

【11】證書號數：I667557

【45】公告日：中華民國 108 (2019) 年 08 月 01 日

【51】Int. Cl. : G05B19/048 (2006.01) G05B23/02 (2006.01)
G01D9/42 (2006.01)

發明

全 12 頁

【54】名稱：影像分析儀表資訊之裝置、系統、方法及電腦可讀取記錄媒體
INSTRUMENTATION IMAGE ANALYZING DEVICE, SYSTEM,
METHOD, AND COMPUTER READABLE MEDIUM

【21】申請案號：106101878

【22】申請日：中華民國 106 (2017) 年 01 月 19 日

【11】公開編號：201827961

【43】公開日期：中華民國 107 (2018) 年 08 月 01 日

【72】發明人：鄒嘉駿 (TW) TSOU, CHIA CHUN

【71】申請人：由田新技股份有限公司 UTECHZONE CO., LTD.
新北市中和區連城路 268 號 10 樓之 1

【74】代理人：陳豫宛

【56】參考文獻：

TW M416836

TW M420789

CN 103310203A

CN 104102912A

CN 104199453A

CN 104361353A

CN 105530456A

CN 202648727U

審查人員：林坤隆

【57】申請專利範圍

1. 一種影像分析儀表資訊之裝置，包含：一影像擷取模組，影像擷取至少一儀表，以獲得該至少一儀表之儀表影像；一處理器，係連接至該影像擷取模組，該處理器係用以載入程式後執行一儀表辨識模組並藉由影像比對找到相匹配的儀表種類，辨識該儀表影像，以產生該儀表之一儀表資訊，其中該儀表辨識模組界定該儀表影像上一或複數個感興趣區域並進行一圖形識別程序，其中該圖形識別程包含於該感興趣區域中獲得刻度圖形以及指標圖形；以及一通訊模組，用以傳輸該儀表之該儀表資訊至一外部裝置。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述的裝置，更包含一顯示模組，用以顯示該儀表資訊於該顯示模組上。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述的裝置，其中該儀表資訊包括該至少一儀表的一儀表種類資訊、一儀表數值資訊、及/或一儀表指示資訊。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述的裝置，其中該處理器係載入程式並執行一儀表資訊分析模組，該儀表資訊分析模組分析該至少一個儀表之該儀表資訊，以產生一儀表資訊評估結果。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述的裝置，其中該影像擷取模組固定於該至少一個儀表上，以便擷取該至少一個儀表之影像。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述的裝置，其中該影像擷取模組透過一固定裝置附著於該至少一個儀表上；其中該固定裝置的形式包括機械固定式、磁力吸附式、或黏著材料式。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述的裝置，其中該影像分析儀表資訊之裝置為手持式裝置，以便該影像擷取模組擷取該至少一個儀表之影像。

(2)

8. 如申請專利範圍第 1 項所述的裝置，其中該外部裝置分析該儀表之該儀表資訊，以產生一儀表資訊評估結果。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述的裝置，其中針對該感興趣區域內的圖形、字元或數字進行該圖形識別程序。
10. 如申請專利範圍第 9 項所述的裝置，其中該圖形識別程序包含：將該感興趣區域中的數字影像依據彼此間間距進行分割；以及將該數字影像進行特徵提取藉以與資料庫中的數據進行比對，並獲得該文字或數字所代表的標準代碼。
11. 如申請專利範圍第 9 項所述的裝置，其中該圖形識別程序包含：依據該指標圖形及該刻度圖形之間的相對位置關係獲得該指標圖形指向該刻度圖形對應的數字代碼，並將該數字代碼輸出為標準代碼。
12. 一種具有申請專利範圍第 1 至 11 項所述之裝置的影像分析儀表資訊之系統，包含：一後台伺服器，用以接收該儀表資訊，並分析該儀表之該儀表資訊以產生一儀表資訊評估結果。
13. 一種用於影像分析儀表資訊之方法，包含：透過一影像擷取模組，影像擷取至少一儀表，以獲得該至少一儀表之儀表影像；藉由影像比對找到相匹配的儀表種類，辨識該儀表影像，以產生該儀表之該儀表資訊，其中於獲得該儀表影像時，界定該儀表影像上一或複數個感興趣區域並進行一圖形識別程序，其中該圖形識別程序包含於該感興趣區域中獲得刻度圖形以及指標圖形；以及於獲得該儀表資訊後傳送該儀表之該儀表資訊至一外部裝置。
14. 如申請專利範圍第 13 項所述的方法，更包含：顯示該儀表資訊於一顯示模組上。
15. 如申請專利範圍第 13 項所述的方法，其中該儀表資訊包括該至少一儀表的一儀表種類資訊、一儀表數值資訊、及/或一儀表指示資訊。
16. 如申請專利範圍第 13 項所述的方法，更包含：分析該至少一儀表之該儀表資訊，產生一儀表資訊評估結果。
17. 如申請專利範圍第 13 項所述的方法，其中辨識該至少一儀表之儀表影像，以產生該至少一儀表之該儀表資訊的步驟包含有：針對該感興趣區域內的圖形、字元或數字進行該圖形識別程序。
18. 如申請專利範圍第 17 項所述的方法，其中該圖形識別程序包含：將該感興趣區域中的數字影像依據彼此間間距進行分割；以及將該數字影像進行特徵提取藉以與資料庫中的數據進行比對，並獲得該文字或數字所代表的標準代碼。
19. 如申請專利範圍第 17 項所述的方法，其中該圖形識別程序包含：依據該指標圖形及該刻度圖形之間的相對位置關係獲得該指標圖形指向該刻度圖形對應的數字代碼，並將該數字代碼輸出為標準代碼。
20. 一種電腦可讀取紀錄媒體，包括一組指令，當電腦載入並執行該組指令後能完成如申請專利範圍第 13 至 19 項中任一項所述之影像分析儀表資訊之方法。

圖式簡單說明

圖 1，為本發明影像分析儀表資訊之系統的方塊示意圖。

圖 2，為儀表影像範例示意圖(一)。

圖 3，為儀表影像範例示意圖(二)。

圖 4，為本發明影像分析儀表資訊之系統的其中一較佳應用實施例(一)。

圖 5，為本發明影像分析儀表資訊之系統的其中一較佳應用實施例(二)。

圖 6，為本發明影像分析儀表資訊之系統的其中一較佳應用實施例(三)。

(3)

圖 7，為本發明影像分析儀表資訊之系統的其中一較佳應用實施例(四)。

圖 8，為本發明影像分析儀表資訊之系統的其中一較佳應用實施例(五)。

圖 9，為本發明影像分析儀表資訊之系統的其中一較佳應用實施例(六)。

圖 10，為本發明影像分析儀表資訊之方法的流程示意圖(一)。

圖 11，為本發明影像分析儀表資訊之方法的流程示意圖(二)。

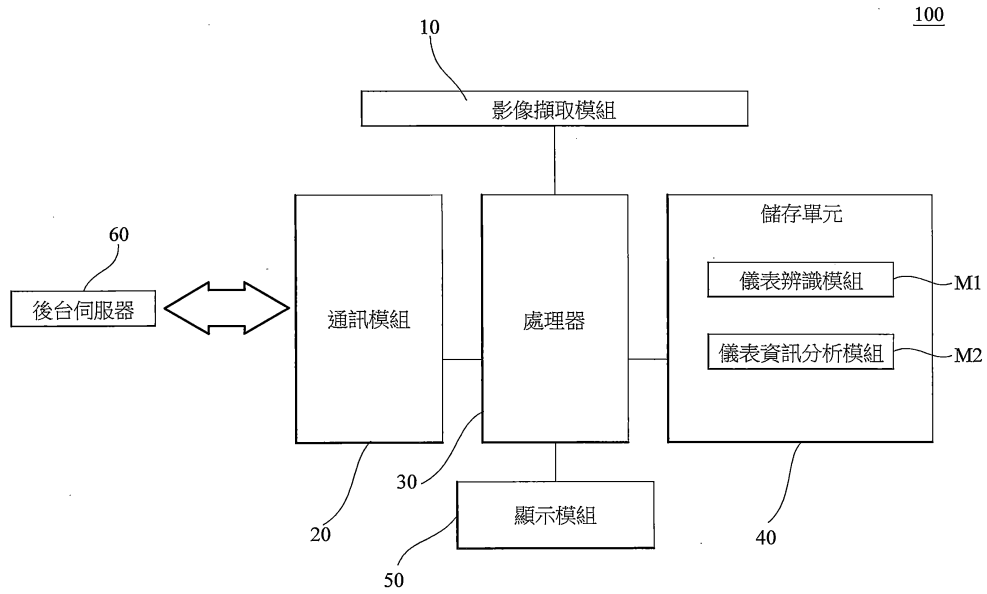


圖1

(4)

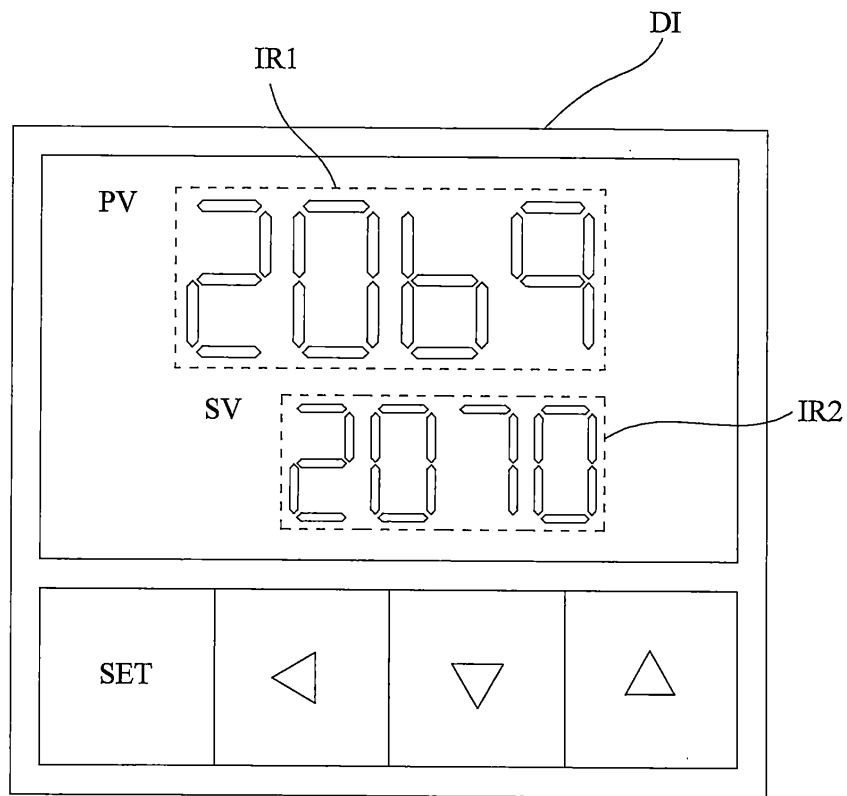


圖2

(5)

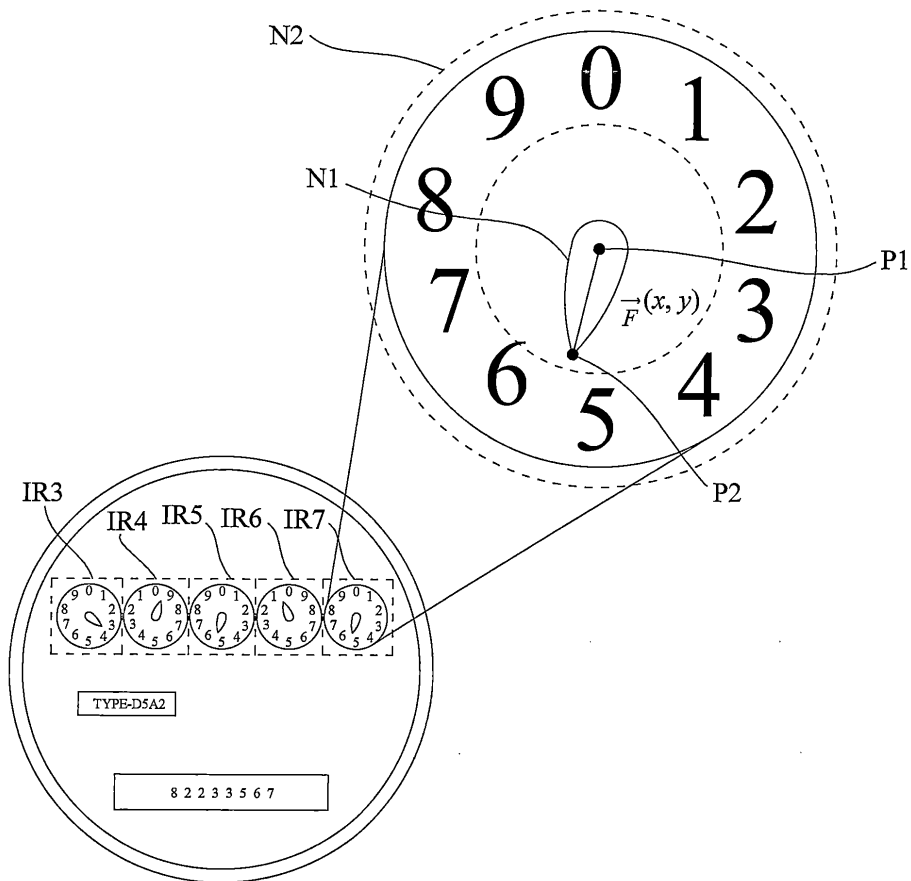


圖3

(6)

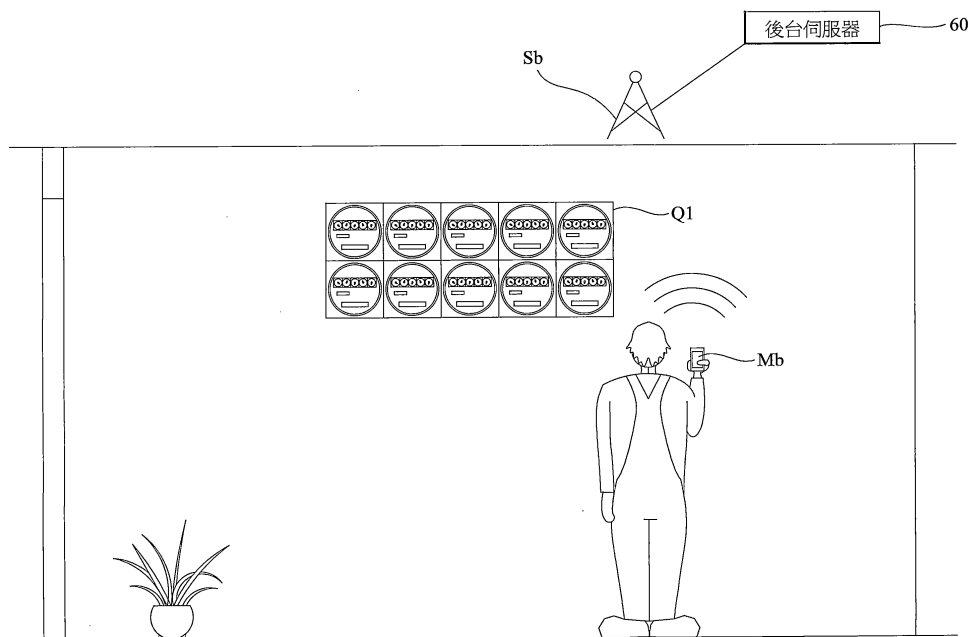


圖4

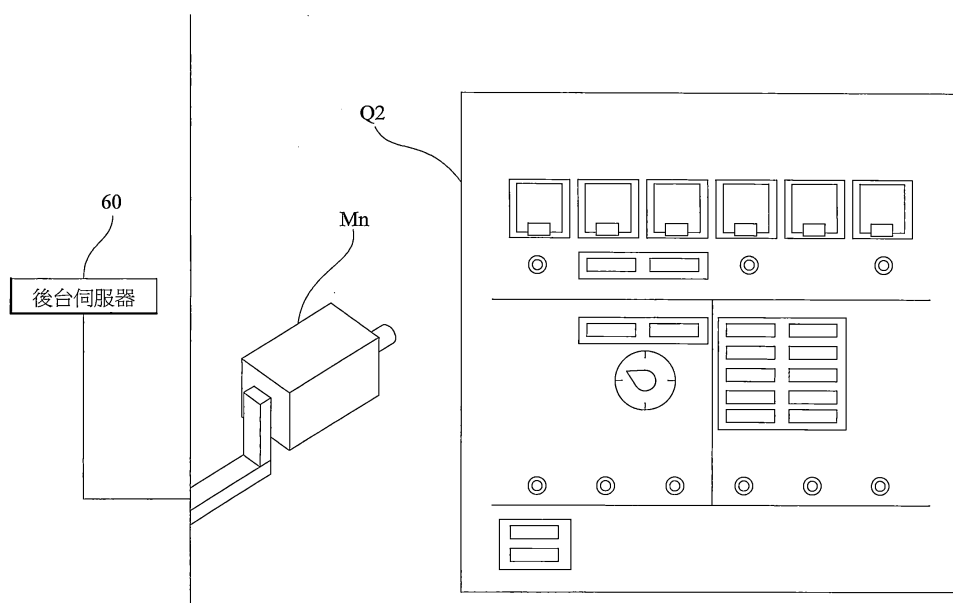


圖5

(7)

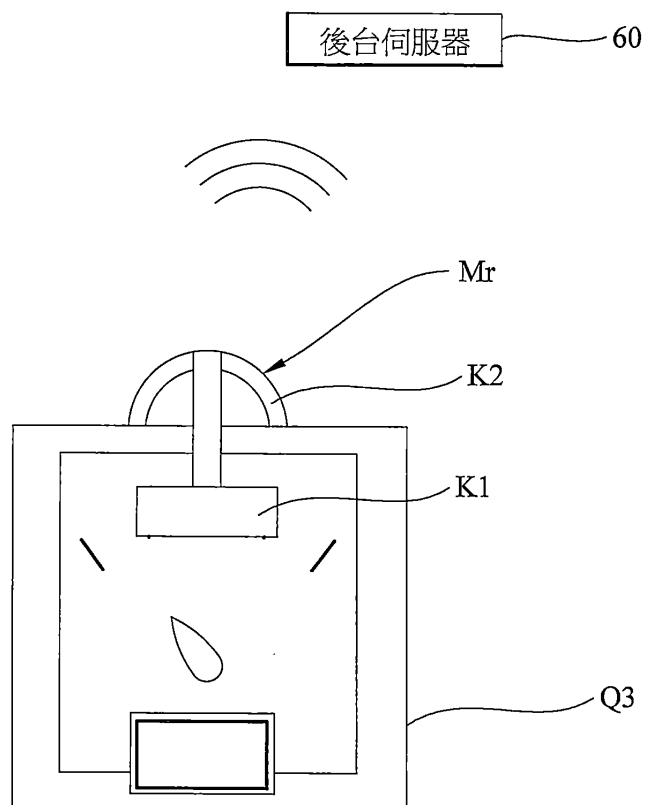


圖6

(8)

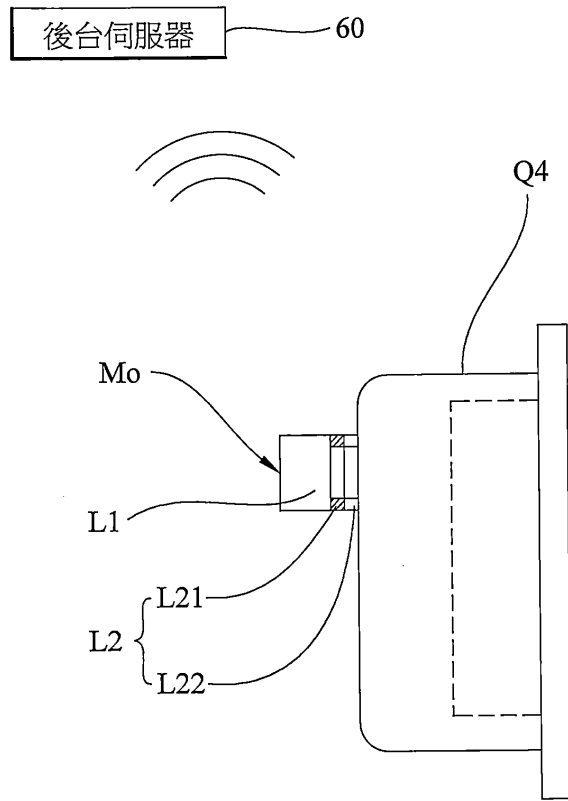


圖7

(9)

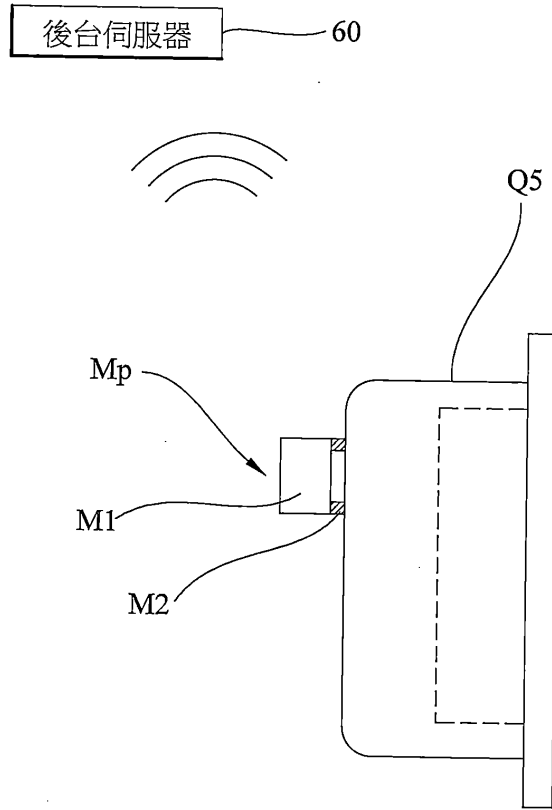


圖8

(10)

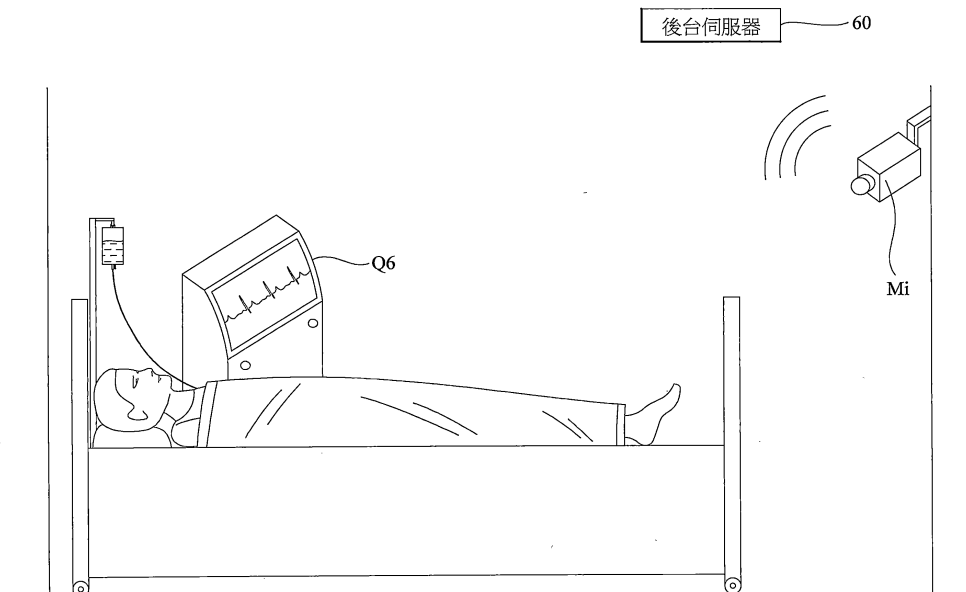


圖9

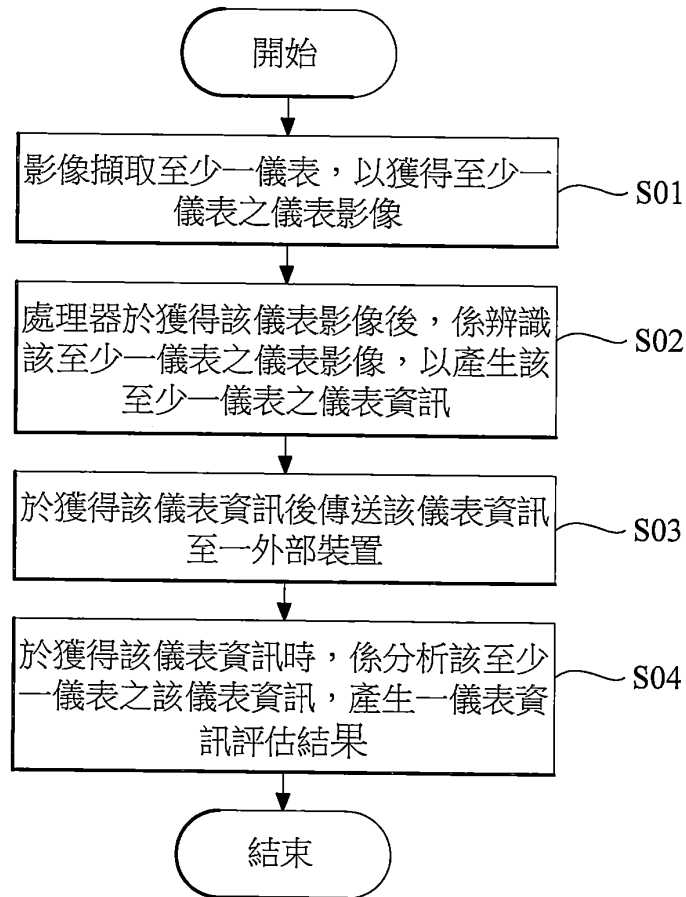


圖10

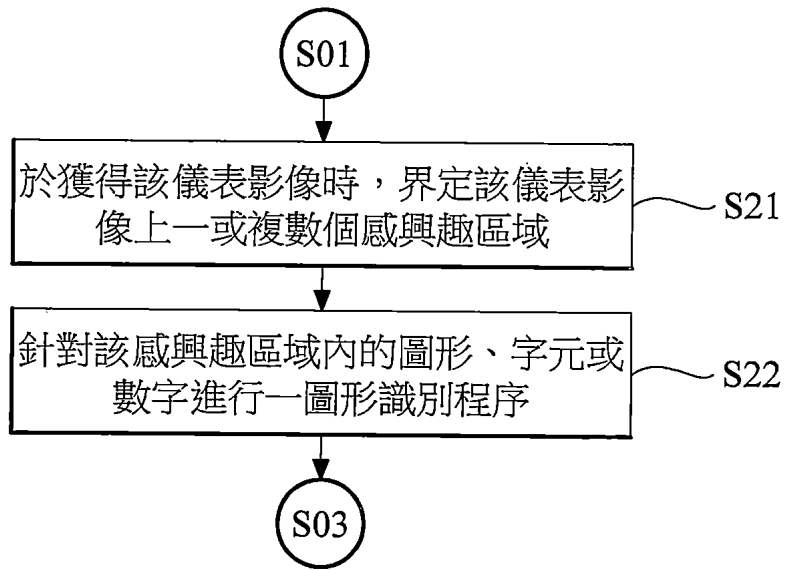


圖11