



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102588795 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 18

(21) 申请号 201210054903. 9

(22) 申请日 2012. 03. 05

(71) 申请人 昆山市诚泰电气股份有限公司

地址 215321 江苏省苏州市昆山市张浦镇花苑路 856 号

(72) 发明人 盛玉林

(74) 专利代理机构 昆山四方专利事务所 32212

代理人 盛建德

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 13/12(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

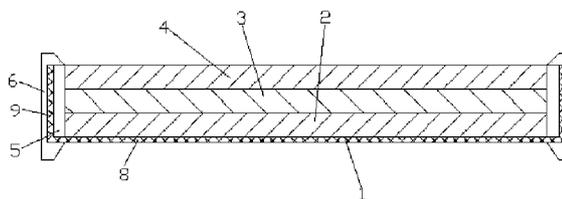
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

LED 平面灯

(57) 摘要

本发明公开了一种 LED 平面灯,包括底座、平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板、LED 灯条和装饰框架,所述平面亚克力板的一侧表面上印刷有若干个不透光网点,且该若干个不透光网点在离 LED 灯条越近其分布越密;所述底座、平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板依次叠合,且所述平面亚克力板的印刷有不透光网点的一侧面靠近所述平面反射板;所述 LED 灯条设于所述平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板叠合后的侧边处;所述装饰框架套合于所述平面扩散板上方并与所述底座固定连接。该平面灯不仅结构简单,可实现平面照明,而且光照效果好,外形美观。



1. 一种 LED 平面灯,其特征在于:其包括底座(1)、平面反射板(2)、平面亚克力板(3)、平面扩散板(4)、LED 灯条(5)和装饰框架(6),所述平面亚克力板的一侧表面上印刷有若干个不透光网点,且该若干个不透光网点在离 LED 灯条越近其分布越密;所述底座、平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板依次叠合,且所述平面亚克力板的印刷有不透光网点的一侧面靠近所述平面反射板(2);所述 LED 灯条设于所述平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板叠合后的侧边处;所述装饰框架套合于所述平面扩散板上方并与所述底座固定连接。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 平面灯,其特征在于:所述底座、平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板和装饰框架为方形结构。

3. 根据权利要求 2 所述的 LED 平面灯,其特征在于:所述 LED 灯条为两个,且呈对称设于所述平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板叠合后的侧边处。

4. 根据权利要求 3 所述的 LED 平面灯,其特征在于:所述平面亚克力板一侧表面上的不透光网点由平面亚克力板与所述 LED 灯条平行的中心线向其两侧依次由疏到密分布。

5. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的 LED 平面灯,其特征在于:所述底座包括平底板(8)以及设置于所述平底板四周的侧壁(9),所述平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板放置于由侧壁和平底板围成的腔室内。

6. 根据权利要求 5 所述的 LED 平面灯,其特征在于:所述 LED 灯条设于所述侧壁的内侧位置上。

7. 根据权利要求 5 所述的 LED 平面灯,其特征在于:所述平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板的厚度之和与侧壁的高度相同。

8. 根据权利要求 5 所述的 LED 平面灯,其特征在于:所述平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板的形状相同。

9. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的 LED 平面灯,其特征在于:所述不透光网点是由油墨形成的。

LED 平面灯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种 LED 平面灯。

背景技术

[0002] LED 灯以其省电、亮度高、使用寿命长等优点被广泛应用。但目前来说,大部分的 LED 照明装置是采用直射的方式,这种发光方式虽然亮度比较大而且有比较高的发光效率,但其发出的光线均匀性不佳,容易产生眩晕,特别是长时间使用后人们眼睛会感觉疲劳。

发明内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本发明提供了一种 LED 平面灯,该平面灯不仅结构简单,可实现平面照明,而且光照效果好,外形美观。

[0004] 本发明为了解决其技术问题所采用的技术方案是:一种 LED 平面灯,其包括底座、平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板、LED 灯条和装饰框架,所述平面亚克力板的一侧表面上印刷有若干个不透光网点,且该若干个不透光网点在离 LED 灯条越近其分布越密;所述底座、平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板依次叠合,且所述平面亚克力板的印刷有不透光网点的一侧面靠近所述平面反射板;所述 LED 灯条设于所述平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板叠合后的侧边处;所述装饰框架套合于所述平面扩散板上方并与所述底座固定连接。这样,LED 灯条发出的光线从侧边射入到亚克力板,且亚克力板背面印刷有不透光网点,当光线射到各个不透光网点处时,反射光会往各个角度扩散,然后破坏反射条件由亚克力板的正面射出,通过疏密不一的不透光网点,可使亚克力板均匀发光,反射片的用途在于将底面露出的光反射回亚克力板中,用来提高光的使用效率。

[0005] 作为本发明的进一步改进,所述底座、平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板和装饰框架为方形结构。另外,可根据需要做成其他形状,例如圆形、三角形或多边形,甚至是不规则形状。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述 LED 灯条为两个,且呈对称设于所述平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板叠合后的侧边处。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述平面亚克力板一侧表面上的不透光网点由平面亚克力板与所述 LED 灯平行的中心线向其两侧依次由疏到密分布。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述底座包括平底板以及设置于所述平底板四周的侧壁,所述平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板放置于由侧壁和平底板围成的腔室内。

[0009] 优选的,所述 LED 灯条设于所述侧壁的内侧位置上。

[0010] 优选的,所述平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板的厚度之后与侧壁的高度相同。

[0011] 优选的,所述平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板的形状相同。

[0012] 优选的,所述不透光网点是由油墨形成的。

[0013] 本发明的有益效果是:本发明中的 LED 灯条发出的光线从侧边射入到亚克力板,

且亚克力板背面印刷有不透光网点,当光线射到各个不透光网点处时,反射光会往各个角度扩散,然后破坏反射条件由亚克力板的正面射出,通过疏密不一的不透光网点,可使亚克力板均匀发光,反射片的用途在于将底面露出的光反射回亚克力板中,用来提高光的使用效率,另外,该平面灯厚度可控,并可根据需要做成不同的形状,可贴合于天花板或墙壁上,尤其适合做吊顶装饰,同时也可适用屋顶的全面积铺设装饰,美观大方。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明剖面结构示意图。

[0015] 结合附图,作以下说明:

[0016] 1——底座 2——平面反射板

[0017] 3——平面亚克力板 4——平面扩散板

[0018] 5——LED 灯条 6——装饰框架

[0019] 8——平底板 9——侧壁

具体实施方式

[0020] 一种 LED 平面灯,包括底座 1、平面反射板 2、平面亚克力板 3、平面扩散板 4、LED 灯条 5 和装饰框架 6,平面亚克力板的一侧表面上印刷有若干个不透光网点,且该若干个不透光网点在离 LED 灯条越近其分布越密;底座、平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板依次叠合,且平面亚克力板的印刷有不透光网点的一侧面靠述平面反射板;LED 灯条设于平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板叠合后的侧边处;装饰框架套合于平面扩散板上方并与底座固定连接。这样,LED 灯条发出的光线从侧边射入到亚克力板,且亚克力板背面印刷有不透光网点,当光线射到各个不透光网点处时,反射光会往各个角度扩散,然后破坏反射条件由亚克力板的正面射出,通过疏密不一的不透光网点,可使亚克力板均匀发光,反射片的用途在于将底面露出的光反射回亚克力板中,用来提高光的使用效率。

[0021] 上述底座、平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板和装饰框架为方形结构。另外,可根据需要做成其他形状,例如圆形、三角形或多边形,甚至是不规则形状。

[0022] 上述 LED 灯条为两个,且呈对称设于平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板叠合后的侧边处。

[0023] 上述平面亚克力板一侧表面上的不透光网点由平面亚克力板与 LED 灯平行的中心线向其两侧依次由疏到密分布。

[0024] 上述底座包括平底板 8 以及设置于平底板四周的侧壁 9,平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板放置于由侧壁和平底板围成的腔室内。

[0025] 上述 LED 灯条设于侧壁的内侧位置上。

[0026] 上述平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板的厚度之后与侧壁的高度相同。

[0027] 上述平面反射板、平面亚克力板、平面扩散板的形状相同。

[0028] 上述不透光网点是由油墨形成的。

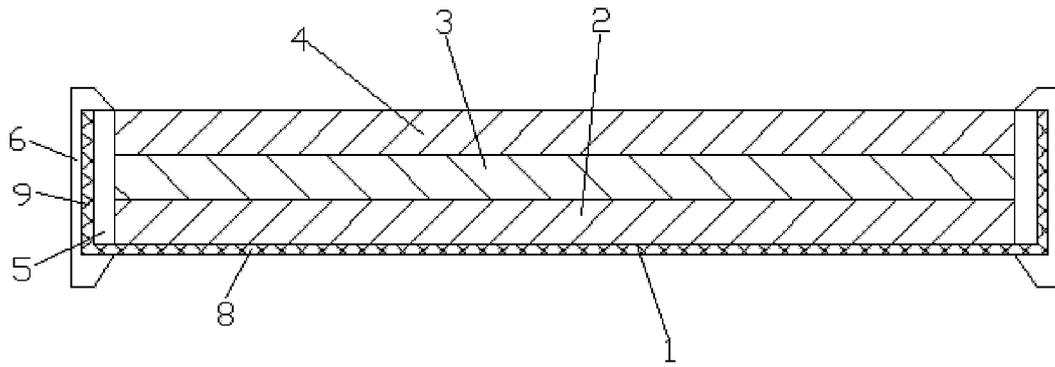


图 1