



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212565600 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 19

(21) 申请号 202022048080.1

F21V 23/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.17

F21V 23/06 (2006.01)

(73) 专利权人 福建省苍乐电子企业有限公司

F21V 29/77 (2015.01)

地址 350003 福建省福州市仓山区盖山镇
官洲路10号

F21V 31/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 黄仁华 林波 王伟 宁晓冲

(74) 专利代理机构 福州市众韬专利代理事务所
(普通合伙) 35220

代理人 陈智雄

(51) Int. Cl.

F21S 10/02 (2006.01)

F21V 7/04 (2006.01)

F21V 17/16 (2006.01)

F21V 21/03 (2006.01)

F21V 21/14 (2006.01)

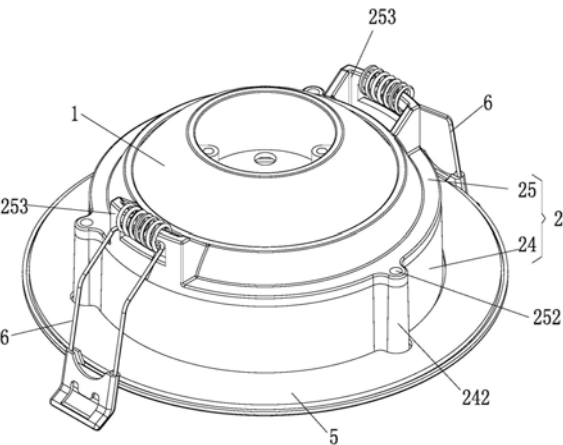
权利要求书3页 说明书7页 附图17页

(54) 实用新型名称

灯具角度可调组件及带有该组件的嵌入式
转向灯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种灯具角度可调组件及带有该组件的嵌入式转向灯。包括灯杯、灯座以及弹性阻尼圈；灯杯至少有一段为第一球带面；灯座设有安装腔；安装腔至少有一段为第二球带面，灯杯活动安装于安装腔中，灯座上设有出光开口；弹性阻尼圈安装在灯座与灯杯之间。本实用新型的灯具角度可调组件中的灯杯能相对灯座的位置进行多方位的调整，而且在弹性阻尼圈的配合作用下灯杯可在某个需要的角度进行固定，同时能提高该组件的防水性能和防漏气性能；本实用新型的嵌入式转向灯兼具角度调节的特点，可实现重点或局部照明，同时具有安装简单、结构牢固、成本低的优点。



1. 一种灯具角度可调组件,其特征在于:包括灯杯(1)、灯座(2)、以及弹性阻尼圈(3);所述灯杯(1)用于固定光源,且灯杯(1)的外周壁上至少有一段为第一球带面(11);

所述灯座(2)的中部设有用于容置灯杯(1)的安装腔(21);所述安装腔(21)的内腔壁至少有一段环形内壁为与灯杯(1)的第一球带面(11)同球心转动配合的第二球带面(22),所述灯杯(1)活动安装于安装腔(21)中且在安装腔(21)限位下只能相对第二球带面(22)同球心转动,所述灯座(2)上设有与安装腔(21)连通的用于方便灯杯(1)上的光源出光的出光开口(212);

所述弹性阻尼圈(3)固定安装在灯座(2)的安装腔(21)内腔壁与灯杯(1)的外周壁之间,并对灯杯(1)的转动形成摩擦阻力以对灯杯(1)相对灯座(2)的转动位置进行固定,且所述弹性阻尼圈(3)的中心轴线与第二球带面(22)的中心轴线同轴。

2. 根据权利要求1所述的灯具角度可调组件,其特征在于:所述灯座(2)为环形体,所述出光开口(212)设于灯座(2)的下部,且灯座(2)的上部还设有与安装腔(21)连通的上开口(211);所述第二球带面(22)的中心轴线与环形体的中心轴线同轴,所述灯杯(1)的外周壁整体由第一球带面(11)构成,所述第一球带面(11)的球心位置位于安装腔(21)的上开口(211)和出光开口(212)之间。

3. 根据权利要求2所述的灯具角度可调组件,其特征在于:所述灯杯(1)的上端部分露置于安装腔(21)上部的上开口(211)的上方。

4. 根据权利要求2所述的灯具角度可调组件,其特征在于:所述灯座(2)包括自下而上依次套置于灯杯(1)外周壁外的面环(24)和后环(25),所述面环(24)的内部形成与灯杯(1)的外周壁相适配的第一内腔(241),所述后环(25)的内部也形成与灯杯(1)的外周壁相适配的第二内腔(251),所述后环(25)固定扣置连接于面环(24)上方,且第一内腔(241)和第二内腔(251)组合形成所述的安装腔(21),所述第二球带面(22)设置在第一内腔(241)和/或第二内腔(251)中;所述弹性阻尼圈(3)夹设固定在面环(24)和后环(25)之间。

5. 根据权利要求4所述的灯具角度可调组件,其特征在于:所述面环(24)的外周壁上还环设有两个以上沿其圆周方向依次间隔设置的螺纹连接柱(242),每个螺纹连接柱(242)内设有沿平行于面环(24)的中心轴线方向延伸设置的螺纹孔,且所述后环(25)在与各螺纹连接柱(242)相对应的部位均设有连接通孔(252),所述后环(25)与面环(24)之间通过连接在螺纹连接柱(242)和连接通孔(252)之间的锁合螺丝进行固定。

6. 根据权利要求4所述的灯具角度可调组件,其特征在于:所述灯具角度可调组件还包括套置于灯杯(1)外周壁外并连接在弹性阻尼圈(3)和面环(24)之间的第一垫圈(4)。

7. 根据权利要求4所述的灯具角度可调组件,其特征在于:所述面环(24)外周壁的底部设有沿其径向方向向外凸出并环绕面环(24)外周壁设置的第一凸缘(243),所述第一凸缘(243)的上侧面还设有一圈环绕面环(24)外周壁设置的垫圈安装凹槽(244),所述垫圈安装凹槽(244)内还安装有套置于面环(24)外周的第二垫圈(5)。

8. 根据权利要求4所述的灯具角度可调组件,其特征在于:所述后环(25)外周壁设有一对分设在后环(25)的同一径向方向两端的连接凸台(253),所述灯具角度可调组件还包括两个分别活动设置在对应的连接凸台(253)上的扭簧支撑件(6);

每个连接凸台(253)均包括固定设置在后环(25)上的凸台座(2531)、以及一对固定设置在凸台座(2531)上的凸柱(2532),两凸柱(2532)沿垂直于后环(25)中心轴线和两个连接

凸台 (253) 所在径向方向的同一直线设置,且两个凸柱 (2532) 之间留有间隙,每个扭簧支撑件 (6) 均包括活动套置于对应连接凸台 (253) 的两个凸柱 (2532) 外周的扭簧圈 (61)、以及固定设置在扭簧圈 (61) 上的支撑柄 (62),所述支撑柄 (62) 向靠近面环 (24) 的方向向下弯折,所述扭簧圈 (61) 两端部的扭力臂分别作用于凸台座 (2531) 和对应的凸柱 (2532) 上,并对扭簧圈 (61) 和支撑柄 (62) 施加向靠近面环 (24) 方向翻转的作用力。

9. 根据权利要求8所述的灯具角度可调组件,其特征在于:每个支撑柄 (62) 的下端部还紧配合套接有支撑套件 (63)。

10. 根据权利要求8所述的灯具角度可调组件,其特征在于:所述扭簧圈 (61) 一端部的扭力臂直接作用于凸台座 (2531) 和对应的凸柱 (2532) 中的一个部件上,扭簧圈 (61) 另一端部的扭力臂向下延伸弯折形成所述支撑柄 (62) 后,末端作用于凸台座 (2531) 和对应的凸柱 (2532) 中的另一部件上。

11. 一种带有权要求1-10任意一项所述的灯具角度可调组件的嵌入式转向灯,其特征在于:所述灯杯 (1) 的下侧中部设有向上凹陷的第一容置凹槽 (12),所述嵌入式转向灯还包括自上而下依次设置在第一容置凹槽 (12) 中的光源组件 (7)、反射杯 (8)、以及灯罩 (9)。

12. 根据权利要求11所述的嵌入式转向灯,其特征在于:所述光源组件 (7) 包括固定安装在第一容置凹槽 (12) 的槽底中部的光源板 (71)、以及一组以上设置在光源板 (71) 上的发光组 (72),每组发光组 (72) 均包括多个沿环绕灯杯 (1) 中心轴线的同一圆周方向依次间隔设置的发光单元,所述发光组 (72) 的数量为两组以上时,各组发光组 (72) 所在圆周的直径各不相同。

13. 根据权利要求11所述的嵌入式转向灯,其特征在于:所述第一容置凹槽 (12) 槽壁的中部设有向远离第一容置凹槽 (12) 的中心轴线方向凹陷且环绕第一容置凹槽 (12) 的中心轴线延伸设置的环形配合槽 (121),所述反射杯 (8) 的内部设有圆台状的反射内腔 (81),所述反射内腔 (81) 的上下侧分别设有与外部相连通的直径较小的第一圆形开口 (82) 和直径较大的第二圆形开口 (83),所述反射杯 (8) 的反射面位于反射内腔 (81) 的内腔壁上;

所述反射杯 (8) 设置在第一容置凹槽 (12) 内,且反射杯 (8) 设有第一圆形开口 (82) 的上端部罩设于光源组件 (7) 的外周旁并顶压在第一容置凹槽 (12) 的槽底上,且反射杯 (8) 设有第二圆形开口 (83) 的下端部扣置于环形配合槽 (121) 的槽壁上。

14. 根据权利要求11所述的嵌入式转向灯,其特征在于:所述反射杯 (8) 由扇环形的反射纸拼接而成。

15. 根据权利要求11所述的嵌入式转向灯,其特征在于:所述第一容置凹槽 (12) 在靠近其出光开口处的内侧槽壁上设有向远离第一容置凹槽 (12) 的中心轴线方向凹陷且环绕第一容置凹槽 (12) 的中心轴线延伸设置的环形卡扣凹槽 (122);所述灯罩 (9) 配合塞置于第一容置凹槽 (12) 的出光开口 (212) 内,且灯罩 (9) 上设有两个以上沿环绕灯罩 (9) 中心轴线的圆周方向依次间隔设置的配合卡扣 (91),所述配合卡扣 (91) 的钩部 (911) 向外弯折并配合钩连在环形卡扣凹槽 (122) 内。

16. 根据权利要求11所述的嵌入式转向灯,其特征在于:在第一容置凹槽 (12) 的槽底设有多个向上凹陷并沿环绕第一容置凹槽 (12) 中心轴线的圆周方向依次设置的散热腔 (123),且相邻两个散热腔 (123) 之间的隔板形成散热片 (124),而且所述灯杯 (1) 采用金属材料制造。

17. 根据权利要求11所述的嵌入式转向灯,其特征在于:所述灯杯(1)的上侧面中部设有向下凹陷的第二容置凹槽(13),所述嵌入式转向灯还包括安装在第二容置凹槽(13)中的且与调节光源组件(7)相连接的用于调节光源组件(7)色温的色温调节装置(a);

所述色温调节装置(a)包括基壳(a1)、调色电路板(a2)、以及调色滑扭(a3),所述基壳(a1)固定安装在第二容置凹槽(13)中,所述调色电路板(a2)固定安装在基壳(a1)内,且所述调色电路板(a2)上设有用于调色温的滑动开关(a21),所述滑动开关(a21)的滑动杆伸出基壳(a1)外,且所述调色滑扭(a3)活动设置在基壳(a1)外能相对基壳(a1)滑动并与滑动开关(a21)的滑动杆伸出端固定连接;

所述嵌入式转向灯还包括设置于灯座(2)外旁侧的供电装置(b),所述供电装置(b)与温调节装置(a)中的调色电路板(a2)相连接并为其供电。

灯具角度可调组件及带有该组件的嵌入式转向灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具领域,特别为一种灯具角度可调组件及带有该组件的嵌入式转向灯。

背景技术

[0002] 嵌入式转向灯是一种嵌入到天花板内的照明灯具。它主要是应用于家居、商场的重点或局部照明,能保持建筑装饰的整体统一,不会因为灯具的设置而破坏吊顶艺术的完美统一,即使装在家里,店里,不开灯也可作为装饰品;其内部光源可采用多颗小功率排列或者用大功率COB光源,经反射杯、加扩散的灯罩,光线均匀柔和、舒适而不失明亮。其主体部分和驱动部分的分体式结构,安装方便,可以适用于斜切的天花板。

[0003] 现有的嵌入式转向灯多为单色温发光,而且灯具无法进行角度调节,并不适用于灯具角度需要转换的场所。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:提供一种灯具角度可调组件及带有该组件的嵌入式转向灯,该组件中的灯杯能相对灯座的位置进行多方位的调整,而且在弹性阻尼圈的配合作用下灯杯可在某个需要的角度进行固定,同时能提高该组件的防水性能和防漏气性能;该嵌入式转向灯兼具角度调节的特点,可实现重点或局部照明,同时具有安装简单、结构牢固、成本低的优点。

[0005] 本实用新型通过如下技术方案实现:

[0006] 方案一:

[0007] 一种灯具角度可调组件,其特征在于:包括灯杯、灯座、以及弹性阻尼圈;所述灯杯用于固定光源,且灯杯的外周壁上至少有一段为第一球带面;

[0008] 所述灯座的中部设有用于容置灯杯的安装腔;所述安装腔的内腔壁至少有一段环形内壁为与灯杯的第一球带面同球心转动配合的第二球带面,所述灯杯活动安装于安装腔中且在安装腔限位下只能相对第二球带面同球心转动,所述灯座上设有与安装腔连通的用于方便灯杯上的光源出光的出光开口;

[0009] 所述弹性阻尼圈固定安装在灯座的安装腔内腔壁与灯杯的外周壁之间,并对灯杯的转动形成摩擦阻力以对灯杯相对灯座的转动位置进行固定,且所述弹性阻尼圈的中心轴线与第二球带面的中心轴线同轴,所述弹性阻尼圈采用橡胶材料。

[0010] 优选地,所述灯座为环形体,所述出光开口设于灯座的下部,且灯座的上部还设有与安装腔连通的上开口;所述第二球带面的中心轴线与环形体的中心轴线同轴,所述灯杯的外周壁整体由第一球带面构成,所述第一球带面的球心位置位于安装腔的上开口和出光开口之间。

[0011] 优选地,所述灯杯的上端部分露置于安装腔上部的上开口的上方。

[0012] 为了便于灯杯的安装,所述灯座包括自下而上依次套置于灯杯外周壁外的面环和

后环,所述面环的内部形成与灯杯的外周壁相适配的第一内腔,所述后环的内部也形成与灯杯的外周壁相适配的第二内腔,所述后环固定扣置连接于面环上方,且第一内腔和第二内腔组合形成所述的安装腔,所述第二球带面设置在第一内腔和/或第二内腔中;所述弹性阻尼圈夹设固定在面环和后环之间。

[0013] 为了便于面环和后环的安装,所述面环的外周壁上还环设有两个以上沿其圆周方向依次间隔设置的螺纹连接柱,每个螺纹连接柱内设有沿平行于面环的中心轴线方向延伸设置的螺纹孔,且所述后环在与各螺纹连接柱相对应的部位均设有连接通孔,所述后环与面环之间通过连接在螺纹连接柱和连接通孔之间的锁合螺丝进行固定。

[0014] 优选地,所述灯具角度可调组件还包括套置于灯杯外周壁外并连接在弹性阻尼圈和面环之间的第一垫圈,所述第一垫圈采用塑料材料。

[0015] 为了便于面环与天花板的安装连接,所述面环外周壁的底部设有沿其径向方向向外凸出并环绕面环外周壁设置的第一凸缘,所述第一凸缘的上侧面还设有一圈环绕面环外周壁设置的垫圈安装凹槽,所述垫圈安装凹槽内还安装有套置于面环外周的第二垫圈,所述第二垫圈采用泡沫材料。

[0016] 为了便于所述灯具角度可调组件的安装,所述后环外周壁设有一对分设在后环的同一径向方向两端的连接凸台,所述灯具角度可调组件还包括两个分别活动设置在对应的连接凸台上的扭簧支撑件;

[0017] 每个连接凸台均包括固定设置在后环上的凸台座、以及一对固定设置在凸台座上的凸柱,两凸柱沿垂直于后环中心轴线和两个连接凸台所在径向方向的同一直线设置,且两个凸柱之间留有间隙,每个扭簧支撑件均包括活动套置于对应连接凸台的两个凸柱外周的扭簧圈、以及固定设置在扭簧圈上的支撑柄,所述支撑柄向靠近面环的方向向下弯折,所述扭簧圈两端部的扭力臂分别作用于凸台座和对应的凸柱上,并对扭簧圈和支撑柄施加向靠近面环方向翻转的作用力。

[0018] 优选地,每个支撑柄的下端部还紧配合套接有支撑套件。

[0019] 优选地,所述扭簧圈一端部的扭力臂直接作用于凸台座和对应的凸柱中的一个部件上,扭簧圈另一端部的扭力臂向下延伸弯折形成所述支撑柄后,末端作用于凸台座和对应的凸柱中的另一部件上。

[0020] 方案二:

[0021] 一种带有方案一所述的灯具角度可调组件的嵌入式转向灯,其特征在于:所述灯杯的下侧中部设有向上凹陷的第一容置凹槽,所述嵌入式转向灯还包括自上而下依次设置在第一容置凹槽中的光源组件、反射杯、以及灯罩。

[0022] 优选地,所述光源组件包括固定安装在第一容置凹槽的槽底中部的光源板、以及一组以上设置在光源板上的发光组,每组发光组均包括多个沿环绕灯杯中心轴线的同一圆周方向依次间隔设置的发光单元,所述发光组的数量为两组以上时,各组发光组所在圆周的直径各不相同。

[0023] 优选地,所述第一容置凹槽槽壁的中部设有向远离第一容置凹槽的中心轴线方向凹陷且环绕第一容置凹槽的中心轴线延伸设置的环形配合槽,所述反射杯的内部设有圆台状的反射内腔,所述反射内腔的上下侧分别设有与外部相连通的直径较小的第一圆形开口和直径较大的第二圆形开口,所述反射杯的反射面位于反射内腔的内腔壁上;

[0024] 所述反射杯设置在第一容置凹槽内,且反射杯设有第一圆形开口的上端部罩设于光源组件的外周旁并顶压在第一容置凹槽的槽底上,且反射杯设有第二圆形开口的下端部扣置于环形配合槽的槽壁上。

[0025] 为了便于降低反射杯的制造成本,所述反射杯由扇环形的反射纸拼接而成。

[0026] 为了便于灯罩的安装,所述第一容置凹槽在靠近其出光开口处的内侧槽壁上设有向远离第一容置凹槽的中心轴线方向凹陷且环绕第一容置凹槽的中心轴线延伸设置的环形卡扣凹槽;所述灯罩配合塞置于第一容置凹槽的出光开口内,且灯罩上设有两个以上沿环绕灯罩中心轴线的圆周方向依次间隔设置的配合卡扣,所述配合卡扣的钩部向外弯折并配合钩连在环形卡扣凹槽内。

[0027] 为了便于灯杯进行散热,在第一容置凹槽的槽底设有多个向上凹陷并沿环绕第一容置凹槽中心轴线的圆周方向依次设置的散热腔,且相邻两个散热腔之间的隔板形成散热片,而且所述灯杯采用金属材料制造。

[0028] 为了便于调节色温,所述灯杯的上侧面中部设有向下凹陷的第二容置凹槽,所述嵌入式转向灯还包括安装在第二容置凹槽中的且与调节光源组件相连接的用于调节光源组件色温的色温调节装置;

[0029] 所述色温调节装置包括基壳、调色电路板、以及调色滑扭,所述基壳固定安装在第二容置凹槽中,所述调色电路板固定安装在基壳内,且所述调色电路板上设有用于调色温的滑动开关,所述滑动开关的滑动杆伸出基壳外,且所述调色滑扭活动设置在基壳外能相对基壳滑动并与滑动开关的滑动杆伸出端固定连接;

[0030] 所述嵌入式转向灯还包括设置于灯座外旁侧的供电装置,所述供电装置与温调节装置中的调色电路板相连接并为其供电。

[0031] 较之前技术而言,本实用新型的有益效果为:

[0032] 1.本实用新型一种灯具角度可调组件及带有该组件的嵌入式转向灯,该组件中的灯杯能相对灯座的位置进行多方位的调整,而且在弹性阻尼圈的配合作用下灯杯可在某个需要的角度进行固定,同时能提高该组件的防水性能和防漏气性能;该嵌入式转向灯兼具角度调节的特点,可实现重点或局部照明,同时具有安装简单、结构牢固、成本低的优点。

[0033] 2.本实用新型一种灯具角度可调组件及带有该组件的嵌入式转向灯,该组件中需嵌入到天花板内的面环和后环均呈环状,安装时可直接使用开孔器在天花板上开出圆形孔,便于灯具的安装。

[0034] 3.本实用新型一种灯具角度可调组件及带有该组件的嵌入式转向灯,该组件中的面环上设有第一凸缘,且在后环上安装有一对扭簧支撑件,在安装过程中,只需将扭簧支撑件向上弯折,将该组件穿入到天花板上所开的圆孔中,将面环上的第一凸缘顶在天花板的下面表,放开扭簧支撑件,在扭力的作用下扭簧支撑件自行复位,相应的两个扭簧支撑件能自动支撑在天花板的上表面,从而完成该组件的安装固定,整个操作过程方便简单。

[0035] 4.本实用新型一种灯具角度可调组件及带有该组件的嵌入式转向灯,该转向灯中设有反射杯,能使该转向灯的出光效果更加的均匀,而且该反射杯由反射纸拼接而成,可降低制造成本。

[0036] 5.本实用新型一种灯具角度可调组件及带有该组件的嵌入式转向灯,该转向灯中还设有色温调节装置,能对光源组件进行色温调节。

[0037] 6.本实用新型一种灯具角度可调组件及带有该组件的嵌入式转向灯,该转向灯还具有美观大方、经久耐用、安装简单、成本低的优点。

附图说明

- [0038] 图1为实施例一的三维结构示意图；
[0039] 图2为实施例一的俯视图；
[0040] 图3为图2中A-A的剖视图；
[0041] 图4为实施例一中去除灯杯的俯视图；
[0042] 图5为图4中B-B的剖视图；
[0043] 图6为实施例一的爆炸示意图；
[0044] 图7为实施例一中面环的结构示意图；
[0045] 图8为实施例一中后环和扭簧支撑件的结构示意图；
[0046] 图9为实施例一中灯杯的结构示意图一；
[0047] 图10为实施例一中灯杯转动一个角度的三维结构示意图；
[0048] 图11为实施例一中灯杯转动一个角度的俯视图；
[0049] 图12为图11中C-C的剖视图；
[0050] 图13为实施例二去除供电装置的三维结构示意图；
[0051] 图14为实施例二的俯视图；
[0052] 图15为图14中D-D的剖视图；
[0053] 图16为实施例二中灯罩、反射杯、光源组件、灯杯、及色温调节装置的爆炸示意图；
[0054] 图17为实施例二中灯杯的结构示意图二；
[0055] 图18为实施例二中光源组件的结构示意图；
[0056] 图19为实施例二中反射杯的结构示意图；
[0057] 图20为实施例二中反射纸的结构示意图；
[0058] 图21为实施例二中灯罩的结构示意图；
[0059] 图22为实施例二的三维结构示意图；
[0060] 图23为实施例二的使用状态示意图一；
[0061] 图24为实施例二的使用状态示意图二。
[0062] 标号说明：1-灯杯、11-第一球带面、12-第一容置凹槽、121-环形配合槽、122-环形卡扣凹槽、123-散热腔、124-散热片、13-第二容置凹槽、2-灯座、21- 安装腔、211-上开口、212-出光开口、22-第二球带面、24-面环、241-第一内腔、242-螺纹连接柱、243-第一凸缘、244-垫圈安装凹槽、25-后环、251-第二内腔、252-通孔、253-连接凸台、2531-凸台座、2532-凸柱、3-弹性阻尼圈、4-第一垫圈、5-第二垫圈、6-扭簧支撑件、61-扭簧圈、62-支撑柄、63-支撑套件、7-光源组件、71-光源板、72-发光组、8-反射杯、81-反射内腔、82-第一圆形开口、83-第二圆形开口、9-灯罩、91-配合卡扣、911-钩部、a-色温调节装置、a1-基壳、a2-调色电路板、a21-滑动开关、a3-调色滑扭、b-供电装置、c-天花板。

具体实施方式

[0063] 下面结合附图说明对本实用新型做详细说明：

[0064] 实施例一：

[0065] 如图1-12所示，一种灯具角度可调组件，其特征在于：包括灯杯1、灯座 2、以及弹性阻尼圈3；所述灯杯1用于固定光源，且灯杯1的外周壁上至少有一段为第一球带面11；

[0066] 所述灯座2的中部设有用于容置灯杯1的安装腔21；所述安装腔21的内腔壁至少有一段环形内壁为与灯杯1的第一球带面11同球心转动配合的第二球带面22，所述灯杯1活动安装于安装腔21中且在安装腔21限位下只能相对第二球带面22同球心转动，所述灯座2上设有与安装腔21连通的用于方便灯杯1 上的光源出光的出光开口212；

[0067] 如图3所示，当灯杯1的第一球带面11转动至其中心轴线与第二球带面22 的中心轴线重合位置时，在沿第二球带面22的中心轴线进行剖切的截面上，上开口211和出光开口212的口径均小于灯杯1的左右两侧边缘之间的最大间距以使得灯杯1无法从灯座2的安装腔21中脱出；

[0068] 所述弹性阻尼圈3固定安装在灯座2的安装腔21内腔壁与灯杯1的外周壁之间，并对灯杯1的转动形成摩擦阻力以对灯杯1相对灯座2的转动位置进行固定，且所述弹性阻尼圈3的中心轴线与第二球带面22的中心轴线同轴，所述弹性阻尼圈3采用橡胶材料。

[0069] 如图1-3所示，优选地，所述灯座2为环形体，所述出光开口212设于灯座2的下部，且灯座2的上部还设有与安装腔21连通的上开口211；所述第二球带面22的中心轴线与环形体的中心轴线同轴，所述灯杯1的外周壁整体由第一球带面11构成，所述第一球带面11的球心位置位于安装腔21的上开口211 和出光开口212之间。

[0070] 如图1-3所示，优选地，所述灯杯1的上端部分露置于安装腔21上部的上开口211的上方。

[0071] 如图1-3所示，为了便于灯杯的安装，所述灯座2包括自下而上依次套置于灯杯1外周壁外的面环24和后环25，所述面环24的内部形成与灯杯1的外周壁相适配的第一内腔241，所述后环25的内部也形成与灯杯1的外周壁相适配的第二内腔251，所述后环25固定扣置连接于面环24上方，且第一内腔241 和第二内腔251组合形成所述的安装腔21，所述第二球带面22设置在第一内腔 241和/或第二内腔251中；所述弹性阻尼圈3夹设固定在面环24和后环25之间。所述灯座2不限于由上下依次设置的面环24和后环25组成，该灯座2还可以是左右分半设置、或者一体成型、或者三个以上的部件连接构成。

[0072] 如图1所示，为了便于面环和后环的安装，所述面环24的外周壁上还环设有两个以上沿其圆周方向依次间隔设置的螺纹连接柱242，每个螺纹连接柱242 内设有沿平行于面环24的中心轴线方向延伸设置的螺纹孔，且所述后环25在与各螺纹连接柱242相对应的部位均设有连接通孔252，所述后环25与面环24 之间通过连接在螺纹连接柱242和连接通孔252之间的锁合螺丝进行固定。

[0073] 如图3所示，优选地，所述灯具角度可调组件还包括套置于灯杯1外周壁外并连接在弹性阻尼圈3和面环24之间的第一垫圈4，所述第一垫圈4采用塑料材料。

[0074] 如图3、6所示，为了便于面环与天花板的安装连接，所述面环24外周壁的底部设有沿其径向方向向外凸出并环绕面环24外周壁设置的第一凸缘243，所述第一凸缘243的上侧面还设有一圈环绕面环24外周壁设置的垫圈安装凹槽 244，所述垫圈安装凹槽244内还安装有套置于面环24外周的第二垫圈5，所述第二垫圈5采用泡沫材料。

[0075] 如图6、8所示，为了便于所述灯具角度可调组件的安装，所述后环25外周壁设有一

对分设在后环25的同一径向方向两端的连接凸台253,所述灯具角度可调组件还包括两个分别活动设置在对应的连接凸台253上的扭簧支撑件6;

[0076] 每个连接凸台253均包括固定设置在后环25上的凸台座2531、以及一对固定设置在凸台座2531上的凸柱2532,两凸柱2532沿垂直于后环25中心轴线和两个连接凸台253所在径向方向的同一直线设置,且两个凸柱2532之间留有间隙,每个扭簧支撑件6均包括活动套置于对应连接凸台253的两个凸柱2532外周的扭簧圈61、以及固定设置在扭簧圈61上的支撑柄62,所述支撑柄62向靠近面环24的方向向下弯折,所述扭簧圈61两端部的扭力臂分别作用于凸台座 2531和对应的凸柱2532上,并对扭簧圈61和支撑柄62施加向靠近面环24方向翻转的作用力。

[0077] 如图6所示,优选地,每个支撑柄62的下端部还紧配合套接有支撑套件63。

[0078] 如图6所示,优选地,所述扭簧圈61一端部的扭力臂直接作用于凸台座2531 和对应的凸柱2532中的一个部件上,扭簧圈61另一端部的扭力臂向下延伸弯折形成所述支撑柄62后,末端作用于凸台座2531和对应的凸柱2532中的另一部件上。

[0079] 实施例二:

[0080] 如图1-24所示,一种带有实施例一所述的灯具角度可调组件的嵌入式转向灯,其特征在于:所述灯杯1的下侧中部设有向上凹陷的第一容置凹槽12,所述嵌入式转向灯还包括自上而下依次设置在第一容置凹槽12中的光源组件7、反射杯8、以及灯罩9。

[0081] 如图15、18所示,优选地,所述光源组件7包括固定安装在第一容置凹槽 12的槽底中部的光源板71、以及一组以上设置在光源板71上的发光组72,每组发光组72均包括多个沿环绕灯杯1中心轴线的同一圆周方向依次间隔设置的发光单元,所述发光组72的数量为两组以上时,各组发光组72所在圆周的直径各不相同。

[0082] 如图15、19所示,优选地,所述第一容置凹槽12槽壁的中部设有向远离第一容置凹槽12的中心轴线方向凹陷且环绕第一容置凹槽12的中心轴线延伸设置的环形配合槽121,所述反射杯8的内部设有圆台状的反射内腔81,所述反射内腔81的上下侧分别设有与外部相连通的直径较小的第一圆形开口82和直径较大的第二圆形开口83,所述反射杯8的反射面位于反射内腔81的内腔壁上;

[0083] 所述反射杯8设置在第一容置凹槽12内,且反射杯8设有第一圆形开口82 的上端部罩设于光源组件7的外周旁并顶压在第一容置凹槽12的槽底上,且反射杯8设有第二圆形开口83的下端部扣置于环形配合槽121的槽壁上。

[0084] 如图19-20所示,为了便于降低反射杯的制造成本,所述反射杯8由扇环形的反射纸拼接而成。

[0085] 如图15、21所示,为了便于灯罩的安装,所述第一容置凹槽12在靠近其出光开口处的内侧槽壁上设有向远离第一容置凹槽12的中心轴线方向凹陷且环绕第一容置凹槽12的中心轴线延伸设置的环形卡扣凹槽122;所述灯罩9配合塞置于第一容置凹槽12的出光开口212内,且灯罩9上设有两个以上沿环绕灯罩9中心轴线的圆周方向依次间隔设置的配合卡扣91,所述配合卡扣91的钩部 911向外弯折并配合钩连在环形卡扣凹槽122内。

[0086] 如图17所示,为了便于灯杯进行散热,在第一容置凹槽12的槽底设有多个向上凹陷并沿环绕第一容置凹槽12中心轴线的圆周方向依次设置的散热腔 1233,且相邻两个散热腔123之间的隔板形成散热片124,而且所述灯杯1采用金属材料制造。

[0087] 如图16、22所示,为了便于调节色温,所述灯杯1的上侧面中部设有向下凹陷的第二容置凹槽13,所述嵌入式转向灯还包括安装在第二容置凹槽13中的且与调节光源组件7相连接的用于调节光源组件7色温的色温调节装置a;

[0088] 所述色温调节装置a包括基壳a1、调色电路板a2、以及调色滑扭a3,所述基壳a1固定安装在第二容置凹槽13中,所述调色电路板a2固定安装在基壳a1内,且所述调色电路板a2上设有用于调色温的滑动开关a21,所述滑动开关a21的滑动杆伸出基壳a1外,且所述调色滑扭a3活动设置在基壳a1外能相对基壳a1滑动并与滑动开关a21的滑动杆伸出端固定连接;

[0089] 所述嵌入式转向灯还包括设置于灯座2外旁侧的供电装置b,所述供电装置b与温调节装置a中的调色电路板a2相连接并为其供电。

[0090] 该嵌入式转向灯可广泛应用于重点、局部照明,用于商场、品位咖啡厅、专业展览厅、服装专卖店高档酒店前台等需要运用重点照明的场合,特别适合于各种精品饰品首饰柜台、珠宝柜台、酒吧吧台,KTV房使等场所。

[0091] 尽管本实用新型采用具体实施例及其替代方式对本实用新型进行示意和说明,但应当理解,只要不背离本实用新型的精神范围内的各种变化和修改均可实施。因此,应当理解解除了受随附的权利要求及其等同条件的限制外,本实用新型不受任何意义上的限制。

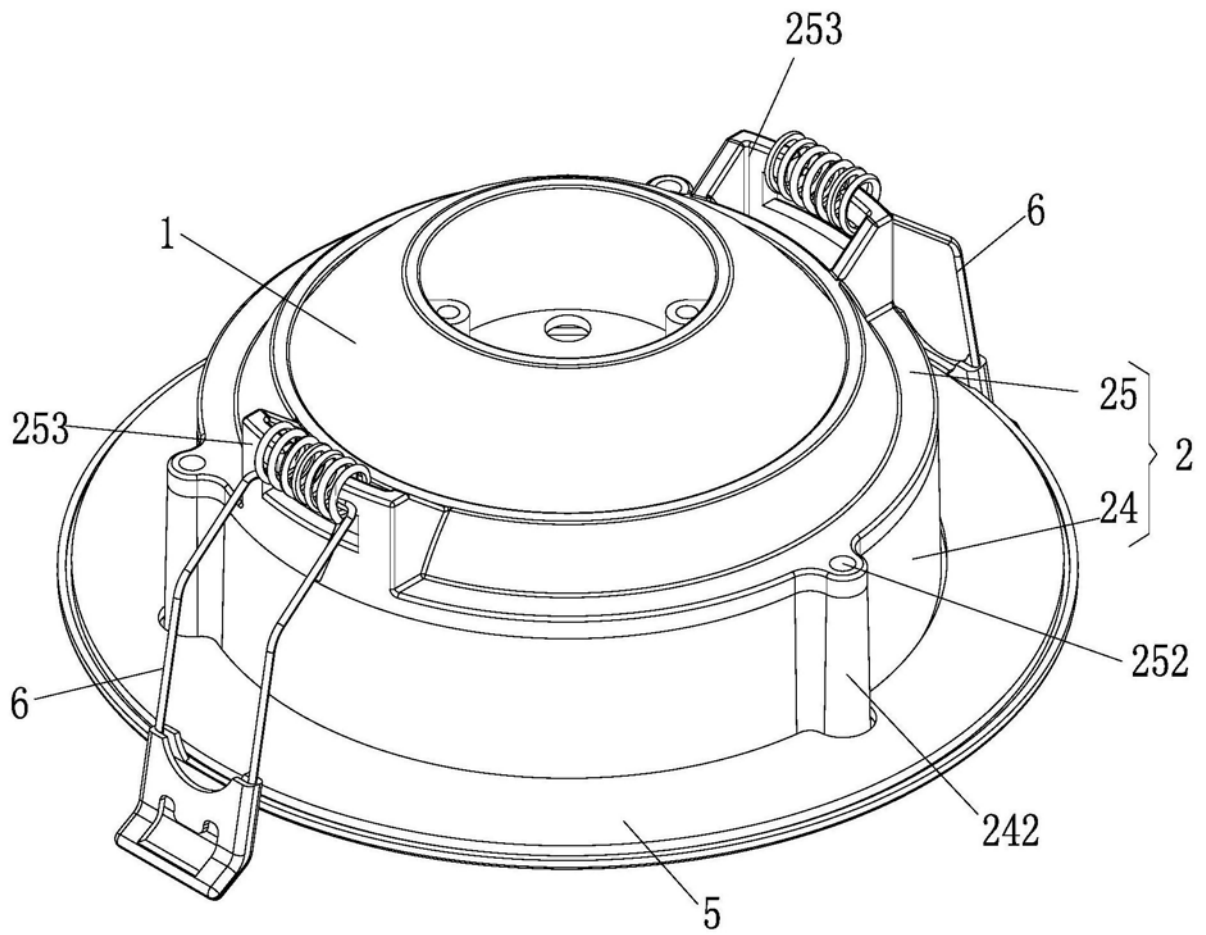


图1

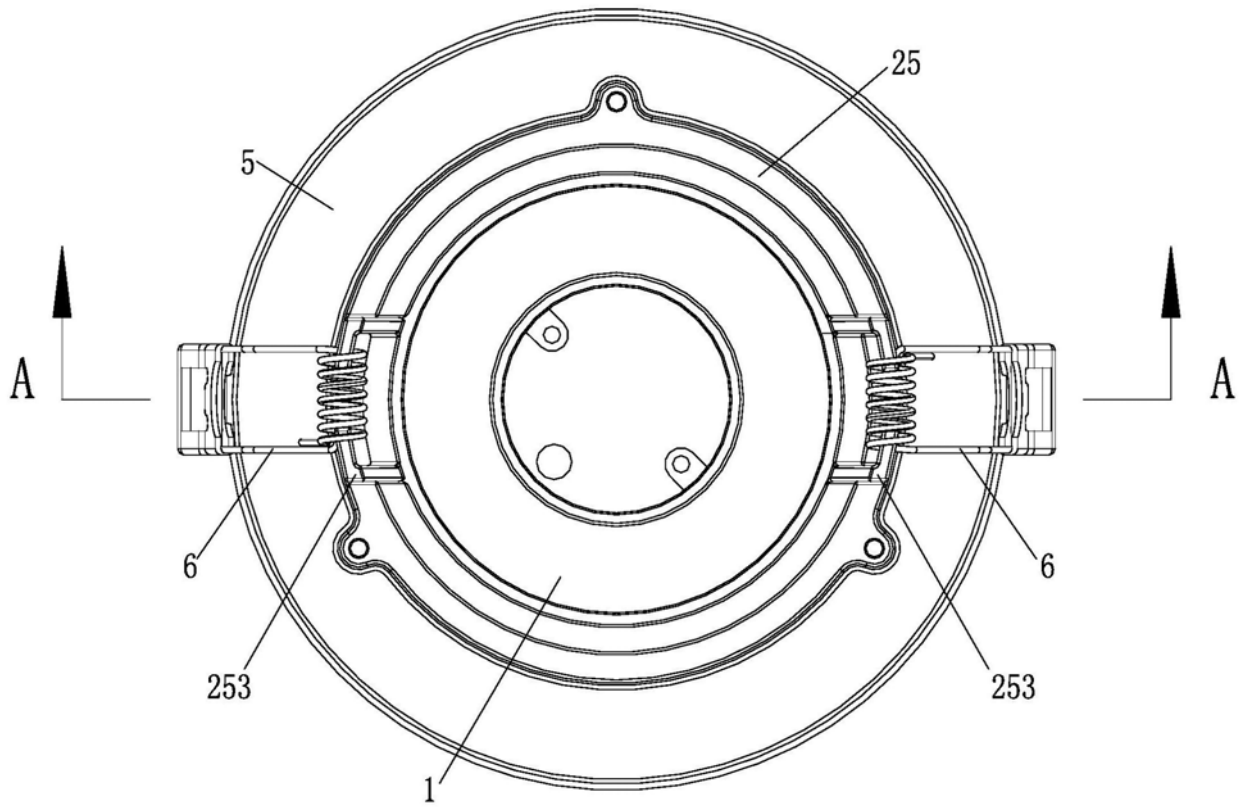


图2

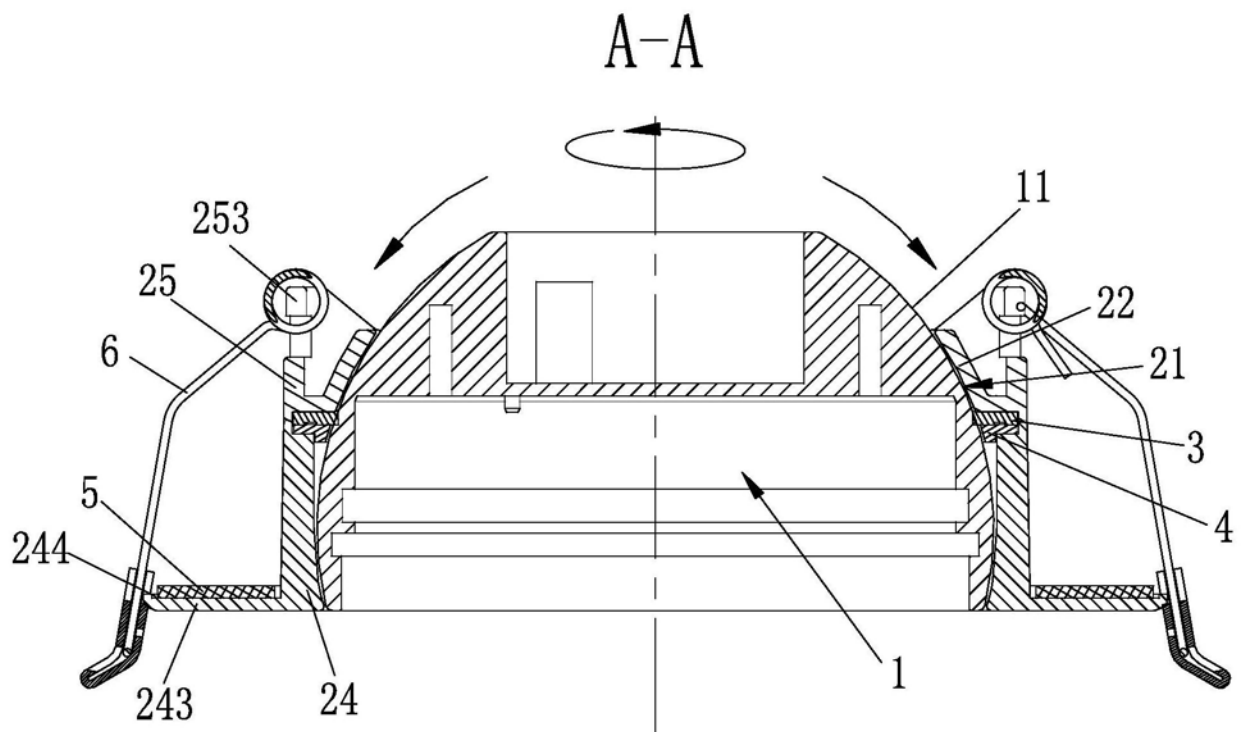


图3

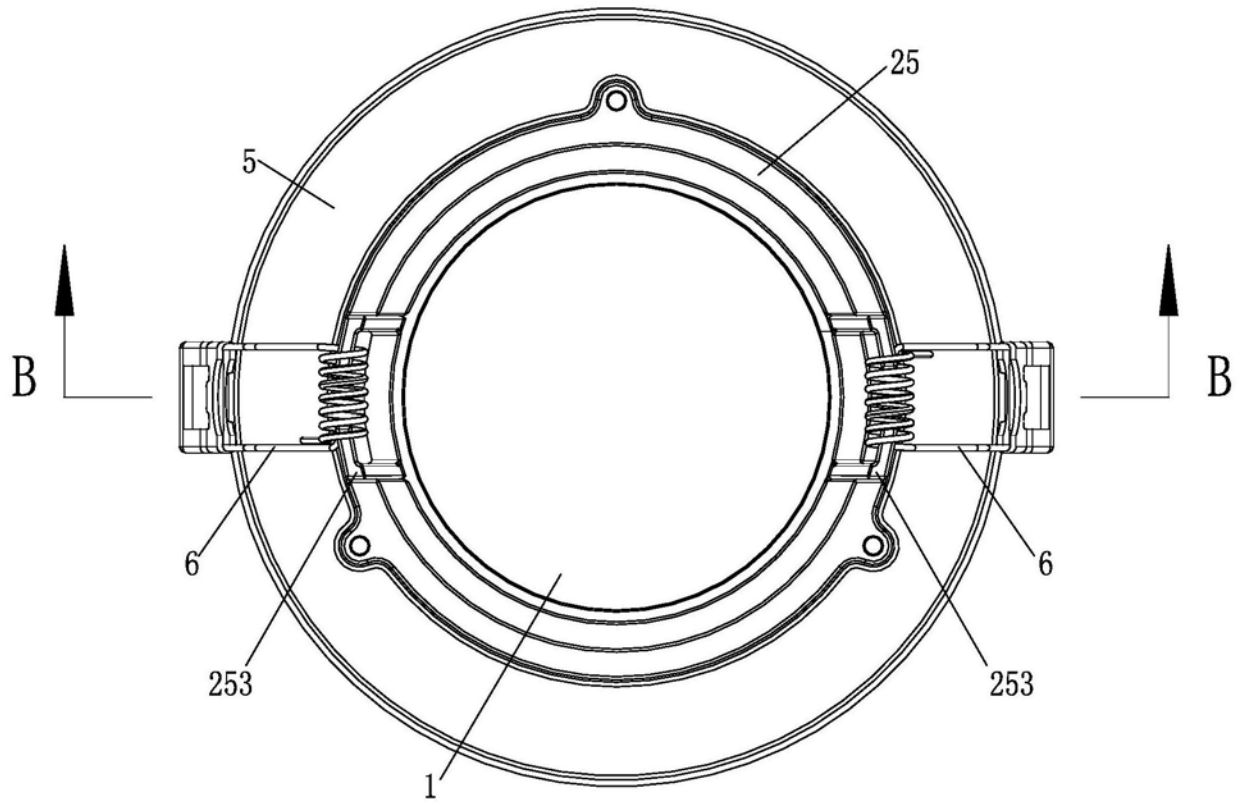


图4

B-B

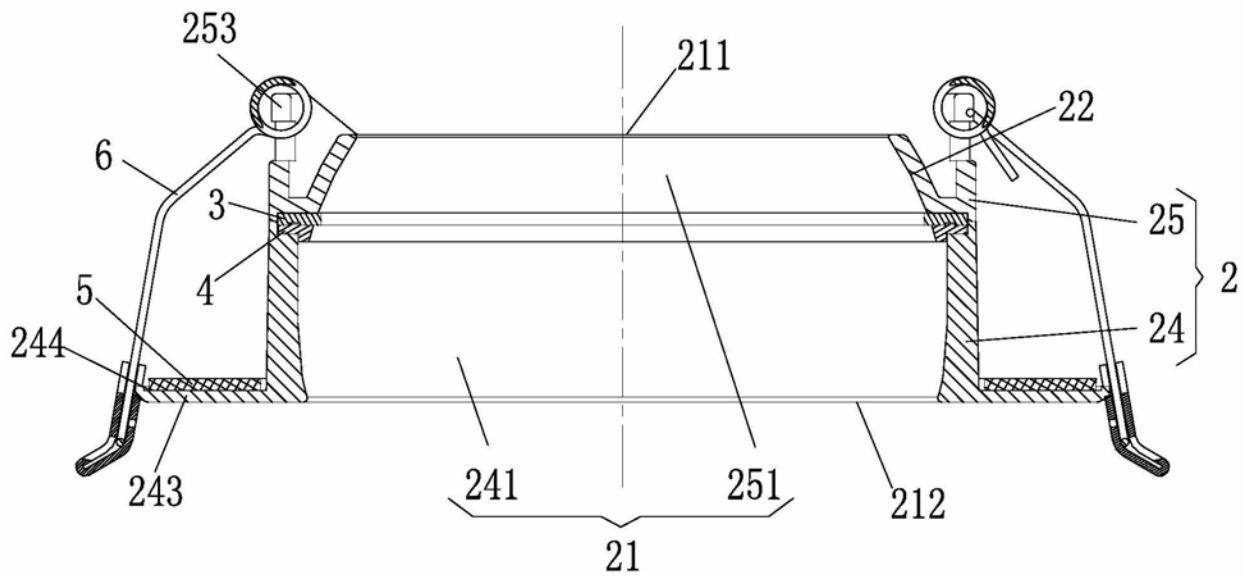


图5

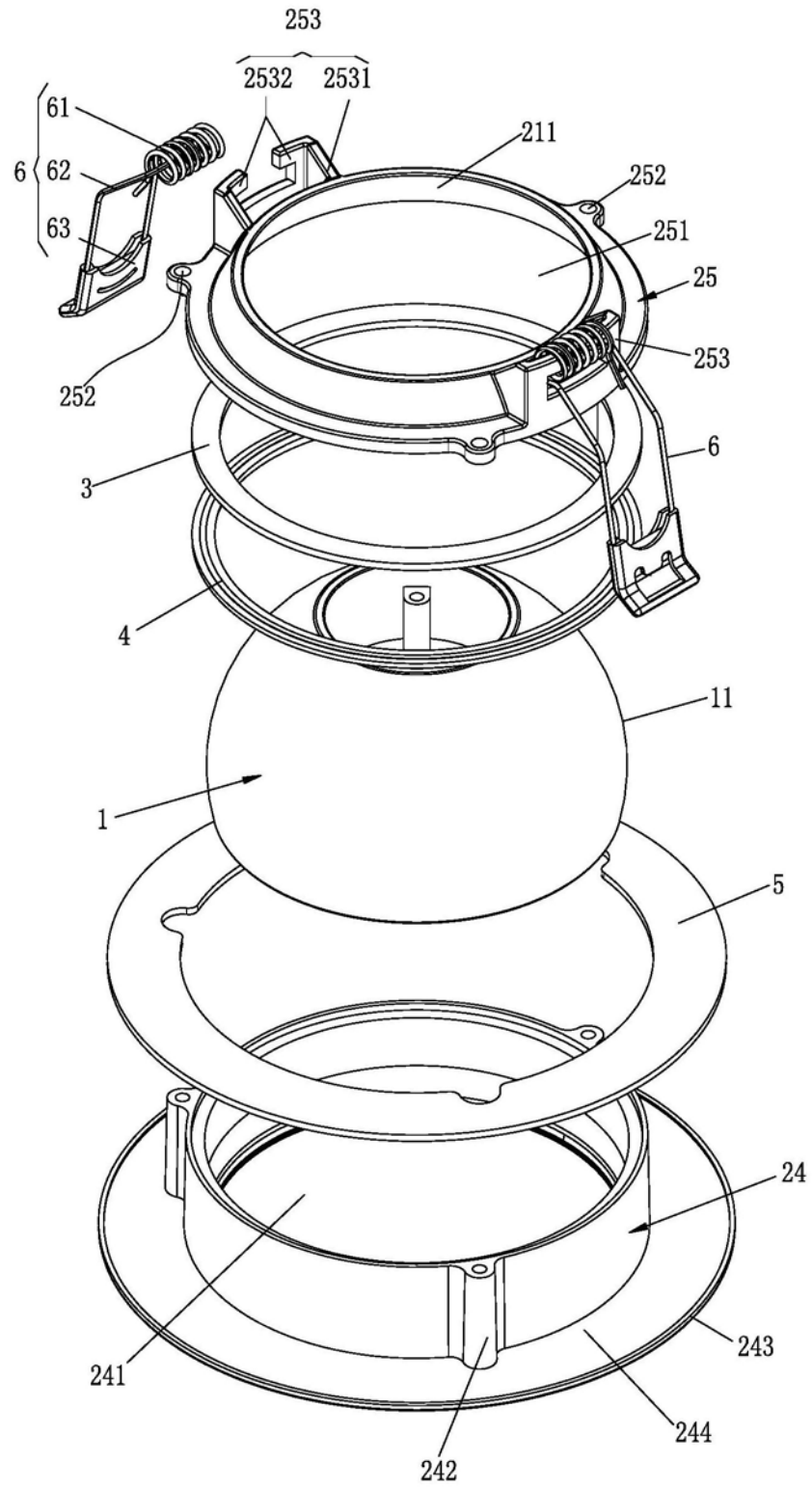


图6

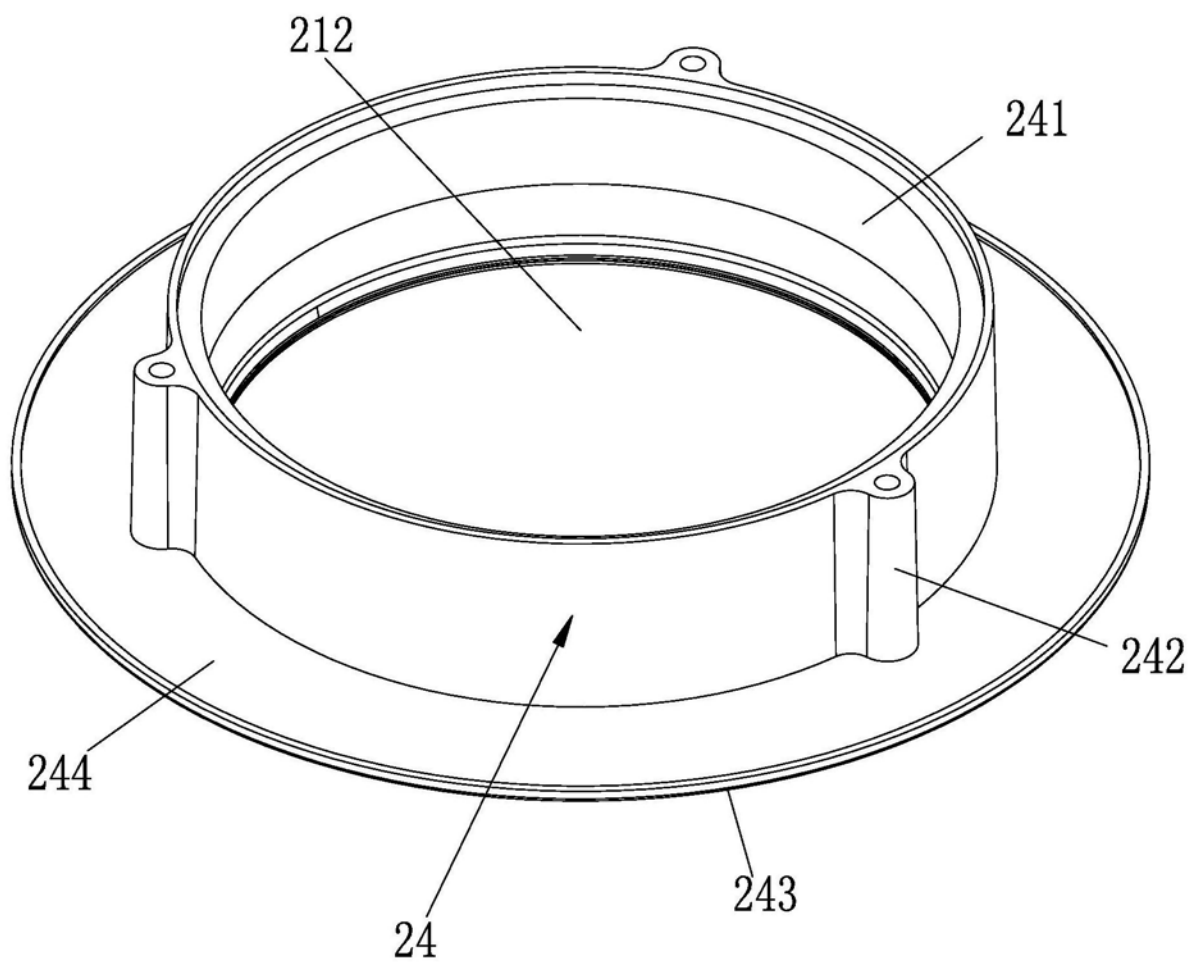


图7

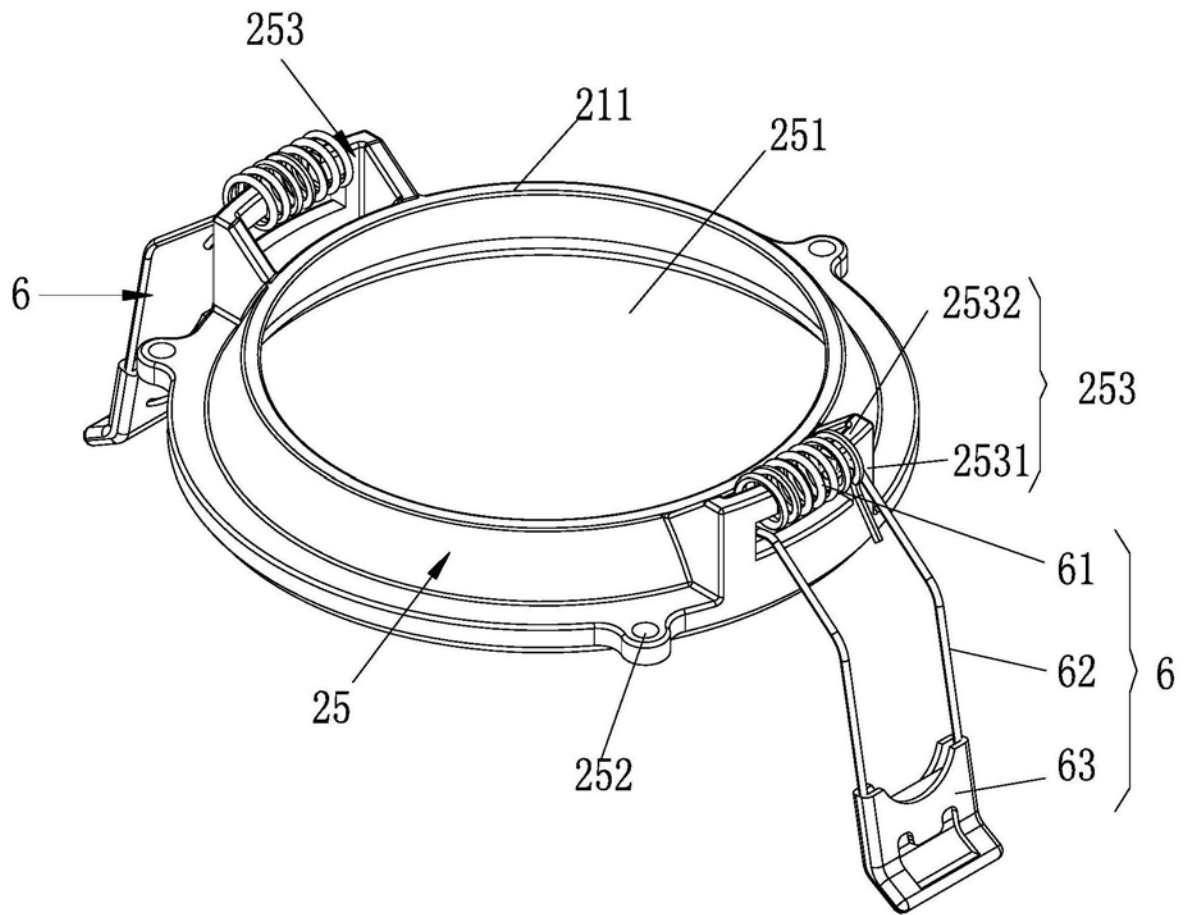


图8

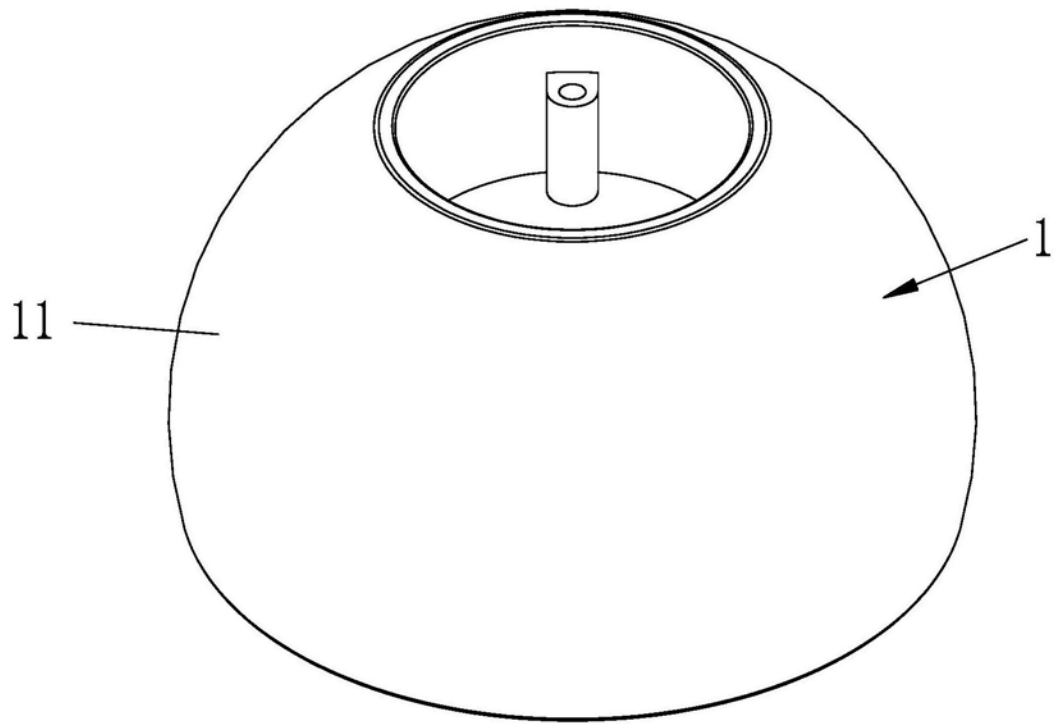


图9

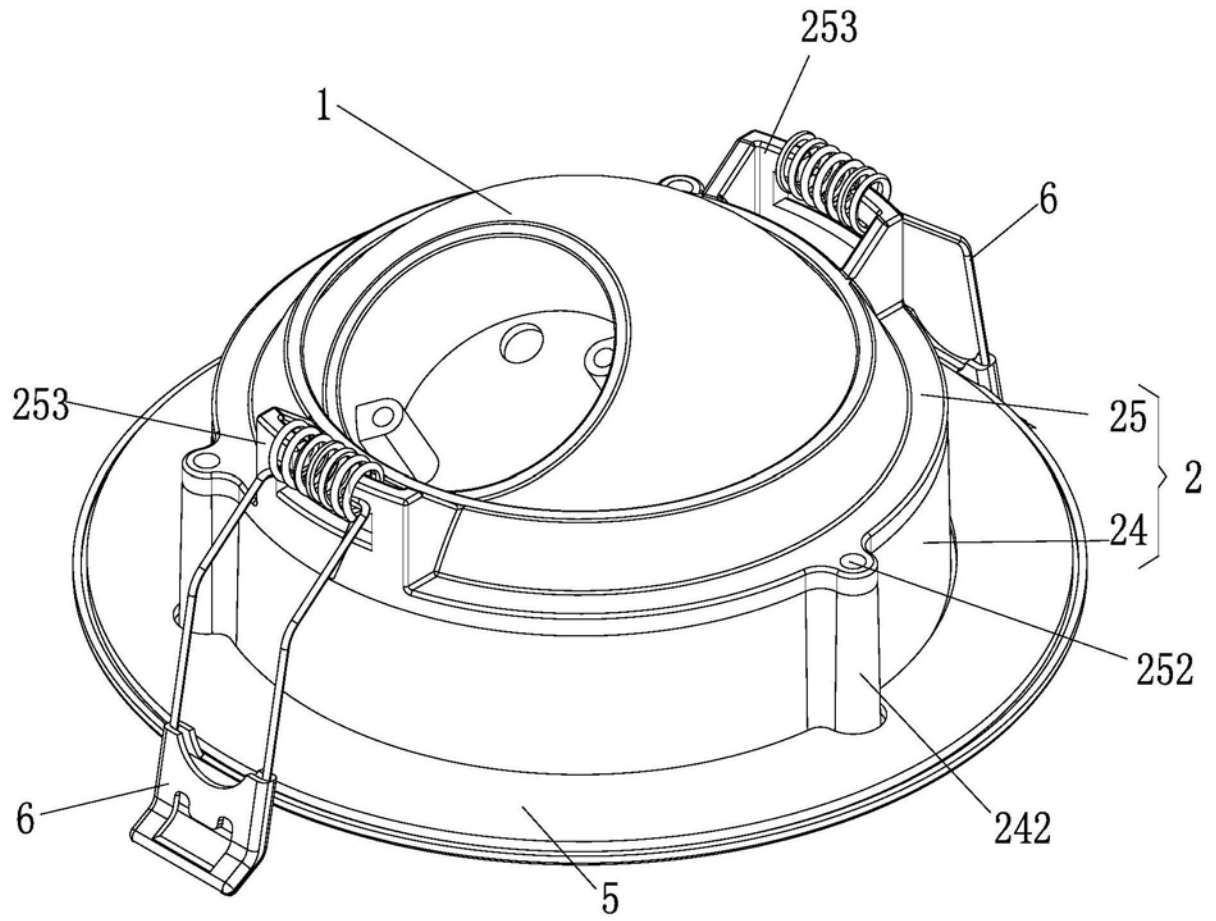


图10

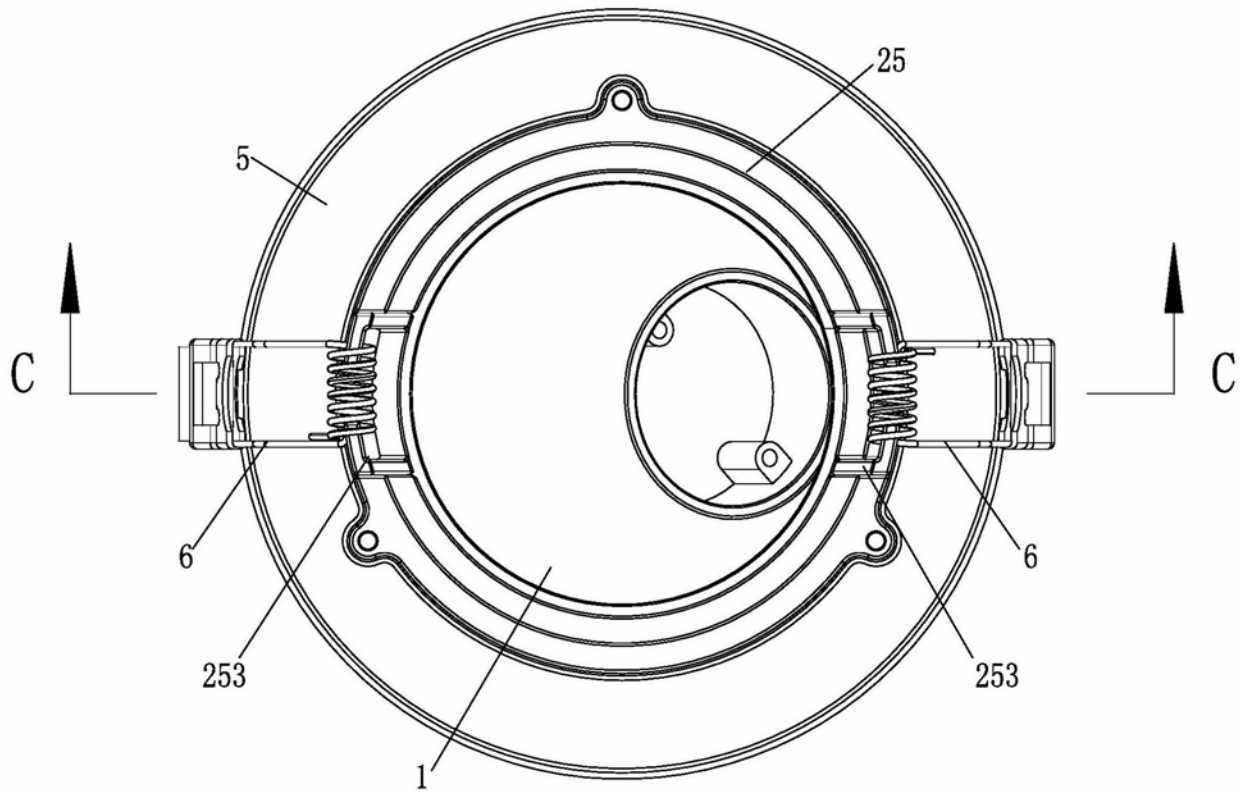


图11

C-C

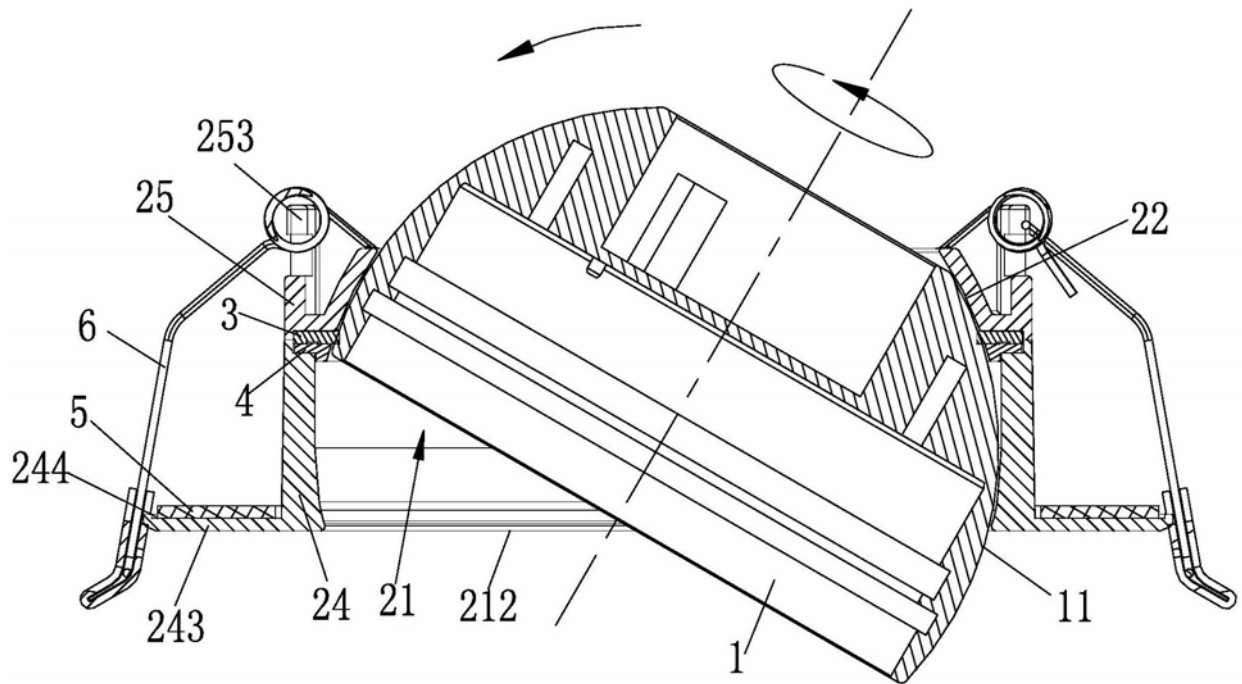


图12

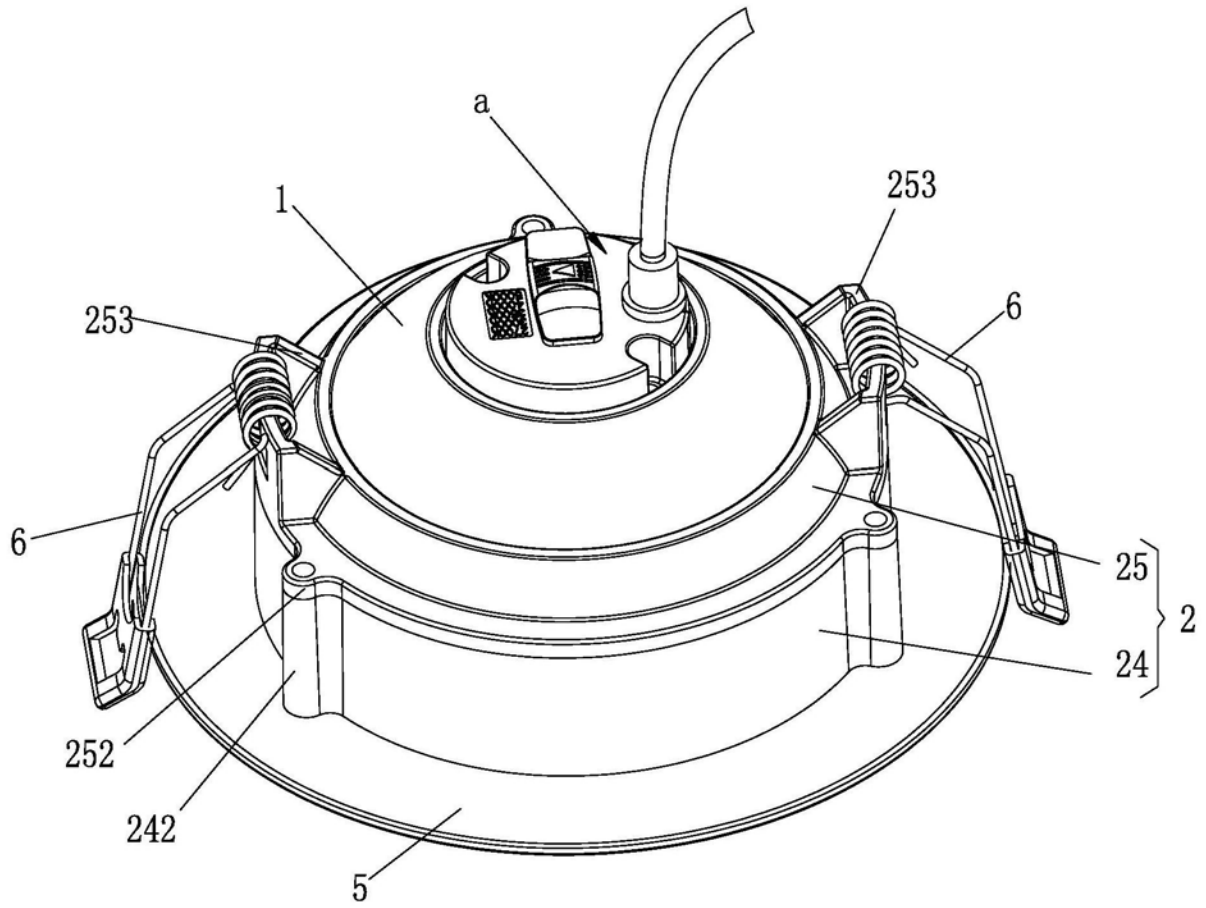


图13

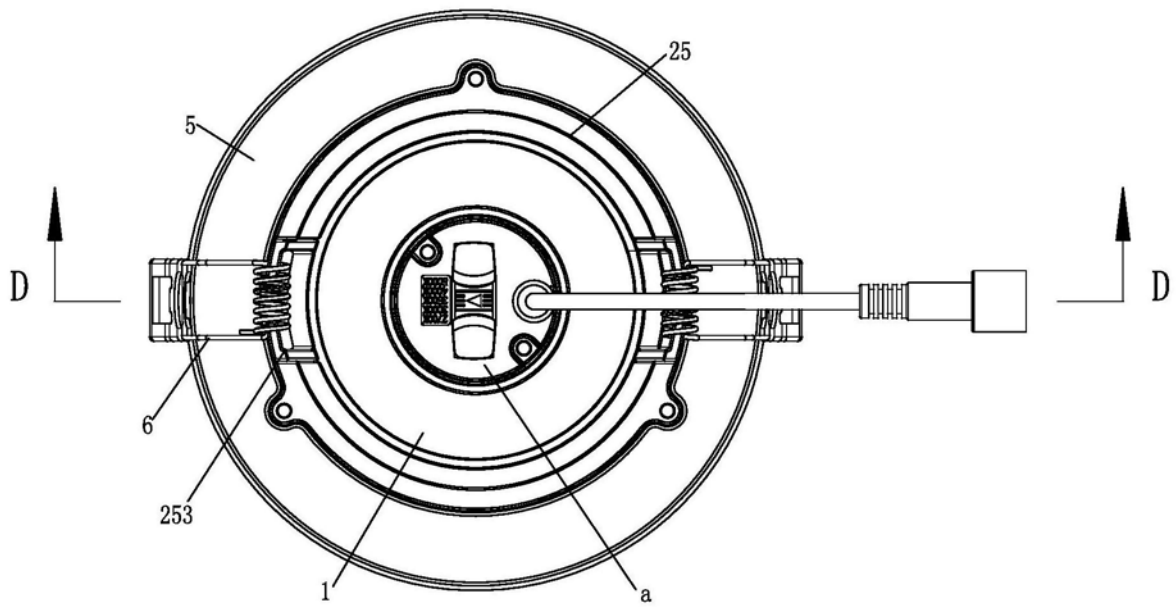


图14

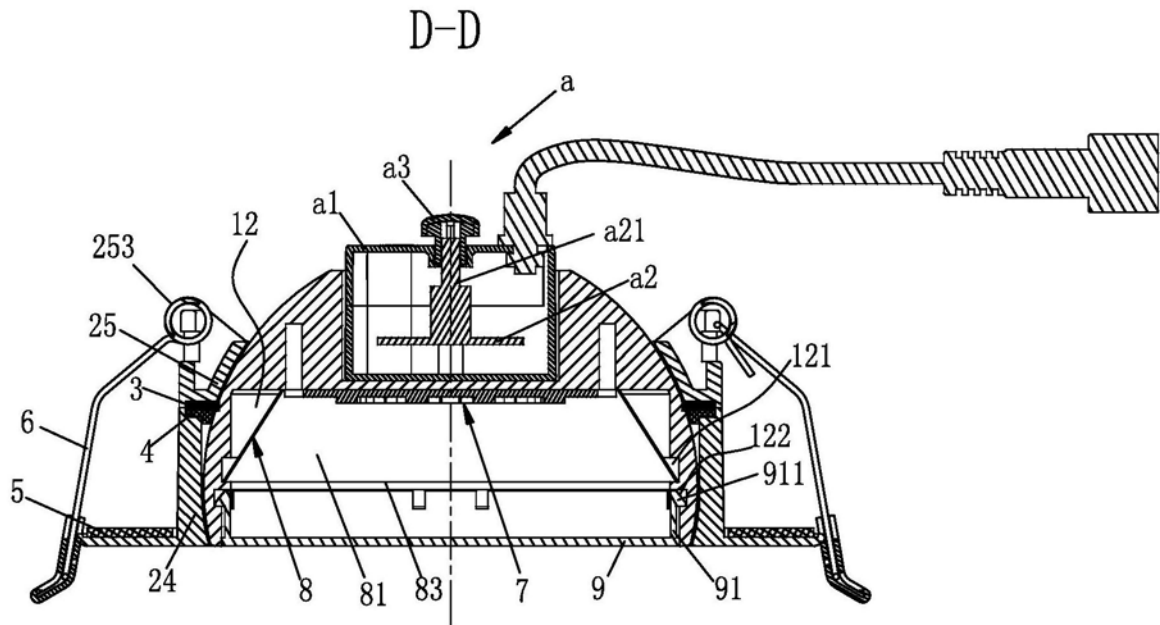


图15

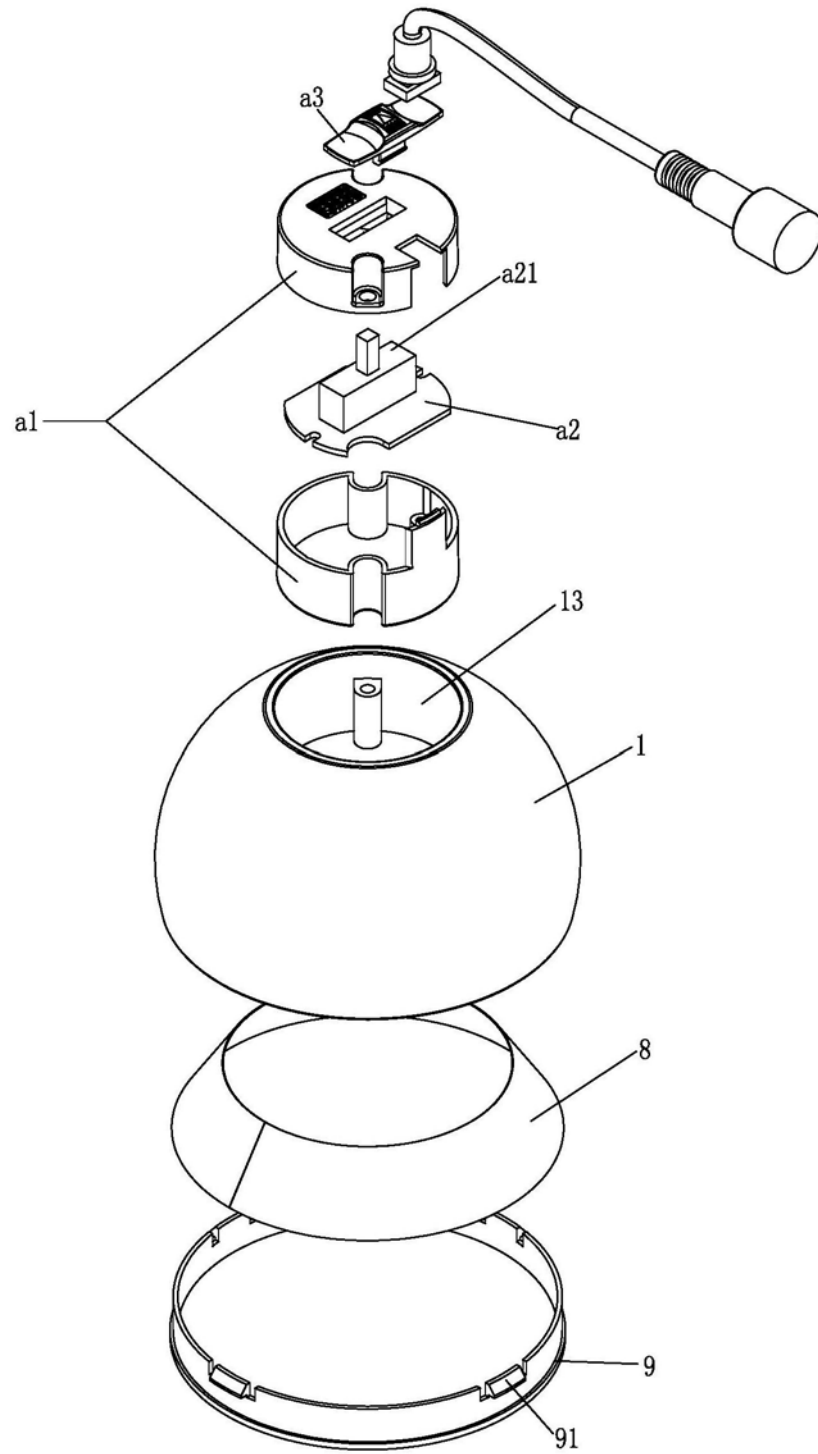


图16

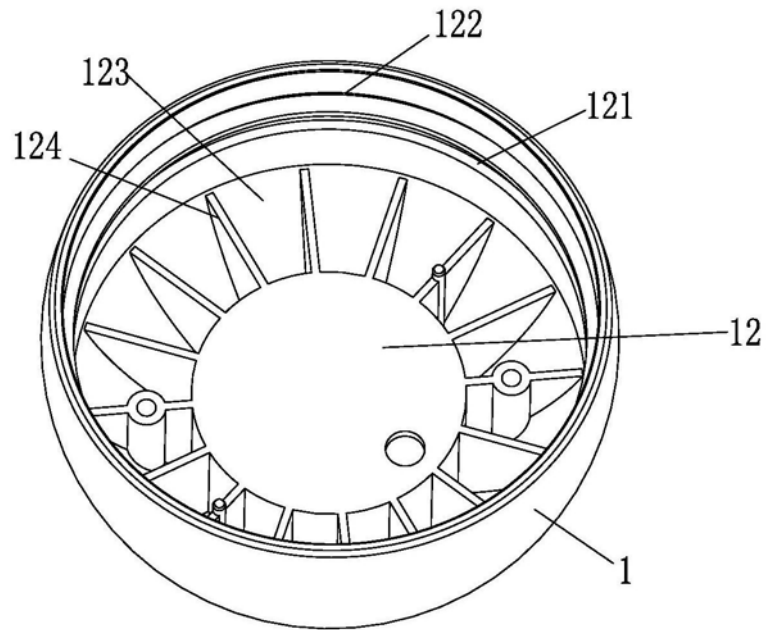


图17

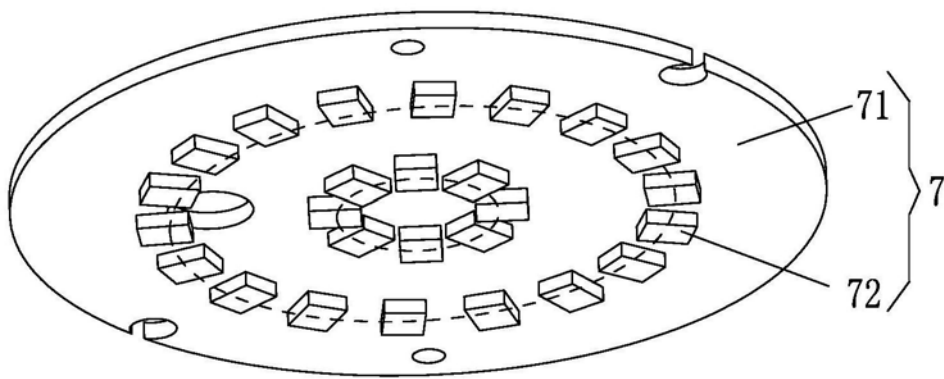


图18

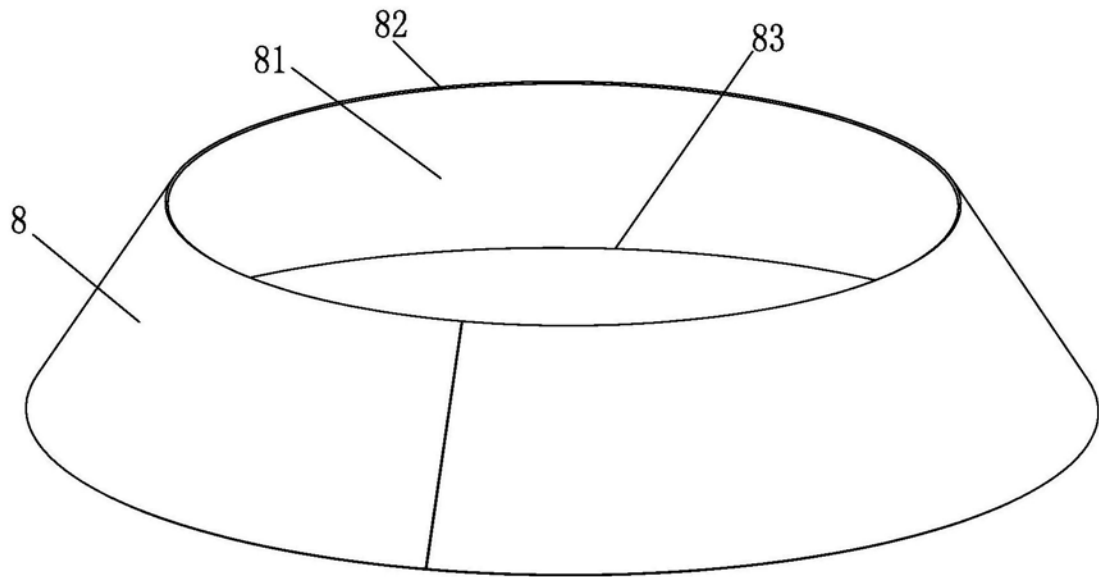


图19

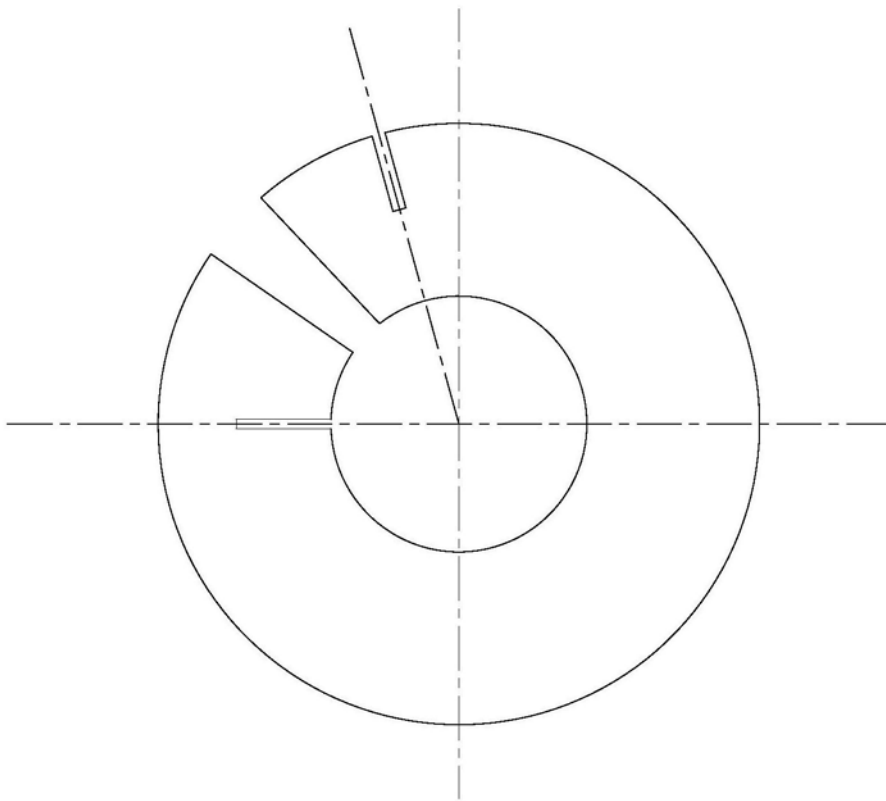


图20

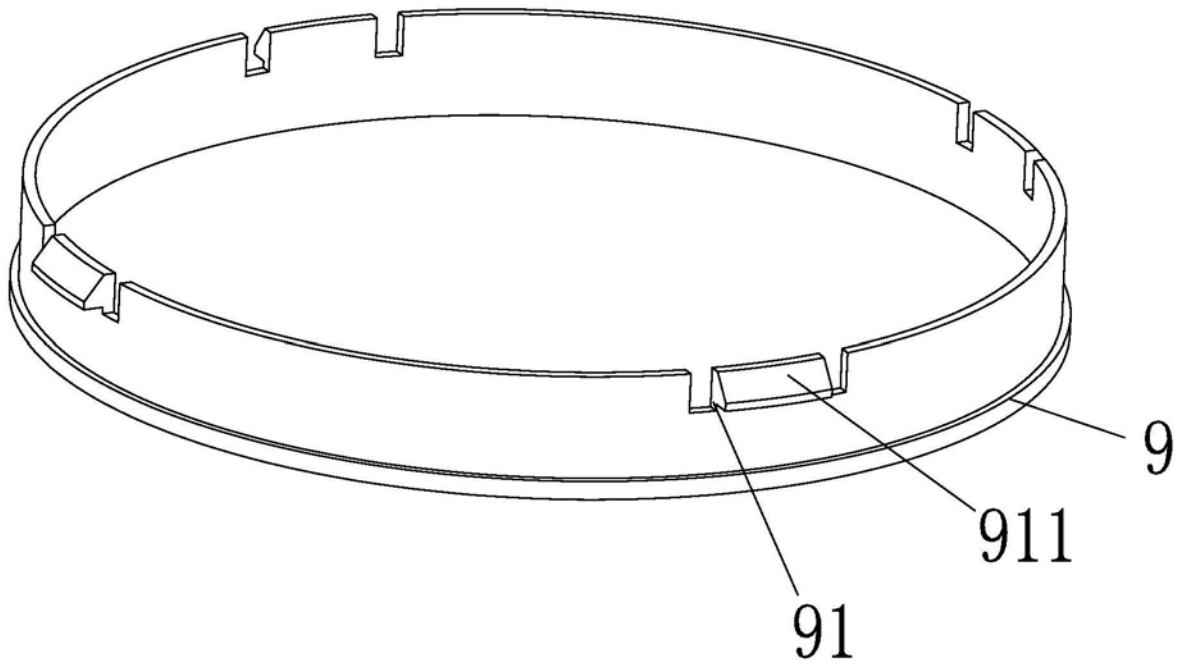


图21

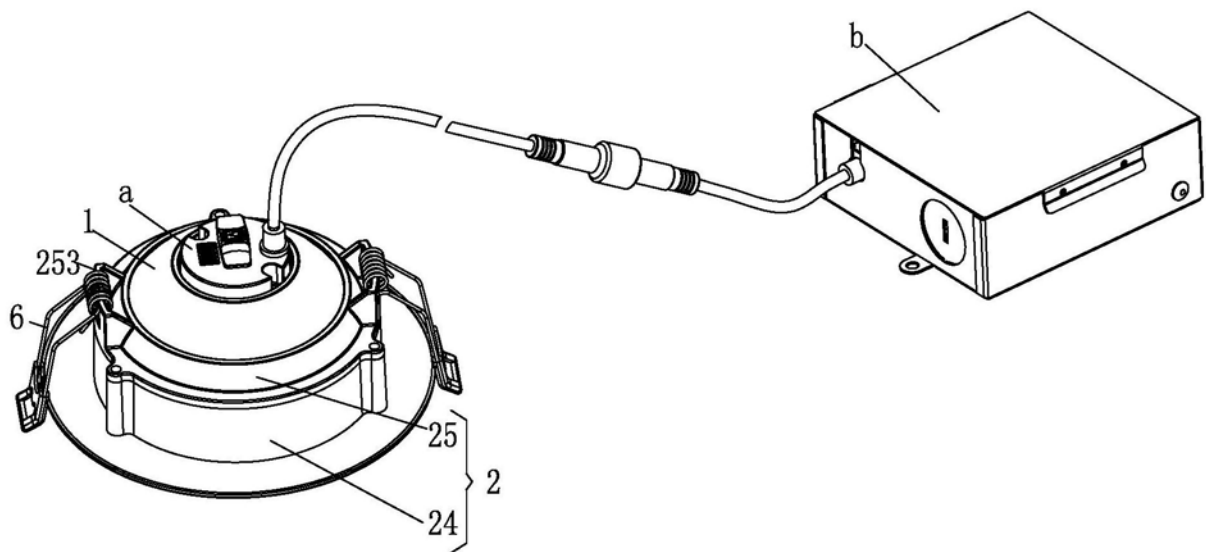


图22

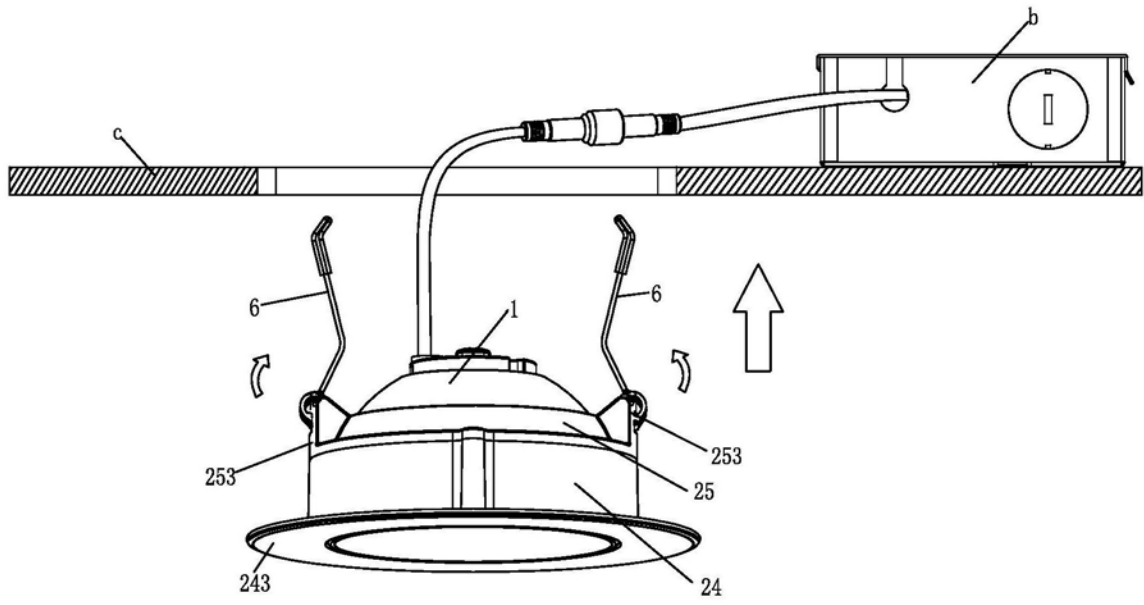


图23

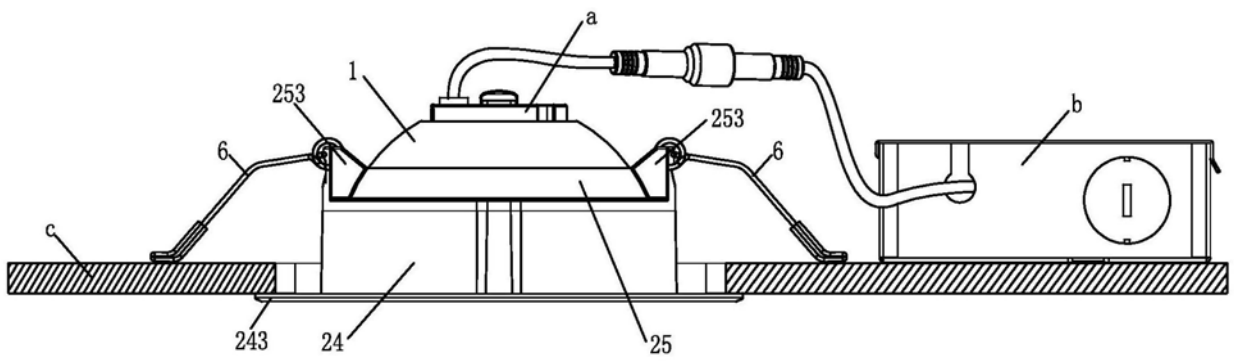


图24