(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223038870 U
(45)授权公告日 2025.06.27

(21)申请号 202422112029.0

(22)申请日 2024.08.29

(73)专利权人 扬州宝湖电子科技有限公司
地址 225800 江苏省扬州市宝应县射阳湖镇工业集中区广陵路经营场所:宝应经济开发区金湾路220号(一照多址)

(72)发明人 胡定明 李建

(74)专利代理机构 北京君宣知识产权代理事务所(普通合伙) 16119
专利代理师 陈琴

(51)Int.Cl.
H01H 71/02(2006.01)
H01H 71/14(2006.01)

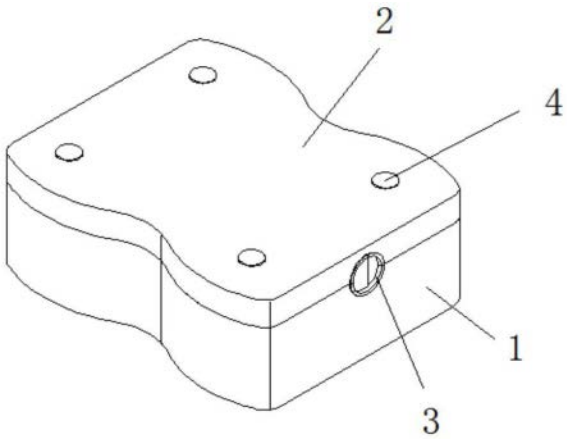
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电器热保护器装配结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种电器热保护器装配结构,涉及基本电气元件技术领域。该电器热保护器装配结构,包括第一热保护器安装罩,第一热保护器安装罩的内部固定连接有热保护器安装座,热保护器安装座上固定安装有电流热保护器;限位组件包括限位板,限位板呈“L”形;热保护器安装座的内部滑动连接有活动板,活动板与限位板卡接,热保护器安装座的表面固定连接有固定杆,活动板与固定杆滑动连接,固定杆的表面套接有弹簧,通过活动板对限位板进行限位,便于对电流热保护器进行固定,当电流热保护器需要维护或更换时,使得拆卸过程同样简单快捷,便于对其进行拆卸维修,提高维修效率,提高设备的生产效率,提高设备运行的稳定性。



CN 223038870 U

1.一种电器热保护器装配结构,其特征在于:包括第一热保护器安装罩(1),第一热保护器安装罩(1)的内部固定连接有热保护器安装座(7),热保护器安装座(7)上固定安装有电流热保护器(8);

限位组件,限位组件设置在热保护器安装座(7)上,限位组件包括限位板(12),限位板(12)固定连接在电流热保护器(8)上,限位板(12)呈“L”形;

其中,热保护器安装座(7)的内部滑动连接有活动板(11),活动板(11)与限位板(12)卡接,热保护器安装座(7)的表面固定连接有固定杆(13),活动板(11)与固定杆(13)滑动连接,固定杆(13)的表面套接有弹簧(14)。

2.根据权利要求1所述的一种电器热保护器装配结构,其特征在于:所述限位组件的数量有两个,分别对称设置在热保护器安装座(7)的左右两侧。

3.根据权利要求1所述的一种电器热保护器装配结构,其特征在于:所述电流热保护器(8)的表面固定连接有四个滑块(10),热保护器安装座(7)的表面开设有四个滑槽(9),四个滑块(10)分别与对应的滑槽(9)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种电器热保护器装配结构,其特征在于:所述第一热保护器安装罩(1)上设置有第二热保护器按照(2),第一热保护器安装罩(1)的内壁固定连接有四个第一连接柱(5);

其中,第二热保护器按照(2)的内壁固定连接有四个第二连接柱(6),四个第二连接柱(6)分别与对应的第一连接柱(5)滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种电器热保护器装配结构,其特征在于:所述第一连接柱(5)和第二连接柱(6)的内部设置有螺栓(4),第一热保护器安装罩(1)和第二热保护器按照(2)之间通过螺栓(4)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种电器热保护器装配结构,其特征在于:所述第一热保护器安装罩(1)和第二热保护器按照(2)的表面均开设有两个穿线槽(3)。

一种电器热保护器装配结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及基本电气元件技术领域,特别涉及一种电器热保护器装配结构。

背景技术

[0002] 电器热保护器是一种重要的安全保护装置,主要用于防止电器设备因过热而损坏或引发火灾,电器电流热保护器是一种用于保护电器设备免受电流过载和过热损害的安全装置。它的工作原理基于热效应和磁效应,能够监测电器元件的温度和电流变化,并在超过预设阈值时自动切断电源,从而保护设备的安全运行。

[0003] 在热保护器的固定中,有时使用铆接方式将其固定在设备或电路板上,当电器设备频繁出现过载保护动作(如频繁跳闸),或者热保护器本身出现故障(如误动作、不动作)时,为了查找原因并进行维修,可能需要拆卸热保护器进行检查,而使用铆接方式连接时,不便于将热保护器拆卸下来,不便于在热保护器出现故障时对其进行拆卸维修,可能影响设备的可用性和生产效率,为此本实用新型提出一种新型的解决方案。

实用新型内容

[0004] 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,提供一种电器热保护器装配结构,能够解决使用铆接方式连接时,不便于将热保护器拆卸下来,不便于在热保护器出现故障时对其进行拆卸维修,可能影响设备的可用性和生产效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电器热保护器装配结构,包括第一热保护器安装罩,第一热保护器安装罩的内部固定连接有热保护器安装座,热保护器安装座上固定安装有电流热保护器;

[0006] 限位组件,限位组件设置在热保护器安装座上,限位组件包括限位板,限位板固定连接在电流热保护器上,限位板呈“L”形;

[0007] 其中,热保护器安装座的内部滑动连接有活动板,活动板与限位板卡接,热保护器安装座的表面固定连接有固定杆,活动板与固定杆滑动连接,固定杆的表面套接有弹簧。

[0008] 优选的,所述限位组件的数量有两个,分别对称设置在热保护器安装座的左右两侧。

[0009] 优选的,所述电流热保护器的表面固定连接有四个滑块,热保护器安装座的表面开设有四个滑槽,四个滑块分别与对应的滑槽滑动连接。

[0010] 优选的,所述第一热保护器安装罩上设置有第二热保护器按照,第一热保护器安装罩的内壁固定连接有四个第一连接柱;

[0011] 其中,第二热保护器按照的内壁固定连接有四个第二连接柱,四个第二连接柱分别与对应的第一连接柱滑动连接。

[0012] 优选的,所述第一连接柱和第二连接柱的内部设置有螺栓,第一热保护器安装罩和第二热保护器按照之间通过螺栓固定连接。

[0013] 优选的,所述第一热保护器安装罩和第二热保护器按照的表面均开设有两个穿线

槽。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、该电器热保护器装配结构,通过活动板对限位板进行限位,便于对电流热保护器进行固定,当电流热保护器需要维护或更换时,使得拆卸过程同样简单快捷,便于对其进行拆卸维修,提高维修效率,降低因设备停机而造成的生产损失,提高设备的生产效率,提高设备运行的稳定性。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0017] 图1为本实用新型的一种电器热保护器装配结构结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型第二连接柱示意图;

[0019] 图3为本实用新型电流热保护器示意图;

[0020] 图4为本实用新型活动板示意图。

[0021] 附图标记:1、第一热保护器安装罩;2、第二热保护器按照;3、穿线槽;4、螺栓;5、第一连接柱;6、第二连接柱;7、热保护器安装座;8、电流热保护器;9、滑槽;10、滑块;11、活动板;12、限位板;13、固定杆;14、弹簧;15、第一限位块;16、第二限位块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,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。

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种电器热保护器装配结构,包括第一热保护器安装罩1,第一热保护器安装罩1的内部固定连接有热保护器安装座7,热保护器安装座7上固定安装有电流热保护器8,限位组件,限位组件设置在热保护器安装座7上,限位组件包括限位板12,限位板12固定连接在电流热保护器8上,限位板12呈“L”形,热保护器安装座7的内部滑动连接有活动板11,活动板11与限位板12卡接,热保护器安装座7的表面固定连接有固定杆13,活动板11与固定杆13滑动连接,固定杆13的表面套接有弹簧14。

[0027] 限位组件的数量有两个,分别对称设置在热保护器安装座7的左右两侧。

[0028] 电流热保护器8的表面固定连接有四个滑块10,热保护器安装座7的表面开设有四个滑槽9,四个滑块10分别与对应的滑槽9滑动连接。

[0029] 第一热保护器安装罩1上设置有第二热保护器按照2,第一热保护器安装罩1的内壁固定连接有四个第一连接柱5,第二热保护器按照2的内壁固定连接有四个第二连接柱6,四个第二连接柱6分别与对应的第一连接柱5滑动连接,第一连接柱5和第二连接柱6的内部设置有螺栓4,第一热保护器安装罩1和第二热保护器按照2之间通过螺栓4固定连接。

[0030] 第一热保护器安装罩1和第二热保护器按照2的表面均开设有两个穿线槽3。

[0031] 在使用该装置时,首先将设备的导线穿过穿线槽3与电流热保护器8电性连接,便于通过电流热保护器8对电器设备进行热保护,当电流热保护器8使用一段时间后其内部的电器元件可能会产生老化,导致其敏感度降低,为了保证设备的正常运行和安全性,需要定期检查和更换这些老化部件,这时也需要拆卸电流热保护器8,在拆卸的过程中首先使用工具将螺栓4拆卸下来,并将第二热保护器按照2与第一热保护器安装罩1分离。将电流热保护器8暴露出来,将链接在电流热保护器8上的导线拆卸下来,然后将活动板11向电流热保护器8的方向挤压,活动板11对弹簧14进行挤压,活动板11在固定杆13的表面滑动,使得第二限位块16与热保护器安装座7相接触,使得活动板11与限位板12分离。

[0032] 向上拔出电流热保护器8,使电流热保护器8与热保护器安装座7分离,电流热保护器8带动滑块10在滑槽9的内部滑动,便于对电流热保护器8进行拆卸,便于对电流热保护器8内部的老化元件进行更换。

[0033] 当对电流热保护器8内部的老化元件更换完成后,电流热保护器8的安装过程中与拆卸过程相反,通过活动板11对限位板12进行限位,滑槽9对滑块10进行限位,便于对电流热保护器8进行固定,防止在电流热保护器8使用的过程中电流热保护器8发生移位,提升电流热保护器8运行时的稳定性。

[0034] 进一步地,通过活动板11对限位板12进行限位,便于对电流热保护器8进行固定,当电流热保护器8需要维护或更换时,使得拆卸过程同样简单快捷,便于对其进行拆卸维修,提高维修效率,降低因设备停机而造成的生产损失,提高设备的生产效率,提高设备运行的稳定性。

[0035] 通过滑槽9和滑块10的使用,便于对电流热保护器8进行限位,限位设计可以确保电流热保护器8在设备中的位置稳定,不会因为振动或移动而影响到其正常工作,防止电流热保护器8在设备运行时发生意外脱落或损坏,提高设备的整体安全性和可靠性,减少电流热保护器8在设备中受到的机械应力和热应力,从而延长其使用寿命。

[0036] 工作原理:在使用该装置时,首先将设备的导线穿过穿线槽3与电流热保护器8电性连接,便于通过电流热保护器8对电器设备进行热保护,当电流热保护器8使用一段时间后其内部的电器元件可能会产生老化,导致其敏感度降低,为了保证设备的正常运行和安全性,需要定期检查和更换这些老化部件,这时也需要拆卸电流热保护器8,在拆卸的过程中首先使用工具将螺栓4拆卸下来,并将第二热保护器按照2与第一热保护器安装罩1分离。将电流热保护器8暴露出来,将链接在电流热保护器8上的导线拆卸下来,然后将活动板11向电流热保护器8的方向挤压,活动板11对弹簧14进行挤压,活动板11在固定杆13的表面滑动,使得第二限位块16与热保护器安装座7相接触,使得活动板11与限位板12分离。

[0037] 向上拔出电流热保护器8,使电流热保护器8与热保护器安装座7分离,电流热保护器8带动滑块10在滑槽9的内部滑动,便于对电流热保护器8进行拆卸,便于对电流热保护器8内部的老化元件进行更换。

[0038] 当对电流热保护器8内部的老化元件更换完成后,电流热保护器8的安装过程中与拆卸过程相反,通过活动板11对限位板12进行限位,滑槽9对滑块10进行限位,便于对电流热保护器8进行固定,防止在电流热保护器8使用的过程中电流热保护器8发生移位,提升电流热保护器8运行时的稳定性。

[0039] 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。

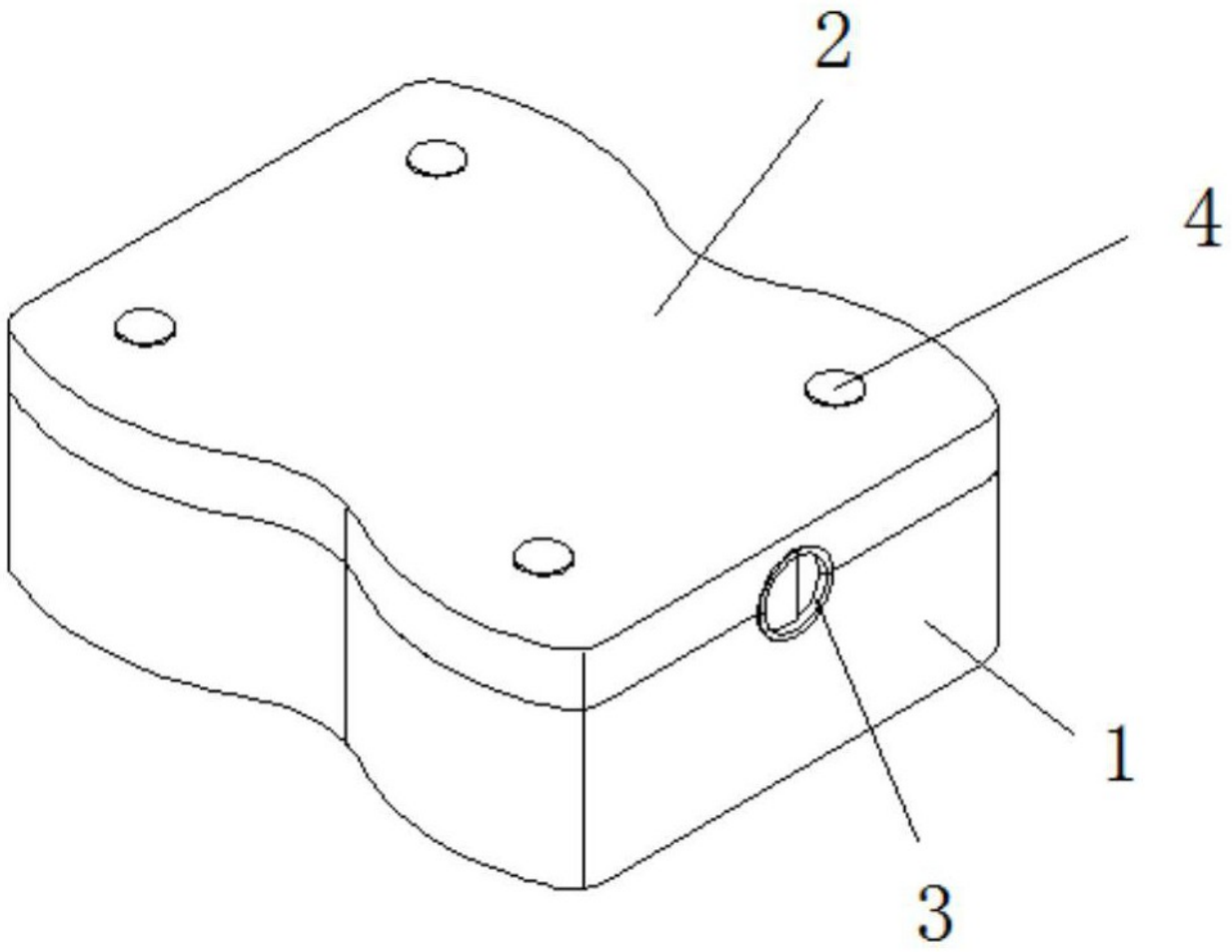


图 1

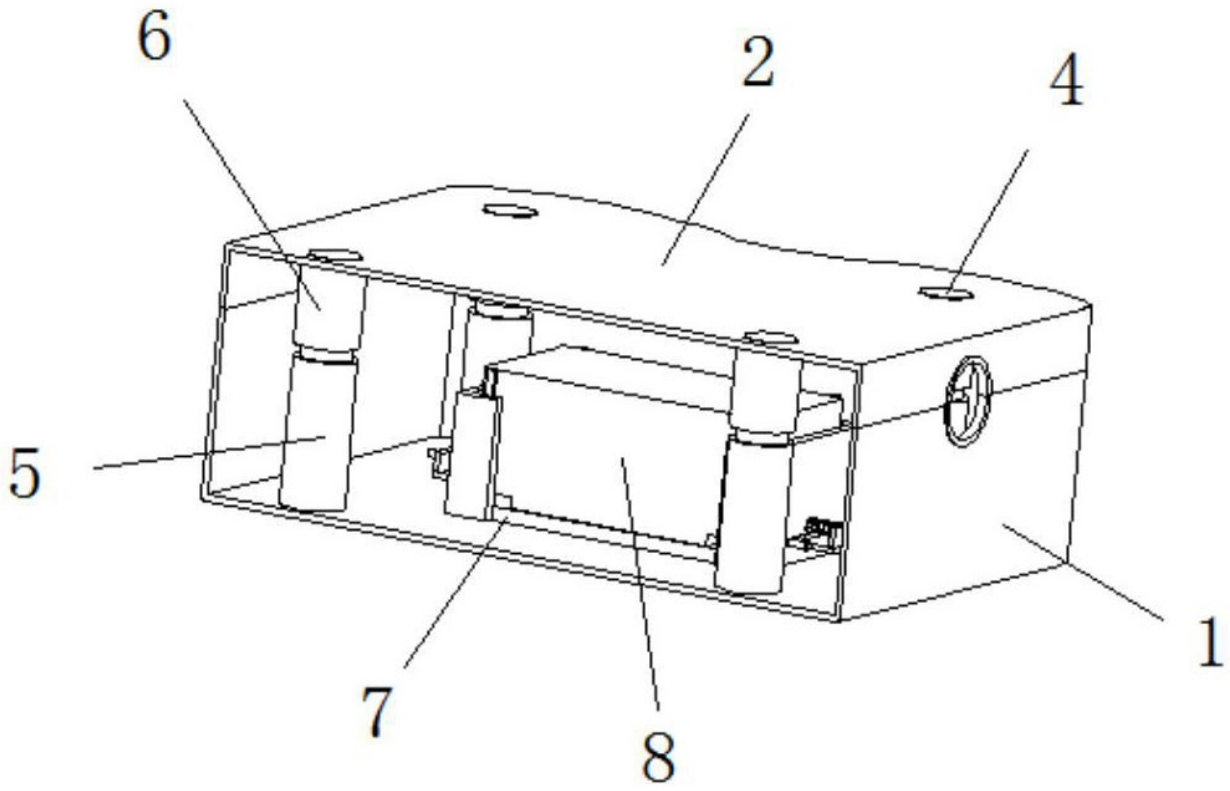


图 2

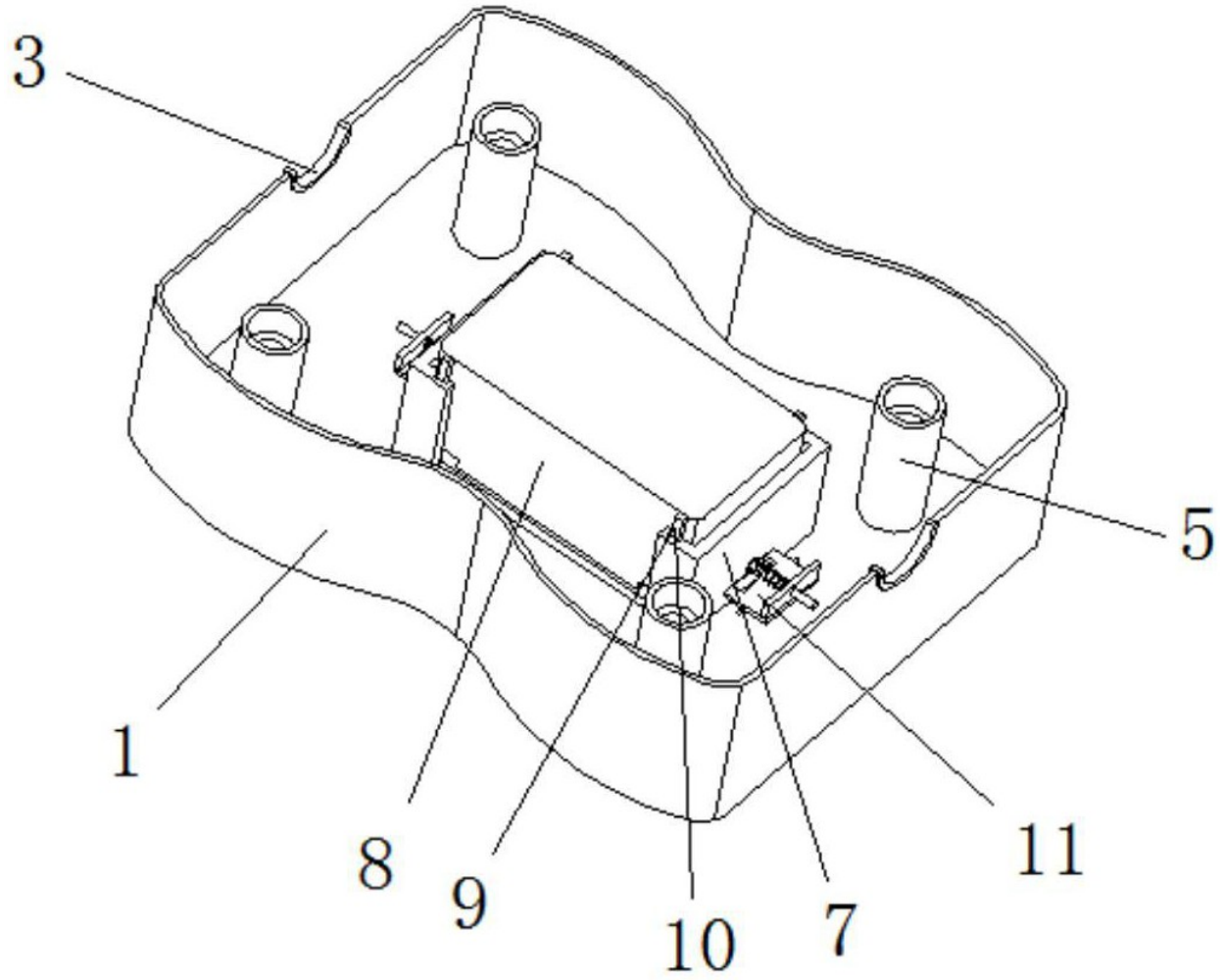


图 3

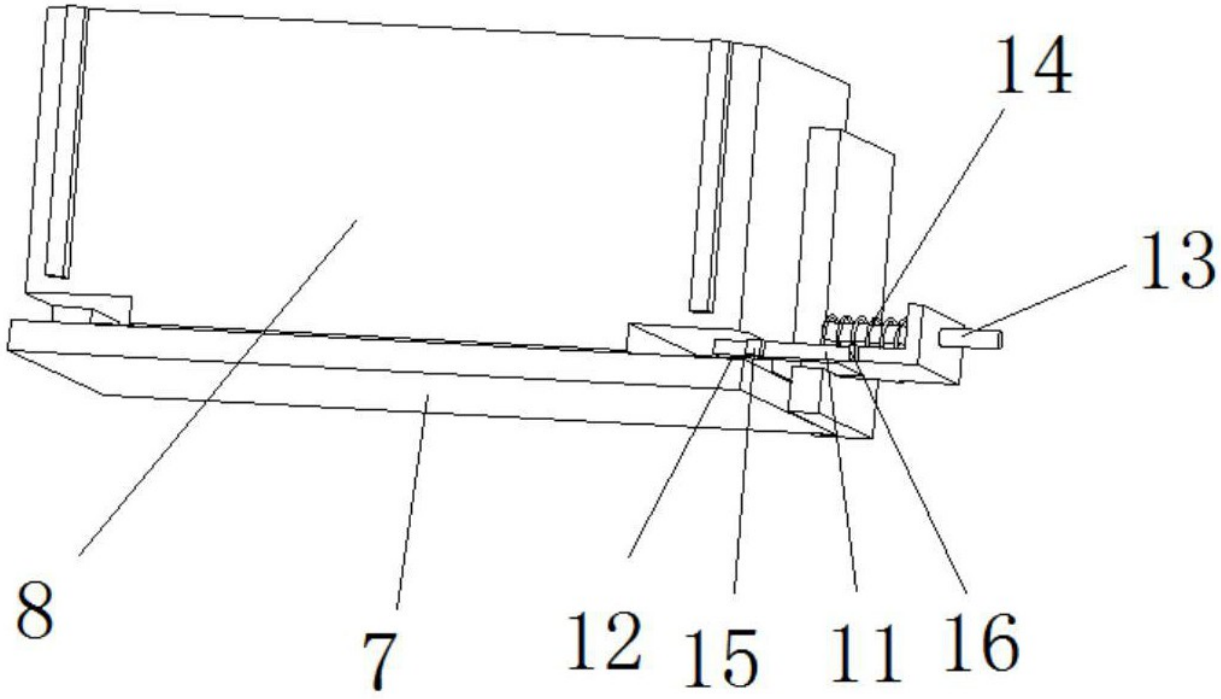


图 4