

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：

1.

2.

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】

台灣、2005/2/1、94103121

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】

本發明係關於一種數位影像縮放系統，且更具體地，係關於一種用於實物攝影機之數位影像縮放系統。

【先前技術】

實物攝影機係為一攝影裝置，可即時地對於欲展示之物體進行成像，並將影像傳送至投影機進行顯示。實物攝影機一般常見於會議簡報中，提供使用者得以即時展示實物影像之便利性。

第 1 圖乃繪示常見之實物攝影機 100，含有鏡頭 110、電路組件 120 與支撐座 130。鏡頭 110 乃用於成像欲顯示之物體 140。成像後之物體影像，經由電路組件 120 進行處理後，經支撐座 130 中之傳輸線路，傳遞至投影機 150，以於一顯示器 160 上顯示。

一般之實物攝影機，係使用一定焦鏡頭，故無法藉由改變焦距之光學方式，對於欲成像之物體進行影像縮放。一般乃使用內插方式，對於影像感應器(image sensor)由定焦鏡頭感應之影像資料進行重新處理，根據影像感應器中之影像資料，產生額外之影像資料，以產生縮放時所需之影像。

第 2 圖乃繪示習知技藝中，對於實物攝影機所擷取之影像進行縮放之方式。如第 2 圖所示，影像感應器 204 感應一定焦鏡頭所擷取之實物影像，影像感應器 204 具有一固定之感應容量，且與顯示器 206 之解析度相同。例如如

第 2 圖所示，顯示器 206 之解析度為 1024x768 個圖素，影像感應器 204 之感應容量亦為 1024x768 個圖素。故影像感應器 204 所感應之每一圖素，恰可於顯示器 206 進行顯示。

此時，若欲局部放大影像感應器 204 中，大小為 512x384 個圖素之區塊 M1 時，因顯示器 206 之解析度為 1024x768 個圖素，係大於區塊 M1 之圖素數目，故區塊 M1 所具有之圖素數目，並不足以於顯示器 206 上顯示。此時，便需藉由內插方式，利用數學模擬，產生不足之圖素，而達到放大區塊 M1 之效果。

然而，此種藉由內插方式達到縮放之影像具有多個缺點。首先，經由內插方式所獲得之縮放影像，因影像資料係經過解釋，而非原始之光學影像資料，故極易產生混疊 (aliasing) 現象，造成縮放影像呈現鋸齒狀，造成影像失真。此外，經由內插方式產生之縮放影像，亦具有不連續 (discontinuity) 現象，使得產生之縮放影像與原本之實物影像不一致。

若欲解決縮放影像之此一混疊與不連續現象，只能仰賴使用光學變焦鏡頭(optical zoom lens)，以於影像感應器上獲得無須進行影像資料解釋之實際光學影像資料。但使用光學變焦鏡頭需配合驅動馬達之使用，將大幅增加實物攝影機所需之製造成本。

舉例來說，以目前市面上的數位相機而言，通常可分為兩種：一種是使用定焦鏡頭之數位相機，而另一種是使用變焦鏡頭之數位相機。

以定焦鏡頭來說，當其在進行靜態影像之縮小和放大

及動態影像之縮小操作時，並不會造成影像失真，但是在進行動態影像之放大操作時，則必須利用例如內插法來完成動態影像之放大，然，依此將會造成影像失真的情形。

以變焦鏡頭來說，當其在進行靜態與動態影像之縮小和放大操作時，雖然都不會造成影像失真的情形，然，變焦鏡頭的最大缺點就是價格昂貴。此外，以進行動態影像之放大操作來說，若使用 3 倍(3X)的變焦鏡頭，則最多只能做到放大 3 倍而不會造成影像失真的情形，若要對動態影像放大 4 倍，除非將原有的 3 倍變焦鏡頭換成 4 倍變焦鏡頭，否則將會造成影像失真。

因此，需要一種改進之實物攝影機數位影像縮放系統，得以便利地對於實物攝影機所擷取之影像進行縮放，同時無須使用昂貴之變焦鏡頭，亦無須使用內插方式進行縮放，而不會於縮放過程中產生混疊現象。

【發明內容】

因此本發明之一目的在於提供一種數位影像縮放系統，係用於一實物攝影機，無須使用內插法而可縮放由實物攝影機所擷取之一實物影像，並於一顯示器顯示。

本發明之另一目的在於提供一種實物攝影機，具有無須使用內插法之一數位影像縮放系統，可縮放由實物攝影機所擷取之一實物影像，並於一顯示器顯示。

根據本發明之上述目的，提出一種數位影像縮放系統，係用於一實物攝影機，以縮放由實物攝影機所擷取之一實物影像，並於一顯示器顯示。數位影像縮放系統含有

影像感應器、類比/數位轉換器、影像處理器與視訊編碼器。影像感應器乃用於感應實物影像，其中影像感應器之感應容量大於顯示器之解析度。類比/數位轉換器乃用於將實物影像轉換為一數位影像。影像處理器乃用於自數位影像中，擷取所需之一縮放影像。視訊編碼器則用於編碼此縮放影像。

根據本發明之另一目的，提出一種實物攝影機，具有無須使用內插法，而可縮放由實物攝影機所擷取之一實物影像，並於一顯示器顯示。實物攝影機含有一鏡頭、一影像感應器、一類比/數位轉換器、一影像處理器、一視訊編碼器與一支撐座。鏡頭乃用於擷取實物影像，影像感應器乃用於感應鏡頭所擷取之實物影像，其中影像感應器之感應容量大於顯示器之解析度。類比/數位轉換器乃用於將實物影像轉換為一數位影像。影像處理器乃用於自數位影像中，擷取所需之一縮放影像。視訊編碼器則用於編碼此縮放影像。縮放影像接著經由支撐座之傳輸線路，傳遞至顯示器顯示。

根據本發明之另一目的，提出一種數位影像縮放系統，係用於實物攝影機，以縮放由實物攝影機所擷取之實物影像，並於顯示器顯示。數位影像縮放系統包含影像感應器、類比/數位轉換器及影像處理器。影像感應器用於感應實物影像，其中影像感應器之感應容量係大於顯示器之解析度。類比/數位轉換器用於將實物影像轉換為數位影像。影像處理器用於由數位影像擷取所需之縮放影像，其中影像處理器依據影像感應器之感應解析度，產生具有不

同解析度之縮放影像。

根據本發明之另一目的，提出一種數位影像縮放系統，係用於一攝影機，以放大由攝影機所擷取之動態實物影像，並於顯示器顯示。數位影像縮放系統包含鏡頭、影像感應器、類比/數位轉換器與影像處理器。鏡頭用於擷取動態實物影像。影像感應器用於感應動態實物影像，其中影像感應器之感應解析度大於顯示器之解析度。類比/數位轉換器用於將動態實物影像轉換為數位影像。影像處理器用於由數位影像擷取所需之動態放大影像，影像處理器依據影像感應器之感應解析度，產生具有不同解析度之動態放大影像。

根據本發明之數位影像縮放系統，無須使用昂貴之變焦鏡頭設備，藉由影像感應器與影像處理器之組合，可於不需大幅增加製造成本情況下，便可輕易地達到縮放數位影像之功效，尤其適合用於現有使用定焦鏡頭之實物攝影機。此外，根據本發明之數位影像縮放系統，藉由使用感應解析度大於顯示器解析度之影像感應器，當對於數位影像進行縮放時，無須使用內插法，即可產生具有不同解析度之縮放影像，真實呈現最初之影像資料，避免使用內插法所產生之影像混疊與不連續情況。

【實施方式】

根據本發明之數位影像縮放系統，係藉由感應容量(感應解析度)大於顯示器解析度之影像感應器，以達到當進行影像縮放時，無須使用內插法對於影像進行處理，而可防

止使用內插法進行影像縮放時產生之混疊與不連續情況。

第 3 圖乃繪示根據本發明之數位影像縮放系統方塊圖示。根據本發明之數位影像縮放系統 300，乃用於一實物攝影機，以縮放由實物攝影機所擷取之一實物影像，並於一顯示器顯示。數位影像縮放系統 300 含有影像感應器 304、類比/數位轉換器 306、影像處理器 308 與視訊編碼器 310。影像感應器 304 乃用於感應一鏡頭所成像之實物影像，其中影像感應器 304 之感應容量大於欲顯示實物影像之顯示器解析度。類比/數位轉換器 306 乃用於將實物影像轉換為一數位影像。影像處理器 308 乃用於自數位影像中，擷取所需之一縮放影像，而此縮放影像之縮放方法係經由採用影像感應器 304 之高解析度(大於顯示器之解析度)，藉以產生具不同解析度之次取樣影像(subsampling)。依照本發明之縮放影像之縮放方法，將可使具不同解析度之次取樣影像和傳統利用光學變焦鏡頭作影像縮放達到等同的顯示效果。視訊編碼器 310(或稱視訊轉換器)則用於編碼(或轉換)此縮放影像，以供顯示器顯示此縮放影像，其中，經視訊編碼器 310 編碼或轉換後之縮放影像例如為 NTSC、PAL、YPbPr、RGB、CVBS、S-Video、DVI、HDMI 顯示格式或其他類似顯示格式的縮放影像。

第 4 圖乃繪示根據本發明一較佳具體實施例之數位縮放系統方塊圖示。首先，經由一鏡頭例如定焦鏡頭 402，成像欲顯示之實物，並將定焦鏡頭 402 成像之實物影像，藉由影像感應器 404 感應。影像感應器 404 例如可為電荷耦合裝置 (CCD) 或互補式金屬氧化物半導體 (CMOS)，具

有例如 4096×3072 個圖素之感應容量。隨後，於影像感應器 404 之實物影像，乃傳送至類比/數位轉換器 406，以轉換成為一數位影像。接著，影像處理器 408 乃由數位影像中，擷取所需之一縮放影像，隨後則進一步傳送至視訊編碼器 410 進行編碼或轉換，最後送至解析度為 1024×768 個圖素之顯示器 412 進行顯示。在此實施例中，舉例來說，若定焦鏡頭 402 之放大倍率為 3 倍，而影像感應器 404 之放大倍率為 4 倍，則經由定焦鏡頭 402 與影像感應器 404 之結合，將可在顯示器 412 上呈現最大 12 倍的實物影像而不會造成影像失真。在較佳實施例中，本發明之數位縮放系統是用於動態影像之放大操作。

第 5 圖乃進一步說明影像處理器 408 如何擷取所需之縮放影像。舉例來說，影像感應器 404 之感應容量為 4096×3072 個圖素，乃為顯示器 412 解析度 1024×768 個圖素之 16 倍，或稱為顯示器 412 解析度 1024×768 個圖素之單位解析度的 4 倍。於影像感應器 404 中，乃劃分為 16 個區塊以資說明，每一區塊之大小為 1024×768 個圖素。如第 5 圖所示，當選取區塊 N1 進行局部放大時，區塊 N1 中乃具有 2048×1536 個圖素，係大於顯示器 412 解析度之 1024×768 個圖素，故影像處理器 408 可直接由區塊 N1 之 2048×1536 個圖素中，直接選取 1024×768 個圖素至顯示器 412 中顯示。因影像感應器 404 之感應容量大於顯示器 412 之解析度，故影像處理器 408 可由影像感應器 404 中直接選取符合顯示器 412 解析度之影像資料進行縮放，而無須使用內插法對於影像資料重新加以計算，所放大之影像即

不會產生混疊之情況。而於習知技藝中，影像感應器 404 之感應容量乃小於顯示器 412 之解析度，故便需藉由內插方式，產生不足之圖素，故會產生混疊情況。

相似地，當選取區塊 N2 進行放大時，區塊 N2 具有 1024x768 個圖素，係與顯示器 412 之解析度相同，故影像處理器 408 可直接擷取這些圖素於顯示器 412 上顯示。

故當影像感應器之感應容量大於顯示器之解析度，較佳地為感應容量為顯示器解析度之整數倍時，但不限制在整數倍，影像處理器便可由影像感應器所感應之實物影像中，直接擷取所需之縮放影像，而無須使用內插方式進行實物影像之縮放。

第 6 圖乃繪示應用根據本發明數位影像縮放系統之一實物攝影機 600。實物攝影機 600 含有鏡頭 610、數位縮放系統 620 與支撐座 630。鏡頭 610 乃用於成像欲顯示物體 640 之一實物影像。經由鏡頭 610 成像之實物影像，接著傳送至數位影像縮放系統 620 進行影像縮放。隨後，經由支撐座 630 內之傳輸線路，傳遞至一投影機 650 顯示於顯示器 660。

第 7 圖乃進一步繪示數位影像縮放系統 620 之方塊圖示。數位影像縮放系統 620 含有影像感應器 622、類比/數位轉換器 624、影像處理器 626 與視訊編碼器 628。影像感應器 622 乃用於感應鏡頭 610 所成像之實物影像，其中影像感應器 622 之感應容量大於欲顯示實物影像之顯示器 660 之解析度。類比/數位轉換器 624 乃用於將實物影像轉換為一數位影像。影像處理器 626 乃用於自數位影像中，

擷取所需之一縮放影像，而此縮放影像之縮放方法係經由採用大於顯示器 660 解析度之影像感應器 622 之高解析度，以產生具不同解析度之次取樣影像，如此將可使具不同解析度之次取樣影像和利用光學變焦鏡頭作影像縮放達到等同的顯示效果，以大幅降低製造成本。視訊編碼器 628 則用於編碼或轉換此縮放影像。經編碼或轉換後之縮放影像，經由支撐座 630 內之傳輸線路傳遞至顯示器 660 顯示。

值得注意的是，在本實施例中，如第 3 圖、第 4 圖與第 7 圖所示，此處以第 7 圖為例，數位影像縮放系統 620 是應用於實物攝影機 600 中，然而，數位影像縮放系統 620 也可用於例如一般監視系統的攝影機中。此外，數位影像縮放系統 620 可不包括視訊編碼器 628。舉例來說，視訊編碼器 628 可設置在顯示器 660 中，亦即影像處理器 626 自類比/數位轉換器 624 擷取所需之一縮放影像後，直接將此縮放影像傳送至顯示器 660 內的視訊編碼器 628 進行編碼或轉換，然後再經由顯示器 660 顯示。

根據本發明之數位影像縮放系統，無須使用昂貴之變焦或光學鏡頭設備，藉由影像感應器與影像處理器之組合，可於不需大幅增加製造成本情況下，便可輕易地達到等同使用光學鏡頭之縮放數位影像之功效，例如對動態影像作放大，尤其適合用於現有使用定焦鏡頭之實物攝影機。此外，根據本發明之數位影像縮放系統，藉由使用感應解析度大於顯示器解析度之影像感應器，當對於數位影像進行縮放時，無須使用內插法，即可產生具有不同解析度之縮放影像，真實呈現最初之影像資料，避免使用內插

法所產生之影像混疊與不連續情況。

雖然本發明已以一較佳具體實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

為讓本發明之上述和其他目的、特徵、優點與具體實施例能更明顯易懂，所附圖式之詳細說明如下：

第 1 圖係繪示習知技藝之實物攝影機側視圖。

第 2 圖係繪示習知技藝之實物攝影機進行數位影像縮放之示意圖。

第 3 圖係繪示依照本發明之數位影像縮放系統方塊圖。

第 4 圖係繪示依照本發明一較佳具體實施例之數位影像縮放系統方塊圖。

第 5 圖係繪示依照本發明一較佳具體實施例之實物攝影機進行數位影像縮放之示意圖。

第 6 圖係繪示依照本發明一較佳具體實施例之實物攝影機側視圖。

第 7 圖係繪示依照本發明一較佳具體實施例之實物攝影機中數位影像縮放系統之方塊圖。

【主要元件符號說明】

100：實物攝影機

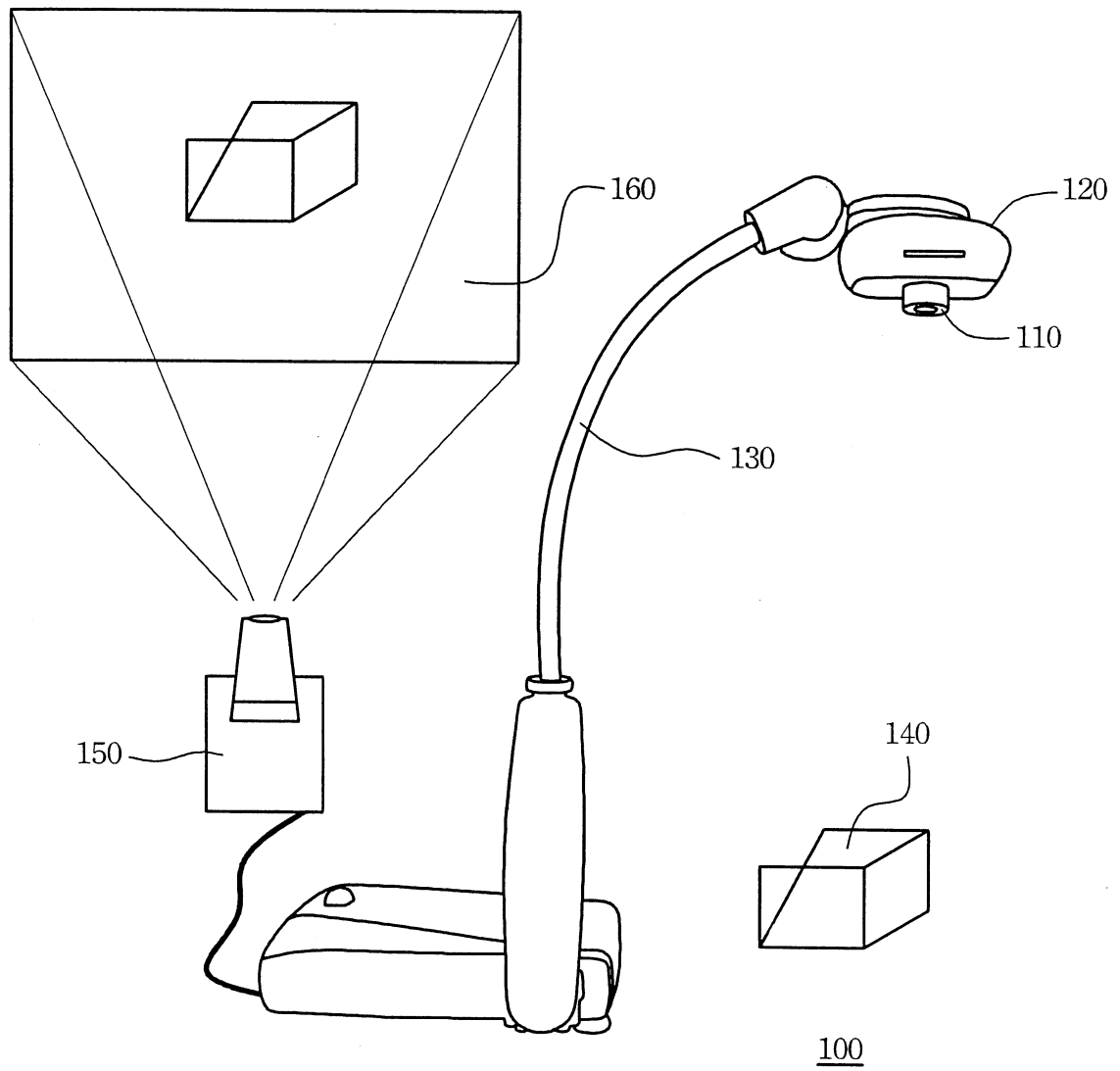
110：鏡頭

120：電路組件

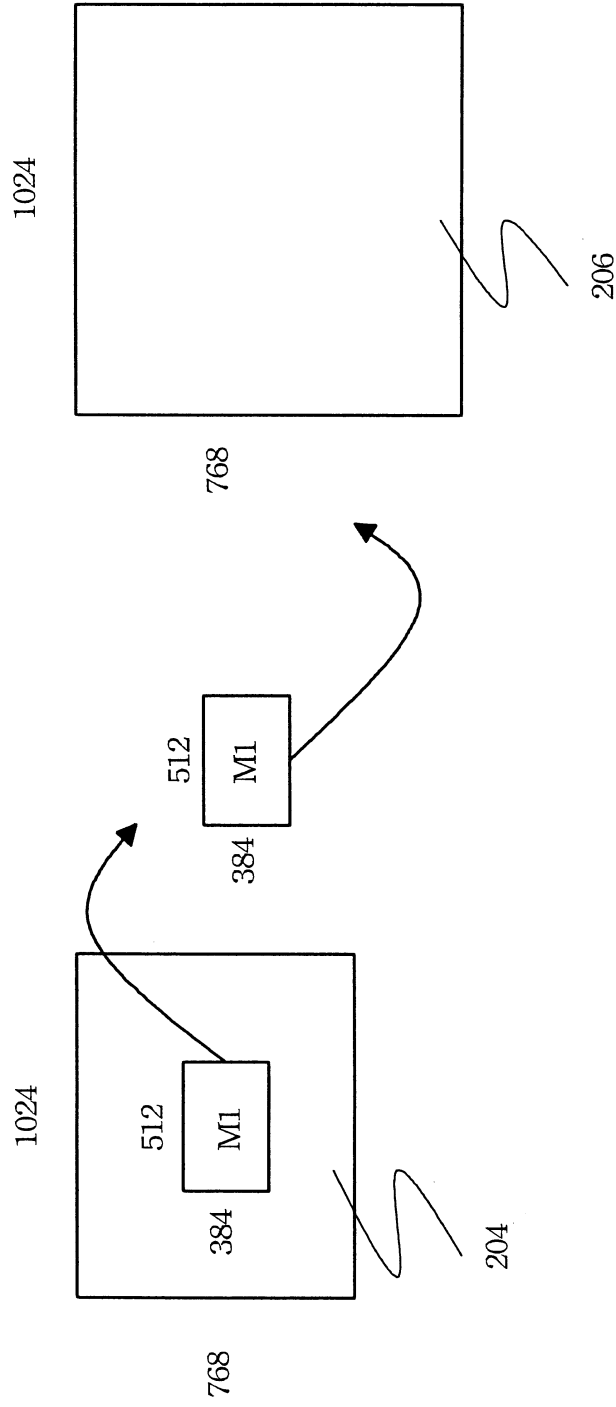
130：支撐座

I276904

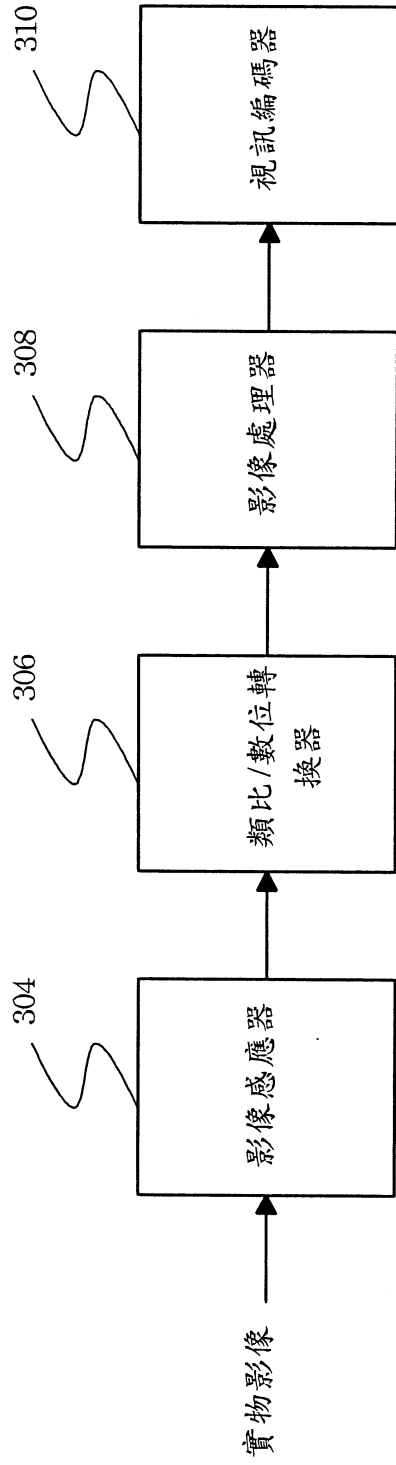
- | | |
|----------------|----------------|
| 140 : 物體 | 150 : 投影機 |
| 160 : 顯示器 | 204 : 影像感應器 |
| 206 : 顯示器 | 300 : 數位影像縮放系統 |
| 304 : 影像感應器 | 306 : 類比/數位轉換器 |
| 308 : 影像處理器 | 310 : 視訊編碼器 |
| 402 : 定焦鏡頭 | 404 : 影像感應器 |
| 406 : 類比/數位轉換器 | 408 : 影像處理器 |
| 410 : 視訊編碼器 | 412 : 顯示器 |
| 600 : 實物攝影機 | 610 : 鏡頭 |
| 620 : 數位縮放系統 | 622 : 影像感應器 |
| 624 : 類比/數位轉換器 | 626 : 影像處理器 |
| 628 : 視訊編碼器 | 630 : 支撐座 |
| 640 : 物體 | 650 : 投影機 |
| 660 : 顯示器 | |



第 1 圖

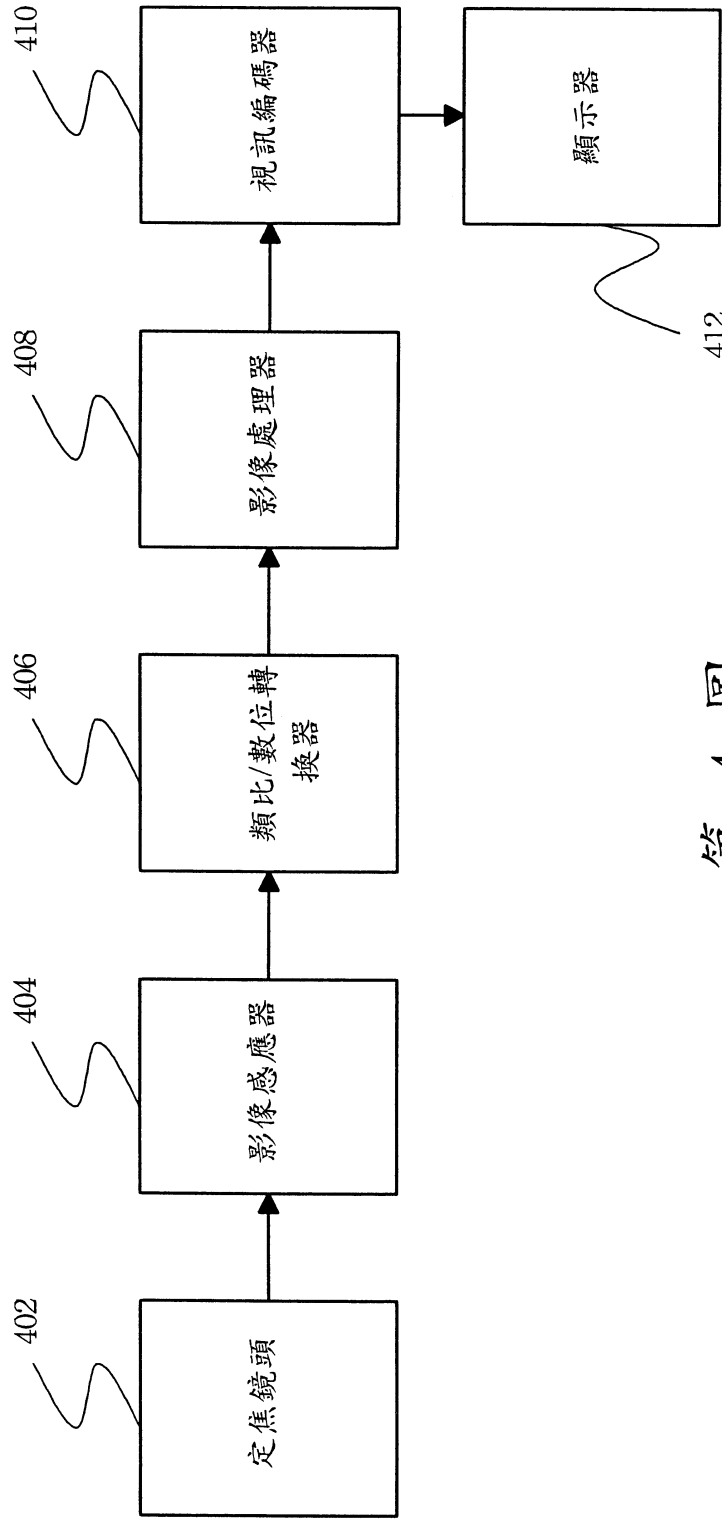


第 2 圖

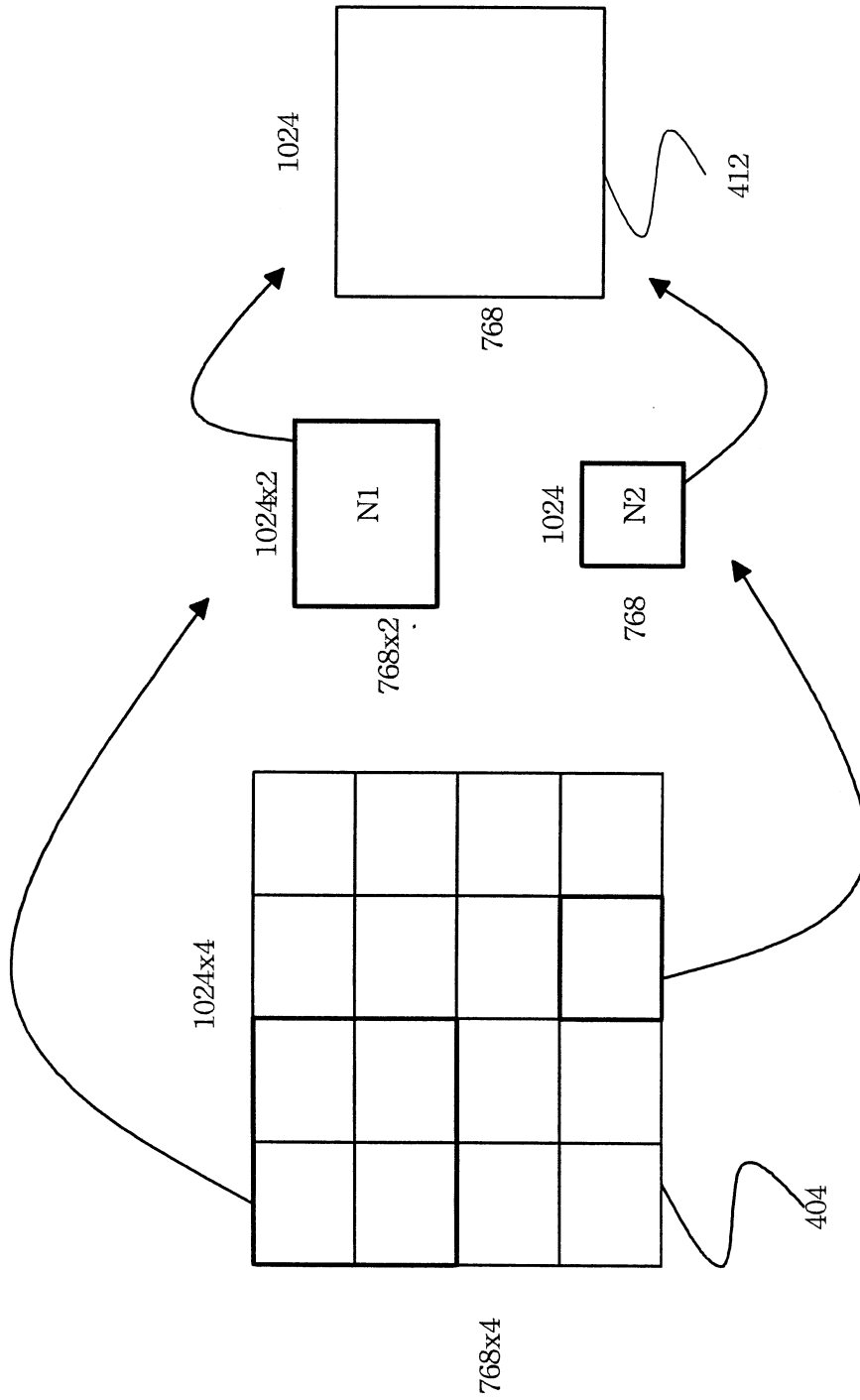


300

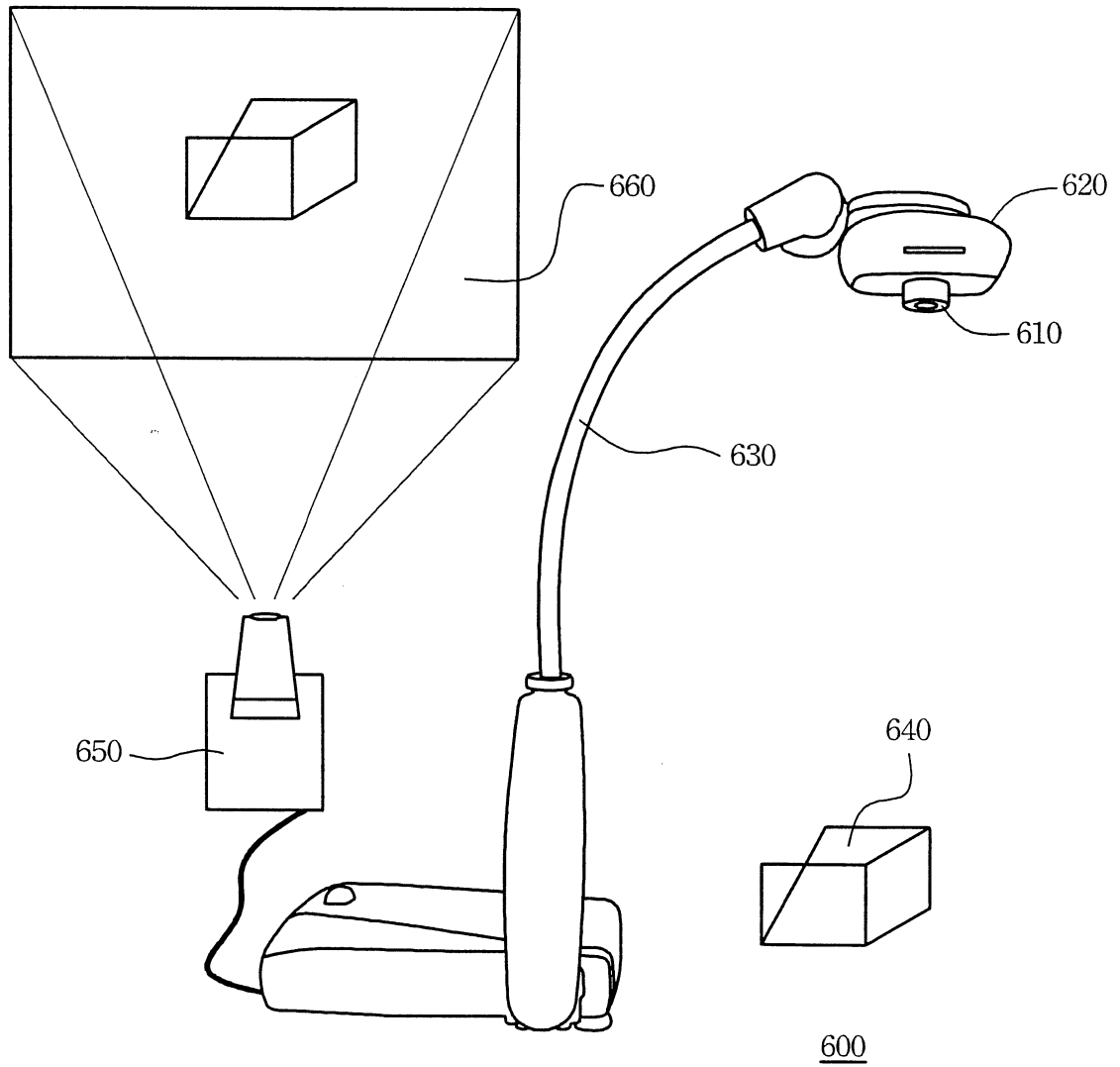
第 3 圖



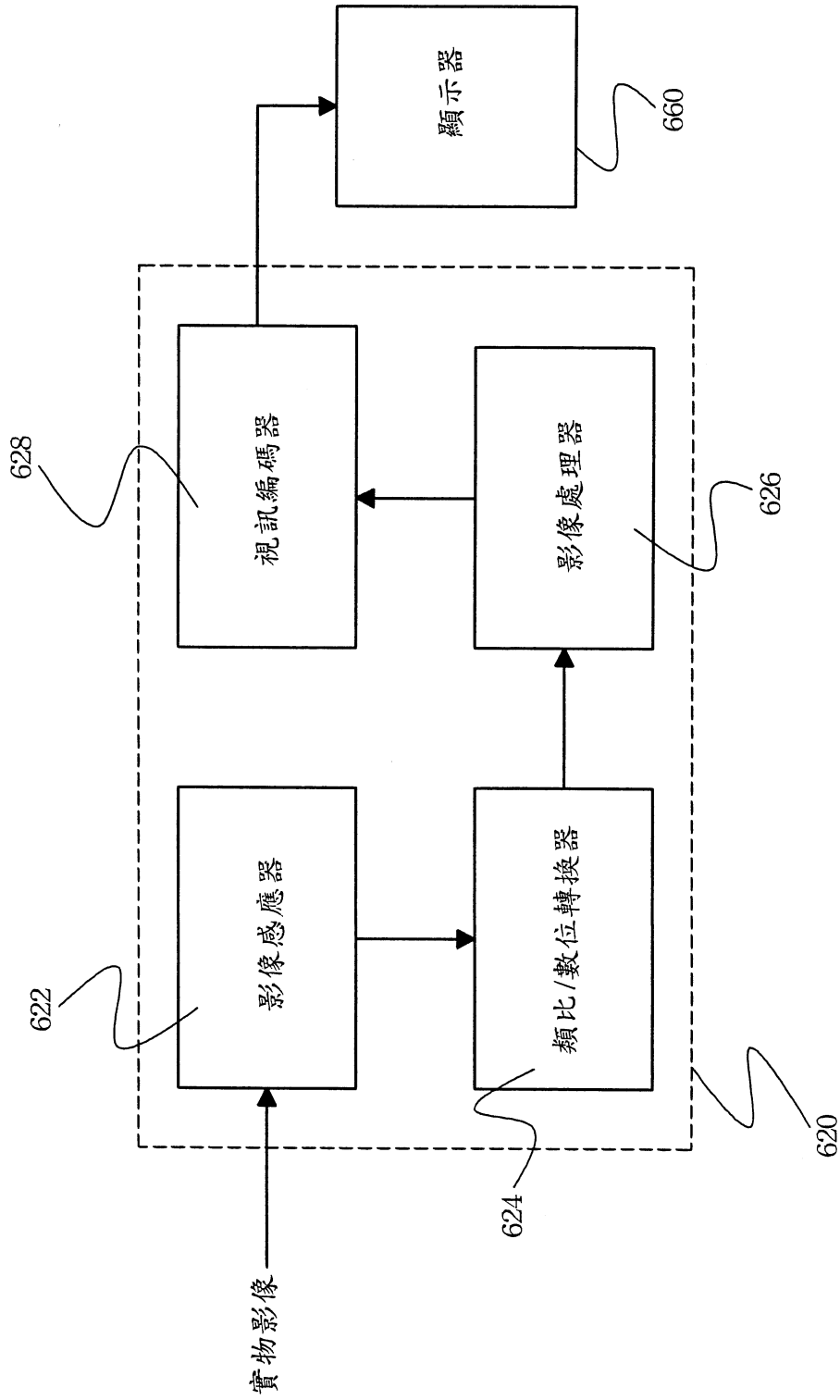
第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖

七、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第(3)圖

(二)、本案代表圖之元件符號簡單說明：

300：數位影像縮放系統 304：影像感應器
306：類比/數位轉換器 308：影像處理器
310：視訊編碼器

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

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：94121278

※申請日期：94.6.24

※IPC 分類：G03B 19/18

H03M 1/60

一、發明名稱：(中文/英文)

實物攝影機及其數位影像縮放系統

A Document Camera And Its Digital Image Zoom System

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

圓剛科技股份有限公司/AverMedia TECHNOLOGIES, INC.

代表人：(中文/英文) 郭重松/KUO, CHUNGSUNG

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北縣中和市員山路 502 號 5 樓之 4

5F-4, NO.502, YUAN SHAN RD., CHUNG HO CITY, TAIPEI HSIEN,
TAIWAN, R.O.C.

國 籍：(中文/英文) 中華民國 R.O.C.

三、發明人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 洪柏智/ HUNG, POCHIH

2. 黃英明/ HWANG, YINGMING

3. 張永哲/ CHANG, YUNGCHE

國 籍：(中文/英文)

1. 中華民國 R.O.C.

2. 中華民國 R.O.C.

3. 中華民國 R.O.C.

五、中文發明摘要

實物攝影機及其數位影像縮放系統

一種實物攝影機及其數位影像縮放系統。實物攝影機具有一鏡頭以擷取實物影像。數位影像縮放系統含有影像感應器、類比/數位轉換器及影像處理器。影像感應器乃用於感應實物影像，其中影像感應器之感應容量大於顯示器之解析度。類比/數位轉換器乃用於將實物影像轉換為一數位影像。影像處理器乃用於自數位影像中，擷取所需之一縮放影像，並依據影像感應器之感應容量，產生具有不同解析度之縮放影像。

六、英文發明摘要

A Document Camera And Its Digital Image Zoom System

The present invention relates to a document camera and its digital image zoom system. The document camera has lens for capturing an object image. The digital image zoom system includes an image sensor, an A/D converter and an image processor. The image sensor senses the object images, wherein the sensing capacity of the image sensor is larger than the resolution of the display. The A/D converter converts the object images into digital images. The image processor retrieves a zoom image from the digital images and produces the zoom image having different sensing resolution according to the sensing capacity of the image sensor.

十、申請專利範圍：

1. 一種數位影像縮放系統，係用於一實物攝影機，以縮放由該實物攝影機所擷取之一實物影像，並於一顯示器顯示，該數位影像縮放系統至少包含：

一影像感應器，係用於感應該實物影像，該影像感應器之一感應容量係大於該顯示器之一解析度；

一類比/數位轉換器，係用於將該實物影像轉換為一數位影像；

一影像處理器，係用於由該數位影像擷取所需之一縮放影像；及

一視訊編碼器，係用於編碼該縮放影像。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之數位影像縮放系統，其中該影像感應器係由電荷耦合裝置 (CCD) 構成。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之數位影像縮放系統，其中該影像感應器係由互補式金屬氧化物半導體 (CMOS) 構成。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之數位影像縮放系統，其中該影像感應器之該感應容量係為該顯示器之該解析度之整數倍。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之數位影像縮放系統，

其中該實物影像係由該實物攝影機之一鏡頭所擷取。

6. 一種實物攝影機，該實物攝影機至少包含：

一鏡頭，係用於擷取一實物影像；

一影像感應器，係用於感應該實物影像，該影像感應器之一感應容量係大於一顯示器之一解析度；

一類比/數位轉換器，係用於將該實物影像轉換為一數位影像；

一影像處理器，係用於由該數位影像擷取所需之一縮放影像；及

一視訊編碼器，係用於編碼該縮放影像；

一支撐座，係具有一傳輸線路，以將編碼之該縮放影像，傳遞至該顯示器顯示。

7. 如申請專利範圍第 6 項所述之實物攝影機，其中該影像感應器係由電荷耦合裝置 (CCD) 構成。

8. 如申請專利範圍第 6 項所述之實物攝影機，其中該影像感應器係由互補式金屬氧化物半導體 (CMOS) 構成。

9. 如申請專利範圍第 6 項所述之實物攝影機，其中該影像感應器之該感應容量係為該顯示器之該解析度之整數倍。

10. 一種數位影像縮放系統，係用於一實物攝影機，以

縮放由該實物攝影機所擷取之一實物影像，並於一顯示器顯示，該數位影像縮放系統至少包含：

一影像感應器，係用於感應該實物影像，該影像感應器之一感應解析度大於該顯示器之一解析度；

一類比/數位轉換器，係用於將該實物影像轉換為一數位影像；以及

一影像處理器，係用於由該數位影像擷取所需之一縮放影像，該影像處理器依據該影像感應器之該感應解析度，產生具有不同解析度之該縮放影像。

11.如申請專利範圍第 10 項所述之數位影像縮放系統，其中該顯示器更包括一視訊轉換器，係用於轉換該縮放影像，以供該顯示器顯示經轉換後之該縮放影像。

12.如申請專利範圍第 10 項所述之數位影像縮放系統，其中該影像感應器係由電荷耦合裝置 (CCD) 構成。

13.如申請專利範圍第 10 項所述之數位影像縮放系統，其中該影像感應器係由互補式金屬氧化物半導體 (CMOS) 構成。

14.如申請專利範圍第 10 項所述之數位影像縮放系統，其中該影像感應器之該感應解析度係為該顯示器之該解析度之整數倍。

15.如申請專利範圍第 10 項所述之數位影像縮放系統，其中該實物影像係由該實物攝影機之一鏡頭所擷取。

16.如申請專利範圍第 15 項所述之數位影像縮放系統，其中該鏡頭係一定焦鏡頭。

17.如申請專利範圍第 10 項所述之數位影像縮放系統，更包括一視訊轉換器，係用於轉換該縮放影像，以供該顯示器顯示經轉換後之該縮放影像。

18.一種數位影像縮放系統，係用於一攝影機，以放大由該攝影機所擷取之一動態實物影像，並於一顯示器顯示，該數位影像縮放系統至少包含：

一鏡頭，係用於擷取該動態實物影像；

一影像感應器，係用於感應該動態實物影像，該影像感應器之一感應解析度大於該顯示器之一解析度；

一類比/數位轉換器，係用於將該動態實物影像轉換為一數位影像；以及

一影像處理器，係用於由該數位影像擷取所需之一動態放大影像，該影像處理器依據該影像感應器之該感應解析度，產生具有不同解析度之該動態放大影像。

19.如申請專利範圍第 18 項所述之數位影像縮放系統，其中該影像感應器之該感應解析度係為該顯示器之該解析度之整數倍或非整數倍。

20.如申請專利範圍第 18 項所述之數位影像縮放系統，更包括一視訊轉換器，係用於轉換該動態放大影像，以供該顯示器顯示經轉換後之該動態放大影像。

21.如申請專利範圍第 18 項所述之數位影像縮放系統，其中該鏡頭係定焦鏡頭或變焦鏡頭。