



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204989706 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520708351. 8

(22) 申请日 2015. 09. 15

(73) 专利权人 东莞市峰沃光电有限公司

地址 523000 广东省东莞市桥头镇李屋村金湖路一街 195 号二楼

(72) 发明人 刘世文

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357(2006. 01)

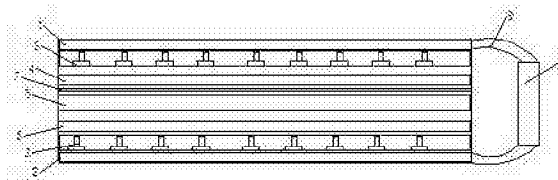
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种液晶显示屏面板中的背光源

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液晶显示屏面板中的背光源,包括上背光灯板和下背光灯板,均为透明的,所述上背光灯板和下背光灯板内侧表面均设有 LED 矩阵,所述上背光灯板、下背光灯板与 LED 矩阵之间均通过电子线路连接,所述上背光灯板下方设有棱镜,所述下背光灯板上方设有管线引导层,所述光线引导层与棱镜之间设有扩散面,本实用新型采用双 LED 矩阵,之间通过棱镜、管线引导层以及扩散面相接,能协调 LED 发出的光线亮度,使得显示的光线均匀鲜亮。



1. 一种液晶显示屏面板中的背光源,其特征在于,包括上背光灯板(1)和下背光灯板(2),均为透明的,所述上背光灯板(1)和下背光灯板(2)内侧表面均设有LED矩阵(3),所述上背光灯板(1)、下背光灯板(2)与LED矩阵(3)之间均通过电子线路连接,所述上背光灯板(1)下方设有棱镜(4),所述下背光灯板(2)上方设有管线引导层(5),所述光线引导层(5)与棱镜(4)之间设有扩散面(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶显示屏面板中的背光源,其特征在于:所述扩散面(6)与棱镜(4)之间设有一层保护膜(7),所述保护膜(7)为双向拉伸聚酯薄膜。

3. 根据权利要求1所述的一种液晶显示屏面板中的背光源,其特征在于:所述上背光灯板(1)和下背光灯板(2)通过高压板(8)相连,所述高压板(8)上背光灯板(1)之间通过排线(9)相连,与下背光灯板(2)之间也通过排线(9)相连。

## 一种液晶显示屏面板中的背光源

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶领域,特别是一种液晶显示屏面板中的背光源。

### 背景技术

[0002] 背光源 (BackLight) 是位于液晶显示器 (Liquid Crystal Display, LCD) 背后的一种光源,它的发光效果将直接影响到液晶显示模块 (Liquid Crystal Module, LCM) 视觉效果。液晶显示器本身并不发光,它显示图形或字符是它对光线调制的结果。

[0003] 发光二极管 (Light Emitting Diode, LED) 背光源具有亮度高、发光均匀、照明角度大、可调、高效率、低功耗、寿命长、轻且薄等性能,因而受到越来越广泛的应用,而由于 LED 灯是点光源,其发光状态为扇状发射,一般其最中心的发光光强最大,光线分布不均匀。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种液晶显示屏面板中的背光源,采用双 LED 矩阵,之间通过棱镜、管线引导层以及扩散面相接,能协调 LED 发出的光线亮度,使得显示的光线均匀鲜亮,能有效解决背景技术中的问题。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种液晶显示屏面板中的背光源,包括上背光灯板和下背光灯板,均为透明的,所述上背光灯板和下背光灯板内侧表面均设有 LED 矩阵,所述上背光灯板、下背光灯板与 LED 矩阵之间均通过电子线路连接,所述上背光灯板下方设有棱镜,所述下背光灯板上设有管线引导层,所述光线引导层与棱镜之间设有扩散面。

[0006] 在上述方案基础上优选,所述扩散面与棱镜之间设有一层保护膜,所述保护膜为双向拉伸聚酯薄膜。

[0007] 在上述方案基础上优选,所述上背光灯板和下背光灯板通过高压板相连,所述高压板上背光灯板之间通过排线相连,与下背光灯板之间也通过排线相连胶。

[0008] 根据上述技术方案,本实用新型与现有技术相比具有的有益效果是:本实用新型采用双 LED 矩阵,之间通过棱镜、管线引导层以及扩散面相接,能协调 LED 发出的光线亮度,使得显示的光线均匀鲜亮。

### 附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0010] 图中,1- 上背光灯板;2- 下背光灯板;3-LED 矩阵;4- 棱镜;5- 管线引导层;6- 扩散面;7- 保护膜;8- 高压板;9- 排线。

### 具体实施方式

[0011] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施

例,对本实用新型进行进一步详细说明。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。

[0012] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0013] 如图1所示,一种液晶显示屏面板中的背光源,包括上背光灯板1和下背光灯板2,均为透明的,所述上背光灯板1和下背光灯板2内侧表面均设有LED矩阵3,所述上背光灯板1、下背光灯板2与LED矩阵3之间均通过电子线路连接,所述上背光灯板1下方设有棱镜4,所述下背光灯板2上方设有管线引导层5,所述光线引导层5与棱镜4之间设有扩散面6。

[0014] 进一步,所述扩散面6与棱镜4之间设有一层保护膜7,所述保护膜7为双向拉伸聚酯薄膜。

[0015] 进一步,所述上背光灯板1和下背光灯板2通过高压板8相连,所述高压板8上背光灯板1之间通过排线9相连,与下背光灯板2之间也通过排线9相连胶。

[0016] 基于上述,本实用新型具有下述优点:本实用新型采用双LED矩阵,之间通过棱镜、管线引导层以及扩散面相接,能协调LED发出的光线亮度,使得显示的光线均匀鲜亮。

[0017] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

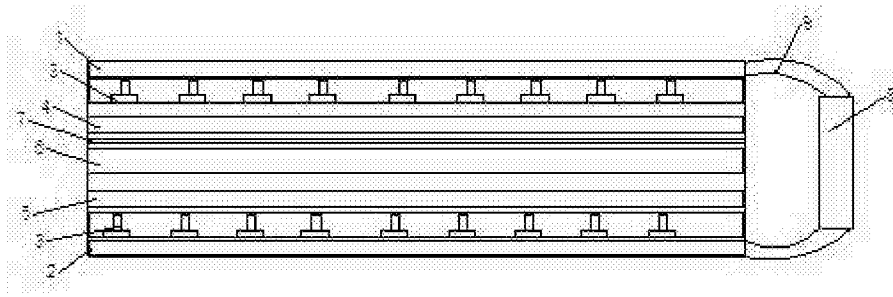


图 1

专利名称(译)	一种液晶显示屏面板中的背光源		
公开(公告)号	<a href="#">CN204989706U</a>	公开(公告)日	2016-01-20
申请号	CN201520708351.8	申请日	2015-09-15
[标]发明人	刘世文		
发明人	刘世文		
IPC分类号	G02F1/13357		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">SIPO</a>	

摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶显示屏面板中的背光源，包括上背光灯板和下背光灯板，均为透明的，所述上背光灯板和下背光灯板内侧表面均设有LED矩阵，所述上背光灯板、下背光灯板与LED矩阵之间均通过电子线路连接，所述上背光灯板下方设有棱镜，所述下背光灯板上方设有管线引导层，所述光线引导层与棱镜之间设有扩散面，本实用新型采用双LED矩阵，之间通过棱镜、管线引导层以及扩散面相接，能协调LED发出的光线亮度，使得显示的光线均匀鲜亮。

