(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221567545 U
(45)授权公告日 2024.08.20

(21)申请号 202323343401.0

(22)申请日 2023.12.08

(73)专利权人 中交一航局第四工程有限公司
地址 330004 江西省南昌市湾里区梅岭国家森林公园旁湾里新经济产业园5栋-505

(72)发明人 杨龙龙 王明磊

(74)专利代理机构 青岛中天航远知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 37391
专利代理师 张正

(51)Int.Cl.
E04B 2/00(2006.01)
E04B 1/61(2006.01)

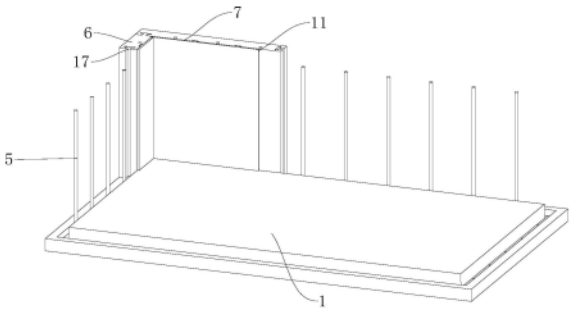
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种预制装配式住宅墙体结构

(57)摘要

本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体为一种预制装配式住宅墙体结构,包括底板、第一墙板和第二墙板;所述第一墙板和第二墙板分别连接在底板的顶部,且分别设置有若干个第一墙板和第二墙板,且第一墙板的首端与第二墙板的首端相连;其中所述底板的顶部开设有回字形凹槽,所述第一墙板和第二墙板插接在所述回字形凹槽内,且所述底板的凹槽内侧高于底板的边缘,形成台阶。该预制装配式住宅墙体结构,通过将墙板直接套设在固定杆的外壁,并将其底部直接插接在底板的回字形凹槽内,进行快速安装,并通过墙板之间的插块和插槽进行连接,从而提高了其连接之间的稳定性,并提高了安装的效率。



CN 221567545 U

1.一种预制装配式住宅墙体结构,其特征在于,包括底板(1)、第一墙板(6)和第二墙板(7);

所述第一墙板(6)和第二墙板(7)分别连接在底板(1)的顶部,且分别设置有若干个第一墙板(6)和第二墙板(7),且第一墙板(6)的首端与第二墙板(7)的首端相连;

其中所述底板(1)的顶部开设有回字形凹槽,所述第一墙板(6)和第二墙板(7)插接在所述回字形凹槽内,且所述底板(1)的凹槽内侧高于底板(1)的边缘,形成台阶。

2.根据权利要求1所述的预制装配式住宅墙体结构,其特征在于:所述第一墙板(6)的右侧和正面左侧开设有第一插槽(8),且所述第二墙板(7)的正面开设有第二插槽(17),所述第一墙板(6)的背面设置有第一插块,且所述第一插块插接在左侧的第二插槽(17)的内壁。

3.根据权利要求1所述的预制装配式住宅墙体结构,其特征在于:所述回字形凹槽的内壁底部固定连接有固定板(3),且所述固定板(3)的顶部开设有若干个六边形通孔,且所述六边形通孔内安装有若干个螺母(4)。

4.根据权利要求3所述的预制装配式住宅墙体结构,其特征在于:每个所述螺母(4)的内壁螺纹连接有固定杆(5),且所述第一墙板(6)和第二墙板(7)上开设有若干个插孔,所述第一墙板(6)和第二墙板(7)一次插接在所述固定杆(5)的外壁,并依次插接在回字形插槽内。

5.根据权利要求1所述的预制装配式住宅墙体结构,其特征在于:所述底板(1)的侧面开设有若干个导流孔(2),且所述导流孔(2)连通至回字形凹槽内,用于导出回字形凹槽内的积水。

6.根据权利要求1所述的预制装配式住宅墙体结构,其特征在于:所述第一墙板(6)和第二墙板(7)的内侧分别开设有卡槽,且第一墙板(6)上开设有一条,第二墙板(7)上开设有两条,所述第一墙板(6)和第二墙板(7)上分别设置有第一装饰墙板(18)和第二装饰墙板(9)。

7.根据权利要求6所述的预制装配式住宅墙体结构,其特征在于:所述第一装饰墙板(18)和第二装饰墙板(9)背面均固定安装有卡条(12),且分别设置有一条和两条,所述第二装饰墙板(9)的左侧开设有嵌入槽(10),所述第二装饰墙板(9)的右侧设置有压块(11),所述第一装饰墙板(18)的末端插接在所述嵌入槽(10)内。

8.根据权利要求7所述的预制装配式住宅墙体结构,其特征在于:所述第一装饰墙板(18)和第二装饰墙板(9)则通过所述卡条(12)卡接在所述卡槽内,且卡槽内设置有限位机构。

9.根据权利要求8所述的预制装配式住宅墙体结构,其特征在于:所述限位机构包括:矩形槽(13)、滑杆(14)、弹簧(15)和挡块(16);

所述矩形槽(13)有若干个,每个卡槽的内壁设置有两个矩形槽(13),所述滑杆(14)固定连接在矩形槽(13)内,且所述滑杆(14)的外壁滑动连接有挡块(16),且所述挡块(16)的正面与所述第二装饰墙板(9)背面和所述卡条(12)贴合。

10.根据权利要求9所述的预制装配式住宅墙体结构,其特征在于:所述弹簧(15)套设在滑杆(14)的外壁,且所述弹簧(15)的两端分别固定连接在挡块(16)和矩形槽(13)的内壁。

一种预制装配式住宅墙体结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体为一种预制装配式住宅墙体结构。

背景技术

[0002] 预制装配式住宅,是指由预制部件在工地装配而成的建筑,称为装配式建筑;按预制构件的形式和施工方法分为砌块建筑、板材建筑、盒式建筑、等若干种类型,随着现代工业技术的发展,建造房屋可以像机器生产那样,成批成套地制造,只要把预制好的房屋构件,运到工地装配即可,但是现有的预制装配式住宅具有以下不足:

[0003] 现有的轻型预制装配式住宅,其连接结构过于复杂,导致安装十分不方便,且在墙体装配完成后,连接强度较差,易出现墙体开裂的现象。

[0004] 有鉴于此,针对现有的问题予以研究改良,提供一种安装方便、连接牢固的轻型装配式住宅构造,旨在通过该技术,达到解决问题与提高实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种预制装配式住宅墙体结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种预制装配式住宅墙体结构,包括底板、第一墙板和第二墙板;所述第一墙板和第二墙板分别连接在底板的顶部,且分别设置有若干个第一墙板和第二墙板,且第一墙板的首端与第二墙板的首端相连;其中所述底板的顶部开设有回字形凹槽,所述第一墙板和第二墙板插接在所述回字形凹槽内,且所述底板的凹槽内侧高于底板的边缘,形成台阶。

[0008] 优选的,所述第一墙板的右侧和正面左侧开设有第一插槽,且所述第二墙板的正面开设有第二插槽,所述第一墙板的背面设置有第一插块,且所述第一插块插接在左侧的第二插槽的内壁。通过开设的第一插槽和第二插槽,其截面为T型,且设置的第一插块为T型,这样便于插接在第一插槽内,以提高其墙板之间连接的稳定性。

[0009] 优选的,所述回字形凹槽的内壁底部固定连接有固定板,且所述固定板的顶部开设有若干个六边形通孔,且所述六边形通孔内安装有若干个螺母。通过设置的六边形通孔,且内部安装螺母,同时将固定板安装在回字形凹槽内,提高了其底板上的一体性。

[0010] 优选的,每个所述螺母的内壁螺纹连接有固定杆,且所述第一墙板和第二墙板上开设有若干个插孔,所述第一墙板和第二墙板一次插接在所述固定杆的外壁,并依次插接在回字形插槽内。通过将固定杆安装在螺母内,然后将第一墙板和第二墙板插接在固定杆的外壁,从而进一步提高了墙板安装的稳定性,从而提高了墙板的稳定。

[0011] 优选的,所述底板的侧面开设有若干个导流孔,且所述导流孔连通至回字形凹槽内,用于导出回字形凹槽内的积水。通过在底板的侧面开设导流孔,可以将沿着墙板滑落的积水和雨水,从内部的回字形凹槽内快速排出,从而提高了墙板的导水性,避免出现积水的情况。

[0012] 优选的,所述第一墙板和第二墙板的内侧分别开设有卡槽,且第一墙板上开设有一条,第二墙板上开设有两条,所述第一墙板和第二墙板上分别设置有第一装饰墙板和第二装饰墙板。通过在第一墙板和第二墙板的内侧安装第一装饰墙板和第二装饰墙板,提高了其内部的美观。

[0013] 优选的,所述第一装饰墙板和第二装饰墙板背面均固定安装有卡条,且分别设置有一条和两条,所述第二装饰墙板的左侧开设有嵌入槽,所述第二装饰墙板的右侧设置有压块,所述第一装饰墙板的末端插接在所述嵌入槽内。通过在第一装饰墙板和第二装饰墙板背面设置的卡条,便于安装在墙板的卡槽内,从而提高了安装的便捷性,提高施工效率。

[0014] 优选的,所述第一装饰墙板和第二装饰墙板则通过所述卡条卡接在所述卡槽内,且卡槽内设置有限位机构。通过设置的限位机构,可以将装饰墙板稳定的安装在卡槽内,从而提高了其安装后的稳定性。

[0015] 优选的,所述限位机构包括:矩形槽、滑杆、弹簧和挡块;所述矩形槽有若干个,每个卡槽的内壁设置有两个矩形槽,所述滑杆固定连接在矩形槽内,且所述滑杆的外壁滑动连接有挡块,且所述挡块的正面与所述第二装饰墙板背面和所述卡条贴合。通过设置在矩形槽内的滑杆,可以将挡块在滑杆的外壁上滑动,从而可以实现间歇的将装饰墙板卡住,从而避免其脱落。

[0016] 优选的,所述弹簧套设在滑杆的外壁,且所述弹簧的两端分别固定连接在挡块和矩形槽的内壁。通过设置的弹簧,可以将挡块进行顶出,从而实现移动该挡块进行卡住卡条,实现限位装饰墙板移动的目的。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 该预制装配式住宅墙体结构,通过将墙板直接套设在固定杆的外壁,并将其底部直接插接在底板的回字形凹槽内,进行快速安装,并通过墙板之间的插块和插槽进行连接,从而提高了其连接之间的稳定性,并提高了安装的效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的正面整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的背面整体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型局部结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型局部剖面结构示意图一;

[0023] 图5为本实用新型局部剖面结构示意图二;

[0024] 图6为本实用新型A处放大图。

[0025] 图中:1、底板;2、导流孔;3、固定板;4、螺母;5、固定杆;6、第一墙板;7、第二墙板;8、第一插槽;9、第二装饰墙板;10、嵌入槽;11、压块;12、卡条;13、矩形槽;14、滑杆;15、弹簧;16、挡块;17、第二插槽;18、第一装饰墙板。

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] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“左”、“右”、“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。

[0028] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0029] 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,“若干”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0030] 如图1-6所示,一种预制装配式住宅墙体结构,包括底板1、第一墙板6和第二墙板7;第一墙板6和第二墙板7分别连接在底板1的顶部,且分别设置有若干个第一墙板6和第二墙板7,且第一墙板6的首端与第二墙板7的首端相连;其中底板1的顶部开设有回字形凹槽,第一墙板6和第二墙板7插接在回字形凹槽内,且底板1的凹槽内侧高于底板1的边缘,形成台阶。

[0031] 如图1-5所示,为了将第一墙板6和第二墙板7进行连接时,可以首尾更稳定的进行连接,通过在第一墙板6的右侧和正面左侧开设有第一插槽8,且第二墙板7的正面开设有第二插槽17,第一墙板6的背面设置有第一插块,且第一插块插接在左侧的第二插槽17的内壁。通过开设的第一插槽8和第二插槽17,其截面为T型,且设置的第一插块为T型,这样便于插接在第一插槽内,以提高其墙板之间连接的稳定性。

[0032] 如图2、3、5所示,为了将墙板的底部进行更稳定的固定,需要在其底部进行安装固定桩,用来提高墙板安装后的稳定性,通过在回字形凹槽的内壁底部固定连接有固定板3,且固定板3的顶部开设有若干个六边形通孔,且六边形通孔内安装有若干个螺母4。通过设置的六边形通孔,且内部安装螺母,同时将固定板3安装在回字形凹槽内,提高了其底板1上的一体性。

[0033] 如图1-5所示,为了将墙板更稳定的连接在底板1上,通过在每个螺母4的内壁螺纹连接有固定杆5,且第一墙板6和第二墙板7上开设有若干个插孔,第一墙板6和第二墙板7一次插接在固定杆5的外壁,并依次插接在回字形插槽内。通过将固定杆5安装在螺母4内,然后将第一墙板6和第二墙板7插接在固定杆5的外壁,从而进一步提高了墙板安装的稳定性,从而提高了墙板的稳定。

[0034] 如图2所示,为了将墙板流入的积水快速的排出,在底板1的侧面开设有若干个导流孔2,且导流孔2连通至回字形凹槽内,用于导出回字形凹槽内的积水。通过在底板1的侧面开设导流孔2,可以将沿着墙板滑落的积水和雨水,从内部的回字形凹槽内快速排出,从而提高了墙板的导水性,避免出现积水的情况。

[0035] 如图1-5所示,为了提高墙板内部的美观,通过在第一墙板6和第二墙板7的内侧分别开设有卡槽,且第一墙板6上开设有一条,第二墙板7上开设有两条,第一墙板6和第二墙

板7上分别设置有第一装饰墙板18和第二装饰墙板9。通过在第一墙板6和第二墙板7的内侧安装第一装饰墙板18和第二装饰墙板9,提高了其内部的美观。

[0036] 如图1、3、4所示,为了将便于将装饰墙板快速安装在墙板内,通过在第一装饰墙板18和第二装饰墙板9背面均固定安装有卡条12,且分别设置有一条和两条,第二装饰墙板9的左侧开设有嵌入槽10,第二装饰墙板9的右侧设置有压块11,第一装饰墙板18的末端插接在嵌入槽10内。通过在第一装饰墙板18和第二装饰墙板9背面设置的卡条12,便于安装在墙板的卡槽内,从而提高了安装的便捷性,提高施工效率。

[0037] 如图4所示,为了将装饰墙板稳定的安装在墙板上,通过将第一装饰墙板18和第二装饰墙板9则通过卡条12卡接在卡槽内,且卡槽内设置有限位机构。通过设置的限位机构,可以将装饰墙板稳定的安装在卡槽内,从而提高了其安装后的稳定性。

[0038] 如图6所示,为了将装饰墙板稳定的安装在墙板上,通过设置的限位机构包括:矩形槽13、滑杆14、弹簧15和挡块16;矩形槽13有若干个,每个卡槽的内壁设置有两个矩形槽13,滑杆14固定连接在矩形槽13内,且滑杆14的外壁滑动连接有挡块16,且挡块16的正面与第二装饰墙板9背面和卡条12贴合。通过设置在矩形槽13内的滑杆14,可以将挡块16在滑杆14的外壁上滑动,从而可以实现间歇的将装饰墙板卡住,从而避免其脱落。

[0039] 如图6所示,为了提高安装的效率,避免其挡块16挡住安装,通过将弹簧15套设在滑杆14的外壁,且弹簧15的两端分别固定连接在挡块16和矩形槽13的内壁。通过设置的弹簧15,可以将挡块16进行顶出,从而实现移动该挡块16进行卡住卡条12,实现限位装饰墙板移动的目的。

[0040] 本实用新型的工作原理如下:

[0041] 该预制装配式住宅墙体结构,在进行安装时,通过在地基处开设水平地面,然后将底板1放置在地面上,再将若干个固定杆5依次螺纹连接在螺母4的螺纹槽内,然后再将第一墙板6和第二墙板7依次从顶部插接在固定杆5的外壁,并且依次将墙板之间的插块插接在其插槽内,实现快速安装卡接,提高了其连接的稳定性,且墙板的底部直接与固定板3的顶部贴合,然后再将装饰墙板的背面的卡条12直接插接在卡槽内,然后再向一侧移动,实现稳定的卡接,且挡块16在弹簧15的挤压下,向外弹出,从而卡住卡条12,限制其向反方向移动,从而实现稳定的限位的目的。

[0042] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

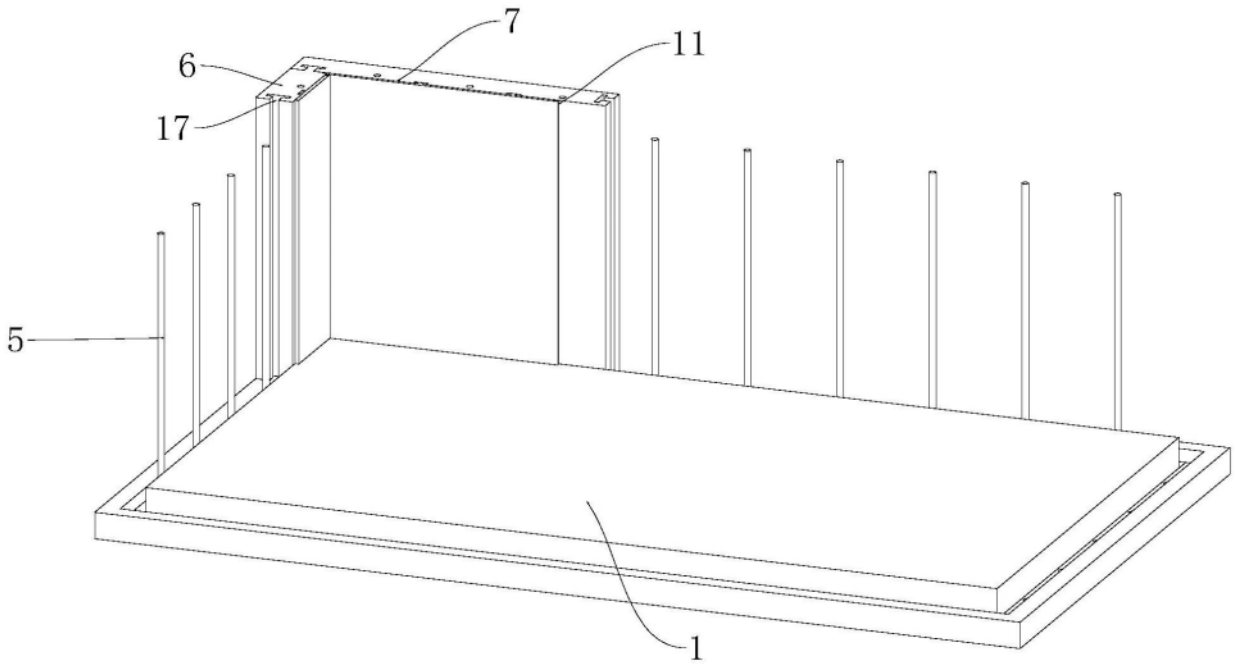


图1

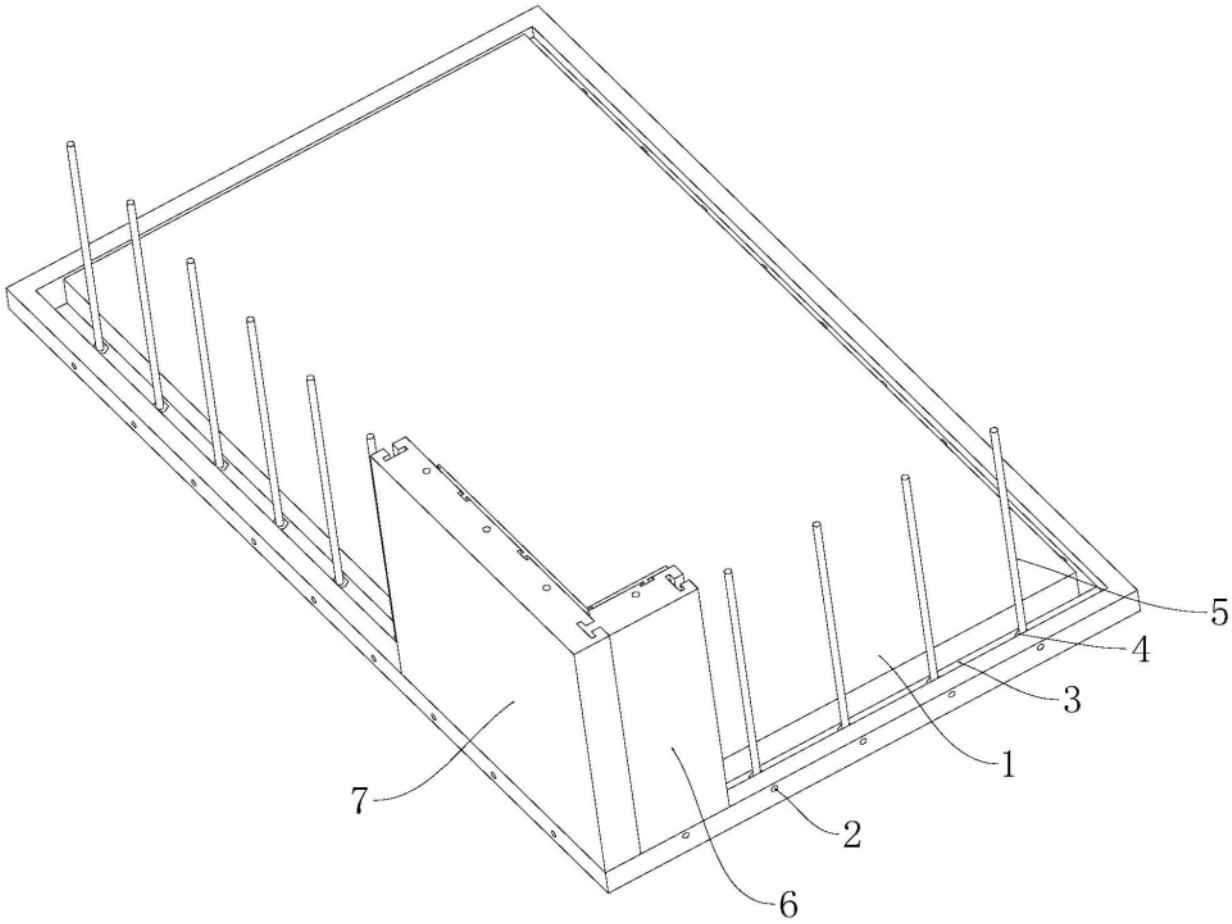


图2

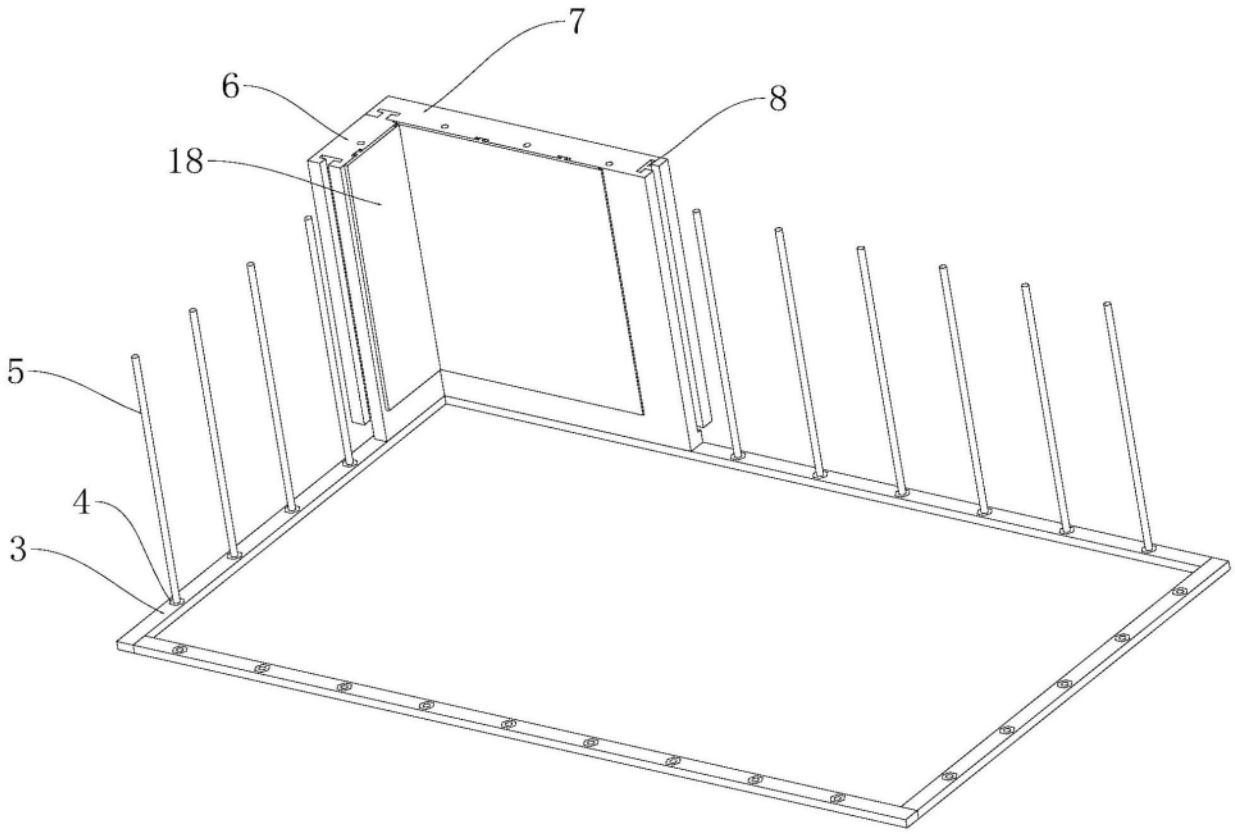


图3

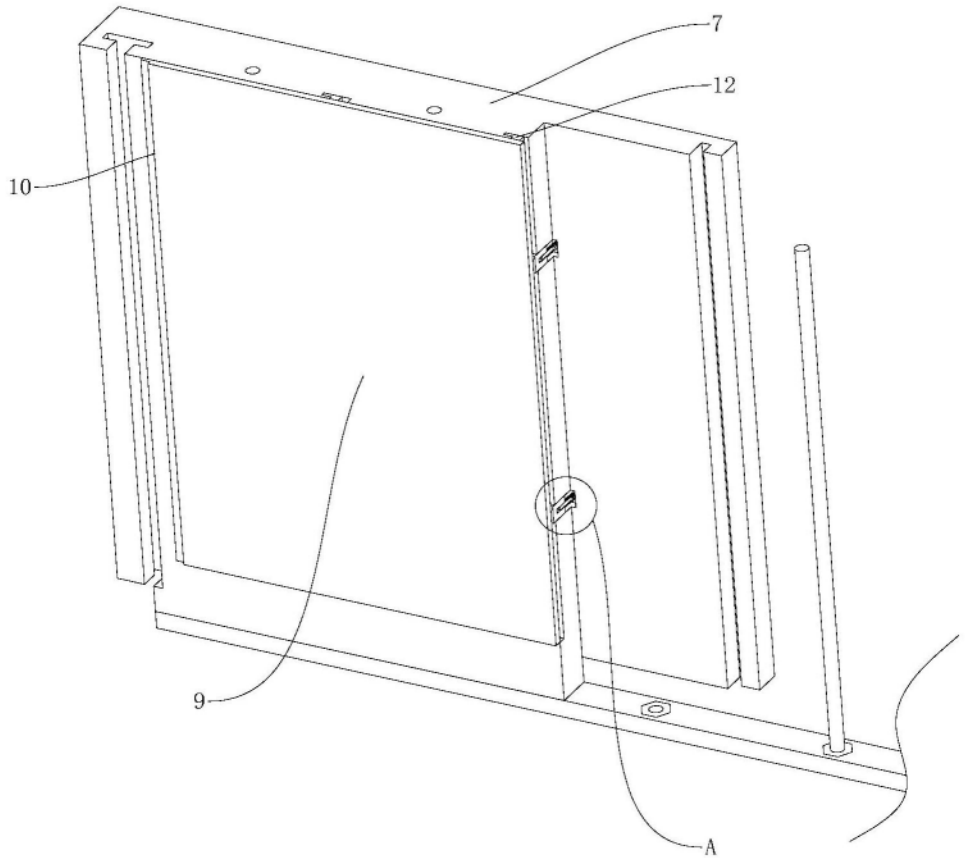


图4

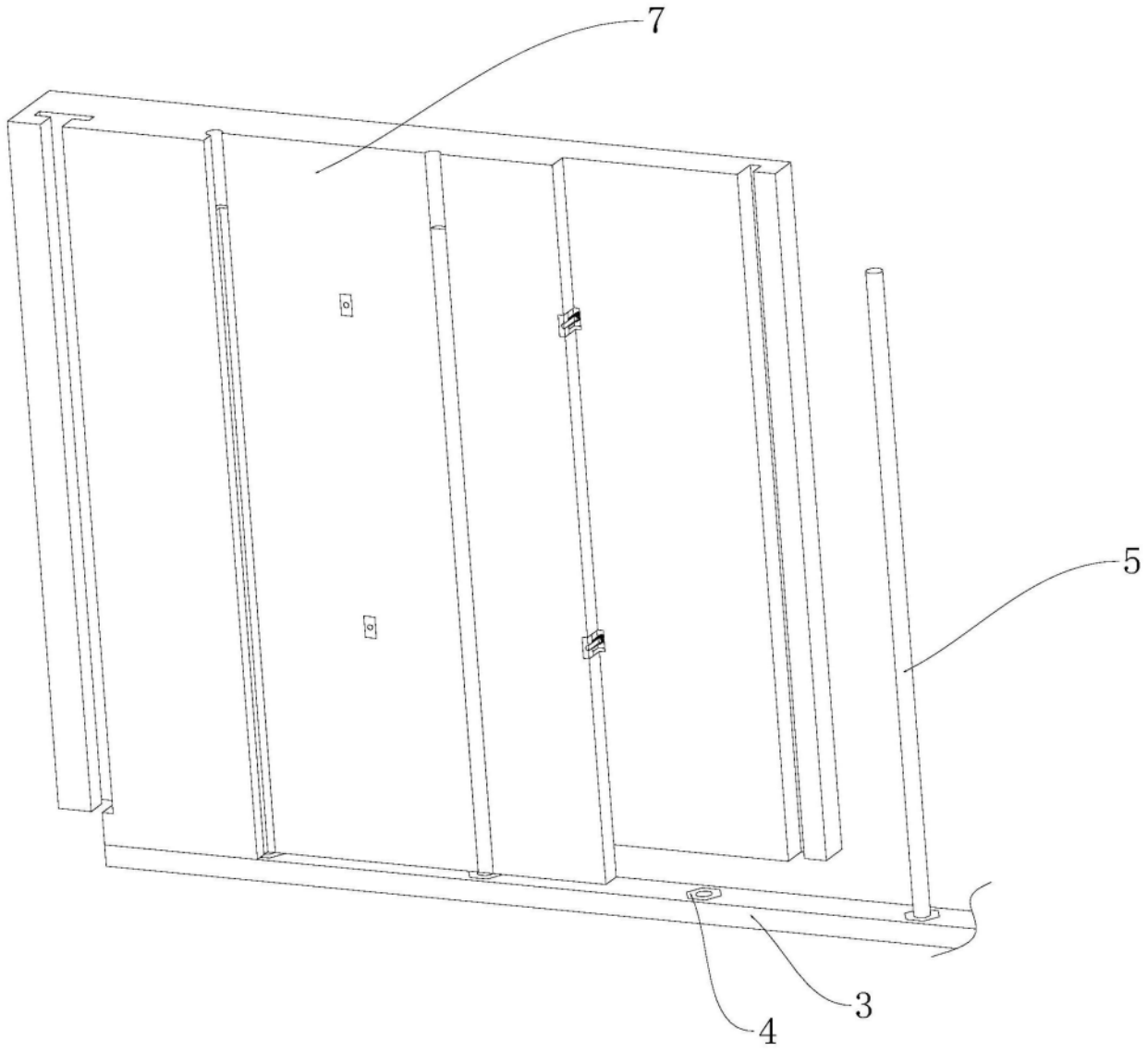


图5

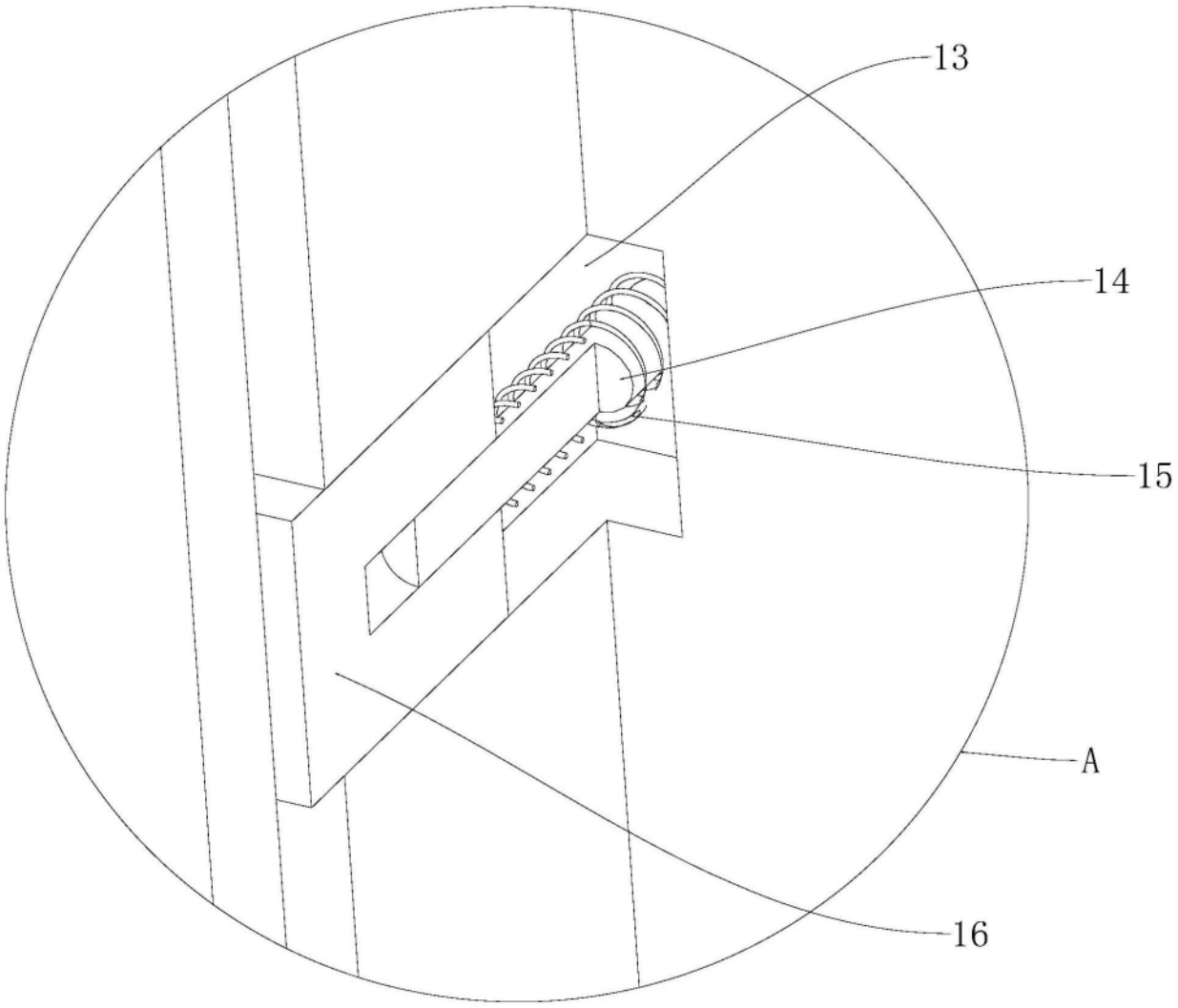


图6