



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107680535 A

(43)申请公布日 2018.02.09

(21)申请号 201710911808.9

(22)申请日 2017.09.29

(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 王利民

(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.

G09G 3/3266(2016.01)

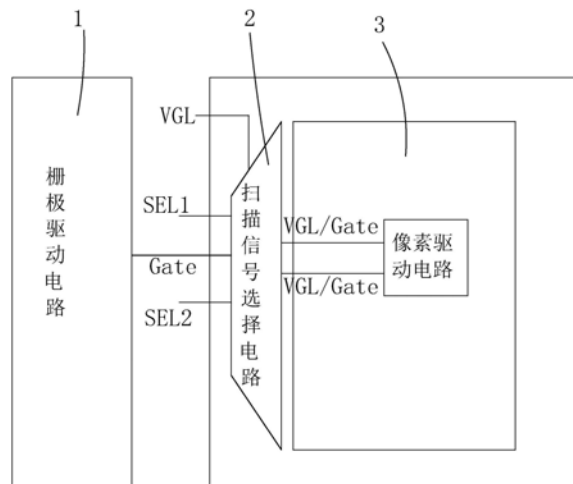
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

AMOLED显示面板的扫描驱动系统

(57)摘要

本发明提供一种AMOLED显示面板的扫描驱动系统。该系统包括：栅极驱动电路、扫描信号选择电路、及像素驱动电路；通过所述栅极驱动电路输出扫描信号至所述扫描信号选择电路，并通过所述第一控制信号及第二控制信号，控制扫描信号选择电路的第一输出端和第二输出端向所述像素驱动电路将输出低电位信号、同时输出扫描信号、分别输出低电位信号和扫描信号、或者分别输出扫描信号和低电位信号，从而在实现内补功能的同时，减少对栅极驱动电路输出通道的数量需求，并增加扫描信号选择电路的操控灵活性。



1. 一种AMOLED显示面板的扫描驱动系统,其特征在于,包括:栅极驱动电路(1)、扫描信号选择电路(2)、及像素驱动电路(3);

所述扫描信号选择电路(2)具有第一输入端、第二输入端、第一控制端、第二控制端、第一输出端、及第二输出端;所述扫描信号选择电路(2)的第一输入端与所述栅极驱动电路(1)电性连接,第二输入端接入低电位信号(VGL),第一控制端和第二控制端分别接入第一控制信号(SEL1)及第二控制信号(SEL2),第一输出端和第二输出端均与所述像素驱动电路(3)电性连接;

所述栅极驱动电路(1),用于输出扫描信号(Gate)至所述扫描信号选择电路(2)的第一输入端;

所述扫描信号选择电路(2),用于根据所述第一控制信号(SEL1)及第二控制信号(SEL2),控制所述第一输出端和第二输出端向所述像素驱动电路(3)同时输出低电位信号(VGL)、同时输出扫描信号(Gate)、分别输出低电位信号(VGL)和扫描信号(Gate)、或者分别输出扫描信号(Gate)和低电位信号(VGL)。

2. 如权利要求1所述的AMOLED显示面板的扫描驱动系统,其特征在于,

当所述第一控制信号(SEL1)和第二控制信号(SEL2)均为低电位时,所述第一输出端和第二输出端向所述像素驱动电路(3)同时输出低电位信号(VGL);

当所述第一控制信号(SEL1)和第二控制信号(SEL2)均为高电位时,所述第一输出端和第二输出端向所述像素驱动电路(3)同时输出扫描信号(Gate);

当所述第一控制信号(SEL1)为低电位且所述第二控制信号(SEL2)为高电位时,所述第一输出端和第二输出端向所述像素驱动电路(3)分别输出低电位信号(VGL)和扫描信号(Gate);

当所述第一控制信号(SEL1)为高电位且所述第二控制信号(SEL2)为低电位时,所述第一输出端和第二输出端向所述像素驱动电路(3)分别输出扫描信号(Gate)和低电位信号(VGL)。

3. 如权利要求1所述的AMOLED显示面板的扫描驱动系统,其特征在于,所述扫描信号选择电路(2)包括: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)、第一反相器(F1)、及第二反相器(F2);

所述第一薄膜晶体管(T1)的栅极电性连接第一反相器(F1)的输出端,源极接入低电位信号(VGL),漏极电性连接第二薄膜晶体管(T2)的漏极;

所述第二薄膜晶体管(T2)的栅极电性连接第一反相器(F1)的输入端,源极接入扫描信号(Gate);

所述第三薄膜晶体管(T3)的栅极电性连接第二反相器(F2)的输入端,源极电性连接第二薄膜晶体管(T2)的源极,漏极电性连接第四薄膜晶体管(T4)的漏极;

所述第四薄膜晶体管(T4)的栅极电性连接第二反相器(F2)的输出端,源极接入低电位信号(VGL);

所述第一反相器(F1)的输入端和第二反相器(F2)的输入端分别接入第一控制信号(SEL1)和第二控制信号(SEL2)。

4. 如权利要求1所述的AMOLED显示面板的扫描驱动系统,其特征在于,所述像素驱动电路(3)包括:第五薄膜晶体管(T5)、第六薄膜晶体管(T6)、第七薄膜晶体管(T7)、第八薄膜晶

体管 (T8)、第九薄膜晶体管 (T9)、电容 (C1)、及有机发光二极管 (D1)；

所述第五薄膜晶体管 (T5) 的栅极电性连接所述扫描信号选择电路 (2) 的第一输出端，源极接入维持电压 (V_{sus})，漏极电性连接第一电容 (C1) 的第一端；

所述第六薄膜晶体管 (T6) 的栅极电性连接所述扫描信号选择电路 (2) 的第二输出端，源极接入数据信号 (Data)，漏极电性连接第一电容 (C1) 的第一端；

所述第七薄膜晶体管 (T7) 的栅极电性连接所述扫描信号选择电路 (2) 的第二输出端，源极电性连接第八薄膜晶体管 (T8) 的源极，漏极电性连接电性连接第九薄膜晶体管 (T9) 的栅极；

所述第八薄膜晶体管 (T8) 的栅极电性连接所述扫描信号选择电路 (2) 的第一输出端，漏极接入电源高电压 (V_{dd})；

所述第九薄膜晶体管 (T9) 的漏极电性连接所述第八薄膜晶体管 (T8) 的源极，源极电性连接有机发光二极管 (D1) 的阳极；

所述电容 (C1) 的第二端电性连接第九薄膜晶体管 (T9) 的栅极；

所述有机发光二极管 (D1) 的阴极接入电源负电压 (V_{ss})。

5. 如权利要求4所述的AMOLED显示面板的扫描驱动系统，其特征在于，所述像素驱动电路 (3) 的工作过程依次包括：数据信号写入阶段 (100)、阈值电压补偿阶段 (200)、及发光阶段 (300)；

在所述数据信号写入阶段 (100)，所述扫描信号选择电路 (2) 的第一输出端输出低电位信号 (VGL)，第二输出端输出扫描信号 (Gate)；

在阈值电压补偿阶段 (200)，所述扫描信号选择电路 (2) 的第一输出端和第二输出端均输出扫描信号 (Gate)；

在发光阶段 (300)，所述扫描信号选择电路 (2) 的第一输出端输出扫描信号 (Gate)，第二输出端输出低电位信号 (VGL)。

6. 如权利要求1所述的AMOLED显示面板的扫描驱动系统，其特征在于，所述AMOLED显示面板包括：显示区、及包围所述显示区的非显示区，所述像素驱动电路 (3) 位于所述显示区内，所述扫描信号选择电路 (2) 位于所述非显示区内。

7. 如权利要求6所述的AMOLED显示面板的扫描驱动系统，其特征在于，所述栅极驱动电路 (1) 为形成于所述非显示区内的GOA电路或外接于所述非显示区上的集成电路。

8. 如权利要求1所述的AMOLED显示面板的扫描驱动系统，其特征在于，所述第一控制信号 (SEL1) 及第二控制信号 (SEL2) 均通过外部时序控制器提供。

AMOLED显示面板的扫描驱动系统

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,尤其涉及一种AMOLED显示面板的扫描驱动系统。

背景技术

[0002] 有机发光二极管(Organic Light Emitting Display,OLED)显示装置具有自发光、驱动电压低、发光效率高、响应时间短、清晰度与对比度高、近180°视角、使用温度范围宽,可实现柔性显示与大面积全色显示等诸多优点,被业界公认为是最有发展潜力的显示装置。

[0003] OLED显示装置按照驱动方式可以分为无源矩阵型OLED(Passive Matrix OLED, PMOLED)和有源矩阵型OLED(Active Matrix OLED,AMOLED)两大类,即直接寻址和薄膜晶体管(Thin Film Transistor,TFT)矩阵寻址两类。其中,AMOLED具有呈阵列式排布的像素,属于主动显示类型,发光效能高,通常用作高清晰度的大尺寸显示装置。

[0004] AMOLED是电流驱动器件,当有电流流过有机发光二极管时,有机发光二极管发光,且发光亮度由流过有机发光二极管自身的电流决定。大部分已有的集成电路(Integrated Circuit,IC)都只传输电压信号,故AMOLED的像素驱动电路需要完成将电压信号转变为电流信号的任务。通常AMOLED像素驱动电路均设有用于驱动有机发光二极管发光的驱动薄膜晶体管,在使用过程中,由于有机发光二级管的老化、以及驱动薄膜晶体管的阈值电压偏移,会导致OLED显示装置的显示质量下降,因此需要在OLED显示装置的使用过程中侦测驱动薄膜晶体管的阈值电压对其进行补偿,从而保证OLED显示装置的显示质量。

[0005] AMOLED的补偿技术分为内部补偿和外部补偿两大类,且多数都需要更多的TFT以实现补偿目的,因此,需要更多的扫描驱动信号,尤其是内部补偿技术,栅极驱动电路的设计更是成功的关键,越复杂的内部补偿电路需要越多的扫描信号,而数量庞大的扫描信号需求给驱动芯片(Drive IC)和面板电路设计都带来了严峻的考验,并造成了面板成本的提升。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于AMOLED显示面板的扫描驱动系统,能够在实现内补功能的同时,减少对栅极驱动电路输出通道的数量需求。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供了一种AMOLED显示面板的扫描驱动系统,包括:栅极驱动电路、扫描信号选择电路、及像素驱动电路;

[0008] 所述扫描信号选择电路具有第一输入端、第二输入端、第一控制端、第二控制端、第一输出端、及第二输出端;所述扫描信号选择电路的第一输入端与所述栅极驱动电路电性连接,第二输入端接入低电位信号,第一控制端和第二控制端分别接入第一控制信号及第二控制信号,第一输出端和第二输出端均与所述像素驱动电路电性连接;

[0009] 所述栅极驱动电路,用于输出扫描信号至所述扫描信号选择电路的第一输入端;

[0010] 所述扫描信号选择电路,用于根据所述第一控制信号及第二控制信号,控制所述

第一输出端和第二输出端向所述像素驱动电路同时输出低电位信号、同时输出扫描信号、分别输出低电位信号和扫描信号、或者分别输出扫描信号和低电位信号。

[0011] 当所述第一控制信号和第二控制信号均为低电位时,所述第一输出端和第二输出端向所述像素驱动电路同时输出低电位信号;

[0012] 当所述第一控制信号和第二控制信号均为高电位时,所述第一输出端和第二输出端向所述像素驱动电路同时输出扫描信号;

[0013] 当所述第一控制信号为低电位且所述第二控制信号为高电位时,所述第一输出端和第二输出端向所述像素驱动电路分别输出低电位信号和扫描信号;

[0014] 当所述第一控制信号为高电位且所述第二控制信号为低电位时,所述第一输出端和第二输出端向所述像素驱动电路分别输出扫描信号和低电位信号。

[0015] 所述扫描信号选择电路包括: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、第一反相器、及第二反相器;

[0016] 所述第一薄膜晶体管的栅极电性连接第一反相器的输出端,源极接入低电位信号,漏极电性连接第二薄膜晶体管的漏极;

[0017] 所述第二薄膜晶体管的栅极电性连接第一反相器的输入端,源极接入扫描信号;

[0018] 所述第三薄膜晶体管的栅极电性连接第二反相器的输入端,源极电性连接第二薄膜晶体管的源极,漏极电性连接第四薄膜晶体管的漏极;

[0019] 所述第四薄膜晶体管的栅极电性连接第二反相器的输出端,源极接入低电位信号;

[0020] 所述第一反相器的输入端和第二反相器的输入端分别接入第一控制信号和第二控制信号。

[0021] 所述像素驱动电路包括:第五薄膜晶体管、第六薄膜晶体管、第七薄膜晶体管、第八薄膜晶体管、第九薄膜晶体管、电容、及有机发光二极管;

[0022] 所述第五薄膜晶体管的栅极电性连接所述扫描信号选择电路的第一输出端,源极接入维持电压,漏极电性连接第一电容的第一端;

[0023] 所述第六薄膜晶体管的栅极电性连接所述扫描信号选择电路的第二输出端,源极接入数据信号,漏极电性连接第一电容的第一端;

[0024] 所述第七薄膜晶体管的栅极电性连接所述扫描信号选择电路的第二输出端,源极电性连接第八薄膜晶体管的源极,漏极电性连接电性连接第九薄膜晶体管的栅极;

[0025] 所述第八薄膜晶体管的栅极电性连接所述扫描信号选择电路的第一输出端,漏极接入电源高电压;

[0026] 所述第九薄膜晶体管的漏极电性连接所述第八薄膜晶体管的源极,源极电性连接有机发光二极管的阳极;

[0027] 所述电容的第二端电性连接第九薄膜晶体管的栅极;

[0028] 所述有机发光二极管的阴极接入电源负电压。

[0029] 所述像素驱动电路的工作过程依次包括:数据信号写入阶段、阈值电压补偿阶段、及发光阶段;

[0030] 在所述数据信号写入阶段,所述扫描信号选择电路的第一输出端输出低电位信号,第二输出端输出扫描信号;

[0031] 在阈值电压补偿阶段,所述扫描信号选择电路的第一输出端和第二输出端均输出扫描信号;

[0032] 在发光阶段,所述扫描信号选择电路的第一输出端输出扫描信号,第二输出端输出低电位信号。

[0033] 所述AMOLED显示面板包括:显示区、及包围所述显示区的非显示区,所述像素驱动电路位于所述显示区内,所述扫描信号选择电路位于所述非显示区内。

[0034] 所述栅极驱动电路为形成于所述非显示区内的GOA电路或外接于所述非显示区上的集成电路。

[0035] 所述第一控制信号及第二控制信号均通过外部时序控制器提供。

[0036] 本发明的有益效果:本发明提供一种AMOLED显示面板的扫描驱动系统,包括:栅极驱动电路、扫描信号选择电路、及像素驱动电路;所述扫描信号选择电路具有第一输入端、第二输入端、第一控制端、第二控制端、第一输出端、及第二输出端;所述扫描信号选择电路的第一输入端与所述栅极驱动电路电性连接,第二输入端接入低电位信号,第一控制端和第二控制端分别接入第一控制信号及第二控制信号,第一输出端和第二输出端均与所述像素驱动电路电性连接;通过所述第一控制信号及第二控制信号,控制扫描信号选择电路的第一输出端和第二输出端向所述像素驱动电路将输出低电位信号、同时输出扫描信号、分别输出低电位信号和扫描信号、或者分别输出扫描信号和低电位信号,从而在实现内补功能的同时,减少对栅极驱动电路输出通道的数量需求,并增加扫描信号选择电路的操控灵活性。

附图说明

[0037] 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。

[0038] 附图中,

[0039] 图1为本发明的AMOLED显示面板的扫描驱动系统的模块示意图;

[0040] 图2为本发明的AMOLED显示面板的扫描驱动系统的扫描信号选择电路和像素驱动电路的电路图;

[0041] 图3为本发明的AMOLED显示面板的扫描驱动系统的时序图;

[0042] 图4为本发明的AMOLED显示面板的扫描驱动系统的在数据信号写入阶段的示意图;

[0043] 图5为本发明的AMOLED显示面板的扫描驱动系统的在阈值电压补偿阶段的示意图;

[0044] 图6为本发明的AMOLED显示面板的扫描驱动系统的在发光阶段的示意图。

具体实施方式

[0045] 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。

[0046] 请参阅图1,本发明提供一种AMOLED显示面板的扫描驱动系统,包括:栅极驱动电路1、扫描信号选择电路2、及像素驱动电路3;

[0047] 所述扫描信号选择电路2具有第一输入端、第二输入端、第一控制端、第二控制端、第一输出端、及第二输出端；所述扫描信号选择电路2的第一输入端与所述栅极驱动电路1电性连接，第二输入端接入低电位信号VGL，第一控制端和第二控制端分别接入第一控制信号SEL1及第二控制信号SEL2，第一输出端和第二输出端均与所述像素驱动电路3电性连接；

[0048] 所述栅极驱动电路1，用于输出扫描信号Gate至所述扫描信号选择电路2的第一输入端；

[0049] 所述扫描信号选择电路2，用于根据所述第一控制信号SEL1及第二控制信号SEL2，控制所述第一输出端和第二输出端向所述像素驱动电路3同时输出低电位信号VGL、同时输出扫描信号Gate、分别输出低电位信号VGL和扫描信号Gate、或者分别输出扫描信号Gate和低电位信号VGL。

[0050] 具体地，当所述第一控制信号SEL1和第二控制信号SEL2均为低电位时，所述第一输出端和第二输出端向所述像素驱动电路3同时输出低电位信号VGL；当所述第一控制信号SEL1和第二控制信号SEL2均为高电位时，所述第一输出端和第二输出端向所述像素驱动电路3同时输出扫描信号Gate；当所述第一控制信号SEL1为低电位且所述第二控制信号SEL2为高电位时，所述第一输出端和第二输出端向所述像素驱动电路3分别输出低电位信号VGL和扫描信号Gate；当所述第一控制信号SEL1为高电位且所述第二控制信号SEL2为低电位时，所述第一输出端和第二输出端向所述像素驱动电路3分别输出扫描信号Gate和低电位信号VGL。

[0051] 优选地，在本发明的优选实施例中，请参阅图2，所述扫描信号选择电路2可包括：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、第一反相器F1、及第二反相器F2；

[0052] 其中，所述第一薄膜晶体管T1的栅极电性连接第一反相器F1的输出端，源极接入低电位信号VGL，漏极电性连接第二薄膜晶体管T2的漏极；所述第二薄膜晶体管T2的栅极电性连接第一反相器F1的输入端，源极接入扫描信号Gate；所述第三薄膜晶体管T3的栅极电性连接第二反相器F2的输入端，源极电性连接第二薄膜晶体管T2的源极，漏极电性连接第四薄膜晶体管T4的漏极；所述第四薄膜晶体管T4的栅极电性连接第二反相器F2的输出端，源极接入低电位信号VGL；所述第一反相器F1的输入端和第二反相器F2的输入端分别接入第一控制信号SEL1和第二控制信号SEL2；所述第一薄膜晶体管T1、第二薄膜晶体管T2、第三薄膜晶体管T3以及第四薄膜晶体管T4都为N型薄膜晶体管。

[0053] 应当理解的是，本发明的扫描信号选择电路2在具体实施时，并不限于上述优选实施例的电路结构，其他可行的电路结构也属于作为本发明的扫描信号选择电路2进行实施，例如，在本发明的其他实施例中，可以将上述优选实施例中的第一反相器F1、及第二反相器F2去掉，并将第二薄膜晶体管T2和第三薄膜晶体管T3设置为N型薄膜晶体管，第一薄膜晶体管T1和第四薄膜晶体管T4设置为P型薄膜晶体管，也可以实现本发明的扫描信号选择电路2的功能，本发明对此不做限制。

[0054] 具体地，请继续参阅图2，在本发明的优选实施例中，所述像素驱动电路3包括：第五薄膜晶体管T5、第六薄膜晶体管T6、第七薄膜晶体管T7、第八薄膜晶体管T8、第九薄膜晶体管T9、电容C1、及有机发光二极管D1；

[0055] 其中，所述第五薄膜晶体管T5的栅极电性连接所述扫描信号选择电路2的第一输

出端,源极接入维持电压 V_{sus} ,漏极电性连接第一电容C1的第一端;所述第六薄膜晶体管T6的栅极电性连接所述扫描信号选择电路2的第二输出端,源极接入数据信号Data,漏极电性连接第一电容C1的第一端;所述第七薄膜晶体管T7的栅极电性连接所述扫描信号选择电路2的第二输出端,源极电性连接第八薄膜晶体管T8的源极,漏极电性连接电性连接第九薄膜晶体管T9的栅极;所述第八薄膜晶体管T8的栅极电性连接所述扫描信号选择电路2的第一输出端,漏极接入电源高电压Vdd;所述第九薄膜晶体管T9的源极电性连接所述第八薄膜晶体管T8的源极,漏极电性连接有有机发光二极管D1的阳极;所述电容C1的第二端电性连接第九薄膜晶体管T9的栅极;所述有机发光二极管D1的阴极接入电源负电压 V_{ss} 。

[0056] 需要说明的是,如图3所示,上述优选实施例中,所述像素驱动电路3的工作过程依次包括:数据信号写入阶段100、阈值电压补偿阶段200、及发光阶段300。

[0057] 其中,如图4所示,在所述数据信号写入阶段100,所述扫描信号选择电路2的第一输出端输出低电位信号VGL,第二输出端输出扫描信号Gate,相应地,所述第一控制信号SEL1为低电位,所述第二控制信号SEL2为高电位,所述第一、第三、第六、及第七薄膜晶体管T1、T3、T6、T7薄膜晶体管打开,所述第二、第四、第五、及第八薄膜晶体管T2、T4、T5、T8薄膜晶体管关闭,第九薄膜晶体管T9被所述第七薄膜晶体管T7短路为二极管,所述第一节点A写入数据信号Data,第二节点B的电压变为 $V_{SS}+V_{th1}+V_{th2}$,其中 V_{SS} 为电源低电压,所述 V_{th1} 为第九薄膜晶体管的阈值电压, V_{th2} 为有机发光二极管D1的阈值电压;

[0058] 如图5所示,在阈值电压补偿阶段200,所述扫描信号选择电路2的第一输出端和第二输出端均输出扫描信号Gate,相应地,所述第一控制信号SEL1为高电位,所述第二控制信号SEL2为高电位,所述第二、第三、第五、第六、第七、及第八薄膜晶体管T2、T3、T5、T6、T7、T8薄膜晶体管打开,所述第一及第四薄膜晶体管T1、T4关闭,第九薄膜晶体管T9被所述第七薄膜晶体管T7短路为二极管,所述第一节点A电压写入维持电压 V_{sus} ;

[0059] 如图6所示,在发光阶段300,所述扫描信号选择电路2的第一输出端输出扫描信号Gate,第二输出端输出低电位信号VGL,相应地,所述第一控制信号SEL1为高电位,所述第二控制信号SEL2为低电位,所述第二、第四、第五、第八及第九薄膜晶体管T2、T4、T5、T8、T9薄膜晶体管打开,所述第一、第三、第六、第七及第四薄膜晶体管T1、T3、T6、T7关闭,第九薄膜晶体管T9被所述第七薄膜晶体管T7短路为二极管,所述第一节点A电压写入维持电压 V_{sus} ,第二节点B的电压逐渐上升至 $V_{SS}+V_{th1}+V_{th2}+V_{sus}-V_{data}$,其中 V_{data} 为数据信号的电压,第九薄膜晶体管T9的源极的电压为 $V_{SS}+V_{th2}+f(Data)$,其中, $f(Data)$ 表示一关于数据信号Data的函数,表征数据信号Data对所述第一薄膜晶体管T1的源极电压所产生的影响,本领域技术人员可据需要采用相应的已知函数,流过有机发光二极管D1的电流为:

$$[0060] \quad I = K[(V_{SS}+V_{th1}+V_{th2}+V_{sus}-V_{data}) - (V_{SS}+V_{th2}+f(Data)) - V_{th1}]^2$$

$$[0061] \quad = K[V_{sus}-V_{Data}-f(Data)]^2,$$

[0062] K 为驱动薄膜晶体管也即第九薄膜晶体管T9的结构参数,对于相同结构的薄膜晶体管, K 值相对稳定,由此可见,流经所述有机发光二极管D1的电流 I 与所述第九薄膜晶体管T9的阈值电压、有机发光二极管D1的阈值电压无关,实现了补偿功能,能够有效补偿驱动薄膜晶体管的阈值电压变化,使AMOLED的显示亮度较均匀,提升显示品质。

[0063] 具体地,如图1所示,所述AMOLED显示面板包括:显示区、及包围所述显示区的非显示区,所述像素驱动电路3位于所述显示区内,所述扫描信号选择电路2位于所述非显示区

内。可选地,所述栅极驱动电路1为形成于所述非显示区内的GOA电路或外接于所述非显示区上的集成电路。

[0064] 具体地,所述第一控制信号SEL1及第二控制信号SEL2均通过外部时序控制器提供。

[0065] 综上所述,本发明提供一种AMOLED显示面板的扫描驱动系统,包括:栅极驱动电路、扫描信号选择电路、及像素驱动电路;所述扫描信号选择电路具有第一输入端、第二输入端、第一控制端、第二控制端、第一输出端、及第二输出端;所述扫描信号选择电路的第一输入端与所述栅极驱动电路电性连接,第二输入端接入低电位信号,第一控制端和第二控制端分别接入第一控制信号及第二控制信号,第一输出端和第二输出端均与所述像素驱动电路电性连接;通过所述第一控制信号及第二控制信号,控制扫描信号选择电路的第一输出端和第二输出端向所述像素驱动电路将输出低电位信号、同时输出扫描信号、分别输出低电位信号和扫描信号、或者分别输出扫描信号和低电位信号,从而在实现内补功能的同时,减少对栅极驱动电路输出通道的数量需求,并增加扫描信号选择电路的操控灵活性。

[0066] 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。

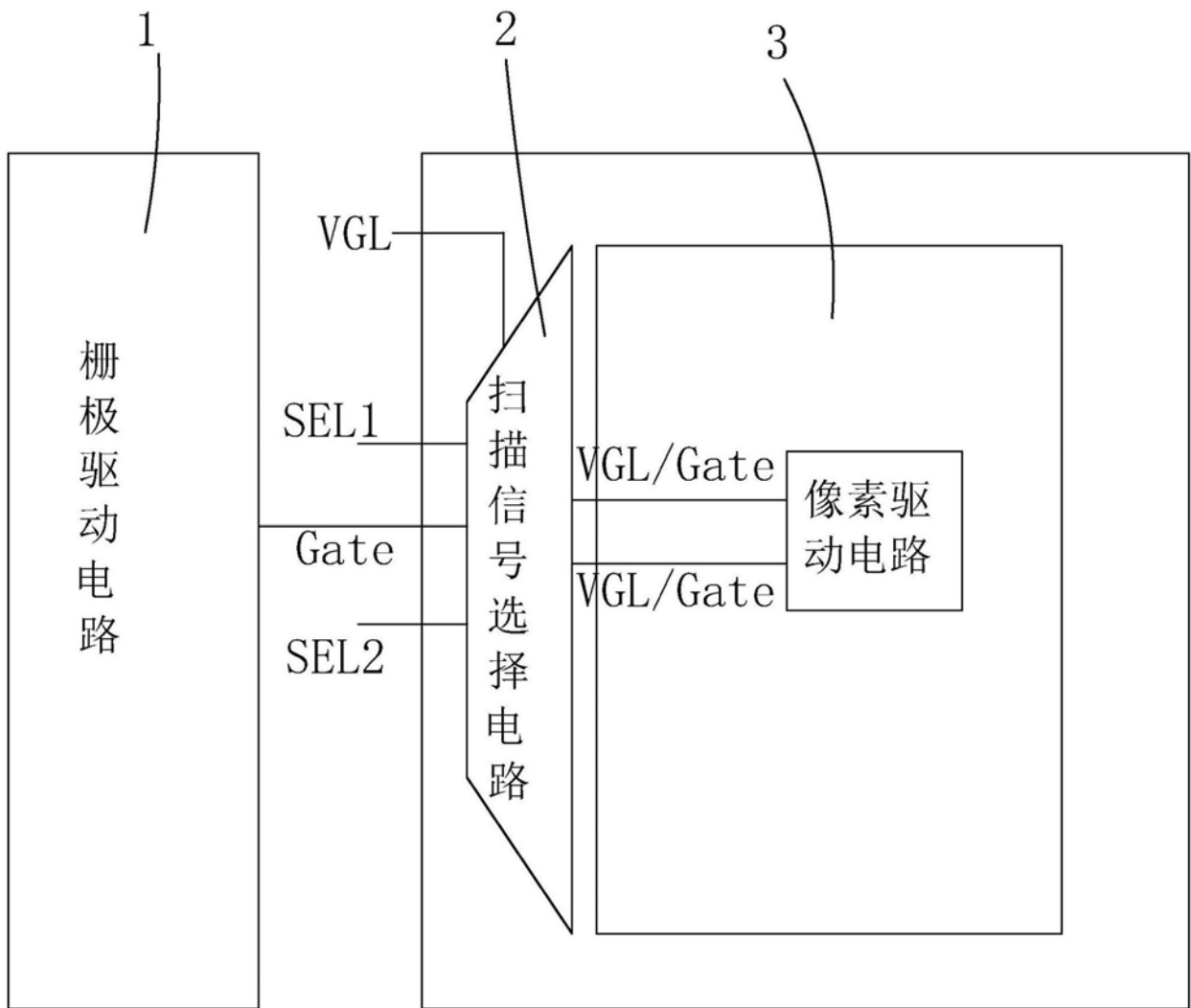


图1

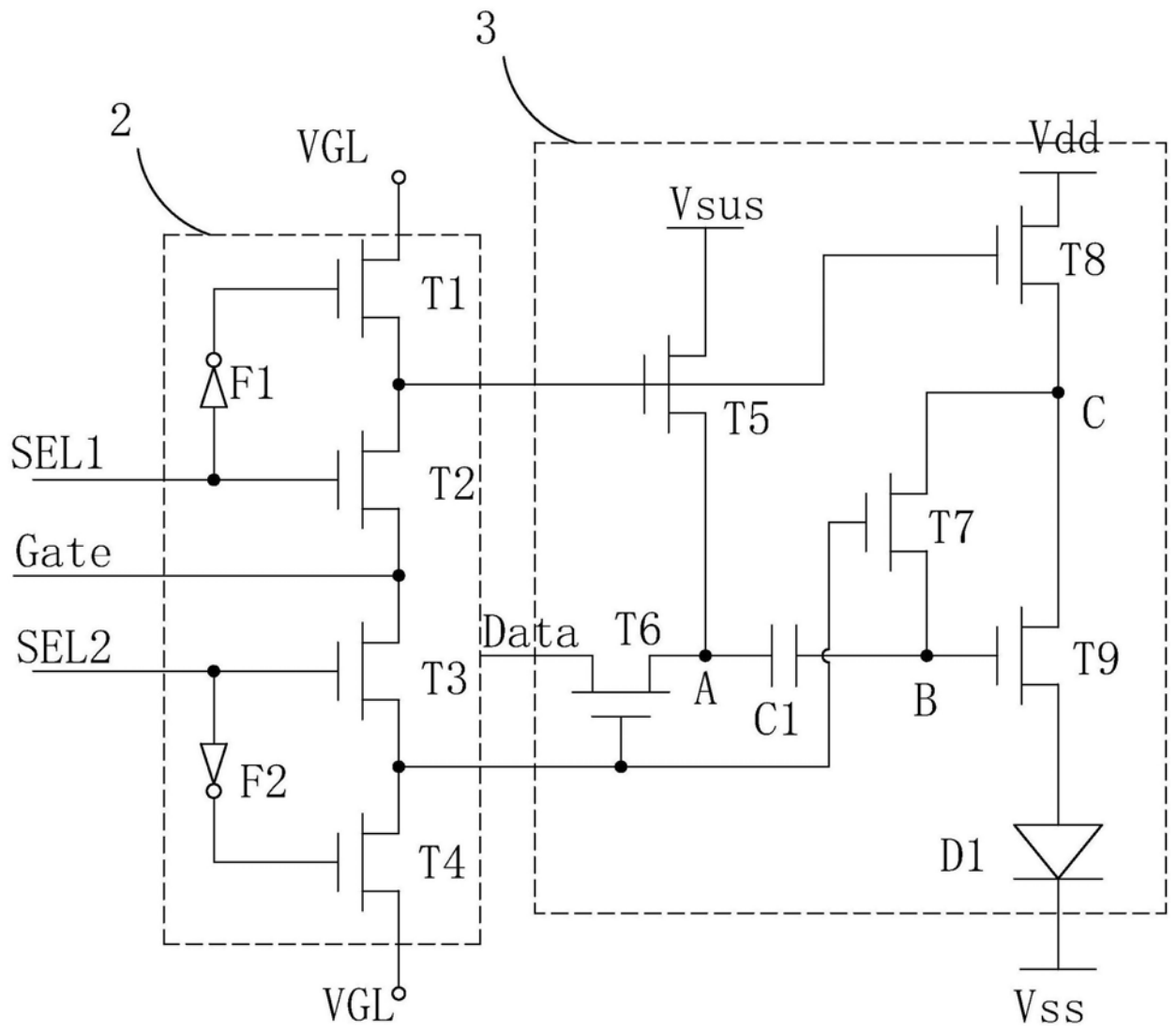


图2

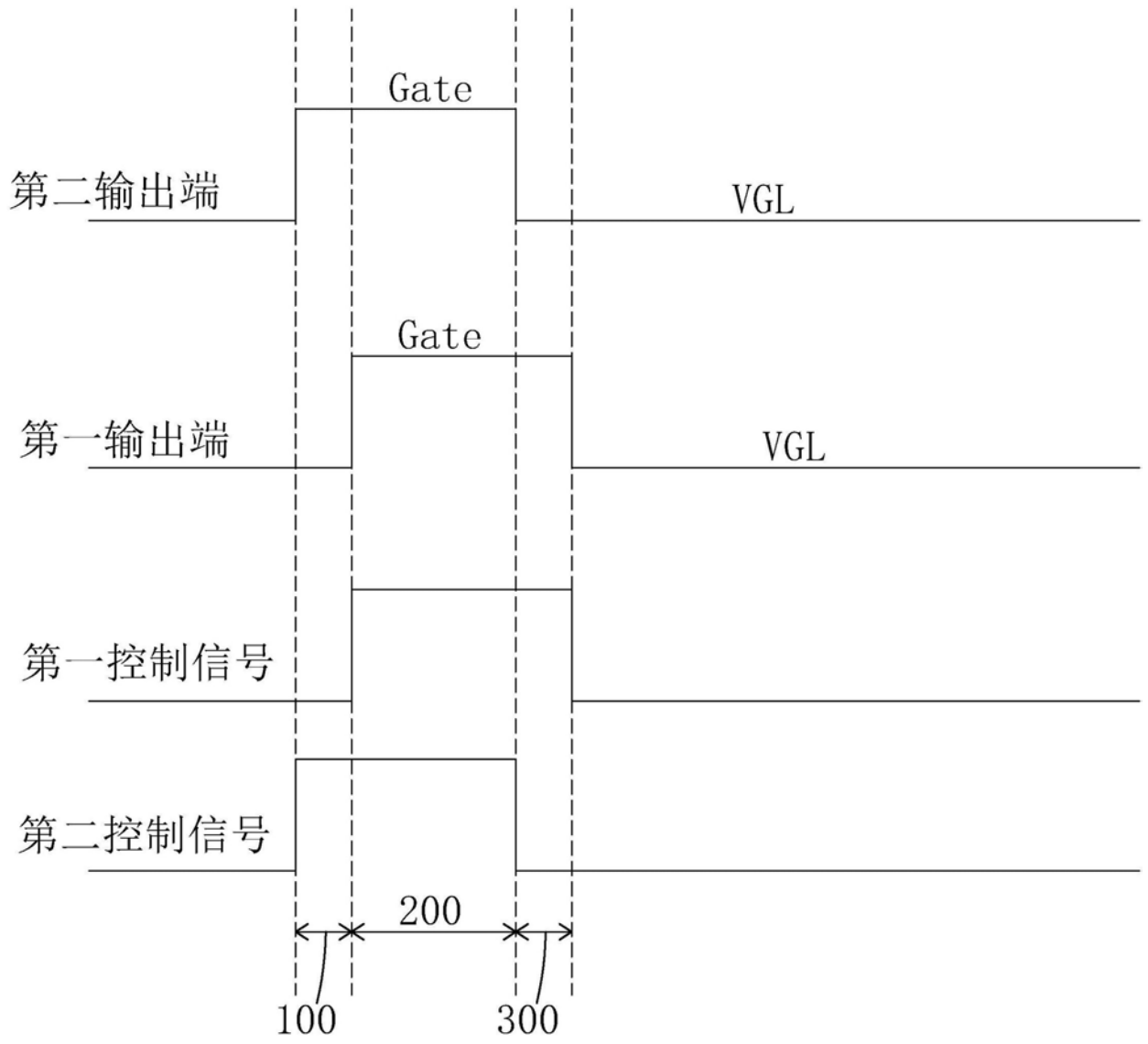


图3

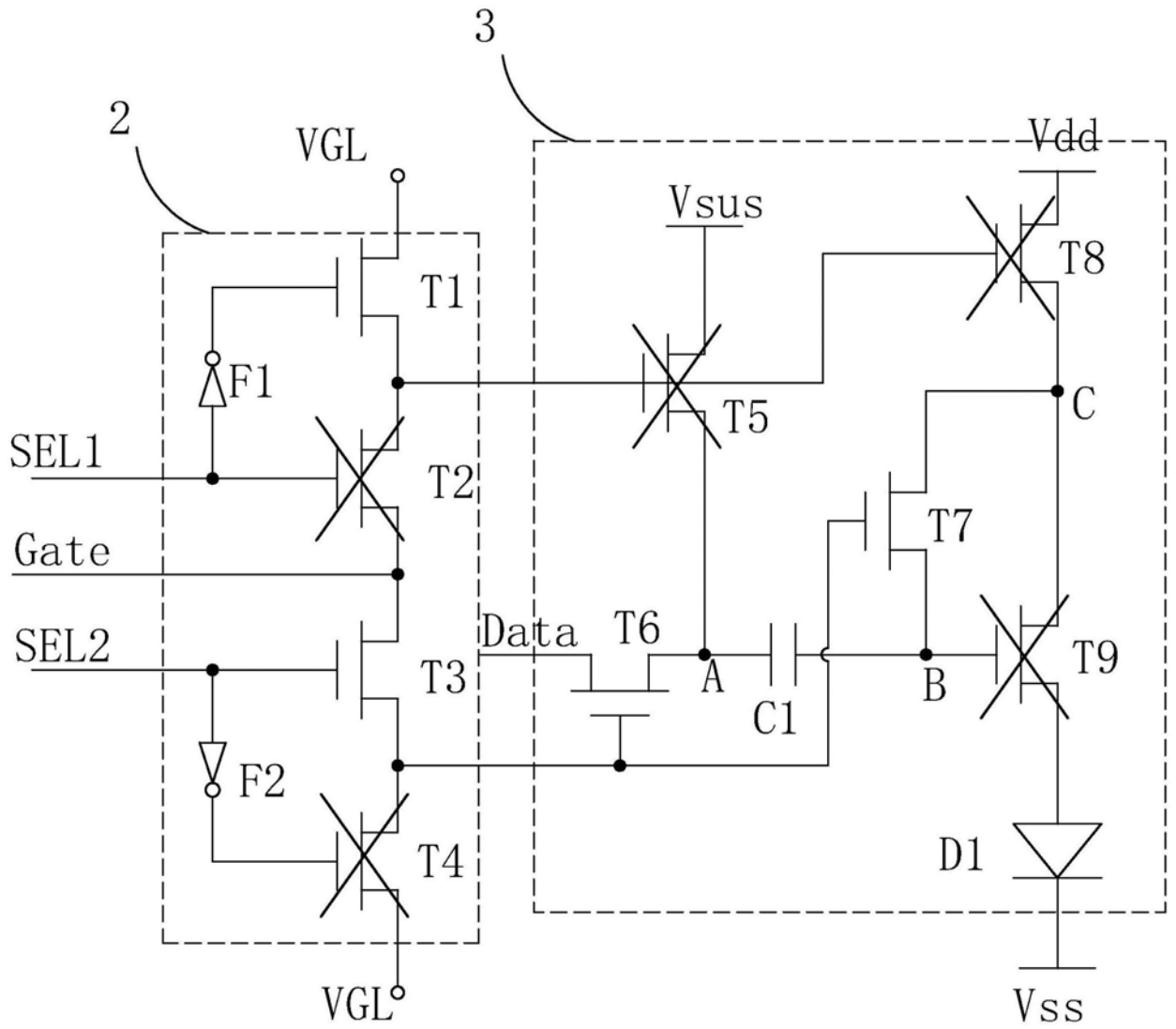


图4

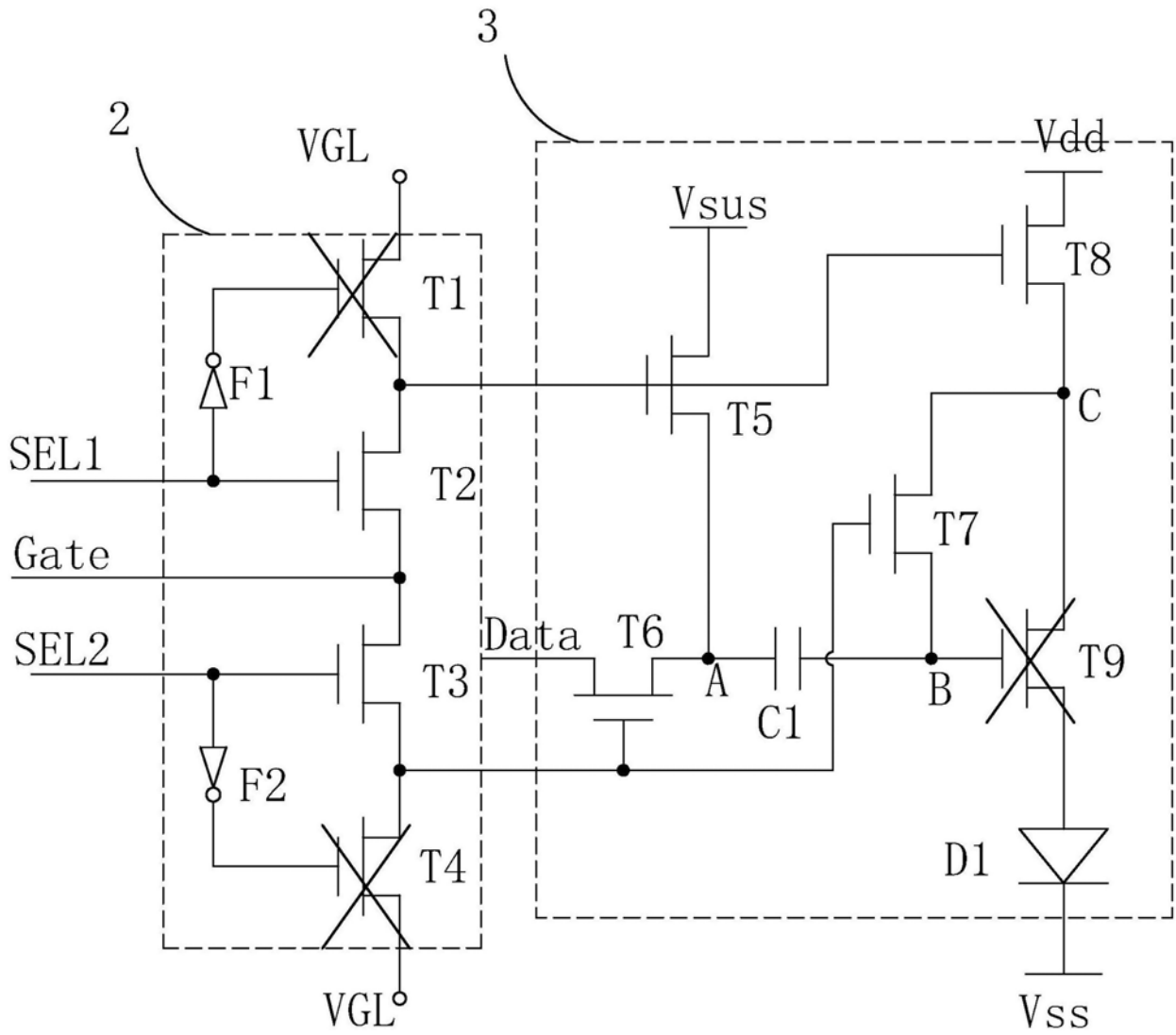


图5

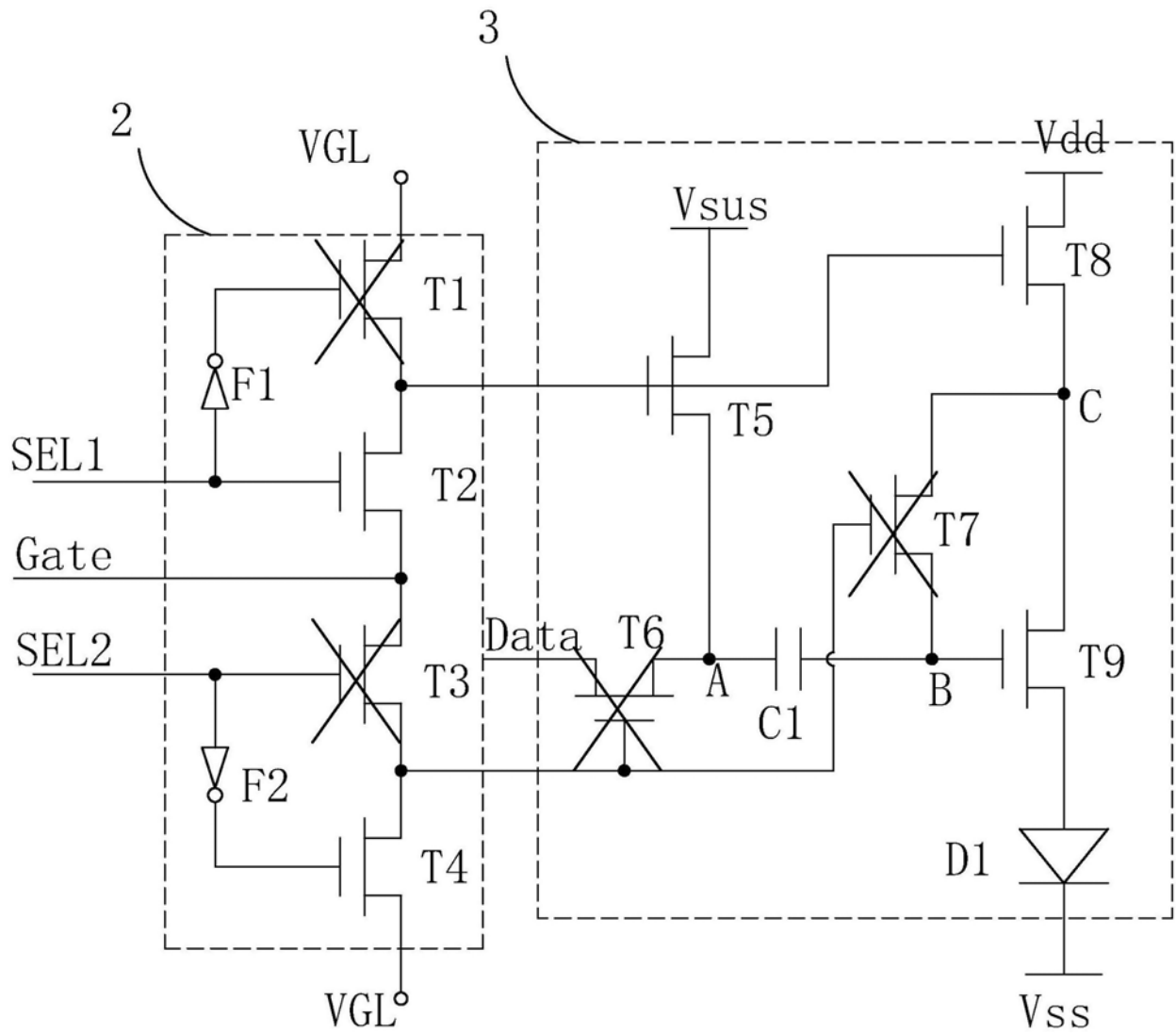


图6

专利名称(译)	AMOLED显示面板的扫描驱动系统		
公开(公告)号	CN107680535A	公开(公告)日	2018-02-09
申请号	CN201710911808.9	申请日	2017-09-29
[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	王利民		
发明人	王利民		
IPC分类号	G09G3/3266		
CPC分类号	G09G3/3266 G09G3/3225 G09G3/3258 G09G2300/0465 G09G2300/0819 G09G2310/0262 G09G3/3291		
其他公开文献	CN107680535B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种AMOLED显示面板的扫描驱动系统。该系统包括：栅极驱动电路、扫描信号选择电路、及像素驱动电路；通过所述栅极驱动电路输出扫描信号至所述扫描信号选择电路，并通过所述第一控制信号及第二控制信号，控制扫描信号选择电路的第一输出端和第二输出端向所述像素驱动电路将输出低电位信号、同时输出扫描信号、分别输出低电位信号和扫描信号、或者分别输出扫描信号和低电位信号，从而在实现内补功能的同时，减少对栅极驱动电路输出通道的数量需求，并增加扫描信号选择电路的操控灵活性。

