



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110043875 B

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 201910291773.2

(22) 申请日 2019.04.11

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110043875 A

(43) 申请公布日 2019.07.23

(66) 本国优先权数据
201820901437.6 2018.06.08 CN

(73) 专利权人 珠海金晟照明科技有限公司
地址 519000 广东省珠海市斗门区白蕉刘家环工业园水厂路2号

(72) 发明人 畅育科

(74) 专利代理机构 广东朗乾律师事务所 44291
专利代理师 杨焕军

(51) Int. Cl.

F21V 7/10 (2006.01)

F21S 8/08 (2006.01)

F21W 131/103 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 205048282 U, 2016.02.24

审查员 梅仙

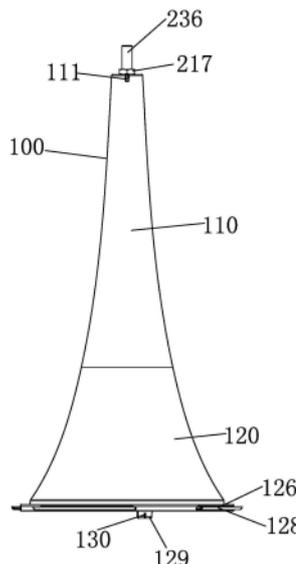
权利要求书2页 说明书5页 附图12页

(54) 发明名称

一种反光部件及使用该反光部件的灯头及路灯

(57) 摘要

本发明公开了一种反光部件及使用该反光部件的灯头及路灯,所述反光部件包括第一部件和第二部件,所述第一部件与第二部件可拆卸的连接;本发明将所述反光部件设置成分体式,可以降低制作加工难度;同时,利用所述反光部件的第二部件取代了使用原有的一体式反光部件的灯头的连接杆固定件或者连接体,减少了使用该反光部件的灯头的繁复程度及制作成本。



1. 一种反光部件,用于灯头,所述灯头包括灯座,及由顶盖、发光模组、灯罩及反光部件组成的封闭空间,其特征在于,所述反光部件的外表面为反光面;所述反光部件包括第一部件和第二部件,所述第一部件与第二部件可拆卸的连接,所述第二部件与所述第一部件相连的一端的顶部封闭。

2. 根据权利要求1所述的一种反光部件,其特征在于,所述第一部件呈锥台状或者喇叭状,所述第二部件对应呈锥台状或者喇叭状。

3. 根据权利要求1任意一个所述的一种反光部件,其特征在于,所述第二部件与所述第一部件相连处平滑过渡相接。

4. 根据权利要求1所述的一种反光部件,其特征在于,所述第二部件与所述第一部件相连的一端的顶部设置有贯通孔和/或盲孔。

5. 根据权利要求1所述的一种反光部件,其特征在于,所述第一部件与第二部件可拆卸的通过位于所述第一部件上的环状凹槽与位于所述第二部件上的环形凸台连接。

6. 根据权利要求5所述的一种反光部件,其特征在于,所述环状凹槽由在所述第一部件与所述第二部件相接一端端口边沿内侧设置的沿周向布置的多个肋条,与在所述第一部件与所述第二部件相接一端的端口内壁面上沿周向形成的一个台阶面状缺口一起形成。

7. 根据权利要求1所述的一种反光部件,其特征在于,所述第一部件远离所述第二部件的一端设置有第一安装连接机构和/或让位孔。

8. 根据权利要求1所述的一种反光部件,其特征在于,所述第二部件远离所述第一部件的一端设置有第二安装连接机构和/或安装定位机构。

9. 一种反光部件,用于灯头,所述灯头包括灯座,及由顶盖、发光模组、灯罩及反光部件组成的封闭空间,其特征在于,所述反光部件的外表面为反光面;所述反光部件包括第一部件和第二部件,所述第一部件与第二部件可拆卸的连接;所述第二部件远离所述第一部件的一端设置有第二安装连接机构或者安装定位机构,所述反光部件与所述灯座通过所述第二安装连接机构和/或安装定位机构连接或定位;所述第二部件与所述第一部件相连的一端的顶部封闭。

10. 根据权利要求9所述的一种反光部件,其特征在于,所述第一部件远离所述第二部件的一端设置有第一安装连接机构和/或让位孔;所述第一部件远离所述第二部件的一端与所述发光模组或者顶盖通过所述第一安装连接机构相连接,或者,所述第一部件远离所述第二部件的一端与所述发光模组或者顶盖相抵接。

11. 根据权利要求9所述的一种反光部件,其特征在于,所述第一部件远离所述第二部件的一端设置有让位孔,所述灯头还包括连接杆,所述连接杆穿过所述让位孔。

12. 根据权利要求9所述的一种反光部件,其特征在于,所述第一部件呈锥台状或者喇叭状,所述第二部件对应呈锥台状或者喇叭状。

13. 根据权利要求9所述的一种反光部件,其特征在于,所述第二部件与所述第一部件相连处平滑过渡相接。

14. 根据权利要求9所述的一种反光部件,其特征在于,所述第二部件与所述第一部件相连的一端的顶部形成有孔位。

15. 根据权利要求9所述的一种反光部件,其特征在于,所述第二部件与所述第一部件相连的一端的顶部设置有防水透气阀安装孔和/或过线孔。

16. 根据权利要求9所述的一种反光部件,其特征在于,所述第一部件与第二部件可拆卸的通过位于所述第一部件上的环状凹槽与位于所述第二部件上的环形凸台连接。

17. 根据权利要求16所述的一种反光部件,其特征在于,所述环状凹槽由在所述第一部件与所述第二部件相接一端端口边沿内侧设置的沿周向布置的多个肋条,与在所述第一部件与所述第二部件相接一端的端口内壁面上沿周向形成的一个台阶面状缺口一起形成。

18. 一种灯头,包括灯座、发光模组、顶盖、灯罩,其特征在于,还包括反光部件,所述反光部件为权利要求1-17任意一个所述的反光部件。

19. 一种路灯,包括灯杆和至少一个直接或者间接安装在所述灯杆上的灯头,其特征在于,所述灯头为所述权利要求18所述的灯头。

一种反光部件及使用该反光部件的灯头及路灯

【技术领域】

[0001] 本发明涉及户外照明技术,尤其涉及一种反光部件及使用该反光部件的灯头及路灯。

【背景技术】

[0002] 路灯作为道路、街道及公众广场上的发光照明系统,在方便群众生活、美化城市、促进经济快速发展、改善投资环境等多个方面起到了相当大的作用。

[0003] 目前,常见的路灯包括灯杆和安装在灯杆上的一个或者多个路灯灯头,而路灯灯头一般又包括发光组件、灯罩、电源组件(也称为电源驱动器或者电源适配器,业界往往简称为电源)、底座、灯盖、反光部件等组成。如申请号为201710166753.3、名称为路灯灯头和路灯,申请号为201510301317.3、名称为一种灯头,以及申请号为201711012836.3、名称为一种灯头及使用该灯头的路灯的专利文献都采用了反光部件结构,以及一个固定连接顶盖与底座的拉力杆(连接杆)的固定件或者连接体。这些反光部件都是整体式的,制作加工难度较大,而且尺寸越大难度越大;另外,同时出现发光部件和拉力杆固定件或连接体,明显增加了产品结构的繁复程度及制作成本。

【发明内容】

[0004] 本发明的目的在于提供一种可以降低制作难度的反光部件。

[0005] 一种反光部件,包括第一部件和第二部件,所述第一部件与第二部件可拆卸的连接。

[0006] 特别地,所述第一部件呈锥台状或者喇叭状,所述第二部件对应呈锥台状或者喇叭状。

[0007] 特别地,所述第二部件与所述第一部件相连处平滑过渡相接。

[0008] 特别地,所述第二部件与所述第一部件相连的一端的顶部封闭或半封闭。

[0009] 特别地,所述第二部件与所述第一部件相连的一端的顶部形成封闭平面或半封闭平面。

[0010] 特别地,所述第二部件与所述第一部件相连的一端的顶部设置有贯通孔和/或盲孔位。

[0011] 特别地,所述第一部件远离所述第二部件的一端设置有第一安装连接机构和/或让位孔。

[0012] 特别地,所述第二部件远离所述第一部件的一端设置有第二安装连接机构和/或安装定位机构。

[0013] 特别地,所述第一部件与第二部件可拆卸的通过位于所述第一部件上的环状凹槽与位于所述第二部件上的环形凸台连接。

[0014] 特别地,所述环状凹槽由在所述第一部件与所述第二部件相接一端端口边沿内侧设置的沿周向布置的多个肋条,与在所述第一部件与所述第二部件相接一端的端口内壁面

上沿周向形成的一个台阶面状缺口一起形成。

[0015] 一种反光部件,用于灯头,所述灯头包括灯座、发光模组、顶盖、灯罩,包括第一部件和第二部件,所述第一部件与第二部件可拆卸的连接;所述第二部件远离所述第一部件的一端设置有第二安装连接机构或者安装定位机构,所述反光部件与所述灯座通过所述第二安装连接机构和/或安装定位机构连接或定位。

[0016] 特别地,所述第一部件远离所述第二部件的一端设置有第一安装连接机构和/或让位孔;所述第一部件远离所述第二部件的一端与所述发光模组或者顶盖通过所述第一安装连接机构相连接,或者,所述第一部件远离所述第二部件的一端与所述发光模组或者顶盖相抵接。

[0017] 特别地,所述第一部件远离所述第二部件的一端设置有让位孔,所述灯头还包括连接杆,所述连接杆穿过所述让位孔。

[0018] 特别地,所述第一部件呈锥台状或者喇叭状,所述第二部件对应呈锥台状或者喇叭状。

[0019] 特别地,所述第二部件与所述第一部件相连处平滑过渡相接。

[0020] 特别地,所述第二部件与所述第一部件相连的一端的顶部形成有孔位。

[0021] 特别地,所述第二部件与所述第一部件相连的一端的顶部封闭或半封闭。

[0022] 特别地,所述第二部件与所述第一部件相连的一端的顶部形成封闭平面或半封闭平面。

[0023] 特别地,所述第二部件与所述第一部件相连的一端的顶部设置有防水透气阀安装孔和/或过线孔。

[0024] 特别地,所述第一部件与第二部件可拆卸的通过位于所述第一部件上的环状凹槽与位于所述第二部件上的环形凸台连接。

[0025] 特别地,所述环状凹槽由在所述第一部件与所述第二部件相接一端端口边沿内侧设置的沿周向布置的多个肋条,与在所述第一部件与所述第二部件相接一端的端口内壁面上沿周向形成的一个台阶面状缺口一起形成。

[0026] 本发明的另一个目的在于提供一种使用前述发光部件的灯头。

[0027] 一种灯头,包括灯座、发光模组、顶盖、灯罩,其特征在于,还包括反光部件,所述反光部件为前述任意一个所述反光部件。

[0028] 本发明的再一个目的在于提供一种使用前述灯头的路灯。

[0029] 一种路灯,包括灯杆和至少一个直接或者间接安装在所述灯杆上的灯头,所述灯头为前述任意一个所述灯头。

[0030] 由上述方案可见,本发明将所述反光部件设置成分体式,可以降低制作加工难度;同时,利用所述反光部件的第二部件取代了使用原有的一体式反光部件的灯头的连接杆固定件或者连接体,减少了使用该反光部件的灯头的繁复程度及制作成本。同时,由于本发明所述反光部件的第二部件设置成使用状态开口朝下半封闭腔体,使得使用该反光部件的灯头的光源模组(由至少由顶盖、发光模组、灯罩及反光部件组成)形成一个完整的封闭空间,提高了光源模组的防水性能。在所述反光部件的第二部件与所述灯座构成的空间内,还可以设置单灯控制器,用于灯具智能管理。

【附图说明】

- [0031] 图1为实施例一所述第一部件的一个视角的结构示意图；
[0032] 图2为实施例一所述第一部件的另一个视角的结构示意图；
[0033] 图3为实施例一所述第一部件的剖面图；
[0034] 图4为实施例一所述第二部件的一个视角的结构示意图；
[0035] 图5为实施例一所述第二部件的一个视角的结构示意图；
[0036] 图6为实施例一所述第二部件的剖面图；
[0037] 图7为实施例一所述反光部件的结构示意图；
[0038] 图8为图7的剖面图；
[0039] 图9为实施例二所述灯头的结构示意图；
[0040] 图10为图9的剖面图；
[0041] 图11为实施例二所述灯头的分解结构示意图；
[0042] 图12为实施例二所述灯头的光源模組的结构示意图；

【具体实施方式】

[0043] 为了使本发明的目的、技术方案、优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,不能理解所述附图和实施例是对于本发明的限制。对于本领域的普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,根据所述附图和实施例获得其他实施方式,应当属于本发明所揭示的技术方案。

【0044】 实施例一

[0045] 如图1-8所示,一种反光部件100,包括第一部件110和第二部件120,所述第一部件110与第二部件120可拆卸的连接;所述第一部件110呈中空锥台状或者喇叭状,所述第二部件120对应呈中空锥台状或者喇叭状。所述第二部件120与所述第一部件110相连处平滑过渡相接,使得整个反光部件100呈喇叭状。所述反光部件100的外表面为反光面。

[0046] 如图1、2、3所示,所述第一部件110远离所述第二部件120的一端(第一部件110的较小端)设置有让位孔111和过线孔112;在所述第一部件110的与所述第二部件120相接一端(第一部件较大端)的喇叭口边沿内侧设置有沿周向布置的多个肋条113,且在所述第一部件110与所述第二部件120相接一端的端口内壁面上沿周向形成有一个台阶面状缺口,该台阶面状缺口与所述肋条113一起形成一个环状凹槽114。

[0047] 如图4、5、6所示,所述第二部件120与所述第一部件110相接端形成一个基本封闭的顶平面121,在所述顶面121上沿所述第二部件120的轴线方向延伸出一个环形凸台122。在位于所述环形凸台122内侧的顶平面121上设置有防水透气阀安装孔123、过线孔124和盲孔125。所述过线孔124与防水螺丝(未示出)配合让电线通过且能防水。所述防水透气阀安装孔123内用于安装防水透气阀(未示出)。所述盲孔125用于在所述反光部件100使用在灯头中时安装连接顶盖和第二部件120的连接杆(如图8)。

[0048] 在所述第二部件120远离所述第一部件110的一端设置有第二安装连接机构126,所述第二安装连接机构126用于在所述反光部件110使用在灯头中时连接灯座。在本实施例中,所述第二安装连接机构126为在所述第二部件120外周面上向远离第二部件主体延伸而

出的一个边沿部(如果将第二部件120看成一个帽子,该边沿就像一个帽檐),在所述边沿部最外周的壁面上间隔设置有四个沿径向突出的凸台128,均是用于所述第二部件120与灯座结合时的滑动导向和卡合。特别的,在所述边沿部最下部的水平台面靠近所述边沿部127最外周且基本垂直于所述边沿部水平台面设置的弧形凸肋129,在所述弧形凸肋129上设置有一个螺钉孔130。

[0049] 在所述第二部件120内壁还设置有多个安装柱孔131,所述安装柱孔131用于在所述反光部件110使用在灯头中时安装驱动电源。

[0050] 如图7和8所示,所述第一部件110与第二部件120可拆卸的通过位于所述第一部件110上的所述环状凹槽114与位于所述第二部件120上的环形凸台122连接。当然,所述第一部件110与第二部件120也可以通过诸如螺纹或者其他卡扣形式对接。需要说明的是,在所述图8中,有一呈杆状的连接杆236,所述连接杆236是所述反光部件100使用于灯头时连接顶盖和第二部件120的连接机构;所述连接杆236穿过所述让位孔111后连接于所述第二部件120上的所述盲孔125,并在所述第一部件110远离所述第二部件的一端设置有锁紧螺帽217,使得所述第一部件110和第二部件120更坚固的连接。

[0051] 实施例二

[0052] 如图9-12所示,包括电源210、灯座211、单灯控制器212、以及由散热顶盖231、发光组件232、灯罩233、连接杆236、反光部件238组成的可整体拆卸的光源模组230;所述光源模组230依靠所述反光部件238底端与所述灯座211通过卡扣可拆卸的连接;在所述反光部件238与所述灯座211所形成空间内,所述电源210通过电源安装板设置在所述灯座211上。本实施例中所述反光部件238采用实施例一中所述的反光部件100。所述单灯控制器212设置在所述反光部件238的第二部件120内,便于灯头的控制管理。

[0053] 本实施例中,所述灯座211大致呈具有底托的碗状(即具有底托的球冠),在所述灯座211上设有四个沿所述灯座壁面内侧周向延伸的一端封闭的滑槽213。在沿所述灯座壁面内侧周向靠近一个所述滑槽213的位置,设置有一个螺钉孔214;所述螺钉孔214及所述滑槽213靠近所述灯座211开口的位置。在所述灯座211上还设置有多个透气孔,以便排放光源模组230腔体内通过防水透气阀排除的热空气,同时,也可以便于通过无线信号控制单灯控制器。

[0054] 所述反光部件中所述第二部件120上的所述凸台128与所述滑槽213对应配合;在所述光源模组230和所述灯座211组装时,先让所述凸台128靠近所述滑槽213,然后旋转所述光源模组230,使其与所述滑槽213配合,在所述凸台128与所述滑槽213对应配合到位卡合后,便可以完成光源模组230和灯座211的连接。不过为了防止光源模组230和底座211之间的回旋,在所述灯座211上还设置有带螺钉孔214的紧固凸台215,通过螺钉连接所述紧固凸台215和所述弧形凸肋129进一步紧固。

[0055] 在所述灯头安装到位后,当要对电源210进行更换维护时,只需要拆卸所述螺钉,使所述光源模组230相对于所述灯座211旋转一定角度,便可以将所述光源模组230整体从灯座211上拆卸下来;更换电源210后,再将光源模组230安装在灯座211上,通过螺钉紧固,完成光源模组230和灯座211的连接;整个拆换维护工作简单高效。

[0056] 实施例三

[0057] 一种路灯,包括灯杆和至少一个直接或者间接安装在所述灯杆上的灯头,所述灯

头为所述实施例二所述灯头。

[0058] 由上述方案可见,本发明将所述反光部件设置成分体式,可以降低制作加工难度;同时,利用所述反光部件的第二部件取代了使用原有的一体式反光部件的灯头中的连接杆固定件或者连接体,减少了使用该反光部件的灯头的繁复程度及制作成本。同时,由于本发明所述反光部件的第二部件设置成使用状态开口朝下半封闭腔体,使得使用该反光部件的灯头的光源模组(由至少由顶盖、发光模组、灯罩及反光部件组成)形成一个完整的封闭空间,提高了光源模组的防水性能。在所述反光部件的第二部件与所述灯座构成的空间内,通过设置单灯控制器,用于灯具智能管理。

[0059] 以上所述实施例仅是本发明的优选实施例,本发明的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的技术方案所揭示的,包含在本发明所保护的范围内。如除上述实施形式外,本发明还有其他变形形式如:可以在所述第一部件110远离所述第二部件120的一端设置外螺纹或者内螺纹或者其他形式第一安装连接机构(如固定的活动螺栓),以便反光部件与所述顶盖或者发光组件连接。所述第二安装连接机构,也可以是单纯的安装定位机构或者直接利用第二部件本身的壁面定位;所述灯盖与所述灯座之间的连接依靠穿过反光部件的连接杆,或者,所述第二部件120通过安装定位机构抵顶在所述灯罩内壁上,所述灯座固定在所述灯罩上,这样也可以不设置连接杆。也就是说,可以基于本发明的思路可以将分体式反光部件应用到灯具中。

[0060] 应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为包含在本发明所保护的范围内。

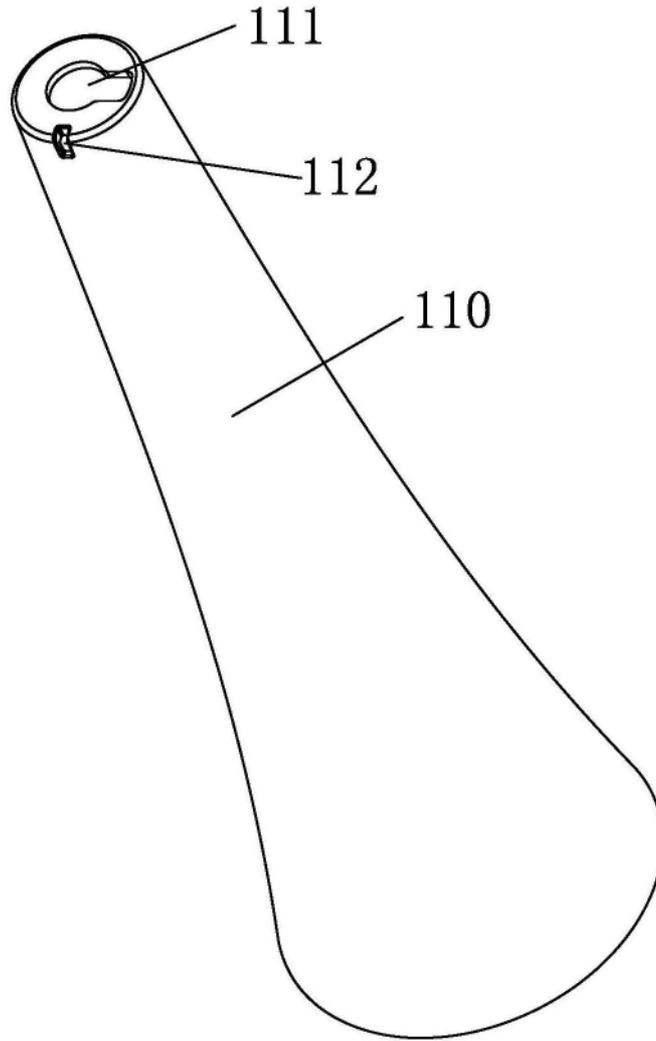


图1

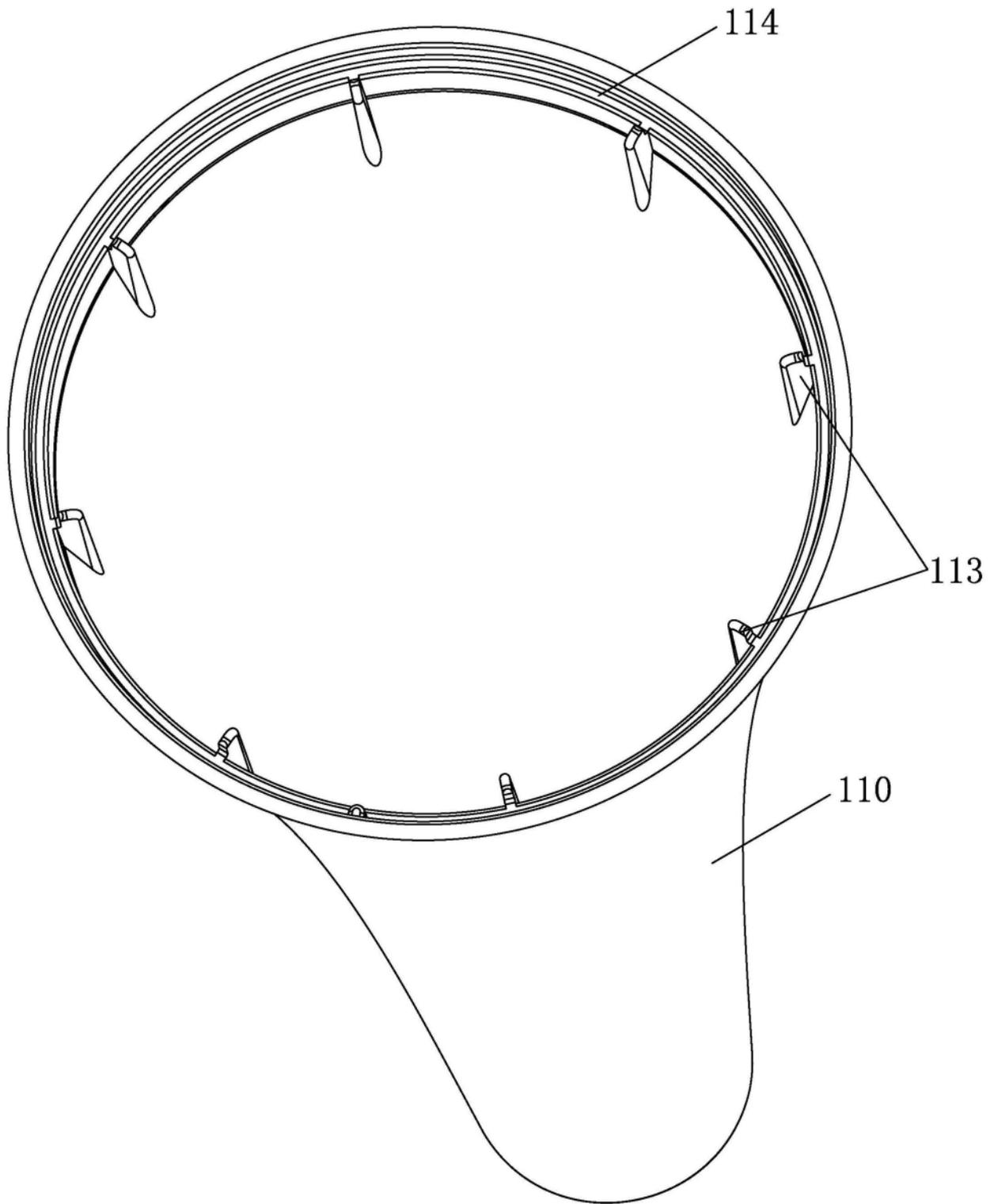


图2

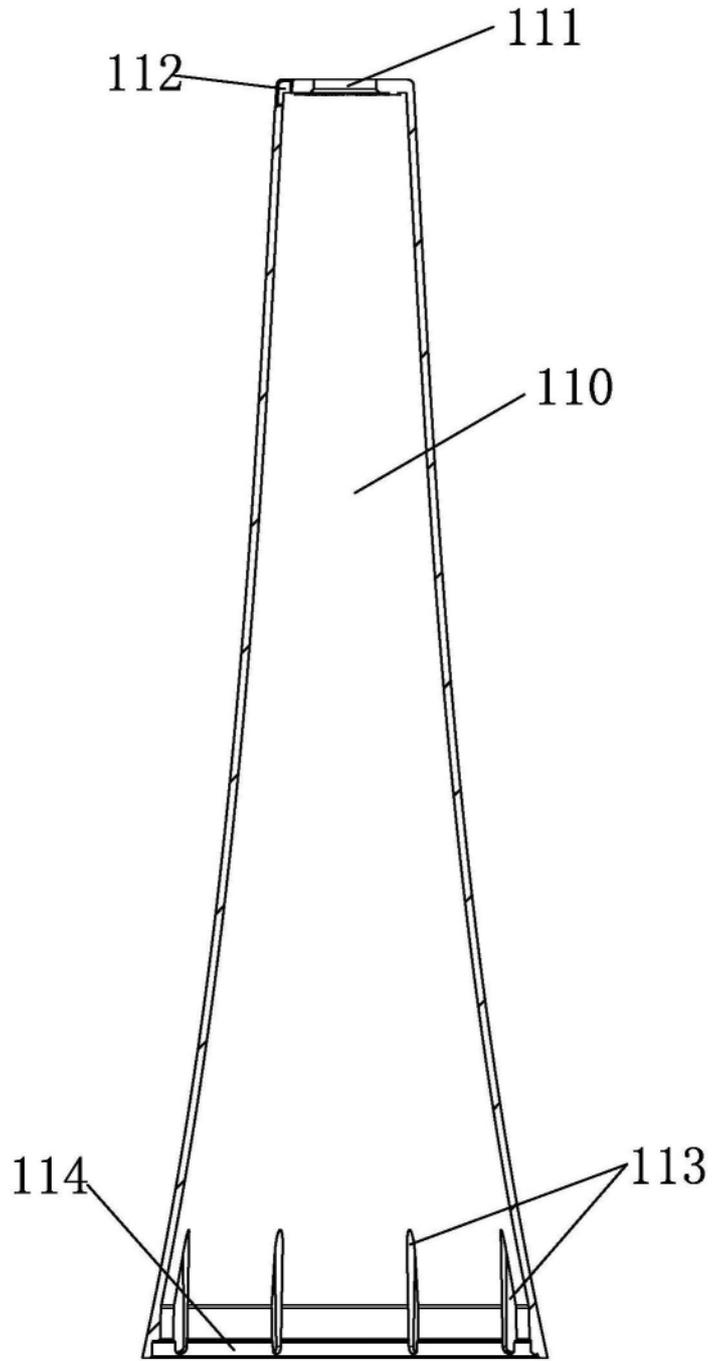


图3

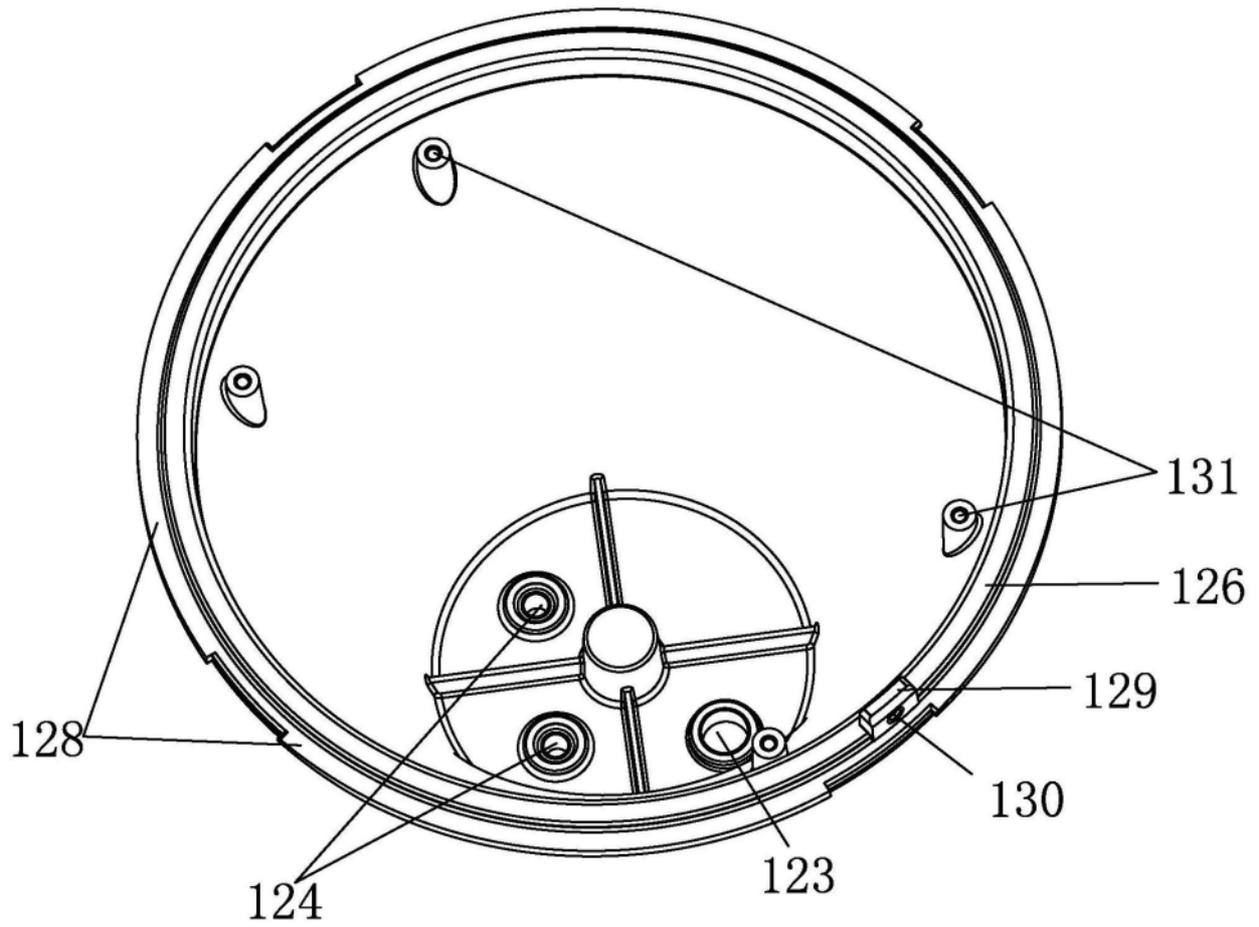


图4

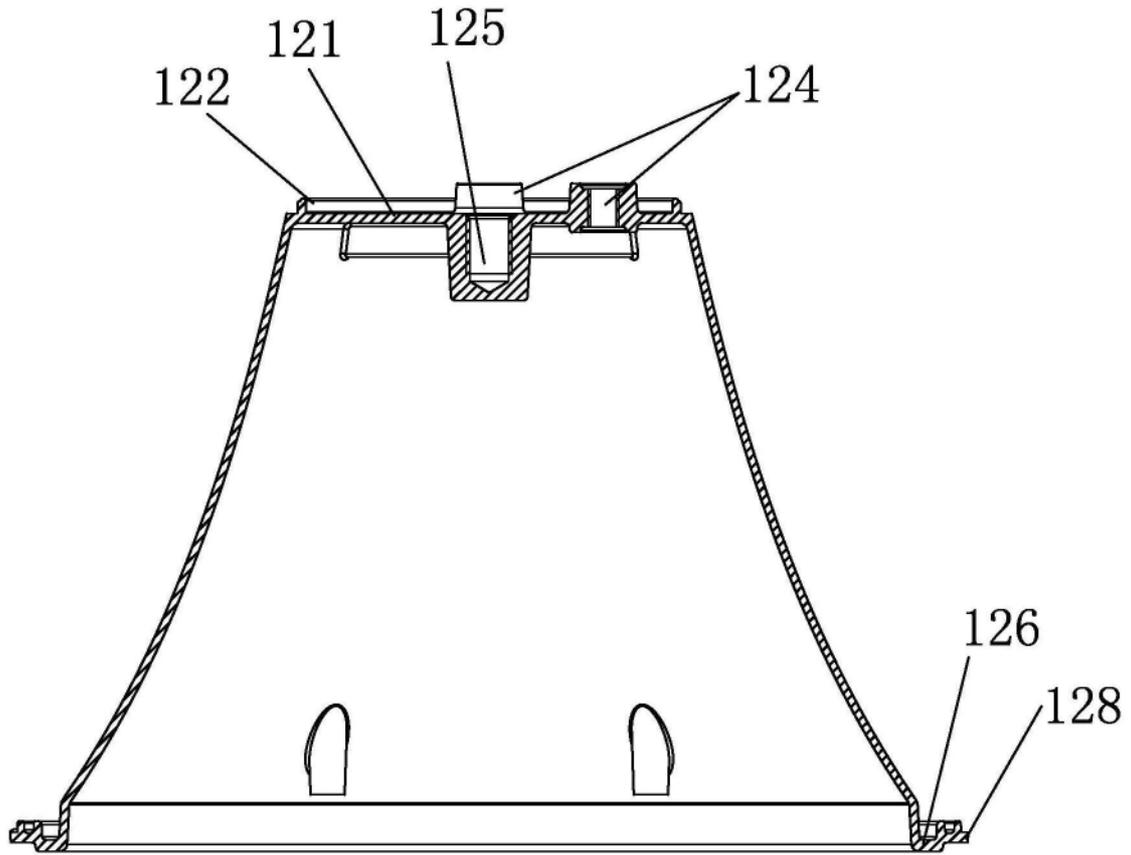


图5

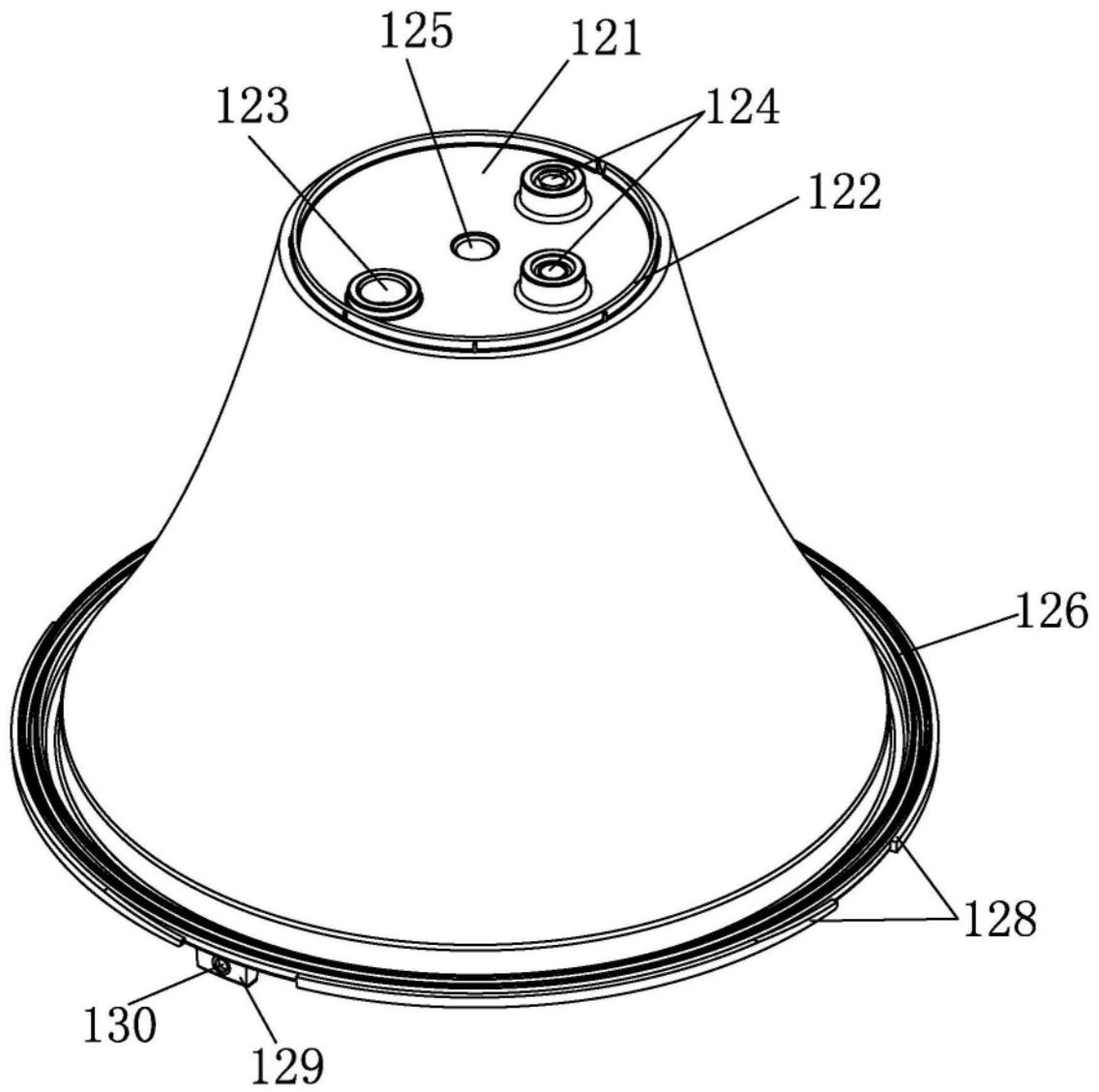


图6

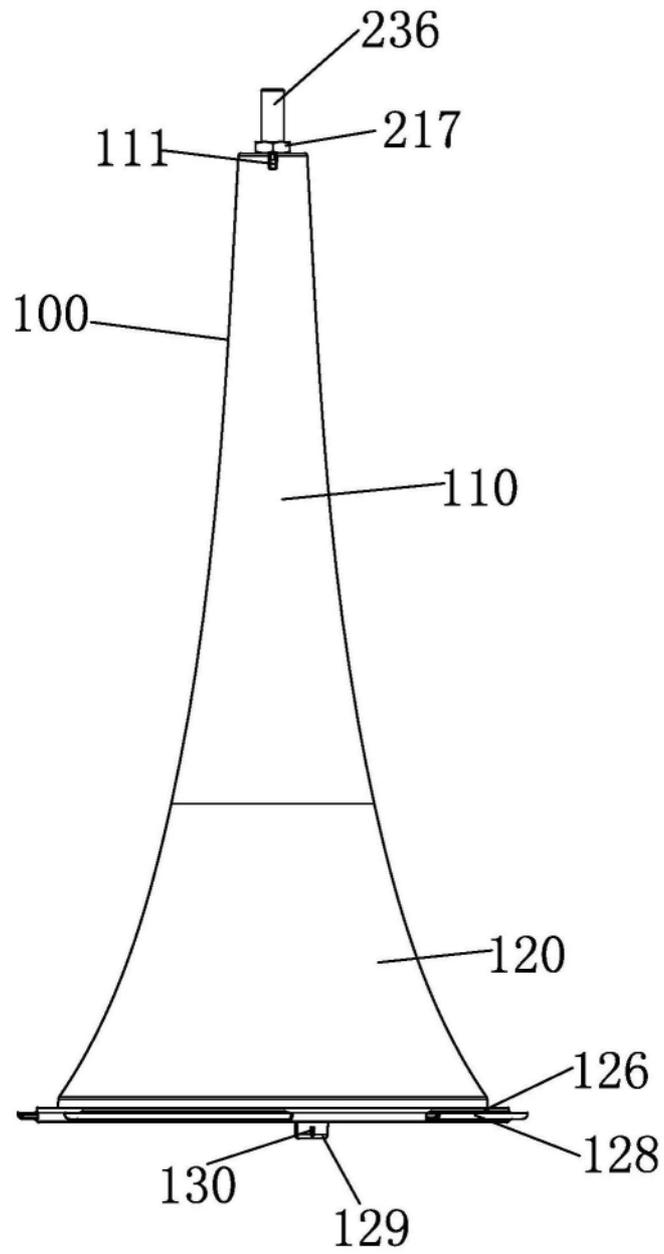


图7

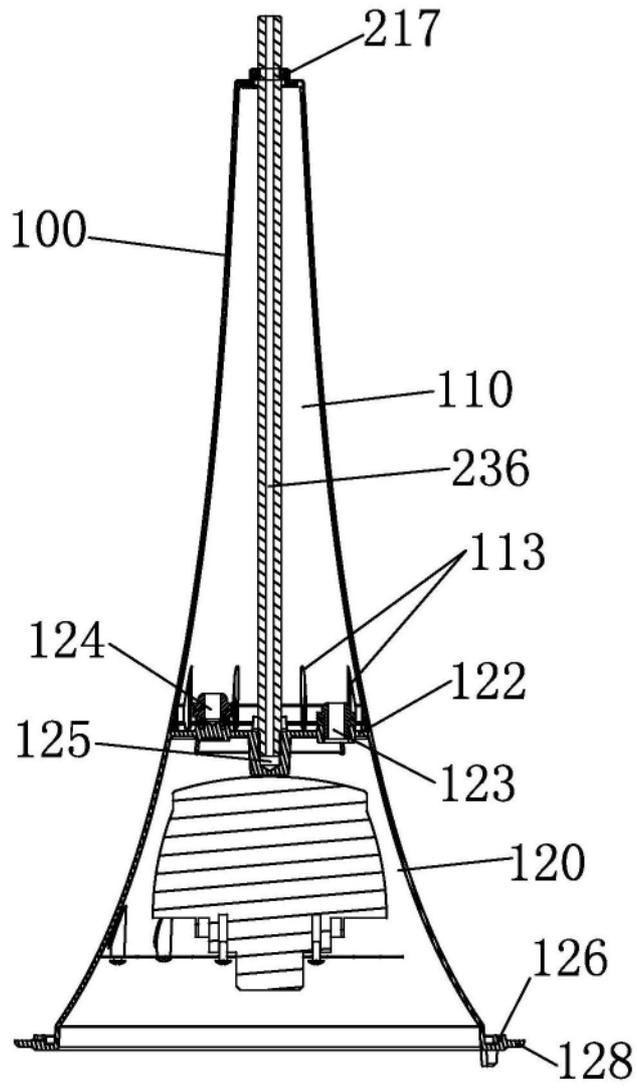


图8

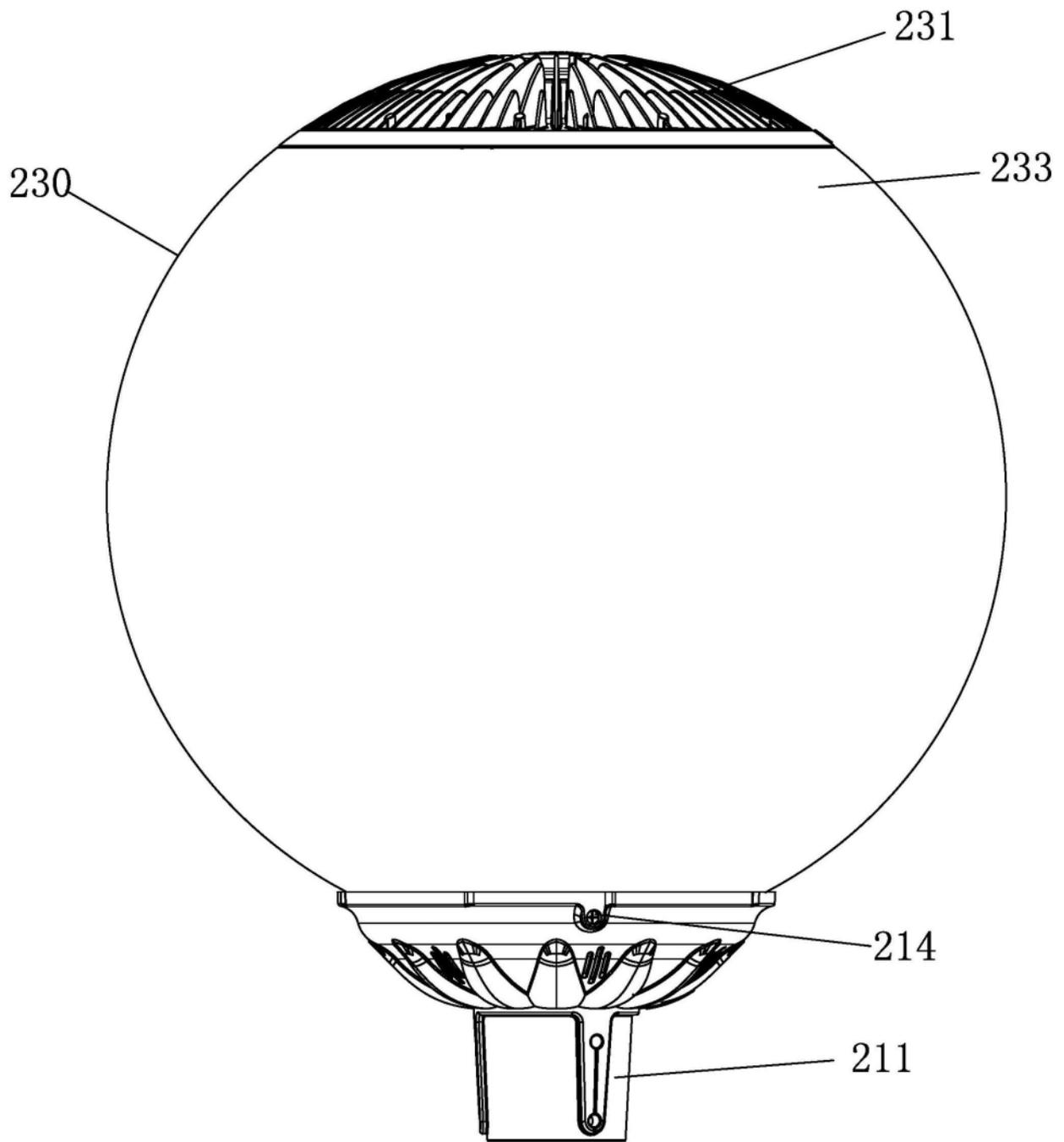


图9

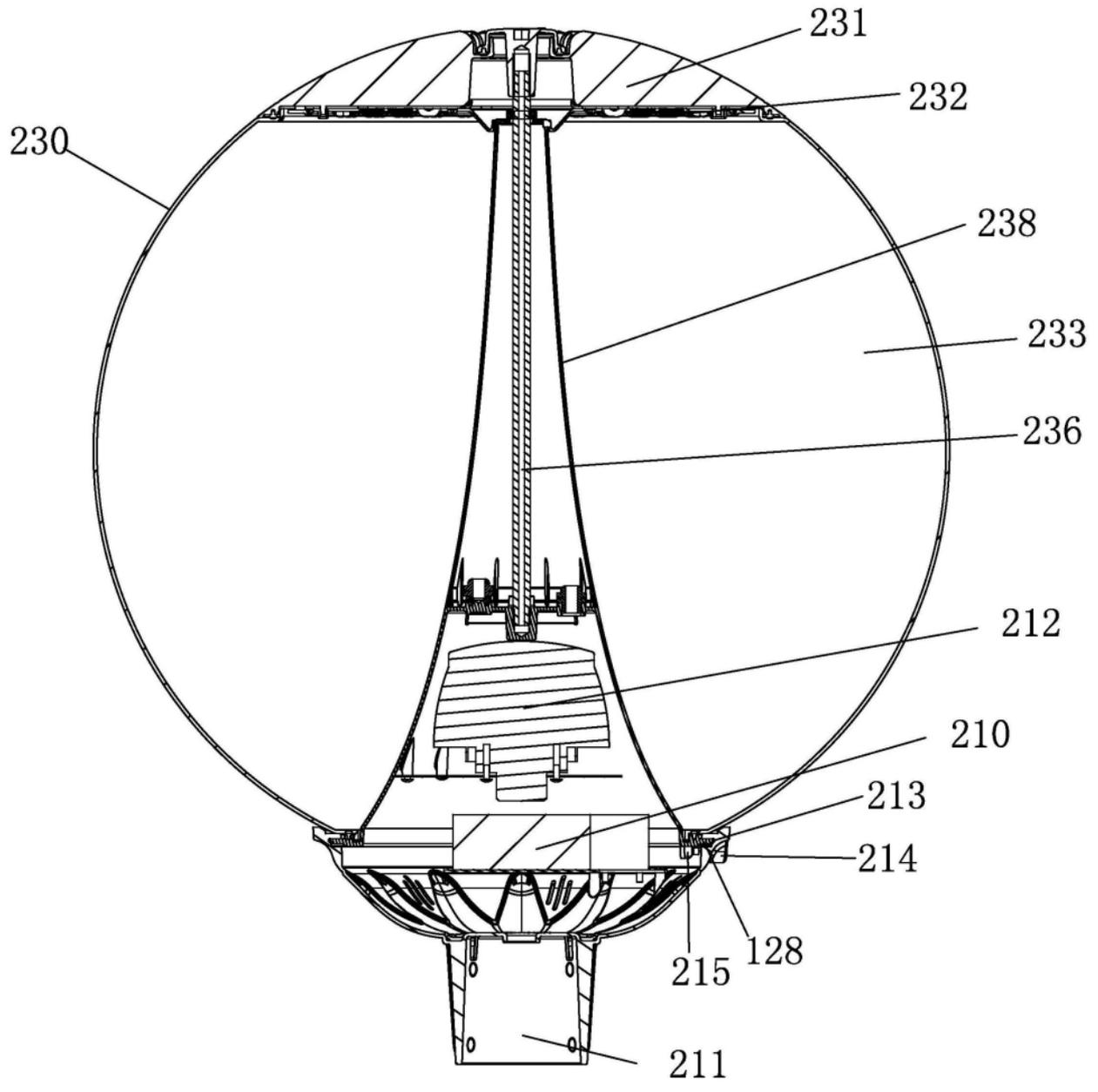


图10

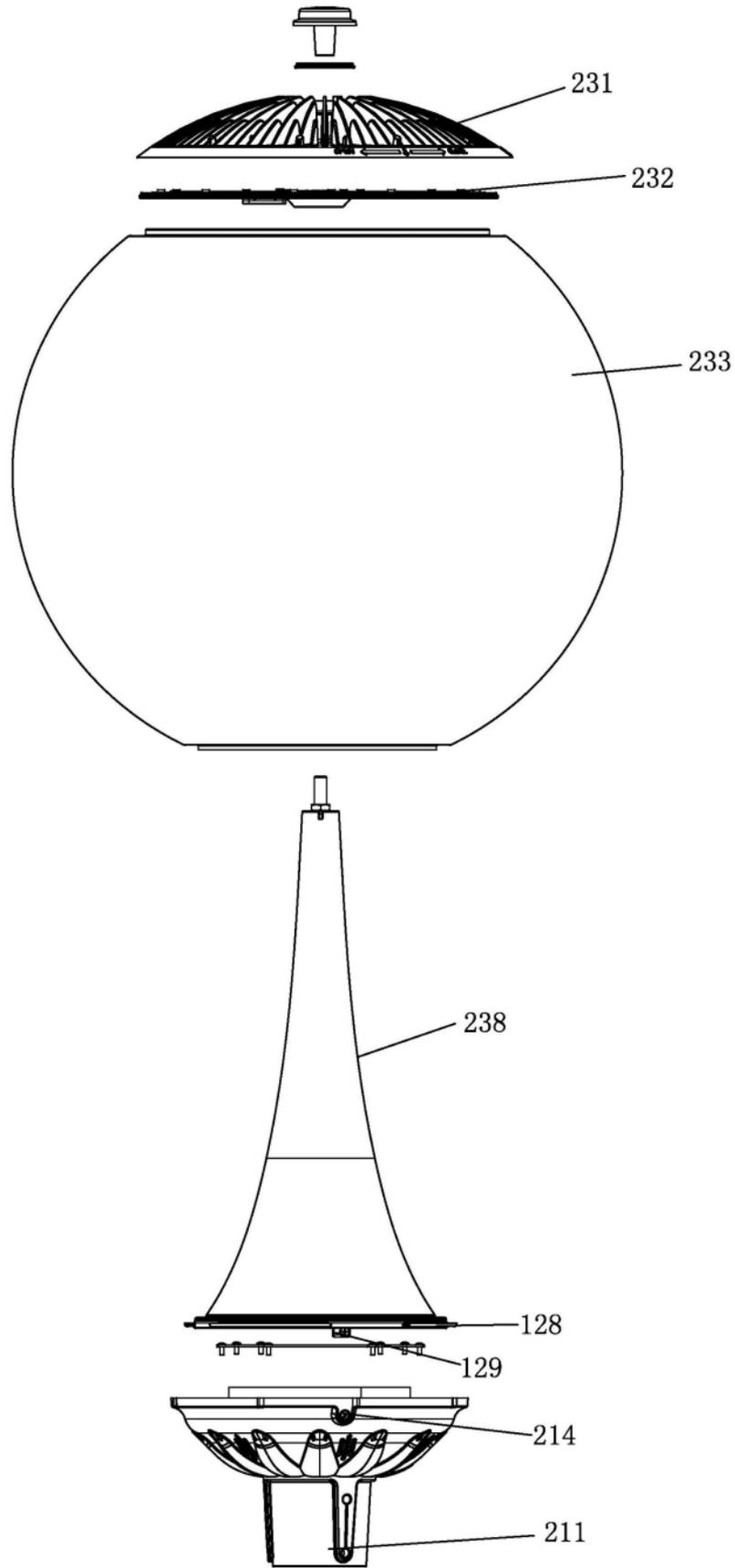


图11

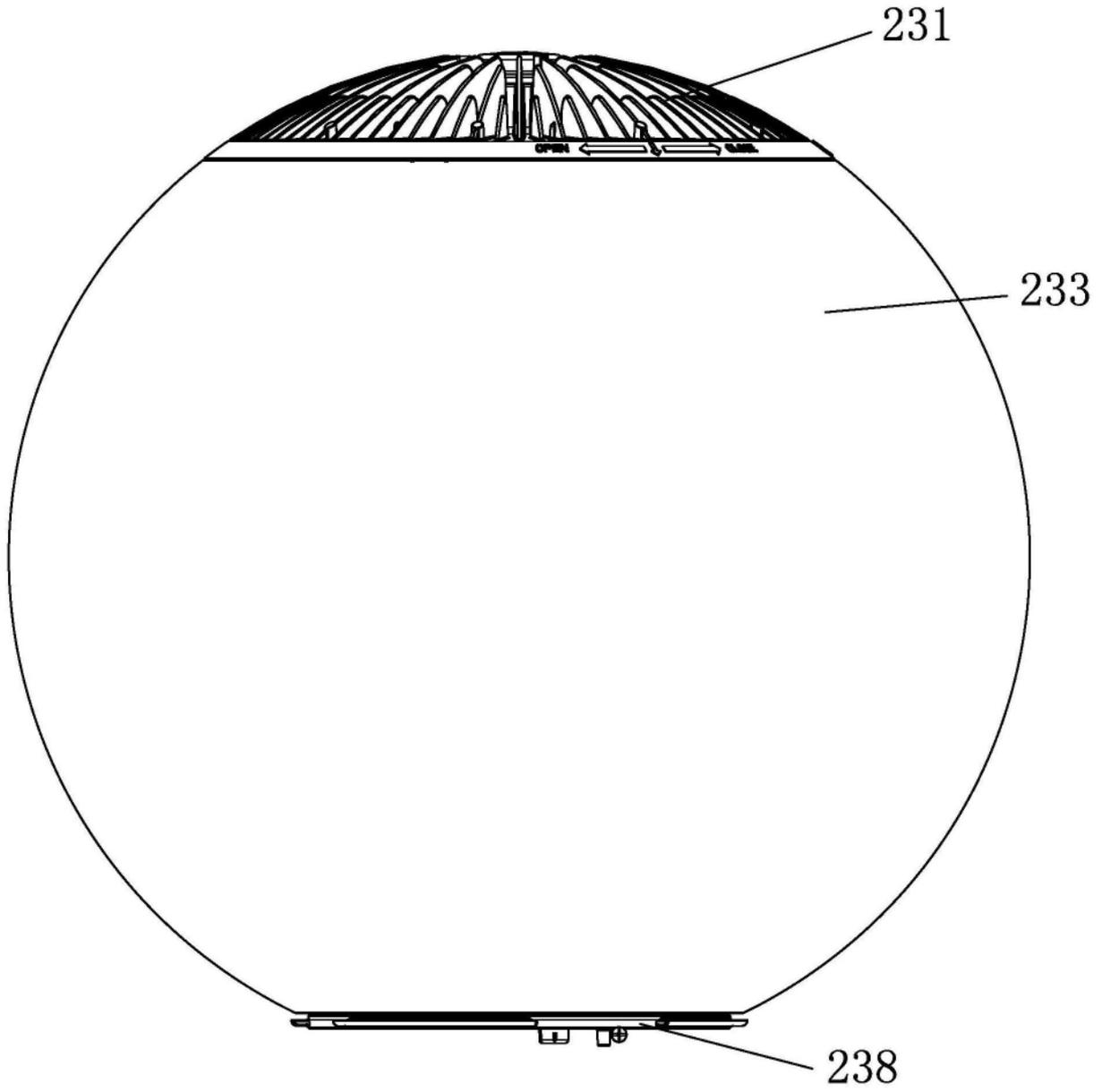


图12