



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201496788 U

(45) 授权公告日 2010.06.02

(21) 申请号 200920059463.X

F21Y 101/02 (2006.01)

(22) 申请日 2009.07.01

(73) 专利权人 戴忠果

地址 528400 广东省中山市三角镇金鲤大道
北1号中山腾龙日用制品有限公司

(72) 发明人 戴忠果

(74) 专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211

代理人 尹文涛

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2006.01)

F21V 31/00 (2006.01)

F21V 23/00 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 17/10 (2006.01)

F21V 23/06 (2006.01)

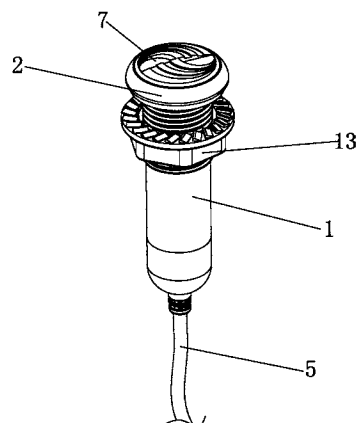
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 7 页

(54) 实用新型名称

一种 LED 水下灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 LED 水下灯,其特征
在于包括外壳和 LED 灯体,所述外壳固定在安装
板上的安装孔内,外壳一端设置有开口,所述 LED
灯体从开口插入并紧固到外壳内,LED 灯体与外
壳的开口之间设置有内防水密封圈,在该外壳开
口处的 LED 灯体内设置有 LED 灯泡,LED 灯体的
另一端可分离地连接有穿过外壳伸到外部的电源
线;所述 LED 灯体通过一旋转紧固结构转动地固
定在外壳内;在 LED 灯体的外表面设置有凹槽。本
实用新型克服了上述技术的不足,提供了一种结
构设计合理、更换 LED 灯体方便、快捷的 LED 水下
灯。



1. 一种 LED 水下灯,其特征在于包括外壳 (1) 和 LED 灯体 (2),所述外壳 (1) 固定在安装板 (20) 上的安装孔内,外壳 (1) 一端设置有开口,所述 LED 灯体 (2) 从开口插入并紧固到外壳 (1) 内,LED 灯体 (2) 与外壳 (1) 的开口之间设置有内防水密封圈 (3),在该外壳 (1) 开口处的 LED 灯体 (2) 内设置有 LED 灯泡 (4),LED 灯体 (2) 的另一端可分离地连接有穿过外壳 (1) 伸到外部的电源线 (5)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 水下灯,其特征在于所述 LED 灯体 (2) 通过一旋转紧固结构 (6) 转动地固定在外壳 (1) 内。

3. 根据权利要求 2 所述的一种 LED 水下灯,其特征在于在 LED 灯体 (2) 的外表面设置有凹槽 (7)。

4. 根据权利要求 2 所述的一种 LED 水下灯,其特征在于旋转紧固结构 (6) 包括有设置在外壳 (1) 内壁上的内螺纹,在 LED 灯体 (2) 外壁上设置有与该内螺纹配合的外螺纹。

5. 根据权利要求 2 所述的一种 LED 水下灯,其特征在于旋转紧固结构 (6) 包括有多个设置在外壳 (1) 内壁上且围成环状的卡台 (8),所述卡台 (8) 远离外壳 (1) 开口的一侧设置有卡合面 (9),该卡合面 (9) 为倾斜弧面,在 LED 灯体 (2) 外壁上设置有可沿着卡合面 (9) 滑行的卡钩 (10),该卡钩 (10) 设置有与卡合面 (9) 配合的倾斜平面 (101)。

6. 根据权利要求 1-5 任意一项所述的一种 LED 水下灯,其特征在于在外壳 (1) 的开口一端设置有可卡在安装板 (20) 一面的台阶 (11),在台阶 (11) 与安装板 (20) 之间设置有外防水密封圈 (12),在外壳 (1) 的外壁上设置有外螺纹,在外壳 (1) 外部螺纹连接有固定螺母 (13),该固定螺母 (13) 可卡在安装板 (20) 的另一面。

7. 根据权利要求 6 所述的一种 LED 水下灯,其特征在于在外壳 (1) 内可分离地固定有母插 (14),所述电源线 (5) 与该母插 (14) 一端连接,在 LED 灯体 (2) 上可分离的固定有公插 (15),该公插 (15) 与所述母插 (14) 插接。

一种 LED 水下灯

[技术领域]

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 水下灯,特别涉及一种用于浴缸内的 LED 水下灯。

[背景技术]

[0002] 目前,将 LED 灯固定在浴缸壁上,用其发出带色彩的光线进行装饰,能够为在浴缸中沐浴的人带来视觉上的美感,并增添乐趣。为此,用于浴缸上的 LED 水下灯深受顾客的喜爱。然而,现有的产品的结构比较简单,包括有 LED 灯体,在 LED 灯体内设置有 LED 灯泡,LED 灯体一端一体连接有电源线。在安装时,通过固定螺母将 LED 灯体直接安装在浴缸壁上的孔内,这样,需要更换 LED 灯体时,必须要从浴缸里面拧下固定螺母,这样要打开整个浴缸的外罩,更换比较麻烦、且比较费时,而且更换后还要做防水处理,效率很低。

[实用新型内容]

[0003] 本实用新型克服了上述技术的不足,提供了一种结构设计合理、更换 LED 灯体方便、快捷的 LED 水下灯。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0005] 一种 LED 水下灯,其特征在于包括外壳和 LED 灯体,所述外壳固定在安装板上的安装孔内,外壳一端设置有开口,所述 LED 灯体从开口插入并紧固到外壳内,LED 灯体与外壳的开口之间设置有内防水密封圈,在该外壳开口处的 LED 灯体内设置有 LED 灯泡,LED 灯体的另一端可分离地连接有穿过外壳伸到外部的电源线。

[0006] 如上所述的一种 LED 水下灯,其特征在于所述 LED 灯体通过一旋转紧固结构转动地固定在外壳内。

[0007] 如上所述的一种 LED 水下灯,其特征在于在 LED 灯体的外表面设置有凹槽。

[0008] 如上所述的一种 LED 水下灯,其特征在于旋转紧固结构包括有设置在外壳内壁上的内螺纹,在 LED 灯体外壁上设置有与该内螺纹配合的外螺纹。

[0009] 如上所述的一种 LED 水下灯,其特征在于旋转紧固结构包括有多个设置在外壳内壁上且围成环状的卡台,所述卡台远离外壳开口的一侧设置有卡合面,该卡合面为倾斜弧面,在 LED 灯体外壁上设置有可沿着卡合面滑行的卡钩,该卡钩设置有与卡合面配合的倾斜平面。

[0010] 如上所述的一种 LED 水下灯,其特征在于在外壳的开口一端设置有可卡在安装板一面的台阶,在台阶与安装板之间设置有外防水密封圈,在外壳的外壁上设置有外螺纹,在外壳外部螺纹连接有固定螺母,该固定螺母可卡在安装板的另一面。

[0011] 如上所述的一种 LED 水下灯,其特征在于在外壳内可分离地固定有母插,所述电源线与该母插一端连接,在 LED 灯体上可分离的固定有公插,该公插与所述母插插接。

[0012] 本实用新型的有益效果是:1、由于本实用新型具有外壳,在需要更换 LED 灯体时,不需要拆下外壳,外壳是一直固定在浴缸上的,用 LED 灯体的装入/取出工具旋转 LED 灯体,即可完成 LED 灯体的拆装,然后再换上新的 LED 灯体,用 LED 灯体的装入/取出工具再进行

旋转,就很快捷、方便地完成 LED 灯体的更换,操作比较简单、方便。2、本实用新型的结构设计合理、便于批量生产。3、由于采用了内、外两个密封圈,所以本实用新型的防水效果好。

[附图说明]

[0013] 图 1 为实施例 1 的立体图 ;

[0014] 图 2 为实施例 1 的爆炸图 ;

[0015] 图 3 为实施例 1 的使用状态的剖面图 ;

[0016] 图 4 为实施例 1 的 LED 灯体与外壳之间通过卡钩与卡台配合示意图 ;

[0017] 图 5 为实施例 1 的外壳割去一部分后可以看到内部卡台的示意图 ;

[0018] 图 6 为实施例 2 的爆炸图 ;

[0019] 图 7 为实施例 2 的局部剖面图 ;

[0020] 图 8 为 LED 灯体的装入 / 取出工具和 LED 灯体的立体图。

[具体实施方式]

[0021] 下面结合附图与本实用新型的实施方式作进一步详细的描述 :

[0022] 本实用新型为一种 LED 水下灯,其包括外壳 1 和 LED 灯体 2,所述外壳 1 固定在安装板 20(如果是安装在浴缸内,安装板 20 指的是浴缸的壁)上的安装孔内,外壳 1 一端设置有开口,所述 LED 灯体 2 从开口插入并紧固到外壳 1 内,LED 灯体 2 与外壳 1 的开口之间设置有内防水密封圈 3,在该外壳 1 开口处的 LED 灯体 2 内设置有 LED 灯泡 4,该 LED 灯泡 4 密封于 LED 灯体 2 内,具有防水特性,可以避免水侵入内部,LED 灯体 2 的另一端连接有穿过外壳 1 伸到外部的电源线 5,所述 LED 灯体 2 通过一旋转紧固结构 6 可以转动地固定在外壳 1 内。

[0023] 参见图 8,在 LED 灯体 2 的外表面设置有的凹槽 7,在 LED 灯体的装入 / 取出工具 30 上设置有与凹槽 7 配合的凸块 31,需要拆下 LED 灯体时,将 LED 灯体的装入 / 取出工具 30 的凸块 31 对准凹槽 7,然后旋转,就可以方便地拆下 LED 灯体 2。装 LED 灯体时,只需向相反方向旋转即可。

[0024] 参见图 1-5,是本实用新型的实施例 1,在该实施例中旋转紧固结构 6 包括有多个设置在外壳 1 内壁上且围成环状的卡台 8,所述卡台 8 远离外壳 1 开口的一侧设置有卡合面 9,该卡合面 9 为倾斜弧面,在 LED 灯体 2 外壁上设置有可沿着卡合面 9 滑行的卡钩 10,该卡钩 10 设置有与卡合面 9 配合的多段连续的倾斜平面 101。

[0025] 参见图 6-7,是本实用新型的实施例 2,在该实施例中,,所述旋转紧固结构 6 包括有设置在外壳 1 内壁上的内螺纹,在 LED 灯体 2 外壁上设置有与该内螺纹配合的外螺纹。

[0026] 上述两个实施例具有以下共同的特征,为了便于将本外壳固定在安装板上,在外壳 1 的开口一端设置有可卡在安装板 20 一面的台阶 11,在台阶 11 与安装板 20 之间设置有外防水密封圈 12,在外壳 1 的外壁上设置有外螺纹,在外壳 1 外部螺纹连接有固定螺母 13,该固定螺母 13 可卡在安装板 20 的另一面。为了方便的将 LED 灯体与电源线脱离在外壳 1 内可分离地固定有母插 14,所述电源线 5 与该母插 14 一端连接,在 LED 灯体 2 上可分离的固定有公插 15,该公插 15 与所述母插 14 插接。

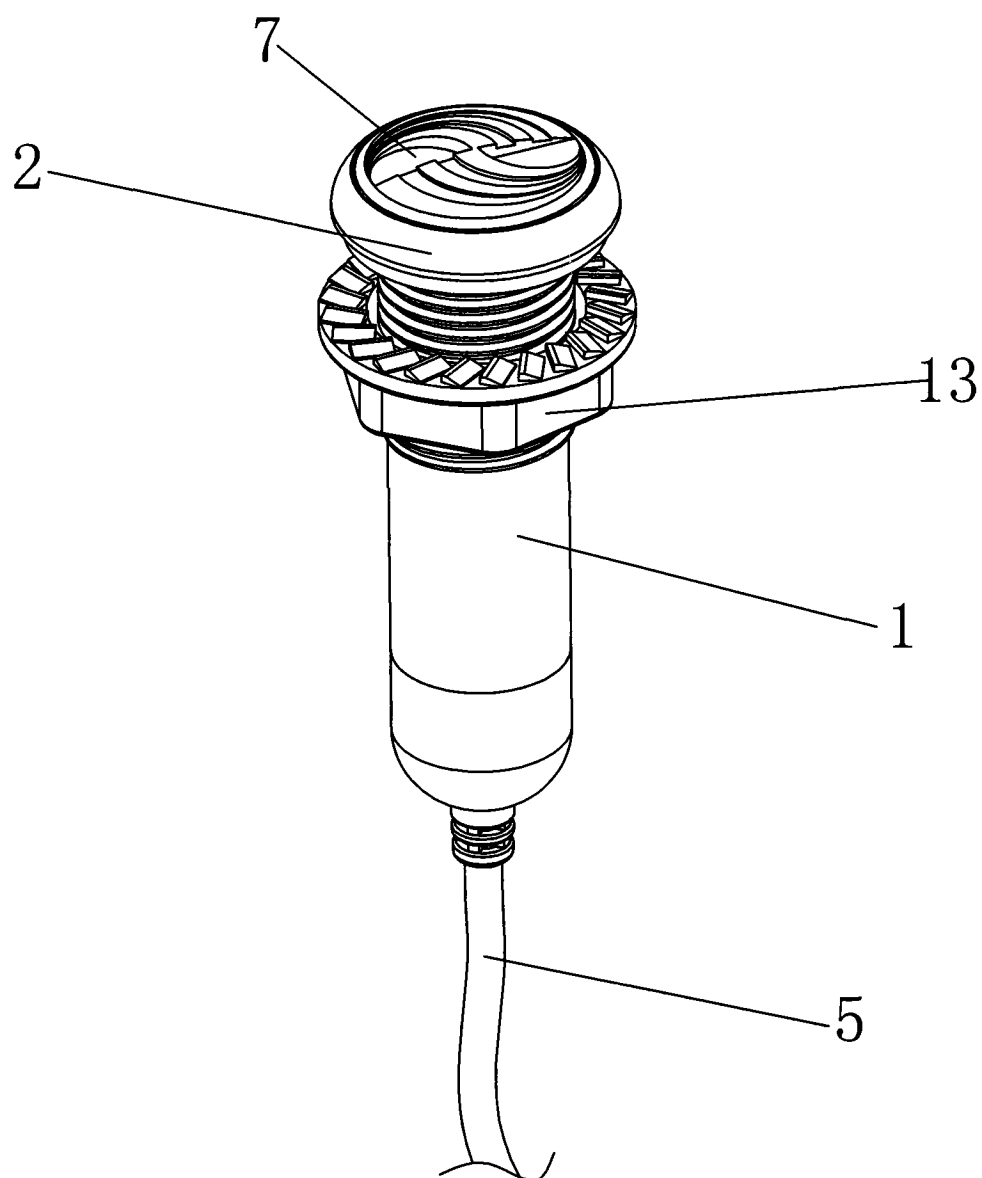


图 1

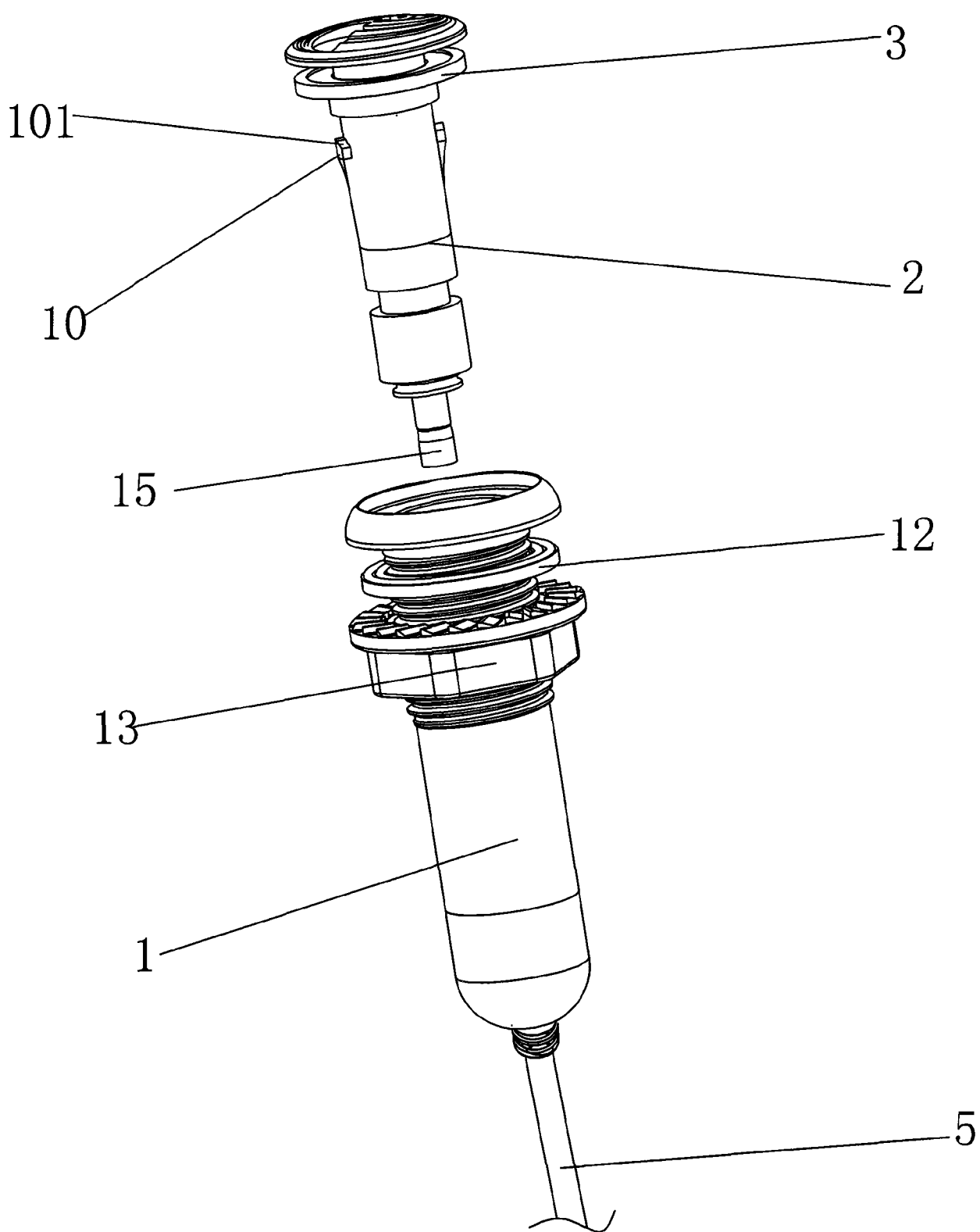


图 2

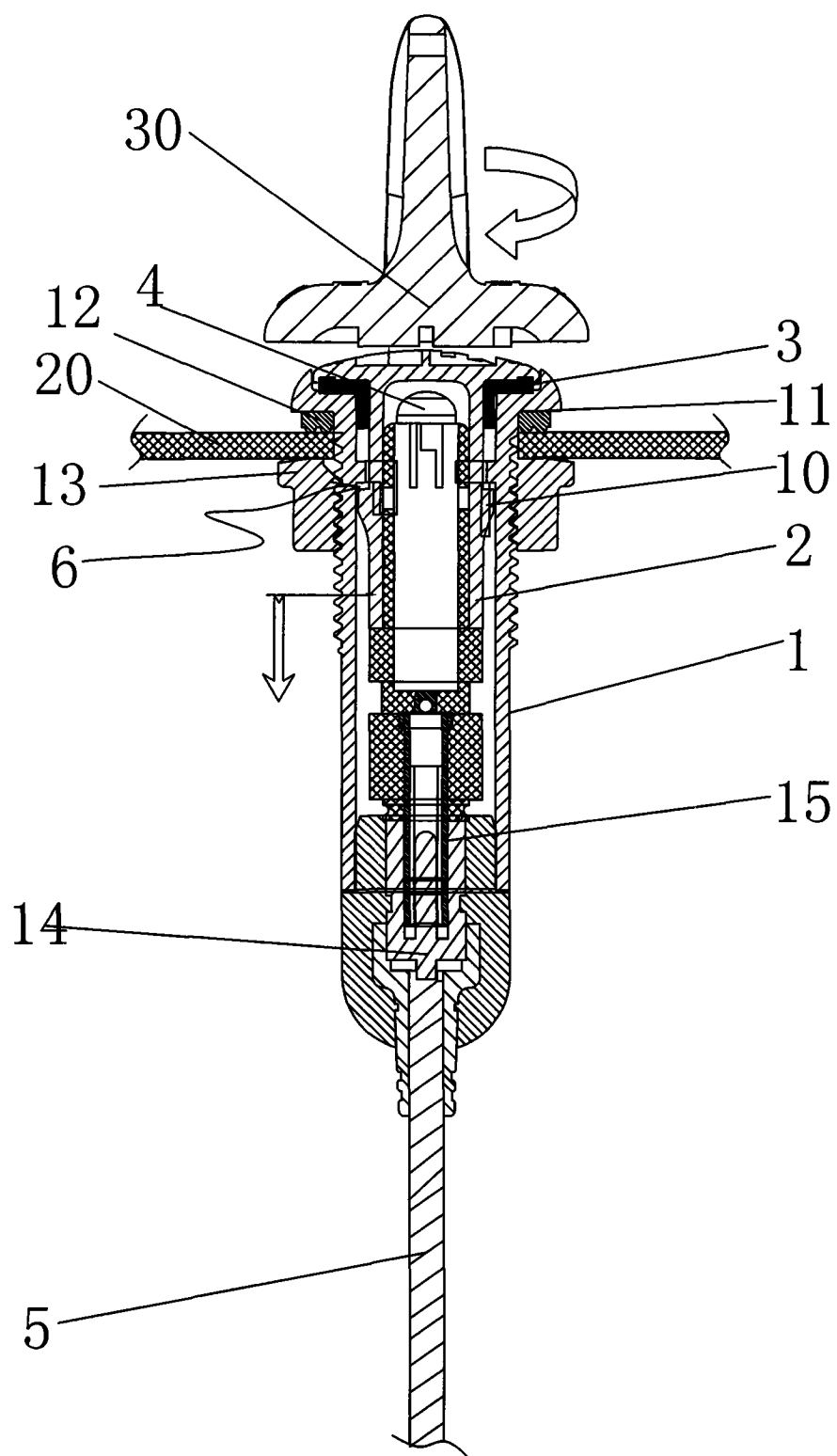


图 3

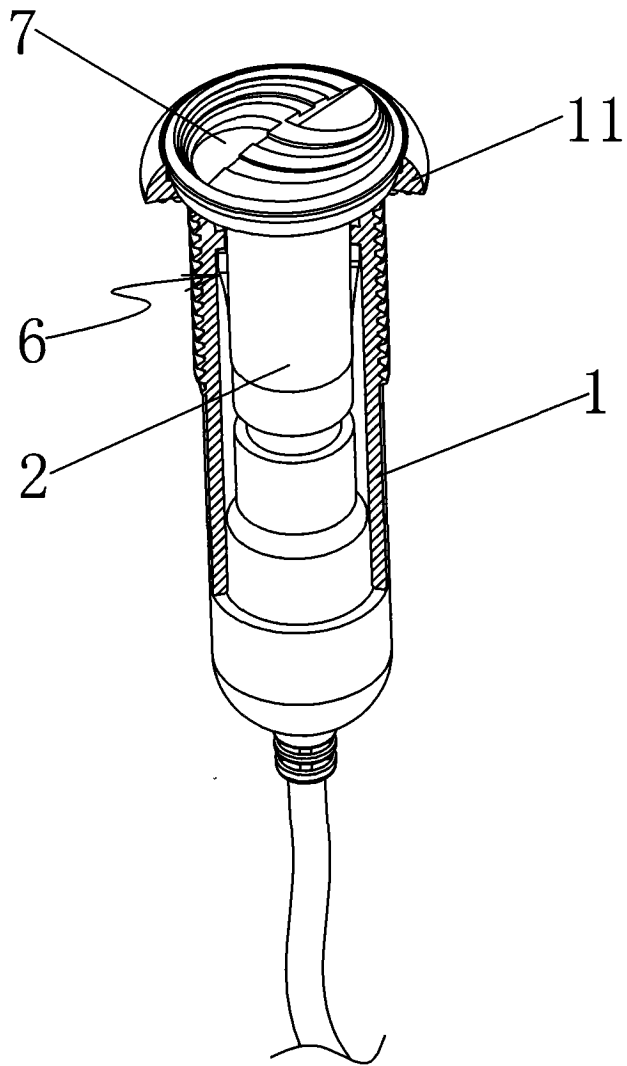


图 4

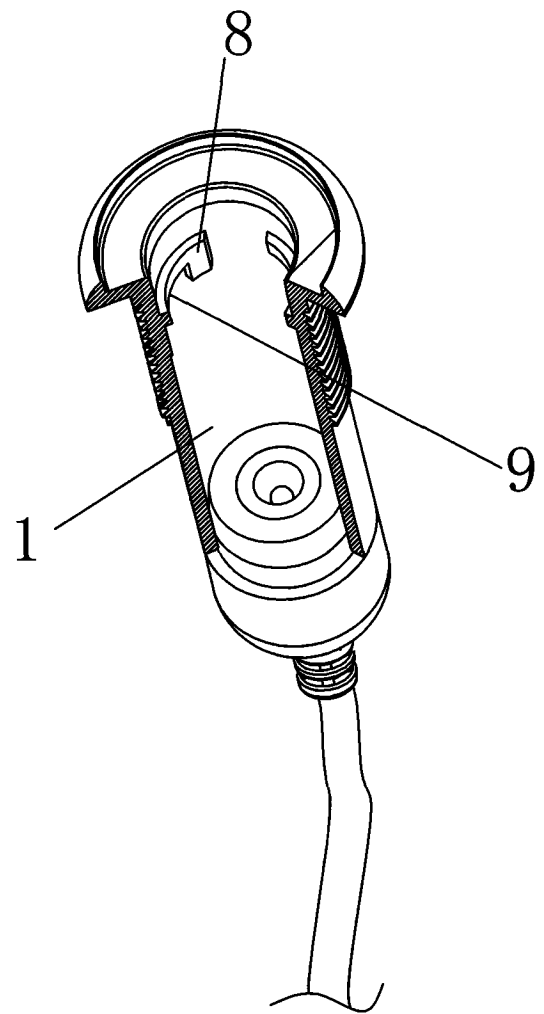


图 5

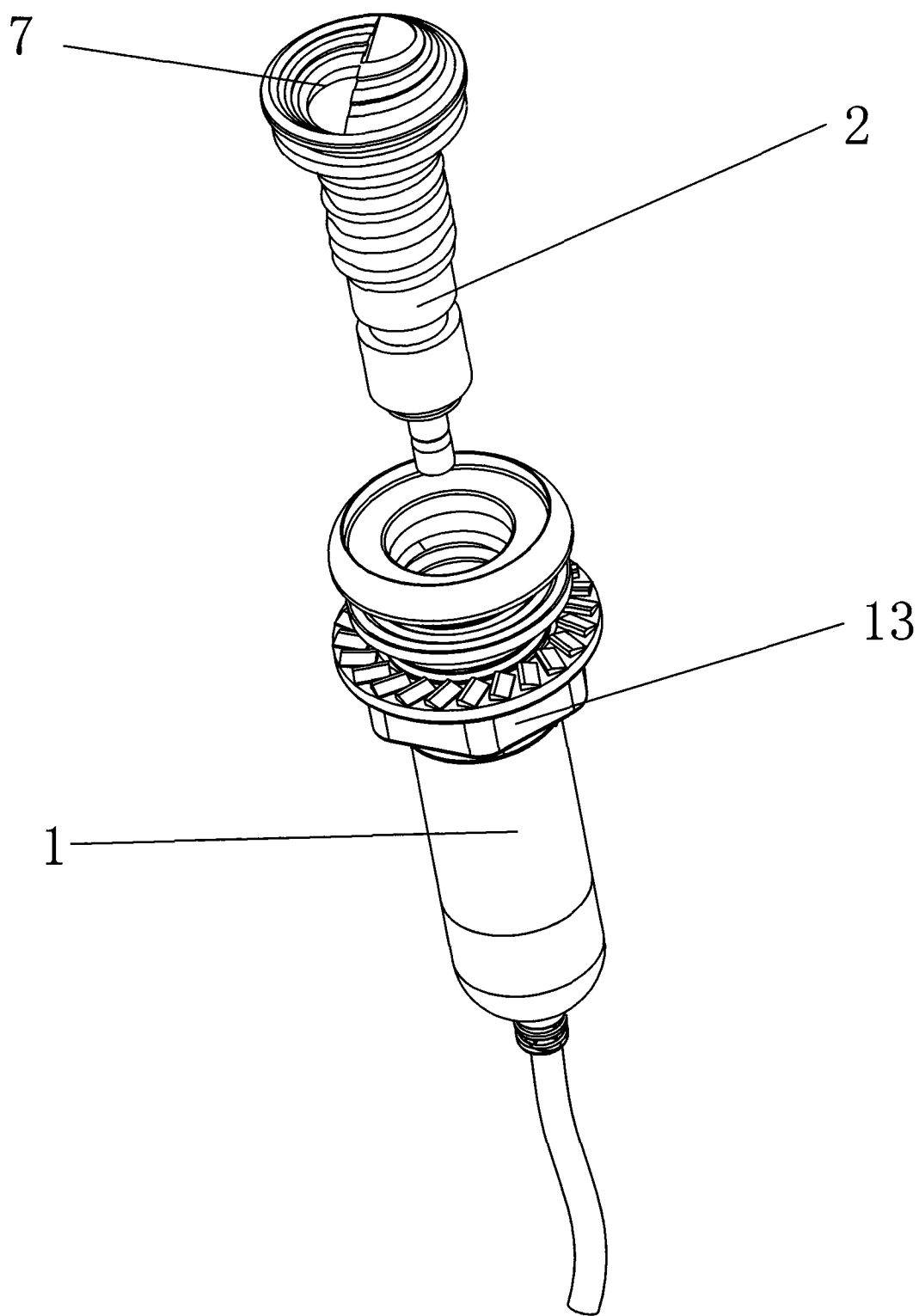


图 6

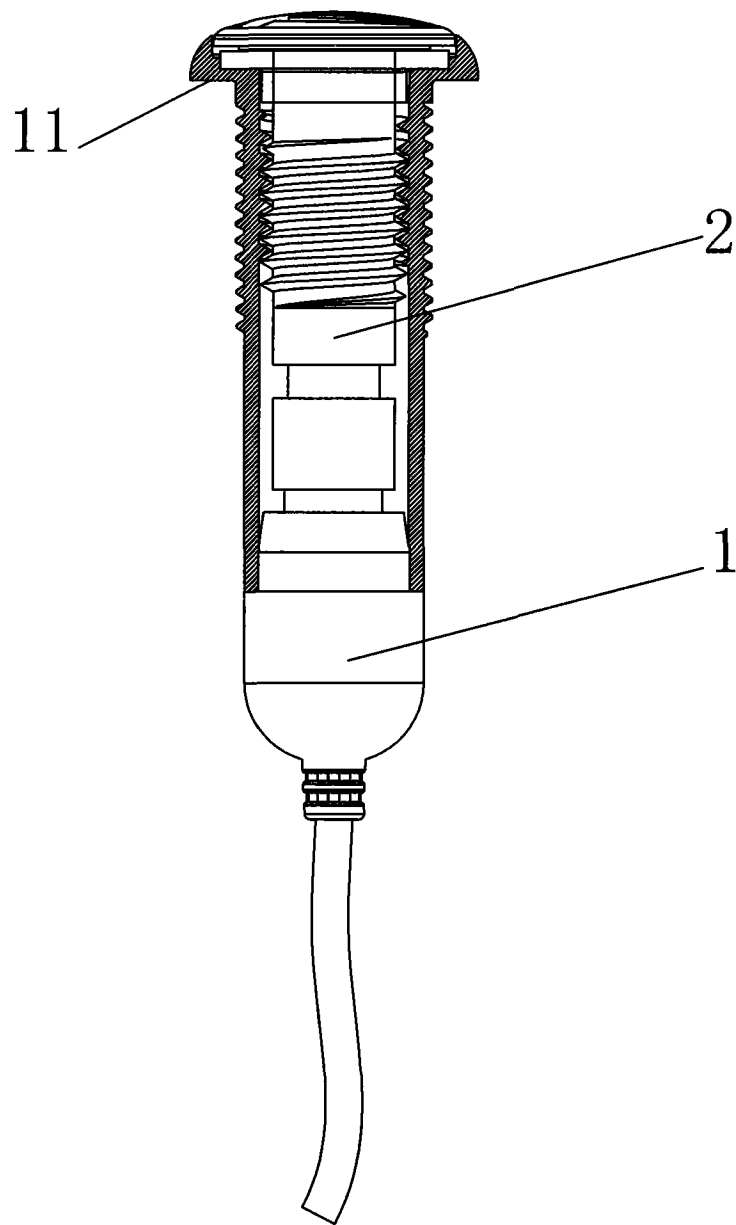


图 7

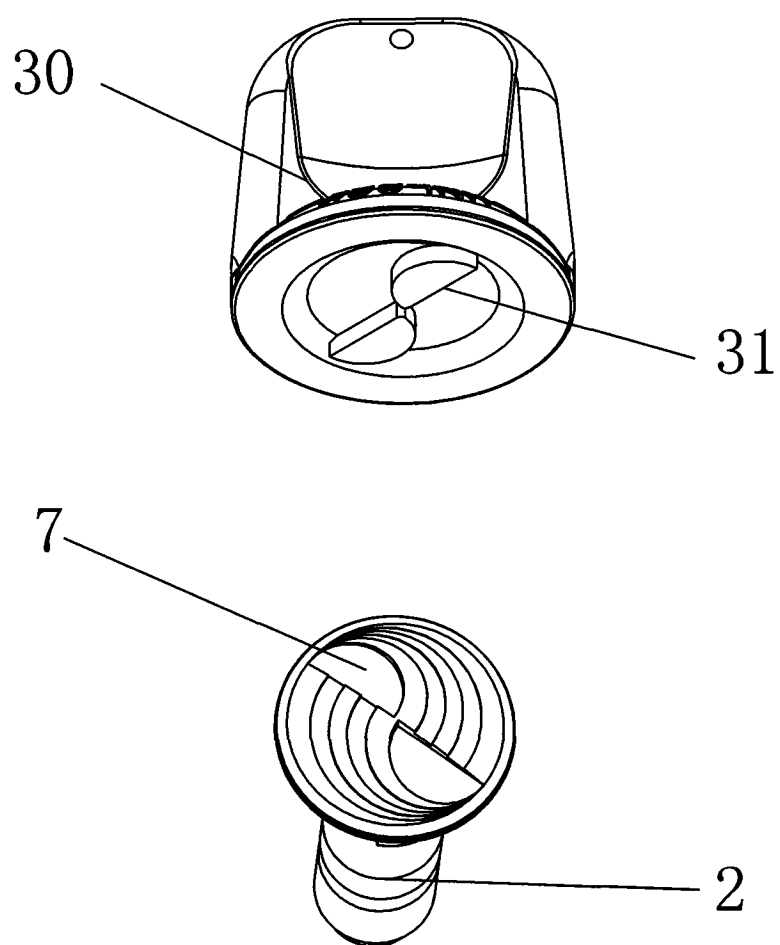


图 8