

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：P41475 P3

※申請日期：P412.30

※IPC 分類：H04N 7/20 (2006.01)
G02F 1/13 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

可獨立成為音樂台之液晶電視

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) 林挺生

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 2 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 曾世華

2. 劉哲軒

國 籍：(中文/英文) 1.2. 中華民國

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】

本發明係關於一種液晶電視，尤指一種可獨立成為音樂台之液晶電視，該液晶電視具有只播放音樂模式的功能。

5

【先前技術】

由於半導體製程的快速演進，使得相同面積內可容納更多電晶體。連帶地，使電子產品的功能較以往增強，同時亦使電子產品的尺寸無不朝向輕、薄、小的方向演進。液晶電視相較於習知的映像管電視，有著小型化的優點，同時也代表著高科技的形象。液晶電視相較於習知的映像管電視，不僅有寬廣的螢幕，以提供較佳的視覺享受。同時，有些液晶電視亦提供5.1聲道或是杜比的音效輸出。藉此，使用者可利用液晶電視的音效裝置聆聽高音質的音樂。

10

15

然而當一使用者僅想利用液晶電視上的音效裝置聆聽音樂，而不想觀賞影像節目時，或是使用者僅想利用聆聽股票行情，而不想觀看螢幕時，此時液晶電視的影像解碼裝置及面板背光電源仍然開啟。此不僅浪費電源，亦有損液晶電視的面板之使用壽命。因此，習知之液晶電視仍存有諸多之缺失而有予以改進之必要。

20

【發明內容】

本發明主要目的係在提供一可獨立成為音樂台液晶電視，可關閉其上的背光電源，使能讓液晶電視僅有音效輸出，以節省電源。

5 本發明另一目的係在提供一可獨立成為音樂台液晶電視，可設定其上的影像解碼裝置為待機模式，使能能讓液晶電視僅有音效輸出，以節省電源。

依據本發明之一特色，係提出一種可獨立成為音樂之液晶電視，其係在欲以液晶電視僅播放音效時，將其上的面板的背光電源關閉，該液晶電視包括：一電視調諧器、
10 一影音類比數位轉換器、一音效解碼裝置、一影像解碼裝置、一液晶電視面板、一控制裝置、一命令輸入裝置。該電視調諧器用以接收一電視訊號，並將該電視訊號解調而產生一第一影像傳輸串流及一第一音效傳輸串流；該影音類比數位轉換器用以接收一影音訊號，並將該影音訊號轉
15 換而產生一第二影像傳輸串流及一第二音效傳輸串流；該音效解碼裝置耦合至該電視調諧器及影音類比數位轉換器，接收該第一及第二音效傳輸串流，並選擇地對該第一及第二音效傳輸串流解碼而產生一音效訊號；該影像解碼裝置耦合至該電視調諧器及影音類比數位轉換器，接收該
20 第一及第二影像傳輸串流，並選擇地對該第一及第二影像傳輸串流解碼而產生一影像訊號，該影像解碼裝置具有一正常模式及一待機模式；該液晶電視面板接收該影像訊號，並予以播放，該液晶電視面板具有一背光控制端，該背光控制端具有一第一狀態及一第二狀態，該液晶電視面

板選擇式地依據該第一狀態以開啟該液晶電視面板上的一背光電源、或依據該第二狀態以關閉該液晶電視面板上的該背光電源；該控制裝置連接至該音效解碼裝置、該影像解碼裝置、及該液晶電視面板；該控制裝置係對該音效解碼裝置、該影像解碼裝置、及該液晶電視面板進行初始化設定及工作模式設定；該命令輸入裝置耦合至該控制裝置，用以接收一指令；其中，當該命令輸入裝置所接收的指令為一關閉影像解碼裝置及面板背光電源指令時，該控制裝置產生一控制訊號以設定該背光控制端為第二狀態，使能驅動該液晶電視面板關閉其上的該背光電源，並設定該影像解碼裝置為待機模式。

【實施方式】

在本發明之可獨立成為音樂台之液晶電視中，係在液晶電視僅播放音效時，將其上的一面板的背光電源關閉，並設定其上的影像解碼裝置為待機模式，以達省電的功效。

圖1係本發明之可獨立成為音樂台之液晶電視100的示意圖，該液晶電視100包含一液晶電視面板110、一操作面板120。該操作面板120設置有複數個按鍵130、一紅外線接收裝置140及一觸碰按鍵150。該複數個按鍵130可供使用者對該液晶電視100進行相關的設定，例如：音量大小的設定、亮度的設定、或頻道的選擇。該紅外線接收裝置140則接收一紅外線遙控器160所傳送的指令。該觸碰按鍵150可

經由使用者觸碰，而產生一相對應的訊號以控制該液晶電視100。

圖2係本發明之可獨立成為音樂台之液晶電視內部電路的方塊圖，其係在液晶電視僅播放音效時，將其上的一
5 液晶電視面板110的一背光電源(圖未示)關閉，並設定其上的影像解碼裝置為待機模式。敬請參閱圖2，該液晶電視100內部電路包括：一電視調諧器210、一影音類比數位轉換器270、一音效解碼裝置220、一影像解碼裝置230、一液晶電視面板110、一控制裝置240、一命令輸入裝置250及一音效
10 裝置260。

該電視調諧器210係一數位或類比電視調諧器。該電視調諧器210用以接收一電視訊號，並將該電視訊號解調而產生一第一影像傳輸串流及一第一音效傳輸串流。該第一影像傳輸串流編碼可為MPEG2傳輸串流、MPEG4傳輸串流、
15 或H.264傳輸串流。

該影音類比數位轉換器270係一影音訊號轉換器。該影音類比數位轉換器270用以接收一影音訊號，並將該影音訊號由影像解碼裝置230轉換而產生一第二影像傳輸串流及由音效解碼裝置220轉換而產生一第二音效傳輸串流。

20 該影音類比數位轉換器270所接收之影音訊號為一HDMI傳輸串流、一DVI傳輸串流、一PC D-SUB傳輸串流、一混合訊號Composite Video(AV video)傳輸串流、一Y/C分離訊號(S-Video)傳輸串流、一色差訊號Color Difference Video (CV)即Component Video (YPbPr)傳輸串流。

該音效解碼裝置220耦合至該電視調諧器210及影音類
比數位轉換器270，接收該第一及第二音效傳輸串流，並選
擇地對該第一及第二音效傳輸串流解碼而產生一音效訊
號。該音效裝置260係為一揚聲器，其連接至該音效解碼裝
置220，用以播放該音效訊號。

該影像解碼裝置230耦合至該電視調諧器210及影音類
比數位轉換器270，接收該第一及第二影像傳輸串流，並選
擇地對該第一及第二影像傳輸串流解碼而產生一影像訊
號。該影像解碼裝置230係執行MPEG2傳輸串流、MPEG4
傳輸串流、或H.264傳輸串流的解碼，並產生該影像訊號。

該控制裝置240連接至該音效解碼裝置220、該影像解
碼裝置230、及該液晶電視面板110，該控制裝置240係對該
音效解碼裝置220、該影像解碼裝置230、及該液晶電視面
板110進行初始化設定及工作模式設定。

圖3係本發明之該命令輸入裝置250與該控制裝置240
的電路圖。該命令輸入裝置250耦合至該控制裝置240，用
以接收一指令。命令輸入裝置250係為設置於該操作面板
120的複數按鍵130其中之一。該命令輸入裝置250係為設置
於該操作面板120上的觸碰按鍵150。該命令輸入裝置係為
設置於該操作面板120上的紅外線接收裝置140，藉以接收
一紅外線遙控器160之指令。該紅外線接收裝置140與該控
制裝置240係整合在同一積體電路中。

該液晶電視面板110接收該影像訊號，並予以播放。該
液晶電視面板110具有一背光控制端310，該背光控制端具

有一第一狀態及一第二狀態，該液晶電視面板110可選擇式地依據該第一狀態以開啟該液晶電視面板110上的一背光電源(圖未示)、或依據該第二狀態以關閉該液晶電視面板110上的該背光電源。同理，該影像解碼裝置230具有一正常模式及一待機模式。

當一使用者僅想利用液晶電視上的音效裝置聆聽音樂，而不想觀賞影像節目時，使用者僅需按壓該紅外線遙控器160、觸碰按鍵150、或是該複數按鍵130其中之一，以產生一關閉影像解碼裝置及面板背光電源指令。當該命令輸入裝置250所接收的指令為一關閉影像解碼裝置及面板背光電源指令時，該控制裝置240產生一控制訊號以設定該背光控制端310為第二狀態，使能驅動該液晶電視面板110關閉其上的該背光電源，並設定該影像解碼裝置230為待機模式。此時使用者可聆聽音樂，而本發明的液晶電視的影像解碼裝置及面板背光電源仍然關閉，以達省電的目的。

當使用者再次按壓該紅外線遙控器160、觸碰按鍵150、或是該複數按鍵130其中之一，即可產生一異於該關閉影像解碼裝置及面板背光電源指令。該命令輸入裝置250收到一異於該關閉影像解碼裝置及面板背光電源指令時，該控制裝置240產生一控制訊號以設定該背光控制端310為第一狀態，使能驅動該液晶電視面板110開啟其上的該背光電源，並設定該影像解碼裝置230為正常模式。由於本發明僅關閉液晶電視的面板背光電源並設定該影像解碼裝置230為待機模式，因此，當要觀看影像而重新開啟液晶電視

的面板背光電源時，該晶電視影像解碼裝置230及面板110即可迅速地顯示一電視訊號的影像。

綜上所述，本發明利用液晶電視影像解碼裝置230及面板110的背光控制端310，以關閉該液晶電視面板110上的該背光電源，並設定該影像解碼裝置230為待機模式。此時使用者可聆聽音樂，且該液晶電視亦可達到省電的目的。

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係本發明之可獨立成為音樂台之液晶電視的示意圖。

圖2係本發明之可獨立成為音樂台之液晶電視內部電路的方塊圖。

圖3係本發明之命令輸入裝置與控制裝置的電路圖。

【主要元件符號說明】

液晶電視100	100	液晶電視面板	110
操作面板	120	按鍵	130
紅外線接收裝置	140	觸碰按鍵	150
紅外線遙控器	160		
數位/類比電視調諧器	210	音效解碼裝置	220
影像解碼裝置	230	液晶電視面板	110

控制裝置	240	命令輸入裝置	250
音效裝置	260		
影音類比數位轉換器	270		
背光控制端	310		

五、中文發明摘要：

本發明係有關於一種可獨立成為音樂台之液晶電視，其係在欲以液晶電視僅播放音效時，將其上影像解碼裝置及面板的背光電源關閉，液晶電視包括一電視調諧器、一影音類比數位轉換器、一音效解碼裝置、一影像解碼裝置、一液晶電視面板、一控制裝置、一命令輸入裝置。液晶電視面板具有一背光控制端。背光控制端具有一第一狀態及一第二狀態。液晶電視面板依據第一狀態或第二狀態以分別開啟/關閉液晶電視面板上的背光電源，同時影像解碼裝置分別為正常模式/待機模式。當命令輸入裝置所接收的指令為一關閉面板背光電源指令時，控制裝置產生一控制訊號以設定該背光控制端為第二狀態，使能驅動液晶電視面板關閉其上的背光電源，並設定該影像解碼裝置為待機模式。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種可獨立成為音樂台之液晶電視，其係在液晶電視僅播放音效時，將其上的一面板的一背光電源關閉，該液晶電視包括：

5 一電視調諧器，用以接收一電視訊號，並將該電視訊號解調而產生一第一影像傳輸串流及一第一音效傳輸串流；

10 一影音類比數位轉換器，用以接收一影音訊號，並將該影音訊號解調而產生一第二影像傳輸串流及一第二音效傳輸串流；

 一音效解碼裝置，耦合至該電視調諧器及影音類比/數位轉換器，接收該第一及第二音效傳輸串流，並選擇地對該第一及第二音效傳輸串流解碼而產生一音效訊號；

15 一影像解碼裝置，耦合至該電視調諧器及影音類比/數位轉換器，接收該影像傳輸串流，並選擇地對該第一及第二影像傳輸串流解碼而產生一影像訊號，該影像解碼裝置具有一正常模式及一待機模式；

20 一液晶電視面板，接收該影像訊號，並予以播放，該液晶電視面板具有一背光控制端，該背光控制端具有一第一狀態及一第二狀態，該液晶電視面板選擇式地依據該第一狀態以開啟該液晶電視面板上的一背光電源、或依據該第二狀態以關閉該液晶電視面板上的該背光電源；

一控制裝置，連接至該音效解碼裝置、該影像解碼裝置、及該液晶電視面板，該控制裝置係對該音效解碼裝置、該影像解碼裝置、及該液晶電視面板進行初始化設定及工作模式設定；以及

5 一命令輸入裝置，耦合至該數控制裝置，用以接收一指令；

其中，當該命令輸入裝置所接收的指令為一關閉影像解碼裝置及面板背光電源指令時，該控制裝置產生一控制訊號以設定該背光控制端為第二狀態，使能驅動該液晶電視面板關閉其上的該背光電源，並設定該影像解碼裝置為待機模式。

10

2. 如申請專利範圍第1項所述之可獨立成為音樂台之液晶電視，更包含一音效裝置，其連接至該音效解碼裝置，用以播放該音效訊號。

15 3. 如申請專利範圍第1項所述之可獨立成為音樂台之液晶電視，其中，該電視調諧器係一數位或類比電視調諧器，該影音類比數位轉換器係一影音訊號轉換器。

4. 如申請專利範圍第1項所述之可獨立成為音樂台之液晶電視，其中，該命令輸入裝置係為設置於一操作面板上的按鍵。

20

5. 如申請專利範圍第1項所述之可獨立成為音樂台之液晶電視，其中，該命令輸入裝置係為設置於一操作面板上的觸碰按鍵。

6. 如申請專利範圍第1項所述之可獨立成為音樂台之液晶電視，其中，該命令輸入裝置係為一紅外線接收裝置，藉以接收一紅外線遙控器之指令。

5 7. 如申請專利範圍第6項所述之可獨立成為音樂台之液晶電視，其中，該紅外線接收裝置與該控制裝置係整合在同一積體電路中。

10 8. 如申請專利範圍第7項所述之可獨立成為音樂台之液晶電視，其中，該紅外線接收裝置收到一異於該關閉影像解碼裝置及面板背光電源指令時，該控制裝置產生一控制訊號以設定該影像解碼裝置及背光控制端為第一狀態，使能驅動該液晶電視面板開啟其上的該背光電源，並設定該影像解碼裝置為正常模式。

9. 如申請專利範圍第3項所述之可獨立成為音樂台之液晶電視，其中，該影音訊號為HDMI傳輸串流。

15 10. 如申請專利範圍第3項所述之可獨立成為音樂台之液晶電視，其中，該影音訊號為DVI傳輸串流。

11. 如申請專利範圍第3項所述之可獨立成為音樂台之液晶電視，其中，該影音訊號為PC D-SUB傳輸串流。

20 12. 如申請專利範圍第3項所述之可獨立成為音樂台之液晶電視，其中，該影音訊號為混合訊號 Composite Video(AV video)傳輸串流。

13. 如申請專利範圍第3項所述之可獨立成為音樂台之液晶電視，其中，該影音訊號為Y/C分離訊號(S-Video)傳輸串流。

14. 如申請專利範圍第3項所述之可獨立成為音樂台之液晶電視，其中，該影音訊號為色差訊號Color Difference Video (CV)即Component Video (YPbPr)傳輸串流。

5 15 如申請專利範圍第3項所述之可獨立成為音樂台之液晶電視，其中，該傳輸串流編碼可為MPEG2傳輸串流。

16. 如申請專利範圍第3項所述之可獨立成為音樂台之液晶電視，其中，該傳輸串流編碼可為MPEG4傳輸串流。

10 17. 如申請專利範圍第3項所述之可獨立成為音樂台之液晶電視，其中，該傳輸串流可為Advanced Video Coding (AVC壓縮編碼標準H.264)傳輸串流。

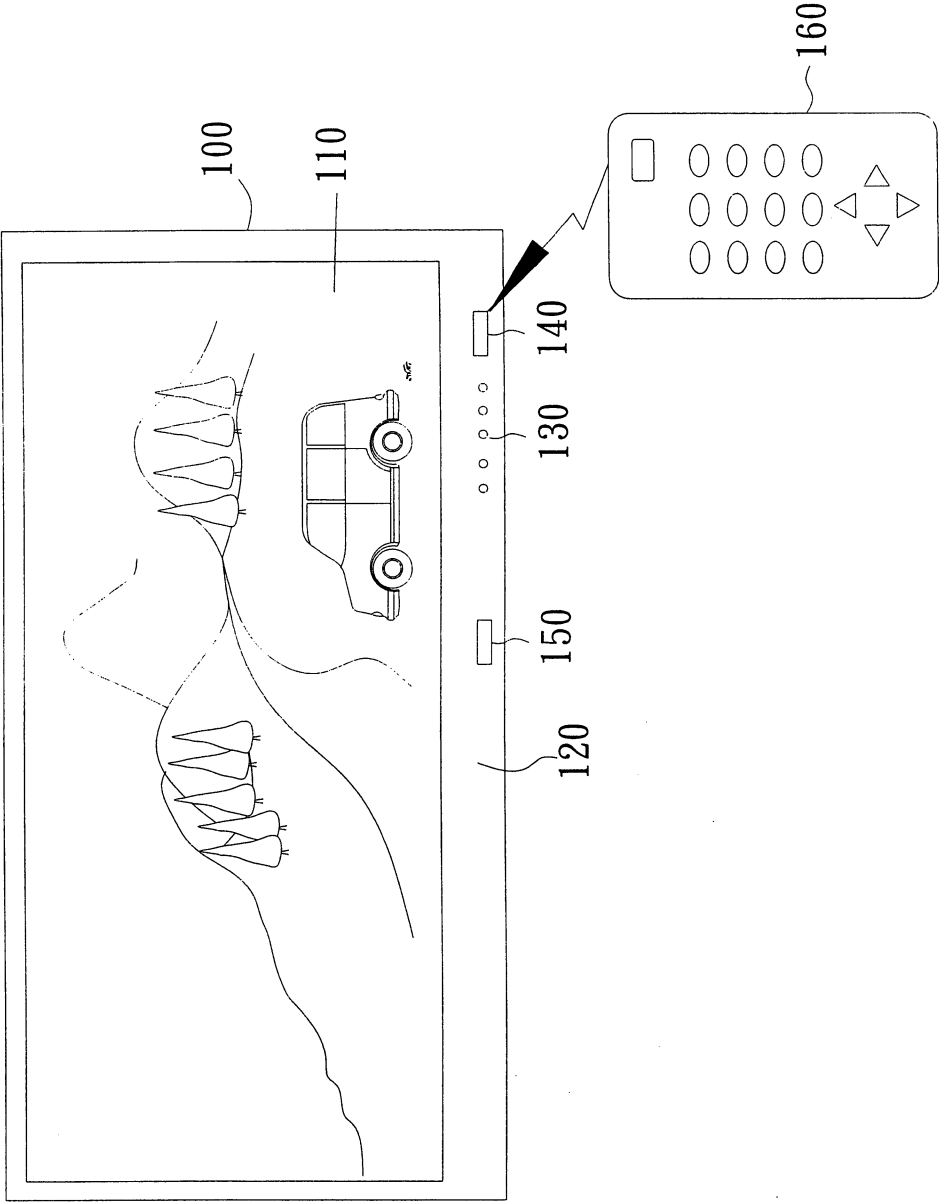


圖 1

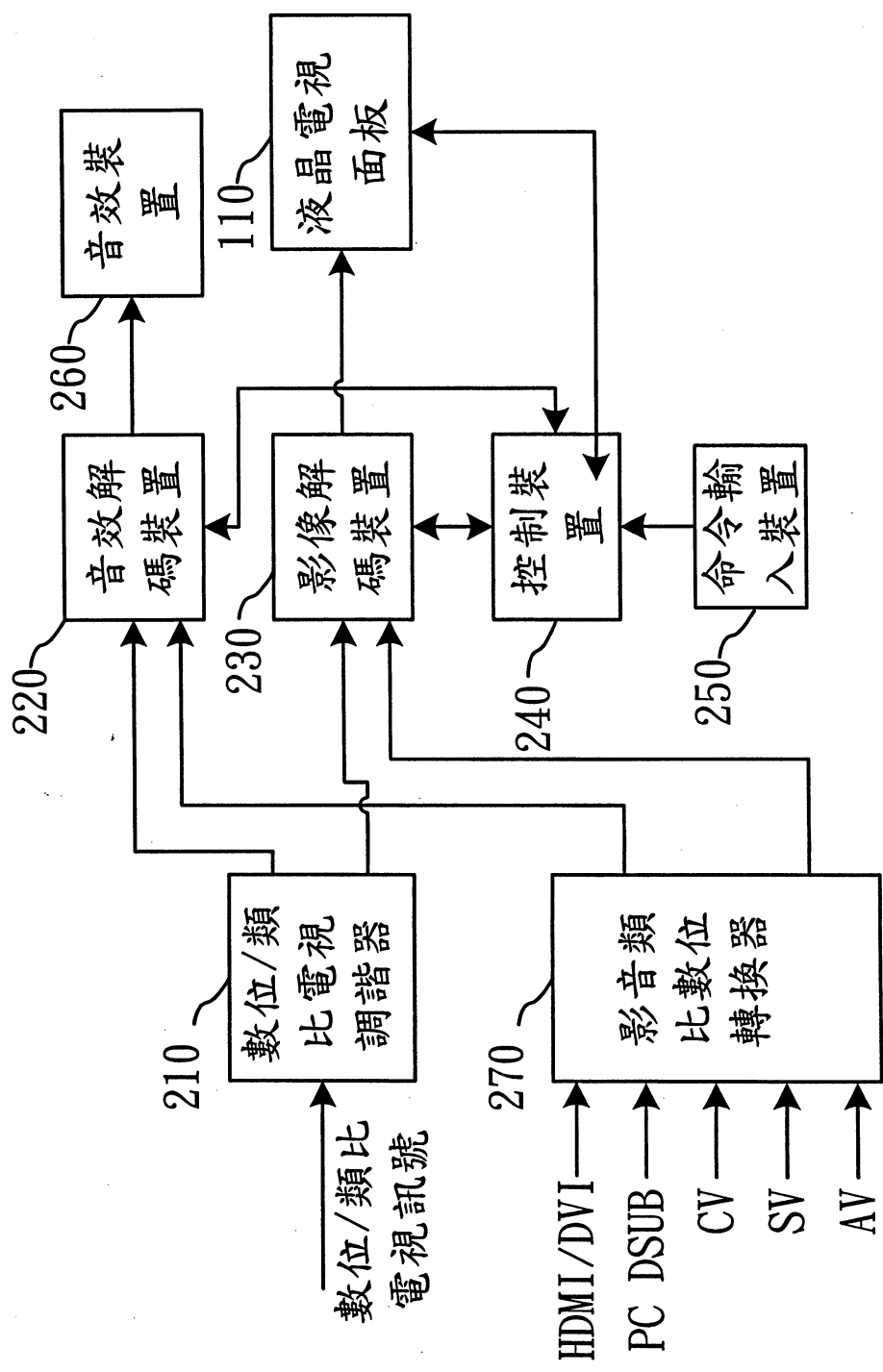


圖 2

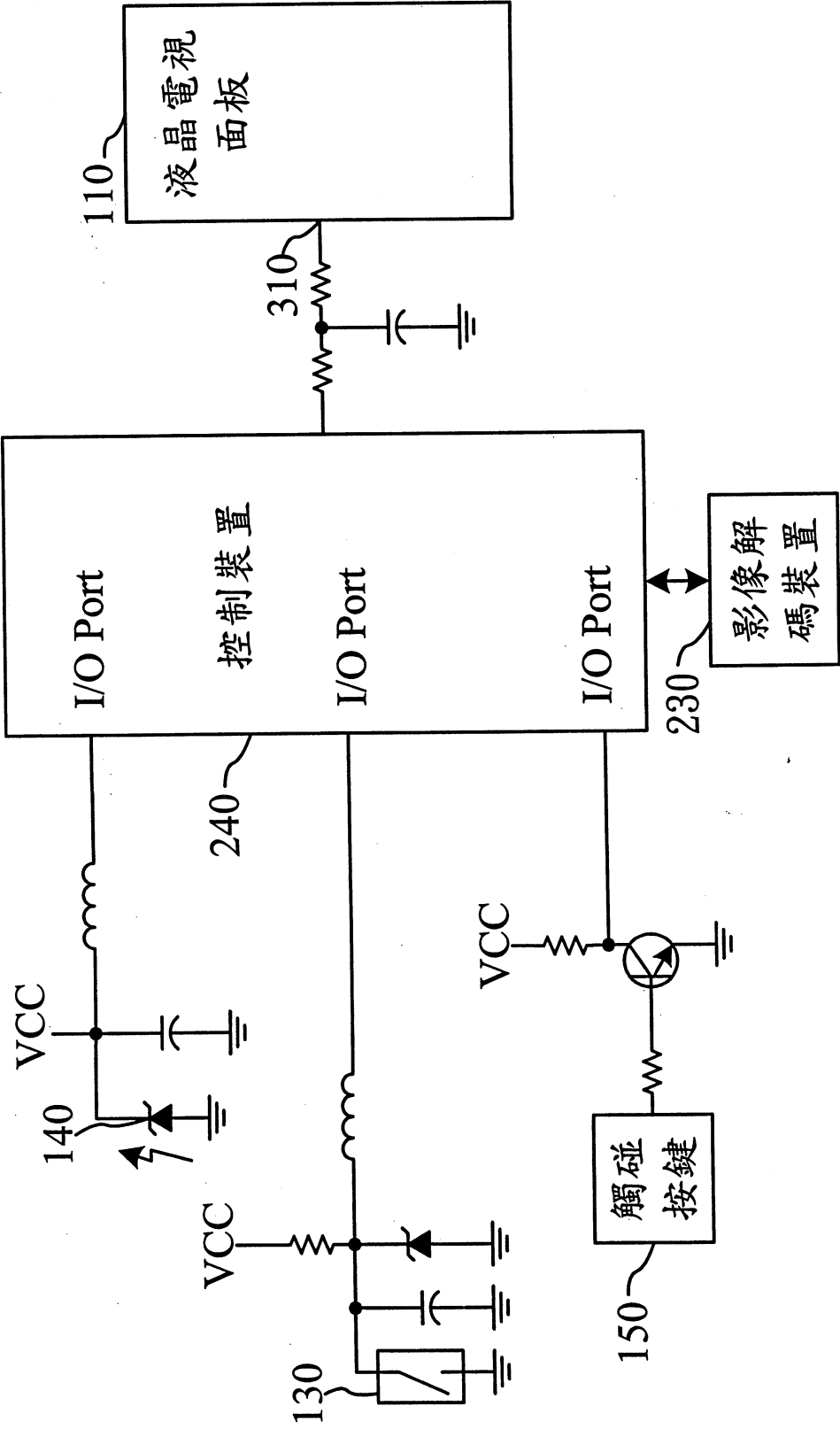


圖 3

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖(2)。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

數位/類比電視調諧器	210	音效解碼裝置	220
影像解碼裝置	230	液晶電視面板	110
控制裝置	240	命令輸入裝置	250
音效裝置	260		
影音類比數位轉換器	270		

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

「無」