



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201216710 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 16 日

(21)申請案號：100106388

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 02 月 25 日

(51)Int. Cl. : **H04N7/16 (2011.01)**

**H04N13/00 (2006.01)**

(30)優先權：2010/10/03 美國

12/896,903

(71)申請人：承景科技股份有限公司 (中華民國) HIMAX MEDIA SOLUTIONS, INC. (TW)

臺南市新市區紫棟路 26 號

(72)發明人：溫上杰 WEN, SHANG CHIEH (TW)

(74)代理人：吳豐任；戴俊彥

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：28 項 圖式數：14 共 33 頁

(54)名稱

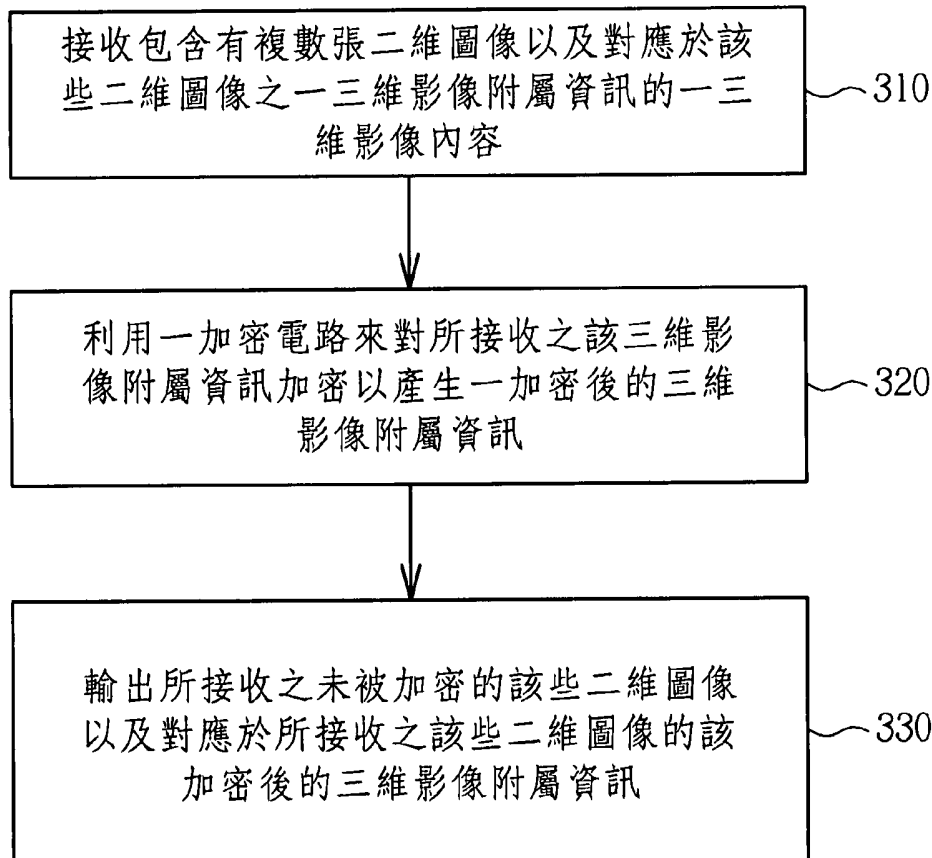
用以處理三維影像資料的方法與裝置

METHOD AND APPARATUS OF PROCESSING THREE-DIMENSIONAL VIDEO CONTENT

(57)摘要

本發明提供用以加密/解密三維影像內容(Three-dimensional,3D)的方法與裝置。本發明之方法與裝置可以實現三維影像內容的彈性化付費/授權機制。使用者可選擇僅觀賞三維影像內容中的二維圖像，或者是負擔額外費用，以取得觀賞完整三維影像內容的授權。

310~330：步驟





(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201216710 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 16 日

(21)申請案號：100106388

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 02 月 25 日

(51)Int. Cl. : **H04N7/16 (2011.01)**

**H04N13/00 (2006.01)**

(30)優先權：2010/10/03 美國

12/896,903

(71)申請人：承景科技股份有限公司 (中華民國) HIMAX MEDIA SOLUTIONS, INC. (TW)

臺南市新市區紫棟路 26 號

(72)發明人：溫上杰 WEN, SHANG CHIEH (TW)

(74)代理人：吳豐任；戴俊彥

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：28 項 圖式數：14 共 33 頁

(54)名稱

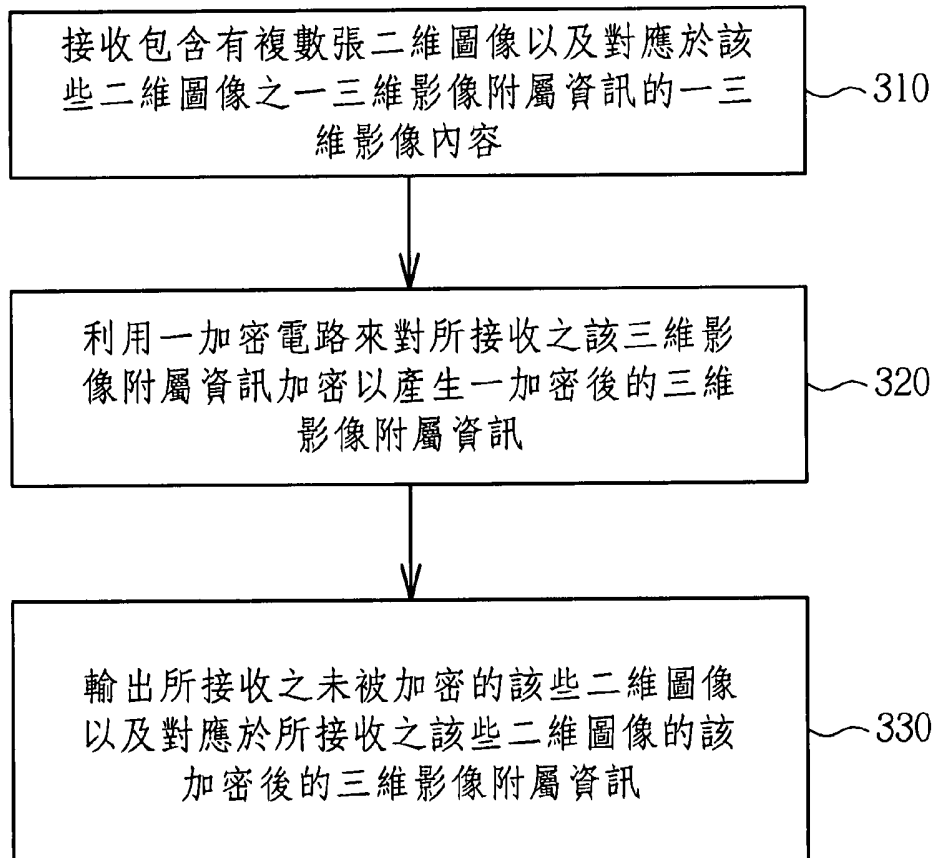
用以處理三維影像資料的方法與裝置

METHOD AND APPARATUS OF PROCESSING THREE-DIMENSIONAL VIDEO CONTENT

(57)摘要

本發明提供用以加密/解密三維影像內容(Three-dimensional,3D)的方法與裝置。本發明之方法與裝置可以實現三維影像內容的彈性化付費/授權機制。使用者可選擇僅觀賞三維影像內容中的二維圖像，或者是負擔額外費用，以取得觀賞完整三維影像內容的授權。

310~330：步驟



## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係關於三維影像內容，特指一種用以加密/解密三維影像內容的方法與相關裝置。

### 【先前技術】

為了保障著作權，多媒體資訊內容通常倚賴某些加密機制來避免未獲授權的存取行為發生。舉例來說，影像內容有時會被加密以確保安全的傳輸過程(透過網際網路或廣播)，進而避免未獲授權的第三方竊取所傳輸的影像內容。這可使影像內容的所有者基於自身的裁量來決定影像內容可否被特定接收者觀賞，或者是從其他使用者的觀賞行為中獲取利潤。三維影像內容正加速地擴展於電影工業或者是家庭應用中，然而，於現有技術領域中，仍不存在適當的技術解決方案以用於三維影像內容的加密與解密機制。

### 【發明內容】

有鑑於此，本發明之一目的在於提供一種用以對三維影像內容進行加密/解密處理的方法與相關裝置。進一步來說，本發明之方法與裝置提供一種對三維影像內容進行分離式加密/解密的概念，而這種三維影像內容係編碼為二維圖像加上三維影像附屬資訊的型式。這種加密/解密方式允許使用者單獨地對他/她所欲觀賞的影像內容(亦即，二維或三維影像內容)進行付費。舉例來說，若使用者僅欲

觀賞二維影像內容，則他/她僅需負擔二維影像內容的費用。而若使用者欲觀賞完整的三維影像內容，他/她則須同時負擔三維影像附屬資訊以及二維影像內容的費用，從而取得完整的授權。因此，本發明可提供一種針對三維影像內容的彈性付款/授權機制。

本發明之一實施例提供一種用以處理一三維影像內容的方法，該方法包含：接收包含有複數張二維圖像以及對應於該些二維圖像之一三維影像附屬資訊的該三維影像內容；以及利用一加密電路來對所接收之該三維影像附屬資訊加密以產生一加密後的三維影像附屬資訊。

本發明之另一實施例提供一種用以處理一三維影像內容的方法，該方法包含：接收包含有複數張二維圖像以及對應於該些二維圖像之一加密後的三維影像附屬資訊的該三維影像內容；以及利用一解密電路來對所接收之該加密後的三維影像附屬資訊解密以產生一第一解密後的三維影像附屬資訊。

本發明之又一實施例提供一種用以處理一三維影像內容的裝置，該裝置包含有一接收電路與一加密電路。該接收電路係用以接收包含有複數張二維圖像以及對應於該些張二維圖像之一三維影像附屬資訊的該三維影像內容。該加密電路耦接於該接收電路，並且用以對所接收之該三維影像附屬資訊加密以產生一加密後的三維影像附屬資訊。

本發明之再一實施例提供一種用以處理一三維影像內容的裝置，該裝置包含有一接收電路與一解密電路。該接收電路用以接收包含有複數張二維圖像以及對應於該些二維圖像之一加密後的三維影像附屬資訊的該三維影像內容。該解密電路耦接於該接收電路，並且用以對所接收之該加密後的三維影像附屬資訊解密以產生一第一解密後的三維影像附屬資訊。

### 【實施方式】

本發明的實施例將說明於下文中。為求敘述上的簡潔，並非所有實作上的細節都會於下文中被提及，但所屬技術領域中具有通常知識者仍可對本發明之概念有透徹的瞭解。應當注意的是，本發明的實際實施方式並不侷限於以下的說明中所提及的實施例。凡是在概念上不違背本發明精神之衍生，均屬本發明之範疇。此外，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一個元件。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」。此外，「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。

本發明方法與裝置乃關於三維影像內容的處理，特別是經由立體(stereoscopic)影像編碼格式所編碼後的三維影像內容，例如：2D plus Depth、2D plus Delta 以及 2D plus motion vector。因此，基於本發明所運用之不同的立體影像編碼格式，於下文中所指的三維影像附屬(auxiliary)資訊可能代表景深(depth)、Delta 或動態向量(motion vector)資訊。

### 加密方式

下文將以數個實施例來詳細解釋本發明方法與相關裝置中的加密部分。然而，下文中所提及之「一實施例」代表針對該實施例所描述之特定特徵、結構或者是特性係包含於本發明之至少一實施方式中。再者，文中不同段落中所出現之「一實施例」並非代表相同的實施例。因此，儘管以上對於不同實施例描述時，分別提及了不同的結構特徵或是方法性的動作，但應當注意的是，這些不同特徵可透過適當的修改而同時實現於同一特定實施例中。

請參同時考第 1 圖與第 2 圖。當中，第 1 圖為本發明第一實施例之加密方式的概念圖，而第 2 圖則為本發明裝置的功能方塊圖。如第 1 圖所示之概念圖，三維影像內容包含有複數張二維圖像以及對應於該些二維圖像的一三維影像附屬資訊。該三維影像內容係源

自於立體圖像(stereoscopic image)的轉換所得(亦即，相鄰或交錯的兩張三維圖像)。該三維影像內容先被第 2 圖所示之裝置 200 中的接收電路 210 所接收。接著，該三維影像內容中的該三維影像附屬資訊將會被裝置 200 中的加密電路 220 所加密，以產生加密後的三維影像附屬資訊。之後，該些未加密的二維圖像以及該加密後的三維影像附屬資訊將會被裝置 200 中之輸出電路 230 所輸出，以完成三維影像內容的加密處理。處理後的該三維影像內容可能被儲存於一儲存裝置中，並且透過網際網路或廣播的方式來傳播(distributing)。此外，處理後的該三維影像內容也可能透過數位多功能影音光碟(digital versatile disc, DVD)等媒體來發行。使用者必須獲得授權才能存取處理後的該三維影像內容。於本實施例中，僅有該三維影像附屬資訊會被加密，故未獲授權的使用者仍可觀賞由該些二維圖像所組成的二維影像。使用者只有在付費之後，才會取得授權，以觀賞完整的三維影像內容。關於第一實施例所對應的流程圖係繪示於第 5 圖中。

請參考第 2 圖與第 3 圖。當中，第 3 圖為本發明第二實施例之加密方式的概念圖。如第 3 圖所示，一三維影像內容包含有複數張二維圖像與對應該些二維圖像的一三維影像附屬資訊。於本實施例中，該三維影像內容可能源自於立體圖像(stereoscopic image)的轉換所得(亦即，相鄰或交錯的兩張三維圖像)。於本發明第二實施例中，當該三維影像內容被接收電路 210 所接收。接著，該三維影像內容中的該三維影像附屬資訊將會被裝置 200 中的加密電路 220 所加

密。之後，所有的三維影像內容又會被加密電路 220 再進一步地進行加密處理。換言之，該些二維圖像被加密處理了一次，而該三維影像附屬資訊則被加密處理了兩次。當加密電路 220 完成加密之後，加密後的三維影像內容會被輸出電路 230 所輸出，可能輸出至一儲存裝置，進而完成該三維影像內容的加密處理。加密後的該三維影像內容可透過網際網路或廣播的方式來傳播(distributing)。此外，加密後的該三維影像內容也可能透過 DVD 等媒體來發行。使用者必須獲得授權才能存取加密後的該三維影像內容。藉由對該三維影像附屬資訊雙重加密後，可以實現一種對該三維影像內容二階段式授權的效果。這種兩階段式授權可允許使用者單獨地選擇他/她想觀賞的影像內容(亦即，二維或三維)。舉例來說，若是使用者想要觀賞二維影像內容，那他/她僅需負擔二維影像內容的費用即可，並且僅獲得二維影像內容的授權。而若是使用者想要觀賞三維影像內容，則他/她必須額外對三維影像內容付費，進而得到存取完整三維影像內容的授權。關於第二實施例所對應的流程圖係繪示於第 6 圖中。

請同時參考第 2 圖與第 4 圖。當中，第 4 圖為本發明第三實施例之加密方式的概念圖。如第 4 圖所示，一三維影像內容包含有複數張二維圖像與對應該些二維圖像的一三維影像附屬資訊。該三維影像內容可能源自於立體圖像(stereoscopic image)的轉換所得(亦即，相鄰或交錯的兩張三維圖像)。本實施例提供另一種可達到二階段式授權效果的方式。於本發明第三實施例中，該三維影像附屬資

訊會先被裝置 200 的加密電路 220 所加密，之後，加密電路 220 並不會直接對整體的三維影像內容進行再一次的加密，而是僅對該些二維圖像進行進一步加密。當加密電路 220 完成加密處理後，加密後的該些二維圖像以及該三維影像附屬資訊會被輸出電路 230 所輸出，可能輸出至一儲存裝置，以完成該三維影像內容的加密處理。加密後的該三維影像內容可透過網際網路或廣播的方式來傳播。此外，加密後的該三維影像內容也可能透過 DVD 等媒體來發行。使用者必須先取得授權才能對加密後的該三維影像內容進行存取。應當注意的是，加密電路 220 可能包含有多於一個的加密單元(未示出)，從而使得該些二維圖像與該三維影像附屬資訊的加密處理可同時進行。然而，當加密電路 220 僅包含有一加密單元時，則該些二維圖像與該三維影像附屬資訊的加密處理將被輪流進行。再者，該些二維圖像與該三維影像附屬資訊的加密處理可能分別對應至不同的金鑰。因此，只有對二維與三維影像內容都付費的使用者，才會得到不同的金鑰，以獲得存取完全三維影像內容的授權。關於第三實施例所對應的流程圖係繪示於第 7 圖中。

## 解密方式

下文將以數個實施例來詳細解釋本發明方法與相關裝置中的加密部分。然而，下文中所提及之「一實施例」代表針對該實施例所描述之特定特徵、結構或者是特性係包含於本發明之至少一實施方式中。再者，文中不同段落中所出現之「一實施例」並非代表相同

的實施例。因此，儘管以上對於不同實施例描述時，分別提及了不同的結構特徵或是方法性的動作，但應當注意的是，這些不同特徵可透過適當的修改而同時實現於同一特定實施例中。

請同時參考第 8 圖與第 9 圖。當中，第 8 圖為本發明第四實施例之解密方式的概念圖，而第 9 圖則為本發明裝置之另一實施例的功能方塊圖。本實施例提供一種用以處理已被前述之本發明第一實施例的加密方式所加密之三維影像內容的解密方式。於本發明第四實施例中，裝置 600 中的接收電路 610 用以接收由未經加密的複數張二維圖像以及加密後的三維影像附屬資訊所組成的處理後的三維影像內容。依此，所接收之加密後的三維影像附屬資訊會被裝置 600 中的解密電路 620 解密，以產生一第一解密後的三維影像附屬資訊。解密之後，所接收之該些未經加密的二維圖像以及該第一解密後的三維影像附屬資訊將被裝置 600 中的輸出電路 630 輸出，以完成該三維影像內容的解密處理。經由裝置 600 所處理後的三維影像內容可能被輸入至使用者的三維顯示設備或者是多重視角三維顯示設備，以根據景深圖像繪圖法(depth image based rendering, DIBR) 技術來呈現三維視覺效果。於本實施例中，未獲完整三維影像內容授權的使用者僅能觀賞由未加密的二維圖像所組成的二維影像內容(亦即，該加密後的三維影像附屬資訊並不會被解密，並且輸出電路 630 僅輸出該些未加密的二維圖像)。使用者只有在獲得授權的情況下才能得到三維的視覺效果。該加密後的三維影像附屬資訊係根據對應的解密資訊(亦即，解密金鑰)而被解密。關於本實施例所對應

之流程圖係繪示於第 12 圖。

請同時參考第 9 圖與第 10 圖。第 10 圖係為本發明第五實施例之解密方式的概念圖。本實施例提供一種用以處理已被前述之本發明第二實施例的加密方式所加密之三維影像內容的解密方式。於本實施例中，裝置 600 中的接收電路 610 會接收該加密後的三維影像內容，其包含有加密後的二維圖像以及經雙重加密後的三維影像附屬資訊。裝置 600 中的解密電路 620 會先對該加密後的三維影像內容解密以產生一第一解密後的三維影像附屬資訊與複數張解密後的二維圖像。之後，解密電路 620 可能對該第一解密後的三維影像附屬資訊再次解密以產生一第二解密後的三維影像附屬資訊。經由解密後，輸出電路 630 輸出該解密後的二維圖像以及該第二解密後的三維影像附屬資訊以完成該三維影像內容的解密處理。經由裝置 600 所解密後的三維影像內容可能被輸入至使用者的三維顯示設備或者是多重視角三維顯示設備，以根據景深圖像繪圖法(depth image based rendering, DIBR) 技術來呈現三維視覺效果。本實施例實現了二階段式的授權。取決於使用者的付費程度，他/她將會得到不同的授權來存取該三維影像內容。舉例來說，若使用者只想要觀賞二維影像內容，他/她僅須負擔二維影像內容的費用，並且得到二維影像內容的授權。在這種情形下，該第二解密後的三維影像附屬資訊並不會被產生，而只有該些解密後的二維圖像會被裝置 600 的輸出電路 630 所輸出。若使用者想要觀賞三維影像內容，則他/她需進一步負擔針對三維影像內容的額外費用，而使用者也會得到對完整三維

影像內容的存取授權，在這種情況下，該第一解密後的三維影像附屬資訊會被解密以產生該第二解密後的三維影像附屬資訊，而該些解密後的二維圖像與該第二解密後的三維影像附屬資訊則會被裝置 600 中的輸出電路 630 所輸出。關於本實施例所對應的流程圖係繪示於第 13 圖中。

請同時參考第 10 圖與第 11 圖。第 11 圖係為本發明第六實施例之解密方式的概念圖。本實施例提供一種用以處理已被前述之本發明第三實施例的加密方式所加密之三維影像內容的解密方式。於第六實施例中，裝置 600 中的接收電路 610 會接收加密後的三維影像內容，其包含有複數張加密後的二維圖像以及加密後的三維影像附屬資訊，這些影像資訊分別使用不同的金鑰(key)所加密。之後，裝置 600 中的解密電路 620 將分別對該些加密後的二維圖像以及加密後的三維影像附屬資訊進行解密以產生複數張解密後的二維圖像與一第一解密後的三維影像附屬資訊。應當注意的是，解密電路 620 可能具有多於一個的解密單元(未示出)，從而使該些加密後的二維圖像以及該加密後的三維影像附屬資訊的解密處理可同時進行。然而，當解密電路 620 僅具有一解密單元時，則該些加密後的二維圖像與該加密後的三維影像附屬資訊將會依序被解密。解密之後，輸出電路 630 會輸出該些解密後的二維圖像與該第一解密後的三維影像附屬資訊，以完成該三維影像內容的解密處理。經由裝置 600 所解密後的三維影像內容可能被輸入至使用者的三維顯示設備或者是多重視角三維顯示設備，以根據景深圖像繪圖法(depth image based

rendering, DIBR) 技術來呈現三維視覺效果。本實施例實現了二階段式的授權。取決於使用者的付費程度，他/她將會得到不同的授權金鑰來存取影像內容。舉例來說，若使用者僅欲觀賞二維影像內容，則他/她只需負擔二維影像內容的費用，並且得到二維影像內容的授權金鑰，在這種情形下，該第一解密後的三維影像附屬資訊並不會被產生，而僅有該些解密後的二維圖像會被裝置 600 中的輸出電路 630 所輸出。若是使用者想要觀賞三維影像內容，則他/她需負擔額外的費用，而他/她將會得到存取完整三維影像內容的授權(亦即，不同授權金鑰)，於這種情形中，該第一解密後的三維影像附屬資訊會經由對加密後的三維影像附屬資訊進行解密而產生，而該些解密後的二維圖像與該第一解密後的三維影像附屬資訊則會被裝置 600 中的輸出電路 630 所輸出。關於本實施例所對應的流程圖係繪示於第 14 圖中。

總結來說，藉由分別地與單獨地對二維圖像與三維影像附屬資訊以不同的方式來加密/解密(利用不同金鑰或加密不同次數)，本發明不但完整地保護了三維影像內容，也針對三維影像內容的存取提供一種彈性化的付款/授權機制。

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 圖係為本發明方法之第一實施例的加密方式的概念圖。
- 第 2 圖係為本發明裝置之一實施例的功能方塊圖。
- 第 3 圖係為本發明方法之第二實施例的加密方式的概念圖。
- 第 4 圖係為本發明方法之第三實施例的加密方式的概念圖。
- 第 5 圖係為本發明方法之第一實施例的加密方式的流程圖。
- 第 6 圖係為本發明方法之第二實施例的加密方式的流程圖。
- 第 7 圖係為本發明方法之第三實施例的加密方式的流程圖。
- 第 8 圖係為本發明方法之第一實施例的解密方式的概念圖。
- 第 9 圖係為本發明裝置之另一實施例的功能方塊圖。
- 第 10 圖係為本發明方法之第二實施例的解密方式的概念圖。
- 第 11 圖係為本發明方法之第三實施例的解密方式的概念圖。
- 第 12 圖係為本發明方法之第一實施例的解密方式的流程圖。
- 第 13 圖係為本發明方法之第二實施例的解密方式的流程圖。
- 第 14 圖係為本發明方法之第三實施例的解密方式的流程圖。

**【主要元件符號說明】**

310~330、410~440、510~540、	步驟
710~730、810~850、910~940	
200、600	裝置
210、610	接收電路
220	加密電路
620	解密電路

201216710

230、630

輸出電路

# 發明專利說明書

(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：100106388

※申請日：100.9.25

※IPC 分類：

H04N 7/16 (2011.01)

H04N 13/00 (2006.01)

## 一、發明名稱：(中文/英文)

用以處理三維影像資料的方法與裝置/METHOD AND APPARATUS OF  
PROCESSING THREE-DIMENSIONAL VIDEO CONTENT

## 二、中文發明摘要：

本發明提供用以加密/解密三維影像內容(Three-dimensional, 3D)的方法與裝置。本發明之方法與裝置可以實現三維影像內容的彈性化付費/授權機制。使用者可選擇僅觀賞三維影像內容中的二維圖像，或者是負擔額外費用，以取得觀賞完整三維影像內容的授權。

## 三、英文發明摘要：

The present invention provides methods and apparatus of encrypting/decrypting three-dimensional (3D) video content. The inventive methods and apparatus can achieve a flexible payment/authorization mechanism for the 3D video content. A user can choose to view only 2D images corresponding to the video content, or pay an authorization fee that allows the user to view the entire 3D video content.

**七、申請專利範圍：**

1. 一種用以處理一三維影像內容的方法，包含：

接收包含有複數張二維圖像以及對應於該些二維圖像之一三維影像附屬資訊的該三維影像內容；以及  
利用一加密電路來對所接收之該三維影像附屬資訊加密以產生一加密後的三維影像附屬資訊。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，另包含：

輸出所接收之未被加密的該些二維圖像以及對應於所接收之該些二維圖像的該加密後的三維影像附屬資訊。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該三維影像附屬資訊包含有景深(depth)資訊。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該三維影像附屬資訊包含有 delta 資訊。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中該三維影像附屬資訊包含有動態向量(motion vector)資訊。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，另包含：

對所接收之該些二維圖像以及該加密後的三維影像附屬資訊進行加密以產生一加密後的三維影像內容。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，另包含：

對所接收之該些二維圖像進行加密以產生複數張加密後的二維圖像，其中所接收之該些二維圖像以及該三維影像附屬資訊係利用不同的金鑰(key)所加密。

8. 一種用以處理一三維影像內容的方法，包含：

接收包含有複數張二維圖像以及對應於該些二維圖像之一加密後的三維影像附屬資訊的該三維影像內容；以及利用一解密電路來對所接收之該加密後的三維影像附屬資訊解密以產生一第一解密後的三維影像附屬資訊。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述之方法，另包含：

輸出所接收之未被加密的該些二維圖像以及對應於所接收之該些二維圖像的該第一解密後的三維影像附屬資訊。

10. 如申請專利範圍第 8 項所述之方法，其中所接收之該些二維圖

像係為複數張加密後的二維圖像，以及該方法另包含：

對該些加密後的二維圖像解密以產生複數張解密後的二維圖像，其中所接收之該加密後的三維影像附屬資訊以及所接收之該些加密後的二維圖像係利用不同金鑰所解密；以及輸出該些解密後的二維圖像以及對應於該些解密後的二維圖像之該第一解密後的三維影像附屬資訊。

11. 如申請專利範圍第 8 項所述之方法，其中所接收之該些二維圖像係為複數張加密後的二維圖像，以及該方法另包含：  
對該些加密後的二維圖像解密以產生複數張解密後的二維圖像；  
對該第一解密後的三維影像附屬資訊解密以產生一第二解密後的三維影像附屬資訊；以及  
輸出該些解密後的二維圖像以及對應於該些解密後的二維圖像之該第二解密後的三維影像附屬資訊。
12. 如申請專利範圍第 8 項所述之方法，其中該加密後的三維影像附屬資訊包含有加密後的景深(depth)資訊。
13. 如申請專利範圍第 8 項所述之方法，其中該加密後的三維影像附屬資訊包含有加密後的 delta 資訊。
14. 如申請專利範圍第 8 項所述之方法，其中該加密後的三維影像附屬資訊包含有加密後的動態向量(motion vector)資訊。
15. 一種用以處理一三維影像內容的裝置，包含：  
一接收電路，用以接收包含有複數張二維圖像以及對應於該些張二維圖像之一三維影像附屬資訊的該三維影像內容；以及  
一加密電路，耦接於該接收電路，用以對所接收之該三維影像附屬資訊加密以產生一加密後的三維影像附屬資訊。

16. 如申請專利範圍第 15 項所述之裝置，另包含：  
一輸出電路，耦接於該加密電路，用以輸出所接收之未被加密的該些二維圖像以及對應於所接收之該些二維圖像的該加密後的三維影像附屬資訊至一儲存裝置。
17. 如申請專利範圍第 15 項所述之裝置，其中該三維影像附屬資訊包含有景深(depth)資訊。
18. 如申請專利範圍第 15 項所述之裝置，其中該三維影像附屬資訊包含有 delta 資訊。
19. 如申請專利範圍第 15 項所述之裝置，其中該三維影像附屬資訊包含有動態向量(motion vector)資訊。
20. 如申請專利範圍第 15 項所述之裝置，其中該加密電路另對所接收之該些二維圖像以及該加密後的三維影像附屬資訊進行加密以產生一加密後的三維影像內容。
21. 如申請專利範圍第 15 項所述之裝置，其中該加密電路另對所接收之該些二維圖像進行加密以產生複數張加密後的二維圖像，其中所接收之該些二維圖像以及該三維影像附屬資訊係利用不同的金鑰(key)所加密。

22. 一種用以處理一三維影像內容的裝置，包含：

一接收電路，用以接收包含有複數張二維圖像以及對應於該些二維圖像之一加密後的三維影像附屬資訊的該三維影像內容；

一解密電路，耦接於該接收電路，用以對所接收之該加密後的三維影像附屬資訊解密以產生一第一解密後的三維影像附屬資訊。

23. 如申請專利範圍第 22 項所述之裝置，另包含：

一輸出電路，耦接於該加密電路，用以輸出所接收之未被加密的該些二維圖像以及對應於所接收之該些二維圖像的該第一解密後的三維影像附屬資訊。

24. 如申請專利範圍第 22 項所述之裝置，其中所接收之該些二維圖像係為複數張加密後的二維圖像，以及該解密電路另對該些加密後的二維圖像解密以產生複數張解密後的二維圖像，其中所接收之該加密後的三維影像附屬資訊以及所接收之該些加密後的二維圖像係利用不同金鑰所解密；以及該裝置另包含有：

一輸出電路，耦接於該解密電路，用以輸出該些解密後的二維圖像以及對應於該些解密後的二維圖像之該第一解密後的三維影像附屬資訊。

25. 如申請專利範圍第 22 項所述之裝置，其中所接收之該些二維圖像係為複數張加密後的二維圖像，以及該解密電路另對該些加密後的二維圖像解密以產生複數張解密後的二維圖像，並且對該第一解密後的三維影像附屬資訊解密以產生一第二解密後的三維影像附屬資訊；以及該裝置另包含有：

一輸出電路，耦接於該解密電路，用以輸出該些解密後的二維圖像以及對應於該些解密後的二維圖像之該第二解密後的三維影像附屬資訊。

26. 如申請專利範圍第 22 項所述之裝置，其中該加密後的三維影像附屬資訊包含有加密後的景深(depth)資訊。

27. 如申請專利範圍第 22 項所述之裝置，其中該加密後的三維影像附屬資訊包含有加密後的 delta 資訊。

28. 如申請專利範圍第 22 項所述之裝置，其中該加密後的三維影像附屬資訊包含有加密後的動態向量(motion vector)資訊。

## 八、圖式：

25. 如申請專利範圍第 22 項所述之裝置，其中所接收之該些二維圖像係為複數張加密後的二維圖像，以及該解密電路另對該些加密後的二維圖像解密以產生複數張解密後的二維圖像，並且對該第一解密後的三維影像附屬資訊解密以產生一第二解密後的三維影像附屬資訊；以及該裝置另包含有：

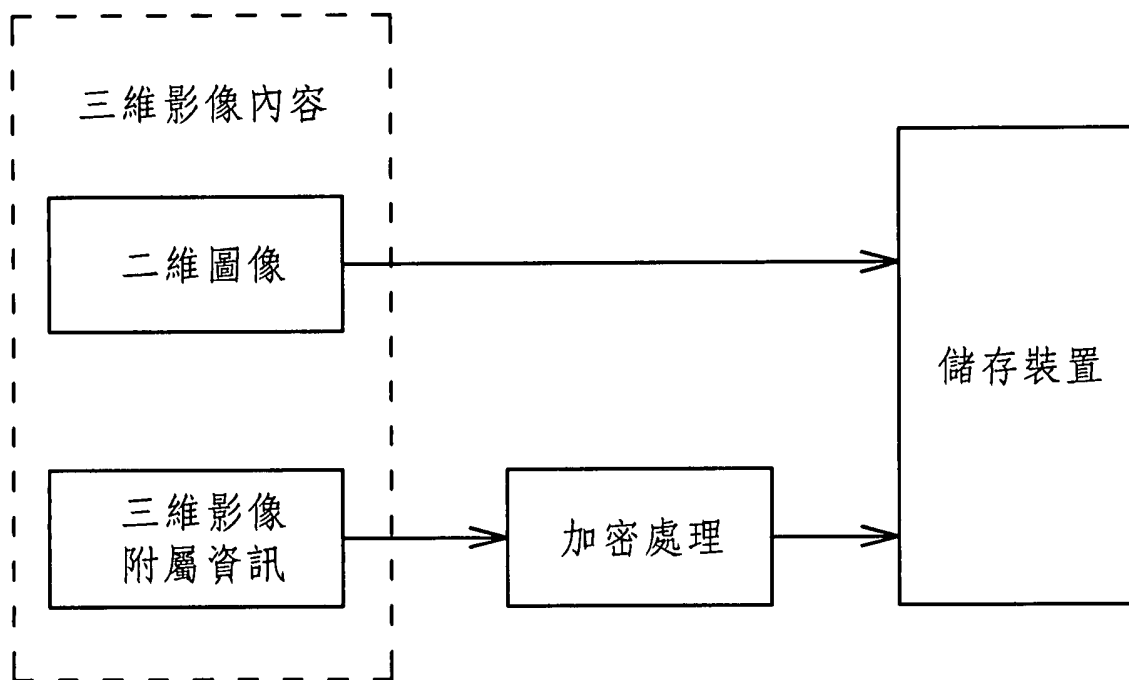
一輸出電路，耦接於該解密電路，用以輸出該些解密後的二維圖像以及對應於該些解密後的二維圖像之該第二解密後的三維影像附屬資訊。

26. 如申請專利範圍第 22 項所述之裝置，其中該加密後的三維影像附屬資訊包含有加密後的景深(depth)資訊。

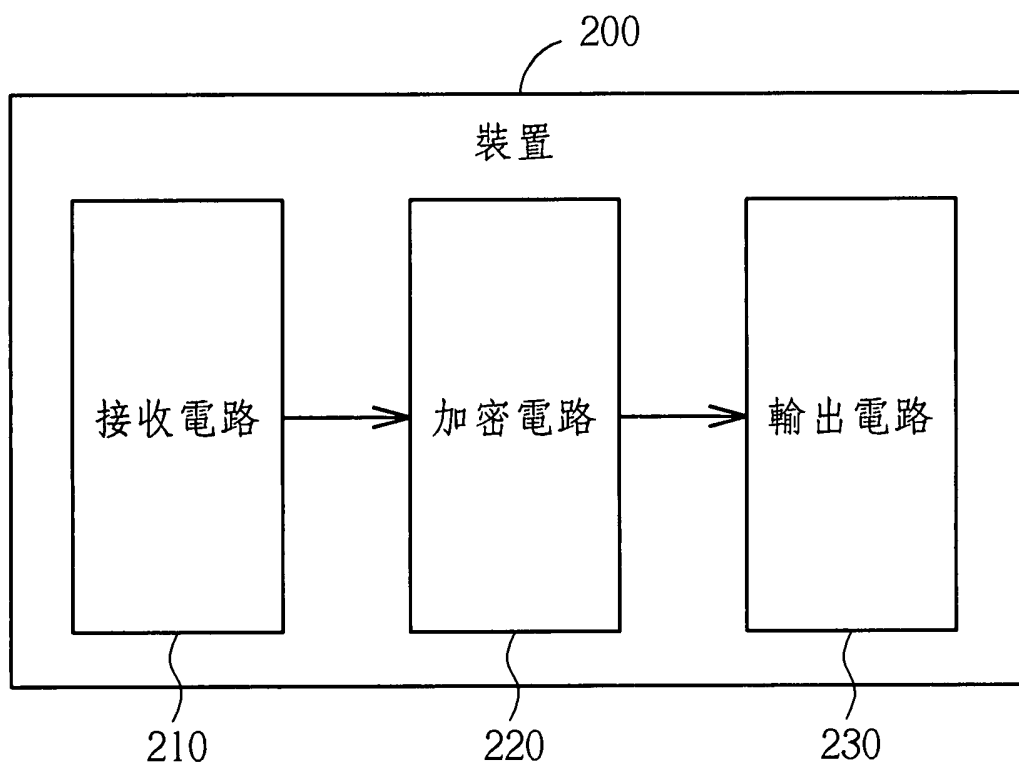
27. 如申請專利範圍第 22 項所述之裝置，其中該加密後的三維影像附屬資訊包含有加密後的 delta 資訊。

28. 如申請專利範圍第 22 項所述之裝置，其中該加密後的三維影像附屬資訊包含有加密後的動態向量(motion vector)資訊。

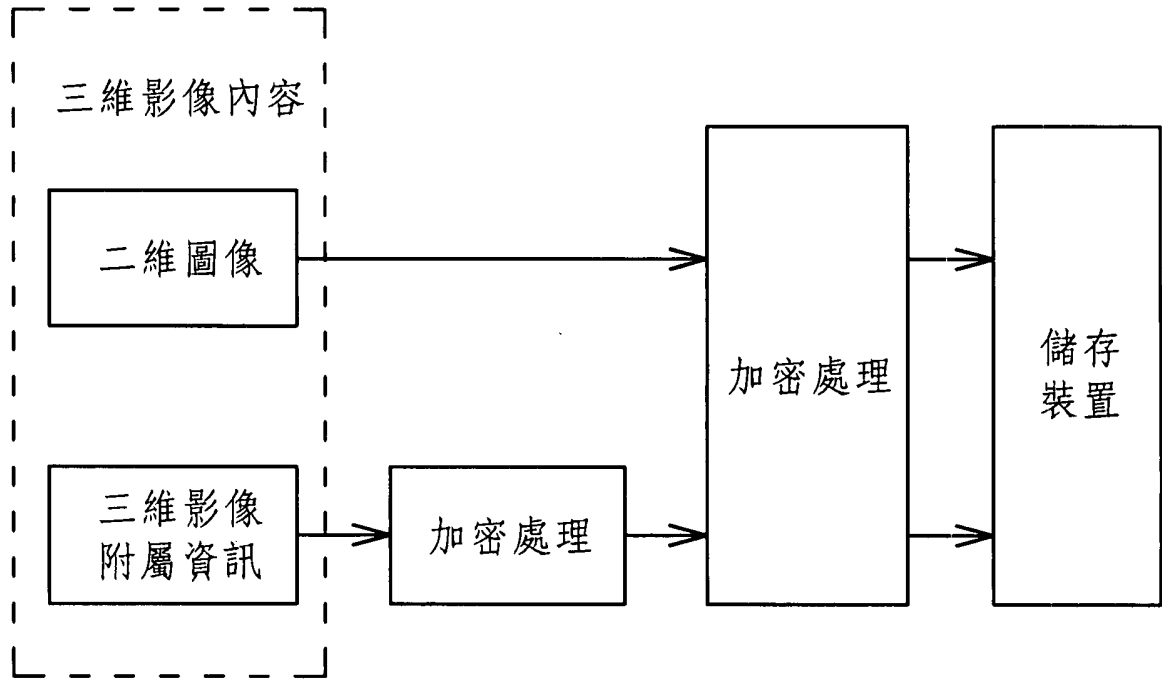
## 八、圖式：



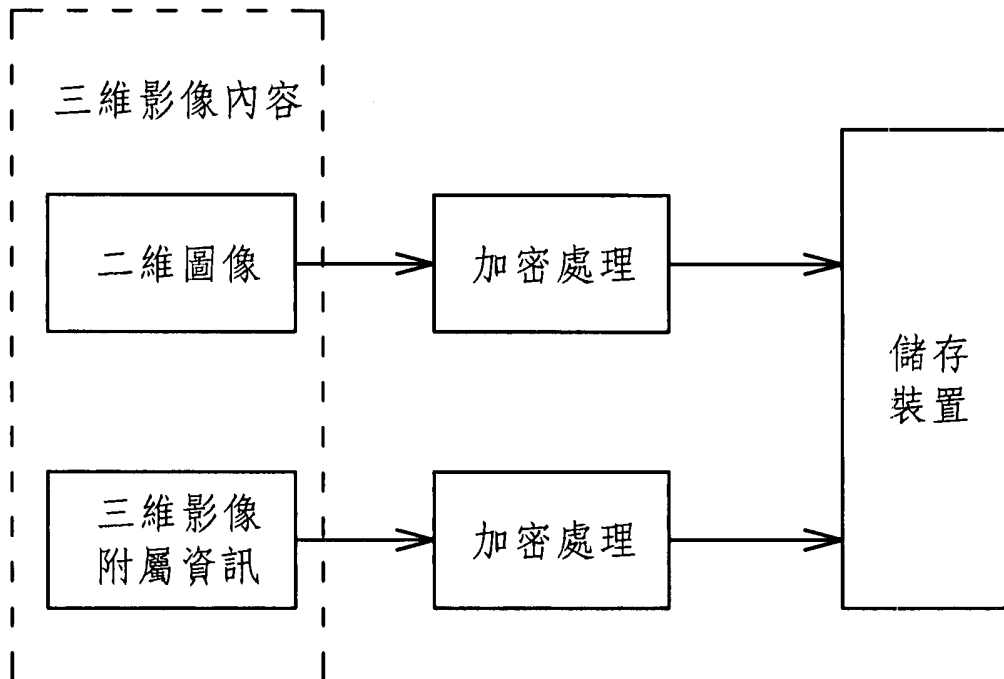
第1圖



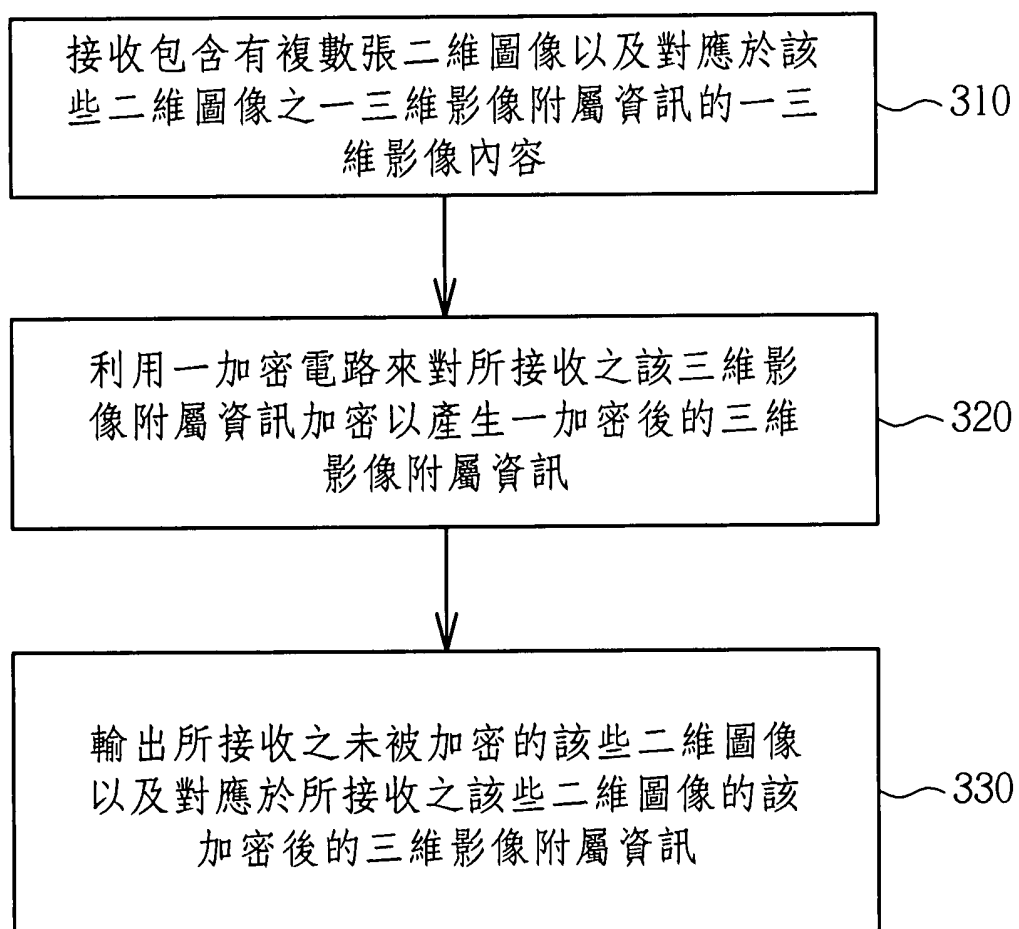
第2圖



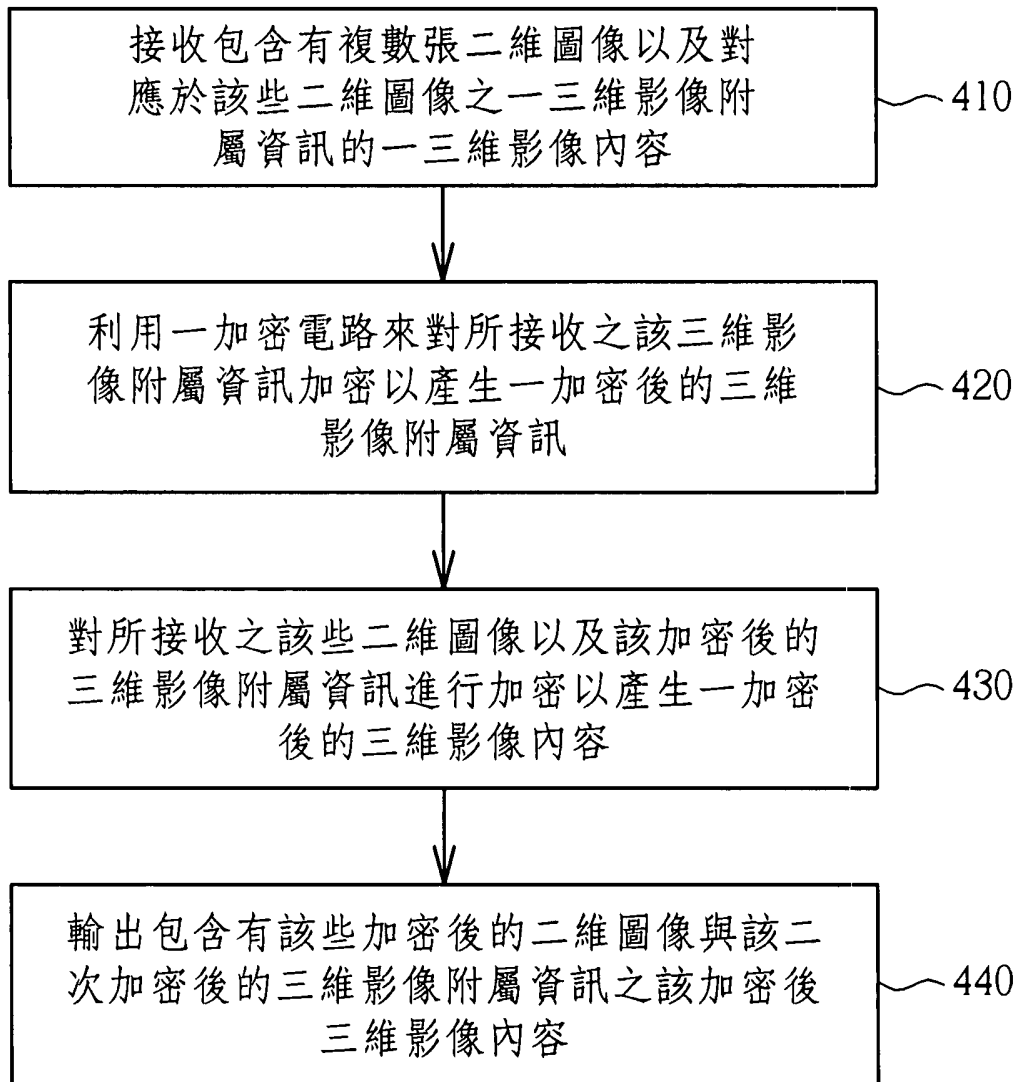
第3圖



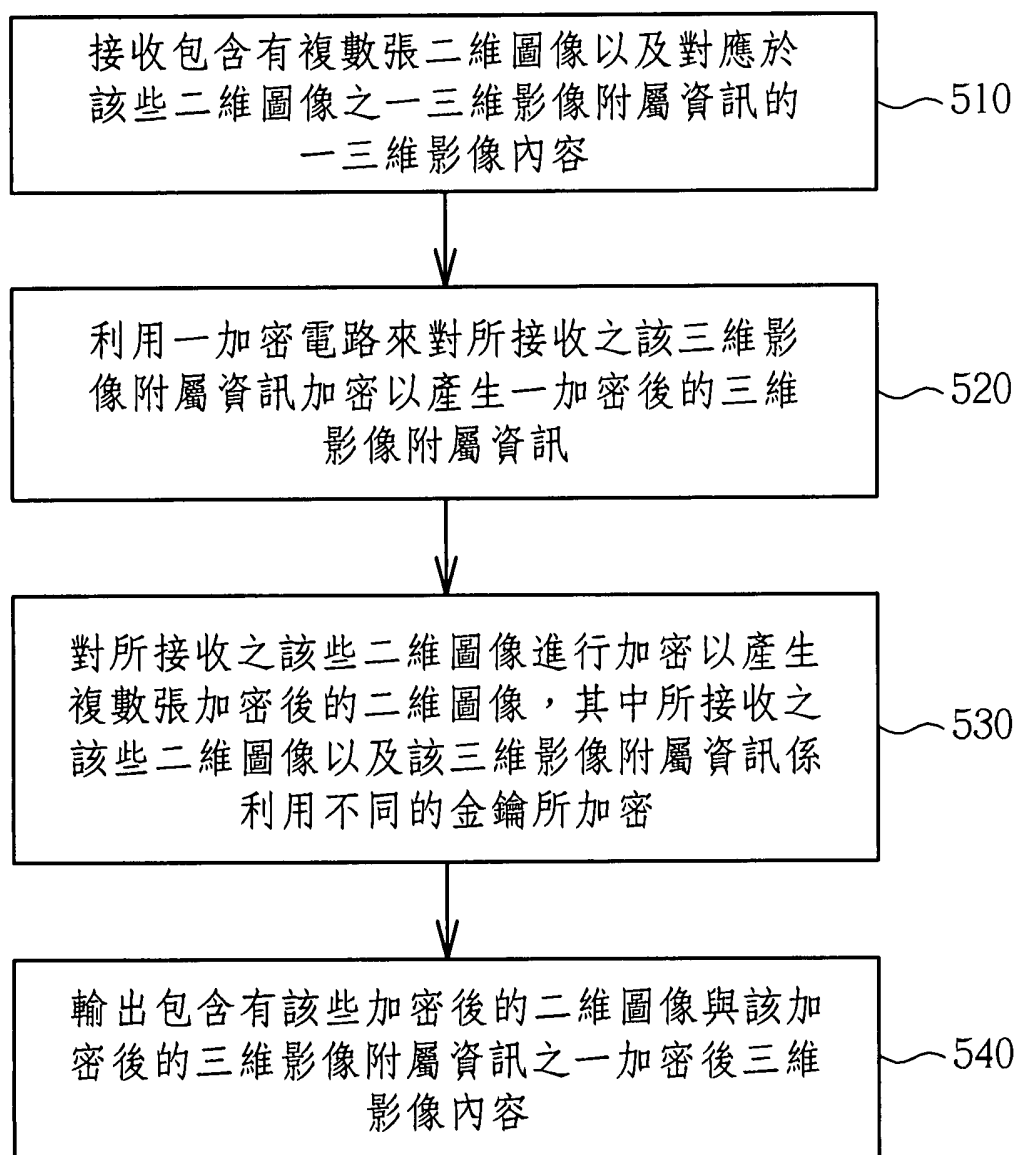
第4圖



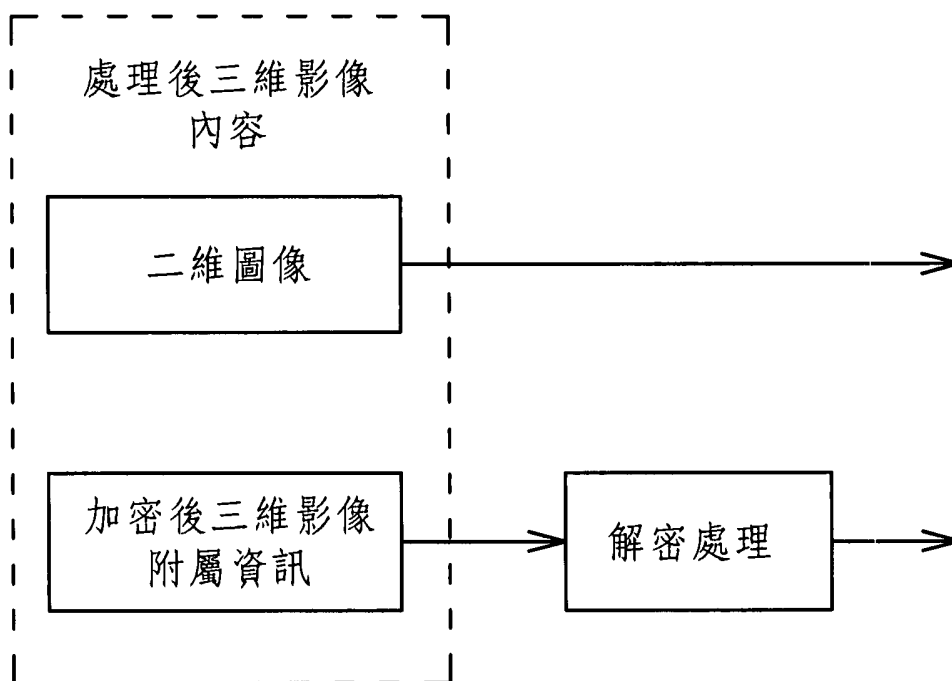
第5圖



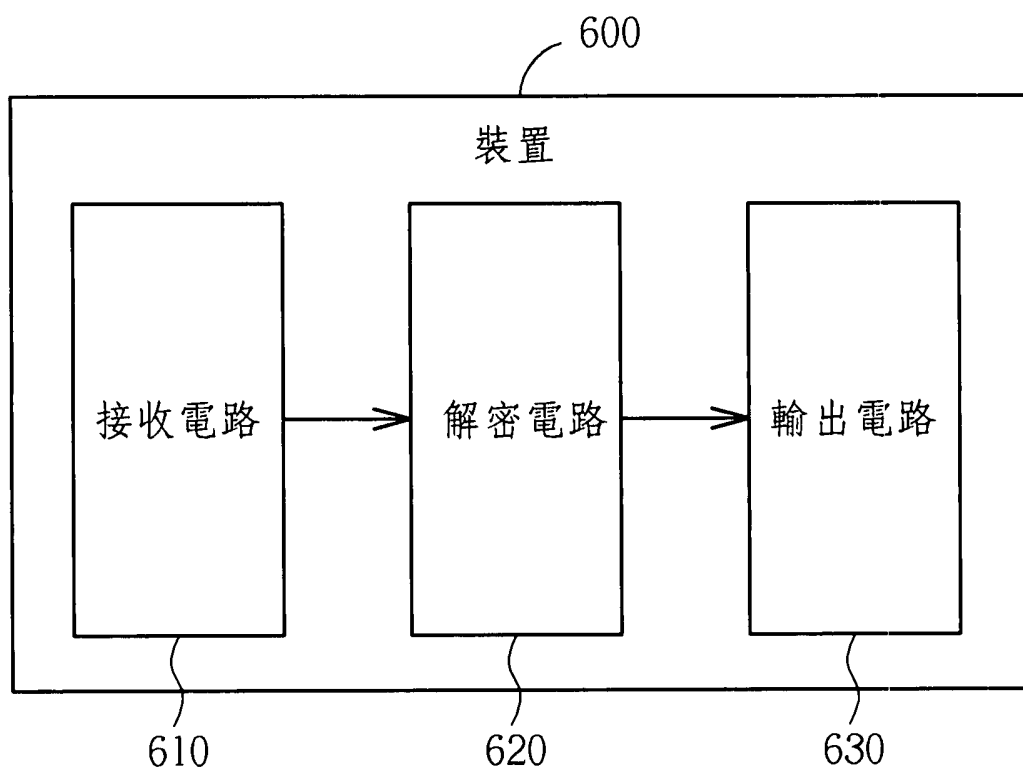
第6圖



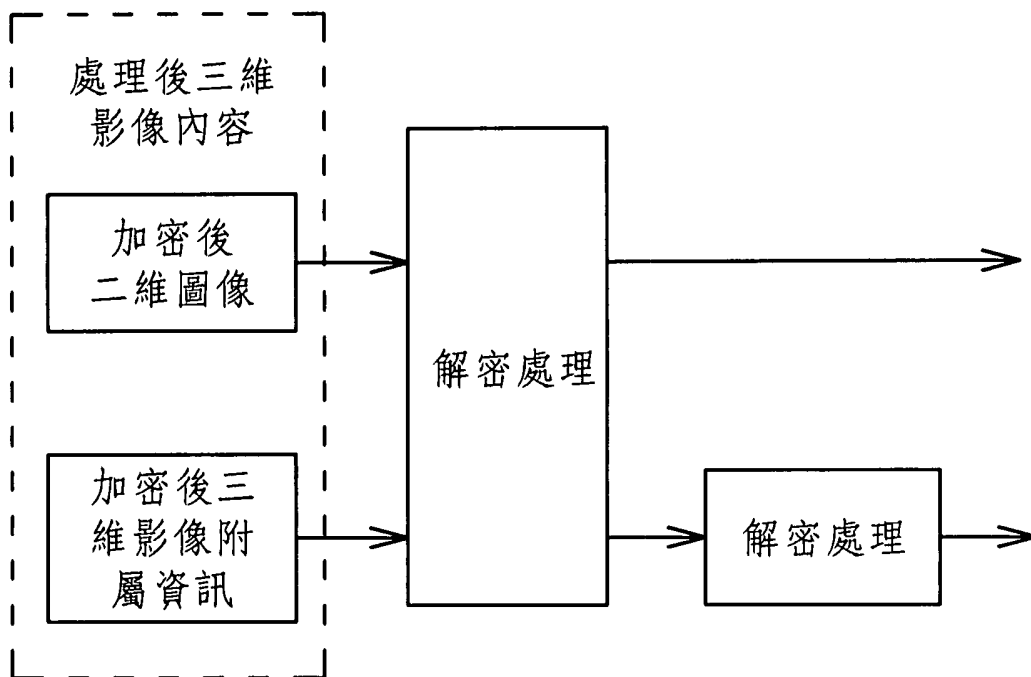
第7圖



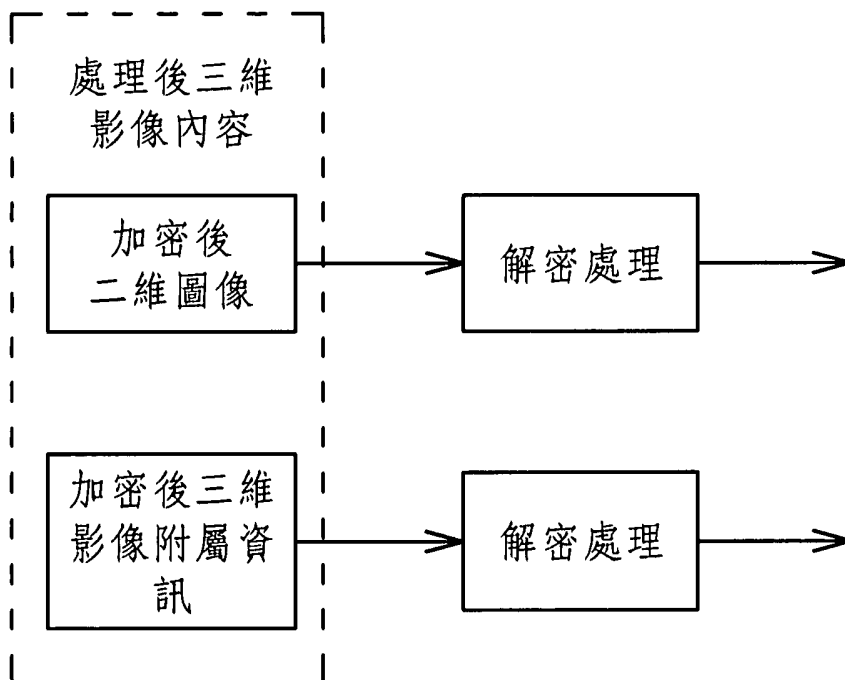
第8圖



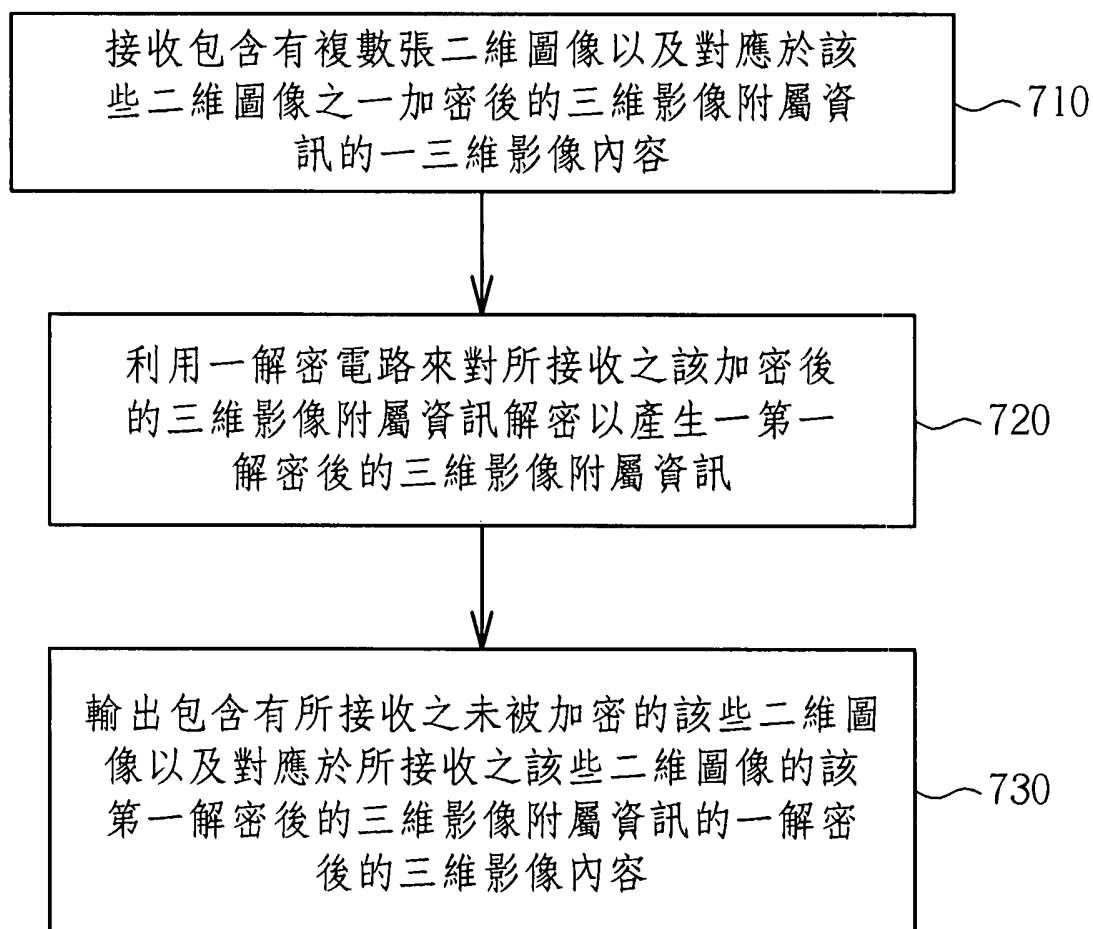
第9圖



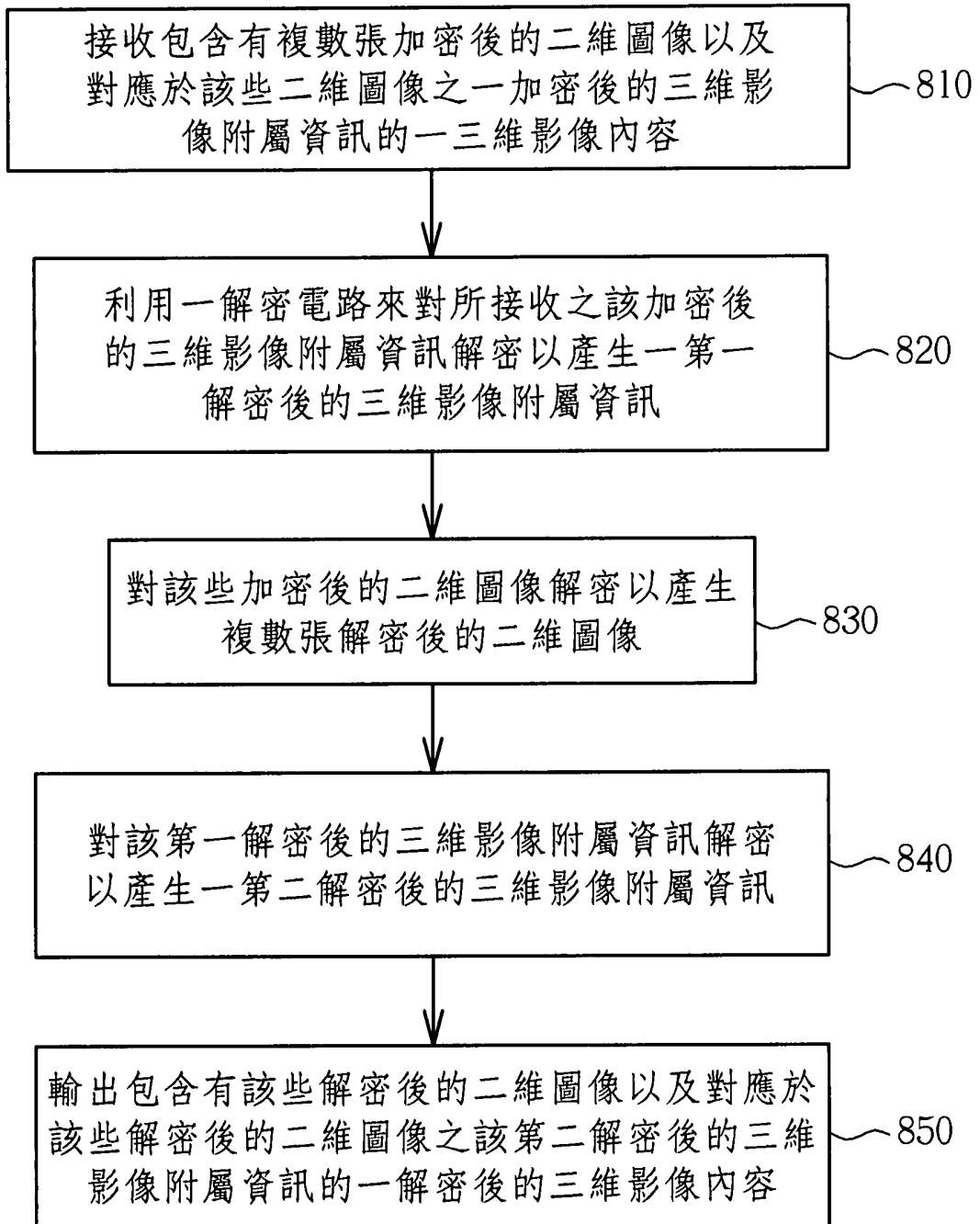
第10圖



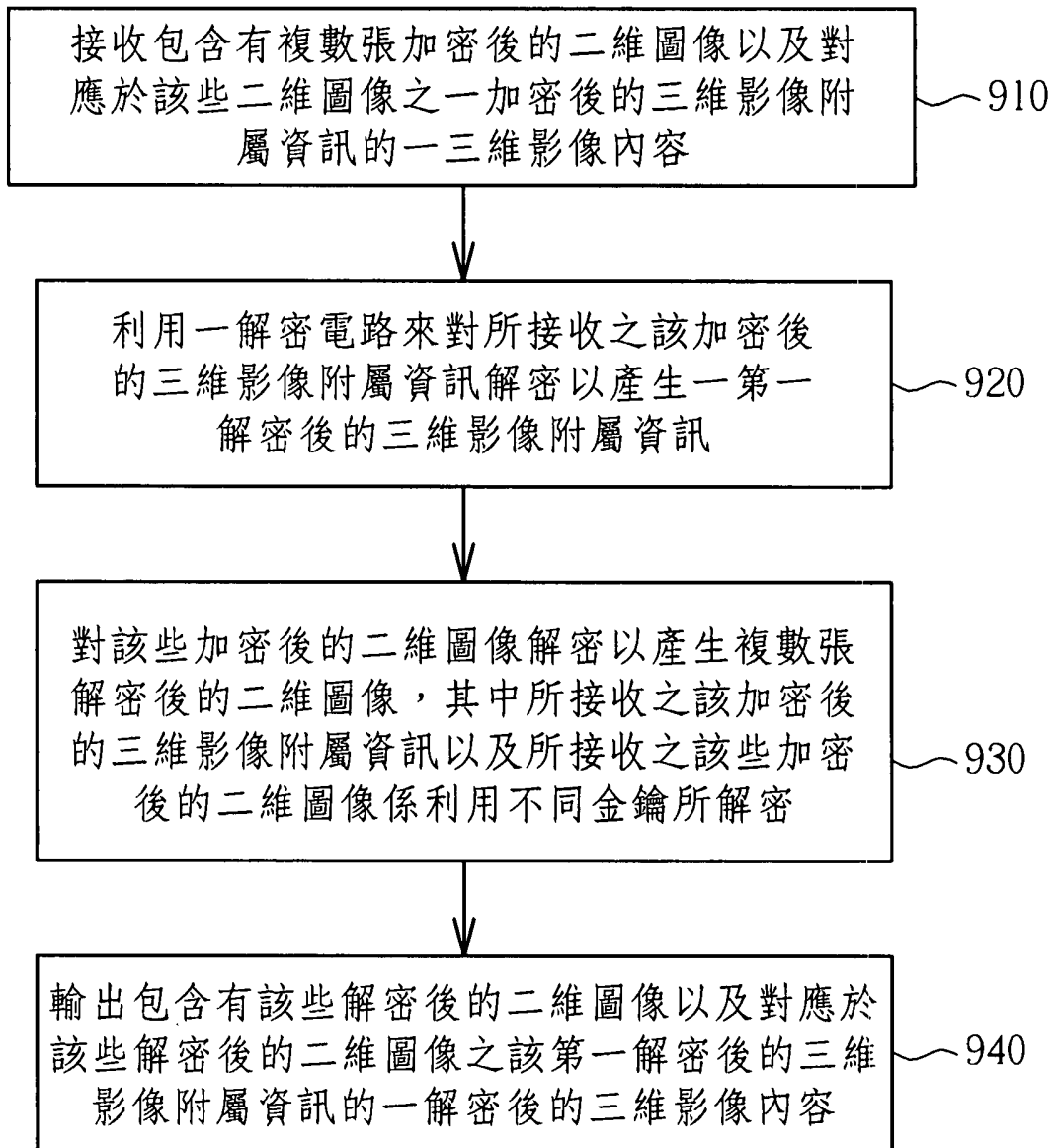
第11圖



第12圖



第13圖



第14圖

**四、指定代表圖：**

(一)本案指定代表圖為：第(5)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

310~330

步驟

**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