

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： 96139061

※ 申請日期： 96.10.18

※IPC 分類： H04N 5/44 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

H04N 5/91 (2006.01)

頻道預覽方法及實施其之裝置

METHOD OF CHANNEL PREVIEW AND APPARATUS

IMPLEMENTING THE SAME

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

圓剛科技股份有限公司/AverMedia TECHNOLOGIES, INC.

代表人：(中文/英文) 郭重松/KUO, CHUNGSONG

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北縣中和市建一路 137 號 7 樓

7F, NO. 137, CHIEN 1ST RD., CHUNG HO CITY, TAIPEI HSIEN,
TAIWAN, R.O.C.

國 籍：(中文/英文) 中華民國 R.O.C.

三、發明人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 沈高毅/ SHEN, KAOYI

2. 盧銘堯/ LU, MINGYAO

國 籍：(中文/英文)

1. 中華民國 R.O.C.

2. 中華民國 R.O.C.

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：

1.

2.

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】

本發明是有關於一種預覽方法及實施其之裝置，且特別是有關於一種電視頻道預覽方法及實施其之裝置。

【先前技術】

電視節目是許多人日常生活中主要的影像資訊供應來源，人們可從中獲知天氣概況、新聞消息、或一般娛樂訊息，同時隨著影音資訊的蓬勃發展，電視頻道數目日益增多。然而，在充斥著各式各樣資訊的電視頻道中，並非每一個頻道均適合於每一個使用者。因此，在收看時，一般使用者會先進行頻道搜尋來選定所欲收看的頻道。然而，當一段時間過後，若使用者厭煩此頻道內容後，搜尋工作可能須要再重複進行一次，在頻道數目眾多的情況下，此搜尋工作相當耗費時間。

為解決上述問題，一些相關產品會提供全頻道預覽功能，在預覽畫面中同時呈現多個電視頻道所播放的節目，亦即採取輪替切換全部的頻道，循序提供使用者每一個頻道的預覽畫面，因為需要從每一個頻道掃瞄一頁畫面提供使用者預覽，導致使用者從進行預覽功能到切換至所欲收視頻道的所需時間長，顯然在使用上不方便。

從另一方面而言，使用者會在目前收視頻道播放電視廣告時切換到另外一個頻道，但是因為不知道原本收視頻道的廣告何時結束，因此不確定何時應該切換回原本收視頻道，也就是在觀看某頻道的節目時，無法同時收看另一

欲知頻道目前節目的播放狀況。

因此，需要一個頻道預覽方法來改善上述問題。

【發明內容】

因此本發明的目的就是在提供一種頻道預覽方法及實施此頻道預覽方法之裝置，根據使用者收視習慣，從所有提供的電視頻道中區分出數個預覽頻道，提供使用者觀看一主頻道的節目時，同時瀏覽數個預覽頻道的節目播放動態，以及快速切換至其中之一預覽頻道的便利性。

根據本發明之上述目的，提出一種頻道預覽方法。依照本發明一較佳實施例，此頻道預覽方法包括下列步驟：判定預覽模式，根據預覽模式排序電視頻道，以及根據排序的結果決定預覽頻道。其中，此頻道預覽方法提供三種預覽模式，累計每週收視模式、移動平均固定日數收視模式、以及使用者自行選擇模式。當預覽模式設定為累計每週收視模式時，排序電視頻道之步驟包括：判斷當日為星期幾，累計記錄使用者當日於每個頻道的收視時間，以及將這些電視頻道依收視時間長短依序排列。當預覽模式為移動平均固定日數收視模式時，排序電視頻道之步驟包括：記錄使用者於每個頻道收視時間，計算固定日數內每個頻道累計收視時間，以及將頻道依累計收視時間長短依序排列。當預覽模式為使用者自行選擇模式時，排序電視頻道之步驟包括：讀入及儲存使用者輸入的預覽頻道。

本發明亦揭露一種實施此頻道預覽方法之裝置，此裝置包括第一諧調器(Tuner)，第二諧調器，第一視訊解碼器，

第二視訊解碼器，以及視訊處理器。第一諧調器接收第一廣播訊號，產生第一視訊訊號，第二諧調器接收第二廣播訊號，產生第二視訊訊號。第一視訊解碼器，接收第一視訊訊號並進行解碼，產生第一數位視訊訊號，第二視訊解碼器，接收第二視訊訊號並進行解碼，產生第二數位視訊訊號。視訊處理器接收第一數位視訊訊號及第二數位視訊訊號，並經由視訊介面傳送至顯示器。

其中，視訊處理器包括第一解交錯模組，第二解交錯模組，以及多畫面顯示(Picture-Over-Picture)模組。第一解交錯模組接收第一數位視訊訊號以產生第一非交錯訊號，第二解交錯模組接收第二數位視訊訊號以產生第二非交錯訊號，多畫面顯示模組接收第一非交錯訊號以及第二非交錯訊號，以產生主頻道畫面及數個預覽頻道畫面供顯示器播放。此裝置利用第一諧調器掃瞄主頻道畫面，利用第二諧調器掃瞄預覽頻道畫面，並應用多畫面顯示技術組合成主頻道畫面及數個預覽頻道畫面。

應用本發明可以根據使用者收視習慣，從所有提供的電視頻道中區分出數個預覽頻道，提供使用者觀看一主頻道的節目時，同時瀏覽數個預覽頻道的節目播放動態，以及快速切換至其中之一預覽頻道的便利性。

【實施方式】

請參照第 1A 圖及第 1B 圖，第 1A 圖係繪示依照本發明一較佳實施例的一種頻道預覽方法流程圖，第 1B 圖係繪示依照本發明一較佳實施例之預覽模式流程圖。此頻道預

覽方法包括步驟 110，判定預覽模式，步驟 120，根據預覽模式排序電視頻道，以及步驟 180，根據排序的結果決定預覽頻道。此頻道預覽方法提供三種預覽模式，如第 1B 圖所示，累計每週收視模式 130、移動平均固定日數收視模式 140、以及使用者自行選擇模式 150。這些預覽模式可以根據使用者過去的收視習慣，將所有提供的電視頻道加以排序，或由使用者自行設定數個預覽頻道。

其中，當預覽模式設定為累計每週收視模式 130 時，排序電視頻道之流程包括：步驟 132，判斷當日為星期幾，步驟 134，累計記錄使用者在當日於每個電視頻道的收視時間，以及步驟 136，將這些電視頻道依收視時間長短依序排列出來。舉例來說，使用者於一週當中每天會收看不同的節目，使用者可能經常於每週一收看「頻道 1」、「頻道 2」、「頻道 3」、以及「頻道 4」，而於每週六收看「頻道 55」、「頻道 66」、以及「頻道 77」，累計每週收視模式 130 在判斷當日為星期一之後，將使用者在星期一收看「頻道 1」、「頻道 2」、「頻道 3」以及「頻道 4」的時間分別加以記錄，而在判斷當日為星期六之後，將使用者在星期六收看「頻道 55」、「頻道 66」、以及「頻道 77」的時間分別加以記錄，隨著數週時間過去之後，累計每週收視模式 130 將所有電視頻道依據累計收視時間的長短排列，決定出在星期一累計收視時間最長的前三個頻道為「頻道 1」、「頻道 2」、以及「頻道 3」，所以在預覽畫面中顯示出這三個頻道的預覽畫面，而在星期六累計收視時間最長的前三個頻道為「頻道 55」、「頻道 66」、以及「頻道 77」，所以在預覽畫面中顯

示出這三個頻道的預覽畫面。因此，隨著使用者一週中每日收看習慣的不同，週一到週日顯示的預覽頻道也會有所不同。

當預覽模式設定為移動平均一固定日數收視模式 140 時，排序電視頻道之流程包括：步驟 142，記錄使用者在當日於每個電視頻道的收視時間，步驟 144，計算固定日數內於每個電視頻道的累計收視時間，以及步驟 146，將這些電視頻道依收視時間長短依序排列出來。舉例來說，當固定日數設為例如是六十天時，此模式會將使用者每天收看的頻道以及時間各別加以記錄，計算過去六十天內於每個電視頻道的累計收視時間，然後將所有電視頻道依據計算出之累計收視時間長短加以排列。接著，決定出過去六十天內累計收視時間最長的前三個頻道，在預覽畫面中顯示出這三個頻道的預覽畫面。

當預覽模式設定為使用者自行選擇模式 150 時，排序電視頻道之流程包括：步驟 152，讀入使用者輸入之預覽頻道，以及步驟 154，儲存使用者輸入之預覽頻道。不同於前述之兩種模式，此模式提供使用者自行指定頻道的彈性，讓使用者可以根據自己的當時需要指定預覽頻道。在讀入及儲存使用者輸入的預覽頻道後，預覽畫面中即顯示出這些預覽頻道的畫面。

請參照第 1C 圖，其繪示依照本發明一較佳實施例於螢幕顯示之畫面示意圖。此頻道預覽方法應用多畫面顯示技術，可以將顯示畫面切割成一個主頻道畫面及數個預覽頻道畫面。主頻道畫面 191 係用來顯示使用者從所有提供之

電視頻道中，經由隨選所選出之主要頻道畫面。預覽頻道畫面播放預覽頻道之節目，此實施例舉三個預覽頻道畫面為例加以說明，即第一預覽頻道畫面 192、第二預覽頻道畫面 193、以及第三預覽頻道畫面 194。主頻道與任何一個預覽頻道之間可以透過如滑鼠或遙控器等裝置互相進行切換。因此，使用者可以在觀看主頻道時，同時瀏覽預覽頻道的節目播放動態，而不會錯失任何資訊，而且可以隨時根據需求做主頻道與任何一個預覽頻道之間的切換。

此外，當此頻道預覽方法用於僅具有一個諧調器之電視卡時，不能同時支援主畫面以及預覽頻道畫面之播放，因此只能將頻道數字以及頻道名稱放入預覽頻道畫面，或者是設定在某特定時間例如是每十分鐘，掃過一次預覽頻道且顯示在預覽頻道畫面中，然而主畫面會在掃瞄預覽頻道時有短暫的停頓現象。

請參照第 2 圖，其繪示依照本發明另一較佳實施例之頻道預覽裝置方塊圖。此頻道預覽裝置為一種實施前述之頻道預覽方法之裝置，包括第一諧調器 210，第二諧調器 220，第一視訊解碼器 230，第二視訊解碼器 240，以及視訊處理器 250。第一諧調器 210 接收第一廣播訊號 201，產生第一視訊訊號 203，而第二諧調器 220 接收第二廣播訊號 202，產生第二視訊訊號 204。第一視訊解碼器 230，接收第一視訊訊號 203 並進行解碼，產生第一數位視訊訊號 205，而第二視訊解碼器 240，接收第二視訊訊號 204 並進行解碼，產生第二數位視訊訊號 206。視訊處理器 250 接收第一數位視訊訊號 205 及第二數位視訊訊號 206，經由視訊

介 260 面傳送至顯示器 270。

其中，視訊處理器 250 包括第一解交錯模組 252，第二解交錯模組 254，以及多畫面顯示模組 256。第一解交錯模組 252 接收第一數位視訊訊號 205 以產生第一非交錯訊號 207，而第二解交錯模組 254 接收第二數位視訊訊號 206 以產生第二非交錯訊號 208。多畫面顯示模組 256 接收第一非交錯訊號 207 以及第二非交錯訊號 208，以產生主頻道畫面 291、第一預覽頻道畫面 292、第二預覽頻道畫面 293、以及第三預覽頻道畫面 294 供顯示器 270 播放。

此裝置利用第一諧調器 210 掃瞄主頻道畫面 291，利用第二諧調器 220 掃瞄預覽頻道畫面，於多畫面顯示模組 256 應用多畫面顯示技術 (Picture-Over-Picture) 組合成主頻道畫面 291、第一預覽頻道畫面 292、第二預覽頻道畫面 293、以及第三預覽頻道畫面 294。

實施頻道預覽方法於此裝置，且採用之預覽模式為移動平均固定日數收視模式時，例如當固定日數設為六十天時，此模式會將使用者每天收看的頻道以及時間各別加以記錄，計算過去六十天內於每個電視頻道的累計收視時間，然後將所有電視頻道依據計算出之累計收視時間長短加以排列。接著，決定出過去六十天內累計收視時間最長的前三個頻道，在預覽畫面中顯示出這三個頻道的預覽畫面。

由上述本發明較佳實施例可知，應用此智慧型頻道預覽方法以及實施此頻道預覽方法之裝置，可根據使用者過去的收視習慣，從所有提供之電視頻道中區分出數個預覽

頻道，提供使用者觀看一主頻道的節目時，同時瀏覽數個預覽頻道的節目播放動態，以及快速切換至其中之一預覽頻道的便利性。因此，使用者不需要花很長時間做頻道搜尋就可以達成預覽的目的，可以一面收看某一頻道，同時知道原來頻道或其他預覽頻道目前節目播放動態，據以決定什麼時候切換回去。隨著時間過去或使用者收視習慣的改變，這些預覽頻道也可隨之更新。

雖然本發明已以一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，當可作各種之更動與潤飾，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】

為讓本發明之上述和其他目的、特徵、優點與實施例能更明顯易懂，所附圖式之詳細說明如下：

第 1A 圖係繪示依照本發明一較佳實施例之頻道預覽方法流程圖。

第 1B 圖係依照本發明一較佳實施例之預覽模式流程圖。

第 1C 圖係依照本發明一較佳實施例於螢幕顯示之畫面示意圖。

第 2 圖係繪示依照本發明另一較佳實施例之頻道預覽裝置方塊圖。

【主要元件符號說明】

110：判定預覽模式	193：第二預覽頻道畫面
120：排序電視頻道	194：第三預覽頻道畫面
130：累計每週收視模式	201：第一廣播訊號
132：判斷當日為星期幾	202：第二廣播訊號
134：累計記錄每一頻道收視時間	203：第一視訊訊號
	204：第二視訊訊號
136：依收視時間長短依序排列	205：第一數位視訊訊號
	206：第二數位視訊訊號
140：移動平均一固定日數收視模式	207：第一非交錯訊號
	208：第二非交錯訊號
142：記錄每一頻道收視時間	210：第一諧調器
144：計算固定日數內每頻道之累計收視時間	220：第二諧調器
	230：第一視訊解碼器
146：依收視時間長短依序排列	240：第二視訊解碼器
	250：視訊處理器
150：使用者自行選擇模式	252：第一解交錯模組
152：讀入使用者輸入之預覽頻道	254：第二解交錯模組
	256：多畫面顯示模組
154：儲存使用者輸入之預覽頻道	260：視訊介面
	270：顯示器
180：決定預覽頻道	291：主頻道畫面
191：主頻道畫面	292：第一預覽頻道畫面
192：第一預覽頻道畫面	293：第二預覽頻道畫面
	294：第三預覽頻道畫面

五、中文發明摘要

頻道預覽方法及實施其之裝置

一種頻道預覽方法，包括判定預覽模式，排序電視頻道，及決定預覽頻道。預覽模式包含累計每週收視、移動平均固定日數收視、以及使用者自行選擇。當預覽模式為累計每週收視模式時：判斷當日為星期幾，累計記錄使用者於每個頻道收視時間，以及將頻道依收視時間長短依序排列。當預覽模式為移動平均固定日數收視模式時：記錄使用者於每個頻道收視時間，計算固定日數內每個頻道累計收視時間，以及將頻道依累計收視時間長短依序排列。當預覽模式為使用者自行選擇模式時：讀入及儲存使用者輸入的預覽頻道。一種實施頻道預覽方法之裝置亦在此揭露。

六、英文發明摘要

METHOD OF CHANNEL PREVIEW AND APPARATUS IMPLEMENTING THE SAME

A method of channel preview is disclosed. The method includes determining a preview mode, sorting TV channels by the preview mode, and determining preview channels. When the preview mode is a weekly mode, the mode identifies the day of the week, records a user's viewing time of each channel, and sorts channels by the accumulative viewing time of each day of the week. When the preview mode is an accumulative moving average mode, the mode accumulatively records a user's viewing

time of each channel, computes the accumulative viewing time of each channel in a fixed number of days, and sorts channels by the length of the viewing time. When the preview mode is a user-specified mode, the mode reads and saves the preview channels the user inputs. An apparatus implementing the method is also disclosed therein.

十、申請專利範圍：

1. 一種頻道預覽方法，係用於一電視卡、一電視盒、或一機上盒，根據一使用者收視習慣，從複數個電視頻道中區分出複數個預覽頻道，該方法包含：

判定一預覽模式；

根據該預覽模式排序該些電視頻道；以及

根據排序結果決定該些預覽頻道。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之頻道預覽方法，其中該預覽模式包含一累計每週收視模式、一移動平均一固定日數收視模式、以及一使用者自行選擇模式。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之頻道預覽方法，其中當該預覽模式為該累計每週收視模式時，根據該預覽模式排序該些電視頻道之步驟包含：

判斷當日為星期幾；

累計記錄該使用者於每一該些電視頻道之收視時間；

以及

將該些電視頻道依收視時間之長短依序排列。

4. 如申請專利範圍第 2 項所述之頻道預覽方法，其中當該預覽模式為該移動平均一固定日數收視模式時，根據該預覽模式排序該些電視頻道之步驟包含：

記錄該使用者於每一該些電視頻道之收視時間；

計算該固定日數內每一該些電視頻道之累計收視時間；以及

將該些電視頻道依累計收視時間之長短依序排列。

5. 如申請專利範圍第 2 項所述之頻道預覽方法，其中當該預覽模式為該使用者自行選擇模式時，根據該預覽模式排序該些電視頻道之步驟包含：

讀入該使用者輸入之該些預覽頻道；以及

儲存該使用者輸入之該些預覽頻道。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之頻道預覽方法，其中該方法應用一多畫面顯示技術將一顯示畫面切割成一主頻道畫面及複數個預覽頻道畫面。

7. 如申請專利範圍第 6 項所述之頻道預覽方法，其中該主頻道畫面與任一該些預覽頻道畫面可透過一滑鼠或一遙控器互相進行切換。

8. 一種實施如申請專利範圍第 1 項之頻道預覽方法之裝置，包含：

一第一諧調器，接收一第一廣播訊號，產生一第一視訊訊號；

一第二諧調器，接收一第二廣播訊號，產生一第二視訊訊號；

一第一視訊解碼器，接收一第一視訊訊號並進行解碼，產生一第一數位視訊訊號；

一第二視訊解碼器，接收一第二視訊訊號並進行解碼，產生一第二數位視訊訊號；以及

一視訊處理器，接收該第一數位視訊訊號及該第二數位視訊訊號，經由一視訊介面傳送至一顯示器。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述之裝置，其中該視訊處理器包含：

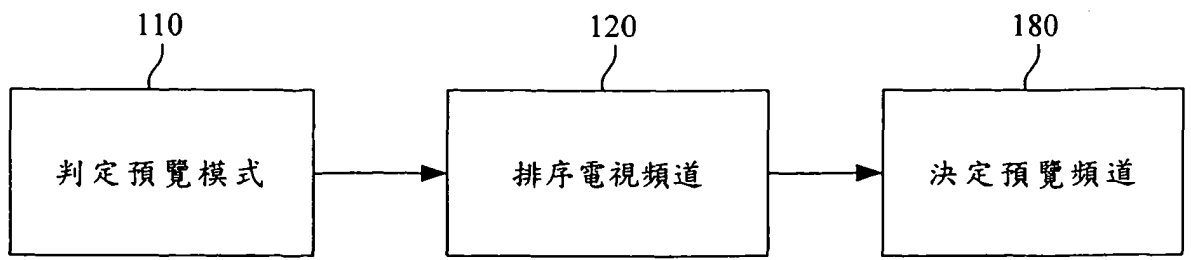
一第一解交錯模組，接收該第一數位視訊訊號以產生一第一非交錯訊號；

一第二解交錯模組，接收該第二數位視訊訊號以產生一第二非交錯訊號；以及

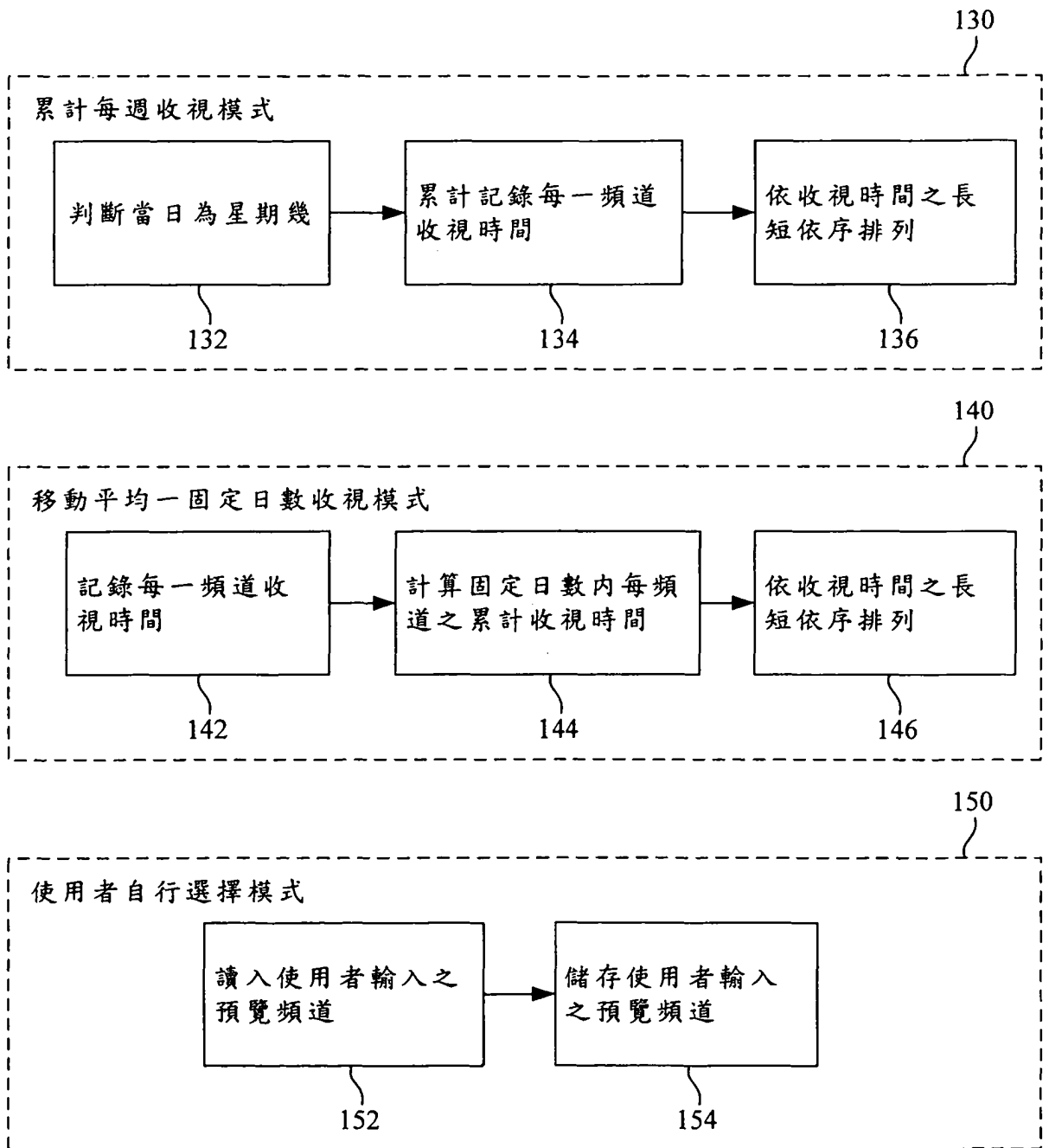
一多畫面顯示模組，接收該第一非交錯訊號以及該第二非交錯訊號，以產生一主頻道畫面及複數個預覽頻道畫面供該顯示器播放。

10. 如申請專利範圍第 8 項所述之裝置，其中該第一諧調器掃瞄該主頻道畫面，該第二諧調器掃瞄該些預覽頻道畫面，該多畫面顯示模組應用多畫面顯示技術組合成該主頻道畫面及該些預覽頻道畫面。

11. 如申請專利範圍第 9 項所述之裝置，其中該主頻道畫面與任一該些預覽頻道畫面可互相進行切換。



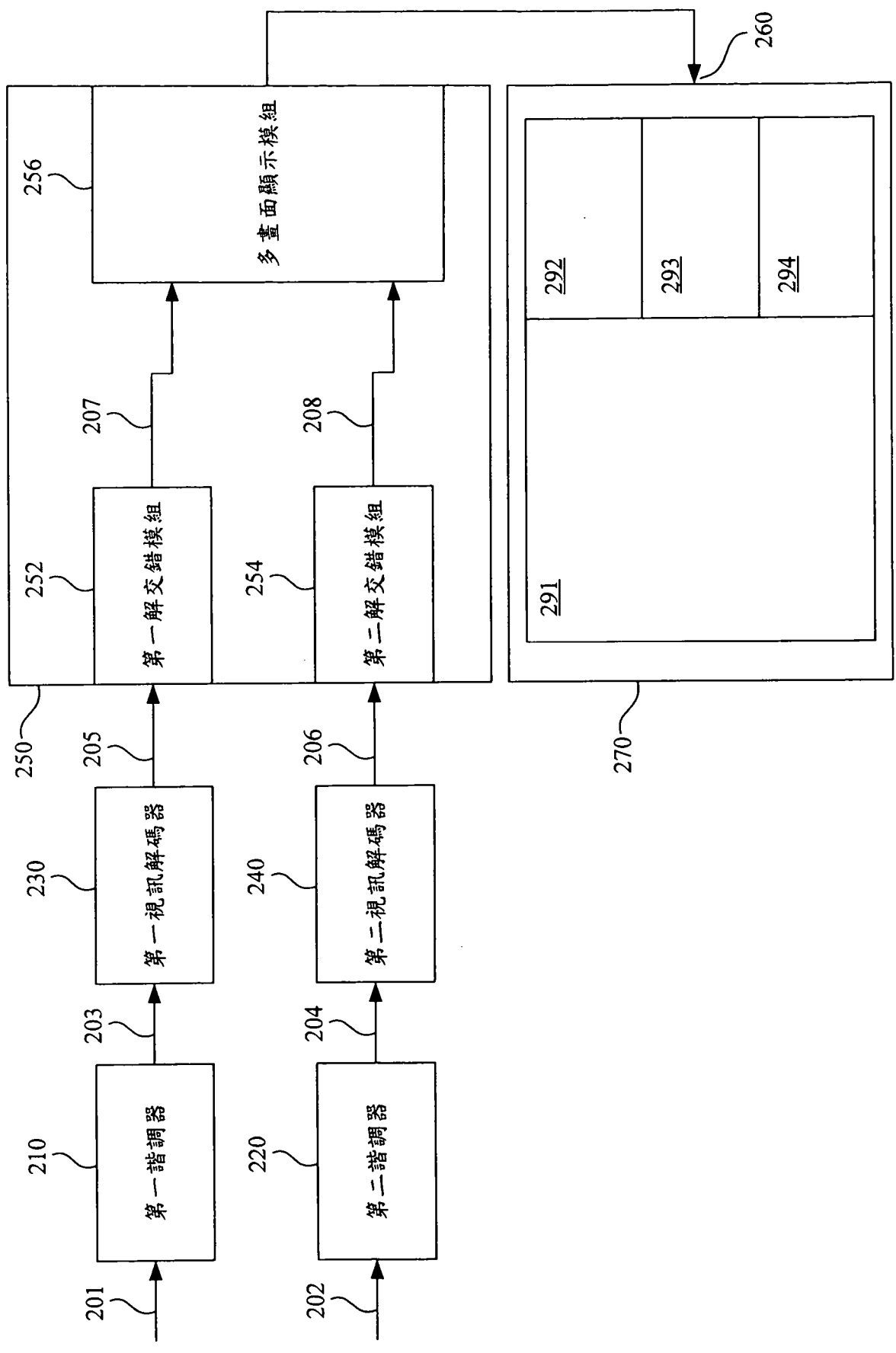
第 1A 圖



第 1B 圖

<u>191</u>	<u>192</u>
	<u>193</u>
	<u>194</u>

第 1C 圖



第 2 圖

七、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第(1A)圖

(二)、本案代表圖之元件符號簡單說明：

110：判定預覽模式

180：決定預覽頻道

120：排序電視頻道

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：