(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222730932 U
(45)授权公告日 2025.04.08

(21)申请号 202420514405.6

(22)申请日 2024.03.15

(73)专利权人 东莞市安泰彩钢板有限公司
地址 523000 广东省东莞市塘厦镇128工业区一街2号

(72)发明人 李林 张树林

(74)专利代理机构 东莞市科凯伟成知识产权代理有限公司 44627
专利代理师 刘荣

(51)Int.Cl.
E04D 1/28(2006.01)
E04D 1/36(2006.01)
E04D 1/34(2006.01)

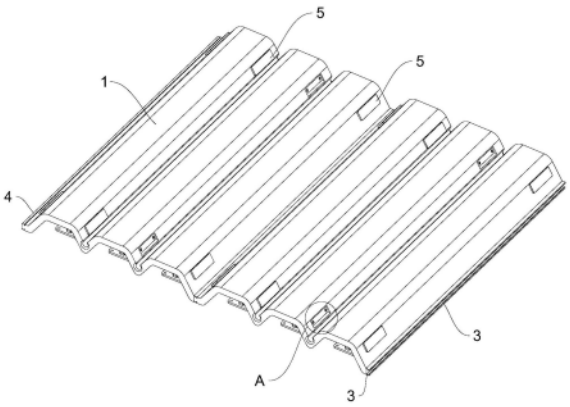
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

防火耐腐蚀彩钢板

(57)摘要

本实用新型属于彩钢板技术领域,尤其涉及一种防火耐腐蚀彩钢板,包括彩钢瓦本体,所述彩钢瓦本体由耐火耐腐蚀复合层构成,所述彩钢瓦本体的一侧开设有拼装槽,所述彩钢瓦本体的另一侧固定安装有拼装凸条。本实用新型采用上述结构,包括彩钢瓦本体,所述彩钢瓦本体由耐火耐腐蚀复合层构成,所述彩钢瓦本体的一侧开设有拼装槽,所述彩钢瓦本体的另一侧固定安装有拼装凸条,所述拼装凸条和拼装槽相对应,所述彩钢瓦本体内两端均设有固定机构;所述固定机构包括安装槽和支撑架,所述安装槽开设于彩钢瓦本体的顶部两侧前后两端,所述安装槽的内侧均固定安装有挡水块,所述挡水块的四拐角处均开设有安装孔,所述安装孔贯穿挡水块。



CN 222730932 U

1.一种防火耐腐蚀彩钢板,包括彩钢瓦本体;其特征在于,所述彩钢瓦本体由耐火耐腐蚀复合层构成,所述彩钢瓦本体的一侧开设有拼装槽,所述彩钢瓦本体的另一侧固定安装有拼装凸条,所述拼装凸条和所述拼装槽相对应;所述彩钢瓦本体内两端均设有固定机构;

其中,所述固定机构包括安装槽和支撑架;所述安装槽开设于所述彩钢瓦本体的顶部两侧前后两端,所述安装槽的内侧均固定安装有挡水块,所述挡水块的四拐角处均开设有安装孔,所述安装孔贯穿所述挡水块;所述支撑架的顶部固定安装有第一安装板,所述支撑架的底部固定安装有第二安装板,所述第一安装板和所述第二安装板的四拐角处也均开设有安装孔,所述安装孔的内部均螺纹连接有固定螺杆,所述安装槽的内侧插接有外挡板,所述固定螺杆的外端与所述外挡板螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的防火耐腐蚀彩钢板,其特征在于:所述外挡板的底部固定连接有密封板,所述密封板的底部和所述安装槽的内部贴合连接。

3.根据权利要求2所述的防火耐腐蚀彩钢板,其特征在于:所述密封板设置为密封胶板。

4.根据权利要求1所述的防火耐腐蚀彩钢板,其特征在于:所述支撑架的整体纵向截面形状呈Y形设置,所述支撑架设置为不锈钢架体。

5.根据权利要求1所述的防火耐腐蚀彩钢板,其特征在于:所述安装槽内侧下端开设有斜面,所述安装槽内侧的斜面呈160°倾斜设置。

6.根据权利要求1-5任意一项所述的防火耐腐蚀彩钢板,其特征在于:所述耐火耐腐蚀复合层包括彩钢瓦钢基层;所述彩钢瓦钢基层设置于所述彩钢瓦本体的最顶部,所述彩钢瓦钢基层的底部固定安装有防火隔热层,所述防火隔热层的底部固定安装有防水隔音膜层。

7.根据权利要求6所述的防火耐腐蚀彩钢板,其特征在于:所述彩钢瓦钢基层的外表面镀有镀锌防腐基层。

8.根据权利要求6所述的防火耐腐蚀彩钢板,其特征在于:所述防火隔热层包括阻燃型聚氨酯层;所述阻燃型聚氨酯层固定连接于所述彩钢瓦钢基层的底部,所述阻燃型聚氨酯层的底部固定连接有阻燃珍珠岩填料层,所述阻燃珍珠岩填料层的底部固定连接有蛭石层,所述蛭石层的底部固定连接有气凝胶层,所述气凝胶层的底部和所述防水隔音膜层的底部固定连接。

9.根据权利要求8所述的防火耐腐蚀彩钢板,其特征在于:所述防水隔音膜层包括聚乙烯膜层;所述聚乙烯膜层设置于所述气凝胶层的底部,所述聚乙烯膜层的底部固定连接有聚氯乙烯膜层。

防火耐腐蚀彩钢板

技术领域

[0001] 本实用新型属于彩钢板技术领域,尤其涉及一种防火耐腐蚀彩钢板。

背景技术

[0002] 彩钢板是一种以彩涂钢板为基材,在表面涂覆一层或多层有机涂层,然后经过热固化和冷却而制成的复合材料板,彩钢板在工业厂房、仓储设施、商业建筑、办公楼、体育馆等建筑中得到广泛应用,彩钢瓦,又称彩色压型瓦,是采用彩色涂层钢板,经辊压冷弯成各种波型的压型板,它适用于工业与民用建筑、仓库、特种建筑、大跨度钢结构房屋的屋面、墙面以及内外墙装饰等,具有质轻、高强、色泽丰富、施工方便快捷、抗震、防火、防雨、寿命长、免维护等特点,现已被广泛推广应用。

[0003] 目前现有的彩钢瓦安装在屋顶上,通常采用自攻螺丝直接固定在房梁上,由于彩钢瓦上面的孔洞,大大降低了二次利用率,而且彩钢瓦在拼接的地方大多数使用搭接螺钉进行连接,容易导致在下雨的时候,雨水会从螺钉固定地方的缝隙渗入。

[0004] 公开号为“CN218758316U”的中国专利公开了一种新型防水彩钢瓦,其通过设置彩钢瓦本体、放置腔、隔热棉、固定机构和拼装组件,放置腔内部的隔热棉可以有效的对热量进行隔断,提高了彩钢瓦本体整体的隔热性能,通过设置固定机构,可以使彩钢瓦本体与房梁连接更加牢固,避免了采用自攻螺丝将彩钢瓦本体直接固定在房梁上,由于彩钢瓦上面的孔洞,大大降低了二次利用率的现象,通过设置拼装组件,可以便于两个彩钢瓦本体相互拼接,提高拼接稳定性。

[0005] 然而其整体采用螺栓开孔进行安装,虽然顶部的安装孔洞处由连接块遮挡,然而连接块和彩钢瓦之间依然会有缝隙,有缝隙则可能会存在漏水的现象,由此可见其整体防水性能不佳,并且其彩钢瓦结构较为简单,使用时整体防火、防水以及保温隔音能力较差,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种防火耐腐蚀彩钢板,旨在解决现有技术中存在的技术问题之一。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型实施例提供的一种防火耐腐蚀彩钢板,包括彩钢瓦本体;所述彩钢瓦本体由耐火耐腐蚀复合层构成,所述彩钢瓦本体的一侧开设有拼装槽,所述彩钢瓦本体的另一侧固定安装有拼装凸条,所述拼装凸条和所述拼装槽相对应;所述彩钢瓦本体内两端均设有固定机构;

[0008] 所述固定机构包括安装槽和支撑架;所述安装槽开设于所述彩钢瓦本体的顶部两侧前后两端,所述安装槽的内侧均固定安装有挡水块,所述挡水块的四拐角处均开设有安装孔,所述安装孔贯穿所述挡水块;所述支撑架的顶部固定安装有第一安装板,所述支撑架的底部固定安装有第二安装板,所述第一安装板和所述第二安装板的四拐角处也均开设有安装孔,所述安装孔的内部均螺纹连接有固定螺杆,所述安装槽的内侧插接有外挡板,所述

固定螺杆的外端与所述外挡板螺纹连接。

[0009] 可选地,所述外挡板的底部固定连接有密封板,所述密封板的底部和所述安装槽的内部贴合连接。

[0010] 可选地,所述密封板设置为密封胶板。

[0011] 可选地,所述支撑架的整体纵向截面形状呈Y形设置,所述支撑架设置为不锈钢架体。

[0012] 可选地,所述安装槽内侧下端开设有斜面,所述安装槽内侧的斜面呈160°倾斜设置。

[0013] 可选地,所述耐火耐腐蚀复合层包括彩钢瓦钢基层;所述彩钢瓦钢基层设置于所述彩钢瓦本体的最顶部,所述彩钢瓦钢基层的底部固定安装有防火隔热层,所述防火隔热层的底部固定安装有防水隔音膜层。

[0014] 可选地,所述彩钢瓦钢基层的外表面镀有镀锌防腐基层。

[0015] 可选地,所述防火隔热层包括阻燃型聚氨酯层;所述阻燃型聚氨酯层固定连接于所述彩钢瓦钢基层的底部,所述阻燃型聚氨酯层的底部固定连接有阻燃珍珠岩填料层,所述阻燃珍珠岩填料层的底部固定连接有蛭石层,所述蛭石层的底部固定连接有气凝胶层,所述气凝胶层的底部和所述防水隔音膜层的底部固定连接。

[0016] 可选地,所述防水隔音膜层包括聚乙烯膜层;所述聚乙烯膜层设置于所述气凝胶层的底部,所述聚乙烯膜层的底部固定连接有聚氯乙烯膜层。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型实施例提供的防火耐腐蚀彩钢板中的上述一个或多个技术方案至少具有如下技术效果之一:

[0018] 1、通过设置固定机构,使得本实用新型的彩钢板在使用期间,可通过拼装凸条插入到拼装槽的内部,即可快速对接彩钢瓦本体,此时通过固定螺杆和安装孔箱配合,即可辅助首先将第一安装板安装到彩钢瓦本体的底部,此时再采用第二安装板配合安装孔和固定螺杆,即可辅助将第二安装板安装到屋顶,使得本装置整体在使用过程中,能够快速辅助安装彩钢瓦本体,由于支撑架整体采用Y形设置,其支撑架整体支固支撑能力较强,能够稳定的安装彩钢瓦本体,方便彩钢瓦本体之间相互组合拼接安装;

[0019] 2、通过设置安装槽内部的挡水块,可将安装槽内部的安装孔高度调高,在下雨期间,当雨水从缝隙处进入到安装槽内部时,水可顺着安装槽底部的斜面快速导出,能够避免水接触到安装孔处,同时外挡板的顶部还设置了密封板,能够辅助对安装槽的顶部进行密封,能够避免彩钢瓦本体在下雨时,雨水通过缝隙漏出,使其能够具有较强的密封性能,整体防水能力更强;

[0020] 3、通过设置镀锌防腐层,镀锌防腐层可以有效地防止彩钢瓦受到腐蚀,增加了彩钢瓦本体的耐久性和抗腐蚀性能,设置聚乙烯膜层,聚乙烯膜具有良好的防水性能,可以有效地防止水分侵入彩钢瓦内部,增加了彩钢瓦的防水性能,设置聚氯乙烯膜层,聚氯乙烯膜具有良好的隔音性能和耐久性,可以在一定程度上提高彩钢瓦的隔音效果,设置阻燃型聚氨酯层,阻燃型聚氨酯层可以提高彩钢瓦的阻燃性能,增加了建筑的安全性,设置阻燃膨胀珍珠岩填料层,膨胀珍珠岩填料具有良好的隔热性能,可以有效地降低彩钢瓦的传热系数,提高了建筑的隔热效果,设置蛭石层,蛭石层可以提高彩钢瓦的抗压性能,增加了彩钢瓦的承载能力和稳定性,设置气凝胶层,气凝胶层具有极佳的隔热性能,可以有效地提高彩钢瓦

的隔热效果,降低能耗。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型的防火耐腐蚀彩钢板的结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型的防火耐腐蚀彩钢板的另一视角图。

[0024] 图3为本实用新型的固定机构的结构示意图。

[0025] 图4为本实用新型的固定机构的另一视角图。

[0026] 图5为本实用新型的耐火耐腐蚀复合层的剖视图。

[0027] 图6为图1中A处放大图。

[0028] 其中,图中各附图标记:

[0029] 1、彩钢瓦本体;2、耐火耐腐蚀复合层;21、彩钢瓦钢基层;22、防火隔热层;221、阻燃型聚氨酯层;222、阻燃珍珠岩填料层;223、蛭石层;224、气凝胶层;23、防水隔音膜层;231、聚乙烯膜层;232、聚氯乙烯膜层;

[0030] 3、拼装槽;4、拼装凸条;

[0031] 5、固定机构;51、安装槽;52、支撑架;53、挡水块;54、安装孔;55、密封板;56、第一安装板;57、第二安装板;58、斜面;59、固定螺杆;510、外挡板。

具体实施方式

[0032] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型的实施例,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0033] 在本实用新型实施例的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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实施例和简化描述,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。

[0034] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型实施例的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0035] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。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实用新型实施例中的具体含义。

[0036] 在本实用新型的一个实施例中,参照图1-图6,提供一种防火耐腐蚀彩钢板,包括彩钢瓦本体1。

[0037] 其中,参照图1-图6,该彩钢瓦本体1由耐火耐腐蚀复合层2构成,彩钢瓦本体1的一侧开设有拼装槽3,彩钢瓦本体1的另一侧固定安装有拼装凸条4,拼装凸条4和拼装槽3相对应,彩钢瓦本体1内两端均设有固定机构5。

[0038] 其中,参照图1-图6,该固定机构5包括安装槽51和支撑架52。安装槽51开设于彩钢瓦本体1的顶部两侧前后两端,安装槽51的内侧均固定安装有挡水块53,挡水块53的四拐角处均开设有安装孔54,安装孔54贯穿挡水块53。

[0039] 其中,参照图1-图6,该支撑架52的顶部固定安装有第一安装板56,支撑架52的底部固定安装有第二安装板57,第一安装板56和第二安装板57的四拐角处也均开设有安装孔54,安装孔54的内部均螺纹连接有固定螺杆59,安装槽51的内侧插接有外挡板510,固定螺杆59的外端(螺杆端)和外挡板510上的螺纹孔螺纹连接。

[0040] 因此,通过设置固定机构5,使得本实用新型的彩钢板在使用期间,能够通过第一安装板56和第二安装板57配合螺栓辅助快速安装固定住彩钢板,并且采用外挡板510的设置,能够遮挡安装槽51,同时即便是水进入安装槽51的内侧,也可通过安装槽51将水导出,使其整体具有较强的防水性能。

[0041] 在本实用新型的另一个实施例中,参照图1-图4,该该外挡板510的底部固定连接有密封板55,密封板55的底部和安装槽51的内部贴合连接,密封板55设置为密封胶板,设置密封板55并且为橡胶材质,使其整体具有较强的密封效果,可提高本实用新型的彩钢板的性能,具有更强的密封防水性能。

[0042] 在本实用新型的另一个实施例中,参照图1-图4,该支撑架52的整体纵向截面形状呈Y形设置,支撑架52设置为不锈钢架体,通过设置Y形的支撑架52,能够提高支撑加固彩钢瓦本体1的稳定性,不锈钢材质,可提高其耐腐蚀使用寿命。

[0043] 在本实用新型的另一个实施例中,参照图1和图6,该安装槽51内侧下端开设有斜面58,安装槽51内侧的斜面58呈160°倾斜设置,通过设置斜面58,可快速的将雨水导出,能够进一步提高本实用新型的彩钢板的防水性能。

[0044] 在本实用新型的另一个实施例中,参照图5,该耐火耐腐蚀复合层2包括彩钢瓦钢基层21,彩钢瓦钢基层21设置于彩钢瓦本体1的最顶部,彩钢瓦钢基层21的底部固定安装有防火隔热层22,防火隔热层22的底部固定安装有防水隔音膜层23,通过设置耐火耐腐蚀复合层2,能够促使本实用新型的彩钢板具有较强的耐火、耐腐蚀、防水和保温隔热性能。

[0045] 进一步地,参照图5,该彩钢瓦钢基层21的外表面镀有镀锌防腐基层,该镀锌防腐层可以有效地防止彩钢瓦钢基层21受到腐蚀,增加了彩钢瓦钢基层21的耐久性和抗腐蚀性能。

[0046] 进一步地,参照图5,该防火隔热层22包括阻燃型聚氨酯层221。阻燃型聚氨酯层221固定连接于彩钢瓦钢基层21的底部,阻燃型聚氨酯层221的底部固定连接有阻燃珍珠岩填料层222,阻燃珍珠岩填料层222的底部固定连接有蛭石层223,蛭石层223的底部固定连接有气凝胶层224,气凝胶层224的底部和防水隔音膜层23的底部固定连接。通过设置防火隔热层22,能够在使用期间,通过阻燃型聚氨酯层221、蛭石层223、气凝胶层224和阻燃珍珠

岩填料层222配合起到较强的隔热防火性能。其中,阻燃型聚氨酯层221可以提高彩钢瓦的阻燃性能,增加了建筑的安全性,膨胀珍珠岩填料:膨胀珍珠岩填料具有良好的隔热性能,可以有效地降低彩钢瓦钢基层21的传热系数,提高了建筑的隔热效果,蛭石层223:蛭石层223可以提高彩钢瓦钢基层21的抗压性能,增加了彩钢瓦的承载能力和稳定性,气凝胶层224:气凝胶层224具有极佳的隔热性能,可以有效地提高彩钢瓦钢基层21的隔热效果,降低能耗。

[0047] 进一步地,参照图5,该防水隔音膜层23包括聚乙烯膜层231。聚乙烯膜层231设置于气凝胶层224的底部,聚乙烯膜层231的底部固定连接有聚氯乙烯膜层232,聚乙烯膜:聚乙烯膜具有良好的防水性能,可以有效地防止水分侵入彩钢瓦内部,增加了彩钢瓦的防水性能,聚氯乙烯膜:聚氯乙烯膜具有良好的隔音性能和耐久性,可以在一定程度上提高彩钢瓦钢基层21的隔音效果。

[0048] 综上所述,本实用新型的防火耐腐蚀彩钢板的使用原理及优点如下:

[0049] 通过设置固定机构5,使得本实用新型的彩钢板在使用期间,可通过拼装凸条4插入到拼装槽3的内部,即可快速对接彩钢瓦本体1,此时通过固定螺杆59和安装孔54箱配合,即可辅助首先将第一安装板56安装到彩钢瓦本体1的底部,此时再采用第二安装板57配合安装孔54和固定螺杆59,即可辅助将第二安装板57安装到屋顶,使得本装置整体在使用过程中,能够快速辅助安装彩钢瓦本体1,由于支撑架52整体采用Y形设置,其支撑架52整体支固支撑能力较强,能够稳定的安装彩钢瓦本体1,方便彩钢瓦本体1之间相互组合拼接安装。

[0050] 通过设置安装槽51内部的挡水块53,可将安装槽51内部的安装孔54高度调高,在下雨期间,当雨水从缝隙处进入到安装槽51内部时,水可顺着安装槽51底部的斜面58快速导出,能够避免水接触到安装孔54处,同时外挡板510的顶部还设置了密封板55,能够辅助对安装槽51的顶部进行密封,能够避免彩钢瓦本体1在下雨时,雨水通过缝隙漏出,使其能够具有较强的密封性能,整体防水能力更强。

[0051] 通过设置镀锌防腐层,镀锌防腐层可以有效地防止彩钢瓦受到腐蚀,增加了彩钢瓦本体1的耐久性和抗腐蚀性能,设置聚乙烯膜层231,聚乙烯膜具有良好的防水性能,可以有效地防止水分侵入彩钢瓦内部,增加了彩钢瓦的防水性能,设置聚氯乙烯膜层232,聚氯乙烯膜具有良好的隔音性能和耐久性,可以在一定程度上提高彩钢瓦的隔音效果,设置阻燃型聚氨酯层221,阻燃型聚氨酯层221可以提高彩钢瓦的阻燃性能,增加了建筑的安全性,设置阻燃膨胀珍珠岩填料层,膨胀珍珠岩填料具有良好的隔热性能,可以有效地降低彩钢瓦的传热系数,提高了建筑的隔热效果,设置蛭石层223,蛭石层223可以提高彩钢瓦的抗压性能,增加了彩钢瓦的承载能力和稳定性,设置气凝胶层224,气凝胶层224具有极佳的隔热性能,可以有效地提高彩钢瓦的隔热效果,降低能耗。

[0052] 本实施例的其余部分与实施例一相同,在本实施例中未解释的特征,均采用实施例一的解释,这里不再进行赘述。

[0053] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,其架构形式能够灵活多变,可以派生系列产品。只是做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型由所提交的权利要求书确定的专利保护范围。

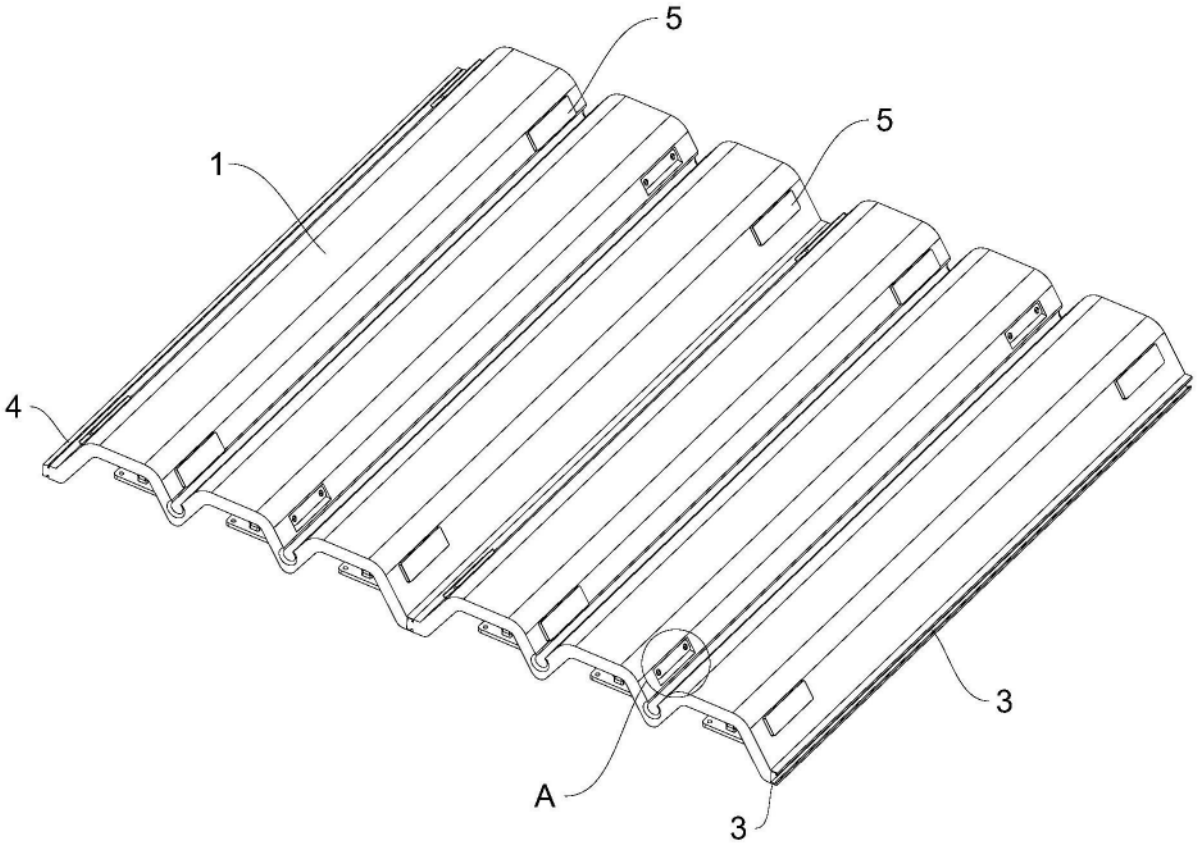


图1

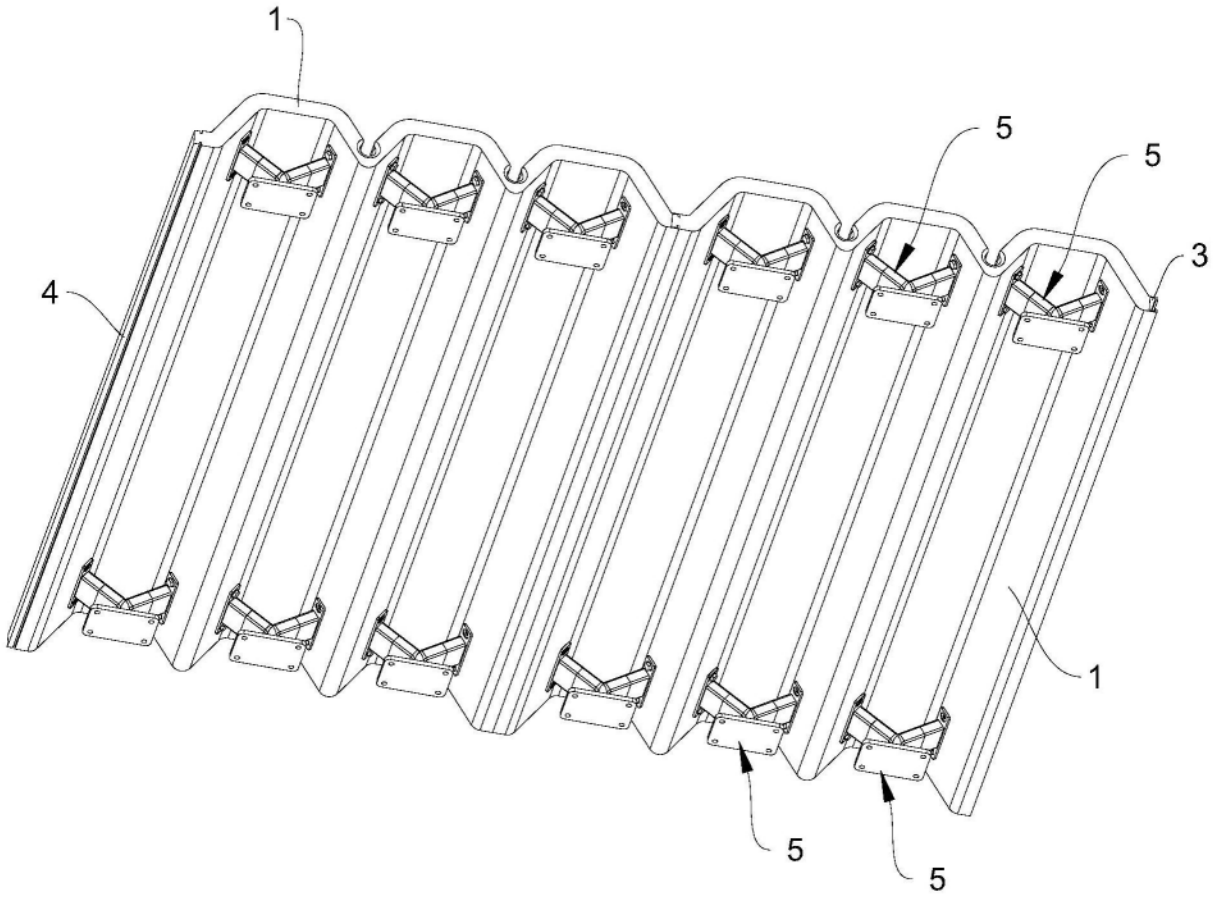


图2

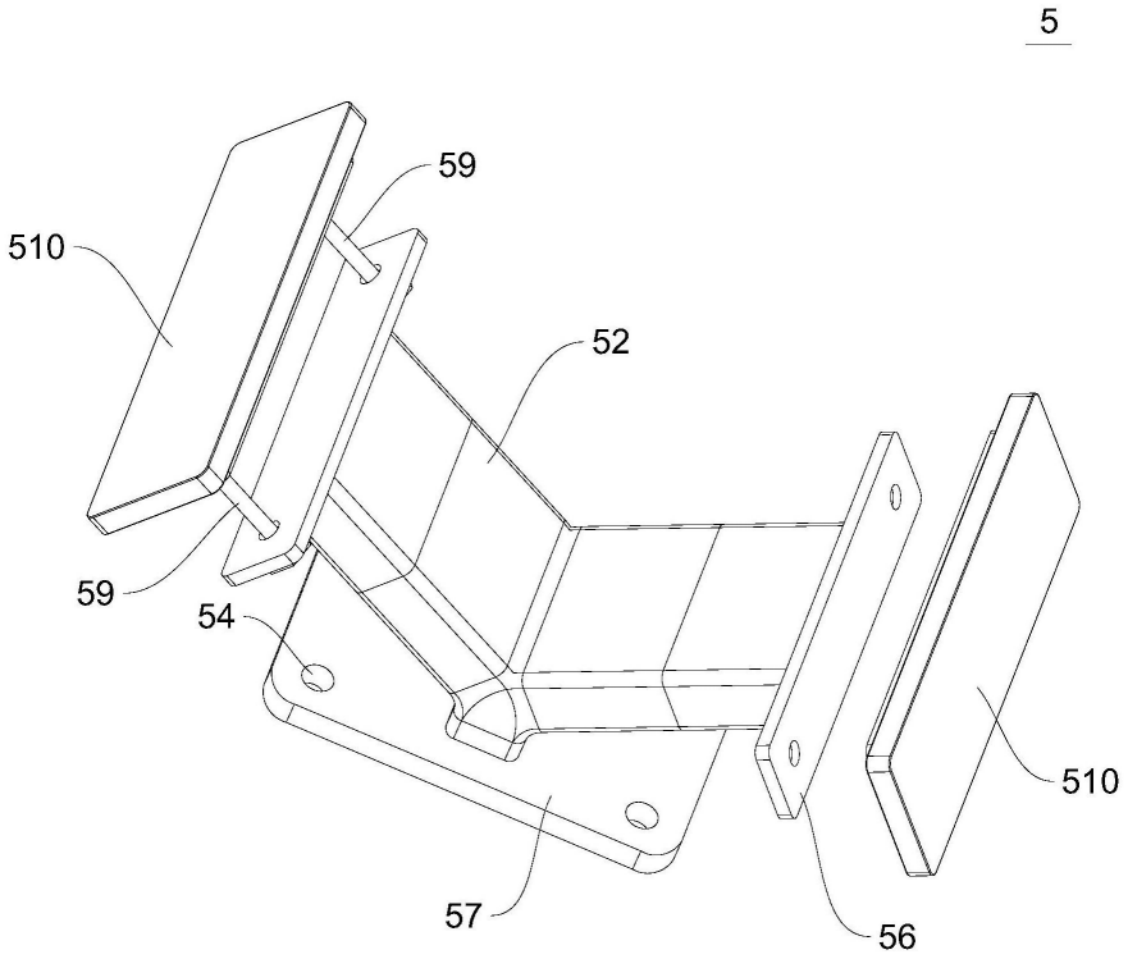


图3

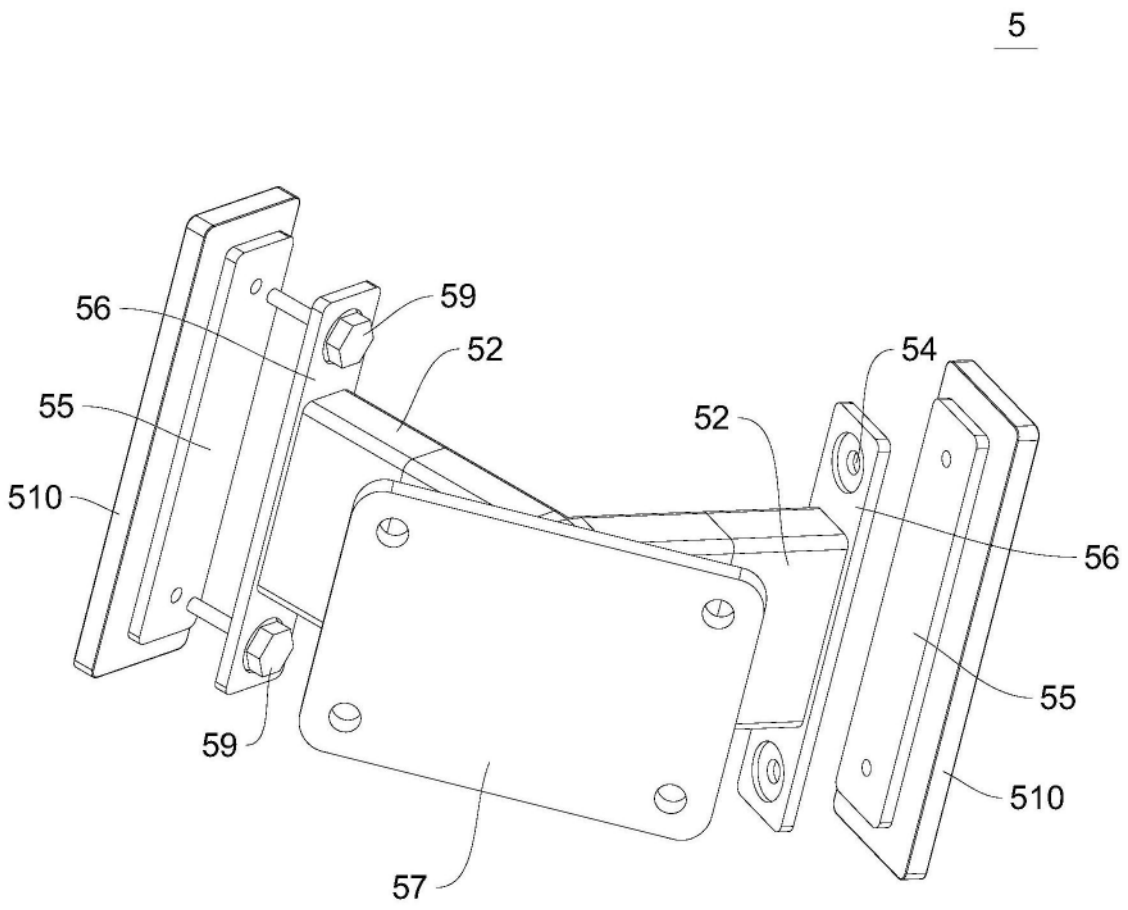

5
56
59
52
54
55
52
510
56
55
59
510
57

图4

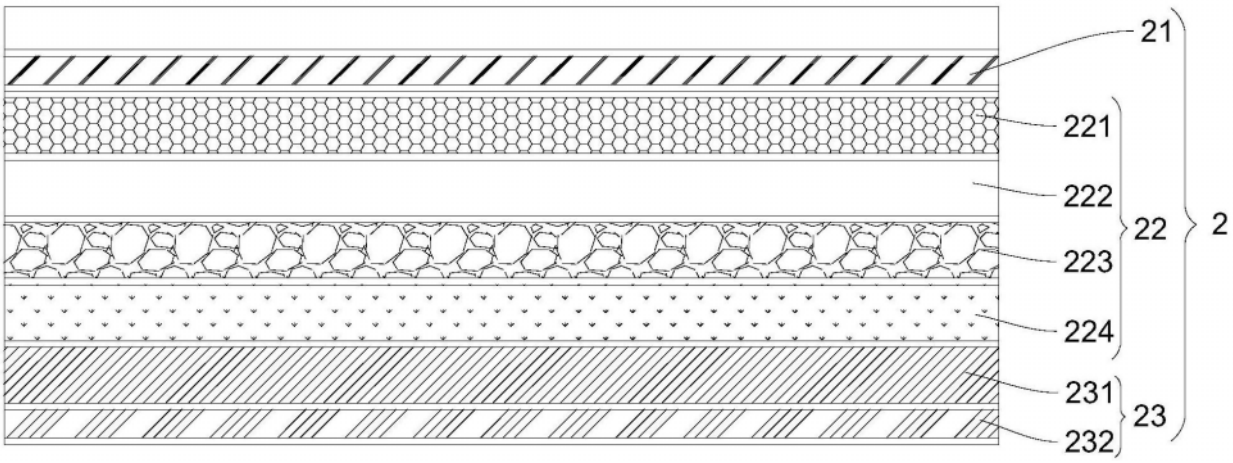

21
221
222
22
2
223
224
231
23
232

图5

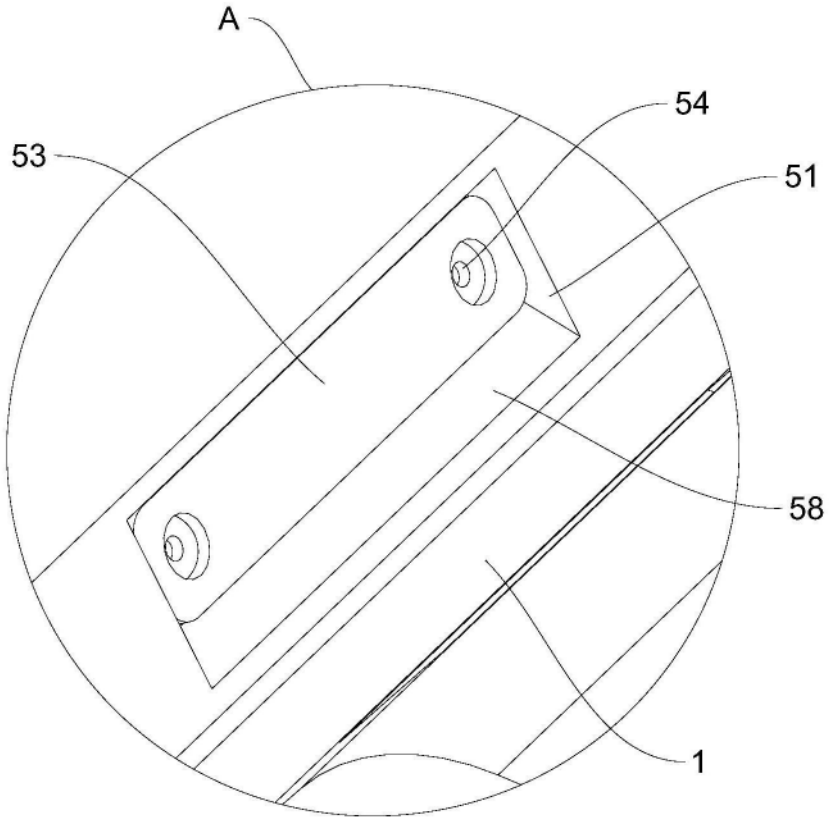


图6