



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218001447 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 09

(21) 申请号 202122034937.9

F21V 29/503 (2015.01)

(22) 申请日 2021.08.26

F21Y 115/10 (2016.01)

(73) 专利权人 深圳市福瑞达光电科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街  
道沙浦围社区二工业区19栋厂房二创  
博五金塑胶(深圳)有限公司501

(72) 发明人 方元贞

(74) 专利代理机构 深圳驿航知识产权代理事务

所(普通合伙) 44605

专利代理师 杨伦

(51) Int. Cl.

F21V 29/71 (2015.01)

F21V 29/77 (2015.01)

F21V 29/83 (2015.01)

F21V 29/67 (2015.01)

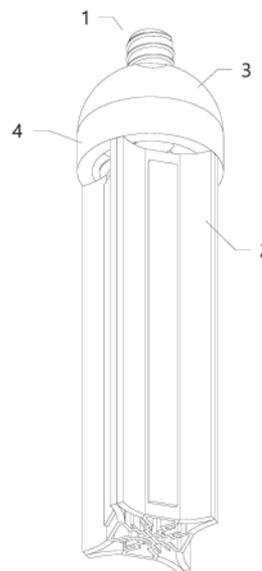
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

具有快速散热光学结构的LED灯具

(57) 摘要

本实用新型公开了具有快速散热光学结构的LED灯具,包括LED灯散热结构,所述LED灯散热结构包括导热主体、出风主体和气流加速主体,所述导热主体的上端固定安装在气流加速主体的下端,所述导热主体的内部空间与气流加速主体的内部空间贯通相连,所述气流加速主体的上端固定安装在出风主体的下端,所述出风主体的内部空间与气流加速主体的内部空间贯通相连,所述出风主体的内部空间与出风主体上侧空间贯通相连,所述导热主体包括LED灯,所述LED灯与出风主体电性连接,所述导热主体还包括金属块和通风槽。本实用新型涉及LED灯具设备技术领域,能够提高LED灯散热效率,更好的满足使用需要。



1. 具有快速散热光学结构的LED灯具,包括LED灯散热结构(1),其特征在于:所述LED灯散热结构(1)包括导热主体(2)、出风主体(3)和气流加速主体(4),所述导热主体(2)的上端固定安装在气流加速主体(4)的下端,所述导热主体(2)的内部空间与气流加速主体(4)的内部空间贯通相连,所述气流加速主体(4)的上端固定安装在出风主体(3)的下端,所述出风主体(3)的内部空间与气流加速主体(4)的内部空间贯通相连,所述出风主体(3)的内部空间与出风主体(3)上侧空间贯通相连。

2. 根据权利要求1所述的具有快速散热光学结构的LED灯具,所述导热主体(2)包括LED灯(6),所述LED灯(6)与出风主体(3)电性连接,其特征在于:所述导热主体(2)还包括金属块(7)和通风槽(9),所述LED灯(6)嵌接固定安装在金属块(7)的内端,所述通风槽(9)镂空开设在金属块(7)的下端。

3. 根据权利要求2所述的具有快速散热光学结构的LED灯具,其特征在于:所述导热主体(2)还包括金属片(8),所述金属片(8)对称固定连接在金属块(7)的侧端,所述金属块(7)和金属片(8)为一体结构。

4. 根据权利要求2所述的具有快速散热光学结构的LED灯具,所述出风主体(3)包括对接座(10),所述对接座(10)与LED灯(6)电性相连,其特征在于:所述出风主体(3)还包括壳罩(11)和出气孔(12),所述壳罩(11)的上端与对接座(10)固定连接在一起,所述出气孔(12)均匀镂空开设在壳罩(11)的上端。

5. 根据权利要求4所述的具有快速散热光学结构的LED灯具,所述气流加速主体(4)包括电机(15),所述电机(15)通过对接座(10)电性连接,其特征在于:所述气流加速主体(4)还包括外壳(13)、连接架(14)和扇叶(16),所述外壳(13)的上端与壳罩(11)固定连接在一起,所述连接架(14)对称固定连接在电机(15)的外端,所述连接架(14)的外端与外壳(13)的内端固定连接在一起,所述扇叶(16)的上端固定连接在电机(15)的转子下端,所述外壳(13)的下端固定连接在导热主体(2)的上端。

## 具有快速散热光学结构的LED灯具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯具设备技术领域,具体为具有快速散热光学结构的LED灯具。

### 背景技术

[0002] 常规的组合形LED灯,尤其是成柱形组合式LED灯具,其外表散热比较正常,但散向内部的热量不容易向外排出,进而造成内部容易积热的问题,所以急需一种能够缓解上述问题的方案。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供具有快速散热光学结构的LED灯具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:具有快速散热光学结构的LED灯具,包括LED灯散热结构,所述LED灯散热结构包括导热主体、出风主体和气流加速主体,所述导热主体的上端固定安装在气流加速主体的下端,所述导热主体的内部空间与气流加速主体的内部空间贯通相连,所述气流加速主体的上端固定安装在出风主体的下端,所述出风主体的内部空间与气流加速主体的内部空间贯通相连,所述出风主体的内部空间与出风主体上侧空间贯通相连。

[0005] 优选的,所述导热主体包括LED灯,所述LED灯与出风主体电性连接,所述导热主体还包括金属块和通风槽,所述LED灯嵌接固定安装在金属块的内端,所述通风槽镂空开设在金属块的下端。

[0006] 优选的,所述导热主体还包括金属片,所述金属片对称固定连接在金属块的侧端,所述金属块和金属片为一体结构。

[0007] 优选的,所述出风主体包括对接座,所述对接座与LED灯电性相连,所述出风主体还包括壳罩和出气孔,所述壳罩的上端与对接座固定连接在一起,所述出气孔均匀镂空开设在壳罩的上端。

[0008] 优选的,所述气流加速主体包括电机,所述电机通过对接座电性连接,所述气流加速主体还包括外壳、连接架和扇叶,所述外壳的上端与壳罩固定连接在一起,所述连接架对称固定连接在电机的外端,所述连接架的外端与外壳的内端固定连接在一起,所述扇叶的上端固定连接在电机的转子下端,所述外壳的下端固定连接在导热主体的上端。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 导热主体进行工作时产生的热量一部分通过导热主体外侧直接排出,其内部产生的热量通过导热主体内部导向气流加速主体内部,通过气流加速主体内部导入出风主体内部,最后通过出风主体向外排出,进而达到方便导热主体内部热量散出的目的,提高了整体散热效率;LED灯接通电源工作后产生的热量通过金属块导向罩形金属片,罩形金属片和金属块外侧的热量直接向外排出,而罩形金属片、金属块内侧的热量通过罩形金属片和金属

块之间的缝隙以及通风槽排向上侧,进而方便了导热主体内部热量导向气流加速主体;利用金属片增加金属块的散热面积,进而达到提高散热效率的目的;当热气进入壳罩内部后,利用出气孔向壳罩上侧排出;导热主体内部形成热气后,利用热气向上飘入外壳内侧,通过外壳将热气导入壳罩内部,再利用外接电源通过对接座驱动电机转动,利用电机带动扇叶转动提高气流速度,进而起到加速散热的的作用。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的导热主体结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的出风主体结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型的气流加速主体结构示意图。

[0015] 图中:1、LED灯散热结构;2、导热主体;3、出风主体;4、气流加速主体;5、罩形金属片;6、LED灯;7、金属块;8、金属片;9、通风槽;10、对接座;11、壳罩;12、出气孔;13、外壳;14、连接架;15、电机;16、扇叶。

### 具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系是根据附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,是用于提高描述与图之间的联系和增加叙述的清晰度,而不是指示或暗示所指的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。

[0018] 实施例一

[0019] 请参阅图1,具有快速散热光学结构的LED灯具,包括LED灯散热结构1,LED灯散热结构1包括导热主体2、出风主体3和气流加速主体4,导热主体2的上端固定安装在气流加速主体4的下端,导热主体2的内部空间与气流加速主体4的内部空间贯通相连,气流加速主体4的上端固定安装在出风主体3的下端,出风主体3的内部空间与气流加速主体4的内部空间贯通相连,出风主体3的内部空间与出风主体3上侧空间贯通相连;导热主体2进行工作时产生的热量一部分通过导热主体2外侧直接排出,其内部产生的热量通过导热主体2内部导向气流加速主体4内部,通过气流加速主体4内部导入出风主体3内部,最后通过出风主体3向外排出,进而达到方便导热主体2内部热量散出的目的,提高了整体散热效率。

[0020] 实施例二

[0021] 请参阅图2,导热主体2包括LED灯6,LED灯6与出风主体3电性连接,导热主体2还包括金属块7和通风槽9,LED灯6嵌接固定安装在金属块7的内端,通风槽9镂空开设在金属块7的下端;LED灯6接通电源工作后产生的热量通过金属块7导向罩形金属片5,罩形金属片5和金属块7外侧的热量直接向外排出,而罩形金属片5、金属块7内侧的热量通过罩形金属片5和金属块7之间的缝隙以及通风槽9排向上侧,进而方便了导热主体2内部热量导向气流加速主体4。

[0022] 导热主体2还包括金属片8,金属片8对称固定连接在金属块7的侧端,金属块7和金属片8为一体结构;利用金属片8增加金属块7的散热面积,进而达到提高散热效率的目的。

[0023] 实施例三

[0024] 请参阅图3,出风主体3包括对接座10,对接座10与LED灯6电性相连,出风主体3还包括壳罩11和出气孔12,壳罩11的上端与对接座10固定连接在一起,出气孔12均匀镂空开设在壳罩11的上端;当热气进入壳罩11内部后,利用出气孔12向壳罩11上侧排出。

[0025] 实施例四

[0026] 请参阅图4,气流加速主体4包括电机15,电机15通过对接座10电性连接,气流加速主体4还包括外壳13、连接架14和扇叶16,外壳13的上端与壳罩11固定连接在一起,连接架14对称固定连接在电机15的外端,连接架14的外端与外壳13的内端固定连接在一起,扇叶16的上端固定连接在电机15的转子下端,外壳13的下端固定连接在导热主体2的上端;导热主体2内部形成热气后,利用热气向上飘入外壳13内侧,通过外壳13将热气导入壳罩11内部,再利用外接电源通过对接座10驱动电机15转动,利用电机15带动扇叶16转动提高气流速度,进而起到加速散热的作用。

[0027] 工作原理:导热主体2进行工作时产生的热量一部分通过导热主体2外侧直接排出,其内部产生的热量通过导热主体2内部导向气流加速主体4内部,通过气流加速主体4内部导入出风主体3内部,最后通过出风主体3向外排出,进而达到方便导热主体2内部热量散出的目的,提高了整体散热效率;LED灯6接通电源工作后产生的热量通过金属块7导向罩形金属片5,罩形金属片5和金属块7外侧的热量直接向外排出,而罩形金属片5、金属块7内侧的热量通过罩形金属片5和金属块7之间的缝隙以及通风槽9排向上侧,进而方便了导热主体2内部热量导向气流加速主体4;利用金属片8增加金属块7的散热面积,进而达到提高散热效率的目的;当热气进入壳罩11内部后,利用出气孔12向壳罩11上侧排出;导热主体2内部形成热气后,利用热气向上飘入外壳13内侧,通过外壳13将热气导入壳罩11内部,再利用外接电源通过对接座10驱动电机15转动,利用电机15带动扇叶16转动提高气流速度,进而起到加速散热的作用。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

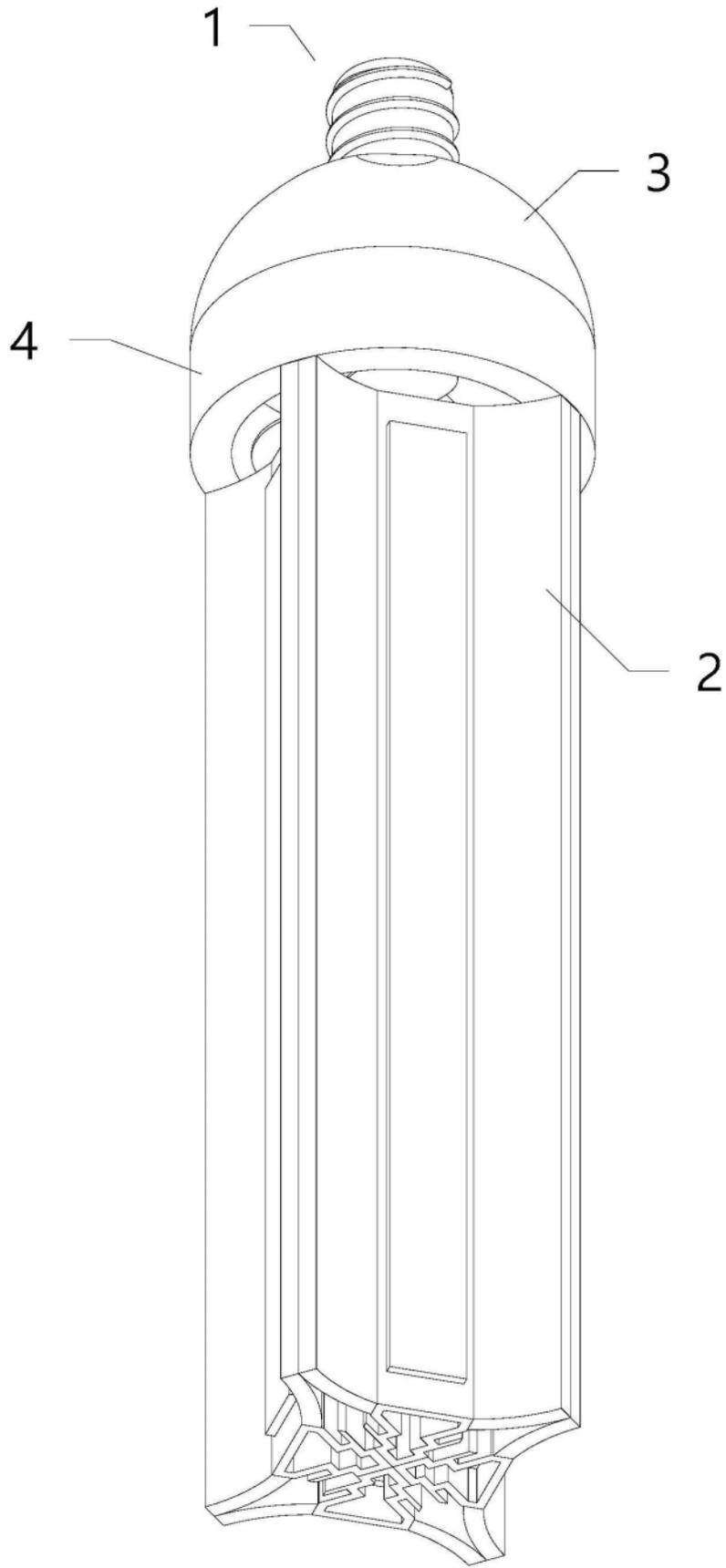


图1

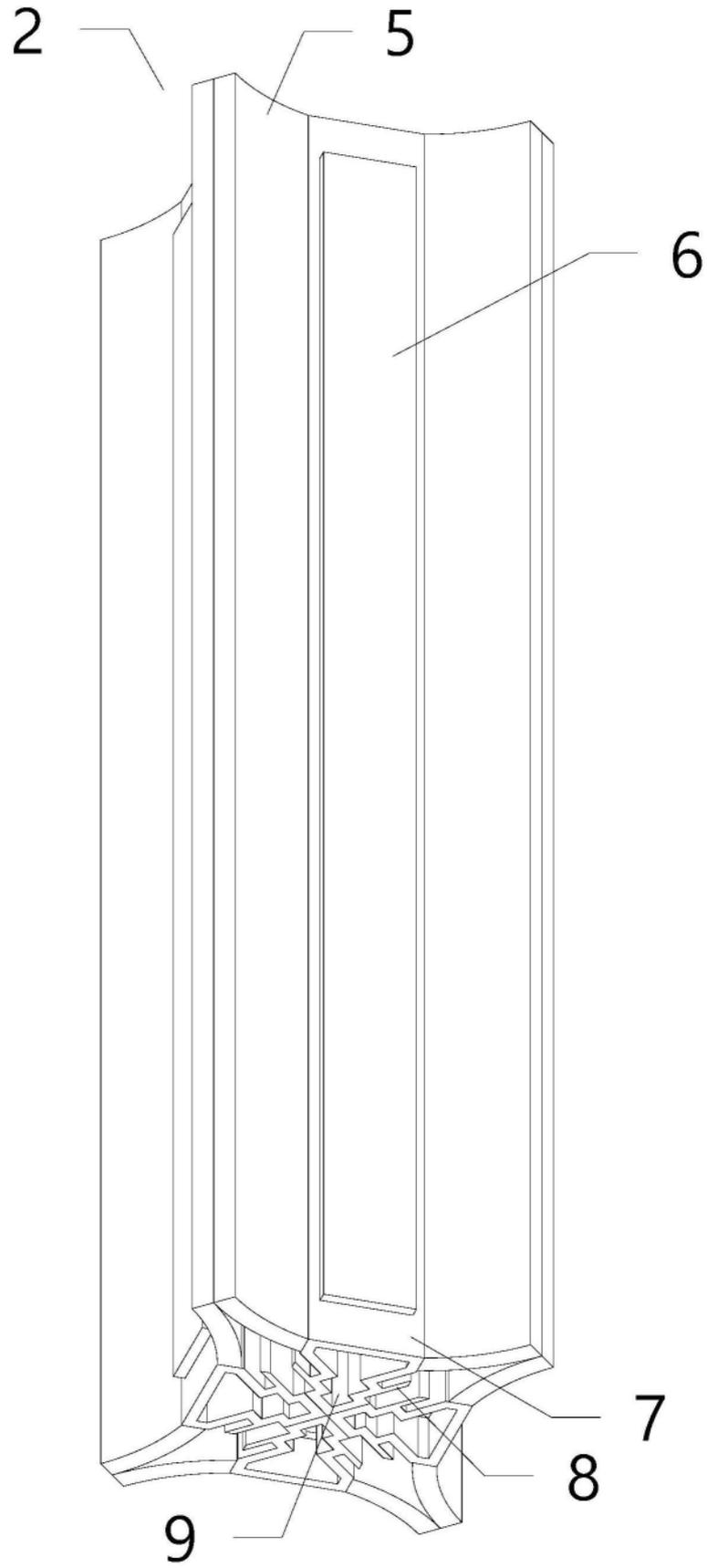


图2

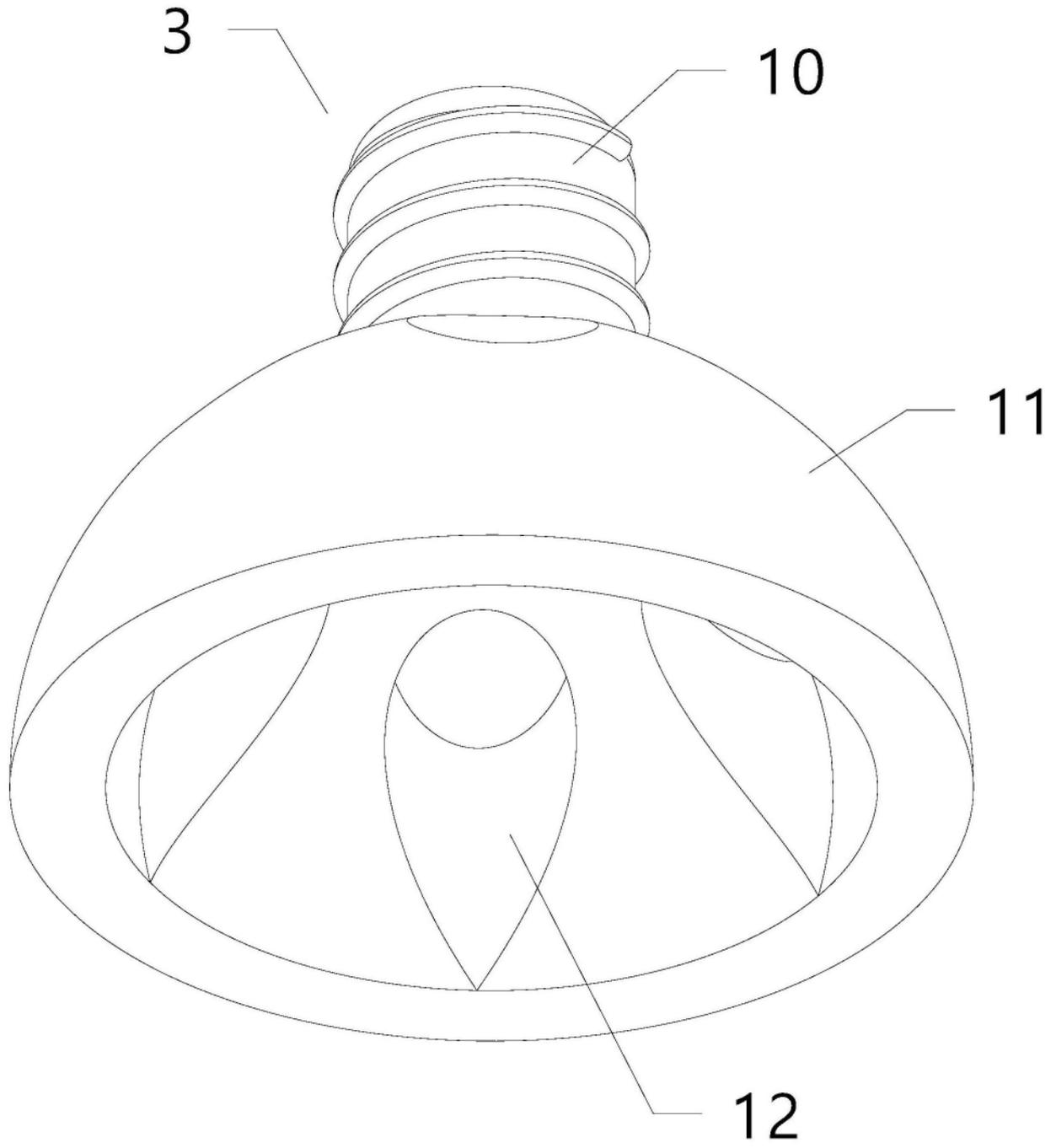


图3

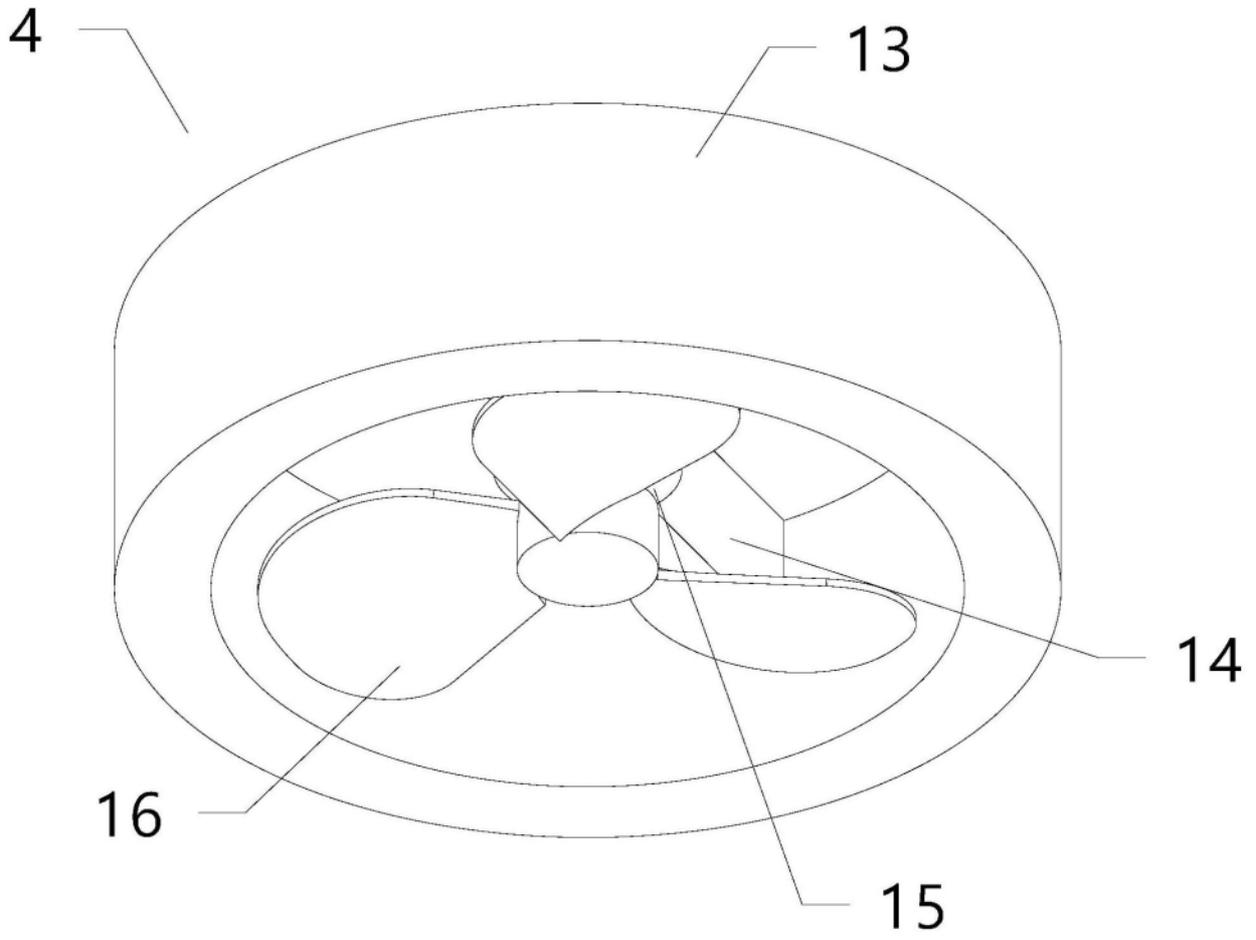


图4