



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207965414 U

(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201721543138.1

(22)申请日 2017.11.17

(73)专利权人 梁小红

地址 215611 江苏省苏州市张家港市塘桥镇杨塘路149号梁小红

(72)发明人 梁小红

(74)专利代理机构 苏州市港澄专利代理事务所  
(普通合伙) 32304

代理人 汤婷

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/1343(2006.01)

G02F 1/1335(2006.01)

G06F 3/041(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

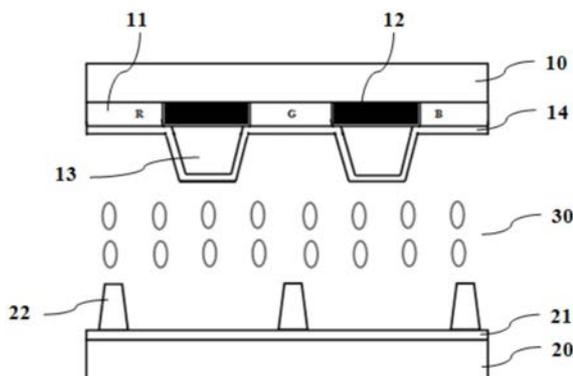
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种触摸显示结构

(57)摘要

本实用新型公开一种触摸显示结构,包括彩膜基板,与所述彩膜基板相对设置的阵列基板,以及位于所述彩膜基板与所述阵列基板之间的液晶层,所述彩膜基板上设有第一突起结构,所述第一突起结构外侧覆盖有第一透明电极层,所述阵列基板上设有第二透明电极层,所述第二透明电极层包括平行于所述阵列基板设置的第一部分和设于所述第一部分表面的第二突起结构,所述第一突起结构、所述第一透明电极层以及所述第二透明电极层相互配合用以实现触摸操作。本实用新型通过在彩膜基板和阵列基板上设置突起结构和透明电极层,从而能够大大提高触摸显示结构的灵敏度。



1. 一种触摸显示结构,包括彩膜基板,与所述彩膜基板相对设置的阵列基板,以及位于所述彩膜基板与所述阵列基板之间的液晶层,其特征在于,所述彩膜基板上设有第一突起结构,所述第一突起结构外侧覆盖有第一透明电极层,所述阵列基板上设有第二透明电极层,所述第二透明电极层包括平行于所述阵列基板设置的第一部分和设于所述第一部分表面的第二突起结构,所述第一突起结构、所述第一透明电极层以及所述第二透明电极层相互配合用以实现触摸操作。

2. 根据权利要求1所述的触摸显示结构,其特征在于,所述第二突起结构对应于相邻的所述第一突起结构之间的部分。

3. 根据权利要求1所述的触摸显示结构,其特征在于,所述第一突起结构采用绝缘材料制成。

4. 根据权利要求1所述的触摸显示结构,其特征在于,所述彩膜基板包括:第一基板;树脂层,所述树脂层以矩阵形式设置于所述第一基板上靠近所述液晶层的一侧。

5. 根据权利要求4所述的触摸显示结构,其特征在于,所述第一突起结构设于所述树脂层上。

6. 根据权利要求1所述的触摸显示结构,其特征在于,所述第一透明电极层和所述第二透明电极层采用氧化铟锡或氧化铟锌制成。

7. 根据权利要求4所述的触摸显示结构,其特征在于,所述树脂层包括以矩阵形式设置的彩色树脂层以及间隔设置于所述彩色树脂层之间的黑矩阵。

8. 根据权利要求1所述的触摸显示结构,其特征在于,所述阵列基板包括:第二基板;所述第二透明电极层位于所述第二基板上靠近所述液晶层的一侧。

## 一种触摸显示结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示技术领域,更具体地说,涉及一种触摸显示结构。

### 背景技术

[0002] 电容式触控显示面板是通过改变触控结构的两层感应电极之间的电容来产生电流驱动触控显示面板正常工作。

[0003] 现有技术中的触控显示面板中的彩色树脂胶设置于彩膜基板,触控显示结构在受到外来物体触摸时会出现反应滞后的现象,从而使得触摸显示结构的灵敏度大大降低。

[0004] 为此,有必要针对上述问题,提出一种灵敏度高的触摸显示结构。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种灵敏度高的触摸显示结构。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种触摸显示结构,包括彩膜基板,与所述彩膜基板相对设置的阵列基板,以及位于所述彩膜基板与所述阵列基板之间的液晶层,其特征在于,所述彩膜基板上设有第一突起结构,所述第一突起结构外侧覆盖有第一透明电极层,所述阵列基板上设有第二透明电极层,所述第二透明电极层包括平行于所述阵列基板设置的第一部分和设于所述第一部分表面的第二突起结构,所述第一突起结构、所述第一透明电极层以及所述第二透明电极层相互配合用以实现触摸操作。

[0008] 优选的,所述第二突起结构对应于相邻的所述第一突起结构之间的部分。

[0009] 优选的,所述第一突起结构采用绝缘材料制成。

[0010] 优选的,所述彩膜基板包括:第一基板;树脂层,所述树脂层以矩阵形式设置于所述第一基板上靠近所述液晶层的一侧。

[0011] 优选的,所述第一突起结构设于所述树脂层上。

[0012] 优选的,所述第一透明电极层和所述第二透明电极层采用氧化铟锡或氧化铟锌制成。

[0013] 优选的,所述树脂层包括以矩阵形式设置的彩色树脂层以及间隔设置于所述彩色树脂层之间的黑矩阵。

[0014] 优选的,所述阵列基板包括:第二基板;所述第二透明电极层位于所述第二基板上靠近所述液晶层的一侧。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:本实用新型通过在彩膜基板和阵列基板上分别设置第一突起结构、第一透明电极层和第二透明电极层,所述第一突起结构、所述第一透明电极层以及所述第二透明电极层相互配合用以实现触摸操作,从而能够大大提高触摸显示结构的灵敏度。

### 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型所提供的一种触摸显示结构的结构示意图。

### 具体实施方式

[0018] 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详细的描述,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在没有做出创造性劳动的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。

[0019] 为了进一步理解本实用新型,下面结合实施例对本实用新型进行详细说明。

[0020] 现有技术中,触摸显示结构的灵敏度较低。为解决现有技术的问题,本实用新型提出一种触摸显示结构,包括彩膜基板,与所述彩膜基板相对设置的阵列基板,以及位于所述彩膜基板与所述阵列基板之间的液晶层,所述彩膜基板上设有第一突起结构,所述第一突起结构外侧覆盖有第一透明电极层,所述阵列基板上设有第二透明电极层,所述第二透明电极层包括平行于所述阵列基板设置的第一部分和设于所述第一部分表面的第二突起结构,所述第一突起结构、所述第一透明电极层以及所述第二透明电极层相互配合用以实现触摸操作。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:本实用新型通过在彩膜基板和阵列基板上分别设置第一突起结构、第一透明电极层和第二透明电极层,所述第一突起结构、所述第一透明电极层以及所述第二透明电极层相互配合用以实现触摸操作,从而能够大大提高触摸显示结构的灵敏度。

[0022] 请参阅图1,图1为本实用新型所提供的一种触摸显示结构的结构示意图。所述触摸显示结构包括彩膜基板,与所述彩膜基板相对设置的阵列基板,以及位于所述彩膜基板与所述阵列基板之间的液晶层30。所述彩膜基板包括:第一基板10;树脂层,所述树脂层以矩阵形式设置于所述第一基板10上靠近所述液晶层30的一侧。所述树脂层包括以矩阵形式设置的彩色树脂层11以及间隔设置于所述彩色树脂层11之间的黑矩阵12。其中,所述彩色树脂层11至少包括红色树脂层(R)、绿色树脂层(G)、蓝色树脂层(B),并且各种颜色的彩色树脂层交替顺次排布。

[0023] 其中,所述彩膜基板上设有第一突起结构13,所述第一突起结构13采用绝缘材料制成;优选的,所述第一突起结构13位于所述树脂层上,进一步优选的,所述第一突起结构13位于所述黑矩阵12上。在所述第一突起结构13的外侧覆盖有第一透明电极层14,所述第一透明电极层14采用氧化铟锡或氧化铟锌制成。这里,第一透明电极层14不仅覆盖在所述第一突起结构13的外侧,还覆盖在树脂层的表面。

[0024] 所述阵列基板包括:第二基板20;在所述第二基板20上靠近所述液晶层30一侧的表面设有第二透明电极层,所述第二透明电极层采用氧化铟锡或氧化铟锌制成。所述第二透明电极层包括平行于所述阵列基板设置的第一部分21和设于所述第一部分21表面的第二突起结构22。在本实施例中,所述第二透明电极层与所述第一突起结构13、所述第一透明

电极层14相互配合用以实现触摸操作。

[0025] 通过在彩膜基板和阵列基板上分别设置第一突起结构13、第一透明电极层14和第二透明电极层,所述第一突起结构13、所述第一透明电极层14以及所述第二透明电极层相互配合用以实现触摸操作,从而能够大大提高触摸显示结构的灵敏度。

[0026] 进一步地,所述第二突起结构22对应于相邻的所述第一突起结构13之间的部分,在本实施例中,所述第二突起结构22对应于相邻的所述彩色树脂层11之间的部分。这样,所述第一突起结构13与所述第二突起结构22以错开的方式进行设置,在进行触摸操作时能够大大提高灵敏度。

[0027] 附图中所示和根据附图描述的本实用新型的实施方式仅仅是示例性的,并且本实用新型并不限于这些实施方式。在此,还需要说明的是,为了避免因不必要的细节模糊了本实用新型,在附图中仅仅示出了与根据本实用新型的方案密切相关的结构和/或处理步骤,而省略了与本实用新型关系不大的其他细节。以上所述仅是本申请的具体实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

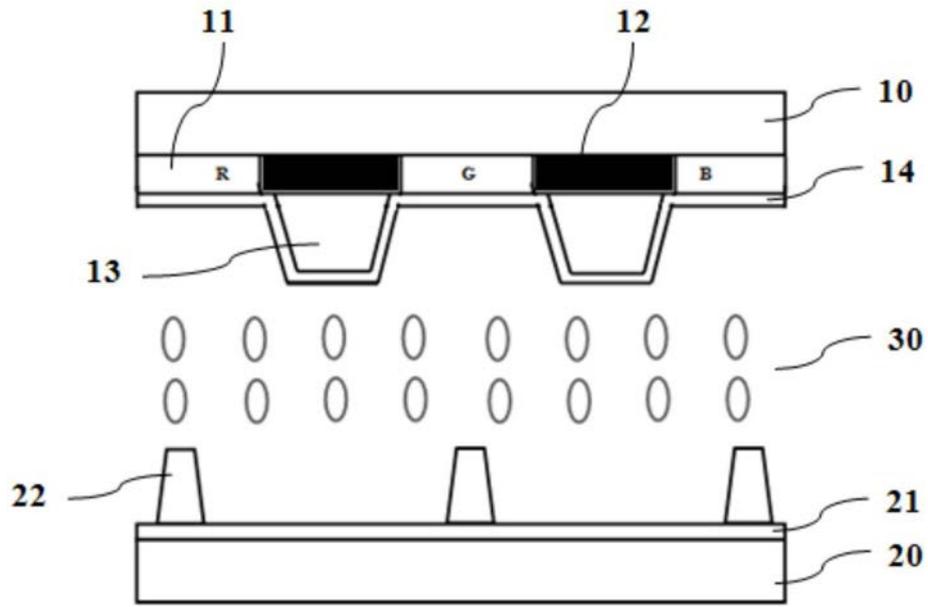


图1

专利名称(译)	一种触摸显示结构		
公开(公告)号	<a href="#">CN207965414U</a>	公开(公告)日	2018-10-12
申请号	CN201721543138.1	申请日	2017-11-17
[标]申请(专利权)人(译)	梁小红		
申请(专利权)人(译)	梁小红		
当前申请(专利权)人(译)	梁小红		
[标]发明人	梁小红		
发明人	梁小红		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/1343 G02F1/1335 G06F3/041		
代理人(译)	汤婷		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开一种触摸显示结构，包括彩膜基板，与所述彩膜基板相对设置的阵列基板，以及位于所述彩膜基板与所述阵列基板之间的液晶层，所述彩膜基板上设有第一突起结构，所述第一突起结构外侧覆盖有第一透明电极层，所述阵列基板上设有第二透明电极层，所述第二透明电极层包括平行于所述阵列基板设置的第一部分和设于所述第一部分表面的第二突起结构，所述第一突起结构、所述第一透明电极层以及所述第二透明电极层相互配合用以实现触摸操作。本实用新型通过在彩膜基板和阵列基板上设置突起结构和透明电极层，从而能够大大提高触摸显示结构的灵敏度。

