



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222392737 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 24

(21) 申请号 202421136436.9

(22) 申请日 2024.05.23

(73) 专利权人 中山市诺朗灯饰有限公司

地址 528400 广东省中山市古镇海洲麒麟
西比大道三路2号之3

(72) 发明人 李日辉

(74) 专利代理机构 中山市信恒知识产权代理事

务所(普通合伙) 44832

专利代理师 梁彩凤

(51) Int. Cl.

F21V 8/00 (2006.01)

F21V 5/00 (2018.01)

F21V 7/00 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

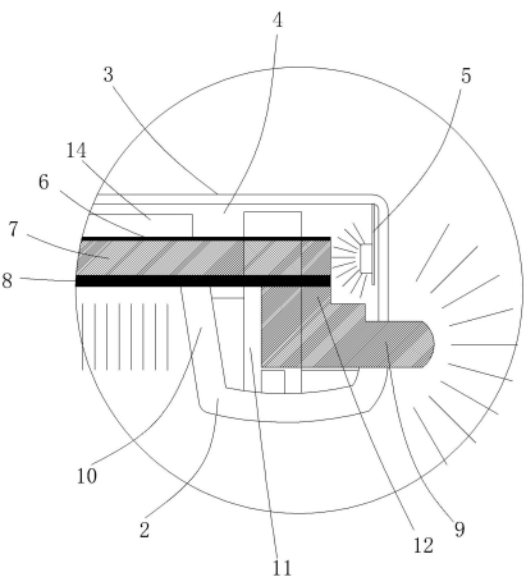
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种双向发光的LED平板灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双向发光的LED平板灯,包括通过螺钉固定的灯框和后盖,后盖的底面设置有灯腔;灯腔的内壁上固定有侧光源板;灯腔自上而下依次设置有反光膜、导光板和扩散板;灯框与后盖之间还设置有透光环;透光环的内侧顶面贴附在扩散板的底面边沿处,且透光环的外侧面伸出灯框的外框边;侧光源板的光线经过导光板及扩散板向下照射,侧光源板的光线经过透光环从灯框的侧面向外照射。本实用新型的结构设置合理,可以使侧光源板的光线经过导光板向下照射,透光环的外侧面伸出灯框的外框边,扩散板边沿的光线会经过透光环从灯框的外框边向外照射,实现底面和侧面双向发光照射,有利于提高照明装饰效果,拆装便捷。



1. 一种双向发光的LED平板灯,包括通过螺钉固定的灯框和后盖,其特征在于:所述后盖的底面设置有灯腔;

所述灯腔的内壁上固定有侧光源板;

所述灯腔自上而下依次设置有反光膜、导光板和扩散板;

所述侧光源板的灯珠处于导光板的侧边处;

所述灯框与后盖之间还设置有透光环;

所述透光环的内侧顶面贴附在扩散板的底面边沿处,且所述透光环的外侧面伸出灯框的外框边;

所述侧光源板的光线经过导光板及扩散板向下照射,同时,所述侧光源板的光线经过透光环从灯框的侧面向外照射。

2. 根据权利要求1所述的一种双向发光的LED平板灯,其特征在于:所述灯框的内框边顶面一体成型有限位凸环,所述灯框的顶面等间距固定有限位螺孔柱;

所述扩散板的底面贴附在限位凸环上,且所述限位螺孔柱的顶面贴附在后盖的边沿并,所述螺钉穿过后盖并与限位螺孔柱螺纹固定。

3. 根据权利要求2所述的一种双向发光的LED平板灯,其特征在于:所述透光环的顶面内环边处一体成型有阶梯状凸环;

所述透光环的内环边设置有C形避位槽;

所述透光环的内环边贴附在所述限位凸环的外侧面上,且所述限位螺孔柱处于C形避位槽内;

所述阶梯状凸环的顶面抵接在所述扩散板的底面边沿处。

4. 根据权利要求3所述的一种双向发光的LED平板灯,其特征在于:所述反光膜的顶面与灯腔的顶壁之间设置有珍珠棉板。

5. 根据权利要求1所述的一种双向发光的LED平板灯,其特征在于:所述透光环为透光注塑PS结构体。

6. 根据权利要求1所述的一种双向发光的LED平板灯,其特征在于:所述灯框为注塑ABS结构体。

7. 根据权利要求1所述的一种双向发光的LED平板灯,其特征在于:所述后盖为圆形、椭圆形或方形后盖。

8. 根据权利要求1所述的一种双向发光的LED平板灯,其特征在于:所述后盖为五金后盖。

一种双向发光的LED平板灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于LED平板灯技术领域,具体涉及一种双向发光的LED平板灯。

背景技术

[0002] LED平板灯是一种常见的灯具,具有节能、亮度高且重量轻等优点,并且也拆装较为便捷,现有技术的LED平板灯一般包括背板、垫板、导光板和侧部光源,如中国专利公告号为:CN220287282U,专利名称为:一种LED平板灯,包括灯框、扩散板、背板、灯架以及导光板,灯框内部开设有定位槽,定位槽内部下侧设置有扩散板,扩散板上侧设置有导光板,扩散板与导光板左右两端均设置有灯架,且扩散板与导光板边缘卡入到灯架内部,灯架内部装配有LED灯带,导光板上侧设置背板,定位槽内壁左右两侧均粘贴有缓冲垫片。

[0003] 其虽然可以满足一般情况的使用需求,但是其由于灯框的存在,其一般只能通过导光板进行导光照射,其灯框的底框边处会存在一定的照射盲区,同时也无法向灯框的外侧面实现照射,会影响照明效果,故而适用性和实用性受到限制。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供结构设置合理且有利于提高照明效果的一种双向发光的LED平板灯。

[0005] 实现本实用新型目的的技术方案是一种双向发光的LED平板灯,包括通过螺钉固定的灯框和后盖,所述后盖的底面设置有灯腔;

[0006] 所述灯腔的内壁上固定有侧光源板;

[0007] 所述灯腔自上而下依次设置有反光膜、导光板和扩散板;

[0008] 所述侧光源板的灯珠处于导光板的侧边处;

[0009] 所述灯框与后盖之间还设置有透光环;

[0010] 所述透光环的内侧顶面贴附在扩散板的底面边沿处,且所述透光环的外侧面伸出灯框的外框边;

[0011] 所述侧光源板的光线经过导光板及扩散板向下照射,同时,所述侧光源板的光线经过透光环从灯框的侧面向外照射。

[0012] 进一步优选为:所述灯框的内框边顶面一体成型有限位凸环,所述灯框的顶面等间距固定有限位螺孔柱;

[0013] 所述扩散板的底面贴附在限位凸环上,且所述限位螺孔柱的顶面贴附在后盖的边沿并,所述螺钉穿过后盖并与限位螺孔柱螺纹固定。

[0014] 进一步优选为:所述透光环的顶面内环边处一体成型有阶梯状凸环;

[0015] 所述透光环的内环边设置有C形避位槽;

[0016] 所述透光环的内环边贴附在所述限位凸环的外侧面上,且所述限位螺孔柱处于C形避位槽内;

[0017] 所述阶梯状凸环的顶面抵接在所述扩散板的底面边沿处。

- [0018] 进一步优选为:所述反光膜的顶面与灯腔的顶壁之间设置有珍珠棉板。
- [0019] 进一步优选为:所述透光环为透光注塑PS结构体。
- [0020] 进一步优选为:所述灯框为注塑ABS结构体。
- [0021] 进一步优选为:所述后盖为圆形、椭圆形或方形后盖。
- [0022] 进一步优选为:所述后盖为五金后盖。
- [0023] 本实用新型具有积极的效果:本实用新型的结构设置合理,其不但设置有导光板配合扩散板,从而可以使侧光源板的光线经过导光板向下照射,同时还设置有透光环,并且透光环的外侧面伸出灯框的外框边,从而扩散板边沿的光线会经过透光环从灯框的外框边向外照射,从而实现底面和侧面双向发光照射,有利于提高照明装饰效果,而且拆装便捷,使用平稳可靠,适用性强且实用性好。

附图说明

- [0024] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚的理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明,其中:
- [0025] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0026] 图2为本实用新型的拆分结构示意图;
- [0027] 图3为本实用新型的局部剖示结构示意图;
- [0028] 图4为本实用新型中透光环的具体结构示意图。
- [0029] 附图标记:螺钉1、灯框2、后盖3、灯腔4、侧光源板5、反光膜6、导光板7、扩散板8、透光环9、限位凸环10、限位螺孔柱11、阶梯状凸环12、C形避位槽13、珍珠棉板14。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

实施例

- [0031] 见图1至图4所示,一种双向发光的LED平板灯,包括通过螺钉1固定的灯框2和后盖3,所述后盖的底面设置有灯腔4;在实际应用过程中,其所述后盖为五金后盖。所述灯框为注塑ABS结构体。而且其所述后盖为圆形、椭圆形或方形后盖。本实施例中,其后盖为圆形。
- [0032] 同时,本实施例中,所述灯腔的内壁上固定有侧光源板5;所述灯腔自上而下依次设置有反光膜6、导光板7和扩散板8;所述侧光源板的灯珠处于导光板的侧边处;其侧光源板为现有技术的常规结构,可以为灯带,也可以为灯条等常规结构,其光线经过导光板后经过反光膜反射并从扩散板向下照射。
- [0033] 同时,本实施例中,其所述灯框与后盖之间还设置有透光环9;所述透光环为透光注塑PS结构体。所述透光环的内侧顶面贴附在扩散板的底面边沿处,且所述透光环的外侧面伸出灯框的外框边;其扩散板边沿的光线会照射至透光环上,并经透光环的外侧面从灯框的侧面照射,从而实现双向照射,有利于提高照明效果,在使用时,所述侧光源板的光线

经过导光板及扩散板向下照射,同时,所述侧光源板的光线经过透光环从灯框的侧面向外照射。

[0034] 在实际应用过程中,所述灯框的内框边顶面一体成型有限位凸环10,所述灯框的顶面等间距固定有限位螺孔柱11;在安装时,所述扩散板的底面贴附在限位凸环上,且所述限位螺孔柱的顶面贴附在后盖的边沿并,所述螺钉穿过后盖并与限位螺孔柱螺纹固定。其限位凸环主要是保证扩散板与灯框的顶面之间有一个间距,可以安装透光板。

[0035] 同时,在实际应用过程中,所述透光环的顶面内环边处一体成型有阶梯状凸环12;所述透光环的内环边设置有C形避位槽13;在安装时,所述透光环的内环边贴附在所述限位凸环的外侧面上,且所述限位螺孔柱处于C形避位槽内;并且,所述阶梯状凸环的顶面抵接在所述扩散板的底面边沿处。其通过阶梯状凸环,不但可以贴附在扩散板的底面边沿,而且也可以使侧光源板的光线照射在阶梯状凸环的侧面,可以提高透光环的侧面照射有效性。

[0036] 在实际应用过程中,所述反光膜的顶面与灯腔的顶壁之间设置有珍珠棉板14。其珍珠棉板为现有技术的常规结构,只是简单的进行应用。

[0037] 本实用新型具有积极的效果:本实用新型的结构设置合理,其不但设置有导光板配合扩散板,从而可以使侧光源板的光线经过导光板向下照射,同时还设置有透光环,并且透光环的外侧面伸出灯框的外框边,从而扩散板边沿的光线会经过透光环从灯框的外框边向外照射,从而实现底面和侧面双向发光照射,有利于提高照明装饰效果,而且拆装便捷,使用平稳可靠,适用性强且实用性好。

[0038] 本实施例中使用的标准零件可以从市场上直接购买,而根据说明书记载的非标准结构部件,也可以直接根据现有的技术常识毫无疑义的加工得到,同时各个零部件的连接方式采用现有技术中成熟的常规手段,而机械、零件及设备均采用现有技术中常规的型号,故在此不再作出具体叙述。

[0039] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而这些属于本实用新型的实质精神所引伸出的显而易见的变化或变动仍属于本实用新型的保护范围。

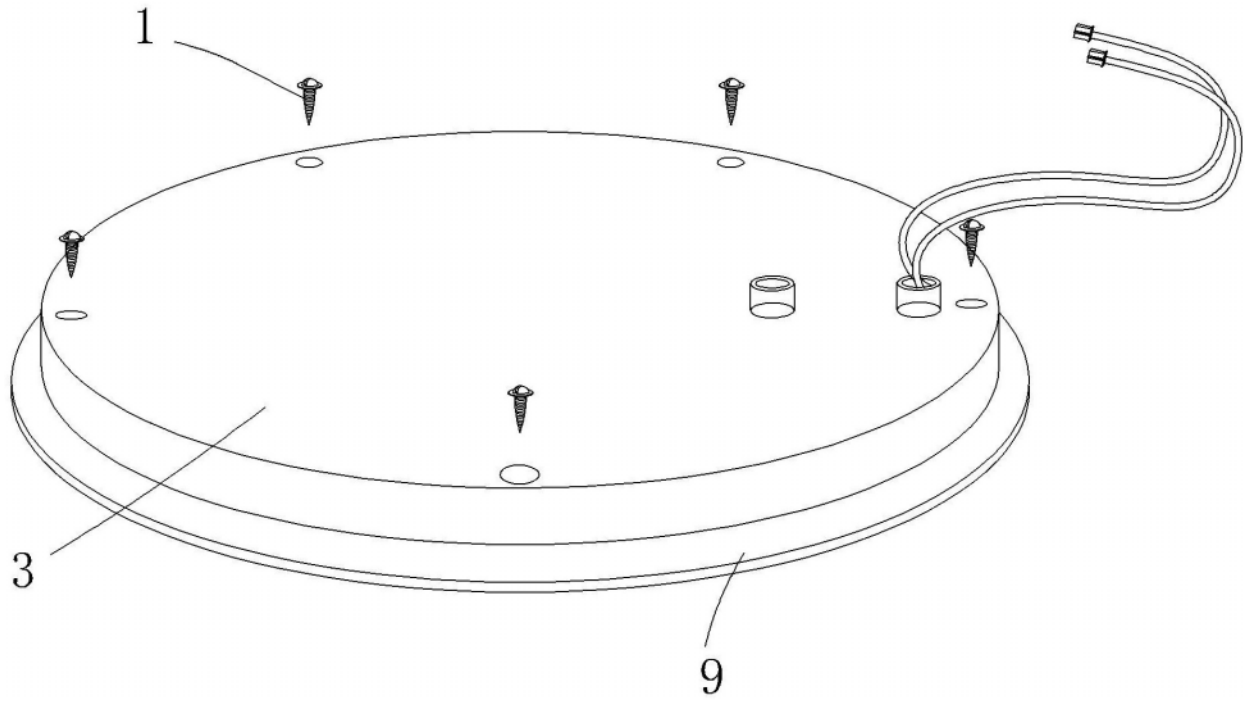


图 1

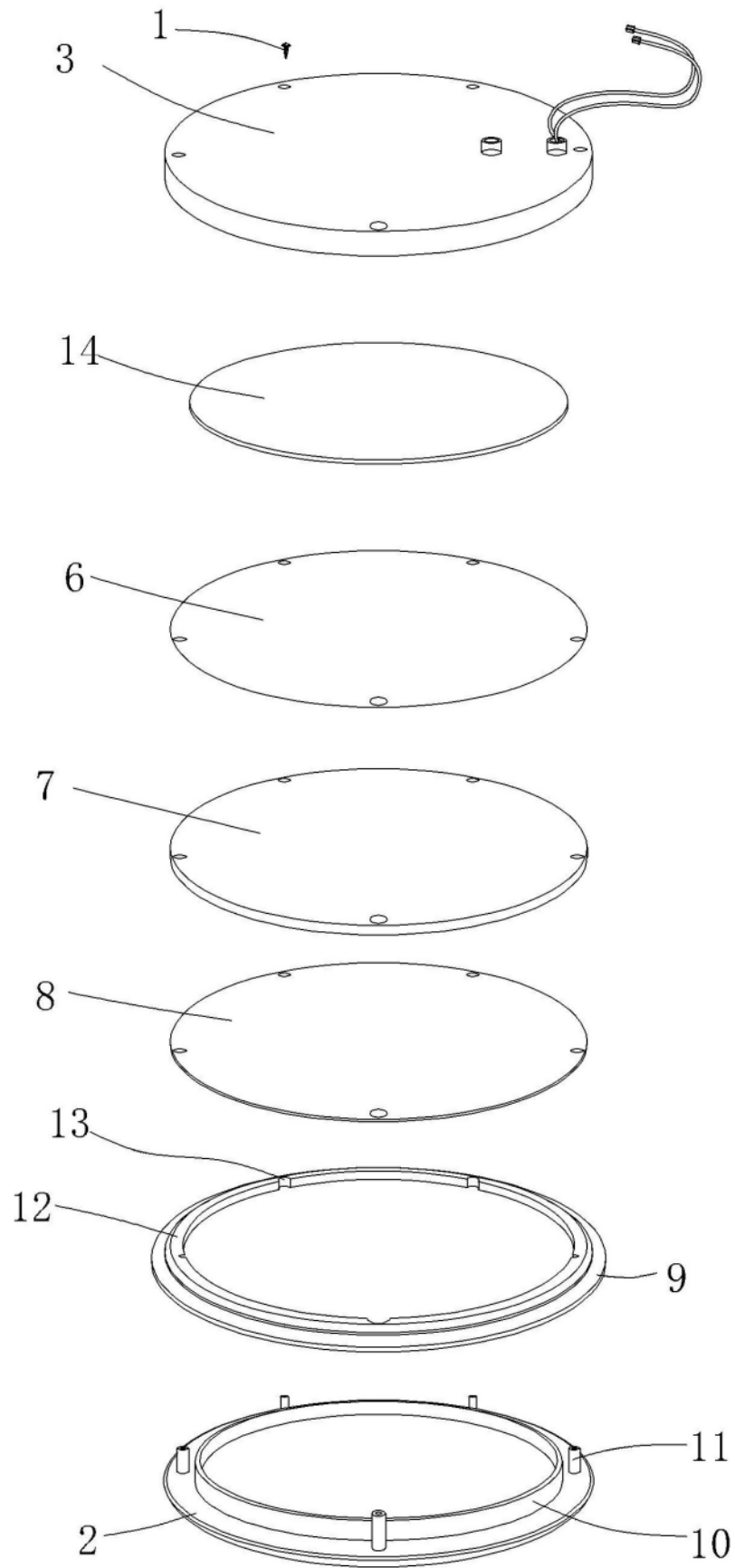


图 2

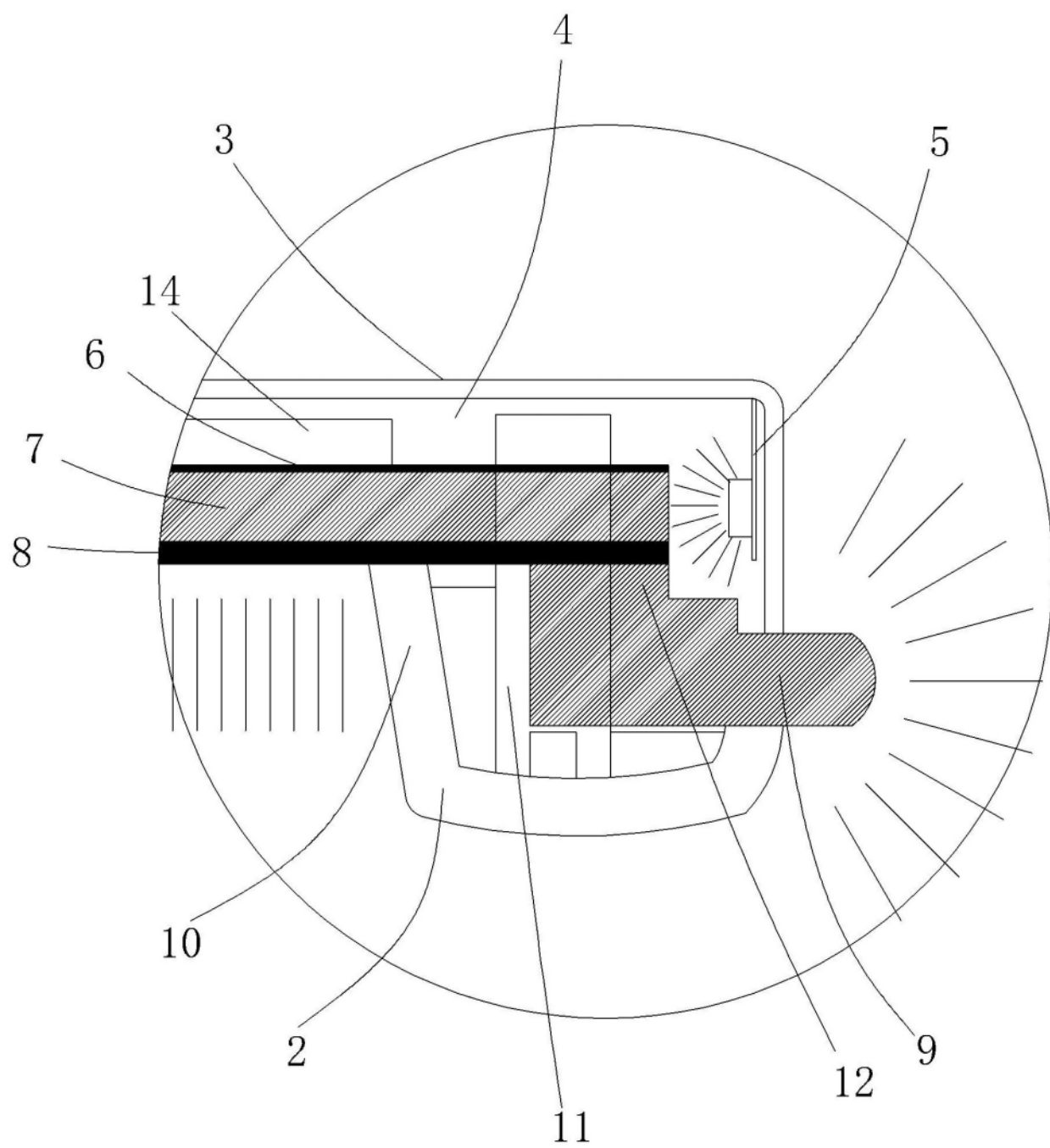


图 3

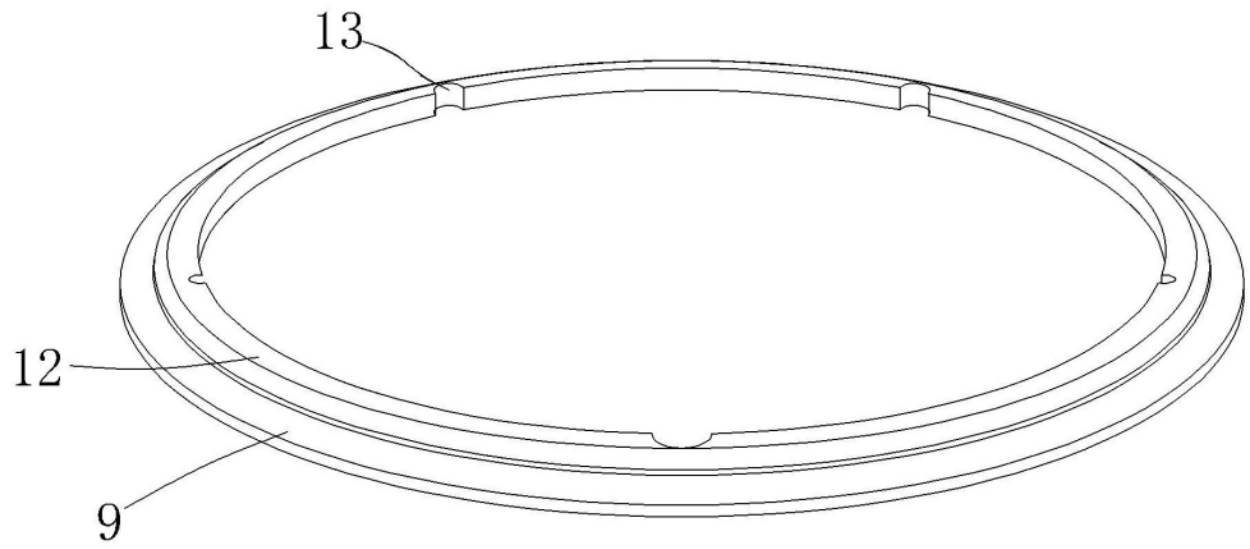


图 4