



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201037656 A1

(43)公開日：中華民國 99 (2010) 年 10 月 16 日

(21)申請案號：098111735

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 04 月 08 日

(51)Int. Cl.：

G09G3/16 (2006.01)

G09G3/34 (2006.01)

H05B37/02 (2006.01)

(71)申請人：揚昇照明股份有限公司 (中華民國) YOUNG LIGHTING TECHNOLOGY (TW)

新竹市新竹科學工業園區力行路 11 號 1, 3 樓

(72)發明人：楊喬智 YANG, CHIAO CHIH (TW)；林智華 LIN, CHIH HUA (TW)；周維仁 CHOU, WEI JEN (TW)；蕭建忠 HSIAO, CHIEN CHUNG (TW)

(74)代理人：楊大德

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：27 項 圖式數：8 共 22 頁

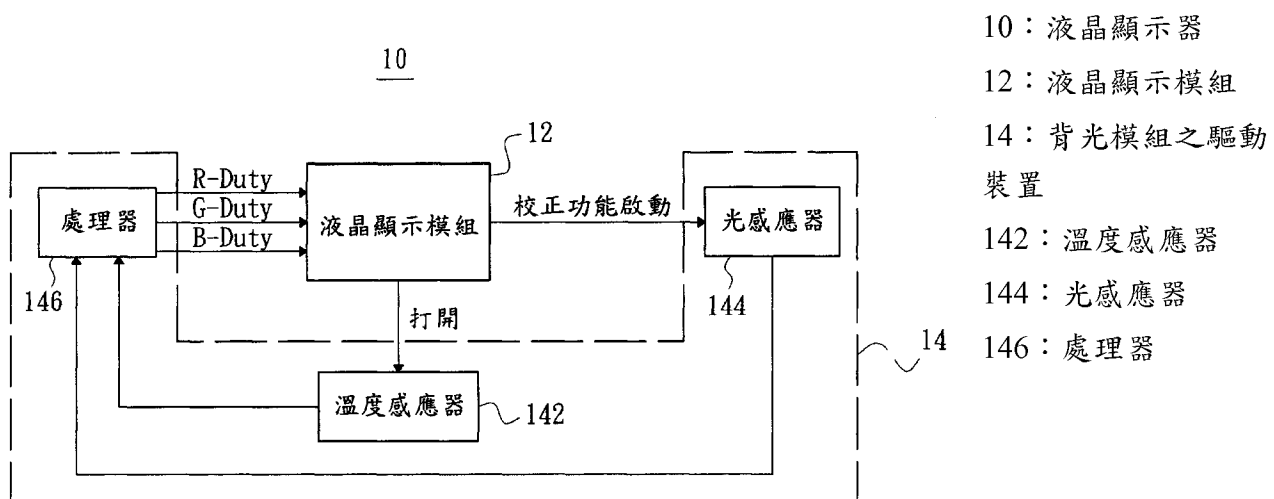
(54)名稱

背光模組之驅動裝置及驅動方法

DRIVING APPARATUS AND METHOD OF BACKLIGHT MODULE

(57)摘要

一種背光模組之驅動裝置及驅動方法，背光模組包括複數個發光二極體；驅動裝置包括：至少一溫度感應器、一光感應器及一處理器。溫度感應器偵測這些發光二極體之一工作溫度。光感應器在校正功能啟動後偵測背光模組的亮度及色彩，以獲取其與預設亮度及預設色彩之差異值。處理器提供至少一初始溫度補償表格以決定這些發光二極體在工作溫度下的工作電流值，以及處理器在校正功能啟動後，依據差異值校正初始溫度補償表格中對應這些發光二極體之一當前的工作溫度的內容，並儲存校正後的溫度補償表格為初始溫度補償表格。



六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種顯示裝置之驅動裝置及驅動方法，且特別是有關於一種背光模組之驅動裝置及驅動方法。

【先前技術】

在液晶顯示器（Liquid Crystal Display, LCD）等非發光性顯示裝置（Non-emissive Display Device）中，背光模組（Backlight Module）為非發光性顯示裝置之主要的發光源；而發光源之發光特性與壽命通常係與終端產品之顯示品質與壽命有密切之關係，因應環保、省電、色彩以及影像等相關要件之不斷需求下，發光二極體（Light Emitting Diode, LED）已被廣泛應用於此發光源。

目前，背光模組的工作模式主要有兩種，一種是背光模組中的複數個發光二極體一直處於亮著的狀態；另一種是背光模組中的複數個發光二極體係採用區域調光（Local Dimming）技術，每一區域的發光二極體之亮暗將隨著面板顯示訊號之亮變化、暗變化以及灰階變化而改變。

當背光模組處於工作狀態時，背光模組上之發光二極體所接收到的能量除了一部分的能量轉變為放射的光之外，其餘的能量將轉變為熱量。由於發光二極體的發光特性對溫度具有高度敏感性，發光二極體會因溫度的上升而導致亮度衰減及波長位移的變化，且發光二極體亦會因使用時間變長而老化以致於有亮度及色彩衰減的現象，從而導致背光模組在工作狀態下的亮度及色彩出現衰減現象。因此，如何補償因發光二極體的溫度上升及/或元件老化而造成的亮度及色彩衰減來維持背光模組的亮度及色彩，係目前亟待解決的問題。

【發明內容】

本發明提供一種背光模組之驅動裝置，可補償因發光二極

體的溫度上升及元件老化而造成的亮度及/或色彩衰減。

本發明提供一種背光模組之驅動方法，可補償因發光二極體的溫度上升及元件老化而造成的亮度及/或色彩衰減。

本發明的其他目的和優點可以從本發明所揭露的技術特徵中得到進一步的了解。

為達上述之一或部份或全部目的或是其他目的，本發明一實施例提出一種背光模組之驅動裝置，適用於一顯示裝置。顯示裝置包括一顯示面板及為顯示面板提供背光照明的背光模組，而背光模組包括複數個發光二極體。驅動裝置包括：至少一溫度感應器、一光感應器及一處理器。溫度感應器係用以偵測這些發光二極體之一工作溫度。光感應器在校正功能啟動後偵測背光模組的亮度及色彩，以獲取亮度及色彩與預設亮度及預設色彩之差異值。處理器提供至少一初始溫度補償表格，前述初始溫度補償表格用於決定這些發光二極體在前述工作溫度下的工作電流值，處理器並在校正功能啟動後，依據前述差異值校正初始溫度補償表格中對應這些發光二極體之一當前的工作溫度的內容，並儲存校正後的溫度補償表格作為前述初始溫度補償表格，其中當前的工作溫度係為光感應器偵測亮度與色彩時，由溫度感應器所偵測到的工作溫度。

為達上述之一或部份或全部目的或是其他目的，本發明再一實施例提出一種背光模組之驅動方法，係適用於一顯示裝置。顯示裝置包括一顯示面板及為顯示面板提供背光照明的背光模組；前述背光模組包括複數個區域，每一區域設置有複數個發光二極體；驅動方法包括步驟：

偵測每一區域之這些發光二極體之一工作溫度；

提供複數個初始溫度補償表格，這些初始溫度補償表格係分別用於補償這些區域在各自工作溫度下的亮度及色彩；

當一校正功能啟動後，偵測背光模組的亮度及色彩，以獲取背光模組的亮度及色彩與預設亮度及預設色彩之差異值；以及

依據差異值校正這些區域之這些發光二極體分別於這些初始溫度補償表格中對應發光二極體之一當前的工作溫度的內容，並儲存校正後的溫度補償表格作為前述初始溫度補償表格。

為達上述之一或部份或全部目的或是其他目的，本發明又一實施例提出另一種背光模組之驅動方法，係適用於一顯示裝置。顯示裝置包括一顯示面板及為顯示面板提供背光照明的背光模組，而背光模組包括複數個發光二極體。驅動方法包括步驟：

偵測這些發光二極體之一工作溫度；

提供一初始溫度補償表格，初始溫度補償表格係用於補償背光模組在前述工作溫度下的亮度及色彩；

當一校正功能啟動後，偵測背光模組的亮度及色彩以獲取背光模組的亮度及色彩與預設亮度及預設色彩之差異值；以及

依據差異值以校正這些發光二極體分別於初始溫度補償表格中對應發光二極體之一當前的工作溫度內容，並儲存校正後的溫度補償表格作為初始溫度補償表格。

本發明實施例一方面依據初始溫度補償表格補償複數個發光二極體因溫度上升而導致的亮度及色彩衰減，以回授控制背光模組的亮度及色彩衰減值；另一方面藉由對初始溫度補償表格中內容進行校正，可補償因發光二極體元件老化而造成的亮度及色彩衰減。因此本發明實施例提供的驅動裝置及驅動方法可達成較佳的補償效果，使得背光模組的亮度及色彩始終能夠得以維持。

為讓本發明之上述和其他目的、特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下。

【實施方式】

有關本發明之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之一較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。以下實施例中所提到的方向用語，例如：上、下、左、右、前或後等，僅是參考附加圖式的方向。因此，使用的方向用語是用來說明並非用來限制本發明。

參見圖 1 至圖 3，本發明實施例提供的一種背光模組之驅動裝置 14，適用於一顯示裝置，例如是採用區域調光（Local Dimming）技術之液晶顯示器 10。

如圖 1 所示，液晶顯示器 10 包括液晶顯示模組 12 及背光模組之驅動裝置 14。驅動裝置 14 包括溫度感應器（Thermal Sensor）142、光感應器（Optical Sensor）144 及處理器 146；其中，溫度感應器 142 及光感應器 144 電性耦接至處理器 146。

如圖 2 所示，液晶顯示模組 12 包括液晶顯示面板 122 及為液晶顯示面板 122 提供背光照明的背光模組 124。背光模組 124 包括一燈板 1241、複數個不同顏色的發光二極體 1243，例如紅（Red, R）、綠（Green, G）及藍（Blue, B）三色發光二極體、以及一金屬背板 1245。發光二極體 1243 設置在燈板 1241 上且設置在燈板 1241 之前側，且金屬背板 1245 設置在燈板 1241 的背側。

如圖 3 所示，溫度感應器 142 的數量為複數個，這些溫度感應器 142 設置在燈板 1241 上；光感應器 144 的數量為一個且設置於金屬背板 1245 上，相應地在燈板 1241 之對應光感應器 144 的位置開設有一開口 1240 以暴露光感應器 144。可以理解的是，這些溫度感應器 142 並不僅限於設置在燈板 1241

上，如圖 4 所示，這些溫度感應器 142 亦可設置金屬背板 1245 上，或者如圖 5 所示，這些溫度感應器 142 亦可設置在液晶顯示面板 122 與背光模組 124 之間。

請再參考圖 2 及圖 3，背光模組 124 包括複數個區域 A1~A6，每一區域設置有複數個 R、G 及 B 三色發光二極體 1243。由於這些區域 A1~A6 係電性獨立控制，這些區域 A1~A6 內的這些不同顏色的發光二極體 1243 的亮暗可隨著面板顯示訊號之亮變化、暗變化及灰階變化而改變，從而可提高液晶顯示器 10 的顯示畫面對比值、灰階數及減少殘影。本實施例中，每一溫度感應器 142 設置在電性獨立控制的區域 A1~A6 之任一內，以偵測各個區域內的這些不同顏色的發光二極體 1243 的一工作溫度，其中工作溫度係因這些不同顏色的發光二極體 1243 產生熱量而形成的一環境溫度。

下面將結合圖 1 及圖 6 說明一種背光模組 124 之驅動裝置 14 的驅動方法，可包括以下步驟：

藉由這些溫度感應器 142 分別偵測區域 A1~A6 各自之不同顏色的發光二極體 1243 的工作溫度，其中偵測區域 A1~A6 的工作溫度分別係因區域 A1~A6 各自的這些不同顏色的發光二極體 1243 產生熱量而形成的一環境溫度。

提供複數個初始溫度補償表格，這些初始溫度補償表格分別用於補償區域 A1~A6 在各自工作溫度下的亮度及色彩；這些初始溫度補償表格提供在處理器 146 中且這些初始溫度補償表格的數量與溫度感應器 142 的數量一致。

圖 6 繪示出一初始溫度補償表格所對應的圖表作為舉例。從圖 6 可以得知，初始溫度補償表格的內容包括工作溫度及與各個工作溫度對應的不同顏色的發光二極體之驅動脈衝的工作週期（Duty）。針對本實施例採用 R、G 及 B 三色發光

二極體之情形，初始溫度補償表格包括有對應各個工作溫度的紅色發光二極體之驅動脈衝的工作週期（R-Duty）、綠色發光二極體之驅動脈衝的工作週期（G-Duty）及藍色發光二極體之驅動脈衝的工作週期（B-Duty）。因此，處理器 146 從這些溫度感應器 142 分別獲取每一區域 A1~A6 的工作溫度後，並依據這些初始溫度補償表格分別設定這些區域 A1~A6 中的 R、G 及 B 三色發光二極體 1243 之工作電流值並輸入至液晶顯示模組 12，以藉此精確補償這些區域 A1~A6 因發光二極體 1243 之溫度上升而造成的亮度及/或色彩衰減。本實施例中，發光二極體 1243 之工作電流值係由各自的驅動脈衝之工作週期來體現。

當校正功能啟動後，光感應器 144 及溫度感應器 142 分別偵測背光模組 124 的亮度及色彩以及區域 A1~A6 之不同顏色的發光二極體相應之當前的工作溫度，以獲取偵測到的亮度及色彩與預設亮度及預設色彩之差異值。本實施例中，當校正功能啟動後，背光模組 124 中的區域 A1~A6 內之不同顏色的發光二極體 1243 處於全亮狀態。另外，前述校正功能可以係在關閉液晶顯示器 10 之前啟動，或者定時啟動。

依據前述亮度及色彩差異值校正區域 A1~A6 之不同顏色的發光二極體 1243 分別於這些初始溫度補償表格中對應前述相應之當前的工作溫度之內容，並儲存校正後的溫度補償表格作為前述初始溫度補償表格。至此，由於校正後的初始溫度補償表格已經將各自所對應的區域 A1~A6 因發光二極體 1243 元件老化而導致的亮度及/或色彩衰減值考慮進來，所以後續依據這些校正後的初始溫度補償表格所進行的亮度及色彩補償所產生之效果將比較不會因為隨著使用時間變長且元件老化而變差，進而使得背光模組 124 的亮度及色彩能夠維持在一個

相對變化較小的範圍內。

圖 7 繪示為採用本發明實施例之驅動方法後背光模組之亮度隨時間變化之曲線圖，圖 8 繪示為採用本發明實施例之驅動方法後背光模組之色彩隨時間變化之曲線圖。其中，背光模組的初始亮度為 254.5 尼特 (nit)，初始色彩之色度座標為 $C_x=0.312$ 且 $C_y=0.328$ 。從圖 7 及圖 8 可以得知，背光模組的亮度變化量及色彩變化量皆於 $\pm 1\%$ ；換而言之，背光模組之亮度及色彩均勻性的值可達 98%。

需要說明的是，本發明實施例並不限於在每一電性獨立控制的區域 A1~A6 內均設置一溫度感應器 142，例如可將區域 A1~A3 當作是一個區域且在此區域設置一溫度感應器 142，並將區域 A4~A6 當作是另一個區域且在此區域也設置一溫度感應器 142，或者類似方式。換而言之，背光模組 124 中設置有複數個溫度感應器 142，且每一個設置有溫度感應器 142 的區域內包括至少一電性獨立控制的區域。

在另一實施例中，亦可在背光模組 124 中設置一溫度感應器 142，此溫度感應器 142 所偵測到的溫度將視為所有電性獨立控制的區域 A1~A6 內之不同顏色的發光二極體 1243 之工作溫度；相應地，處理器 146 可以提供一初始溫度補償表格。

另外，本發明實施例提供的背光模組之驅動裝置及驅動方法，並不限制適用於採用區域調光技術的液晶顯示器，也可適用於不採用區域調光技術的液晶顯示器中，或者其他採用背光模組之非發光性顯示裝置。

再者，本發明實施例中的背光模組並不限於包括複數個不同顏色的發光二極體，也可僅採用複數個相同顏色的發光二極體，例如白光發光二極體。

綜上所述，本發明實施例一方面依據初始溫度補償表格補

償複數個發光二極體因溫度上升而導致的亮度及色彩衰減，以回授控制背光模組的亮度及色彩衰減值；另一方面藉由對初始溫度補償表格中內容進行校正，可補償因這些發光二極體元件老化而造成的亮度及色彩衰減。因此本發明實施例提供的背光模組之驅動裝置及驅動方法可達成較佳的補償效果，使得背光模組的亮度及色彩始終能夠得以維持。進一步地，本發明實施例透過複數個溫度感應器進行多區回授控制，可以改善因各個區域受熱不均勻所造成亮度及色彩不均勻的現象。

雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

圖 1 係本發明一實施例之液晶顯示器之結構框圖。

圖 2 係圖 1 所示液晶顯示模組的結構示意圖。

圖 3 示出圖 1 所示溫度感應器及光感應器分別設置於燈板及金屬背板上。

圖 4 示出圖 1 所示溫度感應器設置於金屬背板上。

圖 5 示出圖 1 所示溫度感應器設置於液晶顯示面板與背光模組之間。

圖 6 係本發明一實施例之一初始溫度補償表格所對應的圖表。

圖 7 係本發明一實施例之背光模組的亮度隨時間變化之曲線圖。

圖 8 係本發明一實施例之背光模組的色彩隨時間變化之曲線圖。

【主要元件符號說明】

10：液晶顯示器

12：液晶顯示模組

122：液晶顯示面板

124：背光模組

1240：開口

1241：燈板

1243：發光二極體

1245：金屬背板

14：背光模組之驅動裝置

142：溫度感應器

144：光感應器

146：處理器

R-Duty：紅色發光二極體的驅動脈衝之工作週期

G-Duty：綠色發光二極體的驅動脈衝之工作週期

B-Duty：藍色發光二極體的驅動脈衝之工作週期

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：98111735

※申請日：98.4.8

※IPC 分類：G09G 3/16 (2006.01)

G09G 3/34 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

H05B 37/02

背光模組之驅動裝置及驅動方法 / DRIVING APPARATUS AND METHOD OF BACKLIGHT MODULE

二、中文發明摘要：

一種背光模組之驅動裝置及驅動方法，背光模組包括複數個發光二極體；驅動裝置包括：至少一溫度感應器、一光感應器及一處理器。溫度感應器偵測這些發光二極體之一工作溫度。光感應器在校正功能啟動後偵測背光模組的亮度及色彩，以獲取其與預設亮度及預設色彩之差異值。處理器提供至少一初始溫度補償表格以決定這些發光二極體在工作溫度的工作電流值，以及處理器在校正功能啟動後，依據差異值校正初始溫度補償表格中對應這些發光二極體之一當前的工作溫度的內容，並儲存校正後的溫度補償表格為初始溫度補償表格。

三、英文發明摘要：

A driving apparatus and a driving method of backlight module are provided. The backlight module includes a plurality of light emitting diodes (LEDs). The driving apparatus includes at least one thermal sensor, an optical sensor, and a processor. The thermal sensor is capable of detecting a working temperature of the LEDs. The optical sensor is capable of detecting the brightness and the color of the backlight module after a correction function is enabled, so as to obtain difference values of

the detected brightness and the detected color with respect to respective predetermined brightness and respective predetermined color. The processor is capable of providing at least one initial thermal compensation table, so as to determine the working currents of the LEDs associated with the working temperature. The processor is capable of correcting a content of thermal compensation table corresponding with a current working temperature of the LEDs and storing the corrected thermal compensation table as the initial thermal compensation table after the correction function is enabled.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10：液晶顯示器

12：液晶顯示模組

14：背光模組之驅動裝置

142：溫度感應器

144：光感應器

146：處理器

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

七、申請專利範圍：

1.一種背光模組之驅動裝置，適用於一顯示裝置，該顯示裝置包括一顯示面板及為該顯示面板提供背光照明的該背光模組，該背光模組包括複數個發光二極體；該驅動裝置包括：

至少一溫度感應器，該溫度感應器用以偵測該些發光二極體的一工作溫度；

一光感應器，在一校正功能啟動後偵測該背光模組的亮度及色彩，以獲取該亮度及該色彩與預設亮度及預設色彩之差異值；以及

一處理器，提供至少一初始溫度補償表格，該初始溫度補償表格用於決定該些發光二極體在該工作溫度下的工作電流值，該處理器並在該校正功能啟動後，依據該差異值校正該初始溫度補償表格中對應該些發光二極體之一當前的工作溫度的內容，並儲存校正後的溫度補償表格作為該初始溫度補償表格，其中該當前的工作溫度係為該光感應器偵測該亮度與該色彩時，由該溫度感應器所偵測到的該工作溫度。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之驅動裝置，其中該背光模組更包括一燈板及一金屬背板，該些發光二極體設置在該燈板上且設置在該燈板之前側，該金屬背板設置在該燈板的背側，該溫度感應器設置在該燈板上，該光感應器設置在該金屬背板上。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之驅動裝置，其中該背光模組更包括一燈板及一金屬背板，該些發光二極體設置在該燈板上且設置在該燈板之前側，該金屬背板設置在該燈板的背側，該溫度感應器設置在該金屬背板上，該光感應器設置在該金屬背板上。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之驅動裝置，其中該背光模

組更包括一燈板及一金屬背板，該些發光二極體設置在該燈板上且設置在該燈板之前側，該金屬背板設置在該燈板的背側，該溫度感應器設置在該顯示面板與該背光模組之間，該光感應器設置在該金屬背板上。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之驅動裝置，其中該些發光二極體包括複數個不同顏色的發光二極體。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之驅動裝置，其中該至少一溫度感應器的數量為複數個，該背光模組包括複數個區域且每一該區域設置有該些發光二極體，該些溫度感應器分別設置在該些區域內。

7.如申請專利範圍第 6 項所述之驅動裝置，其中每一該區域包括至少一電性獨立控制的子區域。

8.如申請專利範圍第 1 項所述之驅動裝置，其中該工作電流值係由驅動脈衝的一工作週期來體現。

9.如申請專利範圍第 1 項所述之驅動裝置，其中當該校正功能啟動後，該些發光二極體處於全亮狀態。

10.如申請專利範圍第 1 項所述之驅動裝置，其中該校正功能係在關閉該顯示裝置之前啟動。

11.如申請專利範圍第 1 項所述之驅動裝置，其中該校正功能係定時啟動。

12.一種背光模組之驅動方法，適用於一顯示裝置，該顯示裝置包括一顯示面板及為該顯示面板提供背光照明的該背光模組，該背光模組包括複數個區域，每一該區域設置有複數個發光二極體；該驅動方法包括步驟：

偵測每一該區域之該些發光二極體之一工作溫度；

提供複數個初始溫度補償表格，該些初始溫度補償表格分別用於補償該些區域在各自該工作溫度下的亮度及色彩；

當一校正功能啟動後，偵測該背光模組的亮度及色彩以獲取該背光模組的該亮度及該色彩與預設亮度及預設色彩之差異值；以及

依據該差異值校正該些區域之該些發光二極體分別於該些初始溫度補償表格中對應該些發光二極體之一當前的工作溫度的內容，並儲存校正後的溫度補償表格作為該些初始溫度補償表格。

13.如申請專利範圍第 12 項所述之驅動方法，其中每一該區域之該些發光二極體包括複數個不同顏色的發光二極體。

14.如申請專利範圍第 12 項所述之驅動方法，其中該些初始溫度補償表格分別係藉由決定該些區域在各自該工作溫度下之該些發光二極體的工作電流值來分別補償該些區域在各自該工作溫度下的該亮度及該色彩。

15.如申請專利範圍第 12 項所述之驅動方法，其中該些發光二極體的工作電流值係由驅動脈衝的一工作週期來體現。

16.如申請專利範圍第 12 項所述之驅動方法，其中當該校正功能啟動後，每一該區域的該些發光二極體處於全亮狀態。

17.如申請專利範圍第 12 項所述之驅動方法，其中該校正功能係在關閉該顯示裝置之前啟動。

18.如申請專利範圍第 12 項所述之驅動方法，其中該校正功能係定時啟動。

19.如申請專利範圍第 12 項所述之驅動方法，其中每一該區域包括至少一電性獨立控制的子區域。

20.一種背光模組之驅動方法，適用於一顯示裝置，該顯示裝置包括一顯示面板及為該顯示面板提供背光照明的該背光模組，該背光模組包括複數個發光二極體；該驅動方法包括步驟：

偵測該些發光二極體之一工作溫度；

提供一初始溫度補償表格，該初始溫度補償表格用於補償該背光模組在該工作溫度下的亮度及色彩；

當一校正功能啟動後，偵測該背光模組的亮度及色彩，以獲取背光模組的該亮度及該色彩與預設亮度及預設色彩之差異值；以及

依據該差異值校正該些發光二極體於該初始溫度補償表格中對應該些發光二極體之一當前的工作溫度的內容，並儲存校正後的溫度補償表格作為該初始溫度補償表格。

21.如申請專利範圍第 20 項所述之驅動方法，其中該些發光二極體包括複數個不同顏色的發光二極體。

22.如申請專利範圍第 20 項所述之驅動方法，其中該初始溫度補償表格係藉由決定該些發光二極體的工作電流值來補償該背光模組在該工作溫度下的該亮度及該色彩。

23.如申請專利範圍第 20 項所述之驅動方法，其中該些發光二極體的工作電流值係由驅動脈衝的一工作週期來體現。

24.如申請專利範圍第 20 項所述之驅動方法，其中當該校正功能啟動後，該些發光二極體處於全亮狀態。

25.如申請專利範圍第 20 項所述之驅動方法，其中該校正功能係在關閉該顯示裝置之前啟動。

26.如申請專利範圍第 20 項所述之驅動方法，其中該校正功能係定時啟動。

27.如申請專利範圍第 20 項所述之驅動方法，其中該些發光二極體分別設置於該背光模組之複數個電性獨立控制的區域。

八、圖式：

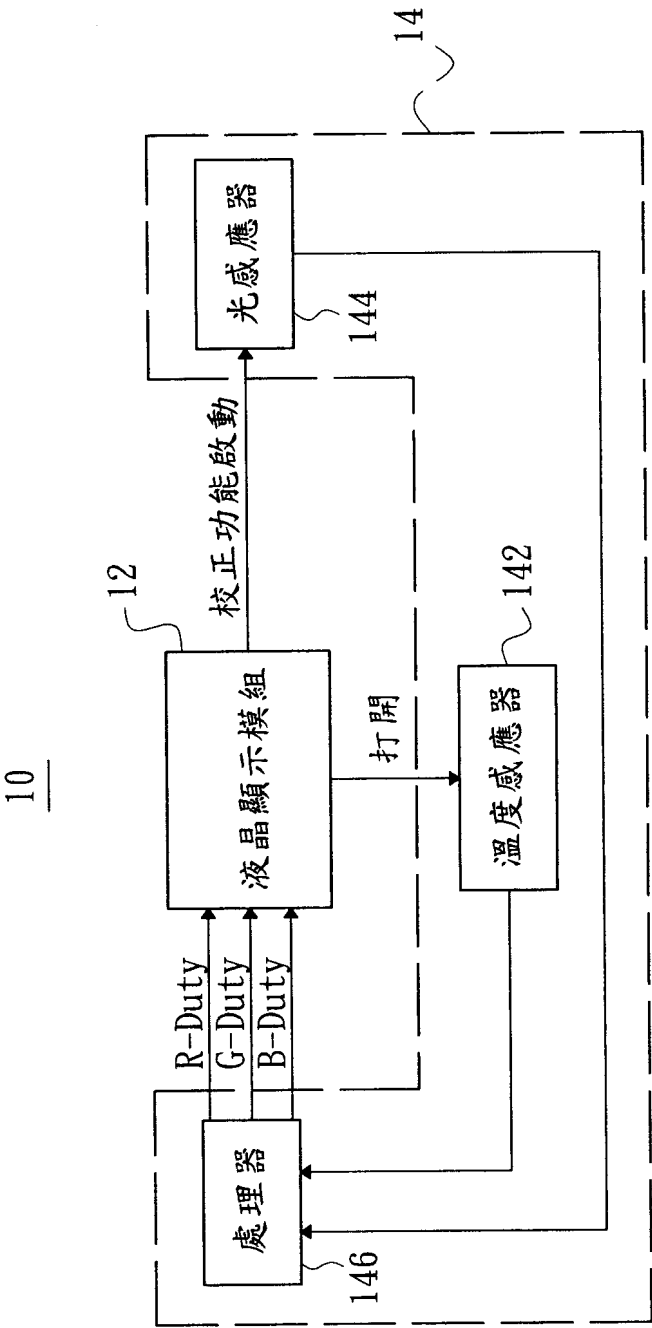


圖1

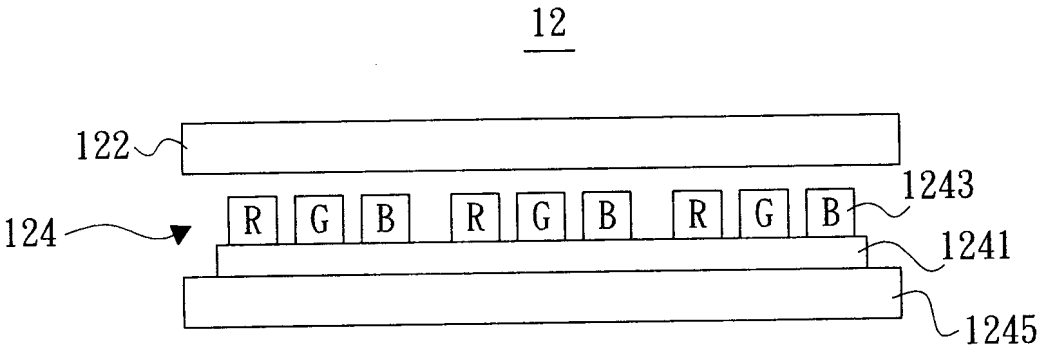


圖2

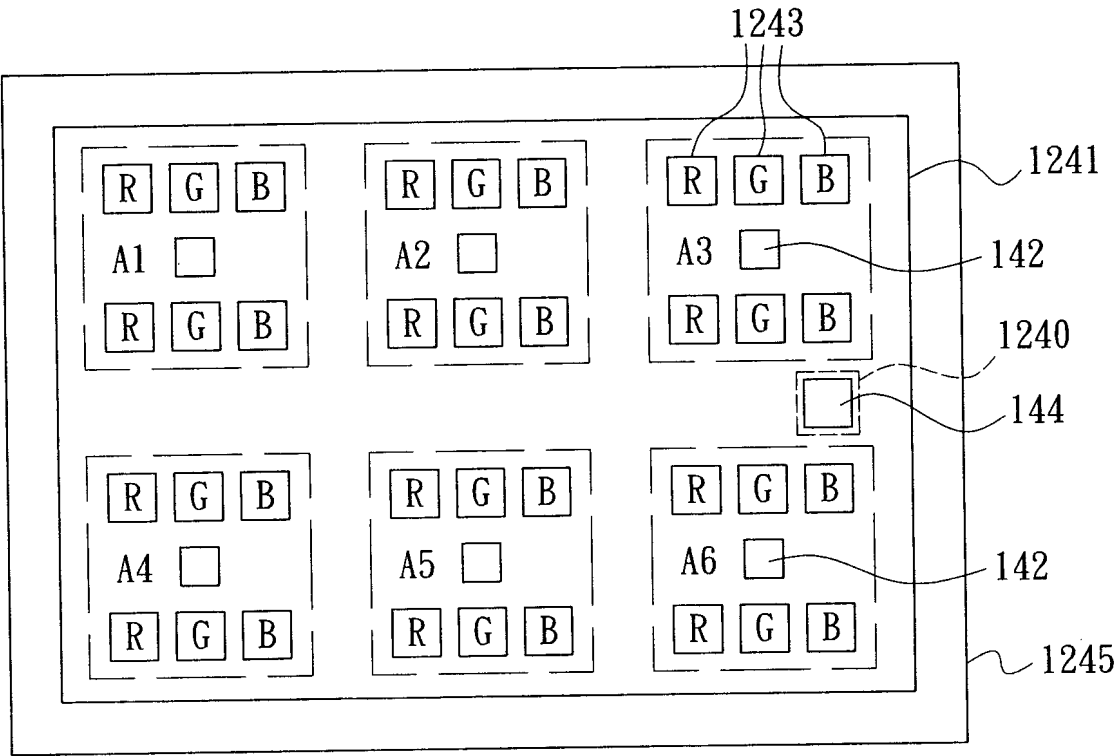


圖3

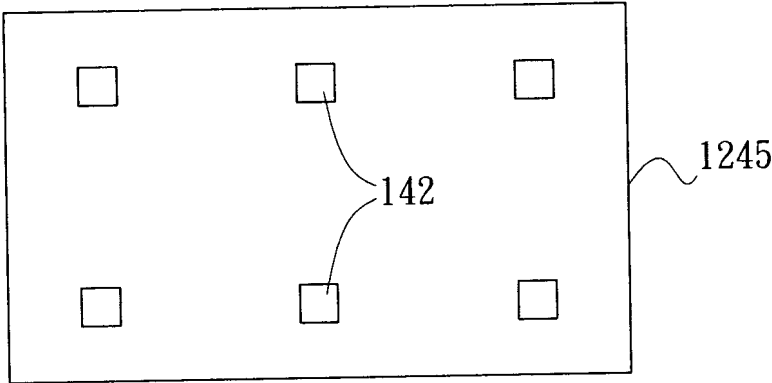


圖4

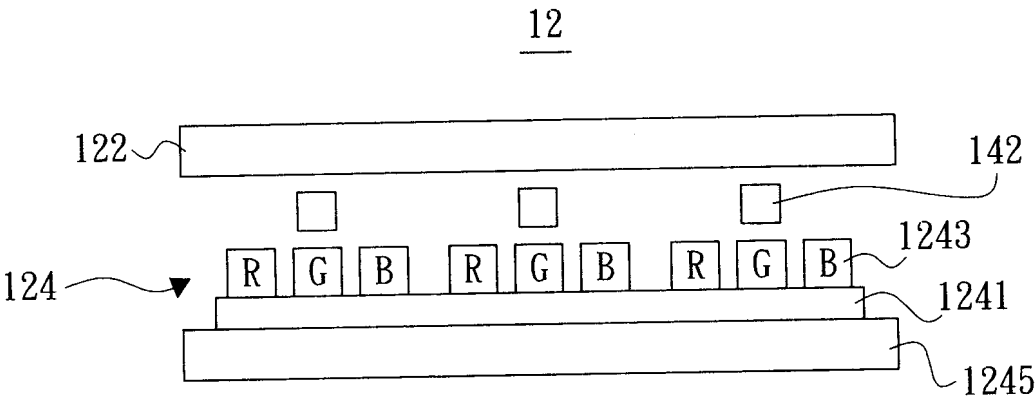


圖5

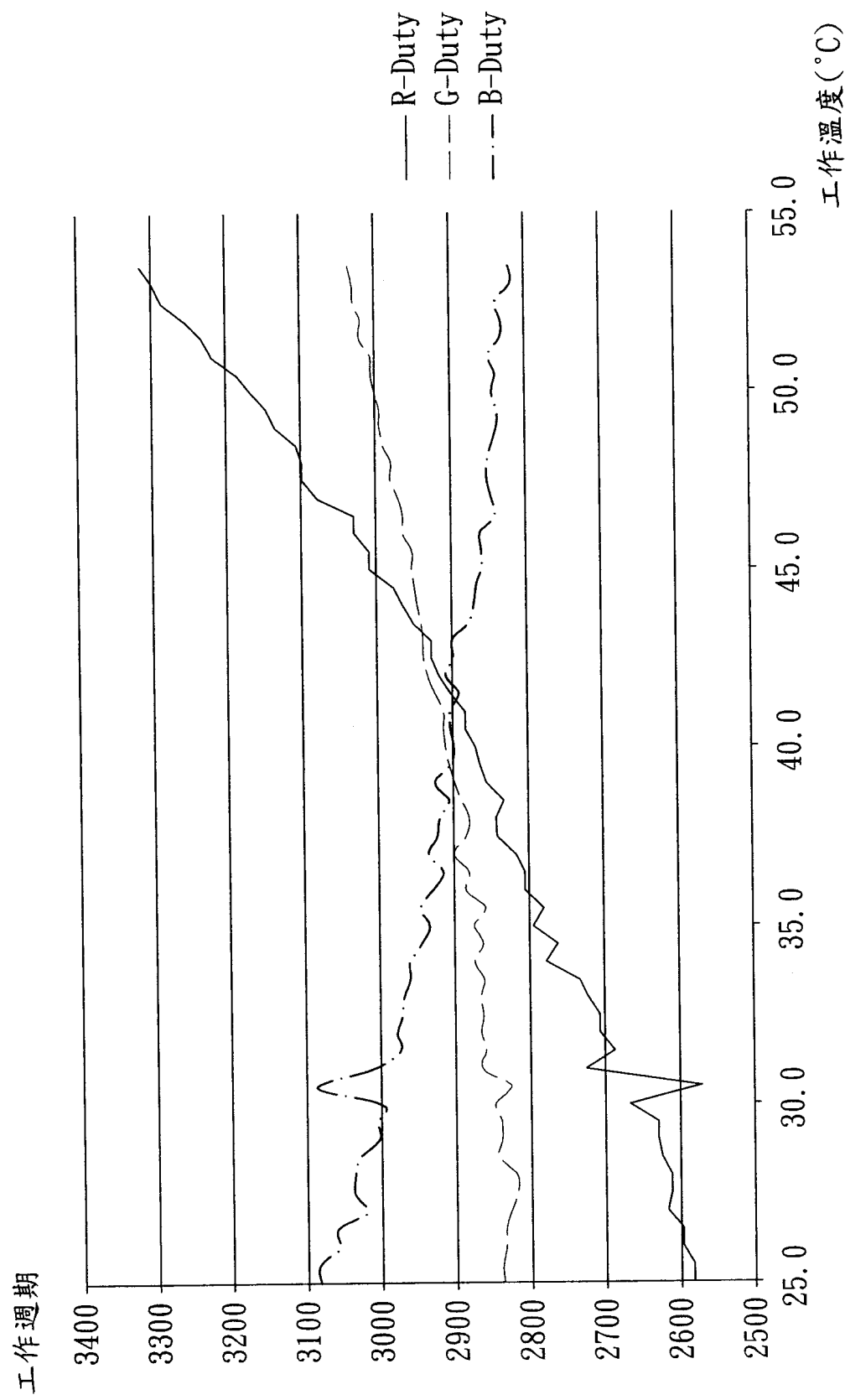


圖6

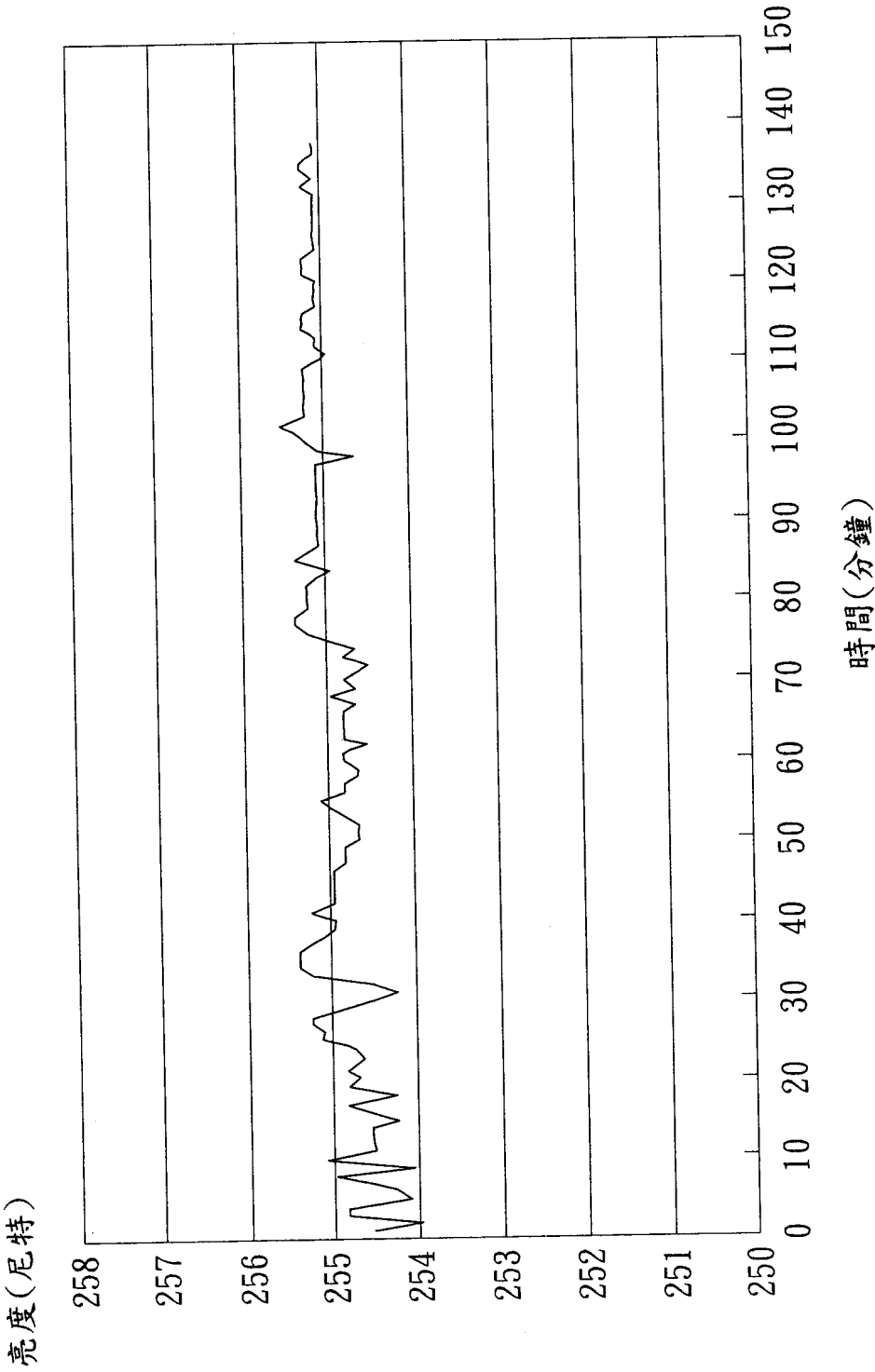


圖7

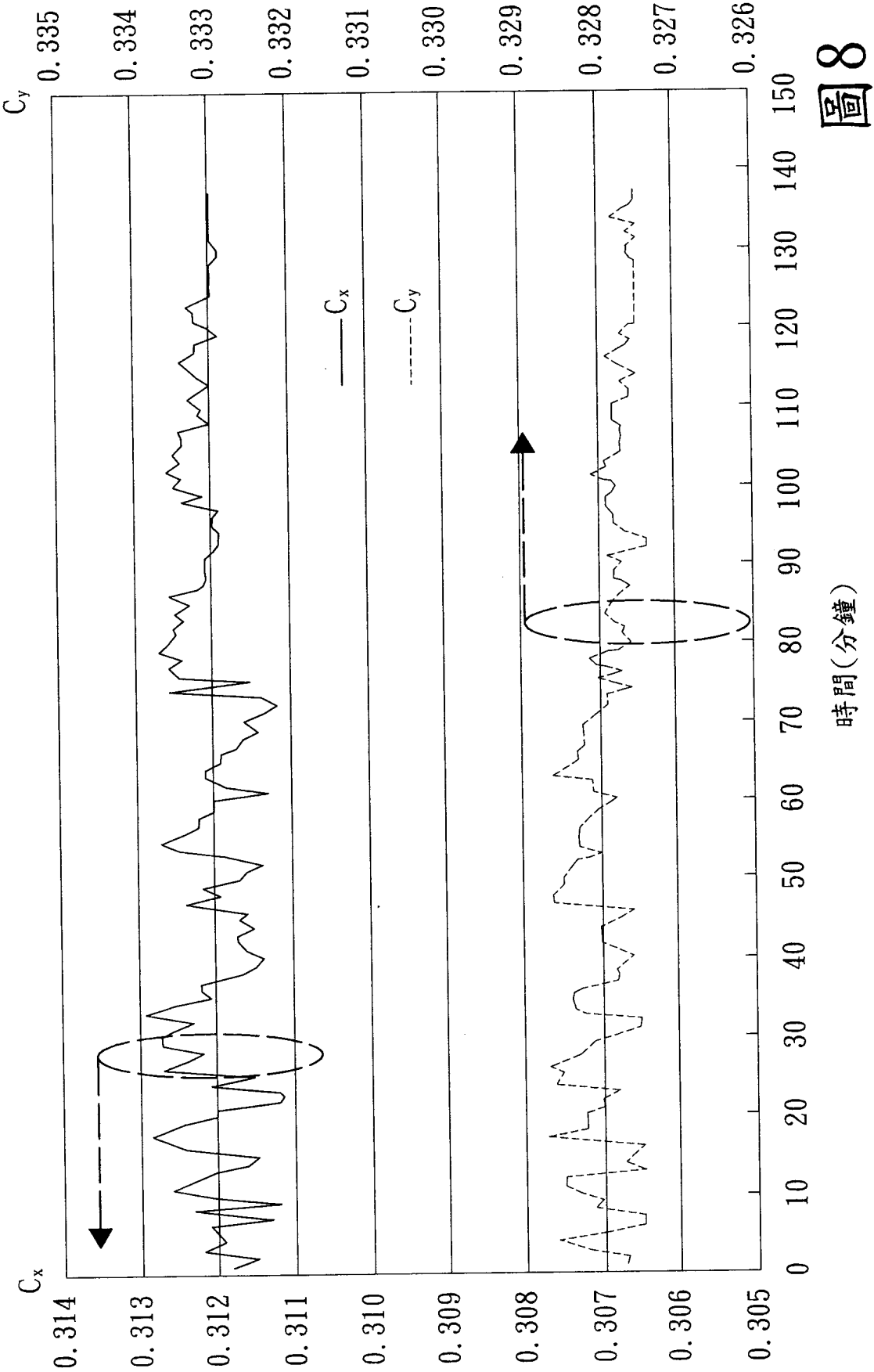


圖8

the detected brightness and the detected color with respect to respective predetermined brightness and respective predetermined color. The processor is capable of providing at least one initial thermal compensation table, so as to determine the working currents of the LEDs associated with the working temperature. The processor is capable of correcting a content of thermal compensation table corresponding with a current working temperature of the LEDs and storing the corrected thermal compensation table as the initial thermal compensation table after the correction function is enabled.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10：液晶顯示器

12：液晶顯示模組

14：背光模組之驅動裝置

142：溫度感應器

144：光感應器

146：處理器

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