



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I489854 B

(45) 公告日：中華民國 104 (2015) 年 06 月 21 日

(21) 申請案號：101114673

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 25 日

(51) Int. Cl. : **H04N13/00 (2006.01)**

(30) 優先權：2011/04/26 美國 13/094,803

(71) 申請人：聯發科技股份有限公司 (中華民國) MEDIATEK INC. (TW)
新竹市新竹科學工業園區篤行一路 1 號

(72) 發明人：游雅惠 YU, YA HUI (TW)；蕭哲民 HSIAO, JER MIN (TW)

(74) 代理人：吳豐任；戴俊彥

(56) 參考文獻：

TW 201029466A1 US 20110025825A1

審查人員：黃筱喬

申請專利範圍項數：23 項 圖式數：6 共 44 頁

(54) 名稱

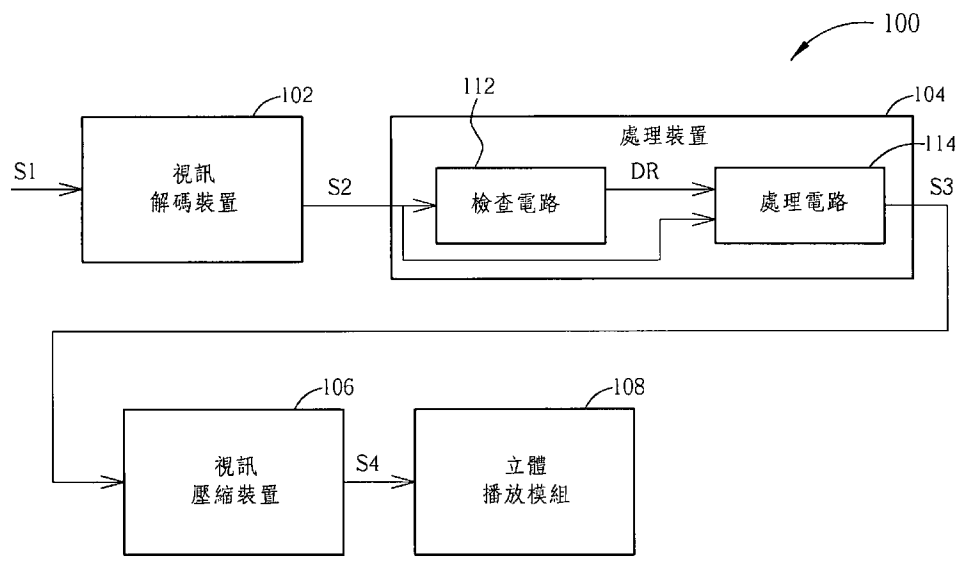
處理視訊輸入的處理方法與處理裝置

PROCESSING METHOD AND PROCESSING DEVICE FOR PROCESSING VIDEO INPUT

(57) 摘要

一種處理一視訊輸入的處理方法，該視訊輸入包含有至少傳送一第一視角的圖片之一第一視訊位元流以及傳送一第二視角的圖片之一第二視訊位元流，該處理方法包含有：檢查該視訊輸入來偵測該第一視角與第二視角中之一視角之一第一圖片在一特定播放時間中是否有正確地與該第一視角與第二視角中之另一視角之一第二圖片配對，並據以產生一偵測結果；以及參考該偵測結果來選擇性地對該視訊輸入進行一預定處理操作。

A method of processing a video input which transmits pictures of a first view and pictures of a second view includes: checking the video input to detect if a first picture of one of the first and second views is correctly paired with a second picture of the other of the first and second views for a specific presentation time, and accordingly generating a detecting result; and referring to the detecting result for selectively performing a predetermined processing operation upon the video input.



- 100 . . . 立體視訊播放系統
- 102 . . . 視訊解碼裝置
- 104 . . . 處理裝置
- 106 . . . 視訊壓縮裝置
- 108 . . . 立體播放模組
- 112 . . . 檢查電路
- 114 . . . 處理電路

第1圖

發明專利說明書

公告本

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：10114673

※申請日：101.4.25 ※IPC 分類：H04N 13/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

處理視訊輸入的處理方法與處理裝置/PROCESSING METHOD AND
PROCESSING DEVICE FOR PROCESSING VIDEO INPUT

二、中文發明摘要：

一種處理一視訊輸入的處理方法，該視訊輸入包含有至少傳送一第一視角的圖片之一第一視訊位元流以及傳送一第二視角的圖片之一第二視訊位元流，該處理方法包含有：檢查該視訊輸入來偵測該第一視角與第二視角中之一視角之一第一圖片在一特定播放時間中是否有正確地與該第一視角與第二視角中之另一視角之一第二圖片配對，並據以產生一偵測結果；以及參考該偵測結果來選擇性地對該視訊輸入進行一預定處理操作。

三、英文發明摘要：

A method of processing a video input which transmits pictures of a first view and pictures of a second view includes: checking the video input to detect if a first picture of one of the first and second views is correctly paired with a second picture of the other of the first and second views for a specific presentation time, and accordingly generating a detecting result; and referring to the detecting result for selectively performing a predetermined processing operation upon the

video input.



四、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：

| | |
|-----|----------|
| 100 | 立體視訊播放系統 |
| 102 | 視訊解碼裝置 |
| 104 | 處理裝置 |
| 106 | 視訊壓縮裝置 |
| 108 | 立體播放模組 |
| 112 | 檢查電路 |
| 114 | 處理電路 |

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明所揭露之實施例係有關處理一視訊輸入(其傳送不同視角的圖片)，尤指一種透過偵測一視角(view)的一圖片與另一視角的另一圖片在特定播放時間中是否正確地配對來處理一視訊輸入的處理方法以及相關的處理裝置。

【先前技術】

隨著科技的發展，使用者追求立體(3D)並且更真實的視訊輸出而不是高畫質的平面(2D)視訊輸出。立體視訊內容可以透過許多格式中其中之一來進行編碼並傳送，舉例來說，當採用並行排列(side-by-side)格式或是上下排列(top-and-bottom)格式時，一個編碼過的視訊圖框會包含有一左眼圖片(left-eye picture)以及一右眼圖片(right-eye picture)排列於其中，因此，對於具有並行排列格式/上下排列格式之編碼圖框的解碼而言，左眼圖片與右眼圖片會於播放之前便在時域上成對地產生。

在採用多視角視訊碼(multi-view video coding, MVC)來對立體視訊內容進行編碼的情況下，左眼圖片與右眼圖片分別被安排在不同的編碼圖框中，舉例來說，一種多軌儲存(multi-track storage)機制可被用來儲存具有多視角視訊編碼格式的編碼圖框，因此，用以傳送左眼圖片的編碼圖框會被儲存在一軌中，而用以傳送右眼圖

片的編碼圖框則被儲存在另一軌中，所以，對於具有多視角視訊碼格式的編碼圖框的解碼而言，左眼圖片與右眼圖片並不一定保證會於播放之前在時域上成對地產生。

由於某些發生在編碼器及/或解碼器中的錯誤，對後續的播放來說，包含在一解碼器輸出中的一張左眼圖片不會與包含於該解碼器輸出中的一張右眼圖片正確地配對，反之亦然。舉例來說，由解碼已編碼的多個視訊圖框而成對地產生的一張左眼圖片與一張右眼圖片可能具有不同的播放時戳(presentation time stamp) (亦即，不同播放時間點)；此外，也有可能包含於該解碼器輸出中的一張左眼圖片無法與任何右眼圖片配對，反之亦然。因此，在一特定的播放時間中，僅有一張左眼圖片或者右眼圖片存在於解碼器輸出之中，而這些存在於解碼器輸出之中的配對錯誤(pairing error)可能會大幅地降低立體視訊播放的品質，進而導致觀賞者具有不舒服的立體視覺經驗。

【發明內容】

依據本發明之實施例，其提出一種處理一視訊輸入的處理方法以及相關的處理裝置，以解決上述之問題。

依據本發明之第一層面/實施例，其揭示一種處理一視訊輸入的處理方法。該視訊輸入包含有至少傳送一第一視角的圖片之一第一視訊位元流以及傳送一第二視角的圖片之一第二視訊位元流。該處

理方法包含有：檢查該視訊輸入來偵測該第一視角與第二視角中之一視角之一第一圖片在特定播放時間中是否有正確地與該第一視角與第二視角中之另一視角之一第二圖片配對，並據以產生一偵測結果；以及參考該偵測結果來選擇性地對該視訊輸入進行一預定處理操作。

依據本發明之第二層面/實施例，其揭示一種處理一視訊輸入的處理裝置。該視訊輸入包含有至少傳送一第一視角的圖片之一第一視訊位元流以及傳送一第二視角的圖片之一第二視訊位元流。該處理裝置包含有一檢查電路以及一處理電路。該檢查電路檢查該視訊輸入以偵測該第一視角與第二視角中之一視角之一第一圖片在特定播放時間中是否有與該第一視角與第二視角中之另一視角之一第二圖片正確地配對，並據以產生一偵測結果。該處理電路耦接於該檢查電路，並且用來參考該偵測結果來選擇性地對該視訊輸入進行一預定處理操作。

本發明可以透過偵測在特定播放時間中是否一視角的一圖片與另一視角的另一圖片正確地配對來作出相對應的調整/處理，以使該視訊輸入中的配對錯誤的發生可以大幅地減低，進而提升觀賞者的立體視覺經驗。

【實施方式】

在說明書及後續的申請專利範圍當中使用了某些詞彙來指稱特

定的元件。所屬領域中具有通常知識者應可理解，硬體製造商可能會用不同的名詞來稱呼同樣的元件。本說明書及後續的申請專利範圍並不以名稱的差異來作為區分元件的方式，而是以元件在功能上的差異來作為區分的準則。在通篇說明書及後續的請求項當中所提及的「包含」係為一開放式的用語，故應解釋成「包含但不限定於」。另外，「耦接」一詞在此係包含任何直接及間接的電氣連接手段。因此，若文中描述一第一裝置耦接於一第二裝置，則代表該第一裝置可直接電氣連接於該第二裝置，或透過其他裝置或連接手段間接地電氣連接至該第二裝置。

本發明之主要概念在於偵測存在於可傳送不同視角之圖片的視訊輸入（例如，一解碼器輸出）中的配對錯誤，因此，當辨認出配對錯誤時，視訊輸入可經過適當地處理/調整來產生一視訊輸出，其可滿足一特定應用的需求。舉例來說，對立體視訊播放的應用而言，配對錯誤可以自該視訊輸入中移除，並且自該視訊輸入所產生之一相對應的視訊輸出會被適當地播放，來提供使用者改善後的立體視覺經驗。進一步細節將說明於下。

請參考第 1 圖，第 1 圖為本發明立體視訊播放系統之一實施例的方塊示意圖。立體視訊播放系統 100 包含有一視訊解碼裝置 102、一處理裝置 104、一視訊壓縮裝置(video packing apparatus)106 以及一立體播放模組（例如，一播放裝置）108。在一實施例中，視訊解碼裝置 102 與處理裝置 104 可設置於同一裝置中，而在另一實施例

中，視訊解碼裝置 102 與處理裝置 104 可分別設置於不同裝置中，且視訊解碼裝置 102 可透過一連接介面(例如一高清晰度多媒體介面 (high-definition multimedia interface, HDMI))來與處理裝置 104 溝通/連結。

視訊解碼裝置 102 用來解碼一編碼過的視訊位元流(encoded video bitstream)S1，並據以產生一視訊輸入 S2 至後續的處理裝置 104。舉例來說，編碼過的視訊位元流 S1 可傳送具有並行排列格式、上下排列格式或多視角視訊編碼格式之編碼過的視訊圖框(encoded video frame)，因此，視訊解碼裝置 102 可根據實際設計需求/考量而包含一個或多個視訊解碼器。在本實施例中，視訊輸入 S2 係為一解碼器輸出，其包含有傳送一第一視角的圖片之一第一視訊串流以及傳送一第二視角的圖片之一第二視訊串流。舉例來說，第一視角與第二視角中之一視角對應至左眼視界，且第一視角與第二視角之另一視角則對應至右眼視界。然而，此僅作為範例說明之用，並非作為本發明之限制條件，本發明的概念可應用於需要至少兩個彼此適當配對的不同視角的圖片的各種應用，而這些設計變化皆符合本發明之精神。

處理裝置 104 耦接於前端的視訊解碼裝置 102 與後端的視訊壓縮裝置 106 之間，用來根據視訊輸入 S2 以產生一視訊輸出 S3。在本實施例中，處理裝置 104 包含有(但不侷限於)一檢查電路 112 以及一處理電路 114。檢查電路 112 用來檢查視訊輸入 S2，以偵測在

特定播放時間內是否第一視角與第二視角中之一視角的第一圖片與另一視角的第一第二圖片係正確地配對，並據以產生一偵測結果 DR。處理電路 114 耦接於檢查電路 112，並用來參考偵測結果 DR 以選擇性地對視訊輸入 S2 進行一預定處理操作，更明確地來說，檢查電路 112 用來偵測存在於傳送不同視角之圖片的視訊輸入 S2 中的任何配對錯誤，當有配對錯誤被檢查電路 112 辨識出來時，視訊輸入 S2 可透過處理電路 114 來適當地被處理/調整。更進一步的細節將於之後說明。請注意，當視訊輸入 S2 不具有配對錯誤時，視訊輸出 S3 將會與視訊輸出 S2 完全相同。

視訊壓縮裝置 106 用來接收自處理裝置 104 所產生的視訊輸出 S3，並且準備可與立體播放模組 108 相容的視訊資料，也就是說，視訊壓縮裝置 106 係用來產生具有立體播放模組 108 所支援之一資料格式的視訊資料 S4，而立體播放模組 108 則是用來根據視訊資料 S4 來將立體視訊呈現給觀賞者。

對於視訊輸入 S2 中所存在之配對錯誤的偵測而言，檢查電路 112 可以採用許多可行的偵測機制中的一種。舉例來說，當一第一偵測機制被採用時，檢查電路 112 透過參考第一視角與第二視角中之一視角的第一圖片的播放時戳值，來決定視訊輸入在特定播放時間內是否包含具有與第一圖片的播放時戳值完全相同之播放時戳值而可跟第一圖片正確地配對的第二圖片。請參考第 2 圖，第 2 圖為第 1 圖所示之檢查電路 112 採用第一偵測機制的操作的示意圖。如

第2圖所示，視訊輸入 S2 包含有一視角之連續傳送的圖片 $P_{11} \sim P_{13}$ 以及 $P_{15} \sim P_{111}$ ，並且同時包含有另一視角之連續傳送的圖片 $P_{21} \sim P_{24}$ 、 $P_{26} \sim P_{27}$ 、 P_{29} 以及 $P_{210} \sim P_{211}$ 。請注意，圖片（例如，左眼圖片） $P_{11} \sim P_{13}$ 與 $P_{15} \sim P_{111}$ 分別具有與播放時間 $PTS_1 \sim PTS_3$ 以及 $PTS_5 \sim PTS_{11}$ 相同的播放時戳值，以及圖片（例如，右眼圖片） $P_{21} \sim P_{24}$ 、 $P_{26} \sim P_{27}$ 、 P_{29} 以及 $P_{210} \sim P_{211}$ 分別具有與播放時間 $PTS_1 \sim PTS_4$ 、 $PTS_6 \sim PTS_7$ 、 PTS_9 以及 $PTS_{10} \sim PTS_{11}$ 相同的播放時戳值。由圖可知，圖片 P_{11} 與圖片 P_{21} 在播放時間 PTS_1 中係彼此正確地配對，圖片 P_{12} 與圖片 P_{22} 在播放時間 PTS_2 中係彼此正確地配對，圖片 P_{17} 與圖片 P_{27} 在播放時間 PTS_7 中係彼此正確地配對，圖片 P_{110} 與圖片 P_{210} 在播放時間 PTS_{10} 中係彼此正確地配對，以及圖片 P_{111} 與圖片 P_{211} 在播放時間 PTS_{11} 中係彼此正確地配對。

然而，多個配對錯誤 PE1~PE6 存在於視訊輸入 S2 中，並且會被檢查電路 112 辨識出來。舉例來說（但本發明並不以此為限），配對錯誤 PE1~PE4 可以在包含有圖片 $P_{11} \sim P_{13}$ 與 $P_{15} \sim P_{19}$ 之第一視訊位元流以及包含有圖片 $P_{21} \sim P_{24}$ 、 $P_{26} \sim P_{27}$ 與 P_{29} 之第二視訊位元流中的每一視訊位元流是在一音訊/視訊同步模式(audio-video synchronization mode)下進行處理的情況下被找到，而配對錯誤 PE5~PE6 可以在第一視訊位元流與第二視訊位元流中至少其中一個視訊位元流不是在該音訊/視訊同步模式下進行處理的情況下被找到。上述第一偵測機制中要求第一圖片與第二圖片之播放時戳值與當前播放時間一致，但上述描述僅僅為舉例說明，並非用於限制本發明。舉例來說，當第一圖片與第二圖片具有相同的播放時戳值，

但與當前播放時間不一致時，如果第一圖片與第二圖片之播放時戳值與當前播放時間差距較小，則偵測結果為第一圖片與第二圖片存在配對錯誤；如果第一圖片與第二圖片之播放時戳值與當前播放時間差距較大，則偵測結果為第一圖片與第二圖片係彼此正確地配對。

由於編碼器的編碼錯誤及/或解碼器的解碼錯誤，原本應該緊接於圖片 P_{12} 後的圖片並沒有正確地在視訊輸入 S_2 的第一視訊位元流中產生，因此，音訊/視訊同步操作會指示第一視訊位元流的播放於播放時間 PTS_3 並未與該音訊位元流（未繪示）的播放同步，然而，音訊/視訊同步操作指示第二視訊位元流的播放於播放時間 PTS_3 會與該音訊位元流的播放同步。基於由檢查電路 112 或其他電路所執行之音訊/視訊同步操作所得到的資訊，檢查電路 112 偵測到圖片 P_{23} 在播放時間 PTS_3 中並沒有正確地與不同視角的圖片配對，因此，配對錯誤 PE1 便被檢查電路 112 辨識出來。

對圖片 P_{13} 與圖片 P_{24} 而言，圖片 P_{13} 的播放時戳值指示播放時間 PTS_3 早於目前的播放時間 PTS_4 ，並且圖片 P_{23} 的播放時戳值指示播放時間 PTS_4 等同於目前的播放時間 PTS_4 ，因此，音訊/視訊同步操作便指示圖片 P_{13} 應該被略過/捨棄(skipped/dropped)，這表示第一視訊位元流的播放於播放時間 PTS_4 並沒有與音訊位元流的播放同步，然而，音訊/視訊同步操作指示第二視訊位元流的播放於播放時間 PTS_4 與音訊位元流的播放同步。基於由音訊/視訊同步操作所得到的資訊，檢查電路 112 偵測到圖片 P_{24} 在播放時間 PTS_4 並沒有與

圖片 P_{13} 正確地配對，因此，配對錯誤 PE2 便被檢查電路 112 辨識出來。

對圖片 P_{15} 與 P_{26} 而言，圖片 P_{26} 的播放時戳值指示播放時間 PTS_6 晚於目前的播放時間 PTS_5 ，並且圖片 P_{15} 的播放時戳值指示播放時間 PTS_5 相同於目前的播放時間 PTS_5 。因此，音訊/視訊同步操作指示圖片 P_{26} 應該被重播(repeated)，這表示第二視訊位元流的播放於播放時間 PTS_5 並沒有與音訊位元流的播放同步，然而，音訊/視訊同步操作指示第一視訊位元流的播放於播放時間 PTS_5 與音訊位元流的播放同步。基於由音訊/視訊同步操作所得到的資訊，檢查電路 112 偵測到圖片 P_{15} 在播放時間 PTS_5 沒有與圖片 P_{26} 正確地配對，因此，配對錯誤 PE3 便被檢查電路 112 辨識出來。

由於編碼器的編碼錯誤及/或解碼器的解碼錯誤，原本應該緊接於圖片 P_{26} 後的圖片並沒有正確地在視訊輸入 S2 的第二視訊位元流中產生。假若在先前播放時間 PTS_5 中所接收的圖片 P_{26} 在某些情況下並沒有儲存在緩衝記憶體(buffer)中，因此，音訊/視訊同步操作會指示第二視訊位元流的播放於播放時間 PTS_6 並沒有與音訊位元流的播放同步；然而，音訊/視訊同步操作指示第一視訊位元流的播放於播放時間 PTS_6 會與音訊位元流的播放同步。基於由音訊/視訊同步操作所得到的資訊，檢查電路 112 偵測到在播放時間 PTS_6 中圖片 P_{26} 沒有與不同視角的圖片正確地配對，因此，配對錯誤 PE4 便被檢查電路 112 辨識出來。

然而，假若先前播放時間 PTS_5 中所接收的圖片 P_{26} 在某些情況下會儲存在緩衝記憶體中，因為具有與目前的播放時間 PTS_6 相同的播放時戳值的圖片 P_{26} 可以從該緩衝記憶體中取得，故音訊/視訊同步操作會指示第二視訊位元流的播放於播放時間 PTS_6 會與音訊位元流的播放同步。此外，音訊/視訊同步操作指示第一視訊位元流的播放於播放時間 PTS_6 會與音訊位元流的播放同步。基於由音訊/視訊同步操作所得到的資訊，檢查電路 112 在播放時間 PTS_6 中便不會找到任何配對錯誤（例如，前面提到的配對錯誤 PE4）。

假設第一視訊位元流與第二視訊位元流中至少有一視訊位元流於播放時間 PTS_6 之後並沒有在音訊/視訊同步模式下進行處理。檢查電路 112 仍會參考每一圖片的播放時戳值來辨識配對錯誤。舉例來說，一視角的圖片 P_{17} 的播放時戳值與另一視角的圖片 P_{27} 的播放時戳值相同，因此，檢查電路 112 便決定圖片 P_{17} 與圖片 P_{27} 在播放時間 PTS_7 中彼此正確地配對。

對於圖片 P_{18} 與圖片 P_{29} 而言，圖片 P_{29} 的播放時戳值與圖片 P_{18} 的播放時戳值不同，因此，檢查電路 112 便決定圖片 P_{18} 與圖片 P_{29} 在播放時間 PTS_8 中沒有彼此正確地配對，並據以辨認出配對錯誤 PE5。此外，由於編碼器的編碼錯誤及/或解碼器的解碼錯誤，原本應該緊接於圖片 P_{29} 後的圖片並沒有正確地在視訊輸入 S2 的第二視訊位元流中產生。因為只有一張圖片 P_{19} 的播放時戳值所指示的播

放時間 PTS_9 與目前的播放時間 PTS_9 相同，因此，檢查電路 112 便決定圖片 P_{19} 在播放時間 PTS_9 中沒有與不同視角的圖片正確地配對，並據以辨認出配對錯誤 PE6。

簡單來說，無論是視訊輸入在特定播放時間（例如， PTS_4 、 PTS_5 、 PTS_7 或是 PTS_8 ）傳送一視角之一圖片時同時傳送另一視角的另一圖片或是在特定播放時間（例如， PTS_3 、 PTS_6 或是 PTS_9 ）傳送一視角之一圖片時不傳送另一視角的另一圖片，採用第一偵測機制的檢查電路 112 皆可辨識出配對錯誤。請注意，第 2 圖中的實施例僅作為範例說明之用。實作上，採用第一偵測機制的檢查電路 112 可透過檢查圖片的播放時戳值來辨識出存在於視訊輸入 S2 中的不同種類的配對錯誤。

於一設計變化中，檢查電路 112 可採用第二偵測機制，以對一第一圖片以及一第二圖片進行內容比較，來決定第一圖片與第二圖片在特定播放時間中是否彼此正確地配對。請參考第 3 圖，第 3 圖為第 1 圖所示之檢查電路 112 採用第二偵測機制的操作的示意圖。在本實施例中，檢查電路 112 對第一圖片（例如，左眼圖片與右眼圖片中之一圖片）302 以及第二圖片（例如，左眼圖片與右眼圖片其中之另一圖片）304 進行一移動估測(motion estimation)，並據以產生一移動估測結果（例如，至少一個估計的移動向量 MV），並且根據移動估測結果來決定第一圖片 302 與第二圖片 304 在特定播放時間中是否彼此配對。正常來說，彼此正確地配對的左眼圖片與右

眼圖片之間的差異只會發生在水平方向上，而左眼圖片與右眼圖片在垂直方向上的差異應該不大。因此，當移動估測結果（例如，由水平方向上的移動向量的分量 MV_x 以及垂直方向上的移動向量分量 MV_y 所組成的移動向量 MV ）指示移動向量的垂直分量 MV_y 大於一預定臨界值時，檢查電路 112 便決定第一圖片 302 與第二圖片 304 在特定播放時間中並沒有正確地彼此配對。

在第 3 圖中的範例中，僅有一個移動向量 MV 會透過任何移動估測技術來找到，然而，此非作為本發明之限制條件。在一設計變化中，檢查電路 112 可在第一圖片 302 與第二圖片 304 之間找到一個以上的移動向量，然後根據所找到的多個移動向量來判斷第一圖片 302 與第二圖片 304 是否正確地彼此配對。舉例來說（但本發明並不以此為限），當所找到的移動向量之中至少有一個移動向量在垂直方向上的分量大於預定臨界值時，檢查電路 112 便決定第一圖片 302 與第二圖片 304 在特定播放時間中並沒有正確地彼此配對。

當檢查電路 112 偵測到配對錯誤時，處理電路 114 便用來更正/移除(correct/remove)所辨識出來的配對錯誤。請與第 2 圖一併參考第 4 圖。第 4 圖為第 1 圖所示之處理裝置 104 所產生的視訊輸出 S_3 之一實施例的示意圖。對第 2 圖中的配對錯誤 PE1 而言，檢查電路 112 所產生的偵測結果 DR 指示一視角的圖片 P_{23} 並沒有在播放時間 PTS_3 與另一視角的圖片正確地配對。一開始時，處理電路 114 會操作於一自動更正模式(auto-correction mode)之下，因此，處理電路 114

在第一視訊位元流中搜尋可與圖片 P_{23} 配對之一特定圖片（例如，圖片 P_{13} ），並且在播放時間 PTS_3 中一併傳送圖片 P_{23} 與該特定圖片（例如，圖片 P_{13} ），如第 4 圖所示。

然而，假若在第一視訊位元流中搜尋不到任何可與圖片 P_{23} 配對之一特定圖片，則處理電路 114 便略過/捨棄圖片 P_{23} ，並重播具有不同視角且彼此正確地配對的前一組圖片。更明確地來說，由於視訊輸入 S2 沒有在傳送圖片 P_{23} 的同時一併傳送不同視角的圖片，處理電路 114 便使用之前的圖片 P_{12} 與圖片 P_{22} 中的一張來取代圖片 P_{23} 。

對第 2 圖中的配對錯誤 PE2 而言，檢查電路 112 所產生的偵測結果 DR 指示圖片 P_{24} 在播放時間 PTS_4 中並沒有與圖片 P_{13} 正確地配對。因此，處理電路 114 在視訊輸入 S2 中搜尋在播放時間 PTS_4 中可與圖片 P_{24} 配對之一特定圖片，然而，在本實施例中，視訊輸入 S2 中搜尋不到具有與播放時間 PTS_4 相同之一播放時戳值的特定圖片可與圖片 P_{24} 配對，故處理電路 114 進入一第一更正模式下，並且處理電路 114 略過/捨棄圖片 P_{13} 與圖片 P_{24} ，並重播具有不同視角且彼此正確地配對的前一組圖片。其中第一更正模式亦可稱為重播模式。更明確地來說，由於視訊輸入 S2 在傳送圖片 P_{24} 的同時傳送圖片 P_{13} ，處理電路 114 分別用之前的圖片 P_{13} 與圖片 P_{23} 來取代圖片 P_{13} 與圖片 P_{24} 。此外，當在視訊輸入 S2 中搜尋不到具有與播放時間 PTS_4 相同之一播放時戳值的特定圖片可與圖片 P_{24} 配對時，

處理電路 114 進一步更新一第一計數值 CNT1 並且檢查更新後的第一計數值 CNT1 是否大於一第一預定臨界值 THRD1。第一計數值 CNT1 是用來記錄當處理電路 114 操作在一第一更正模式時，一視角的圖片與另一視角的另一圖片沒有連續正確地配對的次數，舉例來說，在一實施例中，第一預定臨界值 THRD1 可以是 1。請注意，第一預定臨界值 THRD1 可根據實際設計需求/考量來加以調整。在本實施例中，由於在一第一更正模式時，配對錯誤 PE2 是第一個在視訊輸入 S2 中所發現的配對錯誤，被處理電路 114 所更新的第一計數值 CNT1 便會是 1。因為更新後的第一計數值 CNT1 沒有大於預定臨界值 THRD1，故處理電路 114 仍操作在一第一更正模式下，來重播之前的圖片 P₁₃ 與圖片 P₂₃ 以更正配對錯誤 PE2。

對第 2 圖中的配對錯誤 PE3 而言，檢查電路 112 所產生的偵測結果 DR 指示圖片 P₁₅ 在播放時間 PTS₅ 中沒有與圖片 P₂₆ 正確地配對。如上所述，處理電路 114 更新第一計數值 CNT1 以因應檢查電路 112 所找到之連續的配對錯誤，因此，更新後的第一計數值 CNT1 變成 2，並且大於預定臨界值 THRD1，故處理電路 114 便操作在一第二更正模式之下。因為視訊輸入 S2 在傳送一視角的圖片 P₁₅ 的同時會傳送另一視角的圖片 P₂₆，故操作在第二更正模式之下的處理電路 114 便透過產生與圖片 P₁₅ 與圖片 P₂₆ 中所選取之一圖片配對的圖片並略過/捨棄圖片 P₁₅ 與圖片 P₂₆ 中另一未選取的圖片來更正配對錯誤 PE3。在一實施例中，所選取的圖片會隸屬於第一視訊位元流與第二視訊位元流兩者中在視訊輸入 S2 中對被辨識出來的配對錯

誤貢獻較少的那一個視訊位元流，因為第二視訊位元流對於被辨識出來的配對錯誤 PE1~PE3 貢獻較少，故所選取的圖片為圖片 P₂₆，因此，圖片 P₁₅ 將會由所產生的圖片 P_{15'} 來取代。舉例來說（但本發明並不以此為限），圖片 P_{15'} 可以透過所選取的圖片的複製圖片（亦即，P_{15'}=P₂₆）來產生，或是可以透過對所選取的圖片進行平面轉立體(2D-to-3D)的轉換操作來產生。

在另外一個舉例說明中，對第 2 圖中的配對錯誤 PE3 而言，檢查電路 112 所產生的偵測結果 DR 指示圖片 P₁₅ 在播放時間 PTS5 中沒有與圖片 P₂₆ 正確地配對。此時，處理電路 114 首先判斷是否能夠以自動更正模式更正配對錯誤 PE3。當無法以自動更正模式更正配對錯誤 PE3 時，則在第一更正模式之下更新第一計數值 CNT1。如果在處理錯誤 PE3 時，能夠以自動更正模式更正配對錯誤 PE3，亦即能夠在視訊輸入 S2 中搜尋到具有與播放時間 PTS5 相同之一播放時戳值的特定圖片可與圖片 P₂₆ 或者圖片 P₁₅ 配對時，則採用該自動更正模式更正配對錯誤 PE3。並且此時，將第一計數值 CNT1 重置為 0。

對第 2 圖中的配對錯誤 PE4 而言，檢查電路 112 所產生的偵測結果 DR 指示圖片 P₁₆ 在播放時間 PTS₆ 中沒有與不同視角的圖片正確地配對。因為處理電路 114 現在操作於第二更正模式下並且視訊輸入 S2 沒有在傳送不同視角的圖片的同時傳送圖片 P₁₆，處理電路 114 透過產生圖片 P₁₆ 的一個複製圖片 P_{16'} 來與圖片 P₁₆ 配對以更正配對錯誤 PE4，或是對圖片 P₁₆ 進行平面轉立體的轉換操作來產生圖片 P_{16'} 以與圖片 P₁₆ 配對。

如上所述，當在自動更正模式下而於視訊輸入 S2 中搜尋不到用來更正所偵測到的配對錯誤之一特定圖片時，處理電路 114 便離開自動更正模式，並且進入第一更正模式以透過重播前一組彼此正確地配對的圖片來更正所偵測到的配對錯誤。然而，在更新後的第一計數值 CNT1 大於第一預定臨界值 THRD1 之後，處理電路 114 會離開第一更正模式，並且進入第二更正模式以透過圖片複製或是平面轉立體的轉換操作來產生一圖片以更正所偵測到的配對錯誤。在本實施例中，當處理電路 114 操作於第二更正模式時，處理電路 114 另會更新一第二計數值 CNT2，第二計數值 CNT2 是用來記錄一視角的圖片與另一視角的另一圖片連續正確地配對的次數。為了更正所偵測到的配對錯誤，處理電路 114 不會停止產生可與現存的圖片配對的圖片，直到第二計數值 CNT2 大於一第二預定臨界值 THRD2 為止。舉例來說，在一實施例中，預定臨界值 THRD2 是 1。請注意，預定臨界值 THRD2 可根據實際設計需求/考量來加以調整。透過第二預定臨界值 THRD2 的適當設定，在視訊輸入 S2 中所找到之正確地配對的圖片並不會立即直接輸出為視訊輸出 S3 的一部分，除非第二計數值 CNT2 大於第二預定臨界值 THRD2，如此一來，可以避免在正常的立體模式(normal 3D mode)與配對錯誤更正模式（亦即，上述的自動更正模式或第二更正模式）之間頻繁地切換，因此可增進觀賞者的立體視覺經驗。

如第 2 圖所示，圖片 P₁₇ 與圖片 P₂₇ 在播放時間 PTS₇ 中正確地

彼此配對，由於圖片 P_{17} 與圖片 P_{27} 是在偵測到配對錯誤 PE4 後所找到的第一組正確地配對的圖片，因此，第二計數值 CNT2 便被更新為 1。因為第二計數值 CNT2 還沒有大於第二預定臨界值 THRD2，圖片 P_{17} 便被產生來與圖片 P_{17} 配對，如第 4 圖所示。其他的配對錯誤 PE5 與配對錯誤 PE6 是在正確地配對的圖片 P_{17} 與圖片 P_{27} 被偵測到之後被連續偵測到，因此，第二計數值 CNT2 將不會超過第二預定臨界值 THRD2。故處理電路 114 便仍操作在第二更正模式之下。並且如第 4 圖所示，圖片 P_{18} 與圖片 P_{19} 便被產生分別來與圖片 P_{18} 與圖片 P_{19} 配對。

如第 2 圖所示，圖片 P_{110} 與圖片 P_{210} 在播放時間 PTS_{10} 中正確地彼此配對，由於圖片 P_{110} 與圖片 P_{210} 是在辨認出配對錯誤 PE6 後所找到的第一組正確地配對的圖片，因此，第二計數值 CNT2 被設為 1。因為第二計數值 CNT2 還沒有大於第二預定臨界值 THRD2，圖片 P_{110} 便被產生來與圖片 P_{110} 配對，如第 4 圖所示。接著，圖片 P_{111} 與圖片 P_{211} 在播放時間 PTS_{11} 中正確地彼此配對，因此，第二計數值 CNT2 便被更新為 2 而大於第二預定臨界值 THRD2。所以，處理電路 114 離開第二更正模式，並且進入正常的立體模式來輸出正確配對的圖片 P_{111} 與圖片 P_{211} 以作為視訊輸出 S3 的一部分。

在另外一個實施例之變形中，對第 2 圖中的配對錯誤 PE4 而言，檢查電路 112 所產生的偵測結果 DR 指示圖片 P_{16} 在播放時間 PTS_6 中沒有圖片正確地配對。此時，處理電路 114 首先判斷是否能夠以自動更正模式更正配對錯誤 PE4。當無法以自動更正模式更正

配對錯誤 PE4 時，則在第二更正模式之下更正配對錯誤。如果在處理錯誤 PE4 時，能夠以自動更正模式更正配對錯誤 PE4，亦即能夠在視訊輸入 S2 中搜尋到具有與播放時間 PTS6 相同之一播放時戳值的特定圖片可與圖片 P1₆ 配對時，則採用該自動更正模式更正配對錯誤 PE4。並且此時，更新第二計數值 CNT2。需要注意的是，在該實施例中，第二計數值 CNT2 是用來記錄一視角的圖片與另一視角的另一圖片連續地正確地配對或者採用自動更正模式成功更正配對錯誤的次數。在本實施例中，處理電路 114 不會停止產生可與現存的圖片配對的圖片，直到第二計數值 CNT2 大於一第二預定臨界值 THRD2 為止。舉例來說，在一實施例中，預定臨界值 THRD2 是 1。請注意，預定臨界值 THRD2 可根據實際設計需求/考量來加以調整。換言之，在該實施例之變形中，當處理電路 114 處於第二更正模式之下，在處理更正錯誤時，依然會首先判斷是否可以搜尋到可與一圖片於當前播放時間正確配對之一特定圖片，如果能夠搜尋到，則在播放時間中一併傳送該圖片與該特定圖片，並且更新第二計數值 CNT2；如果搜尋不到，則依然採用第二更正模式來更正配對錯誤。

請參考第 5 圖，第 5 圖為本發明處理一視訊輸入的方法之一實施例的流程圖。該視訊輸入包含有傳送第一視角的圖片之一第一視訊位元流以及傳送第二視角的圖片之一第二視訊位元流。假若可獲得實質上相同的結果，則這些步驟並不一定要遵照第 5 圖所示的執行次序來執行。該方法可由第 1 圖中的處理裝置 104 所採用，並可簡短歸納如下。

- 步驟 502：接收一視訊輸入，其包含有至少傳送一第一視角的圖片之一第一視訊位元流以及傳送一第二視角的圖片之一第二視訊位元流。
- 步驟 504：檢查該視訊輸入來偵測該第一視角與第二視角中之一視角之一第一圖片在特定播放時間中是否有正確地與該第一視角與第二視角中之另一視角之一第二圖片配對，並據以產生一偵測結果。
- 步驟 506：該偵測結果是否指示一配對錯誤？如果是，執行步驟 507；否則，執行步驟 522。
- 步驟 507：第二更正模式現在是否致能？如果是，執行步驟 520；否則，執行步驟 508。步驟 508：在一自動更正模式中，在該視訊輸入中搜尋可與該第一圖片在特定播放時間中正確地配對之一特定圖片來更正所偵測到的配對錯誤。
- 步驟 510：在該視訊輸入中是否找到該特定圖片？如果是，執行步驟 512；否則，執行步驟 514。
- 步驟 512：在特定播放時間中一併傳送該第一圖片與所找到的特定圖片，並且設定第一計數值 CNT1 為 0。執行步驟 502 以繼續處理後續的圖片。
- 步驟 514：更新一第一計數值 CNT1，其用來記錄在一第一更正模式中一視角的圖片與另一視角的另一圖片沒有連續正確地配對的次數。
- 步驟 516：檢查第一計數值 CNT1 是否大於一第一預定臨界值

THRD1。如果是，執行步驟 520；否則，執行步驟 518。

步驟 518：在一第一更正模式中，透過重播之前彼此正確地配對的圖片來更正所偵測到的配對錯誤。執行步驟 502 以繼續處理後續的圖片。

步驟 520：在一第二更正模式中，透過圖片複製或是平面轉立體轉換操作來產生一圖片。執行步驟 502 以繼續處理後續的圖片。

步驟 522：第二更正模式現在是否致能？如果是，執行步驟 524；否則，執行步驟 528。

步驟 524：更新一第二計數值 CNT2，其用來記錄一視角的圖片與另一視角的另一圖片連續正確地配對的次數。

步驟 526：檢查第二計數值 CNT2 是否大於一第二預定臨界值

THRD2。如果是，執行步驟 528；否則，執行步驟 520。

步驟 528：在特定播放時間中成對地輸出該第一圖片與該第二圖片。執行步驟 502 以繼續處理後續的圖片。

請參考第 6 圖，第 6 圖為本發明處理一視訊輸入的方法之另一實施例的流程圖。該視訊輸入包含有傳送第一視角的圖片之一第一視訊位元流以及傳送第二視角的圖片之一第二視訊位元流。假若可獲得實質上相同的結果，則這些步驟並不一定要遵照第 6 圖所示的執行次序來執行。該方法可由第 1 圖中的處理裝置 104 所採用，並可簡短歸納如下。

- 步驟 502：接收一視訊輸入，其包含有至少傳送一第一視角的圖片之一第一視訊位元流以及傳送一第二視角的圖片之一第二視訊位元流。
- 步驟 504：檢查該視訊輸入來偵測該第一視角與第二視角中之一視角之一第一圖片在特定播放時間中是否有正確地與該第一視角與第二視角中之另一視角之一第二圖片配對，並據以產生一偵測結果。
- 步驟 506：該偵測結果是否指示一配對錯誤？如果是，執行步驟 507；否則，執行步驟 522。
- 步驟 507：第二更正模式現在是否致能？如果是，執行步驟 520；否則，執行步驟 509。
- 步驟 509：第一更正模式現在是否致能？如果是，執行步驟 514；否則，執行步驟 508。
- 步驟 508：在一自動更正模式中，在該視訊輸入中搜尋可與該第一圖片在特定播放時間中正確地配對之一特定圖片來更正所偵測到的配對錯誤。
- 步驟 510：在該視訊輸入中是否找到該特定圖片？如果是，執行步驟 512；否則，執行步驟 514。
- 步驟 512：在特定播放時間中一併傳送該第一圖片與所找到的特定圖片。執行步驟 502 以繼續處理後續的圖片。
- 步驟 514：更新一第一計數值 CNT1，其用來記錄在一第一更正模式中一視角的圖片與另一視角的另一圖片沒有連續正確地配對的次數。

步驟 516：檢查第一計數值 CNT1 是否大於一第一預定臨界值

THRD1。如果是，執行步驟 520；否則，執行步驟 518。

步驟 518：在一第一更正模式中，透過重播之前彼此正確地配對的圖片來更正所偵測到的配對錯誤。執行步驟 502 以繼續處理後續的圖片。

步驟 520：在一第二更正模式中，透過圖片複製或是平面轉立體轉換操作來產生一圖片。執行步驟 502 以繼續處理後續的圖片。

步驟 522：第二更正模式現在是否致能？如果是，執行步驟 524；否則，執行步驟 528。

步驟 524：更新一第二計數值 CNT2，其用來記錄一視角的圖片與另一視角的另一圖片連續正確地配對的次數。

步驟 526：檢查第二計數值 CNT2 是否大於一第二預定臨界值

THRD2。如果是，執行步驟 528；否則，執行步驟 520。

步驟 528：在特定播放時間中成對地輸出該第一圖片與該第二圖片。執行步驟 502 以繼續處理後續的圖片。

步驟 502 與步驟 504 可由第 1 圖中的檢查電路 112 來執行，並且步驟 506~528 可由第 1 圖中的處理電路 114 來執行。熟習本領域技術者當可於閱讀上述關於處理裝置 104 之段落後輕易地了解第 5 圖與第 6 圖中的每一步驟的操作，由於詳細說明及變化可參考前述，為簡潔起見，故於此不再贅述。此外，本申請之第 5 圖與第 6 圖中僅僅為本申請之配對錯誤更正方法之兩個舉例說明，本申請之技術領域具有通常知識者技術前述部分可了解其他明顯變形方式，

在此不再一一描述其流程圖以及其處理步驟。

在前述之實施例中，視訊輸出 S3 被產生來進行後續的立體視訊的播放，然而，處理裝置 104 的輸出並非僅侷限於此一應用。舉例來說，自處理裝置 104 所產生的視訊輸出 S3 可被錄製於一儲存媒體（例如，一記憶體裝置、一光碟或是一硬碟）中，而非被傳送至視訊壓縮裝置 106。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明之涵蓋範圍。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為本發明立體視訊播放系統之一實施例的方塊示意圖。

第 2 圖為第 1 圖所示之檢查電路採用第一偵測機制的操作的示意圖。

第 3 圖為第 1 圖所示之檢查電路採用第二偵測機制的操作的示意圖。

第 4 圖為第 1 圖所示之處理裝置所產生的視訊輸出之一實施例的示意圖。

第 5 圖為本發明處理一視訊輸入的方法之一實施例的流程圖。

第 6 圖為本發明處理一視訊輸入的方法之另一實施例的流程圖。

【主要元件符號說明】

| | |
|-----|----------|
| 100 | 立體視訊播放系統 |
| 102 | 視訊解碼裝置 |

| | |
|---------|--------|
| 104 | 處理裝置 |
| 106 | 視訊壓縮裝置 |
| 108 | 立體播放模組 |
| 112 | 檢查電路 |
| 114 | 處理電路 |
| 302 | 第一圖片 |
| 304 | 第二圖片 |
| 502-528 | 步驟 |

七、申請專利範圍：

1. 一種處理一視訊輸入的處理方法，該視訊輸入包含有至少傳送一第一視角的圖片之一第一視訊位元流以及傳送一第二視角的圖片之一第二視訊位元流，該處理方法包含有：

檢查該視訊輸入來偵測該第一視角以及第二視角中之一視角之一第一圖片於一特定播放時間中是否與該第一視角以及第二視角中之另一視角之一第二圖片正確地配對，並據以產生一偵測結果；以及

參考該偵測結果來選擇性地對該視訊輸入進行一預定處理操作；

其中該視訊輸入於傳送該第一圖片時傳送該第二圖片，並且參考該偵測結果來選擇性地對該視訊輸入進行該預定處理操作之步驟包含有：

當該偵測結果指示該第一圖片在該特定播放時間中沒有與該第二圖片正確地配對時，在該視訊輸入中搜尋可與該第一圖片配對之一特定圖片；以及

當在該視訊輸入中搜尋不到該特定圖片時，略過該第一圖片與該第二圖片，並且在該特定播放時間中重播在該特定播放時間之前一時間正確地彼此配對的圖片。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之處理方法，其中檢查該視訊輸入之步驟包含有：

參考該第一圖片之一播放時戳值，來決定該視訊輸入在該特

定播放時間中是否包含具有與第一圖片之該播放時戳值完全相同之一播放時戳值而可跟該第一圖片正確地配對的第二圖片。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之處理方法，其中檢查該視訊輸入之步驟包含有：

對該第一圖片與該第二圖片進行一內容比較，來決定該第一圖片在該特定播放時間中是否與該第二圖片正確地彼此配對。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之處理方法，其中對該第一圖片與該第二圖片進行該內容比較之步驟包含有：

對該第一圖片與該第二圖片進行一移動估測操作，並據以產生一移動估測結果；以及

根據該移動估測結果來決定該第一圖片與該第二圖片在該特定播放時間中是否彼此配對。

5. 如申請專利範圍第 4 項所述之處理方法，其中根據該移動估測結果來決定該第一圖片與該第二圖片在該特定播放時間中是否彼此配對之步驟包含有：

當該移動估測結果指示一移動向量在一垂直方向上之分量大於一預定臨界值時，決定該第一圖片與該第二圖片在該特定播放時間中並沒有正確地彼此配對。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之處理方法，其中參考該偵測結果來選擇性地對該視訊輸入進行該預定處理操作之步驟包含有：

當在該視訊輸入中搜尋到該特定圖片時，一併傳送在該特定播放時間中彼此配對之該第一圖片與該特定圖片。

7. 一種處理一視訊輸入的處理方法，該視訊輸入包含有至少傳送一第一視角的圖片之一第一視訊位元流以及傳送一第二視角的圖片之一第二視訊位元流，該處理方法包含有：

檢查該視訊輸入來偵測該第一視角以及第二視角中之一視角之一第一圖片於一特定播放時間中是否與該第一視角以及第二視角中之另一視角之一第二圖片正確地配對，並據以產生一偵測結果；以及

參考該偵測結果來選擇性地對該視訊輸入進行一預定處理操作；

其中該視訊輸入於傳送該第一圖片時不傳送該第二圖片，並且參考該偵測結果來選擇性地對該視訊輸入進行該預定處理操作之步驟包含有：

當該偵測結果指示該第一圖片在該特定播放時間中沒有與該第二圖片正確地配對時，在該視訊輸入中搜尋可與該第一圖片配對之一特定圖片；以及

當在該視訊輸入中搜尋不到該特定圖片時，略過該第一圖片，並且在該特定播放時間中重播在該特定播放時間之前

一時間正確地彼此配對的圖片。

8. 一種處理一視訊輸入的處理方法，該視訊輸入包含有至少傳送一第一視角的圖片之一第一視訊位元流以及傳送一第二視角的圖片之一第二視訊位元流，該處理方法包含有：

檢查該視訊輸入來偵測該第一視角以及第二視角中之一視角之一第一圖片於一特定播放時間中是否與該第一視角以及第二視角中之另一視角之一第二圖片正確地配對，並據以產生一偵測結果；以及

參考該偵測結果來選擇性地對該視訊輸入進行一預定處理操作；

其中該視訊輸入於傳送該第一圖片時不傳送該第二圖片，並且參考該偵測結果來選擇性地對該視訊輸入進行該預定處理操作之步驟包含有：

當該偵測結果指示該第一圖片在該特定播放時間中沒有與該第二圖片正確地配對時，在該視訊輸入中搜尋可與該第一圖片配對之一特定圖片；以及

當在該視訊輸入中搜尋不到該特定圖片時，更新一第一計數值，其中該第一計數值用以記錄採用重播模式對該視訊輸入進行處理時，一視角之一圖片未能與另一視角之另一圖片連續正確地配對之次數；以及

當該更新後的第一計數值大於一第一預定臨界值時，產生一第三圖片，並且一併傳送在該特定播放時間中彼此配對之

該第一圖片與該第三圖片。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述之處理方法，其中產生該第三圖片之步驟包含有：

產生該第一圖片之一複製圖片來作為該第三圖片。

10. 如申請專利範圍第 8 項所述之處理方法，其中產生該第三圖片之步驟包含有：

透過對該第一圖片進行一平面轉立體轉換，來產生該第三圖片。

11. 如申請專利範圍第 8 項所述之處理方法，另包含有：

於該更新後的第一計數值大於該第一預定臨界值之後，更新一第二計數值，其中該第二計數值用以記錄一視角之一圖片與另一視角之另一圖片連續正確地配對之次數；以及不斷產生該第一視角與該第二視角中之一視角之一圖片來與該第一視角與該第二視角中之另一視角之一既存的圖片配對，直到該第二計數值大於一第二預定臨界值為止。

12. 一種處理一視訊輸入的處理方法，該視訊輸入包含有至少傳送一第一視角的圖片之一第一視訊位元流以及傳送一第二視角的圖片之一第二視訊位元流，該處理方法包含有：

檢查該視訊輸入來偵測該第一視角以及第二視角中之一視角

之一第一圖片於一特定播放時間中是否與該第一視角以及第二視角中之另一視角之一第二圖片正確地配對，並據以產生一偵測結果；以及

參考該偵測結果來選擇性地對該視訊輸入進行一預定處理操作；

其中該視訊輸入於傳送該第一圖片時傳送該第二圖片，且參考該偵測結果來選擇性地對該視訊輸入進行該預定處理操作之步驟包含有：

當該偵測結果指示該第一圖片在該特定播放時間中沒有與該第二圖片正確地配對時，在該視訊輸入中搜尋可與該第一圖片配對之一特定圖片；以及

當在該視訊輸入中搜尋不到該特定圖片時，更新一第一計數值，其中該第一計數值用以記錄採用重播模式對該視訊輸入進行處理時，一視角之一圖片未能與另一視角之另一圖片連續正確地配對之次數；以及

當該更新後的第一計數值大於一第一預定臨界值時，產生該第一視角與該第二視角中之一視角之一第三圖片，並且一併傳送在該特定播放時間中彼此配對之該第三圖片以及一所選取的圖片，其中該所選取的圖片對應該第一視角與該第二視角中之另一視角。

13. 如申請專利範圍第 12 項所述之處理方法，其中產生該第三圖片之步驟包含有：

產生該所選取的圖片之一複製圖片來作為該第三圖片。

14. 如申請專利範圍第 12 項所述之處理方法，其中產生該第三圖片之步驟包含有：

透過對該所選取的圖片進行一平面轉立體轉換操作，來產生該第三圖片。

15. 如申請專利範圍第 12 項所述之處理方法，其中該所選取的圖片隸屬於該第一視訊位元流與該第二視訊位元流兩者中對於配對錯誤貢獻較少之一視訊位元流。

16. 如申請專利範圍第 12 項所述之處理方法，另包含有：

於該更新後的第一計數值大於該第一預定臨界值之後，更新一第二計數值，該第二計數值記錄一視角之一圖片與另一視角之另一圖片連續正確地配對之次數；以及不停產生該第一視角與該第二視角中之一視角之一圖片來與該第一視角與該第二視角中之另一視角之一既存圖片配對，直到該第二計數值大於一第二預定臨界值。

17. 一種處理一視訊輸入的處理裝置，該視訊輸入包含有至少傳送一第一視角的圖片之一第一視訊位元流以及傳送一第二視角的圖片之一第二視訊位元流，該處理裝置包含有：

一檢查電路，用以檢查該視訊輸入來偵測該第一視角與該第

- 二視角中之一視角之一第一圖片在一特定播放時間中是否與該第一視角與該第二視角中之另一視角之一第二圖片正確地配對，並據以產生一偵測結果；以及
- 一處理電路，耦接於該檢查電路，用以參考該偵測結果來選擇性地對該視訊輸入進行一預定處理操作；
- 其中該視訊輸入於傳送該第一圖片時傳送該第二圖片，當該偵測結果指示該第一圖片在該特定播放時間中沒有正確地與該第二圖片配對時，該處理電路在該視訊輸入中搜尋可與該第一圖片配對之一特定圖片；以及當該處理電路在該視訊輸入中搜尋不到該特定圖片時，該處理電路略過該第一圖片與該第二圖片，並且在該特定播放時間中重播在該特定播放時間之前一時間正確地彼此配對的圖片。
18. 如申請專利範圍第 17 項所述之處理裝置，其中該檢查電路參考該第一圖片之一播放時戳值，來決定該視訊輸入在該特定播放時間中是否包含具有與第一圖片之該播放時戳值完全相同之一播放時戳值而可跟該第一圖片正確地配對之一第二圖片。
19. 如申請專利範圍第 17 項所述之處理裝置，其中該檢查電路對該第一圖片與該第二圖片進行一內容比較來決定該第一圖片在該特定播放時間中是否與該第二圖片正確地彼此配對。
20. 如申請專利範圍第 17 項所述之處理裝置，其中當該處理電路在

該視訊輸入中搜尋到該特定圖片，一併傳送在該特定播放時間中彼此配對之該第一圖片與該特定圖片。

21. 一種處理一視訊輸入的處理裝置，該視訊輸入包含有至少傳送一第一視角的圖片之一第一視訊位元流以及傳送一第二視角的圖片之一第二視訊位元流，該處理裝置包含有：

一檢查電路，用以檢查該視訊輸入來偵測該第一視角與該第二視角中之一視角之一第一圖片在一特定播放時間中是否與該第一視角與該第二視角中之另一視角之一第二圖片正確地配對，並據以產生一偵測結果；以及

一處理電路，耦接於該檢查電路，用以參考該偵測結果來選擇性地對該視訊輸入進行一預定處理操作；

其中該視訊輸入於傳送該第一圖片時不傳送該第二圖片；當該偵測結果指示該第一圖片在該特定播放時間中沒有正確地與該第二圖片配對時，該處理電路在該視訊輸入中搜尋可與該第一圖片配對之一特定圖片；並且當該處理電路在該視訊輸入中搜尋不到該特定圖片時，該處理電路略過該第一圖片，並且在該特定播放時間中重播在該特定播放時間之前一時間正確地彼此配對的圖片。

22. 一種處理一視訊輸入的處理裝置，該視訊輸入包含有至少傳送一第一視角的圖片之一第一視訊位元流以及傳送一第二視角的圖片之一第二視訊位元流，該處理裝置包含有：

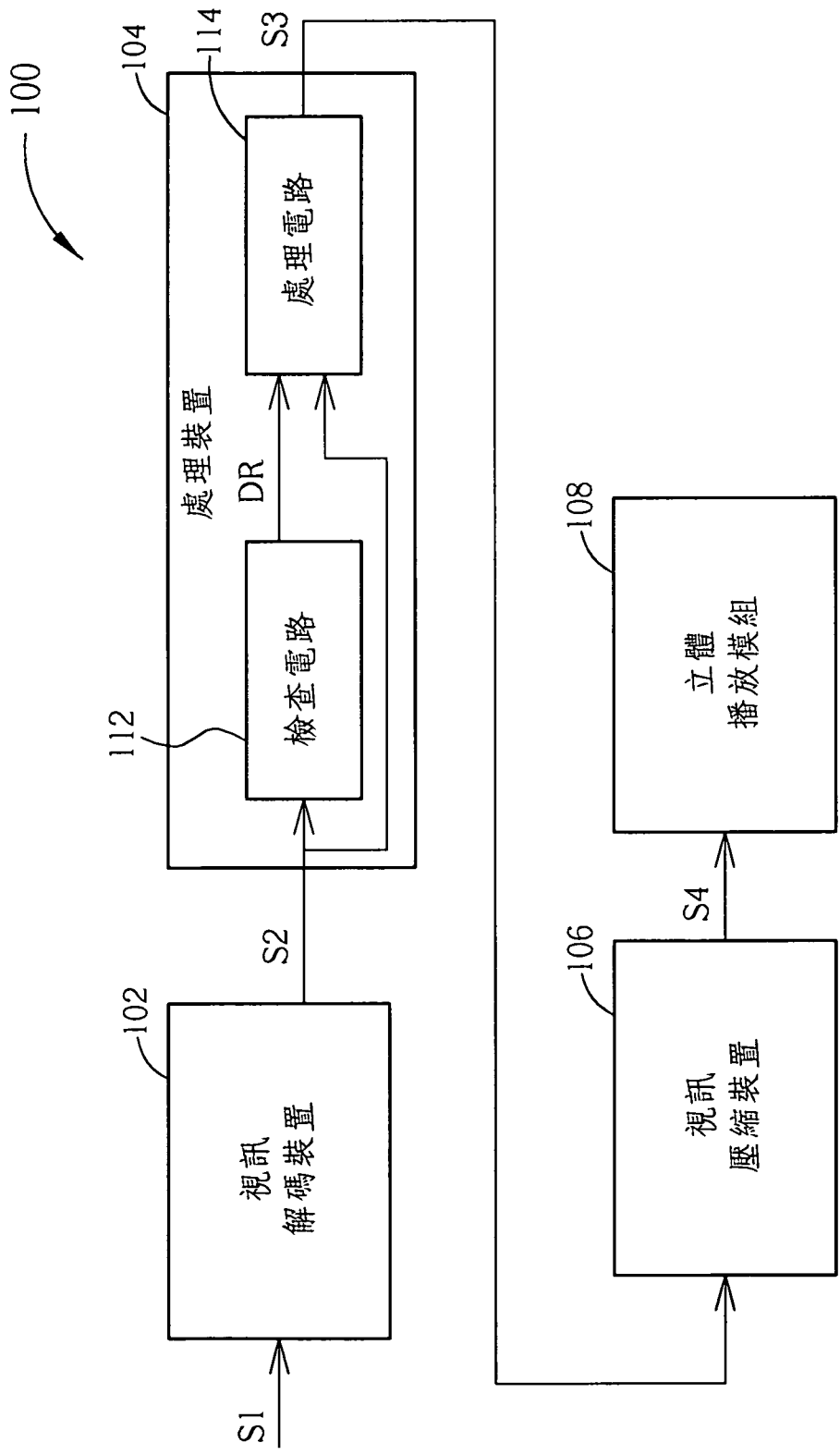
一檢查電路，用以檢查該視訊輸入來偵測該第一視角與該第二視角中之一視角之一第一圖片在一特定播放時間中是否與該第一視角與該第二視角中之另一視角之一第二圖片正確地配對，並據以產生一偵測結果；以及

一處理電路，耦接於該檢查電路，用以參考該偵測結果來選擇性地對該視訊輸入進行一預定處理操作；

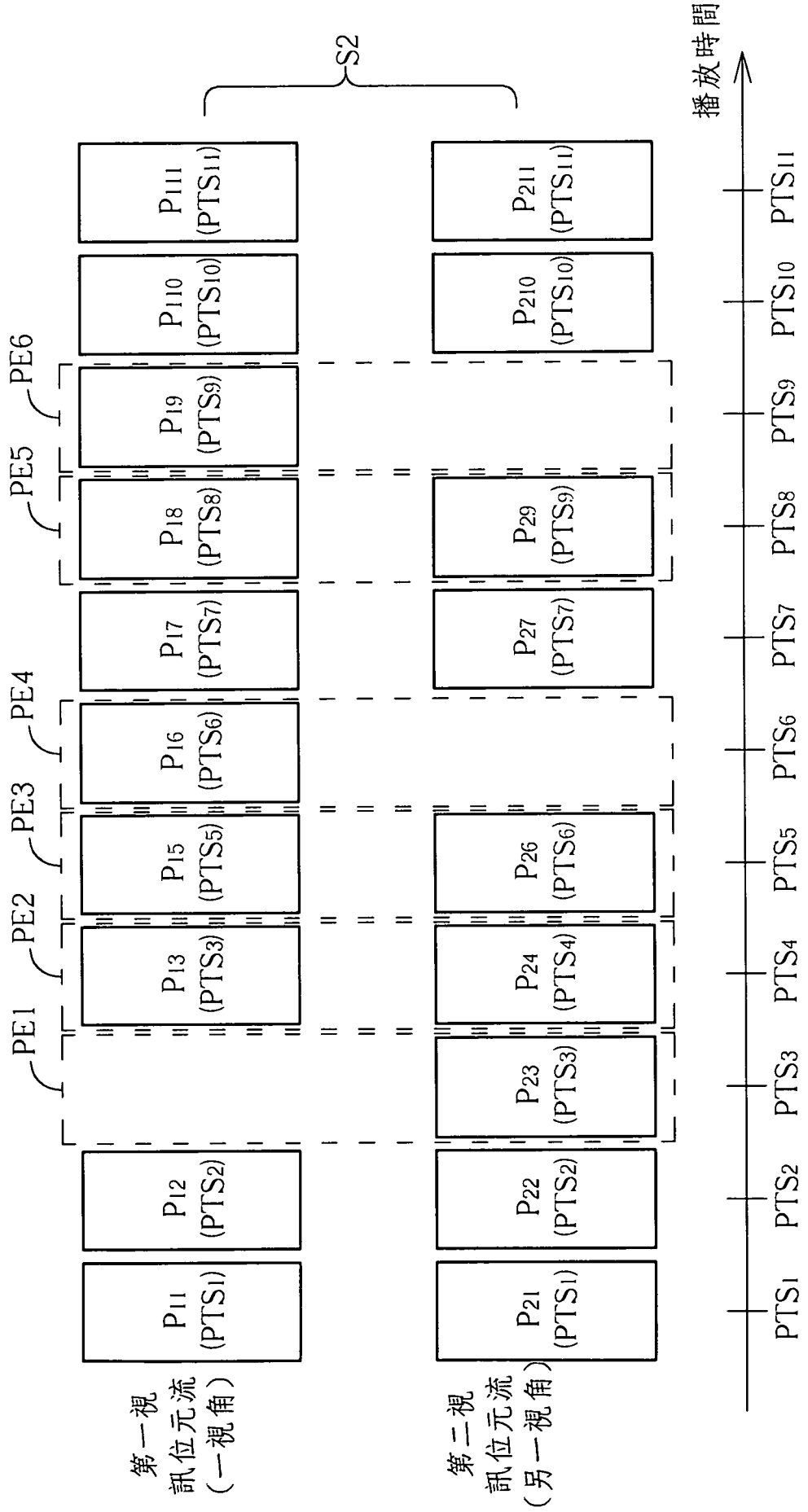
其中該視訊輸入於傳送該第一圖片時不傳送該第二圖片；當該偵測結果指示該第一圖片在該特定播放時間中沒有正確地與該第二圖片配對時，該處理電路在該視訊輸入中搜尋可與該第一圖片配對之一特定圖片；當該處理電路在該視訊輸入中搜尋不到該特定圖片時，該處理電路更新一第一計數值，其用以記錄採用重播模式對該視訊輸入進行處理時，一視角之一圖片未能與另一視角之另一圖片連續正確地配對之次數；以及當該更新後的第一計數值大於一第一預定臨界值時，該處理電路產生一第三圖片並且一併傳送在該特定播放時間中彼此配對之該第一圖片與該第三圖片。

23. 如申請專利範圍第 22 項所述之處理裝置，其中當該偵測結果指示該第一圖片在該特定播放時間中沒有正確地與該第二圖片配對時，並且當該第一計數值不大於該第一預訂臨界值時，該處理電路在該特定播放時間中重播在該特定播放時間之前一時間正確地彼此配對的圖片。

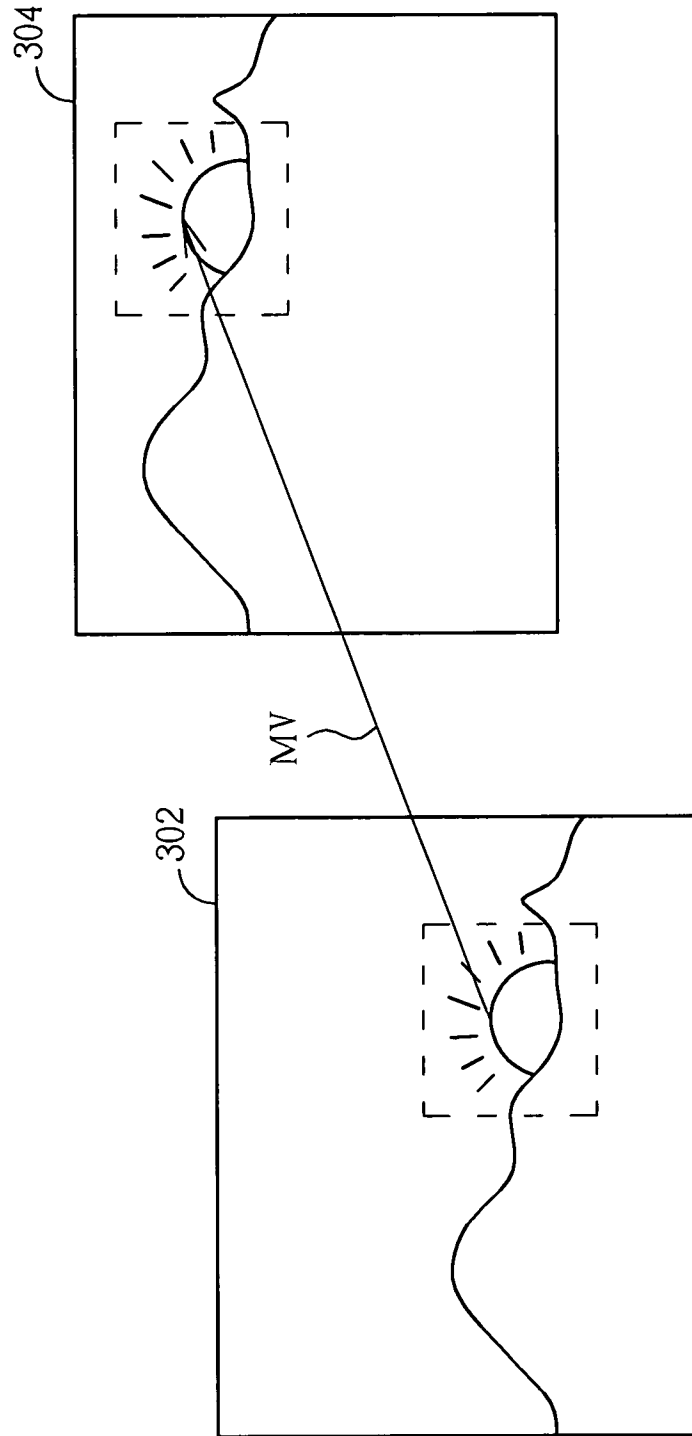
八、圖式：



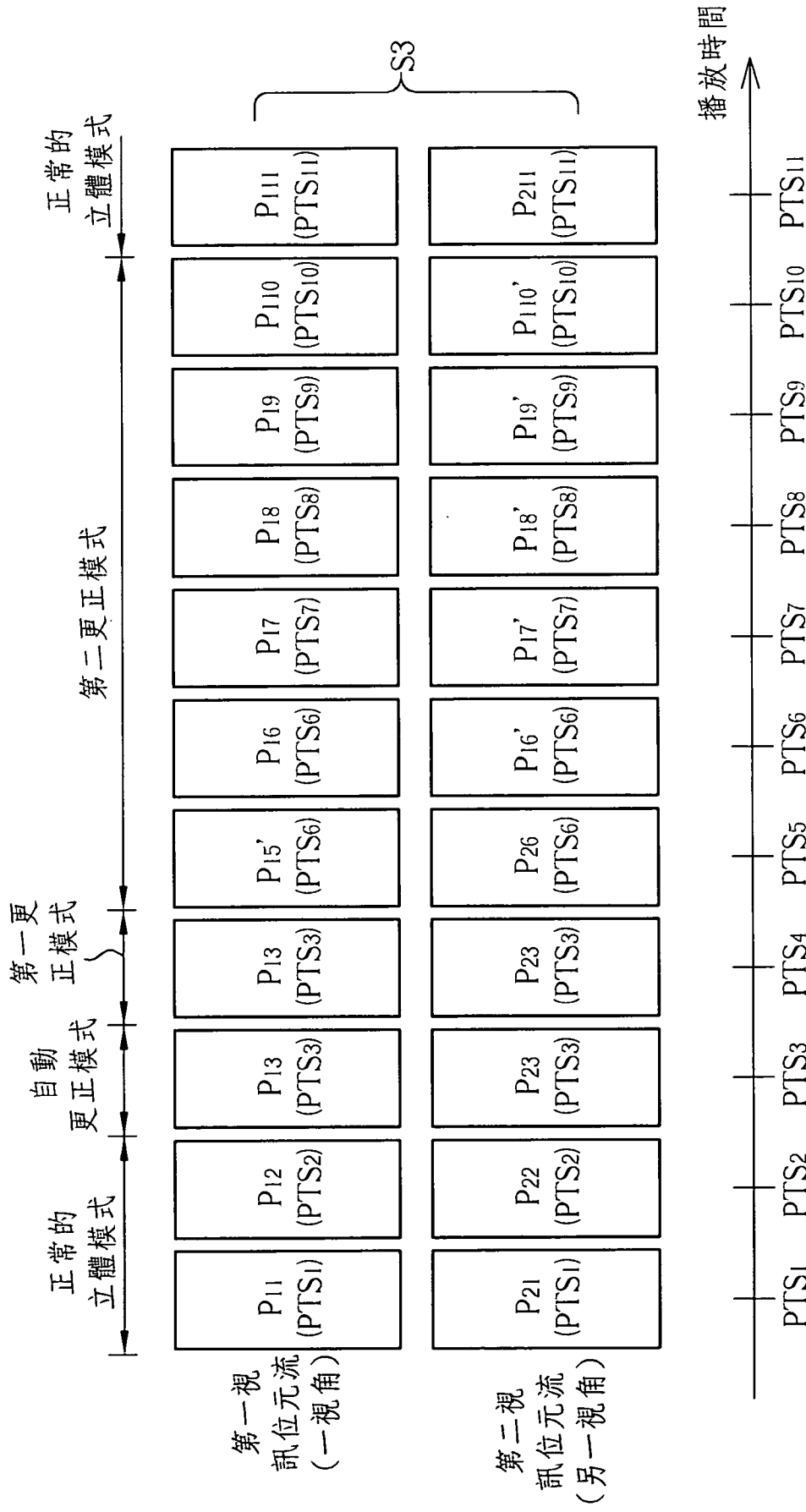
第1圖



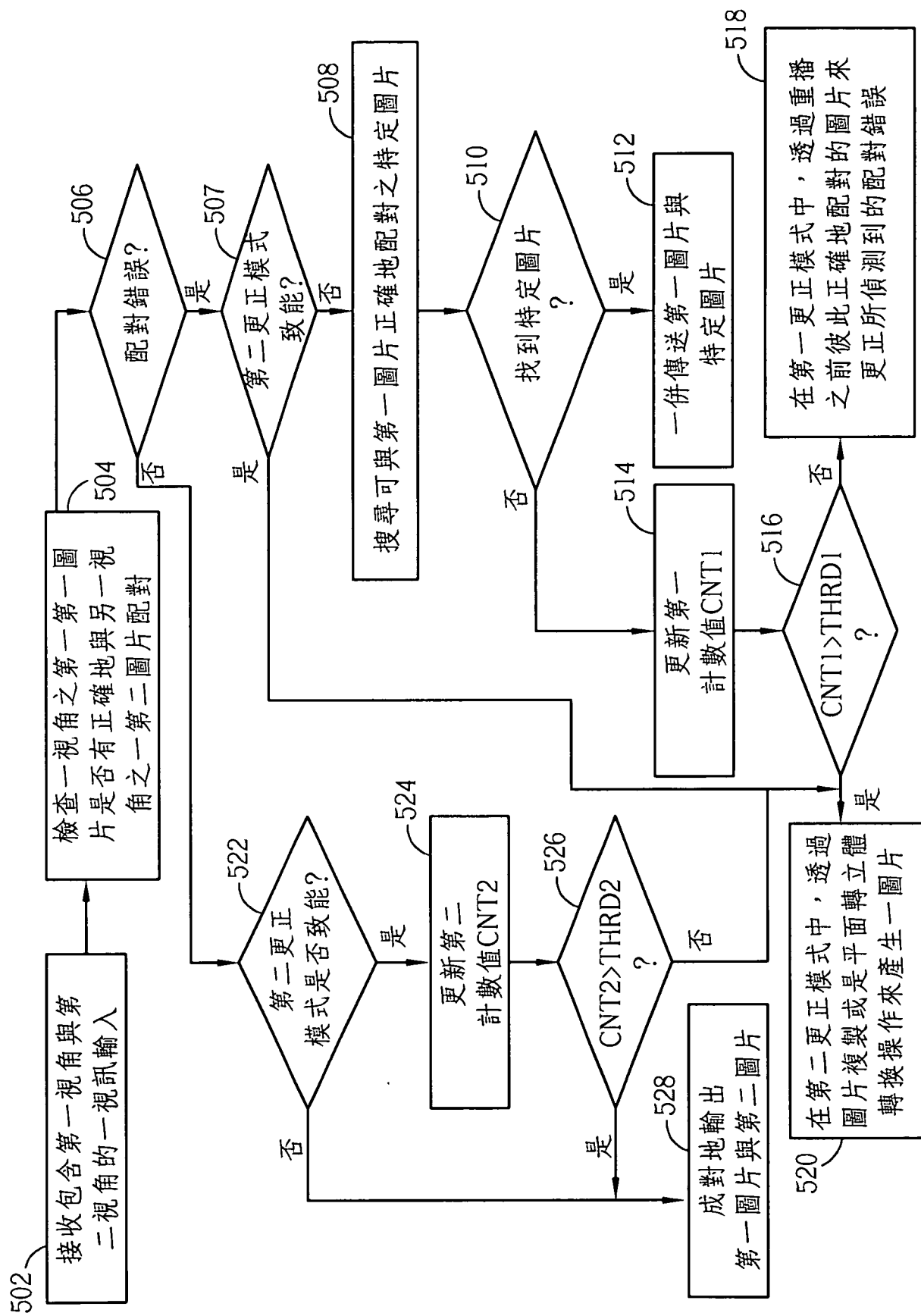
第2圖



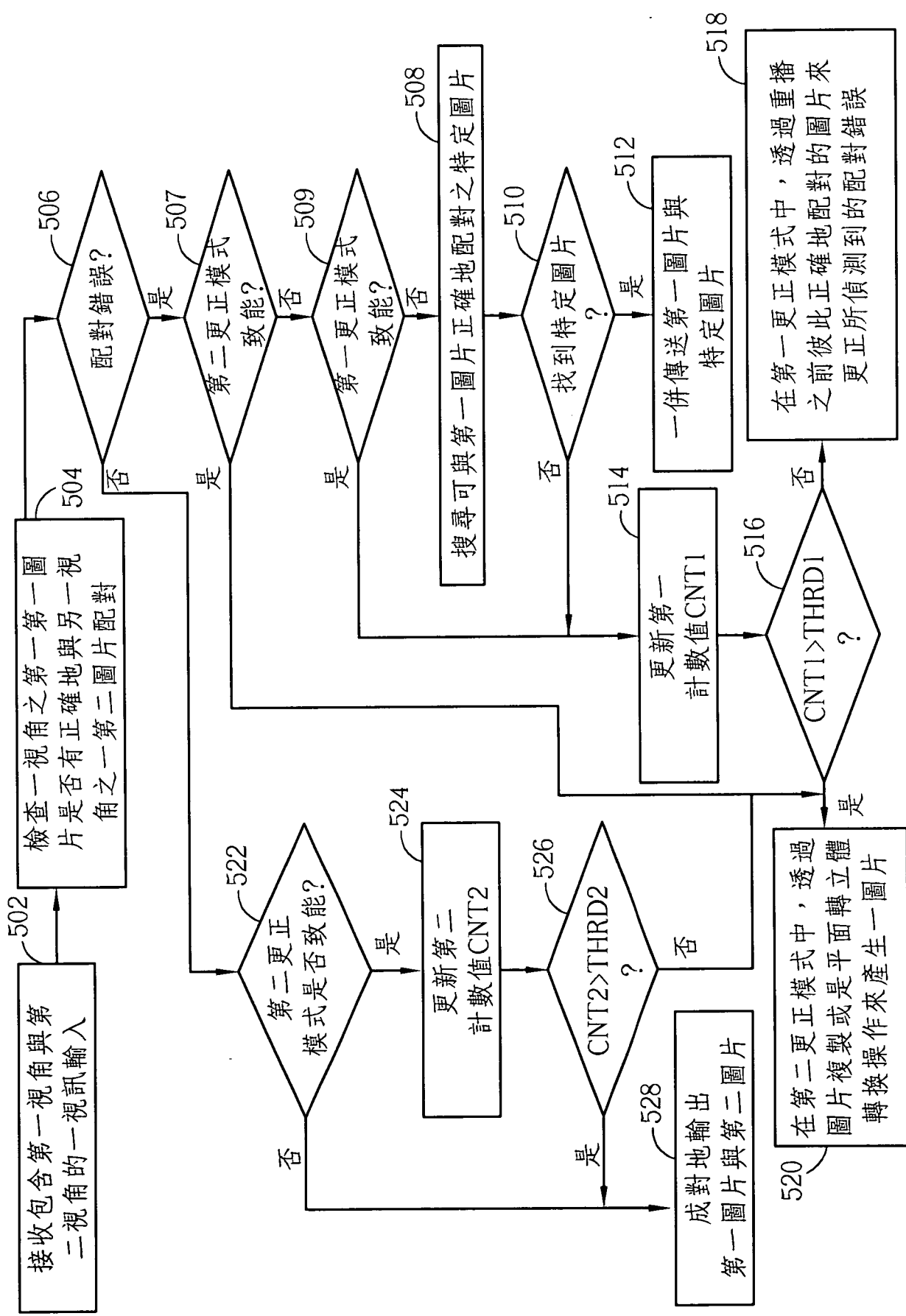
第3圖



第4圖



第5圖



第6圖

在第一更正模式中，透過重播之前彼此正確地配對的圖片來更正所偵測到的配對錯誤

在第二更正模式中，透過圖片複製或是平面轉立體轉換操作來產生一圖片