



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204268128 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 15

(21) 申请号 201420664451. 0

(22) 申请日 2014. 11. 09

(73) 专利权人 朱河龙

地址 312499 浙江省绍兴市嵊州市鹿山街道
城西二苑 10 幢四单元 201 室

(72) 发明人 朱河龙

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 17/02(2006. 01)

F21V 17/16(2006. 01)

F21V 23/00(2015. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

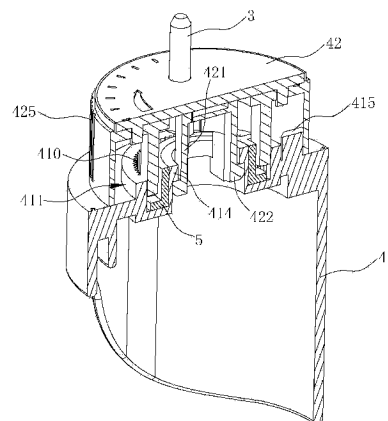
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种拆卸便捷的灯具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种拆卸便捷的灯具,包括灯罩、灯壳、LED 发光组件、LED 驱动电路以及分别带有一对灯脚的左旋盖、右旋盖,左旋盖、右旋盖均包括有与灯具相连接的固定盖及带有灯脚的旋转盖,旋转盖插配连接于固定盖上并能相对于固定盖转动;固定盖的外端面上设置有一内周壁具有限位凹槽的环形部,环形部内转动地设置有一与旋转盖相连接的定位件,定位件的外周面上具有至少一个与限位凹槽相匹配的凸齿。本实用新型中固定盖与旋转盖的插配式连接拆卸便捷;使用者可以根据需要旋转旋转盖,与旋转盖连接的定位件随之转动,且定位件外周面的凸齿卡入限位凹槽内可以对相应角度进行限位,从而实现了灯具发光角度的调节,操作快捷、使用方便。



1. 一种拆卸便捷的灯具,包括有灯罩、灯壳、LED 发光组件、LED 驱动电路以及分别带有一对灯脚的左旋盖、右旋盖,该左旋盖、右旋盖分别连接在所述灯罩与灯壳连接后的两端,所述 LED 发光组件及 LED 驱动电路均安装在灯壳上,所述 LED 驱动电路通过电源线与灯脚相连接,其特征在于:所述的左旋盖、右旋盖均包括有与灯具相连接的固定盖及带有灯脚的旋转盖,该旋转盖插配连接于固定盖上并能相对于固定盖转动;所述固定盖的外端面上设置有一内周壁具有限位凹槽的环形部,该环形部内转动地设置有一与旋转盖相连接的定位件,该定位件的外周面上具有至少一个与所述限位凹槽相匹配的凸齿。

2. 根据权利要求 1 所述的拆卸便捷的灯具,其特征在于:所述旋转盖的内端面成型有至少一个朝向定位件布置的定位柱,对应的,所述定位件的上表面形成有供定位柱插入的定位槽。

3. 根据权利要求 2 所述的拆卸便捷的灯具,其特征在于:所述环形部上开有供电源线穿过的通孔,对应的,所述旋转盖的内端面上形成有能插入通孔中的连接柱,该连接柱的末端形成有向外的卡脚,所述通孔的内周壁上具有与卡脚相匹配的凸沿。

4. 根据权利要求 3 所述的拆卸便捷的灯具,其特征在于:所述通孔的边缘处向外延伸形成为一延长部,所述的定位件套设于该延长部的外周。

5. 根据权利要求 3 所述的拆卸便捷的灯具,其特征在于:所述连接柱的内部中空且靠近灯脚的两侧分别具有容纳电源线的开口。

6. 根据权利要求 1~5 中任一权利要求所述的拆卸便捷的灯具,其特征在于:所述的凸齿具有两个并分别对称分布于定位件的外周面上,且靠近凸齿的定位件上开设有沿定位件周向布置的长孔。

7. 根据权利要求 1~5 中任一权利要求所述的拆卸便捷的灯具,其特征在于:所述固定盖的外端面上靠近环形部设置有一限位柱,对应的,所述旋转盖的内周壁上具有至少一个能对限位柱起阻挡作用的凸条。

8. 根据权利要求 7 所述的拆卸便捷的灯具,其特征在于:所述的凸条具有两条并分别对称分布于旋转盖的内周壁上。

9. 根据权利要求 1~5 中任一权利要求所述的拆卸便捷的灯具,其特征在于:所述的限位凹槽具有若干个,且各限位凹槽相互连接的布置于所述环形部的内周壁上。

一种拆卸便捷的灯具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种灯具，具体指一种拆卸便捷的 LED 灯具。

背景技术

[0002] LED 日光灯因具有体积小、节能环保、使用寿命长、噪音小等优点而逐渐替代普通的日光灯。现有的 LED 日光灯的灯具包括灯罩、灯壳、LED 发光组件以及分别带有一对插脚的左旋盖、右旋盖，其中第一、右旋盖分别固定在灯罩与灯壳连接后的两端，LED 发光组件和能驱动 LED 发光体工作的 LED 驱动电路均位于由灯罩与灯壳所组成的空间内。

[0003] 较早设计的 LED 日光灯的灯具，其两端的端盖分别通过螺钉与灯壳相固定连接，一旦安装完成，灯罩、灯壳及 LED 发光体就不能按需旋转调整。LED 日光灯中的 LED 发光体采用的是贴片式的灯珠，其发光是具有一定方向性，因此采用传统的端盖，就会使 LED 日光灯存在着照射盲区。并且目前安装场合的插脚孔的分布位置也各不相同，故这种端盖与灯壳固定连接的结构也不拆卸便捷。

[0004] 为了使 LED 日光灯在安装后能按需转动，使光线照射至有效区域，现人们已设计出照射角度可调的 LED 灯具来，如中国专利申请公布号为 CN103123055A 的《角度可调 LED 灯具》，该灯具中的堵头包括堵头固定壳和堵头转动件，该堵头转动件能相对于堵头固定壳做单方向旋转，使用时轻轻地转动堵头部分的堵头转动件，可以对灯具的发光角度进行调整，从而使灯具照射角度达到最佳化，同时这样的结构也拆卸便捷。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是针对现有技术的现状，提供一种同样可以对灯具的发光角度进行调整且拆卸便捷的 LED 灯具。

[0006] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为：一种拆卸便捷的灯具，包括有灯罩、灯壳、LED 发光组件、LED 驱动电路以及分别带有一对灯脚的左旋盖、右旋盖，该左旋盖、右旋盖分别连接在所述灯罩与灯壳连接后的两端，所述 LED 发光组件及 LED 驱动电路均安装在灯壳上，所述 LED 驱动电路通过电源线与灯脚相连接，其特征在于：所述的左旋盖、右旋盖均包括有与灯具相连接的固定盖及带有灯脚的旋转盖，该旋转盖插配连接于固定盖上并能相对于固定盖转动；所述固定盖的外端面上设置有一内周壁具有限位凹槽的环形部，该环形部内转动地设置有一与旋转盖相连接的定位件，该定位件的外周面上具有至少一个与所述限位凹槽相匹配的凸齿。

[0007] 作为本发明的进一步改进，所述旋转盖的内端面成型有至少一个朝向定位件布置的定位柱，对应的，所述定位件的上表面形成有供定位柱插入的定位槽。旋转盖通过上述结构与定位件相连接，当旋转旋转盖时，定位柱卡在定位槽内从而带动定位件转动，每转动一个角度，定位柱外周面上的凸齿即卡在环形部相应的限位凹槽内，从而对每个转动角度进行限位，防止旋转盖在非人为转动下随意转动。

[0008] 更进一步的，所述环形部上开有供电源线穿过的通孔，对应的，所述旋转盖的内端

面上形成有能插入通孔中的连接柱,该连接柱的末端形成有向外的卡脚,所述通孔的内周壁上具有与卡脚相匹配的凸沿。上述连接柱与凸沿相卡后,不影响旋转盖相对于固定盖转动,但旋转盖与固定盖之间的插配式连接为灯具的装配提供了便利,以防止旋转盖脱离固定盖。

[0009] 在上述各方案中,所述的凸齿具有两个并分别对称分布于定位件的外周面上,且靠近凸齿的定位件上开设有沿定位件周向布置的长孔。设置两个对称分布的凸齿可以使定位件在转动过程中受力均匀,而长孔的设置则可以降低凸齿在限位凹槽之间转动的难度,更加便于使用者调节。

[0010] 作为优选,所述通孔的边缘处向外延伸形成为一延长部,所述的定位件套设于该延长部的外周。设置该结构以增加定位件运动的稳定性,防止定位件在环形部内偏移而影响使用。

[0011] 在上述各优选方案中,所述固定盖的外端面上靠近环形部设置有一限位柱,对应的,所述旋转盖的内周壁上具有至少一个能对限位柱起阻挡作用的凸条,该凸条优选为两条并对称分布于旋转盖的内周壁上。上述结构使旋转盖沿一个方向旋转的角度不能超过 180° ,以防止旋转盖沿一个方向转动过度而造成灯具内部电源线损坏。

[0012] 优选地,所述的限位凹槽具有若干个,且各限位凹槽相互连接的布置于所述环形部的内周壁上。每个限位凹槽确定一个角度,设置若干个相互连接的限位凹槽可以为灯具提供极为细小角度的调节,而转动过多个限位凹槽则可以进行大角度调节,这为使用者提供了极大的便利。

[0013] 较好的,所述连接柱的内部中空且靠近灯脚的两侧分别具有容纳电源线的开口。该结构的设置有效节约了旋转盖与固定盖之间的装配空间,使端盖的结构更加紧凑、合理。

[0014] 与现有技术相比,本发明的优点在于将端盖设置为固定盖与旋转盖,并将固定盖与旋转盖进行插配式连接,连接方便、拆卸便捷;在固定盖的外端面上设置了具有限位凹槽的环形部,并在环形部内设置了与旋转盖相连接的定位件,灯具装配完成后,使用者可以根据需要旋转旋转盖,与旋转盖连接的定位件随之转动,且定位件外周面的凸齿卡入限位凹槽内可以对相应角度进行限位,从而实现了对手具发光角度的调节,操作快捷、使用方便。

附图说明

[0015] 图1为本发明实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1中左旋盖或右旋盖的结构示意图;

[0017] 图3为图2的分解图;

[0018] 图4为图2另一角度的分解图;

[0019] 图5为图3中固定盖与定位件的装配结构示意图;

[0020] 图6为图2的剖视图。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0022] 如图1~6所示,本实施例的拆卸便捷的灯具包括有灯罩1、灯壳2、LED发光组件(图中未示)、LED驱动电路(图中未示)以及分别带有一对灯脚3的左旋盖4a、右旋盖4b,

该左旋盖 4a、右旋盖 4b 分别连接在灯罩 1 与灯壳 2 连接后的两端, LED 发光组件及 LED 驱动电路均安装在灯壳 2 上, LED 驱动电路通过电源线与灯脚 3 相连接。本实施例中的左旋盖 4a、右旋盖 4b 均包括有与灯具相连接的固定盖 41 及带有灯脚 3 的旋转盖 42, 固定盖 41 通过螺钉固定在灯罩 1 与灯壳 2 连接后的端部, 旋转盖 42 插配连接于固定盖 41 上并能相对于固定盖 41 转动, 具体的, 固定盖 41 的外端面上向外凸设有一环形部 411, 该环形部 411 内侧形成为一具有一定深度的容置槽 412, 该容置槽 412 的底部开有供电源线穿过的通孔 413, 对应的, 旋转盖 42 的内端面上形成有能插入通孔 413 中的连接柱 421, 该连接柱 421 的末端形成有向外的卡脚 422, 通孔 413 的内周壁上具有与卡脚 422 相匹配的凸沿 414, 连接柱 421 与凸沿 414 相卡后, 不影响旋转盖 42 相对于固定盖 41 转动, 但旋转盖 42 与固定盖 41 之间的插配式连接为灯具的装配提供了便利, 以防止旋转盖 42 脱离固定盖 41。环形部 411 的内侧, 即容置槽 412 内壁上具有限位凹槽 410, 且该限位凹槽 410 具有若干个, 各限位凹槽 410 相互连接的布置于容置槽 412 的内壁上。容置槽 412 内设置有一定定位件 5, 具体的, 通孔 413 的边缘处向外延伸形成为一延长部 416, 定位件 5 套设于该延长部 416 的外周, 以防止定位件 5 在容置槽 412 内偏移。定位件 5 的外周面上具有两个对称分布的与限位凹槽 410 相匹配的凸齿 51, 且靠近凸齿 51 的定位件 5 上开设有沿定位件 5 周向布置的长孔 52, 该长孔 52 的存在使得设置有凸齿 51 的定位件 5 边缘变薄, 以增加凸齿 51 运动时的弹性。本实施例的灯具装配完成后, 使用者可以根据需要旋转旋转盖 42, 与旋转盖 42 连接的定位件 5 随之转动, 定位件 5 外周面的凸齿 51 卡入限位凹槽 410 内可以对相应角度进行限位, 从而实现了灯具发光角度的调节, 操作快捷、使用方便。

[0023] 在本实施例中, 如图 4、6 所示, 旋转盖 42 的内端面成型有两个朝向定位件 5 布置的定位柱 423, 对应的, 定位件 5 的上表面形成有供定位柱 423 插入的定位槽 53。旋转盖 42 通过上述结构与定位件 5 相限位连接, 当旋转旋转盖 42 时, 定位柱 5 卡在定位槽 53 内从而带动定位件 5 转动, 每转动一个角度, 定位柱 5 外周面上的凸齿 51 即卡在环形部相应的限位凹槽 410 内, 从而对每个转动角度进行限位, 防止旋转盖 42 在非人为转动下随意转动。

[0024] 如图 3 ~ 6 所示, 固定盖 41 的外端面上靠近环形部 411 设置有一限位柱 415, 对应的, 旋转盖 42 的内周壁上具有两个对称分布的凸条 424。由于本实施例的旋转盖 42 可以沿顺时针方向旋转, 也可以沿逆时针方向旋转, 而若旋转盖 42 持续沿一个方向转动易导致灯具内部电源线损坏, 凸条 424 可以对转动至此处的限位柱 415 起到阻挡作用, 防止限位柱 415 沿同个方向继续转动, 而对称分布于旋转盖 42 的内周壁上两个凸条 424 恰好可以确保旋转盖 42 沿一个方向旋转的角度不能超过 180° , 以保护灯具内部的电源线不受损坏。连接柱 421 的内部中空且靠近灯脚 3 的两侧分别具有容纳电源线的开口 420。该结构的设置有效节约了旋转盖 42 与固定盖 41 之间的装配空间, 使端盖的结构更加紧凑、合理。为了便于使用者操作, 旋转盖 42 的外周面上设置有防滑条纹 425。

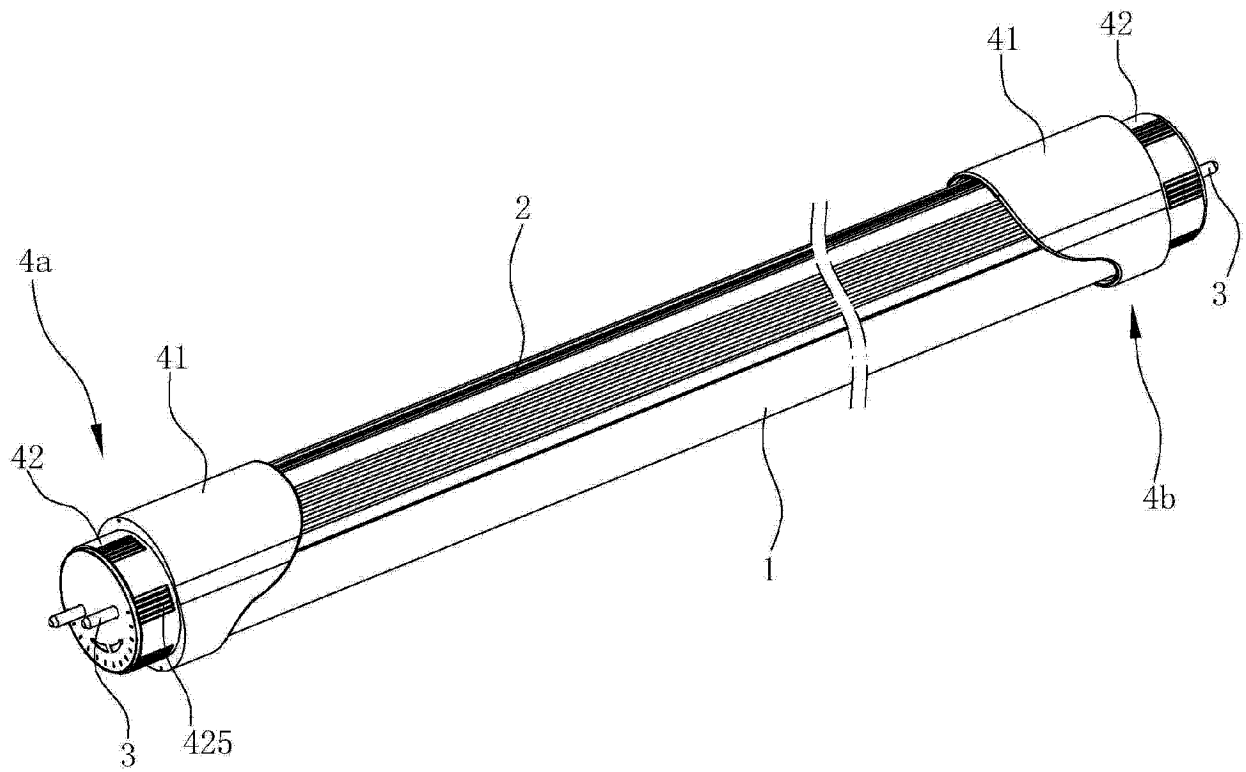


图 1

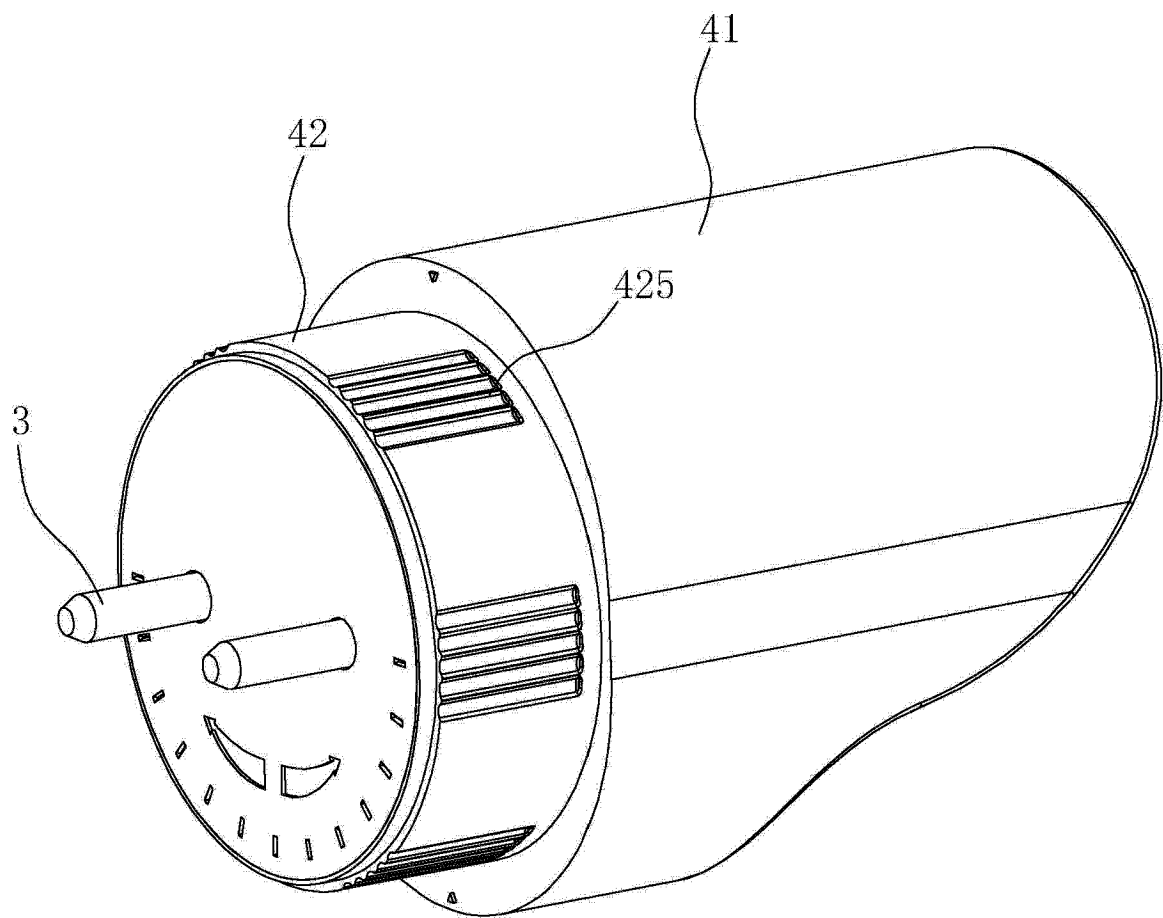


图 2

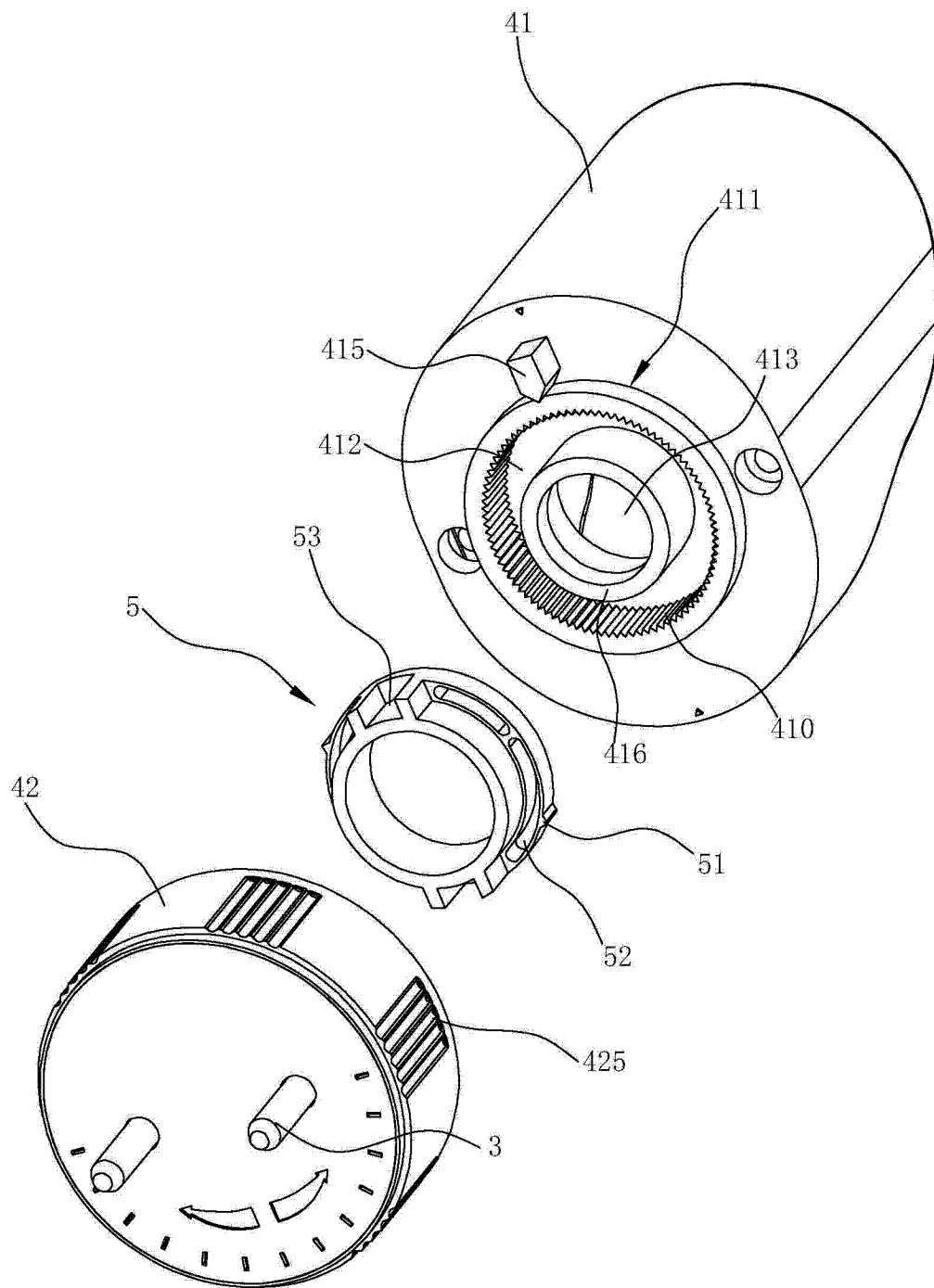


图 3

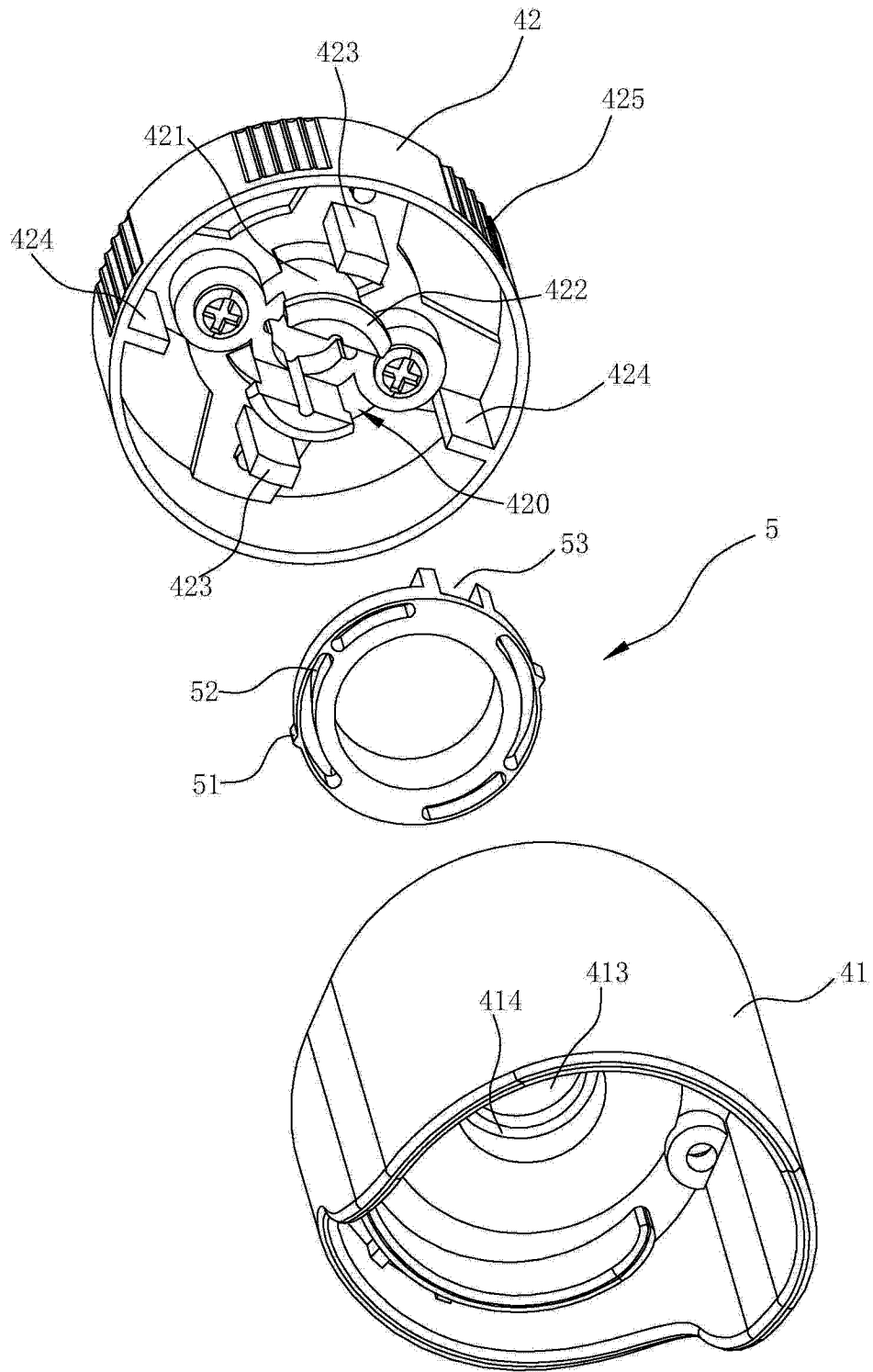


图 4

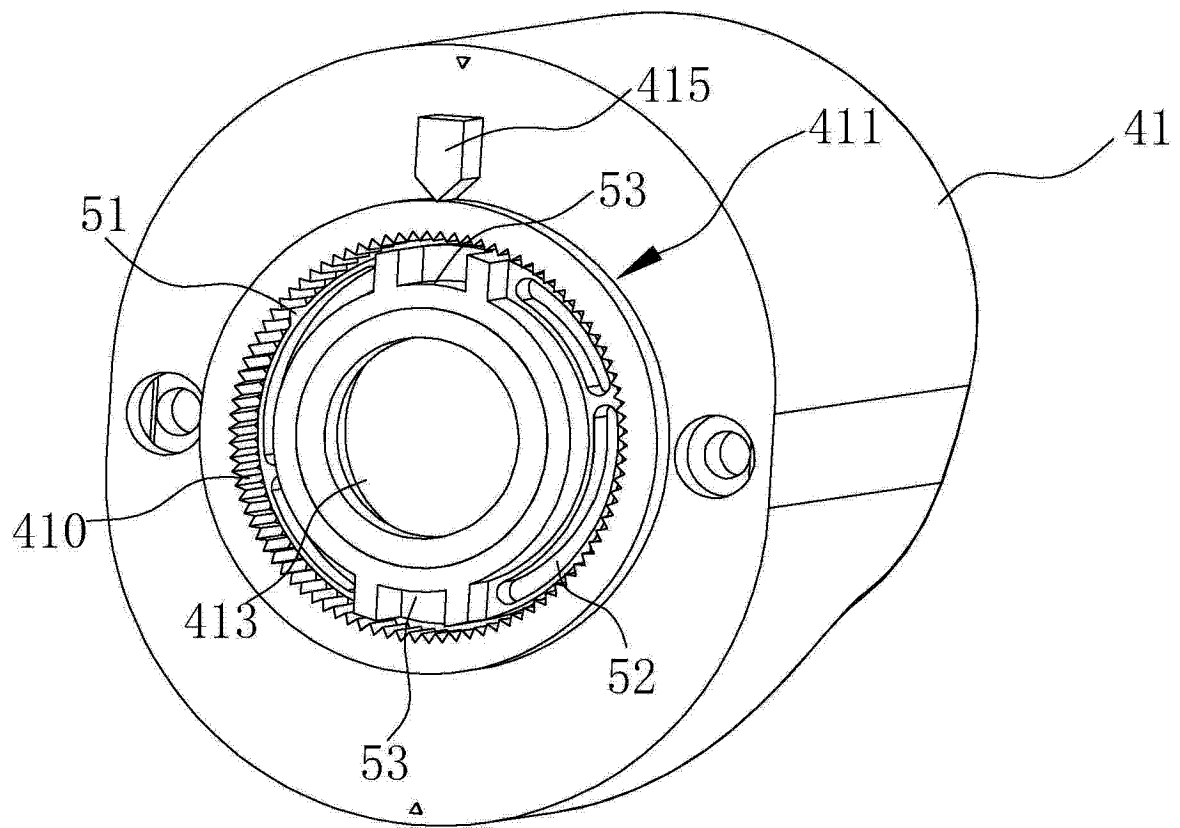


图 5

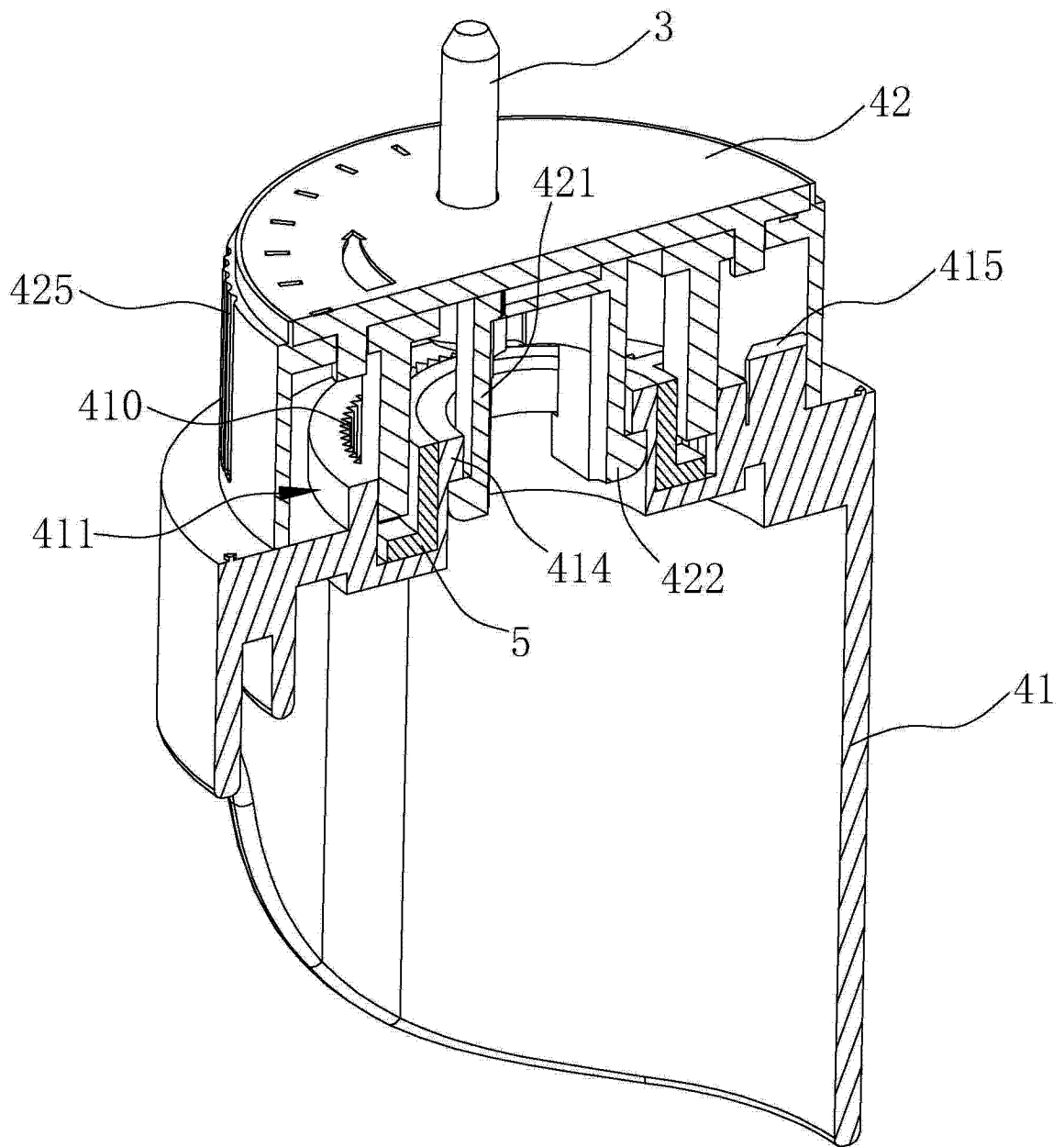


图 6