



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I640973 B

(45) 公告日：中華民國 107 (2018) 年 11 月 11 日

(21) 申請案號：106141052

(22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 11 月 24 日

(51) Int. Cl. : **G09G3/3225 (2016.01)**

(30) 優先權：2016/11/29 中國大陸 201611071901.5

(71) 申請人：大陸商昆山國顯光電有限公司 (中國大陸) (CN)  
中國大陸

(72) 發明人：陳心全 (CN)；王向前 (CN)；朱修劍 (CN)；葛明偉 (CN)；王崢 (CN)

(74) 代理人：劉勝元

(56) 參考文獻：

TW	201445542A	TW	201606736A
TW	201636984A	CN	1711578A
CN	103810977A	CN	104282269A
US	2003/0057895A1		

審查人員：楊翠瑩

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：6 共 24 頁

(54) 名稱

一種驅動控制電路及其驅動方法、顯示裝置

(57) 摘要

本發明涉及顯示驅動技術領域，尤其涉及一種驅動控制電路及其驅動方法、顯示裝置，用以改善習知技術存在的顯示屏體中橫向 Mura 現象。驅動積體電路透過為提供給發射控制電路的驅動信號進行占空比的調整，以使得生成的第一驅動信號能夠配合發射控制電路形成具有預設占空比的第二驅動信號，該預設占空比大於驅動積體電路中待輸出的驅動信號的占空比；將寫入資料時載入的資料信號的幅值調低，提升單位時間內每個 OLED 的亮度，以保證整個屏體亮度不變。透過縮短每一幀內 OLED 點亮的時間，使得像素電路每一行之間的亮度差異這一 Mura 僅體現在較短的時間內，進而，從整體上縮短了 Mura 發生的時間，改善了屏體顯示時出現的橫向 Mura 現象。

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 11 . . . 驅動積體電路
- 12 . . . 發射控制電路
- 13 . . . 掃描驅動電路
- 14 . . . 像素電路
- D1 . . . 第一資料信號
- S1 . . . 第一驅動信號
- S2 . . . 第二驅動信號

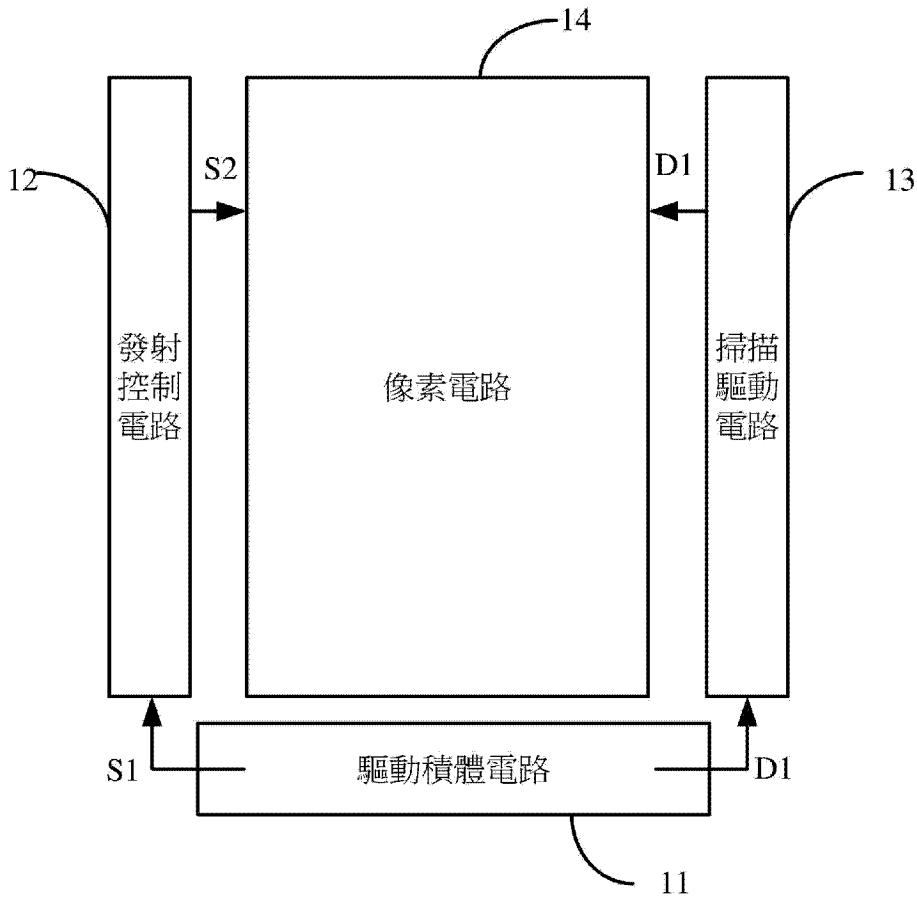


圖 1

**【發明內容】**

**【0006】** 本發明提供了一種驅動控制電路及其驅動方法、顯示裝置，用以改善習知技術存在的顯示屏體中橫向Mura現象。

**【0007】** 本發明採用以下技術方案：

**【0008】** 一種驅動控制電路，包括：驅動積體電路、發射控制電路、掃描驅動電路以及像素電路；其中，驅動積體電路，用於對待輸出的驅動信號的占空比進行調整，生成第一驅動信號，並將第一驅動信號發送至發射控制電路；以及，用於將待輸出的資料信號的幅值調低，生成第一資料信號，並將第一資料信號發送至掃描驅動電路；發射控制電路，連接於驅動積體電路與像素電路之間，用於將接收到的第一驅動信號轉換為具有預設占空比的第二驅動信號，並發送至像素電路，其中，第二驅動信號的預設占空比大於待輸出的驅動信號的占空比；像素電路，用於根據接收到的第二驅動信號以及掃描驅動電路發出的第一資料信號對相應像素單元進行驅動控制。

**【0009】** 一種對上述的驅動控制電路進行驅動的方法，方法包括：驅動積體電路對待輸出的驅動信號的占空比進行調整，生成第一驅動信號，並將第一驅動信號發送至發射控制電路；以及，將待輸出的資料信號的幅值調低，生成第一資料信號，並將第一資料信號發送至掃描驅動電路；發射控制電路將接收到的第一驅動信號轉換為具有預設占空比的第二驅動信號，並發送至像素電路，其中，第二驅動信號的預設占空比大於待輸出的驅動信號的占空比；以及，掃描驅動電路發送第一資料信號至像素電路；在對每一行像素電路進行驅動控制時，若第二驅動信號處於高電壓準位，像素電路關閉；若在寫入資料之後且第二驅動信號處於低電壓準位，像素電路打開。

【0010】 一種顯示裝置，包括的驅動控制電路。

【0011】 本發明有益效果如下：

【0012】 透過本發明實施例，驅動積體電路透過為提供給發射控制電路的驅動信號進行占空比的調整，以使得生成的第一驅動信號能夠配合發射控制電路形成具有預設占空比的第二驅動信號；將寫入資料時載入的資料信號的幅值調低，提升單位時間內每個OLED的亮度，以保證整個屏體亮度不變。透過縮短每一幀內OLED點亮的時間，使得像素電路每一行之間的亮度差異這一Mura僅體現在較短的時間內，進而，從整體上縮短了Mura發生的時間，改善了屏體顯示時出現的橫向Mura現象。

#### 【圖式簡單說明】

【0013】

圖1為本發明實施例1提供的一種驅動控制電路的結構示意圖；

圖2a為習知技術中發射控制電路的結構示意圖；

圖2b為本申請方案中簡化的發射控制電路結構示意圖；

圖3a為習知技術的時序控制圖；

圖3b為本申請方案的時序控制圖；

圖4為本發明實施例2提供的一種驅動控制電路的驅動方法的步驟示意圖；

圖5為本發明實施例2提供的一種顯示屏A的結構示意圖；

圖6為本發明實施例3提供的一種顯示裝置的結構示意圖。

#### 【實施方式】

【0014】 為使本申請的目的、技術方案和優點更加清楚，下面將結合本申請具體實施例及相應的附圖對本申請技術方案進行清楚、完整地描述。顯然，所描述的實施例僅是本申請一部分實施例，而不是全部的實施例。基於本申請中的實施例，所述技術領域中具有通常知識者在沒有做出進步性勞動前提下所獲得的所有其他實施例，都屬於本申請保護的範圍。

【0015】 以下結合附圖，詳細說明本申請各實施例提供的技術方案。

【0016】 實施例1

【0017】 如圖1所示，為本發明實施例1提供的一種驅動控制電路的結構示意圖，該驅動控制電路中主要包括：驅動積體電路11、發射控制電路12、掃描驅動電路13以及像素電路14；其中：

【0018】 驅動積體電路11，用於對待輸出的驅動信號的占空比進行調整，生成第一驅動信號S1，並將第一驅動信號S1發送至發射控制電路12；以及，用於將待輸出的資料信號的幅值調低，生成第一資料信號D1，並將第一資料信號D1發送至掃描驅動電路13；

【0019】 發射控制電路12，連接於驅動積體電路11與像素電路14之間，用於將接收到的第一驅動信號S1轉換為具有預設占空比的第二驅動信號S2，並發送至像素電路14，第二驅動信號S2的預設占空比大於待輸出的驅動信號的占空比；

【0020】 像素電路14，用於根據接收到的第二驅動信號S2以及掃描驅動電路13發出的第一資料信號D1對相應像素單元進行驅動控制。

【0021】 其中，驅動積體電路11具體可以為集成有多種電路功能的驅動晶片，該驅動積體電路11分別為發射控制電路12以及掃描驅動電路13提供相應信號，以及還可以為發射控制電路12提供高低電壓準位。

【0022】 此外，該驅動積體電路11一方面可以為提供給發射控制電路12的驅動信號進行占空比的調整，以使得生成的第一驅動信號S1能夠配合發射控制電路12形成具有預設占空比的第二驅動信號S2，第二驅動信號S2的預設占空比大於待輸出的驅動信號的占空比，即該第二驅動信號S2的占空比相比習知技術而言較高，因為，習知技術中，驅動積體電路11直接將待輸出的驅動信號發送給發射控制電路12，該發射控制電路12一般只對該驅動信號進行電流放大處理，即依次載入給像素電路中的每一行。可見，本申請透過在驅動積體電路11中對待輸出的驅動信號的占空比進行調整，以使得載入至像素電路中每一行的第二驅動信號的占空比都是調高了的；而且，考慮到像素電路中OLED是在驅動信號處於低電壓準位時點亮的，因此，第二驅動信號的占空比調高意味著低電壓準位持續的時間變短，即在每一幀內OLED點亮的時間變短；另一方面，為了保證調整占空比後的整個屏體亮度不變，驅動積體電路11將寫入資料時載入的資料信號的幅值調低，提升單位時間內每個OLED的亮度，從而保證整個屏體亮度不變。本申請中之所以能夠改善橫向Mura現象，是因為：透過縮短每一幀內OLED點亮的時間，使得像素電路每一行之間的亮度差異這一Mura僅體現在較短的時間內，進而，從整體上縮短了Mura發生的時間，改善了屏體顯示時出現的橫向Mura現象。

【0023】 其實，在本發明實施例中，1、驅動積體電路11對待輸出的驅動信號的調整可以透過占空比調整電路實現：具體地，在驅動積體電路中包含有占

空比調整電路，用於對於原有驅動信號的占空比進行調整，例如：對占空比為3%的驅動信號的占空比進行放大，令原信號透過占空比調整電路，使得占空比放大為60%，然後，將調整後占空比為60%的占空比作為驅動信號輸出至發射控制電路12。2、在驅動積體電路11中設置所需調整的占空比參數以直接輸出：具體地，直接輸出具有所需占空比的驅動信號，例如：直接輸出占空比為60%的驅動信號至發射控制電路12，以使得驅動信號的占空比達到所需值。其中，驅動積體電路在對待輸出的驅動信號進行占空比調整時，可根據像素電路的特點選擇具體的調整方式及參數，其中，像素電路的特點包括：顯示基色、屏體尺寸、屏體解析度等。

**【0024】** 可選地，在本發明實施例中，驅動積體電路11電路以及功能的改進，可以配合發射控制電路12的改進，或者，發射控制電路12保持現有的電路結構。

**【0025】** 具體地，若發射控制電路12保持現有的電路結構，則第一驅動信號的占空比與第二驅動信號的預設占空比之間的比例關係需要根據發射控制電路12的具體結構進行適配，如圖2a所示，發射控制電路12包含的電路元件較多，在此並不一一描述。而需要說明的是，發射控制電路12接收驅動積體電路11發送的第一驅動信號以及各種時鐘信號，其中，假設驅動積體電路11僅對第一驅動信號的占空比進行調整，而其他時鐘信號並未調整，那麼，經過發射控制電路12的放大處理之後，輸出具有預設占空比的第二驅動信號。之所以需要進行放大處理，是因為第一驅動信號S1並不是驅動像素電路所需的電流信號，需要對該第一驅動信號S1進行放大處理，以達到驅動閾值電流才可以打開像素電路中的相應開關元件，以點亮像素電路中的每一行OLED。

【0026】 若發射控制電路12的電路結構發生改變，例如，簡化為如圖2b所示的電路結構，則第一驅動信號的占空比與第二驅動信號的預設占空比具有一定的互補關係；具體參照圖2b所示，首先，考慮該電路結構的功能，發射控制電路12用於對接收到的第一驅動信號S1進行占空比反轉以及電流放大處理，形成具有預設占空比的第二驅動信號S2。舉例說明，當採用如圖2b所示的電路結構時，要保證第二驅動信號的占空比為預設占空比，需要考慮此時發射控制電路12的作用：占空比反轉以及電流放大；因此，假設預設占空比為60%，而該第二驅動信號S2是經過發射控制電路12的占空比反轉處理後得到的，因此，可以確定第一驅動信號S1的占空比為40%。進而，在驅動積體電路11中，無論待輸出的驅動信號的占空比是多少，最後經過調整必定要生成占空比為40%的第一驅動信號S1。

【0027】 進一步，基於上述圖2b的電路結構，發射控制電路12透過一個信號輸入埠K1與所驅動積體電路11連接，且透過一個信號輸出埠K2與像素電路14連接。從而，該單輸入單輸出的連接方式可簡化電路連接結構，僅在發射控制電路12內部設置時序控制裝置即可實現依次輸出第二驅動信號S2的目的。

【0028】 其中，參照圖2b所示的電路結構，該發射控制電路12具體包括：第一P型場效應電晶體M1、第二P型場效應電晶體M2、第三P型場效應電晶體M3以及第一電容C1；其中，第一P型場效應電晶體M1的源極連接第一節點N1，閘極連接第二P型場效應電晶體M2的汲極，汲極連接低電壓準位；第二P型場效應電晶體M2的源極連接第二節點N2，閘極連接第一節點N1，汲極連接第一P型場效應電晶體M1的閘極；第三P型場效應電晶體M3的源極連接高電壓準位，閘極



連接信號輸入埠K1，汲極連接第二節點；第一電容C1的一端連接第一節點N1，另一端連接第二節點N2，且第二節點N2連接信號輸出埠K2。

**【0029】** 其中，該發射控制電路12中的高低電壓準位均由驅動積體電路11提供，以配合該發射控制電路12中的各個場效應電晶體實現對第一驅動信號S1的反轉放大。

**【0030】** 可選地，在本發明實施例中，為了進一步改善屏體所呈現的橫向Mura現象，驅動積體電路11還用於對待輸出的驅動信號的週期進行調整，以使得發送至像素電路14的第二驅動信號S2的週期T1與行週期T2相同。具體地，參照圖3a所示的現有的時序控制圖以及圖3b所示的本申請的時序控制圖可知，習知技術中，第二驅動信號S2的週期T1較大，明顯大於行週期T2，且占空比較小，導致一幀內屏體中OLED點亮的時間較長且幾乎後續都是連續的，進而Mura現象較為明顯。而本申請中第二驅動信號S2的週期T1較小，且與行週期T2相同，且占空比較大，進而，一幀內屏體中OLED點亮的時間較短，且不連續；另外，透過調整資料信號的幅值提升了單位時間的OLED亮度，因而，減弱了橫向Mura現象，提升了顯示品質。

**【0031】** 此外，考慮到現有的由發射控制電路發出的驅動信號的占空比一般為3%，即點亮時間非常長，而資料寫入時間較短。因而，僅需要在驅動積體電路中對待輸出的驅動信號進行占空比調整即可，而考慮到由於發射控制電路的不同會導致在驅動積體電路中進行不同的調整，因此，只要保證第二驅動信號的占空比大於3%即可，而一般情況下，待輸出的驅動信號的占空比即為習知技術中由發射控制電路發出的驅動信號的占空比。另外，結合經驗值以及多次實

驗，且考慮到硬體的限制，本申請中預設占空比的取值範圍可以優選為40%-90%。其中，以60%作為優選值。

【0032】 另外，該預設占空比的取值選定，不僅可以改善屏體呈現出的橫向Mura現象，還可以保證在驅動控制過程中，資料信號能夠在足夠多的第二驅動信號的高電壓準位持續時間內寫入充分。

【0033】 實施例2

【0034】 如圖4所示為本發明實施例2提供的一種對上述所涉及的驅動控制電路的驅動方法的步驟示意圖；該方法主要包括以下步驟：

【0035】 步驟401：驅動積體電路對待輸出的驅動信號的占空比進行調整，生成第一驅動信號，並將第一驅動信號發送至發射控制電路；以及，將待輸出的資料信號的幅值調低，生成第一資料信號，並將第一資料信號發送至掃描驅動電路。

【0036】 步驟402：發射控制電路將接收到的第一驅動信號轉換為具有預設占空比的第二驅動信號，並發送至像素電路，其中，第二驅動信號的預設占空比大於待輸出的驅動信號的占空比。

【0037】 步驟403：掃描驅動電路發送第一資料信號至像素電路。

【0038】 其中，步驟402餘步驟403的先後順序不限，一般可以認為按照特定的時序同時執行。

【0039】 以下透過具體實例結合圖5所示的顯示屏A的結構示意圖對上述步驟401-步驟404所涉及的方案進行詳細說明：

【0040】 現有一具有橫向Mura的顯示屏A，該顯示屏A上設置有驅動IC、發射控制電路EM、掃描電路S、像素電路M；根據其型號、等確定透過本申請方

案所需要調整的占空比的數值，例如，當前輸出給像素電路M的驅動信號占空比為3%，現採用本申請方案確定輸出給像素電路M的驅動信號占空比為60%才可改善Mura。其中，發射控制電路EM採用圖2b中的電路結構。

【0041】 首先，由驅動IC將原有驅動信號占空比由3%提升至40%，生成信號X1，並由驅動IC將信號X1發送至發射控制電路EM，之後，由發射控制電路EM將信號X1進行信號反轉並進行放大處理，以得到占空比為60%且具有較強驅動力的信號X2，並將信號X2發送至顯示屏A的像素電路M。

【0042】 同時，驅動IC將原有的資料信號的幅值調低為信號Y1，該幅值具體調整值與該顯示屏A的型號、Mura程度等條件有關，可根據具體情況進行參數的調整，並由驅動IC將調整後的信號Y1發送至掃描驅動電路S。掃描驅動電路S對信號Y1進行時序控制，並發送至顯示屏A的像素電路M。

【0043】 最後，由顯示屏A的像素電路M根據信號X2及信號Y1對顯示屏A進行驅動。

【0044】 步驟404：在對每一行像素電路進行驅動控制時，若第二驅動信號處於高電壓準位，像素電路關閉；若在寫入資料之後且第二驅動信號處於低電壓準位，像素電路打開。

【0045】 具體地，具體時序控制可結合圖3b所示，第二驅動信號S2配合掃描驅動電路所發送的掃描信號s1以及資料信號s2對屏體中像素點進行逐行掃描並寫入資料。其中，行同步信號VS的作用為使信號發送端與接收端同步；掃描驅動電路發送的掃描信號s1用於逐行對屏體像素點進行掃描初始化，而掃描驅動電路所發送的資料信號s2用於逐行對屏體像素點進行資料寫入，且在對同一行屏體像素點進行驅動並資料寫入的過程中，資料信號s2滯後於掃描信號s1。經過掃

描驅動並資料寫入，第二驅動信號S2為低電壓時屏體像素打開，高電壓時屏體像素關閉，具有60%占空比的第二驅動信號S2使得屏體所顯示的橫向Mura顯示時間為總體顯示時間的40%，由於信號頻率較高，並且透過調整資料信號幅值提高屏體單位時間內內顯示亮度，從而使橫向Mura現象不易被人的視覺捕捉到，改善了屏體呈現出的橫向Mura現象，提升顯示品質。

### 【0046】 實施例3

【0047】 本發明還提供了一種顯示裝置，參照圖6所示，該顯示裝置包括上述所涉及的任一驅動控制電路。具體地，驅動積體電路11位於顯示裝置的非顯示區域的一個邊緣區域，發射控制電路12和掃描驅動電路13分別設置在顯示區域的兩側邊緣區域，像素電路14設置在顯示區域。其中，該顯示裝置具體為AMOLED顯示裝置。此外，該顯示裝置還包括其他顯示模組，例如：顯示基板、背板、觸控屏等。

【0048】 以上所述僅為本申請的實施例而已，並不用於限制本申請。對於所屬技術領域中具有通常知識者來說，本申請可以有各種更改和變化。凡在本申請的精神和原理之內所作的任何修改、等同替換、改進等，均應包含在本申請的申請專利範圍之內。

### 【符號說明】

#### 【0049】

- 11 驅動積體電路
- 12、EM 發射控制電路
- 13 掃描驅動電路

14、M 像素電路

A 顯示屏

C1 第一電容

D1 第一資料信號

K1 信號輸入埠

K2 信號輸出埠

M1 第一P型場效應電晶體

M2 第二P型場效應電晶體

M3 第三P型場效應電晶體

N1 第一節點

N2 第二節點

S 掃描電路

S1 第一驅動信號

S2 第二驅動信號

s1 掃描信號

s2 資料信號

VS 行同步信號

X1、X2、Y1 信號



# 公告本

申請日：106/11/24

IPC分類：G09G 3/3225 (2016.01)

I640973

## 【發明摘要】

【中文發明名稱】 一種驅動控制電路及其驅動方法、顯示裝置

### 【中文】

本發明涉及顯示驅動技術領域，尤其涉及一種驅動控制電路及其驅動方法、顯示裝置，用以改善習知技術存在的顯示屏體中橫向Mura現象。驅動積體電路透過為提供給發射控制電路的驅動信號進行占空比的調整，以使得生成的第一驅動信號能夠配合發射控制電路形成具有預設占空比的第二驅動信號，該預設占空比大於驅動積體電路中待輸出的驅動信號的占空比；將寫入資料時載入的資料信號的幅值調低，提升單位時間內每個OLED的亮度，以保證整個屏體亮度不變。透過縮短每一幀內OLED點亮的時間，使得像素電路每一行之間的亮度差異這一Mura僅體現在較短的時間內，進而，從整體上縮短了Mura發生的時間，改善了屏體顯示時出現的橫向Mura現象。

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

- 11 驅動積體電路
- 12 發射控制電路
- 13 掃描驅動電路
- 14 像素電路
- D1 第一資料信號
- S1 第一驅動信號
- S2 第二驅動信號

## 【發明申請專利範圍】

【第1項】一種驅動控制電路，包括：一驅動積體電路、一發射控制電路、一掃描驅動電路以及一像素電路；其中，

該驅動積體電路，用於對待輸出的一驅動信號的一占空比進行調整，生成第一驅動信號，並將該第一驅動信號發送至該發射控制電路；以及

用於將待輸出的一資料信號的幅值調低，生成一第一資料信號，並將該第一資料信號發送至該掃描驅動電路；

該發射控制電路，連接於該驅動積體電路與該像素電路之間，用於將接收到的該第一驅動信號轉換為具有一預設占空比的一第二驅動信號，並發送至該像素電路，其中，該第二驅動信號的該預設占空比大於待輸出的該驅動信號的該占空比；

該像素電路，用於根據接收到的該第二驅動信號以及該掃描驅動電路發出的該第一資料信號對相應像素單元進行驅動控制。

【第2項】如請求項1所述的驅動控制電路，其中該發射控制電路在將接收到的該第一驅動信號轉換為具有該預設占空比的該第二驅動信號時，具體用於：

對接收到的該第一驅動信號進行占空比反轉以及電流放大處理，形成具有該預設占空比的該第二驅動信號。

【第3項】如請求項2所述的驅動控制電路，其中該發射控制電路透過一個信號輸入埠與該驅動積體電路連接，且透過一個信號輸出埠與該

像素電路連接。

【第4項】如請求項3所述的驅動控制電路，其中該發射控制電路包括：一第一P型場效應電晶體、一第二P型場效應電晶體、一第三P型場效應電晶體以及一第一電容；

其中，該第一P型場效應電晶體的源極連接一第一節點，閘極連接第二P型場效應電晶體的汲極，汲極連接一低電壓準位；

該第二P型場效應電晶體的源極連接一第二節點，閘極連接該第一節點，汲極連接該第一P型場效應電晶體的閘極；

該第三P型場效應電晶體的源極連接高電壓準位，閘極連接該信號輸入埠，汲極連接該第二節點；以及

該第一電容的一端連接該第一節點，另一端連接該第二節點，且該第二節點連接該信號輸出埠。

【第5項】如請求項1-4任一項所述的驅動控制電路，其中該驅動積體電路更用於對待輸出的該驅動信號的週期進行調整，以使得發送至該像素電路的該第二驅動信號的週期與列週期相同。

【第6項】如請求項1-4任一項所述的驅動控制電路，其中該預設占空比的取值範圍為40%-90%。

【第7項】一種對上述請求項1-6任一項所述的驅動控制電路進行驅動的方法，該方法包括：

一驅動積體電路對待輸出的一驅動信號的一占空比進行調整，生成一第一驅動信號，並將該第一驅動信號發送至一發射控制電路；以及，將待輸出的一資料信號的幅值調低，生

第2頁，共3頁(發明申請專利範圍)



【發明圖式】

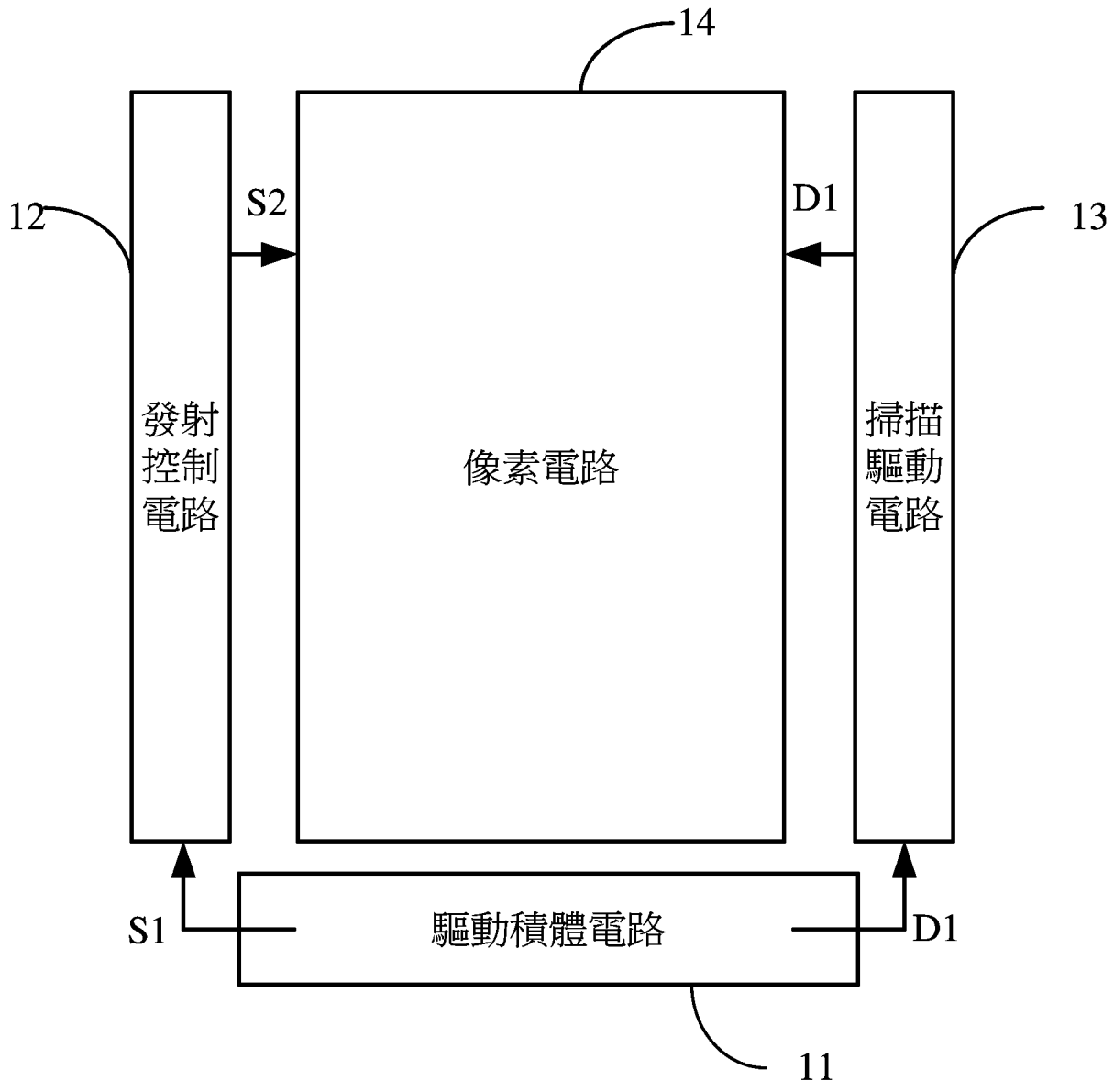


圖 1

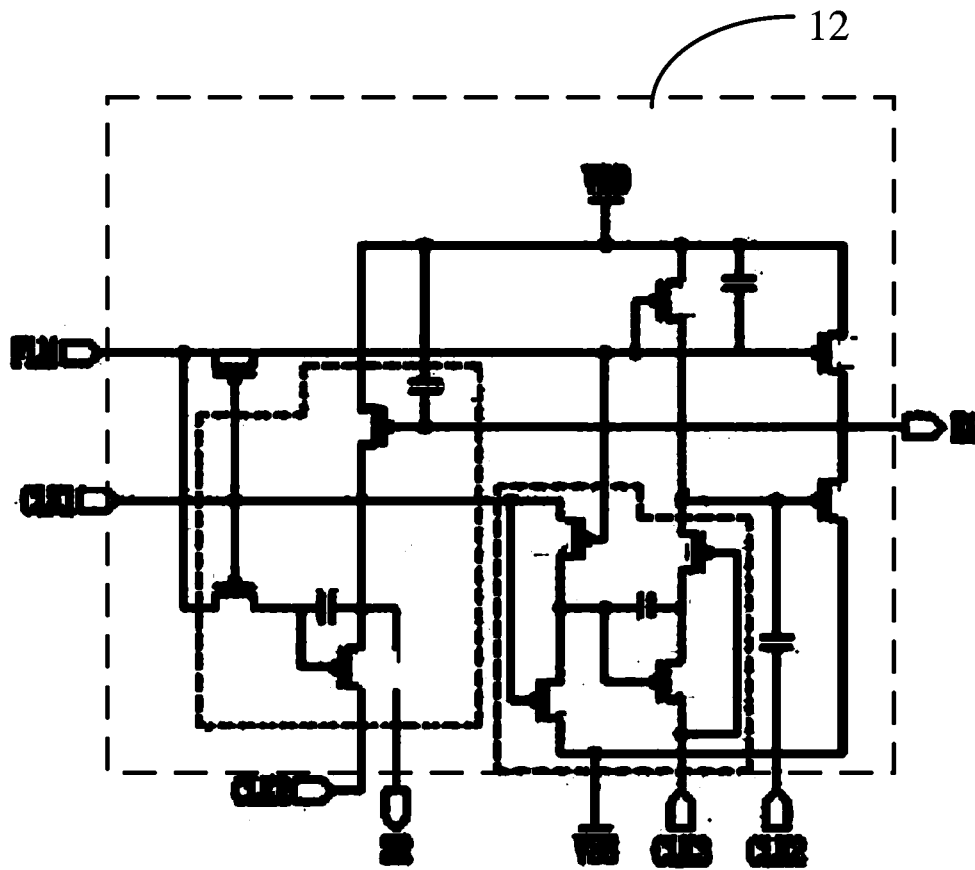


圖 2a

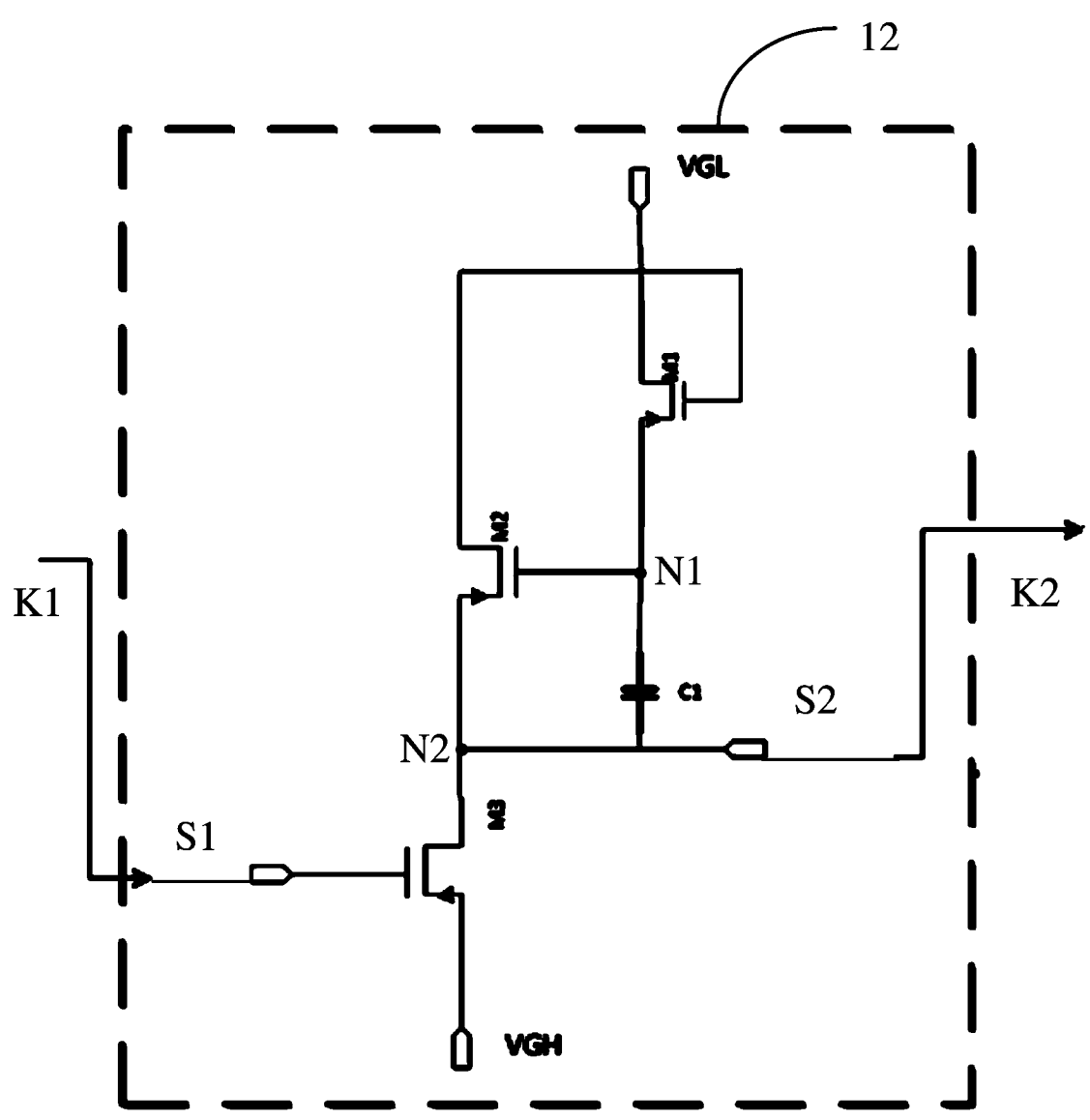


圖 2b

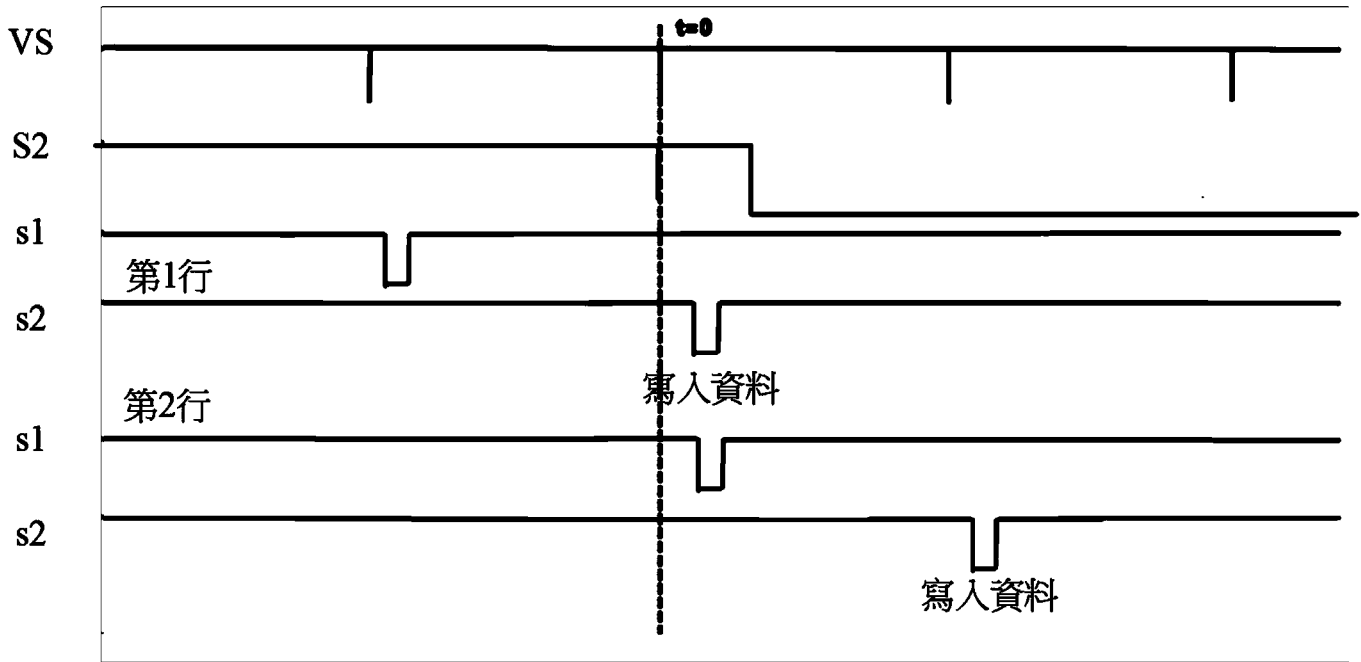


圖 3a

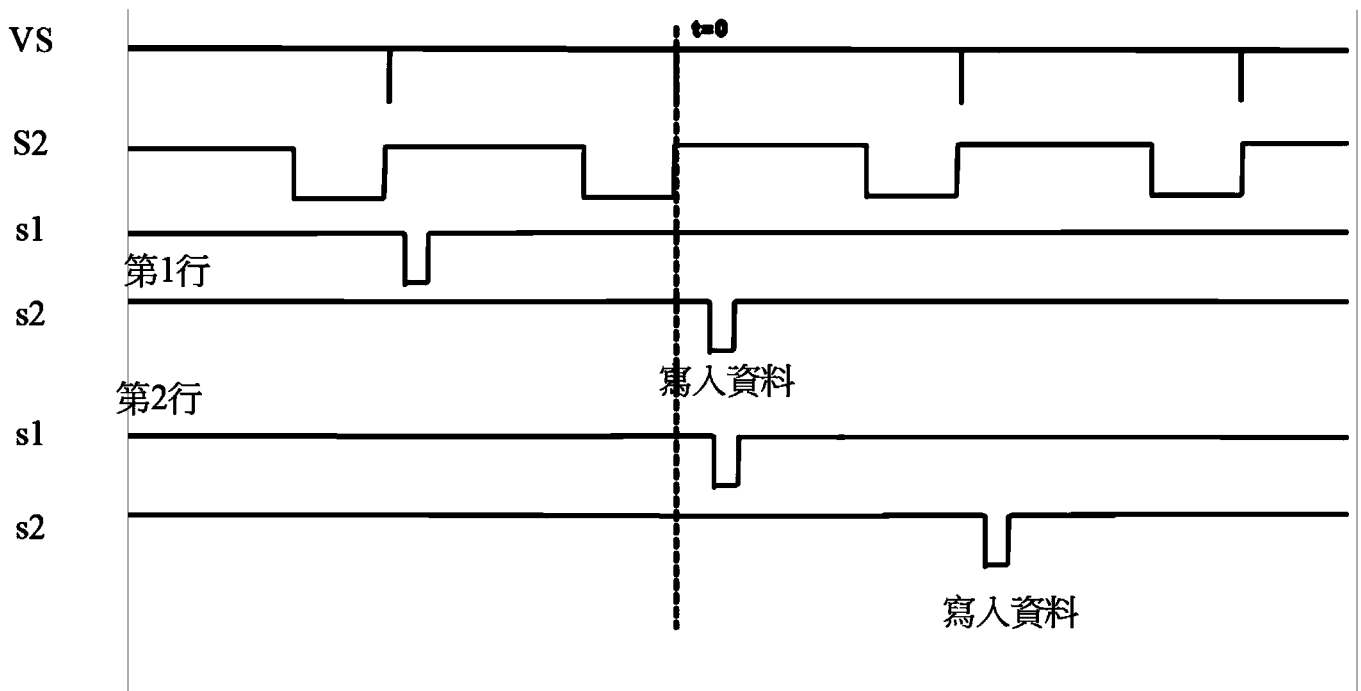


圖 3b

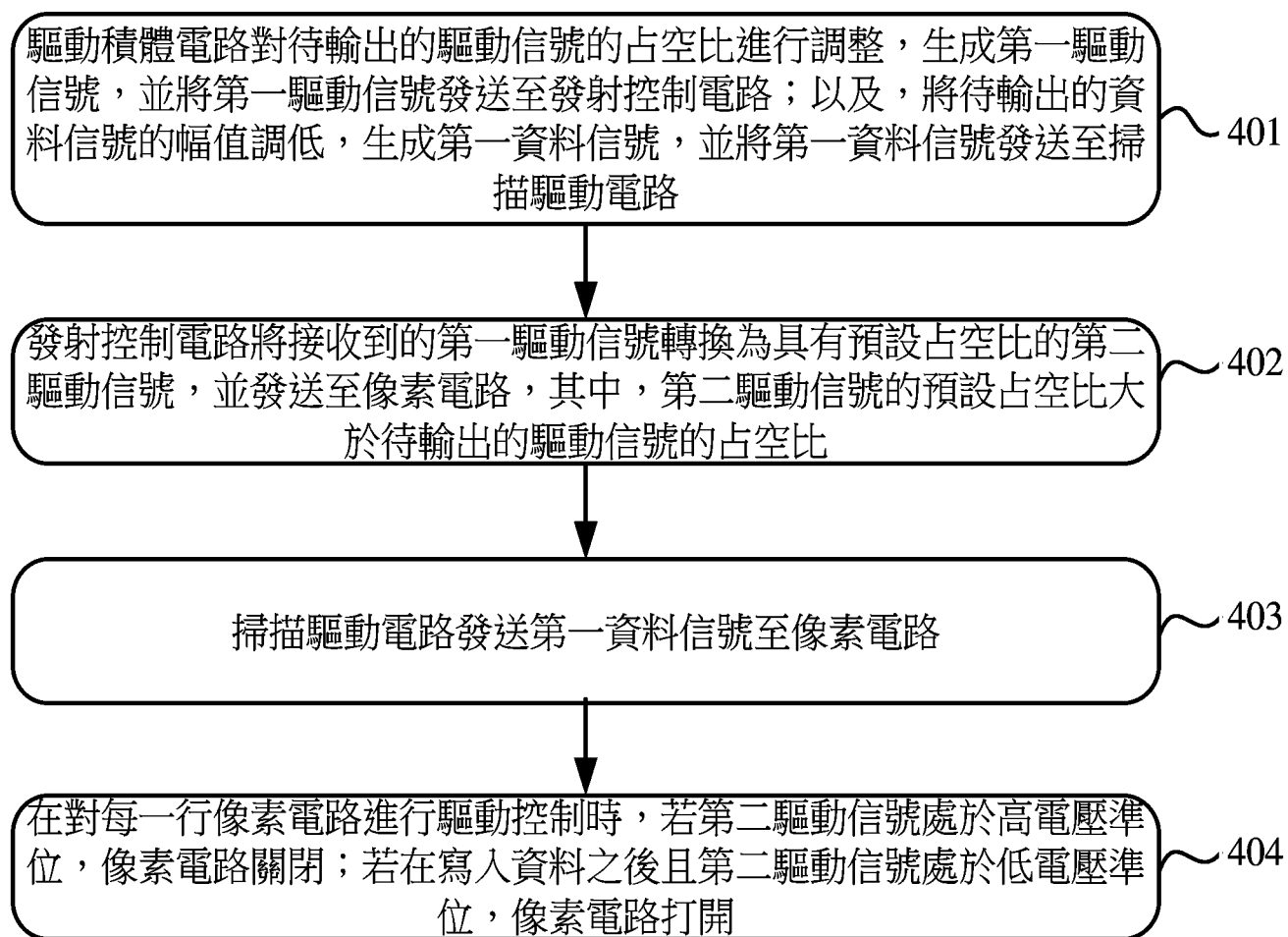


圖 4

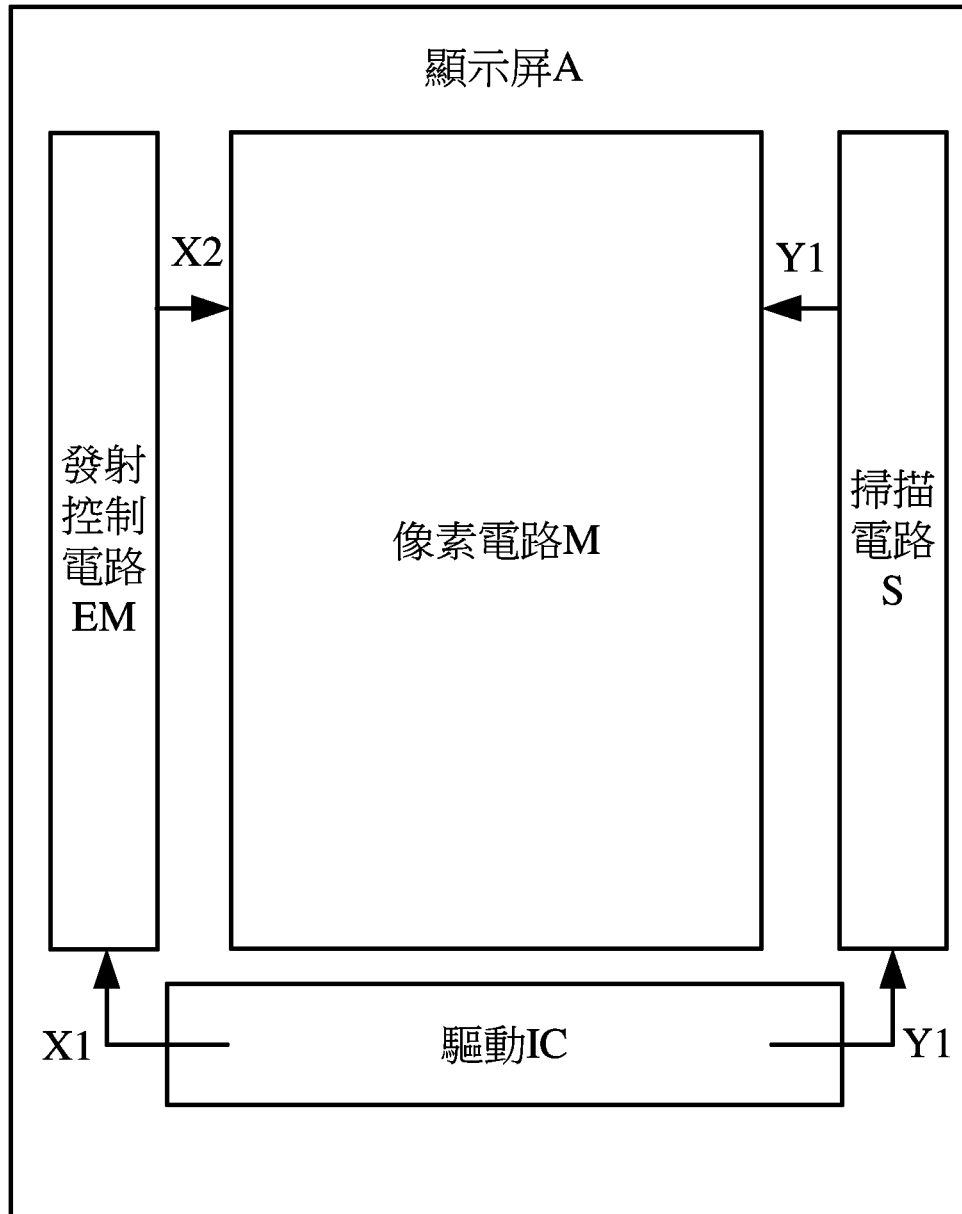


圖 5

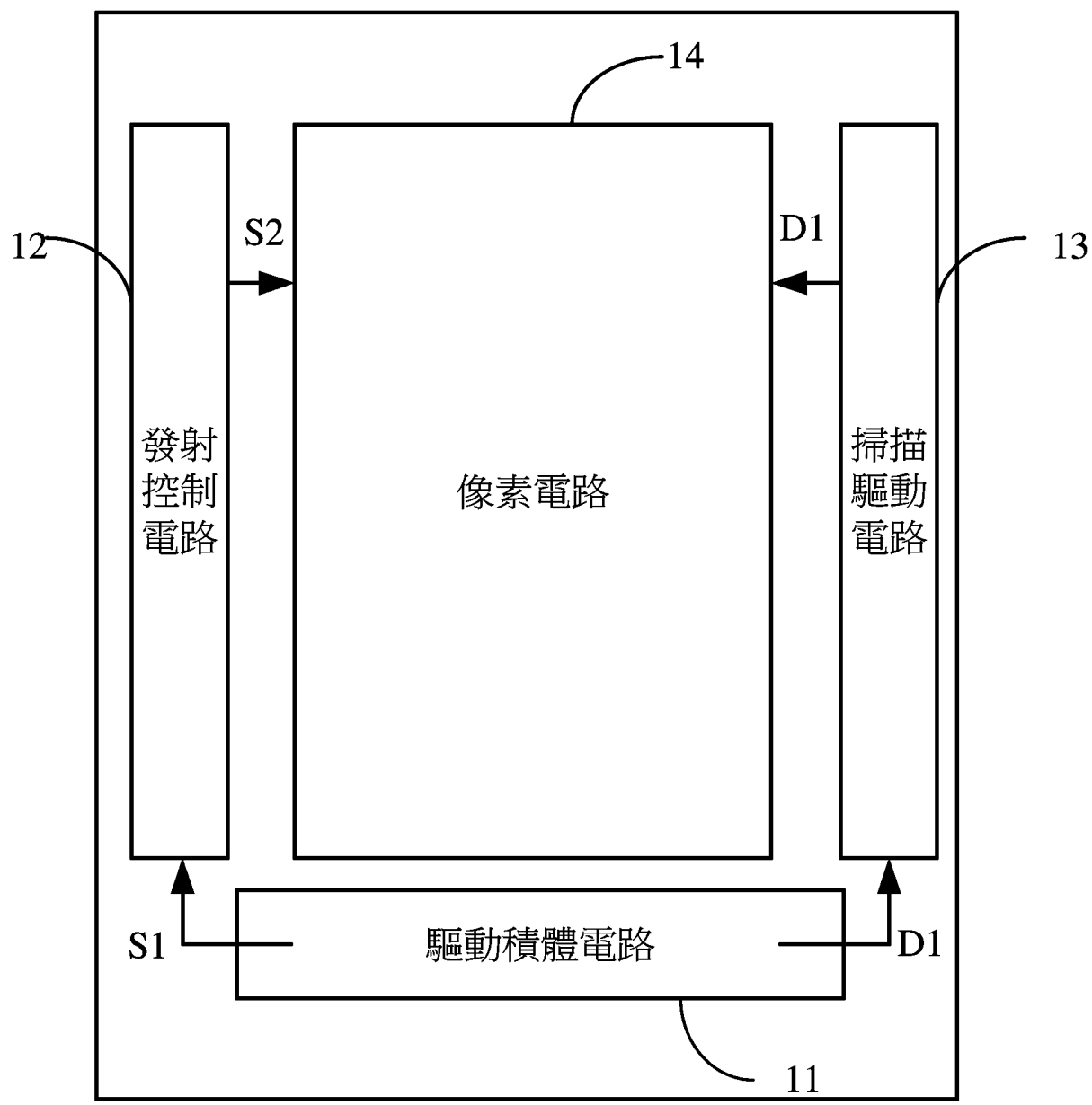


圖 6



# 公告本

## 【發明摘要】

申請日: 106/11/24

IPC分類: G09G 3/3225 (2016.01)

【中文發明名稱】 一種驅動控制電路及其驅動方法、顯示裝置

### 【中文】

本發明涉及顯示驅動技術領域，尤其涉及一種驅動控制電路及其驅動方法、顯示裝置，用以改善習知技術存在的顯示屏體中橫向Mura現象。驅動積體電路透過為提供給發射控制電路的驅動信號進行占空比的調整，以使得生成的第一驅動信號能夠配合發射控制電路形成具有預設占空比的第二驅動信號，該預設占空比大於驅動積體電路中待輸出的驅動信號的占空比；將寫入資料時載入的資料信號的幅值調低，提升單位時間內每個OLED的亮度，以保證整個屏體亮度不變。透過縮短每一幀內OLED點亮的時間，使得像素電路每一行之間的亮度差異這一Mura僅體現在較短的時間內，進而，從整體上縮短了Mura發生的時間，改善了屏體顯示時出現的橫向Mura現象。

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

- 11 驅動積體電路
- 12 發射控制電路
- 13 掃描驅動電路
- 14 像素電路
- D1 第一資料信號
- S1 第一驅動信號
- S2 第二驅動信號



## 【發明說明書】

【中文發明名稱】 一種驅動控制電路及其驅動方法、顯示裝置

【英文發明名稱】

【技術領域】

【0001】 本發明涉及顯示驅動技術領域，尤其涉及一種驅動控制電路及其驅動方法、顯示裝置。

【先前技術】

【0002】 有源矩陣有機發光二極體面板(Active-matrix organic light emitting diode, AMOLED)也稱“魔麗屏”。與多數手機使用的傳統液晶顯示器相比，AMOLED具有更寬的視角、更高的刷新率和更薄的尺寸，因此該技術逐漸受到重視。

【0003】 在AMOLED顯示驅動過程中，像素電路接收掃描驅動電路載入的資料信號以及發射控制信號載入的驅動信號，以實現對像素電路中各個TFT的打開與關閉，進而，實現對各個像素點對應的發光單元的亮暗控制。

【0004】 然而，由於現有的AMOLED顯示屏體中存在各種客觀缺陷，例如，硬體材料屬性以及工藝誤差等缺陷而導致屏體中相鄰行的亮度有差異，進而，使得屏體中出現亮度不均一的現象，尤其是橫向的亮度不均一，從而形成橫向Mura。

【0005】 因此，如何改善顯示屏體中橫向斑(Mura)現象，是所屬領域中具有通常知識者亟需解決的技術問題。

成一第一資料信號，並將該第一資料信號發送至一掃描驅動電路；

該發射控制電路將接收到的該第一驅動信號轉換為具有一預設占空比的一第二驅動信號，並發送至一像素電路，其中，該第二驅動信號的該預設占空比大於待輸出的該驅動信號的該占空比；以及，該掃描驅動電路發送該第一資料信號至該像素電路；

在對每一列像素電路進行驅動控制時，若該第二驅動信號處於一高電壓準位，該像素電路關閉；若在寫入資料之後且該第二驅動信號處於一低電壓準位，該像素電路打開。

【第8項】一種顯示裝置，其特徵在於，包括如請求項1~6任一項所述的驅動控制電路。

【第9項】如請求項8所述的顯示裝置，所述顯示裝置為有源矩陣有機發光二極體面板顯示裝置。