(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213040458 U
(45)授权公告日 2021.04.23

(21)申请号 202022230059.3

(22)申请日 2020.10.09

(73)专利权人 廊坊市广阳区水利水电工程处
地址 065000 河北省廊坊市广阳区和平路甲2号

(72)发明人 孙大鹏 陈思远 单立坤 张晓刚 邱少龙

(51)Int.Cl.
F21S 8/08(2006.01)
F21V 29/60(2015.01)
F21V 29/67(2015.01)
F21V 29/51(2015.01)
F21V 1/00(2006.01)

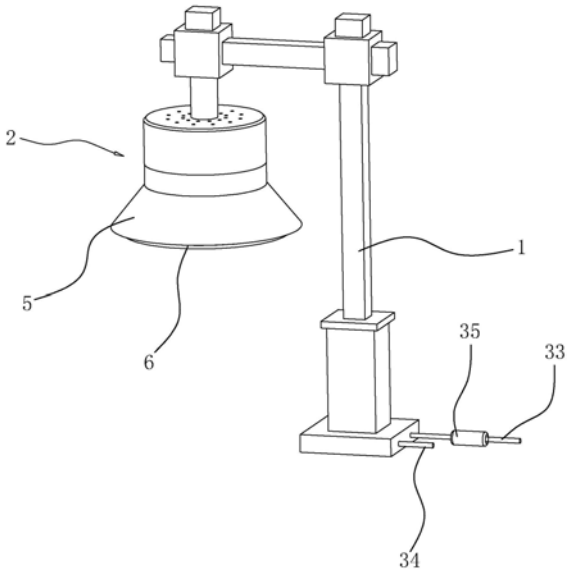
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种城市河道景观灯装置

(57)摘要

本申请涉及一种城市河道景观灯装置，包括放置在地面上的支撑架、设置在支撑架上的照明机构；所述照明机构包括上端面与支撑架相连且下端面为开口布设的照明箱体、水平设置在照明箱体下端开口处的隔板、设置在隔板下端面上的若干灯泡、设置在照明箱体内部的隔板上方用于降温隔板和灯泡的风扇、设置在照明箱体内部的风扇上方用于提供冷源的降温组件，所述照明箱体和隔板上开设有通风孔。本申请能够提高河道景观灯的散热效果。



CN 213040458 U

1.一种城市河道景观灯装置,其特征在于:包括放置在地面上的支撑架(1)、设置在支撑架(1)上的照明机构(2);

所述照明机构(2)包括上端面与支撑架(1)相连且下端面为开口布设的照明箱体(21)、水平设置在照明箱体(21)下端开口处的隔板(22)、设置在隔板(22)下端面上的若干灯泡(23)、设置在照明箱体(21)内部的隔板(22)上方用于降温隔板(22)和灯泡(23)的风扇(24)、用于提供冷源的降温组件,所述照明箱体(21)和隔板(22)上开设有通风孔(4)。

2.根据权利要求1所述的一种城市河道景观灯装置,其特征在于:所述降温组件包括水平布设在照明箱体(21)内部风扇(24)上方的恒温板(31)、设置在恒温板(31)上端面上的冷凝管(32)、与冷凝管(32)一端相连且远离冷凝管(32)的一端与河道连通的进水管(33)、与冷凝管(32)远离进水管(33)的一端相连的出水管(34)、与进水管(33)相连的水泵(35)。

3.根据权利要求2所述的一种城市河道景观灯装置,其特征在于:所述支撑架(1)为内部设置有空腔的管道结构,所述进水管(33)和出水管(34)穿过支撑架(1)内部并与河道相连通。

4.根据权利要求1所述的一种城市河道景观灯装置,其特征在于:所述照明箱体(21)包括第一箱体(211)与第二箱体(212),所述第一箱体(211)与第二箱体(212)螺纹可拆卸连接,所述第一箱体(211)与第二箱体(212)的接口位于恒温板(31)和风扇(24)之间。

5.根据权利要求2所述的一种城市河道景观灯装置,其特征在于:所述恒温板(31)侧周面与第一箱体(211)内周面固定连接,所述恒温板(31)上开设有若干通风孔(4)。

6.根据权利要求4所述的一种城市河道景观灯装置,其特征在于:所述第二箱体(212)外周面下端设置有一圈用于防止灯光直射眼睛的遮光板(5),所述遮光板(5)背离第二箱体(212)的一端向下倾斜布设,所述遮光板(5)上设置有用于提升灯泡(23)照明效果的反光层(51)。

7.根据权利要求6所述的一种城市河道景观灯装置,其特征在于:所述灯泡(23)下方设置有防护网罩(6),所述防护网罩(6)与遮光板(5)固定连接。

8.根据权利要求7所述的一种城市河道景观灯装置,其特征在于:所述遮光板(5)与第二箱体(212)可拆卸连接,所述遮光板(5)与第二箱体(212)相抵触的一端设置有若干限位块(52),所述第二箱体(212)的侧周壁上开设有供限位块(52)从第二箱体(212)下方沿竖直方向滑动至第二箱体(212)侧周壁上的第一滑槽(2121),所述第二箱体(212)的侧周壁上还开设有供限位块(52)绕第二箱体(212)轴线旋转时在第二箱体(212)的侧周壁上滑动的第二滑槽(2122),所述第一滑槽(2121)与第二滑槽(2122)连通布设。

一种城市河道景观灯装置

技术领域

[0001] 本申请涉及景观灯的领域，尤其是涉及一种城市河道景观灯装置。

背景技术

[0002] 近年来，随着生活水平的不断提高，人们对居住的环境有了更高的要求，茶余饭后的去处成了人们最为关心的话题，于是公园便成了人们茶余饭后的去处之一，因为夜晚的公园河道附近环境昏暗，不利于人们在附近活动，一些河道景观灯也便应运而生了。

[0003] 但是一般的河道景观灯由于灯泡功率较大，使用过程中散热性能较差，一些景观灯的灯罩表面温度很高，容易对人造成伤害。

实用新型内容

[0004] 为了改善河道景观灯散热性能较差的问题，本申请提供一种城市河道景观灯装置。

[0005] 本申请提供的一种城市河道景观灯装置采用如下的技术方案：

[0006] 一种城市河道景观灯装置，包括放置在地面上的支撑架、设置在支撑架上的照明机构；

[0007] 所述照明机构包括上端面与支撑架相连且下端面为开口布设的照明箱体、水平设置在照明箱体下端开口处的隔板、设置在隔板下端面上的若干灯泡、设置在照明箱体内部的隔板上方用于降温隔板和灯泡的风扇、用于提供冷源的降温组件，所述照明箱体和隔板上开设有通风孔。

[0008] 通过采用上述技术方案，需要对灯泡等部件降温时，打开风扇，风扇将降温组件部分的冷源空气吹到隔板上，实现了灯泡等部件的快速降温，提升了景观灯的散热效果。

[0009] 可选的，所述降温组件包括水平布设在照明箱体内部风扇上方的恒温板、设置在恒温板上端面上的冷凝管、与冷凝管一端相连且远离冷凝管的一端与河道连通的进水管、与冷凝管远离进水管的一端相连的出水管、与进水管相连的水泵。

[0010] 通过采用上述技术方案，启动水泵，河水沿进水管到达冷凝管对恒温板进行降温，然后河水经出水管排入河道中，整个过程中恒温板一直处于恒定的较低温度，可以对灯泡等部件提供冷源空气，同时由于景观灯靠近河道，采用河水进行降温成本较低，并且降温的同时实现了对河水的循环利用。

[0011] 可选的，所述支撑架为内部设置有空腔的管道结构，所述进水管和出水管穿过支撑架内部并与河道相连通。

[0012] 通过采用上述技术方案，进水管和出水管等部件隐藏在支撑架内，提升了景观灯装置整体的景观性。

[0013] 可选的，所述照明箱体包括第一箱体与第二箱体，所述第一箱体与第二箱体螺纹可拆卸连接，所述第一箱体与第二箱体的接口位于恒温板和风扇之间。

[0014] 通过采用上述技术方案，第一箱体与第二箱体可拆卸连接，方便了工作人员对风

扇、降温组件、灯泡等部件进行检修和更换。

[0015] 可选的，所述恒温板侧周面与第一箱体内周面固定连接，所述恒温板上开设有若干通风孔。

[0016] 通过采用上述技术方案，需要对灯泡等部件进行降温时，启动风扇，外界空气经第一箱体上的通风孔到达恒温板处，空气经恒温板降温后从恒温板上的通风孔到达隔板部分，然后经隔板上的通风孔到达灯泡，实现了对灯泡的降温。

[0017] 可选的，所述第二箱体外周面下端设置有一圈用于防止灯光直射眼睛的遮光板，所述遮光板背离第二箱体的一端向下倾斜布设，所述遮光板上设置有用于提升灯泡照明效果的反光层。

[0018] 通过采用上述技术方案，由于景观灯选用的灯泡功率较大，灯光直射人眼睛会影响游人的观赏体验，设置遮光板可以改善观赏体验差的问题，遮光板下端面设置反光层可提升景观灯对地面的照明效果。

[0019] 可选的，所述灯泡下方设置有防护网罩，所述防护网罩与遮光板固定连接。

[0020] 通过采用上述技术方案，由于灯泡温度较高，直接与人体接触会发生危险，设置防护网罩可降低发生危险的可能性。

[0021] 可选的，所述遮光板与第二箱体可拆卸连接，所述遮光板与第二箱体相抵触的一端设置有若干限位块，所述第二箱体的侧周壁上开设有供限位块从第二箱体下方沿竖直方向滑动至第二箱体侧周壁上的第一滑槽，所述第二箱体的侧周壁上还开设有供限位块绕第二箱体轴线旋转时在第二箱体的侧周壁上滑动的第二滑槽，所述第一滑槽与第二滑槽连通布设。

[0022] 通过采用上述技术方案，需要安装遮光板时，将遮光板上的限位块对准第二箱体侧周壁上的第一滑槽，然后将遮光板向上移动直至限位块抵达第二滑槽的位置，然后绕第二箱体轴线转动遮光板，遮光板上的限位块滑入第二滑槽内，实现了遮光板的安装，需要取下遮光板时，先旋转遮光板直至限位块抵达第一滑槽的位置，然后将遮光板取下，设置遮光板与第二箱体可拆卸连接方便了工作人员更换灯泡。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 1.通过设置风扇和降温组件，实现了对灯泡等部件的快速降温，提升了景观灯的散热效果；

[0025] 2.通过设置第一箱体与第二箱体可拆卸连接，方便了工作人员对风扇、降温组件的检修；

[0026] 3.通过设置遮光板与第二箱体可拆卸连接，方便了工作人员更换灯泡。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0028] 图2是本申请实施例中为体现照明机构内部结构的剖视图。

[0029] 图3是本申请实施例中为体现照明机构各部分连接关系的爆炸图。

[0030] 附图标记说明：1、支撑架；2、照明机构；21、照明箱体；211、第一箱体；212、第二箱体；2121、第一滑槽；2122、第二滑槽；22、隔板；23、灯泡；24、风扇；31、恒温板；32、冷凝管；33、进水管；34、出水管；35、水泵；4、通风孔；5、遮光板；51、反光层；52、限位块；6、防护网罩。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种城市河道景观灯装置。参照图1和图2，一种城市河道景观灯装置包括水平放置在地面上的支撑架1和设置在支撑架1上的照明机构2，支撑架1为内部设置有空腔的管道结构，照明机构2包括圆柱形照明箱体21、隔板22、若干灯泡23、风扇24和降温组件，照明箱体21内部设置有空腔且下端面为开口布设，照明箱体21相对与地面垂直布设且上端面中部与支撑架1固定连接，支撑架1内部空腔与照明箱体21内部空腔相连通，隔板22位于照明箱体21下端开口处并与照明箱体21内壁相连，灯泡23设置在隔板22下端面，风扇24水平固定在照明箱体21内部且位于隔板22上方，降温组件用于提供冷源空气。

[0033] 降温组件包括恒温板31、冷凝管32、进水管33、出水管34和水泵35，恒温板31水平固定在照明箱体21内部并位于风扇24上方，冷凝管32分布在恒温板31上端面，冷凝管32的一端与进水管33相连，冷凝管32的另一端与出水管34相连，进水管33和出水管34远离冷凝管32的一端穿过支撑架1内部空腔并与河道相连通，水泵35与进水管33相连并位于进水管33远离冷凝管32的一端。

[0034] 参照图2和图3，照明箱体21的上端面、恒温板31、隔板22上均开设有用于提升散热效果的通风孔4。

[0035] 需要对灯泡23等部件进行降温时，启动水泵35，河水沿进水管33到达冷凝管32对恒温板31进行降温，然后河水经出水管34排入河道中，整个过程中恒温板31一直处于相对的较低温度，可以对灯泡23等部件提供低温空气，然后启动风扇24，外界空气经第一箱体211上的通风孔4到达恒温板31处，空气经恒温板31降温后从恒温板31上的通风孔4到达隔板22部分，低温空气经隔板22上的通风孔4到达灯泡23等部件对灯泡23进行降温。

[0036] 照明箱体21包括第一箱体211与第二箱体212，第一箱体211与第二箱体212螺纹可拆卸连接，第一箱体211与第二箱体212的接口位于恒温板31和风扇24之间，需要对照明箱体21内部的零部件进行检修和更换时，可转动第二箱体212并将第二箱体212取下。

[0037] 第二箱体212外周面下端设置有一圈用于防止灯光直射眼睛的遮光板5，遮光板5背离第二箱体212的一端向下倾斜布设，遮光板5上设置有用于提升灯泡23照明效果的反光层51，灯泡23下方设置有防护网罩6，防护网罩6与遮光板5背离第二箱体212的一端固定连接。

[0038] 遮光板5与第二箱体212可拆卸连接，遮光板5与第二箱体212相抵触的一端设置有三个限位块52，三个限位块52以遮光板5轴线为轴心呈圆周阵列分布，第二箱体212的侧周壁上开设有供限位块52从第二箱体212下方沿竖直方向滑动至第二箱体212侧周壁上的第一滑槽2121，第二箱体212的侧周壁上还开设有供限位块52绕第二箱体212轴线旋转时在第二箱体212的侧周壁上滑动的第二滑槽2122，第一滑槽2121与第二滑槽2122连通布设。

[0039] 需要安装遮光板5时，将遮光板5上的限位块52对准第二箱体212侧周壁上的第一滑槽2121，然后将遮光板5向上移动直至限位块52抵达第二滑槽2122的位置，然后绕第二箱体212轴线转动遮光板5，遮光板5上的限位块52滑入第二滑槽2122内，实现了遮光板5的安装，需要取下遮光板5时，先旋转遮光板5直至限位块52抵达第一滑槽2121的位置，然后将遮光板5取下。

[0040] 本申请实施例一种城市河道景观灯装置的实施原理为：需要对灯泡23等部件进行

降温时，使用降温组件将恒温板31维持在较低温度，然后启动风扇24将恒温板31处的冷源空气吹到灯泡23等部件处，长时间使用后若需要检修零部件时，将第二箱体212或遮光板5取下，即可进行零部件的检修。

[0041] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

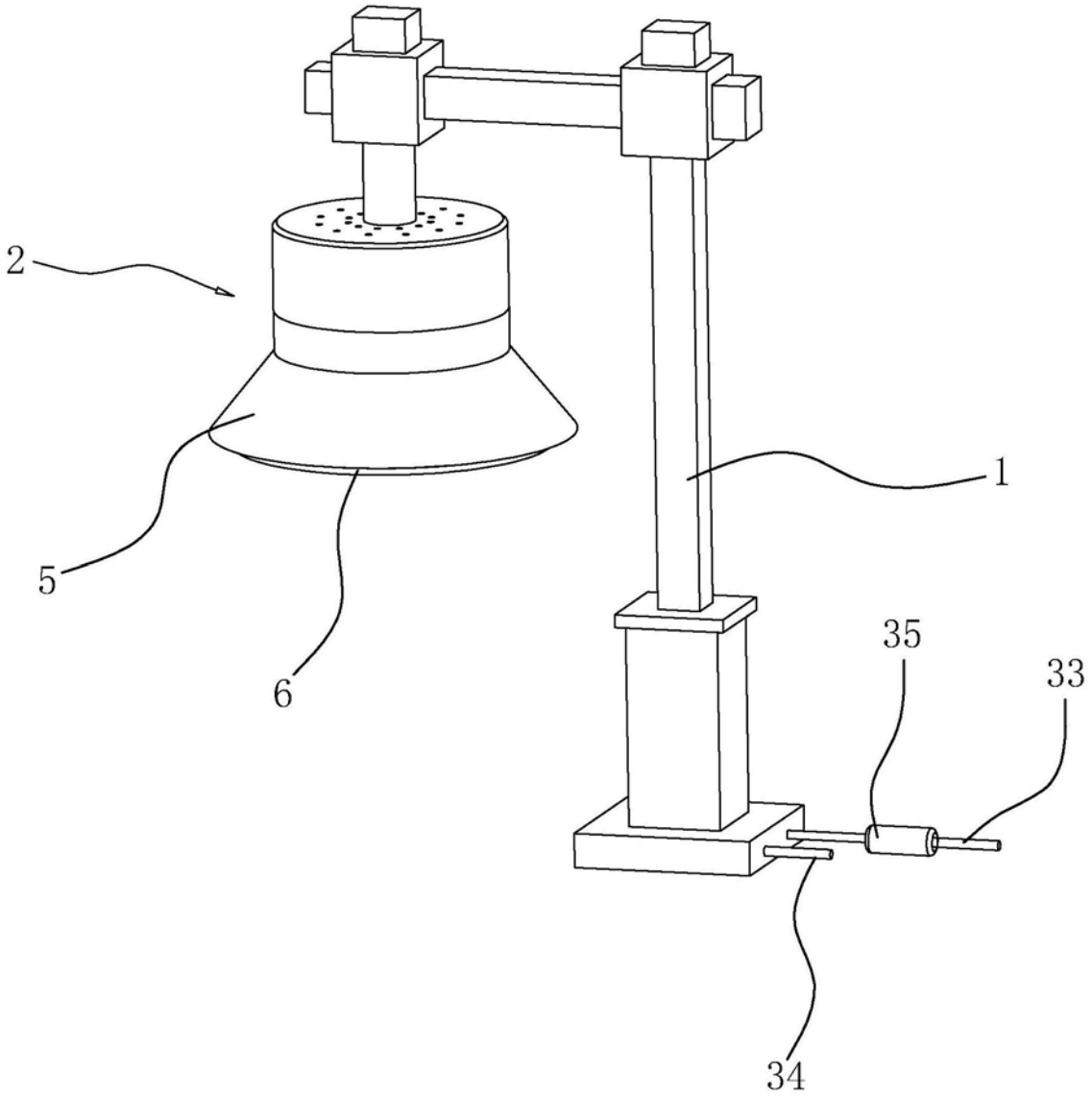


图1

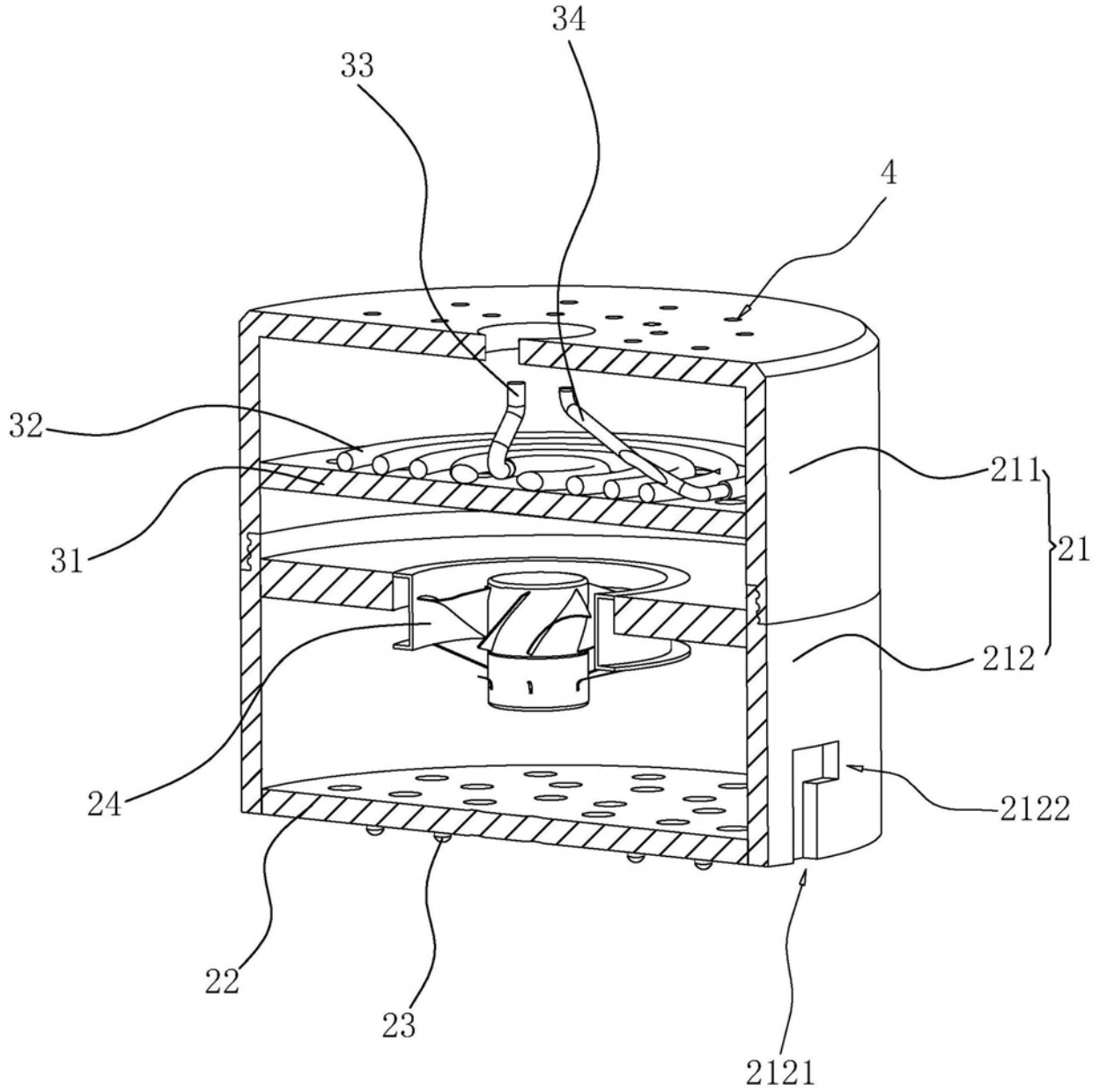


图2

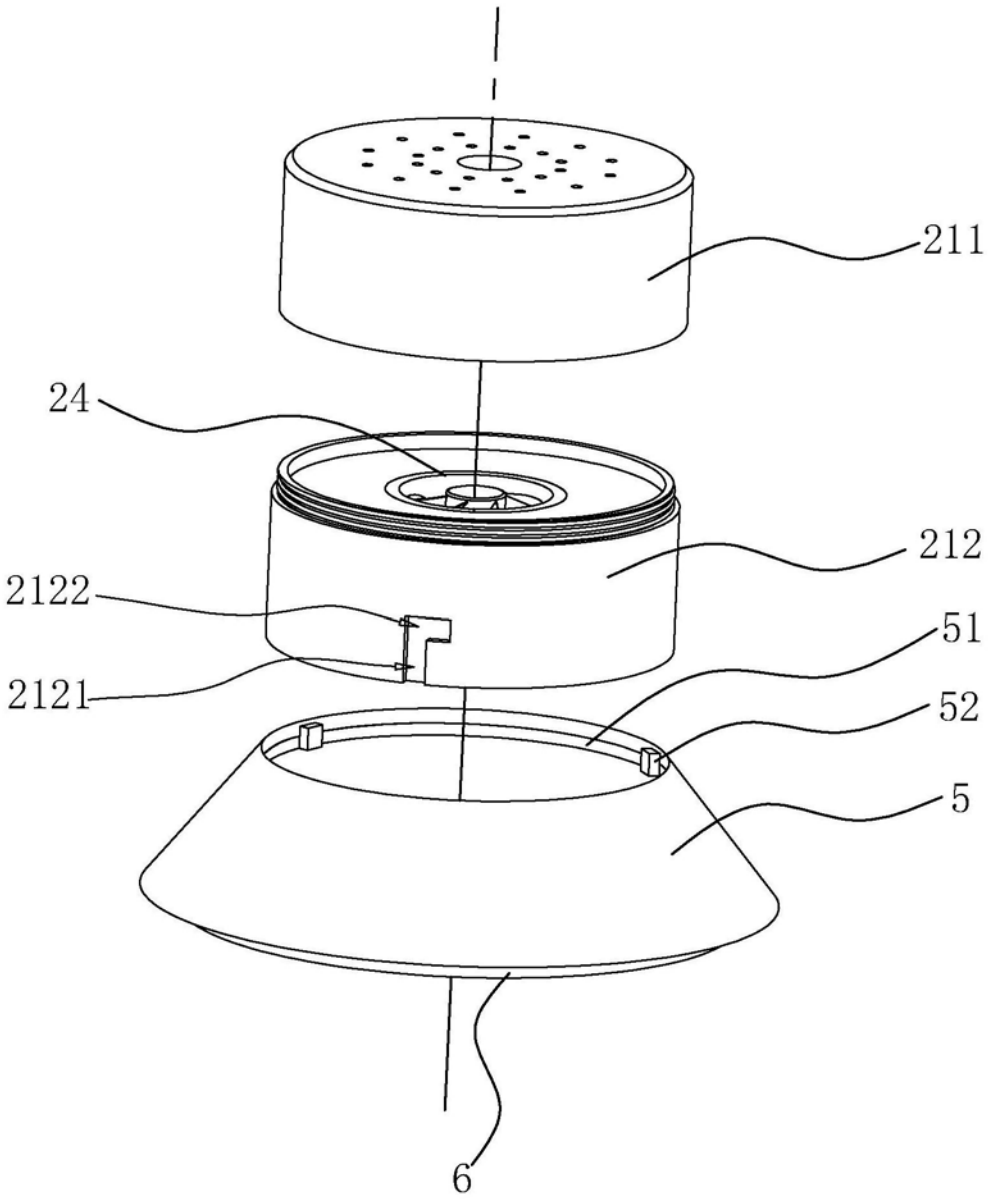


图3