



(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 201738840 A

(43) 公開日：中華民國 106 (2017) 年 11 月 01 日

(21) 申請案號：105115032

(22) 申請日：中華民國 105 (2016) 年 05 月 16 日

(51) Int. Cl. :

*G06Q50/30 (2012.01)**A61B5/024 (2006.01)**G06F3/01 (2006.01)**G06F3/048 (2013.01)*

(30) 優先權：2016/04/27

中國大陸

201610270862.5

(71) 申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72) 發明人：潘紘宇 PAN, HUNG-YU (TW)；謝阜諺 HSIEH, FU-YEN (TW)

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：3 共 18 頁

(54) 名稱

情緒交互裝置及方法

EMOTIONAL BASED INTERACTION DEVICE AND METHOD

(57) 摘要

本發明提供一種情緒交互裝置和情緒交互方法，藉由偵測用戶的生理參數來控制不同顏色的指示燈開啟，使得使用者之間可以根據指示燈的顏色瞭解彼此的情緒，從而可以根據彼此此時的情緒進行溝通。

An emotional based interaction device and method are provided. The emotional based interaction device detects at least one physiological parameter of a user, and turns on a light with a corresponding color according to the detected physiological parameter. Thus, other users can know an emotion of the user according to the color of the light, and communicate with the user based on the emotion of the user.

指定代表圖：

符號簡單說明：

S301-S304 . . . 步驟

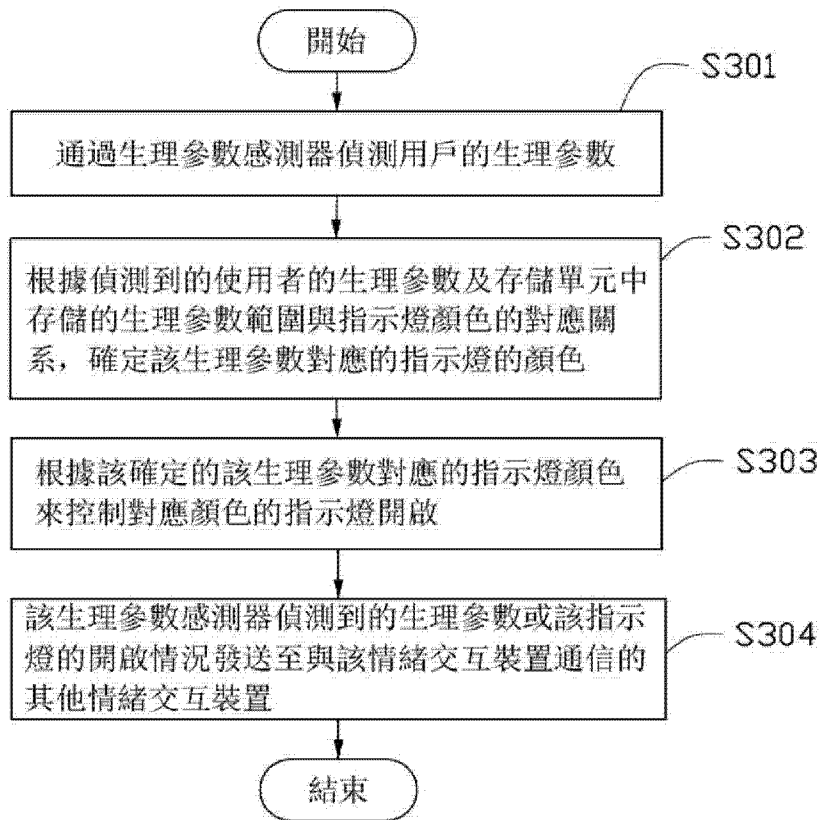


圖 3



201738840

申請日: 105/05/16

IPC分類: **G06Q 50/30** (2012.01)
A61B 5/024 (2006.01)
G06F 3/01 (2006.01)
G06F 3/048 (2013.01)

【發明摘要】

【中文發明名稱】情緒交互裝置及方法

【英文發明名稱】EMOTIONAL BASED INTERACTION DEVICE AND METHOD

【中文】

本發明提供一種情緒交互裝置和情緒交互方法，藉由偵測用戶的生理參數來控制不同顏色的指示燈開啓，使得使用者之間可以根據指示燈的顏色瞭解彼此的情緒，從而可以根據彼此此時的情緒進行溝通。

【英文】

An emotional based interaction device and method are provided. The emotional based interaction device detects at least one physiological parameter of a user, and turns on a light with a corresponding color according to the detected physiological parameter. Thus, other users can know an emotion of the user according to the color of the light, and communicate with the user based on the emotion of the user.

【指定代表圖】 第（ 3 ）圖

【代表圖之符號簡單說明】

步驟：S301-S304

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 情緒交互裝置及方法

【英文發明名稱】 EMOTIONAL BASED INTERACTION DEVICE AND METHOD

【技術領域】

【0001】 本發明涉及基於網路的情緒交互領域，尤其涉及一種情緒交互裝置及方法。

【先前技術】

【0002】 隨著互聯網科技的發展和進步，人們可以藉由互聯網進行各種溝通和互動。然而，人們藉由互聯網溝通一般只能藉由文字、語音視頻、圖像等手段，因為不能面對面溝通從而無法互相瞭解彼此的情緒，從而會影響溝通互動的效果。因此，有必要提供一種能夠反映使用者情緒的裝置和方法，使得使用者在溝通過程中可以瞭解彼此的情緒，從而根據彼此情緒進行溝通，使得人際交往更具人性化，同時溝通更加有效率。

【發明內容】

【0003】 有鑑於此，有必要提出一種新型的情緒交互裝置及方法，以解決上述問題。

【0004】 一種情緒交互裝置，包括：生理參數感測器，用於偵測用戶的生理參數；若干不同顏色的指示燈；存儲單元，用於存儲復數組生理參數範圍與指示燈顏色的對應關係；以及處理器。該處理器包括：生理參數獲取模組，用於從該生理參數感測器獲取用戶的生理參數；確定模組，用於根據獲取到的生理參數以及存儲單元中存儲的生理參數範圍與指示燈顏色的對應關係，確定該獲取到的

生理參數值應該對應的指示燈的顏色；以及控制模組，用於根據該確定模組確定的該生理參數對應的指示燈顏色來控制對應顏色的指示燈開啓。

【0005】 其中，該情緒交互裝置還包括一通信單元，用於與其他情緒交互裝置進行通信，並將該生理參數感測器偵測到的生理參數或該指示燈的開啓情況發送至與該情緒交互裝置通信的其他情緒交互裝置，使得其他情緒交互裝置可以根據該生理參數或指示燈的開啓情況來顯示該情緒交互裝置的使用者的情緒。

【0006】 其中，該情緒交互裝置還包括一顯示單元，該通信單元還可以接收其他情緒交互裝置傳送過來的使用者生理參數或指示燈開啓情況，在該顯示單元中顯示其他情緒交互裝置使用者的情緒。

【0007】 其中，該情緒交互裝置還包括一輸入單元，該顯示單元還可以顯示一互動介面，該輸入單元用於供使用者在該互動介面內輸入互動資訊。

【0008】 本發明還提供一種情緒交互方法，應用於一情緒交互裝置中，該情緒交互裝置包括生理參數感測器、復數種顏色的指示燈和存儲單元，該生理參數感測器用於偵測使用者生理參數，該存儲單元中存儲有復數組生理參數範圍與指示燈顏色的對應關係。該情緒交互方法包括步驟：從該生理參數感測器獲取用戶的生理參數；根據獲取到的生理參數以及存儲單元中存儲的生理參數範圍與指示燈顏色的對應關係，確定該獲取到的生理參數應該對應的指示燈的顏色；以及根據確定的該生理參數對應的指示燈顏色來控制對應顏色的指示燈開啓。

【0009】 本發明中的情緒交互裝置和方法藉由偵測用戶的生理參數來控制不同顏色的指示燈開啓，使得使用者之間可以根據指示燈的顏色瞭解彼此的情緒，從而可以根據彼此此時的情緒進行溝通，提高了溝通效率，也使得溝通更具有人性化。

【圖式簡單說明】

【0010】 圖1為本發明一實施方式中情緒交互裝置的功能模組示意圖。

【0011】 圖2為本發明一實施方式中情緒交互系統的模組示意圖。

【0012】 圖3為本發明一實施方式中情緒交互方法的流程圖。

【實施方式】

【0013】 請參閱圖1，為本發明一較佳實施方式中情緒交互裝置100的功能模組示意圖。在本實施方式中，該情緒交互裝置100至少包括生理參數感測器10、處理器20、指示燈30、存儲單元40。該情緒交互裝置100藉由該生理參數感測器10偵測用戶的生理參數，該存儲單元40中存儲有復數組生理參數範圍與指示燈顏色的對應關係，該處理器20與該生理參數感測器10通信連接並根據該偵測到的生理參數以及該存儲單元40中存儲的生理參數範圍與指示燈顏色的對應關係來控制指示燈30顯示不同的顏色，從而指示用戶的不同情緒。

【0014】 在本實施方式中，所述指示燈30為LED燈。每個指示燈30還可以包括一半透明的燈罩，使得指示燈30發出的光線更加柔和，增強用戶的體驗。

【0015】 在本實施方式中，該情緒交互裝置100為智慧穿戴式設備，例如智慧手環，智慧項鍊等。該智慧穿戴式設備藉由偵測穿戴該智慧

穿戴式設備的使用者的生理參數來開啓不同顏色的指示燈，使得其他使用者可以根據智慧穿戴式設備上指示燈的顏色來判斷佩戴該穿戴式設備使用者的情緒。在另一實施方式中，該情緒交互裝置100為可攜式電子裝置，例如手機、平板電腦，其他使用者可以根據可攜式電子裝置上指示燈的顏色來判斷手持該可攜式電子裝置的使用者的情緒。在其他實施方式中，該情緒交互裝置100可以是設置於空間內的裝飾燈，當用戶將手指或手腕等部位貼近該裝飾燈中的生理參數感測器時，該裝飾燈可以根據該使用者的生理參數變換顏色，在改變空間燈光氛圍的同時，也可以讓空間內的其他人藉由燈光顏色瞭解到該用戶的情緒。可以理解的是，所述情緒交互裝置100並不以此為限，該情緒交互裝置100也可以根據使用者需要和喜好設置於空間任何位置的任何物體上。

【0016】 在本實施方式中，該生理參數感測器10為心率感測器，包括紅外線發射器101和紅外線接收器102，該紅外線發射器101和該紅外線接收器102相對設置並相隔一定距離，用於供用戶將手指放置於該紅外線發射器101和紅外線接收器102之間。當一用戶將手指放置於該紅外線發射器101和該紅外線接收器102之間時，該紅外線發射器101向該紅外線接收器102的方向發射紅外線，該紅外線經過用戶的手指後，被該紅外線接收器102接收。由於該用戶手指中血管的收縮和舒張會對紅外線的傳播造成一定的阻隔，從而該紅外線接收器102接收到的紅外線隨著用戶血管的收縮和舒張發生變化。該生理參數感測器10藉由接收到的紅外線的變化情況來偵測使用者的心率。

【0017】 在本發明另一實施方式中，該生理參數感測器10也可以是脈搏感

測器，當用戶的手腕貼近該脈搏感測器上時，該脈搏感測器偵測用戶脈搏跳動的次數。其中，偵測脈搏跳動的次數可以利用現有技術中的壓力感測技術等，在此不再贅述。可以理解的是，本發明中生理參數感測器10並不限於此，該生理參數感測器10還可以根據需要設置為呼吸感測器，用於偵測使用者的呼吸頻率；也可以是血壓感測器，用於偵測用戶的血壓等。可以理解的是，該生理參數感測器10與指示燈30也可以設置在不同裝置中並藉由有線或無線網路進行通信連接，例如，當指示燈30為室內的裝飾燈時，該生理參數感測器10也可以設置於手機等電子裝置中，該使用者藉由設置於手機中的生理參數感測器10偵測用戶生理參數並傳送至該裝飾燈，該裝飾燈中的處理器藉由該生理參數來確定裝飾燈的顏色。

【0018】 該指示燈30包括復數種顏色的指示燈。在本實施方式中，以該指示燈30包括紅色、黃色、綠色和藍色四種顏色的指示燈為例進行說明。可以理解的是，指示燈30的顏色和個數並不以此為限。

【0019】 該存儲單元40中存儲復數組生理參數範圍與指示燈顏色的對應關係。在本實施方式中，以該生理參數是心率N為例進行說明，其中，心率N的單位為：次/分鐘。該存儲單元40中存儲的心率N的範圍與指示燈的對應關係可以包括：心率N \geq 85時，對應紅色指示燈，此時紅燈代表用戶情緒非常不穩定，例如非常高興或非常生氣；當75 \leq N < 85時，對應黃色指示燈，此時黃燈代表用戶情緒較不穩定，例如用戶較愉悅；當60 \leq N < 75時，對應綠色指示燈，此時綠色燈代表情緒較穩定；當N < 60時，對應藍色指示燈，此時藍色燈代表用戶情緒非常穩定。

- 【0020】 下面結合圖2對本實施方式中的情緒交互裝置100做進一步的說明。
- 【0021】 在本實施方式中，該處理器20中運行有一情緒交互系統200，該情緒交互系統200包括一個或復數個程式模組，所述一個或復數個程式模組被存儲於所述存儲單元40中，並由所述處理器20所執行。在本實施方式中，該情緒交互系統200中的程式模組包括生理參數獲取模組21、確定模組22、控制模組23以及設置模組24。在本實施方式中，該處理器20可以是中央處理器（Central Processing Unit, CPU）、微處理器或其他資料處理晶片。
- 【0022】 該生理參數獲取模組21用於從該生理參數感測器10獲取用戶的生理參數。
- 【0023】 該確定模組22用於根據獲取到的生理參數以及存儲單元40中存儲的生理參數範圍與指示燈顏色的對應關係，確定該獲取到的生理參數應該對應的指示燈的顏色。
- 【0024】 該控制模組23用於根據該確定模組22確定的該生理參數對應的指示燈顏色來控制對應顏色的指示燈30開啓。例如，當該生理參數獲取模組21獲取到當前使用者的心率N為82次/分鐘時，該確定模組22根據該存儲單元40中存儲的對應關係可以確定出此心率對應黃色指示燈，則該控制模組23根據該結果控制黃色指示燈開啓，從而黃色指示燈開始發光來指示用戶的情緒。如此，周圍的其他使用者可以根據指示燈的顏色來判斷該用戶此時的情緒。
- 【0025】 該設置模組24用於根據使用者的輸入對存儲單元40中存儲的生理參數範圍和對應的指示燈顏色進行設定。

【0026】 在本發明一實施方式中，該指示燈30還可以包括復數組指示燈，每組指示燈均包含復數個不同顏色的指示燈，例如每組指示燈均包括紅色、黃色、綠色和藍色指示燈，其中每一組指示燈可以對應一個不同的用戶。該存儲單元40中可以存儲每個使用者的身份資訊以及每個使用者身份資訊對應的一組指示燈。該設置模組24還可以根據使用者輸入的身份資訊，對使用者身份資訊和指示燈的對應關係進行設置。如此，該情緒交互裝置100可以藉由不同組的指示燈30同時顯示不同使用者的情緒。

【0027】 在本實施方式中，該情緒交互裝置100還可以包括一通信單元50，用於與其他情緒交互裝置藉由有線或無線的方式進行通信。具體地，該通信單元50可以將該生理參數感測器10偵測到的生理參數或該指示燈30的開啓情況發送至與該情緒交互裝置100通信的其他情緒交互裝置，使得其他情緒交互裝置可以根據該生理參數或指示燈的開啓情況來顯示該情緒交互裝置100的使用者的情緒，例如，其他情緒交互裝置可以藉由開啓相應顏色的指示燈或藉由文字顯示等方式來顯示該情緒交互裝置100使用者的情緒，從而其他用戶可以即時瞭解該情緒交互裝置100的使用者的情緒，方便根據該情緒交互裝置100使用者的情緒進行溝通。

【0028】 在本實施方式中，該情緒交互裝置100還可以包括一顯示單元60，該通信單元50還可以接收其他情緒交互裝置傳送過來的使用者生理參數或指示燈開啓情況，在該顯示單元60中顯示其他情緒交互裝置使用者的情緒，例如，當該通信單元50接收到其他情緒交互裝置發送過來的資訊為紅色指示燈開啓，則該顯示單元60可以藉由顯示文字的方式提醒使用者對方此時心情愉悅。當然，該情

緒交互裝置100也可以在收到對方紅色指示燈開啓時，相應的開啓紅色指示燈。在本實施方式中，該顯示單元60可以同時顯示復數個其他使用者的情緒，也可以藉由切換的方式顯示復數個不同使用者的情緒。

【0029】 在本實施方式中，該情緒交互裝置100還可以包括一輸入單元70，該顯示單元60還可以顯示一互動介面供使用者進行語音、文字、視頻等方式的交流，該輸入單元70用於供使用者在該互動介面內輸入文字、語音等，從而實現與其他用戶的交流。在本實施方式中，該顯示單元60和該輸入單元70可以集成在一個觸摸顯示幕。

【0030】 在本實施方式中，該情緒交互裝置100還可以藉由該通信單元50與其他復數個情緒交互裝置組成社交網路，並分享社交網路中使用者的情緒，並可以在該社交網路中實現添加好友、群組聊天等功能。在社交網路中添加好友、實現群組聊天功能可以利用現有的即時通訊技術來實現，在此不再贅述。

【0031】 該情緒交互裝置100還可以藉由該通信單元50將使用者的情緒藉由網路上傳至雲端資料庫，以方便使用者回顧情緒歷史。該情緒交互裝置100還可以將使用者的生理參數上傳至醫療系統，方便使用者根據該生理參數進行醫療。

【0032】 圖3為本發明一實施方式中情緒交互方法流程圖。本發明中的情緒交互方法包括如下步驟：

【0033】 S301：藉由生理參數感測器10偵測用戶的生理參數。

【0034】 S302：處理器20根據偵測到的使用者的生理參數以及存儲單元40

中存儲的生理參數範圍與指示燈顏色的對應關係，確定該生理參數對應的指示燈的顏色。

【0035】 S303：處理器20根據該確定的該生理參數對應的指示燈顏色來控制對應顏色的指示燈30開啓。

【0036】 在本實施方式中，情緒交互方法在步驟S303之後還可以包括步驟：

【0037】 S304：通信單元50將該生理參數感測器10偵測到的生理參數或該指示燈30的開啓情況發送至與該情緒交互裝置100通信的其他情緒交互裝置，使得其他情緒交互裝置可以根據該生理參數或指示燈的開啓情況來顯示該情緒交互裝置100的使用者的情緒。

【0038】 在本實施方式中，該情緒交互方法還可以包括步驟：

【0039】 顯示單元60顯示一互動介面；

【0040】 輸入單元70接收使用者在該互動介面內輸入文字、語音等資訊，從而實現與其他用戶的交流。

【0041】 在本實施方式中，該情緒交互方法還可以包括步驟：

【0042】 藉由通信單元50將使用者的生理參數上傳至雲端資料庫並存儲。

【0043】 儘管對本發明的優選實施方式進行了說明和描述，但是本領域的技術人員將領悟到，可以作出各種不同的變化和改進，這些都不超出本發明的真正範圍。因此期望，本發明並不局限於所公開的作為實現本發明所設想的最佳模式的具體實施方式，本發明包括的所有實施方式都有所附權利要求書的保護範圍內。

【符號說明】

- 【0044】 情緒交互裝置：100
- 【0045】 生理參數感測器：10
- 【0046】 紅外線發射器：101
- 【0047】 紅外線接收器：102
- 【0048】 處理器：20
- 【0049】 情緒交互系統：200
- 【0050】 生理參數獲取模組：21
- 【0051】 確定模組：22
- 【0052】 控制模組：23
- 【0053】 設置模組：24
- 【0054】 指示燈：30
- 【0055】 存儲單元：40
- 【0056】 通信單元：50
- 【0057】 顯示單元：60
- 【0058】 輸入單元：70
- 【0059】 步驟：S301-S304
- 【主張利用生物材料】
- 【0060】 無

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種情緒交互裝置，包括：

生理參數感測器，用於偵測用戶的生理參數；

若干不同顏色的指示燈；

存儲單元，用於存儲復數組生理參數範圍與指示燈顏色的對應關係；以及

處理器，該處理器包括：

生理參數獲取模組，用於從該生理參數感測器獲取用戶的生理參數；

確定模組，用於根據獲取到的生理參數以及存儲單元中存儲的生理參數範圍與指示燈顏色的對應關係，確定該獲取到的生理參數值應該對應的指示燈的顏色；以及

控制模組，用於根據該確定模組確定的該生理參數對應的指示燈顏色來控制對應顏色的指示燈開啓。

【第2項】 如申請專利範圍第1項所述之情緒交互裝置，其中，該生理參數感測器為心率感測器，包括紅外線發射器和紅外線接收器，該紅外線發射器和該紅外線接收器相對設置並相隔一定距離，用於供用戶將手指放置於該紅外線發射器和紅外線接收器之間。

【第3項】 如申請專利範圍第1項所述之情緒交互裝置，其中，該指示燈還可以包括復數組指示燈，每組指示燈均包含復數個不同顏色的指示燈，其中每一組指示燈可以對應一個不同的用戶；該存儲單元中可以存儲每個使用者的身份資訊以及每個使用者身份資訊對應的一組指示燈。

【第4項】 如申請專利範圍1-3任一項所述之情緒交互裝置，其中，該情緒交互裝置還包括一通信單元，用於與其他情緒交互裝置進行通信，並將該生理參

數感測器偵測到的生理參數或該指示燈的開啓情況發送至與該情緒交互裝置通信的其他情緒交互裝置，使得其他情緒交互裝置可以根據該生理參數或指示燈的開啓情況來顯示該情緒交互裝置的使用者的情緒。

【第5項】 如申請專利範圍第4項所述之情緒交互裝置，其中，該情緒交互裝置還包括一顯示單元，該通信單元還可以接收其他情緒交互裝置傳送過來的使用者生理參數或指示燈開啓情況，在該顯示單元中顯示其他情緒交互裝置使用者的情緒。

【第6項】 如申請專利範圍第5項所述之情緒交互裝置，其中，該情緒交互裝置還包括一輸入單元，該顯示單元還可以顯示一互動介面，該輸入單元用於供使用者在該互動介面內輸入互動資訊。

【第7項】 如申請專利範圍第6項所述之情緒交互裝置，其中，該情緒交互裝置為智慧穿戴式設備、手持裝置或室內裝飾燈中的一種。

【第8項】 一種情緒交互方法，應用於一情緒交互裝置中，該情緒交互裝置包括生理參數感測器、復數種顏色的指示燈和存儲單元，該生理參數感測器用於偵測使用者生理參數，該存儲單元中存儲有復數組生理參數範圍與指示燈顏色的對應關係，其改良在於，該情緒交互方法包括步驟：

從該生理參數感測器獲取用戶的生理參數；

根據獲取到的生理參數以及存儲單元中存儲的生理參數範圍與指示燈顏色的對應關係，確定該獲取到的生理參數應該對應的指示燈的顏色；以及

根據確定的該生理參數對應的指示燈顏色來控制對應顏色的指示燈開啓。

【第9項】 如申請專利範圍第8項所述之情緒交互方法，其中，該方法還包括步驟：將該生理參數感測器偵測到的生理參數或該指示燈的開啓情況發送至與該情緒交互裝置通信的其他情緒交互裝置，使得其他情緒交互裝置根據

該生理參數或指示燈的開啓情況來顯示該情緒交互裝置的使用者的情緒

。

【第10項】 如申請專利範圍第8項所述之情緒交互方法，其中，該方法還包括步驟：

顯示一互動介面；

接收使用者在該互動介面內輸入文字、語音等資訊，從而實現與其他用

戶的交流。

【發明圖式】

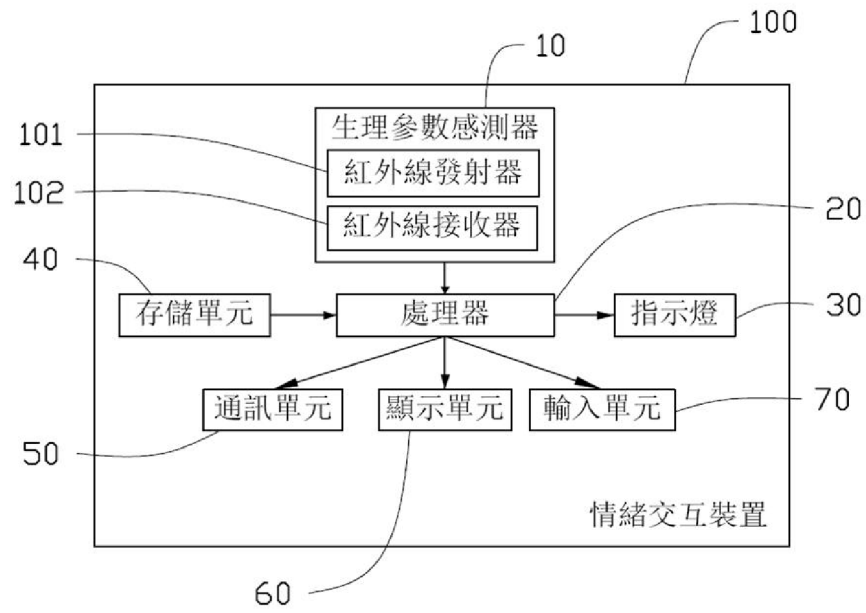


圖 1

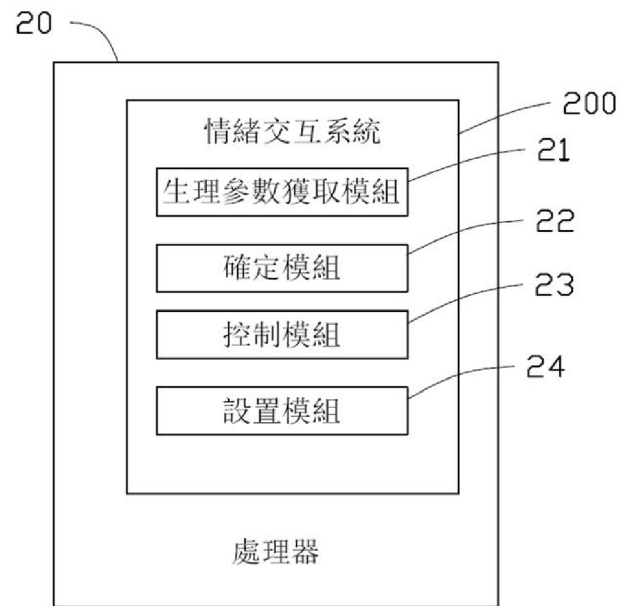


圖 2

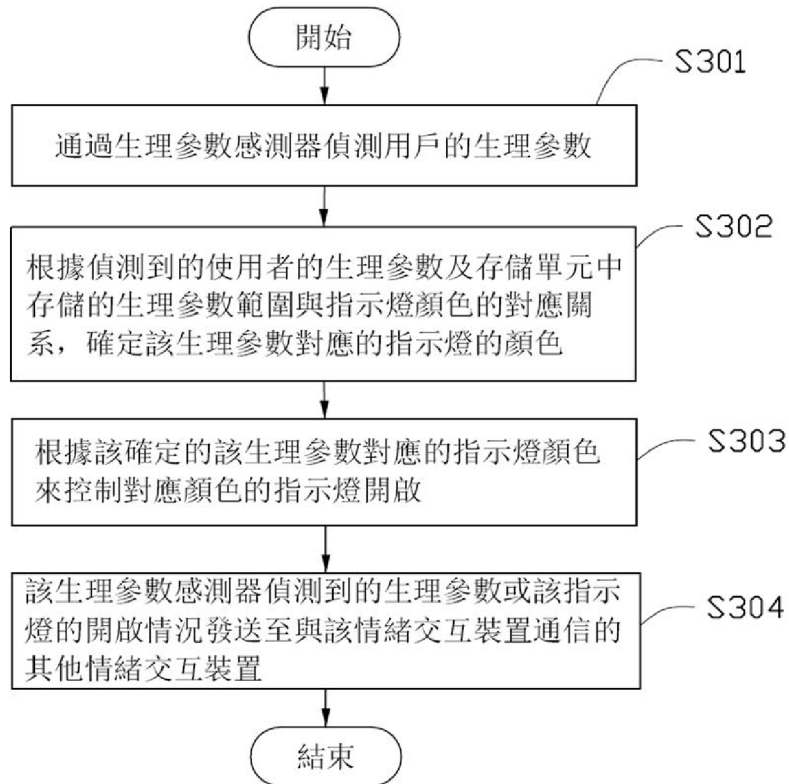


圖 3