



(21) 申请号 202320108664.4

(22) 申请日 2023.02.03

(73) 专利权人 深圳市普大智联科技有限公司

地址 518103 广东省深圳市宝安区福永街  
道福永社区福海大道24号中阳商务大  
厦210(一照多址企业)

(72) 发明人 冯军

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有  
限公司 11621

专利代理师 唐鹏飞

(51) Int.Cl.

F21S 8/00 (2006.01)

F21V 29/74 (2015.01)

F21V 29/78 (2015.01)

F21V 29/89 (2015.01)

F21V 29/85 (2015.01)

F21V 29/70 (2015.01)

F21V 29/503 (2015.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

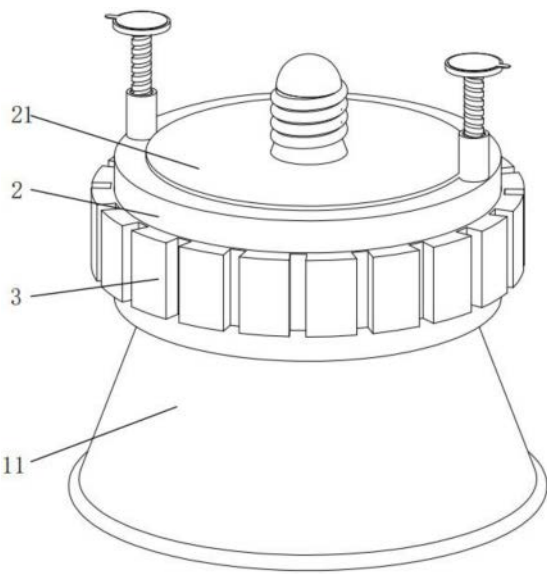
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种库房LED灯具散热机构

(57) 摘要

本实用新型涉及LED灯技术领域,具体的是一种库房LED灯具散热机构,本实用新型包括LED灯具,所述LED灯具包括外壳,外壳的内部设置有隔板,所述外壳的外表面固定连接有连接套盖,连接套盖的外表面固定连接有呈环状设计的散热鳍片;所述隔板的顶部和底部部分别固定连接有第一散热背胶和第二散热背胶,第一散热背胶的顶部固定连接有第一散热背板,发光腔室内部有发光部产生的热量可以通过第一散热背胶和第二散热背胶,传导至位于电路腔室内部的第一散热背板上,使得热量可以通过电路腔室和外部气流交换进行散热,并且配合导热金属将热量传导至散热鳍片,散热鳍片从外壳外部进行散热,有效的提升LED灯具的散热能力。



1. 一种库房LED灯具散热机构,包括LED灯具(1),其特征在于,所述LED灯具(1)包括外壳(11),外壳(11)的内部设置有隔板(12),所述外壳(11)的外表面固定连接有连接套盖(2),连接套盖(2)的外表面固定连接有呈环状设计的散热鳍片(3);

所述隔板(12)的顶部和底部部分别固定连接有第一散热背胶(4)和第二散热背胶(5),第一散热背胶(4)的顶部固定连接有第一散热背板(6),第二散热背胶(5)的底部固定连接有第二散热背板(7),所述第一散热背板(6)的顶部固定连接有导热金属(8),导热金属(8)的一端依次贯穿外壳(11)和连接套盖(2)且和散热鳍片(3)固定连接,用于将第一散热背板(6)处的热量传导至散热鳍片(3)处进行散热。

2. 根据权利要求1所述的一种库房LED灯具散热机构,其特征在于,所述外壳(11)的内部通过隔板(12)形成发光腔室(13)和电路腔室(14),发光腔室(13)的内部固定安装有发光部(15),电路腔室(14)的内部固定安装有用于和外部连接的连接部(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种库房LED灯具散热机构,其特征在于,所述连接套盖(2)的内表面和外壳(11)的内表面之间固定连接有除尘滤网(9),外壳(11)上且位于电路腔室(14)的内壁上均匀开设有多个散热气孔(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种库房LED灯具散热机构,其特征在于,所述发光部(15)和连接部(16)电性连接,外壳(11)的内表面且位于发光部(15)的下方固定连接有透光板(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种库房LED灯具散热机构,其特征在于,所述外壳(11)的顶部固定连接有散热片(21),第一散热背板(6)的顶部固定连接有导热铜片(22),导热铜片(22)的顶部和散热片(21)的底部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种库房LED灯具散热机构,其特征在于,所述外壳(11)的顶部对称固定连接有两个辅助装置,辅助装置包括固定于外壳(11)顶部的螺纹管(23),螺纹管(23)上螺纹连接有螺纹轴(24),螺纹轴(24)的顶部转动连接有黏贴环(25),黏贴环(25)的顶部设置有保护贴(26)。

## 一种库房LED灯具散热机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯技术领域,具体的是一种库房LED灯具散热机构。

### 背景技术

[0002] LED是属于一种绿色环保光源,不含有汞元素,而且还是一种眩光小,没有辐射的产品,并且用时间能够达到6万到10万小时,是传统灯具的10倍以上,因此受到广泛使用。

[0003] 在库房中,由于库房比一般房间更多,需要更亮的LED进行照明,如专利申请号“CN201922309174.7”中提出的一种新型库房用LED泛光灯,利用定位钩和定位凹槽可以在安装时快速定位。

[0004] 现有技术中,因为对库房中进行大范围的照明,使得LED灯的功率更高,产生的热量更大,但是如专利申请号“CN201922309174.7”中提出的LED灯,仅仅通过散热孔进行散热,其散热能力不足,进而会影响到LED灯的使用寿命。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种库房LED灯具散热机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0007] 一种库房LED灯具散热机构,包括LED灯具,所述LED灯具包括外壳,外壳的内部设置有隔板,所述外壳的外表面固定连接连接有连接套盖,连接套盖的外表面固定连接连接有呈环状设计的散热鳍片;

[0008] 所述隔板的顶部和底部部分别固定连接连接有第一散热背胶和第二散热背胶,第一散热背胶的顶部固定连接连接有第一散热背板,第二散热背胶的底部固定连接连接有第二散热背板,所述第一散热背板的顶部固定连接连接有导热金属,导热金属的一端依次贯穿外壳和连接套盖且和散热鳍片固定连接,用于将第一散热背板处的热量传导至散热鳍片处进行散热。

[0009] 优选的,所述外壳的内部通过隔板形成发光腔室和电路腔室,发光腔室的内部固定安装有发光部,电路腔室的内部固定安装有用于和外部连接的连接部。

[0010] 优选的,所述连接套盖的内表面和外壳的内表面之间固定连接连接有除尘滤网,外壳上且位于电路腔室的内壁上均匀开设有多个散热气孔。

[0011] 优选的,所述发光部和连接部电性连接,外壳的内表面且位于发光部的下方固定连接连接有透光板。

[0012] 优选的,所述外壳的顶部固定连接连接有散热片,第一散热背板的顶部固定连接连接有导热铜片,导热铜片的顶部和散热片的底部固定连接。

[0013] 优选的,所述外壳的顶部对称固定连接有两个辅助装置,辅助装置包括固定于外壳顶部的螺纹管,螺纹管上螺纹连接有螺纹轴,螺纹轴的顶部转动连接有黏贴环,黏贴环的顶部设置有保护贴。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 发光腔室内部有发光部产生的热量可以通过第一散热背胶和第二散热背胶,传导至位于电路腔室内部的第一散热背板上,使得热量可以通过电路腔室和外部气流交换进行散热,并且配合导热金属将热量传导至散热鳍片,散热鳍片从外壳外部进行散热,有效的提升LED灯具的散热能力,提升LED灯具的使用寿命。

## 附图说明

[0016] 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,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获得其他的附图;

[0017] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2是图1中壳体底部部分的结构示意图;

[0019] 图3是图1中壳体正视部分的截面图;

[0020] 图4是图3中电路腔室部分的结构示意图。

[0021] 图中附图标记如下:

[0022] 1、LED灯具,11、外壳,12、隔板,13、发光腔室,14、电路腔室,15、发光部,16、连接部,2、连接套盖,3、散热鳍片,4、第一散热背胶,5、第二散热背胶,6、第一散热背板,7、第二散热背板,8、导热金属,9、除尘滤网,10、散热气孔,20、透光板,21、散热片,22、导热铜片,23、螺纹管,24、螺纹轴,25、黏贴环,26、保护贴。

## 具体实施方式

[0023] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 一种库房LED灯具散热机构,包括LED灯具1,所述LED灯具1包括外壳11,外壳11的内部设置有隔板12,所述外壳11的外表面固定连接连接有连接套盖2,连接套盖2的外表面固定连接连接有呈环状设计的散热鳍片3;

[0025] 所述隔板12的顶部和底部部分别固定连接连接有第一散热背胶4和第二散热背胶5,第一散热背胶4的顶部固定连接连接有第一散热背板6,第二散热背胶5的底部固定连接连接有第二散热背板7,所述第一散热背板6的顶部固定连接连接有导热金属8,导热金属8的一端依次贯穿外壳11和连接套盖2且和散热鳍片3固定连接,用于将第一散热背板6处的热量传导至散热鳍片3处进行散热。

[0026] 外壳11为导热外壳,有助于LED灯具内部热量和外部进行交换,散热鳍片3的环状设计,可以使得散热鳍片3和外壳11更加贴合,且增大散热鳍片3的体积和散热能力。

[0027] 所述外壳11的内部通过隔板12形成发光腔室13和电路腔室14,发光腔室13的内部固定安装有发光部15,电路腔室14的内部固定安装有用于和外部连接部16。

[0028] 如图1,当连接部16和外部电源进行连接时,可以使得发光部15亮起,对库房内部进行照明,发光部15为大功率、高亮度的LED灯,可以为库房内部提供更大范围和更强的照明。

[0029] 所述连接套盖2的内表面和外壳11的内表面之间固定连接除尘滤网9,外壳11上且位于电路腔室14的内壁上均匀开设有多个散热气孔10。

[0030] 如图3和图4,通过散热气孔10方便电路腔室14和外部进行气流交互,提升电路腔室14内部的散热能力,并且通过除尘滤网9,在不影响气流通过的情况下,避免灰尘进入到电路腔室14内部,此外除尘滤网9位于连接套盖2的内表面和外壳11之间,可以使得灰尘不会直接落到除尘滤网9上,除尘滤网9可以将灰尘过滤在除尘滤网9底部,避免灰尘积蓄在除尘滤网9表面。

[0031] 所述发光部15和连接部16电性连接,外壳11的内表面且位于发光部15的下方固定连接透光板20。

[0032] 如图1和图2,通过透光板20使得发光部所处位置处于相对密闭的空间,避免灰尘进入发光腔室13导致发光部15处的热量无法及时散出。

[0033] 所述外壳11的顶部固定连接散热片21,第一散热背板6的顶部固定连接导热铜片22,导热铜片22的顶部和散热片21的底部固定连接。

[0034] 如图3和图4,第一散热背板6处的热量可以通过导热铜片22传导至散热片21,由散热片21在外壳11的外部处进行散热,有效的提升散热能力。

[0035] 所述外壳11的顶部对称固定连接有两个辅助装置,辅助装置包括固定于外壳11顶部的螺纹管23,螺纹管23上螺纹连接有螺纹轴24,螺纹轴24的顶部转动连接有黏贴环25,黏贴环25的顶部设置有保护贴26。

[0036] 如图4,在保护贴26的一侧有凸起,方便手动将保护贴26从黏贴环25上撕下,在将LED灯具1安装到库房顶部时,可以撕下保护贴26,并且通过旋转螺纹轴24,将黏贴环25胶粘在库房顶部,此时两个辅助装置可以为外壳11提供辅助固定,提升LED灯具1的稳定性。

[0037] 本实用新型提供的一种库房LED灯具散热机构的工作原理如下:

[0038] 当LED灯具1安装在库房中进行照明时,会在发光部15和连接部16处产生热量,外部的气流可以通过除尘滤网9和散热气孔10进入到电路腔室14内部,对电路腔室14内部进行散热;

[0039] 而发光部15在发光腔室13内部,会通过第二散热背胶5和第二散热背板7更好的对热量进行吸收,并且通过第一散热背胶4传导至位于电路腔室14内部的第一散热背板6处,辅助发光腔室内部的散热;

[0040] 并且第一散热背板6出除了和外部气流进行交换散热,还会通过导热金属8传导至位于连接套盖2外部的散热鳍片3上,通过散热鳍片3进行散热,进一步增强了对第一散热背板6的散热能力,使得LED灯具1工作时产生的热量可以快速排出。

[0041] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种库房LED灯具散热机构具有如下有益效果:

[0042] 发光腔室13内部有发光部15产生的热量可以通过第一散热背胶4和第二散热背胶5,传导至位于电路腔室14内部的第一散热背板6上,使得热量可以通过电路腔室14和外部气流交换进行散热,并且配合导热金属8将热量传导至散热鳍片3,散热鳍片3从外壳11外部进行散热,有效的提升LED灯具1的散热能力,提升LED灯具1的使用寿命。

[0043] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述

的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

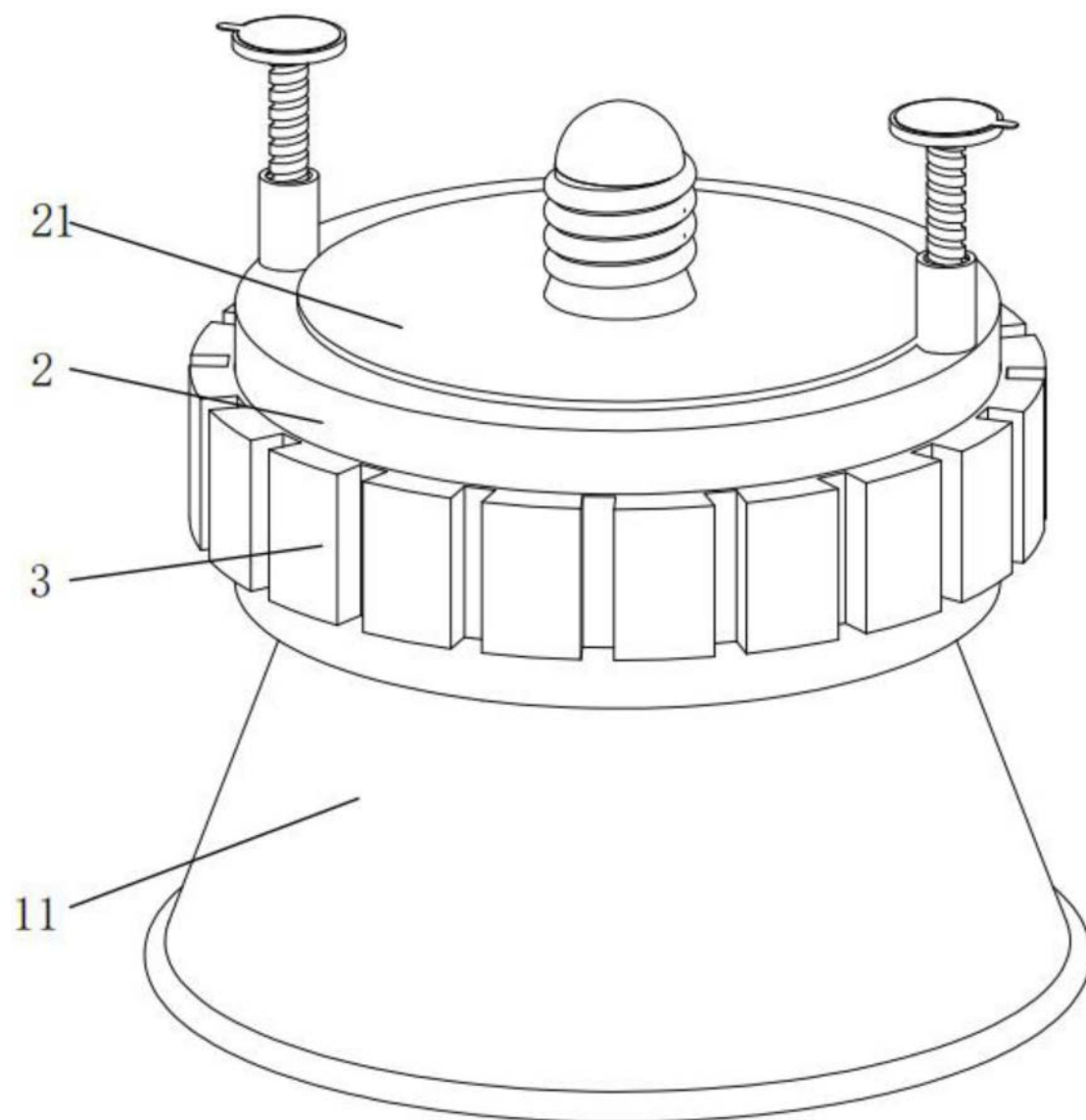


图1

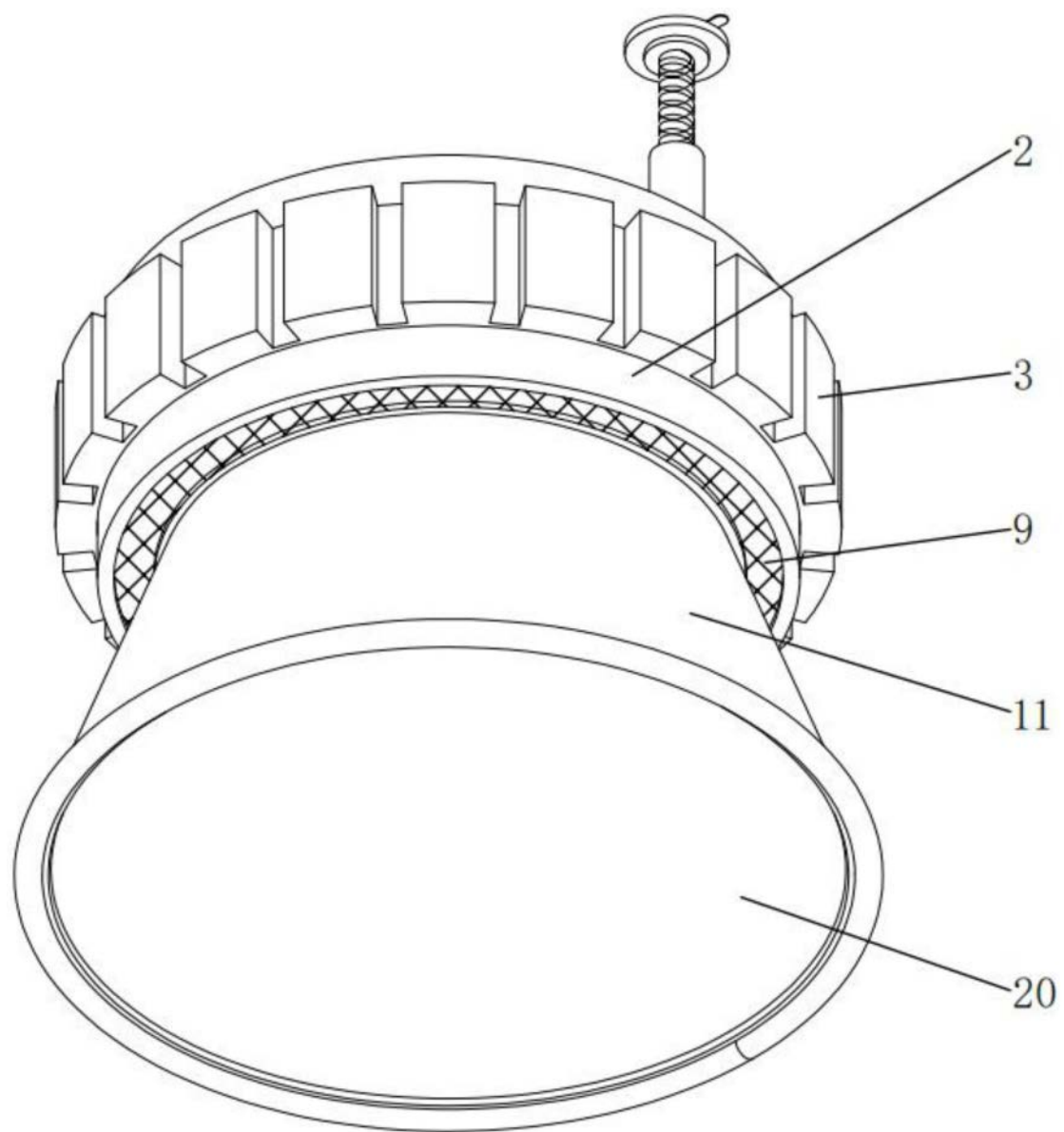


图2

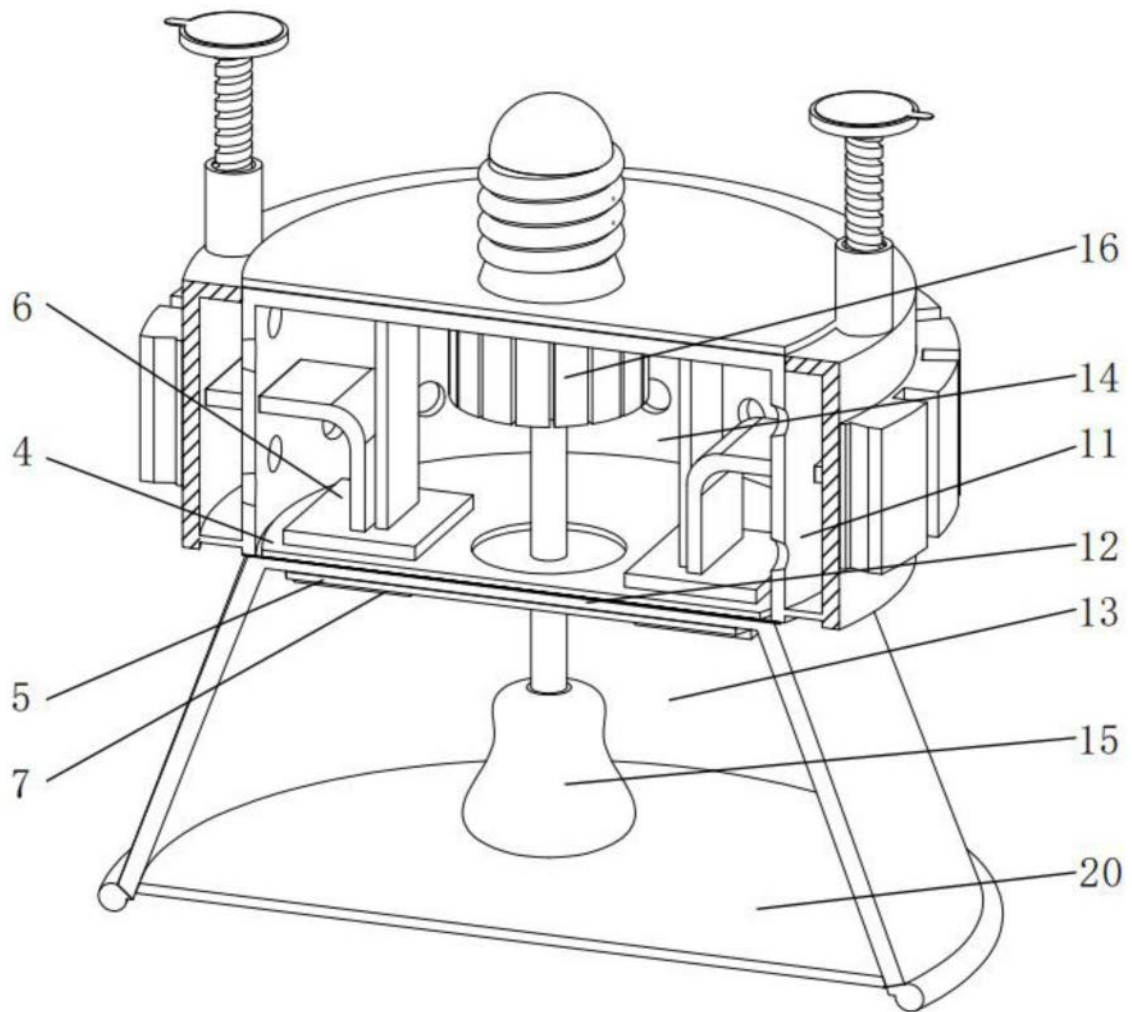


图3

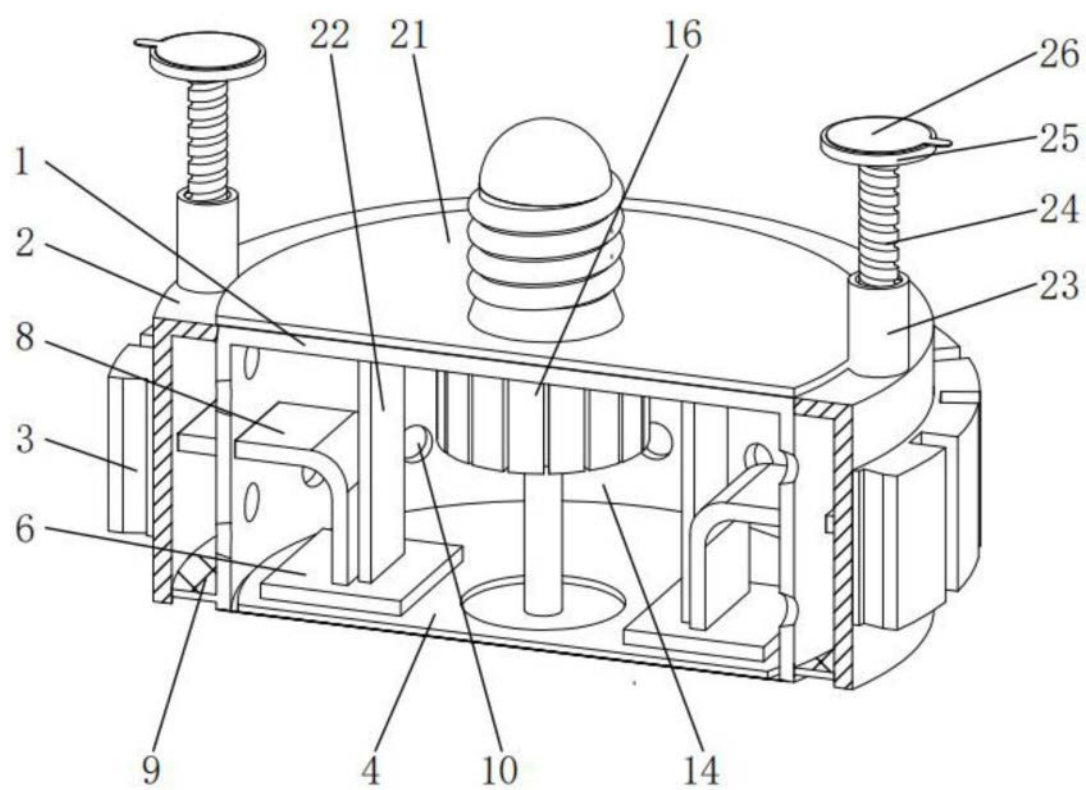


图4