



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206684436 U

(45)授权公告日 2017. 11. 28

(21)申请号 201720386615.1

(22)申请日 2017.04.13

(73)专利权人 广州尚丰智能科技有限公司

地址 510430 广东省广州市高新技术产业
开发区科学大道112号(A1栋)710房

(72)发明人 贺园林 潘正宁

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 郑泽萍 胡辉

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

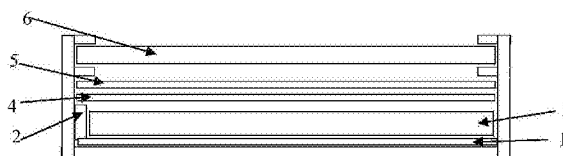
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可纠正色偏的背光模组和液晶屏

(57)摘要

本实用新型公开了一种可纠正色偏的背光模组和液晶屏,该背光模组包括依次设置的背板、发光组件、偏色矫正膜片和扩散片,发光组件包括LED灯条和用于对LED灯条发出的光线进行扩散的玻璃导光板,玻璃导光板固定在背板上,玻璃导光板的一侧边与LED灯条相对设置。本实用新型可以纠正玻璃导光板所带来的色偏问题,提高液晶屏的显示画质,而且结构优良,生产成本低,可广泛应用于液晶显示行业中。



1. 一种可纠正色偏的背光模组,其特征在于,包括依次设置的背板、发光组件、偏色矫正膜片和扩散片,所述发光组件包括LED灯条和用于对LED灯条发出的光线进行扩散的玻璃导光板,所述玻璃导光板固定在背板上,所述玻璃导光板的一侧边与LED灯条相对设置。

2. 根据权利要求1所述的可纠正色偏的背光模组,其特征在于,所述偏色矫正膜片采用PC膜片或PET膜片。

3. 根据权利要求1所述的可纠正色偏的背光模组,其特征在于,所述偏色矫正膜片上印刷有多个蓝色圆点和红色圆点,且红色圆点的分布密度沿靠近LED灯条的一侧向对侧逐渐降低,蓝色圆点的分布密度沿LED灯条的对侧向靠近LED灯条的一侧逐渐降低。

4. 根据权利要求3所述的可纠正色偏的背光模组,其特征在于,所述红色圆点沿靠近LED灯条的一侧向中间依次排列,所述蓝色圆点沿LED灯条的对侧向中间依次排列。

5. 根据权利要求1所述的可纠正色偏的背光模组,其特征在于,所述偏色矫正膜片采用固定在扩散片上的复合膜结构。

6. 一种可纠正色偏的液晶屏,包括外壳、液晶面板以及设置在外壳内的背光模组,其特征在于,所述背光模组采用权利要求1-5中任一项所述的背光模组。

一种可纠正色偏的背光模组和液晶屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及背光技术领域,特别是涉及一种可纠正色偏的背光模组和液晶屏。

背景技术

[0002] 目前液晶屏背光中,LED侧入式超薄背光已成为一种发展趋势。为了追求更薄的背光组件,需使用玻璃导光板,但玻璃导光板因对不同颜色的光折射率差异较大,导致液晶屏出现离LED灯条近的地方则偏蓝,离LED灯条远的地方则偏红的情况,存在色偏,导致显示画质质量较差,严重影响观看效果。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述的技术问题,本实用新型的目的是提供一种可纠正色偏的背光模组,本实用新型的目的是提供一种可纠正色偏的液晶屏。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种可纠正色偏的背光模组,包括依次设置的背板、发光组件、偏色矫正膜片和扩散片,所述发光组件包括LED灯条和用于对LED灯条发出的光线进行扩散的玻璃导光板,所述玻璃导光板固定在背板上,所述玻璃导光板的一侧边与LED灯条相对设置。

[0006] 进一步,所述偏色矫正膜片采用PC膜片或PET膜片。

[0007] 进一步,所述偏色矫正膜片上印刷有多个蓝色圆点和红色圆点,且红色圆点的分布密度沿靠近LED灯条的一侧向对侧逐渐降低,蓝色圆点的分布密度沿LED灯条的对侧向靠近LED灯条的一侧逐渐降低。

[0008] 进一步,所述红色圆点沿靠近LED灯条的一侧向中间依次排列,所述蓝色圆点沿LED灯条的对侧向中间依次排列。

[0009] 进一步,所述偏色矫正膜片采用固定在扩散片上的复合膜结构。

[0010] 本实用新型解决其技术问题所采用的另一技术方案是:

[0011] 一种可纠正色偏的液晶屏,包括外壳、液晶面板以及设置在外壳内的背光模组,所述背光模组采用所述的背光模组。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种可纠正色偏的背光模组,包括依次设置的背板、发光组件、偏色矫正膜片和扩散片,所述发光组件包括LED灯条和用于对LED灯条发出的光线进行扩散的玻璃导光板,所述玻璃导光板固定在背板上,所述玻璃导光板的一侧边与LED灯条相对设置。本背光模组可以纠正玻璃导光板所带来的色偏问题,提高液晶屏的显示画质,而且结构优良,生产成本低,适于推广应用。

[0013] 本实用新型的有益效果是:一种可纠正色偏的液晶屏,包括外壳、液晶面板以及设置在外壳内的背光模组,所述背光模组采用所述的背光模组。本液晶屏纠正玻璃导光板所带来的色偏问题,提高液晶屏的显示画质,而且结构优良,生产成本低。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0015] 图1是本实用新型的可纠正色偏的背光模组的结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型的可纠正色偏的背光模的偏色矫正膜片的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图及具体实施例就本实用新型的技术方案做进一步的说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 参照图1,本实用新型提供了一种可纠正色偏的背光模组,包括依次设置的背板1、发光组件、偏色矫正膜片4和扩散片5,所述发光组件包括LED灯条2和用于对LED灯条2发出的光线进行扩散的玻璃导光板3,所述玻璃导光板3固定在背板1上,所述玻璃导光板3的一侧边与LED灯条2相对设置,且LED灯条2的发光方向垂直于玻璃导光板3的该侧边,使得LED灯条2发出的光线入射到玻璃导光板3中。

[0019] 进一步作为优选的实施方式,所述偏色矫正膜片4采用PC膜片或PET膜片。

[0020] 进一步作为优选的实施方式,参照图2,所述偏色矫正膜片4上印刷有多个蓝色圆点41和红色圆点42,且红色圆点42的分布密度沿靠近LED灯条2的一侧向对侧逐渐降低,蓝色圆点41的分布密度沿LED灯条2的对侧向靠近LED灯条2的一侧逐渐降低。

[0021] 进一步作为优选的实施方式,所述红色圆点42沿靠近LED灯条2的一侧向中间依次排列,所述蓝色圆点41沿LED灯条2的对侧向中间依次排列。

[0022] 进一步作为优选的实施方式,所述偏色矫正膜片4采用固定在扩散片5上的复合膜结构。

[0023] 如图2所示,使用玻璃导光板3的液晶屏在靠近LED灯条2的一侧(即图2中的A侧),会出现偏蓝色的情况,再由近到远,到LED灯条2的对侧(即图2中的B侧),颜色逐渐变成偏红色。因此,本实用新型在玻璃导光板3和扩散片5之间加入偏色矫正膜片4,用于纠正色偏。

[0024] 偏色矫正膜片4采用PC 或者PET 材质,膜片的长度为L,高度为H;偏色矫正膜片4上印刷有多个蓝色圆点41和红色圆点42,且圆点的分布如下:

[0025] 红色圆点42:y方向,红色圆点42的分布密度沿靠近LED灯条2的一侧A向对侧B逐渐降低,到H/2处红色圆点42截止,不再扩张。

[0026] 蓝色圆点41:y方向,蓝色圆点41的分布密度沿LED灯条2的对侧B向靠近LED灯条2的一侧A逐渐降低,到H/2处蓝色圆点41截止,不再扩张。

[0027] 矫正原理:LED灯条2发出的光从侧面进入玻璃导光板3,光线经过玻璃导光板3全反射后垂直玻璃导光板3方向射出,从线光源变成面光源的过程中,在靠近LED灯条2的一侧呈现偏蓝色,向LED灯条2的对侧慢慢过渡为偏红色。此时,光线再经过偏色矫正膜片4,偏色矫正膜片4在靠近 LED灯条2的A侧为红色圆点42,透过红色圆点42的光会被矫正,吸收了部分蓝光,不再偏蓝色,偏色矫正膜片4在LED灯条2的对侧B为蓝色圆点41,透过蓝色圆点41的光会被矫正,吸收了部分红光,不再偏蓝色。因此透过偏色矫正膜片4后,偏蓝色和偏红色的情况被矫正,整个光面不再偏色,大大地改善了液晶屏的画质,解决了液晶屏使用玻璃导光板3所带来的偏色的问题。而且本背光模组结构优良,生产成本低,便于推广应用。

[0028] 本方案中偏色矫正膜片4的红色圆点42和蓝色圆点41,也可以复合膜的形式存在于扩散片5,或者液晶屏中可能设置的增亮片、反射片等光学膜片当中,起到同样的色温矫正效果。

[0029] 本实用新型还提供了一种可纠正色偏的液晶屏,包括外壳、液晶面板6以及设置在外壳内的背光模组,所述背光模组采用所述的背光模组。采用上述的背光模组使得本液晶屏可以纠正色偏,画质良好,而且本液晶屏结构优良,生产成本低。

[0030] 以上是对本实用新型的较佳实施进行了具体说明,但本发明创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

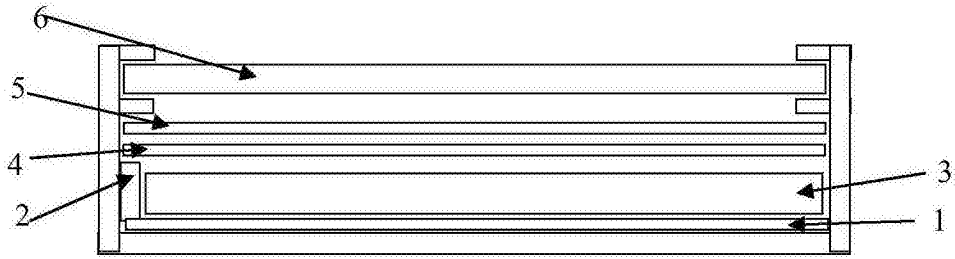


图1

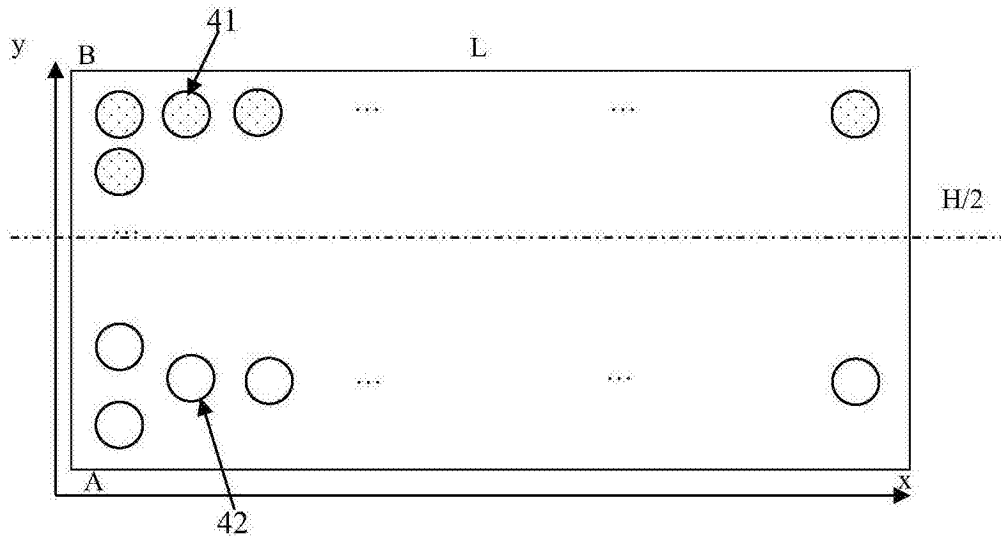


图2

专利名称(译)	一种可纠正色偏的背光模组和液晶屏		
公开(公告)号	CN206684436U	公开(公告)日	2017-11-28
申请号	CN201720386615.1	申请日	2017-04-13
[标]申请(专利权)人(译)	广州尚丰智能科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	广州尚丰智能科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广州尚丰智能科技有限公司		
[标]发明人	贺园林 潘正宁		
发明人	贺园林 潘正宁		
IPC分类号	G02F1/13357		
代理人(译)	胡辉		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种可纠正色偏的背光模组和液晶屏，该背光模组包括依次设置的背板、发光组件、偏色矫正膜片和扩散片，发光组件包括LED灯条和用于对LED灯条发出的光线进行扩散的玻璃导光板，玻璃导光板固定在背板上，玻璃导光板的一侧边与LED灯条相对设置。本实用新型可以纠正玻璃导光板所带来的色偏问题，提高液晶屏的显示画质，而且结构优良，生产成本低，可广泛应用于液晶显示行业中。

