



(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 201426410 A

(43)公開日：中華民國 103 (2014) 年 07 月 01 日

(21)申請案號：101149464

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 12 月 24 日

(51)Int. Cl. : **G06F3/02 (2006.01)**

(71)申請人：奇美通訊股份有限公司 (中華民國) CHI MEI COMMUNICATION SYSTEMS, INC.
(TW)

新北市土城區民生街 4 號

(72)發明人：謝福元 HSIEH, FU YUAN (TW)

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：5 共 20 頁

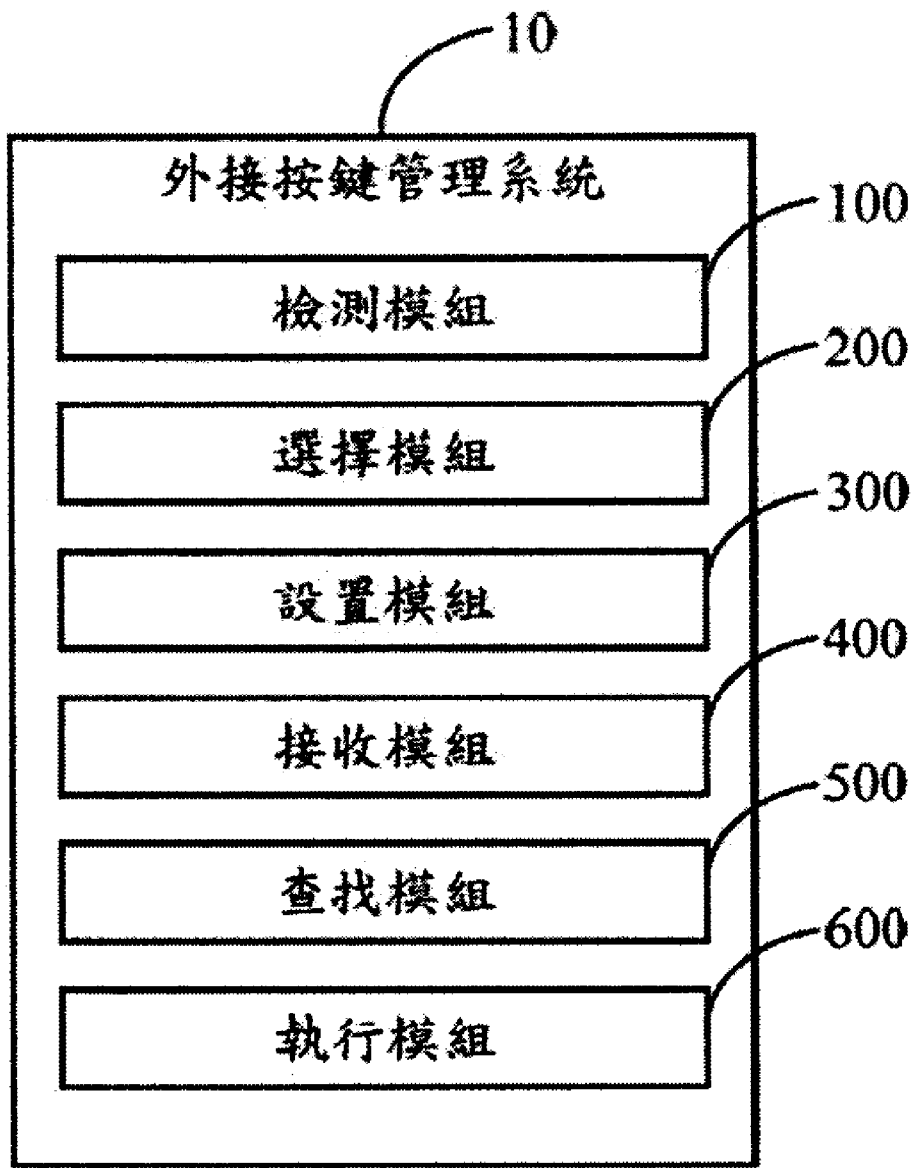
(54)名稱

電子設備的外接按鍵管理方法及系統

METHOD AND SYSTEM FOR MANAGING BUTTONS CONNECTED TO ELECTRONIC DEVICE

(57)摘要

一種電子設備的外接按鍵管理方法及系統，該系統用於：針對使用者所選擇的應用程式，設置電子設備上已連接的各個外接按鍵在觸控式螢幕上對應的座標區域；確定當前正在觸碰的外接按鍵；查找所確定的當前正在觸碰的外接按鍵對應的座標區域，從而得到該當前正在觸碰的外接按鍵所對應的操作；在所選擇的應用程式中執行該對應的操作。本發明可以透過外接按鍵來對電子設備的應用程式進行操作。



10：外接按鍵管理系統

100：檢測模組

200：選擇模組

300：設置模組

400：接收模組

500：查找模組

600：執行模組

圖 3

發明專利說明書

※記號部分請勿填寫

※申請案號：101149464

※IPC 分類：

※申請日：101.12.24

G06F 3/02 (2006.01)

一、發明名稱：

電子設備的外接按鍵管理方法及系統

Method and System for Managing Buttons Connected to Electronic Device

二、中文發明摘要：

一種電子設備的外接按鍵管理方法及系統，該系統用於：針對使用者所選擇的應用程式，設置電子設備上已連接的各個外接按鍵在觸控式螢幕上對應的座標區域；確定當前正在觸碰的外接按鍵；查找所確定的當前正在觸碰的外接按鍵對應的座標區域，從而得到該當前正在觸碰的外接按鍵所對應的操作；在所選擇的應用程式中執行該對應的操作。本發明可以透過外接按鍵來對電子設備的應用程式進行操作。

三、英文發明摘要：

The present invention provides a method and system for managing buttons connected to an electronic device. The system is operable to: set coordinate area of each button connected to the electronic device, according to a selected application; determine a current operating button; search corresponding coordinate area of the current operating button, to obtain a corresponding operation of the current operating button; execute the corresponding operation in the selected application. The invention can operate applications in the electronic device through the buttons.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖(3)

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

外接按鍵管理系統 10

檢測模組 100

選擇模組 200

設置模組 300

接收模組 400

查找模組 500

執行模組 600

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

[0001] 本發明涉及一種電子設備的管理方法及系統，尤其是涉及一種電子設備的外接按鍵管理方法及系統。

【先前技術】

[0002] 現在的智慧型手機及平板電腦以觸控式螢幕為主流，幾乎所有的操作都只需點擊觸控式螢幕就可以完成。但是，隨著應用程式越來越複雜，會有以下的問題發生：觸控式螢幕的靈敏度不足，使用者點擊螢幕上的圖示或劃動螢幕時，經常會有滯後的現象；觸控式螢幕無法辨認複雜的操作，即便有多點觸控，仍只能做放大縮小等簡單動作；手指點擊觸控式螢幕時會有指紋附在上面，造成使用者不悅；手指會擋住觸控式螢幕中的部分畫面，影響使用者觀看。

【發明內容】

[0003] 鑒於以上內容，有必要提供一種電子設備的外接按鍵管理方法及系統，可以透過外接按鍵來對電子設備的應用程式進行操作。

[0004] 所述電子設備的外接按鍵管理方法包括：檢測步驟：檢測電子設備上當前已連接的外接按鍵；選擇步驟：接收對需要使用外接按鍵的應用程式的選擇；設置步驟：針對所選擇的應用程式，設置檢測到的各個外接按鍵在電子設備的觸控式螢幕上對應的座標區域；接收步驟：當使用者透過所述外接按鍵操作所選擇的應用程式時，接收當前觸碰的外接按鍵中的感應器傳送的感應資訊，確

定當前正在觸碰的外接按鍵；查找步驟：查找所確定的當前正在觸碰的外接按鍵對應的座標區域，從而得到該當前正在觸碰的外接按鍵所對應的操作；及執行步驟：在所選擇的應用程式中執行該當前正在觸碰的外接按鍵所對應的操作。

[0005] 所述電子設備的外接按鍵管理系統包括：檢測模組，用於檢測電子設備上當前已連接的外接按鍵；選擇模組，用於接收對需要使用外接按鍵的應用程式的選擇；設置模組，用於針對所選擇的應用程式，設置檢測到的各個外接按鍵在電子設備的觸控式螢幕上對應的座標區域；接收模組，用於當使用者透過所述外接按鍵操作所選擇的應用程式時，接收當前觸碰的外接按鍵中的感應器傳送的感應資訊，確定當前正在觸碰的外接按鍵；查找模組，用於查找所確定的當前正在觸碰的外接按鍵對應的座標區域，從而得到該當前正在觸碰的外接按鍵所對應的操作；及執行步驟：在所選擇的應用程式中執行該當前正在觸碰的外接按鍵所對應的操作。

[0006] 相較於習知技術，本發明所述之電子設備的外接按鍵管理方法及系統，能夠利用外接按鍵來操作電子設備上的應用程式，操作方便，且可以減少用手指碰觸觸控式螢幕，減少觸控式螢幕上的指紋，並可用於需複雜操作的應用程式。

【實施方式】

[0007] 參閱圖1所示，係為本發明電子設備的外接按鍵管理系統較佳實施方式之運行環境圖。所述電子設備的外接按鍵

管理系統（以下簡稱為外接按鍵管理系統）10運行於電子設備1中。在本實施方式中，所述電子設備1包括智慧手機、平板電腦等。所述電子設備1中還包括觸控式螢幕20、儲存器30及處理器40。所述儲存器30用於儲存所述外接按鍵管理系統10的程式碼等資料，所述處理器40用於執行所述外接按鍵管理系統10的各功能模組，以完成本發明。

[0008] 所述電子設備1透過有線或無線的方式連接於一個或多個外接按鍵2。所述外接按鍵2中包括感應器（圖中未示出），用於感應使用者手指的觸碰操作。所述外接按鍵2可以是遊戲程式中會用到的方向按鍵和功能按鍵，播放在程式中會用到的音量按鍵和控制按鍵，或外接式觸控面板等。當外接按鍵2以有線方式連接於電子設備1時，可以利用USB（Universal Serial BUS，通用串列匯流排）資料線進行連接，且外接按鍵2可以透過電子設備1的電源供電。當外接按鍵2以無線方式連接於電子設備1時，可以利用WIFI或藍牙進行資料通信，且外接按鍵2需自帶電池。在本實施方式中，所述外接按鍵2是安裝（如靜電黏貼）在電子設備1的機身上，使用者可以根據自身需要安裝適合的外接按鍵2。

[0009] 參閱圖2所示，係為所述外接按鍵2的較佳實施方式之示意圖。其中，左圖的電子設備1在正面以有線的方式連接遊戲程式中會用到的方向按鍵和功能按鍵；中圖的電子設備1在側面以無線的方式連接播放在程式中會用到的音量按鍵和控制按鍵；右圖的電子設備1在背面以無線的方式

連接外接式觸控面板。所述外接式觸控面板類似於筆記本電腦上的觸控板，與電子設備1的觸控式螢幕20分離開，可以實現對電子設備1的觸控操作。

[0010] 參閱圖3所示，係為本發明電子設備的外接按鍵管理系統較佳實施方式之功能模組圖。

[0011] 所述電子設備的外接按鍵管理系統10包括檢測模組100、選擇模組200、設置模組300、接收模組400、查找模組500及執行模組600。

[0012] 所述檢測模組100用於檢測電子設備1上當前已連接的外接按鍵2。在本實施方式中，當有外接按鍵2連接到電子設備1上時，電子設備1的USB介面、WIFI模組或藍牙模組會產生接入提示，所述檢測模組100便可以檢測到當前已經連接到電子設備1上的外接按鍵2。

[0013] 所述選擇模組200用於接收使用者選擇的需要使用外接按鍵2的應用程式。在本實施方式中，所述選擇模組200將可以與外接按鍵2匹配的應用程式名稱在觸控式螢幕20上顯示出來，使用者在觸控式螢幕20上選擇自己需要的應用程式。

[0014] 所述設置模組300用於針對所選擇的應用程式，設置檢測到的各個外接按鍵2在觸控式螢幕20上對應的座標區域。在本實施方式中，以觸控式螢幕20下方的邊為X軸，以觸控式螢幕20左側的邊為Y軸建立座標系，得到所述應用程式在觸控式螢幕20中顯示的各個按鈕的座標區域，然後將該座標區域設置給相應的外接按鍵2。

[0015] 例如，參閱圖4所示，在一款動作遊戲的應用程式中，需要上下左右的方向按鍵以及加速和跳躍兩個功能按鍵，使用者將相應的外接按鍵2安裝在電子設備1的機身上。所述檢測模組100檢測到已連接的所述外接按鍵2，所述選擇模組200接收用戶選擇的該應用程式，所述設置模組300設置檢測到的所述外接按鍵2在觸控式螢幕20上對應的座標區域，然後使用者便可以使用所述外接按鍵2來操作該遊戲。

[0016] 假設在圖4所示的觸控式螢幕20中，座標區域（100~110，130~150）為向上的方向鍵（長方形區塊），座標區域（100~110，100~120）為向下的方向鍵，座標區域（80~100，120~130）為向左的方向鍵，座標區域（110~130，120~130）為向右的方向鍵，座標區域（900~920，100~120）為加速鍵，座標區域（930~950，130~150）為跳躍鍵，則所述設置模組300將上述座標區域分別設置給相應的外接按鍵2。設置完成後，則使用者觸碰外接按鍵2中向左的方向按鍵，即為觸碰觸控式螢幕20中顯示的向左的方向鍵，依此類推。

[0017] 所述接收模組400用於當使用者透過所述外接按鍵2操作所選擇的應用程式時，接收當前觸碰的外接按鍵2中的感應器傳送的感應資訊，確定當前正在觸碰的外接按鍵2。例如，當使用者觸碰外接按鍵2中向左的方向按鍵時，該向左的方向按鍵中的感應器向所述接收模組400發送感應資訊，所述接收模組400接收到該感應資訊，即可確定當前正在觸碰的是外接按鍵2中向左的方向按鍵。

- [0018] 所述查找模組500用於查找所確定的當前正在觸碰的外接按鍵2對應的座標區域（即在觸控式螢幕20中的對應按鈕的座標區域），從而得到該當前正在觸碰的外接按鍵2所對應的操作。例如，當確定當前正在觸碰的是外接按鍵2中向左的方向按鍵後，所述查找模組500查找到該當前正在觸碰的外接按鍵2對應的座標區域為（80~110，120~130），即觸控式螢幕20中顯示的向左的方向鍵所在的座標區域，從而得到該當前正在觸碰的外接按鍵2所對應的操作是向左移動。
- [0019] 所述執行模組600用於在所選擇的應用程式中執行該當前正在觸碰的外接按鍵2所對應的操作。
- [0020] 參閱圖5所示，係為本發明電子設備的外接按鍵管理方法較佳實施方式之流程圖。
- [0021] 步驟S10，所述檢測模組100檢測電子設備1上當前已連接的外接按鍵2。
- [0022] 步驟S12，所述選擇模組200接收使用者選擇的需要使用外接按鍵2的應用程式。
- [0023] 步驟S14，所述設置模組300針對所選擇的應用程式，設置檢測到的各個外接按鍵2在觸控式螢幕20上對應的座標區域。
- [0024] 步驟S16，當使用者透過所述外接按鍵2操作所選擇的應用程式時，所述接收模組400接收當前觸碰的外接按鍵2中的感應器傳送的感應資訊，確定當前正在觸碰的外接按鍵2。

- [0025] 步驟S18，所述查找模組500查找所確定的當前正在觸碰的外接按鍵2對應的座標區域（即在觸控式螢幕20中的對應按鈕的座標區域），從而得到該當前正在觸碰的外接按鍵2所對應的操作。
- [0026] 步驟S20，所述執行模組600在所選擇的應用程式中執行該當前正在觸碰的外接按鍵2所對應的操作。
- [0027] 本方法能夠利用外接按鍵2來操作電子設備1上的應用程式，操作方便，且可以減少用手指碰觸觸控式螢幕20，減少觸控式螢幕20上的指紋，並可用於需複雜操作的應用程式，如電玩遊戲、播放軟體、文字編輯等。
- [0028] 綜上所述，本發明符合發明專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施方式，本發明之範圍並不以上述實施方式為限，舉凡熟悉本案技藝之人士爰依本發明之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

- [0029] 圖1係為本發明電子設備的外接按鍵管理系統較佳實施方式之運行環境圖。
- [0030] 圖2係為所述電子設備的外接按鍵的較佳實施方式之示意圖。
- [0031] 圖3係為本發明電子設備的外接按鍵管理系統較佳實施方式之功能模組圖。
- [0032] 圖4係為所述電子設備的觸控式螢幕中顯示的按鈕及建立的座標系之示意圖。

[0033] 圖5係為本發明電子設備的外接按鍵管理方法較佳實施方式之流程圖。

【主要元件符號說明】

[0034] 電子設備 1

[0035] 外接按鍵 2

[0036] 外接按鍵管理系統 10

[0037] 觸控式螢幕 20

[0038] 儲存器 30

[0039] 處理器 40

[0040] 檢測模組 100

[0041] 選擇模組 200

[0042] 設置模組 300

[0043] 接收模組 400

[0044] 查找模組 500

[0045] 執行模組 600

七、申請專利範圍：

- 1 . 一種電子設備的外接按鍵管理方法，該方法包括：
檢測步驟：檢測電子設備上當前已連接的外接按鍵；
選擇步驟：接收對需要使用外接按鍵的應用程式的選擇；
設置步驟：針對所選擇的應用程式，設置檢測到的各個外接按鍵在電子設備的觸控式螢幕上對應的座標區域；
接收步驟：當使用者透過所述外接按鍵操作所選擇的應用程式時，接收當前觸碰的外接按鍵中的感應器傳送的感應資訊，確定當前正在觸碰的外接按鍵；
查找步驟：查找所確定的當前正在觸碰的外接按鍵對應的座標區域，從而得到該當前正在觸碰的外接按鍵所對應的操作；及
執行步驟：在所選擇的應用程式中執行該當前正在觸碰的外接按鍵所對應的操作。
- 2 . 如申請專利範圍第1項所述之電子設備的外接按鍵管理方法，其中，所述外接按鍵包括遊戲程式中的方向按鍵和功能按鍵，播放程式中的音量按鍵和控制按鍵，以及外接式觸控面板。
- 3 . 如申請專利範圍第1項所述之電子設備的外接按鍵管理方法，其中，所述外接按鍵透過有線或無線的方式連接於電子設備，當以有線方式連接時，利用通用串列匯流排進行連接；當以無線方式連接時，利用WIFI或藍牙進行資料通信。
- 4 . 如申請專利範圍第1項所述之電子設備的外接按鍵管理方法，其中，在所述設置步驟中，以觸控式螢幕下方的邊為

X軸，以觸控式螢幕左側的邊為Y軸建立座標系，得到所述應用程式在觸控式螢幕中顯示的各個按鈕的座標區域，然後將該座標區域設置給相應的外接按鍵。

- 5 . 一種電子設備的外接按鍵管理系統，該系統包括：
 - 檢測模組，用於檢測電子設備上當前已連接的外接按鍵；
 - 選擇模組，用於接收對需要使用外接按鍵的應用程式的選擇；
 - 設置模組，用於針對所選擇的應用程式，設置檢測到的各個外接按鍵在電子設備的觸控式螢幕上對應的座標區域；
 - 接收模組，用於當使用者透過所述外接按鍵操作所選擇的應用程式時，接收當前觸碰的外接按鍵中的感應器傳送的感應資訊，確定當前正在觸碰的外接按鍵；
 - 查找模組，用於查找所確定的當前正在觸碰的外接按鍵對應的座標區域，從而得到該當前正在觸碰的外接按鍵所對應的操作；及
 - 執行模組，用於在所選擇的應用程式中執行該當前正在觸碰的外接按鍵所對應的操作。
- 6 . 如申請專利範圍第5項所述之電子設備的外接按鍵管理系統，其中，所述外接按鍵包括遊戲程式中的方向按鍵和功能按鍵，播放程式中的音量按鍵和控制按鍵，以及外接式觸控面板。
- 7 . 如申請專利範圍第5項所述之電子設備的外接按鍵管理系統，其中，所述外接按鍵透過有線或無線的方式連接於電子設備，當以有線方式連接時，利用通用串列匯流排進行連接；當以無線方式連接時，利用WIFI或藍牙進行資料通信。

8. 如申請專利範圍第5項所述之電子設備的外接按鍵管理系統，其中，所述設置模組以觸控式螢幕下方的邊為X軸，以觸控式螢幕左側的邊為Y軸建立座標系，得到所述應用程式在觸控式螢幕中顯示的各個按鈕的座標區域，然後將該座標區域設置給相應的外接按鍵。

八、圖式：

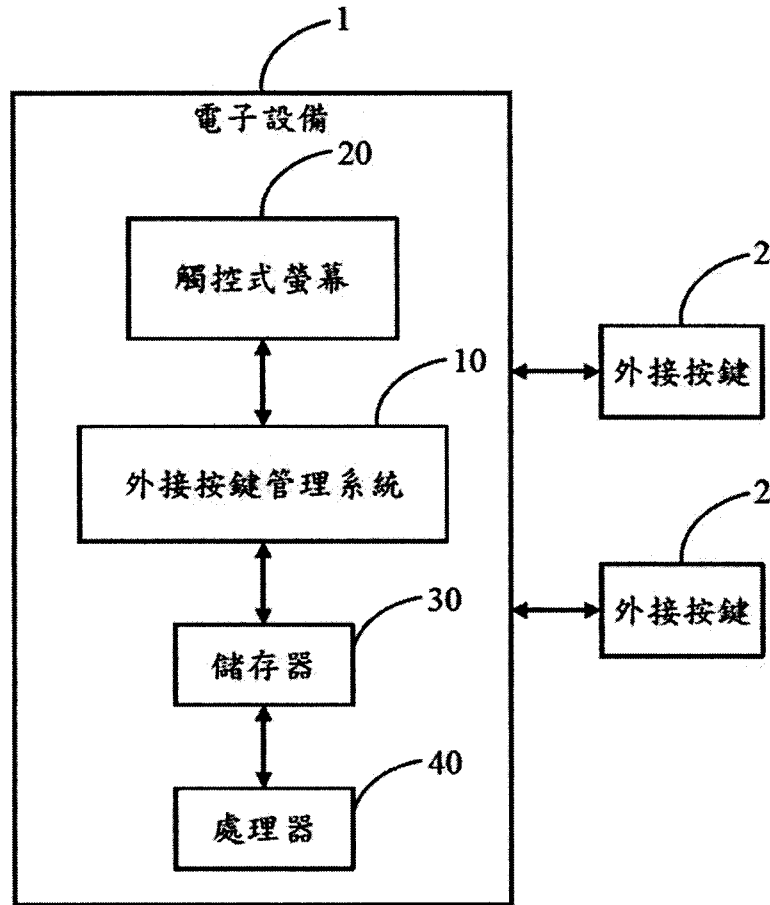


圖 1

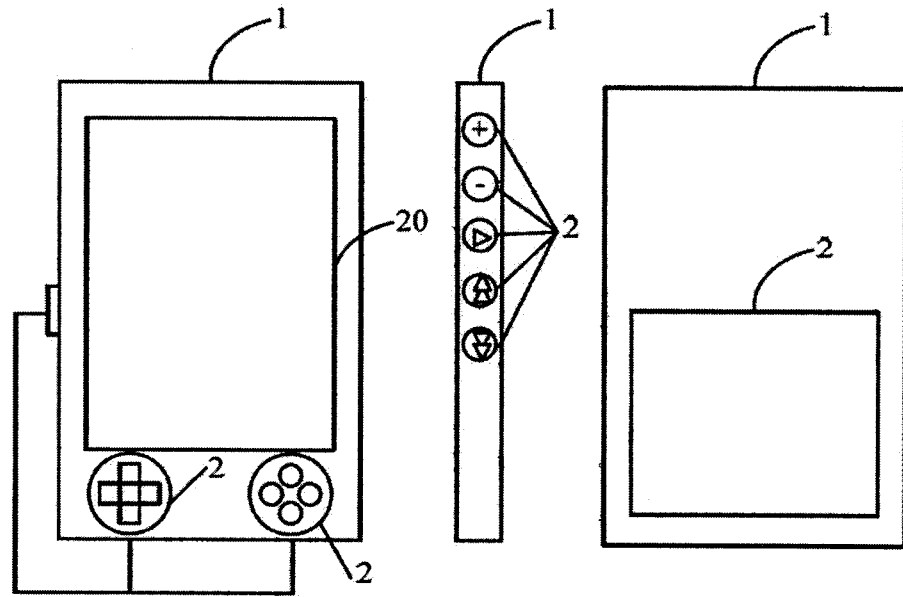


圖 2

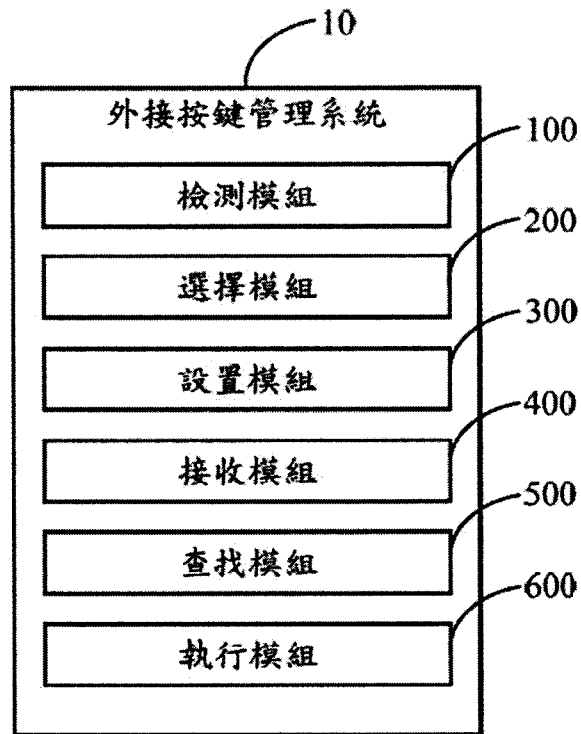


圖 3

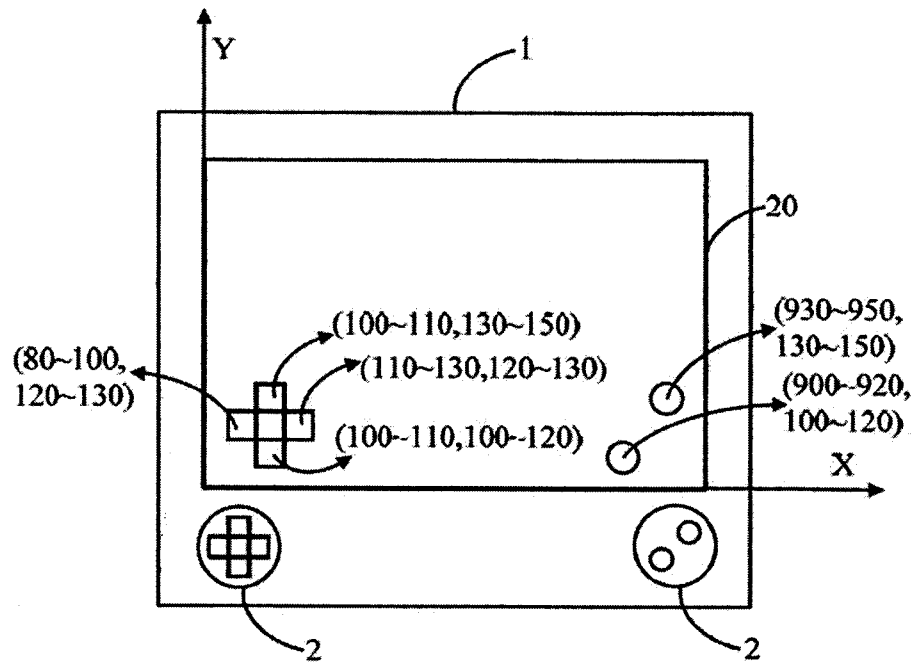


圖 4

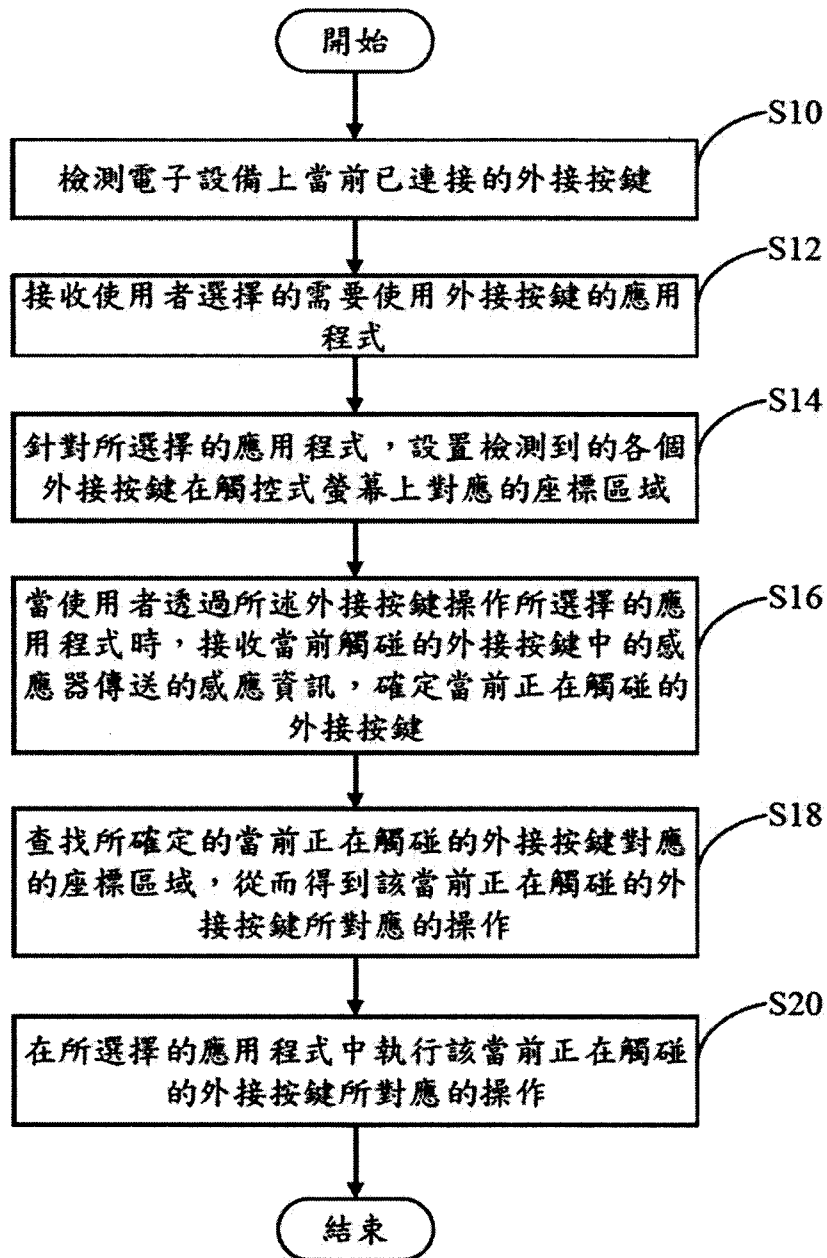


圖 5