



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107643630 A

(43)申请公布日 2018.01.30

(21)申请号 201710764409.4

(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 周光惠 王芳 郑明嘉

(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)

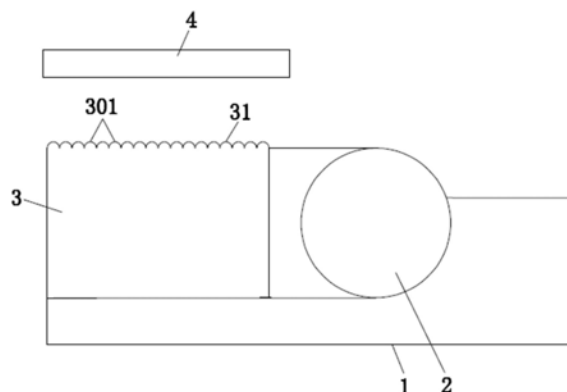
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种实现了轻薄化的液晶显示模组

(57)摘要

本发明涉及液晶显示模组技术领域,具体涉及一种实现了轻薄化的液晶显示模组,其结构包括液晶显示面板和背光模组,背光模组包括背框、设置于背框内的背光源、设置于背光源一侧的导光板;液晶显示面板设置于导光板的一侧;导光板靠近液晶显示面板的一侧面设为出光面,出光面由若干个依次排列的弧形拼接而成。由于该液晶显示模组省去了扩散板,而在导光板靠近液晶显示面板的一侧面设计为由若干个依次排列的弧形拼接而成的出光面,由于该出光面由若干个依次排列的弧形拼接而成,若干个弧形面能够充当扩散板的作用而使得进入导光板的光线很好地散射出去,并能够大大增强出光时的散射作用,并能够实现了液晶显示模组的轻薄化。



1. 一种实现了轻薄化的液晶显示模组,包括液晶显示面板和背光模组,其特征在于:所述背光模组包括背框、设置于所述背框内的背光源、设置于所述背光源一侧的导光板;所述液晶显示面板设置于所述导光板的一侧;

所述导光板靠近所述液晶显示面板的一侧面设为出光面,所述出光面由若干个依次排列的弧形拼接而成。

2. 根据权利要求1所述的一种实现了轻薄化的液晶显示模组,其特征在于:所述弧形设置为半圆。

3. 根据权利要求2所述的一种实现了轻薄化的液晶显示模组,其特征在于:所述半圆的半径均设置为0.01mm~3mm。

4. 根据权利要求3所述的一种实现了轻薄化的液晶显示模组,其特征在于:所述半圆的半径均设置为0.5mm。

5. 根据权利要求3所述的一种实现了轻薄化的液晶显示模组,其特征在于:所述半圆的半径均设置为1mm。

6. 根据权利要求1所述的一种实现了轻薄化的液晶显示模组,其特征在于:所述由若干个依次排列的弧形拼接而成的出光面与所述导光板是一体结构。

一种实现了轻薄化的液晶显示模组

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示模组技术领域,具体涉及一种实现了轻薄化的液晶显示模组。

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] 现有技术中的液晶显示模组,其光源一般是经导光板后再由扩散板进行散射扩散的,由于现有技术的液晶显示模组设置有扩散板,因此不利于液晶显示模组的轻薄化设计。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术的不足,提供一种实现了轻薄化的液晶显示模组。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供以下技术方案:

[0006] 提供一种实现了轻薄化的液晶显示模组,包括液晶显示面板和背光模组,所述背光模组包括背框、设置于所述背框内的背光源、设置于所述背光源一侧的导光板;所述液晶显示面板设置于所述导光板的一侧;

[0007] 所述导光板靠近所述液晶显示面板的一侧面设为出光面,所述出光面由若干个依次排列的弧形拼接而成。

[0008] 所述弧形设置为半圆。

[0009] 所述半圆的半径均设置为0.01mm~3mm。

[0010] 所述半圆的半径均设置为0.5mm。

[0011] 所述半圆的半径均设置为1mm。

[0012] 所述由若干个依次排列的弧形拼接而成的出光面与所述导光板是一体结构。

[0013] 本发明的有益效果:

[0014] (1) 本发明的一种实现了轻薄化的液晶显示模组,包括液晶显示面板和背光模组,背光模组包括背框、设置于背框内的背光源、设置于背光源一侧的导光板;液晶显示面板设置于导光板的一侧;导光板靠近液晶显示面板的一侧面设为出光面,出光面由若干个依次排列的弧形拼接而成。由于该液晶显示模组省去了扩散板,而在导光板靠近液晶显示面板的一侧面设计为由若干个依次排列的弧形拼接而成的出光面,由于该出光面由若干个依次排列的弧形拼接而成,若干个弧形面能够充当扩散板的作用而使得进入导光板的光线很好地散射出去,并能够大大增强出光时的散射作用,并能够实现了液晶显示模组的轻薄化。

[0015] (2) 本发明的一种实现了轻薄化的液晶显示模组,具有结构简单、生产成本低、并

能适合大规模生产的特点。

附图说明

[0016] 图1为本发明的一种实现了轻薄化的液晶显示模组的结构示意图。

[0017] 附图标记：

[0018] 背框1；

[0019] 背光源2；

[0020] 导光板3、出光面31、弧形301；

[0021] 液晶显示面板4。

具体实施方式

[0022] 以下结合具体实施例及附图对本发明进行详细说明。

[0023] 实施例1。

[0024] 本实施例的一种实现了轻薄化的液晶显示模组，如图1所示，包括液晶显示面板4和背光模组，背光模组包括背框1、设置于背框1内的背光源2、设置于背光源2一侧的导光板3；液晶显示面板4设置于导光板3的一侧；其中，导光板3靠近液晶显示面板4的一侧面设为出光面31，出光面31由若干个依次排列的弧形301拼接而成。由于该液晶显示模组省去了扩散板，而在导光板3靠近液晶显示面板4的一侧面设计为由若干个依次排列的弧形301拼接而成的出光面31，由于该出光面31由若干个依次排列的弧形301拼接而成，若干个弧形面能够充当扩散板的作用而使得进入导光板3的光线很好地散射出去，并能够大大增强出光时的散射作用，并能够实现了液晶显示模组的轻薄化。另外，由于该实现了轻薄化的液晶显示模组，省去了扩散板，因此具有结构简单、生产成本低、并能适合大规模生产的特点。

[0025] 本实施例中，弧形301设置为半圆，由若干个依次排列的半圆拼接而成的出光面31能够大大增强出光时的散射作用，并能够实现了液晶显示模组的轻薄化。

[0026] 本实施例中，半圆的半径均设置为0.5mm。该半径的半圆拼接而成的出光面31能够大大增强出光时的散射作用，并能够实现了液晶显示模组的轻薄化。

[0027] 本实施例中，由若干个依次排列的弧形301拼接而成的出光面31与导光板3是一体结构，进而能够大大增强出光时的散射作用，并能够实现了液晶显示模组的轻薄化。

[0028] 实施例2。

[0029] 本发明的一种实现了轻薄化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，半圆的半径均设置为1mm，该半径的半圆拼接而成的出光面31能够大大增强出光时的散射作用，并能够实现了液晶显示模组的轻薄化。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。

[0030] 实施例3。

[0031] 本发明的一种实现了轻薄化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，半圆的半径均设置为1mm，该半径的半圆拼接而成的出光面31能够大大增强出光时的散射作用，并能够实现了液晶显示模组的轻薄化。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。

[0032] 实施例4。

[0033] 本发明的一种实现了轻薄化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,半圆的半径均设置为3mm,该半径的半圆拼接而成的出光面31能够大大增强出光时的散射作用,并能够实现了液晶显示模组的轻薄化。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。

[0034] 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。

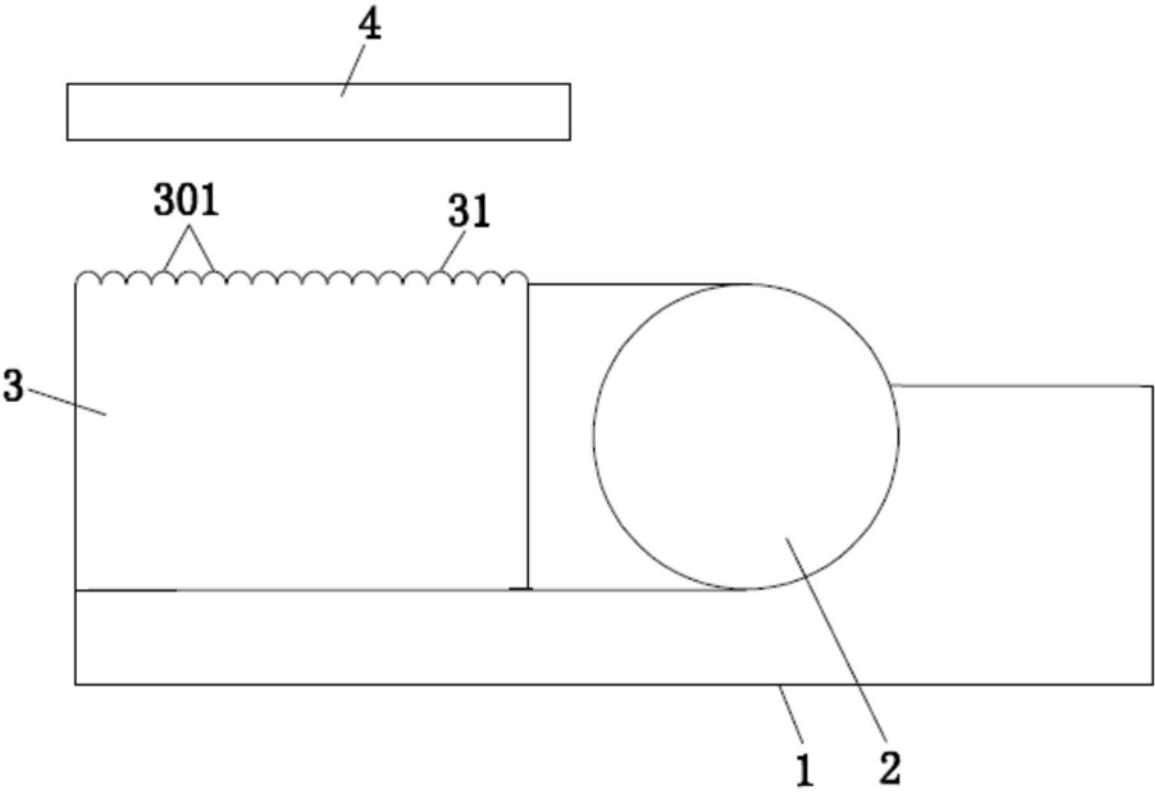


图1

专利名称(译)	一种实现了轻薄化的液晶显示模组		
公开(公告)号	CN107643630A	公开(公告)日	2018-01-30
申请号	CN2017110764409.4	申请日	2017-08-30
[标]发明人	周光惠 王芳 郑明嘉		
发明人	周光惠 王芳 郑明嘉		
IPC分类号	G02F1/13357 G02B6/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及液晶显示模组技术领域，具体涉及一种实现了轻薄化的液晶显示模组，其结构包括液晶显示面板和背光模组，背光模组包括背框、设置于背框内的背光源、设置于背光源一侧的导光板；液晶显示面板设置于导光板的一侧；导光板靠近液晶显示面板的一侧面设为出光面，出光面由若干个依次排列的弧形拼接而成。由于该液晶显示模组省去了扩散板，而在导光板靠近液晶显示面板的一侧面设计为由若干个依次排列的弧形拼接而成的出光面，由于该出光面由若干个依次排列的弧形拼接而成，若干个弧形面能够充当扩散板的作用而使得进入导光板的光线很好地散射出去，并能够大大增强出光时的散射作用，并能够实现了液晶显示模组的轻薄化。

