(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108954086 B
(45)授权公告日 2024.01.05

(21)申请号 201810688148.7

(22)申请日 2018.06.28

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108954086 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(66)本国优先权数据
201820321009.6 2018.03.08 CN

(73)专利权人 宁波公牛光电科技有限公司
地址 315300 浙江省宁波市慈溪市观海卫镇工业园西区观附南路258号

(72)发明人 雷清元

(74)专利代理机构 宁波甬致专利代理有限公司 33228
专利代理师 李迎春

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21S 8/04(2006.01)
F21V 17/16(2006.01)
F21V 23/06(2006.01)

(56)对比文件
CN 208587780 U,2019.03.08
CN 106410472 A,2017.02.15
CN 104767041 A,2015.07.08
CN 101034783 A,2007.09.12
CN 104456458 A,2015.03.25
WO 2016082299 A1,2016.06.02

审查员 刘莉莉

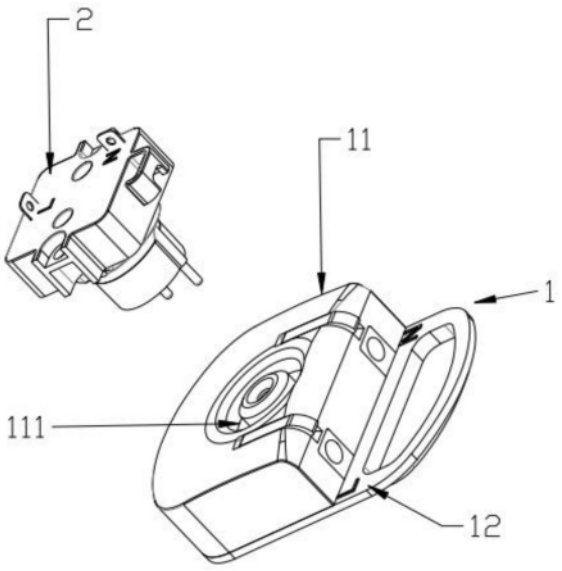
权利要求书2页 说明书8页 附图10页

(54)发明名称

一种取电装置以及具有该装置的灯具

(57)摘要

本发明公开了一种取电装置以及具有该装置的灯具，包括相互插接的公端和母端，母端包括：第一导电部，包括一一对应的导电件以及卡线弹片，至少有两组，插头的极数与组数相同，每组的导电件的插接区域插设在对应卡线弹片中，并与该卡线弹片相配合形成夹口，每组的导电件设有与插入的插头实现电连接的导电区域，每组的导电件的导电区域均对应电连接插头的一极；触发部，与卡线弹片相配合或连接，用于控制夹口的大小。本发明中，公端与母端旋转抵接并外接在灯罩上，无需拆卸灯罩，同时无需安装对位，安装拆卸更加的方便，同时触发部通过与卡线弹片的配合，控制夹口的大小，方便了外部导线的接入以及对导线的夹紧。



CN 108954086 B

1.一种取电装置,其特征在于,包括相互插接的公端(2)和母端(1),所述母端(1)包括:设置有一容置腔,该容置腔可供公端(2)的插头插入;

第一导电部,包括一一对应的导电件以及卡线弹片(4),至少有两组,插头的极数与组数相同,每组的导电件的插接区域(151)插设在对应卡线弹片(4)中,并与该卡线弹片(4)相配合形成夹口,每组的导电件设有与插入的插头实现电连接的导电区域,每组的导电件的导电区域均对应电连接插头的一极;

触发部,与所述卡线弹片(4)相配合或连接,用于控制所述夹口的大小;

母端(1)包括上壳(11)和下壳(12),所述触发部活动嵌设在所述上壳(11)中,所述第一导电部固定在所述下壳(12)中;

下壳(12)设置有与卡线弹片(4)数量一致的固定组件,每一所述固定组件包括第一固定座(13)以及导向导线插入方向的插线结构(14),第一固定座(13)与插线结构(14)沿直线依序设置,卡线弹片(4)安装于第一固定座(13),至使打开的夹口处于导线插入路径中以使导线可插入打开的夹口;

所述插线结构(14)的与第一固定座(13)相邻的一端具有供插接区域(151)斜向下伸入的斜面(141),所述插线结构(14)的高度小于第一固定座(13)的高度;

所述公端(2)包括第二导电部,所述第二导电部包括导电柱(22)、提供给导电柱(22)轴向弹性力的弹性结构,导电柱(22)的数量与极数一致;

弹性结构包括:输入端弹片(23),所述输入端弹片(23)的一端用于电连接负载或电源,另一端插入公端(2)中,并对对应的导电柱(22)进行支撑;

弹性件(24),所述弹性件(24)与对应导电柱(22)套接,弹性件(24)一端固定,另一端与对应的输入端弹片(23)相抵。

2.根据权利要求1所述的取电装置,其特征在于,所述卡线弹片(4)上设置有一开口(43),所述卡线弹片(4)设有承压部(44)和压紧部(45),压紧部(45)插设在所述开口(43)中并向承压部(44)挤压以将所述插接区域(151)限位在压紧部(45)与承压部(44)之间,承压部(44)与所述插接区域(151)之间用于形成所述夹口。

3.根据权利要求2所述的取电装置,其特征在于,所述卡线弹片(4)包括操作边(41)和压紧边(42),操作边(41)的一端与压紧边(42)的一端经弹性边(46)连接,操作边(41)的另一端设有开口(43),所述的压紧部(45)插设在所述开口(43)中是指压紧边(42)的另一端插设在所述开口(43)中,操作边(41)与触发部相配合或连接。

4.根据权利要求1所述的取电装置,其特征在于,所述第一固定座(13)设置有固定槽(132),所述固定槽(132)的两相对的侧壁各设置一支撑台(131),第一固定座(13)设有供打开的夹口处于导线插入路径中的容纳部,或者插线结构(14)设有供打开的夹口处于导线插入路径中的容纳部,或者第一固定座(13)与插线结构(14)之间设有供打开的夹口处于导线插入路径中的容纳部(47)。

5.根据权利要求1所述的取电装置,其特征在于,所述下壳(12)还包括定位部,所述固定组件位于所述定位部的周向,所述定位部包括:

一定位凸起(192),所述定位凸起(192)上设置一定位孔(194),所述定位孔(194)与其中一个导电件的凸点(181)相配合;

一绝缘柱(16),所述绝缘柱(16)包括定位端和套设端,所述套设端套设在所述定位凸

起(192)上,所述定位端设置有具有第一缺口的环形部(162),所述环形部(162)中心设置有固定凸起(161),所述固定凸起(161)上设置有用于供插头的一极插入以实现与凸点(181)电连接的通孔(164),所述其中一个导电件的导电区域插入所述绝缘柱(16)的套设端内,其中另一个导电件的导电区域安装在所述环形部(162)中。

6.根据权利要求5所述的取电装置,其特征在于,定位凸起(192)周向还设置有与绝缘柱(16)套接的环形凸起(191),所述绝缘柱(16)的套设端的侧壁还设置有至少一限位凸起(163),所述限位凸起(163)与下壳(12)上的凹槽(193)相卡接。

7.根据权利要求6所述的取电装置,其特征在于,所述触发部包括与卡线弹片(4)一一对应的操作结构(3),所述操作结构(3)设于所述上壳(11),所述操作结构(3)上设置有与上壳(11)相铰接的操作柄(32),所述操作柄(32)下方设有传动部(31),传动部(31)用于带动卡线弹片(4)的压紧边(42)以控制所述夹口的大小。

8.根据权利要求7所述的取电装置,其特征在于,所述上壳(11)上设置有:

安装槽(113),所述安装槽(113)与所述操作结构(3)一一对应;

配合孔(112),所述配合孔(112)与所述绝缘柱(16)套接,所述固定凸起(161)插入至所述配合孔(112)中,并与配合孔(112)的内壁之间形成环形配合槽(111)。

9.根据权利要求1所述的取电装置,其特征在于,每一所述导电件的导电区域均设置有至少一弹性片(182),所述弹性片(182)上设置有一弯折结构(183),每一所述导电件的弯折结构(183)均朝向与公端(2)相配合的方向。

10.一种具有权利要求1至9任意一项所述的取电装置的灯具,包括托盘(6)以及灯罩(5),其特征在于,托盘(6)以及灯罩(5)之间设有取电装置。

11.根据权利要求10所述的灯具,其特征在于,所述灯罩(5)的与所述托盘(6)配合的一侧设置有一凹陷(51),所述公端(2)设置在所述凹陷(51)中,所述托盘(6)设有与凹陷(51)配合的凸起(61),凸起(61)设有母端(1),母端(1)与公端(2)插接。

12.根据权利要求10所述的灯具,其特征在于,托盘(6)设有第一连接结构(62),灯罩(5)设有第二连接结构(52),第一连接结构(62)与第二连接结构(52)旋转卡接;第一连接结构(62)采用连接柱,第二连接结构(52)采用弧形卡槽,或者,第二连接结构(52)采用连接柱,第一连接结构(62)采用弧形卡槽。

13.根据权利要求12所述的灯具,其特征在于,灯罩(5)设有用于容纳托盘(6)的凹陷部(53),凹陷部(53)内设有第二连接结构(52);第二连接结构(52)的外侧面为弧形面,该弧形面与凹陷部(53)的侧壁之间形成弧形槽(54),托盘(6)设有与弧形槽(54)相配合的周壁(63)。

14.根据权利要求12所述的灯具,其特征在于,弧形卡槽内设有限位凸块(55);限位凸块(55)包括依序设置的第一导向段(513)、顶部(514)、第二导向段(515);顶部(514)与弧形卡槽的限位边缘之间的间距小于连接柱的环形部(64)的厚度。

一种取电装置以及具有该装置的灯具

技术领域

[0001] 本发明涉及灯具的技术领域,具体是涉及一种取电装置以及具有该装置的灯具。

背景技术

[0002] 市面上的吸顶灯安装时需要把灯罩与灯体分离,灯体内都是自带螺丝固定式接线端子。把市电零线火线分别用螺丝固定导通。这种固定接线端子一般设计在灯体内,需要打开灯罩,还需要固定螺丝工具来接线固定。采用这种方式的主要缺点是安装不便捷,有一定的触电风险。不方便单人操作,安装操控性查差,比较费时费力,不能完全防蚊虫,日常清洁不容易拆卸。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的上述问题,旨在提供一种能便捷安装也容易拆卸的取电装置以及具有该装置的灯具。

[0004] 具体技术方案如下:

[0005] 一种取电装置,包括相互插接的公端和母端,所述母端包括:

[0006] 设置有一容置腔,该容置腔可供公端的插头插入;

[0007] 第一导电部,包括一一对应的导电件以及卡线弹片,至少有两组,插头的极数与组数相同,每组的导电件的插接区域插设在对应卡线弹片中,并与该卡线弹片相配合形成夹口,每组的导电件设有与插入的插头实现电连接的导电区域,每组的导电件的导电区域均对应电连接插头的一极;

[0008] 触发部,与所述卡线弹片相配合或连接,用于控制所述夹口的大小。

[0009] 较佳的,所述卡线弹片上设置有一开口,所述卡线弹片设有承压部和压紧部,压紧部插设在所述开口中并向承压部挤压以将所述插接区域限位在压紧部与承压部之间,承压部与所述插接区域之间用于形成所述夹口。

[0010] 较佳的,所述卡线弹片包括操作边和压紧边,操作边的一端与压紧边的一端经弹性边46 连接,操作边的另一端设有开口,所述的压紧部插设在所述开口中是指压紧边的另一端插设在所述开口中,操作边与触发部相配合或连接。

[0011] 较佳的,母端包括上壳和下壳,所述触发部活动嵌设在所述上壳中,所述第一导电部固定在所述下壳中。

[0012] 较佳的,母端设置有与卡线弹片数量一致的固定组件,每一所述固定组件包括第一固定座以及导向导线插入方向的插线结构,第一固定座与插线结构沿直线依序设置,卡线弹片安装于第一固定座,至少打开的夹口处于导线插入路径中以使导线可插入打开的夹口。

[0013] 较佳的,所述第一固定座设置有固定槽,所述固定槽的两相对的侧壁各设置一支撑台,第一固定座设有供打开的夹口处于导线插入路径中的容纳部,或者插线结构设有供打开的夹口处于导线插入路径中的容纳部,或者第一固定座与插线结构之间设有供打开的

夹口处于导线插入路径中的容纳部。

[0014] 较佳的,所述插线结构的与第一固定座相邻的一端具有供插接区域斜向下伸入的斜面,所述插线结构的高度小于第一固定座的高度。

[0015] 较佳的,所述下壳还包括定位部,所述固定组件位于所述定位部的周向,所述定位部包括:

[0016] 一定位凸起,所述定位凸起上设置一定位孔,所述定位孔与其中一个导电件的凸点相配合;

[0017] 一绝缘柱,所述绝缘柱包括定位端和套设端,所述套设端套设在所述定位凸起上,所述定位端设置有具有第一缺口的环形部,所述环形部中心设置有固定凸起,所述固定凸起上设置有用于供插头的一极插入以实现与凸点电连接的通孔,所述其中一个导电件的第二端插入所述绝缘柱的套设端内,其中另一个导电件的导电区域安装在所述环形部中

[0018] 较佳的,定位凸起周向还设置有与绝缘柱套接的环形凸起,所述绝缘柱的套设端的侧壁还设置有至少一限位凸起,所述限位凸起与下壳上的凹槽相卡接。

[0019] 较佳的,所述触发部包括与卡线弹片一一对应的操作结构,所述操作结构设于所述上壳,所述操作结构上设置有与上壳相铰接的操作柄,所述操作柄下方设有传动部,传动部用于带动卡线弹片的压紧边以控制所述夹口的大小。

[0020] 较佳的,所述上壳上设置有:

[0021] 安装槽,所述安装槽与所述操作结构一一对应;

[0022] 配合孔,所述配合孔与所述绝缘柱套接,所述固定凸起插入至所述配合孔中,并与配合孔的内壁之间形成环形配合槽。

[0023] 较佳的,所述公端包括第二导电部,所述第二导电部包括导电柱、提供给导电柱轴向弹性力的弹性结构,导电柱的数量与极数一致。

[0024] 较佳的,弹性结构包括:

[0025] 输入端弹片,所述输入端弹片的一端用于电连接负载或电源,另一端插入公端中,并对对应的导电柱进行支撑;

[0026] 弹性件,所述弹性件与对应导电柱套接,弹性件一端固定,另一端与对应的输入端弹片相抵。

[0027] 较佳的,每一所述导电件的导电区域均设置有至少一弹性片,所述弹性片上设置有一弯折结构,每一所述导电件的弯折结构均朝向与公端相配合的方向。

[0028] 还提供一种具有取电装置的灯具,包括托盘以及灯罩,托盘与灯罩之间设有取电装置。

[0029] 较佳的,所述灯罩与所述托盘配合的一侧设置有一凹陷,所述公端设置在所述凹陷中,所述托盘设有与凹陷配合的凸起,凸起设有母端,母端与公端插接。

[0030] 较佳的,托盘设有第一连接结构,灯罩设有第二连接结构,第一连接结构与第二连接结构旋转卡接;第一连接结构采用连接柱,第二连接结构采用弧形卡槽,或者,第二连接结构采用连接柱,第一连接结构采用弧形卡槽。

[0031] 较佳的,灯罩设有用于容纳托盘的凹陷部,凹陷部内设有第二连接结构;第二连接结构的外侧面为弧形面,该弧形面与凹陷部的侧壁之间形成弧形槽,托盘设有与弧形槽相配合的周壁。

[0032] 较佳的,弧形卡槽内设有限位凸起;限位凸起包括依序设置的第一导向段、顶部、第二导向段;顶部与弧形卡槽的限位边缘之间的间距小于连接柱的环形部的厚度。

[0033] 上述技术方案的积极效果有:

[0034] (1)所述公端与母端相互插接,无需对位,安装拆卸更加的方便,同时导电件的插接区域插设在对应卡线弹片中,并与该卡线弹片相配合形成夹口,所述触发部通过与卡线弹片的配合,控制夹口的大小,也就是说,导电件参与形成夹口,这样得到的技术效果至少有两个,一是,显著简化了电连接结构,即由于导电件参与,无需设置更多结构以形成夹口,二是,方便了外部导线的接入以及对导线的夹紧,且夹紧后,实现导线与导电件的插接区域电连接,该电连接稳定性及可靠性高。

[0035] (2)此外所述压紧边的设置方便对卡线弹片进行固定,所述操作边的设置,方便了对卡线弹片的按压,进而控制导电件的插接区域与卡合端之间的距离,方便对导线的卡合安装。

[0036] (3)固定组件的设置对导电件进行安装,其中环形部与定位凸起的设置实现了母端与公端配合后能360度旋转不间断取电,无需找安装对位。

[0037] (4)此外,所述绝缘柱的设置隔绝了两个导电件,防止短路。

[0038] (5)卡线弹片的开口的设置为所述导电件的插接区域以及压紧部的运动提供空间,同时也为外部导线提供安装空间,结构简单可靠。

[0039] (6)具有取电装置的灯具,在拆装时,无需拆卸灯罩,密封性得到保障,同时无需安装对位,安装拆卸更加的方便,同时所述触发部通过与卡线弹片的配合,控制夹口的大小,方便了外部导线的接入以及对导线的夹紧,电连接结构具有结构简单紧凑的优点,电连接具有稳定性及可靠性高的优点。

[0040] (7)同时灯罩与托盘配合的结构简单,旋转安装,反向旋转拆卸,拆装操作空间充足,因此拆装方便。

[0041] (8)另外,由于托盘和灯罩之间的间距与拆装无关,同时,托盘和灯罩相互配合,这样可以将灯罩与安装区域尽量贴近,若安装区域为顶面,则是与顶面尽量贴近,整个灯的厚度容易控制。

[0042] (9)另外,在竖直墙面安装时,由于是旋转安装,所以安装后的稳固性更佳。

附图说明

[0043] 图1为本发明取电装置的结构示意图;

[0044] 图2为本发明取电装置中母端的内部结构示意图;

[0045] 图3为本发明取电装置中卡线弹片的安装结构示意图;

[0046] 图4为本发明取电装置中导电件的结构示意图;

[0047] 图5为本发明取电装置中下壳的结构示意图;

[0048] 图6为本发明取电装置中绝缘柱的结构示意图;

[0049] 图7为本发明取电装置中操作结构的安装示意图;

[0050] 图8为本发明取电装置中上壳的结构示意图;

[0051] 图9为本发明取电装置实施例一中公端的结构示意图;

[0052] 图10为本发明取电装置实施例一中公端的内部结构示意图;

[0053] 图11为本发明取电装置中实施例二的结构示意图；

[0054] 图12为本发明取电装置实施例二母端的内部结构示意图；

[0055] 图13为本发明取电装置实施例二中导电件的结构示意图；

[0056] 图14为本发明具有取电装置的灯具的爆炸示意图；

[0057] 图15为本发明具有取电装置的灯具中灯罩的结构示意图；

[0058] 图16为本发明具有取电装置的灯具中托盘的结构示意图；

[0059] 图17为本发明具有取电装置的灯具中托盘的爆炸图；

[0060] 图18为图14中A部的放大图；

[0061] 图19为第一连接结构与第二连接结构的安装示意图。

[0062] 附图中：1、母端；11、上壳；111、环形配合槽；112、配合孔；113、安装槽；12、下壳；13、第一固定块；131、支撑台；132、固定槽；14、插线结构；141、斜面；142、安装孔；151、插接区域；16、绝缘柱；161、固定凸起；162、环形部；163、限位凸起；164、通孔；181、凸点；182、弹性片；183、弯折结构；191、环形凸起；192、定位凸起；193、凹槽；194、定位孔；2、公端；22、导电柱；23、输入端弹片；24、弹簧；3、操作结构；31、传动部；32、操作柄；33、活动端；4、卡线弹片；41、操作边；42、压紧边；43、开口；44、承压部；45、压紧部；46、弹性边；47、容纳部；5、灯罩；51、凹陷；52、第二连接结构； 53、凹陷部；54、弧形槽；55、限位凸块；513、第一导向段；514、顶部；515、第二导向段； 6、托盘；61、凸起；62、第一连接结构；63、周壁；64、环形部。

具体实施方式

[0063] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，以下实施例结合附图对本发明提供的作具体阐述。

[0064] 图1为本发明取电装置的结构示意图；图2为本发明取电装置中母端的内部结构示意图。请参阅图1和图2所示，示出了一种较佳的取电装置，包括相互插接的公端2和母端1，所述母端1内设置有一容置腔，该容置腔可供公端2的插头插入；所述母端还包括第一导电部与触发部。其中，所述第一导电部，包括一一对应的导电件以及卡线弹片4，至少有两组，插头的极数与组数相同，本例中为两组，在单相电环境中使用，分别对应正负极，当有地线时，则地线设置为第三组，每组的导电件均包括插接区域151和导电区域，所述插接区域151插设在对应卡线弹片4中，并与该卡线弹片4相配合形成夹口，每组的导电件设有与插入的插头实现电连接的导电区域，每组的导电件的导电区域均对应电连接插头的一极；触发部，与所述卡线弹片4相配合或连接，用于控制所述夹口的大小，进而对插入的外部导线进行夹紧。

[0065] 本发明中，所述公端2与母端1相互插接，使得两者同时无需安装对位，安装拆卸更加的方便，同时所述触发部通过与卡线弹片4的配合，控制夹口的大小，方便了外部导线的接入以及对导线的夹紧。

[0066] 以下，以一种具体的实施方式进行说明，需要指出的是，以下实施方式中所描述之结构、工艺、选材仅用以说明实施方式的可行性，并无限制本发明保护范围之意图。

[0067] 图3为本发明取电装置中卡线弹片的安装结构示意图，请结合图3所示，所述卡线弹片4上设置有一开口43，所述卡线弹片4设有承压部44和压紧部45，压紧部45插设在所述开口43中并向承压部44挤压以将所述插接区域151限位在压紧部45与承压部44之间，承压

部44与所述插接区域151之间用于形成所述的夹口,对外部导线进行夹紧。所述开口43的设置为所述导电件的插接区域151以及压紧部45的运动提供空间,同时也为外部导线提供安装空间。

[0068] 本发明的导线的连接过程为,触发部对卡线弹片4进行挤压,由于触发的按压,所述卡线弹片4的插接区域151与承压部44之间距离加大,进而为所述导线的插入安装提供空间,当撤回按压的力量,则操作边41回弹,夹口呈缩小趋势,而此时导线在夹口中,也就是说,导线位于所述导电件的插接区域151与所述压紧部45之间,随着所述卡线弹片4的复位,所述导电件的插接区域151与所述承压部44相配合将导线夹紧,从而同时实现机械连接和电连接的技术目的。

[0069] 其中,所述卡线弹片4包括用于改变夹口大小的操作边41和用于限位插接区域151的压紧边42,操作边41的一端与压紧边42的一端经弹性边46连接,操作边41的另一端设有开口43,所述的压紧部45插设在所述开口43中是指压紧边42的另一端插设在所述开口43中,操作边41与触发部相配合或连接。其中所述压紧边42的设置的优点有,第一点是,在安装卡线弹片4时,能够提供夹持部位,不管是人工夹持还是工具夹持,从而方便对卡线弹片4进行安装,另一点所述操作边41的设置,自然是方便了对卡线弹片4的按压,进而控制导电件的插接区域151与承压部4之间的距离,方便对导线的卡合安装。

[0070] 所述母端1包括上壳11和下壳12,所述触发部活动嵌设在所述上壳11中,所述第一导电部固定在所述下壳12中。

[0071] 图4为本发明取电装置中导电件的结构示意图;图5为本发明取电装置中下壳的结构示意图。请结合图4和图5所示,下壳12设置有与卡线弹片4数量一致的固定组件,每一所述固定组件包括第一固定座13以及导向导线插入方向的插线结构14,第一固定座13与插线结构14沿直线依序设置,卡线弹片4安装于第一固定座13,至少打开的夹口处于导线插入路径中以使导线可插入打开的夹口。所述第一固定座13对卡线弹片4的位置进行固定,夹口处于导线插入路径中,使得夹口能实现对导线的夹紧。

[0072] 所述第一固定座13设置有用于安装卡线弹片4的固定槽132,所述固定槽132的两相对的侧壁各设置一支撑台131,第一固定座13设有供打开的夹口处于导线插入路径中的容纳部,或者插线结构14设有供打开的夹口处于导线插入路径中的容纳部,或者第一固定座13与插线结构14之间设有供打开的夹口处于导线插入路径中的容纳部47。本实施例中,优选为第一固定座13与插线结构14之间设有供打开的夹口处于导线插入路径中的容纳部47,该容纳部47就是第一固定座13与插线结构14之间的间隔,结构非常紧凑和简单,从而实现了夹口处于导线插入路径中的目的。

[0073] 所述卡线弹片4的压紧边42嵌设在所述固定槽132中,所述卡线弹片4的承压部44插设入容纳部47中,且压紧部45指向插线结构14。导电件的一部分则设置在插线结构14的上表面,实现插线结构14对导电件的插接区域151进行支撑,从而使得触发部施力时,卡线弹片4的承压部44单独指向容纳部47运动,进而与导电件的插接区域151之间产生夹口,使得外部导线插入。

[0074] 所述插线结构14的与第一固定座13相邻的一端具有供插接区域151斜向下伸入的斜面 141,所述插线结构14的高度小于第一固定座13的高度。利于简化导电件的结构,且有利于降低导电件的整体高度。

[0075] 图6为本发明取电装置中绝缘柱的结构示意图。请结合图6所示,所述下壳12还包括定位部,所述定位部周向设有用于安装卡线弹片4的固定组件,所述定位部包括:定位凸起192 和绝缘柱16,所述定位凸起192上设置一定位孔194,所述定位孔194与其中一个导电件的凸点181相配合;所述绝缘柱16包括定位端和套设端,所述套设端套设在所述定位凸起192 上,所述定位端设置有具有第一缺口的环形部162,所述环形部162中心设置有固定凸起161,所述固定凸起161上设置有用于供插头的一极插入以实现与凸点181电连接的通孔164,所述其中一个导电件的导电区域插入所述绝缘柱16的套设端内,其中另一个导电件的导电区域安装在所述环形部162中,所述凸点181固定在定位孔194上。

[0076] 这样的设计实现了与公端2配合后能360度旋转不间断取电,无需找安装对位。本发明中,绝缘柱16的设置隔绝了两个导电片,防止短路。

[0077] 所述定位凸起192周向还设置有与绝缘柱16套接的环形凸起191,所述绝缘柱16的套设端的侧壁还设置有至少一限位凸起163,所述限位凸起163与下壳12上的凹槽193相卡接,进而对所述绝缘柱16进行定位。

[0078] 图7为本发明取电装置中操作结构的安装示意图,请结合图7所示,所述触发部包括与卡线弹片4一一对应的操作结构3,所述操作结构3设于所述上壳11,所述操作结构3上设置有与上壳11相铰接的操作柄32,所述操作柄32下方设有传动部31,传动部31用于带动卡线弹片4的操作边41以控制所述夹口的大小。所述操作结构中的操作柄32与卡线弹片的操作边41相挤压,实现了夹口大小的控制。

[0079] 图8为本发明取电装置中上壳的结构示意图;请结合图8所示,所述上壳11上设置有安装槽113和配合孔112,所述安装槽113与所述操作结构3一一对应,且所述安装槽113与操作结构3的传动部31相干涉处镂空,进而为操作结构3的运行提供活动空间,所述配合孔112与所述绝缘柱16套接,所述固定凸起161插入至所述配合孔112中,并与配合孔112的内壁之间形成环形配合槽111。方便公端2的插座插入连接,使插入连接更为稳固。

[0080] 图9为本发明取电装置实施例一中公端的结构示意图;图10为本发明取电装置实施例一中公端的内部结构示意图;请结合图9和图10所示,所述公端2包括第二导电部,所述第二导电部包括导电柱22、提供给导电柱22轴向弹性力的弹性结构,导电柱22的数量与极数一致,进而实现了公端2与母端1的旋转弹性抵接。本实施例中,其中一导电柱22插入至通孔中与凸点181电连接,另一导电柱22插入至环形配合槽111中,与套设在绝缘柱16上的导电件电连接,其中,与套设在绝缘柱16上的导电件电连接的导电柱22为柱形。

[0081] 所述弹性结构包括:输入端弹片23和所述弹性件24,所述输入端弹片23的一端用于电连接负载或电源,另一端插入公端2中,并对对应的导电柱22进行支撑;所述弹性件24与对应导电柱22套接,弹性件24一端固定,另一端与对应的输入端弹片23相抵。实现了导电件与导电柱22的弹性抵接,防止导电柱22与对应导电件之间的硬配合。

[0082] 图11为本发明取电装置中实施例二的结构示意图;图12为本发明取电装置实施例二母端的内部结构示意图;图13为本发明取电装置实施例二中导电件的结构示意图;请结合图 11至图13所示,本实施例中,具有上述实施例的基本结构,其区别在于,所述导电件的导电区域均设置有至少一片弹性片182,且弹性片182上设置有一弯折结构183,每一所述导电件的弯折结构183均朝向与公端2相配合的方向。进而当公端2与母端1相配合时,所述弯折结构183对公端2插入的插头相抵,两者硬配合。本实施例中每一所述导电片均包括两片

弹性片182。

[0083] 此外,本实施例中,所述公端2包括第二导电部,所述第二导电部包括导电柱22、使导电柱22与外部电源相连的输入端弹片23,导电柱22的数量与极数一致,进而实现了公端2与母端1的旋转弹性抵接。其中一导电柱22插入至通孔164中与导电件电连接,另一导电柱22插入至环形配合槽111中,与套设在绝缘柱16上的导电件电连接,其中,与套设在绝缘柱16上的导电件电连接的导电柱22环形或弧形,本实施例中优选为环形,所述输入端弹片 23的一端用于电连接负载或电源,另一端插入公端2中,并对对应的导电柱22进行支撑。

[0084] 本实施例中,导电件上设置有弹性片182,实现了导电件与导电柱22的弹性抵接,防止导电柱22与对应导电件之间的硬配合。

[0085] 其中母端1具体的接线方式为:将所述操作结构3的活动端33朝向传动部31的方向翻转,进而所述传动部31以操作柄32为旋转中心在安装槽113中旋转,进而对卡线弹片4进行挤压,而导电件的插接区域151与卡线弹片4相连并与所述插线结构14相抵,进而操作结构3对卡线弹片4进行挤压使其的承压部44向第一固定块13以及插线结构14之间的容纳部47运动时所述导电件的插接区域151以及卡线弹片4的压紧部45受到插线结构14的阻挡,因此仍为原来的状态,进而使得导电件的插接区域151以及卡线弹片4的压紧部45在开口 43中活动,所述导电件的插接区域151以及卡线弹片4的承压部44之间产生夹口,外部导线穿过所述安装孔142安装在夹口中,随后将所述操作结构3复位,则卡线弹片4的承压部 44复位,进而对导向夹紧。

[0086] 本发明中,所述公端2与母端1相互插接,使得两者同时无需安装对位,安装拆卸更加的方便,同时所述触发部通过与卡线弹片4的配合,控制夹口的大小,方便了外部导线的接入以及对导线的夹紧。此外所述压紧边42的设置方便对卡线弹片4进行固定,所述操作边41的设置,方便了对卡线弹片4的按压,进而控制导电件的插接区域151与卡合端44之间的距离,方便对导线的卡合安装。固定组件的设置对导电件进行安装,其中环形部与定位凸起的设置实现了母端1与公端2配合后能360度旋转不间断取电,无需找安装对位。此外,所述绝缘柱16的设置隔绝了两个导电件,防止短路。所述开口43的设置为所述导电件的插接区域151以及压紧部45的运动提供空间,同时也为外部导线提供安装空间。

[0087] 图14为本发明具有取电装置的灯具的爆炸示意图;图15为本发明具有取电装置的灯具中灯罩的结构示意图;图16为本发明具有取电装置的灯具中托盘的结构示意图。请结合图 14至图16所示,有取电装置的灯具包括托盘6以及灯罩5,托盘6与灯罩5之间设有上述的取电装置。所述公端2与母端1旋转连接,所述公端2设于灯罩5,用户在拆装时,无需拆卸灯罩5,同时无需安装对位,安装拆卸更加的方便,另外灯罩5这部分密封性好,同时所述触发部通过与卡线弹片4的配合,控制夹口的大小,方便了外部导线的接入以及对导线的夹紧。

[0088] 所述灯罩5的与所述托盘6配合的一侧设置有一凹陷51,所述公端2设置在所述凹陷51 中,所述托盘6设有与凹陷51配合的凸起61,凸起61设有母端1,母端1与公端2插接。这样设置的目的在于,使得灯罩5可尽量靠近安装区域,从而安装后,可实现灯罩5近乎贴着安装区域。同时使得公端2与母端1更好的配合。

[0089] 图17为本发明具有取电装置的灯具中托盘的爆炸图;图18为图11中A部的放大图;图 19为第一连接结构与第二连接结构的安装示意图。请结合图17至图19所示,所述托盘6

设有第一连接结构62,灯罩5设有第二连接结构52,第一连接结构62与第二连接结构52旋转卡接;第一连接结构62采用连接柱,第二连接结构52采用弧形卡槽,或者,第二连接结构 52采用连接柱,第一连接结构62采用弧形卡槽。本实施例中,第一连接结构62采用连接柱,第二连接结构52采用弧形卡槽这样实现了灯罩5与托盘6之间的卡接,使得两者结构简单,旋转安装,反向旋转拆卸,拆装操作空间充足,因此拆装方便。

[0090] 所述灯罩5设有用于容纳托盘6的凹陷部53,凹陷部53内设有第二连接结构52。这样,不仅将第二连接结构52隐藏,而且结构紧凑,有效利用空间。第二连接结构52的外侧面为弧形面,该弧形面与凹陷部53的侧壁之间形成弧形槽54,托盘6设有与弧形槽54相配合的周壁63。这样,一方面,连接后结构整体性更好,提高稳固性,另一方面周壁63与弧形槽 54配合,若设置摩擦力,则不仅提供旋转手感,而且利于旋转停止后的位置稳定,利用这个特点,旋转到位。

[0091] 所述弧形卡槽内设有限位凸块55,这样,旋转卡接后更为稳固。限位凸块55包括依序设置的第一导向段513、顶部514、第二导向段515,这样,旋转拆装更为方便,为便于识图,图中增加了额外的虚线以表示分段的界线,实质各部分为圆滑过渡,当然,也可以有明显的分界线,均可以。顶部514与弧形卡槽的限位边缘之间的间距小于连接柱的环形部64的厚度。这样,利用弹性变形,环形部64可以挤过去,从而使限位凸块55能够更好发挥作用。

[0092] 本发明具有以下优点:所述公端2与母端1旋转连接,所述公端2设于灯罩5,用户在拆装时,无需拆卸灯罩,同时无需安装对位,安装拆卸更加的方便,另外灯罩5这部分密封性好,同时所述触发部通过与卡线弹片4的配合,控制夹口的大小,方便了外部导线的接入以及对导线的夹紧。同时灯罩5与托盘6配合的结构简单,旋转安装,反向旋转拆卸,拆装操作空间充足,因此拆装方便;另外,由于托盘6和灯罩5之间的间距与拆装无关,同时,托盘6和灯罩5相互配合,这样可以将灯罩6与安装区域尽量贴近,若安装区域为顶面,则是与顶面尽量贴近,整个灯的厚度容易控制;另外,在竖直墙面安装时,由于是旋转安装,所以安装后的稳固性更佳。

[0093] 以上仅为本发明较佳的实施例,并非因此限制本发明的实施方式及保护范围,对于本领域技术人员而言,应当能够意识到凡运用本发明说明书及图示内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案,均应当包含在本发明的保护范围内。

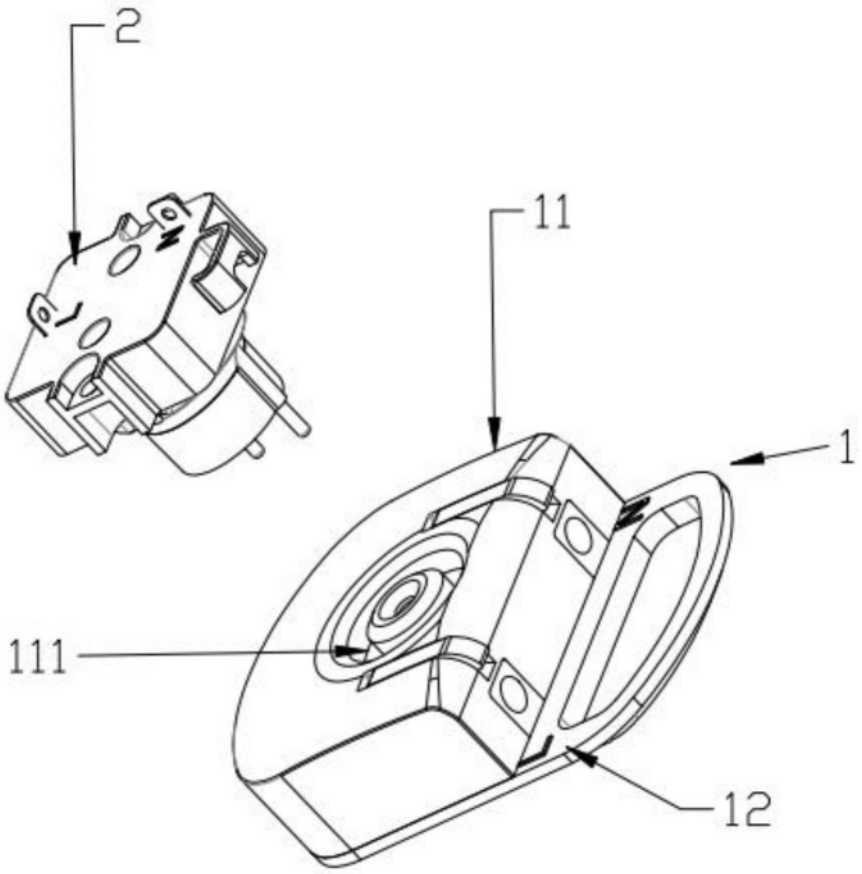


图1

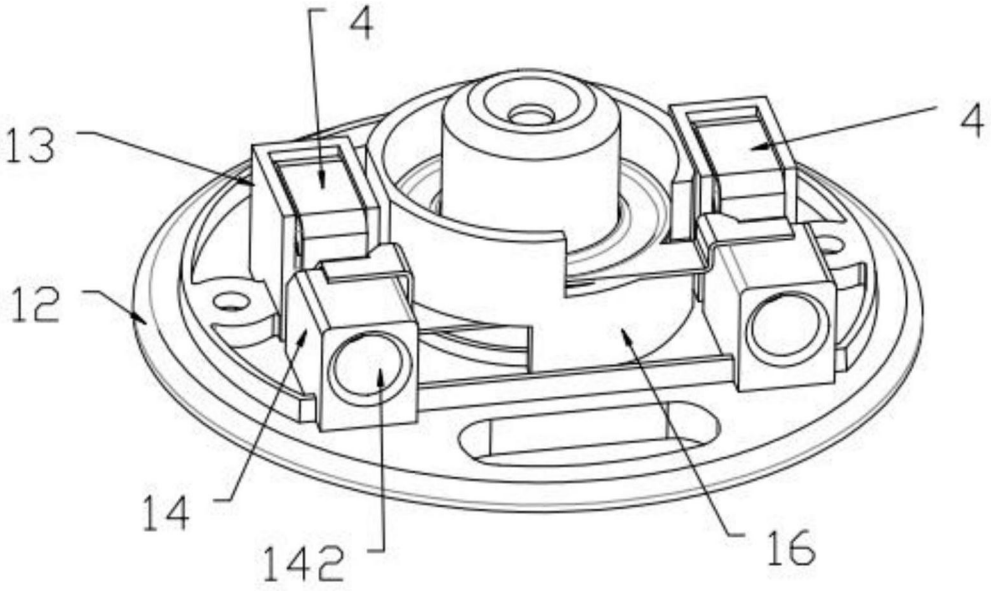


图2

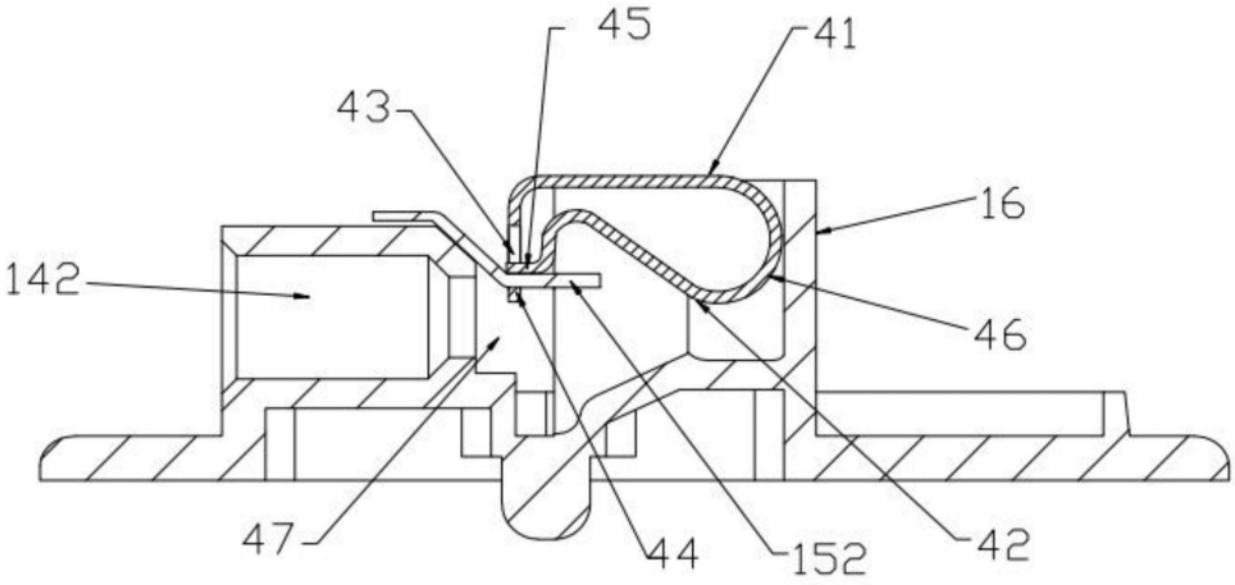


图3

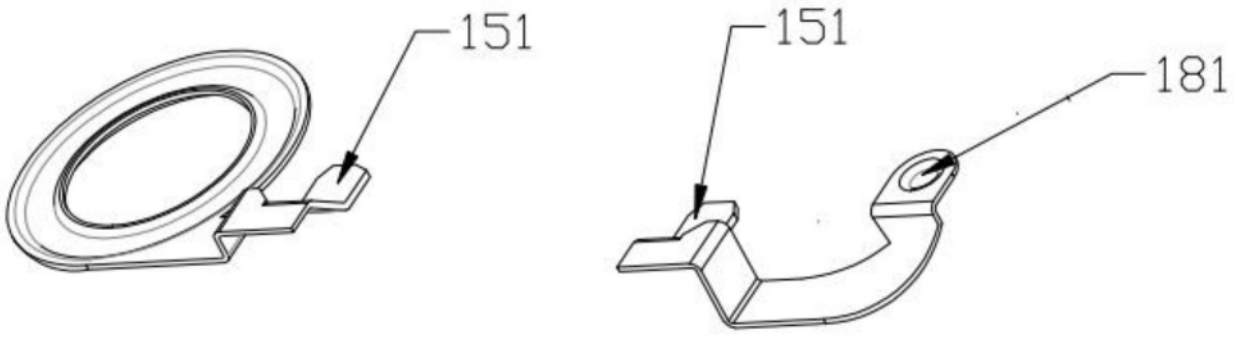


图4

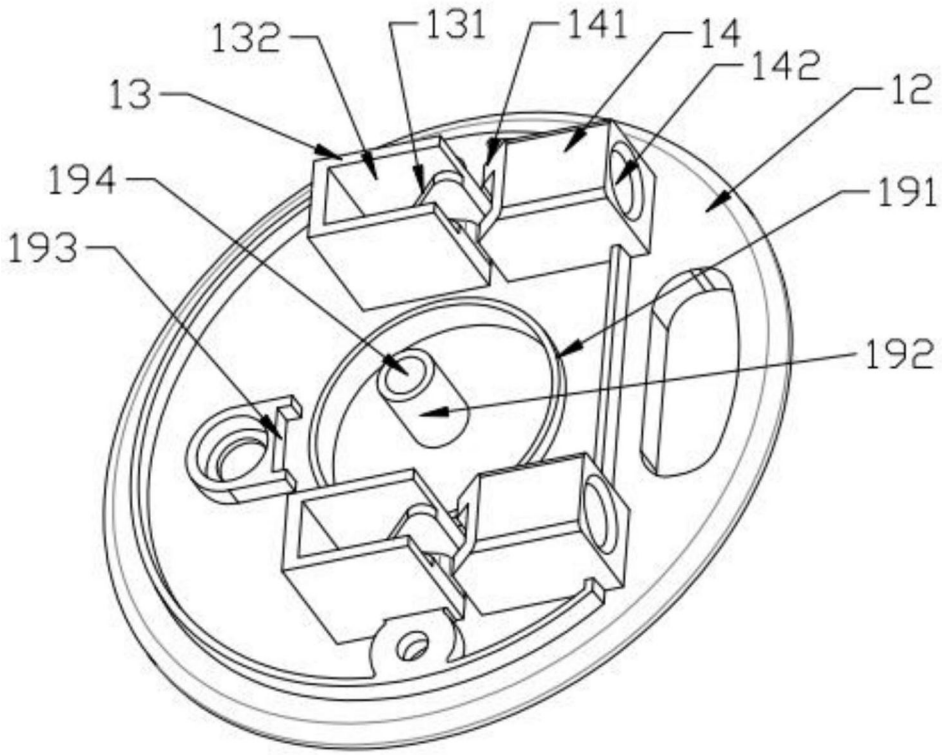


图5

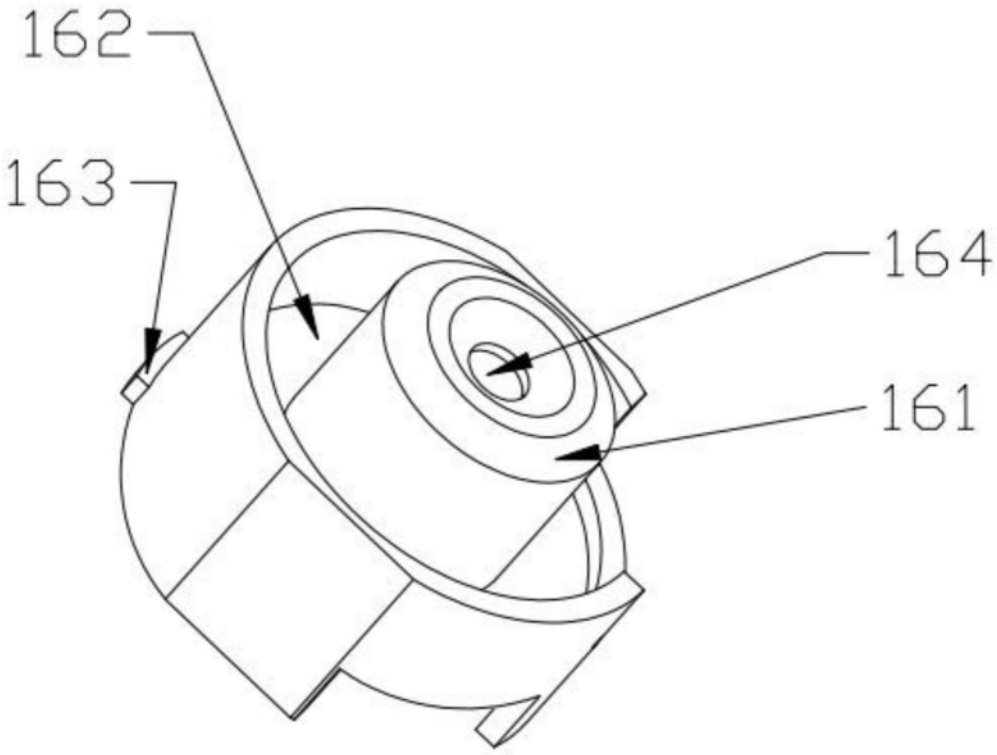


图6

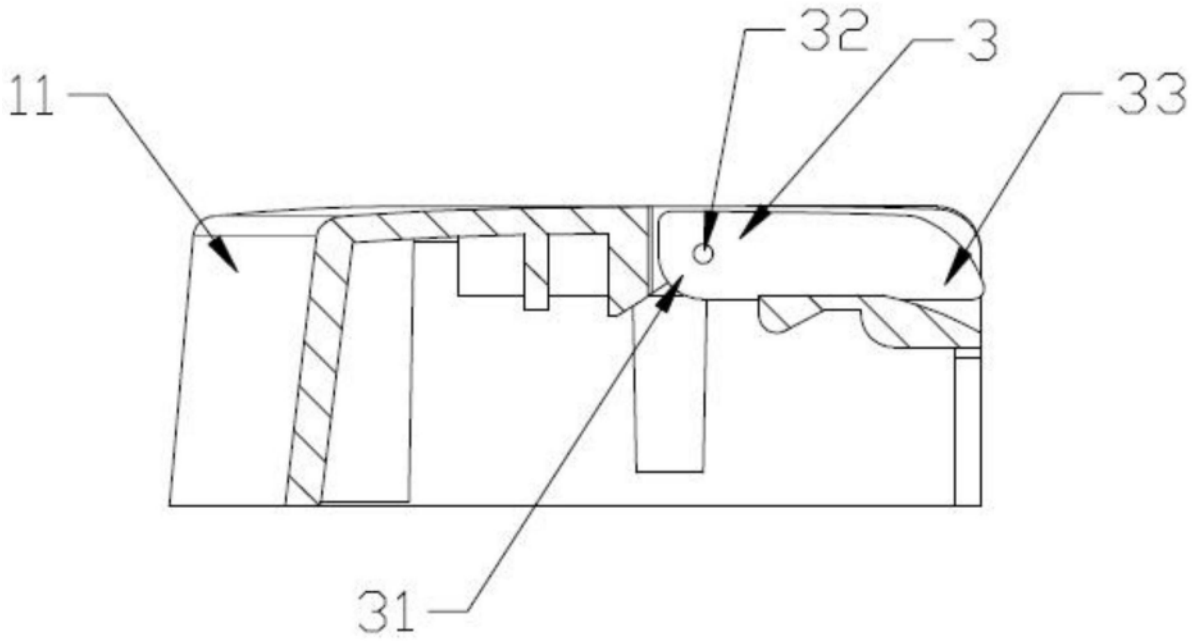


图7

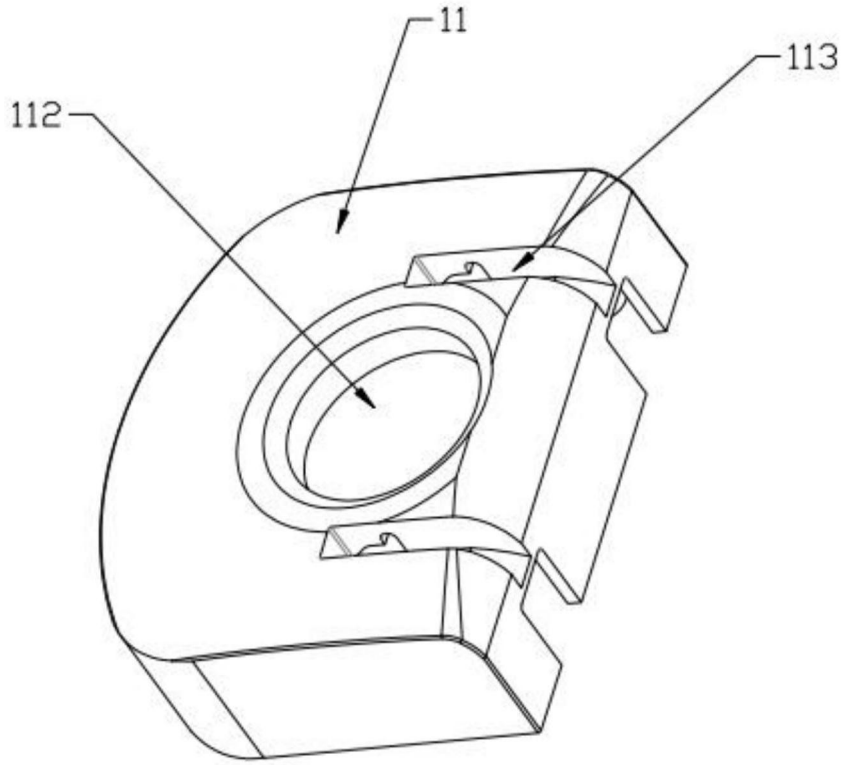


图8

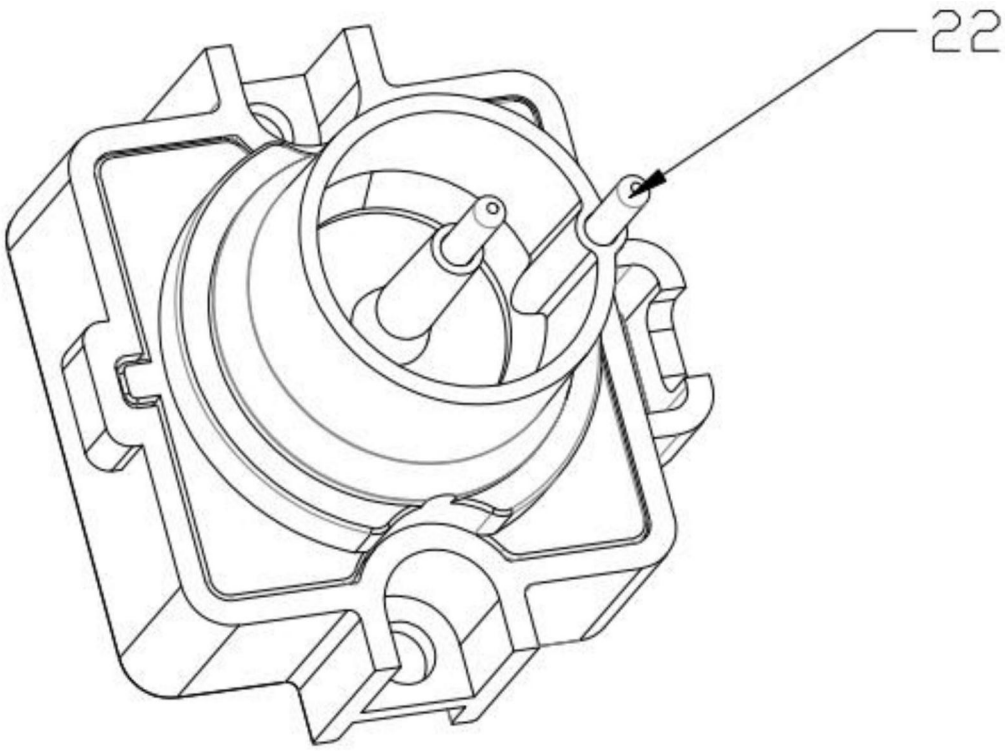


图9

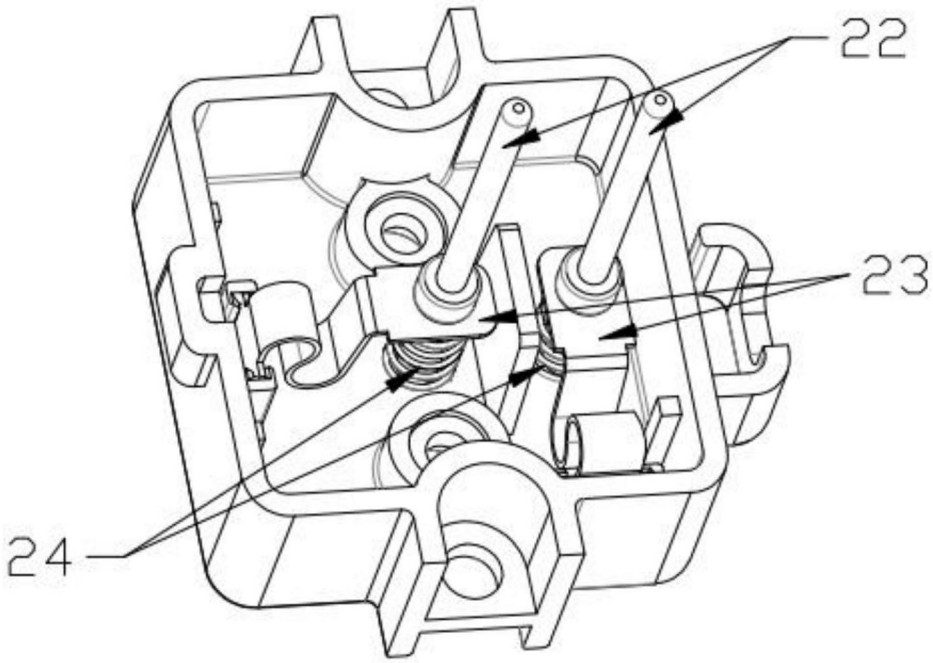


图10

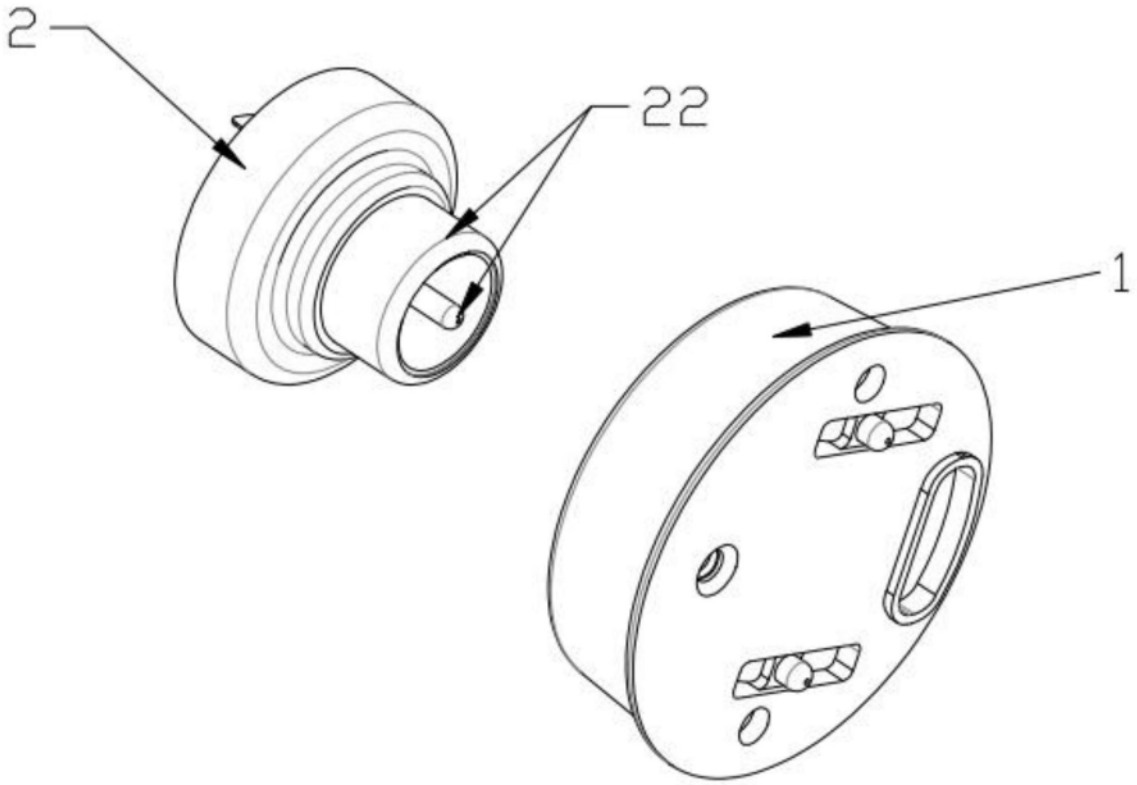


图11

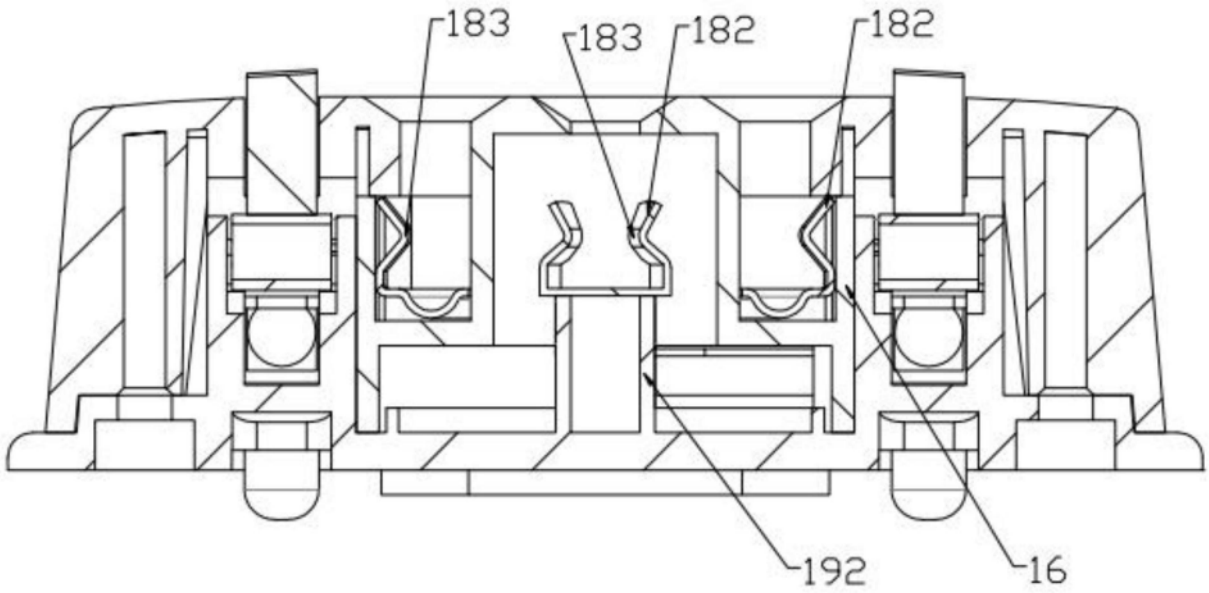


图12

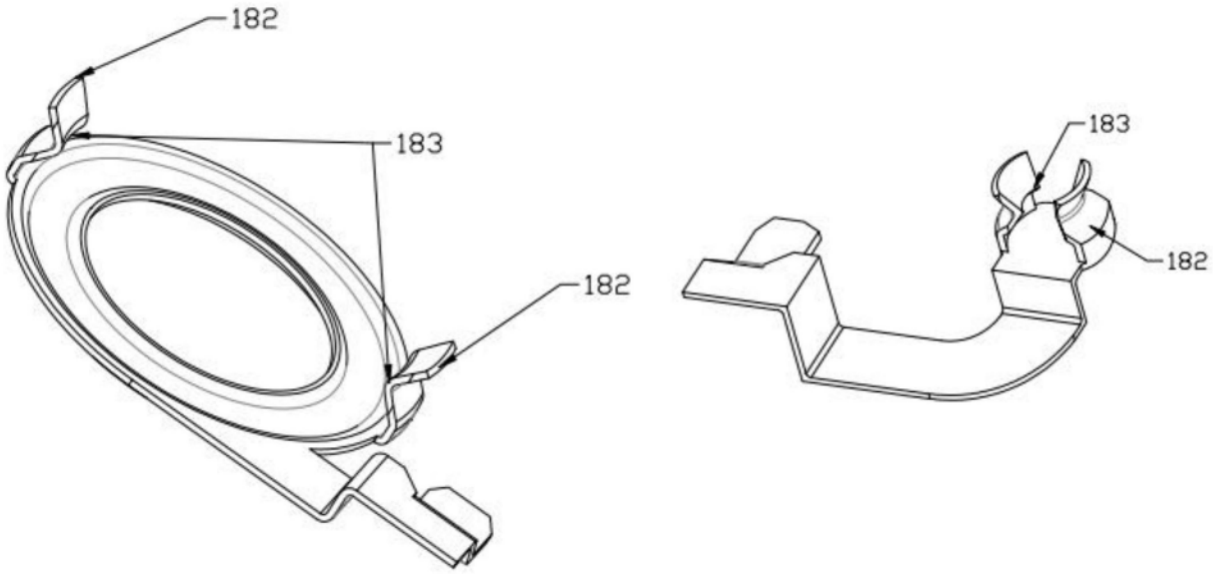


图13

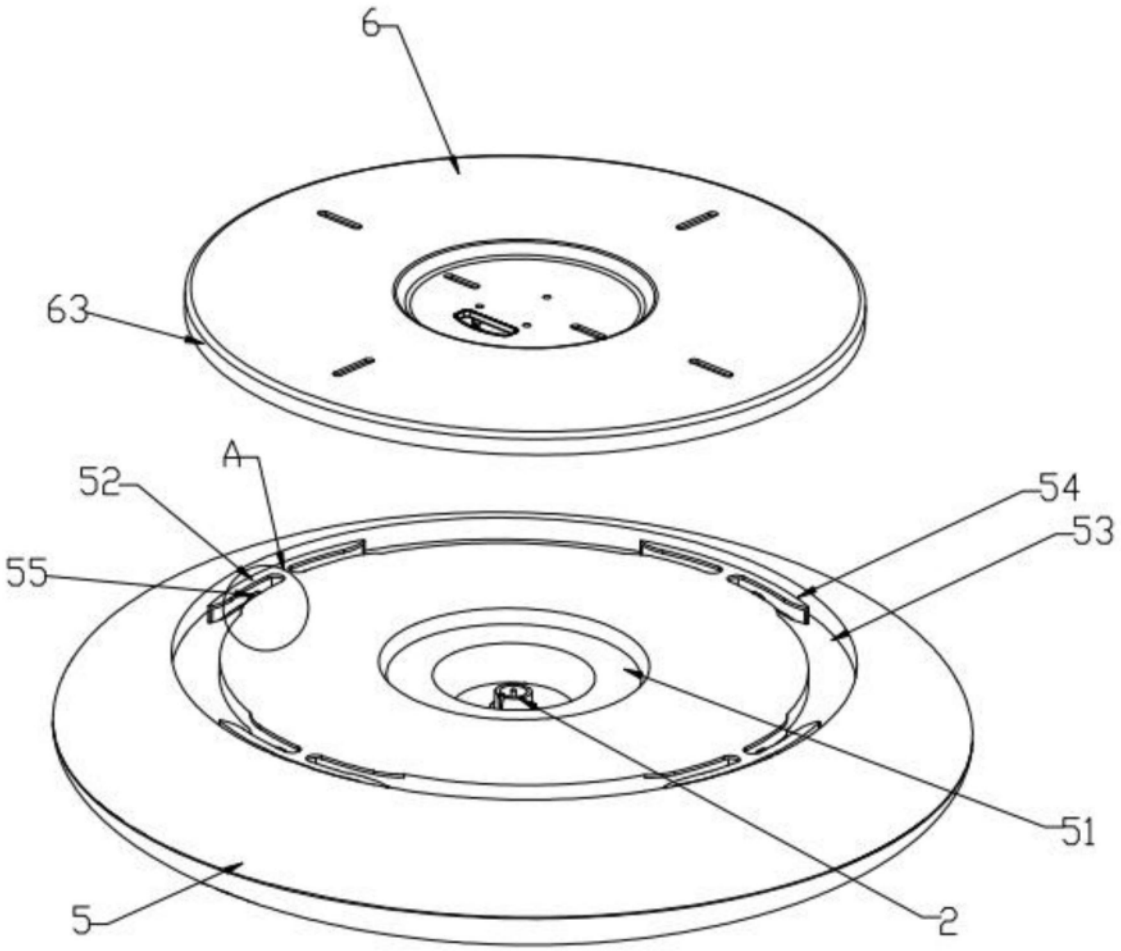


图14

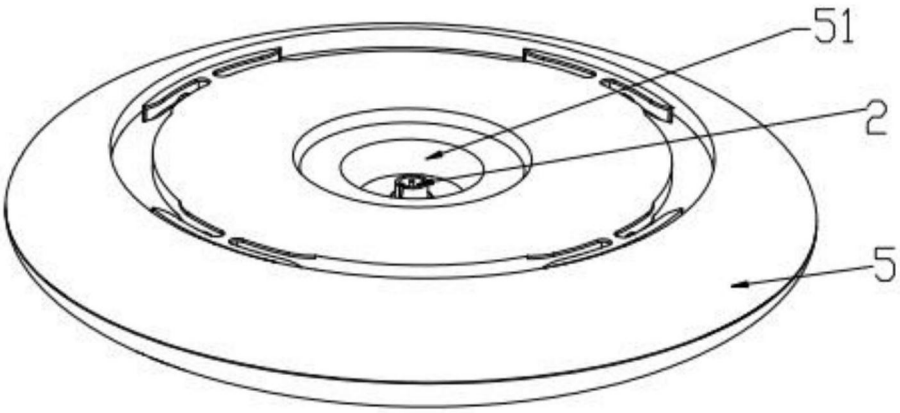


图15

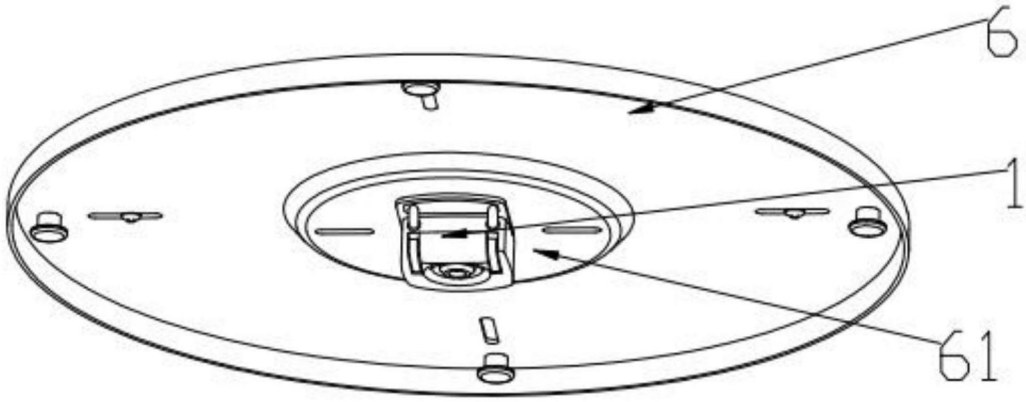


图16

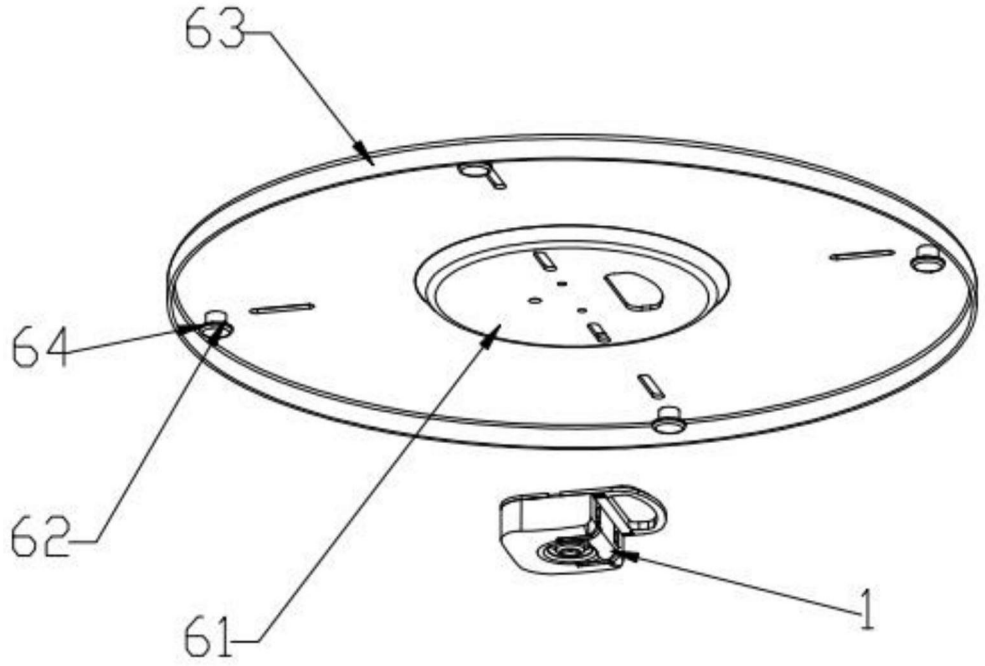


图17

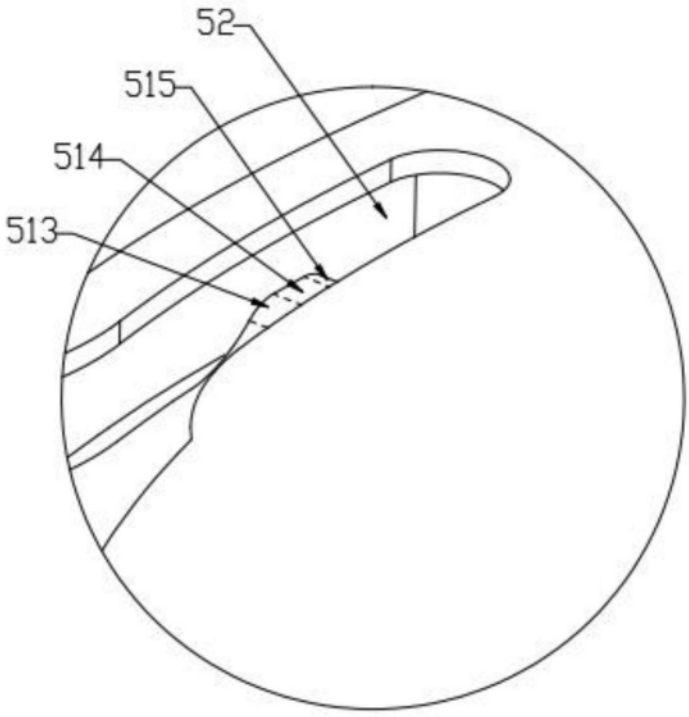


图18

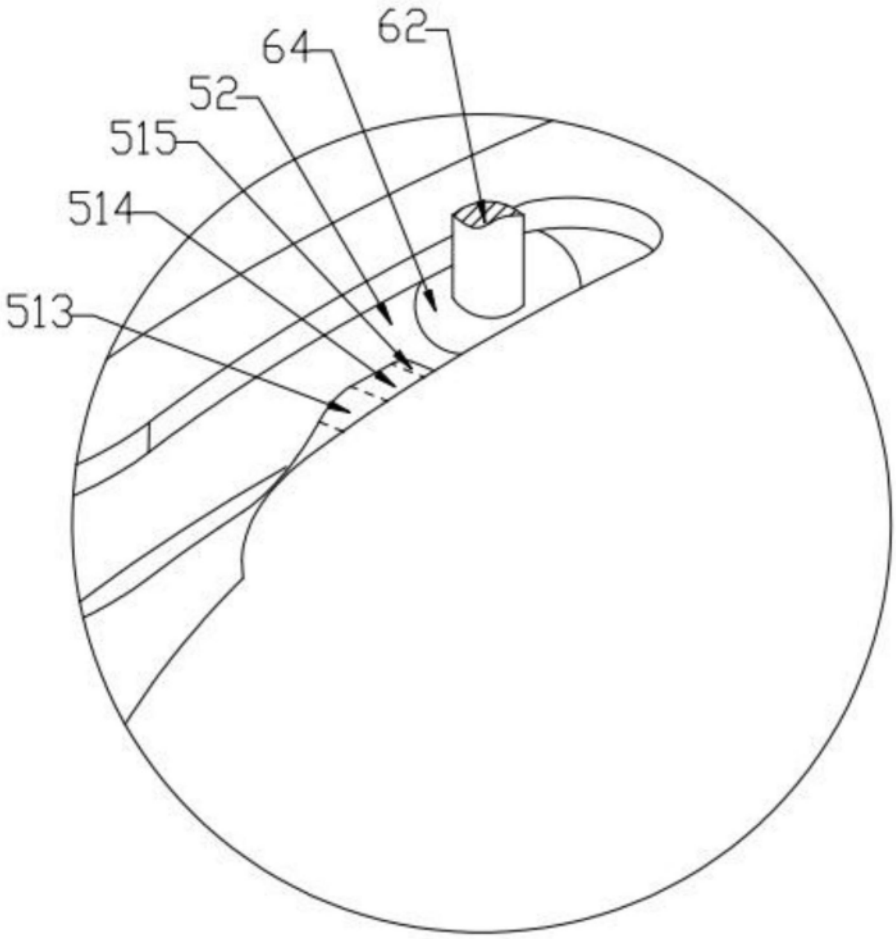


图19