



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221407726 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202322739276.9

(22) 申请日 2023.10.12

(73) 专利权人 浙江正泰建筑电器有限公司

地址 325603 浙江省温州市乐清市温州大桥工业园区

(72) 发明人 杨华妹 汤海明 郑立清 赵德贵
项培炜 戈献勋

(74) 专利代理机构 北京卓言知识产权代理事务所(普通合伙) 11365

专利代理师 王蒯智 龚清媛

(51) Int. Cl.

H01R 13/502 (2006.01)

H01H 9/02 (2006.01)

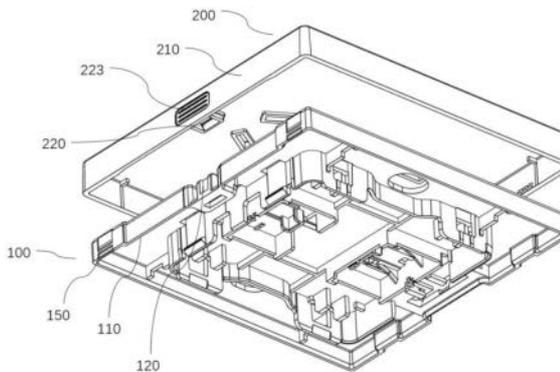
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 实用新型名称

面板组件及插座、开关

(57) 摘要

本实用新型提供一种面板组件及插座、开关,包括:安装架和装饰面板;所述安装架临靠其第一侧壁的位置设置有第一卡合结构;所述装饰面板对应所述第一卡合结构的第二侧壁设置有与所述第一卡合结构互相配合的第一扣合结构,其中,所述第二侧壁与所述安装架的第一侧壁之间设置有间隙,所述间隙的间距不小于所述第一卡合结构与所述第一扣合结构的脱扣距离;所述第二侧壁可在外力作用下使所述第一扣合结构向所述第一侧壁的方向移动以脱离所述第一卡合结构。相对于传统的装饰面板安装结构,拆卸时需要专用的工具进行拆卸,本实施例只需要按压第二侧壁即可实现拆卸,效率更高,也不会轻易损坏装饰面板和墙壁。



1. 一种面板组件,包括:安装架(100)和装饰面板(200);其特征在于:
所述安装架(100)临靠其第一侧壁(110)的位置设置有第一卡合结构(120);
所述装饰面板(200)对应所述第一卡合结构(120)的第二侧壁(210)设置有与所述第一卡合结构(120)互相配合的第一扣合结构(220),其中,所述第二侧壁(210)与所述安装架(100)的第一侧壁(110)之间设置有间隙(300),所述间隙(300)的间距不小于所述第一卡合结构(120)与所述第一扣合结构(220)的脱扣距离;
所述第二侧壁(210)可在外力作用下使所述第一扣合结构(220)向所述第一侧壁(110)的方向移动以脱离所述第一卡合结构(120)。
2. 根据权利要求1所述的面板组件,其特征在于:所述安装架(100)临靠所述第一侧壁(110)的边缘设置有下沉槽(130),所述第一卡合结构(120)由所述下沉槽(130)底部向所述装饰面板(200)方向延伸形成。
3. 根据权利要求1或2所述的面板组件,其特征在于:所述第一扣合结构(220)为由所述第二侧壁(210)内侧壁面向装饰面板(200)内部延伸的U形结构,其中,U形结构的两个端部连接在所述第二侧壁(210)上,所述第一卡合结构(120)为L形结构。
4. 根据权利要求3所述的面板组件,其特征在于:所述第一扣合结构(220)与所述第二侧壁(210)的连接处设置有第一加强肋(227)。
5. 根据权利要求3所述的面板组件,其特征在于:所述第一扣合结构(220)的扣合部(221)为楔形结构,其扣入侧(2211)为楔形面,其扣合侧(2212)设置有凸出的加强部(2213)。
6. 根据权利要求1所述的面板组件,其特征在于:所述第二侧壁(210)内侧壁面设置有第二内凹区域(211)以增大所述间隙(300)的间距,所述第一扣合结构(220)设置在所述第二内凹区域(211)范围内。
7. 根据权利要求6所述的面板组件,其特征在于:所述第一侧壁(110)的外壁面设置有第一内凹区域(111)以增大所述间隙(300)的间距,所述第一卡合结构(120)设置在所述第一内凹区域(111)范围内。
8. 根据权利要求7所述的面板组件,其特征在于:所述第一侧壁(110)的两端设有与第二侧壁(210)紧贴的两个第一定位区域,两个第一定位区域分别位于第一内凹区域(111)两侧,所述第二侧壁(210)的两端对应的设置有两个第二定位区域,两个第二定位区域分别位于第二内凹区域(211)两侧,第二定位区域用于与第一定位区域紧贴定位。
9. 根据权利要求8所述的面板组件,其特征在于:第二内凹区域(211)的长度占第二侧壁(210)的长度大于70%,第一内凹区域(111)的长度占第一侧壁(110)的长度大于70%。
10. 根据权利要求1或7所述的面板组件,其特征在于:间隙(300)的间距大于5mm。
11. 根据权利要求8所述的面板组件,其特征在于:所述第一侧壁(110)的两端还设置有第三卡合结构(150),第三卡合结构(150)位于第一定位区域,所述第二侧壁(210)的两端对应的设置有第三扣合结构(250),第三扣合结构(250)位于第二定位区域,其中,所述第三扣合结构(250)可在所述装饰面板(200)在相反于安装方向上移动时直接与第三卡合结构(150)脱扣。
12. 根据权利要求11所述的面板组件,其特征在于:所述第三卡合结构(150)的卡合面(151)为斜面。

13. 根据权利要求12所述的面板组件,其特征在于:所述第三扣合结构(250)由多段结构组合而成。

14. 根据权利要求2所述的面板组件,其特征在于:所述下沉槽(130)的底部设置有与所述第一卡合结构(120)形状相对应的开口(133)。

15. 根据权利要求1所述的面板组件,其特征在于:所述第二侧壁(210)对应所述第一扣合结构(220)的外侧壁面设置有按压槽(223)。

16. 根据权利要求15所述的面板组件,其特征在于:所述按压槽(223)底部设置有凸出的凸台(2231),所述凸台(2231)的表面设置有防滑纹(2232)。

17. 根据权利要求1所述的面板组件,其特征在于:所述安装架(100)上与所述第一侧壁(110)相对的第三侧壁(160)设置有第二卡合结构(140),所述装饰面板(200)上与所述第二侧壁(210)相对的第四侧壁(260)设置有第二扣合结构(240)。

18. 一种插座,包括插套组件以及盖设于所述插套组件上的面板组件,其特征在于:所述面板组件为权利要求1-17任一所述的面板组件。

19. 一种开关,包括开关组件以及盖设于所述开关组件上的面板组件,其特征在于:所述面板组件为权利要求1-17任一所述的面板组件。

面板组件及插座、开关

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备领域,具体涉及一种面板组件及插座、开关。

背景技术

[0002] 墙壁插座就是安装在墙壁上使用的电器开关与插座,是用来接通和断开电路使用的家用电器。有一个或一个以上电路接线可插入的座(由两个或三个插套组成),通过它可插入各种接线,便于与其他电路接通。墙壁开关是安装在墙壁上使用的电器开关,用来接通和断开电路的,控制照明灯的开关。

[0003] 通常,墙壁插座或墙壁开关均设置有面板组件,一来可以用以对墙壁内的开关组件或插套组件进行限位,二来可以起到墙面美观的效果。墙壁插座或墙壁开关的面板组件结构因功能不同而结构不同,不同主要在于功能区不同,例如用于墙壁插座的面板组件,需要具有与内部插套组件对应的插孔,以及对应的限位结构,而墙壁开关的面板组件一般功能区直接是镂空的,露出开关组件,但同样也设置有限位结构。目前面板组件一般包括安装架和装饰面板,其中,安装架装配到预先设置在墙上的固定架上,然后装饰面板再装配到安装架上,实现面板组件的整体安装。

[0004] 目前市面上在拆卸开关或者插座时,均需借用工具,在拆卸过程中,极易伤害到墙面,而且还过程繁琐,效率低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种面板组件及插座、开关。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种面板组件,包括:安装架和装饰面板;

[0008] 所述安装架临靠其第一侧壁的位置设置有第一卡合结构;

[0009] 所述装饰面板对应所述第一卡合结构的第二侧壁设置有与所述第一卡合结构互相配合的第一扣合结构,其中,所述第二侧壁与所述安装架的第一侧壁之间设置有间隙,所述间隙的间距不小于所述第一卡合结构与所述第一扣合结构的脱扣距离;

[0010] 所述第二侧壁可在外力作用下使所述第一扣合结构向所述第一侧壁的方向移动以脱离所述第一卡合结构。

[0011] 优选的,所述安装架临靠所述第一侧壁的边缘设置有下沉槽,所述第一卡合结构由所述下沉槽底部向所述装饰面板方向延伸形成。

[0012] 优选的,所述第一扣合结构为由所述第二侧壁内侧壁面向装饰面板内部延伸的U形结构,其中,U形结构的两个端部连接在所述第二侧壁上,所述第一卡合结构为L形结构。

[0013] 优选的,所述第一扣合结构与所述第二侧壁的连接处设置有第一加强肋。

[0014] 优选的,所述第一扣合结构的扣合部为楔形结构,其扣入侧为楔形面,其扣合侧设置有凸出的加强部。

[0015] 优选的,所述第二侧壁内侧壁面设置有第二内凹区域以增大所述间隙的间距,所

述第一扣合结构设置在所述第二内凹区域范围内。

[0016] 优选的,所述第一侧壁的外壁面设置有第一内凹区域以增大所述间隙的间距,所述第一卡合结构设置在所述第一内凹区域范围内。

[0017] 优选的,所述第一侧壁的两端设有与第二侧壁紧贴的两个第一定位区域,两个第一定位区域分别位于第一内凹区域两侧,所述第二侧壁的两端对应的设置有两个第二定位区域,两个第二定位区域分别位于第二内凹区域两侧,第二定位区域用于与第一定位区域紧贴定位。

[0018] 优选的,第二内凹区域的长度占第二侧壁的长度大于70%,第一内凹区域的长度占第一侧壁的长度大于70%。

[0019] 优选的,间隙的间距大于5mm。

[0020] 优选的,所述第一侧壁的两端还设置有第三卡合结构,第三卡合结构位于第一定位区域,所述第二侧壁的两端对应的设置有第三扣合结构,第三扣合结构位于第二定位区域,其中,所述第三扣合结构可在所述装饰面板在相反于安装方向上移动时直接与第三卡合结构脱扣。

[0021] 优选的,所述第三卡合结构的卡合面为斜面。

[0022] 优选的,所述第三扣合结构由多段结构组合而成。

[0023] 优选的,所述下沉槽的底部设置有与所述第一卡合结构形状相对应的开口。

[0024] 优选的,所述第二侧壁对应所述第一扣合结构的外侧壁面设置有按压槽。

[0025] 优选的,所述按压槽底部设置有凸出的凸台,所述凸台的表面设置有防滑纹。

[0026] 优选的,所述安装架上与所述第一侧壁相对的第三侧壁设置有第二卡合结构,所述装饰面板上与所述第二侧壁相对的第四侧壁设置有第二扣合结构。

[0027] 本实用新型还提供一种插座,包括插套组件以及盖设于所述插套组件上的面板组件,其所述面板组件为任一上述技术方案的面板组件。

[0028] 本实用新型还提供一种开关,包括开关组件以及盖设于所述开关组件上的面板组件,所述面板组件为任一上述技术方案的面板组件。

[0029] 本实用新型实施例的面板组件中,安装架临靠其第一侧壁的位置设置有第一卡合结构;所述装饰面板对应所述第一卡合结构的第二侧壁设置有与所述第一卡合结构互相配合的第一扣合结构,其中,所述第二侧壁与所述安装架的第一侧壁之间设置有间隙,所述间隙的间距不小于所述第一卡合结构与所述第一扣合结构的脱扣距离;所述第二侧壁可在外力作用下使所述第一扣合结构向所述第一侧壁的方向移动以脱离所述第一卡合结构。相对于传统的装饰面板安装结构,拆卸时需要专用的工具进行拆卸,本实施例只需要按压第二侧壁即可实现拆卸,效率更高,也不会轻易损坏装饰面板和墙壁。

[0030] 此外,所述第一侧壁的外壁面设置有第一内凹区域,所述第二侧壁内侧壁面设置有第二内凹区域以增大所述间隙的间距,不仅使得第二侧壁具有弹性而且使得间隙的间距能够做到更大。

[0031] 此外,第一侧壁和第二侧壁两端的第一定位区域和第二定位区域,第二定位区域用于与第一定位区域紧贴定位,使第一侧壁和第二侧壁之间既有间隙也不会位移,安装架和装饰面板的各侧壁完美契合。

附图说明

[0032] 图1是本实用新型实施例面板组件的结构分解示意图；

[0033] 图2是本实用新型实施例面板组件的结构示意图；

[0034] 图3是本实用新型实施例安装架的结构示意图；

[0035] 图4是本实用新型实施例装饰面板的剖面结构示意图(局部)；

[0036] 图5是本实用新型实施例装饰面板的剖面结构示意图(另一视角,局部)；

[0037] 图6是本实用新型实施例安装架的剖面结构示意图(局部)；

[0038] 图7是本实用新型实施例面板组件结构分解示意图(另一视角)。

[0039] 图中附图标记如下：

[0040] 安装架100、装饰面板200、第一侧壁110、第一内凹区域111、开口113第一卡合结构120、卡合部121、下沉槽130、第二卡合结构140、第三卡合结构150、第三侧壁160、插孔结构190、第二侧壁210、第二内凹区域211、第一扣合结构220、扣合部221、扣入侧2211、扣合侧2212、加强部2213、按压槽223、凸台2231、防滑纹2232、第一加强肋227、第二扣合结构240、第三扣合结构250、第四侧壁260。

具体实施方式

[0041] 以下结合附图给出的实施例,进一步说明本实用新型的面板组件的具体实施方式。本实用新型的面板组件不限于以下实施例的描述。

[0042] 实施例一

[0043] 墙壁插座是安装在墙壁上使用的电器开关与插座,是用来接通和断开电路使用的家用电器。有一个或一个以上电路插头可插入的插套组件(由两个或三个插套组成),通过它可插入各种插头,便于与电器设备接通(如家用电器)。墙壁插座一般包括:插套组件和面板组件,其中,面板组件又包括固定架和安装架,安装架设置有与插套组件对应的插孔。插套组件与墙内的电线电连接,固定架固定在墙壁的槽壁上,用以与安装架配合固定插套组件,安装架从外部盖设到固定架上,形成完整的墙壁插座。

[0044] 墙壁开关是安装在墙壁上使用的电器开关,用来接通和断开电路的,控制照明灯的开关。墙壁开关一般包括:开关组件和面板组件,其中,面板组件又包括固定架和安装架,安装架设置有与开关组件对应的镂空槽,用以露出开关组件。开关组件与墙内的电线电连接,固定架固定在墙壁的槽壁上,用以固定开关组件,安装架从外部盖设到固定架上,形成完整的墙壁开关。

[0045] 墙壁插座和墙壁开关的功能区存在结构上的不同,但面部组件的安装结构可以相同。

[0046] 如图1-3所示,本实施例以一种用于墙壁插座的面板组件来对本实用新型的技术方案进行说明,该面板组件包括:安装架100和装饰面板200;其中,安装架100上设置有与插套组件对应的插孔结构190,装饰面板200也对应的设置有插孔结构,以实现插头的插入,安装架100一般先通过固定架预先安装到墙壁上固定,装饰面板200再与安装架100安装固定。

[0047] 在本实施例中,所述安装架100临靠其第一侧壁110的位置设置有第一卡合结构120;所述装饰面板200对应所述第一卡合结构120的第二侧壁210设置有与所述第一卡合结构120互相配合的第一扣合结构220,其中,所述第二侧壁210与所述安装架100的第一侧壁

110之间设置有间隙300,所述间隙300的间距不小于所述第一卡合结构120与所述第一扣合结构220的脱扣距离,其中,脱扣距离即第一卡合结构120和第一扣合结构220相互限位部位的接触距离,当相互限位部位相对移动大于脱扣距离时,第一卡合结构120和第一扣合结构220可以脱扣。

[0048] 在本实施例中,所述第二侧壁210可在外力作用下向装饰面板200内侧方向移动使所述第一扣合结构220向所述第一侧壁110的方向移动以脱离所述第一卡合结构120。

[0049] 本实施例的第一扣合结构220与第一卡合结构120在相互卡合后,若不对第二侧壁210向装饰面板200内侧方向进行施力的情况下,一般而言无法通过人力直接拆卸装饰面板200,需要借助工具或进行破坏性拆卸才能拆出装饰面板200。但如果对第二侧壁210进行施力,向装饰面板200内侧方向施力,则可以使第一扣合结构220与第一卡合结构120脱扣而顺利拆卸。

[0050] 一般而言,第二侧壁210与装饰面板200主体是相互垂直设置的,因此,在本实施例中,第二侧壁210在外力作用下移动的方向是垂直于装饰面板200的安装方向的。当然,也存在第二侧壁210与装饰面板200主体是相互倾斜的情况,此时,第二侧壁210在外力作用下移动的方向并不垂直于装饰面板200的安装方向。本实施例以常见的相互垂直的结构为例进行说明。

[0051] 在本实施例中,如图3和图6所示,所述安装架100临靠所述第一侧壁110的边缘设置有下沉槽130,所述第一卡合结构120由所述下沉槽130底部向所述装饰面板200方向延伸形成。进一步的,第一卡合结构120的延伸高度小于或等于下沉槽130的深度。通过下沉槽130的设计,并将第一卡合结构120设置在下沉槽130内,从而可以保持安装架100的表面平整性,进而避免整个面板组件过厚而影响美观。

[0052] 进一步的,所述下沉槽130的底部设置有与所述第一卡合结构120形状相对应的开口133。开口133的设置有利于在模具成型时形成卡合部121,从而无需二次对安装架100进行加工。

[0053] 在本实施例中,请结合图4和图5所示,所述第一扣合结构220为由所述第二侧壁210内侧壁面向装饰面板200内部延伸的U形结构,其中,U形结构的两个端部连接在所述第二侧壁210上,所述第一卡合结构120为L形结构(参考图6所示)。U形结构的第一扣合结构220连接在第二侧壁210上,当第二侧壁210在外力作用下向装饰面板200内侧移动时,带动其扣合部221向内侧移动,进而可以与第一卡合结构120的卡合部121脱离。当然,第一扣合结构220也可以是L形或接近L形的结构,其目的主要是为了支持扣合部221的形成,但U形结构具有两个连接点,因此,L形的结构强度则弱于U形结构的强度。

[0054] 在本实施例中,所述第一扣合结构220与所述第二侧壁210的连接处设置有第一加强肋227。第一加强肋227可以提升第一扣合结构220与第二侧壁210的连接强度,具体的,第一扣合结构220连接端的两侧(安装方向的上下侧)均设置有第一加强肋227

[0055] 请继续参考图4,本实施例中,所述第一扣合结构220的扣合部221为楔形结构,其扣入侧2211为楔形面,其扣合侧2212设置有凸出的加强部2213。扣入侧2211采用楔形面有利于扣合部221在安装时滑入第一卡合结构120中,但也因为楔形面的设置而导致扣合部221结构局部变薄,进而强度有所损失,为了保证扣合部221的结构强度,在较厚的扣合侧2212设置凸出的加强部2213,从而有利于对扣合部221的结构加强。

[0056] 进一步的,本实施例中,扣合部221采用凸出的圆弧面结构,使得其与第一卡合结构120的卡合部121的接触为一条线(本实施例中卡合部121为平面),接触面积较少,在按压第二侧壁210时,扣合部221与卡合部121由于接触面积较小,所受的滑动阻力更小,二者更容易脱离。

[0057] 进一步的,所述第二侧壁210内侧壁面设置有第二内凹区域211以增大所述间隙300的间距且使第二侧壁210具有弹性,所述第一扣合结构220设置在所述第二内凹区域211范围内。提升第二侧壁210的弹性和增大间隙300的间距有利于第二侧壁210在外力作用下的推移距离,以保证第一扣合结构220与第一卡合结构120顺利脱扣。同时,间隙足够大的情况下,扣合部221和卡合部121的限位距离更大,进而二者限位锁扣的可靠性更高,一般外力作用下不会轻易脱落,保证装饰面板200的安装可靠性。

[0058] 进一步的,第二侧壁210由于设置第二内凹区域211,进而使得该区域的壁厚变薄,在外力按压时也更容易发生变形,扣合部221更容易脱离卡合部121,从而使得拆卸在不借助外力时,显得更容易。

[0059] 同样的,如图3所示,所述第一侧壁110的外壁面设置有第一内凹区域111以增大所述间隙300的间距,所述第一卡合结构120设置在所述第一内凹区域111范围内。这也是为提升第二侧壁210的变形空间,同时也是保证第一扣合部221和第一卡合部121的限位距离更大,锁扣更可靠。

[0060] 请参见图1和图4,所述第二侧壁210对应所述第一扣合结构220的外侧壁面设置有按压槽223。按压槽223的设置范围大于第一扣合结构220的设置范围,使得第一扣合结构220的变形能力更加突出,同时,按压槽223的设置也起到指示的作用,标明了第一扣合结构220的位置,以确保拆卸时施力的准确性。

[0061] 进一步的,所述按压槽223底部设置有凸出的凸台2231,所述凸台2231的表面设置有防滑纹2232。凸台2231保证了按压槽223底部的厚度,而防滑纹2232可以保证按压时不易发生滑动。

[0062] 在本实施例中,如图7所示,所述安装架100上与所述第一侧壁110相对的第三侧壁160设置有第二卡合结构140,所述装饰面板200上与所述第二侧壁210相对的第四侧壁260设置有第二扣合结构240。通过两组设置在相对侧的卡扣组合,从而可以实现装饰面板200的有效固定。进一步的,第二卡合结构140设置在第三侧壁160的两端,第二扣合结构240设置在第四侧壁260的两端,从而避免装饰面板200的两侧发生翘曲的现象。

[0063] 本实施例中,如图1-3和图5所示,所述第一侧壁110的两端设有与第二侧壁210紧贴的两个第一定位区域,两个第一定位区域分别位于第一内凹区域111两侧,所述第二侧壁210的两端对应的设置有两个第二定位区域,两个第二定位区域分别位于第二内凹区域211两侧,第二定位区域用于与第一定位区域紧贴定位,使第一侧壁110和第二侧壁210之间既有间隙也不会位移,安装架100和装饰面板200的各侧壁完美契合。第二内凹区域211的长度占第二侧壁210的长度大于70%,第一内凹区域111的长度占第一侧壁110的长度大于70%。优选的,间隙300的间距大于5mm,通过第一内凹区域111和第二内凹区域211的设置,使得间隙能够做到5mm。当然,第一内凹区域111和第二内凹区域211的具体长度占比不限于大于70%,也可以更小,大于70%只是优选方案,间隙300的间距的大小也不限于大于5mm,也可以更小,都属于本实用新型的保护范围。进一步,所述第一侧壁110的两端还设置有第三卡

合结构150,第三卡合结构150位于第一定位区域,所述第二侧壁210的两端对应的设置有第三扣合结构250,第三扣合结构250位于第二定位区域,其中,所述第三扣合结构250可在所述装饰面板200在相反于安装方向上移动时直接与第三卡合结构150脱扣。

[0064] 具体的,所述第三卡合结构150的卡合面为斜面,这样使得第三卡合结构150与第三扣合结构250更容易脱扣。即,当使用手指向相反于安装方向在第二侧壁210对装饰面板200进行施力时,由于斜面存在,会对第二侧壁210以及第一侧壁110产生垂直于安装方向的分力,进而使第二侧壁210和第一侧壁110产生变形,当变形大于第三卡合结构150和第三扣合结构250的锁扣距离时,则可以成功解扣。

[0065] 简单来说,第三卡合结构150的厚度相对于第一卡合结构120而言,卡合面的角度是不同的,第三卡合结构150与第三扣合结构250只需要在相反于安装方向进行施力即可实现解扣,而第一卡合结构120与第一扣合结构220则需要垂直于安装方向进行施力才能够实现解扣。

[0066] 第三卡合结构150和第三扣合结构250作为辅助性的结构,可以有效的避免第二侧壁210由于没有固定结构而发生翘曲的可能性。

[0067] 进一步的,参考图5所示,所述第三扣合结构250由多段结构组合而成,多段结构使得第三扣合结构250与第三卡合结构150的接触面积更少,摩擦力更小更容易卡入或滑出。

[0068] 基于本实施例给出的思路下,可以想到的是,卡合结构和扣合结构的具体结构形式可以是互换的。

[0069] 基于以上,本实施例还可提供一种插座,包括插套组件以及上述的面板组件。

[0070] 同样的,还可以提供一种开关,包括开关组件以及上述的面板组件。

[0071] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“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,或者是使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述,而不是指示所指的装置或元件必须具有特定的方位,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”等仅用于区分描述,而不能理解为指示相对重要性。

[0072] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

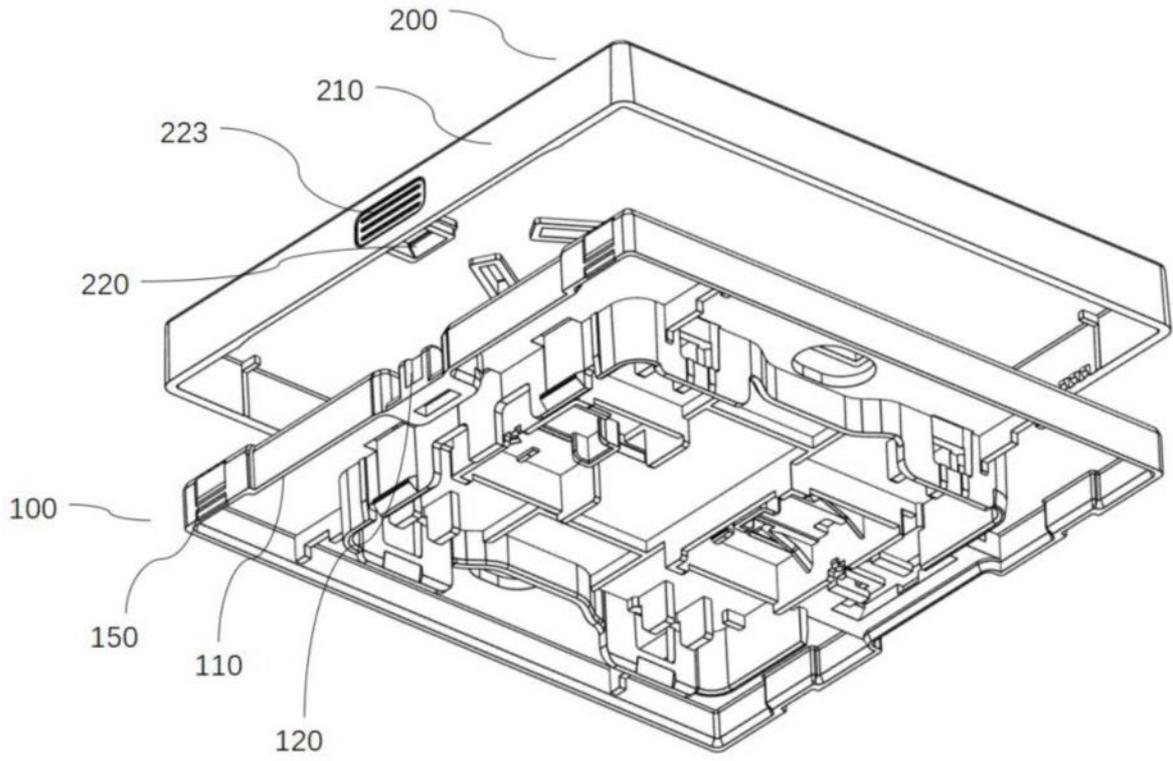


图1

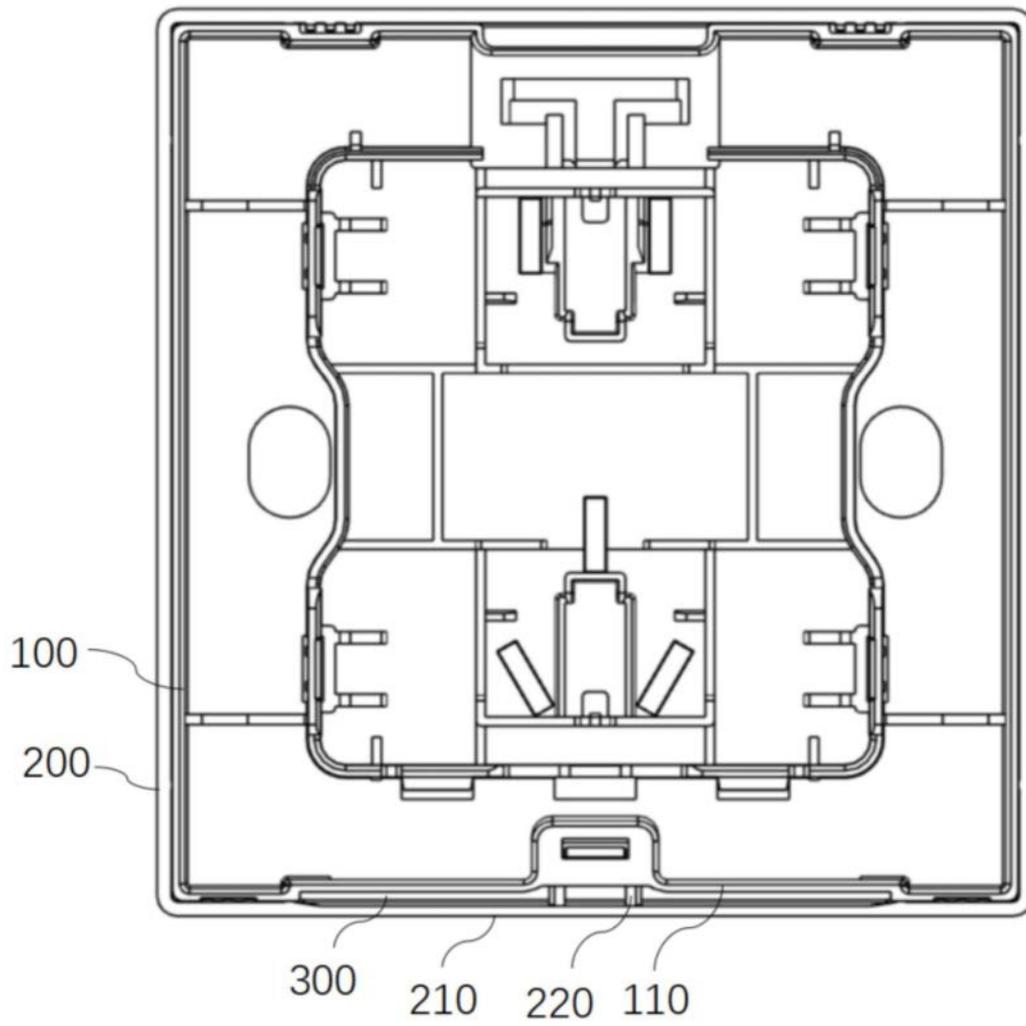


图2

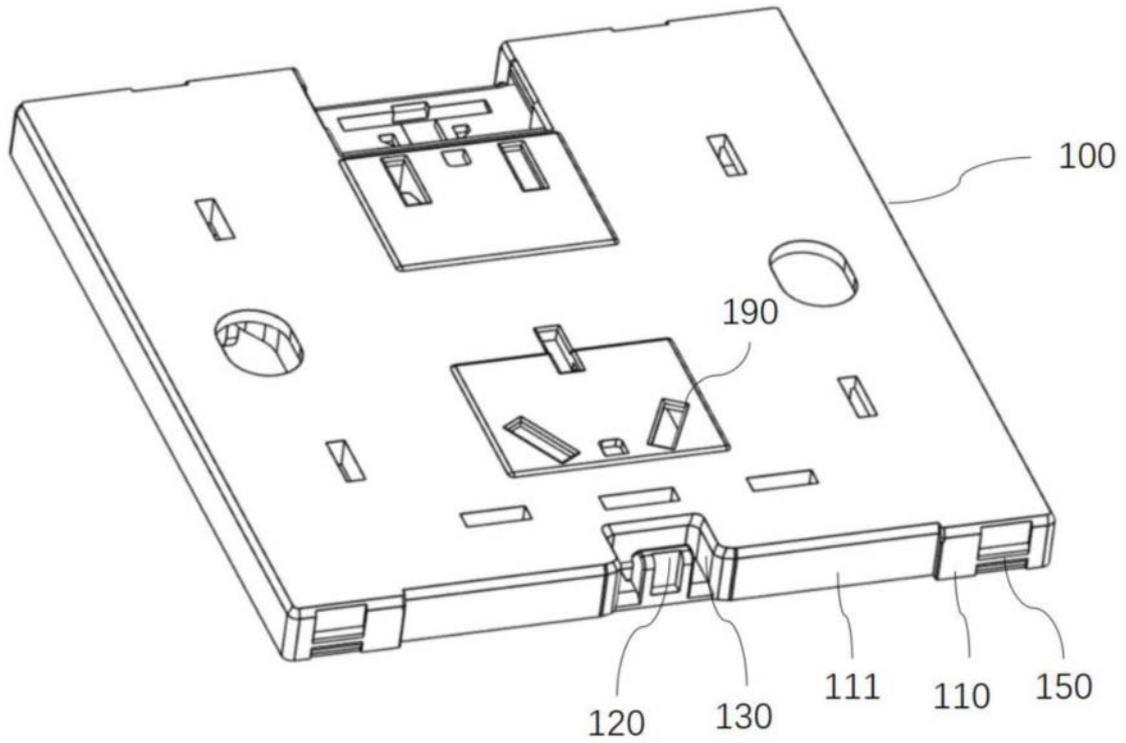


图3

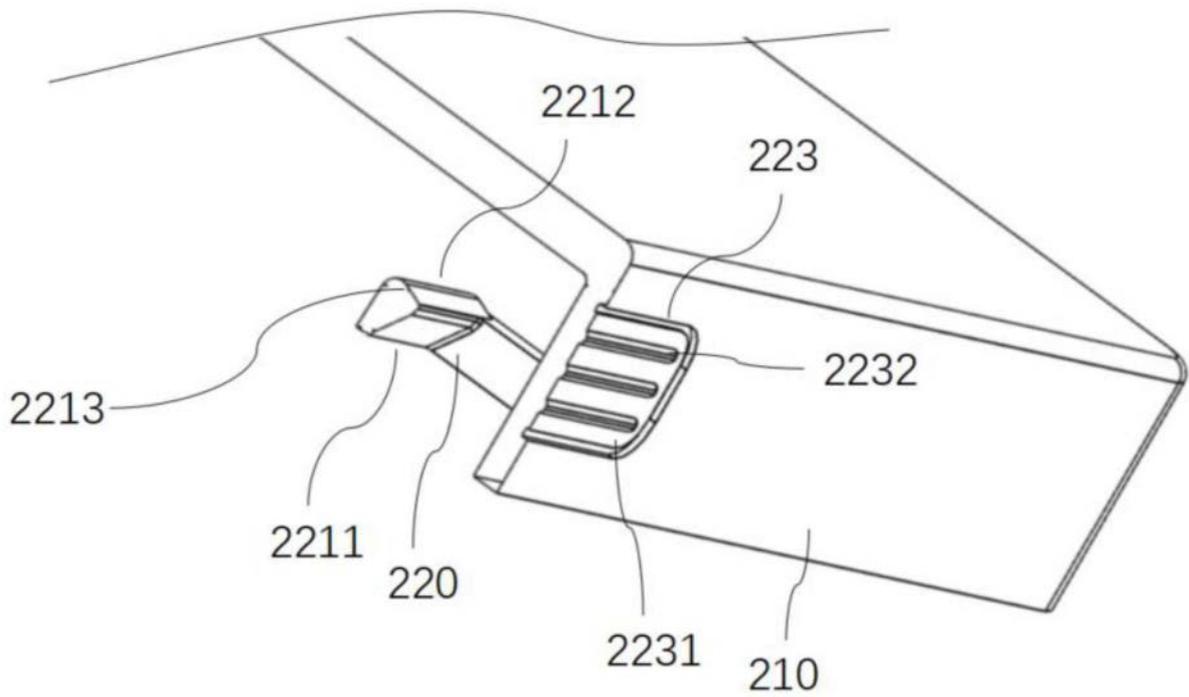


图4

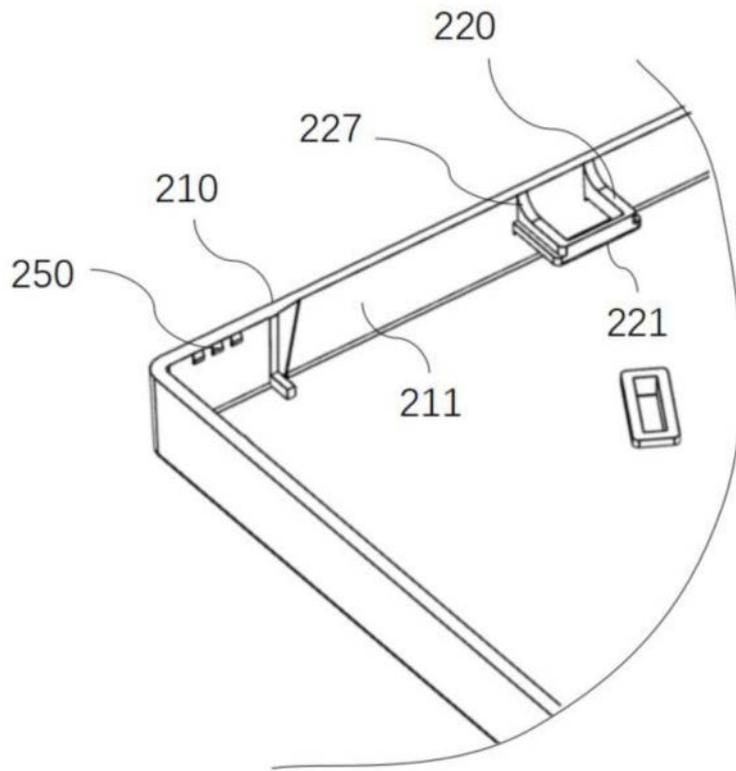


图5

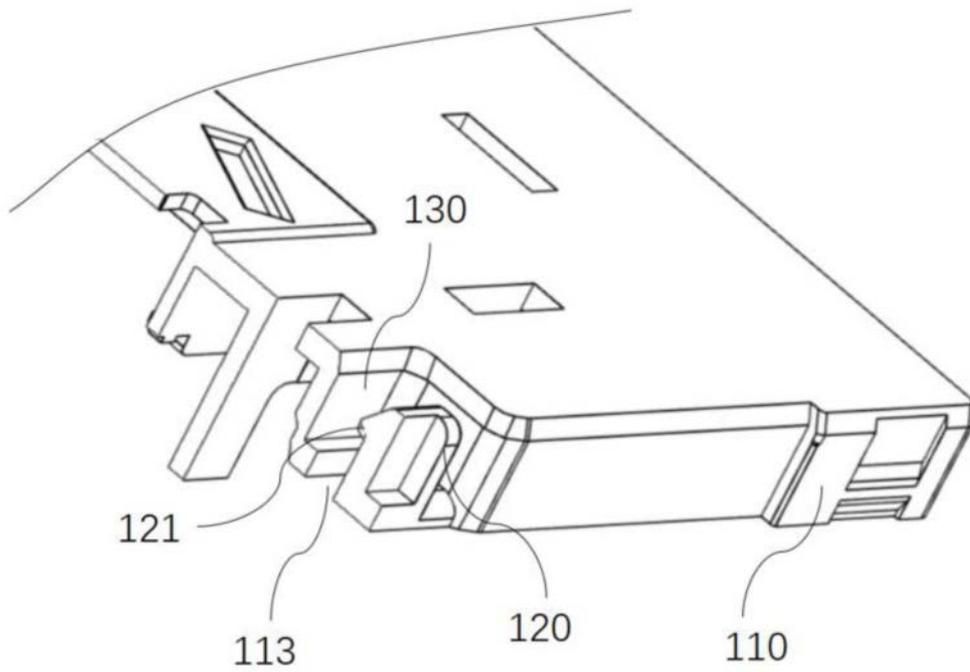


图6

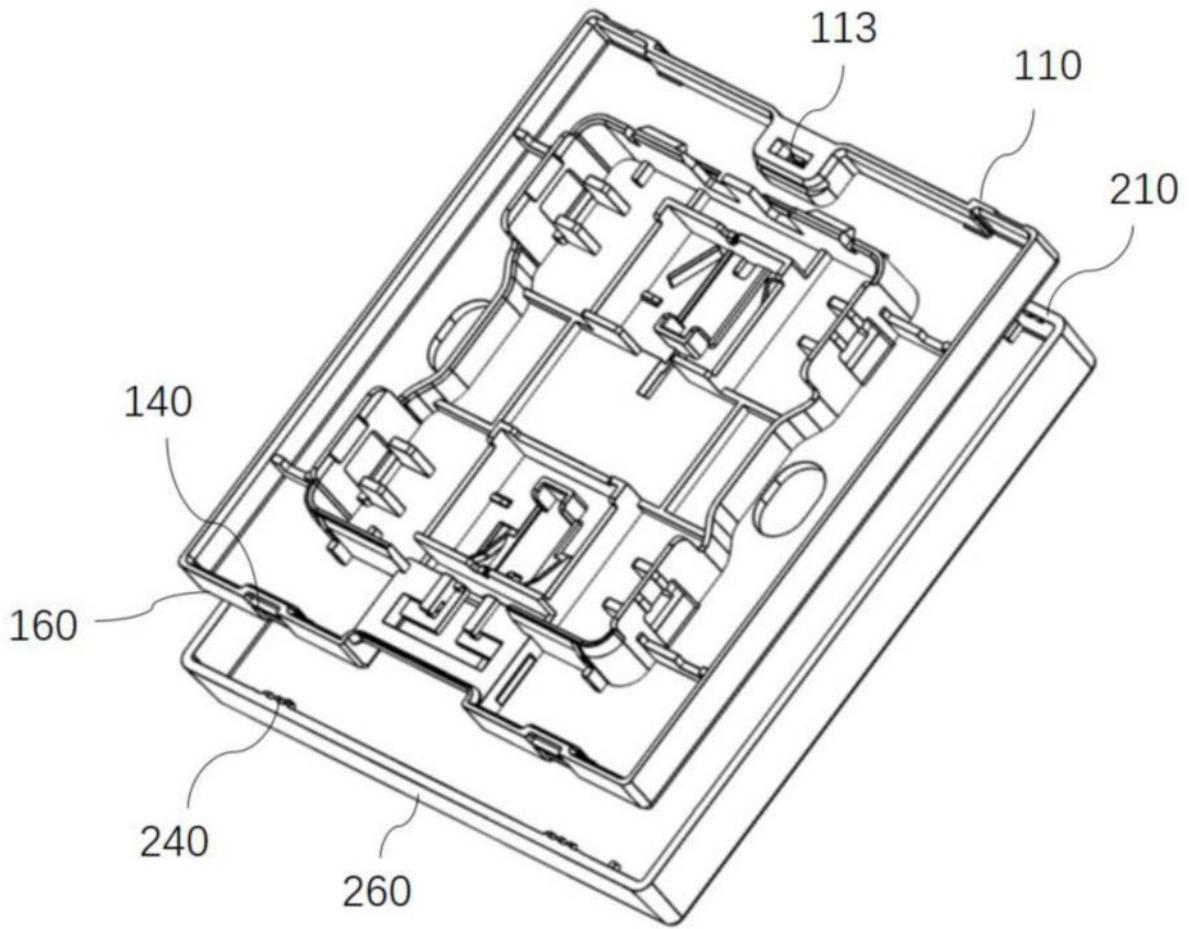


图7