

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：94123299

※申請日期 94.7.8

※IPC分類：H04N 7/16 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

具有過濾節目影像功能之顯示裝置及其過濾節目影像之方法

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱 (中文/英文)

瑞軒科技股份有限公司

AmTRAN TECHNOLOGY CO., LTD

代表人 (中文/英文)

吳春發 / WU, ALPHA

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北縣中和市連城路268號17樓

17F, No.268, Lien Chen Rd., Chung Ho City, Taipei, Taiwan, R.O.C.

國籍：(中文/英文)

中華民國 / Taiwan, R.O.C.

三、發明人：(共 3 人)

姓名：(中文/英文)

徐芳源 / SHYU, VIC

蔡國瑞 / TSAI, CHRIS

周信良 / CHOU, DANIEL

國籍：(中文/英文)

中華民國 / Taiwan, R.O.C.

中華民國 / Taiwan, R.O.C.

中華民國 / Taiwan, 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：

☐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】

本發明係關於一種顯示裝置，特別是一種具有過濾節目影像功能之顯示裝置及其過濾節目之方法。

【先前技術】

在現代社會中，看電視變成人們最常作的休閒活動之一。電視節目播放的來源例如是各個電視節目提供者的播放頻道以及透過影帶或影碟播放裝置播放之影帶或碟片等。

因此在電視節目來源多元化的情況下，許多父母擔憂的是未成年的小孩會接觸到太多與暴力、情色有關不適宜未成年觀賞的電視節目，影響後續之人格發展。

目前雖然有許多電視節目在播出前，都會先根據節目內容打上分級制度，例如限制級、輔導級、保護級等，但實際上對於限制或避免未成年小孩去接觸到不適宜節目並沒多大用處，因為大人並無法一直在小孩身邊幫他過濾節目。

為了解決上述的問題，一種稱為 V-chip 的過濾節目技術已被美國政府採用，並規定自 2000 年 1 月 1 日起所有 13 吋以上的電視皆須內建此種技術，而許多 V-chip 的解決方案也陸續被提出。例如，美國第 4930160 號專利揭示了一種影像節目的接收方法，其係將伴隨影像節目發送的分級碼與預存於記憶

裝置的內容進行比對，如比對結果表示可以顯示該影像，則顯示之；如果比對結果是不可以顯示該影像，則選擇另一替代的影像信號源而顯示該替代的影像。美國第 5583576 號專利則揭示，如果所接收的信號中某一節目不可被顯示時，則顯示一節目表告知觀看者其他可被顯示的頻道。美國第 6519770 號專利則揭示了當所接收的信號中某一節目不可被顯示時的多種干擾方法，例如將影像扭曲、淡化、重疊、混淆，或以空白畫面或預存的其他圖像、文字訊息去覆蓋原影像；音頻部分則切換成靜音或是以預錄之聲音段落取代原音訊之播放。然而上述技術中，例如空白畫面的顯示易讓使用者誤以為電視機已關機、故障，或是節目系統提供源出問題；影像的扭曲與淡化亦未必能有效達成使欲過濾之節目完全無法被觀看的程度，而扭曲的影像更會導致觀賞者視覺感官的不適；至於以其他的替代信號源顯示，或是重疊、混淆原影像，或是以預存的圖像或文字訊息覆蓋原影像，則需設置額外的電路或另行增加記憶裝置，如此將提高電視的製造成本，而不利商業競爭。因此仍存在著如何更有效、更低成本地進行過濾節目的技術需求。

【發明內容】

本發明關於一種具有過濾節目影像功能之顯示裝置及其過濾節目影像之方法，當比對判斷有必要過濾輸入之影像畫面

時，將該輸入之影像訊號的顯示畫面進行無法被觀賞理解之尺寸縮放，再予以呈現。

根據本發明，係揭露了一種具有過濾節目影像功能之顯示裝置，具有至少一節目分級表，於接收影像訊號時用以比對過濾拒絕觀賞之節目，該顯示裝置包含：一顯示器，用以顯示影像訊號；一分級訊息取得模組，自該影像訊號中取得分級訊息；一節目分級表模組，該模組更包含至少一節目分級表，該分級表具有與該分級訊息相對應之節目分級以及是否應予過濾之設定；一比對模組，將該分級訊息與該節目分級表進行比對，於比對後輸出一表示該分級訊息是否與設定為應予過濾之節目分級相符的比對訊號；及一影像縮放模組，其接收影像訊號，縮放影像訊號之畫面尺寸大小後顯示在顯示器上，該影像縮放模組並接收該比對訊號，其中若比對訊號表示分級訊息與應予過濾之節目分級不相符，則影像縮放模組進行使影像訊號被正常觀賞之畫面尺寸縮放；或若該比對訊號表示該分級訊息與該應予過濾之節目分級相符，則影像縮放模組進行使該影像訊號無法被觀賞理解之畫面尺寸縮放。

根據本發明，亦揭露了一種具有過濾節目影像功能之顯示裝置過濾節目影像之方法，該顯示裝置包含至少一節目分級表，於接收影像訊號時用以比對過濾拒絕觀賞之節目，該方法

具有下列步驟包含：接收影像訊號並取得影像訊號之分級訊息；將分級訊息與節目分級表比對，並產生比對訊號；根據比對訊號，當判斷分級訊號與節目分級表中設定為應予過濾之節目分級相符時，進行使該影像訊號無法被觀賞理解之畫面尺寸縮放。

【實施方式】

為使對本發明的目的、構造、特徵、及其功能有進一步的瞭解，茲配合實施例詳細說明如下。以上之關於本發明內容之說明及以下之實施方式之說明係用以示範與解釋本發明之原理，並且提供本發明之專利申請範圍更進一步之解釋。

請參閱第 1 圖，為本發明裝置架構之一較佳具體實施例。本發明裝置利用直接將該輸入之影像訊號進行無法被觀賞理解之畫面尺寸縮放後予以顯示，達到過濾暴力或色情影片等之目的。

本發明裝置架構之較佳具體實施例包含解調器 3、節目分級訊息取得模組 5、節目分級表模組 6、比對模組 7、影像縮放模組 9 及顯示器 11。前述各個模組的功能，係通常熟習此技藝之人士知悉可以由習知的硬體、軟體或同時由軟硬體配合運作的方式達到。

在圖 1 所示之實例中，另例示了遠端影像訊號來源 1 與近

端影像訊號來源 2，其等係用以提供本系統之處理影像訊號來源，並後續經顯示器 11 顯示。

遠端影像訊號來源 1 可以是任何適宜的設備，例如為藉由同軸電纜或光纖電纜與控制電路連接的有線電視來源、經由大氣傳播節目至控制電路的衛星或廣播電視來源或是經由網路散佈節目至控制電路的檔案伺服器或者其它適宜的影像訊號來源。

近端影像訊號來源 2，可以是本裝置的一部份，例如為影片卡匣式的錄放影機、碟片放影機或任何其它適宜播放影片媒體的裝置。

來自遠端影像訊號來源 1 或近端影像訊號來源 2 的影像訊號可包含編碼，用以告知影片的本質、位址與分級訊息。舉例來說，根據影片所包含的暴力或色情內容或字眼，可被區分成為包含暴力或色情影片之級別。

編碼的過程通常由節目提供者預先在節目產生的過程中的某一段來執行，編碼的訊息可以與影像訊號平行的資料流方式提供在該影片儲存的儲存媒體上。編碼技術的態樣與使用的記錄媒體有關，即錄影帶、CD、DVD、數位碟片或數位影片伺服器等。

解調器 3，係自遠端影像訊號來源 1 或近端影像訊號來源

2 接收使用者欲觀看的影像訊號，如前所述，此影像訊號中包含了經過編碼技術後所產生的分級訊息在內。該解調器 3 可用以解調此等影像訊號來源所輸出的影像訊號，若有需要，解調器 3 也可具備數位溝通的能力以處理來自於遠端影像訊號來源 1 或近端影像訊號來源 2 的數位影像訊號。

分級訊息取得模組 5，其將經由解調器 3 接收，隨同於影像訊號一併傳送的分級訊息加以分離，然後提供至比對模組 7 而與節目分級表進行比對。

節目分級表模組 6，其至少包含一節目分級表，該節目分級表具有與分級訊息相對應的不同節目分級。該節目分級表之已知實例如：TV 分級表，包含以下分級：

TV-Y, (所有孩童均可)

TV-7, (適合較大孩童)

TV-G (一般觀眾)

TV-PG (建議經家長指導)

TV-14 (家長應強烈注意)

TV-MA (限成人觀眾)

至於其他類型的節目分級表，例如 MPAA(美國電影協會)針對電影影片所做的過濾設定，包含以下分級

G: 普遍級，一般觀眾

PG: 保護級，家長指導

PG13: 輔導級，家長應強烈注意

R: 限制級，17 歲以下須成人陪同指導

NC-17: 限制級，未滿 17 歲不得觀賞。

X: 限制級，限成年人觀賞。

該節目分級表中的各個分級係與一決定過濾與否之過濾設定相對應，當某一分級被設定為應予過濾時，與該節目分級相符之影像訊號的畫面將被過濾而無法被顯示觀賞，換言之，除非完全不予過濾，原則上該節目分級表可概分成設定為應予過濾的節目分級部分以及設定為不需過濾的節目分級二部分。於另一實例中，該節目分級表模組 6 更可包含一使用者輸入介面 4 與一節目分級過濾設定模組 8，使用者可藉此修改節目分級表模組 6 中各節目分級的是否應予過濾設定，例如取消全部過濾設定，使所有級別的影像均可被觀賞；或設定為除了普遍級外，其他級別的節目影像均予過濾。惟此二模組係可視需求地加以選用而非絕對必要。例如，已預設好節目分級表模組 6 中各分級的過濾設定，且再無予以更動之需求時，即可省略該使用者輸入介面 4 及節目分級過濾設定模組 8。

如果選用了使用者輸入介面 4 及節目分級過濾設定模組 8，則使用者可透過使用者輸入介面 4 修改節目分級表模組 6

中各節目分級的過濾設定。舉例來說，使用者可透過使用者輸入介面 4，例如遙控器介面或建置於顯示器上的操作介面，將節目分級表模組 6 中預設好各節目分級過濾設定的節目分級表，進行個人化的過濾設定修改輸入，再以該修改後的節目分級表與分級訊息比對，進而判定是否應進行節目過濾，例如若播送節目屬於應予過濾觀賞級別的節目，便可以將該輸入之影像訊號進行無法被觀賞理解之畫面尺寸縮放的方式來顯示該節目的影像畫面。而節目分級過濾設定模組 8 在接收到使用者輸入介面 4 輸入之指令時，便會更新節目分級表模組 6 中與各節目分級相對應的過濾設定。

比對模組 7，接收到自影像訊號中擷取的分級訊息後，會將此分級訊息與節目分級表模組 6 中已預先建置或是經使用者修改過濾設定的節目分級表作比對，並於比對後輸出一表示該分級訊息是否與該節目分級表中設定為應予過濾之節目分級相符的比對訊號。

影像縮放模組 9，其接收比對模組 7 所輸出的比對訊號，並根據比對結果之設定將該影像訊號進行畫面縮放後顯示在該顯示器 11 上。需注意的是，在使該影像訊號的顯示畫面係無法被觀賞理解的尺寸大小之前提下，該影像縮放模組 9 可將影像訊號的顯示畫面作適合的任意縮放。實際應用上，該影像

縮放模組 9 可以是例如習知的縮放控制器(scaler)，但並不以此為限。

其中若該比對訊號表示該分級訊號與該節目分級表中設定為應予過濾之節目分級不相符時，該影像縮放模組 9 則進行影像訊號被正常觀賞的畫面尺寸縮放，亦即該影像訊號的畫面在顯示器上所呈現的是正常觀賞之尺寸大小。但若該比對訊號表示該分級訊息與該節目分級表中設定為應予過濾之節目分級相符，根據該比對結果該影像縮放模組 9 即進行使該影像訊號無法被觀賞理解之畫面尺寸縮放。

顯示器 11，用以呈現影像訊號縮放後的顯示畫面，其可以是標準電視或是具有播音能力的顯示裝置。但其播音功能也可由分開的揚聲裝置執行。其顯示裝置，例如是陰極射線管顯示器、液晶顯示器、電漿顯示器等。

根據本發明，影像縮放模組 9 會根據比對訊號的訊息，將影像訊號進行可被正常觀賞或是無法被理解觀賞的畫面尺寸放大、縮小後，顯示在顯示器 11 上。

本發明裝置可建於機上盒上且可包含軟體以執行本發明之特徵。若有需要，本發明裝置也可利用單獨存在的設備或使用個人電腦電視來執行。

不論本發明裝置屬於何種類型的硬體裝置，使用者可透過

使用者輸入介面輸入資訊以控制本裝置。適宜的使用者介面包含無線遠端控制器、例如是滑鼠或軌跡球之游標裝置、聲音辨識裝置、觸控面板、按鍵等。

接著請參閱第 2 圖，係例示本發明方法一較佳實施例之方法流程圖。

首先，接收影像訊號後(步驟 201)，取得影像訊號之分級訊息(步驟 202)，接著將取得之分級訊息與一節目分級表進行比對(步驟 203)，判斷此影像訊號的分級訊息是否與節目分級表中設定為應予過濾之節目分級相符(步驟 204)；若分級訊息與應予過濾之節目分級相符，則進行使該影像訊號無法被觀賞理解之畫面尺寸縮放(步驟 205)；若不相符，則進行使該影像訊號可被觀賞理解之畫面尺寸縮放(步驟 206)。在影像訊號的顯示畫面縮放步驟中，係根據預先設定的影像縮放比例進行縮放，而影像縮放比例則是以使該影像訊號的顯示畫面可被正常觀賞理解或是無法被觀賞理解為前提。

藉由上述之本發明裝置及方法，便可從遠端影像訊號來源或近端影像訊號來源對所輸入的影像訊號進行分級過濾，於必要時藉由對影像訊號進行畫面尺寸縮放，達到在顯示器上過濾節目之效果。由於僅需利用縮放影像訊號的顯示畫面尺寸大小就可完成過濾節目，亦即無庸對影像畫面進行處理（例如：覆

蓋、取代或是扭曲)，故不需設置額外的電路或記憶裝置，且因過濾時僅有影像尺寸大小變化而無畫面被扭曲的缺點，不會引起觀賞者的視覺感官不適，因此充分具有節省硬體儲存空間、降低顯示裝置製造成本及人性化等優點。

雖然本發明以前述之實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明。在不脫離本發明之精神和範圍內，所為之更動與潤飾，均屬本發明之專利保護範圍。關於本發明所界定之保護範圍請參考所附之申請專利範圍。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為本發明裝置架構之一較佳具體實施例；及

第 2 圖為本發明方法一較佳實施例之方法流程圖。

【主要元件符號說明】

1	遠端影像訊號來源
2	近端影像訊號來源
3	解調器
4	使用者輸入介面
5	分級訊息取得模組
6	節目分級表模組
7	比對模組
8	節目分級過濾設定模組

9

影像縮放模組

11

顯示器

五、中文發明摘要：

一種具有過濾節目影像功能之顯示裝置及其過濾節目影像之方法，當比對判斷有必要過濾輸入之影像畫面時，將該輸入之影像畫面進行無法被觀賞理解之尺寸縮放，成為顯示畫面予以呈現。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種具有過濾節目影像功能之顯示裝置，其接收一具有分級訊息之影像訊號並比對是否過濾該影像訊號的顯示畫面，該顯示裝置包含：

一顯示器，用以顯示該影像訊號；

一分級訊息取得模組，自該影像訊號中取得一分級訊息；

一節目分級表模組，該模組更包含至少一節目分級表，該分級表具有與該分級訊息相對應之節目分級以及是否應予過濾之設定；

一比對模組，將該分級訊息與該節目分級表比對，於比對後輸出一表示該分級訊息是否與設定為應予過濾之節目分級相符的比對訊號；及

一影像縮放模組，其接收該影像訊號並進行該影像訊號之畫面尺寸縮放後顯示在該顯示器上，該影像縮放模組並接收該比對訊號，其中若該比對訊號表示該分級訊息與應予過濾之該節目分級不相符，則該影像縮放模組進行使該影像訊號被正常觀賞之畫面尺寸縮放；或若該比對訊號表示該分級訊息與應予過濾之該節目分級相符，則該影像縮放模組進行使該影像訊號無法被觀賞理解之畫面尺寸縮

放。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有過濾節目影像功能之顯示裝置，更包含：

一節目分級過濾設定模組，使用者可透過該模組修改該節目分級表中各節目分級是否應予過濾之設定。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之具有過濾節目影像功能之顯示裝置，更包含：

一使用者輸入介面，供使用者對各節目分級是否應予過濾之設定進行修改輸入。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有過濾節目影像功能之顯示裝置，更包含：

一解調器，用以解調來自一遠端影像訊號來源或一近端影像訊號來源之該影像訊號。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有過濾節目影像功能之顯示裝置，其中該顯示器係選自由一陰極射線管顯示器、一液晶顯示器及一電漿顯示器構成的群組之其中之一。

6. 一種顯示裝置之過濾節目影像方法，該顯示裝置設有節目分級表，用以接收一影像訊號時比對過濾拒絕觀賞之節目，該方法包含：

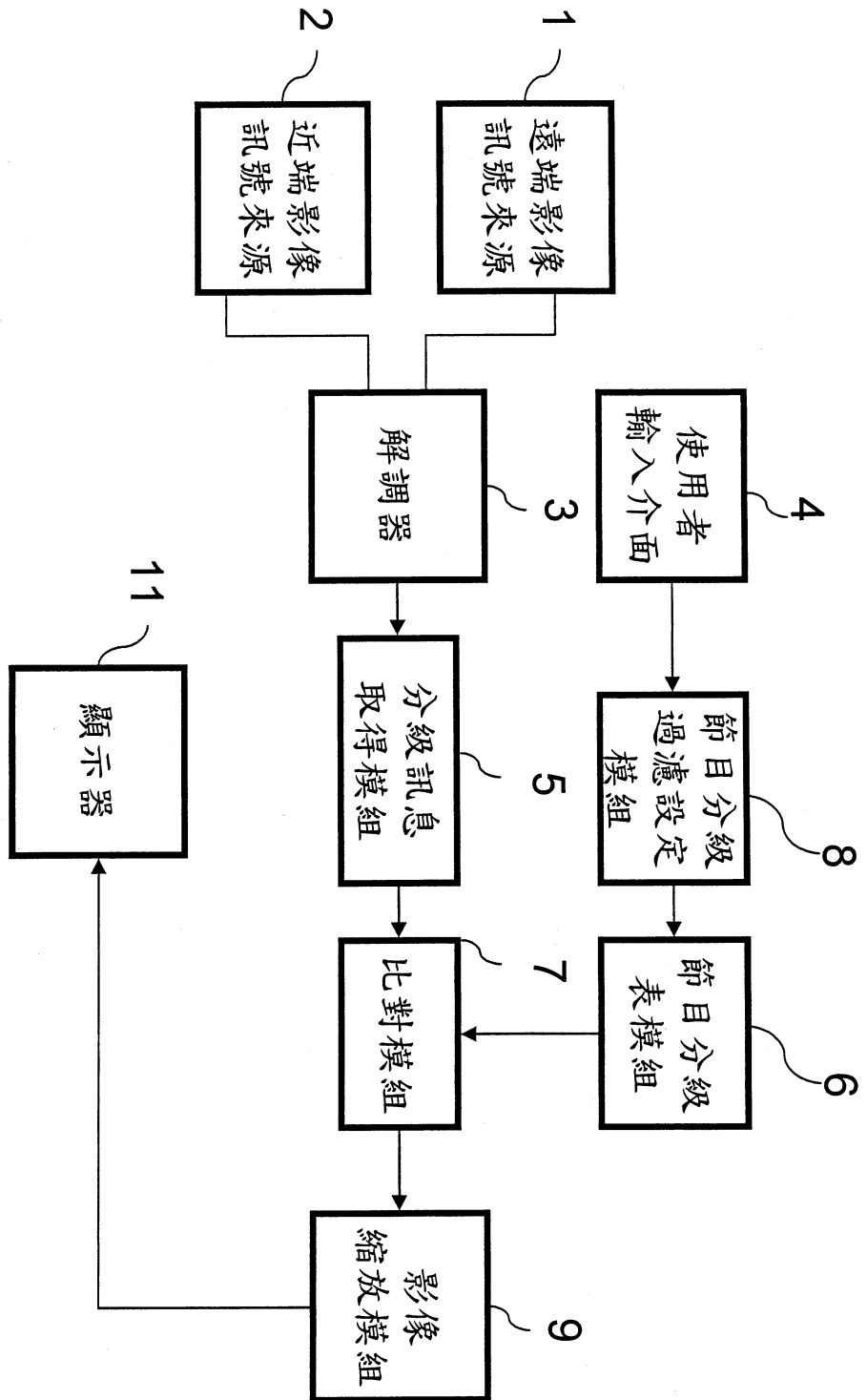
取得該影像訊號之一分級訊息；

將該分級訊息與該節目分級表比對，產生一比對訊號；

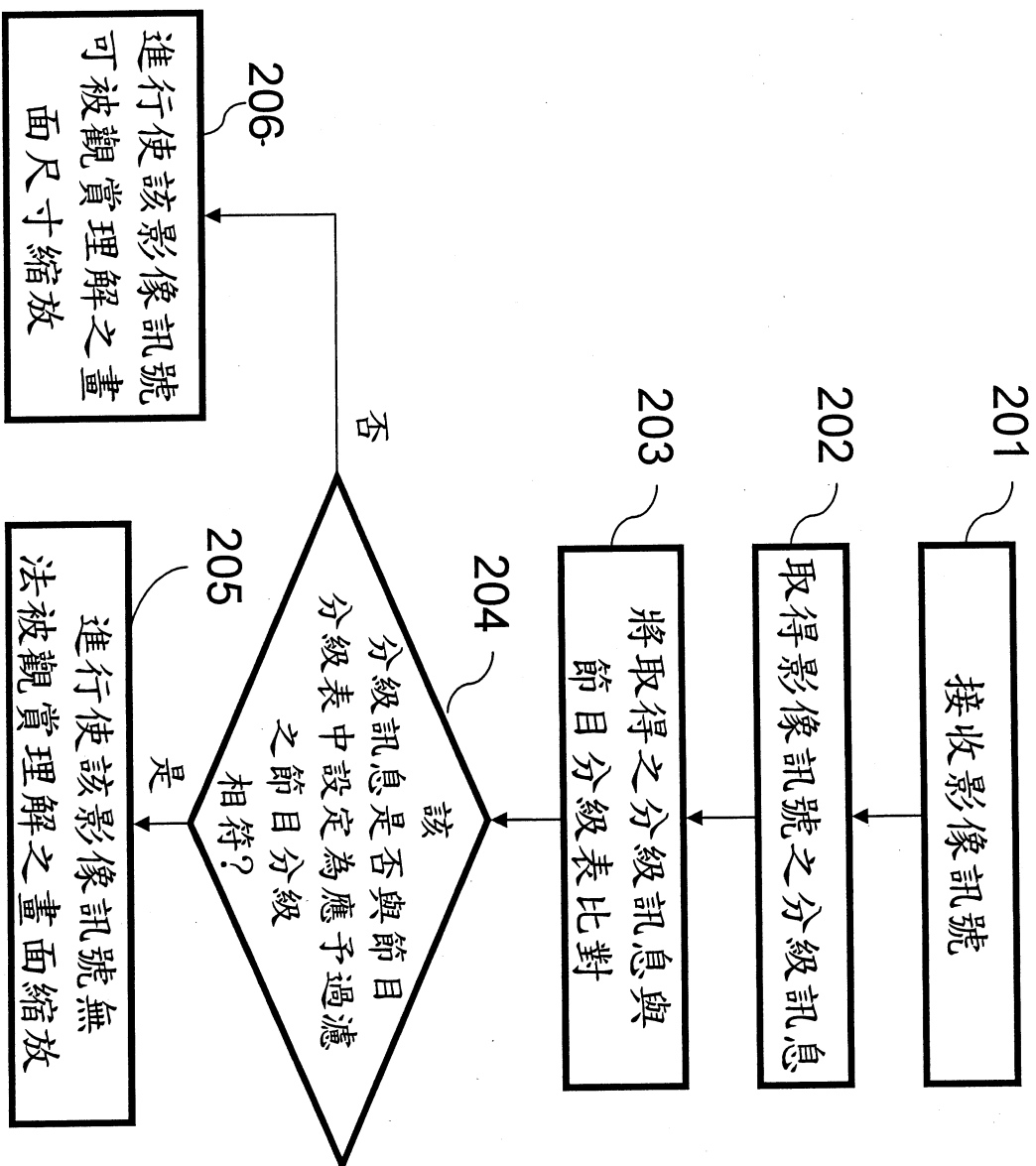
及

如根據該比對訊號，該影像訊號係與該節目分級表中
設定為應予過濾之節目分級相符時，進行使該影像訊號無
法被觀賞理解之畫面尺寸縮放。

圖式



第1圖



第2圖

七、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：

1	遠端影像訊號來源
2	近端影像訊號來源
3	解調器
4	使用者輸入介面
5	分級訊息取得模組
6	節目分級表模組
7	比對模組
8	節目分級過濾設定模組
9	影像縮放模組
11	顯示器

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