



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221839562 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 15

(21) 申请号 202323658322.9

F21V 29/77 (2015.01)

(22) 申请日 2023.12.29

F21V 29/67 (2015.01)

(73) 专利权人 广东邦正科技有限公司

F21V 17/10 (2006.01)

地址 528200 广东省佛山市南海区狮山镇  
罗村广东新光源产业基地核心区C  
区1座三楼之2工业厂房

F21V 19/00 (2006.01)

F21W 102/00 (2018.01)

F21W 107/10 (2018.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

(72) 发明人 李大地

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

专利代理师 胡枫

(51) Int. Cl.

F21S 45/47 (2018.01)

F21S 45/43 (2018.01)

F21S 41/00 (2018.01)

F21S 41/141 (2018.01)

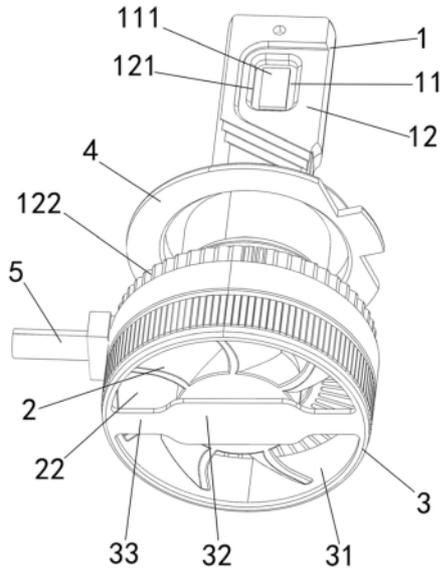
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种大功率车灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大功率车灯,包括灯具主体和风扇件,所述灯具主体包括灯柱和套设在所述灯柱上的安装壳,所述灯柱和安装壳之间通过连接杆相连接,且所述灯柱上设有发光件,所述安装壳上设有透光孔,所述发光件由所述透光孔外露;所述安装壳的端部一体成型有散热鳍片,所述散热鳍片沿所述安装壳的周向间隔排列设置,且所述散热鳍片沿第一方向设有第一通孔,所述第一通孔与所述安装壳相连通,所述第一通孔内沿周向设有卡槽,所述风扇件穿设所述第一通孔并卡在所述卡槽内,以使所述风扇件与所述灯柱相连接。采用本实用新型,具有保证散热性能的优点。



1. 一种大功率车灯,包括灯具主体和风扇件,其特征在于,所述灯具主体包括灯柱和套设在所述灯柱上的安装壳,所述灯柱和安装壳之间通过连接杆相连接,且所述灯柱上设有发光件,所述安装壳上设有透光孔,所述发光件由所述透光孔外露;

所述安装壳的端部一体成型有散热鳍片,所述散热鳍片沿所述安装壳的周向间隔排列设置,且所述散热鳍片沿第一方向设有第一通孔,所述第一通孔与所述安装壳相连通,所述第一通孔内沿周向设有卡槽,所述风扇件穿设所述第一通孔并卡在所述卡槽内,以使所述风扇件与所述灯柱相连接。

2. 如权利要求1所述的大功率车灯,其特征在于,所述风扇件包括互连风扇主体和套在所述风扇主体上的风扇套,所述风扇主体至少部分穿设所述第一通孔并卡在所述卡槽内,所述风扇套位于外部,且所述风扇套与所述散热鳍片的底面之间相隔预设距离;

所述风扇主体沿周向设有连接板,所述连接板卡在所述卡槽内。

3. 如权利要求2所述的大功率车灯,其特征在于,所述风扇套上设有沿周向间隔排列的扇叶,所述扇叶相对于所述风扇套的轴线倾斜设置,且所述扇叶设有凹弧面。

4. 如权利要求1所述的大功率车灯,其特征在于,灯柱端部设有连接插头,所述风扇件与所述连接插头相连接。

5. 如权利要求1所述的大功率车灯,其特征在于,所述散热鳍片沿所述安装壳的周向间隔排列设置,形成环形阵列结构,且所述散热鳍片呈梯形结构。

6. 如权利要求1所述的大功率车灯,其特征在于,所述大功率车灯还包括连接头,所述散热鳍片沿第二方向设有第二通孔,所述连接头经由所述第二通孔与所述灯柱相连接。

7. 如权利要求1所述的大功率车灯,其特征在于,所述大功率车灯还包括保护套,所述保护套套设在所述散热鳍片上,且所述保护套设有通风孔,所述风扇件经由所述通风孔与外部连通。

8. 如权利要求7所述的大功率车灯,其特征在于,所述通风孔内设有阻挡板和位于所述阻挡板两侧的连接条,所述阻挡板通过所述连接条与所述通风孔的内壁相连接。

9. 如权利要求1所述的大功率车灯,其特征在于,所述大功率车灯还包括卡套,所述安装壳上设有呈弯曲设置的安装槽,所述卡套内设有定位凸起,所述定位凸起卡在所述安装槽内,以使所述卡套套在所述安装壳上。

10. 如权利要求9所述的大功率车灯,其特征在于,所述安装槽包括依次互连的入口段、弯曲段和定位段,所述入口段和定位段之间互呈夹角设置,所述定位凸起依次经过所述入口段和弯曲段并卡在所述定位段内。

## 一种大功率车灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆照明设备技术领域,尤其涉及一种大功率车灯。

### 背景技术

[0002] 目前LED车灯以其长寿命、高光效、可调色等特点在汽车市场中得到广泛应用。

[0003] 然而,目前车灯为实现散热,常需要设置散热鳍片和散热风扇,然而由于散热鳍片常采用独立分体式设计,导致车灯运行时其常常与散热风扇相抵接,造成散热风扇停转,散热性能大大降低。

[0004] 进一步,现有车灯的拆装工序较为复杂繁琐,特别对于前车灯,前车灯需要采用多个固定件才可固定安装于汽车上,不仅增加维修时间,还容易导致安装不当,影响车灯性能。进一步,若采用过于简单的连接结构,灯体又会出现振动松脱的问题,不利于保证安装稳固性。

### 发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题在于,提供一种大功率车灯,能够保证散热性能。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种大功率车灯,包括灯具主体和风扇件,所述灯具主体包括灯柱和套设在所述灯柱上的安装壳,所述灯柱和安装壳之间通过连接杆相连接,且所述灯柱上设有发光件,所述安装壳上设有透光孔,所述发光件由所述透光孔外露;

[0007] 所述安装壳的端部一体成型有散热鳍片,所述散热鳍片沿所述安装壳的周向间隔排列设置,且所述散热鳍片沿第一方向设有第一通孔,所述第一通孔与所述安装壳相连通,所述第一通孔内沿周向设有卡槽,所述风扇件穿设所述第一通孔并卡在所述卡槽内,以使所述风扇件与所述灯柱相连接。

[0008] 优选地,所述风扇件包括互连风扇主体和套在所述风扇主体上的风扇套,所述风扇主体至少部分穿设所述第一通孔并卡在所述卡槽内,所述风扇套位于外部,且所述风扇套与所述散热鳍片的底面之间相隔预设距离;

[0009] 所述风扇主体沿周向设有连接板,所述连接板卡在所述卡槽内。

[0010] 优选地,所述风扇套上设有沿周向间隔排列的扇叶,所述扇叶相对于所述风扇套的轴线倾斜设置,且所述扇叶设有凹弧面。

[0011] 优选地,灯柱端部设有连接插头,所述风扇件与所述连接插头相连接。

[0012] 优选地,所述散热鳍片沿所述安装壳的周向间隔排列设置,形成环形阵列结构,且所述散热鳍片呈梯形结构。

[0013] 优选地,所述大功率车灯还包括连接头,所述散热鳍片沿第二方向设有第二通孔,所述连接头经由所述第二通孔与所述灯柱相连接。

[0014] 优选地,所述大功率车灯还包括保护套,所述保护套套设在所述散热鳍片上,且所述保护套设有通风孔,所述风扇件经由所述通风孔与外部连通。

[0015] 优选地,所述通风孔内设有阻挡板和位于所述阻挡板两侧的连接条,所述阻挡板通过所述连接条与所述通风孔的内壁相连接。

[0016] 优选地,所述大功率车灯还包括卡套,所述安装壳上设有呈弯曲设置的安装槽,所述卡套内设有定位凸起,所述定位凸起卡在所述安装槽内,以使所述卡套套在所述安装壳上。

[0017] 优选地,所述安装槽包括依次互连的入口段、弯曲段和定位段,所述入口段和定位段之间互呈夹角设置,所述定位凸起依次经过所述入口段和弯曲段并卡在所述定位段内。

[0018] 实施本实用新型,具有如下有益效果:

[0019] 不同于传统灯具主体的一体式设计,本实用新型采用分体式设计,即所述灯具主体包括灯柱和套设在所述灯柱上的安装壳,所述灯柱和安装壳之间通过连接杆相连接,以便于灯柱的散热与更换;其中,所述灯柱上设有发光件,所述安装壳上设有透光孔,所述发光件由所述透光孔外露,实现照明功能。

[0020] 具体的,所述安装壳的端部一体成型有散热鳍片,所述散热鳍片沿所述安装壳的周向间隔排列设置,通过一体成型式设计,以提高散热性能,且散热鳍片能够配合风扇主动扇热,以快速带走热量。

[0021] 进一步,所述散热鳍片沿第一方向设有第一通孔,所述第一通孔与所述安装壳相连通,使所述风扇件能够经由第一通孔与所述灯柱相连接,实现灯柱对风扇的控制功能,且所述第一通孔内沿周向设有卡槽,所述风扇件穿设所述第一通孔并卡在所述卡槽内,保证安装稳固,并确保车灯运行时,散热鳍片不易与风扇件的转动部分发生抵接,保证风扇件的正常运转,保证散热性能。

## 附图说明

[0022] 图1是本实用新型一种大功率车灯的结构图;

[0023] 图2是本实用新型大功率车灯的剖视图;

[0024] 图3是本实用新型大功率车灯另一角度的剖视图;

[0025] 图4是本实用新型大功率车灯的爆炸图;

[0026] 图5是图4所示A处的局部放大图。

## 具体实施方式

[0027] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述。仅此声明,本实用新型在文中出现或即将出现的上、下、左、右、前、后、内、外等方位用词,仅以本实用新型的附图为准,其并不是对本实用新型的具体限定。

[0028] 结合图1至图5,本实用新型的一实施例,提供了一种大功率车灯,包括灯具主体1和风扇件2;

[0029] 不同于传统灯具主体1的一体式设计,本实用新型采用分体式设计,即所述灯具主体1包括灯柱11和套设在所述灯柱11上的安装壳12,所述灯柱11和安装壳12之间通过连接杆相连接,以便于灯柱11的散热与更换;其中,所述灯柱11上设有发光件111,所述安装壳12上设有透光孔121,所述发光件111由所述透光孔121外露,实现照明功能。

[0030] 具体的,所述安装壳12的端部一体成型有散热鳍片122,通过一体成型,减少了二

次焊接工序及能耗,并使所述散热鳍片122的散热能力优于现有焊接式鳍片结构,所述散热鳍片122沿所述安装壳12的周向间隔排列设置,通过一体成型式设计,以提高散热性能,且散热鳍片122能够配合风扇主动扇热,以快速带走热量。

[0031] 进一步,所述散热鳍片122沿第一方向设有第一通孔123,所述第一通孔123与所述安装壳12相连通,使所述风扇件2能够经由第一通孔123与所述灯柱11相连接,实现灯柱11对风扇的控制功能,且所述第一通孔123内沿周向设有卡槽124,所述风扇件2穿设所述第一通孔123并卡在所述卡槽124内,保证安装稳固,并确保车灯运行时,散热鳍片122不易与风扇件2的转动部分发生抵接,保证风扇件2的正常运转,保证散热性能。

[0032] 需要说明的是,作为其中一个实施例,散热鳍片122为高密度纯铝鳍片,由有56片散热鳍片122沿所述安装壳12的周向间隔排列设置,以提高散热性能,从而大大提升整灯维持功率。

[0033] 更进一步,结合图1至图4,为确保风扇件2的稳定运行,所述风扇件2包括互连风扇主体21和套在所述风扇主体21上的风扇套22,所述风扇主体21至少部分穿设所述第一通孔123并卡在所述卡槽124内,另一部分则位于外部,使所述风扇套22位于外部,以使所述风扇套22与所述散热鳍片122的底面之间相隔预设距离,保证散热鳍片122难以与风扇套22相抵接,确保风扇套22可顺畅地相对于风扇主体21发生转动。

[0034] 需要说明的是,所述风扇主体21沿周向设有连接板211,所述连接板211卡在所述卡槽124内,保证安装稳固,同时起到限位作用,避免散热鳍片122与风扇件2之间的抵接。

[0035] 优选地,所述风扇套22上设有沿周向间隔排列的扇叶221,所述扇叶221相对于所述风扇套22的轴线倾斜设置,且所述扇叶221设有凹弧面222,保证进风性能。

[0036] 更佳地,灯柱11端部设有连接插头112,所述风扇件2与所述连接插头112相连接,进一步保证灯柱11对风扇的控制功能。

[0037] 更佳地,为进一步提高散热性能,所述散热鳍片122沿所述安装壳12的周向间隔排列设置,形成环形阵列结构,且所述散热鳍片122呈梯形结构,以增大与空气的接触面积,进而加快散热速度。

[0038] 需要说明的是,为实现对灯柱11供电的功能,所述大功率车灯还包括连接头5,用于与外部电源相连接,所述散热鳍片122沿第二方向设有第二通孔125,所述连接头5经由所述第二通孔125与所述灯柱11相连接,实现电连接。其中,所述第二方向与所述第一方向可互呈直角设置,以避免各部件相互干涉。

[0039] 另一方面,再次结合图1至图4,为实现保护作用,所述大功率车灯还包括保护套3,所述保护套3套设在所述散热鳍片122上,且所述保护套3设有通风孔31,所述风扇件2经由所述通风孔31与外部连通,既保证进风量,又避免因异物干涉而致使风扇停转。

[0040] 具体的,所述通风孔31内设有阻挡板32和位于所述阻挡板32两侧的连接条33,所述阻挡板32通过所述连接条33与所述通风孔31的内壁相连接,以通过阻挡板32和连接条33相互配合,起到阻挡异物的作用。

[0041] 此外,结合图4和图5,为保证安装稳固,所述大功率车灯还包括卡套4,所述安装壳12上设有呈弯曲设置的安装槽126,所述卡套4内设有定位凸起41,所述定位凸起41卡在所述安装槽126内,以使所述卡套4套在所述安装壳12上,通过弯曲设计,以提供限位功能,保证固定防脱的同时,便于拆装。

[0042] 进一步,所述安装槽126包括依次互连的入口段127、弯曲段128和定位段129,所述入口段127和定位段129之间互呈夹角设置,通过所述定位凸起41依次经过所述入口段127和弯曲段128并卡在所述定位段129内,直接旋转灯具本体即可完成拆装,拆装便捷,且连接稳固,能够防止因振动而导致灯具本体松脱。

[0043] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,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的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

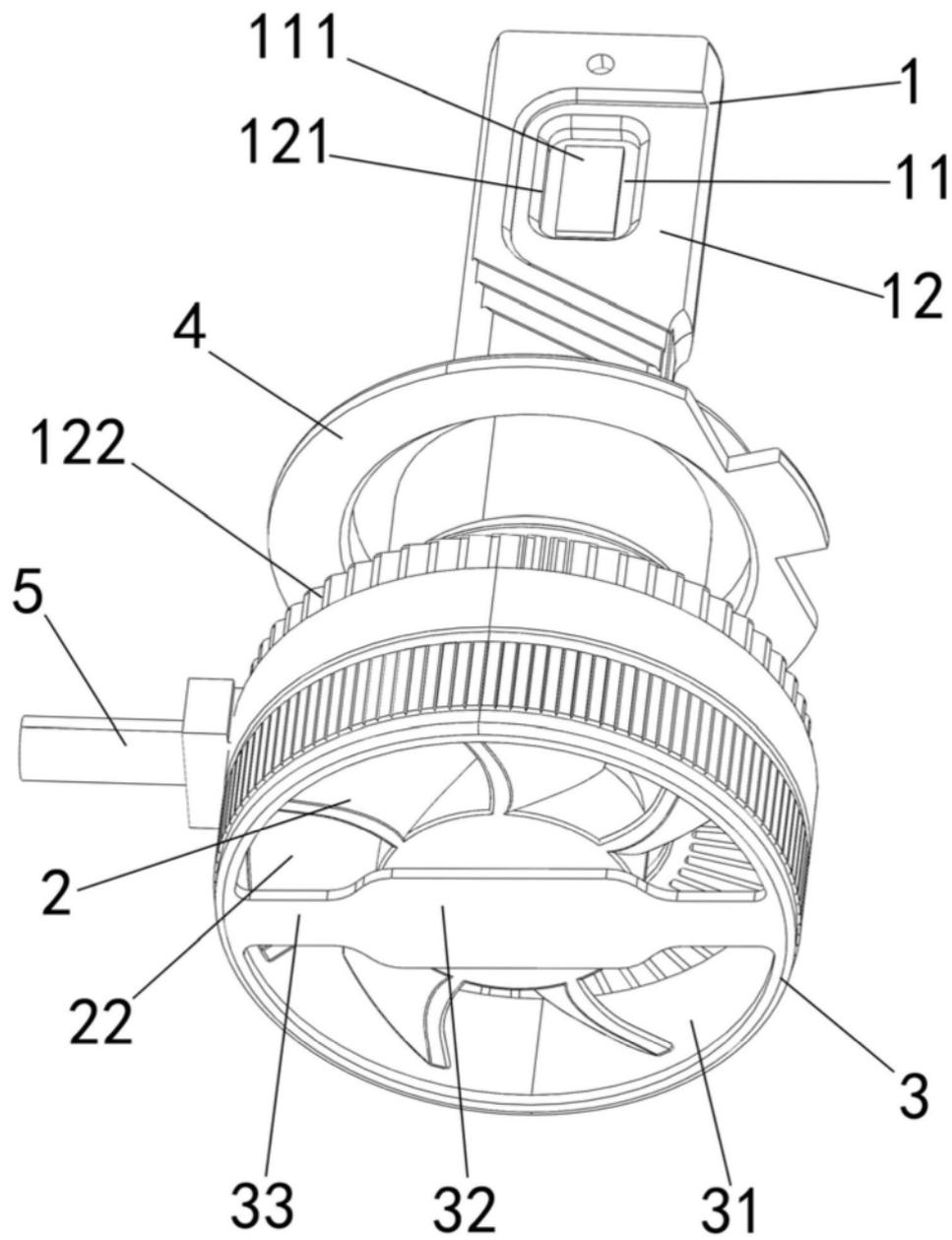


图1

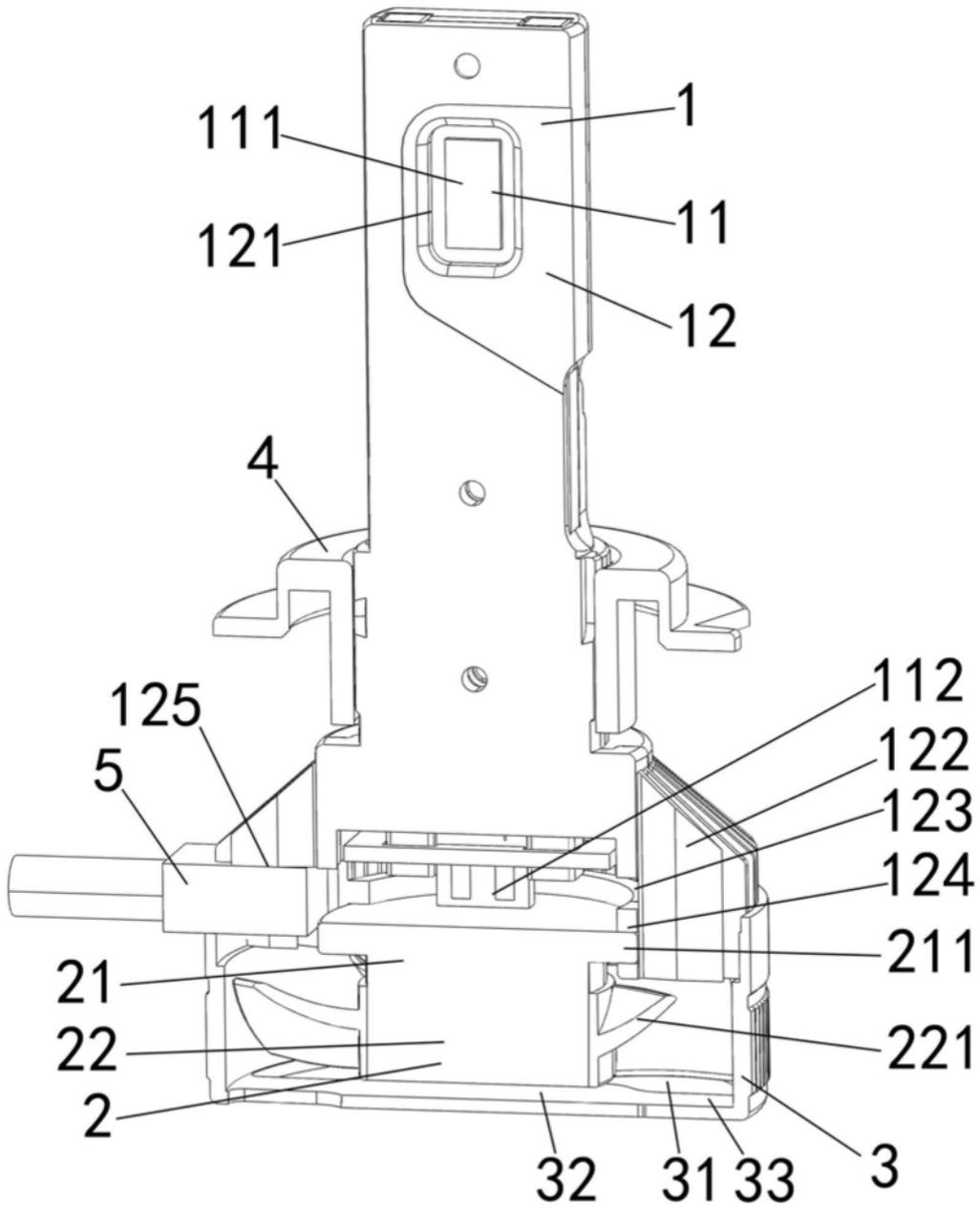


图2

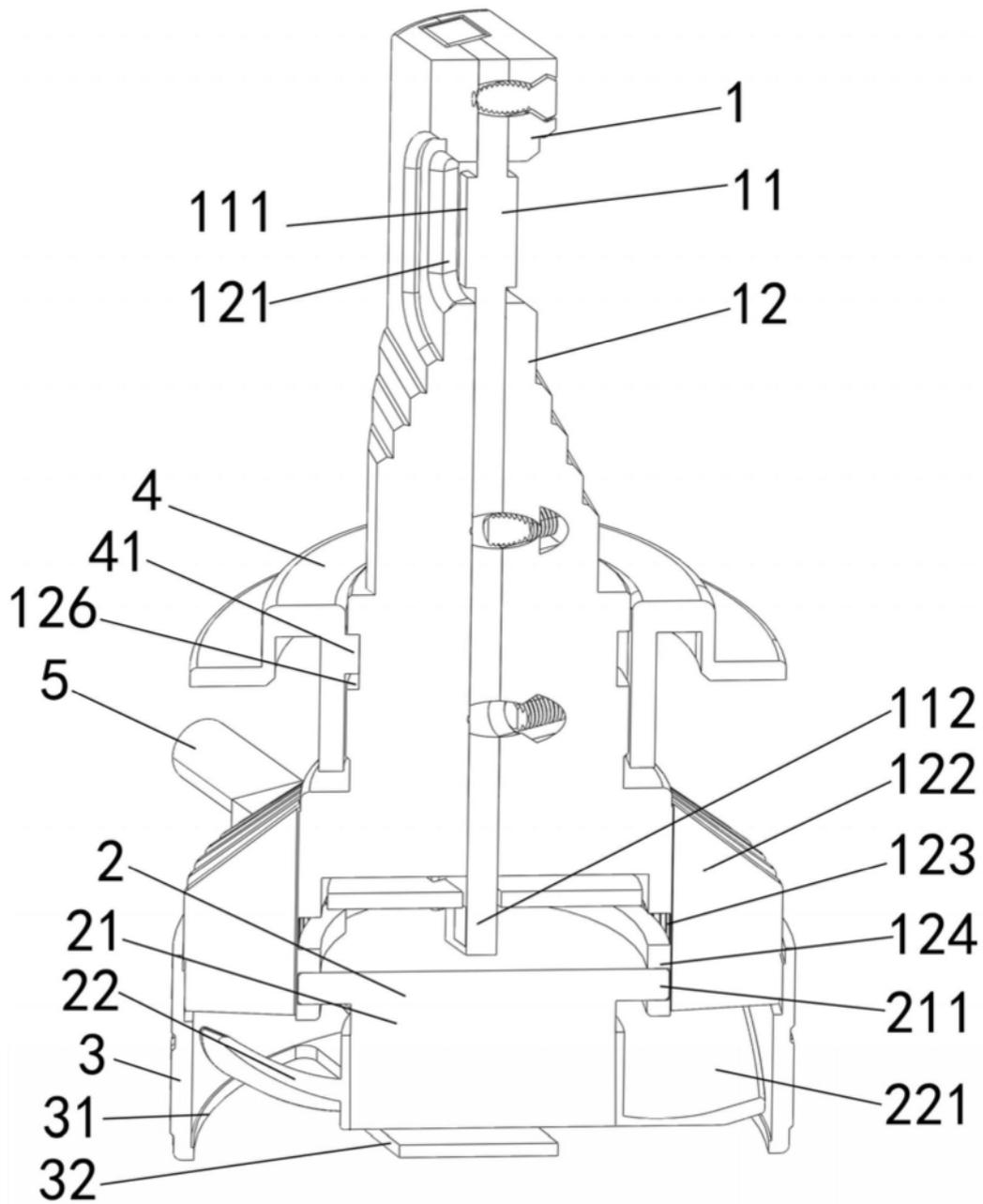


图3

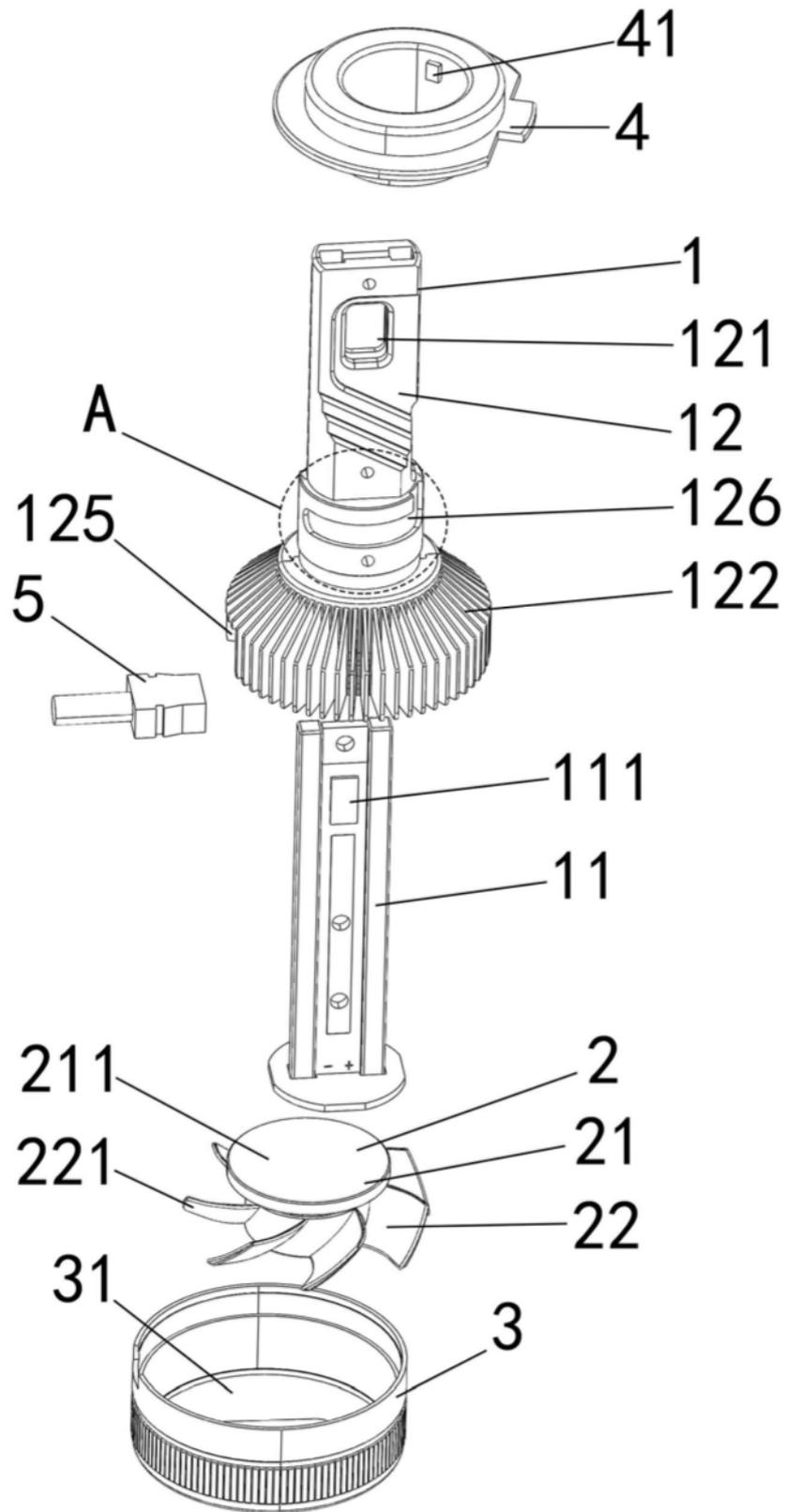


图4

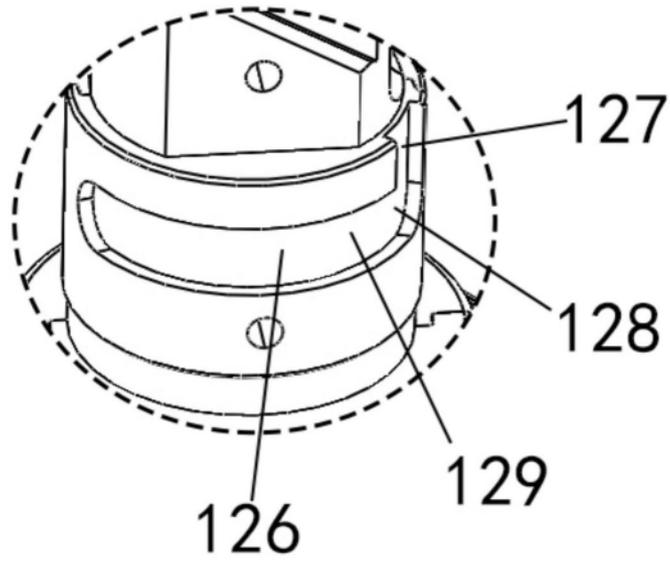


图5