(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203273436 U
(45)授权公告日 2013.11.06

(21)申请号 201320308716.9

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2013.05.31

(73)专利权人 山东亿昌照明科技有限公司
地址 253000 山东省德州经济开发区 314 省道经 6 路

(72)发明人 李培信 李金升 张涛 姚亮 赵德强

(51)Int.Cl.
F21S 2/00(2006.01)
F21V 17/10(2006.01)
F21V 3/00(2006.01)
F21V 23/00(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

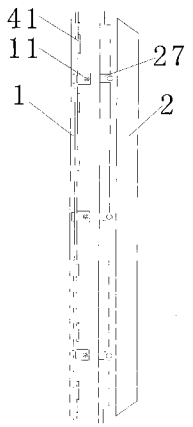
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

LED 直打光式面板灯

(57)摘要

LED 直打光式面板灯，涉及照明灯具技术领域，主要由面板、后盖和铝基板组成，面板由扩散板和 4 条边框组成，扩散板通过扩散板卡槽固定在边框上，面板侧面设置有若干面板圆形固定卡口，后盖侧面设置与面板圆形固定卡口配套的后盖圆形卡槽，后盖中间设置有穿线孔，防水锁母固定在穿线孔内，接线端子从防水锁母中穿入一端与铝基板连接，接线端子的另一端与固定在后盖背部的恒流电源相连，恒流电源与外部电源连接。本实用新型装置设计独特，结构紧凑，便于安装拆卸，光经过高透光率的扩散板后形成一种均匀的平面发光效果，照度均匀性好、光线柔和、舒适而不失明亮，可有效缓解眼疲劳，外型轻薄，LED 灯珠采用点阵式连接结构，工作稳定，功率低，发热少，寿命长。



CN 203273436 U

1. 一种 LED 直打光式面板灯，主要由面板、后盖和铝基板组成，其特征是面板由扩散板和 4 条边框组成，扩散板通过扩散板卡槽固定在边框上，面板侧面设置有若干面板圆形固定卡口，后盖侧面设置与面板圆形固定卡口配套的后盖圆形卡槽，铝基板包括四块焊好灯珠的铝基板，四块铝基板拼装并固定在后盖的铝基板固定卡槽内，后盖中间设置有穿线孔，防水锁母固定在穿线孔内，接线端子从防水锁母中穿入一端与铝基板连接，接线端子的另一端与固定在后盖背部的恒流电源相连，恒流电源与外部电源连接。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 直打光式面板灯，其特征是铝基板上的 LED 灯珠采用点阵式连接结构，即包括至少两行以上的 LED 灯珠和至少两列以上的 LED 灯珠，其中每行上的每个 LED 灯珠分别串联连接，每列上的每个 LED 灯珠分别串联连接。

3. 根据权利要求 1 所述的 LED 直打光式面板灯，其特征是边框为 PVC 材质，经模具挤压成型。

4. 根据权利要求 1 所述的 LED 直打光式面板灯，其特征是后盖为板材冲孔折弯成型。

5. 根据权利要求 1 所述的 LED 直打光式面板灯，其特征是后盖背部设置若干吊装挂钩。

LED 直打光式面板灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明灯具技术领域，具体涉及一种 LED 直打光式面板灯。

背景技术

[0002] 随着经济的发展和社会的进步，能源节约已成为社会共识和发展的必然，LED 灯具是一种节能环保的绿色产品，目前在照明行业中发展越来越迅猛。

[0003] LED 直打光式面板灯是一款室内照明灯具，与传统白炽灯、日光灯相比整个灯具设计美观简洁，既有良好的照明效果，又能给人带来美的感受。但是现有的 LED 直打光式面板灯，结构不够紧凑，散热不好而且安装不便，拆卸时容易损毁 LED 灯珠，使用寿命较短。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种 LED 直打光式面板灯，以解决现有技术存在的结构不紧凑、散热不好的问题。

[0005] 本实用新型主要由面板、后盖和铝基板组成，解决其技术问题所采用的技术方案是面板由扩散板和 4 条边框组成，扩散板通过扩散板卡槽固定在边框上，面板侧面设置有若干面板圆形固定卡口，后盖侧面设置与面板圆形固定卡口配套的后盖圆形卡槽，铝基板包括四块焊好灯珠的铝基板，四块铝基板拼装并固定在后盖的铝基板固定卡槽内，后盖中间设置有穿线孔，防水锁母固定在穿线孔内，接线端子从防水锁母中穿入一端与铝基板连接，接线端子的另一端与固定在后盖背部的恒流电源相连，恒流电源与外部电源连接。

[0006] 上述铝基板上的 LED 灯珠采用点阵式连接结构，即包括至少两行以上的 LED 灯珠和至少两列以上的 LED 灯珠，其中每行上的每个 LED 灯珠分别串联连接，每列上的每个 LED 灯珠分别串联连接。

[0007] 上述边框为 PVC 材质，经模具挤压成型。

[0008] 上述后盖为板材冲孔折弯成型。

[0009] 上述后盖背部设置若干吊装挂钩。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型 LED 直打光式面板灯设计独特，结构紧凑，便于安装拆卸，光经过高透光率的扩散板后形成一种均匀的平面发光效果，照度均匀性好、光线柔和、舒适而不失明亮，可有效缓解眼疲劳，外型轻薄，LED 灯珠采用点阵式连接结构，工作稳定，功率低，发热少，寿命长。

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 是本实用新型装置的分解示意图；

[0013] 图 2 是本实用新型装置面板的结构示意图；

[0014] 图 3 是图 2 中 A 区域的局部放大图；

[0015] 图 4 是本实用新型装置后盖的结构示意图；

[0016] 图 5 是本实用新型装置后盖的穿线孔内部安装示意图；

[0017] 图 6 是本实用新型装置铝基板与后盖的组装结构示意图。

[0018] 图中 1 面板、2 后盖、3 边框、4 扩散板、5 铝基板、11 面板圆形固定卡口、21 铝基板固定卡槽、22 穿线孔、23 恒流电源、24 吊装挂钩、25 防水锁母、26 接线端子、27 后盖圆形卡槽、41 扩散板卡槽。

具体实施方式

[0019] 如图 1、图 2、图 3、图 4、图 5 和图 6 所示，一种 LED 直打光式面板灯，主要由面板 1、板材冲孔折弯成型的后盖 2 和铝基板组成，面板 1 由扩散板 4 和 4 条经模具挤压成型的 PVC 边框 3 组成，扩散板 4 通过扩散板卡槽 41 固定在边框 3 上，面板 1 侧面设置有若干面板圆形固定卡口 11，后盖 2 侧面设置与面板圆形固定卡口 11 配套的后盖圆形卡槽 27，铝基板包括四块焊好灯珠的铝基板 5，四块铝基板 5 拼装并固定在后盖 2 的铝基板固定卡槽 21 内，后盖 2 中间设置有穿线孔 22，防水锁母 25 固定在穿线孔 22 内，接线端子 26 从防水锁母 25 中穿入一端与铝基板 5 连接，接线端子 26 的另一端与固定在后盖 2 背部的恒流电源 23 相连，恒流电源 23 与外部电源连接，后盖 2 背部设置若干吊装挂钩 24，。铝基板 5 上的 LED 灯珠采用点阵式连接结构，即包括至少两行以上的 LED 灯珠和至少两列以上的 LED 灯珠，其中每行上的每个 LED 灯珠分别串联连接，每列上的每个 LED 灯珠分别串联连接。

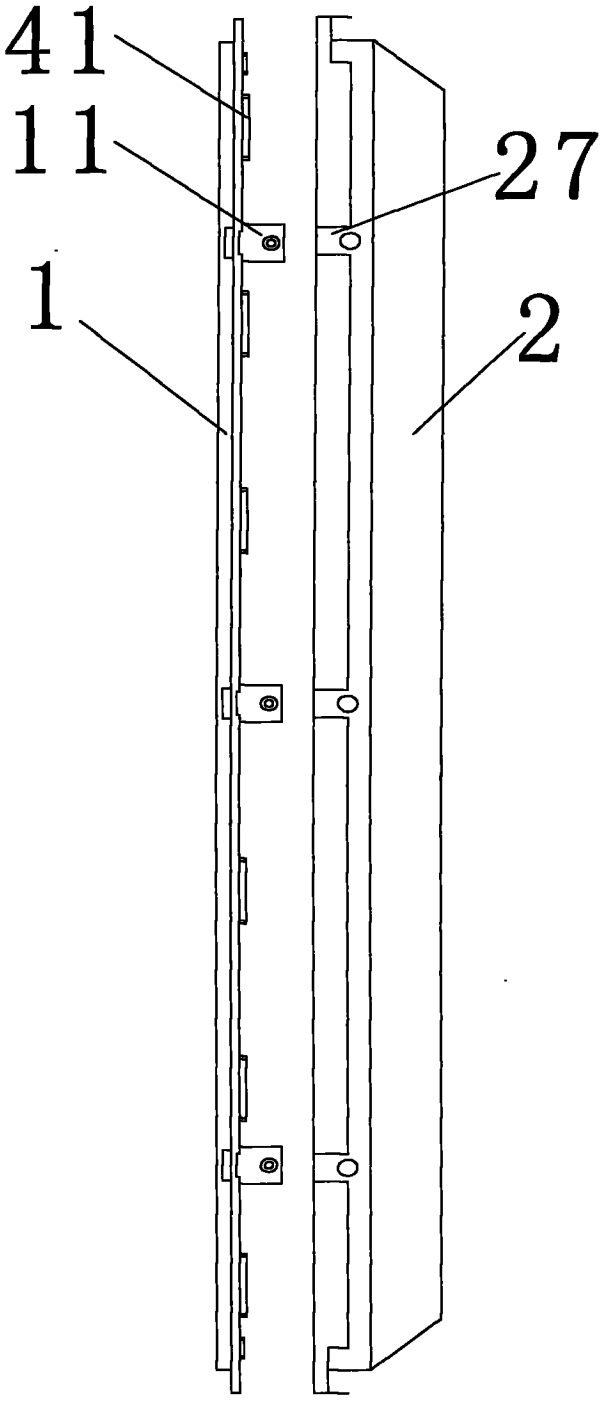


图 1

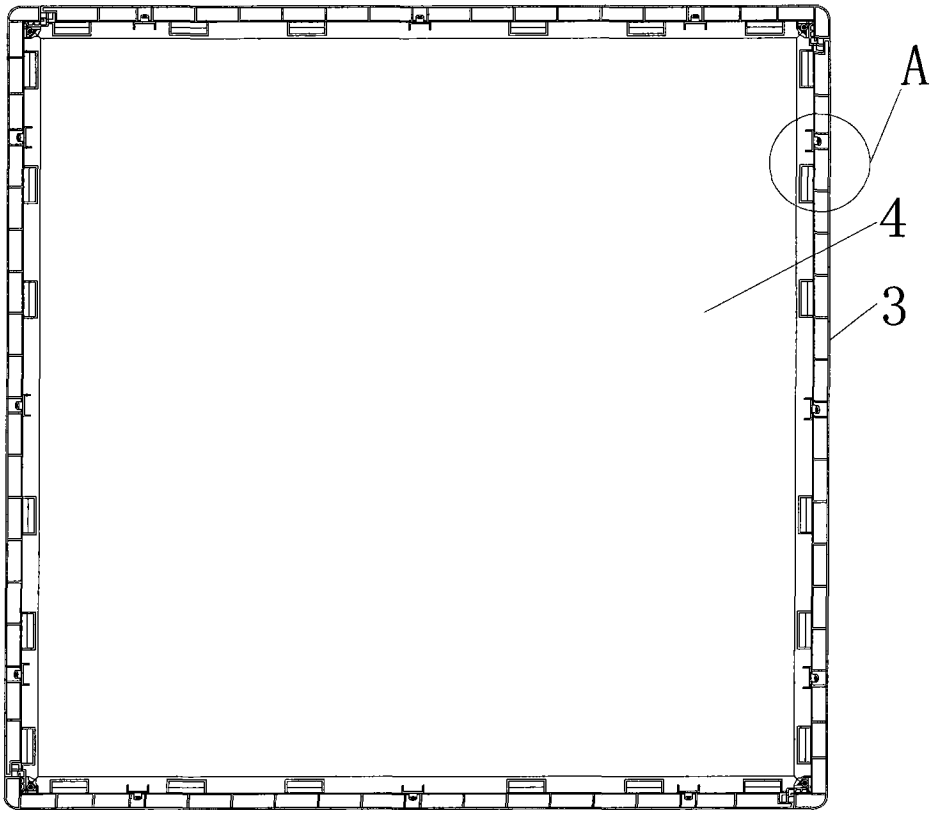


图 2

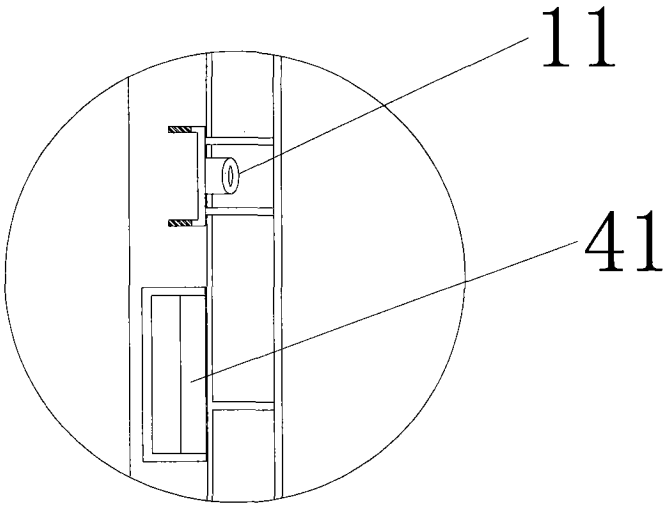


图 3

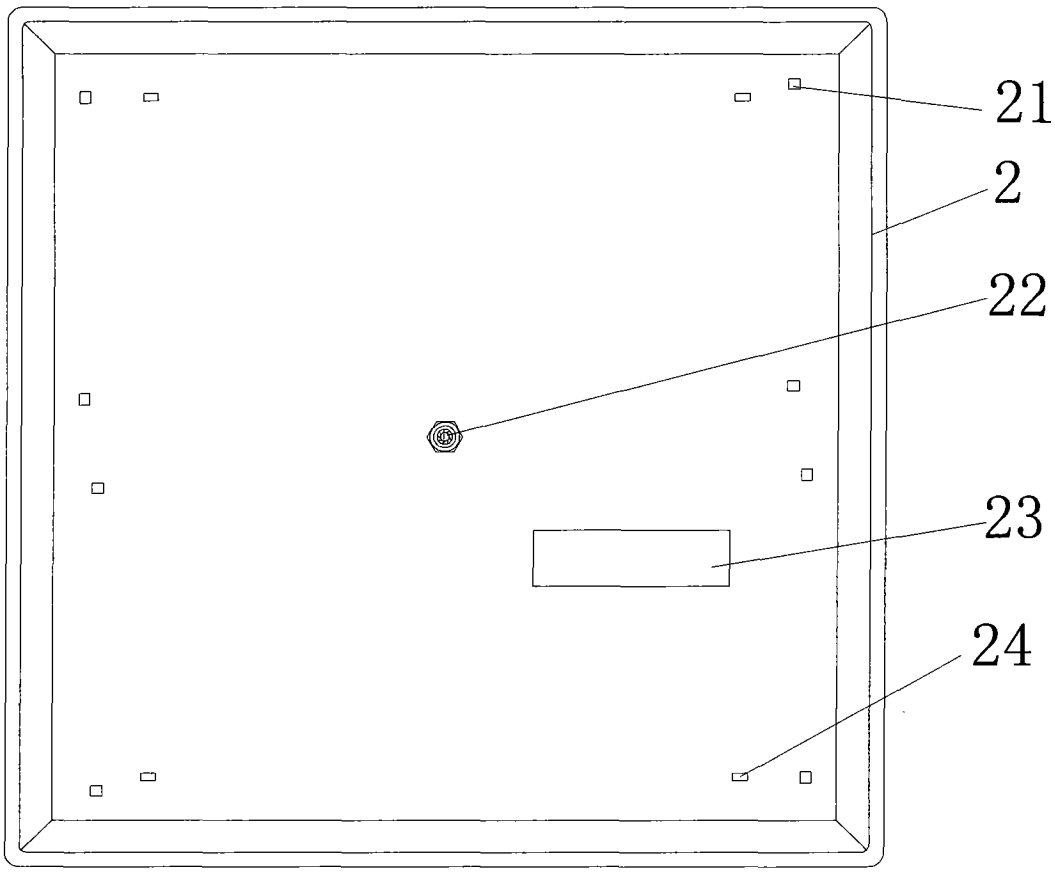


图 4

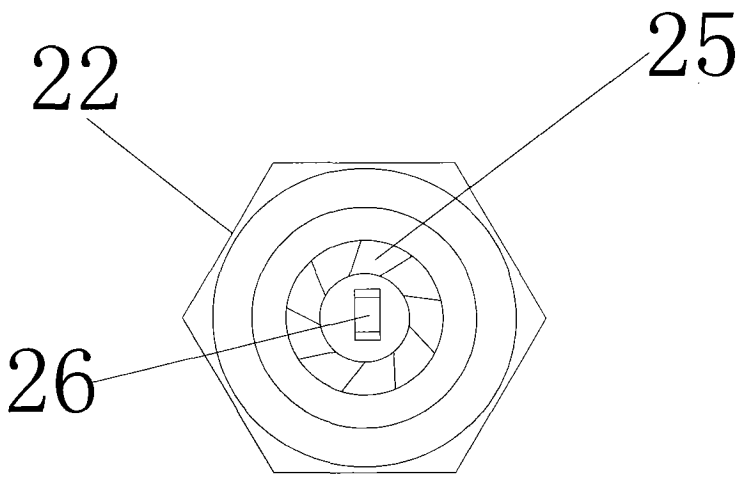


图 5

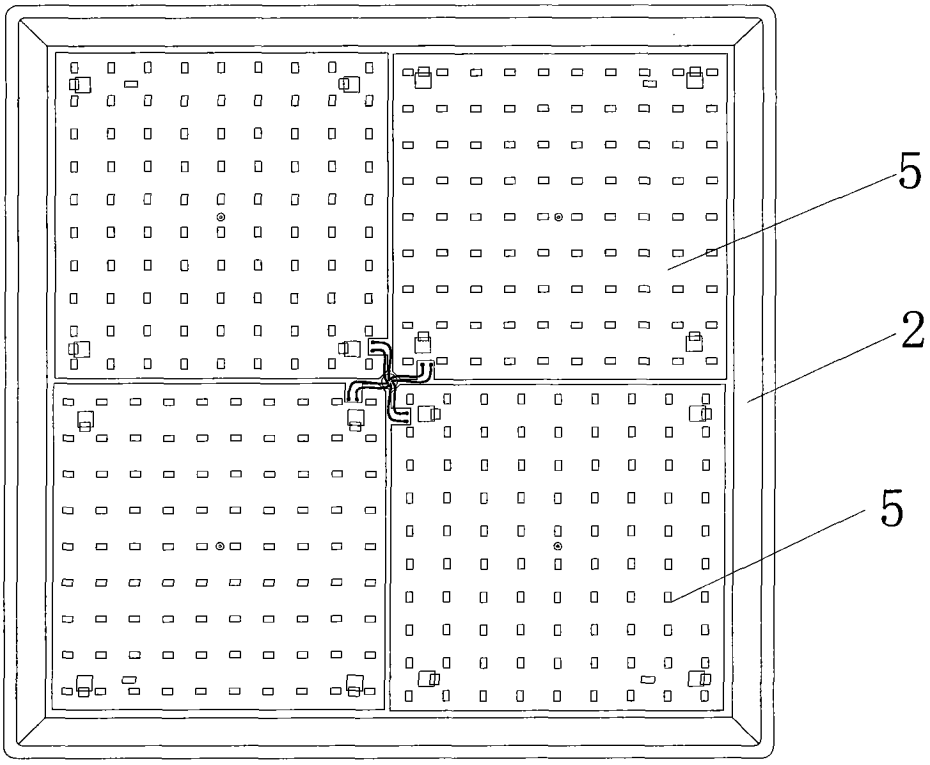


图 6