



(21)申请号 201922124575.5

(22)申请日 2019.12.02

(73)专利权人 四川省建材工业科学研究所
地址 610036 四川省成都市金牛区恒德路6号

(72)发明人 赵飞 熊樟 夏克然

(74)专利代理机构 成都欣圣知识产权代理有限公司 51292

代理人 王海文

(51) Int. Cl.

E04F 13/075(2006.01)

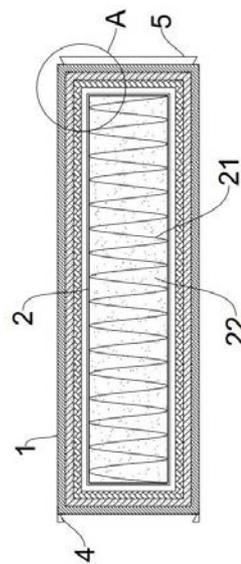
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种建筑防水板材

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑防水板材,属于建筑材料技术领域,包括板材本体,所述板材本体包括隔音腔芯体和包覆于其外的功能层壳体,所述隔音腔芯体中部设有结构加强件,所述隔音腔芯体内部还填充有吸音材料;所述功能层壳体包括由内至外依次粘结的阻燃层、防火层、防水层、PVC耐磨层;所述隔音腔芯体呈矩形腔体,所述结构加强件为左右两侧中心对称的凹凸支撑板,所述支撑板的左右两侧分别与矩形腔体的内侧壁相接触。该建筑防水板材,通过在隔音腔芯体内设置结构加强件,空腔部分填充吸音材料,增强了板材的隔音效果及抗冲击性能,解决了现有技术中建筑防水板材重量重、隔音效果差、结构稳定性差等问题,保证了板材使用的安全性。



1. 一种建筑防水板材,包括板材本体,其特征在于,所述板材本体包括隔音腔芯体和包覆于其外的功能层壳体,所述隔音腔芯体中部设有结构加强件,所述隔音腔芯体内部还填充有吸音材料;所述功能层壳体包括由内至外依次粘结的阻燃层、防火层、防水层、PVC耐磨层。

2. 根据权利要求1所述的建筑防水板材,其特征在于:所述隔音腔芯体呈矩形腔体,所述结构加强件为左右两侧中心对称的凹凸支撑板,所述凹凸支撑板的左右两侧分别与矩形腔体的内侧壁相接触。

3. 根据权利要求2所述的建筑防水板材,其特征在于:所述吸音材料为吸音棉,所述吸音棉有两块,每块吸音棉形状与所述凹凸支撑板的形状相匹配,两块吸音棉分别填充于凹凸支撑板的左右两侧。

4. 根据权利要求3所述的建筑防水板材,其特征在于:所述凹凸支撑板为鸡蛋托盘状,所述吸音棉为与所述凹凸支撑板形状相适应的底部为平面的鸡蛋托盘状吸音棉。

5. 根据权利要求2~4任意一项所述的建筑防水板材,其特征在于:所述凹凸支撑板的四边与所述隔音腔芯体内部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的建筑防水板材,其特征在于:所述阻燃层为玄武岩纤维复合材料阻燃层;所述防火层由防火软瓷与防火胶泥的复合层,且所述防火层表面还涂覆有防火涂料;所述防水层为防水卷材,且所述防水卷材表面涂覆有防水涂料。

7. 根据权利要求1所述的建筑防水板材,其特征在于:所述板材本体两侧还分别设有滑槽、与滑槽匹配的滑块,所述滑槽顶端还设有限位部。

8. 根据权利要求7所述的建筑防水板材,其特征在于:所述滑槽外表面上还设有弹性密封条。

9. 根据权利要求8所述的建筑防水板材,其特征在于:所述密封条为橡胶薄层密封条。

一种建筑防水板材

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑材料技术领域,具体为一种建筑防水板材。

背景技术

[0002] 建筑板材一般是做成标准大小的扁平矩形建筑材料板,广泛应用于建筑、交通、地铁、隧道、工程建设中,用来作墙体、天花板或地板的构件,建筑板材包括木质板材、砼制板材以及锻造轧制或铸造而成的金属板等,划分为薄板、中板、厚板、特厚板等多种规格,用于满足不同的建造施工环境需求。

[0003] 传统的建筑防水板材在结构上多为通过将各种防水功能层进行复合以达到防水的目的,在结构上多为实心体,重量重,运输难度大;且传统的防水板材隔音效果差,在噪音较大的环境中使用时,往往还需要在防水板材一侧再敷设隔音板材,不利于施工的便捷性。现有技术中对防水板材的改进主要集中在将板材做成中空结构,以减轻其重量、提高隔音性能,但未考虑中空板材在结构上的强度、抗冲击性能,当板材用于环境较为恶劣如建筑工地等场所时,不能保证板材使用的安全性。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑防水板材,以解决现有技术中建筑防水板材重量重、隔音效果差、结构稳定性差等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑防水板材,包括:板材本体,所述板材本体包括隔音腔芯体和包覆于其外的功能层壳体,所述隔音腔芯体中部设有结构加强件,所述隔音腔芯体内部还填充有吸音材料;所述功能层壳体包括由内至外依次粘结的阻燃层、防火层、防水层、PVC耐磨层。

[0006] 进一步的,所述隔音腔芯体呈矩形腔体,所述结构加强件为左右两侧中心对称的凹凸支撑板,所述凹凸支撑板的左右两侧分别与矩形腔体的内侧壁相接触。

[0007] 进一步的,所述吸音材料完全填充于所述隔音腔芯体内的空腔部分。

[0008] 进一步的,所述吸音材料为吸音棉,所述吸音棉有两块,每块吸音棉形状与所述凹凸支撑板的形状相匹配,两块吸音棉分别填充于凹凸支撑板的左右两侧。

[0009] 进一步的,所述凹凸支撑板为鸡蛋托盘状,所述吸音棉为与所述凹凸支撑板形状相适应的底部为平面的鸡蛋托盘状吸音棉。

[0010] 进一步的,所述隔音腔芯体可以为钢板、木板及木塑板等材质制成。

[0011] 进一步的,所述凹凸支撑板可以为轻质钢板及木塑板等材质制成。

[0012] 进一步的,所述凹凸支撑板的四边与所述隔音腔芯体内部固定连接。

[0013] 进一步的,所述阻燃层为玄武岩纤维复合材料阻燃层;所述防火层由防火软瓷与防火胶泥的复合层,且所述防火层表面还涂覆有防火涂料;所述防水层为防水卷材,且所述防水卷材表面涂覆有防水涂料。

[0014] 进一步的,所述板材本体两侧还分别设有滑槽、与滑槽匹配的滑块,所述滑槽顶端

还设有限位部。

[0015] 进一步的,所述滑槽外表面上还设有弹性密封条。

[0016] 进一步的,所述密封条为橡胶薄层密封条。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 本建筑防水板材,在结构上包括隔音腔芯体和包覆于其外的功能层壳体,且隔音腔芯体内设有结构加强件,空腔部分填充有吸音材料。隔音腔的设计不仅有效减轻了板材的整体重量,还达到了良好的隔音效果,在此基础上,结构加强件采用左右两侧分别与隔音腔腔体的内侧壁相接触凹凸支撑板设计,对隔音腔芯体结构起到了良好的支撑、加强作用,避免了传统板材内部具有无支撑空腔而易出现坍塌、凹陷的情况,增强了板材的稳定性和抗冲击性能,进一步保证了板材使用的安全性。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型截面结构示意图;

[0021] 图2为图1中的放大结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的板材本体两侧的滑槽、滑块结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的隔音腔芯体内的凹凸支撑板与吸音棉的结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的安装示意图。

[0025] 图中:1、板材本体,2、隔音腔芯体,21、结构加强件,22、吸音材料,3、功能层壳体,31、阻燃层,32、防火层,33、防水层,34、PVC耐磨层,4、滑槽,41、限位部,42、密封条,5、滑块。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 如图1-5所示,一种建筑防水板材,包括:板材本体1,所述板材本体1包括隔音腔芯体2和包覆于其外的功能层壳体3,所述隔音腔芯体2中部设有结构加强件21,所述隔音腔芯体2内部还填充有吸音材料22;所述功能层壳体3包括由内至外依次粘结的阻燃层31、防火层32、防水层33、PVC耐磨层34。

[0028] 作为优选方案,更进一步的,所述隔音腔芯体2呈矩形腔体,所述结构加强件21为左右两侧中心对称的凹凸支撑板,所述凹凸支撑板的左右两侧分别与矩形腔体的内侧壁相接触,这种结构可以保证空腔内可填充吸音材料22的空间最大化的同时,使得结构加强件21对隔音腔芯体2的支撑点最大化。所述吸音材料22完全填充于所述隔音腔芯体2内的空腔部分,从而形成结构稳定的轻质隔音屏障。

[0029] 本实施例中,所述吸音材料22为吸音棉,所述吸音棉有两块,每块吸音棉形状与所

述凹凸支撑板的形状相匹配,两块吸音棉分别填充于凹凸支撑板的左右两侧。

[0030] 本实施例中,所述凹凸支撑板为鸡蛋托盘状,所述吸音棉为与所述凹凸支撑板形状相适应的底部为平面的鸡蛋托盘状吸音棉,吸音棉的平面底部与矩形腔体的内侧壁紧紧相接,鸡蛋托盘状的一面与凹凸支撑板紧紧相接;并且,凹凸支撑板的两侧与腔体的内侧壁接触点之间的吸音棉被紧压在腔体的内侧壁上,不会出现活动现象。

[0031] 所述隔音腔芯体2可以为钢板、木板及木塑板等材质制成,所述凹凸支撑板可以为轻质钢板及木塑板等材质制成。本实施例中,所述隔音腔芯体2为钢板制成,所述凹凸支撑板为轻质钢板制成,且所述凹凸支撑板的上下左右四边与隔音腔芯体2焊接为一体。

[0032] 作为优选方案,更进一步的,所述阻燃层31为玄武岩纤维复合材料阻燃层,玄武岩纤维复合材料具有耐高温性佳、抗氧化、抗辐射、绝热隔音、抗压缩强度和剪切强度高、适应于各种环境下使用等优异性能,在增强板材的阻燃性能的同时还能提高板材的隔音、抗冲击性能;所述防火层32由防火软瓷与防火胶泥的复合层,且所述防火层表面还涂覆有防火涂料;所述防水层33为防水卷材,且所述防水卷材表面涂覆有防水涂料。

[0033] 作为优选方案,更进一步的,所述板材本体1两侧还分别设有滑槽4、与滑槽4匹配的滑块5,所述滑槽4顶端还设有限位部41。当需要拼装多块板材时,相邻的两块板材通过滑槽4与滑块5的配合即可实现拼装,且限位部41的设计可以保证滑块5与滑槽4拼装到位的同时,又避免滑块5滑出滑槽4。

[0034] 作为优选方案,更进一步的,所述滑槽4外表面上还设有弹性密封条42。本实施例中,所述密封条42为橡胶薄层密封条。通过设置橡胶薄层密封条,可以使两两拼装的板材之间呈密封状态,避免漏水等情况。

[0035] 在本实用新型的上述描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶”、“底”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,或者是本实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,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。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的某些示例性实施例,因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。同时应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可通过各种不同方式做出若干改进和补充,这些改进和补充也应视为本实用新型的保护范围。

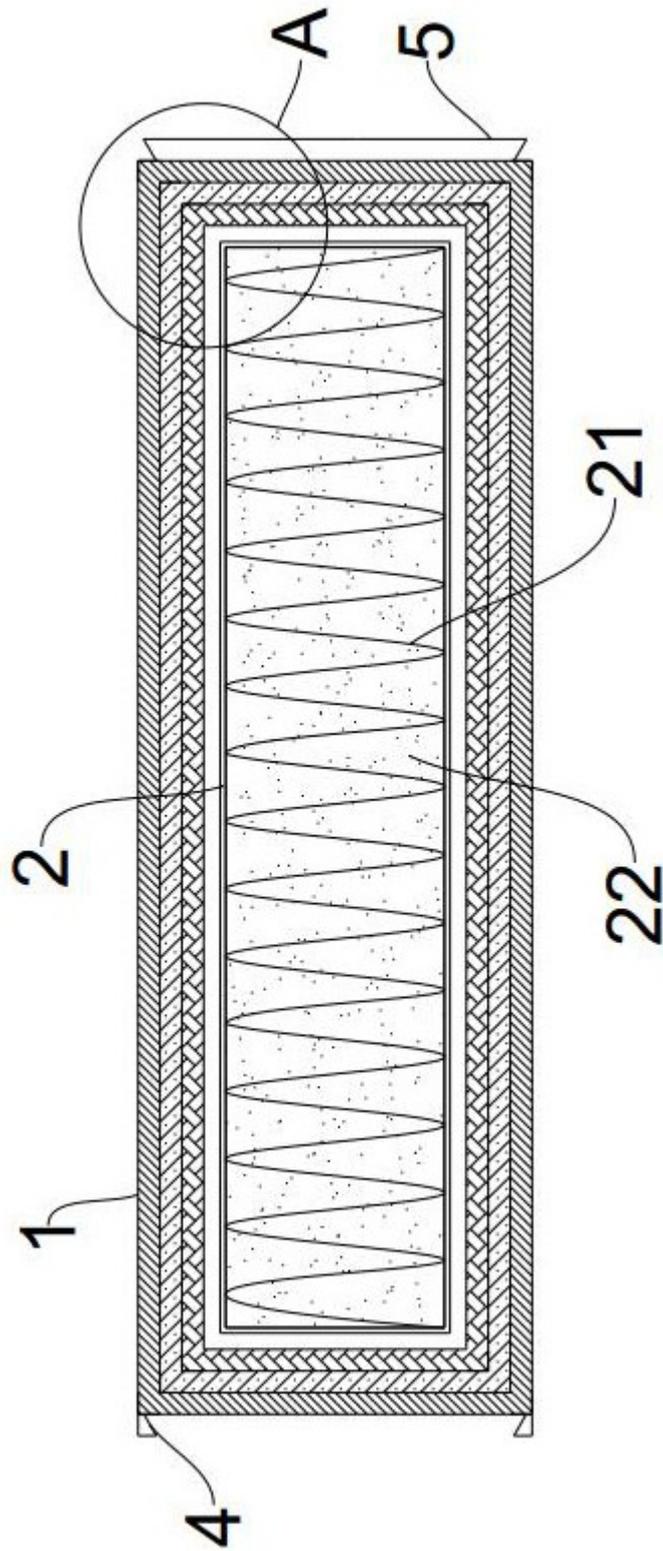


图 1

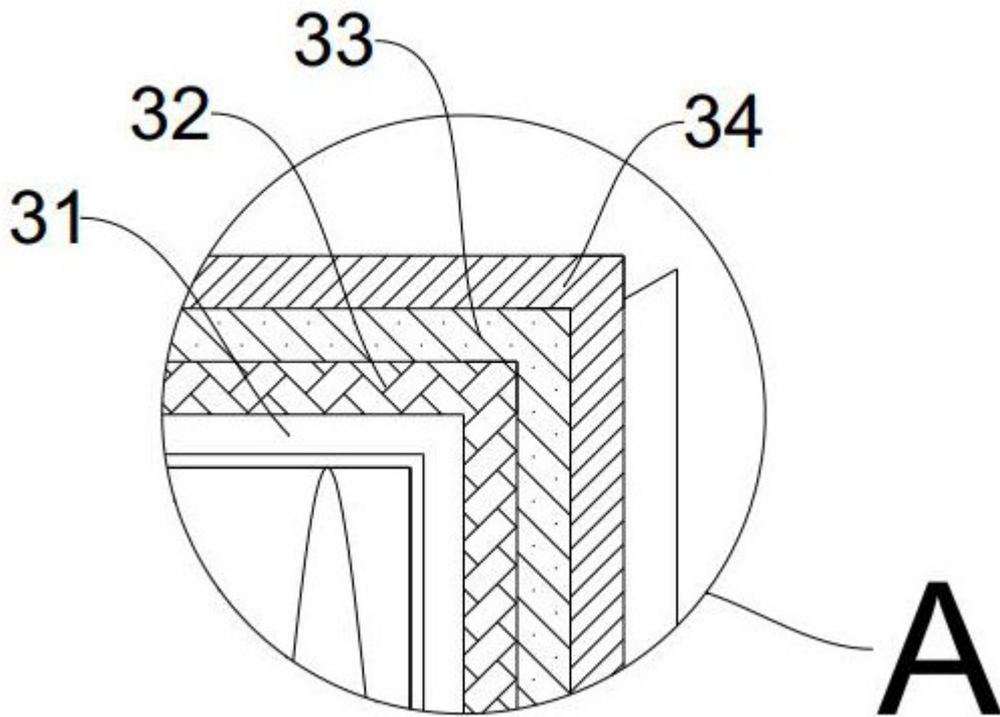


图 2

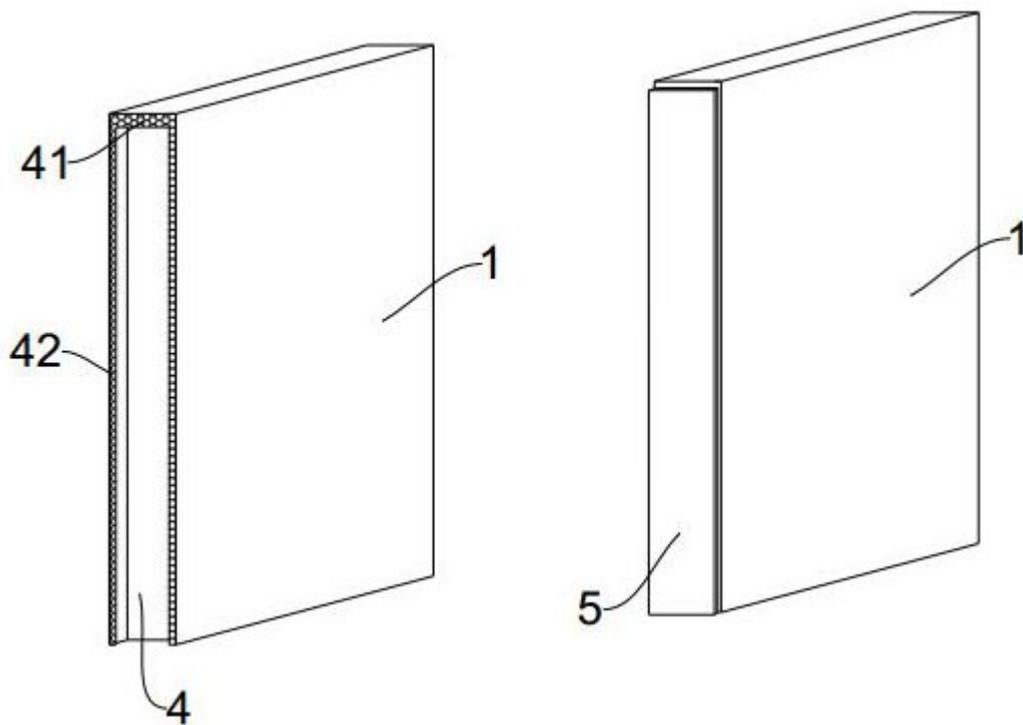


图 3

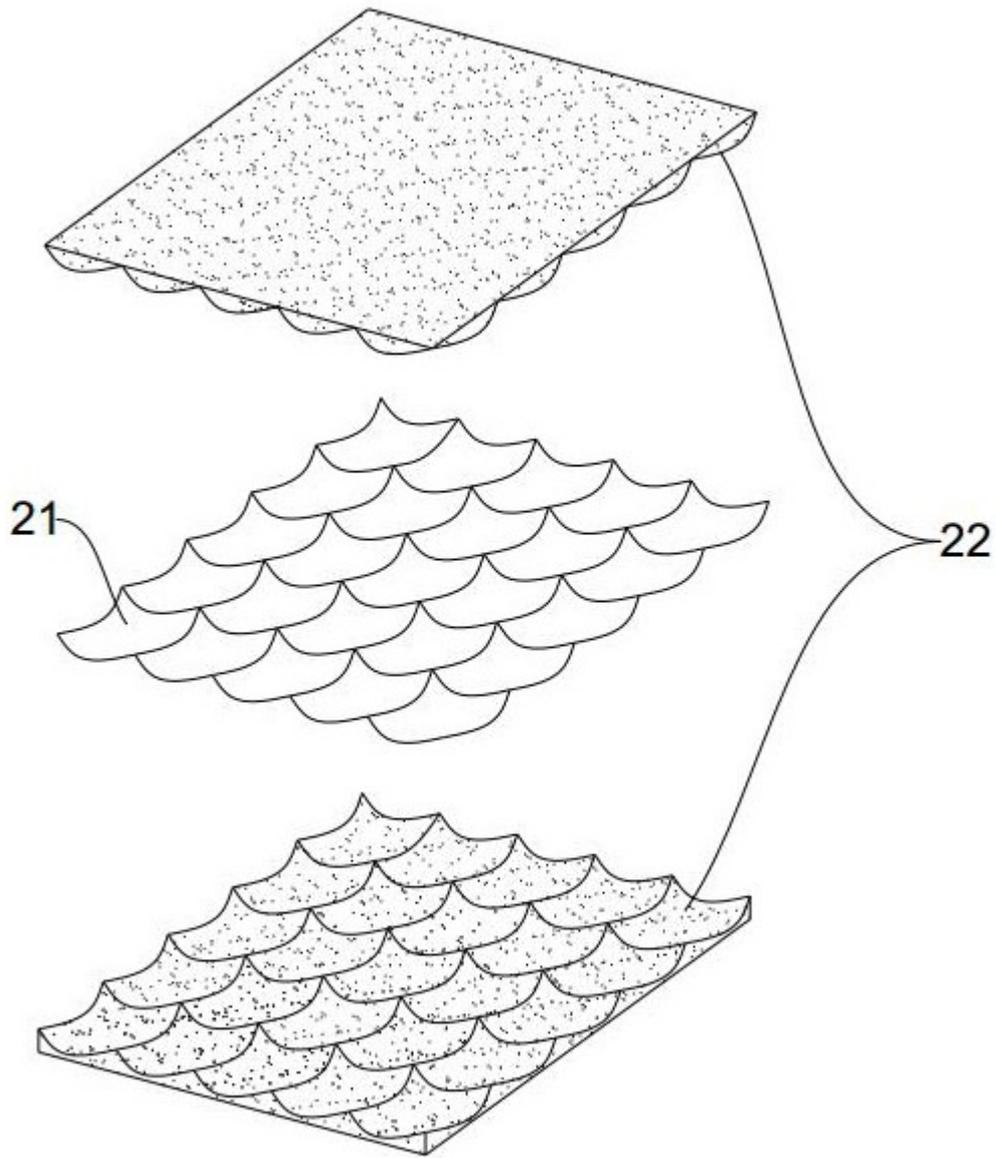


图 4

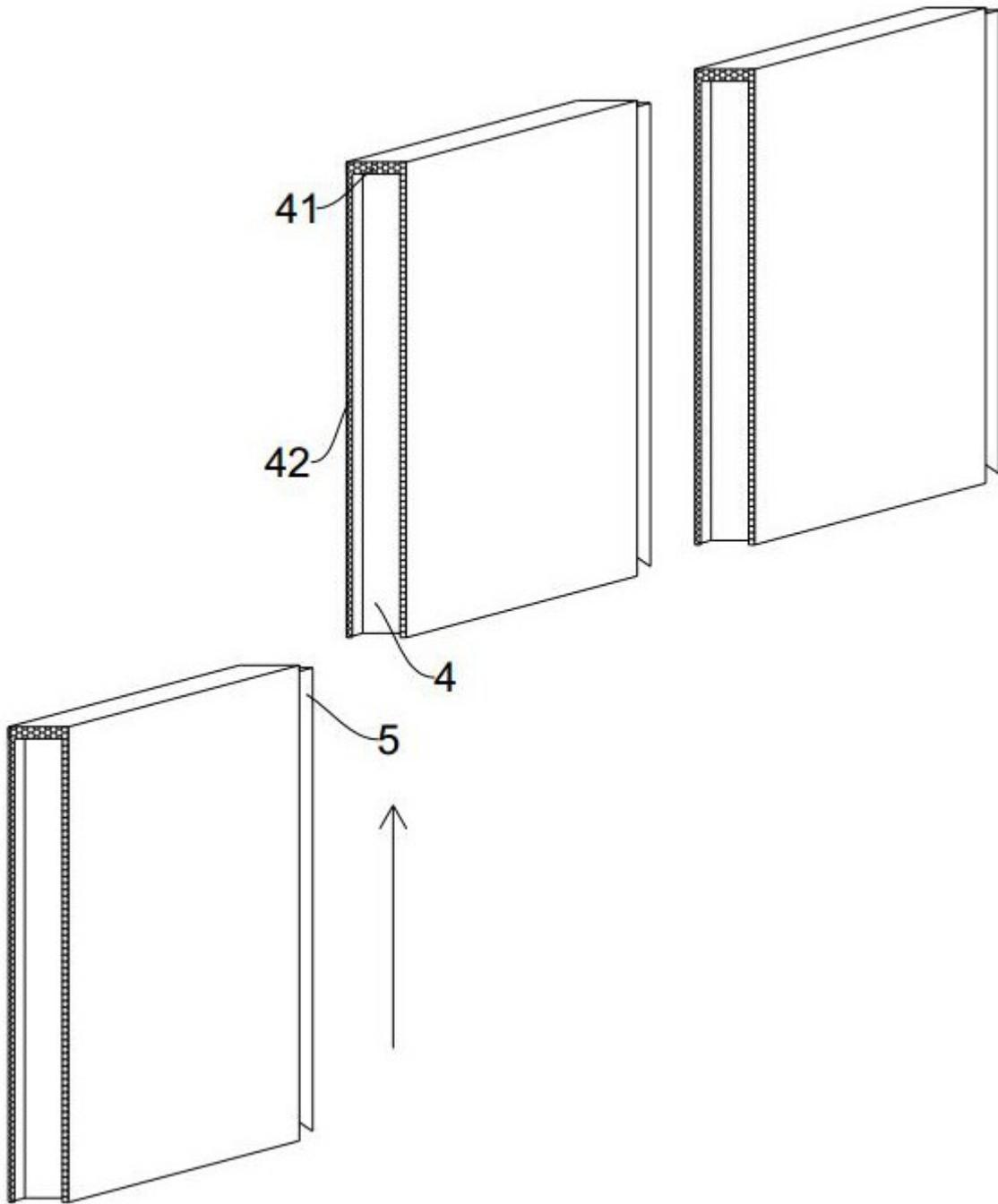


图 5