



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222456445 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202420273742.0

(22) 申请日 2024.02.05

(73) 专利权人 西藏藏建科技股份有限公司

地址 850030 西藏自治区拉萨市拉萨经济
技术开发区B区园区南路21号

(72) 发明人 沈焱 金健

(74) 专利代理机构 北京一格知识产权代理事务
所(普通合伙) 11316

专利代理师 万小侠

(51) Int. Cl.

E04B 2/00 (2006.01)

E04B 1/88 (2006.01)

E04B 1/94 (2006.01)

E04B 2/74 (2006.01)

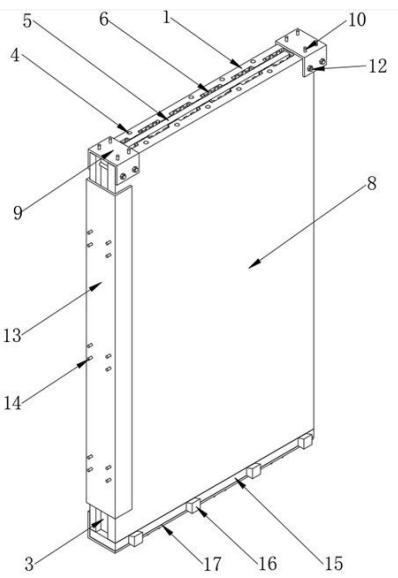
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有防火功能的中空钢网膜墙板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防火功能的中空钢网膜墙板,属于中空钢网膜墙板技术领域,包括中空墙板,所述中空墙板的右侧面固定连接 有凸块,中空墙板的左侧面开设有凹槽,中空墙 板的内部设置有十个钢筋柱,中空墙板的内部设 置有硅酸铝保温层,中空墙板的内壁固定连接有 钢丝网,钢丝网的内壁与硅酸铝保温层的外表面 相接触,中空墙板的正面和背面均固定连接有聚 酯纤维吸音板,两个聚酯纤维吸音板相互远离的 一侧面均固定连接有硅酸钙板防火层。该具有防 火功能的中空钢网膜墙板,通过钢筋柱和钢丝 网,达到该中空钢网膜墙板承重能力强,施工严 谨,不易出现受力不稳现象的目的,另外该中空 钢网膜墙板隔音防火的效果较好,有效的降低财 产损失。



1.一种具有防火功能的中空钢网膜墙板,包括中空墙板(1),其特征在于:所述中空墙板(1)的右侧面固定连接有凸块(2),所述中空墙板(1)的左侧面开设有凹槽(3),所述中空墙板(1)的内部设置有十个钢筋柱(4),所述中空墙板(1)的内部设置有硅酸铝保温层(5),所述中空墙板(1)的内壁固定连接有钢丝网(6),所述钢丝网(6)的内壁与硅酸铝保温层(5)的外表面相接触,所述中空墙板(1)的正面和背面均固定连接有聚酯纤维吸音板(7),两个所述聚酯纤维吸音板(7)相互远离的一侧面均固定连接有硅酸钙板防火层(8)。

2.根据权利要求1所述的一种具有防火功能的中空钢网膜墙板,其特征在于:所述中空墙板(1)的外表面活动连接有两个U型槽钢(9),每个所述U型槽钢(9)的内部均设置有四个螺栓(10)。

3.根据权利要求2所述的一种具有防火功能的中空钢网膜墙板,其特征在于:每个所述U型槽钢(9)的内部均设置有两个固定钩(11),每个所述固定钩(11)远离U型槽钢(9)的一端均依次贯穿中空墙板(1)、聚酯纤维吸音板(7)和硅酸钙板防火层(8)并延伸至硅酸钙板防火层(8)的外部。

4.根据权利要求3所述的一种具有防火功能的中空钢网膜墙板,其特征在于:每个所述固定钩(11)远离U型槽钢(9)的一端均螺纹连接有螺纹帽(12),每个所述螺纹帽(12)的外表面均与U型槽钢(9)的外表面相接触。

5.根据权利要求1所述的一种具有防火功能的中空钢网膜墙板,其特征在于:所述中空墙板(1)的外表面滑动连接有限位槽(13),所述限位槽(13)的内部螺纹连接有十二个膨胀丝(14)。

6.根据权利要求1所述的一种具有防火功能的中空钢网膜墙板,其特征在于:所述中空墙板(1)的底面固定连接有水泥(15),所述水泥(15)的底面固定连接有L型槽钢(17)。

7.根据权利要求6所述的一种具有防火功能的中空钢网膜墙板,其特征在于:所述水泥(15)的内壁滑动连接有四个木楔(16),四个所述木楔(16)的底面均与L型槽钢(17)的上表面相接触。

8.根据权利要求6所述的一种具有防火功能的中空钢网膜墙板,其特征在于:所述L型槽钢(17)的内部螺纹连接有十二个膨胀螺纹钉(18),每个所述膨胀螺纹钉(18)的顶端均镶嵌在水泥(15)的内部。

一种具有防火功能的中空钢网膜墙板

技术领域

[0001] 本申请属于中空钢网膜墙板技术领域,尤其涉及一种具有防火功能的中空钢网膜墙板。

背景技术

[0002] 中空内模钢网结构墙体,也称良固墙体,是一种骨架型装配式成墙技术,现场支置钢网内模为骨架,装配各类管线和智能探测模块等,多元化的二次结构,按需同步组装完成,外附水泥砂浆的新型轻质墙体。

[0003] 现有授权公告号为CN210659052U的实用新型公开了一种用于建筑外墙防火装饰一体化保温墙,包括防火墙板、第一卡条、第二卡条和防水涂料层,防火墙板,所述防火墙板的内部中空,所述防火墙板的内腔设有保温单元。

[0004] 采用上述技术方案,该用于建筑外墙防火装饰一体化保温墙板,保温隔音效果较好,而且便于安装,不会破坏墙板,可以提高墙板的使用寿命但上述技术方案,现有的墙体,为了整体重量较轻,所以一般墙体内部为中空状,然而现有的ALC防火墙,承重能力差,容易出现受力不稳的现象,此外,现有的ALC防火墙隔音效果较差,外部的噪音容易传到室内,使得室内环境受影响,还有防火效果不好,很让小小的火苗蔓延成熊熊大火,严重造成财产的损失。

[0005] 为此,我们提出一种具有防火功能的中空钢网膜墙板解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本申请的目的是为了解决现有技术中,承重能力差,容易出现受力不稳和隔音防火效果较差的问题,而提出的一种具有防火功能的中空钢网膜墙板。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种具有防火功能的中空钢网膜墙板,包括中空墙板,所述中空墙板的右侧面固定连接凸块,所述中空墙板的左侧面开设有凹槽,所述中空墙板的内部设置有十个钢筋柱,所述中空墙板的内部设置有硅酸铝保温层,所述中空墙板的内壁固定连接有钢丝网,所述钢丝网的内壁与硅酸铝保温层的外表面相接触,所述中空墙板的正面和背面均固定连接有聚酯纤维吸音板,两个所述聚酯纤维吸音板相互远离的一侧面均固定连接有硅酸钙板防火层。

[0009] 优选的,所述中空墙板的外表面活动连接有两个U型槽钢,每个所述U型槽钢的内部均设置有四个螺栓。

[0010] 优选的,每个所述U型槽钢的内部均设置有两个固定钩,每个所述固定钩远离U型槽钢的一端均依次贯穿中空墙板、聚酯纤维吸音板和硅酸钙板防火层并延伸至硅酸钙板防火层的外部。

[0011] 优选的,每个所述固定钩远离U型槽钢的一端均螺纹连接有螺纹帽,每个所述螺纹帽的外表面均与U型槽钢的外表面相接触。

[0012] 优选的,所述中空墙板的外表面滑动连接有限位槽,所述限位槽的内部螺纹连接有十二个膨胀丝。

[0013] 优选的,所述中空墙板的底面固定连接的水泥,所述水泥的底面固定连接有L型槽钢。

[0014] 优选的,所述水泥的内壁滑动连接有四个木楔,四个所述木楔的底面均与L型槽钢的上表面相接触。

[0015] 优选的,所述L型槽钢的内部螺纹连接有十二个膨胀螺纹钉,每个所述膨胀螺纹钉的顶端均镶嵌在水泥的内部。

[0016] 综上所述,本申请的技术效果和优点:

[0017] 通过设置有中空墙板、凸块、凹槽、钢筋柱、硅酸铝保温层、钢丝网、聚酯纤维吸音板和硅酸钙板防火层相互配合,利用凸块和凹槽卡接的关系,可以多个中空墙板依次安装,利用钢筋柱和钢丝网增加中空墙板的抗裂性和承重能力,利用硅酸铝保温层增加其该墙板的保温性,可以隔绝外面的冷气保留室内的温度,利用聚酯纤维吸音板可以吸收大量的噪音和杂音,确保室内保持安静,不易影响室内人员工作或休息,利用硅酸钙板防火层可以有效的阻挡火势蔓延,降低财产损失,达到该中空钢网膜墙板承重能力强,不易出现受力不稳现象的目的,另外防火隔音的效果较好。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型限位槽立体的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中空墙板立体的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型木楔立体的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型钢丝网立体的结构示意图。

[0022] 图中:1、中空墙板;2、凸块;3、凹槽;4、钢筋柱;5、硅酸铝保温层;6、钢丝网;7、聚酯纤维吸音板;8、硅酸钙板防火层;9、U型槽钢;10、螺栓;11、固定钩;12、螺纹帽;13、限位槽;14、膨胀丝;15、水泥;16、木楔;17、L型槽钢;18、膨胀螺纹钉。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-4,一种具有防火功能的中空钢网膜墙板,包括中空墙板1,中空墙板1的右侧面固定连接有凸块2,中空墙板1的外表面活动连接有两个U型槽钢9,每个U型槽钢9的内部均设置有四个螺栓10,U型槽钢9配合螺栓10,可以对中空墙板1顶部进行限位,加快安装的效率。

[0025] 中空墙板1的左侧面开设有凹槽3,凹槽3的内壁与凸块2的外表面相卡接,中空墙板1的内部设置有十个钢筋柱4,中空墙板1的外表面滑动连接有限位槽13,限位槽13的内部螺纹连接有十二个膨胀丝14,限位槽13配合膨胀丝14,可以限位中空墙板1的左侧面,进一步增加中空墙板1的稳定性。

[0026] 中空墙板1的内部设置有硅酸铝保温层5,中空墙板1的内壁固定连接有钢丝网6,

中空墙板1的底面固定连接有水泥15,水泥15的底面固定连接有L型槽钢17,水泥15用于填补缝隙和支撑中空墙板1底部,L型槽钢17用于限位中空墙板1底部,并起到阻止水泥15溢出的作用。

[0027] 钢丝网6的内壁与硅酸铝保温层5的外表面相接触,中空墙板1的正面和背面均固定连接有机纤维吸音板7,水泥15的内壁滑动连接有四个木楔16,四个木楔16的底面均与L型槽钢17的上表面相接触,木楔16用于临时支撑中空墙板1,便于调整中空墙板1的位置和角度。

[0028] 两个聚酯纤维吸音板7相互远离的一侧面均固定连接有机纤维防火层8,每个U型槽钢9的内部均设置有两个固定钩11,每个固定钩11远离U型槽钢9的一端均依次贯穿中空墙板1、聚酯纤维吸音板7和硅酸钙板防火层8并延伸至硅酸钙板防火层8的外部,固定钩11用于辅助固定中空墙板1,确保中空墙板1长时间使用不易下沉或者变形。

[0029] 每个固定钩11远离U型槽钢9的一端均螺纹连接有螺纹帽12,每个螺纹帽12的外表面均与U型槽钢9的外表面相接触,螺纹帽12用于固定拧紧固定钩11,防止固定钩11脱落,起到保险的作用。

[0030] L型槽钢17的内部螺纹连接有十二个膨胀螺纹钉18,每个膨胀螺纹钉18的顶端均镶嵌在水泥15的内部,膨胀螺纹钉18用于固定L型槽钢17,让L型槽钢17与底面固定连接在一起,进一步增加中空墙板1与底面固定连接的关系。

[0031] 本实用新型的工作原理是:使用时,首先利用螺栓10将两个U型槽钢9固定在合适的位置上,然后利用膨胀丝14将限位槽13安装在与U型槽钢9同一垂直线上的位置,用膨胀螺纹钉18将L型槽钢17固定在与限位槽13同一垂直地面上的位置,然后,利用起重设备将该中空墙板1安装在U型槽钢9、限位槽13和L型槽钢17的槽内,然后将固定钩11穿过U型槽钢9、中空墙板1、聚酯纤维吸音板7和硅酸钙板防火层8,利用螺纹帽12将固定钩11螺纹固定拧紧,此时固定钩11起到辅助限位和吊装固定的作用,在中空墙板1的底部塞入四个木楔16起到支撑整体中空墙板1重量的作用,然后利用专业的撬棍工具等细微调整,确保位置后使用水泥15填补木楔16没有支撑的底部缝隙,等待水泥15硬化后将木楔16拔掉再次利用水泥15将原本木楔16的空隙补全,至此安装完成,利用凸块2和凹槽3卡接的关系,可以多个中空墙板1依次安装,利用钢筋柱4和钢丝网6增加中空墙板1的抗裂性和承重能力,利用硅酸铝保温层5增加其该墙板的保温性,可以隔绝外面的冷气保留室内的温度,如果此时遇有噪音,利用聚酯纤维吸音板7可以吸收大量的噪音和杂音,确保室内安静,不易影响室内人员工作或休息,如果此时遇有明火,利用硅酸钙板防火层8可以有效的阻挡火势蔓延,起到该中空钢网膜墙板承重能力强,施工严谨,不易出现受力不稳现象的目的,另外该中空钢网膜墙板隔音防火的效果较好,有效的降低财产损失。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0033] 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。

[0034] 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实用新型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之内。

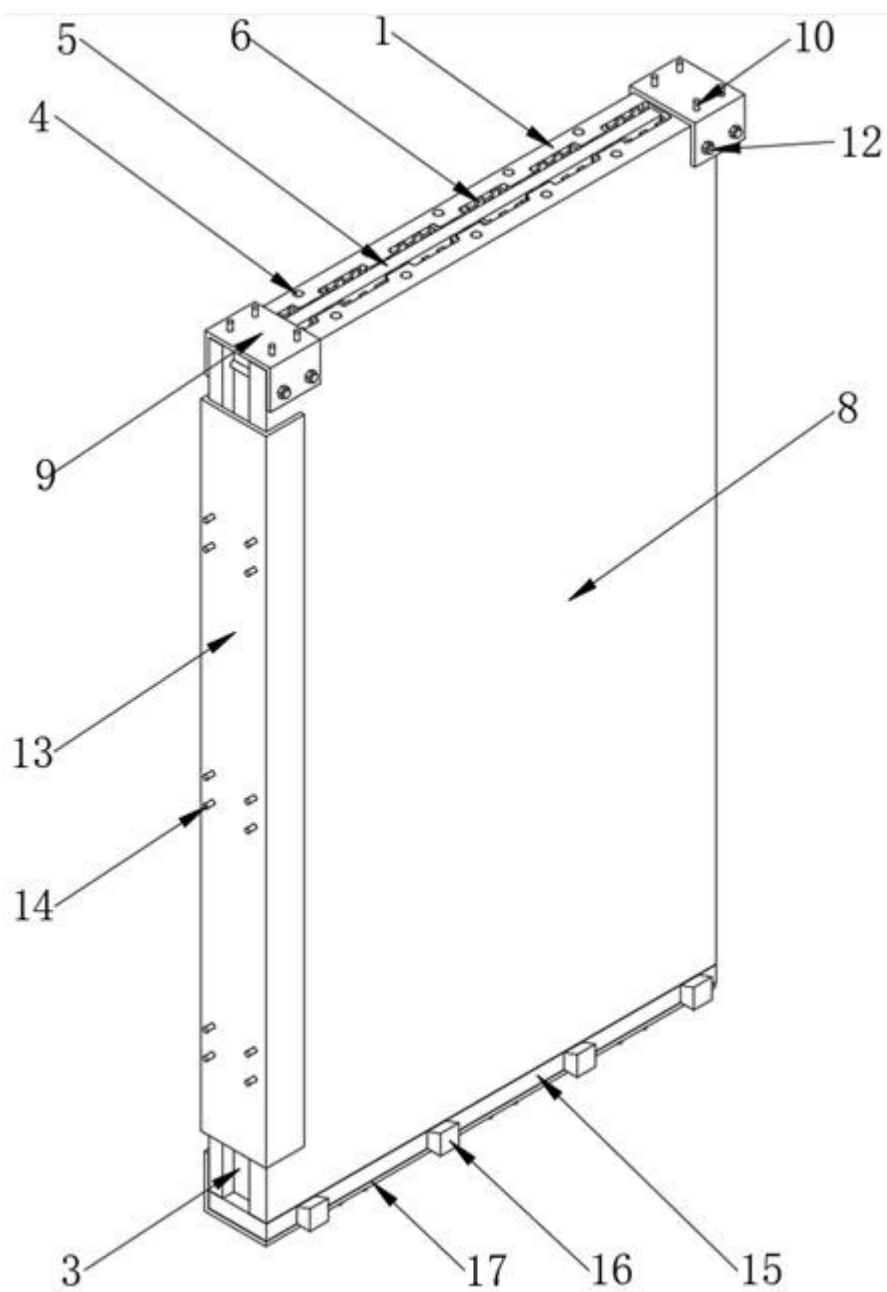


图 1

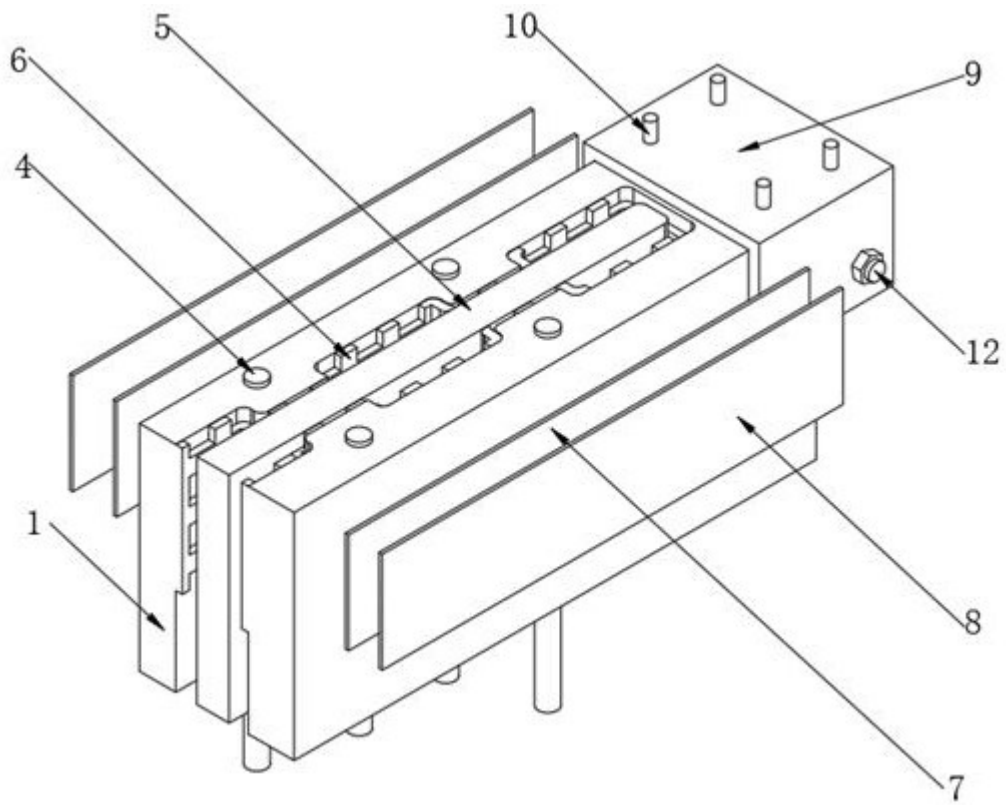


图 2

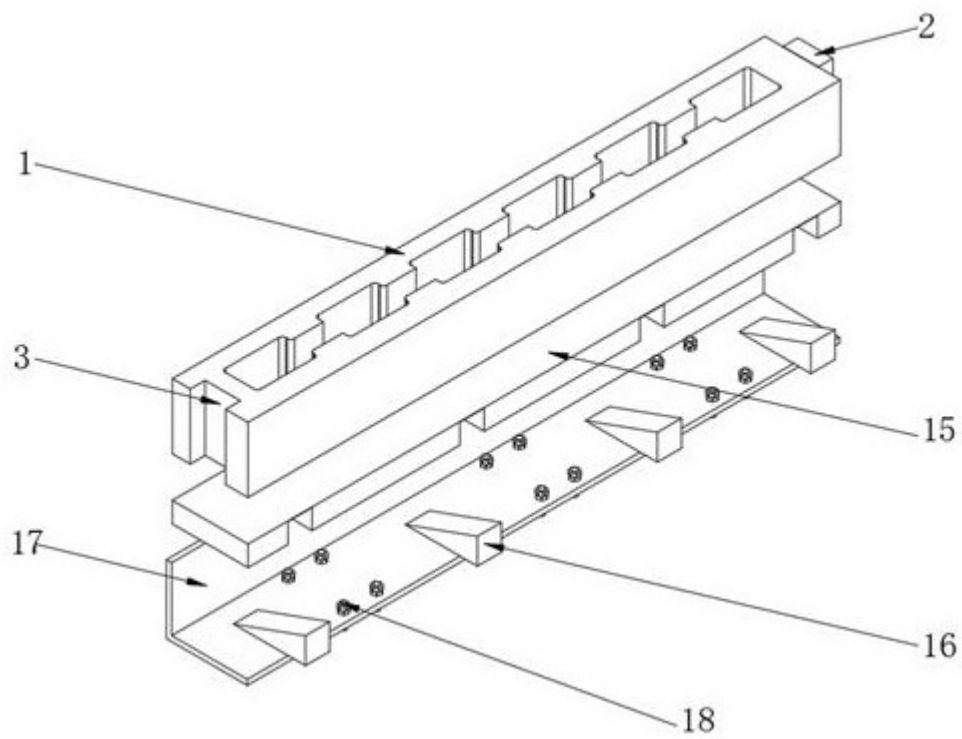


图 3

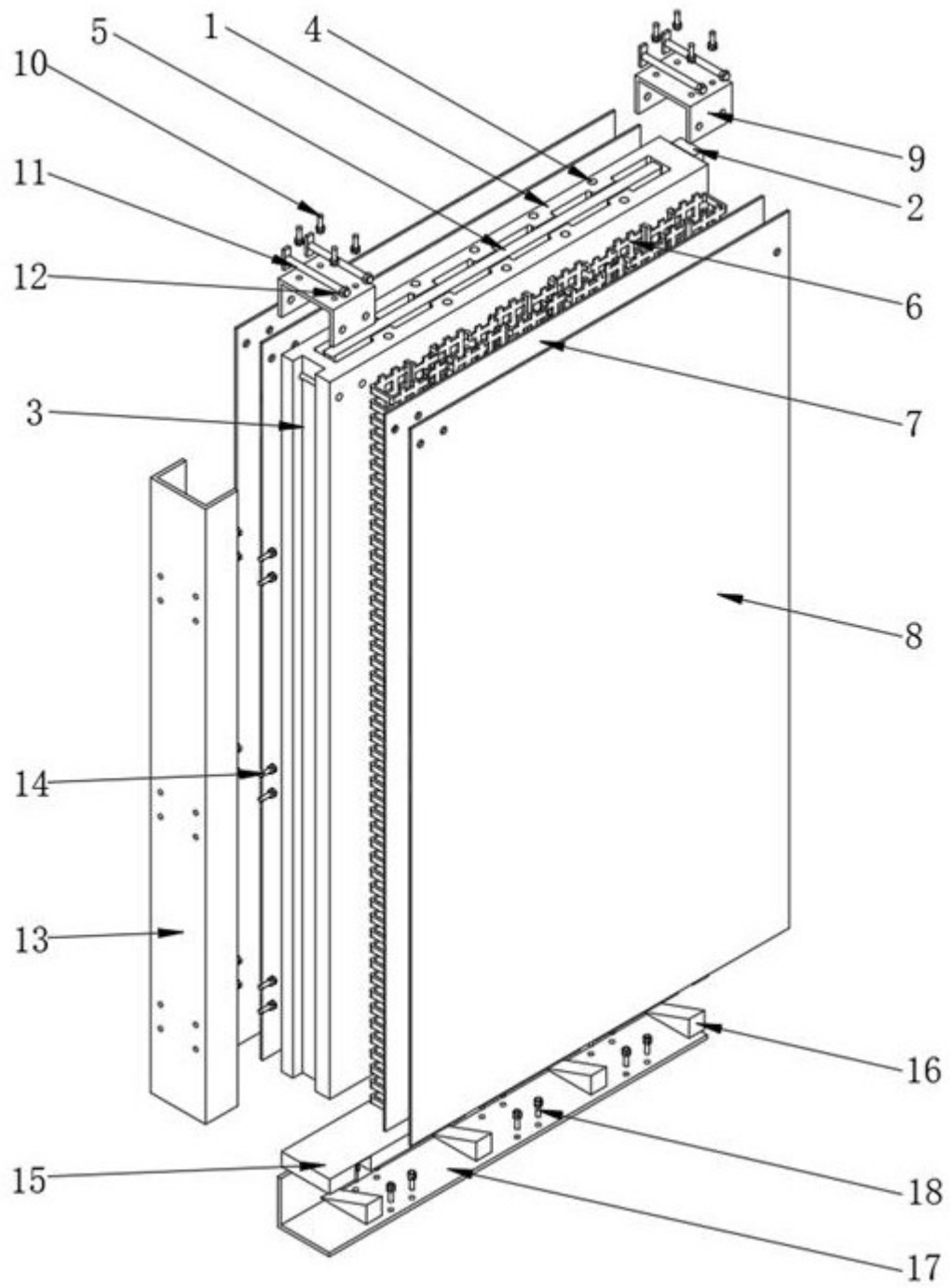


图 4