



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109545117 A

(43)申请公布日 2019.03.29

(21)申请号 201811640998.6

(22)申请日 2018.12.29

(71)申请人 成都中电熊猫显示科技有限公司
地址 610200 四川省成都市双流区公兴街
道青栏路1778号

(72)发明人 邱涛

(74)专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理
有限公司 11205
代理人 朱颖 刘芳

(51) Int. Cl.
G09G 3/00(2006.01)

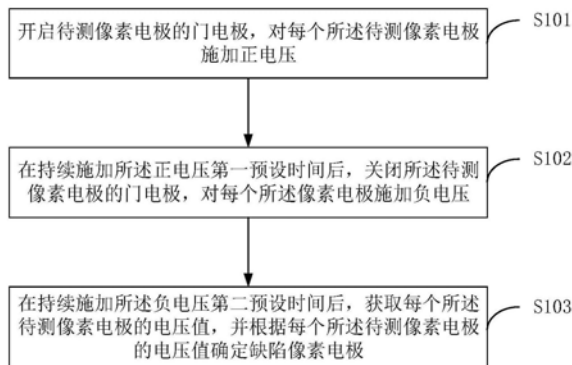
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

液晶显示器的像素电极缺陷检测方法及设备

(57)摘要

本发明实施例提供一种液晶显示器的像素电极检测方法,该方法包括:开启待测像素电极的门电极,对每个所述待测像素电极施加正电压;在持续施加所述正电压第一预设时间后,关闭所述待测像素电极的门电极,对每个所述像素电极施加负电压;在持续施加所述负电压第二预设时间后,获取每个所述待测像素电极的电压值,并根据每个所述待测像素电极的电压值确定缺陷像素电极。本发明实施例能够发现IGZO液晶显示器的缺陷像素电极,避免缺陷漏检。



1. 一种液晶显示器的像素电极检测方法,其特征在于,包括:
开启待测像素电极的门电极,对每个所述待测像素电极施加正电压;
在持续施加所述正电压第一预设时间后,关闭所述待测像素电极的门电极,对每个所述像素电极施加负电压;
在持续施加所述负电压第二预设时间后,获取每个所述待测像素电极的电压值,并根据每个所述待测像素电极的电压值确定缺陷像素电极。
2. 如权利要求1所述的液晶显示器的像素电极检测方法,其特征在于,所述根据每个所述待测像素电极的电压值确定缺陷像素电极,包括:
根据每个所述待测像素电极的电压值,确定所有待测像素电极的电压平均值;
根据所有待测像素电极的电压平均值,确定所有待测像素电极的电压阈值;
根据每个所述待测像素电极的电压值和所述电压阈值,确定缺陷像素电极。
3. 如权利要求2所述的液晶显示器的像素电极检测方法,其特征在于,所述根据每个所述待测像素电极的电压值和所述电压阈值,确定缺陷像素电极,包括:
若第一目标像素电极的电压值小于所述电压阈值,则确定所述第一目标像素电极为缺陷像素电极,其中,所述第一目标像素电极为待测像素电极中的任一像素电极。
4. 如权利要求1所述的液晶显示器的像素电极检测方法,其特征在于,所述根据每个所述待测像素电极的电压值确定缺陷像素电极,包括:
根据每个所述待测像素电极的电压值,确定每个所述待测像素电极的辉度值;
根据每个所述待测像素电极的辉度值,确定所有待测像素电极的辉度平均值;
根据所有待测像素电极的辉度平均值,确定所有待测像素电极的辉度阈值;
根据每个所述待测像素电极的辉度值和所述辉度阈值,确定缺陷像素电极。
5. 如权利要求4所述的液晶显示器的像素电极检测方法,其特征在于,所述根据每个所述待测像素电极的辉度值和所述辉度阈值,确定缺陷像素电极,包括:
若第二目标像素电极的辉度值大于所述辉度阈值,则确定所述第二目标像素电极为缺陷像素电极,其中,所述第二目标像素电极为待测像素电极中的任一像素电极。
6. 如权利要求2所述的液晶显示器的像素电极检测方法,其特征在于,所述电压阈值的范围为所述电压平均值的0.5倍至0.6倍。
7. 如权利要求4所述的液晶显示器的像素电极检测方法,其特征在于,所述辉度阈值的范围为所述辉度平均值的2倍至2.5倍。
8. 如权利要求1至7任一项所述的液晶显示器的像素电极检测方法,其特征在于,所述正电压的电压范围为15伏至30伏,所述负电压的电压范围为-15伏至-10伏。
9. 一种液晶显示器的像素电极检测设备,其特征在于,包括:处理器、电压控制电路和电压检测电路;
所述处理器,用于控制所述电压控制电路开启待测像素电极的门电极,对每个所述待测像素电极施加正电压;
所述处理器,还用于在持续施加所述正电压第一预设时间后,控制所述电压控制电路关闭所述待测像素电极的门电极,对每个所述像素电极施加负电压;
所述处理器,还用于在持续施加所述负电压第二预设时间后,接收电压检测电路检测的每个所述待测像素电极的电压值,并根据每个所述待测像素电极的电压值确定缺陷像素

电极。

10. 如权利要求9所述的液晶显示器的像素电极检测设备,其特征在于,所述处理器具体用于所述根据每个所述待测像素电极的电压值确定缺陷像素电极过程,包括:

根据每个所述待测像素电极的电压值,确定所有待测像素电极的电压平均值;

根据所有待测像素电极的电压平均值,确定所有待测像素电极的电压阈值;

根据每个所述待测像素电极的电压值和所述电压阈值,确定缺陷像素电极。

液晶显示器的像素电极缺陷检测方法及设备

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及显示领域,尤其涉及一种液晶显示器的像素电极检测方法及设备。

背景技术

[0002] 薄膜晶体管液晶显示器(Tin Film Transistor Liquid Crystal Display,TFT-LCD)的每一个像素均是由TFT驱动,具有高分辨率、反应速度快、高辉度、高开口率等优点,是当前主流的液晶显示器。铟镓锌氧化物(indium gallium zinc oxide,IGZO)液晶显示器是一种采用IGZO作为TFT有源层材料的TFT-LCD。IGZO能够大大提高TFT对像素电极的充放电速率,提高像素的响应速度,实现更快的刷新率,同时更快的响应也大大提高了像素的行扫描速率,使得超高分辨率在TFT-LCD中成为可能。另外,由于晶体管数量减少和提高了每个像素的透光率,IGZO液晶显示器具有更高的能效水平,而且效率更高。

[0003] 液晶显示器在生产过程中,不可避免的会产生各种缺陷,例如,点缺陷和线缺陷。目前,TFT-LCD阵列的点缺陷检测通常是通过阵列测试机实现。

[0004] 然而,发明人发现这种缺陷检测方法难以发现IGZO液晶显示器中的缺陷像素电极,导致缺陷漏检。

发明内容

[0005] 本发明提供一种液晶显示器的像素电极检测方法及设备,能够发现IGZO液晶显示器中的缺陷像素电极,防止缺陷漏检。

[0006] 第一方面,本发明提供一种液晶显示器的像素电极检测方法,包括:

[0007] 开启待测像素电极的门电极,对每个所述待测像素电极施加正电压;

[0008] 在持续施加所述正电压第一预设时间后,关闭所述待测像素电极的门电极,对每个所述像素电极施加负电压;

[0009] 在持续施加所述负电压第二预设时间后,获取每个所述待测像素电极的电压值,并根据每个所述待测像素电极的电压值确定缺陷像素电极。

[0010] 在第一方面的第一种实现方式中,所述根据每个所述待测像素电极的电压值确定缺陷像素电极,包括:

[0011] 根据每个所述待测像素电极的电压值,确定所有待测像素电极的电压平均值;

[0012] 根据所有待测像素电极的电压平均值,确定所有待测像素电极的电压阈值;

[0013] 根据每个所述待测像素电极的电压值和所述电压阈值,确定缺陷像素电极。

[0014] 结合第一方面的第一种实现方式,在第二种实现方式中,所述根据每个所述待测像素电极的电压值和所述电压阈值,确定缺陷像素电极,包括:

[0015] 若第一目标像素电极的电压值小于所述电压阈值,则确定所述第一目标像素电极为缺陷像素电极,其中,所述第一目标像素电极为待测像素电极中的任一像素电极。

[0016] 在第一方面的第三种实现方式中,所述根据每个所述待测像素电极的电压值确定

缺陷像素电极,包括:

[0017] 根据每个所述待测像素电极的电压值,确定每个所述待测像素电极的辉度值;

[0018] 根据每个所述待测像素电极的辉度值,确定所有待测像素电极的辉度平均值;

[0019] 根据所有待测像素电极的辉度平均值,确定所有待测像素电极的辉度阈值;

[0020] 根据每个所述待测像素电极的辉度值和所述辉度阈值,确定缺陷像素电极。

[0021] 结合第一方面的第三种实现方式,在第四种实现方式中,所述根据每个所述待测像素电极的辉度值和所述辉度阈值,确定缺陷像素电极,包括:

[0022] 若第二目标像素电极的辉度值大于所述辉度阈值,则确定所述第二目标像素电极为缺陷像素电极,其中,所述第二目标像素电极为待测像素电极中的任一像素电极。

[0023] 结合第一方面的第一种实现方式,在第五种实现方式中,所述电压阈值的范围为所述电压平均值的0.5倍至0.6倍。

[0024] 结合第一方面的第三种实现方式,在第六种实现方式中,所述辉度阈值的范围为所述辉度平均值的2倍至2.5倍。

[0025] 结合第一方面的任一种实现方式,在第七种实现方式中,所述正电压的电压范围为15伏至30伏,所述负电压的电压范围为-15伏至-10伏。

[0026] 第二方面,本发明提供一种液晶显示器的像素电极检测设备,包括:处理器、电压控制电路和电压检测电路;

[0027] 所述处理器,用于控制所述电压控制电路开启待测像素电极的门电极,对每个所述待测像素电极施加正电压;

[0028] 所述处理器,还用于在持续施加所述正电压第一预设时间后,控制所述电压控制电路关闭所述待测像素电极的门电极,对每个所述像素电极施加负电压;

[0029] 所述处理器,还用于在持续施加所述负电压第二预设时间后,接收电压检测电路检测的每个所述待测像素电极的电压值,并根据每个所述待测像素电极的电压值确定缺陷像素电极。

[0030] 在第二方面的第一种实现方式中,所述处理器具体用于所述根据每个所述待测像素电极的电压值确定缺陷像素电极,包括:

[0031] 根据每个所述待测像素电极的电压值,确定所有待测像素电极的电压平均值;

[0032] 根据所有待测像素电极的电压平均值,确定所有待测像素电极的电压阈值;

[0033] 根据每个所述待测像素电极的电压值和所述电压阈值,确定缺陷像素电极。

[0034] 本发明实施例提供的液晶显示器的像素电极检测方法及设备,该方法通过先开启待测像素电极的门电极,对每个待测像素电极施加正电压施加正电压,再关闭待测像素电极的门电极,对每个待测像素电极施加负电压,然后每个待测像素电极的电压值确定液晶显示器中的缺陷像素电极,从而能够发现IGZO液晶显示器中的缺陷像素电极,避免缺陷漏检。

附图说明

[0035] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可

以根据这些附图获得其他的附图。

[0036] 图1为本发明实施例提供的液晶显示器的像素电极检测方法的流程图一；

[0037] 图2为本发明实施例提供的液晶显示器的像素电极检测方法的流程图二；

[0038] 图3为本发明实施例提供的液晶显示器的像素电极检测方法的流程图三；

[0039] 图4为本发明实施例提供的液晶显示器的像素电极检测设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

[0040] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0041] 本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”“第四”等(如果存在)是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本发明的实施例例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0042] IGZO液晶显示器是一种采用IGZO作为TFT有源层材料的TFT-LCD，在对IGZO液晶显示器的像素电极缺陷检测过程中，发明人发现IGZO缺陷(IGZO缺损或IGZO小黑点)难以用常规的缺陷检测方法检测出来。通过分析IGZO液晶显示器中IGZO缺陷的电学特性，发明人发现，在漏极电压大于源极电压时，存在缺陷的IGZO半导体电阻随源漏压差的增大而减小。根据这种电学特性，在门电极开启的情况下，IGZO导通，对IGZO液晶显示器的信号线施加正电压，像素电极(漏极)充入正电，在门电极关闭的情况下，再对IGZO液晶显示器的信号线施加负电压，从而使漏极与源极压差 V_{ds} 大于零，调整合适的 V_{ds} ，使IGZO缺陷对应的像素电极导通漏电，从而检测出缺陷像素电极。

[0043] 下面以具体地实施例对本发明的技术方案进行详细说明。下面这几个具体的实施例可以相互结合，对于相同或相似的概念或过程可能在某些实施例不再赘述。

[0044] 图1为本发明实施例提供的液晶显示器的像素电极检测方法的流程图一。如图1所示，本实施例中的方法可以包括：

[0045] 步骤S101，开启待测像素电极的门电极，对每个所述待测像素电极施加正电压。

[0046] 在本发明实施例中，液晶显示器为采用IGZO作为TFT有源层材料的TFT-LCD。液晶显示器的每一个像素电极均由TFT驱动。像素电极的门电极即栅电极。开启待测像素电极的门电极后，才能够为每个待测像素电极施加电压。门电极开启后，首先对与每个待测像素电极对应的TFT的源极施加0V电压，使每个待测像素电极电压清零，再对与每个待测像素电极对应的TFT的源极施加正电压，使每个待测像素电极充入正电。

[0047] 作为本发明的一个实施例，正电压的电压范围为15V至30V。例如，对TFT的源极施加25V电压，即每个待测像素电极施加的电压为25V。

[0048] 步骤S102，在持续施加所述正电压第一预设时间后，关闭所述待测像素电极的门

电极,对每个所述像素电极施加负电压。

[0049] 在本发明实施例中,在持续施加正电压第一预设时间后,关闭待测像素电极的门电极,对与每个待测像素电极对应的TFT的源极施加负电压,此时,由于门电极关闭,正常像素电极无法充电,正常像素电极缓慢漏电,正常像素电极的电压为缓慢漏电后的剩余正电压,而缺陷像素电极由于形成源漏电压 V_{ds} 正向压差,缺陷像素电极导通漏电。

[0050] 作为本发明的一个实施例,负电压的电压范围为-15至-10V。例如,对TFT的源极施加-11V电压,即待测像素电极施加的电压为-11V。

[0051] 作为本发明的一个实施例,待测像素电极施加的正电压与负电压之间的压差为30V至40V,正电压与负电压之间的压差超出该范围,会导致TFT击穿或缺陷漏检。

[0052] 步骤S103,在持续施加所述负电压第二预设时间后,获取每个所述待测像素电极的电压值,并根据每个所述待测像素电极的电压值确定缺陷像素电极。

[0053] 在本发明实施例中在第二预设时间后,检测每个待测像素电极的电压值,由于缺陷像素电极导通漏电,缺陷像素电极的电压值小于正常像素电极的电压值,根据每个待测像素电极的电压值确定液晶显示器中的缺陷像素电极。

[0054] 本发明实施例通过先开启待测像素电极的门电极,对每个待测像素电极施加正电压,再关闭待测像素电极的门电极,对每个待测像素电极施加负电压,然后每个待测像素电极的电压值确定液晶显示器中的缺陷像素电极,从而能够发现IGZO液晶显示器的缺陷像素电极,避免缺陷漏检。

[0055] 图2为本发明实施例提供的液晶显示器的像素电极检测方法的流程图二,如图2所示,本实施例中的方法可以包括:

[0056] 步骤S201,开启待测像素电极的门电极,对每个所述待测像素电极施加正电压。

[0057] 步骤S202,在持续施加所述正电压第一预设时间后,关闭所述待测像素电极的门电极,对每个所述像素电极施加负电压。

[0058] 在本发明实施例中,步骤S201和步骤S202的实现方式分别与步骤S101和步骤S102的实现方式相同,本发明实施例不再赘述。

[0059] 步骤S203,在持续施加所述负电压第二预设时间后,获取每个所述待测像素电极的电压值。

[0060] 步骤S204,根据每个所述待测像素电极的电压值,确定所有待测像素电极的电压平均值。

[0061] 在本发明实施例中,根据每个待测像素电极的电压值确定所有待测像素电极的平

均值。具体的,根据表达式 $\bar{V} = \frac{\sum_{i=1}^n V_i}{n}$ 确定所有待测像素电极的电压平均值 \bar{V} ,其中, V_i 为第*i*

个待测像素电极的电压值, n 为所有待测像素电极的总数。

[0062] 步骤S205,根据所有待测像素电极的电压平均值,确定所有待测像素电极的电压阈值。

[0063] 作为本发明的一个实施例,步骤S205的一种可能的实现方式为:接收用户输入的第一预设系数,根据所有待测像素电极的电压平均值与第一预设系数之积,确定所有待测像素电极的电压阈值。

[0064] 在本发明实施例中,接收用户输入的第一预设系数,电压平均值与第一预设系数之间的乘积即为电压阈值。一种可能的实现方式中,该第一预设系数为0.5至0.6之间的任一数值,即,所有待测像素电极的电压阈值的范围为电压平均值的0.5倍至0.6倍。例如,电压阈值为电压平均值的0.55倍。

[0065] 步骤S206,根据每个所述待测像素电极的电压值和所述电压阈值,确定缺陷像素电极。

[0066] 在本发明实施例中,根据每个待测像素电极的电压值和电压阈值,确定液晶显示器中的缺陷像素电极。

[0067] 作为本发明的一个实施例,步骤S206的一种可能的实现方式为:若第一目标像素电极的电压值小于所述电压阈值,则确定所述第一目标像素电极为缺陷像素电极,其中,所述第一目标像素电极为待测像素电极中的任一像素电极。

[0068] 在本发明实施例中,将每个待测像素电极的电压值与电压阈值进行比较,将电压值小于电压阈值的待测像素电极作为缺陷像素电极。

[0069] 本发明实施例通过电压比较的方式确定待测液晶显示器中的缺陷像素电极。

[0070] 图3为本发明实施例提供的液晶显示器的像素电极检测方法的流程图三,如图3所示,本实施例中的方法可以包括:

[0071] 步骤S301,开启待测像素电极的门电极,对每个所述待测像素电极施加正电压。

[0072] 步骤S302,在持续施加所述正电压第一预设时间后,关闭所述待测像素电极的门电极,对每个所述像素电极施加负电压。

[0073] 在本发明实施例中,步骤S301和步骤S302的实现方式分别与步骤S101和步骤S102的实现方式相同,本发明实施例不再赘述。

[0074] 步骤S303,在持续施加所述负电压第二预设时间后,获取每个所述待测像素电极的电压值。

[0075] 步骤S304,根据每个所述待测像素电极的电压值,确定每个所述待测像素电极的辉度值。

[0076] 在本发明实施例中,对每个待测像素电极的电压值进行辉度转换,将每个待测像素电极的电压值转换为辉度值。

[0077] 步骤S305,根据每个所述待测像素电极的辉度值,确定所有待测像素电极的辉度平均值。

[0078] 在本发明实施例中,根据每个待测像素电极的辉度值确定所有待测像素电极的辉

度平均值。具体的,根据表达式 $\bar{L} = \frac{\sum_{i=1}^n L_i}{n}$ 确定所有待测像素电极的辉度平均值 \bar{L} ,其中, L_i

为第*i*个待测像素电极的电压值, n 为所有待测像素电极的总数。

[0079] 步骤S306,根据所有待测像素电极的辉度平均值,确定所有待测像素电极的辉度阈值。

[0080] 作为本发明的一个实施例,步骤S306的一种可能的实现方式为:接收用户输入的第二预设系数,根据所有待测像素电极的辉度平均值与第二预设系数之积,确定所有待测像素电极的电压阈值。

[0081] 在本发明实施例中,接收用户输入的第二预设系数,辉度平均值与第二预设系数之间的乘积即为辉度阈值。一种可能的实现方式中,该第二预设系数为2至2.5之间的任一数值,即,所有待测像素电极的辉度阈值的范围为辉度平均值的2倍至2.5倍。例如,辉度阈值为辉度平均值的2.25倍。

[0082] 步骤S307,根据每个所述待测像素电极的辉度值和所述辉度阈值,确定缺陷像素电极。

[0083] 在本发明实施例中,每个待测像素电极的电压不同,导致每个待测像素电极的辉度值不同,缺陷像素电极由于导通漏电,会形成辉点,即缺陷像素电极的辉度值大于正常像素电极的辉度值。根据每个待测像素电极的辉度值和辉度阈值,确定液晶显示器中的缺陷像素电极。

[0084] 作为本发明的一个实施例,步骤S307的一种可能的实现方式为:若第二目标像素电极的辉度值大于所述辉度阈值,则确定所述第二目标像素电极为缺陷像素电极,其中,所述第二目标像素电极为待测像素电极中的任一像素电极。

[0085] 在本发明实施例中,将每个待测像素电极的辉度值与辉度阈值进行比较,将辉度值大于辉度阈值的像素电极作为缺陷像素电极。

[0086] 本发明实施例通过辉度比较的方式确定液晶显示器中的缺陷像素电极。

[0087] 图4为本发明实施例提供的液晶显示器的像素电极检测设备的硬件结构示意图。如图4所示,本实施例提供的液晶显示器的像素电极检测设备400包括:处理器401、电压控制电路402和电压检测电路403。

[0088] 处理器401处理器可以是中央处理单元(英文:Central Processing Unit,简称:CPU),还可以是其他通用处理器、数字信号处理器(英文:Digital Signal Processor,简称:DSP)、专用集成电路(英文:Application Specific Integrated Circuit,简称:ASIC)等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。结合发明所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件处理器执行完成,或者用处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。

[0089] 电压控制电路402用于对每个待测像素电极施加电压。电压检测电路403用于检测每个待测像素电极的电压值,并将每个像素电极的电压值发送至处理器401。电压控制电路402和电压检测电路403均为常规的电路,不作为本发明实施例的改进,在此不再赘述。

[0090] 本实施例提供的液晶显示器的像素电极检测设备400实现上述实施例所述的液晶显示器的像素电极检测方法的步骤。

[0091] 作为本发明的一个实施例,所述处理器401,用于控制所述电压控制电路402开启待测像素电极的门电极,对每个所述待测像素电极施加正电压。

[0092] 所述处理器401,还用于在持续施加所述正电压第一预设时间后,控制所述电压控制电路402关闭所述待测像素电极的门电极,对每个所述像素电极施加负电压。

[0093] 所述处理器401,还用于在持续施加所述负电压第二预设时间后,接收电压检测电路403检测的每个所述待测像素电极的电压值,并根据每个所述待测像素电极的电压值确定缺陷像素电极。

[0094] 作为本发明的一个实施例,所述处理器401具体用于所述根据每个所述待测像素电极的电压值确定缺陷像素电极过程,包括:

[0095] 根据每个所述待测像素电极的电压值,确定所有待测像素电极的电压平均值;

[0096] 根据所有待测像素电极的电压平均值,确定所有待测像素电极的电压阈值;

[0097] 根据每个所述待测像素电极的电压值和所述电压阈值,确定缺陷像素电极。

[0098] 作为本发明的一个实施例,所述处理器401具体用于根据每个所述待测像素电极的电压值和所述电压阈值,确定缺陷像素电极过程,包括:

[0099] 若第一目标像素电极的电压值小于所述电压阈值,则确定所述第一目标像素电极为缺陷像素电极,其中,所述第一目标像素电极为待测像素电极中的任一像素电极。

[0100] 作为本发明的一个实施例,所述处理器401具体用于根据每个所述待测像素电极的电压值确定缺陷像素电极过程,包括:

[0101] 根据每个所述待测像素电极的电压值,确定每个所述待测像素电极的辉度值;

[0102] 根据每个所述待测像素电极的辉度值,确定所有待测像素电极的辉度平均值;

[0103] 根据所有待测像素电极的辉度平均值,确定所有待测像素电极的辉度阈值;

[0104] 根据每个所述待测像素电极的辉度值和所述辉度阈值,确定缺陷像素电极。

[0105] 作为本发明的一个实施例,所述处理器401具体用于根据每个所述待测像素电极的辉度值和所述辉度阈值,确定缺陷像素电极过程,包括:

[0106] 若第二目标像素电极的辉度值大于所述辉度阈值,则确定所述第二目标像素电极为缺陷像素电极,其中,所述第二目标像素电极为待测像素电极中的任一像素电极。

[0107] 本发明实施例通过处理器401控制电压控制电路402先开启待测像素电极的门电极,对每个待测像素电极施加正电压,处理器401再控制电压控制电路402关闭待测像素电极的门电极,对每个待测像素电极施加负电压,然后处理器401接收电压检测电路403检测的每个待测像素电极的电压值,并根据每个待测像素电极的电压值确定液晶显示器中的缺陷像素电极,从而能够发现IGZO液晶显示器的缺陷像素电极,避免缺陷漏检。

[0108] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

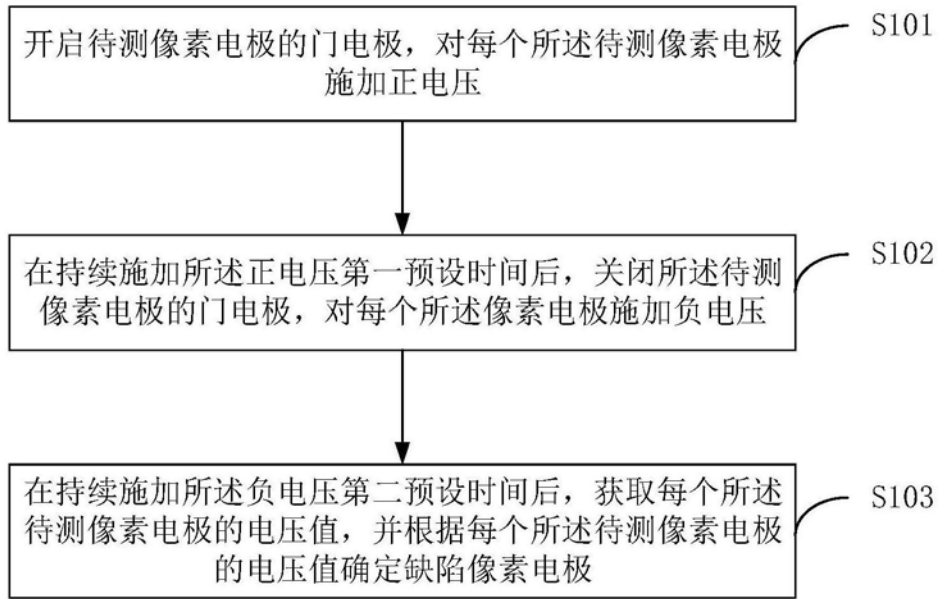


图1

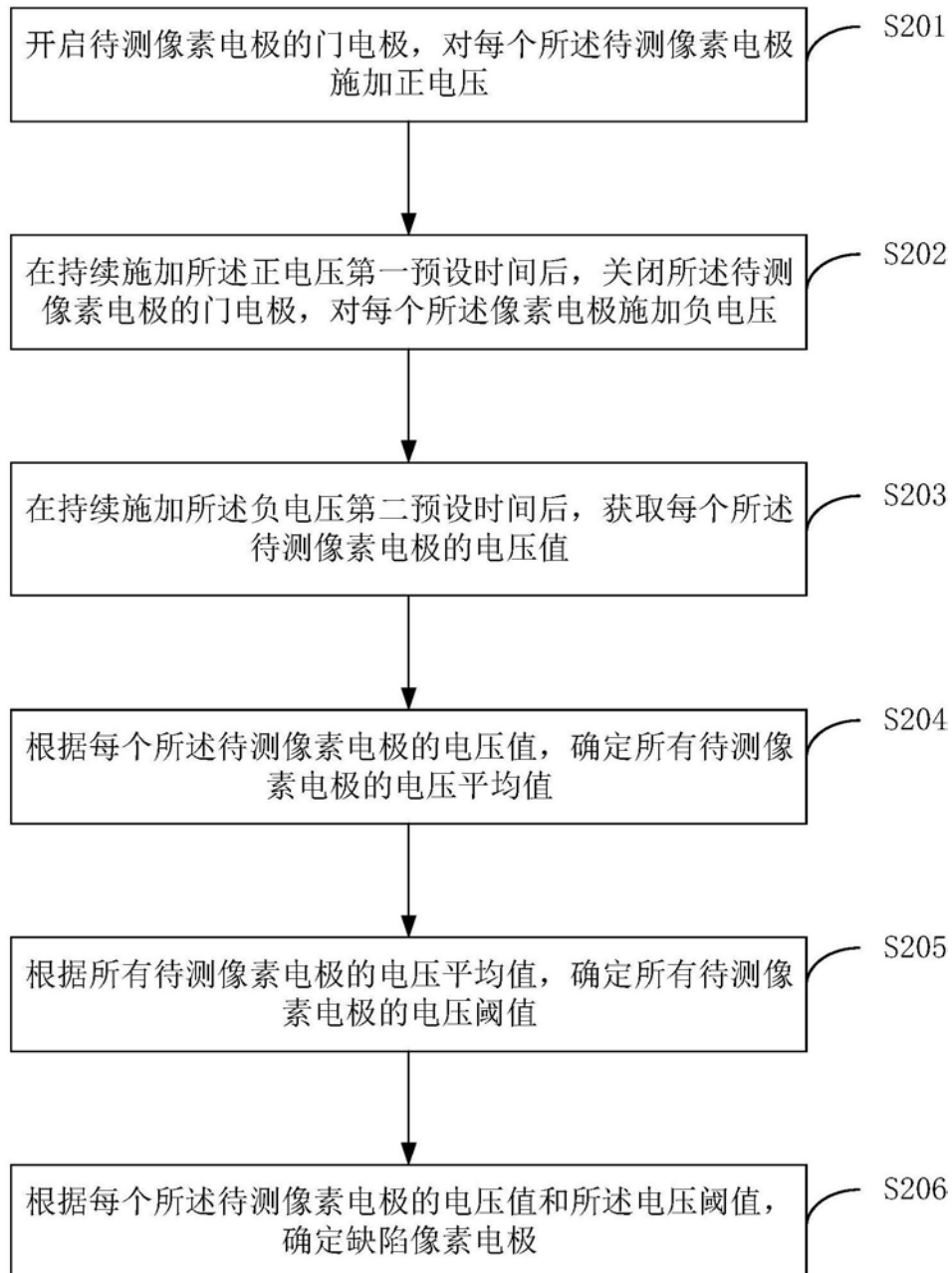


图2

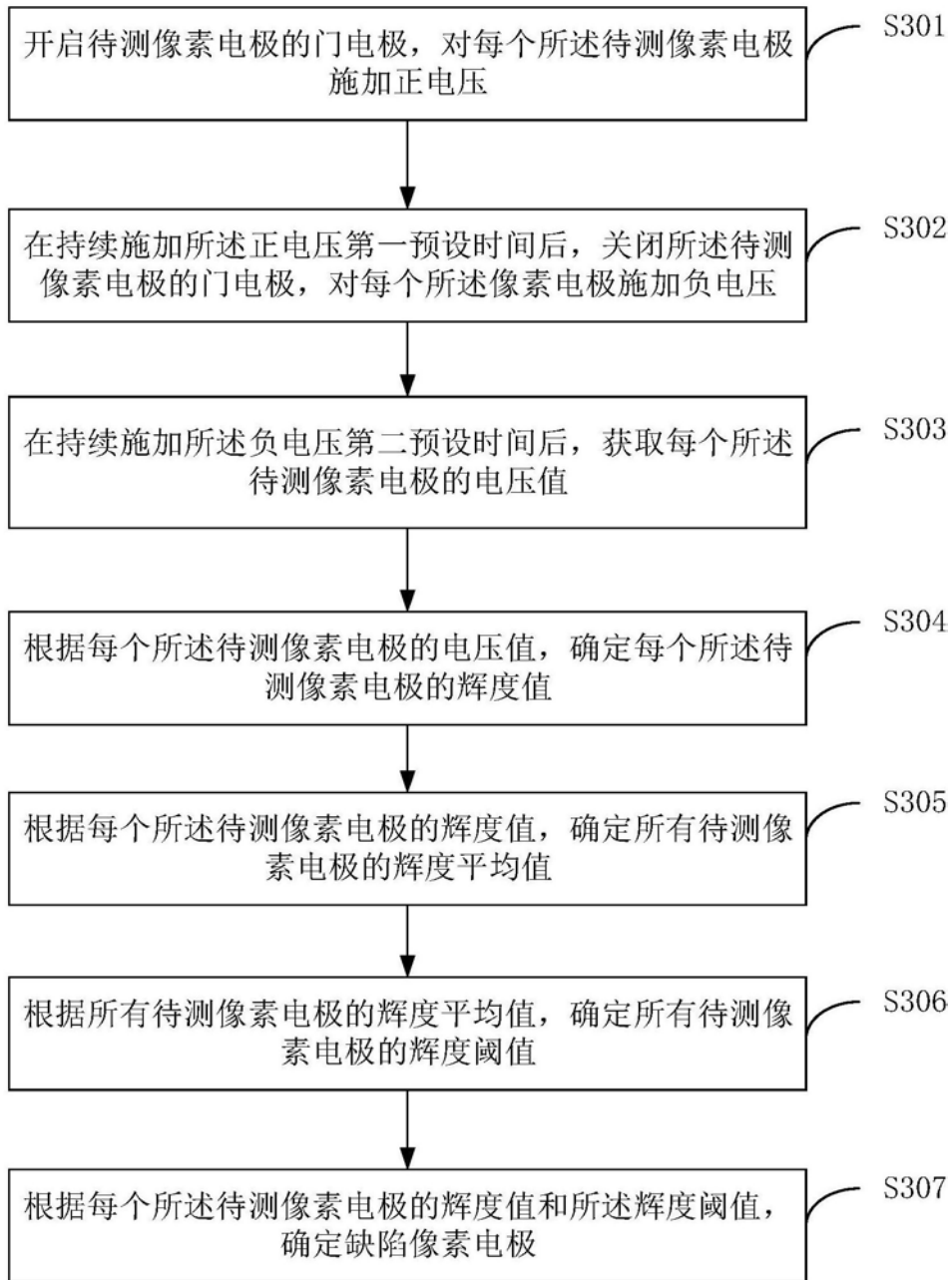


图3

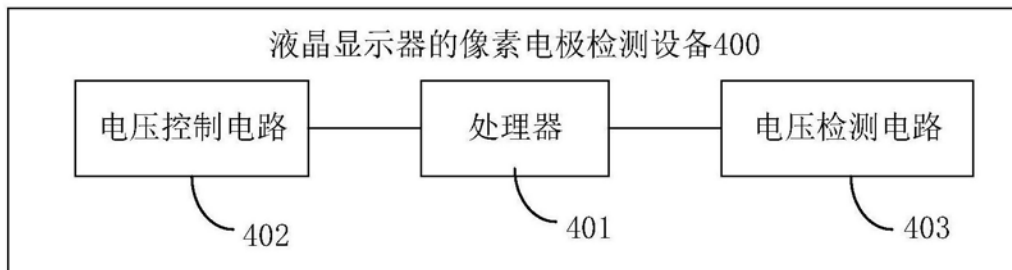


图4

专利名称(译)	液晶显示器的像素电极缺陷检测方法及设备		
公开(公告)号	CN109545117A	公开(公告)日	2019-03-29
申请号	CN201811640998.6	申请日	2018-12-29
[标]发明人	邱涛		
发明人	邱涛		
IPC分类号	G09G3/00		
CPC分类号	G09G3/006		
代理人(译)	朱颖 刘芳		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明实施例提供一种液晶显示器的像素电极检测方法，该方法包括：开启待测像素电极的门电极，对每个所述待测像素电极施加正电压；在持续施加所述正电压第一预设时间后，关闭所述待测像素电极的门电极，对每个所述像素电极施加负电压；在持续施加所述负电压第二预设时间后，获取每个所述待测像素电极的电压值，并根据每个所述待测像素电极的电压值确定缺陷像素电极。本发明实施例能够发现IGZO液晶显示器的缺陷像素电极，避免缺陷漏检。

