



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211774830 U

(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 201922206336.4

(22)申请日 2019.12.11

(73)专利权人 中科住创成都科技有限公司

地址 610000 四川省成都市天府新区华阳
街道华府大道一段6号心怡·左岸花都
1栋2层201号

(72)发明人 陈建

(51)Int.Cl.

E04B 2/74(2006.01)

E04B 2/82(2006.01)

E04B 1/98(2006.01)

E04H 9/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

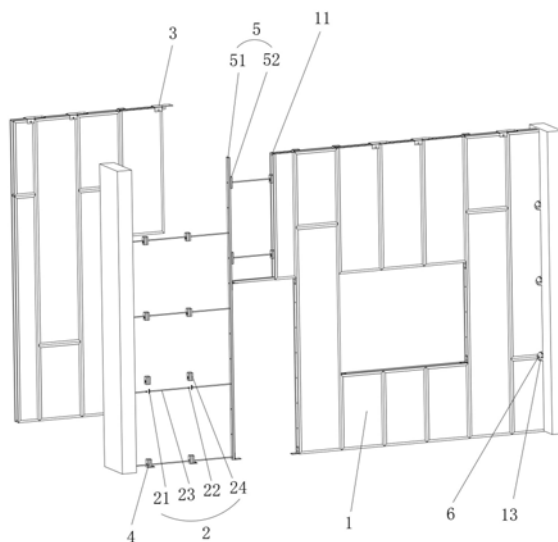
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种装配式墙体的连接结构

(57)摘要

本实用新型提供一种装配式墙体的连接结构,用于连接墙体模块,多个墙体模块通过连接结构相连接,连接结构包括第一连接锁扣、第二连接锁扣、连接螺杆和连接固定件,第一连接锁扣和第二连接锁扣设置于连接螺杆的两侧,连接固定件为空腔结构,第一连接锁扣固定设置于连接固定件内的第一侧边,第二连接锁扣固定设置于连接固定件内的第二侧边,第一连接锁扣、第二连接锁扣和连接螺杆相连接形成第一连接组件,相邻两第一连接组件通过连接固定件连接和固定。本实用新型的连接结构和墙体模块在工厂完成生产和加工,通过连接结构连接墙体模块,连接结构形成抗震抗拉性能较好的框架结构,结构简单巧妙,可快速拼装,质量稳定,便于拆卸,可循环利用。



1. 一种装配式墙体的连接结构,用于连接墙体模块(1),其特征在于,多个所述墙体模块(1)通过连接结构(2)相连接,所述连接结构(2)包括第一连接锁扣(21)、第二连接锁扣(22)、连接螺杆(23)、连接固定件(24),所述第一连接锁扣(21)和所述第二连接锁扣(22)设置于所述连接螺杆(23)的两侧,所述连接固定件(24)为空腔结构,所述第一连接锁扣(21)固定设置于所述连接固定件(24)内的第一侧边,所述第二连接锁扣(22)固定设置于所述连接固定件(24)内的第二侧边,所述第一连接锁扣(21)、所述第二连接锁扣(22)和所述连接螺杆(23)相连接形成第一连接组件,相邻两所述第一连接组件通过所述连接固定件(24)相连接。

2. 根据权利要求1所述的装配式墙体的连接结构,其特征在于,所述墙体模块(1)上设置有第一安装槽(11),所述第一安装槽(11)设置于所述墙体模块(1)的侧边,所述连接固定件(24)固定设置于所述第一安装槽(11);所述墙体模块(1)上设置有第二安装槽(12),所述连接螺杆(23)设置于所述第二安装槽(12)内。

3. 根据权利要求2所述的装配式墙体的连接结构,其特征在于,所述第一安装槽(11)为通长的凹槽结构,还用于安装电气线管和/或给水管道;所述第二安装槽(12)为横向的穿孔,设置于所述墙体模块(1)内,还用于安装电气线管和/或给水管道。

4. 根据权利要求1所述的装配式墙体的连接结构,其特征在于,所述连接固定件(24)的第一侧边设置有连接卡扣边(241),便于连接所述第一连接锁扣(21);所述连接固定件(24)的第二侧边设置有连接安装孔(242)、连接定位孔(243),所述连接安装孔(242)和所述连接定位孔(243)相通,便于连接和固定所述第二连接锁扣(22)。

5. 根据权利要求1所述的装配式墙体的连接结构,其特征在于,还包括顶面连接件(3),所述顶面连接件(3)上设置有第一固定部(31)、第一连接部(32),所述顶面连接件(3)通过所述第一固定部(31)固定设置于顶面,所述第一连接部(32)上设置有吊装孔(321),便于所述墙体模块(1)的安装。

6. 根据权利要求1所述的装配式墙体的连接结构,其特征在于,还包括地面连接件(4),所述地面连接件(4)上设置有第二固定部(41)、第二连接部(42),所述地面连接件(4)通过所述第二固定部(41)固定设置于地面,所述第二连接部(42)上设置有螺杆连接孔,便于所述第一连接组件和所述墙体模块(1)的安装。

7. 根据权利要求2或3所述的装配式墙体的连接结构,其特征在于,还包括单边连接件(5),所述单边连接件(5)包括左侧连接件(51)和右侧连接件(52),所述左侧连接件(51)设置于所述第一安装槽(11),所述右侧连接件(52)设置于所述第一安装槽(11)。

8. 根据权利要求1所述的装配式墙体的连接结构,其特征在于,还包括连接角码组(6),用于连接靠近原始墙体的所述墙体模块(1),所述连接角码组(6)为两个连接码(61)的组合,所述连接码(61)为“L”型结构,便于所述墙体模块(1)的安装。

9. 根据权利要求1所述的装配式墙体的连接结构,其特征在于,所述墙体模块(1)表面设置有装饰面层,相邻两所述墙体模块(1)的侧边设置有密封件,起到隔音的功能,达到美观的装饰效果。

一种装配式墙体的连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域,具体是一种装配式墙体的连接结构。

背景技术

[0002] 墙体工程是建筑及装修工程中重要的一部分,随着装配式建筑及装配式装修的发展,墙体工程也从现场湿作业,转变为工厂生产现场加工的干法施工,可减少现场施工的时间,减少现场的噪音、粉尘等污染,质量更有保障,现有的隔墙安装结构一般相对复杂,安装结构的精度要求较高,安装困难,不便于快速安装和拆卸,且抗震抗拉性能不够好。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种装配式墙体的连接结构,通过墙体模块内横向的连接螺杆配合连接固定件,再通过连接锁扣锁紧固定,依次完成多个墙体模块的拼装,连接结构形成整体框架结构,抗震抗拉性能较好,结构简单巧妙,可快速拼装,质量稳定,便于拆卸,可循环利用。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种装配式墙体的连接结构,用于连接墙体模块,多个墙体模块通过连接结构相连接,连接结构包括第一连接锁扣、第二连接锁扣、连接螺杆、连接固定件,第一连接锁扣和第二连接锁扣设置于连接螺杆的两侧,连接固定件为空腔结构,第一连接锁扣固定设置于连接固定件内的第一侧边,第二连接锁扣固定设置于连接固定件内的第二侧边,第一连接锁扣、第二连接锁扣和连接螺杆相连接形成第一连接组件,相邻两第一连接组件通过连接固定件相连接。

[0005] 进一步地,墙体模块上设置有第一安装槽,第一安装槽设置于墙体模块的侧边,连接固定件固定设置于第一安装槽;墙体模块上设置有第二安装槽,连接螺杆设置于第二安装槽内。

[0006] 进一步地,第一安装槽为通长的凹槽结构,还用于安装电气线管和/或给水管道;第二安装槽为横向的通孔,设置于墙体模块内,还用于安装电气线管和/或给水管道。

[0007] 进一步地,连接固定件的第一侧边设置有连接卡扣边,便于连接第一连接锁扣;连接固定件的第二侧边设置有连接安装孔、连接定位孔,连接安装孔和连接定位孔相通,便于连接和固定第二连接锁扣。

[0008] 进一步地,还包括顶面连接件,顶面连接件上设置有第一固定部、第一连接部,顶面连接件通过第一固定部固定设置于顶面,第一连接部上设置有吊装孔,便于墙体模块的安装。

[0009] 进一步地,还包括地面连接件,地面连接件上设置有第二固定部、第二连接部,地面连接件通过第二固定部固定设置于地面,第二连接部上设置有螺杆连接孔,便于第一连接组件和墙体模块的安装。

[0010] 进一步地,还包括单边连接件,单边连接件包括左侧连接件和右侧连接件,左侧连接件设置于第一安装槽,右侧连接件设置于第一安装槽。

[0011] 进一步地,还包括连接角码组,用于连接靠近原始墙体的墙体模块,连接角码组为两个连接码的组合,连接码为“L”型结构,便于墙体模块的安装。

[0012] 进一步地,墙体模块表面设置有装饰面层,相邻两墙体模块的侧边设置有密封件,起到隔音的功能,达到美观的装饰效果。

[0013] 应用本实用新型的一种装配式墙体的连接结构,通过墙体模块内横向的连接螺杆配合连接固定件,再通过连接锁扣锁紧固定,依次完成多个墙体模块的拼装,连接结构形成整体框架结构,抗震抗拉性能较好,结构简单巧妙,可快速拼装,质量稳定,便于拆卸,可循环利用。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型连接结构连接墙体模块的局部结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型连接结构连接墙体模块的局部俯视示意图;

[0017] 图3是本实用新型连接固定件连接第一连接锁扣和第二连接锁扣的连接结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型顶面连接件的结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型地面连接件的连接结构示意图;

[0020] 图6是本实用新型单边连接件的连接结构示意图;

[0021] 图7是本实用新型连接角码组的连接结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型的附图,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。

[0023] 本实用新型的一种装配式墙体的连接结构,主要包括多个墙体模块1和连接结构2,通过连接结构2连接固定墙体模块1,完成对装配式墙体的安装。

[0024] 请参照图1-2,一种装配式墙体的连接结构,用于连接墙体模块1,墙体模块1为多个,相邻两墙体模块1通过连接结构2相连接,其中:

[0025] 墙体模块1上设置有第一安装槽11,所述第一安装槽11设置于所述墙体模块1的侧边,所述第一安装槽11为通长的凹槽结构,还用于安装电气线管和/或给水管道;所述墙体模块1上设置有第二安装槽12,所述第二安装槽12为横向的通孔,设置于所述墙体模块1内,还用于安装电气线管和/或给水管道;所述第一安装槽11和所述第二安装槽12相连通;所述墙体模块1内部设置有竖直通孔,用于减轻墙体模块1的重量和/或安装管线,所述竖直通孔和所述第二安装槽12相连通;

[0026] 连接结构2主要包括第一连接锁扣21、第二连接锁扣22、连接螺杆23、连接固定件24,所述连接固定件24固定设置于所述第一安装槽11,所述连接螺杆23设置于所述第二安装槽12内;

[0027] 所述第一连接锁扣21和所述第二连接锁扣22设置于所述连接螺杆23的两侧,所述第一连接锁扣21、所述第二连接锁扣22和所述连接螺杆23相连接形成第一连接组件,通过所述第一连接锁扣21和所述第二连接锁扣22的旋转配合,锁紧所述连接螺杆22,相邻两所述第一连接组件通过所述连接固定件24相连接;所述连接固定件24为空腔结构,所述第一连接锁扣21固定设置于所述连接固定件24内的第一侧边(如图3),所述连接固定件24的第一侧边设置有连接卡扣边241,便于连接所述第一连接锁扣21,所述第一连接锁扣21为长方体结构,所述长方体结构的一角或两对角设有凸起和/或为弧形,所述凸起的方向为所述连接固定件24的腔体内部、远离卡扣边241的方向;所述第二连接锁扣22固定设置于所述连接固定件24内的第二侧边,所述第二连接锁扣22为紧固螺母,所述连接固定件24的第二侧边设置有连接安装孔242、连接定位孔243,所述连接安装孔242和所述连接定位孔243相通,便于连接和固定所述第二连接锁扣22。

[0028] 进一步地,还包括顶面连接件3(如图4),所述顶面连接件3上设置有第一固定部31、第一连接部32,所述顶面连接件3通过所述第一固定部31固定设置于顶面,所述第一连接部32上设置有吊装孔321,便于所述墙体模块1的安装。

[0029] 进一步地,还包括地面连接件4(如图5),所述地面连接件4上设置有第二固定部41、第二连接部42,所述地面连接件4通过所述第二固定部41固定设置于地面,所述第二连接部42固定设置于所述第一安装槽11内,用于连接所述地面和所述墙体模块1;所述第二连接部42上设置有螺杆连接孔,便于所述第一连接组件和所述墙体模块1的安装,增加多个所述墙体模块1之间的稳定性和抗拉抗震性能。

[0030] 进一步地,还包括单边连接件5(如图6),所述单边连接件5包括左侧连接件51和右侧连接件52,所述左侧连接件51设置于所述第一安装槽11,所述右侧连接件52设置于所述第一安装槽11;所述左侧连接件51和右侧连接件52组合,实现相邻两所述墙体模块1的稳定连接,适用于靠墙侧边和门窗位置有门窗洞口的侧边。

[0031] 进一步地,还包括连接角码组6(如图7),用于连接靠近原始墙体的所述墙体模块1,所述连接角码组6为两个连接码61的组合,所述连接码61为“L”型结构,便于所述墙体模块1的安装。

[0032] 进一步地,所述墙体模块1表面设置有装饰面层,相邻两所述墙体模块1的侧边设置有密封件,密封件包括隔音密封件、装饰条等起到隔音的功能,达到美观的装饰效果。

[0033] 本实用新型装配式墙体的安装方法,包括以下步骤:

[0034] 安装墙体模块:安装第一个所述墙体模块1从墙体的一侧边开始,先在原始墙体上安装好右侧连接件52,将连接螺杆23插入第二安装槽12,在连接螺杆23的两侧分别安装第一连接锁扣21、第二连接锁扣22,连接螺杆23、第一连接锁扣21、第二连接锁扣22形成的第一连接组件安装在所述第二安装槽12内之后,将安装有所述第一连接组件的所述墙体模块1放置到原始墙体一侧边的安装位,安装地面连接件4、顶面连接件3和连接固定件24,连接固定件24还用于连接上下相邻两墙体模块1,通过旋转连接螺杆23和第二连接锁扣22,将第一连接锁扣21旋转扣在连接卡扣边241内侧,将第二连接锁扣22从连接安装孔242推到连接定位孔243,完成第一连接组件上的第一连接锁扣21和第二连接锁扣22的固定,完成第一个所述墙体模块1的安装;

[0035] 门窗侧边、上方、下方的墙体模块的安装:门窗位置的侧边安装有单边连接件5,在

门窗洞口左侧垂直方向上的墙体模块1上安装通长的左侧连接件51,左侧连接件51安装在门窗位置左侧的第一安装槽11内,然后在左侧连接件51上安装右侧连接件52,右侧连接件52安装在门窗上方、下方安装墙体模块1的位置,安装门窗上方的墙体模块1,先安装顶面连接件3,通过吊装孔321来固定门窗上方的墙体模块1,在门窗洞口右侧垂直方向的上方、下方安装左侧连接件51,左侧连接件51安装在墙体模块1上,将门窗上方、下方的墙体模块1固定安装好,然后在门窗位置右侧的左侧连接件51的垂直方向上安装通长的右侧连接件52,然后在门的上方、窗的上方和下方安装横向的单边连接件5,本实施例中横向使用的单边连接件5是右侧连接件52,右侧连接件52设置在墙体模块1侧边的第一安装槽11内,固定好横向的右侧连接件52后,接着依次安装墙体模块1;

[0036] 安装最后一个墙体模块:安装靠近原始墙体的最后一个所述墙体模块1,通过连接角码组6来连接墙体模块1和原始墙体,墙体模块1上设置有连接码安装孔13,将连接码61分别安装到墙体模块1右侧的连接码安装孔13和原始墙体,将墙体模块1的左侧安装到连接固定件24,推动墙体模块至其右侧的两连接码61接触,调整墙体模块1,通过固定两连接码61,完成所述墙体模块1的安装,最后件密封件和/或装饰条安装到两墙体模块的连接缝。

[0037] 应用本实用新型的一种装配式墙体的连接结构,通过墙体模块内横向的连接螺杆配合连接固定件,再通过连接锁扣锁紧固定,形成稳定的连接结构,通过连接结构完成多个墙体模块的拼装,门窗两侧设置竖直通长的单边连接件,形成独立的结构框架,地面连接件通过第一连接组件来连接,增加墙体的稳定性和抗震性能,墙体模块内设有横向通孔,竖直通孔,侧边设有安装槽,整体重量较轻且便于预埋和/或安装管线,本实用新型墙体的连接结构抗震抗拉性能较好,结构简单巧妙,可快速拼装,工厂工业化的生产,质量稳定,施工现场干法施工,环境整洁无污染,连接结构拆卸简单,可循环利用,有利于推广和使用。

[0038] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“内”、“一侧”、“两侧”、“侧边”、“内部”、“远离”、“靠近”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。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

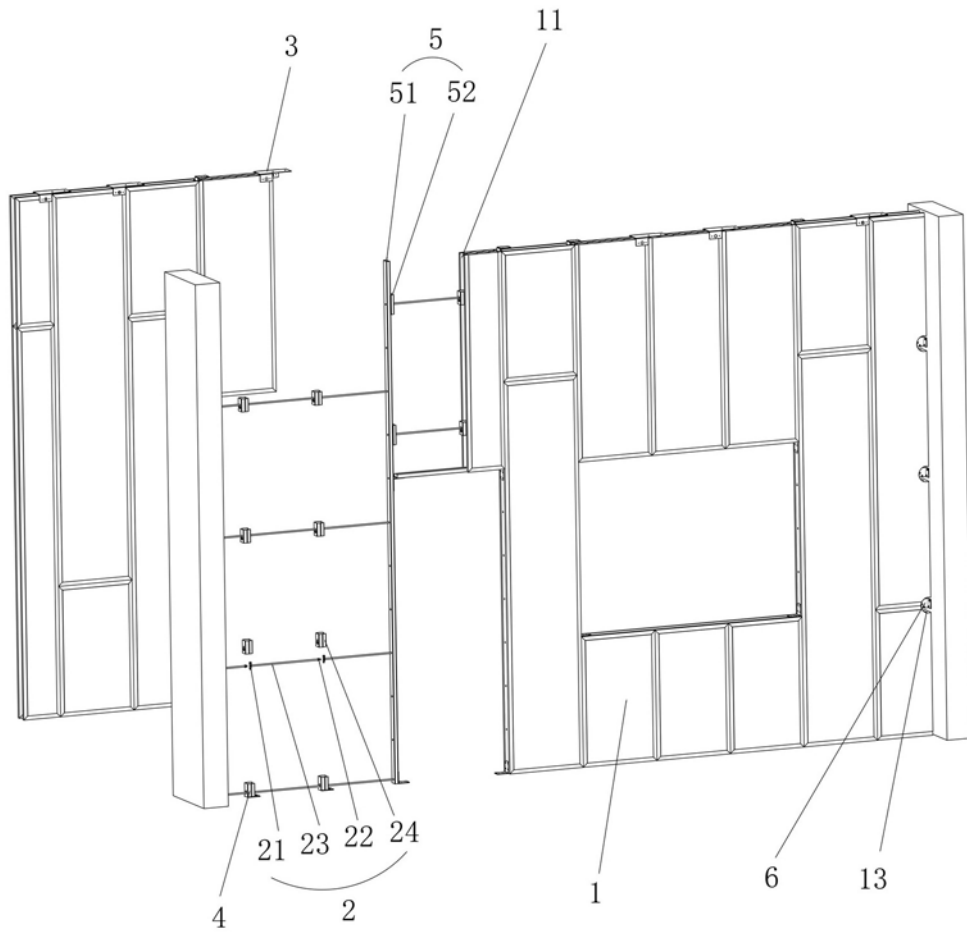


图1

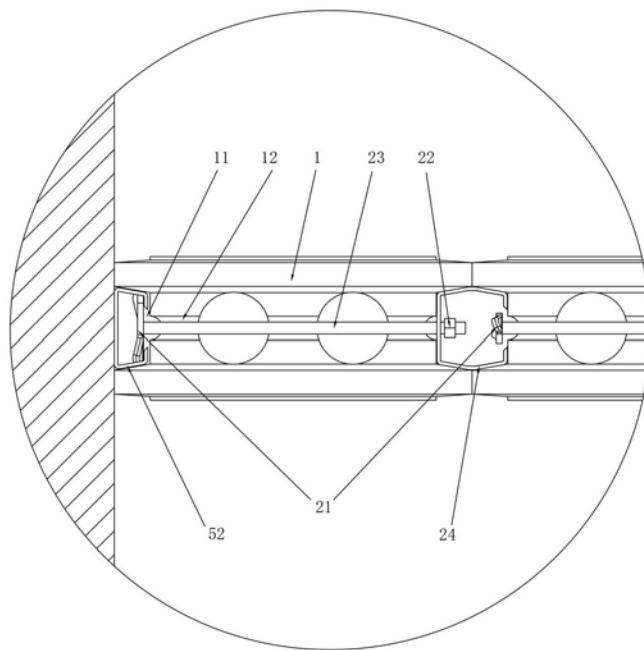


图2

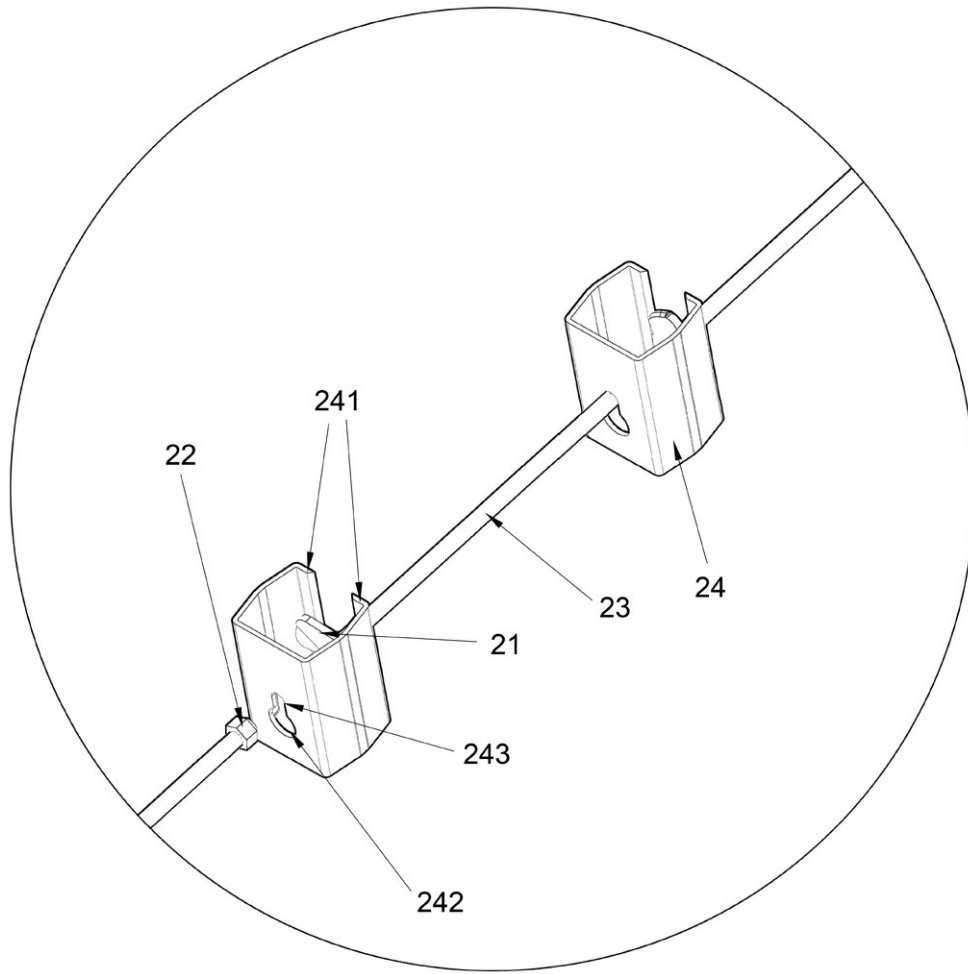


图3

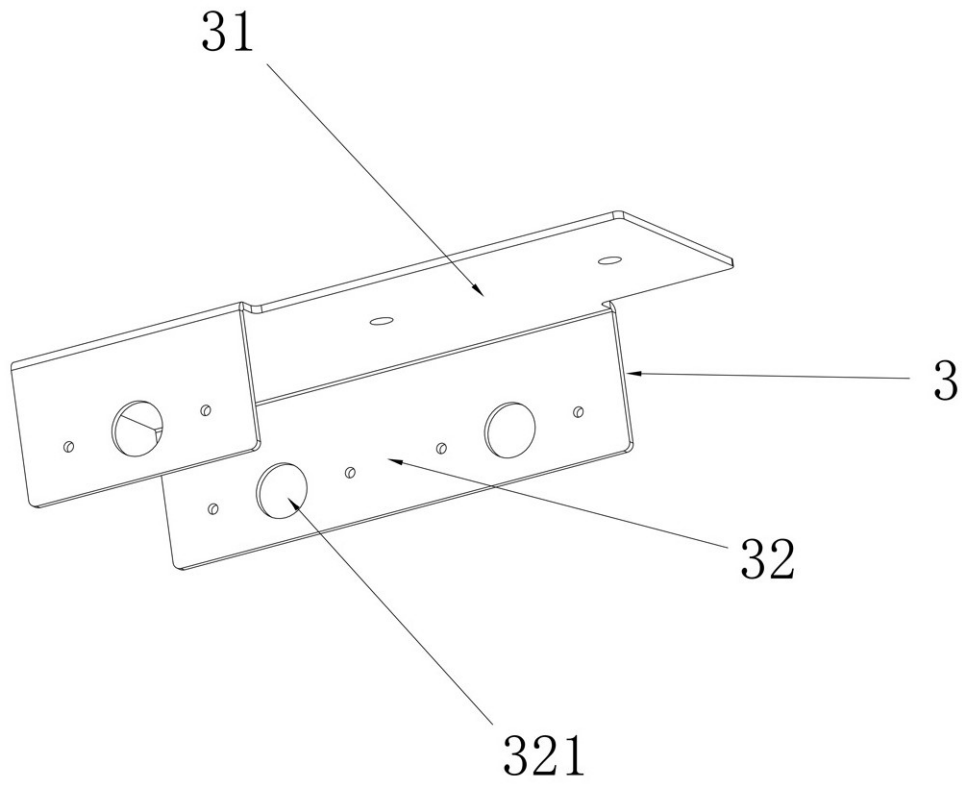


图4

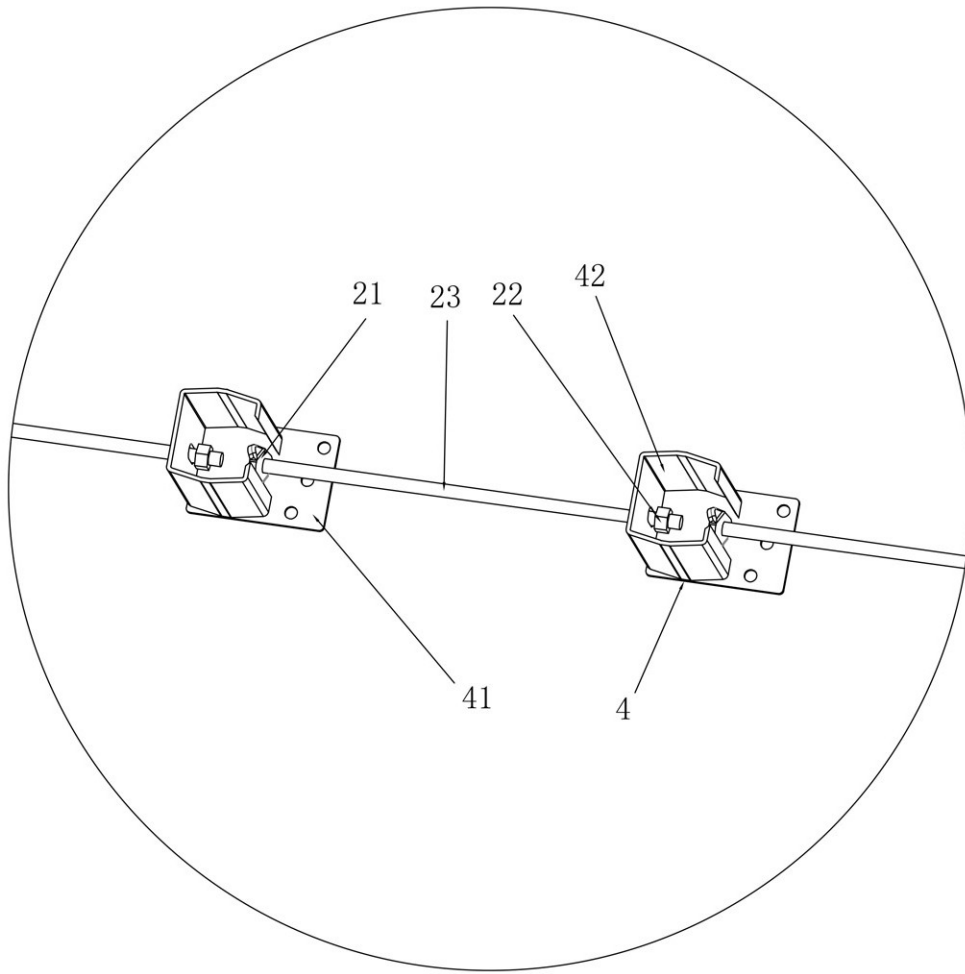


图5

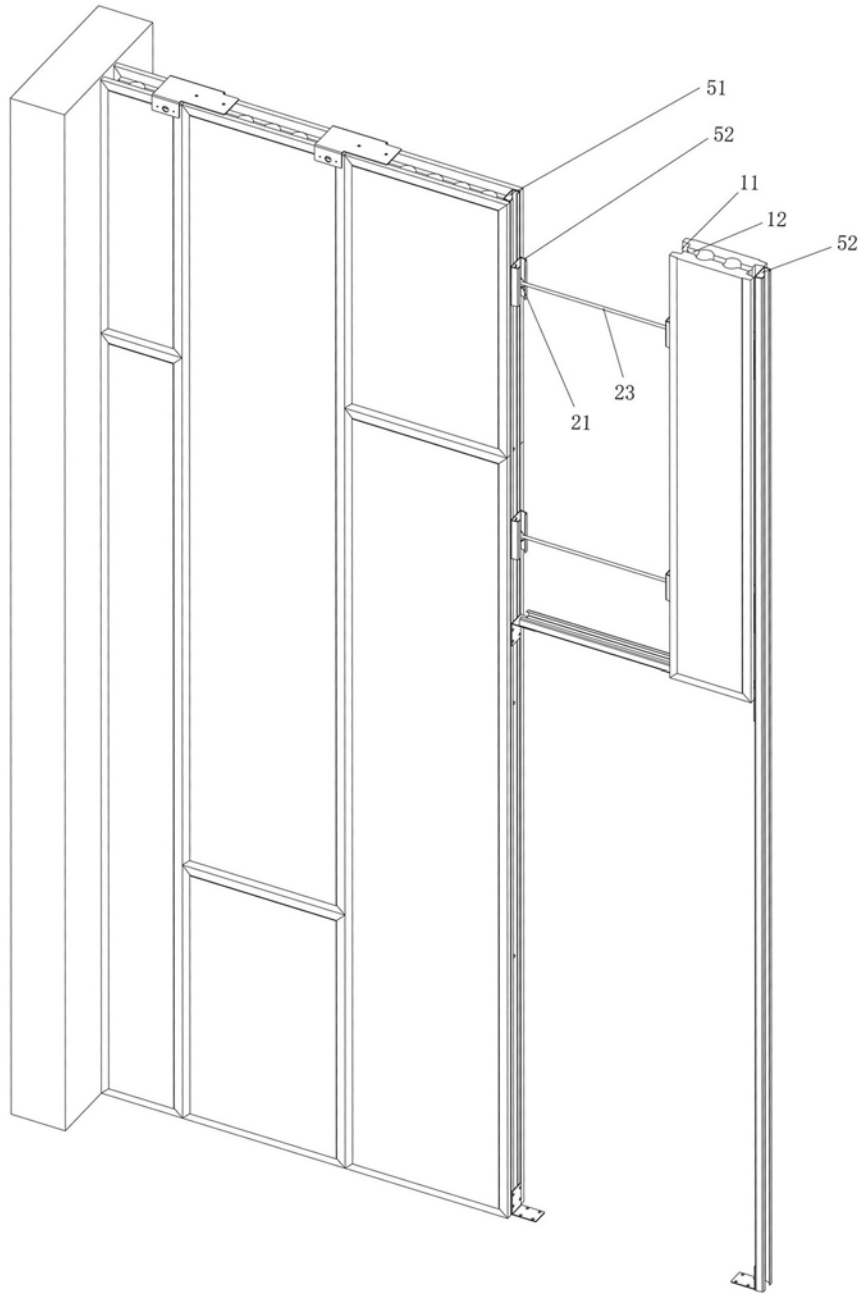


图6

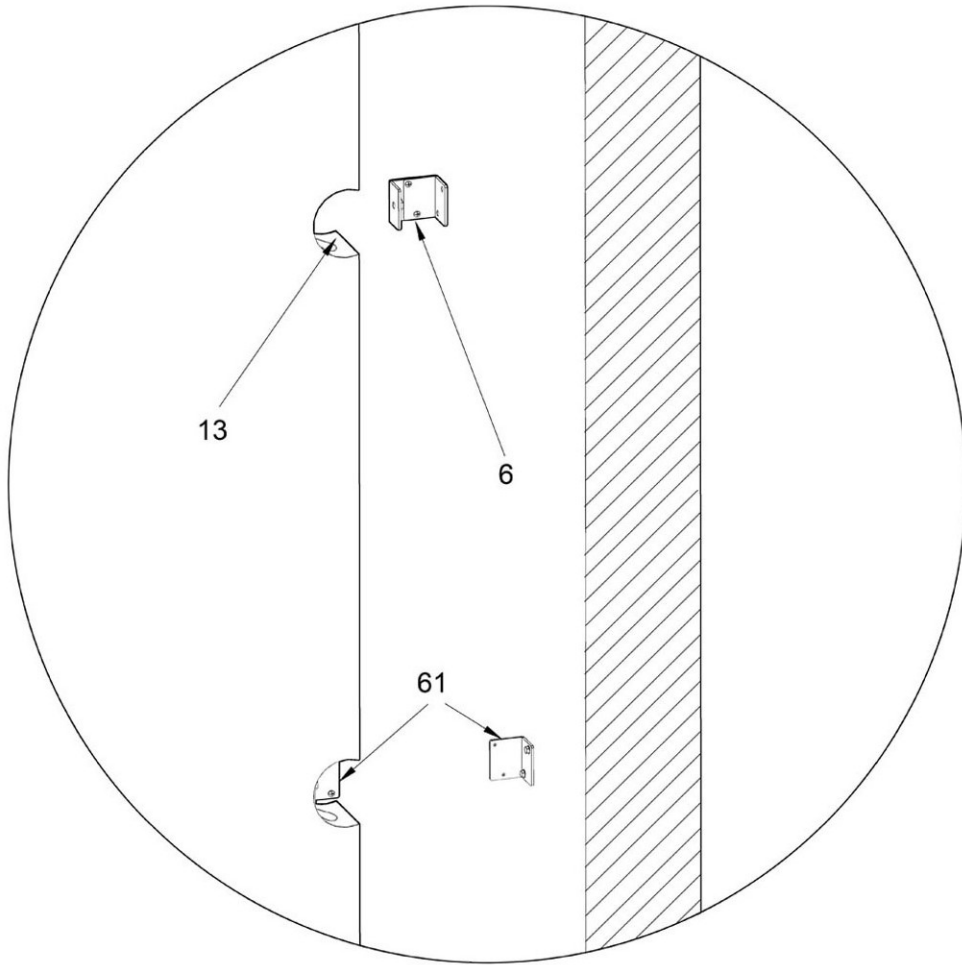


图7