(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109519891 A
(43)申请公布日 2019.03.26

(21)申请号 201811596020.4

(22)申请日 2018.12.25

(71)申请人 赛尔富电子有限公司
地址 315103 浙江省宁波市高新区聚贤路1345号

(72)发明人 曾国庆 张发伟

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102
代理人 刘凤钦 李娜

(51)Int.Cl.
F21V 17/12(2006.01)
F21V 17/16(2006.01)
F21V 17/10(2006.01)
F21V 21/00(2006.01)
F21V 21/14(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种灯具

(57)摘要

本发明涉及一种灯具，包括灯体组件(1)、环绕在灯体组件(1)外周以将灯体组件(1)安装在固定物上的定位框组件(2)，所述灯体组件(1)与定位框组件(2)可拆卸装配。本发明的优点在于结构简单，降低成本，维修方便，能满足不同的光照效果需求。

CN 109519891 A

1.一种灯具,包括灯体组件(1)、环绕在灯体组件(1)外周以将灯体组件(1)安装在固定物上的定位框组件(2),其特征在于:

所述灯体组件(1)与定位框组件(2)可拆卸装配。

2.根据权利要求1所述的灯具,其特征在于:

所述定位框组件(2)内壁设有沿定位框组件(2)环绕方向成型的凹槽(21),所述灯体组件(1)外周上设有可与所述凹槽(21)嵌合实现灯体组件(1)与定位框组件(2)连接的弹珠(11),所述弹珠(11)可带动灯体组件(1)在凹槽(21)内滑动。

3.根据权利要求2所述的灯具,其特征在于:

所述灯体组件(1)包括灯体(12)及设置在灯体(12)外壁并与灯体(12)固定连接的固定架(13),所述弹珠(11)定位在固定架(13)上。

4.根据权利要求3所述的灯具,其特征在于:

所述灯体(12)包括出光筒(121)、位于出光筒(121)后端的灯源(122)及位于出光筒(121)前端可拆卸的透镜组件(123)。

5.根据权利要求4所述的灯具,其特征在于:

所述透镜组件(123)包括位于灯源(121)照射端并与灯源主板(124)螺钉连接的透镜(125)、设置在透镜(125)出光端并与出光筒(121)内壁配合固定的装饰环(126)以及装配在装饰环(126)上可拆卸的滤光片(127)。

6.根据权利要求5所述的灯具,其特征在于:

所述装饰环(126)内壁设有与滤光片(127)入射面接触的承载台(128)、设置在承载台(128)上方并与滤光片(127)出射面边缘接触以防滤光片(127)脱落的至少两个凸块(129)。

7.根据权利要求6所述的灯具,其特征在于:

所述装饰环(126)位于承载台(128)上方的侧壁被朝向出光筒(121)入射端方向的两个缝隙(130)间隔形成弹性壁(131),所述至少两个凸块(129)中的一个位于所述弹性壁(131)上。

8.根据权利要求3所述的灯具,其特征在于:

所述固定架(13)通过铆钉(14)与灯体(12)外壁固定连接。

9.根据权利要求3所述的灯具,其特征在于:

所述固定架(13)为绕灯体(12)外周设置的固定环。

10.根据权利要求1所述的灯具,其特征在于:

所述定位框组件(2)为环状定位框,所述定位框组件(2)的相对侧设有一对夹持凸耳(22)。

11.根据权利要求5所述的灯具,其特征在于:

所述滤光片(127)出射面上设有可供手指夹取的凸起(127A)。

一种灯具

技术领域

[0001] 本发明涉及照明领域，尤其涉及一种灯具。

背景技术

[0002] 灯具在装配时一般需要通过额外的部件如面框等协助固定，即灯体组件通过与面框固定连接形成完整的灯具。该种固定式结构在灯体组件如LED光源故障时，需将整个灯具拆卸下来，维修不便，同时造成成本增加。

[0003] 而且该固定式结构导致一个灯具对应一个透镜或滤光片，要想实现不同的照射效果，得到不同的光斑，只得更换掉整个灯具，造成资源浪费，这就局限了灯具的适用范围，同时也进一步成本增加。

发明内容

[0004] 鉴于上述问题，本发明的目的在于提供一种结构简单、可拆卸、维修方便、成本低的灯具。

[0005] 本发明的目的还在于提供一种能提供多种光照效果的灯具。

[0006] 特别的，本发明的一种灯具，包括灯体组件、环绕在灯体组件外周以将灯体组件安装在固定物上的定位框组件，其特征在于：

[0007] 所述灯体组件与定位框组件可拆卸装配。

[0008] 优选的，所述定位框组件内壁设有沿定位框组件环绕方向成型的凹槽，所述灯体组件外周上设有可与所述凹槽嵌合实现灯体组件与定位框组件连接的弹珠，所述弹珠可带动灯体组件在凹槽内滑动。

[0009] 优选的，所述灯体组件包括灯体及设置在灯体外壁并与灯体固定连接的固定架，所述弹珠定位在固定架上。

[0010] 优选的，所述灯体包括出光筒、位于出光筒后端的灯源及位于出光筒前端可拆卸的透镜组件。

[0011] 优选的，所述透镜组件包括位于灯源照射端并与灯源主板螺钉连接的透镜、设置在透镜出光端并与出光筒内壁配合固定的装饰环以及装配在装饰环上可拆卸的滤光片。

[0012] 优选的，所述装饰环内壁设有与滤光片入射面接触的承载台、设置在承载台上方并与滤光片出射面边缘接触以防滤光片脱落的至少两个凸块。

[0013] 优选的，所述装饰环位于承载台上方的侧壁被朝向出光筒入射端方向的两个缝隙间隔形成弹性壁，所述至少两个凸块中的一个位于所述弹性壁上。

[0014] 优选的，所述固定架通过铆钉与灯体外壁固定连接。

[0015] 优选的，所述固定架为绕灯体外周设置的固定环。

[0016] 优选的，所述定位框组件为环状定位框，所述定位框组件的相对侧设有一对夹持凸耳。

[0017] 与现有技术相比，本发明的优点在于：将定位框组件与灯体组件可拆卸连接，当灯

体组件损坏后可直接拆下灯体组件检修，维修方便；弹珠与凹槽的滑动配合简化了装配结构；透镜组件设置成可拆卸结构、滤光片可拆卸设置在装饰环上，方便根据实际需要更换镜头或滤光片，从而满足不同的光照效果，该结构同时配合灯体组件与定位框组件的可滑动设置，进一步保障光照角度的改变需求，实现不同光照需求。

附图说明

[0018] 图1为本申请灯具结构示意图。

[0019] 图2为本申请灯具爆炸图。

[0020] 图3为本申请灯具的剖视图。

具体实施方式

[0021] 下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

[0022] 如图1-3所示为本申请灯具的优选实施例结构示意图。该灯具包括灯体组件1、环绕在灯体组件1外周以将灯体组件1装配在固定物的定位框组件2，灯体组件1与定位框组件2可拆卸装配。一般该类灯具常见于射灯、筒灯、天花灯等，但也不排出其他用途的灯具采用该种结构，同时灯具具体用途并非本申请保护的重点，故而此处也不一一展开阐述。

[0023] 众所周知，定位框组件作为灯体组件与固定面间的连接介质，灯体组件常由定位框组件固定在固定面上。现有的定位框组件与灯体组件一般焊接或一体成型，当灯具中的光源或其他内部器件出现故障时，就得将灯具整体从固定面上拆卸下来，而定位框组件很多时候是通过电钻打螺钉方式进行固定，多次这样操作就会导致拆卸不便，同时也会因重复该类操作多次而使得固定物上的安装孔日渐变大，影响装配牢固性。本申请将定位框组件与灯体组件设计成可拆卸式装配，在光源等出现故障时仅需拆卸掉灯体组件进行维修，减少了维修麻烦。

[0024] 在本实施例中，具体可参见图2，所述定位框组件2内壁设有沿定位框组件2环绕方向成型的凹槽21，所述灯体组件1外周上设有可与所述凹槽21嵌合实现灯体组件1与定位框组件2连接的弹珠11，所述弹珠11可带动灯体组件1在凹槽21内滑动。该结构设计简单，降低了生产成本，同时安装方便，当灯体组件里的光源即LED灯坏掉时，可以将整个灯体组件1从凹槽21内拉出来，使弹珠11与凹槽21分离，仅仅对灯体组件1进行维修即可，降低了维修成本，而且弹珠与凹槽配合使灯体组件具有旋转功能，手感好，拉拔力度均匀，能有效防止灯体组件从凹槽内拉拔出时受力不均受损。

[0025] 所述灯体组件1包括灯体12及设置在灯体12外壁并与灯体12固定连接的固定架13，该弹珠11即定位在固定架13上。固定架13具体是何种形状可以根据实际情形确定，只需弹珠11定位在固定架13上能与凹槽21配合即可。

[0026] 显然，由于弹珠21设置在固定架13上，所以当弹珠21在凹槽21内滑动时，既对应着固定架13在定位框组件2内，又固定架13与灯体12是固定连接，实质上灯体12在定位框组件2内旋转。可以想象的是，当灯体12的出射光线不一样时，灯体12在定位框组件2内转动即能实现不同的光照效果，该点将在下文给予阐述。

[0027] 本申请中所述固定架13通过铆钉14与灯体12外壁固定连接，如图2和2和3所示，该固定架13为绕灯体12外周设置的固定环，该定位框组件2为环状定位框。

[0028] 继续参见图2和3，所述灯体12包括出光筒121、位于出光筒121后端的灯源122及位于出光筒121前端可拆卸的透镜组件123。所述透镜组件123包括位于灯源122照射端并与灯源主板124通过螺钉连接的透镜125、设置在透镜125出光端并与出光筒121内壁配合固定的装饰环126以及装配在装饰环126上可拆卸的滤光片127。

[0029] 所述装饰环125内壁设有与滤光片127入射面接触的承载台128、设置在承载台128上方并与滤光片127出射面边缘接触以防滤光片127脱落的至少两个凸块129。本申请中，所述装饰环1236位于承载台128上方的侧壁被朝向出光筒121入射端方向的两个缝隙130间隔形成弹性壁131，所述至少两个凸块129中的一个位于所述弹性壁131上。为了方便用户调整滤光片127的位置、安装方向，同时方便取出滤光片，所述滤光片127的出射面上设有可供手指夹取的凸起127A。

[0030] 装配滤光片127时，先使滤光片127的边缘卡入另一个凸块129和对应的承载台128之间，然后将弹性壁131沿径向方向朝外掰开，将滤光片127的对应侧边缘放置在与弹性壁131对应的承载台128上，松开弹性壁131，位于弹性壁131上的凸块129与承载台128配合将滤光片127固定；拆卸滤光片127时，则掰开弹性壁131，将位于弹性壁131下方的滤光片127取出。

[0031] 滤光片127设计成可拆卸连接，能在用户需要不同光照效果时，仅需更换所需厚度的滤光片即可实现该目的，而无需更换整个灯体组件甚至灯具整体。透镜组件的可拆卸连接也能方便用户根据需求将透镜和滤光片一起更换掉，装配上其他合适的透镜组件，进而满足不同角度和效果的光照要求，这既减少了灯具配件的备货量，降低了库存和成本压力，同时结合灯体组件1能在弹珠11和凹槽21的配合下在定位框组件2内旋转的功能，也能扩大光照角度调节范围，更好的实现不同光照需求，使得灯具照射效果更好，而更换后的透镜组件具体安装固定方式和前述相似，此处不赘。

[0032] 本申请中的定位框组件2的相对侧还设有一对夹持凸耳22，该凸耳22可与固定物夹持固定，如当该灯具为天花灯时，一般会在天花板上开孔，则凸耳22用于通过开孔与天花板进行夹持，以固定整个灯具。

[0033] 除了上述改进外，其他相类似的改进也包含在本发明的改进范围内，此处就不再赘述。尽管已经示出和描述了本发明的实施例，本领域技术人员可以理解：在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形。

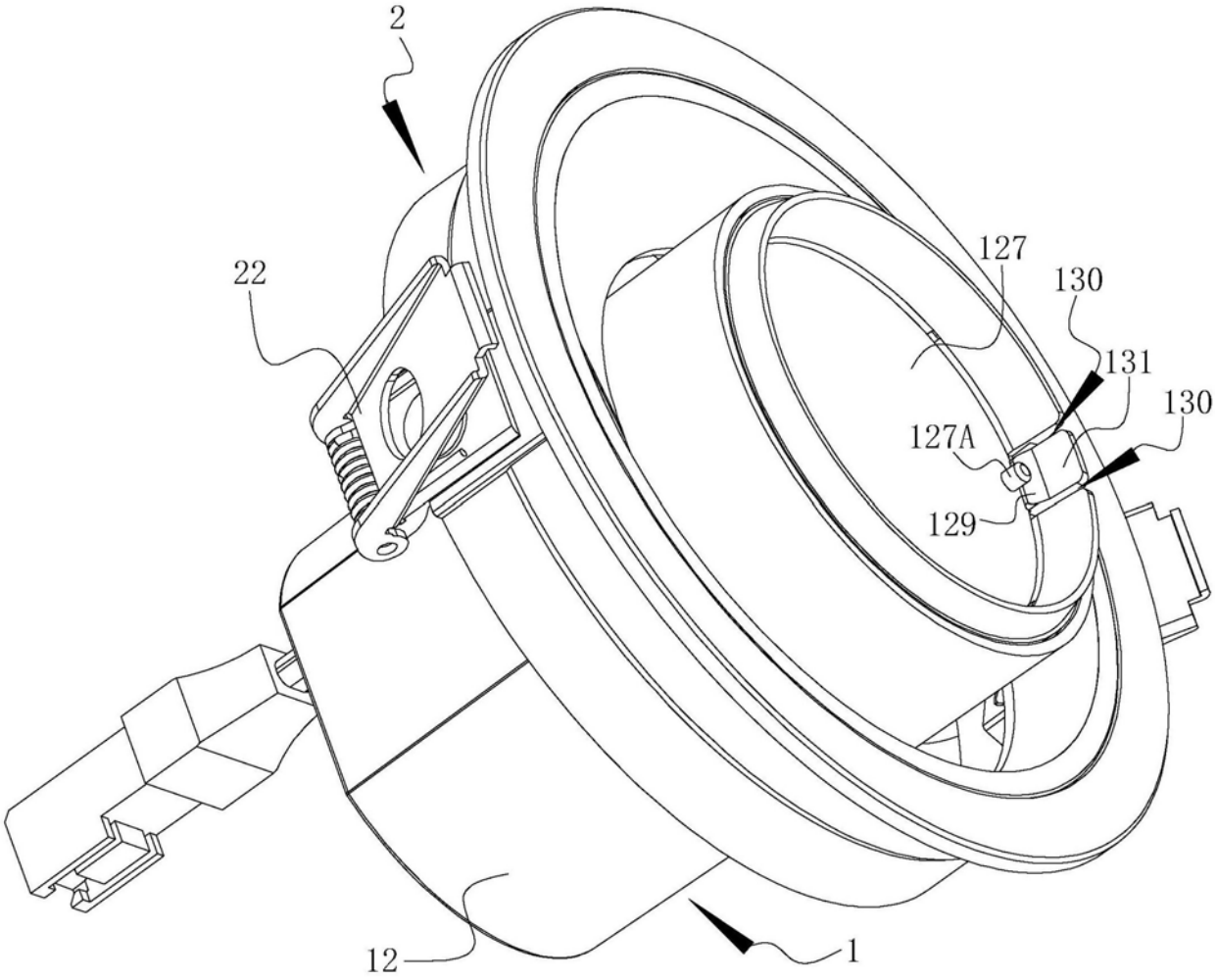

图1

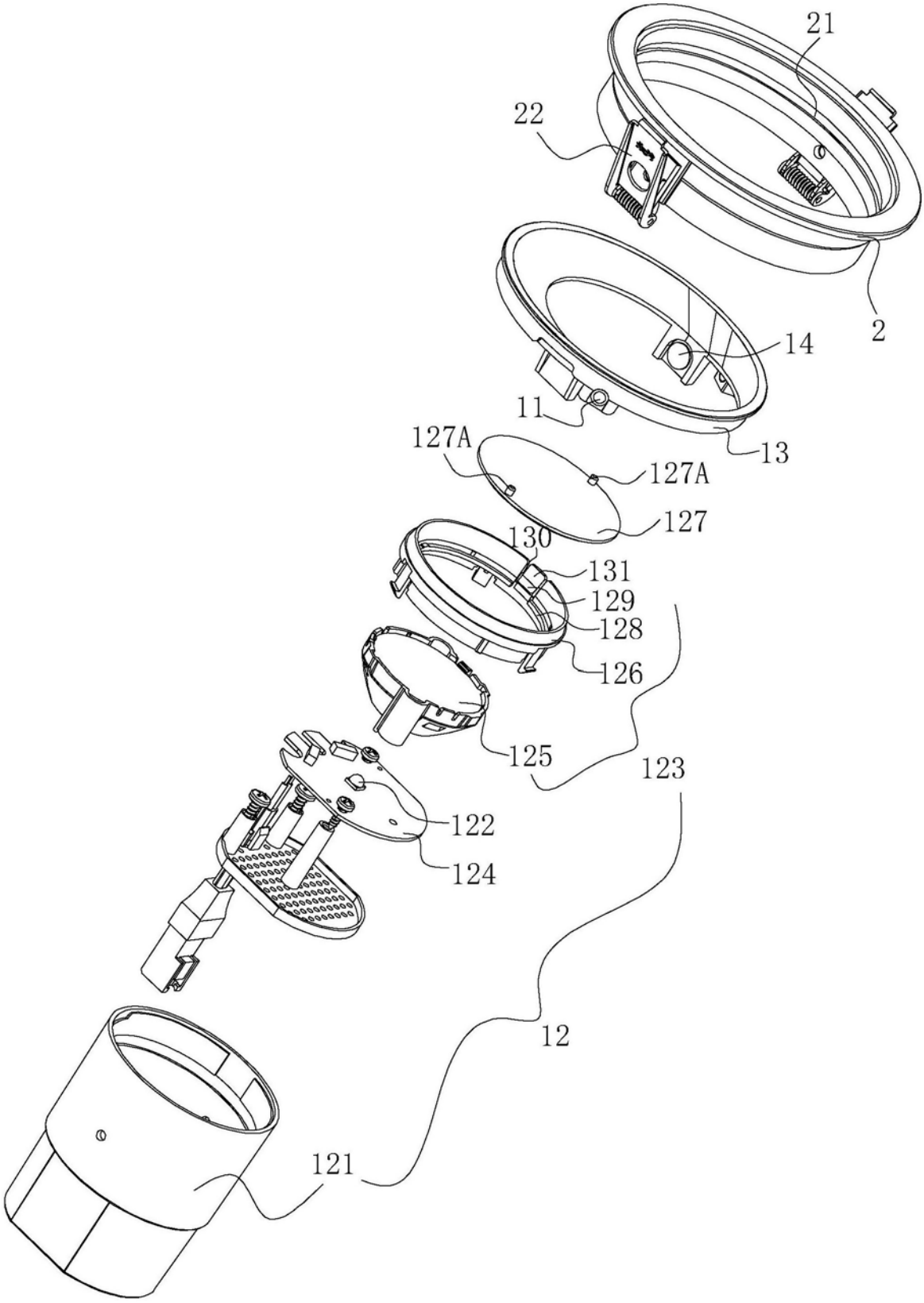
21
22
2
14
11
13
127A
127A
127
130
131
129
128
126
125
123
122
124
12
121

图2

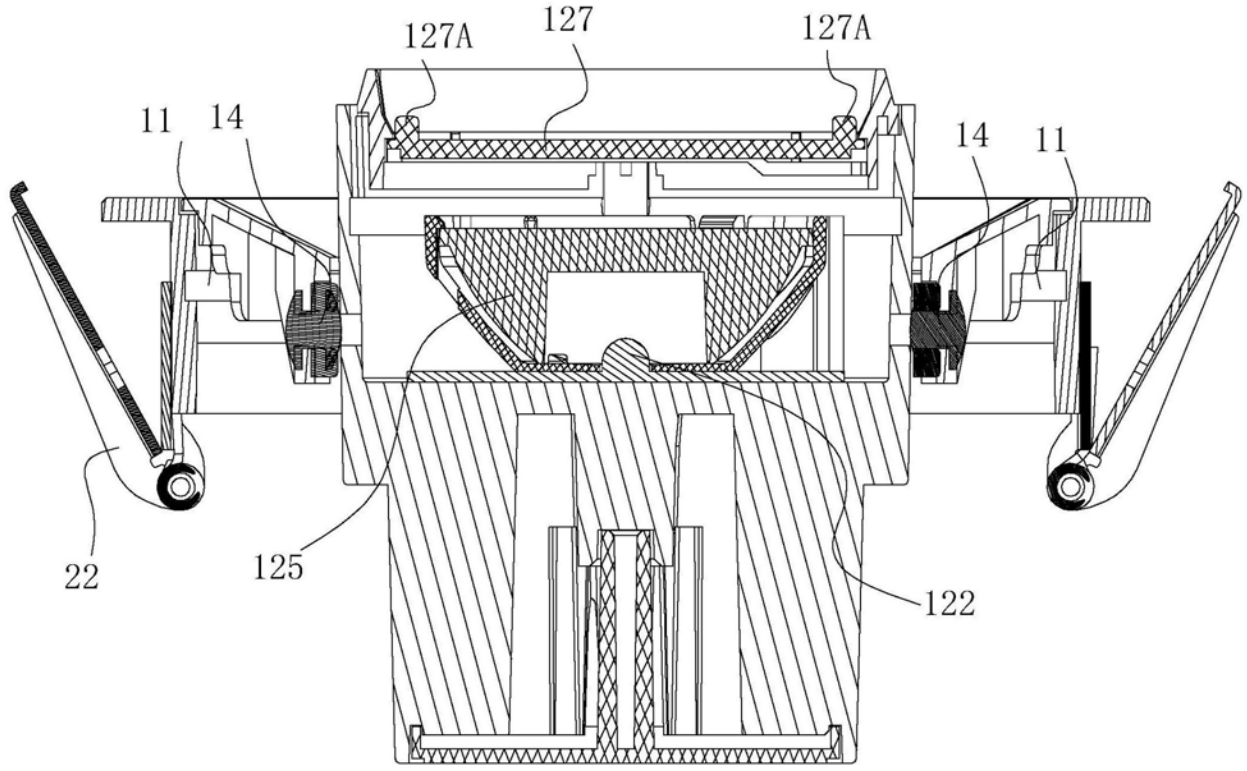

图3