

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201636626 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 17

(21) 申请号 201020154955. X

(22) 申请日 2010. 04. 12

(73) 专利权人 浙江琅盛光电科技股份有限公司

地址 310052 浙江省杭州市滨江区南环路
2630 号 2 号楼 7 层

(72) 发明人 贺勇 侯小刚 姚佳虹

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2006. 01)

F21V 29/00 (2006. 01)

F21V 23/00 (2006. 01)

F21V 1/00 (2006. 01)

F21V 15/02 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

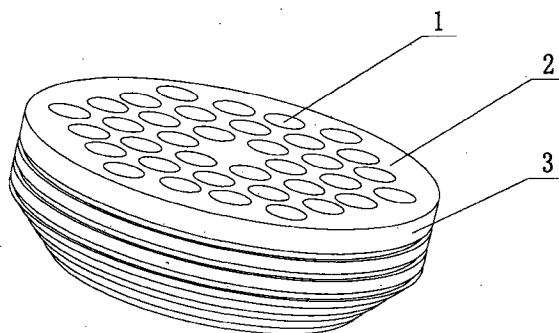
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

圆形 LED 投光灯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种 LED 投光灯, 主要适用于户外、墙体立面泛光、重点照明等, 具体为一种圆形 LED 投光灯。本实用新型所要解决的技术问题是提供一种圆形 LED 投光灯的改进, 该 LED 投光灯应具有光照均匀, 出光效果好、散热性好、使用寿命长的特点。本实用新型采用的技术方案是: 一种圆形 LED 投光灯, 包括灯壳和灯盖, 其特征在于: 所述的灯壳和灯盖连接后形成密封空腔, 空腔内设有一组 LED 灯, 所述灯壳的外壁上均匀制有一组相互平行的内凹形散热圈槽。通过在圆柱形灯壳的外壁上设置一组平行、间距相同的内凹形散热圈槽, 增加散热面积, 提高灯具整体的散热性, 从而延长灯具的使用寿命。



1. 一种圆形 LED 投光灯,包括灯壳 (3) 和灯盖 (2),其特征在于:所述的灯壳和灯盖连接后形成密封空腔,空腔内设有一组 LED 灯 (1),所述灯壳的外壁上均匀制有一组相互平行的内凹形散热圈槽 (5)。

2. 根据权利要求 1 所述的圆形 LED 投光灯,其特征在于:所述的灯盖 (2) 与灯壳 (3) 接触面上设有防水密封圈 (13)。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的圆形 LED 投光灯,其特征在于:灯壳 (3) 内顶部设有铝基板 (7),铝基板 (7) 上均匀分布一组 LED 灯 (1),所述的 LED 灯包括 LED 颗粒 (10) 和设置在 LED 颗粒正上方的光学透镜 (9)。

4. 根据权利要求 1 所述的圆形 LED 投光灯,其特征在于:所述铝基板 (7) 上还设有若干个与 LED 灯电路连接的恒流驱动芯片 (12),恒流驱动芯片设置在相邻 LED 灯之间。

5. 根据权利要求 4 所述的圆形 LED 投光灯,其特征在于:所述的灯盖 (2) 由透明的有机玻璃 (11) 构成,灯盖的内侧面上设有一层遮光板 (8),所述遮光板的边缘与灯壳的周边相密合。

6. 根据权利要求 5 所述的圆形 LED 投光灯,其特征在于:所述的遮光板 (8) 上设有一组与 LED 灯一一对应的通孔,所述光学透镜 (9) 的上缘固定在通孔的孔壁上。

7. 根据权利要求 1 所述的圆形 LED 投光灯,其特征在于:所述的灯壳 (3) 底部中心安装一设有导线的防水尼龙盒托头 (6),灯壳的底部中心外圈还设有一组安装孔 (4)。

8. 根据权利要求 7 所述的圆形 LED 投光灯,其特征在于:所述的灯壳 (3) 由纯铝材料制备得到。

圆形 LED 投光灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 投光灯,主要适用于户外、墙体立面泛光、重点照明等,具体为一种圆形 LED 投光灯。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们在改善生活和工作环境同时也需考虑节能和保护环境,目前市场上出现的 LED 投光灯就是一个很好的例子。在现有的 LED 投光灯中存在以下缺点:现有的 LED 投光灯灯壳材料为塑料或薄铁皮制成,使用寿命较短;而 LED 的使用寿命大大的高于灯壳的寿命,即灯壳和 LED 的使用寿命不匹配,使得灯具的使用寿命降低;此外,现有技术中,常见的 LED 投光灯均为方形或槽钢形结构,使用时打出的光的角度是方形不规则的,存在光线明暗度不一致等问题;此外,由于钢化玻璃是一个平面,散热面小而且本身散热性不好,影响灯具使用寿命。

[0003] 针对上述问题,出现了中国专利号为“CN2767822”,名为:“一种圆形大功率 LED 投光灯”,其包括底盆,安装座罩,安装座罩后部设有安装座盖,在安装座罩内设有电源控制盒,安装座罩前部固定有支架,支架两端与底盆的侧壁活动连接,底盆内顶部设有电源板,电源板上设有大功率 LED 灯。这种圆形大功率 LED 投光灯,底盆厚度大、具有防盗性能好、使用寿命也有所提高,但是由于底盆厚度大,导致了其散热性能差,从而也影响投光灯的使用寿命。

[0004] 目前,还没有解决上述问题更好的实施方式。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是克服上述现有技术的不足,提供一种圆形 LED 投光灯的改进,该 LED 投光灯应具有光照均匀,出光效果好、散热性好、使用寿命长的特点。

[0006] 本实用新型采用的技术方案是:一种圆形 LED 投光灯,包括灯壳和灯盖,其特征在于:所述的灯壳和灯盖连接后形成密封空腔,空腔内设有一组 LED 灯,所述灯壳的外壁上均匀制有一组相互平行的内凹形散热圈槽。通过在圆柱形灯壳的外壁上设置一组平行、间距相同的内凹形散热圈槽,增加散热面积,提高灯具整体的散热性,从而延长灯具的使用寿命。

[0007] 所述的灯壳内顶部设有铝基板,铝基板上均匀分布一组 LED 灯,所述的 LED 灯包括 LED 颗粒和设置在 LED 颗粒正上方的光学透镜。

[0008] 所述铝基板上焊接有若干个与 LED 灯电连接的 DC to DC 的恒流驱动芯片,该恒流驱动芯片分别设置在相连 LED 灯之间;通过设置恒流驱动芯片不仅增加了 LED 灯的稳定性,而且提高 LED 灯的使用寿命。

[0009] 所述的灯盖由透明的有机玻璃构成,灯盖的内侧面上设有一层遮光板,所述遮光板的边缘与灯壳的周边相密合。通过设置遮光板能够有效地避免纯铝材料吸光,增加了投光灯的出光率。

[0010] 所述的遮光板上设有一组与 LED 灯一一对应的通孔,光学透镜的上缘固定在通孔的孔壁上。

[0011] 所述的灯盖与灯壳接触面上还设有防水密封圈。在实际使用时经常会遇到雨雪天气,通过设置防水密封圈可有效地防止雨水进入灯具内部而影响其使用寿命。

[0012] 所述的灯壳底部中心安装一设有导线的防水尼龙盒托头,该防水尼龙盒托头可外购。灯壳的底部中心外圈还设有一组安装孔。

[0013] 所述的灯壳由纯铝材料制成,采用铝制灯壳,不仅改善了灯具的散热性,而且提高了灯具的使用寿命。

[0014] 本实用新型的有益效果是:1、通过在灯壳外壁上开设一组相互平行,间距相同的内凹形散热圈槽,从而增加散热面积,提高灯具整体的散热性,延长灯具的使用寿命;同时缩小了相同散热面积下灯具的体积,使得灯具整体更加小巧,降低了成本;2、采用纯铝材料制备灯壳,进一步提高了投光灯的散热性;3、灯盖内侧面设置一层遮光板,能够有效避免纯铝材料吸光,增加了出光率;4、设计成圆盘形结构,可以使从投光灯中打出的光更加规则和均匀。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的立体图 1;

[0016] 图 2 是本实用新型的立体图 2;

[0017] 图 3 是本实用新型的剖视图。

具体实施方式

[0018] 以下通过具体实施例对本实用新型的技术方案做作进一步说明。

[0019] 如图 1 至图 3 所示,本实施例具有一圆柱形灯壳 3,灯壳上边缘安装有灯盖 2,灯壳和灯盖连接后形成密封空腔,密封空腔内位于灯壳内顶部安装有铝基板 7,铝基板上均匀布置一组 LED 灯 1,每个 LED 灯前方均对应设置一个光学透镜 9,本例中光学透镜采用光学亚克力材料制成。所述灯壳的外壁上设有一组相互平行、且间距相同的内凹形散热圈槽 5,通过设置一组内凹形散热圈槽不仅可增加散热面积,提高灯具整体的散热性,而且还能延长灯具的使用寿命。

[0020] 所述的 LED 灯包括 LED 颗粒 10 和设置在 LED 颗粒正上方的光学透镜 9。

[0021] 所述铝基板 7 上焊接与 LED 灯电连接的 DCtoDC 的恒流驱动芯片 12,恒流驱动芯片分别设置在两 LED 灯之间,其不仅可增加 LED 灯的稳定性,而且还提高了 LED 灯的使用寿命。

[0022] 所述的灯盖 2 由透明的有机玻璃 11 构成,灯盖的内侧面上设有一层遮光板 8,所述遮光板的边缘与灯壳的周边相密合;遮光板上设有一组与 LED 灯一一对应的通孔,光学透镜 9 的上缘固定在通孔的孔壁上。

[0023] 所述的灯壳 3 和灯盖 2 由纯铝材料制备得到,采用铝制灯壳,不仅改善了灯具的散热性,而且提高了灯具的使用寿命。

[0024] 灯壳与灯盖之间的接触面上设置一防水密封圈 13,在实际使用时经常会遇到雨雪天气,通过设置防水密封圈防止雨水进入灯具内部影响其使用寿命。

[0025] 所述的灯壳 3 底部中心安装一设有导线的防水尼龙盒托头 6, 该防水尼龙盒托头可外购。

[0026] 所述灯壳的底部中心外圈还设有 8 个安装孔 4。

[0027] 本实用新型提供的圆形 LED 投光灯不是适用于地面, 也可通过一安装支架固定安装在灯杆顶部作为庭院灯使用; 此时安装支架通过灯壳底部的安装孔与灯壳固定连接。

[0028] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代, 但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

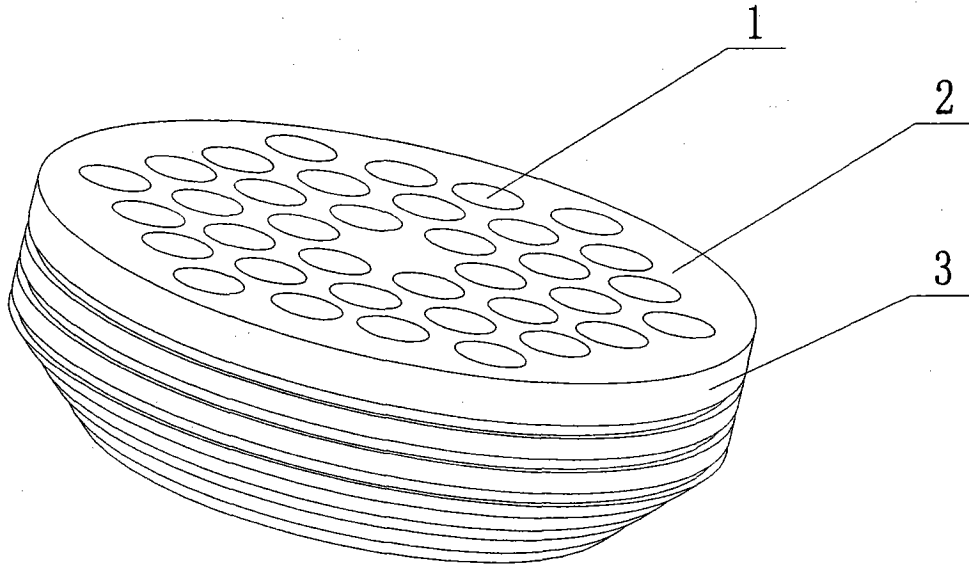


图 1

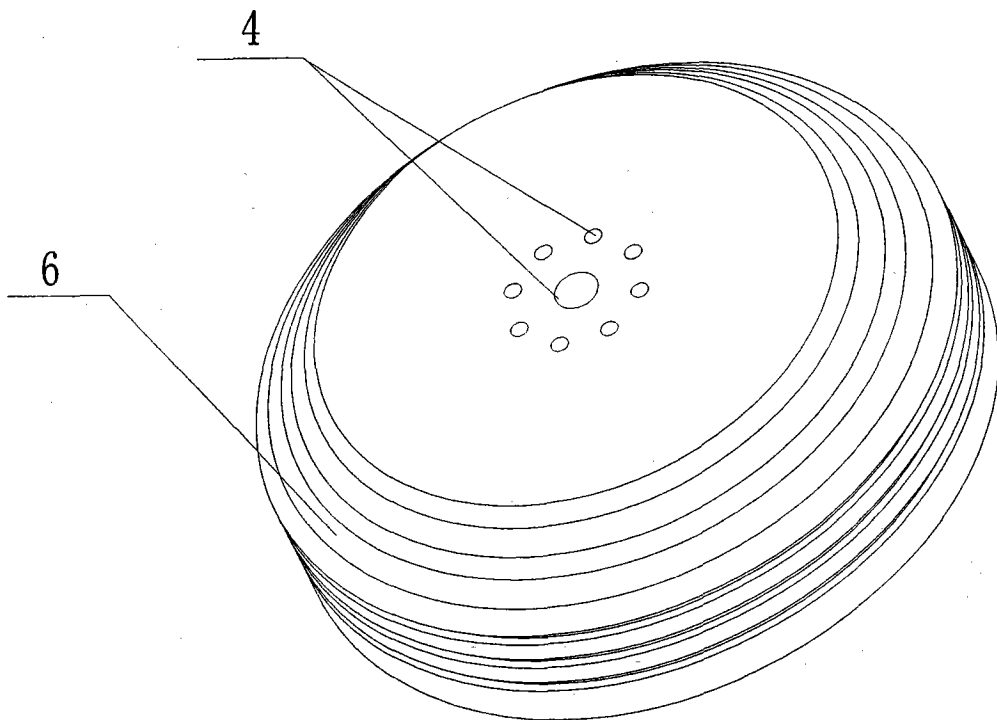


图 2

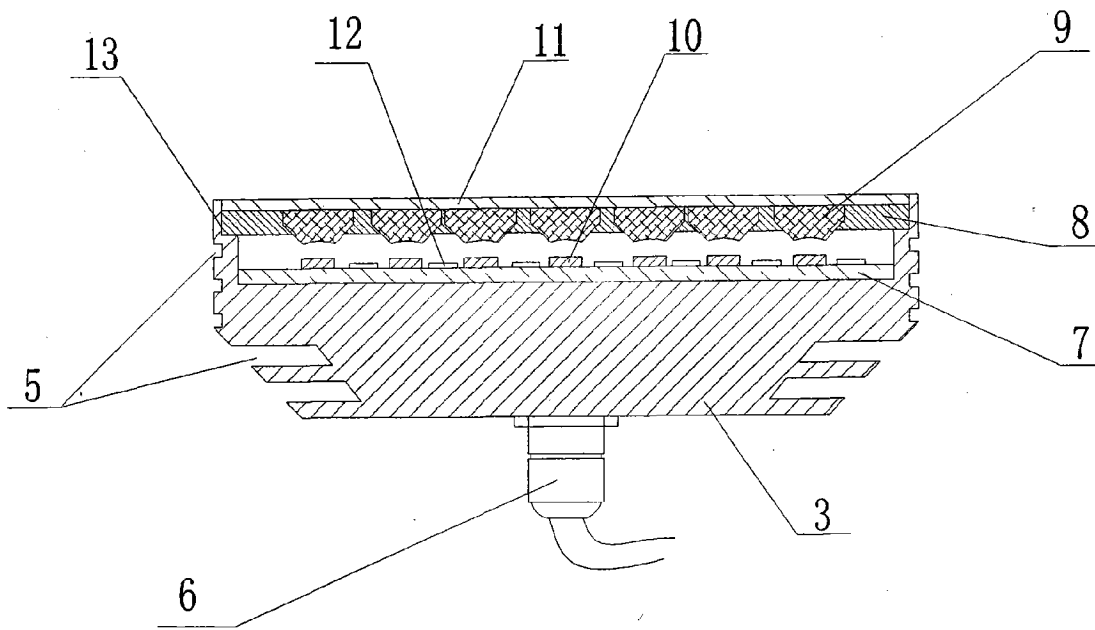


图 3