



(21)申請案號：101107442

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 03 月 06 日

(51)Int. Cl. : G09G3/30 (2006.01)

(71)申請人：中華映管股份有限公司 (中華民國) CHUNGHW PICTURE TUBES, LTD. (TW)
桃園縣楊梅市行善路 80 號

(72)發明人：邱俊傑 CHIU, CHUN CHIEH (TW)；張世孟 CHANG, SHIH MENG (TW)；陳建宏 CHEN, CHIEN HUNG (TW)

(74)代理人：陳瑞田

(56)參考文獻：

TW 591585

CN 1841478A

US 7688291B2

審查人員：林俊傑

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：7 共 23 頁

(54)名稱

有機發光二極體面板的驅動方法及其驅動裝置

METHOD AND DEVICE OF DRIVING AN OLED PANEL

(57)摘要

一種有機發光二極體面板之驅動方法，包括下列步驟：輸入一影像訊號至一功率控制單元，其中該功率控制單元包括一計算器及一功率控制查詢表；以及依據該影像訊號，該計算器計算得到一畫面負載比，該功率控制單元從該功率控制查詢表找出相對於該畫面負載比之發光時間比，該發光時間比被轉換成一發光時間訊號，該發光時間訊號被輸入該有機發光二極體面板，以進行有機發光二極體面板之消耗功率之控制。

A method for driving an OLED panel includes the following steps of: inputting an image signal to a power control unit, wherein the power control unit includes a calculator and a look-up table for controlling power; and calculating a display loading ratio by the calculator in accordance with the image signal, wherein the power control unit can find an emitting time ratio by using the look-up table in accordance with the display loading ratio, the emitting time ratio can transformed to an emitting time signal, and the emitting time signal can be inputted to the OLED panel so as to control the power consumption of the OLED.

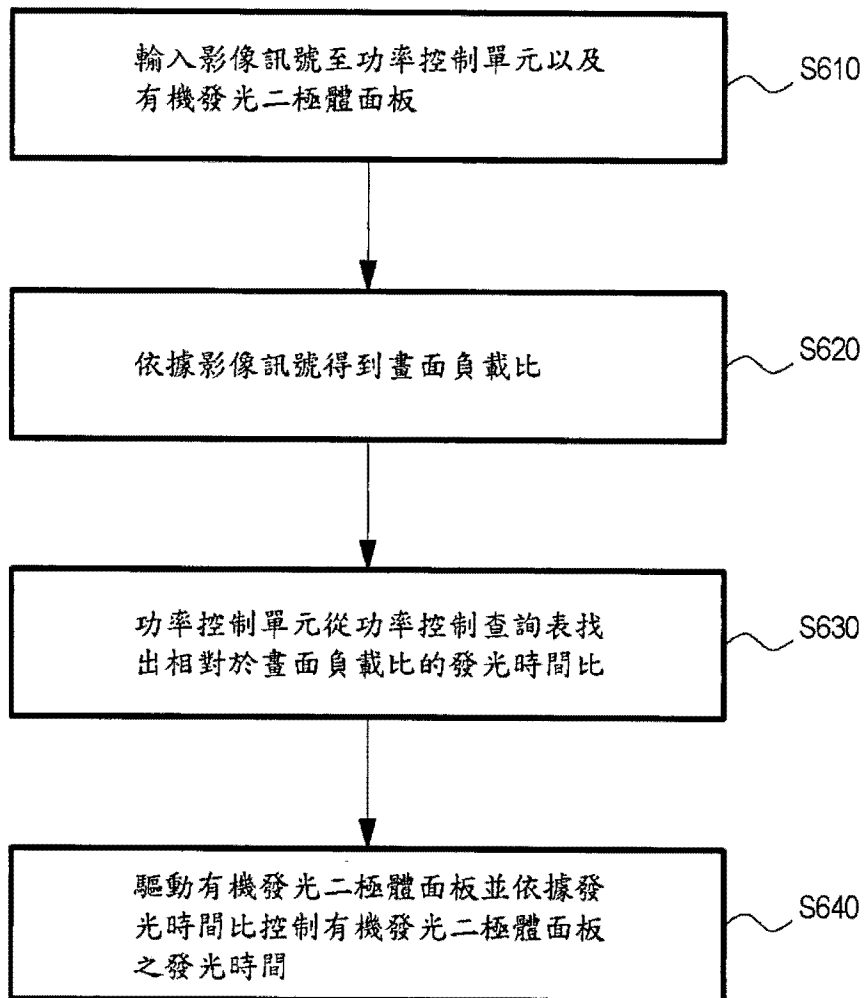


圖 7

公告本

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101107442

(2006.01)

※申請日：101.3.06 ※IPC 分類：G09G 3/30

一、發明名稱：(中文/英文)

有機發光二極體面板的驅動方法及其驅動裝置/

METHOD AND DEVICE OF DRIVING AN OLED
PANEL

二、中文發明摘要：

一種有機發光二極體面板之驅動方法，包括下列步驟：輸入一影像訊號至一功率控制單元，其中該功率控制單元包括一計算器及一功率控制查詢表；以及依據該影像訊號，該計算器計算得到一畫面負載比，該功率控制單元從該功率控制查詢表找出相對於該畫面負載比之發光時間比，該發光時間比被轉換成一發光時間訊號，該發光時間訊號被輸入該有機發光二極體面板，以進行有機發光二極體面板之消耗功率之控制。

三、英文發明摘要：

A method for driving an OLED panel includes the following steps of: inputting an image signal to a power control unit, wherein the power control unit includes a calculator and a look-up table for controlling power; and calculating a display loading ratio by the calculator in accordance with the image signal, wherein the power control unit can find an emitting time ratio by using the look-up table

in accordance with the display loading ratio, the emitting time ratio can be transformed to an emitting time signal, and the emitting time signal can be inputted to the OLED panel so as to control the power consumption of the OLED.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 7。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

步驟 S610~步驟 S640

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種有機發光二極體面板的驅動方法及其驅動裝置，特別是有關於一種控制有機發光二極體面板的發光時間的驅動方法及其驅動裝置。

【先前技術】

有機發光二極體面板具有許多超越其他平面面板的優點，包括消耗功率低、高亮度及容易製造等優點。

所以，有機發光二極體面板的運用範圍在可攜式或手持式電子產品時，如手機、數位相機、數位攝錄影機等之零組件基本上有一重要之特性要求，就是低功率消耗。因此，廠商通常會要求這些零組件運作時必須在限定的消耗功率範圍內。就顯示裝置而言，以自發光之有機發光二極體面板為例，這代表有機發光二極體面板在顯示任何影像畫面時，必須確保其消耗功率都能低於規格值。

先前技術所揭露的一種解決方法為，偵測有機發光二極體面板的電源供應之電流大小，若偵測到電流大於額定值，則降低畫面的灰階，使有機發光二極體顯示器電源供應之電壓減小，以確保有機發光二極體顯示器工作在限定消耗功率內。

但是上述的方法的缺點除了降低了實際灰階的解析度，還產生了抖動雜訊(Dither noise)與圖框調變(FRC)閃爍的問題。

因此，便有需要提供有機發光二極體面板之驅動方法，能夠解決前述的問題。

【發明內容】

本發明之一目的為控制有機發光二極體的發光時間，以控制消耗功率。

本發明提供一種有機發光二極體面板之驅動方法，包括下列步驟：輸入一影像訊號至一功率控制單元(Look-up table, LUT)，其中該功率控制單元包括一計算器及一功率控制查詢表；以及依據該影像訊號，該計算器計算得到一畫面負載比，該功率控制單元從該功率控制查詢表找出相對於該畫面負載比之發光時間比，該發光時間比被轉換成一發光時間訊號，該發光時間訊號被輸入該有機發光二極體面板，以進行該有機發光二極體面板之消耗功率之控制。

本發明更提供一種有機發光二極體面板之驅動裝置，用以驅動一有機發光二極體面板，該有機發光二極體面板包括複數條發光控制線(emitting control line)，該發光控制線用以控制該有機發光二極體面板之發光時間。該驅動裝置包括：一影像訊號輸出單元，用以輸出一影像訊號；以及一功率控制單元，電性連接該影像訊號輸出單元，該功率控制單元用以接收該影像訊號，該功率控制單元包括一計算器及一功率控制查詢表，該計算器依據該影像訊號，計算得到一畫面負載比，該功率控制單元依據該畫面負載比，從該功率控制查詢表找出相對於該畫面負載比之一發光時間比，該發光時間比被轉換成一發光時間訊號，該發

光時間訊號被輸入該有機發光二極體面板之該些發光控制線，以進行該有機發光二極體面板之消耗功率之控制。

因此，本發明利用發光控制線控制有機發光二極體的發光時間，控制消耗功率，改善有機發光二極體的壽命，並維持相同灰階的解析度，間接改善動態模糊的影像品質，而且沒有前案提到的抖動雜訊與圖框調變閃爍的問題。

為了讓本發明之上述和其他目的、特徵、和優點能更明顯，下文將配合所附圖示，作詳細說明如下。

【實施方式】

圖 1 為本發明之一實施例之有機發光二極體面板之電路圖。有機發光二極體面板 1 包括複數條資料線 15、複數條掃描線 14、複數條發光控制線 16、複數個紅色區域 11R、複數個綠色區域 11G 及複數個藍色區域 11B。但為了方便說明，圖 1 僅顯示三條資料線 15、一掃描線 14、一發光控制線 16、一紅色區域 11R、一綠色區域 11G 及一藍色區域 11B。每一區域包括一畫素電路 111、一第一薄膜電晶體 Q1、一第二薄膜電晶體 Q2 以及一有機發光二極體 D11R、D11G 或 D11B。每一區域之第一薄膜電晶體 Q1 之第一端 Q11 電性連接相對應之資料線 15；第二端 Q12 電性連接畫素電路 111；以及控制端 Q13 電性連接該掃描線 14。其中資料線 15、掃描線 14 和第一薄膜電晶體 Q1 控制相對應區域畫素之灰階值，並由相同區域之畫素電路 111 儲存其灰階值。第二薄膜電晶體 Q2 之第一端 Q21 電性連接畫素電路 111，第二端 Q22 電性連接有機發光二極體 D11R、D11G

或 D11B，控制端 Q23 電性連接該發光控制線 16。每一畫素電路 111 都有一操作電壓 112R、112G 或 112B，該操作電壓 112R、112G 或 112B 用以提供畫素電路 111 一個電壓訊號。該發光控制線 16 可控制該有機發光二極體 D11R、D11G 或 D11B 是否被點亮及有機發光二極體面板 1 之發光時間。

圖 2 為掃描線、發光控制線及有機發光二極體之訊號時序圖，並請同時參閱圖 1。當掃描線 14 為一高準位訊號時，導通第一薄膜電晶體 Q1，影像訊號由資料線 15 寫入相對應之畫素電路 111，而發光控制線 16 及有機發光二極體 D11R、D11G 及 D11B 為截止狀態。當掃描線 14 為截止狀態時，該發光控制線 16 為高準位訊號，並導通第二薄膜電晶體 Q2 使有機發光二極體 D11R、D11G 及 D11B 分別電性連接畫素電路 111，藉由該畫素電路 111 之訊號點亮該有機發光二極體 D11R、D11G 及 D11B。其中該有機發光二極體 D11R、D11G 及 D11B 之灰階程度由相對應之畫素電路 111 提供。圖 2 中發光控制線 16 的高準位訊號所維持的時間為發光時間。

請參閱圖 3a，並請同時參閱圖 1。掃描線 14 將整個畫面掃描過一次的時間定義為掃描時間 ST，有機發光二極體 D11R、D11G 及 D11B 被點亮的時間定義為發光時間 T1，其中一個圖框周期所花的時間等於掃描時間 ST 加上發光時間 T1。如圖 3a 所示，當掃描線 14 將整個畫面掃描過一次後，發光控制線 16 立刻點亮有機發光二極體 D11R、D11G

及 D11B，直到一個圖框周期結束，上述的發光時間 T1 為最大發光時間。

請參閱圖 3b，並請同時參閱圖 1。掃描線 14 將整個畫面掃描過一次的時間定義為掃描時間 ST，有機發光二極體 D11R、D11G 及 D11B 被點亮的時間定義為發光時間 T2，在掃描時間 ST 結束但有機發光二極體 D11R、D11G 及 D11B 被點亮前的時間定義為等待時間 WT，其中一個圖框周期所花的時間=掃描時間 ST 加上發光時間 T2 再加上等待時間 WT。如圖 3b 所示，當掃描線 14 將整個畫面掃描過一次後，經過一段等待時間 WT，發光控制線 16 才點亮有機發光二極體 D11R、D11G 及 D11B，直到一個圖框周期結束，上述的發光時間 T2 為實際發光時間。

本發明可透過發光控制線 16 來控制功率消耗，當發光時間比愈小，則功率消耗愈小，發光時間比(Duty%)的計算方式為：

$$\text{Duty}\% = (T_2 / T_1) \times 100\% \dots \dots \text{公式 A} ;$$

其中，各參數代表含義如下：

Duty%：發光時間比；

T₁：最大發光時間；

T₂：實際發光時間。

本發明利用畫面負載(Display Loading)來推算現行畫面的原消耗功率，計算方式為：

$$\text{Display Loading} = (k_{\text{red}} \times \sum_{i=1}^n \text{Red Gray Level} + k_{\text{green}} \times \sum_{i=1}^n \text{Green Gray Level} +$$

$$k_{\text{blue}} \times \sum_{i=1}^n \text{Blue Gray Level}) \cdots \cdots \text{公式 B} ;$$

其中，各參數代表含義如下，並請參閱圖 1 及圖 4：

Display Loading：畫面負載，代表有機發光二極體面板 1 於點亮畫面時所看到的負載；

k_{red} ：與有機發光二極體面板 1 之紅色區域 11R 的畫素面積 111R 和操作電壓 112R 有關；

k_{green} ：與有機發光二極體面板 1 之綠色區域 11G 的畫素面積 111G 和操作電壓 112G 有關；

k_{blue} ：與有機發光二極體面板 1 之藍色區域 11B 的畫素面積 111B 和操作電壓 112B 有關；

$\sum_{i=1}^n \text{Red Gray Level}$ ：將畫面中所有紅色區域 11R 的畫素灰階值加總起來；

$\sum_{i=1}^n \text{Green Gray Level}$ ：將畫面中所有綠色區域 11G 的畫素灰階值加總起來；

$\sum_{i=1}^n \text{Blue Gray Level}$ ：將畫面中所有藍色區域 11B 的畫素灰階值加總起來。

舉例而言，針對面板條件，即畫面負載與發光時間比 (Duty%) 的關係，來設計功率控制查詢表，假設使用的面板條件如下：

- (1)、解析度為 640×480 解析度；
- (2)、紅色區域 11R 之畫素面積 111R=綠色區域 11G 之畫素面積 111G=藍色區域 11B 之畫素面積 111B；
- (3)、紅色區域 11R 之操作電壓 112R=綠色區域 11G 之操作電壓 112G=藍色區域 11B 之操作電壓 112B；

- (4)、紅色區域 11R 最高灰階度所消耗功率=綠色區域 11G 最高灰階度所消耗功率=藍色區域 11B 最高灰階度所消耗功率；
- (5)、有機發光二極體面板 1 最大消耗功率=紅色區域 11R 最高灰階度所消耗功率+綠色區域 11G 最高灰階度所消耗功率+藍色區域 11B 最高灰階度所消耗功率
=100W (亦即在 Duty 100%時，消耗功率為 100W，為最大消耗功率)；
- (6)、有機發光二極體面板 1 最小消耗功率=紅色區域 11R 最低灰階度所消耗功率 +綠色區域 11G 最低灰階度所消耗功率+藍色區域 11B 最低灰階度所消耗功率=10W (亦即在 Duty 100%時，消耗功率為 10W，為最小消耗功率，俗稱暗電力)；
- (7)、透過發光控制線控制發光時間，令最大消耗功率僅為 25W，將 25W 定義為額定功率。

由以上條件可知 $k_{red} = k_{green} = k_{blue} = 1$ ；故不同畫面的畫面負載值可透過公式 B 算出：

$$\text{全畫面 } W_{Gray255} = R(640 \times 480 \times 255) + G(640 \times 480 \times 255) + B(640 \times 480 \times 255) \doteq 235 \times 106 \quad ;$$

$$\text{全畫面 } W_{Gray000} = R(640 \times 480 \times 0) + G(640 \times 480 \times 0) + B(640 \times 480 \times 0) = 0 \quad ;$$

進行歸一化處理，令最大畫面負載值為 1，即 $W_{Gray255} = 100\%$ (原消耗功率為 100W，也就是最大消耗功率)，最小畫面負載值為 0，即 $W_{Gray000} = 0\%$ (原消耗功率為 10W，也就是最小消耗功率)。

假設 Duty%與消耗功率呈線性關係，當原消耗功率大於額定功率時，可透過下列式子算出 Duty%應調至多少：

$$\text{Duty}\% = [(\text{額定消耗功率} - \text{最小消耗功率}) / (\text{原消耗功率} - \text{最小消耗功率})] \times 100\% \dots \dots \text{公式 C。}$$

第一、當原消耗功率大於一額定功率時，下列舉出三種不同影像所得到的 Duty %，以製作功率控制查詢表：

(1)、當畫面為白色且灰階值為 255 時：

$$\text{WGray255} = [R(640 \times 480 \times 255) + G(640 \times 480 \times 255) + B(640 \times 480 \times 255)] \div 235 \times 106$$
，進行歸一化處理，其畫面負載比 = $[(235 \times 106) / (235 \times 106)] \times 100\% = 100\%$ (原消耗功率為 100W)，再將原消耗功率代入公式 C 得到 $\text{Duty}\% = [(25\text{W} - 10\text{W}) / (100\text{W} - 10\text{W})] \times 100\% = 16.67\%$ 。

(2)、當畫面為紅色且灰階值為 255 時：

$$\text{RGray255} = R(640 \times 480 \times 255) + G(0 \times 0 \times 0) + B(0 \times 0 \times 0) \div 78.3 \times 106$$
，進行歸一化處理，其畫面負載比 = $[(78.3 \times 106) / (235 \times 106)] \times 100\% = 33.3\%$ (原消耗功率相對為 40W)，再將原消耗功率代入公式 C 得到 $\text{Duty}\% = [(25\text{W} - 10\text{W}) / (40\text{W} - 10\text{W})] \times 100\% = 50\%$ 。

(3)、當畫面為黃色且灰階值為 200 時：

$$\text{YellowGray200} = R(640 \times 480 \times 200) + G(640 \times 480 \times 200) + B(0 \times 0 \times 0)$$

$$\div 122.9 \times 106$$
，進行歸一化處理，其畫面負載 $\text{YellowGray200} = [(122.9 \times 106) / (235 \times 106)] \times 100\% = 52.3\%$ (原消耗功率相對為 57W)，再將原消耗功率代入公式 C 得到 $\text{Duty}\% =$

$$[(25W-10W) / (57W-10W)] \times 100\% = 31.9\%。$$

換言之，由上述之計算方式可用來依據一影像訊號，計算求出該有機發光二極體面板之一原消耗功率以及一畫面負載比；以及當該原消耗功率大於該額定功率時，該額定功率與一最小消耗功率之差，除以該原消耗功率與該最小消耗功率之差，可作為發光時間比。

第二、當該原消耗功率小於一額定功率時，下列舉出一種影像所得到的 Duty %，以製作功率控制查詢表：

(1)、當畫面為黑色且灰階值為 0 時：

$$W_{Gray000} =$$

$R(640*480*0)+G(640*480*0)+B(640*480*0) \div 0$ ，進行歸一化處理，其畫面負載 $W_{Gray000}=0$ (原消耗功率相對為 10W)，當原消耗功率小於額定功率 25W 時，得到最大發光時間比(Duty %=100%)。

換言之，依據一影像訊號求出該有機發光二極體面板之一原消耗功率以及一畫面負載；以及當該原消耗功率小於一額定功率時，100%可作為發光時間比，亦即最大發光時間比。

再由上述的相關算法，將不同畫面負載算出相對應的發光時間比(Duty %)就可得到圖 5 所示之關係曲線圖。

如圖 6 所示，並請同時參閱圖 5。圖 6 為本發明之一實施例之有機發光二極體面板之驅動裝置之方塊架構圖。有機發光二極體面板之驅動裝置用以驅動一有機發光二極體面板 630，並包括一影像訊號輸出單元 610 及一功率控制

單元 620。其中該功率控制單元 620 包括一計算器 622 及一功率控制查詢表(look-up table; LUT)621，該功率控制查詢表 621 為圖 5 中畫面負載比與發光時間比的對應表。該影像訊號輸出單元 610，用以輸出一影像訊號。該功率控制單元 620 電性連接該影像訊號輸出單元 610，用以接收該影像訊號，其中該計算器 622 用以依據該影像訊號，計算得到一畫面負載比。詳言之，該計算器的計算動作包括下列步驟：將所有畫素區域的最大灰階值加總起來，計算得到一最大畫面負載值；計算該影像訊號，將所有畫素區域的灰階值加總起來，得到一畫面負載值；以及該畫面負載值除以該最大畫面負載值，以得到該畫面負載比。

該功率控制單元 620 依據該畫面負載比，從該功率控制查詢表 621 找出相對於該畫面負載比之一發光時間比，該發光時間比被轉換成一發光時間訊號，該發光時間訊號被輸入該有機發光二極體面板 630 之該些發光控制線 16，以進行該有機發光二極體面板 630 之消耗功率之控制。亦即，該有機發光二極體面板 630 電性連接該功率控制單元 620，用以接收該發光時間比。該發光時間比為一實際發光時間與一最大發光時間之比例。該有機發光二極體面板 630 依據該發光時間比轉換成一發光時間訊號，以進行有機發光二極體面板 630 點亮之動作以及點亮的時間。有機發光二極體面板 630 亦電性連接該影像訊號輸出單元 610，用以接收該影像訊號，以顯示影像之灰階值。

圖 7 為有機發光二極體面板之驅動方法，同時請參閱圖

6。輸入該影像訊號 610 至功率控制單元 620 以及有機發光二極體面板 630(步驟 S610)。該功率控制單元 620 之計算器 622 依據該影像訊號計算得到一畫面負載比(步驟 S620)。該功率控制單元 620 從該功率控制查詢表 621 找出相對於該畫面負載比之發光時間比 Duty%(步驟 S630)，該發光時間比被轉換成一發光時間訊號，該發光時間訊號被輸入該有機發光二極體面板 630。驅動該有機發光二極體面板 630，並依據該發光時間比 Duty%，控制該有機發光二極體面板 630 之發光時間，以進行該有機發光二極體面板 630 之消耗功率之控制(步驟 S640)。

因此，本發明利用發光控制線控制有機發光二極體的發光時間，控制消耗功率，改善有機發光二極體的壽命，並維持相同灰階的解析度，間接改善動態模糊的影像品質，而且沒有前案提到的抖動雜訊與圖框調變閃爍的問題。

綜上所述，乃僅記載本發明為呈現解決問題所採用的技術手段之實施方式或實施例而已，並非用來限定本發明專利實施之範圍。即凡與本發明申請專利範圍文義相符，或依本發明專利範圍所做的均等變化與修飾，皆為本發明專利範圍所涵蓋。

【圖式簡單說明】

圖 1 為本發明之一實施例之有機發光二極體面板之電路圖；

圖 2 為掃描線、發光控制線及有機發光二極體之訊號時序圖；

圖 3a 為一個圖框周期內掃描時間和發光時間之示意圖；

圖 3b 為一個圖框周期內掃描時間、發光時間和等待時間之示意圖；

圖 4 為本發明之一實施例之有機發光二極體面板之畫素面積示意圖；

圖 5 為本發明之一實施例之畫面負載比與發光時間比以及畫面負載比與消耗功率關係曲線圖；

圖 6 為本發明之一實施例之有機發光二極體面板之驅動裝置之方塊架構圖；以及

圖 7 為有機發光二極體面板之驅動方法流程圖。

【主要元件符號說明】

1	有機發光二極體面板	11R	紅色區域
11G	綠色區域	11B	藍色區域
111	畫素電路	111R	畫素面積
111G	畫素面積	111B	畫素面積
112R	操作電壓	112G	操作電壓
112B	操作電壓	14	掃描線
15	資料線	16	發光控制線
610	影像訊號輸出單元	620	功率控制單元
621	功率控制查詢表	622	計算器
630	有機發光二極體面板	D11R	有機發光二極體
D11G	有機發光二極體	D11B	有機發光二極體
Q1	第一薄膜電晶體	Q11	第一端
Q12	第二端	Q13	控制端
Q2	第二薄膜電晶體	Q21	第一端
Q22	第二端	Q23	控制端
ST	掃描時間	T1	發光時間
T2	發光時間	WT	等待時間

七、申請專利範圍：

1. 一種有機發光二極體面板之驅動方法，包括下列步驟：

輸入一影像訊號至一功率控制單元，其中該功率控制單元包括一計算器及一功率控制查詢表；以及

依據該影像訊號，該計算器計算得到一畫面負載比，該功率控制單元從該功率控制查詢表找出相對於該畫面負載比之一發光時間比，該發光時間比被轉換成一發光時間訊號，該發光時間訊號被輸入該有機發光二極體面板，以進行該有機發光二極體面板之消耗功率之控制；

其中，該計算器計算得到一畫面負載比之步驟更包括：

將所有畫素區域的最大灰階值加總起來，計算得到一最大畫面負載值；

計算該影像訊號，將所有畫素區域的灰階值加總起來，得到一畫面負載值；以及

該畫面負載值除以該最大畫面負載值得到該畫面負載比。

2. 如申請專利第1項所述之有機發光二極體面板之驅動方法，其中該功率控制查詢表為該發光二極體面板之畫面負載比與發光時間比的對應表。

3. 如申請專利第1項所述之有機發光二極體面板之驅動方法，其中該功率控制查詢表之製作更包括下列步驟：

依據一第一影像訊號，計算出該發光二極體面板之

- 一第一原消耗功率以及一第一畫面負載比；以及
- 當該第一原消耗功率大於一額定功率時，該額定功率與一最小消耗功率之差，除以該第一原消耗功率與該最小消耗功率之差，作為該發光時間比。
4. 如申請專利第1項所述之有機發光二極體面板之驅動方法，其中該功率控制查詢表之製作更包括下列步驟：
- 依據一第二影像訊號求出，該發光二極體面板之一第二原消耗功率以及一第二畫面負載比；以及
- 當該第二原消耗功率小於一額定功率時，100%作為該發光時間比。
5. 如申請專利第4項所述之有機發光二極體面板之驅動方法，其中該發光時間比為一最大發光時間比。
6. 如申請專利第1項所述之有機發光二極體面板之驅動方法，其中該發光時間比為一實際發光時間與一最大發光時間之比例。
7. 一種有機發光二極體面板之驅動裝置，用以驅動一有機發光二極體面板，該有機發光二極體面板包括複數條發光控制線，該發光控制線用以控制該有機發光二極體面板之發光時間，該驅動裝置包括：
- 一影像訊號輸出單元，用以輸出一影像訊號；以及
- 一功率控制單元，電性連接該影像訊號輸出單元，該功率控制單元用以接收該影像訊號，該功率控制單元包括一計算器及一功率控制查詢表，該計算器依據該影像訊號，計算得到一畫面負載比，該功率控制單元依據

該畫面負載比，從該功率控制查詢表找出相對於該畫面負載比之一發光時間比，該發光時間比被轉換成一發光時間訊號，該發光時間訊號被輸入該有機發光二極體面板之該些發光控制線，以進行該有機發光二極體面板之消耗功率之控制；

其中，該計算器計算得到一畫面負載比之步驟更包括：

將所有畫素區域的最大灰階值加總起來，計算得到一最大畫面負載值；

計算該影像訊號，將所有畫素區域的灰階值加總起來，得到一畫面負載值；以及

該畫面負載值除以該最大畫面負載值得到該畫面負載比。

8. 如申請專利第7項所述之有機發光二極體面板之驅動裝置，其中該功率控制查詢表為該發光二極體面板之畫面負載比與發光時間比的對應表。
9. 如申請專利第7項所述之有機發光二極體面板之驅動裝置，其中該發光時間比為一實際發光時間與一最大發光時間之比例。

八、圖式：

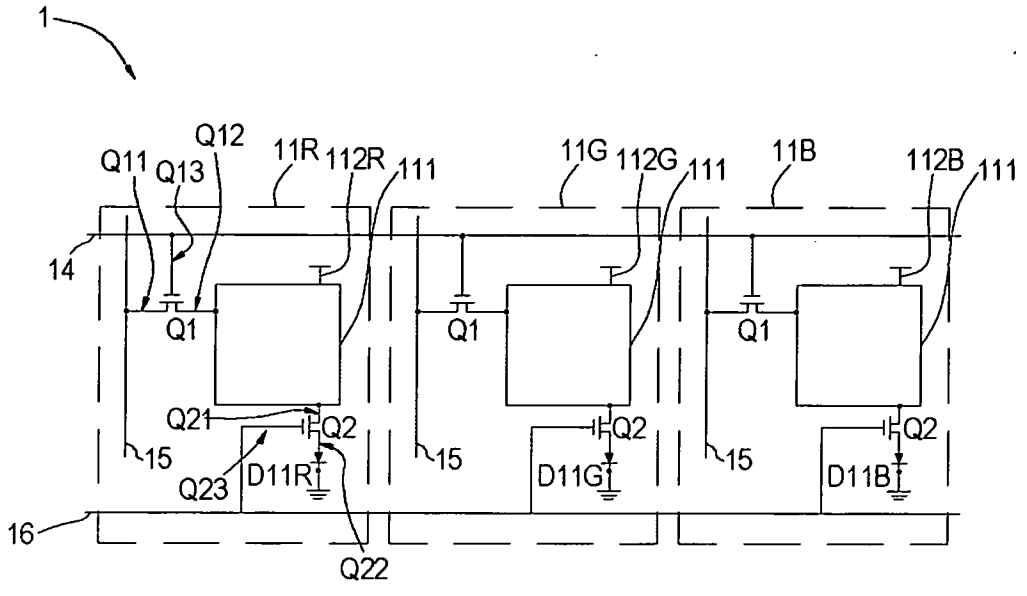


圖 1

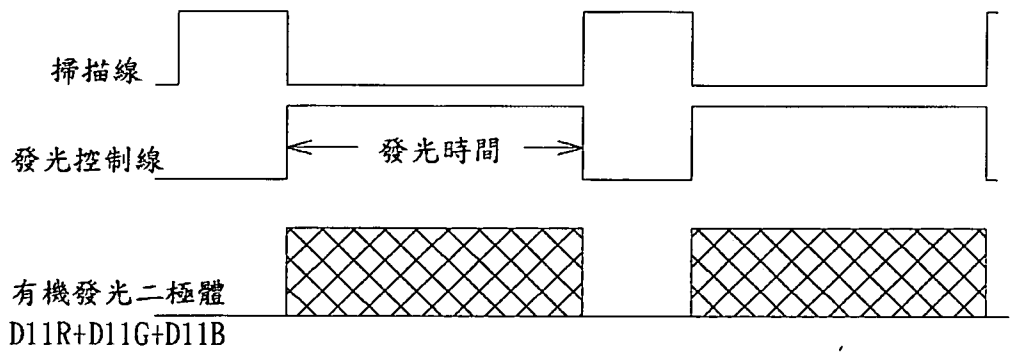


圖 2

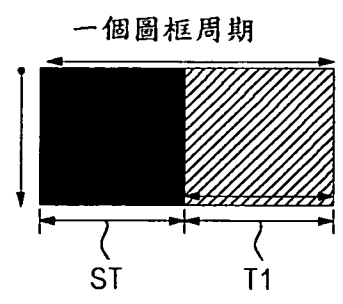


圖 3a

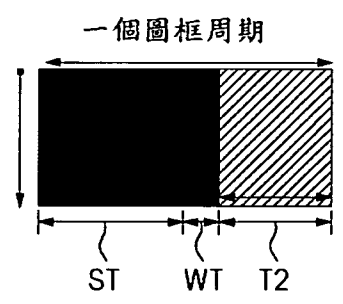


圖 3b

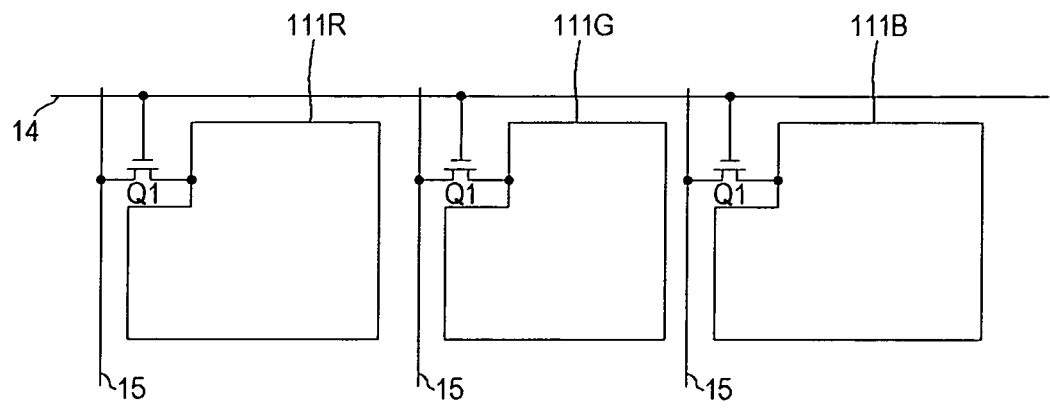


圖 4

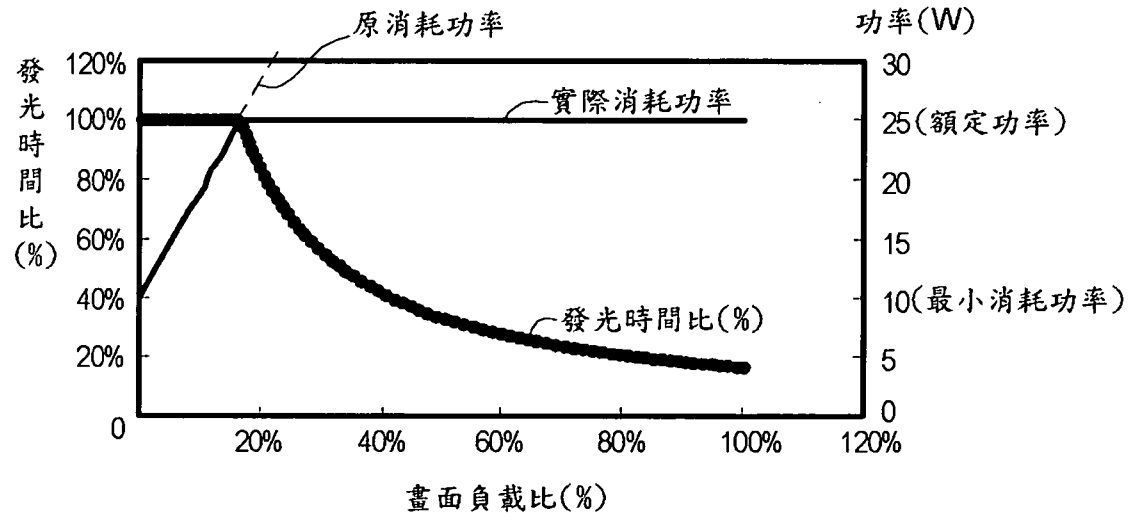


圖 5

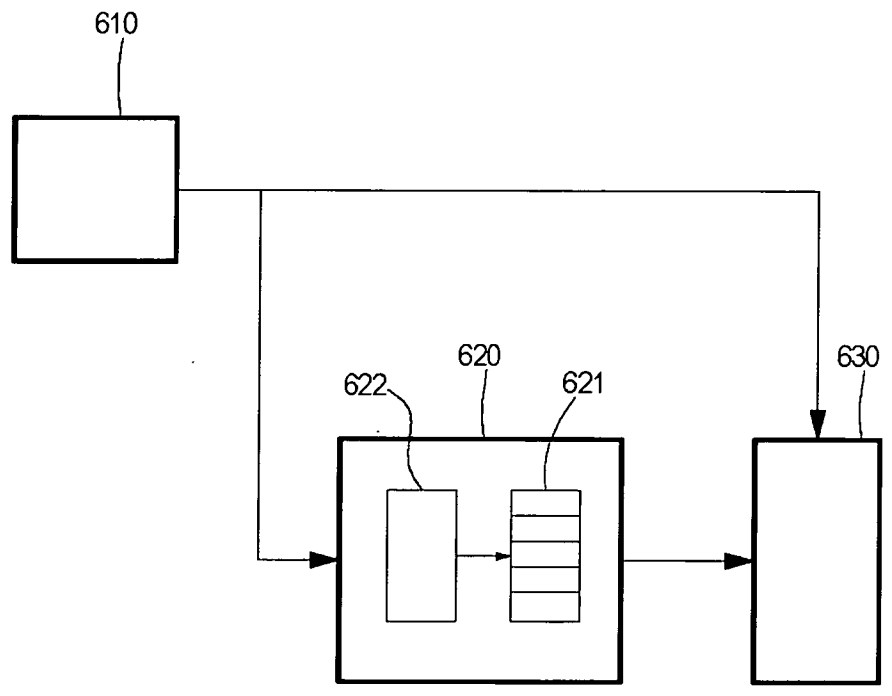


圖 6

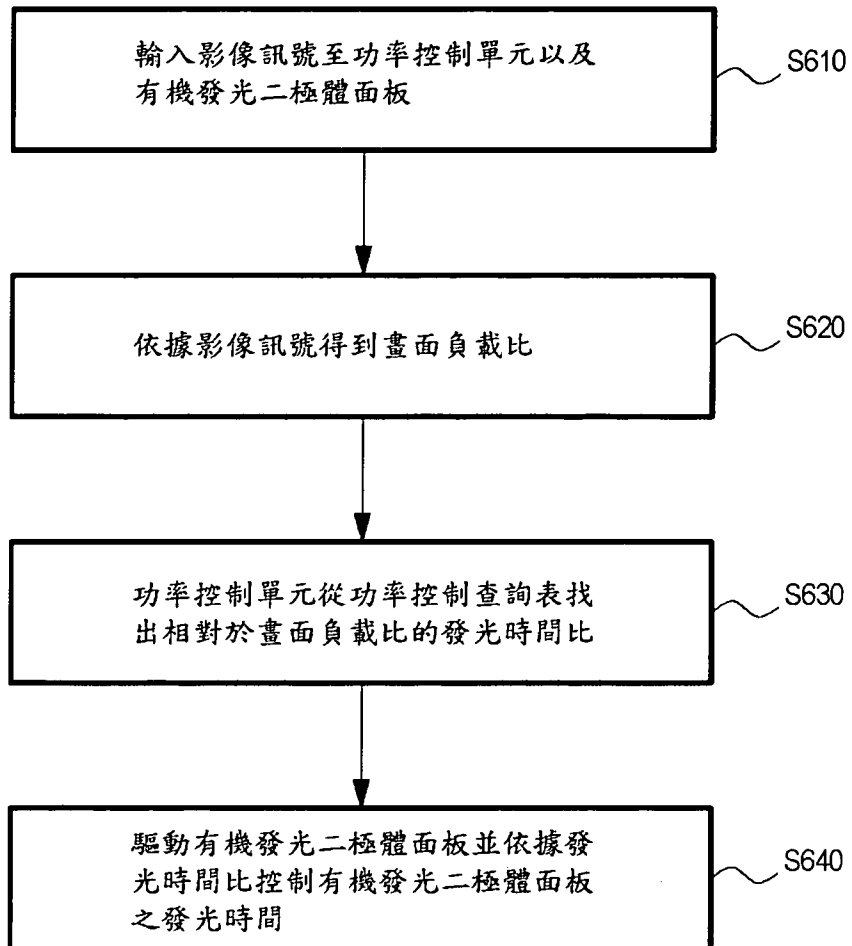


圖 7