



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215579848 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202121975098.4

(22) 申请日 2021.08.20

(73) 专利权人 意华控股集团有限公司

地址 325606 浙江省温州市乐清市乐清经济开发区乐商创业园K幢第1-6层

(72) 发明人 郑晓瑞 钱基太 张秋成

(74) 专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 11250

代理人 杨小雷

(51) Int. Cl.

H02B 1/48 (2006.01)

H02B 1/03 (2006.01)

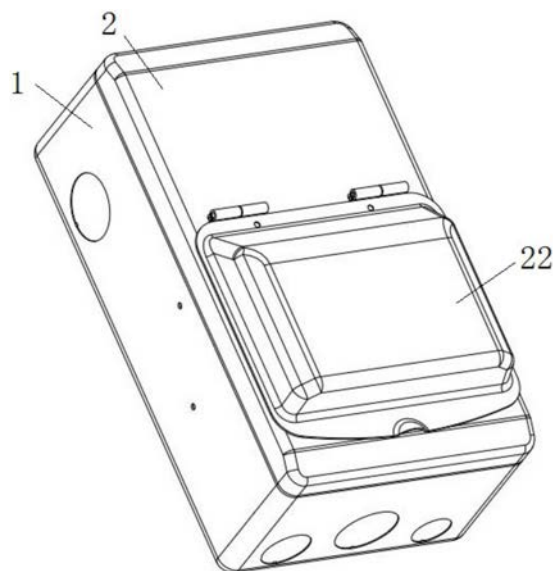
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种配电箱

(57) 摘要

本实用新型提供一种配电箱,包括箱体和箱盖,箱体和箱盖围合形成适于安装电能表的容纳腔,包括:至少一对金属支架,分别固定于箱体呈相对设置的两个第一面板上,支架具有与第一面板固定的支架主体,以及朝箱盖方向延伸的第一安装板,螺钉,适于将箱盖与第一安装板装配,支架还具有朝箱体底板方向延伸的第二安装板,第二安装板适于与导轨装配;第一安装板、支架主体、第二安装板为一体弯折连接,这样具有结构简单、方便装配的优点。



1. 一种配电箱,包括箱体(1)和箱盖(2),所述箱体(1)和箱盖(2)围合形成适于安装电能表的容纳腔,其特征在于,包括:

至少一对金属支架(3),分别固定于所述箱体(1)呈相对设置的两个第一面板(11)上,所述支架(3)具有与所述第一面板(11)固定的支架主体(30),以及朝所述箱盖(2)方向延伸的第一安装板(31),所述第一安装板(31)设有与螺钉(4)螺纹连接的螺纹孔;

螺钉(4),适于将所述箱盖(2)与所述第一安装板(31)装配。

2. 根据权利要求1所述的配电箱,其特征在于,两个所述第一安装板(31)朝对向延伸。

3. 根据权利要求1或2所述的配电箱,其特征在于,所述箱体(1)内设有适于固定电能表的金属导轨(5),所述支架(3)邻近所述箱体(1)底板的一侧设有适于与导轨(5)端部装配的第二安装板(32),所述第二安装板(32)通过紧固件与所述导轨(5)装配。

4. 根据权利要求3所述的配电箱,其特征在于,两个所述第二安装板(32)朝对向延伸。

5. 根据权利要求3所述的配电箱,其特征在于,所述导轨(5)包括导轨主体(51),以及分设于所述导轨主体(51)宽度方向两侧、并与其垂直设置的边板(52),所述第二安装板(32)的两侧设有与对应所述边板(52)相抵的第一挡块(33)。

6. 根据权利要求4所述的配电箱,其特征在于,所述支架主体(30)具有延伸至所述第二安装板(32)正上方的第二挡块(34),所述第二挡块(34)与所述第二安装板(32)相对形成适于夹持固定所述导轨(5)的夹持空间。

7. 根据权利要求3所述的配电箱,其特征在于,所述第一安装板(31)、所述支架主体(30)、所述第二安装板(32)为一体弯折连接。

8. 根据权利要求1所述的配电箱,其特征在于,所述支架主体(30)通过铆钉或螺钉与所述箱体(1)装配,或通过焊接固定于所述箱体(1)上。

9. 根据权利要求1所述的配电箱,其特征在于,所述箱体(1)内还设有:

接线端子排(6),适于与电能表相连;

卡扣件(7),固定于所述箱体(1)的内侧面板上,适于与所述接线端子排(6)装配,所述卡扣件(7)与所述接线端子排(6)之间设有卡接结构,所述卡接结构包括设于所述卡扣件(7)与所述接线端子排(6)一方的卡槽(71),以及设于另一方、与所述卡槽(71)适配连接的卡块(61)。

10. 根据权利要求9所述的配电箱,其特征在于,所述卡扣件(7)与所述接线端子排(6)之间还设有挂钩结构,所述挂钩结构包括设于所述卡扣件(7)与所述接线端子排(6)一方的挂槽(62),以及设于另一方、与所述挂槽(62)钩挂连接的挂钩(72)。

11. 根据权利要求1所述的配电箱,其特征在于,所述箱体(1)的顶部边缘设有与所述箱盖(2)底面边缘相抵的台阶(12)。

12. 根据权利要求1所述的配电箱,其特征在于,所述箱盖(2)上设有与所述电能表相对的开口(21),以及与所述箱盖(2)铰接、适于遮挡所述开口(21)的屏蔽盖(22),所述屏蔽盖(22)与所述箱盖(2)铰接。

一种配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域，具体涉及一种配电箱。

背景技术

[0002] 电能表表箱作为电力公司计量装置的载体，其作用是保护计量装置，使其安全稳定运行。现有的电能表表箱一般包括箱体和箱盖，箱体和箱盖通过螺钉固定连接，箱体内固定有适于安装电能表的金属导轨，金属导轨通过螺钉与箱体装配。由于箱体和箱盖均为塑料件，为了与螺钉装配，需要预先在塑料箱体上嵌入可与螺钉螺纹连接的金属螺套，这样导致箱体的生产工序较为复杂，生产效率低。

实用新型内容

[0003] 因此，本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术中的电能表表箱生产工序较为复杂的缺陷，从而提供一种装配快捷方便的配电箱。

[0004] 为此，本实用新型提供一种配电箱，包括箱体和箱盖，所述箱体和箱盖围合形成适于安装电能表的容纳腔，包括：至少一对金属支架，分别固定于所述箱体呈相对设置的第一面板上，所述支架具有与所述第一面板固定的支架主体，以及朝所述箱盖方向延伸的第一安装板，所述第一安装板设有与螺钉螺纹连接的螺纹孔；螺钉，适于将所述箱盖与所述第一安装板装配。

[0005] 两个所述第一安装板朝对向延伸。

[0006] 所述箱体内设有适于固定电能表的金属导轨，所述支架邻近所述箱体底板的一侧设有适于与导轨端部装配的第二安装板，所述第二安装板通过紧固件与所述导轨装配。

[0007] 两个所述第二安装板朝对向延伸。

[0008] 所述导轨包括导轨主体，以及分设于所述导轨主体宽度方向两侧、并与其垂直设置的边板，所述第二安装板的两侧设有与对应所述边板相抵的第一挡块。

[0009] 所述支架主体具有延伸至所述第二安装板正上方的第二挡块，所述第二挡块与所述第二安装板相对形成适于夹持固定所述导轨的夹持空间。

[0010] 所述第一安装板、所述支架主体、所述第二安装板为一体弯折连接。

[0011] 所述支架主体通过铆钉或螺钉与所述箱体装配，或通过焊接固定于所述箱体上。

[0012] 所述箱体内还设有接线端子排和卡扣件，接线端子排适于与电能表相连；卡扣件，固定于所述箱体的内侧面板上，适于与所述接线端子排装配，所述卡扣件与所述接线端子排之间设有卡接结构，所述卡接结构包括设于所述卡扣件与所述接线端子排一方的卡槽，以及设于另一方、与所述卡槽适配连接的卡块。

[0013] 所述卡扣件与所述接线端子排之间还设有挂钩结构，所述挂钩结构包括设于所述卡扣件与所述接线端子排一方的挂槽，以及设于另一方、与所述挂槽钩挂连接的挂钩。

[0014] 所述箱体的顶部边缘设有与所述箱盖底面边缘相抵的台阶。

[0015] 所述箱盖上设有与所述电能表相对的开口，以及与所述箱盖铰接、适于遮挡所述

开口的屏蔽盖,所述屏蔽盖与所述箱盖铰接。

[0016] 本实用新型技术方案,具有如下优点:

[0017] 1.本实用新型提供的配电箱,通过在箱体呈相对设置的两个第一面板上设置金属支架,支架具有与第一面板固定的支架主体,以及朝箱盖方向延伸的第一安装板,第一安装板设有螺纹孔,螺钉用于将箱盖与第一安装板装配,从而使箱盖与箱体固定连接,与现有技术需要预先在箱体嵌入金属螺套的方式相比,这样配电箱生产更加快捷方便,提高了生产效率。

[0018] 2.本实用新型提供的配电箱,箱体内设有适于固定电能表的金属导轨,支架邻近箱体底板的一侧设有适于与导轨端部装配的第二安装板,第二安装板通过紧固件与导轨装配,与现有技术需要预先在箱体嵌入金属螺套的方式相比,这样生产工序简单。

[0019] 3.本实用新型提供的配电箱,第一安装板、支架主体、第二安装板为一体弯折连接,这样具有结构简单、方便装配的优点。

[0020] 4.本实用新型提供的配电箱,接线端子排与卡扣件之间设有卡接结构和挂钩结构,从而有利于接线端子排与卡扣件快速装配,且结构更加牢固。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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他的附图。

[0022] 图1为本实用新型的配电箱的立体图;

[0023] 图2为配电箱的爆炸结构示意图;

[0024] 图3为箱体的立体图;

[0025] 图4为支架与导轨的爆炸结构示意图;

[0026] 图5为接线端子排和卡扣件的爆炸结构示意图;

[0027] 图6为配电箱的剖面图;

[0028] 图7为图6中A部分的放大结构示意图;

[0029] 图8为图6中B部分的放大结构示意图。

[0030] 附图标记说明:1、箱体;11、第一面板;12、台阶;2、箱盖;21、开口;22、屏蔽盖;3、支架;30、支架主体;31、第一安装板;32、第二安装板;33、第一挡块;34、第二挡块;4、螺钉;5、导轨;51、导轨主体;52、边板;53、凸起;6、接线端子排;61、卡块;62、挂槽;7、卡扣件;71、卡槽;72、挂钩。

具体实施方式

[0031] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖

直”、“水平”、“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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。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实用新型中的具体含义。

[0034] 此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0035] 实施例

[0036] 本实施例提供一种配电箱,如图1-3所示,包括箱体1、箱盖2、支架3、导轨5、接线端子排6和卡扣件7。

[0037] 箱体1,包括底板、分设于底板左右两侧的第一面板11、分设于底板上下两侧的第二面板。第一面板11和第二面板邻近箱盖2设有台阶12,箱盖2的底面边缘与台阶12相抵。本实施例中,箱体1和箱盖2均为金属件。

[0038] 箱盖2,扣合于箱体1上,且与箱体1围合形成适于安装电能表的容纳腔。所述箱盖2上设有与所述电能表相对的开口21,以及与所述箱盖2铰接、适于遮挡所述开口21的屏蔽盖22,所述屏蔽盖22与所述箱盖2铰接。

[0039] 金属支架3,有一对,如图3、4和8所示,分别固定于所述箱体1呈相对设置的两个第一面板11上,所述支架3具有与所述第一面板11固定的支架主体30,以及朝所述箱盖2方向延伸的第一安装板31,所述第一安装板31设有与螺钉4螺纹连接的螺纹孔,两个金属支架3的第一安装板31朝对向延伸。所述支架3邻近所述箱体1底板的一侧设有适于与金属导轨5端部装配的第二安装板32,所述第二安装板32通过紧固件与所述导轨5装配,两个金属支架3的第二安装板32朝对向延伸,所述第二安装板32的两侧设有第一挡块33。所述支架主体30具有延伸至所述第二安装板32正上方的第二挡块34,所述第二挡块34与所述第二安装板32相对形成适于夹持固定所述导轨5的夹持空间。本实施例中,所述第一安装板31、所述支架主体30、所述第二安装板32为一体弯折连接,且所述支架主体30通过铆钉或螺钉与所述箱体1装配,或通过焊接固定于所述箱体1上。

[0040] 导轨5,适于安装电能表,其包括导轨主体51,以及分设于所述导轨主体51宽度方向两侧、并与其垂直设置的边板52,所述第二安装板32的两侧设有与对应所述边板52相抵的第一挡块33。导轨5长度方向的两侧设有有限定电能表位置的凸起53。

[0041] 接线端子排6,适于通过导线与电能表的接线端子相连。

[0042] 卡扣件7,固定于所述箱体1的内侧面板上,适于与所述接线端子排6装配,如图5-7所示,所述卡扣件7与所述接线端子排6之间设有卡接结构,所述卡接结构包括设于所述卡扣件7与所述接线端子排6一方的卡槽71,以及设于另一方、与所述卡槽71适配连接的卡块61。所述卡扣件7与所述接线端子排6之间还设有挂钩结构,所述挂钩结构包括设于所述卡扣件7与所述接线端子排6一方的挂槽62,以及设于另一方、与所述挂槽62钩挂连接的挂钩

72。卡扣件7为金属件,其通过铆钉或螺钉与所述箱体1装配,或通过焊接固定于所述箱体1上。

[0043] 本实用新型提供的配电箱,通过在箱体1呈相对设置的两个第一面板11上设置金属支架3,支架3具有与第一面板11固定的支架主体30,以及朝箱盖2方向延伸的第一安装板31,第一安装板31设有螺纹孔,螺钉用于将箱盖2与第一安装板31装配,从而使箱盖2与箱体1固定连接,与现有技术需要预先在箱体嵌入金属螺套的方式相比,这样配电箱生产更加快捷方便,提高了生产效率。

[0044] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

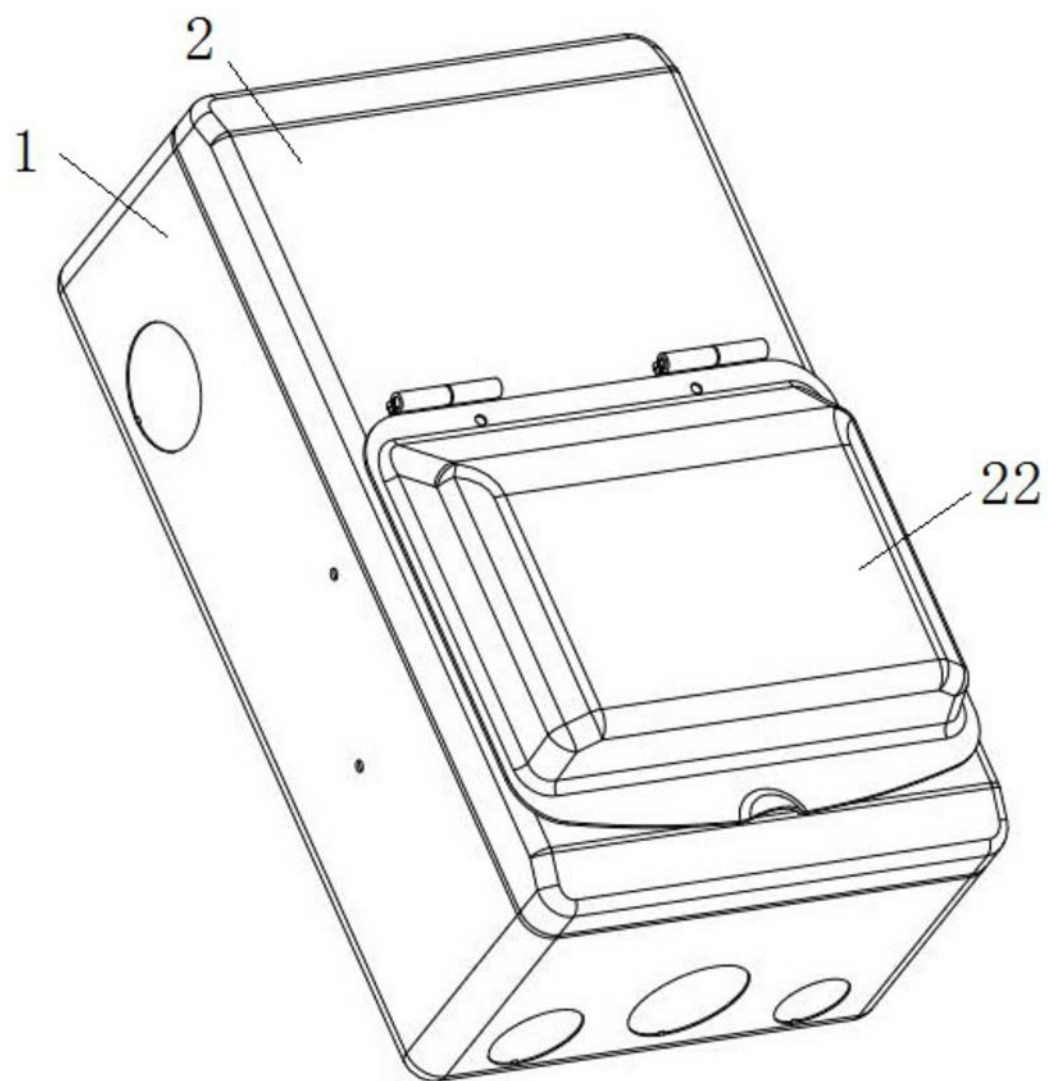


图1

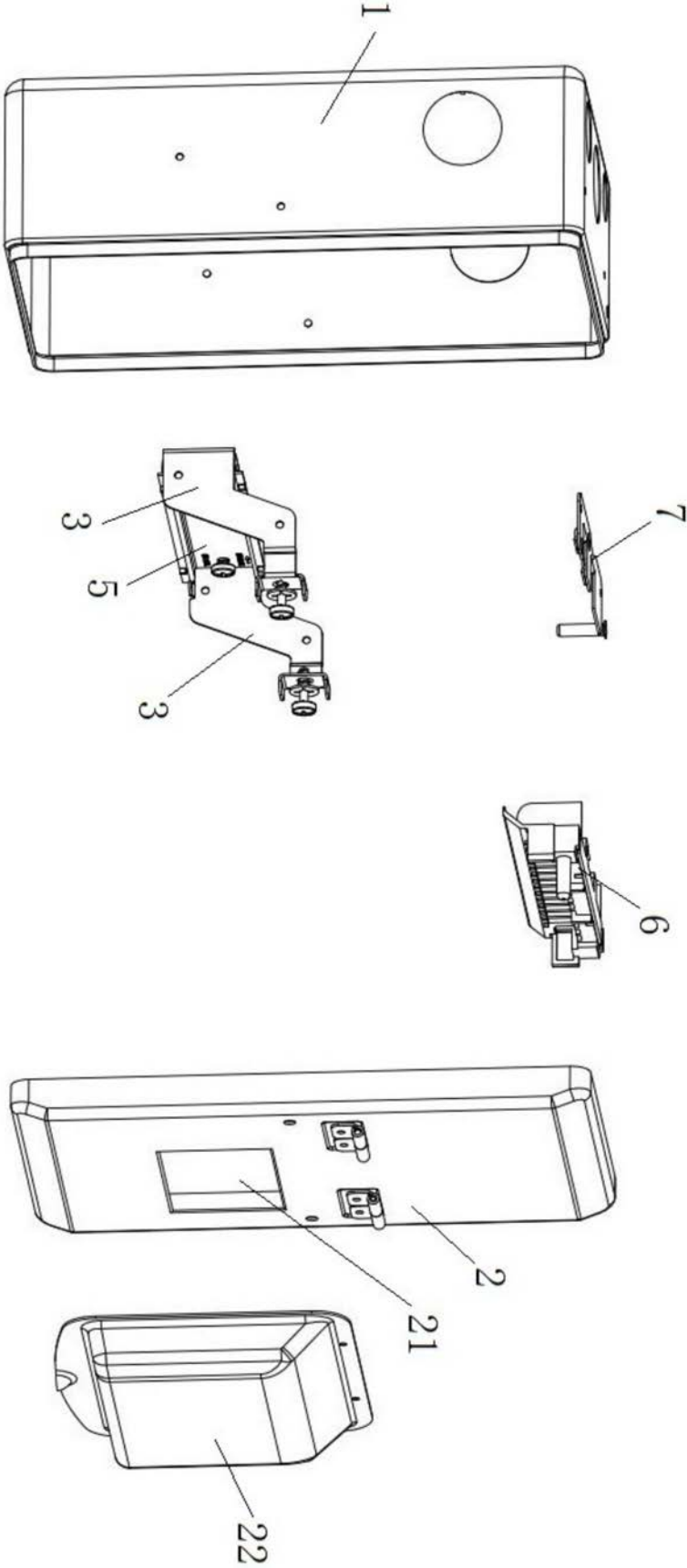


图2

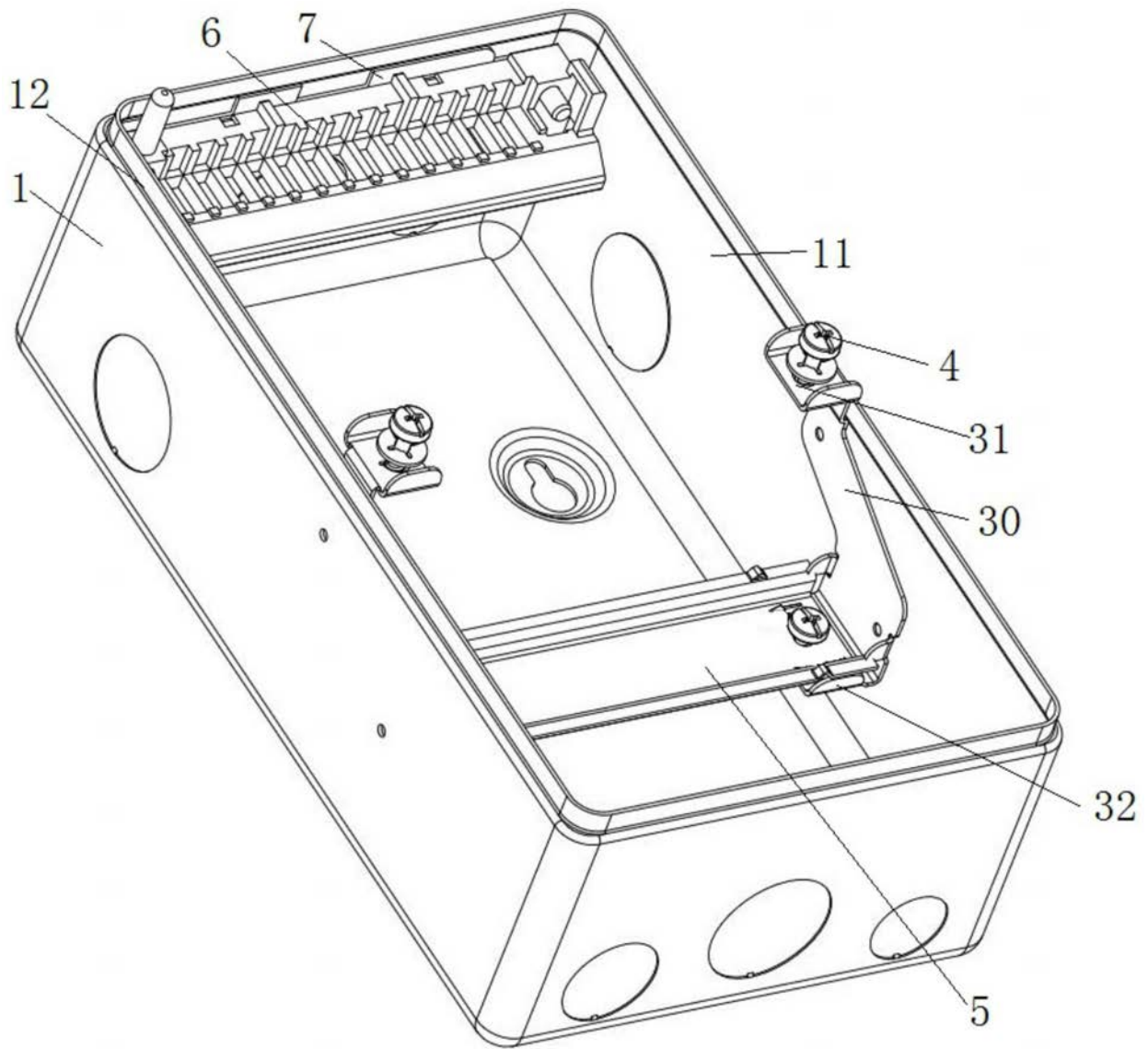


图3

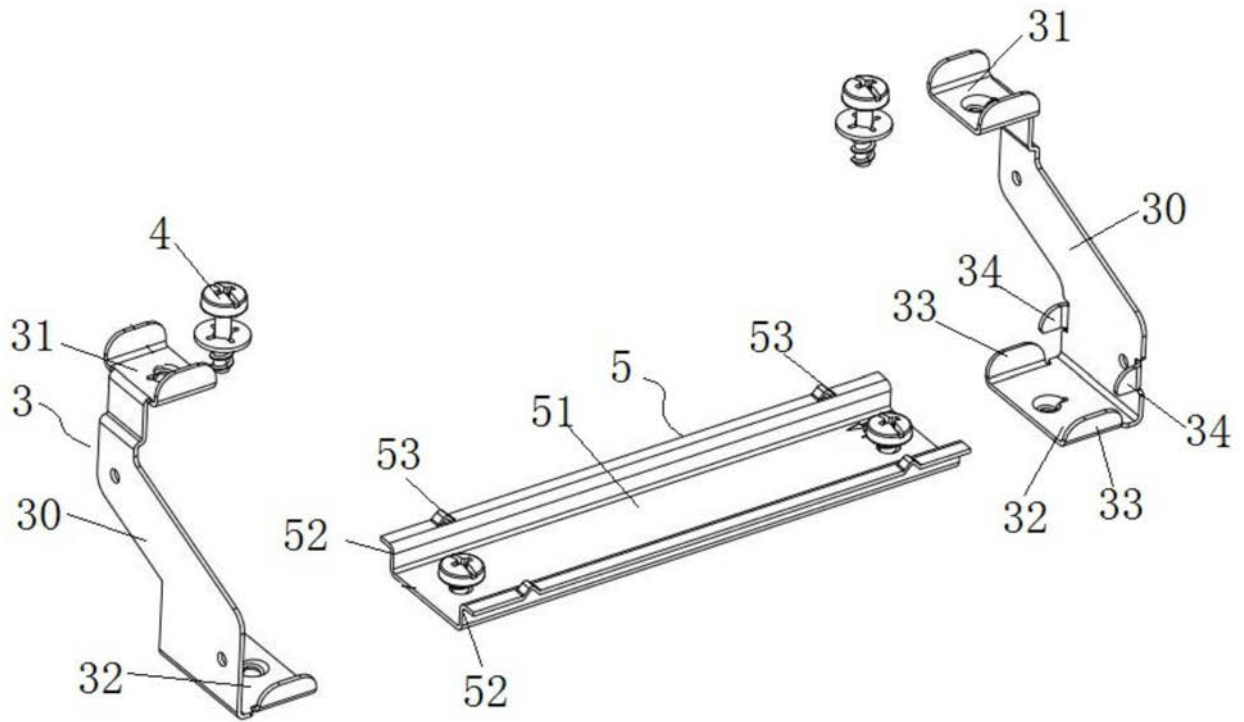


图4

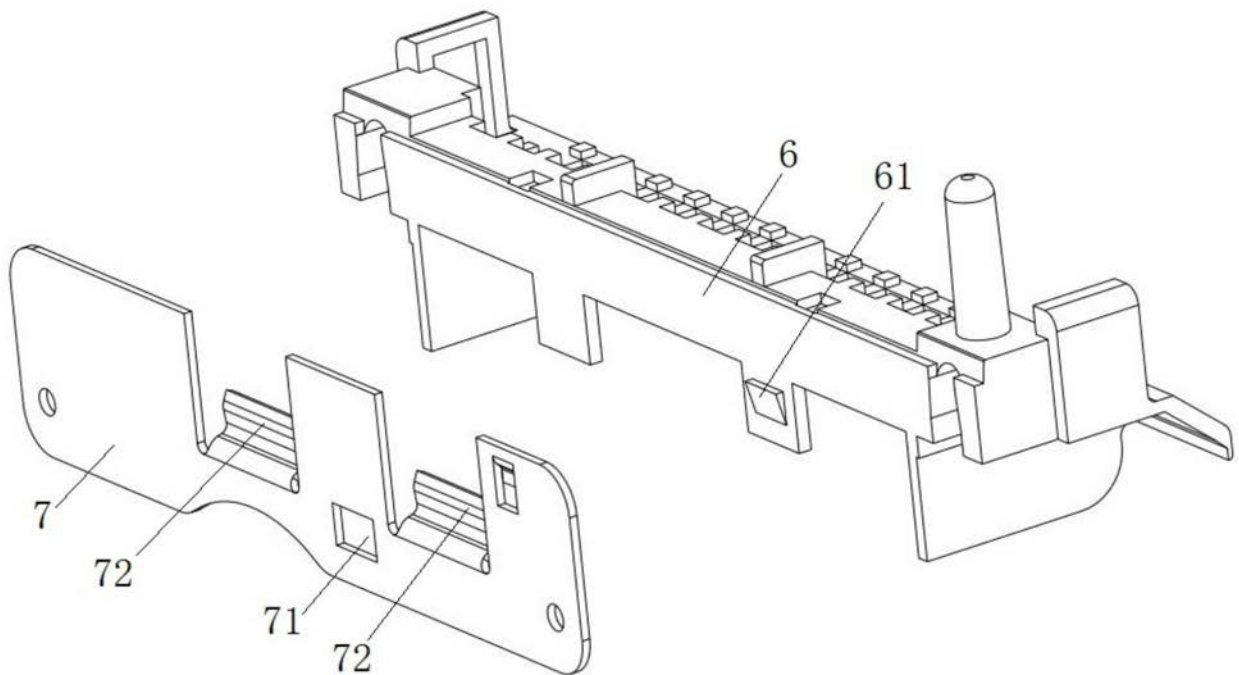


图5

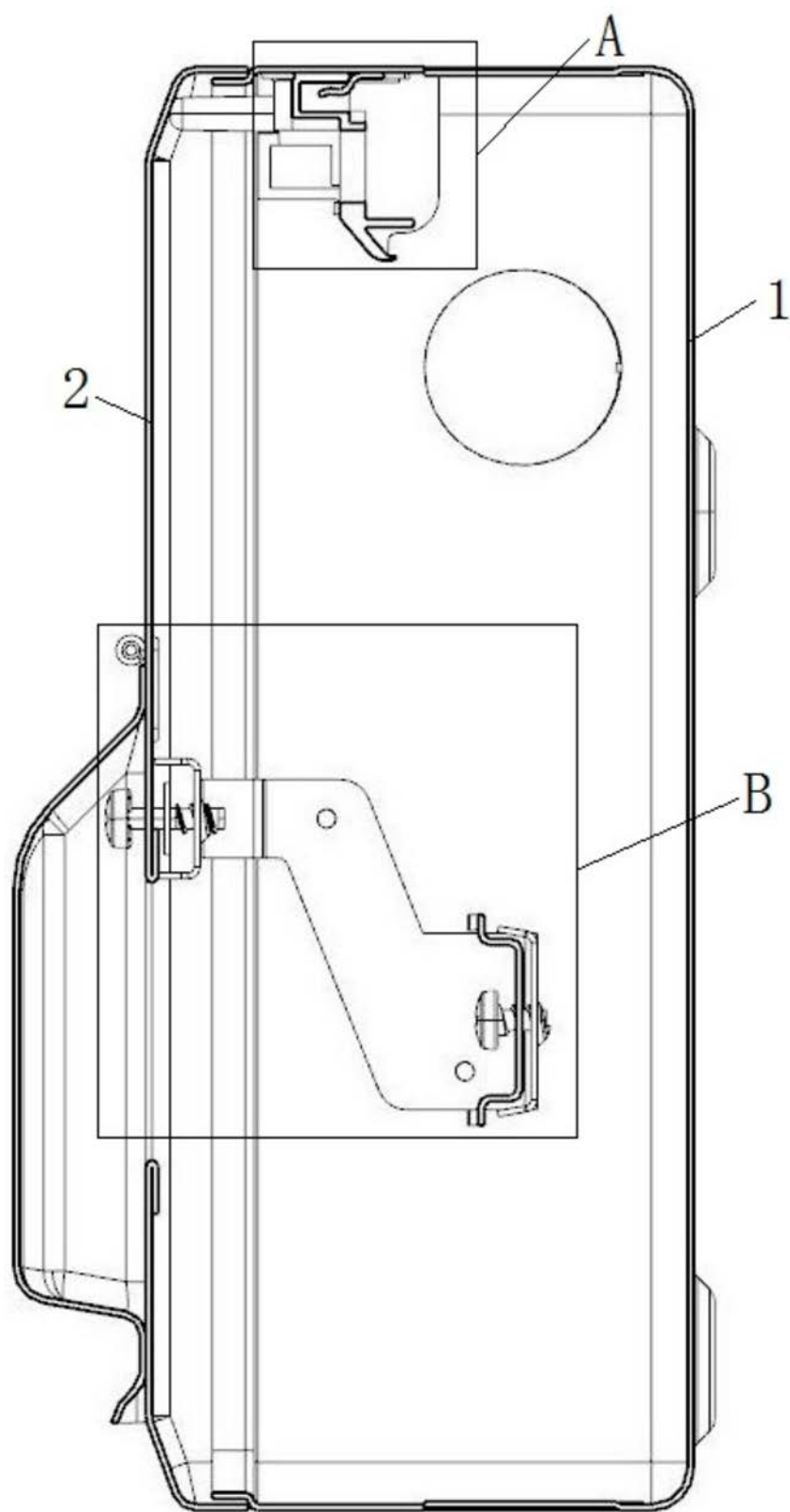


图6

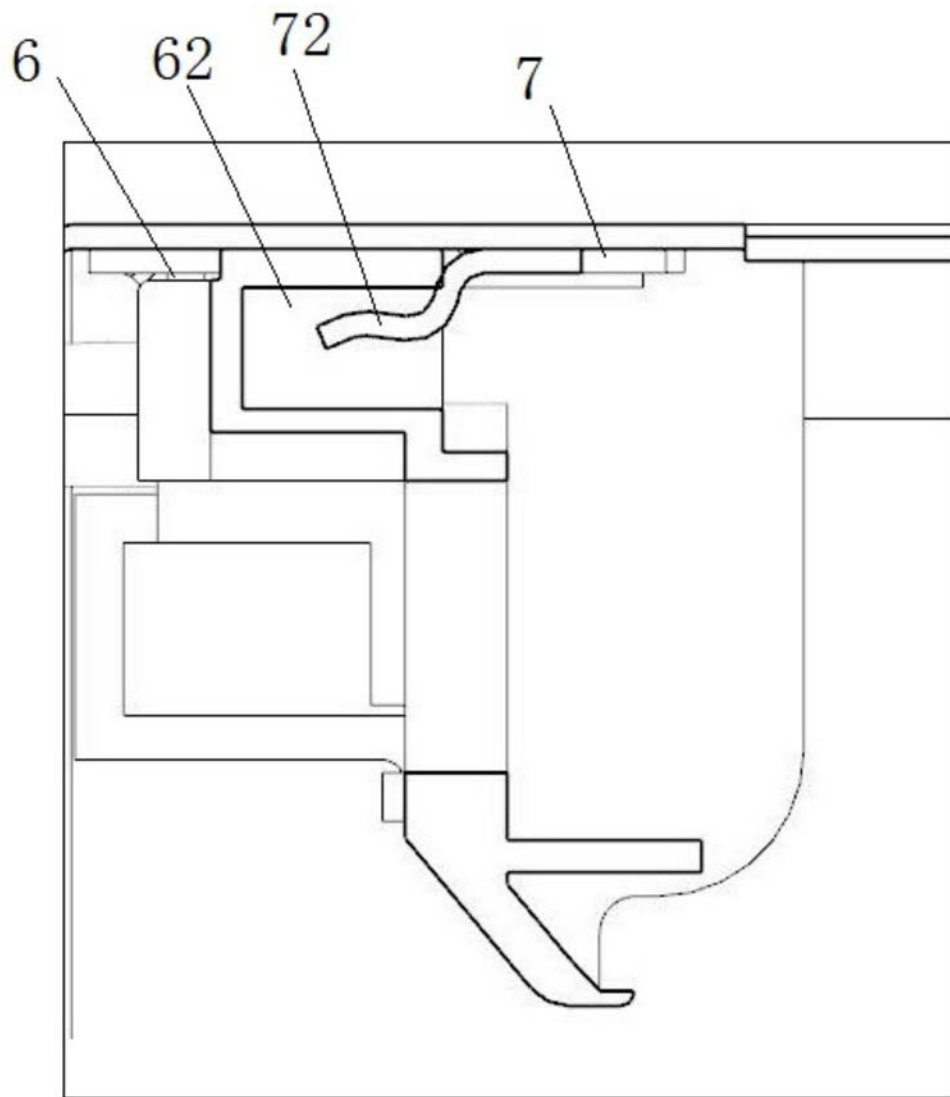


图7

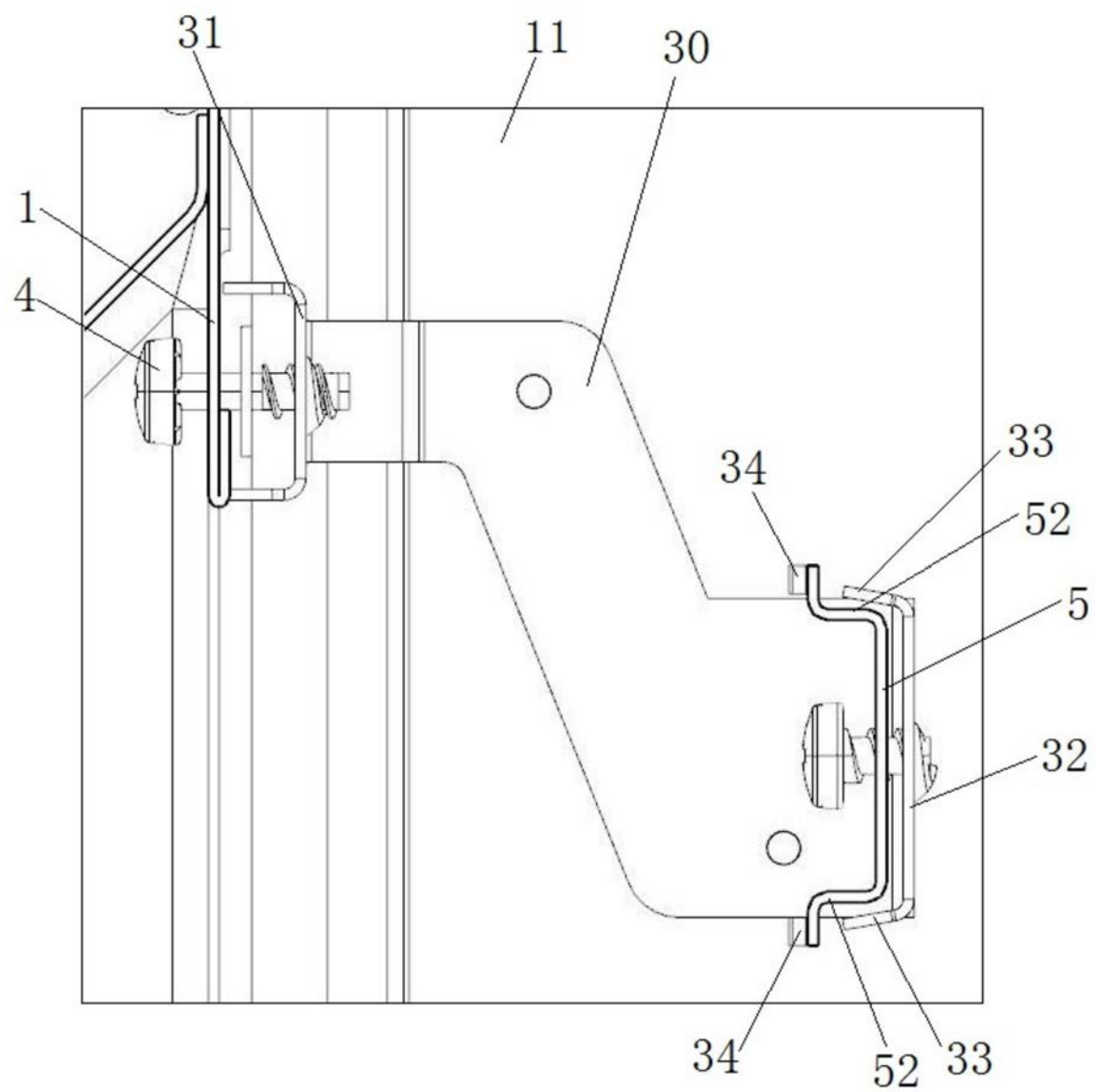


图8