



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207114958 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201721067725.8

(22)申请日 2017.08.24

(73)专利权人 信利半导体有限公司

地址 516600 广东省汕尾市区东冲路北段
工业区

(72)发明人 王德维

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 邓义华 陈卫

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/1335(2006.01)

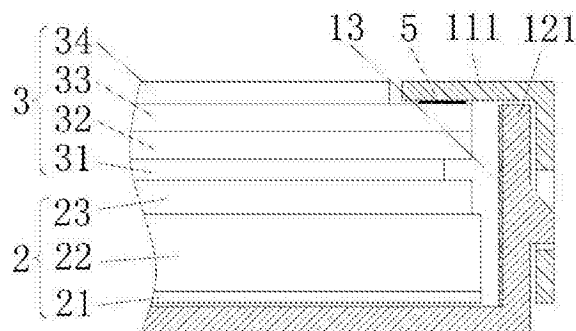
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种液晶显示模组和框架

(57)摘要

本实用新型公开了一种液晶显示模组和框架,所述液晶显示模组包括框架和依次叠加设置在所述框架内的背光模组和TFT模组,所述框架包括上框和下框,所述上框和所述下框通过卡扣扣合连接,所述下框位于所述上框内侧,所述下框内壁设有反射层,可以将照射到框架上的光线反射回去,在不增加背光模组厚度的前提下,提高背光模组的整体亮度,提高光利用率,降低光损耗;相比于增加背光模组的发光功率,设置反射层的工艺更加简单且工艺成熟,可节约生产成本,具有更高的经济性。所述TFT模组包括上基板,所述上基板上表面与所述上框通过粘结物固定连接,可以防止TFT模组移动。所述粘结物为黑色或深色的粘结物,可以有效防止斜看亮线现象发生。



1. 一种液晶显示模组,其特征在于,其包括框架和依次叠加设置在所述框架内的背光模组和TFT模组,所述框架包括上框和下框,所述上框和所述下框通过卡扣扣合连接,所述下框位于所述上框内侧,所述下框内壁设有反射层;所述TFT模组包括上基板,所述上基板上表面与所述上框通过粘结物固定连接,所述粘结物为黑色或深色的粘结物。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶显示模组,其特征在于,所述粘结物为胶水或双面胶。

3. 根据权利要求1所述的一种液晶显示模组,其特征在于,所述TFT模组还包括叠加设置在上基板上方的上偏光片。

4. 根据权利要求3所述的一种液晶显示模组,其特征在于,所述上偏光片与所述上框相互错开0.05mm-0.5mm。

5. 一种框架,其特征在于,所述框架包括上框和下框,所述上框和所述下框通过卡扣扣合连接,所述下框位于所述上框内侧,所述下框内壁设有反射层。

6. 根据权利要求5所述的一种框架,其特征在于,所述上框和所述下框的横截面均为凹字形。

7. 根据权利要求5所述的一种框架,其特征在于,所述上框包括顶板,所述下框包括侧板,所述侧板与所述顶板抵接。

8. 根据权利要求5所述的一种框架,其特征在于,所述框架为铁框。

9. 根据权利要求5所述的一种框架,其特征在于,所述反射层为白色喷漆、白色镀层、白油。

一种液晶显示模组和框架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种显示技术领域,更具体地说,涉及一种液晶显示模组和框架。

背景技术

[0002] 随着社会的发展科技的进步,电子设备日趋智能化,并得到广泛普及,用户对电子设备的性能要求也逐渐提高。大屏幕、超薄厚度、高清晰度成为电子设备发展的必然趋势。

[0003] 传统技术中通常采用在导光板侧壁上贴反射片,以提高背光模组的整体亮度,但是还是有部分光线通过导光板上方的部件照射到框架的内壁上,被框架内壁吸收,使背光模组的整体亮度降低,光损耗变大,需要增加背光模组的发光功率以保证背光模组的整体亮度。同时,现有技术中倾斜一定角度观看显示屏幕时,经常会有“亮线”的漏光现象发生,影响用户体验。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供了一种液晶显示模组,通过在下框内壁上设置反射层,可以将照射到框架上的光线反射回去,在不增加背光模组厚度的前提下,提高背光模组的整体亮度,提高光利用率,降低光损耗;相比于增加背光模组的发光功率,设置反射层的工艺更加简单且工艺成熟,可节约生产成本,具有更高的经济性。上基板上表面与上框通过粘结构固定连接可以防止TFT模组移动。

[0005] 本实用新型还提供了一种框架。

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题通过以下技术方案予以实现:

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种液晶显示模组,其包括框架和依次叠加设置在所述框架内的背光模组和TFT模组,所述框架包括上框和下框,所述上框和所述下框通过卡扣扣合连接,所述下框位于所述上框内侧,所述下框内壁设有反射层;所述TFT模组包括上基板,所述上基板上表面与所述上框通过粘结构固定连接,所述粘结构为黑色或深色的粘结构。

[0008] 进一步地,所述粘结构为胶水或双面胶。

[0009] 进一步地,所述TFT模组还包括叠加设置在上基板上方的上偏光片。

[0010] 进一步地,所述上偏光片与所述上框相互错开0.05mm-0.5mm。

[0011] 本实用新型还提供了一种框架,所述框架包括上框和下框,所述上框和所述下框通过卡扣扣合连接,所述下框位于所述上框内侧,所述下框内壁设有反射层。

[0012] 进一步地,所述上框和所述下框的横截面均为凹字形。

[0013] 进一步地,所述上框包括顶板,所述下框包括侧板,所述侧板与所述顶板抵接。

[0014] 进一步地,所述框架为铁框。

[0015] 进一步地,所述反射层为白色喷漆、白色镀层、白油。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:通过在下框内壁上设置反射层,将照射到框架上的光线反射回去,在不增加背光模组厚度的前提下,提高背光模组的整体亮度,提高光利用

率,降低光损耗;相比于增加背光模组的发光功率,设置反射层的工艺更加简单且工艺成熟,可节约生产成本,具有更高的经济性。TFT模组包括上基板,所述上基板上表面与上框通过粘结物固定连接,可以防止TFT模组移动。所述粘结物为黑色或深色的粘结物,可以有效防止斜看亮线现象发生。

[0017] 当框架为铁框时,通过设置反射层不仅可以降低光损耗,还可以防止框架的内壁生锈。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的一种液晶显示模组结构剖视图。

[0019] 图2为本实用新型提供的一种框架结构剖视图。

具体实施方式

[0020] 下面结合实施例对本实用新型进行详细的说明,实施例仅是本实用新型的优选实施方式,不是对本实用新型的限定。

[0021] 请参阅图1,为本实用新型提供的一种液晶显示模组结构示意图,其包括框架1和依次叠加设置在所述框架1内的背光模组2和TFT模组3。所述背光模组2包括导光板22、贴附在导光板22下方的反射片21、设置在导光板22上方的光学膜材23。

[0022] 请参阅图2,为本实用新型提供的一种框架结构示意图,所述框架1为凹字形铁框,所述框架1包括上框11和下框12,其通过卡扣4扣合连接。请结合图1和图2,下框12在上框11的内侧,下框12内壁上设置有反射层13,将照射到框架1上的光线反射回去,在不增加零部件即不增加背光模组2厚度的前提下,提高背光模组2的整体亮度,提高了光利用率,降低光损耗;相比于增加背光模组2的发光功率,设置反射层13具有更高的经济性,其结构简单且工艺成熟,可节约生产成本。通过反射层13的设置,根据实际情况,导光板22侧壁上可不再设置反射片21,侧壁的反射功能通过反射层13实现,从而节约生产成本。

[0023] TFT模组3包括依次叠加设置的下偏光片31、下基板32、上基板33和上偏光片34,上框11与上基板33通过设置在上基板33上表面的粘结物5固定连接,本实施例采用黑色胶水或黑色双面胶,在其他实施例中,也可以选用深色胶水或深色双面胶,通过设置黑色胶水或双面胶,不仅可以防止TFT模组3移动,还可以防止斜看亮线。

[0024] 优选地,可以通过在下框12内壁上设置白色喷漆、白色镀层或白油以形成反射层13,该反射层13不仅可以降低光损耗,还可以形成保护层以防止铁框生锈。

[0025] 优选地,上框11包括顶板111,下框12包括侧板121,侧板121与顶板111相互抵接,可以承担大部分压力,以防止上框11对上基板33的压力过大而变形。

[0026] 优选地,上偏光片34与上框11相互错开0.05mm~0.5mm,使上偏光片34与上框11互不干涉,更优地,上偏光片34的上表面与上框11的上表面处于同一平面上,以降低液晶显示模组的整体高度。

[0027] 以上实施例仅表达了本实用新型的实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制,但凡采用等同替换或等效变换的形式所获得的技术方案,均应落在本实用新型的保护范围之内。

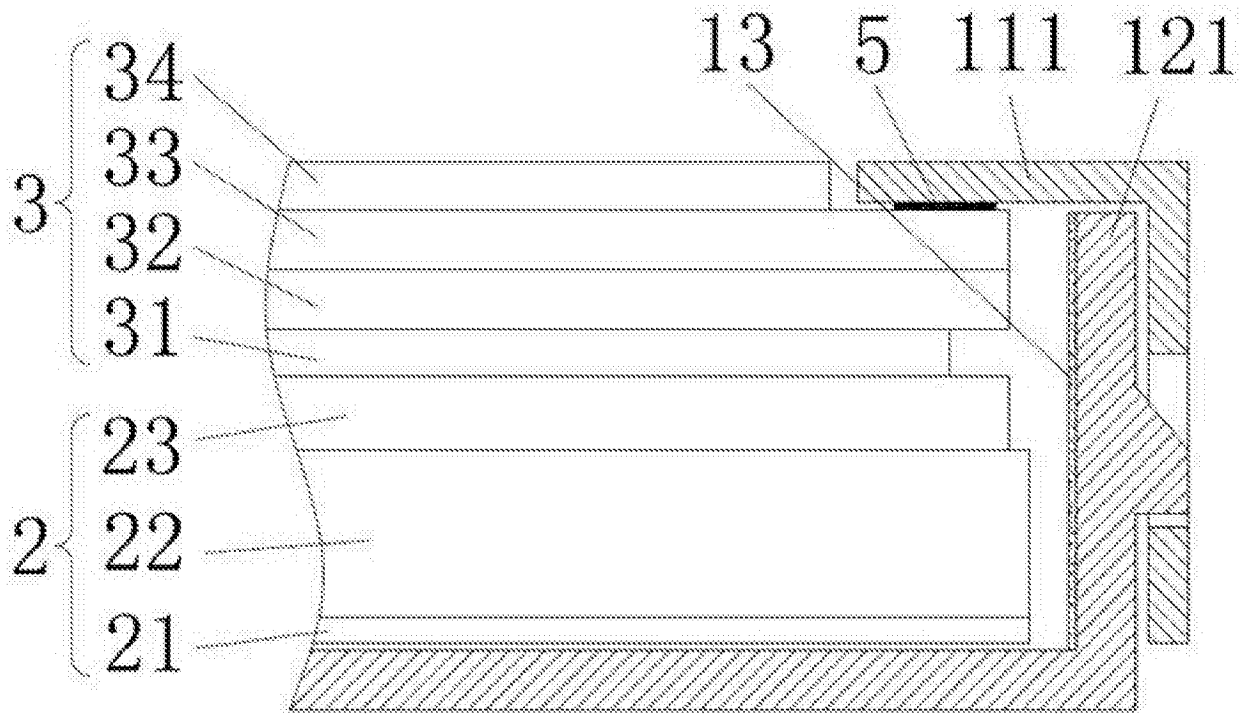


图1

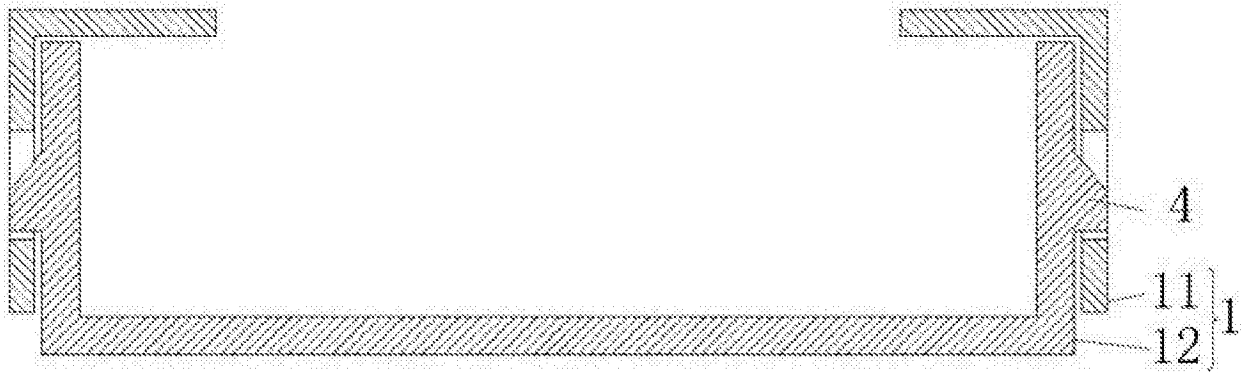


图2

专利名称(译)	一种液晶显示模组和框架		
公开(公告)号	CN207114958U	公开(公告)日	2018-03-16
申请号	CN201721067725.8	申请日	2017-08-24
[标]申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
[标]发明人	王德维		
发明人	王德维		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/1335		
代理人(译)	陈卫		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶显示模组和框架，所述液晶显示模组包括框架和依次叠加设置在所述框架内的背光模组和TFT模组，所述框架包括上框和下框，所述上框和所述下框通过卡扣扣合连接，所述下框位于所述上框内侧，所述下框内壁设有反射层，可以将照射到框架上的光线反射回去，在不增加背光模组厚度的前提下，提高背光模组的整体亮度，提高光利用率，降低光损耗；相比于增加背光模组的发光功率，设置反射层的工艺更加简单且工艺成熟，可节约生产成本，具有更高的经济性。所述TFT模组包括上基板，所述上基板上表面与所述上框通过粘结物固定连接，可以防止TFT模组移动。所述粘结物为黑色或深色的粘结物，可以有效防止斜看亮线现象发生。

