



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201897100 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 13

(21) 申请号 201020565937. 0

(22) 申请日 2010. 10. 12

(73) 专利权人 吴志强

地址 中国香港荃湾沙咀道 40-50 号荣丰工
业大厦 4 楼 5 室

(72) 发明人 吴志强

(74) 专利代理机构 中山市汉通知识产权代理事
务所 44255

代理人 田子荣

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2006. 01)

F21V 8/00 (2006. 01)

F21V 7/00 (2006. 01)

G09F 13/04 (2006. 01)

A47G 1/14 (2006. 01)

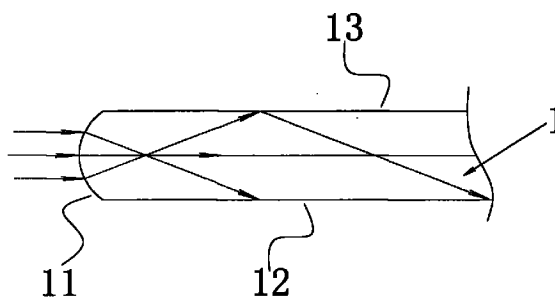
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种照明装置及其应用的照明灯具、广告灯
箱、指示牌箱和超薄像框

(57) 摘要

一种照明装置, 包括导光板、反射板以及光源, 导光板上设有出光面、反射面以及至少一个光线入射面, 反射板相对反射面设置, 光源相对光线入射面设置, 其特征在于: 所述光线入射面为一曲面或斜面。本实用新型之照明装置, 将导光板的入射面设计为曲面或斜面, 使光源所发出的光线在曲面或斜面状入射面的作用下改变光线的传播路径, 可以均匀投射在导光板的任一位置上, 最后再从导光板的出光面射出, 整个导光板发光均匀, 不存在暗区。另外, 不增加光源数量, 节约成本, 耗电量较低。



1. 一种照明装置,包括导光板、反射板以及光源,导光板上设有出光面、反射面以及至少一个光线入射面,反射板相对反射面设置,光源相对光线入射面设置,其特征在于:所述光线入射面为一曲面或斜面。

2. 根据权利要求1所述的一种照明装置,其特征在于:所述光线入射面为一内凹曲面。

3. 根据权利要求1所述的一种照明装置,其特征在于:所述光线入射面为一外凸曲面。

4. 根据权利要求1所述的一种照明装置,其特征在于:所述光线入射面为一褶皱状曲面或斜面。

5. 根据权利要求1、2、3或4所述的一种照明装置,其特征在于:所述反射板为漫反射板。

6. 一种照明灯具,其特征在于使用了权利要求1至5任一项所述的照明装置。

7. 一种广告灯箱,其特征在于使用了权利要求1至5任一项所述的照明装置。

8. 一种指示牌箱,其特征在于使用了权利要求1至5任一项所述的照明装置。

9. 一种超薄像框,其特征在于使用了权利要求1至5任一项所述的照明装置。

一种照明装置及其应用的照明灯具、广告灯箱、指示牌箱和超薄像框

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种照明装置及其应用的照明灯具、广告灯箱、指示牌箱和超薄像框。

背景技术：

[0002] 现有照明装置,如图 1 所示的平板状照明灯具,一般包括导光板 01 以及设于导光板 01 周边的灯 02,导光板 01 上与灯 02 相对的一侧形成光线入射面 011,光线入射面 011 通常为一直立的平面。该照明装置存在如下缺陷:1、因入射面为竖直平面,故电源灯所发出的光线绝大部分是平行投射进导光板内的,这些平行射入的光线因为不能由导光板背面的反射面反射出来,且平行射入导光板内的光线在传播过程中会存在一定的光损,所以会造成导光板上靠近灯的侧边位置较亮,而导光板中间位置则存在暗区,导光板整体发光不均匀;2、为了消除或减小暗区,通常的做法是增加灯的功率,然而这样做又会增加成本,且耗电量高,不符合现今的低碳经济,故需对其作出改进。

发明内容：

[0003] 本实用新型的一目的在于提供一种结构简单、发光均匀的照明装置。

[0004] 一种照明装置,包括导光板、反射板以及光源,导光板上设有出光面、反射面以及至少一个光线入射面,反射板相对反射面设置,光源相对光线入射面设置,其特征在于:所述光线入射面为一曲面或斜面。

[0005] 本实用新型之照明装置,将导光板的入射面设计为曲面或斜面,使光源所发出的光线在曲面或斜面状入射面的作用下改变光线的传播路径,可以均匀投射在导光板的任一位置上,最后再从导光板的出光面射出,整个导光板发光均匀,不存在暗区。另外,不增加光源数量,节约成本,耗电量较低。

[0006] 所述光线入射面为一内凹曲面,可以改变光线的传播路径,使光线均匀投射在导光板的任一位置上,并从导光板的出光面中射出来。

[0007] 所述光线入射面为一外凸曲面,可以改变光线的传播路径,使光线均匀投射在导光板的任一位置上,并从导光板的出光面中射出来。

[0008] 所述光线入射面为一褶皱状曲面或斜面,可以改变光线的传播路径,使光线均匀投射在导光板的任一位置上,并从导光板的出光面中射出来。

[0009] 所述反射板为漫反射板,使从导光板入射面进入的光线在传播过程中能均匀向导光板的各个方向反射,进一步提高导光板发光的均匀性。

[0010] 一种 LED 照明灯具,其特征在于使用了上述所述的照明装置,所述光源为 LED 灯、荧光灯、无极灯或节能灯泡。

[0011] 一种广告灯箱,其特征在于使用了上述所述的照明装置。

[0012] 一种指示牌箱,其特征在于使用了上述所述的照明装置。

[0013] 一种超薄像框,其特征在于使用了上述所述的照明装置。

附图说明:

[0014] 图 1 为现有平板状 LED 照明灯具结构示意图。

[0015] 图 2 为本实用新型实施例一之平板状照明灯具结构示意图。

[0016] 图 3 为本实用新型实施例一之导光板结构剖视图。

[0017] 图 4 为本实用新型实施例二之导光板结构剖视图。

[0018] 图 5 为本实用新型实施例三之导光板结构剖视图。

[0019] 图 6 为本实用新型实施例四之导光板结构剖视图。

具体实施方式:

[0020] 实施例一:如图 2、图 3 所示,一种照明装置,尤其是一种平板状照明灯具,包括导光板 1、反射板 3 以及光源 2,导光板 1 上设有出光面 12、反射面 13 以及至少一个光线入射面 11,反射板 3 为相对反射面 13 设置的漫反射板,所述光源 2 相对光线入射面 11 设置,该光线入射面 11 为一外凸曲面。

[0021] 一种照明灯具,使用了所述照明装置,其中所述光源为 LED 灯、荧光灯、无极灯或节能灯泡。

[0022] 一种广告灯箱,使用了所述照明装置。

[0023] 一种指示牌箱,使用了所述照明装置。

[0024] 一种超薄像框,使用了所述照明装置。

[0025] 实施例二:如图 4 所示,与实施例一不同之处在于,所述光线入射面 11 为一内凹曲面。

[0026] 实施例三:如图 5 所示,与实施例一不同之处在于,所述光线入射面 11 为一褶皱状曲面。

[0027] 实施例四:如图 6 所示,与实施例一不同之处在于,所述光线入射面 11 为一斜面。

[0028] 上述实施例为本实用新型的较佳实施方式,但本实用新型的实施方式不限于此,其他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。

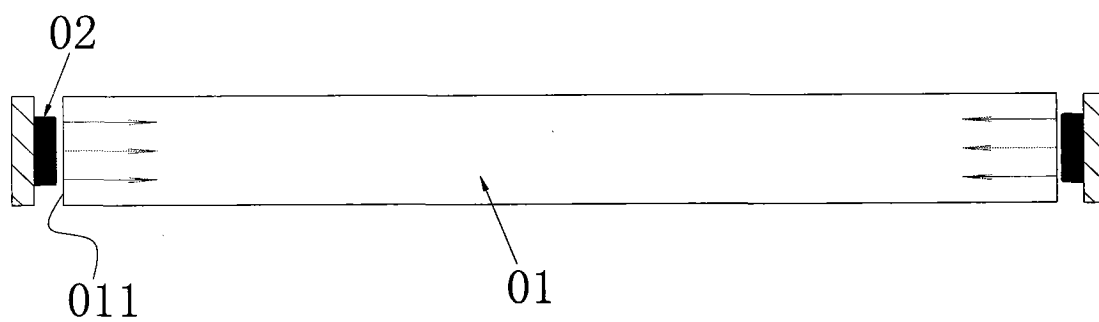


图 1

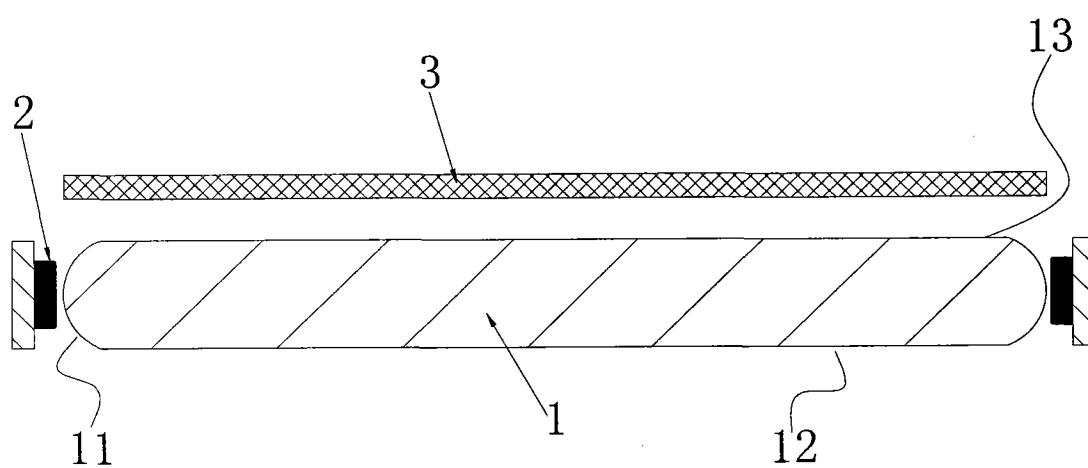


图 2

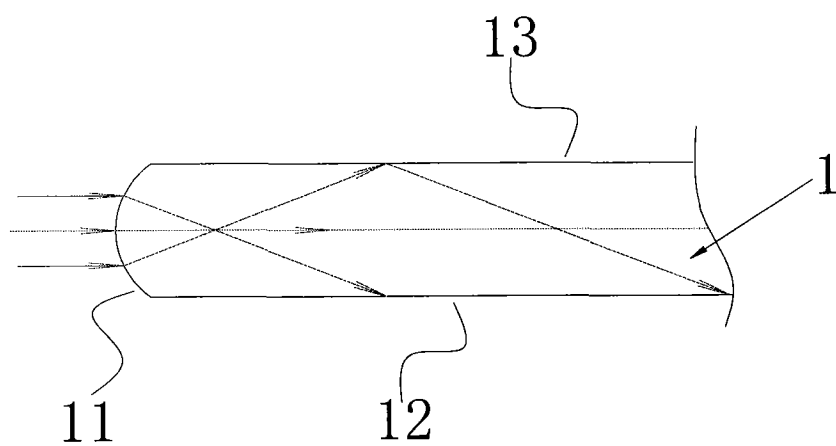


图 3

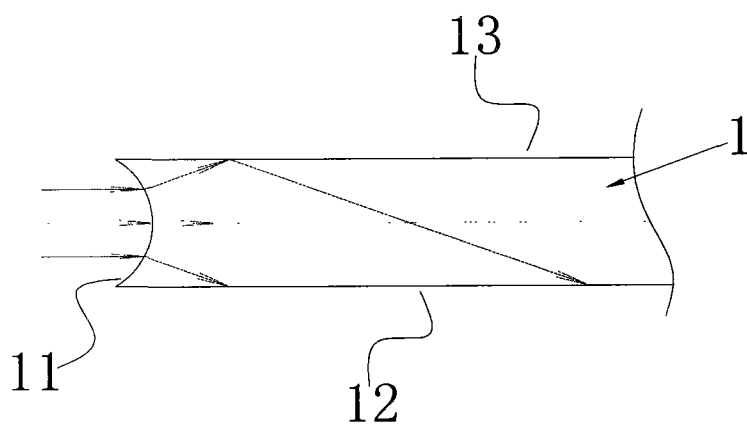


图 4

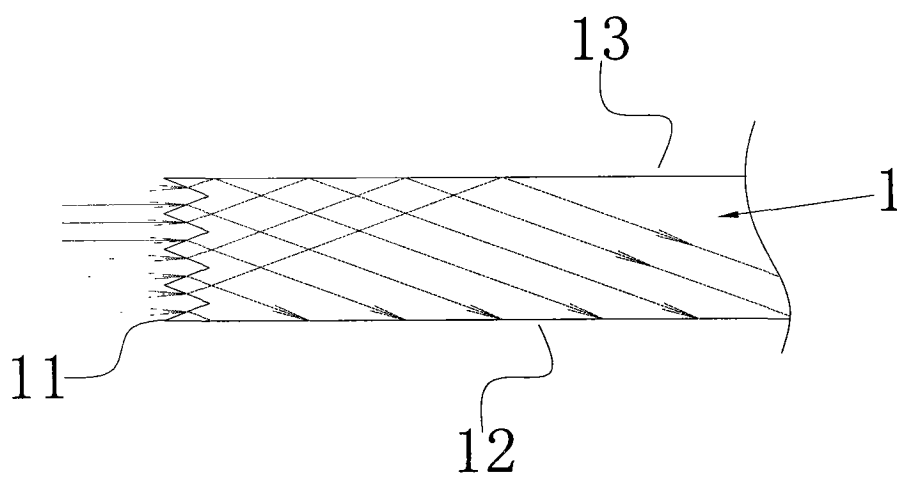


图 5

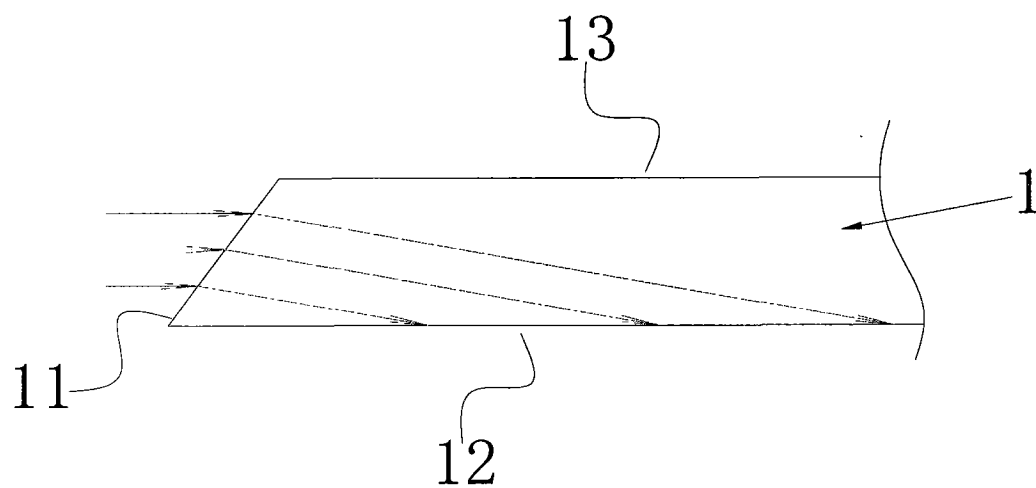


图 6