(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221552230 U
(45)授权公告日 2024.08.16

(21)申请号 202323207535.X

(22)申请日 2023.11.27

(73)专利权人 慈溪市清风电子有限公司
地址 315314 浙江省宁波市慈溪市观海卫工业东区

(72)发明人 沈利和 楼勤

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102
专利代理师 胡志萍 张艳鹏

(51)Int.Cl.
H01R 13/40(2006.01)
H01R 27/00(2006.01)

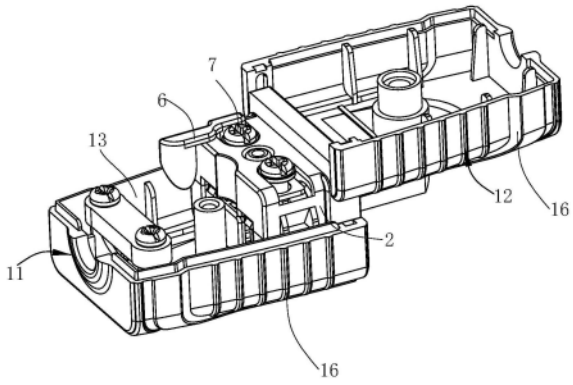
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种两用插头

(57)摘要

本实用新型涉及一种两用插头,包括容置盒;接线柱,有两个,并均设置在容置盒中;插脚,有两个,每个插脚局部位于容置盒中并与一个接线柱对应相连,插脚与对应的接线柱在周向上相对固定,且每个插脚的位于容置盒之外的部分为呈扁平状的扁平结构;传动结构,设于两个插脚或者两个接线柱之间,从而使两个插脚能转动至扁平结构相对平行的第一状态或者扁平结构朝向对方倾斜的第二状态;定位件,所述定位件能拆卸地设于容置盒中,且定位件能与其中一个接线柱相抵并位于该接线柱的转动路径上。本申请仅设置有一个定位件,该定位件与其中一个插脚或者接线柱相抵即可,只要实现一个插脚或者定位柱的定位,即能实现将两个插脚相对定位。



CN 221552230 U

1.一种两用插头,包括

容置盒(2);

接线柱(3),有两个,并均设置在容置盒(2)中;

插脚(4),有两个,每个所述插脚(4)局部位于容置盒(2)中并与一个接线柱(3)对应相连,所述插脚(4)与对应的接线柱(3)在周向上相对固定,且每个所述插脚(4)的位于容置盒(2)之外的部分为呈扁平状的扁平结构(41);

传动结构(5),设于两个插脚(4)或者两个接线柱(3)之间,从而使两个插脚(4)能相对容置盒(2)转动至扁平结构(41)相对平行的第一状态或者扁平结构(41)朝向对方倾斜的第二状态;

其特征在于,还包括

定位件(6),所述定位件(6)能拆卸地设于容置盒(2)上,且定位件(6)能与其中一个接线柱(3)相抵并位于该接线柱(3)的转动路径上。

2.根据权利要求1所述的两用插头,其特征在于:所述传动结构(5)包括一一对应安装在两个插脚(4)上的两个齿轮(51),两个齿轮(51)相啮合,且所述齿轮(51)与对应的插脚(4)在周向上相对固定。

3.根据权利要求2所述的两用插头,其特征在于:所述传动结构(5)设于容置盒(2)中,所述容置盒(2)的其中一个侧壁上设有两个安装孔(21),每个所述齿轮(51)上设有与其同轴的转动套(52),所述转动套(52)对应转动插装在一个安装孔(21)中,所述插脚(4)穿过对应的转动套(52)。

4.根据权利要求2所述的两用插头,其特征在于:所述定位件(6)具有竖向面(64)和倾斜面(65),所述接线柱(3)绕对应齿轮(51)的轴线转动,在两个插脚(4)处于第一状态时,所述接线柱(3)的侧壁面竖向延伸并与定位件(6)的竖向面(64)相抵,在两个插脚(4)处于第二状态时,所述接线柱(3)的侧壁面倾斜延伸并与定位件(6)的倾斜面(65)相抵。

5.根据权利要求4所述的两用插头,其特征在于:所述定位件(6)包括相连且间隔设置的第一部位(61)和第二部位(62),第一部位(61)和第二部位(62)之间形成凹槽(63),所述竖向面(64)设于第一部位(61)上,所述倾斜面(65)设于第二部位(62)上,所述容置盒(2)上设有能供第一部位(61)或者第二部位(62)能拆卸地插入的插槽(22),且容置盒(2)的位于插槽(22)旁侧的侧壁能插入凹槽(63)中。

6.根据权利要求1所述的两用插头,其特征在于:所述接线柱(3)具有供插脚(4)插入的插孔(31),且所述接线柱(3)上设有限位柱(7),接线柱(3)的延伸方向与插脚(4)的延伸方向相垂直,所述限位柱(7)一端位于插孔(31)中并与插脚(4)相抵,且接线柱(3)能沿限位柱(7)的轴向移动。

7.根据权利要求6所述的两用插头,其特征在于:所述限位柱(7)为螺钉,限位柱(7)与接线柱(3)螺纹连接。

8.根据权利要求1~7中任一权利要求所述的两用插头,其特征在于:所述容置盒(2)设于安装座(1)中,所述插脚(4)局部穿出安装座(1)并能相对安装座(1)转动。

9.根据权利要求8所述的两用插头,其特征在于:所述安装座(1)包括座体(11)以及盖板(12),所述座体(11)内部具有安装槽(13),所述容置盒(2)设于安装槽(13)中,所述盖板(12)活动安装在座体(11)上,从而将安装槽(13)打开或者关闭。

10.根据权利要求9所述的两用插头,其特征在于:所述座体(11)和盖板(12)通过连接件(14)能拆卸地相连,且所述盖板(12)还与设于座体(11)或者容置盒(2)上的销轴(15)转动相连。

一种两用插头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源插头技术领域,具体涉及一种两用插头。

背景技术

[0002] 目前人们普遍使用的插头有两脚插头和三脚插头,通常可分为两脚平行圆头插头、两脚平行扁头插头和三脚斜扁头插头,一般与其配合使用的插座上也有相应的插孔。而在实际使用中往往会出现电器配用的插头与所需插入的插座插孔不配套的情况,如所需使用电器的电源插头为两脚扁头插头,而插座上只有三脚斜扁头插孔,致使电器无法使用,给日常生活带来了诸多不便。

[0003] 针对上述问题,专利号为CN200920116664.9(公告号为CN201383605Y)的中国实用新型专利公开的《便捷转换式插头》,包括底座以及安装于底座上的L极导电插片、N极导电插片和接地导电插片,L极导电插片下部嵌箍在第一旋转柱上,N极导电插片下部嵌箍在第二旋转柱上;第一旋转柱和第二旋转柱的下部均转动插设于底座上;接地导电插片连接有第三旋转柱,第三旋转柱周壁上等弧度开设有与接地导电插片相配合的开口,接地导电插片的下部卡设于开口内并经转动定位销与第三旋转柱相铰接,接地导电插片的下端顶接有固定于第三旋转柱内的接地连接片。

[0004] 该专利设有与所述的第一旋转柱相配合的第一定位柱以及与所述的第二旋转柱相配合的第二定位柱,以对第一旋转柱和第二旋转柱的转动角度进行限位,但是每个旋转柱需对应设置一个定位柱,导致涉及的部件较多。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的现状,提供一种仅需一个定位件即能对两个插脚进行定位的两用插头。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种两用插头,包括

[0007] 容置盒;

[0008] 接线柱,有两个,并均设置在容置盒中;

[0009] 插脚,有两个,每个所述插脚局部位于容置盒中并与一个接线柱对应相连,所述插脚与对应的接线柱在周向上相对固定,且每个所述插脚的位于容置盒之外的部分为呈扁平状的扁平结构;

[0010] 传动结构,设于两个插脚或者两个接线柱之间,从而使两个插脚能转动至扁平结构相对平行的第一状态或者扁平结构朝向对方倾斜的第二状态;

[0011] 其特征在于,还包括

[0012] 定位件,所述定位件能拆卸地设于容置盒中,且定位件能与其中一个接线柱相抵并位于该接线柱的转动路径上。

[0013] 所述传动结构可以有多种结构形式,优选地,所述传动结构包括一一对应安装在两个插脚上的两个齿轮,两个齿轮相啮合,且所述齿轮与对应的插脚在周向上相对固定。齿

轮传动的方式,结构紧凑,占用空间小。

[0014] 因为插脚局部位于容置盒之外,故插脚必须是穿出容置盒的,且插脚要能相对容置盒转动,故容置盒上必定设有供插脚穿过的孔,但是如果孔处没有密封好,容易导致灰尘等进入到容置盒中,故所述传动结构设于容置盒中,所述容置盒的其中一个侧壁上设有两个安装孔,每个所述齿轮上设有与其同轴的转动套,所述转动套对应转动插装在一个安装孔中,所述插脚穿过对应的转动套。转动套将安装孔填满,起到防止灰尘进入的作用。

[0015] 为了使得定位件能将两个插脚定位在第一状态或者第二状态,所述定位件具有竖向面和倾斜面,所述接线柱绕对应齿轮的轴线转动,在两个插脚处于第一状态时,所述接线柱的侧壁面竖向延伸并与定位件的竖向面相抵,在两个插脚处于第二状态时,所述接线柱的侧壁面倾斜延伸并与定位件的倾斜面相抵。

[0016] 所述定位件包括相连且间隔设置的第一部位和第二部位,第一部位和第二部位之间形成凹槽,所述竖向面设于第一部位上,所述倾斜面设于第二部位上,所述容置盒上设有能供第一部位或者第二部位能拆卸地插入的插槽,且容置盒的位于插槽旁侧的侧壁能插入凹槽中。这样容置盒的插槽以及位于插槽旁侧的侧壁起到对定位件的定位作用,否则定位件产生位移的话,会失去对插脚的定位作用。

[0017] 优选地,所述接线柱具有供插脚插入的插孔,且所述接线柱上设有限位柱,接线柱的延伸方向与插脚的延伸方向相垂直,所述限位柱一端位于插孔中并与插脚相抵,且接线柱能沿限位柱的轴向移动。接线柱能够移动便于接线。

[0018] 在上述方案中,所述限位柱为螺钉,限位柱与接线柱螺纹连接,通过调节限位柱与接线柱的连接深度,即能实现接线柱沿限位柱的轴向移动。

[0019] 优选地,所述容置盒设于安装座中,所述插脚局部穿出安装座并能相对安装座转动。安装座起到对容置盒的保护作用。

[0020] 因为在调节两个插脚的使用状态时,需要拆卸定位件,故所述安装座包括座体以及盖板,所述座体内部具有安装槽,所述容置盒设于安装槽中,所述盖板活动安装在座体上,从而将安装槽打开或者关闭。这样需要拆卸定位件时,先将盖板相对座体活动,将安装槽打开,待两个插脚调节到位,定位件安装上后,使盖板关闭安装槽。

[0021] 为了使得盖板能打开或者关闭安装槽,所述座体和盖板通过连接件能拆卸地相连,连接件可以为螺钉。

[0022] 如果直接将盖板取下,容易丢失,故盖板还与设于座体或者容置盒上的销轴转动相连,这样将连接件取下后,转动盖板,即可将安装槽打开,且座体和盖板始终相连,不易丢失。

[0023] 为了提高插拔插头时的手感,所述安装座的外壁面上设有用于增加摩擦力的凸筋,筋条能增加用户手与安装座表面的摩擦力。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型的优点:本实用新型的两个插脚或者接线柱是通过传动结构传动相连的,即其中一个插脚转动能够带动另一个插脚同步转动,同理,当其中一个插脚不能转动时,另一个插脚也不能转动,故本申请仅设置有一个定位件,该定位件与其中一个插脚或者接线柱相抵即可,只要实现一个插脚或者定位柱的定位,即能实现将两个插脚相对定位,使其固定在第一状态或者第二状态,结构简单,涉及部件少;

[0025] 在两个插脚处于第一状态时,可以适用两脚扁头插孔的插座,当两个插脚处于第

二状态时,可以适用三脚斜扁头插孔的插座,即本申请的插头可以两用,通用性好;另外,接线柱设置在容置盒中,容置盒起到对接线柱的约束作用,防止接线柱掉落。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型实施例的结构示意图(两个插脚处于第一状态);

[0027] 图2为图1的盖板打开90°的结构示意图;

[0028] 图3为图1的盖板打开180°的结构示意图;

[0029] 图4为图1的去掉盖板的分解示意图;

[0030] 图5为图4中的定位件的结构示意图;

[0031] 图6为图5的另一方向的结构示意图;

[0032] 图7为图4的另一方向的结构示意图(容置盒仅示出局部);

[0033] 图8为图1的去掉盖板的剖视图(接线柱处于第一位置);

[0034] 图9为图1的去掉盖板的剖视图(接线柱处于第二位置);

[0035] 图10为本实用新型实施例的结构示意图(两个插脚处于第二状态);

[0036] 图11为图10的去掉盖板的结构示意图;

[0037] 图12为图10的去掉盖板的剖视图(接线柱处于第一位置)。

具体实施方式

[0038] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0039] 如图1～12所示,本优选实施例的两用插头包括安装座1、容置盒2、接线柱3、插脚4、传动结构5以及定位件6。

[0040] 如图4、8所示,接线柱3有两个并均设置在容置盒2中,插脚4也有两个,每个插脚4局部位于容置盒2中并与一个接线柱3对应相连,插脚4与对应的接线柱3在周向上相对固定,且每个插脚4的位于容置盒2之外的部分为呈扁平状的扁平结构41。

[0041] 传动结构5设于两个插脚4或者两个接线柱3之间,从而使两个插脚4能转动至扁平结构41相对平行的第一状态或者扁平结构41朝向对方倾斜的第二状态,如图1所示,扁平结构41相对平行,如图10所示,扁平结构41朝向对方倾斜。

[0042] 如图7所示,本实施例中,传动结构5包括一一对应安装在两个插脚4上的两个齿轮51,两个齿轮51相啮合,且齿轮51与对应的插脚4在周向上相对固定。

[0043] 传动结构5设于容置盒2中,容置盒2的其中一个侧壁上设有两个安装孔21,每个齿轮51上设有与其同轴的转动套52,转动套52对应转动插装在一个安装孔21中,转动套52将安装孔21填满,起到防止灰尘进入的作用。转动套52上设有条形孔521,插脚4穿设在对应的转动套52的条形孔521中,使得插脚4与对应的齿轮51在周向上同步转动。本实施例中,手动拨动齿轮51使其转动,当然,也可设置驱动机构驱动齿轮51转动。

[0044] 定位件6能拆卸地设于容置盒2中,且定位件6能与其中一个接线柱3相抵并位于该接线柱3的转动路径上。当需要改变插脚4的使用状态时,将定位件6取下,使得传动结构5工作,待插脚4转动到位后,将定位件6与接线柱3相抵,在没有取下定位件6的情况下,插脚4不能转动。

[0045] 如图4～8所示,本实施例中,定位件6包括相连且间隔设置的第一部位61和第二部

位62,第一部位61和第二部位62之间形成凹槽63,第一部位61上设有竖向面64,第二部位62上设有倾斜面65,容置盒2上设有能供第一部位61或者第二部位62能拆卸地插入的插槽22,且容置盒2的位于插槽22旁侧的侧壁作为限位壁23,限位壁23能插入凹槽63中。这样容置盒2的插槽22以及位于插槽22旁侧的侧壁起到对定位件6的定位作用,否则定位件6产生位移的话,会失去对插脚4的定位作用。

[0046] 接线柱3绕对应齿轮51的轴线转动,如图8所示,在两个插脚4处于第一状态时,接线柱3的侧壁面竖向延伸并与定位件6的竖向面64相抵,如图12所示,在两个插脚4处于第二状态时,接线柱3的侧壁面倾斜延伸并与定位件6的倾斜面65相抵,以使得定位件6能将两个插脚4定位在第一状态或者第二状态。

[0047] 本实施例的接线柱3位置可调,以便于接线,具体通过如下方式实现:

[0048] 接线柱3具有供插脚4插入的插孔31,且接线柱3上设有限位柱7,限位柱7为螺钉,接线柱3的延伸方向与插脚4的延伸方向相垂直,限位柱7一端位于插孔31中并与插脚4相抵,限位柱7与接线柱3螺纹连接,通过调节限位柱7与接线柱3的连接深度,使得接线柱3能沿限位柱7的轴向移动。如图8、9所示,接线柱3与限位柱7配合,使得接线柱3处于不同的位置,以便于接线。

[0049] 如图1～4所示,容置盒2设于安装座1中,插脚4局部穿出安装座1并能相对安装座1转动。安装座1局部镂空,能供容置盒2的安装孔21露出以及插脚4穿出。

[0050] 安装座1包括座体11以及盖板12,座体11内部具有安装槽13,容置盒2设于安装槽13中,盖板12活动安装在座体11上,从而将安装槽13打开或者关闭。这样需要拆卸定位件6时,先将盖板12相对座体11活动,将安装槽13打开,待两个插脚4调节到位,定位件6安装上后,使盖板12关闭安装槽13。

[0051] 本实施例中,座体11和盖板12通过连接件14能拆卸地相连,连接件14可以为螺钉。另外,盖板12还与设于座体11或者容置盒2上的销轴15转动相连,这样将连接件14取下后,转动盖板12,即可将安装槽13打开,且座体11和盖板12始终相连,部件不易丢失,本实施例中,销轴15安装在容置盒2上,当然,销轴15也可安装在座体11或者其他部件上。

[0052] 安装座1的外壁面上设有用于增加摩擦力的凸筋16,凸筋16能增加用户手与安装座1表面的摩擦力,提高插拔插头时的手感。

[0053] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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,由于本实用新型所公开的实施例可以按照不同的方向设置,所以这些表示方向的术语只是作为说明而不应视作为限制,比如“上”、“下”并不一定被限定为与重力方向相反或一致的方向。

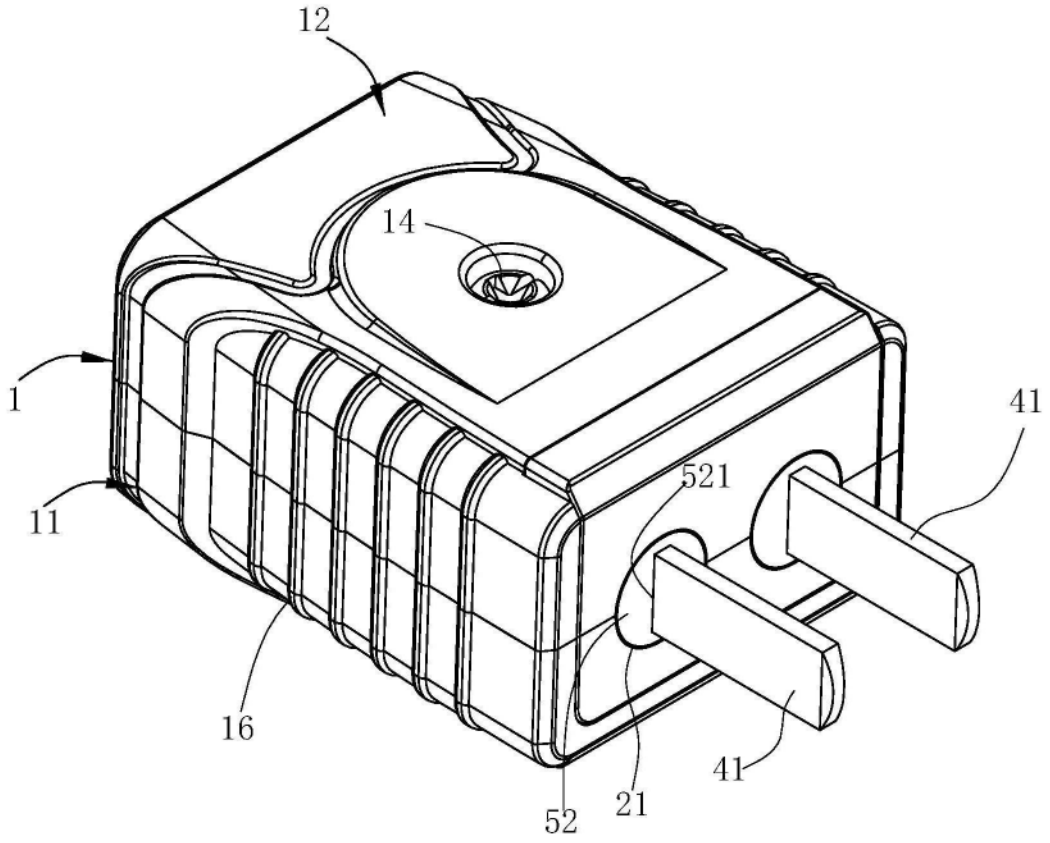


图1

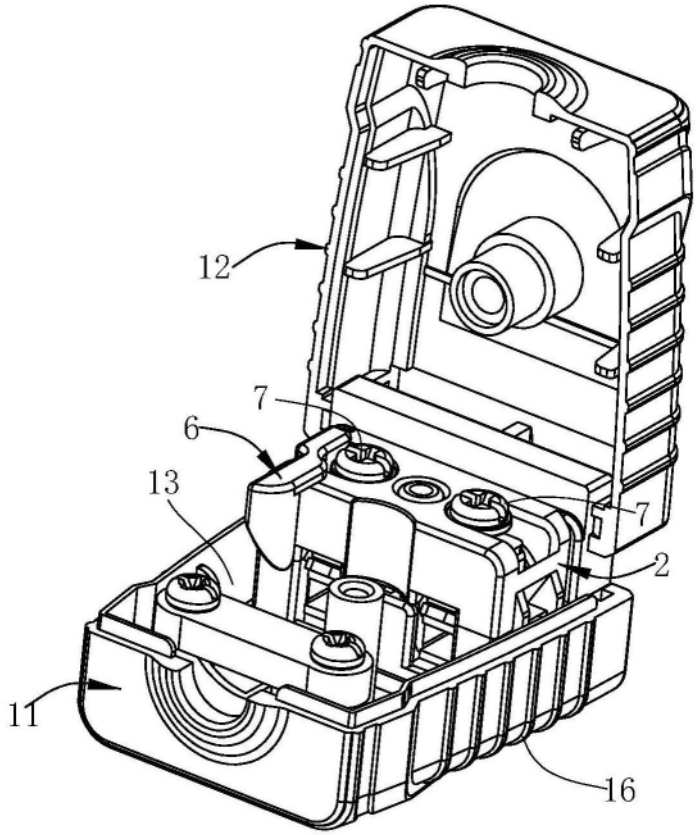


图2

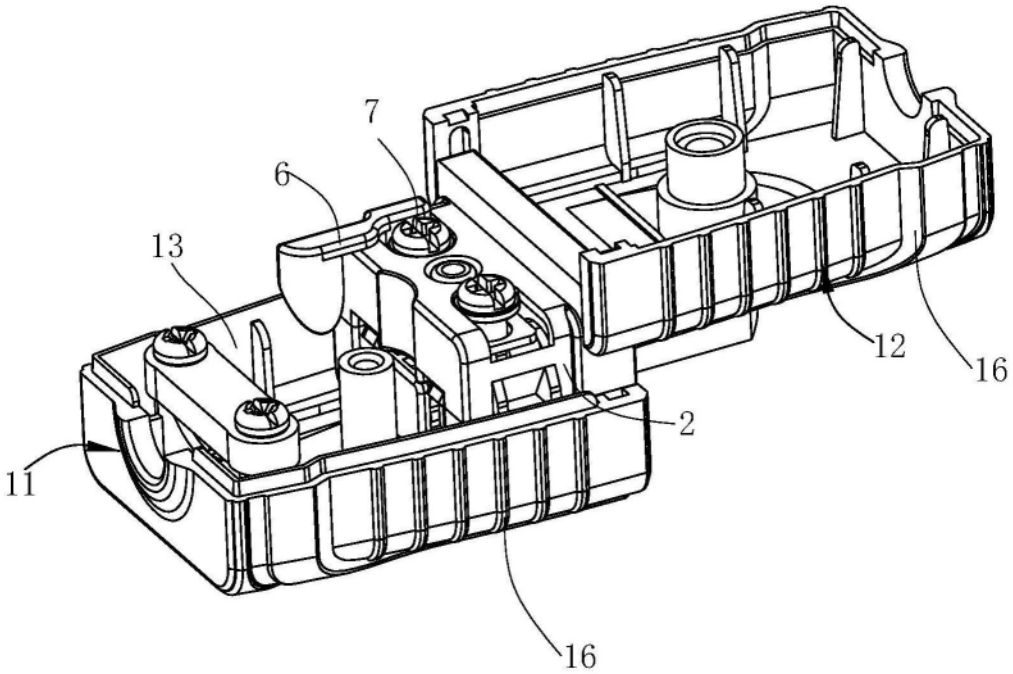


图3

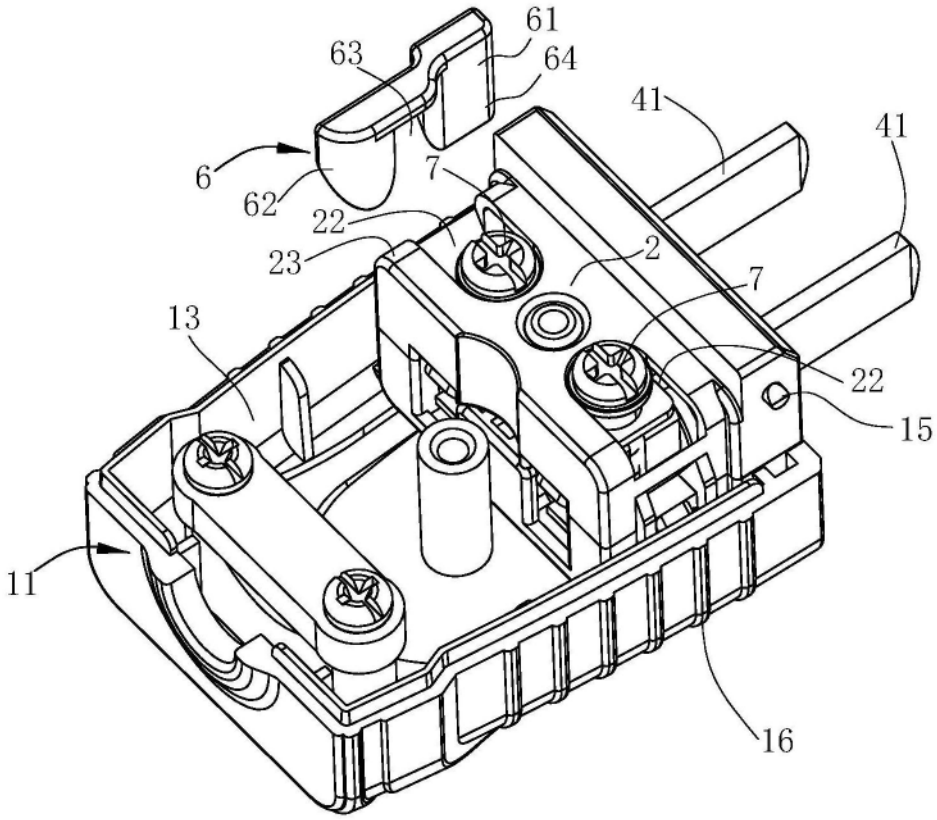


图4

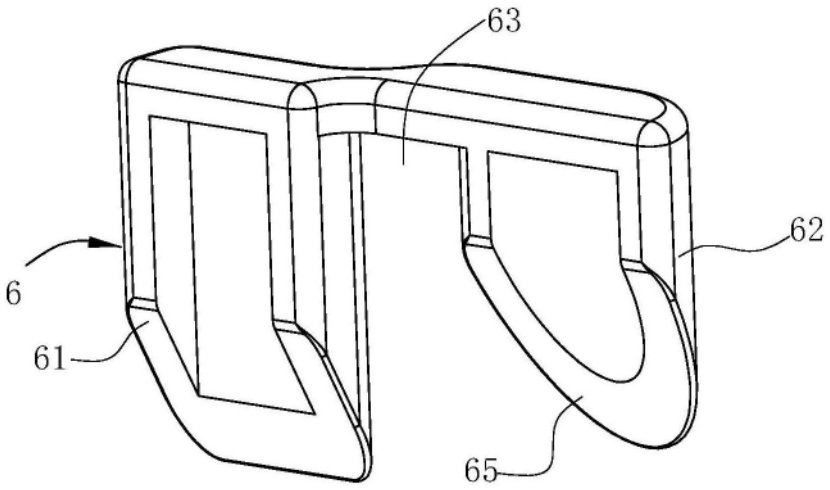


图5

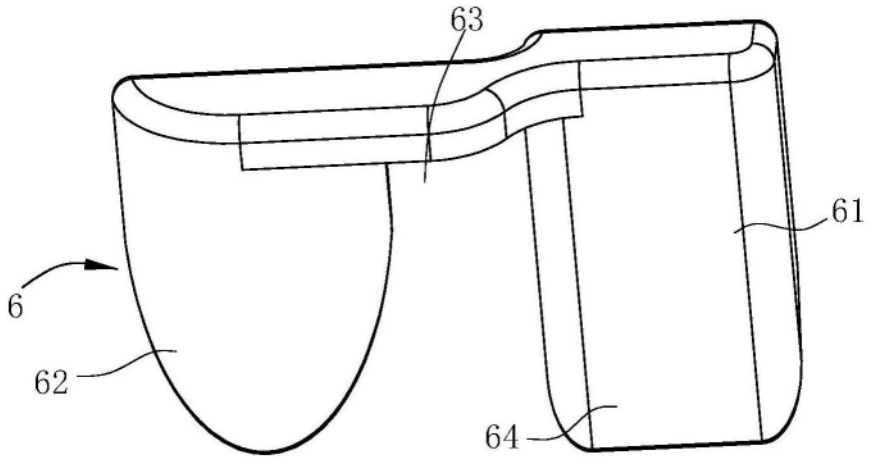


图6

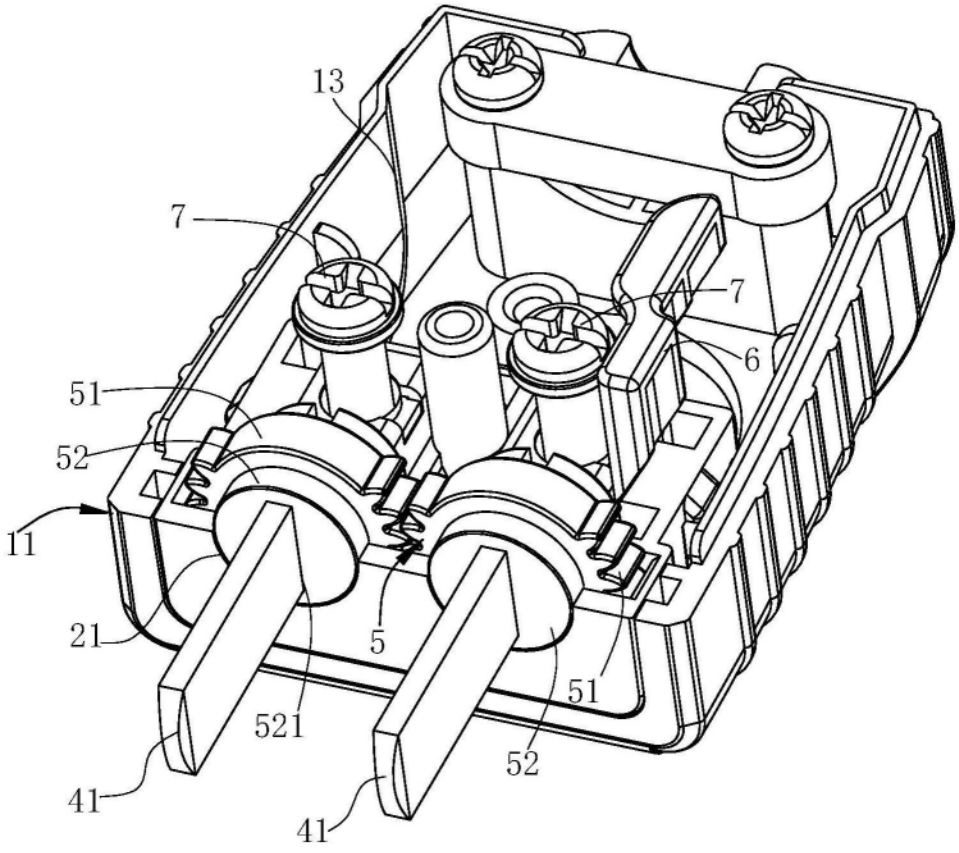


图7

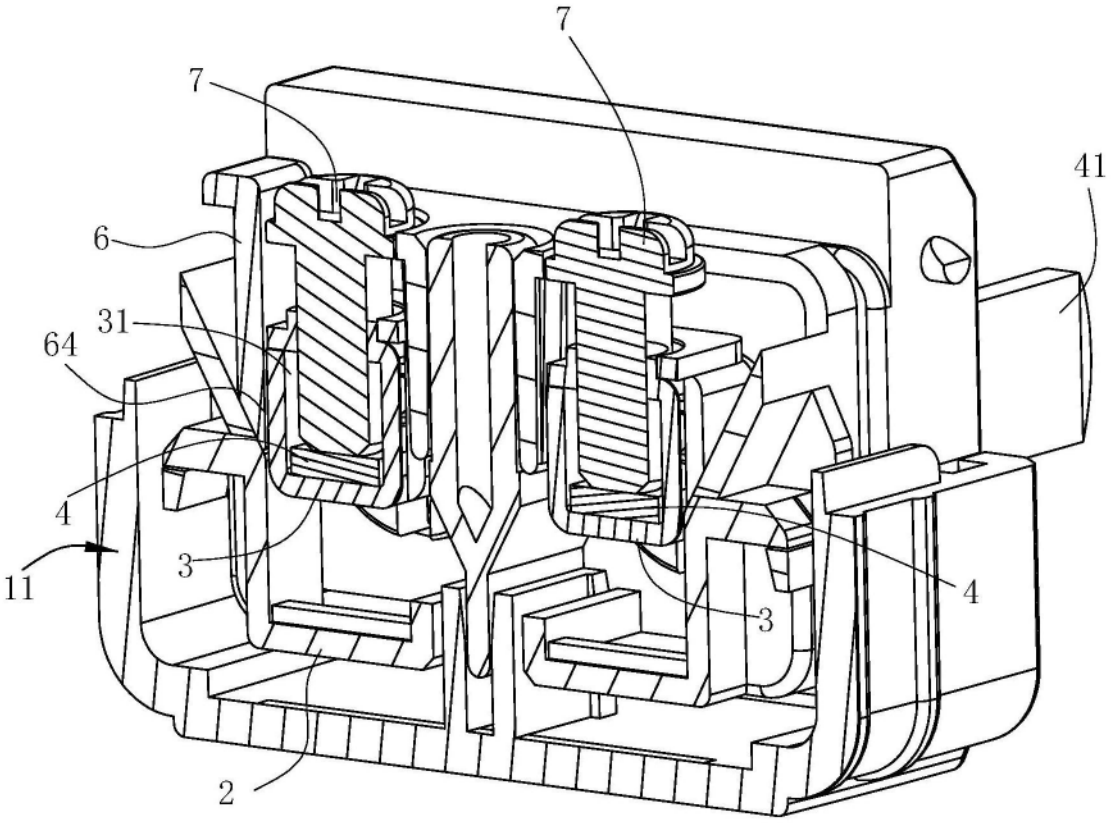


图8

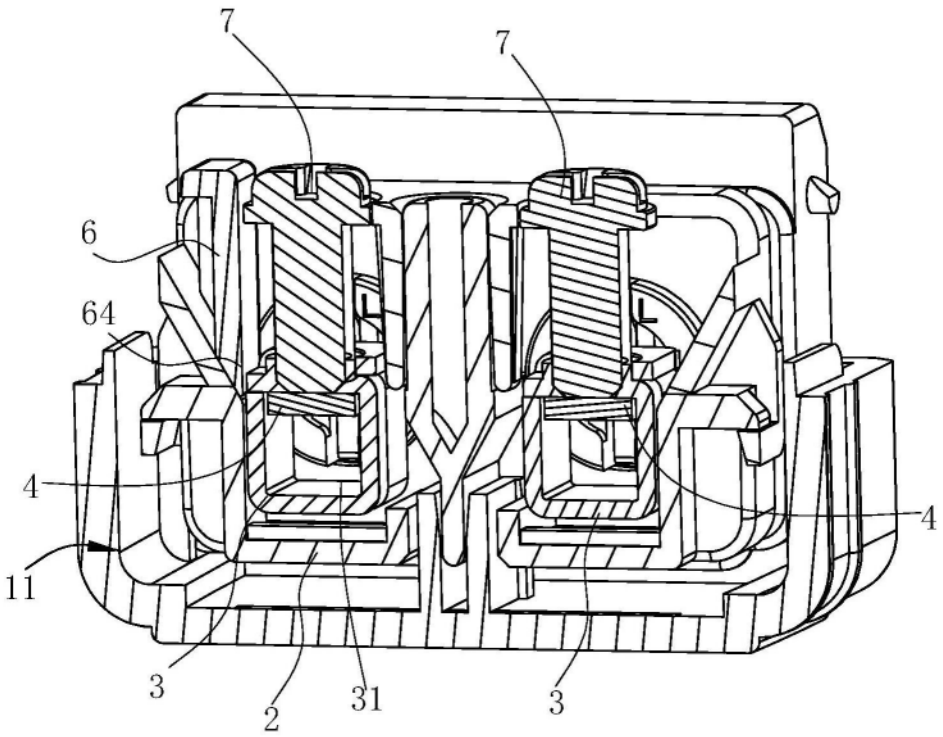


图9

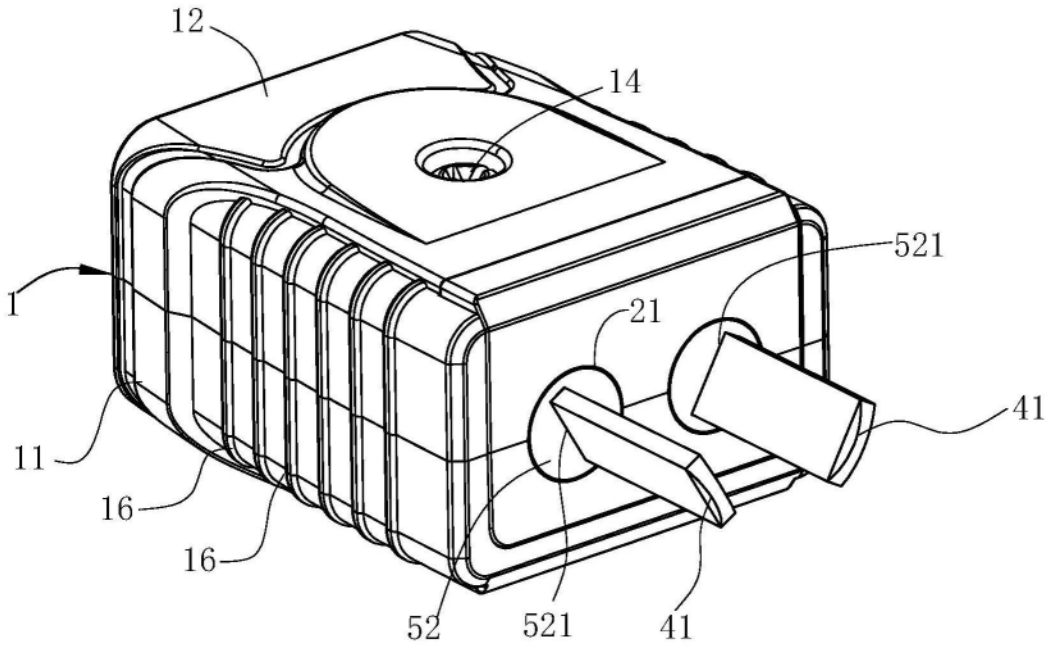


图10

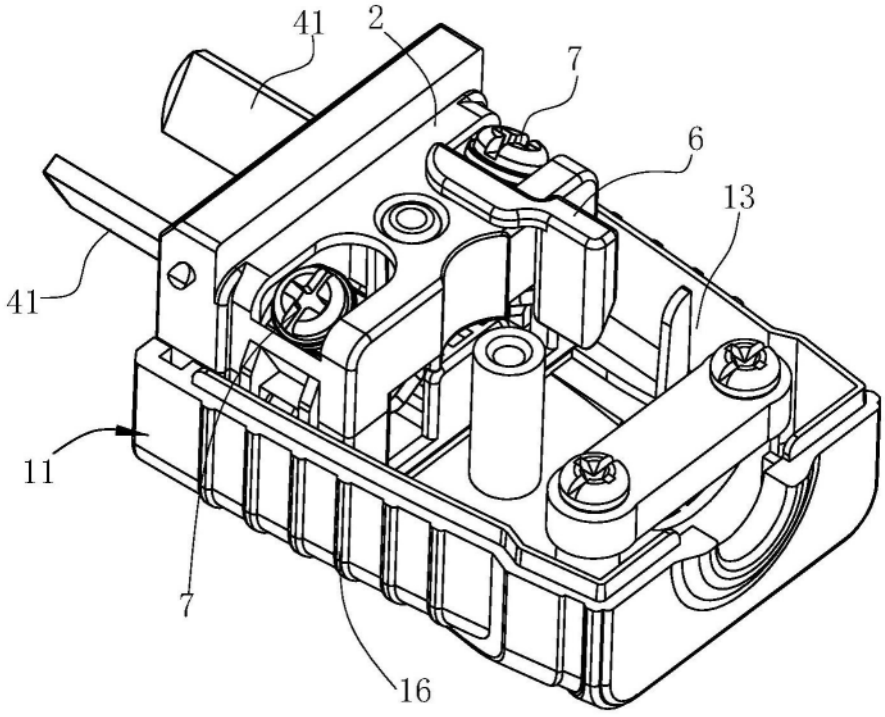


图11

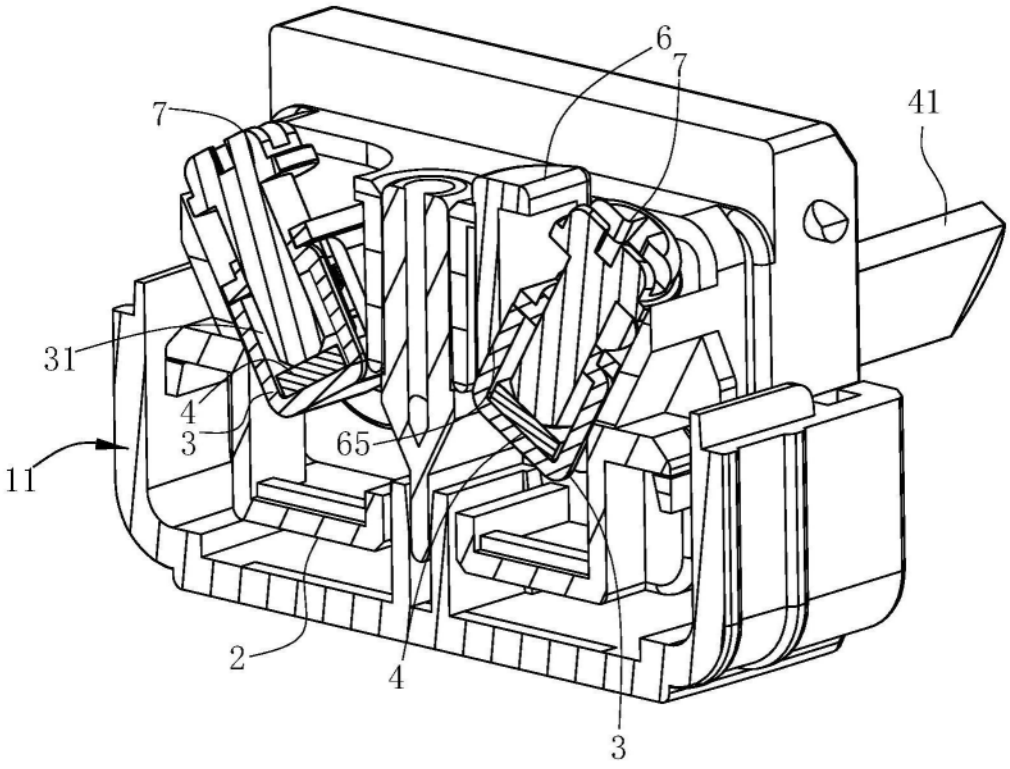


图12