



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106842750 B

(45)授权公告日 2018.11.23

(21)申请号 201710218386.7

G02F 1/1343(2006.01)

(22)申请日 2017.04.05

G09G 3/36(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 彭海良

申请公布号 CN 106842750 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(73)专利权人 深圳市华星光电半导体显示技术有限公司

地址 518132 广东省深圳市光明新区公明街道塘明大道9-2号

(72)发明人 甘启明

(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)

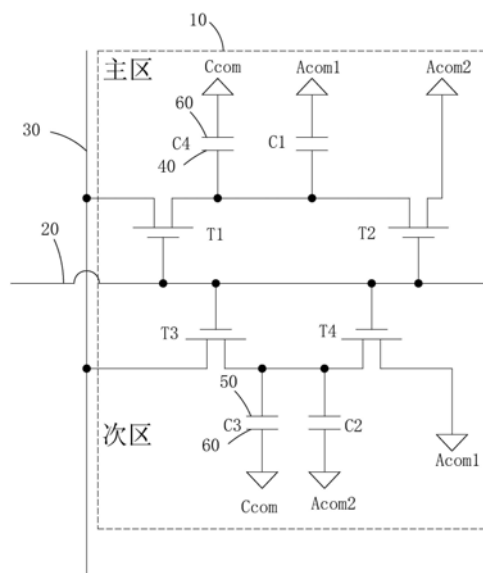
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

液晶显示器像素驱动电路及TFT基板

(57)摘要

本发明提供一种液晶显示器像素驱动电路及TFT基板。所述液晶显示器像素驱动电路包括：阵列排布的多个子像素，每一个子像素均包括：主区薄膜晶体管、主区电荷共享薄膜晶体管、次区薄膜晶体管、次区电荷共享薄膜晶体管、主区存储电容、次区第一存储电容、主区液晶电容、以及次区液晶电容，所述次区电荷共享薄膜晶体管 and 主区电荷共享薄膜晶体管分别接入第一和第二阵列基板公共电压，通过调节第一和第二阵列基板公共电压的大小调控液晶显示器的公共电压，能够降低液晶显示器的最佳公共电压调节难度和准确性，提升液晶显示器的最佳公共电压调节效率和显示效果。



1. 一种液晶显示器像素驱动电路,其特征在于,包括:阵列排布的多个子像素(10)、多条平行间隔排列的水平的扫描线(20)、以及多条平行间隔排列的竖直的数据线(30);

每一行子像素(10)对应一条扫描线(20),每一列子像素(10)对应一条数据线(30),每一个子像素(10)均包括:主区薄膜晶体管(T1)、主区电荷共享薄膜晶体管(T2)、次区薄膜晶体管(T3)、次区电荷共享薄膜晶体管(T4)、主区存储电容(C1)、次区第一存储电容(C2)、主区液晶电容(C4)、以及次区液晶电容(C3);

所述主区薄膜晶体管(T1)的栅极电性连接该子像素(10)对应的扫描线(20),源极电性连接该子像素(10)对应的数据线(30),漏极电性连接主区液晶电容(C4)的一端;所述主区存储电容(C1)的一端电性连接主区液晶电容(C4)的一端,另一端接入第一阵列基板公共电压(Acom1);所述主区液晶电容(C4)的另一端接入彩膜基板公共电压(Ccom);所述主区电荷共享薄膜晶体管(T2)的栅极电性连接该子像素(10)对应的扫描线(20),源极电性连接主区液晶电容(C4)的一端,漏极接入第二阵列基板公共电压(Acom2);

所述次区薄膜晶体管(T3)的栅极电性连接该子像素(10)对应的扫描线(20),源极电性连接该子像素(10)对应的数据线(30),漏极电性连接次区液晶电容(C3)的一端;所述次区第一存储电容(C2)的一端电性连接次区液晶电容(C3)的一端,另一端接入第二阵列基板公共电压(Acom2);所述次区液晶电容(C3)的另一端接入彩膜基板公共电压(Ccom);所述次区电荷共享薄膜晶体管(T4)的栅极电性连接该子像素(10)对应的扫描线(20),源极电性连接次区液晶电容(C3)的一端,漏极接入第一阵列基板公共电压(Acom1);

所述第一阵列基板公共电压(Acom1)大于或小于第二阵列基板公共电压(Acom2)。

2. 如权利要求1所述的液晶显示器像素驱动电路,其特征在于,每一个子像素(10)还包括:次区第二存储电容(C5),所述次区电荷共享薄膜晶体管(T4)的漏极经由次区第二存储电容(C5)接入第一阵列基板公共电压(Acom1)。

3. 如权利要求1所述的液晶显示器像素驱动电路,其特征在于,所述主区液晶电容(C4)的一端为主区像素电极(40),另一端为彩膜基板公共电极(60);

所述次区液晶电容(C3)的一端为次区像素电极(50),另一端为彩膜基板公共电极(60)。

4. 如权利要求3所述的液晶显示器像素驱动电路,其特征在于,所述主区像素电极(40)与次区像素电极(50)均为米字型的狭缝电极,材料均为ITO。

5. 一种TFT基板,其特征在于,包括:衬底基板(70)、以及设于所述衬底基板(70)上的阵列排布的多个子像素(10)、多条平行间隔排列的水平的扫描线(20)和多条平行间隔排列的竖直的数据线(30);

每一行子像素(10)对应一条扫描线(20),每一列子像素(10)对应一条数据线(30),每一个子像素(10)均包括:主区薄膜晶体管(T1)、主区电荷共享薄膜晶体管(T2)、次区薄膜晶体管(T3)、次区电荷共享薄膜晶体管(T4)、主区存储电容(C1)、次区第一存储电容(C2)、主区像素电极(40)、以及次区像素电极(50);

所述主区薄膜晶体管(T1)的栅极电性连接该子像素(10)对应的扫描线(20),源极电性连接该子像素(10)对应的数据线(30),漏极电性连接主区像素电极(40);所述主区存储电容(C1)的一端电性连接主区像素电极(40),另一端接入第一阵列基板公共电压(Acom1);所述主区电荷共享薄膜晶体管(T2)的栅极电性连接该子像素(10)对应的扫描线(20),源极电

性连接主区像素电极(40),漏极接入第二阵列基板公共电压(Acom2);

所述次区薄膜晶体管(T3)的栅极电性连接该子像素(10)对应的扫描线(20),源极电性连接该子像素(10)对应的数据线(30),漏极电性连接次区像素电极(50);所述次区第一存储电容(C2)的一端电性连接次区像素电极(50),另一端接入第二阵列基板公共电压(Acom2);所述次区电荷共享薄膜晶体管(T4)的栅极电性连接该子像素(10)对应的扫描线(20),源极电性连接次区像素电极(50),漏极接入第一阵列基板公共电压(Acom1);

所述第一阵列基板公共电压(Acom1)大于或小于第二阵列基板公共电压(Acom2)。

6.如权利要求5所述的TFT基板,其特征在于,每一个子像素(10)还包括:次区第二存储电容(C5),所述次区电荷共享薄膜晶体管(T4)的漏极经由次区第二存储电容(C5)接入第一阵列基板公共电压(Acom1)。

7.如权利要求5所述的TFT基板,其特征在于,所述主区像素电极(40)与次区像素电极(50)均为米字型的狭缝电极,材料均为ITO。

液晶显示器像素驱动电路及TFT基板

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,尤其涉及一种液晶显示器像素驱动电路及TFT基板。

背景技术

[0002] 液晶显示器(Liquid Crystal Display,LCD)是目前最广泛使用的平板显示器之一,液晶面板是液晶显示器的核心组成部分。液晶面板通常是由一彩色滤光片基板(Color Filter,CF)、一薄膜晶体管阵列基板(Thin Film Transistor Array Substrate,TFT Array Substrate)以及一配置于两基板间的液晶层(Liquid Crystal Layer)所构成。一般阵列基板、彩色滤光片基板上分别设置像素电极、公共电极。当电压被施加到像素电极与公共电极便会在液晶层中产生电场,该电场决定了液晶分子的取向,从而调整入射到液晶层的光的偏振,使液晶面板显示图像。

[0003] 为了增大液晶显示器的视角,现有技术通常会采取多畴技术(multi-domain),即将一个子像素划分成多个区域,并使每个区域中的液晶在施加电压后倒伏向不同的方向,从而使各个方向看到的效果趋于平均,一致。实现多畴技术的方法有多种,请参阅图1,其中一种方法是将像素电极设计为米字型的狭缝电极结构,具体地,所述米字型的狭缝电极结构包含:条状的竖直主干100'和条状的水平主干200',且竖直主干100'和水平主干200'中心垂直相交,所谓中心垂直相交是指竖直主干100'和水平主干200'相互垂直,且二者将整个像素电极面积平均分成4个区域(domain)。每个像素电极区域都由与竖直主干100'或水平主干200'呈 $\pm 45^\circ$ 、 $\pm 135^\circ$ 角度的条状分支(Slit)300'平铺组成,各条状分支300'与竖直主干100'和水平主干200'位于同一平面上,通过特殊的像素电极图案产生的倾斜电场诱导不同区域中的液晶分子倒向不同的方向。

[0004] 这种米字型的狭缝电极,因每一像素电极区域内的条状分支与竖直主干和水平主干的夹角相同,会存在一定的视觉色差或视觉色偏,液晶面板的穿透率也会下降。为了改善视觉色差或视觉色偏,现有技术会将一个像素单元分成主区和次区,在主区内设置一个独立的主区像素电极,在次区内设置一个独立的次区像素电极,主区像素电极与次区像素电极均采用上述的米字型结构设计,从而实现8畴显示。如图2所示,每一个像素单元内均包括:主区薄膜晶体管T100、次区薄膜晶体管T200、电荷共享薄膜晶体管T300、主区液晶电容C100、次区液晶电容C200、主区存储电容C300、次区存储电容C400,所述主区薄膜晶体管T100的栅极电性连接该像素单元对应的扫描线Gate,源极电性连接该像素单元对应的数据线Data,漏极电性连接主区液晶电容C100的一端,所述次区薄膜晶体管T200的栅极电性连接该像素单元对应的扫描线Gate,源极电性连接该像素单元对应的数据线Data,漏极电性连接次区液晶电容C200的一端,所述电荷共享薄膜晶体管T300的栅极电性连接该像素单元对应的扫描线Gate,源极接入阵列基板公共电压Acom,漏极电性连接次区液晶电容C200的一端,所述主区液晶电容C100与次区液晶电容C200的另一端均接入彩膜基板公共电压Ccom,主区存储电容C300的一端电性连接主区液晶电容C100的一端,另一端接入阵列基板公共电压Acom,次区存储电容C400的一端电性连接次区液晶电容C200的一端,另一端接入

阵列基板公共电压Acom,主区液晶电容C100的一端为主区像素电极100,次区液晶电容C200的一端为次区像素电极200,工作时,主区薄膜晶体管T100为主区像素电极100充电,次区薄膜晶体管T200为次区像素电极200充电,电荷共享薄膜晶体管T300为次区像素电极200放电,从而使得主区与次区产生不同的电位,以增大视角,但上述的像素单元中次区像素电极200放电后,会导致主区与次区的最佳公共电压(Best Vcom)产生差异,这种差异使得在高分辨率和高刷新频率下主区与次区的最佳公共电压的平衡调控十分困难,影响显示效果。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种液晶显示器像素驱动电路,能够降低液晶显示器的最佳公共电压调节难度和准确性,提升液晶显示器的最佳公共电压调节效率和显示效果。

[0006] 本发明的目的还在于提供一种TFT基板,能够降低液晶显示器的最佳公共电压调节难度和准确性,提升液晶显示器的最佳公共电压调节效率和显示效果。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供了一种液晶显示器像素驱动电路,包括:阵列排布的多个子像素、多条平行间隔排列的水平的扫描线、以及多条平行间隔排列的竖直的数据线;

[0008] 每一行子像素对应一条扫描线,每一列子像素对应一条数据线,每一个子像素均包括:主区薄膜晶体管、主区电荷共享薄膜晶体管、次区薄膜晶体管、次区电荷共享薄膜晶体管、主区存储电容、次区第一存储电容、主区液晶电容、以及次区液晶电容;

[0009] 所述主区薄膜晶体管的栅极电性连接该子像素对应的扫描线,源极电性连接该子像素对应的数据线,漏极电性连接主区液晶电容的一端;所述主区存储电容的一端电性连接主区液晶电容的一端,另一端接入第一阵列基板公共电压;所述主区液晶电容的另一端接入彩膜基板公共电压;所述主区电荷共享薄膜晶体管的栅极电性连接该子像素对应的扫描线,源极电性连接主区液晶电容的一端,漏极接入第二阵列基板公共电压;

[0010] 所述次区薄膜晶体管的栅极电性连接该子像素对应的扫描线,源极电性连接该子像素对应的数据线,漏极电性连接次区液晶电容的一端;所述次区第一存储电容的一端电性连接次区液晶电容的一端,另一端接入第二阵列基板公共电压;所述次区液晶电容的另一端接入彩膜基板公共电压;所述次区电荷共享薄膜晶体管的栅极电性连接该子像素对应的扫描线,源极电性连接次区液晶电容的一端,漏极接入第一阵列基板公共电压。

[0011] 所述第一阵列基板公共电压大于或小于第二阵列基板公共电压。

[0012] 每一个子像素还包括:次区第二存储电容,所述次区电荷共享薄膜晶体管的漏极经由次区第二存储电容接入第一阵列基板公共电压。

[0013] 所述主区液晶电容的一端为主区像素电极,另一端为彩膜基板公共电极;

[0014] 所述次区液晶电容的一端为次区像素电极,另一端为彩膜基板公共电极。

[0015] 所述主区像素电极与次区像素电极均为米字型的狭缝电极,材料均为ITO。

[0016] 本发明还提供一种TFT基板,包括:衬底基板、设于所述衬底基板上的阵列排布的多个子像素、多条平行间隔排列的水平的扫描线和多条平行间隔排列的竖直的数据线;

[0017] 每一行子像素对应一条扫描线,每一列子像素对应一条数据线,每一个子像素均包括:主区薄膜晶体管、主区电荷共享薄膜晶体管、次区薄膜晶体管、次区电荷共享薄膜晶体管、主区存储电容、次区第一存储电容、主区像素电极、以及次区像素电极;

[0018] 所述主区薄膜晶体管的栅极电性连接该子像素对应的扫描线,源极电性连接该子

像素对应的数据线,漏极电性连接主区像素电极;所述主区存储电容的一端电性连接主区像素电极,另一端接入第一阵列基板公共电压;所述主区电荷共享薄膜晶体管的栅极电性连接该子像素对应的扫描线,源极电性连接主区像素电极,漏极接入第二阵列基板公共电压;

[0019] 所述次区薄膜晶体管的栅极电性连接该子像素对应的扫描线,源极电性连接该子像素对应的数据线,漏极电性连接次区像素电极;所述次区第一存储电容的一端电性连接次区像素电极,另一端接入第二阵列基板公共电压;所述次区电荷共享薄膜晶体管的栅极电性连接该子像素对应的扫描线,源极电性连接次区像素电极,漏极接入第一阵列基板公共电压。

[0020] 所述第一阵列基板公共电压大于或小于第二阵列基板公共电压。

[0021] 每一个子像素还包括:次区第二存储电容,所述次区电荷共享薄膜晶体管的漏极经由次区第二存储电容接入第一阵列基板公共电压。

[0022] 所述主区像素电极与次区像素电极均为米字型的狭缝电极,材料均为ITO。

[0023] 本发明的有益效果:本发明提供一种液晶显示器像素驱动电路,包括:阵列排布的多个子像素、多条平行间隔排列的水平的扫描线、以及多条平行间隔排列的竖直的数据线;每一行子像素对应一条扫描线,每一列子像素对应一条数据线,每一个子像素均包括:主区薄膜晶体管、主区电荷共享薄膜晶体管、次区薄膜晶体管、次区电荷共享薄膜晶体管、主区存储电容、次区第一存储电容、主区液晶电容、以及次区液晶电容,所述次区电荷共享薄膜晶体管和主区电荷共享薄膜晶体管分别接入第一和第二阵列基板公共电压,通过调节第一和第二阵列基板公共电压的大小调整液晶显示器的公共电压,能够降低液晶显示器的最佳公共电压调节难度和准确性,提升液晶显示器的最佳公共电压调节效率和显示效果。本发明还提供一种TFT基板,能够降低液晶显示器的最佳公共电压调节难度和准确性,提升液晶显示器的最佳公共电压调节效率和显示效果。

附图说明

[0024] 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。

[0025] 附图中,

[0026] 图1为现有的米字型的狭缝电极结构的示意图;

[0027] 图2为现有的液晶显示器像素驱动电路的电路图;

[0028] 图3为本发明的液晶显示器像素驱动电路的第一实施例的电路图;

[0029] 图4为本发明的液晶显示器像素驱动电路的第二实施例的电路图;

[0030] 图5为本发明的TFT基板的第一实施例的电路图;

[0031] 图6为本发明的TFT基板的第二实施例的电路图。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 请参阅图3,本发明的第一实施例提供一种液晶显示器像素驱动电路,包括:阵列

排布的多个子像素10、多条平行间隔排列的水平的扫描线20、以及多条平行间隔排列的竖直的数据线30；

[0034] 每一行子像素10对应一条扫描线20，每一列子像素10对应一条数据线30，每一个子像素10均包括：主区薄膜晶体管T1、主区电荷共享薄膜晶体管T2、次区薄膜晶体管T3、次区电荷共享薄膜晶体管T4、主区存储电容C1、次区第一存储电容C2、主区液晶电容C4、以及次区液晶电容C3；

[0035] 所述主区薄膜晶体管T1的栅极电性连接该子像素10对应的扫描线20，源极电性连接该子像素10对应的数据线30，漏极电性连接主区液晶电容C4的一端；所述主区存储电容C1的一端电性连接主区液晶电容C4的一端，另一端接入第一阵列基板公共电压Acom1；所述主区液晶电容C4的另一端接入彩膜基板公共电压Ccom；所述主区电荷共享薄膜晶体管T2的栅极电性连接该子像素10对应的扫描线20，源极电性连接主区液晶电容C4的一端，漏极接入第二阵列基板公共电压Acom2；

[0036] 所述次区薄膜晶体管T3的栅极电性连接该子像素10对应的扫描线20，源极电性连接该子像素10对应的数据线30，漏极电性连接次区液晶电容C3的一端；所述次区第一存储电容C2的一端电性连接次区液晶电容C3的一端，另一端接入第二阵列基板公共电压Acom2；所述次区液晶电容C3的另一端接入彩膜基板公共电压Ccom；所述次区电荷共享薄膜晶体管T4的栅极电性连接该子像素10对应的扫描线20，源极电性连接次区液晶电容C3的一端，漏极接入第一阵列基板公共电压Acom1。

[0037] 需要说明的是，在所述的液晶显示器像素驱动电路，通常设置所述第一阵列基板公共电压Acom1与第二阵列基板公共电压Acom2不等，也即第一阵列基板公共电压Acom1大于或小于第二阵列基板公共电压Acom2，相比现有技术，本发明在液晶显示器像素驱动电路设有第一和第二阵列基板公共电压Acom1、Acom2，在子像素的主区中增设了主区电荷共享薄膜晶体管T2，工作时，通过主区电荷共享薄膜晶体管T2和第二阵列基板公共电压Acom2为主区液晶电容C4放电，通过次区电荷共享薄膜晶体管T4和第一阵列基板公共电压Acom1为次区液晶电容C3放电，使得次区液晶电容C3与主区液晶电容C4两端电压之间电压不同的同时，还可以通过调节第一和第二阵列基板公共电压Acom1、Acom2的大小，调控主区和次区的维持(Holding)电压比例以及液晶显示器的公共电压，使得主区与次区中的最佳公共电压平衡，具体第一和第二阵列基板公共电压Acom1、Acom2的大小可视液晶显示器的像素具体情况相应进行调节。

[0038] 进一步地，请参阅图4，在本发明的第二实施例中，每一个子像素10还可以包括：一次区第二存储电容C5，所述次区电荷共享薄膜晶体管T4的漏极经由次区第二存储电容C5接入第一阵列基板公共电压Acom1，通过次区第二存储电容C5可降低次区液晶电容C3充电率，使得次区液晶电容C3的一端与主区液晶电容C4的一端之间的电压差值更大。

[0039] 具体地，所述主区液晶电容C4的一端为主区像素电极40，另一端为彩膜基板公共电极60；所述次区液晶电容C3的一端为次区像素电极50，另一端为彩膜基板公共电极60。

[0040] 具体地，请参阅图1，所述主区像素电极40与次区像素电极50均为米字型的狭缝电极，通过将主区像素电极40与次区像素电极50均设为米字型的狭缝电极，可实现8畴显示，增大液晶显示器视角的同时，改善液晶显示器的色偏。

[0041] 优选地，所述主区像素电极40与次区像素电极50材料均为氧化铟锡(Indium tin

oxide,ITO)。

[0042] 请参阅图5,基于上述的液晶显示器像素驱动电路,本发明还提供一种TFT基板,在本发明的TFT基板的第一实施例中,所述TFT基板包括:衬底基板70、以及设于所述衬底基板70上的阵列排布的多个子像素10、多条平行间隔排列的水平扫描线20和多条平行间隔排列的竖直的数据线30;

[0043] 每一行子像素10对应一条扫描线20,每一列子像素10对应一条数据线30,每一个子像素10均包括:主区薄膜晶体管T1、主区电荷共享薄膜晶体管T2、次区薄膜晶体管T3、次区电荷共享薄膜晶体管T4、主区存储电容C1、次区第一存储电容C2、主区像素电极40、以及次区像素电极50;

[0044] 所述主区薄膜晶体管T1的栅极电性连接该子像素10对应的扫描线20,源极电性连接该子像素10对应的数据线30,漏极电性连接主区像素电极40;所述主区存储电容C1的一端电性连接主区像素电极40,另一端接入第一阵列基板公共电压Acom1;所述主区电荷共享薄膜晶体管T2的栅极电性连接该子像素10对应的扫描线20,源极电性连接主区像素电极40,漏极接入第二阵列基板公共电压Acom2;

[0045] 所述次区薄膜晶体管T3的栅极电性连接该子像素10对应的扫描线20,源极电性连接该子像素10对应的数据线30,漏极电性连接次区像素电极50;所述次区第一存储电容C2的一端电性连接次区像素电极50,另一端接入第二阵列基板公共电压Acom2;所述次区电荷共享薄膜晶体管T4的栅极电性连接该子像素10对应的扫描线20,源极电性连接次区像素电极50,漏极接入第一阵列基板公共电压Acom1。

[0046] 需要说明的是,在所述的TFT基板,通常设置所述第一阵列基板公共电压Acom1与第二阵列基板公共电压Acom2不等,也即第一阵列基板公共电压Acom1大于或小于第二阵列基板公共电压Acom2,相比现有技术,本发明在TFT基板设有第一和第二阵列基板公共电压Acom1、Acom2,在子像素的主区中增设了主区电荷共享薄膜晶体管T2,工作时,通过主区电荷共享薄膜晶体管T2和第二阵列基板公共电压Acom2为主区像素电极40放电,通过次区电荷共享薄膜晶体管T4和第一阵列基板公共电压Acom1为次区像素电极50放电,使得主区像素电极40与次区像素电极50上的电压不同的同时,还可以通过调节第一和第二阵列基板公共电压Acom1、Acom2的大小,调控主区和次区的维持(Holding)电压比例以及液晶显示器的公共电压,使得主区与次区中的最佳公共电压平衡,具体第一和第二阵列基板公共电压Acom1、Acom2的大小可视液晶显示器的像素具体情况相应进行调节。

[0047] 进一步地,请参阅图6,在本发明的TFT基板的第二实施例中,每一个子像素10还可以包括:一次区第二存储电容C5,所述次区电荷共享薄膜晶体管T4的漏极经由次区第二存储电容C5接入第一阵列基板公共电压Acom1,通过次区第二存储电容C5可降低次区像素电极50上电压,使得主区像素电极40与次区像素电极50之间的电压差值更大。

[0048] 具体地,请参阅图1,所述主区像素电极40与次区像素电极50均为米字型的狭缝电极,通过将主区像素电极40与次区像素电极50均设为米字型的狭缝电极,可实现8畴显示,增大液晶显示器视角的同时,改善液晶显示器的色偏。

[0049] 优选地,所述主区像素电极40与次区像素电极50材料均为氧化铟锡(Indium tin oxide,ITO)。

[0050] 综上所述,本发明提供一种液晶显示器像素驱动电路,包括:阵列排布的多个子像

素、多条平行间隔排列的水平扫描线、以及多条平行间隔排列的竖直的数据线；每一行子像素对应一条扫描线，每一列子像素对应一条数据线，每一个子像素均包括：主区薄膜晶体管、主区电荷共享薄膜晶体管、次区薄膜晶体管、次区电荷共享薄膜晶体管、主区存储电容、次区第一存储电容、主区液晶电容、以及次区液晶电容，所述次区电荷共享薄膜晶体管和主区电荷共享薄膜晶体管分别接入第一和第二阵列基板公共电压，通过调节第一和第二阵列基板公共电压的大小调整液晶显示器的公共电压，能够降低液晶显示器的最佳公共电压调节难度和准确性，提升液晶显示器的最佳公共电压调节效率和显示效果。本发明还提供一种TFT基板，能够降低液晶显示器的最佳公共电压调节难度和准确性，提升液晶显示器的最佳公共电压调节效率和显示效果。

[0051] 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。

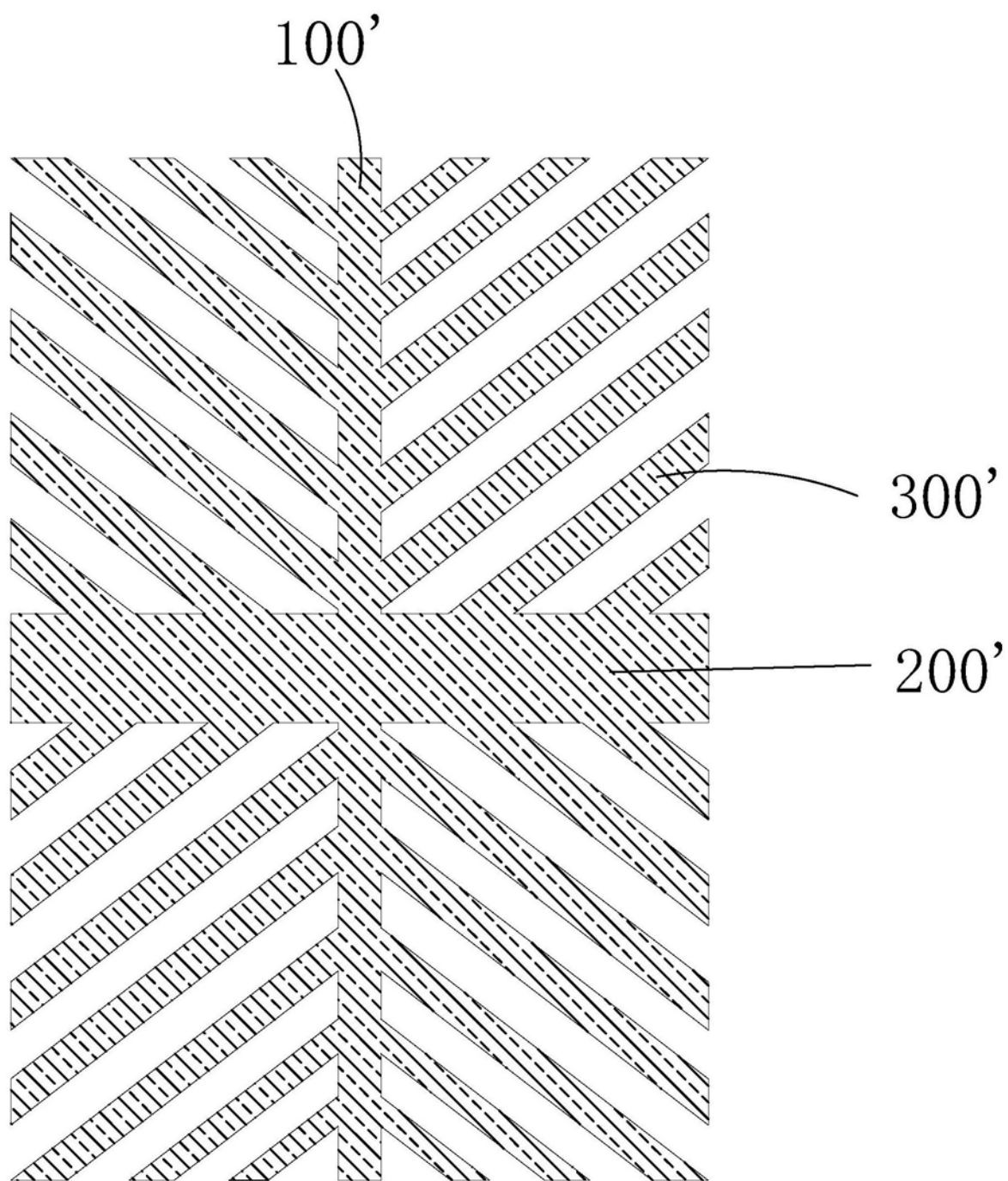


图1

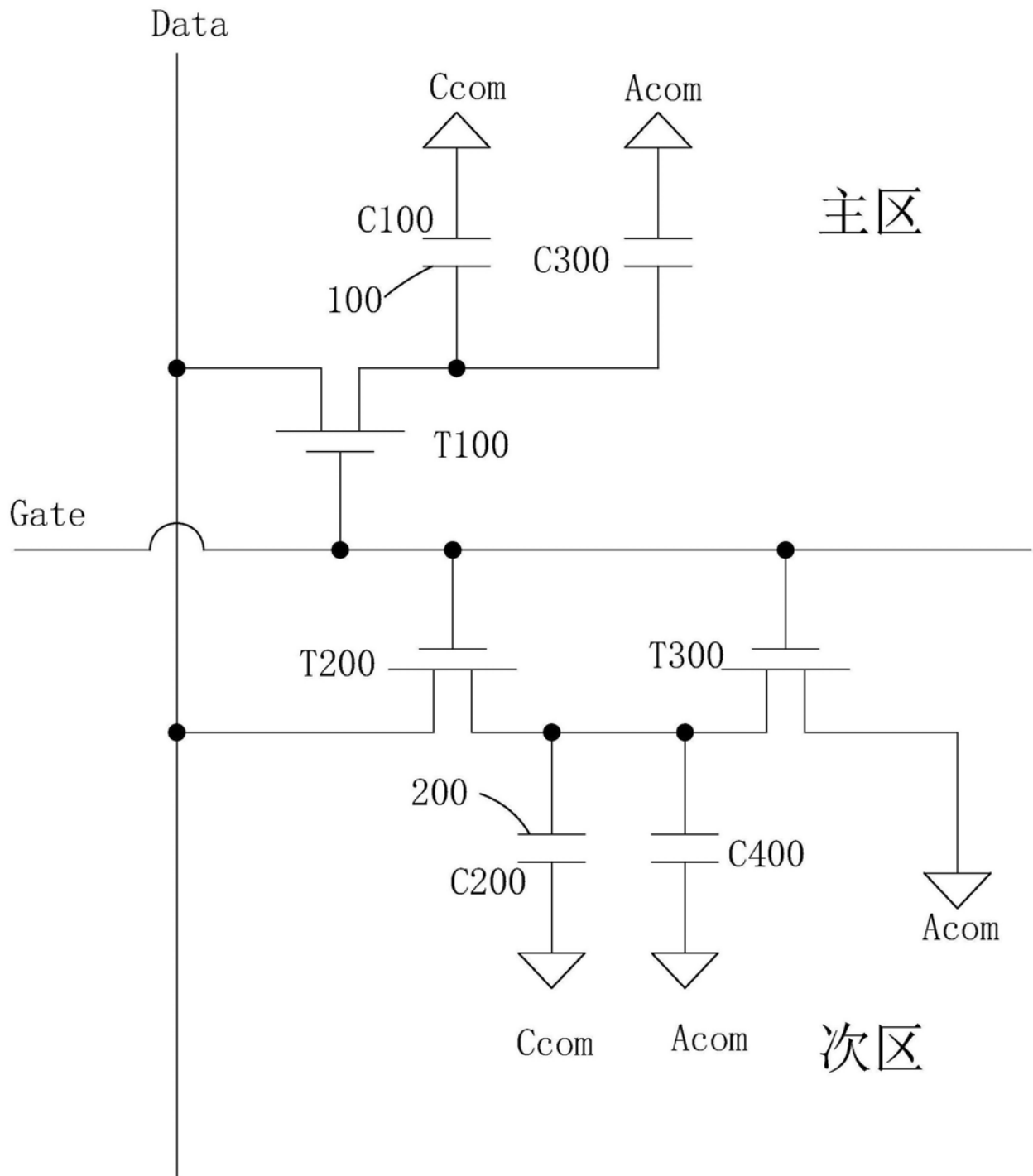


图2

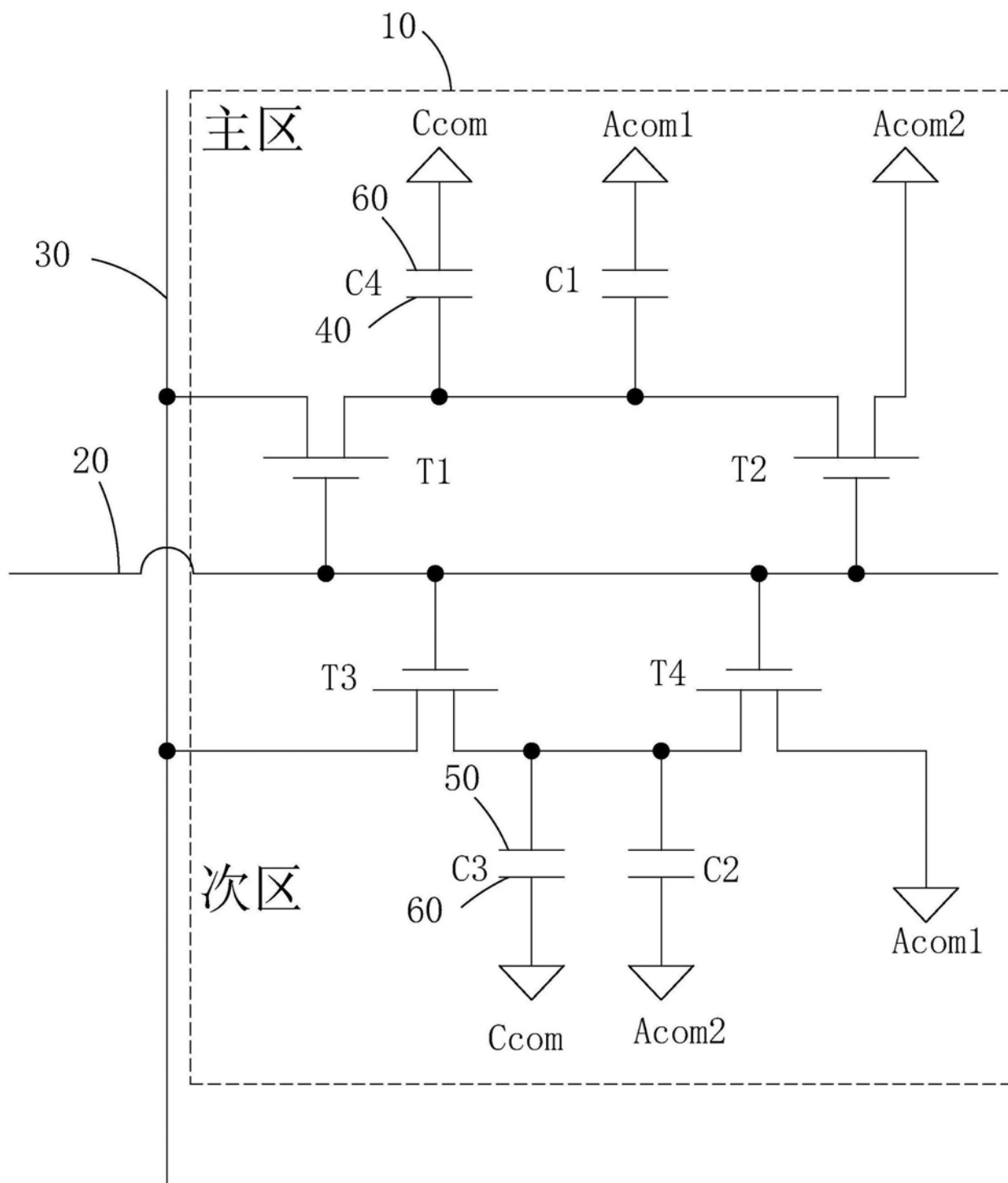


图3

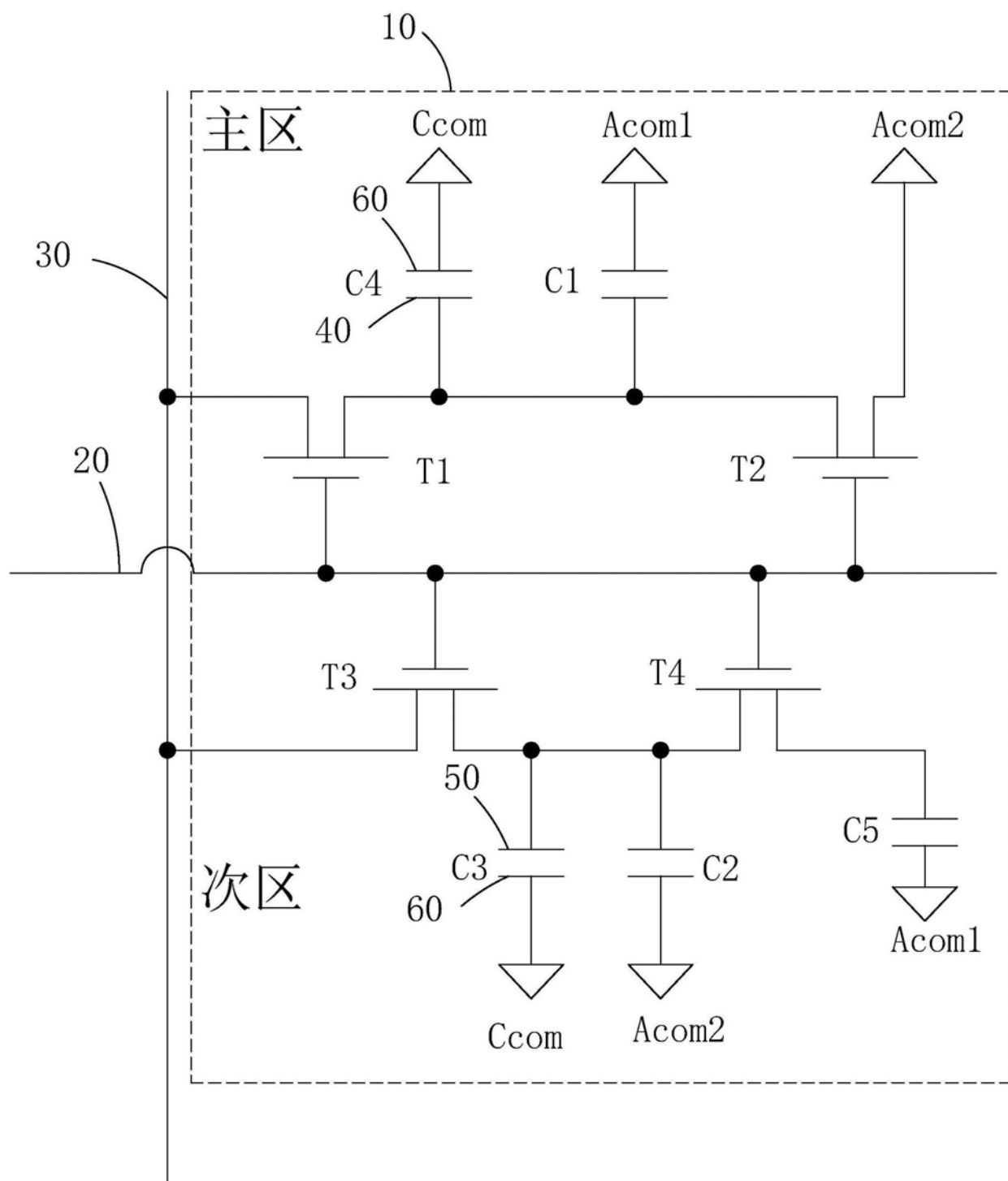


图4

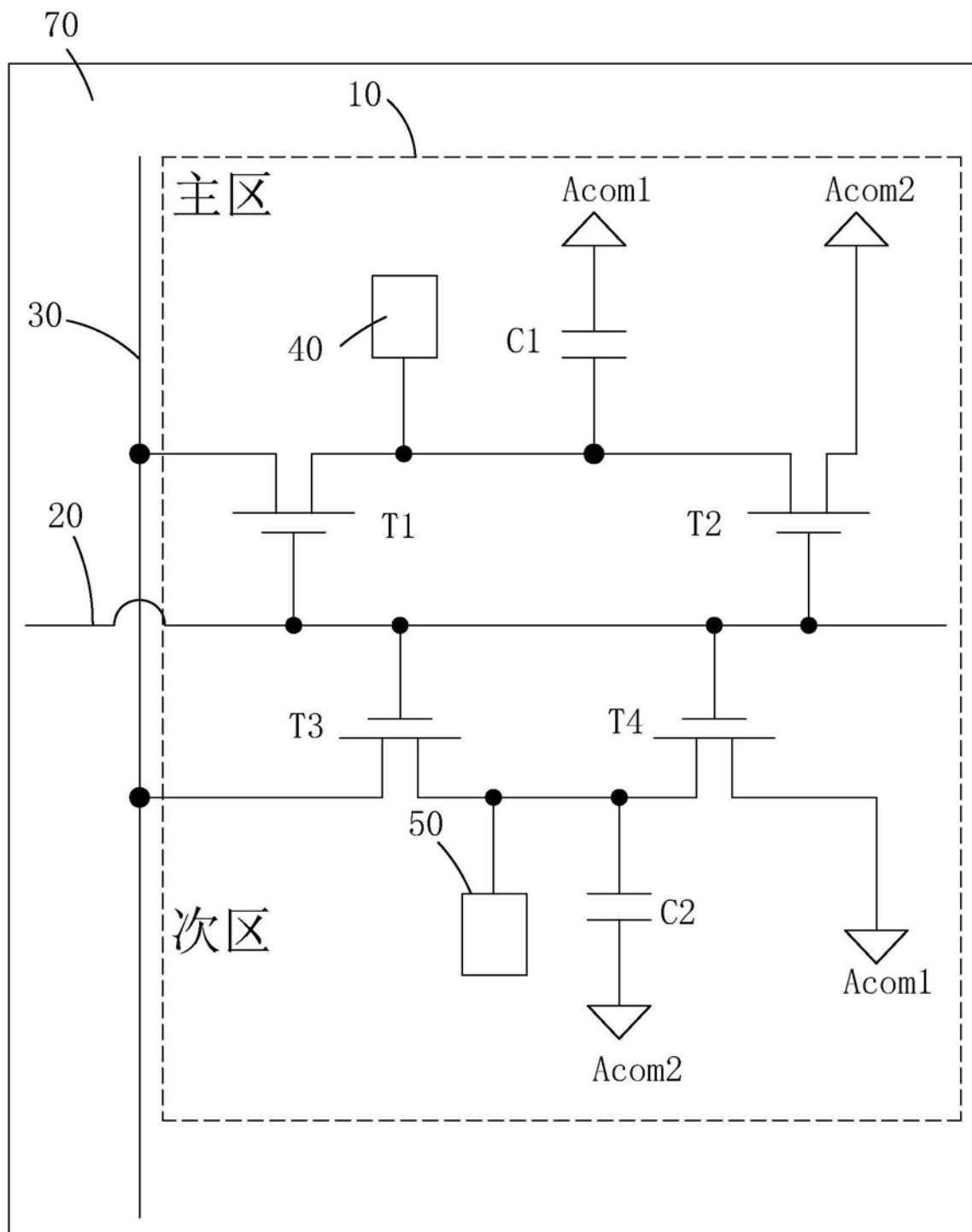


图5

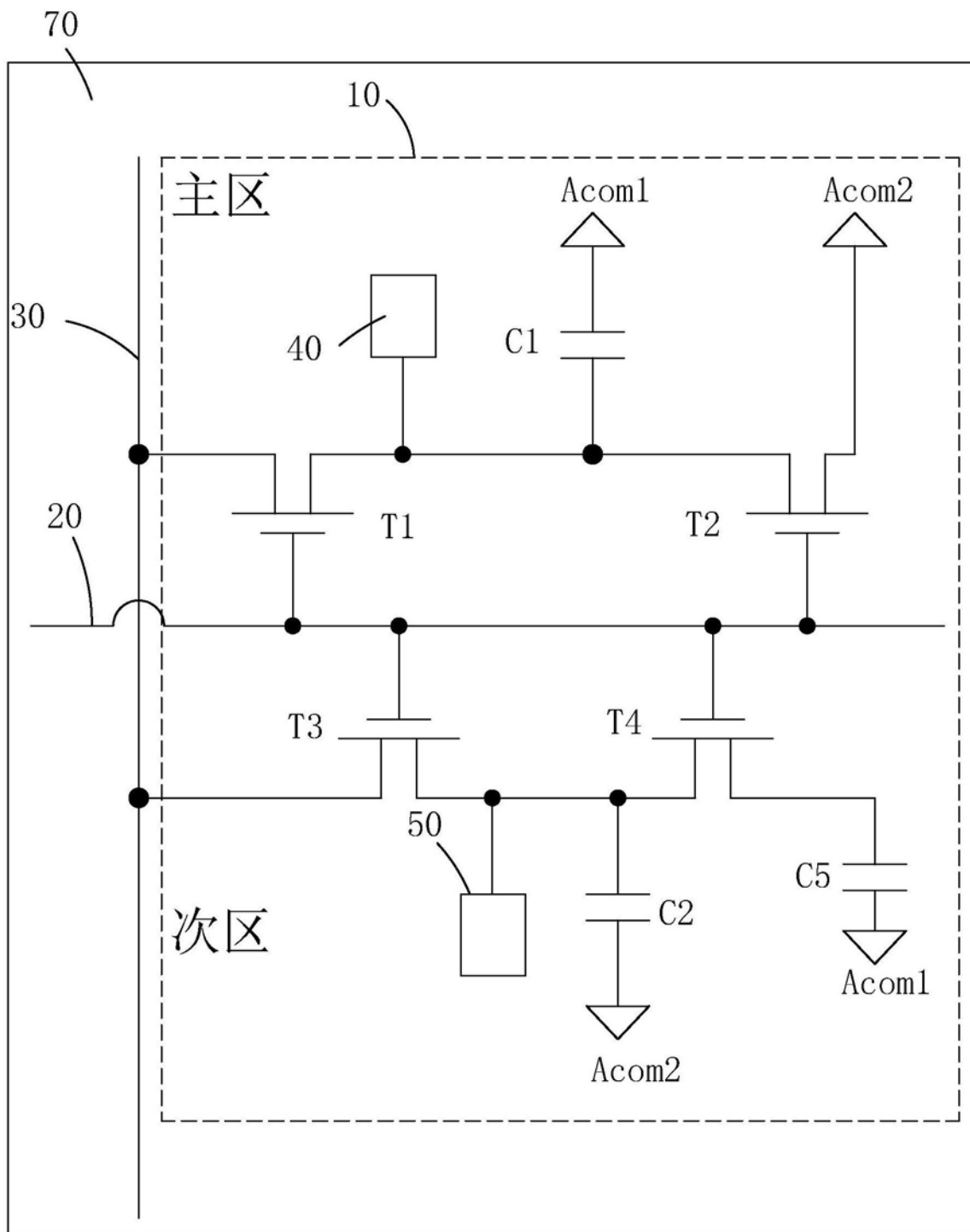


图6

专利名称(译)	液晶显示器像素驱动电路及TFT基板		
公开(公告)号	CN106842750B	公开(公告)日	2018-11-23
申请号	CN201710218386.7	申请日	2017-04-05
[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		
[标]发明人	甘启明		
发明人	甘启明		
IPC分类号	G02F1/1362 G02F1/1343 G09G3/36		
CPC分类号	G09G3/3648 G09G3/3607 G09G3/3674 G09G2300/0426 G09G2300/0447		
审查员(译)	彭海良		
其他公开文献	CN106842750A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种液晶显示器像素驱动电路及TFT基板。所述液晶显示器像素驱动电路包括：阵列排布的多个子像素，每一个子像素均包括：主区薄膜晶体管、主区电荷共享薄膜晶体管、次区薄膜晶体管、次区电荷共享薄膜晶体管、主区存储电容、次区第一存储电容、主区液晶电容、以及次区液晶电容，所述次区电荷共享薄膜晶体管和主区电荷共享薄膜晶体管分别接入第一和第二阵列基板公共电压，通过调节第一和第二阵列基板公共电压的大小调控液晶显示器的公共电压，能够降低液晶显示器的最佳公共电压调节难度和准确性，提升液晶显示器的最佳公共电压调节效率和显示效果。

