于所述吸音撑架的内部;

[0016] 第一支撑板,其安装于所述弧形凸块和弧形凹槽的之间;

- [0017] 抗裂胶浆层,其均设置于所述第一支撑板的内侧;
- [0018] 耐碱玻纤网格层,其均连接于所述抗裂胶浆层的内部。
- [0019] 优选的,所述保温板主体还包括:
- [0020] 粘接层,其连接于所述保温板主体的侧面;
- [0021] 所述弧形凸块位于保温板主体的顶部以及一侧。
- [0022] 优选的,所述第二支撑板还包括:
- [0023] 防火阻燃层,其连接于所述第二支撑板的表面;
- [0024] 所述弧形凹槽位于保温板主体的底部以及另一侧。
- [0025] 优选的,所述防火阻燃层还包括:
- [0026] 防护涂层,其设置于所述防火阻燃层的表面;
- [0027] 所述吸音撑架位于弧形凸块和弧形凹槽的之间,并且位于抗裂胶浆层一侧。
- [0028] 优选的,所述防护涂层还包括:
- [0029] 膨胀孔,其均开设于所述防护涂层的表面;
- [0030] 所述抗裂胶浆层与耐碱玻纤网格层位于弧形凸块和弧形凹槽的之间。
- [0031] 优选的,所述膨胀孔包括:
- [0032] 橡胶套圈,其均连接于所述膨胀孔的内部;
- [0033] 所述第一支撑板位于保温板主体的内侧。
- [0034] 优选的,所述弧形凸块还包括:
- [0035] 橡胶层,其均设置于所述弧形凸块和弧形凹槽的表面;
- [0036] 所述抗裂胶浆层为三层填充结构设置;
- [0037] 所述耐碱玻纤网格层位于抗裂胶浆层多层结构的之间。
- [0038] 本实用新型实施例提供了一种防水防潮的复合型保温板,具备以下有益效果:为了提高保温板的隔音性能,我们通过吸音撑架和内部空腔来减少声音的传播和能量。为了增加保温板的结构强度并防止外界因素影响,我们使用具有高粘结性和柔韧性的抗裂胶浆层,并包裹多层耐碱玻纤网格层来增强抗裂能力。为了增加阻燃防火性能,我们使用防火阻燃层和防护涂层,形成火灾隔离屏障,延缓火势蔓延,并提高建筑物的安全性。
- [0039] 1、通过设置吸音撑架和空腔,对于隔音性能较差,导致噪音的传播影响人们的使用的问题,在人们的使用过程中,通过吸音撑架形成物体共振频率,接近物体共振频率的声音能够减少,增加隔音效果,通过吸音撑架内部设置的空腔可以在声音传播路径上形成一道隔离屏障,阻挡声音的传播,声音在空腔中会发生多次反射、散射和吸收,从而减弱声波的能量,使得保温板的隔音效果增加,减少噪音进入室内的问题。
- [0040] 2、通过设置抗裂胶浆层和耐碱玻纤网格层,为了防止保温板因为外界环境的影响,导致保温板结构强度的减弱的问题,人们在使用使用过程中,通过内部填充的抗裂胶浆层具有较高的粘结性和柔韧性,使保温板增加较高的柔韧性,通过耐碱玻纤网格层包裹在抗裂胶浆层的内部,并且多层式,用于加固抗裂胶浆层,通过与抗裂胶浆层结合,形成一个强大的抗拉强度和抗裂能力的整体,耐碱玻璃纤维网格层能够有效地吸收和分散建筑物产生的应力,防止裂缝的形成和扩展,提高建筑物的抗裂性能,使得保温板稳定性和安全性增加。
- [0041] 3、通过设置防火阻燃层和防护涂层,为了增加保温板的阻燃防火性,通过设置的

防火阻燃层可以在火灾发生时生成防火屏障,通过隔离燃烧区域并减少热量传递,从而延缓火势蔓延的速度,这为人员疏散争取了宝贵的时间,并且减少了火灾对建筑物结构的破坏,阻止火灾向保温板扩散,从而提高建筑物的火灾安全性,另外,防护涂层提供了建筑物和材料的防护性能,包括耐火性、耐高温性和防腐蚀性,同时,防护涂层还能够提供一定的防潮效果,保护保温板免受湿气和水分的侵害,通过以上设置解决了保温板的阻燃防火性不足的问题。

附图说明

[0042] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0043] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0044] 图2是本实用新型吸音撑架侧剖结构示意图;

[0045] 图3是本实用新型图2中A部放大结构示意图。

[0046] 图中:1、保温板主体;2、粘接层;3、弧形凸块;4、弧形凹槽;5、防火阻燃层;6、防护涂层;7、膨胀孔;8、橡胶套圈;9、第一支撑板;10、橡胶层;11、第二支撑板;12、吸音撑架;13、空腔;14、抗裂胶浆层;15、耐碱玻纤网格层。

具体实施方式

[0047] 以下结合附图对本实用新型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实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0048] 实施例:如图1所示,一种防水防潮的复合型保温板,包括:保温板主体1是整个保温板的主体部分,通常由保温材料制成,具有良好的保温性能,可以降低热量传导,提高建筑物的保温效果,粘接层2用于固定保温板并加强结构的稳定性,它可以使用特殊的粘接剂或粘合剂将保温板牢固地附着在建筑物表面,弧形凸块3通常位于保温板的顶部和一侧,具有弧形的形状,提供了与弧形凹槽4连接强度和增加结构的稳定性,弧形凹槽4通常位于保温板的底部和另一侧,与弧形凸块3相对应,增加了整个结构的稳定性。

[0049] 如图2所示,包括:防护涂层6它提供保温板的防水、耐火和耐高温性能,并提供额外的防腐蚀保护,膨胀孔7允许保温板安装膨胀螺丝预留的孔,这有助于保持保温板的结构完整性,橡胶套圈8起到密封作用,防止水和空气渗入,增加防水的效果,第一支撑板9增加了保温板的稳定性和结构强度,橡胶层10提供了保温板的防水性能,并防止水分渗入,防火阻燃层5用于提供额外的防火保护,它可以阻止火焰的蔓延,减缓火势并保护建筑物和人员的安全。

[0050] 如图3所示,包括:第二支撑板11提供额外的支撑和结构强度,吸音撑架12用于提供降噪功能,它可以减少噪音传播,通过形成物体的共振频率来吸收和减少接近该频率的声音,空腔13空腔设置在吸音撑架内,形成隔离屏障,可以阻挡声音的传播路径,并通过声音在空腔中的反射、散射和吸收减弱声波能量,抗裂胶浆层14具有高粘结性和柔韧性,可以抵御外界环境因素和建筑结构的变化,减少裂纹的产生和扩展,耐碱玻纤网格层15连接在抗裂胶浆层的内部,通过与抗裂胶浆层的结合,增加整体的抗拉强度和抗裂能力,提高保温板的稳定性和安全性。

[0051] 工作原理:首先,对于隔音性能较差,导致噪音的传播影响人们的使用的问题,在人们的使用过程中,通过吸音撑架12形成物体共振频率,接近物体共振频率的声音能够减少,增加隔音效果,通过吸音撑架12内部设置的空腔13可以在声音传播路径上形成一道隔离屏障,阻挡声音的传播,声音在空腔中会发生多次反射、散射和吸收,从而减弱声波的能量,使得保温板的隔音效果增加,减少噪音进入室内的问题,为了防止保温板因为外界环境的影响,导致保温板结构强度的减弱的问题,人们在使用 的过程中,通过内部填充的抗裂胶浆层14具有较高的粘结性和柔韧性,使保温板增加较高的柔韧性,通过耐碱玻纤网格层15包裹在抗裂胶浆层14的内部,并且多层式,用于加固抗裂胶浆层,通过与抗裂胶浆层结合,形成一个强大的抗拉强度和抗裂能力的整体,耐碱玻璃纤维网格层能够有效地吸收和分散建筑物产生的应力,防止裂缝的形成和扩展,提高建筑物的抗裂性能,使得保温板稳定性和安全性增加,为了增加保温板的阻燃防火性,通过设置的防火阻燃层5可以在火灾发生时生成防火屏障,通过隔离燃烧区域并减少热量传递,从而延缓火势蔓延的速度,这为人员疏散争取了宝贵的时间,并且减少了火灾对建筑物结构的破坏,阻止火灾向保温板扩散,从而提高建筑物的火灾安全性,另外,防护涂层6提供了建筑物和材料的防护性能,包括耐火性、耐高温性和防腐蚀性,同时,防护涂层还能够提供一定的防潮效果,保护保温板免受湿气和水分 的侵害,通过以上设置解决了保温板的阻燃防火性不足的问题。

[0052] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

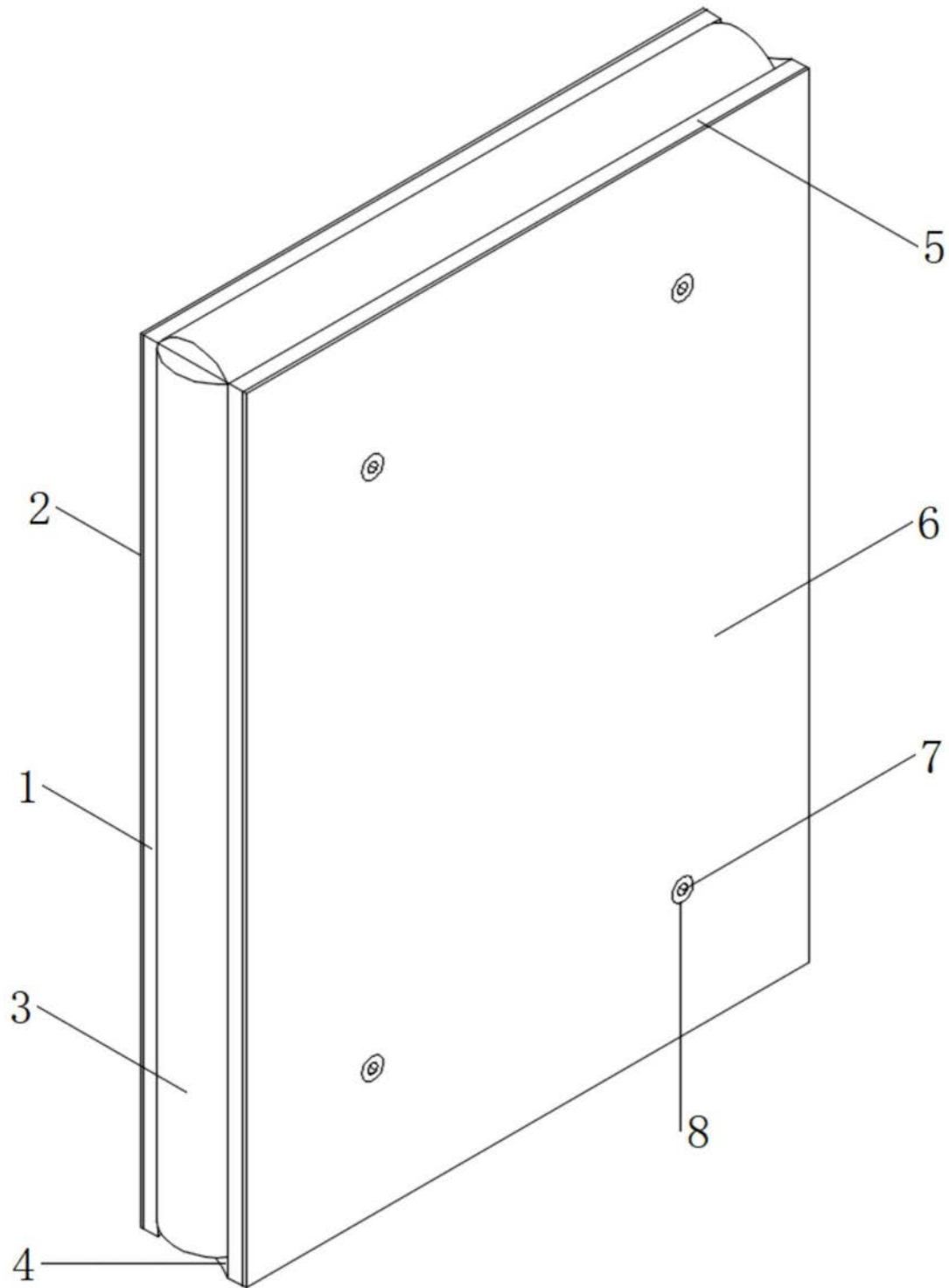


图1

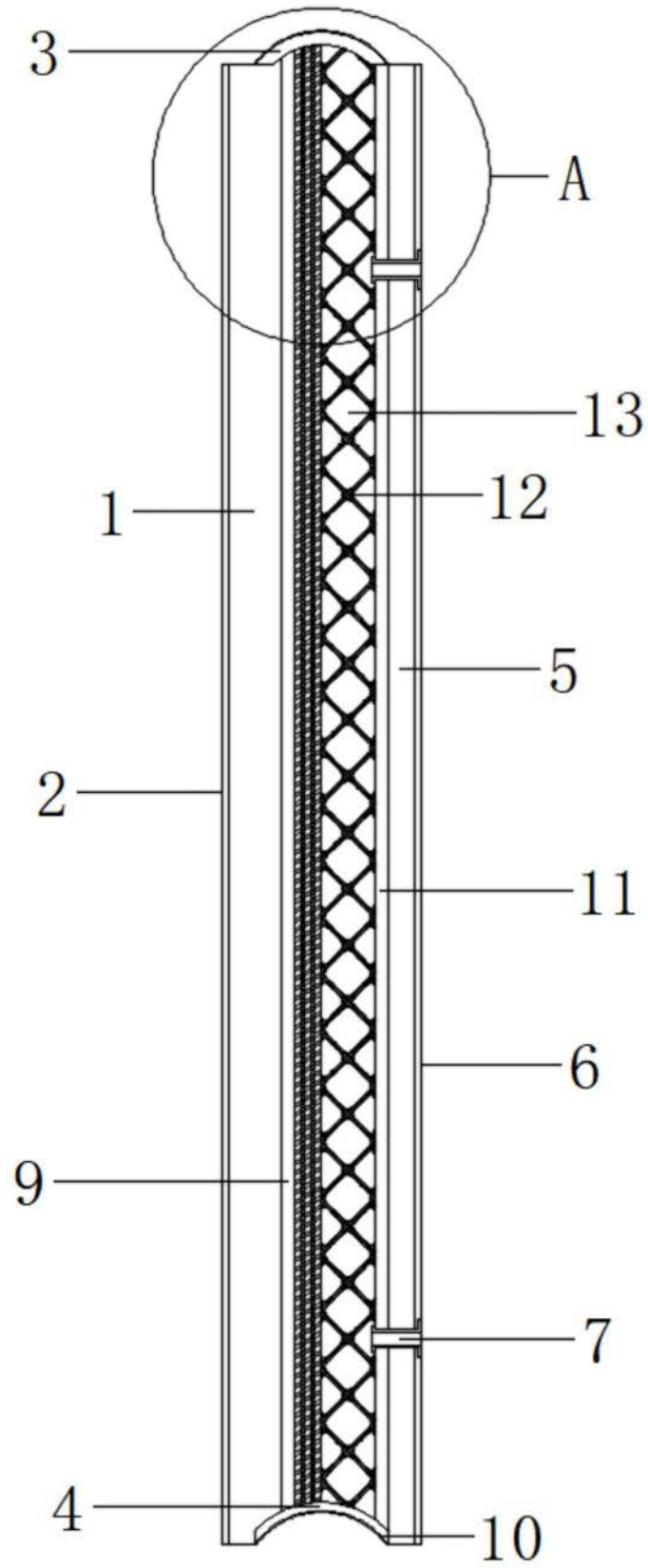


图2

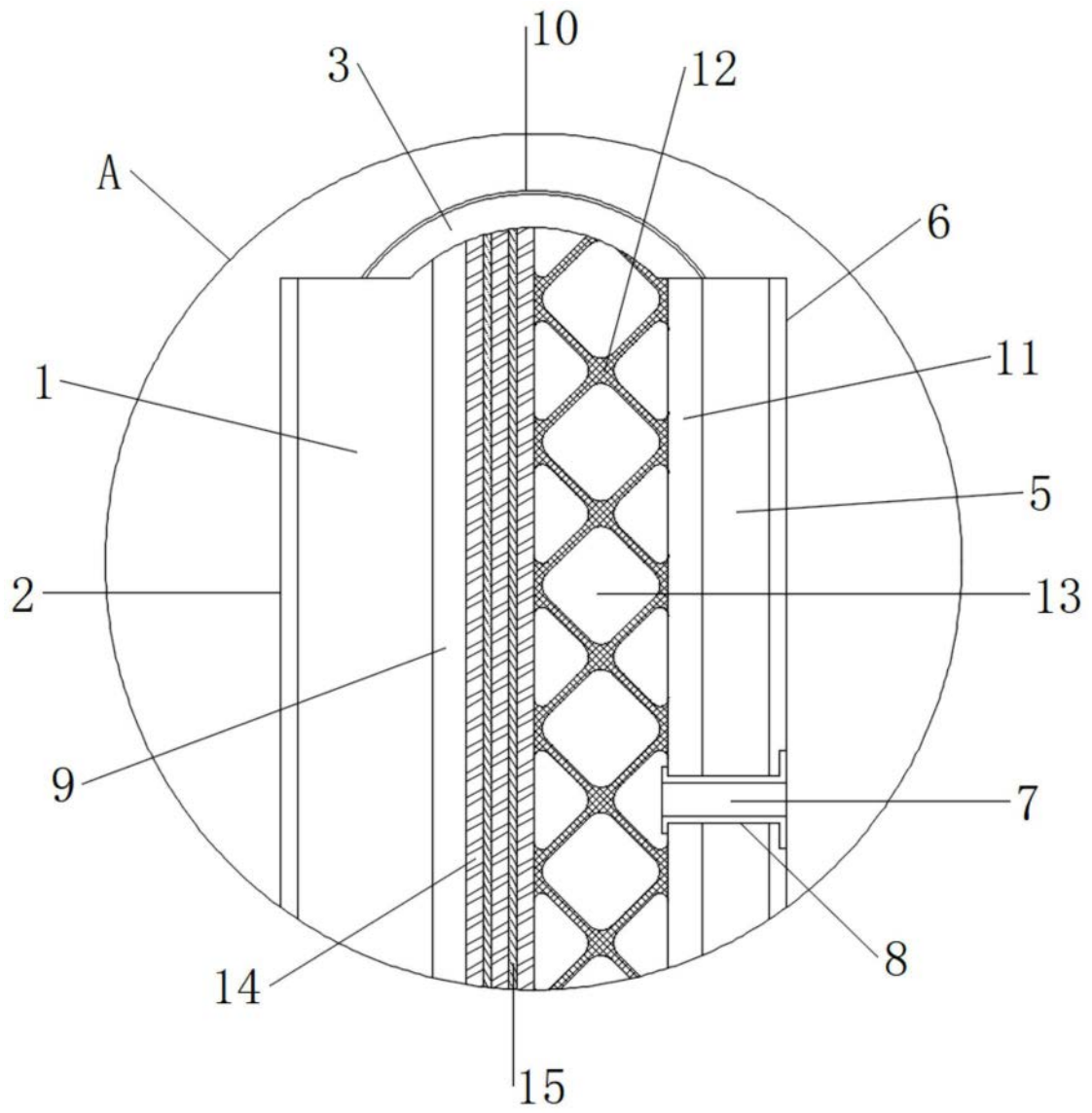


图3