



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205899197 U

(45)授权公告日 2017.01.18

(21)申请号 201620405473.4

(22)申请日 2016.05.04

(73)专利权人 安徽帝显电子有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市马鞍山郑蒲  
港新区姥桥镇联合路广纳标准化厂房  
13厂房

(72)发明人 程言军 陆学正

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事  
务所(普通合伙) 44251

代理人 刘汉民

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

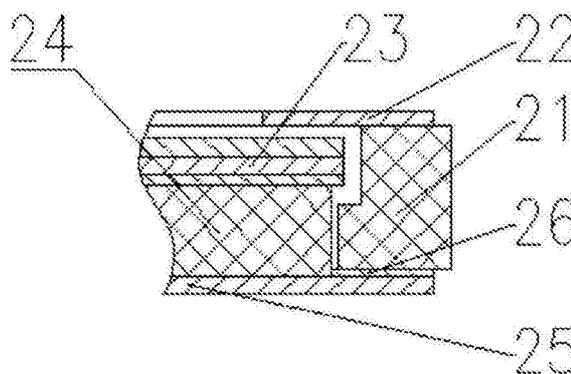
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

背光模组及液晶显示装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种背光模组及液晶显示装置,所述背光模组包括光源、底板、导光板、胶框、光学膜片和遮光胶片,所述胶框分为上下两部分,所述胶框下部分向内侧加宽,增加了胶框与底板的粘贴面积,保证胶框可以牢固的粘贴在底板上,所述胶框的加宽,可以防止所述胶框的变形。



1. 一种背光模组,其特征在于,所述背光模组包括:  
光源;  
底板;  
导光板,用于将侧边光源转换成面光源,并均匀向上发出,设置在所述底板的上方,所述导光板包括入光面和发光面,所述导光板的上表面为发光面;  
胶框,用于固定所述导光板,并粘贴在所述底板上,所述胶框分为上下两部分,所述胶框下部分向内侧加宽,增大所述胶框底面与所述底板的粘贴面积;  
光学膜片,用于提高从所述导光板发出的光的正视亮度,设置在导光板的发光面上;  
遮光胶片,用于防止背光模组漏光,固定在所述胶框的上表面,所述遮光胶片与所述光学膜片有一搭接区域。
2. 根据权利要求1所述的背光模组,其特征在于,所述遮光胶片为边框状。
3. 根据权利要求1所述的背光模组,其特征在于,所述胶框通过双面胶与所述底板粘贴固定。
4. 根据权利要求1所述的背光模组,其特征在于,所述光学膜片的长和宽分别大于所述导光板的长和宽,所述光学膜片、所述导光板和所述底板形成了一个凹槽。
5. 根据权利要求4所述的背光模组,其特征在于,所述胶框下部分的加宽部分位于所述凹槽内部。
6. 一种液晶显示装置,其特征在于,所述液晶显示装置包括:  
显示面板;以及  
背光模组,包括:  
光源;  
底板;  
导光板,用于将侧边光源转换成面光源,并均匀向上发出,设置在所述底板的上方,所述导光板包括入光面和发光面,所述导光板的上表面为发光面;  
胶框,用于固定所述导光板,并粘贴在所述底板上,所述胶框分为上下两部分,所述胶框下部分向内侧加宽,增大所述胶框底面与所述底板的粘贴面积;  
光学膜片,用于提高从所述导光板发出的光的正视亮度,设置在导光板的发光面上;  
遮光胶片,用于防止背光模组漏光,固定在所述胶框的上表面,所述遮光胶片与所述光学膜片有一搭接区域。
7. 根据权利要求6所述的液晶显示装置,其特征在于,所述遮光胶片为边框状。
8. 根据权利要求6所述的液晶显示装置,其特征在于,所述胶框通过双面胶与所述底板粘贴固定。
9. 根据权利要求6所述的液晶显示装置,其特征在于,所述光学膜片的长和宽分别大于所述导光板的长和宽,所述光学膜片、所述导光板和所述底板形成一个凹槽。
10. 根据权利要求9所述的液晶显示装置,其特征在于,所述胶框下部分的加宽部分位于所述凹槽内部。

## 背光模组及液晶显示装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种液晶显示领域,特别是涉及一种加宽胶框宽度的背光模组及其液晶显示装置。

### 背景技术

[0002] 随着光电产业的蓬勃发展,液晶显示器(Liquid Crystal Display,LCD)已广泛地应用在各种电器产品中,而液晶显示器的画面需要由背光模组所提供的面光源才能得以显现。因此,背光模组是液晶显示器所不可或缺的重要组件。

[0003] 图1是传统的背光模组的结构示意图的俯视图,图2是沿图1中的A-A'截面线的截面图。请先参阅图1和图2,传统的背光模组因为胶框宽度的限制,会出现胶框与底板的粘贴面积不够导致固定不牢的问题。同时,过小的宽度,也使胶框容易发生变形。这些问题的存在,会影响到背光模组的使用效果。

[0004] 故有必要提供一种背光模组以及液晶显示装置,以解决现有技术存在的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种对胶框加宽的背光模组及液晶显示装置。以解决现有技术中的背光模组及液晶显示装置,胶框粘贴不牢和胶框易变形的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种背光模组,所述背光模组包括:

[0007] 光源;

[0008] 底板;

[0009] 导光板,用于将侧边光源转换成面光源,并均匀向上发出,设置在所述底板的上方,所述导光板包括入光面和发光面,所述导光板的上表面为发光面;

[0010] 胶框,用于固定所述导光板,并粘贴在所述底板上,所述胶框分为上下两部分,所述胶框下部分向内侧加宽,增大所述胶框底面与所述底板的粘贴面积;

[0011] 光学膜片,用于提高从所述导光板发出的光的正视亮度,设置在导光板的发光面上;

[0012] 遮光胶片,用于防止背光模组漏光,固定在所述胶框的上表面,所述遮光胶片与所述光学膜片有一搭接区域。

[0013] 在本实用新型所述的背光模块上,所述遮光胶片为边框状。

[0014] 在本实用新型所述的背光模块上,所述胶框通过双面胶与所述底板粘贴固定。

[0015] 在本实用新型所述的背光模块上,所述光学膜片的长和宽分别大于所述导光板的长和宽,所述光学膜片、所述导光板和所述底板形成了一个凹槽。

[0016] 在本实用新型所述的背光模块上,所述胶框下部分的加宽部分位于所述凹槽内部。

[0017] 本实用新型还涉及一种液晶显示装置,其特征在于,所述液晶显示装置包括:

- [0018] 显示面板;以及
- [0019] 背光模组,包括:
- [0020] 光源;
- [0021] 底板;
- [0022] 导光板,用于将侧边光源转换成面光源,并均匀向上发出,设置在所述底板的上方,所述导光板包括入光面和发光面,所述导光板的上表面为发光面;
- [0023] 胶框,用于固定所述导光板,并粘贴在所述底板上,所述胶框分为上下两部分,所述胶框下部分向内侧加宽,增大所述胶框底面与所述底板的粘贴面积;
- [0024] 光学膜片,用于提高从所述导光板发出的光的正视亮度,设置在导光板的发光面上;
- [0025] 遮光胶片,用于防止背光模组漏光,固定在所述胶框的上表面,所述遮光胶片与所述光学膜片有一搭接区域。
- [0026] 优选的,所述遮光胶片为边框状。
- [0027] 优选的,所述胶框通过双面胶与所述底板粘贴固定。
- [0028] 优选的,所述光学膜片的长和宽分别大于所述导光板的长和宽,所述光学膜片、所述导光板和所述底板形成了一个凹槽。
- [0029] 优选的,所述胶框下部分的加宽部分位于所述凹槽内部。
- [0030] 本实用新型与现有的背光模组及其液晶显示装置相比,由于胶框下部分的加宽,可以有效的增加胶框与底板的粘贴面积,在不改变背光模组大小和显示区域大小的情况下,保证胶框可以牢固的粘贴在地板上。并且由于胶框宽度的增加,使得胶框不容易发生变形。

### 附图说明

- [0031] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。
- [0032] 图1为传统的背光模组的结构示意图的俯视图。
- [0033] 图2为沿图1中的A—A'截面线的截面图。
- [0034] 图3为本实用新型的背光模组的优选实施例结构示意图的俯视图。
- [0035] 图4为沿图3中的B—B'截面线的截面图。
- [0036] 图中的数字所代表的相应数字的名称:11、胶框,12、遮光胶片,13、光学膜片,14、导光板,15、底板,16、双面胶,17、光源;
- [0037] 21、胶框,22、遮光胶片,23、光学膜片,24、导光板,25、底板,26、双面胶,27、光源。

### 具体实施方式

- [0038] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员没有做出创造性劳动前提下所获得所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。
- [0039] 在图中,结构相似的单元以相同符号表示。
- [0040] 请参阅图3和图4,图3为本实用新型的背光模组的优选实施例结构示意图的俯视图

图,图4为沿图3中的B—B'截面线的截面图。

[0041] 本实用新型提供一种技术方案:一种背光模组,所述背光模组包括胶框21、遮光胶片22、光学膜片23、导光板24、底板25、双面胶26以及光源27。

[0042] 导光板24设置在底板25上,并通过胶框21固定,所述光学膜片23设置在导光板24的发光面上,遮光胶片22和光学膜片23有一搭接区域。其中遮光胶片22为边框状,胶框21通过双面胶26与底板25粘贴固定。

[0043] 光学膜片23的长和宽分别大于导光板24的长和宽,这样光学膜片23、导光板24和底板25,三者就可以构成一个凹槽,胶框21下部分的加宽部分就位于这个凹槽内部。

[0044] 本实用新型的背光模组的工作原理:

[0045] 先接通电源,光源27发射光线,从导光板24的入光面射入导光板24内部,然后导光板24再将侧边光源转化为面光源,从发光面射出。

[0046] 光学膜片23将从导光板24发光面射出的光线进行处理,从而提高背光模组的正视亮度,并且光学膜片23和遮光胶片22形成的搭接区域,可以将从光学膜片23四周漏出的光遮挡掉,防止背光模组因漏光而出现亮边。

[0047] 这样即完成了本实用新型的背光模组的工作过程。

[0048] 本优选实施例的背光模组通过使胶框21下部分向内侧加宽,但胶框21的其他部位不变,并缩小导光板24的大小,这样就可以在不改变背光模组大小和显示区域大小的情况下,尽可能的增大了胶框21和底板25的粘贴面积,从而使用面积更大的双面胶26,以保证胶框可以牢固的粘贴固定在底板25上。并且,尽可能的增加胶框21的宽度,也可以有效的防止胶框21发生变形。

[0049] 本实用新型还包括一种液晶显示装置,其包括显示面板,以及背光模组;所述背光模组包括胶框21、遮光胶片22、光学膜片23、导光板24、底板25、双面胶26以及光源27。

[0050] 导光板24设置在底板25上,并通过胶框21固定,所述光学膜片23设置在导光板24的发光面上,遮光胶片22和光学膜片23有一搭接区域。其中遮光胶片22为边框状,胶框21通过双面胶26与底板25粘贴固定。

[0051] 光学膜片23的长和宽分别大于导光板24的长和宽,这样底板25、导光板24和光学膜片23,三者就依次叠放就可以构成一个凹槽,胶框21下部分的加宽部分就位于这个凹槽内部。

[0052] 本实用新型的液晶显示器的工作原理:

[0053] 先接通电源,光源27发射光线,从导光板24的入光面射入导光板24内部,然后导光板24再将侧边光源转化为面光源,从发光面射出。

[0054] 光学膜片23将从导光板24发光面射出的光线进行处理,从而提高背光模组的正视亮度,其中光学膜片23和遮光胶片22形成的搭接区域,可以将从光学膜片23四周漏出的光遮挡掉,防止液晶显示装置因漏光而出现亮边。显示面板再将背光模组发出的光进行调制处理,从而得到需要的画面。

[0055] 这样即完成了本实用新型的液晶显示装置的工作过程。

[0056] 本优选实施例的液晶显示装置通过使胶框21下部分向内侧加宽,但胶框21的其他部位不变,并缩小导光板24的大小,这样就可以在不改变液晶显示装置大小和显示区域大小的情况下,尽可能的增大了胶框21和底板25的粘贴面积,从而使用面积更大的双面胶26,

以保证胶框可以牢固的粘贴固定在底板25上。并且,尽可能的增加胶框21的宽度,也可以有效的防止胶框21发生变形。

[0057] 本优选实施例的背光模块及其液晶显示装置,通过缩小导光板24的大小,并使胶框21半部分向内侧加宽,来增加胶框21的宽度,从而增大胶框21与底板25的粘贴面积,从而在不改变背光模组及其液晶显示装置大小和显示区域大小的情况下,保证胶框21可以固定粘贴在底板25上;并通过增加胶框21的厚度,使得胶框21不容易发生变形。

[0058] 综上所述,虽然本实用新型已以优选实施例揭露如上,但上述优选实施例并非用以限制本实用新型,本领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围内,均可做各种更动与润饰,因此本实用新型的保护范围以权利要求界定的范围为准。

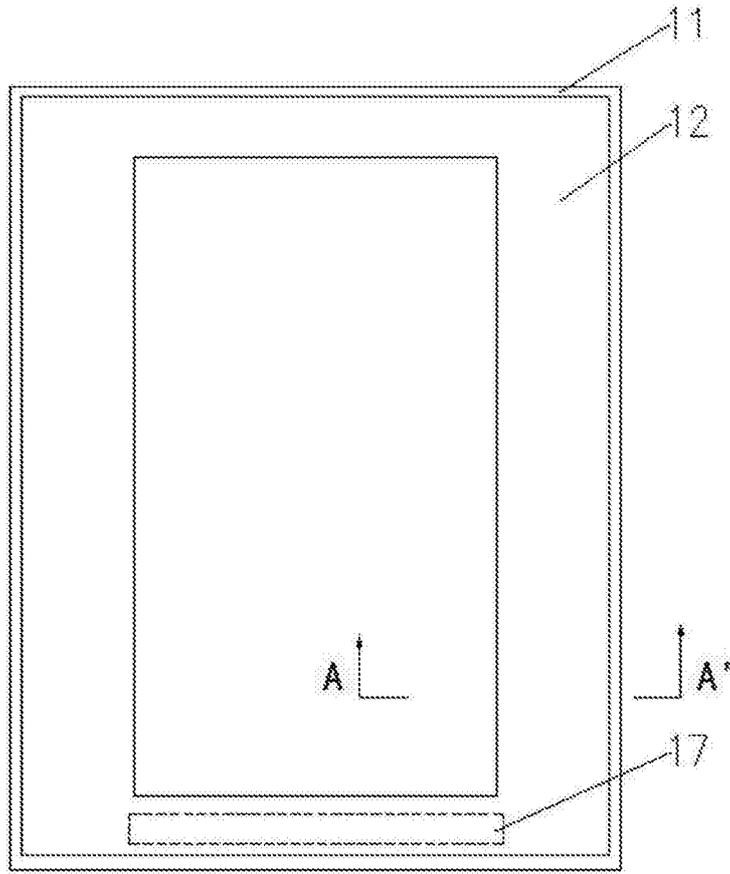


图1

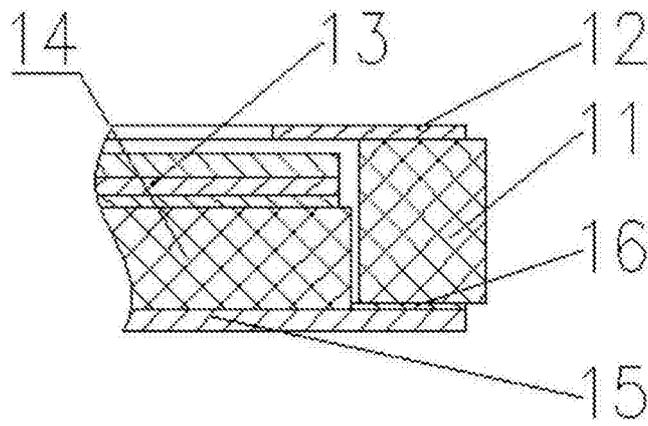


图2

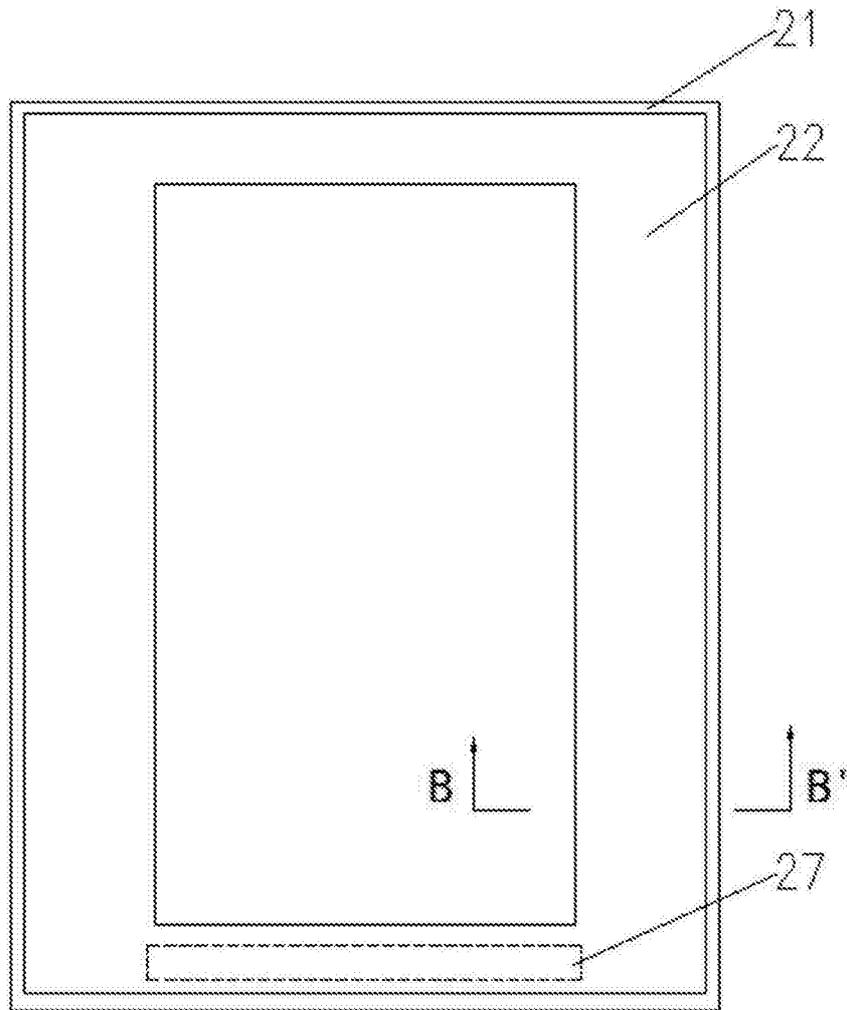


图3

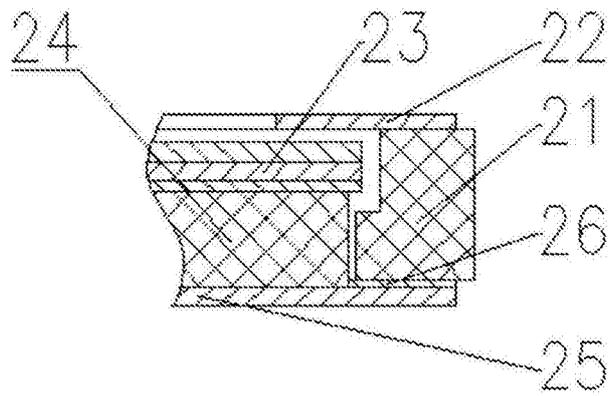


图4

专利名称(译)	背光模组及液晶显示装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN205899197U</a>	公开(公告)日	2017-01-18
申请号	CN201620405473.4	申请日	2016-05-04
[标]申请(专利权)人(译)	安徽帝显电子有限公司		
申请(专利权)人(译)	安徽帝显电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	安徽帝显电子有限公司		
[标]发明人	程言军 陆学正		
发明人	程言军 陆学正		
IPC分类号	G02F1/13357		
代理人(译)	刘汉民		
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背光模组及液晶显示装置，所述背光模组包括光源、底板、导光板、胶框、光学膜片和遮光胶片，所述胶框分为上下两部分，所述胶框下部分向内侧加宽，增加了胶框与底板的粘贴面积，保证胶框可以牢固的粘贴在底板上，所述胶框的加宽，可以防止所述胶框的变形。

