(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 204901524 U
(45)授权公告日 2015.12.23

(21)申请号 201520683981.4

(22)申请日 2015.09.06

(73)专利权人 乐雷光电技术(上海)有限公司
地址 201609 上海市松江区叶榭镇叶达路7号

(72)发明人 王忠华 彭解红 刘德生

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 29/50(2015.01)
F21V 31/00(2006.01)
F21V 21/14(2006.01)
F21W 131/10(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

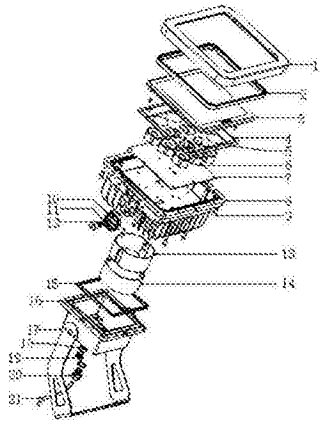
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种两用LED投光灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种两用LED投光灯，包括前盖、后盖、灯壳散热器、内反光罩、光学器件和LED及电路的铝基板，所述灯壳散热器固定于后盖内，前盖固定在灯壳散热器的上方，所述光学器件固定在所述LED及电路的铝基板上方，与内反光罩一起置于灯壳散热器内。本实用新型的LED投光灯即能最大限度的利用光能，还可以获得混光均匀的效果；此外，本实用新型的LED投光灯的散热性能和密封性能好，适用于户外使用，还可以根据刻度盘的角度指示调节准确的投光角度。



CN 204901524 U

1. 一种两用 LED 投光灯，包括前盖、后盖、灯壳散热器、内反光罩、光学器件和 LED 及电路的铝基板，所述灯壳散热器固定于后盖内，前盖固定在灯壳散热器的上方，其特征在于，所述光学器件固定在所述 LED 及电路的铝基板上方，与内反光罩一起置于灯壳散热器内。

2. 根据权利要求 1 所述的两用 LED 投光灯，其特征在于，所述光学器件为超窄光束角的光学器件，所述 LED 及电路的铝基板为普通 LED 及电路的铝基板。

3. 根据权利要求 1 所述的两用 LED 投光灯，其特征在于，所述光学器件为混光光学器件，所述 LED 及电路的铝基板为四合一芯片封装 LED 及电路的铝基板。

4. 根据权利要求 1 所述的两用 LED 投光灯，其特征在于，所述灯壳散热器与前盖和后盖之间设有密封圈。

5. 根据权利要求 1 所述的两用 LED 投光灯，其特征在于，所述后盖上安装有防水透气罗塞。

一种两用 LED 投光灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于灯具技术领域，涉及一种超窄光束角 / 四合一混光均匀的两用 LED 投光灯。

背景技术

[0002] LED 灯作为一种新型光源，具有发光效率高、节能、环保等优点，而用来洗亮建筑的 LED 投光灯通常是采用普通透镜的 LED 灯。为使光能被最大限度的利用，而现有的 LED 投光灯采用普通透镜，光的利用效率低，并且灯具散热效果差，防水效果差，更没有平衡内外压差的防水透气罗塞，使灯具寿命短。常用的普通 LED 投光灯单颗 RGB 灯珠排列混光差，出光不均匀，为使出光均匀，选择直接四合一芯片封装加光学器件，达到出光均匀。而因此需要对其结构进得改进，设计一款两用方形投光灯具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有 LED 投光灯的光利用效率低，散热效果不好，密封性能差，无平衡内外压差的防水透气罗塞和现有 LED 投光灯出光一致、均匀性差的技术问题，提供一种两用的投光灯，一方面使光能被最大限度利用，从而达到节能环保的效果，另一方面使得投光灯出光一致且均匀。

[0004] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案是：

[0005] 一种两用 LED 投光灯，包括前盖、后盖、灯壳散热器、内反光罩、光学器件和 LED 及电路的铝基板，所述灯壳散热器固定于后盖内，前盖固定在灯壳散热器的上方，其特征在于，所述光学器件固定在所述 LED 及电路的铝基板上方，与内反光罩一起置于灯壳散热器内。

[0006] 在其一个实施例中，所述光学器件为超窄光束角的光学器件，所述 LED 及电路的铝基板为普通 LED 及电路的铝基板。此方案可以使得 LED 投光灯的光源发出的光聚集于中心，光能被最大限度利用。

[0007] 在其一个实施例中，所述光学器件为混光光学器件，所述 LED 及电路的铝基板为四合一芯片封装 LED 及电路的铝基板。此方案可以使得 LED 投光灯出光均匀一种。

[0008] 所述灯壳散热器与前盖和后盖之间设有密封圈。

[0009] 所述后盖上安装有防水透气罗塞。

[0010] 由于采用了上述的两用设计，在使用本实用新型的投光灯时，可以根据需要选择超窄光束角的光学器件及相应的 LED 及电路的铝基板，获得最大限度利用的光能，也可以选择混光光学器件加四合一芯片封装 LED 及电路的铝基板，获得出光均匀一致的灯光。

[0011] 由于以上技术方案的使用，本实用新型的 LED 投光灯即能最大限度的利用光能，还可以获得混光均匀的效果；此外，本实用新型的 LED 投光灯的散热性能和密封性能好，适用于户外使用，还可以根据刻度盘的角度指示调节准确的投光角度。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0013] 图 1 是本实用新型的 LED 投光灯外观图。

[0014] 图 2 是图 1 的 LED 投光灯的 A 向视图。

[0015] 图 3 是图 1 的 LED 投光灯的 B 向视图。

[0016] 图 4 是图 1 的 LED 投光灯的 C 向视图。

[0017] 图 5 是图 1 的 LED 投光灯的 D 向视图。

[0018] 图 6 是图 1 的 I 部放大视图。

[0019] 图 7 是本实用新型的 LED 投光灯的爆炸分解结构示意图。

[0020] 图 7 中 1. 前盖，2. 耐老化密封圈，3. 高透光丝印钢化玻璃，4.M2.5 机牙螺丝，5. 内反光罩，6. 光学器件，7.LED 及电路的铝基板，8 灯壳散热器，9.M5 机牙螺丝，10. 刻度盘，11. 弹簧垫圈，12. 内六角圆柱头螺钉，13 恒流驱动，14 电源，15. 后盖密封圈，16. 后盖，17. 支架，18. 防水接头密封圈，19. 防水接头，20. 透气螺塞，21. 橡胶电缆线。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图给出本实用新型较佳实施例，以详细说明本实用新型的技术方案。

[0022] 如图 1-7 所示是本实用新型的两用 LED 投光灯，光学器件 (6) 安装在 LED 及电路的铝基板 (7) 上，锁入灯壳散热器 (8) 中；将橡胶电缆线 (21) 通过防水接头 (20) 和防水接头密封圈 (19) 与电源 (14) 连接，电源 (14) 与恒流驱动 (13) 连接，用防水接头 (20) 扭紧橡胶电缆线 (21)，用螺丝将电源 (14) 固定在后盖 (18) 上，恒流驱动 (13) 固定在灯壳散热器 (8) 上；将后盖密封圈 (15) 套在灯壳散热器 (8) 上，用螺丝将后盖 (16) 与灯壳散热器 (8) 连接锁紧；用 M2.5 机牙螺丝 (4) 将内反光罩 (5) 锁在灯壳散热器 (8) 内，再将耐老化密封圈 (2) 套在高透光丝印钢化玻璃 (3) 上，依次放入灯壳散热器 (8)，再放上前盖 (1)，通过 M5 机牙螺丝 (9) 从后部锁紧前盖 (1) 压紧，压缩量由前盖 (1) 定位点控制；在灯壳散热器 (8) 上装上支架 (17)，依次装入刻度盘 (10)，弹簧垫圈 (11)，内六角圆柱头螺钉 (12)，注意刻度 (10) 刻度位置必须对应后，用内六角圆柱头螺钉 (12) 锁紧。灯具组装后，防水测试通过，在后盖 (17) 上装入透气螺塞 (20)。

[0023] 具体使用时，根据需要更换光学器件和 LED 及电路的铝基板。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

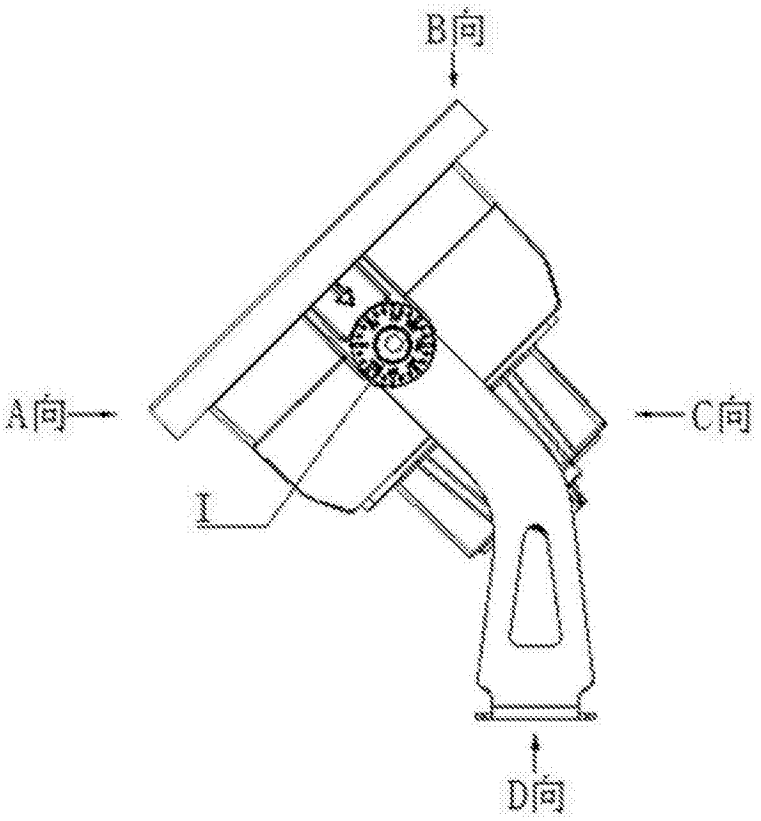


图 1

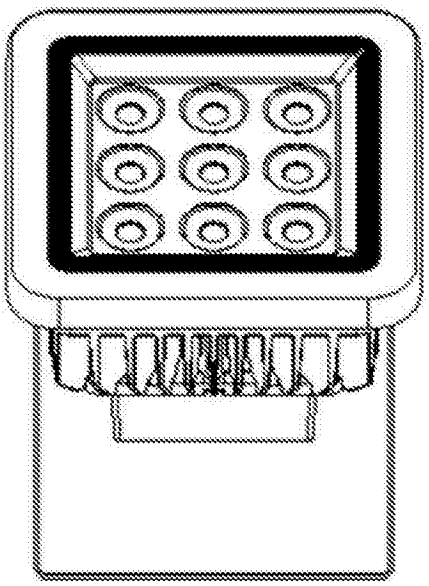


图 2

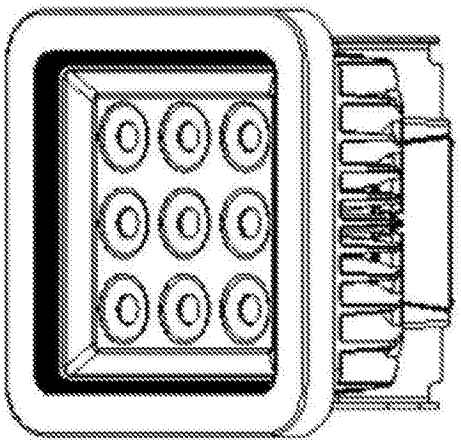


图 3

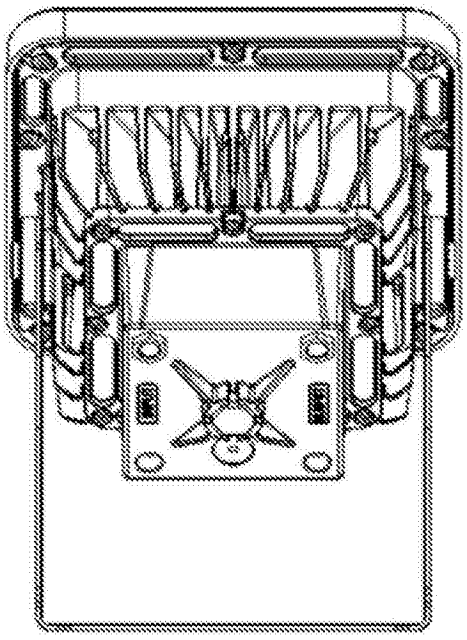


图 4

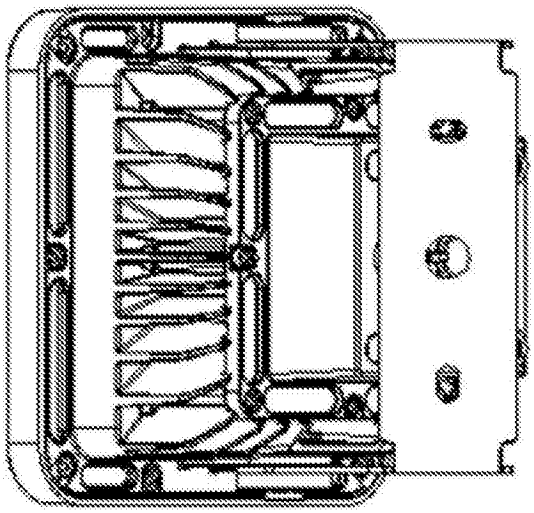


图 5

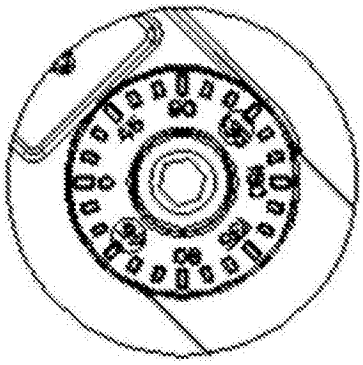


图 6

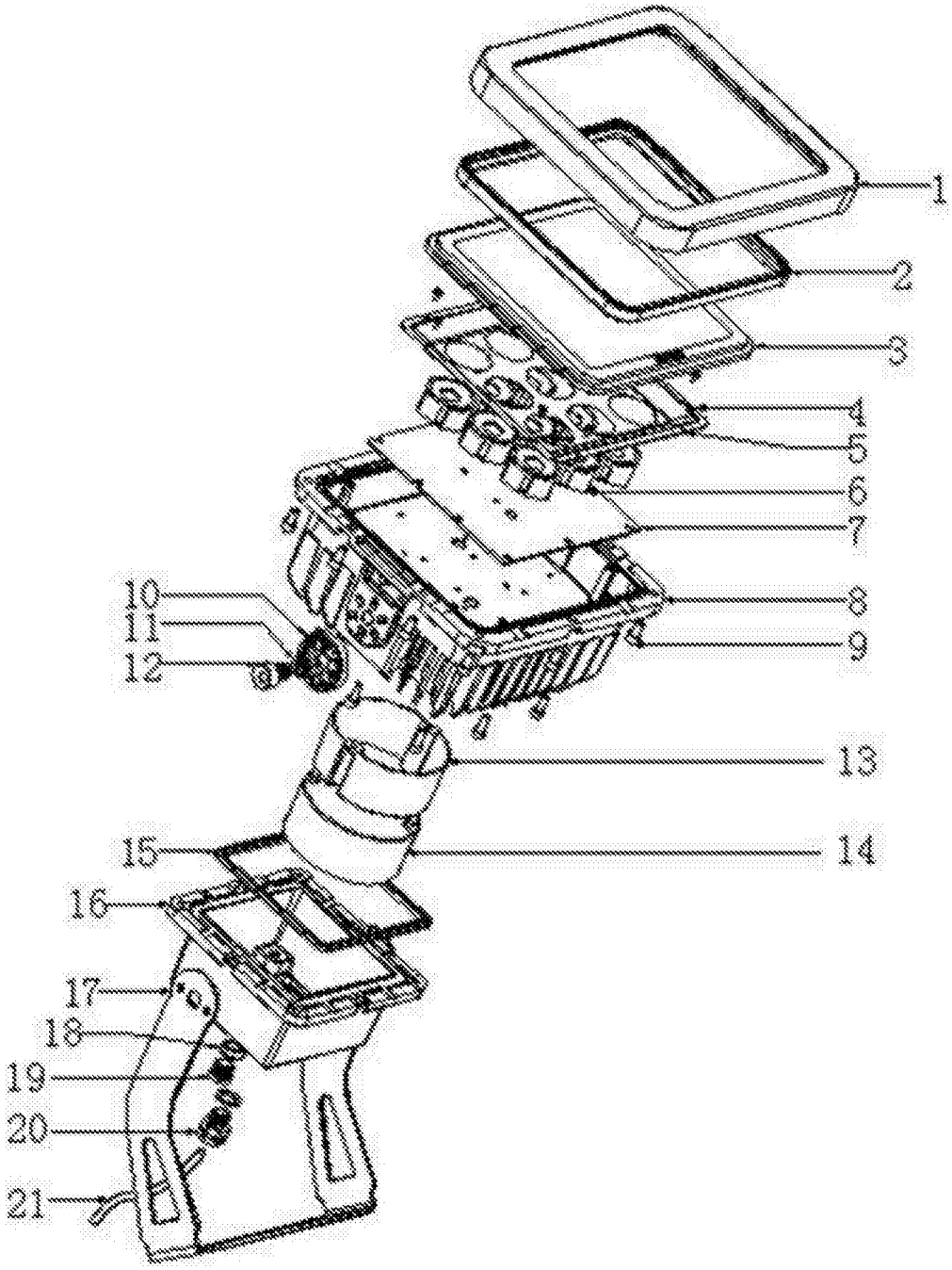


图 7