



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205049839 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201520637343. 9

(22) 申请日 2015. 08. 24

(73) 专利权人 深圳市新鹏科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区公明办事处李松朗社区第一工业区 74 号第 3 栋

(72) 发明人 李达明

(74) 专利代理机构 深圳市神州联合知识产权代理事务所(普通合伙) 44324

代理人 王志强

(51) Int. Cl.

G02F 1/1335(2006. 01)

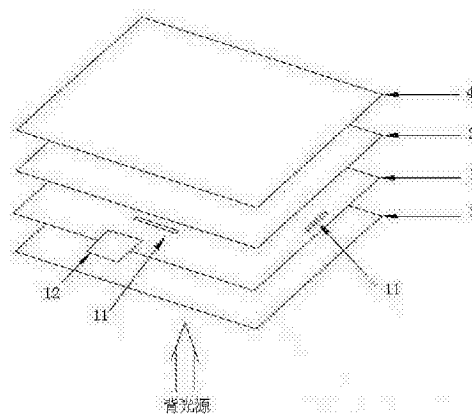
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种 TFT 液晶显示面板

(57) 摘要

本实用新型提出一种 TFT 液晶显示面板, 涉及液晶显示领域。本实用新型一种 TFT 液晶显示面板包括 TFT 玻璃基板及设于 TFT 玻璃基板之上的 CF 玻璃板, 所述 TFT 玻璃基板的下方及 CF 玻璃板的上方分别设有下偏光片及上偏光片, 所述下偏光片的下表面均匀印刷有量子材料层。该显示面板与传统的相比具有更好的彩色效果, 能够提高观看的视觉效果, 另外, 本实用新型能够降低身产成本且结构简单。



1. 一种 TFT 液晶显示面板,其特征在于:包括 TFT 玻璃基板(1)及设于 TFT 玻璃基板(1)之上的 CF 玻璃板(2),所述 TFT 玻璃基板(1)的下方及 CF 玻璃板(2)的上方分别设有下偏光片(3)及上偏光片(4),所述下偏光片(3)的下表面均匀印刷有量子材料层(5)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 TFT 液晶显示面板,其特征在于:所述 TFT 玻璃基板(1)上设有 IC (11) 及 FPC (12)。

3. 根据权利要求 1 所述的一种 TFT 液晶显示面板,其特征在于:所述量子材料层(5)包括红色量子材料层(51)及绿色量子材料层(52)。

一种 TFT 液晶显示面板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示领域，具体指一种 TFT 液晶显示面板。

背景技术

[0002] TFT 液晶技术广泛应用于笔记本电脑、平板电脑和监视器等电子元件中，市场上现有的 TFT 液晶显示面板是采用白色的 LED 背光源激发置于 TFT 液晶显示面板之中的量子材料薄膜以产生红、绿、蓝三种基础颜色而显示出彩色的手段，该种手段所产生的颜色单色性不佳，且由于量子材料薄膜与偏光片之间存在一定的间隙，从而很难获得高质量的彩色效果；此外，所使用的白色背光是用蓝色芯片激发钇铝石榴石晶体 YAG 荧光粉发出黄光与蓝光混合而成，发光效率低，色彩不纯，再经过彩膜层 CF 的 R\G\B 过滤后所得到的色域比较低，颜色不够鲜艳真实。

[0003] 量子点(Quantum Dot)通常是一种由 II-VI 族或 III-V 族元素组成的纳米颗粒，受激后可以发射荧光，发光光谱可以通过改变量子点的尺寸大小来控制，且其荧光强度和稳定性都很好，是一种很好的光致发光材料。量子点的种类很多，代表性的有 II-VI 族的 CdS/CdSe/CdTe/ZnO/ZnS/ZnSe/ZnTe 等和 III-V 族 GaAs、GaP、GaAs、GaSb、HgS、HgSe、HgTe、InAs、InP、InSb、AlAs、AlP、AlSb 等。其中同一物质的量子点，根据其制备出的尺寸不同，所发射出来的光也不同。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决上述问题而提出一种 TFT 液晶显示面板，该显示面板与传统的相比具有更好的彩色效果，能够提高观看的视觉效果，另外，本实用新型能够降低身产成本且结构简单。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采取的技术方案如下：

[0006] 本实用新型提出一种 TFT 液晶显示面板，包括 TFT 玻璃基板及设于 TFT 玻璃基板之上的 CF 玻璃板，所述 TFT 玻璃基板的下方及 CF 玻璃板的上方分别设有下偏光片及上偏光片，所述下偏光片的下表面均匀印刷有量子材料层。

[0007] 所述 TFT 玻璃基板上设有 IC 及 FPC。

[0008] 所述量子材料层包括红色量子材料层及绿色量子材料层。

[0009] 本实用新型的有益效果：

[0010] 1. 与传统的 TFT 液晶显示面板相比，本实用新型撤掉原有的量子材料薄膜，通过在下偏光片的下表面上均匀印刷一层量子材料，使得量子材料与下偏光片之间的距离化为零，能够获得更好的彩色效果；

[0011] 2. 本实用新型降低了生产成本，且结构简单。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型一种 TFT 液晶显示面板结构的示意图；

[0013] 图 2 为本实用新型一种 TFT 液晶显示面板的截面示意图；

[0014] 其中,1-TFT 玻璃基板,2-CF 玻璃板,3- 下偏光片,4- 上偏光片,5- 量子材料层,11-IC,12-FPC,51- 红色量子材料层,52- 绿色量子材料层。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 如图 1 所示,本实用新型提出一种 TFT 液晶显示面板,包括 TFT 玻璃基板 1 及设于 TFT 玻璃基板 1 之上的 CF 玻璃板 2,所述 TFT 玻璃基板 1 的下方及 CF 玻璃板 2 的上方分别设有下偏光片 3 及上偏光片 4,所述下偏光片 3 的下表面均匀印刷有量子材料层 5。本实用新型撤掉原有的量子材料薄膜,通过在下偏光片 3 的下表面上均匀印刷一层量子材料,使得量子材料与下偏光片 3 之间的距离化为零,能够获得更好的彩色效果。本实用新型采用蓝色的 LED 背光源,通过蓝光激发印刷在下偏光片 3 上的红色量子材料 51 发出黄光以及激发绿色量子 52 材料发出黄光,最后通过调整量子材料的尺寸大小以获得最好的彩色效果。当然,TFT 玻璃基板 1 上设有 IC11 及 FPC12 用以驱动本实用新型的工作。

[0017] 当然,本实用新型还可有其它多种实施例,在不背离本实用新型精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员当可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

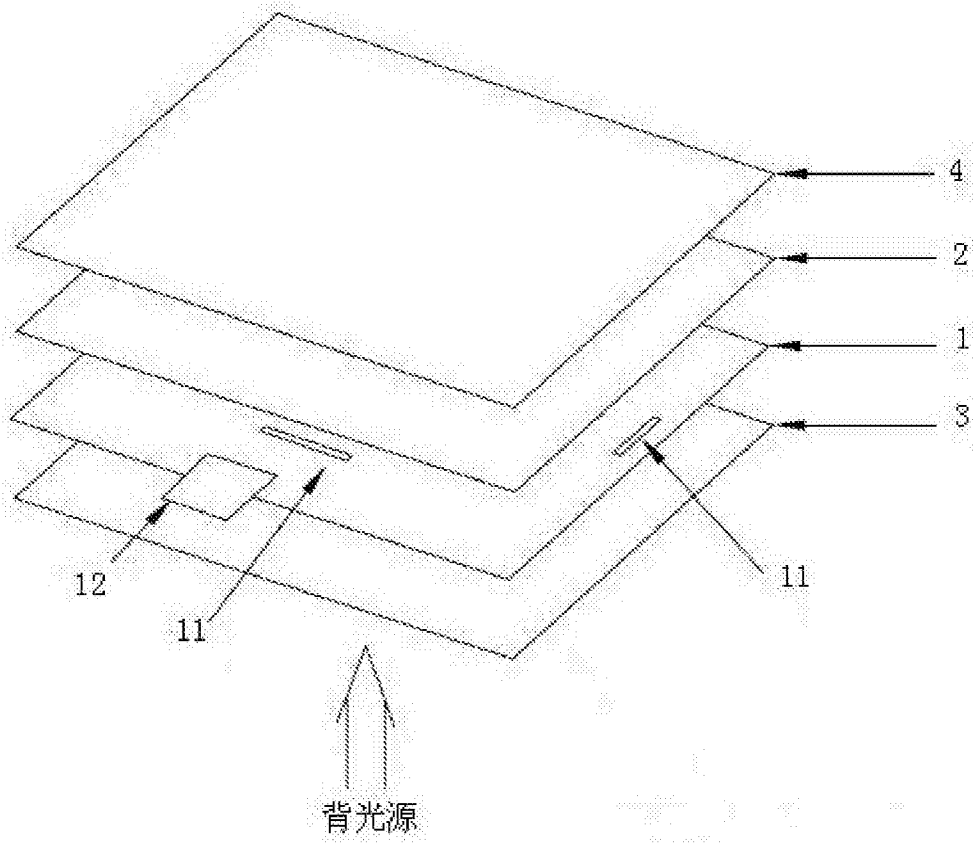


图 1

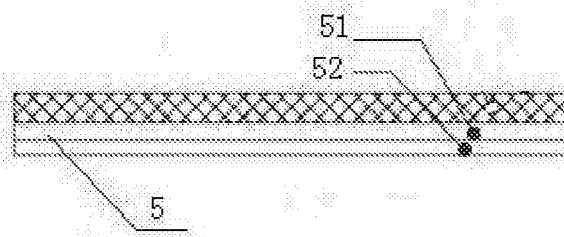


图 2

专利名称(译)	一种TFT液晶显示面板		
公开(公告)号	CN205049839U	公开(公告)日	2016-02-24
申请号	CN201520637343.9	申请日	2015-08-24
[标]发明人	李达明		
发明人	李达明		
IPC分类号	G02F1/1335		
代理人(译)	王志强		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提出一种TFT液晶显示面板，涉及液晶显示领域。本实用新型一种TFT液晶显示面板包括TFT玻璃基板及设于TFT玻璃基板之上的CF玻璃板，所述TFT玻璃基板的下方及CF玻璃板的上方分别设有下偏光片及上偏光片，所述下偏光片的下表面均匀印刷有量子材料层。该显示面板与传统的相比具有更好的彩色效果，能够提高观看的视觉效果，另外，本实用新型能够降低身产成本且结构简单。

