



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202217084 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 09

(21) 申请号 201120287133. 3

(22) 申请日 2011. 08. 09

(73) 专利权人 深圳安嵘光电产品有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田岗头
亚洲工业园五栋四楼

(72) 发明人 刘锡

(74) 专利代理机构 深圳市康弘知识产权代理有
限公司 44247

代理人 胡朝阳 孙洁敏

(51) Int. Cl.

G02B 6/00(2006. 01)

F21V 8/00(2006. 01)

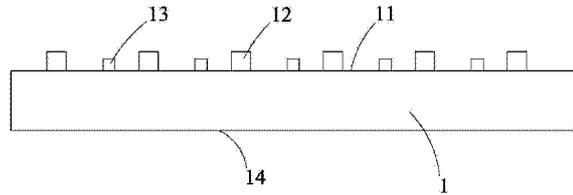
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种导光板及照明灯具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种导光板,旨在提供一种设计灵活、应用范围广的导光板,所述导光板上设置有导光网点,所述导光板包括位于顶面的出光面和位于底面的导光面,所述导光网点包括印刷在所述导光板上的第一导光网点和印刷在所述导光板上的第二导光网点,且所述第一导光网点的大小和密度与第二导光网点的大小和密度均不相同。本实用新型还公开了一种具有上述导光板的照明灯具。本实用新型可用于各种工艺照明、美术照明、装饰照明等。



1. 一种导光板,所述导光板上设置有导光网点,所述导光板包括位于顶面的出光面和位于底面的导光面,其特征在于:所述导光网点包括印刷在所述导光板上的第一导光网点和印刷在所述导光板上的第二导光网点,且所述第一导光网点的大小和密度与第二导光网点的大小和密度均不相同。

2. 根据权利要求1所述的导光板,其特征在于:所述第一导光网点和第二导光网点均位于所述出光面上。

3. 根据权利要求1所述的导光板,其特征在于:所述第一导光网点位于所述出光面上,所述第二导光网点位于所述导光面上。

4. 根据权利要求1所述的导光板,其特征在于:所述导光网点上印刷有染色材料或自发光材料。

5. 根据权利要求1所述的导光板,其特征在于:所述第一导光网点和第二导光网点构成发光图案。

6. 一种照明灯具,包括光源和导光板,所述导光板上设置有导光网点,所述导光板包括位于顶面的出光面和位于底面的导光面,其特征在于:所述导光网点包括印刷在所述导光板上的第一导光网点和印刷在所述导光板上的第二导光网点,且所述第一导光网点的大小和密度与第二导光网点的大小和密度均不相同。

7. 根据权利要求6所述的照明灯具,其特征在于:所述第一导光网点和第二导光网点均位于所述出光面上。

8. 根据权利要求6所述的照明灯具,其特征在于:所述导光网点上印刷有染色材料或自发光材料。

9. 根据权利要求6所述的照明灯具,其特征在于:所述第一导光网点和第二导光网点构成发光图案。

10. 根据权利要求6所述的照明灯具,其特征在于:所述光源设置在导光板的侧面。

一种导光板及照明灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及导光板,尤其是涉及一种适用于各类照明、艺术照明及装饰照明、广告照明、装饰材料、橱窗、橱柜、展示台照明等方面的导光板和具有该导光板的照明灯具。

背景技术

[0002] 在液晶显示屏制造领域,导光板用于将荧光灯、CCFL、LED 等光源发出的光透过按光学原理设计的导光点或导光槽,在反光膜(反射板)和扩散膜作用下,将线光源或点光源转变为面光源。为使导光板能均匀发光,必须通过导光点,以保证光线往各个方向反射的效率基本相同。但是,现有的液晶显示屏制造领域的导光板的导光网点设计都是采用满版布点,单调无变化,外形也变化不大,因而限制了导光板在某些方面的应用,如应用于电视机背光源、照明、装饰、广告、指示标示牌等。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决现有技术导光板导光网点设计单调、限制了其应用范围的技术问题,提供了一种导光板和具有该导光板的照明灯具。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为设计一种导光板,所述导光板上设置有导光网点,所述导光板包括位于顶面的出光面和位于底面的导光面,所述导光网点包括印刷在所述导光板上的第一导光网点和印刷在所述导光板上的第二导光网点,且所述第一导光网点的大小和密度与第二导光网点的大小和密度均不相同。

[0005] 所述第一导光网点和第二导光网点均位于所述出光面上。

[0006] 所述第一导光网点位于所述出光面上,所述第二导光网点位于所述导光面上。

[0007] 所述导光网点上印刷有染色材料或自发光材料。

[0008] 所述第一导光网点和第二导光网点构成发光图案。

[0009] 本实用新型还提供了一种照明灯具,包括光源和导光板,所述导光板上设置有导光网点,所述导光板包括位于顶面的出光面和位于底面的导光面,所述导光网点包括印刷在所述导光板上的第一导光网点和印刷在所述导光板上的第二导光网点,且所述第一导光网点的大小和密度与第二导光网点的大小和密度均不相同。

[0010] 所述第一导光网点和第二导光网点均位于所述出光面上。

[0011] 所述导光网点上印刷有染色材料或自发光材料。

[0012] 所述第一导光网点和第二导光网点构成发光图案。

[0013] 所述光源设置在导光板的侧面。

[0014] 本实用新型通过在导光板上印刷大小和密度均不相同的第一导光网点和第二导光网点,从而使第一导光网点和第二导光网点的构成明暗不同的图案,相比现有技术导光板的导光网点设计更加灵活适用,应用范围更广,如可广泛应用于美术照明、广告照明、工艺照明、装饰照明等方面。

附图说明

[0015] 下面结合实施例和附图对本实用新型进行详细说明,其中:

[0016] 图 1 是本实用新型导光板的结构示意图;

[0017] 图 2 是本实用新型一实施例导光板的导光网点示意图。

具体实施方式

[0018] 请参见图 1 和图 2,本实用新型导光板 1 包括一出光面 11、第一导光网点 12 和第二导光网点 13。其中,出光面 11 位于导光板 1 的顶面,第一导光网点 12 印刷在所述出光面 11 上,第二导光网点 13 也印刷在所述出光面上,且所述第一导光网点的大小和密度与第二导光网点的大小和密度均不相同,以使经过出光面的第一导光网点和第二导光网点的光线的明暗不同。

[0019] 当然,第二导光网点 13 也可印刷在位于导光板 1 的底面的导光面 14 上。

[0020] 第一导光网点 12 和第二导光网点 13 构成各种发光图案,包括汉字、字母或图形的任一种或汉字、图形、字母的任意组合。由于印刷的第一导光网点和第二导光网点的大小和密度不同,因此其构成的图案中第一导光网点区的亮度和第二导光网点区的亮度不同,因此,可形成明暗不同的图形。

[0021] 导光网点可以是任何形状的,如圆型、一字型、十字型和星型等形状。这些不同形状、不同大小或不同密度分布的导光网点组合构成各种发光图案。

[0022] 还可在导光板的导光网点上印刷有染色材料或自发光材料,形成染色材料或自发光材料网点,以构建各种颜色的发光图案或不需要光源照明而显示各种发光图案。

[0023] 导光板可以根据需要设置成不同形状,如平板状、圆柱体、多边形柱体等。不同形状、不同大小或不同密度分布的导光网点设置于各种形状的导光板的表面。

[0024] 本实用新型导光板的制作方法如下:

[0025] 前期先设计好需要的发光图案,根据该图案的要求进行导光网点的美术设计制版。然后再根据要求先在亚克力的一面印刷第一导光网点和第二导光网点,直至完成整个发光图案。

[0026] 本实用新型导光板可以用于各种照明灯具。该种灯具包括光源和导光板,所述导光板的出光面上设置有导光网点,所述导光网点包括印刷在所述出光面的第一导光网点和印刷在所述出光面的第二导光网点。所述第一导光网点和第二导光网点构成发光图案。所述导光网点上印刷有染色材料或自发光材料。所述光源优选设置在导光板的侧面。

[0027] 当然,第二导光网点也可印刷在导光面上。

[0028] 与现有技术相比,本专利具有以下优点:

[0029] (1) 现有的导光板应用范围比较窄,在设计方面也限制很多,材料使用方面必须配合有扩散材料、反射材料等才能解决各类眩光的问题。本实用新型可以完全不使用扩散、反射材料而解决眩光问题,并且取消扩散材料后,光线可由导光板直接射出,减少能耗,提高光效,光通量一般可以提高 15% 以上,降低成本,减少光源及扩散等材料成本;

[0030] (2) 本实用新型应用更广泛,具有艺术欣赏价值,不但可以用于照明、也可以用于装饰品、工艺品等。其光线均匀柔和、外形生动美观、形状千变万化、立体感更强、延长了导光板照明产品线、节能环保。产品广泛应用于各类照明、艺术照明、装饰照明、工艺品、艺术

品、家具照明、装饰材料、橱窗、橱柜、展示台、出路牌、导向牌、广告灯箱等领域。

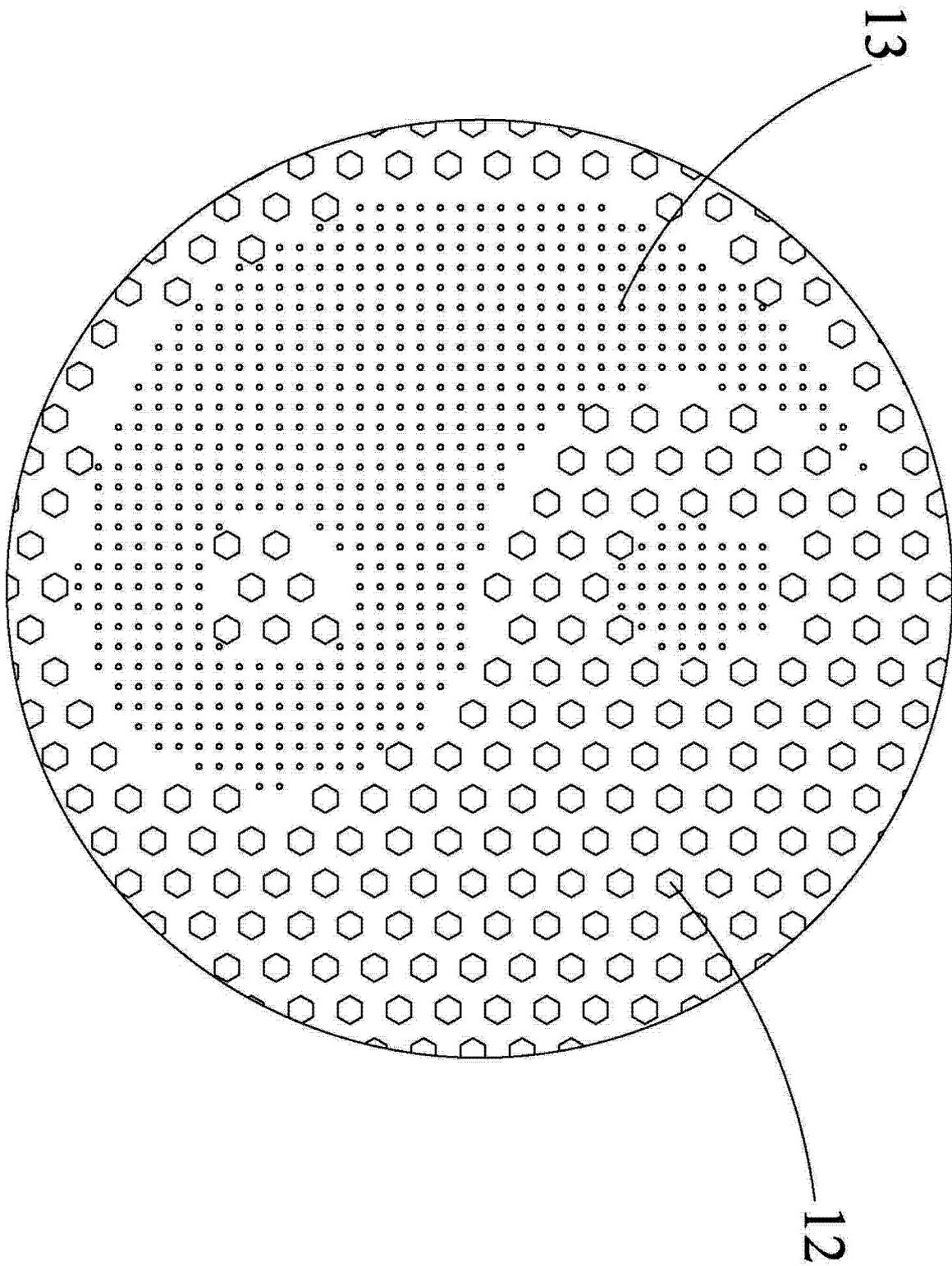


图 2