

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202216034 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 09

(21) 申请号 201120337627. 8

F21Y 101/02(2006. 01)

(22) 申请日 2011. 09. 09

(73) 专利权人 佛山市南海区华恒照明电器厂  
地址 528000 广东省佛山市南海区狮山工业  
园 A 区 39 号

(72) 发明人 曾广照

(74) 专利代理机构 广州市华学知识产权代理有  
限公司 44245

代理人 梁莹

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 17/10(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

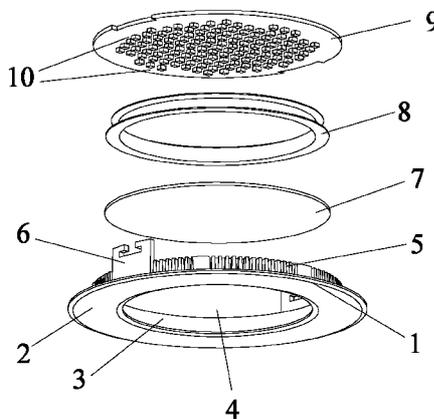
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种 LED 平板灯

(57) 摘要

本实用新型提供了一种结构简单、易于组装和维护和散热性能好的 LED 平板灯。该 LED 平板灯包括具有出光窗口的灯具安装座和 LED 发光芯片,还包括散光板、反射罩和后盖铝基板;所述散光板盖在出光窗口上,所述反射罩设置在出光窗口的内壁上并与所述内壁相适配;所述 LED 发光芯片分布在后盖铝基板的一面上,并与电源电连接;所述后盖铝基板的一面与灯具安装座的一侧相扣合,将散光板和反射罩容纳在灯具安装座内并使后盖铝基板分布有 LED 发光芯片的一面正对散光板。本实用新型的 LED 平板灯组装方便,并且在使用过程中便于安装与维修。同时该 LED 平板灯具有良好的散热性能,从而增强 LED 平板灯的使用寿命。



1. 一种 LED 平板灯,包括具有出光窗口的灯具安装座和 LED 发光芯片,其特征在于:还包括散光板、反射罩和后盖铝基板;所述散光板盖在出光窗口上,所述反射罩设置在出光窗口的内壁上并与所述内壁相适配;所述 LED 发光芯片分布在后盖铝基板的一面上,并与电源电连接;所述后盖铝基板的一面与灯具安装座的一侧相扣合,将散光板和反射罩容纳在灯具安装座内并使后盖铝基板分布有 LED 发光芯片的一面正对散光板。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 平板灯,其特征在于:所述灯具安装座是指设有通孔作为出光窗口的圆形或方形框体,通孔壁向灯具安装座的一侧延展形成凸起的定位部;所述后盖铝基板的一面与所述定位部相扣合。

3. 根据权利要求 2 所述的 LED 平板灯,其特征在于:所述定位部的外侧面上设置有卡扣件,所述后盖铝基板的一面通过所述卡扣件与定位部相扣合。

4. 根据权利要求 3 所述的 LED 平板灯,其特征在于:所述后盖铝基板上设置有与所述卡扣件相匹配的卡槽。

5. 根据权利要求 2 所述的 LED 平板灯,其特征在于:所述定位部的外侧面环绕设置有散热片。

6. 根据权利要求 1 所述的 LED 平板灯,其特征在于:所述 LED 发光芯片通过导热胶贴在后盖铝基板的一面上;所述分布在铝基板上的 LED 发光芯片之间的电连接为串联、并联或混联。

## 一种 LED 平板灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 照明技术领域,更具体地说,涉及一种 LED 平板灯。

### 背景技术

[0002] LED 是一种能将电能转化为可见光的半导体,它具有效率高、光色纯、光线质量高、能耗小、寿命长、发光体接近点光源等优点,是国际上公认的新型绿色光源。

[0003] 与传统的照明灯相比,利用 LED 灯做光源的 LED 平板灯不仅具有色度好、免维护、寿命长的特点,而且更重要的是比传统的照明用灯,比如白炽灯、日光灯等照明用灯更加节能,是一种节能环保的灯具。现有技术的平板灯大多采用 LED 发光单元直接安装在灯具安装座上的结构,为了固定 LED 发光单元和保证出光均匀,需要将 LED 发光单元均匀和牢固地粘贴在灯具安装座上。这种 LED 平板灯结构复杂,加工难度大,不利于 LED 发光单元的安装和维护。而且 LED 平板灯在长时间的使用过程中容易产生大量的热量,采用上述的 LED 平板灯结构,LED 发光单元产生的热量将无法及时散出,会影响 LED 发光单元的性能及使用寿命,同时也会降低 LED 灯的光效利用率。

[0004] 为取得更好的使用效果,需要对 LED 平板灯的结构进行优化。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的缺点与不足,提供一种结构简单、易于组装、维护和散热性能好的 LED 平板灯。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型通过下述技术方案予以实现:一种 LED 平板灯,包括具有出光窗口的灯具安装座和 LED 发光芯片,其特征在于:还包括散光板、反射罩和后盖铝基板;所述散光板盖在出光窗口上,所述反射罩设置在出光窗口的内壁上并与所述内壁相适配;所述 LED 发光芯片分布在后盖铝基板的一面上,并与电源电连接;所述后盖铝基板的一面与灯具安装座的一侧相扣合,将散光板和反射罩容纳在灯具安装座内并使后盖铝基板分布有 LED 发光芯片的一面正对散光板。

[0007] 如上方案可以得到一种结构简单、易于组装和维护的 LED 平板灯。而后盖铝基板上设置的 LED 发光芯片产生的光线通过反射罩和散光板组成的导光系统,从出光窗口向外发光。LED 发光芯片设置在后盖铝基板上,组装和维护都非常便利。

[0008] 更具体地说,所述灯具安装座是指设有通孔作为出光窗口的圆形或方形框体,通孔壁向灯具安装座的一侧延展形成凸起的定位部;所述后盖铝基板的一面与所述定位部相扣合。

[0009] 所述定位部的外侧面上设置有卡扣件,所述后盖铝基板的一面通过所述卡扣件与定位部相扣合。设置有卡扣件便于 LED 平板灯的安装,卡扣件与灯具安装座一体成型的设计可简化生产工艺,降低生产成本。

[0010] 相应地,所述后盖铝基板上设置有与所述卡扣件相匹配的卡槽。

[0011] 所述定位部的外侧面环绕设置有散热片。在灯具安装座的外侧设置有大面积的散

热片,可以提高 LED 平板灯的散热性能,从而增强 LED 灯的使用寿命。

[0012] 所述 LED 发光芯片通过导热胶贴在后盖铝基板的一面上;所述分布在铝基板上的 LED 发光芯片之间的电连接为串联、并联或混联,以适用于不同的使用场合和不同的方式。后盖铝基板具有较好的导热性能,进一步提高 LED 平板灯的散热性能。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下优点与有益效果:

[0014] 1、本实用新型的 LED 平板灯将 LED 发光芯片安装在后盖铝基板上,使发光芯片的布置容易加工操作,因此,该平板灯组装方便,并且在使用过程中便于组装与维修。

[0015] 2、本实用新型的 LED 平板灯具有良好的散热性能。在灯具安装座定位部的外侧环绕设置有散热片,能实现平板灯全面的散热。同时利用大面积的后盖铝基板进行导热散热,进一步提高 LED 平板灯的散热性能,从而增强 LED 平板灯的使用寿命。

### 附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型 LED 平板灯的爆炸图。

[0017] 图中,1 为灯具安装座;2 为框体;3 为定位部;4 为出光窗口;5 为散热片;6 为卡扣件;7 为散光板;8 为反射罩;9 为后盖铝基板;10 为 LED 发光芯片。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细的描述。

[0019] 实施例

[0020] 本实用新型 LED 平板灯的爆炸图如图 1 所示,LED 平板灯包括具有出光窗口 4 的灯具安装座 1 和 LED 发光芯片 10,灯具安装座 1 是设有通孔作为出光窗口 4 的圆形框体,通孔壁向灯具安装座 1 的一侧延展形成凸起的定位部 3;还包括散光板 7、反射罩 8 和后盖铝基板 9;散光板 7 盖在出光窗口 4 上,反射罩 8 设置在出光窗口 4 的内壁上并与所述内壁相适配;LED 发光芯片 10 分布在后盖铝基板 9 的一面上,并与电源电连接;后盖铝基板 9 的一面与灯具安装座 1 的一侧相扣合,具体的是与定位部 3 相扣合,将散光板 7 和反射罩 8 容纳在灯具安装座 1 内并使后盖铝基板 9 分布有 LED 发光芯片 10 的一面正对散光板 7。

[0021] 定位部 3 的外侧面上设置有卡扣件 6,相应地,后盖铝基板 9 上也设置有与卡扣件 6 相匹配的卡槽,后盖铝基板 9 通过定位部 3 的卡扣件 6 与定位部 3 相扣合。卡扣件 6 具有凹槽结构,凹槽结构的设置便于 LED 平板灯的使用安装,卡扣件 6 与灯具安装座 1 一体成型的设计可简化生产工艺,降低生产成本。

[0022] 在灯具安装座 1 上的定位部 3 的外侧面环绕设置有散热片 5。在灯具安装座 1 的外侧设置有大面积的散热片,可以提高 LED 平板灯的散热性能,从而增强 LED 灯的使用寿命。

[0023] LED 发光芯片 10 通过导热胶贴在后盖铝基板 9 的一面上;分布在后盖铝基板 9 上的 LED 发光芯片 10 之间的电连接为串联、并联或混联,以适用于不同的使用场合和不同的方式。使用具有较好导热性能的后盖铝基板 9,可以进一步提高 LED 平板灯的散热性能。

[0024] 本实用新型的 LED 平板灯组装方便,维护便利:将散光板 7 盖在灯具安装座 1 的出光窗口 4 上,反射罩 8 安装在出光窗口的内壁上,后盖铝基板 9 上设置有 LED 发光芯片 10 的一面通过卡扣件扣合在灯具安装座的定位部上,将散光板 7 和反射罩 8 容纳固定在灯具

安装座内,LED 发光芯片 10 通过串联、并联或混联的连接方式与电源电连接。为了方便 LED 平板灯的使用安装与拆卸,灯具安装座 1 上的卡扣件 6 设置有凹槽结构,该卡扣件 6 可通过其他配件将 LED 平板灯固定安装在墙壁或天花板上。

[0025] 本实用新型的后盖铝基板 9 上设置的 LED 发光芯片 10 产生的光线,是通过反射罩 8 和散光板 7 组成的导光系统,从灯具安装座 1 上的出光窗口 4 向外发光。LED 发光芯片 10 产生的光线通过降低光损的反射罩从而改变光源路径,使光的角度改为朝向散光板 7 的正面发光角度,达到光线均匀的效果;光线再通过散光板 7 能增加光的散射,并使光线变得柔和。

[0026] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

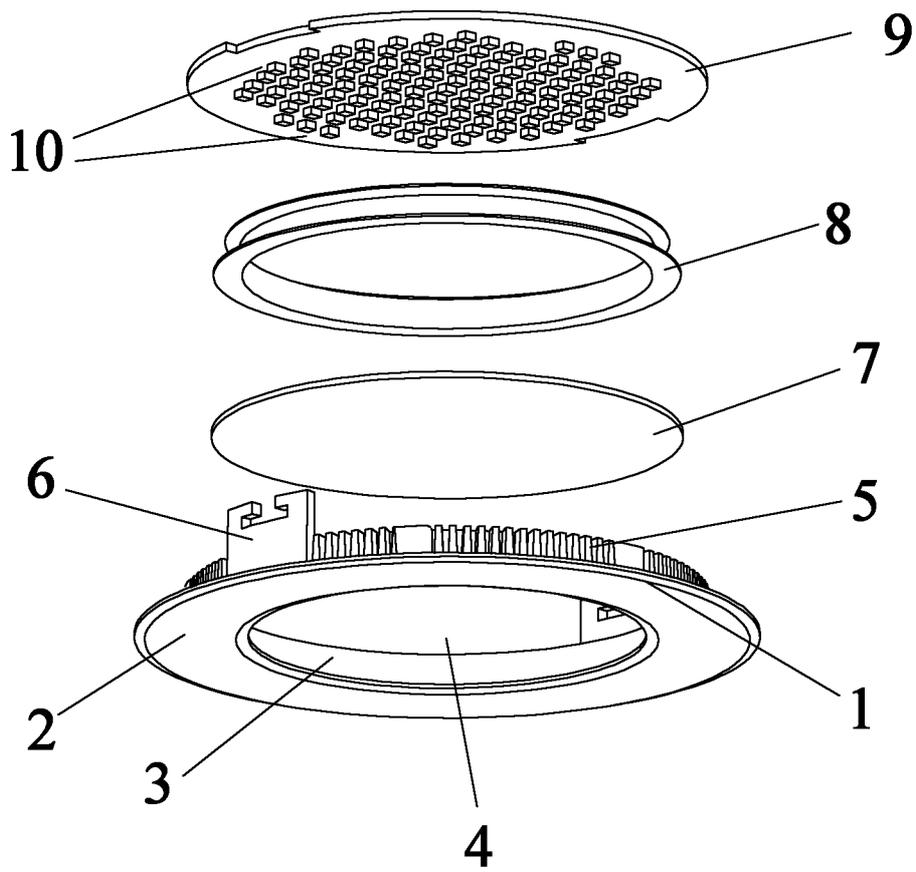


图 1