(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219696314 U
(45)授权公告日 2023.09.15

(21)申请号 202321116466.9

(22)申请日 2023.05.08

(73)专利权人 浙江赵泰电子科技有限公司
地址 325611 浙江省温州市乐清市清江镇谢屏村外岙成功路42号

(72)发明人 赵章微

(74)专利代理机构 深圳市神州联合知识产权代理事务所(普通合伙) 44324
专利代理师 刘文治

(51)Int.Cl.
H01H 23/12(2006.01)
H01H 23/04(2006.01)

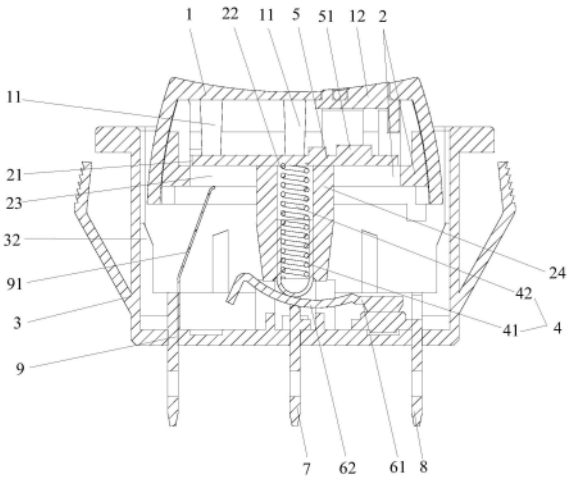
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种翘板开关

(57)摘要

本实用新型属于开关领域,特别涉及到了一种翘板开关,该翘板开关包括有按钮、内套、主体、铜套组件、线路板、翘片、第一端子、第二端子、第三端子,内套上侧设置有用于安装线路板的安装槽,线路板可拆卸式设置在安装槽内,内套下侧对应安装槽处设置有第一通孔和第二通孔,第一通孔和第二通孔均贯通至安装槽,按钮下侧设置有抵持柱,内套与按钮连接,抵持柱抵持在线路板上侧,内套或者按钮与主体铰接;第三端子上端穿过第二通孔与线路板连接,铜套组件设置在第一通孔处。在本实用新型中,在线路板安装在安装槽内后,通过盖合按钮以让抵持柱抵持固定住线路板的位置,安装更加方便,可以有效的提高生产组装效率。



CN 219696314 U

1.一种翘板开关,该翘板开关包括有按钮、内套、主体、铜套组件、线路板、翘片、第一端子、第二端子、第三端子,所述翘片活动设置在主体内,所述第一端子、第二端子、第三端子均固定设置在主体内,且第一端子、第二端子、第三端子下端均伸出于主体外,所述第一端子上端与翘片下侧活动抵持,所述第二端子上端与翘片下侧对应;

其特征在于,所述内套上侧设置有用于安装线路板的安装槽,所述线路板可拆卸式设置在安装槽内,所述内套下侧对应安装槽处设置有第一通孔和第二通孔,所述第一通孔和第二通孔均贯通至安装槽,所述按钮下侧设置有抵持柱,所述内套与按钮连接,所述抵持柱抵持在线路板上侧,所述内套或者按钮与主体铰接;所述第三端子上端穿过第二通孔与线路板连接,所述铜套组件设置在第一通孔处,所述铜套组件上端与线路板连接,所述铜套组件下端活动抵持在翘片上侧。

2.根据权利要求1所述的一种翘板开关,其特征在于,所述按钮与主体铰接,所述按钮半包覆在内套外侧,且按钮内侧与内套外侧卡接。

3.根据权利要求1所述的一种翘板开关,其特征在于,所述第一通孔与线路板中部位置对应,且所述抵持柱抵持在线路板中部位置处。

4.根据权利要求3所述的一种翘板开关,其特征在于,抵持柱数量为多个,多个抵持柱分别抵持在线路板中部位置处和后端位置处。

5.根据权利要求1所述的一种翘板开关,其特征在于,所述内套下侧设置有导向柱,所述第一通孔从导向柱下端贯穿导通至安装槽,所述铜套组件包括有铜套和弹簧,所述铜套活动设置在第一通孔内,所述弹簧设置在铜套上端和线路板下侧之间,以使铜套和线路板连接;且铜套下端显露于导向柱下端外,并活动抵持在翘片上侧。

6.根据权利要求1所述的一种翘板开关,其特征在于,所述翘片包括有导通部和整体呈弧形的弧形部,导通部和弧形部固定,所述弧形部两侧均设置有导向部,所述主体内设置有两条竖直相对的导向槽,弧形部两侧的导向部分别活动设置在两个导向槽内,所述第一端子上端活动抵持在弧形部下侧,所述导通部下侧与第二端子对应。

7.根据权利要求1所述的一种翘板开关,其特征在于,该翘板开关还包括有导电片,所述导电片两端分别与第三端子上端、线路板连接。

8.根据权利要求1所述的一种翘板开关,其特征在于,所述线路板上侧设置有LED灯,所述按钮对应LED灯处设置有可以透光的透光部。

9.根据权利要求1所述的一种翘板开关,其特征在于,所述主体内对应按钮前后端均设置有对按钮、内套旋转角度进行限位的限位凸起。

一种翘板开关

技术领域

[0001] 本实用新型属于开关领域,特别涉及到了一种翘板开关结构。

背景技术

[0002] 翘板开关常用作电子设备的电源开关,其可分为单刀双掷和双刀双掷等几种。翘板开关一般由壳体、翘板按钮和翘板触片组成,翘板按钮和翘板触片可以分别可转动地设置于壳体的容置腔内,翘板按钮的两端分别向下按动,翘板按钮的底部沿翘板触片移动,使翘板触片绕支撑部来回摆动,实现导通或断电功能。

[0003] 现有的翘板开关在安装上较为麻烦,如在先专利公开了一种翘板开关(申请号为CN202120580374.0),包括开关本体、按钮组件和线路板组件,按钮组件可运动地安装于开关本体上,其侧面设有供线路板组件插入的插槽;线路板组件,具有线路板以及设于线路板上、用于指示开关通断状态的LED灯。在装配时,将线路板组件从按钮组件的侧面插入至插槽内;在该种安装方式中,为了保证线路板组件安装后的稳定性,该插槽的宽度应当只是微大于线路板组件的侧边的厚度的,在进行安装的时候,需要通过将线路板组件与插槽进行完全对准之后才能进行安装,该安装过程较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型的首要目的在于提供一种翘板开关,该翘板开关的安装更加方便,可以有效的提高生产组装效率。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下。

[0006] 一种翘板开关,该翘板开关包括有按钮、内套、主体、铜套组件、线路板、翘片、第一端子、第二端子、第三端子,所述翘片活动设置在主体内,所述第一端子、第二端子、第三端子均固定设置在主体内,且第一端子、第二端子、第三端子下端均伸出于主体外,所述第一端子上端与翘片下侧活动抵持,所述第二端子上端与翘片下侧对应;

[0007] 其特征在于,所述内套上侧设置有用于安装线路板的安装槽,所述线路板可拆卸式设置在安装槽内,所述内套下侧对应安装槽处设置有第一通孔和第二通孔,所述第一通孔和第二通孔均贯通至安装槽,所述按钮下侧设置有抵持柱,所述内套与按钮连接,所述抵持柱抵持在线路板上侧,所述内套或者按钮与主体铰接;所述第三端子上端穿过第二通孔与线路板连接,所述铜套组件设置在第一通孔处,所述铜套组件上端与线路板连接,所述铜套组件下端活动抵持在翘片上侧。

[0008] 在该翘板开关中,通过按压按钮以带动内套在主体内旋转,以控制铜套组件下端在翘片上侧处活动,进而控制翘片与第二端子上端是否抵持导通,以实现其开关效果。而基于内套的安装槽的设置,使得线路板安装时,可以直接放入安装,相较于滑槽推入式的设置,该种方式安装时的对准难度更小,在线路板安装在安装槽内后,通过盖合按钮以让抵持柱抵持固定住线路板的位置,安装更加方便,可以有效的提高生产组装效率。

[0009] 进一步的,所述按钮与主体铰接,所述按钮半包覆在内套外侧,且按钮内侧与内套

外侧卡接。

[0010] 进一步的，所述第一通孔与线路板中部位置对应，且所述抵持柱抵持在线路板中部位置处。在现有的线路板滑槽推入式安装的设计中，线路板通过滑槽固定其侧边以实现对其位置固定，然而现有技术中的铜套弹簧结构为抵持在线路板中部位置，长期使用下，会出现线路板中部位置变形的风险；而通过抵持柱抵持在线路板中部位置处的设置，则可以避免出现该种风险。

[0011] 进一步的，抵持柱数量为多个，多个抵持柱分别抵持在线路板中部位置处和后端位置处。多个抵持柱的设置，使得线路板安装后，位置更加稳定。

[0012] 进一步的，所述内套下侧设置有导向柱，所述第一通孔从导向柱下端贯穿导通至安装槽，所述铜套组件包括有铜套和弹簧，所述铜套活动设置在第一通孔内，所述弹簧设置在铜套上端和线路板下侧之间，以使铜套和线路板连接；且铜套下端显露于导向柱下端外，并活动抵持在翘片上侧。

[0013] 进一步的，所述翘片包括有导通部和整体呈弧形的弧形部，导通部和弧形部固定，所述弧形部两侧均设置有导向部，所述主体内设置有两条竖直相对的导向槽，弧形部两侧的导向部分别活动设置在两个导向槽内，所述第一端子上端活动抵持在弧形部下侧，所述导通部下侧与第二端子对应。

[0014] 进一步的，该翘板开关还包括有导电片，所述导电片两端分别与第三端子上端、线路板连接。

[0015] 进一步的，所述线路板上侧设置有LED灯，所述按钮对应LED灯处设置有可以透光的透光部。

[0016] 进一步的，所述主体内对应按钮前后端均设置有对按钮、内套旋转角度进行限位的限位凸起。

[0017] 本实用新型的有益效果在于，基于内套的安装槽的设置，使得线路板安装时，可以直接放入安装，相较于滑槽推入式的设置，该种方式安装时的对准难度更小，在线路板安装在安装槽内后，通过盖合按钮以让抵持柱抵持固定住线路板的位置，安装更加方便，可以有效的提高生产组装效率。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型的剖视图。

[0020] 图3是内套、线路板的爆炸图。

[0021] 图4是翘片、第一端子、第二端子、第三端子、主体的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0023] 参见图1-4，本实施例提供一种翘板开关，该翘板开关包括有按钮1、内套2、主体3、铜套组件4、线路板5、翘片6、第一端子7、第二端子8、第三端子9，翘片6活动设置在主体3内，

第一端子7、第二端子8、第三端子9均固定设置在主体3上，且第一端子7、第二端子8、第三端子9下端均伸出于主体3外，第一端子7上端与翘片6下侧活动抵持，第二端子8上端与翘片6下侧对应；

[0024] 其特征在于，内套2上侧设置有用于安装线路板5的安装槽21，线路板5可拆卸式设置在安装槽21内，内套2下侧对应安装槽21处设置有第一通孔22和第二通孔23，第一通孔22和第二通孔23均贯通至安装槽21，按钮1下侧设置有抵持柱11，内套2与按钮1连接，抵持柱11抵持在线路板5上侧，内套2或者按钮1与主体3铰接；第三端子9上端穿过第二通孔23与线路板5连接，铜套组件4设置在第一通孔22处，铜套组件4上端与线路板5连接，铜套组件4下端活动抵持在翘片6上侧。

[0025] 在本实施例中，按钮1与主体3铰接，按钮1半包覆在内套2外侧，且按钮1内侧与内套2外侧卡接。

[0026] 在本实施例中，第一通孔22与线路板5中部位置对应，且抵持柱11抵持在线路板5中部位置处。

[0027] 在本实施例中，抵持柱11数量为多个，多个抵持柱11分别抵持在线路板5中部位置处和后端位置处。

[0028] 在本实施例中，内套2下侧设置有导向柱24，第一通孔22从导向柱24下端贯穿导通至安装槽21，铜套组件4包括有铜套41和弹簧42，铜套42活动设置在第一通孔22内，弹簧42设置在铜套41上端和线路板5下侧之间，以使铜套41和线路板5连接；且铜套41下端显露于导向柱24下端外，并活动抵持在翘片6上侧。

[0029] 在本实施例中，翘片6包括有导通部61和整体呈弧形的弧形部62，导通部61和弧形部62固定，弧形部62两侧均设置有导向部63，主体3内设置有两条竖直相对的导向槽31，弧形部62两侧的导向部63分别活动设置在两个导向槽31内，第一端子7上端活动抵持在弧形部62下侧，导通部61下侧与第二端子8对应。

[0030] 在本实施例中，该翘板开关还包括有导电片91，导电片两端分别与第三端子9上端、线路板5连接。

[0031] 在本实施例中，线路板5上侧设置有LED灯51，按钮1对应LED灯51处设置有可以透光的透光部12。

[0032] 在本实施例中，主体3内对应按钮1前后端均设置有对按钮1、内套2旋转角度进行限位的限位凸起32。

[0033] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

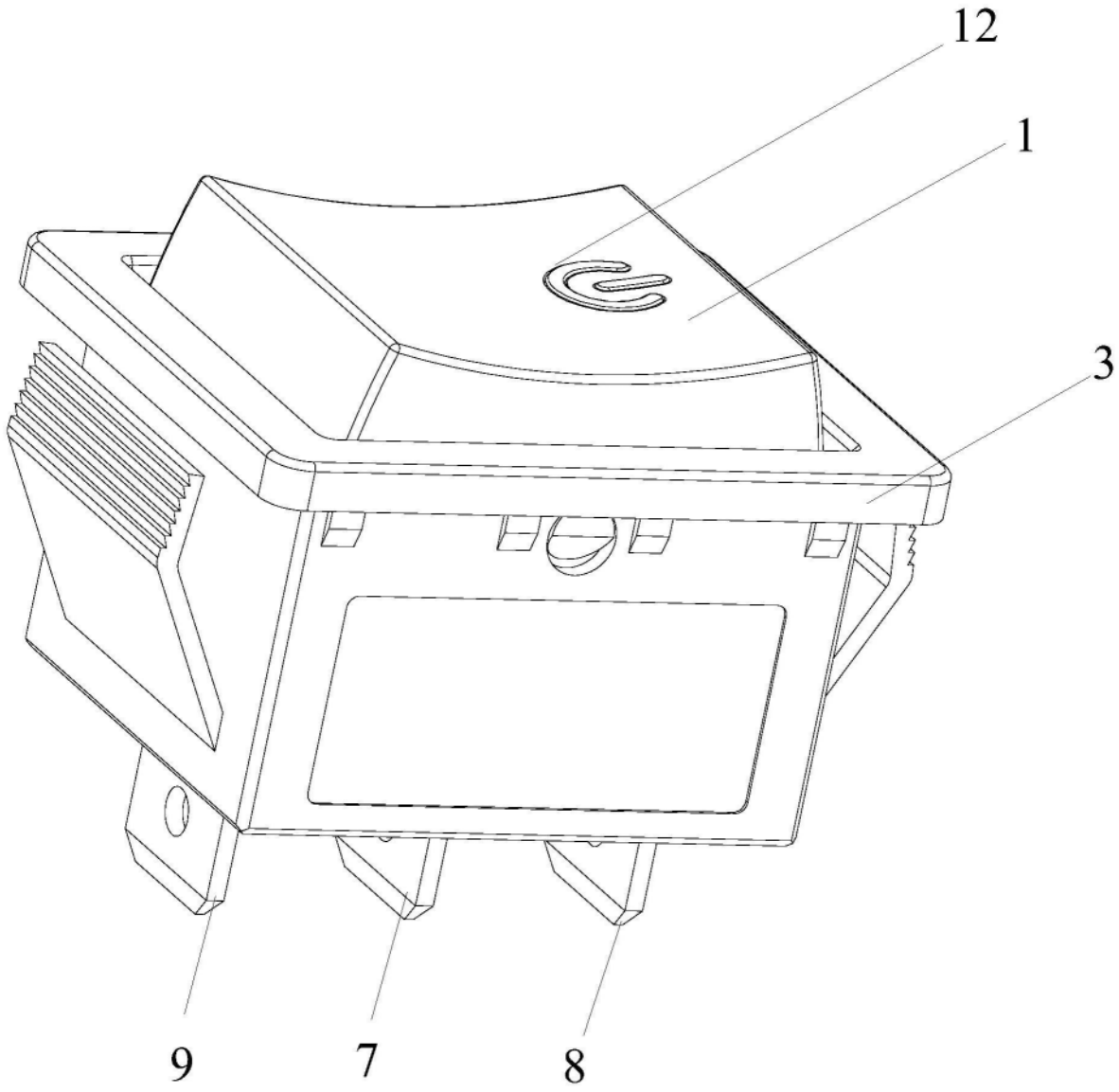


图1

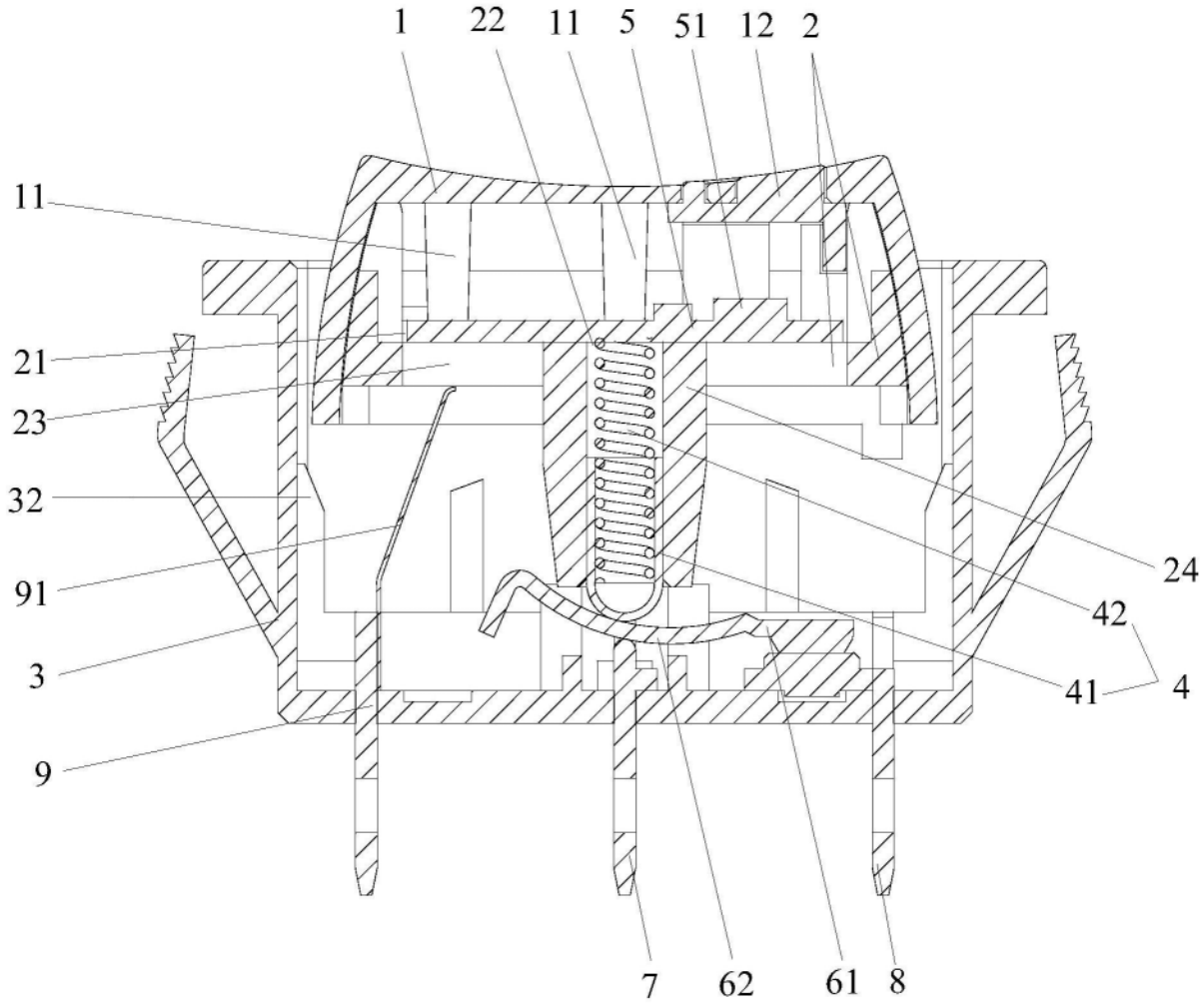


图2

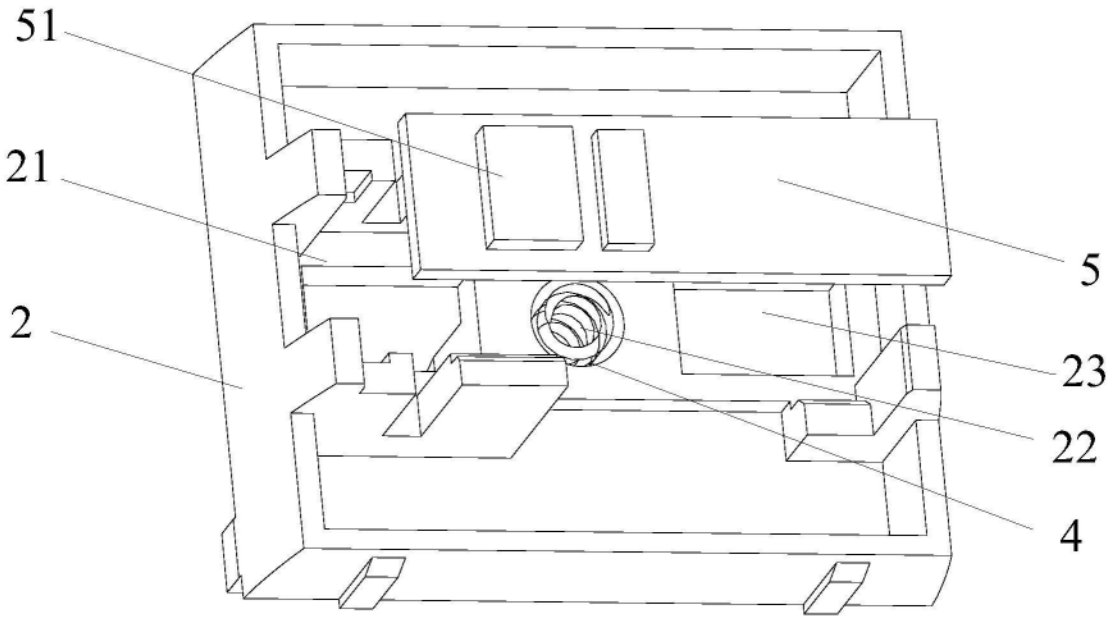


图3

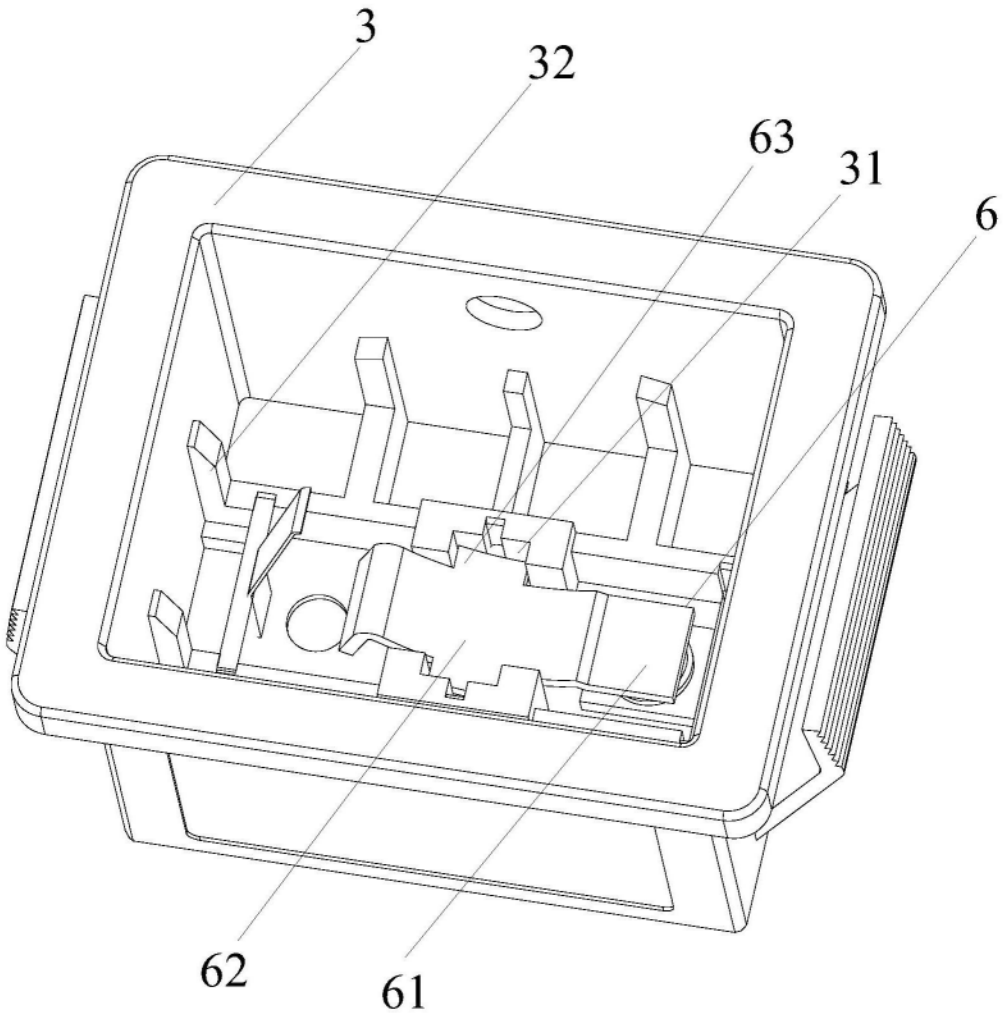


图4