



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213988513 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202120269529.9

(22) 申请日 2021.01.29

(73) 专利权人 浙江金莱勒电气有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市乐清经济开发区纬十路246号

(72) 发明人 刘德先

(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.

H01F 27/06 (2006.01)

H01F 27/02 (2006.01)

H01F 27/29 (2006.01)

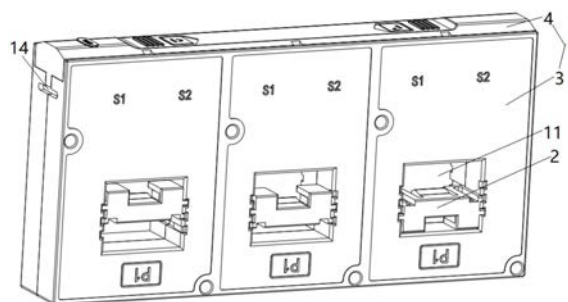
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种一体式电流互感器

(57) 摘要

本实用新型提供一种一体式电流互感器,包括壳体和调节件,壳体其上设有多个可供对应导电母排插入的穿孔;调节件通过安装结构可拆卸地安装于壳体上,其具有多个沿穿孔高度方向间隔排布的安装位置,调节件适于将穿孔分隔成上下两个适于安装导电母排的安装空间,通过调整调节件在壳体上的不同安装位置,使穿孔分隔后的安装空间装配不同规格的导电母排,扩大了使用范围,另外,也降低了存货成本。



1. 一种一体式电流互感器,其特征在于,包括:
壳体(1),其上设有多个可供对应导电母排插入的穿孔(11);
调节件(2),通过安装结构可拆卸地安装于所述壳体(1)上,其具有多个沿所述穿孔(11)高度方向间隔排布的安装位置,所述调节件(2)适于将所述穿孔(11)分隔成上下两个适于安装所述导电母排的安装空间。
2. 根据权利要求1所述的一体式电流互感器,其特征在于,所述调节件(2)具有第一安装位置,以及沿纵向相对所述第一安装位置旋转180度的第二安装位置。
3. 根据权利要求2所述的一体式电流互感器,其特征在于,所述安装结构包括:
多个第一插槽(12),设于所述穿孔(11)的两侧内壁上,且沿所述内壁高度方向间隔设置;
两个弹性插块(21),设于所述调节件(2)长度方向的两端,两个所述弹性插块(21)可与对应的所述第一插槽(12)适配连接。
4. 根据权利要求3所述的一体式电流互感器,其特征在于,所述调节件(2)与所述壳体(1)之间还设有限位结构,所述限位结构包括:
多个限位槽(13),设于所述穿孔(11)内壁的沿所述调节件(2)插入方向的前端;
两个限位块(22),分设于所述调节件(2)的底面两侧,可与对应多个所述限位槽(13)适配连接。
5. 根据权利要求1-4中任一项所述的一体式电流互感器,其特征在于,所述调节件(2)的中部分别设有朝对应所述安装空间延伸、可与对应所述导电母排弹性压接的第一压板(23)和第二压板(24)。
6. 根据权利要求5所述的一体式电流互感器,其特征在于,所述调节件(2)的横截面为U形,所述第二压板(24)邻近U形所述调节件(2)的凹槽(25)设置,所述第一压板(23)远离U形所述调节件(2)的凹槽(25)设置。
7. 根据权利要求1,2,3,4,6中任一项所述的一体式电流互感器,其特征在于,所述壳体(1)包括底座(3)与盖板(4),所述底座(3)与所述盖板(4)通过插接结构固定连接,所述插接结构包括:
多个第二插槽(41),成型于所述盖板(4)的两侧;
多个第二插块(31),成型于所述底座(3)内部两侧,可与对应的所述第二插槽(41)适配插接。
8. 根据权利要求7所述的一体式电流互感器,其特征在于,所述壳体(1)的两侧分设有可供线缆插入的接线口(14)。
9. 根据权利要求8所述的一体式电流互感器,其特征在于,所述底座(3)上设有多个与所述线缆连接的接线端子(32),多个所述接线端子(32)沿所述底座(3)长度方向左右交错分布。

一种一体式电流互感器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压封闭式母线系统技术领域，具体涉及一种一体式电流互感器。

背景技术

[0002] 电流互感器用于测量AC电路中的电流，通常它们与测量、控制或保护装置一起用于推导诸如电流、电压、功率因数、功率、能量等参数。

[0003] 现有的电流互感器包括壳体，以及设于壳体上的可供导电母排插入的穿孔，由于穿孔的形状需要与导电母排的尺寸相适配，这样需要生产不同形状穿孔的壳体，增加了模具的生产成本和产品的存货成本。

实用新型内容

[0004] 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穿孔无法适配多种尺寸导电母排的缺陷，从而提供一种能适配多种尺寸导电母排的一体式电流互感器。

[0005] 为此，本实用新型提供一种一体式电流互感器，包括壳体和调节件，壳体其上设有多个可供对应导电母排插入的穿孔；调节件通过安装结构可拆卸地安装于所述壳体上，其具有多个沿所述穿孔高度方向间隔排布的安装位置，所述调节件适于将所述穿孔分隔成上下两个适于安装所述导电母排的安装空间。

[0006] 所述调节件具有第一安装位置，以及沿纵向相对所述第一安装位置旋转180度的第二安装位置。

[0007] 所述安装结构包括多个第一插槽和两个弹性插块，多个第一插槽设于所述穿孔的两侧内壁上，且沿所述内壁高度方向间隔设置；两个弹性插块设于所述调节件长度方向的两端，两个所述弹性插块可与对应的所述第一插槽适配连接。

[0008] 所述调节件与所述壳体之间还设有限位结构，所述限位结构包括多个限位槽和两个限位块，多个限位槽设于所述穿孔内壁的沿所述调节件插入方向的前端；两个限位块分设于所述调节件的底面两侧，可与对应多的所述限位槽适配连接。

[0009] 所述调节件的中部分别设有朝对应所述安装空间延伸、可与对应所述导电母排弹性压接的第一压板和第二压板。

[0010] 所述调节件的横截面为U形，所述第二压板邻近U形所述调节件的凹槽设置，所述第一压板远离U形所述调节件的凹槽设置。

[0011] 所述壳体包括底座与盖板，所述底座与所述盖板通过插接结构固定连接，所述插接结构包括多个第二插槽和多个第二插块，多个第二插槽成型于所述盖板的两侧；多个第二插块成型于所述底座内部两侧，可与对应的所述第二插槽适配插接。

[0012] 所述壳体的两侧分设有可供线缆插入的接线口。

[0013] 所述底座上设有多个与所述线缆连接的接线端子，多个所述接线端子沿所述底座长度方向左右交错分布。

[0014] 本实用新型技术方案,具有如下优点:

[0015] 1.本实用新型提供的一体式电流互感器,包括壳体和调节件,壳体其上设有多个可供对应导电母排插入的穿孔;调节件通过安装结构可拆卸地安装于壳体上,其具有多个沿穿孔高度方向间隔排布的安装位置,调节件适于将穿孔分隔成上下两个适于安装导电母排的安装空间,通过调整调节件在壳体上的不同安装位置,使穿孔分隔后的安装空间装配不同规格的导电母排,扩大了使用范围,另外,也降低了存货成本。

[0016] 2.本实用新型提供的一体式电流互感器,调节件具有第一安装位置,以及沿纵向相对第一安装位置旋转180度的第二安装位置,由于在第一、第二安装位置,调节件可将穿孔不同大小的安装空间,从而适用于不同规格的导电母排,这样扩大了使用范围,更方便用户使用。

[0017] 3.本实用新型提供的一体式电流互感器,安装结构包括多个第一插槽会让两个弹性插块,多个第一插槽设于穿孔的两侧内壁上,且沿内壁高度方向间隔设置;两个弹性插块设于调节件长度方向的两端,两个插块可与对应的第一插槽适配连接,安装结构能便于调节件安装于壳体上,大大提高了装配效率,且适配连接的第一插槽与弹性插块具有结构简单的优点。

[0018] 4.本实用新型提供的一体式电流互感器,调节件与壳体之间还设有限位结构,限位结构包括多个限位槽和两个限位块,多个限位槽设于穿孔内壁的沿调节件插入方向的前端;两个限位块分设于调节件的底面两侧,可与对应多的限位槽适配连接,限位结构能防止在运输或安装中调节件脱离壳体,且适配连接的限位槽与限位块具有结构简单的优点。

[0019] 5.本实用新型提供的一体式电流互感器,调节件的中部分别设有朝对应安装空间延伸、可与对应导电母排弹性压接的第一压板和第二压板,第一压板与第二压板能使导电母排与壳体之间连接更加紧密,不易使导电母排松动。

[0020] 6.本实用新型提供的一体式电流互感器,调节件的横截面为U形,第二压板邻近U形调节件的凹槽设置,第一压板远离U形调节件的凹槽设置,凹槽能装配更小尺寸的导电母排,扩大了适用范围,也降低了存货成本。

[0021] 7.本实用新型提供的一体式电流互感器,壳体包括底座与盖板,底座与盖板通过插接结构固定连接,插接结构包括多个第二插槽和多个第二插块,多个第二插槽成型于盖板的两侧;多个第二插块成型于底座内部两侧,可与对应的第二插槽适配插接,插接结构便于底座与盖板之间的装配,提高了装配效率。

[0022] 8.本实用新型提供的一体式电流互感器,底座上设有多个与线缆连接的接线端子,多个接线端子沿底座长度方向左右交错分布,这样能增加相邻两个接线端子之间的电气间隙,大大提高了安全性。

附图说明

[0023] 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。

[0024] 图1为本实用新型的一体式电流互感器的立体图;

- [0025] 图2为图1的剖面图；
- [0026] 图3为图2中A部分的结构示意图；
- [0027] 图4为图1去掉盖板后的俯视图；
- [0028] 图5为图1部分爆炸结构示意图；
- [0029] 图6为调节件的立体图；
- [0030] 图7为调节件在第一安装位置时的立体图；
- [0031] 图8为调节件在第二安装位置时的立体图。
- [0032] 附图标记说明：1、壳体；11、穿孔；12、第一插槽；13、限位槽；14、接线口；2、调节件；21、弹性插块；22、限位块；23、第一压板；24、第二压板；25、凹槽；3、底座；31、第二插块；32、接线端子；33、凸块；4、盖板；41、第二插槽；42、第二凹槽。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 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。

[0035] 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。

[0036] 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。

[0037] 实施例

[0038] 本实施例提供一种一体式电流互感器，如图1所示，包括壳体1和调节件2。

[0039] 壳体1，如图1-5所示，其上设有多个可供对应导电母排插入的穿孔11，所述穿孔11的两侧内壁上分别设有两个第一插槽12，且所述第一插槽12沿所述内壁高度方向间隔设置，所述穿孔11内壁的沿所述调节件2插入方向的前端设有多个限位槽13，所述壳体1的两侧分设有可供线缆插入的接线口14，所述壳体1包括底座3与盖板4，所述盖板4的两侧成型有多个第二插槽41，且所述第二插槽41底面设有第二凹槽42，所述底座3内部两侧成型有多个第二插块31，所述第二插块31可与对应的所述第二插槽41适配插接，所述第二插块31底面设有可与所述第二凹槽42适配连接的凸块33，所述底座3上设有多个与所述线缆连接的接线端子32，多个所述接线端子32沿所述底座3长度方向左右交错分布。

[0040] 调节件2，通过安装结构可拆卸地安装于所述壳体1上，如图1、5、6、7、8所示，其具

有多个沿所述穿孔11高度方向间隔排布的安装位置,所述调节件2适于将所述穿孔11分隔成上下两个适于安装所述导电母排的安装空间,所述调节件2具有第一安装位置,以及沿纵向相对所述第一安装位置旋转180度的第二安装位置,所述调节件2长度方向的两端设有两个弹性插块21,两个所述弹性插块21可与对应的所述第一插槽12适配连接,所述调节件2的底面两侧分设有两个限位块22,两个所述限位块22可与对应多的所述限位槽13适配连接,所述调节件2的横截面为U形,所述第二压板24邻近U形所述调节件2的凹槽25设置,所述第一压板23远离U形所述调节件2的凹槽25设置。

[0041] 本实用新型提供的一体式电流互感器,包括壳体1和调节件2,壳体1其上设有多个可供对应导电母排插入的穿孔11;调节件2通过安装结构可拆卸地安装于壳体1上,其具有多个沿穿孔11高度方向间隔排布的安装位置,调节件2适于将穿孔11分隔成上下两个适于安装导电母排的安装空间,通过调整调节件2在壳体上的不同安装位置,使穿孔11分隔后的安装空间装配不同规格的导电母排,扩大了使用范围,另外,也降低了存货成本。

[0042] 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。

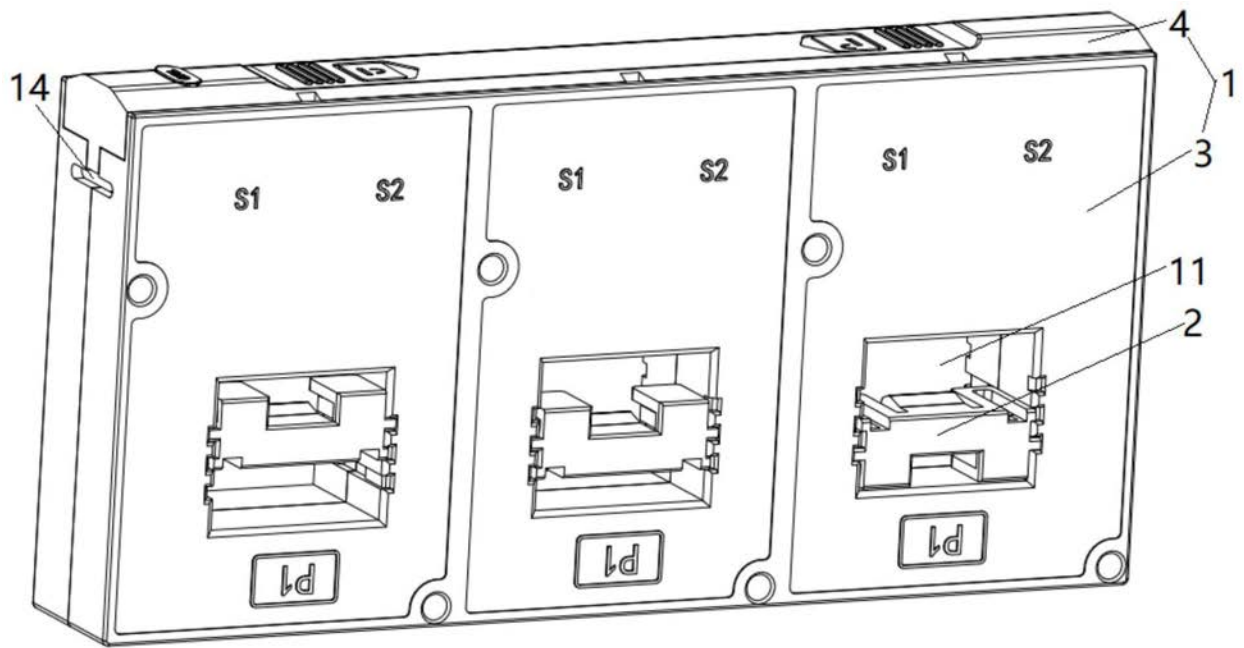


图1

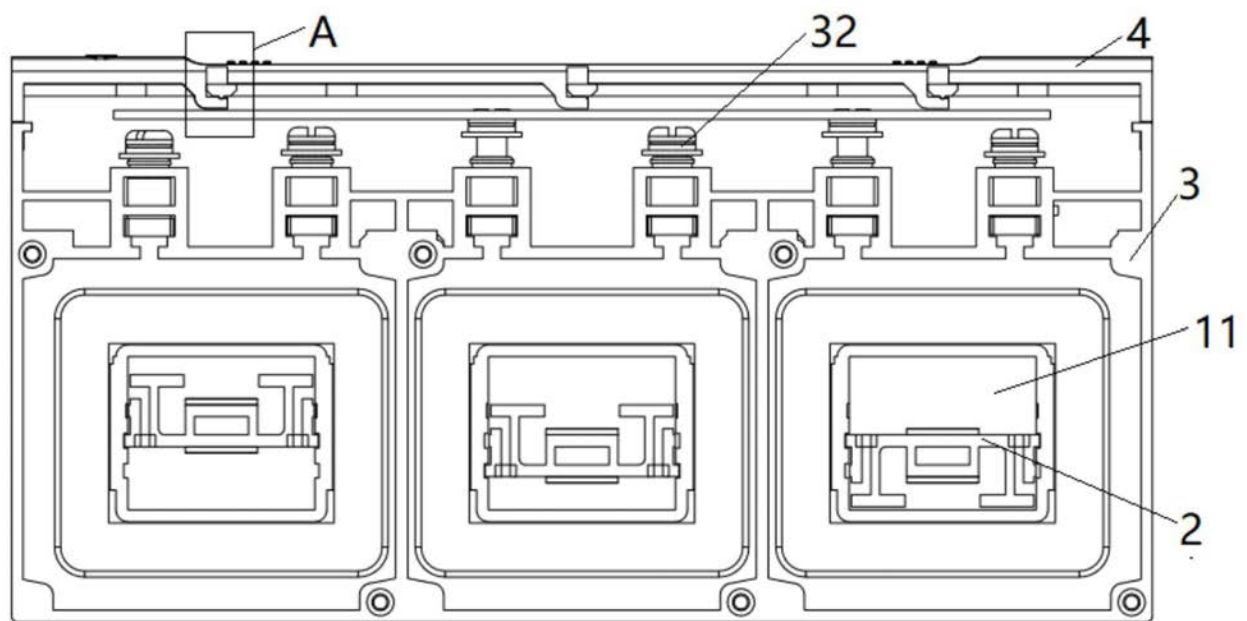


图2

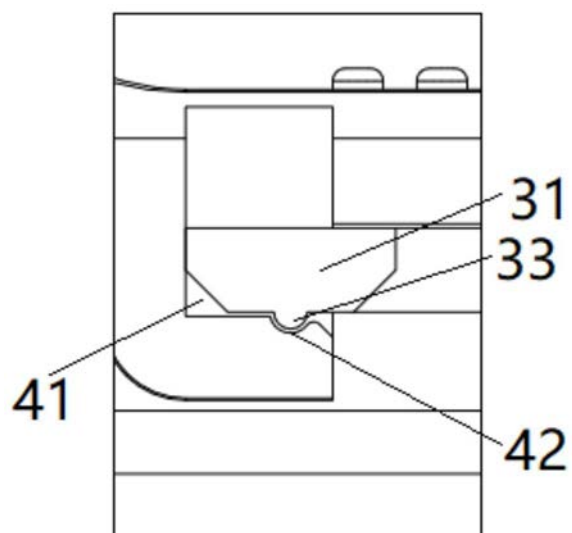


图3

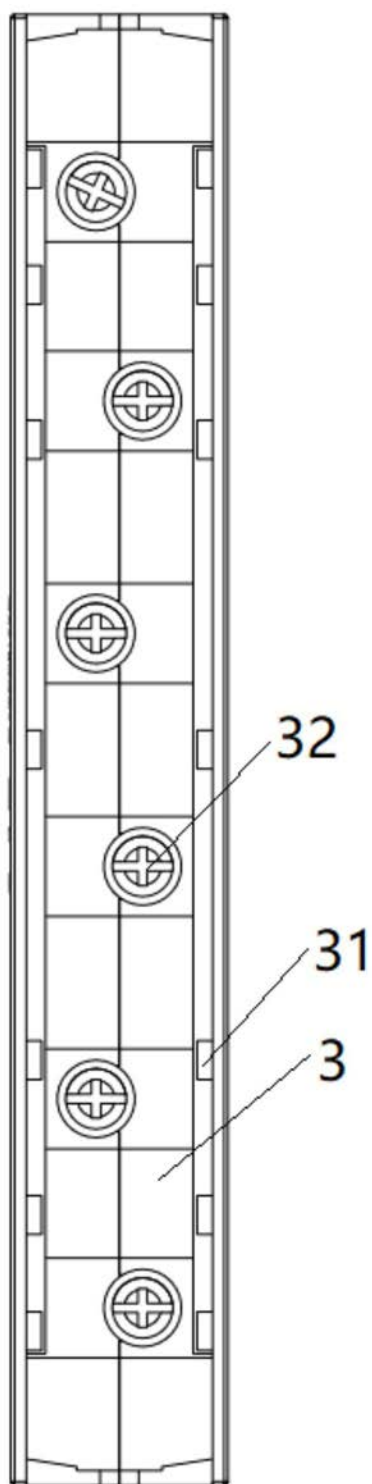


图4

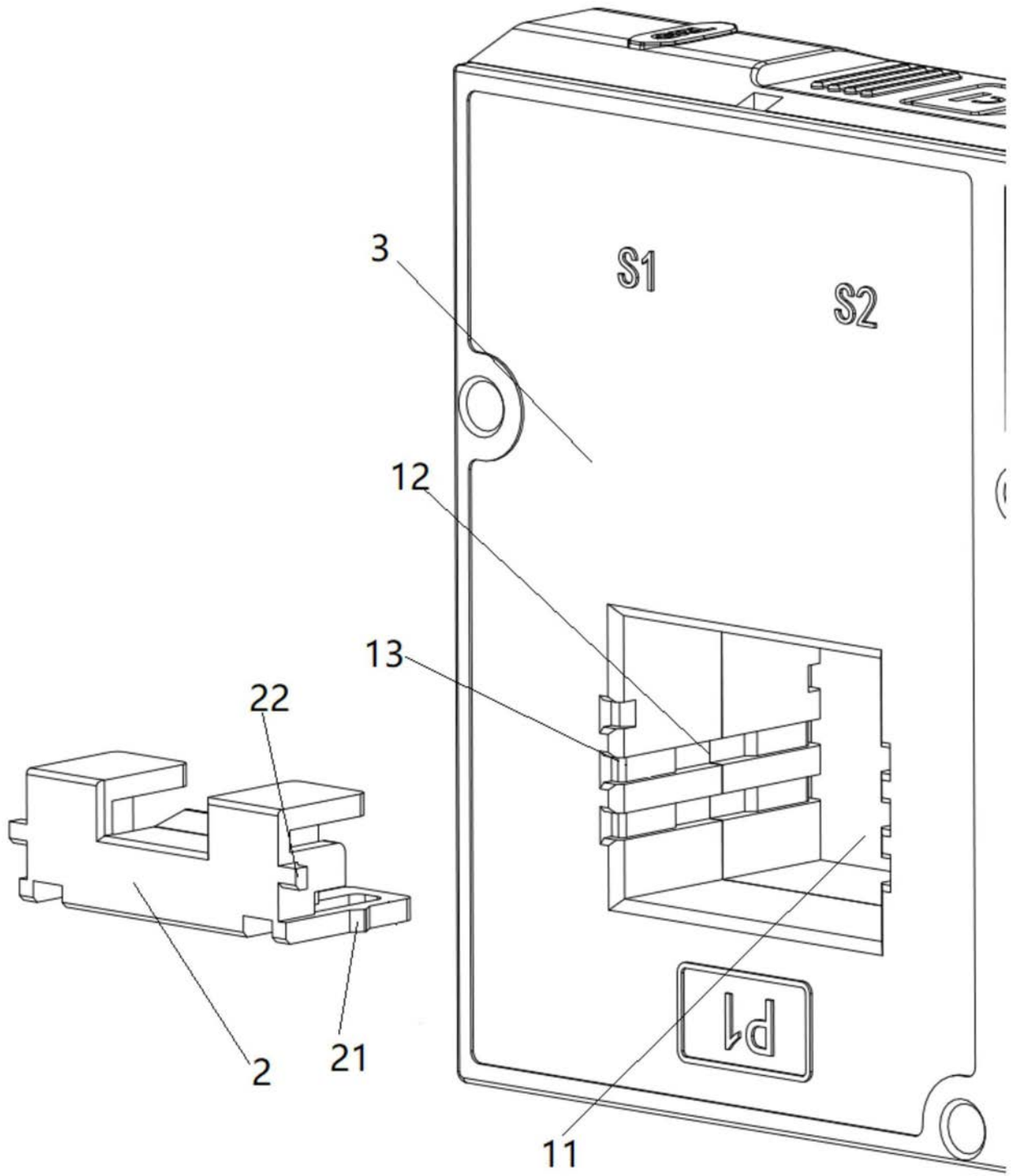


图5

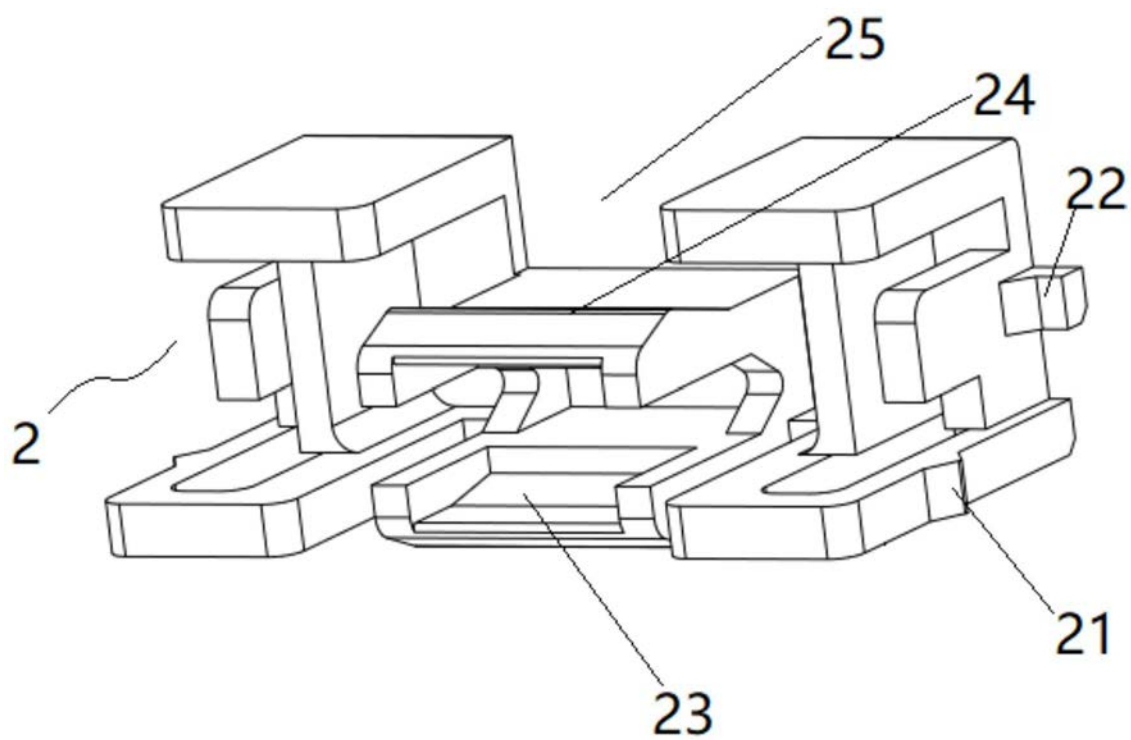


图6

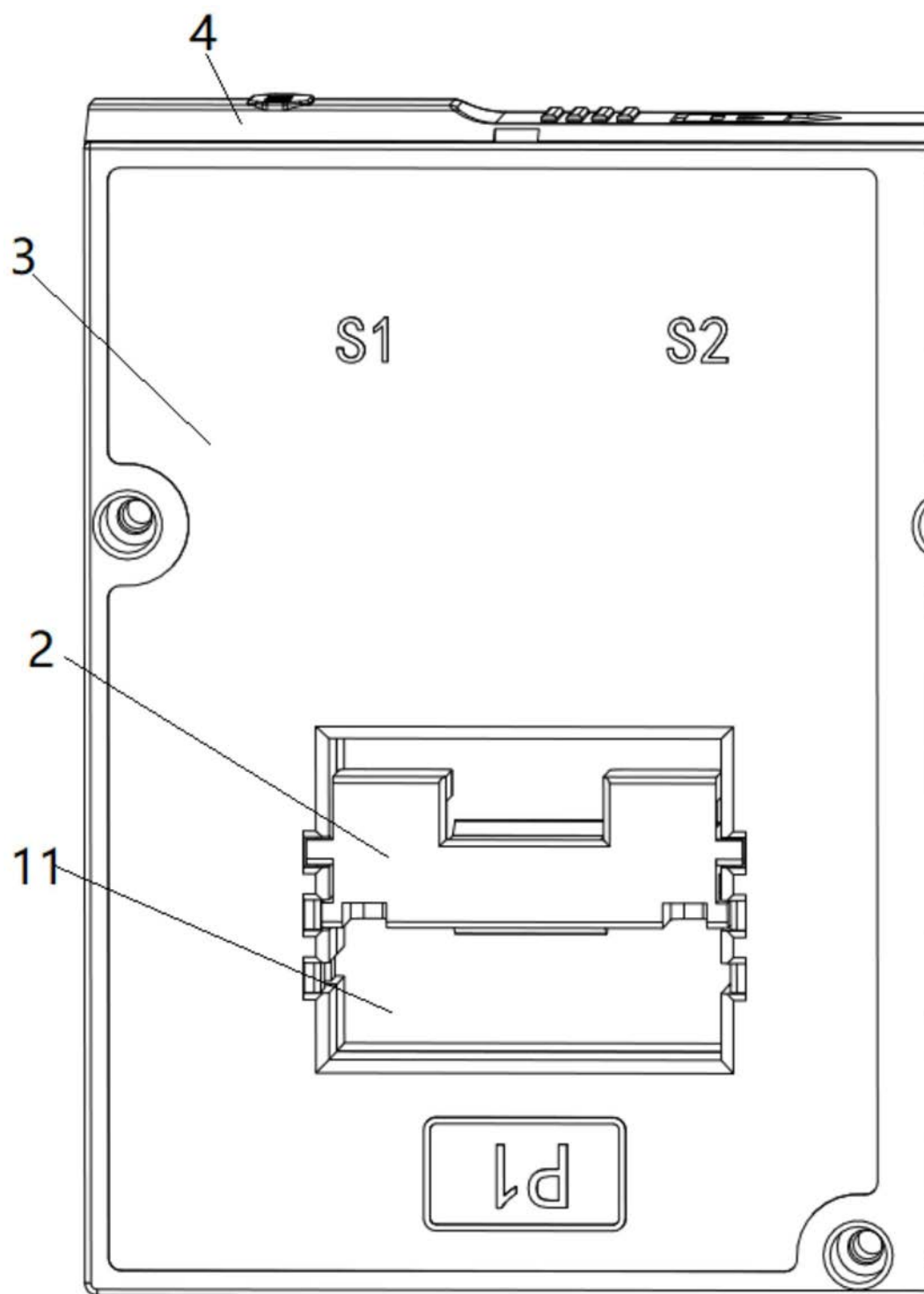


图7

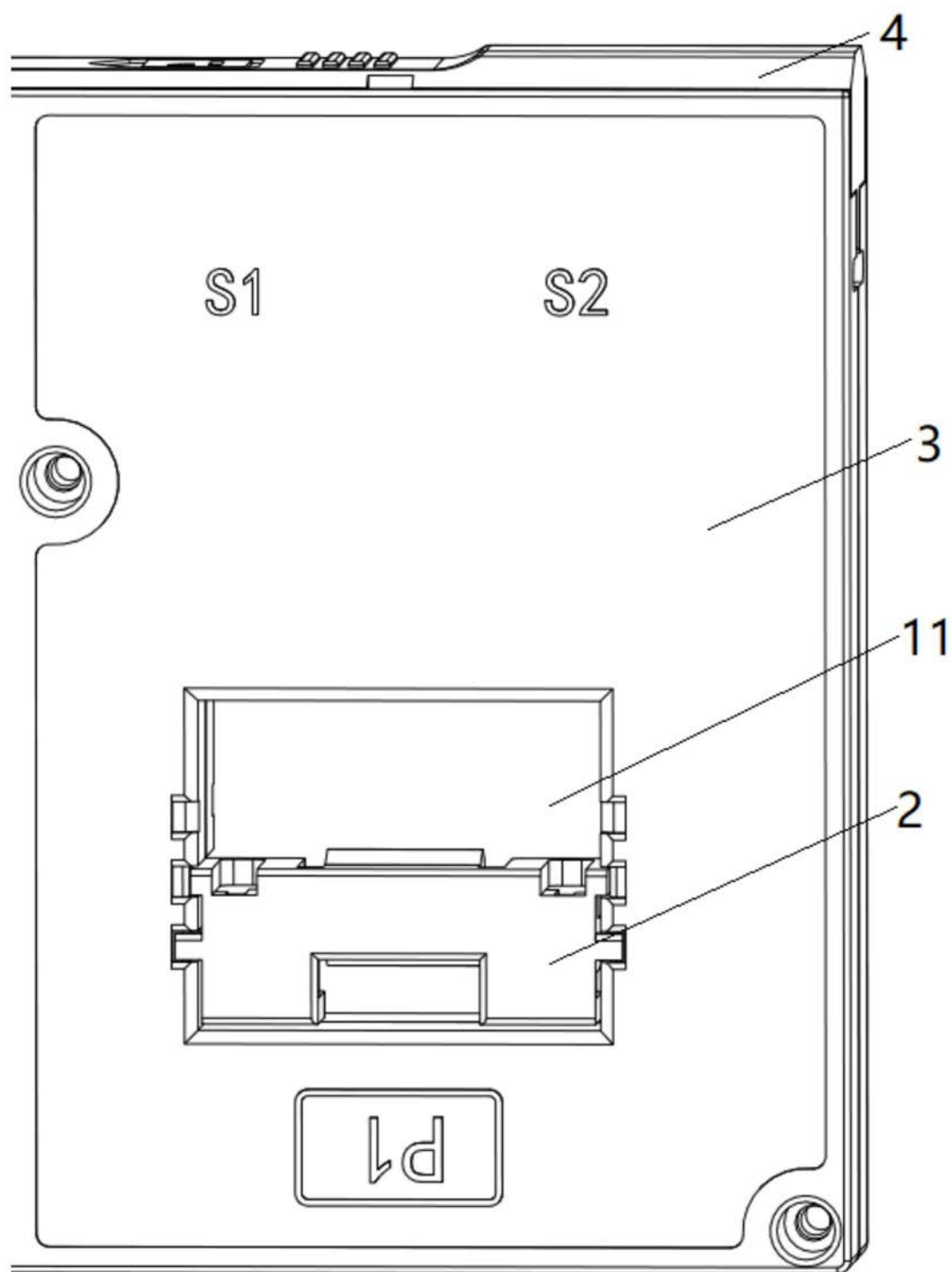


图8