

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101915385 B

(45) 授权公告日 2012. 01. 11

(21) 申请号 201010288938. X

CN 201021767 Y, 2008. 02. 13, 说明书第 4 页第 3 行 - 第 5 页最后 1 行, 图 1-4.

(22) 申请日 2010. 09. 21

CN 201149228 Y, 2008. 11. 12, 说明书第 2 页第 5-13 行, 图 1.

(73) 专利权人 东莞市荣文照明电气有限公司

地址 523852 广东省东莞市长安镇锦厦河南工业区锦升路 8 号东莞市荣文照明电气有限公司

审查员 张广平

(72) 发明人 吴水城

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215

代理人 梁永宏

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006. 01)

F21V 29/02 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201496843 U, 2010. 06. 02, 全文.

CN 201066111 Y, 2008. 05. 28, 全文.

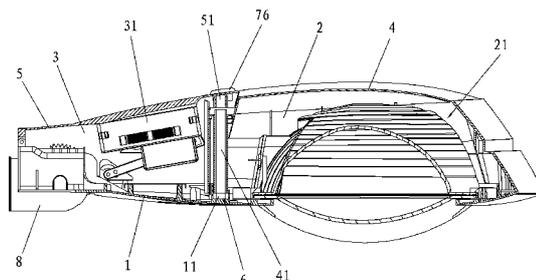
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 9 页

(54) 发明名称

一种路灯

(57) 摘要

本发明涉及照明灯具技术领域, 尤其涉及一种路灯, 其包括有下盖和盖设在下盖上的上盖, 上盖与下盖之间设有光源腔和电器腔, 光源腔内安装有光源组件, 电器腔内安装有镇流器, 上盖包括位于左边的光源腔盖、位于右边的电器腔盖, 光源腔盖与下盖之间构成光源腔, 电器腔盖与下盖之间构成电器腔, 光源腔和电器腔之间设置有上下贯穿的空气对流通道。由于空气会在光源腔和电器腔之间设置的空气对流通道内流动, 形成无形的空气帘, 从而使光源腔和电器腔之间隔温, 改善光源腔与电器腔的温度隔离效果; 同时, 空气对流通道内流动的空气, 可以将光源腔盖和电器腔盖的部分热量带走, 加快路灯的散热速度。



1. 一种路灯,它包括有下盖和盖设在下盖上的上盖,上盖与下盖之间设有光源腔和电器腔,光源腔内安装有光源组件,电器腔内安装有镇流器,其特征在于:所述上盖包括位于左边的光源腔盖、位于右边的电器腔盖,光源腔盖与下盖之间构成光源腔,电器腔盖与下盖之间构成电器腔,光源腔和电器腔之间设置有上下贯穿的空气对流通道;

所述电器腔盖的右端与下盖的右端铰接,电器腔盖的左端通过开关装置与光源腔盖的右端连接;

所述开关装置包括有设置在电器腔盖左端的旋钮和设置在光源腔盖右端的弹性卡片,旋钮的底部成型有锁柱,锁柱的底部两侧各开设有卡槽,弹性卡片成型有两片与卡槽匹配的互成倒“八”型的弹性夹臂。

2. 根据权利要求1所述的路灯,其特征在于:所述光源腔盖的右端开设有对流孔,下盖开设有通孔,通孔位于对流孔的下方且与对流孔连通,电器腔盖开设有散热孔,散热孔位于对流孔的上方且与对流孔连通;散热孔、对流孔与通孔在垂直方向形成上下贯通的空气对流通道。

3. 根据权利要求2所述的路灯,其特征在于:所述散热孔与电器腔连通。

4. 根据权利要求2所述的路灯,其特征在于:所述镇流器安装固定在电器腔盖的内腔壁,电器腔盖的内腔壁对应成型有与镇流器的顶部表面紧密贴合的安装凸台。

5. 根据权利要求4所述的路灯,其特征在于:所述电器腔盖的外侧壁与安装凸台对应的位置处成型有多条散热片。

6. 根据权利要求1所述的路灯,其特征在于:所述旋钮的顶端固定连接有用於拧动旋钮的密封塞。

7. 根据权利要求1所述的路灯,其特征在于:所述电器腔内安装有当电器腔盖打开时用于支撑电器腔盖的折叠机构,折叠机构的一端与下盖连接,折叠机构的另一端与电器腔盖连接。

8. 根据权利要求1至7任意一项所述的路灯,其特征在于:所述下盖的右端安装有用於固定连接灯杆的尾座。

一种路灯

技术领域

[0001] 本发明涉及照明灯具技术领域,尤其涉及一种路灯。

背景技术

[0002] 目前,采用 HID 灯(High intensity Discharge,高压气体放电灯)管作为光源的路灯,其内腔大致分为用于安放光源、反光罩、灯头等零部件的光源腔及用于安放镇流器等电器组件的电器腔,如采用低压钠灯管或高压钠灯管作为光源的路灯。虽然这种路灯在发光时亮度很高,但是,这种路灯的光源在发光时的温度也很高,会产生大量的热量,所以,在路灯工作照明时,光源腔的温度要比电器腔的温度高很多。

[0003] 由于上述路灯的电器腔内的镇流器等电器组件,在高温下容易受到干扰,甚至工作不正常,使用寿命也会缩短。于是,为了不让高温的光源腔影响电器腔,现在一些厂家的做法是,在路灯外壳内采用单层隔板将光源腔和电器腔相互隔离,但这种结构的路灯,其光源腔仍然会通过隔板将大量的热量传递到电器腔中,对电器腔内的镇流器等电器组件产生影响,即隔离效果并不好。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术的不足而提供一种电器腔与光源腔温度隔离效果好且散热速度快的路灯。

[0005] 本发明的目的通过以下技术措施实现:一种路灯,它包括有下盖和盖设在下盖上的上盖,上盖与下盖之间设有光源腔和电器腔,光源腔内安装有光源组件,电器腔内安装有镇流器,所述上盖包括位于左边的光源腔盖、位于右边的电器腔盖,光源腔盖与下盖之间构成光源腔,电器腔盖与下盖之间构成电器腔,光源腔和电器腔之间设置有上下贯穿的空气对流通道。

[0006] 所述光源腔盖的右端开设有对流孔,下盖开设有通孔,通孔位于对流孔的下方且与对流孔连通,电器腔盖开设有散热孔,散热孔位于对流孔的上方且与对流孔连通;散热孔、对流孔与通孔在垂直方向形成上下贯通的空气对流通道。

[0007] 所述散热孔与电器腔连通。

[0008] 所述镇流器安装固定在电器腔盖的内腔壁,电器腔盖的内腔壁对应成型有与镇流器的顶部表面紧密贴合的安装凸台。

[0009] 所述电器腔盖的外侧壁与安装凸台对应的位置处成型有多条散热片。

[0010] 所述电器腔盖的右端与下盖的右端铰接,电器腔盖的左端通过开关装置与光源腔盖的右端连接。

[0011] 所述开关装置包括有设置在电器腔盖左端的旋钮和设置在光源腔盖右端的弹性卡片,旋钮的底部成型有锁柱,锁柱的底部两侧各开设有卡槽,弹性卡片成型有两片与卡槽匹配的互成倒“八”型的弹性夹臂。

[0012] 所述旋钮的顶端固定连接有用於拧动旋钮的密封塞。

[0013] 所述电器腔内安装有当电器腔盖打开时用于支撑电器腔盖的折叠机构,折叠机构的一端与下盖连接,折叠机构的另一端与电器腔盖连接。

[0014] 所述下盖的右端安装有用于固定连接灯杆的尾座。

[0015] 本发明有益效果在于:本发明包括有下盖和盖设在下盖上的上盖,上盖与下盖之间设有光源腔和电器腔,光源腔内安装有光源组件,电器腔内安装有镇流器,上盖包括位于左边的光源腔盖、位于右边的电器腔盖,光源腔盖与下盖之间构成光源腔,电器腔盖与下盖之间构成电器腔,光源腔和电器腔之间设置有上下贯穿的空气对流通道。由于空气会在光源腔和电器腔之间设置的空气对流通道内流动,形成无形的空气帘,从而使光源腔和电器腔之间隔温,改善光源腔与电器腔的温度隔离效果;同时,空气对流通道内流动的空气,可以将光源腔盖和电器腔盖的部分热量带走,加快路灯的散热速度。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明在电器腔盖关闭时的结构示意图。

[0017] 图 2 是本发明在电器腔盖关闭时另一视角的结构示意图。

[0018] 图 3 是图 2 的仰视图。

[0019] 图 4 是图 3 的 A-A 剖视图。

[0020] 图 5 是图 3 的 B-B 剖视图。

[0021] 图 6 是图 5 中 A 处的放大示意图。

[0022] 图 7 是本发明的分解示意图。

[0023] 图 8 是图 7 中 B 处的放大示意图。

[0024] 图 9 是本发明的电器腔盖的结构示意图。

[0025] 图 10 是本发明在电器腔盖打开时的结构示意图。

[0026] 在图 1、图 2、图 3、图 4、图 5、图 6、图 7、图 8、图 9 和

[0027] 图 10 中包括:

[0028] 1——下盖	11——通孔
[0029] 2——光源腔	21——光源组件
[0030] 3——电器腔	31——镇流器
[0031] 32——折叠机构	4——光源腔盖
[0032] 41——对流孔	5——电器腔盖
[0033] 51——散热孔	52——安装凸台
[0034] 53——散热片	6——空气对流通道
[0035] 7——开关装置	71——旋钮
[0036] 72——弹性卡片	73——锁柱
[0037] 74——卡槽	75——弹性夹臂
[0038] 76——密封塞	8——尾座。

具体实施方式

[0039] 下面结合附图对本发明作进一步的说明,如图 1~10 所示,本发明提供一种路灯,它包括有下盖 1 和盖设在下盖 1 上的上盖,上盖与下盖 1 之间设有光源腔 2 和电器腔 3,

光源腔 2 内安装有光源组件 21, 电器腔 3 内安装有镇流器 31, 其中, 上盖包括位于左边的光源腔盖 4、位于右边的电器腔盖 5, 光源腔盖 4 与下盖 1 之间构成光源腔 2, 电器腔盖 5 与下盖 1 之间构成电器腔 3, 光源腔 2 和电器腔 3 之间设置有上下贯穿的空气对流通道的 6, 当然, 光源腔 2 和电器腔 3 之间可以设置多个空气对流通道的 6, 只要其具有较好的隔温和散热效果即可。

[0040] 光源腔盖 4 的右端开设有对流孔 41, 下盖 1 开设有通孔 11, 通孔 11 位于对流孔 41 的下方且与对流孔 41 连通, 其中, 下盖 1 的通孔 11 为多个且均匀排列, 使对流孔 41 通过通孔 11 向下连通外界, 电器腔盖 5 开设有散热孔 51, 散热孔 51 位于对流孔 41 的上方且与对流孔 41 连通, 当然, 散热孔 51 也为多个且均匀排列, 使对流孔 41 通过散热孔 51 向上连通外界; 即散热孔 51、对流孔 41 与通孔 11 在垂直方向形成上下贯通的空气对流通道的 6, 该空气对流通道的 6 可供空气上下对流, 形成无形的空气帘(又称, 空气风帘或空气风幕), 从而将光源腔 2 和电器腔 3 之间隔温, 避免高温的光源腔 2 对电器腔 3 内的镇流器 31 等电器组件产生影响; 同时, 空气对流通道的 6 内流动的空气, 可以将光源腔盖 4 和电器腔盖 5 的部分热量带走, 加快路灯的散热速度; 进一步, 上述结构的对流孔 41 使光源腔 2 和电器腔 3 之间形成双层隔板的结构, 进而具有更好的温度隔离效果。另外, 本发明散热孔 51、对流孔 41 与通孔 11 在垂直方向形成上下贯通的空气对流通道的 6, 使得散热孔 51 落入的雨水可以直接穿过, 并从通孔 11 流出, 避免雨水进入电器腔 3, 达到防水的目的。

[0041] 散热孔 51 与电器腔 3 连通, 使电器腔 3 内的热量可以直接通过散热孔 51 散发到外界的空气中, 改善电器腔 3 的散热效果; 进一步, 镇流器 31 安装固定在电器腔盖 5 的内腔壁, 电器腔盖 5 的内腔壁对应成型有与镇流器 31 的顶部表面紧密贴合的安装凸台 52, 此结构可以使镇流器 31 散发的热量直接传递给电器腔盖 5, 再由电器腔盖 5 将热量散发出去, 进而增加镇流器 31 的散热面积, 加快镇流器 31 的散热速度; 进一步, 电器腔盖 5 的外侧壁与安装凸台 52 对应的位置处成型有多条散热片 53, 以改善电器腔盖 5 的散热效果。从上述结构可以看出, 本发明可以大大加快电器腔 3 的散热速度, 从而保证电器腔 3 内的温度不高, 使电器腔 3 内的镇流器 31 等电器组件工作正常。

[0042] 电器腔盖 5 的右端与下盖 1 的右端铰接, 电器腔盖 5 的左端通过开关装置 7 与光源腔盖 4 的右端连接, 开关装置 7 包括有设置在电器腔盖 5 左端的旋钮 71 和设置在光源腔盖 4 右端的弹性卡片 72, 旋钮 71 的底部成型有锁柱 73, 锁柱 73 的底部两侧各开设有卡槽 74, 弹性卡片 72 成型有两片与卡槽 74 匹配的互成倒“八”型的弹性夹臂 75, 旋钮 71 的顶端固定连接有用于拧动旋钮 71 的密封塞 76; 当电器腔盖 5 关闭时, 旋钮 71 的锁柱 73 夹设在两弹性夹臂 75 之间, 两弹性夹臂 75 分别卡在锁柱 73 的底部两侧的卡槽 74 中。当需要打开电器腔盖 5 时, 只要通过拧动密封塞 76, 使旋钮 71 在水平面旋转 90 度, 卡槽 74 即可因为锁柱 73 的转动而从两弹性夹臂 75 中脱离, 同时旋钮 71 的旋转使卡槽 74 与弹性卡片 72 的弹性夹臂 75 相互错开, 锁柱 73 的底部在弹性夹臂 75 的弹力作用下向上弹起而脱离弹性夹臂 75, 这时开关装置 7 处于打开状态, 只要握住电器腔盖 5 的左端往上提, 就可以打开电器腔盖 5; 要关闭电器腔盖 5 时, 只要向下按压密封塞 76, 使锁柱 73 重新夹设在两弹性夹臂 75 之间, 并且拧动密封塞 76, 使旋钮 71 在水平面往回旋转 90 度, 两弹性夹臂 75 就可以卡在锁柱 73 的底部两侧的卡槽 74 中, 从而将锁柱 73 卡紧, 这时开关装置 7 处于锁紧状态, 将电器腔盖 5 关闭。这种开关装置 7 结构简单, 使用方便。密封塞 76 设置在旋钮 71 的顶端,

将旋钮 71 遮盖住,还可以起到防水作用。

[0043] 电器腔 3 内安装有当电器腔盖 5 打开时用于支撑电器腔盖 5 的折叠机构 32,折叠机构 32 的一端与下盖 1 连接,折叠机构 32 的另一端与电器腔盖 5 连接,当电器腔盖 5 打开时,折叠机构 32 刚好可以伸直支撑住电器腔盖 5,以便于维修或更换镇流器 31;本发明下盖 1 的右端安装有用于固定连接灯杆的尾座 8,使路灯可以安装在灯杆上。

[0044] 其中,需要说明的是,上述左边、右边、左端、右端等方向均是以图 1 为准。

[0045] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对本发明保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本发明作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的实质和范围。

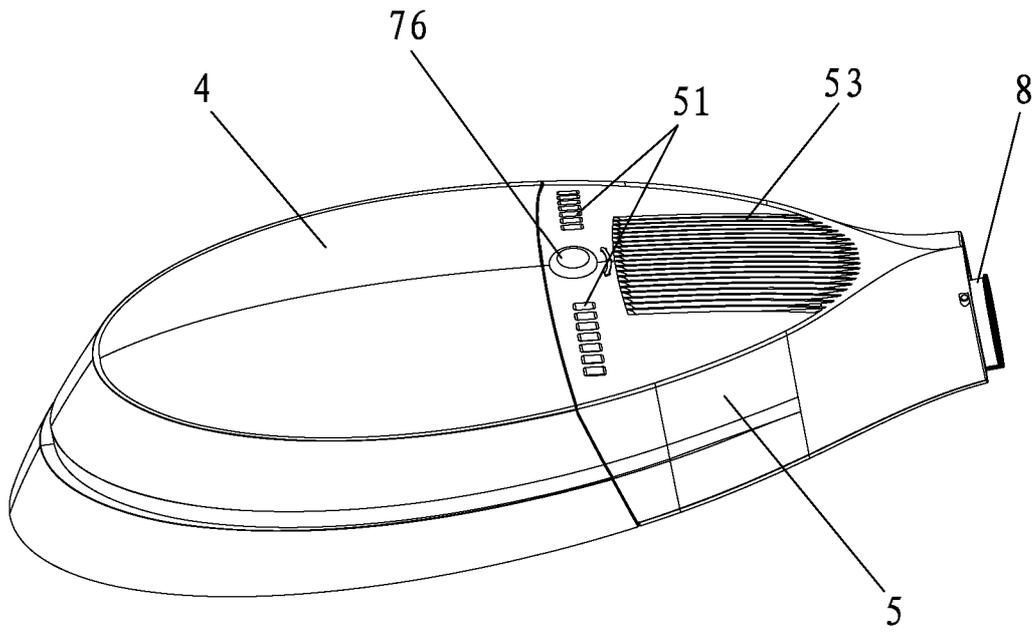


图 1

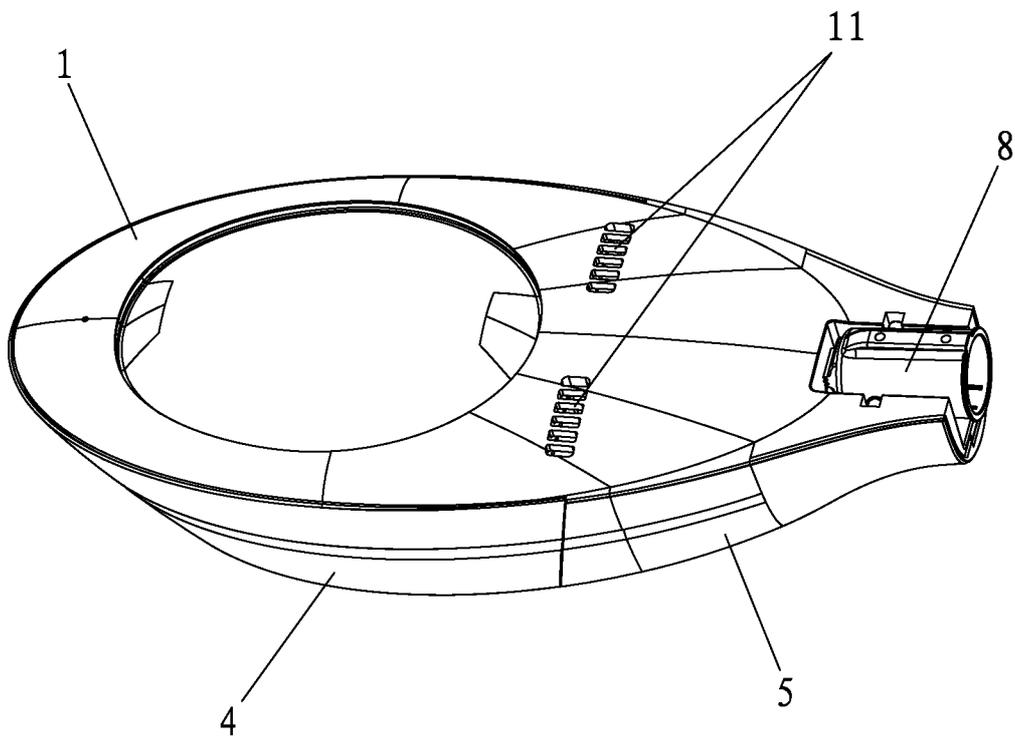


图 2

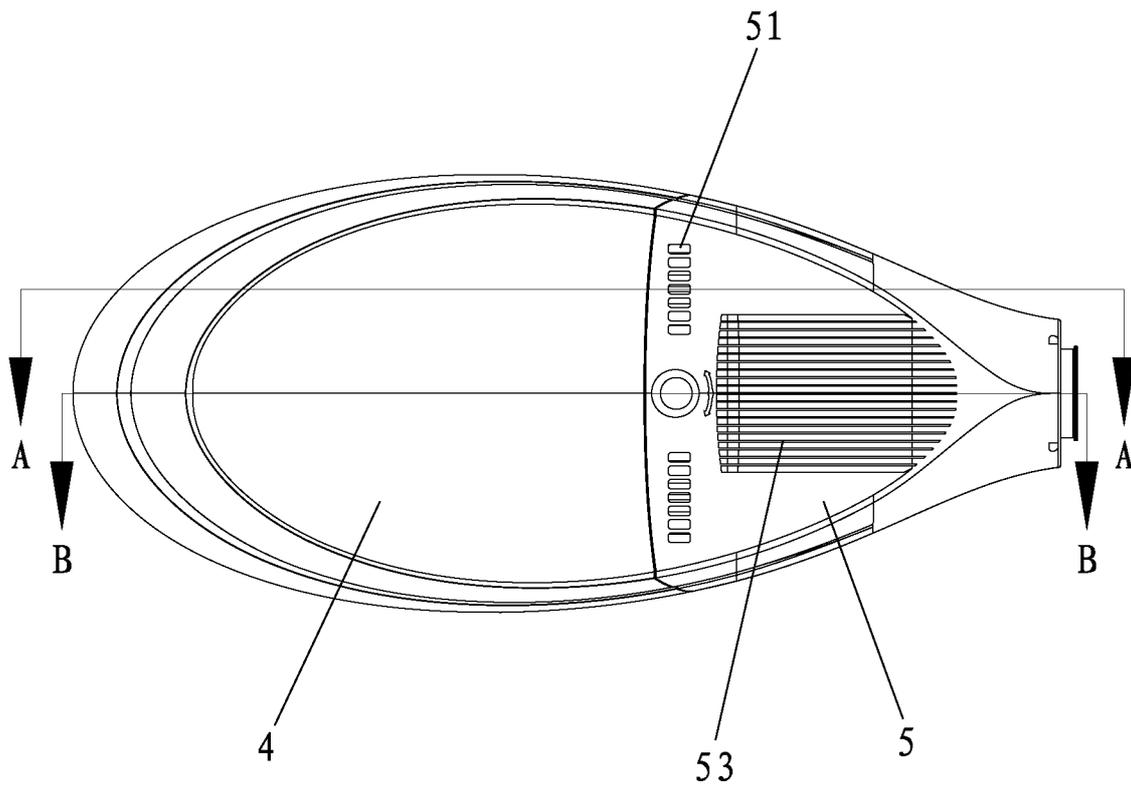


图 3

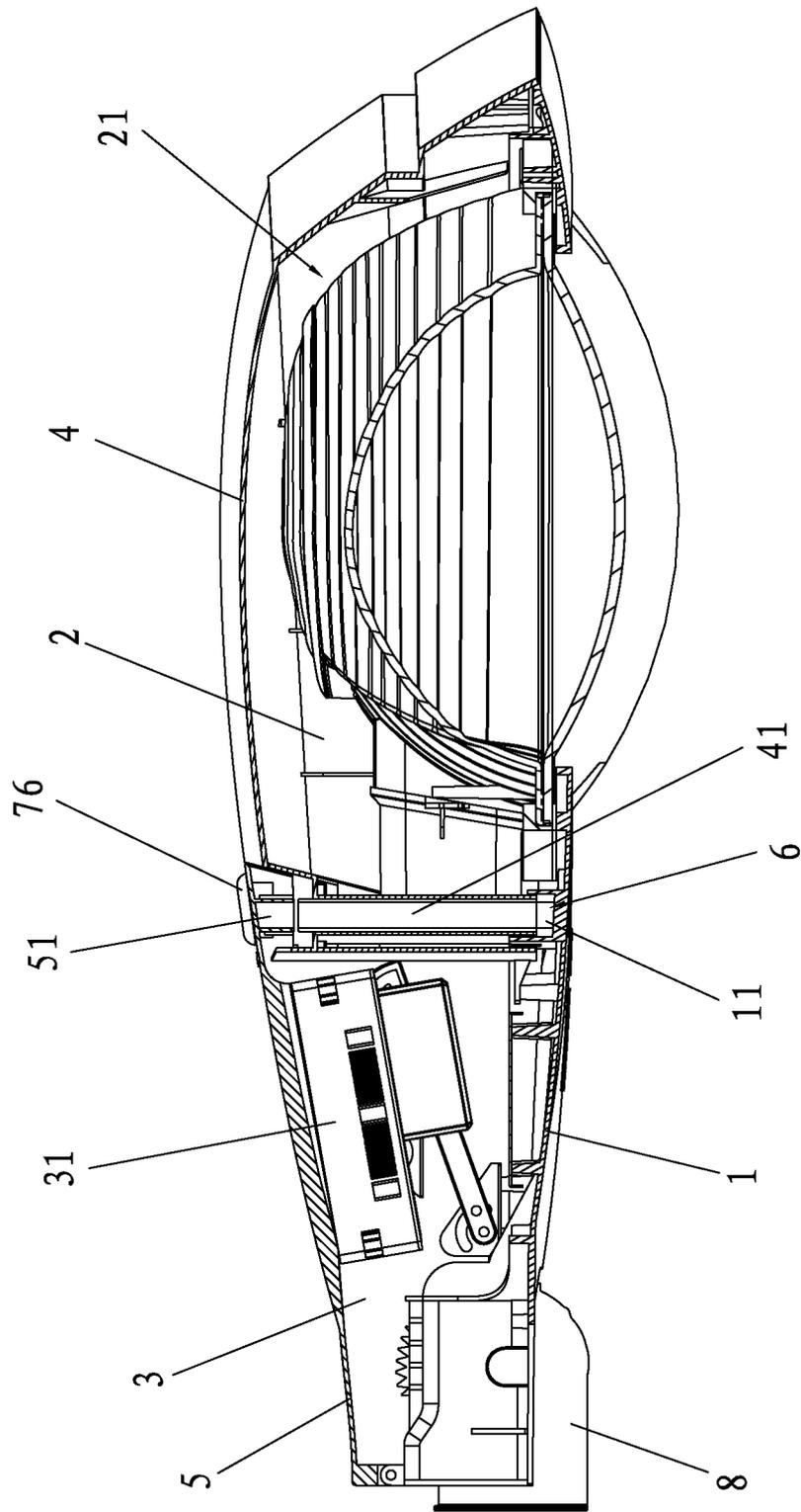


图 4

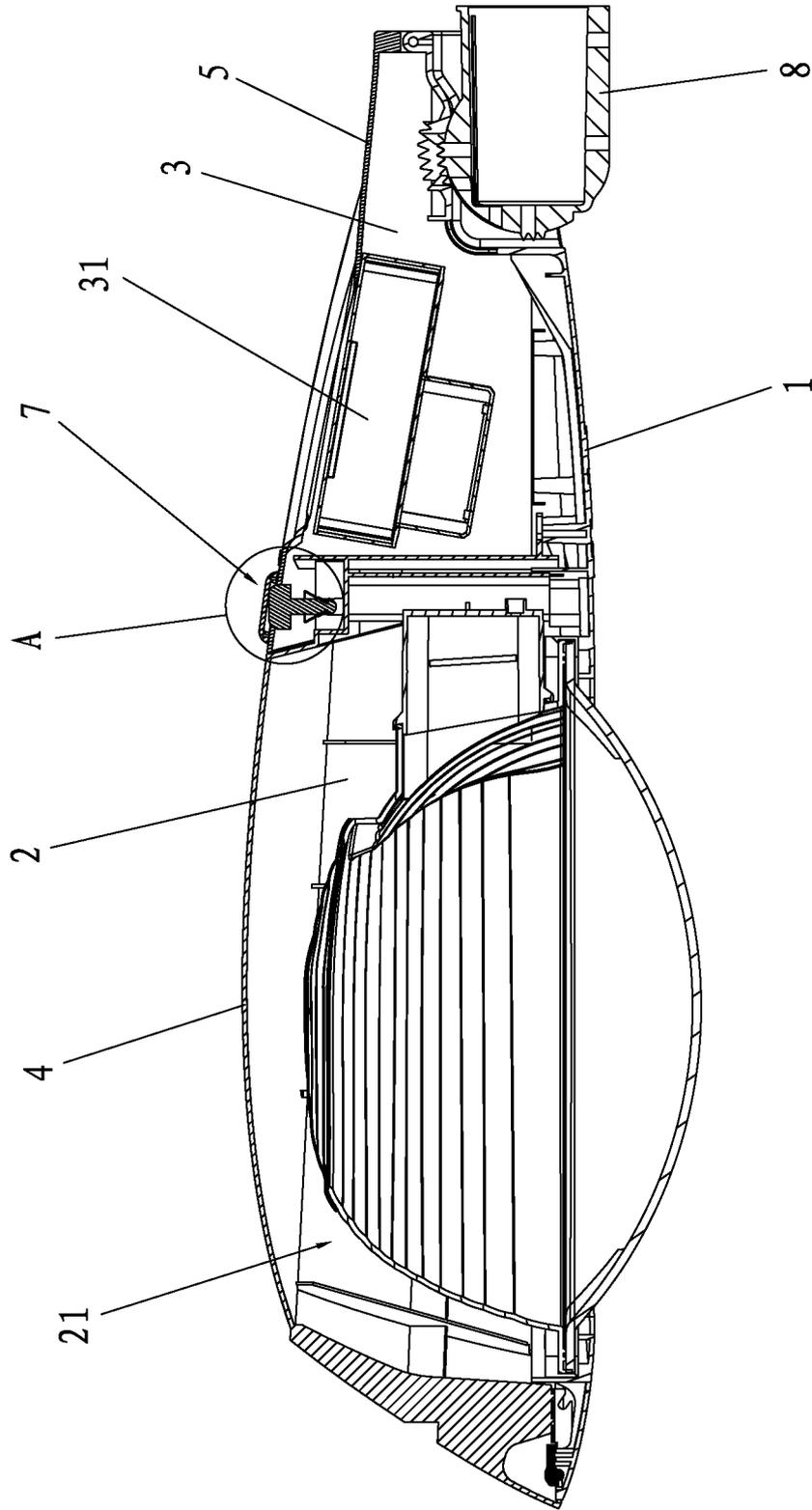


图 5

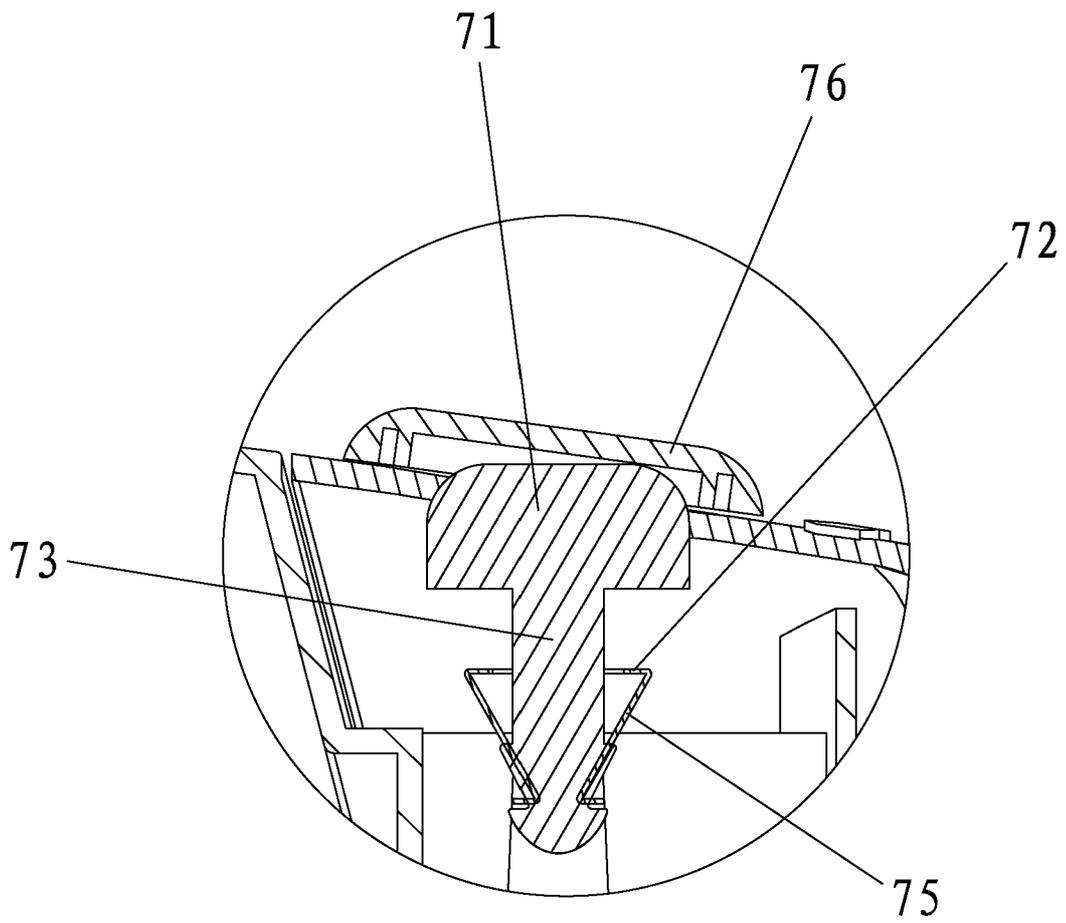


图 6

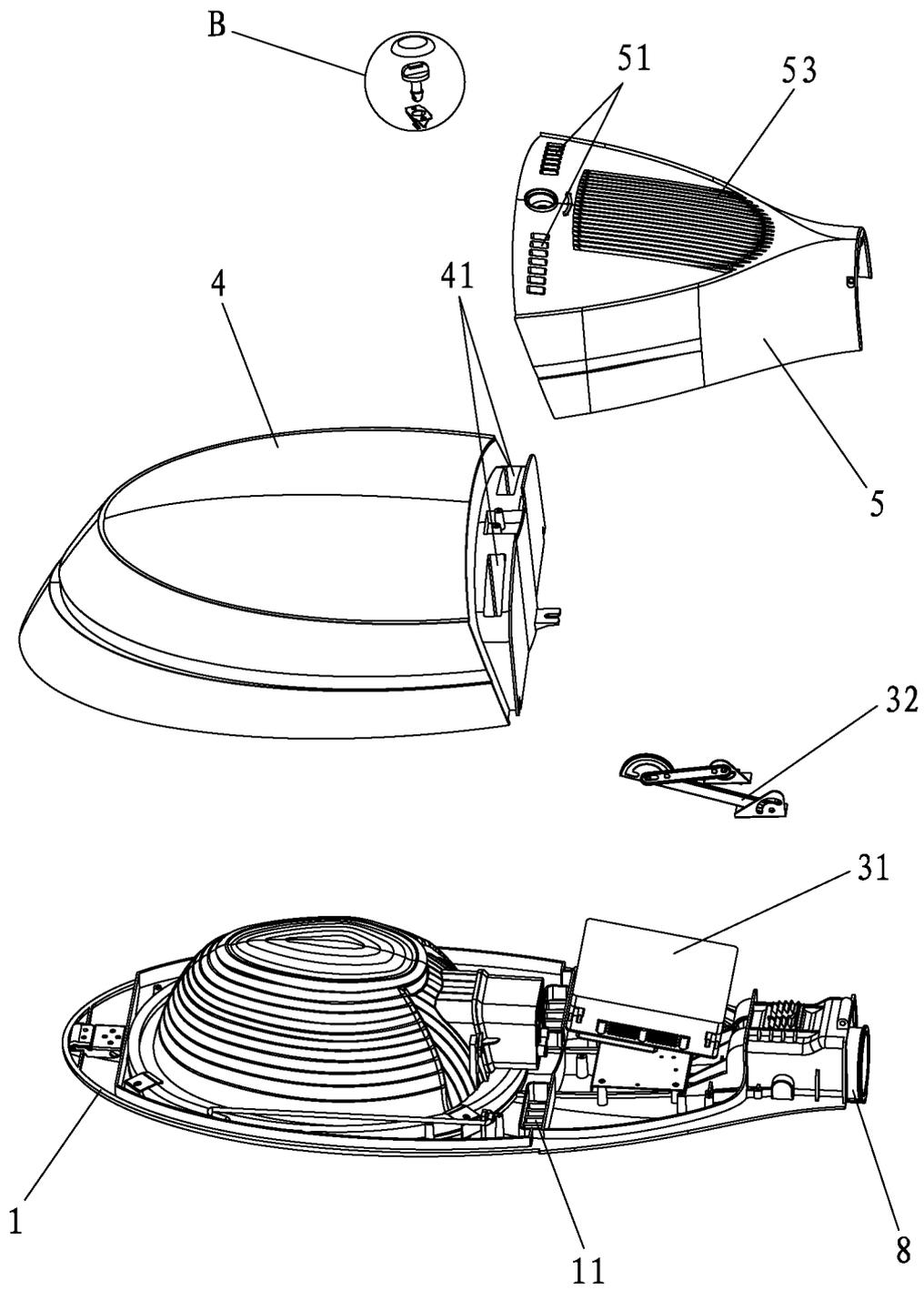


图 7

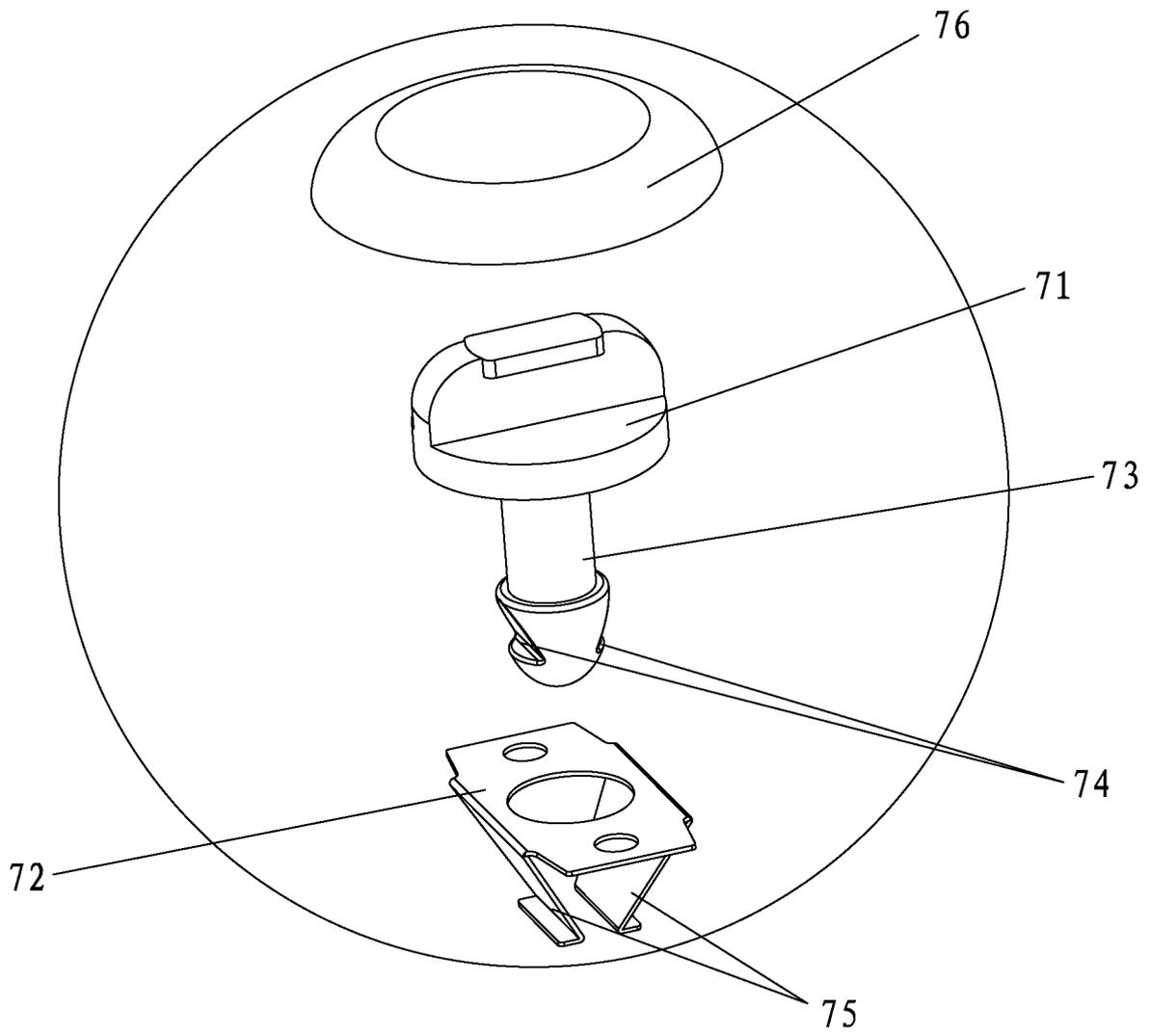


图 8

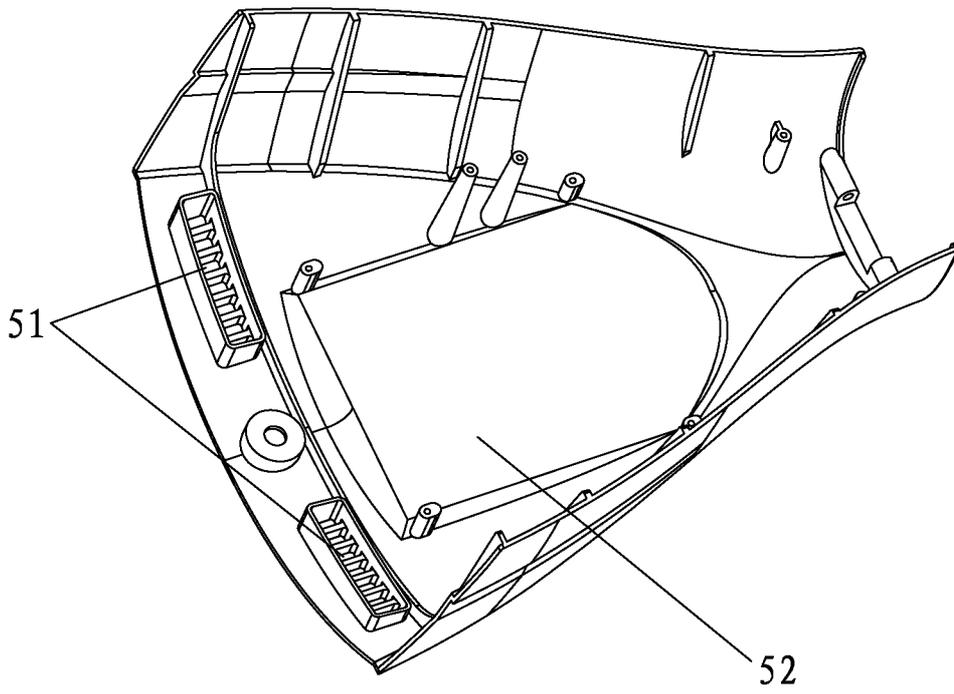


图 9

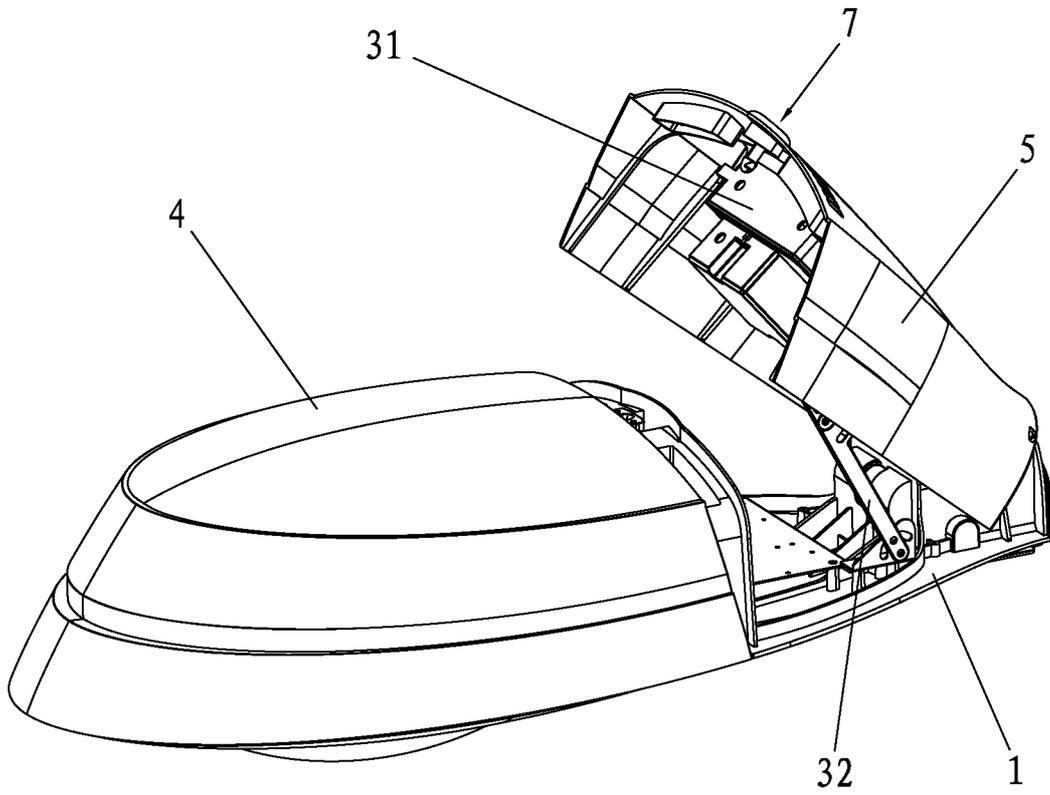


图 10