

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202532260 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201220142101. 9

(22) 申请日 2012. 04. 06

(73) 专利权人 陈冬长

地址 523000 广东省东莞市常平欧亚国际商
务中心 1204 — 1210

(72) 发明人 陈冬长

(74) 专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所
44231

代理人 鲁慧波

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 31/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

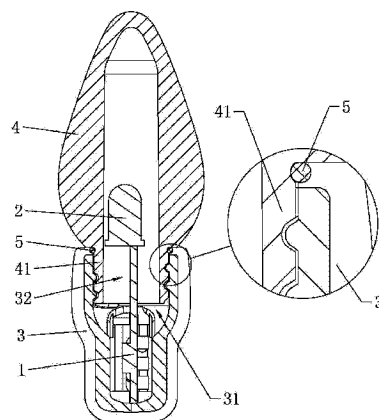
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种双重防水的 LED 装饰灯

(57) 摘要

本实用新型涉及 LED 装饰灯技术领域, 尤其涉及一种双重防水的 LED 装饰灯, 其包括有 PCB 板、LED 灯粒以及防水外壳, 防水外壳成型有容置腔, 防水外壳的上端部开设有安装孔, 安装孔配装有灯罩, 灯罩包括有连接端部; 另外, 连接端部的根部套装有环状的密封胶圈。其中, 密封胶圈分别与相应侧的连接端部的根部以及安装孔的边缘部抵接, 该密封胶圈组成第一道防水结构; 灯罩的连接端部与安装孔螺接, 内螺纹与外螺纹配合的结构组成第二道防水结构; 另外, 灯罩与防水外壳通过螺接的方式连接, 相对于现有的卡扣连接方式而言, 两者连接更加牢固, 使用寿命更长。故而, 本实用新型具有防水效果好、连接牢固且使用寿命长的优点。



1. 一种双重防水的 LED 装饰灯,包括有通过电线与外部电源电连接的 PCB 板(1)以及与 PCB 板(1)电连接的 LED 灯粒(2),其特征在于:还包括有防水外壳(3),防水外壳(3)成型有用于嵌装 PCB 板(1)和 LED 灯粒(2)的容置腔(31),防水外壳(3)的上端部开设有与容置腔(31)连通且成型有内螺纹的安装孔(32),安装孔(32)配装有可透光的灯罩(4),灯罩(4)包括有成型有外螺纹的连接端部(41),连接端部(41)螺接于安装孔(32)内;连接端部(41)的根部套装有环状的密封胶圈(5),密封胶圈(5)分别与相应侧的连接端部(41)的根部以及安装孔(32)的边缘部抵接。

一种双重防水的 LED 装饰灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 装饰灯技术领域,尤其涉及一种双重防水的 LED 装饰灯。

背景技术

[0002] 50 年前人们已经了解半导体材料可产生光线的基本知识,第一个商用二极管产生于 1960 年。LED 是英文 light emitting diode (发光二极管)的缩写,它的基本结构是一块电致发光的半导体材料,置于一个有引线的架子上,然后四周用环氧树脂密封,起到保护内部芯线的作用。LED 具有寿命长、耗能少、体积小、响应快、抗震抗低温、污染小等突出的优点,其应用领域极为广阔,因为 LED 的色彩很丰富,体积小、耐用、节能,非常适合于装饰用途。

[0003] 现有技术中的 LED 装饰灯的灯罩一般采用卡扣的方式装设于相应的壳体;然而,由于卡扣的连接方式存在密封性较差的缺陷,致使 LED 装饰灯的防水效果较差,安装于户外的 LED 装饰灯往往出现由于露水或者空气中的湿气影响而导致烧掉的现象;另外,卡扣的连接方式还存在连接不牢固,长期使用后会出现灯罩易掉落的现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足而提供一种双重防水的 LED 装饰灯,该 LED 装饰灯具有双重防水的效果且连接牢固,使用寿命长。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型通过以下技术方案来实现。

[0006] 一种双重防水的 LED 装饰灯,包括有通过电线与外部电源电连接的 PCB 板以及与 PCB 板电连接的 LED 灯粒,还包括有防水外壳,防水外壳成型有用于嵌装 PCB 板和 LED 灯粒的容置腔,防水外壳的上端部开设有与容置腔连通且成型有内螺纹的安装孔,安装孔配装有可透光的灯罩,灯罩包括有成型有外螺纹的连接端部,连接端部螺接于安装孔内;连接端部的根部套装有环状的密封胶圈,密封胶圈分别与相应侧的连接端部的根部以及安装孔的边缘部抵接。

[0007] 本实用新型的有益效果为:本实用新型所述的一种双重防水的 LED 装饰灯包括有 PCB 板、LED 灯粒以及防水外壳,防水外壳成型有容置腔,防水外壳的上端部开设有安装孔,安装孔配装有灯罩,灯罩包括有连接端部;另外,连接端部的根部套装有环状的密封胶圈。其中,密封胶圈分别与相应侧的连接端部的根部以及安装孔的边缘部抵接,该密封胶圈组成第一道防水结构;灯罩的连接端部与安装孔螺接,内螺纹与外螺纹配合的结构组成第二道防水结构;另外,灯罩与防水外壳通过螺接的方式连接,相对于现有的卡扣连接方式而言,两者连接更加牢固,使用寿命更长。综合上述情况可知,本实用新型具有防水效果好、连接牢固且使用寿命长的优点。

附图说明

[0008] 下面利用附图来对本实用新型进行进一步的说明,但是附图中的实施例不构成对

本实用新型的任何限制。

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图 2 为本实用新型的剖面示意图。

[0011] 在图 1 和图 2 中包括有：

[0012] 1——PCB 板 2——LED 灯粒 3——防水外壳

[0013] 31——容置腔 32——安装孔 4——灯罩

[0014] 41——连接端部 5——密封胶圈。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体的实施方式来对本实用新型进行说明。

[0016] 如图 1 和图 2 所示,一种双重防水的 LED 装饰灯,包括有通过电线与外部电源电连接的 PCB 板 1 以及与 PCB 板 1 电连接的 LED 灯粒 2,还包括有防水外壳 3,防水外壳 3 成型有用于嵌装 PCB 板 1 和 LED 灯粒 2 的容置腔 31,防水外壳 3 的上端部开设有与容置腔 31 连通且成型有内螺纹的安装孔 32,安装孔 32 配装有可透光的灯罩 4,灯罩 4 包括有成型有外螺纹的连接端部 41,连接端部 41 螺接于安装孔 32 内;连接端部 41 的根部套装有环状的密封胶圈 5,密封胶圈 5 分别与相应侧的连接端部 41 的根部以及安装孔 32 的边缘部抵接。

[0017] 需进一步解释,在组装成串联状的 LED 装饰灯的过程中,PCB 板 1 通过电线依次串联连接,PCB 板 1 的接入电线和接出电线分别卡装于防水外壳 3 的相应侧壁;另外,为使得 PCB 板 1 能够稳定地嵌装于容置腔 31 内,容置腔 31 成型有与 PCB 板 1 的边角对应的卡槽,PCB 板 1 卡装于卡槽内。

[0018] 为了进一步增强装饰效果,本实用新型的灯罩 4 可以设计成风格各异的外形结构以及颜色搭配,即灯罩 4 可以设计成圆球状、树叶状以及火焰状等,灯罩 4 也可以设计成红色、蓝色以及黄色等不同颜色。

[0019] 在本实用新型工作过程中,密封胶圈 5 分别与相应侧的连接端部 41 的根部以及安装孔 32 的边缘部抵接,该密封胶圈 5 组成第一道防水结构;其中,为扩大密封胶圈 5 与相应的连接端部 41 的根部以及安装孔 32 的边缘部的接触面积,连接端部 41 的根部以及安装孔 32 的边缘部可以设计成圆弧状结构,即进一步增强密封胶圈 5 的防水效果;另外,灯罩 4 的连接端部 41 与安装孔 32 螺接,内螺纹与外螺纹配合的结构组成第二道防水结构。通过以上两道防水结构,即使在雨天或者露水、湿气重的环境下,水汽也不会渗透至防水外壳 3 的容置腔 31 内,即相对于现有的 LED 装饰灯而言,本实用新型能够适应更加严格的环境条件,应用范围更广。

[0020] 需进一步指出,灯罩 4 与防水外壳 3 通过螺接的方式连接,相对于现有的卡扣连接方式而言,两者连接更加牢固,灯罩 4 不易从防水外壳 3 掉落,使用寿命更长。

[0021] 综合上述情况可知,本实用新型通过双重防水结构能够更好地应对更加严格的环境条件,灯罩 4 与防水外壳 3 连接牢固,即本实用新型具有防水效果好、连接牢固且使用寿命长的优点。

[0022] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为本实用新型的限制。

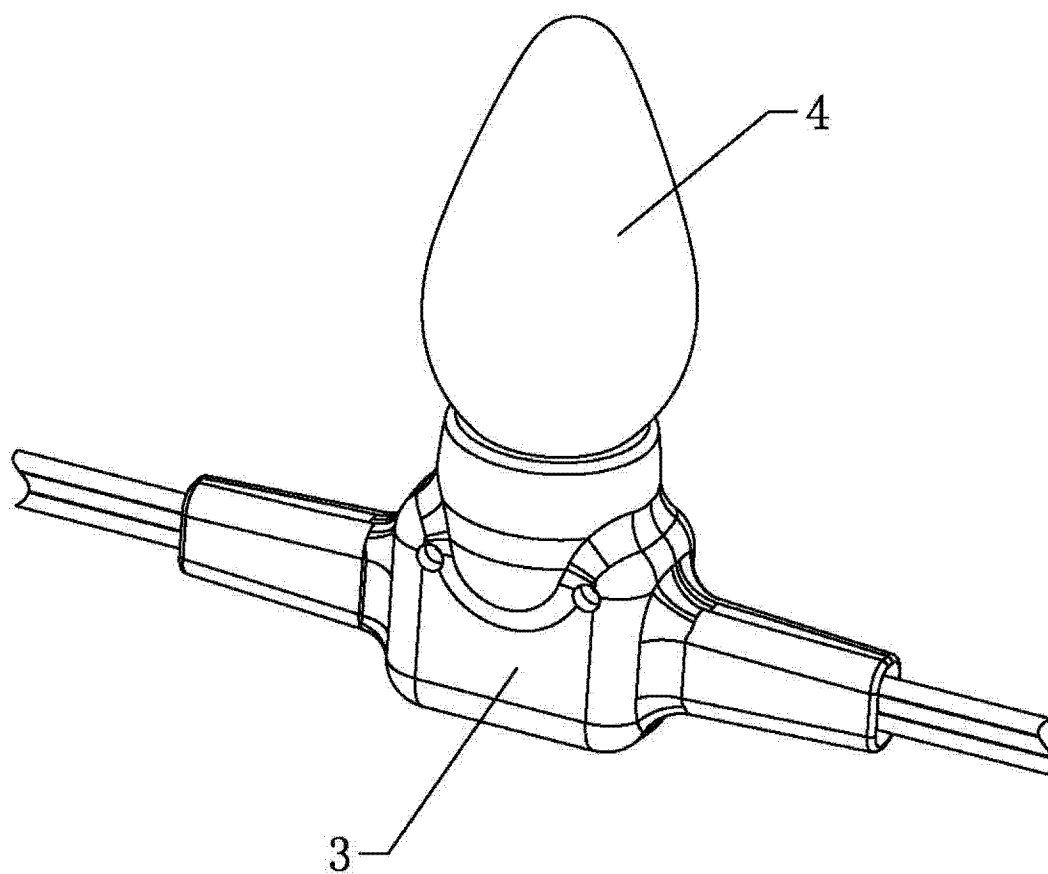


图 1

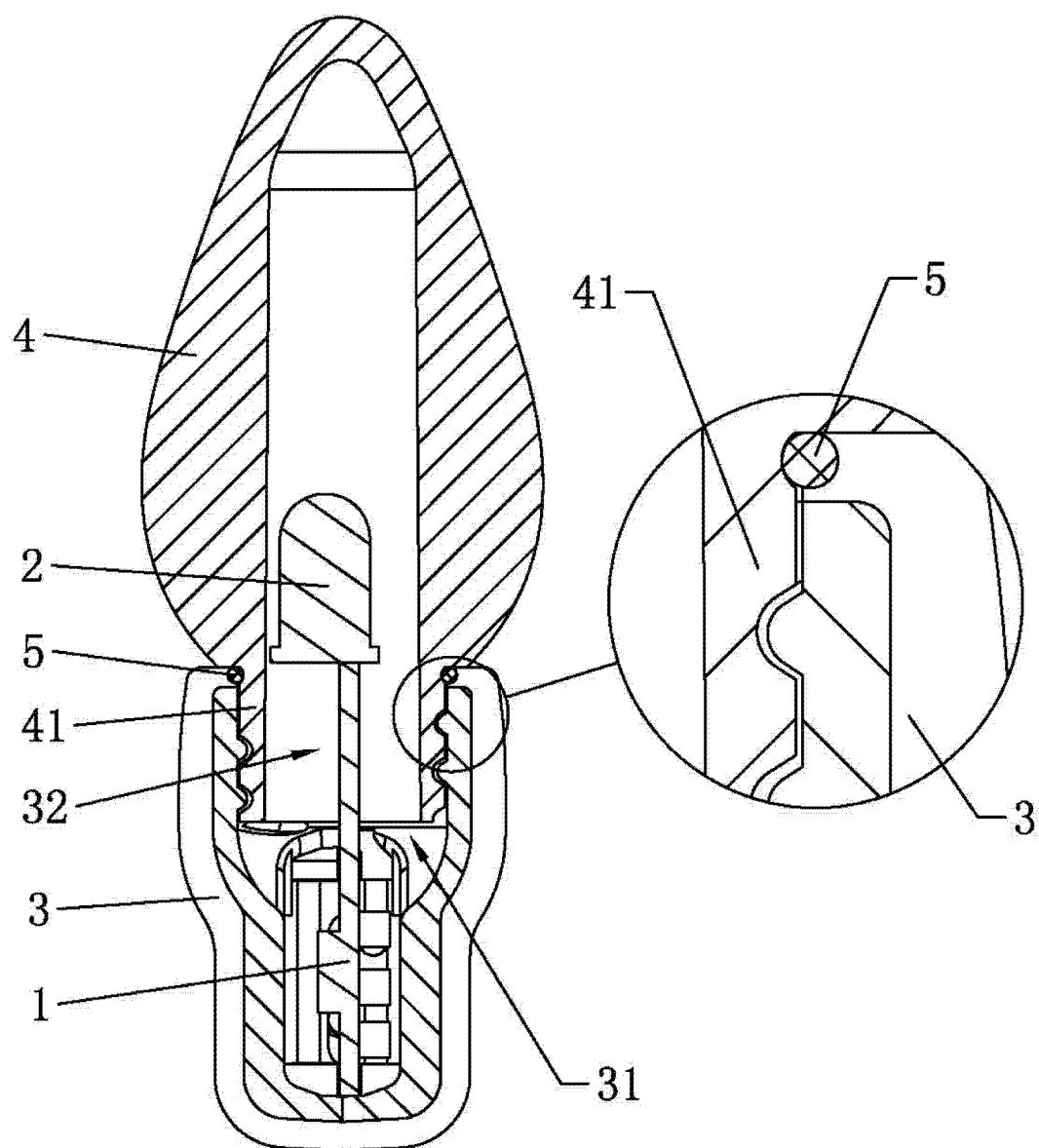


图 2