



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206497272 U

(45)授权公告日 2017.09.15

(21)申请号 201720153295.5

(22)申请日 2017.02.20

(73)专利权人 广东安居宝显示科技有限公司

地址 510530 广东省广州市高新技术产业
开发区科学城南翔二路21号

(72)发明人 徐观精

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 陈思泽 蔡晓军

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

液晶触摸显示屏

(57)摘要

本实用新型涉及一种液晶触摸显示屏,包括钢化玻璃膜层、偏光片层、CF层、液晶层、TFT层、第一FPC及第二FPC,所述钢化玻璃膜层、偏光片层、CF层、液晶层、TFT层依次贴设,所述CF层上设有ITO线路,所述第一FPC与所述ITO线路电性连接,所述第二FPC与所述TFT层电性连接。与传统的框贴合方式和OGS贴合方式相比,上述液晶触摸显示屏依次将钢化玻璃膜层、偏光片层、CF层、液晶层、TFT层贴设,无需设置空气层,灰尘不易进入,显示效果好。同时将ITO线路集成到CF层上,厚度能够大大减小。而且由于钢化玻璃膜层与偏光片层的贴合技术已经相当成熟,如此就能够提高产品良率,降低生产成本。第一FPC、第二FPC则分别能够实现触摸和显示的控制,满足使用要求。



1. 一种液晶触摸显示屏,其特征在于,包括钢化玻璃膜层、偏光片层、CF层、液晶层、TFT层、第一FPC及第二FPC,所述钢化玻璃膜层、偏光片层、CF层、液晶层、TFT层依次贴设,所述CF层上设有ITO线路,所述第一FPC与所述ITO线路电性连接,所述第二FPC与所述TFT层电性连接。

2. 根据权利要求1所述的液晶触摸显示屏,其特征在于,所述第一FPC绑定在所述CF层上,所述CF层上设有与用于供所述第一FPC对位的第一对位标记。

3. 根据权利要求2所述的液晶触摸显示屏,其特征在于,所述第一FPC为具有透明基材的FPC。

4. 根据权利要求1所述的液晶触摸显示屏,其特征在于,所述第二FPC绑定在所述TFT层上,所述TFT层上设有与用于供所述第二FPC对位的第二对位标记。

5. 根据权利要求4所述的液晶触摸显示屏,其特征在于,所述第二FPC为具有透明基材的FPC。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的液晶触摸显示屏,其特征在于,所述钢化膜的厚度为0.05mm-0.4mm。

7. 根据权利要求1-5任一项所述的液晶触摸显示屏,其特征在于,所述偏光片的厚度为0.2mm-0.3mm。

8. 根据权利要求1-5任一项所述的液晶触摸显示屏,其特征在于,所述CF层的厚度为0.4mm-0.6mm。

9. 根据权利要求1-5任一项所述的液晶触摸显示屏,其特征在于,所述TFT层的厚度为0.4mm-0.6mm。

液晶触摸显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏技术领域,特别是涉及一种液晶触摸显示屏。

背景技术

[0002] 随着科技日新月异的进步,电子产品的应用也越来越多样化。近年来,液晶触摸显示屏因其方便使用而被广泛地应用于生产和生活中。传统的液晶触摸显示屏主要通过框贴合与OGS贴合两种方式进行组装。框贴合方式由于显示屏中间具有空气层,厚度相对较大,在生产和使用过程中还可能会有灰尘进入影响使用效果。OGS贴合方式在贴合的过程中很容易把显示屏压坏,且基本无法返修,一般的产品良率只有85%左右,成本较高。

实用新型内容

[0003] 基于此,本实用新型在于克服现有技术的缺陷,提供一种液晶触摸显示屏,具有厚度小、显示效果好、产品良率高和成本低的优点。

[0004] 一种液晶触摸显示屏,包括钢化玻璃膜层、偏光片层、CF层、液晶层、TFT层、第一FPC及第二FPC,所述钢化玻璃膜层、偏光片层、CF层、液晶层、TFT层依次贴设,所述CF层上设有ITO线路,所述第一FPC与所述ITO线路电性连接,所述第二FPC与所述TFT层电性连接。

[0005] 与传统的框贴合方式和OGS贴合方式相比,上述液晶触摸显示屏依次将钢化玻璃膜层、偏光片层、CF层、液晶层、TFT层贴设,无需设置空气层,灰尘不易进入,显示效果好。同时将ITO线路集成到CF层上,厚度能够大大减小。而且由于钢化玻璃膜层与偏光片层的贴合技术已经相当成熟,如此就能够提高产品良率,降低生产成本。第一FPC、第二FPC则分别能够实现触摸和显示的控制,满足使用要求。

[0006] 在其中一个实施例中,所述第一FPC绑定在所述CF层上,所述CF层上设有与用于供所述第一FPC对位的第一对位标记,有利于提高第一FPC压接对位的准确性,便于实现大批量生产。

[0007] 在其中一个实施例中,所述第一FPC为具有透明基材的FPC。通过第一FPC上的透明基材与第一对位标记进行对位,对位方便。

[0008] 在其中一个实施例中,所述第二FPC绑定在所述TFT层上,所述TFT层上设有与用于供所述第二FPC对位的第二对位标记,有利于提高第二FPC压接对位的准确性,便于实现大批量生产。

[0009] 在其中一个实施例中,所述第二FPC为具有透明基材的FPC。通过第二FPC上的透明基材与第二对位标记进行对位,对位方便。

[0010] 在其中一个实施例中,所述钢化膜的厚度为0.05mm-0.4mm。

[0011] 在其中一个实施例中,所述偏光片的厚度为0.2mm-0.3mm。

[0012] 在其中一个实施例中,所述CF层的厚度为0.4mm-0.6mm。

[0013] 在其中一个实施例中,所述TFT层的厚度为0.4mm-0.6mm。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例所述的液晶触摸显示屏的结构示意图。

[0015] 附图标记说明：

[0016] 10、钢化玻璃膜层,20、偏光片层,30、CF层,40、液晶层,50、TFT层,60、第一FPC,70、第二FPC。

具体实施方式

[0017] 下面对本实用新型的实施例进行详细说明：

[0018] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施方式。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。

[0019] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。相反,当元件被称作“直接在”另一元件“上”时,不存在中间元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0020] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0021] 结合图1所示,本实施例所述的液晶触摸显示屏,包括钢化玻璃膜层10、偏光片层20、CF(彩色滤光片)层30、液晶层40、TFT(薄膜电晶体)层50、第一FPC(柔性电路板)60及第二FPC(柔性电路板)70,所述钢化玻璃膜层10、偏光片层20、CF层30、液晶层40、TFT层50依次贴设,所述CF层30上设有ITO(掺锡氧化铟)线路,所述第一FPC60与所述ITO线路电性连接,所述第二FPC70与所述TFT层50电性连接。

[0022] 与传统的框贴合方式和OGS贴合方式相比,上述液晶触摸显示屏依次将钢化玻璃膜层10、偏光片层20、CF层30、液晶层40、TFT层50贴设,无需设置空气层,灰尘不易进入,显示效果好。同时将ITO线路集成到CF层30上,厚度能够大大减小。而且由于钢化玻璃膜层10与偏光片层20的贴合技术已经相当成熟,如此就能够提高产品良率,降低生产成本。第一FPC60、第二FPC70则分别能够实现触摸和显示的控制,满足使用要求。

[0023] 本实施例所述的第一FPC60绑定在所述CF层30上,所述CF层30上设有与用于供所述第一FPC60对位的第一对位标记,有利于提高第一FPC60压接对位的准确性,便于实现大批量生产。进一步地,所述第一FPC60为具有透明基材的FPC。通过第一FPC60上的透明基材与第一对位标记进行对位,对位方便。

[0024] 本实施例所述的第二FPC70绑定在所述TFT层50上,所述TFT层50上设有与用于供所述第二FPC70对位的第二对位标记,有利于提高第二FPC70压接对位的准确性,便于实现大批量生产。进一步地,所述第二FPC70为具有透明基材的FPC。通过第二FPC70上的透明基

材与第一对位标记进行对位,对位方便。

[0025] 优选地,所述钢化膜的厚度为0.05mm-0.4mm,所述偏光片的厚度为0.2mm-0.3mm,所述CF层30的厚度为0.4mm-0.6mm,所述TFT层50的厚度为0.4mm-0.6mm,液晶触摸显示屏的整体厚度较小。

[0026] 在本实施例中,所述钢化膜的厚度为0.1mm,所述偏光片的厚度为0.22mm,所述CF层30的厚度为0.5mm,所述TFT层50的厚度为0.5mm。本实施例所述的液晶触摸显示屏与传统的液晶触摸显示屏相比,成本可降低约20%,厚度可减小约1.0mm,具有良好的推广价值。

[0027] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0028] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

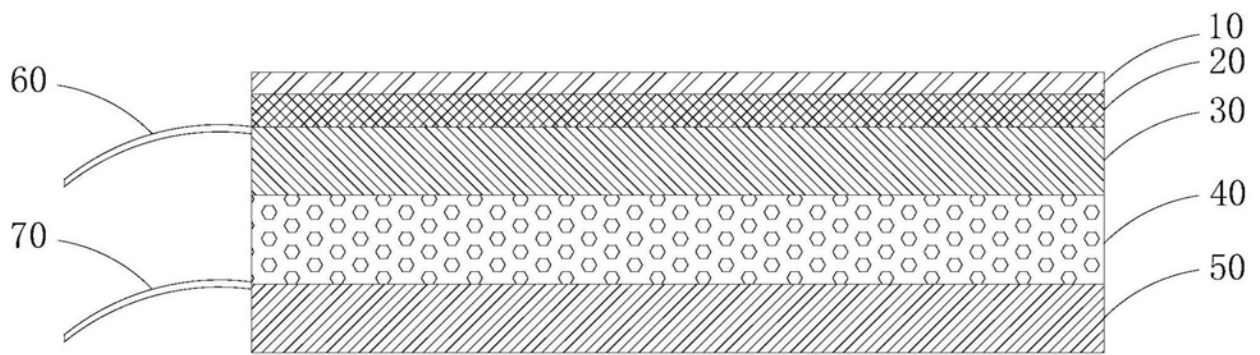


图1

专利名称(译)	液晶触摸显示屏		
公开(公告)号	CN206497272U	公开(公告)日	2017-09-15
申请号	CN201720153295.5	申请日	2017-02-20
[标]发明人	徐观精		
发明人	徐观精		
IPC分类号	G02F1/1333		
代理人(译)	陈思泽 蔡晓军		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种液晶触摸显示屏，包括钢化玻璃膜层、偏光片层、CF层、液晶层、TFT层、第一FPC及第二FPC，所述钢化玻璃膜层、偏光片层、CF层、液晶层、TFT层依次贴设，所述CF层上设有ITO线路，所述第一FPC与所述ITO线路电性连接，所述第二FPC与所述TFT层电性连接。与传统的框贴合方式和OGS贴合方式相比，上述液晶触摸显示屏依次将钢化玻璃膜层、偏光片层、CF层、液晶层、TFT层贴设，无需设置空气层，灰尘不易进入，显示效果好。同时将ITO线路集成到CF层上，厚度能够大大减小。而且由于钢化玻璃膜层与偏光片层的贴合技术已经相当成熟，如此就能够提高产品良率，降低生产成本。第一FPC、第二FPC则分别能够实现触摸和显示的控制，满足使用要求。

