



(21) 申請案號：103119280

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 06 月 03 日

(51) Int. Cl. : **G06F21/88 (2013.01)**

(30) 優先權：2013/07/31 中國大陸 201310329072.6

(71) 申請人：騰訊科技（深圳）有限公司（中國大陸）TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED (CN)

中國大陸

(72) 發明人：呂曉輝 LV, XIAO-HUI (CN)

(74) 代理人：康清敬

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：17 項 圖式數：4 共 30 頁

(54) 名稱

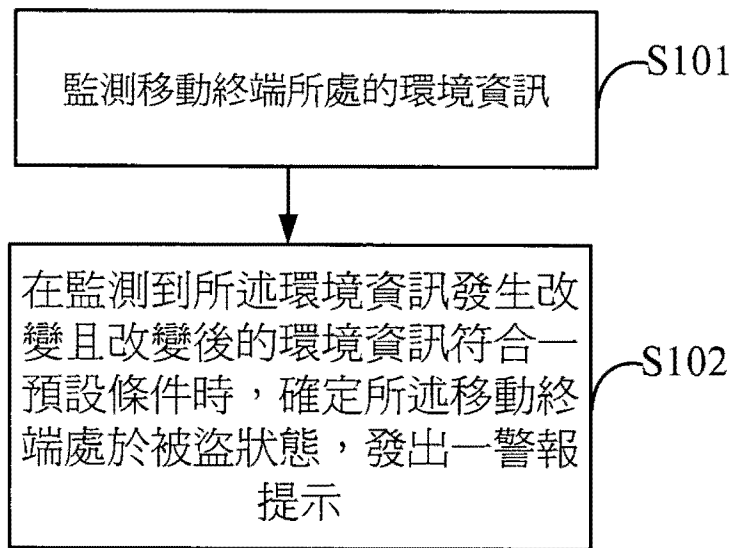
移動終端的防盜方法及裝置及機器可讀介質

ANTI-THEFT METHOD AND DEVICE OF MOBILE TERMINAL AND MACHINE-READABLE MEDIUM

(57) 摘要

本發明適用於移動終端技術領域並提供一種移動終端的防盜方法及裝置，所述方法包括：監測移動終端所處的環境資訊；在監測到所述環境資訊發生改變且改變後的環境資訊符合預設條件時，確定所述移動終端處於被盜狀態，發出警報提示。本發明可以即時並準確的判斷移動終端是否被盜，並能在被盜時進行有效的提醒，因此能在移動終端被盜前進行有效防範。

The present invention is applied to a mobile terminal technical field and provides an anti-theft method and a device of a mobile terminal and a machine-readable medium. The method includes: monitoring environmental information of the mobile terminal; confirming that the mobile terminal is stolen and then generating a warning prompt when the monitored environmental information changes and the changed environmental information complies with a pre-determined condition. The present invention can immediately and accurately determine whether the mobile terminal is stolen and can perform the effective prompt. Accordingly, effective prevention can be done before the terminal mobile is stolen.



第 1 圖

201504848

發明摘要

※ 申請案號： 103119280

※ 申請日： 103. 6. 03

※IPC 分類： G06F 21/88 (2013.01)

【發明名稱】(中文/英文)

移動終端的防盜方法及裝置及機器可讀介質/ANTI-THEFT METHOD
AND DEVICE OF MOBILE TERMINAL AND MACHINE-READABLE
MEDIUM

● 【中文】

本發明適用於移動終端技術領域並提供一種移動終端的防盜方法及裝置，所述方法包括：監測移動終端所處的環境資訊；在監測到所述環境資訊發生改變且改變後的環境資訊符合預設條件時，確定所述移動終端處於被盜狀態，發出警報提示。本發明可以即時並準確的判斷移動終端是否被盜，並能在被盜時進行有效的提醒，因此能在移動終端被盜前進行有效防範。

● 【英文】

The present invention is applied to a mobile terminal technical field and provides an anti-theft method and a device of a mobile terminal and a machine-readable medium. The method includes: monitoring environmental information of the mobile terminal; confirming that the mobile terminal is stolen and then generating a warning prompt when the monitored environmental information changes and the changed environmental information complies with a pre-determined condition. The present invention can immediately and

accurately determine whether the mobile terminal is stolen and can perform the effective prompt. Accordingly, effective prevention can be done before the terminal mobile is stolen.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

S101-S102 步驟

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

移動終端的防盜方法及裝置及機器可讀介質/ANTI-THEFT METHOD
AND DEVICE OF MOBILE TERMINAL AND MACHINE-READABLE
MEDIUM

【技術領域】

【0001】 本發明關於移動終端技術領域，特別是關於一種移動終端的防盜方法及裝置。

【先前技術】

【0002】 移動終端例如智慧型手機等裝置已經成為一種生活的必需品。然而，由於其體積較小，在公共場合很容易被盜，不僅造成用戶財產的損失，還有可能導致使用者的隱私資料被洩密。

【0003】 目前，常用的移動終端防盜方法主要是在移動終端被盜後，對移動終端進行定位來鎖定移動終端，然後進行報警。現有的防盜方法其實是在移動終端被盜後的一種補救措施，無法在移動終端被盜前進行有效的防範。

【發明內容】

【0004】 本發明的目的在於提供一種移動終端的防盜方法，以解決習知技術無法在移動終端被盜前進行有效防範的問題。本發明實施例係如下實現，其為一種移動終端的防盜方法，所述方法包括：監測移動終端所處的環境資訊；以及在監測到所述環境資訊發生改變且改變後的環境資訊符合預設條件時，確定所述移動終端處於被盜狀態，發出一警報提示。

【0005】 本發明實施例的另一目的在於提供一種移動終端的防盜裝置，所述裝置包括：一資訊監測單元，用於監測移動終端所處的環境資訊；以及一警報單元，用於在監測到所述環境資訊發生改變且改變後的環境資訊符合預設條件時，確定所述移動終端處於被盜狀態，發出一警報提示。

【0006】 本發明實施例與現有技術相比存在的有益效果是：本發明實施例在監測到所述環境資訊發生改變且改變後的環境資訊符合預設條件時，即確定所述移動終端處於被盜狀態，發出警報提示。本發明可以即時、準確的判斷移動終端是否被盜，並能在被盜時進行有效的提醒，解決現有技術無法在移動終端被盜前進行有效防範的問題。

【圖式簡單說明】

【0007】

第 1 圖為本發明第一實施例提供的移動終端防盜方法的流程圖。

第 2 圖為本發明第二實施例提供的移動終端防盜方法的流程圖。

第 3 圖為本發明第三實施例提供的移動終端防盜裝置的方塊圖。

第 4 圖為本發明第四實施例提供的移動終端的方塊圖。

【實施方式】

【0008】 為了使本發明的目的、技術方案及優點更加清楚明白，以下結合附圖及實施例，對本發明進行進一步詳細說明。應當理解，此處所描述的具體實施例僅僅用以解釋本發明，並不用於限定本發明。

【0009】 實施例一：

【0010】 第1圖為本發明第一實施例提供的移動終端防盜方法的流程，該方法過程詳述如下：

【0011】 在步驟S101中，監測移動終端所處的環境資訊。

【0012】 較佳而言，所述環境資訊包括但不限於以下至少一項：由所述移動終端之一距離感測器檢測到的距離值；由所述移動終端之一光線感測器檢測到的光線強度；以及所述移動終端耳機之一目前狀態，所述目前狀態包括插入或拔出所述移動終端的狀態。

【0013】 在步驟S102中，在監測到所述環境資訊發生改變且改變後的環境資訊符合一預設條件時，確定所述移動終端處於被盜狀態，發出一警報提示。

【0014】 較佳而言，判斷改變後的環境資訊是否符合所述預設條件包括但不限於以下至少一項：判斷所述移動終端之所述距離感測器檢測到的距離值是否大於第一預設臨界值，具體而言，判斷所述移動終端之所述距離感測器檢測到所述移動終端與一周圍物體的距離值是否大於一第一預設臨界值，例如是否大於或等於15公分 (centimeter)；判斷所述移動終端之所述光線感測器檢測到的光線強度是否大於一第二預設臨界值，例如是否大於或等於140燭光/平方公尺 (candela/ meter² ; cd/m²)；以及判斷所述移動終端檢測到的移動終端耳機之所述目前狀態是否從插入狀態轉變為拔出狀態。

【0015】 較佳而言，在確定所述移動終端處於被盜狀態時，將所述移動終端的音量調至最大並發出一提示聲音以提醒移動終端的使用者。所述提示聲音可以預先設定，且可以為警報鈴聲。

【0016】 於一較佳實施例中，所述警報提示還可以是所述移動終端的震動提示、燈光閃爍提示及/或警報鈴聲提示。

【0017】 本實施例可進一步包括：在接收到所述移動終端的使用者發出一取消所述警報提示的操作指令時，取消所述警報提示。所述操作指令包括一關機指令或一切斷所述移動終端電池供電的指令。

【0018】 於一實施例中，可透過下列方式取消所述警報提示：預先在所述移動終端設置一取消所述警報提示的密碼，在接收到使用者輸入的所述密碼後，取消所述警報提示。

【0019】 本發明實施例可以及時並準確的判斷所述移動終端是否被盜，並能在被盜時進行有效的提醒，解決習知技術無法在移動終端被盜前進行有效防範的問題。

【0020】 實施例二：

【0021】 第2圖為本發明第二實施例提供的移動終端防盜方法的流程圖，該方法過程詳述如下：

【0022】 在步驟S201中，接收啟動所述移動終端之一防盜功能的資訊。

【0023】 較佳而言，為了簡化操作步驟，方便使用者簡單並快速的啟動所述移動終端之防盜功能，本實施例啟動所述移動終端之防盜功能的方式可以為：接收由所述移動終端之一加速度感測器檢測到所述移動終端之一搖晃事件，並在所述搖晃事件滿足一預設條件時，啟動所述移動終端之所述防盜功能。所述搖晃事件包括但不限於一搖晃頻率及/或一搖晃幅度。

【0024】 舉例來說，所述預設條件可以為：搖晃的次數為三次，每次搖晃的間隔小於或等於200毫秒 (millisecond ; ms)，每次搖晃的幅度即加速度值大於800米/平方秒 (meter/second² ; m/s²)；或者：搖晃兩組，每組搖晃

的次數為三次，兩組之間的時間間隔為1000毫秒，每組中每次搖晃的時間間隔小於或等於200毫秒，每次搖晃的幅度即加速度值大於800米/平方秒。

【0025】 所述加速度值的計算公式為：

$$10000 \times \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2 + (z_1 - z_2)^2}$$

【0026】 加速度值 = $\frac{\quad}{t}$ ；

【0027】 (x_1, y_1, z_1) 和 (x_2, y_2, z_2) 分別表示所述加速度感測器在所述移動終端第一次搖晃和第二次搖晃時獲取的座標值， t 表示搖晃時間間隔。

【0028】 於一實施例中，可進一步透過下列方式啟動所述移動終端之所述防盜功能：接收由所述移動終端之一觸摸感測器檢測到所述移動終端之一螢幕觸摸事件；或接收由所述移動終端之一鍵盤感測器檢測到所述移動終端之一鍵盤按鈕觸發事件。

【0029】 在實際應用中，可以在所述移動終端預先設置一啟動移動終端之防盜功能的按鈕或者直接設置一啟動移動終端之防盜功能的指令，例如在一觸控式螢幕上順時針或逆時針的滑動指令，或者鍵盤上數字及/或字母的組合，在接收到使用者點擊所述按鈕或者發出的所述啟動指令，或者根據預設的時間間隔產生啟動所述移動終端之防盜功能的觸發資訊後，啟動移動終端的防盜功能。所述按鈕點擊指令或者所述啟動指令可以是使用者透過移動終端之螢幕或移動終端之鍵盤發出的。

【0030】 於一實施例中，可進一步包括：在啟動所述移動終端之防盜功能後，以震動或響鈴方式提醒所述移動終端的使用者防盜功能已經啟動。

【0031】 在步驟S202中，獲取所述移動終端所處的環境資訊。

【0032】 於一實施例中，當啟動所述移動終端之防盜功能後，為了避免出現獲取的環境資訊與實際想要獲取的環境資訊不相符時，例如使用者在將所述移動終端放入口袋前啟動所述移動終端之防盜功能，若立即獲取環境資訊，則可能獲取的是口袋外的環境資訊，但實際想要獲取的是口袋內的環境資訊，則可以預先設置一時間臨界值（例如30秒），在達到該時間臨界值後，才開始獲取所述移動終端所處的環境資訊。

【0033】 較佳而言，所述環境資訊包括但不限於下列至少一項：由所述移動終端之一距離感測器檢測到的距離值；由所述移動終端之一光線感測器檢測到的光線強度；以及所述移動終端耳機之一目前狀態，所述目前狀態包括插入或拔出所述移動終端的狀態。

【0034】 在步驟S203中，監測所述環境資訊。

【0035】 監測所述環境資訊包括但不限於下列至少一項：監測所述距離感測器檢測到的距離值、所述光線感測器檢測到的光線強度及所述移動終端耳機之目前狀態。

【0036】 在步驟S204中，在監測到所述環境資訊發生改變且所述移動終端之防盜功能未關閉時，判斷改變後的環境資訊是否符合一預設條件；若判斷結果為「是」，則執行步驟S205，若判斷結果為「否」則返回步驟S203繼續監測所述環境資訊。

【0037】 在本實施例中，所述移動終端之防盜功能的關閉資訊與所述移動終端之防盜功能的啟動資訊可以相同也可以不同，當監測到所述環境資訊發生改變且所述移動終端之防盜功能未關閉時，判斷改變後的環境資訊是否符合預設條件。

【0038】 較佳而言，判斷改變後的環境資訊是否符合所述預設條件包括但不限於下列至少一項：判斷所述移動終端之所述距離感測器檢測到的距離值是否大於第一預設臨界值，具體而言，判斷所述移動終端之所述距離感測器檢測到所述移動終端與一周圍物體的距離值是否大於一第一預設臨界值，例如是否大於或等於15公分；判斷所述移動終端之所述光線感測器檢測到的光線強度是否大於一第二預設臨界值，例如是否大於或等於燭光/平方公尺；以及判斷所述移動終端檢測到的移動終端耳機之所述目前狀態是否從插入狀態轉變為拔出狀態。

【0039】 在所述改變後的環境資訊符合所述預設條件時，執行步驟S205，否則繼續監測所述環境資訊直到所述移動終端之防盜功能關閉。

【0040】 於一實施例中，可進一步包括：在關閉所述移動終端之防盜功能後，以震動或響鈴方式提醒所述移動終端的使用者防盜功能已經關閉。

【0041】 在步驟S205中，確定所述移動終端處於被盜狀態，發出一警報提示。

【0042】 較佳而言，在確定所述移動終端處於被盜狀態時，將所述移動終端的音量調至最大並發出一提示聲音以提醒移動終端的使用者。所述提示聲音可以預先設定，且可以是警報鈴聲。

【0043】 於一較佳實施例中，所述警報提示還可以是所述移動終端的震動提示、燈光閃爍提示及/或警報鈴聲提示。

【0044】 本實施例可進一步包括：在接收到所述移動終端的使用者發出一取消所述警報提示的操作指令時，取消所述警報提示。所述操作指令包括一關機指令或一切斷所述移動終端電池供電的指令。

【0045】 於一實施例中，可進一步透過下列方式取消所述警報提示：預先在所述移動終端設置一取消所述警報提示的密碼，在接收到使用者輸入的所述密碼後，取消所述警報提示。

【0046】 以下透過一具體的應用場景來說明上述過程，本發明所屬技術領域中具有通常知識者應當理解的是該應用場景僅用於解釋本發明，並不限定本發明的保護範圍。

【0047】 使用者搖一搖所述移動終端後立即將所述移動終端放入口袋或背包，所述移動終端之加速度感測器在檢測到所述搖晃事件後，判斷所述搖晃事件的頻率和幅度是否與預先設定啟動所述移動終端之防盜功能的頻率和幅度相同，若是，則啟動所述移動終端之防盜功能，透過兩下短震動提醒使用者已開啟防盜功能，接著在5秒鐘（5秒鐘為一預設之時間臨界值，為預留給使用者將開啟防盜功能的移動終端放入口袋或背包的時間）後，所述移動終端之距離感測器開始檢測所述移動終端與其周圍物體（例如口袋或背包）的距離值、所述移動終端之光線感測器開始檢測目前的光線強度及/或所述移動終端開始檢測所述移動終端耳機之目前狀態。當所述距離感測器檢測到的距離值大於或等於15公分、所述光線感測器檢測到的光線強度大於或等於140燭光/平方公尺及/或所述移動終端耳機之目前狀態從插入狀態轉變為拔出狀態時，代表所述移動終端可能處於從口袋或背包中滑出或被盜狀態，此時所述移動終端將音量調整至最大並發出提示聲音以提醒所述移動終端的使用者，只有在使用者關機或拔出所述移動終端電池後所述提示聲音才會消失。

【0048】 從上述應用場景可以看出，本實施例可以透過簡單且快捷的

方式啟動所述移動終端之防盜功能，並在啟動防盜功能後，透過所述移動終端之距離感應器、光線感應器及/或耳機對所述移動終端所處的環境資訊進行監測，在監測到所述環境資訊發生改變且改變後的環境資訊符合預設條件時，即確定所述移動終端處於被盜狀態，發出警報提示。本發明可以即時並準確的判斷所述移動終端是否被盜，並能在被盜瞬間進行有效的提醒，實現所述移動終端被盜前的有效防範。

【0049】 實施例三：

【0050】 第3圖為本發明第三實施例提供的移動終端防盜裝置的方塊圖，為便於說明，僅示出與本實施例相關的部分。

【0051】 該移動終端防盜裝置3可以為運行於移動終端內的軟體單元、硬體單元或者軟硬體相結合的單元，也可以為整合到所述移動終端中的獨立外掛元件或者運行於所述移動終端的應用系統中。

【0052】 所述移動終端防盜裝置3包括一資訊監測單元31以及一警報單元32，各單元的具體功能如下：

【0053】 所述資訊監測單元31用於監測所述移動終端所處的環境資訊。

【0054】 所述警報單元32用於在監測到所述環境資訊發生改變且改變後的環境資訊符合一預設條件時，確定所述移動終端處於被盜狀態，發出一警報提示。

【0055】 所述移動終端防盜裝置3進一步包括：一資訊接收單元33，用於在監測所述移動終端所處的環境資訊之前，接收啟動所述移動終端之防盜功能的資訊。

【0056】 所述資訊接收單元33進一步具體用於：接收由所述移動終端之加速度感測器檢測到所述移動終端之一搖晃事件，所述搖晃事件包括一搖晃頻率及/或一搖晃幅度；接收由所述移動終端之觸摸感測器檢測到所述移動終端之一螢幕觸摸事件；或接收由所述移動終端之鍵盤感測器檢測到所述移動終端之一鍵盤按鈕觸發事件。

【0057】 所述警報單元32進一步具體用於：在監測到所述環境資訊發生改變且改變後的環境資訊符合預設條件且所述移動終端之防盜功能未關閉時，確定所述移動終端處於被盜狀態，發出一警報提示。

【0058】 所述環境資訊至少包括下列一項：由所述移動終端之距離感測器檢測到的距離值；由所述移動終端之光線感測器檢測到的光線強度；以及所述移動終端耳機之目前狀態，所述目前狀態包括插入或拔出所述移動終端的狀態。

【0059】 更明確地說，所述警報單元32在監測到所述環境資訊發生改變且改變後的所述距離值大於第一預設臨界值、所述光線強度大於第二預設臨界值及/或所述移動終端耳機從插入狀態轉變為拔出狀態時，確定所述移動終端處於被盜狀態，發出警報提示。

【0060】 此外，所述警報單元32進一步具體用於：在判斷結果為是時，確定所述移動終端處於被盜狀態，將所述移動終端的音量調整至最大並發出一提示聲音以提醒所述移動終端的使用者。

【0061】 所述移動終端防盜裝置3進一步包括：一警報取消單元34，用於接收所述移動終端的使用者發出一取消所述警報提示的操作指令，所述操作指令包括一關機指令或一切斷所述移動終端電池供電的指令。

【0062】 本發明所屬技術領域中具有通常知識者可以清楚地瞭解到，為了達到描述方便和簡潔之目的，僅以上述各單元的功能劃分進行舉例說明，實際應用中，可以根據需要而將上述功能分配由不同的單元完成，亦即將所述移動終端防盜裝置的內部方塊劃分成不同的功能單元或模組，以完成上述的全部或者部分功能。實施例中的各單元可以整合在一個處理單元中，也可以是各個單元單獨的實體存在，也可以兩個或兩個以上單元整合在一個單元中，上述整合的單元既可以採用硬體的形式實現，也可以採用軟體單元的形式實現。另外，各單元的具體名稱也只是為了便於區分，並不用於限制本發明的保護範圍。所述移動終端防盜裝置中各單元的具體工作過程可以參考上述方法實施例中的對應過程，於此不再贅述。

【0063】 實施例四：

【0064】 第4圖為本發明第四實施例提供的移動終端的方塊圖，該移動終端可以用於實施上述實施例中提供的移動終端防盜方法。

【0065】 如第4圖所示，所述移動終端1200可以一包括射頻（Radio Frequency；RF）電路110、至少一記憶體120（機器可讀介質）、一輸入單元130、一顯示單元140、一感測器150、一音訊電路160、一傳輸模組170、至少一處理器180（用於處理核心）以及一電源190。本發明所屬技術領域中具有通常知識者可以理解第4圖所示之移動終端1200的方塊圖並不構成對所述移動終端1200的限定，其可包括比圖示更多或更少的元件，或者組合某些元件，或者具有不同的元件配置。

【0066】 所述射頻電路110用於接收以及發送電磁波，實現電磁波與電信號的相互轉換，從而與通訊網路或者其他設備進行通訊。所述射頻電

路110可包括各種現有用於執行上述功能的電路元件，例如天線、射頻收發器、數位訊號處理器、加密/解密晶片、使用者身份模組（Subscriber Identity Module；SIM）卡、記憶體等等。所述射頻電路110可與各種網路如網際網路、企業內部網路、無線網路進行通訊或者透過無線網路與其他設備進行通訊。上述無線網路可包括蜂巢式電話網、無線區域網路或者都會區域網路。上述無線網路可以使用各種通信標準、協議及技術，包括但並不限於全球行動通信系統（Global System for Mobile Communication；GSM）、增強型數據GSM環境（Enhanced Data GSM Environment；EDGE）、寬頻多重分碼存取（Wideband Code Division Multiple Access；W-CDMA）、分碼多工多重存取（Code Division Multiple Access；CDMA）、分時多重存取（Time Division Multiple Access；TDMA）、無線保真（Wireless Fidelity；WiFi）（例如美國電機電子工程師協會（Institute of Electrical and Electronics Engineers；IEEE）標準IEEE 802.11a、IEEE 802.11b、IEEE802.11g及/或 IEEE 802.11n）、網路電話（Voice over Internet Protocol；VoIP）、全球互通微波存取（Worldwide Interoperability for Microwave Access；Wi-Max）、其他用於郵件、即時通訊及短訊的協定，以及任何其他合適的通訊協定，甚至可包括那些目前仍未被開發出來的協議。

【0067】 所述記憶體120可用於存儲軟體程式以及模組，如存儲上述實施例中移動終端防盜方法及裝置所對應的程式指令/模組，所述處理器180透過操作存儲在記憶體120內的軟體程式以及模組，從而執行各種功能應用以及資料處理，實現移動終端之防盜功能。記憶體120可包括高速隨機存取記憶體，還可包括非揮發性記憶體，例如一個或多個磁性存儲裝置、快閃

記憶體或者其他非揮發性固態記憶體。在一實例中，記憶體120可進一步為相對於處理器180而設置在遠端的記憶體，上述設置在遠端的記憶體可以透過網路連接至移動終端1200。上述網路的實例包括但不限於網際網路、企業內部網路、區域網路、移動通信網及其組合。

【0068】 輸入單元130可用於接收輸入的數位或字元資訊，以及產生與使用者設置以及功能控制有關的鍵盤、滑鼠、操作桿、光學或者軌跡球信號輸入。具體而言，輸入單元130可包括觸碰感測表面131以及其他輸入裝置132。觸碰感測表面131也稱為觸摸顯示螢幕或者觸控板，可收集使用者在其上或附近的觸摸操作，例如使用者使用手指、觸控筆等任何適合的物體或物件在觸碰感測表面131上或在觸碰感測表面131附近的操作，並根據預先設定的程式驅動相應的連接裝置。於一實施例中，觸碰感測表面131可包括觸碰檢測裝置以及觸碰控制器兩個部分。觸碰檢測裝置檢測使用者的觸碰方位，並檢測觸碰操作產生的信號，將信號傳送給觸摸控制器，觸碰控制器從觸碰檢測裝置上接收觸碰資訊，將觸碰資訊轉換成觸碰座標並傳送給處理器180，並能接收處理器180發來的命令並加以執行。此外，可以採用電阻式、電容式、紅外線以及表面聲波等多種類型實現觸碰感測表面131。除了觸碰感測表面131，輸入單元130還可以包括其他輸入裝置132。具體而言，其他輸入裝置132可以包括但不限於實體鍵盤、功能鍵（例如音量控制按鍵、開關按鍵等）、軌跡球、滑鼠及操作桿中的一種或多種。

【0069】 顯示單元140可用於顯示由使用者輸入的資訊或提供給使用者的資訊，以及移動終端1200的各種圖形使用者介面，所述圖形使用者介面可以由圖形、文本、圖示、視頻及其任意組合來構成。顯示單元140可包

括一顯示面板141，可以採用液晶顯示器（Liquid Crystal Display；LCD）、有機發光二極體（Organic Light-Emitting Diode；OLED）顯示器等形式配置顯示面板141。進一步地，觸碰感測表面131可覆蓋顯示面板141，當觸碰感測表面131檢測到在其上或附近的觸碰操作後，傳送給處理器180以確定觸碰事件的類型，隨後處理器180根據觸碰事件的類型在顯示面板141上提供相應的視覺輸出。雖然在第3圖中，觸碰感測表面131與顯示面板141是作為兩個獨立的元件來實現輸入和輸出功能，但是在另一實施例中，可以將觸碰感測表面131與顯示面板141整合來實現輸入和輸出功能。

【0070】 移動終端1200還可包括感測器150，可以包括加速度感測器、距離感測器、光線感測器、觸碰感測器、鍵盤感測器以及其他感測器之至少一者。具體而言，加速度感測器可檢測各個方向上（一般為三軸）加速度的大小，靜止時可檢測出重力的大小及方向，藉此用於識別移動終端1200（例如手機）姿態的應用，例如橫豎螢幕切換、相關遊戲、磁力計姿態校準、振動識別相關功能（例如計步器、敲擊）；距離感測器可檢測移動終端1200與其周圍物體的距離；光線感測器可檢測環境的光線強度；觸碰感測器可檢測移動終端1200的使用者在移動終端1200的觸碰感測表面131上的觸碰操作；鍵盤感測器可檢測移動終端1200的使用者透過移動終端1200的鍵盤輸入的指令。此外，移動終端1200還可配置陀螺儀、氣壓計、濕度計、溫度計、紅外線感測器等其他感測器，在此不再贅述。

【0071】 音訊電路160、揚聲器161以及傳聲器162可提供使用者與移動終端1200之間的音訊介面。音訊電路160可將接收到的音訊資料轉換成電信號後再傳輸到揚聲器161，由揚聲器161轉換為聲音信號輸出；另一方面，

傳聲器162將收集的聲音信號轉換為電信號，由音訊電路160接收後轉換為音訊資料，再將音訊資料輸出至處理器180處理後，經射頻電路110以發送給另一移動終端，或者將音訊資料輸出至記憶體120以便進一步處理。音訊電路160還可包括耳塞插孔，以提供外設耳機與移動終端1200的通信。

【0072】 移動終端1200透過傳輸模組170（例如WiFi模組）可以幫助使用者收發電子郵件、流覽網頁和訪問流式媒體等，並為使用者提供了無線寬頻的網際網路訪問。雖然第3圖示出了傳輸模組170，但是可以理解的是，傳輸模組170可以為一選擇性（optional）元件，亦即其可以根據需要在不改變發明本質的範圍內而增加或省略。

【0073】 處理器180是移動終端1200的控制中心，利用各種介面和線路連接至移動終端1200的各個部分，透過操作或執行存儲在記憶體120內的軟體程式及/或模組，以及呼叫存儲在記憶體120內的資料，執行移動終端1200的各種功能和處理資料，從而對移動終端1200進行整體監控。處理器180可包括一個或多個處理核心，較佳而言，處理器180可整合應用處理器和調變解調變處理器，應用處理器主要處理作業系統、使用者介面和應用程式，調變解調變處理器主要處理無線通訊。可以理解的是，上述調變解調變處理器也可以不整合至處理器180中而單獨存在。

【0074】 移動終端1200還包括給各個元件供電的電源190（例如電池），較佳而言，電源可以透過電源管理系統與處理器180邏輯相連，從而透過電源管理系統實現管理充電、放電、以及功耗管理等功能。電源190還可以包括一個或一個以上的直流或交流電源、再充電系統、電源故障檢測電路、電源轉換器或者反相器、電源狀態指示器等任意元件。

【0075】 儘管未顯示於第4圖中，移動終端1200還可以包括鏡頭、藍牙模組等，在此不再贅述。在本具體實施例中，移動終端1200的顯示單元140是觸控式螢幕顯示器，移動終端1200還包括有記憶體120以及至少一個的程式，其中至少一個的程式存儲於記憶體120中，且經配置以由至少一個處理器180執行上述至少一個的程式並用於進行以下操作的指令：監測移動終端1200所處的環境資訊；以及在監測到所述環境資訊發生改變且改變後的環境資訊符合預設條件時，確定所述移動終端1200處於被盜狀態，發出警報提示。

【0076】 假設上述為第一種實施方式，則以第一種實施方式作為基礎而提供的第二種實施方式中，所述移動終端1200的記憶體120進一步包括用於執行以下操作的指令：接收啟動移動終端1200之防盜功能的資訊。

【0077】 以上述第二種實施方式作為基礎而提供的第三種實施方式中，所述移動終端1200的記憶體120進一步包括用於執行以下操作的指令：接收啟動移動終端1200之防盜功能的資訊。所述防盜功能的資訊包括：接收由移動終端1200之加速度感測器檢測到移動終端1200的搖晃事件，所述搖晃事件包括搖晃頻率和/或搖晃幅度；接收由移動終端1200之觸碰感測器檢測到移動終端1200之螢幕觸摸事件；或接收由移動終端1200之鍵盤感測器檢測到移動終端1200之鍵盤按鈕觸發事件。

【0078】 以上述第二種實施方式作為基礎而提供的第四種實施方式中，所述移動終端1200的記憶體120進一步包括用於執行以下操作的指令：在監測到所述環境資訊發生改變且改變後的環境資訊符合預設條件且所述移動終端1200之防盜功能未關閉時，確定所述移動終端1200處於被盜狀

態，發出警報提示。

【0079】 以上述第一種實施方式作為基礎而提供的第五種實施方式中，所述移動終端1200的記憶體120進一步包括用於執行以下操作的指令：由移動終端1200之距離感測器檢測距離值；由移動終端1200之光線感測器檢測光線強度；以及移動終端1200之耳機的目前狀態，所述目前狀態包括插入或拔出移動終端1200的狀態。

【0080】 以上述第五種實施方式作為基礎而提供的第六種實施方式中，所述移動終端1200之記憶體120進一步包括用於執行以下操作的指令：判斷改變後的環境資訊符合下列預設條件的至少一項：所述距離值大於第一預設臨界值；所述光線強度大於第二預設臨界值；以及所述移動終端耳機從插入狀態轉變為拔出狀態。

【0081】 以上述第一種實施方式作為基礎而提供的第七種實施方式中，所述移動終端1200之記憶體120中，還包含用於執行以下操作的指令：將移動終端1200的音量調整至最大並發出提示聲音以提醒移動終端1200的使用者。

【0082】 以上述第一至六實施方式之任一者作為基礎而提供的第八種實施方式中，所述移動終端1200之記憶體120進一步包括用於執行以下操作的指令：接收移動終端1200的使用者發出取消所述警報提示的操作指令，所述操作指令包括關機指令或切斷移動終端1200電池供電的指令。

【0083】 綜上所述，本發明實施例可以透過簡單、快捷的方式啟動移動終端之防盜功能，並在啟動防盜功能後，透過移動終端的距離感應器、光線感應器、耳機等對移動終端所處的環境資訊進行監測，在監測到所述

環境資訊發生改變且改變後的環境資訊符合預設條件時，即確定所述移動終端處於被盜狀態，發出警報提示。透過本發明可以即時、準確的判斷移動終端是否被盜，並能在被盜瞬間進行有效的提醒，實現移動終端被盜前的有效防範。

【0084】 本發明所屬技術領域中具有通常知識者還可以理解，實現上述實施例方法中的全部或部分步驟是可以透過程式來指令相關的硬體來完成，所述程式包括指令集合並存儲於一機器可讀取存儲介質中，當該指令集合被執行時，使得該機器可執行上述移動終端的防盜方法。所述存儲介質包括唯讀記憶體（Read Only Memory；ROM）/隨機存取記憶體（Random Access Memory；RAM）、磁片及光碟等。

【0085】 雖然本發明已用較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，本發明所屬技術領域中具有通常知識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。

【符號說明】

【0086】

3	移動終端防盜裝置	31	資訊監測單元
32	警報單元	33	資訊接收單元
34	警報取消單元	110	射頻電路
120	記憶體	130	輸入單元
131	觸碰感測表面	132	其他輸入裝置
140	顯示單元	141	顯示面板

150	感測器	160	音訊電路
161	揚聲器	162	傳聲器
170	傳輸模組	180	處理器
190	電源	1200	移動終端
S101-S102、S201-S205	步驟		

申請專利範圍

1.一種移動終端的防盜方法，包括：

監測所述移動終端所處的環境資訊；以及

在監測到所述環境資訊發生改變且改變後的環境資訊符合一預設條件時，確定所述移動終端處於被盜狀態，發出一警報提示。

2.根據申請專利範圍第 1 項所述之移動終端的防盜方法，其中在監測所述移動終端所處的環境資訊的步驟之前進一步包括：

接收啟動所述移動終端之一防盜功能的資訊。

3.根據申請專利範圍第 2 項所述之移動終端的防盜方法，其中所述接收啟動所述移動終端之所述防盜功能的資訊包括下列至少一項：

接收由所述移動終端之一加速度感測器檢測之一移動終端搖晃事件，所述搖晃事件包括一搖晃頻率及/或一搖晃幅度；

接收由所述移動終端之一觸摸感測器檢測之一移動終端螢幕觸摸事件；以及

接收由所述移動終端之一鍵盤感測器檢測之一移動終端鍵盤按鈕觸發事件。

4.根據申請專利範圍第 2 項所述之移動終端的防盜方法，其中在監測到所述環境資訊發生改變且改變後的環境資訊符合所述預設條件的步驟中，若進一步判斷出所述移動終端之防盜功能未關閉時，確定所述移動終端處於被盜狀態，發出所述警報提示。

5.根據申請專利範圍第 1 項所述之移動終端的防盜方法，其中所述環境資訊包括下列至少一項：

由所述移動終端之一距離感測器檢測到的距離值；

由所述移動終端之一光線感測器檢測到的光線強度；以及

所述移動終端之耳機的目前狀態，所述目前狀態包括插入或拔出所述移動終端的狀態。

6.根據申請專利範圍第 5 項所述之移動終端的防盜方法，其中所述改變後的環境資訊符合所述預設條件包括下列至少一項：

所述距離值大於一第一預設臨界值；

所述光線強度大於一第二預設臨界值；以及

所述移動終端耳機從插入狀態轉變為拔出狀態。

7.根據申請專利範圍第 1 項所述之移動終端的防盜方法，其中發出所述警報提示的步驟包括：

將所述移動終端的音量調整至最大並發出一提示聲音。

8.根據申請專利範圍第 1 至 7 項任一項所述之移動終端的防盜方法，進一步包括：

接收所述移動終端的使用者發出一取消所述警報提示的操作指令，所述操作指令包括一關機指令或一切斷所述移動終端之電池供電的指令。

9.一種移動終端的防盜裝置，包括：

一資訊監測單元，用於監測所述移動終端所處的環境資訊；以及

一警報單元，用於在監測到所述環境資訊發生改變且改變後的環境資訊符合一預設條件時，確定所述移動終端處於被盜狀態，發出一警報提示。

10.根據申請專利範圍第 9 項所述之移動終端的防盜裝置，進一步包括：

一資訊接收單元，用於在監測所移動終端所處的環境資訊之前，接收

啟動所述移動終端之一防盜功能的資訊。

11.根據申請專利範圍第 10 項所述之移動終端的防盜裝置，其中所述資訊接收單元接收啟動所述移動終端之所述防盜功能的資訊包括下列至少一項：

接收由所述移動終端之一加速度感測器檢測之一移動終端搖晃事件，所述搖晃事件包括一搖晃頻率及/或一搖晃幅度；

接收由所述移動終端之一觸摸感測器檢測之一移動終端螢幕觸摸事件；以及

接收由所述移動終端之一鍵盤感測器檢測之一移動終端鍵盤按鈕觸發事件。

12.根據申請專利範圍第 10 項所述之移動終端的防盜裝置，其中所述警報單元在監測到所述環境資訊發生改變且改變後的環境資訊符合所述預設條件時，若進一步判斷出所述移動終端之所述防盜功能未關閉時，確定所述移動終端處於被盜狀態，發出所述警報提示。

13.根據申請專利範圍第 9 項所述之移動終端的防盜裝置，其中所述環境資訊包括下列至少一項：

由所述移動終端之一距離感測器檢測到的距離值；

由所述移動終端之一光線感測器檢測到的光線強度；以及

所述移動終端之耳機的目前狀態，所述目前狀態包括插入或拔出所述移動終端的狀態。

14.根據申請專利範圍第 13 項所述之移動終端的防盜裝置，其中所述改變後的環境資訊符合所述預設條件包括下列至少一項：

所述距離值大於一第一預設臨界值；

所述光線強度大於一第二預設臨界值；以及

所述移動終端耳機從插入狀態轉變為拔出狀態。

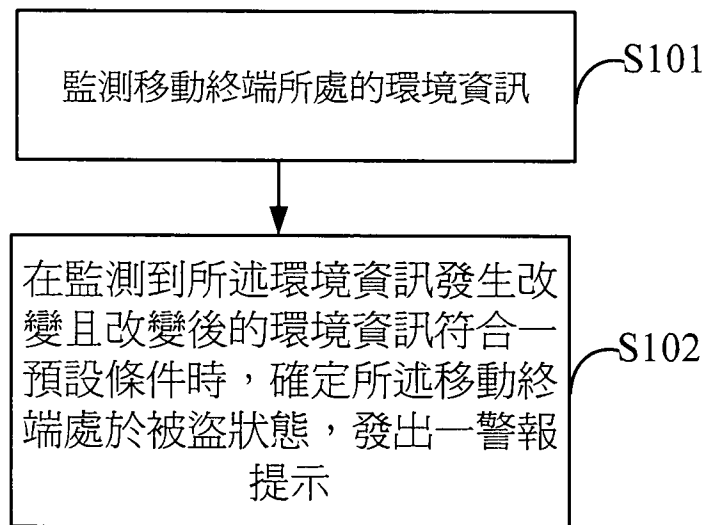
15.根據申請專利範圍第 9 項所述之移動終端的防盜裝置，其中所述警報單元在監測到所述環境資訊發生改變且改變後的環境資訊符合所述預設條件時，確定所述移動終端處於被盜狀態，將所述移動終端的音量調整至最大並發出一提示聲音。

16.根據申請專利範圍第 9 至 15 項任一項所述之移動終端的防盜裝置，進一步包括：

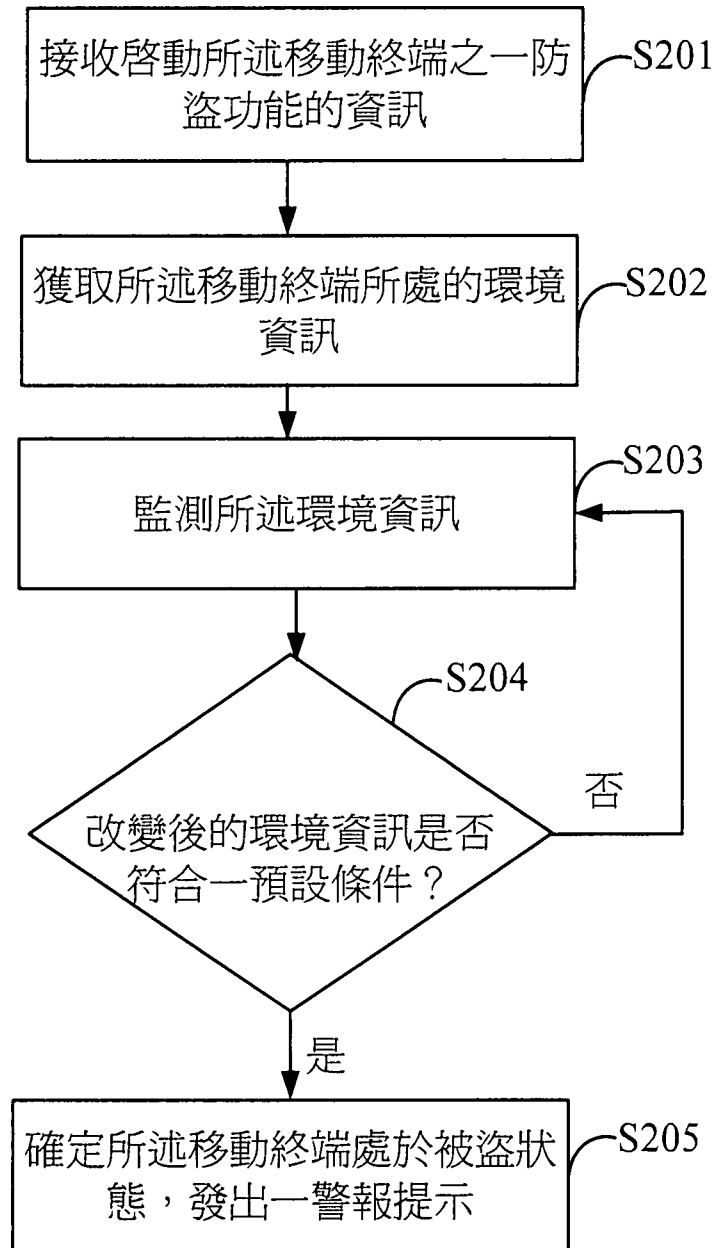
一警報取消單元，用於接收所述移動終端的使用者發出一取消所述警報提示的操作指令，所述操作指令包括一關機指令或一切斷所述移動終端之電池供電的指令。

17.一種機器可讀介質，其上存儲有指令集合，當該指令集合被執行時，使得該機器可執行申請專利範圍第 1 至 8 項中任一項所述之移動終端的防盜方法。

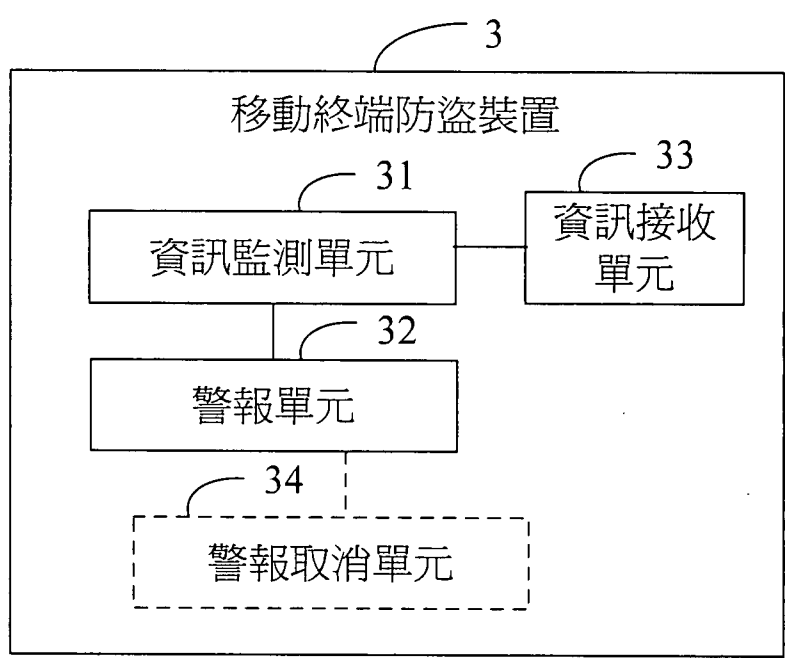
圖式



第 1 圖

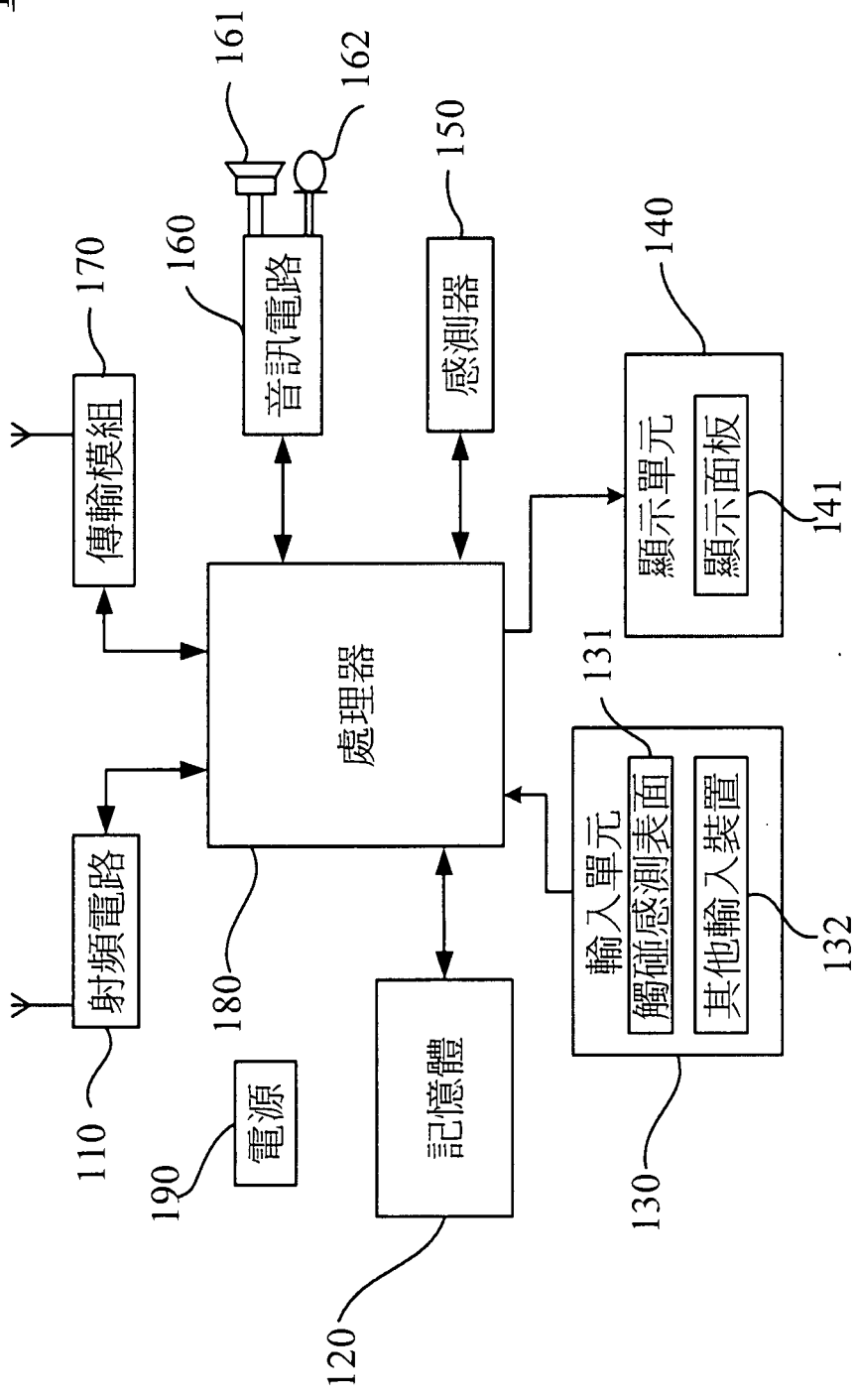


第 2 圖



第 3 圖

1200



第 4 圖