(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 201983045 U
(45)授权公告日 2011.09.21

(21)申请号 201120043241.6

(22)申请日 2011.02.18

(73)专利权人 浙江和惠照明科技有限公司
地址 315408 浙江省余姚市兰江街道夏巷村

(72)发明人 孙建立

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102
代理人 张一平

(51)Int.Cl.
F21S 2/00(2006.01)
F21V 14/02(2006.01)
F21V 17/10(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

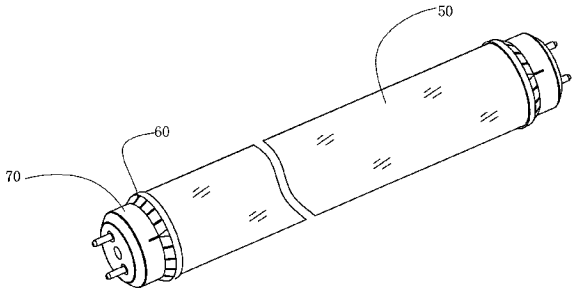
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54)实用新型名称

一种LED日光灯

(57)摘要

一种LED日光灯，包括灯管和位于灯管两端的圆形的针脚端盖，其特征在于：所述针脚端盖和所述灯管之间还设有一圆形的端盖，所述端盖的一端与所述灯管相固定，所述端盖靠近所述针脚端盖的另一端上具有向着所述针脚端盖延伸的突出的一圈锯齿状凹槽，所述针脚端盖向着所述端盖的一侧形成一圆形凹面容置所述锯齿状凹槽，该圆形凹面内侧具有径向延伸的至少一块定位块与所述齿状凹槽相匹配定位所述针脚端盖和端盖之间的相互旋转角度。通过端盖和针脚端盖之间的调整，就可以调整灯管的发光角度，可以使LED日光灯的适用场合大大增加，并且方便安装和组装。



CN 201983045 U

1. 一种 LED 日光灯，包括灯管和位于灯管两端的圆形的针脚端盖 (70)，其特征在于：所述针脚端盖 (70) 和所述灯管之间还设有一圆形的端盖 (60)，所述端盖 (60) 的一端与所述灯管相固定，所述端盖 (60) 靠近所述针脚端盖 (70) 的另一端上具有向着所述针脚端盖 (70) 延伸的突出的一圈锯齿状凹槽 (61)，所述针脚端盖 (70) 向着所述端盖 (60) 的一侧形成一圆形凹面容置所述锯齿状凹槽 (61)，该圆形凹面内侧具有径向延伸的至少一块定位块 (71) 与所述齿状凹槽 (61) 相匹配定位所述针脚端盖 (70) 和端盖 (60) 之间的相互旋转角度。

2. 如权利要求 1 所述的 LED 日光灯，其特征在于：所述灯管包括中空长条形的基座 (10)，所述基座 (10) 具有一长条形的安装光源板 (20) 的平面 (11)，所述光源板 (20) 上具有多个 LED 发光元件，所述基座 (10) 内具有驱动器 (30) 驱动所述 LED 发光元件，所述光源板 (20) 的外侧罩有长条形的透光罩 (50)，所述基座 (10) 的两端分别装有固定块 (40) 将所述驱动器 (30) 封装在基座 (10) 内，所述固定块 (40) 与所述端盖 (60) 相固定连接。

3. 如权利要求 2 所述的 LED 日光灯，其特征在于：所述基座 (10) 的截面为半圆形，所述透光罩 (50) 的截面为半圆形。

4. 如权利要求 1 所述的日光灯，其特征在于：所述端盖 (60) 外周面上具有刻度，所述锯齿状凹槽 (61) 的每个凹槽之间的间隔为 18 度。

一种 LED 日光灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 日光灯。

背景技术

[0002] LED 作为一种光源，已经广泛地应用于各个领域，特别是随着 LED 的发光效率的提高，越来越受到照明市场的青睐。在室内照明中，目前常用的日光灯管均为荧光灯，但是荧光灯管耗能大、而且使用寿命短。因此现今市场上也出现了许多 LED 作为光源制作而成的日光灯，凭借其节能、省电、体积小、使用寿命长等特点，成为一种新型灯具。而通常为了迎合市场需求以及人们的使用习惯，现有的 LED 日光灯管都是沿袭荧光灯管的形状和安装方式，制作成管状并且在两端各有一个安装端子，然后将端子插入到日光灯管的灯架内，将灯管旋转到合适角度即可。对于荧光灯，由于其本身在 360 度方向上均有光出射，因此在安装的时候安装成任何角度均可，而 LED 做成的日光灯管，由于其发光原理的限制，一般只能照射出 180 度方向的光，因此在使用 LED 灯管时，需要调整端子与 LED 灯管出光面之间的夹角，以适应任何方向的灯架的安装要求，但是现有的许多 LED 灯管，却没有这个功能，端子与灯管出光面的夹角固定，限制了 LED 日光灯的使用场合。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术现状而提供一种可调节灯管照射方向的 LED 日光灯。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为：一种 LED 日光灯，包括灯管和位于灯管两端的圆形的针脚端盖，其特征在于：所述针脚端盖和所述灯管之间还设有一圆形的端盖，所述端盖的一端与所述灯管相固定，所述端盖靠近所述针脚端盖的另一端上具有向着所述针脚端盖延伸的突出的一圈锯齿状凹槽，所述针脚端盖向着所述端盖的一侧形成一圆形凹面容置所述锯齿状凹槽，该圆形凹面内侧具有径向延伸的至少一块定位块与所述齿状凹槽相匹配定位所述针脚端盖和端盖之间的相互旋转角度。通过端盖和针脚端盖之间的调整，就可以调整灯管的发光角度，可以使 LED 日光灯的适用场合大大增加，并且方便安装和组装。

[0005] 优选地，所述灯管包括中空长条形的基座，所述基座具有一长条形的安装光源板的平面，所述光源板上具有多个 LED 发光元件，所述基座内具有驱动器驱动所述 LED 发光元件，所述光源板的外侧罩有长条形的透光罩，所述基座的两端分别装有固定块将所述驱动器封装在基座内，所述固定块与所述端盖相固定连接。

[0006] 优选地，所述基座的截面为半圆形，所述透光罩的截面为半圆形；所述端盖外周面上具有刻度，所述锯齿状凹槽的每个凹槽之间的间隔为 18 度。

[0007] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于不但结构紧凑，安装和加工均非常方便，而且可以方便地调整日光灯管的发光角度，提高了 LED 日光灯的产品适用性，可适用于各种日光灯灯架，而且可以代替传统的日光灯，省电、节能、节省成本。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的 LED 日光灯的立体结构示意图。

[0009] 图 2 为本实用新型的 LED 日光灯的部件分解图。

[0010] 图 3 为本实用新型的 LED 日光灯的部分剖视图。

[0011] 图 4 为本实用新型的 LED 日光灯的局部放大图。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0013] 本实用新型的 LED 日光灯，如图 1-4 所示，包括基座 10，驱动器 30，光源板 20，透光罩 50，固定座 40 以及端盖 60 和针脚端盖 70。

[0014] 所述基座 10 为截面为半圆形中空的长条形结构，基座 10 上具有一安装光源板 20 的长条形的平面 11，驱动器 30 位于所述基座 10 中空结构内，光源板 20 固定在长条形的平面 11 上，并且光源板 20 上具有多个 LED 发光元件。光源板 20 以及基座 10 均可以采用散热的铝材料制成。

[0015] 所述基座 10 的两端固定有固定座 40 将驱动器 30 封装在基座 10 的空间内，光源板 20 的外侧罩有半圆形的透光罩 50，该透光罩 50 可采用雾面透明板，可以使光源更加均匀柔和。固定座 40 以及透光罩 50 的两端分别设有一与固定座和透光罩合起来的形状相匹配的圆形的端盖 60，该端盖 60 通过螺钉与固定座 40 相固定，并且可通过固定座 40 带动基座 10 以及透光罩 50 转动。所述基座 10、驱动器 30、以及光源板 20 和透光罩 50 和固定座 40 形成所述 LED 日光灯的灯管结构。

[0016] 该端盖 60 的外侧罩设有针脚端盖 70。该端盖 60 的外周面具有刻度，并且其靠近针脚端盖 70 的端部周面上具有一圈向着所述针脚端盖 70 延伸突出的锯齿状凹槽 61，端盖 60 中间具有螺孔。该针脚端盖 70 也为圆形，具有插槽和针脚，并且向着所述端盖 60 形成一圆形凹面。该针脚端盖 70 罩于所述端盖 60 外侧，使所述锯齿状凹槽 61 位于所述针脚端盖 70 的圆形凹面内，该圆形凹面上具有径向突出的至少一个定位突起 71。所述定位突起 71 与所述锯齿状凹槽 61 相匹配定位所述端盖 60 和所述针脚端盖 70 之间的旋转角度，优选地，为了使定位更加牢固，所述定位突起 71 为沿所述针脚端盖 70 的圆周均匀分布的多个，优选地，可为三个，并且所述锯齿状凹槽 61 的每个凹槽之间的间隔为 18 度。调整好旋转角度后，用螺钉将端盖 60 和针脚端盖 70 相固定即可固定灯管。因此安装的时候只需要将针脚端盖 70 安装于灯罩的相结合处，然后调整针脚端盖和端盖 60 之间的旋转角度使透光罩 50 的照射角度调整适当，然后用螺钉固定端盖 60 和针脚端盖 70 即可。

[0017] 该 LED 日光灯，不但结构紧凑，安装和加工均非常方便，而且可以方便地调整日光灯的发光角度，提高了 LED 日光灯的产品适用性，可适用于各种日光灯灯架，而且可以代替传统的日光灯，不但省电、节能、节省成本，而且还省去了不必要的麻烦。

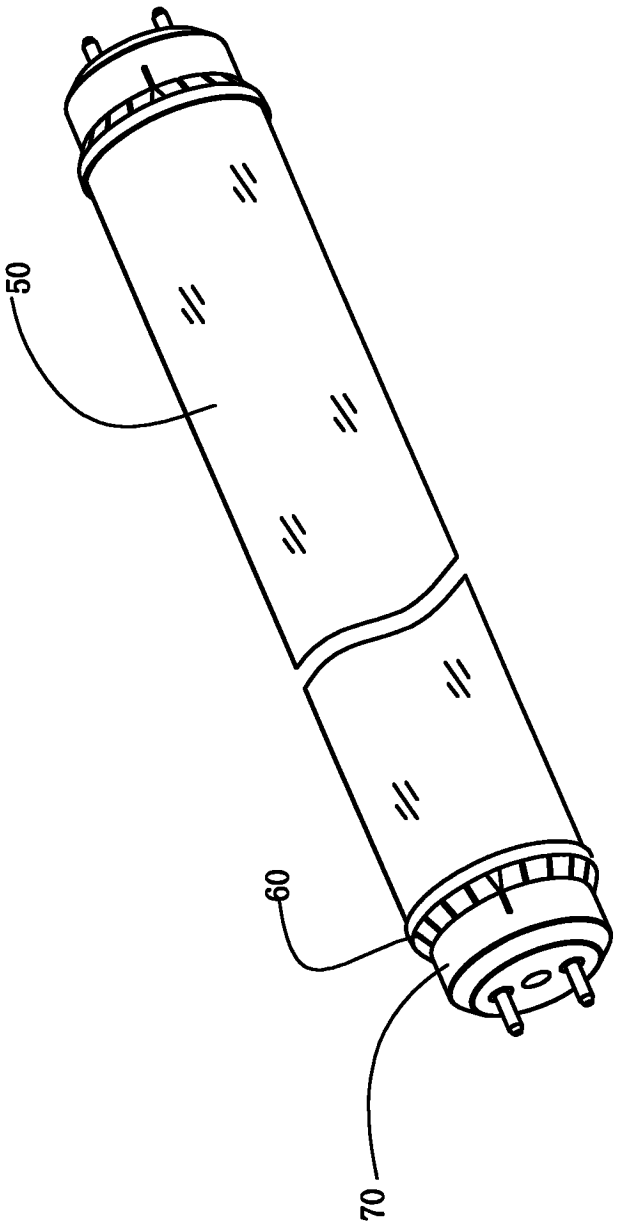


图 1

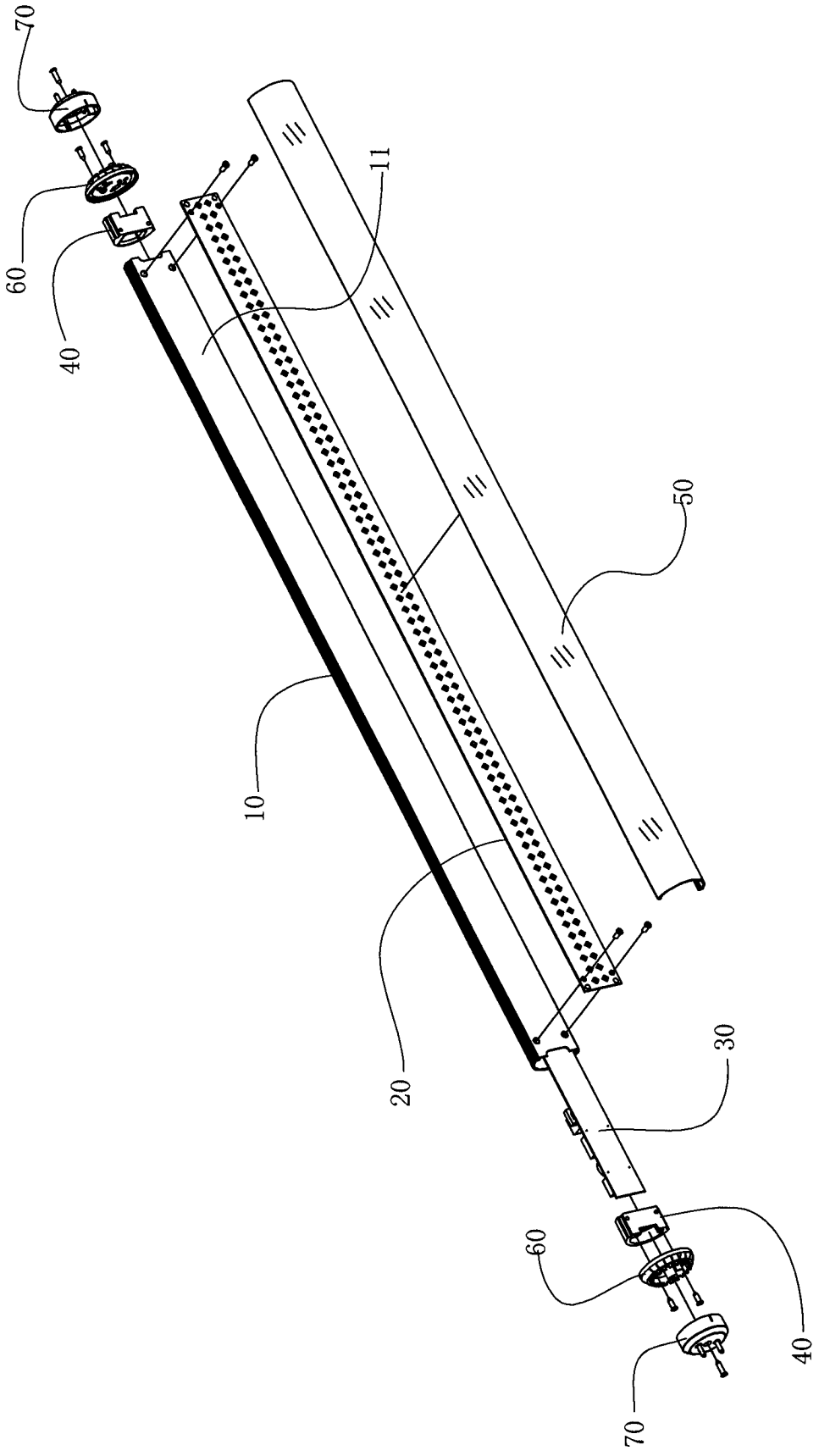


图 2

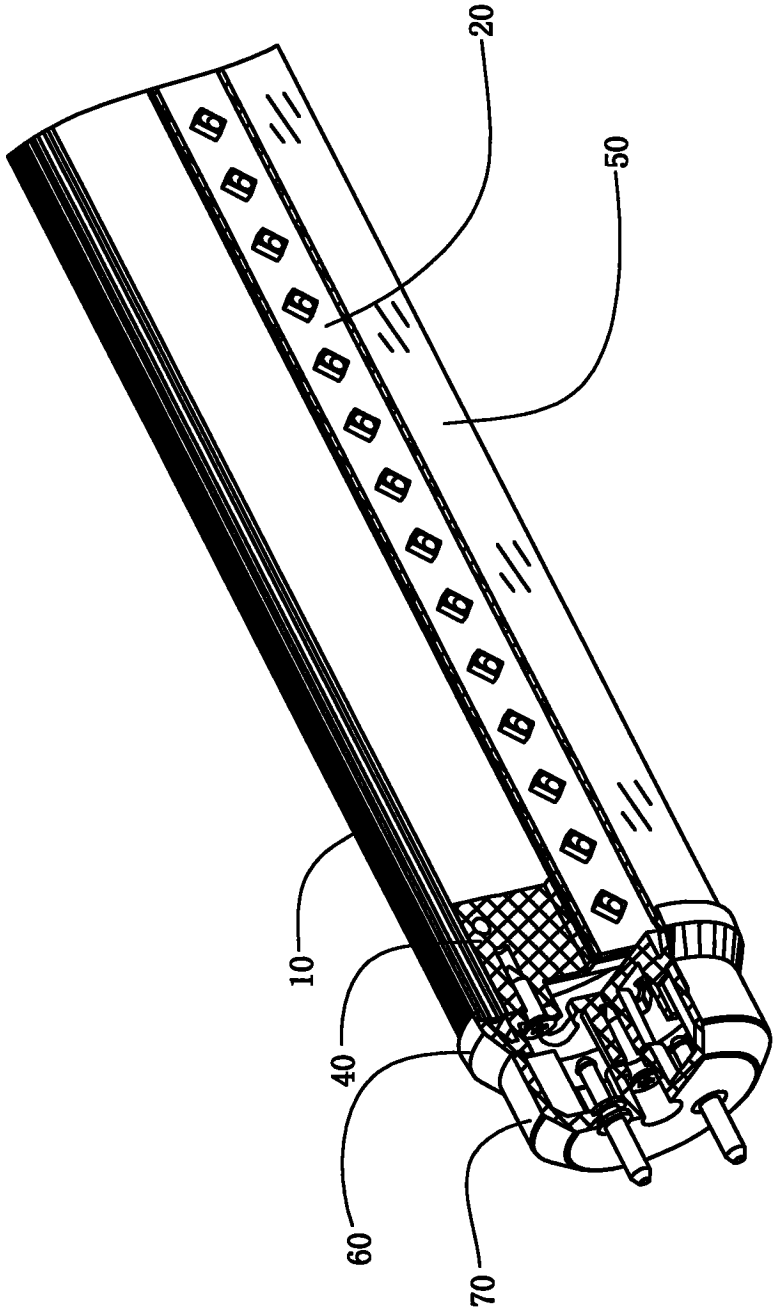


图 3

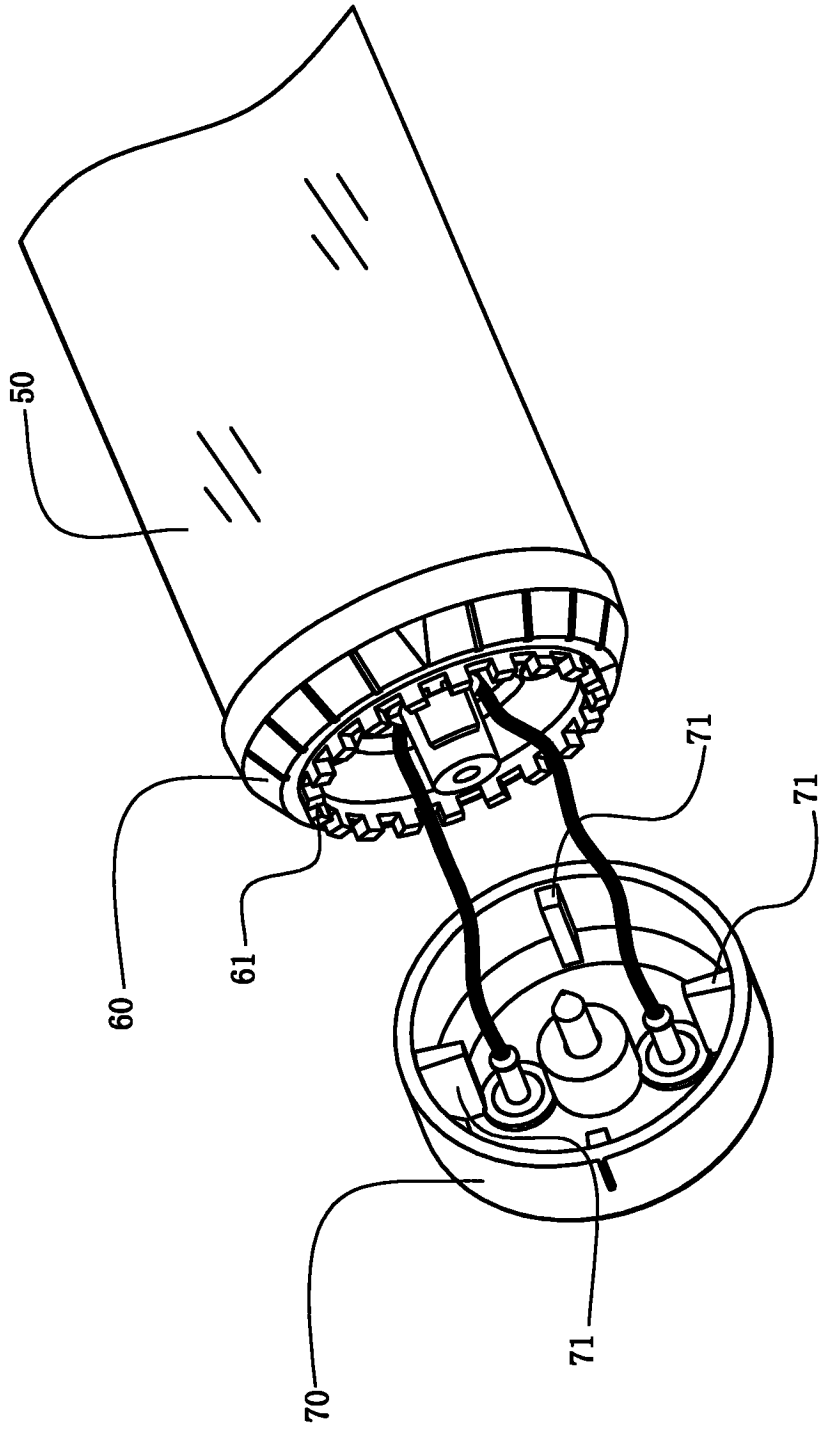


图 4