



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107339668 B

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201710518195.2

(22)申请日 2017.06.29

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107339668 A

(43)申请公布日 2017.11.10

(73)专利权人 东莞市闻誉实业有限公司

地址 523378 广东省东莞市茶山镇京山村
第三工业区闻宇路

(72)发明人 叶伟炳

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 舒丁

(51)Int.Cl.

F21V 14/04(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

(56)对比文件

CN 2379694 Y,2000.05.24

CN 104110629 A,2014.10.22

US 3026408 A,1962.03.20

CN 2760388 Y,2006.02.22

审查员 李琪

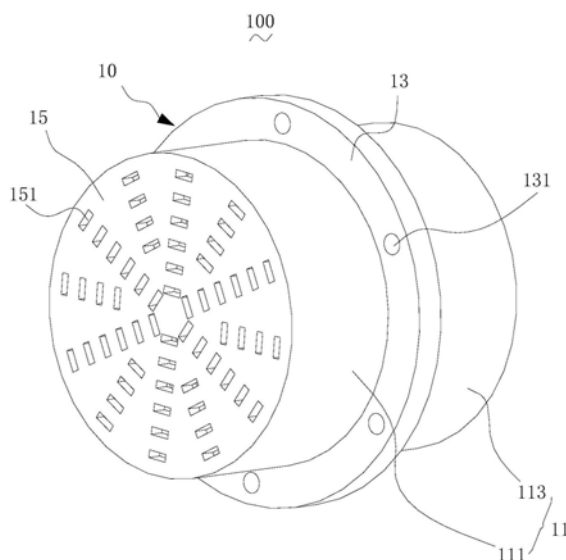
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

双向射灯

(57)摘要

本发明涉及一种双向射灯。所述双向射灯包括灯筒、照明组件以及反射锥筒；所述灯筒包括筒体、安装环以及出光罩，所述安装环凸设于所述筒体的外周缘，所述出光罩设置于所述筒体的一端，所述出光罩上开设有多个出光孔；所述照明组件包括支架、支撑筒、灯板以及多个LED灯珠，所述支架安装于所述筒体背离所述出光罩的一端，所述支撑筒安装于所述支架上并凸设于所述筒体内，所述灯板固定于所述支撑筒的端部上，所述多个LED灯珠安装于所述灯板上并朝向所述出光罩。所述双向射灯能够实现双向照明。



1. 一种双向射灯,其特征在于,包括灯筒、照明组件以及反射锥筒;

所述灯筒包括筒体、安装环以及出光罩,所述安装环凸设于所述筒体的外周缘,所述出光罩设置于所述筒体的一端,所述出光罩上开设有多个出光孔;

所述照明组件包括支架、支撑筒、灯板以及多个LED灯珠,所述支架安装于所述筒体背离所述出光罩的一端,所述支撑筒安装于所述支架上并凸设于所述筒体内,所述灯板固定于所述支撑筒的端部上,所述多个LED灯珠安装于所述灯板上并朝向所述出光罩;

所述反射锥筒滑动地安装于所述筒体内,所述反射锥筒内形成有反射锥形面,所述支撑筒位于所述反射锥筒内,所述灯板位于所述反射锥筒的一端;

其中,当需要双向射出灯光时,推动所述反射锥筒,使得所述多个LED灯珠位于所述反射锥筒内,从而利用所述反射锥筒将所述多个LED灯珠射出的部分光线朝背离所述出光罩的一侧射出,进而实现双向照明。

2. 根据权利要求1所述的双向射灯,其特征在于,所述筒体包括相对设置的第一圆筒部与第二圆筒部,所述安装环设置于所述第一圆筒部与所述第二圆筒部之间。

3. 根据权利要求2所述的双向射灯,其特征在于,所述出光罩设置于所述第一圆筒部上,所述支架安装于所述第二圆筒部上。

4. 根据权利要求3所述的双向射灯,其特征在于,所述支架包括第一安装条与第二安装条,所述第一安装条与所述第二安装条交叉设置。

5. 根据权利要求4所述的双向射灯,其特征在于,所述第一安装条与所述第二安装条垂直相交,并于相互交叉处形成有安装部,所述支撑筒凸设于所述安装部上。

6. 根据权利要求5所述的双向射灯,其特征在于,所述支撑筒上开设有过线通道,所述过线通道贯穿所述安装部。

7. 根据权利要求6所述的双向射灯,其特征在于,所述过线通道的内径沿远离所述安装部的方向逐渐减小。

8. 根据权利要求1所述的双向射灯,其特征在于,所述安装环上开设有多个安装孔,所述多个安装孔相互间隔设置。

9. 根据权利要求1所述的双向射灯,其特征在于,所述反射锥筒包括相对设置的套设端与滑动端,所述灯板凸设于所述套设端外,所述滑动端的周面滑动地抵持所述筒体的内周面上。

双向射灯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种双向射灯。

背景技术

[0002] 随着工业的发展,射灯已经逐渐普及。例如,射灯一般包括灯筒以及装设于所述灯筒内的灯珠。灯筒一般包括底板以及围绕于所述底板上的锥形筒壁,由于底板的遮挡,所述灯筒内的灯珠发出的光线仅能从所述锥形筒壁的开口处射出,而不能实现双向照明。

发明内容

[0003] 基于此,有必要提供一种能够实现双向照明的双向射灯。

[0004] 一种双向射灯,包括灯筒、照明组件以及反射锥筒;所述灯筒包括筒体、安装环以及出光罩,所述安装环凸设于所述筒体的外周缘,所述出光罩设置于所述筒体的一端,所述出光罩上开设有多个出光孔;所述照明组件包括支架、支撑筒、灯板以及多个LED灯珠,所述支架安装于所述筒体背离所述出光罩的一端,所述支撑筒安装于所述支架上并凸设于所述筒体内,所述灯板固定于所述支撑筒的端部上,所述多个LED灯珠安装于所述灯板上并朝向所述出光罩;所述反射锥筒滑动地安装于所述筒体内,所述反射锥筒内形成有反射锥形面,所述支撑筒位于所述反射锥筒内,所述灯板位于所述反射锥筒的一端;

[0005] 其中,当需要双向射出灯光时,推动所述反射锥筒,使得所述多个LED灯珠位于所述反射锥筒内,从而利用所述反射锥筒将所述多个LED灯珠射出的部分光线朝背离所述出光罩的一侧射出,进而实现双向照明。

[0006] 在其中一个实施方式中,所述筒体包括相对设置的第一圆筒部与第二圆筒部,所述安装环设置于所述第一圆筒部与所述第二圆筒部之间。

[0007] 在其中一个实施方式中,所述出光罩设置于所述第一圆筒部上,所述支架安装于所述第二圆筒部上。

[0008] 在其中一个实施方式中,所述支架包括第一安装条与第二安装条,所述第一安装条与所述第二安装条交叉设置。

[0009] 在其中一个实施方式中,所述第一安装条与所述第二安装条垂直相交,并于相互交叉处形成有安装部,所述支撑筒凸设于所述安装部上。

[0010] 在其中一个实施方式中,所述支撑筒上开设有过线通道,所述过线通道贯穿所述安装部。

[0011] 在其中一个实施方式中,所述过线通道的内径沿远离所述安装部的方向逐渐减小。

[0012] 在其中一个实施方式中,所述安装环上开设有多个安装孔,所述多个安装孔相互间隔设置。

[0013] 在其中一个实施方式中,所述反射锥筒包括相对设置的套设端与滑动端,所述灯板凸设于所述套设端外,所述滑动端的周面滑动地抵持所述筒体的内周面上。

[0014] 当需要双向射出灯光时,推动所述反射锥筒,使得所述多个LED灯珠位于所述反射锥筒内,从而利用所述反射锥筒将所述多个LED灯珠射出的部分光线朝背离所述出光罩的一侧射出,进而实现双向照明。

附图说明

[0015] 图1为一实施例的双向射灯的立体示意图。

[0016] 图2为一实施例的双向射灯移除出光罩后的立体示意图。

[0017] 图3为图1所示双向射灯的另一视角的立体示意图。

[0018] 图4为一实施例的散热机构的侧视图。

具体实施方式

[0019] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施方式。但是,本发明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方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本发明的公开内容理解的更加透彻全面。

[0020] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0021] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0022] 本发明涉及一种双向射灯。例如,所述双向射灯包括灯筒、照明组件以及反射锥筒;所述灯筒包括筒体、安装环以及出光罩,所述安装环凸设于所述筒体的外周缘。例如,所述出光罩设置于所述筒体的一端,所述出光罩上开设有多个出光孔。例如,所述照明组件包括支架、支撑筒、灯板以及多个LED灯珠,所述支架安装于所述筒体背离所述出光罩的一端。例如,所述支撑筒安装于所述支架上并凸设于所述筒体内。例如,所述灯板固定于所述支撑筒的端部上,所述多个LED灯珠安装于所述灯板上并朝向所述出光罩;所述反射锥筒滑动地安装于所述筒体内。例如,所述反射锥筒内形成有反射锥形面,所述支撑筒位于所述反射锥筒内,所述灯板位于所述反射锥筒的一端。又如,一种双向射灯,包括灯筒、照明组件以及反射锥筒。例如,所述灯筒包括筒体、安装环以及出光罩,所述安装环凸设于所述筒体的外周缘,所述出光罩设置于所述筒体的一端,所述出光罩上开设有多个出光孔。例如,所述照明组件包括支架、支撑筒、灯板以及多个LED灯珠,所述支架安装于所述筒体背离所述出光罩的一端,所述支撑筒安装于所述支架上并凸设于所述筒体内,所述灯板固定于所述支撑筒的端部上。例如,所述多个LED灯珠安装于所述灯板上并朝向所述出光罩;所述反射锥筒滑动地安装于所述筒体内。例如,所述反射锥筒内形成有反射锥形面,所述支撑筒位于所述反射锥筒内,所述灯板位于所述反射锥筒的一端。

[0023] 请参阅图1至图3,一种双向射灯100,包括灯筒10、照明组件30以及反射锥筒50。所

述灯筒包括筒体11、安装环13以及出光罩15,所述安装环凸设于所述筒体的外周缘,所述出光罩设置于所述筒体的一端,所述出光罩上开设有多个出光孔151。所述照明组件包括支架31、支撑筒33、灯板35以及多个LED灯珠37,所述支架安装于所述筒体背离所述出光罩的一端,所述支撑筒安装于所述支架上并凸设于所述筒体内,所述灯板固定于所述支撑筒的端部上,所述多个LED灯珠均安装于所述灯板上并朝向所述出光罩。所述反射锥筒滑动地安装于所述筒体内,所述反射锥筒内形成有反射锥形面51,所述支撑筒位于所述反射锥筒内,所述灯板位于所述反射锥筒的一端,例如,所述灯板位于所述反射锥筒较小的一端的外侧,且所述灯板的出光方向背离所述反射锥筒。

[0024] 例如,所述双向射灯使用时,将线缆穿过所述支撑筒并与所述多个LED灯珠电性连接。开启所述多个LED灯珠,从而使得灯管从所述出光罩的多个出光孔中射出。例如,当需要双向射出灯光时,推动所述反射锥筒,使得所述多个LED灯珠位于所述反射锥筒内,从而利用所述反射锥筒将所述多个LED灯珠射出的部分光线朝背离所述出光罩的一侧射出,进而实现双向照明。由于所述双向射灯内设置有反射锥筒,因此利用所述反射锥筒的移动,即可使得所述出光罩的另一侧也能实现照明。

[0025] 例如,为了安装所述支撑筒,所述筒体包括相对设置的第一圆筒部111与第二圆筒部113,所述安装环设置于所述第一圆筒部与所述第二圆筒部之间。所述出光罩设置于所述第一圆筒部上,所述支架安装于所述第二圆筒部上。所述支架包括第一安装条311与第二安装条313,所述第一安装条与所述第二安装条交叉设置。所述第一安装条与所述第二安装条垂直相交,并于相互交叉处形成有安装部315,所述支撑筒凸设于所述安装部上。由于所述支架安装于所述筒体上,因此方便所述支撑筒的安装。而所述反射锥筒设置于所述筒体内,因此会被所述支架阻挡,不易从所述筒体中脱落。

[0026] 例如,为了便于安装所述双向射灯,所述支撑筒上开设有过线通道331,所述过线通道贯穿所述安装部。所述过线通道的内径沿远离所述安装部的方向逐渐减小。所述安装环上开设有多个安装孔131,所述多个安装孔相互间隔设置。所述反射锥筒包括相对设置的套设端53与滑动端55,所述灯板凸设于所述套设端外,所述滑动端的周面滑动地抵持所述筒体的内周面上。由于所述安装环上开设有多个安装孔,因此方便所述筒体的安装。

[0027] 例如,为了在所述双向射灯开启时散热,关闭时防尘及防潮,所述双向射灯还包括散热机构,所述散热机构包括散热筒、散热块与活动盖,所述散热筒滑动地连接于所述第二圆筒部上,且其内凸设有散热盘,所述散热块穿设于所述散热筒的侧壁上并与所述散热盘连接,所述散热盘为圆形的铝合金块体,所述散热盘上凸设有伸缩杆,所述伸缩杆为记忆合金制成,所述伸缩杆的端部连接于所述活动盖上。所述伸缩杆的直径沿远离所述散热盘的方向逐渐减小。所述散热盘上凸设有挡设件,所述挡设件包括连接柱以及形成于所述连接柱端部的挡设盖,所述连接柱凸设于所述散热盘的中部位置,并滑动地穿设于所述活动盖中,所述挡设盖挡设于所述活动盖背离所述散热盘的一侧,所述活动盖上开设有穿设孔,所述连接柱穿设于所述穿设孔中。所述活动盖上开设有收容槽,所述穿设孔开设于所述收容槽的底面,所述挡设盖活动地收容于所述收容槽内,所述挡设盖的厚度与所述收容槽的深度相等,所述挡设盖的表面与所述活动盖的表面平齐。所述散热筒为圆形筒,所述散热盘为圆形块,所述散热筒内形成有收容空间,所述散热盘设置于所述收容空间内,所述散热盘的高度小于所述收容空间的深度。所述散热盘的直径小于所述散热筒的内径,所述散热盘与

所述散热筒的内侧面之间形成有环形散热通道,所述散热块挡设于所述环形散热通道中。所述散热筒的底部开设有空气通入孔,所述空气通入孔贯通所述散热筒的底部并贯穿所述散热盘的侧壁。所述空气通入孔为圆形孔。所述空气通入孔中设置有挡设片及拉持杆,所述挡设片滑动地设置于所述空气通入孔中,所述拉持杆的相对两端分别连接于所述挡设片与所述活动盖上,所述挡设片为圆形片。所述空气通入孔包括相对设置的贯通段与引导段,所述贯通段开设于所述散热筒的底部上,所述引导段仅凹设于所述散热盘的侧壁上。所述拉持杆为圆柱形杆,所述拉持杆的直径小于所述连接柱的直径。所述拉持杆为橡胶杆,所述拉持杆连接于所述挡设片的中心位置,所述活动盖的周缘凸设有嵌入环,所述散热筒的周缘凹设有收容环槽,所述嵌入环插设于所述收容环槽中,所述散热块上开设有多个散热孔,所述多个散热孔朝向所述散热筒延伸并延伸至所述散热盘上。所述散热筒的直径大于所述第二圆筒部的直径,所述空气通入孔露出于所述第二圆筒部的一侧。为了遮盖所述第二圆筒部,所述散热筒上还罩设有罩设环,所述罩设环滑动地套设于所述散热筒上,所述滑动环的相对两侧分别连接有拉伸杆,所述两个拉伸杆的端部分别连接于所述活动盖的相对两侧,所述散热筒的相对两侧壁分别凹设有滑动凹槽,所述滑动凹槽的底面为弧形,并凹设于所述散热筒的侧壁上。所述滑动凹槽的底面上设置有滑动层,所述拉伸杆为圆形杆,所述拉伸杆滑动地贴设于所述滑动层上。所述散热机构能够在所述双向射灯开启时,且所述灯板位于所述反射锥筒外时,此时所述反射锥筒不起作用,此时将所述滑动锥筒滑动至对准所述第二筒体部,所述罩设环套设于所述第二圆筒部上。所述散热机构能够打开所述散热筒,以提高散热效率。而当所述双向射灯关闭时,所述散热机构的活动盖能够盖设于所述散热筒上,从而封闭所述散热筒以起到防尘与防潮的作用。

[0028] 例如,为了便于进一步详细地描述所述散热机构的具体结构及有益效果,请参阅图4,所述双向射灯还包括散热机构70,所述散热机构包括散热筒71、散热块72与活动盖73,所述散热筒横向滑动地设置于所述第二圆筒部上,且其内凸设有散热盘,用于在所述反射锥筒不起作用时,所述散热筒对准所述第二圆筒部。所述散热块穿设于所述散热筒的侧壁上并与所述散热盘连接,所述散热盘为圆形的铝合金块体,所述散热盘上凸设有伸缩杆74,所述伸缩杆为记忆合金制成,所述伸缩杆的端部连接于所述活动盖上。例如,为了便于所述伸缩杆的伸缩,所述伸缩杆的直径沿远离所述散热盘的方向逐渐减小。例如,当所述散热筒受热时,其将热量传导至所述散热块及所述散热盘上,同时,所述伸缩杆受热并伸长,从而推动所述活动盖远离所述散热筒,进而打开所述散热筒,从而使得所述散热盘暴露于外界,有利于所述散热盘的散热。当所述散热机构接收的热量较小时,仅靠所述散热块即可完成散热,从而避免所述活动盖的打开,以避免灰尘及潮气进入所述散热筒内。而当热量较多时,所述伸缩杆则举升并打开所述活动盖,从而使得所述散热盘也能够对外散热,提高所述散热机构的散热效率。而所述散热机构冷却后,所述伸缩杆则能够收缩,从而带动所述活动盖封闭所述散热筒,进而防止灰尘等进入所述散热筒内。例如,为了避免所述活动盖的脱落,所述散热盘上凸设有挡设件75,所述挡设件包括连接柱751以及形成于所述连接柱端部的挡设盖753,所述连接柱凸设于所述散热盘的中部位置,并滑动地穿设于所述活动盖中,所述挡设盖挡设于所述活动盖背离所述散热盘的一侧,从而可以利用所述挡设盖挡设所述活动盖,使得所述活动盖不会从所述散热筒上脱离。例如,为了便于所述挡设件的穿设,所述活动盖上开设有穿设孔,所述连接柱穿设于所述穿设孔中。例如,为了便于收容所述挡设

盖,所述活动盖上开设有收容槽,所述穿设孔开设于所述收容槽的底面,所述挡设盖活动地收容于所述收容槽内,所述挡设盖的厚度与所述收容槽的深度相等,即当所述挡设盖收容于所述收容槽内时,所述挡设盖的表面与所述活动盖的表面平齐。

[0029] 例如,为了便于散热,所述散热筒为圆形筒,所述散热盘为圆形块,所述散热筒内形成有收容空间,所述散热盘设置于所述收容空间内,所述散热盘的高度小于所述收容空间的深度。为了进一步提高空气的换热效率,所述散热盘的直径小于所述散热筒的内径,即所述散热盘与所述散热筒的内侧面之间形成有环形散热通道,所述散热块挡设于所述环形散热通道中。由于所述散热筒内设置有环形散热通道,因此,在所述活动盖打开的情况下,外界冷空气可以进入所述散热筒内,并沿所述环形散热通道流动,从而带走所述散热盘上的热量。

[0030] 例如,为了便于所述环形散热通道内的空气的流动,所述散热筒的底部开设有空气通入孔,所述空气通入孔贯通所述散热筒的底部并贯穿所述散热盘的侧壁。当所述活动盖打开后,所述空气通入孔中的冷气流能够进入所述环形散热通道内,以提高散热效率。例如,所述空气通入孔为圆形孔。例如,在冷却的时候,为了避免所述空气通入孔中进入灰尘,所述空气通入孔中设置有挡设片及拉持杆76,所述挡设片滑动地设置于所述空气通入孔中,所述拉持杆的相对两端分别连接于所述挡设片与所述活动盖上,即所述拉持杆的一端连接于所述挡设片上,所述拉持杆的另一端连接于所述活动盖上。例如,所述挡设片为圆形片。当所述活动盖被所述伸缩杆举升离开所述散热筒时,所述拉持杆则拉动所述挡设片于所述空气通入孔中移动,从而使得所述挡设片打开所述空气通入孔,进而使得冷空气能够从所述空气通入孔中进入,并沿所述环形散热通道中流动,最后从所述散热筒的上侧流出,带走所述散热盘的热量。例如,由于所述散热盘是凸设于所述散热筒的底部上的,所述空气通入孔可以包括相对设置的贯通段与引导段,所述贯通段开设于所述散热筒的底部上,所述引导段仅凹设于所述散热盘的侧壁上。当所述挡设片移动一小段距离后,即可脱离所述贯通段,此后所述挡设片沿所述引导段移动,此时所述挡设片已经脱离所述散热筒的底部,使得外界冷空气能够经由所述空气通入孔的贯通段进入所述环形散热通道,并在所述环形散热通道内流动,而所述挡设片继续在所述引导段内移动,以导整所述活动盖。例如,所述拉持杆为圆柱形杆,所述拉持杆的直径小于所述连接柱的直径。为了给所述挡设片提供较小的偏斜容率,所述拉持杆为挠性杆,例如,所述拉持杆为橡胶杆,当所述挡设片产生较小的偏斜时,所述拉持杆可以利用自身的弹性产生较小的弯折,以适应所述挡设片的继续移动。

[0031] 例如,为了便于拉持所述挡设片,所述拉持杆连接于所述挡设片的中心位置,通过上述设置,可以使得所述挡设片能够顺利地于所述空气通入孔中滑动。例如,为了便于所述活动盖的盖设,所述活动盖的周缘凸设有嵌入环,所述散热筒的周缘凹设有收容环槽,所述嵌入环插设于所述收容环槽中,从而提高所述活动盖的密封度,使得所述散热筒能够更好地实现密封,以防止灰尘及潮气侵入。例如,为了提高所述散热块的散热效果,所述散热块上开设有多个散热孔,所述多个散热孔朝向所述散热筒延伸并延伸至所述散热盘上。

[0032] 例如,为了保护所述双向射灯,所述散热筒的直径大于所述第二圆筒部的直径,所述空气通入孔露出于所述第二圆筒部的一侧。为了遮盖所述第二圆筒部,所述散热筒上还

罩设有罩设环77,所述罩设环滑动地套设于所述散热筒上,所述滑动环的相对两侧分别连接有拉伸杆,即所述滑动杆的一侧凸设有拉伸杆,所述滑动环的另一侧也凸设有拉伸杆,所述两个拉伸杆的端部分别连接于所述活动盖的相对两侧,即其中一个拉伸杆连接于所述活动盖的一侧,另一个拉伸杆连接于所述活动盖的另一侧。所述活动盖脱离所述散热筒时,所述罩设环则能够沿所述散热筒的外侧壁滑动,并暴露所述第二圆筒部,使得所述第二圆筒部能够自行散热。另外,为了便于所述两个拉伸杆的滑动,所述散热筒的相对两侧壁分别凹设有滑动凹槽,所述滑动凹槽的底面为弧形,并凹设于所述散热筒的侧壁上。例如,为了便于所述拉伸杆的滑动,所述滑动凹槽的底面上设置有滑动层,所述拉伸杆为圆形杆,所述拉伸杆滑动地贴设于所述滑动层上。通过于所述散热筒的相对两侧壁上开设滑动凹槽,从而使得所述两个拉伸杆能够沿所述滑动凹槽滑动,进而便于引导所述罩设环的滑动,使得所述罩设环不能够旋转,从而准确地套入所述散热筒上。

[0033] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0034] 以上所述实施方式仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

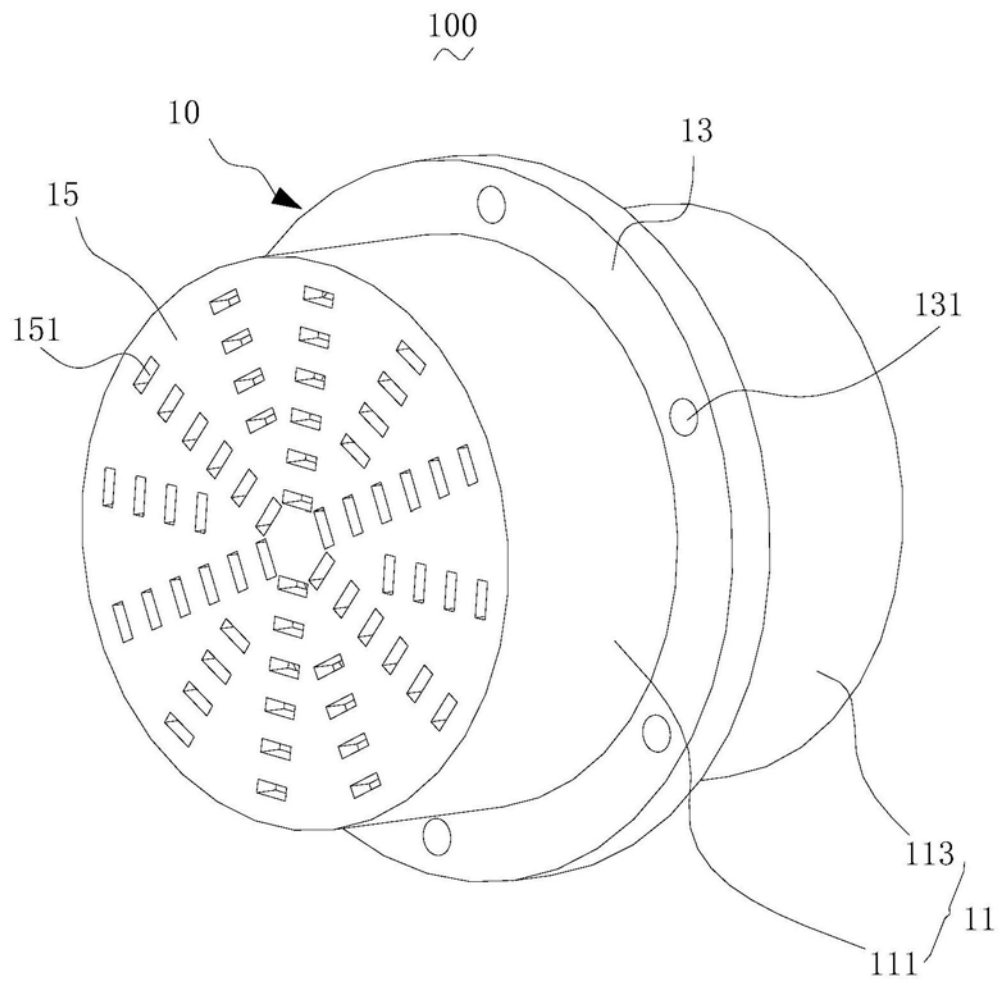


图1

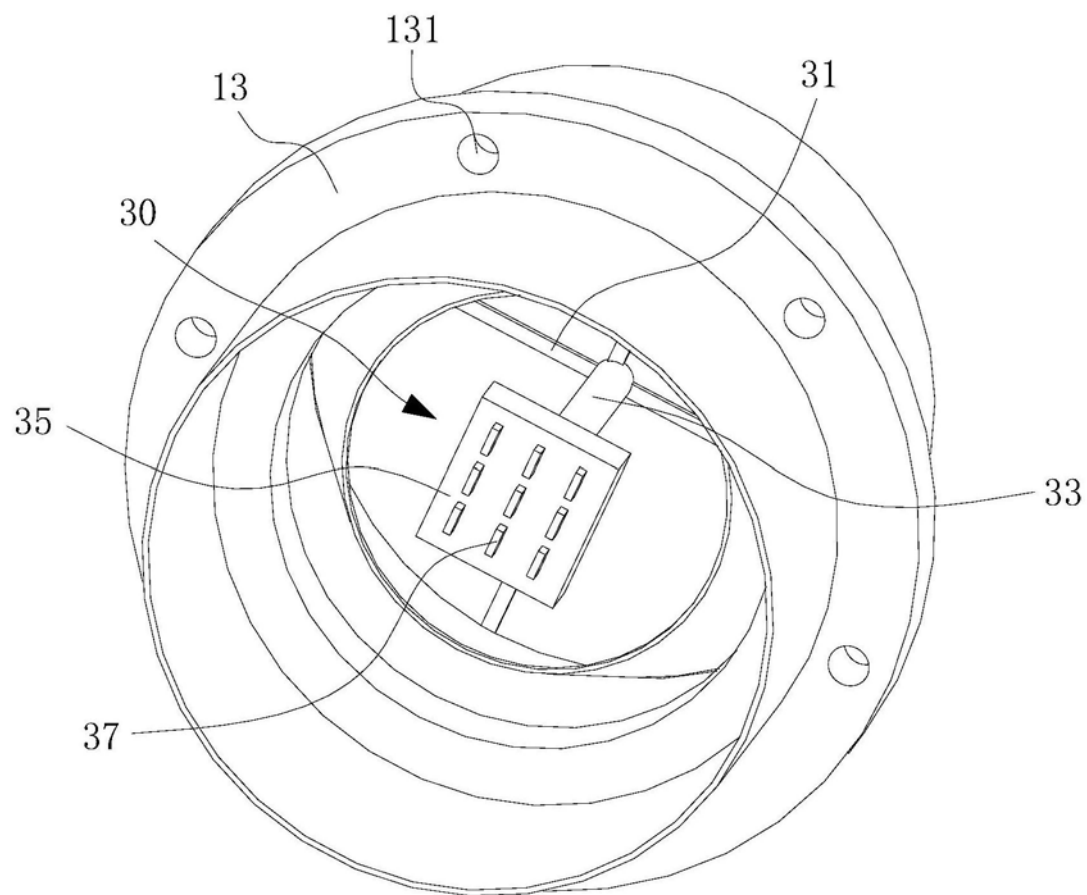


图2

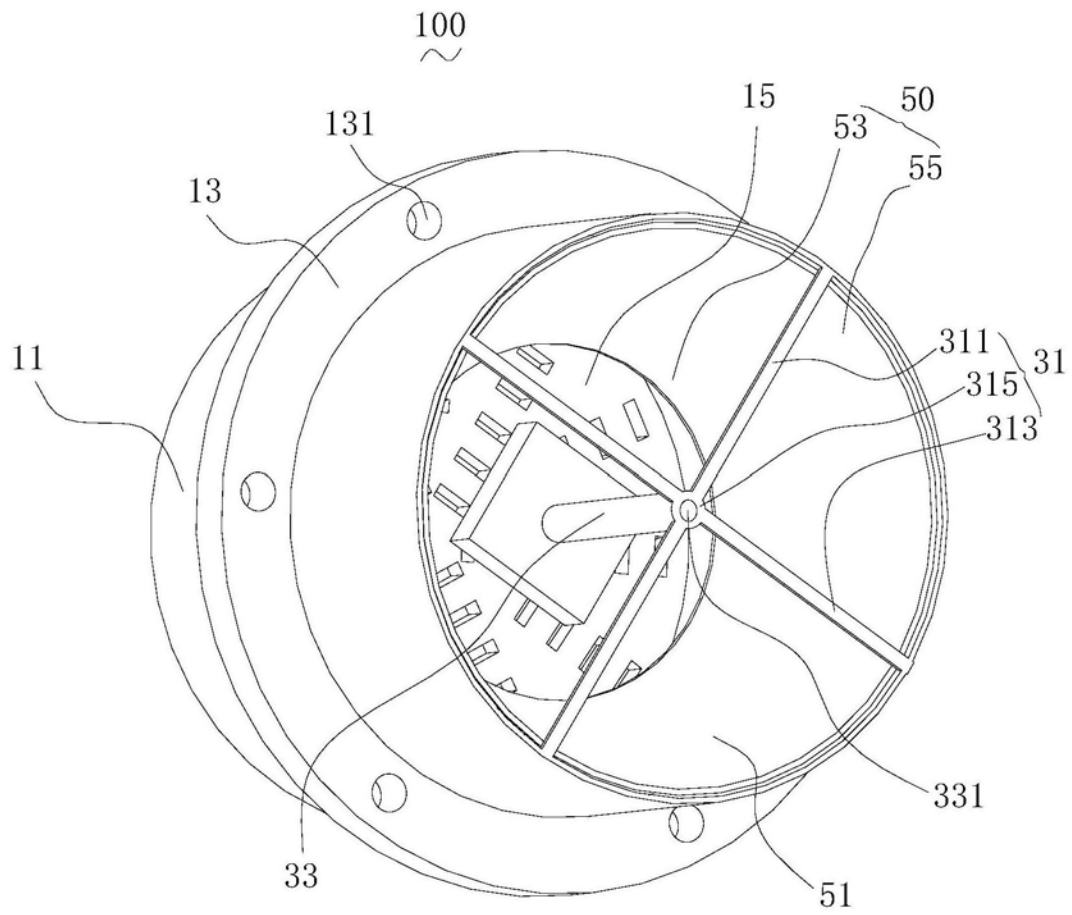


图3

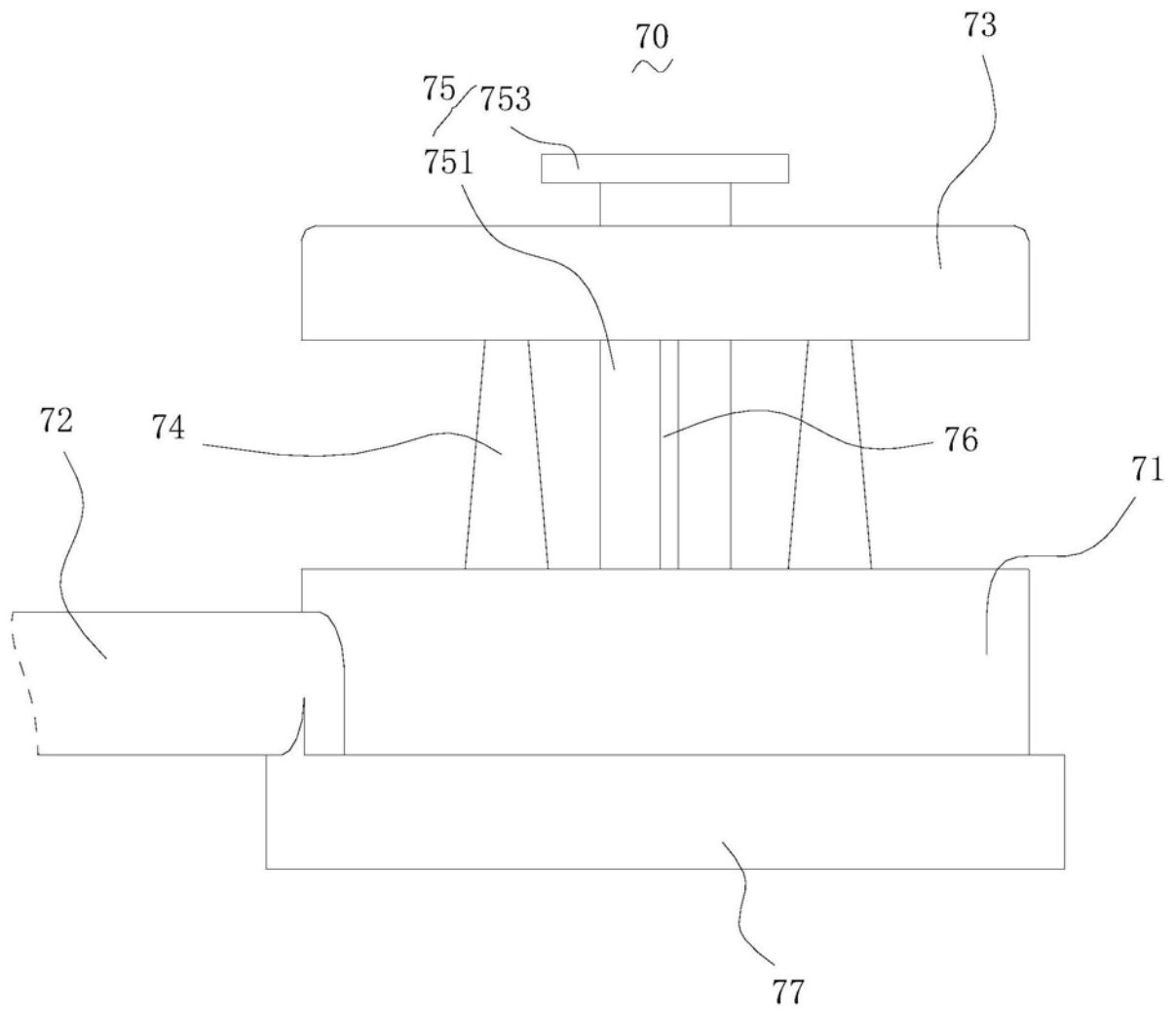


图4