



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I590100 B

(45)公告日：中華民國 106 (2017) 年 07 月 01 日

(21)申請案號：105109364

(22)申請日：中華民國 105 (2016) 年 03 月 25 日

(51)Int. Cl. : G06F3/01 (2006.01)

G06F21/32 (2013.01)

(71)申請人：速博思股份有限公司(中華民國) SUPERC-TOUCH COPORATION (TW)

新北市汐止區新台五路一段 75 號 17 樓之 2

(72)發明人：李祥宇 LEE, HSIAUG-YU (TW)；金上 CHIN, SHANG (TW)；林丙村 LIN, PING-TSUN (TW)

(74)代理人：謝佩玲；王耀華

(56)參考文獻：

TW 201004295A

TW 201312386A

CN 203691467U

US 2010/0134424A1

審查人員：林琮烈

申請專利範圍項數：14 項 圖式數：6 共 27 頁

(54)名稱

手持裝置的操作方法

OPERATING METHOD FOR HANDHELD DEVICE

(57)摘要

本發明揭露一種手持裝置的操作方法，包括：偵測使用者是否持握手持裝置；於偵測使用者持握手持裝置時，控制手持裝置執行隱私開放程序；偵測使用者是否停止持握手持裝置；於偵測使用者停止持握手持裝置時，控制手持裝置執行隱私保護程序。本發明經由依據使用者持握手持裝置的狀態來自動執行隱私開放程序及隱私保護程序，可有效提供隱私保護並簡化程序執行操作。

An operating method for handheld device is provided. The method comprises following steps of: detecting whether a user is holding a handheld device; control the handhold device to execute a privacy-opening procedure when detecting that the user is holding the handheld device; detecting whether the user stops holding the handheld device; control the handhold device to execute a privacy-providing procedure when detecting that the user stops holding the handheld device.

指定代表圖：

符號簡單說明：

S10-S22 . . . 手持裝置操作步驟

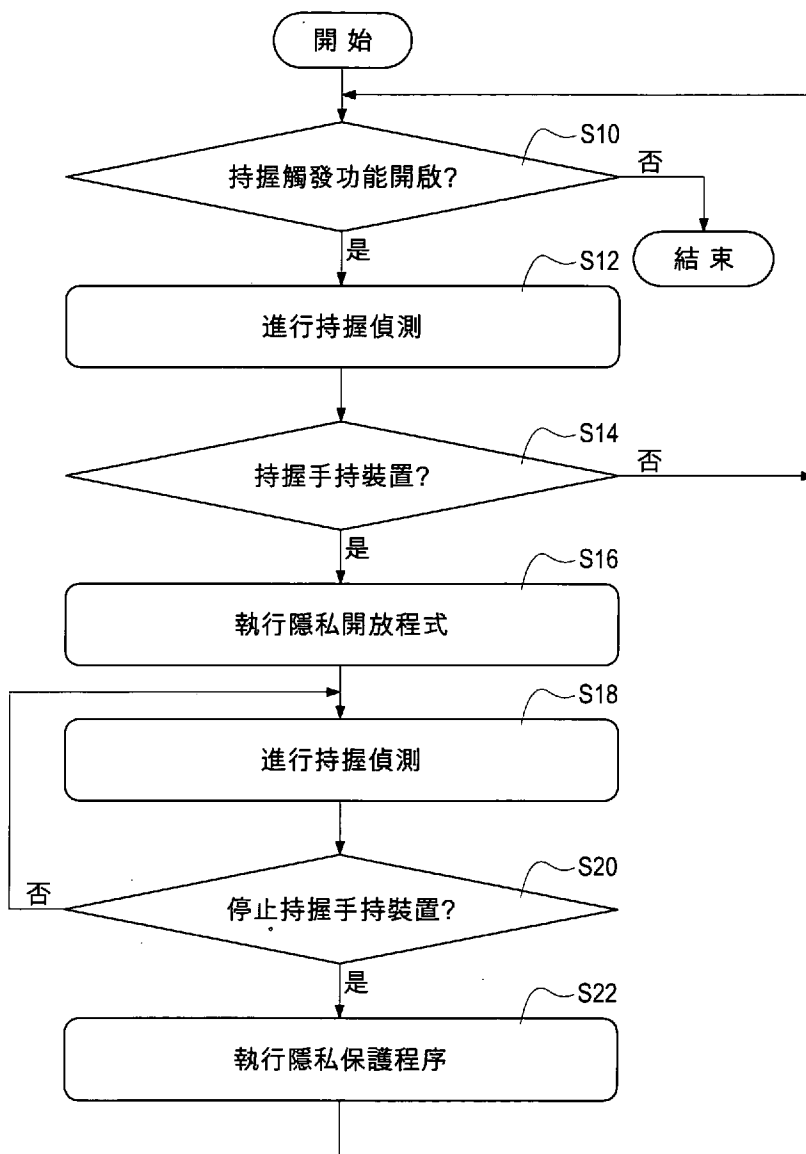


圖2

【發明摘要】

【中文發明名稱】手持裝置的操作方法

【英文發明名稱】Operating method for handheld device

【中文】

本發明揭露一種手持裝置的操作方法，包括：偵測使用者是否持握手持裝置；於偵測使用者持握手持裝置時，控制手持裝置執行隱私開放程序；偵測使用者是否停止持握手持裝置；於偵測使用者停止持握手持裝置時，控制手持裝置執行隱私保護程序。本發明經由依據使用者持握手持裝置的狀態來自動執行隱私開放程序及隱私保護程序，可有效提供隱私保護並簡化程序執行操作。

【英文】

An operating method for handheld device is provided. The method comprises following steps of: detecting whether a user is holding a handheld device; control the handheld device to execute a privacy-opening procedure when detecting that the user is holding the handheld device; detecting whether the user stops holding the handheld device; control the handheld device to execute a privacy-providing procedure when detecting that the user stops holding the handheld device.

【指定代表圖】第2圖

【代表圖之符號簡單說明】

S10-S22...手持裝置操作步驟

【發明說明書】

【中文發明名稱】手持裝置的操作方法

【英文發明名稱】Operating method for handheld device

【技術領域】

【0001】本發明係與操作方法有關，特別有關於手持裝置的操作方法。

【先前技術】

【0002】於現有手持裝置的操作方法中，當使用者欲使用手持裝置時，須先手動開啓手持裝置的螢幕顯示，並手動解除螢幕鎖，待螢幕鎖解除後，使用者再依需求手動開啓特定應用程式（如瀏覽器程式或電子郵件程式）。

【0003】另，當使用者欲放下手機時，需手動上鎖螢幕鎖並關閉螢幕顯示，以避免手機遭竊或遭窺探而造成隱私外洩。

【0004】承上所述，於現有手持裝置的操作方法中，使用者不論使用或放下手持裝置，皆須進行多次操作，方可使用手持裝置或避免隱私外洩，相當麻煩。現有的操作方法實造成使用者操作上的不便利，進而產生不佳的使用者體驗。

【發明內容】

【0005】本發明之主要目的，係在於提供一種手持裝置的操作方法，可於使用者持握/放下手持裝置時，自動執行特定程序。

【0006】為達上述目的，本發明係提供一種手持裝置的操作方法，包括：
a) 經由設置於一手持裝置供人手持握部位的至少一生物辨識器偵測一使用者是否持握該手持裝置；b) 於偵測該使用者持握該手持裝置時，產生對應該使用者持握的一持握資料；c) 對該持握資料進行一生物辨識，並於判斷該持握資料通過該生物辨識時，控制該手持裝置執行一隱私開放程序；d) 經由該至少一生物辨識器持續或間續地偵測該使用者是否停止持握該手持裝置；及e) 於偵測該使用者停止持握該手持裝置時，控制該手持裝置執行一隱私保護程序。

【0007】本發明更提供一種手持裝置的操作方法，包括：a) 經由設置於一手持裝置供人手持握部位的至少一觸碰辨識器偵測一使用者是否持握該手持裝置；b) 於偵測該使用者持握該手持裝置時，控制該手持裝置執行一隱私開放程序；c) 經由該至少一觸碰辨識器持續或間續地偵測該使用者是否停止持握該手持裝置；及d) 於偵測該使用者停止持握該手持裝置時，控制該手持裝置執行一隱私保護程序。

【0008】本發明經由依據使用者持握手持裝置的狀態來自動執行隱私開放程序及隱私保護程序，可有效提供隱私保護並簡化程序執行操作。

【圖式簡單說明】

【0009】圖1為本發明一實施例的手持裝置架構圖。

【0010】圖2為本發明一實施例的手持裝置的操作方法流程圖。

【0011】圖3為本發明另一實施例的手持裝置的操作方法流程圖。

【0012】圖4為本發明另一實施例的手持裝置的操作方法流程圖。

【0013】圖5為本發明一實施例的手持裝置的第一操作示意圖。

【0014】圖6為本發明一實施例的手持裝置的第二操作示意圖。

【實施方式】

【0015】 茲就本發明之一較佳實施例，配合圖式，詳細說明如後。

【0016】 首請參閱圖1，為本發明一實施例的手持裝置架構圖。本發明揭露了一種手持裝置的操作的方法，應用於如圖1所示的手持裝置1。本發明中，手持裝置1（如智慧型手機、平板電腦、穿戴式裝置或數位相機）主要包括記憶體10、螢幕12（如觸控螢幕）、至少一辨識器14及電性連接上述元件並的處理器16。記憶體10用以儲存資料。處理器16用以控制手持裝置1。

【0017】 辨識器14設置於手持裝置1供人手持握部位（如圖5-6所示之指紋辨識器140-144所設置的位置）。較佳地，辨識器14係生物辨識器（如指紋辨識器）或觸碰辨識器（如壓力感測器），但不以此限定。

【0018】 藉此，當使用者持握手持裝置1時，必然觸碰辨識器14，而使辨識器14觸發訊號，並且，本發明經由偵測辨識器14是否被觸發，可判斷使用者當前是否正在持握手持裝置1，並依據使用者是否持握手持裝置1來執行對應的程序（容後詳述）。

【0019】 雖於上述實施例中，係以辨識器14直接設置於手持裝置1為例來進行說明，但不以此為限。

【0020】 於本發明之另一實施例中，所述辨識器14係設置於手持裝置1的可卸式背蓋（圖未標示）上。並且，手持裝置1於裝設背蓋後，可使設置於背蓋上的辨識器14電性連接處理器16。較佳地，背蓋設置有一組連接器，所述連接器係對應手持裝置1的一組連接埠。當手持裝置1裝設背蓋後，所述連接器可卸式連接所述連接埠，而使辨識器14及處理器16形成電性連接。於本發明之其它

實施例中，背蓋上的辨識器14亦可經無線電與處理器16聯繫而無需設置上述之連接埠。

【0021】 續請參閱圖2，為本發明一實施例的手持裝置的操作方法流程圖。本發明各實施例的手持裝置的操作方法主要是由圖1所示的手持裝置1來加以實現。具體而言，記憶體10更儲存另一電腦程式100。電腦程式100記錄有電腦可執行的程式碼，當處理器16執行電腦程式100後，可實現本發明各實施例所述的手持裝置的操作方法。本實施例的手持裝置的操作方法包括用以實現持握觸發功能的以下步驟。

【0022】 S10：處理器16判斷持握觸發功能是否開啓。具體而言，使用者可經由手持裝置1的觸控螢幕或實體按鍵來進行操作，以開啓或關閉持握觸發功能。

【0023】 藉此，使用者可依需求彈性地啓閉持握觸發功能，而可獲得更佳的使用者體驗。舉例來說，當使用者將手持裝置1放置於桌面上使用（如觀看影片），而非持握使用時，使用者可關閉本發明之持握觸發功能，以避免手持裝置1自動切換至隱私保護狀態。

【0024】 若處理器16判斷持握觸發功能已開啓，則執行步驟S12，否則結束手持裝置的操作方法。

【0025】 S12：處理器16進行持握偵測。具體而言，處理器16係於隱私保護狀態下持續或間續地（如每隔5秒偵測一次）偵測是否自辨識器14收到觸發訊號。

【0026】 較佳地，前述隱私保護狀態係手持裝置1已關閉、螢幕顯示已關閉、螢幕鎖已上鎖或其他不會顯示隱私資訊的狀態。並且，當手持裝置1處於隱私保護狀態時，由於不會顯示隱私資訊，而可避免手持裝置1所儲存的隱私資料因遭旁人窺探而外洩。

【0027】較佳地，辨識器14可為生物辨識器或觸碰辨識器。以辨識器14係生物辨識器（如指紋辨識器）為例，當使用者持握手持裝置1，而使手指或手掌觸碰辨識器14時，辨識器14被觸發來感測觸碰辨識器14的手指或手掌，產生對應的觸發訊號（所述觸發訊號係對應觸碰辨識器14的手指指紋或手掌掌紋），並將產生的觸發訊號傳送至處理器16。

【0028】以辨識器14係觸碰辨識器（如壓力感測器）為例，當使用者持握手持裝置1，而使手指或手掌按壓辨識器14時，辨識器14依據觸發來對觸碰辨識器14的手指或手掌的按壓點數量、位置、或力道進行感測，產生對應的觸發訊號（所述觸發訊號係對應按壓辨識器14的手指數量、位置、或按壓力道），並將產生的觸碰資料傳送至處理器16。

【0029】S14：處理器16依據自辨識器14收到的觸發訊號，判斷使用者是否正持握手持裝置1。

【0030】值得一提的是，由於辨識器14係設置於手持裝置1供人手持握部位，當使用者持握手持裝置1時，其手指或手掌必然觸碰辨識器14，而可使辨識器14產生觸發訊號並傳送至處理器16。

【0031】當處理器16自辨識器14收到觸發訊號時，可判定使用者當前正持握手持裝置1（即使用者當前有操作手持裝置1的需求），並進一步執行步驟S16以離開隱私保護狀態。否則，處理器16判定使用者當前未持握手持裝置1（即使用者當前沒有操作手持裝置1的需求），維持隱私保護狀態並再次執行步驟S10。

【0032】較佳地，手持裝置1包括複數辨識器14，並且，處理器16係於自特定數量（如全部或超過半數）的辨識器14收到觸發訊號時，才判定使用者當前正持握手持裝置1。

【0033】S16：處理器16執行隱私開放程序，以使手持裝置1切換至隱私開放狀態。

【0034】較佳地，前述隱私開放狀態係螢幕顯示已開啓、螢幕鎖已解除或其他會顯示隱私資訊的狀態。

【0035】值得一提的是，當手持裝置1處於隱私開放狀態時，使用者雖可自由操作手持裝置1，但手持裝置1此時亦可能顯示隱私資訊，而存在遭旁人窺探的風險。

【0036】較佳地，所述隱私開放程序可為開機程序、遠端支付程序或螢幕顯示開啓程序。若隱私開放程序為開機程序，手持裝置1可於經由辨識器14感測到使用者持握時，執行開機程序來自動開機；若隱私開放程序為遠端支付程序，手持裝置1可於經由辨識器14感測到使用者持握時，執行遠端支付程序來同意進行遠端支付交易；若隱私開放程序為螢幕顯示開啓程序，手持裝置1可於經由辨識器14感測到使用者持握時，執行螢幕顯示開啓程序來開啓螢幕12的螢幕顯示。

【0037】或者，所述隱私開放程序可為開啓螢幕顯示並執行或繼續執行第一預設程序。具體而言，當處理器執行隱私開放程序時，係自動開啓螢幕12的螢幕顯示，解除螢幕鎖(若有的話)，並執行或繼續執行使用者預先設定的第一預設程式(如即時通訊程序、社群程序、網頁瀏覽器程序或其他需使用螢幕顯示的程序)。藉此，使用者僅需持握手持裝置1，不須進行任何操作，即可直接地使用第一預設程序，而可提升使用者體驗。

【0038】或者，所述隱私開放程序可為開啓螢幕顯示並停止或暫停執行第二預設程序。具體而言，當處理器執行隱私開放程序時，係自動開啓螢幕12的螢幕顯示，解除螢幕鎖(若有的話)，並停止或暫時停止執行正在執行的第二預設程式(如媒體播放程序、用於備份或資料同步的一通訊程序、一下載程序、一上傳程序或其他無需使用螢幕顯示的程序)。

【0039】藉此，使用者僅需持握手持裝置1，不須進行任何操作，即可使手持裝置1直接地停止或暫時停止執行第二預設程序來釋放更多的處理資源(如

第 6 頁，共 15 頁(發明說明書)

可用記憶體容量或閒置處理器使用率)，以提升手持裝置1的處理速度，並提升使用者操作手持裝置1的流暢度。

【0040】 S18：處理器16進行持握偵測。具體而言，處理器16係於隱私開放狀態下持續或間續地（如每隔5秒偵測一次）偵測是否停止自辨識器14收到觸發訊號。

【0041】 較佳地，當使用者持續持握手持裝置1，而使手指或手掌持續觸碰辨識器14（如使用者放下手持裝置1）時，由於辨識器14仍感測到使用者的手指或手掌，將持續或間續地產生並傳送觸發訊號至處理器16。當使用者停止持握手持裝置1，而使手指或手掌分離辨識器14（如使用者放下手持裝置1）時，辨識器14由於未感測到使用者的手指或手掌，將停止產生及傳送觸發訊號至處理器16。

【0042】 S20：處理器16依據是否自辨識器14收到觸發訊號，判斷使用者是否停止持握手持裝置1。

【0043】 較佳地，若處理器16停止自辨識器14收到觸發訊號（如持續5秒未收到觸發訊號）時，則判定使用者停止持握手持裝置1。若處理器16仍持續或間續地自辨識器14收到觸發訊號時，則判定使用者仍持握手持裝置1。

【0044】 若處理器16判斷使用者停止持握手持裝置1，則執行步驟S22。否則，處理器16再次執行步驟S18。

【0045】 S22：處理器16執行隱私保護程序，以使手持裝置1切換至隱私保護狀態。

【0046】 較佳地，所述隱私保護程序可為關機程序或螢幕顯示關閉程序。若隱私保護程序為關機程序，處理器16可於經由辨識器14感測到使用者停止持握手持裝置1時，執行關機程序來自動關機；若隱私保護程序為螢幕顯示關閉程

序，處理器16可於經由辨識器14感測到使用者停止持握手持裝置1時，執行螢幕顯示關閉程序來關閉螢幕12的螢幕顯示。

【0047】或者，所述隱私保護程序可為關閉螢幕顯示並執行或繼續執行第二預設程序。具體而言，當處理器16執行隱私保護程序時，係自動關閉螢幕12的螢幕顯示，上鎖螢幕鎖(若有的話)，並執行或繼續執行使用者預先設定的第二預設程式(如媒體播放程序、一通訊程序、一下載程序、一上傳程序或其他不須螢幕顯示的程序)。

【0048】藉此，使用者不須進行任何操作，即可直覺地於停止持握手持裝置1後，使手持裝置自動地切換至隱私保護狀態，並執行第二預設程序，而可提升使用者體驗。

【0049】本發明經由依據使用者持握手持裝置的狀態來自動執行隱私開放程序及隱私保護程序，可有效提供隱私保護並簡化程序執行操作。

【0050】續請參閱圖3，為本發明另一實施例的手持裝置的操作方法流程圖。於本實施例中，手持裝置可包括一或多個辨識器14，並且，辨識器14係生物辨識器。

【0051】較佳地，所述生物辨識器係指紋感測器。並且，至少一所述的生物辨識器的感測區的面積大於2.25平方公分且感測區的至少一邊之邊長大於1.5公分，但不應以此限定。

【0052】本實施例的手持裝置的操作方法包括經由指紋辨識實現持握觸發功能的以下步驟。

【0053】步驟S300：處理器16判斷持握觸發功能是否開啓。若處理器16判斷持握觸發功能已開啓，則執行步驟S302。否則，結束手持裝置的操作方法。

【0054】步驟S302：處理器16經由生物辨識器偵測使用者是否持握手持裝置1。具體而言，當生物辨識器感測到使用者的複數手指或手掌觸碰生物辨識器的感測區時，可產生並傳送觸發訊號至處理器16。

【0055】步驟S304：處理器16判斷使用者當前是否持握手持裝置1。具體而言，處理器16於自生物辨識器收到觸發訊號時，判斷使用者當前持握手持裝置1，並執行步驟S306。當處理器16未自生物辨識器收到觸發訊號時，判斷使用者當前未持握手持裝置1，並再次執行步驟S300。

【0056】步驟S306：處理器16依據自各生物辨識器收到的觸發訊號產生對應使用者持握資料，其中持握資料包括一組指紋組合，所述指紋組合係對應生物辨識器感測區的手掌掌紋或手指指紋。

【0057】較佳的，處理器16係依據收到的觸發訊號產生複數指紋資料（如拇指指紋及食指指紋），再封裝所產生的複數指紋資料為一組指紋組合（如拇指及食指的指紋組合）。

【0058】較佳地，處理器16可封裝完整的複數指紋資料為所述指紋組合，亦可先對複數指紋資料進行特徵分析以產生複數指紋特徵，再封裝所產生的複數指紋特徵為所述指紋組合。

【0059】步驟S308：處理器16對所產生的持握資料進行生物辨識。具體而言，所述生物辨識係比對所產生的持握資料的指紋組合與手持裝置1的持有者預先設定的一組預設指紋組合。

【0060】步驟S310：處理器16判斷持握資料是否通過生物辨識。若處理器16比對持握資料的指紋組合與預設指紋組合相符，則判斷持握資料通過生物辨識，當前的使用者為手持裝置1的持有者，並執行步驟S312。若處理器16比對持握資料的指紋組合與預設指紋組合不相符，則判斷持握資料未通過生物辨識，當前的使用者可能非為手持裝置1的持有者，並執行步驟S320。

【0061】步驟S312：處理器16控制手持裝置1執行隱私開放程序，以使手持裝置1自隱私保護狀態切換至隱私開放狀態。

【0062】本實施例的手持裝置操作方法經由指紋辨識，可有效驗證當前的使用者是否為手持裝置1的持有者，並於當前的使用者為手持裝置1的持有者時才切換至隱私開放狀態，可有避免手持裝置1所儲存的隱私資料遭他人窺探或竊取。

【0063】步驟S314：處理器16經由生物辨識器偵測使用者是否停止持握手持裝置1。具體而言，當生物辨識器未感測到使用者的複數手指或手掌觸碰生物辨識器的感測區時，將停止產生及傳送觸發訊號至處理器16。

【0064】步驟S316：處理器16判斷使用者當前是否停止持握手持裝置1。具體而言，處理器16未自生物辨識器收到觸發訊號時，判斷使用者當前停止持握手持裝置1，並執行步驟S318。當處理器16仍自生物辨識器收到觸發訊號時，判斷使用者當前仍持握手持裝置1，並再次執行步驟S314。

【0065】步驟S318：處理器16控制手持裝置1執行隱私保護程序，以使手持裝置1自隱私開放狀態切換至隱私保護狀態。

【0066】若處理器16於步驟S310中比對持握資料的指紋組合與預設指紋組合不相符時，執行步驟S320：處理器16經由螢幕12或喇叭（圖未標示）發出警示，或啟動自動通訊程序來對預設之其它電子裝置示警。

【0067】續請參閱圖4，為本發明另一實施例的手持裝置的操作方法流程圖。於本實施例中，手持裝置可包括一或多個辨識器14，並且，辨識器14係觸碰辨識器。較佳地，所述觸碰辨識器係壓力感測器，並且觸碰辨識器的感測區設置於手持裝置1的螢幕12的顯示區外。

【0068】本實施例的手持裝置的操作方法包括經由觸碰辨識實現持握觸發功能的以下步驟。

【0069】 步驟S500：處理器16判斷持握觸發功能是否開啓。若處理器16判斷持握觸發功能已開啓，則執行步驟S502。否則，結束手持裝置的操作方法。

【0070】 步驟S502：處理器16經由觸碰辨識器偵測使用者是否持握手持裝置1。具體而言，當觸碰辨識器感測到使用者的複數手指或手掌觸碰或按壓觸碰辨識器的感測區時，可產生並傳送觸發訊號至處理器16。

【0071】 步驟S504：處理器16判斷使用者當前是否持握手持裝置1。具體而言，處理器16於自觸碰辨識器收到觸發訊號時，判斷使用者當前持握手持裝置1，並執行步驟S506。當處理器16未自觸碰辨識器收到觸發訊號時，判斷使用者當前未持握手持裝置1，並再次執行步驟S500。

【0072】 步驟S506：處理器16依據自各觸碰辨識器收到的觸發訊號產生對應使用者持握資料，其中持握資料包括一組壓力組合或一組觸碰組合，所述壓力組合係對應使用者的複數手指觸碰感測區的按壓力道，觸碰組合係對應複數手指按壓感測區的狀態變化（即按壓的手指數量或按壓順序）。

【0073】 較佳的，處理器16係依據收到的觸發訊號產生複數觸碰資料（如依據自第一個觸碰辨識器收到的觸發訊號判斷一根手指按壓，並依據自第二個觸碰辨識器收到的觸發訊號判斷兩根手指按壓）及複數壓力資料（如依據自第一個觸碰辨識器收到的觸發訊號判斷按壓力道為50克，並依據自第二個觸碰辨識器收到的觸發訊號判斷按壓力道分別為30克及80克），再封裝所產生的複數觸碰資料為一組觸碰組合（如三根手指按壓），或封裝所產生的複數壓力資料為一組壓力組合（如按壓力道分別為50克、30克及80克）。

【0074】 較佳地，處理器16可封裝完整的複數觸碰資料及複數壓力資料為所述觸碰組合及壓力組合，亦可先對複數觸碰資料及複數壓力資料進行分析以產生簡化後的觸碰資料及壓力資料（如轉換為數值），再封裝為所述觸碰組合及壓力組合。

【0075】步驟S508：處理器16對所產生的持握資料進行觸碰比對。具體而言，所述觸碰比對係比對所產生的持握資料的觸碰組合與手持裝置1的持有者預先設定的一組預設觸碰組合，或比對所產生的持握資料的壓力組合與手持裝置1的持有者預先設定的一組預設壓力組合。

【0076】步驟S510：處理器16判斷持握資料是否通過觸碰比對。若處理器16比對持握資料的壓力組合與預設壓力組合相符或比對持握資料的觸碰組合與預設觸碰組合相符，則判斷持握資料通過觸碰比對，當前的使用者為手持裝置1的持有者，並執行步驟S512。若處理器16比對結果為不相符時，則判斷持握資料未通過觸碰比對，當前的使用者可能非為手持裝置1的持有者，並執行步驟S520。

【0077】步驟S512：處理器16控制手持裝置1執行隱私開放程序，以使手持裝置1自隱私保護狀態切換至隱私開放狀態。

【0078】本實施例的手持裝置操作方法經由觸碰辨識，可有效驗證當前的使用者是否為手持裝置1的持有者，並於當前的使用者為手持裝置1的持有者時才切換至隱私開放狀態，可有避免手持裝置1所儲存的隱私資料遭他人窺探或竊取。

【0079】步驟S514：處理器16經由觸碰辨識器偵測使用者是否停止持握手持裝置1。具體而言，當觸碰辨識器未感測到使用者的複數手指或手掌觸碰所述的觸碰辨識器的感測區時，將停止產生及傳送觸發訊號至處理器16。

【0080】步驟S516：處理器16判斷使用者當前是否停止持握手持裝置1。具體而言，處理器16未自觸碰辨識器收到觸發訊號時，判斷使用者當前停止持握手持裝置1，並執行步驟S518。當處理器16仍自觸碰辨識器收到觸發訊號時，判斷使用者當前仍持握手持裝置1，並再次執行步驟S514。

【0081】步驟S518：處理器16控制手持裝置1執行隱私保護程序，以使手持裝置1自隱私開放狀態切換至隱私保護狀態。

【0082】若處理器16於步驟S510中比對結果為不相符時，執行步驟S520：處理器16經由螢幕12或喇叭（圖未標示）發出警示，或啓動自動通訊程序來對預設之其它電子裝置示警。

【0083】續請同時參閱圖5及圖6，圖5為本發明一實施例的手持裝置的第一操作示意圖，圖6為本發明一實施例的手持裝置的第二操作示意圖，用以示例性說明本發明之手持裝置的操作方法的一較佳實施方式。

【0084】如圖5及圖6所示，於本實施例中，手持裝置1包括三組辨識器140-144，其中辨識器140的感測區設置於手持裝置1左上側並用以感測使用者的左手拇指，辨識器142的感測區設置於手持裝置1右側並用以感測使用者的左手另外四指，辨識器144的感測區設置於手持裝置1背側並用以感測使用者的手掌。

【0085】於本實施例中，手持裝置的操作方法更提供一種手勢觸發功能。具體而言，所述手勢觸發功能可依據使用者當前持握手持裝置1的不同持握手勢來自動於切換至隱私開放狀態後執行不同程序。

【0086】以辨識器140-144係指紋感測器為例，當手持裝置1處於隱私保護狀態下且使用者五指及手掌緊貼手持裝置1（如圖5所示）時，手持裝置1可自動切換至隱私開放狀態並執行第一種程序（如執行網頁瀏覽器程序）；當手持裝置1處於隱私保護狀態下且使用者僅有拇指及食指緊貼手持裝置1（如圖6所示）時，手持裝置1可自動切換至隱私開放狀態並執行第二種程序（如執行社群程序）。

【0087】更進一步地，由於指紋感測器還具有辨識同一使用者不同手指的能力，使用者還可進一步設定將手勢觸發功能為：當拇指及中指緊貼手持裝置1時自動執行第三種程序（如執行即時通訊程序）、當拇指及無名指緊貼手持裝

置1時自動執行第四種程序（如執行郵件收發程序）或當拇指及小指緊貼手持裝置1時自動執行第五種程序（如執行照相機程序）等等。

【0088】以辨識器140-144係壓力感測器為例，當手持裝置1處於隱私保護狀態下且使用者五指及手掌緊壓手持裝置1（如圖5所示）時，手持裝置1可自動切換至隱私開放狀態並執行第一種程序（如執行網頁瀏覽器程序）；當手持裝置1處於隱私保護狀態下且使用者僅有拇指及食指緊壓手持裝置1（如圖6所示）時，手持裝置1可自動切換至隱私開放狀態並執行第二種程序（如執行社群程序）。

【0089】更進一步地，由於壓力感測器還具有辨識同手指的不同按壓力道的能力，使用者還可進一步設定將手勢觸發功能為：當拇指及食指輕壓手持裝置1時自動執行第三種程序（如執行即時通訊程序）、當拇指及食指重壓手持裝置1時自動執行第四種程序（如執行郵件收發程序）或當五指同時輕壓手持裝置1時自動執行第五種程序（如執行照相機程序）等等。

【0090】藉此，本發明經由提供手勢觸發功能，可有效簡化程序執行操作，進而提升使用者體驗。

【0091】以上所述僅為本發明之較佳具體實例，非因此即侷限本發明之專利範圍，故舉凡運用本發明內容所為之等效變化，均同理皆包含於本發明之範圍內，合予陳明。

【符號說明】

【0092】 1…手持裝置

【0093】 10…記憶體

【0094】 100…電腦程式

- 【0095】 12…螢幕
- 【0096】 14、140-142…辨識器
- 【0097】 16…處理器
- 【0098】 S10-S22…手持裝置操作步驟
- 【0099】 S300-S320…使用生物辨識的手持裝置操作步驟
- 【0100】 S500-S520…使用觸碰辨識的手持裝置操作步驟

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種手持裝置的操作方法，包括：

- a) 經由設置於一手持裝置供人手持握部位的至少一生物辨識器偵測一使用者是否持握該手持裝置；
- b) 於每次偵測該使用者持握該手持裝置時產生對應該使用者持握的一觸發訊號，並依據該觸發訊號產生一持握資料；
- c) 對該持握資料進行一生物辨識，並於判斷該持握資料通過該生物辨識時，控制該手持裝置執行一隱私開放程序來開啓螢幕顯示，解除螢幕鎖，執行或繼續執行一第一預設程序，並停止或暫停一第二預設程序；
- d) 經由該至少一生物辨識器持續或間續地偵測該使用者是否停止持握該手持裝置；及
- e) 於偵測停止收到該觸發訊號時判定該使用者停止持握該手持裝置，並控制該手持裝置執行一隱私保護程序來關閉螢幕顯示，上鎖螢幕鎖，停止或暫停該第一預設程序，並執行或繼續執行該第二預設程序。

【第2項】如請求項1所述之手持裝置的操作方法，其中該至少一生物辨識器係指紋辨識器，該持握資料包括一指紋組合；該步驟a係於感測該使用者的複數手指觸碰該至少一生物辨識器時，判斷該使用者持握該手持裝置；該步驟b係產生對應觸碰該至少一生物辨識器的該些手指指紋的該指紋組合；該步驟c係於比對該指紋組合與一預設指紋組合相符時，判斷該持握資料通過該生物辨識。

【第3項】如請求項1所述之手持裝置的操作方法，其中該至少一生物辨識器係指紋辨識器，該持握資料包括一指紋組合；該至少一生物辨識器的一感測區的面積大於2.25平方公分且該感測區的至少一邊之邊長大於1.5公分；該步驟a係於感測該使用者的一手掌或一手指觸碰該至少一生物辨識器時，判斷該使用者

持握該手持裝置；該步驟b係產生對應觸碰該感測區的該手掌掌紋或該手指指紋的該指紋組合；該步驟c係於比對該指紋組合與一預設指紋組合相符時，判斷該持握資料通過該生物辨識。

【第4項】如請求項1所述之手持裝置的操作方法，其中該第一預設程序係即時通訊程序、社群程序、網頁瀏覽器程序或其他需使用螢幕顯示的程序。

【第5項】如請求項1所述之手持裝置的操作方法，其中該第二預設程序係一媒體播放程序、一通訊程序、一下載程序、一上傳程序或其他不須螢幕顯示的程序。

【第6項】一種手持裝置的操作方法，包括：

- a) 經由設置於一手持裝置供人手持握部位的至少一觸碰辨識器偵測一使用者是否持握該手持裝置；
- b) 於每次偵測該使用者持握該手持裝置時產生對應該使用者持握的一觸發訊號；
- c) 於收到該觸發訊號時，控制該手持裝置執行一隱私開放程序來開啓螢幕顯示，解除螢幕鎖，執行或繼續執行一第一預設程序，並停止或暫停一第二預設程序；
- d) 經由該至少一觸碰辨識器持續或間續地偵測該使用者是否停止持握該手持裝置；及
- e) 於偵測停止收到該觸發訊號時判定該使用者停止持握該手持裝置，並控制該手持裝置執行一隱私保護程序來關閉螢幕顯示，上鎖螢幕鎖，停止或暫停該第一預設程序，並執行或繼續執行該第二預設程序。

【第7項】如請求項6所述之手持裝置的操作方法，其中該步驟a係於感測該使用者的複數手指觸碰或按壓該至少一觸碰辨識器時，判斷該使用者持握該手持裝置。

【第8項】如請求項6所述之手持裝置的操作方法，其中該步驟a係經由設置於該手持裝置的一螢幕的一顯示區外的該至少一觸碰辨識器來偵測該使用者是否持握該手持裝置。

【第9項】如請求項8所述之手持裝置的操作方法，其中該至少一觸碰辨識器係壓力感測器；該步驟b更包括下列步驟：

- b1) 於偵測該使用者持握該手持裝置時，依據該觸發訊號產生對應該使用者持握的一持握資料，其中該持握資料包括一壓力組合，該壓力組合對應該使用者的複數手指按壓該至少一觸碰辨識器的力量；及
- b2) 於比對該壓力組合與一預設壓力組合相符時，控制該手持裝置執行該隱私開放程序。

【第10項】如請求項8所述之手持裝置的操作方法，其中該至少一觸碰辨識器係壓力感測器；該步驟b更包括下列步驟：

- b3) 於偵測該使用者持握該手持裝置時，產生對應該使用者持握的一持握資料，其中該持握資料包括一壓力組合或一觸碰組合，該壓力組合對應該使用者的複數手指按壓該至少一觸碰辨識器的力量變化，該觸碰組合對應該些手指按壓該至少一觸碰辨識器的狀態變化；及
- b4) 於比對該壓力組合與一預設壓力組合相符或比對該觸碰組合與一預設觸碰組合相符時，控制該手持裝置執行該隱私開放程序。

【第11項】如請求項10所述之手持裝置的操作方法，其中該隱私開放程序係執行或繼續執行對應該壓力組合或該觸碰組合的該第一預設程序。

【第12項】如請求項11所述之手持裝置的操作方法，其中該第一預設程序係即時通訊程序、社群程序、網頁瀏覽器程序或其他需使用螢幕顯示的程序。。

【第13項】如請求項6所述之手持裝置的操作方法，其中該第一預設程序係即時通訊程序、社群程序、網頁瀏覽器程序或其他需使用螢幕顯示的程序。

【第14項】如請求項6所述之手持裝置的操作方法，其中該第二預設程序係一媒體播放程序、一通訊程序、一下載程序、一上傳程序或其他不需使用螢幕顯示的程序。

【發明圖式】

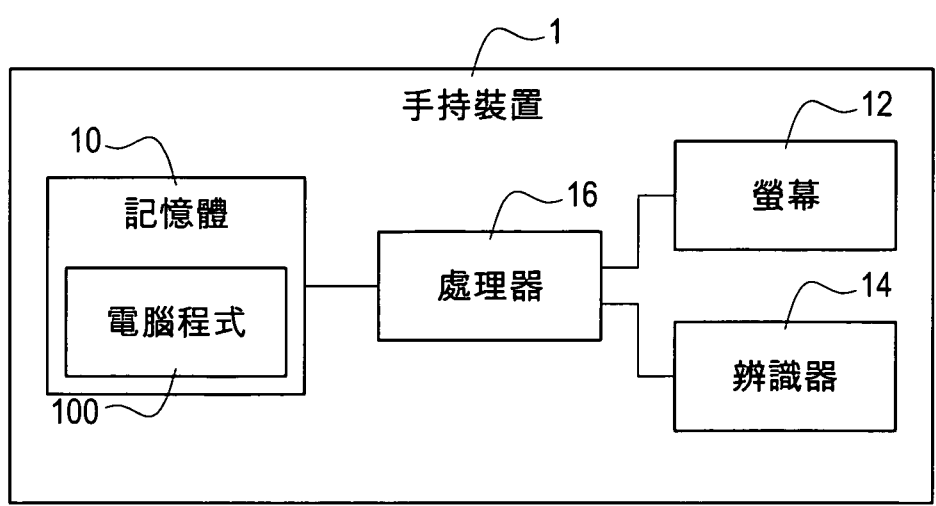


圖1

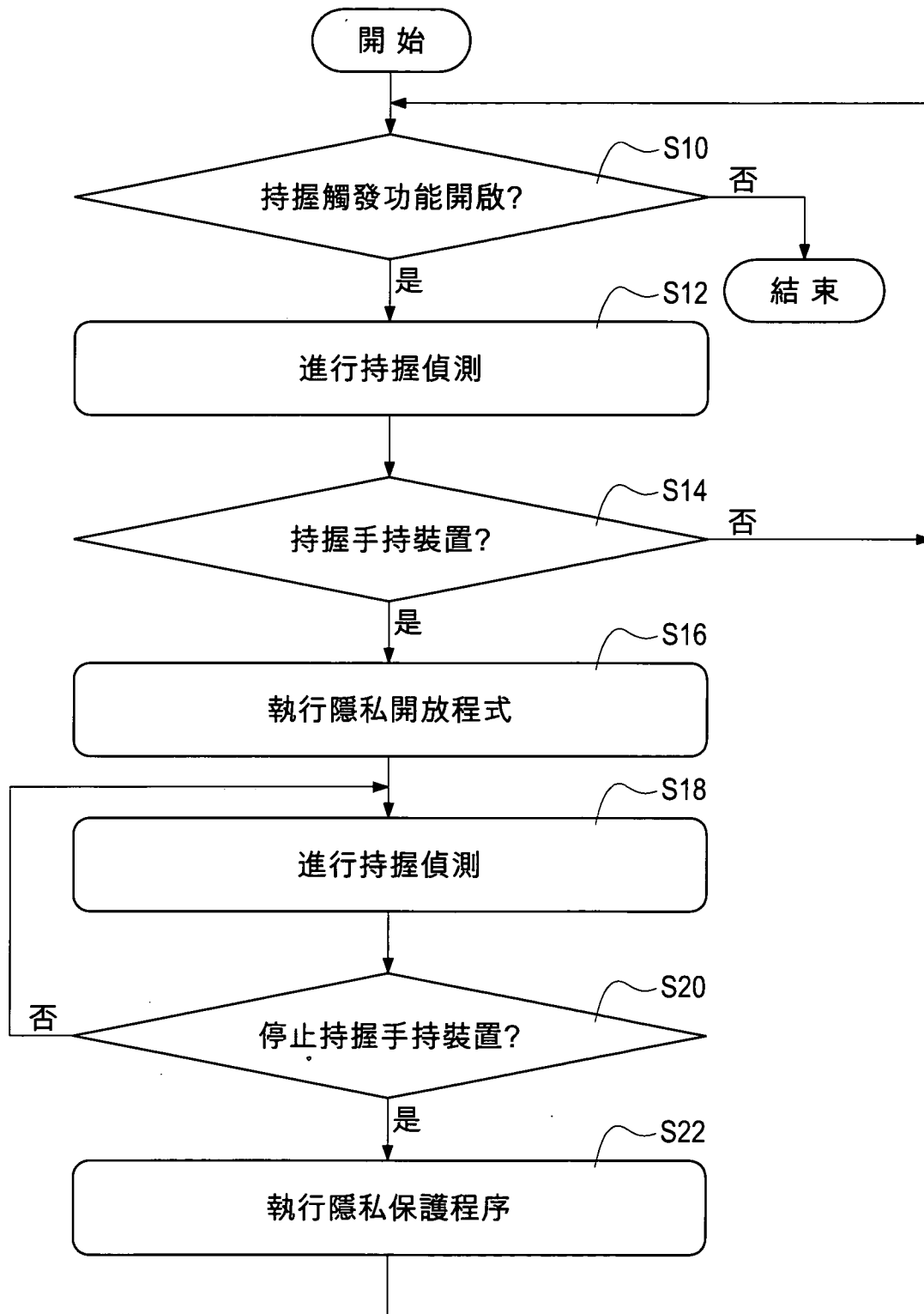


圖2

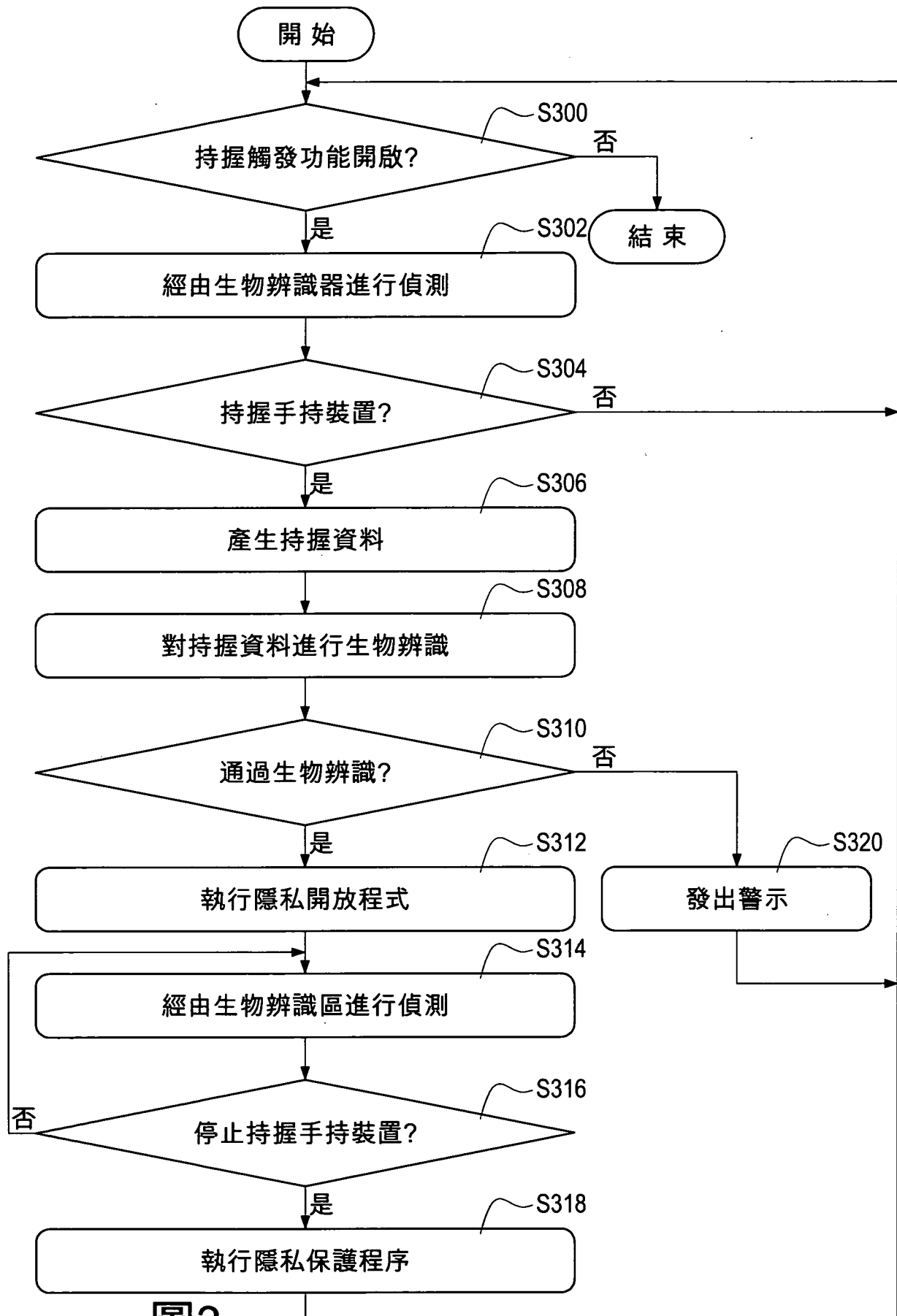
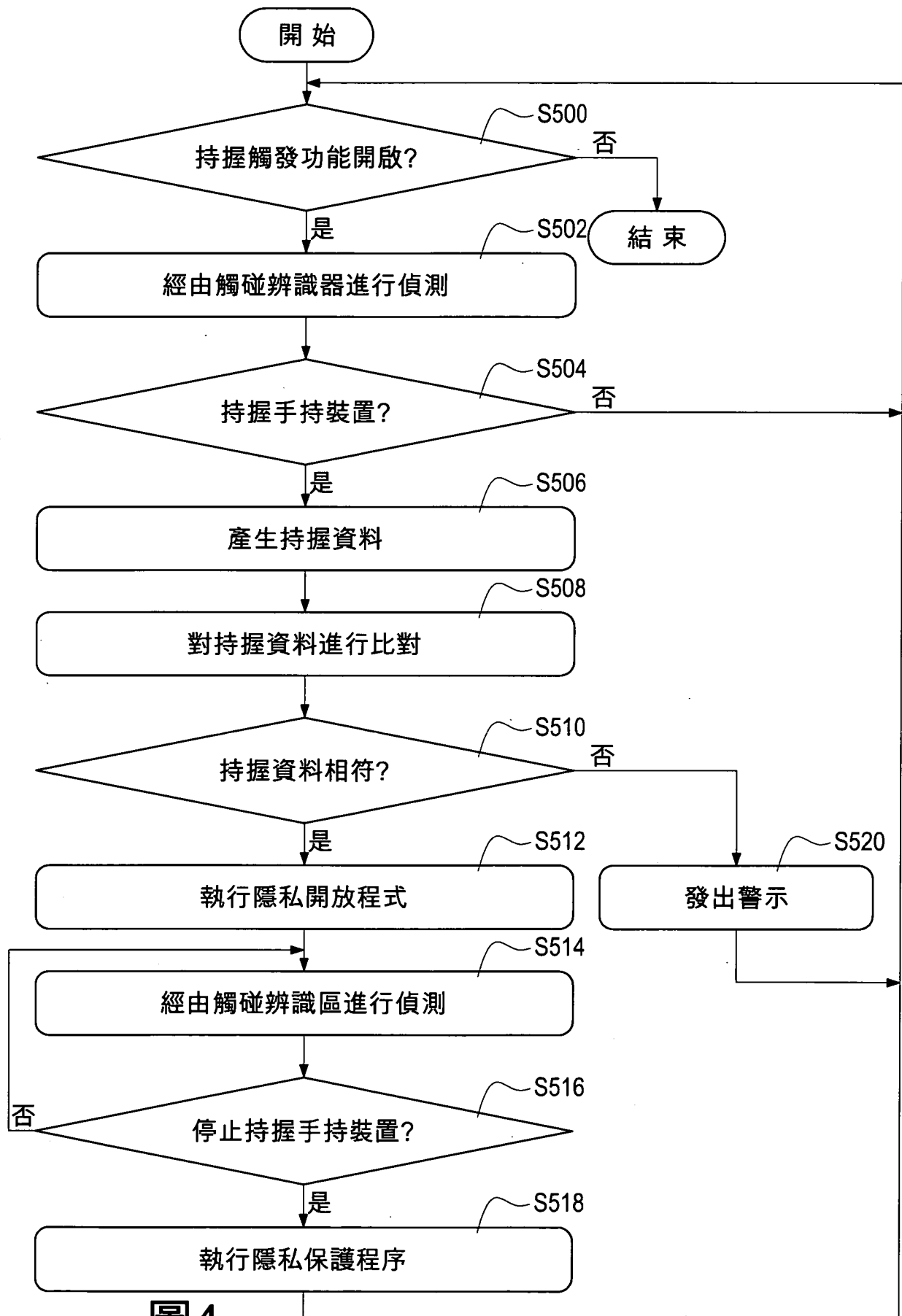


圖3



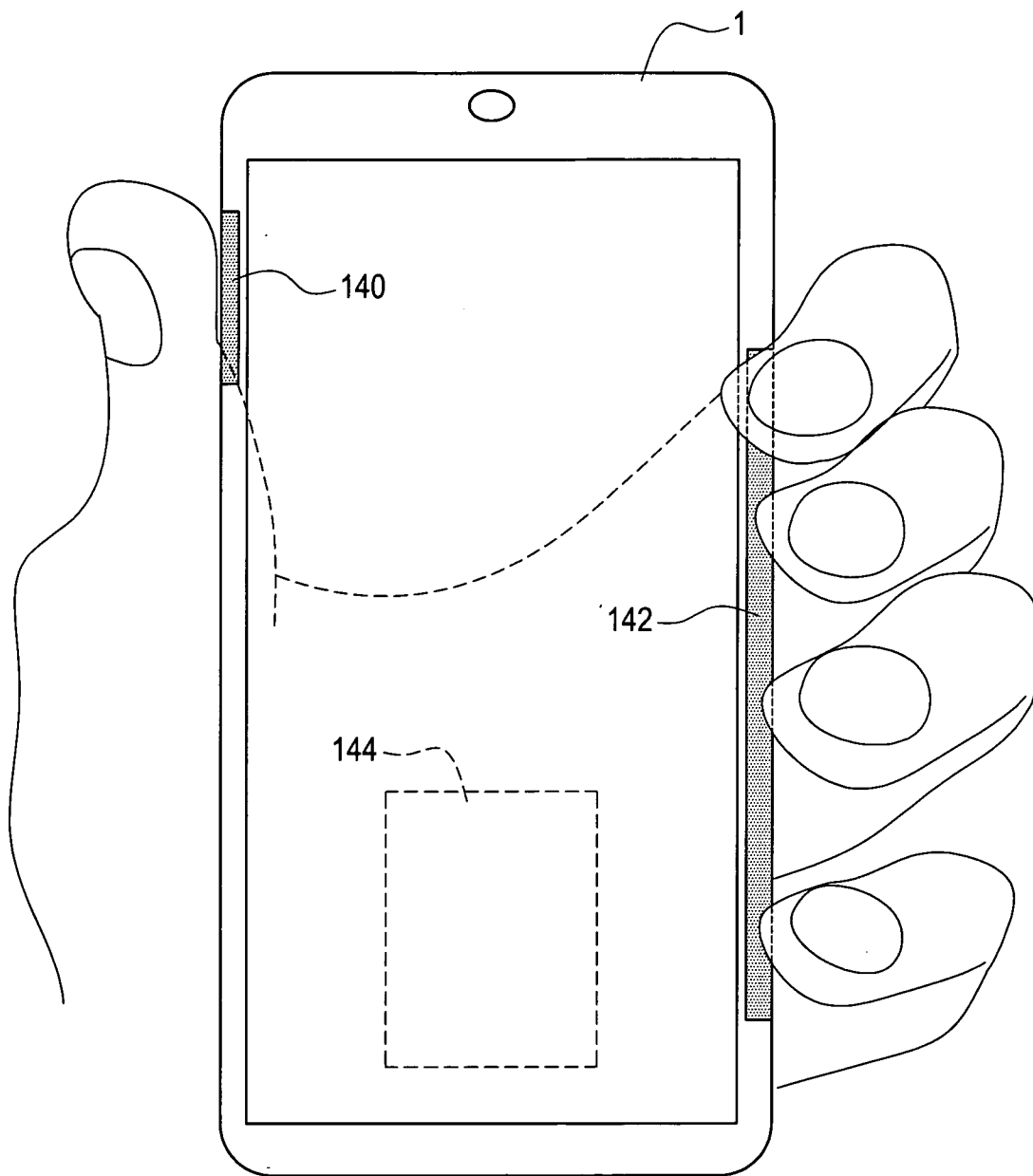


圖5

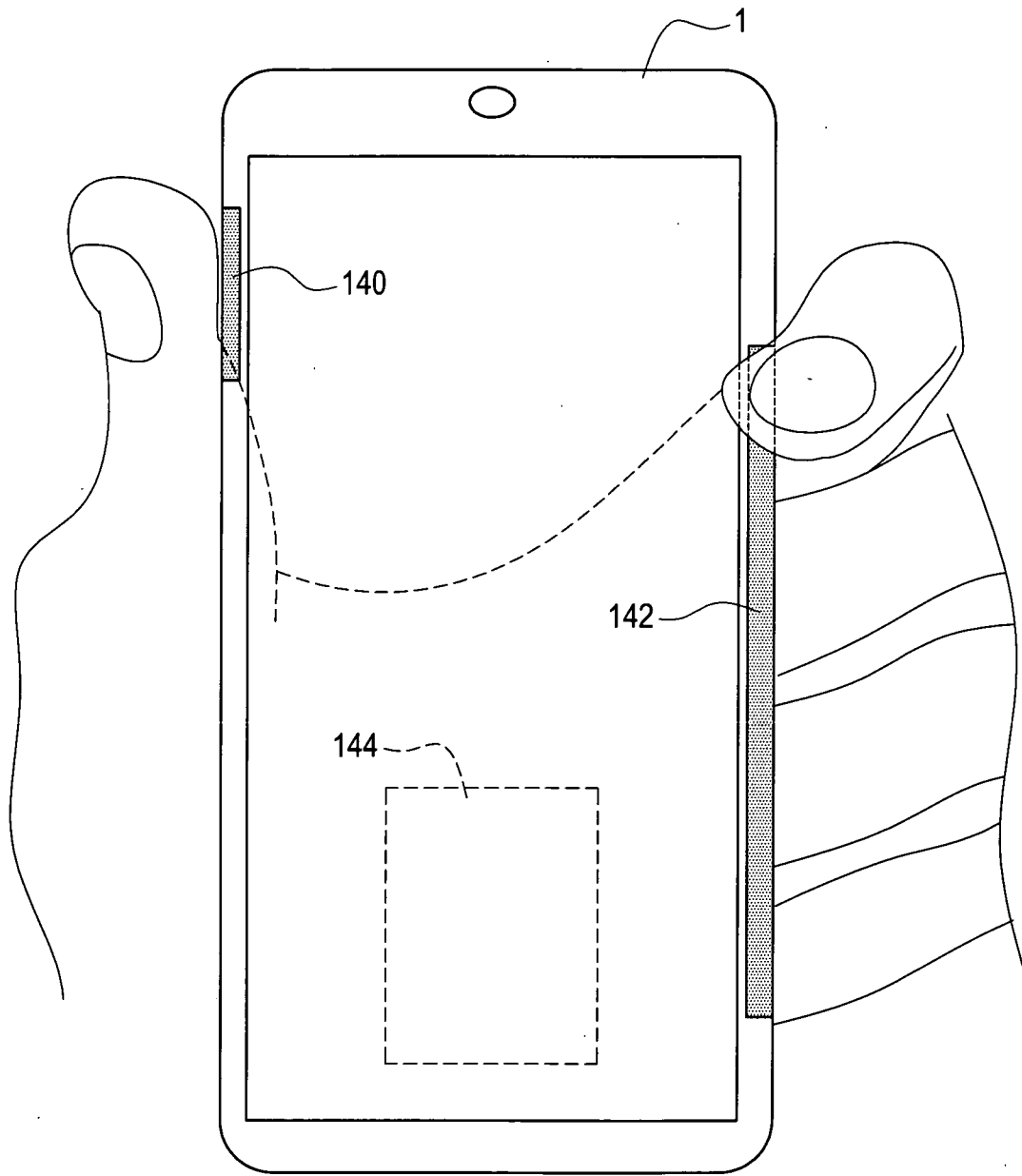


圖6