



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109061952 A

(43)申请公布日 2018.12.21

(21)申请号 201811064691.6

(22)申请日 2018.09.12

(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 宋乔乔 杜鹏

(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 1/1337(2006.01)
G02F 1/13(2006.01)

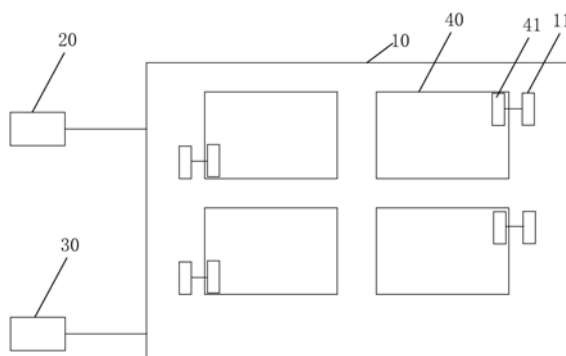
权利要求书3页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

液晶面板配向系统及液晶面板配向方法

(57)摘要

本发明提供一种液晶面板配向系统及液晶面板配向方法。本发明的液晶面板配向系统包括：配向机台、与所述配向机台连接的信号提供装置以及与所述配向机台连接的检测装置；所述配向机台具有多个探针，所述配向机台用于放置多个液晶面板，每一液晶面板上的多个测试点与配向机台上的多个探针分别对应连接，所述信号提供装置用于提供电压信号给配向机台对多个液晶面板进行液晶配向，在液晶面板进行液晶配向时，通过检测装置检测多个探针与多个测试点之间的接触是否良好，避免探针与测试点之间的接触不良影响液晶配向，防止液晶配向不良以及液晶老化。



1. 一种液晶面板配向系统,其特征在于,包括:配向机台(10)、与所述配向机台(10)连接的信号提供装置(20)以及与所述配向机台(10)连接的检测装置(30);

所述配向机台(10)具有多个探针(11),所述配向机台(10)用于放置多个液晶面板(40),每一液晶面板(40)上的多个测试点(41)与配向机台(10)上的多个探针(11)分别对应连接;

所述信号提供装置(20)用于提供电压信号给配向机台(10)对多个液晶面板(40)进行液晶配向;

所述检测装置(30)用于检测多个探针(11)与多个测试点(41)之间的接触是否良好。

2. 如权利要求1所述的液晶面板配向系统,其特征在于,所述液晶面板(40)包括呈阵列排布的多个子像素,对应每一行子像素分别设置一条扫描线(Gate),对应每一列子像素分别设置一条数据线(Data),每个子像素包括主区薄膜晶体管(TFT1)、主区液晶电容(C1c1)、次区薄膜晶体管(TFT2)、次区液晶电容(C1c2)以及共享薄膜晶体管(TFT3);

所述主区液晶电容(C1c1)由主区像素电极与CF基板公共电极(CFcom)之间形成;所述次区液晶电容(C1c2)由次区像素电极与CF基板公共电极(CFcom)之间形成;

所述主区薄膜晶体管(TFT1)的栅极电性连接扫描线(Gate),源极电性连接数据线(Data),漏极电性连接主区液晶电容(C1c1);所述次区薄膜晶体管(TFT2)的栅极电性连接扫描线(Gate),源极电性连接数据线(Data),漏极电性连接次区液晶电容(C1c2);所述共享薄膜晶体管(TFT3)的栅极电性连接扫描线(Gate),源极电性连接次区像素电极,漏极电性连接阵列基板公共电极(Acom);

所述阵列基板公共电极(Acom)的电压为0V;

所述多个测试点(41)包括对应连接阵列基板公共电极(Acom)的第一测试点(411)、对应连接扫描线(Gate)的第二测试点(412)、对应连接数据线(Data)的第三测试点(413)以及对应连接CF基板公共电极(CFcom)的第四测试点(414);

所述多个探针(11)包括对应连接第一测试点(411)的第一探针(111)、对应连接第二测试点(412)的第二探针(112)、对应第三测试点(413)的第三探针(113)以及对应连接第四测试点(414)的第四探针(114)。

3. 如权利要求2所述的液晶面板配向系统,其特征在于,所述信号提供装置(20)还用于提供正弦交流信号通过第四测试点(414)给CF基板公共电极(CFcom),所述检测装置(30)用于检测第一测试点(411)是否有对应正弦交流信号的感应交流信号;当第一测试点(411)存在感应交流信号时,所述第一测试点(411)与第一探针(114)接触良好,当第一测试点(411)不存在感应交流信号时,所述第一测试点(411)与第一探针(114)接触不良。

4. 如权利要求2所述的液晶面板配向系统,其特征在于,所述多个测试点(41)还包括对应连接阵列基板公共电极(Acom)及第一测试点(411)的第五测试点(415),所述多个探针(11)还包括对应连接第五测试点(415)的第五探针(115);所述检测装置(30)用于检测第一探针(111)与第五探针(115)之间的电阻值,当电阻值小于或等于一预设的阈值时,所述第一测试点(411)与第一探针(114)接触良好;当电阻值大于一预设的阈值时,所述第一测试点(411)与第一探针(114)接触不良。

5. 一种液晶面板配向方法,其特征在于,包括如下步骤:

步骤S1、提供液晶面板配向系统;该液晶面板配向系统包括:配向机台(10)、与所述配

向机台 (10) 连接的信号提供装置 (20) 以及与所述配向机台 (10) 连接的检测装置 (30)；

所述配向机台 (10) 具有多个探针 (11)，所述配向机台 (10) 上放置多个液晶面板 (40)，每一液晶面板 (40) 上的多个测试点 (41) 与配向机台 (10) 上的多个探针 (11) 分别对应连接；

步骤S2、所述信号提供装置 (20) 提供电压信号给配向机台 (10) 对多个液晶面板 (40) 进行液晶配向；

步骤S3、所述检测装置 (30) 检测多个探针 (11) 与多个测试点 (41) 之间的接触是否良好。

6. 如权利要求5所述的液晶面板配向方法，其特征在于，所述液晶面板 (40) 包括呈阵列排布的多个子像素，对应每一行子像素分别设置一条扫描线 (Gate)，对应每一列子像素分别设置一条数据线 (Data)，每个子像素包括主区薄膜晶体管 (TFT1)、主区液晶电容 (C1c1)、次区薄膜晶体管 (TFT2)、次区液晶电容 (C1c2) 以及共享薄膜晶体管 (TFT3)；

所述主区液晶电容 (C1c1) 由主区像素电极与CF基板公共电极 (CFcom) 之间形成；所述次区液晶电容 (C1c2) 由次区像素电极与CF基板公共电极 (CFcom) 之间形成；

所述主区薄膜晶体管 (TFT1) 的栅极电性连接扫描线 (Gate)，源极电性连接数据线 (Data)，漏极电性连接主区液晶电容 (C1c1)；所述次区薄膜晶体管 (TFT2) 的栅极电性连接扫描线 (Gate)，源极电性连接数据线 (Data)，漏极电性连接次区液晶电容 (C1c2)；所述共享薄膜晶体管 (TFT3) 的栅极电性连接扫描线 (Gate)，源极电性连接次区像素电极，漏极电性连接阵列基板公共电极 (Acom)。

7. 如权利要求6所述的液晶面板配向方法，其特征在于，所述阵列基板公共电极 (Acom) 的电压为0V。

8. 如权利要求7所述的液晶面板配向方法，其特征在于，所述多个测试点 (41) 包括对应连接阵列基板公共电极 (Acom) 的第一测试点 (411)、对应连接扫描线 (Gate) 的第二测试点 (412)、对应连接数据线 (Data) 的第三测试点 (413) 以及对应连接CF基板公共电极 (CFcom) 的第四测试点 (414)；

所述多个探针 (11) 包括对应连接第一测试点 (411) 的第一探针 (111)、对应连接第二测试点 (412) 的第二探针 (112)、对应第三测试点 (413) 的第三探针 (113) 以及对应连接第四测试点 (414) 的第四探针 (114)。

9. 如权利要求8所述的液晶面板配方法，其特征在于，所述步骤S2中，所述信号提供装置 (20) 还提供正弦交流信号通过第四测试点 (414) 给CF基板公共电极 (CFcom)；

所述步骤S3的具体工作过程为：所述检测装置 (30) 检测第一测试点 (411) 是否有对应正弦交流信号的感应交流信号；当第一测试点 (411) 存在感应交流信号时，所述第一测试点 (411) 与第一探针 (114) 接触良好，当第一测试点 (411) 不存在感应交流信号时，所述第一测试点 (411) 与第一探针 (114) 接触不良。

10. 如权利要求8所述的液晶面板配向方法，其特征在于，所述多个测试点 (41) 还包括对应连接阵列基板公共电极 (Acom) 及第一测试点 (411) 的第五测试点 (415)，所述多个探针 (11) 还包括对应连接第五测试点 (415) 的第五探针 (115)；

所述步骤S3的具体工作过程为：所述检测装置 (30) 检测第一探针 (111) 与第五探针 (115) 之间的电阻值，当电阻值小于或等于一预设的阈值时，所述第一测试点 (411) 与第一探针 (114) 接触良好；当电阻值大于一预设的阈值时，所述第一测试点 (411) 与第一探针

(114) 接触不良。

液晶面板配向系统及液晶面板配向方法

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,尤其涉及一种液晶面板配向系统及液晶面板配向方法。

背景技术

[0002] 薄膜晶体管(Thin Film Transistor,TFT)是目前液晶显示装置(Liquid Crystal Display,LCD)和有源矩阵驱动式有机电致发光显示装置(Active Matrix Organic Light-Emitting Diode,AMOLED)中的主要驱动元件,直接关系平板显示装置的显示性能。

[0003] 现有市场上的液晶显示器大部分为背光型液晶显示器,其包括液晶显示面板及背光模组(backlight module)。液晶显示面板的工作原理是在薄膜晶体管阵列基板(Thin Film Transistor Array Substrate,TFT Array Substrate)与彩色滤光片(Color Filter,CF)基板之间灌入液晶分子,并在两片基板上分别施加像素电压和公共电压,通过像素电压和公共电压之间形成的电场控制液晶分子的旋转方向,以将背光模组的光线折射出来产生画面。

[0004] 聚合物稳定垂直配向(Polymer Stabilization Vertical Alignment,PSVA)是一种常用的广视角显示模式,其最大的特点是在配向膜上生成一层可以使VA液晶形成预倾角的聚合物层。主要过程如下:先在阵列基板和CF基板上分别施加像素电压和公共电压,使液晶分子先产生一个预倾角度,随后进行特定UV光照射,形成固定的预倾角。

[0005] 现有技术中的PSVA机台上设有多个PSVA型液晶面板,每一PSVA型液晶面板的阵列基板外围设有多个测试点(Pad),用于在PSVA型液晶面板配向时提供信号。液晶配向过程中,波形发生器与PSVA机台相连,并把PSVA机台的探针(pin)扎到阵列基板上的Pad上,一般情况下,对应CF基板公共电极(CFcom)的pin扎到Pad上,会有一个电流信号回馈,用来检测CFcom pin与Pad接触的情况。若CFcom pin与Pad接触不良,可能导致电压不稳或者信号置空(float),直接影响液晶配向。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种液晶面板配向系统,避免探针与测试点之间的接触不良影响液晶配向,防止液晶配向不良以及液晶老化。

[0007] 本发明的目的还在于提供一种液晶面板配向方法,避免探针与测试点之间的接触不良影响液晶配向,防止液晶配向不良以及液晶老化。

[0008] 为实现上述目的,本发明提供了一种液晶面板配向系统,包括:配向机台、与所述配向机台连接的信号提供装置以及与所述配向机台连接的检测装置;

[0009] 所述配向机台具有多个探针,所述配向机台用于放置多个液晶面板,每一液晶面板上的多个测试点与配向机台上的多个探针分别对应连接;

[0010] 所述信号提供装置用于提供电压信号给配向机台对多个液晶面板进行液晶配向;

[0011] 所述检测装置用于检测多个探针与多个测试点之间的接触是否良好。

[0012] 所述液晶面板包括呈阵列排布的多个子像素,对应每一行子像素分别设置一条扫描线,对应每一列子像素分别设置一条数据线,每个子像素包括主区薄膜晶体管、主区液晶电容、次区薄膜晶体管、次区液晶电容以及共享薄膜晶体管;

[0013] 所述主区液晶电容由主区像素电极与CF基板公共电极之间形成;所述次区液晶电容由次区像素电极与CF基板公共电极之间形成;

[0014] 所述主区薄膜晶体管的栅极电性连接扫描线,源极电性连接数据线,漏极电性连接主区液晶电容;所述次区薄膜晶体管的栅极电性连接扫描线,源极电性连接数据线,漏极电性连接次区液晶电容;所述共享薄膜晶体管的栅极电性连接扫描线,源极电性连接次区像素电极,漏极电性连接阵列基板公共电极。

[0015] 所述阵列基板公共电极的电压为0V。

[0016] 所述多个测试点包括对应连接阵列基板公共电极的第一测试点、对应连接扫描线的第二测试点、对应连接数据线的第三测试点以及对应连接CF基板公共电极的第四测试点;

[0017] 所述多个探针包括对应连接第一测试点的第一探针、对应连接第二测试点的第二探针、对应第三测试点的第三探针以及对应连接第四测试点的第四探针。

[0018] 所述信号提供装置还用于提供正弦交流信号通过第四测试点给CF基板公共电极,所述检测装置用于检测第一测试点是否有对应正弦交流信号的感应交流信号;当第一测试点存在感应交流信号时,所述第一测试点与第一探针接触良好,当第一测试点不存在感应交流信号时,所述第一测试点与第一探针接触不良。

[0019] 所述多个测试点还包括对应连接阵列基板公共电极及第一测试点的第五测试点,所述多个探针还包括对应连接第五测试点的第五探针;所述检测装置用于检测第一探针与第五探针之间的电阻值,当电阻值小于或等于一预设的阈值时,所述第一测试点与第一探针接触良好;当电阻值大于一预设的阈值时,所述第一测试点与第一探针接触不良。

[0020] 本发明还提供一种液晶面板配向方法,包括如下步骤:

[0021] 步骤S1、提供液晶面板配向系统;该液晶面板配向系统包括:配向机台、与所述配向机台连接的信号提供装置以及与所述配向机台连接的检测装置;

[0022] 所述配向机台具有多个探针,所述配向机台上放置多个液晶面板,每一液晶面板上的多个测试点与配向机台上的多个探针分别对应连接;

[0023] 步骤S2、所述信号提供装置提供电压信号给配向机台对多个液晶面板进行液晶配向;

[0024] 步骤S3、所述检测装置检测多个探针与多个测试点之间的接触是否良好。

[0025] 所述液晶面板包括呈阵列排布的多个子像素,对应每一行子像素分别设置一条扫描线,对应每一列子像素分别设置一条数据线,每个子像素包括主区薄膜晶体管、主区液晶电容、次区薄膜晶体管、次区液晶电容以及共享薄膜晶体管;

[0026] 所述主区液晶电容由主区像素电极与CF基板公共电极之间形成;所述次区液晶电容由次区像素电极与CF基板公共电极之间形成;

[0027] 所述主区薄膜晶体管的栅极电性连接扫描线,源极电性连接数据线,漏极电性连接主区液晶电容;所述次区薄膜晶体管的栅极电性连接扫描线,源极电性连接数据线,漏极电性连接次区液晶电容;所述共享薄膜晶体管的栅极电性连接扫描线,源极电性连接次区

像素电极,漏极电性连接阵列基板公共电极。

[0028] 所述阵列基板公共电极的电压为0V。

[0029] 所述多个测试点包括对应连接阵列基板公共电极的第一测试点、对应连接扫描线的第二测试点、对应连接数据线的第三测试点以及对应连接CF基板公共电极的第四测试点;

[0030] 所述多个探针包括对应连接第一测试点的第一探针、对应连接第二测试点的第二探针、对应第三测试点的第三探针以及对应连接第四测试点的第四探针。

[0031] 所述步骤S2中,所述信号提供装置还提供正弦交流信号通过第四测试点给CF基板公共电极;

[0032] 所述步骤S3的具体工作过程为:所述检测装置检测第一测试点是否有对应正弦交流信号的感应交流信号;当第一测试点存在感应交流信号时,所述第一测试点与第一探针接触良好,当第一测试点不存在感应交流信号时,所述第一测试点与第一探针接触不良。

[0033] 所述多个测试点还包括对应连接阵列基板公共电极及第一测试点的第五测试点,所述多个探针还包括对应连接第五测试点的第五探针;

[0034] 所述步骤S3的具体工作过程为:所述检测装置检测第一探针与第五探针之间的电阻值,当电阻值小于或等于一预设的阈值时,所述第一测试点与第一探针接触良好;当电阻值大于一预设的阈值时,所述第一测试点与第一探针接触不良。

[0035] 本发明的有益效果:本发明的液晶面板配向系统包括:配向机台、与所述配向机台连接的信号提供装置以及与所述配向机台连接的检测装置;所述配向机台具有多个探针,所述配向机台用于放置多个液晶面板,每一液晶面板上的多个测试点与配向机台上的多个探针分别对应连接,所述信号提供装置用于提供电压信号给配向机台对多个液晶面板进行液晶配向,在液晶面板进行液晶配向时,通过检测装置检测多个探针与多个测试点之间的接触是否良好,避免探针与测试点之间的接触不良影响液晶配向,防止液晶配向不良以及液晶老化。本发明的液晶面板配向方法,能够检测多个探针与多个测试点之间的接触是否良好,避免探针与测试点之间的接触不良影响液晶配向,防止液晶配向不良以及液晶老化。

附图说明

[0036] 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。

[0037] 附图中,

[0038] 图1为本发明的液晶面板配向系统的示意图;

[0039] 图2为本发明的液晶面板配向系统的液晶面板子像素电路图;

[0040] 图3为本发明的液晶面板配向系统的探针与测试点的连接示意图;

[0041] 图4为本发明的液晶面板配向方法的流程图。

具体实施方式

[0042] 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。

[0043] 请参阅图1,本发明的液晶面板配向系统,包括:配向机台10、与所述配向机台10连

接的信号提供装置20以及与所述配向机台10连接的检测装置30;

[0044] 所述配向机台10具有多个探针11,所述配向机台10用于放置多个液晶面板40,每一液晶面板40上的多个测试点41与配向机台10上的多个探针11分别对应连接;

[0045] 所述信号提供装置20用于提供电压信号给配向机台10对多个液晶面板40进行液晶配向;

[0046] 所述检测装置30用于检测多个探针11与多个测试点41之间的接触是否良好。

[0047] 需要说明的是,在液晶面板40进行液晶配向时,通过检测装置30检测多个探针11与多个测试点41之间的接触是否良好,避免探针11与测试点41之间的接触不良影响液晶配向,防止液晶配向不良以及液晶老化。

[0048] 具体地,所述信号提供装置20为波形发生器;所述液晶面板40为PSVA型液晶面板。

[0049] 具体地,请参阅图2,所述液晶面板40包括呈阵列排布的多个子像素,对应每一行子像素分别设置一条扫描线Gate,对应每一列子像素分别设置一条数据线Data,每个子像素包括主区薄膜晶体管TFT1、主区液晶电容C1c1、次区薄膜晶体管TFT2、次区液晶电容C1c2以及共享薄膜晶体管TFT3;

[0050] 所述主区液晶电容C1c1由主区像素电极与CF基板公共电极CFcom之间形成;所述次区液晶电容C1c2由次区像素电极与CF基板公共电极CFcom之间形成;

[0051] 所述主区薄膜晶体管TFT1的栅极电性连接扫描线Gate,源极电性连接数据线Data,漏极电性连接主区液晶电容C1c1;所述次区薄膜晶体管TFT2的栅极电性连接扫描线Gate,源极电性连接数据线Data,漏极电性连接次区液晶电容C1c2;所述共享薄膜晶体管TFT3的栅极电性连接扫描线Gate,源极电性连接次区像素电极,漏极电性连接阵列基板公共电极Acom。

[0052] 具体地,在所述液晶面板40进行液晶配向时,现有技术中给阵列基板公共电极Acom和CF基板公共电极CFcom提供相同的电压信号,容易导致液晶配向不良和液晶老化分解,因此本发明将分别给阵列基板公共电极Acom和CF基板公共电极CFcom提供不同的电压信号。所述扫描线Gate的电压为3-5V,数据线Data和阵列基板公共电极Acom的电压均为0V,CF基板公共电极CFcom从0V上升至10-12V。

[0053] 具体地,请参阅图3,所述多个测试点41包括对应连接阵列基板公共电极(Acom)的第一测试点411、对应连接扫描线(Gate)的第二测试点412、对应连接数据线(Data)的第三测试点413以及对应连接CF基板公共电极(CFcom)的第四测试点414;

[0054] 所述多个探针11包括对应连接第一测试点411的第一探针111、对应连接第二测试点412的第二探针112、对应第三测试点413的第三探针113以及对应连接第四测试点414的第四探针114。

[0055] 具体地,由于阵列基板公共电极Acom的电压为0V,配向机台10无法探测到电流,无法判定第一测试点411与第一探针111是否接触良好。若阵列基板公共电极Acom的电压不为0V,液晶配向过程则会受到其他信号影响,从而影响配向,造成配向不良。因此本发明的信号提供装置20还可以用于提供正弦交流信号通过第四测试点414给CF基板公共电极,所述检测装置30用于检测第一测试点411是否有对应正弦交流信号的感应交流信号,由于阵列基板公共电极与阵列CF基板公共电极之间存在寄生电容,当CF基板公共电极上产生一个正弦交流信号时,阵列基板公共电极能够很好的感应到交流信号,因此当第一测试点411存在

对应的正弦交流信号的感应交流信号时,所述第一测试点411与第一探针114接触良好,当第一测试点411不存在对应的正弦交流信号的感应交流信号时,所述第一测试点411与第一探针114接触不良。此时,所述检测装置30可选用示波器。

[0056] 或者,所述多个测试点41还可以额外设置对应连接阵列基板公共电极Acom及第一测试点411的第五测试点415,所述多个探针11对应设置与第五测试点415连接的第五探针115,所述检测装置30用于检测第一探针111与第五探针115之间的电阻值,当电阻值小于或等于一预设的阈值时(例如电阻值为几欧或几十欧),所述第一测试点411与第一探针114接触良好;当电阻值大于一预设的阈值时(例如电阻值为无穷大),所述第一测试点411与第一探针114接触不良。此时,所述检测装置30可选用万用表。

[0057] 请参阅图4,基于上述液晶面板配向系统,本发明还提供一种液晶面板配向方法,包括如下步骤:

[0058] 步骤S1、提供液晶面板配向系统;

[0059] 所述液晶面板配向系统包括:配向机台10、与所述配向机台10连接的信号提供装置20以及与所述配向机台10连接的检测装置30;

[0060] 所述配向机台10具有多个探针11,所述配向机台10放置多个液晶面板40,每一液晶面板40上的多个测试点41与配向机台10上的多个探针11分别对应连接;

[0061] 步骤S2、所述信号提供装置20提供电压信号给配向机台10对多个液晶面板40进行液晶配向;

[0062] 步骤S3、所述检测装置30检测多个探针11与多个测试点41之间的接触是否良好。

[0063] 需要说明的是,在所述液晶面板40进行液晶配向时,现有技术中给阵列基板公共电极Acom和CF基板公共电极CFcom提供相同的电压信号,容易导致液晶配向不良和液晶老化分解,因此本发明将分别给阵列基板公共电极Acom和CF基板公共电极CFcom提供不同的电压信号。所述扫描线Gate的电压为3-5V,数据线Data和阵列基板公共电极Acom的电压均为0V,CF基板公共电极CFcom从0V上升至10-12V。

[0064] 具体地,所述信号提供装置20为波形发生器;所述液晶面板40为PSVA型液晶面板。

[0065] 具体地,请参阅图2,所述液晶面板40包括呈阵列排布的多个子像素,对应每一行子像素分别设置一条扫描线Gate,对应每一列子像素分别设置一条数据线Data,每个子像素包括主区薄膜晶体管TFT1、主区液晶电容C1c1、次区薄膜晶体管TFT2、次区液晶电容C1c2以及共享薄膜晶体管TFT3;

[0066] 所述主区液晶电容C1c1由主区像素电极与CF基板公共电极CFcom之间形成;所述次区液晶电容C1c2由次区像素电极与CF基板公共电极CFcom之间形成;

[0067] 所述主区薄膜晶体管TFT1的栅极电性连接扫描线Gate,源极电性连接数据线Data,漏极电性连接主区液晶电容C1c1;所述次区薄膜晶体管TFT2的栅极电性连接扫描线Gate,源极电性连接数据线Data,漏极电性连接次区液晶电容C1c2;所述共享薄膜晶体管TFT3的栅极电性连接扫描线Gate,源极电性连接次区像素电极,漏极电性连接阵列基板公共电极Acom。

[0068] 具体地,在所述液晶面板40进行液晶配向时,所述扫描线Gate的电压为3-5V,数据线Data和阵列基板公共电极Acom的电压均为0V,CF基板公共电极CFcom从0V上升至10-12V。

[0069] 具体地,请参阅图3,所述多个测试点41包括对应连接阵列基板公共电极(Acom)的

第一测试点411、对应连接扫描线(Gate)的第二测试点412、对应连接数据线(Data)的第三测试点413以及对应连接CF基板公共电极(CFcom)的第四测试点414;

[0070] 所述多个探针11包括对应连接第一测试点411的第一探针111、对应连接第二测试点412的第二探针112、对应第三测试点413的第三探针113以及对应连接第四测试点414的第四探针114。

[0071] 具体地,由于阵列基板公共电极Acom的电压为0V,配向机台10无法探测到电流,无法判定第一测试点411与第一探针111是否接触良好。若阵列基板公共电极Acom的电压不为0V,液晶配向过程则会受到其他信号影响,从而影响配向,造成配向不良。因此所述步骤S2中,所述信号提供装置20还可以提供正弦交流信号通过第四测试点414给CF基板公共电极,所述步骤S3中,所述检测装置30检测第一测试点411是否有对应正弦交流信号的感应交流信号,由于阵列基板公共电极与阵列CF基板公共电极之间存在寄生电容,当CF基板公共电极上产生一个正弦交流信号时,阵列基板公共电极能够很好的感应到交流信号,因此当第一测试点411存在对应的正弦交流信号的感应交流信号时,所述第一测试点411与第一探针114接触良好,当第一测试点411不存在对应的正弦交流信号的感应交流信号时,所述第一测试点411与第一探针114接触不良。此时,所述检测装置30可选用示波器。

[0072] 或者,所述多个测试点41还可以额外设置对应连接阵列基板公共电极Acom及第一测试点411的第五测试点415,所述多个探针11对应设置与第五测试点415连接的第五探针115,所述步骤S3中,所述检测装置30检测第一探针111与第五探针115之间的电阻值,当电阻值小于或等于一预设的阈值时(例如电阻值为几欧或几十欧),所述第一测试点411与第一探针114接触良好;当电阻值大于一预设的阈值时(例如电阻值为无穷大),所述第一测试点411与第一探针114接触不良。此时,所述检测装置30可选用万用表。

[0073] 综上所述,本发明的液晶面板配向系统包括:配向机台、与所述配向机台连接的信号提供装置以及与所述配向机台连接的检测装置;所述配向机台具有多个探针,所述配向机台用于放置多个液晶面板,每一液晶面板上的多个测试点与配向机台上的多个探针分别对应连接,所述信号提供装置用于提供电压信号给配向机台对多个液晶面板进行液晶配向,在液晶面板进行液晶配向时,通过检测装置检测多个探针与多个测试点之间的接触是否良好,避免探针与测试点之间的接触不良影响液晶配向,防止液晶配向不良以及液晶老化。本发明的液晶面板配向方法,能够检测多个探针与多个测试点之间的接触是否良好,避免探针与测试点之间的接触不良影响液晶配向,防止液晶配向不良以及液晶老化。

[0074] 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。

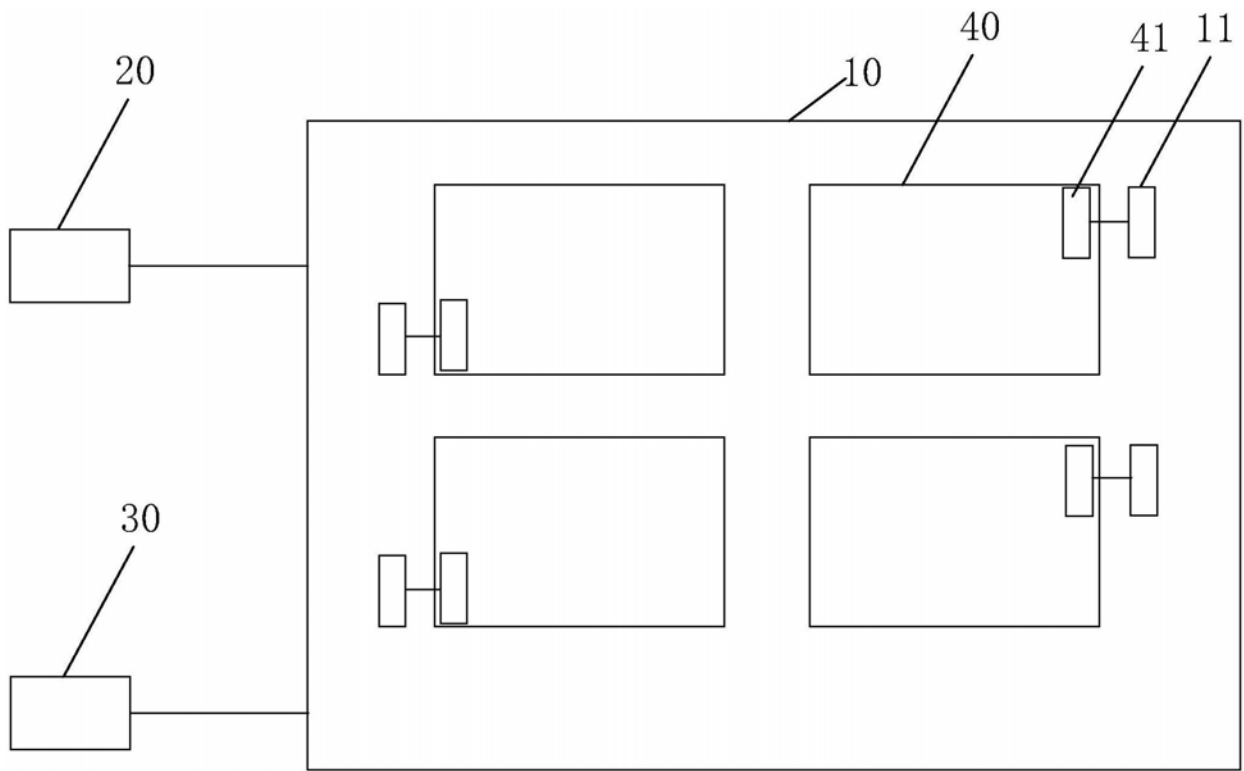


图1

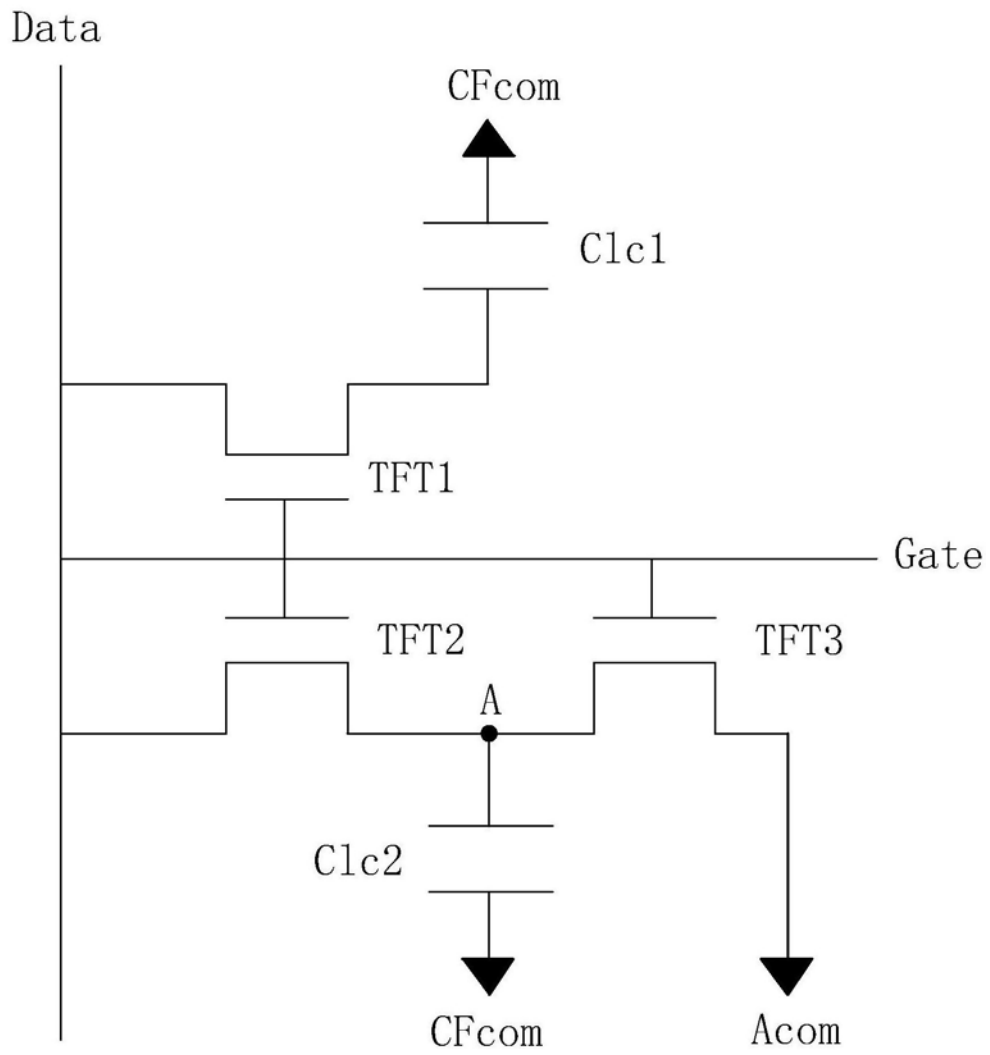


图2

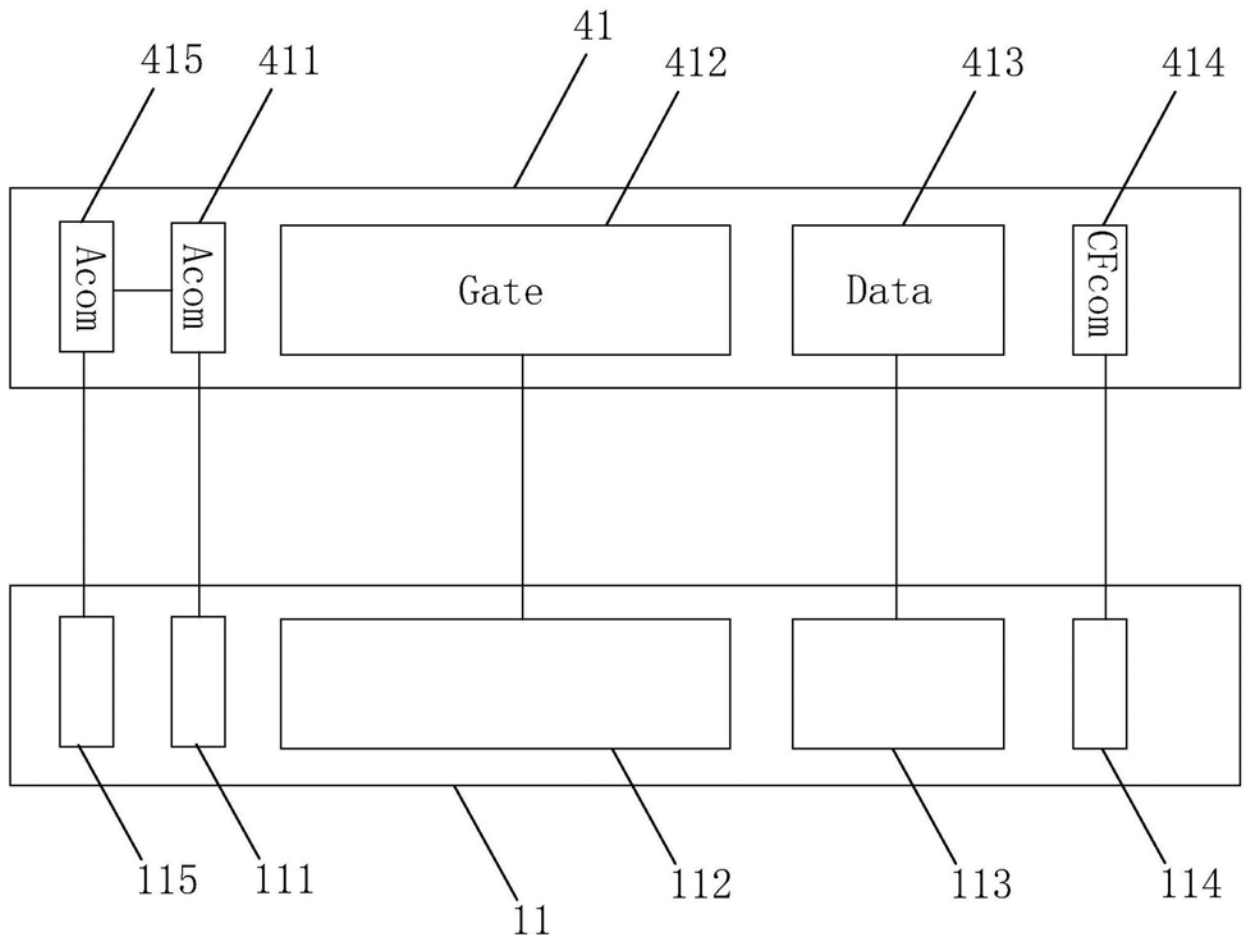


图3

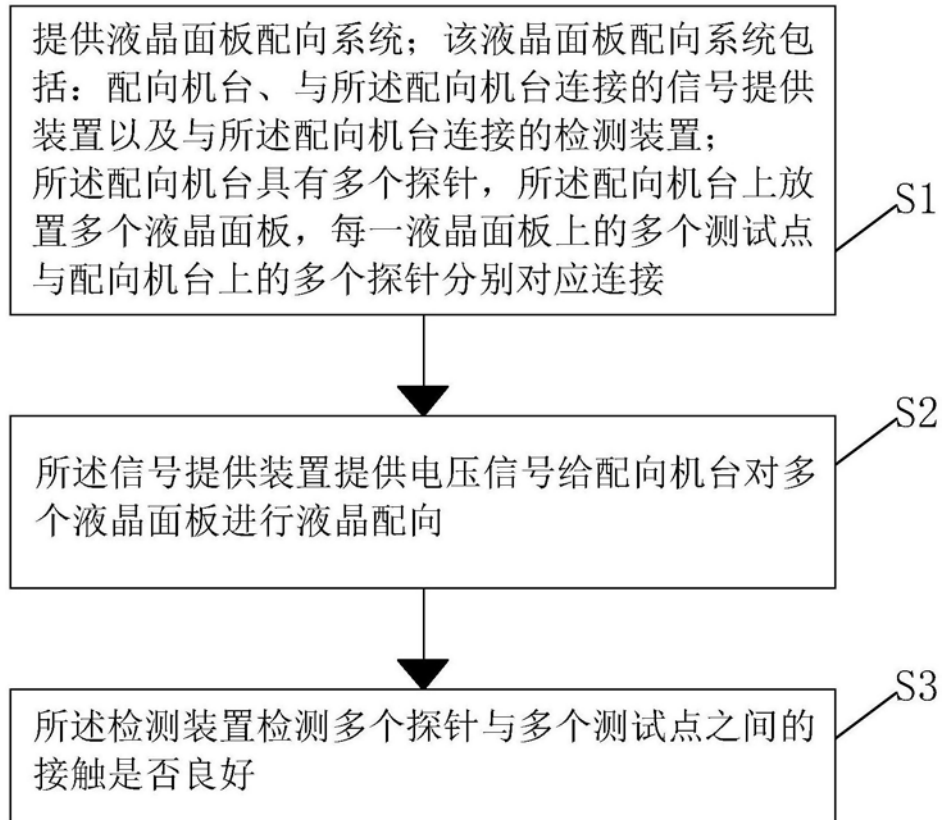


图4

专利名称(译)	液晶面板配向系统及液晶面板配向方法		
公开(公告)号	CN109061952A	公开(公告)日	2018-12-21
申请号	CN201811064691.6	申请日	2018-09-12
[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	宋乔乔 杜鹏		
发明人	宋乔乔 杜鹏		
IPC分类号	G02F1/1337 G02F1/13		
CPC分类号	G02F1/1337 G02F1/1309		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种液晶面板配向系统及液晶面板配向方法。本发明的液晶面板配向系统包括：配向机台、与所述配向机台连接的信号提供装置以及与所述配向机台连接的检测装置；所述配向机台具有多个探针，所述配向机台用于放置多个液晶面板，每一液晶面板上的多个测试点与配向机台上的多个探针分别对应连接，所述信号提供装置用于提供电压信号给配向机台对多个液晶面板进行液晶配向，在液晶面板进行液晶配向时，通过检测装置检测多个探针与多个测试点之间的接触是否良好，避免探针与测试点之间的接触不良影响液晶配向，防止液晶配向不良以及液晶老化。

