



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202165863 U

(45) 授权公告日 2012. 03. 14

(21) 申请号 201120223168. 0

(22) 申请日 2011. 06. 28

(73) 专利权人 佛山市南海优格电子有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区里水镇大
冲展旗工业区

(72) 发明人 李颂

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 23/06(2006. 01)

F21V 17/10(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

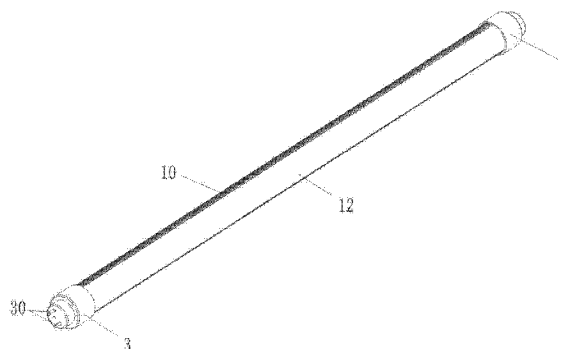
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯,包括由散热条和透光罩构成的灯外壳、电源模块、LED 发光条模块和设有导电电极的第一、第二灯头构成,LED 发光条模块设于灯外壳内,第一灯头与灯外壳封闭端固定连接,第二灯头上设有长条形的电源盒,该电源盒插入灯外壳开放端中透光罩与散热条之间的空腔内,该电源盒内设置电源模块,该第二灯头的导电电极与电源模块的输入端电性连接,电源模块的输出端与一插拔式的灯头连接器的端子电性连接,在 LED 发光条模块靠近灯外壳开放端一侧设有与灯头连接器相配合的发光条连接器,该发光条连接器的端子与 LED 发光条模块的输入电路电性连接。



1. 一种电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯,包括由散热条和透光罩构成的灯外壳、电源模块、LED 发光条模块和设有导电电极的第一、第二灯头构成,LED 发光条模块设于灯外壳内,其特征在于:该电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯的第一灯头与灯外壳封闭端固定连接,第二灯头上设有长条形的电源盒,该电源盒插入灯外壳开放端中透光罩与散热条之间的空腔内,该电源盒内设置电源模块,该第一灯头\第二灯头的导电电极与电源模块的输入端电性连接,电源模块的输出端与一插拔式的灯头连接器的端子电性连接,在 LED 发光条模块靠近灯外壳开放端一侧设有与灯头连接器相配合的发光条连接器,该发光条连接器的端子与 LED 发光条模块的输入电路电性连接。

2. 如权利要求 1 所述的电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯,其特征在于:所述的电源盒上外侧设有与灯外壳轴向方向相平行的导槽,灯外壳的内壁上设有与该导槽配合导向的凸块。

3. 如权利要求 1 所述的电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯,其特征在于:所述的第二灯头与灯外壳之间为过盈配合。

4. 如权利要求 1 所述的电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯,其特征在于:所述的灯头连接器为若干分布在绝缘板上的导电触点,所述的与该灯头连接器配合的发光条连接器相应设有若干个弹性顶压端子,该若干个弹性顶压端子与所述的导电触点一一对应配合。

5. 如权利要求 1 所述的电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯,其特征在于:所述的一一对应配合的灯头连接器触点和发光条连接器端子的个数均为 2-3 个。

6. 如权利要求 1 所述的电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯,其特征在于:所述的灯头连接器为一对相互配合的电源插座式直流连接器。

电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明技术领域,尤指一种能够方便地更换电源部或发光部的一种电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯。

背景技术

[0002] T8 灯管是荧光灯(或称日光灯、光管、荧光管)的一种,属于气体放电灯的一种。它使用电力在氙或氙气中激活水银的蒸气后,形成等离子并发出短波紫外线,令磷质发出可见的荧光以照明。T8 灯管与同一光度的传统电灯泡(白炽灯)相比有更高的发光效率,因其所消耗的能量中较高比例被转化为可见光,较少被转化为热能而浪费掉,所以使用中的同一光度的荧光管比白炽灯温度要低。白炽灯一般只能把大约 10% 的输入能量转化为可见光,同一光度的 T8 灯管一般只需消耗白炽灯所消耗电能的约 1/3 至 1/4 的,且使用寿命亦较传统灯泡长大约 10 至 20 倍之多,T8 在许多场合中取代传统的白炽灯,尽管 T8 灯在发光过程中会产生频闪的现象,但由于其价格较低,加上 T8 灯管比节能灯便宜。比传统白炽灯泡的电转换效率高,发热量少显色性更高。因此已经大量使用在很多的商店、写字楼、家庭中大量应用,人们已经普遍比较了解产品的构造和性能,但由于节能灯比 T8 灯管更省电,例如现在的 T5 电子式节能灯管更比 T8 传统灯省电 40% 以上,加之 T8 管内是卤粉和液态汞混合物,坏损后无回收价值,严重污染环境,因此随着节能等成本的降低,节能灯正越来越普遍地取代传统 T8 灯,特别是随着 LED 灯成本的降低,具有 T8 灯外形的各种 LED 灯正逐步取代传统的 T8 灯,目前的这种具有 T8 式 LED 灯中的 LED 发光体的成本较高,再加上结构往往比较复杂,电源模块通常设在 LED 灯内部的 PDB 板上,因此当灯内部的电路模块发生损坏时,更换和修理比较困难,往往会直接造成该 T8 型 LED 灯的报废,由于目前的 LED 灯的造价相对于电源模块的造价高出很多,因此不仅价值浪费严重,增加用户的使用成本,这阻碍了 T8 型 LED 灯的大规模推广和应用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的技术目的是为了提供一种可以将电源模块和拆卸下来并更换的电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯。

[0004] 为实现上述的目的,本实用新型的电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯,包括由散热条和透光罩构成的灯外壳、电源模块、LED 发光条模块和设有导电电极的第一、第二灯头构成,LED 发光条模块设于灯外壳内,该电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯的第一灯头与灯外壳封闭端固定连接,第二灯头上设有长条形的电源盒,该电源盒插入灯外壳开放端中透光罩与散热条之间的空腔内,该电源盒内设置电源模块,该第一灯头\第二灯头的导电电极与电源模块的输入端电性连接,电源模块的输出端与一插拔式的灯头连接器的端子电性连接,在 LED 发光条模块靠近灯外壳开放端一侧设有与灯头连接器配合的发光条连接器,该发光条连接器的端子与 LED 发光条模块的输入电路电性连接。

[0005] 优选地,本实用新型的一种电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯中,所述

的电源盒上外侧设有与灯外壳轴向方向相平行的导槽,灯外壳的内壁上设有与该导槽配合导向的凸块。

[0006] 优选地,本实用新型的一种电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯中,所述的第二灯头与灯外壳之间为过盈配合。

[0007] 优选地,本实用新型的一种电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯中,所述的灯头连接器为若干个分布在绝缘板上的导电触点,所述的与该灯头连接器配合的发光条连接器配合设置有若干个弹性顶压端子,该若干个弹性顶压端子与上述的导电触点一一对应配合。

[0008] 优选地,本实用新型的一种电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯中,所述的一一对应配合的灯头连接器触点和发光条连接器端子的个数均为 2-3 个。

[0009] 优选地,本实用新型的一种电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯中,所述的灯头连接器为一对相互配合的电源插座式直流连接器 (DC JACK)。

[0010] 有益效果:本实用新型的电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯中,通过在第二灯头上设置电源盒,将电源模块设于该电源盒内,然后将该第二灯头的导电电极与电源模块的输入端电性连接,电源模块的输出端与一插拔式的灯头连接器的端子电性连接,在 LED 发光条模块靠近灯外壳开放端一侧设有与灯头连接器相配合的发光条连接器,该发光条连接器的端子与 LED 发光条模块的输入电路电性连接,当该 T8 型 LED 灯的电源模块损坏时,可以方便地将整个第二灯头和电源盒一起取下后更换,这样可以有效地节约成本,以节省用户使用的总成本,在满足现有的 T8 型灯的灯座的情况下,降低该 T8 型 LED 灯的实际使用成本,便于 T8 型 LED 灯的推广。

附图说明

[0011] 图 1、为本实用新型一种较佳实施例的組合的立体示意图;

[0012] 图 2、为本实用新型一种较佳实施例的拆卸的立体示意图;

[0013] 图 3、为图 2 的 A 放大图;

[0014] 图 4、为本实用新型一种较佳实施例的拆卸的立体示意图;

[0015] 图 5、为拆开后的第二灯头的主视图;

[0016] 图 6、为拆开后的灯外壳开放端的主视图;

[0017] 图 7、为本实用新型一种较佳实施例的半拆卸状态立体示意图;

[0018] 图 8、为图 7 的 B 放大图。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参照图 1、图 2、图 3、图 4、图 5、图 6、图 7 和图 8 所示,本实用新型的电源部和发光部 4 可方便地拆卸和組合的 LED 灯,包括由金属的散热条 10 和透光材质的透光罩 12 构成的灯外壳、电源模块、LED 发光条模块 7 和设有导电电极的第一灯头 2、第二灯头 3 构成,

LED 发光条模块设于灯外壳内,该电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯的第一灯头 2 与灯外壳封闭端固定连接,第二灯头 3 上设有长条形的电源盒 5,该电源盒 5 插入灯外壳开放端中透光罩与散热条之间的空腔内,该电源盒 5 内设置电源模块,该第一灯头 2\ 第二灯头 3 的导电电极 30 与电源模块的输入端电性连接,电源模块的输出端与一插拔式的灯头连接器的端子电性连接,在 LED 发光条模块 7 靠近灯外壳开放端一侧设有与灯头连接器相配合的发光条连接器,该发光条连接器的端子与 LED 发光条模块 7 的输入电路电性连接,具体地,第二灯头 3 的导电电极 30 与电源模块的输入端可以直接电性连接,如果是采用第一灯头 2 的电极与外部灯座的电源连接导电的方式时,则第二灯头 2 的导电电极通过导体与发光条连接器的电极连接对电源模块进行供电,电源模块的输出端仍通过相互连接配合的灯头连接器和发光条连接器进行电性的连接来实现对发光条上的 LED 灯进行功能控制。

[0021] 本实用新型的电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯中,所述的电源盒 5 上外侧设有与灯外壳轴向方向相平行的导槽 52,灯外壳的内壁上设有与该导槽 52 配合导向的凸块 72,安装时,该电源盒 5 的导槽 52 与灯外壳内的凸块 72 对齐后安装,可以保证安装的准确。通常,为了使第二灯头 3 和灯外壳之间能够牢固地连接,该所述的第二灯头 3 与灯外壳之间为采用过盈配合的连接方式,以方便插拔同时,能够保证第二灯头 3 不会从灯外壳上掉出。

[0022] 更进一步地,所述的灯头连接器为若干个分布在绝缘板上的导电触点 31,所述的与该灯头连接器配合的发光条连接器配合设置有若干个弹性顶压端子 71,该若干个弹性顶压端子 71 与上述的导电触点 31 一一对应配合,在本实用新型的该较佳实施例当中,如上所述的一一对应配合的灯头连接器触点 31 和发光条连接器端子 71 的个数均设为 2-3 个,通常端子最少的数量为 2 个,对于本实用新型的电源模块和发光部可方便拆装的 T8 型 LED 灯来说,3 个的端子足以满足电路模块和发光条模块之间的控制信号和导电的电性连接的需要,满足使用的要求,当然,如果需要较多的信号控制,也可以增加上述的灯头连接器触点 31 和发光条连接器端子 71 的数量,或者,所述的灯头连接器采用一对相互配合的电源插座式直流连接器 (DCJACK),该 DC 电源插座式连接器的公头和母头分别设置于第二灯头 3 和 LED 发光条模块 7 上相对应的位置上,以便在将发光条模块 7 与灯头 3 对应配合后,相应的端子能够相互对应插接配合电性连接以保证信号的正确传导。

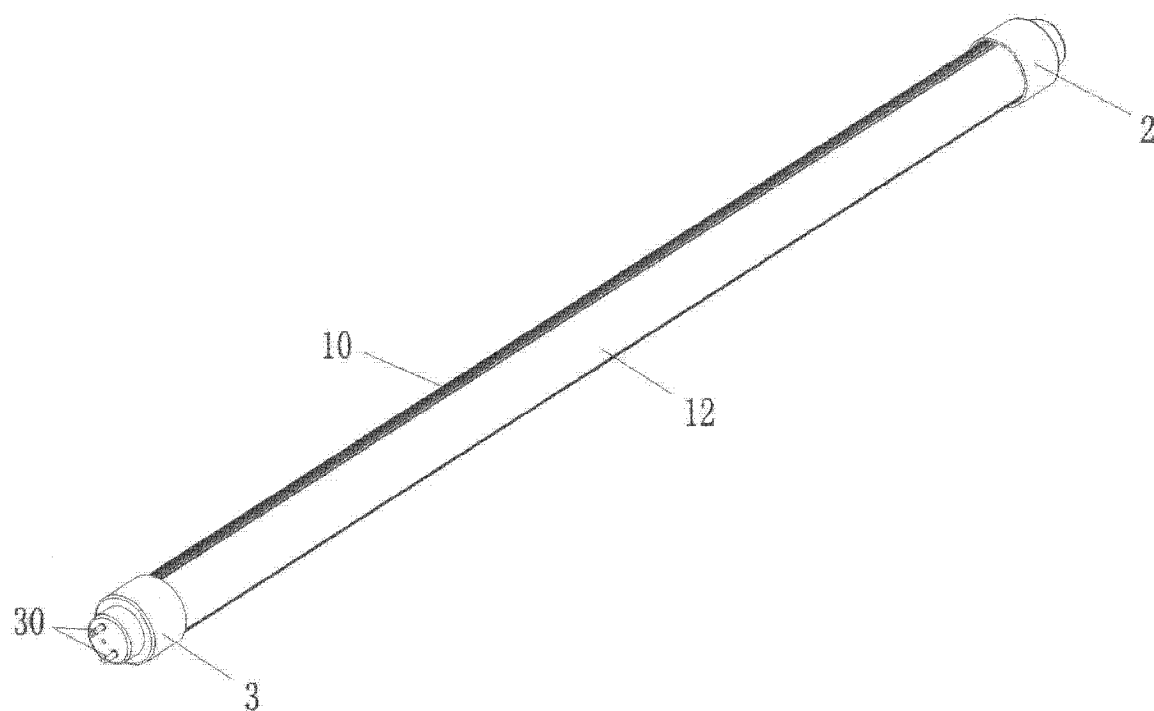


图 1

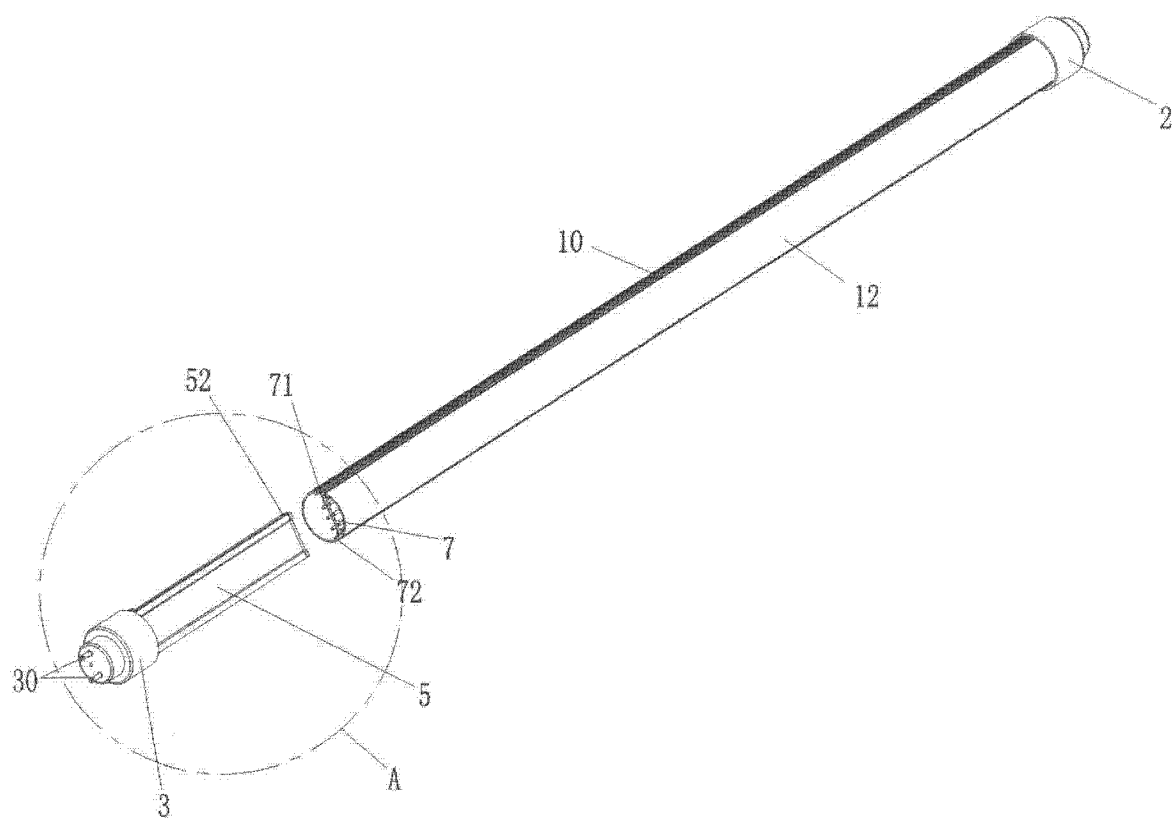


图 2

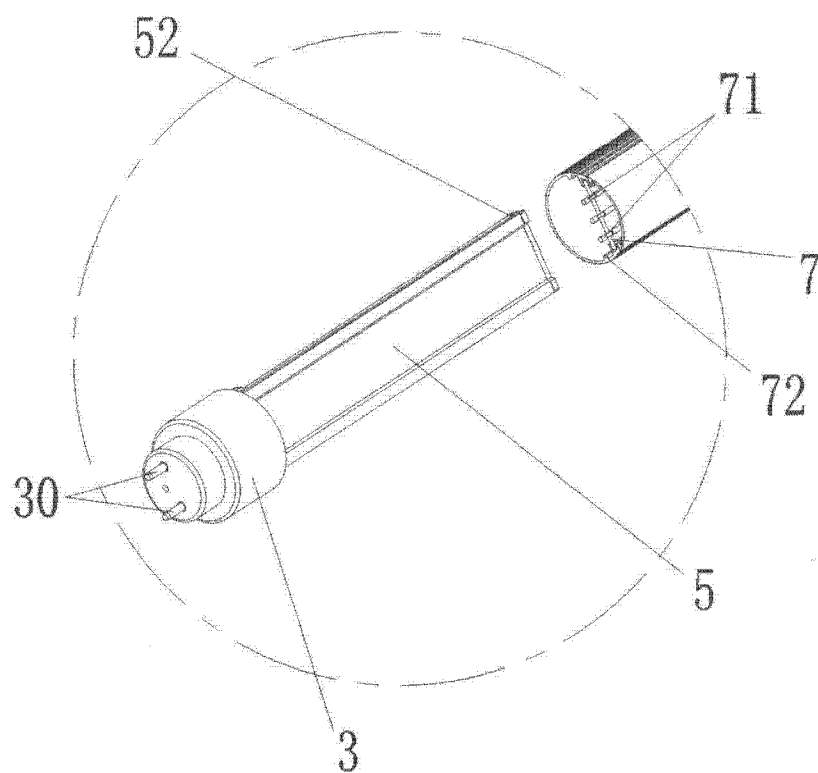


图 3

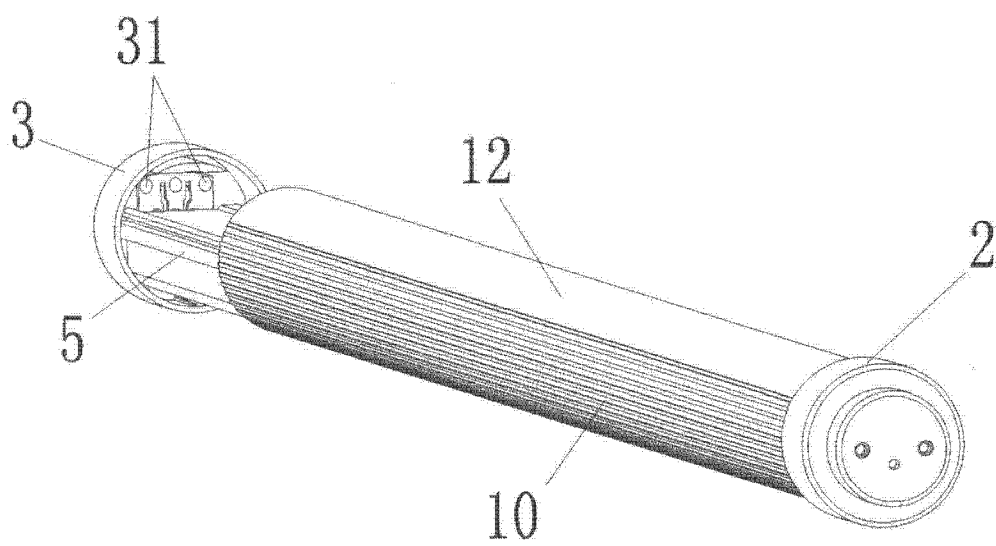


图 4

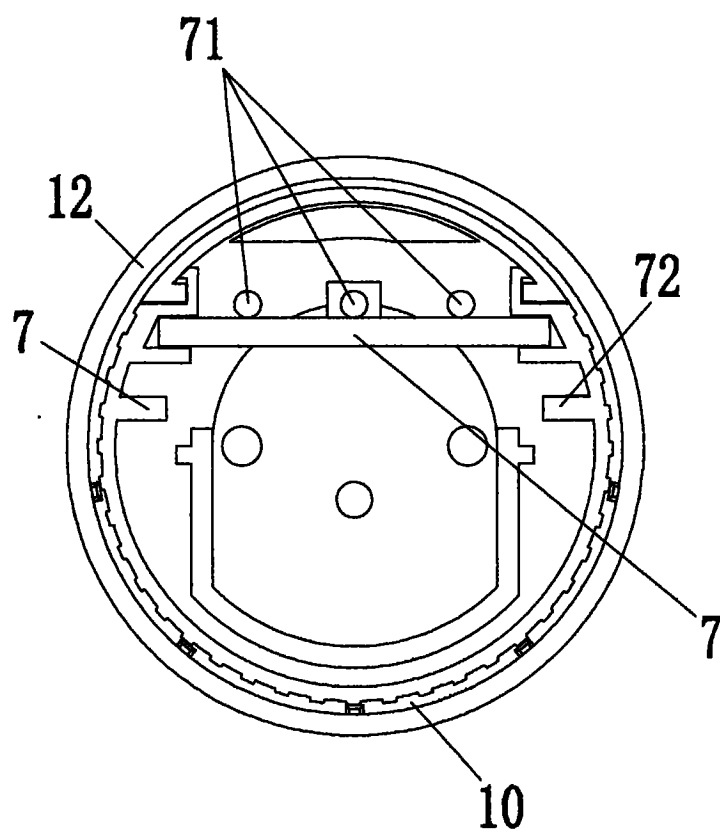


图 5

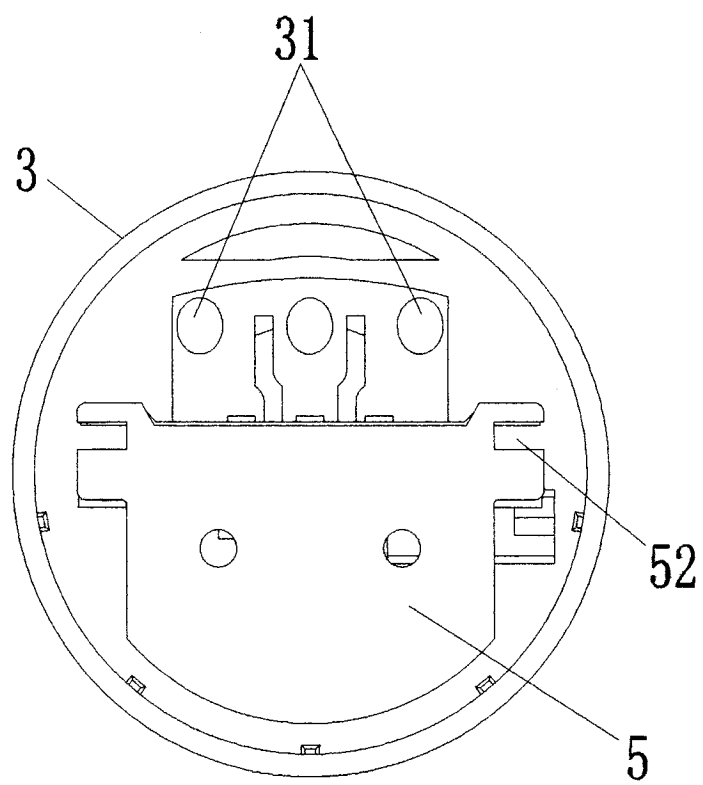


图 6

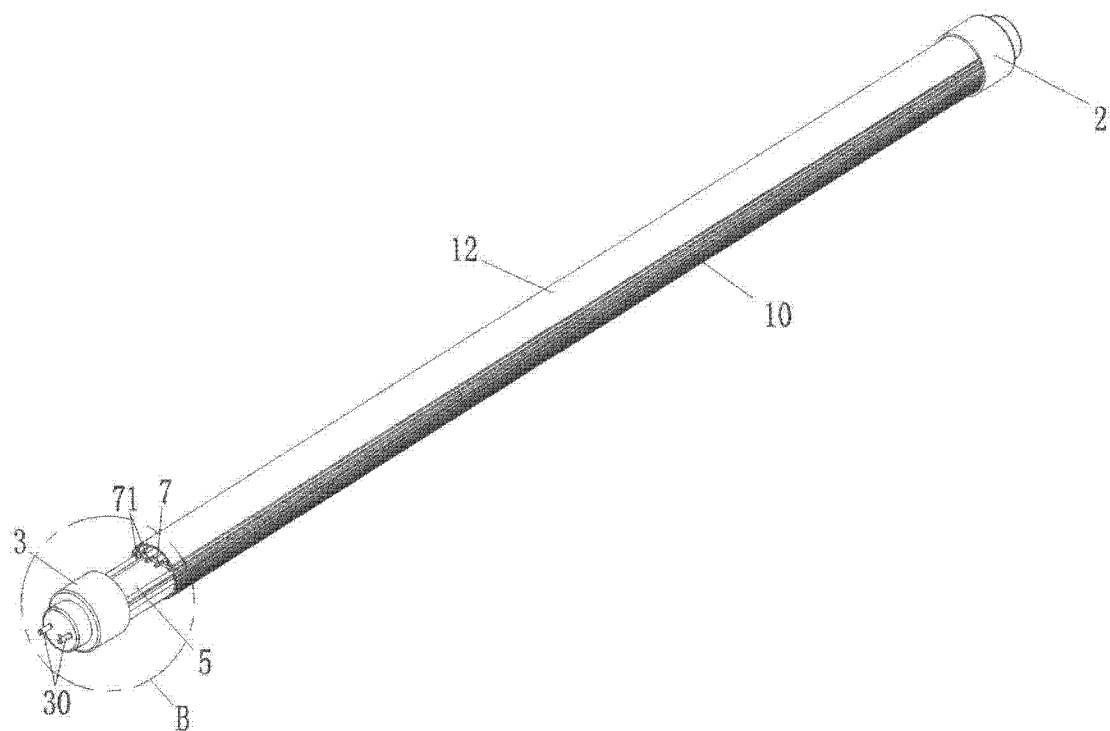


图 7

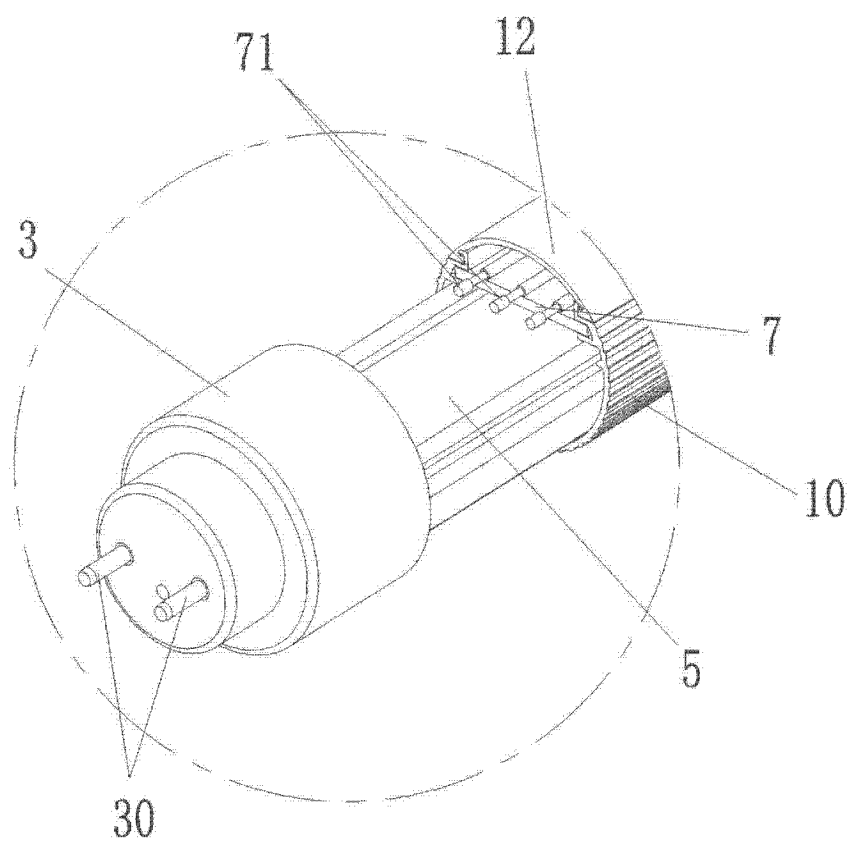


图 8