



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202493918 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201120555442. 4

(22) 申请日 2011. 12. 26

(73) 专利权人 深圳市可耐科技股份有限公司

地址 518106 广东省深圳市光明新区公明办
事处田寮社区东方建富怡景工业城 B7
栋 2 楼

(72) 发明人 杨成敏 张昆涛 张问鹏 夏良军

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 31/04(2006. 01)

F21V 17/12(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

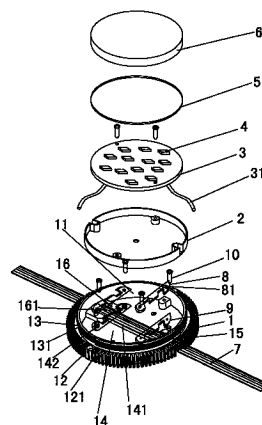
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种便于更换的 LED 点光源

(57) 摘要

本实用新型揭露了一种便于更换的 LED 点光源,包括一底座、设置于底座内的内盖、设置于内盖内的 PCB 板、设置于 PCB 板上的多个 LED 灯,还包括防水圈与灯罩,所述灯罩与底座通过螺纹可拆连接,所述防水圈设置于灯罩与底座之间,所以本实用新型 LED 点光源不但防水,而且内部 LED 灯发现有不良或效果不满意或者颜色不对的情况下,只需直接拧开灯罩,取出不良 LED 灯即可,无需更换整个产品,从而更换方便,而且成本低。



1. 一种便于更换的 LED 点光源,其特征在于:包括一底座、设置于底座内的内盖、设置于内盖内的 PCB 板、设置于 PCB 板上的 LED 灯,还包括防水圈与灯罩,所述灯罩与底座可拆连接,所述防水圈设置于灯罩与底座之间。

2. 如权利要求 1 所述的一种便于更换的 LED 点光源,其特征在于:所述灯罩通过螺纹与底座可拆连接。

3. 如权利要求 2 所述的一种便于更换的 LED 点光源,其特征在于:所述底座中间设置有一容置空间,从而底座形成有一外壁与一内壁以及一底壁,所述内盖、PCB 板、LED 灯均置于底座的容置空间内。

4. 如权利要求 3 所述的一种便于更换的 LED 点光源,其特征在于:所述外壁上部与内壁之间设置有凹槽,所述防水圈置于该凹槽内。

5. 如权利要求 4 所述的一种便于更换的 LED 点光源,其特征在于:所述灯罩内壁下端设置有螺纹,所述底座内壁外围设置有与灯罩内壁下端螺纹啮合的螺纹。

6. 如权利要求 4 所述的一种便于更换的 LED 点光源,其特征在于:所述 PCB 板通过灌封环氧树脂胶水固定于内盖内。

一种便于更换的 LED 点光源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种照明装置,特别是涉及一种 LED 点光源。

背景技术

[0002] 目前,因为 LED 灯的节能,使得 LED 照明技术得到广泛的运用,例如 LED 点光源,LED 点光源广泛应用于建筑景观照明和市政工程,如高架桥等。一般而言,LED 点光源包括一 PCB 板、板设置在 PCB 板上的 LED 灯、电阻、电源线以及位于 LED 上方的支架,然后支架顶端设置灯罩,因为 LED 点光源大部分都是用在户外,为了使 LED 点光源具有防水效果,其将装有支架、LED 灯、灯罩以及电阻、电源线的 PCB 板通过注塑成型,而且还设置有一塑胶外壳,除了 PCB 板与电阻、电源线的焊接点之外,其他组件均被塑胶密封在内,从而形成一个整体,如此,虽然能起到防水效果,但是内部 LED 灯发现有不良或效果不满意或者颜色不对的情况下,这样的设计不能单换 LED 灯,只能将整个产品全部更换掉,成本大大增加。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种便于更换的 LED 点光源,其不但能防水,而且可以单独更换 LED 灯,成本低。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种便于更换的 LED 点光源,包括一底座、设置于底座内的内盖、设置于内盖内的 PCB 板、设置于 PCB 板上的 LED 灯,还包括防水圈与灯罩,所述灯罩与底座可拆连接,所述防水圈设置于灯罩与底座之间。

[0006] 所述灯罩通过螺纹与底座可拆连接。

[0007] 所述底座中间设置有一容置空间,从而底座形成有一外壁与一内壁以及一底壁,所述内盖、PCB 板、LED 灯均置于底座的容置空间内。

[0008] 所述外壁上部与内壁之间设置有凹槽,所述防水圈置于该凹槽内。

[0009] 所述灯罩内壁下端设置有螺纹,所述底座内壁外围设置有与灯罩内壁下端螺纹啮合的螺纹。

[0010] 所述 PCB 板通过灌封环氧树脂胶水固定于内盖内。

[0011] 本实用新型的有益效果为:使用时,因为灯罩通过螺纹与底座可拆连接,且灯罩与底座之间设置有防水圈,所以本实用新型 LED 点光源不但防水,而且内部 LED 灯发现有不良或效果不满意或者颜色不对的情况下,只需直接拧开灯罩,取出不良 LED 灯即可,无需更换整个产品,从而更换方便,而且成本低。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型便于更换的 LED 点光源整体示意图;

[0013] 图 2 为本实用新型便于更换的 LED 点光源爆炸示意图。

具体实施方式

[0014] 以下将参照附图详细说明本实用新型的便于更换的 LED 点光源。

[0015] 如图 1、2 所示,本实用新型便于更换的 LED 点光源包括一底座 1、设置于底座 1 内的内盖 2、设置于内盖 2 内的 PCB 板 3、设置于 PCB 板 3 上的 LED 灯 4,还包括防水圈 5 与灯罩 6,所述灯罩 6 内壁下端设置有螺纹(图未示),PCB 板 3 连接有电源线 31。

[0016] 在本实施例中,较佳地,所述底座 1 中间设置有一容置空间 11,从而底座 1 形成有一外壁 12 与一内壁 13 以及一底壁 14。所述内盖 2、PCB 板 3、LED 灯 4 均置于底座 1 的容置空间 11 内,且所述内盖 2 固定于底座 1,所述 PCB 板 3 通过灌封环氧树脂胶水固定于内盖 2,环氧树脂胶水的作用还包括可以使得 PCB 板 3 上的电子元器件与外界隔绝,从而起到防水的作用。

[0017] 所述外壁 12 上部与内壁 13 之间设置有凹槽 15,所述防水圈 5 置于该凹槽 15 内;且所述底座内壁 13 外围设置有与灯罩 6 内壁下端螺纹啮合的螺纹 131,从而通过螺纹啮合,灯罩 6 可拆连接于底座 1。

[0018] 综上所述,灯罩 6 通过螺纹与底座 1 可拆连接,且灯罩 6 与底座 1 之间设置有防水圈 5,所以本实用新型 LED 点光源不但防水,而且内部 LED 灯 4 发现有不良或效果不满意或者颜色不对的情况下,只需直接拧开灯罩 6,取出不良 LED 灯 4 即可,无需更换整个产品,从而更换方便,而且成本低。

[0019] 本实用新型 LED 点光源还包括一扁平线 7 以及上线卡 8 与下线卡 9,多个 LED 点光源间隔连接于扁平线 7 从而形成一串的景观灯。在本实施例中,所述底座 1 底壁 14 上设置有一长开口 141,所述下线卡 9 固定于底座 1 底壁 14,扁平线 7 从底座 1 底壁 14 上的长开口 141 穿入底座 1 与下线卡 9,再从底壁 14 上的长开口 141 穿出底座 1。当将本实用新型 LED 点光源移动到需要的位置后,将上线卡 8 锁紧于下线卡 9,从而两者压紧扁平线 7,即将本实用新型 LED 点光源固定于扁平线 7,然后将连接于 PCB 板 3 的电源线 31 与扁平线 7 导通即可。松开上线卡 8,则可移动 LED 点光源。在本实施例中,上线卡 8 与下线卡 9 的锁紧是通过螺丝 10,具体的说,底壁 14 的长开口 141 两侧分别设置有凸台 142,凸台 142 上设置螺孔(图未示),上、下线卡 8、9 两侧分别设置通孔(如图 2 中 81 所示),然后利用螺丝 10 穿过上、下线卡 8、9 两侧的通孔 81 后再穿入凸台 142 的螺孔,再锁紧即可。在其他实施例中,锁紧方式可以采用其他公知技术。在本实施例中,因为 PCB 板 3 两端分别设置有电源线 31,从而上、下线卡 8、9 也对应间隔设置有两套。

[0020] 在本实施例中,较佳地,所述底壁长开口 141 的两端上方各跨设有一 U 形台架 16,且该 U 形台架 16 的 U 形开口侧 161 朝向上、下线卡 8、9,这样更利于快速穿扁平线 7。

[0021] 在本实施例中,较佳地,所述扁平线 7 选择耐高温、耐寒的软线,从而使用寿命长。

[0022] 在本实施例中,较佳地,底座 1 的外壁 12 设置有竖型轮齿形散热片 121,从而利于本实用新型 LED 点光源散热。

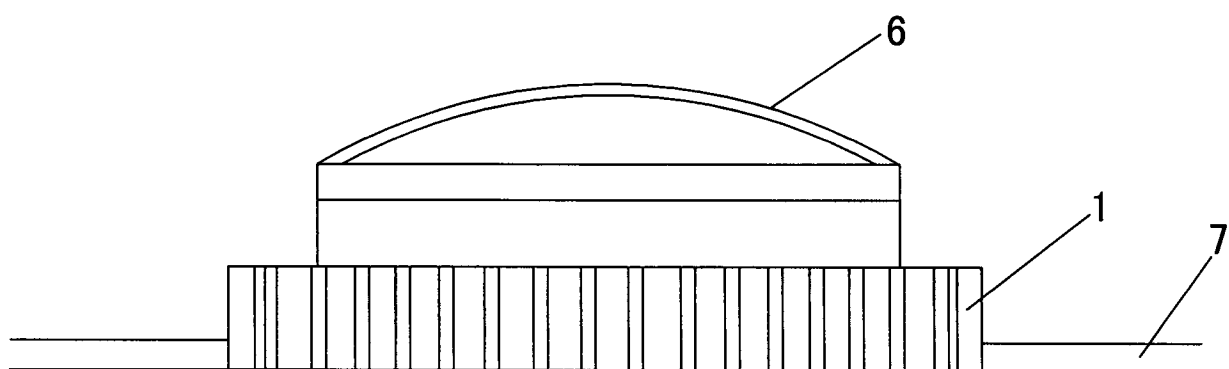


图 1

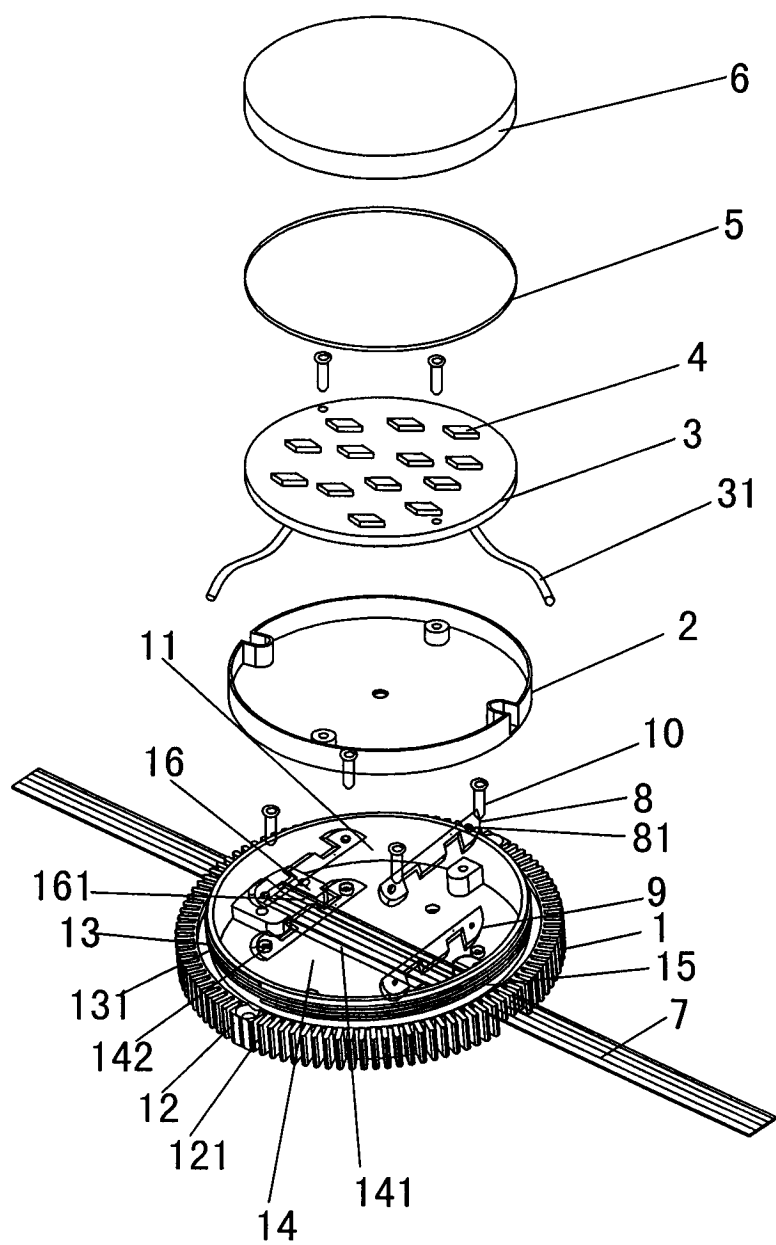


图 2