



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219473487 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202320379195.X

F21V 29/70 (2015.01)

(22) 申请日 2023.03.03

F21V 21/00 (2006.01)

(73) 专利权人 佛山市霸龙车辆配件科技有限公司

F21V 21/10 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

地址 528000 广东省佛山市南海区里水镇
逢涌村逢西村民小组南水路B区1号首
层(住所申报)

(72) 发明人 沈燕

(74) 专利代理机构 深圳泛航知识产权代理事务
所(普通合伙) 44867

专利代理师 邓爱军

(51) Int. Cl.

F21V 5/04 (2006.01)

F21V 31/00 (2006.01)

F21V 31/03 (2006.01)

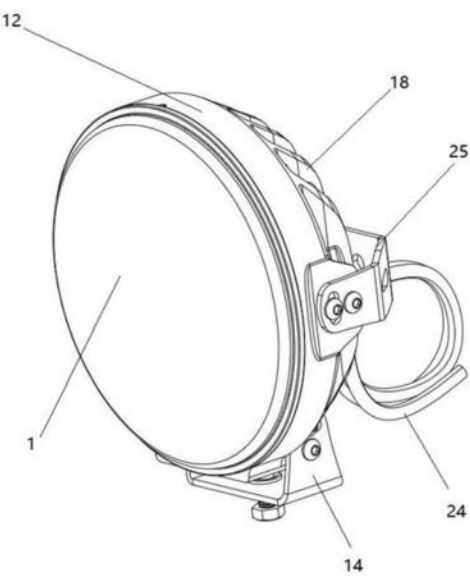
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种新型LED射灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型LED射灯,包括凸透镜、凸透镜架、平透镜、转接铜螺柱、射灯灯板、射灯主体和主控制板,所述射灯主体为两面凹陷结构,且前后分别与前盖和后盖固定连接,所述射灯主体前面凹陷结构内设置有射灯灯板,且射灯灯板通过螺钉和转接铜螺柱固定在射灯主体上,所述射灯灯板上设置有两种灯珠,分别为大灯珠和小灯珠,大灯珠上设置有凸透镜架和平透镜,所述凸透镜架与凸透镜固定连接,小灯珠上设置有日行灯座,所述日行灯座与日行灯罩固定连接。本新型LED射灯在LED灯珠上设置若干凸透镜和平透镜,通过凸透镜和平透镜来代替传统的反光杯,光线通过凸透镜和平透镜,经过折射、反射等现象营造出更好的聚光效果。



1. 一种新型LED射灯,其特征在于:包括凸透镜(7)、凸透镜架(8)、平透镜(9)、转接铜螺柱(10)、射灯灯板(11)、射灯主体(12)和主控制板(13),所述射灯主体(12)为两面凹陷结构,且前后分别与前盖(1)和后盖(18)固定连接,所述射灯主体(12)前面凹陷结构内设置有射灯灯板(11),且射灯灯板(11)通过螺钉和转接铜螺柱(10)固定在射灯主体(12)上,所述射灯灯板(11)上设置有两种灯珠,分别为大灯珠和小灯珠,大灯珠上设置有凸透镜架(8)和平透镜(9),所述凸透镜架(8)与凸透镜(7)固定连接,小灯珠上设置有日行灯座(6),所述日行灯座(6)与日行灯罩(5)固定连接,所述射灯主体(12)后面凹陷结构内设置有主控制板(13),所述主控制板(13)通过螺钉与射灯主体(12)连接,所述主控制板(13)上设置有天线,所述后盖(18)上设置天线孔,且所述天线穿过天线孔延伸到后盖(18)外侧,所述后盖(18)内侧设置有电源转接板安装架,所述电源转接板安装架内设置有电源转接板(19),所述后盖(18)上设置电缆孔,电缆(24)穿过电缆孔与电源转接板(19)电连接,所述电源转接板(19)分别与射灯主体(12)、主控制板(13)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型LED射灯,其特征在于:所述前盖(1)与射灯灯板(11)卡扣连接,所述后盖(18)通过螺丝与射灯灯板(11)可拆卸连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型LED射灯,其特征在于:所述日行灯罩(5)、凸透镜(7)和平透镜(9)组成的聚光结构上设置有由大透镜盖(3)和小透镜盖(4)组成的固定结构,所述小透镜盖(4)与大透镜盖(3)嵌套连接,所述固定结构和聚光结构形状适配。

4. 根据权利要求3所述的一种新型LED射灯,其特征在于:所述大透镜盖(3)上对应凸透镜(7)的位置外侧设置有透镜盖装饰环(2)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型LED射灯,其特征在于:所述后盖(18)与射灯主体(12)连接处设置有后密封圈(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型LED射灯,其特征在于:天线穿过天线孔延伸到后盖(18)外侧的部分外侧套接有天线盖(20),所述后盖(18)外侧与天线盖(20)连接处设置有天线盖密封圈(21)。

7. 根据权利要求1所述的一种新型LED射灯,其特征在于:所述后盖(18)上设置有透气孔,所述透气孔中设置有透气阀(22)。

8. 根据权利要求1所述的一种新型LED射灯,其特征在于:所述电缆(24)穿过后盖(18)处设置有电缆防水接头(23),电缆(24)从电缆防水接头(23)中穿过,电缆防水接头(23)位于后盖(18)内侧的一端设置有电缆防水接头螺母,电缆防水接头螺母与电缆防水接头(23)适配。

9. 根据权利要求1所述的一种新型LED射灯,其特征在于:所述射灯主体(12)底部和后部分别设置有射灯下支架(14)和射灯后支架(25),所述射灯下支架(14)和射灯后支架(25)两端分别通过螺钉固定在射灯主体(12)上,所述射灯下支架(14)和射灯后支架(25)上还分别设置有下支架安装螺丝(15)和后支架安装螺丝(26),下支架安装螺丝(15)和后支架安装螺丝(26)都与安装螺母和安装垫片配合。

一种新型LED射灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及射灯技术领域,具体为一种新型LED射灯。

背景技术

[0002] LED射灯可以直接把电能转化为可见光,节能环保并且颜色丰富,因此在建筑装饰以及城市夜间景观等方面应用的越来越广泛,丰富了人们的日常生活。为了得到更好的照射角度和亮度,会对LED射灯进行改进和优化,使其获取更大的亮度和照射范围,为此,我们提出一种新型LED射灯。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种新型LED射灯,在LED灯珠上设置若干凸透镜和平透镜,通过凸透镜和平透镜来代替传统的反光杯,光线通过凸透镜和平透镜,经过折射、反射等现象营造出更好的聚光效果,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型LED射灯,包括凸透镜、凸透镜架、平透镜、转接铜螺柱、射灯灯板、射灯主体和主控制板,所述射灯主体为两面凹陷结构,且前后分别与前盖和后盖固定连接,所述射灯主体前面凹陷结构内设置有射灯灯板,且射灯灯板通过螺钉和转接铜螺柱固定在射灯主体上,所述射灯灯板上设置有两种灯珠,分别为大灯珠和小灯珠,大灯珠上设置有凸透镜架和平透镜,所述凸透镜架与凸透镜固定连接,小灯珠上设置有日行灯座,所述日行灯座与日行灯罩固定连接,所述射灯主体后面凹陷结构内设置有主控制板,所述主控制板通过螺钉与射灯主体连接,所述主控制板上设置有天线,所述后盖上设置天线孔,且所述天线穿过天线孔延伸到后盖外侧,所述后盖内侧设置有电源转接板安装架,所述电源转接板安装架内设置有电源转接板,所述后盖上设置电缆孔,电缆穿过电缆孔与电源转接板电连接,所述电源转接板分别与射灯主体、主控制板电连接。

[0005] 进一步的,所述前盖与射灯灯板卡扣连接,所述后盖通过螺丝与射灯灯板可拆卸连接。

[0006] 进一步的,所述日行灯罩、凸透镜和平透镜组成的聚光结构上设置有由大透镜盖和小透镜盖组成的固定结构,所述小透镜盖与大透镜盖嵌套连接,所述固定结构和聚光结构形状适配,固定结构固定住聚光结构,增加元器件的牢固程度。

[0007] 进一步的,所述大透镜盖上对应凸透镜的位置外侧设置有透镜盖装饰环,起到美观和固定的双重作用。

[0008] 进一步的,所述后盖与射灯主体连接处设置有后密封圈,提升密封度,防止灰尘杂质进入内部。

[0009] 进一步的,所述天线穿过天线孔延伸到后盖外侧的部分外侧套接有天线盖,所述后盖与天线盖连接处设置有天线盖密封圈,提升连接密封度。

[0010] 进一步的,所述后盖上设置有透气孔,所述透气孔中设置有透气阀,方便换气散热,还能防止灰尘进入。

[0011] 进一步的,所述电缆穿过后盖处设置有电缆防水接头,电缆从电缆防水接头中穿过,电缆防水接头位于后盖内侧的一端设置有电缆防水接头螺母,电缆防水接头螺母与电缆防水接头适配,防止电缆防水接头脱落。

[0012] 进一步的,所述射灯主体底部和后部分别设置有射灯下支架和射灯后支架,所述射灯下支架和射灯后支架两端分别通过螺钉固定在射灯主体上,所述射灯下支架和射灯后支架上还分别设置有下支架安装螺丝和后支架安装螺丝,下支架安装螺丝和后支架安装螺丝都与安装螺母和安装垫片配合,方便了射灯的安装和固定。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本新型LED射灯,具有以下好处:

[0014] 1在LED灯珠上设置若干凸透镜和平透镜,通过凸透镜和平透镜来代替传统的反光杯,光线通过凸透镜和平透镜,经过折射、反射等现象营造出更好的聚光效果。

[0015] 2在底部和背部都设置有支架,提供灵活的安装方式,多种密封设置,防止灰尘进入,影响元器件使用寿命,设置设透气阀,方便换气散热的同时还能防止灰尘进入。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的后视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的侧视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的剖视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的前端部分爆炸结构图;

[0021] 图6为本实用新型的中端部分爆炸结构图;

[0022] 图7为本实用新型的后端部分爆炸结构图。

[0023] 图中:1前盖、2透镜盖装饰环、3大透镜盖、4小透镜盖、5日行灯罩、6日行灯座、7凸透镜、8凸透镜架、9平透镜、10转接铜螺柱、11射灯灯板、12射灯主体、13主控制板、14射灯下支架、15下支架安装螺丝、16后密封圈、17电缆防水接头螺母、18后盖、19电源转接板、20天线盖、21天线盖密封圈、22透气阀、23电缆防水接头、24电缆、25射灯后支架、26后支架安装螺丝。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-7,本实施例提供一种技术方案:一种新型LED射灯,包括凸透镜7、凸透镜架8、平透镜9、转接铜螺柱10、射灯灯板11、射灯主体12和主控制板13,射灯主体12为两面凹陷结构,且前后分别与前盖1和后盖18固定连接,射灯主体12前面凹陷结构内设置有射灯灯板11,且射灯灯板11通过螺钉和转接铜螺柱10固定在射灯主体12上,射灯灯板11上设置有两种灯珠,分别为大灯珠和小灯珠,大灯珠上设置有凸透镜架8和平透镜9,凸透镜架8与

凸透镜7固定连接,小灯珠上设置有日行灯座6,日行灯座6与日行灯罩5固定连接,射灯主体12后面凹陷结构内设置有主控制板13,主控制板13通过螺钉与射灯主体12连接,主控制板13上设置有天线,后盖18上设置天线孔,且天线穿过天线孔延伸到后盖18外侧,后盖18内侧设置有电源转接板安装架,电源转接板安装架内设置有电源转接板19,后盖18上设置电缆孔,电缆24穿过电缆孔与电源转接板19电连接,电源转接板19分别与射灯主体12、主控制板13电连接。

[0026] 其中一个实施例,前盖1与射灯灯板11卡扣连接,后盖18通过螺丝与射灯灯板11可拆卸连接。

[0027] 其中一个实施例,日行灯罩5、凸透镜7和平透镜9组成的聚光结构上设置有由大透镜盖3和小透镜盖4组成的固定结构,小透镜盖4与大透镜盖3嵌套连接,固定结构和聚光结构形状适配,固定结构固定住聚光结构,增加元器件的牢固程度。

[0028] 其中一个实施例,大透镜盖3上对应凸透镜7的位置外侧设置有透镜盖装饰环2,起到美观和固定的双重作用。

[0029] 其中一个实施例,后盖18与射灯主体12连接处设置有后密封圈16,提升密封度,防止灰尘杂质进入内部。

[0030] 其中一个实施例,天线穿过天线孔延伸到后盖18外侧的部分外侧套接有天线盖20,后盖18与天线盖20连接处设置有天线盖密封圈21,提升连接密封度。

[0031] 其中一个实施例,后盖18上设置有透气孔,透气孔中设置有透气阀22,方便换气散热,还能防止灰尘进入。

[0032] 其中一个实施例,电缆24穿过后盖18处设置有电缆防水接头23,电缆24从电缆防水接头23中穿过,电缆防水接头23位于后盖18内侧的一端设置有电缆防水接头螺母,电缆防水接头螺母与电缆防水接头23适配,防止电缆防水接头23脱落。

[0033] 其中一个实施例,射灯主体12底部和后部分别设置有射灯下支架14和射灯后支架25,射灯下支架14和射灯后支架25两端分别通过螺钉固定在射灯主体12上,射灯下支架14和射灯后支架25上还分别设置有以下支架安装螺丝15和后支架安装螺丝26,下支架安装螺丝15和后支架安装螺丝26都与安装螺母和安装垫片配合,方便了射灯的安装和固定。

[0034] 前盖1、透镜盖装饰环2、大透镜盖3、小透镜盖4、日行灯罩5、日行灯座6、凸透镜7、凸透镜架8、平透镜9、转接铜螺柱10、射灯灯板11、射灯主体12、主控制板13、射灯下支架14、下支架安装螺丝15、后密封圈16、电缆防水接头螺母17、后盖18、电源转接板19、天线盖20、天线盖密封圈21、透气阀22、电缆防水接头23、电缆24、射灯后支架25、后支架安装螺丝26。

[0035] 本实用新型提供的一种新型LED射灯的工作原理如下:

[0036] 前盖1、射灯主体12和后盖18分别组成前后两个腔体,前腔体内设置有透镜盖装饰环2、大透镜盖3、小透镜盖4、日行灯罩5、日行灯座6、凸透镜7、凸透镜架8、平透镜9、射灯灯板11,后腔体内设置有主控制板13和电源转接板19。使用时,电缆24连接电源,电源转接板19进行电源分配,为射灯灯板11和主控制板13供电,射灯灯板11上灯珠被点亮,光线通过日行灯罩5、日行灯座6、凸透镜7、凸透镜架8和平透镜9射出,最后穿过前盖1射出。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

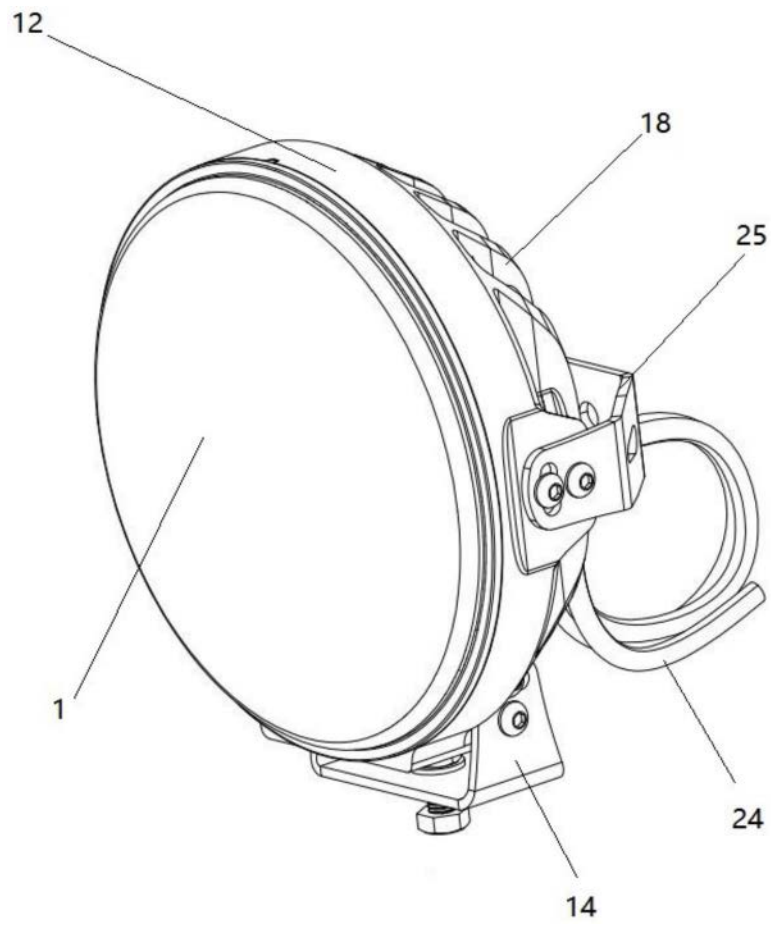


图1

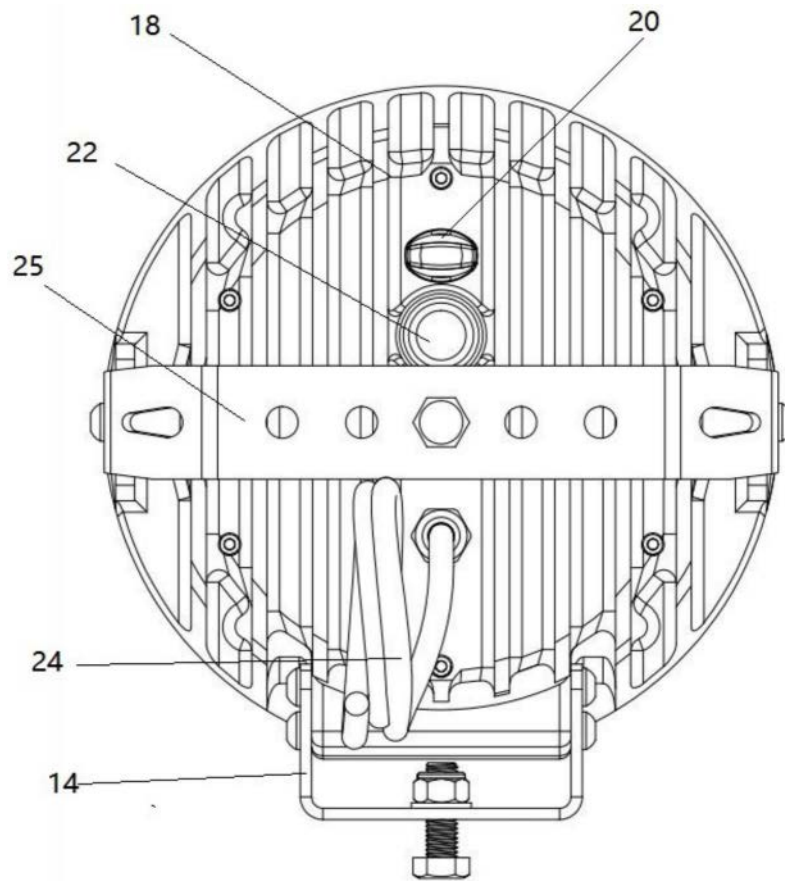


图2

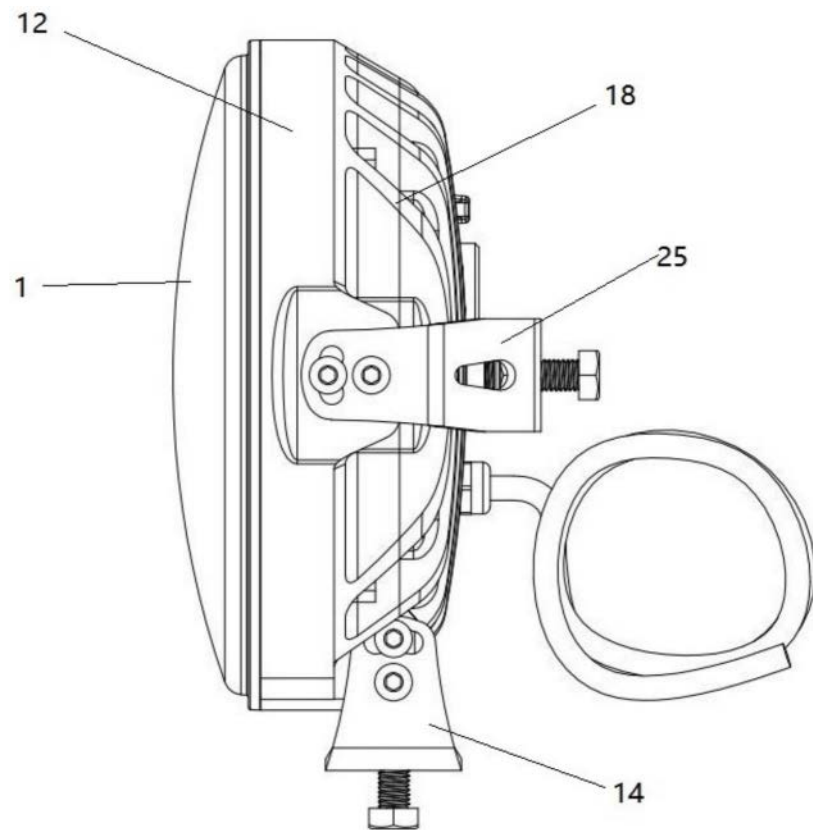


图3

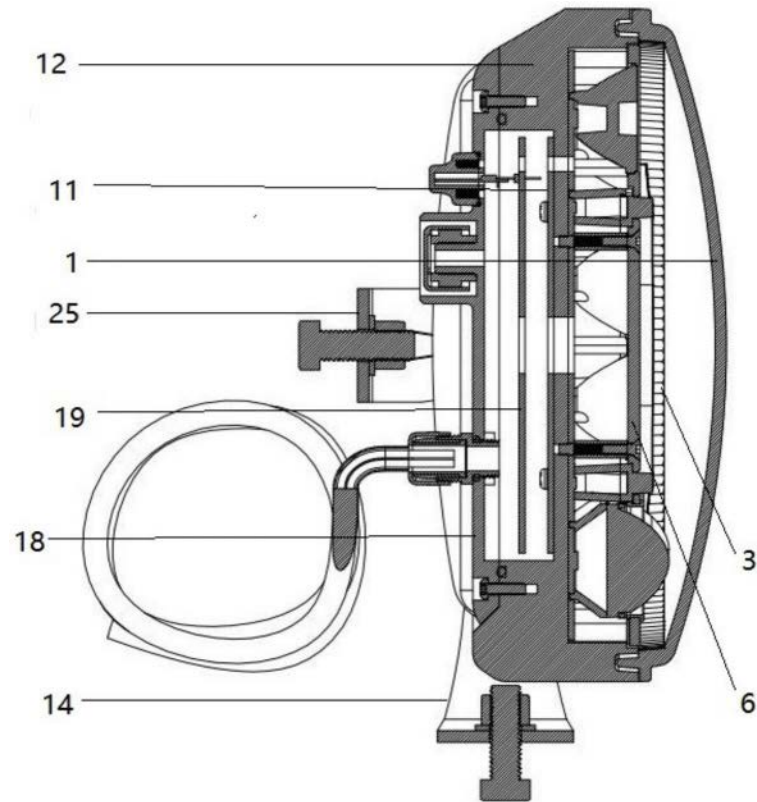


图4

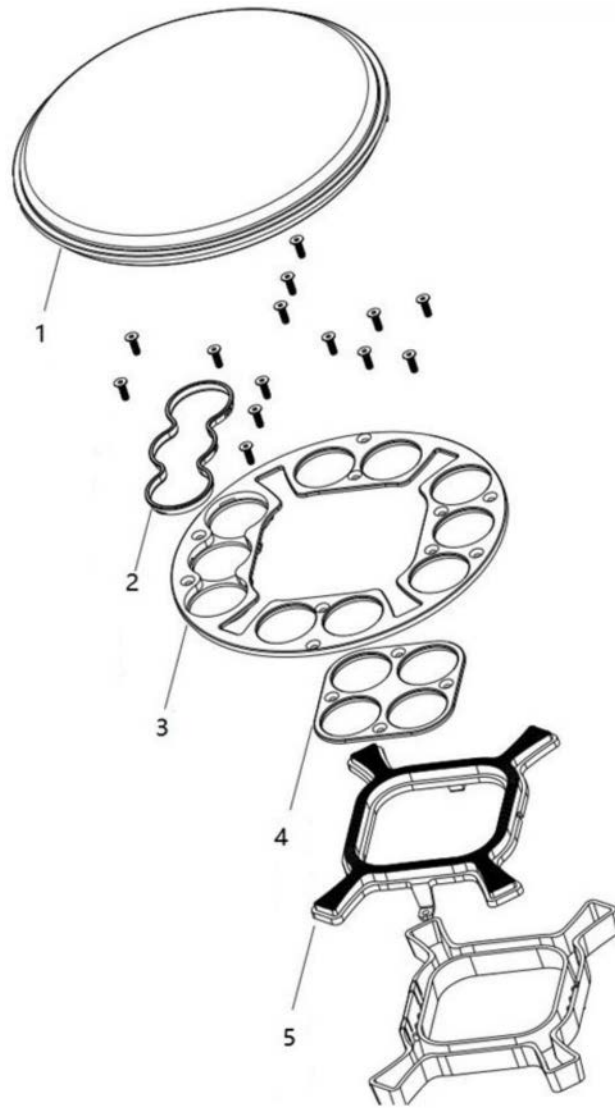


图5

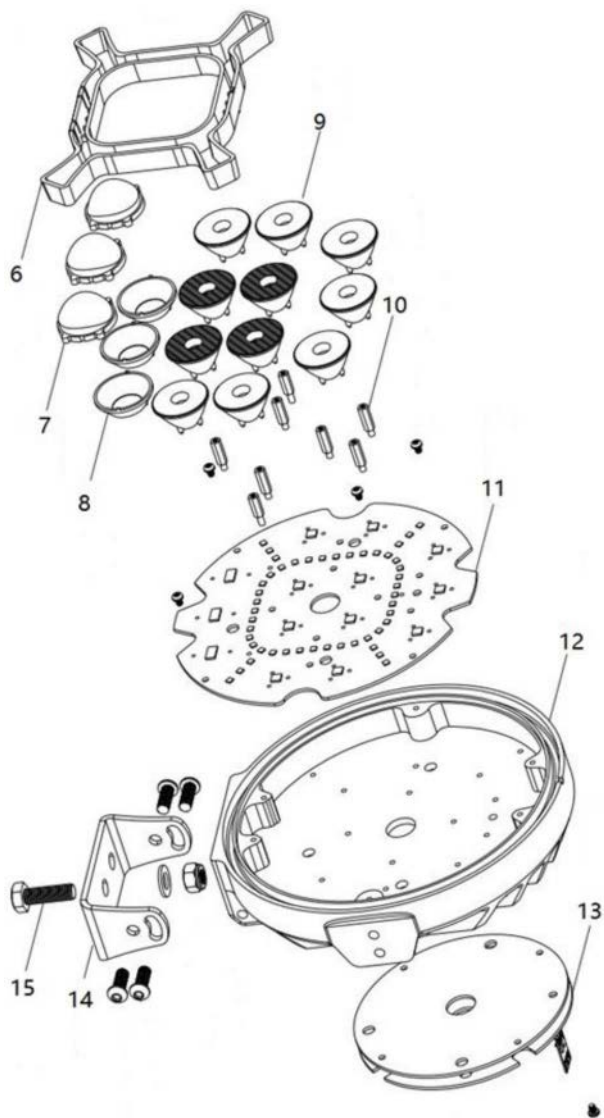


图6

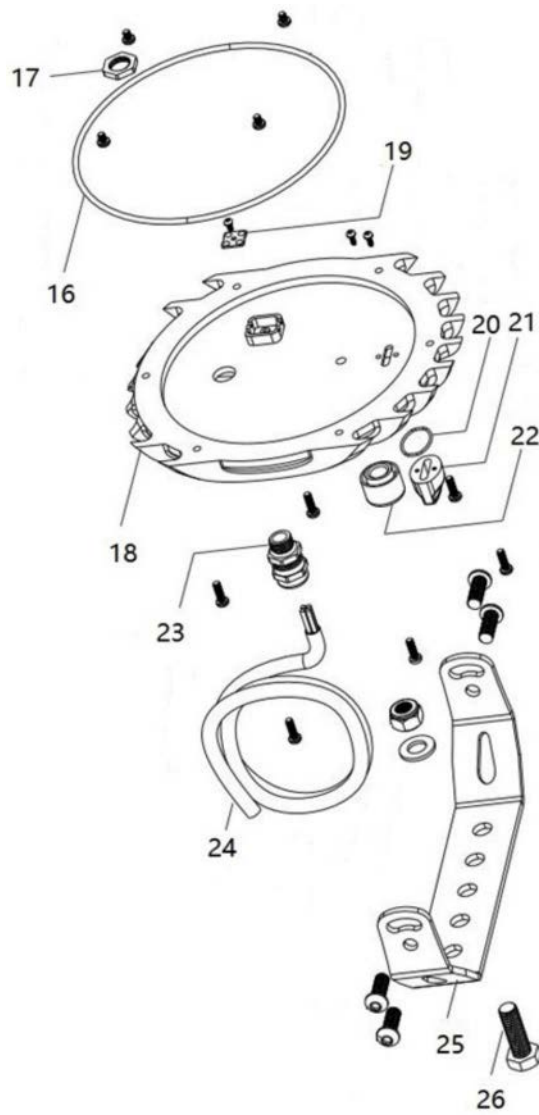


图7