



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210404518 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201921389328.1

(22)申请日 2019.08.23

(73)专利权人 海鸿电气有限公司

地址 529339 广东省江门市开平翠山湖新
区环翠西路3号

(72)发明人 许凯旋 于建军 张小明 喻金
余恩赐 谭锦权 黄振兴 梁健俊

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 李增隆

(51)Int.Cl.

H02B 7/06(2006.01)

H02B 1/01(2006.01)

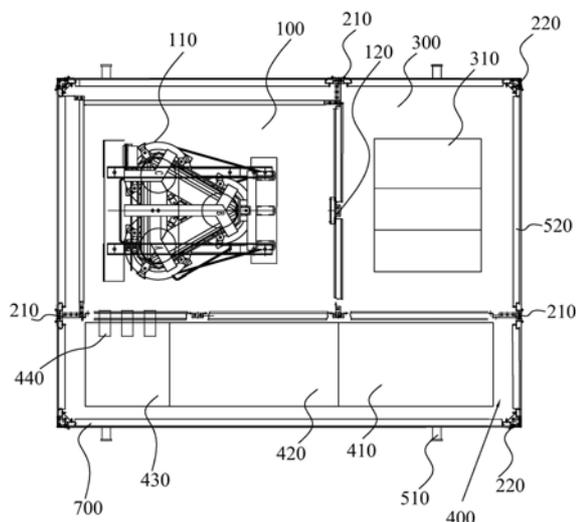
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种拼装式预装式变电站

(57)摘要

本实用新型公开了一种拼装式预装式变电站,在安装变电站的底座中设置与高压室、低压室和变压器室的安装位置相对应的底框,并且在底座的四个顶角设置第二立柱,在各室相邻边的两端设置第一立柱,通过在第一立柱和第二立柱之间安装独立的门板围成高压室、低压室和变压器室,通过单独的门板拼接成变电站,运输时仅需要对单独的门板和立柱进行运输,大大减少了运输空间;并且门板通过可活动的门铰链与第一立柱和第二立柱相连接,使得门板可以打开,便于设备的放置和调试。



1. 一种拼装式预装式变电站,包括用于安装变压器的变压器室、用于安装高压柜的高压室和用于安装低压柜的低压室,所述变压器室、高压室和低压室两两相邻分布,其特征在于:还包括用于安装所述变压器室、高压室和低压室的底座,所述底座中设置有用于辅助安装所述变压器室、高压室和低压室的底框,所述底框中固定连接有第一立柱和第二立柱,所述第一立柱设置于所述变压器室、高压室和低压室的相邻边的两端;所述第二立柱设置于所述底座的四个顶角处;所述变压器室、高压室和低压室由连接于所述第一立柱或第二立柱中的若干个门板围成,所述门板的其中一侧通过门铰链与第一立柱或第二立柱相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种拼装式预装式变电站,其特征在于:所述底座中焊接有若干个不锈钢螺柱,所述第一立柱和第二立柱通过所述不锈钢螺柱与底座固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种拼装式预装式变电站,其特征在于:所述第一立柱包括排列方式为T字形的三个门板连接部,所述第二立柱包括两个互成直角的门板连接部,所述门板与所述第一立柱和第二立柱通过所述门板连接部相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种拼装式预装式变电站,其特征在于:所述第二立柱还包括用于提高所述第二立柱稳定性的立柱加强板,所述立柱加强板连接于两个所述门板连接部之间。

5. 根据权利要求1所述的一种拼装式预装式变电站,其特征在于:所述变压器室和所述高压室之间的门板中还设置高压电缆盖板,所述高压电缆盖板可向所述变压器室的方向打开。

6. 根据权利要求1所述的一种拼装式预装式变电站,其特征在于:所述门铰链包括门板连接片和铰链片,所述门板连接片连接于所述铰链片且能以连接处为轴转动。

7. 根据权利要求1所述的一种拼装式预装式变电站,其特征在于:所述底座的侧面还设置有若干个起吊销轴。

8. 根据权利要求1所述的一种拼装式预装式变电站,其特征在于:还包括顶盖,所述顶盖设置于所述变电站的顶端。

9. 根据权利要求1所述的一种拼装式预装式变电站,其特征在于:所述低压室与所述变压器室之间还设置有用于铜排连接的铜排安装隔板。

一种拼装式预装式变电站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备领域,特别涉及一种拼装式预装式变电站。

背景技术

[0002] 随着城中村电网大规模的改造,需要在城中村安装变电站。预装式变电站中的部件大多在制造厂加工好,运输到现场后使用即可,但是现有预装式变电站在制造厂预装好外壳,运输时的体积较大,城中村的道路普遍比较狭窄,采用现有的预装式变电站会出现无法运输的情况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种拼装式预装式变电站,使得变电站由多个模块拼装而成,减少运输体积。

[0004] 本实用新型的第一方面,提供了一种拼装式预装式变电站,包括用于安装变压器的变压器室、用于安装高压柜的高压室和用于安装低压柜的低压室,所述变压器室、高压室和低压室两两相邻分布,还包括用于安装所述变压器室、高压室和低压室的底座,所述底座中设置有用于辅助安装所述变压器室、高压室和低压室的底框,所述底框中固定连接有第一立柱和第二立柱,所述第一立柱设置于所述变压器室、高压室和低压室的相邻边的两端;所述第二立柱设置于所述底座的四个顶角处;所述变压器室、高压室和低压室由连接于所述第一立柱或第二立柱中的若干个门板围成,所述门板的其中一侧通过门铰链与第一立柱或第二立柱相连接。

[0005] 进一步,所述底座中焊接有若干个不锈钢螺柱,所述第一立柱和第二立柱通过所述不锈钢螺柱与底座固定连接。

[0006] 进一步,所述第一立柱包括排列方式为T字形的三个门板连接部,所述第二立柱包括两个互成直角的门板连接部,所述门板与所述第一立柱和第二立柱通过所述门板连接部相连接。

[0007] 进一步,所述第二立柱还包括用于提高所述第二立柱稳定性的立柱加强板,所述立柱加强板连接于两个所述门板连接部之间。

[0008] 进一步,所述变压器室和所述高压室之间的门板中还设置高压电缆盖板,所述高压电缆盖板可向所述变压器室的方向打开。

[0009] 进一步,所述门铰链包括门板连接片和铰链片,所述门板连接片连接于所述铰链片且能以连接处为轴转动。

[0010] 进一步,所述底座的侧面还设置有若干个起吊销轴。

[0011] 进一步,还包括顶盖,所述顶盖设置于所述变电站的顶端。

[0012] 进一步,所述低压室与所述变压器室之间还设置有用于铜排连接的铜排安装隔板。

[0013] 本实用新型实施例中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下有益效果:本实

用新型在安装变电站的底座中设置与高压室、低压室和变压器室的安装位置相对应的底框,并且在底座的四个顶角设置第二立柱,在各室相邻边的两端设置第一立柱,通过在第一立柱和第二立柱之间安装独立的门板围成高压室、低压室和变压器室,通过单独的门板拼接成变电站,运输时仅需要对单独的门板和立柱进行运输,大大减少了运输空间;并且门板通过可活动的门铰链与第一立柱和第二立柱相连接,使得门板可以打开,便于设备的放置和调试。

附图说明

- [0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;
- [0015] 图1为本实用新型实施例的俯视剖面图;
- [0016] 图2为本实用新型实施例的主视图;
- [0017] 图3为本实用新型实施例的第一立柱的放大示意图;
- [0018] 图4为本实用新型实施例的第二立柱的放大示意图;
- [0019] 图5为本实用新型实施例的门铰链的放大示意图。

具体实施方式

[0020] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右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。

[0022] 在本实用新型的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,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或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0023] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 参照图1和图2,本实用新型的实施例提供了一种拼装式预装式变电站,包括用于安装变压器110的变压器室100、用于安装高压柜310的高压室300和用于安装低压柜的低压室400,所述变压器室100、高压室300和低压室400两两相邻分布,还包括用于安装所述变压器室100、高压室300和低压室400的底座500,所述底座500中设置有用于辅助安装所述变压器室100、高压室300和低压室400的底框520,所述底框520中固定连接有第一立柱210和第二立柱220,所述第一立柱210设置于所述变压器室100、高压室300和低压室400的相邻边的两端;所述第二立柱220设置于所述底座500的四个顶角处;所述变压器室100、高压室300和低压室400由连接于所述第一立柱210或第二立柱220中的若干个门板700围成,所述门板

700的其中一侧通过门铰链230与第一立柱210或第二立柱220相连接。

[0025] 其中,需要说明的是,底框520的设置位置和形状可以是任意,可以根据变电站各室的实际设计需求调整,通过在所有底框520设置门板能够围成变电站的变压器室100、高压室300和低压室400即可。需要说明的是,由于本实施例中的门板700为独立门板,因此在安装时需要能够用于连接的固定物,本实施例优选在底框520中固定设置第一立柱210和第二立柱220作为固定物。需要说明的是,第二立柱220设置于底座500的四个顶角,用于变电站最外围的门板700固定。需要说明的是,由于变电站中的各室并非直线排列,因此会有相邻边的出现,即两个室之间重合的边,本实施例优选采用第一立柱210作为中间连接的固定物,且第一立柱210能够实现至少3个方向安装门板700,以满足变电站的安装。需要说明的是,每个室所采用的门板700可以是相同的门板,也可以是不同,例如图2中所示,低压室400由于较长,可以设置左右相对的两种门板700,实现对开门,并且门板700中可以设置诸如百叶窗720和变压器网门710的结构,根据各室的需求调整即可。需要说明的是,低压室400通常安装的低压柜包括电容补偿柜410、出线柜420和进线柜430,上述柜体为现有技术中常见的低压柜,在此不再赘述。

[0026] 进一步,所述底座500中焊接有若干个不锈钢螺柱,所述第一立柱210和第二立柱220通过所述不锈钢螺柱与底座500固定连接。

[0027] 其中,需要说明的是,底座500可以通过任意形式固定第一立柱210和第二立柱220,例如铆钉或者焊接,本实施例优选不锈钢螺柱作为连接件,便于拆装,更符合本实施例便捷运输和拼装的需求。

[0028] 参考图3和图4,进一步,所述第一立柱210包括排列方式为T字形的三个门板连接部240,所述第二立柱220包括两个互成直角的门板连接部240,所述门板700与所述第一立柱210和第二立柱220通过所述门板连接部240相连接。

[0029] 其中,需要说明的是,由于两个室的相邻边需要3个门板700拼接而成,因此本实施例优选第一立柱210包括排列方式为T字形的门板连接部240。可以理解的是,由于第二立柱220设置在底座500的四个顶角,因此仅会有互成直角的两个门板700,因此本实施例的第二立柱220中设置有2个互相垂直的门板连接部240。需要说明的是,门板700与门板连接部240可以通过任意形式连接,本实施例优选为螺栓连接,更加易于拆装。

[0030] 参考图4,进一步,所述第二立柱220还包括用于提高所述第二立柱220稳定性的立柱加强板221,所述立柱加强板221连接于两个所述门板连接部240之间。

[0031] 其中,需要说明的是,由于变电站的重量较大,因此为了提高稳定性,本实施例优选在第二立柱220的门板连接部240之间设置立柱加强板221。

[0032] 进一步,所述变压器室100和所述高压室300之间的门板700中还设置高压电缆盖板120,所述高压电缆盖板120可向所述变压器室100的方向打开。

[0033] 其中,需要说明的是,高压电缆盖板120可以朝任意方向开启,朝向变压器室100的方向开启仅为本实施例优选,在此不再赘述。

[0034] 参考图5,进一步,所述门铰链230包括门板连接片231和铰链片233,所述门板连接片231连接于所述铰链片233且能以连接处为轴转动。

[0035] 其中,需要说明的是,门铰链230中还设置有连接孔232,以配合螺栓将门铰链230安装在第一立柱210或第二立柱220中。需要说明的是,门铰链230中设置可沿连接处轴转动

的门板连接片231,能够实现门板700安装后能够开关,便于安装和调试设备。

[0036] 进一步,所述底座500的侧面还设置有若干个起吊销轴510。

[0037] 其中,需要说明的是,起吊销轴510的位置和数量可以是任意的,能够便于将底座500吊起即可,在此不再赘述。

[0038] 进一步,还包括顶盖600,所述顶盖600设置于所述变电站的顶端。

[0039] 其中,需要说明的是,顶盖600可以是一体化顶盖,也可以是包括多层的组装式顶盖,根据实际需求调整即可,在此不再赘述。

[0040] 进一步,所述低压室400与所述变压器室100之间还设置有用于铜排连接的铜排安装隔板440。

[0041] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

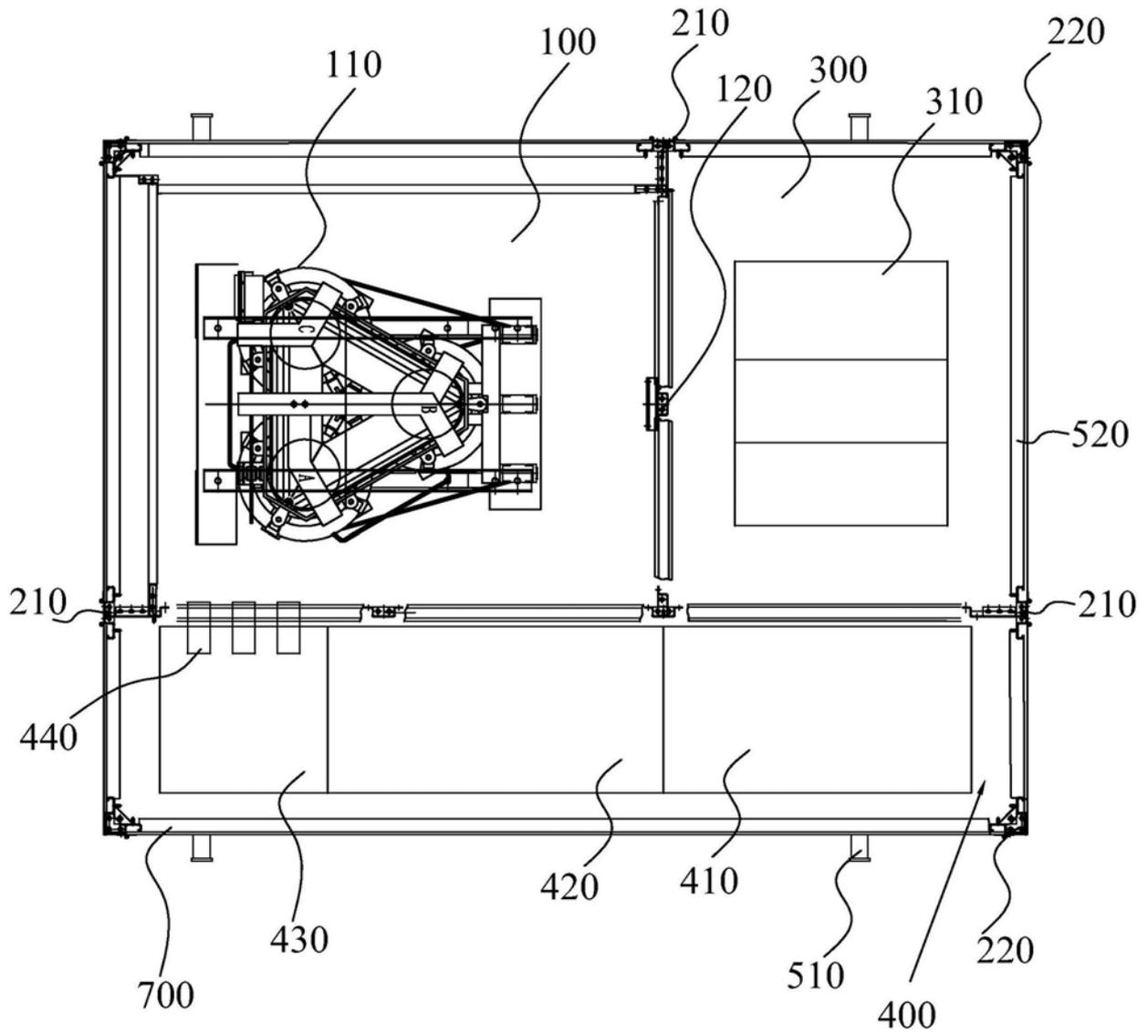


图1

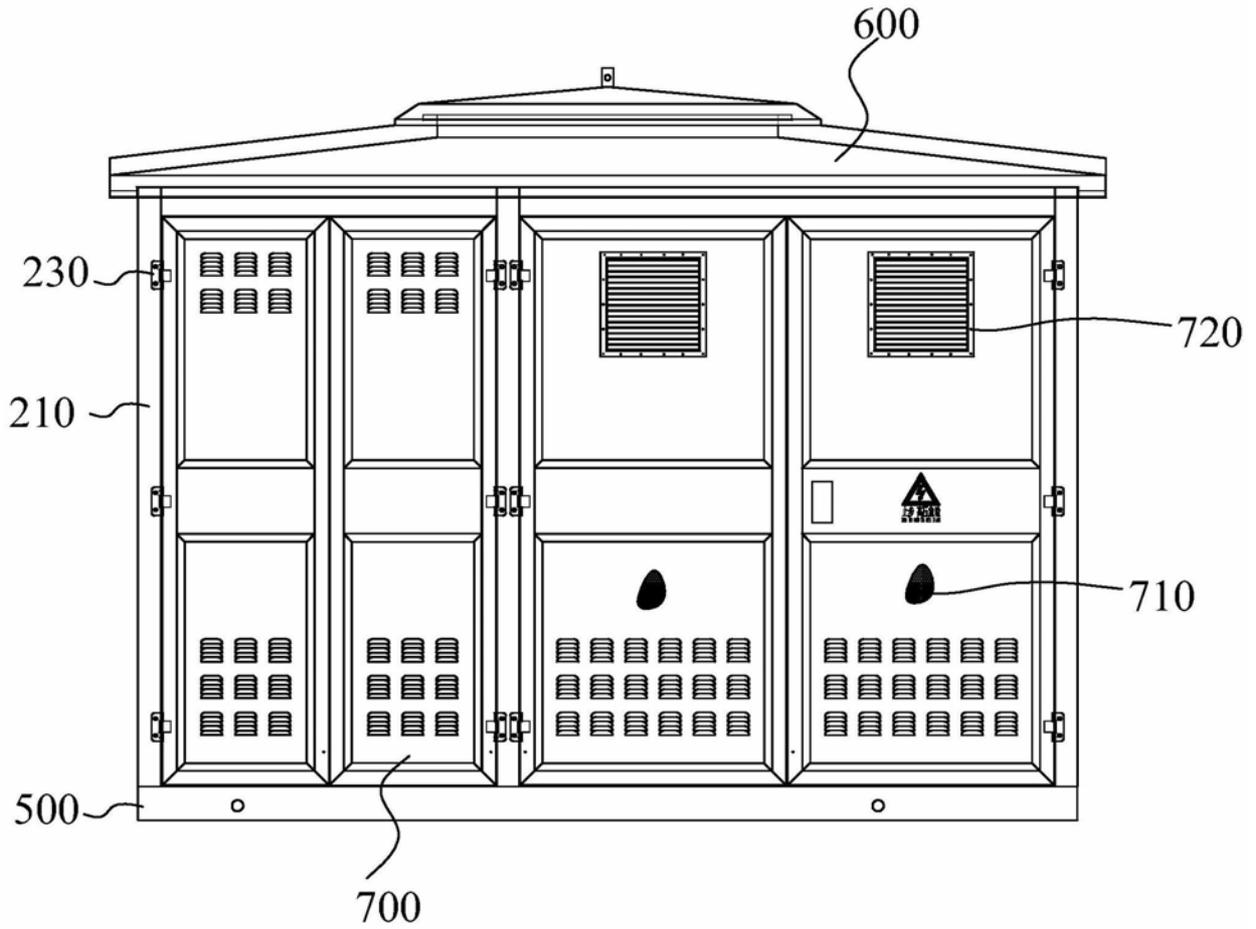


图2

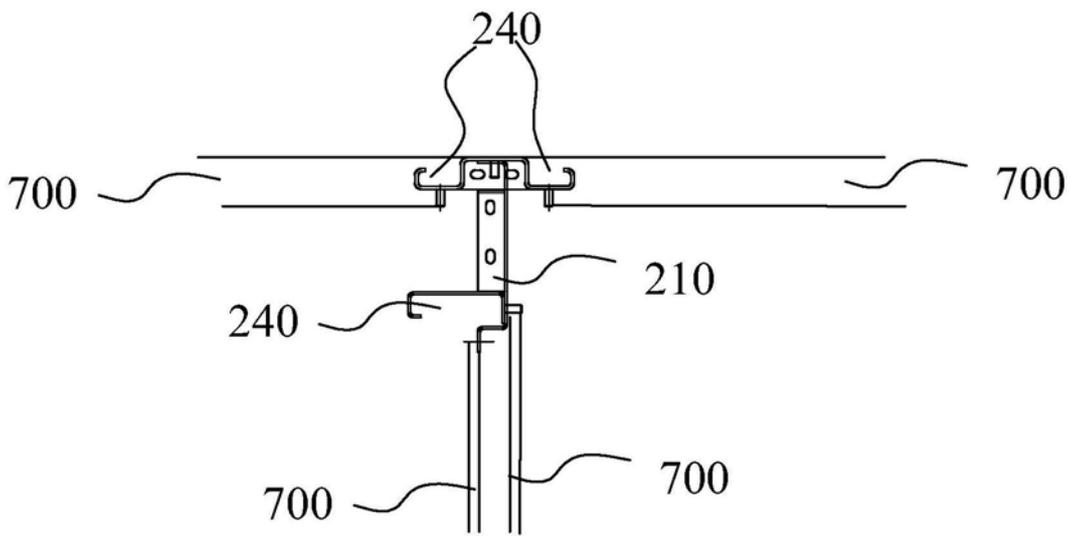


图3

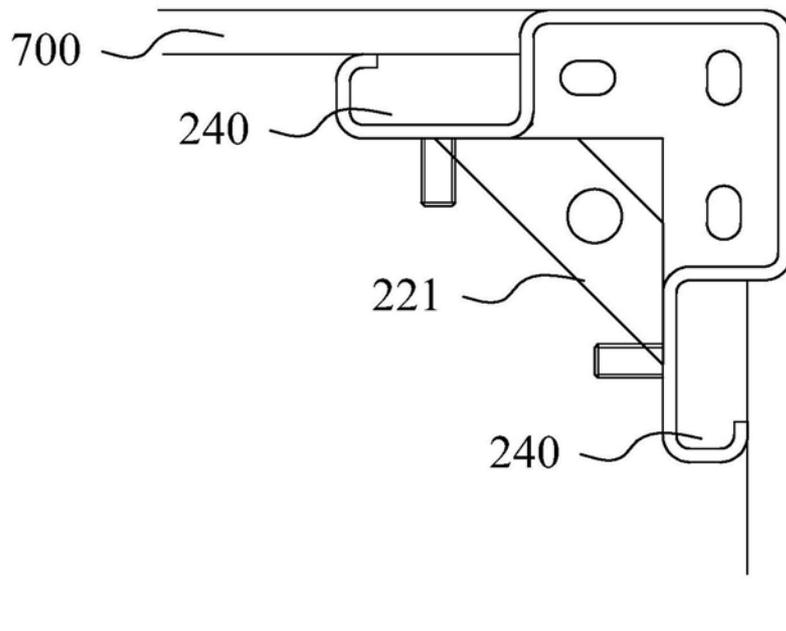


图4

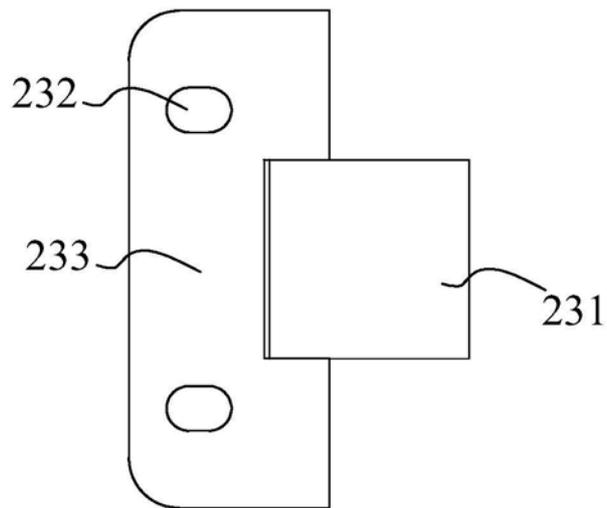


图5