



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114775852 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202210608436.3

(22) 申请日 2022.05.31

(71) 申请人 捷构(山东)装配式建筑科技有限公司

地址 250000 山东省济南市天桥区北外环路工业开发区厂房一层

(72) 发明人 周美亮

(74) 专利代理机构 济南克雷姆专利代理事务所
(普通合伙) 37279

专利代理师 王志明

(51) Int.Cl.

E04B 2/74 (2006.01)

E04B 2/82 (2006.01)

E04G 21/14 (2006.01)

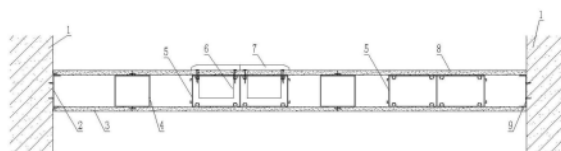
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

集成装配式隔墙系统及其安装方法

(57) 摘要

本发明公开了集成装配式隔墙系统及其安装方法,包括设置于地面上的隔断基座;设置于内外两侧的墙板,两墙板中间形成有空腔;所述墙板底部定位连接于隔断基座上方;所述墙板由若干墙板单元以及尾端墙板连接组成,所述墙板单元的两端均开设有基槽;所述尾端墙板的一端也开设有基槽,另一端为平口结构;当相邻的两个基槽对合后形成有T字型的卡合槽;与一侧侧墙相连的起点连接件,位于首端的所述墙板单元与所述起点连接件相卡接;墙板连接件,用于连接墙板单元和尾端墙板;与另一侧侧墙相连的终点连接件,所述终点连接件置于空腔内,用于支撑定位尾端墙板。本发明可实现隔墙的快速构建,具有施工方便、快速、省时省力的优点。



1. 一种集成装配式隔墙系统,其特征在于,包括:

设置于地面上的隔断基座;

设置于内外两侧的墙板,两墙板中间形成有空腔;所述墙板底部定位连接于隔断基座上方;所述墙板由若干墙板单元以及尾端墙板连接组成,所述墙板单元的两端均开设有基槽;所述尾端墙板的一端也开设有基槽,另一端为平口结构;当相邻的两个基槽对合后形成有T字型的卡合槽;

与一侧侧墙相连的起点连接件,位于首端的所述墙板单元与所述起点连接件相卡接;

墙板连接件,所述墙板连接件包括两个对称设置的定位板,定位板置于空腔内,两个定位板分别定位支撑两侧墙板;两个所述定位板通过连杆相连;每一个所述定位板各连接有呈T字型的卡头,两个卡头对称设置;所述卡头与所述卡合槽相适配卡接;

与另一侧侧墙相连的终点连接件,所述终点连接件置于空腔内,用于支撑定位尾端墙板。

2. 根据权利要求1所述的一种集成装配式隔墙系统,其特征在于,还包括吊顶连接件,所述吊顶连接件呈倒“U”型,所述内外两侧的墙板分别定位贴合于吊顶连接件的两侧面处。

3. 根据权利要求1所述的一种集成装配式隔墙系统,其特征在于,所述起点连接件包括连接片,所述连接片的两端垂直连接有插头,所述插头与所述基槽适配卡接;所述连接片还垂直连接有挡撑板,所述挡撑板与所述插头相平行间隔设置。

4. 根据权利要求1所述的一种集成装配式隔墙系统,其特征在于,还包括置于空腔中加强支撑件,所述加强支撑件底部与所述隔断基座相连;用于定位支撑内外两侧的墙板;所述加强支撑件包括呈管状的管体,所述管体内壁具有延伸台,所述延伸台内部中空,且延伸台开设有供螺钉穿过的穿设槽。

5. 根据权利要求1所述的一种集成装配式隔墙系统,其特征在于,所述定位板与所述连杆组成“工”字型结构或“口”字型结构。

6. 根据权利要求1所述的一种集成装配式隔墙系统,其特征在于,所述隔断基座包括型材主体,所述型材主体顶部具有用于支撑墙板的支撑台,所述支撑台一侧具有挡边;所述挡边与所述支撑台顶部形成“L”型结构。

7. 根据权利要求3所述的一种集成装配式隔墙系统,其特征在于,所述加强支撑件的侧壁具有防滑凸点。

8. 如权利要求3-7任一项所述的一种集成装配式隔墙系统的安装方法,其特征在于,包括如下步骤:

步骤一,于地面安装隔断基座;

步骤二,通过螺丝将起点连接件固定于一侧侧墙;

步骤三,在合适位置安装加强支撑件;

步骤四,先安装一侧的第一块墙板单元,该墙板单元的一端与起点连接件相卡接;然后安装与该墙板单元相对侧的另一墙板单元;

步骤五,安装墙板连接件,使墙板连接件与第一块墙板单元的基槽相卡接;

步骤六,依次顺延安装第二块墙板单元,使得第二块墙板单元与第一块墙板单元相对接,相邻的这两块墙板单元密拼后形成有卡合槽,墙板连接件的卡头卡设于卡槽内;重复该步骤,延续安装多块墙板单元;

步骤七,待施工至末端位置时,通过螺丝将终点连接件固定于另一侧侧墙;

步骤八,安装尾端墙板,尾端墙板的一端与位于前方的的墙板连接件相卡接,尾端墙板的另一端定位抵靠于终点连接件处;

步骤九,尾端墙板与侧墙之间形成的缝隙打胶处理;

步骤十,在加强支撑件的合适高度位置安装开关面板。

9.根据权利要求8所述的一种集成装配式隔墙系统的安装方法,其特征在于,还包括吊顶连接件的安装,在隔断基座对应的上方位置,于房顶底部通过螺丝安装吊顶连接件,在延续向上叠掣安装墙板后,待安装至最上方的墙板时,使得两侧的墙板分别贴合于吊顶连接件的两侧,吊顶连接件置于空腔中,墙板与吊顶连接件之间形成的缝隙打胶处理。

10.根据权利要求8所述的一种集成装配式隔墙系统的安装方法,其特征在于,步骤十中开关面板的具体安装方法为:选择合适高度,在加强支撑件以及对应的墙板位置开设安装孔,将开关插座盒插入安装孔内,旋拧螺丝,螺丝一端贯穿延伸台的穿设槽,实现开关插座盒与加强支撑件进行连接;最后,将开关面板与开关插座盒扣合,完成安装。

集成装配式隔墙系统及其安装方法

技术领域

[0001] 本发明属于装配式建筑技术领域,具体涉及一种集成装配式隔墙系统及其安装方法。

背景技术

[0002] 在室内建筑领域中,经常需要搭建隔断墙等一些非承重墙体,以用于将较大的室内空间分隔成若干个较小的独立空间。传统的隔断采用的是砖砌墙体,这种隔断制造速度慢,施工成本高,而且由于需要一块一块的垒砌,降低了工作效率。现有技术中也有采用玻璃隔断墙的做法,玻璃隔断墙由型材框架以及玻璃组成,由于玻璃自身材质的限制,易破损;而且开关墙板一般无法直接安装到玻璃面上,只能安装在型材框架上,这样就使得开关墙板的安装位置受限,往往会出现开关墙板无法安装到最佳位置的情况,存在一定使用弊端;另外,由于有的型材框架的型材宽度较窄,往往无法实现开关墙板底盒的暗装,导致安装后的开关墙板很突兀,非常不美观。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术中存在的问题,提供了一种集成装配式隔墙系统及其安装方法。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 本发明提出了一种集成装配式隔墙系统,包括:

[0006] 设置于地面上的隔断基座;

[0007] 设置于内外两侧的墙板,两墙板中间形成有空腔;所述墙板底部定位连接于隔断基座上方;所述墙板由若干墙板单元以及尾端墙板连接组成,所述墙板单元的两端均开设有基槽;所述尾端墙板的一端也开设有基槽,另一端为平口结构;当相邻的两个基槽对合后形成有T字型的卡合槽;

[0008] 与一侧侧墙相连的起点连接件,位于首端的所述墙板单元与所述起点连接件相卡接;

[0009] 墙板连接件,所述墙板连接件包括两个对称设置的定位板,定位板置于空腔内,两个定位板分别定位支撑两侧墙板;两个所述定位板通过连杆相连;每一个所述定位板各连接有呈T字型的卡头,两个卡头对称设置;所述卡头与所述卡合槽相适配卡接;

[0010] 与另一侧侧墙相连的终点连接件,所述终点连接件置于空腔内,用于支撑定位尾端墙板。

[0011] 还包括吊顶连接件,所述吊顶连接件呈倒“U”型,所述内外两侧的墙板分别定位贴合于吊顶连接件的两侧面处。

[0012] 所述起点连接件包括连接片,所述连接片的两端垂直连接有插头,所述插头与所述基槽适配卡接;所述连接片还垂直连接有挡撑板,所述挡撑板与所述插头相平行间隔设置。

[0013] 还包括置于空腔中加强支撑件,所述加强支撑件底部与所述隔断基座相连;用于定位支撑内外两侧的墙板;所述加强支撑件包括呈管状的管体,所述管体内壁具有延伸台,所述延伸台内部中空,且延伸台开设有供螺钉穿过的穿设槽。

[0014] 所述定位板与所述连杆组成“工”字型结构或“口”字型结构。

[0015] 所述隔断基座包括型材主体,所述型材主体顶部具有用于支撑墙板的支撑台,所述支撑台一侧具有挡边;所述挡边与所述支撑台顶部形成“L”型结构。

[0016] 所述加强支撑件的侧壁具有防滑凸点。

[0017] 本发明还提出了一种集成装配式隔墙系统的安装方法,包括如下步骤:

[0018] 步骤一,于地面安装隔断基座;

[0019] 步骤二,通过螺丝将起点连接件固定于一侧侧墙;

[0020] 步骤三,在合适位置安装加强支撑件;

[0021] 步骤四,先安装一侧的第一块墙板单元,该墙板单元的一端与起点连接件相卡接;然后安装与该墙板单元相对侧的另一墙板单元;

[0022] 步骤五,安装墙板连接件,使墙板连接件与第一块墙板单元的基槽相卡接;

[0023] 步骤六,依次顺延安装第二块墙板单元,使得第二块墙板单元与第一块墙板单元相对接,相邻的这两块墙板单元密拼后形成有卡合槽,墙板连接件的卡头卡设于卡槽内;重复该步骤,延续安装多块墙板单元;

[0024] 步骤七,待施工至末端位置时,通过螺丝将终点连接件固定于另一侧侧墙;

[0025] 步骤八,安装尾端墙板,尾端墙板的一端与位于前方的墙板连接件相卡接,尾端墙板的另一端定位抵靠于终点连接件处;

[0026] 步骤九,尾端墙板与侧墙之间形成的缝隙打胶处理;

[0027] 步骤十,在加强支撑件的合适高度位置安装开关面板。

[0028] 上述方法中,还包括吊顶连接件的安装,在隔断基座对应的上方位置,于房顶底部通过螺丝安装吊顶连接件,在延续向上叠摞安装墙板后,待安装至最上方的墙板时,使得两侧的墙板分别贴合于吊顶连接件的两侧,吊顶连接件置于空腔中,墙板与吊顶连接件之间形成的缝隙打胶处理。

[0029] 步骤十中开关面板的具体安装方法为:选择合适高度,在加强支撑件以及对应的墙板位置开设安装孔,将开关插座盒插入安装孔内,旋拧螺丝,螺丝一端贯穿延伸台的穿设槽,实现开关插座盒与加强支撑件进行连接;最后,将开关面板与开关插座盒扣合,完成安装。

[0030] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0031] 1. 本发明通过设置隔断基座、起点连接件、墙板连接件、终点连接件等部件,在使用时配合墙板单元以及尾端墙板,由于墙板单元以及尾端墙板可在工厂大批量生产,效率高;在现场施工时可快速实现墙板的模块化组装,从而实现隔墙的快速构建,具有施工方便、快速、省时省力的优点,避免了传统砖砌墙体制造速度慢,施工成本高、工作效率低的弊端。

[0032] 2. 本发明中的墙板连接件具有两方面优点,其一是,墙板连接件起到连接作用,由于墙板连接件具有T字型的卡头,该结构可以实现墙板单元之间的密拼连接,形成的缝隙较小,保证美观;另一方面,墙板连接件具有定位板,可方便控制两侧墙板之间的间距,通过改

变墙板连接件中两定位板之间的距离,可方便构建不同厚的的隔断墙。

[0033] 3.本发明中还设置有加强支撑件,一方面,加强支撑件可以起到加强支撑的作用,提高隔墙的整体稳定性,更加牢固;另一方面,加强支撑架可以为安装开关面板提供载体,由于加强支撑件上具有延伸台,方便穿入螺丝,并且延伸台能够提供一定的厚度,使得螺丝穿入后,不易松动,稳定性好,从而将开关插座盒牢牢的固定于隔断墙表面;另外,由于加强支撑件的设置,可以选择任意高度位置进行开孔,使得开关面板可以安装至最佳使用位置,局限性小;延伸台与穿设槽的结构设计,还可以起到螺丝防脱作用。

[0034] 4.加强支撑件部件不仅仅方便安装开关面板,还可以安装挂钩,挂钩通过螺丝与加强支撑件进行连接,挂钩可以用来挂设重物,延伸台的结构设计保证了其承载力大,稳定性高的优点。

附图说明

[0035] 本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0036] 图1是本发明结构俯视图。

[0037] 图2是图1中左半部分结构放大图。

[0038] 图3是图1中右半部分结构放大图。

[0039] 图4是隔断基座与墙板连接关系结构图。

[0040] 图5是隔断基座的结构示意图。

[0041] 图6是起点连接件结构示意图。

[0042] 图7是墙板连接件样式一结构示意图。

[0043] 图8是墙板连接件样式二结构示意图。

[0044] 图9是墙板连接件样式三结构示意图。

[0045] 图10是加强支撑件结构示意图。

[0046] 图11是A区域结构放大示意图。

[0047] 图12是角码与加强支撑件连接结构示意图。

[0048] 图13是吊顶连接件与墙板连接结构示意图。

[0049] 图14是墙板单元结构示意图。

[0050] 图15是两个墙板单元对接后形成卡合槽结构示意图。

[0051] 附图标记说明:

[0052] 1侧墙;

[0053] 2起点连接件;201连接片;202插头;203挡撑板;

[0054] 3墙板单元;301基槽;31卡合槽;

[0055] 4墙板连接件;401定位板;402卡头;403连杆;

[0056] 5加强支撑件;501防滑凸点;502延伸台;503穿设槽;504连接片;

[0057] 6开关插座盒;7开关面板;

[0058] 8尾端墙板;

[0059] 9终点连接件;

[0060] 10地面;

- [0061] 11隔断基座;111型材主体;112支撑台;113挡边;
[0062] 12角码;
[0063] 13房顶;
[0064] 14吊顶连接件。

具体实施方式

[0065] 下面详细描述本发明的实施例,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,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0066] 如图1-15所示,本实施例提出了一种集成装配式隔墙系统,包括:

[0067] 设置于地面10上的隔断基座11;隔断基座11安装于地面10上,起到底部定位的作用;

[0068] 设置于内外两侧的墙板,两墙板中间形成有空腔;依据实际情况,可以选择性的在空腔中填充保温材料;墙板底部定位连接于隔断基座11上方;墙板由若干墙板单元3以及尾端墙板8连接组成,墙板单元3的两端均开设有基槽301;尾端墙板8的一端也开设有基槽301,另一端为平口结构;当相邻的两个基槽301对合后形成有T字型的卡合槽31;

[0069] 与一侧侧墙1相连的起点连接件2,位于首端的墙板单元3与起点连接件2相卡接;

[0070] 墙板连接件4,墙板连接件4包括两个对称设置的定位板401,定位板401置于空腔内,两个定位板401分别定位支撑两侧墙1板;两个定位板401通过连杆403相连;每一个定位板401各连接有呈T字型的卡头402,两个卡头402对称设置;卡头402与所述卡合槽31相适配卡接;

[0071] 与另一侧侧墙1相连的终点连接件9,终点连接件9置于空腔内,用于支撑定位尾端墙板8;尾端墙板8贴合于终点连接件9表面。

[0072] 还包括吊顶连接件14,吊顶连接件14呈倒“U”型,内外两侧的墙板分别定位贴合于吊顶连接件14的两侧面处。

[0073] 下面就上述所述的各部件做进一步详细解释:

[0074] 起点连接件2包括连接片201,连接片201的两端垂直连接有插头202,插头202与基槽301适配卡接;连接片201还垂直连接有挡撑板203,挡撑板203与插头202相平行间隔设置,挡撑板203与插头202之间具有间隙,整体似“F”型,形成与墙板单元3端部相卡合的结构。

[0075] 墙板连接件4中定位板401与连杆403组成“工”字型结构或“口”字型结构。在本实施例中优选采用“口”字型结构,该结构与卡头402整体组成“中”字钢结构。

[0076] 墙板连接件4具有两方面优点,其一是,墙板连接件4起到连接作用,由于墙板连接件4具有T字型的卡头402,该结构可以实现墙板单元3之间的密拼连接,形成的缝隙较小,保证美观;另一方面,墙板连接件4具有定位板401,可方便控制两侧墙1板之间的间距,通过改变墙板连接件4中两定位板401之间的距离,可方便构建不同厚的的隔断墙。

[0077] 隔断基座11包括型材主体111,型材主体111顶部具有用于支撑墙板的支撑台112,支撑台112一侧具有挡边113;挡边113与支撑台112顶部形成“L”型结构。

[0078] 需要说明的是:

[0079] 整个隔墙还包括置于空腔中加强支撑件5,加强支撑件5底部与隔断基座11相连,用于定位支撑内外两侧的墙板;加强支撑件5包括呈管状的管体,管体内壁具有延伸台502,延伸台502内部中空,且延伸台502开设有供螺钉穿过的穿设槽503。延伸台502的设置,增加了加强支撑件5的厚度,在穿入螺丝后,可提供稳定的支撑力。穿设槽503的设置,在穿入螺丝后,螺丝贯穿穿设槽503,与穿设槽503的内壁相接触挤压,可起到防脱的作用。

[0080] 加强支撑件5的侧壁具有防滑凸点501,防滑凸点501的设置可增大摩擦力。

[0081] 在加强支撑件5侧壁还设置有具有连接片201,每一侧侧壁还具有两个连接片201,两个连接片201之间形成卡合角码12的卡腔,利用连接片201可方便实现角码12与加强支撑件5的连接。角码12的底部与隔断基座11相连。这样,通过角码12可实现加强支撑件5的固定连接。

[0082] 加强支撑件5具有多方面作用,一方面,加强支撑件5可以起到加强支撑的作用,提高隔墙的整体稳定性,更加牢固;另一方面,加强支撑架可以为安装开关面板7提供载体,由于加强支撑件5上具有延伸台502,方便穿入螺丝,并且延伸台502能够提供一定的厚度,使得螺丝穿入后,不易松动,稳定性好,从而将开关插座盒6牢牢的固定于隔断墙表面;另外,由于加强支撑件5的设置,可以选择任意高度位置进行开孔,使得开关面板7可以安装至最佳使用位置,局限性小;延伸台502与穿设槽503的结构设计,还可以起到螺丝防脱作用。

[0083] 加强支撑件5部件不仅仅方便安装开关面板7,还可以安装挂钩,挂钩通过螺丝与加强支撑件5进行连接,挂钩可以用来挂设重物,比如说空调等物品;延伸台502的结构设计保证了其承载力大,稳定性高的优点。

[0084] 本发明还提出了一种集成装配式隔墙系统的安装方法,包括如下步骤:

[0085] 步骤一,于地面10安装隔断基座11;

[0086] 步骤二,通过螺丝将起点连接件2固定于一侧侧墙1;

[0087] 步骤三,在合适位置安装加强支撑件5;

[0088] 步骤四,先安装一侧的第一块墙板单元3,该墙板单元3的一端与起点连接件2相卡接;然后安装与该墙板单元3相对侧的的另一墙板单元3;

[0089] 步骤五,安装墙板连接件4,使墙板连接件4与第一块墙板单元3的基槽301相卡接;

[0090] 步骤六,依次顺延安装第二块墙板单元3,使得第二块墙板单元3与第一块墙板单元3相对接,相邻的这两块墙板单元3密拼后形成有卡合槽31,墙板连接件4的卡头402卡设于卡槽内;重复该步骤,延续安装多块墙板单元3;

[0091] 步骤七,待施工至末端位置时,通过螺丝将终点连接件9固定于另一侧侧墙1;

[0092] 步骤八,安装尾端墙板8,尾端墙板8的一端与位于前方的的墙板连接件4相卡接,尾端墙板8的另一端定位抵靠于终点连接件9处;需要说明的是,尾端墙板8可由墙板单元3切割后形成,现场施工时,量出所剩余的距离,对墙板单元3进行切割,切割后该墙板单元3的一端即为平口结构;

[0093] 步骤九,尾端墙板8与侧墙1之间形成的缝隙打胶处理;

[0094] 步骤十,在加强支撑件5的合适高度位置安装开关面板7。

[0095] 上述方法中,还包括吊顶连接件14的安装,在隔断基座11对应的上方位置,于房顶13底部通过螺丝安装吊顶连接件14,在延续向上叠摞安装墙板后,待安装至最上方的墙板时,使得两侧的墙板分别贴合于吊顶连接件14的两侧,吊顶连接件14置于空腔中,墙板与吊

顶连接件14之间形成的缝隙打胶处理。

[0096] 吊顶连接件14与终点连接件9以及加强支撑件5的厚度一致。

[0097] 需要说明的是：

[0098] 步骤十中开关面板7的具体安装方法为：选择合适高度，在加强支撑件5以及对应的墙板位置开设安装孔，使得墙板与加强支撑件5均开设有孔洞，将开关插座盒6插入安装孔内，旋拧螺丝，螺丝一端贯穿延伸台502的穿设槽503，实现开关插座盒6与加强支撑件5进行连接；最后，将开关面板7与开关插座盒6扣合，完成安装。

[0099] 本发明通过设置隔断基座11、起点连接件2、墙板连接件4、终点连接件9等部件，在使用时配合墙板单元3以及尾端墙板8，由于墙板单元3以及尾端墙板8可在工厂大批量生产，效率高；在现场施工时可快速实现墙板的模块化组装，从而实现隔墙的快速构建，具有施工方便、快速、省时省力的优点，避免了传统砖砌墙体制造速度慢，施工成本高、工作效率低的弊端。

[0100] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

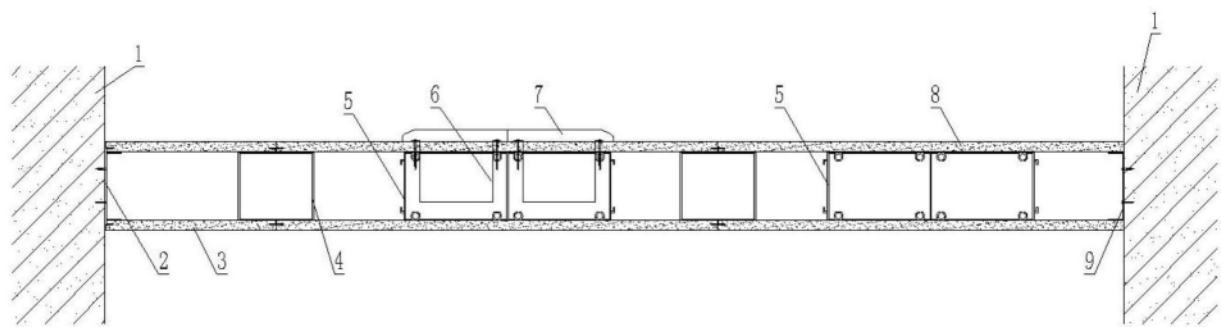


图1

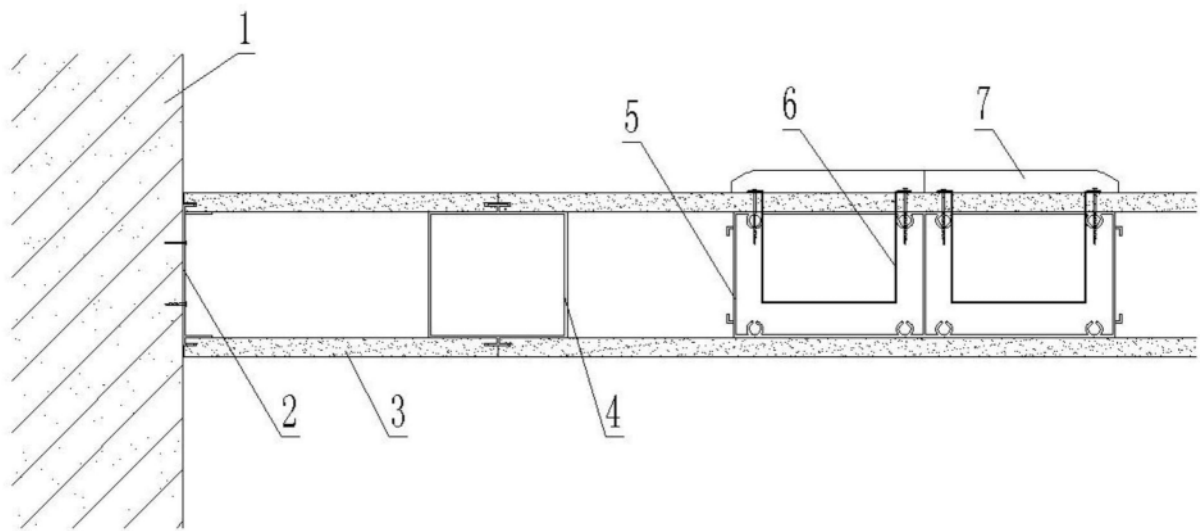


图2

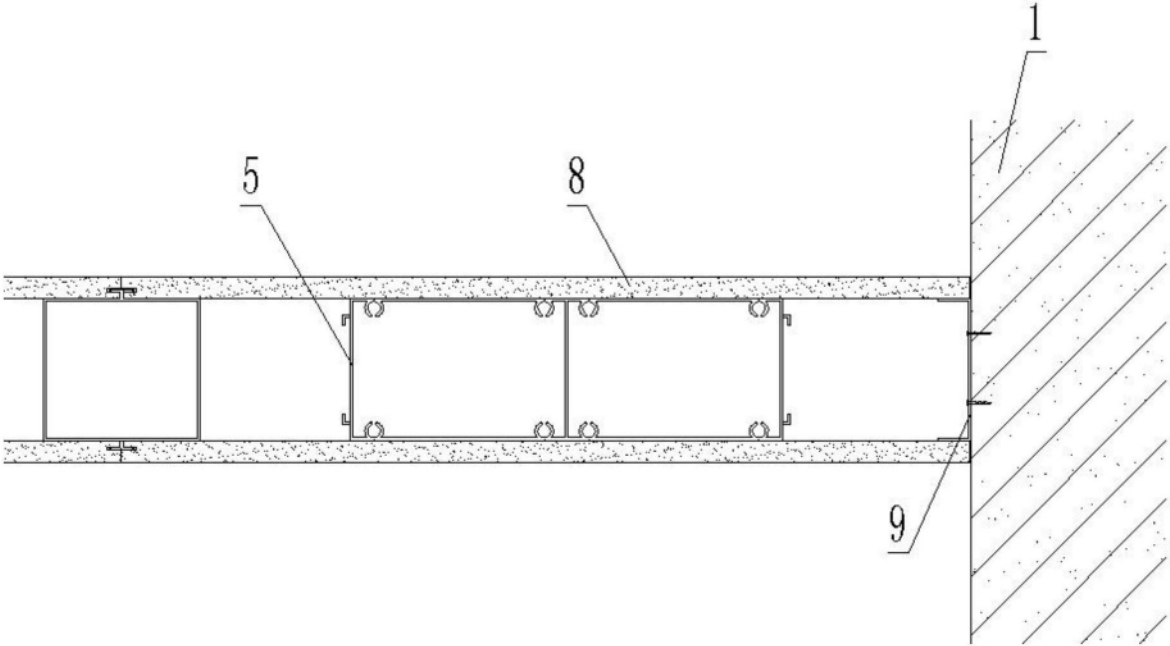


图3

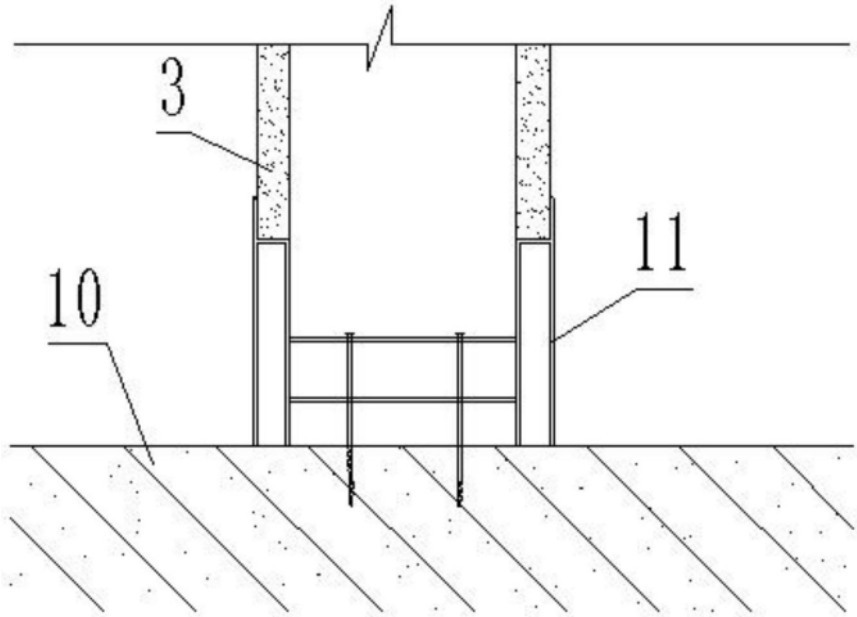


图4

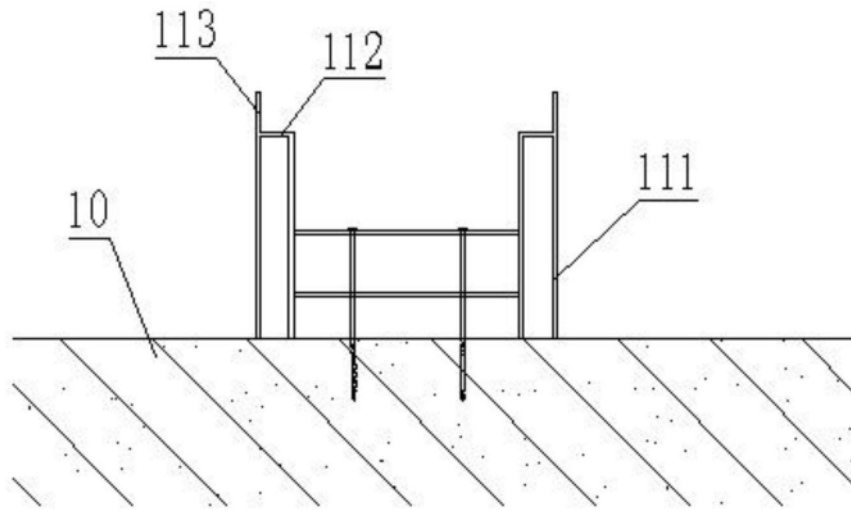


图5

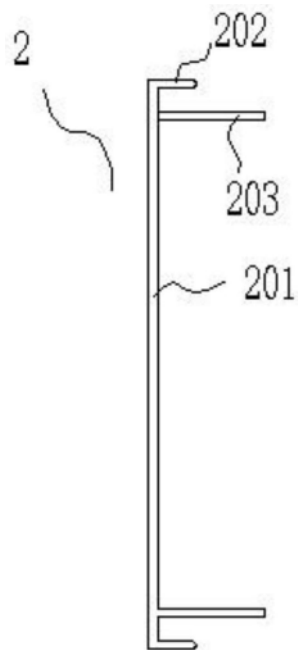


图6

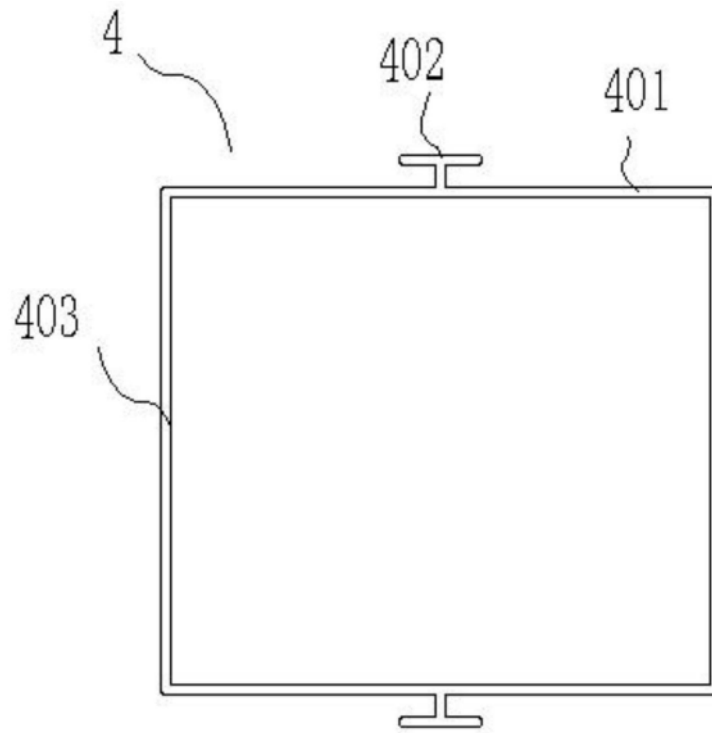


图7

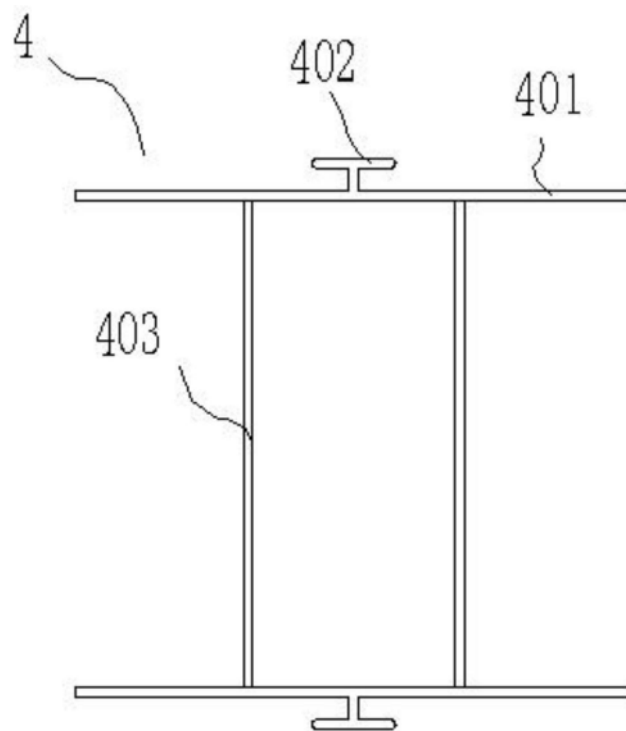


图8

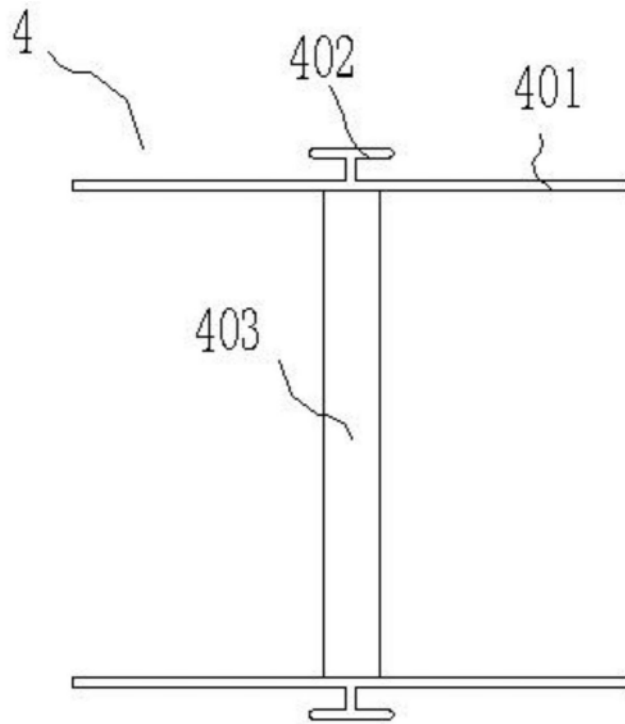


图9

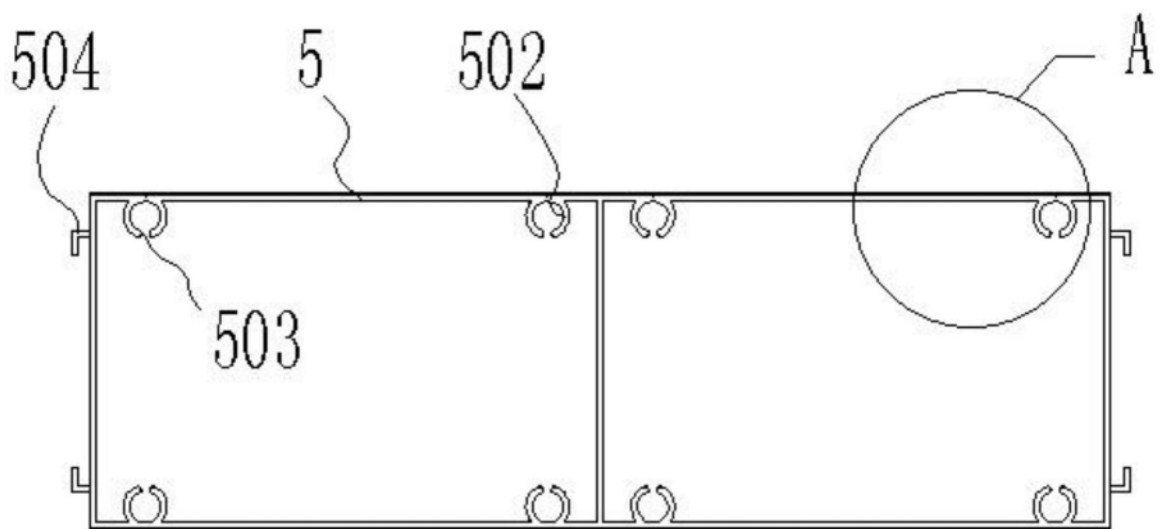


图10

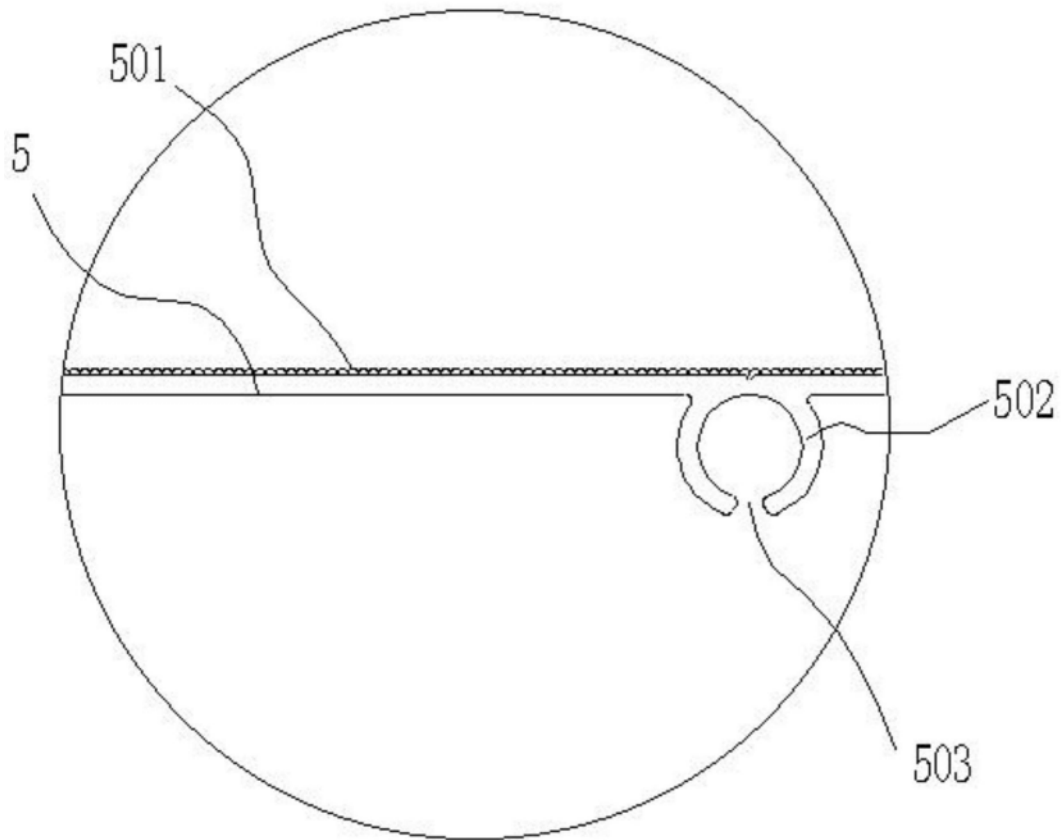


图11

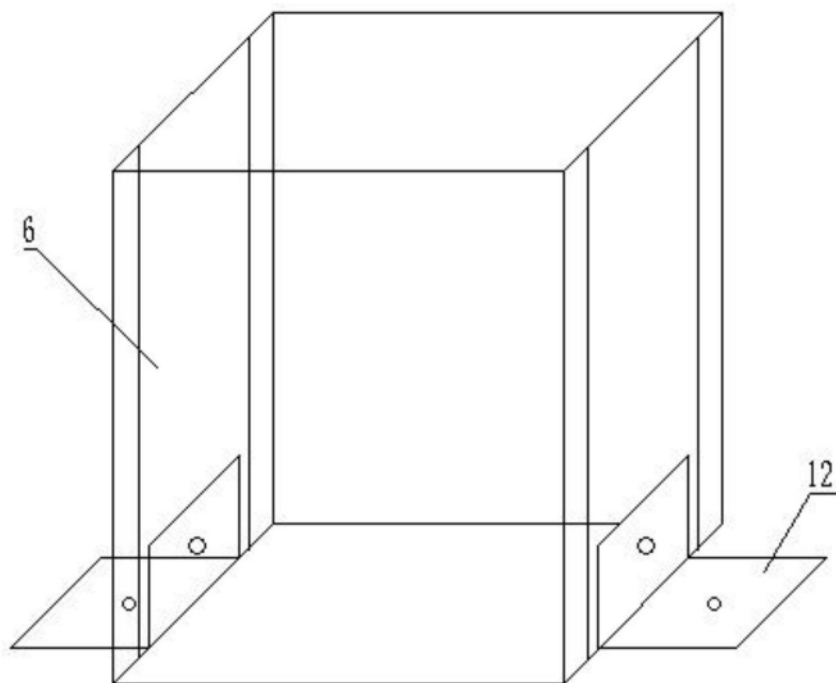


图12

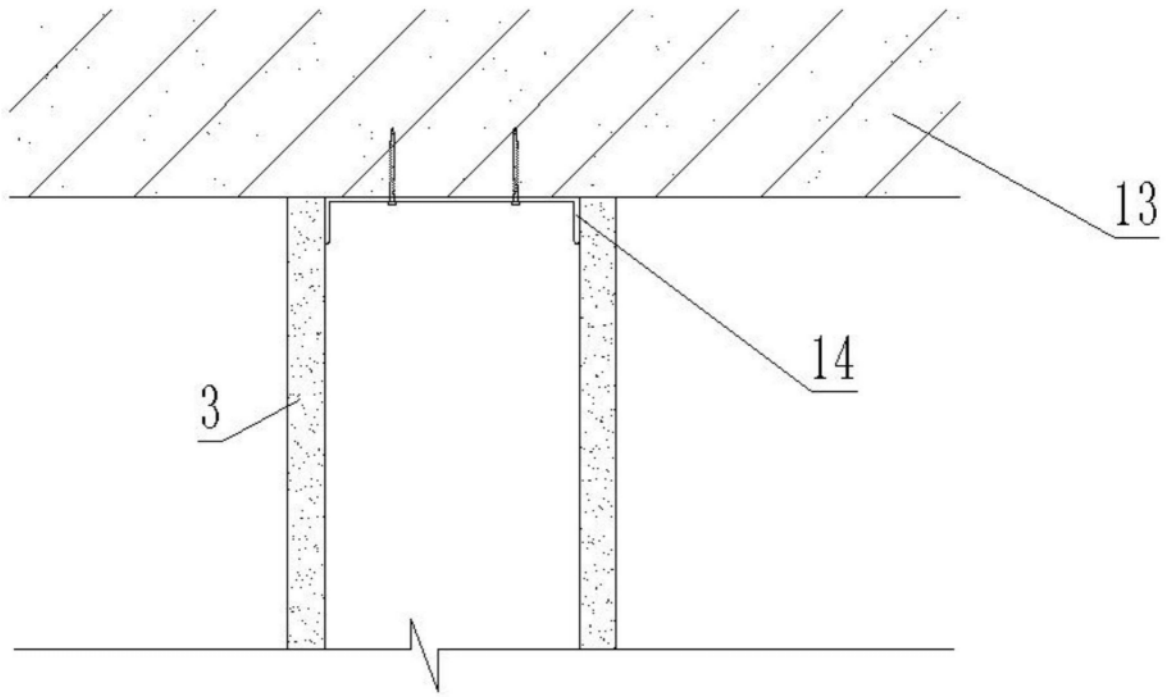


图13

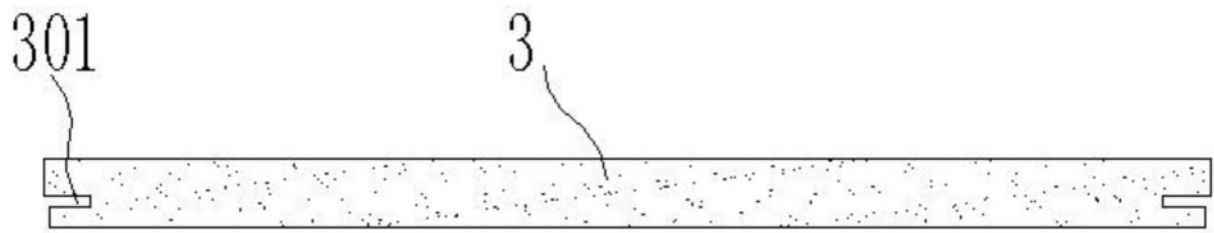


图14

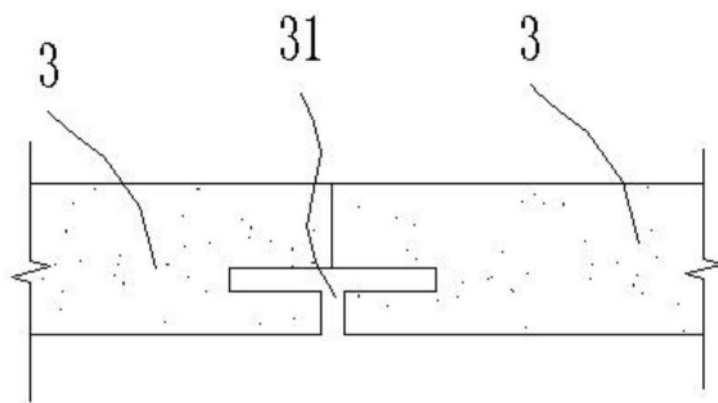


图15