



(21) 申请号 202223362273.X

E04B 1/68 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.14

H02G 3/36 (2006.01)

(73) 专利权人 上海同济城市规划设计研究院有限公司

地址 200092 上海市杨浦区国康路38号4幢
同济规划大厦10-15层

(72) 发明人 罗志刚

(74) 专利代理机构 上海弼兴律师事务所 31283
专利代理师 胡美强

(51) Int. Cl.

E04H 14/00 (2006.01)

E04B 2/74 (2006.01)

E04B 2/82 (2006.01)

E04B 1/82 (2006.01)

E04B 1/94 (2006.01)

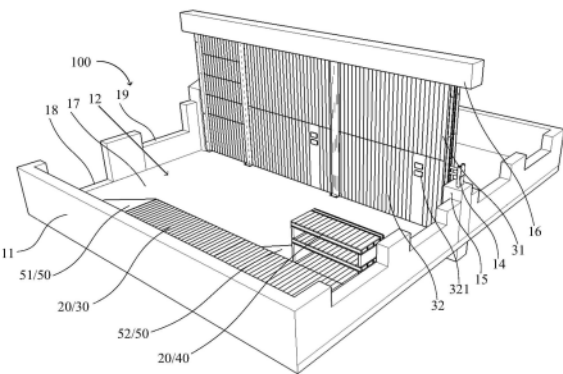
权利要求书1页 说明书7页 附图7页

(54) 实用新型名称

多功能建筑体

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能建筑体,多功能建筑体包括:墙体、若干隔断预埋件及室内用具,墙体相围设,墙体围成的内部空间形成主功能空间,所述墙体设有门;若干所述隔断预埋件设于所述墙体内;室内用具设于所述主功能空间的预设位置,所述室内用具包括若干板状件,若干所述板状件能够安装至所述隔断预埋件,以将所述主功能空间隔断。在多功能建筑体的主功能空间内设置室内用具,从而可以在正常情况下满足普通的功能需求。通过将室内用具拆卸为若干板状件,并将板状件安装至多功能建筑体内的隔断预埋件,从而可以将主功能空间隔断,进而可以在非正常情况下用做隔离房间。多功能建筑体可以避免专门修建大量隔离病房,还可以提高使用率。



1. 一种多功能建筑体,其特征在于,所述多功能建筑体包括:
墙体,所述墙体相围设,所述墙体围成的内部空间形成主功能空间,所述墙体设有门;
若干隔断预埋件,若干所述隔断预埋件设于所述墙体内;
室内用具,所述室内用具设于所述主功能空间的预设位置,所述室内用具包括若干板状件,若干所述板状件能够安装至所述隔断预埋件,以将所述主功能空间隔断。
2. 如权利要求1所述的多功能建筑体,其特征在于,所述室内用具包括讲台,所述讲台铺设于所述主功能空间的一侧,所述讲台包括叠设的上板件及下板件,所述上板件铺设于所述下板件的上方。
3. 如权利要求2所述的多功能建筑体,其特征在于,所述上板件竖置于所述下板件,以将所述主功能空间隔断。
4. 如权利要求2所述的多功能建筑体,其特征在于,所述上板件的侧边设有密封条;
和/或,所述下板件的侧边设有密封条;
和/或,所述上板件的内部填充隔音防火材料;
和/或,所述下板件的内部填充隔音防火材料;
和/或,所述下板件的内部设有第一预埋管线,所述下板件设有控制面板,所述控制面板的电线通过所述第一预埋管线连通至所述多功能建筑体。
5. 如权利要求4所述的多功能建筑体,其特征在于,所述墙体内设有第二预埋管线,所述第一预埋管线与所述第二预埋管线相连通。
6. 如权利要求2所述的多功能建筑体,其特征在于,所述室内用具包括讲桌,所述讲桌设于所述讲台的侧边,所述讲桌包括若干桌板及桌辅件,若干所述桌板能够相叠设,以将所述主功能空间隔断。
7. 如权利要求6所述的多功能建筑体,其特征在于,所述多功能建筑还包括若干橱柜,所述橱柜用于储存所述多功能建筑体的五金件;若干所述橱柜铺设于所述讲桌与所述讲台之间形成的角落;
或者,若干所述橱柜铺设于所述讲台与所述墙体之间形成的角落。
8. 如权利要求1所述的多功能建筑体,其特征在于,所述多功能建筑体还包括相对设置的侧柱,所述侧柱设于所述墙体,部分所述隔断预埋件设于所述侧柱;
和/或,所述多功能建筑体还包括横梁,所述横梁横设于所述墙体,部分所述隔断预埋件设于所述横梁的底部;
和/或,部分所述隔断预埋件设于所述多功能建筑体内的地面。
9. 如权利要求1-8中任意一项所述的多功能建筑体,其特征在于,所述多功能建筑体还包括若干支撑柱,若干所述支撑柱用于安装至所述隔断预埋件,所述板状件插设于相邻的两个所述支撑柱之间,以将所述主功能空间隔断。
10. 如权利要求9所述的多功能建筑体,其特征在于,所述支撑柱包括支撑边柱,所述支撑边柱紧邻所述墙体或所述多功能建筑体的侧柱设置;
和/或,所述支撑柱包括支撑中柱,所述支撑中柱的下端设于所述多功能建筑体的地面,所述支撑中柱的上端设于所述多功能建筑体的横梁。

多功能建筑体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域,特别涉及一种多功能建筑体。

背景技术

[0002] 疫情来袭时,通常需要建设大量的隔离病房。但是,专门修建的隔离病房往往花费巨大的建设成本,也需要耗费大量的建造时间。一旦疫情结束,专门修建的隔离病房通常长期不用,会被闲置,利用率非常低下,隔离病房也会很快老化。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是为了克服现有技术中疫情结束后专门修建的隔离病房会被闲置的上述缺陷,提供一种多功能建筑体。

[0004] 本实用新型是通过下述技术方案来解决上述技术问题:

[0005] 一种多功能建筑体,所述多功能建筑体包括:墙体、若干隔断预埋件及室内用具,所述墙体相围设,所述墙体围成的内部空间形成主功能空间,所述墙体设有门;若干所述隔断预埋件设于所述墙体内;所述室内用具设于所述主功能空间的预设位置,所述室内用具包括若干板状件,若干所述板状件能够安装至所述隔断预埋件,以将所述主功能空间隔断。

[0006] 在本方案中,通过采用以上结构,多功能建筑体的主功能空间内设置室内用具,从而可以在正常情况下满足普通的功能需求。通过将室内用具拆卸为若干板状件,并将板状件安装至多功能建筑体内的隔断预埋件,从而可以将主功能空间隔断,进而可以在非正常情况下用做隔离房间。多功能建筑体可以避免专门修建大量隔离病房,还可以提高使用率。

[0007] 较佳地,所述室内用具包括讲台,所述讲台铺设于所述主功能空间的一侧,所述讲台包括叠设的上板件及下板件,所述上板件铺设于所述下板件的上方。

[0008] 在本方案中,通过采用以上结构,将室内用具设置为包括讲台,从而主功能空间可以作为教室,在特殊情况下,多功能建筑体还可以将讲台拆卸为上板件及下板件,利用上板件及下板件隔断教室,用做隔离房间。

[0009] 较佳地,所述上板件竖置于所述下板件,以将所述主功能空间隔断。

[0010] 在本方案中,通过采用以上结构,利用上、下板件竖置叠拼,可以增大面积,便于实现主功能空间的隔断。

[0011] 较佳地,所述上板件的侧边设有密封条;

[0012] 和/或,所述下板件的侧边设有密封条;

[0013] 和/或,所述上板件的内部填充隔音防火材料;

[0014] 和/或,所述下板件的内部填充隔音防火材料;

[0015] 和/或,所述下板件的内部设有第一预埋管线,所述下板件设有控制面板,所述控制面板的电线通过所述第一预埋管线连通至所述多功能建筑体。

[0016] 在本方案中,通过采用以上结构,密封条可以进一步提高密封效果。

[0017] 包括隔音防火材料的上板件、下板件可以阻燃、降低噪音传播,可以提高隔离房间

的安全性及舒适性。

[0018] 下板件的内部设置的第一预埋管线便于连接多功能建筑体,可以简化多功能建筑体隔断的操作步骤。

[0019] 较佳地,所述墙体内设有第二预埋管线,所述第一预埋管线与所述第二预埋管线相连通。

[0020] 在本方案中,通过采用以上结构,利用第二预埋管线连通第一预埋管线,便于连接组装下板件。

[0021] 较佳地,所述室内用具包括讲桌,所述讲桌设于所述讲台的侧边,所述讲桌包括若干桌板及桌辅件,若干所述桌板能够相叠设,以将所述主功能空间隔断。

[0022] 在本方案中,通过采用以上结构,利用讲桌与讲台,可以更好地满足教室的功能需求。将讲桌设置为包括若干桌板,利用桌板隔断教室,用做隔离房间。

[0023] 较佳地,所述多功能建筑还包括若干橱柜,所述橱柜用于储存所述多功能建筑体的五金件;若干所述橱柜铺设于所述讲桌与所述讲台之间形成的角落;

[0024] 或者,若干所述橱柜铺设于所述讲台与所述墙体之间形成的角落。

[0025] 在本方案中,通过采用以上结构,利用橱柜储存多功能建筑体的五金件,便于收纳,可以提高多功能建筑体的功能改建的效率。

[0026] 橱柜铺设于角落,可以形成安全斜角,也可以提高空间利用率。

[0027] 较佳地,所述多功能建筑体还包括相对设置的侧柱,所述侧柱设于所述墙体,部分所述隔断预埋件设于所述侧柱;

[0028] 和/或,所述多功能建筑体还包括横梁,所述横梁横设于所述墙体,部分所述隔断预埋件设于所述横梁的底部;

[0029] 和/或,部分所述隔断预埋件设于所述多功能建筑体内的地面。

[0030] 在本方案中,通过采用以上结构,侧柱可以提高墙体的结构强度,隔断预埋件设于侧柱,可以提高隔断后的稳定性。

[0031] 隔断预埋件设于横梁的底部、隔断预埋件设于多功能建筑体内的地面可以提高隔断后的稳定性。

[0032] 较佳地,所述多功能建筑体还包括若干支撑柱,若干所述支撑柱用于安装至所述隔断预埋件,所述板状件插设于相邻的两个所述支撑柱之间,以将所述主功能空间隔断。

[0033] 在本方案中,通过采用以上结构,支撑柱可以进一步提高隔断后的安全性及稳定性。支撑柱还可以灵活调整位置,便于适应不同宽度的板状件,便于实现主功能空间的隔断。

[0034] 较佳地,所述支撑柱包括支撑边柱,所述支撑边柱紧邻所述墙体或所述多功能建筑体的侧柱设置;

[0035] 和/或,所述支撑柱包括支撑中柱,所述支撑中柱的下端设于所述多功能建筑体的地面,所述支撑中柱的上端设于所述多功能建筑体的横梁。

[0036] 在符合本领域常识的基础上,上述各优选条件,可任意组合,即得本实用新型各较佳实例。

[0037] 本实用新型的积极进步效果在于:

[0038] 本实用新型通过在多功能建筑体的主功能空间内设置室内用具,从而可以在正常

情况下满足普通的功能需求。通过将室内用具拆卸为若干板状件,并将板状件安装至多功能建筑体内的隔断预埋件,从而可以将主功能空间隔断,进而可以在非正常情况下用做隔离房间。多功能建筑体可以避免专门修建大量隔离病房,还可以提高使用率。

附图说明

[0039] 图1为本实用新型实施例多功能建筑体的结构示意图,图中同时显示讲台、讲桌及其隔断状态。

[0040] 图2为图1多功能建筑体的结构示意图,图中同时了显示讲台、讲桌。

[0041] 图3为图1多功能建筑体中讲台、讲桌的结构示意图。

[0042] 图4为图3讲台、讲桌拆解状态的结构示意图。

[0043] 图5为图3讲台、讲桌进一步拆解状态的结构示意图。

[0044] 图6为图3讲台中下板件的第一预埋管线连通第二预埋管线的结构示意图。

[0045] 图7为图1多功能建筑体中支撑柱安装的结构示意图。

[0046] 图8为图7多功能建筑体平面剖视的结构示意图。

[0047] 图9为图7支撑中柱、支撑边柱局部放大的结构示意图。

[0048] 图10为图7支撑边柱安装过程的结构示意图。

[0049] 图11为图7支撑中柱安装过程的结构示意图。

[0050] 图12为图7支撑柱收纳至侧柱的结构示意图。

[0051] 附图标记说明:

[0052] 多功能建筑体100

[0053] 墙体11

[0054] 主功能空间12

[0055] 隔断预埋件13

[0056] 第二预埋管线14

[0057] 侧柱15

[0058] 横梁16

[0059] 地面17

[0060] 门洞18

[0061] 窗洞19

[0062] 室内用具20

[0063] 讲台30

[0064] 上板件31

[0065] 下板件32

[0066] 控制面板321

[0067] 第一预埋管线33

[0068] 讲桌40

[0069] 桌板41

[0070] 桌辅件42

[0071] 橱柜50

- [0072] 第一柜51
- [0073] 第二柜52
- [0074] 支撑柱60
- [0075] 支撑边柱61
- [0076] 支撑中柱62

具体实施方式

[0077] 下面通过实施例的方式并结合附图来更清楚完整地说明本实用新型,但并不因此将本实用新型限制在实施例的范围之中。

[0078] 如图1-图12所示,本实施例包括一种多功能建筑体100,多功能建筑体100包括:墙体11、若干隔断预埋件13及室内用具20,墙体11相围设,墙体11围成的内部空间形成主功能空间12,墙体11设有门;若干隔断预埋件13设于墙体11内;室内用具20设于主功能空间12的预设位置,室内用具20包括若干板状件,若干板状件能够安装至隔断预埋件13,以将主功能空间12隔断。多功能建筑体100的主功能空间12内设置室内用具20,从而可以在正常情况下满足普通的功能需求。通过将室内用具20拆卸为若干板状件,并将板状件安装至多功能建筑体100内的隔断预埋件13,从而可以将主功能空间12隔断,进而可以在非正常情况下用做隔离房间。多功能建筑体100可以避免专门修建大量隔离病房,还可以提高使用率。

[0079] 室内用具20可以包括室内的各种家具、地板、专用储物柜等,室内家具的组成部分包括板状件即可,板状件可以用于隔断主功能空间12。板状件可以直接安装至隔断预埋件13,也可以通过支撑柱60安装。

[0080] 板状件可以包括呈薄板的部件。板状件的形状可以为长方体,也可以为不规则的板状物。

[0081] 预设位置可以是主功能空间12的特定位置,比如靠墙角落、立柱旁边等。

[0082] 隔断预埋件13可以是用于辅助板状件安装、竖立、稳固的部件,可以包括预埋螺母、卯坑、安装槽、安装孔等。

[0083] 墙体11还可以设置门洞18、窗洞19。门洞19具体可以设置两个,便于隔断后进入。

[0084] 在图1-图12中,图中未显示多功能建筑体100的其他部分,比如门、窗、桌、椅、楼顶等。墙体11仅显示部分。

[0085] 多功能建筑体100的主功能空间12可以用于教学、演讲、演出、展览、货物售卖等,相应地,在非疫情状态下室内用具20作为普通物品使用,在疫情状态下,可以拆卸室内用具20,将主功能空间12分隔为多个相对独立的空间,满足隔离病房的需求。

[0086] 以下以教室为例,多功能建筑体100在非疫情状态下作为教室,教室内的室内用具20包括讲台30、讲桌40,疫情状态下,讲台30、讲桌40拆卸为板状件,可以将一个教室至少分隔为两个相对独立的空间,满足隔离病房的需求。具体如下文。

[0087] 为便于说明,图1中同时显示了讲台30、讲桌40以及讲台30、讲桌40拆卸后主功能空间12隔断的状态。可以理解,通常情况下,多功能建筑体100中的讲台30、讲桌40仅呈现一种状态。

[0088] 室内用具20包括讲台30,讲台30铺设于主功能空间12的一侧,讲台30包括叠设的上板件31及下板件32,上板件31铺设于下板件32的上方。上板件31及下板件32均可竖置,上

板件31设于下板件32之上将室内用具20设置为包括讲台30,从而主功能空间12可以作为教室,在特殊情况下,多功能建筑体100还可以将讲台30拆卸为上板件31及下板件32,利用上板件31及下板件32隔断教室,用做隔离房间。

[0089] 上板件31竖置于下板件32,以将主功能空间12隔断。利用上板件31竖置于下板件32,可以增大面积,便于实现主功能空间12的隔断。

[0090] 上板件31的侧边设有密封条。下板件32的侧边设有密封条。密封条可以进一步提高密封效果。密封条具体可以为P型密封胶条。

[0091] 上板件31的内部填充隔音防火材料。下板件32的内部填充隔音防火材料。包括隔音防火材料的上板件31、下板件32可以阻燃、降低噪音传播,可以提高隔离房间的安全性及舒适性。

[0092] 下板件32的内部设有第一预埋管线33,下板件32设有控制面板321,控制面板321的电线通过第一预埋管线33连通至多功能建筑体100。下板件32的内部设置的第一预埋管线33便于连接多功能建筑体100,可以简化多功能建筑体100隔断的操作步骤。第一预埋管线33具体可以包括线管,线管内可以设置强电线、弱电线等。

[0093] 墙体11内设有第二预埋管线14,第一预埋管线33与第二预埋管线14相连通。利用第二预埋管线14连通第一预埋管线33,便于连接组装下板件32。

[0094] 第二预埋管线14可以设置在墙体11内,也可以设置在侧柱15内。

[0095] 作为一种具体的实施方式,如图3-图6所示,一个讲台30可以包括两个上板件31及两个下板件32。可以理解,讲台30还可以包括其他辅助件。正常情况下,上板件31叠放在下板件32的上方。疫情状态下,上板件31和下板件32之间可以设置铰链,然后安装至隔断预埋件13,实现主功能空间12的隔断。讲台30的高度可以为20cm,上板件31、下板件32厚度可以均为10cm。

[0096] 室内用具20包括讲桌40,讲桌40设于讲台30的侧边,讲桌40包括若干桌板41及桌辅件42,若干桌板41能够相叠设,以将主功能空间12隔断。利用讲桌40与讲台30,可以更好地满足教室的功能需求。将讲桌40设置为包括若干桌板41,利用桌板41隔断教室,用做隔离房间。

[0097] 在本实施例中,讲桌40的桌板41与讲台30的上板件31、下板件32组合共同隔断主功能空间12。

[0098] 在图5中,讲桌40具体可以包括5个板状件及若干桌辅件42。5个板状件可以如图1互相叠放,实现隔断功能。

[0099] 多功能建筑还包括若干橱柜50,橱柜50用于储存多功能建筑体100的五金件;若干橱柜50铺设于讲桌40与讲台30之间形成的角落。若干橱柜50铺设于讲台30与墙体11之间形成的角落。利用橱柜50储存多功能建筑体100的五金件,便于收纳,可以提高多功能建筑体100的功能改建的效率。

[0100] 橱柜50铺设于角落,可以形成安全斜角,也可以提高空间利用率。

[0101] 橱柜50具体可以包括第一柜51和第二柜52,第一柜51整体呈四边形状,第一柜51设置在墙体11与讲台30之间。第二柜52状态也可以呈四边形状,第二柜52设置在讲桌40与讲台30之间。

[0102] 多功能建筑体100还包括相对设置的侧柱15,侧柱15设于墙体11,部分隔断预埋件

13设于侧柱15。侧柱15可以提高墙体11的结构强度,隔断预埋件13设于侧柱15,可以提高隔断后的稳定性。

[0103] 多功能建筑体100还包括横梁16,横梁16横设于墙体11,部分隔断预埋件13设于横梁16的底部。部分隔断预埋件13设于多功能建筑体100内的地面17。隔断预埋件13设于横梁16的底部、隔断预埋件13设于多功能建筑体100内的地面17,利用设置的多个预埋件可以提高隔断后的稳定性。

[0104] 在本实施例中,横梁16、地面17及侧柱15均设置隔断预埋件13,在其他实施例中,隔断预埋件13也可以采用其他方案设置。

[0105] 多功能建筑体100还包括若干支撑柱60,若干支撑柱60用于安装至隔断预埋件13,板状件插设于相邻的两个支撑柱60之间,以将主功能空间12隔断。支撑柱60可以进一步提高隔断后的安全性及稳定性。支撑柱60还可以灵活调整位置,便于适应不同宽度的板状件,便于实现主功能空间12的隔断。

[0106] 支撑柱60包括支撑边柱61,支撑边柱61紧邻墙体11或多功能建筑体100的侧柱15设置。

[0107] 如图10所示,单个支撑边柱61可以包括竖向设置的角钢及底部的钢板,可以利用螺栓将支撑边柱61紧固至隔断预埋件13。两个支撑边柱61之间具有间隔,板状件可以卡在两个支撑边柱61之间。

[0108] 支撑柱60包括支撑中柱62,支撑中柱62的下端接多功能建筑体100的地面17,支撑中柱62的上端接多功能建筑体100的横梁16。

[0109] 如图11所示,单个支撑中柱62可以包括竖向设置的T型钢及底部的钢板,可以利用螺栓将支撑中柱62紧固至隔断预埋件13。两个支撑中柱62之间形成卡槽,板状件可以卡在两个支撑中柱62之间。

[0110] 如图12所示,正常情况下,支撑边柱61及支撑中柱62可以设置在侧柱15的两边,可以提高主功能空间12的空间利用率。

[0111] 严重疫情通常多年发生一次,如果建设专门的收治设施,在疫情之后会长期不用,利用率非常低下,而且会很快老化。再次启用时又需要大修、大换。本实施例的多功能建筑体100采用“平疫结合”的思路,利用学校量大面广、最接近医院的布局特点,在疫情封校期间,可以快速将学校改造为医疗设施,收治感染者。

[0112] 多功能建筑体100设计了可拆卸的讲台30和讲桌40,辅以其他组件,可以满足平时教学和疫情时隔离病房的需要。

[0113] 现行的传染病医院和学校的设计、建设都已是成熟的技术。多功能建筑体100将两者相结合,更加实用。

[0114] 多功能建筑体100利用病房和教室在平面尺寸上具备倍数相容的关系,以必要的隔断设施,并预设若干医用管线,教室即可变为病房。多功能建筑体100避免了浪费,而且不需要运输,安装方便。多功能建筑体100利用了疫情封控时期闲置的公共资源,用极小的投入迅速获得大量病房。

[0115] 多功能建筑体100还具有隔音、防火、牢固的特点,建筑性能优越。

[0116] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这仅是举例说明,本实用新型的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员

在不背离本实用新型的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本实用新型的保护范围。

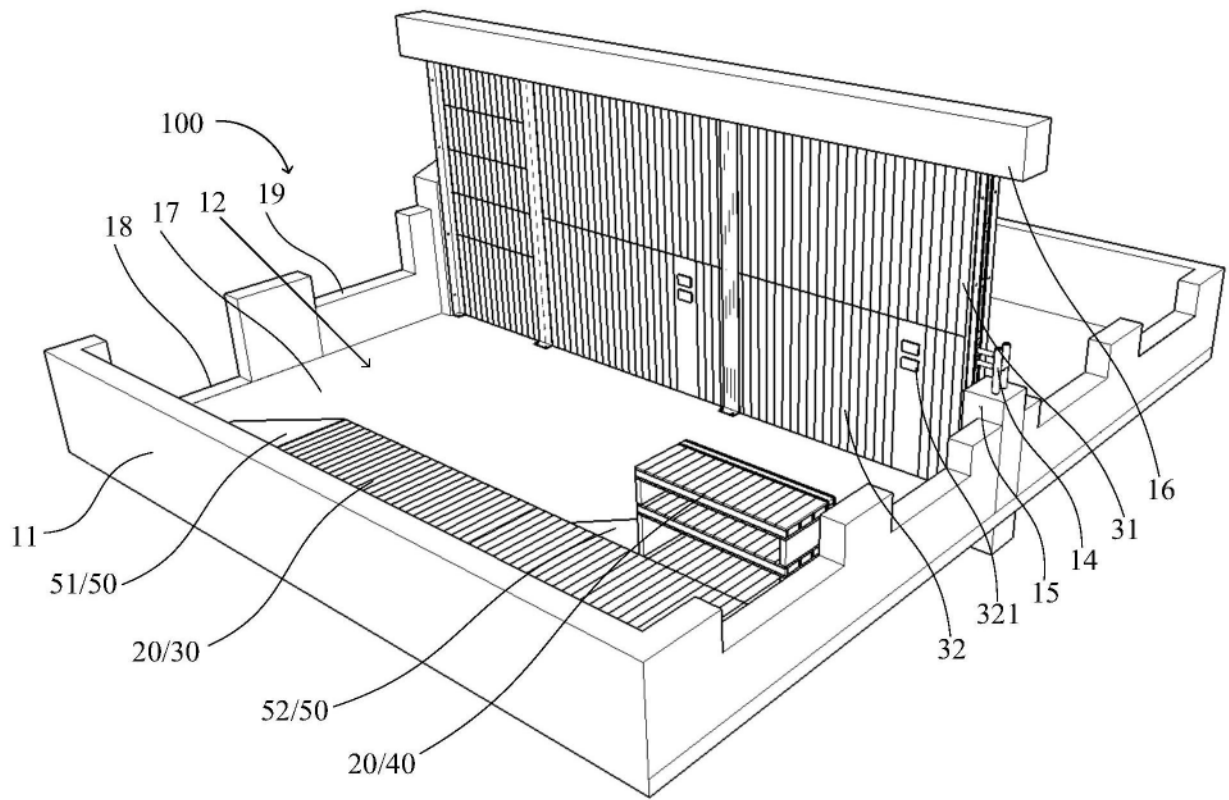


图1

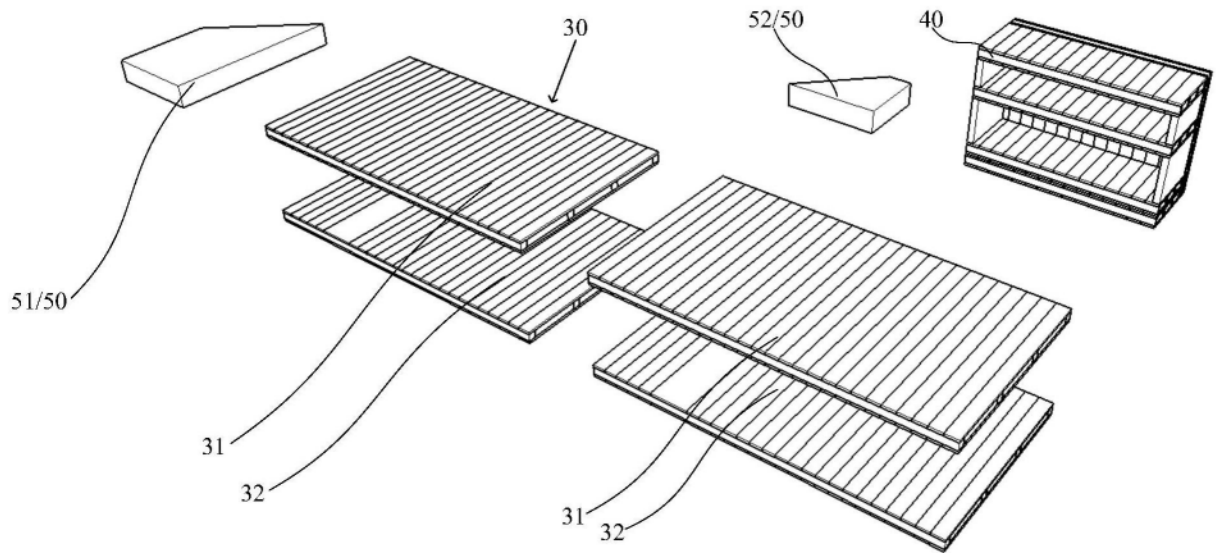


图4

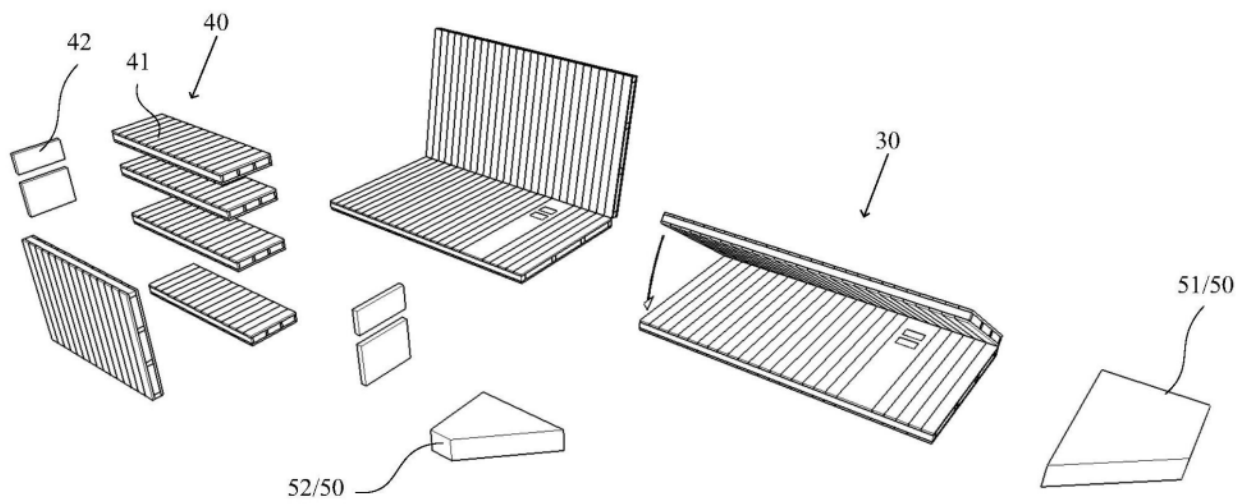


图5

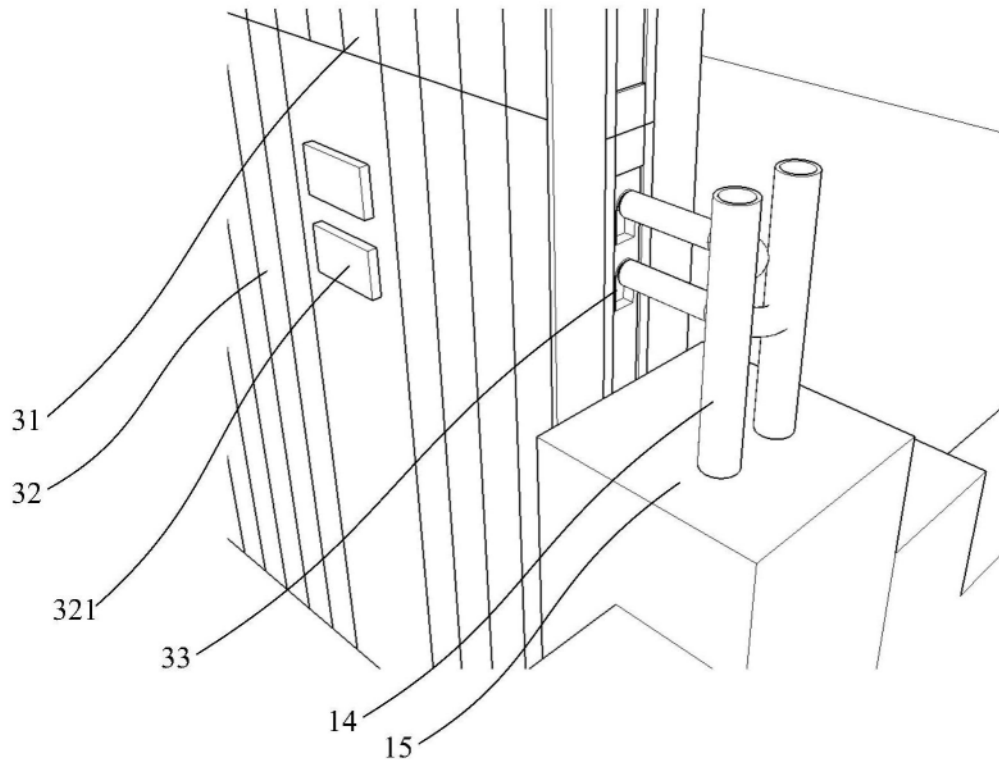


图6

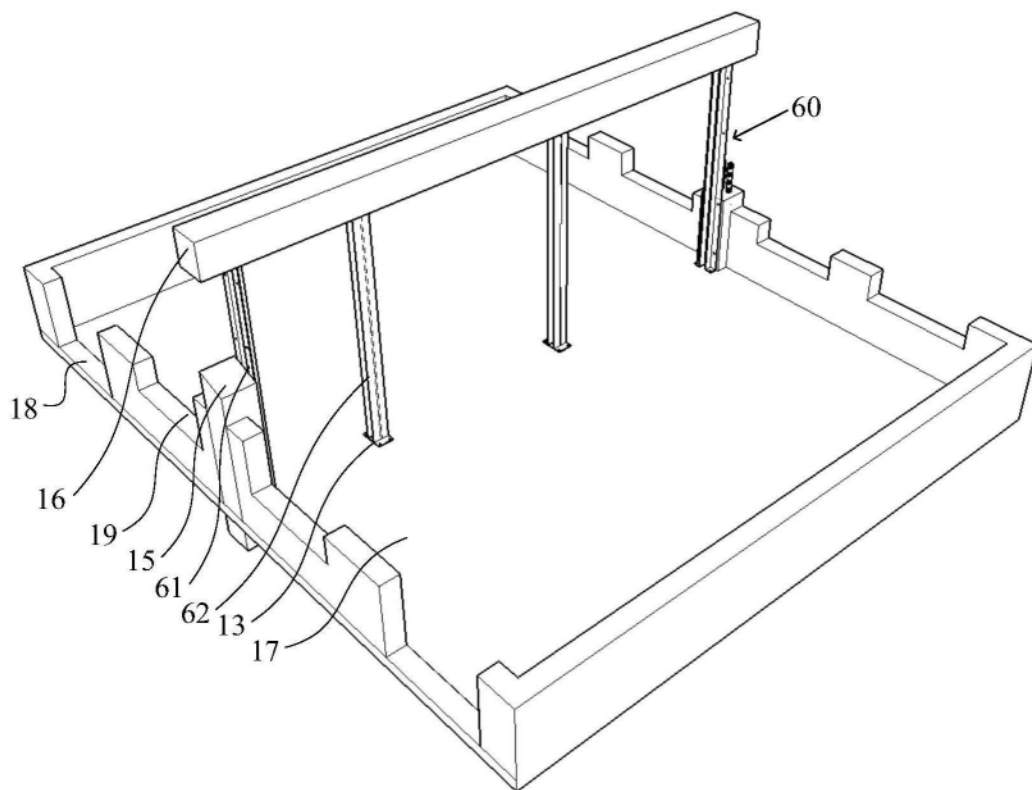


图7

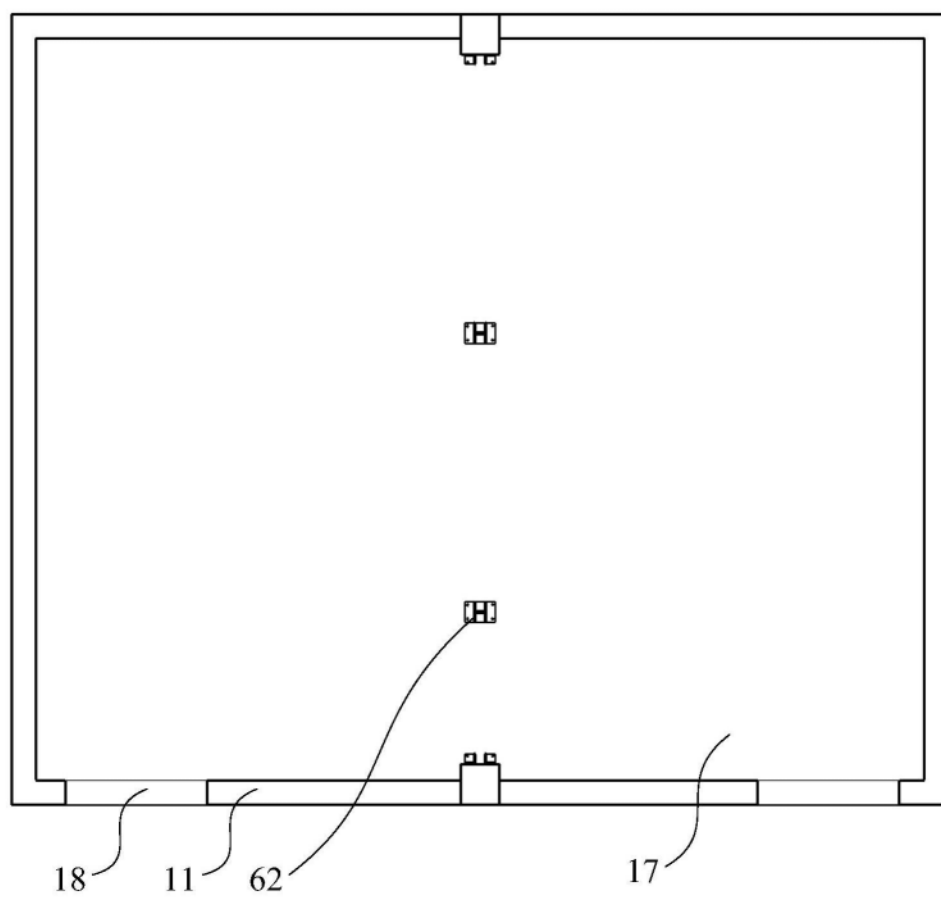


图8

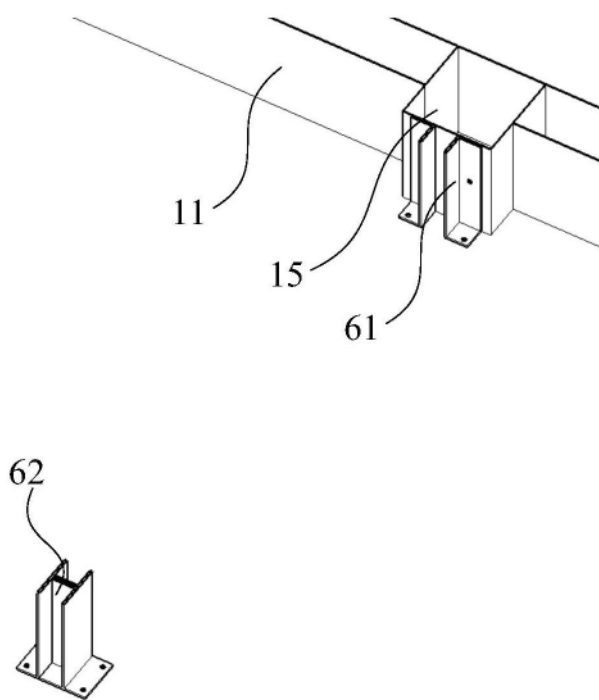


图9

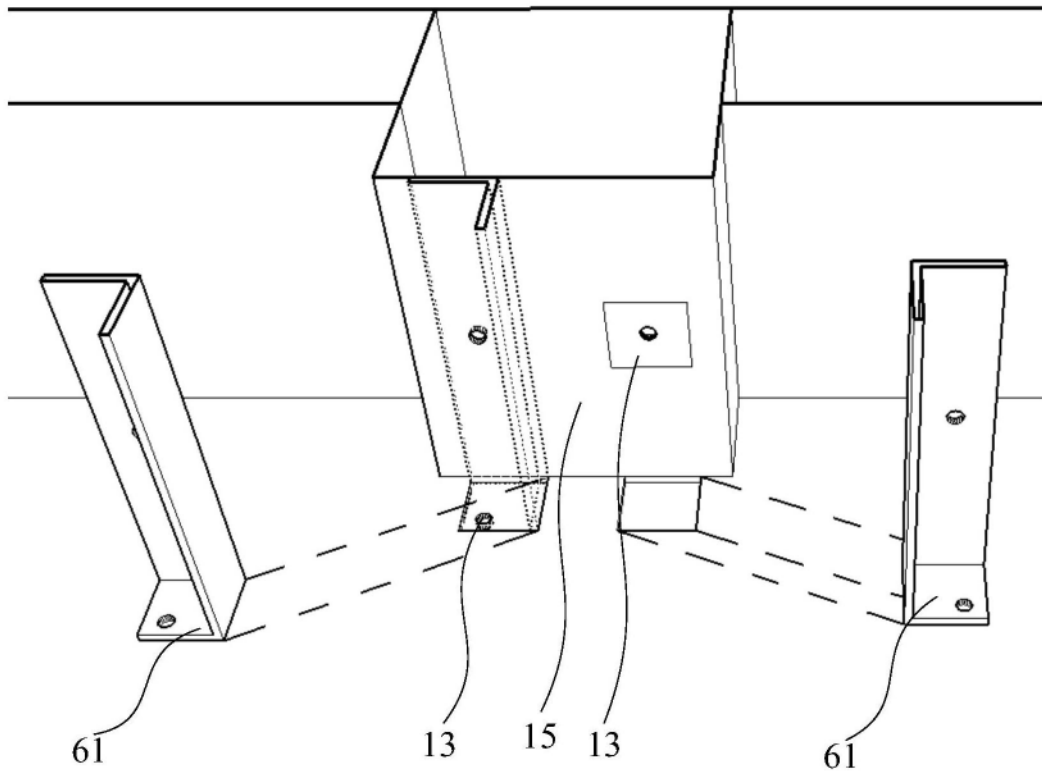


图10

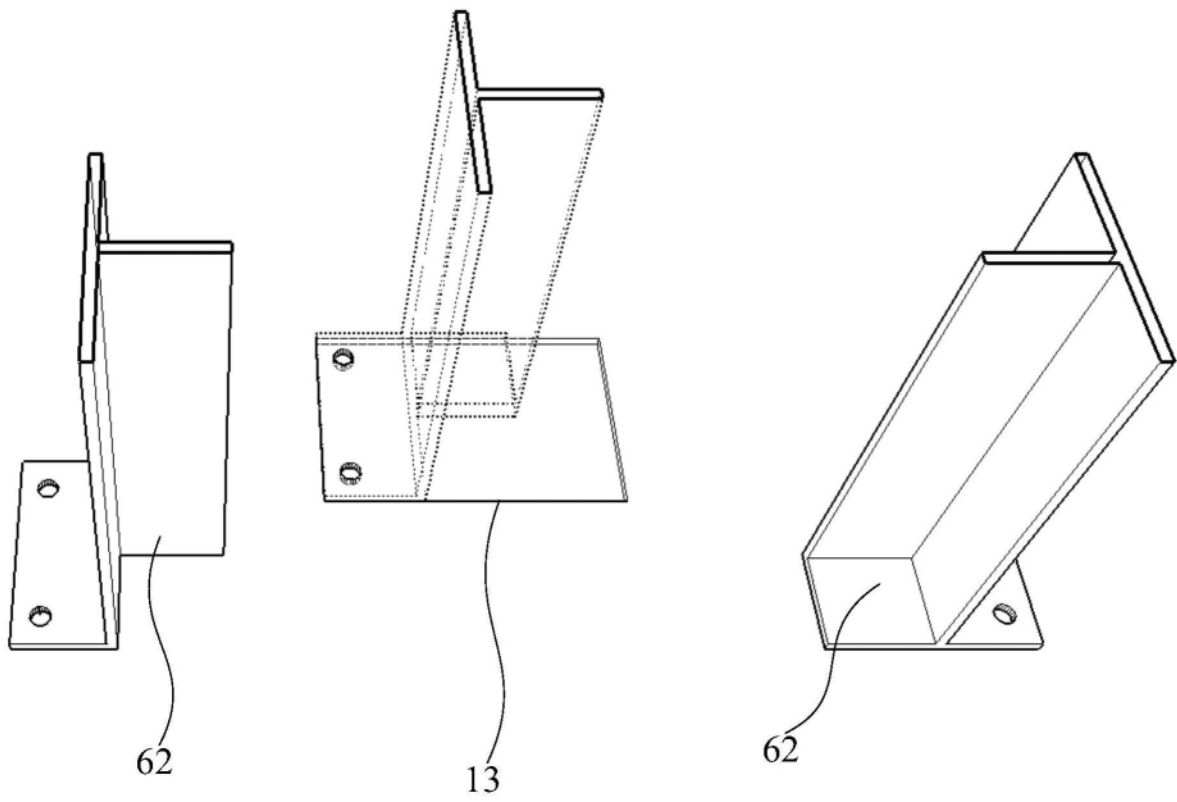


图11

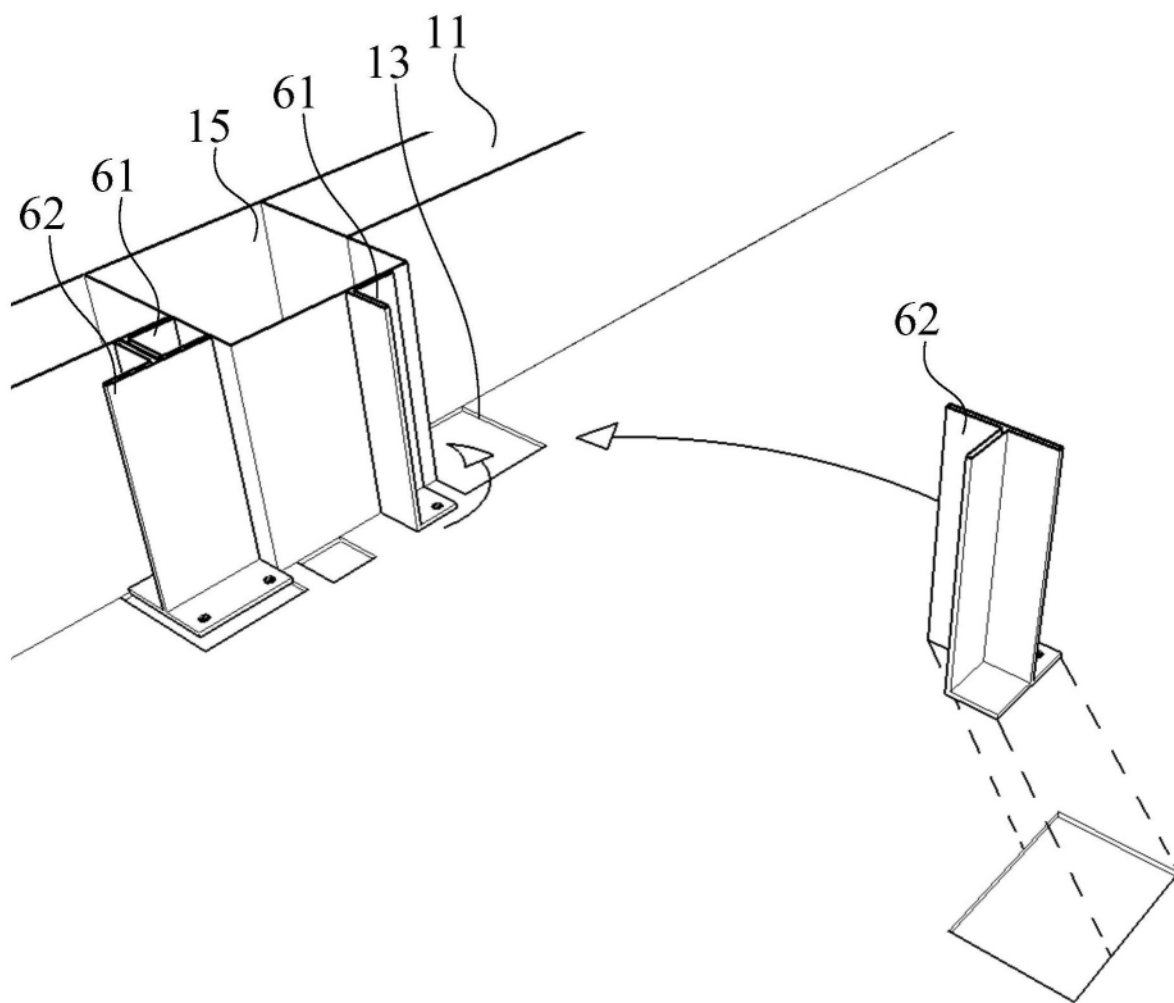


图12