

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202647258 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201220183612. 5

(22) 申请日 2012. 04. 25

(73) 专利权人 深圳市志越光电科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街道
桥头社区重庆路万利业科技园 B 栋陆
楼 B603 号

(72) 发明人 唐本友

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 17/10(2006. 01)

F21V 3/04(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

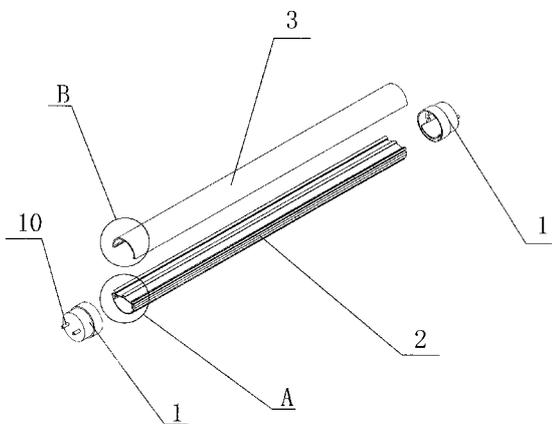
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

可两面发光 LED 日光灯

(57) 摘要

本实用新型提供一种可两面发光 LED 日光灯,包括灯管和位于灯管两端的灯头,灯头上具有电源插脚,灯管包括上下扣合的灯罩和基板,灯罩与基板的长度均与灯管的长度相等,基板包括互相连接的圆弧面和用于固定 LED 基板的发光面,圆弧面构成灯管外壁的一部分,发光面位于灯管内,发光面的中部设有凸起的分隔板,分隔板贯穿发光面的全长,将发光面分隔成左右对称的两部分,两部分相连的部分向上方拱起,两部分的夹角小于 180°,每一部分上分别设置 LED 基板,进一步,所述两部分的夹角为 160°,从而增加了发光角度为 140°。所述的可两面发光 LED 日光灯,通过将发光面将型材部分放 PCB 板处改成两片,增大了发光角度,灯管点亮后 PC 罩发光面增加,没有暗区,感官更让人赏心悦目。



1. 一种可两面发光 LED 日光灯,其特征在于:包括灯管和位于灯管两端的灯头,灯头上具有电源插脚,灯管包括上下扣合的灯罩和基板,灯罩与基板的长度均与灯管的长度相等,基板包括互相连接的圆弧面和用于固定 LED 基板的发光面,圆弧面构成灯管外壁的一部分,发光面位于灯管内,发光面的中部设有凸起的分隔板,分隔板贯穿发光面的全长,将发光面分隔成左右对称的两部分,两部分相连的部分向上方拱起,两部分的夹角小于 180° ,每一部分上分别设置 LED 基板。

2. 根据权利要求 1 所述的可两面发光 LED 日光灯,其特征在于:所述发光面两部分的夹角为 160° 。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的可两面发光 LED 日光灯,其特征在于:所述灯头与灯管互相卡接。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的可两面发光 LED 日光灯,其特征在于:所述灯罩的两个边沿分别具有向内侧凸出的凸棱,基板的两侧开有相应的凹槽,凸棱卡入凹槽内。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的可两面发光 LED 日光灯,其特征在于:所述基板的外表面具有多个凸出的互相平行且与基板长度相等的棱槽。

可两面发光 LED 日光灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 日光灯,尤其是一种具有两个发光面的 LED 日光灯,属于 LED 照明设备技术领域。

背景技术

[0002] LED 又称为发光二极管,经过数十年的发展,已经在发光明领域得到广泛的应用,有逐渐取代传统光源的趋势。LED 日光灯管无需起辉器和镇流器,具有启动快、功率小、无频闪、不容易视疲劳的优点,不但超强节能更为环保,是国家绿色节能照明工程重点开发的产品之一,是目前取代传统的日光灯的最理想产品。

[0003] LED 日光灯安装比较简单,它分电源内置和外置两种,电源内置的 LED 日光灯安装时,将原有的日光灯取下换上 LED 日光灯,并将镇流器和起辉器去掉,让 220V 交流市电直接加到 LED 日光灯两端即可,电源外置的 LED 日光灯一般配有专用灯架,更换原来的就可以使用了。

[0004] 目前市面上存在的 LED 日光灯,都只是在灯罩内设置一个用于放置 PCB 电路板的平面,布满 LED 的电路板放置在该平面上,这样的 LED 日光灯,发光面只有一个,发光角度较小,都限制了 LED 日光灯管的进一步推广应用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型即是针对目前在 LED 日光灯领域存在的发光面单一、发光角度小的缺陷,设计制作一种具有两个发光面,能够大角度发光的 LED 日光灯。

[0006] 具体来说,本实用新型所述的可两面发光 LED 日光灯,包括灯管和位于灯管两端的灯头,灯头上具有电源插脚,灯管包括上下扣合的灯罩和基板,灯罩与基板的长度均与灯管的长度相等,基板包括互相连接的圆弧面和用于固定 LED 基板的发光面,圆弧面构成灯管外壁的一部分,发光面位于灯管内,发光面的中部设有凸起的分隔板,分隔板贯穿发光面的全长,将发光面分隔成左右对称的两部分,两部分相连的部分向上方拱起,两部分的夹角小于 180° ,每一部分上分别设置 LED 基板。

[0007] 所述的可两面发光 LED 日光灯,其特征在于:所述两部分的夹角为 160° ,从而增加了发光角度为 140° 。

[0008] 所述的可两面发光 LED 日光灯,其特征在于:所述灯头与灯管互相卡接。

[0009] 所述的可两面发光 LED 日光灯,其特征在于:所述灯罩的两个边沿分别具有向内侧凸出的凸棱,基板的两侧开有相应的凹槽,凸棱卡入凹槽内,实现灯罩与基板的紧配合。

[0010] 所述的可两面发光 LED 日光灯,其特征在于:所述灯罩的材质为 PC。

[0011] PC 为聚碳酸酯 (Polycarbonate),是一种无色透明的无定性热塑性材料。聚碳酸酯无色透明、耐热、抗冲击、阻燃,在普通使用温度内都有良好的机械性能。同性能接近聚甲基丙烯酸甲酯相比,聚碳酸酯的耐冲击性能好,折射率高,加工性能好,不需要添加剂就具有 UL94V-0 级阻燃性能。

[0012] 所述的可两面发光 LED 日光灯,其特征在于:所述灯头的材质为塑胶。

[0013] 所述的可两面发光 LED 日光灯,其特征在于:所述基板的材质为铝或铝合金,具有更好的散热效果。

[0014] 所述的可两面发光 LED 日光灯,其特征在于:所述基板的外表面具有多个互相平行且与基板长度相等的棱槽,增大了散热面积。

[0015] 本实用新型所述的可两面发光 LED 日光灯,通过将发光面将型材部分放 PCB 板处改成两片,型材夹角改成 160 度,从而增加了发光角度为 140 度,灯管点亮后 PC 罩发光面增加,没有暗区,视觉效果人赏心悦目。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型实施例的结构分解示意图;

[0017] 图 2 是图 1 局部 A 的放大示意图;

[0018] 图 3 是图 1 局部 B 的放大示意图;

[0019] 其中,1 为灯头、10 为电源插脚、2 基板、3 为灯罩、21 为圆弧面、22 为发光面、23 为分隔板、24 为凹槽、30 为凸棱。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图,对本实用新型所述的可两面发光 LED 日光灯进行描述,目的是为了公众更好的理解本实用新型所述的技术内容,而不是对所述技术内容的限制,事实上,在以与本实用新型相同或近似的原理对所述日光灯的结构进行的改进,包括对日光灯管的尺寸、长度,以及各部分材质的改进,都在本实用新型所要求保护的技术方案之内。

[0021] 如图 1-3 所示,本实用新型所述的可两面发光 LED 日光灯,包括灯管和位于灯管两端的灯头 1,灯头 1 上具有电源插脚 10,灯管包括灯罩 3 和基板 2,灯罩 3 与基板 2 的长度均与灯管的长度相等,基板 2 包括互相连接的圆弧面 21 和用于固定 LED 基板的发光面 22,圆弧面 21 构成灯管外壁的一部分,发光面 22 位于灯管内,发光面 22 的中部设有凸起的分隔板 23,分隔板 23 贯穿发光面 22 的全长,将发光面 22 分隔成左右对称的两部分,两部分相连的部分向上方拱起,两部分的夹角小于 180°,每一部分上分别设置 LED 基板,进一步的,所述两部分的夹角为 160°,从而增加了发光角度为 140°,视觉效果更好。

[0022] 所述的可两面发光 LED 日光灯,灯头与灯管互相卡接,便于拆卸和安装;所述灯罩 3 的两个边沿分别具有向内侧凸出的凸棱 30,基板 2 的两侧开有相应的凹槽 24,凸棱 30 卡入凹槽 24 内,实现灯罩 3 与基板 2 的紧配合。

[0023] 所述的可两面发光 LED 日光灯,所述灯罩的材质为 PC,聚碳酸酯的耐冲击性能好,折射率高,加工性能好,不需要添加剂就具有 UL94V-0 级阻燃性能,所述基板的材质为铝或铝合金,具有更好的散热效果,且所述基板的外表面具有多个凸出的与基板长度相等的棱槽,增大了散热面积。

[0024] 本实用新型所述的可两面发光 LED 日光灯,通过将发光面将型材部分放 PCB 板处改成两片,增大了发光角度,灯管点亮后 PC 罩发光面增加,没有暗区,感官更让人赏心悦目。

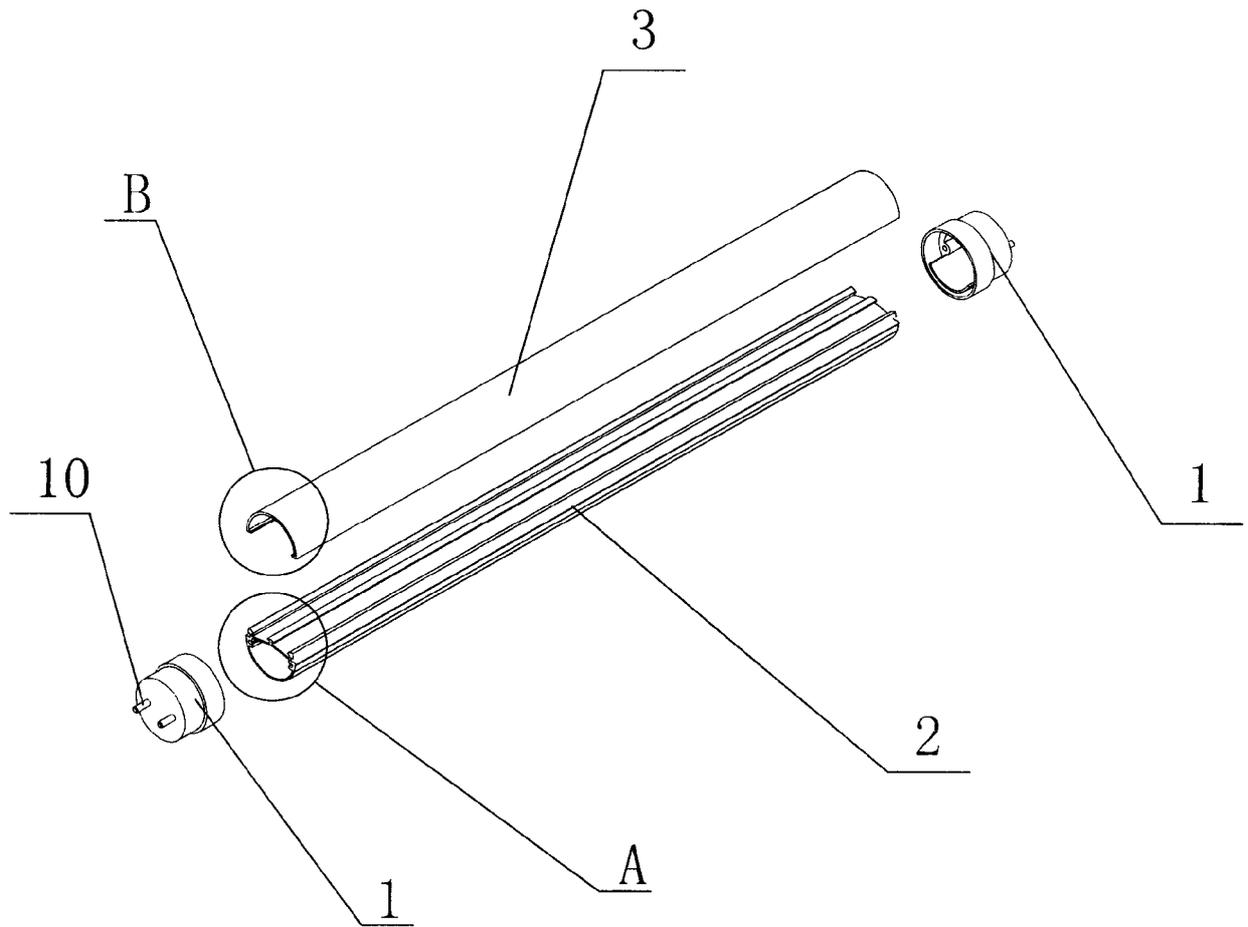


图 1

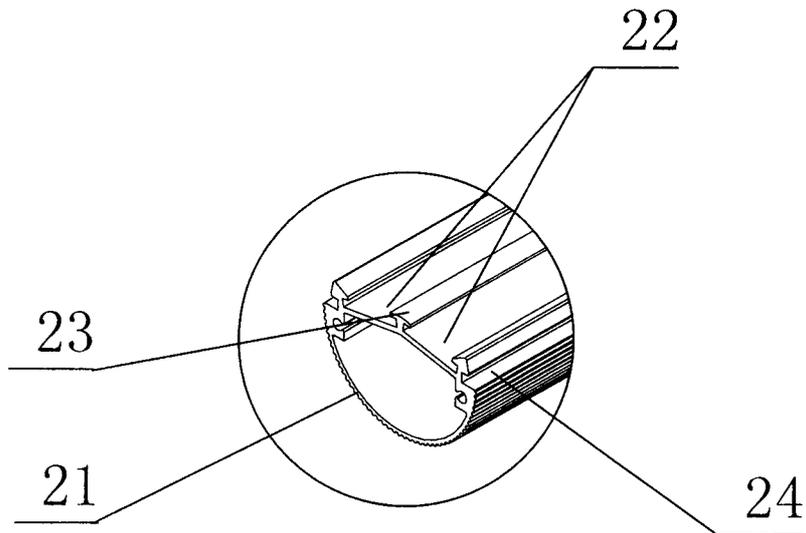


图 2

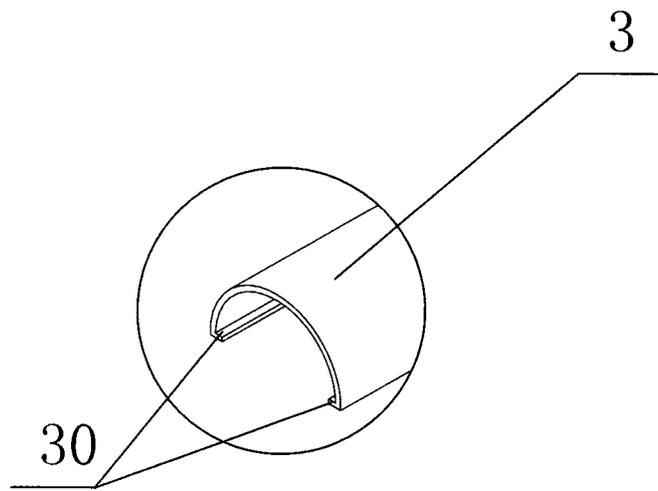


图 3