(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 203249037 U
(45)授权公告日 2013.10.23

(21)申请号 201320248885.8
(22)申请日 2013.05.06
(73)专利权人 广州智择电子科技有限公司
地址 511340 广东省广州市增城市新塘镇夏埔村广州智择电子科技有限公司
(72)发明人 叶博森
(74)专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限公司 44228
代理人 罗晓聪
(51)Int.Cl.
F21S 2/00(2006.01)
F21V 31/00(2006.01)
F21V 29/00(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

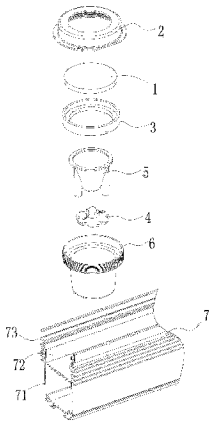
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有防水结构的LED灯具

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有防水结构的LED灯具。灯具的上盖螺纹连接在底座的上开口处，上盖与底座构成一个具有腔体的灯体；所述的LED光源位于底座的底部，反光杯罩设在LED光源上，于反光杯上设置有密封环，所述的透光片位于密封环内，并通过上盖与底座之间的螺纹连接将透光片压紧；所述的底座，所述的上盖和底座构成的灯体固定在散热器上。本实用新型主要解决了现有技术中LED灯防水效果差的问题，本实用新型利用螺纹密封的原理。通过密封环作为密封件，将透光片、上盖、底座构成的防水主体密封。本实用新型工作时，LED光源处于一个密闭空间内，达到防水的目的，LED光源产生的热量，一部份通过底座直接传导，一部份直接传导至散热器上，将热量发散。



CN 203249037 U

1. 一种具有防水结构的LED灯具，包括：防水透光片（1）、上盖（2）、LED光源（4）、反光杯（5）、底座（6）和散热器（7），其特征在于：所述的上盖（2）螺纹连接在底座（6）的上开口处，上盖（2）与底座（6）构成一个具有腔体的灯体（10）；所述的LED光源（4）位于底座（6）的底部，反光杯（5）罩设在LED光源（4）上，于反光杯（5）上设置有密封环（3），所述的透光片（1）位于密封环（3）内，并通过上盖（2）与底座（6）之间的螺纹连接将透光片压紧；所述的底座（6），所述的上盖（2）和底座（6）构成的灯体（10）固定在散热器（7）上。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防水结构的LED灯具，其特征在于：所述的LED光源与底座（6）之间涂布有导热胶体。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防水结构的LED灯具，其特征在于：所述的散热器（7）为挤压成型的长条型材，其具内设置有贯穿散热器（7）的通道（71），于通道（71）上方形成有用于容置灯体的凹槽（72），所述的凹槽（72）侧壁上形成有卡槽（73）。

4. 根据权利要求3所述的一种具有防水结构的LED灯具，其特征在于：所述的上盖（2）上端形成有可显露透光片（1）的开口，于上盖（2）下端的边缘向外水平延伸有凸缘（21），通过该凸缘（21）与散热器（7）上卡槽（73）配合，令灯体（10）安装在散热器（7）上。

5. 根据权利要求4所述的一种具有防水结构的LED灯具，其特征在于：于散热器（7）上均匀分布有多个灯体（10）。

6. 根据权利要求5所述的一种具有防水结构的LED灯具，其特征在于：所述的散热器（7）两端固定有挡片（9）。

7. 根据权利要求6所述的一种具有防水结构的LED灯具，其特征在于：所述的散热器（7）上固定有便于安装固定的连接片（8）。

一种具有防水结构的 LED 灯具

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及 LED 灯具技术领域，特指一种具有防水结构的 LED 灯具。

背景技术：

[0002] 目前，市面上的照明产品一般都为 LED 灯，LED 灯逐步取代传统的白炽灯、光管。LED 灯具有诸多的优点，所以生产者都致力于开发 LED 灯具。特别针对户外灯具，由于其需要辐照的面积大，光源面广，如果使用传统的灯具能耗很高，所以采用 LED 制作户外灯已经是目前的发展趋势。

[0003] 户外 LED 灯具最需要克服的就是防水问题，其直接影响到灯具的使用寿命。由于 LED 光源在工作过程中将产生热量，这些热量将辐射到灯具内的空气其灯具本身，造成灯具热胀冷缩，出现配合间隙，从而导致无法密闭，出现水汽的侵入，最后导致 LED 灯具无法使用，寿命大大降低。

[0004] 另外，为了增强照明效果，目前的 LED 灯具多采用距阵分布的 LED 发光芯片，通常是在一块电路板中分布多个 LED 芯片。例如 LED 日光灯。这种结构存在的问题就是不便于维修，如果电路板发生问题，会导致整个灯具无法使用，同时其防水效果不佳。

实用新型内容：

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术不足之处，提供一种具有防水结构的 LED 灯具。

[0006] 本实用新型实现其目的采用的技术方案是：一种具有防水结构的 LED 灯具包括：防水透光片、上盖、LED 光源、反光杯、底座和散热器，所述的上盖螺纹连接在底座的上开口处，上盖与底座构成一个具有腔体的灯体；所述的 LED 光源位于底座的底部，反光杯罩设在 LED 光源上，于反光杯上设置有密封环，所述的透光片位于密封环内，并通过上盖与底座之间的螺纹连接将透光片压紧；所述的底座，所述的上盖和底座构成的灯体固定在散热器上。

[0007] 进一步而言，上述技术方案中，所述的 LED 光源与底座之间涂布有导热胶体。

[0008] 进一步而言，上述技术方案中，所述的散热器为挤压成型的长条型材，其具内设置有贯穿散热器的通道，与通道上方形成有用于容置灯体的凹槽，所述的凹槽侧壁上形成有卡槽。

[0009] 进一步而言，上述技术方案中，所述的上盖上端形成有可显露透光片的开口，于上盖下端的边缘向外水平延伸有凸缘，通过该凸缘与散热器上卡槽配合，令灯体安装在散热器上。

[0010] 进一步而言，上述技术方案中，于散热器上均匀分布有多个灯体。

[0011] 进一步而言，上述技术方案中，所述的散热器两端固定有挡片。

[0012] 进一步而言，上述技术方案中，所述的散热器上固定有便于安装固定的连接片。

[0013] 本实用新型采用上述结构后具有以下有益效果：

[0014] 1、本新型实用主要解决了现有技术中 LED 灯防水效果差的问题，本实用新型利用

螺纹密封的原理。通过密封环作为密封件，将透光片、上盖、底座构成的防水主体密封。

[0015] 2、本实用新型中底座作为防水主体，其自身也是散热体，将 LED 光源产生的热量直接发散出去，同时利用散热器传导出去。

[0016] 3、散热器作为灯体的散热部件，同时作为灯体的承载部件，将若干个灯体安装在散热器上就可以构成一个可大面积发光的组合灯具，这种组合安装方便。

[0017] 4、本实用新型底座与 LED 光源接触处涂有导热膏，能有效的降低传热热阻。

[0018] 5、本实用新型可利用散热器上的通道作为供电源线穿过的通道，然后利用挡片将该通道密封，防止水汽侵入。

[0019] 本实用新型工作时，LED 光源处于一个密闭空间内，达到防水的目的，LED 光源产生的热量，一部份通过底座直接传导，一部份直接传导至散热器上，将热量发散。

[0020] 本实用新型不仅可以作为发光个体单独使用，其还可以由多个发光个体构成，形成一个灯盘，作为大型的户外路灯、照明灯使用，其装配简单。

附图说明：

[0021] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0022] 图 2 是本实用新型的立体分解图；

[0023] 图 3 是本实用新型的使用状态图。

具体实施方式：

[0024] 下面结合具体实施例和附图对本实用新型进一步说明。

[0025] 见图 1、2 所示，本实用新型为一种具有防水结构的 LED 灯具，其包括：防水透光片 1、上盖 2、LED 光源 4、反光杯 5、底座 6 和散热器 7，所述的上盖 2 螺纹连接在底座 6 的上开口处，上盖 2 与底座 6 构成一个具有腔体的灯体 10；所述的 LED 光源 4 位于底座 6 的底部，反光杯 5 罩设在 LED 光源 4 上，于反光杯 5 上设置有密封环 3，所述的透光片 1 位于密封环 3 内，并通过上盖 2 与底座 6 之间的螺纹连接将透光片压紧。

[0026] 为了进一步提高散热效率，在所述的 LED 光源与底座（6）之间涂布有导热胶体。

[0027] 见图 2、3 所示，所述的上盖 2 和底座 6 构成的灯体 10 固定在散热器 7 上。该散热器 7 为挤压成型的长条型材，其具内设置有贯穿散热器 7 的通道 71，于通道 71 上方形成有用于容置灯体的凹槽 72，所述的凹槽 72 侧壁上形成有卡槽 73。

[0028] 所述的上盖 2 上端形成有可显露透光片 1 的开口，于上盖 2 下端的边缘向外水平延伸有凸缘 21，通过该凸缘 21 与散热器 7 上卡槽 73 配合，令灯体 10 安装在散热器 7 上。

[0029] 参见图 3，使用时，散热器 7 上均匀分布有多个灯体 10。本实用新型利用散热器 7 上的通道 71 作为供电源线穿过的通道，然后，在散热器 7 两端固定有挡片 9，利用挡片将该通道密封，防止水汽侵入。

[0030] 为了便于安装，所述的散热器 7 上固定有便于安装固定的连接片 8。

[0031] 当然，以上所述仅为本实用新型的一个实施例而已，并非来限制本实用新型实施范围，凡依本实用新型申请专利范围所述构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均应包括于本实用新型申请专利范围内。

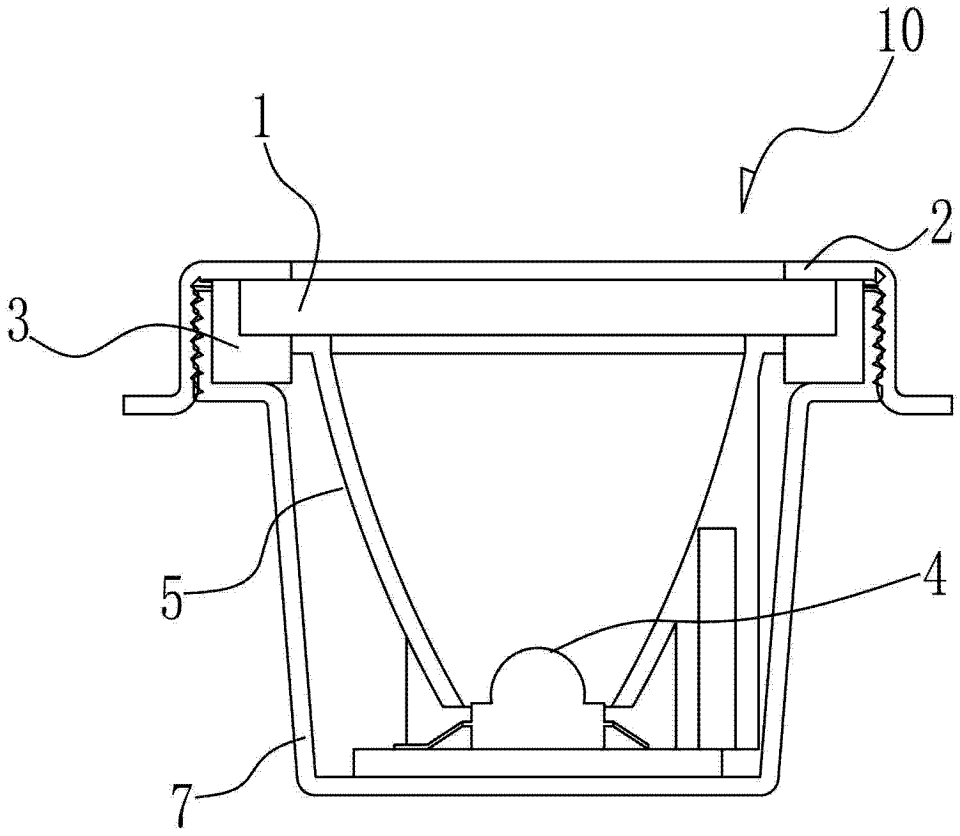


图 1

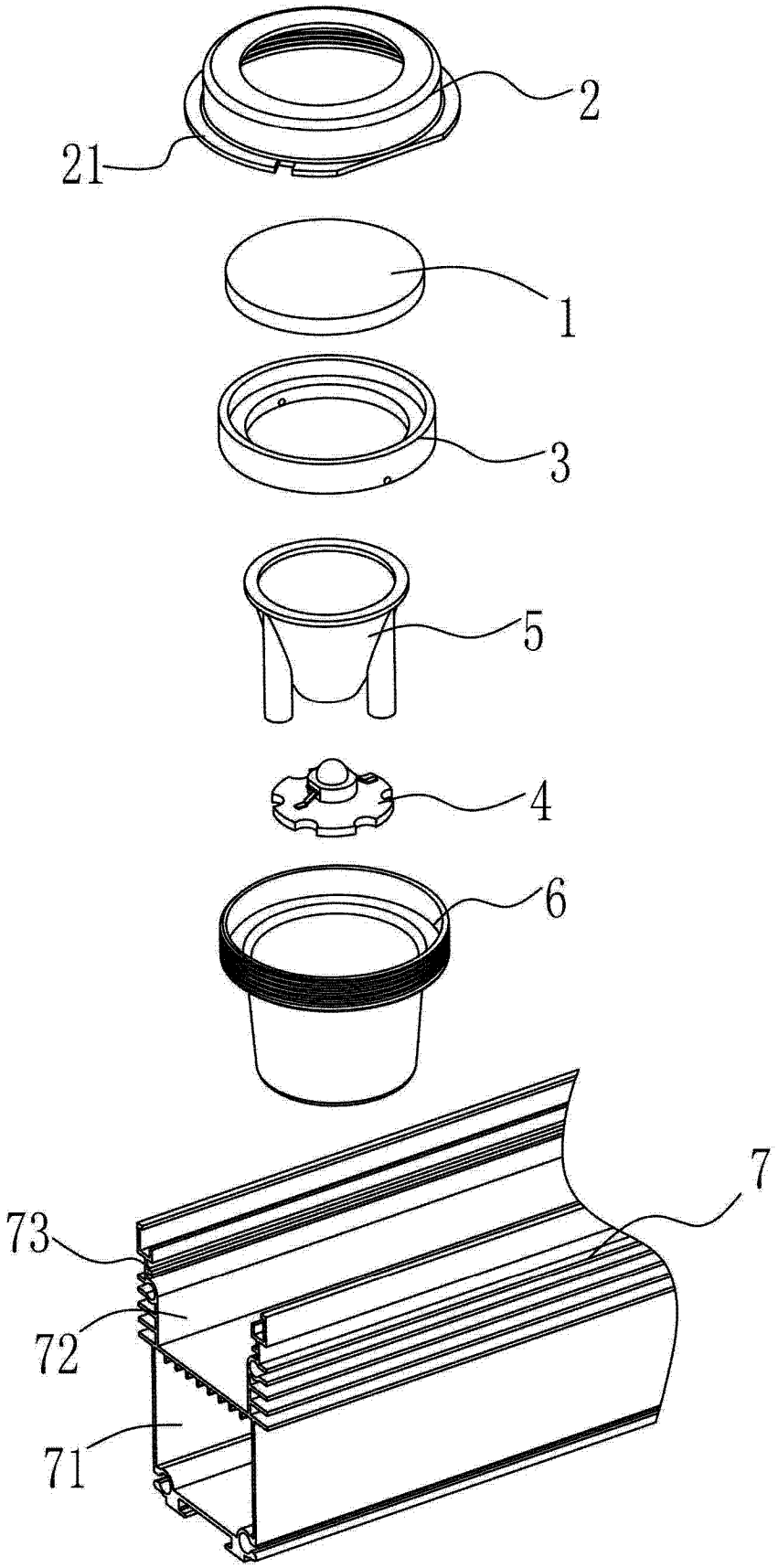


图 2

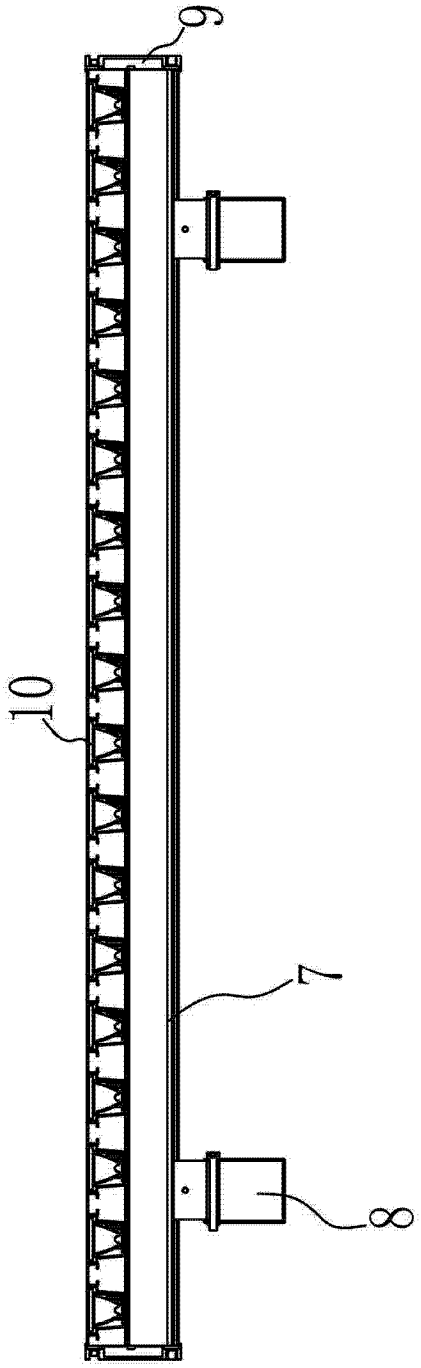


图 3