



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104503158 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201410785475. 6

(22) 申请日 2014. 12. 17

(71) 申请人 深圳市华星光电技术有限公司

地址 518132 广东省深圳市光明新区塘明大道 9—2 号

(72) 发明人 陈政鸿 王醉

(74) 专利代理机构 深圳翼盛智成知识产权事务所 (普通合伙) 44300

代理人 黄威

(51) Int. Cl.

G02F 1/1343(2006. 01)

G02F 1/13(2006. 01)

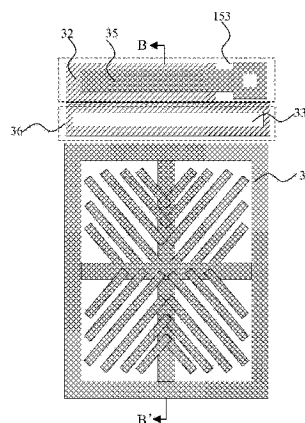
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

阵列基板、液晶显示面板及液晶显示面板的检测方法

(57) 摘要

本发明提供一种阵列基板、液晶显示面板及液晶显示面板的检测方法。该阵列基板包括基板衬底、公共电极、绝缘层、像素透明电极以及共享电容透明电极;其中像素透明电极和共享电容透明电极之间具有一隔离区域,公共电极延伸至隔离区域,并通过绝缘层上的沟槽裸露在隔离区域的表面。本发明还提供一种液晶显示面板及液晶显示面板的检测方法。本发明可很好的检测由于阵列基板表面的 ITO 残留导致的产品不良。



1. 一种阵列基板,其特征在于,包括:
基板衬底;
公共电极,设置在所述基板衬底上,用于提供公共信号;
绝缘层,设置在所述公共电极上,用于隔离所述公共电极与共享电容透明电极;
像素透明电极,设置在所述绝缘层上,用于形成液晶电容;以及
共享电容透明电极,设置在所述绝缘层上,用于与所述公共电极形成电荷共享电容;
其中所述像素透明电极和所述共享电容透明电极之间具有一隔离区域,所述公共电极延伸至所述隔离区域,并通过所述绝缘层上的沟槽裸露在所述隔离区域的表面。

2. 根据权利要求1所述的阵列基板,其特征在于,所述沟槽的长度约等于所述隔离区域的长度。

3. 根据权利要求1所述的阵列基板,其特征在于,所述绝缘层上设置有多条用于裸露所述公共电极的沟槽。

4. 根据权利要求1所述的阵列基板,其特征在于,所述阵列基板还包括数据线、主扫描线、次扫描线、第一晶体管、第二晶体管以及第三晶体管,所述像素透明电极包括主像素透明电极和次像素透明电极;

所述数据线分别与所述第一晶体管的源极和所述第二晶体管的源极连接,所述主像素透明电极分别与所述第一晶体管的漏极和所述第二晶体管的漏极连接,所述次像素透明电极分别与所述第一晶体管的漏极和所述第二晶体管的漏极连接;所述主扫描线分别与所述第一晶体管的栅极和所述第二晶体管的栅极连接;所述次扫描线分别与所述第三晶体管的栅极连接,所述第三晶体管的源极与所述次像素透明电极连接,所述第三晶体管的漏极与所述共享电容透明电极连接。

5. 一种液晶显示面板,其特征在于,包括阵列基板、对盒基板以及设置在所述阵列基板和所述对盒基板之间的液晶层;其中所述阵列基板包括:

基板衬底;
公共电极,设置在所述基板衬底上,用于提供公共信号;
绝缘层,设置在所述公共电极上,用于隔离所述公共电极与共享电容透明电极;
像素透明电极,设置在所述绝缘层上,用于形成液晶电容;以及
共享电容透明电极,设置在所述绝缘层上,用于与所述公共电极形成电荷共享电容;
其中所述像素透明电极和所述共享电容透明电极之间具有一隔离区域,所述公共电极延伸至所述隔离区域,并通过所述绝缘层上的沟槽裸露在所述隔离区域的表面。

6. 根据权利要求5所述的液晶显示面板,其特征在于,所述沟槽的长度约等于所述隔离区域的长度。

7. 根据权利要求5所述的液晶显示面板,其特征在于,所述绝缘层上设置有多条用于裸露所述公共电极的沟槽。

8. 根据权利要求5所述的液晶显示面板,其特征在于,所述阵列基板还包括数据线、主扫描线、次扫描线、第一晶体管、第二晶体管以及第三晶体管,所述像素透明电极包括主像素透明电极和次像素透明电极;

所述数据线分别与所述第一晶体管的源极和所述第二晶体管的源极连接,所述主像素透明电极分别与所述第一晶体管的漏极和所述第二晶体管的漏极连接,所述次像素透明电

极分别与所述第一晶体管的漏极和所述第二晶体管的漏极连接；所述主扫描线分别与所述第一晶体管的栅极和所述第二晶体管的栅极连接；所述次扫描线分别与所述第三晶体管的栅极连接，所述第三晶体管的源极与所述次像素透明电极连接，所述第三晶体管的漏极与所述共享电容透明电极连接。

9. 一种权利要求 8 所述的液晶显示面板的检测方法，其特征在于，包括：

根据所述主扫描线上的扫描信号，通过所述数据线以及所述第一晶体管向所述主像素透明电极输入检测信号，通过所述数据线以及所述第二晶体管向所述次像素透明电极输入检测信号；

根据所述次扫描线上的扫描信号，通过所述次像素透明电极向所述共享电容透明电极输入检测信号；

通过公共线向公共电极输入公共信号；以及

如所述像素透明电极对应的显示像素为暗点，则所述像素透明电极异常；如所述像素透明电极对应的显示像素为亮点，则所述像素透明电极正常。

10. 根据权利要求 9 所述的液晶显示面板的检测方法，其特征在于，如所述像素透明电极对应的显示像素为暗点，则所述共享透明电极与所述隔离区域的所述公共电极连接，和/或所述像素透明电极与所述隔离区域的所述公共电极连接。

阵列基板、液晶显示面板及液晶显示面板的检测方法

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示领域，特别是涉及一种阵列基板、液晶显示面板及液晶显示面板的检测方法。

背景技术

[0002] 随着社会的发展，液晶显示装置已逐渐成为越来越重要的主流显示装置。为了改善垂直取向型液晶显示装置在大视角出现的色偏现象，会采用电荷分配 (Charge Sharing) 的像素设计，即像素分为主像素 (Main Pixel) 和次像素 (Sub Pixel) 两个区域。

[0003] 请参照图 1，图 1 为现有的液晶显示面板的电路示意图。该液晶显示面板 10 包括数据线 11、主扫描线 12、次扫描线 13、公共线 16、设置有主液晶电容 141、主存储电容 142 以及第一晶体管 143 的主像素区域 14 以及设置有次液晶电容 151、次存储电容 152、电荷共享电容 153、第二晶体管 154 以及第三晶体管 155 的次像素区域 15。

[0004] 该液晶显示面板 10 正常显示时，主扫描线 12 输入高电平，第一晶体管 143 和第二晶体管 154 导通，次扫描线 13 输入低电平，第三晶体管 155 断开，这时主液晶电容 141、主存储电容 142、次液晶电容 151 以及次存储电容 152 充电到相同的电位。随后主扫描线 12 输入低电平，第一晶体管 143 和第二晶体管 154 断开，次扫描线 13 输入高电平，第三晶体管 155 导通，电荷共享电容 153 将次存储电容 152 和次液晶电容 151 的电位拉低，使得次液晶电容 151 和次存储电容 152 的电位低于主液晶电容 141 和主存储电容 142 的电位。这样使得主像素区域 14 和次像素区域 15 的液晶分子的转向分布不同，主像素区域 14 和次像素区域 15 在相同信号驱动下的显示亮度不同，实现了液晶显示面板 10 的大视角显示。

[0005] 请参照图 2A 和图 2B，图 2A 为现有的液晶显示面板的阵列基板的结构示意图。图 2B 为沿图 2A 的 A-A' 截面线的截面图。其中电荷共享电容 153 有共享电容透明电极 21、绝缘层 22 以及公共电极 23 构成。液晶电容（主液晶电容 141 和次液晶电容 151）由像素透明电极 24 和对盒基板上的透明电极构成。由于该阵列基板在制作过程中，可能会在表面残留透明电极的材料 (ITO 等)，如该残留的 ITO 如在共享电容透明电极 21 和像素透明电极 24 之间，可能会导致液晶电容充电时，同时给电荷共享电容 153 也进行充电操作，使得电荷分配的像素结构失效。

[0006] 现有技术在进行液晶显示面板的检测时，无法对上述不良进行检测。

[0007] 故，有必要提供一种阵列基板、液晶显示面板及液晶显示面板的检测方法，以解决现有技术所存在的问题。

发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种可很好的检测由阵列基板表面的 ITO 残留导致的产品不良的阵列基板、液晶显示面板及液晶显示面板的检测方法；以解决现有的阵列基板、液晶显示面板及液晶显示面板的检测方法无法检测阵列基板表面的 ITO 残留导致的产品不良的技术问题。

- [0009] 为解决上述问题,本发明提供的技术方案如下:
- [0010] 本发明实施例提供一种阵列基板,其包括:
- [0011] 基板衬底;
- [0012] 公共电极,设置在所述基板衬底上,用于提供公共信号;
- [0013] 绝缘层,设置在所述公共电极上,用于隔离所述公共电极与共享电容透明电极;
- [0014] 像素透明电极,设置在所述绝缘层上,用于形成液晶电容;以及
- [0015] 共享电容透明电极,设置在所述绝缘层上,用于与所述公共电极形成电荷共享电容;
- [0016] 其中所述像素透明电极和所述共享电容透明电极之间具有一隔离区域,所述公共电极延伸至所述隔离区域,并通过所述绝缘层上的沟槽裸露在所述隔离区域的表面。
- [0017] 在本发明所述的阵列基板中,所述沟槽的长度约等于所述隔离区域的长度。
- [0018] 在本发明所述的阵列基板中,所述绝缘层上设置有多条用于裸露所述公共电极的沟槽。
- [0019] 在本发明所述的阵列基板中,所述阵列基板还包括数据线、主扫描线、次扫描线、第一晶体管、第二晶体管以及第三晶体管,所述像素透明电极包括主像素透明电极和次像素透明电极;
- [0020] 所述数据线分别与所述第一晶体管的源极和所述第二晶体管的源极连接,所述主像素透明电极分别与所述第一晶体管的漏极和所述第二晶体管的漏极连接,所述次像素透明电极分别与所述第一晶体管的漏极和所述第二晶体管的漏极连接;所述主扫描线分别与所述第一晶体管的栅极和所述第二晶体管的栅极连接;所述次扫描线分别与所述第三晶体管的栅极连接,所述第三晶体管的源极与所述次像素透明电极连接,所述第三晶体管的漏极与所述共享电容透明电极连接。
- [0021] 本发明还提供一种液晶显示面板,其包括阵列基板、对盒基板以及设置在所述阵列基板和所述对盒基板之间的液晶层;其中所述阵列基板包括:
- [0022] 基板衬底;
- [0023] 公共电极,设置在所述基板衬底上,用于提供公共信号;
- [0024] 绝缘层,设置在所述公共电极上,用于隔离所述公共电极与共享电容透明电极;
- [0025] 像素透明电极,设置在所述绝缘层上,用于形成液晶电容;以及
- [0026] 共享电容透明电极,设置在所述绝缘层上,用于与所述公共电极形成电荷共享电容;
- [0027] 其中所述像素透明电极和所述共享电容透明电极之间具有一隔离区域,所述公共电极延伸至所述隔离区域,并通过所述绝缘层上的沟槽裸露在所述隔离区域的表面。
- [0028] 在本发明所述的液晶显示面板中,所述沟槽的长度约等于所述隔离区域的长度。
- [0029] 在本发明所述的液晶显示面板中,所述绝缘层上设置有多条用于裸露所述公共电极的沟槽。
- [0030] 在本发明所述的液晶显示面板中,所述阵列基板还包括数据线、主扫描线、次扫描线、第一晶体管、第二晶体管以及第三晶体管,所述像素透明电极包括主像素透明电极和次像素透明电极;
- [0031] 所述数据线分别与所述第一晶体管的源极和所述第二晶体管的源极连接,所述主

像素透明电极分别与所述第一晶体管的漏极和所述第二晶体管的漏极连接,所述次像素透明电极分别与所述第一晶体管的漏极和所述第二晶体管的漏极连接;所述主扫描线分别与所述第一晶体管的栅极和所述第二晶体管的栅极连接;所述次扫描线分别与所述第三晶体管的栅极连接,所述第三晶体管的源极与所述次像素透明电极连接,所述第三晶体管的漏极与所述共享电容透明电极连接。

[0032] 本发明还提供一种液晶显示面板的检测方法,其包括:

[0033] 根据所述主扫描线上的扫描信号,通过所述数据线以及所述第一晶体管向所述主像素透明电极输入检测信号,通过所述数据线以及所述第二晶体管向所述次像素透明电极输入检测信号;

[0034] 根据所述次扫描线上的扫描信号,通过所述次像素透明电极向所述共享电容透明电极输入检测信号;

[0035] 通过公共线向公共电极输入公共信号;以及

[0036] 如所述像素透明电极对应的显示像素为暗点,则所述像素透明电极异常;如所述像素透明电极对应的显示像素为亮点,则所述像素透明电极正常。

[0037] 在本发明所述的液晶显示面板的检测方法中,如所述像素透明电极对应的显示像素为暗点,则所述共享透明电极与所述隔离区域的所述公共电极连接,和/或所述像素透明电极与所述隔离区域的所述公共电极连接。

[0038] 相较于现有的阵列基板、液晶显示面板及液晶显示面板的检测方法,本发明的阵列基板、液晶显示面板及液晶显示面板的检测方法通过在隔离区域设置一裸露的公共电极,可很好的检测由阵列基板表面的ITO残留导致的产品不良;解决了现有的阵列基板、液晶显示面板及液晶显示面板的检测方法无法检测阵列基板表面的ITO残留导致的产品不良的技术问题。

[0039] 为了让本发明的上述内容能更明显易懂,下文特举优选实施例,并配合所附图式,作详细说明如下:

附图说明

[0040] 图1为现有的液晶显示面板的电路示意图;

[0041] 图2A为现有的液晶显示面板的阵列基板的结构示意图;

[0042] 图2B为沿图2A的A-A'截面线的截面图;

[0043] 图3A为本发明的液晶显示面板的阵列基板的第一优选实施例的结构示意图;

[0044] 图3B为沿图3A的B-B'截面线的截面图;

[0045] 图4为本发明的液晶显示面板的阵列基板的第一优选实施例发生不良时的结构示意图;

[0046] 图5A为本发明的液晶显示面板的阵列基板的第二优选实施例的结构示意图;

[0047] 图5B为沿图5A的C-C'截面线的截面图;

[0048] 图6为本发明的液晶显示面板的检测方法的优选实施例的流程图。

具体实施方式

[0049] 以下各实施例的说明是参考附加的图式,用以例示本发明可用以实施的特定实施

例。本发明所提到的方向用语,例如「上」、「下」、「前」、「后」、「左」、「右」、「内」、「外」、「侧面」等,仅是参考附加图式的方向。因此,使用的方向用语是用以说明及理解本发明,而非用以限制本发明。

[0050] 在图中,结构相似的单元是以相同标号表示。

[0051] 请参照图 3A 和图 3B,图 3A 为本发明的液晶显示面板的阵列基板的第一优选实施例的结构示意图;图 3B 为沿图 3A 的 B-B' 截面线的截面图。本优选实施例的液晶显示面板包括阵列基板 30、对盒基板(图中未示出)以及设置在阵列基板 30 和对盒基板之间的液晶层(图中未示出)。该阵列基板 30 包括基板衬底 31、公共电极 32、绝缘层 33、像素透明电极 34 以及共享电容透明电极 35。其中公共电极 32 设置在基板衬底 31 上,用于提供公共信号;绝缘层 33 设置在公共电极 32 上,用于隔离公共电极 32 与公共电容透明电极 35;像素透明电极 34 设置在绝缘层 33 上,用于与对盒基板上的透明电极形成液晶电容;共享电容透明电极 35 设置在绝缘层 33 上,用于与公共电极 32 形成电荷共享电容。在本优选实施例中像素透明电极 34 包括主像素透明电极和次像素透明电极。

[0052] 在本优选实施例中,像素透明电极和共享电容透明电极之间具有一隔离区域 36,公共电极 32 延伸至隔离区域 36,并通过绝缘层 33 上的沟槽 331 裸露在隔离区域 36 的表面。该沟槽 331 的长度约等于隔离区域 36 的长度。

[0053] 本优选实施例的液晶显示面板的电路结构与现有技术的电路结构相同,如图 1 所示,本优选实施例的液晶显示面板的阵列基板还包括数据线 11、主扫描线 12、次扫描线 13、第一晶体管 143、第二晶体管 154 以及第三晶体管 155,像素透明电极 34 包括主像素透明电极(主像素电容 141 上)和次像素透明电极(次像素电容 151 上)。数据线 11 分别与第一晶体管 143 的源极和第二晶体管 154 的源极连接,主像素透明电极分别与第一晶体管 143 的漏极和第二晶体管 154 的漏极连接,次像素透明电极分别与第一晶体管 143 的漏极和第二晶体管 154 的漏极连接,主扫描线 12 分别与第一晶体管 143 的栅极和第二晶体管 154 的栅极连接;次扫描线 13 分别与第三晶体管 155 的栅极连接,第三晶体管 155 的源极与次像素透明电极连接,第三晶体管 155 的漏极与共享电容透明电极 35(电荷共享电容 153 上)连接;如共享电容透明电极 35 通过设置在绝缘层 33 上的通孔与第三晶体管 155 的漏极连接。

[0054] 本优选实施例的液晶显示面板的阵列基板 30 进行检测时,可直接通过主扫描线 12 导通第一晶体管 143 和第二晶体管 154,通过次扫描线 13 导通第三晶体管 155,这样数据线 11 上的检测信号通过第一晶体管 143 输入到主像素透明电极,通过第二晶体管 154 输入到次像素透明电极,次像素透明电极上的检测信号通过第三晶体管 155 输入到共享电容透明电极 35。这样即可主像素和次像素的显示状态,判断主像素和次像素能否正常工作。

[0055] 随后通过公共线 16 向公共电极 32 输入公共信号,如阵列基板 30 的表面具有残留的、并能到导通共享电容透明电极 35 和像素透明电极 34(如次像素透明电极)的 IT0(氧化铟锡),则该 IT0 必然会设置在隔离区域 36 的公共电极 32 上,具体可如图 4 所示,图 4 为本发明的液晶显示面板的阵列基板的第一优选实施例发生不良时的结构示意图。图 4 是指在图 3 的基础上发生 IT0 残留不良时的结构示意图。这样公共电极 32 会通过残留的 IT0 将像素透明电极 34 上的电位拉低,从而使得像素透明电极 34 对应的像素显示为暗点。

[0056] 如阵列基板 30 的表面不具有残留的 IT0,则像素透明电极 34 施加有相应的检测信

号,从而像素透明电极对应的像素显示为亮点。这样通过像素的暗点显示或亮点显示,即可判断该阵列基板 30 的表面是否存在 IT0 残留导致的不良。

[0057] 这样本优选实施例的阵列基板可以通过像素的暗点显示发现所有的像素不良,因此本优选实施例的阵列基板通过在隔离区域设置一裸露的公共电极,可很好的检测由阵列基板表面的 IT0 残留导致的产品不良。

[0058] 请参照图 5A 和图 5B,图 5A 为本发明的液晶显示面板的阵列基板的第二优选实施例的结构示意图;图 5B 为沿图 5A 的 C-C' 截面线的界面图。在第一优选实施例的基础上,本优选实施例的液晶显示面板的阵列基板 50 在绝缘层上设置有多条用于裸露公共电极的沟槽 51。多条沟槽 51 的设置可以更好的检测到阵列基板 50 的表面的 IT0 残留不良,即使该残留的 IT0 不会导通共享电容透明电极和像素透明电极,也可能将上述残留的 IT0 检测出来,避免液晶显示面板使用过程中导致的共享电容透明电极和像素透明电极的导通。

[0059] 因此本优选实施例的液晶显示面板的阵列基板通过设置多条沟槽,进一步提高了液晶显示面板的可靠性。

[0060] 本发明还提供一种液晶显示面板的检测方法,用于对上述的液晶显示面板的阵列基板进行不良检测。请参照图 6,图 6 为本发明的液晶显示面板的检测方法的流程图。本优选实施例的液晶显示面板的检测方法包括:

[0061] 步骤 S601,根据主扫描线上的扫描信号,通过数据线以及第一晶体管向主像素透明电极输入检测信号,通过数据线以及第二晶体管向次像素透明电极输入检测信号;

[0062] 步骤 S602,根据次扫描线上的扫描信号,通过次像素透明电极向共享电容透明电极输入检测信号;

[0063] 步骤 S603,通过公共线向公共电极输入公共信号;

[0064] 步骤 S604,如像素透明电极对应的显示像素为暗点,则像素透明电极异常;如像素透明电极对应的显示像素为亮点,则像素透明电极正常。

[0065] 下面详细说明本优选实施例的液晶显示面板的检测方法的各步骤的具体流程。

[0066] 在步骤 S601 中,主扫描线上输入高电平的扫描信号,第一晶体管导通,数据线上的检测信号通过第一晶体管输入到主像素透明电极。同时第二晶体管在主扫描线的高电平的扫描信号的控制下也导通,数据线上的检测信号通过第二晶体管输入到次像素透明电极;随后转到步骤 S602。

[0067] 在步骤 S602 中,次扫描线上输入高电平的扫描信号,第三晶体管导通,次像素透明电极上的检测信号通过第三晶体管输入到共享电容透明电极;随后转到步骤 S603。

[0068] 在步骤 S603 中,公共线向公共电极输入低电平的公共信号;随后转到步骤 S604。

[0069] 在步骤 S604 中,检测显示像素的显示情况,如像素透明电极对应的显示像素为暗点,则说明共享透明电极与隔离区域的公共电极连接,像素透明电极与隔离区域的公共电极连接,或共享透明电极、像素透明电极同时与隔离区域的公共电极连接;像素透明电极的电位被公共电极上的低电位拉低,因此该像素透明电极异常。

[0070] 如像素透明电极对应的显示像素为亮点,则说明共享透明电极并未与公共电极连接,像素透明电极也未与公共电极连接;主像素透明电极以及次像素透明电极均未被公共电极上的低电位拉低,因此该像素透明电极正常。

[0071] 这样即完成了本优选实施例的液晶显示面板的检测过程。

[0072] 本发明的液晶显示面板的检测方法可以很好的在检测像素显示的同时,对阵列基板表面的 ITO 残留的不良进行检测。

[0073] 本发明的阵列基板、液晶显示面板及液晶显示面板的检测方法通过在隔离区域设置一裸露的公共电极,可很好的检测由阵列基板表面的 ITO 残留导致的产品不良;解决了现有的阵列基板、液晶显示面板及液晶显示面板的检测方法无法检测阵列基板表面的 ITO 残留导致的产品不良的技术问题。

[0074] 综上所述,虽然本发明已以优选实施例揭露如上,但上述优选实施例并非用以限制本发明,本领域的普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围内,均可作各种更动与润饰,因此本发明的保护范围以权利要求界定的范围为准。

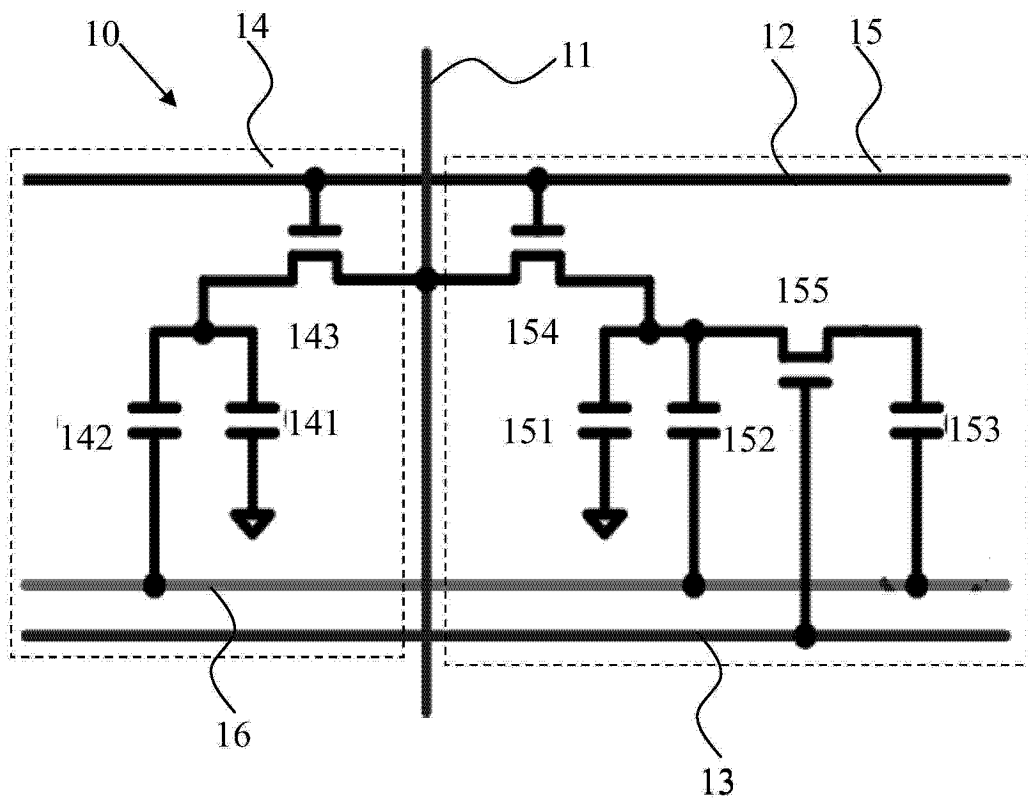


图 1

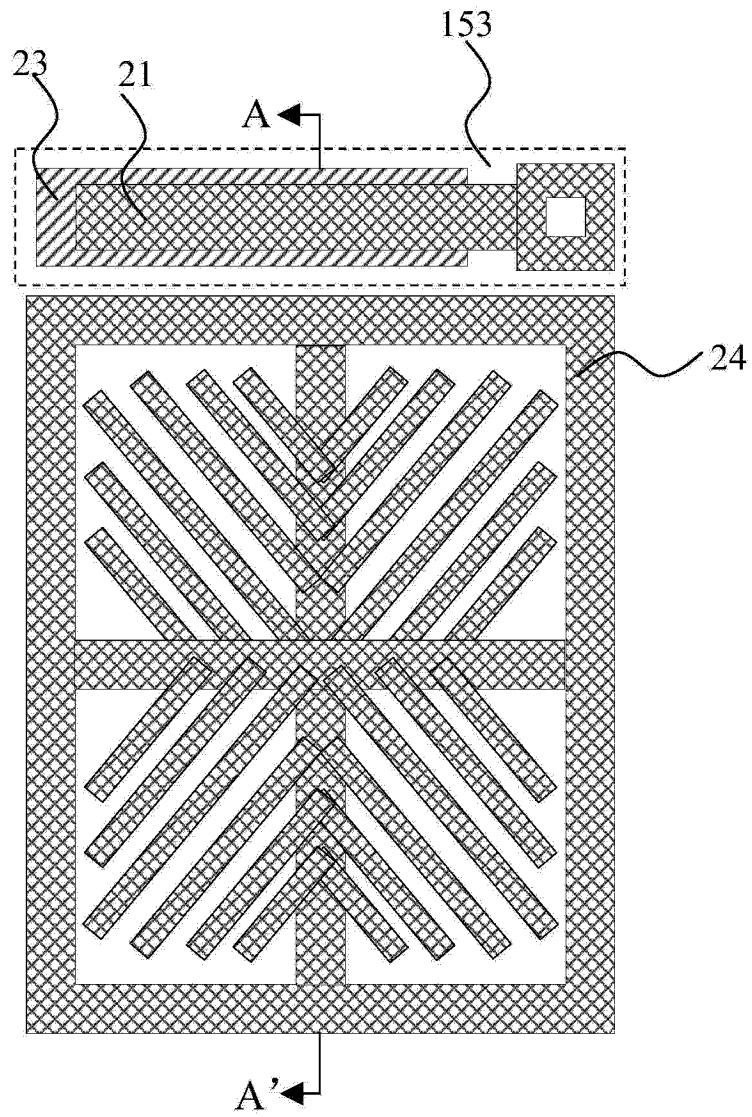


图 2A

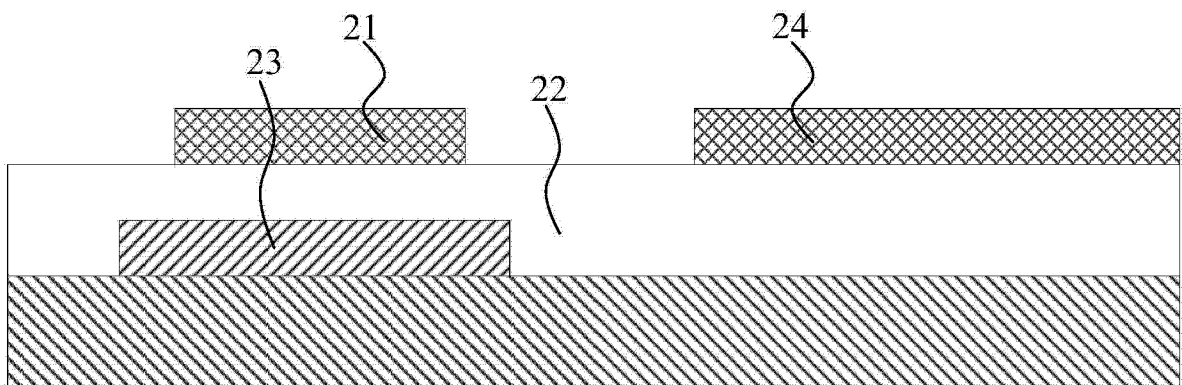


图 2B

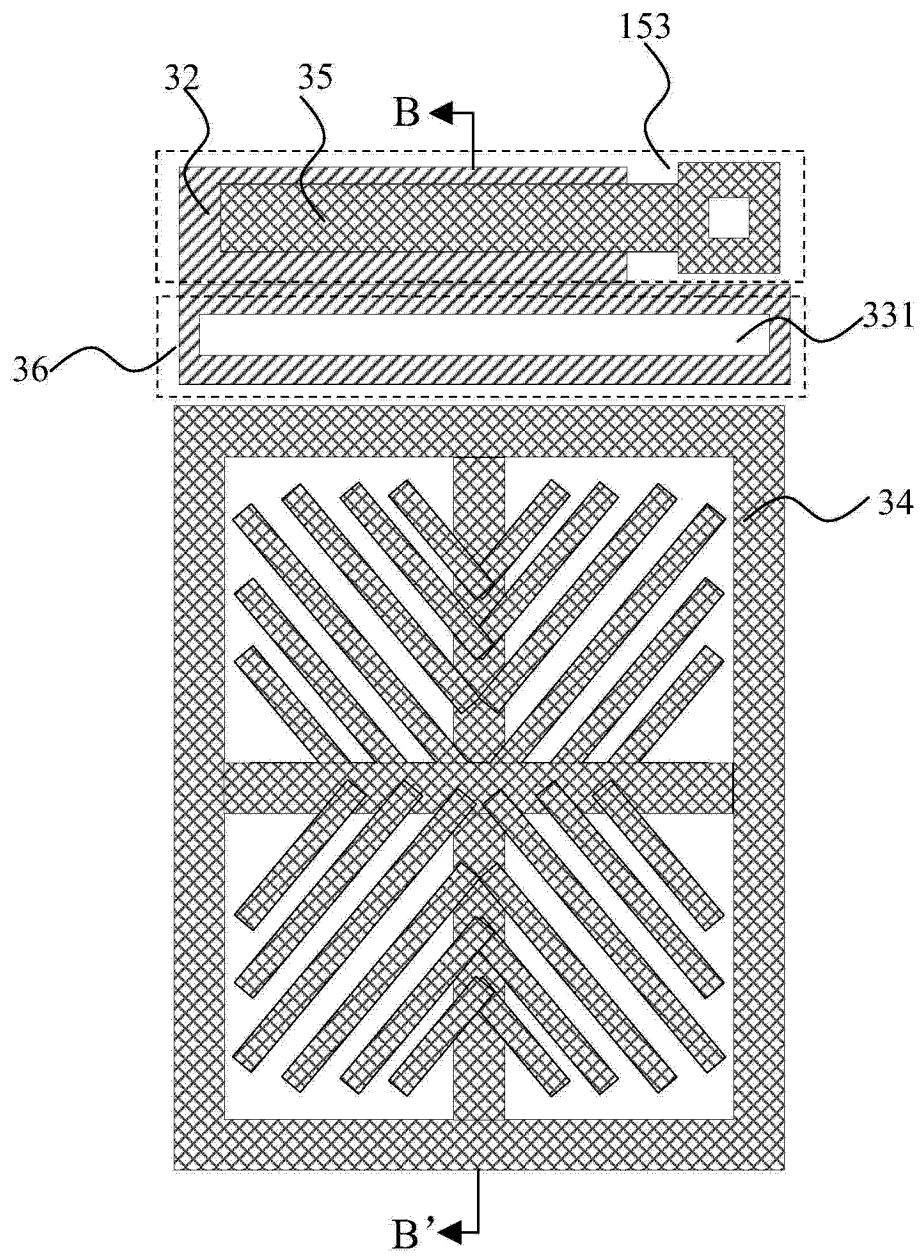


图 3A

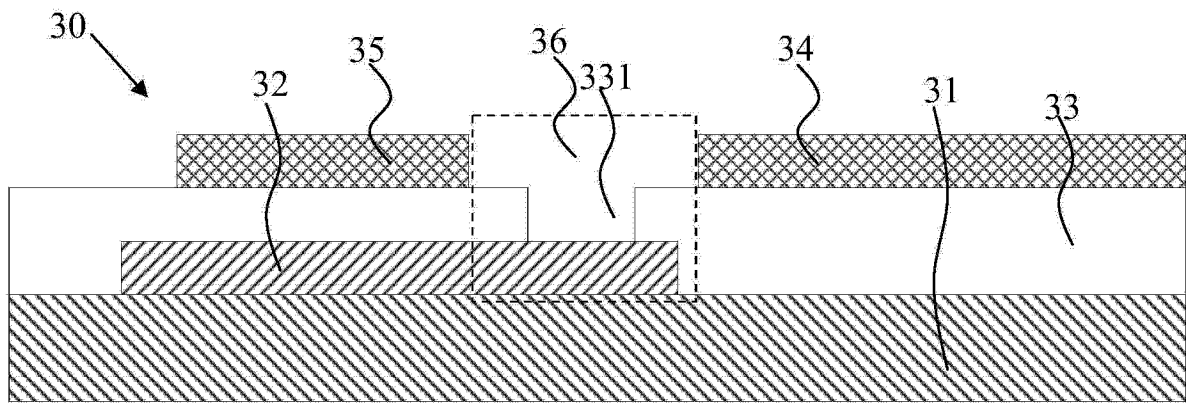


图 3B

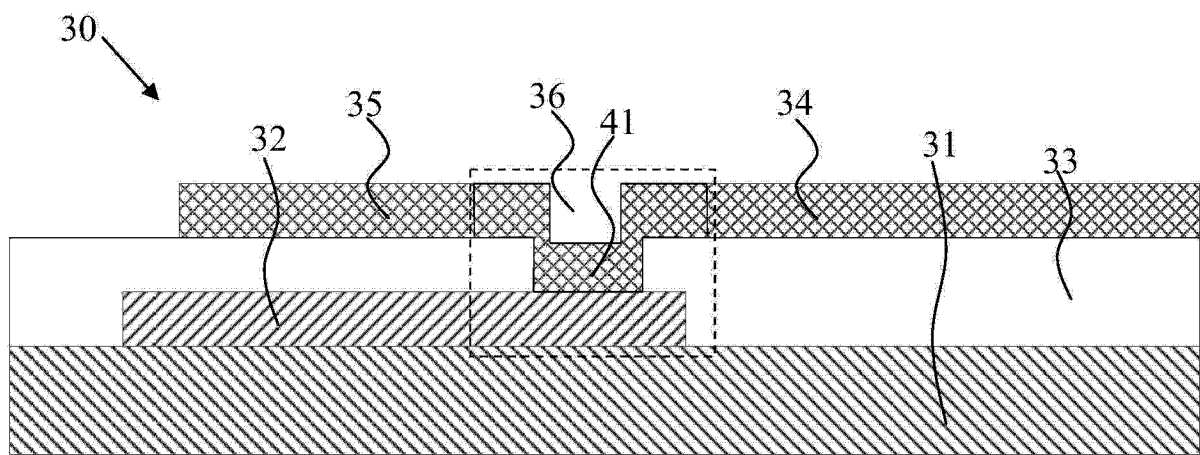


图 4

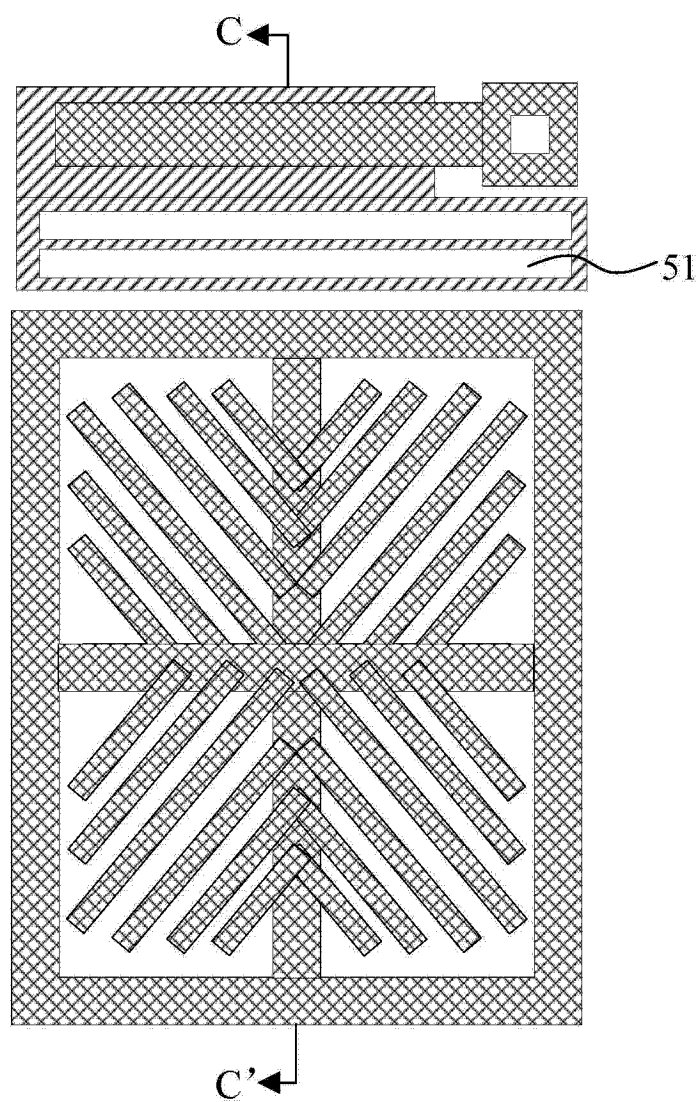


图 5A

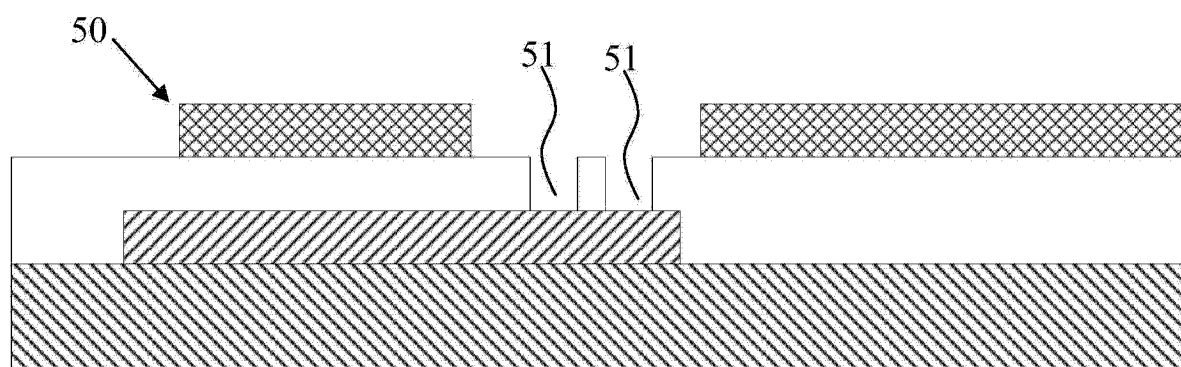


图 5B

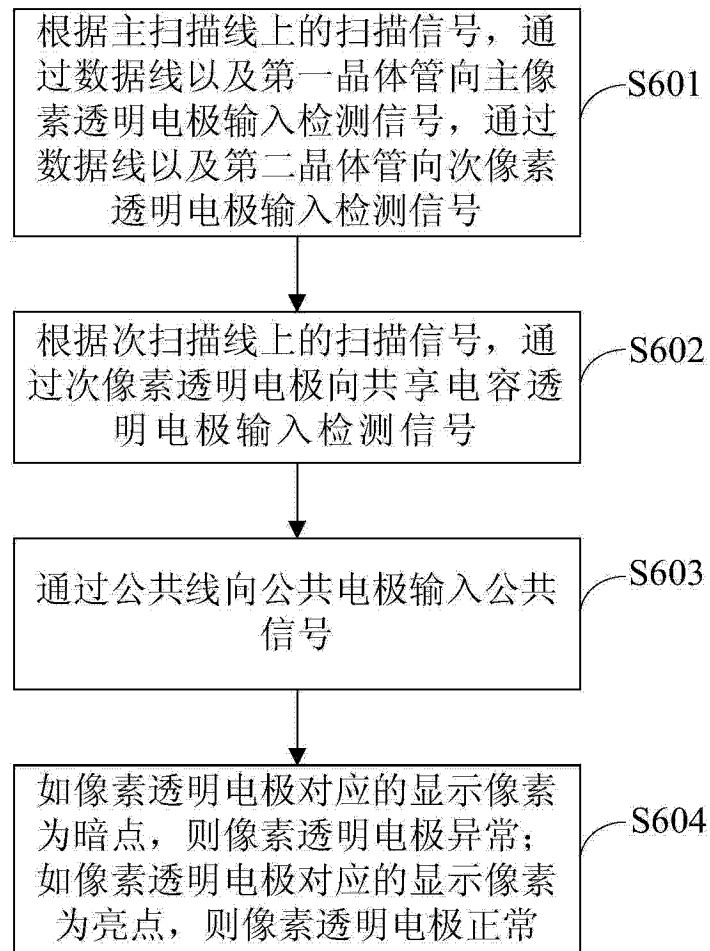


图 6

专利名称(译)	阵列基板、液晶显示面板及液晶显示面板的检测方法		
公开(公告)号	CN104503158A	公开(公告)日	2015-04-08
申请号	CN201410785475.6	申请日	2014-12-17
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市华星光电技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市华星光电技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市华星光电技术有限公司		
[标]发明人	陈政鸿 王醉		
发明人	陈政鸿 王醉		
IPC分类号	G02F1/1343 G02F1/13		
CPC分类号	G09G3/006 G02F1/1309 G02F1/133345 G02F1/13439 G02F1/136213 G02F1/136286 H01L27/124 H01L27/1255 G02F1/134309 G02F2201/121 G02F2201/123		
代理人(译)	黄威		
其他公开文献	CN104503158B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种阵列基板、液晶显示面板及液晶显示面板的检测方法。该阵列基板包括基板衬底、公共电极、绝缘层、像素透明电极以及共享电容透明电极；其中像素透明电极和共享电容透明电极之间具有一隔离区域，公共电极延伸至隔离区域，并通过绝缘层上的沟槽裸露在隔离区域的表面。本发明还提供一种液晶显示面板及液晶显示面板的检测方法。本发明可很好的检测由于阵列基板表面的ITO残留导致的产品不良。

