

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種用以解決顯示器於模式切換所產生雜訊之系統及方法，尤指一種適用於利用圖框緩衝器解決
5 顯示器於模式切換所產生雜訊之系統及方法。

【先前技術】

在習知數位電視系統中，因播放頻道的不同而有可能在頻道切換時會播放不同格式之訊號，如480i的標準解析度（standard definition，SD）、1080i的高解析度（high definition，HD）、...等不同格式之訊號，而在不同格式之訊號切換時，經常會產生暫態之雜訊，而此雜訊通常讓人覺得不舒服。
10

此外，一般DVD之內容通常是以相同格式之訊號播放，然而，若使用者錄製時採用SD與HD不同格式之訊號，則播放時亦將產生暫態雜訊。
15

由上述可知，習知顯示器之模式切換時仍有諸多缺失而有予以改進之必要。

20 【發明內容】

本發明之主要目的係在提供一種利用圖框緩衝器解決顯示器於模式切換所產生雜訊之系統及方法，俾能使播放畫面更加流暢，並藉此提高顯示器之品質。

為達成上述目的，本發明提供一種利用圖框緩衝器解決顯示器於模式切換所產生雜訊之系統，包括有一訊號處理器、一框架緩衝器、一顯示面板、以及一微控單元。

訊號處理器係接收一外部訊號源，以對接收之訊號進行運算處理，俾產生連續之畫面資料，外部訊號源包括一訊號格式。框架緩衝器係電性連接至訊號處理器，以供暫存訊號處理器所進行處理之畫面資料。顯示面板係擷取訊號處理器所輸出之畫面資料信號，並顯示之。框架緩衝器係電性連接至訊號處理器。微控單元係電性連接至訊號處理器。

其中，當訊號處理器讀取外部訊號源，且進行運算處理，並於顯示面板顯示畫面資料時，若外部訊號源改變其訊號格式，訊號處理器告知微控單元，同時依據改變後之格式對接收之訊號進行運算處理，微控單元控制訊號處理器，以將框架緩衝器之畫面資料予以凍結，俾使顯示面板在格式改變完成前顯示凍結之畫面資料。

另外，本發明提供一種利用圖框緩衝器解決顯示器於模式切換所產生雜訊之方法，係用於一顯示器，顯示器包括一顯示面板、一訊號處理器、以及一框架緩衝器，其中，訊號處理器係用以電性連接至一訊號源，方法包括下列步驟：（A）訊號處理器讀取訊號源，以對接收之訊號進行運算處理，俾產生連續之畫面資料，外部訊號源包括一訊號格式；（B）以框架緩衝器暫存訊號處理器所進行處理之畫面資料；（C）以顯示面板擷取訊號處理器所輸出之畫面資

料，並顯示之；（D）判斷訊號源是否改變其格式；（E）若訊號源改變其格式，則將框架緩衝器之畫面資料予以凍結，俾使顯示面板在格式改變完成前顯示凍結之畫面資料。

5 【實施方式】

本發明係關於一種利用圖框緩衝器解決電視顯示器於模式切換所產生雜訊之系統，首先，請先參照圖1係本發明一較佳實施例之系統架構圖。本發明包括有一訊號處理器11、一框架緩衝器12、一顯示面板13、一微控單元14、以及一外部訊號源15。

訊號處理器11係接收外部訊號源15之訊號，以對接收之訊號進行運算處理，俾產生連續之畫面資料，外部訊號源15包括一訊號格式。框架緩衝器12係電性連接至訊號處理器11，以供暫存訊號處理器11所進行處理之畫面資料。顯示面板13係擷取訊號處理器11所輸出之畫面資料，並顯示此畫面資料。微控單元14係電性連接至訊號處理器11。

併請參照圖2所示本發明利用圖框緩衝器解決顯示器於模式切換所產生雜訊之方法的流程圖，其中，當訊號處理器11讀取外部訊號源15（步驟S201），且進行運算處理，並於顯示面板13顯示畫面資料時，若外部訊號源15改變其格式（步驟S202），則訊號處理器11告知微控單元14，同時依據改變後之格式對接收之訊號進行運算處理，微控單元14控制訊號處理器11，以將框架緩衝器12之畫面資料予以凍結（步驟S203），直至訊號格式改變完成時（步驟

S204)，才解除對框架緩衝器12之凍結，俾使顯示面板13在格式改變完成前係顯示凍結之畫面資料。

藉此，本發明可提供一種利用圖框緩衝器解決顯示器於模式切換所產生雜訊之系統及方法，俾能使播放畫面更加流暢，並藉此提高顯示器之品質。

藉由上述之方法，在例如日本數位電視中，因播放頻道不同而會播放不同格式之訊號，如BS 101,102其訊號格式為480i之SD訊號，BS 103,104其訊號格式為1080i之HD訊號。當使用者於頻道切換時，當訊號源為101切換至102時，並不會產生暫態雜訊之問題，但，當使用者於102切換至103時，由於，訊號格式內容不同，因此，本發明中訊號處理器11告知微控單元14，微控單元14傳送一命令經由訊號處理器11至框架緩衝器12，以將框架緩衝器12之畫面資料予以凍結，俾使顯示面板13在格式改變完成前顯示凍結之畫面資料。待訊號處理器11完成格式之運算後，再將框架緩衝器12之畫面資料顯示於顯示面板13。

再者，圖1中，當外部訊號源連接至一DVD播放器時，而DVD播放器所輸出之訊號格式可包括有480i之SD訊號、及1080i之HD訊號時，亦可藉由本發明達到使播放畫面流暢之目的。

上述實施例僅係為了方便說明而舉例而已，本發明所主張之權利範圍自應以申請專利範圍所述為準，而非僅限於上述實施例。

【圖式簡單說明】

圖1係本發明一較佳實施例之系統架構圖。

圖2係本發明一較佳實施例之流程圖。

5 【主要元件符號說明】

11	訊號處理器	12	框架緩衝器
13	顯示面板	14	微控單元
15	外部訊號源	S201~S204	步驟

五、中文發明摘要：

本發明係關於一種利用圖框緩衝器解決顯示器於模式切換所產生雜訊之系統，包括訊號處理器、框架緩衝器、顯示面板、及微控單元。訊號處理器係接收外部訊號源，外部訊號源包括訊號格式。其中，當外部訊號源改變其訊號格式，訊號處理器告知微控單元，同時依據改變後之格式對接收之訊號進行運算處理，微控單元控制訊號處理器將框架緩衝器之畫面予以凍結，俾使顯示面板顯示凍結之畫面資料。藉此，本發明可提供一種利用圖框緩衝器解決顯示器於模式切換所產生雜訊之系統及方法，俾能使播放畫面更加流暢，並藉此提高顯示器之品質。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種利用圖框緩衝器解決顯示器於模式切換所產生雜訊之系統，包括有：

5 一訊號處理器，係接收一外部訊號源，以對接收之訊號進行運算處理，俾產生連續之畫面資料，該外部訊號源包括一訊號格式；

一框架緩衝器，係電性連接至該訊號處理器，以供暫存該訊號處理器所進行處理之畫面資料；

10 一顯示面板，係擷取該訊號處理器所輸出之該畫面資料，並顯示之；以及

一微控單元，係電性連接至該訊號處理器；

其中，當該訊號處理器讀取該外部訊號源，且進行運算處理，並於顯示面板顯示畫面資料時，若該外部訊號源改變其訊號格式，該訊號處理器告知該微控單元，同時依
15 據改變後之訊號格式對接收之訊號進行運算處理，該微控單元控制該訊號處理器，以將該框架緩衝器之畫面資料予以凍結，俾使該顯示面板在訊號格式改變完成前顯示該凍結之畫面資料。

2. 如申請專利範圍第1項所述之利用圖框緩衝器解決顯示器於模式切換所產生雜訊之系統，其中，該外部訊
20 號源為數位電視訊號，其訊號格式包括有480i之SD訊號、及1080i之HD訊號。

3. 如申請專利範圍第1項所述之利用圖框緩衝器解決顯示器於模式切換所產生雜訊之系統，其中，該外部訊

號源為DVD播放器輸出之訊號，其訊號格式包括有480i之SD訊號、及1080i之HD訊號。

4. 一種利用圖框緩衝器解決顯示器於模式切換所產生雜訊之方法，係用於一顯示器，該顯示器包括一顯示面板、一訊號處理器、以及一框架緩衝器，其中，該訊號處理器係用以電性連接至一訊號源，該方法包括下列步驟：

(A) 該訊號處理器讀取該訊號源，以對接收之訊號進行運算處理，俾產生連續之畫面資料，該外部訊號源包括一訊號格式；

(B) 以該框架緩衝器暫存該訊號處理器所進行處理之畫面資料；

(C) 以該顯示面板擷取該訊號處理器所輸出之該畫面資料，並顯示之；

(D) 判斷該訊號源是否改變其格式；以及

(E) 若該訊號源改變其格式，則將該框架緩衝器之畫面資料予以凍結，俾使該顯示面板在格式改變完成前顯示該凍結之畫面資料。

5. 如申請專利範圍第4項所述之利用圖框緩衝器解決顯示器於模式切換所產生雜訊之方法，其中，該外部訊號源為數位電視訊號，其訊號格式包括有480i之SD訊號、及1080i之HD訊號。

6. 如申請專利範圍第4項所述之利用圖框緩衝器解決顯示器於模式切換所產生雜訊之方法，其中，該外部訊

號源為DVD播放器輸出之訊號，其訊號格式包括有480i之SD訊號、及1080i之HD訊號。

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 (1)。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

11 訊號處理器

12 框架緩衝器

13 顯示面板

14 微控單元

15 外部訊號源

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：95107292

※ 申請日期：95.3.3

※ IPC 分類：

H04N 11/20
H04N 9/79 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

利用圖框緩衝器解決顯示器於模式切換所產生雜訊之系統
及方法

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

大同股份有限公司

代表人：(中文/英文) 林蔚山

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北市中山區中山北路 3 段 22 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

蕭志緯

國 籍：(中文/英文) 中華民國

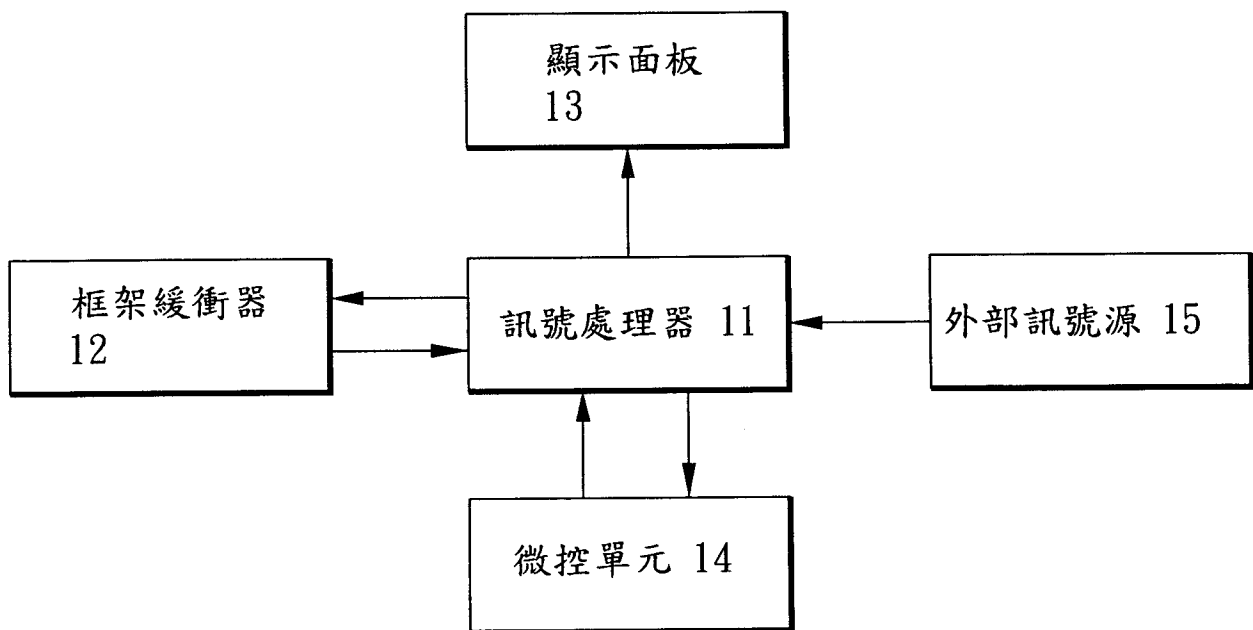


圖 1

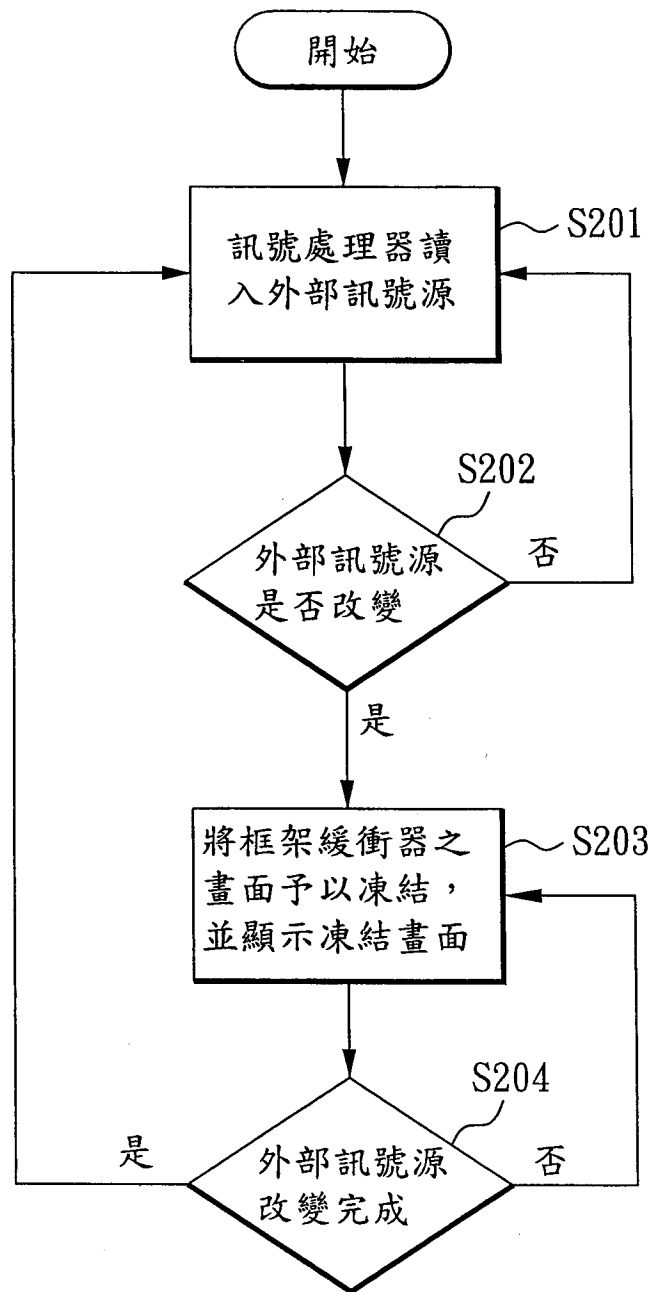


圖2