



(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 201322151 A1

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 06 月 01 日

(21)申請案號：100141979

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 17 日

(51)Int. Cl. :

G06Q10/00 (2012.01)

G06F17/30 (2006.01)

(71)申請人：國立交通大學 (中華民國) NATIONAL CHIAO TUNG UNIVERSITY (TW)

新竹市大學路 1001 號

(72)發明人：陳烈武 CHEN, LIEN WU (TW) ; 曾煜棋 TSENG, YU CHEE (TW)

(74)代理人：陳昭誠

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：12 項 圖式數：2 共 18 頁

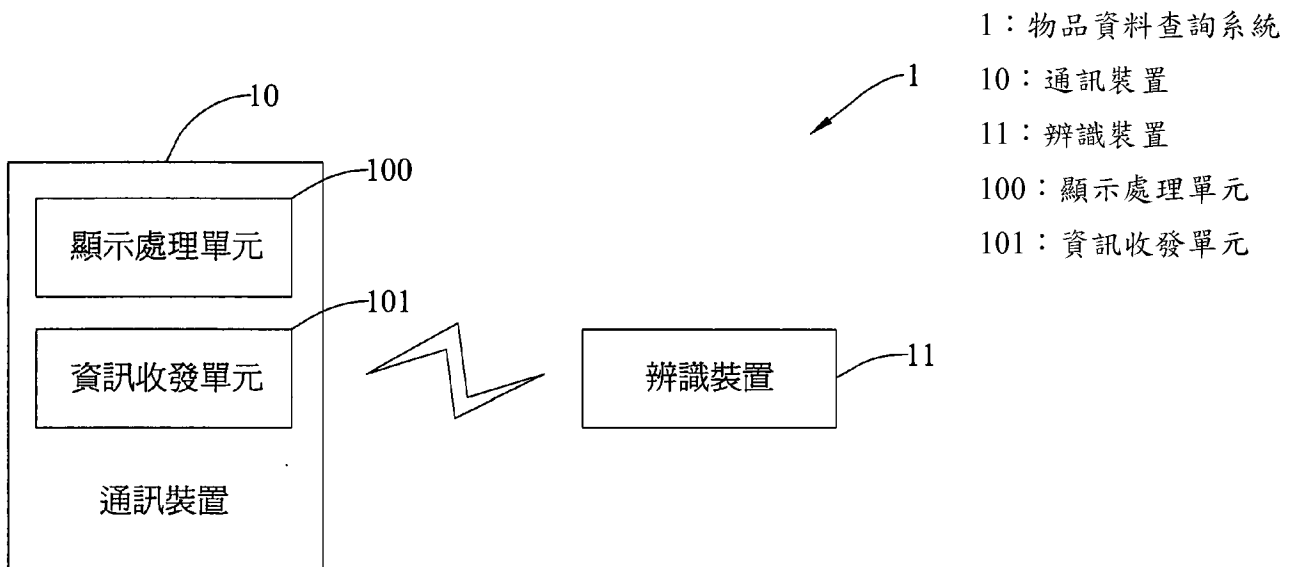
(54)名稱

物品資料查詢系統及方法

GOODS DATA SEARCHING SYSTEM AND METHOD THEREOF

(57)摘要

一種物品資料查詢系統及方法，首先，令通訊裝置顯示即時畫面並擷取出包含特定物品之影像畫面，接著，令該通訊裝置將影像畫面發送至辨識裝置，由辨識裝置進行影像辨識以產生對應特定物品之特徵資訊，以將特徵資訊回傳至通訊裝置，最後，令通訊裝置利用外部查詢系統取得對應特徵資訊之網頁資訊並予以顯示。簡言之，本發明之物品資料查詢系統及方法能提供使用者查詢影像畫面中未知物品的名稱或型號、一般市價與拍賣價格、該物品的相關說明，還可以對各家業者進行比價，從而使得查詢資料的過程更為快速、簡單及方便。



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：1 001 41 97 9

※申請日：100.11.17 ※IPC 分類：G06Q 10/00 (2006.01)

G06F1 17/30 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

物品資料查詢系統及方法

GOODS DATA SEARCHING SYSTEM AND METHOD THEREOF

二、中文發明摘要：

一種物品資料查詢系統及方法，首先，令通訊裝置顯示即時畫面並擷取出包含特定物品之影像畫面，接著，令該通訊裝置將影像畫面發送至辨識裝置，由辨識裝置進行影像辨識以產生對應特定物品之特徵資訊，以將特徵資訊回傳至通訊裝置，最後，令通訊裝置利用外部查詢系統取得對應特徵資訊之網頁資訊並予以顯示。簡言之，本發明之物品資料查詢系統及方法能提供使用者查詢影像畫面中未知物品的名稱或型號、一般市價與拍賣價格、該物品的相關說明，還可以對各家業者進行比價，從而使得查詢資料的過程更為快速、簡單及方便。

三、英文發明摘要：

A goods data searching system and searching method is provided. First, a communication device displays a real-time picture and retrieve a image screen comprising a specific goods, then the communication device transmits the image screen to a identification device, and the identification device identifies the image and produces a specific information corresponding to the specific goods, and return the specific information to the communication device. Finally, the communication device gets and displays a web information corresponding to the specific information by using external searching engine. In short, the goods data searching system of this invention can provide a user to search the name, type, general price, auction price, related explanation, of a unknown goods of the image screen, and compare prices on the various industry to make the process of goods data searching more fast, simple and convenient.

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：

- 1 物品資料查詢系統
- 10 通訊裝置
- 100 顯示處理單元
- 101 資訊收發單元
- 11 辨識裝置

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

本案無化學式。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是關於一種物品資料查詢系統及方法，特別是關於一種藉由影像辨識進行物品資料查詢之系統及方法。

【先前技術】

目前，電腦或智慧型手機等通訊裝置早已相當普及，而通訊裝置能透過有線或無線網路進行資料查詢，以解決使用者的問題。因此，利用通訊裝置針對有興趣之特定物品進行查詢已成為日常生活中不可或缺的一環。

以現有的查詢方式而言，使用者必須先在查詢網站的特定欄位輸入對應物品之關鍵字，才能進一步令查詢網站之查詢引擎針對關鍵字進行查詢，然而，使用者欲進行查詢的時機，往往是在偶然看見某個有興趣之特定物品時所產生，此時，即便使用者能藉由通訊裝置連結至查詢網站，在不知特定物品的名稱或型號的情況下，仍無法藉由現有的查詢網站進行資料查詢。

為了解決此種問題，查詢引擎業者遂推出了利用圖片進行查詢的服務。實際使用此種服務時，使用者需先以符合要求的影像擷取裝置擷取到有興趣之特定物品之靜態圖片，進而再將擷取之靜態照片上傳至查詢引擎以開啟後續的查詢作業。然而，使用者有興趣之特定物品常常出現在觀賞中的動態影片，而動態影像又無法供使用者上傳並開啟查詢作業，是以，習知的靜態圖片查詢服務仍無法確實滿足使用者的需求。

而且，現有查詢引擎業者所提供的照片查詢服務，係採用擷取圖片之特定物品的方式替代自行輸入物品名稱或型號的方式，利用圖像辨識而獲得該特定物品之關鍵字。然而，就現有的圖片查詢服務而言，圖片中只能有單一物品才能執行查詢功能，而且限定在特定的查詢引擎才能進行圖像辨識。

又，美國第 20090319388 號專利案雖已揭露一種應用影像辨識之查詢技術，但因此專利案的技術只提供使用者上傳具有單一特定物品之靜態圖片，而無法用於辨識動態影片，或辨識具有多個特定物品的靜態圖片及動態影片，所以，仍然無法解決前述的問題。

【發明內容】

鑒於習知技術的種種缺失，本發明之一目的在於提供一種能適用於靜態圖片及動態影像，且無需要求使用者輸入任何關鍵字之查詢技術。

為了達到上述目的及其它目的，本發明遂提供一種物品資料查詢系統，包括通訊裝置及辨識裝置，其中，該通訊裝置還包括顯示處理單元及資訊收發單元，具體來說，該顯示處理單元係用以顯示即時畫面，並依據使用者之指示從該即時畫面擷取出包含特定物品之影像畫面；該影像辨識單元係接收該資訊收發單元傳送之影像畫面並對所接收之影像畫面進行影像辨識，以依據辨識結果產生對應該特定物品之特徵資訊，俾將該特徵資訊回傳至該通訊裝置；而該通訊裝置透過外部的查詢系統取得對應該特徵資

訊之網頁資訊，以由該顯示處理單元顯示該網頁資訊。

於一實施例中，上述之外部查詢系統復包括查詢擷取單元，用以依據該使用者之指示從該即時畫面中擷取出包含特定物品之影像畫面，以由該資訊收發單元發送該影像畫面至該辨識裝置。

再者，本發明還提供一種物品資料查詢方法，係包括以下步驟：(1)令通訊裝置顯示即時畫面，並依據使用者之指示從該即時畫面中擷取出包含特定物品之影像畫面；(2)令該通訊裝置將所擷取之影像畫面發送至辨識裝置；(3)令該辨識裝置接收該影像畫面並進行影像辨識，以依據辨識結果產生出對應該特定物品之特徵資訊，俾將該特徵資訊回傳至該通訊裝置；以及(4)令該通訊裝置透過外部查詢系統取得對應該特徵資訊之網頁資訊並顯示該網頁資訊。

於一實施例中，步驟(1)復包括利用內建於該外部查詢系統之查詢擷取單元從該即時畫面中擷取出包含特定物品之影像畫面的步驟。

因此，藉由上述辨識裝置與通訊裝置中之顯示處理單元及資訊收發單元所進行的協同運作，當使用者在觀賞例如為動態影片或靜態圖片之即時畫面時發現有興趣之特定物品，使用者不需輸入任何關鍵字即可直接藉由特定物品之影像畫面完成查詢作業，而且，本發明不限定特定的查詢網站，使用者可以自行指定提供查詢服務的網站進行特定物品的資料查詢作業，從而獲得該些特定物品對應之網

頁資訊。

再者，本發明並不侷限於即時影像只能有單一物品方可查詢，即使通訊裝置所擷取的即時畫面包含有複數個物品影像，本發明仍然可針對使用者所指定之特定物品進行物品資訊的查詢作業。

相較於習知技術，本發明係大幅降低了查詢作業的複雜度，提供使用者更方便且快速的查詢服務。

【實施方式】

以下藉由特定的具體實施例說明本發明之實施方式，熟悉此技藝之人士可由本說明書所揭示之內容輕易地瞭解本發明之其他優點及功效。

請參閱第 1 圖，其係為本發明之物品資料查詢系統之系統架構圖。如圖所示，物品資料查詢系統 1 係包括通訊裝置 10 及透過網路系統（未圖示）連結之辨識裝置 11，而通訊裝置 10 還包括顯示處理單元 100 及資訊收發單元 101。需說明者，本實施例之通訊裝置 10 係可為智慧型手機、手持電腦或個人數位助理，而辨識裝置 11 係可為雲端伺服器。

顯示處理單元 100 係用以顯示即時畫面，並依據使用者之指示從所顯示之即時畫面中擷取出包含特定物品之影像畫面，舉例來說，顯示處理單元 100 顯示之即時畫面係可為數位格式之動態影片或靜態圖片，或者是通訊裝置 10 所預先儲存之動態影片或靜態圖片。而當使用者從顯示處理單元 100 顯示之動態影片或靜態圖片中發現有興趣之特

定物品時，遂可藉由拖曳、點選、或框選等方式輸入指令，而顯示處理單元 100 即依據指令從動態影片或靜態圖片中擷取出包含使用者有興趣之特定物品之影像畫面。

資訊收發單元 101 係用以發送顯示處理單元 100 依據使用者之指令所擷取出之包含特定物品之影像畫面，舉例來說，資訊收發單元 101 係可為無線網路傳輸介面，並且在特定物品受到點選時，由資訊收發單元 101 選擇性地透過 3G/4G 行動網路系統發送顯示處理單元 100 所擷取出之包含特定物品之影像畫面。此外，亦可將外部查詢系統的查詢擷取單元(可能為 icon 圖式)拖曳至即時畫面上的物品位置以擷取特定之影像畫面及物品對應坐標，在透過資訊收發單元 101 作為無線網路傳輸介面傳送該影像畫面與物品座標。

辨識裝置 11 係接收資訊收發單元 101 傳送之影像畫面，並選擇性地依據相關的演算法對其接收之影像畫面進行影像辨識，以依據辨識結果產生對應使用者有興趣之特定物品之特徵資訊，進而將產生之特徵資訊再透過例如為 3G/4G 行動網路系統之網路系統回傳至通訊裝置 10 之資訊收發單元 101。於本實施例中，辨識裝置 11 係可預先設置相關的影像資料庫，俾藉由影像資料庫儲存之影像及資料對特定物品之影像畫面進行影像辨識；而所辨識出之特徵資訊，遂可為使用者有興趣之特定物品之名稱或型號。

再者，顯示處理單元 100 會於資訊收發單元 101 接收到由辨識裝置 11 回傳之特徵資訊時，進一步透過外部的查

詢系統取得與特徵資訊對應之網頁資訊，以由顯示處理單元 100 顯示藉由外部的查詢系統所取得之網頁資訊。於本實施例中，外部的查詢系統係可為網路搜尋業者或線上物流業者所架設之搜尋引擎。

更具體來說，顯示處理單元 100 復可於擷取包含特定物品之影像畫面時，一併取得使用者有興趣之特定物品對應於影像畫面中的座標位置，例如特定物品於影像畫面中的一個或多個平面座標，且由資訊收發單元 101 將影像畫面及座標位置發送至辨識裝置 11。爾後，辨識裝置 11 則可在接收到包含特定物品之影像畫面及特定物品對應影像畫面之座標位置時，利用座標位置從影像畫面中擷取出特定物品之影像，例如依據距離座標位置之遠近擷取出一個或多個物品影像，進而再對擷取出的影像進行相關的影像辨識。藉此，即便影像畫面中係具有多個物品，亦能準確地完成針對特定物品之查詢作業。

請一併參閱前述說明內容及第 2 圖繪示之步驟流程圖，以進一步瞭解本發明提供之物品資料查詢方法。

於步驟 S21 中係令通訊裝置 10 顯示即時畫面，並依據使用者之指示從即時畫面中擷取出包含特定物品之影像畫面，其中，令通訊裝置 10 顯示即時畫面係可選擇性地為令通訊裝置 10 顯示數位格式之動態影片或靜態圖片，或者是通訊裝置 10 所預先儲存之動態影片或靜態圖片，接著進至步驟 S22。於步驟 S22 中係令通訊裝置 10 將所擷取之影像畫面發送至辨識裝置 11，接著進至步驟 S23。於本實施

例中，步驟 S21 時復可令通訊裝置 10 一併擷取包含特定物品之影像畫面時以及特定物品於對應影像畫面的座標位置，藉此，步驟 S22 則可藉由拖曳影像畫面至外部查詢系統，以令通訊裝置 10 將影像畫面及特定物品對應於該影像畫面的座標位置發送至辨識裝置 11。或是將外部查詢系統的執行程式(如 icon)拖曳至影像畫面之特定物品的位置，以令特定物品及其對應坐標發送至辨識裝置 11。

於步驟 S23 中係令辨識裝置 11 接收影像畫面並進行影像辨識，以依據辨識結果產生對應特定物品之特徵資訊，俾將產生之特徵資訊回傳至通訊裝置 10，接著進至步驟 S24。於本實施例中，辨識裝置 11 係可透過預設的影像資料庫對特定物品之影像畫面進行影像辨識，而辨識出的特徵資訊遂可例如為名稱或型號。此外，若辨識裝置 11 同時接收到影像畫面及座標位置時，則可利用座標位置從影像畫面中擷取出特定物品之影像，以對特定物品之影像進行影像辨識。

於步驟 S24 中係令通訊裝置 10 透過外部查詢系統取得對應特徵資訊之網頁資訊，並將查詢出之網頁資訊以表列或圖式之方式予以顯示。於本實施例中，外部查詢系統係可為網路搜尋業者或線上物流業者所架設之搜尋引擎。

實際應用本發明時，當使用者於即時畫面中發現到有興趣的特定物品時，可透過觸控並按壓住特定物品，接著將外部查詢系統的圖式拖曳至特定物品之畫面以完成指令輸入。此時，顯示處理單元 100 即會開啟幕後運作，並完

成擷取包含特定物品之影像畫面或擷取特定物品對應於影像畫面之座標位置之流程，進而將擷取之影像畫面及座標位置傳輸至辨識裝置 11。之後，辨識裝置 11 會即時地執行影像辨識並回傳辨識出之特徵資訊予通訊裝置 10，使通訊裝置 10 以特徵資訊為依據，利用外部查詢系統(如 google search、ebay 或是 amazon)完成使用者指定的查詢作業，例如查詢並顯示該特定物品之一般市價或是拍賣價格、評論、相關說明、販售據點等，還可比較各家相關業者對於該特定物品的銷售價格等資料供使用者參考。以 amazon 為例，利用 amazon 外部網頁可以查詢特定書籍的內容摘要與相關說明、書籍的一般市價與拍賣價格、出版商以及作者資訊，還可以比較其他業者的銷售價格等。

換言之，使用者於即時畫面中發現有興趣之特定物品時，僅需於相關的觸控螢幕上對有興趣之特定物品進行拖曳，即可獲得所需的相關網頁資訊，甚為簡便。當然，通訊裝置 10 復可搭配並安裝相關的應用程式 (App) 來輔助顯示處理單元 100 及資訊收發單元 101 進行預定的幕後操作，同時，供使用者完成拖曳之預設區域也可設計為具有對應外部之查詢引擎之圖示 (icon)。

綜上所述，藉由辨識裝置、顯示處理單元及資訊收發單元彼此間的協同運作，使用者遂能在觀賞例如為動態影片或靜態圖片之即時畫面時，直接將從即時畫面發現到之有興趣的特定物品拖曳至特定區域，進而利用影像辨識技術針對特定物品之影像畫面即時地完成查詢，從而簡單、

方便、快速地獲得對應於有興趣的特定物品的詳細資料。相較於習知技術，本發明係大幅降低了查詢作業的複雜度，俾讓使用者體驗更便捷的查詢服務。

然而，上述實施例係用以例示性說明本發明之原理及其功效，而非用於限制本發明。任何熟習此項技藝之人士均可在不違背本發明之精神及範疇下，對上述實施例進行修改。因此本發明之權利保護範圍，應如後述之申請專利範圍所列。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係為本發明之物品資料查詢系統之系統架構圖；以及

第 2 圖係為本發明之物品資料查詢方法之步驟流程圖。

【主要元件符號說明】

1	物品資料查詢系統
10	通訊裝置
100	顯示處理單元
101	資訊收發單元
11	辨識裝置
S21~S24	步驟

七、申請專利範圍：

1. 一種物品資料查詢系統，包括：

通訊裝置，係包含：

顯示處理單元，係用以顯示即時畫面，並依據使用者之指示從該即時畫面中擷取出包含特定物品之影像畫面；及

資訊收發單元，係用以發送該顯示處理單元擷取出之影像畫面；以及

辨識裝置，係接收該資訊收發單元傳送之影像畫面並對所接收之影像畫面進行影像辨識，以依據影像辨識結果產生對應該特定物品之特徵資訊，俾將該特徵資訊回傳至該通訊裝置；

其中，該通訊裝置透過外部查詢系統取得對應該特徵資訊之網頁資訊，以由該顯示處理單元顯示該網頁資訊。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之物品資料查詢系統，其中，該顯示處理單元於擷取包含特定物品之影像畫面時，係一併取得該特定物品對應於該影像畫面中的座標位置，且由該資訊收發單元將該影像畫面及該座標位置發送至該辨識裝置。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之物品資料查詢系統，其中，該辨識裝置於接收到該影像畫面及該座標位置時，係利用該座標位置從該影像畫面中擷取出該特定物品之影像，並對該特定物品之影像進行影像辨識。

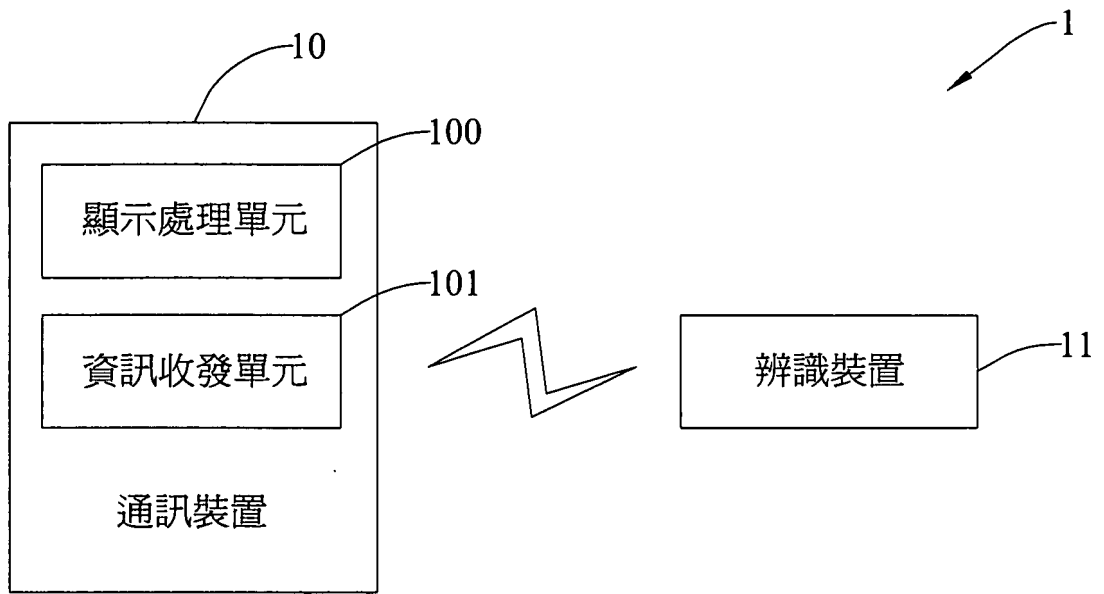
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之物品資料查詢系統，其中，該即時畫面係為數位格式之動態影片或靜態圖片。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之物品資料查詢系統，其中，該即時畫面係為該通訊裝置預先儲存之動態影片或靜態圖片。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之物品資料查詢系統，其中，該辨識裝置係透過預設的影像資料庫對該特定物品之影像畫面進行影像辨識。
7. 一種物品資料查詢方法，係包括以下步驟：
 - (1) 令通訊裝置顯示即時畫面，並依據使用者之指示從該即時畫面中擷取出包含特定物品之影像畫面；
 - (2) 令該影像畫面發送至辨識裝置；
 - (3) 令該辨識裝置接收該影像畫面並進行影像辨識，以依據影像辨識結果產生對應該特定物品之特徵資訊，俾將該特徵資訊回傳至該通訊裝置；以及
 - (4) 令該通訊裝置透過外部查詢系統取得對應該特徵資訊之網頁資訊並顯示該網頁資訊。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之物品資料查詢方法，其中，於步驟 (1) 中，復包括令該通訊裝置於擷取包含特定物品之影像畫面以及該特定物品對應該影像畫面的座標位置；且於步驟 (2) 中，復包括令該通訊裝置將該影像畫面及該特定物品對應於該影像畫面的座標位置發送至該辨識裝置。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述之物品資料查詢方法，其



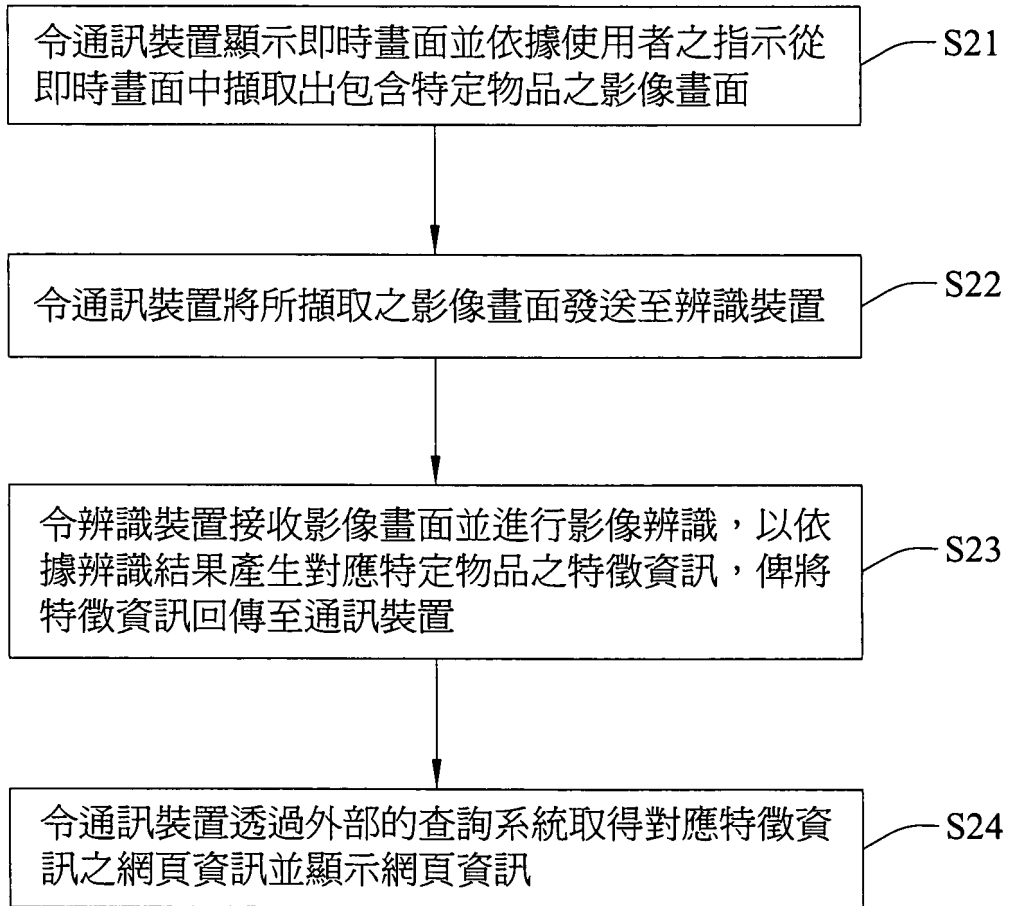
中，於步驟（3）中，係令該辨識裝置接收該影像畫面及該座標位置，並利用該座標位置從該影像畫面中擷取出該特定物品之影像，以對該特定物品之影像進行影像辨識。

- 10.如申請專利範圍第 7 項所述之物品資料查詢方法，其中，於步驟（1）中，令通訊裝置顯示之即時畫面為數位格式之動態影片或靜態圖片。
- 11.如申請專利範圍第 7 項所述之物品資料查詢方法，其中，於步驟（1）中，令通訊裝置顯示之即時畫面為預先儲存之動態影片或靜態圖片。
- 12.如申請專利範圍第 7 項所述之物品資料查詢方法，其中，於步驟（3）中，係令該辨識裝置透過預設的影像資料庫對該特定物品之影像畫面進行影像辨識。

八、圖式：



第1圖



第2圖