



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204853258 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201520376435. 6

(22) 申请日 2015. 06. 03

(73) 专利权人 湖北君睿日圣照明技术有限公司
地址 442013 湖北省十堰市汉江南路 58 号

(72) 发明人 王世卿

(74) 专利代理机构 广东中亿律师事务所 44277
代理人 杜海江

(51) Int. Cl.

F21S 9/02(2006. 01)

F21V 17/16(2006. 01)

F21V 23/06(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

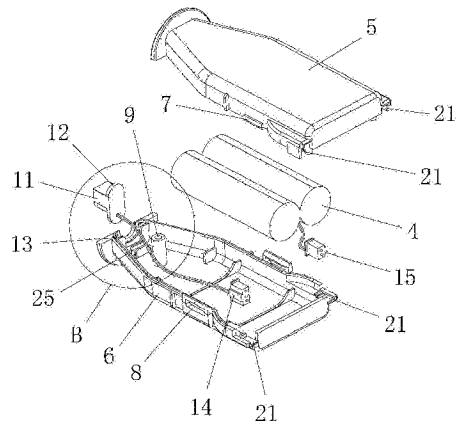
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种 LED 照明灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 LED 照明灯, 包括灯壳和透光罩, 灯壳和透光罩构成的空间安装有电池组件和 PCB 板, 电池组件包括电池盒和安装在电池盒内的充电电池, 充电电池与 PCB 板电连接, 电池盒由左盒体和右盒体构成, 左盒体的两侧设置有卡台, 右盒体的两侧设置有与卡台对应的卡口, 装配后, 卡台扣入卡口中, 左盒体和右盒体之间通过卡扣的方式连接, 使左盒体和右盒体加工简单, 能降低产品的生产成本, 由于左盒体和右盒体不需要螺丝固定, 具有装配简单等优点。



1. 一种 LED 照明灯,包括灯壳(1)和安装在所述灯壳(1)下端的透光罩(2),所述灯壳(1)和透光罩(2)构成的空间安装有电池组件和 PCB 板(3),其特征在于所述电池组件包括电池盒和安装在电池盒内的充电电池(4),所述充电电池(4)与所述 PCB 板(3)电连接,所述电池盒由左盒体(5)和右盒体(6)构成,所述左盒体(5)的两侧设置有卡台(7),所述右盒体(6)的两侧设置有与所述卡台(7)对应的卡口(8),装配后,所述卡台(7)扣入所述卡口(8)中。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 照明灯,其特征在于所述右盒体(6)设置有插接柱(9),所述左盒体(5)设置有插接杆(10),装配后,所述插接杆(10)插入所述插接柱(9)中。

3. 根据权利要求 2 所述的 LED 照明灯,其特征在于所述电池盒的上端安装有一与所述 PCB 板(3)或充电电池(5)电连接的充电接头(11),所述灯壳(1)的上端设置有与所述充电接头(11)对应的充电孔(18)。

4. 根据权利要求 3 所述的 LED 照明灯,其特征在于所述左盒体(5)和右盒体(6)的上端面均设置有缺口(13),装配后,所述左盒体(5)和右盒体(6)上的缺口(13)构成一与所述充电接头(11)形状相适应的装配口,所述充电接头(11)安装在所述装配口中。

5. 根据权利要求 4 所述的 LED 照明灯,其特征在于所述充电接头(11)的底部设置有卡位片(12),所述左盒体(5)和右盒体(6)的内侧设置有与所述卡位片(12)对应的卡位槽(25),装配后,所述卡位片(12)被夹紧在所述左盒体(5)和右盒体(6)的卡位槽(25)之间。

6. 根据权利要求 3 所述的 LED 照明灯,其特征在于所述电池盒的下端设置有与所述充电接头(11)电连接的充电插接端(14)和与所述充电电池(5)电连接的电源插接端(15),所述 PCB 板(3)设置有分别与所述充电插接端(14)和电源插接端(15)对应的充电插接针(16)和电源插接针(17)。

7. 根据权利要求 6 所述的 LED 照明灯,其特征在于所述左盒体(5)和右盒体(6)的下端两侧均设置有凹口(21),装配后,所述左盒体(5)和右盒体(6)上的凹口(21)形成分别用于容置所述充电插接端(14)和电源插接端(15)的充电插接端容置腔和电源插接端容置腔。

8. 根据权利要求 1 所述的 LED 照明灯,其特征在于所述灯壳(1)的内侧壁安装有与所述 PCB 板(3)电连接的按压式开关(23),所述灯壳(1)对应于按压式开关(23)的部位设置有开口的弧形镂空(24),所述弧形镂空(24)内的部分形成弹性按压件(22)。

9. 根据权利要求 1 所述的 LED 照明灯,其特征在于所述灯壳(1)的内侧壁设置有四条径向的卡位筋(19),所述电池盒插接在所述四条卡位筋(19)之间,所述电池盒的上端抵在所述灯壳(1)上,下端抵在所述 PCB 板(3)上。

10. 根据权利要求 1 所述的 LED 照明灯,其特征在于所述灯壳(1)的下端内壁设置有若干扣台(26),所述透光罩(2)的外壁设置有与所述扣台(26)对应的 L 形卡口(27)。

一种 LED 照明灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种照明灯,特别是一种充电式 LED 照明灯。

背景技术

[0002] LED 灯具有节能,使用寿命长等优点被广泛应用。目前,市场上有一种 LED 照明灯,由灯壳、透光罩、PCB 板和电池组件构成,电池组件包括左盒体和右盒体,左盒体和右盒体通过螺丝固定,需要在左盒体和右盒体的对应部位设置孔位和螺丝孔,这导致左盒体和右盒体的注塑生产过程较为麻烦,而且在装配时,需要手工装配螺丝,组装工作也较为麻烦。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种结构简单,装配方便的 LED 照明灯。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种 LED 照明灯,包括灯壳和安装在所述灯壳下端的透光罩,所述灯壳和透光罩构成的空间安装有电池组件和 PCB 板,所述电池组件包括电池盒和安装在电池盒内的充电电池,所述充电电池与所述 PCB 板电连接,所述电池盒由左盒体和右盒体构成,所述左盒体的两侧设置有卡台,所述右盒体的两侧设置有与所述卡台对应的卡口,装配后,所述卡台扣入所述卡口中。

[0006] 所述右盒体设置有插接柱,所述左盒体设置有插接杆,装配后,所述插接杆插入所述插接柱中。

[0007] 所述电池盒的上端安装有一与所述 PCB 板或充电电池电连接的充电接头,所述灯壳的上端设置有与所述充电接头对应的充电孔。

[0008] 所述左盒体和右盒体的上端端面均设置有缺口,装配后,所述左盒体和右盒体上的缺口构成一与所述充电接头形状相适应的装配口,所述充电接头安装在所述装配口中。

[0009] 所述充电接头的底部设置有卡位片,所述左盒体和右盒体的内侧设置有与所述卡位片对应的卡位槽,装配后,所述卡位片被夹紧在所述左盒体和右盒体的卡位槽。

[0010] 所述电池盒的下端设置有与所述充电接头电连接的充电插接端和与所述充电电池电连接的电源插接端,所述 PCB 板设置有分别与所述充电插接端和电源插接端对应的充电插接针和电源插接针。

[0011] 所述左盒体和右盒体的下端两侧均设置有凹口,装配后,所述左盒体和右盒体上的凹口形成分别用于容置所述充电插接端和电源插接端的充电插接端容置腔和电源插接端容置腔。

[0012] 所述灯壳的内侧壁安装有与所述 PCB 板电连接的按压式开关,所述灯壳对应于按压式开关的部位设置有开口的弧形镂空,所述弧形镂空内的部分形成弹性按压件。

[0013] 所述灯壳的内侧壁设置有四条径向的卡位筋,所述电池盒插接在所述四条卡位筋之间,所述电池盒的上端抵在所述灯壳上,下端抵在所述 PCB 板上。

[0014] 所述灯壳的下端内壁设置有若干扣台,所述透光罩的外壁设置有与所述扣台对应的 L 形卡口。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的电池盒其左盒体和右盒体设置有相对应的卡台与卡口,左盒体和右盒体之间通过卡扣的方式连接,左盒体和右盒体加工简单,能降低产品的生产成本,由于左盒体和右盒体不需要螺丝固定,具有装配简单等优点。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0017] 图 1 是本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图 2 是灯壳的结构示意图;

[0019] 图 3 是图 2 中 A 处的放大图;

[0020] 图 4 是本实用新型的部分结构示意图;

[0021] 图 5 是本实用新型的部分结构分解图;

[0022] 图 6 是图 5 中 B 处的放大图;

[0023] 图 7 是左盒体的结构示意图;

[0024] 图 8 是 PCB 板结构示意图;

[0025] 图 9 是透光罩的结构示意图。

具体实施方式

[0026] 参照图 1 至图 9,一种 LED 照明灯,包括灯壳 1 和安装在所述灯壳 1 下端的透光罩 2,灯壳 1 和透光罩 2 由硬塑料制成,灯壳 1 为上小下大的喇叭状,所述灯壳 1 的下端内壁设置有若干扣台 26,所述透光罩 2 的外壁设置有与所述扣台 26 对应的 L 形卡口 27,将透光罩 2 装入灯壳 1 的下端后,转动透光罩 2,扣台 26 与 L 形卡口 27 扣紧,将所述透光罩 2 固定在灯壳 1 上,装配简单。由于 LED 的光强大,为了防止眩光,所述透光罩 2 的内壁设置有均匀排布的光栅 28,该光栅 28 的截面为三角形,能够将 LED 灯珠发出的光线进行折射及反射,使灯光均匀,不会使人产生刺眼的眩光效果。

[0027] 所述灯壳 1 和透光罩 2 构成的空间安装有电池组件和 PCB 板 3,所述 PCB 板 3 上焊接有 LED 灯珠,所述电池组件包括电池盒和安装在电池盒内的充电电池 4,所述充电电池 4 与所述 PCB 板 3 通过导线电连接,所述电池盒由左盒体 5 和右盒体 6 构成,所述左盒体 5 的两侧设置有卡台 7,所述右盒体 6 的两侧设置有与所述卡台 7 对应的卡口 8,装配后,所述卡台 7 扣入所述卡口 8 中,将右盒体 6 和左盒体 5 组合在一起,充电电池 4 被右盒体 6 和左盒体 5 夹紧,左盒体和右盒体之间通过卡扣的方式连接,左盒体和右盒体加工简单,能降低产品的生产成本,由于左盒体和右盒体不需要螺丝固定,具有装配简单等优点。

[0028] 所述右盒体 6 设置有插接柱 9,所述左盒体 5 设置有插接杆 10,装配后,所述插接杆 10 插入所述插接柱 9 中,插接杆 10 和插接柱 9 在装配式可以起到定位作用,插接杆 10 和插接柱 9 之间的摩擦力也能使右盒体 6 和左盒体 5 连接更加紧密。

[0029] 所述电池盒的上端安装有一与所述 PCB 板 3 或充电电池 5 电连接的充电接头 11,所述灯壳 1 的上端设置有与所述充电接头 11 对应的充电孔 18,可以采用经过转换的市电对充电电池 5 充电,也可以采用太阳能电池板等充电。

[0030] 所述左盒体 5 和右盒体 6 的上端端面均设置有缺口 13, 装配后, 所述左盒体 5 和右盒体 6 上的缺口 13 构成一与所述充电接头 11 形状相适应的装配口, 所述充电接头 11 安装在所述装配口中, 右盒体 6 和左盒体 5 装配后, 充电接头 11 自然被夹持在右盒体 6 和左盒体 5 上的缺口 13 中, 所述充电接头 11 的底部设置有卡位片 12, 所述左盒体 5 和右盒体 6 的内侧设置有与所述卡位片 12 对应的卡位槽 25, 装配后, 所述卡位片 12 被夹紧在所述左盒体 5 和右盒体 6 的卡位槽 25, 装配简单, 可靠。

[0031] 所述电池盒的下端设置有与所述充电接头 11 电连接的充电插接端 14 和与所述充电电池 5 电连接的电源插接端 15, 所述 PCB 板 3 设置有分别与所述充电插接端 14 和电源插接端 15 对应的充电插接针 16 和电源插接针 17, 装配后, 充电插接针 16 和电源插接针 17 分别插入充电插接端 14 和电源插接端 15 中形成电连接, 电池盒与 PCB 板采用拔插方式连接, 装配简单。

[0032] 所述左盒体 5 和右盒体 6 的下端两侧均设置有凹口 21, 装配后, 所述左盒体 5 和右盒体 6 上的凹口 21 形成分别用于容置所述充电插接端 14 和电源插接端 15 的充电插接端容置腔和电源插接端容置腔, 充电插接端 14 和电源插接端 15 分别位于充电插接端容置腔和电源插接端容置腔中, 左盒体 5 和右盒体 6 装配后, 自然夹紧充电插接端 14 和电源插接端 15, 装配简单。

[0033] 所述灯壳 1 的内侧壁安装有与所述 PCB 板 3 电连接的按压式开关 23, 所述灯壳 1 对应于按压式开关 23 的部位设置有开口的弧形镂空 24, 所述弧形镂空 24 内的部分形成弹性按压件 22, 手指按下弹性按压件, 弹性按压件挤压按压式开关的触发按钮, 手指松开后, 弹性按压件的弹性作用自然复位, 结构简单, 使用方便。

[0034] 所述灯壳 1 的内侧壁设置有四条径向的卡位筋 19, 所述电池盒插接在所述四条卡位筋 19 之间, 所述电池盒的上端抵在所述灯壳 1 上, 下端抵在所述 PCB 板 3 上, 将电池盒固定在灯壳与 PCB 板之间, 装配简单, 方便。

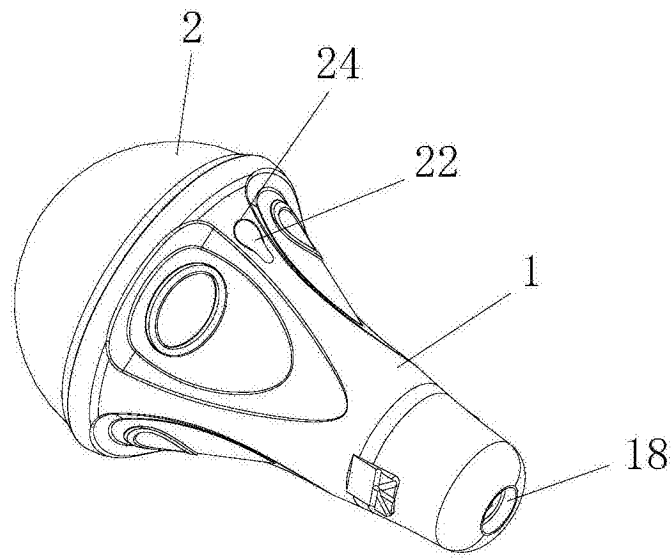


图 1

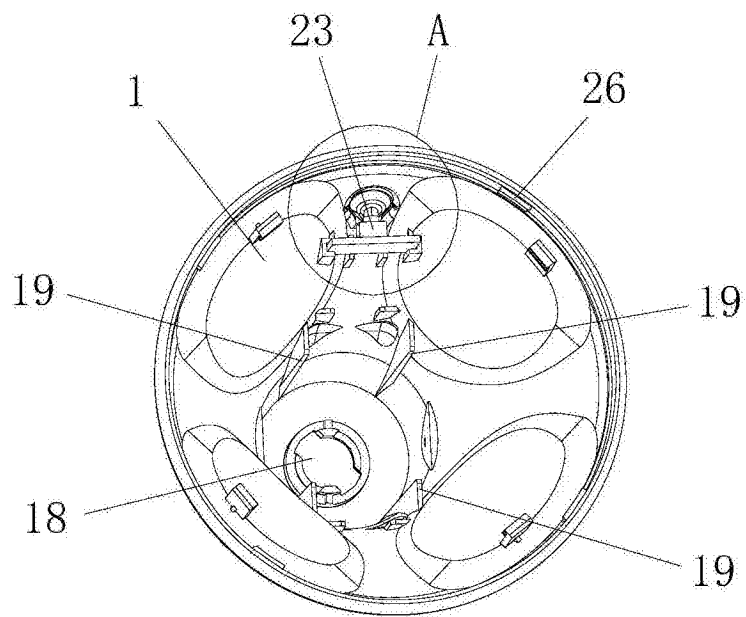


图 2

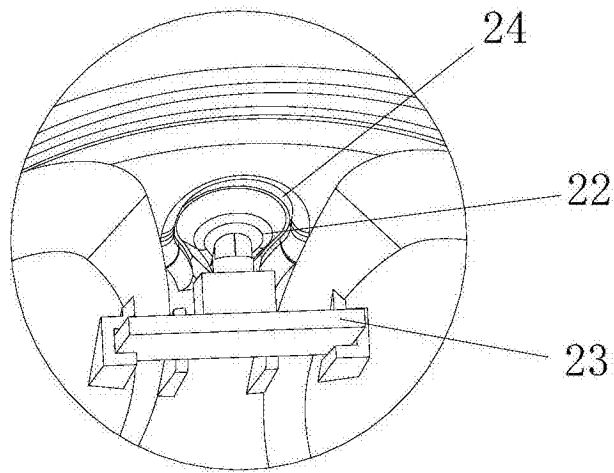


图 3

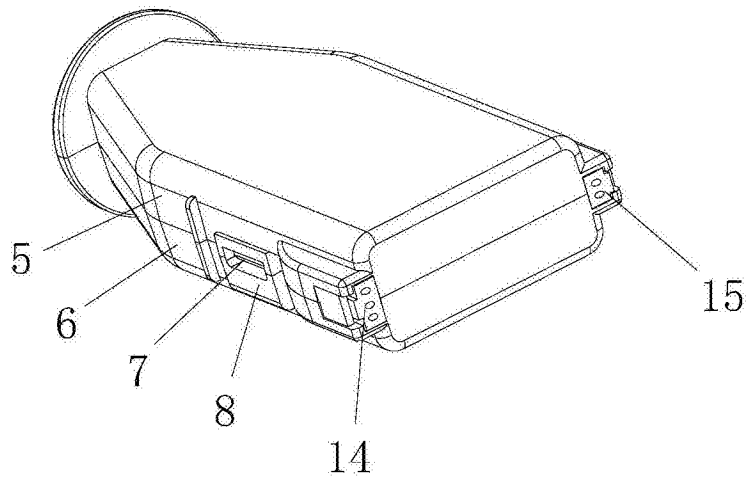


图 4

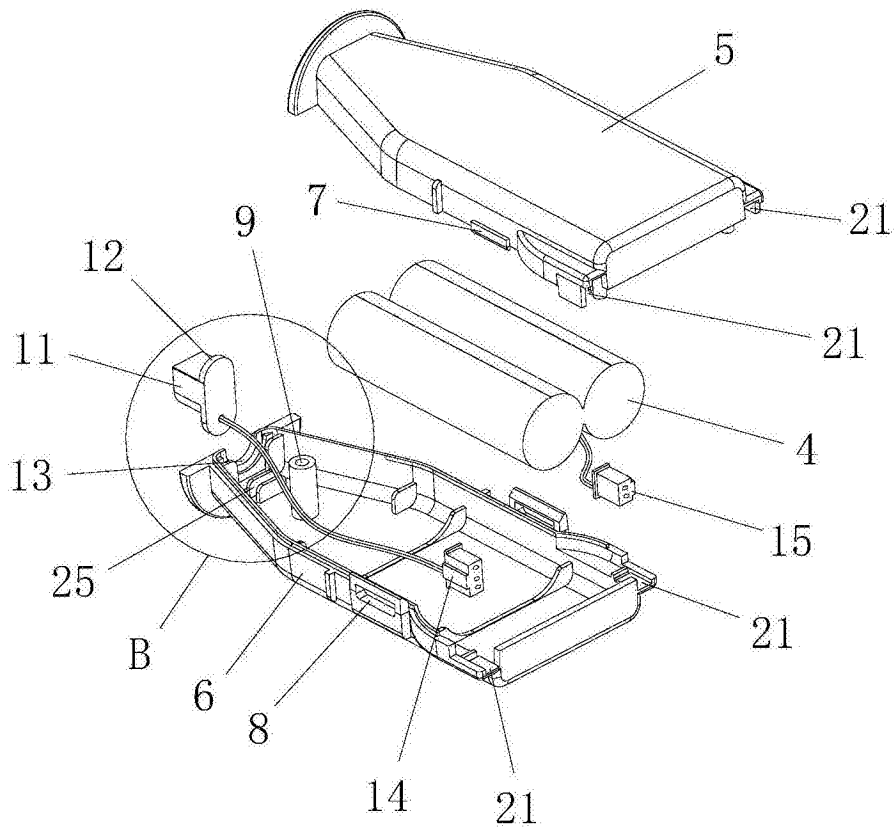


图 5

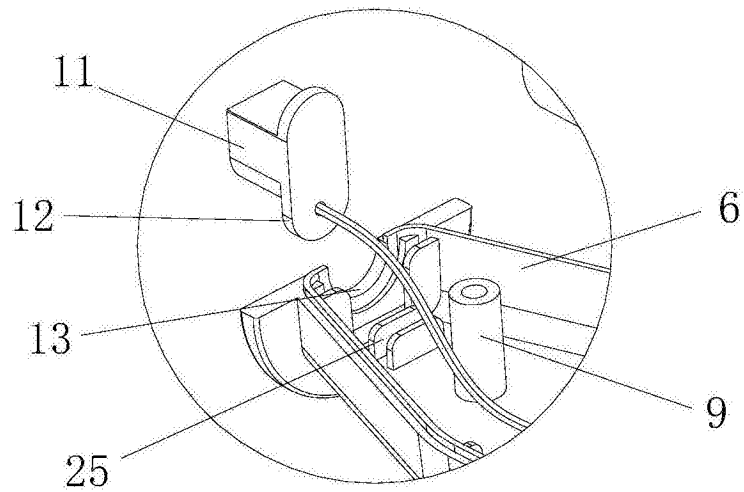


图 6

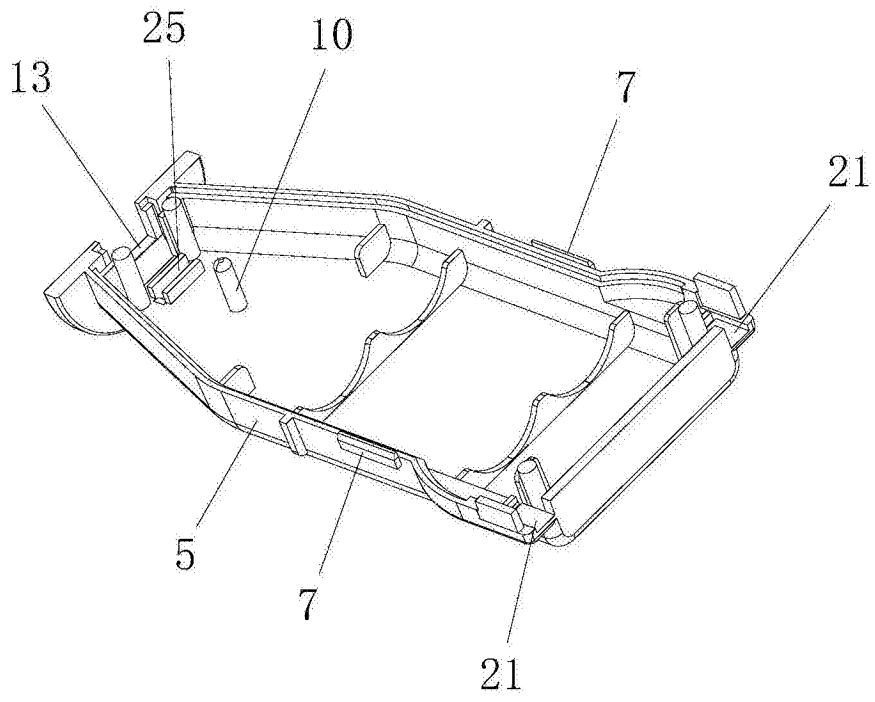


图 7

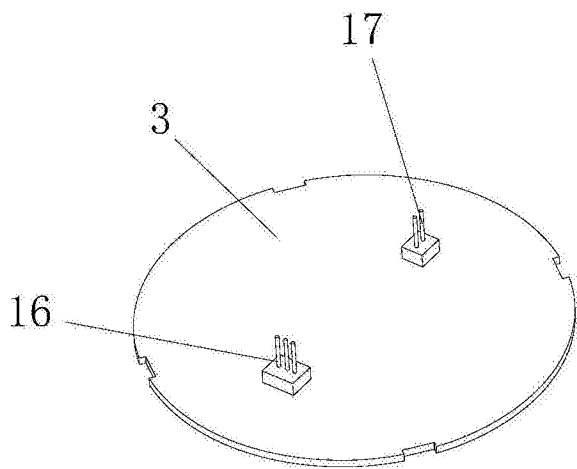


图 8

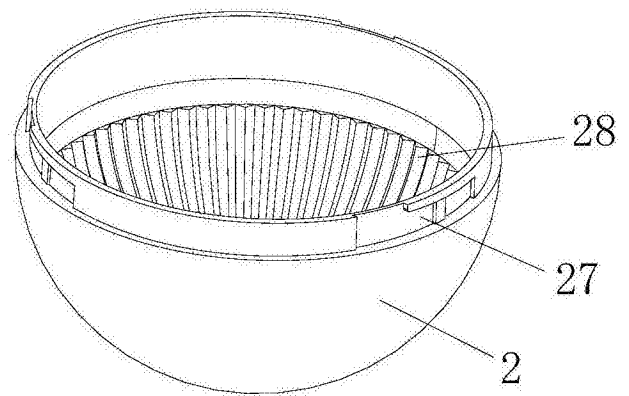


图 9