



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209839836 U

(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201920975211.5

F21V 29/503(2015.01)

(22)申请日 2019.06.26

F21V 31/00(2006.01)

(73)专利权人 广西星烁照明工程有限公司

地址 530000 广西壮族自治区南宁市青秀区东葛路24-8号凯丰大厦B单元B2105号房

(72)发明人 刘洋杰

(74)专利代理机构 南宁市吉昌知识产权代理事务所(普通合伙) 45125

代理人 林鹏

(51)Int.Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 15/04(2006.01)

F21V 17/16(2006.01)

F21V 23/06(2006.01)

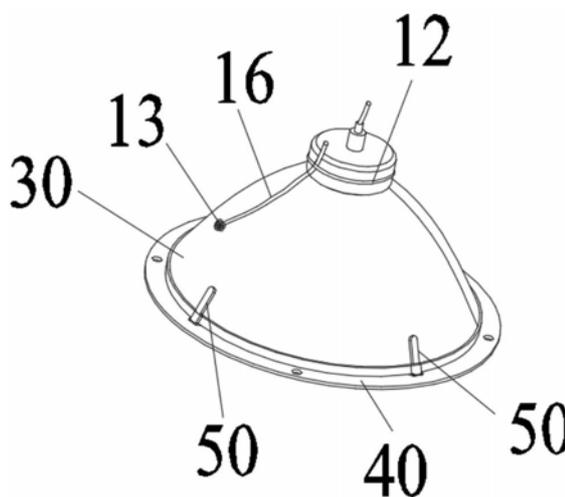
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种延长使用寿命的探照灯

(57)摘要

本实用新型公开一种延长使用寿命的探照灯,包括筒状壳体、灯杯、减震圈、灯罩和压环。所述筒状壳体具有第一端口。所述灯杯安装在所述筒状壳体内,所述灯杯的扩口朝向所述筒状壳体的第一端口设置。所述减震圈沿所述灯杯的扩口端的端缘连接,所述减震圈的周边抵接所述筒状壳体的内壁;所述减震圈的周缘间隔设置有多个卡脚,所述卡脚具有朝靠近所述灯杯弯折而将减震圈固定在所述灯杯扩口端的卡持状态。所述灯罩包括透光玻璃片和设置在所述透光玻璃周缘的密封圈;所述灯罩设置在所述灯杯的扩口端,并且,所述密封圈抵接在所述减震圈。所述压环压接在所述灯罩的周边,并且固定在所述筒状壳体的第一端口。本实用新型技术方案提高了探照灯的密封性能。



1. 一种延长使用寿命的探照灯,其特征在于,包括:
筒状壳体,具有第一端口;
灯杯,安装在所述筒状壳体内,所述灯杯的扩口朝向所述筒状壳体的第一端口设置;
减震圈,沿所述灯杯的扩口端的端缘连接,所述减震圈的周缘抵接所述筒状壳体的内壁;所述减震圈的周缘还间隔设置有多个卡脚,所述卡脚具有朝靠近所述灯杯弯折而将减震圈固定在所述灯杯扩口端的卡持状态;
灯罩,包括透光玻璃片和设置在所述透光玻璃周缘的密封圈;所述灯罩设置在所述灯杯的扩口端,并且,所述密封圈抵接在所述减震圈;
压环,压接在所述灯罩的周边,并且固定在所述筒状壳体的第一端口。
2. 如权利要求1所述的延长使用寿命的探照灯,其特征在于,所述卡脚设置有四个,并且四个所述卡脚沿所述减震圈的周向均匀分布;
四个所述卡脚上设置有硅胶层,所述硅胶层与所述灯杯抵接。
3. 如权利要求1所述的延长使用寿命的探照灯,其特征在于,所述灯杯内设置有发光源,所述灯杯的侧壁上贯穿有穿线孔,电连接所述发光源的其中一连接导线从所述穿线孔穿出;
其中,所述连接导线上包裹有陶瓷管,该陶瓷管位于所述灯杯内,并且靠近所述灯杯内壁相隔。
4. 如权利要求3所述的延长使用寿命的探照灯,其特征在于,所述灯杯的渐缩端的外周套设有固定环,所述连接导线从所述穿线孔穿出后,通过所述固定环固定;
所述穿线孔处涂设有陶泥,所述陶泥粘接所述连接导线。
5. 如权利要求1所述的延长使用寿命的探照灯,其特征在于,所述筒状壳体具有第二端口,所述第二端口与所述第一端口相对设置,所述筒状壳体的第二端口处盖设有一筒盖;
所述筒盖内固定有供电电源,所述供电电源的电源线穿出所述筒盖,并且,所述供电电源的位于所述筒盖内的电源线通过一锁扣锁定。
6. 如权利要求5所述的延长使用寿命的探照灯,其特征在于,所述筒状壳体和所述筒盖之间设置有隔离阻热片。
7. 如权利要求5所述的延长使用寿命的探照灯,其特征在于,所述筒盖的端部设置有开关,所述开关与所述供电电源连接,所述开关的外周通过一密封罩罩设。
8. 如权利要求1所述的延长使用寿命的探照灯,其特征在于,所述探照灯还包括透气单向阀,所述透气单向阀设置在所述筒状壳体的侧壁,所述透气单向阀用以将所述筒状壳体内的部分气体排出。

一种延长使用寿命的探照灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明设备技术领域,特别涉及一种延长使用寿命的探照灯。

背景技术

[0002] 探照灯,是一种装置,具有强大的光源以及一面能将光线集中投射于特定方向的凹面镜,用于远距离照明和搜索的用途。能借助反射镜或透镜使射出光束集中在很小的一个立体角内来获得较大光强。考虑装置的体积、重量与操作方便,探照灯多数附有脚架或是可移动的载具,大型探照灯甚至有专用的卡车做为载具。

[0003] 但是,现有的探照灯中,内部结构的密封性能较差,又因为探照灯在使用时,内部温度很高。所以,当探照灯密封性能差时,气体或液体进入探照灯内部,进而氧化或者与内部元件发生反应、老化,甚至发生损坏等从而影响探照灯的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提供一种延长使用寿命的探照灯,旨在解决密封性能差问题,以提升探照灯的使用寿命。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出的一种延长使用寿命的探照灯,包括:

[0006] 筒状壳体,具有第一端口;

[0007] 灯杯,安装在所述筒状壳体内,所述灯杯的扩口朝向所述筒状壳体的第一端口设置;

[0008] 减震圈,沿所述灯杯的扩口端的端缘连接,所述减震圈的周缘抵接所述筒状壳体的内壁;所述减震圈的周缘间隔设置有多个卡脚,所述卡脚具有朝靠近所述灯杯弯折而将减震圈固定在所述灯杯扩口端的卡持状态;

[0009] 灯罩,包括透光玻璃片和设置在所述透光玻璃周缘的密封圈;所述灯罩设置在所述灯杯的扩口端,并且,所述密封圈抵接在所述减震圈;

[0010] 压环,压接在所述灯罩的周边,并且固定在所述筒状壳体的第一端口。

[0011] 优选地,所述卡脚设置有四个,并且四个所述卡脚沿所述减震圈的周向均匀分布;

[0012] 四个所述卡脚上设置有硅胶层,所述硅胶层与所述灯杯抵接。

[0013] 优选地,所述灯杯内设置有发光源,所述灯杯的侧壁上贯穿有穿线孔,电连接所述发光源的其中一连接导线从所述穿线孔穿出;

[0014] 其中,所述电源线上包裹有陶瓷管,该陶瓷管位于所述灯杯内,并且靠近所述灯杯内壁相隔。

[0015] 优选地,所述灯杯的渐缩端的外周套设有固定环,所述连接导线从所述穿线孔穿出后,通过所述固定环固定;

[0016] 其中,所述穿线孔处涂设有陶泥,所述陶泥粘接所述连接导线。

[0017] 优选地,所述筒状壳体具有第二端口,所述第二端口与所述第一端口相对设置,所述筒状壳体的第二端口处盖设有一筒盖;

[0018] 所述筒盖内固定有供电电源,所述供电电源的电源线穿出所述筒盖,并且,所述供电电源的位于所述筒盖内的电源线通过一锁扣锁定。

[0019] 优选地,所述筒状壳体和所述筒盖之间设置有隔离阻热片。

[0020] 优选地,所述筒盖的端部设置有开关,所述开关与所述供电电源连接,所述开关的外周通过一密封罩罩设。

[0021] 优选地,所述探照灯还包括透气单向阀,所述透气单向阀设置在所述筒状壳体的侧壁,所述透气单向阀用以将所述筒状壳体内的部分气体排出。

[0022] 本实用新型技术方案通过采用减震圈的设置,不仅实现了灯杯扩口端边缘与筒状壳体内壁的密封和防水,还可以起到减震的作用,保护灯杯。其中,减震圈还通过卡脚进行配合,以增强固定能力。其次,通过密封圈的设置,二次密封,避免气体、水或其他物质进入灯杯以及筒状壳体内。最后,通过压环的设置,将密封圈和减震圈一起夹在压环和灯杯之间,增强密封效果,更加减少气体、水或其他物质进入灯杯以及筒状壳体内的几率。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0024] 图1为本实用新型延长使用寿命的探照灯一实施例的结构示意图;

[0025] 图2为图1中延长使用寿命的探照灯的结构分解示意图;

[0026] 图3为本实用新型延长使用寿命的探照灯的部分结构示意图;

[0027] 图4为图中结构的另一视角示意图;

[0028] 图5为本实用新型延长使用寿命的探照灯的部分结构示意图。

[0029] 附图标号说明:

标号	名称	标号	名称
10	探照灯	20	筒状壳体
30	灯杯	40	减震圈
50	卡脚	60	灯罩
61	透光玻璃	62	密封圈
70	压环	11	陶瓷管
12	固定环	13	陶泥
14	开关	15	密封罩
16	连接导线	17	电源线
80	筒盖	90	隔离阻热片

[0031] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,请参阅附图做进一步说明。

具体实施方式

[0032] 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的一部分实施例,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作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。

[0033] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0034] 另外,在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,全文中出现的“和/或”的含义为,包括三个并列的方案,以“A和/或B”为例,包括A方案,或B方案,或A和B同时满足的方案。此外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0035] 本实用新型提出了一种延长使用寿命的探照灯,该探照灯的内部密封效果好。

[0036] 请参阅图1,本实用新型提出一种探照灯10,包括筒状壳体20、灯杯30、减震圈40、灯罩60和压环70。

[0037] 筒状壳体20,具有相对的第一端口和第二端口。

[0038] 筒状壳体20内安装有灯杯30,灯杯30的形状呈渐缩的碗状,如图3所示。所述灯杯30的扩口朝向所述筒状壳体20的第一端口设置。

[0039] 减震圈40沿所述灯杯30的扩口端的端缘连接,相当于贴紧在灯杯30的扩口端上,优选两者粘接。并且,减震圈40的周缘抵接所述筒状壳体20的内壁。

[0040] 所述减震圈40的周缘还间隔还设置多个卡脚50,所述卡脚50具有朝靠近所述灯杯30弯折而将减震圈40固定在所述灯杯30扩口端的卡持状态。容易理解的,卡脚50的材料可以是金属,当卡脚50向灯杯30掰弯后,可以限定减震圈40位移,并且还起到固定作用。

[0041] 另外,为了平衡和增强卡脚50和灯杯30的抓合力,所述卡脚50设置有四个,并且四个所述卡脚50沿所述减震圈40的周向均匀分布。同时,四个所述卡脚50上设置有硅胶层,所述硅胶层与所述灯杯30抵接,以增强抓合力。同时,卡脚50上的硅胶层还起到减震作用。

[0042] 还应该提及,减震圈40的设置,不仅实现了灯杯30扩口端边缘与筒状壳体20内壁的密封和防水,还可以起到减震的作用,保护灯杯30。同时,减震圈40还与灯具的内部固定,以同时起到固定灯杯30的作用,具体固定方式有多重,如螺丝固定等。

[0043] 如图2所示,灯罩60包括透光玻璃61片和设置在所述透光玻璃61周缘的密封圈62,其中,优选密封圈62可以是包围在透光玻璃61周围的一圈硅胶。所述灯罩60设置在所述灯杯30的扩口端,并且,所述密封圈62抵接在所述减震圈40。即灯杯30内的光可以通过透光玻璃61透出,密封圈62则配合减震圈40进行密封。同时,密封圈62也起到减震作用,因此通过双重减震,减小灯杯30的损坏几率。

[0044] 可以理解的,在探照灯10使用过程中,灯杯30内部的温度极高,所以,为了避免空气、水或其他物质从后端进入灯杯30后,与内部的元气件发生氧化或其他反应,而腐蚀或损坏其内部元气件。另外,本申请采用硅胶材质制成密封圈62和/或减震圈40,因此,即使在高温情况下,硅胶材料也不会融化或者分解散发出气体物质或者颗粒等。

[0045] 压环70,压接在所述灯罩60的周边,并且固定在所述筒状壳体20的第一端口。具体的,优选压环70压在密封圈62上,然后通过螺钉进行固定。其中,螺钉可以同时固定压环70至灯杯30。由此,压环70将密封圈62,减震圈40一起夹在压环70和灯杯30之间,实现密封,避免气体、水或其他物质进入灯杯30以及筒状壳体20内。

[0046] 本实用新型技术方案通过采用减震圈40的设置,不仅实现了灯杯30扩口端边缘与筒状壳体20内壁的密封和防水,还可以起到减震的作用,保护灯杯30。其中,减震圈40还通过卡脚50进行配合,以增强固定能力。其次,通过密封圈62的设置,二次密封,避免气体、水或其他物质进入灯杯30以及筒状壳体20内。最后,通过压环70的设置,将密封圈62和减震圈40一起夹在压环70和灯杯30之间,增强密封效果,更加减少气体、水或其他物质进入灯杯30以及筒状壳体20内的几率。

[0047] 请参阅图4,所述灯杯30内设置有发光源,所述灯杯30的侧壁上贯穿有穿线孔(图中未标示),电连接所述发光源(位于灯杯30内)的其中一连接导线16从所述穿线孔穿出。其中,所述连接导线16上包裹有陶瓷管11,该陶瓷管11位于所述灯杯30内,并且靠近所述灯杯30内壁相隔。

[0048] 可以理解的,该电源线17在工作过程中,电压较大。如果直接将该连接导线16通过穿线孔,则工作过程中,灯杯30的靠近穿线孔的内壁会被电击,因此造成表面出现电击图案,或者损坏。所以,通过陶瓷管11的设置,增加了该连接导线16与灯杯30之间的爬电距离,由此避免上述问题的发生。

[0049] 在另一实施例中,请参阅图3,所述灯杯30的渐缩端的外周套设有固定环12,所述连接导线16从所述穿线孔穿出后,通过所述固定环12固定。可以理解,通过固定环12的设置,增加连接导线16的固定强度,避免脱线或者松线的问题。

[0050] 另外,所述穿线孔处涂设有陶泥13,所述陶泥13粘接所述连接导线16。可以理解的,陶泥13的增设,同样增强了连接导线16的固定强度,以及起到密封作用。

[0051] 在另一实施例,所述筒状壳体20的第二端口处盖设有一筒盖80,筒盖80内设置有安装板,安装板上安装有有供电电源。所述供电电源的电源线17穿出所述筒盖80,并且,所述供电电源的位于所述筒盖80内的电源线17通过一锁扣锁定。

[0052] 可以理解的,用户在移动或搬运探照灯10的过程状,可能会通过提供电电源的电源线17来搬运,因此容易将其拉断。所以,设置锁扣对该电源线17进行加强固定,避免被拉断的问题。其中,为加强该电源线17的疲劳强度和抗拉强度,优选使用PE材质制成。有点在于,强度高且有一定柔软度,不易被拉变形及断裂导致断路,同时还耐高温。

[0053] 另外,筒状壳体20与筒盖80的相配,使得整个探照灯呈一圆柱筒形状,外形整洁,占用空间小。同时,从图2中可以看出,筒状壳体20和筒盖80形成两个容置空间,分别用于安装灯源和供电电源,该安装方式合理运用空间,并且实现两者互补干扰。

[0054] 进一步的,容易得知,发光源在工作过程中,产生很大的热量,所以,筒状壳体20内的温度相对较高。因此,为了避免高温传导而影响筒盖80内的供电电源、线路板以及其他元器件。故设置所述筒状壳体20和所述筒盖80之间安装有隔离阻热片90,隔离阻热片90表面优选白色或者银色,因为浅色导热慢,白色、银色可以反射热辐射,以避免前述问题的发生,具体结构示意图请参阅图5。

[0055] 更进一步的,为了方便供电电源的开启和关闭,请参阅图1和图2,所述筒盖80的端

部设置有开关14,所述开关14与所述供电电源连接,由此控制供电电源。另外,为了起到密封。所述开关14的外周通过一密封罩15罩设。

[0056] 在上述任一实施例的基础上,所述探照灯10还包括透气单向阀(图中未标示),所述透气单向阀设置在所述筒状壳体20的侧壁。可以理解的,探照灯10在长时间使用后,由于内部元件的反应或者氧化等,会有气体析出。因此,设置透气单向阀用以将筒状壳体20内的析出气体排出,避免污染和造成损坏。

[0057] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的发明构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

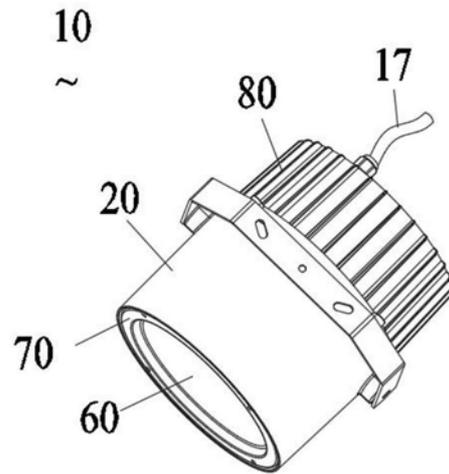


图1

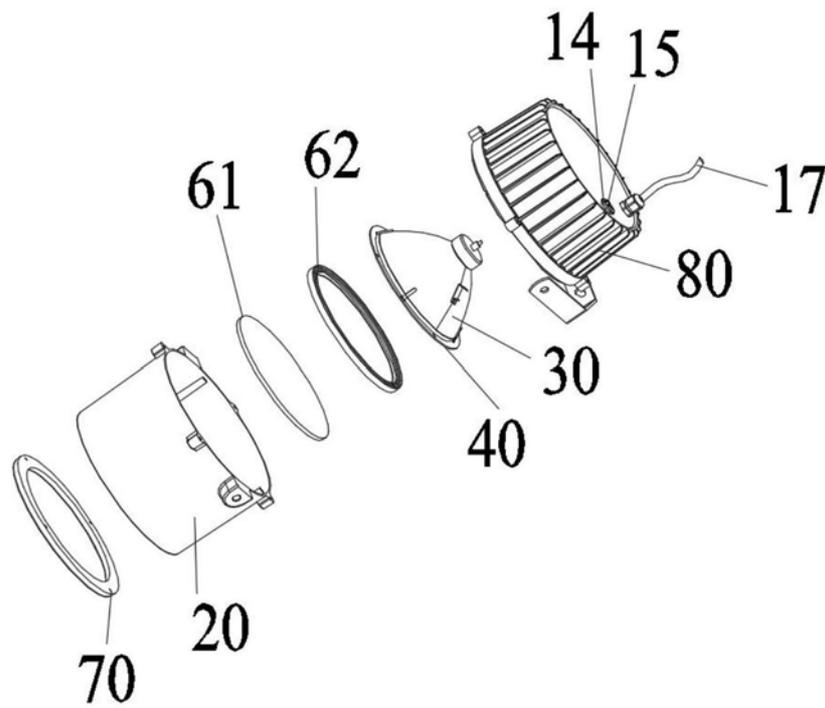


图2

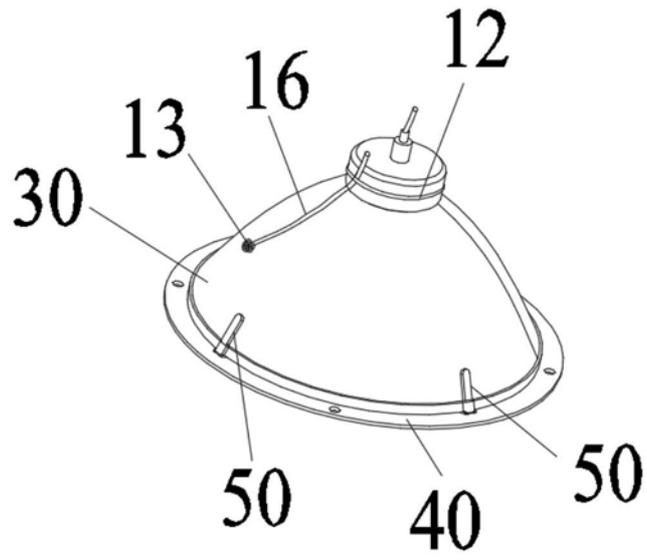


图3

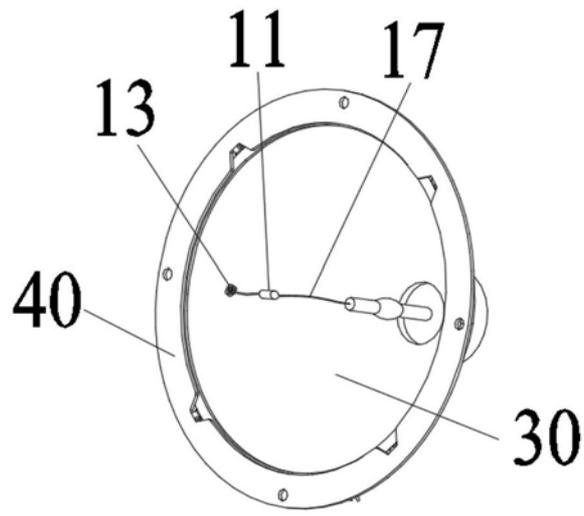


图4

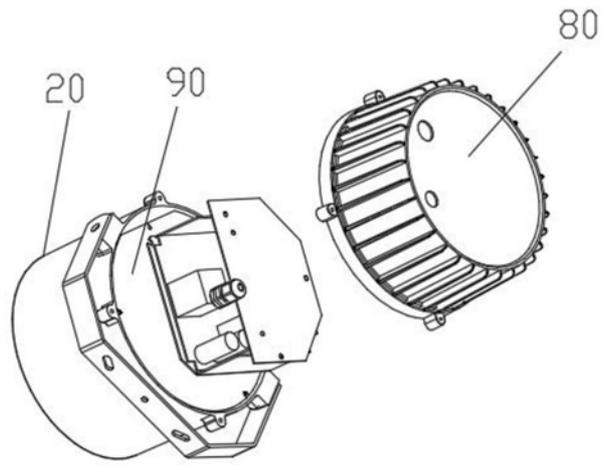


图5