



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203068342 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 17

(21) 申请号 201320110336. 4

(22) 申请日 2013. 03. 11

(73) 专利权人 浙江晶日照明科技有限公司

地址 313000 浙江省湖州市吴兴区东部新区
西山路 2008 号

(72) 发明人 程世友

(74) 专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通合伙) 33234

代理人 李大刚

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 7/10(2006. 01)

F21V 17/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

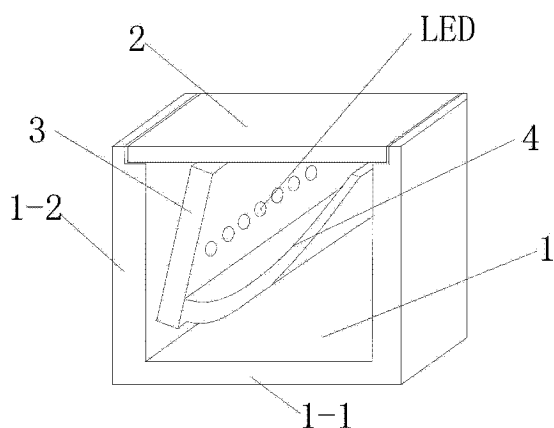
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种反光杯配光的 LED 洗墙灯具光学结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种反光杯配光的 LED 洗墙灯具光学结构,包括洗墙灯灯体(1),洗墙灯灯体(1)包括底板(1-1)和两个侧板(1-2),侧板分布于底板(1-1)两侧,且侧板垂直于底板(1-1);所述洗墙灯灯体(1)上方盖有出光玻璃(2);所述洗墙灯灯体(1)内设有倾斜设置的铝基板(3),铝基板(3)上设有 LED;且所述洗墙灯灯体(1)内还设有倾斜设置的反光杯(4)。本实用新型可以提高洗墙灯的混光效果和洗墙效率,且没有眩光危害。



1. 一种反光杯配光的 LED 洗墙灯具光学结构,其特征在于:包括洗墙灯灯体(1),洗墙灯灯体(1)包括底板(1-1)和两个侧板(1-2),侧板分布于底板(1-1)两侧,且侧板垂直于底板(1-1);所述洗墙灯灯体(1)上方盖有出光玻璃(2);所述洗墙灯灯体(1)内设有倾斜设置的铝基板(3),铝基板(3)上设有 LED;且所述洗墙灯灯体(1)内还设有倾斜设置的反光杯(4)。

2. 根据权利要求 1 所述的反光杯配光的 LED 洗墙灯具光学结构,其特征在于:所述铝基板(3)的倾斜方向为,底端靠近其中一个侧板(1-2),而顶端远离同一个侧板(1-2);所述反光杯(4)的底端靠近铝基板(3)的底端,而其顶端靠近另一侧的侧板(1-2),反光杯(4)整体位于洗墙灯灯体(1)内的对角位置。

3. 根据权利要求 1 所述的反光杯配光的 LED 洗墙灯具光学结构,其特征在于:所述 LED 为依次排列的单色 LED 光源或为周期性排列的红光 LED、绿光 LED、蓝光 LED 和白光 LED。

一种反光杯配光的 LED 洗墙灯具光学结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 洗墙灯具,特别是一种反光杯配光的 LED 洗墙灯具光学结构。

背景技术

[0002] 目前,LED 节能照明技术越来越被社会认可接受,LED 灯具应用于景观照明是一很大的方面,特别是户外景观照明领域的 LED 洗墙灯;业界对 LED 洗墙灯的要求多是彩色光混合的均匀性,光亮度的均匀度。市场上流行的洗墙灯的光学结构多是,一个个单颗透镜分别对 LED 准直之后再进行混光,然后再把这些混合后的光投射到墙体上,这种洗墙灯的配光方法,混光效果差,眩光比较严重。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种反光杯配光的 LED 洗墙灯具光学结构。本实用新型可以提高洗墙灯的混光效果和洗墙效率,且没有眩光危害。

[0004] 本实用新型的技术方案:一种反光杯配光的 LED 洗墙灯具光学结构,其特点是:包括洗墙灯灯体,洗墙灯灯体包括底板和两个侧板,侧板分布于底板两侧,且侧板垂直于底板;所述洗墙灯灯体上方盖有出光玻璃;所述洗墙灯灯体内设有倾斜设置的铝基板,铝基板上设有 LED;且所述洗墙灯灯体内还设有倾斜设置的反光杯。

[0005] 上述的反光杯配光的 LED 洗墙灯具光学结构中,所述铝基板的倾斜方向为,底端靠近其中一个侧板,而顶端远离同一个侧板;所述反光杯的底端靠近铝基板的底端,而其顶端靠近另一侧的侧板,反光杯整体位于洗墙灯灯体内的对角位置。

[0006] 前述的反光杯配光的 LED 洗墙灯具光学结构中,所述 LED 为依次排列的单色 LED 光源或为周期性排列的红光 LED、绿光 LED、蓝光 LED 和白光 LED。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的结构装配同单颗透镜分别对 LED 进行装配的安装工艺相比,十分简单,同时该光学结构简单实用,洗墙光线柔和无眩光,不用添加其他多余的光学器件,成本低廉。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0009] 图 2 是本实用新型实施例的光路示意图。

[0010] 附图中的标记为:1-洗墙灯灯体,1-1-底板,1-2-侧板,2-出光玻璃,3-铝基板,4-反光杯。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明,但并不作为对本实用新型限制的依据。

[0012] 实施例。一种反光杯配光的 LED 洗墙灯具光学结构,如图 1 所示,包括洗墙灯灯体 1,洗墙灯灯体 1 包括底板 1-1 和两个侧板 1-2,侧板分布于底板 1-1 两侧,且侧板垂直于底板 1-1;所述洗墙灯灯体 1 上方盖有出光玻璃 2;所述洗墙灯灯体 1 内设有倾斜设置的铝基板 3,铝基板 3 上设有 LED;且所述洗墙灯灯体 1 内还设有倾斜设置的反光杯 4。所述铝基板 3 的倾斜方向为,底端靠近其中一个侧板 1-2,而顶端远离同一个侧板 1-2;所述反光杯 4 的底端靠近铝基板 3 的底端,而其顶端靠近另一侧的侧板 1-2,反光杯 4 整体位于洗墙灯灯体 1 内的对角位置。所述 LED 为依次排列的单色 LED 光源或为周期性排列的红光 LED、绿光 LED、蓝光 LED 和白光 LED。

[0013] 从 LED 发出的近朗伯型的光源,直接投射到反光杯上,经过反光杯的反射准直,再投射到墙体上,光路如图 2 所示。本实用新型的装配工艺简单,同单颗透镜分别对 LED 进行装配的安裝工艺相比,十分简单,同时该光学结构简单实用,洗墙光线柔和无眩光,不用添加其他多余的光学器件,成本低廉。采用本实用新型专利所述光学结构制作的 LED 洗墙灯,LED 颗粒之间在沿着灯体方向上属于朗伯体光源直接混光,混光均匀,光能利用率高,投射到墙体上的光色柔和饱满,墙体亮度均匀;同时由于采用该光学结构的灯具容易进行光学偏光设计,很容易减少灯具杂散光的出现,几乎没有杂散光溢出灯体,所以该类型光学结构无眩光。

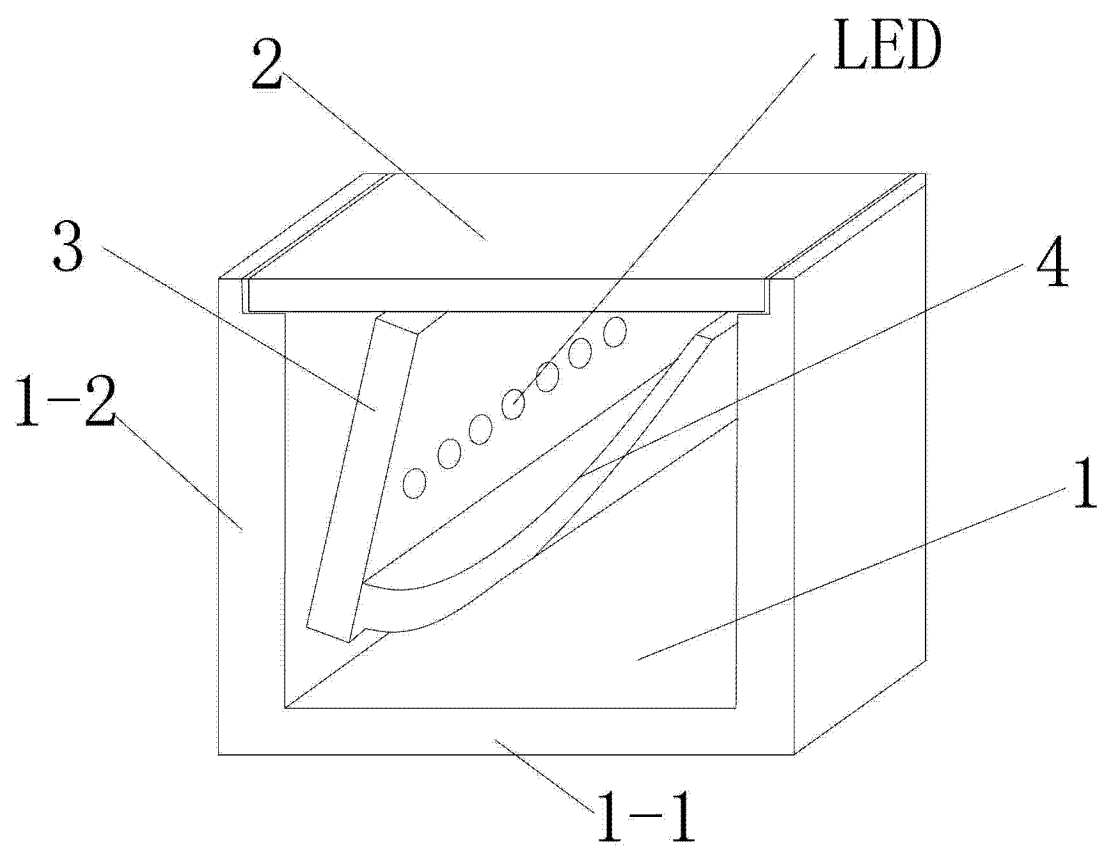


图 1

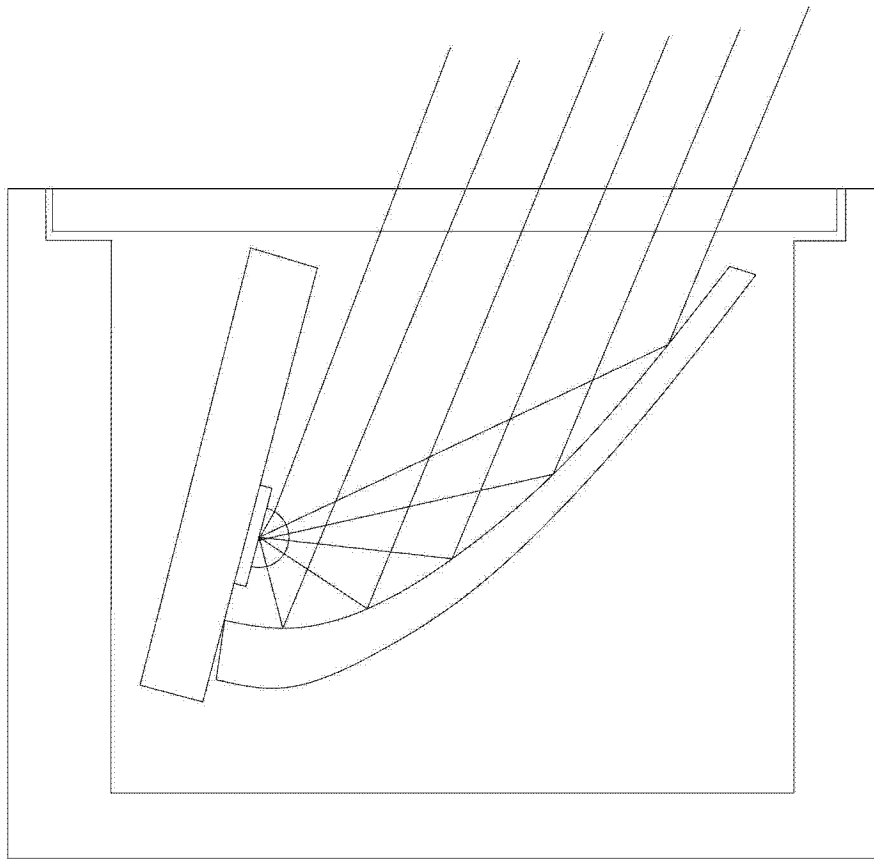


图 2