



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201992403 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 28

(21) 申请号 201120025158. 6

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2011. 01. 26

(73) 专利权人 常州家加爱光电科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区常武中路
801 号常州科教城科技 3 号楼 B 座 6 楼
612 室

(72) 发明人 杨海霞

(74) 专利代理机构 常州市夏成专利事务所 (普
通合伙) 32233

代理人 沈兵

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2006. 01)

F21V 23/00 (2006. 01)

F21V 29/00 (2006. 01)

F21V 17/00 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

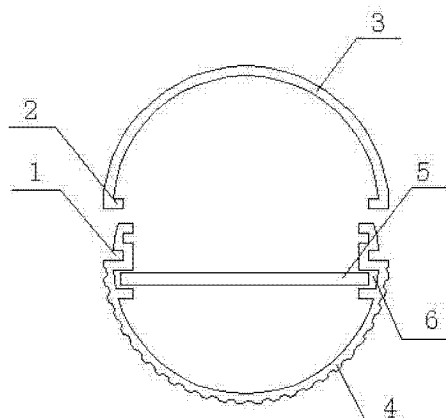
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

卡槽式防眩光均温热辐射型 LED 日光灯

(57) 摘要

本实用新型涉及日光灯的技术领域, 尤其涉及一种卡槽式防眩光均温热辐射型 LED 日光灯。本实用新型包括灯罩和散热体, 所述灯罩上设有卡位, 所述散热体上设有卡槽一和卡槽二, 所述灯罩和散热体的连接由灯罩上设有卡位置于散热体上设有卡槽一内连接, 所述卡槽二内设有日光灯电路板。本实用新型的灯罩设置为可分离式的结构, 这种卡槽式的灯罩结构简单且实用, 同时方便更换 LED 光源, 在 LED 光源上罩有灯罩, 通过添加化学成分二氧化钛使 PC 灯罩既不减少光通量也不会产生眩光。散热效果好, 这样使系统的热阻降低, LED 光衰减减小, 寿命延长。



1. 一种卡槽式防眩光均温热辐射型 LED 日光灯, 包括灯罩(3)和散热体(4), 其特征在于: 所述灯罩(3)上设有卡位(2), 所述散热体(4)上设有卡槽一(1)和卡槽二(6), 所述灯罩(3)和散热体(4)的连接由灯罩(3)上设有卡位(2)置于散热体(4)上设有卡槽一(1)内连接, 所述卡槽二(6)内设有日光灯电路板(5)。

2. 如权利要求 1 所述的一种卡槽式防眩光均温热辐射型 LED 日光灯, 其特征在于: 所述电路板(5)上连接元件一(7)、元件二(10)、元件三(11)和元件四(13), LED 灯(8)连接在电路板(5)上, 所述电路板(5)上设有铜片(12), 所述 LED 灯(8)与铜片(12)位置相对应。

3. 如权利要求 2 所述的一种卡槽式防眩光均温热辐射型 LED 日光灯, 其特征在于: 所述 LED 灯(8)、元件一(7)和元件二(10)连接在电路板(5)的正面。

4. 如权利要求 2 所述的一种卡槽式防眩光均温热辐射型 LED 日光灯, 其特征在于: 所述铜片(12)、元件三(11)和元件四(13)连接在电路板(5)的反面。

5. 如权利要求 1 所述的一种卡槽式防眩光均温热辐射型 LED 日光灯, 其特征在于: 所述散热体(4)表面形状为凹凸状。

卡槽式防眩光均温热辐射型 LED 日光灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种日光灯,尤其涉及一种卡槽式防眩光均温热辐射型 LED 日光灯。

背景技术

[0002] 传统的日光灯管,都是通过电流使灯管内的灯丝发热,在脉冲电压的作用下,激活灯管内的氙气分子,使氙气电离生热,热量使预装在灯管内的水银产生强烈的紫外线,在紫外线的激发下,设置在灯管上的荧光粉发出近乎白色的可见光。这种日光灯管存在灯丝容易烧断,经常由于启辉器的接触不良而产生闪烁现象,影响照明效果;此外,传统的日光灯管相同或相似,他可以直接用在现有的日光灯座上代替普通日光灯使用,其结构大体上是包括散热体、设置在灯管内的带 LED 灯的 PCB 板和设置在所述灯管两端的带电极的灯头,现有的 LED 日光灯,其灯管与 PCB 板的连接是固定的,这样的结构,使得安装与维修都很不方便,现有的 LED 日光灯,其灯罩是透明的,由于 LED 有很强的指向性,这样的结构使灯管产生强烈的眩光,看上去刺眼。现有的 LED 日光灯,PCB 板温度场不均匀,LED 的热岛效应明显,这样使系统的热阻增加 LED 光衰加剧寿命降低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:一、现有的 LED 日光灯,其灯罩与灯管的连接是固定一体的,这样的结构,使得安装与维修都很不方便;二、现有的 LED 日光灯,其灯罩是透明的,由于 LED 有很强的指向性,这样的结构使灯管产生强烈的眩光,看上去刺眼;三、现有的 LED 日光灯,PCB 板温度场不均匀,LED 的热岛效应明显,这样使系统的热阻增加 LED 光衰加剧寿命降低,提供一种卡槽式防眩光均温热辐射型 LED 日光灯。

[0004] 为了克服背景技术中存在的缺陷,本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型包括灯罩和散热体,所述灯罩上设有卡位,所述散热体上设有卡槽一和卡槽二,所述灯罩和散热体的连接由灯罩上设有卡位置于散热体上设有卡槽一内连接,所述卡槽二内设有日光灯电路板。

[0005] 根据本实用新型的另一个实施例,进一步包括所述电路板上连接元件一、元件二、元件三和元件四,LED 灯连接在电路板上,所述电路板上设有铜片,所述 LED 灯与铜片位置相对应。

[0006] 根据本实用新型的另一个实施例,进一步包括所述 LED 灯、元件一和元件二连接在电路板的正面。

[0007] 根据本实用新型的另一个实施例,进一步包括所述铜片、元件三和元件四连接在电路板的反面。

[0008] 根据本实用新型的另一个实施例,进一步包括所述散热体表面形状为凹凸状。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的灯罩设置为可分离式的结构,这种卡槽式的灯罩结构简单且实用,同时方便更换 LED 光源,在 LED 光源上罩有灯罩,通过添加化学

成分二氧化钛使PC灯罩既不减少光通量也不会产生眩光。LED的电极焊点直接通过PCB板背面大面积覆铜,使PCB板迅速实现均温场,避免LED的热岛效应,迅速将LED的热量传导至PCB背面大面积覆铜面,通过大面积覆铜面将热量辐射到散热体上。这样使系统的热阻降低LED光衰减小寿命延长。

[0010] 附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型电路板正面的结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型电路板反面的结构示意图;

[0015] 其中: 1、卡槽一,2、卡位,3、灯罩,4、散热体,5、电路板,6、卡槽二,7、元件一,8、LED灯,10、元件二,11、元件三,12、铜片,13、元件四。

具体实施方式

[0016] 如图1、图2和图3所示,图中包括灯罩3和散热体4,所述灯罩3上设有卡位2,所述散热体4上设有卡槽一1和卡槽二6,所述灯罩3和散热体4的连接由灯罩3上设有卡位2置于散热体4上设有卡槽一1内连接,所述卡槽二6内设有日光灯电路板5。这种结构简单,拆卸方便,便于清洗更换,同时灯罩3是PC材料,颜色为乳白色,这样产生的光线柔和,保护了人们的眼睛。

[0017] 所述灯罩3采用添加二氧化钛成分的PC灯罩。这种结构既不减少光源通量也不会产生眩光。在透明的灯罩3成型之前,添加二氧化钛在PC塑料粒子中,通过光的折射使其既不减少光通量也不会产生眩光。

[0018] 所述电路板5上连接元件一7、元件二10、元件三11和元件四13,LED灯8连接在电路板5上,所述电路板5上设有铜片12,所述LED灯8与铜片12位置相对应。

[0019] 所述LED灯8、元件一7和元件二10连接在电路板5的正面。

[0020] 所述铜片12、元件三11和元件四13连接在电路板5的反面。

[0021] 元件一7、元件二10、元件三11和元件四13电极焊点于电路板5上,电路板5板背面大面积覆铜片12,使电路板5迅速实现均温场,避免LED灯8的热岛效应,迅速将LED灯8的热量传导至电路板5背面大面积覆铜片12,通过大面积覆铜片12面将热量辐射到散热体4上。

[0022] 所述散热体4表面形状为凹凸状。散热体4的表面呈凹凸状,散热效果好。

[0023] 本实用新型的灯罩设置为可分离式的结构,这种分离式的灯罩结构简单且实用,同时方便更换LED光源,在LED光源上罩有灯罩,通过特殊化学成分二氧化钛使PC灯罩既不减少光通量也不会产生眩光。散热效果好,这样使系统的热阻降低LED光衰减小,寿命延长。

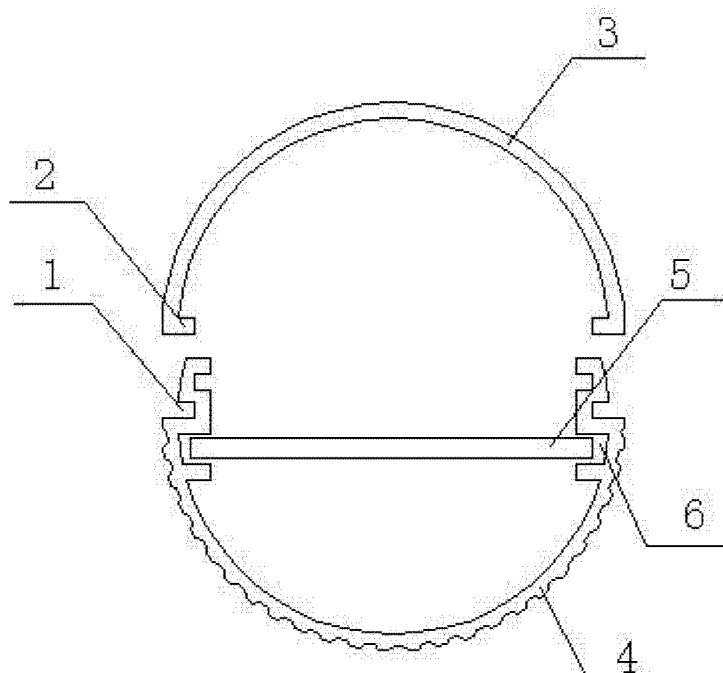


图 1

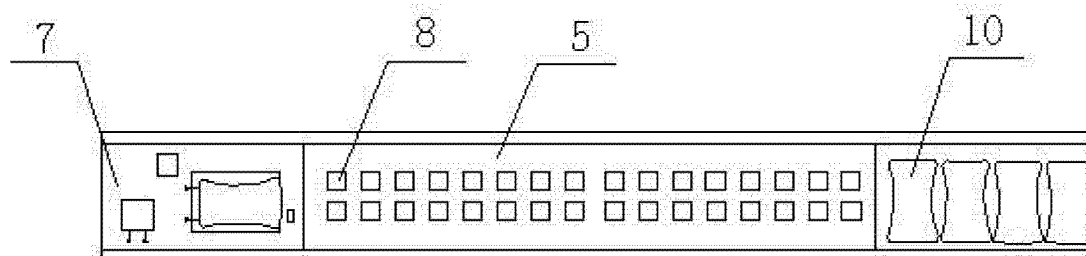


图 2

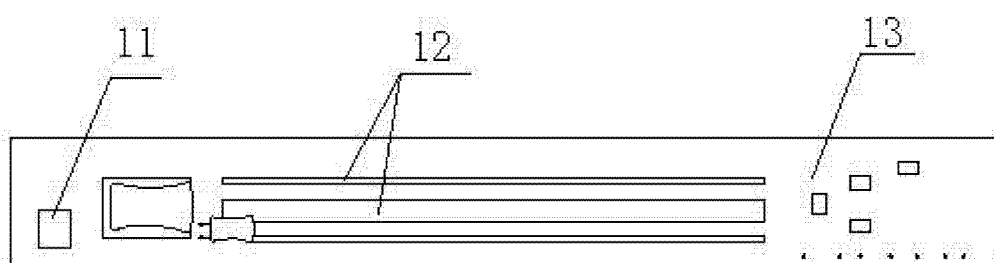


图 3