



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105572989 B

(45)授权公告日 2019.02.19

(21)申请号 201510936820.6

(22)申请日 2015.12.15

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105572989 A

(43)申请公布日 2016.05.11

(73)专利权人 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 黄秋平

(74)专利代理机构 深圳市德力知识产权代理事务
所 44265

代理人 林才桂

(51)Int.Cl.

G02F 1/1362(2006.01)

(56)对比文件

CN 103345093 A, 2013.10.09, 说明书第64-105段、附图1-9.

JP 2010191107 A, 2010.09.02, 全文.

US 2004125259 A1, 2004.07.01, 全文.

JP H02254423 A, 1990.10.15, 全文.

CN 101285977 A, 2008.10.15, 全文.

CN 103257496 A, 2013.08.21, 全文.

CN 101216644 A, 2008.07.09, 全文.

审查员 游瑜婷

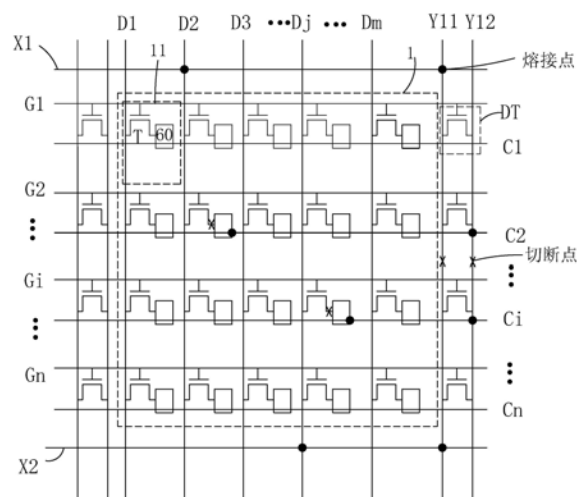
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

TFT阵列基板、液晶显示面板及其修复方法

(57)摘要

本发明提供一种TFT阵列基板、液晶显示面板及其修复方法,该TFT阵列基板上设置有数个修复结构,每一修复结构包括沿竖直方向延伸的间隔设置的在显示区外的同一侧的第一竖向修复线(Y11)和第一第二竖向修复线(Y12)、沿水平方向延伸的分别在显示区(1)外的上侧与下侧的设置的第一第一横向修复线(X1)和第一第二横向修复线(X2)、数条沿水平方向延伸的间隔设置的位于每行像素电极(60)下方的像素修复线(C1~Cn)、及一系列替补TFT(DT),当出现暗点或亮点不良时,通过特定的切断和熔接操作,可以将像素区域(11)的亮点缺陷、或暗点缺陷修复,并且修复后正常显示原有的内容。



1. 一种TFT阵列基板,其特征在于,包括:

数条沿水平方向延伸的间隔设置的扫描线(G1~Gn)、数条沿竖直方向延伸的间隔设置的数据线(D1~Dm)、由数条扫描线(G1~Gn)与数条数据线(D1~Dm)相互绝缘交错划分出的多个阵列排布的像素区域(11)、及数个修复结构;

每一像素区域(11)包括:一TFT(T)、及与所述TFT(T)的漏极电性连接的一像素电极(60);所述TFT(T)的栅极电性连接与该像素区域(11)对应的扫描线,源极电性连接与该像素区域对应的数据线;

所述多个阵列排布的像素区域(11)组成显示区(1);

每一修复结构包括沿竖直方向延伸的间隔设置在显示区(1)外的同一侧的一第一竖向修复线(Y11)和一第二竖向修复线(Y12)、沿水平方向延伸的分别设置在显示区(1)外的上侧、与下侧的一第一横向修复线(X1)和一第二横向修复线(X2)、数条沿水平方向延伸的间隔设置的位于每行像素电极(60)下方的像素修复线(C1~Cn)、及夹设于第一和第二竖向修复线(Y11、Y12)之间一列替补TFT(DT);

所述第一和第二竖向修复线(Y11、Y12)与所述数条扫描线(G1~Gn)、数条像素修复线(C1~Cn)、第一横向修复线(X1)、以及第二横向修复线(X2)均绝缘相交;所述第一和第二横向修复线(X1、X2)与所述数条数据线(D1~Dm)绝缘相交;

每一替补TFT(DT)对应一行像素区域(11),其栅极电性连接于该行像素区域(11)对应的扫描线,源极、与漏极分别电性连接位于该替补TFT(DT)两侧的第一和第二竖向修复线(Y11、Y12)。

2. 如权利要求1所述的TFT阵列基板,其特征在于,所述数条像素修复线(C1~Cn)为透明导线。

3. 如权利要求1所述的TFT阵列基板,其特征在于,所述数个修复结构中的第一竖向修复线(Y11)和第二竖向修复线(Y12)与所述数条数据线(D1~Dm)同时制作得到。

4. 如权利要求1所述的TFT阵列基板,其特征在于,所述数个修复结构中的第一横向修复线(X1)、第二横向修复线(X2)、以及数条像素修复线(C1~Cn)与所述数条栅极扫描线(G1~Gn)同时制作得到。

5. 如权利要求1所述的TFT阵列基板,其特征在于,所述所述数个修复结构中的替补TFT(DT)与所述数个像素区域(11)中的TFT(T)同时制作得到。

6. 如权利要求1所述的TFT阵列基板,其特征在于,所述数个修复结构的第一、第二竖向修复线(Y11、Y12)、以及替补TFT(DT)位于所述显示区(1)的左侧、右侧、或左右两侧。

7. 一种液晶显示面板,其特征在于,包括权利要求1-6中任一项所述的TFT阵列基板。

8. 一种液晶显示面板的修复方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤1、提供一液晶显示面板,所述液晶显示面板的TFT阵列基板包括:数条沿水平方向延伸的间隔设置的扫描线(G1~Gn)、数条沿竖直方向延伸的间隔设置的数据线(D1~Dm)、由数条扫描线(G1~Gn)与数条数据线(D1~Dm)相互绝缘交错划分出的多个阵列排布的像素区域(11)、及数个修复结构;

每一像素区域(11)包括:一TFT(T)、及与所述TFT(T)的漏极电性连接的一像素电极(60);所述TFT(T)的栅极电性连接与该像素区域(11)对应的扫描线,源极电性连接与该像素区域对应的数据线;

所述多个阵列排布的像素区域(11)组成显示区(1)；

每一修复结构沿竖直方向延伸的间隔设置在显示区(1)外的同一侧的第一竖向修复线(Y11)和第一第二竖向修复线(Y12)、沿水平方向延伸的分别设置在显示区(1)外的上侧、与下侧的第一横向修复线(X1)和第二横向修复线(X2)、数条沿水平方向延伸的间隔设置的位于每行像素电极(60)下方的像素修复线(C1~Cn)、及夹设于第一和第二竖向修复线(Y11、Y12)之间一列替补TFT(DT)；

所述第一和第二竖向修复线(Y11、Y12)与所述数条扫描线(G1~Gn)、数条像素修复线(C1~Cn)、第一横向修复线(X1)、以及第二横向修复线(X2)均绝缘相交；所述第一和第二横向修复线(X1、X2)与所述数条数据线(D1~Dm)绝缘相交；

每一替补TFT(DT)对应一行像素区域(11)，其栅极电性连接于该行像素区域(11)对应的扫描线，源极、与漏极分别电性连接位于该替补TFT(DT)两侧的第一和第二竖向修复线(Y11、Y12)；

步骤2、当液晶显示面板出现暗点或亮点不良时，启用数个修复结构，每个修复结构可以修复两个不良；具体的，设不良位于像素阵列的第i行第j列像素区域(11)，首先切断该不良所在像素区域(11)的像素电极(60)和TFT(T)的连接，熔接该像素电极(60)和位于其下的第i行的像素修复线(Ci)，熔接该不良所在第j列的数据线(Dj)和与该条数据线(Dj)相交错的第一横向修复线(X1)或第二横向修复线(X2)，熔接该第一横向修复线(X1)或第二横向修复线(X2)与第一竖向修复线(Y11)，熔接第二竖向修复线(Y12)与该像素修复线(Ci)，如此形成了新的导通回路，将数据信号重新加载到该不良的像素区域(11)；

具体的，当一个修复结构用于修复两个不良时，其中的第一横向修复线(X1)和第二横向修复线(X2)分别用于修复不同的不良，修复时，第一横向修复线(X1)和第二横向修复线(X2)分别连通不同的替补TFT(DT)，且切断该两个替补TFT(DT)之间的第一和第二竖向修复线(Y11、Y12)，以免信号干扰。

9. 如权利要求8所述的液晶显示面板的修复方法，其特征在于，数条像素修复线(C1~Cn)为透明导线。

10. 如权利要求8所述的液晶显示面板的修复方法，其特征在于，

所述数个修复结构中的第一竖向修复线(Y11)和第二竖向修复线(Y12)与所述数条数据线(D1~Dm)同时制作得到；所述数个修复结构中的第一横向修复线(X1)、第二横向修复线(X2)、以及数条像素修复线(C1~Cn)与所述数条栅极扫描线(G1~Gn)同时制作得到；所述数个修复结构中的替补TFT(DT)与所述数个像素区域(11)中的TFT(T)同时制作得到。

TFT阵列基板、液晶显示面板及其修复方法

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示技术领域,尤其涉及一种可修复亮点暗点的TFT阵列基板、液晶显示面板及其修复方法。

背景技术

[0002] 液晶显示装置(LCD,Liquid Crystal Display)具有机身薄、省电、无辐射等众多优点,逐渐成为显示器件的主流,广泛应用在手机、笔记本电脑、平板电视等产品上。现有市场上的液晶显示装置大部分为背光型液晶显示装置,其包括液晶显示面板及背光模组(backlight module)。通常液晶显示面板由彩膜基板(CF,Color Filter)、薄膜晶体管(TFT,Thin Film Transistor)阵列基板、夹于彩膜基板与薄膜晶体管阵列基板之间的液晶(LC,Liquid Crystal)及密封胶框(Sealant)组成。

[0003] TFT阵列基板上形成提供扫描信号的扫描线、提供数据信号的数据线以及由扫描线和数据线限定的像素区域,像素区域内设有TFT及像素电极。像素电极上的电压大小及通断由与横向扫描线相连接的栅极、与纵向数据线相连接的源极控制。

[0004] 目前,液晶显示器正朝着高分辨率、高清晰等方向发展,相应的,为了满足高分辨率需求,器件结构越来越精细,配线越来越窄。由于工艺制程的原因,会出现断线、短路以及TFT器件失效等不良,导致像素点形成亮点或者暗点缺陷,通常的做法是将亮点像素激光切断变成暗点或者是和周边的像素短接,通过这种消极的办法使得点缺陷不明显,该像素点并不工作,显然对画质会有影响。

[0005] 如图1所示,图中为目前所常用的液晶面板的TFT阵列基板的内部结构,针对亮点暗点缺陷,只是被动的将亮点切断变为暗点,使得缺陷显示不那么明显,但本身该亮点、暗点应有的显示未能达到。

[0006] 因此有必要提供一种新型的液晶显示面板,以解决现有的液晶显示面板中出现的上述问题。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种阵列基板、液晶显示面板及其修复方法,旨在彻底修复液晶面板的亮点、暗点缺陷,提高液晶显示面板的良品率。

[0008] 为实现上述目的,本发明提供一种TFT阵列基板,包括:

[0009] 数条沿水平方向延伸的间隔设置的扫描线、数条沿竖直方向延伸的间隔设置的数据线、由数条扫描线与数条数据线相互绝缘交错划分出的多个阵列排布的像素区域、及数个修复结构;

[0010] 每一像素区域包括:一TFT、及与所述TFT的漏极电性连接的一像素电极;所述TFT的栅极电性连接与该像素区域对应的扫描线,源极电性连接与该子像素区域对应的数据线;

[0011] 所述多个阵列排布的像素区域组成显示区;

[0012] 每一修复结构包括沿竖直方向延伸的间隔设置在显示区外的同一侧的第一竖向修复线 and 第二竖向修复线、沿水平方向延伸的分别设置在显示区外的上侧、与下侧的第一横向修复线 and 第二横向修复线、数条沿水平方向延伸的间隔设置的位于每行像素电极下方的像素修复线、及夹设于第一和第二竖向修复线之间一列替补TFT；

[0013] 所述第一和第二竖向修复线与所述数条扫描线、数条像素修复线、第一横向修复线、以及第二横向修复线均绝缘相交；所述第一和第二横向修复线与所述数条数据线绝缘相交；

[0014] 每一替补TFT对应一行像素区域，其栅极电性连接于该行像素区域对应的扫描线，源极、与漏极分别电性连接位于该替补TFT两侧的第一和第二竖向修复线。

[0015] 所述数条像素修复为透明导线。

[0016] 所述数个修复结构中的第一竖向修复线 and 第二竖向修复线与所述数条数据线同时制作得到。

[0017] 所述数个修复结构中的第一横向修复线、第二横向修复线、以及数条像素修复线与所述数条栅极扫描线同时制作得到。

[0018] 所述数个修复结构中的替补TFT与所述数个像素区域中的TFT同时制作得到。

[0019] 所述数个修复结构的第一、第二竖向修复线、以及替补TFT位于所述显示区的左侧、右侧、或左右两侧。

[0020] 本发明还提供一种液晶显示面板，包括上述的TFT阵列基板。

[0021] 本发明还提供一种液晶显示面板的修复方法，包括以下步骤：

[0022] 步骤1、提供一液晶显示面板，所述液晶显示面板的TFT阵列基板包括：数条沿水平方向延伸的间隔设置的扫描线、数条沿竖直方向延伸的间隔设置的数据线、由数条扫描线与数条数据线相互绝缘交错划分出的多个阵列排布的像素区域、及数个修复结构；

[0023] 每一像素区域包括：一TFT、及与所述TFT的漏极电性连接的一像素电极；所述TFT的栅极电性连接与该像素区域对应的扫描线，源极电性连接与该子像素区域对应的数据线；

[0024] 所述多个阵列排布的像素区域组成显示区；

[0025] 每一修复结构沿竖直方向延伸的间隔设置在显示区外的同一侧的第一竖向修复线 and 第二竖向修复线、沿水平方向延伸的分别设置在显示区外的上侧、与下侧的第一横向修复线 and 第二横向修复线、数条沿水平方向延伸的间隔设置的位于每行像素电极下方的像素修复线、及夹设于第一和第二竖向修复线之间一列替补TFT；

[0026] 所述第一和第二竖向修复线与所述数条扫描线、数条像素修复线、第一横向修复线、以及第二横向修复线均绝缘相交；所述第一和第二横向修复线与所述数条数据线绝缘相交；

[0027] 每一替补TFT对应一行像素区域，其栅极电性连接于该行像素区域对应的扫描线，源极、与漏极分别电性连接位于该替补TFT两侧的第一和第二竖向修复线；

[0028] 步骤2、当液晶显示面板出现暗点或亮点不良时，启用数个修复结构，每个修复结构可以修复两个不良；具体的，设不良位于像素阵列的第i行第j列像素区域，首先切断该不良所在像素区域的像素电极和TFT的连接，熔接该像素电极和位于其下的第i行的像素修复线，熔接该不良所在第j列的数据线和与该条数据线相交错的第一横向修复线或第二横向

修复线,熔接该第一横向修复线或第二横向修复线与第一竖向修复线,熔接第二竖向修复线与该像素修复线,如此形成了新的导通回路,将数据信号重新加载到该不良的像素区域;

[0029] 具体的,当一个修复结构用于修复两个不良时,其中的第一横向修复线和第二横向修复线分别用于修复不同的不良,修复时,第一横向修复线和第二横向修复线分别连通不同的替补TFT,且切断该两个替补TFT之间的第一和第二竖向修复线,以免信号干扰。

[0030] 数条像素修复线为透明导线。

[0031] 所述数个修复结构中的第一竖向修复线和第二竖向修复线与所述数条数据线同时制作得到;所述数个修复结构中的第一横向修复线、第二横向修复线、以及数条像素修复线与所述数条栅极扫描线同时制作得到;所述所述数个修复结构中的替补TFT与所述数个像素区域中的TFT同时制作得到。

[0032] 本发明的有益效果:本发明提供一种TFT阵列基板、液晶显示面板及其修复方法,该TFT阵列基板上设置有数个修复结构,每一修复结构包括沿竖直方向延伸的间隔设置的在显示区外的同一侧的第一竖向修复线和第二竖向修复线、沿水平方向延伸的分别在显示区外的上侧与下侧的设置的第一横向修复线和第二横向修复线、数条沿水平方向延伸的间隔设置的位于每行像素电极下方的像素修复线、及一系列替补TFT,每一替补TFT对应一行像素区域,其栅极电性连接于该行像素区域对应的扫描线,源极、与漏极分别电性连接位于该替补TFT两侧的第一和第二竖向修复线,当出现暗点或亮点不良时,通过特定的切断和熔接操作,可以将像素区的亮点缺陷、或暗点缺陷修复,并且修复后正常显示原有的内容。

[0033] 为了能更进一步了解本发明的特征以及技术内容,请参阅以下有关本发明的详细说明与附图,然而附图仅提供参考与说明用,并非用来对本发明加以限制。

附图说明

[0034] 下面结合附图,通过对本发明的具体实施方式详细描述,将使本发明的技术方案及其它有益效果显而易见。

[0035] 附图中,

[0036] 图1为现有的液晶显示面板中亮点、暗点修复方法的示意图;

[0037] 图2为本发明的阵列基板的结构示意图;

[0038] 图3为本发明的阵列基板用于亮点、暗点修复的示意图;

[0039] 图4为本发明的液晶显示面板的修复方法的流程示意图。

具体实施方式

[0040] 为更进一步阐述本发明所采取的技术手段及其效果,以下结合本发明的优选实施例及其附图进行详细描述。

[0041] 请参阅图2,本发明提供一种TFT阵列基板,包括:

[0042] 数条沿水平方向延伸的间隔设置的扫描线G1~Gn、数条沿竖直方向延伸的间隔设置的数据线D1~Dm、由数条扫描线G1~Gn与数条数据线D1~Dm相互绝缘交错划分出的多个阵列排布的像素区域11、及数个修复结构;

[0043] 每一像素区域11包括:一TFT T、及与所述TFT T的漏极电性连接的一像素电极60;

所述TFT T的栅极电性连接与该像素区域11对应的扫描线,源极电性连接与该子像素区域对应的数据线;

[0044] 所述多个阵列排布的像素区域11组成显示区1;

[0045] 每一修复结构包括沿竖直方向延伸的间隔设置在显示区1外的同一侧的第一竖向修复线Y11和第一第二竖向修复线Y12、沿水平方向延伸的分别设置在显示区1外的上侧、与下侧的第一横向修复线X1和第一第二横向修复线X2、数条沿水平方向延伸的间隔设置的位于每行像素电极60下方的像素修复线C1~Cn、及夹设于第一和第二竖向修复线Y11、Y12之间一列替补TFT DT;

[0046] 所述第一和第二竖向修复线Y11、Y12与所述数条扫描线G1~Gn、数条像素修复线C1~Cn、第一横向修复线X1、以及第二横向修复线X2均绝缘相交;所述第一和第二横向修复线X1、X2与所述数条数据线D1~Dm绝缘相交;

[0047] 每一替补TFT DT对应一行像素区域11,其栅极电性连接于该行像素区域11对应的扫描线,源极、与漏极分别电性连接位于该替补TFT DT两侧的第一和第二竖向修复线Y11、Y12。

[0048] 具体的,所述数条像素修复线C1~Cn为透明导线,从而可以提高显示面板的透过率。

[0049] 具体的,所述数个修复结构中的第一和第二竖向修复线Y11、Y12与所述数条数据线D1~Dm一同制作得到;所述数个修复结构中的第一和第二横向修复线X1、X2、及数条像素修复线C1~Cn与所述栅极扫描线G1~Gn一同制作得到;所述数个修复结构中的替补TFT DT与所述数个像素区域11中TFT T一同制作得到;从而所述修复结构的制作不需要增加额外的工艺步骤。

[0050] 具体的,所述数个修复结构中第一、第二竖向修复线Y11、Y12、以及替补TFT DT位于所述显示区1的左侧、右侧、或左右两侧。

[0051] 具体的,如图3所示,本发明的阵列基板上设置有数个修复结构,当液晶显示面板出现暗点或亮点不良时,首先切断不良所在像素区域11的像素电极60和TFT T的连接,设该不良位于像素阵列的第i行第j列像素区域11,熔接该像素电极60和位于其下的第i行的像素修复线Ci,熔接该不良所在的第j列的数据线Dj和与该数据线Dj相交错的第一横向修复线X1或第二横向修复线X2,熔接该第一横向修复线X1或第二横向修复线X2与第一竖向修复线Y11,熔接第二竖向修复线Y12与该像素修复线Ci,如此形成了新的导通回路,可以将数据信号重新加载到该不良的像素点;从而可以实现对亮点、暗点缺陷的彻底修复,实现正常显示。

[0052] 此外,本发明还提出一种液晶显示面板,包括如上所述的TFT阵列基板,在此不做详述。

[0053] 请参阅图4,并结合图3,本发明还一种液晶显示面板的修复方法,包括如下步骤:

[0054] 步骤1、提供一液晶显示面板,该液晶显示面板的TFT阵列基板包括:

[0055] 数条沿水平方向延伸的间隔设置的扫描线G1~Gn、数条沿竖直方向延伸的间隔设置的数据线D1~Dm、由数条扫描线G1~Gn与数条数据线D1~Dm相互绝缘交错划分出的多个阵列排布的像素区域11、及数个修复结构;

[0056] 每一像素区域11包括:一TFT T、及与所述TFTT的漏极电性连接的一像素电极60;

所述TFT T的栅极电性连接与该像素区域11对应的扫描线,源极电性连接与该子像素区域对应的数据线;

[0057] 所述多个阵列排布的像素区域11组成显示区1;

[0058] 每一修复结构包括沿竖直方向延伸的间隔设置在显示区1外的同一侧的第一竖向修复线Y11和一第二竖向修复线Y12、沿水平方向延伸的分别设置在显示区1外的上侧、与下侧的第一横向修复线X1和一第二横向修复线X2、数条沿水平方向延伸的间隔设置的位于每行像素电极60下方的像素修复线C1~Cn、及夹设于第一和第二竖向修复线Y11、Y12之间一列替补TFT DT;

[0059] 所述第一和第二竖向修复线Y11、Y12与所述数条扫描线G1~Gn、数条像素修复线C1~Cn、第一横向修复线X1、以及第二横向修复线X2均绝缘相交;所述第一和第二横向修复线X1、X2与所述数条数据线D1~Dm绝缘相交;

[0060] 每一替补TFT DT对应一行像素区域11,其栅极电性连接于该行像素区域11对应的扫描线,源极、与漏极分别电性连接位于该替补TFT DT两侧的第一和第二竖向修复线Y11、Y12。

[0061] 具体的,所述数条像素修复线C1~Cn均为透明导线,从而数条像素修复线C1~Cn不会影响显示面板的透过率;

[0062] 具体的,所述数个修复结构中的第一和第二竖向修复线Y11、Y12与所述数条数据线D1~Dm一同制作得到;所述数个修复结构中的第一和第二横向修复线X1、X2、及数条像素修复线C1~Cn与所述栅极扫描线G1~Gn一同制作得到;所述数个修复结构中的替补TFT DT与所述数个像素区域11中TFT T一同制作得到;从而所述修复结构的制作不需要增加额外的工艺步骤。

[0063] 具体的,所述数个修复结构中第一、第二竖向修复线Y11、Y12、以及替补TFT DT位于所述显示区1的左侧、右侧、或左右两侧。

[0064] 步骤2、如图3所示,当液晶显示面板出现暗点或亮点不良时,启用数个修复结构,每个修复结构可以修复两个不良;具体的,设不良位于像素阵列的第i行第j列像素区域11,首先切断该不良所在像素区域11的像素电极60和TFT T的连接,熔接该像素电极60和位于其下的第i行的像素修复线Ci,熔接该不良所在第j列的数据线Dj和与该条数据线Dj相交错的第一横向修复线X1或第二横向修复线X2,熔接该第一横向修复线X1或第二横向修复线X2与第一竖向修复线Y11,熔接第二竖向修复线Y12与该像素修复线Ci,如此形成了新的导通回路,将数据信号重新加载到该不良的像素区域11;

[0065] 具体的,当一个修复结构用于修复两个不良时,其中的第一横向修复线X1和第二横向修复线X2分别用于修复不同的不良,修复时,第一横向修复线X1和第二横向修复线X2分别连通不同的替补TFT DT,且切断该两个替补TFT DT之间的第一和第二竖向修复线Y11、Y12,以免信号干扰。

[0066] 综上所述,本发明提供一种TFT阵列基板、液晶显示面板及其修复方法,该TFT阵列基板上设置有数个修复结构,每一修复结构包括沿竖直方向延伸的间隔设置的在显示区外的同一侧的第一竖向修复线和一第二竖向修复线、沿水平方向延伸的分别在显示区外的上侧与下侧的设置的第一横向修复线和一第二横向修复线、数条沿水平方向延伸的间隔设置的位于每行像素电极下方的像素修复线、及一列替补TFT,每一替补TFT对应一行像素

区域,其栅极电性连接于该行像素区域对应的扫描线,源极、与漏极分别电性连接位于该替补TFT两侧的第一和第二竖向修复线,当出现暗点或亮点不良时,通过特定的切断和熔接操作,可以将像素区的亮点缺陷、或暗点缺陷修复,并且修复后正常显示原有的内容。

[0067] 以上所述,对于本领域的普通技术人员来说,可以根据本发明的技术方案和技术构思作出其他各种相应的改变和变形,而所有这些改变和变形都应属于本发明权利要求的保护范围。

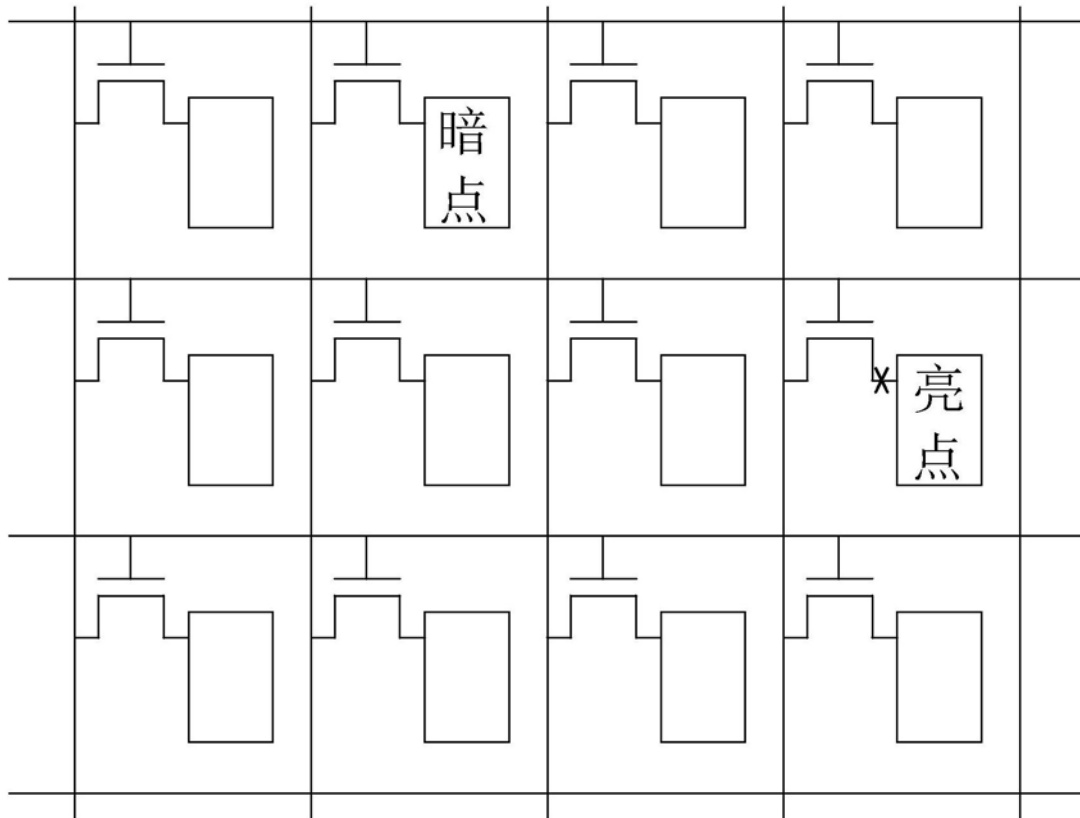


图1

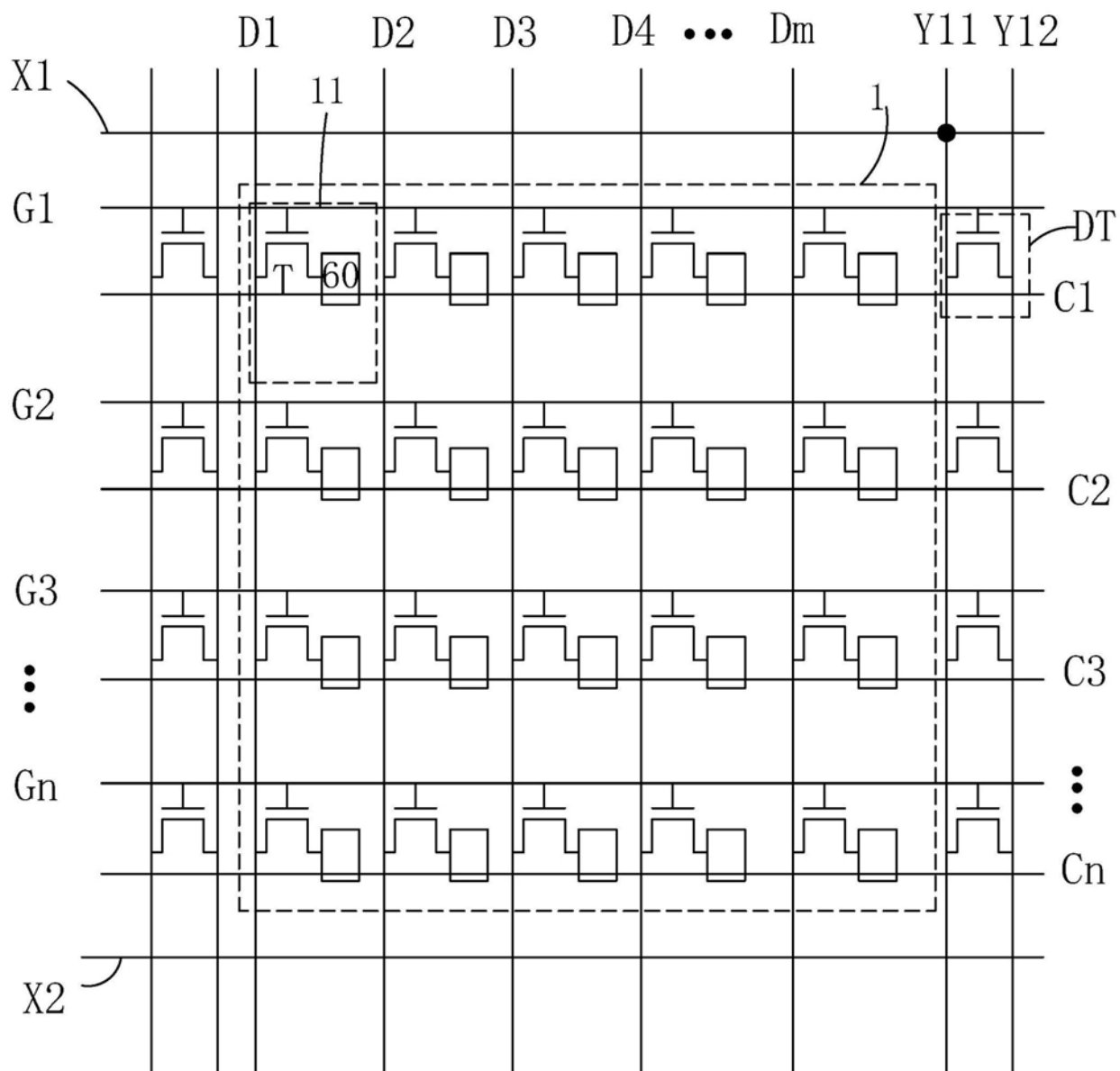


图2

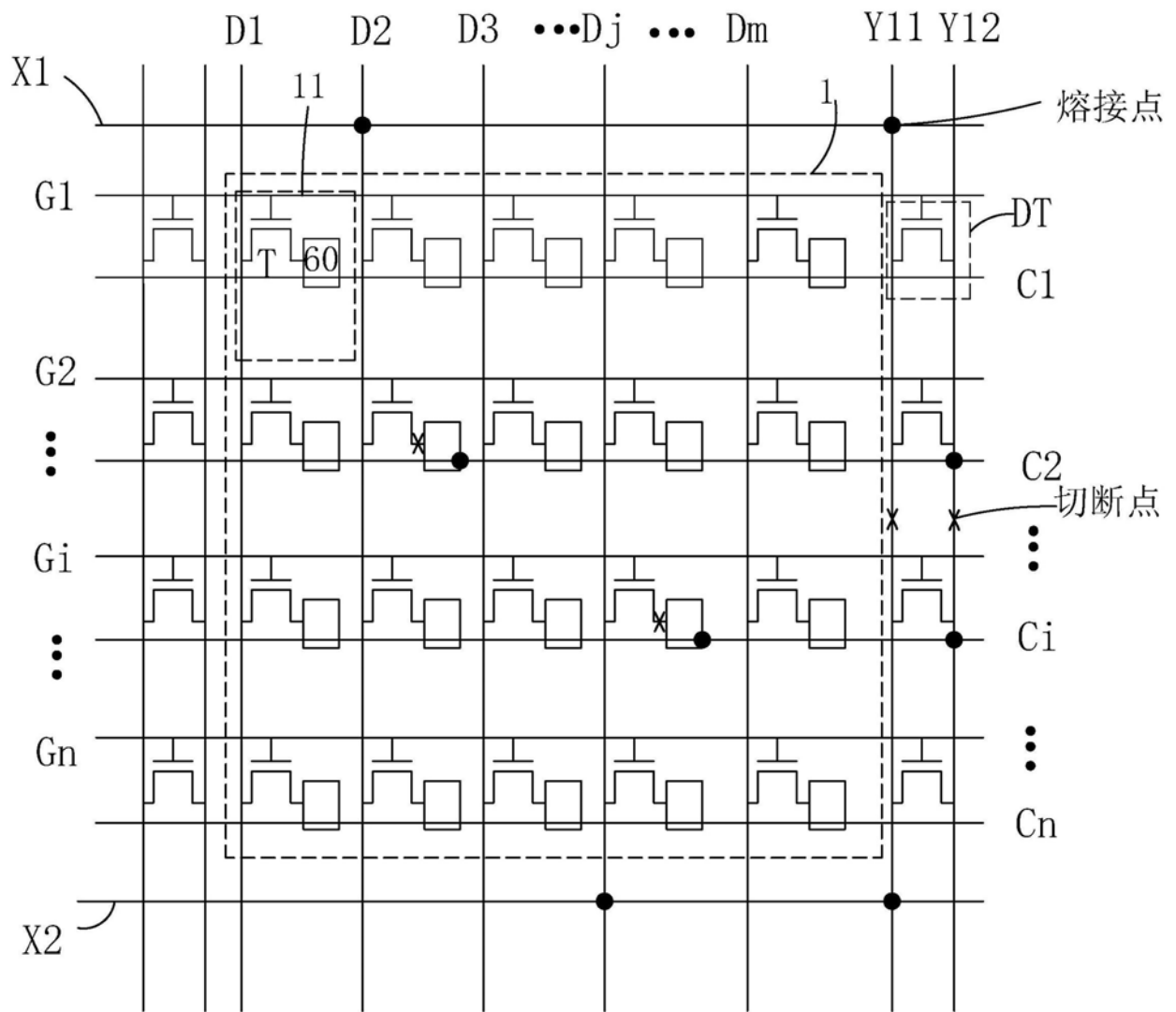


图3

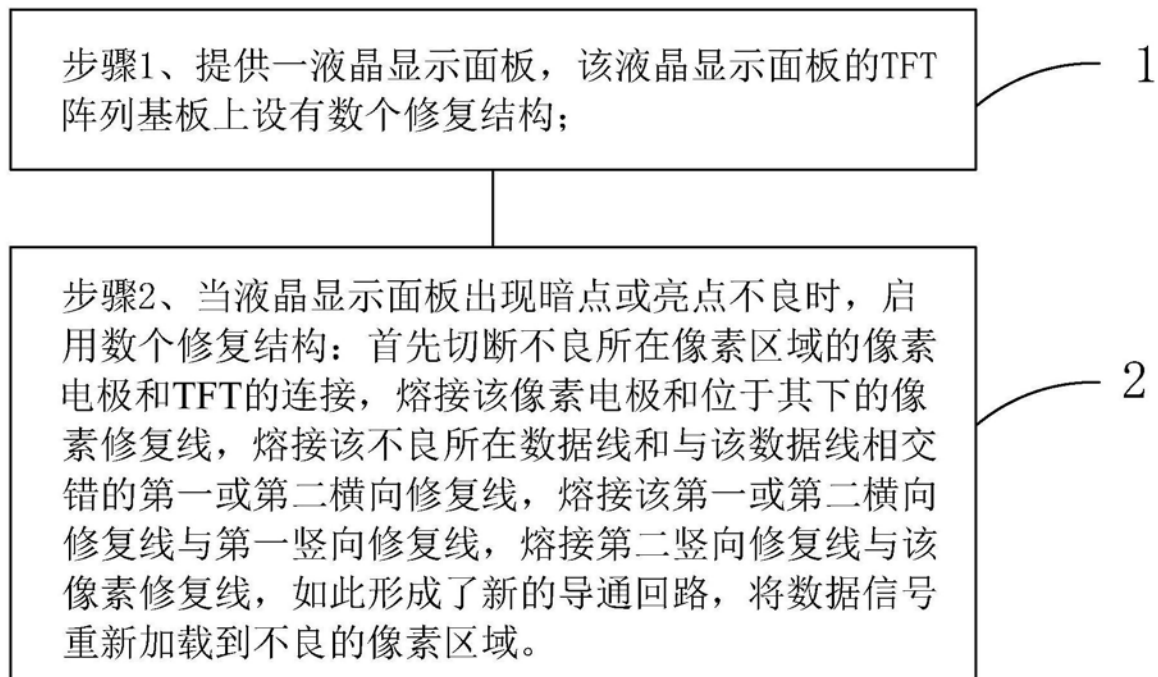


图4

专利名称(译)	TFT阵列基板、液晶显示面板及其修复方法		
公开(公告)号	CN105572989B	公开(公告)日	2019-02-19
申请号	CN201510936820.6	申请日	2015-12-15
[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	黄秋平		
发明人	黄秋平		
IPC分类号	G02F1/1362		
CPC分类号	G02F1/1362 G02F1/136259 G02F1/136286		
其他公开文献	CN105572989A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种TFT阵列基板、液晶显示面板及其修复方法，该TFT阵列基板上设置有数个修复结构，每一修复结构包括沿竖直方向延伸的间隔设置的在显示区外的同一侧的第一竖向修复线(Y11)和第二竖向修复线(Y12)、沿水平方向延伸的分别在显示区(1)外的上侧与下侧的设置的第一横向修复线(X1)和第二横向修复线(X2)、数条沿水平方向延伸的间隔设置的位于每行像素电极(60)下方的像素修复线(C1~Cn)、及一列替补TFT(DT)，当出现暗点或亮点不良时，通过特定的切断和熔接操作，可以将像素区域(11)的亮点缺陷、或暗点缺陷修复，并且修复后正常显示原有的内容。

