

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：95137408

※申請日期：95.10.11

※IPC 分類：

H04N 9/87

H03M 1/66

一、發明名稱：(中文/英文)

可共用數位類比轉換器之影音播放晶片、影音系統及其相關方法 / AV Player Chip, AV System, and Related Method Capable of Sharing Digital-to-Analog Converter

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

普誠科技股份有限公司 /

PRINCETON TECHNOLOGY CORPORATION

代表人：(中文/英文)

姜長安 / CHIANG, RICHARD

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北縣新店市寶橋路二三三之一號二樓 / 2F, No. 233-1, Bao Chiao Road, Hsin Tien, Taipei County, Taiwan, R.O.C.

國籍：(中文/英文)

中華民國 / TWN

三、發明人：(共 2 人)

姓名：(中文/英文)

1. 李松鴻 / LI, SUNG-HUNG

2. 黃偉智 / HUANG, WEI-CHIH

國 籍：(中文/英文)

1. 中華民國 / TWN
2. 中華民國 / TWN

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】

本發明係提供一種可共用數位類比轉換器之影音播放晶片及影音系統，尤指一種利用多工器來選擇輸出訊號格式之影音播放晶片及影音系統。

【先前技術】

隨著資訊快速地發展與多媒體播放技術之進步，各種影音設備被應用來提供影像與聲音之資訊傳播與感官享受，然而隨著影音技術之日新月異，多種不同訊號規格之影像與聲音訊號傳輸並應運而生。一個數位電視通常支援多種類比顯示介面，例如影像訊號便有分成複合電視訊號(CVBS, composite signal)、S-video 影像訊號、高解析度視訊(YPbPr)訊號等，而薄膜電晶體液晶顯示器(TFT-LCD)則支援 RGB 格式的影像訊號。為了同時滿足外接電視或直接由內建的薄膜電晶體液晶顯示器(TFT-LCD)來觀看影像，影音播放晶片內通常具有兩組數位類比轉換器，一組用以輸出 Composite Video 及 S Video 格式(或 YPbPr 格式)之影像訊號至外接電視的 AV 端子，另一組則用以輸出 R、G 及 B 格式之影像訊號至內建的薄膜電晶體液晶顯示器來進行影像播放。

由於多媒體技術及數位儲存技術的演進，現今多媒體產品所提供的功能越來越多。近年來，多媒體電子裝置與人們的日常生活

密不可分，有鑒於專供行動電話、可攜式媒體播放器、數位電視以及其它無線裝置所使用的多媒體已日趨成熟，為了要讓這些裝置可以具備更多元化的功能，則裝置中的影音播放晶片扮演了決定性的角色。數位類比轉換器常用於 DVD 光碟機、VCD 光碟機、可攜式影音播放器、數位電視、家庭影音產品等多媒體電子裝置中，使用者可透過數位類比轉換器將輸入之影像訊號轉換成類比格式以播放影像。

請參考第 1 圖。第 1 圖為先前技術一影音播放晶片 10 之示意圖。影音播放晶片 10 包含一記憶體 11、一影像解碼器 12、一縮放控制器 16、一電視編碼器 14、一時序控制器 18、一第一組類比數位轉換器 15 以及一第二組類比數位轉換器 17。第一組類比數位轉換器 15 包含三個類比數位轉換器 DAC1，而第二組類比數位轉換器 17 包含三個類比數位轉換器 DAC2。記憶體 11 係用來儲存一影像資料，可為一靜態隨機存取記憶體 (SRAM)。影像解碼器 12 耦接於記憶體 11 之輸出端，用來將該影像資料進行解碼以產生一第一影像訊號。縮放控制器 16 耦接於影像解碼器 12 與時序控制器 18 之間，用來調整該第一影像訊號以產生一第二影像訊號。電視編碼器 14 具有一輸入端 142，耦接於影像解碼器 12 之輸出端 122，用來接收該第一影像訊號。電視編碼器 14 具有三輸出端 144、146、148 分別耦接於第一組類比數位轉換器 15 之三個類比數位轉換器 DAC1。電視編碼器 14 係用來將該第一影像訊號轉換成一組電視視訊訊號。第一組類比數位轉換器 15 之三個類比數位

轉換器 DAC1 係用來將電視編碼器 14 輸出之該組電視視訊訊號轉換成類比格式，分別輸出 CVBS、Y 及 C 訊號。時序控制器 18 具有一輸入端 182，耦接於縮放控制器 16 之輸出端 162，用來接收該第二影像訊號。時序控制器 18 具有三輸出端 184、186、188 分別耦接於第二組類比數位轉換器 17 之三個類比數位轉換器 DAC2。時序控制器 18 係用來根據所接收的該第二影像訊號產生相對應之一組輸出訊號。第二組類比數位轉換器 17 之三個類比數位轉換器 DAC2 係用來將時序控制器 18 輸出之該組輸出訊號轉換成類比格式，分別輸出 R、G 及 B 訊號。其中，影像解碼器 12 可為一動態影像專家群組第二型解碼器 (MPEG2 Decoder)。

由於先前技術中，為了同時滿足外接電視或直接由內建的薄膜電晶體液晶顯示器 (TFT-LCD) 來觀看影像，影音播放晶片內通常具有兩組數位類比轉換器，一組用以輸出 Composite Video 及 S Video 格式之影像訊號至電視的 AV 端子，利用電視來進行影像播放，另一組則用以輸出 R、G 及 B 格式之影像訊號至內建的薄膜電晶體液晶顯示器直接播放影像。上述利用兩組數位類比轉換器來轉換訊號的方式相當不經濟，且數位類比轉換器本身佔據相當大的面積跟成本，如此一來便會大幅提昇晶片尺寸與製造成本。

【發明內容】

本發明係提供一種可共用數位類比轉換器之影音播放晶片，其包含一電視編碼器、一時序控制器、一多工器及一組數位類比轉

換器。該電視編碼器用來將一第一影像訊號轉換成一電視視訊訊號。該時序控制器用來根據所接收的一第二影像訊號產生相對應之一輸出訊號。該多工器具有一第一組輸入端、一第二組輸入端、一控制端、及一組輸出端，該第一組輸入端耦接於該電視編碼器，用來接收該電視視訊訊號，該第二組輸入端耦接於該時序控制器，用來接收該輸出訊號，該多工器係依據該控制端所接收之一控制訊號而於該組輸出端輸出該電視視訊訊號或該輸出訊號。該組數位類比轉換器耦接於該多工器之該組輸出端，用來將該多工器輸出之該電視視訊訊號轉換成類比格式之一第一播放訊號及將該多工器輸出之該輸出訊號轉換成類比格式之一第二播放訊號。

本發明係提供一種可共用數位類比轉換器之影音系統，其包含一影音控制裝置、一影音播放晶片以及一顯示裝置。該影音控制裝置係用來提供一影像資料。該影音播放晶片耦接於該影音控制裝置。該影音播放晶片包含一電視編碼器、一時序控制器、一多工器及一組數位類比轉換器。其中，該電視編碼器用來將一第一影像訊號轉換成一電視視訊訊號。該時序控制器用來根據所接收的一第二影像訊號產生相對應之一輸出訊號。該多工器具有一第一組輸入端、一第二組輸入端、一控制端、及一組輸出端，該第一組輸入端耦接於該電視編碼器，用來接收該電視視訊訊號，該第二組輸入端耦接於該時序控制器，用來接收該輸出訊號，該多工器係依據該控制端所接收之一控制訊號而於該組輸出端輸出該電視視訊訊號或該輸出訊號。該組數位類比轉換器耦接於該多工

器之該組輸出端，用來將該多工器輸出之該電視視訊訊號轉換成類比格式之一第一播放訊號及將該多工器輸出之該輸出訊號轉換成類比格式之一第二播放訊號。該顯示裝置耦接於該組數位類比轉換器，用來顯示該類比格式之該第一播放訊號及該第二播放訊號。

本發明係提供一種可共用一影音播放晶片的數位類比轉換器之影音播放方法，包含有利用一電視編碼器將一第一影像訊號轉換成一電視視訊訊號；利用一時序控制器根據所接收的一第二影像訊號產生相對應之一輸出訊號；選擇輸出該電視視訊訊號或該輸出訊號；以及將選擇輸出之該電視視訊訊號轉換成類比格式之一第一播放訊號及將選擇輸出之該輸出訊號轉換成類比格式之一第二播放訊號。其中。該影音播放方法另包含顯示該類比格式之該第一播放訊號以及顯示該類比格式之該第二播放訊號。

【實施方式】

請參考第 2 圖。第 2 圖為本發明一影音播放晶片 20 之示意圖。影音播放晶片 20 包含一記憶體 21、一影像解碼器 22、一縮放控制器 26、一電視編碼器 24、一時序控制器 28、一多工器 25 以及一第三組類比數位轉換器 19。第三組類比數位轉換器 19 包含三個類比數位轉換器 DAC3。記憶體 21 係用來儲存一影像資料，可為一靜態隨機存取記憶體。影像解碼器 22 耦接於記憶體 21 之輸出端，用來將該影像資料進行解碼以產生一第一影像訊號。縮放控

制器 26 耦接於影像解碼器 22 與時序控制器 28 之間，用來調整該第一影像訊號以產生一第二影像訊號。多工器 25 包含六個輸入端 251—256、三輸出端 257—259 以及一控制端 250。電視編碼器 24 具有一輸入端 242，耦接於影像解碼器 22 之輸出端 222，用來接收該第一影像訊號。電視編碼器 24 具有三輸出端 244、246、248 分別耦接於多工器 25 之三輸入端 251、252、253。電視編碼器 24 係用來將該第一影像訊號轉換成一組電視視訊訊號。時序控制器 28 具有一輸入端 282，耦接於縮放控制器 26 之輸出端 262，用來接收該第二影像訊號。時序控制器 28 具有三輸出端 284、286、288 分別耦接於多工器 25 之三輸入端 254、255、256。時序控制器 28 係用來根據所接收的該第二影像訊號產生相對應之一組輸出訊號。若多工器 25 透過控制端 250 之控制訊號選擇輸出電視編碼器 14 所輸出之該組電視視訊訊號，則第三組類比數位轉換器 19 之三個類比數位轉換器 DAC3 係用來將該組電視視訊訊號轉換成類比格式，分別輸出 CVBS、Y 及 C 格式之第一播放訊號。若多工器 25 透過控制端 250 之控制訊號選擇輸出時序控制器 18 所輸出之該組輸出訊號，則第三組類比數位轉換器 19 之三個類比數位轉換器 DAC3 係用來將該組輸出訊號轉換成類比格式，分別輸出 R、G 及 B 格式之第二播放訊號。其中，影像解碼器 12 可為一動態影像專家群組第二型解碼器。

請參考第 3 圖。第 3 圖為本發明一影音播放系統 30 之示意圖。影音播放系統 30 包含一影音控制裝置 32、一影音播放晶片 20、

一電視螢幕 36 以及一液晶顯示器 38。於一實施例中，影音控制裝置 32 可為一數位電視、一可攜式數位多功能光碟機或一數位多功能光碟錄放機，影音控制裝置 32 係用來提供一影像資料之來源。影音播放晶片 20 耦接於影音控制裝置 32，用來接收該影像資料。影音播放晶片 20 包含一記憶體 21、一影像解碼器 22、一縮放控制器 26、一電視編碼器 24、一時序控制器 28、一多工器 25 以及一第三組類比數位轉換器 19。其耦接方式與第 2 圖所示完全相同，於此不再詳加敘述。電視螢幕 36 具有三輸入端 362、364、366，分別耦接於第三組類比數位轉換器 19 之三個類比數位轉換器 DAC3，若多工器 25 透過控制端 250 之控制訊號選擇輸出電視編碼器 14 所輸出之該組電視視訊訊號，則第三組類比數位轉換器 19 之三個類比數位轉換器 DAC3 係用來將該組電視視訊訊號轉換成類比格式，分別輸出 CVBS、Y 及 C 格式之第一播放訊號至電視螢幕 36 之三輸入端 362、364、366，利用電視螢幕 36 來播放第一播放訊號，其中三輸入端 362、364、366 即為一般常見之 AV 端子。液晶顯示器 38 具有三輸入端 382、384、386，分別耦接於第三組類比數位轉換器 19 之三個類比數位轉換器 DAC3，若多工器 25 透過控制端 250 之控制訊號選擇輸出時序控制器 18 所輸出之該組輸出訊號，則第三組類比數位轉換器 19 之三個類比數位轉換器 DAC3 係用來將該組輸出訊號轉換成類比格式，分別輸出 R、G 及 B 格式之第二播放訊號至液晶顯示器 38 之三輸入端 382、384、386，如此即可利用液晶顯示器 38 來播放第二播放訊號。其中，液晶顯示器 38 可為影音控制裝置 32 內建之薄膜電晶體液晶顯示

器 (TFT-LCD)。

請參考第 4 圖。第 4 圖為本發明一可共用一影音播放晶片的數位類比轉換器之影音播放方法的流程 40 之示意圖。流程 40 包含以下的步驟：

步驟 402：利用數位多功能光碟機或數位電視播放一影像資料。

步驟 404：儲存該影像資料。

步驟 406：將該影像資料進行解碼以產生一第一影像訊號。

步驟 408：調整該第一影像訊號以產生一第二影像訊號。

步驟 410：利用一電視編碼器將該第一影像訊號轉換成一電視視訊訊號。

步驟 412：利用一時序控制器根據所接收的該第二影像訊號產生相對應之一輸出訊號。

步驟 414：選擇輸出該電視視訊訊號或該輸出訊號。

步驟 416：若選擇輸出該電視視訊訊號，將其轉換成類比的 Composite Video 及 S Video 格式之第一播放訊號。

步驟 418：若選擇輸出該輸出訊號，將其轉換成類比的 R、G 及 B 格式之第二播放訊號。

步驟 420：顯示該類比格式之第一播放訊號或第二播放訊號。

於步驟 406 中，係利用一影像解碼器將該影像資料進行解碼以產生該第一影像訊號。於步驟 408 中，則透過一縮放控制器來調整該第一影像訊號以產生該第二影像訊號。於步驟 410 中，利用一電視編碼器將該第一影像訊號轉換成該電視視訊訊號，其中該

電視視訊訊號可為複合電視訊號(CVBS, composite signal)、S-video 影像訊號、高解析度視訊(YPbPr)訊號等訊號。於步驟 412 所產生的該輸出訊號則為 R、G 及 B 格式之影像訊號。透過步驟 414 選擇輸出該電視視訊訊號或該輸出訊號，則步驟 416 及步驟 418 即可利用同一組數位類比轉換器依據步驟 414 所做的選擇，而相對應的將電視視訊訊號轉換成類比的 Composite Video 及 S Video 格式之第一播放訊號及將輸出訊號轉換成類比的 R、G 及 B 格式之第二播放訊號，並分別將第一播放訊號及第二播放訊號，透過不同的路徑進行播放，即是，將第一播放訊號利用電視的 AV 端子傳送至電視而加以播放，或者，將第二播放訊號傳送至內建的薄膜電晶體液晶顯示器以進行播放。

以上所述的實施例僅用來說明本發明，並不侷限本發明之範疇。文中所提到的影像解碼器 22 並不侷限於動態影像專家群組第二型解碼器 (MPEG-2 Decoder)，亦可為其他影像解碼器。當多工器 25 透過控制端 250 之控制訊號選擇輸出電視編碼器 24 所輸出之該組電視視訊訊號，則第三組數位類比轉換器 19 所包含之三數位類比轉換器 DAC3，除了可用來輸出 Composite Video 及 S Video 格式之第一播放訊號供電視的 AV 端子使用，亦可用來輸出 Y、Pb、Pr 格式或者其他格式之第一播放訊號，並不侷限於此。此外，顯示裝置可為外接式的顯示器或者內建的顯示器，如一電視螢幕、一薄膜電晶體液晶顯示器或其他顯示裝置。

由上可知，本發明提供一可共用數位類比轉換器之影音播放晶片及影音系統。於影音播放晶片 20 中增加一多工器 25，透過多工器 25 的選擇，使得外接電視以及內建螢幕兩條路徑使用同一組數位類比轉換器，既可以輸出 Composite Video 及 S Video 格式（或 YPbPr 格式）之第一播放訊號至電視的 AV 端子，又可以輸出 R、G 及 B 格式之第二播放訊號至內建的薄膜電晶體液晶顯示器以播放影像。如此一來，可以省略一組數位類比轉換器，節省晶片面積及成本，更可減少一組數位類比轉換器所消耗的功率，於可攜式媒體播放器相當重要。

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 圖為先前技術一影音播放晶片之示意圖。

第 2 圖為本發明一影音播放晶片之示意圖。

第 3 圖為本發明一影音播放系統之示意圖。

第 4 圖為本發明一可共用一影音播放晶片的數位類比轉換器之影音播放方法的流程之示意圖。

【主要元件符號說明】

10、20	影音播放晶片		
11、21	記憶體	12、22	影像解碼器

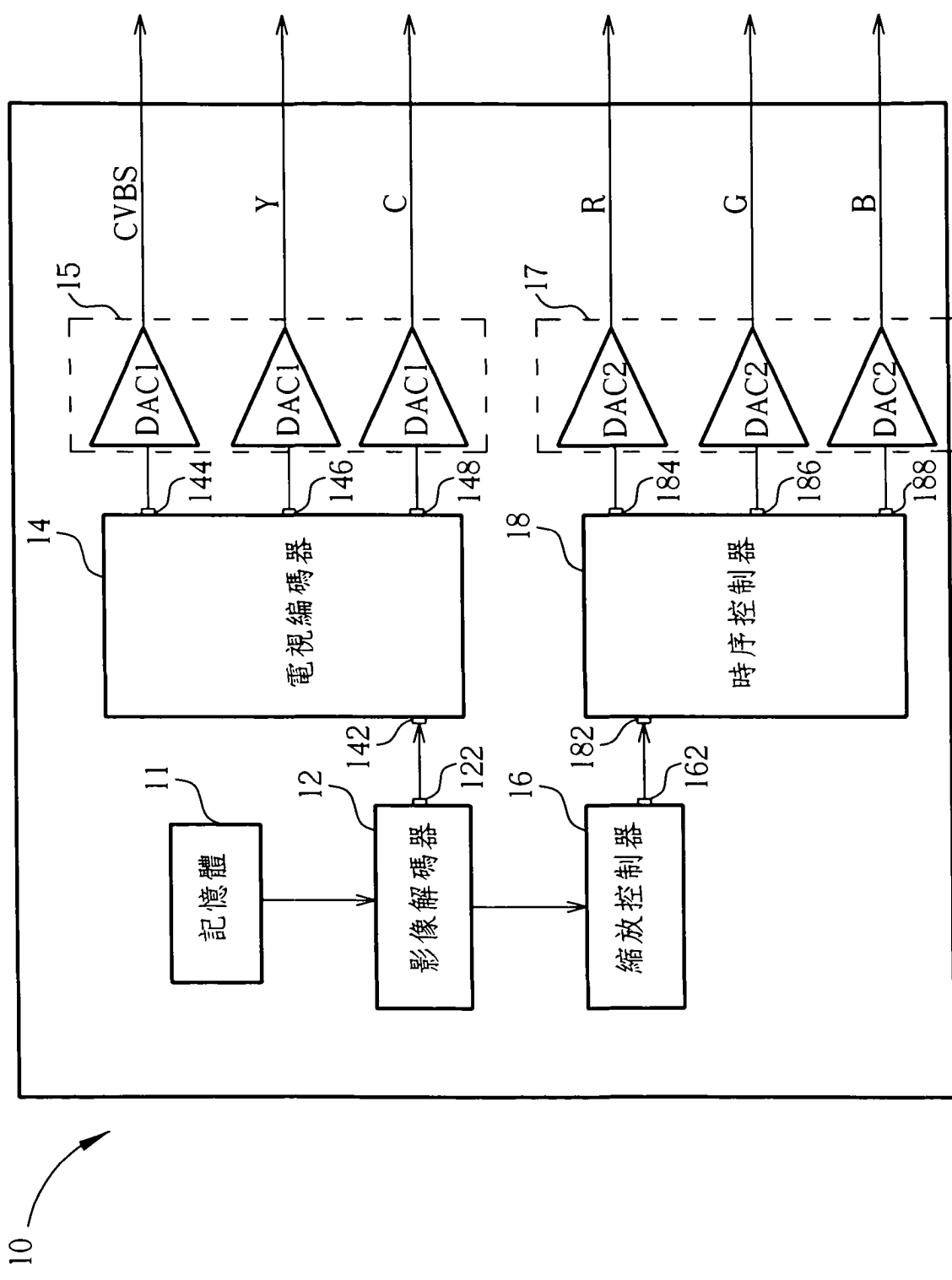
16、26	縮放控制器	14、24	電視編碼器
18、28	時序控制器	25	多工器
15	第一組類比數位轉換器		
17	第二組類比數位轉換器		
19	第三組類比數位轉換器		
DAC1、DAC2、DAC3			類比數位轉換器
CVBS、Y、C、R、G、B			影像訊號
251—256、142、182、242、282、362、			
364、366、382、384、386			輸入端
122、162、144、146、148、184、186、188、257—259、			
222、262、244、246、248、284、286、288			輸出端
250	控制端		
30	影音播放系統		
32	影音控制裝置		
36	電視螢幕	38	液晶顯示器
40	流程		
402—420	步驟		

五、中文發明摘要：

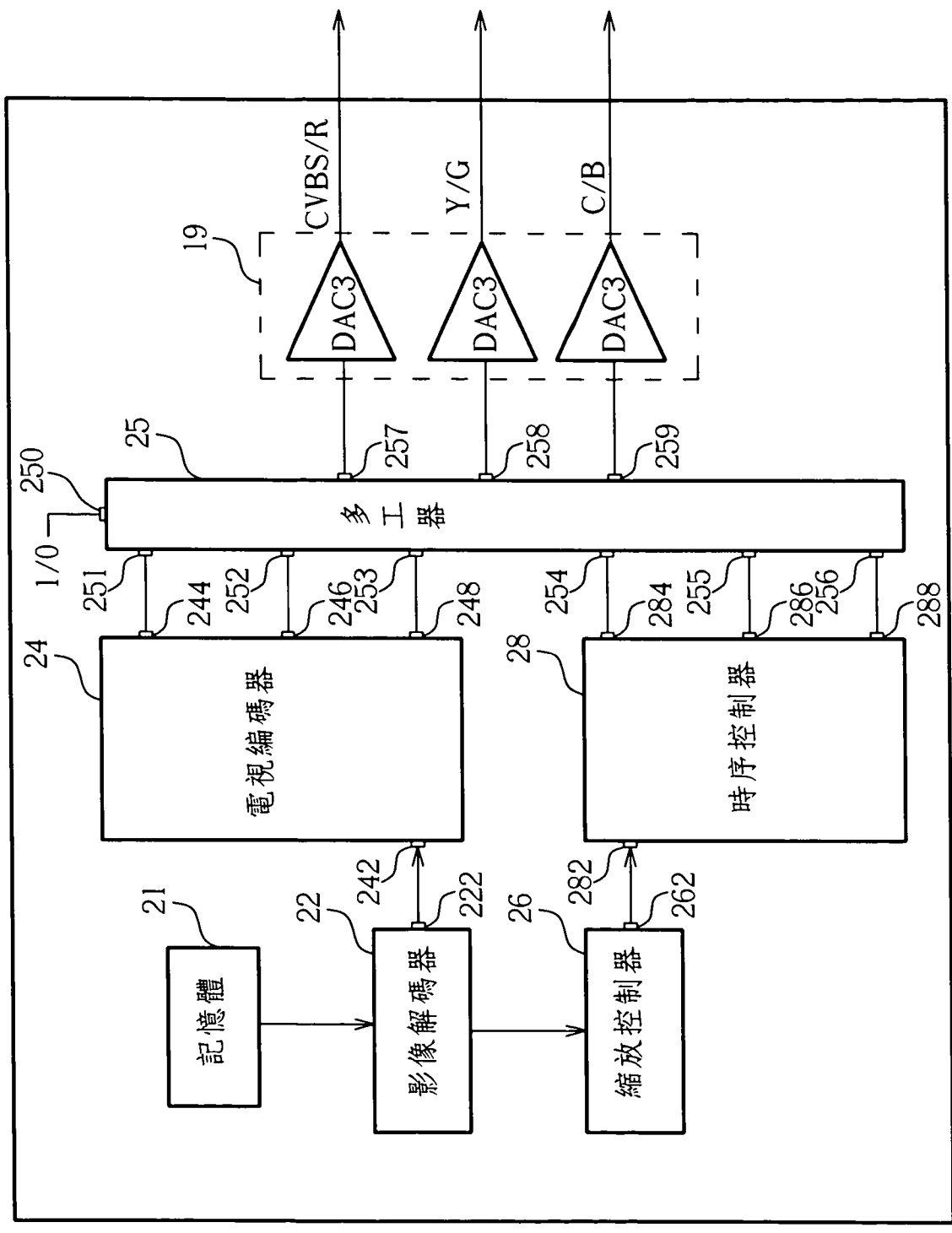
影音播放晶片包含電視編碼器、時序控制器、多工器及一組數位類比轉換器。電視編碼器產生電視視訊訊號。時序控制器產生輸出訊號。多工器具第一組輸入端耦接電視編碼器，第二組輸入端耦接時序控制器，控制端及一組輸出端。多工器依據控制端之一控制訊號而於該組輸出端輸出電視視訊訊號或輸出訊號。該組數位類比轉換器耦接多工器之該組輸出端，用來將電視視訊訊號轉成類比格式之第一播放訊號及將輸出訊號轉成類比格式之第二播放訊號。

六、英文發明摘要：

An AV player chip includes a TV encoder, a timing controller, a multiplexer and a set of digital-to-analog converters. The TV encoder is used for generating a TV video signal. The timing controller is used for generating an output signal. The multiplexer includes a first set of input ends coupled to the TV encoder, a second set of input ends coupled to the timing controller, a control end and a set of output ends. The multiplexer outputs the TV video signal or the output signal to the set of output ends according to control signals received by the control end. The set of digital-to-analog converters are coupled to the set of output ends of the multiplexer for transforming the TV video signal to a first display signal with analog format and the output signal to a second display signal with analog format.



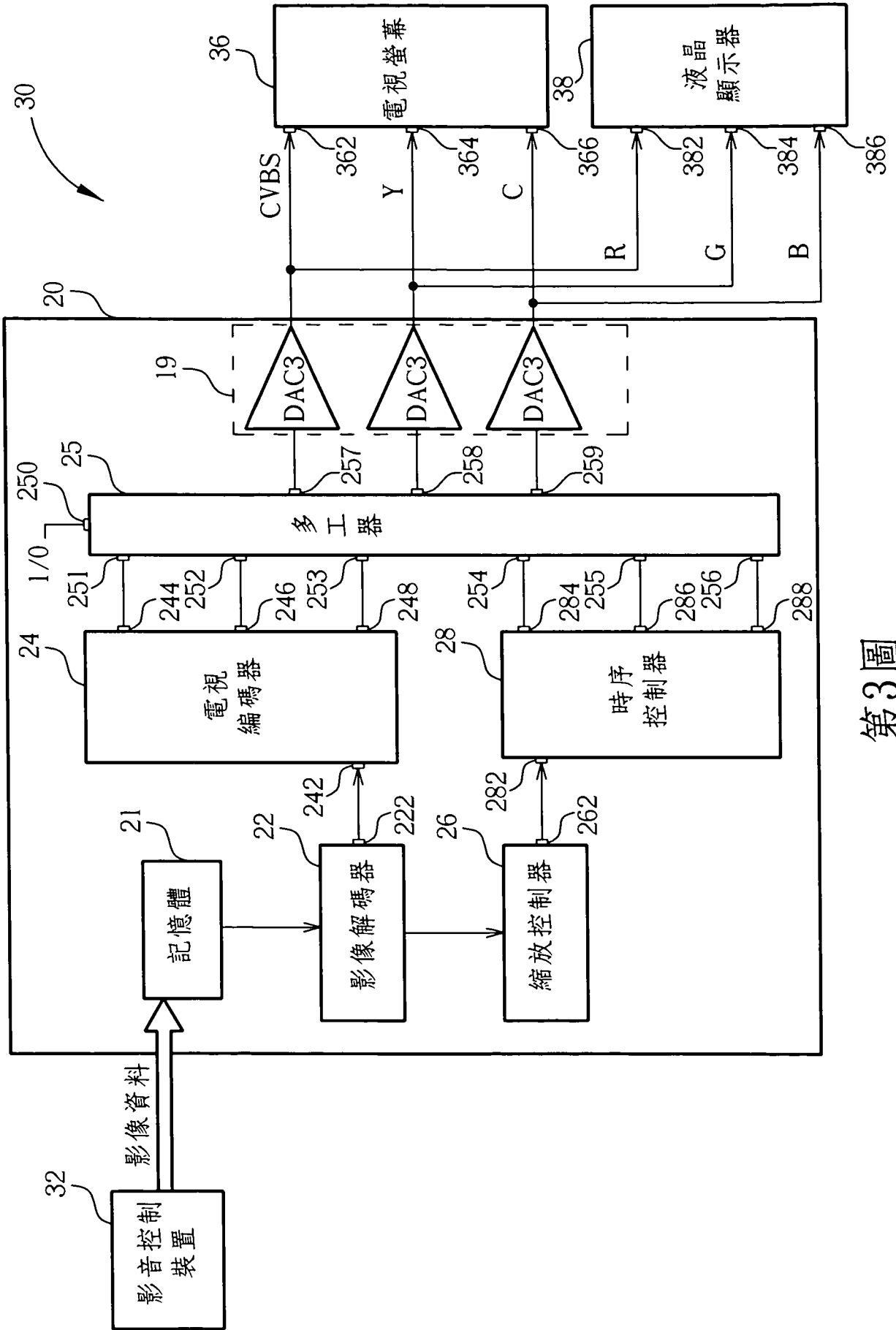
第1圖



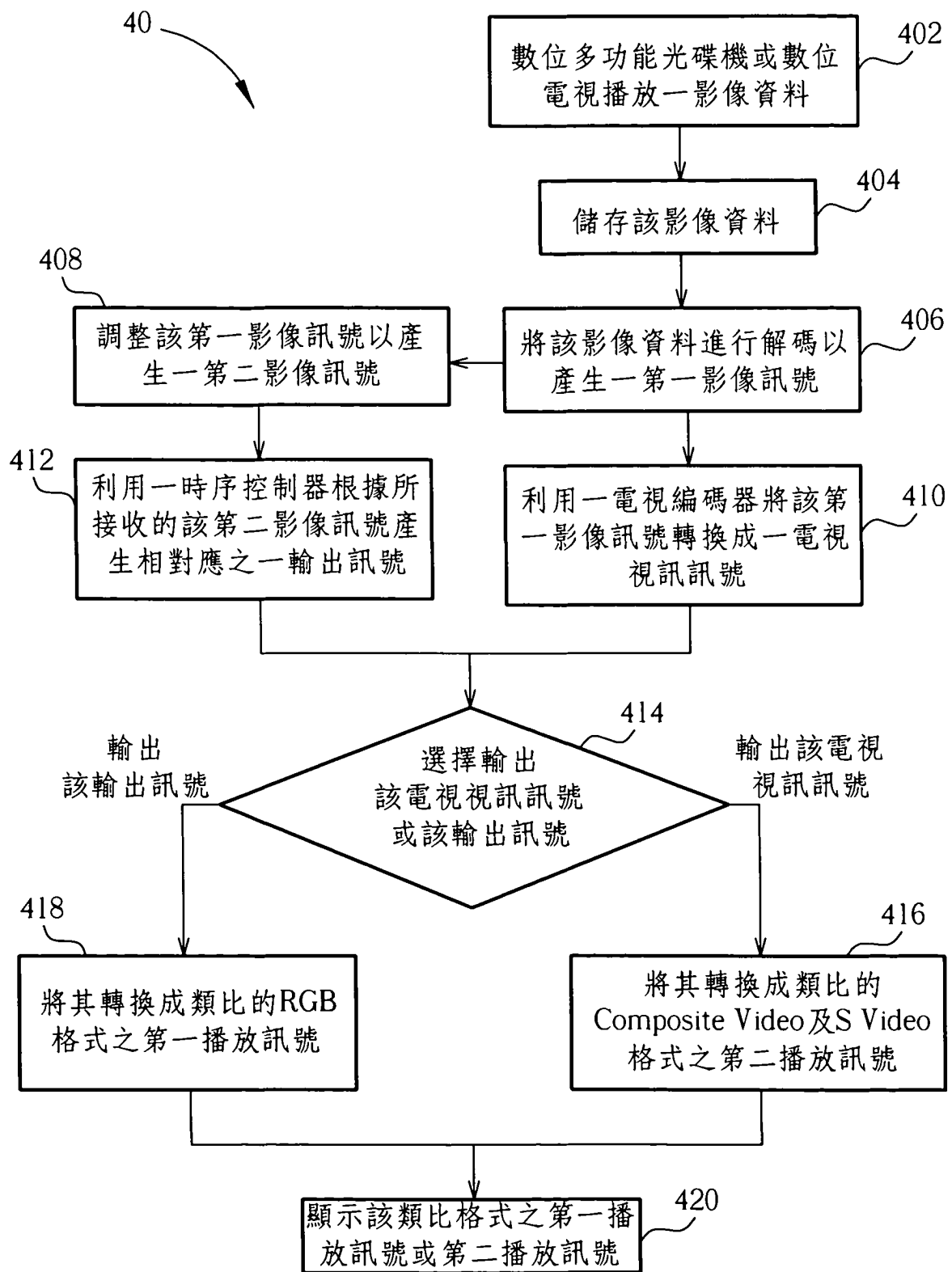
第2圖

20





第3圖



第4圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (2) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

20	影音播放晶片		
21	記憶體	22	影像解碼器
26	縮放控制器	24	電視編碼器
28	時序控制器	25	多工器
19	第三組類比數位轉換器		
DAC3	類比數位轉換器		
CVBS、Y、C、R、G、B			影像訊號
251—256、242、282			輸入端
257—259、222、262、244、246、248、			
284、286、288			輸出端
250			控制端

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

十、申請專利範圍：

99年7月16日修(更)正替換頁

1. 一種可共用數位類比轉換器之影音播放晶片，包含有：
 - 一電視編碼器 (Television Encoder, TV Encoder)，用來將一第一影像訊號轉換成一電視視訊訊號 (TV Video Signal)；
 - 一時序控制器 (Timing Controller, TCON)，用來根據所接收的一第二影像訊號產生相對應之一輸出訊號；
 - 一多工器，其具有一第一組輸入端、一第二組輸入端、一控制端、及一組輸出端，該第一組輸入端耦接於該電視編碼器，用來接收該電視視訊訊號，該第二組輸入端耦接於該時序控制器，用來接收該輸出訊號，該多工器係依據該控制端所接收之一控制訊號而於該組輸出端輸出該電視視訊訊號或該輸出訊號，其中該第一影像訊號以及該第二影像訊號係均為一影像解碼後之影像解碼訊號；以及
 - 一組數位類比轉換器 (Digital to Analog Converter, DAC)，耦接於該多工器之該組輸出端，用來將該多工器輸出之該電視視訊訊號轉換成類比格式之一第一播放訊號以及將該多工器輸出之該輸出訊號轉換成類比格式之一第二播放訊號。

2. 如請求項 1 所述之影音播放晶片，其另包含一影像解碼器 (Image Decoder)，耦接於該電視編碼器，用來將一影像資料進行解碼以產生該第一影像訊號。

99年7月6日修(正)換頁

3. 如請求項 2 所述之影音播放晶片，其中該影像解碼器係為一動態影像專家群組第二型解碼器 (Moving Picture Coding Experts Group 2, MPEG2 Decoder)。
4. 如請求項 2 所述之影音播放晶片，其另包含一縮放控制器 (Scaler)，耦接於該影像解碼器與該時序控制器之間，用來調整該第一影像訊號以產生該第二影像訊號。
5. 如請求項 2 所述之影音播放晶片，其另包含一記憶體，耦接於該影像解碼器，用來儲存該影像解碼器欲進行解碼之該影像資料。
6. 如請求項 5 所述之影音播放晶片，其中該記憶體係為一靜態隨機存取記憶體 (Static Random Access Memory, SRAM)。
7. 如請求項 1 所述之影音播放晶片，其中該組數位類比轉換器包含三數位類比轉換器，分別耦接於 R、G、B 連接埠，用來輸出 R、G 及 B 格式之該第二播放訊號。
8. 如請求項 1 所述之影音播放晶片，其中該組數位類比轉換器包含三數位類比轉換器，分別耦接於一混合影像 (Composite Video) 端子連接埠及兩 S-影像 (S-Video) 端子連接埠，用來輸出 Composite Video 及 S Video 格式之該第一播放訊號。
9. 如請求項 1 所述之影音播放晶片，其中該組數位類比轉換器包

99年7月16日修(慶)正替換頁

含三數位類比轉換器，分別耦接於Y、Pb、Pr連接埠，用來輸出Y、Pb、Pr格式之該第一播放訊號。

10. 一種可共用數位類比轉換器之影音系統，包含有：

一影音控制裝置，用來提供一影像資料；

一影音播放晶片，耦接於該影音控制裝置，該影音播放晶片包含：

一電視編碼器，用來將一第一影像訊號轉換成一電視視訊訊號；

一時序控制器，用來根據所接收的一第二影像訊號產生相對應之一輸出訊號；

一多工器，其具有一第一組輸入端、一第二組輸入端、一控制端、及一組輸出端，該第一組輸入端耦接於該電視編碼器，用來接收該電視視訊訊號，該第二組輸入端耦接於該時序控制器，用來接收該輸出訊號，該多工器係依據該控制端所接收之一控制訊號而於該組輸出端輸出該電視視訊訊號或該輸出訊號，其中該第一影像訊號以及該第二影像訊號係均為一影像解碼後之影像解碼訊號；及

一組數位類比轉換器，耦接於該多工器之該組輸出端，用來將該多工器輸出之該電視視訊訊號轉換成類比格式之一第一播放訊號以及將該多工器輸出之該輸出訊號轉換成類比格式之一第二播放訊號；以及

99年7月6日修(更)正替換頁

一顯示裝置，耦接於該組數位類比轉換器之一組輸出端，用來顯示該類比格式之該第一播放訊號及該第二播放訊號。

11. 如請求項 10 所述之影音系統，其中該影音播放晶片另包含一影像解碼器，耦接於該電視編碼器，用來將一影像資料進行解碼以產生該第一影像訊號。

12. 如請求項 11 所述之影音系統，其中該影像解碼器係為一動態影像專家群組第二型解碼器。

13. 如請求項 11 所述之影音系統，其中該影音播放晶片另包含一縮放控制器，耦接於該影像解碼器與該時序控制器之間，用來調整該第一影像訊號以產生該第二影像訊號。

14. 如請求項 11 所述之影音系統，其中該影音播放晶片另包含一記憶體，耦接於該影像解碼器，用來儲存該影像解碼器欲進行解碼之該影像資料。

15. 如請求項 14 所述之影音系統，其中該記憶體係為一靜態隨機存取記憶體。

16. 如請求項 10 所述之影音系統，其中該組數位類比轉換器包含三數位類比轉換器，分別耦接於 R、G、B 連接埠，用來輸出 R、G 及 B 格式之該第二播放訊號。

99年7月16日修(夏)正替換頁

17. 如請求項 10 所述之影音系統，其中該組數位類比轉換器包含三數位類比轉換器，分別耦接於一混合影像端子連接埠及兩 S-影像端子連接埠，用來輸出 Composite Video 及 S Video 格式之該第一播放訊號。
18. 如請求項 10 所述之影音系統，其中該組數位類比轉換器包含三數位類比轉換器，分別耦接於 Y、Pb、Pr 連接埠，用來輸出 Y、Pb、Pr 格式之該第一播放訊號。
19. 如請求項 10 所述之影音系統，其中該影音控制裝置係為一數位多功能光碟機 (Digital Versatile Disc Player, DVD Player)。
20. 如請求項 10 所述之影音系統，其中該影音控制裝置係為一數位多功能光碟錄放機 (Digital Versatile Disc Recorder, DVD Recorder)。
21. 如請求項 10 所述之影音系統，其中該影音控制裝置係為一數位電視。
22. 如請求項 10 所述之影音系統，其中該顯示裝置係為一電視螢幕。
23. 如請求項 10 所述之影音系統，其中該顯示裝置係為一薄膜電晶體液晶顯示器 (Thin Film Transistor - Liquid Crystal Display,

99年7月6日修(2)正替換頁

TFT-LCD)。

24. 一種可共用一影音播放晶片的數位類比轉換器之影音播放方法，包含有：

- (a) 利用一電視編碼器將一第一影像訊號轉換成一電視視訊訊號；
- (b) 利用一時序控制器根據所接收的一第二影像訊號產生相對應之一輸出訊號，其中該第一影像訊號以及該第二影像訊號係均為一影像解碼後之影像解碼訊號；
- (c) 依據所接收之一控制訊號來選擇輸出該電視視訊訊號或該輸出訊號；以及
- (d) 將選擇輸出之該電視視訊訊號轉換成類比格式之一第一播放訊號及

將選擇輸出之該輸出訊號轉換成類比格式之一第二播放訊號。

25. 如請求項 24 所述之影音播放方法，其中步驟 (d) 係為將選擇輸出之該電視視訊訊號轉換成 Composite Video 及 S Video 格式之該第一播放訊號。

26. 如請求項 24 所述之影音播放方法，其中步驟 (d) 係為將選擇輸出之該電視視訊訊號轉換成 Y、Pb、Pr 格式之該第一播放訊號。

27. 如請求項 24 所述之影音播放方法，其中步驟 (d) 係為將選擇

99年7月16日修(變)正替換頁

輸出之該輸出訊號轉換成 R、G 及 B 格式之該第二播放訊號。

28. 如請求項 24 所述之影音播放方法，其另包含顯示該類比格式之該第一播放訊號。

29. 如請求項 24 所述之影音播放方法，其另包含顯示該類比格式之該第二播放訊號。

30. 如請求項 24 所述之影音播放方法，其另包含將一影像資料進行解碼以產生該第一影像訊號。

31. 如請求項 30 所述之影音播放方法，其另包含儲存欲進行解碼之該影像資料。

32. 如請求項 24 所述之影音播放方法，其另包含調整該第一影像訊號以產生該第二影像訊號。

十一、圖式：