



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216202915 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122906554.6

(22) 申请日 2021.11.25

(73) 专利权人 厦门瑞思莱光电科技有限公司
地址 361000 福建省厦门市同安区西柯镇
西柯街379号2楼A单元

(72) 发明人 林明新 林晨飞 连荣福

(74) 专利代理机构 厦门佰业知识产权代理事务
所(普通合伙) 35243

代理人 林慕超

(51) Int. Cl.

F21S 8/04 (2006.01)

F21V 17/10 (2006.01)

F21V 23/04 (2006.01)

F21V 31/00 (2006.01)

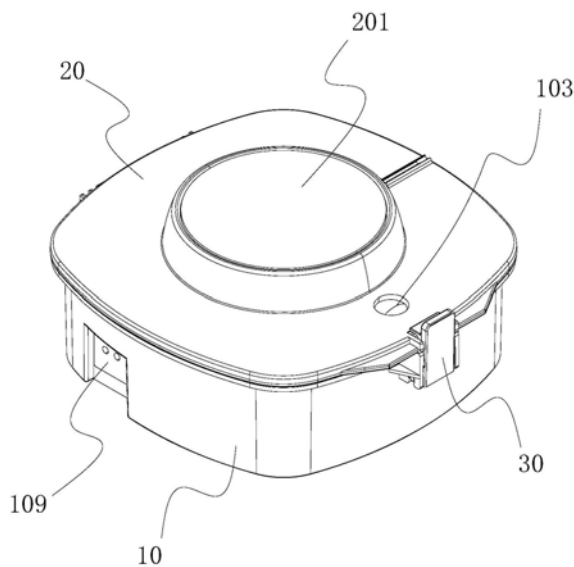
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种防水灯

(57) 摘要

本实用新型提供了一种防水灯,包括下灯体和上灯盖,下灯体一侧开口设置,下灯体设置有灯源以及与灯源电连接的传感器开关,上灯盖与下灯体盖合并对开口密封设置,上灯盖设置透明窗,并且上灯盖设置有供传感器开关检测的通孔,传感器开关与通孔密封设置,搭扣设置在下灯体或上灯盖上。下灯体和上灯盖通过搭扣的结构进行锁固,在使用上不仅便捷,同时也可以直观的知晓防水灯是否锁合。同时传感器开关通过感应是否有物体或人体进入感应区,若进入则开启灯源,使得灯源的光源通过透明窗照射出,实现照明的目的。当传感器开关或灯源损坏时,可以直接将分隔层板取下进行更换,同时连带着电路板一起更换,使得更换更加便利,同时也便于回收。



1. 一种防水灯,其特征在于,包括:

下灯体,其一侧开口设置,其设置有灯源以及与所述灯源电连接的传感器开关;

上灯盖,其与所述下灯体盖合并对所述开口密封设置,其设置有供所述灯源的光透射的透明窗,并且其设置有供所述传感器开关检测的通孔,所述传感器开关与所述通孔密封设置;及

搭扣,其设置在所述下灯体或所述上灯盖上,其用于对所述下灯体和上灯盖进行固定锁合。

2. 根据权利要求1所述的防水灯,其特征在于:所述下灯体包括电路板、与所述电路板电连接的电源槽以及容置所述电路板和所述电源槽的下壳体,所述灯源与所述电路板电连接设置。

3. 根据权利要求2所述的防水灯,其特征在于:所述传感器开关为光电传感器,所述光电传感器与所述电路板电连接。

4. 根据权利要求1或3所述的防水灯,其特征在于:所述通孔与所述传感器开关之间设置有第一密封圈。

5. 根据权利要求1所述的防水灯,其特征在于:所述上灯盖设置有灯口,所述透明窗上设置有多个与所述灯口扣合的倒勾,所述灯口与所述透明窗之间设置有第二密封圈。

6. 根据权利要求3所述的防水灯,其特征在于:所述下灯体还设置有可拆卸的分隔层板,所述传感器开关、所述灯源和所述电源槽并排或并列设置在所述分隔层板上,且所述传感器开关、所述灯源和所述电源槽并联电连接至所述电路板上。

7. 根据权利要求6所述的防水灯,其特征在于:所述分隔层板上设置有多个朝向所述下壳体方向延伸的空心柱,所述下壳体上对应所述空心柱位置设置有通孔凸台,所述空心柱的端部密封套接于的通孔凸台上。

8. 根据权利要求1所述的防水灯,其特征在于:所述开口上设置有第三密封圈,所述第三密封圈用于对所述上灯盖与所述下灯体之间的密封。

9. 根据权利要求1所述的防水灯,其特征在于:所述上灯盖与所述下灯体之间于一侧铰接设置,所述搭扣设置在所述上灯盖或所述下灯体的另一侧上;或者,所述搭扣设置有多个,多个所述搭扣圆周整列或对称设置在所述上灯盖或所述下灯体的侧面上。

10. 根据权利要求6所述的防水灯,其特征在于:所述下灯体内还设置有至少一个与所述电路板电连接的电源接口。

一种防水灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活用品领域,具体的涉及一种防水灯。

背景技术

[0002] 在申请号为:202021841684.5,名称为:一种防水灯具,申请日为:2020年08月28日,授权公告日为:2021年03月19日,该申请文件中保护了一种防水灯具,该灯具在使用时,旋钮结构设计进行锁合,导致使用者无法直观的知晓上灯体和下灯体之间是否已经锁合,因此需要重新确认,进一步地,导致旋钮结构的损耗或损坏;或者,容易忽略了检验,发生在上灯体与下灯体未锁合时,进行使用,导致防水灯具内部进水损坏等问题。

[0003] 同时,在现有的防水灯具中的传感器防护的效果上较差,若提高防护效果后,则导致在发生损坏后不易进行维修,或者维修困难的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种防水灯,旨在改善现有防水灯在使用时,不清楚其是否锁合,导致防水灯使用时容易损坏;以及,维修或更换防水灯具较为困难的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的:一种防水灯,包括:

[0006] 下灯体,其一侧开口设置,其设置有灯源以及与所述灯源电连接的传感器开关;

[0007] 上灯盖,其与所述下灯体盖合并对所述开口密封设置,其设置有供所述灯源的光透射的透明窗,并且其设置有供所述传感器开关检测的通孔,所述传感器开关与所述通孔密封设置;及

[0008] 搭扣,其设置在所述下灯体或所述上灯盖上,其用于对所述下灯体和上灯盖进行固定锁合。

[0009] 优选的,所述下灯体包括电路板、与所述电路板电连接的电源槽以及容置所述电路板和所述电源槽的下壳体,所述灯源与所述电路板电连接设置。

[0010] 优选的,所述传感器开关为光电传感器,所述光电传感器与所述电路板电连接。

[0011] 优选的,所述通孔与所述传感器开关之间设置有第一密封圈。

[0012] 优选的,所述上灯盖设置有灯口,所述透明窗上设置有多个与所述灯口扣合的倒勾,所述灯口与所述透明窗之间设置有第二密封圈。

[0013] 优选的,所述下灯体还设置有可拆卸的分隔层板,所述传感器开关、所述灯源和所述电源槽并排或并列设置在所述分隔层板上,且所述传感器开关、所述灯源和所述电源槽并联电连接至所述电路板上。

[0014] 优选的,所述分隔层板上设置有多个朝向所述下壳体方向延伸的空心柱,所述下壳体上对应所述空心柱位置设置有通孔凸台,所述空心柱的端部密封套接于的通孔凸台上。

[0015] 优选的,所述开口上设置有第三密封圈,所述第三密封圈用于对所述上灯盖与所述下灯体之间的密封。

[0016] 优选的,所述上灯盖与所述下灯体之间于一侧铰接设置,所述搭扣设置在所述上灯盖或所述下灯体的另一侧上;或者,所述搭扣设置有多个,多个所述搭扣圆周整列或对称设置在所述上灯盖或所述下灯体的侧面上。

[0017] 优选的,所述下灯体内还设置有至少一个与所述电路板电连接的电源接口。

[0018] 本实用新型的有益效果是:

[0019] 1、下灯体和上灯盖通过搭扣的结构进行锁固,在使用上不仅便捷,同时也可以直观的知晓防水灯是否锁合,提高了实用性。同时传感器开关通过感应是否有物体或人体进入感应区,若进入则开启灯源,使得灯源的光源通过透明窗照射出,实现照明的目的。

[0020] 2、当传感器开关或灯源损坏时,可以直接将分隔层板取下进行更换,同时连带着电路板一起更换,使得更换更加便利,同时也便于回收。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0022] 图1是本实用新型实施例所述的防水灯的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型实施例所述的防水灯的剖视图;

[0024] 图3是本实用新型实施例所述的防水灯的爆炸图;

[0025] 图4是本实用新型实施例所述的下灯体的局部图;

[0026] 图5是本实用新型实施例所述的防水灯的局部示意图。

[0027] 附图标记:

[0028] 10、下灯体;101、开口;102、灯源;103、传感器开关;

[0029] 104、电路板;105、电源槽;106、下壳体;107、分隔层板;

[0030] 108、通孔凸台;109、电源接口;

[0031] 1071、空心柱;

[0032] 20、上灯盖;201、透明窗;202、通孔;203、第二密封圈;

[0033] 30、搭扣;

[0034] 40、第一密封圈;

[0035] 50、第三密封圈。

具体实施方式

[0036] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳

动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0037] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0039] 实施例、

[0040] 请参照图1至图5所示,本实施例提供一种防水灯,包括下灯体10和上灯盖20,下灯体10一侧开口101设置,下灯体10设置有灯源102以及与灯源102电连接的传感器开关103,灯源102可以为LED灯、白炽灯等等,上灯盖20与下灯体10盖合并对开口101密封设置,上灯盖20设置有供灯源102的光透射的透明窗201,并且上灯盖20设置有供传感器开关103检测的通孔202,传感器开关103与通孔202密封设置,搭扣30设置在下灯体10或上灯盖20上,搭扣30用于对下灯体10和上灯盖20进行固定锁合。

[0041] 在使用时,通过搭扣30对上灯盖20和下灯体10进行扣合,在使用上较为便利,同时也可以直观的知晓下灯体10和上灯盖20是否扣合,提高使用的便利性和实用性。而传感器开关103为光电传感器,传感器开关103与通孔202位置进行密封,同时保留传感器开关103的检测头可以穿过通孔202进行检测,达到通过传感器开关103开启灯源102的目的。

[0042] 具体的,传感器开关103会通过通孔202进行实时监测,当有物体或人体进入到感应区内时,则反馈信息至处理器,进而为灯源102接通电源实现灯源102的开启,开启的灯源102通过透明窗201射出灯光进行照明,实现照明的目的。同时,下灯体10和上灯盖20在配合的位置都通进行密封处理,从而实现防水的目的。

[0043] 进一步地,如图3所示,下灯体10包括电路板104、与电路板104电连接的电源槽105以及容置电路板104和电源槽105的下壳体106,灯源102与电路板104电连接设置。在下灯体10内设计电路板104,可以减少电源线路的使用,使得整个防水灯的结构紧凑,且便于设计防水结构,同时可以将灯源102和光电传感器安装在电路板104上使用,若灯源102或光电传感器损坏,则可以连通电路板104一起更换,在维修上简单便捷。下壳体106与上灯盖20密封配合,则形成对内部灯源102、光电传感器、电路板104、电池等元器件的防护。

[0044] 如图1所示,对于搭扣30可以设计在下灯体10的外侧面上,搭扣30的一端以轴孔的方式铰接设置在下灯体10上,搭扣30的另一端的侧面上设计有凸起,而在上灯盖20的顶面开设与凸起配合的卡槽。当下灯体10和上灯盖20盖合后,通过转动搭扣30,使得凸起与卡槽进行扣合,实现对下灯体10和上灯盖20的固定。

[0045] 具体的,如图3所示,本实施例中通孔202与传感器开关103之间设置有第一密封圈40。第一密封圈40可以为硅胶密封圈或橡胶密封圈,可以将第一密封圈40设置在传感器开

关103的顶面,通孔202的直径小于传感器开关103的直径,因此可以形成顶抵配合的密封,为了便于配合可以在通孔202的上灯盖20上开设容置第一密封圈40的凹槽,进而保证结构的稳定性。为了保证防护,还可以在传感器开关103上套设一个橡胶圈,实现对传感器开关103的防护,也有利用提高与第一密封圈40与传感器开关103之间的配合。

[0046] 如图2所示,本实施例中上灯盖20设置有灯口,透明窗201上设置有多个与灯口扣合的倒勾,灯口与透明窗201之间设置有第二密封圈203,第二密封圈203可以为硅胶密封圈或橡胶密封圈。可以在上灯盖20的外侧面并且在灯口的边缘处开设环形凹槽,形成对第二密封圈203的容置安放,当透明窗201扣合在灯口上时,透明窗201的表面与第二密封圈203顶抵接触,继而形成密封,达到防水的目的。

[0047] 本实施例中在开口101上设置有第三密封圈50,第三密封圈50可以为硅胶密封圈或橡胶密封圈,第三密封圈50可以环形安装在开口101端面上,当上灯盖20与下灯体10扣合时,上灯盖20与下灯体10会对第三密封圈50进行顶抵挤压,继而在开口101位置形成密封的目的,实现防水的效果。

[0048] 如图5所示,本实施例中下灯体10还设置有可拆卸的分隔层板107,传感器开关103、灯源102和电源槽105并排或并列设置在分隔层板107上,且传感器开关103、灯源102和电源槽105并联电连接至电路板104上。分隔层板107可以用于固定安装传感器开关103、灯源102和电源槽105,为安装提供支撑位置,可以在设定的位置进行固定安装,以适配不同型号的电路板104(无需在电路板104上进行位置的设计布局),提高结构设计的便利性。同时,分隔层板107的设计也有利于提高结构强度,使得结构更加稳固。

[0049] 具体的,如图2、图3和图5所示,本实施例中分隔层板107上设置有多个朝向下壳体106方向延伸的空心柱1071,下壳体106上对应空心柱1071位置设置有通孔凸台108,空心柱1071的端部密封套接于的通孔凸台108上。通过空心柱1071和通孔凸台108的配合顶抵,并在通孔凸台108的顶面放置密封垫,以形成空心柱1071和通孔凸台108的密封配合,进而通过螺钉或螺栓对下壳体106和分隔层板107进行锁固,同时也可以通过螺钉穿过空心柱1071和通孔凸台108对防水灯进行锁固(例如锁合在天花板上),达到便于安装的目的。

[0050] 如图2和图5所示,本实施例中上灯盖20与下灯体10之间于一侧铰接设置,搭扣30设置在上灯盖20或下灯体10的另一侧上;或者,搭扣30设置有多个,多个搭扣30圆周整列或对称设置在上灯盖20或下灯体10的侧面上。上灯盖20与下灯体10可以通过轴杆进行铰接,进而通过搭扣30进行扣合,实现对上灯盖20与下灯体10的扣合,在使用上较为便利。或者,通过多个搭扣30进行扣合,也可实现对上灯盖20与下灯体10的扣合,且使用也是较为便捷,且可以直观的知晓上灯盖20与下灯体10是否扣合,提高实用性。

[0051] 如图4所示,本实施例中下灯体10内还设置有至少一个与电路板104电连接的电源接口109,通过电源接口109可以外部市电进行连接,电源接口109的设计可以直接插接配合,在使用时简单便利,提高实用性。

[0052] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

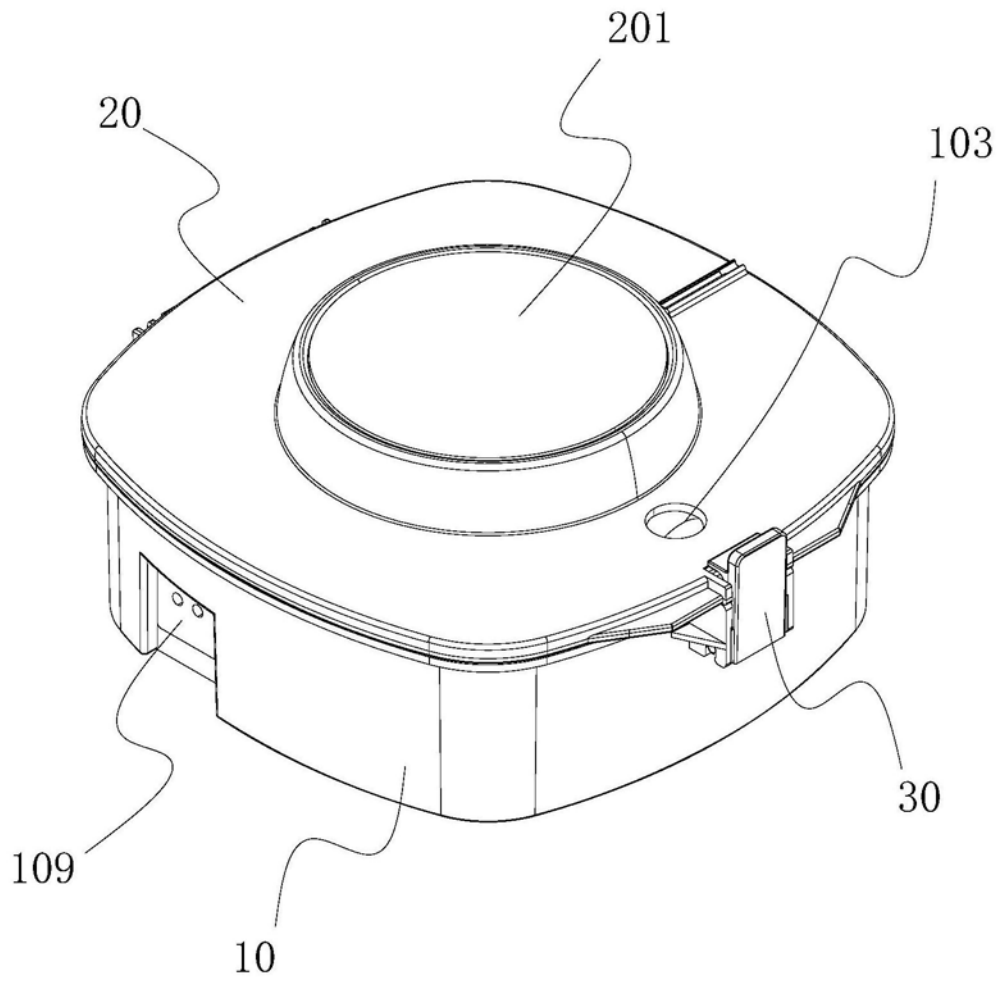


图1

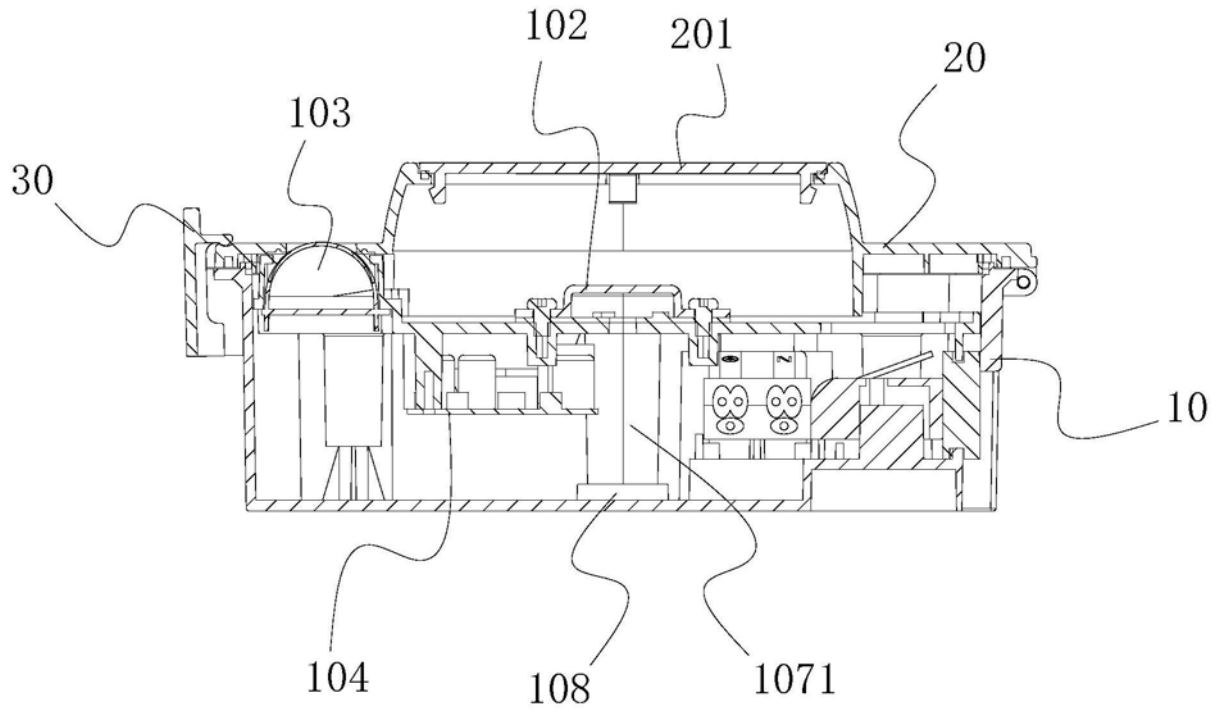


图2

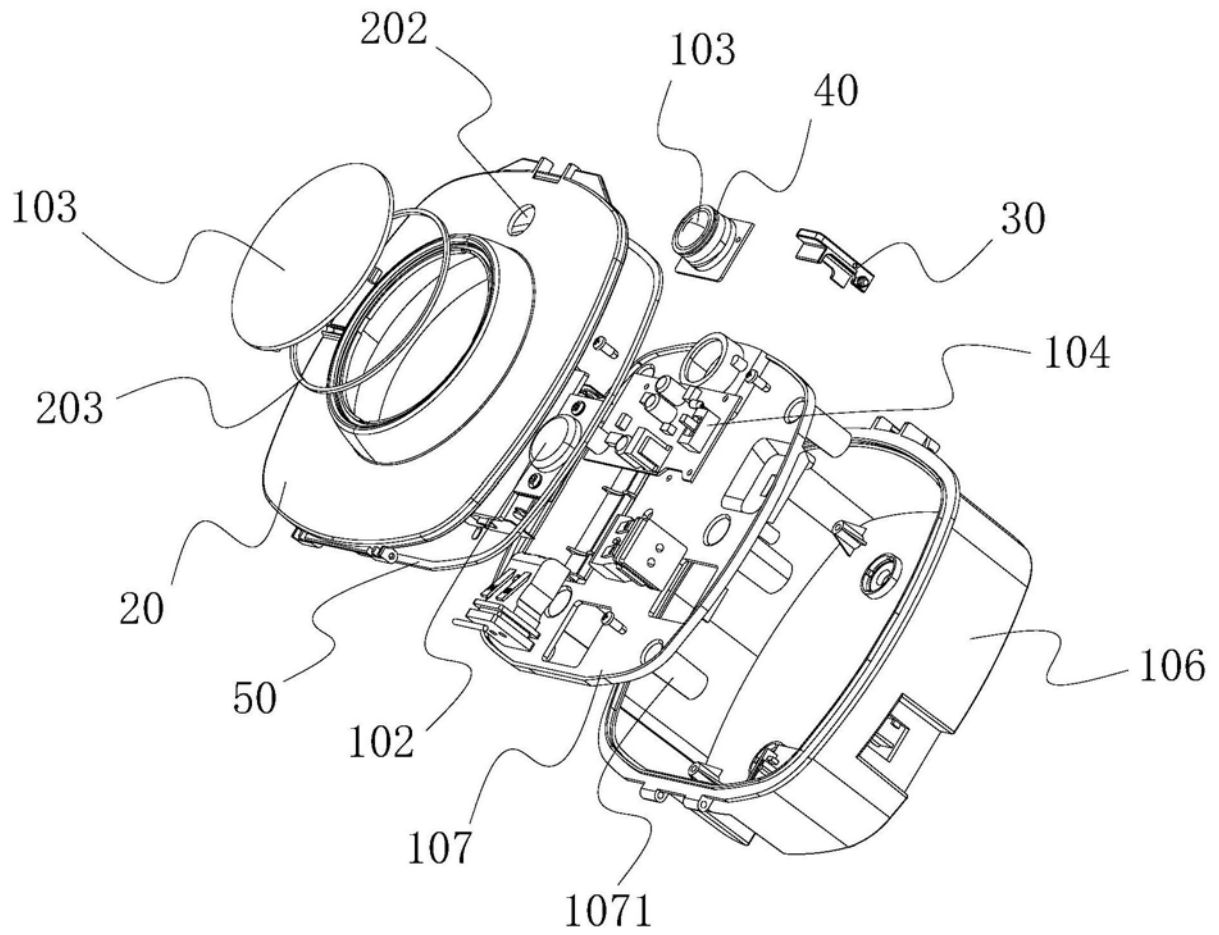


图3

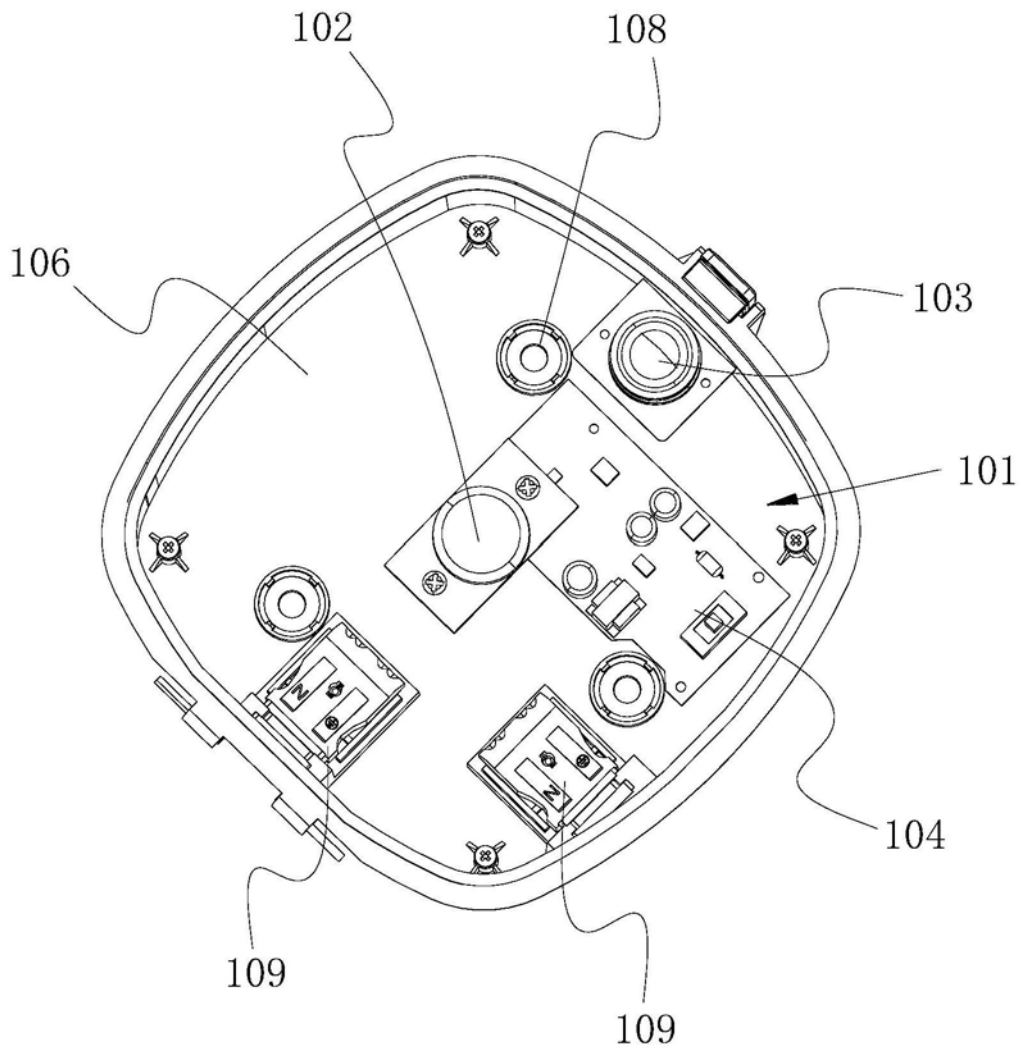


图4

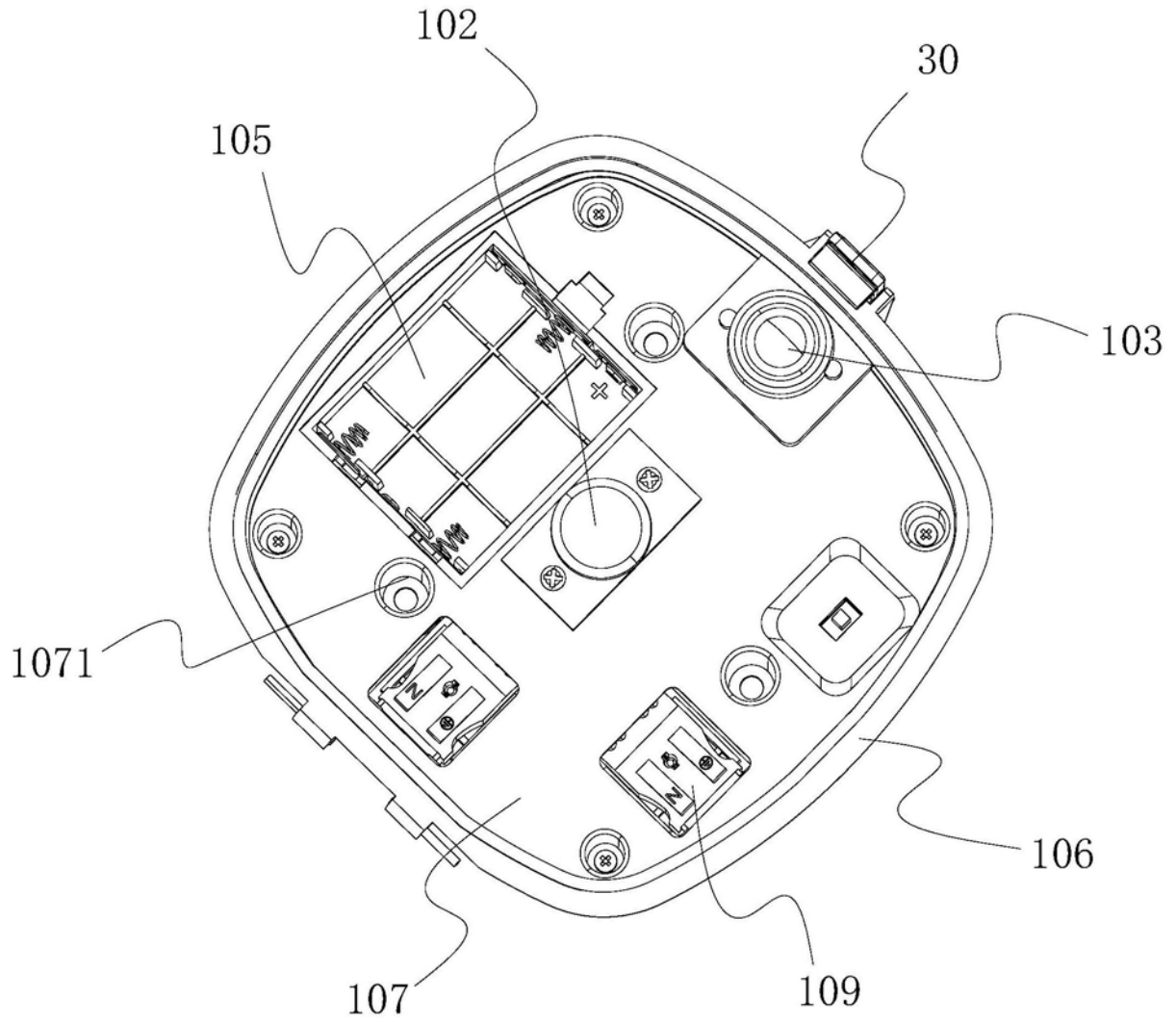


图5