



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210372899 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201920683563.3

F21W 107/10(2018.01)

(22)申请日 2019.05.13

(73)专利权人 广州市朝花节能科技有限公司

地址 511434 广东省广州市番禺区化龙镇
眉山村世门路自编1号101

(72)发明人 林继暖 黄思奋

(74)专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有
限公司 44100

代理人 李德魁 李海恬

(51)Int.Cl.

F21K 9/20(2016.01)

F21S 41/141(2018.01)

F21V 7/05(2006.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

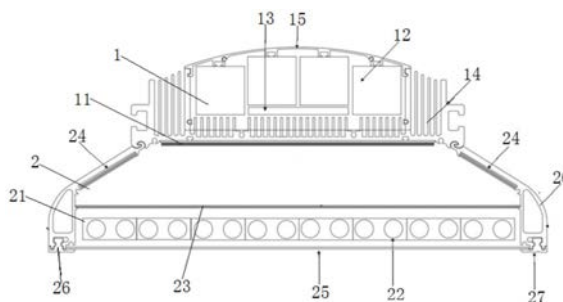
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种LED和CFL经漫反射的大功率灯具

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED和CFL经漫反射的大功率灯具,包括灯体和灯罩,所述灯体与所述灯罩可拆卸连接;所述灯体与所述灯罩连接的一端的端面上设置有第一发光层,所述灯体内部设置有电源组件;所述灯罩相对所述灯体的一端设置有开口,所述开口的内侧面上设置有用于产生漫光的第二发光层;所述第一发光层、第二发光层电连接所述电源组件。本实用新型通过设置可以发生漫反射的第一发光层和与第一发光层平行放置的第二发光层,可以使第二发光层的光经过第一发光层的漫反射后,具有高光效,高功率因素,低眩光,低谐波的特点,能够增加灯具的亮度并且灯光不刺眼,更加符合人们的使用习惯。



1. 一种LED和CFL经漫反射的大功率灯具,其特征在于,包括灯体和灯罩,所述灯体与所述灯罩可拆卸连接;

所述灯体与所述灯罩连接的一端的端面上设置有第一发光层,所述灯体内部设置有电源组件;

所述灯罩相对所述灯体的一端设置有开口,所述开口的内侧面上设置有用于产生漫光的第二发光层;

所述第一发光层、第二发光层电连接所述电源组件。

2. 根据权利要求1所述的一种LED和CFL经漫反射的大功率灯具,其特征在于,所述第一发光层与所述第二发光层之间设置有用以加强光束扩散的扩散膜,所述扩散膜与所述第一发光层平行设置。

3. 根据权利要求1或2所述的一种LED和CFL经漫反射的大功率灯具,其特征在于,所述灯罩呈喇叭形设置,所述灯罩的内侧壁上设置有漫反射板,所述漫反射板与所述第一发光层呈钝角设置,与所述第二发光层呈锐角设置。

4. 根据权利要求3所述的一种LED和CFL经漫反射的大功率灯具,其特征在于,所述电源组件包括若干驱动装置或电源线,对应所述驱动设置有电子整流器。

5. 根据权利要求1或4所述的一种LED和CFL经漫反射的大功率灯具,其特征在于,所述灯体部还设置有用以控制灯光变化的控制模组,所述控制模组电连接所述电源组件、所述第一发光层、所述第二发光层。

6. 根据权利要求5所述的一种LED和CFL经漫反射的大功率灯具,其特征在于,所述灯体外部设置有散热板。

7. 根据权利要求1或6所述的一种LED和CFL经漫反射的大功率灯具,其特征在于,所述第一发光层为LED灯板,所述第二发光层为漫光灯管或荧光灯管。

8. 根据权利要求1所述的一种LED和CFL经漫反射的大功率灯具,其特征在于,所述开口处安装有钢化玻璃。

9. 根据权利要求8所述的一种LED和CFL经漫反射的大功率灯具,其特征在于,所述第二发光层的外部安装有用于缓冲的侧板,所述侧板上安装有用于卡住所述钢化玻璃的玻璃压条。

10. 根据权利要求6所述的一种LED和CFL经漫反射的大功率灯具,其特征在于,所述散热板呈环形设置,所述电源组件、所述控制模组均设置在所述散热板所围成的腔体内,所述灯体设置有配合所述腔体使用的后盖。

一种LED和CFL经漫反射的大功率灯具

技术领域

[0001] 本实用新型属于LED灯技术领域与CFL技术领域,具体涉及一种LED和CFL经漫反射的大功率灯具。

背景技术

[0002] 目前,LED灯已经被人们广泛使用在各种生产生活中。LED灯以其启动快、亮度高、低能耗、寿命长、功率小、无频闪等优点,越来越受市场欢迎。而且当前国家提倡节能减排,也需要LED灯能够具有节能效果,最好能够替代高能耗的传统光源,因此LED灯的研究与优化变得越来越重要。然而,目前的LED灯具也存在一些缺点,例如LED灯是电击发发光原理,是点光源,光强很高,也就是眩光值很高,在强光照射下,甚至能使人感到眼睛瞬间致盲,若是安装于汽车车头,容易造成交通事故,存在安全隐患。日常灯光的眩光值高,对人们的眼睛也不舒服,因此存在巨大的改进空间。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型旨在提供一种LED和CFL经漫反射的大功率灯具,使得灯具发出的光具有较低的光强,而且灯光在在经过漫反射后,可以达到光照范围广,均匀度好的效果,并且灯光具有光效高,照度强,低眩光的效果。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型按以下技术方案予以实现:

[0005] 一种LED和CFL经漫反射的大功率灯具,包括灯体和灯罩,所述灯体与所述灯罩可拆卸连接;所述灯体与所述灯罩连接的一端的端面上设置有第一发光层,所述灯体内部设置有电源组件;所述灯罩相对所述灯体的一端设置有开口,所述开口的内侧面上设置有用产生漫光的第二发光层;所述第一发光层、第二发光层电连接所述电源组件。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型通过设置可以发生漫反射的第一发光层和与第一发光层平行放置的第二发光层,可以使第二发光层的光经过第一发光层的漫反射后,具有高光效,高均匀度,低眩光的特点,能够增加灯具的亮度,而且人的眼睛不疲劳。

[0007] 进一步地,所述第一发光层与所述第二发光层之间设置有用加强光束扩散的扩散膜,所述扩散膜与所述第一发光层平行设置。

[0008] 进一步地,所述灯罩呈喇叭形设置,所述灯罩的内侧壁上设置有漫反射板,所述漫反射板与所述第一发光层呈钝角设置,与所述第二发光层呈锐角设置。

[0009] 进一步地,所述电源组件包括若干驱动或电源线,对应所述驱动设置有电子镇流器。

[0010] 进一步地,所述灯体内部还设置有用控制灯光变化的控制模组,所述控制模组电连接所述电源组件、所述第一发光层、所述第二发光层。

[0011] 进一步地,所述灯体外部设置有散热板。

[0012] 进一步地,所述第一发光层为LED灯板,所述第二发光层为漫光灯管或荧光灯管(CFL)。

[0013] 进一步地,所述开口处安装有钢化玻璃。

[0014] 进一步地,所述第二发光层的外部安装有用于缓冲的侧板,所述侧板上安装有用于卡住所述钢化玻璃的玻璃压条。

[0015] 进一步地,所述散热板呈环形设置,所述电源组件、所述控制模组均设置在所述散热板所围成的腔体内,所述灯体设置有配合所述腔体使用的后盖。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型有以下有益效果:

[0017] 对于本实用新型所述的一种LED和CFL经漫反射的大功率灯具,双层发光层使得本实用新型的LED灯的亮度更为明亮,而本实用新型由漫光灯管(或荧光灯管CFL)和LED相结合,LED的光经过漫光灯管(或荧光灯管)和漫光的反射后,眩光值变低,灯光对人的眼睛更加柔和,再加上扩散膜的使用,使得整个LED灯具的光照范围更广,照明均匀度更好,因此,本实用新型具有光效高,照度强,并且低谐波,低眩光的效果,对人和环境都更加友好,人们的使用意愿更强;而且双层发光层的设置,可以通过智能控制模板调节不同的照明光源的亮度模式得到不同的照明效果,进一步地达到节约用电的效果,因此本实用新型相对于来说更为节能环保,更能满足人们的需求,更可能成为新一代的智能优质光源替代产品。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的剖面结构示意图;

[0020] 其中:

[0021] 1-灯体,11-第一发光层,12-电源组件,13-控制模组,14-散热板,15-后盖;

[0022] 2-灯罩,21-开口,22-第二发光层,23-扩散膜,24-漫反射板,25-钢化玻璃,26-侧板,27-玻璃压条。

具体实施方式

[0023] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施方式及实施方式中的特征可以相互组合。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,所描述的实施方式仅仅是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本实用新型。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1所示,本实施例中提供一种LED和CFL经漫反射的大功率灯具,包括灯体1和灯罩2,灯体1和灯罩2可拆卸连接。灯罩2呈喇叭形设置,灯体1与灯罩2连接的一端的端面上

设置有第一发光层11,灯罩2相对灯体1的一端设置有开口21,也就是灯罩2的喇叭口的一端设置有用于产生漫光的第二发光层22,第一发光层11、第二发光层22电连接设置在灯体1内部的电源组件12。第一发光层11为LED灯板,第二发光层22为漫光灯管或荧光灯管,这样的双层设置,不仅在最大程度上提高了发光体的数量,而且LED灯板的光可以经过漫光灯管或荧光灯管的漫反射变得更柔和,眩光更低,使得灯具具有高光效、高功率因素的特点。而且双层发光层都与电源组件12连接,使得人们在不同情况下可以选择不同的照明模式,例如可以选择只需要第二发光层22照明的节能模式,只需要第一发光层11照亮的照明模式,需要第一发光层11和第二发光层22共同点亮的强照明模式,因为照明模式可以选择,使得本LED灯在使用时也更加节能和智能化。

[0027] 第一发光层11与第二发光层22之间设置有用加强光束扩散的扩散膜23,扩散膜23与第一发光层11平行设置

[0028] 在第一发光层11和第二发光层22之间设置有扩散膜23,该扩散膜23设置在灯罩2的开口21处靠近第二发光层22,并且与第二发光层11平行。扩散膜23使得位于灯罩2里侧的第一发光层11的光能够更好地扩散,增大出光率,增加灯具的亮度。

[0029] 在喇叭状的灯罩2的内侧壁上设置有漫反射板24,漫反射板24与第一发光层11呈钝角设置,与第二发光层22呈锐角设置。漫反射板24的设置,增加了光的折射,并且使折射的光的谐波更低,增加了光的柔和度。

[0030] 电源组件12设置在由散热板14围成的一个容纳腔内,与电源组件12连接的有镇流器(图中未标出),用于平衡电流电压,避免LED灯板和漫光灯管或荧光灯管被烧坏。电源组件12可包括蓄电池、或直接与外部电源连接的电源线。此外,还设置有为蓄电池充电的充电接口,充电接口位于配合腔体使用的后盖15上。

[0031] 所述灯体1部还设置有用控制灯光变化的控制模组,所述控制模组电连接所述电源组件12、所述第一发光层11、所述第二发光层22。

[0032] 与电源组件12连接有控制模组,该控制模组与电源组件12一起设置在由散热板14围成的容纳腔内。该控制模组直接控制第一发光层11和第二发光层22,控制模组上设置有可供人们调节的照明选项,控制模组可将LED灯控制成多个模式,如只亮第一发光层11的节能模式,只亮第二发光层22的照明模式,和第一发光层11与第二发光层22一起点亮的强光模式。该控制模组还能接受远程控制,包括WiFi,光控等方式控制。

[0033] 在灯罩2的开口21处安装有钢化玻璃25,钢化玻璃25安装在第二发光层22的外侧,第二发光层22侧面的与灯罩2相接处安装有用于缓冲的侧板26,侧板26上设置有用卡住钢化玻璃25的玻璃压条27。

[0034] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,故凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

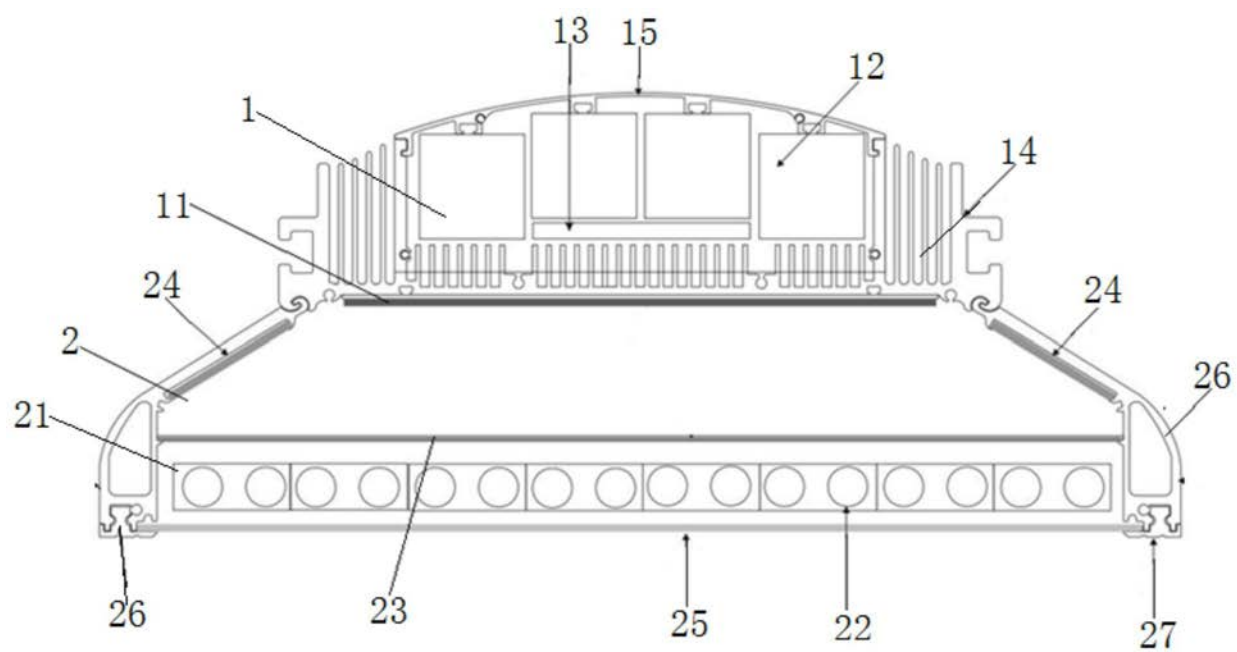


图1