



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104599635 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201510057948. 5

(22) 申请日 2015. 02. 04

(71) 申请人 友达光电股份有限公司

地址 中国台湾新竹科学工业园区新竹市力行二路 1 号

(72) 发明人 林钰凯

(74) 专利代理机构 北京律诚同业知识产权代理有限公司 11006

代理人 徐金国

(51) Int. Cl.

G09G 3/32(2006. 01)

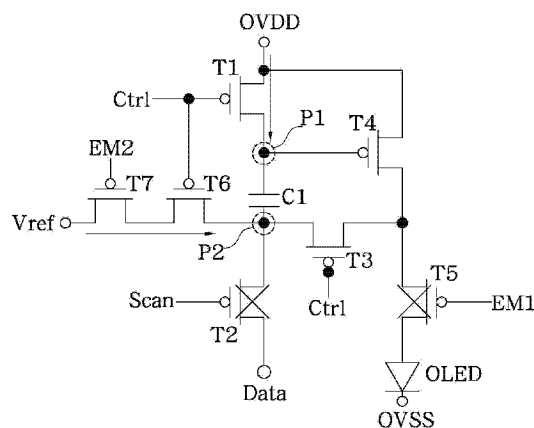
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

主动矩阵有机发光二极管显示器的像素补偿电路

(57) 摘要

本发明提供一种主动矩阵有机发光二极管显示器的像素补偿电路,包括:第一开关,其控制端接收一控制信号且第一端耦接至第一电压;第二开关,其控制端接收一扫描信号;第三开关,其控制端接收该控制信号;第四开关,其第一端耦接至第一电压;第五开关,其控制端接收一第一发光脉冲信号;第六开关,其控制端接收该控制信号;第七开关,其控制端接收一第二发光脉冲信号且第二端耦接至一参考电压;存储电容,跨接于第一开关的第二端与第二开关的第一端之间;以及有机发光二极管。相比于现有技术,本发明的补偿期间与数据写入期间并无时序关联,不会由于补偿时间不足而导致补偿效果不佳。此外,本发明仅使用单颗电容实现较小空间的布板设计。



1. 一种主动矩阵有机发光二极管显示器的像素补偿电路,其特征在于,所述像素补偿电路包括:

一第一开关,具有一第一端、一第二端和一控制端,所述第一开关的控制端用以接收一控制信号,所述第一开关的第一端电性耦接至一第一电压;

一第二开关,具有一第一端、一第二端和一控制端,所述第二开关的控制端用以接收一扫描信号,所述第二开关的第二端电性耦接至一数据电压;

一第三开关,具有一第一端、一第二端和一控制端,所述第三开关的控制端用以接收所述控制信号,所述第三开关的第一端电性耦接至所述第二开关的第一端;

一第四开关,具有一第一端、一第二端和一控制端,所述第四开关的控制端电性耦接至所述第一开关的第二端,所述第四开关的第一端电性耦接至所述第一电压,所述第四开关的第二端电性耦接至所述第三开关的第二端;

一第五开关,具有一第一端、一第二端和一控制端,所述第五开关的控制端用以接收一第一发光脉冲信号,所述第五开关的第二端电性耦接所述第四开关的第二端;

一第六开关,具有一第一端、一第二端和一控制端,所述第六开关的控制端用以接收所述控制信号,所述第六开关的第一端电性耦接至所述第二开关的第一端以及所述第三开关的第一端;

一第七开关,具有一第一端、一第二端和一控制端,所述第七开关的控制端用以接收一第二发光脉冲信号,所述第七开关的第一端电性耦接至所述第六开关的第二端,所述第七开关的第二端电性耦接至一参考电压,其中,所述第二发光脉冲信号与所述第一发光脉冲信号具有一预设的相位差;

一存储电容,具有一第一端和一第二端,所述存储电容的第一端电性耦接至所述第一开关的第二端和所述第四开关的控制端,所述存储电容的第二端电性耦接至所述第二开关的第一端、所述第三开关的第一端以及所述第六开关的第一端;以及

一有机发光二极管,其阳极电性耦接至所述第五开关的第一端,其阴极电性耦接至一第二电压,所述第二电压小于所述第一电压。

2. 根据权利要求1所述的主动矩阵有机发光二极管显示器的像素补偿电路,其特征在于,所述第一开关至所述第七开关均为一P型薄膜晶体管。

3. 根据权利要求2所述的主动矩阵有机发光二极管显示器的像素补偿电路,其特征在于,流经该有机发光二极管的发光电流与薄膜晶体管的阈值电压无关。

4. 根据权利要求1所述的主动矩阵有机发光二极管显示器的像素补偿电路,其特征在于,所述扫描信号、所述控制信号、所述第一发光脉冲信号和所述第二发光脉冲信号的组合依次对应于一充电复位期间、一补偿期间、一数据写入期间以及一点亮期间。

5. 根据权利要求4所述的主动矩阵有机发光二极管显示器的像素补偿电路,其特征在于,在所述充电复位期间内,所述扫描信号为一高电平信号,所述控制信号为一低电平信号,所述第一发光脉冲信号为一高电平信号且所述第二发光脉冲信号为一低电平信号。

6. 根据权利要求5所述的主动矩阵有机发光二极管显示器的像素补偿电路,其特征在于,所述第一开关、所述第三开关、所述第四开关、所述第六开关和所述第七开关均处于开通状态,所述第二开关和所述第五开关均处于关断状态。

7. 根据权利要求5所述的主动矩阵有机发光二极管显示器的像素补偿电路,其特征在

于,在所述补偿期间,所述扫描信号为一高电平信号,所述控制信号为一低电平信号,所述第一发光脉冲信号和所述第二发光脉冲信号均为一高电平信号。

8. 根据权利要求 7 所述的主动矩阵有机发光二极管显示器的像素补偿电路,其特征在于,所述第一开关、所述第三开关、所述第四开关和所述第六开关均处于开通状态,所述第二开关、所述第五开关和所述第七开关均处于关断状态。

9. 根据权利要求 7 所述的主动矩阵有机发光二极管显示器的像素补偿电路,其特征在于,在所述数据写入期间,所述扫描信号为一低电平信号,所述控制信号为一高电平信号,所述第一发光脉冲信号和所述第二发光脉冲信号均为一高电平信号。

10. 根据权利要求 9 所述的主动矩阵有机发光二极管显示器的像素补偿电路,其特征在于,在所述点亮期间,所述扫描信号为一高电平信号,所述控制信号为一高电平信号,所述第一发光脉冲信号和所述第二发光脉冲信号均为一低电平信号。

主动矩阵有机发光二极管显示器的像素补偿电路

技术领域

[0001] 本发明涉及一种主动矩阵有机发光二极管显示器,尤其涉及该主动矩阵有机发光二极管显示器的像素补偿电路。

背景技术

[0002] 近年来,常规的显示器已逐渐被便携式薄平板显示器所取代。由于有机或无机发光显示器可提供宽视角和良好的对比度,且具有快速的响应速度,因而有机或无机发光显示器这些自发光型的显示器比其它平板显示器具有更多的优势。这样,有机或无机发光显示器作为下一代显示器已引起人们的广泛关注,特别是包括由有机材料形成了发光层的有机发光二极管 (Organic Light Emitting Diode, OLED) 显示器在提供彩色图像的同时,相比无机发光显示器具有更高的亮度、更低的驱动电压及更快的响应时间。

[0003] 一般来说, OLED 显示器依驱动方式可分为被动矩阵驱动 (Passive Matrix OLED, PMOLED) 和主动矩阵驱动 (Active Matrix OLED, AMOLED) 两种。其中, PMOLED 显示器是当数据未写入时并不发光,只在数据写入期间发光。这种驱动方式结构简单、成本较低、较容易设计,主要适用于中小尺寸的显示器。对于 AMOLED 显示器,该像素阵列的每一像素都有一电容存储数据,让每一像素皆维持在发光状态。由于 AMOLED 显示器的耗电量明显小于 PMOLED 显示器,加上驱动方式更适合发展大尺寸与高解析度的显示器,使得 AMOLED 显示器成为未来发展的主要方向。

[0004] 然而,当 AMOLED 面板要往高分辨率发展时,因像素尺寸越来越小,布板 (Layout) 面积不够就会变成一个问题。另外,由于制程的影响,每一像素中的薄膜晶体管的阈值电压会出现不同程度的漂移,即使提供相同的驱动电压信号,流经有机发光二极管的发光电流也很可能不同,造成显示画面的亮度不均匀。再者,由于高分辨率 AMOLED 面板的扫描数目增加,扫描持续时间缩短,也会导致补偿时间不足,使补偿效果较差。

[0005] 有鉴于此,如何设计一种用于 AMOLED 显示器的像素补偿电路,以消除现有技术中的上述诸多缺陷,是业内相关技术人员亟待解决的一项课题。

发明内容

[0006] 针对现有技术中的主动矩阵有机发光二极管显示器的像素补偿电路所存在的上述缺陷,本发明提供了一种新颖的、可改善补偿效果的主动矩阵有机发光二极管显示器的像素补偿电路。

[0007] 依据本发明的一个方面,提供了一种主动矩阵有机发光二极管 (Active Matrix Organic Light Emitting Diode, AMOLED) 显示器的像素补偿电路,包括:

[0008] 一第一开关,具有一第一端、一第二端和一控制端,所述第一开关的控制端用以接收一控制信号,所述第一开关的第一端电性耦接至一第一电压;

[0009] 一第二开关,具有一第一端、一第二端和一控制端,所述第二开关的控制端用以接收一扫描信号,所述第二开关的第二端电性耦接至一数据电压;

[0010] 一第三开关,具有一第一端、一第二端和一控制端,所述第三开关的控制端用以接收所述控制信号,所述第三开关的第一端电性耦接至所述第二开关的第一端;

[0011] 一第四开关,具有一第一端、一第二端和一控制端,所述第四开关的控制端电性耦接至所述第一开关的第二端,所述第四开关的第一端电性耦接至所述第一电压,所述第四开关的第二端电性耦接至所述第三开关的第二端;

[0012] 一第五开关,具有一第一端、一第二端和一控制端,所述第五开关的控制端用以接收一第一发光脉冲信号,所述第五开关的第二端电性耦接所述第四开关的第二端;

[0013] 一第六开关,具有一第一端、一第二端和一控制端,所述第六开关的控制端用以接收所述控制信号,所述第六开关的第一端电性耦接至所述第二开关的第一端以及所述第三开关的第一端;

[0014] 一第七开关,具有一第一端、一第二端和一控制端,所述第七开关的控制端用以接收一第二发光脉冲信号,所述第七开关的第一端电性耦接至所述第六开关的第二端,所述第七开关的第二端电性耦接至一参考电压,其中,所述第二发光脉冲信号与所述第一发光脉冲信号具有一预设的相位差;

[0015] 一存储电容,具有一第一端和一第二端,所述存储电容的第一端电性耦接至所述第一开关的第二端和所述第四开关的控制端,所述存储电容的第二端电性耦接至所述第二开关的第一端、所述第三开关的第一端以及所述第六开关的第一端;以及

[0016] 一有机发光二极管,其阳极电性耦接至所述第五开关的第一端,其阴极电性耦接至一第二电压,所述第二电压小于所述第一电压。

[0017] 在其中的一实施例,所述第一开关至所述第七开关均为一 P 型薄膜晶体管。

[0018] 在其中的一实施例,流经该有机发光二极管的发光电流与薄膜晶体管的阈值电压无关。

[0019] 在其中的一实施例,所述扫描信号、所述控制信号、所述第一发光脉冲信号和所述第二发光脉冲信号的组合依次对应于一充电复位期间、一补偿期间、一数据写入期间以及一点亮期间。

[0020] 在其中的一实施例,在充电复位期间内,所述扫描信号为一高电平信号,所述控制信号为一低电平信号,所述第一发光脉冲信号为一高电平信号且所述第二发光脉冲信号为一低电平信号。

[0021] 在其中的一实施例,所述第一开关、所述第三开关、所述第四开关、所述第六开关和所述第七开关均处于开通状态,所述第二开关和所述第五开关均处于关断状态。

[0022] 在其中的一实施例,在补偿期间,所述扫描信号为一高电平信号,所述控制信号为一低电平信号,所述第一发光脉冲信号和所述第二发光脉冲信号均为一高电平信号。

[0023] 在其中的一实施例,所述第一开关、所述第三开关、所述第四开关和所述第六开关均处于开通状态,所述第二开关、所述第五开关和所述第七开关均处于关断状态。

[0024] 在其中的一实施例,在数据写入期间,所述扫描信号为一低电平信号,所述控制信号为一高电平信号,所述第一发光脉冲信号和所述第二发光脉冲信号均为一高电平信号。

[0025] 在其中的一实施例,在点亮期间,所述扫描信号为一高电平信号,所述控制信号为一高电平信号,所述第一发光脉冲信号和所述第二发光脉冲信号均为一低电平信号。

[0026] 采用本发明的像素补偿电路,其第一开关的控制端接收一控制信号,第二开关的

控制端接收一扫描信号且第二端电性耦接至一数据电压,第三开关的控制端接收该控制信号,第四开关的控制端电性耦接至第一开关的第二端,第五开关的控制端接收第一发光脉冲信号,第六开关的控制端接收该控制信号,第七开关的控制端接收第二发光脉冲信号且第二端电性耦接至一参考电压,存储电容跨接于第一开关的第二端与第二开关的第一端之间,有机发光二极管的阳极电性耦接至第五开关的第一端且阴极电性耦接至一第二电压。相比于现有技术,本发明具有至少以下优点:当写入相同数据时,可使阈值电压发生漂移的不同像素能输出相同的电流;其补偿期间与数据写入期间并无时序关联,不会由于补偿时间不足而导致补偿效果不佳,并且补偿时间可通过驱动信号进行任意调整;无需为写入数据信号而独立新增驱动信号,仅使用原有讯号即可达成补偿时间调整;仅使用单颗电容,易于实现较小空间的 layout,也可避免多颗电容间产生的不良耦合效应。

附图说明

[0027] 读者在参照附图阅读了本发明的具体实施方式以后,将会更清楚地了解本发明的各个方面。其中,

[0028] 图 1 示出现有技术中的一种主动矩阵有机发光二极管显示器的像素补偿电路的结构示意图;

[0029] 图 2A 示出依据本发明一实施方式的主动矩阵有机发光二极管显示器的像素补偿电路工作于复位期间的状态示意图;

[0030] 图 2B 示出图 2A 的像素补偿电路的关键信号在复位期间的时序波形图;

[0031] 图 3A 示出图 2A 的像素补偿电路工作于补偿期间的状态示意图;

[0032] 图 3B 示出图 2A 的像素补偿电路的关键信号在补偿期间的时序波形图;

[0033] 图 4A 示出图 2A 的像素补偿电路工作于数据写入期间的状态示意图;

[0034] 图 4B 示出图 2A 的像素补偿电路的关键信号在数据写入期间的时序波形图;

[0035] 图 5A 示出图 2A 的像素补偿电路工作于点亮期间的状态示意图;以及

[0036] 图 5B 示出图 2A 的像素补偿电路的关键信号在点亮期间的时序波形图。

具体实施方式

[0037] 为了使本申请所揭示的技术内容更加详尽与完备,可参照附图以及本发明的下述各种具体实施例,附图中相同的标记代表相同或相似的组件。然而,本领域的普通技术人员应当理解,下文中所提供的实施例并非用来限制本发明所涵盖的范围。此外,附图仅仅用于示意性地加以说明,并未依照其原尺寸进行绘制。

[0038] 图 1 示出现有技术中的一种主动矩阵有机发光二极管显示器的像素补偿电路的结构示意图。

[0039] 参照图 1,该像素补偿电路为一“2T1C”架构,这里的 2T 即薄膜晶体管 T11 和薄膜晶体管 T12,1C 即为薄膜晶体管 T12 的栅极与源极之间所跨接的存储电容 C11。亦即,术语“mTnC”表示薄膜晶体管的数目为 m,存储电容的数目为 n,m、n 均为自然数。

[0040] 其中,薄膜晶体管 T11 的栅极电性连接至一扫描信号 Scan,源极用于接收一数据电压信号,漏极与薄膜晶体管 T12 的栅极相连接。薄膜晶体管 T12 的源极电性连接至一公共电压 OVDD,漏极经由有机发光二极管 OLED 连接至一接地电压 OVSS。当驱动发光时,OVDD

上面会有电流流过,由于面板上的 OVDD 连接至每一像素,且 OVDD 金属传输线本身具有阻抗,因而该 OVDD 对于不同的像素会存在差异。如前所述,由于不同像素间存在电流差异,即使接收相同的数据电压信号,流经 OLED 的电流也会不同,进而使面板显示不均匀。

[0041] 图 2A 示出依据本发明一实施方式的主动矩阵有机发光二极管显示器的像素补偿电路工作于复位期间的状态示意图。图 2B 示出图 2A 的像素补偿电路的关键信号在复位期间的时序波形图。

[0042] 参照图 2A,本发明的像素补偿电路采用 7T1C 架构,其包括第一开关 T1、第二开关 T2、第三开关 T3、第四开关 T4、第五开关 T5、第六开关 T6、第七开关 T7 以及存储电容 C1。例如,第一开关 T1 至第七开关 T7 均为一 P 型薄膜晶体管,当栅极施加低电平电压时,开关导通;当栅极施加高电平电压时,开关截止。

[0043] 具体而言,第一开关 T1 的栅极用以接收一控制信号 Ctrl1,第一开关 T1 的漏极(或源极,下同)电性耦接至一第一电压 OVDD。第一开关 T1 的源极(或漏极,下同)电性耦接至节点 P1(如图 2A 的虚线框所示)。第二开关 T2 的栅极用以接收一扫描信号 Scan,第二开关 T2 的漏极电性耦接至节点 P2(如图 2A 的虚线所示),第二开关 T2 的源极电性耦接至一数据电压 Data。

[0044] 第三开关 T3 的栅极用以接收上述控制信号 Ctrl1。第三开关 T3 的漏极电性耦接至节点 P2(即,存储电容 C1 的一端与第二开关 T2 的漏极的连接点)。第四开关 T4 的栅极电性耦接至节点 P1(即,第一开关 T1 的源极)。第四开关 T4 的漏极电性耦接至第一电压 OVDD,第四开关 T4 的源极电性耦接至第三开关 T3 的源极。

[0045] 第五开关 T5 的栅极用以接收一第一发光脉冲信号 EM1,第五开关 T5 的源极电性耦接第四开关 T4 的源极。第五开关 T5 的漏极电性耦接至有机发光二极管 OLED 的阳极。第六开关 T6 的栅极用以接收上述控制信号 Ctrl1,第六开关 T6 的漏极电性耦接至第二开关 T2 的漏极以及第三开关 T3 的漏极。第七开关 T7 的栅极用以接收一第二发光脉冲信号 EM2,第七开关 T7 的漏极电性耦接至第六开关 T6 的源极,第七开关 T7 的源极电性耦接至一参考电压 Vref。其中,第二发光脉冲信号 EM2 与第一发光脉冲信号 EM1 具有一预设的相位差,例如第二发光脉冲信号 EM2 的上升沿时刻相对于第一发光脉冲信号 EM1 的上升沿时刻滞后相位差对应的时间期间。

[0046] 存储电容 C1 具有一第一端(即,节点 P1)和一第二端(即,节点 P2),存储电容 C1 的第一端 P1 电性耦接至第一开关 T1 的源极和第四开关 T4 的栅极,存储电容 C1 的第二端 P2 电性耦接至第二开关 T2 的漏极、第三开关 T3 的漏极以及第六开关 T6 的漏极。有机发光二极管 OLED 的阳极电性耦接至第五开关 T5 的漏极,其阴极电性耦接至一第二电压 OVSS,其中,第二电压 OVSS 小于第一电压 OVDD。

[0047] 如图 2B 所示,当该电路工作在复位期间(reset period)t1 时,扫描信号 Scan 为高电平信号,控制信号 Ctrl1 为低电平信号,第一发光脉冲信号 EM1 为高电平信号,第二发光脉冲信号 EM2 为低电平信号。对应地,第一开关 T1、第三开关 T3、第六开关 T6 和第七开关 T7 均处于开通状态,第二开关 T2 和第五开关 T5 均处于关断状态。此时,节点 P1 的电压为第一电压 OVDD,且节点 P2 的电压为参考电压 Vref。

[0048] 图 3A 示出图 2A 的像素补偿电路工作于补偿期间的状态示意图。图 3B 示出图 2A 的像素补偿电路的关键信号在补偿期间的时序波形图。

[0049] 参照图 3A 和图 3B, 在复位期间结束后, 像素补偿电路工作在补偿期间 (compensation period) t_2 。此时, 扫描信号 Scan 继续保持高电平信号, 控制信号 Ctrl 也继续保持低电平信号, 第一发光脉冲信号 EM1 仍然为高电平信号, 第二发光脉冲信号 EM2 从低电平跳变为高电平。对应地, 第一开关 T1、第三开关 T3 和第六开关 T6 均处于开通状态, 第二开关 T2、第五开关 T5 和第七开关 T7 均处于关断状态。此时, 节点 P1 的电压仍然为第一电压 OVDD, 而节点 P2 的电压从 Vref 充电至 OVDD 与 V_{th} 之和。

[0050] 图 4A 示出图 2A 的像素补偿电路工作于数据写入期间的状态示意图。图 4B 示出图 2A 的像素补偿电路的关键信号在数据写入期间的时序波形图。

[0051] 参照图 4A 和图 4B, 在补偿期间结束后, 像素补偿电路工作在数据写入期间 (data writing period) t_3 。也就是说, 本发明的像素补偿电路将补偿期间与数据写入期间相分离。此时, 扫描信号 Scan 从高电平跳变为低电平信号, 控制信号 Ctrl 从低电平跳变为高电平信号, 第一发光脉冲信号 EM1 和第二发光脉冲信号 EM2 均保持高电平信号。对应地, 第一开关 T1、第三开关 T3、第五开关 T5、第六开关 T6 和第七开关 T7 均处于关断状态, 而第二开关 T2 处于开通状态。此时, 节点 P1 的电位从第一电压 OVDD 变为 Data 与 V_{th} 之差, 而节点 P2 的电位从 OVDD+ V_{th} 变为 Data。

[0052] 图 5A 示出图 2A 的像素补偿电路工作于点亮期间的状态示意图。图 5B 示出图 2A 的像素补偿电路的关键信号在点亮期间的时序波形图。

[0053] 参照图 5A 和图 5B, 在数据写入期间结束后, 像素补偿电路工作在点亮期间 (emission period) t_4 。此时, 扫描信号 Scan 为高电平信号, 控制信号 Ctrl 为高电平信号, 第一发光脉冲信号 EM1 为低电平信号, 第二发光脉冲信号 EM2 为低电平信号。对应地, 第一开关 T1、第二开关 T2、第三开关 T3 和第六开关 T6 均处于关断状态, 第五开关 T5 和第七开关 T7 均处于开通状态。此时, 节点 P1 的电位为 Data- V_{th} 。如此一来, 从第一电压 OVDD、开关 T4、开关 T5、有机发光二极管 OLED 和第二电压 OVSS 形成一电流回路, 流经有机发光二极管 OLED 的发光电流可采用上述公式表示为:

$$[0054] \quad I = k \times (V_{gs} - |V_{th}|)^2$$

[0055] 转换后可得到,

$$[0056] \quad I = k \times [OVDD - (Data - V_{th}) - |V_{th}|]^2$$

$$[0057] \quad I = k \times (OVDD - Data)^2$$

[0058] 也就是说, 流经该有机发光二极管的发光电流与薄膜晶体管的阈值电压无关。当写入相同数据 (即, 数据电压信号 Data 相同) 时, 即使阈值电压发生了漂移的不同像素也能输出相同的光电流。

[0059] 采用本发明的像素补偿电路, 其第一开关的控制端接收一控制信号, 第二开关的控制端接收一扫描信号且第二端电性耦接至一数据电压, 第三开关的控制端接收该控制信号, 第四开关的控制端电性耦接至第一开关的第二端, 第五开关的控制端接收第一发光脉冲信号, 第六开关的控制端接收该控制信号, 第七开关的控制端接收第二发光脉冲信号且第二端电性耦接至一参考电压, 存储电容跨接于第一开关的第二端与第二开关的第一端之间, 有机发光二极管的阳极电性耦接至第五开关的第一端且阴极电性耦接至一第二电压。相比于现有技术, 本发明具有至少以下优点: 当写入相同数据时, 可使阈值电压发生漂移的不同像素能够输出相同的电流; 其补偿期间与数据写入期间并无时序关联, 不会由于补偿

时间不足而导致补偿效果不佳,并且补偿时间可通过驱动信号进行任意调整;无需为了写入数据信号而独立新增驱动信号,仅使用原有讯号即可达成;仅使用单颗电容,易于实现较小空间的 layout,也可避免多颗电容间产生的不良耦合效应。

[0060] 上文中,参照附图描述了本发明的具体实施方式。但是,本领域中的普通技术人员能够理解,在不偏离本发明的精神和范围的情况下,还可以对本发明的具体实施方式作各种变更和替换。这些变更和替换都落在本发明权利要求书所限定的范围内。

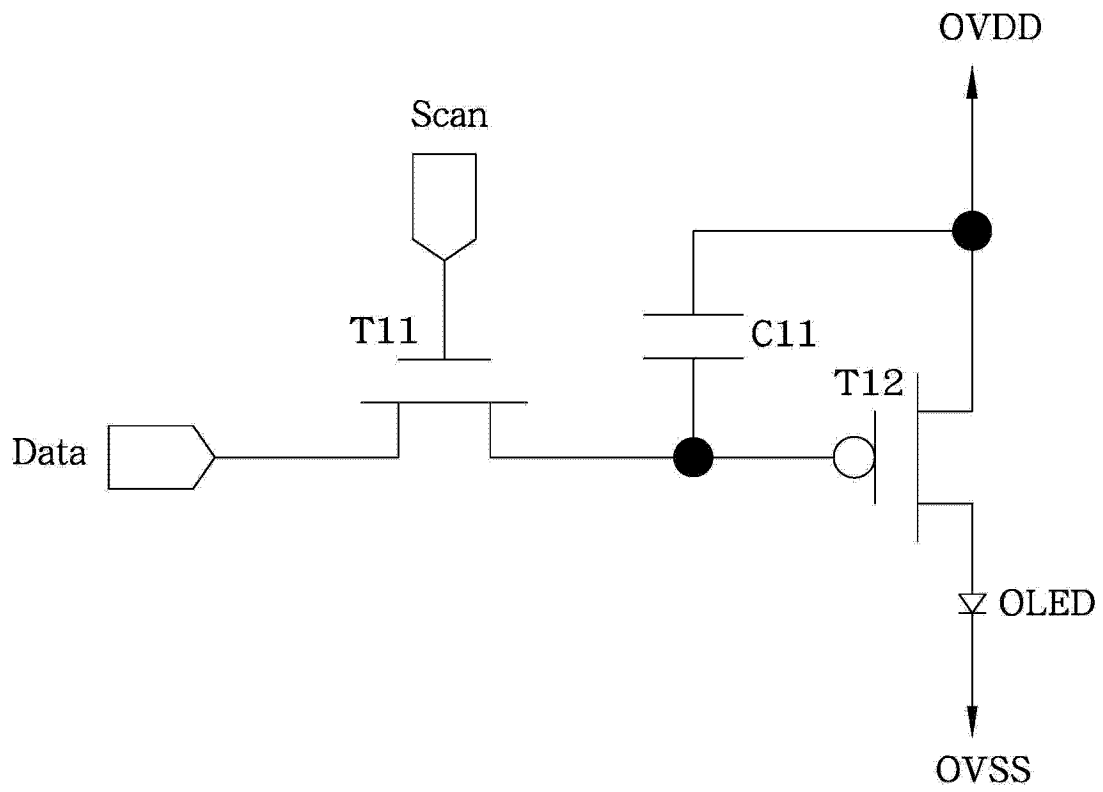


图 1

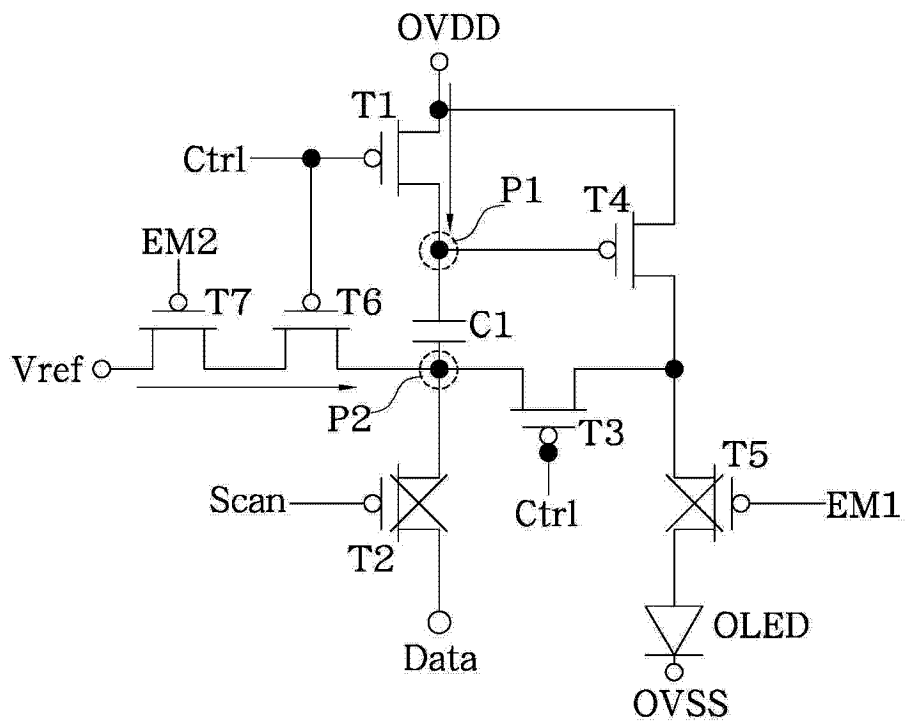


图 2A

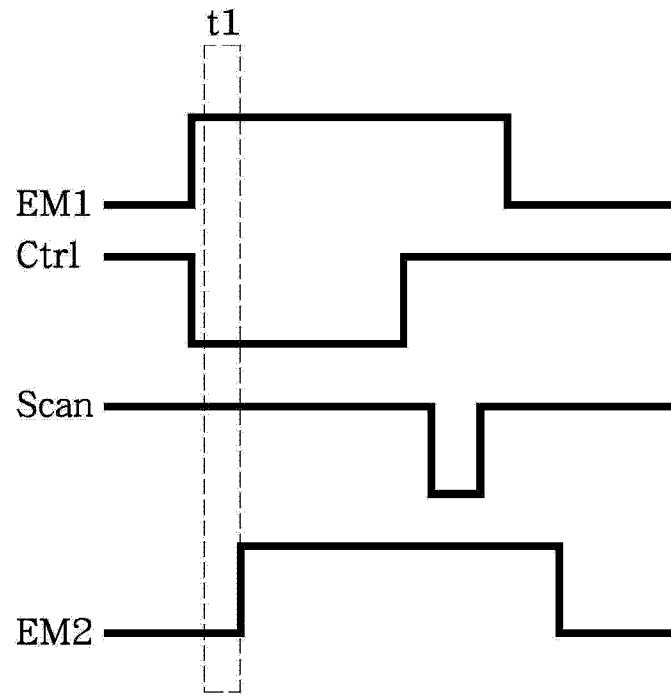


图 2B

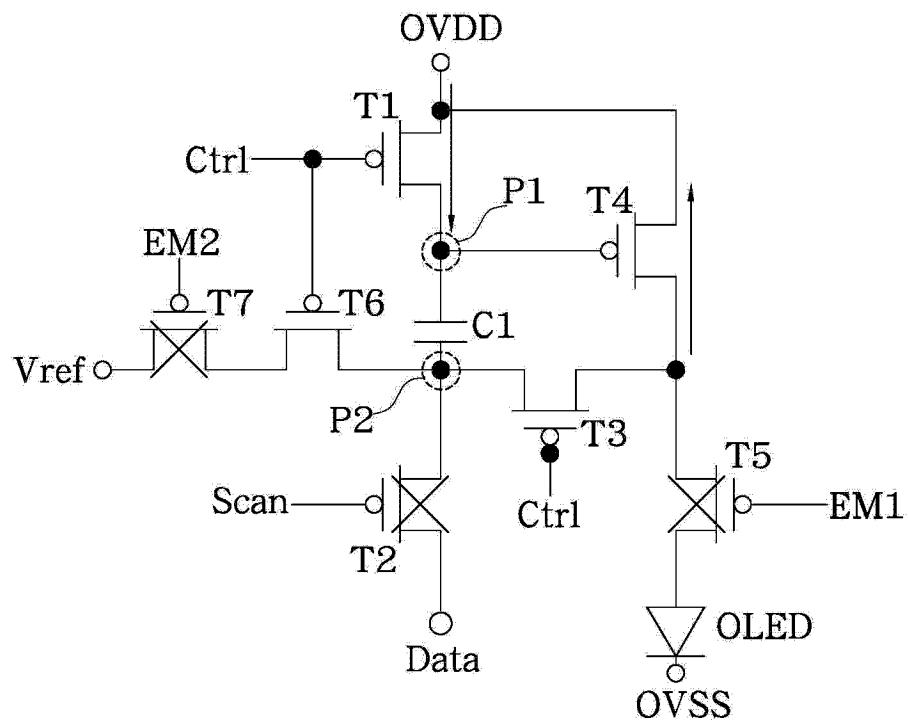


图 3A

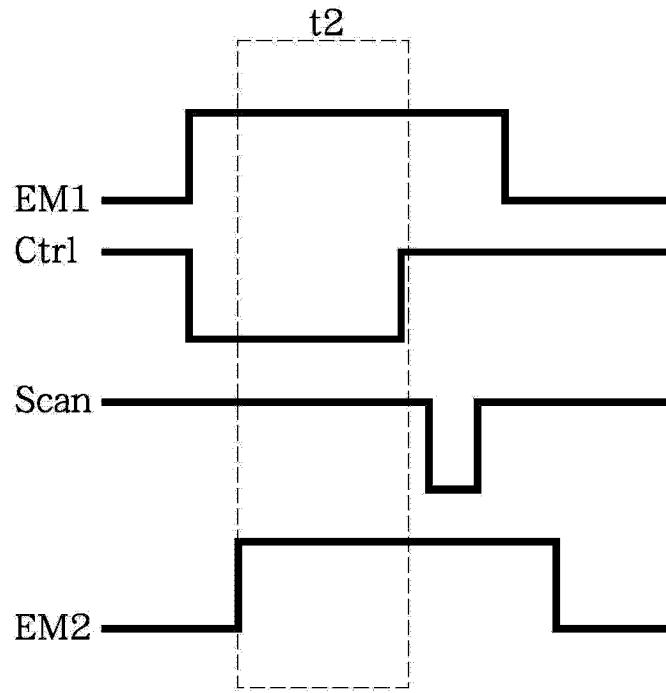


图 3B

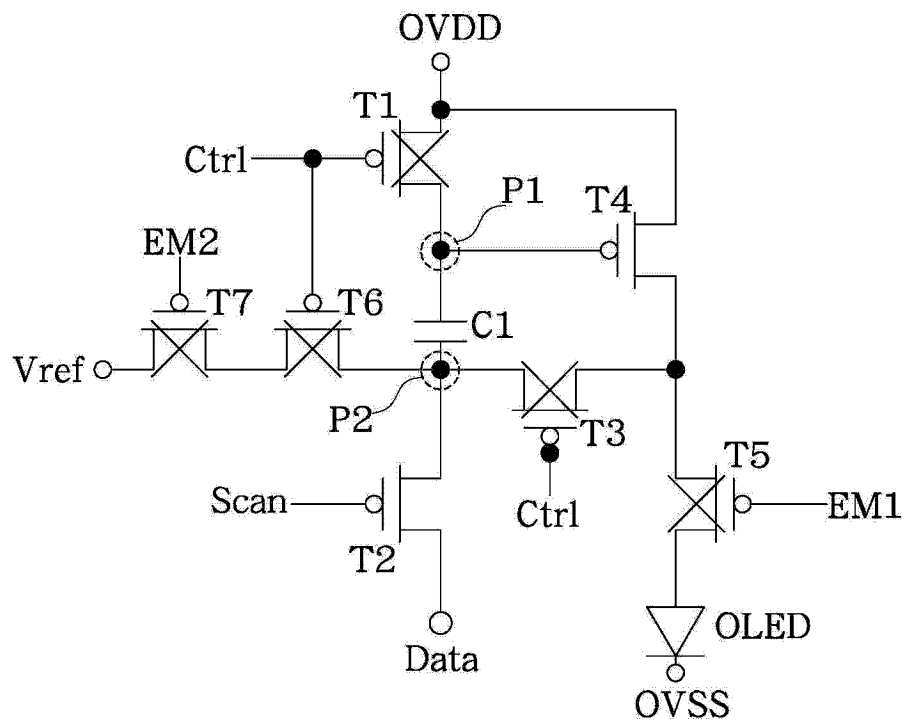


图 4A

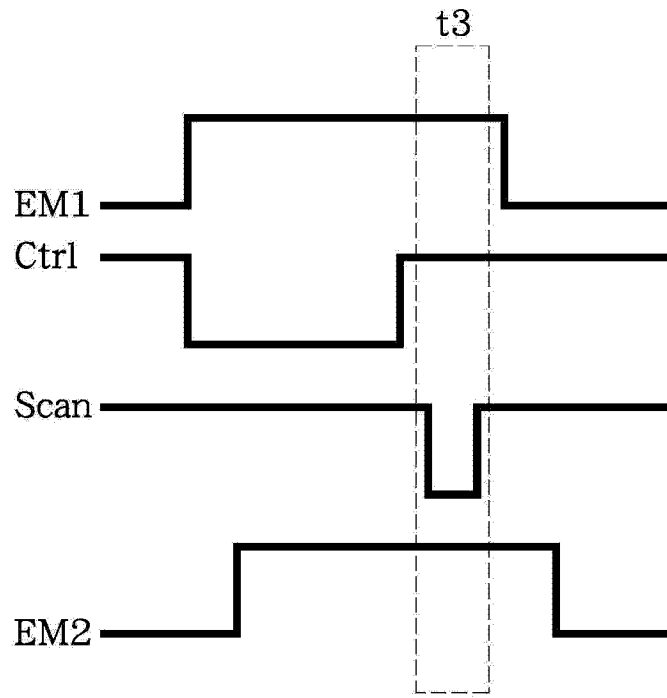


图 4B

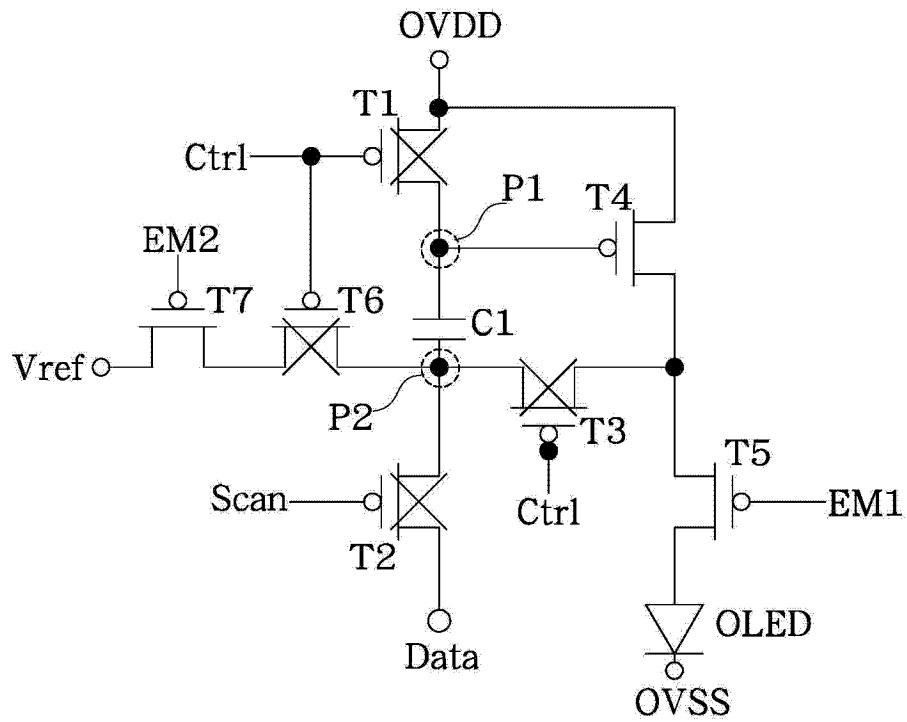


图 5A

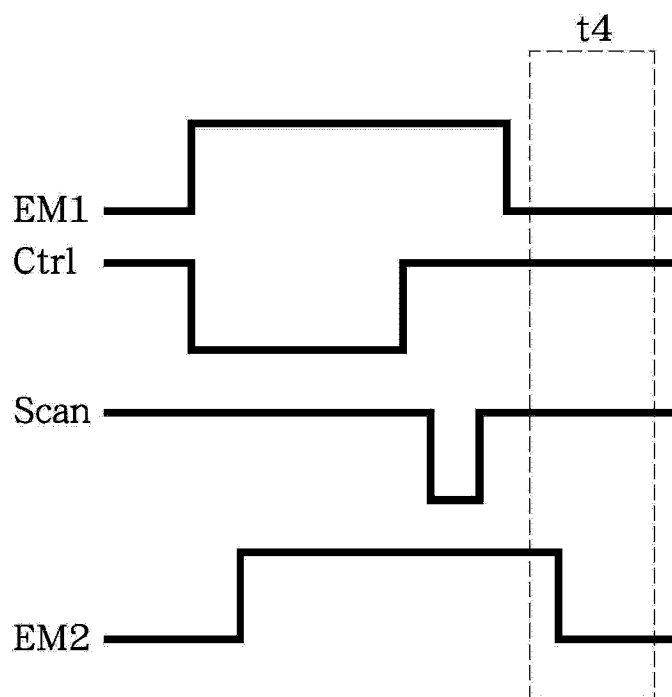


图 5B

本发明提供一种主动矩阵有机发光二极管显示器的像素补偿电路，包括：第一开关，其控制端接收一控制信号且第一端耦接至第一电压；第二开关，其控制端接收一扫描信号；第三开关，其控制端接收该控制信号；第四开关，其第一端耦接至第一电压；第五开关，其控制端接收一第一发光脉冲信号；第六开关，其控制端接收该控制信号；第七开关，其控制端接收一第二发光脉冲信号且第二端耦接至一参考电压；存储电容，跨接于第一开关的第二端与第二开关的第一端之间；以及有机发光二极管。相比于现有技术，本发明的补偿期间与数据写入期间并无时序关联，不会由于补偿时间不足而导致补偿效果不佳。此外，本发明仅使用单颗电容实现较小空间的布板设计。

