(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 203605052 U
(45)授权公告日 2014.05.21

(21)申请号 201320806085.3

(22)申请日 2013.12.10

(73)专利权人 东莞市商宝照明技术有限公司
地址 523000 广东省东莞市大朗镇沙步村沙常一路121号4楼

(72)发明人 刘文章

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所（普通合伙） 11350
代理人 肖平安

(51)Int.Cl.
F21S 2/00(2006.01)
F21V 19/02(2006.01)
F21V 29/00(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

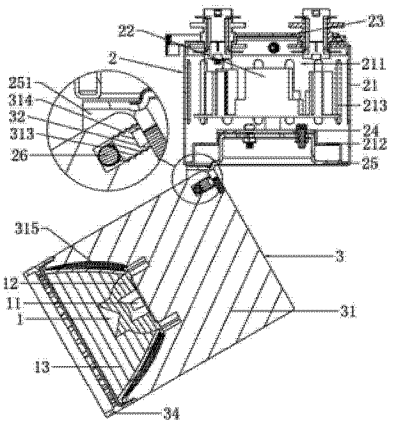
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新式LED灯具结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种新式LED灯具结构，其包括LED发光组件、灯体上部、灯体下部，灯体上部包括电器盒、驱动器、拨盘盖，电器盒于容置腔的底部设置旋转连接部，容置腔内于旋转连接部上端侧嵌装吊挂片，电器盒于旋转连接部下端侧装设拨叉盖，拨叉盖与吊挂片连接且旋转连接部卡持于拨叉盖与吊挂片之间，灯体下部包括散热体，散热体的上端部与拨叉盖铰接。工作时，转动拨叉盖即可使得灯体下部相对灯体上部水平旋转，转动调节散热体即可使得灯体下部相对灯体上部纵向摆动调节；本实用新型的灯体下部可同时实现水平旋转调节及纵向转动调节，该结构设计可实现各种照射角度调整。故而，本实用新型具有结构设计新颖、灵活性强且使用方便的优点。



CN 203605052 U

1. 一种新式 LED 灯具结构，包括有灯体以及装设于灯体下端部的 LED 发光组件（1），其特征在于：灯体包括有灯体上部（2）以及可相对活动地装设于灯体上部（2）下端侧的灯体下部（3），灯体上部（2）包括有电器盒（21），电器盒（21）的芯部成型有开口朝上的容置腔（211），容置腔（211）内嵌装有与 LED 发光组件（1）电连接的驱动器（22），电器盒（21）于容置腔（211）的上开口处装设有拨盘盖（23）；电器盒（21）于容置腔（211）的底部设置有旋转连接部（212），容置腔（211）内于旋转连接部（212）的上端侧嵌装有吊挂片（24），电器盒（21）于旋转连接部（212）的下端侧可相对转动地装设有拨叉盖（25），拨叉盖（25）与吊挂片（24）连接且旋转连接部（212）卡持于拨叉盖（25）与吊挂片（24）之间；灯体下部（3）包括有散热体（31），LED 发光组件（1）装设于散热体（31）的下端部，散热体（31）的上端部与拨叉盖（25）铰接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种新式 LED 灯具结构，其特征在于：所述散热体（31）的外周壁开设有呈圆周环状均匀间隔布置的下散热条孔（311），下散热条孔（311）上下完全贯穿散热体（31）且径向朝外开口；所述电器盒（21）的外周壁开设有与所述容置腔（211）连通且呈圆周环状均匀间隔布置的上散热条孔（213），上散热条孔（213）与下散热条孔（311）的数量一致。

3. 根据权利要求 2 所述的一种新式 LED 灯具结构，其特征在于：所述下散热条孔（311）的内表面呈波纹面状。

4. 根据权利要求 3 所述的一种新式 LED 灯具结构，其特征在于：所述拨叉盖（25）的边缘设置有朝下延伸的铰接座（251），铰接座（251）配装有铰接螺丝（26），其中两个相邻的下散热条孔（311）之间的鳍片（312）开设有铰接孔（313），铰接螺丝（26）嵌装于铰接孔（313）内，该鳍片（312）的上表面开设有与铰接孔（313）连通的内螺纹孔（314），内螺纹孔（314）内螺装有限位螺丝（32），限位螺丝（32）的下端部与铰接螺丝（26）抵接。

5. 根据权利要求 4 所述的一种新式 LED 灯具结构，其特征在于：所述铰接座（251）与所述鳍片（312）之间装设有尼龙垫片（33）。

6. 根据权利要求 5 所述的一种新式 LED 灯具结构，其特征在于：所述拨叉盖（25）与所述旋转连接部（212）之间的转动接合面为凹凸配合结构。

7. 根据权利要求 6 所述的一种新式 LED 灯具结构，其特征在于：所述散热体（31）为铝质散热体。

8. 根据权利要求 1 至 7 任意一项所述的一种新式 LED 灯具结构，其特征在于：所述散热体（31）的下端部开设有朝下开口的安装槽（315），所述 LED 发光组件（1）包括有 LED 灯粒（11）、COB 透镜（12）以及反光杯（13），LED 灯粒（11）装设于安装槽（315）的底部，COB 透镜（12）罩设于 LED 灯粒（11）外围，散热体（31）的下端部配装有灯体面环（34），反光杯（13）通过灯体面环（34）卡装于安装槽（315）内。

9. 根据权利要求 8 所述的一种新式 LED 灯具结构，其特征在于：所述灯体面环（34）与所述散热体（31）的下端部螺接。

一种新式 LED 灯具结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明灯具技术领域，尤其涉及一种新式 LED 灯具结构。

背景技术

[0002] 目前 LED 灯具因为其可大幅降低制造成本以及高寿命、低耗电量的特性，已逐渐取代传统灯泡，成为产业界中为达到省电以及环保要求而极力开发的新照明光源。

[0003] 对于现有的 LED 灯具(例如 LED 轨道灯、LED 吸顶灯等)而言，其灯体结构一般都采用固定式结构设计，即现有的 LED 灯具在实际的使用过程中不能够轻松地实现各种照射角度的调整，灵活性较差且使用较为不方便。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足而提供一种新式 LED 灯具结构，该新式 LED 灯具结构能够轻松地实现各种照射角度调整，结构设计新颖、灵活性较强且使用方便。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型通过以下技术方案来实现。

[0006] 一种新式 LED 灯具结构，包括有灯体以及装设于灯体下端部的 LED 发光组件，灯体包括有灯体上部以及可相对活动地装设于灯体上部下端侧的灯体下部，灯体上部包括有电器盒，电器盒的芯部成型有开口朝上的容置腔，容置腔内嵌装有与 LED 发光组件电连接的驱动器，电器盒于容置腔的上开口处装设有拨盘盖；电器盒于容置腔的底部设置有旋转连接部，容置腔内于旋转连接部的上端侧嵌装有吊挂片，电器盒于旋转连接部的下端侧可相对转动地装设有拨叉盖，拨叉盖与吊挂片连接且旋转连接部卡持于拨叉盖与吊挂片之间；灯体下部包括有散热体，LED 发光组件装设于散热体的下端部，散热体的上端部与拨叉盖铰接。

[0007] 其中，所述散热体的外周壁开设有呈圆周环状均匀间隔布置的下散热条孔，下散热条孔上下完全贯穿散热体且径向朝外开口；所述电器盒的外周壁开设有与所述容置腔连通且呈圆周环状均匀间隔布置的上散热条孔，上散热条孔与下散热条孔的数量一致。

[0008] 其中，所述下散热条孔的内表面呈波纹面状。

[0009] 其中，所述拨叉盖的边缘设置有朝下延伸的铰接座，铰接座配装有铰接螺丝，其中两个相邻的下散热条孔之间的鳍片开设有铰接孔，铰接螺丝嵌装于铰接孔内，该鳍片的上表面开设有与铰接孔连通的内螺纹孔，内螺纹孔内螺装有限位螺丝，限位螺丝的下端部与铰接螺丝抵接。

[0010] 其中，所述铰接座与所述鳍片之间装设有尼龙垫片。

[0011] 其中，所述拨叉盖与所述旋转连接部之间的转动接合面为凹凸配合结构。

[0012] 其中，所述散热体为铝质散热体。

[0013] 其中，所述散热体的下端部开设有朝下开口的安装槽，所述 LED 发光组件包括有 LED 灯粒、COB 透镜以及反光杯，LED 灯粒装设于安装槽的底部，COB 透镜罩设于 LED 灯粒外

围，散热体的下端部配装有灯体面环，反光杯通过灯体面环卡装于安装槽内。

[0014] 其中，所述灯体面环与所述散热体的下端部螺接。

[0015] 本实用新型的有益效果为：本实用新型所述的一种新式 LED 灯具结构，其包括 LED 发光组件、灯体上部、灯体下部，灯体上部包括电器盒、驱动器、拨盘盖，电器盒于容置腔的底部设置旋转连接部，容置腔内于旋转连接部上端侧嵌装吊挂片，电器盒于旋转连接部下端侧装设拨叉盖，拨叉盖与吊挂片连接且旋转连接部卡持于拨叉盖与吊挂片之间，灯体下部包括散热体，散热体的上端部与拨叉盖铰接。灯体采用分体活动可调节式结构设计，工作时，使用者只需转动拨叉盖即可使得灯体下部相对灯体上部水平旋转，同时，使用者也只需转动调节散热体即可使得灯体下部相对灯体上部纵向摆动调节。综合上述情况可知，本实用新型的灯体下部一方面可相对灯体上部进行水平旋转活动调节，另一方面还可相对灯体上部进行纵向转动活动调节，该结构设计可使得本实用新型轻松地实现各种照射角度调整。故而，本实用新型具有结构设计新颖、灵活性强且使用方便的优点。

附图说明

[0016] 下面利用附图来对本实用新型进行进一步的说明，但是附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制。

[0017] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图 2 为本实用新型的剖面示意图。

[0019] 图 3 为本实用新型另一种使用状态的结构示意图。

[0020] 图 4 为本实用新型的散热体的结构示意图。

[0021] 图 5 为图 4 所示“A”位置的放大示意图。

[0022] 在图 1 至图 5 中包括有：

[0023] 1——LED 发光组件　　11——LED 灯粒

[0024] 12——COB 透镜　　13——反光杯

[0025] 2——灯体上部　　21——电器盒

[0026] 211——容置腔　　212——旋转连接部

[0027] 213——上散热条孔　　22——驱动器

[0028] 23——拨盘盖　　24——吊挂片

[0029] 25——拨叉盖　　251——铰接座

[0030] 26——铰接螺丝　　3——灯体下部

[0031] 31——散热体　　311——下散热条孔

[0032] 312——鳍片　　313——铰接孔

[0033] 314——内螺纹孔　　315——安装槽

[0034] 32——限位螺丝　　33——尼龙垫片

[0035] 34——灯体面环。

具体实施方式

[0036] 下面结合具体的实施方式来对本实用新型进行说明。

[0037] 如图 1 至图 3 所示，一种新式 LED 灯具结构，包括有灯体以及装设于灯体下端部的

LED 发光组件 1，灯体包括有灯体上部 2 以及可相对活动地装设于灯体上部 2 下端侧的灯体下部 3，灯体上部 2 包括有电器盒 21，电器盒 21 的芯部成型有开口朝上的容置腔 211，容置腔 211 内嵌装有与 LED 发光组件 1 电连接的驱动器 22，电器盒 21 于容置腔 211 的上开口处装设有拨盘盖 23；电器盒 21 于容置腔 211 的底部设置有旋转连接部 212，容置腔 211 内于旋转连接部 212 的上端侧嵌装有吊挂片 24，电器盒 21 于旋转连接部 212 的下端侧可相对转动地装设有拨叉盖 25，拨叉盖 25 与吊挂片 24 连接且旋转连接部 212 卡持于拨叉盖 25 与吊挂片 24 之间；灯体下部 3 包括有散热体 31，LED 发光组件 1 装设于散热体 31 的下端部，散热体 31 的上端部与拨叉盖 25 铰接。

[0038] 本实用新型的拨盘盖 23 可以采用螺接方式与电器盒 21 装配于一起，其中，拨盘盖 23 的上表面可以装设导轨头拨盘（如图 1 至图 3 所示），即本实用新型的拨盘盖 23 通过相应的导轨头拨盘而实现与轨道无缝隙连接安装，进而实现 LED 轨道灯功能；另外，本实用新型的拨盘盖 23 还可以直接与天花板连接，进而实现 LED 吸顶灯功能。

[0039] 本实用新型的灯体采用分体活动可调节式结构设计，在本实用新型工作过程中，灯体下部 3 与灯体上部 2 可进行活动调节，具体为：由于拨叉盖 25 可相对电器盒 21 的旋转连接部 212 转动，使用者只需转动拨叉盖 25 即可使得灯体下部 3 相对灯体上部 2 水平旋转；另外，由于拨叉盖 25 与灯体下部 3 的散热体 31 上端部铰接，使用者只需转动调节散热体 31 即可使得灯体下部 3 相对灯体上部 2 纵向摆动调节。

[0040] 需进一步解释，为防止拨叉盖 25 超过 360 度旋转调节而造成电线损坏，本实用新型可以于电器盒 21 的旋转连接部 212 安装相应的限位螺钉或者其他限位结构。另外，本实用新型的驱动器 22 可以采用优质高效圆形驱动器，该驱动器 22 结构可以保证电压宽以及电流稳定，进而使得本实用新型实现多种不同功率的电源供给。

[0041] 其中，本实用新型的拨叉盖 25 可通过螺丝连接的方式与吊挂片 24 连接于一起，电器盒 21 的旋转连接部 212 可开设通孔以避让拨叉盖 25 与吊挂片 24 之间的连接螺丝。

[0042] 综合上述情况可知，本实用新型的灯体下部 3 一方面可相对灯体上部 2 进行水平旋转活动调节，另一方面还可相对灯体上部 2 进行纵向转动活动调节，该结构设计可使得本实用新型轻松地实现各种照射角度调整。故而，本实用新型具有结构设计新颖、灵活性强且使用方便的优点。

[0043] 作为优选的实施方式，如图 1 至图 5 所示，散热体 31 的外周壁开设有呈圆周环状均匀间隔布置的下散热条孔 311，下散热条孔 311 上下完全贯穿散热体 31 且径向朝外开口；电器盒 21 的外周壁开设有与容置腔 211 连通且呈圆周环状均匀间隔布置的上散热条孔 213，上散热条孔 213 与下散热条孔 311 的数量一致。本实用新型的上散热条孔 213 与下散热条孔 311 的间隙一致，该结构设计可以使得电器盒 21 可靠散热，且还能够使得本实用新型的灯体整体显得精致美观；当上散热条孔 213 与下散热条孔 311 上下对齐时，上散热条孔 213 与下散热条孔 311 如同一整体孔隙。

[0044] 通过上述散热结构设计，本实用新型可以达到良好的散热效果，进而延长本实用新型的使用寿命。

[0045] 为了进一步地增强本实用新型的散热效果，如图 5 所示，本实用新型的下散热条孔 311 的内表面呈波纹面状；通过将下散热条孔 311 的内表面设计成波纹面状结构，散热体 31 可以获得更大的散热面积，进而进一步地调高散热效率。

[0046] 作为优选的实施方式，本实用新型采用下述结构实现拨叉盖 25 与散热体 31 铰接连接，具体为：拨叉盖 25 的边缘设置有朝下延伸的铰接座 251，铰接座 251 配装有铰接螺丝 26，其中两个相邻的下散热条孔 311 之间的鳍片 312 开设有铰接孔 313，铰接螺丝 26 嵌装于铰接孔 313 内，该鳍片 312 的上表面开设有与铰接孔 313 连通的内螺纹孔 314，内螺纹孔 314 内螺装有限位螺丝 32，限位螺丝 32 的下端部与铰接螺丝 26 抵接。

[0047] 为了保证灯体下部 3 转动灵活且不易失效，本实用新型于铰接座 251 与鳍片 312 之间装设有尼龙垫片 33；尼龙垫片 33 具有优良的防滑耐磨性能。

[0048] 需进一步指出，本实用新型的拨叉盖 25 与旋转连接部 212 之间的转动接合面为凹凸配合结构；该凹凸配合结构可以使得接合面平整光滑，进而确保灯体下部 3 水平旋转活动调节灵活。

[0049] 作为优选的实施方式，散热体 31 的下端部开设有朝下开口的安装槽 315，LED 发光组件 1 包括有 LED 灯粒 11、COB 透镜 12 以及反光杯 13，LED 灯粒 11 装设于安装槽 315 的底部，COB 透镜 12 罩设于 LED 灯粒 11 外围，散热体 31 的下端部配装有灯体面环 34，反光杯 13 通过灯体面环 34 卡装于安装槽 315 内；其中，灯体面环 34 与散热体 31 的下端部可采用螺接方式进行装配连接。

[0050] 在本实用新型的 LED 发光组件 1 工作过程中，LED 灯粒 11 所发出的光线先由 COB 透镜 12 进行折射聚光，而后再经反光杯 13 收集光线并反射出最佳角度光线；本实用新型的 LED 发光组件 1 能够实现高效完美配光，光损失小、光斑均匀且光线柔和。

[0051] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例，对于本领域的普通技术人员，依据本实用新型的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

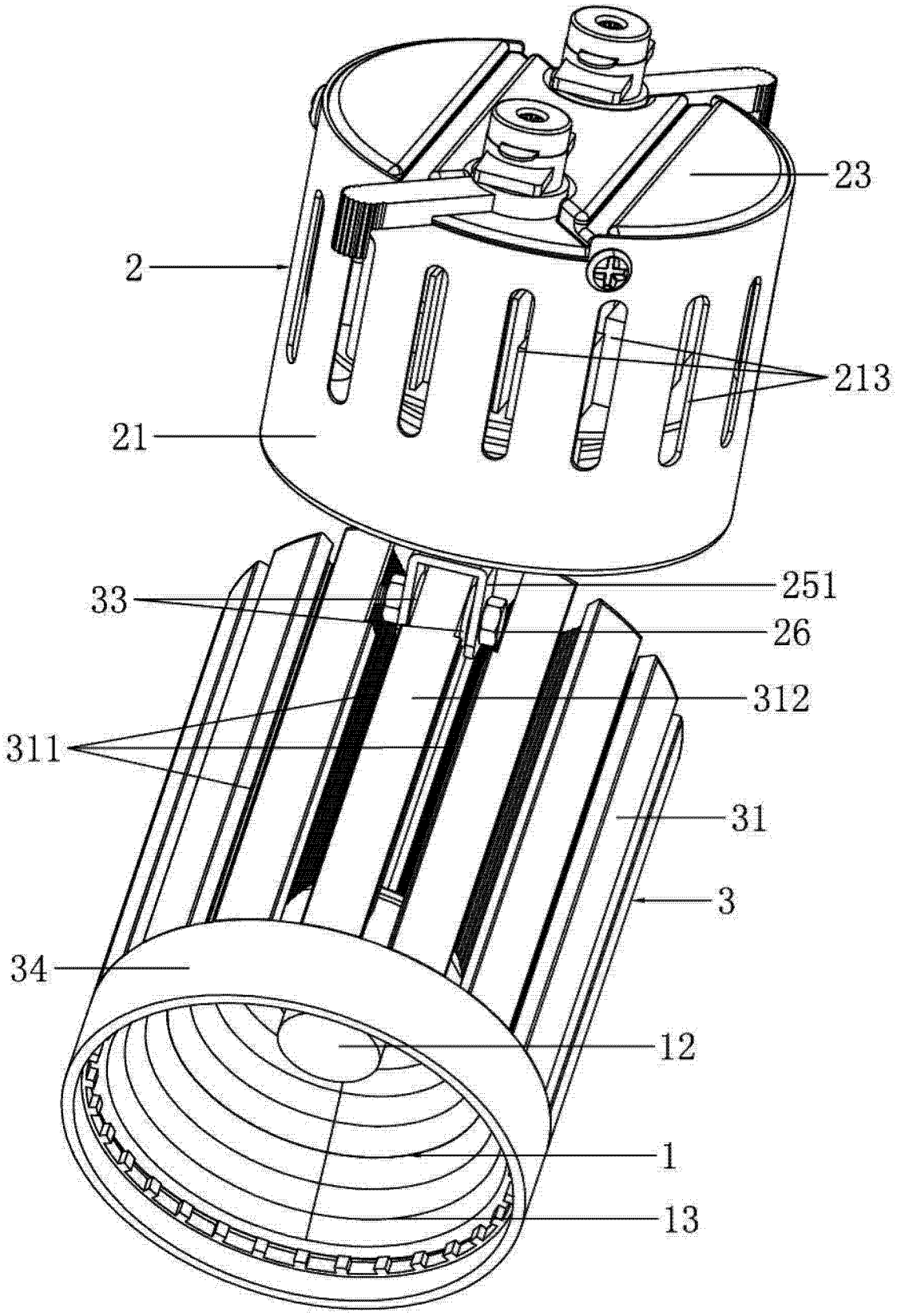


图 1

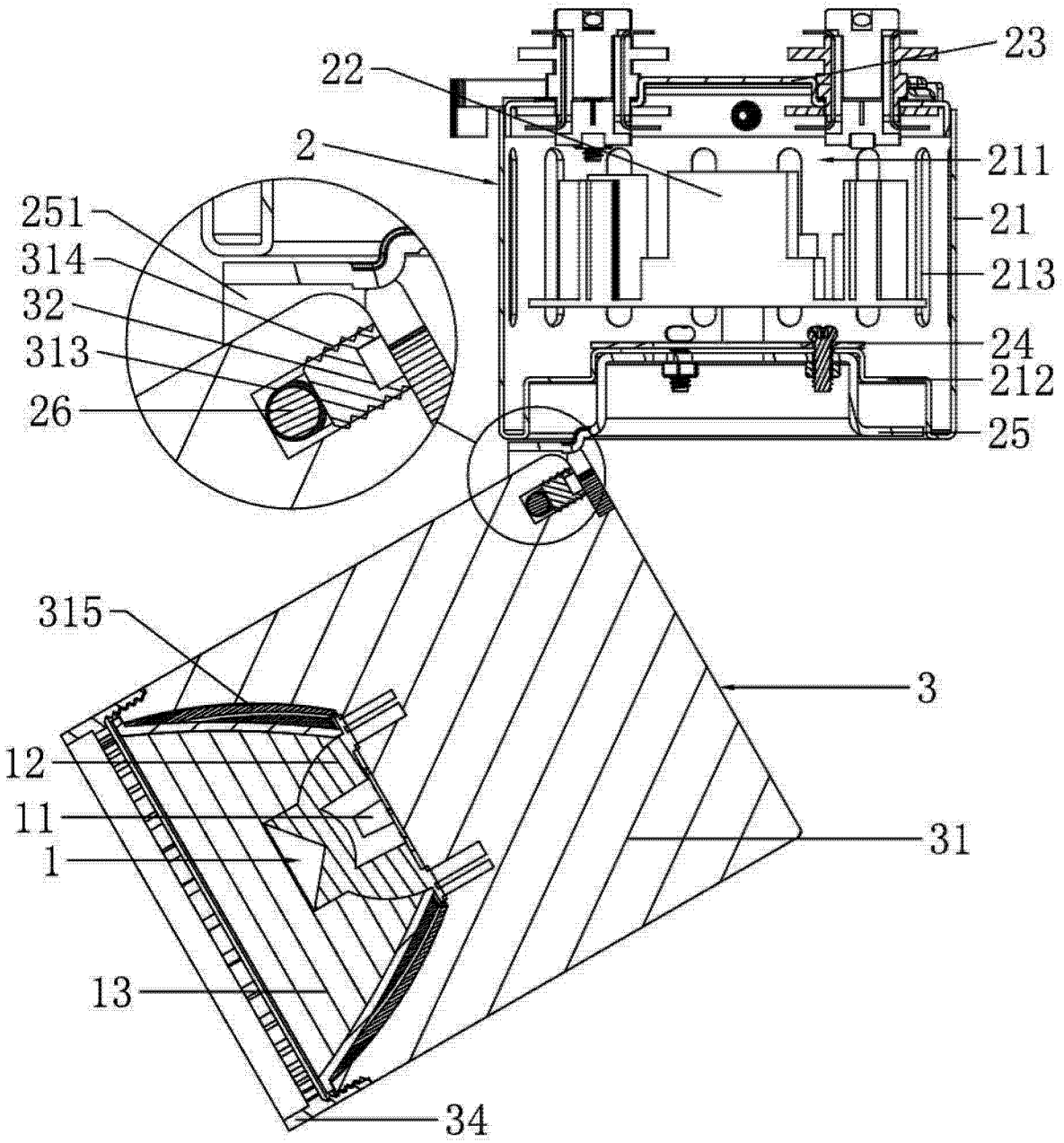


图 2

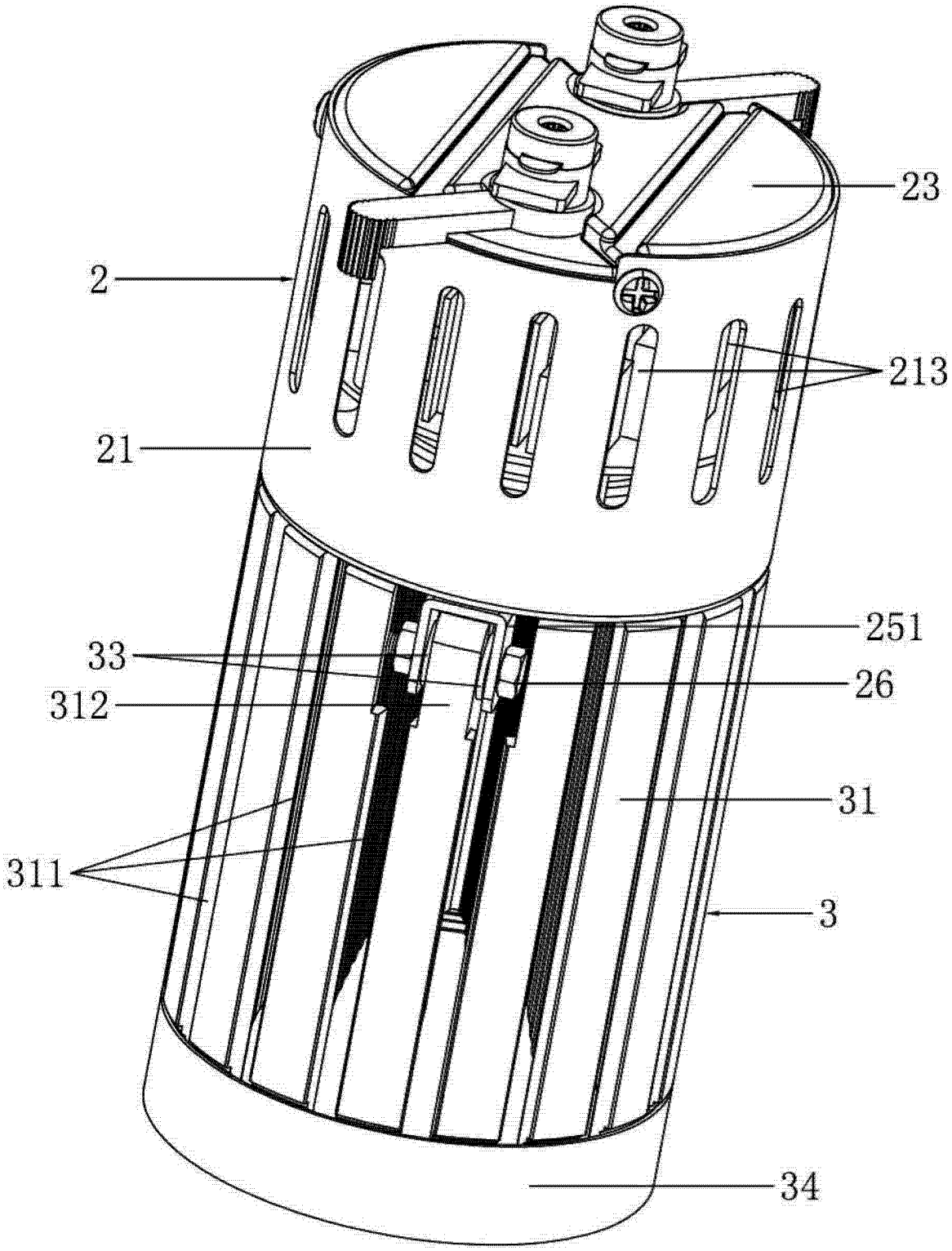


图 3

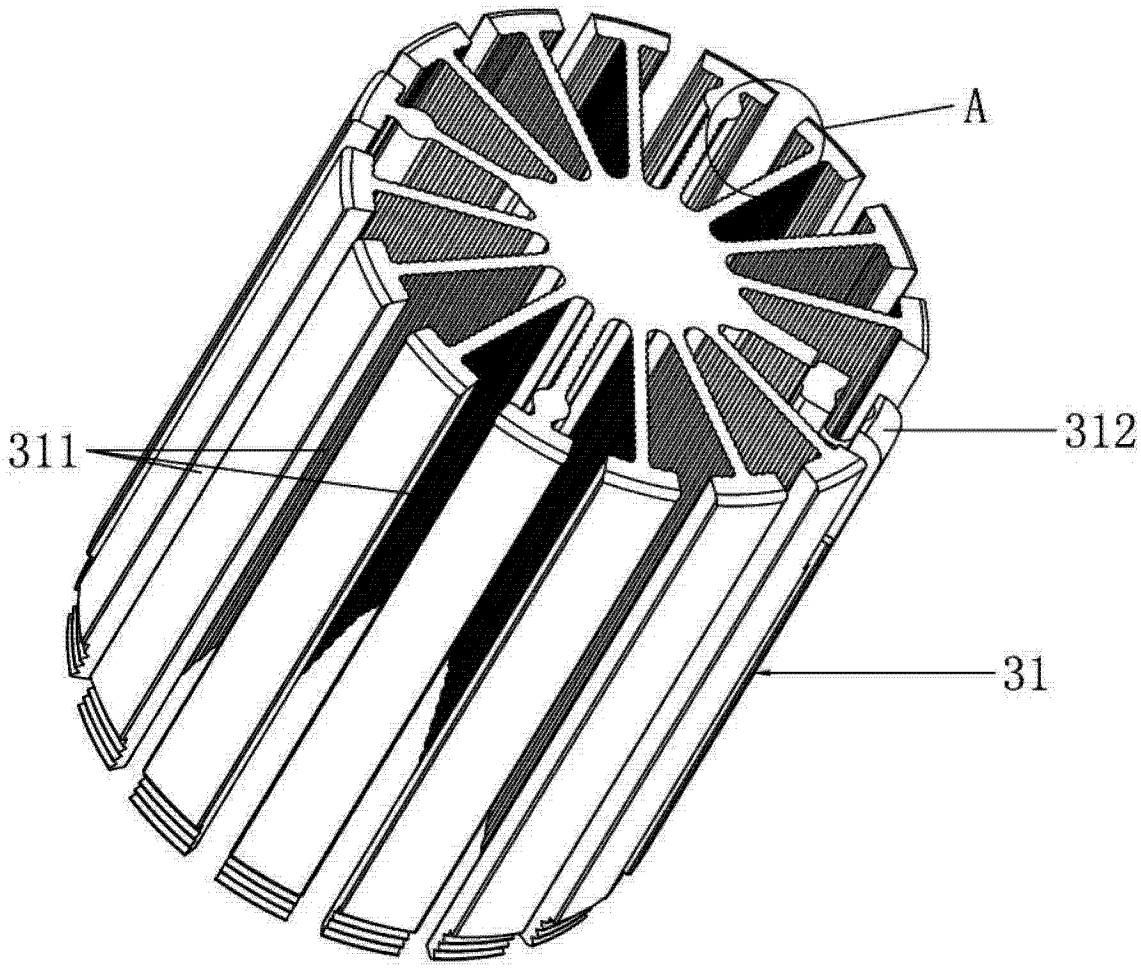


图 4

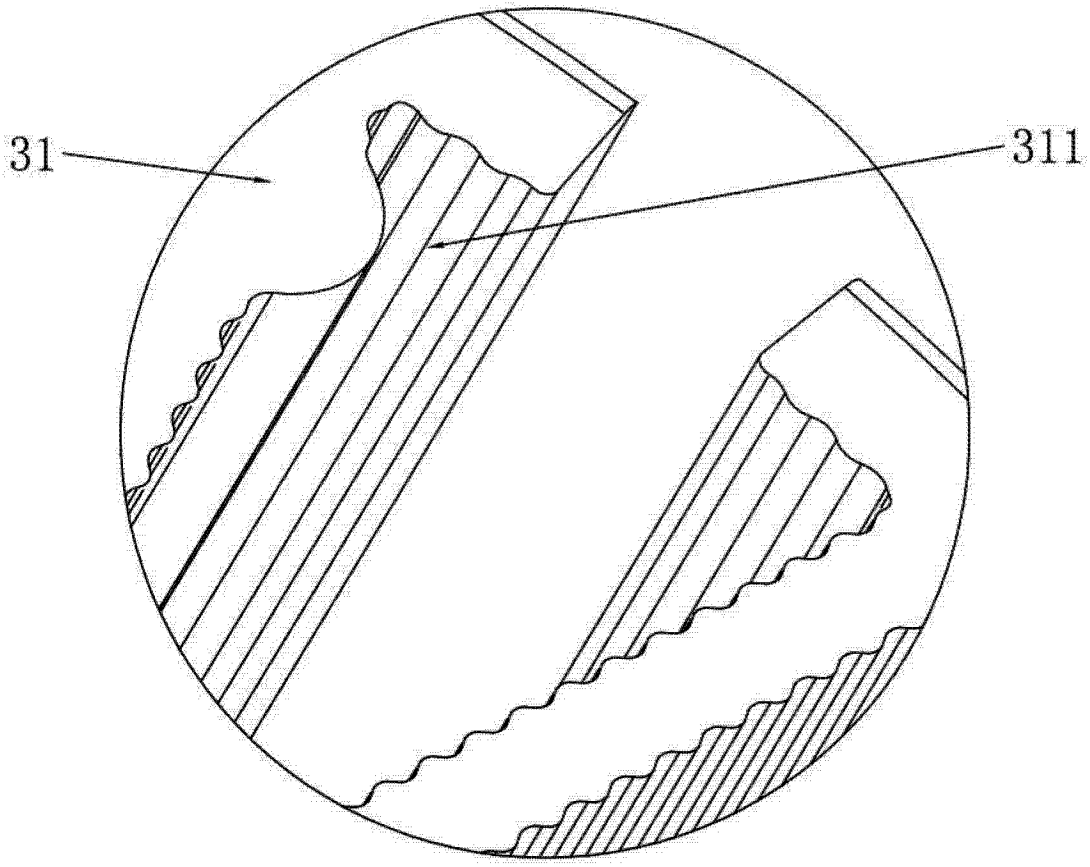


图 5