



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107561778 A

(43)申请公布日 2018.01.09

(21)申请号 201710765092.6

(22)申请日 2017.08.30

(71)申请人 广东深越光电技术有限公司  
地址 523000 广东省东莞市石排镇石崇横路13号

(72)发明人 武秀文 潘中华 王明峰

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所  
有限公司 44215

代理人 王雪锯

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

G02B 6/00(2006.01)

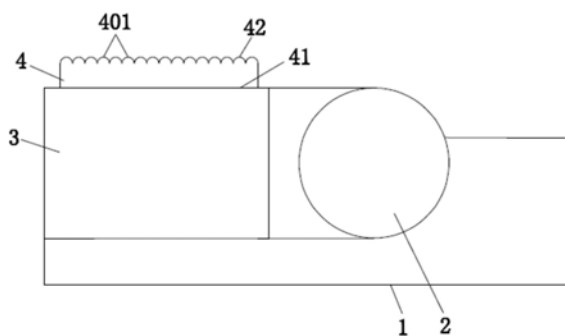
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组

(57)摘要

本发明涉及液晶显示模组技术领域,具体涉及一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组,其结构包括背框、设置于背框内的由多个发光源排列组成的背光源、设置于背光源一侧的导光板、以及设置于导光板上的扩散板,扩散板包括入光面和出光面,扩散板的出光面由若干个依次排列的半圆拼接而成。由于扩散板的出光面由若干个依次排列的半圆拼接而成,若干个半圆面能够大大增强出光时的散射作用,进而能够大大拓宽该液晶显示模组的视角。并且,该会产生宽视角的效果的液晶显示模组具有结构简单和生产成本低的优点。



1. 一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组,其特征在於:包括背框、设置於所述背框内的由多个发光源排列组成的背光源、设置於所述背光源一侧的导光板、以及设置於所述导光板上的扩散板,所述扩散板包括入光面和出光面,所述扩散板的出光面由若干个依次排列的半圆拼接而成。

2. 根据权利要求1所述的一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组,其特征在於:所述半圆的半径均设置为0.01mm~3mm。

3. 根据权利要求2所述的一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组,其特征在於:所述半圆的半径均设置为0.5mm。

4. 根据权利要求2所述的一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组,其特征在於:所述半圆的半径均设置为1mm。

5. 根据权利要求1所述的一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组,其特征在於:所述由若干个依次排列的半圆拼接而成的出光面与所述扩散板是一体结构。

6. 根据权利要求1所述的一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组,其特征在於:所述扩散板为PP塑料制成的扩散板。

7. 根据权利要求1所述的一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组,其特征在於:所述扩散板为PET塑料制成的扩散板。

8. 根据权利要求1所述的一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组,其特征在於:所述扩散板为HDPE塑料制成的扩散板。

## 一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组

### 技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示模组技术领域,具体涉及一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组。

### 背景技术

[0002] 液晶显示模组的结构包括液晶面板和背光模组。液晶面板本身不发光,需要借助背光模组提供的光源来正常显示影像。根据光源的入射方式不同,背光模组可以分为直下式背光模组和侧入式背光模组。其中,侧入式背光模组是将背光源LED灯条设置于液晶面板侧后方的背板边缘,LED灯条发出的光线从导光板一侧的入光面进入导光板,经反射和扩散后从导光板出光面射出,再经由光学膜片组,以形成面光源提供给液晶面板。

[0003] 随着电子技术的发展,人们对液晶显示屏的要求越来越高,尤其是视角宽度的要求,一般需要大角度的投射。然而,现有技术中的液晶显示模组,其视角角度较小,且结构较为复杂,生产成本较高。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术的不足,提供一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组,该会产生宽视角的效果的液晶显示模组的结构简单、生产成本低。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供以下技术方案:

[0006] 提供一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组,包括背框、设置于所述背框内的由多个发光源排列组成的背光源、设置于所述背光源一侧的导光板、以及设置于所述导光板上的扩散板,所述扩散板包括入光面和出光面,所述扩散板的出光面由若干个依次排列的半圆拼接而成。

[0007] 所述半圆的半径均设置为0.01mm~3mm。

[0008] 优选的,所述半圆的半径均设置为0.5mm。

[0009] 优选的,所述半圆的半径均设置为1mm。

[0010] 所述由若干个依次排列的半圆拼接而成的出光面与所述扩散板是一体结构。

[0011] 所述扩散板为PP塑料制成的扩散板。

[0012] 所述扩散板为PET塑料制成的扩散板。

[0013] 所述扩散板为HDPE塑料制成的扩散板。

[0014] 本发明的有益效果:

[0015] (1) 本发明的一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组,包括背框、设置于背框内的由多个发光源排列组成的背光源、设置于背光源一侧的导光板、以及设置于导光板上的扩散板,扩散板包括入光面和出光面,扩散板的出光面由若干个依次排列的半圆拼接而成。由于扩散板的出光面由若干个依次排列的半圆拼接而成,若干个半圆面能够大大增强出光时的散射作用,进而能够大大拓宽该液晶显示模组的视角。并且,该会产生宽视角的效果的液晶显示模组具有结构简单和生产成本低的优点。

[0016] (2) 本发明的一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组,具有适合大规模生产的特点。

#### 附图说明

[0017] 图1为本发明的一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组的结构示意图。

[0018] 附图标记:

[0019] 背框1;

[0020] 背光源2;

[0021] 导光板3;

[0022] 扩散板4、入光面41、出光面42、半圆401。

#### 具体实施方式

[0023] 以下结合具体实施例及附图对本发明进行详细说明。

[0024] 实施例1。

[0025] 本实施例的一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组,如图1所示,包括背框1、设置于背框1内的由多个发光源排列组成的背光源2、设置于背光源2一侧的导光板3、以及设置于导光板3上的扩散板4,扩散板4包括入光面41和出光面42,扩散板4的出光面42由若干个依次排列的半圆401拼接而成。由于扩散板4的出光面42由若干个依次排列的半圆401拼接而成,若干个半圆面能够大大增强出光时的散射作用,进而能够大大拓宽该液晶显示模组的视角。并且,该会产生宽视角的效果的液晶显示模组具有结构简单和生产成本低的优点。

[0026] 本实施例中,半圆401的半径均设置为0.5mm。该半径的半圆401能够大大增强出光时的散射作用,进而能够大大拓宽该液晶显示模组的视角。

[0027] 本实施例中,由若干个依次排列的半圆401拼接而成的出光面42与扩散板4是一体结构,进而能够大大增强出光时的散射作用,进而能够大大拓宽该液晶显示模组的视角。

[0028] 本实施例中,扩散板4为PP塑料制成的扩散板4,进而能够大大增强出光时的散射作用,进而能够大大拓宽该液晶显示模组的视角。

[0029] 实施例2。

[0030] 本发明的一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组的实施例2,本实施例与实施例1的不同之处在于,本实施例中,半圆401的半径均设置为1mm,该半径的半圆401能够大大增强出光时的散射作用,进而能够大大拓宽该液晶显示模组的视角。本实施例中,扩散板4为PET塑料制成的扩散板4,进而能够大大增强出光时的散射作用,进而能够大大拓宽该液晶显示模组的视角。本实施例的其它结构及工作原理与实施例1相同,在此不再赘述。

[0031] 实施例3。

[0032] 本发明的一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组的实施例3,本实施例与实施例1的不同之处在于,本实施例中,半圆401的半径均设置为0.01mm,该半径的半圆401能够大大增强出光时的散射作用,进而能够大大拓宽该液晶显示模组的视角。本实施例中,扩散板4为HDPE塑料制成的扩散板4,进而能够大大增强出光时的散射作用,进而能够大大拓宽该液晶显示模组的视角。本实施例的其它结构及工作原理与实施例1相同,在此不再赘述。

[0033] 实施例4。

[0034] 本发明的一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组的实施例4,本实施例与实施例1的不同之处在于,本实施例中,半圆401的半径均设置为3mm,该半径的半圆401能够大大增强出光时的散射作用,进而能够大大拓宽该液晶显示模组的视角。本实施例的其它结构及工作原理与实施例1相同,在此不再赘述。

[0035] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对本发明保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本发明作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的实质和范围。

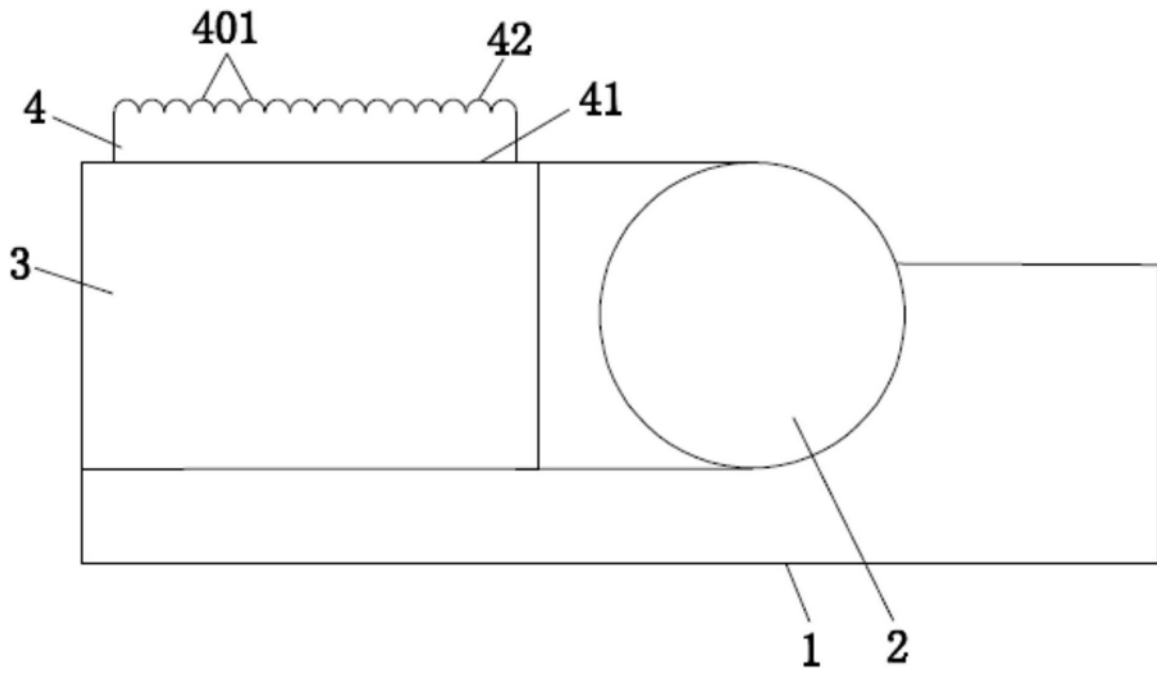


图1

专利名称(译)	一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组		
公开(公告)号	<a href="#">CN107561778A</a>	公开(公告)日	2018-01-09
申请号	CN2017110765092.6	申请日	2017-08-30
[标]发明人	武秀文 潘中华 王明峰		
发明人	武秀文 潘中华 王明峰		
IPC分类号	G02F1/13357 G02B6/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明涉及液晶显示模组技术领域，具体涉及一种会产生宽视角的效果的液晶显示模组，其结构包括背框、设置于背框内的由多个发光源排列组成的背光源、设置于背光源一侧的导光板、以及设置于导光板上的扩散板，扩散板包括入光面和出光面，扩散板的出光面由若干个依次排列的半圆拼接而成。由于扩散板的出光面由若干个依次排列的半圆拼接而成，若干个半圆面能够大大增强出光时的散射作用，进而能够大大拓宽该液晶显示模组的视角。并且，该会产生宽视角的效果的液晶显示模组具有结构简单和生产成本低的优点。

