



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110715212 A

(43)申请公布日 2020.01.21

(21)申请号 201911102283.X

(22)申请日 2019.11.12

(71)申请人 东莞市鹏为科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市凤岗镇盛联路3号1号楼101室

(72)发明人 余海水

(51)Int.Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 17/10(2006.01)

F21V 21/00(2006.01)

F21V 21/30(2006.01)

F21V 31/00(2006.01)

F21W 131/103(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

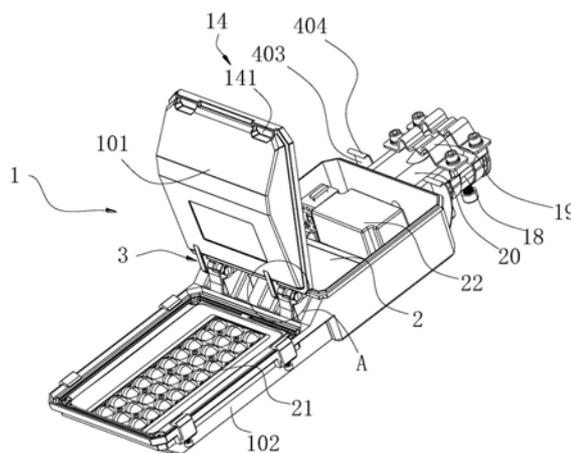
权利要求书2页 说明书9页 附图10页

(54)发明名称

一种LED路灯灯头

(57)摘要

本发明涉及LED路灯的技术领域,尤其是涉及一种LED路灯灯头。本发明具有以下的效果:1.该LED路灯灯头的电源组件在损坏时维修较为方便;2.第一主体和第二主体相对闭合时在第一连接部和第二连接部的配合作用下不易相对打开,有效防止了第一主体和第二主体意外打开时,造成的容纳腔内部的电源组件受损的状况发生,延长了电源组件的使用寿命;3.第一主体和第二主体的打开较为方便;4.第一主体和第二主体不易相对偏移,保证了第一主体和第二主体连接的稳定性;5.容纳腔内部不易进水,下雨时雨水不易进入容纳腔导致容纳腔中的电源组件受损,故该LED路灯灯头内部的电源组件使用寿命较长。



1. 一种LED路灯灯头,包括灯头主体(1),灯头主体(1)上设有容纳腔(2),其特征在于:还包括转动组件(3)和锁扣件(4),所述灯头主体(1)包括第一主体(101)和第二主体(102),第一主体(101)和第二主体(102)可相对打开或闭合,且在闭合时形成容纳腔(2);

第一主体(101)的一端通过转动组件(3)与第二主体(102)的一端可转动连接,在第一主体(101)和第二主体(102)相对闭合时,第一主体(101)的另一端通过锁扣件(4)与第二主体(102)保持相对固定。

2. 根据权利要求1所述的一种LED路灯灯头,其特征在于:所述锁扣件(4)包括固定部(401)、活动部(402)和第一连接部(403);

所述固定部(401)固定设置在第一主体(101)上,所述第二主体(102)上设有第二连接部(14),所述活动部(402)的一端与固定部(401)可转动连接,活动部(402)的另一端与第一连接部(403)可转动连接;

所述第一连接部(403)用于在第一主体(101)和第二主体(102)相对闭合时运动至第一位置时与第二连接部(14)相抵,以使第一主体(101)和第二主体(102)保持相对固定,和运动至第二位置时与第二连接部(14)脱离,以解除对第二主体(102)的固定;

或;

所述固定部(401)固定设置在第二主体(102)上,所述第一主体(101)上设有第二连接部(14),所述活动部(402)的一端与固定部(401)可转动连接,活动部(402)的另一端与第一连接部(403)可转动连接;

所述第一连接部(403)用于在第一主体(101)和第二主体(102)相对闭合时运动至第一位置时与第二连接部(14)相抵,以使第一主体(101)和第二主体(102)保持相对固定,和运动至第二位置时与第二连接部(14)脱离,以解除对第一主体(101)的固定。

3. 根据权利要求2所述的一种LED路灯灯头,其特征在于:当第二连接部(14)设置在第二主体(102)上,第二主体(102)上设有连接槽(141),所述第二连接部(14)为所述连接槽(141)的一个槽壁;

或;

当第二连接部(14)设置在第一主体(101)上,第一主体(101)上设有连接槽(141),所述第二连接部(14)为所述连接槽(141)的一个槽壁。

4. 根据权利要求3所述的一种LED路灯灯头,其特征在于:所述第一连接部(403)背离活动部(402)的一端具有钩部(404),所述第一连接部(403)用于在第一主体(101)和第二主体(102)相对闭合时通过钩部(404)与连接槽(141)的槽壁相抵。

5. 根据权利要求4所述的一种LED路灯灯头,其特征在于:所述第一连接部(403)在第一主体(101)和第二主体(102)相对闭合时与第一主体(101)的外壁具有空隙(405);

和/或;

所述第一连接部(403)在第一主体(101)和第二主体(102)相对闭合时与第二主体(102)的外壁具有空隙(405)。

6. 根据权利要求1至5中任一项所述的一种LED路灯灯头,其特征在于:所述转动组件(3)包括连接件(301)、转动杆(302)和卡接件(303),所述转动杆(302)固定设置在连接件(301)上,所述连接件(301)固定设置在第一主体(101)的一端,所述第二主体(102)的一端具有安装部(5),所述安装部(5)上具有安装通道(6),所述转动杆(302)用于穿过所述安装

通道(6),以与安装部(5)转动连接,所述卡接件(303)用于在转动杆(302)穿过安装通道(6)时与安装部(5)相抵,以防止转动杆(302)沿转动杆(302)的长度轴线运动。

7.根据权利要求6所述的一种LED路灯灯头,其特征在于:所述转动杆(302)上设有限位凸起(303b),所述限位凸起(303b)即为所述卡接件(303),所述第二主体(102)上还设有连通安装通道(6)的限位通道(10),所述限位凸起(303b)用于在第一主体(101)和第二主体(102)呈安装角度时穿过限位通道(10),且在第一主体(101)和第二主体(102)呈安装角度以外的任一角度时与安装部(5)相抵,以防止转动杆(302)沿转动杆(302)的长度轴线运动;

第一主体(101)和第二主体(102)相对闭合时,第一主体(101)和第二主体(102)的角度不为安装角度。

8.根据权利要求7所述的一种LED路灯灯头,其特征在于:所述第二主体(102)上设有安装槽(12),安装槽(12)与限位通道(10)和安装通道(6)相连通,限位凸起(303b)用于沿安装槽(12)底部运动以穿过限位通道(10);

所述第二主体(102)上设有限位件(13),所述限位件(13)与安装槽(12)的槽壁固定连接,所述限位件(13)用于在限位凸起(303b)安装部(5)相抵时两侧分别与连接件(301)和安装部(5)背离限位凸起(303b)的一侧相抵,以防止转动杆(302)沿转动杆(302)的长度轴线运动。

9.根据权利要求8所述的一种LED路灯灯头,其特征在于:所述第二主体(102)上设有连接座(24),所述连接座(24)上设有凸起(25),所述连接座(24)的数量为两个,所述凸起(25)的数量与连接座(24)的数量相同,且一一对应;

两个连接座(24)设置在第一主体(101)相对的两端,一个连接座(24)上的凸起(25)用于在第一主体(101)和第二主体(102)相对闭合时与第一主体(101)的一侧相抵,另一个连接座(24)上的凸起(25)用于在第一主体(101)和第二主体(102)相对闭合时与第一主体(101)的另一侧相抵。

10.根据权利要求9所述的一种LED路灯灯头,其特征在于:所述第一主体(101)上具有第一半腔(201),第二主体(102)上具有第二半腔(203),第一主体(101)和第二主体(102)相对闭合时第一半腔(201)和第二半腔(203)相互扣合形成容纳腔(2);

所述第一半腔(201)具有第一开口(202),第一半腔(201)的第一开口(202)处设有环形凸起(15),第二半腔(203)具有第二开口(204),第二半腔(203)的第二开口(204)处设有环形防水槽(16),环形凸起(15)用于在第一主体(101)和第二主体(102)相对闭合时插入环形防水槽(16)。

一种LED路灯灯头

技术领域

[0001] 本发明涉及LED路灯的技术领域,尤其是涉及一种LED路灯灯头。

背景技术

[0002] 目前,路灯是日常路面常用的照明工具,使用范围广泛。同时,随着LED的快速发展,现有的道路两旁通常安装LED路灯,LED路灯是指用LED光源制作的路灯,具有高效、安全、节能、环保、寿命长、响应速度快、显色指数高等独特优点,对城市照明节能具有十分重要的意义。同时,现有的LED路灯通常包括LED路灯灯头和灯杆,LED路灯灯头内装载有用于照明的LED灯珠。灯杆的一端与道路的路面连接,灯杆的另一端与LED路灯灯头连接,从而使LED路灯灯头内的LED灯珠能够对道路起到照明作用。

[0003] 现有的LED路灯灯头上通常设有灯板组件和电源组件,同时LED路灯灯头包括灯头主体和顶盖,灯头主体上设有容纳腔,顶盖用于罩在容纳腔外部,电源组件设置在容纳腔中,顶盖通过多个螺丝与灯头主体固定连接。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:螺丝通常需要工具才能拧开,而LED路灯的灯头一般与地面距离较高,当电源组件损坏时作业人员需进行高空作业,采用工具将顶盖上的多个螺丝拧开,在高空对电源组件进行维修。在此过程中,容易发生螺丝或工具高空掉落以致伤人的风险,具有一定的安全隐患;同时,作业人员在高空作业也较为不便。故电源组件的维修较为不便。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种LED路灯灯头,所要解决的技术问题是:如何使LED路灯灯头的电源组件在损坏时维修较为方便。

[0006] 本发明的上述发明目的是通过以下技术方案得以实现的:

本发明的一种LED路灯灯头,包括灯头主体、转动组件和锁扣件,灯头主体上设有容纳腔,灯头主体包括第一主体和第二主体,第一主体和第二主体可相对打开或闭合,且在闭合时形成容纳腔;第一主体的一端通过转动组件与第二主体的一端可转动连接,在第一主体和第二主体相对闭合时,第一主体的另一端通过锁扣件与第二主体保持相对固定。

[0007] 通过采用上述技术方案,当LED路灯灯头的电源组件损坏时,通过操作锁扣件先使第一主体和第二主体解除相对固定,由于第一主体的一端和第二主体的一端为可转动连接,所以作业人员可转动第一主体或第二主体以使第一主体和第二主体相对打开,由于此过程无需拧动螺丝等,所以作业人员无需使用工具便能使第一主体和第二主体相对打开,第一主体和第二主体相对打开时容纳腔便露出,容纳腔中的电源组件便暴露出来,作业人员能够方便的维修容纳腔中的电源组件,从而该LED路灯灯头的电源组件在损坏时维修较为方便。

[0008] 本发明进一步设置为:锁扣件包括固定部、活动部和第一连接部;固定部固定设置在第一主体上,第二主体上设有第二连接部,活动部的一端与固定部可转动连接,活动部的

另一端与第一连接部可转动连接;第一连接部用于在第一主体和第二主体相对闭合时运动至第一位置时与第二连接部相抵,以使第一主体和第二主体保持相对固定,和运动至第二位置时与第二连接部脱离,以解除对第二主体的固定;或;固定部固定设置在第二主体上,第一主体上设有第二连接部,活动部的一端与固定部可转动连接,活动部的另一端与第一连接部可转动连接;第一连接部用于在第一主体和第二主体相对闭合时运动至第一位置时与第二连接部相抵,以使第一主体和第二主体保持相对固定,和运动至第二位置时与第二连接部脱离,以解除对第一主体的固定。

[0009] 通过采用上述技术方案,第一主体和第二主体相对闭合时在第一连接部和第二连接部的配合作用下不易相对打开,有效防止了第一主体和第二主体意外打开时,造成的容纳腔内部的电源组件受损的状况发生,延长了电源组件的使用寿命。

[0010] 本发明进一步设置为:当第二连接部设置在第二主体上,第二主体上设有连接槽,第二连接部为连接槽的一个槽壁;或;当第二连接部设置在第一主体上,第一主体上设有连接槽,第二连接部为连接槽的一个槽壁。

[0011] 通过采用上述技术方案,连接槽的加工较为方便,同时当第一连接部与连接槽的一个侧壁相抵时,连接槽的另外几个侧壁可对第一连接部进行限位,第一连接部不易脱离连接槽,从而在第一主体和第二主体相对闭合时第一连接部能够保持对二者的固定,第一连接部的固定性能好。此外,连接槽身为槽体不会凸出第一主体或第二主体表面,故连接槽不易碰撞受损,即第二连接部的使用寿命长。

[0012] 本发明进一步设置为:第一连接部背离活动部的一端具有钩部,第一连接部用于在第一主体和第二主体相对闭合时通过钩部与连接槽的槽壁相抵。

[0013] 通过采用上述技术方案,钩部能够钩在连接槽的槽壁上,从而第一连接部不易脱离连接槽的槽壁,即第一连接部和第二连接部的连接较为稳定。

[0014] 本发明进一步设置为:第一连接部在第一主体和第二主体相对闭合时与第一主体的外壁具有空隙;和/或;第一连接部在第一主体和第二主体相对闭合时与第二主体的外壁具有空隙。

[0015] 通过采用上述技术方案,由于在第一主体和第二主体相对闭合时第一连接部与第一主体或第二主体之间具有空隙,所以作业人员在使第一连接部脱离连接槽时,可通过该空隙较为方便的对第一连接部施力,以使第一连接部脱离连接槽,从而在需要将第一主体和第二主体相对打开时,作业人员可较为方便的使第一连接部脱离连接槽,第一主体和第二主体的打开较为方便。

[0016] 本发明进一步设置为:转动组件包括连接件、转动杆和卡接件,转动杆固定设置在连接件上,连接件固定设置在第一主体的一端,第二主体的一端具有安装部,安装部上具有安装通道,转动杆用于穿过安装通道,以与安装部转动连接,卡接件用于在转动杆穿过安装通道时与安装部相抵,以防止转动杆沿转动杆的长度轴线运动。

[0017] 通过采用上述技术方案,转动杆穿过了安装通道,转动杆可相对于安装通道转动,且在卡接件的作业下转动杆不会沿转动杆的长度轴线运动,由于转动杆固定在连接件上,连接件固定在第一主体上,安装部固定在第二主体上,所以此时第一主体和第二主体可相对转动,即第一主体和第二主体可相对打开或闭合。

[0018] 本发明进一步设置为:转动杆上设有限位凸起,限位凸起即为卡接件,第二主体上

还设有连通安装通道的限位通道,限位凸起用于在第一主体和第二主体呈安装角度时穿过限位通道,且在第一主体和第二主体呈安装角度以外的任一角度时与安装部相抵,以防止转动杆沿转动杆的长度轴线运动;第一主体和第二主体相对闭合时,第一主体和第二主体的角度不为安装角度。

[0019] 通过采用上述技术方案,由于限位凸起固定设置在转动杆上,转动杆固定在第一主体上,所以限位凸起也与第一主体相对固定,所以第一主体和第二主体在限位凸起和限位通道的作用下,连接时无需额外使用一些工具和器件使第一主体和第二主体连接,所以第一主体和第二主体的连接较为方便,从而作业人员操作较为方便。

[0020] 本发明进一步设置为:第二主体上设有安装槽,安装槽与限位通道和安装通道相连通,限位凸起用于沿安装槽底部运动以穿过限位通道;第二主体上设有限位件,限位件与安装槽的槽壁固定连接,限位件用于在限位凸起安装部相抵时两侧分别与连接件和安装部背离限位凸起的一侧相抵,以防止转动杆沿转动杆的长度轴线运动。

[0021] 通过采用上述技术方案,在限位件的作用下,第一主体与第二主体相对转动时,转动杆不易沿转动杆的长度轴线运动造成偏移,故第一主体和第二主体不易相对偏移,保证了第一主体和第二主体连接的稳定性。

[0022] 本发明进一步设置为:第二主体上设有连接座,连接座上设有凸起,连接座的数量为两个,凸起的数量与连接座的数量相同,且一一对应;两个连接座设置在第一主体相对的两端,一个连接座上的凸起用于在第一主体和第二主体相对闭合时与第一主体的一侧相抵,另一个连接座上的凸起用于在第一主体和第二主体相对闭合时与第一主体的另一侧相抵。

[0023] 通过采用上述技术方案,在两个限位凸起的作业下,第一主体和第二主体相对闭合时第一主体和第二主体不易相对偏移,从而第一主体和第二主体的连接较为稳定。

[0024] 本发明进一步设置为:第一主体上具有第一半腔,第二主体上具有第二半腔,第一主体和第二主体相对闭合时第一半腔和第二半腔相互扣合形成容纳腔;第一半腔具有第一开口,第一半腔的第一开口处设有环形凸起,第二半腔具有第二开口,第二半腔的第二开口处设有环形防水槽,环形凸起用于在第一主体和第二主体相对闭合时插入环形防水槽。

[0025] 通过采用上述技术方案,由于第一主体和第二主体相对闭合时形成容纳腔,在环形凸起和环形防水槽的作用下,在第一主体和第二主体相对闭合时水不易从第一主体和第二主体连接时的接缝渗入容纳腔,从而容纳腔内部不易进水,下雨时雨水不易进入容纳腔导致容纳腔中的电源组件受损,故该LED路灯灯头内部的电源组件使用寿命较长。

[0026] 综上所述,本发明的有益技术效果为:

1. 该LED路灯灯头的电源组件在损坏时维修较为方便;
2. 第一主体和第二主体相对闭合时在第一连接部和第二连接部的配合作用下不易相对打开,有效防止了第一主体和第二主体意外打开时,造成的容纳腔内部的电源组件受损的状况发生,延长了电源组件的使用寿命;
3. 第一主体和第二主体的打开较为方便;
4. 第一主体和第二主体不易相对偏移,保证了第一主体和第二主体连接的稳定性;
5. 容纳腔内部不易进水,下雨时雨水不易进入容纳腔导致容纳腔中的电源组件受损,故该LED路灯灯头内部的电源组件使用寿命较长。

附图说明

[0027] 图1是本发明的实施例1提供一种LED路灯灯头的第一主体和第二主体相对打开时的结构示意图；

图2是图1中A处的放大示意图；

图3是图1中LED路灯灯头的局部爆炸图；

图4是图1中LED路灯灯头的第一主体和第二主体相对闭合时的结构示意图；

图5是本发明的实施例2提供一种LED路灯灯头的第一主体和第二主体相对闭合时的结构示意图；

图6是图5中B处的放大示意图；

图7是图5中LED路灯灯头的剖面图；

图8是图5中LED路灯灯头的第一主体和第二主体处于安装角度时的结构示意图；

图9是图8中C处的放大示意图；

图10是图8中第一主体的结构示意图；

图11是图8中第二主体的结构示意图。

[0028] 图中,1、灯头主体;101、第一主体;102、第二主体;2、容纳腔;201、第一半腔;202、第一开口;203、第二半腔;204、第二开口;3、转动组件;301、连接件;302、转动杆;303、卡接件;303a、卡簧;303b、限位凸起;4、锁扣件;401、固定部;402、活动部;403、第一连接部;404、钩部;405、空隙;5、安装部;6、安装通道;7、卡接槽;8、卡接口;9、通孔;10、限位通道;11、防呆部;12、安装槽;13、限位件;14、第二连接部;141、连接槽;15、环形凸起;16、环形防水槽;17、防水圈;18、紧固部;19、紧固件;20、插接槽;21、灯板组件;22、电源组件;23、空气对流孔;24、连接座;25、凸起。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0030] 如图1、3或8所示,为本发明公开的一种LED路灯灯头,包括灯头主体1、转动组件3和锁扣件4(图1中未示出),灯头主体1的端部设有用于与灯杆连接的紧固部18,紧固部18可具有紧固件19和供灯杆插入的插接槽20。紧固件19上设有螺纹孔,当灯杆与紧固部18连接时,灯杆先插入插接槽20,然后采用螺丝使紧固件19将灯杆固定在紧固部18上,从而灯杆便于灯头主体1固定连接。灯头主体1具有容纳腔2,容纳腔2可为方形腔。灯头主体1包括第一主体101和第二主体102,第一主体101和第二主体102可相对打开或闭合,且在闭合时形成容纳腔2,关于第一主体101和第二主体102相对闭合和打开的方式,第一主体101的一端通过转动组件3与第二主体102的一端可转动连接,在第一主体101和第二主体102相对闭合时,第一主体101的另一端通过锁扣件4与第二主体102保持相对固定。

[0031] 实施例1:

如图3所示,常见的灯头都包括灯板组件21和电源组件22,灯板组件21和电源组件22可均设置在第二主体102上,灯板组件21即为包括用于发光的LED灯珠和用于控制灯珠的PCB板的组件,电源组件22即为对LED灯珠供电的组件。紧固部18设置在第二主体102上,紧固部18与第二主体102的连接方式可为焊接或螺栓连接。容纳腔2设置在灯板组件21与紧固部18之间,电源组件22设置在容纳腔2内部,容纳腔2与灯板组件21之间的第二主体102上可设有

多个空气对流孔23,由于LED灯珠发光时会有一定的热量,通过多个空气对流孔23能更好的散热隔离。

[0032] 同时,如图2或图3所示,转动组件3包括连接件301、转动杆302和卡接件303,转动杆302为圆柱型杆,转动杆302设置在连接件301上,转动杆302与连接件301的连接方式可为一体成型,连接件301固定设置在第二主体102上,连接件301与第二主体102的连接方式可为焊接。第二主体102上设有安装部5,安装部5与第二主体102的连接方式可为焊接或一体成型,安装部5上具有安装通道6,安装通道6可为圆形,转动杆302相应的为圆柱型,转动杆302的直径小于安装通道6的孔径,转动杆302用于穿过安装通道6,以与安装部5转动连接。卡接件303可为C型卡簧303a,转动杆302上卡接槽7,C型卡簧303a具有开口,C型卡簧303a用于通过开口卡入卡接槽7,以防止转动杆302沿转动杆302的长度轴线运动。此时,圆柱型的转动杆302可相对于安装通道6转动,由于转动杆302固定在连接件301上,连接件301固定在第一主体101上,安装部5固定在第二主体102上,所以此时第一主体101和第二主体102可相对转动,即第一主体101和第二主体102可相对打开或闭合。当LED路灯灯头的电源组件22损坏时,作业人员可将第一主体101相对于第二主体102打开,此时容纳腔2露出,从而容纳腔2内部的电源组件22露出,作业人员可方便的对电源组件22进行维修,电源组件22的维修较为方便。

[0033] 优选的,如图3所示,连接件301的数量为两个,两个连接件301间隔设置在第二主体102上,转动杆302和安装部5的数量与连接件301的数量相同,且一一对应。此举增大了第一主体101和第二主体102的连接面积,从而第一主体101和第二主体102的连接更稳定。

[0034] 与此同时,如图3或图4所示,锁扣件4可设置在第二主体102上,锁扣件4包括固定部401、活动部402和第一连接部403,固定部401、活动部402在图3或图4中未示出,固定部401可通过螺丝与第二主体102固定连接,活动部402可为活动环,活动环的一端与固定部401可转动连接,活动环的另一端与第一连接部403可转动连接,可转动连接方式可为固定部401和第一连接部403上具有供活动环穿过的通道。第二主体102上具有第二连接部14,第二连接部14可为连接槽141,当第一主体101和第二主体102相对闭合时,第一连接部403用于运动至第一位置时与连接槽141的一个侧壁相抵,以使第一主体101和第二主体102保持相对固定。关于该过程的具体描述如下,可先转动第一连接部403至第一连接部403背离活动部402的一端与连接槽141的槽底相碰触,然后将第一连接部403沿固定部401的方向推动,从而第一连接部403便会与连接槽141的侧壁相抵,通过该抵紧力,便能使第一主体101和第二主体102保持相对固定。从而第一主体101和第二主体102相对闭合时在锁扣件4的作用下不易相对打开,有效防止了第一主体101和第二主体102意外打开时,造成的容纳腔2内部的电源组件22受损的状况发生,延长了电源组件22的使用寿命。

[0035] 优选的,如图4所示,第一连接部403背离活动部402(图中未示出)的一端具有钩部404,第一连接部403用于在第一主体101和第二主体102相对闭合时通过钩部404与连接槽141的槽壁相抵。同时,第一连接部403可呈拱形,从而在第一主体101和第二主体102相对闭合时,第一连接部403可与第一主体101的外壁之间具有空隙405(图中未示出);第一连接部403也可与第二主体102和外壁之间具有空隙405;第一连接部403也可同时与第一主体101和第二主体102的外壁之间均有空隙405。通过该空隙405,作业人员在使第一连接部403脱离连接槽141时,可通过该空隙405较为方便的对第一连接部403施力,以使第一连接部403

脱离连接槽141,从而在需要将第一主体101和第二主体102相对打开时,作业人员可较为方便的使第一连接部403脱离连接槽141,第一主体101和第二主体102的打开较为方便。此外,第一连接部403上还可具有通孔9,当作业人员自身力气较小时,可通过工具插入通孔9将第一连接部403撬离连接槽141,从而作业人员能方便的使第一连接部403脱离连接槽141,作业人员的作业较为方便。

[0036] 此外,如图3所示,第一连接部403用于运动至第二位置时脱离连接槽141,此时第一连接部403与连接槽141不再具有抵紧力,所以第一主体101和第二主体102可相对转动,此时即第一主体101和第二主体102相对打开,从而此时容纳腔2露出,故容纳腔2内部的电源组件22露出,从而容纳腔2内部的电源组件22损坏时维修较为方便。优选的,锁扣件4的数量可为两个,两个锁扣件4间隔的设置第二主体102上,相应的,连接槽141的数量与锁扣件4的数量相同,且一一对应。两个锁扣件4能将第一主体101和第二主体102固定得更好,第一主体101和第二主体102不易打开。

[0037] 实施例2:

如图8所示,常见的灯头都包括灯板组件21和电源组件22,灯板组件21可设置在第一主体101上,电源组件22可设置在第二主体102上,灯板组件21即为包括用于发光的LED灯珠和用于控制灯珠的PCB板的组件,电源组件22即为对LED灯珠供电的组件。紧固部18设置在第一主体101上,紧固部18与第一主体101的连接方式可为焊接或螺栓连接。第一主体101上具有第一半腔201,第二主体102上具有第二半腔203,第一主体101和第二主体102相对闭合时第一半腔201和第二半腔203相互扣合形成容纳腔2,电源组件22可设置在第一主体101的第一半腔201中,灯板组件21可设置在第二主体102的第二半腔203中,第二主体102相对于第一主体101可拆卸,由于LED路灯的灯头一般与地面距离较高,高空维修较为不便,当灯板组件21损坏时可将第二主体102相对于第一主体101拆出,装入一个新的装有灯板组件21的第二主体102,从而LED路灯可以持续性照明。并且灯板组件21损坏的第二主体102可以在地面进行维修,无需在高空作业,灯板组件21的维修较为方便。

[0038] 关于第一主体101和第二主体102可相对拆卸的具体设置,如图6或图9所示,转动组件3包括连接件301、转动杆302和卡接件303,转动杆302为圆柱型杆,转动杆302设置在连接件301上,转动杆302与连接件301的连接方式可为一体成型,连接件301设置在第一主体101背离紧固部18的一端,连接件301与第一主体101的连接方式可为焊接或一体成型。第二主体102上设有安装部5,安装部5与第二主体102的连接方式可为焊接或一体成型,安装部5上具有安装通道6,转动杆302相应的为圆柱型,转动杆302的直径小于安装通道6的孔径,转动杆302用于穿过安装通道6,以与安装部5转动连接。第二主体102上还设置有限位通道10,限位通道10与安装通道6连通,卡接件303可为限位凸起303b,限位凸起303b可设置在转动杆302的端部,限位凸起303b与转动杆302的连接方式可为一体成型,安装部5上可设有防呆部11,防呆部11与安装部5的连接方式可为一体成型,当第一主体101与第二主体102呈安装角度时,如图8和图9所示,限位凸起303b可从限位通道10中穿过,当第一主体101和第二主体102呈安装角度以外的任一角度时,限位凸起303b无法穿过限位通道10,安装角度可为90度。同时,当第一主体101和第二主体102相对闭合时,如图5所示,第一主体101相对于第二主体102的角度不为安装角度。使用时,如图8所示,可先使第一主体101和第二主体102呈安装角度,然后将转动杆302上的限位凸起303b插入限位通道10,当限位凸起303b穿过限位通

道10后,此时转动杆302也穿过安装通道6,转动第一主体101,使第一主体101相对于第二主体102呈安装角度以外的任一角度,此时限位凸起303b与防呆部11相抵,所以限位凸起303b无法穿过限位通道10,第一主体101和第二主体102无法相对脱离,故第一主体101和第二主体102实现了可拆卸连接。此外,此时转动杆302穿过了安装通道6,转动杆302可相对于安装通道6转动,由于转动杆302固定在连接件301上,连接件301固定在第一主体101上,安装部5固定在第二主体102上,所以此时第一主体101和第二主体102可相对转动,即第一主体101和第二主体102可相对打开或闭合。

[0039] 优选的,如图9所示,第二主体102上可设有安装槽12,安装槽12与限位通道10和安装通道6相连通,限位凸起303b用于沿安装槽12底部运动以穿过限位通道10,故安装槽12对限位凸起303b的底部有一个承托力,进而使作业人员施力较为方便,第一主体101和第二主体102的连接较为方便。第二主体102上还可设有限位件13,限位件13可与安装槽12的槽壁连接,连接方式可为焊接或一体成型,限位件13用于在第一主体101和第二主体102连接时两端分别与连接件301和安装部5相抵,以防止转动杆302沿转动杆302的长度轴线运动。从而第一主体101与第二主体102相对转动时,转动杆302不易沿转动杆302的长度轴线运动造成偏移,故第一主体101和第二主体102不易相对偏移。

[0040] 优选的,如图5或图8所示,连接件301的数量为两个,两个连接件301间隔设置在第二主体102上,转动杆302、限位凸起303b和安装部5的数量与连接件301的数量相同,且一一对应。此举增大了第一主体101和第二主体102的连接面积,从而第一主体101和第二主体102的连接更稳定。与此同时,限位件13的数量可为四个,且分为两组,每组限位件13为两个,且相对设置,相对设置的限位件13之间形成供转动杆302穿过的间隙,从而第一主体101和第二主体102连接时转动杆302的两侧均被限位件13限位,转动杆302不易偏移,进而第一主体101和第二主体102不易相对偏移。

[0041] 与此同时,如图7所示,锁扣件4可设置在第一主体101上,锁扣件4包括固定部401、活动部402和第一连接部403,固定部401可通过螺丝与第一主体101固定连接,活动部402可为活动环,活动环的一端与固定部401可转动连接,活动环的另一端与第一连接部403可转动连接,可转动连接方式可为固定部401和第一连接部403上具有供活动环穿过的通道。第二主体102上具有第二连接部14,第二连接部14可为连接槽141,当第二主体102和第一主体101相对闭合时,第一连接部403用于运动至第一位置时与连接槽141的一个侧壁相抵,以使第二主体102和第一主体101保持相对固定。关于该过程的具体描述如下,可先转动第一连接部403至第一连接部403背离活动部402的一端与连接槽141的槽底相碰触,然后将第一连接部403沿固定部401的方向推动,从而第一连接部403便会与连接槽141的侧壁相抵,通过该抵紧力,便能使第二主体102和第一主体101保持相对固定。从而第二主体102和第一主体101相对闭合时在锁扣件4的作用下不易相对打开,有效防止了第二主体102和第一主体101意外打开时,造成的容纳腔2内部的电源组件22受损的状况发生,延长了电源组件22的使用寿命。

[0042] 优选的,如图10所示,第一连接部403背离活动部402的一端具有钩部404,第一连接部403用于在第一主体101和第二主体102相对闭合时通过钩部404与连接槽141的槽壁相抵。同时,第一连接部403可呈拱形,从而在第一主体101和第二主体102相对闭合时,第一连接部403可与第一主体101的外壁之间具有空隙405;第一连接部403也可与第二主体102和

外壁之间具有空隙405;第一连接部403也可同时与第一主体101和第二主体102的外壁之间均有空隙405。通过该空隙405,作业人员在使第一连接部403脱离连接槽141时,可通过该空隙405较为方便的使第一连接部403脱离连接槽141,从而在需要将第一主体101和第二主体102相对打开时,作业人员可较为方便的使第一连接部403脱离连接槽141,第一主体101和第二主体102的打开较为方便。此外,第一连接部403上还可具有通孔9,当作业人员自身力气较小时,可通过工具插入通孔9将第一连接部403撬离连接槽141,从而作业人员能方便的使第一连接部403脱离连接槽141,作业人员的作业较为方便。

[0043] 此外,如图8所示,第一连接部403用于运动至第二位置时脱离连接槽141,此时第一连接部403与连接槽141不再具有抵紧力,所以第一主体101和第二主体102可相对转动,此时即第一主体101和第二主体102相对打开,从而此时容纳腔2露出,故容纳腔2内部的电源组件22露出,从而容纳腔2内部的电源组件22损坏时维修较为方便。优选的,如图7所示,锁扣件4的数量可为两个,两个锁扣件4间隔的设置第二主体102上,相应的,连接槽141的数量与锁扣件4的数量相同,且一一对应。两个锁扣件4能将第一主体101和第二主体102固定得更好,第一主体101和第二主体102不易打开。

[0044] 优选的,如图7所示,第二主体102上可设有连接座24,连接槽141设置在连接座24上,连接座24可为方形座,连接座24与第二主体102的连接方式可为一体成型。连接座24上可设有凸起25,凸起25与连接座24的连接方式可为焊接或一体成型,连接座24的数量可为两个,凸起25的数量与连接座24的数量相同,且一一对应。两个连接座24设置在第一主体101相对的两端,一个连接座24上的凸起25用于在第一主体101和第二主体102相对闭合时与第一主体101的一侧相抵,另一个连接座24上的凸起25用于在第一主体101和第二主体102相对闭合时与第一主体101的另一侧相抵,从而第一主体101和第二主体102相对闭合时第一主体101和第二主体102不易相对偏移。

[0045] 此外,由于LED路灯为露天设置,为了防止下雨时雨水进入容纳腔2导致灯板组件21或电源组件22受损,如图7所示,第一半腔201具有第一开口202,第一半腔201的第一开口202处设有环形凸起15,第二半腔203具有第二开口204,第二半腔203的第二开口204处设有环形防水槽16,环形凸起15用于在第一主体101和第二主体102相对闭合时插入环形防水槽16,环形防水槽16内部可具有防水圈17,环形凸起15插入环形防水槽16时与防水圈17相抵,由于第一主体101和第二主体102相对闭合时形成容纳腔2,所以第一主体101和第二主体102相对闭合时容纳腔2内部不易进水,下雨时雨水不易进入容纳腔2导致灯板组件21或电源组件22受损,LED路灯灯头内部的灯板组件21或电源组件22使用寿命较长。

[0046] 本实施例1的实施原理为:该LED路灯灯头安装时先将第一主体101的转动杆302穿过安装通道6,然后将C型卡簧303a通过其上的开口卡入转动杆302上的卡接槽7,从而第一主体101和第二主体102便可相对转动,即第一主体101和第二主体102可相对打开或闭合。然后转动锁扣件4的第一连接部403至第一连接部403背离活动部402的一端与连接槽141的槽底相碰触,然后将第一连接部403沿固定部401的方向推动,从而第一连接部403便会与连接槽141的侧壁相抵,通过该抵紧力,便能使第一主体101和第二主体102保持相对固定。从而第一主体101和第二主体102相对闭合时在锁扣件4的作用下不易相对打开,有效防止了第一主体101和第二主体102意外打开时,造成的容纳腔2内部的电源组件22受损的状况发生,延长了电源组件22的使用寿命。当容纳腔2内部的电源组件22损坏时,掰动第一连接部

403,使第一连接部403脱离连接槽141,然后使第一主体101和第二主体102相对转动,从而便能使第一主体101和第二主体102相对打开,第一主体101和第二主体102打开时容纳腔2露出,从而容纳腔2内部的电源组件22维修方便。

[0047] 本实施例2的实施原理为:该LED路灯灯头安装时先可先使第一主体101和第二主体102呈安装角度,然后将转动杆302上的限位凸起303b插入限位通道10,当限位凸起303b穿过限位通道10后,此时转动杆302也穿过安装通道6,转动第一主体101,使第一主体101相对于第二主体102呈安装角度以外的任一角度,此时限位凸起303b与防呆部11相抵,所以限位凸起303b无法穿过限位通道10,第一主体101和第二主体102无法相对脱离。此外,此时转动杆302穿过了安装通道6,转动杆302可相对于安装通道6转动,由于转动杆302固定在连接件301上,连接件301固定在第一主体101上,安装部5固定在第二主体102上,所以此时第一主体101和第二主体102可相对转动,即第一主体101和第二主体102可相对打开或闭合。然后转动锁扣件4的第一连接部403至第一连接部403背离活动部402的一端与连接槽141的槽底相碰触,然后将第一连接部403沿固定部401的方向推动,从而第一连接部403便会与连接槽141的侧壁相抵,通过该抵紧力,便能使第一主体101和第二主体102保持相对固定。从而第一主体101和第二主体102相对闭合时在锁扣件4的作用下不易相对打开,有效防止了第一主体101和第二主体102意外打开时,造成的容纳腔2内部的电源组件22受损的状况发生,延长了电源组件22的使用寿命。当容纳腔2内部的电源组件22损坏时,掰动第一连接部403,使第一连接部403脱离连接槽141,然后使第一主体101和第二主体102相对转动,从而便能使第一主体101和第二主体102相对打开,第一主体101和第二主体102打开时容纳腔2露出,从而容纳腔2内部的电源组件22维修方便。

[0048] 同时,当该LED路灯灯头的灯板组件21损坏时,作业人员可先掰动第一连接部403,使第一连接部403脱离连接槽141,然后使第一主体101和第二主体102相对转动,从而便能使第一主体101和第二主体102相对打开,然后使第一主体101和第二主体102呈安装角度,将限位凸起303b从限位通道10中穿出,此时转动杆302也穿出安装通道6,从而第一主体101和第二主体102便可相对脱离,由于此时紧固部18是设置在第一主体101上,所以作业人员可将第二主体102相对于第一主体101拆出,然后装入一个新的装有灯板组件21的第二主体102,从而LED路灯可以持续性照明。并且灯板组件21损坏的第二主体102可以在地面进行维修,无需在高空作业,灯板组件21的维修较为方便。

[0049] 最后,由于第一主体101的第一开口202处设有环形凸起15,第二主体102的第二开口204处设有环形防水槽16,当第一主体101和第二主体102相对闭合时环形凸起15插入环形防水槽16,且与环形防水槽16内部的防水圈17相抵,故第一主体101和第二主体102相对闭合时容纳腔2内部不易进水,下雨时雨水不易进入容纳腔2导致灯板组件21或电源组件22受损,LED路灯灯头内部的灯板组件21或电源组件22使用寿命较长。

[0050] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

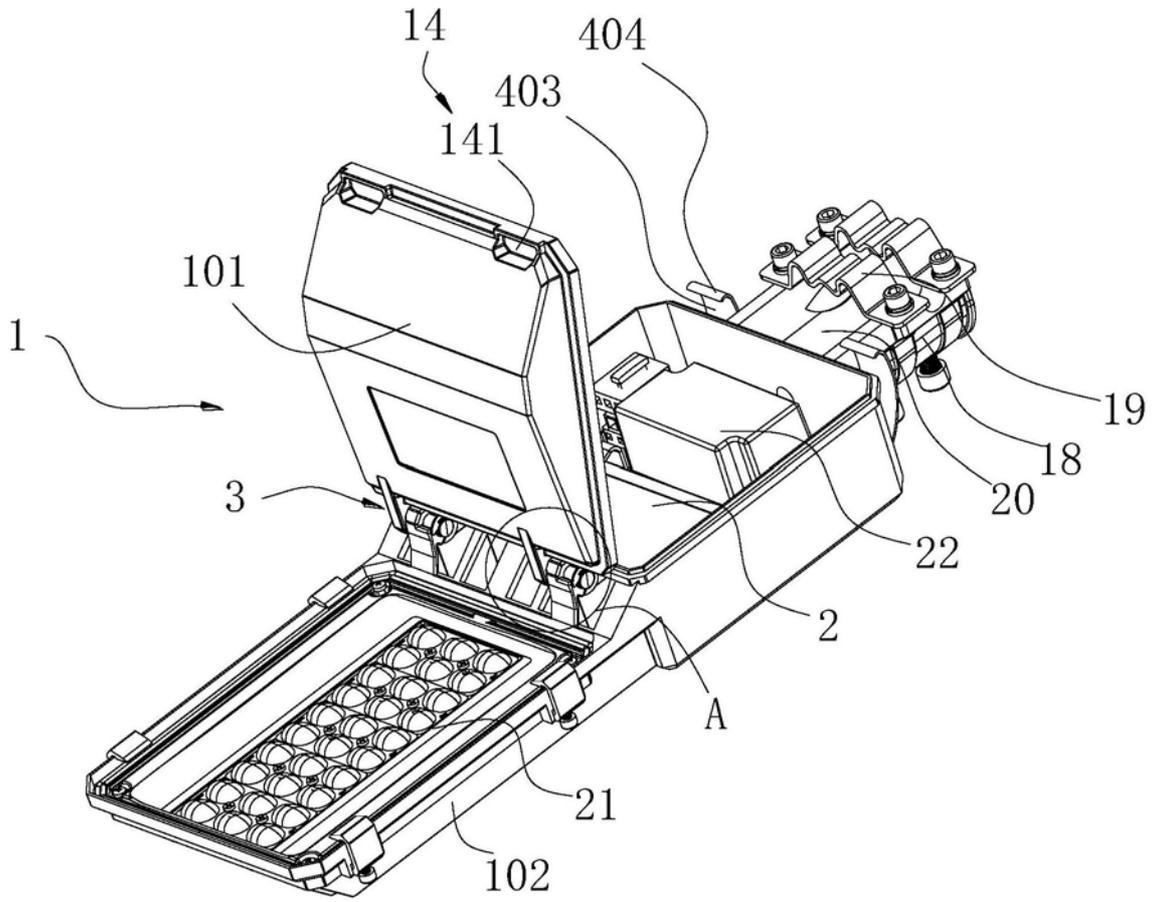


图1

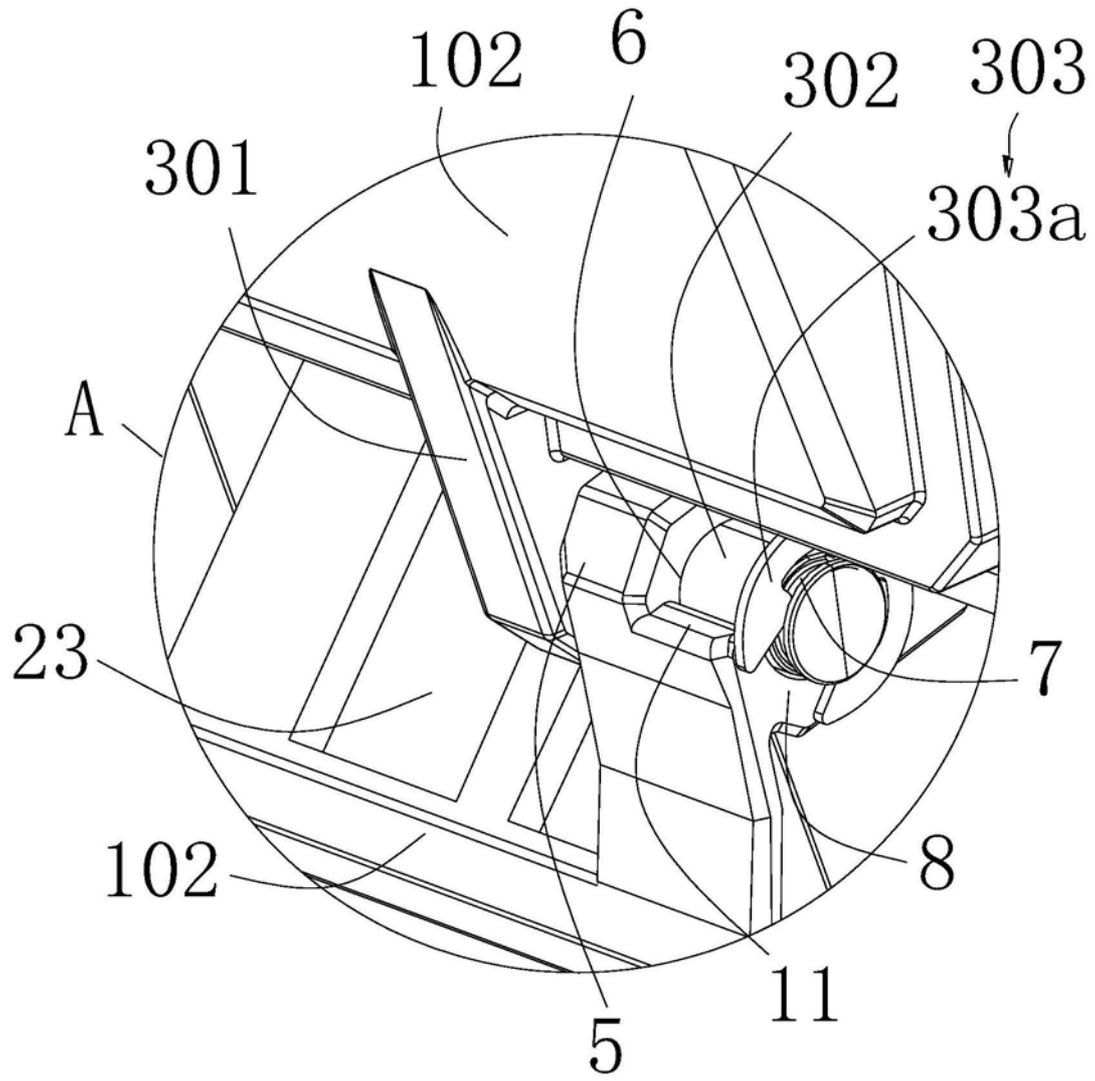


图2

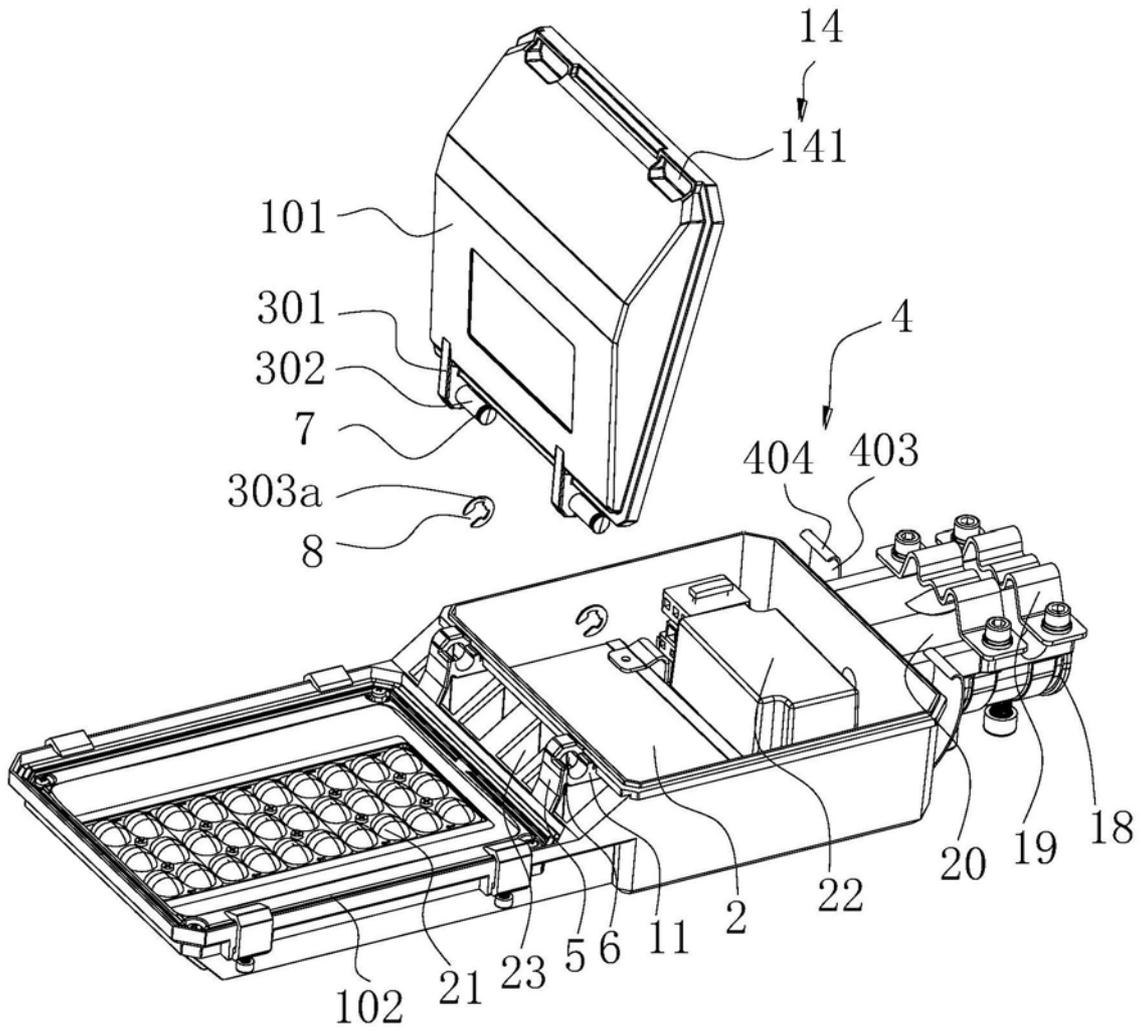


图3

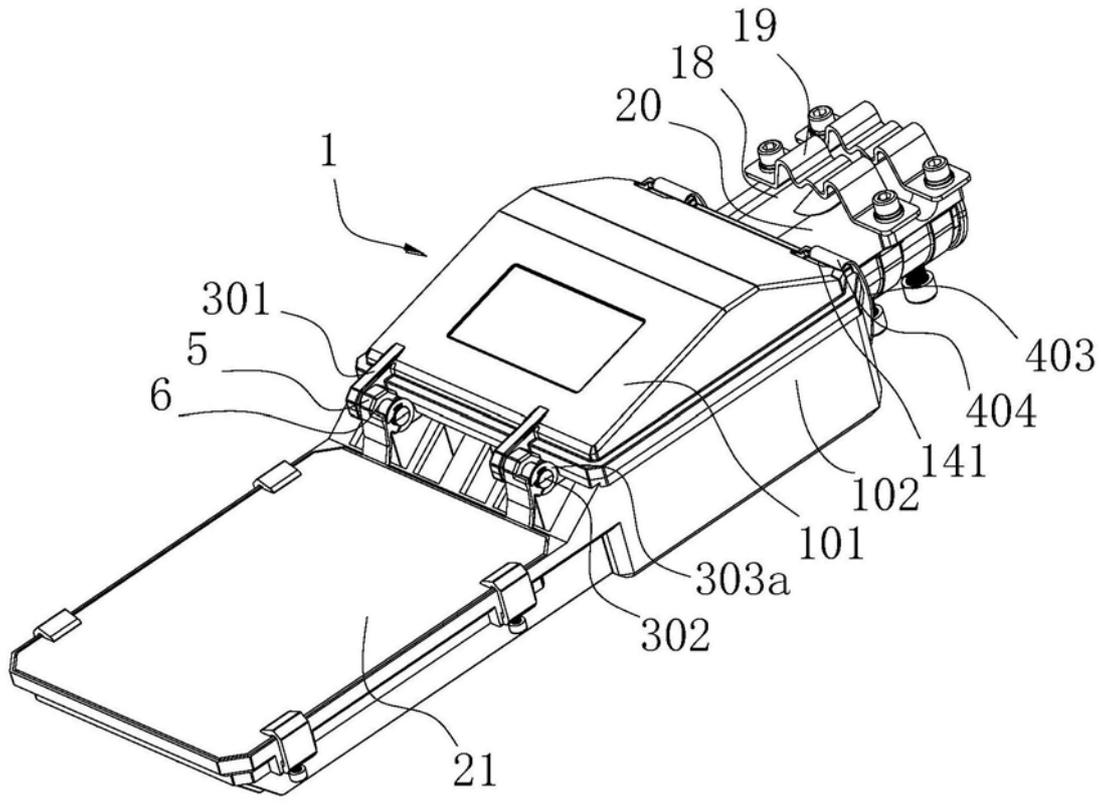


图4

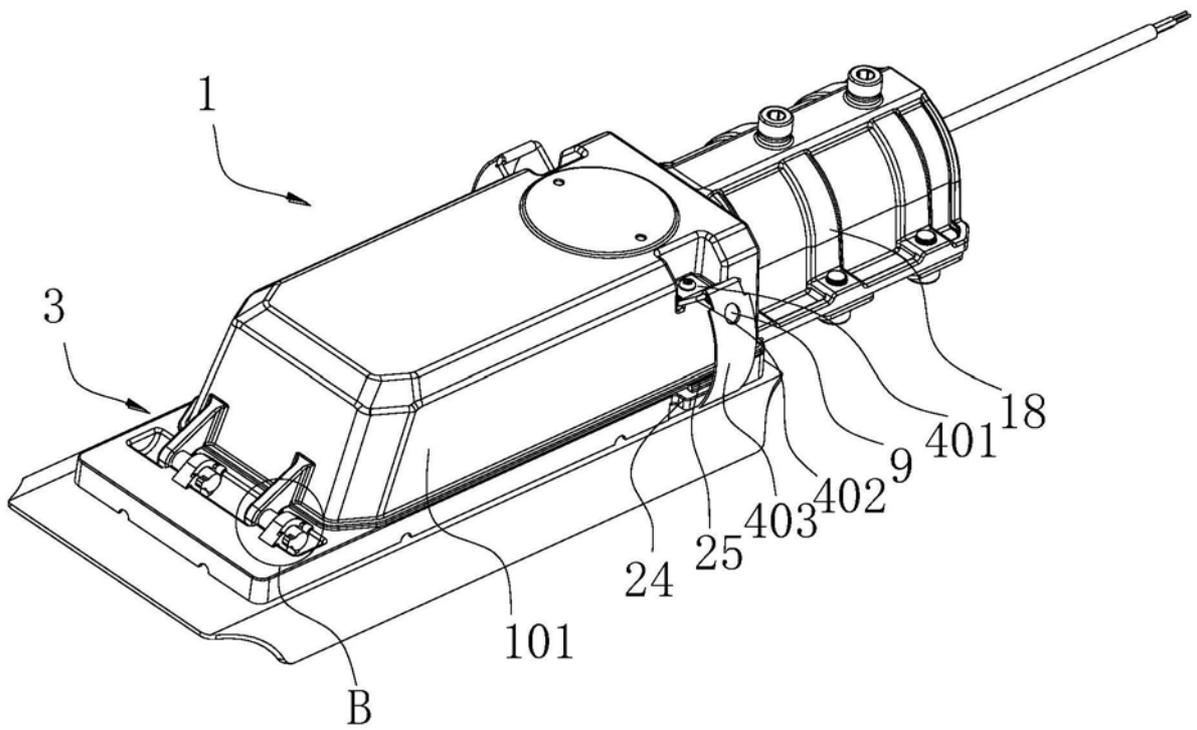


图5

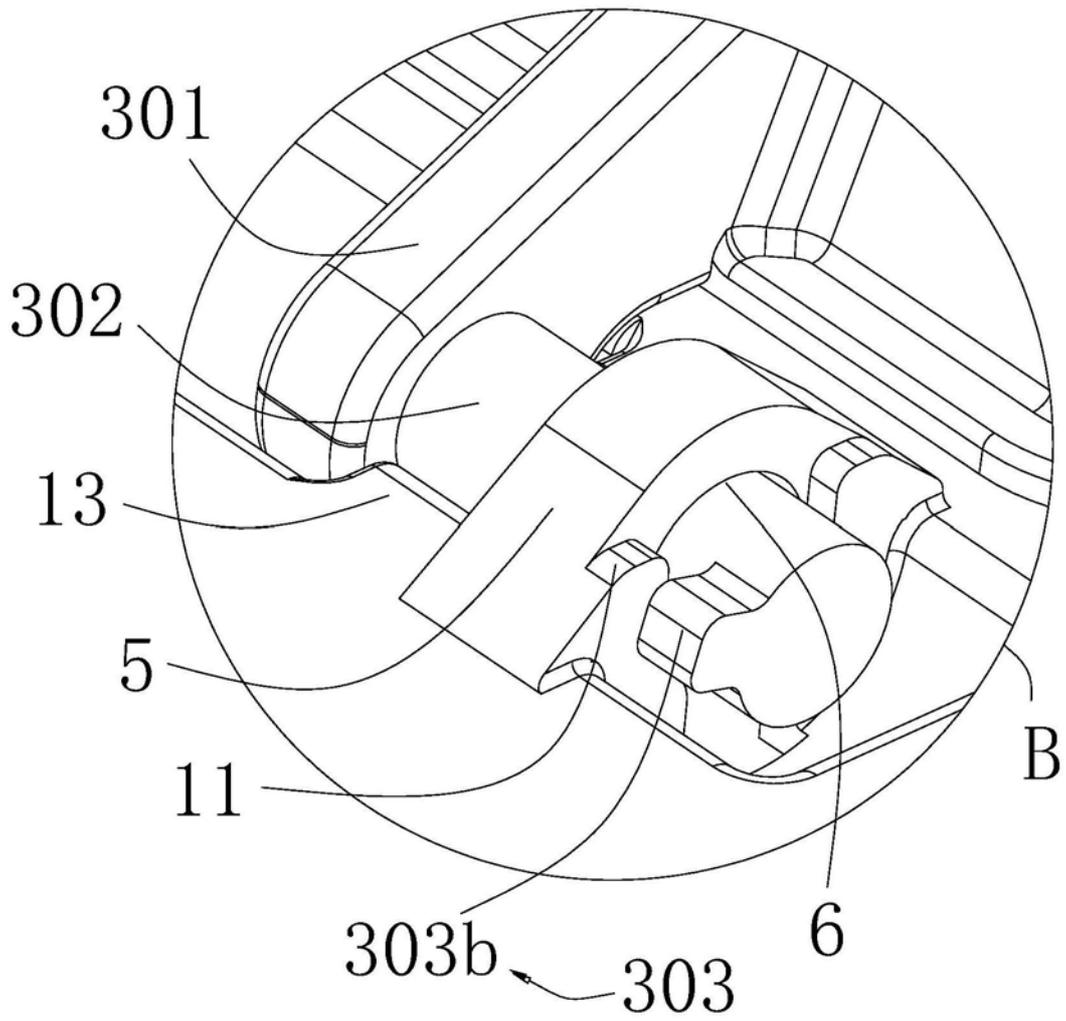


图6

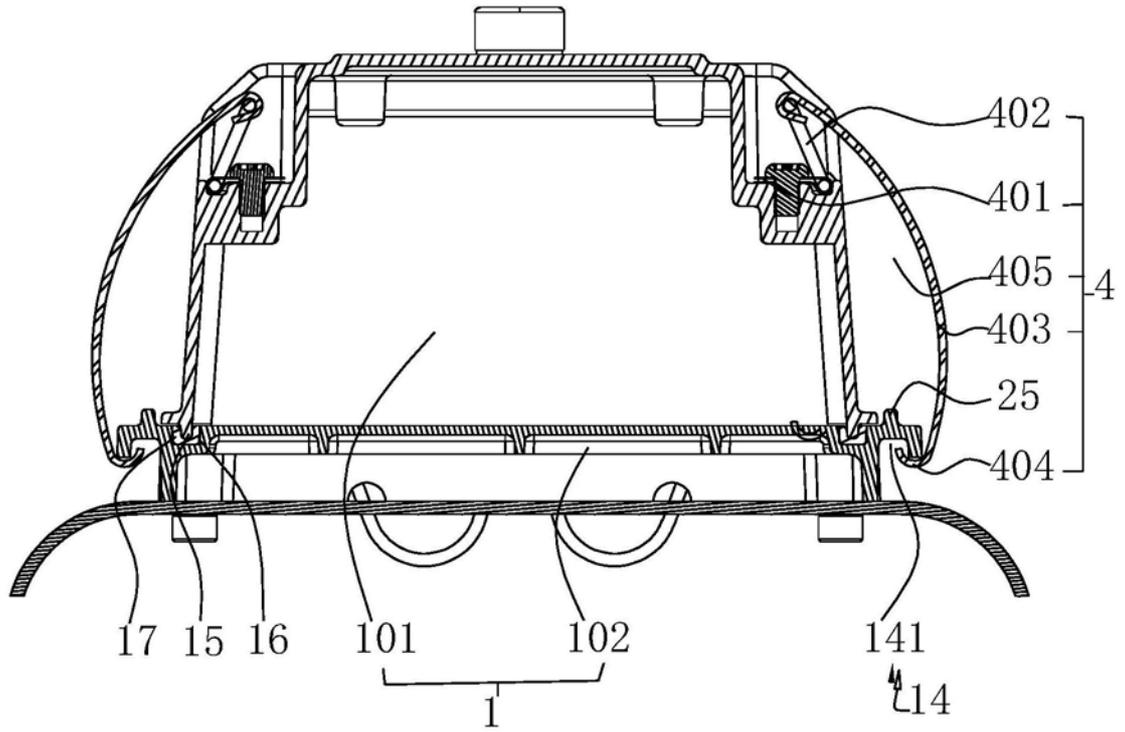


图7

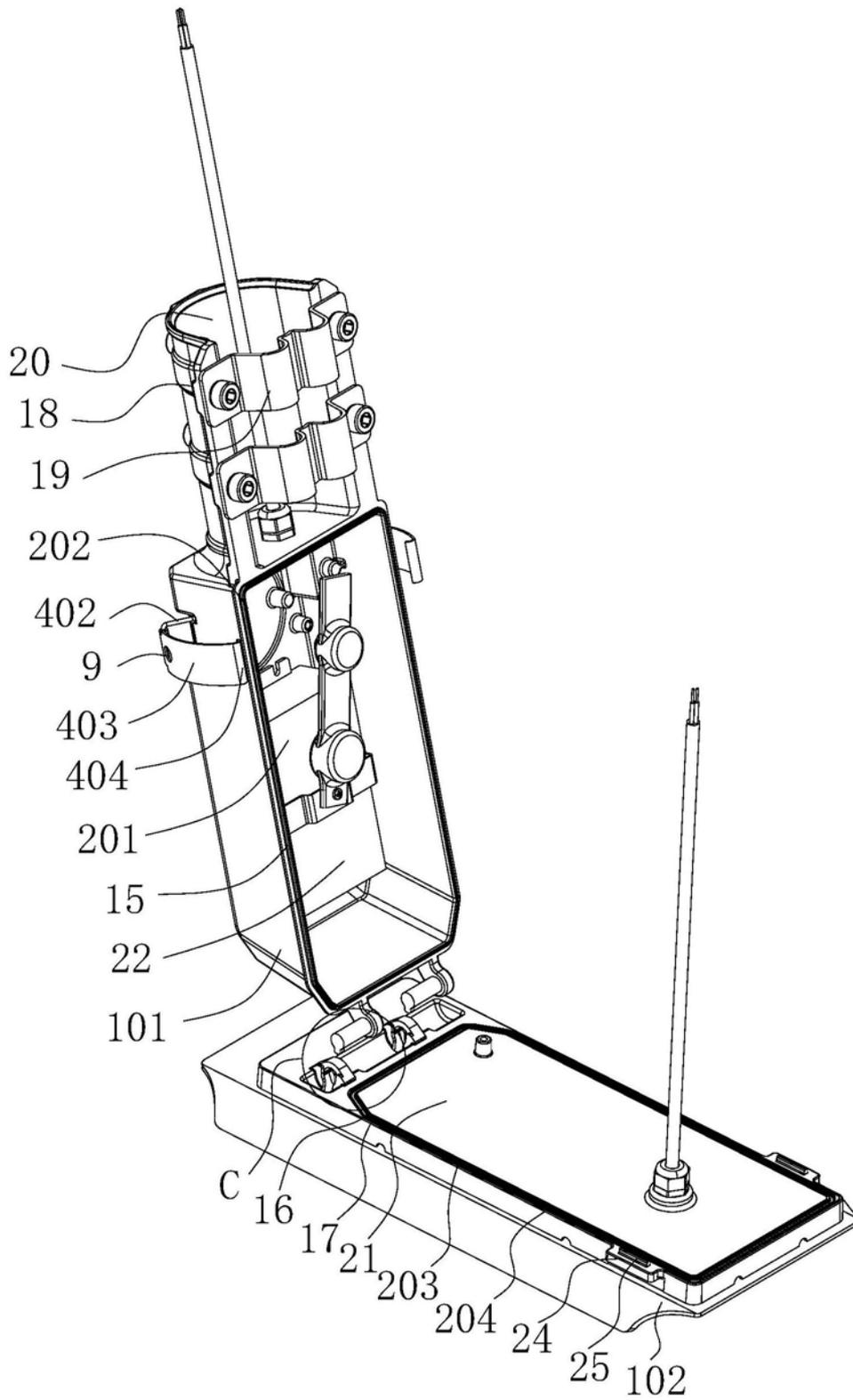


图8

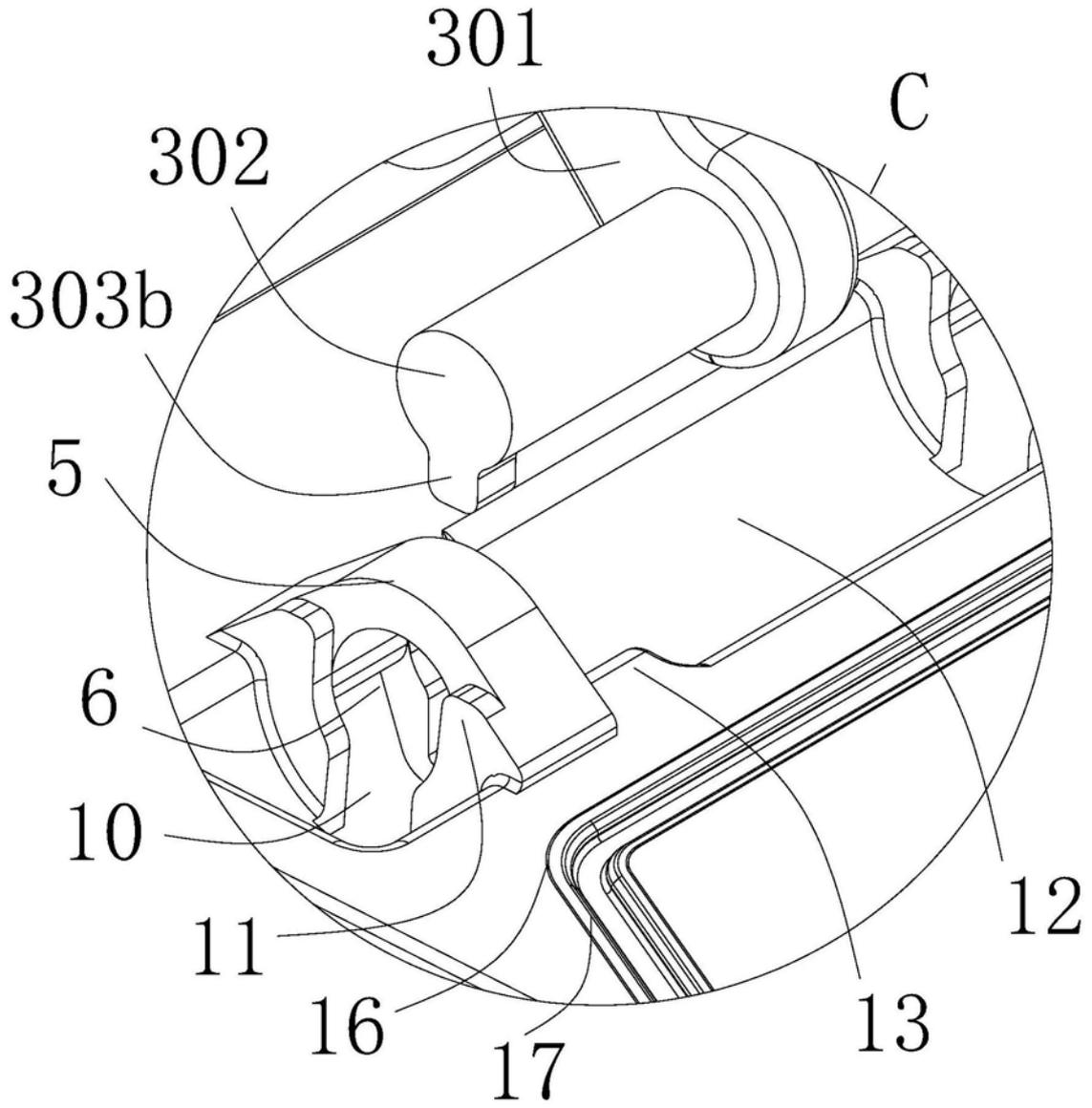


图9

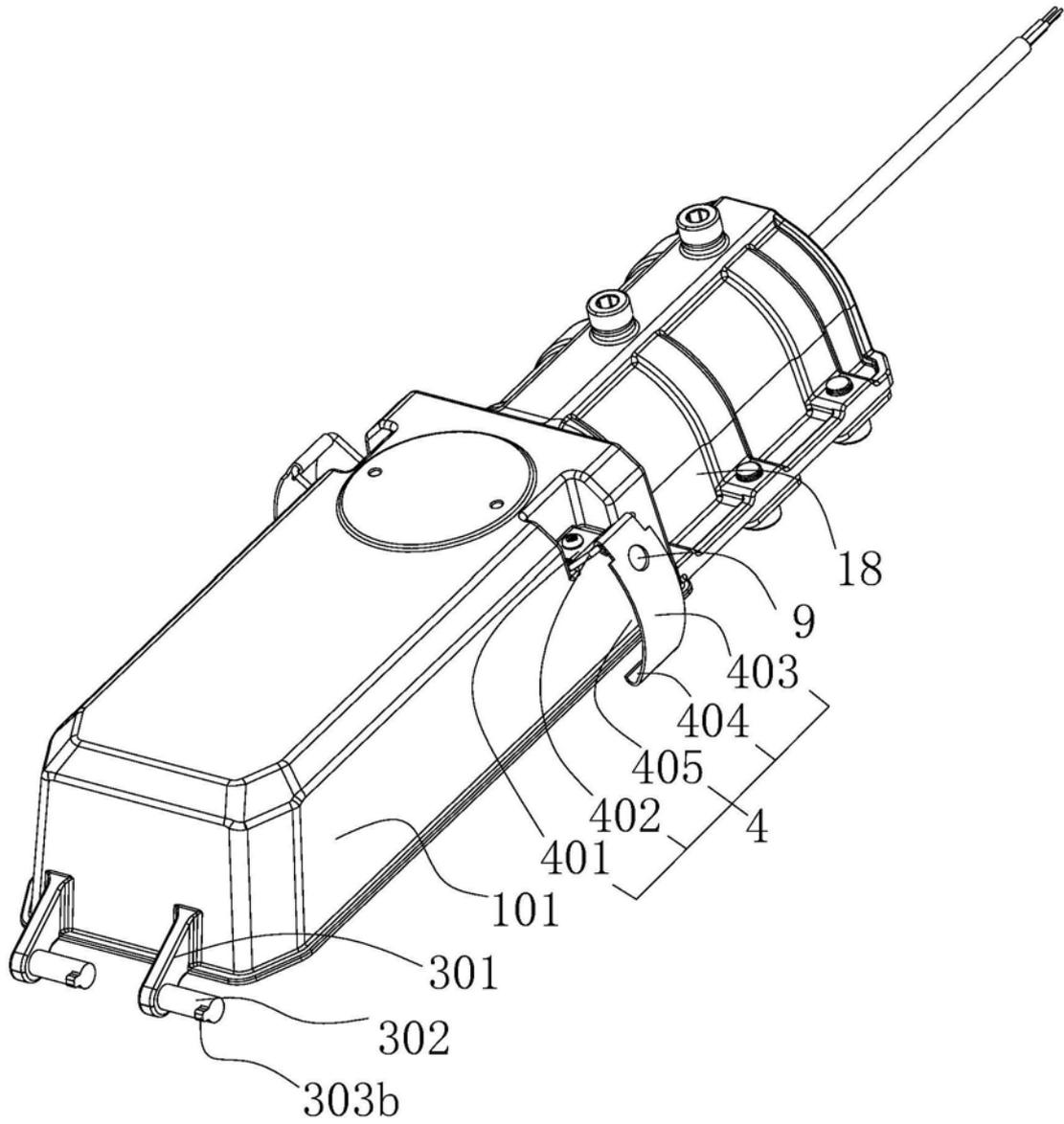


图10

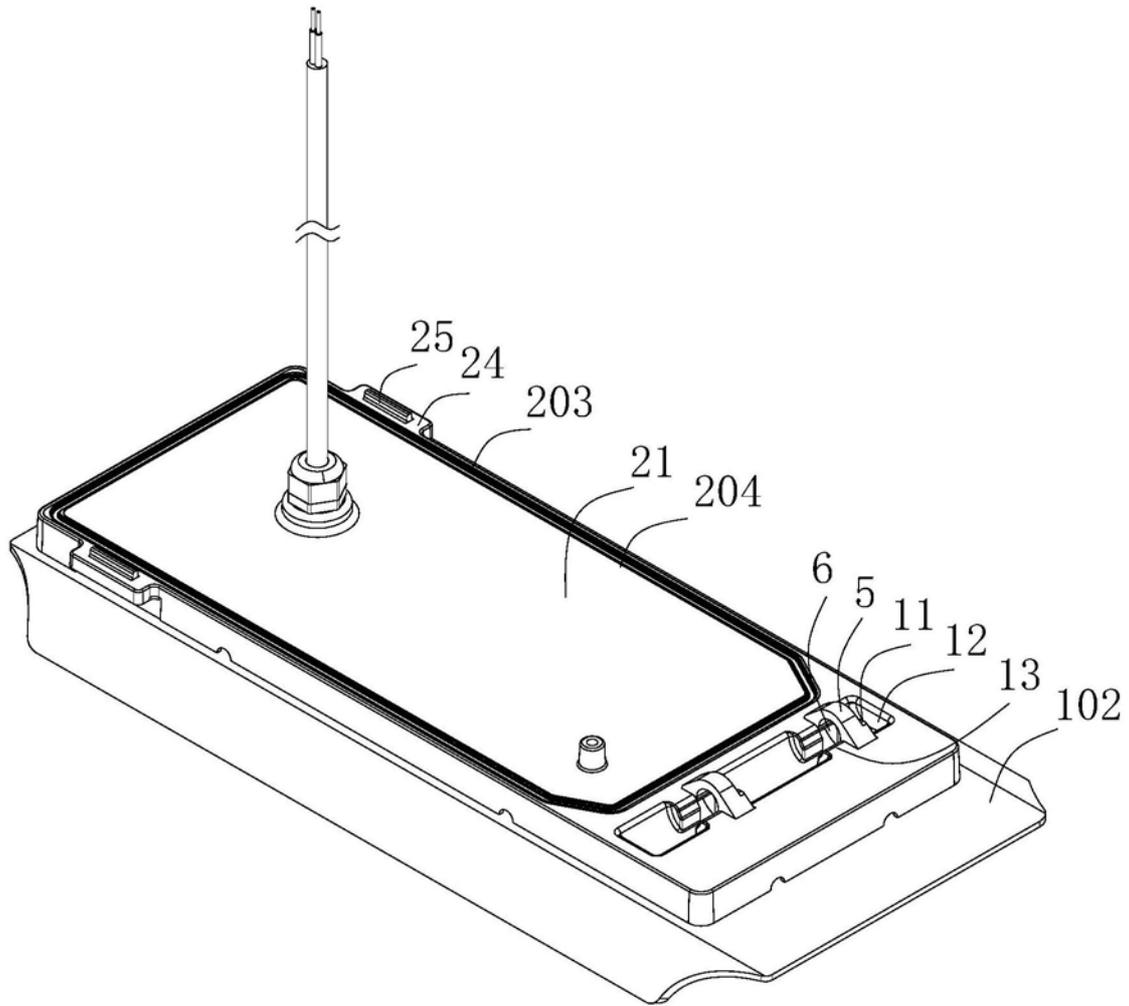


图11