

公告本

申請日期	87.3.12
案 號	87103672
類 別	H04N 1/41

A4
C4

420933

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	靜止圖像傳送及顯示之方法及裝置
	英 文	"METHOD AND APPARATUS FOR STILL PICTURE TRANSMISSION AND DISPLAY"
二、發明 人	姓 名	1. 哈拉德 布魯斯威茲 2. 波 博曼 3. 勾芮恩 羅思
	國 籍	均瑞典
三、申請人	住、居所	1. 瑞典阿里瓦斯喬市維維拉瓦根路31號 2. 瑞典尤普藍德思市安利瓦根路6B號 3. 瑞典斯德哥爾摩市費特博斯卡塔路5號
	姓 名 (名稱)	瑞典商LM艾瑞克生電話公司
三、申請人	國 籍	瑞典
	住、居所 (事務所)	瑞典斯德哥爾摩市S-12625
三、申請人	代 表 人 名	俄林·比洛米
	姓	漢斯 赫葛蘭

420933

87103672

87年6月10日
A6, 元
B6

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期：

案號：

，☐有 ☐無主張優先權

美國

1997年3月12日 08/815,805

☐有 ☒無主張優先權

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

煩請委員明示，本表係正本是台變更原實質內容

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

發明背景

發明領域

本發明一般言之係一種關於電子影像的系統及方法，特別是，關於一種用以顯示靜態影像之改良及方法，且，尤其是，關於用以透過整合相關之較低解像度視訊影像以改善高解析度靜態影像者。

本發明之背景與目標

隨著過去這幾十年來消耗性電子產業興起，已經出現許多愈來愈複雜的電子影像系統，例如，錄影機，攝錄影機等等。視訊裝置最近成為不只可以捕捉移動或動態影像，如，國際電視標準協會(National Television Standards Committee, NTSC)視訊格式，而且可以在靜態影像模式中捕捉靜態影像。

無論如何，如美國專利第5,440,343號所註，兩種影像模式間之不同係，例如，視訊裝置每一圖框只有480條影像訊號線(較諸NTSC電視之525條掃描線格式)，高解析度靜態影像每一圖框需要數倍解析度。因此，視訊裝置操作者必須針對所需之特殊影像的影像模式及解析度作選擇。如，一連串在(視訊)動態模式下之低解析度NTSC影像或靜態模式下之複數高解析度影像，如該美國專利第5,440,343號所述。換言之，靜態影像，更仔細的說，係分別處理，並與視訊傳送無關且不同。

前述本技藝中使用之雙影像模式步驟的問題，無論如何，係其可能需花費很長時間以傳輸並顯示高解析度靜態

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

頁

五、發明說明(2)

影像。因為視訊裝置主要設計用以捕捉及儲存低解析度視訊影像，用於視訊位元流之資料通道係視訊影像傳遞之最佳化設計。結果，當使用者切換至靜態影像並擷取一影像時，該較大之高解析度影像花費較長時間通過資料路徑，意即，處理並顯示更仔細之影像需要較長之時間。由於該影像之顯示性質使得收視者之感受延遲更明顯，意即，靜態影像經常分割為許多不連續之影像區塊及段落，其係連續地處理或顯示。對收視者而言，靜態影像顯示較慢且分塊。

對一般使用靜態影像模式特徵之視訊系統而言，會發生另一個較嚴重之障礙，即無論何時傳輸錯誤均會危及靜態影像傳輸時影像段落的一些或全部。不像視訊影像序列，其中一張壞的影像圖框會被鄰近的幾張影像圖框所掩飾(NTSC速率每秒產生30圖框)，所有或部份之"單獨圖框"靜態影像可能遺失或嚴重失真，對收視者產生其他感受障礙。

因此，本發明之首要目的係提供一影像系統及方法克服或改善影像顯示延遲給予收視者負面的感受效果。

本發明之另一目標係改善無論何時靜態影像傳輸造成之任何負面的收視者感受。

發明總結

本發明直接關於一用於視訊系統中高解析度靜態影像傳輸或顯示時減少收視者之感知問題的影像系統及方法。透過修改影像系統中的編碼器及解碼器，收視者可以由觀賞

五、發明說明(3)

之視訊影像序列中選擇靜態影像或其部份。該影像系統及方法以立即顯示與靜態影像相關之低解析度，較短長度視訊影像圖框之方式改善顯示長高解析度靜態影像產生之感知延遲。該較低解析度視訊影像顯示後隨接收到之高解析度靜態影像之影像資料更新並精緻化。

本發明更完整之說明及範圍可由以下簡單摘要之附圖，隨後之本發明目前最佳具體實施態樣之詳細描述，及附加之申請專利範圍中獲得。

圖式之簡要說明

圖1顯示一與本發明相關之電子影像系統的方塊圖；

圖2顯示圖1中與本發明相關之電子影像系統傳送裝置中不同步驟之流程圖；

圖3顯示圖1中與本發明相關之電子影像系統接收裝置中不同步驟之流程圖；及

圖4A-4D顯示與本發明相關的一些影像資料傳輸狀態。

目前較佳具體實施例之詳細描述

本發明將參附圖作更完整之描述，其中將顯示本發明之較佳實施態樣。本發明可以，無論如何，以許多不同型式且並非意欲在此作進一步限制；然而，該具體實施態樣係使本發明可充份且完整，並徹底傳送本發明之範圍給熟悉此技藝之人士。

現在請參考圖式中之圖1，其顯示一電子影像系統，一般以數字6表示，其包含本發明之主題。圖式中之影像系統6包括傳送裝置8其由捕捉記錄光學影像之攝影機10接

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

象

五、發明說明(4)

收信號。如個別描述者。眾所周知攝影機10之不同部份與本發明無關，例如，光圈，快門及其他，圖式中無。

因此，如本技藝中可知者，光學影像由攝影機鏡頭12接收並轉換為類比視訊信號，例如，以一般電荷耦合裝置(無圖式)。大家亦應知攝影機10可為數位攝影機轉送數位影像資料至一次取樣裝置14。如熟悉此技藝者所知，若攝影機10不是數位，無論如何，需要類比-至-數位轉換器，則裝置14亦可執行A/D轉換器之功能。

次取樣裝置14決定顯示在特定空間解析度下捕捉到的視訊影像之像素值，意即，每線之像素及每影像之線數，以及時間解析度，意即，每秒之影像數。另一參數與空間及時間解析度兩者有關即取離散值，意即，量測視訊信號中失真程度，將於此後進一步詳細描述。

編碼器16將前述數位影像資料編碼為視訊資料流，其流入緩衝器17。如本技藝中所知並於此進一步討論，由編碼器16至緩衝器17之訊息流速率因相關之編碼程度而不同。此外，視訊信號流傳統上包括壓縮信號，其中訊息被編碼器16濃縮或壓縮以增加傳輸量或儲存量。一組此種壓縮技術係以移動影像專家群組(Moving Picture Experts Group, MPEG)規格化，其為與國際標準化組織/國際電子-技術委員會(International Organization for Standardization/International Electro-technical Commission, ISO/IEC)。其他壓縮技術係為國際電信聯合，遠傳會議部(International Telecommunications Union, Teleconferencing

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(5)

Section, ITU-T) 用於視訊遠傳會議之 H.261, H.262, H.263 標準。

藉由結合影像資料格式化標準及技術，編碼器 16 提供隨後位元流之句構，編碼器 16 使用壓縮演算法，如離散餘弦轉換 (Discrete Cosine Transforms, DCT)，霍夫曼編碼 (Huffman coding) 及其他機制，以此方式將所需之影像顯示資料在實質上保存影像之整體性同時戲劇性地減少。如熟悉此技藝人士所知，該技術除去並降低圖框-對-圖框傳送之重覆及其他不需要或重覆之訊息，且利用不同的人類生理或心理上的知覺觀點呈現連續影像至收視者眼中。

進一步參考圖 1，次取樣器 14，編碼器 16 及緩衝器 17 係由控制單位 18 控制，其亦控制影像系統 6 之其他功能。例如，控制單位 18 控制前述操作之定序，意即，以透過連接其上之射影機 10 作影像擷取 (無圖式)，於次取樣器 14 像素轉換，於編碼器 16 壓縮，以記錄媒體記錄編碼影像 (無圖式)，及其他操作。控制單位 18 提供編碼器 16 複數之操控參數以控制前述像素資料轉換至相關的壓縮資料流。如前所討論。控制單位 18 亦管理變動的進入緩衝器 17 之訊息流的位元速率以維持特定資料水準並避免其中之溢位及缺位。

如本技藝所知，緩衝器 17 之主要目的係調節由編碼器 16 來之資料流並以固定或特定變動率通過傳輸通道 20 傳送該資料至接收裝置 22，特別是，至其中的另一緩衝器 23，其如緩衝器 17 為一儲存資料並調節其使用之儲存

五、發明說明(6)

庫。緩衝器23，以一需要之固定或變動速率轉送接收到之影像資料至一解碼器24。與編碼程式相同，解碼器24依照前述之操作參數倒轉前述之壓縮演算法以復原影像。也就是說，解碼器24將位元流中之訊息解壓縮並依照相關之影像格式重建影像，例如，ITU-R/601數位演播標準，及操作參數，例如，用於高解析度靜態影像之指示，一習用每秒30圖框之視訊信號，以標準使用方式定義之任何其他圖框速率的視訊信號，以標準使用方式定義之任何其他空間解析度的視訊信號，等。重建之影像隨後置於影像儲存裝置26中，其中之內容可以連續顯示於視訊顯示器28，其電路係熟悉此技藝者所習知。

如前所討論者，前述之壓縮技術應用許多技術以濃縮影像訊息。解碼器24用來解讀由編碼器16編碼之影像訊息的格式及操作參數。如此技藝所知，解碼器24所施行之許多解碼程序可稱作"規範的"，意即，以特定標準固定，如，MPEG。然後，解碼器24辨識由編碼器16來之信號的規範部分，意即，如何解讀位元流中之轉換位元。因此，須瞭解解碼器24必需可以瞭解所使用之特定視訊格式，如，前述之ITU-R/601或其它標準，及不同的壓縮演算法標準，如ISO/IEC MPEG-1，MPEG-2，及即將誕生之MPEG-4，和ITU-T H.261，H.262及H.263，意即，規範部份。雖然解碼器24為較合適之習用設計且因此可瞭解永久規範的通訊信號，但需知解碼器24也可以建構來接收非-規範的命令，意即，如此後所述，所使用之特定標

五、發明說明(7)

準之外的命令或訊息。

關於非-規範的通訊，如進一步於如圖1中所顯示，儲存器22包括人機界面裝置30，透過該介面許多前述之操作參數得以調整，如，改變影像清晰(解析度)，頻率(圖框速率)及其他特徵。人機介面裝置30，其可包括按鈕，載物片，鍵盤或其他習用之介面裝置，傳送指示改變至譯碼器32，其可將改變轉為信號。前述信號隨即透過返回通道34送回傳送裝置8之控制單位18。次取樣器14，編碼器16及緩衝器17之操作可由控制單位18以給定相關之特定信號改變，如，以靜態模式傳送影像。如題為 "Improved Imaging System and Method for Interactive Control of Image Quality" 之與本案同時申請專利之申請案中更完整提及，以壓按或旋轉於顯示裝置28上之按鈕36 (組成介面30或透過連接器38連接於其上)或亦顯示於圖1中遙控裝置42上之相似按鈕40。譯碼器32可傳送特定字碼或其他指令指定特定與其上相應之命令返回編碼器16，據此調整其操作。

一般習知本發明之另一具體實施態樣中解碼器24，除接受由編碼器16來的規範命令，也可以由譯碼器32接收前非-規範的命令。易言之，收視者可以壓按或旋轉連接於介面30之按鈕36或40要求改變，且該改變隨後可以由譯碼器32透過連接器44傳送且植入解碼器24中，改變其中之影像流。

藉由圖1中所解釋之視訊系統架構及如與本案同時申請

五、發明說明(8)

專利之申請案中所解釋，習用視訊影像能力可以結合靜態影像管理。例如，視訊影像系統6可於一般視訊模式下操作，在通常視訊解析度下顯示典型每秒30圖框之影像序列。無論如何，當使用者收看錄影機中有趣的事物時，使用者會要求較高靜態影像解析度以期能看得更仔細。例如，圖1中顯視器28之收視者想要獲得更仔細之個別顯示影像。如該同時申請專利之申請案所討論之細節，收視者可使用接收器22之人機介面30，例如，透過顯示裝置28上之按鈕36或遙控裝置42上之按鈕40，透過返回通道34，以產生靜態影像。進一步，收視者可以，透過前述之操作參數，在獲得快照改變影像，例如，放大部份影像，校正顏色，對比或解析度品質，或透過控制單位18及攝影機10(無圖式)間之連接作其他改變。

如前所述，因為高解像度影像較一般視訊影像圖框需要較大位元數，例如，低解像度視訊影像中之位元數比高解析度靜態影像小一個數量級，傳輸高解析度影像，在一個視訊圖框中，通常需花費1/30秒以上。當處理高解析度影像時，視訊影像圖框會產生遲滯或以低位元速率連續，例如，交疊之高解析度影像。無論如何，習用之視訊系統使用靜態圖片特質不同地且獨立地處理兩影像。以致於，若高解析度靜態影像之傳送期間發生任何傳輸錯誤時，所要之圖片將嚴重失真，而該失真在特定視訊影像圖框中會輕易地被影像序列中前後的圖框所掩飾。

如前所述，該影像失真問題，如同視訊系統中處理高解

五、發明說明(9)

析度影像長時間延遲，而其解決方式正是本發明之主題。

現請參考圖2，以流程圖表示如本發明之方法中的不同步驟。如前所述，當影像傳輸時(方塊50)，控制單位18控制與前述操作參數值有關之編碼器16之操作，其中之一為指示靜態影像需求之命令，於後文詳述之。依據收到之要求(方塊52)，延遲正常視訊影像圖框傳送(視訊模式)操作，且捕捉高解析度影像(方塊54)並轉送至解碼器16作進一步處理。在本發明之具體態樣中，次取樣器14將高解析度影像低取樣會為低解析度版本(方塊56)並將其編碼為視訊模式信號(方塊58)。更仔細之低解析度副本(方塊60)隨後透過傳輸通道20及緩衝器23傳送至解碼器24，解碼器快速顯示低解像度影像，如此後與圖3有關之更詳細描述。以此方式，立即顯示長的高解析度靜態影像畫面，改善對長傳送和處理延遲之感受。另外，需知道低解析度副本之產生，意即，步驟56，58及60，可以忽略且，而以，解碼器24取代顯示器28之最後視訊影像接收，如此後更詳細描述者。

傳輸低解像度影像(方塊60)並同時顯示之後編碼器16以靜態模式對捕捉之高解像度影像(方塊62)進行編碼並傳送高解析度傳輸命令或碼(方塊64)，類似前述靜態影像請求，至解碼器24以便適當地在相關影像送達時解壓縮(方塊66)。隨著高解析度影像傳輸完成，控制權回到方塊50。進一步參考圖2，若沒接收到靜態圖片請求(方塊52)，則進行捕捉(方塊68)，編碼(方塊70)及傳送(方

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

象

五、發明說明(10)

塊72)視訊影像等正常視訊模式操作直到岔斷為止。

現請參考圖3，顯示一表示本發明之方法中不同附加步驟之流程圖，特別是，接收器22施行之步驟。如前所述，當接收器22接收位元時(方塊80)，解碼器24解碼傳送至其上的不同影像。當解碼器24接收到前述，轉送並預示高解析度影像資料到達之，編碼器16(方塊64)的高解析度傳輸命令或碼時(方塊82)，解碼器24依照前述操作參數改變以適當地將進入之影像解壓縮。若接收到高解析度碼且顯示裝置28高效能顯示器端，則編碼之低解像度版本(方塊60)，或產生無低解析度版本之高解析度影像，傳送至圖2中解碼器24之該最後編碼之低解像度影像(方塊72)必須轉換(方塊84)至解碼器24中之靜態模式格式且儲存於影像儲存裝置26(方塊86)中用以立即顯示於顯示裝置28(方塊88)。需知，無論如何，若顯示裝置28係一般，例如，電視螢幕，則進入視訊模式影像不需要轉換且可以立即，照原樣，顯示。如前所述，無論是視訊或靜態影像模式，進入之高解析度影像的低解析度版本，在較長之高解析度影像下載時仍舊留在顯示器28上。

在高解析度影像由編碼器16傳輸至解碼器24期間(方塊90)，影像之段落典型地由解碼器24接收並解碼。當特定段落如此解碼後，影像片段轉送至圖形處理裝置26(方塊94)並顯示(方塊96)於顯示裝置28。因此，需知，圖3中示於方塊92，94及96中之一些全部步驟，正如圖2方塊中62，64及66中之編碼步驟，可以重複很多次而足以管

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明(11)

理相當大量片段中之長高解析度影像的傳送與接收。

隨著高解析度影像顯示完成，就此覆蓋低解析度版本，控制權回到方塊80。進一步參考圖3，若沒有接收到高解析度命令碼(方塊82)，則產生正常視訊模式之接收(方塊98)，解碼(方塊100)，儲存(方塊102)及顯示(方塊104)，如熟悉此技藝之人士所習知且如處理前述低解析度版本影像所實行者。

需知捕捉最後視訊圖框(方塊68)及高解析度影像(方塊54)最好本質上同時地發生。亦需知道儲存於影像儲存裝置26中之低解析度視訊模式影像依舊留在其中以顯示於顯示裝置28直到被覆蓋或以別種方式刪除。

現請參考圖式4A，表示一如本發明所顯示或產生之略在任意高解析度影像段落前之低解析度視訊模式影像。如圖4A中所明示者，該影像之細緻程度或解析度其品質較低。如圖4B所示，無論如何，低品質之上面部份，已經由較高解析度影像段落取代視訊模式影像。如圖4C中所明示，隨著高解析度影像之下載完成，整個影像之品質獲得戲劇性的改善。以此方式，使要求由攝影機10接收細緻，高解析度之快照影像的，顯示器28之收視者感受到影像快速到達並連續改善。如此與使用一般視訊系統所用的靜態模式的收視者感受形成強烈的對比，因其收視者需注視一空白延遲28直到高解析度影像處理並顯示完，例如，一完整影像或如前討論之段落。即使該延遲可能只是數秒之事，收視者，如，一相當熟悉視訊系統性質或即便

五、發明說明(12)

一新手，可能感受到該視訊系統之效能太慢。以立即顯示一逐步改善之準靜態影像的低階版本，收視者對延遲之感受會消失。

本發明技藝之另一好處係傳輸誤差可適當地掩飾。例如，若圖4A之低解析度包括源於，如，傳輸錯誤造成之失真部份，則高解析度影像隨即覆蓋該失真的部份。反之，若高解析度影像包括傳輸錯誤，則解碼器24可偵得錯誤並不顯示出該影像段落，因此不會覆蓋他未失真部份，儘管低解析度，影像仍顯示，如圖4D所示。

如前述之較佳及其他本發明之具體實施態樣，編碼器16及解碼器24一同工作，意即，編碼器16轉送兩版本之影像，高及低解析度，至建構來處理規範的解碼器24，並於本發明之另一實施態樣中，轉換非-規範方面的資料。然而，需知編碼器16及解碼器24不必要如此。例如，若編碼器16無法或不能轉送雙影像，如，編碼器16為一般架構，則解碼器24，如前所述，必需以轉換解碼靜態影像前，最後接收到之視訊影像(方塊72)來克服無法與編碼器16溝通之問題，無論如何，轉換之影像不可能與靜態影像同時存在，雖然其內容相當相似。此時，靜態影像之解碼及顯示不只改善影像品質且改變影像之內容。

需知，前述靜態影像請求，如使用者透過介面30所下的，可以自動產生之方式取代。例如，一種自動產生之方式可以基於偵測"有趣的內容"其可觸發靜態影像之產

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

頁

五、發明說明(13)

生。該觸發，因此，可以基於動作，意即，動作偵測器，光線變化，聲音或其他狀況之變異或其組合。

另外需知，以最近發展之無線通信領域看來，本發明之標的物也可以應用於其他狀況，如，於無線視訊會議。透過最近發展之全球行動通信系統(Global System for Mobile telecommunications, GSM)技術，特別是，高速電路切換資料(High Speed Circuit Switched Data, HSCSD)協定，在不久的將來，透過多GSM通道之使用，位元傳輸速率將提升至64k位元/秒或更高，使得無線通信會議可行。因此，商務旅遊者，在他們的膝上型電腦中使用標準射影機或標準軟體，便可以進行視訊會議。另外可使用於緊急狀況，監督，等。

視訊會議收視者可以接收來自不同參加者，個別在視訊模式之複數饋電。如此處所言，無論如何，參與者之一可能需要一高解析度靜態影像，如，一或多個其他參與者的快照。隨著高解析指令碼之接收，指定參與者之特定攝影機會捕捉靜態影像並轉送該影像至請求者的電腦。如此處所討論，雖然由指定參與者饋入之視訊在傳輸期間可能暫停或緩慢，但與此處前述之方式相同的低解析度影像傳送至請求者且顯示到即將出現的高解析影像出現為止。

前述之較佳具體實施態樣僅用以實施本發明，且本發明之範圍不須受該描述限制。本發明之範圍另由下述申請專利範圍所定義。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

四、中文發明摘要 (發明之名稱：靜止圖像傳送及顯示之方法及裝置)

一種用於當視訊系統傳送或顯示高解析度靜態影像時，可減少收視者感受問題的影像系統及方法。收視者可透過改變影像系統中的編碼器及解碼器，由觀賞之視訊影像序列中選擇靜態影像或其局部。該影像系統及方法以立即顯示一與該靜態影像相關且解析度較低，長度較短之視訊影像圖框而改善顯示冗長的高解度靜態影像時造成之感受延遲。該顯示之較低解析度視訊影像，隨著接收到之高解析度靜態影像更新並精緻化。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

英文發明摘要 (發明之名稱："METHOD AND APPARATUS FOR STILL PICTURE TRANSMISSION AND DISPLAY")

An imaging system and method for alleviating perceptual problems of a viewer during the transmission and display of high resolution still images on a video system is disclosed. Through modifications to an encoder and decoder within the imaging system, the viewer may select a still image or portion thereof from a video image sequence for viewing. The imaging system and ameliorate perceptual delays in displaying the lengthy high resolution still image by immediately displaying a

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱：

)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

英文發明摘要(發明之名稱：

)

lower-resolution, shorter-length video image frame corresponding to the still image. The lower resolution video image being displayed is then updated and refined with the image data from the high resolution still image as it is received.

六、申請專利範圍

1. 一種影像系統，用以依照多個顯示模式顯示影像，該顯示模式至少包括一視訊模式及一靜態模式，該影像系統包括：

一影像處理器，用以依照多個操作參數處理多個接收到的影像，於視訊模式接收到的影像包含多個低解析度影像，而於靜態模式接收到的影像包含一高解析度之影像，該影像處理器具有該高解析度靜態影像之一高解析度碼；以及

一顯示裝置，連接至該影像處理器，用以顯示該影像，該顯示裝置於接收該高解析度碼時捕捉對應於該高解析度影像之一視訊模式影像，並於自該影像處理器傳送該高解析度影像至該顯示裝置時顯示該視訊模式影像；於該傳送時，在該顯示上該高解析度影像複寫過對應其之該視訊影像。

2. 如申請專利範圍第1項之影像系統，其中該影像處理器包括：

一第一處理器，附裝於一攝影裝置，用以自該攝影裝置接收該多個接收到的影像；以及

一第二處理器，附裝於該第一處理器，用以正向傳送該多個接收到的影像至該顯示裝置。

3. 如申請專利範圍第2項之影像系統，更包括一背通道，連接該第二處理器至該第一處理器，用以正向傳送於該第二處理器上來自觀看者之多個觀看者控制信號至該第一處理器。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

4. 如申請專利範圍第2項之影像系統，其中該第一處理器包括：

一次取樣器，附裝於該攝影裝置；

一編碼器，附裝於該次取樣器；以及

一控制器，附裝於該次取樣器及該編碼器，該編碼器依照該操作參數編碼該多個接收到之影像。

5. 如申請專利範圍第4項之影像系統，其中該攝影裝置正向傳送一類比信號至該第一處理器，該次取樣器執行該類比信號之類比至數位轉換而得到一數位信號，該數位信號包括該多個接收到之影像。

6. 如申請專利範圍第4項之影像系統，其中該第二處理器包括：

一解碼器，附裝至該編碼器，用以依照來自一觀看者之多個觀看者控制信號解碼該多個接收到之影像。

7. 如申請專利範圍第6項之影像系統，更包括：

一第一緩衝器，附裝至該第一處理器中之該編碼器及該控制器，用以緩衝來自該編碼器之多個接收到的影像；以及

一第二緩衝器，附裝至該第一緩衝器及該第二處理器中之該解碼器，用以於被該解碼器解碼之前緩衝來自該第一緩衝器之該多個接收到的影像。

8. 如申請專利範圍第6項之影像系統，其中該影像處理器更包括：

一人機介面裝置，附裝至該顯示裝置，用以接收該多

六、申請專利範圍

個觀看者控制信號；以及

一轉譯器，附裝至該人機介面及該解碼器，用以將該多個觀看者控制信號轉譯為一影像解碼信號。

9. 如申請專利範圍第8項之影像系統，其中該轉譯器係經由一背通道連接至該控制器；由是，該觀看者控制信號修改該編碼器，使該編碼器依照另一操作參數並經由該控制器而來編碼該多個接收到的影像。

10. 如申請專利範圍第8項之影像系統，其中該人機介面裝置係可選自包括按鈕、滑板、鍵盤及遙控裝置之群組中。

11. 一種影像系統，用以依照多個顯示模式顯示影像，該顯示模式至少包括一視訊模式及一靜態模式，該影像系統包括：

一影像處理器，用以依照多個操作參數處理多個接收到的影像，於視訊模式接收到的影像包含多個低解析度影像，而於靜態模式接收到的影像包含一高解析度之影像；該影像處理器接收到一靜態影像要求時，捕捉一高解析度靜態影像並自其產生一低解析度版本；以及

一顯示裝置，連接至該影像處理器，用以顯示該影像，該顯示裝置於接收該低解析度版本時，於自該影像處理器傳送該高解析度影像至該顯示裝置時顯示該低解析度版本。

12. 如申請專利範圍第11項之影像系統，其中該影像處理器包括：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

一第一處理器，附裝於一攝影裝置，用以自該攝影裝置接收該多個接收到的影像；以及

一第二處理器，附裝於該第一處理器，用以正向傳送該多個接收到的影像至該顯示裝置。

13. 如申請專利範圍第12項之影像系統，更包括一背通道，連接該第二處理器至該第一處理器，用以正向傳送於該第二處理器上來自觀看者之多個觀看者控制信號至該第一處理器。

14. 如申請專利範圍第12項之影像系統，其中該第一處理器包括：

一次取樣器，附裝於該攝影裝置；

一編碼器，附裝於該次取樣器；以及

一控制器，附裝於該次取樣器及該編碼器，該編碼器依照該操作參數編碼該多個接收到之影像。

15. 如申請專利範圍第14項之影像系統，其中該攝影裝置正向傳送一類比信號至該第一處理器，該次取樣器執行該類比信號之類比至數位轉換而得到一數位信號，該數位信號包括該多個接收到之影像。

16. 如申請專利範圍第14項之影像系統，其中該第二處理器包括：

一解碼器，附裝至該編碼器，用以依照來自一觀看者之多個觀看者控制信號解碼該多個接收到之影像。

17. 如申請專利範圍第16項之影像系統，更包括：

一第一緩衝器，附裝至該第一處理器中之該編碼器及

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

該控制器，用以緩衝來自該編碼器之多個接收到的影像；以及

一第二緩衝器，附裝至該第一緩衝器及該第二處理器中之該解碼器，用以於被該解碼器解碼之前緩衝來自該第一緩衝器之該多個接收到的影像。

18. 如申請專利範圍第16項之影像系統，其中該影像處理器更包括：

一人機介面裝置，附裝至該顯示裝置，用以接收該多個觀看者控制信號；以及

一轉譯器，附裝至該人機介面及該解碼器，用以將該多個觀看者控制信號轉譯為一影像解碼信號。

19. 如申請專利範圍第18項之影像系統，其中該轉譯器係經由一背通道連接至該控制器；由是，該觀看者控制信號修改該編碼器，使該編碼器依照另一操作參數並經由該控制器而來編碼該多個接收到的影像。

20. 如申請專利範圍第18項之影像系統，其中該人機介面裝置係可選自包括按鈕、滑板、鍵盤及遙控裝置之群組中。

21. 一種於一顯示系統中之顯示裝置上顯示影像之方法，該方法包括下列步驟：

於該顯示裝置上顯示多個低解析度影像；

於接收到一高解析度指令時，捕捉用於顯示於該顯示裝置上之一高解析度影像；

轉換該高解析度影像為其自身之一低解析度版本；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

於該顯示裝置上顯示該低解析度版本；以及下載並顯示該高解析度影像於該顯示裝置上，於該下載過程中，該高解析度影像複寫過該顯示裝置上之該低解析度版本。

22. 如申請專利範圍第21項之方法，其中於下載該高解析度影像之步驟中，該高解析度影像係被分為多個片段，該等片段依序地複寫過該低解析度版本。
23. 如申請專利範圍第21項之方法，其中該低解析度影像係為視訊影像。
24. 如申請專利範圍第21項之方法，其中該高解析度影像係為一靜態影像。
25. 如申請專利範圍第24項之方法，其中該高解析度影像之低解析度版本係為一視訊影像。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

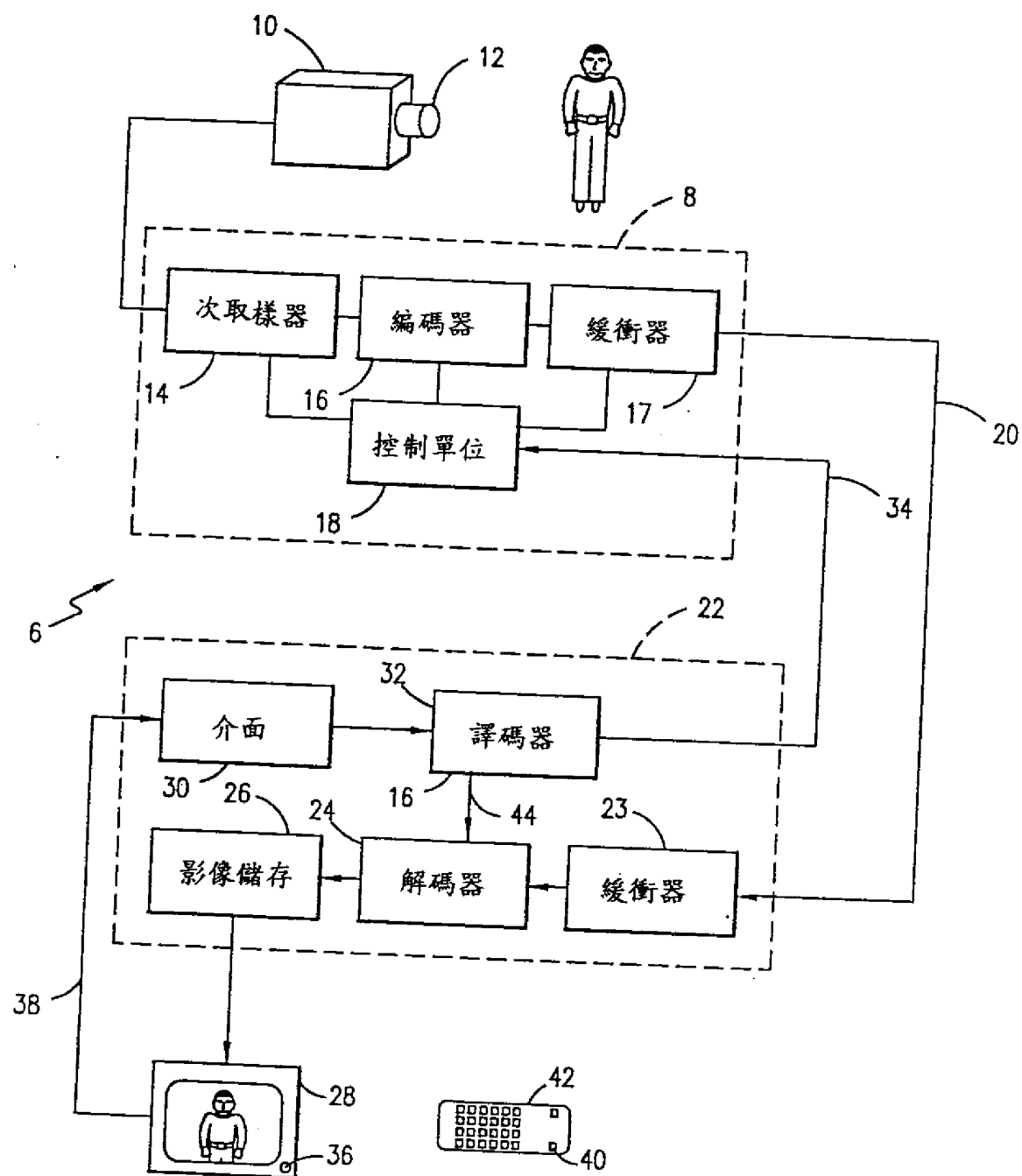
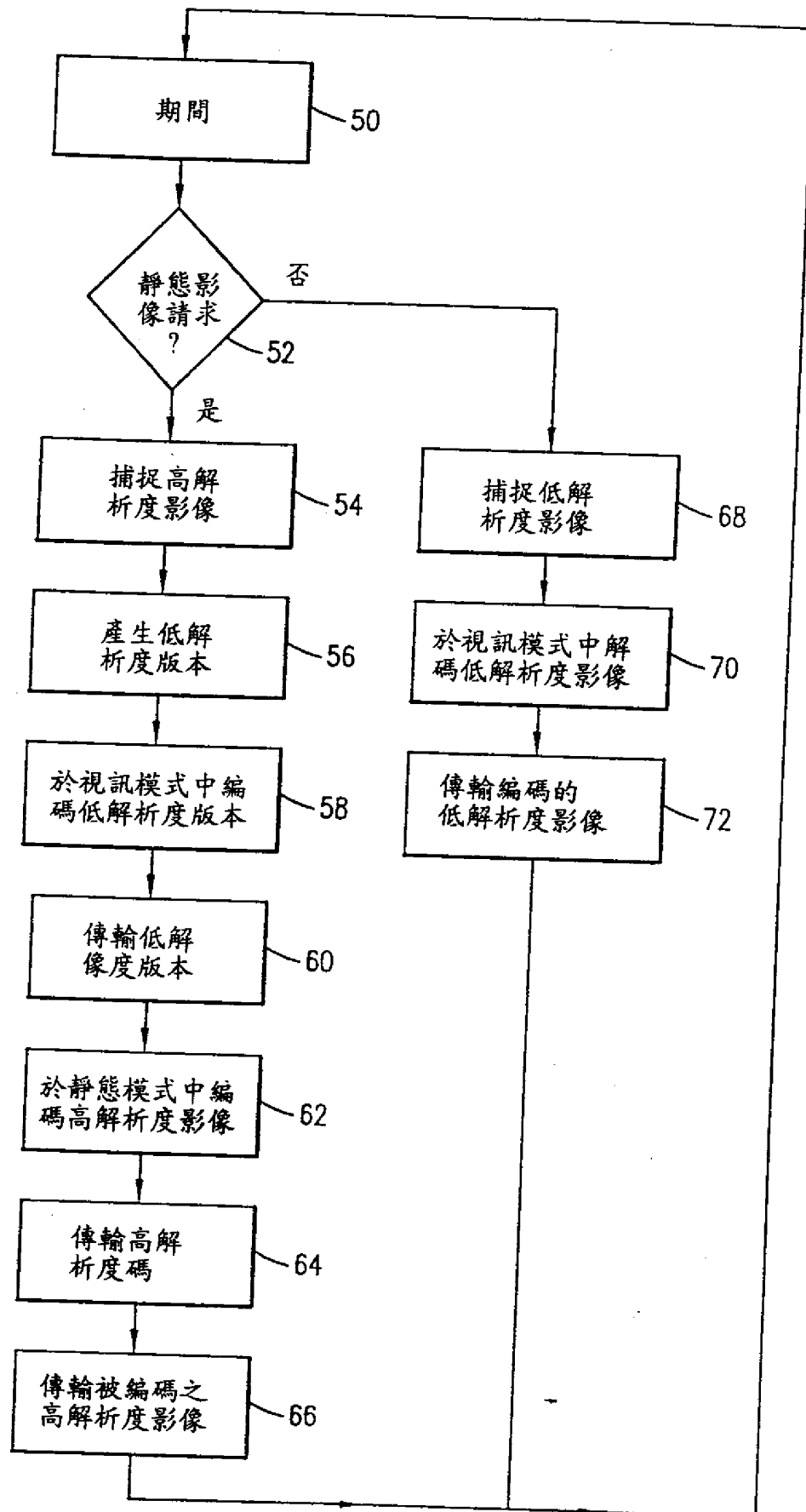


圖 1



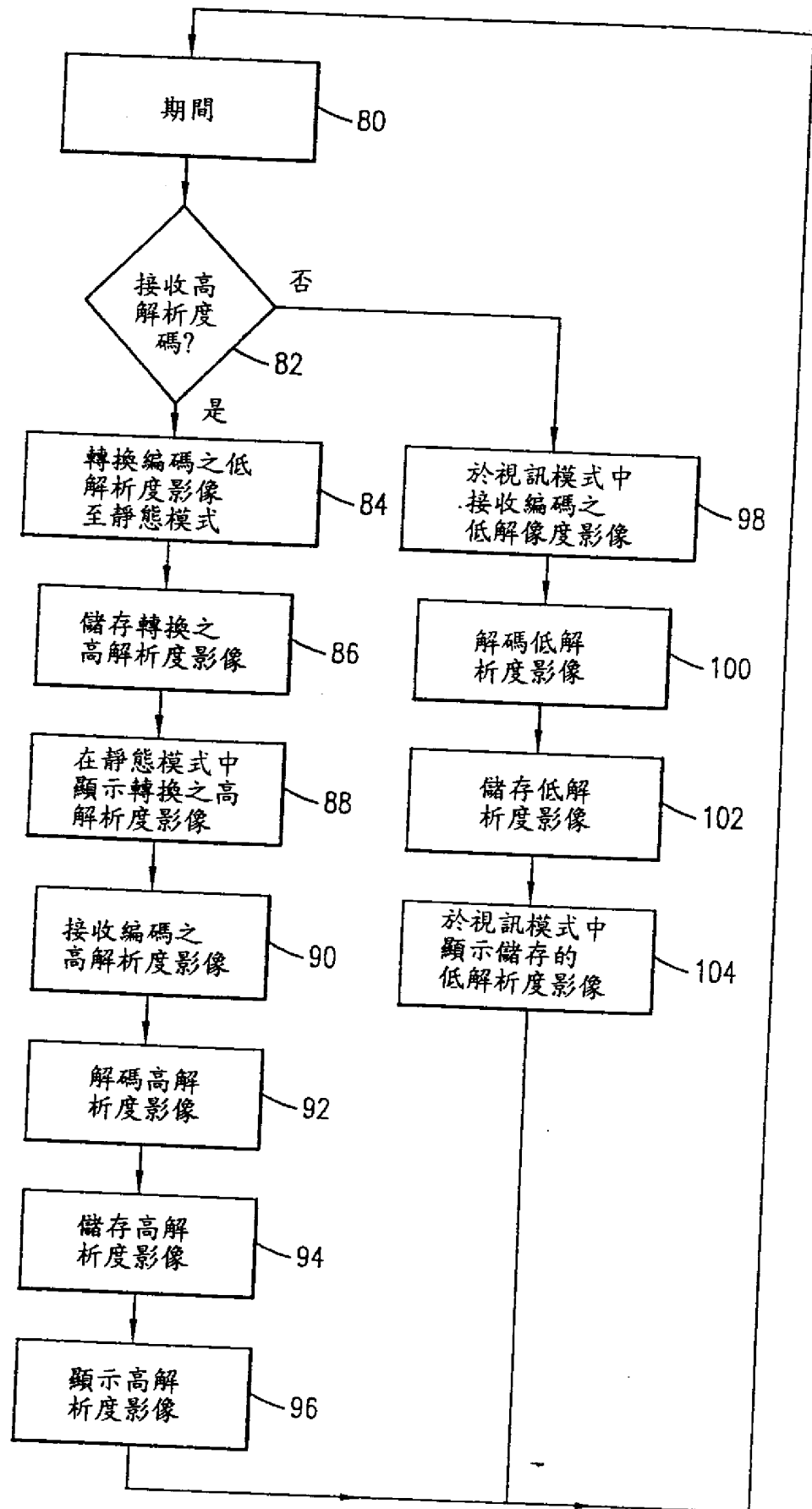


圖 3

圖 4A

28

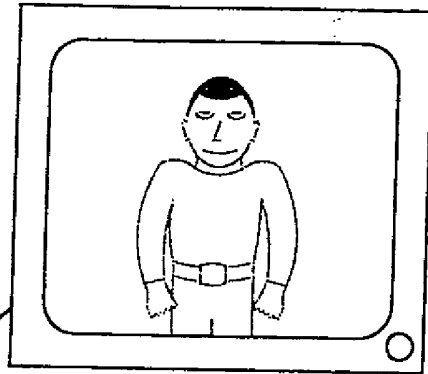


圖 4B

28

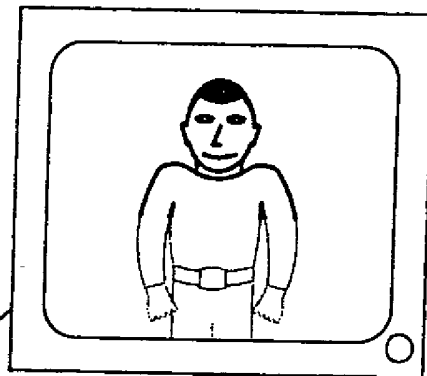


圖 4C

28

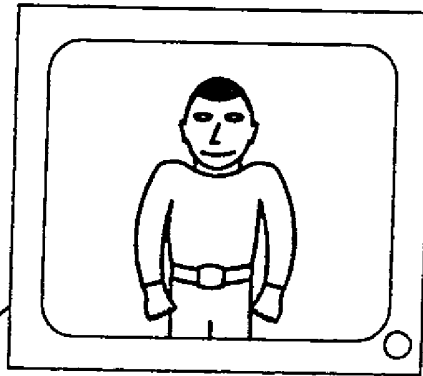
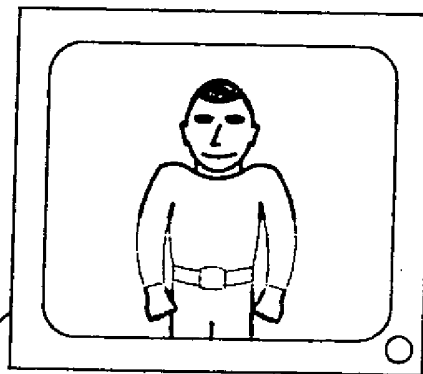


圖 4D

28



420933

87103672

87年6月10日
A6, 元
B6

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期：

案號：

，☐有 ☐無主張優先權

美國

1997年3月12日 08/815,805

☐有 ☒無主張優先權

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

須請委員明示，本表係正本是台變更原實質內容

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

1. 一種影像系統，用以依照多個顯示模式顯示影像，該顯示模式至少包括一視訊模式及一靜態模式，該影像系統包括：

一影像處理器，用以依照多個操作參數處理多個接收到的影像，於視訊模式接收到的影像包含多個低解析度影像，而於靜態模式接收到的影像包含一高解析度之影像，該影像處理器具有該高解析度靜態影像之一高解析度碼；以及

一顯示裝置，連接至該影像處理器，用以顯示該影像，該顯示裝置於接收該高解析度碼時捕捉對應於該高解析度影像之一視訊模式影像，並於自該影像處理器傳送該高解析度影像至該顯示裝置時顯示該視訊模式影像；於該傳送時，在該顯示上該高解析度影像複寫過對應其之該視訊影像。

2. 如申請專利範圍第1項之影像系統，其中該影像處理器包括：

一第一處理器，附裝於一攝影裝置，用以自該攝影裝置接收該多個接收到的影像；以及

一第二處理器，附裝於該第一處理器，用以正向傳送該多個接收到的影像至該顯示裝置。

3. 如申請專利範圍第2項之影像系統，更包括一背通道，連接該第二處理器至該第一處理器，用以正向傳送於該第二處理器上來自觀看者之多個觀看者控制信號至該第一處理器。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線