(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 209511760 U
(45)授权公告日 2019.10.18

(21)申请号 201920524607.8

(22)申请日 2019.04.17

(73)专利权人 深圳市实益达智能技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区宝龙街道宝龙工业城锦龙一路八号深长岗工业园厂房B栋三楼

(72)发明人 刘学唐 徐廷军

(74)专利代理机构 深圳市凯达知识产权事务所 44256
代理人 王琦

(51)Int.Cl.
*F21S 8/00*(2006.01)
*F21V 19/00*(2006.01)
*F21V 13/04*(2006.01)
*F21V 5/08*(2006.01)
*F21V 17/12*(2006.01)
*F21Y 115/10*(2016.01)

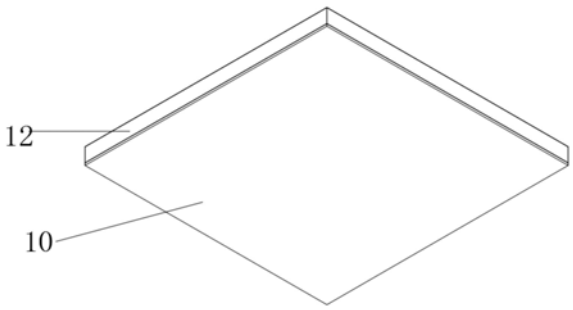
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种改良型正面视觉无边框LED面板灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种改良型正面视觉无边框LED面板灯，包括扩散板、导光板、铝型材、L形角码、LED灯条和背板，扩散板的侧边开设有安装槽，且安装槽上安装有铝型材，铝型材有四个，且首尾相接组装成矩形框，铝型材之间的连接处均通过L形角码和螺丝固定连接，铝型材的内侧固定安装有至少一条LED灯条，铝型材的顶部固定安装有背板，铝型材的底部与扩散板之间固定安装有导光板；该结构，铝型材内侧边做有凸台来抬高导光板和扩散板的间隙，让导光板和扩散板之间形成一个光学腔体，通过多次反射和散射再从扩散板外侧出光，使得出光更均匀，且外边沿不见亮斑点，解决了传统面板灯点亮后发光不均匀，且灯条那一边外边沿有亮斑点的问题。




CN 209511760 U

1.一种改良型正面视觉无边框LED面板灯,包括扩散板(10)、导光板(11)、铝型材(12)、L形角码(13)、LED灯条(14)和背板(15),其特征在于:所述扩散板(10)的侧边开设有安装槽,且安装槽上安装有铝型材(12),所述铝型材(12)有四个,且首尾相接组装成矩形框,所述铝型材(12)之间的连接处均通过L形角码(13)和螺丝固定连接,所述铝型材(12)的内侧固定安装有至少一条LED灯条(14),所述铝型材(12)的顶部固定安装有背板(15),所述铝型材(12)的底部与扩散板(10)之间固定安装有导光板(11)。

2.根据权利要求1所述的一种改良型正面视觉无边框LED面板灯,其特征在于:所述扩散板(10)为乳白色。

3.根据权利要求1所述的一种改良型正面视觉无边框LED面板灯,其特征在于:所述铝型材(12)内侧边设置有凸台,且位于导光板(11)和扩散板(10)之间。

# 一种改良型正面视觉无边框LED面板灯

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具技术领域，具体为一种改良型正面视觉无边框LED面板灯。

## 背景技术

[0002] LED面板灯是一款高档的室内照明灯具，整个灯具设计美观简洁、大气豪华，既有良好的照明效果，又能给人带来美的感受。LED面板灯设计独特，光经过高透光率的导光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。且兼具有超薄、美观，以及安装方便的特点，深受到用户的喜爱，已经成为室内照明的主流产品，市场份额快速扩大。

[0003] 目前现有的面板灯是通过铝边框两内侧贴LED灯条，中间放扩散板、导光板、反光纸光学件，再放入泡棉和金属背板压紧光学三件套。点亮后除发光面外还有边框在四周。还有一种无边框面板灯，但点亮后发光不均匀，且灯条那一边外边沿有亮斑点，因此设计一种改良型正面视觉无边框LED面板灯是十分必要的。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种改良型正面视觉无边框LED面板灯，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种改良型正面视觉无边框 LED面板灯，包括扩散板、导光板、铝型材、L形角码、LED灯条和背板，所述扩散板的侧边开设有安装槽，且安装槽上安装有铝型材，所述铝型材有四个，且首尾相接组装成矩形框，所述铝型材之间的连接处均通过L形角码和螺丝固定连接，所述铝型材的内侧固定安装有至少一条LED灯条，所述铝型材的顶部固定安装有背板，所述铝型材的底部与扩散板之间固定安装有导光板。

[0006] 进一步的，所述扩散板材质不限于亚克力、PS、PC或其它改良性塑料。

[0007] 进一步的，所述铝型材表面处理不限于阳极氧化或喷涂。

[0008] 进一步的，所述背板不限于铁或铝或塑料或其它材质。

[0009] 进一步的，所述扩散板为乳白色，且不限于两面磨砂面或两面光滑面或一面磨砂面一面光滑面。

[0010] 进一步的，所述铝型材内侧边设置有凸台，且位于导光板和扩散板之间。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型所达到的有益效果是：该改良型正面视觉无边框LED面板灯，铝型材内侧边做有凸台来抬高导光板和扩散板的间隙，让导光板和扩散板之间形成一个光学腔体，通过多次反射和散射再从扩散板外侧出光，使得出光更均匀，且外边沿不见亮斑点，解决了传统面板灯点亮后发光不均匀，且灯条那一边外边沿有亮斑点的问题。

## 附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用

新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0013] 图1为本实用新型的立体图；

[0014] 图2为本实用新型的爆炸图；

[0015] 图3为本实用新型的截面图；

[0016] 图中：10、扩散板；11、导光板；12、铝型材；13、L形角码；14、LED灯条；15、背板。

## 具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种改良型正面视觉无边框LED面板灯，包括扩散板10、导光板11、铝型材12、L形角码13、LED灯条14和背板15，扩散板10的侧边开设有安装槽，且安装槽上安装有铝型材12，铝型材12表面处理不限于阳极氧化或喷涂，扩散板10材质不限于亚克力、PS、PC或其它改良性塑料，扩散板10为乳白色，且不限于两面磨砂面或两面光滑面或一面磨砂面一面光滑面，铝型材12有四个，且首尾相接组装成矩形框，铝型材12之间的连接处均通过L形角码13和螺丝固定连接，铝型材12的内侧固定安装有至少一条LED灯条14，铝型材12的顶部固定安装有背板15，背板15不限于铁或铝或塑料或其它材质，铝型材12的底部与扩散板10之间固定安装有导光板11；L形角码13使得四个铝型材12直接连接的更加稳固紧密，且铝型材12内侧边设置有凸台，可以用来抬高导光板11和扩散板10的间隙，让导光板11和扩散板10之间形成一个光学腔体，通过多次反射和散射再从扩散板10外侧出光，使得出光更均匀，且外边沿不见亮斑点。

[0019] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0020] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

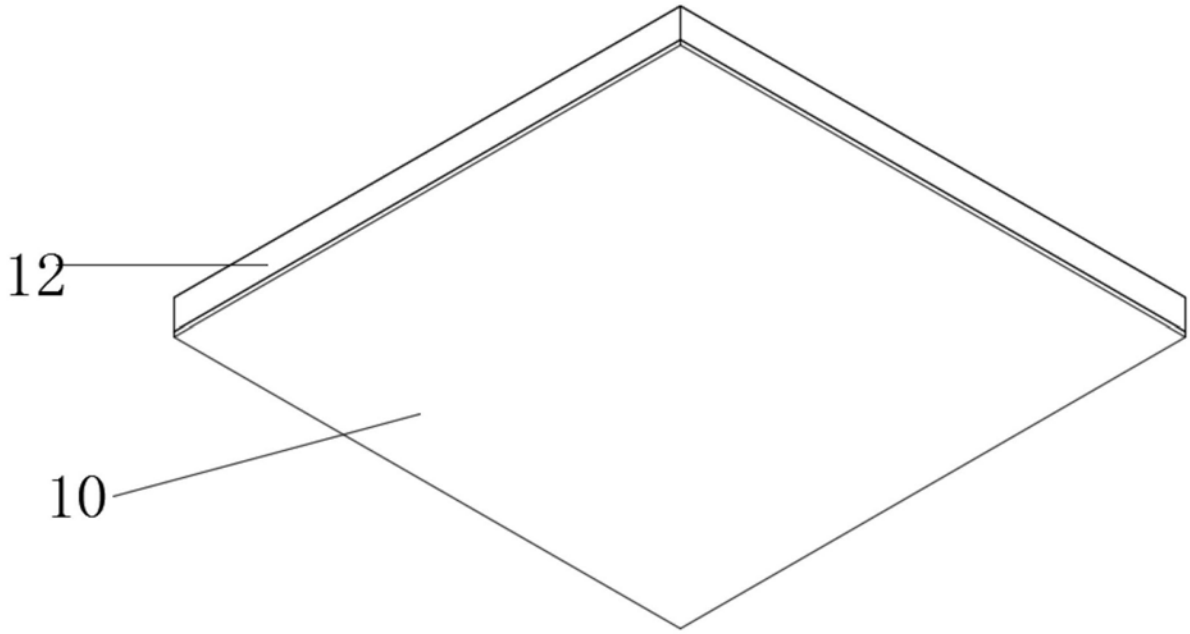



图1

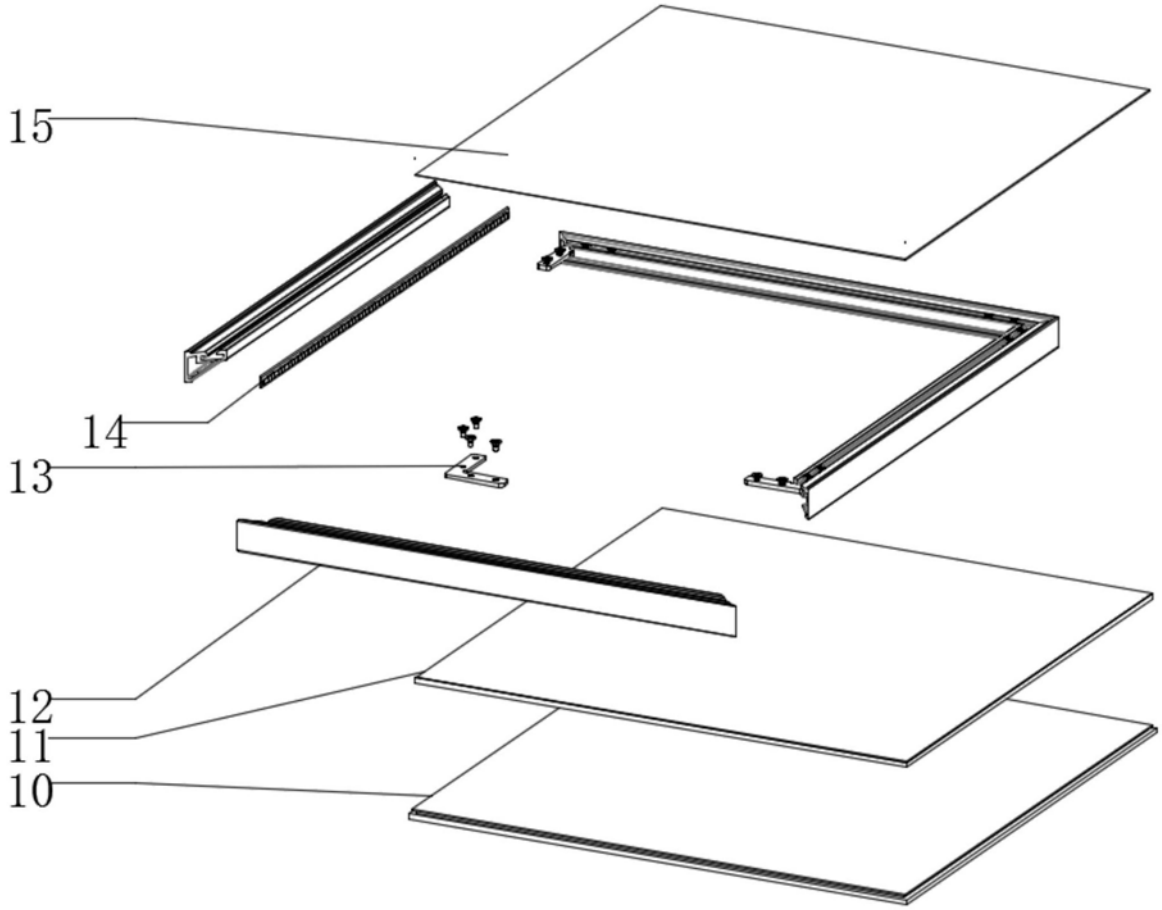



图2

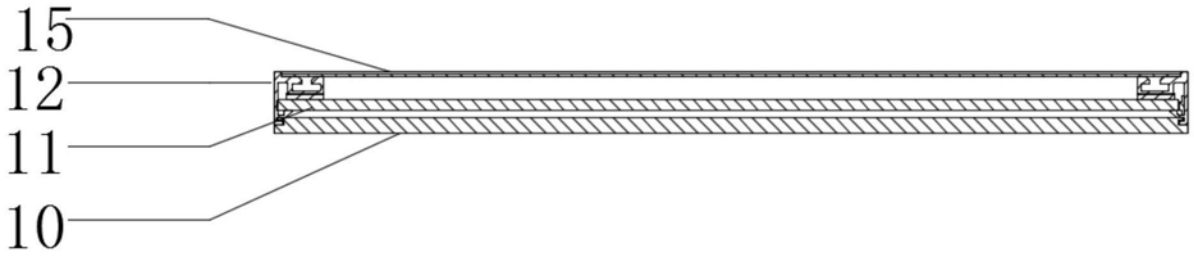



图3