(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218327911 U
(45)授权公告日 2023.01.17

(21)申请号 202222731449.8

(22)申请日 2022.10.17

(73)专利权人 中山易事达光电科技有限公司
地址 528400 广东省中山市坦洲镇工业大道16号B区

(72)发明人 徐宝洲

(74)专利代理机构 中山市捷凯专利商标代理事务所(特殊普通合伙) 44327
专利代理师 黄俊佳

(51)Int.Cl.
F21S 45/48(2018.01)
F21S 45/42(2018.01)
F21V 29/74(2015.01)
F21V 29/67(2015.01)
F21W 102/00(2018.01)
F21W 103/00(2018.01)
F21W 107/10(2018.01)
F21Y 115/10(2016.01)

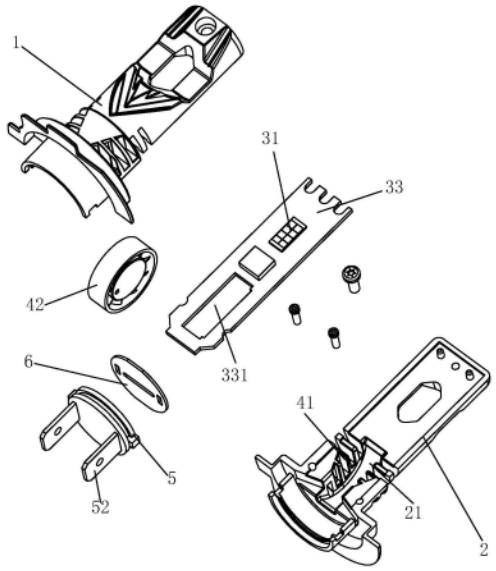
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种带有散热结构的车灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有散热结构的车灯,包括第一车灯壳体、与第一车灯壳体配合安装的第二车灯壳体以及均设于两者之间的光源组件和散热组件,散热组件包括设于第一车灯壳体和第二车灯壳体之间的散热腔和设于散热腔内的多个散热肋条,散热肋条设于第二车灯壳体上且沿第二车灯壳体内侧的周向依序排列,散热腔上设有靠近散热肋条一端且用于将光源组件的热量导向至散热肋条的散热风扇,本实用新型通过设于第一车灯壳体和第二车灯壳体之间的光源组件来实现车灯发光基本功能,同样设于第一车灯壳体和第二车灯壳体之间的散热肋条用于增大热传递的接触面积,而且散热风扇可以加快散热肋条上的空气对流,使散热效果更好。



CN 218327911 U

1.一种带有散热结构的车灯,其特征在于,包括第一车灯壳体(1)、与所述第一车灯壳体(1)配合安装的第二车灯壳体(2)以及均设于两者之间的光源组件(3)和散热组件(4),所述散热组件(4)包括设于所述第一车灯壳体(1)和所述第二车灯壳体(2)之间的散热腔(43)和设于所述散热腔(43)内的多个散热肋条(41),所述散热肋条(41)设于所述第二车灯壳体(2)上且沿所述第二车灯壳体(2)内侧的周向依序排列,所述散热腔(43)上设有靠近所述散热肋条(41)一端且用于将光源组件(3)的热量导向至散热肋条(41)的散热风扇(42)。

2.根据权利要求1所述的一种带有散热结构的车灯,其特征在于,所述散热肋条(41)相对所述第二车灯壳体(2)的高度自所述第二车灯壳体(2)的两边到中间逐渐变大。

3.根据权利要求1所述的一种带有散热结构的车灯,其特征在于,每两个相邻的所述散热肋条(41)之间设有与所述散热腔(43)相互连通的散热通道(44)。

4.根据权利要求3所述的一种带有散热结构的车灯,其特征在于,所述散热肋条(41)设于所述散热腔(43)中间,以将所述散热腔(43)分割成上腔体(431)和下腔体(432),所述上腔体(431)和所述下腔体(432)通过设有所述散热通道(44)相互连通。

5.根据权利要求4所述的一种带有散热结构的车灯,其特征在于,所述散热风扇(42)设于所述上腔体(431)内,且所述散热风扇(42)出风面对准所述散热通道(44),以加快所述散热通道(44)内的空气对流。

6.根据权利要求4所述的一种带有散热结构的车灯,其特征在于,所述下腔体(432)内设有用于控制所述散热风扇(42)运转的驱动板(6),所述驱动板(6)上设有与电源连接的插头组件(5),以给所述驱动板(6)供电。

7.根据权利要求1所述的一种带有散热结构的车灯,其特征在于,所述散热肋条(41)沿所述第二车灯壳体(2)内侧的周向依序排列可替换为所述散热肋条(41)沿所述第二车灯壳体(2)内侧的轴向依序排列,且所述散热肋条(41)为连续一体成型的铝材质。

8.根据权利要求7所述的一种带有散热结构的车灯,其特征在于,所述散热腔(43)内设有与所述散热风扇(42)配合安装的曲面槽(21),部分的所述散热肋条(41)设于所述曲面槽(21)的一边,另一部分的所述散热肋条(41)设于曲面槽(21)的另一边。

9.根据权利要求7所述的一种带有散热结构的车灯,其特征在于,所述第一车灯壳体(1)和所述第二车灯壳体(2)之间设有光源基板(31),所述光源基板(31)上设有与所述散热风扇(42)配合连接的限位通孔(310)。

10.根据权利要求7所述的一种带有散热结构的车灯,其特征在于,所述散热腔(43)内设有与外部空气连通的散热通孔(45),所述散热通孔(45)上设有所述散热肋条(41),所述散热风扇(42)出风面对准所述散热通孔(45),以加快所述散热通孔(45)内的空气对流。

一种带有散热结构的车灯

【技术领域】

[0001] 本申请涉及车灯技术领域，尤其涉及一种带有散热结构的车灯。

【背景技术】

[0002] 随着时代的进步，车成为了人们一种不可或缺的交通方式，而车在行驶过程中自然就离不开车灯的使用，例如汽车会在夜间跑长途，夜间需要一直将车灯打开，而长时间使用车灯会导致车灯内的结构件变烫发热，甚至会损坏车灯内的结构件，使车灯无法正常工作，进一步使汽车在夜间行驶时更加危险，影响到驾驶人员的安全，所以车灯需要散热结构对车灯进行散热；

[0003] 中国发明专利CN114992584A公开了一种具有主动散热功能的LED车灯，包括LED车灯主体；LED车灯主体靠近汽车外边的一侧固定连接有散热外片，散热外片的内部开设有与LED车灯主体的灯罩内部相连通的进气通道和出气通道，散热外片的内部固定连接有定位板，定位板的一端延伸入LED车灯主体的灯罩内部并固定连接有多个导热棒；该发明专利通过在汽车行驶时，空气从进气通道的一端沿进气通道灌入LED车灯主体的灯罩内，最后沿出气通道流出带走灯罩内的热量，但是导热棒过多，成本也会随之提升，况且是在企业生产中车灯产品一生产就有成千上万，即使导热棒价格偏低，乘以成千上万，甚至上亿的数量，这也是一种不小的开支，所以现在缺少一种散热效率既好成本又低的车灯。

【发明内容】

[0004] 本实用新型公开了一种带有散热结构的车灯，以解决现在缺少一种散热效率既好成本又低的车灯的问题。

[0005] 为解决上述问题，本实用新型提供了如下技术方案：一种带有散热结构的车灯，包括第一车灯壳体、与所述第一车灯壳体配合安装的第二车灯壳体以及均设于两者之间的光源组件和散热组件，所述散热组件包括设于所述第一车灯壳体和所述第二车灯壳体之间的散热腔和设于所述散热腔内的多个散热肋条，所述散热肋条设于所述第二车灯壳体上且沿所述第二车灯壳体内侧的周向依序排列，所述散热腔上设有靠近所述散热肋条一端且用于将光源组件的热量导向至散热肋条的散热风扇。

[0006] 如上所述的一种带有散热结构的车灯，所述散热肋条相对所述第二车灯壳体的高度自所述第二车灯壳体的两边到中间逐渐变大。

[0007] 如上所述的一种带有散热结构的车灯，每两个相邻的所述散热肋条之间设有与所述散热腔相互连通的散热通道。

[0008] 如上所述的一种带有散热结构的车灯，所述散热肋条设于所述散热腔中间，以将所述散热腔分割成上腔体和下腔体，所述上腔体和所述下腔体通过设有所述散热通道相互连通。

[0009] 如上所述的一种带有散热结构的车灯，所述散热风扇设于所述上腔体内，且所述散热风扇出风面对准所述散热通道，以加快所述散热通道内的空气对流。

[0010] 如上所述的一种带有散热结构的车灯，所述下腔体内设有用于控制所述散热风扇运转的驱动板，所述驱动板上设有与电源连接的插头组件，以给所述驱动板供电。

[0011] 如上所述的一种带有散热结构的车灯，所述散热肋条沿所述第二车灯壳体内侧的周向依序排列可替换为所述散热肋条沿所述所述第二车灯壳体内侧的轴向依序排列，且所述散热肋条为连续一体成型的铝材质。

[0012] 如上所述的一种带有散热结构的车灯，所述散热腔内设有与所述散热风扇配合安装的曲面槽，部分的所述散热肋条设于所述曲面槽的一边，另一部分的所述散热肋条设于曲面槽的另一边。

[0013] 如上所述的一种带有散热结构的车灯，所述第一车灯壳体和所述第二车灯壳体之间设有光源基板，所述光源基板上设有与所述散热风扇配合连接的限位通孔。

[0014] 如上所述的一种带有散热结构的车灯，所述散热腔内设有与外部空气连通的散热通孔，所述散热通孔上设有所述散热肋条，所述散热风扇出风面对准所述散热通孔，以加快所述散热通孔内的空气对流。

[0015] 与现有技术相比，本申请有如下优点：

[0016] 本实用新型通过设于第一车灯壳体和第二车灯壳体之间的光源组件来实现车灯发光基本功能，同样设于第一车灯壳体和第二车灯壳体之间的散热肋条的周向依序排列用于增大热传递的接触面积，而且设于所述散热肋条一端的散热风扇也可以加快散热肋条上的空气对流，本实用新型既节约了成本，散热效果还更好，解决了现在缺少一种散热效率既好成本又低的车灯的问题。

【附图说明】

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0018] 图1是本实施例一的整体结构示意图；

[0019] 图2是本实施例一的爆炸图；

[0020] 图3是本实施例二的整体结构示意图；

[0021] 图4是本实施例二的爆炸图。

【具体实施方式】

[0022] 为了使本实用新型所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0023] 当本实用新型实施例提及“第一”、“第二”等序数词时，除非根据上下文其确实表达顺序之意，应当理解为仅仅是起区分之用。在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 如图1-2所示，在第一实施例中，一种带有散热结构的车灯，包括第一车灯壳体1、

与所述第一车灯壳体1配合安装的第二车灯壳体2以及均设于两者之间的光源组件3和散热组件4，所述散热组件4包括设于所述第一车灯壳体1和所述第二车灯壳体2之间的散热腔43和设于所述散热腔43内的多个散热肋条41，所述散热肋条41设于所述第二车灯壳体2上且沿所述第二车灯壳体2内侧的周向依序排列，所述散热腔43上设有靠近所述散热肋条41一端且用于将光源组件3的热量导向至散热肋条41的散热风扇42。

[0025] 在本实施例中，本实用新型通过设于第一车灯壳体1和第二车灯壳体2之间的光源组件3来实现车灯发光基本功能，同样设于第一车灯壳体1和第二车灯壳体2之间的散热肋条41的周向依序排列用于增大热传递的接触面积，而且设于所述散热肋条41一端的散热风扇42也可以加快散热肋条41上的空气对流，本实用新型既节约了成本，散热效果还更好，解决了现在缺少一种散热效率既好成本又低的车灯的问题。

[0026] 在本实施例中，所述第一车灯壳体1上设有安装孔，所述光源组件3包括通过所述安装孔外露的LED灯珠以及用于控制所述散热组件进行散热和所述LED灯珠亮灭的驱动控制模块，

[0027] 进一步地，所述散热肋条41相对所述第二车灯壳体2的高度自所述第二车灯壳体2的两边到中间逐渐变大。

[0028] 在本实施例中，因为第二车灯壳体2是半圆壳体，所以散热肋条41的高度是自第二车灯壳体2的两边到中间逐渐增大，这样才能有着更多的接触面积。

[0029] 进一步地，每两个相邻的所述散热肋条41之间设有与所述散热腔43相互连通的散热通道44。

[0030] 进一步地，所述散热肋条41设于所述散热腔43中间，以将所述散热腔43分割成上腔体431和下腔体432，所述上腔体431和所述下腔体432通过设有所述散热通道44相互连通。

[0031] 在本实施例中，相互连通的上腔体431、下腔体432和散热通道44更加便于散热风扇42进行散热。

[0032] 进一步地，所述散热风扇42设于所述上腔体431内，且所述散热风扇42出风面对准所述散热通道44，以加快所述散热通道44内的空气对流。

[0033] 在本实施例中，与散热肋条41垂直的散热风扇42，即横向放置的散热风扇对准每两个散热肋条41之间的散热通道44，更便于散热风扇42加快散热通道44内的空气对流。

[0034] 进一步地，所述下腔体432内设有用于控制所述散热风扇42运转的驱动板6，所述驱动板6上设有与电源连接的插头组件5，以给所述驱动板6供电。

[0035] 如图3-4所示，在第二实施例中，进一步地，所述散热肋条41沿所述第二车灯壳体2内侧的周向依序排列可替换为所述散热肋条41沿所述所述第二车灯壳体2内侧的轴向依序排列，且所述散热肋条41为连续一体成型的铝材质。

[0036] 进一步地，所述散热腔43内设有与所述散热风扇42配合安装的曲面槽21，部分的所述散热肋条41设于所述曲面槽21的一边，另一部分的所述散热肋条41设于曲面槽21的另一边。

[0037] 在本实施例中，相当于散热风扇42纵向垂直插入散热肋条41的中间，将散热肋条41一分为二，这样设置散热肋条41就会更多，热传递的接触面积也会更大，而且散热风扇42也对准散热肋条41，更加便于散热风扇42加快所述散热肋条41上的空气对流。

[0038] 进一步地，所述第一车灯壳体1和所述第二车灯壳体2之间设有光源基板31，所述光源基板31上设有与所述散热风扇42配合连接的限位通孔310。

[0039] 在本实施例中，光源基板31上设有散热风扇42穿过的限位通孔310，将散热风扇42稳定的固定住。

[0040] 进一步地，所述散热腔43内设有与外部空气连通的散热通孔45，所述散热通孔45上设有所述散热肋条41，所述散热风扇42出风面对准所述散热通孔45，以加快所述散热通孔45内的空气对流。

[0041] 在本实施例中，所述散热风扇42直接通过所述将散热肋条41的热传递对设于对散热通孔45进行散热通风，将热量传递到外部空气中。

[0042] 本实用新型的工作原理如下：

[0043] 本实用新型通过设于第一车灯壳体1和第二车灯壳体2之间的光源组件3来实现车灯发光基本功能，同样设于第一车灯壳体1和第二车灯壳体2之间的散热肋条41的周向依序排列用于增大热传递的接触面积，而且设于所述散热肋条41一端的散热风扇42也可以加快散热肋条41上的空气对流，本实用新型既节约了成本，散热效果还更好，解决了现在缺少一种散热效率既好成本又低的车灯的问题。

[0044] 如上所述是结合具体内容提供的一种实施方式，并不认定本申请的具体实施只局限于这些说明。凡与本申请的方法、结构等近似、雷同，或是对于本申请构思前提下做出若干技术推演或替换，都应当视为本申请的保护范围。

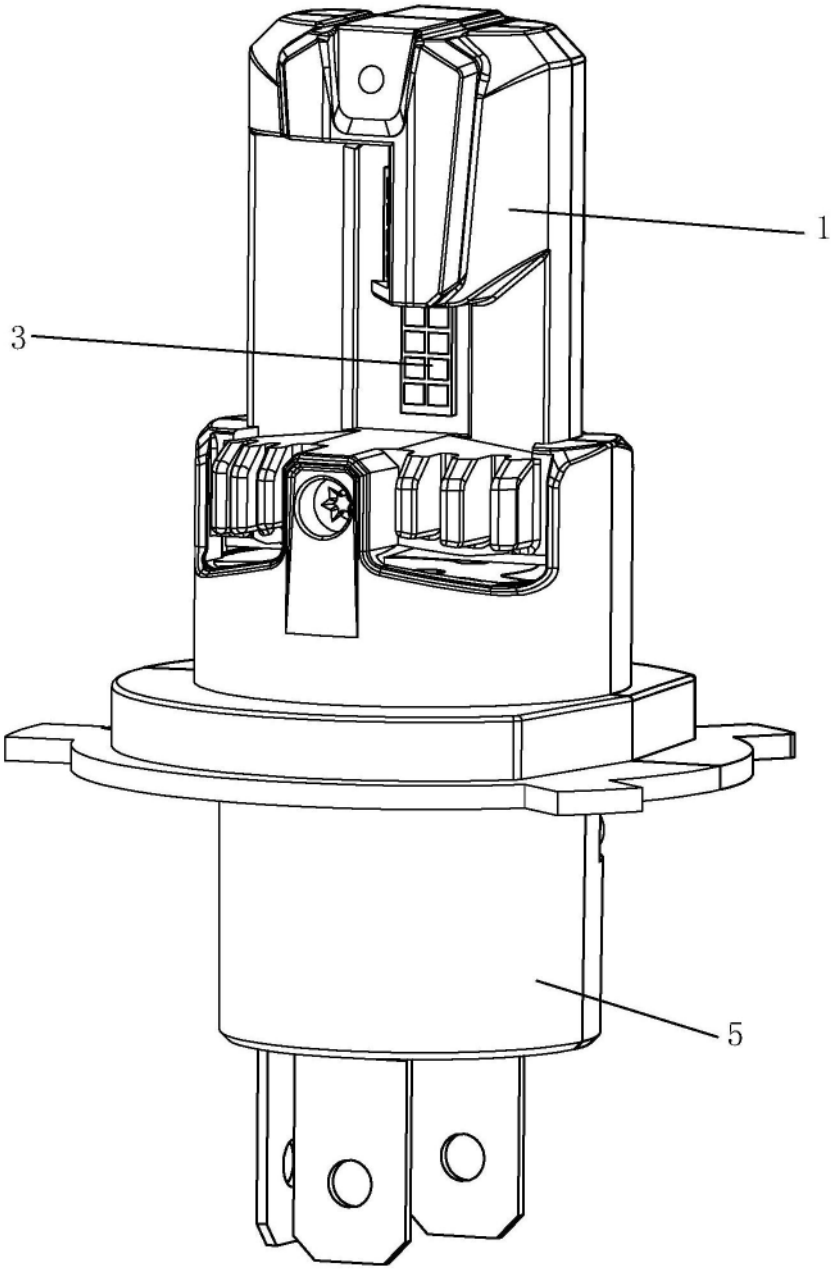


图1

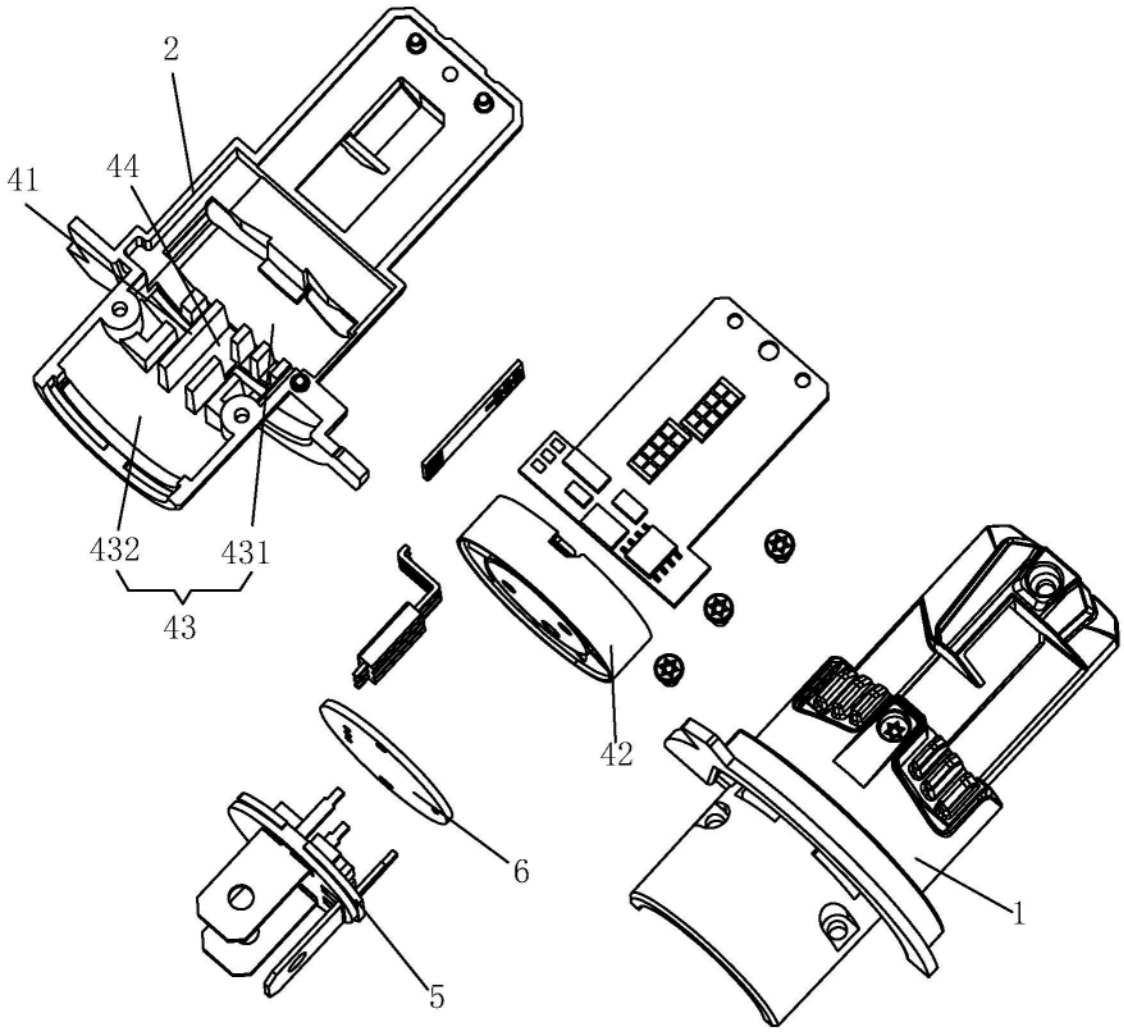


图2

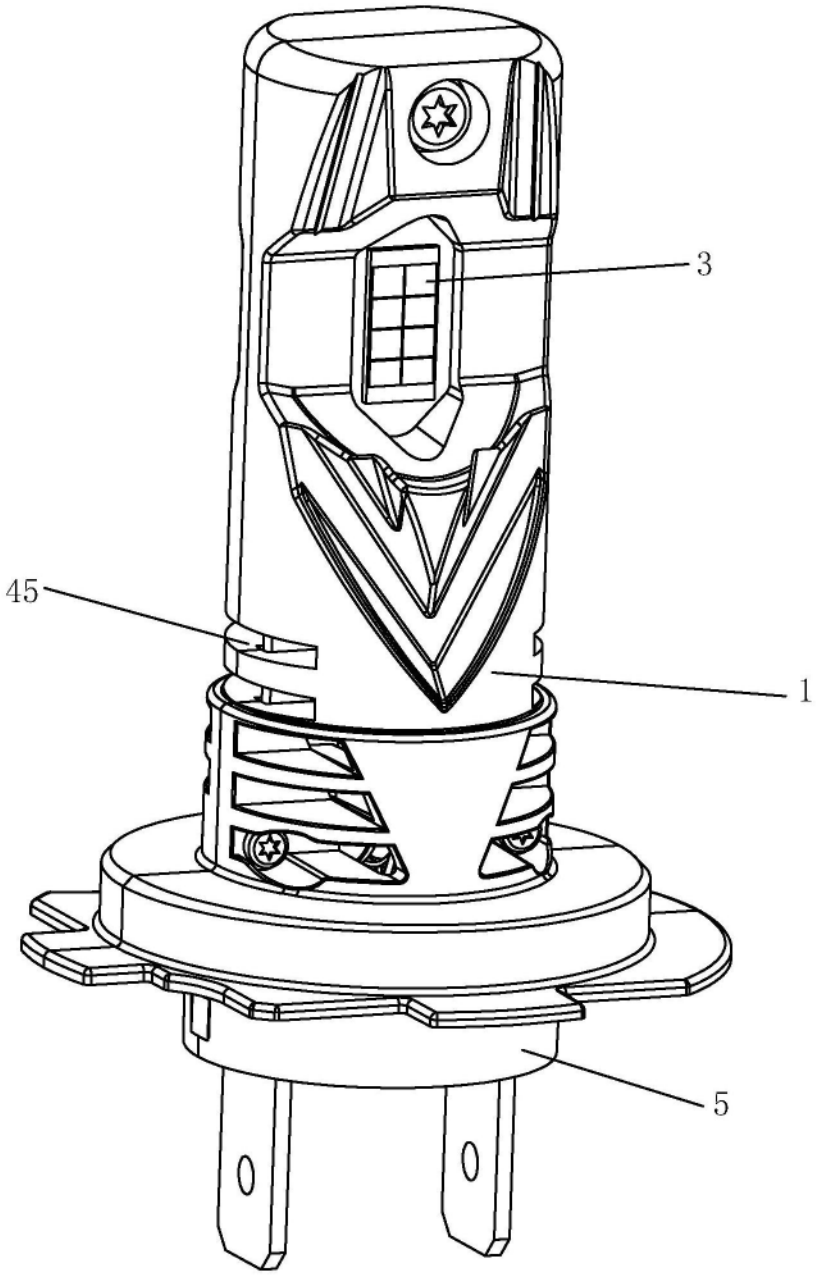


图3

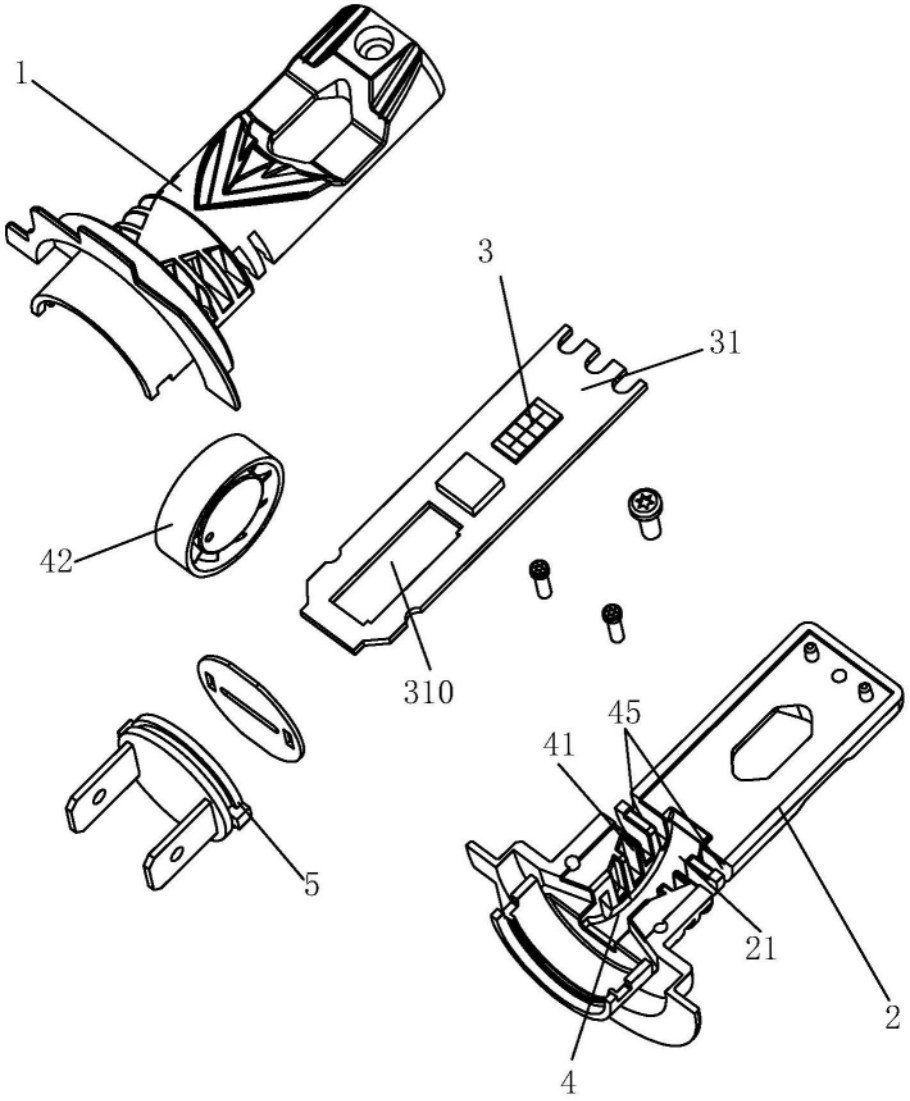


图4