



(21) 申请号 202420813161.1

F21Y 115/10 (2016.01)

(22) 申请日 2024.04.18

(73) 专利权人 深圳市金丰盛塑胶制品有限公司

地址 518000 广东省深圳市坪山新区坑梓

办事处金沙社区东联工业区3号1栋

(72) 发明人 代仕明

(74) 专利代理机构 深圳市鼎泰正和知识产权代

理事务所(普通合伙) 44555

专利代理师 周小涛

(51) Int. Cl.

F21V 31/00 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 17/12 (2006.01)

F21V 29/83 (2015.01)

F21V 29/503 (2015.01)

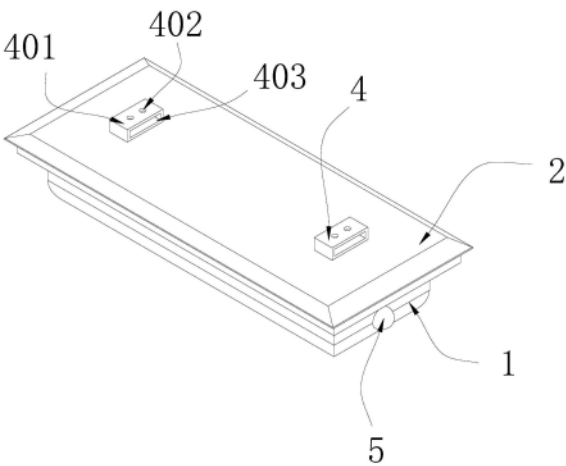
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种LED灯具防水结构

(57) 摘要

本实用新型属于LED照明技术领域,具体涉及一种LED灯具防水结构。技术问题:LED灯具防水结构使用密封胶一次性密封防水,不便于维护和更换,且长期使用容易导致灯具过热,降低寿命的问题。技术方案:一种LED灯具防水结构,包括有透明组件;还包括有第一防水组件、发光组件、安装组件和第二防水组件。本实用新型通过将第二螺柱穿过第三槽体螺纹安装于耳板上,将灯条放置板固定在透明壳体的内壁,使限位块插入第二槽体内,通过第二槽体上的橡胶防水圈与限位块的外壁相互贴合,将第一螺柱穿过第一螺孔和第二通孔延伸至第一槽体的内壁,将防水壳固定在透明壳体的上端,解决了LED灯具防水结构使用密封胶一次性密封防水,不便于维护和更换的问题。



1. 一种LED灯具防水结构, 包括有透明组件(1); 其特征在于: 还包括有第一防水组件(2)、发光组件(3)、安装组件(4)和第二防水组件(5); 透明组件(1)上设置有用于防水密封的第一防水组件(2); 透明组件(1)上设置有用于发光的发光组件(3); 第一防水组件(2)上设置有用于对LED灯具进行安装的安装组件(4); 透明组件(1)上安装有用于对透明组件(1)进行侧面防水的第二防水组件(5); 透明组件(1)包括有透明壳体(101)、第一槽体(102)、第一螺孔(103)、第一螺柱(104)、耳板(105)、第一通孔(106)、第二槽体(107)和橡胶防水圈(108); 透明壳体(101)的上端开设有第一槽体(102); 透明壳体(101)的左右两端贯穿开设有第一螺孔(103); 第一螺孔(103)的内壁螺纹安装有第一螺柱(104); 第一槽体(102)的左右两端内壁固接有耳板(105); 第一槽体(102)的左右两端贯穿开设有均匀分布的第一通孔(106); 透明壳体(101)的上端开设有第二槽体(107); 第二槽体(107)的内壁固接有橡胶防水圈(108)。

2. 根据权利要求1所述的一种LED灯具防水结构, 其特征在于: 第一防水组件(2)包括有防水壳(201)、限位块(202)、挡水隔板(203)和第二通孔(204); 透明壳体(101)的上端活动设置有防水壳(201); 防水壳(201)的下端固接有限位块(202)和挡水隔板(203); 限位块(202)的左右两端贯穿开设有第二通孔(204); 第二通孔(204)的内壁与第一螺孔(103)的内壁处于同一平面; 限位块(202)的外壁与橡胶防水圈(108)相互靠近的一端贴合; 第一螺柱(104)穿过第一螺孔(103)和第二通孔(204)延伸至第一槽体(102)的内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种LED灯具防水结构, 其特征在于: 发光组件(3)包括有灯条放置板(301)、LED灯条(302)、封装玻璃(303)、第三槽体(304)和第二螺柱(305); 耳板(105)的上端活动设置有灯条放置板(301); 灯条放置板(301)的外壁与第一槽体(102)的内壁贴合; 灯条放置板(301)的下端固接有对称的LED灯条(302); LED灯条(302)的下端固接有封装玻璃(303); 封装玻璃(303)与LED灯条(302)的外壁相适配; 透明壳体(101)的左右两端开设有第三槽体(304); 第三槽体(304)与耳板(105)相适配; 第三槽体(304)上活动设置有第二螺柱(305), 第二螺柱(305)穿过第三槽体(304)螺纹安装于耳板(105)上。

4. 根据权利要求2所述的一种LED灯具防水结构, 其特征在于: 安装组件(4)包括有安装板(401)、第二螺孔(402)和第四槽体(403); 防水壳(201)的上端固接有两个安装板(401); 安装板(401)的上端开设有对称的第二螺孔(402); 安装板(401)的左右两端贯穿开设有第四槽体(403)。

5. 根据权利要求1所述的一种LED灯具防水结构, 其特征在于: 第二防水组件(5)包括有防水罩(501)和第五槽体(502); 透明壳体(101)的外壁固接有对称的防水罩(501); 防水罩(501)的下端开设有第五槽体(502); 第五槽体(502)与第一通孔(106)相互贯通。

6. 根据权利要求5所述的一种LED灯具防水结构, 其特征在于: 防水罩(501)的形状为四分之一球体; 第五槽体(502)的形状也为四分之一球体; 防水罩(501)的外壁与第五槽体(502)的内壁距离为四毫米。

一种LED灯具防水结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于LED照明技术领域,具体涉及一种LED灯具防水结构。

背景技术

[0002] LED灯具指的是使用发光二极管作为光源的照明设备,LED灯具具有高效节能、寿命长、耐震动、瞬间启动、无紫外线辐射等优点,逐渐替代传统的白炽灯、荧光灯等照明产品,成为现代照明领域的主流,在现有技术使用中,通常将LED灯固定在灯座上,将灯座固定在灯箱里,在灯箱的缝隙处填充密封胶,实现一次性密封防水,当发生故障和损坏时,不方便对灯具进行维护和更换,当完全密封时,灯具内的发光二极管累积的热量无法传递,导致容易烧坏LED灯具,使灯具寿命降低。

实用新型内容

[0003] 为了克服对LED灯具安装和使用过程中,LED灯具通常使用密封胶进行一次性的密封防水,难以对LED灯具进行维护和更换,且密封的空间会阻碍灯具内热量的散发,从而影响LED灯具的使用寿命的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种LED灯具防水结构,包括有透明组件;还包括有第一防水组件、发光组件、安装组件和第二防水组件;透明组件上设置有用于防水密封的第一防水组件;透明组件上设置有用于发光的发光组件;第一防水组件上设置有用于对LED灯具进行安装的安装组件;透明组件上安装有用于对透明组件进行侧面防水的第二防水组件。

[0005] 优选的,将发光组件安装于透明组件内,通过将第一防水组件安装于透明组件上,利用安装组件将LED灯具安装在灯架上,当处于下雨的天气时,通过第一防水组件对透明组件进行保护,防止雨水进入透明组件内,利用透明组件上的通孔对透明组件内的发光组件进行散热,同时透明组件上设置的第二防水组件可以防止雨水从侧面进入透明组件内,解决了不方便对LED灯具进行维护和更换,密封的空间会阻碍灯具内热量的散发,从而影响LED灯具的使用寿命的问题。

[0006] 作为优选,透明组件包括有透明壳体、第一槽体、第一螺孔、第一螺柱、耳板、第一通孔、第二槽体和橡胶防水圈;透明壳体的上端开设有第一槽体;透明壳体的左右两端贯穿开设有第一螺孔;第一螺孔的内壁螺纹安装有第一螺柱;第一槽体的左右两端内壁固接有耳板;第一槽体的左右两端贯穿开设有均匀分布的第一通孔;透明壳体的上端开设有第二槽体;第二槽体的内壁固接有橡胶防水圈,LED灯具在透明壳体的内壁工作,透明壳体可以对LED灯具的四周和底部起到防水功能。

[0007] 作为优选,第一防水组件包括有防水壳、限位块、挡水隔板和第二通孔;透明壳体的上端活动设置有防水壳;防水壳的下端固接有限位块和挡水隔板;限位块的左右两端贯穿开设有第二通孔;第二通孔的内壁与第一螺孔的内壁处于同一平面;限位块的外壁与橡胶防水圈相互靠近的一端贴合;第一螺柱穿过第一螺孔和第二通孔延伸至第一槽体的内壁,将限位块插入第二槽体内,通过第二槽体上的橡胶防水圈与限位块的外壁相互贴合;通

过将第一螺柱穿过第一螺孔和第二通孔延伸至第一槽体的内壁,将防水壳固定在透明壳体的上端,通过防水壳可以进行对透明壳体的上端进行雨水的阻挡,在需要对LED灯具进行维护和更换时,通过转动第一螺柱,将防水壳从透明壳体的上端拔出,解决了对LED灯具进行更换和维护困难的问题。

[0008] 作为优选,发光组件包括有灯条放置板、LED灯条、封装玻璃、第三槽体和第二螺柱;耳板的上端活动设置有灯条放置板;灯条放置板的外壁与第一槽体的内壁贴合;灯条放置板的下端固接有对称的LED灯条;LED灯条的下端固接有封装玻璃;LED灯条的下端固接有封装玻璃;封装玻璃与LED灯条的外壁相适配透明壳体的左右两端开设有第三槽体;第三槽体与耳板相适配;第三槽体上活动设置有第二螺柱,第二螺柱穿过第三槽体螺纹安装于耳板上,通过第二螺柱穿过第三槽体螺纹安装于耳板上,可以将灯条放置板固定在透明壳体的内壁,LED灯条下端固接的封装玻璃,可以起到对LED灯条的隔离保护。

[0009] 作为优选,安装组件包括有安装板、第二螺孔和第四槽体;防水壳的上端固接有两个安装板;安装板的上端开设有对称的第二螺孔;安装板的左右两端贯穿开设有第四槽体,通过安装板上开设有的第二螺孔和第四槽体可以将LED灯具快速安装在其他支撑结构上。

[0010] 作为优选,第二防水组件包括有防水罩和第五槽体;透明壳体的外壁固接有对称的防水罩;防水罩的下端开设有第五槽体;第五槽体与第一通孔相互贯通,通过第一通孔和第五槽体,对灯条放置板上LED灯条产生的热量进行传导散热,防止透明壳体的内部温度过高,导致LED灯具使用寿命降低。

[0011] 作为优选,防水罩的形状为四分之一球体;第五槽体的形状也为四分之一球体;防水罩的外壁与第五槽体的内壁距离为四毫米,用于防止雨水,从侧面通过第一通孔进入透明壳体的内部。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过第二螺柱穿过第三槽体螺纹安装于耳板上,将灯条放置板固定在透明壳体的内壁,将限位块插入第二槽体内,通过第二槽体上的橡胶防水圈与限位块的外壁相互贴合,通过将第一螺柱穿过第一螺孔和第二通孔延伸至第一槽体的内壁,将防水壳固定在透明壳体的上端,解决了LED灯具防水结构使用密封胶一次性密封防水,不便于维护和更换的问题;

[0014] 2、通过第一通孔和第五槽体,使透明壳体的内壁空气进行流通,对灯条放置板上灯条产生的热量进行传导散热,解决了透明壳体的内部温度过高,导致LED灯具使用寿命降低的问题;

[0015] 3、通过防水壳对透明壳体上部进行遮雨,防水壳下端通过挡水隔断,使雨水无法流入到透明壳体中,通过设置有的橡胶防水圈与限位块的紧密的贴合,提高了防水壳的防水能力,保护LED灯具不受雨水的影响。

附图说明

[0016] 图1展现的为本实用新型的一种LED灯具防水结构的立体构造示意图;

[0017] 图2展现的为本实用新型的一种LED灯具防水结构的透明组件的立体构造示意图;

[0018] 图3展现的为本实用新型的一种LED灯具防水结构的A处放大的立体构造示意图;

[0019] 图4展现的为本实用新型的一种LED灯具防水结构的第一防水组件的立体构造示

意图;

[0020] 图5展现的为本实用新型的一种LED灯具防水结构的发光组件的立体构造示意图;

[0021] 图6展现的为本实用新型的一种LED灯具防水结构的第二防水组件的立体构造示意图。

[0022] 附图中的标记为:1-透明组件,101-透明壳体,102-第一槽体,103-第一螺孔,104-第一螺柱,105-耳板,106-第一通孔,107-第二槽体,108-橡胶防水圈,2-第一防水组件,201-防水壳,202-限位块,203-挡水隔板,204-第二通孔,3-发光组件,301-灯条放置板,302-LED灯条,303-封装玻璃,304-第三槽体,305-第二螺柱,4-安装组件,401-安装板,402-第二螺孔,403-第四槽体,5-第二防水组件,501-防水罩,502-第五槽体。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。

[0024] 请参阅图1,本实用新型提供实施例:一种LED灯具防水结构,包括有透明组件1;还包括有第一防水组件2、发光组件3、安装组件4和第二防水组件5;透明组件1上设置有利于防水密封的第一防水组件2;透明组件1上设置有利于发光的发光组件3;第一防水组件2上设置有利于对LED灯具进行安装的安装组件4;透明组件1上安装有用于对透明组件1进行侧面防水的第二防水组件5。

[0025] 请参阅图2-3,在本实施例中,透明组件1包括有透明壳体101、第一槽体102、第一螺孔103、第一螺柱104、耳板105、第一通孔106、第二槽体107和橡胶防水圈108;透明壳体101的上端开设有第一槽体102;透明壳体101的左右两端贯穿开设有第一螺孔103;第一螺孔103的内壁螺纹安装有第一螺柱104;第一槽体102的左右两端内壁固接有耳板105;第一槽体102的左右两端贯穿开设有均匀分布的第一通孔106;透明壳体101的上端开设有第二槽体107;第二槽体107的内壁固接有橡胶防水圈108。

[0026] 请参阅图4,在本实施例中,第一防水组件2包括有防水壳201、限位块202、挡水隔板203和第二通孔204;透明壳体101的上端活动设置有防水壳201;防水壳201的下端固接有限位块202和挡水隔板203;限位块202的左右两端贯穿开设有第二通孔204;第二通孔204的内壁与第一螺孔103的内壁处于同一平面;限位块202的外壁与橡胶防水圈108相互靠近的一端贴合;第一螺柱104穿过第一螺孔103和第二通孔204延伸至第一槽体102的内壁。

[0027] 请参阅图5,在本实施例中,发光组件3包括有灯条放置板301、LED灯条302、封装玻璃303、第三槽体304和第二螺柱305;耳板105的上端活动设置有灯条放置板301;灯条放置板301的外壁与第一槽体102的内壁贴合;灯条放置板301的下端固接有对称的LED灯条302;LED灯条302的下端固接有封装玻璃303;LED灯条302的下端固接有封装玻璃303;封装玻璃303与LED灯条302的外壁相适配透明壳体101的左右两端开设有第三槽体304;第三槽体304与耳板105相适配;第三槽体304上活动设置有第二螺柱305;第二螺柱305穿过第三槽体304螺纹安装于耳板105上。

[0028] 请参阅图1,在本实施例中,安装组件4包括有安装板401、第二螺孔402和第四槽体403;防水壳201的上端固接有两个安装板401;安装板401的上端开设有对称的第二螺孔402;安装板401的左右两端贯穿开设有第四槽体403。

[0029] 请参阅图6,在本实施例中,第二防水组件5包括有防水罩501和第五槽体502;透明

壳体101的外壁固接有对称的防水罩501;防水罩501的下端开设有第五槽体502;第五槽体502与第一通孔106相互贯通,防水罩501的形状为四分之一球体;第五槽体502的形状也为四分之一球体;防水罩501的外壁与第五槽体502的内壁距离为四毫米。

[0030] 在进行安装工作时,通过第二螺柱305穿过第三槽体304螺纹安装于耳板105上,可以将灯条放置板301固定在透明壳体101的内壁,LED灯条302下端固接的封装玻璃303,可以起到对LED灯条302的隔离保护;

[0031] 接着安装第一层防水组件,将限位块202插入第二槽体107内,通过第二槽体107上的橡胶防水圈108与限位块202的外壁相互贴合,通过将第一螺柱104穿过第一螺孔103和第二通孔204延伸至第一槽体102的内壁,将防水壳201固定在透明壳体101的上端,通过防水壳201可以进行对透明壳体101的上端进行雨水的阻挡,在需要对LED灯具进行维护和更换时,通过转动第一螺柱104,将防水壳201从透明壳体101的上端拔出,通过安装板401上开设有的第二螺孔402和第四槽体403可以将LED灯具快速安装在其他支撑结构上;

[0032] 当LED灯具过热时,通过第一通孔106和第五槽体502,对灯条放置板301上LED灯条302产生的热量进行传导散热,防止透明壳体101的内部温度过高,导致LED灯具使用寿命降低。

[0033] 通过上述步骤,将发光组件3安装于透明组件1内,通过将第一防水组件2安装于透明组件1上,利用安装组件4将LED灯具安装在灯架上,当处于下雨的天气时,通过第一防水组件2对透明组件1进行保护,防止雨水进入透明组件1内,利用透明组件1上的通孔对透明组件1内的发光组件3进行散热,同时透明组件1上设置的第二防水组件5可以防止雨水从侧面进入透明组件1内,解决了难以对LED灯具进行维护和更换,且密封的空间会阻碍灯具内热量的散发,从而影响LED灯具的使用寿命的问题。

[0034] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

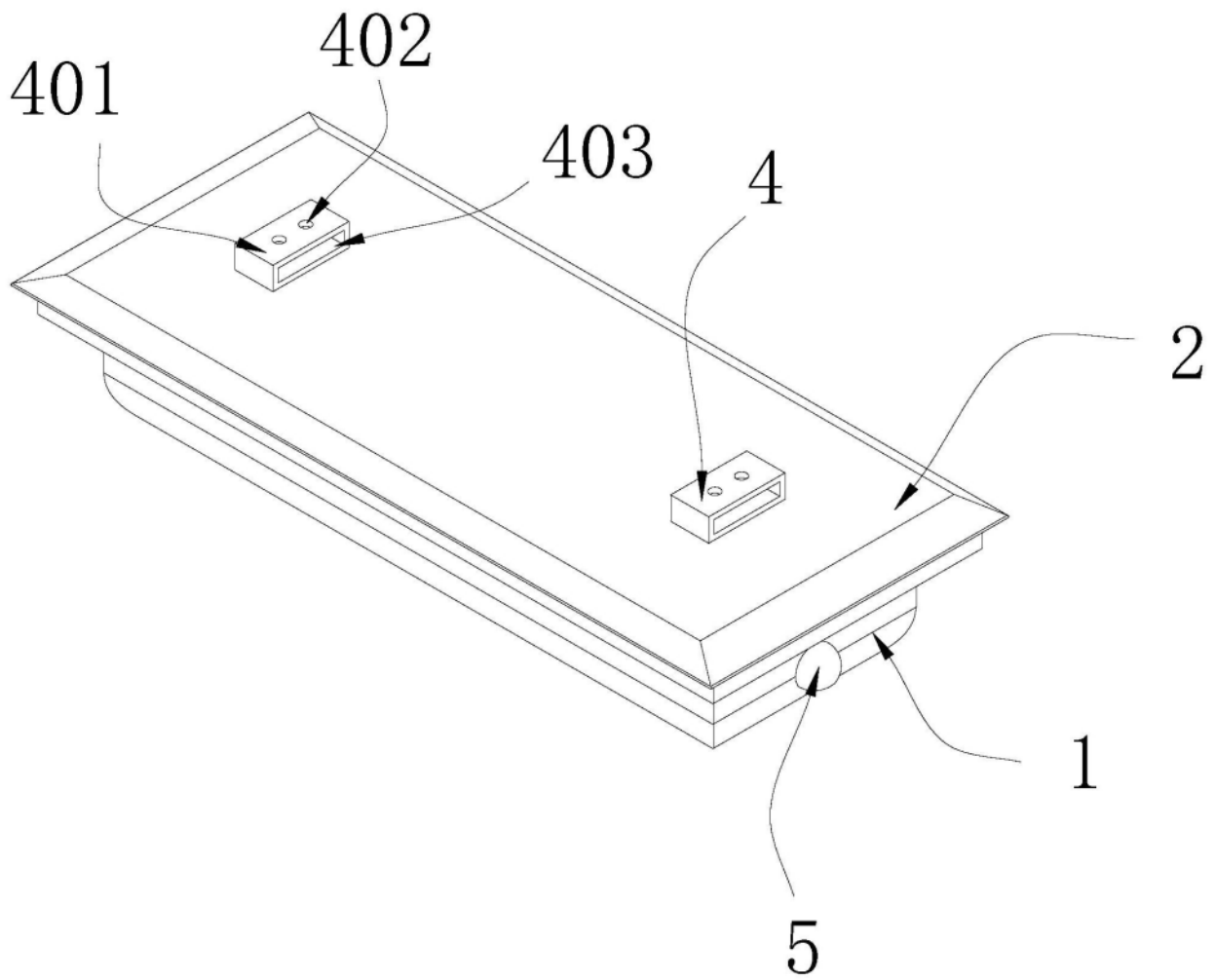


图1

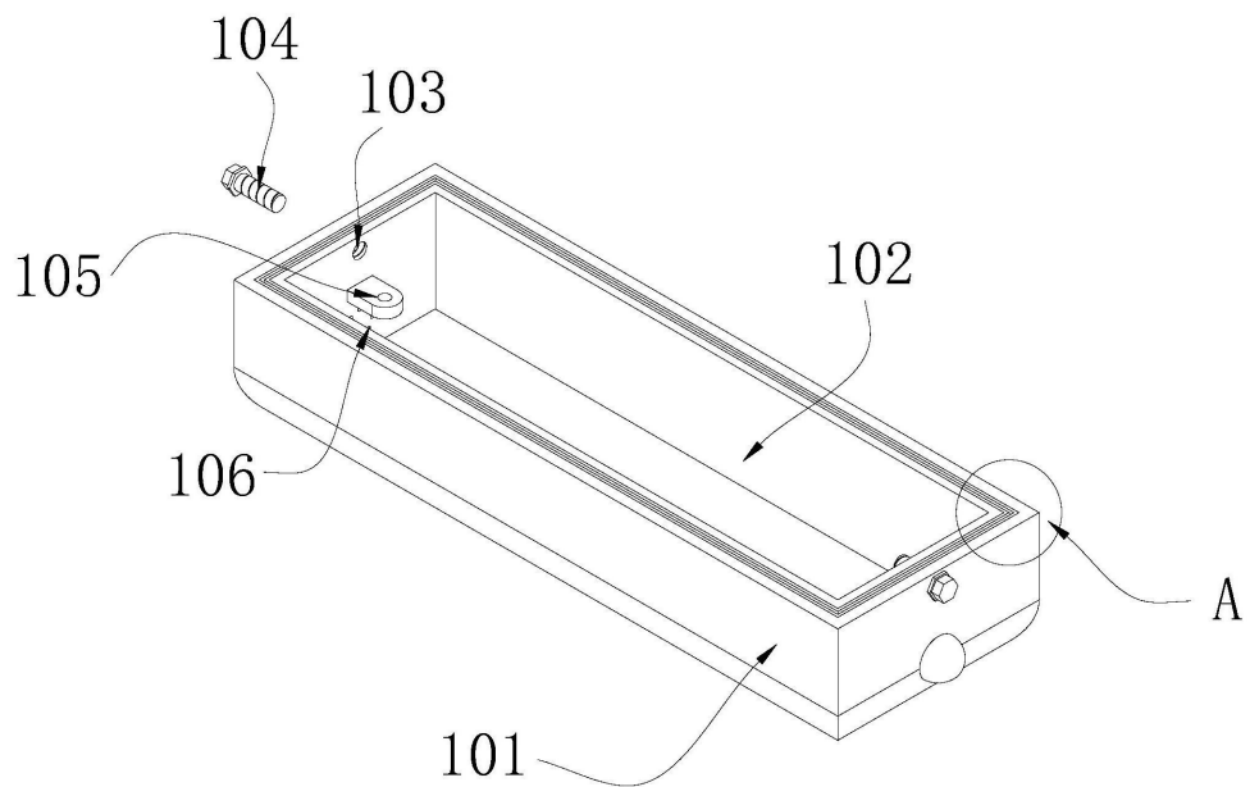


图2

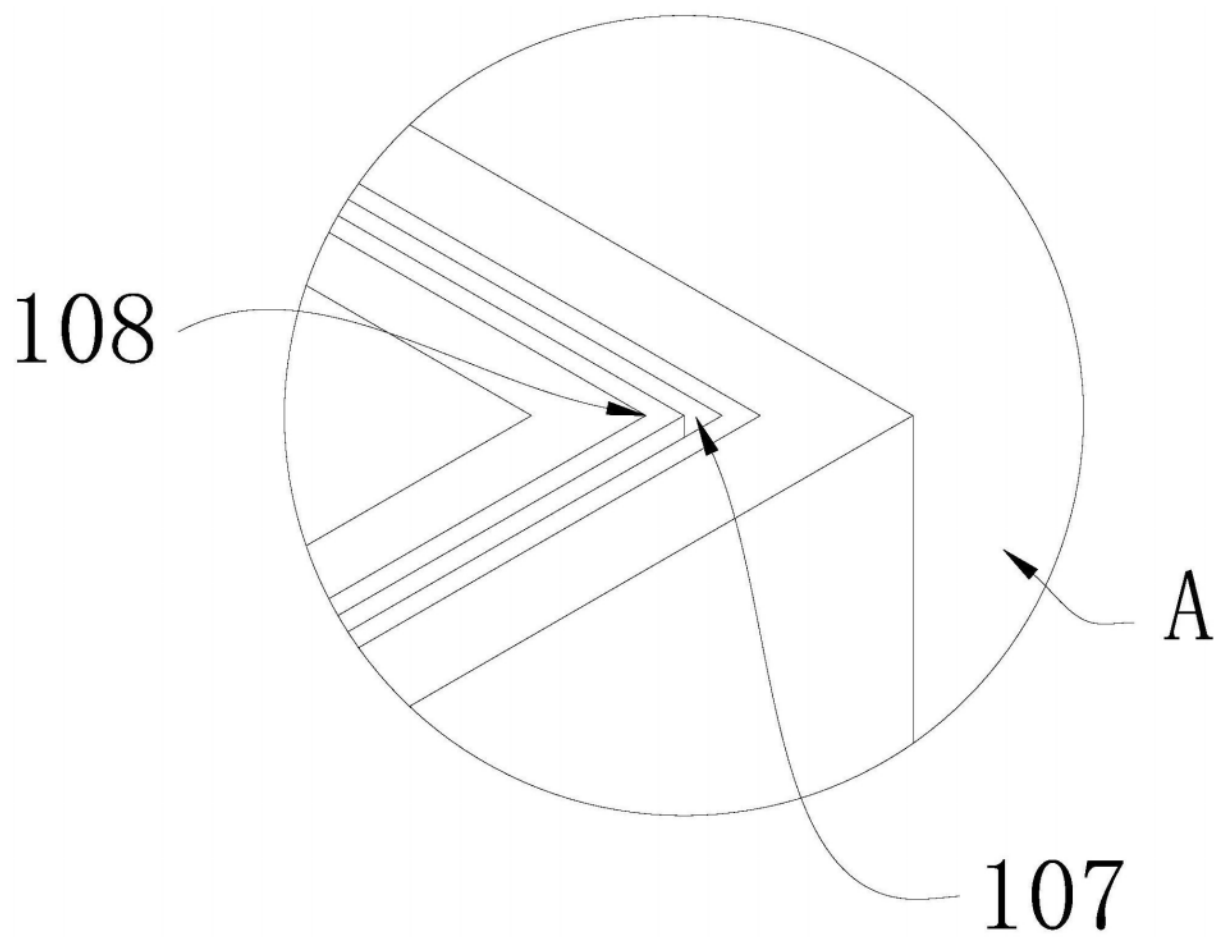


图3

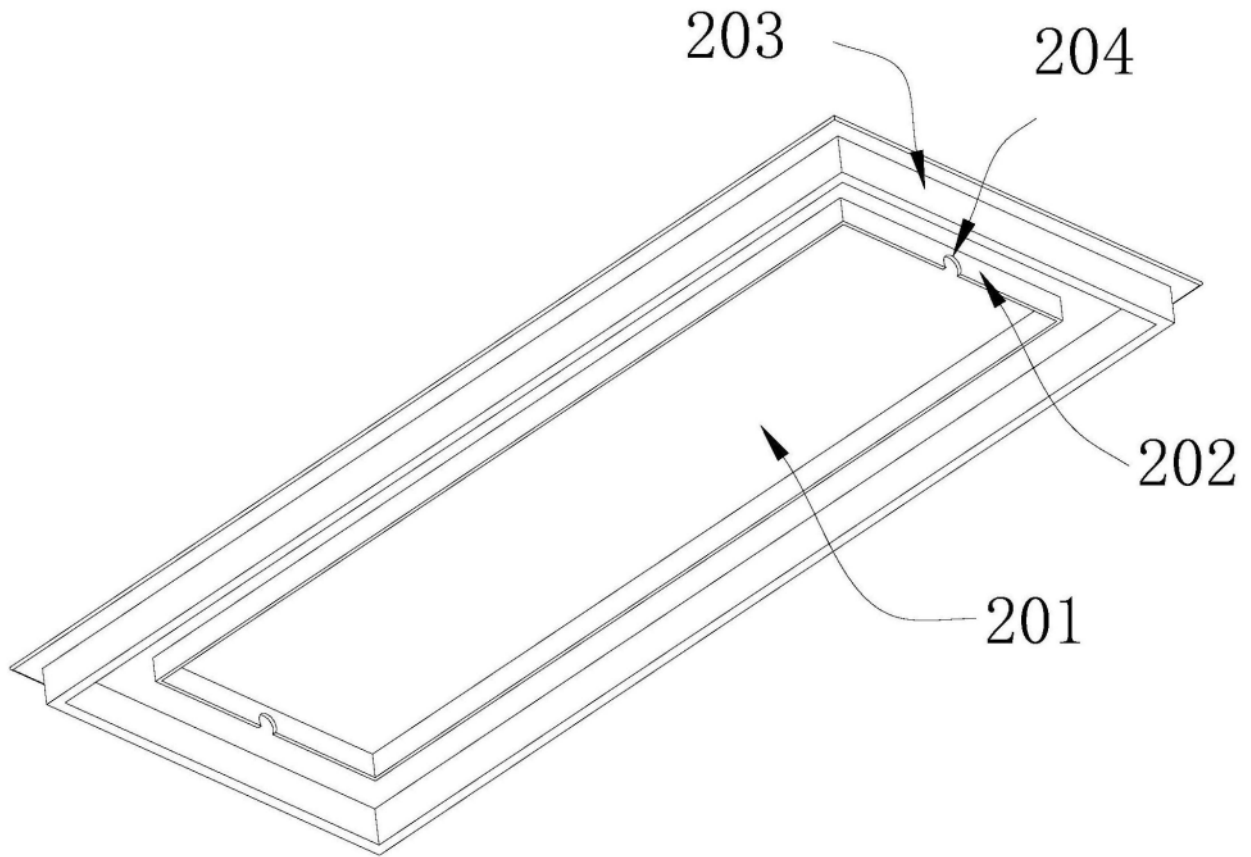


图4

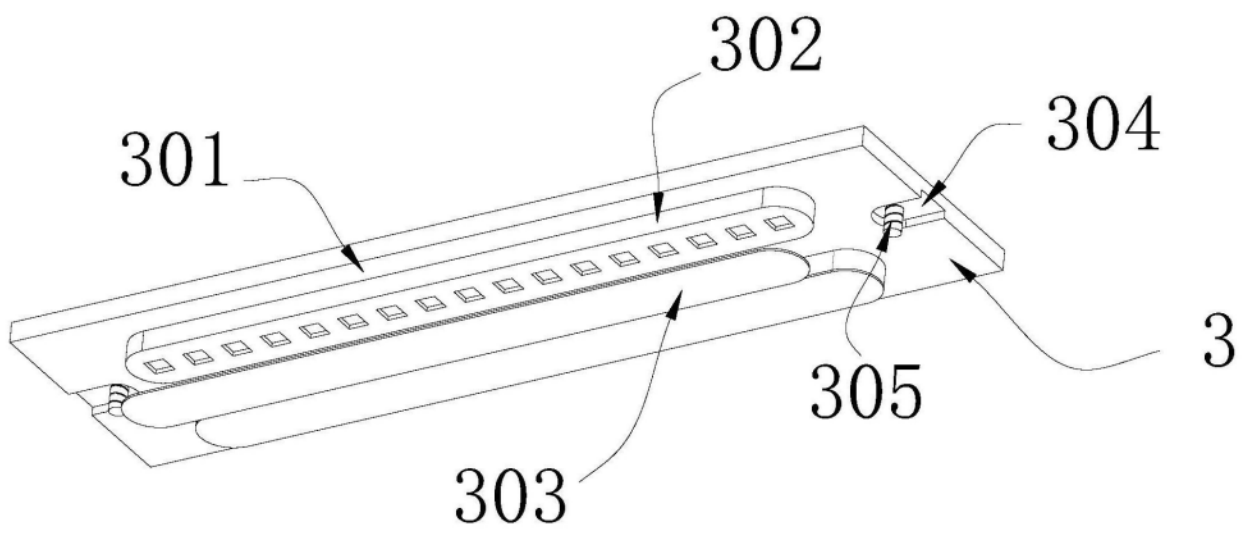


图5

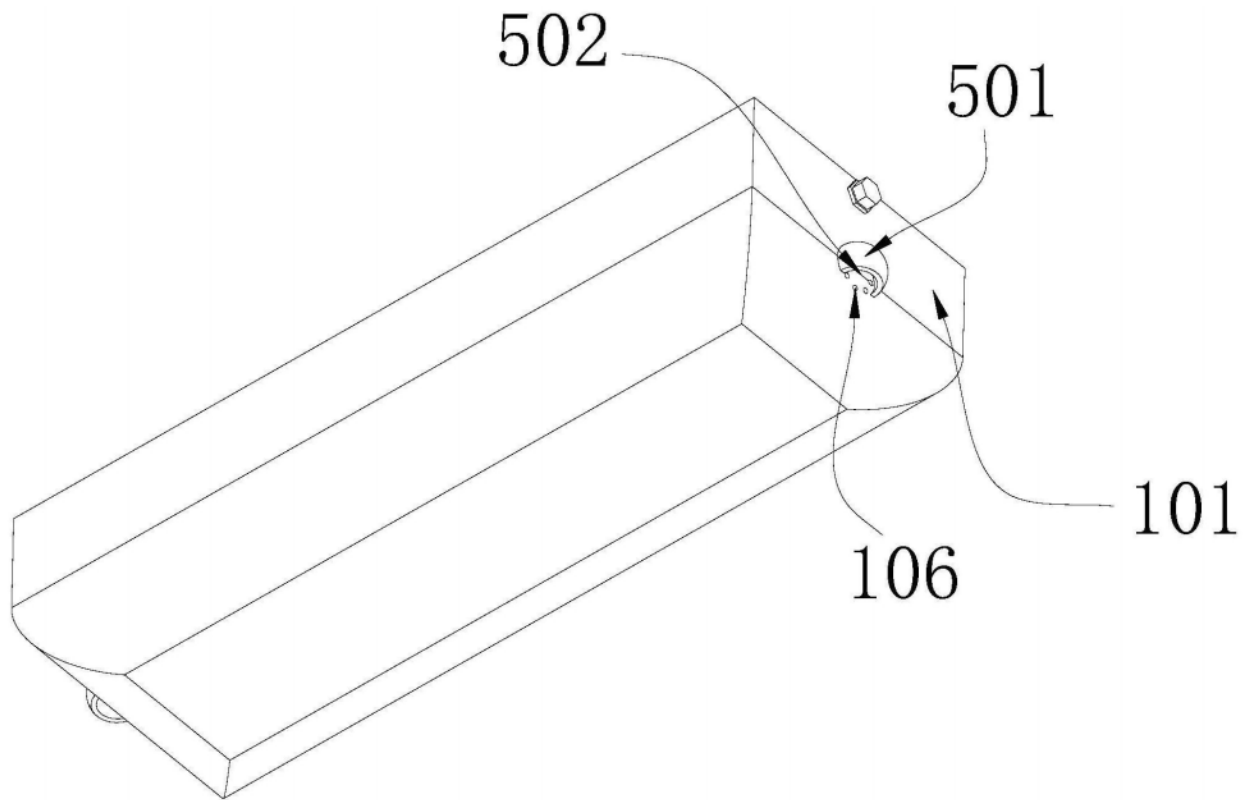


图6