



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107492344 A

(43)申请公布日 2017.12.19

(21)申请号 201710709611.7

(22)申请日 2017.08.18

(71)申请人 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 蔡玉莹

(74) 专利代理机构 深圳市铭粤知识产权代理有限公司 44304

代理人 孙伟峰 武岑飞

(51) Int.Cl.

G09G 3/3225(2016.01)

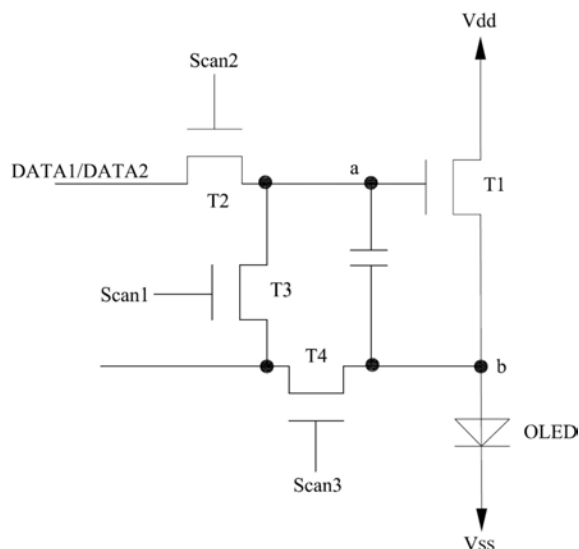
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54)发明名称

用于OLED显示设备的像素驱动电路、OLED显示设备

(57)摘要

本发明提供了一种用于OLED显示设备的像素驱动电路以及具有该像素驱动电路的OLED显示设备。该像素驱动电路采用4T1C的像素结构，以在OLED显示设备在关机或者开机时检测到驱动薄膜晶体管的阈值电压，并在正常工作显示时将该检测到的阈值电压补偿到有机发光二极管的驱动电流中，从而消除驱动薄膜晶体管的阈值电压对有机发光二极管的驱动电流的影响，进而提高OLED显示设备显示画面的质量。



1. 一种用于OLED显示设备的像素驱动电路,其特征在于,所述像素驱动电路包括:第一薄膜晶体管、第二薄膜晶体管、第三薄膜晶体管、第四薄膜晶体管、电容器及有机发光二极管;

所述第一薄膜晶体管的栅极电性连接于第一节点,源极电性连接于第二节点,漏极电性连接于直流电源正极;

所述第二薄膜晶体管的栅极接入第二扫描信号,漏极电性连接于第一节点;

所述第三薄膜晶体管的栅极接入第一扫描信号,漏极电性连接于第一节点;

所述第四薄膜晶体管的栅极接入第三扫描信号,漏极电性连接于第二节点;

所述电容器的一端电性连接于第一节点,另一端电性连接于第二节点;

所述有机发光二极管的阳极电性连接于第二节点,阴极电性连接于直流电源负极;

当所述OLED显示设备关机或者开机时,所述第二薄膜晶体管的源极接入第一数据信号,所述第三薄膜晶体管的源极和所述第四薄膜晶体管的源极接入初始化信号或者阈值电压探测器,所述阈值电压探测器用于探测所述第一薄膜晶体管的阈值电压,并生成阈值电压信号;

当所述OLED显示设备正常工作显示时,所述第二薄膜晶体管的源极接入由所述阈值电压信号和原始数据信号组合形成的第二数据信号,所述第三薄膜晶体管的源极和所述第四薄膜晶体管的源极接入初始化信号;

其中,所述初始化信号和所述第一数据信号具有恒定低电位,所述原始数据信号具有单脉冲高电位。

2. 根据权利要求1所述的像素驱动电路,其特征在于,当所述OLED显示设备关机或者开机时,所述像素驱动电路执行复位操作和阈值电压感测操作。

3. 根据权利要求2所述的像素驱动电路,其特征在于,当所述像素电路执行复位操作时,所述第一扫描信号为低电位,所述第二扫描信号和所述第三扫描信号为高电位,所述第一数据信号为低电位,所述第三薄膜晶体管的源极和所述第四薄膜晶体管的源极接入初始化信号。

4. 根据权利要求3所述的像素驱动电路,其特征在于,当所述像素电路执行阈值电压感测操作时,所述第一扫描信号为低电位,所述第二扫描信号和所述第三扫描信号为高电位,所述第一数据信号为低电位,所述第三薄膜晶体管的源极和所述第四薄膜晶体管的源极接入所述阈值电压探测器。

5. 根据权利要求1所述的像素驱动电路,其特征在于,当所述OLED显示设备正常工作显示时,所述像素驱动电路执行复位操作、阈值电压检测操作、阈值电压补偿操作及驱动发光操作。

6. 根据权利要求5所述的像素驱动电路,其特征在于,当所述像素驱动电路执行复位操作时,所述第一扫描信号和所述第三扫描信号为高电位,所述第二扫描信号为低电位,所述第二数据信号为低电位的参考信号与所述阈值电压信号之和。

7. 根据权利要求6所述的像素驱动电路,其特征在于,当所述像素驱动电路执行阈值电压检测操作时,所述第一扫描信号和所述第三扫描信号为低电位,所述第二扫描信号为高电位,所述第二数据信号为低电位的参考信号与所述阈值电压信号之和。

8. 根据权利要求7所述的像素驱动电路,其特征在于,当所述像素驱动电路执行阈值电

压补偿操作时,所述第一扫描信号和所述第三扫描信号为低电位,所述第二扫描信号为高电位,所述第二数据信号为高电位的显示数据信号与所述阈值电压信号之和。

9.根据权利要求8所述的像素驱动电路,其特征在于,当所述像素驱动电路执行驱动发光操作,所述第一扫描信号和所述第三扫描信号为低电位,所述第二扫描信号为低电位,所述第二数据信号为低电位的参考信号与所述阈值电压信号之和。

10.一种OLED显示设备,其特征在于,包括权利要求1至9任一项所述的像素驱动电路。

用于OLED显示设备的像素驱动电路、OLED显示设备

技术领域

[0001] 本发明属于显示技术领域,具体地讲,涉及一种用于OLED显示设备的像素驱动电路、OLED显示设备。

背景技术

[0002] 近年来,有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,OLED)显示设备成为国内外非常热门的新兴平面显示设备产品,这是因为OLED显示设备具有自发光、广视角、短反应时间、高发光效率、广色域、低工作电压、薄厚度、可制作大尺寸与可挠曲的显示设备及制程简单等特性,而且它还具有低成本的潜力。

[0003] 在OLED显示设备中,通常利用薄膜晶体管(TFT)搭配电容存储信号来控制OLED的亮度灰阶表现。为了达到定电流驱动的目的,每个像素至少需要两个TFT和一个储存电容来构成,即2T1C模式。图1是现有的OLED显示设备的像素驱动电路的电路图。参照图1,现有的OLED显示设备的像素驱动电路包括两个薄膜晶体管(TFT)和一个电容器,具体地,包括一个开关TFT T1、一个驱动TFT T2和一个存储电容器Cst。OLED的驱动电流由驱动TFT T2控制,其电流大小为: $I_{\text{OLED}}=k(V_{\text{gs}}-V_{\text{th}})^2$,其中,k为驱动TFT T2的本征导电因子,由驱动TFT T2本身特性决定, V_{th} 为驱动TFT T2的阈值电压, V_{gs} 为驱动TFT T2的栅极和源极之间的电压。由于长时间的操作,驱动TFT T2的阈值电压 V_{th} 会发生漂移,因此会导致OLED的驱动电流变化,从而使得OLED显示设备出现显示不良,进而影响显示画面的质量。

发明内容

[0004] 为了解决上述现有技术的问题,本发明的目的在于提供一种能够消除驱动薄膜晶体管的阈值电压对有机发光二极管的驱动电流的影响的用于OLED显示设备的像素驱动电路及OLED显示设备。

[0005] 根据本发明的一方面,提供了一种用于OLED显示设备的像素驱动电路,所述像素驱动电路包括:第一薄膜晶体管、第二薄膜晶体管、第三薄膜晶体管、第四薄膜晶体管、电容器及有机发光二极管;所述第一薄膜晶体管的栅极电性连接于第一节点,源极电性连接于第二节点,漏极电性连接于直流电源正极;所述第二薄膜晶体管的栅极接入第二扫描信号,漏极电性连接于第一节点;所述第三薄膜晶体管的栅极接入第一扫描信号,漏极电性连接于第一节点;所述第四薄膜晶体管的栅极接入第三扫描信号,漏极电性连接于第二节点;所述电容器的一端电性连接于第一节点,另一端电性连接于第二节点;所述有机发光二极管的阳极电性连接于第二节点,阴极电性连接于直流电源负极;当所述OLED显示设备关机或者开机时,所述第二薄膜晶体管的源极接入第一数据信号,所述第三薄膜晶体管的源极和所述第四薄膜晶体管的源极接入初始化信号或者阈值电压探测器,所述阈值电压探测器用于探测所述第一薄膜晶体管的阈值电压,并生成阈值电压信号;当所述OLED显示设备正常工作显示时,所述第二薄膜晶体管的源极接入由所述阈值电压信号和原始数据信号组合形成的第二数据信号,所述第三薄膜晶体管的源极和所述第四薄膜晶体管的源极接入初始化

信号;其中,所述初始化信号和所述第一数据信号具有恒定低电位,所述原始数据信号具有单脉冲高电位。

[0006] 进一步地,当所述OLED显示设备关机或者开机时,所述像素驱动电路执行复位操作和阈值电压感测操作。

[0007] 进一步地,当所述像素电路执行复位操作时,所述第一扫描信号为低电位,所述第二扫描信号和所述第三扫描信号为高电位,所述第一数据信号为低电位,所述第三薄膜晶体管的源极和所述第四薄膜晶体管的源极接入初始化信号。

[0008] 进一步地,当所述像素电路执行阈值电压感测操作时,所述第一扫描信号为低电位,所述第二扫描信号和所述第三扫描信号为高电位,所述第一数据信号为低电位,所述第三薄膜晶体管的源极和所述第四薄膜晶体管的源极接入所述阈值电压探测器。

[0009] 进一步地,当所述OLED显示设备正常工作显示时,所述像素驱动电路执行复位操作、阈值电压检测操作、阈值电压补偿操作及驱动发光操作。

[0010] 进一步地,当所述像素驱动电路执行复位操作时,所述第一扫描信号和所述第三扫描信号为高电位,所述第二扫描信号为低电位,所述第二数据信号为低电位的参考信号与所述阈值电压信号之和。

[0011] 进一步地,当所述像素驱动电路执行阈值电压检测操作时,所述第一扫描信号和所述第三扫描信号为低电位,所述第二扫描信号为高电位,所述第二数据信号为低电位的参考信号与所述阈值电压信号之和。

[0012] 进一步地,当所述像素驱动电路执行阈值电压补偿操作时,所述第一扫描信号和所述第三扫描信号为低电位,所述第二扫描信号为高电位,所述第二数据信号为高电位的显示数据信号与所述阈值电压信号之和。

[0013] 进一步地,当所述像素驱动电路执行驱动发光操作,所述第一扫描信号和所述第三扫描信号为低电位,所述第二扫描信号为低电位,所述第二数据信号为低电位的参考信号与所述阈值电压信号之和。

[0014] 根据本发明的另一方面,还提供了一种OLED显示设备,其包括上述的像素驱动电路。

[0015] 本发明的有益效果:本发明的OLED显示设备在关机或者开机时检测到驱动薄膜晶体管的阈值电压,并在正常工作显示时将该检测到的阈值电压补偿到有机发光二极管的驱动电流中,从而消除驱动薄膜晶体管的阈值电压对有机发光二极管的驱动电流的影响,进而提高OLED显示设备显示画面的质量。

附图说明

[0016] 通过结合附图进行的以下描述,本发明的实施例的上述和其它方面、特点和优点将变得更加清楚,附图中:

[0017] 图1是现有的OLED显示设备的像素驱动电路的电路图;

[0018] 图2是根据本发明的实施例的有机发光二极管显示设备的架构图;

[0019] 图3是根据本发明的实施例的有机发光二极管显示设备的像素驱动电路的电路图;

[0020] 图4是根据本发明的实施例的像素驱动电路在关机或开机时的各工作阶段的时序

图；

[0021] 图5A和图5B是根据本发明的实施例的像素驱动电路在关机或开机时的工作过程图；

[0022] 图6是根据本发明的实施例的像素驱动电路在正常工作显示时的各工作阶段的时序图；

[0023] 图7A至图7D是根据本发明的实施例的像素驱动电路在正常工作显示时的工作过程图。

具体实施方式

[0024] 以下,将参照附图来详细描述本发明的实施例。然而,可以以许多不同的形式来实施本发明,并且本发明不应该被解释为限制于这里阐述的具体实施例。相反,提供这些实施例是为了解释本发明的原理及其实际应用,从而使本领域的其他技术人员能够理解本发明的各种实施例和适合于特定预期应用的各种修改。

[0025] 在附图中,为了清楚器件,夸大了层和区域的厚度。相同的标号在整个说明书和附图中表示相同的元器件。

[0026] 图2是根据本发明的实施例的有机发光二极管显示设备的架构图。

[0027] 参照图2,根据本发明的实施例的有机发光二极管显示设备包括:显示面板100、扫描驱动器200和数据驱动器300。需要说明的是,根据本发明的是实力的有机发光二极管显示设备还可以包括其他合适的器件,诸如控制扫描驱动器200和数据驱动器300的时序控制器以及提供电源正极电压和电源负极电压的电源电压产生器等。

[0028] 具体地,显示面板100包括:阵列排布的多个像素PX、N条扫描线 G_1 至 G_N 、M条数据线 D_1 至 D_M 。扫描驱动器200连接到扫描线 G_1 至 G_N ,并驱动扫描线 G_1 至 G_N 。数据驱动器300连接到数据线 D_1 至 D_M ,并驱动数据线 D_1 至 D_M 。

[0029] 扫描驱动器200能够向每个像素PX提供一个或者多个扫描信号,之后将会描述。数据驱动器300能够向每个像素PX提供数据信号,之后也将会描述。

[0030] 每个像素PX包括像素驱动电路。以下将对根据本发明的实施例的像素驱动电路(即像素PX的像素结构)进行详细描述。

[0031] 图3是根据本发明的实施例的有机发光二极管显示设备的像素结构的等效电路图。

[0032] 参照图3,根据本发明的实施例的有机发光二极管显示设备的每个像素PX都具有4T1C像素结构,所述4T1C像素结构包括有机发光二极管OLED、第一薄膜晶体管T1、第二薄膜晶体管T2、第三薄膜晶体管T3、第四薄膜晶体管T4、和电容器C。

[0033] 第一薄膜晶体管T1的栅极电性连接于第一节点a,源极电性连接于第二节点b,漏极电性连接于直流电源正极Vdd。

[0034] 第二薄膜晶体管T2的栅极接入第二扫描信号Scan2,漏极电性连接于第一节点a。

[0035] 第三薄膜晶体管T3的栅极接入第一扫描信号Scan1,漏极电性连接于第一节点a。

[0036] 第四薄膜晶体管T4的栅极接入第三扫描信号Scan3,漏极电性连接于第二节点b。

[0037] 电容器C的一端电性连接于第一节点a,另一端电性连接于第二节点b。

[0038] 有机发光二极管OLED的阳极电性连接于第二节点b,阴极电性连接于直流电源负

极 V_{ss} 。

[0039] 其中,第一薄膜晶体管T1为驱动薄膜晶体管。

[0040] 当有机发光二极管显示设备关机或者开机(或者关机后或开机后的预定时间内)时,第二薄膜晶体管T2的源极接入第一数据信号DATA1,第三薄膜晶体管T3的源极和第四薄膜晶体管T4的源极接入初始化信号INI或者阈值电压探测器400,该阈值电压探测器400用于探测第一薄膜晶体管T1的阈值电压 V_{th} ,并生成阈值电压信号,具体地的工作过程将在下面描述。

[0041] 当有机发光二极管显示设备正常工作显示(即开机后(或者开机后的预定时间之后)到关机前的时间内)时,第二薄膜晶体管T2的源极接入由所述阈值电压信号和原始数据信号组合形成的第二数据信号DATA2,第三薄膜晶体管T3的源极和第四薄膜晶体管T4的源极接入初始化信号INI。

[0042] 在本实施例中,初始化信号INI和第一数据信号DATA1具有恒定低电位,所述原始数据信号具有单脉冲高电位。

[0043] 具体地,第一薄膜晶体管T1、第二薄膜晶体管T2、第三薄膜晶体管T3及第四薄膜晶体管T4均为低温多晶硅薄膜晶体管、氧化物半导体薄膜晶体管或非晶硅薄膜晶体管。

[0044] 第一扫描信号Scan1、第二扫描信号Scan2、第三扫描信号Scan2、初始化信号INI、第一数据信号DATA1及所述原始数据信号均通过外部时序控制器(未示出)产生。

[0045] 以下将对根据本发明的实施例的像素驱动电路在关机或者开机时的工作原理进行详细描述。在本实施例中,采用了4T1C像素结构的根据本发明的实施例的像素驱动电路在关机或者开机时执行复位操作(即复位阶段)和阈值电压感测操作(即阈值电压感测阶段)。图4是根据本发明的实施例的像素驱动电路在关机或开机时的各工作阶段的时序图;图5A和图5B是根据本发明的实施例的像素驱动电路在关机或开机时的工作过程图。在图5A和图5B中,薄膜晶体管上的叉符号($\times$)表示该薄膜晶体管处于截止状态。

[0046] 在复位阶段,参照图4和图5A,第一扫描信号Scan1为低电位,第二扫描信号Scan2和第三扫描信号Scan3为高电位,第一数据信号DATA1为低电位VA,第三薄膜晶体管T3的源极和第四薄膜晶体管T4的源极接入初始化信号INI,第一初始化信号INI为低电位 V_{ini} ;此时,第三薄膜晶体管T3截止,而第二薄膜晶体管T2和第四薄膜晶体管T4导通,第一节点a的电压 $V_a=VA$,第二节点b的电压 $V_b=V_{ini}$,使 $V_{ini}=VA$,从而完成初始化。

[0047] 在阈值电压感测阶段,参照图4和图5B,第一扫描信号Scan1为低电位,第二扫描信号Scan2和第三扫描信号Scan3为高电位,第一数据信号DATA1为低电位VA,第三薄膜晶体管T3的源极和第四薄膜晶体管T4的源极接入阈值电压探测器400;此时,第三薄膜晶体管T3截止,而第二薄膜晶体管T2和第四薄膜晶体管T4导通,第一节点a的电压 $V_a=VA$,第二节点b的电压 $V_b=VA-V_{th}$,从而阈值电压探测器400探测到的电压为 $VA-V_{th}$,其中 V_{th} 为第一薄膜晶体管T1的阈值电压。进一步地,阈值电压探测器400经由其内部的计算,例如利用电压VA减去其探测到的电压,从而得到阈值电压 V_{th} 。之后,阈值电压探测器400将其得到的阈值电压 V_{th} 进行反馈,具体将在下面描述。

[0048] 以下将对根据本发明的实施例的像素驱动电路在正常工作显示时的工作原理进行详细描述。在本实施例中,采用了4T1C像素结构的根据本发明的实施例的像素驱动电路在正常工作显示时执行复位操作(即复位阶段)、阈值电压检测操作(即阈值电压件测阶

段)、阈值电压补偿操作(即阈值电压补偿阶段)及驱动发光操作(即驱动发光阶段)。图6是根据本发明的实施例的像素驱动电路在正常工作显示时的各工作阶段的时序图;图7A至图7D是根据本发明的实施例的像素驱动电路在正常工作显示时的工作过程图。在图7A至图7D中,薄膜晶体管上的叉符号($\times$)表示该薄膜晶体管处于截止状态。

[0049] 在复位阶段,参照图6和图7A,第一扫描信号Scan1和第三扫描信号Scan3为高电位,第二扫描信号Scan2为低电位,第二数据信号DATA2为低电位的参考信号Vref与阈值电压信号Vth之和,第三薄膜晶体管T3的源极和第四薄膜晶体管T4的源极接入初始化信号INI;此时,第二薄膜晶体管T2截止,第三薄膜晶体管T3与第四薄膜晶体管T4导通,初始化信号INI的恒定低电位经第三薄膜晶体管T3写入第一节点a(即第一薄膜晶体管T1的栅极),初始化信号INI的恒定低电位经第四薄膜晶体管T4写入第二节点b(即第一薄膜晶体管T1的源极),从而对第一薄膜晶体管T1的栅极与源极进行初始化处理,清空残留的数据;第一薄膜晶体管T1截止,有机发光二极管OLED不发光。

[0050] 在该复位阶段中:

[0051] $V_g = V_a = V_{ini}$

[0052] $V_s = V_b = V_{ini}$

[0053] 其中, V_g 表示第一薄膜晶体管T1的栅极电位, V_a 表示第一节点a的电位, V_s 表示第一薄膜晶体管T1的源极电位, V_b 表示第二节点b的电位, V_{ini} 表示初始化信号INI的恒定低电位。

[0054] 在阈值电压检测阶段,参照图6和图7B,第一扫描信号Scan1和第三扫描信号Scan3为低电位,第二扫描信号Scan2为高电位,第二数据信号DATA2为低电位的参考信号Vref与阈值电压信号Vth之和,第三薄膜晶体管T3的源极和第四薄膜晶体管T4的源极接入初始化信号INI;此时,第二薄膜晶体管T2导通,第三薄膜晶体管T3与第四薄膜晶体管T4截止,第一节点a即第一薄膜晶体管T1的栅极写入第二数据信号DATA2的参考低电位Vref和阈值电压Vth之和,第二节点b即第一薄膜晶体管T1的源极电位转变为Vref

[0055] 在该阈值电压检测阶段中:

[0056] $V_g = V_a = V_{ref} + V_{th}$

[0057] $V_s = V_b = V_{ref}$

[0058] 在阈值电压补偿阶段,参照图6和图7C,第一扫描信号Scan1和第三扫描信号Scan3为低电位,第二扫描信号Scan2为高电位,第二数据信号DATA2为高电位的显示数据信号Vdata与阈值电压信号Vth之和,第三薄膜晶体管T3的源极和第四薄膜晶体管T4的源极接入初始化信号INI;此时,第三薄膜晶体管T3与第四薄膜晶体管T4截止,第二薄膜晶体管T2导通,第二数据信号DATA2经过第二薄膜晶体管T2向第一节点a即第一薄膜晶体管T1的栅极以及电容器C写入显示数据信号高电位Vdata和阈值电压Vth之和,第二节点b即第一薄膜晶体管T1的源极电位转变为 $V_{ref} + \Delta V$, ΔV 为显示数据信号高电位Vdata对第一薄膜晶体管T1的源极电位即第二节点b的电位所产生的影响,其与第一薄膜晶体管的阈值电压Vth无关。

[0059] 在该阈值电压补偿阶段中:

[0060] $V_g = V_a = V_{data} + V_{th}$

[0061] $V_s = V_b = V_{ref} + \Delta V$

[0062] 那么第一薄膜晶体管T1的栅极电压 V_g 与源极电压 V_s 之间的差值 V_{gs} 为:

[0063] $V_{gs} = V_g - V_s = V_{data} + V_{th} - V_{ref} - \Delta V$

[0064] 在驱动发光阶段,参照图6和图7D,第一扫描信号Scan1至第三扫描信号Scan3均为低电位,第二数据信号DATA2为低电位的参考信号Vref与阈值电压信号Vth之和,第三薄膜晶体管T3的源极和第四薄膜晶体管T4的源极接入初始化信号INI;此时,第二薄膜晶体管T2至第四薄膜晶体管T4均截止,由于电容器C的存储作用,第一节点a即第一薄膜晶体管T1的栅极电位与第二节点b即第一薄膜晶体管T1的源极电位之间的压差Vgs保持不变。

[0065] 进一步地,流经有机发光二极管OLED的电流I表示为:

[0066] $I = K (V_{gs} - V_{th})^2 = K (V_{data} - V_{ref} - \Delta V + V_{th} - V_{th})^2 = K (V_{data} - V_{ref} - \Delta V)^2$,

[0067] 其中,K表示第一薄膜晶体管T1的本征导电因子,由第一薄膜晶体管T1本身特性决定。

[0068] 因此,在流经有机发光二极管OLED的电流I的表达式中,电流I与第一薄膜晶体管T1的阈值电压Vth无关,这样可以消除第一薄膜晶体管T1的阈值电压Vth漂移引起的画面显示不良现象。

[0069] 虽然已经参照特定实施例示出并描述了本发明,但是本领域的技术人员将理解:在不脱离由权利要求及其等同物限定的本发明的精神和范围的情况下,可在此进行形式和细节上的各种变化。

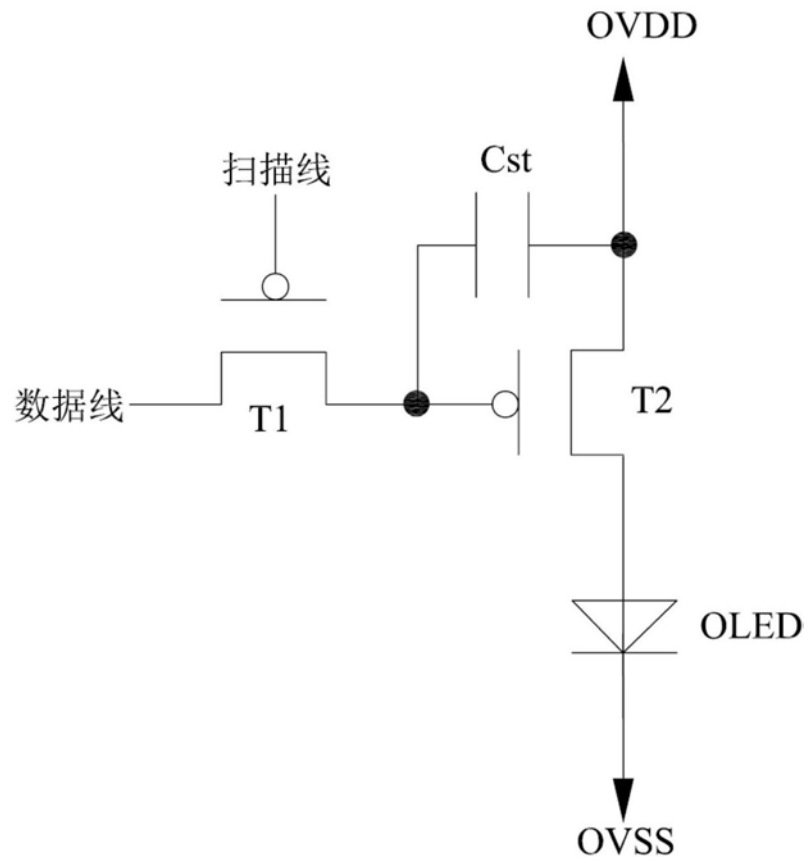


图1

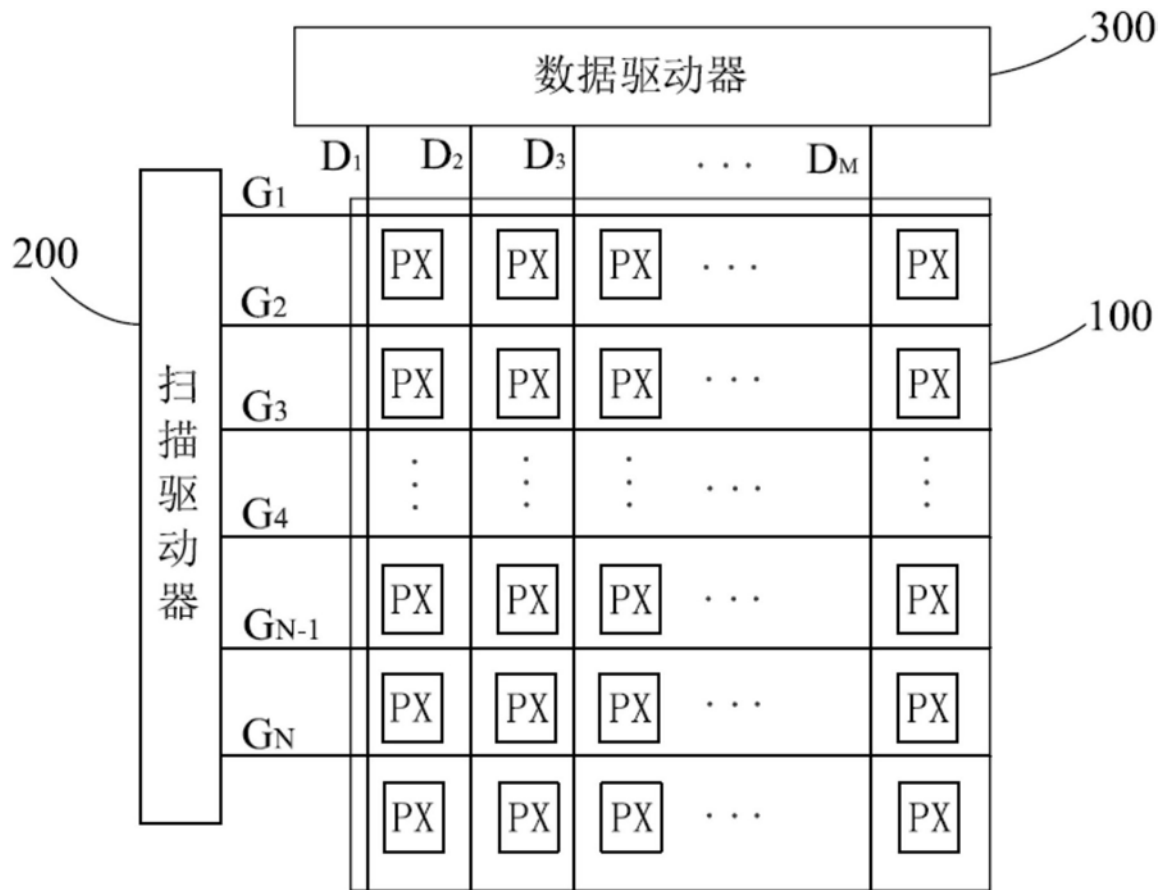


图2

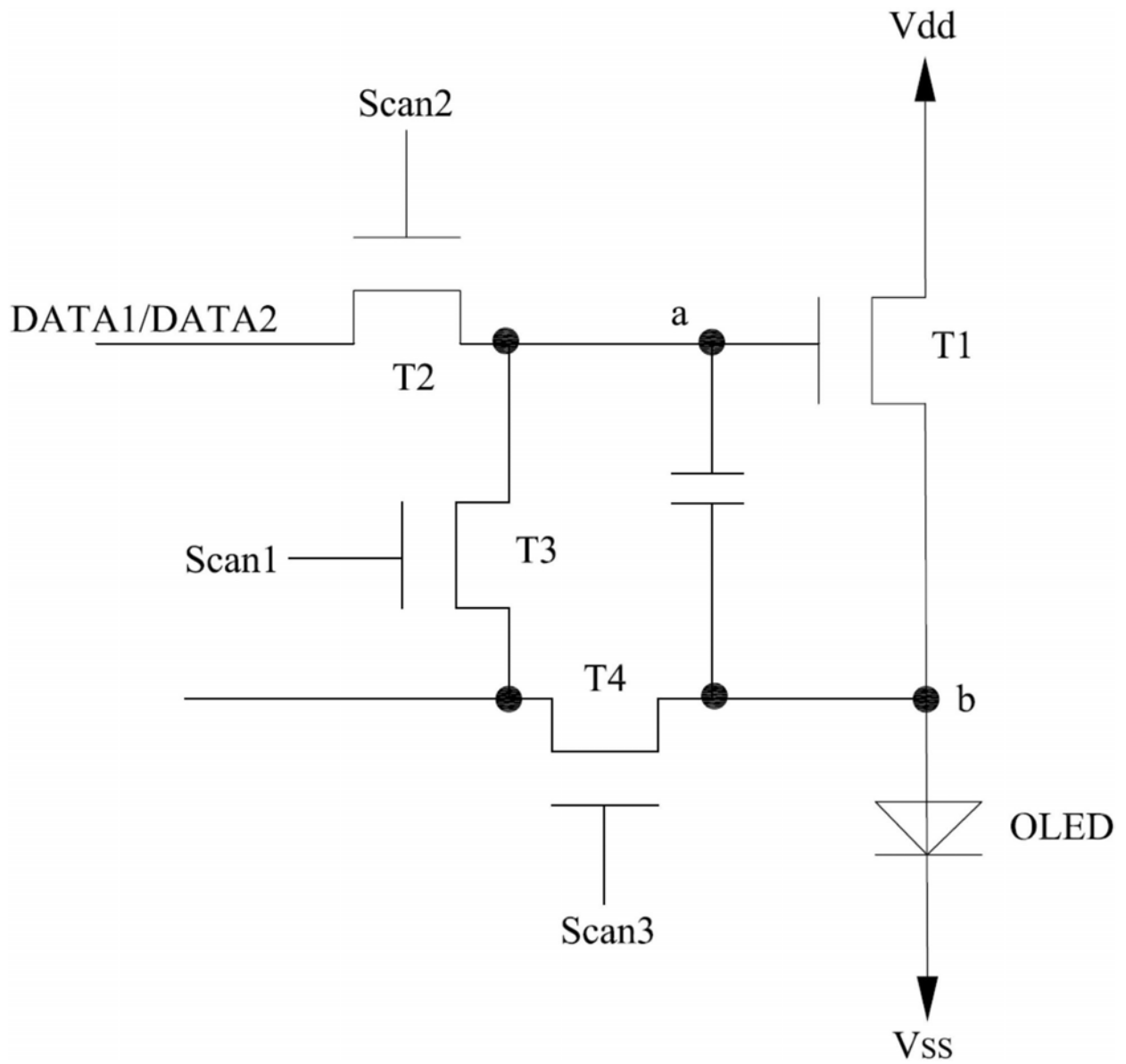


图3

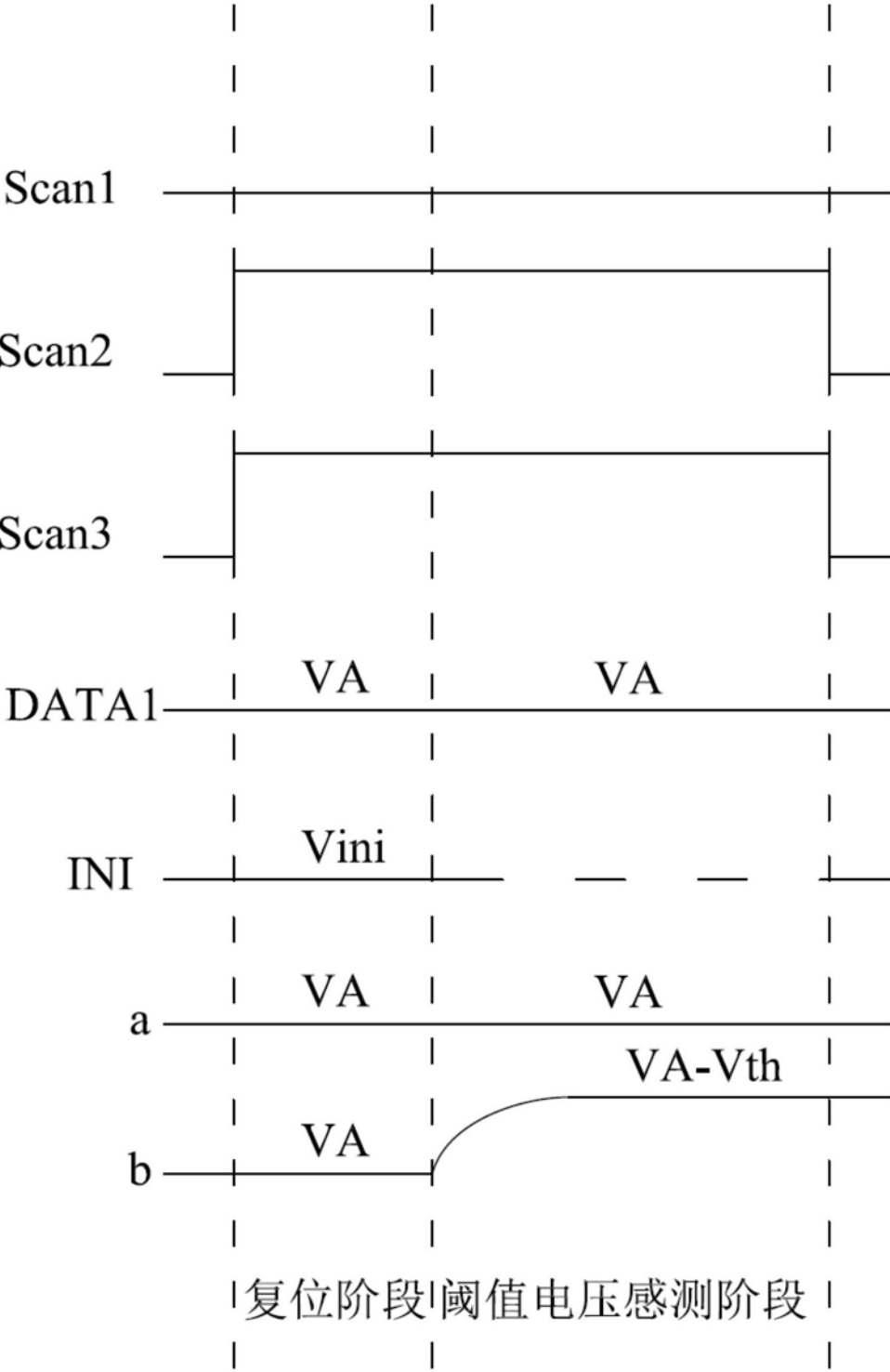


图4

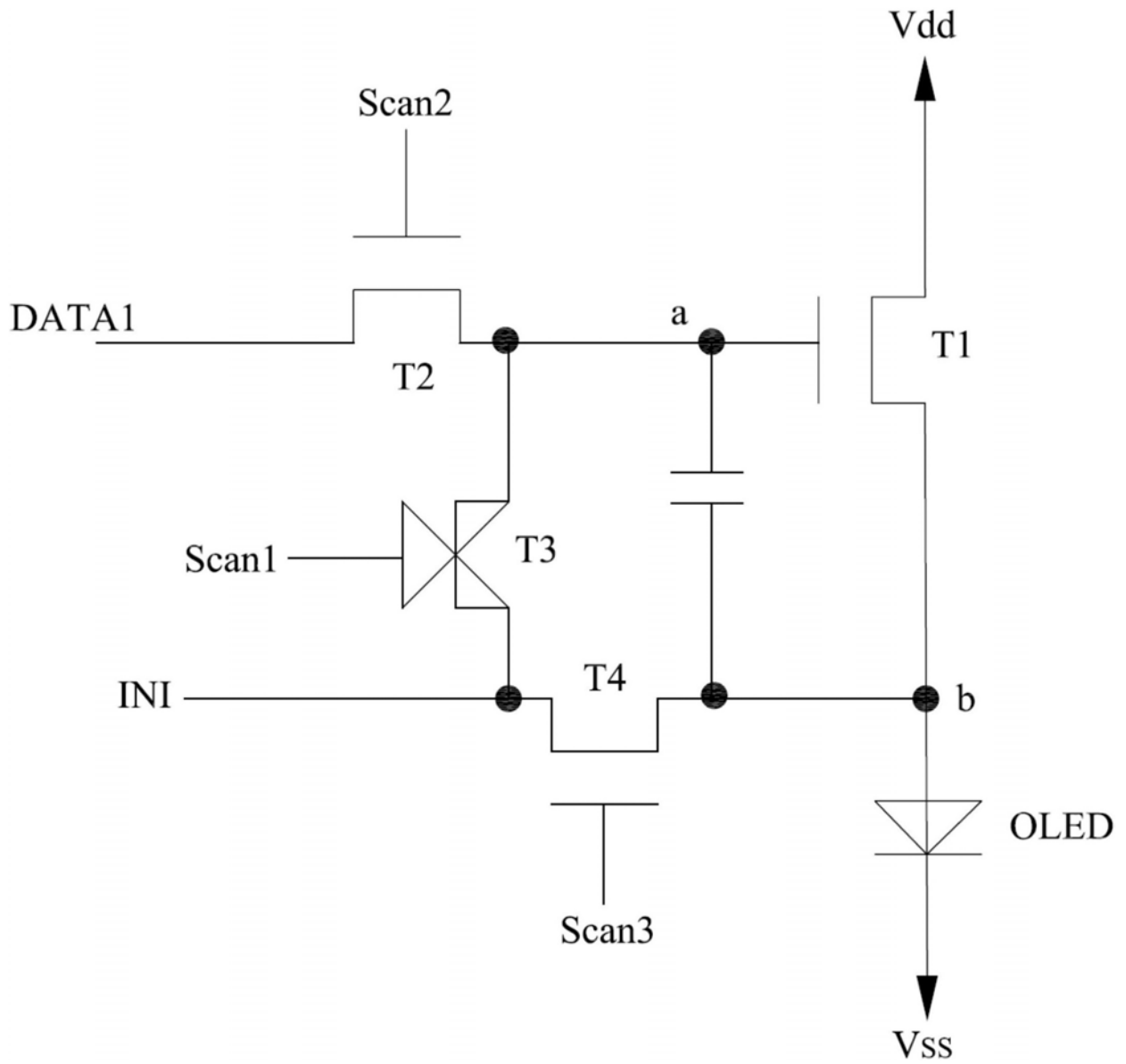


图5a

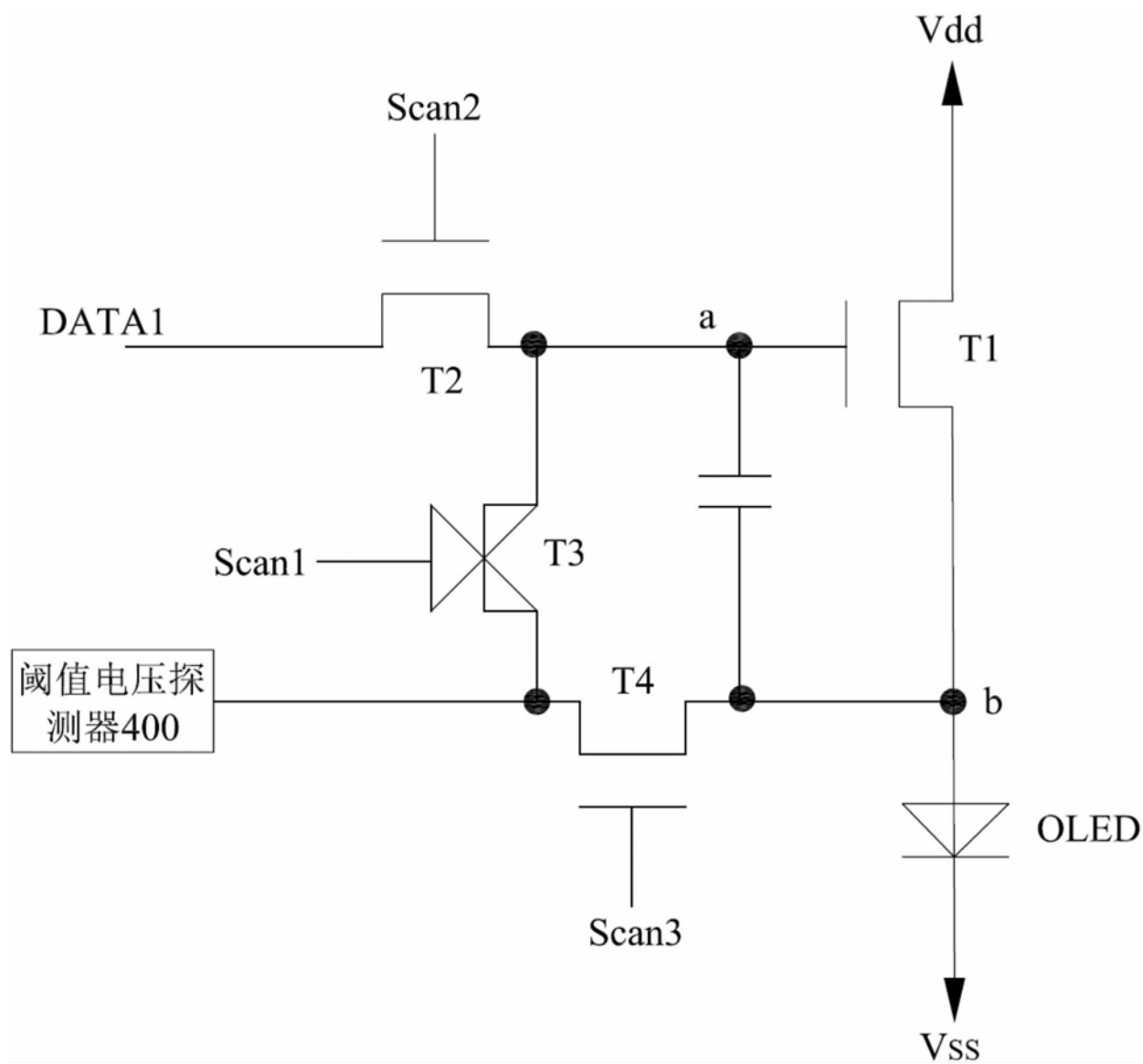


图5b

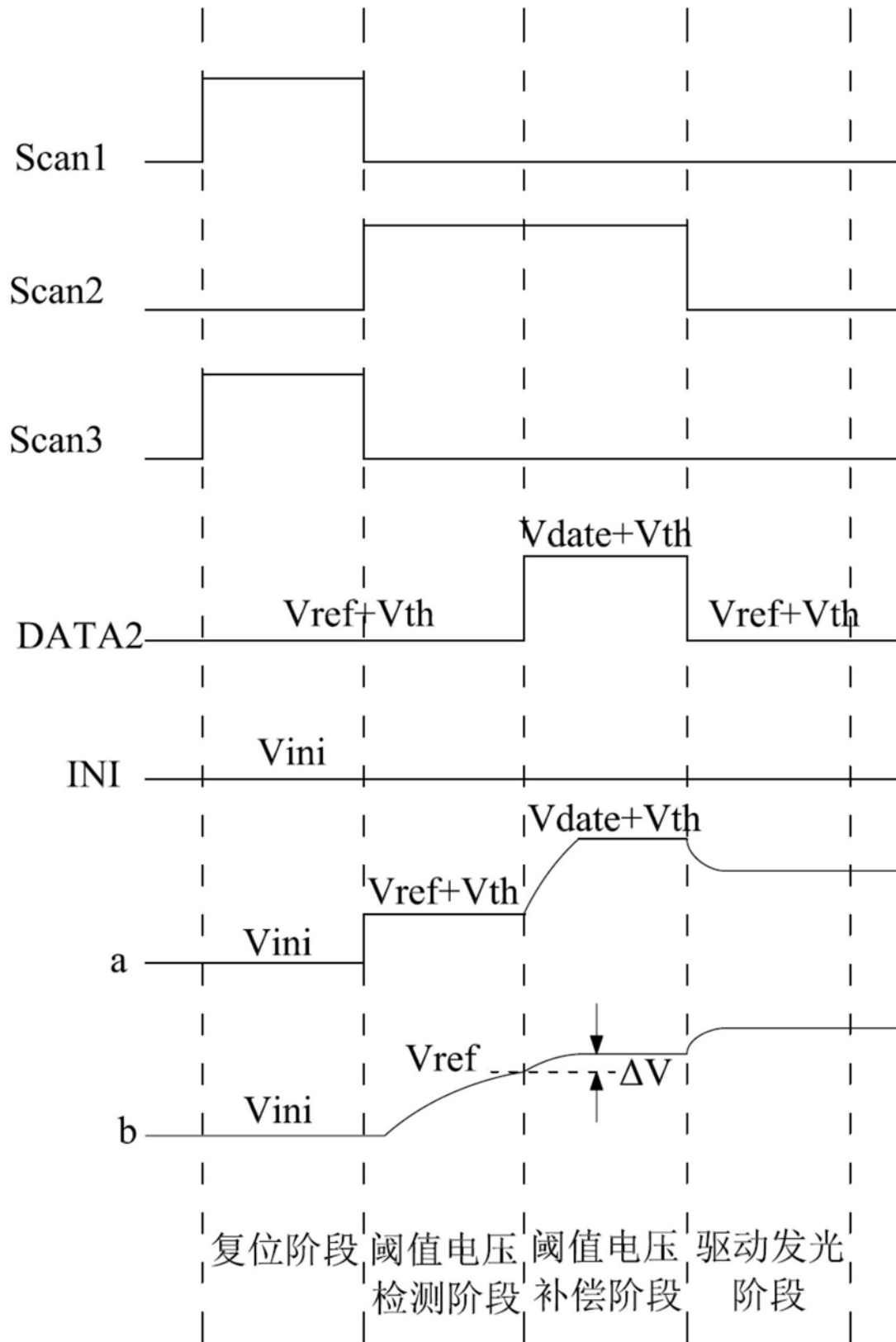


图6

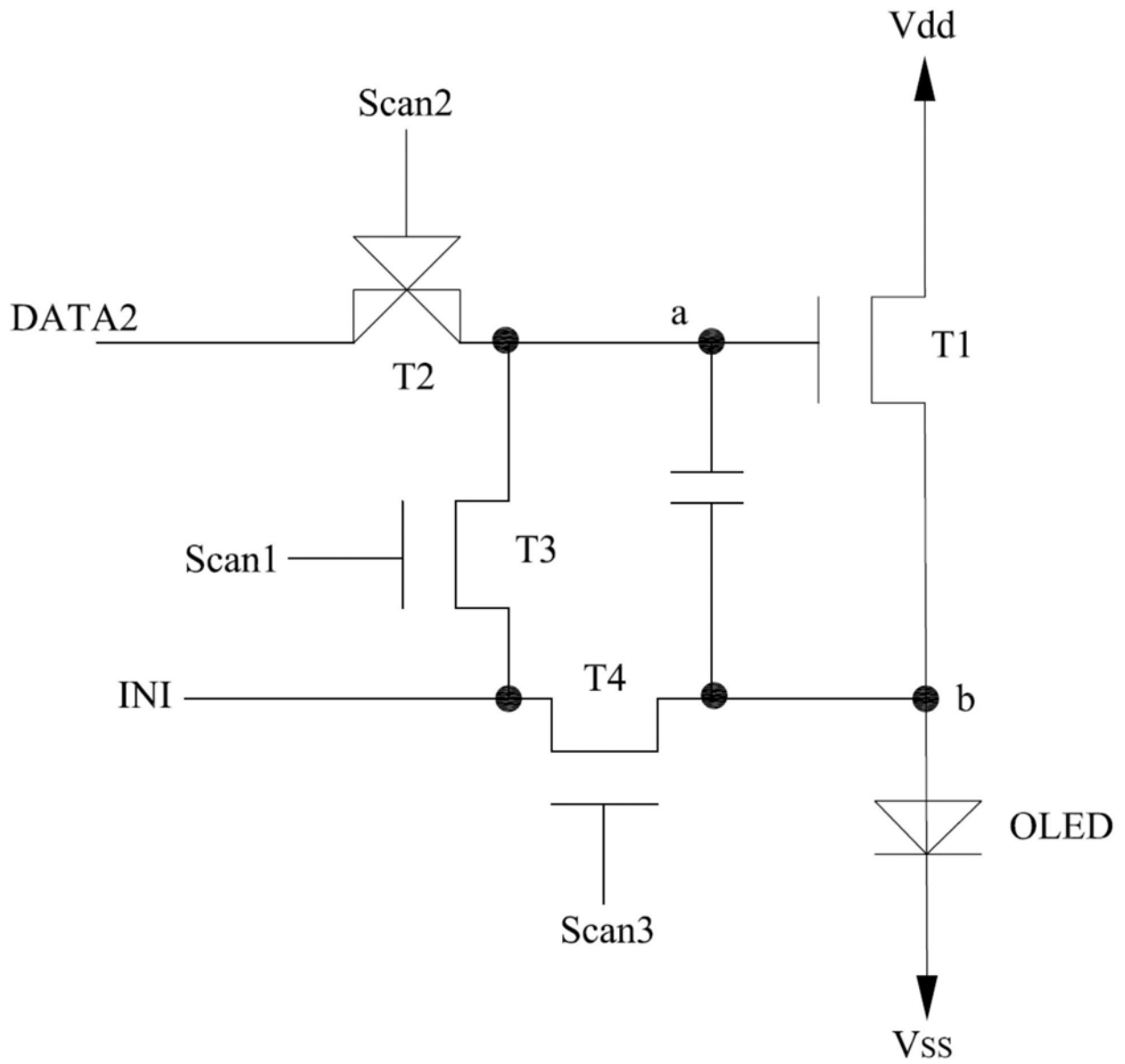


图7a

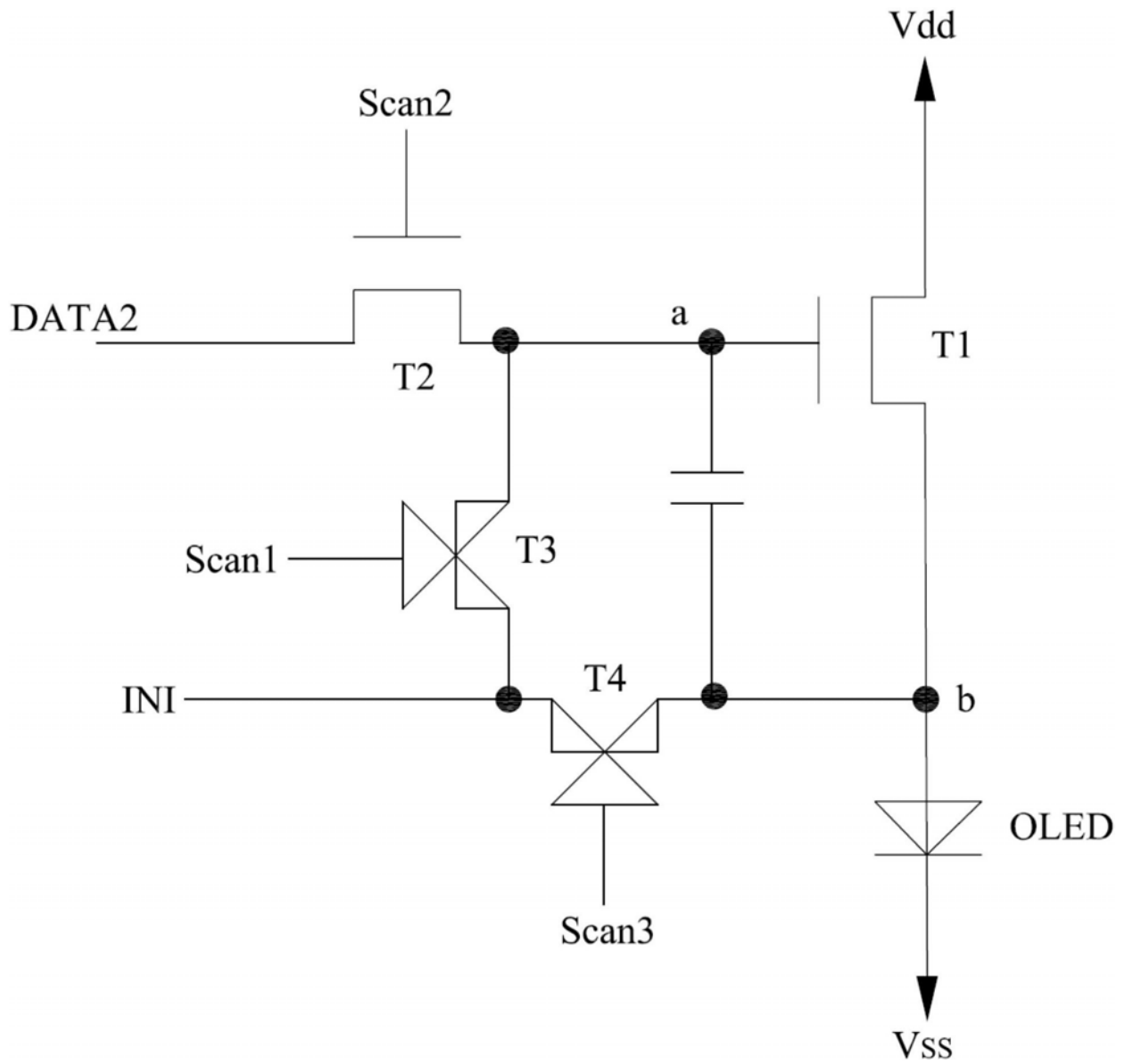


图7b

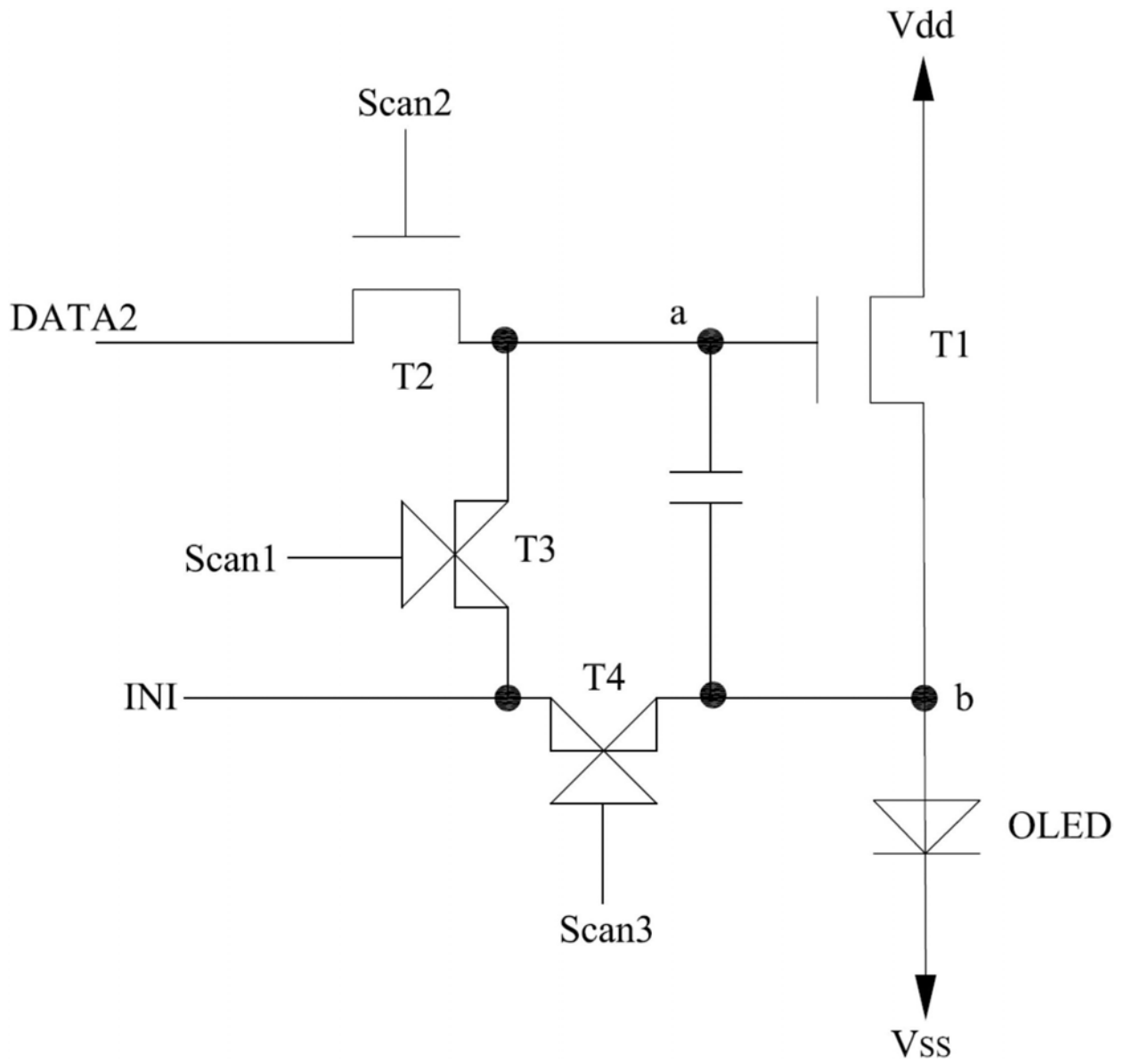


图7c

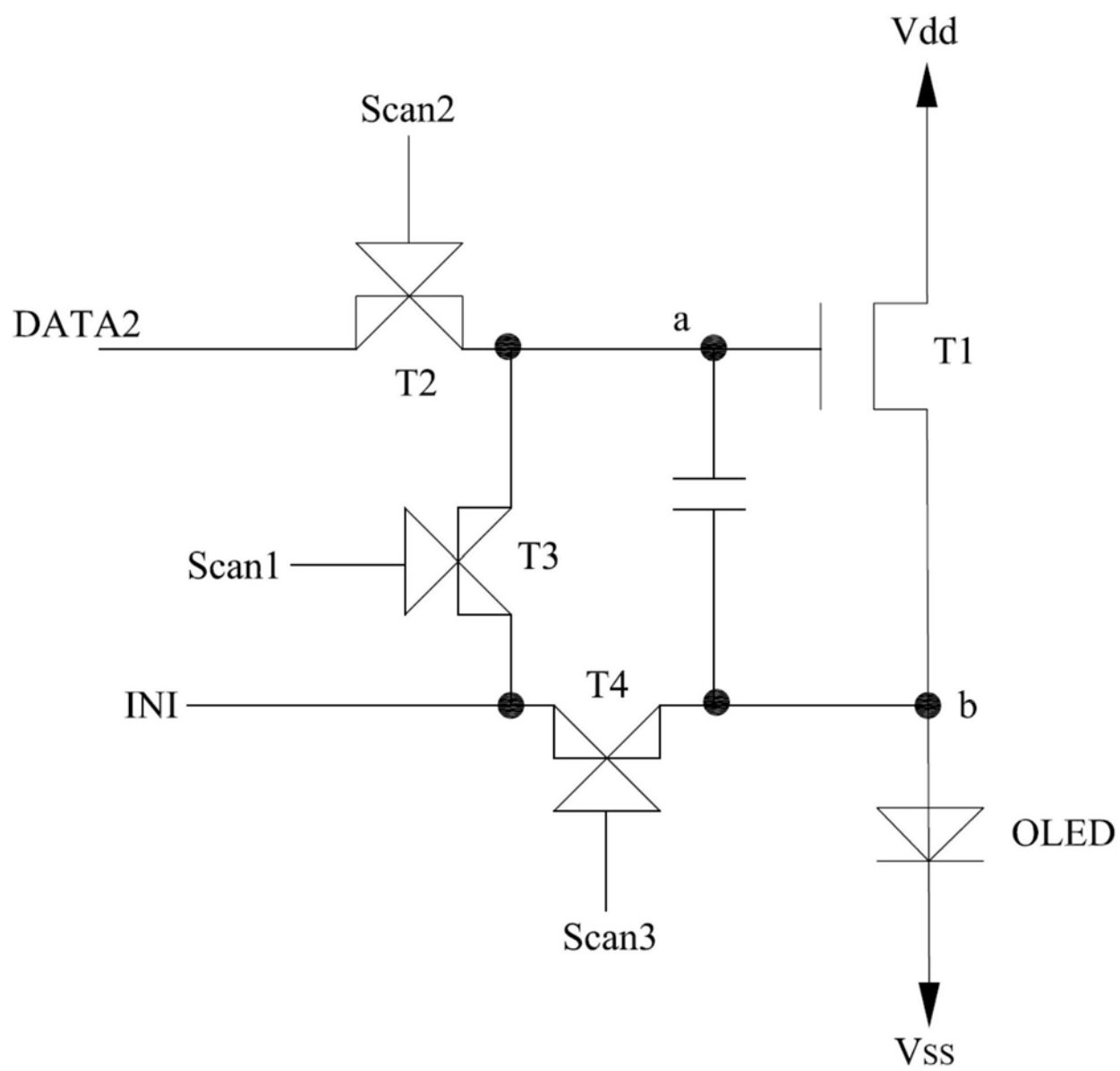


图7d

专利名称(译)	用于OLED显示设备的像素驱动电路、OLED显示设备		
公开(公告)号	CN107492344A	公开(公告)日	2017-12-19
申请号	CN201710709611.7	申请日	2017-08-18
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市华星光电技术有限公司		
[标]发明人	蔡玉莹		
发明人	蔡玉莹		
IPC分类号	G09G3/3225		
CPC分类号	H01L27/3262 G09G3/3233 G09G3/3266 G09G3/3275 G09G2300/0819 G09G2300/0842 G09G2320/0233 G09G2320/0295 G09G2320/045 H01L27/3265 G09G3/3225		
代理人(译)	孙伟峰		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供了一种用于OLED显示设备的像素驱动电路以及具有该像素驱动电路的OLED显示设备。该像素驱动电路采用4T1C的像素结构，以在OLED显示设备在关机或者开机时检测到驱动薄膜晶体管的阈值电压，并在正常工作显示时将该检测到的阈值电压补偿到有机发光二极管的驱动电流中，从而消除驱动薄膜晶体管的阈值电压对有机发光二极管的驱动电流的影响，进而提高OLED显示设备显示画面的质量。

