

# 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： 95148656

※申請日期： 95.12.2 ✓ ※IPC分類：

1-H04N 5/225 (2006.01)  
G06T 7/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

影像評分系統與方法

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

華晶科技股份有限公司

Altek Corporation

代表人：(中文/英文)

徐善可 /

住居所或營業所地址：(中文/英文)

新竹科學工業園區力行路10號3樓

3F, No.10, Li-Hsin Road Science-Based Industrial Park, Hsinchu, Taiwan,  
R.O.C.

國籍：(中文/英文)

中華民國 / Taiwan, R.O.C.

三、發明人 (共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

翁啟榮 / WENG, CHI JUNG

周詹閔 / CHOU, CHAN MIN

莊富凱 / CHUANG, FU KAI

國 籍：(中文/英文)

中華民國 / Taiwan, R.O.C.

中華民國 / Taiwan, R.O.C.

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】

一種影像處理系統及方法，且特別是一種運用於數位相機上透過判斷影像構圖及影像平衡方式進行影像評分之系統及方法。

### 【先前技術】

數位相機與傳統相機在光學構造上，如鏡頭、光圈、快門、閃光燈、觀景窗等幾無差異，而兩者最大不同點在於感光材料以及儲存媒體的使用。數位相機使用電荷耦合元件(Charge Couple Device, CCD)或是互補式金屬氧化半導體(Complementary Metal-Oxide-Semiconductor, CMOS)作為感光材料用以拍攝影像，並將拍攝之影像透過相機電路轉換為訊號儲存於可重複使用的記憶卡。使用者透過電腦或電視螢幕可立即觀賞影像或進行修編，甚至在一些具備數位處理功能的相機所拍攝的影像可在儲存之前進行影像修正等動作。因為數位相機使用記憶卡不需更換底片，且影像轉為電子檔可方便後續影像編修，因此數位相機逐漸取代傳統相機。

然而，縱使數位相機在功能上以及使用便利性上足以取代傳統相機，但拍攝一張令人滿意的影像仍取決於使用者的攝影技巧上，例如攝影構圖、拿相機的穩定性、及光圈色調的控制等因素。雖然使用者可經由液晶景觀窗預視拍攝結果，但由於採用的顯示器畫素不足以及尺寸過小，使用者在判斷拍攝影像是否滿意上仍舊會出現嚴重落差。例如使用者在液晶景觀窗上看到的影像清晰而無影像重疊，但是影像經由螢幕放大後卻發現拍攝品質模糊不

堪且有嚴重影像重疊現象，此與使用者預期之拍攝結果不符。目前解決拍攝影像與預視影像落差的方法為加大液晶景觀視窗的尺寸，易於使用者判斷影像。然而隨著液晶景觀視窗尺寸的增加，耗電問題亦隨之嚴重，而大尺寸的液晶景觀視窗亦存在著散熱的問題。另外對於使用者而言，上述如使用景觀窗等技術均無法讓使用者迅速提昇拍攝技巧。

### 【發明內容】

鑒於以上的問題，本發明的目的在於提供一種影像評分系統與方法，藉由對拍攝影像之構圖與呈現特徵來評斷整張影像之品質，並對每一張拍攝影像給予評分，達到提供使用者取捨拍攝影像之參考依據，而使用者可藉由本發明了解本身的拍攝問題進而提昇拍攝技巧。

為達上述目的，本發明所揭露之影像評分系統包括一個影像暫存器、一個評價視窗、一個影像特徵產生器、以及一個評價單元。拍攝之影像儲存於影像暫存器中。影像特徵產生器用以對影像擷取至少一個特徵；而評價視窗以多條水平線與垂直線劃分多個子視窗，並根據擷取到的特徵來設定這些子視窗對應的權重，以供判斷影像品質。評價單元則根據評價視窗及擷取之特徵，以一些評價標準，例如人臉特徵位於子視窗之權重，分析與判斷影像，並給予此影像一個評價分數。

依照本發明於實施例中所述之影像評分系統，評價視窗的子視窗包括數個一般視窗及加權視窗，其中，加權視窗依據影像的特徵占整體影像的比例來動態調整加權視窗的尺寸大小，而上述

之特徵可以是由影像擷取的多個特徵中選出，這些特徵例如為人像特徵、人臉特徵、或風景特徵。

依照本發明於實施例中所述之影像評分系統，評價單元更包括判斷影像是否傾斜、構圖是否合乎例如是黃金分割比例(rule of the third)的基本構圖規則、以及影像是否清晰。

本發明所揭露之影像評分方法包括下列步驟：首先，載入一張影像。接著，若此影像為人像，則根據基本構圖規則分析此影像，並依據此影像分析出的人臉之眼睛落於此影像之位置，並判斷影像中的人像是否閉眼及評價膚色的亮度來計算評價分數。然後，若此影像為風景，則分析此影像包含的一條水平線的傾斜程度以及計算影像中的對比是否為最佳對比來計算評價分數。最後，回報此評價分數。

依照本發明的實施例所述之影像評分方法，基本構圖規則例如是黃金分割比例規則，而根據此基本構圖規則分析影像之步驟包括：先取出影像的特徵，之後將評價視窗劃分為多個子視窗，這些子視窗包括多個一般視窗及加權視窗。接著根據子視窗的種類給予不同的權重，以及根據上述特徵占影像之百分比，動態調整加權視窗的尺寸，最後以評價單元計算上述特徵對應各個子視窗的加權分數之總和，以計算出並回報一個評價分數。

依照本發明的實施例所述之影像評分方法，找出水平線包括下列步驟：首先找出影像中的最長水平線，然後比對最長水平線與評價視窗的垂直線或水平線，據以求得與此最長水平線之間的傾斜角度，並依據此傾斜角度計算對應之評價分數。其中，最長

水平線係依據影像中連續之相同對比與色彩的直線而判斷之。

依照本發明的實施例所述之影像評分方法，其中若分析之影像為風景，則更包括對此影像之明暗度及清晰度給予一個第一分數，以加入計算評價分數。

本發明將影像擷取出數個特徵，及依照影像之特徵規劃評價視窗裡各個子視窗之尺寸，並輔以基本構圖理論分配這些子視窗對應之權重以計算各特徵之加權分數，再利用判斷影像傾斜角度及加總各特徵之加權分數來計算一個評價分數，藉以讓使用者了解拍攝影像之良莠，進而改善使用者之拍攝技能。

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】

為讓本發明之上述及其他目的、特徵和優點能更顯而易懂，下文特舉出實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下。

本發明之揭露一種影像評分系統，影像評分系統不侷限於在數位相機上執行，任何可應用於瀏覽相片的場合，例如在電腦瀏覽相片或在電視、數位相簿等皆可運用本發明之影像評分系統而針對瀏覽之照片給予評價分數供使用者參考。為方便解說，本實施例給予實際的操作情境為在數位相機上執行本影像評分系統。

第 1 圖為依據本發明之實施例所繪示之影像評分系統示意圖。請參照第 1 圖，使用者拍攝影像後可藉由數位相機影像評分

系統對此影像之結構回饋評價分數，用以代表影像品質以供使用者參考，此數位相機影像評分系統包括一個影像暫存器 110、一個評價視窗 120、一個影像特徵產生器 130、以及一個評價單元 140。其中，影像暫存器 110 用來儲存數位相機拍攝之影像；影像特徵產生器 130 用來對拍攝之影像擷取多個特徵；評價視窗 120 則以水平線及垂直線劃分多個子視窗，並給這些子視窗一個對應的權重，作為判斷影像品質之依據；評價單元 140 依據評價視窗 120 的各個子視窗所對應的權重來計算上述的多個特徵所對應的加權分數，並以一個評價準則及這些特徵所對應的加權分數之總和來計算影像的評價分數，藉以提供使用者判斷拍攝影像的品質。

承接上一段落，在評價視窗 120 內的子視窗包括多個一般視窗以及多個加權視窗。第 2B 圖係為本發明之實施例之評價視窗示意圖，而第 2C 圖係為本發明實施例之另一評價視窗示意圖。請同時參照第 2B 圖與第 2C 圖，評價視窗 120 被多條垂直線與平行線切割為多個加權視窗 122 以及多個一般視窗 124。加權視窗 122 與一般視窗 124 以基本構圖規則排列，此基本構圖規則例如為黃金分割比例(rule of the third)規則。所謂的黃金分割比例規則又可稱為井字分割規則，亦即將一張影像的長寬部分各自等分為三等份，以分割為一個井字型，拍攝影像之地平線或水平線最好放置於影像之上半部或下半部三分之一位置，而不要放在正中間；而拍攝之人像(或人臉、景物)最好放置於影像之左半部或右半部三分之一位置，而不要放在正中間。更明確的說，以兩條垂直線與兩條水平線分成上下三等份、左右三等份，拍攝物放置於這四條線

所交會成的四個交叉點的位置，將會是視線之焦點所在，所攝得影像自然能深深吸引每個人的目光。

本實施例中利用上述之基本構圖規則，將加權視窗 122 置於四個交叉點，剩餘的部分則分割為多個一般視窗 124。拍攝物置於加權視窗 122，當然較一般視窗 124 吸引目光，這類的影像構圖看起來自然較為賞心悅目。

本實施例的做法，就是利用前述的影像特徵產生器 130 擷取影像的特徵，在本實施例例如為人臉特徵，並判斷此人臉特徵是否盡量靠近或落於加權視窗 122 內。舉例說明之，假設在第 2B 圖中對每個加權視窗 122 設置權重為 20 分，對每個一般視窗 124 設置權重為 10 分。今擷取出 5 個不同的人臉特徵，這些人臉特徵全部位於一般視窗 124 的話，計算出的影像之評價分數為 50 分；反之，若全部人臉特徵位於加權視窗 122，則影像之評價分數為 100 分。在算出影像之評價分數後，更可依據影像之人像是否閉眼以及人像之膚色亮度是否飽和，以對此影像之評價分數加分或減分。使用者可依據分數判斷影像之全部人臉特徵位於加權視窗 122 之影像品質優於全部位於一般視窗 124 之影像品質。

另外，加權視窗 122 的大小並非固定不變的。而是端看影像之內容而定。在本實施例中，評價視窗 120 的加權視窗 122 之尺寸端視擷取之人臉特徵占影像的比例作動態調整。第 2A 圖係為本發明之實施例中拍攝之影像示意圖。請同時參照第 2A 圖、第 2B 圖、以及第 2C 圖，本實施例之第一特徵 202 與第二特徵 204 例如是由影像擷取之第一人臉特徵及第二人臉特徵。評價視窗 120 先



判斷這些人臉特徵(202、204)是否清楚；若清晰度相當，則進而判斷這兩個特徵的尺寸大小，選出較大尺寸的人臉特徵，並判斷此人臉特徵與整個影像的比例。評價視窗 120 依據此人臉特徵 204 占整體影像百分比來放大或縮小加權視窗 122 的尺寸，如第 2C 圖所示之加權視窗 122 之尺寸，就是評價視窗 120 參考人臉特徵 204 所占影像之百分比，而縮小加權視窗 122 的結果。另外，當人臉特徵 204 較人臉特徵 202 模糊不可辨識時，則評價視窗 120 則依據人臉特徵 202 所占影像之百分比來放大加權視窗 122 之尺寸，如第 2B 圖所示。簡言之，在本實施例中，當人臉特徵占影像百分比越大時，則縮小加權視窗 122，反之則放大加權視窗 122；然而這只是其中一種做法，在一些實施例中，當人臉特徵占影像百分比越大時，則放大加權視窗 122，反之則縮小加權視窗 122。熟悉技藝者可依不同的影像需求考量，對加權視窗做放大/縮小，在此不限制其範圍。

本發明之另一實施例之拍攝主題可不限制在人像，因此可令影像特徵產生器 130 由影像擷取出第三特徵 206 以及第四特徵 208，這些這特徵(206、208)例如為人像、物品、或風景等，第 2D 圖係為本發明之實施例中拍攝之另一影像示意圖。請參照第 2D 圖，在本實施例之第三特徵 206 例如為一座山，而第四特徵 208 例如為一朵花。相同的評價單元 120 判斷這些特徵是否清晰以及依據較為清晰(或尺寸較大)之第三特徵 206(或第四特徵 208)占影像之比例來調整加權視窗 122 的尺寸。調整之方式與前述依人臉特徵調校之法類似，在此不再贅述。

本實施例中的評價單元 140，在影像特徵產生器 130 擷取出影像之特徵以及評價視窗 120 切割子視窗(一般視窗 124 及加權視窗 122)後，對影像給予評價分數，另外除依據影像之構圖是否合乎基本構圖規則及影像是否清晰來給定分數外，更包括判斷影像是否傾斜以及計算影像中的對比是否為最佳對比，藉以評斷影像之分數。第 3A 圖為本發明實施例中拍攝之又一影像示意圖，而第 3B 圖為本發明之實施例中拍攝之再一影像示意圖。請同時參考第 3A 圖與第 3B 圖，評價單元 140 會分析影像是否帶有水平線。評價單元 140 先找出多條線段，並由這些線段選出一條最長的線段作為最長水平線 310，進而與評價視窗 120 的水平線比較，而計算出最長水平線 310 與評價視窗 120 的水平線之夾角  $\theta$ ，此夾角  $\theta$  稱為傾斜角度 320。一般而言，例如拍攝風景或拍攝人物時，往往會發現其背景有條地平線，而這條地平線往往是拍攝影像中最長的線段。若影像的構圖以這條地平線為基準，則可拍攝出較為端正的影像。因此在本實施例中，以評價單元 140 找出的多條線段中的最長線段作為最長水平線 310，用以作為拍攝影像之地平線。

在一般狀況下，影像的水平線應該是與評價視窗 120 的水平線平行，一張傾斜的影像給人的觀感較差，因此本系統評價單元更針對影像是否傾斜給予一個第二分數。在給定第一分數與第二分數後，評價系統加總第一、第二分數以得到影像的評價分數，並將此評價分數反饋使用者，反饋之方式例如為將分數顯示於數位相機的螢幕，或是以外加之聲音播放模組將分數告知使用者。在一些實施例中，亦可使用圖形指示器藉由放射線條或柱狀線條

等作為反饋評價分數之工具，在此不限制其範圍。

在介紹完本發明揭露之影像評分系統的各個元件及其功能後，繼續簡介本發明之影像評分方法。第 4 圖所示為本發明之影像評分方法的流程圖，請參照第 4 圖，影像評分方法包括以下步驟：首先，載入一張影像(步驟 410)，使用者在拍攝影像之後，將此影像載入到影像暫存器內；之後，若此影像為人像，則依據此影像分析出的人臉特徵之位置來計算評價分數(步驟 420)，其中影像以例如是黃金分割比例(rule of the third) 的基本構圖規則對此人臉特徵所在位置計算出一個評價分數；然後，若此影像為風景，則分析此影像中的水平線之傾斜程度，以計算評價分數(步驟 430)；最後回報此評價分數(步驟 440)。簡言之，在輸入影像後加以判斷影像為人像或是風景，若為人像則依人臉特徵所在位置給定評價分數；若為風景則判斷影像所含之水平線並依此水平線之傾斜程度計算評價分數。在計算出評價分數後回報此評價分數作為影像拍測品質之參考依據。

上述之依人臉特徵之位置計算評價分數如第 5 圖所示，第 5 圖所示為本發明之影像評分方法人像之評價的流程圖。請參考第 5 圖，首先，取出影像之人臉特徵(步驟 510)，在一些實施例中可不限於人臉特徵，其他例如人像、物品、或風景等特徵皆可由影像特徵產生器擷取出，並用以分析影像之結構。接著，將評價視窗劃分為複數個子視窗，這些子視窗包括複數個一般視窗及複數個加權視窗，子視窗之劃分已在上述段落提及，在此不再贅述(步驟 520)。之後，根據這些子視窗的總類給予不同的權重(步驟 530)；

以及根據人臉特徵占影像之百分比，動態調整加權視窗之尺寸(步驟 540)。其中人臉特徵為分析出之數個人臉特徵中清晰度、對比最高、或尺寸最大之特徵。最後，計算人臉特徵對應之加權分數總和為評價分數，並回報此評價分數 (步驟 550)。

第 6 圖所示為本發明之影像評分方法風景之評價的流程圖。請參考第 6 圖，評價水平程序包括的各個步驟如下，首先，需找出影像的最長水平線(步驟 610)，水平線之判斷例如依據影像中連續之相同對比與色彩的直線，目前影像處理技術已能找出影像之水平線(或垂直線)之所在，在此不再贅述。在本步驟主要是在找出的多條水平線(或垂直線)中找出最長的水平線(或垂直線)。接著，比對最長水平線與評價視窗的垂直線或水平線之夾角，以求得傾斜角度(步驟 620)，傾斜角度可使用一個關係式表示之：

$$\text{傾斜角度 } \theta = \text{Min}(\text{水平線的夾角 } \theta, \text{垂直線的夾角 } \theta)$$

亦即找出最長水平線與水平線的夾角或最長水平線與垂直線的夾角中較小的夾角  $\theta$  作為傾斜角度。最後，依據最長水平線與垂直線或水平線之傾斜角度給予對應之該第二分數(步驟 630)，傾斜角度越大者，給予的第二分數越低。附帶一提，在一些實施例中，風景的評價分數之計算除了上述依影像的傾斜度判斷評價分數外，更包括將例如影像之明暗度、對比、或清晰度等因素併入計算評價分數。

綜合上述影像評分系統與方法，以下舉例說明使用者如何利用本發明判斷拍攝之影像。使用者拍攝如第 2D 圖所示之影像，請再次參考第 2D 圖。本實施例第 2D 圖之影像為風景影像，但在判

斷評價分數時除考慮影像之傾斜程度外，更將影像內容之擺設位置加入計算評價分數之考量。輸入影像進行判斷與計算評價分數之前需進行初始化動作，影像評分系統之評價視窗裡的一般視窗之權重預設為 0，加權視窗的權重預設為 10，而影像的傾斜角度大於臨界角  $\theta$  時即不予記分，影像的傾斜角度為 0 時則給予記分 50。假設第 2D 圖之影像可分析出第三特徵 206(於本例為山景)以及第二特徵 204(於本例為小花)，若第四特徵 208 偏向第 2D 圖的邊緣處，且以影像評分系統辨識出影像的傾斜角度大於臨界角  $\theta$ ，則檢視此第 2D 圖可得到對應的評價分數為 0。由此評價分數可即時反映出此影像之拍攝品質。假設第三特徵 206 與加權視窗有兩處交會，而第四特徵 208 與加權視窗有一處交會，則影像之評價分數馬上由 0 分躍昇為 80 分。使用者看到此評價分數後，即得知拍攝之影像為人人稱讚的影像。

綜上所述，本發明因以上述之技術分析影像，並根據分析之策略，例如影像之結構以及影像是否有傾斜，來給予一個評價分數，以供使用者參考，而至少有以下優點：

1. 使用者可藉由評價分數了解拍攝影像是否傾斜，以及時決定是否重新拍攝影像。
2. 使用者可藉由評價分數知道拍攝之影像是否合乎基本構圖規則，以學習如何構圖，進而改進攝影技巧。

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 1 圖係依據本發明之實施例所繪示之影像評分系統示意圖。

第 2A 圖係為本發明之實施例中拍攝之影像示意圖。

第 2B 圖係為本發明之實施例之一評價視窗示意圖。

第 2C 圖係為本發明之實施例之另一評價視窗示意圖。

第 2D 圖係為本發明之實施例中拍攝之另一影像示意圖。

第 3A 圖係為本發明之實施例中拍攝之又一影像示意圖。

第 3B 圖係為本發明之實施例中拍攝之再一影像示意圖。

第 4 圖所示為本發明之影像評分方法的流程圖。

第 5 圖所示為本發明之影像評分方法人像之評價的流程圖。

第 6 圖所示為本發明之影像評分方法風景之評價的流程圖。

### 【主要元件符號說明】

|     |         |
|-----|---------|
| 110 | 影像暫存器   |
| 120 | 評價視窗    |
| 122 | 加權視窗    |
| 124 | 一般視窗    |
| 130 | 影像特徵產生器 |
| 140 | 評價單元    |
| 200 | 影像      |
| 202 | 第一特徵    |
| 204 | 第二特徵    |

|     |       |
|-----|-------|
| 206 | 第三特徵  |
| 208 | 第四特徵  |
| 310 | 最長水平線 |
| 320 | 傾斜角度  |

## 五、中文發明摘要：

一種影像評分系統與方法。本發明之系統包括一個影像暫存器、一個評價視窗、一個影像特徵產生器、以及一個評價單元。方法如下：載入一張影像；若此影像為人像，則根據基本構圖規則分析此影像，並依據此影像分析出的人臉特徵落於此影像之位置來計算評價分數；若此影像為風景，首先判斷影像中是否含水平線，若有，再依影像包含的水平線傾斜程度來計算評價分數；最後，回報此評價分數以作為此影像拍攝品質之參考。使用者可參考此評價分數簡單判斷拍攝影像之良莠，進而改善使用者的拍攝技巧。

## 六、英文發明摘要：



## 十、申請專利範圍：

1. 一種影像評分系統，適用於評價一影像之拍攝品質，以供使用者參考，該影像評分系統包括：
  - 一影像暫存器，用以儲存一影像；
  - 一評價視窗，該評價視窗以至少一水平線及垂直線劃分複數個子視窗，並設定該些子視窗對應之一權重，以作為判斷該影像之拍攝品質之依據；
  - 一影像特徵產生器，用以對該影像擷取至少一特徵；以及
  - 一評價單元，依據該評價視窗之該些子視窗所對應的該權重來計算該些特徵所對應的一加權分數，並計算該些特徵之該加權分數之總和為一評價分數，以判斷該影像品質。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之影像評分系統，其中該些子視窗更包括複數個一般視窗以及複數個加權視窗。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之影像評分系統，其中該些加權視窗係依據該些特徵與該影像之比例動態調整尺寸。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之影像評分系統，其中該些特徵係為人像特徵、人臉特徵、或風景特徵。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之影像評分系統，其中該評價單元更包括判斷該影像是否傾斜、該影像之構圖是否合乎一基本構圖規則、以及該影像是否清晰。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述之影像評分系統，其中該基本構圖規則係為一黃金分割比例規則。
7. 一種影像評分方法，適用於評價一影像之拍攝品質，以供使用

者參考，該影像評分方法包括以下步驟：

載入一影像；

若該影像為人像，則根據一基本構圖規則分析該影像，並依據該影像分析出的人臉特徵落於該影像之位置以及評價膚色的亮度來計算一評價分數；

若該影像為風景，則分析該影像之一水平線之傾斜程度來計算該評價分數；以及

回報該評價分數。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述之影像評分方法，其中更包括該影像為人像時，判斷該人像是否為閉眼。
9. 如申請專利範圍第 7 項所述之影像評分方法，其中更包括該影像為風景時，計算影像中的對比是否為最佳對比。
10. 如申請專利範圍第 7 項所述之影像評分方法，其中若該影像為風景，則更包括對該影像之明暗度及清晰度給予一第一分數，以加入計算該評價分數。
11. 如申請專利範圍第 7 項所述之影像評分方法，其中該基本構圖規則係為一黃金分割比例規則。
12. 如申請專利範圍第 7 項所述之影像評分方法，其中根據該基本構圖規則分析該影像包括以下步驟：

取出該影像之一主要特徵；

將一評價視窗劃分為複數個子視窗，該些子視窗包括複數個一般視窗及複數個加權視窗；

根據該些子視窗的種類給予不同的權重；

根據該主要特徵所占該影像之百分比，動態調整該些加權視窗之尺寸；以及

計算特徵對應之一加權分數之總和為該評價分數，並回報該評價分數。

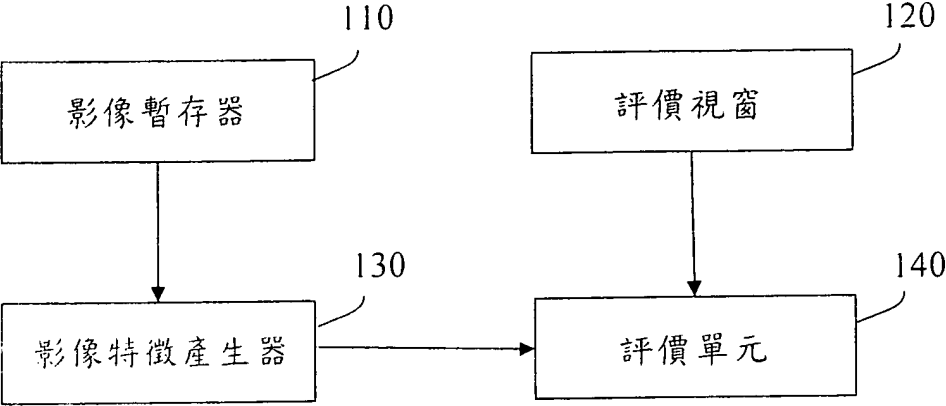
13. 如申請專利範圍第 12 項所述之影像評分方法，其中該主要特徵係為該些特徵中清晰度、對比最高、或尺寸最大之特徵。
14. 如申請專利範圍第 7 項所述之影像評分方法，其中找出該水平線包括下列步驟：

找出該影像之一最長水平線；

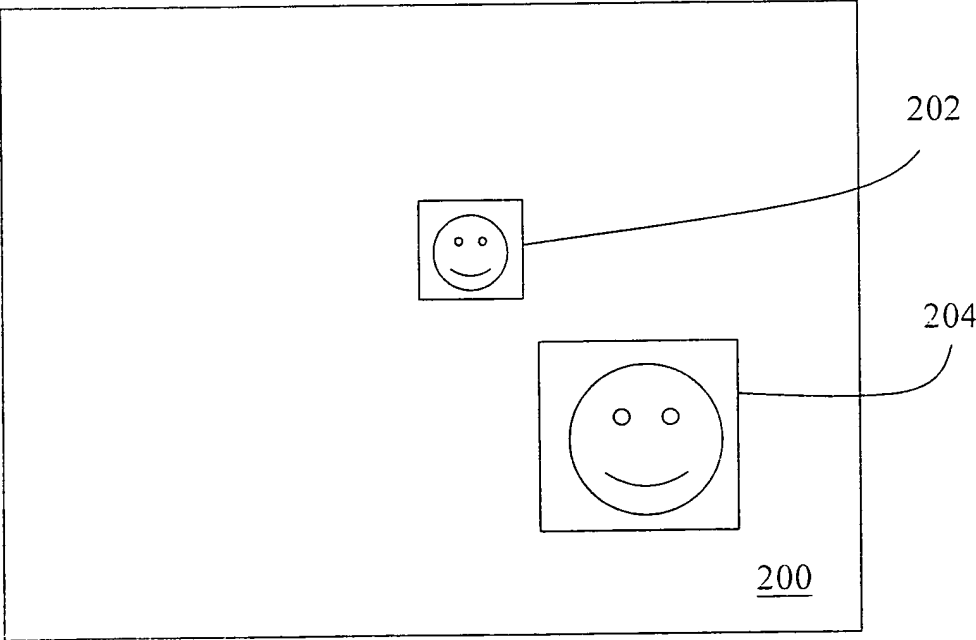
比對該最長水平線與該評價視窗之一垂直線或水平線，以求得一傾斜角度；以及

依據該傾斜角度計算對應之該評價分數。

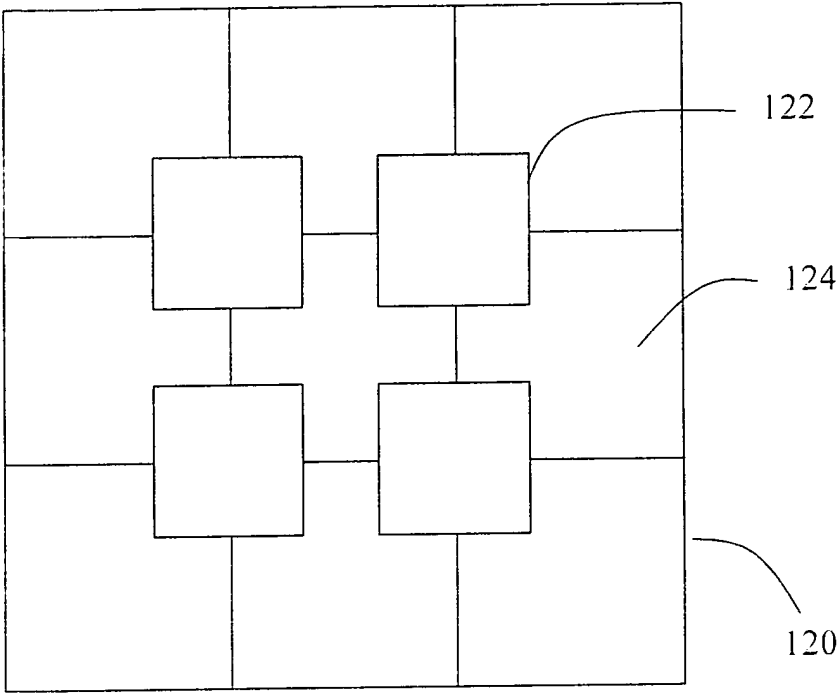
15. 如申請專利範圍第 14 項所述之影像評分方法，其中該最長水平線係依據該影像中連續之相同對比與色彩的直線。



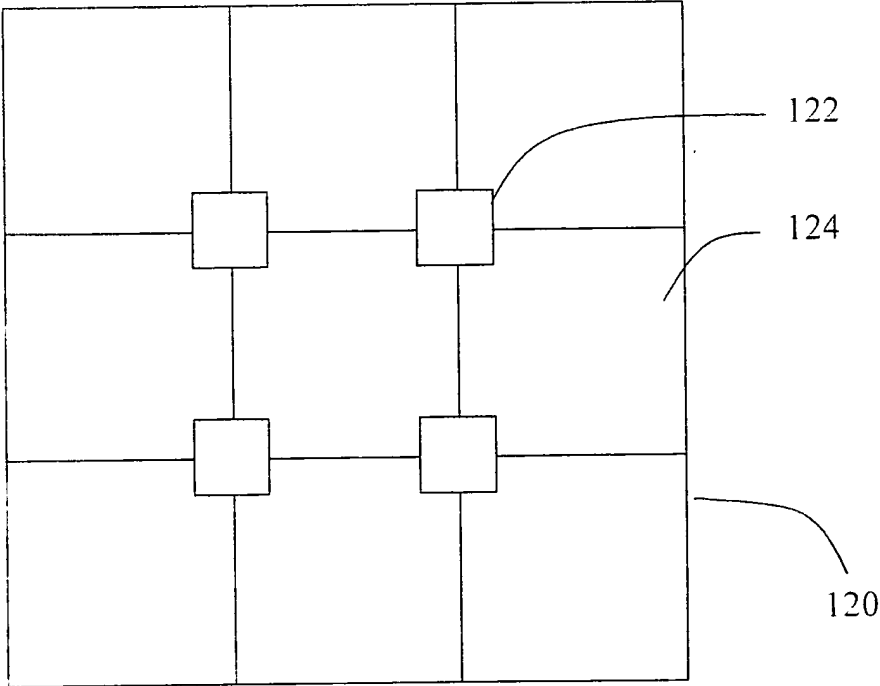
第1圖



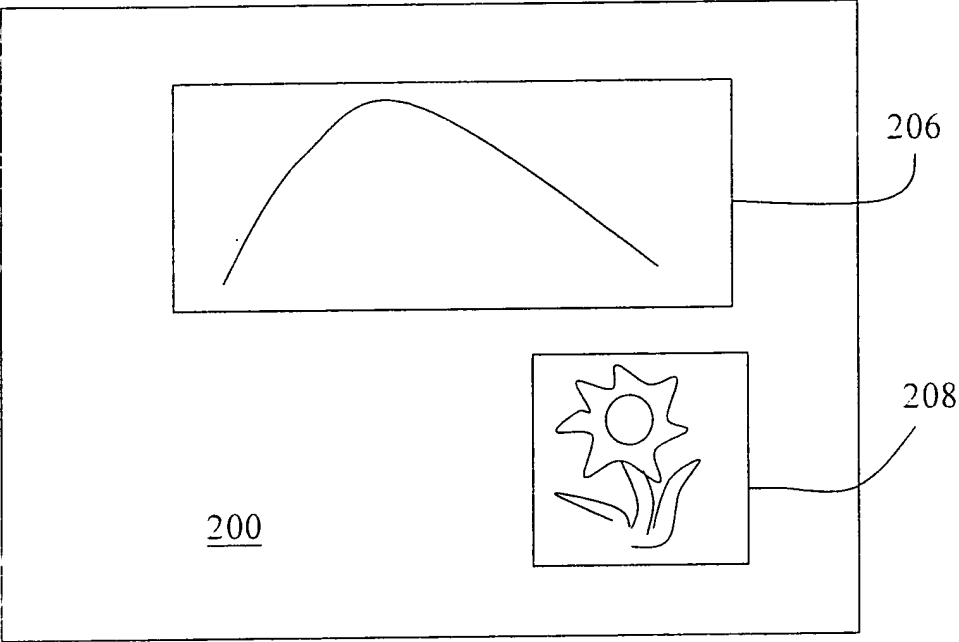
第2A圖



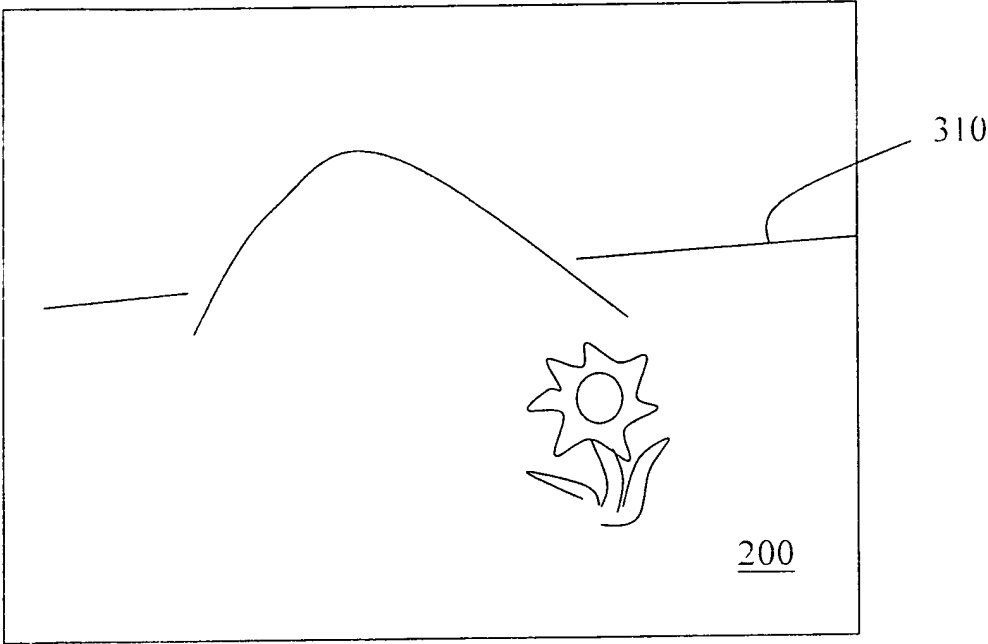
第2B圖



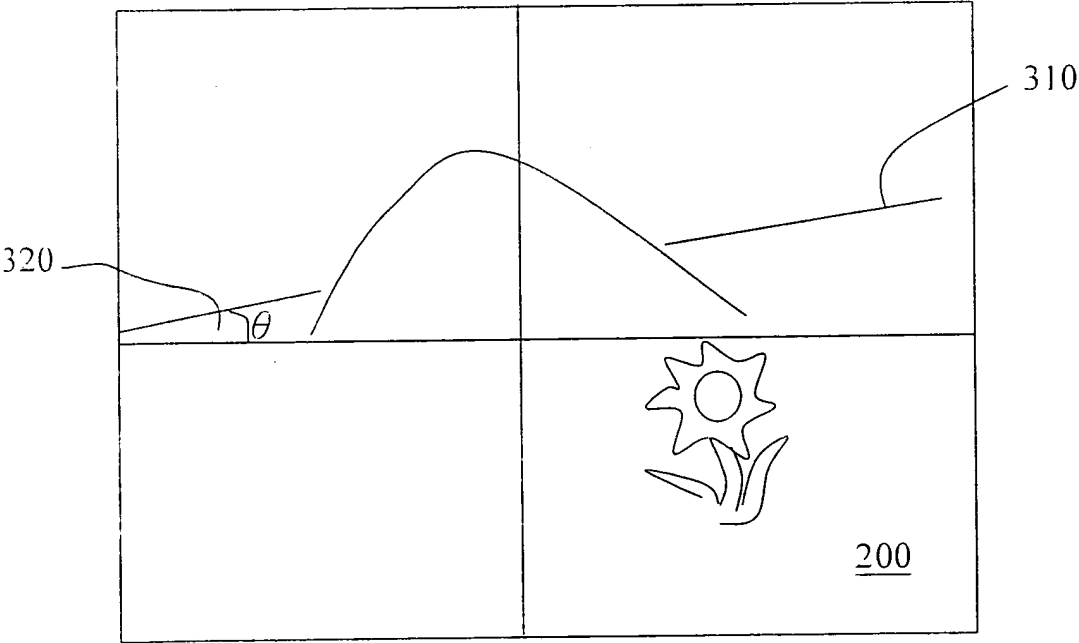
第2C圖



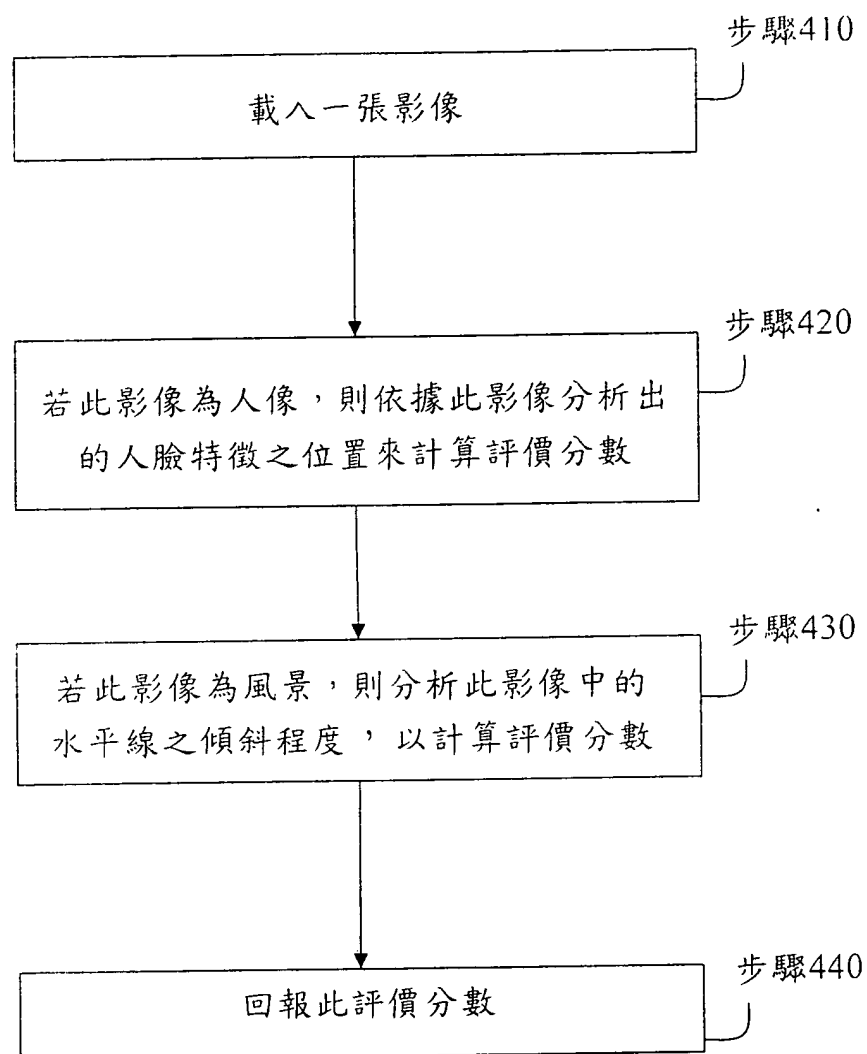
第2D圖



第3A圖

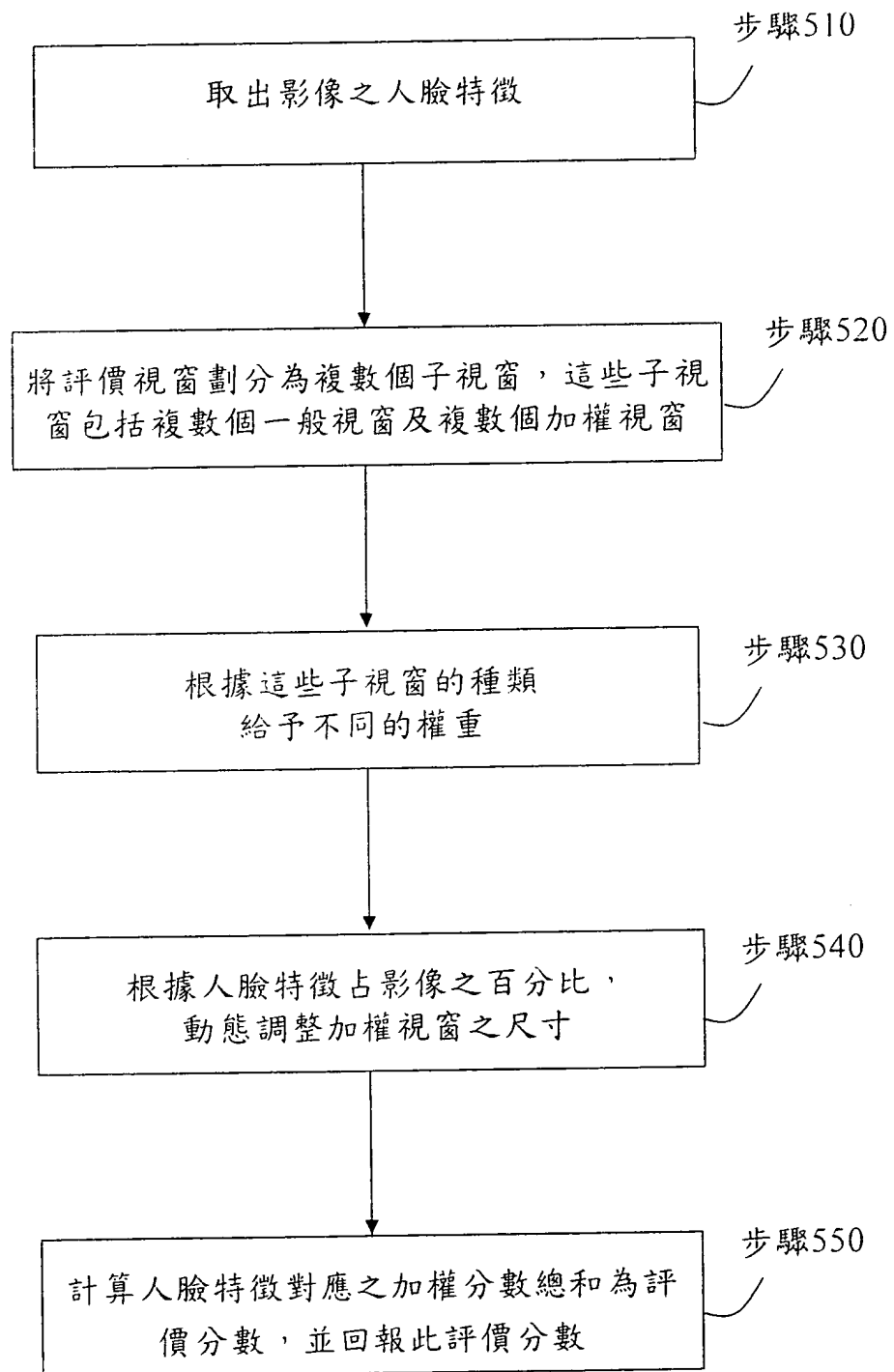


第3B圖

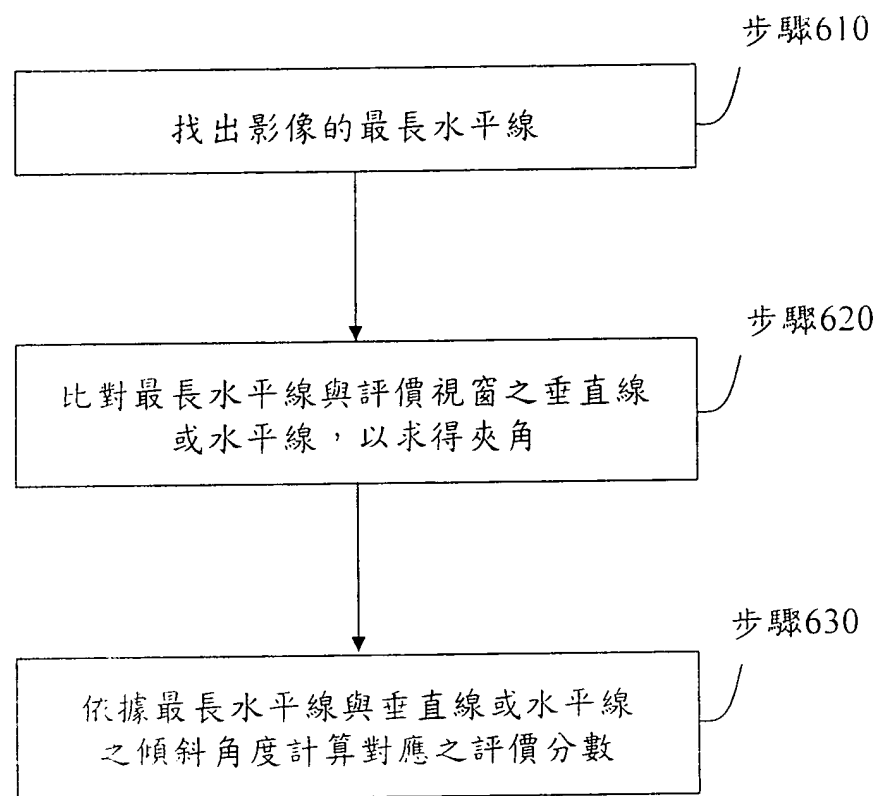


第4圖





第5圖



第6圖

七、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：

|     |         |
|-----|---------|
| 110 | 影像暫存器   |
| 120 | 評價視窗    |
| 130 | 影像特徵產生器 |
| 140 | 評價單元    |

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：