公告本

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：96115563 H04N 5/77 (2006.01)
※申請日期：96.5.2 ※IPC分類： G08B 13/196 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

基於影像異動之多模監控系統及其方法

二、申請人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

財團法人國家實驗研究院

National Applied Research Laboratories

代表人：（中文/英文）

莊哲男 / JUANG, JOE

住居所或營業所地址：（中文/英文）

新竹市科學園區研發六路7號

No.7, R&D 6th Road, Science-Based Industrial Park, Hsinchu 300, Taiwan, R.O.C.

國籍：（中文/英文）

中華民國 / Taiwan, R.O.C.

三、發明人（共 4 人）

姓 名：（中文/英文）

1. 蕭一豪 /HSIAO, YI HAO
2. 林昀德 /LIN, SUN IN
3. 羅世瑋 /LO, SHI WEI
4. 周秀美 /CHOU, HSIU MEI

國 籍：（中文/英文）

1-4. 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】

一種基於影像異動之多模監控系統及其方法，特別是指一種將發生變化之影像以靜態影像儲存之影像監控系統及其方法。

【先前技術】

一般監控系統都是使用同軸電纜傳送多媒體串流的訊號，且其播送的訊號只能在固定的迴路設備中播放。監控系統也通常會具有錄影的功能，不過目前錄下來的畫面都儲存在錄影帶上，也就是說，若需要查閱特定時間所錄下來的動態影像時，必須要由錄影帶的開頭快轉到所要查閱的時間。

而隨著網路頻寬的增加，使用網路來傳送多媒體串流也因此越來越普及，因此有部分的監控系統改以網路來傳送監看的畫面，如台灣專利公開編號第 200641733 號申請案，其可以將監控的畫面轉換為動態影像傳送到網路上，讓使用者可藉由網路存取來得知被監看的地點的狀況。

然而，使用者不可能 24 小時的監看畫面，所以只有提供網路即時監看的功能是不能夠滿足使用者的需求的，因此也有如台灣專利公開編號第 200701684、200530804、200522724 號等申請案，其會在監控的畫面發生變動時，即時的將發生變動的畫面以數位的動態影像的方式儲存於伺服器中，讓使用者可以在需要的時候讀取儲存的動態影像檔來觀看。

【發明內容】

目前的監控系統大多是以動態影像檔的方式來儲存其所監控

的畫面，不過因為被監控的畫面並不是一直在改變，因此大部分的時間所儲存的動態影像都是沒有意義的，雖然有部分的監控系統已改為僅紀錄變動的畫面的動態影像，但是以多媒體串流的形式所儲存的動態影像檔還是會佔據非常龐大的儲存空間，因此，本發明的目的在於提供一種可以減少動態影像檔所使用的儲存空間的影像監控系統及其方法，透過切片多媒體串流以截取出靜態影像後，再比對相鄰的兩靜態影像，當兩靜態影像有變化時，儲存發生變化的靜態影像，如此，本發明使用靜態影像的儲存空間將遠小於動態影像的儲存空間，可以達到減少儲存空間的使用，藉以解決上述所提到之問題。

為達上述目的，本發明可以藉由系統與方法兩方面達成，本發明所揭露之系統，包括有：傳送多媒體串流的資料擷取裝置、將多媒體串流切片的影像切片裝置、比對影像的影像比對裝置。

本發明所揭露之方法，包括有下列步驟：設置至少一資料擷取裝置；資料擷取裝置接收或產生多媒體串流；影像切片裝置接收多媒體串流，並切片多媒體串流為複數個影像；影像比對裝置依序由複數個影像選出其中之一為第一影像，比對第一影像及與第一影像相鄰之第二影像，當第一影像與第二影像不同時，儲存第二影像。

有關本發明之詳細特徵與實作，茲配合圖示在實施方式中詳細說明如下，其內容足以使任何熟習相關技藝者了解本發明之技術內容並據以實施，且根據本說明書所揭露之內容及圖式，任何熟習相關技藝者可輕易地理解本發明相關之目的及優點。

【實施方式】

以下先以「第 1A 圖」本發明所提之一較佳實施例之系統架構圖來說明本發明的系統運作。如圖所示，本發明之系統含有資料擷取裝置 110、影像切片裝置 120、影像比對裝置 130。

其中資料擷取裝置 110 連接於影像切片裝置 120，負責自行擷取外在畫面以產生多媒體串流或接收與其相連接之其他裝置所傳來之多媒體串流，多媒體串流的格式包含但不限於 MPEG-1、MPEG-2、MPEG-4 等，而多媒體串流的來源包含但不限網路攝影機（WebCam）、視訊卡（TV Card）、影像擷取卡（Capture Card）、數位相機、數位攝影機 110a、HDV 等。

影像切片裝置 120 與資料擷取裝置 110 及影像比對裝置 130 連接，負責將資料擷取裝置 110 傳送過來之多媒體串流進行切片處理以取得複數個影像，也就是由多媒體串流中擷取出當下所對應的畫面，並將畫面儲存為一張靜態影像，被擷取出的靜態影像通常是 JPEG 的格式，但本發明所擷取出之影像並不以此為限，可以為非 JPEG 之格式，亦可以為動態之 motion JPEG 格式等。同時為了接收資料擷取裝置 110 所傳來之各種格式的多媒體串流，影像切片裝置 120 需要支援各種格式的多媒體串流。

影像比對裝置 130 連接於影像切片裝置 120，負責將影像切片裝置 120 儲存的靜態影像依序讀出，若被讀出之靜態影像為第一影像，則影像比對裝置 130 會比對第一影像及與第一影像相鄰之第二影像，當第一影像與第二影像不同時，儲存第二影像。

接著以第一實施例來解說本發明的運作系統與方法，並請參

照「第 2 圖」本發明所提之影像監控方法之方法流程圖。在本實施例中，由於影像切片裝置 120 及影像比對裝置 130 的負載較輕，因此可以將影像切片裝置 120 及影像比對裝置 130 整合，也就是說，影像切片裝置 120 及影像比對裝置 130 包含在同一設備中。

當使用者欲使用本發明進行監控時，首先需要設置至少一台資料擷取裝置 110（步驟 201），資料擷取裝置 110 所要傳送的多媒體串流可以由資料擷取裝置 100 自行產生，如網路攝影機、數位攝影機 110a 等，又或是藉由與其連接的其他裝置產生，例如與視訊卡連接的電腦 110b 等。

當多媒體串流的來源是 HDV，則資料擷取裝置 110 將接收 HD/MPEG-2 TS streaming；若是由數位攝影機產生多媒體串流，則資料擷取裝置 110 將產生 DVTS / RAW streaming；若是網路攝影機、視訊卡、影像擷取卡等，則多媒體串流會是 VLC / MPEG-4 streaming 的格式。

在資料擷取裝置 110 準備好之後，需要連接資料擷取裝置 110 與影像切片裝置 120，使得資料擷取裝置 110 得以將其所要傳送的多媒體串流傳送給影像切片裝置 120（步驟 210），由於資料擷取裝置 110 可能傳送不同格式的多媒體串流，因此影像切片裝置 120 需要支援包含但不限於 MPEG-1、MPEG-2、MPEG-4 等格式的多媒體串流。其中，資料擷取裝置 110 與影像切片裝置 120 可以透過習知的同軸電纜線（cable）等方式連接，也可以使用有線/無線網路、甚至是通用串列匯流排（Universal Serial Bus; USB）等方式來連接。

當資料擷取裝置 110 與影像切片裝置 120 以有線網路連接時，便如習知之網路設備一樣，資料擷取裝置 110 與影像切片裝置 120 分別需要有一個網路位址（IP Address），並透過網路線傳送多媒體串流；當資料擷取裝置 110 與影像切片裝置 120 以包含但不限於 Wi-Fi、藍芽等無線的方式連接時，若使用 Wi-Fi 連接資料擷取裝置 110 與影像切片裝置 120，則兩裝置可以透過一個以上的存取點(Access Point; AP)相連接，又或是以隨意網路(ad-hoc)的方式相連接，若資料擷取裝置 110 與影像切片裝置 120 使用藍芽技術傳送多媒體串流，則資料擷取裝置 110 與影像切片裝置 120 需要分別具有藍芽接收器（adapter），使得資料擷取裝置 110 與影像切片裝置 120 得以透過藍芽相連接。

在影像切片裝置 120 接收到資料擷取裝置 110 所傳來的多媒體串流時（步驟 220），會自動辨識所接收到的多媒體串流屬於何種格式，並將接收到的多媒體串流進行切片，也就是依據預定的時間間隔，例如每秒，擷取多媒體串流當時所對應的畫面成為一張靜態影像。

在影像切片裝置 120 將一張張的靜態影像由多媒體串流中依序擷取出來後，被擷取出的靜態影像會被儲存（步驟 230），在本實施例中，影像將被存入影像切片裝置 120 的循環佇列（Round-Robin Queue）中。

接著，影像比對裝置 130 會對上述循環佇列中的靜態影像兩兩比對，藉以判斷監視的畫面是否發生變化，在比對兩靜態影像是否不同之前，影像比對裝置 130 會由循環佇列中選出一張靜態

影像作為比對的開始，再此稱之為第一影像，一般而言，第一影像通常是循環佇列中最新的一張靜態影像（前次比對完成之後才建立的影像），而第二影像則是相鄰於第一影像且建立時間晚於第一影像的靜態影像（步驟 240）。

在影像比對裝置 130 由循環佇列中讀出第一影像與第二影像後，會比對第一影像與第二影像（步驟 260），在本實施例中，影像比對裝置 130 將以進行移動偵測（motion detection）的方式來判斷兩張靜態影像是否有所不同。當第一影像與第二影像有所不同（也就是有物體移動）時，影像比對裝置 130 將會儲存第二影像，並發出警示訊號至使用者（步驟 270）；若比對第一影像與第二影像之結果為兩者相同，此時影像比對裝置 130 將會讀取第三影像，接著再次比較第二影像與第三影像及後續步驟，也就是重複執行步驟 240 至步驟 270。

經由上述，本發明儲存監控的畫面變動的靜態影像，使用者可在任何地方、任何時間，使用電子裝置 150（如筆記型電腦）透過網路連線到影像比對裝置 130 來觀看監控的地點的變化，如此可以滿足使用者監看的要求，同時也可以解決使用動態影像會消耗大量儲存空間的問題。

事實上，由於監控的地點所在的外在環境往往不同，因此為了符合各種監控的地點不同的外在環境，本發明的影像比對裝置 130 在比對第一影像與第二影像（步驟 260）時，將採用包含但不限於 RGB Mean Value Difference Range 及 Scan-Line Match Rate 兩種參數來進行影像比對，同時還可以對各個參數設定臨界值，也

就是說，只要調整臨界值，本發明即可以配合不同外在環境的監控的地點。當影像比對裝置 130 判斷所有參數都未超過臨界值時，第一影像與第二影像相同，反之則第一影像與第二影像有差異，如此將可以偵測各種不同的影像變化，如光線變化或物件移動等，但不以此為限。上述所提之進行比對的參數可以在監控的同時進行更新，而不會影像到監控的結果，此功能可針對每個不同的監控地點進行客製化的參數調整，以符合各種不同監控地點的不同需求。

舉例來說，在學校內的監控條件設置，使用者設定時需根據白天與夜晚的光線差異性以及學生的活動所造成的影像差異度予以對應的設定條件。在白天的時候，學校中因為光線充足而且是正值學生的活動頻繁的時段，此時需要將影像比對裝置 130 的感測靈敏度調低。對於學生的活動偵測可以容忍較大的變化量，意即第一影像與第二影像的可接受的差異範圍可以較為寬鬆。但在夜晚的時候，學校內的採光不足而且這時候並非學生的正常活動時間，使用者可以將影像比對裝置 130 的感測靈敏度調高。當學校內如有發生劇烈的光線變化或物件移動時，影像比對裝置 130 就可以啟動監控的動作。

此外，影像比對裝置 130 在儲存第二影像（步驟 270）時，還可以同時儲存第一影像，如此在使用參數進行兩影像的比較後，能讓使用者更明確的得知監控的畫面的變化。並且在此同時，本發明可發出一警示訊號，係利用不同的發送方式通知使用者已偵測到有事件發生。舉例來說，本發明可以透過手機、電子郵件

(E-Mail)或即時通訊軟體(Instant Messaging Application)各種不同的管道來通知使用者。例如，當影像比對裝置 130 偵測到有事件發生時，若使用者選擇網頁式即時通訊傳訊的方式來發送警示訊息的話，當系統偵測到事件發生後，使用者端的瀏覽器收到系統發送來的警告訊息，瀏覽器會像 MSN 等即時通訊軟體一樣的彈跳出警告視窗藉以通知使用者有事件發生。當然也可以設定為手機通知使用者，利用手機發送簡訊並在文字簡訊(SMS)中載明所偵測到的訊息資料或是利用多媒體簡訊(MMS)傳送偵測到的變化影像及訊息資料等。例如，系統的偵測時間、系統所擷取到的第一影像與第二影像或系統設定的各項設定參數等。

由於資料擷取裝置 110 不一定會穩定的將多媒體串流傳送至影像切片裝置 120，因此為了避免誤判的發生，在影像比對裝置 130 比對第一影像與第二影像（步驟 260）之前，還需要進行判斷第二影像是否以完整建立的步驟（步驟 250），例如，在資料擷取裝置 110 沒有傳送多媒體串流時（關機、當機、網路斷線等），影像切片裝置 120 也不會有多媒體串流可以進行切片處理，因此循環佇列中不會有新的影像的產生，若影像比對裝置 130 此時讀取第一影像相鄰的第二影像，由於第二影像為已建立一段時間的影像，因此非常容易因為兩影像不相同而發生誤判，為了避免這樣的狀況，所以影像比對裝置 130 會判斷與第一影像相鄰的第二影像的建立時間是否晚於第一影像，若是才進行兩影像的比對，若否則等待第二影像的建立；另外，為了避免第二影像尚未儲存完成影像比對裝置 130 便以偵測到第二影像已建立，因此影像比對

裝置 130 再讀出第二影像後會進一步判斷第二影像是否為完整的靜態影像，若是則比對第一影像與第二影像，若否則等待一段時間後在次讀取第二影像並再次判斷第二影像是否完整。

另外，如「第 1B 圖」所示，影像比對裝置 130 在儲存第二影像（步驟 270）時，並不一定要儲存在影像比對裝置 130 中，也可以將第二影像（在需要時還包含第一影像）儲存到提供使用者觀看影像的影像管理裝置 140 中，影像管理裝置 140 可以包含但不限於網路（網頁）、單機等顯示介面，藉以提供使用者使用電子裝置 150 來觀看其監控之地點。

以下將以第二實施例來解說本發明的運作系統與方法，同樣請參照「第 2 圖」本發明所提之影像監控方法之方法流程圖。本實施例以影像切片裝置 120 連接兩個資料擷取裝置 110 為例。如「第 1A 圖」所示，影像切片裝置 120 與數位攝影機 110a、設置有視訊卡的電腦 110b 透過網路相連接，由於本實施例的影像切片裝置 120 及影像比對裝置 130 負載較高，因此兩裝置之間以網路相連接，各自有獨立的硬體資源。

在使用者將數位攝影機 110a 及電腦 110b 設置好後（步驟 201），當數位攝影機 110a 及電腦 110b 同時傳送多媒體串流至影像切片裝置 120 時（步驟 210），影像切片裝置 120 會辨識出傳來的多媒體串流分別為 DVTS / RAW 及 VLC / MPEG-4 的格式以進行相對應的切片處理（步驟 220、步驟 230），並分別為數位攝影機 110a 及電腦 110b 建立不同的循環佇列，用以在將數位攝影機 110a 及電腦 110b 所傳來的多媒體串流進行切片的處理後，分別儲

存數位攝影機 110a 及電腦 110b 的靜態影像至相對應的循環佇列中。接著，影像比對裝置 130 會透過網路至影像切片裝置 120 讀取數位攝影機 110a 及電腦 110b 所對應的循環佇列中，讀取第一影像與第二影像（步驟 240）並進行比對（步驟 260）及儲存與第一影像不同的第二影像的步驟（步驟 270）。

為了讓使用者更清楚的得知各個靜態影像是來自於哪一個資料擷取裝置，在傳送多媒體串流的同時，資料擷取裝置 110 也會傳送資料擷取裝置 110 的相關資訊至影像切片裝置 120，其中相關資訊包含但不限於可提供本發明之系統辨識的識別碼（如資料擷取裝置 110 自身的編號或系統賦予的編號等）、資料擷取裝置所在的地點、監控的時間等，但本發明所提之相關資訊並不以此為限。而傳送識別碼的方式例如修改 vlc 與 ffmepg 所提供的功能，但本發明亦不以此為限。如此一來，當比對結果發現第一影像與第二影像超過預定的臨界值後，影像比對裝置 130 在儲存第二影像時，也可以儲存相關資料，例如是監控的地點、監控的畫面發生變化的時間等。

此外，本發明更可以在影像管理裝置 140 所提供的瀏覽界面中設置管理介面，如此，若傳送多媒體串流的數位攝影機 110a 及電腦 110b 的使用者並不相同，透過管理界面兩不相同的使用者便只能觀看到其有權限觀看的監控地點。影像管理裝置 140 可提供撥放的格式有 JPEG、motion JPEG 或 Video Streaming 等。特別是 JPEG 與 motion JPEG 是已經經過影像切片裝置 120 處理過後的影像，在其檔案中加入有地點、時間與影像處理參數等資訊。可供

使用者快速地選定至特定的時間點開始觀看，或是以即時觀看等方式進行播放。

本發明更可應用以在影音串流轉播。例如，利用影音串流轉播作為觀看有線電視或網路影視教學。與前述之實施例中的不同處在於輸入的串流資料不需經過影像切片裝置 120 作靜態影像的處理，而是直接輸出至影像管理裝置 140，用以觀看串流影像而非紀錄串流影像。接著以第三實施例來解說本發明的運作系統與方法，並請參照「第 2 圖」與「第 1C 圖」本發明所提之影像監控方法之方法流程圖。首先設置至少一台資料擷取裝置 110（步驟 201）。此資料擷取裝置 110 所要傳送的多媒體串流可以是由拍攝用的數位攝影機 110a 或具有可輸入電視訊號的電腦 110b 等所產生。其中，資料擷取裝置 110 可用以輸入不同格式的多媒體串流。

接著，資料擷取裝置 110 產生或接收多媒體串流，並將此多媒體串流傳輸至影像比對裝置 130（步驟 210）。最後，影像比對裝置 130 將會儲存第二影像（步驟 270）。所以在本實施例中，因為即時轉播中不需經過影像切片裝置 120 作靜態影像的處理。換句話說，就是將資料擷取裝置 110 所取得的串流資料輸出至影像比對裝置 130。當使用者欲觀看此多媒體串流資料時，使用者只要以個人的帳號密碼登入影像管理裝置 140，再以分別選擇想要收看的頻道號碼與網路頻寬即可收看。

並且網路頻寬容許的前提之下，使用者可以同時開啟多個瀏覽器用以觀看多個不同的多媒體串流。特別在此實施例中，影像管理裝置 140 更提供了 motion JPEG 以及 Video streaming 等不同

的影片串流格式、影片的解析度、影音串流流暢度與影音串流數量。使用者可依據所在的網路頻寬選擇有效率的傳輸方式。例如，就 512k/64k 的 ADSL 傳輸速度而言，使用者的較佳選擇可採用單一影音串流、且為 320x240 、20 fps 的 motion JPEG 作為其傳輸選擇。若使用者在更高速的網路環境時，當然可以選擇同時傳輸多條影音串流且較高的解析度。

雖然本發明以前述之較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習相像技藝者，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，因此本發明之專利保護範圍須視本說明書所附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

第 1A 圖係本發明所提之影像監控系統架構圖。

第 1B 圖係本發明所提之影像監控系統架構圖。

第 1C 圖係本發明所提之影像監控系統架構圖。

第 2 圖係本發明所提之影像監控方法流程圖。

【主要元件符號說明】

110	資料擷取裝置
110a	數位攝影機
110b	電腦
120	影像切片裝置
130	影像比對裝置
140	影像管理裝置

150 電子裝置

步驟 201 設置資料擷取裝置

步驟 210 資料擷取裝置產生或接收多媒體串流

步驟 220 影像切片裝置接收多媒體串流

步驟 230 影像切片裝置切片多媒體串流為複數個影像

步驟 240 影像比對裝置選出相鄰之第一影像與第二影像

步驟 250 影像比對裝置判斷第二影像是否已完整建立

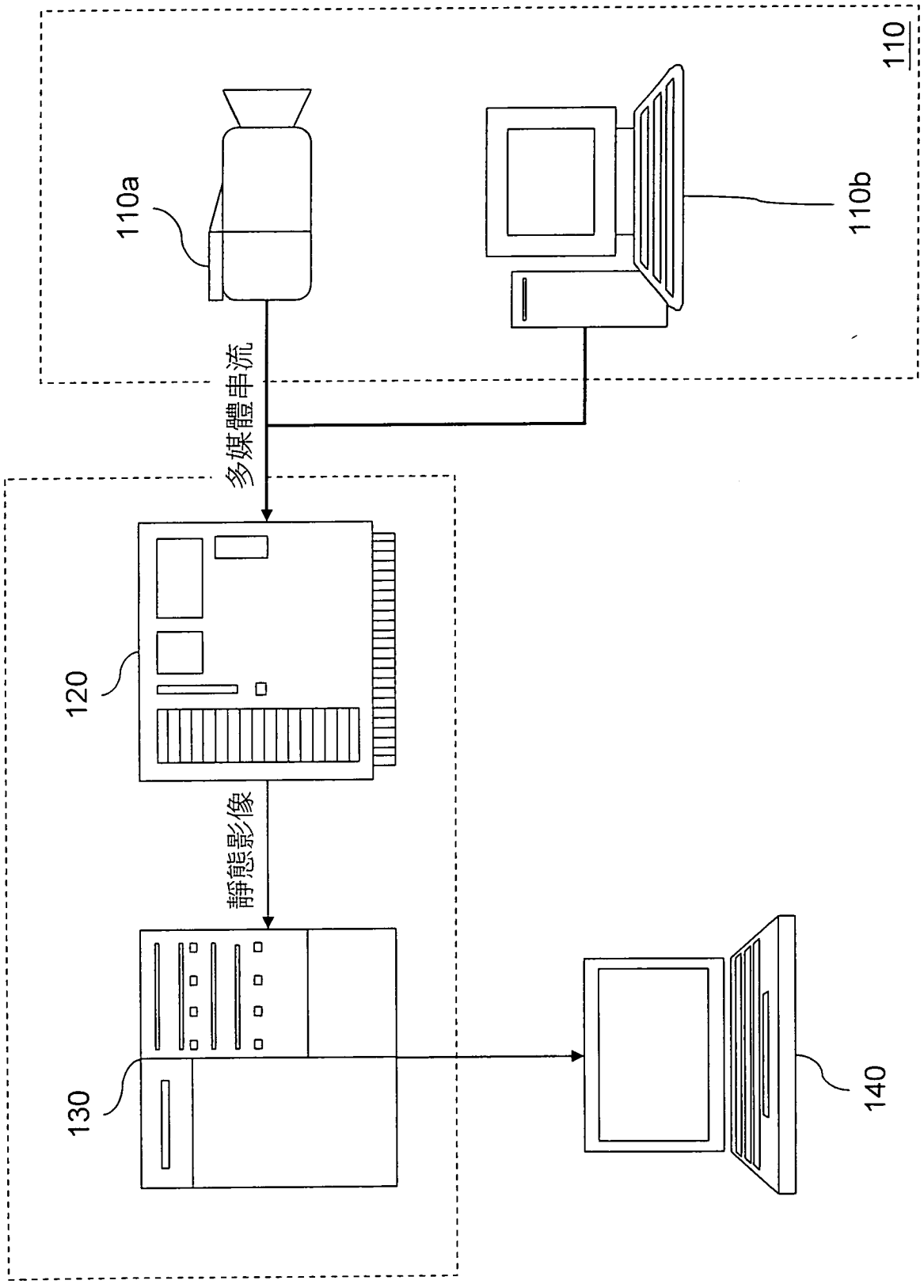
步驟 260 影像比對裝置比對第一影像與第二影像是否相同

步驟 270 影像比對裝置儲存第二影像，並發出警示訊號

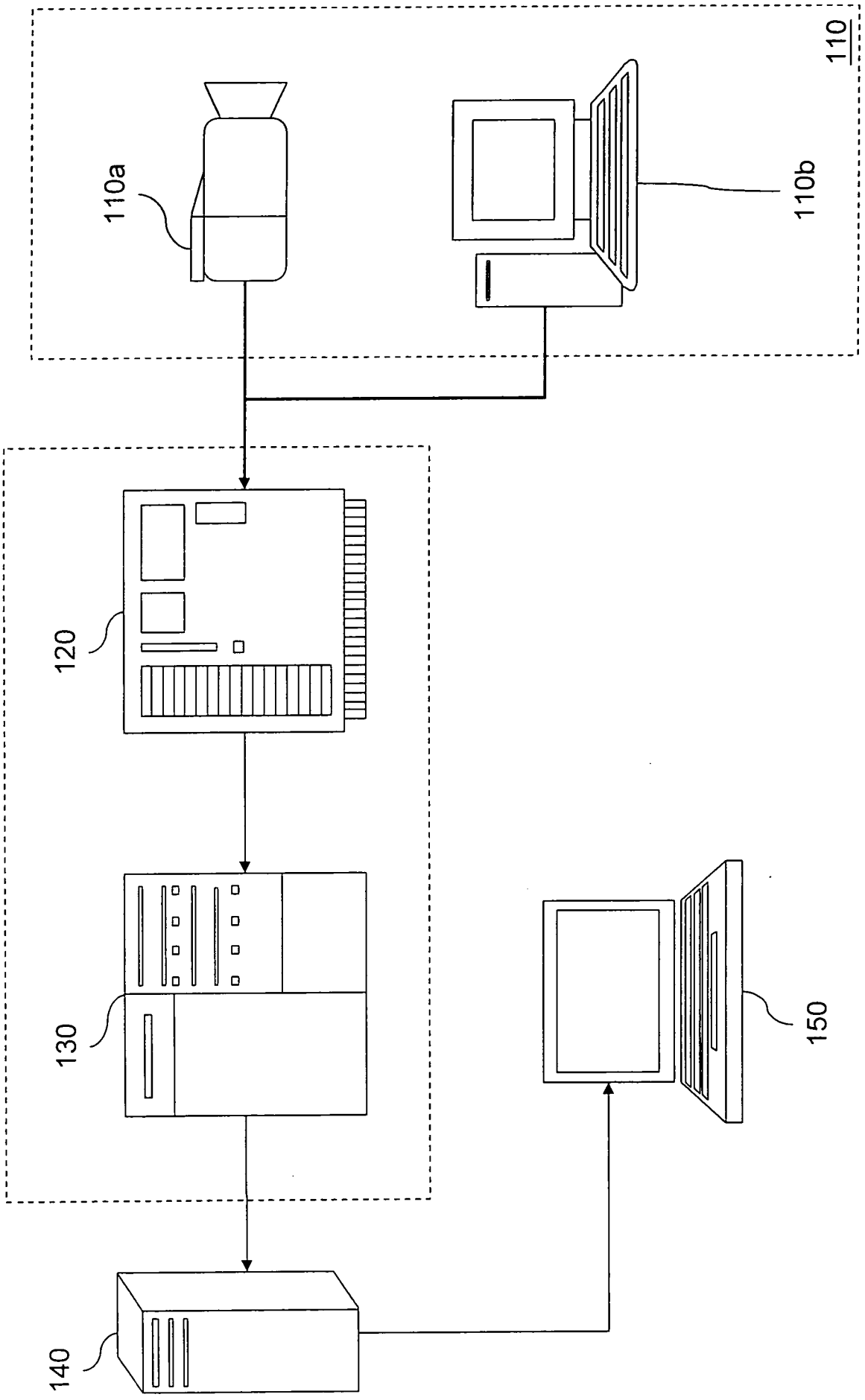
五、中文發明摘要：

一種基於影像異動之多模監控系統及其方法，係由資料擷取裝置傳送多媒體串流至影像切片裝置，影像切片裝置將接收到的多媒體串流切片為多個靜態影像並儲存於佇列中，影像比對裝置由佇列中讀出各個影像，並將之與其相鄰的影像做比較，當兩影像不同時，儲存兩影像及其相關資訊。其中，資料擷取裝置、影像切片裝置及影像比對裝置可以包含在各自專屬設備中，也可以三者均包含於同一設備中。

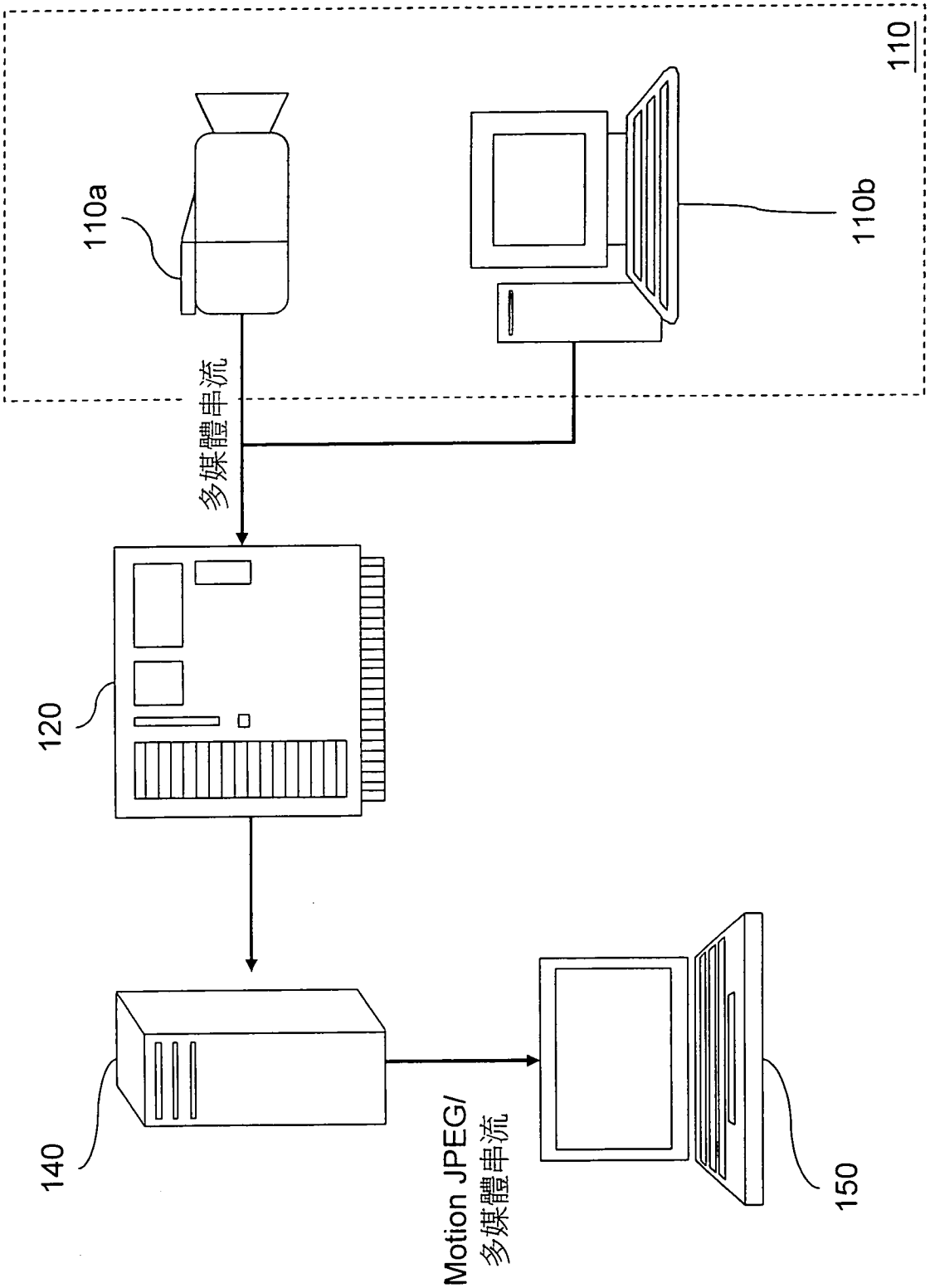
六、英文發明摘要：



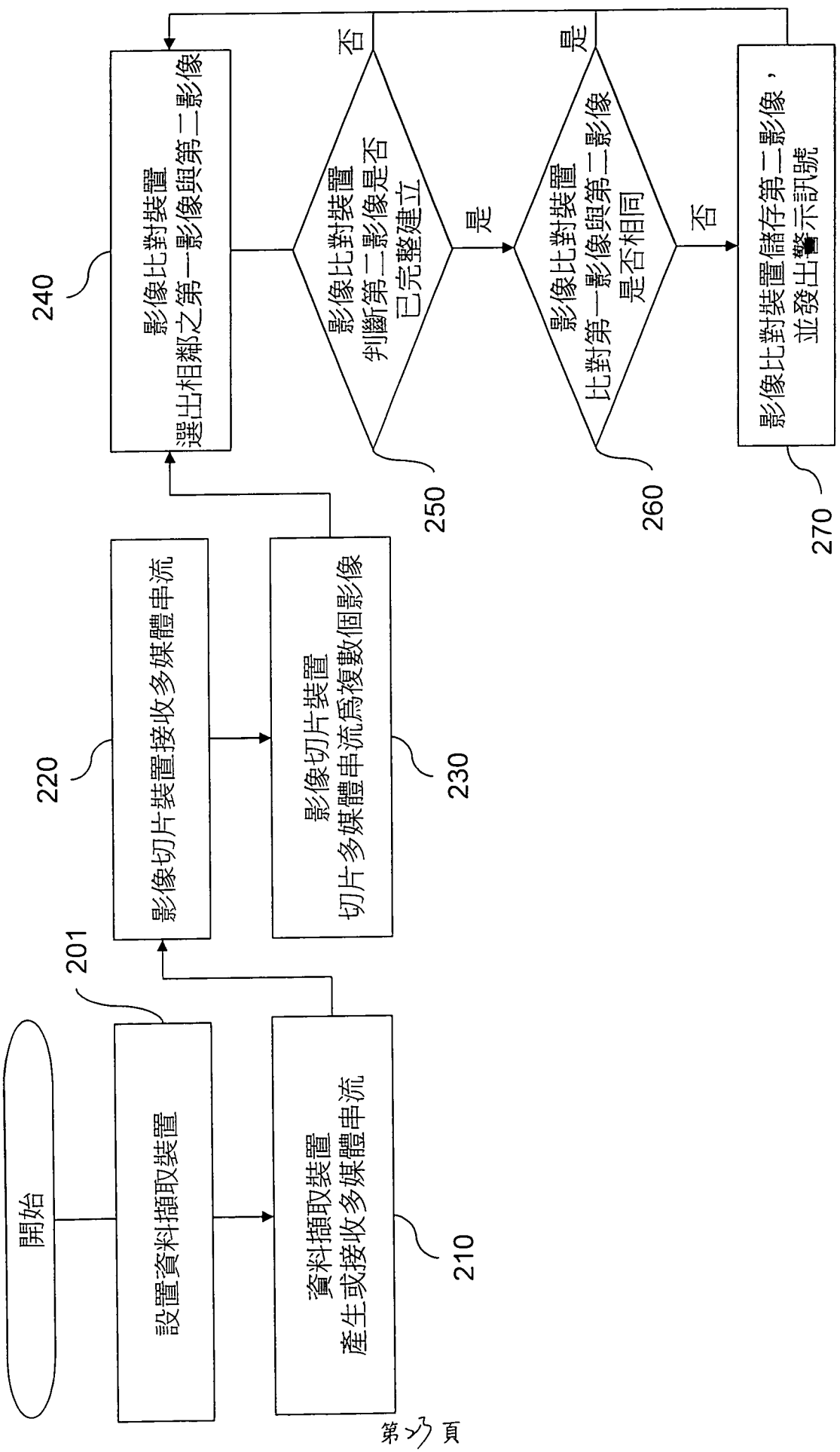
第1A圖



第1B圖



第1C圖


開始
設置資料擷取裝置
201
資料擷取裝置
產生或接收多媒體串流
210
影像切片裝置接收多媒體串流
220
影像切片裝置
切片多媒體串流爲複數個影像
230
影像比對裝置
選出相鄰之第一影像與第二影像
240
影像比對裝置
判斷第二影像是否
已完整建立
250
否
是
影像比對裝置
比對第一影像與第二影像
是否相同
260
是
否
影像比對裝置儲存第二影像，
並發出警示訊號
270

第2圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1A ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

110	資料擷取裝置
110a	數位攝影機
110b	電腦
120	影像切片裝置
130	影像比對裝置
140	影像管理裝置

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

十、申請專利範圍：

1. 一種基於影像異動之多模監控系統，該影像監控系統包含：

至少一資料擷取裝置，用以產生或接收一多媒體串流；

一影像切片裝置，與該資料擷取裝置連接，用以將該多媒體串流進行切片處理以取得複數個影像；及

一影像比對裝置，該影像比對裝置與該影像切片裝置相連接，用以依序由該複數個影像選出其中之一第一影像，該影像比對裝置依據移動偵測、RGB Mean Value Difference Range 及 Scan-Line Match Rate 比對該第一影像及與該第一影像相鄰之一第二影像是否相同，當該第一影像與該第二影像不同時，儲存該第二影像。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之影像異動之多模監控系統，其中各該資料擷取裝置所傳送之多媒體串流之格式不同。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之影像異動之多模監控系統，其中該資料擷取裝置與該影像切片裝置係透過網路連接。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之影像異動之多模監控系統，其中該影像切片裝置與該影像比對裝置係透過網路連接。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之影像異動之多模監控系統，其中該影像切片裝置係將該複數個影像係儲存於一佇列中。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之影像異動之多模監控系統，其中該影像監控系統更包含一影像管理裝置，與該影像比對裝置連接，用以提供顯示該第二影像之界面。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之影像異動之多模監控系統，其中該影像比對裝置與該影像管理裝置係透過網路連接。
8. 一種基於影像異動之多模監控方法，該影像監控方法包含下列

步驟：

設置至少一資料擷取裝置；

該資料擷取裝置接收或產生一多媒體串流；

一影像切片裝置接收該多媒體串流，並切片該多媒體串流為複數個影像；及

一影像比對裝置依序由該複數個影像選出其中之一為第一影像，該影像比對裝置依據該影像比對裝置依據移動偵測、RGB Mean Value Difference Range 及 Scan-Line Match Rate 比對該第一影像及與該第一影像相鄰之一第二影像是否相同，當該第一影像與該第二影像不同時，儲存該第二影像。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述之影像異動之多模監控方法，其中該影像比對裝置比對該第一影像及與該第二影像之步驟係對該第一影像與該第二影像進行移動偵測之步驟。

10. 如申請專利範圍第 8 項所述之影像異動之多模監控方法，其中該影像切片裝置比對該第一影像及與該第二影像之步驟更包含判斷該第二影像之建立時間早於該第一影像時，等待該第二影像之建立時間晚於該第一影像再進行比對之步驟。

11. 如申請專利範圍第 8 項所述之影像異動之多模監控方法，其中該影像比對裝置比對該第一影像及與該第二影像之步驟更包含當該第二影像為不完整之影像時，等待該第二影像被完整儲存與發出一警示訊號後再進行之步驟。