

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203363801 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201320503658. 5

(22) 申请日 2013. 08. 16

(73) 专利权人 揭阳市利业光电有限公司

地址 522000 广东省揭阳市揭东区龙尾镇龙尾高新区10号街以南17号街以东地段

(72) 发明人 杨应苗

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

代理人 李振文

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 17/10(2006. 01)

F21V 21/10(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

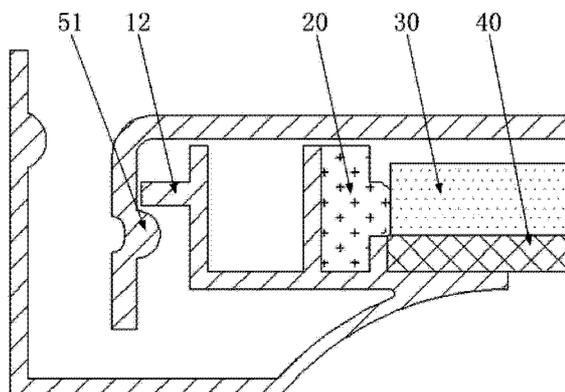
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种光通量均匀的LED 面板灯

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种光通量均匀的LED 面板灯,所述面板灯包括:使面板灯散热的铝框、LED 组件、导光板、扩散板和底板;所述铝框由框条拼构而成,且所述框条上设有限位条;所述LED 组件包括全方位发光LED 和铝基板;所述底板内侧设置有凸位,所述铝框通过倒扣方式扣在所述底板上。本实用新型提供的光通量均匀的LED 面板灯,采用的LED 能全方位发光,光通量均匀、光照范围大、发光效果好、光线柔和舒适,另外,在相同效果的前提下可适当增加LED 之间距离,减少LED 数量,节约能耗和减少成本。



1. 一种光通量均匀的 LED 面板灯,其特征在于,所述面板灯包括:使面板灯散热的铝框、LED 组件、导光板、扩散板和底板;

所述铝框由框条拼构而成,且所述框条上设有限位条;

所述 LED 组件包括全方位发光 LED 和铝基板;

所述底板内侧设置有凸位,所述铝框通过倒扣方式扣在所述底板上。

2. 根据权利要求 1 所述的光通量均匀的 LED 面板灯,其特征在于,所述全方位发光 LED 采用使灯珠侧面透光的透明支架。

3. 根据权利要求 1 所述的光通量均匀的 LED 面板灯,其特征在于,所述 LED 组件嵌在所述铝框的凹槽上,并与导光板侧面相贴近;所述导光板放置与所述扩散板上,并与所述扩散板固定于铝框。

4. 根据权利要求 1 所述的光通量均匀的 LED 面板灯,其特征在于,所述底板下表面贴有反射余光的反光纸。

## 一种光通量均匀的 LED 面板灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 照明领域,尤其涉及一种光通量均匀的 LED 面板灯。

### 背景技术

[0002] LED (发光二极管)作为照明家族的新成员,现正蓬勃发展,已在照明领域显示出巨大魅力,具有广阔的照明前景,必定会成为未来的主导光源。LED 面板灯在发光效率等方面相对于传统灯具,具有功耗小、发光效率高、寿命长等特点。但目前市场上的 LED 面板灯普遍采用的 LED 灯珠侧面透光率低,光照范围窄,光通量不均匀,容易出现暗区,因此提出一种光通量均匀的 LED 面板灯。

### 发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的是提供一种光通量均匀的 LED 面板灯,该面板灯设置的全方位发光 LED 采用透明支架,使灯珠侧面透光,光照范围大,光通量均匀,光线柔和舒适,提高人们生活工作质量,创造舒适、高效、高质量环境。

[0004] 本实用新型的目的通过以下的技术方案来实现:

[0005] 光通量均匀的 LED 面板灯,所述面板灯包括:使面板灯散热的铝框、LED 组件、导光板、扩散板和底板;

[0006] 所述铝框由框条拼构而成,且所述框条上设有限位条;

[0007] 所述 LED 组件包括全方位发光 LED 和铝基板;

[0008] 所述底板内侧设置有凸位,所述铝框通过倒扣方式扣在所述底板上。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的一个或多个实施例可以具有如下优点:

[0010] 光照范围大,发光效果好,光线柔和舒适,另外,在相同效果的前提下可适当增加 LED 之间距离,减少 LED 数量,节约能耗和生产成本。

[0011] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在说明书、权利要求书以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

### 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共同用于解释本发明,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图 1 是光通量均匀的 LED 面板灯立体结构示意图;

[0014] 图 2 是光通量均匀的 LED 面板灯主视剖视示意图;

[0015] 图 3 是图 2 中 A 部分的放大的结构示意图;

[0016] 图 4 是底板的结构示意图;

[0017] 图 5 是框条的结构示意图;

[0018] 图 6 是 LED 组件的结构示意图;

[0019] 图 7 是透明支架的结构示意图。

[0020] 其中 10 为铝框、20 为 LED 组件、30 为导光板、40 为扩散板、50 为底板、11 为框条、12 为限位条、21 为全方位发光 LED、22 为铝基板、23 为透明支架、51 为凸位、52 为反光纸。

### 具体实施方式

[0021] 容易理解,根据本实用新型的技术方案,在不变更本实用新型的实质精神下,本领域的一般技术人员可以提出本实用新型的多个结构方式和制作方法。因此以下具体实施方式以及附图仅是本实用新型的技术方案的具体说明,而不应当视为本实用新型的全部或者视为本实用新型技术方案的限定或限制。

[0022] 下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步详细的描述。

[0023] 如图 1、图 2 和图 3 所示,该面板灯包括:使面板灯散热的铝框 10、LED 组件 20、导光板 30、扩散板 40 和底板 50;

[0024] 所述铝框由框条 11 拼构而成(如图 5 所示),且所述框条上设有限位条 12;

[0025] 所述 LED 组件包括全方位发光 LED21 和铝基板 22 (如图 6 所示);

[0026] 所述底板 50 内侧设置有凸位 51,所述铝框通过倒扣方式扣在所述底板上。

[0027] 上述全方位发光 LED 采用使灯珠侧面透光的透明支架 23 (如图 7 所示)。

[0028] 上述 LED 组件嵌在所述铝框的凹槽上,并与导光板侧面相贴近;所述导光板放置与所述扩散板上,并与所述扩散板固定于铝框。

[0029] 上述底板 50 下表面贴有反射余光的反光纸 52 (如图 4 所示)。

[0030] 虽然本实用新型所揭露的实施方式如上,但所述的内容只是为了便于理解本实用新型而采用的实施方式,并非用以限定本实用新型。任何本实用新型所属技术领域内的技术人员,在不脱离本实用新型所揭露的精神和范围的前提下,可以在实施的形式上及细节上作任何的修改与变化,但本实用新型的专利保护范围,仍须以所附的权利要求书所界定的范围为准。

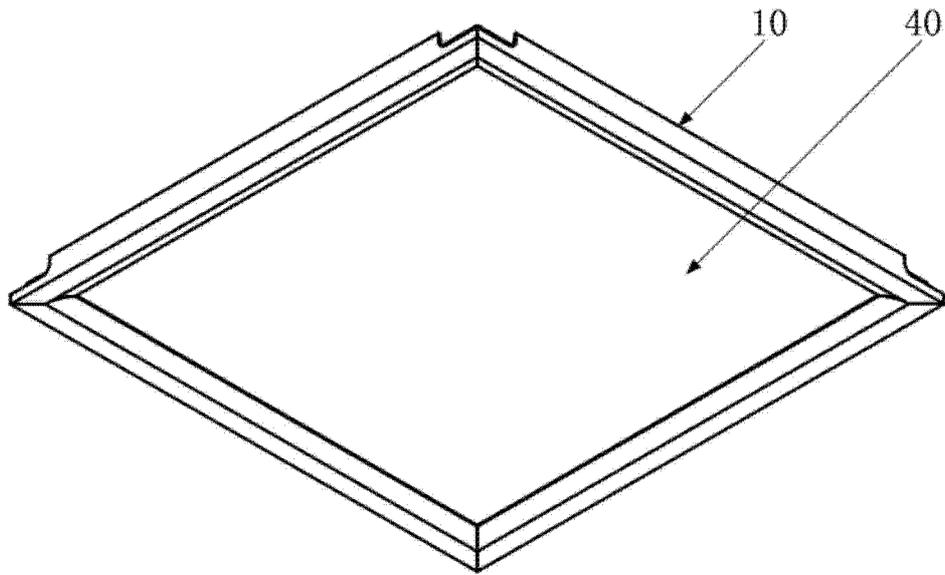


图 1



图 2

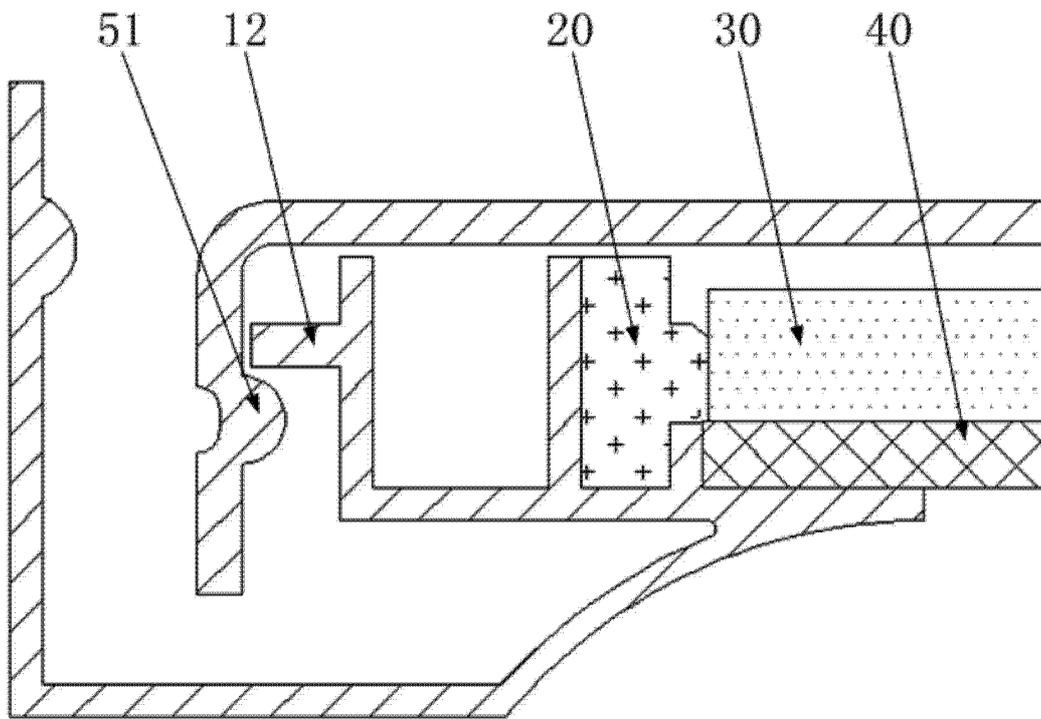


图 3

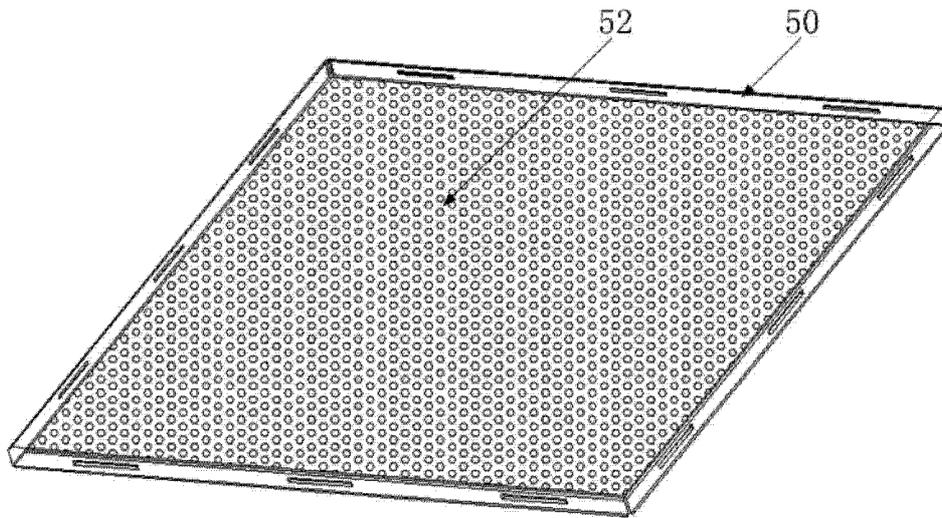


图 4

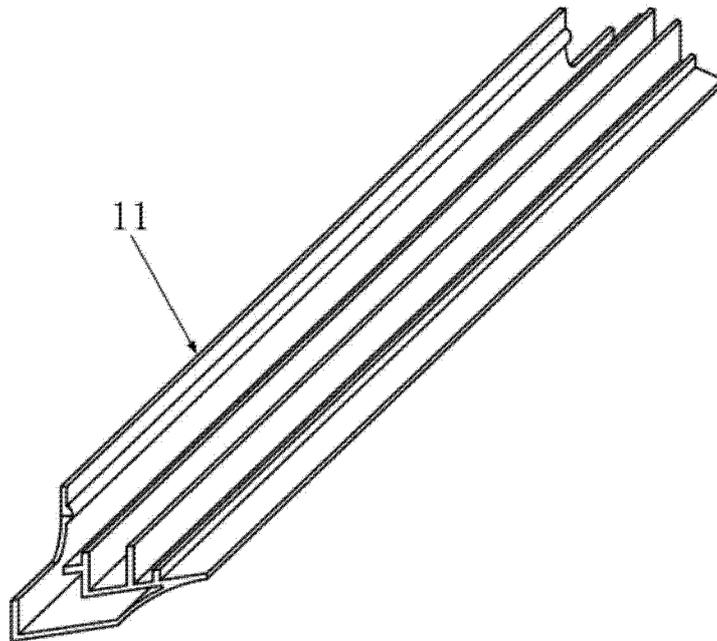


图 5

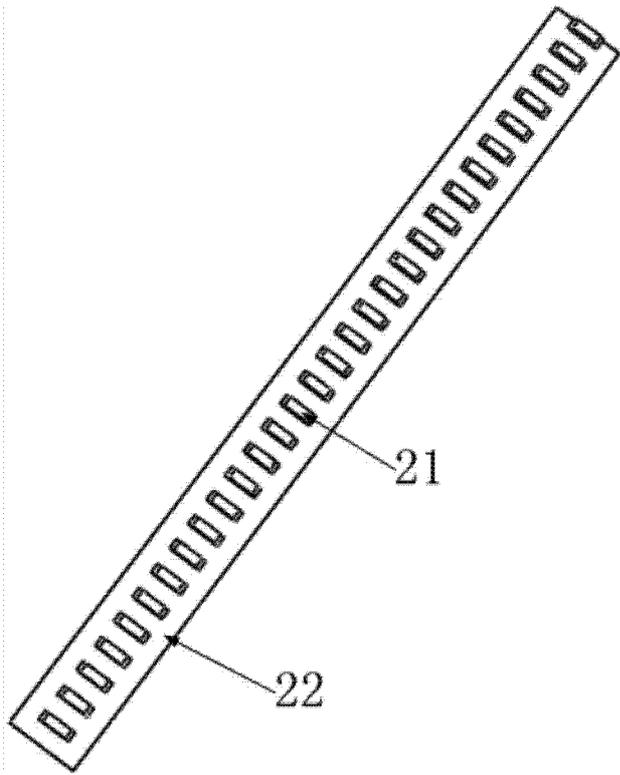


图 6

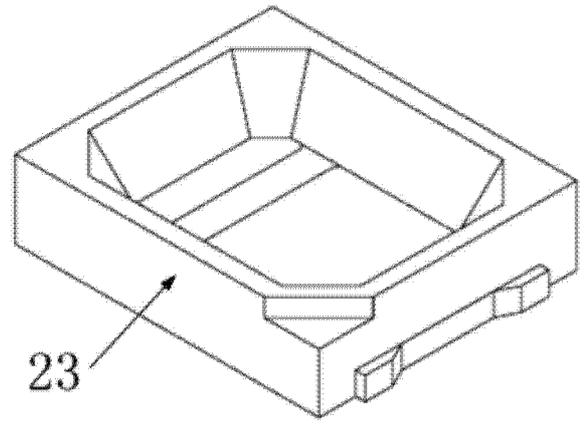


图 7