



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219177527 U

(45) 授权公告日 2023.06.13

(21) 申请号 202222796366.7

F21W 107/10 (2018.01)

(22) 申请日 2022.10.21

F21Y 115/10 (2016.01)

(73) 专利权人 广州科悦电子有限公司

地址 510000 广东省广州市白云区太和镇
永兴村榕树塘工业区酒堂6楼

(72) 发明人 郭雨萱

(74) 专利代理机构 广州立凡知识产权代理有限公司 44563

专利代理师 叶灿才

(51) Int. Cl.

F21S 41/141 (2018.01)

F21S 41/36 (2018.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 7/00 (2006.01)

F21W 102/00 (2018.01)

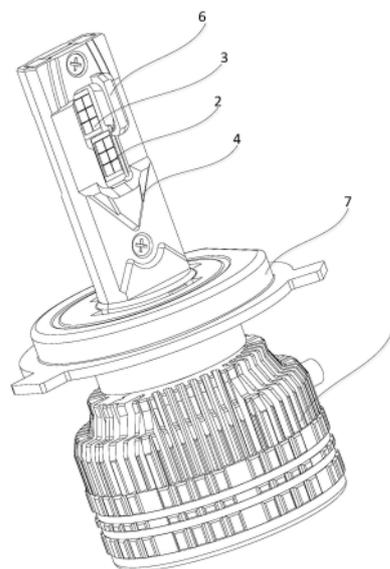
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带反光片的汽车LED大灯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种带反光片的汽车LED大灯,其技术方案要点是:包括:安装板、两个第一LED灯珠组、两个第二LED灯珠组、用于将安装板的热量传导至散热组件的导热组件、及散热组件;两个所述第一LED灯珠组分别安装在所述安装板的两侧;两个所述第二LED灯珠组分别安装在所述安装板的两侧且位于第一LED灯珠组的上方;所述导热组件安装在所述安装板的外侧;所述导热组件与所述安装板相贴合;在所述导热组件上且位于所述第二LED灯珠组处设置有反光片组件;所述导热组件外侧设置有用于与汽车相固定的安装支架;所述散热装置安装在所述安装板的下端;本申请具有能够360°发光,并提高光照强度的优点。



1. 一种带反光片的汽车LED大灯,其特征在于,包括:安装板、两个第一LED灯珠组、两个第二LED灯珠组、用于将安装板的热量传导至散热组件的导热组件、及散热组件;两个所述第一LED灯珠组分别安装在所述安装板的两侧;两个所述第二LED灯珠组分别安装在所述安装板的两侧且位于第一LED灯珠组的上方;所述导热组件安装在所述安装板的外侧;所述导热组件与所述安装板相贴合;在所述导热组件上且位于所述第二LED灯珠组处设置有反光片组件;所述导热组件外侧设置有用于与汽车相固定的安装支架;所述散热组件安装在所述安装板的下端。

2. 根据权利要求1所述的一种带反光片的汽车LED大灯,其特征在于,所述散热组件包括第一散热鳍片及与第一散热鳍片相对应的第二散热鳍片;所述第一散热鳍片与第二散热鳍片对应接触形成散热环。

3. 根据权利要求2所述的一种带反光片的汽车LED大灯,其特征在于,所述散热组件还包括散热风扇和安装底盖,所述安装底盖的上端开口与所述散热环相固定以构成安装腔,所述散热风扇设置于所述安装腔内,所述安装底盖的底部开设有若干连通安装腔与外界的进气口。

4. 根据权利要求3所述的一种带反光片的汽车LED大灯,其特征在于,所述导热组件包括:与所述安装板的两侧分别贴合的第一导热板和第二导热板;所述第一导热板的下端与所述第一散热鳍片相固定;所述第二导热板的下端与所述第二散热鳍片相固定;所述安装板的一侧与所述第一导热板相贴合,另一侧与所述第二导热板相贴合;所述反光片组件的一端与所述第一导热板相固定,另一侧与所述第二导热板相固定。

5. 根据权利要求4所述的一种带反光片的汽车LED大灯,其特征在于,所述反光片组件包括:第一反光片和第二反光片;所述第一反光片设置在所述第一导热板上且位于所述第二LED灯珠组处;所述第二反光片设置在所述第二导热板上且位于所述第二LED灯珠组处。

6. 根据权利要求4所述的一种带反光片的汽车LED大灯,其特征在于,所述安装板的两侧均设置有导热铜管,所述第一导热板和第二导热板的侧壁上均开设有与所述导热铜管相适配的安装槽。

7. 根据权利要求4所述的一种带反光片的汽车LED大灯,其特征在于,所述第一导热板和第一散热鳍片一体成型,所述第二导热板和第二散热鳍片一体成型。

一种带反光片的汽车LED大灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车照明技术领域,更具体地说,它涉及一种带反光片的汽车LED大灯。

背景技术

[0002] 作为照明产品尤其是汽车照明产品,光源的工作效率越高,每瓦产生的光通量就越高,照度越强,对于车辆而言,省电就是省钱。同时光效越高耗电量越低,有效地减少汽车燃油的消耗和排放,起到有效的节能减排环保作用。

[0003] 从卤素灯使用于汽车,到氙气灯使用于汽车,乃至今天LED灯使用于汽车,每一次对于高新技术的使用,都是一次划时代的照明革命。当前卤素灯使用汽车是55W~60W,其新灯的光通量仅有1000流明,使用寿命300小时;而LED灯120流明/瓦,35W即可达到3600流明以上,工作温度低,无辐射,且损耗小,工作效率高,使用于汽车寿命可达50000小时。至此,发展LED光源的应用是全世界关注的照明主题。

[0004] 目前常用的LED汽车大灯结构如专利号201420079761.6所公开一种车前大灯,其近光灯和远光灯相对分布在灯体上,使用时,开启近光灯则远光灯灭,开启远光灯则近光灯灭,无论是近光灯发光还是远光灯发光,都只能形成180°的发光,导致光照强度不够,因此还有待改进的空间。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种带反光片的汽车LED大灯,具有能够360°发光,并提高光照强度的优点。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种带反光片的汽车LED大灯,包括:安装板、两个第一LED灯珠组、两个第二LED灯珠组、用于将安装板的热量传导至散热组件的导热组件、及散热组件;两个所述第一LED灯珠组分别安装在所述安装板的两侧;两个所述第二LED灯珠组分别安装在所述安装板的两侧且位于第一LED灯珠组的上方;所述导热组件安装在所述安装板的外侧;所述导热组件与所述安装板相贴合;在所述导热组件上且位于所述第二LED灯珠组处设置有反光片组件;所述导热组件外侧设置有用与汽车相固定的安装支架;所述散热装置安装在所述安装板的下端。

[0007] 可选的,所述散热组件包括第一散热鳍片及与第一散热鳍片相对应的第二散热鳍片;所述第一散热鳍片与第二散热鳍片对应接触形成散热环。

[0008] 可选的,所述散热组件还包括散热风扇和安装底盖,所述安装底盖的上端开口与所述散热环相固定以构成安装腔,所述散热风扇设置于所述安装腔内,所述安装底盖的底部开设有若干连通安装腔与外界的进气口。

[0009] 可选的,所述导热组件包括:与所述安装板的两侧分别贴合的第一导热板和第二导热板;所述第一导热板的下端与所述第一散热鳍片相固定;所述第二导热板的下端与所述第二导热板相固定;所述安装板的一侧与所述第一导热板相贴合,另一侧与所述第二导

热板相贴合；所述反光片组件的一端与所述第一导热板相固定，另一侧与所述第二导热板相固定。

[0010] 可选的，所述反光片组件包括：第一反光片和第二反光片；所述第一反光片设置在所述第一导热板上且位于所述第二LED灯珠组处；所述第二反光片设置在所述第二导热板上且位于所述第二LED灯珠组处。

[0011] 可选的，所述安装板的两侧均设置有导热铜管，所述第一导热板和第二导热板的侧壁上均开设有与所述导热铜管相适配的安装槽。

[0012] 可选的，所述第一导热板和第一散热鳍片一体成型，所述第二导热板和第二散热鳍片一体成型。

[0013] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：通过在安装板的两侧分别设置第一LED灯珠组和第二LED灯珠组，故安装板两侧的第一LED灯珠组和第二LED灯珠组能够同时发光，从而达到360°发光，且通过反光片组件能够对第二LED灯珠组发出的光进行反射，使得第二LED灯珠组形成较好的柱形光，大大提高了第二LED灯珠组的光照强度。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型的爆炸结构示意图；

[0016] 图3是本实用新型的剖视结构示意图。

[0017] 图中：1、安装板；2、第一LED灯珠组；3、第二LED灯珠组；4、导热组件；41、第一导热板；42、第二导热板；5、散热组件；51、第一散热鳍片；52、第二散热鳍片；53、散热风扇；54、安装底盖；6、反光片组件；61、第一反光片；62、第二反光片；7、安装支架；8、导热铜管；9、安装槽。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型的目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。附图中给出了本实用新型的若干实施例。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。

[0019] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，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，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示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一个或者更多个该特征。

[0020] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅

表示第一特征水平高度小于第二特征。术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”、“上”、“下”以及类似的表述只是为了说明的目的，而不是指示或暗示所指装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 下面结合附图和实施例，对本实用新型进行详细描述。

[0022] 本实用新型提供了一种带反光片的汽车LED大灯，如图1-3所示，包括：安装板1、两个第一LED灯珠组2、两个第二LED灯珠组3、用于将安装板1的热量传导至散热组件5的导热组件4、及散热组件5；两个所述第一LED灯珠组2分别安装在所述安装板1的两侧；两个所述第二LED灯珠组3分别安装在所述安装板1的两侧且位于第一LED灯珠组2的上方；所述导热组件4安装在所述安装板1的外侧；所述导热组件4与所述安装板1相贴合；在所述导热组件4上且位于所述第二LED灯珠组3处设置有反光片组件6；所述导热组件4外侧设置有用于与汽车相固定的安装支架7；所述散热装置安装在所述安装板1的下端。在实际应用中，通过在安装板1的两侧分别设置第一LED灯珠组2和第二LED灯珠组3，故安装板1两侧的第一LED灯珠组2和第二LED灯珠组3能够同时发光，从而达到360°发光，且通过反光片组件6能够对第二LED灯珠组3发出的光进行反射，使得第二LED灯珠组3形成较好的柱形光，大大提高了第二LED灯珠组3的光照强度；其中第一LED灯珠组2为远光灯组，第二LED灯珠组3为近光灯组。

[0023] 进一步地，所述散热组件5包括第一散热鳍片51及与第一散热鳍片51相对应的第二散热鳍片52；所述第一散热鳍片51与第二散热鳍片52对应接触形成散热环。安装板1的热量通过导热组件4对应导入第一散热鳍片51和第二散热鳍片52，再由第一散热鳍片51和第二散热鳍片52将热量散发出去，从而对安装板1进行散热。

[0024] 可选的，所述散热组件5还包括散热风扇53和安装底盖54，所述安装底盖54的上端开口与所述散热环相固定以构成安装腔，所述散热风扇53设置于所述安装腔内，所述安装底盖54的底部开设有若干连通安装腔与外界的进气口。散热风扇53能够加快空气在第一散热鳍片51和第二散热鳍片52的空隙中流动，并带出第一散热鳍片51和第二散热鳍片52的热量，从而提高第一散热鳍片51和第二散热鳍片52的散热效率。

[0025] 可选地，所述导热组件4包括：与所述安装板1的两侧分别贴合的第一导热板41和第二导热板42；所述第一导热板41的下端与所述第一散热鳍片51相固定；所述第二导热板42的下端与所述第二散热鳍片52相固定；所述安装板1的一侧与所述第一导热板41相贴合，另一侧与所述第二导热板42相贴合；所述反光片组件6的一端与所述第一导热板41相固定，另一侧与所述第二导热板42相固定。通过第一导热板41将安装板1一侧的热量传递给第一散热鳍片51，通过第二导热板42将安装板1另一侧的热量传递给第二散热鳍片52，从而方便对安装板1进行散热。

[0026] 进一步地，所述反光片组件6包括：第一反光片61和第二反光片62；所述第一反光片61设置在所述第一导热板41上且位于所述第二LED灯珠组3处；所述第二反光片62设置在所述第二导热板42上且位于所述第二LED灯珠组3处。通过第一反光片61和第二反光片62能够对安装板1两侧的第二LED灯珠组3进行反光，使第二LED灯珠组3发出的光形成较好的柱形光，从而提高第二LED灯珠组3的光照强度。

[0027] 进一步地，所述安装板1的两侧均设置有导热铜管8，所述第一导热板41和第二导热板42的侧壁上均开设有与所述导热铜管8相适配的安装槽9。通过导热铜管8能够使安装板1上的热量更为快速的导入第一导热板41和第二导热板42，并且导热铜管8和安装槽9相

对应,能够使第一导热板41、第二导热板42与安装板1的连接更加紧密,提高热传递效率。

[0028] 进一步地,所述第一导热板41和第一散热鳍片51一体成型,所述第二导热板42和第二散热鳍片52一体成型。在本实施例中第一导热板41、第一散热鳍片51、第二导热板42和第二散热鳍片52均由铝合金制成,由于铝合金质量轻且散热效率高,故能够减小整个大灯的重量,降低造价。

[0029] 进一步地,第一LED灯珠组2和第二LED灯珠组3均为阵列分布的若干LED灯珠,能够提高照明时的稳定性及照明亮度。

[0030] 本实用新型的一种带反光片的汽车LED大灯,能够360°发光,并提高光照强度。

[0031] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

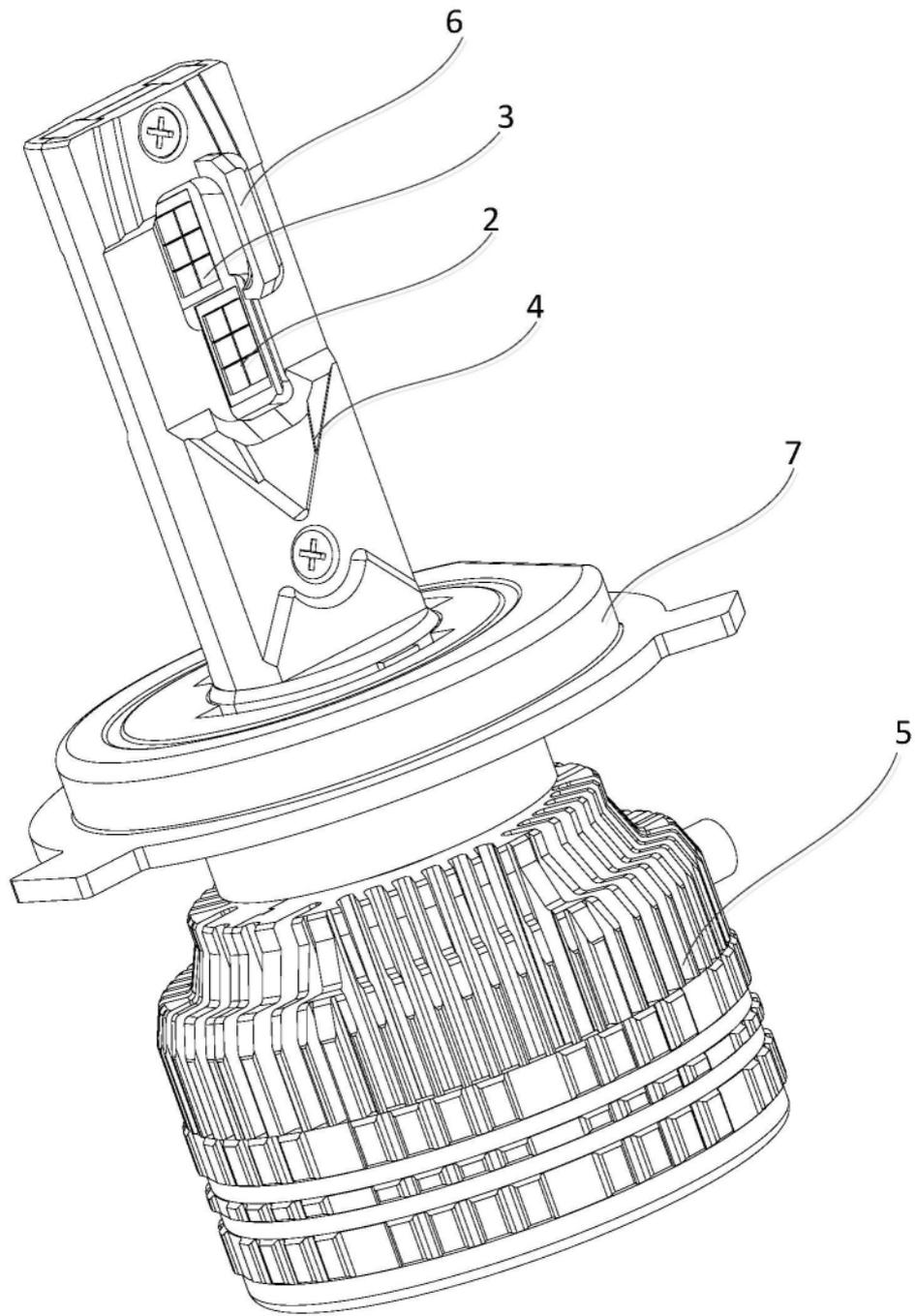


图1

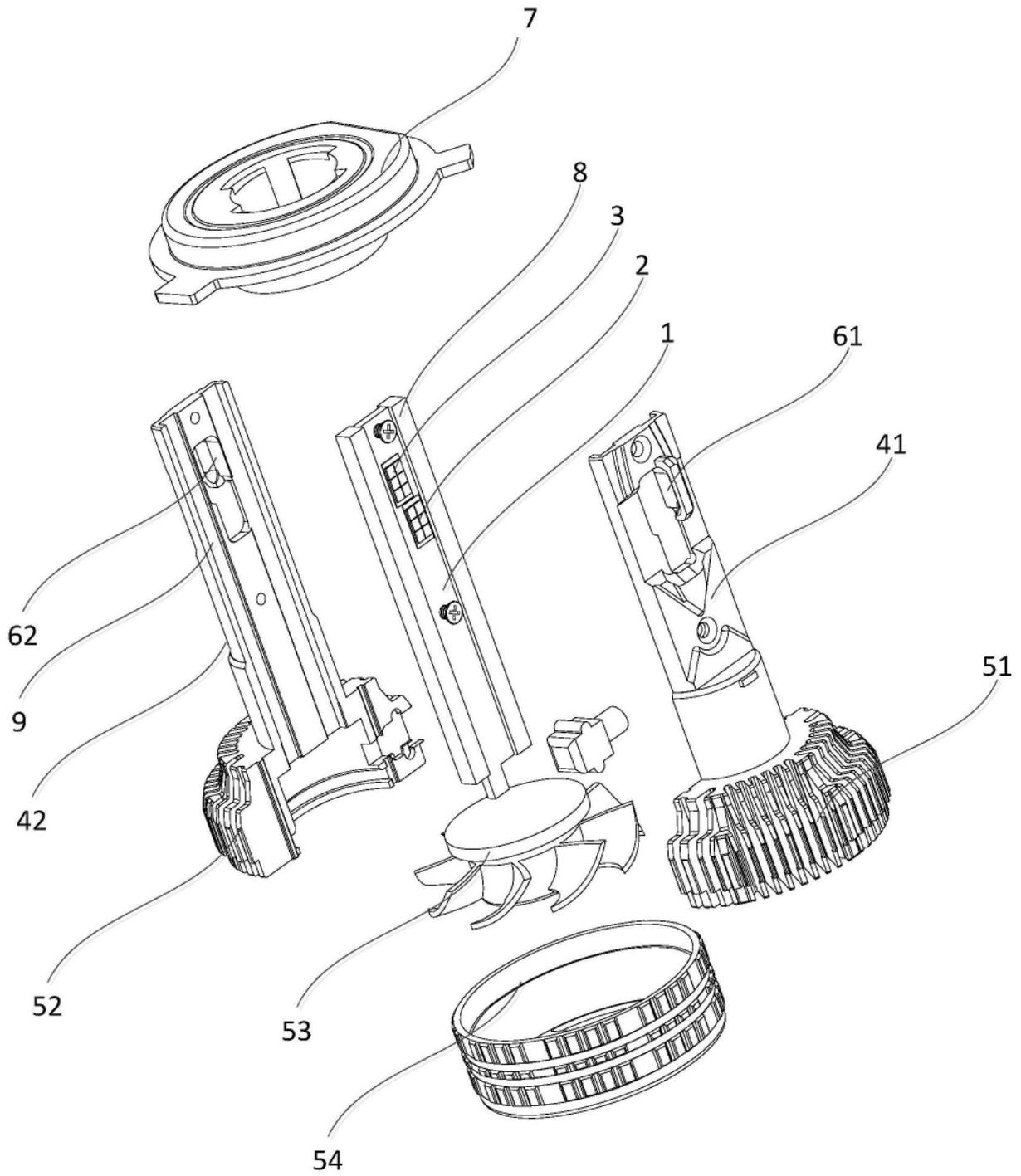


图2

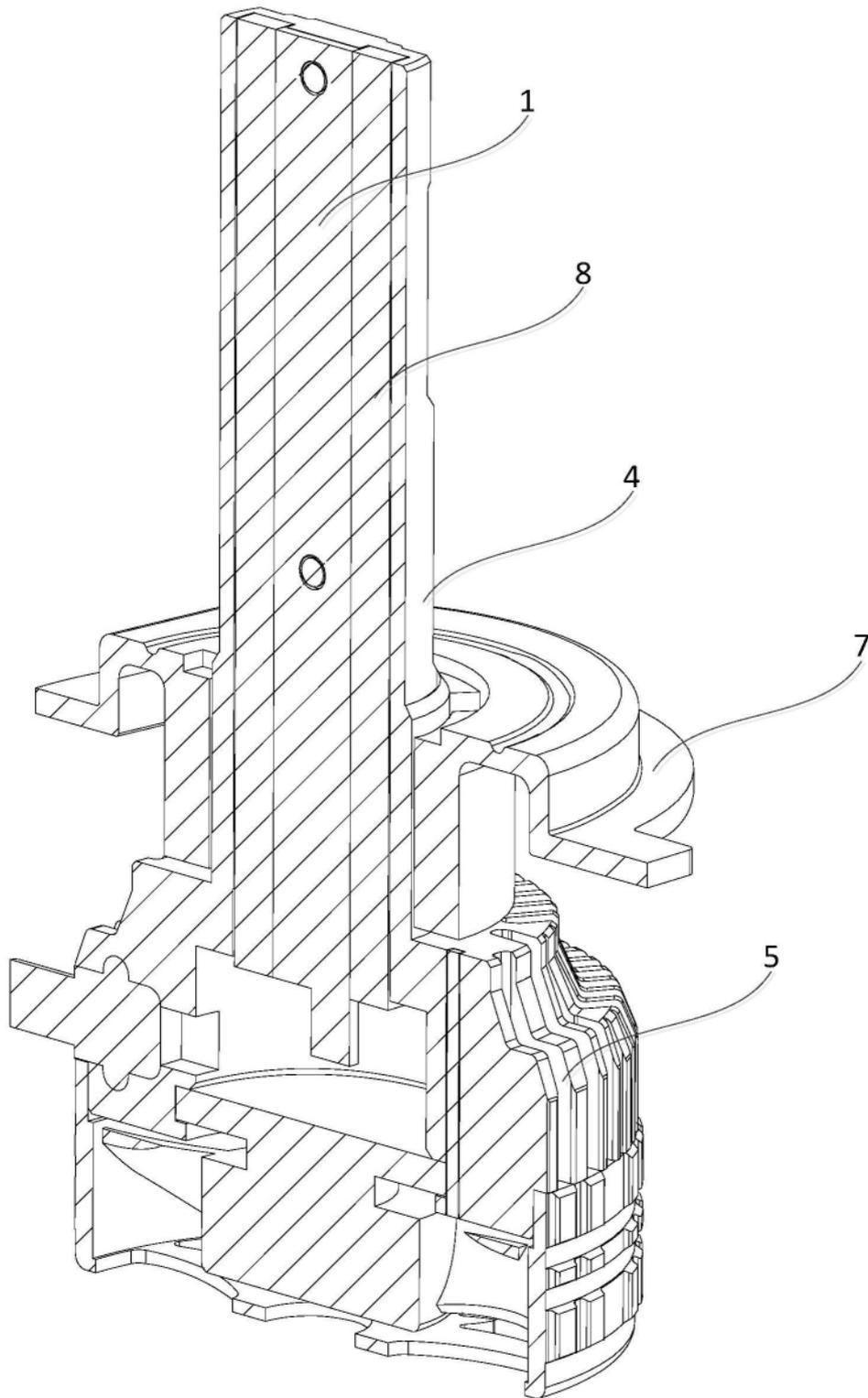


图3