



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206115083 U

(45)授权公告日 2017.04.19

(21)申请号 201621062131.3

(22)申请日 2016.09.19

(73)专利权人 深圳市海菲创新科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道铁仔路麒裕工业城3栋2楼

(72)发明人 陈杰 郭志强

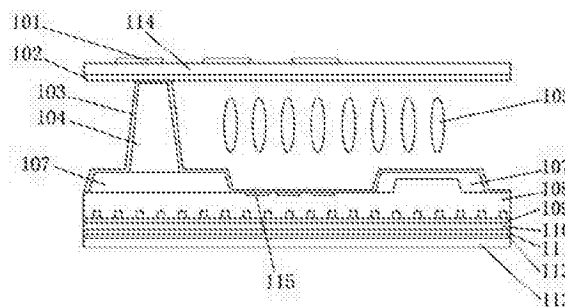
(74)专利代理机构 北京鼎佳达知识产权代理事务所(普通合伙) 11348
代理人 侯蔚寰

(51) Int. Cl.
G02F 1/1333(2006.01)
G02F 1/1343(2006.01)
G06F 3/041(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
一体化全贴合技术液晶显示模组

(57)摘要
本实用新型公开了一种一体化全贴合技术液晶显示模组,该液晶显示模组包括上衬基板、下衬基板;所述上衬基板、下衬基板之间设置有液晶层,所述上衬基板外侧表面设置有触控式电极,其下侧表面贴有第一配向膜;所述下衬基板往上,依次贴合有钢化玻璃层、CF彩色滤光片层、彩色膜光阻层、像素电极层、触控电路层;所述触控电路层上表面设置有光阻层;所述光阻层下表面设置有长条形阵列式公共电极;所述光阻层的一侧表面贴合有光阻物;所述光阻物、光阻层上贴有一层第二配向膜。本实用新型显示模组灵敏度较高,本实用新型进一步减小的传统液晶显示模组的厚度,使触摸屏面板材料和生产成本降低,而且能够提高液晶显示模组的生产效率。



1. 一体化全贴合技术液晶显示模组,其特征在于:该液晶显示模组包括上衬基板(114)、下衬基板(113);

所述上衬基板(114)、下衬基板(113)之间设置有液晶层(105);

所述上衬基板(114)外侧表面设置有触控式电极(101),其下侧表面贴有第一配向膜(102);

所述下衬基板(113)往上,依次贴合有钢化玻璃层(112)、CF彩色滤光片层(111)、彩色膜光阻层(110)、像素电极层(109)、触控电路层(108);

所述触控电路层(108)上表面设置有光阻层(107);

所述光阻层(107)下表面设置有长条形阵列式公共电极(115);

所述光阻层(107)的一侧表面贴合有光阻物(104);

所述光阻物(104)、光阻层(107)上贴有一层第二配向膜(103)。

2. 根据权利要求1所述的一体化全贴合技术液晶显示模组,其特征在于:所述上衬基板(114)为玻璃基板。

3. 根据权利要求1所述的一体化全贴合技术液晶显示模组,其特征在于:所述下衬基板(113)为玻璃基板。

4. 根据权利要求1所述的一体化全贴合技术液晶显示模组,其特征在于:所述像素电极层(109)的厚度小于等于 $5\mu\text{m}$ 。

5. 根据权利要求1所述的一体化全贴合技术液晶显示模组,其特征在于:所述触控电路层(108)的为ITO层。

6. 根据权利要求1所述的一体化全贴合技术液晶显示模组,其特征在于:所述触控式电极(101)为高温退火后的触控式电极。

一体化全贴合技术液晶显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示技术领域,具体的说是涉及一体化全贴合技术液晶显示模组。

背景技术

[0002] On-ceII是指将触摸屏嵌入到显示屏的彩色滤光片基板和偏光片之间的方法,即在液晶面板上配触摸传感器,相比In CeII技术难度降低不少。

[0003] 如图1所示,图1是现有技术中的On-ceII液晶显示模组示意图,包括由上而下全贴合的玻璃盖面1、偏光片2、彩色滤光片3、液晶层4、TFT背板5,On-ceII屏幕贴合技术,具备屏幕响应快,无拖影和抖动,高清视频流畅真实;色彩还原度高,更鲜艳、饱和、自然等优点。On-ceII屏幕可以让屏幕看起来更加通透,增强屏幕的显示效果,显示的画面直接呈现在眼前。

[0004] 现有技术中,液晶显示模组整体较重且厚,触摸屏面板材料和生产成本较高。On-ceII式集成了外挂式和InceII式的优点,既能提高灵敏度又能降低面板厚度,但由于在On-ceII式触控显示面板的制作过程中,只能在液晶成盒之后在面板表面镀用于制作触控电极的透明电极ITO,ITO退火温度受限制,因此电阻很难降低,导致触控灵敏度提高受限。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中的不足,本实用新型要解决的技术问题在于提供了一体化全贴合技术液晶显示模组。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型通过以下方案来实现:一体化全贴合技术液晶显示模组,该液晶显示模组包括上衬基板、下衬基板;

[0007] 所述上衬基板、下衬基板之间设置有液晶层;

[0008] 所述上衬基板外侧表面设置有触控式电极,其下侧表面贴有第一配向膜;

[0009] 所述下衬基板往上,依次贴合有钢化玻璃层、CF彩色滤光片层、彩色膜光阻层、像素电极层、触控电路层;

[0010] 所述触控电路层上表面设置有光阻层;

[0011] 所述光阻层下表面设置有长条形阵列式公共电极;

[0012] 所述光阻层的一侧表面贴合有光阻物;

[0013] 所述光阻物、光阻层上贴有一层第二配向膜。

[0014] 进一步的,所述上衬基板为玻璃基板。

[0015] 进一步的,所述下衬基板为玻璃基板。

[0016] 进一步的,所述像素电极层的厚度小于等于 $5\mu\text{m}$ 。

[0017] 进一步的,所述触控电路层的为ITO层。

[0018] 进一步的,所述触控式电极为高温退火后的触控式电极。

[0019] 相对于现有技术,本实用新型的有益效果是:本实用新型一体化全贴合技术液晶

显示模组灵敏度较高,本实用新型进一步减小的传统液晶显示模组的厚度,使触摸屏面板材料和生产成本降低,而且能够提高液晶显示模组的生产效率。

附图说明

[0020] 图1为现有技术中的On-ceII液晶显示模组结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型On-ceII液晶显示模组结构示意图。

[0022] 附图中标记:玻璃盖面1、偏光片2、彩色滤光片3、液晶层4、TFT背板5、触控式电极101、第一配向膜102、第二配向膜103、光阻物104、液晶层105、光阻层107、触控电路层108、像素电极层109、彩色膜光阻层110、CF彩色滤光片层111、钢化玻璃层112、下衬基板113、上衬基板114。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型的优选实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0024] 请参附图2,一体化全贴合技术液晶显示模组,该液晶显示模组包括上衬基板114、下衬基板113;

[0025] 所述上衬基板114、下衬基板113之间设置有液晶层105;

[0026] 所述上衬基板114外侧表面设置有触控式电极101,其下侧表面贴有第一配向膜102;

[0027] 所述下衬基板113往上,依次贴合有钢化玻璃层112、CF彩色滤光片层111、彩色膜光阻层110、像素电极层109、触控电路层108;

[0028] 所述触控电路层108上表面设置有光阻层107;

[0029] 所述光阻层107下表面设置有长条型阵列式公共电极115;

[0030] 所述光阻层107的一侧表面贴合有光阻物104;

[0031] 所述光阻物104、光阻层107上贴有一层第二配向膜103。

[0032] 所述上衬基板114为玻璃基板。

[0033] 所述下衬基板113为玻璃基板。

[0034] 所述像素电极层109的厚度小于等于 $5\mu\text{m}$ 。

[0035] 所述触控电路层108的为ITO层。

[0036] 所述触控式电极101为高温退火后的触控式电极。

[0037] 本实用新型On-ceII一体化全贴合技术液晶显示模组灵敏度较高,本实用新型进一步减小的传统液晶显示模组的厚度,使触摸屏面板材料和生产成本降低,而且能够提高液晶显示模组的生产效率。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

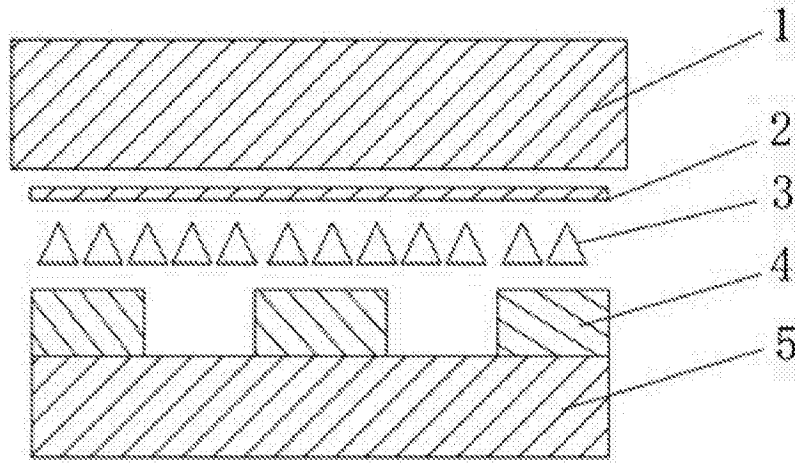


图1

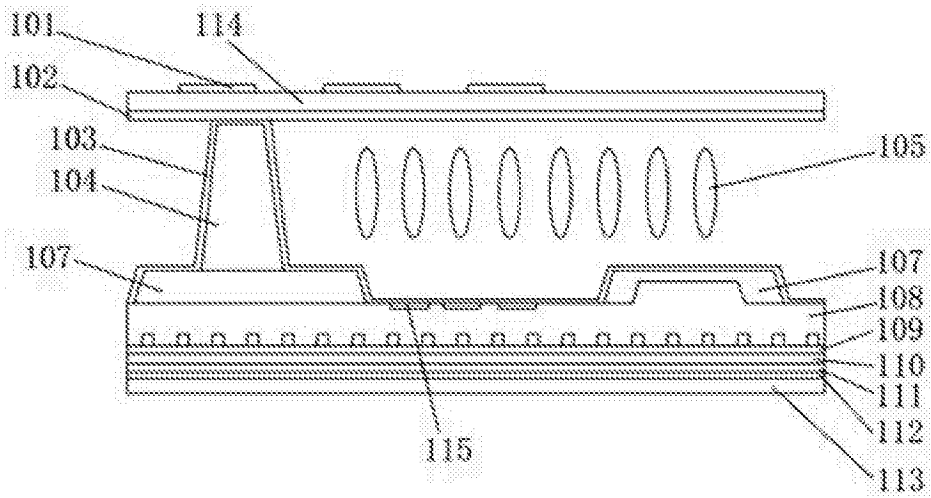


图2

专利名称(译)	一体化全贴合技术液晶显示模组		
公开(公告)号	CN206115083U	公开(公告)日	2017-04-19
申请号	CN201621062131.3	申请日	2016-09-19
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市海菲创新科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市海菲创新科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市海菲创新科技有限公司		
[标]发明人	陈杰 郭志强		
发明人	陈杰 郭志强		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/1343 G06F3/041		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种一体化全贴合技术液晶显示模组，该液晶显示模组包括上衬基板、下衬基板；所述上衬基板、下衬基板之间设置有液晶层，所述上衬基板外侧表面设置有触控式电极，其下侧表面贴有第一配向膜；所述下衬基板往上，依次贴合有钢化玻璃层、CF彩色滤光片层、彩色膜光阻层、像素电极层、触控电路层；所述触控电路层上表面设置有光阻层；所述光阻层下表面设置有长条型阵列式公共电极；所述光阻层的一侧表面贴合有光阻物；所述光阻物、光阻层上贴有一层第二配向膜。本实用新型显示模组灵敏度较高，本实用新型进一步减小的传统液晶显示模组的厚度，使触摸屏面板材料和生产成本降低，而且能够提高液晶显示模组的生产效率。

