

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202330756 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120439989. 8

(22) 申请日 2011. 11. 09

(73) 专利权人 东莞市新东方光电技术有限公司
地址 523000 广东省东莞市松山湖科技产业
园工业北路 6 号

(72) 发明人 严幸生

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102
代理人 罗晓林 李志强

(51) Int. Cl.

G02B 6/00(2006. 01)

F21V 8/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

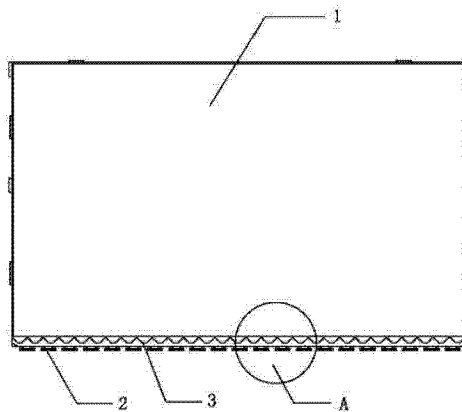
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种 LED 背光源的导光板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 LED 背光源的导光板结构,包括导光板,导光板的侧边设置有 LED 发光组件,所述的导光板靠近 LED 发光组件的边缘设置有锯齿形沟槽。所述的锯齿形沟槽均匀设置于导光板边缘;所述的锯齿形沟槽包括 V 形槽,相邻的 V 形槽之间设置有一横边;所述的 V 形槽的夹角角度为 45 ~ 90 度。所述的导光板正面为磨砂面,反面为网点面。本实用新型锯齿形沟槽包括 V 形槽,相邻的 V 形槽之间设置有一横边;所述的 V 形槽的夹角角度为 45 ~ 135 度,能更有效的对 LED 发光组件发出的光进行散射,使得导光板的出射光均匀,提高了 LED 亮度的利用效率,节约的能源,降低了成本,符合节能环保的概念。



1. 一种 LED 背光源的导光板,包括导光板 (1),导光板 (1) 的侧边设置有 LED 发光组件 (2),其特征在于:所述的导光板 (1) 靠近 LED 发光组件 (2) 的边缘设置有锯齿形沟槽 (3)。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 背光源的导光板,其特征在于:所述的锯齿形沟槽 (3) 均匀设置于导光板 (1) 边缘。

3. 根据权利要求 2 所述的 LED 背光源的导光板,其特征在于:所述的锯齿形沟槽 (3) 包括 V 形槽 (31),相邻的 V 形槽 (31) 之间设置有一横边 (32)。

4. 根据权利要求 3 所述的 LED 背光源的导光板,其特征在于:所述的 V 形槽 (31) 的夹角角度为 45 ~ 135 度。

5. 根据权利要求 1 ~ 4 中任一项所述的 LED 背光源的导光板,其特征在于:所述的导光板 (1) 正面为磨砂面,反面为网点面。

一种 LED 背光源的导光板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 背光源,特别是涉及一种 LED 背光源的导光板的入光结构。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,液晶显示器已经广泛应用于各种需要显示的电子装置中,忧郁液晶材料本身并不具有自发光特效,因此需要采用专门的背光模组给液晶显示面板提供用以显示图像的背光源。背光模组通常包括一光阴,例如发光二极管用于对该光源发出的光散射提供均匀的面出射光的导光板。但由于发光二极管尺寸较小,且发光过于集中,因此在发光二极管发出的光射进导光板后过于集中,虽然经过导光板散射,仍然容易产生亮暗区或者八字亮线等问题。现有技术中虽然有在导光板入光面上形成各种光入射结构以增加出射光均匀性的设计,但效果并不是十分理想。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种 LED 背光源的导光板,能有效改善光入射角度,提高光散射均匀度。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种 LED 背光源的导光板结构,包括导光板,导光板的侧边设置有 LED 发光组件,所述的导光板靠近 LED 发光组件的边缘设置有锯齿形沟槽。

[0005] 所述的锯齿形沟槽均匀设置于导光板边缘;所述的锯齿形沟槽包括 V 形槽,相邻的 V 形槽之间设置有一横边;所述的 V 形槽的夹角角度为 $45 \sim 135$ 度。

[0006] 所述的导光板正面为磨砂面,反面为网点面。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在导光板靠近 LED 发光组件的边缘设置有锯齿形沟槽,且锯齿形沟槽包括 V 形槽,相邻的 V 形槽之间设置有一横边;所述的 V 形槽的夹角角度为 $45 \sim 135$ 度,能更有效的对 LED 发光组件发出的光进行散射,使得导光板的出射光均匀,提高了 LED 亮度的利用效率,节约的能量,降低了成本,符合节能环保的概念。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0009] 图 2 为图 1 中 A 处局部放大示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合实施例参照附图进行详细说明,以便对本实用新型的技术特征及优点进行更深入的诠释。

[0011] 如图 1、2 所示,一种 LED 背光源的导光板结构,包括导光板 1,导光板 1 的侧边设置

有 LED 发光组件 2,所述的导光板 1 靠近 LED 发光组件 2 的边缘设置有锯齿形沟槽 3。

[0012] 所述的锯齿形沟槽 3 均匀设置于导光板 1 边缘;所述的锯齿形沟槽 3 包括 V 形槽 31,相邻的 V 形槽 31 之间设置有一横边 32;所述的 V 形槽 31 的夹角角度为 45 ~ 135 度。

[0013] 所述的导光板 1 正面为磨砂面,反面为网点面。

[0014] V 形槽 31 的夹角角度为 45 ~ 135 度,此角度容易对入射光进行散射,发光均匀,提高了 LED 亮度的利用效率,节约的能源,降低了成本,符合节能环保的概念。

[0015] 上述实施例中提到的内容并非是对本实用新型的限定,在不脱离本实用新型的发明构思的前提下,且任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

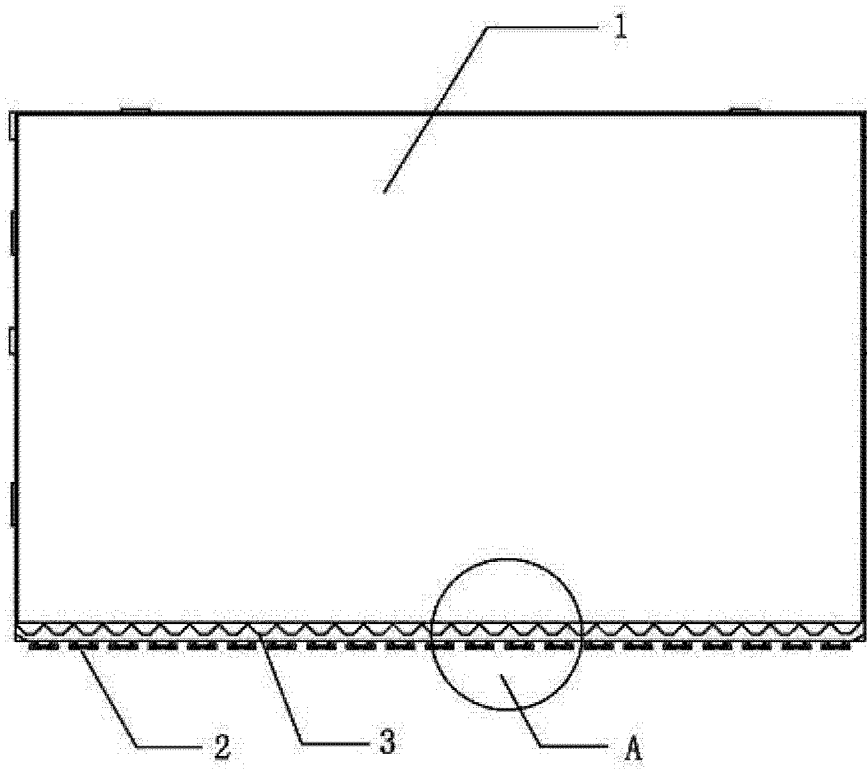


图 1

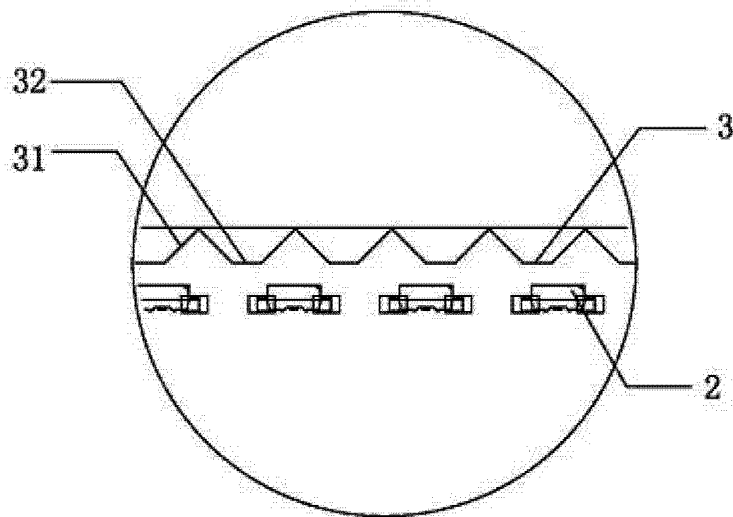


图 2