



(21) 申请号 202421236543.9

(22) 申请日 2024.05.31

(73) 专利权人 东莞市泰威电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市虎门镇新尚路7号

(72) 发明人 孟天明 李华萍 李斌

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215

专利代理师 黎雪芬

(51) Int.Cl.

H01R 13/40 (2006.01)

H01R 13/02 (2006.01)

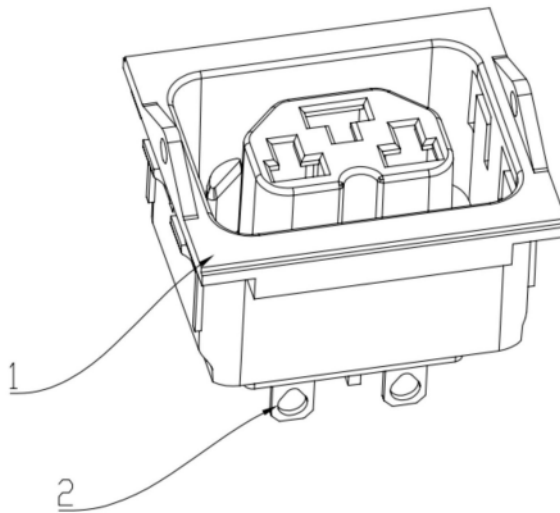
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种多用途AC电源插座

(57) 摘要

本实用新型涉及电源插座领域,尤其是指一种多用途AC电源插座,包括壳体以及端子组件,所述壳体包括插接块,所述插接块上设置有三个插接通孔,所述插接通孔的一端为通孔插接端,所述通孔插接端设置为“T”字形;所述端子组件包括三个金属端子,每个所述插接通孔中设置有一个所述金属端子,所述金属端子与所述通孔插接端对应的一端为端子插接端,所述端子插接端中形成“T”字形的插接间隙。本实用新型中通过设置“T”字形的通孔插接端和“T”字形插接间隙,使得AC电源插座既能容纳横向品字形插头的插片,也能容纳竖向品字形插头的插片,通用性强,用户使用体验佳,且节约生产厂家开发模具的成本。



1. 一种多用途AC电源插座,包括壳体(1)以及端子组件,其特征在于:所述壳体(1)包括插接块(11),所述插接块(11)上设置有三个插接通孔(12),所述插接通孔(12)的一端为通孔插接端(121),所述通孔插接端设置为“T”字形;所述端子组件包括三个金属端子(2),每个所述插接通孔(12)中设置有一个所述金属端子(2),所述金属端子(2)与所述通孔插接端(121)对应的一端为端子插接端,所述端子插接端中形成“T”字形的插接间隙(21)。

2. 根据权利要求1所述的多用途AC电源插座,其特征在于:所述插接块(11)的外侧设置有至少一个限位块(13)。

3. 根据权利要求2所述的多用途AC电源插座,其特征在于:所述限位块(13)靠近所述插接块(11)的一侧设置有抵接平面(131)。

4. 根据权利要求2或3所述的多用途AC电源插座,其特征在于:所述限位块(13)为两个,且两个所述限位块(13)对称设置在所述插接块(11)外侧。

5. 根据权利要求2所述的多用途AC电源插座,其特征在于:所述壳体(1)还包括外框架(14),所述外框架(14)的中部形成有容置凹槽(15),所述插接块(11)和所述限位块(13)设置在所述容置凹槽(15)中。

6. 根据权利要求5所述的多用途AC电源插座,其特征在于:所述外框架(14)的两个相对的侧壁上端均设置有凸块(16),所述凸块(16)中开设有锁扣孔(161)。

7. 根据权利要求1所述的多用途AC电源插座,其特征在于:所述插接块(11)的一侧壁上设置有定位凹槽(17)。

8. 根据权利要求1所述的多用途AC电源插座,其特征在于:所述金属端子(2)包括导电片(22),所述导电片(22)的一端连接有第一弹片(23),所述第一弹片(23)其中一个表面为插接表面(231),所述插接表面(231)的外侧设置有两个第二弹片(24),两个所述第二弹片(24)分别通过一连接臂(25)与所述第一弹片(23)相连。

9. 根据权利要求8所述的多用途AC电源插座,其特征在于:所述插接间隙(21)包括第一间隙(211)和第二间隙(212),所述第一间隙(211)与所述第二间隙(212)相互垂直设置。

10. 根据权利要求9所述的多用途AC电源插座,其特征在于:所述第一弹片(23)的插接表面(231)与两个所述第二弹片(24)的侧壁相对设置,且所述插接表面(231)与两个所述侧壁之间形成所述第一间隙(211);两个所述第二弹片(24)相对设置,且两个第二弹片(24)之间形成所述第二间隙(212)。

一种多用途AC电源插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源插座领域,尤其是指一种多用途AC电源插座。

背景技术

[0002] 在各种常用的AC电源插头、插座中,品字形插头、插座因其具有连接方便、可靠性佳等优点而被广泛应用在国内外的各种电器上。在品字形插头中按其插片的摆置方向不同分为横向品字形插头和竖向品字形插头两种形式,现有的品字形插座不能通用,需要设置不同形式的插座以与不同形式的插头相适配;如图1所示,为与横向品字形插头相适配的横向接触式插座,如图2所示,为与竖向品字形插头相适配的竖向接触式插座。由此可知,现有技术中的AC电源插座的通用性差,从而导致客户的使用体验差;而且不同形式的插座还需要开发不同的模具,增加成本。

[0003] 因此,针对上述的技术问题,本实用新型提出了一种用于电池包的信号采集组件及电池包。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中品字形AC电源插座存在通用性差的技术问题,而提出的一种多用途AC电源插座。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种多用途AC电源插座,包括壳体以及端子组件,所述壳体包括插接块,所述插接块上设有三个插接通孔,所述插接通孔的一端为通孔插接端,所述通孔插接端设置为“T”字形;所述端子组件包括三个金属端子,每个所述插接通孔中设置有一个所述金属端子,所述金属端子与所述通孔插接端对应的一端为端子插接端,所述端子插接端中形成“T”字形的插接间隙。

[0007] 进一步地,所述插接块的外侧设置有至少一个限位块。

[0008] 进一步地,所述限位块靠近所述插接块的一侧设置有抵接平面。

[0009] 进一步地,所述限位块为两个,且两个所述限位块对称设置在所述插接块外侧。

[0010] 进一步地,所述壳体还包括外框架,所述外框架的中部形成有容置凹槽,所述插接块和所述限位块设置在所述容置凹槽中。

[0011] 进一步地,所述外框架的两个相对的侧壁上端均设置有凸块,所述凸块中开设有锁扣孔。

[0012] 进一步地,所述插接块的一侧壁上设置有定位凹槽。

[0013] 进一步地,所述金属端子包括导电片,所述导电片的一端连接有第一弹片,所述第一弹片其中一个表面为插接表面,所述插接表面的外侧设有两个第二弹片,两个所述第二弹片分别通过一连接臂与所述第一弹片相连。

[0014] 进一步地,所述插接间隙包括第一间隙和第二间隙,所述第一间隙与所述第二间隙相互垂直设置。

[0015] 进一步地,所述第一弹片的插接表面与两个所述第二弹片的侧壁相对设置,且所述插接表面与两个所述侧壁之间形成所述第一间隙;两个所述第二弹片相对设置,且两个第二弹片之间形成所述第二间隙。

[0016] 本实用新型的有益效果如下:

[0017] (2) 通过设置相对应的“T”字形的通孔插接端和“T”字形插接间隙,由于通孔插接端以及插接间隙均具有横向的插接空间以及竖向的插接空间,因此,“T”字形的通孔插接端和“T”字形插接间隙中既能容纳横向品字形插头的插片,也能容纳竖向品字形插头的插片,通用性强;并且使用者只需准备一种形式的AC电源插座,即可适配两种不同形式的品字形插头,使用过程中也无需根据品字形插头的具体形式寻找相对应的AC电源插座,简单快捷,使用体验佳;并且生产厂家也无需针对不同形式的AC电源插座,开发不同的模具,节约成本;

[0018] (3) 通过设置限位块,防止品字形插头插入AC电源插座后的活动空间过大从而导致品字形插头与AC电源插座插接错位或者插接不稳的情况发生,保证品字形插头和AC电源插座的插接稳定性和插接可靠性。

附图说明

[0019] 图1为现有技术中的横向接触式插座的结构示意图。

[0020] 图2为现有技术中的竖向接触式插座的结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型的多用途AC电源插座的结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型的多用途AC电源插座的另一结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型的壳体的结构示意图。

[0024] 图6为本实用新型的壳体另一的结构示意图。

[0025] 图7为本实用新型的壳体又一的结构示意图。

[0026] 图8为本实用新型的端子组件的结构示意图。

[0027] 图9为本实用新型的金属端子的结构示意图。

[0028] 图10为本实用新型的金属端子另一的结构示意图。

[0029] 图11为本实用新型的金属端子与横向品字形插头插接的结构示意图;

[0030] 图12为本实用新型的金属端子与竖向品字形插头插接的结构示意图。

[0031] 附图标记说明:

[0032] 1-壳体;11-插接块;12-插接通孔;121-通孔插接端;13-限位块;14-外框架;15-容置凹槽;16-凸块;161-锁扣孔;17-定位凹槽;2-金属端子;21-插接间隙;211-第一间隙;212-第二间隙;22-导电片;23-第一弹片;231-插接表面;24-第二弹片;25-连接臂。

具体实施方式

[0033] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0034] 实施例1

[0035] 如图3至图12所示,本实用新型提供一种多用途AC电源插座,包括壳体1以及端子组件,所述壳体1包括插接块11,所述插接块11上设置有三个插接通孔12,所述插接通孔

12的一端为通孔插接端121,所述通孔插接端设置为“T”字形;所述端子组件包括三个金属端子2,每个所述插接通孔12中设置有一个所述金属端子2,所述金属端子2与所述通孔插接端121对应的一端为端子插接端,所述端子插接端中形成“T”字形的插接间隙21。具体地,所述壳体1由塑胶一体注塑成型,成型步骤简单,成本低;所述三个插接通孔12呈“品”字形设置在插接块11上,插接通孔12的通孔插接端121设置为“T”字形,当然也可以将整个插接通孔12设置为“T”字形,具体的形状根据实际中金属端子2的结构进行适配设计;三个通孔插接端的“T”字形中的竖直段相互靠近设置。金属端子2中的T字形的插接间隙21与“T”字形的通孔插接端121对应设置,便于插头的插片穿过“T”字形的通孔插接端121插入相应的“T”字形的插接间隙21中,然后插接间隙21对插片进行夹紧,实现插头的插接。三个金属端子2分别为地线端子、零线端子和火线端子。

[0036] 本实施例中,通过设置相对应的“T”字形的通孔插接端121和“T”字形插接间隙21,由于通孔插接端121以及插接间隙21均具有横向的插接空间以及竖向的插接空间,因此,“T”字形的通孔插接端121和“T”字形插接间隙21中既能容纳横向品字形插头的插片,也能容纳竖向品字形插头的插片,通用性强;并且使用者只需准备一种形式的AC电源插座,即可适配两种不同形式的品字形插头,使用过程中也无需根据品字形插头的具体形式寻找相对应的AC电源插座,简单快捷,使用体验佳;并且生产厂家也无需针对不同形式的AC电源插座,开发不同的模具,节约成本。

[0037] 实施例2

[0038] 参见附图3-12,本实施例在实施例1的基础上,进一步限定了:所述插接块11的外侧设置有至少一个限位块13。

[0039] 本实施例中,通过设置限位块13,防止品字形插头插入AC电源插座后的活动空间过大从而导致品字形插头与AC电源插座插接错位或者插接不稳的情况发生,保证品字形插头和AC电源插座的插接稳定性和插接可靠性。

[0040] 进一步地,所述限位块13靠近所述插接块11的一侧设置有抵接平面131。本实施例中,通过在限位块13的一侧设置抵接平面131,增大限位块13与品字形插头的接触面积,对品字形插头有更好的限位作用。

[0041] 进一步地,所述限位块13为两个,且两个所述限位块13对称设置在所述插接块11外侧。本实施例中,通过在插接块11外侧对称设置两个限位块13,能够从品字形插头的两侧对其的位置进行限制,效果更好。

[0042] 进一步地,所述壳体1还包括外框架14,所述外框架14的中部形成有容置凹槽15,所述插接块11和所述限位块13设置在所述容置凹槽15中。本实施例中,通过将插接块11和限位块13设置在容置凹槽15中,能够通过外框架14的侧壁对插接块11和限位块13进行保护,避免其受外界环境影响而容易损坏。

[0043] 进一步地,所述外框架14的两个相对的侧壁上端均设置有凸块16,所述凸块16中开设有锁扣孔161。

[0044] 进一步地,所述插接块11的一侧壁上设置有定位凹槽17。本实施例中,通过在插接块11上设置定位凹槽17,并且对应地在品字形插头的一侧壁上设置定位凸起,插接时,通过定位凹槽17与定位凸起相配合,从而保证插接时能够快速对准品字形插头和AC电源插座,便于使用者操作。

[0045] 实施例3

[0046] 参见附图3-12,本实施例在实施例1的基础上,进一步限定了:所述金属端子2包括导电片22,所述导电片22的一端连接有第一弹片23,所述第一弹片23其中一个表面为插接表面231,所述插接表面231的外侧设置有两个第二弹片24,两个所述第二弹片24分别通过一连接臂25与所述第一弹片23相连。具体地,导电片22位于插接通孔12中与通孔插接端121相背离的一端,导电片22用于与外界电源连接,以给第一弹片23、第二弹片24通电,当品字形插头的插片插入插接间隙21中时,第一弹片23、第二弹片24与插片之间能够顺利导电,从而将电源与电器导通。

[0047] 进一步地,所述插接间隙21包括第一间隙211和第二间隙212,所述第一间隙211与所述第二间隙212相互垂直设置。

[0048] 进一步地,所述第一弹片23的插接表面231与两个所述第二弹片24的侧壁相对设置,且所述插接表面231与两个所述侧壁之间形成所述第一间隙211;两个所述第二弹片24相对设置,且两个第二弹片24之间形成所述第二间隙212。

[0049] 本实施例中,金属端子2通过冲压成型即可得到,并且通过合理布置第一弹片23以及两个第二弹片24之间的相对位置,具体地,两个第二弹片24位于第一弹片23的插接表面231的外侧且两个第二弹片24垂直于第一弹片23设置,即可使三者之间形成相互垂直的第一间隙211与第二间隙212,结构简单、材料用量少、成本低。

[0050] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的若干实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本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,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

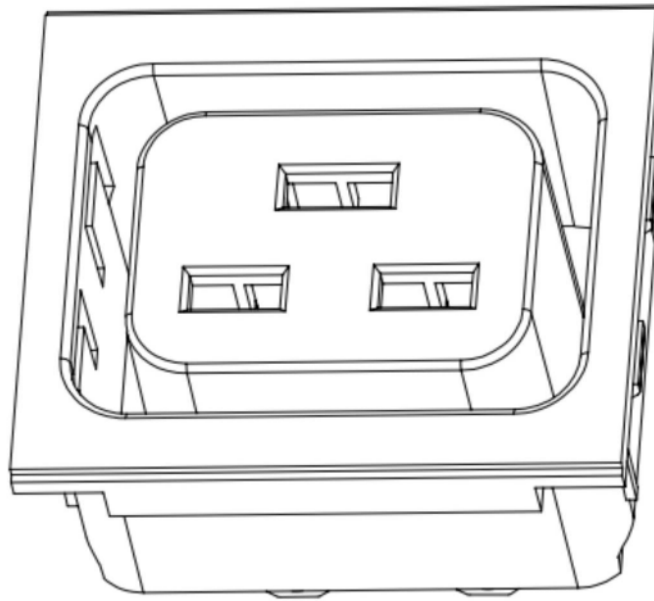


图1

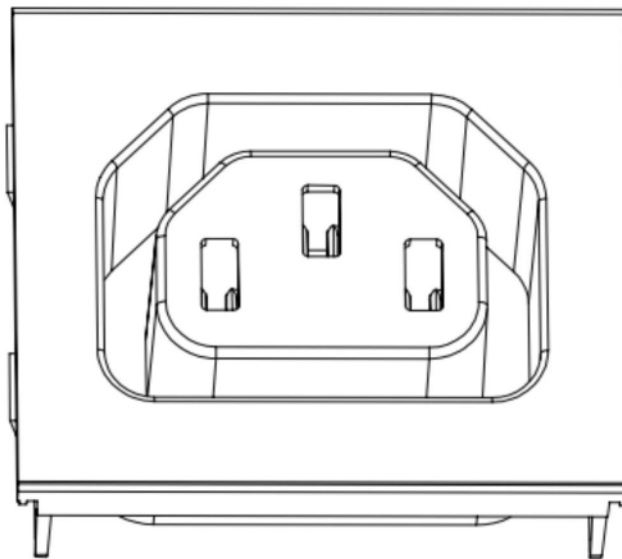


图2

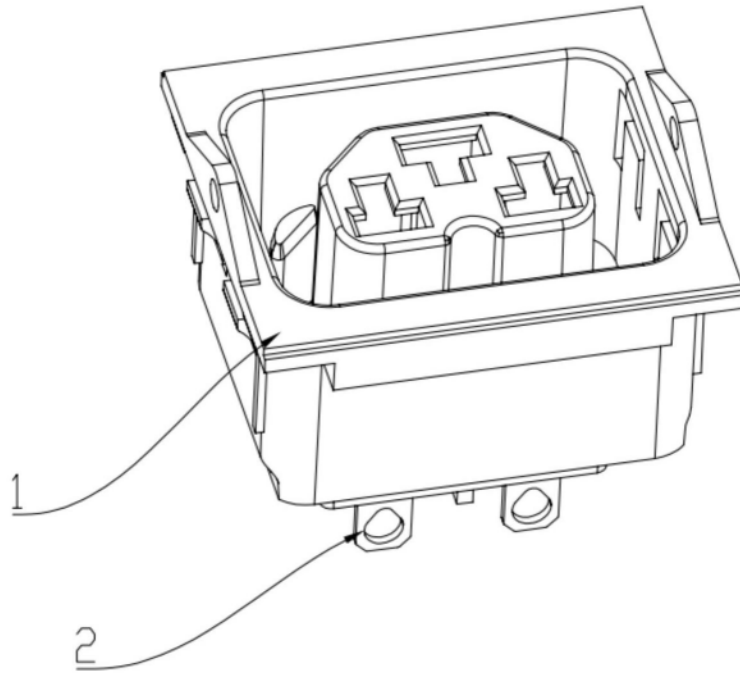


图3

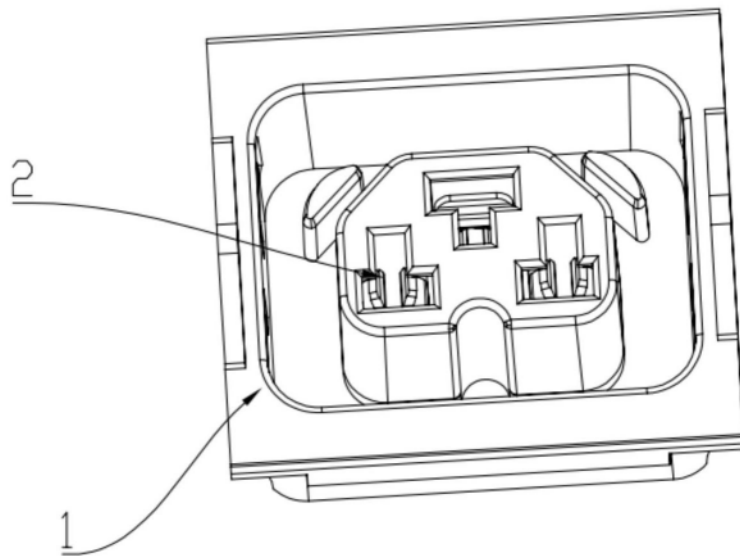


图4

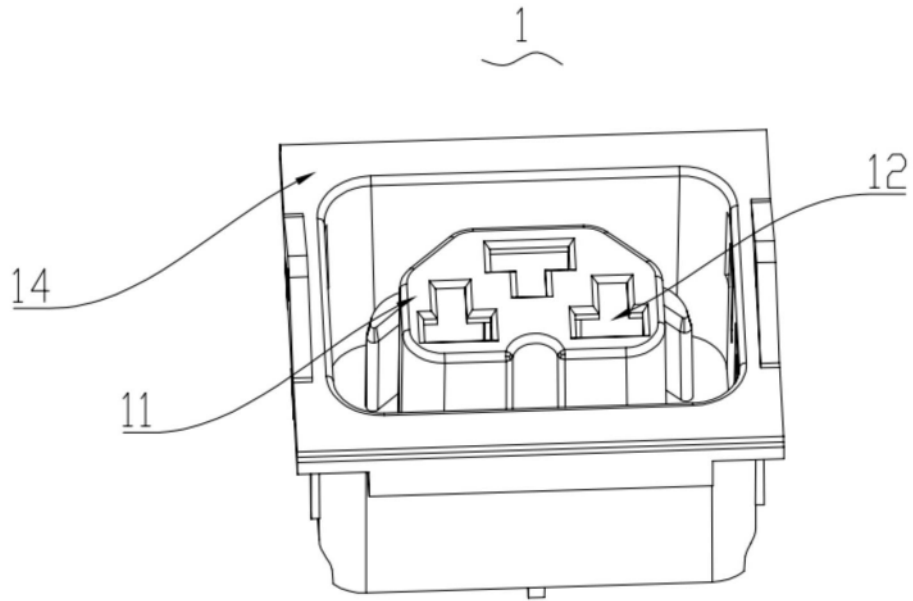


图5

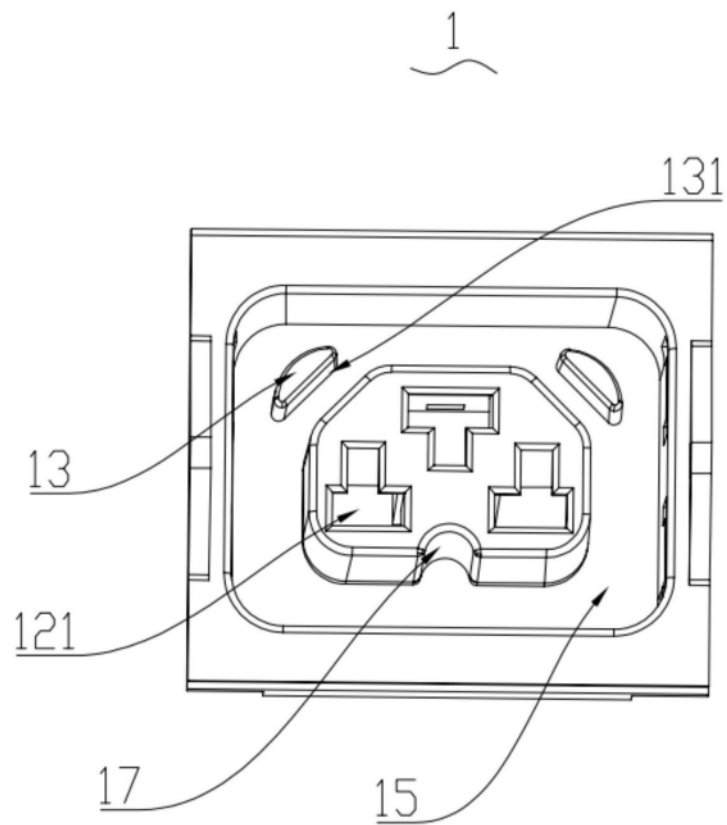


图6

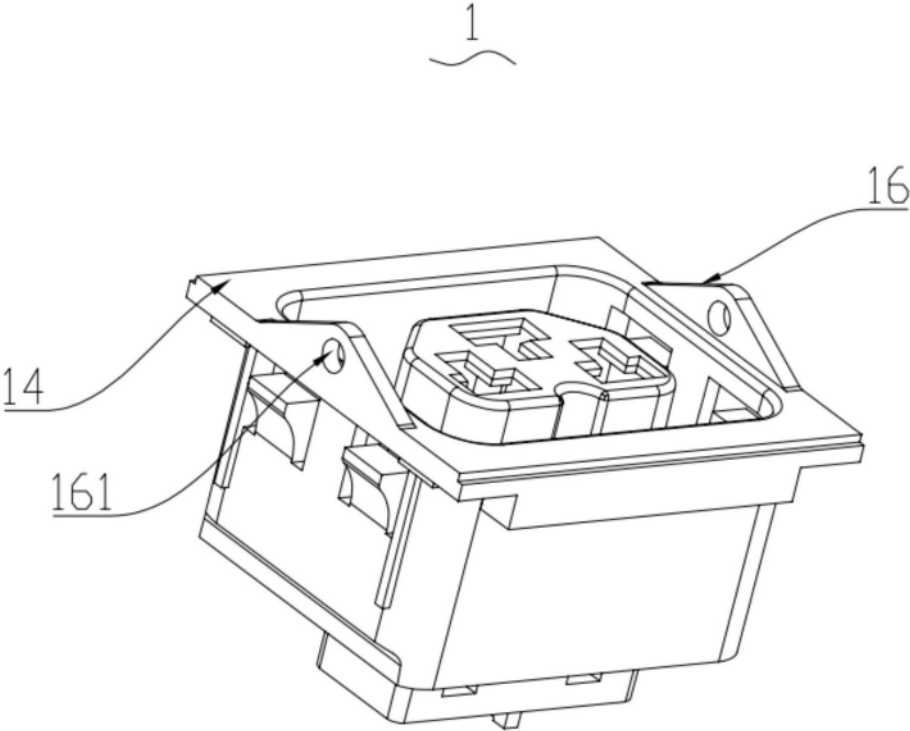


图7

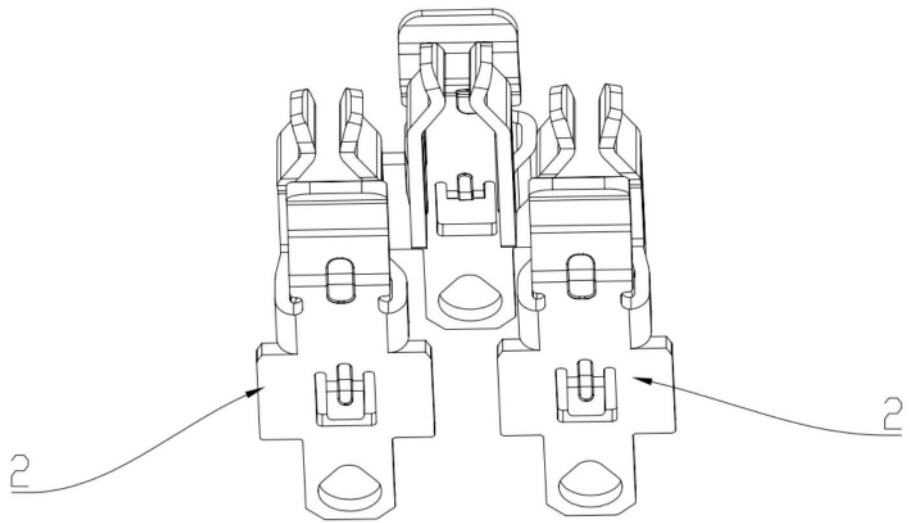


图8

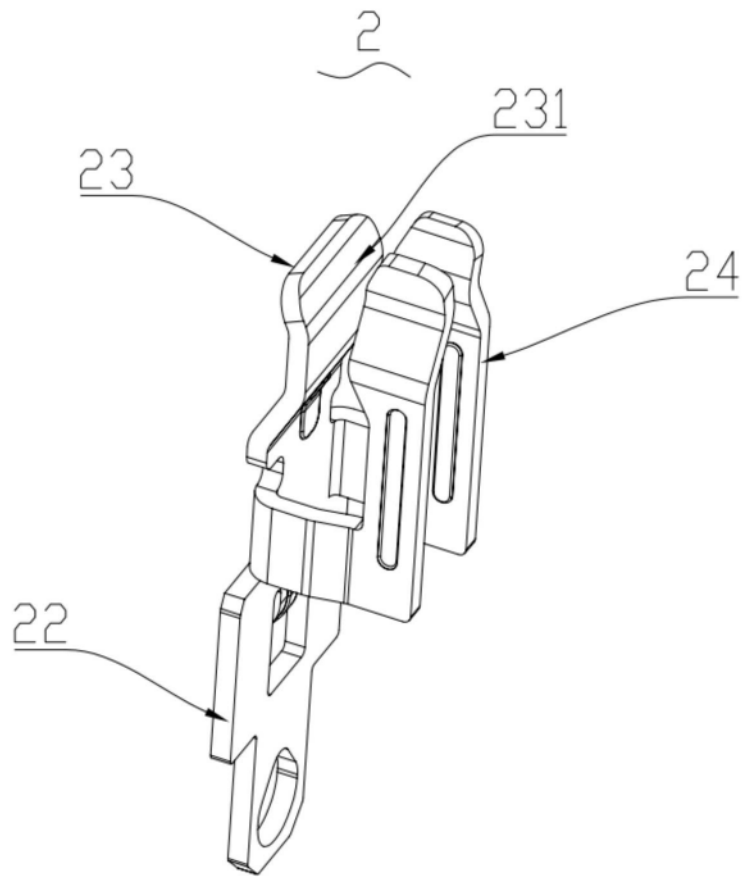


图9

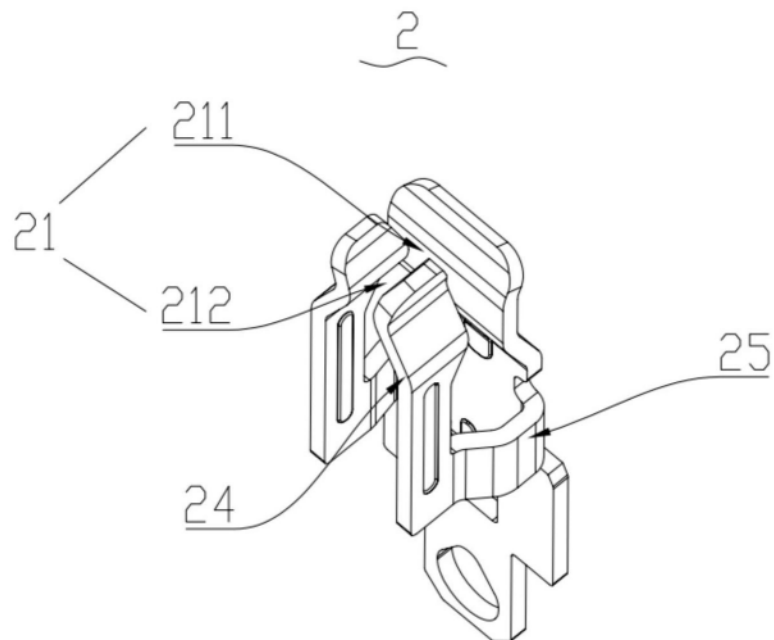


图10

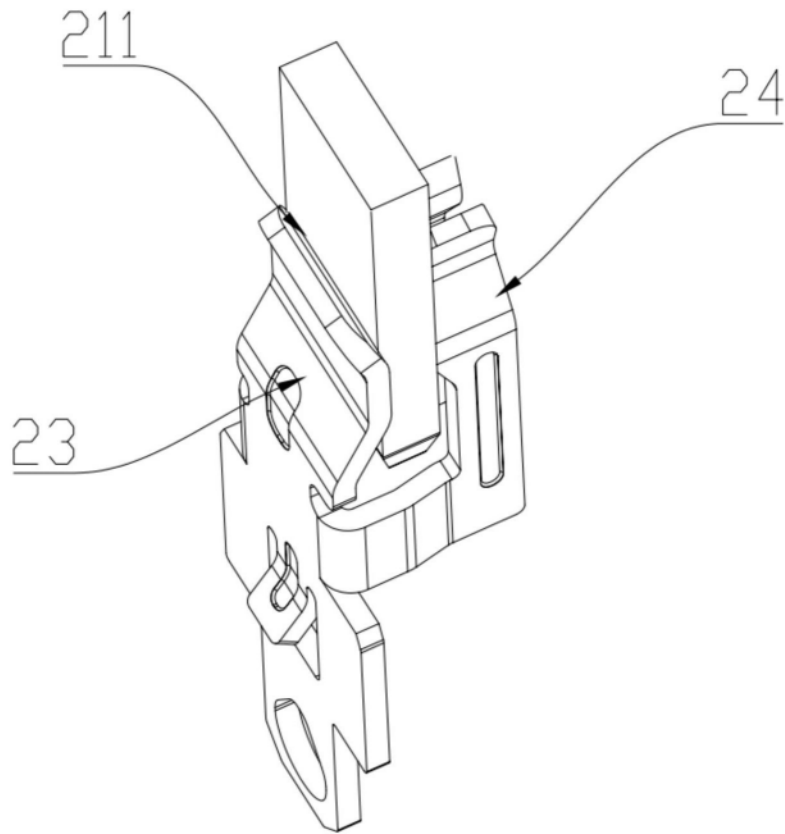


图11

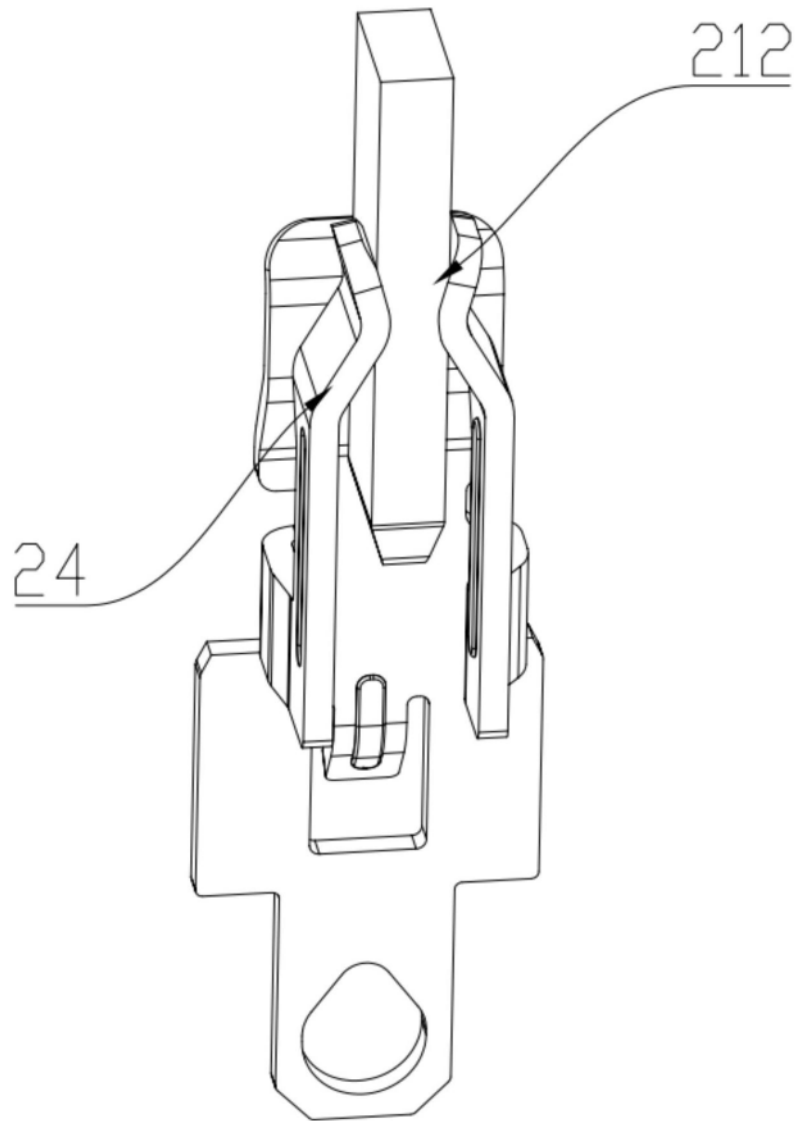


图12