(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220797539 U
(45)授权公告日 2024.04.16

(21)申请号 202322098829.7

(22)申请日 2023.08.07

(73)专利权人 江苏华源电气有限公司
地址 210000 江苏省南京市西善桥镇古遗井村

(72)发明人 王糠 郑隆 黄建明

(74)专利代理机构 南京汇业佳知识产权代理事务所(普通合伙) 32708
专利代理师 朱军

(51)Int.Cl.
H02B 1/40(2006.01)
H02B 1/46(2006.01)

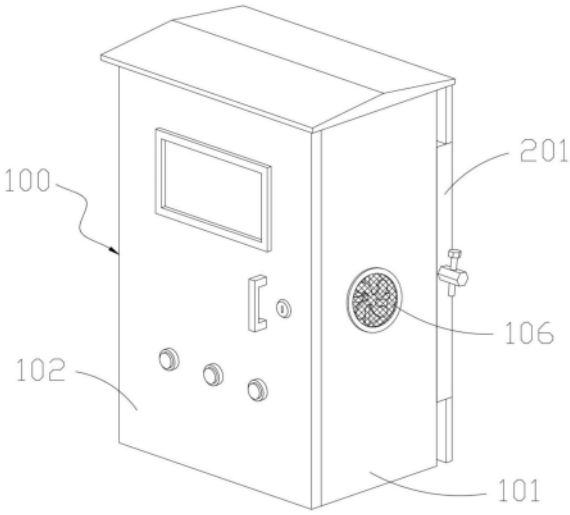
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有辅助安装结构的配电箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有辅助安装结构的配电箱,包括:配电箱单元,其包括箱体和铰接在箱体上的箱门,所述箱体远离箱门的一侧壁上开设有第一矩形凹槽;辅助安装单元,其包括安装板和分别固定连接在安装板上、下两侧壁的固定耳,每个所述固定耳上均贯穿设置有多组均匀分布的膨胀螺栓,所述安装板上开设有与第一矩形凹槽匹配的第二矩形凹槽,所述第二矩形凹槽内滑动连接有两个L形支撑板,所述安装板两侧壁之间贯穿设置有转动连接的双向螺杆。本实用新型通过将安装板安装在墙体上,然后通过转动双向螺杆使L形支撑板插入箱体上的第一矩形凹槽内,就能对箱体进行固定,此过程方便快捷,无需多人配合就能完成配电箱的安装。



CN 220797539 U

1.一种具有辅助安装结构的配电箱,其特征在于,包括:

配电箱单元(100),其包括箱体(101)和铰接在箱体(101)上的箱门(102),所述箱体(101)远离箱门(102)的一侧壁上开设有第一矩形凹槽,所述矩形凹槽内两侧壁上均开设有第一矩形孔洞;

辅助安装单元(200),其包括安装板(201)和分别固定连接在安装板(201)上、下两侧壁的固定耳(207),每个所述固定耳(207)上均贯穿设置有多组均匀分布的膨胀螺栓(208),所述安装板(201)上开设有与第一矩形凹槽匹配的第二矩形凹槽,所述第二矩形凹槽内滑动连接有两个L形支撑板(203),所述安装板(201)两侧壁之间贯穿设置有转动连接的双向螺杆(204),所述双向螺杆(204)两端分别与L形支撑板(203)螺纹连接,每个所述L形支撑板(203)一端分别插入对应的第一矩形孔洞内。

2.根据权利要求1所述的一种具有辅助安装结构的配电箱,其特征在于:所述第二矩形凹槽内两侧壁上分别开设有第二矩形孔洞,每个所述第二矩形孔洞内均滑动连接有匹配的滑块,(202),每个所述滑块,(202)均与对应的L形支撑板(203)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种具有辅助安装结构的配电箱,其特征在于:所述箱体(101)内两侧壁之间滑动连接有多组安装架(103),所述箱体(101)内两侧壁上分别开设有多组与安装架(103)两端匹配的滑槽,每个所述安装架(103)均设置成内凹的U形结构。

4.根据权利要求1所述的一种具有辅助安装结构的配电箱,其特征在于:所述双向螺杆(204)两端分别固定连接有限位螺帽(205),每个所述限位螺帽(205)上均贯穿设置有螺纹连接的限位螺栓(206)。

5.根据权利要求3所述的一种具有辅助安装结构的配电箱,其特征在于:每个所述安装架(103)远离箱门(102)的一侧壁上固定连接有多组均匀分布的理线槽(104),每个所述安装架(103)上均开设有多组与理线槽(104)一一对应的贯穿孔。

6.根据权利要求1所述的一种具有辅助安装结构的配电箱,其特征在于:所述箱体(101)两侧壁上分别开设有通风口,每个所述通风口内均固定连接有散热风扇(105),所述箱体(101)两侧壁上分别固定连接有与通风口匹配的防尘网(106)。

一种具有辅助安装结构的配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,尤其涉及一种具有辅助安装结构的配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,构成低压配电装置,配电箱技术性能特殊、位置固定,配置功能独特、不受场地限制,应用比较普遍,操作稳定可靠,空间利用率高,占地少且具有环保效应的特点,可以合理的分配电能,方便对电路的开合操作,有较高的安全防护等级,能直观的显示电路的导通状态。

[0003] 目前市面上的配电箱种类繁多,在一种安装在墙体上的配电箱中,因为一部分配电箱本身材质较重,体积较大,在将其安装在墙体上时单人操作很困难,需要一个人在下方托举配电箱,另一个人蹬梯对配电箱进行安装,增加了安装的难度,不便于工作人员进行安装。

实用新型内容

[0004] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本申请的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0005] 鉴于上述现有一种具有辅助安装结构的配电箱存在的问题,提出了本实用新型。

[0006] 因此,本实用新型目的是提供一种具有辅助安装结构的配电箱,其适用于解决由于一部分配电箱本身材质较重,体积较大,在将其安装在墙体上时单人操作很困难,需要一个人在下方托举配电箱,另一个人蹬梯对配电箱进行安装,增加了安装的难度,不便于工作人员进行安装的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种具有辅助安装结构的配电箱,其包括:

[0008] 配电箱单元,其包括箱体和铰接在箱体上的箱门,所述箱体远离箱门的一侧壁上开设有第一矩形凹槽,所述矩形凹槽内两侧壁上均开设有第一矩形孔洞;

[0009] 辅助安装单元,其包括安装板和分别固定连接在安装板上、下两侧壁的固定耳,每个所述固定耳上均贯穿设置有多组均匀分布的膨胀螺栓,所述安装板上开设有与第一矩形凹槽匹配的第二矩形凹槽,所述第二矩形凹槽内滑动连接有两个L形支撑板,所述安装板两侧壁之间贯穿设置有转动连接的双向螺杆,所述双向螺杆两端分别与L形支撑板螺纹连接,每个所述L形支撑板一端分别插入对应的第一矩形孔洞内。

[0010] 作为本实用新型所述一种具有辅助安装结构的配电箱的一种优选方案,其中:所述第二矩形凹槽内两侧壁上分别开设有第二矩形孔洞,每个所述第二矩形孔洞内均滑动连接有匹配的滑块,每个所述滑块均与对应的L形支撑板固定连接。

[0011] 作为本实用新型所述一种具有辅助安装结构的配电箱的一种优选方案,其中:所述箱体内两侧壁之间滑动连接有多组安装架,所述箱体内两侧壁上分别开设有多组与安装架两端匹配的滑槽,每个所述安装架均设置成内凹的U形结构。

[0012] 作为本实用新型所述一种具有辅助安装结构的配电箱的一种优选方案,其中:所述双向螺杆两端分别固定连接有限位螺帽,每个所述限位螺帽上均贯穿设置有螺纹连接的限位螺栓。

[0013] 作为本实用新型所述一种具有辅助安装结构的配电箱的一种优选方案,其中:每个所述安装架远离箱门的一侧壁上固定连接有多组均匀分布的理线槽,每个所述安装架上均开设有多组与理线槽一一对应的贯穿孔。

[0014] 作为本实用新型所述一种具有辅助安装结构的配电箱的一种优选方案,其中:所述箱体两侧壁上分别开设有通风口,每个所述通风口内均固定连接有散热风扇,所述箱体两侧壁上分别固定连接有与通风口匹配的防尘网。

[0015] 本实用新型的有益效果:将安装板贴紧墙壁,通过转动多组膨胀螺栓使膨胀螺栓嵌入墙体内,使得安装板固定在墙体上,通过转动双向螺杆带动双向螺杆两端上的L形支撑板在第二矩形凹槽内相互靠近,然后将箱体贴紧安装板,使L形支撑板插入对应的第一矩形凹槽内,通过转动双向螺杆使L形支撑板相互远离并插入对应的第一矩形孔洞内,使得L形支撑板与箱体相抵,如此就能够将箱体稳固的安装在墙体上,由于辅助安装单元比箱体更加小巧轻便,因此单人就能将辅助安装单元轻松的安装在墙体上,然后将箱体贴紧安装板,通过转动双向螺杆使L形支撑板插入箱体上的第一矩形凹槽内,就能对箱体进行固定,此过程方便快捷,无需多人配合就能完成配电箱的安装。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0017] 图1为本实用新型提出的一种具有辅助安装结构的配电箱的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种具有辅助安装结构的配电箱的侧面剖视分解结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种具有辅助安装结构的配电箱的辅助安装单元结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种具有辅助安装结构的配电箱的滑块和L形支撑板以及双向螺杆结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种具有辅助安装结构的配电箱的剖视分解结构示意图。

[0022] 附图说明:100配电箱单元、101箱体、102箱门、103安装架、104理线槽、105散热风扇、106防尘网、200辅助安装单元、201安装板、202滑块,203L形支撑板、204双向螺杆、205限位螺帽、206限位螺栓、207固定耳、208膨胀螺栓。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0024] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0025] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本实用新型至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0026] 再其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施例时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会比一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

实施例

[0027] 参照图1-图4,为本实用新型的一个实施例,提供了一种具有辅助安装结构的配电箱,包括配电箱单元100和辅助安装单元200。

[0028] 配电箱单元100包括箱体101和铰接在箱体101上的箱门102,箱体101远离箱门102的一侧壁上开设有第一矩形凹槽,矩形凹槽内两侧壁上均开设有第一矩形孔洞;

[0029] 辅助安装单元200包括安装板201和分别固定连接在安装板201上、下两侧壁的固定耳207,每个固定耳207上均贯穿设置有多组均匀分布的膨胀螺栓208,安装板201上开设有与第一矩形凹槽匹配的第二矩形凹槽,第二矩形凹槽内滑动连接有两个L形支撑板203,安装板201两侧壁之间贯穿设置有转动连接的双向螺杆204,双向螺杆204两端分别与L形支撑板203螺纹连接,每个L形支撑板203一端分别插入对应的第一矩形孔洞内,安装箱体101时,将安装板201贴紧墙壁,通过转动多组膨胀螺栓208使膨胀螺栓208嵌入墙体内,使得安装板201固定在墙体上,通过转动双向螺杆204带动双向螺杆204两端上的L形支撑板203在第二矩形凹槽内相互靠近,然后将箱体101贴紧安装板201,使L形支撑板203插入对应的第一矩形凹槽内,通过转动双向螺杆204使L形支撑板203相互远离并插入对应的第一矩形孔洞内,使得L形支撑板203与箱体101相抵,如此就能够将箱体101稳固的安装在墙体上,由于辅助安装单元200比箱体101更加小巧轻便,因此单人就能将辅助安装单元200轻松的安装在墙体上,然后将箱体101通过转动双向螺杆204固定在辅助安装单元200上,此过程方便快捷,无需多人配合协力安装配电箱;

[0030] 第二矩形凹槽内两侧壁上分别开设有第二矩形孔洞,每个第二矩形孔洞内均滑动连接有匹配的滑块,202,每个滑块,202均与对应的L形支撑板203固定连接,通过在安装板201上设置滑动插入第二矩形凹槽内壁的滑块,202,并使滑块,202与对应的L形支撑板203固定连接,使得L形支撑板203更稳固的与安装板201滑动连接,使得L形支撑板203能够承受更大的重量,箱体101内两侧壁之间滑动连接有多组安装架103,箱体101内两侧壁上分别开设有多组与安装架103两端匹配的滑槽,每个安装架103均设置成内凹的U形结构,由于箱体101内空间较小,不便于安装断路器等电气件,通过在箱体101内设置可滑动拆卸的安装架

103,在安装断路器等箱体101内的电气件时,可将安装架103取出安装对应的电气件,方便断路器等电气件的安装;

[0031] 双向螺杆204两端分别固定连接有限位螺帽205,每个限位螺帽205上均贯穿设置有螺纹连接的限位螺栓206,通过在双向螺杆204两端设置限位螺帽205,对双向螺杆204进行限位,使其只能在安装板201上原地转动,通过在限位螺帽205上设置贯穿的限位螺栓206,使限位螺栓206与墙面相抵,对双向螺杆204进行限位,防止箱体101安装好后双向螺杆204出现松动,每个安装架103远离箱门102的一侧壁上固定连接有多组均匀分布的理线槽104,每个安装架103上均开设有多组与理线槽104一一对应的贯穿孔,通过在安装架103上设置多组理线槽104,方便断路器等电气件走线,使得箱体101内线路规整,箱体101两侧壁上分别开设有通风口,每个通风口内均固定连接有散热风扇105,箱体101两侧壁上分别固定连接有与通风口匹配的防尘网106,通过在箱体101侧壁上设置散热风扇105和防尘网106,对箱体101内电气件进行散热和防尘。

[0032] 使用过程中,将安装板201贴紧墙壁,通过转动多组膨胀螺栓208使膨胀螺栓208嵌入墙体内,使得安装板201固定在墙体上,通过转动双向螺杆204带动双向螺杆204两端上的L形支撑板203在第二矩形凹槽内相互靠近,然后将箱体101贴紧安装板201,使L形支撑板203插入对应的第一矩形凹槽内,通过转动双向螺杆204使L形支撑板203相互远离并插入对应的第一矩形孔洞内,使得L形支撑板203与箱体101相抵,如此就能够将箱体101稳固的安装在墙体上,由于辅助安装单元200比箱体101更加小巧轻便,因此单人就能将辅助安装单元200轻松的安装在墙体上,然后将箱体101贴紧安装板201,通过转动双向螺杆204使L形支撑板203插入箱体101上的第一矩形凹槽内,就能对箱体101进行固定,此过程方便快捷,无需多人配合就能完成配电箱的安装。

[0033] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

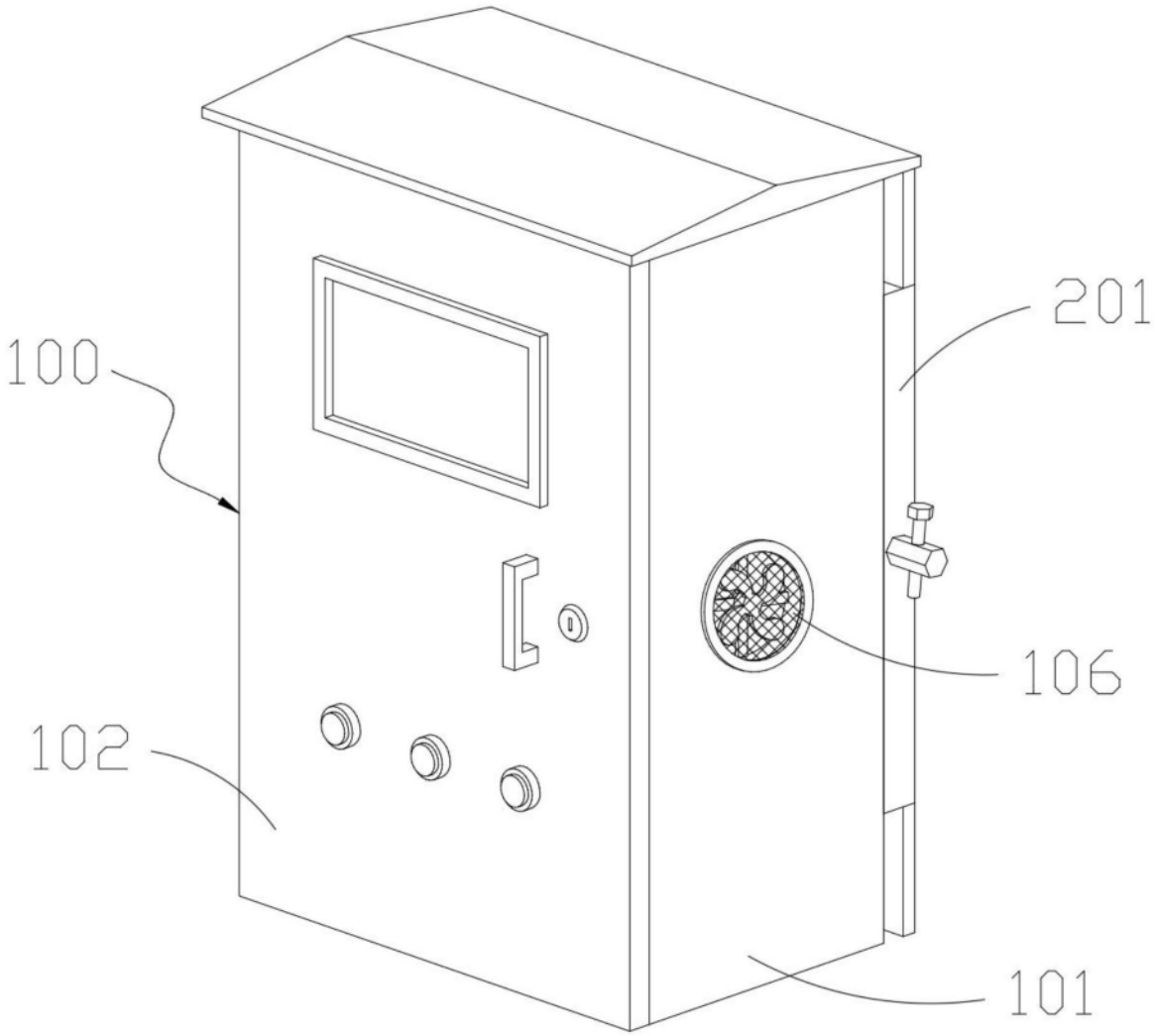


图1

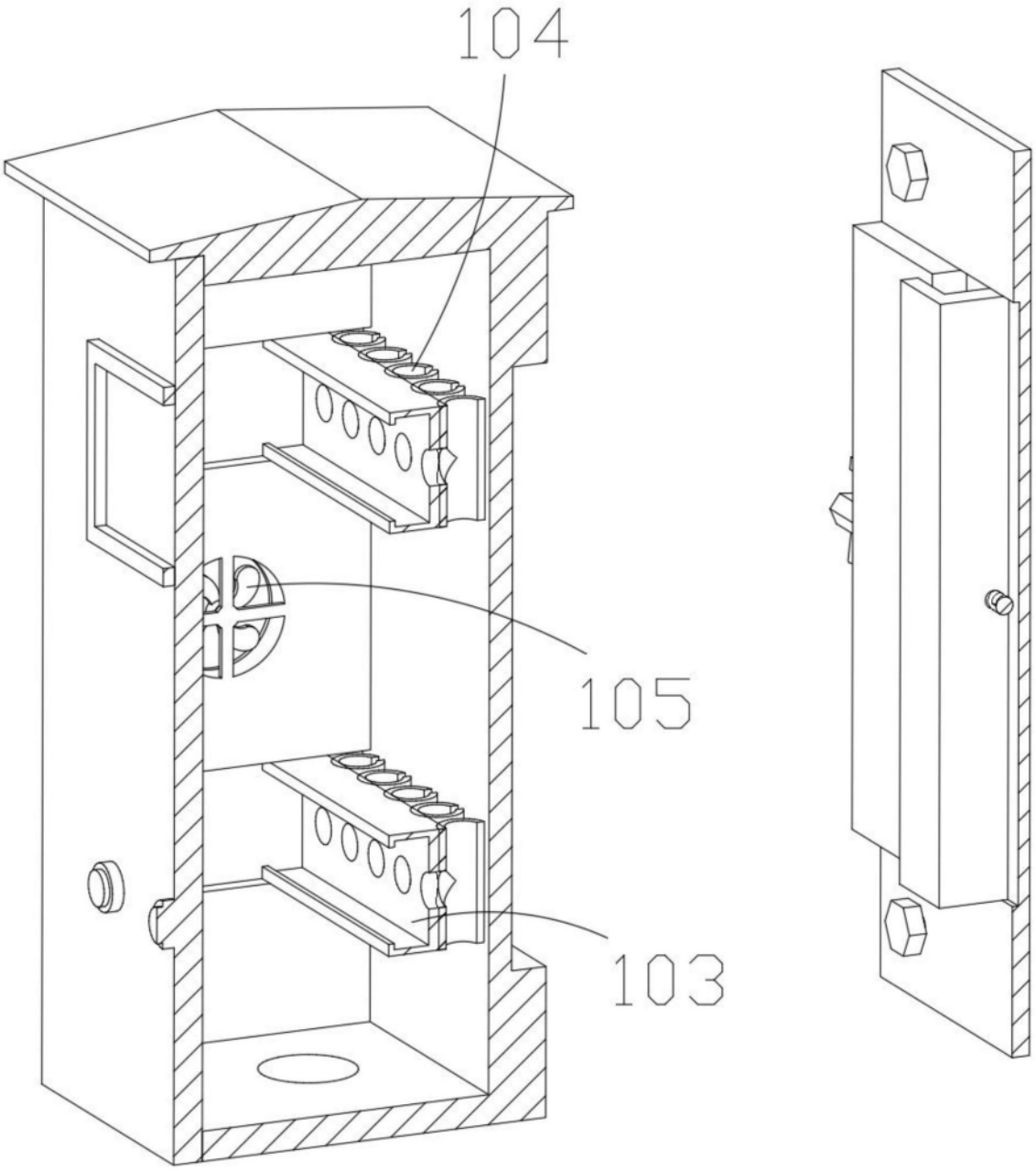


图2

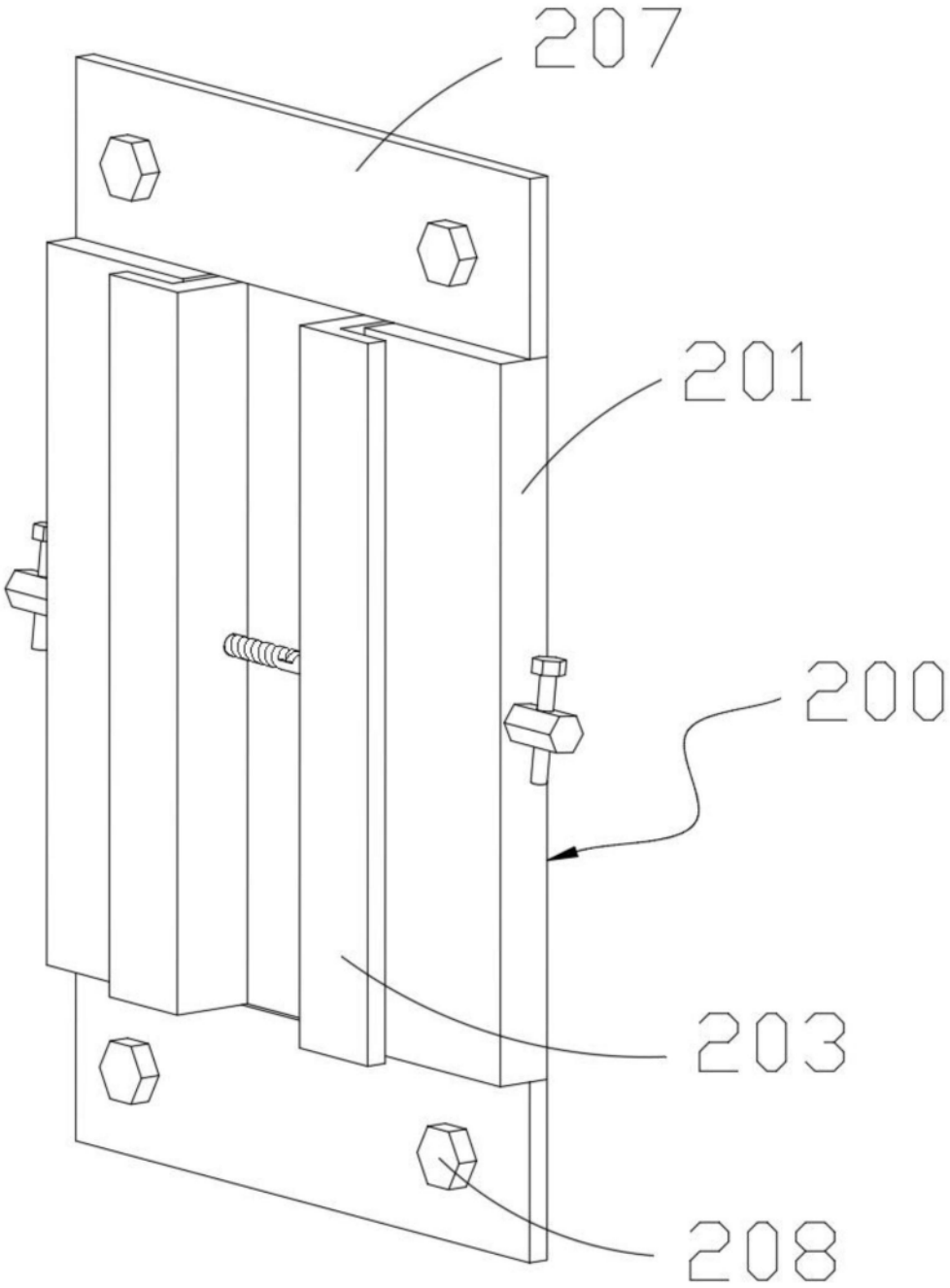


图3

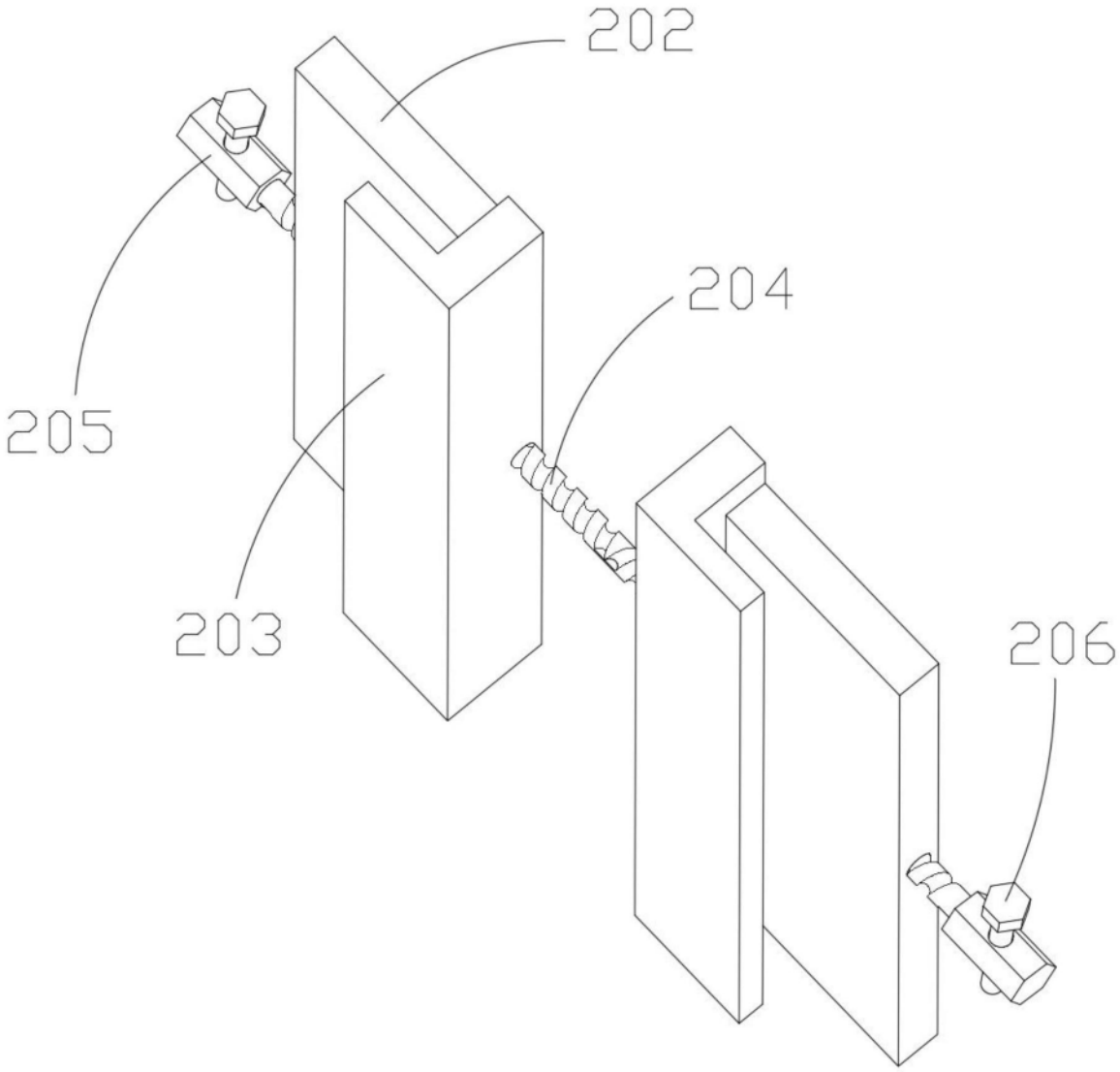


图4

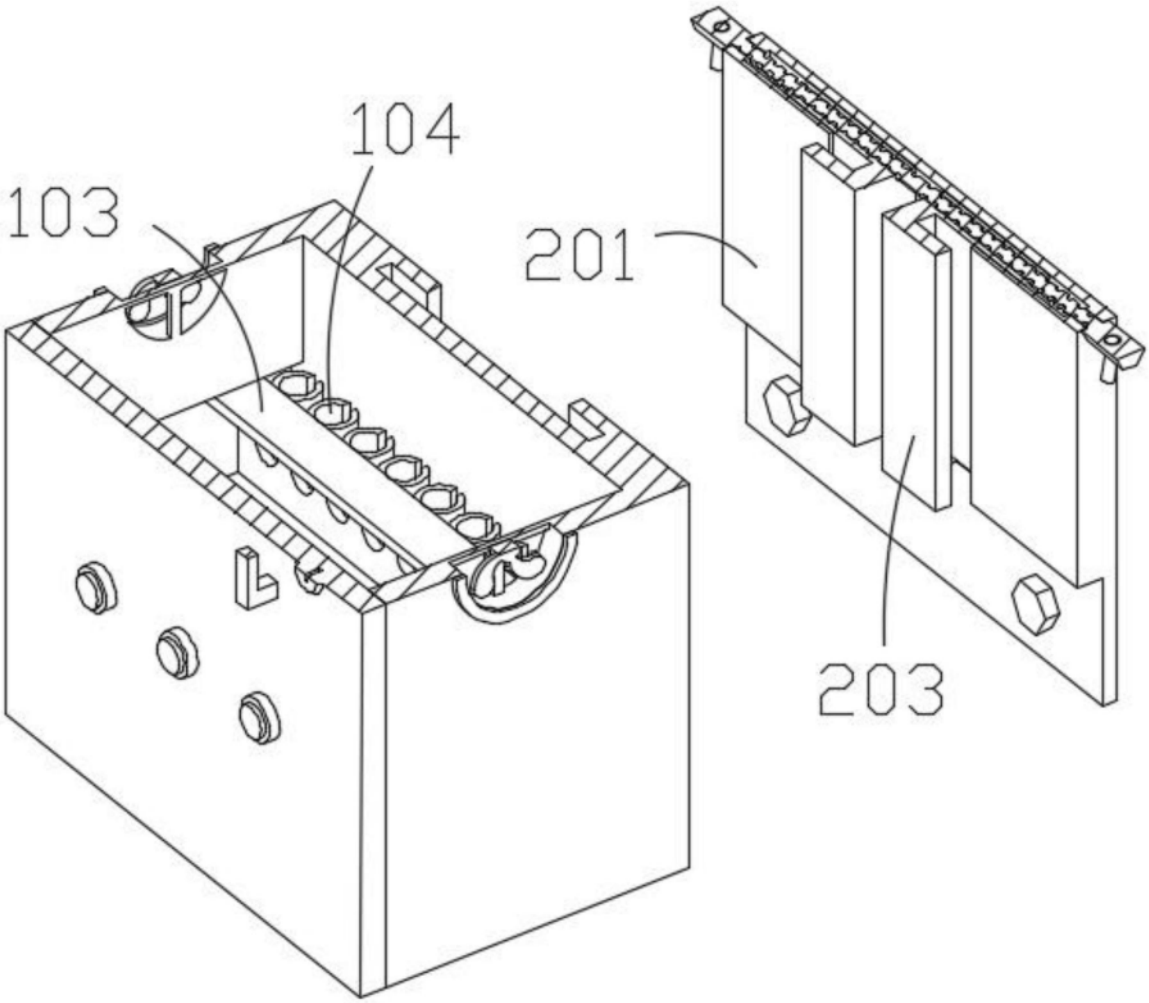


图5