



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210067215 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920500465.1

E04B 2/82(2006.01)

(22)申请日 2019.04.12

E04B 1/61(2006.01)

(73)专利权人 中国建筑设计研究院有限公司  
地址 100044 北京市西城区车公庄大街19号

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(72)发明人 王凌云 赵钿 潘悦 陈敬思

(74)专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 11250

代理人 尚素丽

(51)Int.Cl.

E04C 2/52(2006.01)

E04B 9/30(2006.01)

E04B 1/00(2006.01)

E04F 15/024(2006.01)

E04B 2/74(2006.01)

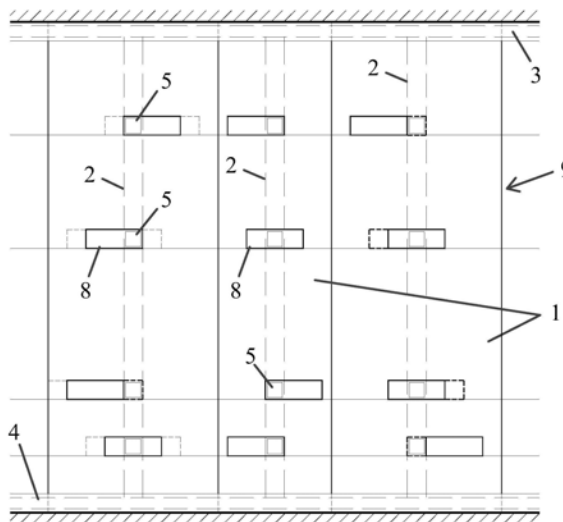
权利要求书1页 说明书8页 附图8页

## (54)实用新型名称

一种装配式建筑

## (57)摘要

本实用新型公开了一种装配式建筑,包括装配式墙板装配式墙体构件内部设置有供电管线通过的预留通道,预留通道的上下两端分别延伸至房屋的屋顶和地面,分别与位于屋顶的上部管线通道以及位于地面的下部管线通道相连通,预留通道长度方向上布置有延伸至装配式墙体构件外部的用电点位接口;标准吊顶,安装于装配式墙板上,标准吊顶包括:接插件,吊顶;标准地面模块,包括:地脚,设置在基面上;水平连接杆,与地脚固定连接,沿水平设置;标准模块,为预制一体标准模块,固定安装在水平连接杆上,是地面的主体。以解决现有技术中的装配式建筑其施工周期,以及施工效率仍旧无法满足装配式建筑的需要的问题。



1. 一种装配式建筑,其特征在于,包括

装配式墙板(9),包括:多个装配式墙体构件(1),所述装配式墙体构件(1)内部设置有至少一个供电管线通过的预留通道(2),所述预留通道(2)的上下两端分别延伸至房屋的屋顶和地面,分别与位于所述屋顶的上部管线通道(3)以及位于所述地面的下部管线通道(4)相连通,所述预留通道(2)长度方向上布置有延伸至所述装配式墙体构件(1)外部的至少一个用电点位接口(5);

标准吊顶,安装于所述装配式墙板(9)上,所述标准吊顶包括:接插件(6),预制在所述装配式墙板(9)上,具有接插部;吊顶(7),具有与所述接插部插接的安装端(10);

标准地面模块,包括:地脚(11),设置在基面(12)上,其高度可以调节;水平连接杆(13),与所述地脚(11)固定连接,沿水平设置;标准模块(14),为预制一体标准模块(14),固定安装在所述水平连接杆(13)上,是地面的主体。

2. 根据权利要求1所述的装配式建筑,其特征在于,所述预留通道(2)为多个,多个所述预留通道(2)在所述装配式墙体构件(1)内部沿水平方向布置。

3. 根据权利要求1所述的装配式建筑,其特征在于,所述上部管线通道(3)包括位于屋顶的吊顶(7)其内部容置空间,和/或位于所述屋顶的天龙骨;和/或,所述下部管线通道(4)包括位于所述屋顶用于支撑所述装配式墙体构件(1)的地龙骨。

4. 根据权利要求1所述的装配式建筑,其特征在于,包括:调节模块(17),安装在若干依次连接的所述装配式墙体构件(1)的一侧,两端分别与所述装配式墙体构件(1)和安装处的结构墙(18)抵接,所述调节模块(17)的长度可以调节。

5. 根据权利要求4所述的装配式建筑,其特征在于,所述装配式墙体构件(1)的一端具有向内凹陷的凹槽(15),另一端具有伸入相邻所述装配式墙体构件(1)其凹槽(15)的凸起(16),所述调节模块(17)的一端伸入所述凹槽(15)内与所述凹槽(15)的槽底抵接,另一端与所述结构墙(18)抵接。

6. 根据权利要求5所述的装配式建筑,其特征在于,所述调节模块(17)包括腹板部(19)以及设置在所述腹板部(19)两侧与其固定相连的翼缘部(23),所述腹板部(19)和所述翼缘部(23)组成工字型的所述调节模块(17),所述腹板部(19)的长度可以调节。

7. 根据权利要求1所述的装配式建筑,其特征在于,所述标准模块(14)靠近上侧的一端为成型于所述标准模块(14)上的保温层。

8. 根据权利要求1所述的装配式建筑,其特征在于,相邻依次连接的四个所述水平连接件围成最小安装空间,所述标准模块(14)安装在所述最小安装空间四周的所述水平连接杆(13)上。

9. 根据权利要求1所述的装配式建筑,其特征在于,所述装配式墙体构件(1)其外轮廓上包裹有用于增加所述装配式墙体构件(1)强度的边框(24),所述边框(24)的宽度小于所述装配式墙体构件(1)其外轮廓的厚度。

10. 根据权利要求9所述的装配式建筑,其特征在于,所述边框(24)上设置有用于提高贴合相连的相邻所述边框(24)之间密封性能的弹性密封件(28)。

## 一种装配式建筑

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配式建筑技术领域,具体涉及一种装配式建筑。

### 背景技术

[0002] 装配式建筑是指由预制部件在工地装配而成的建筑。装配式建筑的大量的建筑部品由车间生产加工完成,在施工现场进行装配作业,相比原始现浇作业大大提高了生产效率,同时降低了相应的构件成本。装配式建筑不但符合绿色建筑的要求,而且有效地降低了整个建筑的建筑成本。

[0003] 现有技术中的装配式建筑,采用标准化模块的墙体的方式施工,这种墙体在工厂中预制,在现场进行安装,安装时为将墙体排列固定,这种方式操作简单,不需要专业的人员来安装,可以在一定程度上缩短施工周期短,提高施工效率。但是,现有的工厂预制的装配式建筑其施工周期,以及施工效率仍旧无法满足装配式建筑的需要。例如,因为是工厂预制的墙体,墙体的尺寸是相对固定的,这会导致多个墙体连接后的长度与安装位置的长度之间出现不匹配的情况,如具有一定的间隙。而且,现有的装配式建筑其电力管线布置过程中,需要将墙体剔槽,通过管线外敷的方式将电力管线布置在墙体表面并对电力管线进行点位固定。上述管线外敷的管线布置方式需要破坏原有墙体,不但增加了施工难度和施工成本,并且还产生了建筑垃圾,提高了装配式建筑的施工成本。而且,由于电力管线的位置固定,不可扩展、不可移动,使用过程中没有后期改造可能性,造成电力管线布置灵活性差的问题。

### 实用新型内容

[0004] 因此,本实用新型旨在提供一种装配式建筑,在解决现有技术中的装配式建筑其施工周期,以及施工效率仍旧无法满足装配式建筑的需要的的问题。为此,本实用新型提供一种装配式建筑,包括

[0005] 装配式墙板,包括:多个装配式墙体构件,所述装配式墙体构件内部设置有至少一个供电管线通过的预留通道,所述预留通道的上下两端分别延伸至房屋的屋顶和地面,分别与位于所述屋顶的上部管线通道以及位于所述地面的下部管线通道相连通,所述预留通道长度方向上布置有延伸至所述装配式墙体构件外部的至少一个用电点位接口;

[0006] 标准吊顶,安装于所述装配式墙板上,所述标准吊顶包括:接插件,预制在所述装配式墙板上,具有接插部;吊顶,具有与所述接插部插接的安装端;

[0007] 标准地面模块,包括:地脚,设置在基面上,其高度可以调节;水平连接杆,与所述地脚固定连接,沿水平设置;标准模块,为预制一体标准模块,固定安装在所述水平连接杆上,是地面的主体。

[0008] 所述预留通道为多个,多个所述预留通道在所述装配式墙体构件内部沿水平方向布置。

[0009] 所述上部管线通道包括位于屋顶的吊顶其内部容置空间,和/或位于所述屋顶的

天龙骨;和/或,所述下部管线通道包括位于所述屋顶用于支撑所述装配式墙体构件的地龙骨。

[0010] 装配式建筑,包括:调节模块,安装在若干依次连接的所述装配式墙体构件的一侧,两端分别与所述装配式墙体构件和安装处的结构墙抵接,所述调节模块的长度可以调节。

[0011] 所述装配式墙体构件的一端具有向内凹陷的凹槽,另一端具有伸入相邻所述装配式墙体构件其凹槽的凸起,所述调节模块的一端伸入所述凹槽内与所述凹槽的槽底抵接,另一端与所述结构墙抵接。

[0012] 所述调节模块包括腹板部以及设置在所述腹板部两侧与其固定相连的翼缘部,所述腹板部和所述翼缘部组成工字型的所述调节模块,所述腹板部的长度可以调节。

[0013] 所述标准模块靠近上侧的一端为成型于所述标准模块上的保温层。

[0014] 相邻依次连接的四个所述水平连接件围成最小安装空间,所述标准模块安装在所述最小安装空间四周的所述水平连接杆上。

[0015] 所述装配式墙体构件其外轮廓上包裹有用于增加所述装配式墙体构件强度的边框,所述边框的宽度小于所述装配式墙体构件其外轮廓的厚度。

[0016] 所述边框包裹装配式墙体构件其外轮廓以增加所述装配式墙体构件的强度,所述边框上设置有用于提高贴合相连的相邻所述边框之间密封性能的弹性密封件。

[0017] 所述装配式墙板通过结构梁与装配式建筑的屋顶相连,所述结构梁上设置有连接件,所述连接件,具有包裹所述结构梁的第一连接部,和与所述墙体固定连接的所述第二连接部,所述墙体和所述结构梁通过所述连接件固定连接。

[0018] 本实用新型的技术方案,具有如下优点:

[0019] 1. 本实用新型提供的装配式建筑,装配式墙板,包括:多个装配式墙体构件,所述装配式墙体构件内部设置有至少一个供电管线通过的预留通道,所述预留通道的上下两端分别延伸至房屋的屋顶和地面,分别与位于所述屋顶的上部管线通道以及位于所述地面的下部管线通道相连通,所述预留通道长度方向上布置有延伸至所述装配式墙体构件外部的至少一个用电点位接口;通过在生产制造装配式墙体构件时,在其的内部预留设置供电管线通过的预留通道同时在装配式墙体构件上预留用电点位接口,上述预留通道连通上部管线通道和下部管线通道,从而可以有效地优化供电管线的空间布置,节约空间。避免现有技术中,在墙体施工完成以后还需要牺牲净空高度,进行地面管线敷设的工作,才能够完成电力管线布置的问题。并且,通过在生产制造装配式墙体构件时,在其的内部预先生产加工预留通道和用电点位接口,使工作人员拼接装配式墙板时或后期房屋再改造时可以简单方便的进行布线工作,解决现有技术中的装配式墙板需要通过管线外敷的方式进行管线布置,导致现有施工方式需要破坏原有墙体,不但增加了施工难度和施工成本,并且还产生了建筑垃圾,提高了装配式建筑的施工成本的问题。而且,通过在生产制造装配式墙体构件时,在其的内部预先生产加工预留通道和电点位接口,从而使后期改造过程中可以通过另一个预留通道和用电点位接口进行走线,可以有效地解决由于现有通过管线外敷的方式布置的电力管线,电力管线的位置固定,不可扩展、不可移动,使用过程中没有后期改造可能性,造成电力管线布置灵活性差的问题。标准吊顶,安装于所述装配式墙板上,所述标准吊顶包括:接插件,预制在所述装配式墙板上,具有接插部;吊顶,具有与所述接插部插接的安装

端;标准吊顶采用标准模块形式,接插件预制在所述装配式墙板上,在现场安装时,只要将吊顶插接在接插件上,即可完成安装,安装快速方便,安装效率高,施工期短;而且,受力部的设置,使得吊顶虽然只与所述接插件插接连接,但仍能够稳定的安装在墙体上,吊顶的结构稳定,使用时更加的安全。标准地面模块,包括:地脚,设置在基面上,其高度可以调节;水平连接杆,与所述地脚固定连接,沿水平设置;标准模块,为预制一体标准模块,固定安装在所述水平连接杆上,是地面的主体。标准模块为预制一体标准模块,固定安装在所述水平连接杆上,是地面的主体。标准模块为预制一体的标准模块,在安装现场可以直接将标准模块安装在水平连接杆上,即完成地面主体的安装,施工步骤少,施工操作简单,地面铺装快速,施工期短,适于模块化标准预制的屋体,而且,标准模块适于库存形式供应,减少工厂的间断性大强度工作,并且有效缩短产品供应周期,降低产品价格。

[0020] 2.本实用新型提供的装配式建筑,所述预留通道为多个,多个所述预留通道在所述装配式墙体构件内部沿水平方向布置,从而进一步提高装配式墙体构件的适应能力。而且,在所述预留通道的长度方向上布置有多个所述用电点位接口,使用户可以根据其实际需要选择处于不同高度或者不同位置的用电点位接口,进一步提高装配式墙体构件的适应能力。

[0021] 3.本实用新型提供的装配式建筑,装配式建筑,包括:调节模块,安装在若干依次连接的所述装配式墙体构件的一侧,两端分别与所述装配式墙体构件和安装处的结构墙抵接,所述调节模块的长度可以调节。例如,所述腹板部为两插接件相互插接结构,并通过固定件限制插接深度来调节腹板部的长度。可以通过调节调节模块的长度,来填补若干依次连接后的装配式墙体构件与结构墙之间的间隙,使得预制标准墙体使用范围更广,降低安装现场对工厂的依赖,而且减少标准墙体的尺寸种类,降低墙体的生产成本。另一方面,由于调节模块的两端分别与所述装配式墙体构件和结构墙抵接,使得墙体和结构墙连接处不存在传声间隙,预制墙的隔声效果更好。

[0022] 4.本实用新型提供的装配式建筑,所述装配式墙体构件的一端具有向内凹陷的凹槽,另一端具有伸入相邻所述装配式墙体构件其凹槽的凸起,所述调节模块的一端伸入所述凹槽内与所述凹槽的槽底抵接,另一端与所述结构墙抵接。装配式墙体构件其凹槽和凸起的设置,及调节模块的一端伸入所述凹槽内与所述凹槽的槽底抵接,能够减少传声间隙,使得预制墙的隔声效果更好,连接更牢靠。

[0023] 5.本实用新型提供的装配式建筑,通过相邻依次连接的四个所述水平连接件围成最小安装空间,从而可以通过面积较小的标准模块组成地面主体,方便施工人员安装和运输。

[0024] 6.本实用新型提供的装配式建筑,所述装配式墙体构件其外轮廓上包裹有用于增加所述装配式墙体构件强度的边框,所述边框的宽度小于所述装配式墙体构件其外轮廓的厚度。通过边框可以对装配式墙体构件及其组成的墙板产生整体加固作用,在达到同样墙体性能的情况下可以有效减小墙体厚度,从而实现增加得房面积的目的;同时,边框还可以有效地保护装配式墙体构件其边角及企口,避免边角及企口在搬运和安装过程中会出现磕碰的情况,以免因装配式墙体构件磕碰出现影响墙体的安装连接、管线及装饰面的施工和整面墙体性能的问题。在提高装配式墙体构件强度的同时,由于所述边框的宽度小于所述装配式墙体构件其外轮廓的厚度,边框在装配式墙体构件的外轮廓上边缘位置形成凹凸结

构,上述凹凸结构通过填缝等工序后可以有效地使相邻装配式墙体构件之间的间隙更加密实,从而提高整个墙体的隔声及防火等性能。

[0025] 7.本实用新型提供的装配式建筑,所述边框包裹装配式墙体构件其外轮廓以增加所述装配式墙体构件的强度,所述边框上设置有用于提高贴合相连的相邻所述边框之间密封性能的弹性密封件。由于传统标准规格的墙板其接缝会密封效果差,会造成隔声性能差的问题。所述边框上还设置有用于提高贴合相连的相邻所述边框之间密封性能的弹性密封件。通过该弹性密封件可以保证墙板其拼缝的密实性,同时标准化构造的密封结构可以确保安装的可靠性和稳定性,使工厂制造的产品稳定性和标准化的构造不会受到人工的作业质量影响,从而在材料、构造等方面有效提升墙体隔声性能。同时,将弹性密封件安装在边框上具有安装简单方便的优点,可以有效地降低弹性密封件的安装难度。

### 附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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。

[0027] 图1为实用新型提供的装配式墙板安装系统的结构示意图;

[0028] 图2为实用新型提供的装配式墙体构件分别与上部管线通道和下部管线通道的连接示意图;

[0029] 图3为实用新型提供的标准吊顶的结构示意图;

[0030] 图4为实用新型提供的墙板上的接插件与吊顶其安装端的连接示意图;

[0031] 图5为实用新型提供的标准地面模块俯视图;

[0032] 图6为实用新型提供的标准地面模块的截面示意图;

[0033] 图7为实用新型提供的装配式墙板的结构示意图;

[0034] 图8为实用新型提供的装配式墙板其装配式墙体构件和调节模块的连接示意图;

[0035] 图9为实用新型提供的装配式墙体构件其主视图;

[0036] 图10为实用新型提供的公企口与母企口其连接示意图;

[0037] 图11为实用新型提供的两个相邻的平口其连接示意图;

[0038] 图12为实用新型提供的结构梁的结构示意图;

[0039] 图13为实用新型提供的具有弹性密封件的边框其结构示意图。

[0040] 附图标记说明:

[0041] 1-装配式墙体构件;2-预留通道;3-上部管线通道;4-下部管线通道;5-用电点位接口;6-接插件;7-吊顶;8-电力导轨;9-装配式墙板;10-安装端;11-地脚;12-基面;13-水平连接杆;14-标准模块;15-凹槽;16-凸起;17-调节模块;18-结构墙;19-腹板部;20-楼板;23-翼缘部;24-边框;25-结构梁;26-连接件;27-第一连接部;28-弹性密封件;29-密封槽。

### 具体实施方式

[0042] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的

实施例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。

[0043] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0044] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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实用新型中的具体含义。

[0045] 此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0046] 实施例1

[0047] 本实施例提供一种装配式建筑,其包括

[0048] 装配式墙板,如图1和图2所示,包括:多个装配式墙体构件1,所述装配式墙体构件1内部设置有至少一个供电管线通过的预留通道2,所述预留通道2的上下两端分别延伸至房屋的屋顶和地面,分别与位于所述屋顶的上部管线通道3以及位于所述地面的下部管线通道4相连通,所述预留通道2长度方向上布置有延伸至所述装配式墙体构件1外部的至少一个用电点位接口5,通过在生产制造装配式墙体构件时,在其的内部预留设置供电管线通过的预留通道同时在装配式墙体构件上预留用电点位接口5,上述预留通道连通上部管线通道和下部管线通道,从而可以有效地优化供电管线的空间布置,节约空间。避免现有技术中,在墙体施工完成以后还需要牺牲净空高度,进行地面管线敷设的工作,才能够完成电力管线布置的问题。并且,通过在生产制造装配式墙体构件时,在其的内部预先生产加工预留通道和用电点位接口5,使工作人员拼接装配式墙板时或后期房屋再改造时可以简单方便的进行布线工作,解决现有技术中的装配式墙板需要通过管线外敷的方式进行管线布置,导致现有施工方式需要破坏原有墙体,不但增加了施工难度和施工成本,并且还产生了建筑垃圾,提高了装配式建筑的施工成本的问题。而且,通过在生产制造装配式墙体构件时,在其的内部预先生产加工预留通道和电点位接口,从而使后期改造过程中可以通过另一个预留通道和用电点位接口5进行走线,可以有效地解决由于现有通过管线外敷的方式布置的电力管线,电力管线的位置固定,不可扩展、不可移动,使用过程中没有后期改造可能性,造成电力管线布置灵活性差的问题;

[0049] 标准吊顶,如图3和图4所示,安装于所述装配式墙板9上,所述标准吊顶包括:接插件6,预制在所述装配式墙板9上,具有接插部;吊顶7,具有与所述接插部插接的安装端10,在现场安装时,只要将吊顶插接在接插件6上,即可完成安装,安装快速方便,安装效率高,施工期短;而且,受力部的设置,使得吊顶虽然只与所述接插件6插接连接,但仍能够稳定的安装在墙体上,吊顶的结构稳定,使用时更加的安全;

[0050] 标准地面模块,如图5和图6所示,包括:地脚11,设置在基面12上,其高度可以调节;水平连接杆13,与所述地脚11固定连接,沿水平设置;标准模块14,为预制一体标准模块14,固定安装在所述水平连接杆13上,是地面的主体。标准模块14为预制一体的标准模块,在安装现场可以直接将标准模块安装在水平连接杆13上,即完成地面主体的安装,施工步骤少,施工操作简单,地面铺装快速,施工期短,适于模块化标准预制的屋体,而且,标准模块适于库存形式供应,减少工厂的间断性大强度工作,并且有效缩短产品供应周期,降低产品价格。所述标准模块14靠近上侧的一端为成型于所述标准模块14上的保温层。

[0051] 在本实施例中,所述预留通道2为多个,多个所述预留通道2在所述装配式墙体构件1内部沿水平方向布置。多个所述预留通道2在所述装配式墙体构件1内部沿水平方向布置,从而进一步提高装配式墙体构件1的适应能力。而且,在所述预留通道2的长度方向上布置有多个所述用电点位接口5,使用户可以根据其实际需要选择处于不同高度或者不同位置的用电点位接口5,进一步提高装配式墙体构件1的适应能力。所述上部管线通道3包括位于屋顶的吊顶7其内部容置空间,和位于所述屋顶的天龙骨;所述下部管线通道4包括位于所述屋顶用于支撑所述装配式墙体构件1的地龙骨。通过将预留通道的上端设置为直接与吊顶其内部容置空间,和天龙骨内腔相连通,从而避免现有技术中在墙体施工完成以后还需要牺牲净空高度,进行屋顶管线敷设的工作,才能够完成电力管线布置的问题。可以直接将电力管线容置在现有的吊顶和天龙骨内,从而充分利用现有空间,增加净空高度,提高用户使用体验。

[0052] 在本实施例中,如图7和图8所示,装配式建筑,包括:调节模块17,安装在若干依次连接的所述装配式墙体构件1的一侧,两端分别与所述装配式墙体构件1和安装处的结构墙18抵接,所述调节模块17的长度可以调节。在本实施例中,所述腹板部19为两插接件相互插接结构,并通过固定件限制插接深度来调节腹板部19的长度。可以通过调节调节模块17的长度,来填补若干依次连接后的装配式墙体构件1与结构墙18之间的间隙,使得预制标准墙体使用范围更广,降低安装现场对工厂的依赖,而且减少标准墙体的尺寸种类,降低墙体的生产成本。另一方面,由于调节模块17的两端分别与所述装配式墙体构件1和结构墙18抵接,使得墙体和结构墙连接处不存在传声间隙,预制墙的隔声效果更好。而且,所述装配式墙体构件1的一端具有向内凹陷的凹槽15,另一端具有伸入相邻所述装配式墙体构件1其凹槽15的凸起16,所述调节模块17的一端伸入所述凹槽15内与所述凹槽15的槽底抵接,另一端与所述结构墙18抵接。所述调节模块17包括腹板部19以及设置在所述腹板部19两侧与其固定相连的翼缘部23,所述腹板部19和所述翼缘部23组成工字型的所述调节模块17,所述腹板部19的长度可以调节。装配式墙体构件1其凹槽15和凸起16的设置,及调节模块17的一端伸入所述凹槽15内与所述凹槽15的槽底抵接,能够减少传声间隙,使得预制墙的隔声效果更好,连接更牢靠。

[0053] 在本实施例中,相邻依次连接的四个所述水平连接件围成最小安装空间,所述标准模块14安装在所述最小安装空间四周的所述水平连接杆13上。通过相邻依次连接的四个所述水平连接件围成最小安装空间,从而可以通过面积较小的标准模块14组成地面主体,方便施工人员安装和运输。

[0054] 在本实施中,如图12所示,所述装配式墙板9通过结构梁25与装配式建筑的屋顶相连,所述结构梁25上设置有连接件26,所述连接件26,具有包裹所述结构梁25的第一连接部

27,所述墙体和所述结构梁25通过所述连接件26固定连接。

[0055] 在本实施例中,如图9、图10和图13所示,所述装配式墙体构件1其外轮廓上包裹有用于增加所述装配式墙体构件1强度的边框24,所述边框24的宽度小于所述装配式墙体构件1其外轮廓的厚度。通过边框24可以对装配式墙体构件1及其组成的墙板产生整体加固作用,在达到同样墙体性能的情况下可以有效减小墙体厚度,从而实现增加得房面积的目的;同时,边框24还可以有效地保护装配式墙体构件1其边角及企口,避免边角及企口在搬运和安装过程中会出现磕碰的情况,以免因装配式墙体构件1磕碰出现影响墙体的安装连接、管线及装饰面的施工和整面墙体性能的问题。在提高装配式墙体构件1强度的同时,由于所述边框24的宽度小于所述装配式墙体构件1其外轮廓的厚度,边框24在装配式墙体构件1的外轮廓上边缘位置形成凹凸结构,上述凹凸结构通过填缝等工序后可以有效地使相邻装配式墙体构件1之间的间隙更加密实,从而提高整个墙体的隔声及防火等性能。所述边框24上设置有用于提高贴合相连的相邻所述边框24之间密封性能的弹性密封件28。由于传统标准规格的墙板其接缝会密封效果差,会造成隔声性能差的问题。所述边框24上还设置有用于提高贴合相连的相邻所述边框24之间密封性能的弹性密封件28。通过该弹性密封件28可以保证墙板其拼缝的密实性,同时标准化构造的密封结构可以确保安装的可靠性和稳定性,使工厂制造的产品稳定性和标准化的构造不会受到人工的作业质量影响,从而在材料、构造等方面有效提升墙体隔声性能。同时,将弹性密封件安装在边框24上具有安装简单方便的优点,可以有效地降低弹性密封件的安装难度。在本实施例中,边框24为金属材质,金属材料的边框24更加平直,相较于混凝土材质的装配式墙体构件更加不容易出现间隙,使相互贴合相连的边框24之间连接的更加紧密,从而避免相邻装配式墙体构件之间的间隙,进一步提高整个墙体的隔声及防火等性能。边框24沿所述装配式墙体构件其外轮廓围成一个闭合的环形结构。上述闭合环形结构的边框24更加方便工作人员的生产加工,而且通过边框24将整个装配式墙体构件的外轮廓边缘围住可以进一步增强对装配式墙体构件及其组成的墙板产生整体加固作用。

[0056] 在本实施中,如图10和图13所示,相邻的所述装配式墙体构件1通过互锁结构卡接相连,所述互锁结构包括设置在相邻的所述装配式墙体构件1二者其一上且呈条状凸起结构的公企口,以及设置在相邻的所述装配式墙体构件1二者另一上且呈条状内凹结构的母企口,所述公企口与所述母企口配合插接相连。所述边框24分别设置在所述公企口的凸起顶面以及所述母企口的凹槽底面。设置在所述公企口上的所述边框24其宽度小于所述凸起顶面的宽度;设置在所述母企口上的所述边框24其宽度小于所述凹槽底面的宽度。

[0057] 相邻的所述边框24二者其一上设有所述弹性密封件28,弹性密封件28为条形橡胶垫,相邻的所述边框24二者另一上设有与所述弹性密封件28形状相适配的密封槽29,所述弹性密封件28与所述密封槽29贴合相连。所述弹性密封件28与所述密封槽29过盈配合相连。所述弹性密封件与所述密封槽贴合相连。通过在边框24上设置与弹性密封件28配合相连的密封槽,可以进一步提高相邻的两个装配式墙体构件其装配紧密程度,使相邻的两个装配式墙体构件拼缝密实性进一步提高,从而保障装配式墙体的隔音性能。而且,过盈配合相连的弹性密封件28与所述密封槽可以更有效地提高相邻的两个装配式墙体构件其装配紧密程度,提高装配式墙体的隔音性能。

[0058] 当然,本实用新型申请对边框24的材质不做具体限制,在其它实施例中,边框24为

高强度的塑料材质。

[0059] 实施例2

[0060] 本实施例与实施例1的区别在于,本实施例提供装配式墙体构件1,如图11所示,相邻的所述装配式墙体构件1其二者的连接面为平面,多个装配式墙体构件1贴合相连。所述边框24设置在所述装配式墙体构件1其厚度方向的中央位置。从而使装配式墙体构件1受力均匀,进一步提高了装配式墙体构件1的强度。而且,将边框24设置在所述装配式墙体构件1其厚度方向的中央位置,还可以使装配式墙体构件1其边框24两侧边的填充物相同,保证装配式墙体构件1之间的连接强度。

[0061] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

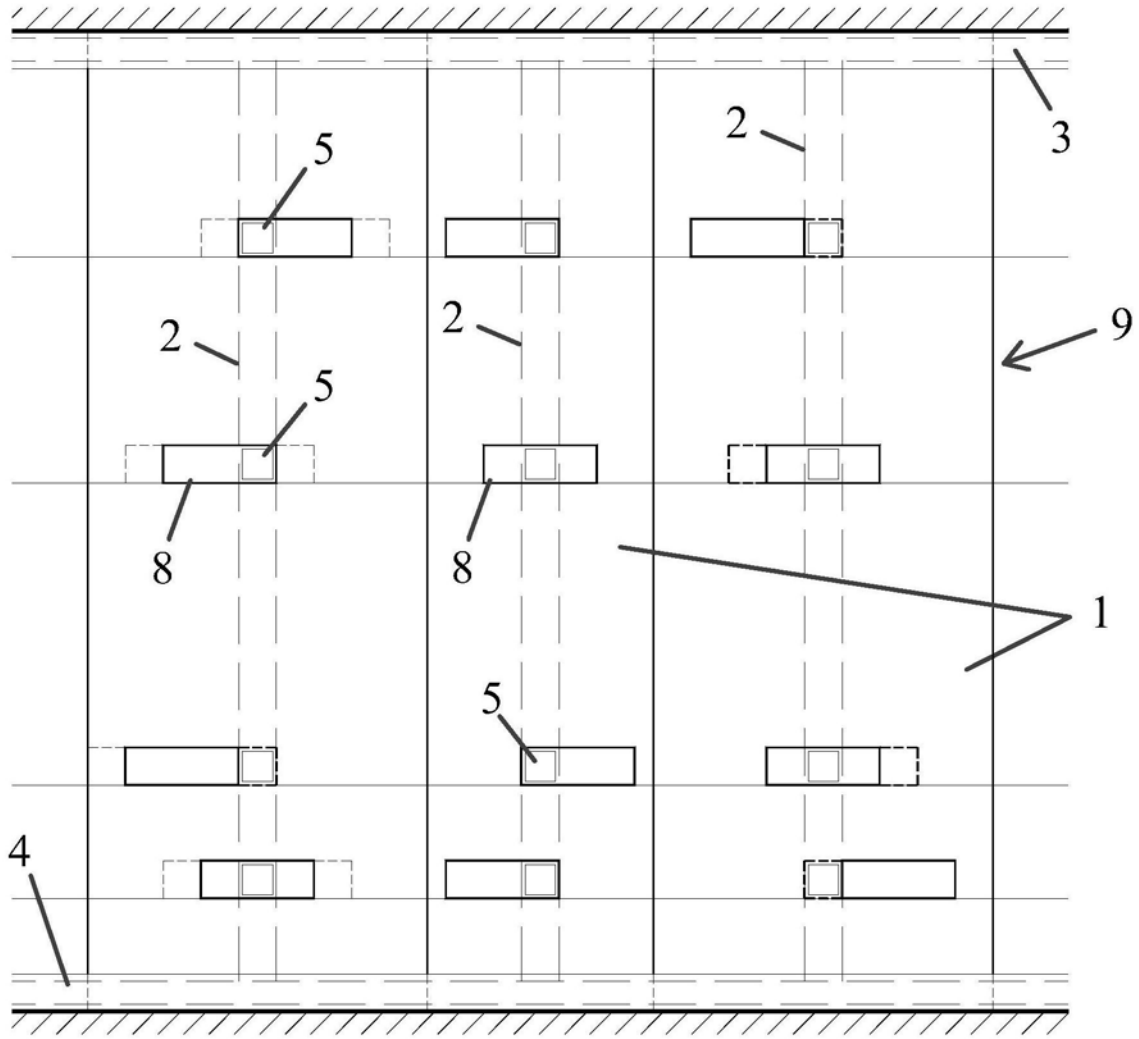


图1

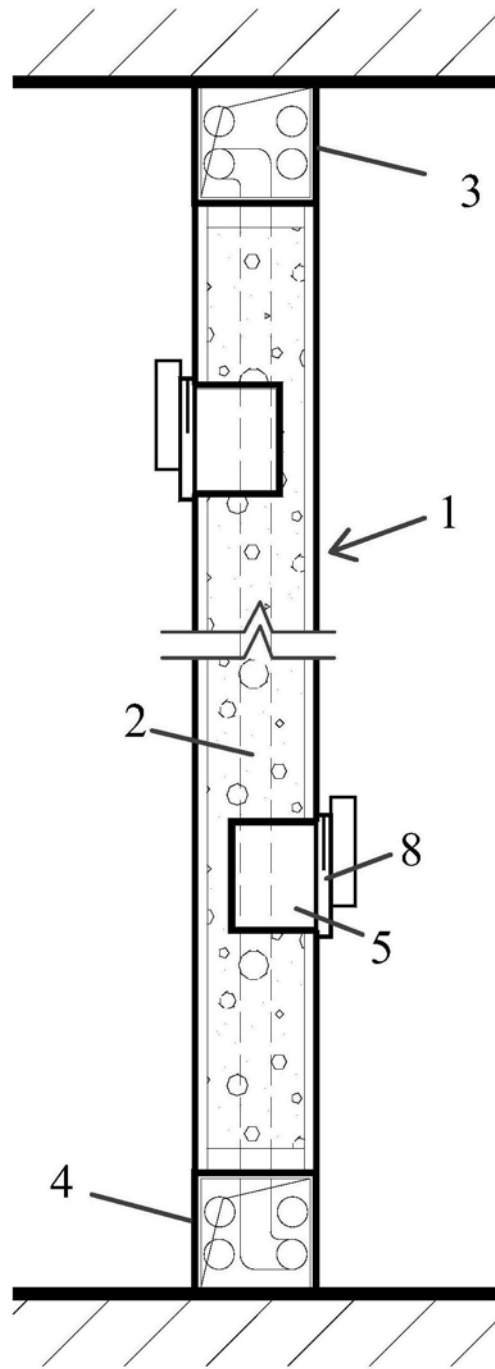


图2

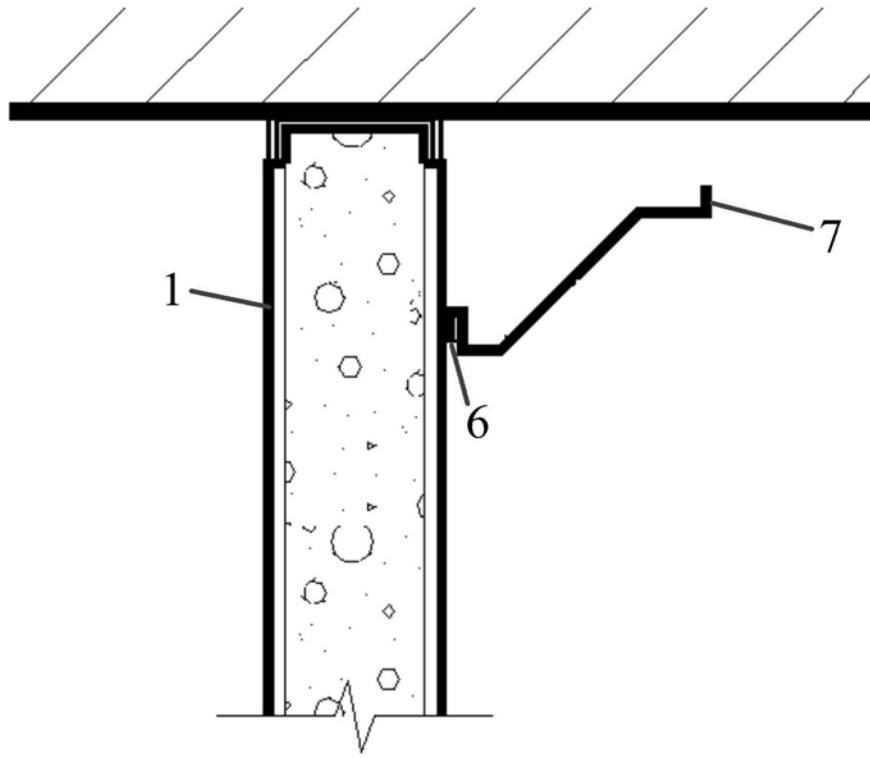


图3

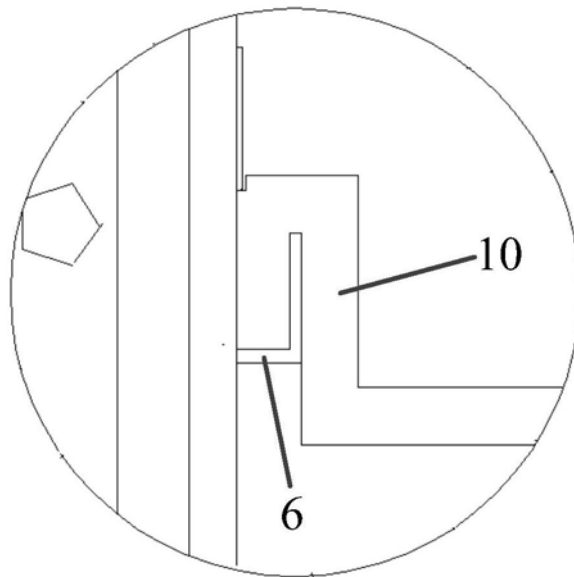


图4

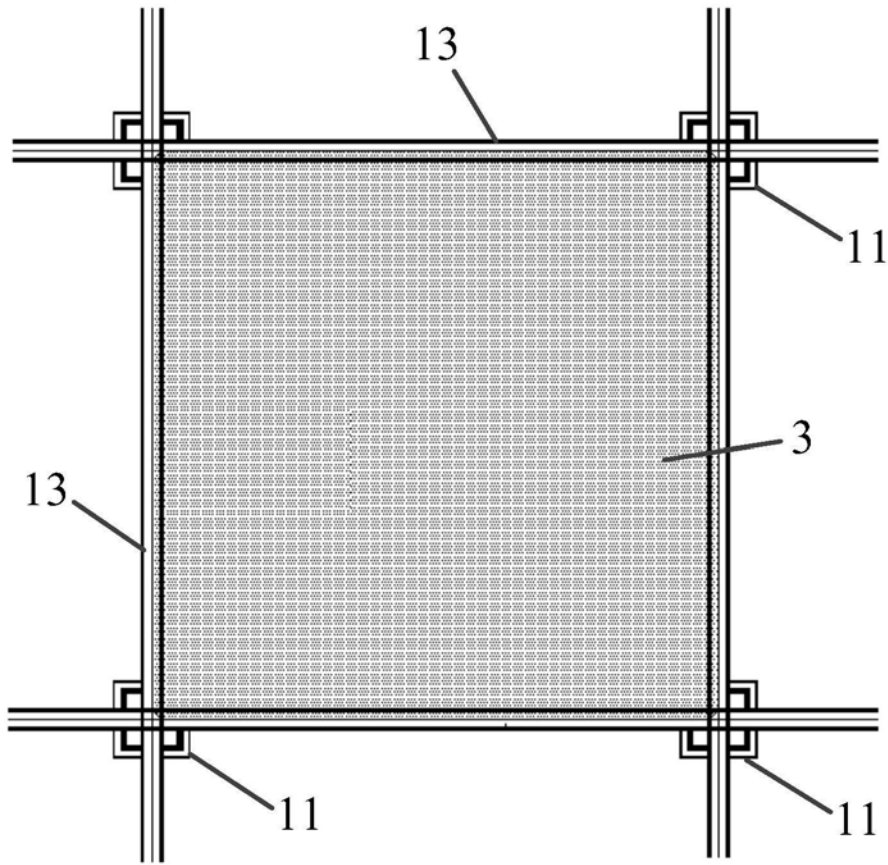


图5

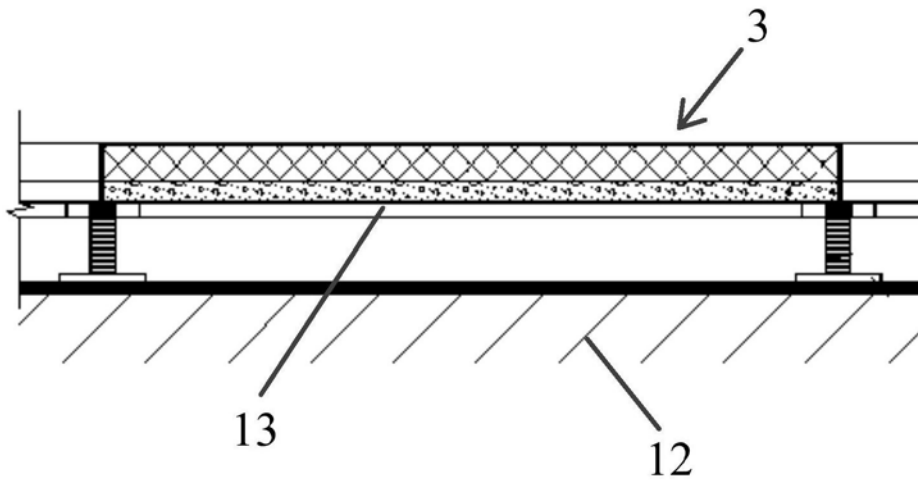


图6

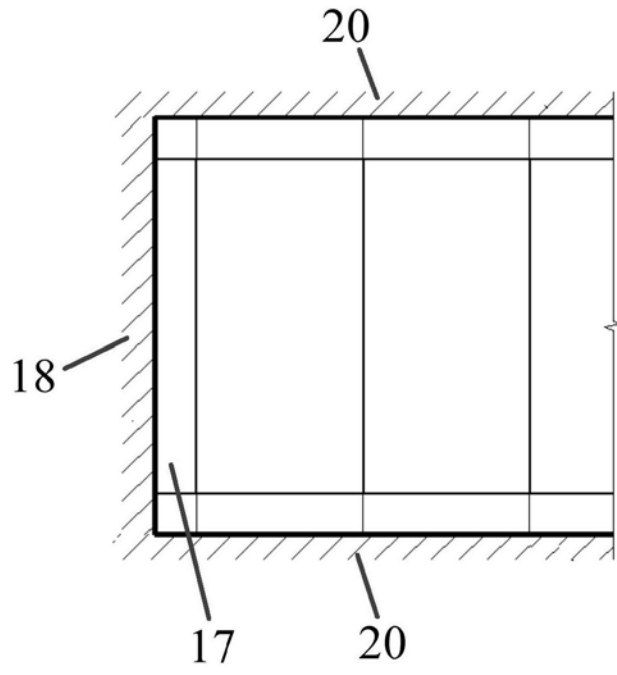


图7

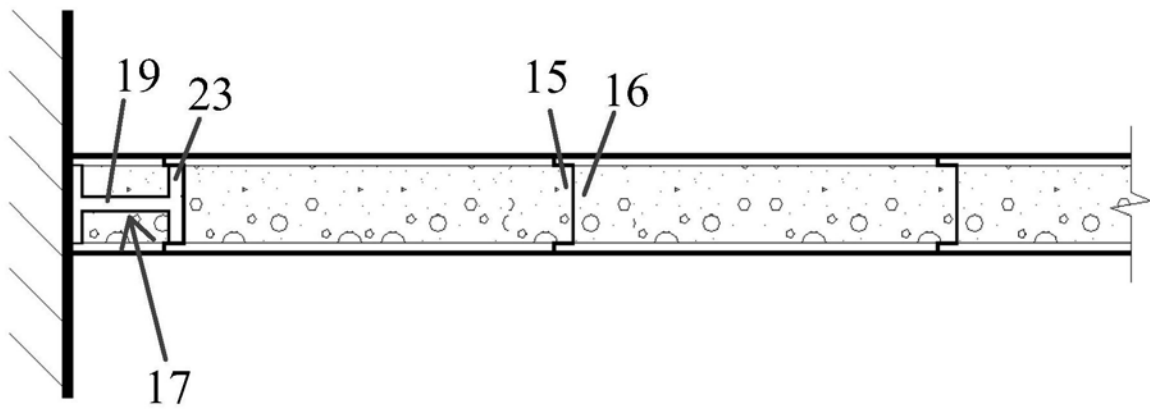


图8

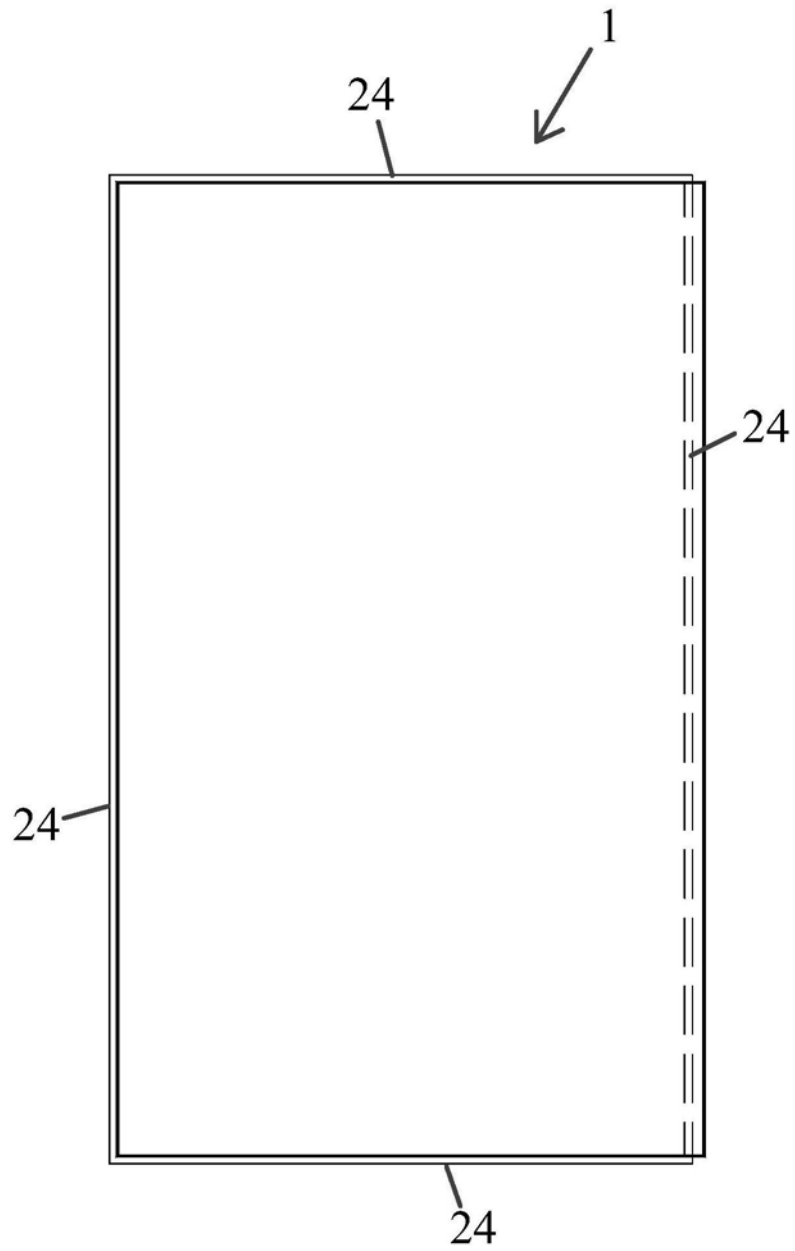


图9

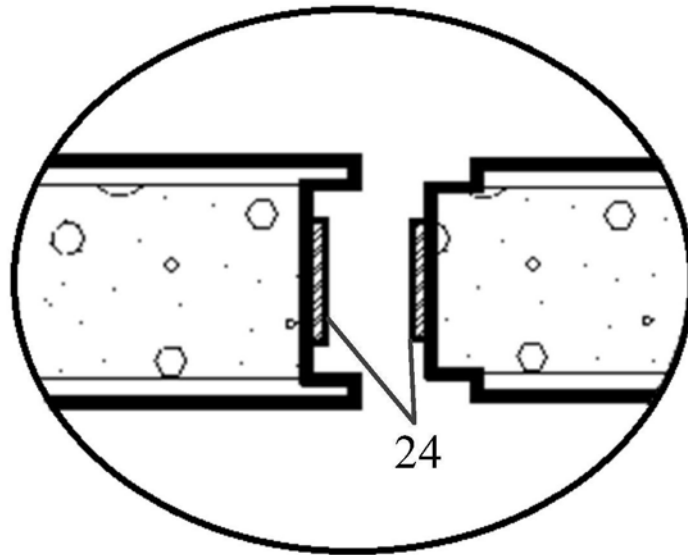


图10

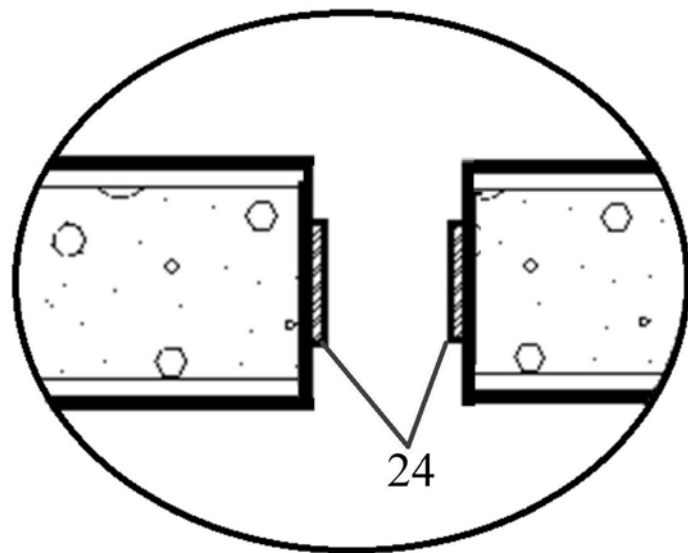


图11

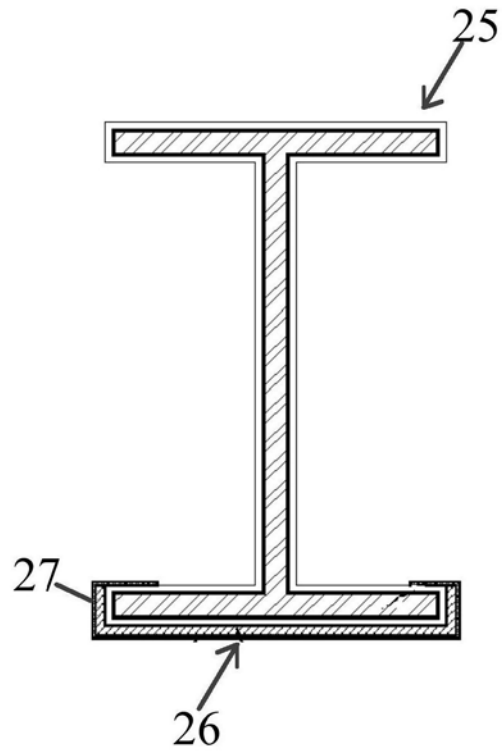


图12

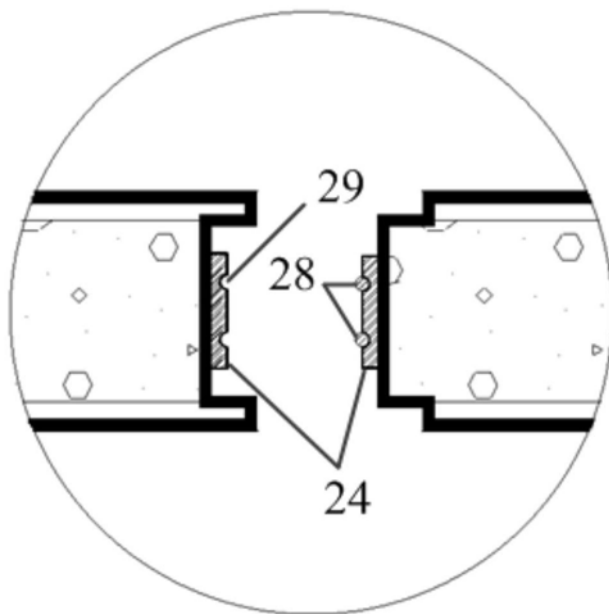


图13