



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208076874 U

(45)授权公告日 2018.11.09

(21)申请号 201820020552.2

(22)申请日 2018.01.03

(73)专利权人 东莞富亚电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市凤岗镇五联村
联兴路119号

(72)发明人 梁泽生

(74)专利代理机构 北京商专永信知识产权代理
事务所(普通合伙) 11400

代理人 高之波 莫莉萍

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

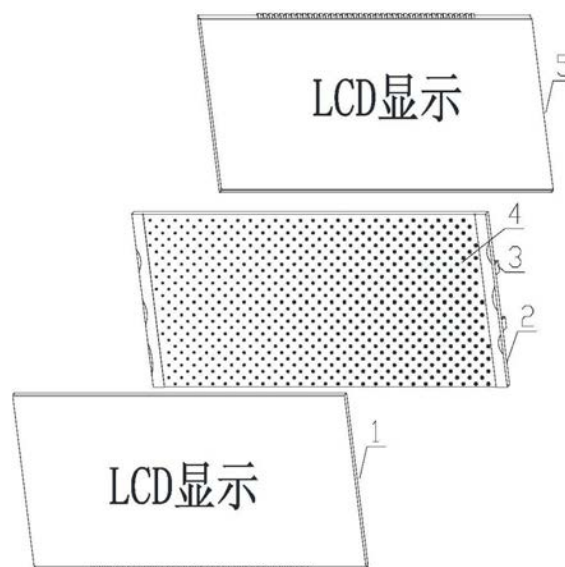
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种液晶显示背光模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种液晶显示背光模组，包括钢化玻璃导光板和设置在钢化玻璃导光板的其中一个侧面上的LED光源；所述钢化玻璃导光板设置LED光源的侧面为入光面；所述钢化玻璃导光板上表面开设有多个网点，网点在垂直于入光面方向上呈等比数列排列，等比系数为0.665~0.994，距离入光面越远网点越密集。该液晶显示背光模组具有可实现同背光双面显示及单面透明显示、成本低、制备简单等优点。



1. 一种液晶显示背光模组, 其特征在于, 包括钢化玻璃导光板和设置在钢化玻璃导光板的其中一个侧面上的LED光源; 所述钢化玻璃导光板设置LED光源的侧面为入光面; 所述钢化玻璃导光板上表面开设有多个网点, 网点在垂直于入光面方向上呈等比数列排列, 等比系数为 $0.665 \sim 0.994$, 距离入光面越远网点越密集。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示背光模组, 其特征在于, 所述钢化玻璃导光板的厚度 $3.0\text{mm} \sim 15.0\text{mm}$ 。

3. 根据权利要求2所述的液晶显示背光模组, 其特征在于, 所述网点为面向钢化玻璃导光板内部凹陷的圆形凹坑。

4. 根据权利要求3所述的液晶显示背光模组, 其特征在于, 所述LED光源呈阵列式分布, 相邻LED光源之间的距离为 $1.0\text{mm} \sim 9.0\text{mm}$ 。

5. 根据权利要求1~4任一项所述的液晶显示背光模组, 其特征在于, 还包括设置在钢化玻璃导光板上表面的上LCD液晶显示板。

6. 根据权利要求5所述的液晶显示背光模组, 其特征在于, 还包括设置在钢化玻璃导光板下表面的下LCD液晶显示板。

7. 根据权利要求6所述的液晶显示背光模组, 其特征在于, 所述上LCD液晶显示板和下LCD液晶显示板的厚度为 $1.2\text{mm} \sim 2.8\text{mm}$ 。

一种液晶显示背光模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及背光模组,尤其涉及一种液晶显示背光模组。

背景技术

[0002] 传统普通液晶显示背光结构一般是依次设置的扩散膜、导光板和反射膜,导光板侧面装配LED灯发光,扩散膜上放置LCD液晶显示,实现模组结构。这种结构的缺点是:成本高,显示受局限,只能单面显示,高温下导光板容易变形。而且背光板结构复杂,应用领域窄,制程成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种可实现同背光双面显示及单面透明显示、成本低、制备简单的液晶显示背光模组。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种液晶显示背光模组,包括钢化玻璃导光板和设置在钢化玻璃导光板的其中一个侧面上的LED光源;所述钢化玻璃导光板设置LED光源的侧面为入光面;所述钢化玻璃导光板上表面开设有多个网点,网点在垂直于入光面方向上呈等比数列排列,等比系数为 $0.665\sim 0.994$,距离入光面越远网点越密集。

[0006] 优选地,所述钢化玻璃导光板的厚度 $3.0\text{mm}\sim 15.0\text{mm}$ 。

[0007] 优选地,所述网点为面向钢化玻璃导光板内部凹陷的圆形凹坑。

[0008] 优选地,所述上LCD液晶显示板和下LCD液晶显示板的厚度为 $1.2\text{mm}\sim 2.8\text{mm}$ 。

[0009] 优选地,所述LED光源呈阵列式分布,相邻LED光源之间的距离为 $1.0\text{mm}\sim 9.0\text{mm}$ 。

[0010] 优选地,还包括设置在钢化玻璃导光板上表面的上LCD液晶显示板。

[0011] 优选地,还包括设置在钢化玻璃导光板下表面的下LCD液晶显示板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0013] 1、本实用新型利用钢化玻璃做导光板,通过设计制作合理的印刷网点,无需使用扩散膜及反射膜,即可实现同背光双面显示及单面透明显示液晶模组,解决传统一片背光配套一片LCD使用规则,加大模组装配使用空间。减少浪费,实现多功能应用领域。

[0014] 2、本实用新型结构简单,制造简化,成本低,协助显示功能更强大及全面。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图例说明:1、上LCD液晶显示板;2、钢化玻璃导光板;3、LED光源;4、网点;5、下LCD液晶显示板。

具体实施方式

[0017] 以下结合具体优选的实施例对本实用新型作进一步描述,但并不因此而限制本实

用新型的保护范围。

[0018] 实施例1:

[0019] 一种本实用新型的液晶显示背光模组,如图1所示,包括钢化玻璃导光板2和设置在钢化玻璃导光板2的其中一个侧面上的LED光源3、设置在钢化玻璃导光板2上表面的上LCD液晶显示板1和设置在钢化玻璃导光板下表面的下LCD液晶显示板5;所述钢化玻璃导光板2设置LED光源3的侧面为入光面;所述钢化玻璃导光板2上表面开设有多个网4点,网点4在垂直于入光面方向上呈等比数列排列,等比系数为0.75,距离入光面越远网点4越密集。

[0020] 其中,钢化玻璃导光板2的厚度3.0mm~15.0mm。

[0021] 其中,网点4为面向钢化玻璃导光板2内部凹陷的圆形凹坑。

[0022] 其中,上LCD液晶显示板1和下LCD液晶显示板5的厚度为2.0mm。

[0023] 其中,LED光源呈阵列式分布,相邻LED光源之间的距离为5.0mm。

[0024] 最后有必要在此说明的是:以上实施例只用于对本实用新型的技术方案作进一步详细地说明,不能理解为对本实用新型保护范围的限制,本领域的技术人员根据本实用新型的上述内容作出的一些非本质的改进和调整均属于本实用新型的保护范围。最后有必要在此说明的是:以上实施例只用于对本实用新型的技术方案作进一步详细地说明,不能理解为对本实用新型保护范围的限制,本领域的技术人员根据本实用新型的上述内容作出的一些非本质的改进和调整均属于本实用新型的保护范围。

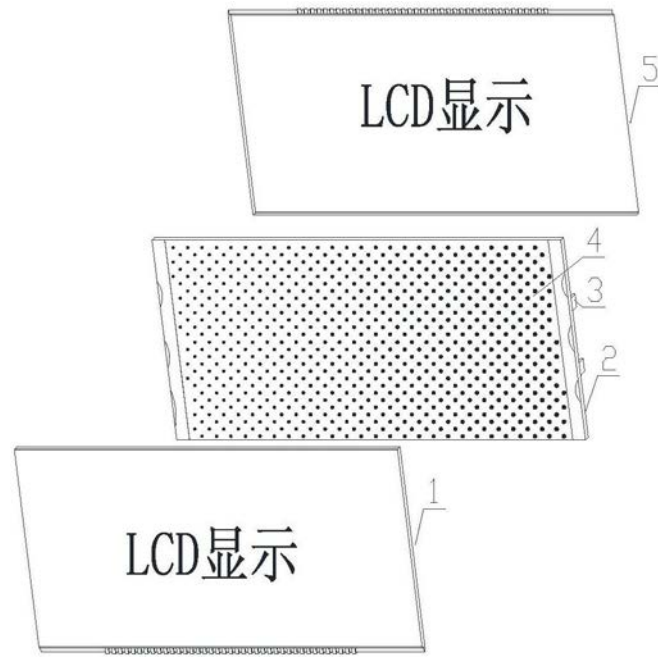


图1

专利名称(译)	一种液晶显示背光模组		
公开(公告)号	CN208076874U	公开(公告)日	2018-11-09
申请号	CN201820020552.2	申请日	2018-01-03
[标]申请(专利权)人(译)	东莞富亚电子有限公司		
申请(专利权)人(译)	东莞富亚电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	东莞富亚电子有限公司		
[标]发明人	梁泽生		
发明人	梁泽生		
IPC分类号	G02F1/13357		
代理人(译)	莫莉萍		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶显示背光模组，包括钢化玻璃导光板和设置在钢化玻璃导光板的其中一个侧面上的LED光源；所述钢化玻璃导光板设置LED光源的侧面为入光面；所述钢化玻璃导光板上表面开设有多个网点，网点在垂直于入光面方向上呈等比数列排列，等比系数为0.665~0.994，距离入光面越远网点越密集。该液晶显示背光模组具有可实现同背光双面显示及单面透明显示、成本低、制备简单等优点。

