

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：95122039

※ 申請日期：95.6.20

※IPC 分類：

H04N 7/025

一、發明名稱：(中文/英文)

於螢幕中開立訊框以顯示資訊的方法與系統

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

揚興科技股份有限公司

代表人：(中文/英文) 譚添錫

住居所或營業所地址：(中文/英文)

新竹縣竹東鎮中興路 4 段 195 號 52 館 413 室

國 籍：(中文/英文) 中華民國 TW

三、發明人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 楊鴻岳

2. 翁武緯

3. 陳自強

國 籍：(中文/英文)

1. 中華民國 TW

2. 中華民國 TW

3. 中華民國 TW

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】

本發明係有關一種視訊系統，特別是有關一種於螢幕中開立訊框以顯示資訊的方法與系統。

【先前技術】

由於電纜、衛星與地面廣播電視系統的普及，使得電視成為家用電器重要的一環。以往電視訊號是以類比訊號透過高頻無線電波(UHF 與 VHF)傳送到接收端，再經由類比電視將節目呈現，但由於類比傳送方式在傳送過程中容易受到干擾，在畫面清晰度、抗雜訊與鬼影等表現不佳，且佔用大量頻寬，使得頻寬應用上效率較低；而數位電視訊號傳送是把訊號先在傳輸前進行資料壓縮，大大提高頻寬使用效率，且在接收端可針對傳輸過程中訊號衰減進行除錯與更正功能，訊號較不易失真，使得數位電視具有較高的品質。雖然基於上述的優點，然而，目前數位電視普及率仍不高，其主要是因為類比電視與數位電視的價差尚有一段距離，因此，為了使得類比電視可享有數位電視的優點，在市面上則是開發了一種數位電視接收盒，讓類比電視也能夠藉由數位電視接收盒而能夠收看數位電視節目內容，並且兼具有價格便宜、操作簡易之特色，使得消費者藉由使用數位電視接收盒而可以讓數位電視逐漸普及化。

此外，由於多頻道化的發展，為了讓觀賞者除了可觀看正在播放的節目外，亦可以藉由電視來查詢任意頻道、任意時間的電子電視節目指南(Electric program guide，簡稱EPG)、上網訂購物品與收發信件、監控家

中其他數位家電的狀況、或者提供簡易的鬧鈴與排程表來提醒觀賞者重要事項等，讓數位電視能夠擁有更多的功能。

然而，以往在電視螢幕上顯示資訊時，通常是藉由電視遙控器或者電視上的按鈕來切換顯示模式以選取不同的資訊，以互動式電子電視節目指南為例，電視台（或稱資訊來源端）送出具有電子電視節目指南資訊的數位電視訊號，透過觀賞者的選取，可將所欲查詢的頻道之電視節目資訊顯示在電視上，電視列表中則包含有播放之日期、時間、頻道、節目名稱與節目簡介等，並且藉由遙控器的按鈕做選擇、移動、或其他功能。若要呼叫出互動式電子節目指南顯示模式，必須要按下遙控器上的按鍵把正在播映的電視節目切換成全畫面的電子節目指南顯示模式，如此便會暫時中斷節目的播映，必須等到再次切換回放映節目模式時才可繼續觀賞節目。

基於上述的缺失，本發明係提出一個於螢幕中開立訊框以顯示資訊的方法，係在不中段、不干擾觀賞者原本觀看的節目為前提下，使觀賞者能同時取得所需之資訊，並維持娛樂之品質。

【發明內容】

本發明之主要目的，係提出一種於螢幕中開立訊框以顯示資訊的方法，其係利用可自由移動的訊框，在最小幅度影響螢幕中所顯示的影像下，使得觀賞者能夠取得資訊。

本發明之另一目的，係提出一種於螢幕中開立訊框以顯示資訊的方法，在訊框中顯示的資訊除了文字資訊外，也可以利用圖像來表示資訊，而資訊取得的來源除了節目訊號外，還可從網路、其他數位家電中取得資

訊。

本發明之再一目的，係提出一種於螢幕中開立訊框以顯示資訊的系統，此系統包括四部份，螢幕、接收資訊模組、控制訊號接收模組、與訊框資訊顯示模組，利用上述之系統係可在最小幅度影響螢幕中顯示的影像下，使得觀賞者能夠取得資訊。

為達上述之目的，本發明提供一種於螢幕中開立訊框以顯示資訊的方法與系統，其中，此系統包括四部份，螢幕、接收資訊模組、控制訊號接收模組、與訊框資訊顯示模組，螢幕主要用於顯示節目影像，接收資訊模組主要用於接收資訊以及節目影像訊號，而控制訊號接收模組主要用於接收控制訊號，而訊框資訊顯示模組與螢幕、控制訊號接收模組、與接收節目資訊模組相連接。訊框資訊顯示模組在接收了節目訊號與資訊後，在螢幕中開立一個或多個訊框，這些訊框能夠以上面的顯示方式來自動播放資訊，並利用從控制訊號接收模組所接收到的控制訊號來控制訊框中的資訊之播放。而上述的訊框內係可以自動顯示資訊，並且也可以利用遙控來控制播放於訊框上的資訊，使得這些播放資訊的動作可以暫停、恢復動態播放，或者立即更新顯示於訊框中的資訊，並且，在訊框中自動顯示資訊的方法，係將此資訊從訊框的一個特定方向緩慢移動至訊框的中間部分，以便於將大部分的資訊完整呈現，而當此資訊大部份顯示在訊框上時，此資訊將暫停移動一段時間，讓觀賞者能夠有時間瀏覽該資訊，若當觀賞者想要得到更近一步的詳細資料時，可以藉由遙控器上的按鈕來選取此資訊，使得螢幕跳入一個全螢幕資訊顯示模式讓觀賞者查閱，或，若觀賞者在此

資訊暫停移動時並無任何動作，則此資訊繼續向特定方向移動，直至此資訊消失於螢幕外，而下個資訊便依照此模式在訊框中持續顯示。

底下藉由具體實施例配合所附的圖式詳加說明，當更容易瞭解本發明之目的、技術內容、特點及其所達成之功效。

【實施方式】

為了提昇欣賞節目時不被中斷的視覺效果，並同時享有接收各種資訊的便利性，本發明係提出一種於螢幕中開立訊框以顯示資訊的方法與系統，於螢幕上不同的位置，提供觀賞者依據個人需求選取不同尺寸大小的訊框來讀取所需之資訊。此外，由於目前的數位電視並不普及，因此，本發明亦提出一種數位電視盒，以使得類比電視或電腦可以藉由數位電視接收盒來顯示數位電視之節目影像，以便利數位電視的觀賞者亦可享有數位電視的各種優點。以下，將揭示本發明之不同實施態樣並同時佐以圖式加以詳細說明。

請參考第一(a)圖，其係為本發明之其中一種於螢幕中開立訊框以顯示資訊的系統硬體裝置示意圖。此系統之硬體裝置中的數位電視 100 係包括螢幕 102、接收資訊模組 104、訊框資訊顯示模組 106、與控制訊號接收模組 108，其中，螢幕 102 係可用來顯示節目影像，接收資訊模組 104 則是用來接收節目資訊訊號與其他資訊，資訊的來源可以從網路 112、附近連線的數位家電 114、與電纜、衛星與地面廣播電視系統 116 取得，而控制訊號接收模組 108 則是接收外界的控制訊號，以本實施例而言，觀賞者可利用電視遙控器 110 來發送控制訊號給與控制訊號接收模組 108，並且利用這些控

制訊號來操控顯示於訊框上的資訊顯示狀態。而上述所取得的資訊係包含有互動式電子電視節目指南、網路郵件資料、與數位家電狀態資訊等，這些資訊則是利用訊框資訊顯示模組 106 作儲存與統整，其中，取得資訊的來源除了網路 112、附近連線的數位家電 114、與電纜、衛星與地面廣播電視系統 116 以外，亦可以利用其他傳輸方法來傳輸資訊。

接續，請參考第一(b)圖所示，為了使一般的類比電視亦可享有數位電視的各種優點，於第一圖(b)中係揭露另一種於螢幕中開立訊框以顯示資訊的系統硬體裝置示意圖。此系統之硬體裝置中的類比電視或電腦 130 係包括了播放節目影像的螢幕 102 與資料接收介面模組 134，而數位電視接收盒 132 的硬體裝置則包括了接收資訊模組 104、訊框資訊顯示模組 106、控制訊號接收模組 108、與資料傳送傳送介面模組 136，其中，接收資訊模組 104、訊框資訊顯示模組 106、與控制訊號接收模組 108 的功能皆與第一圖(a)之各個模組相同，控制訊號接收模組 108 則是接收到接收盒遙控器 140 的遙控訊號。當訊框資訊顯示模組 106 把欲顯示在螢幕 102 之影像處理完之後，便利用資料傳送介面模組 136 將資料傳送給類比電視或電腦 130，使得螢幕 102 能夠顯示節目影像與訊框資訊。且，上述的所有裝置係可透過一機上盒控制器 140 加以遙控。

而針對上述的兩種系統硬體裝置，在進行開立訊框時，其係皆可依據以下的步驟，請同時參考第一(c)圖與第一(a)圖或第一(b)圖所示，其中第一(c)圖係為本發明之於螢幕中開立訊框以顯示資訊的方法。首先，在步驟 S1 中，在螢幕 102 上開立至少一訊框；在步驟 S20 中，顯示至少一筆的資

訊於螢幕 102 之訊框中；在步驟 S21 中，在步驟 S20 中所顯示的資訊於螢幕 102 之訊框中係沿著一設定的方向進行移動，直至此筆資訊已完全顯示於螢幕 102 之訊框中；在步驟 S22 中，已完全顯示的資訊會暫時停留在螢幕 102 之訊框中並持續一段時間，以提供足夠的時間讓欣賞者可閱讀此資訊；最後，在步驟 S3 中，選取螢幕 102 之訊框中的某一筆資訊以執行相關的任務。

上述係為本發明所揭示於螢幕中開立訊框以顯示資訊系統的硬體裝置及其動作的方法與功能，以下，則將針對所開立出的訊框的操控與使用進行更一步的說明。

以顯示電子電視節目指南為例，觀賞者可利用訊框將電子電視節目指南之資訊顯示於螢幕上的任意位置，使得對於螢幕中所顯示的影像的影響下，同時讓觀賞者能夠取得電子電視節目指南之資訊。以下，將介紹四種基本的模式來顯示電子電視節目指南之資訊，係分別為”顯示目前節目模式”(Present)、“顯示下個節目模式”(Next)、“顯示全天節目模式”(Daily)、“與顯示全部頻道模式”(Full)，接續將會一一說明。

請參考第二圖(a)圖所示，其係為本發明之其中一種開立有”顯示目前節目模式”之訊框之螢幕示意圖。其中，電視螢幕 102 中除了可顯示目前的節目影像外，更可透過一個訊框 200 以顯示文字資訊 202 以及一個提示框 204，而文字資訊 202 所顯示的內容係可為接收到之電子節目指南訊號中的資訊以播放此頻道的節目列表，例如，所顯示的資訊為 A 頻道的簡易節目列表資訊時，所顯示的資料則包括頻道名稱、節目起迄時間、節目名稱

等等資訊。在此實施態樣中之訊框 200 的位置可位在螢幕 102 下方的預設位置上，也可以利用遙控器以遙控此訊框 200 移動至螢幕 102 的任意位置上，且，訊框 200 的大小也可以自行訂定。

請同時參考第二(a)圖與第二(b)圖所示，其中，第二(b)圖所示係為本發明之另一種開立有”顯示目前節目模式”之訊框之螢幕示意圖。以第一顯示模式為例，首先，提示框 204 當中顯示的”Present”即表示目前為”顯示目前節目模式”，也就是說，訊框 200 中之文字資訊 202 會將所有頻道目前正在播放的節目依序顯示出來，假設目前所在的頻道係為 A 頻道，因此，在訊框 200 即會顯示出”A 頻道”，且訊框 200 中之文字資訊 202 先向一個特定方向緩慢移動，例如，以本實施態樣而言，文字資訊 202 會持續緩慢的向左方移動，此文字資訊 202 上的相關資訊也就是與 A 頻道目前節目有關的完整資訊；當此節目資訊完整呈現在訊框 200 上時，文字資訊 202 將會暫時停頓數秒以讓觀賞者可以詳細閱讀，而不至於因為文字向左捲動過快而錯失節目資訊，在經過一設定的顯示時間後，文字資訊 202 繼續由左往右捲動，並顯示出下一個頻道目前顯示的節目資訊。假設下一個頻道為 B 頻道，則會漸漸顯示出第二(b)圖所示的畫面，如同上一筆節目資訊，當 B 頻道目前顯示的節目資訊完整顯示在訊框 200 上時，文字資訊 202 會暫時停頓一定的時間，讓觀賞者閱讀，並且繼續捲動並顯示下一個頻道目前的節目資訊。當文字資訊已經顯示到最後一個頻道目前的節目資訊時，則會重新顯示第一個頻道目前的節目資訊，以便於訊框 200 內的文字資訊 202 能夠循序不斷的自動顯示。

除了可自動地顯示訊框中的資訊外，觀賞者也可以利用遙控器上的按鈕來操作訊框 200 中的文字資訊 202。請參考第三圖所示，其係為本發明之遙控器外觀示意圖，並請同時參考第一(a)圖與第一(b)圖所示，其中，此遙控器係可以為第一圖(a)之電視遙控器 110，亦可為第一圖(b)之機上盒遙控器 140。而在第三圖中所示之遙控器除了具有基本的方向鈕 171-174、[確定]鈕 170、[取消]鈕 175 以外，尚有[詳細資料]鈕 160、四個電子電視節目指南顯示模式的切換鈕 150-153、[更新電子電視節目指南資訊]鈕 154、[訊框資訊設定/顯示]鈕 161、[錄影]鈕 162 與[功能]鈕 163...等，更可依據不同觀賞者的需求，而新增加不同功能的按鈕，以使得此遙控器可具有更人性化、更高便利性的使用特性。

已知遙控器具有至少上述之功能按鈕，請再同時參考第二(b)圖與第三圖，由於此時訊框 200 中之文字訊息 202 顯示的是 B 頻道目前顯示的節目資訊，如果觀賞者想要觀看此節目時，則可在遙控器上按下[確定]鈕 170，電視畫面便會立即切換到 B 頻道，如此可以迅速切換到觀賞者想要的頻道，省去觀賞者逐一尋找頻道的麻煩；當按下[右]鈕 173 時，訊框 200 中的文字訊息 202 可以快速連續移動到下一個將要顯示的節目資料，以免除等待或是暫停的時間，一直按壓[右]鈕 173 時訊框中的文字訊息 202 則會快速連續地向右轉動節目資訊；相對的，當按下[左]鈕 174 時，訊框 200 中的文字訊息 202 可以快速連續移動到上一個已經顯示過的節目資料，而一直按壓[左]鈕 174 時訊框 200 中的文字訊息 202 則會快速連續地向左顯示更前面的節目資料，而上述的[右]鈕 173、[左]鈕 174 的設定亦可為相反的作

用，以符合不同使用習慣之觀賞者。

此外，請同時參考第三圖與第四(a)圖所示，其中，第四(a)圖係為本發明之遙控器中[詳細資料]鈕 160 壓下後之螢幕示意圖。在遙控器上按下[詳細資料]鈕 160 後，則會顯示出目前顯示的 A 頻道之部份節目列表，以及目前正在播映之節目的節目簡介、節目分級、節目類別…等資訊，讓觀賞者能夠得到更完整、最立即的節目資訊，尤其當共同欣賞節目的觀賞者之年齡層較為廣泛時，年長的觀賞者可藉由此即時且完整的節目資訊，以決定較為年幼的觀賞者是否適合觀看正在播映之節目，並更可選取較為適合的節目以供較年幼的觀賞者觀賞。

請參考第四(b)圖所示，其係為本發明之[下]鈕 172 壓下後之顯示，在開立的訊框 200 中，如欲讀取未顯示在訊框 200 中的文字資訊 202 時，更可以壓按[下]鈕 172 讓游標往下移動至下一個節目，使得節目簡介、節目分級、節目類別…等資訊依照游標所指示的節目而顯示不同的內容。

而在各種電子電視節目指南的顯示模式下，上述之遙控器按鈕之作用皆不會隨著顯示模式的改變而失去功能，因此，在接續的模式介紹中，將僅針對每一顯示模式的特徵加以說明，而將不再贅述每一按鈕在各種顯示模式中的個別作動。

請參考第五(a)圖與第五(b)圖，其係分別顯示本發明之兩種開立有”顯示下個節目模式”之訊框之螢幕示意圖。首先，請同時參照第三圖與第五(a)圖，訊框 200 中之提示框 204 當中顯示的”Next”即表示目前為”顯示下個節目模式”，也就是說，訊框 200 中之文字訊息 202 會將所有頻道

下一個將要播放的節目依序顯示出來，假設目前所在的頻道為 A 頻道，則訊框 200 中之文字訊息 202 會先由左到右緩慢移動來顯示目前頻道的下一個節目資訊，也就是 A 頻道的下一個節目資訊。等 A 頻道的節目資訊完整呈現在訊框 200 上時，會暫時停頓一設定的停留時間，讓觀賞者可以詳細閱讀。經過此設定的停留時間後，請繼續參考第三圖與第五(b)圖所示，訊框 200 中之文字訊息 202 繼續由左往右顯示下一個頻道的下一個節目資訊，在此假設下一個頻道為 B 頻道，則會漸漸顯示出第五圖(b)的畫面，且如同上一筆節目資訊，當 B 頻道的下一個節目資訊完整顯示在訊框 200 上時，訊框 200 中之文字訊息 202 會暫時停頓一設定的停留時間，讓觀賞者閱讀，並且繼續顯示下一個頻道的下一個節目資訊。

然而，當基於一些特殊的狀況下而導致某個頻道的節目資料無法完整地顯示，則可以使用遙控器上面的[更新電子電視節目指南資訊]鈕 154 立即更新電子電視節目指南資料。請同時參考第三圖與第五(c)圖、第五(d)圖，其中，第五(c)圖係為本發明之錯誤資訊訊框之示意圖，第五(d)圖則係為本發明之更新錯誤資訊訊框之示意圖，當未能定期更新電子電視節目指南資料、特定節目之資料已損毀…等等的錯誤事件發生時，導致原本應該要將 C 頻道下一個之節目資訊顯示在訊框 200 中之文字訊息 202 上，但是卻無法如預期地正常顯示於訊框 200 中時，如第五圖(c)中所顯示“沒有資料”，此時可以按下遙控器上之[更新電子電視節目指南資訊]鈕 154，透過手動更新電子電視節目指南資訊，以使訊框 200 中之文字訊息 202 能夠立即更新資訊，而立即更新並修改顯示於訊框 200 中之文字資訊 202 的訊

息，如第五圖(d)所示之更新的時間資訊與節目名稱資訊…等等。而上述的資料更新功能，係在四種不同的顯示電子電視節目指南模式下均適用，因此，於介紹其他三種模式時，將不再贅述。

請同時參考第三圖、第六(a)圖與第六(b)圖，其中，第六(a)圖與第六(b)圖係分別提供兩種本發明之開立有”顯示全天節目模式”之訊框之螢幕示意圖。在訊框 200 中之提示框 204 當中顯示的”Daily”即表示目前為”顯示全天節目模式”，也就是說，訊框 200 中之文字訊息 202 會將目前頻道於今天會播放的每一個節目資訊依序顯示，而圖中訊框 200 內的日期提示框 300 則是顯示今天的日期。首先，假設目前所在的頻道為 A 頻道，訊框 200 中之文字訊息 202 會由左到右緩慢移動來顯示今天第一個時段的節目資訊，並且等今天第一個時段的節目資訊完整呈現在訊框 200 上時，會暫時停頓一設定的停留時間，讓觀賞者可以詳細閱讀；在經過此停留時間後，訊框 200 中之文字訊息 202 繼續由左往右顯示下一個時段的節目資訊，則如第六圖(b)所示，下一個時段的節目資訊完整顯示在訊框 200 上時，訊框 200 中之文字訊息 202 會暫時停頓一設定的停留時間，讓觀賞者閱讀，並且繼續顯示下一個頻道的下一個節目資訊。最後，當訊框 200 中之文字訊息 202 已經顯示到最後一個時段的節目資訊時，會再次顯示今天第一個時段的節目資訊，以循序不斷的顯示電子電視節目指南資訊。而於此模式下，當觀賞者按一下[上]鈕 171 或者[下]鈕 172 時，訊框 200 內的日期提示框 300 會將日期減少或增加一天，使得此模式不只可以顯示今天整天的電子電視節目指南資料，更可以往前追溯或者往後查詢不同日期的電子電

視節目指南資料。

接續，將介紹”顯示全部頻道模式”的操作，在第七(a)圖與第七(b)圖中，其係分別提供本發明之兩種開立有”顯示全部頻道模式”之訊框之螢幕示意圖。請同時參考第三圖、第七(a)圖與第七(b)圖，其中，訊框 200 中之提示框 204 當中顯示的”Full”即表示目前為”顯示全部頻道模式”，也就是說，訊框 200 中之文字訊息 202 會將全部頻道在今天會播放的每一個頻道中之每一個節目資訊依序顯示，並且，在訊框 200 內的日期提示框 300 則是顯示今天的日期。首先，如第七(a)圖所示，假設目前所在的頻道為 A 頻道，訊框 200 中之文字訊息 202 會由左到右緩慢移動來顯示 A 頻道今天第一個時段的節目資訊，並且等今天第一個時段的節目資訊完整呈現在訊框 200 上時，會暫時停頓一設定的停留時間，經過設定的停留時間後，訊框 200 中之文字訊息 202 繼續由左往右顯示下一個時段的節目資訊，直到繼續顯示完 A 頻道今天的全部節目資訊。當顯示完 A 頻道的節目資訊後，則如第七(b)圖所示，訊框 200 中之文字訊息 202 則開始顯示下一個頻道的第一個時段之節目資訊，並且依照上述之規則直到全部顯示完今天所有頻道的所有節目資訊後，再從第一個頻道(即為 A 頻道)開始重新顯示，以循序不斷地顯示電子電視節目指南資訊。相同地，於此模式下，當觀賞者按一下[上]鈕 171 或者[下]鈕 172 時，日期提示框 300 會將日期減少或增加一天，使得此模式不只可以顯示當日整天的電子電視節目指南資料，更可以往前追溯或者往後查詢不同日期的電子電視節目指南資料。

而於第三圖中，此遙控器具有一個[訊框顯示設定/顯示]按鈕可以修改

訊框之顯示設定，因此，請再同時參考第三圖與第八圖所示，其中，第八圖係提供本發明進行修改訊框之螢幕示意圖，當按下[訊框顯示設定/顯示]鈕 161 後，除了可以取消/顯示訊框之顯示外，也可設定是否顯示電視節目的開始/結束時間、訊框顯示個數、鬧鐘時間設定、訊框顯示位置設定、固定自動更新電子節目指南設定、以及訊框 200 中文字資訊 202 的顯示週期等多種與訊框顯示相關之設定。而上述的訊框 200 顯示設定模式的視窗雖係位於螢幕的左方，然而，此視窗之顯示模式係可以位於螢幕的右方、上方、下方，或甚至是以全螢幕的模式顯示，其顯示的模式係完全依據觀賞者之需要而進行更動。

然而，若當觀賞者需要記錄或是同時控制多個事件時，單一個訊框可能會面臨到不敷使用的窘境，因此，本發明亦提供可開立多個訊框的功能，請同時參考第三圖與第九圖所示，其中，第九圖係為本發明之其中一種開立多個訊框的螢幕示意圖。於本實施態樣中，僅以同時開立兩個訊框 200、400 為例，因此，螢幕上顯示出第一訊框 200 與第二訊框 400，第一訊框中 200 之提示框 204 與第一日期提示框 300 所顯示的電子電視節目指南模式屬於第一訊框 200 內的文字訊息 202，而第二訊框中 400 之提示框 404 與第二日期提示框 500 所顯示的電子電視節目指南模式係屬於第二框 400 內的文字訊息 402，觀賞者可利用遙控器中的[功能]鈕 163 與[上]鈕 171、[下]鈕 172 來同時按下以選擇第一訊框 200 或第二訊框 400，並且對已選定之訊框 200 或 400 作模式與日期的設定，或，亦可以將第一訊框 200 或第二訊框 400 之顯示資訊部分重疊，讓螢幕上所顯示的節目影像能夠減少被訊框

200、400 遮蓋的面積。

除了以訊框中之文字訊息來顯示電子電視節目指南資訊外，本發明亦發展多種的訊框應用，例如將訊框中之資料做為鬧鐘提示、錄影排程、網路功能、數位家庭主控台(Home server)之資訊顯示等，以下，將提出更為詳細的說明。

針對訊框可提供鬧鐘提示之功能，請參考第十圖所示，其係為本發明之訊框做為鬧鐘提示之示意圖，當鬧鐘功能啟動時，除了可以利用內建的鬧鐘響鈴產生鈴響以用來提醒觀賞者外，也可以將訊框 200 中之文字訊息 202 更換成一段提醒觀賞者「鬧鐘已響」的文字訊息，訊框 200 內之提示框 204 內之文字也切換成「鬧鈴」，讓觀賞者可同時享受娛樂的同時，亦不會耽誤到重要的行程。

此外，本發明之訊框更可提供提醒錄影排程的功能，請同時參考第三圖與第十一圖所示，其中，第十一圖係為本發明之訊框做為錄影排程提示之示意圖，在本實施態樣中，透過錄影排程功能讓數位電視自動進行錄影時，訊框 200 中之文字訊息 202 會顯示「錄影進行中」的文字訊息，訊框 200 中的提示框 204 內之文字也切換成「錄影」，讓觀賞者知道目前正在錄影，或者，也可以利用遙控器上的[立即錄影]鍵 162 做立即錄影，讓觀賞者當看到想要錄的節目時可以立即進行錄影。

另外，應用在網路的連結上，其功能則有許多不同種類與實行方式，於此，僅提出郵件功能作為說明。請參考第十二圖所示，其係為本發明之訊框顯示有未讀信件時的螢幕顯示示意圖，當有新的電子信件被接收時，

訊框 200 中之文字訊息 202 便會顯示「有信件」或是其他提醒的文字訊息，且，同時訊框 200 中的提示框 204 內之文字也切換成“網路-郵件”，以便於提醒並使得觀賞者不至於漏接了任何重要的信件。

除了上述的功能外，數位電視或數位電視接收盒也可作為「數位家庭」中的主控台(Home server)，可藉由有線或無線網路將家中的數位家電相互串連，以便於將每個數位家電的目前狀況、設定等資訊顯示於電視螢幕上，並且觀賞者只需要簡易的操作遙控器，便可以做數位家電的設定更改、觀察數位家電的使用狀況等多種功能，讓觀賞者在看電視時也可以留意家中其他地方的狀況。請參考第十三圖所示，其係為本發明之訊框用以支援其他數位家電的顯示示意圖，其中，訊框 200 內顯示的各種數位家電圖樣為藉由家中小型有線網路或小型無線網路相互連接而顯示出的每一個家電的狀況，當數位家電為正常運作時，其顯示的圖樣係可設定為彩色，不正常或是異常時，則變為灰白的顯示，此外，除了可以利用顏色的差異性以區別不同的狀態外，其實也可以利用文字直接顯示每一個家電的運作情形，或是其他任何可區別不同狀態的顯示方式皆可應用在本發明之中，而觀賞者在選擇不同家電的時候，其係可透過[功能]鈕 163 再加上[左]鈕 174 或[右]鈕 173 來選擇設定各個數位家電，或是可由電視機本身的按鈕進行選取…等等的方式以進行。

於本發明中在螢幕上開立的訊框雖然還是會佔去後方部份的節目影像，但是由於訊框的大小與位置都可以隨意放置於螢幕上，如此可以降低佔去重要畫面的機率，並且，可在欣賞電視節目影像時，順便自動查閱瀏

覽部份互動式電子電視節目指南或其他資訊。而訊框顯示的資訊除了可以顯示互動式電子電視節目指南的資訊外，也整合了網路功能，讓數位電視可收發郵件、線上購物、與其他網路相關應用，成功地加入了「數位家庭」概念，將各種數位家電的運作狀況等資訊可立即顯示在電視螢幕上，讓觀賞者藉由螢幕提醒而注意到家中發生的各種狀況，以及一些個人化資訊，如鬧鐘時間、個人排程表等，大大提升了數位電視的多樣化功能。

以上所述係藉由實施例說明本發明之特點，其目的在使熟習該技術者能瞭解本發明之內容並據以實施，而非限定本發明之專利範圍，故，凡其他未脫離本發明所揭示之精神所完成之等效修飾或修改，仍應包含在以下所述之申請專利範圍中。

【圖式簡單說明】

第一(a)圖為本發明之其中一種於螢幕中開立訊框以顯示資訊的系統硬體裝置示意圖。

第一(b)圖為本發明之另一種於螢幕中開立訊框以顯示資訊的系統硬體裝置示意圖。

第一(c)圖為本發明所提供之於螢幕中開立訊框以顯示資訊的方法流程圖。

第二(a)圖為本發明之其中一種開立有”顯示目前節目模式”之訊框之螢幕示意圖。

第二(b)圖為本發明之另一種開立有”顯示目前節目模式”之訊框之螢幕示意圖。

第三圖為本發明之遙控器外觀示意圖。

第四(a)圖為本發明之遙控器中[詳細資料]鈕壓下後之螢幕示意圖。

第四(b)圖為本發明之遙控器中[下]鈕壓下後之螢幕示意圖。

第五(a)圖為本發明之開立有”顯示下個節目模式”之訊框之螢幕示意圖。

第五(b)圖為本發明之開立有”顯示下個節目模式”之訊框之螢幕示意圖。

第五(c)圖為本發明之錯誤資訊訊框之示意圖。

第五(d)圖為本發明之更新錯誤資訊訊框之示意圖。

第六(a)圖為本發明之其中一種開立有”顯示全天節目模式”之訊框之螢幕示意圖。

第六(b)圖為本發明之另一種開立有”顯示全天節目模式”之訊框之螢幕示意圖。

第七(a)圖為發明之其中一種開立有”顯示全部頻道模式”之訊框之螢幕示意圖。

第七(b)圖為發明之另一種開立有”顯示全部頻道模式”之訊框之螢幕示意圖。

第八圖為本發明進行修改訊框之螢幕示意圖。

第九圖係為本發明之其中一種開立多個訊框的螢幕示意圖。

第十圖為本發明之訊框做為鬧鐘提示之示意圖。

第十一圖為本發明之訊框做為錄影排程提示之示意圖。

第十二圖為本發明之訊框顯示有未讀信件時的螢幕顯示示意圖。

第十三圖為本發明之訊框用以支援其他數位家電的顯示示意圖。

【主要元件符號說明】

- 100 數位電視
- 102 螢幕
- 104 接收資訊模組
- 106 訊框資訊顯示模組
- 108 控制訊號接收模組
- 110 電視遙控器
- 112 網路
- 114 數位家電
- 116 電纜、衛星與地面廣播電視系統
- 130 類比電視或電腦
- 132 數位電視接收盒
- 134 資料接收介面模組
- 136 資料傳送介面模組
- 140 機上盒遙控器
- 150 目前節目模式鈕/電子電視節目顯示
- 151 下個節目模式鈕/電子電視節目顯示
- 152 全天節目模式鈕/電子電視節目顯示
- 153 全部頻道模式鈕/電子電視節目顯示
- 154 更新電子電視節目指南資訊鈕
- 160 詳細資料鈕
- 161 訊框資訊設定/顯示鈕

162 錄影鈕

163 功能鈕

170 確定鈕

171 上鈕

172 下鈕

173 右鈕

174 左鈕

175 取消鈕

200 訊框

202 文字資訊

204 提示框

300 提示框

400 訊框

402 文字資訊

404 提示框

500 提示框

五、中文發明摘要：

本發明揭露一種於螢幕中開立訊框以顯示資訊的方法與系統，其係可於螢幕中開立至少一個包含有文字、圖像資訊的訊框，並且此訊框的大小與位置皆可依觀賞者的需要進行調整，使得後方螢幕所顯示的主要影像能夠不被訊框所遮住，訊框內的資訊可以自動或遙控以朝向某一方向進行移動，當此大部分資訊或者完整的資訊已顯示在訊框上時，資訊會暫停移動以讓觀賞者能閱讀到完整的資訊，才會再繼續顯示下一個資訊。由於觀賞者可機動性地調整訊框，因此，係可降低佔去重要畫面的機率，更可自由地選擇訊框顯示之資訊內容，使得數位電視的功能多樣化。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種於螢幕中開立訊框以顯示資訊的方法，其係可將影響影像顯示降低至最小幅度的，並使得觀賞者得以取得資訊，該方法之步驟係包括：

開立至少一訊框於一螢幕上；

顯示至少一資訊於該訊框中；以及

選取該訊框中的該資訊，以執行任務。

2. 如申請專利第 1 項所述之於螢幕中開立訊框以顯示資訊的方法，其中，顯示該資訊的方法包括：

將該訊框內之資訊沿一方向進行移動；

當資訊已完全顯示於該訊框內時，則暫時停止移動資訊；以及

將資訊繼續向該方向繼續移動。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之於螢幕中開立訊框以顯示資訊的方法，其中，該訊框係可顯示於該螢幕上之任意位置。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之於螢幕中開立訊框以顯示資訊的方法，其中，該訊框之尺寸係可變換。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之於螢幕中開立訊框以顯示資訊的方法，其中，開立該訊框的訊號來源係可選自於數位家電、網路、影像節目訊號或電子電視節目指南訊號。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之於螢幕中開立訊框以顯示資訊的方法，其中，選取該訊框中的資訊，係可執行提供暫停播放資訊、動態播放資訊與立即更新顯示資訊之任務。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之於螢幕中開立訊框以顯示資訊的方法，其

中，該訊框中的資訊係可選自文字資訊或圖像資訊。

8. 如申請專利範圍第 1 項所述之於螢幕中開立訊框以顯示資訊的方法，其中，在選取該訊框中的資訊時，其選取的方式係可選自於遙控選取或自動選取。

9. 如申請專利範圍第 1 項所述之於螢幕中開立訊框以顯示資訊的方法，其中，當開立多個該訊框時，該些訊框的顯示方式係可選自於相互並排或相互堆疊。

10. 一種於螢幕中開立訊框以顯示資訊的系統，其係可將影響影像顯示降低至最小幅度，該系統係包括：

一螢幕，用於顯示節目影像；

一接收資訊模組，用於接收至少一資訊訊號；

一控制訊號接收模組，用於接收至少一控制訊號；以及

一訊框資訊顯示模組，係與該螢幕、該控制訊號接收模組、與該接收資訊模組耦接，該訊框資訊顯示模組係分別接收來自該接收資訊模組與該控制訊號接收模組所傳送的該資訊訊號與該控制訊號，以於該螢幕上開立至少一訊框以顯示至少一訊框資訊。

11. 如申請專利範圍第 10 項所述之於螢幕中開立訊框以顯示資訊的系統，其中，該接收資訊模組、該控制訊號接收模組與該訊框資訊顯示模組更可透過一資料介面模組以與該螢幕耦接。

12. 如申請專利範圍第 10 項所述之於螢幕中開立訊框以顯示資訊的系統，其中，該訊框係可顯示於該螢幕上之任意位置。

13. 如申請專利範圍第 10 項所述之於螢幕中開立訊框以顯示資訊的系統，其中，該訊框之尺寸係可變換。

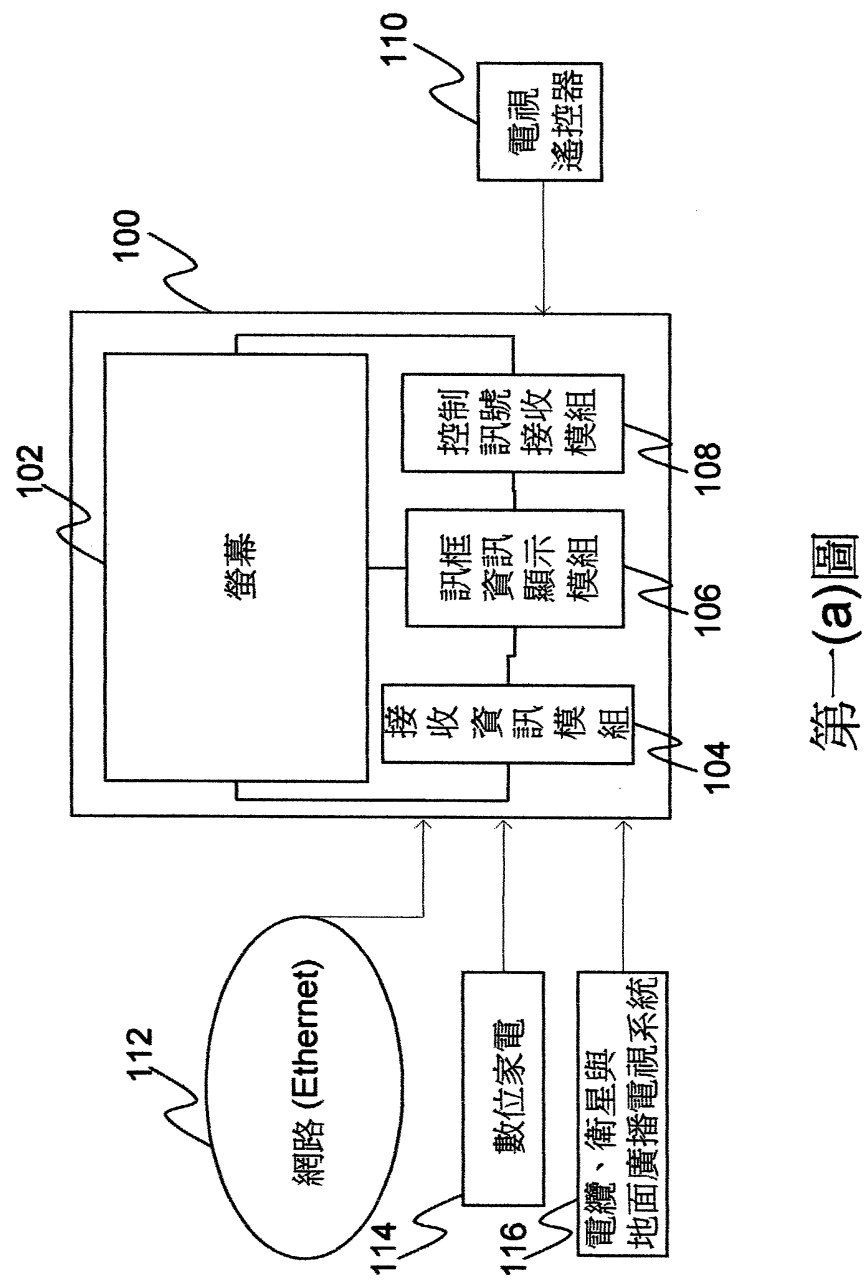
14. 如申請專利範圍第 10 項所述之於螢幕中開立訊框以顯示資訊的系統，其中，該訊框資訊係可選自於動態播放、暫停播放、立即更新顯示資訊或播放設定。

15. 如申請專利範圍第 10 項所述之於螢幕中開立訊框以顯示資訊的系統，其中，該資訊訊號之來源係可選自於數位家電、網路、影像節目訊號或電子電視節目指南訊號。

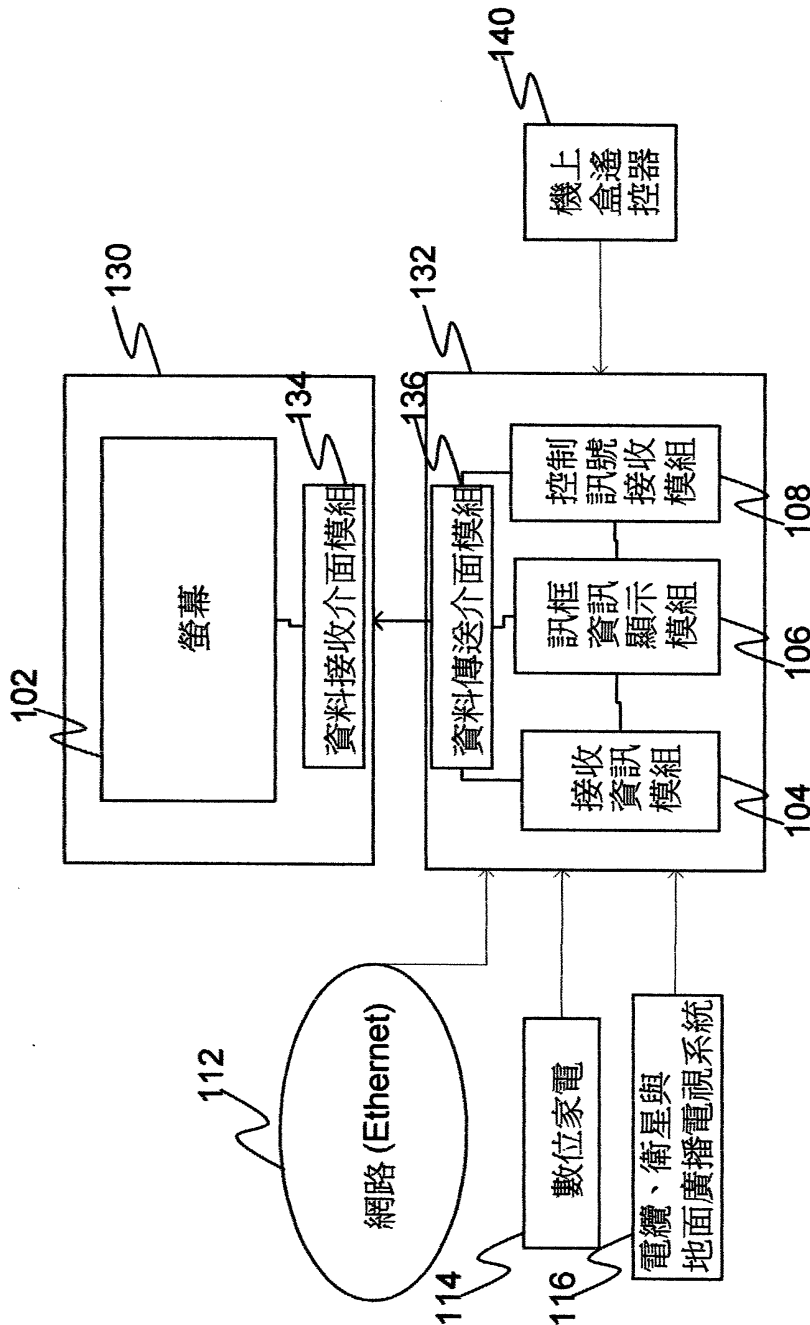
16. 如申請專利範圍第 10 項所述之於螢幕中開立訊框以顯示資訊的系統，其中，該訊框係可透過一遙控單元以進行遙控，且該遙控單元係可選自於外部遙控單元或內建自動控制單元。

17. 如申請專利範圍第 10 項所述之於螢幕中開立訊框以顯示資訊的系統，其中，多個該訊框的顯示方式係可選自於同時並列或同時堆疊以顯示於該螢幕上。

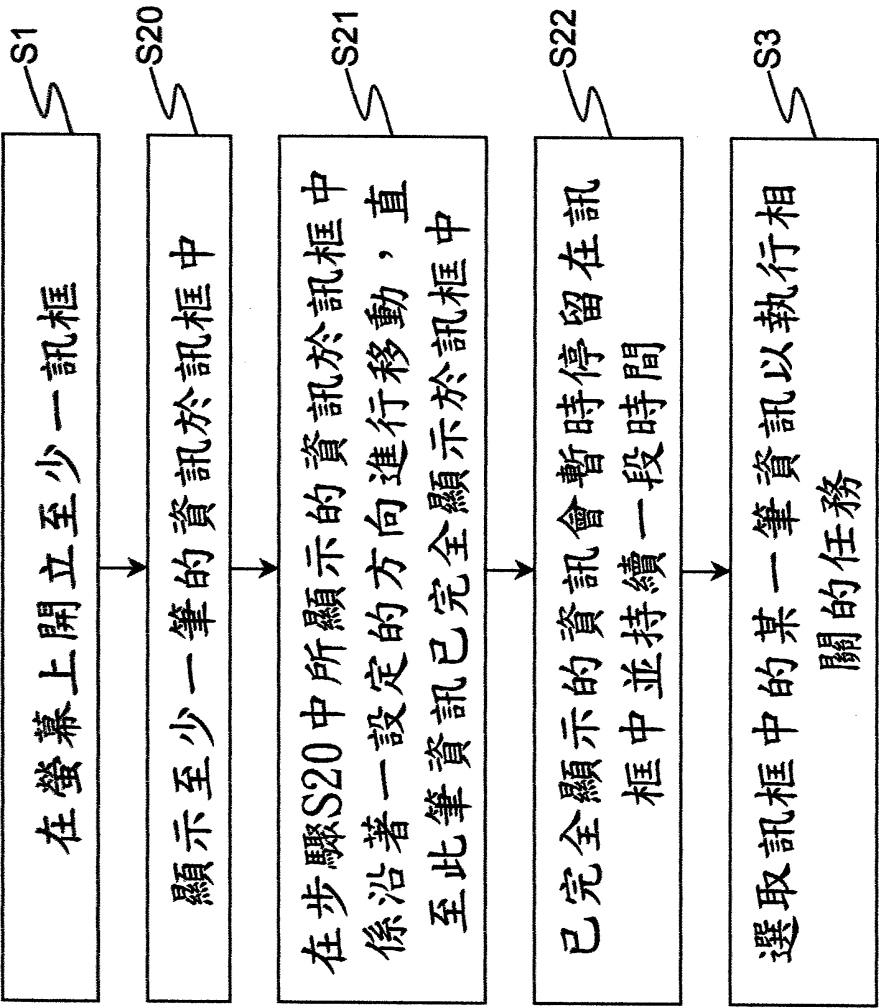
18. 如申請專利範圍第 10 項所述之於螢幕中開立訊框以顯示資訊的系統，其中，該訊框資訊係可選自文字資訊或圖像資訊。



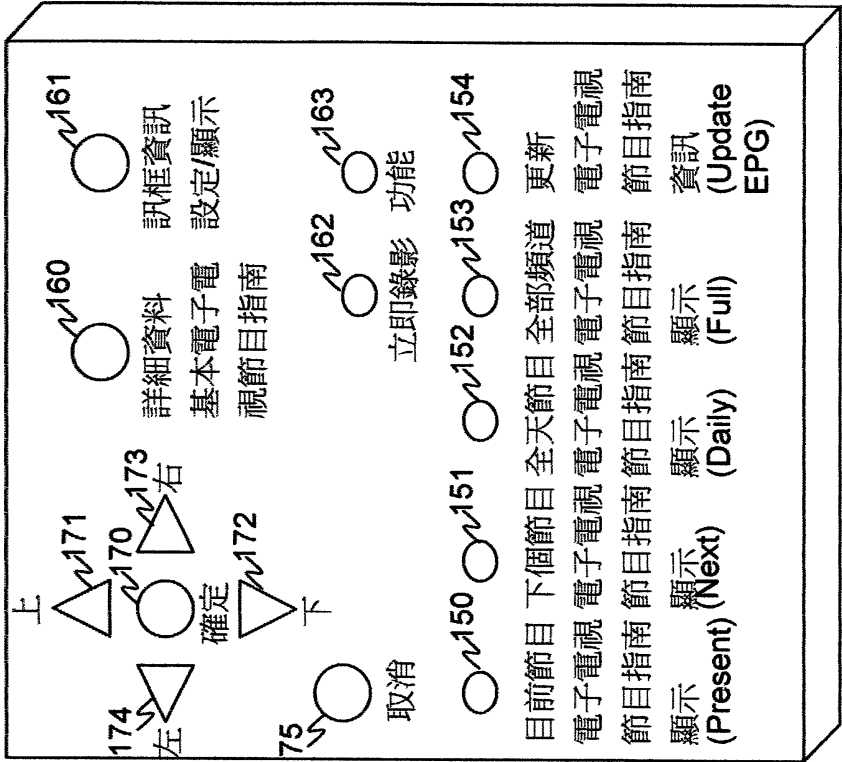
第一(a)圖



第一(b)圖



第一(c)圖



第三圖

七、指定代表圖：

(一)、本案代表圖為：第一(a)圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

100 數位電視

102 螢幕

104 接收資訊模組

106 訊框資訊顯示模組

108 控制訊號接收模組

110 電視遙控器

112 網路

114 數位家電

116 電纜、衛星與地面廣播電視系統

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：