



(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 I513486 B

(45) 公告日：中華民國 104 (2015) 年 12 月 21 日

(21) 申請案號：102137037

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 10 月 14 日

(51) Int. Cl. : A63B22/02 (2006.01)

A63B22/08 (2006.01)

A63B24/00 (2006.01)

(71) 申請人：清河國際股份有限公司 (中華民國) (TW)

桃園市中壢區自強一路 16 之 3 號

(72) 發明人：洪鍾杰 HONG, JONG KEOL (KR)

(74) 代理人：吳宏亮；劉緒倫

(56) 參考文獻：

TW M362700

TW 201304457A

CN 202870750U

審查人員：吳冬立

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：8 共 16 頁

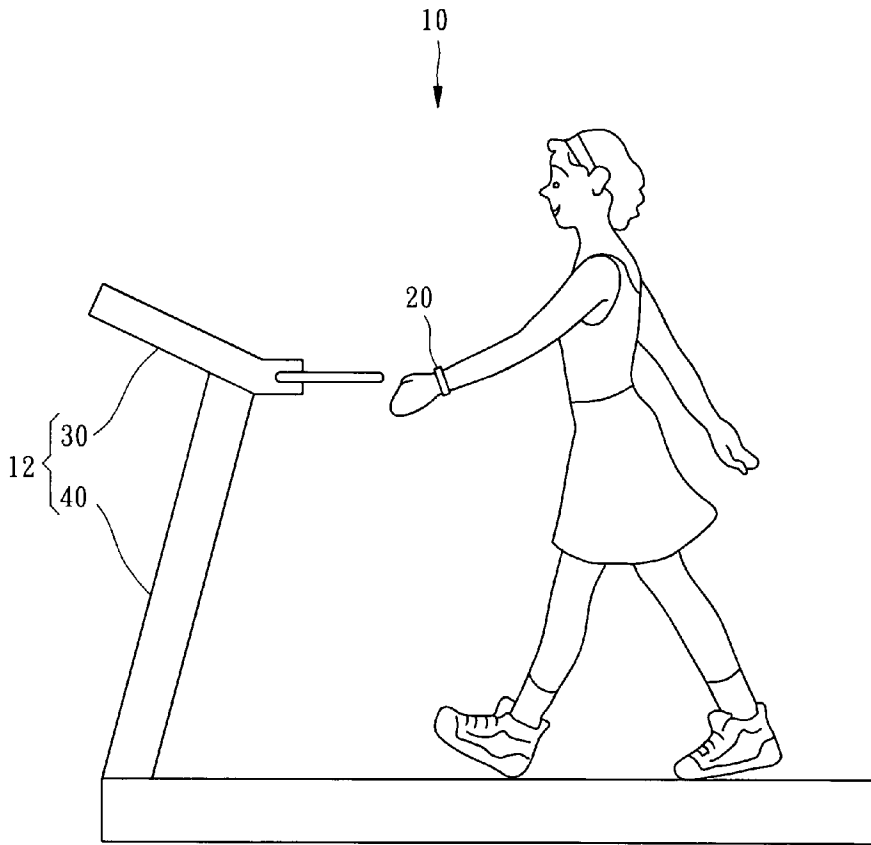
(54) 名稱

健身器控制方法及使用該方法之健身裝置

(57) 摘要

一種健身器控制方法及使用該方法之健身裝置，係先於使用者之上肢設置感應器，該感應器能傳送隨該上肢變換姿勢而變化之感應訊號，使用者再藉由該上肢變換姿勢之狀況控制健身器之運作速度，該感應訊號分別於該上肢在第一狀態或第二狀態維持一段預定時間時，使健身器之運作速度升高或降低；藉此，本發明除了能夠讓使用者容易控制健身器之運作速度與狀態，而且增加使用的安全性。

- 10 . . . 健身裝置
- 12 . . . 健身器材
- 20 . . . 感應器
- 30 . . . 控制器
- 40 . . . 健身器



第1圖

發明摘要

※ 申請案號： 102137037

※ 申請日： 102. 10. 14

※IPC 分類：

A63B 22/02 (2006.01)

22/08 (2006.01)

24/00 (2006.01)

【發明名稱】 健身器控制方法及使用該方法之健身裝置

【中文】

一種健身器控制方法及使用該方法之健身裝置，係先於使用者之上肢設置感應器，該感應器能傳送隨該上肢變換姿勢而變化之感應訊號，使用者再藉由該上肢變換姿勢之狀況控制健身器之運作速度，該感應訊號分別於該上肢在第一狀態或第二狀態維持一段預定時間時，使健身器之運作速度升高或降低；藉此，本發明除了能夠讓使用者容易控制健身器之運作速度與狀態，而且增加使用的安全性。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

10 健身裝置

12 健身器材

20 感應器

30 控制器

40 健身器

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

發明專利說明書

【發明名稱】 健身器控制方法及使用該方法之健身裝置

【技術領域】

【0001】 本發明係與可調整運作速度之健身器（例如跑步機）有關，特別是關於一種健身器控制方法及使用該方法之健身裝置。

【先前技術】

【0002】 習用之跑步機通常包含有一跑步台，以及一設於該跑步台前端上方之控制台，讓使用者在跑步之前或跑步過程中都可在該跑步台上操作該控制台，藉以啓動、停止該跑步機及調整該跑步機之運作速度。

【0003】 然而，使用者在該跑步台上跑步時通常與該控制台之間有一段距離，因此，使用者需稍微向前移動或上半身向前傾才能操作該控制台，且跑步之動作讓使用者不容易精準地操作該控制台，因此不但容易操作錯誤，並可能打亂原先規律的跑步動作，甚至可能發生跌倒等意外。

【0004】 即使跑步機配備有一可供使用者跑步時握持在手上的控制器，以便使用者在跑步過程中藉由該控制器調整該跑步機之運作速度，但使用者仍需操作該控制器上的按鈕，因此仍無法有效解決前述之問題。

【發明內容】

【0005】 有鑑於上述缺失，本發明之主要目的在於提供一種健身器控制方法，可讓使用者更容易控制健身器之運作速度，以將前述習知健身器之缺失有效地予以改善。

【0006】 為達成上述目的，本發明所提供之健身器控制方法，係用以供一使用者控制一健身器之運作速度；該健身器控制方法包含有下列步驟：

【0007】 a. 使用者之一上肢設置一感應器，該感應器能傳送出一隨著該上肢變換姿勢而變化之感應訊號；以及

【0008】 b. 使用者藉由該上肢變換姿勢之狀況控制該健身器之運作速度，當該上肢在一第一狀態維持一段預定時間，該感應訊號使該健身器

之運作速度升高，當該上肢在一第二狀態維持一段預定時間，該感應訊號使該健身器之運作速度降低。

【0009】 該健身器可為跑步機或其他可調整運作速度之健身器，以跑步機為例，由於使用者跑步時上肢會自然擺動，該第一狀態可為上肢擺動至較高處的狀態，該第二狀態可為上肢擺動至較低處的狀態，如此一來，在使用者跑步時，由於其上肢持續擺動，因此該跑步機可維持等速，當使用者想要加速時只要刻意將設有該感應器之上肢停留在該第一狀態即可，當使用者想要減速時只要刻意將該上肢停留在該第二狀態即可；藉此，使用者可相當容易地控制該健身器之運作速度，而且可避免打亂規律的運動動作，以及避免發生跌倒等意外。

【0010】 本發明更提供一種使用前述之方法的健身裝置，包含有一感應器、一控制器及一健身器，該感應器係用以設置於一使用者之一上肢，且該感應器能傳送出一隨著該上肢變換姿勢而變化之感應訊號，該控制器係能接收該感應訊號，並在該感應訊號於一第一數值範圍內維持一段預定時間時傳送出一加速訊號，且在該感應訊號於一第二數值範圍內維持一段預定時間時傳送出一減速訊號，該健身器係能接收該加速訊號及該減速訊號，且該健身器在接收到該加速訊號時會升高運作速度，並在接收到該減速訊號時會降低運作速度。藉此，該健身裝置可讓使用者利用前述之健身器控制方法而相當容易地控制該健身器之運作速度，藉以避免打亂規律的運動動作，以及避免發生跌倒等意外。

【0011】 有關本發明所提供之健身器控制方法及使用該方法之健身裝置的詳細構造、特點、組裝或使用方式，將於後續的實施方式詳細說明中予以描述。然而，在本發明領域中具有通常知識者應能瞭解，該等詳細說明以及實施本發明所列舉的特定實施例，僅係用於說明本發明，並非用以限制本發明之專利申請範圍。

【圖式簡單說明】

【0012】

第 1 圖為本發明一第一較佳實施例所提供之健身裝置與一使用者的示意圖；

第 2 圖為本發明該第一較佳實施例所提供之健身裝置的系統方塊圖；

第 3 圖係類同於第 1 圖，惟顯示該使用者使用該健身裝置之過程；

第 4 圖為本發明該第一較佳實施例所提供之健身裝置的控制流程圖；

第 5 圖為本發明一第二較佳實施例所提供之健身裝置與一使用者的示意圖；

第 6 圖為本發明該第二較佳實施例所提供之健身裝置的系統方塊圖；

第 7 圖為本發明一第三較佳實施例所提供之健身裝置的系統方塊圖；

以及

第 8 圖為本發明一第四較佳實施例所提供之健身裝置的系統方塊圖。

【實施方式】

【0013】 申請人首先在此說明，在以下將要介紹之實施例以及圖式中，相同之參考號碼，表示相同或類似之元件或其結構特徵。其次，當述及一元件設置於另一元件上時，代表前述元件係直接設置在該另一元件上，或者前述元件係間接地設置在該另一元件上，亦即，二元件之間還設置有一個或多個其他元件。

【0014】 請先參閱第 1 圖及第 2 圖，本發明一第一較佳實施例所提供之健身裝置 10 包含有一感應器 20、一控制器 30 及一健身器 40，該健身器 40 為跑步機，但亦可為其他可調整運作速度之健身器，該控制器 30 係設於該健身器 40 上而結合成一健身器材 12，該感應器 20 係用以讓一使用者不接觸該控制器 30 地控制該健身器 40。以下將以該健身裝置 10 為例說明本發明所提供之健身器控制方法，同時詳述該健身裝置 10 之各構件與其功能。

【0015】 本發明所提供之健身器控制方法係用以供使用者控制健身器 40 之運作速度，對跑步機而言，即為調整使用者跑步的速度；該健身器控制方法包含有下列步驟：

【0016】 a. 使用者之上肢設置感應器 20，該感應器 20 能傳送出一隨著該上肢變換姿勢而變化之感應訊號。

【0017】 該感應器 20 可(但不限於)為重力感應器或加速度感應器，

當該感應器 20 設於使用者之上肢，該感應器 20 之三軸向（x、y、z 軸）會固定於該上肢，且該感應器 20 能傳送分別對應各該軸向之感應訊號，因此，當該上肢變換姿勢而改變該感應器 20 之位置及角度或方向時，其中一該軸向之感應訊號會隨之變化。本發明所述之「上肢」係包含手臂、手肘、手腕及手掌等部位，亦即，該感應器 20 可設置於前述之任一部位，只要該感應器 20 傳送之感應訊號能隨著該上肢變換姿勢而變化即可。事實上，該感應器 20 可為一智慧型手錶（smart watch），其中因設有重力感應器而能達成前述之功能，且方便使用者配戴於手腕上。

【0018】 b. 請參閱第 3 圖，使用者藉由該上肢變換姿勢之狀況控制該健身器 40 之運作速度，當該上肢在一第一狀態 P1 維持一段預定時間，該感應訊號使該健身器 40 之運作速度升高，當該上肢在一第二狀態 P2 維持一段預定時間，該感應訊號使該健身器 40 之運作速度降低。以下將前述之一段預定時間設定成兩秒為例，以便說明。

【0019】 由於使用者跑步時上肢會自然擺動，該感應器 20 可設置於能隨著該上肢擺動而改變角度或方向之位置，使得該感應訊號隨著該感應器 20 改變角度或方向而變化。該第一狀態 P1 可為上肢擺動至較高處的狀態，該第二狀態 P2 可為上肢擺動至較低處的狀態，且可定義出該第一狀態 P1 與該第二狀態 P2 之中間狀態 P3，各該狀態可對應單一特定數值或一數值範圍之感應訊號，例如，該中間狀態 P3 對應之單一特定數值的感應訊號為 0，該第一狀態 P1 對應之一第一數值範圍的感應訊號為 8~10，該第二狀態 P2 對應之一第二數值範圍的感應訊號為 -8~-10，亦即，該第一狀態 P1 與該第二狀態 P2 並非指單一特定位置或角度，而係指在特定範圍內之相近位置或角度。

【0020】 該感應器 20 係藉由無線傳輸之方式（在圖式中以虛線箭號表示）將該感應訊號傳送出去，以供該控制器 30 接收。請參閱第 4 圖所示之控制流程圖，該控制器 30 會持續判斷該感應器 20 傳送之感應訊號，亦即步驟 51；在該感應訊號於前述之第一數值範圍內維持兩秒時，亦即使用者將該上肢呈現該第一狀態 P1 並維持兩秒時，該控制器 30 會傳送出一加速訊號，以供該健身器 40 接收而升高其運作速度，亦即步驟 52；在該感應訊號於前述之第二數值範圍內維持兩秒時，亦即使用者將該上肢呈現該第二

狀態 P2 並維持兩秒時，該控制器 30 會傳送出一減速訊號，以供該健身器 40 接收而降低其運作速度，亦即步驟 53。

【0021】 在使用者跑步時，由於其上肢持續擺動，因此該健身器 40 可維持等速。當使用者想要加速時，只要刻意將設有該感應器 20 之上肢停留在該第一狀態 P1，即可使該健身器 40 之運作速度升高。當使用者想要減速時，只要刻意將該上肢停留在該第二狀態 P2，即可使該健身器 40 之運作速度降低。藉此，使用者可相當容易地控制該健身器 40 之運作速度與狀態，而且可避免打亂規律的運動動作，以及避免發生意外與增加使用安全性。

【0022】 如步驟 52、53 所示，每次加速或減速之程度為一特定之數值，例如每次時速增加或減少 0.5 公里。當使用者想要加速或減速之程度較大時，則可將該上肢維持在該第一狀態 P1 或該第二狀態 P2 超過兩秒，該控制器 30 可在兩秒之後每過一秒就使該健身器 40 加速或減速一次，如此可使該健身器 40 快速達到使用者需求之速度。

【0023】 如第 4 圖所示之步驟 54，該控制器 30 更可供使用者設定該健身器 40 之運作速度的最大值及最小值。如步驟 52 所示，即使使用者持續將該上肢維持在該第一狀態 P1，使得該感應器 20 之感應訊號持續在該第一數值範圍內，該健身器 40 只會加速到預先設定的最大值，亦即該控制器 30 不會使該健身器 40 之運作速度高於該最大值。如步驟 53 所示，即使使用者持續將該上肢維持在該第二狀態 P2，使得該感應器 20 之感應訊號持續在該第二數值範圍內，該健身器 40 只會減速到預先設定的最小值，亦即該控制器 30 不會使該健身器 40 之運作速度低於該最小值。

【0024】 藉此，使用者可將該健身器 40 運作速度的最大值設定為其所能負荷的速度，藉以避免速度過快而造成危險；另外，使用者可將該健身器 40 運作速度的最小值設定為走路時的速度，當使用者跑步一段時間後想改為走路時，則可使速度下降至該最小值，雖然使用者走路時通常手會向下垂放，亦即呈現該第二狀態 P2，但此時該健身器 40 已不會再因此而減速，因此可讓使用者持續在該健身器 40 上走路。

【0025】 請參閱第 5 圖及第 6 圖，本發明一第二較佳實施例所提供之健身裝置 60 包含有一與第一較佳實施例相同之感應器 20、一健身器 61 及一控制器 62，該健身器 61 包含一控制台 612，亦即，本實施例之健身器

61 係類同於第一較佳實施例中的健身器材 12。該控制器 62 係藉由一傳輸線 64 而與該健身器 61 電性連接，該感應器 20 係利用無線傳輸之方式將感應訊號傳送至該控制器 62，該控制器 62 再傳送加速訊號及減速訊號而控制該健身器 61 之運作速度。

【0026】 事實上，該控制器 62 可為一行動裝置，例如智慧型手機、筆記型電腦等等，其中可安裝能對健身器 61 進行控制之應用程式。在此狀況下，該控制器 62 亦可供使用者輸入其欲設定之健身器 61 運作速度的最大值及最小值；或者，該健身器 61 本身能供使用者設定其運作速度的最大值及最小值，亦即於該健身器 61 之控制台 612 設定。

【0027】 如第 7 圖所示之本發明一第三較佳實施例所提供之健身裝置 70，該控制器 62 亦可藉由無線傳輸之方式而將加速訊號及減速訊號傳送至該健身器 61，亦即，該控制器 62 與該健身器 61 之間不接設傳輸線 64。

【0028】 如第 8 圖所示之本發明一第四較佳實施例所提供之健身裝置 80，亦可利用一行動裝置 82（例如智慧型手機）內的感應器 84 感應使用者上肢姿勢之變化，並利用該行動裝置 82 內的控制器 86 接收該感應器 84 之感應訊號並對應地傳送加速訊號及減速訊號；換言之，該感應器 84 及該控制器 86 係設於該行動裝置 82，且使用者係將該行動裝置 82 握持在手中或利用其他方式設置於上肢，該行動裝置 82 並利用無線傳輸之方式將加速訊號及減速訊號傳送給健身器 61。

【0029】 最後，必須再次說明，本發明於前揭實施例中所揭露的構成元件，僅為舉例說明，並非用來限制本案之範圍，其他等效元件的替代或變化，亦應為本案之申請專利範圍所涵蓋。

【符號說明】

【0030】

- 10 健身裝置
- 12 健身器材
- 20 感應器
- 30 控制器

40 健身器

51、52、53、54 步驟

60 健身裝置

61 健身器

612 控制台

62 控制器

64 傳輸線

70 健身裝置

80 健身裝置

82 行動裝置

84 感應器

86 控制器

P1 第一狀態

P2 第二狀態

P3 中間狀態

申請專利範圍

1. 一種健身器控制方法，係用以供一使用者控制一健身器之運作速度；該健身器控制方法包含有下列步驟：

a. 使用者之一上肢設置一感應器，該感應器能傳送出一隨著該上肢變換姿勢而變化之感應訊號，該感應器設置於能隨著該上肢運動時的自然擺動而改變角度或方向之位置，該感應訊號隨著該感應器改變角度或方向而變化；以及

b. 使用者藉由該上肢變換姿勢之狀況控制該健身器之運作速度，當該上肢在一第一狀態維持一段預定時間，該感應訊號使該健身器之運作速度升高，當該上肢在一第二狀態維持一段預定時間，該感應訊號使該健身器之運作速度降低，當該上肢持續擺動，該健身器之運作速度即可概略維持等速。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之健身器控制方法，更包含有一步驟，係設定該健身器之運作速度的最大值及最小值。

3. 一種健身裝置，包含有：

一感應器，係用以設置於一使用者之一上肢，且該感應器能傳送出一隨著該上肢變換姿勢而變化之感應訊號，該感應器設置於能隨著該上肢運動時的自然擺動而改變角度或方向之位置，該感應訊號隨著該感應器改變角度或方向而變化；

一控制器，係能接收該感應訊號，並在該感應訊號於一第一數值範圍內維持一段預定時間時傳送出一加速訊號，且在該感應訊號於一第二數值範圍內維持一段預定時間時傳送出一減速訊號；以及

一健身器，係能接收該加速訊號及該減速訊號，且該健身器在接收到該加速訊號時會升高該健身器的運作速度，並在接收到該減速訊號時會降低該健身器的運作速度，當該上肢持續擺動，該健身器之運作速度即可概略維持等速。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之健身裝置，其中該控制器係能供使用者設定該健身器之運作速度的最大值及最小值。

5. 如申請專利範圍第 3 項所述之健身裝置，其中該健身器係能供使用者設定其運作速度的最大值及最小值。

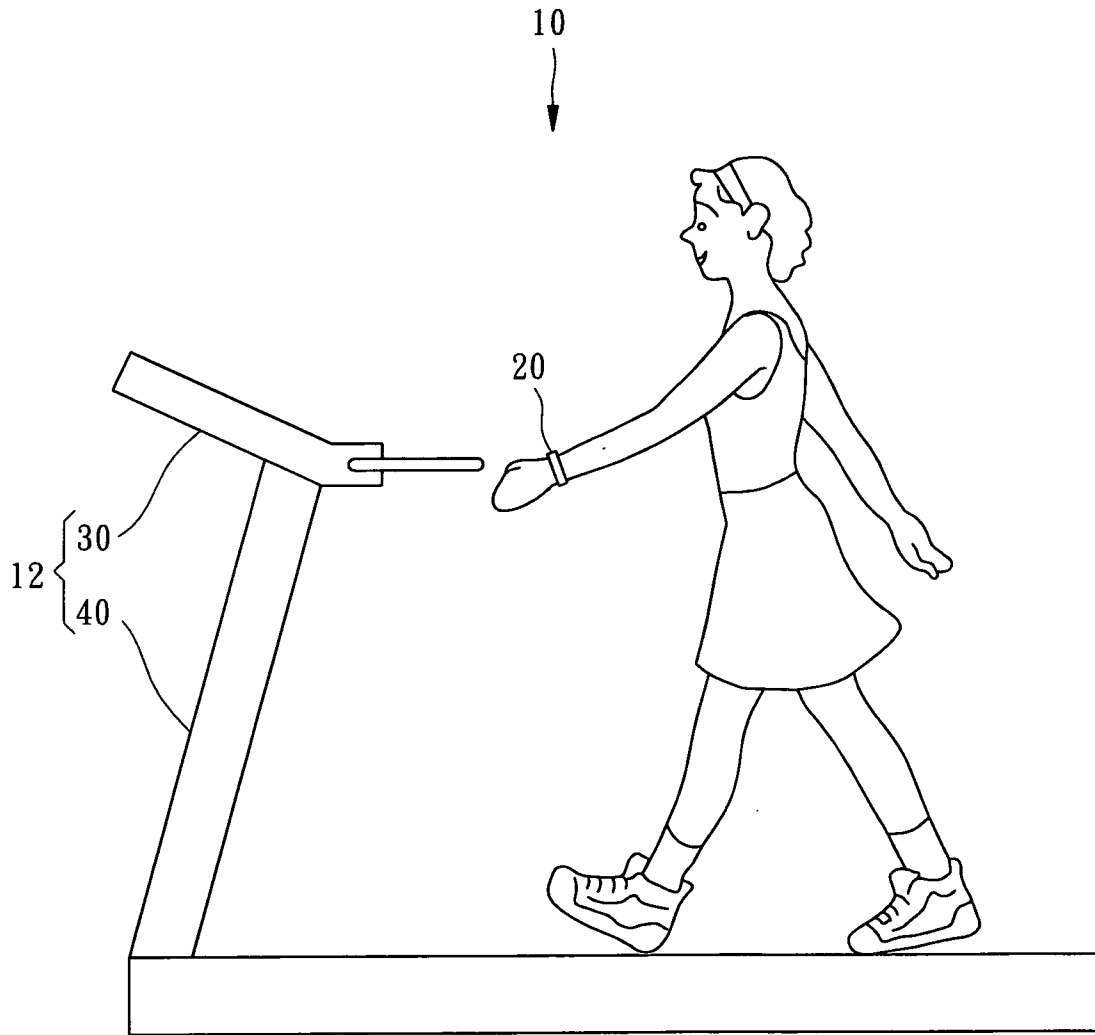
6. 如申請專利範圍第 3 項所述之健身裝置，其中該健身器為跑步機。

7. 如申請專利範圍第 3 項所述之健身裝置，其中該感應器為重力感應器或加速度感應器。

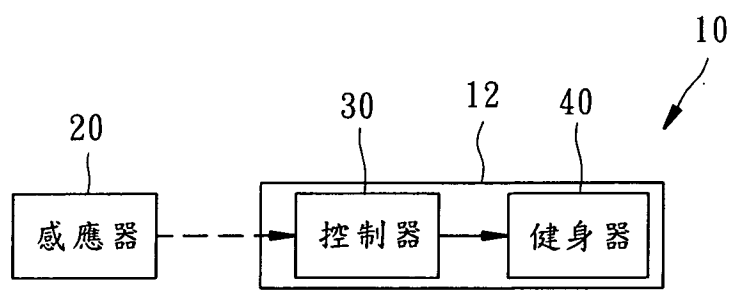
8. 如申請專利範圍第 3 項所述之健身裝置，其中該控制器係設於該健身器。

9. 如申請專利範圍第 3 項所述之健身裝置，其中該感應器及該控制器係設於一行動裝置。

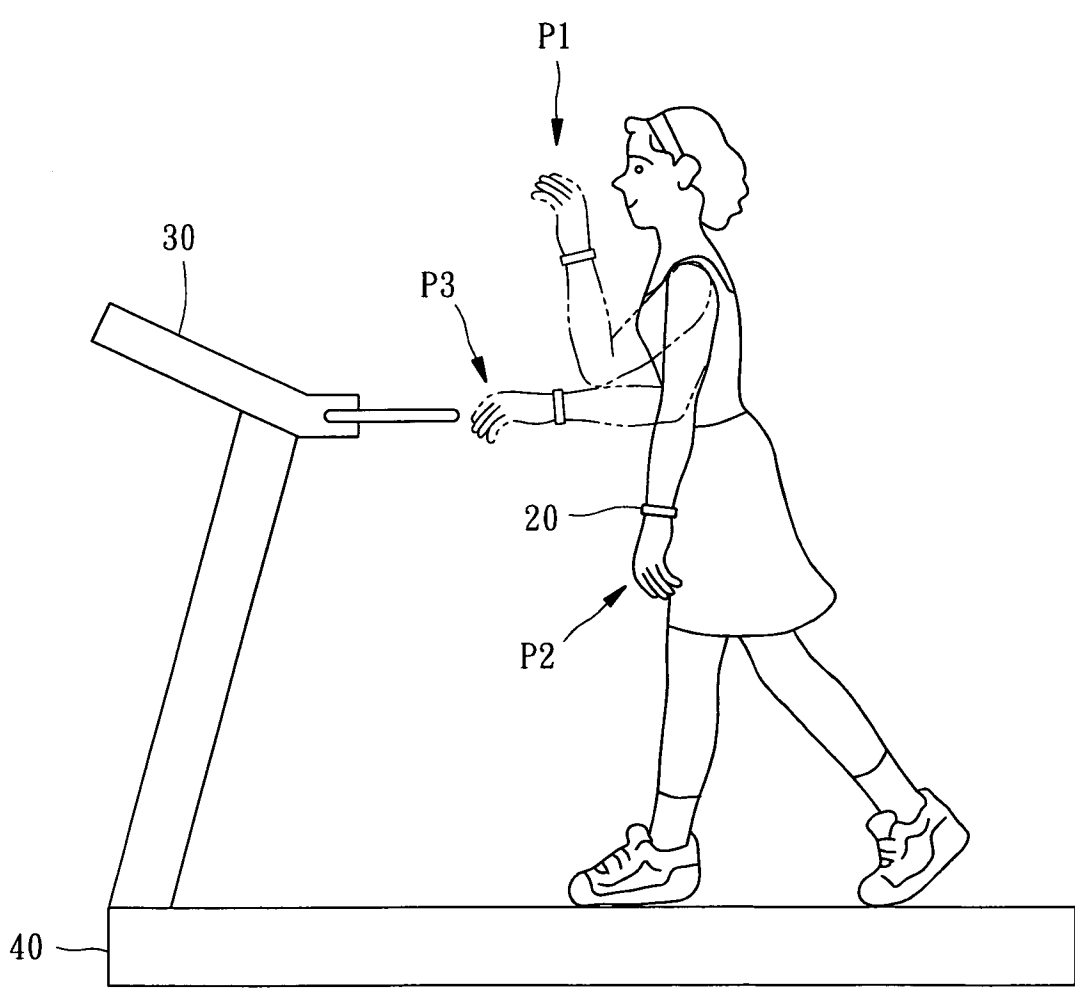
圖式



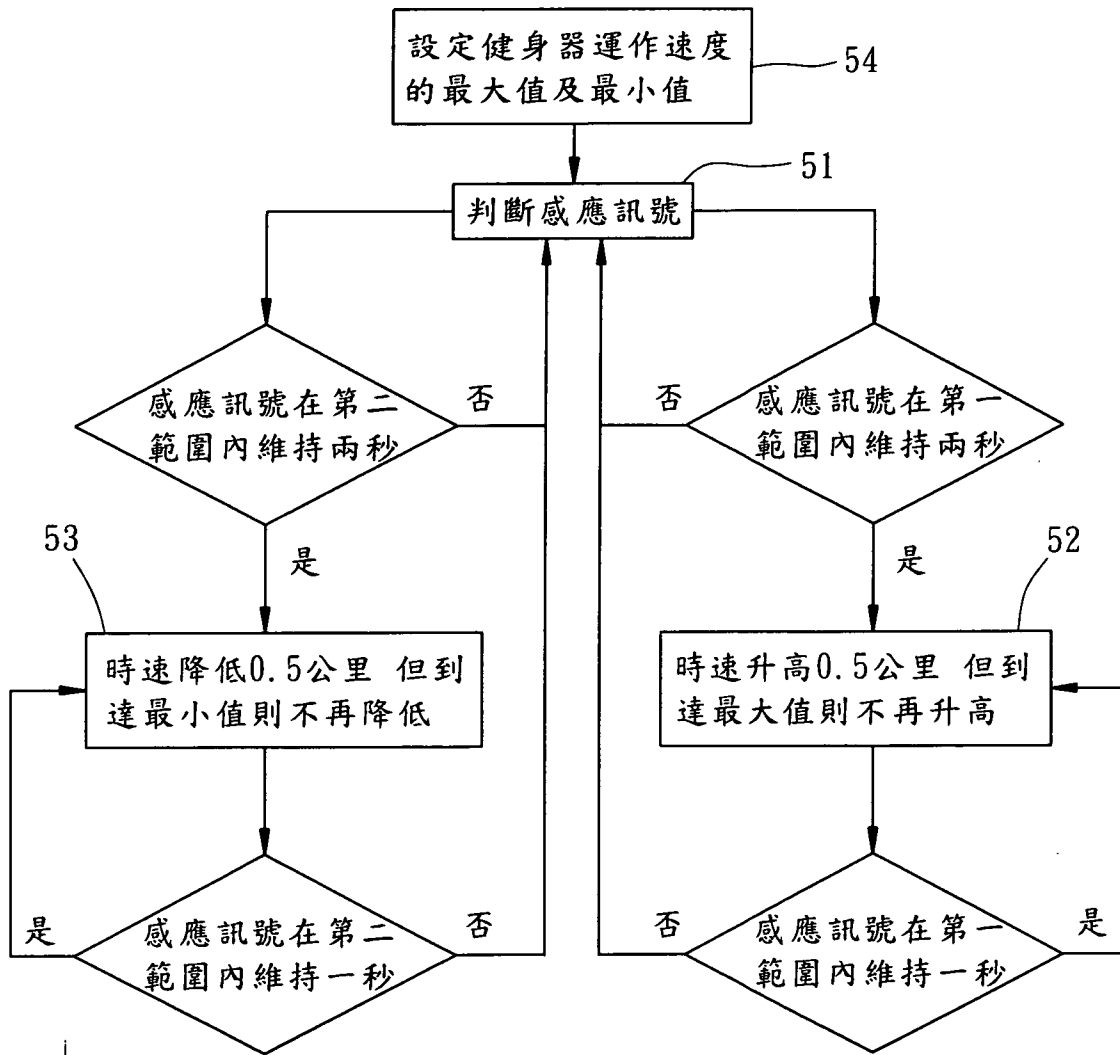
第1圖



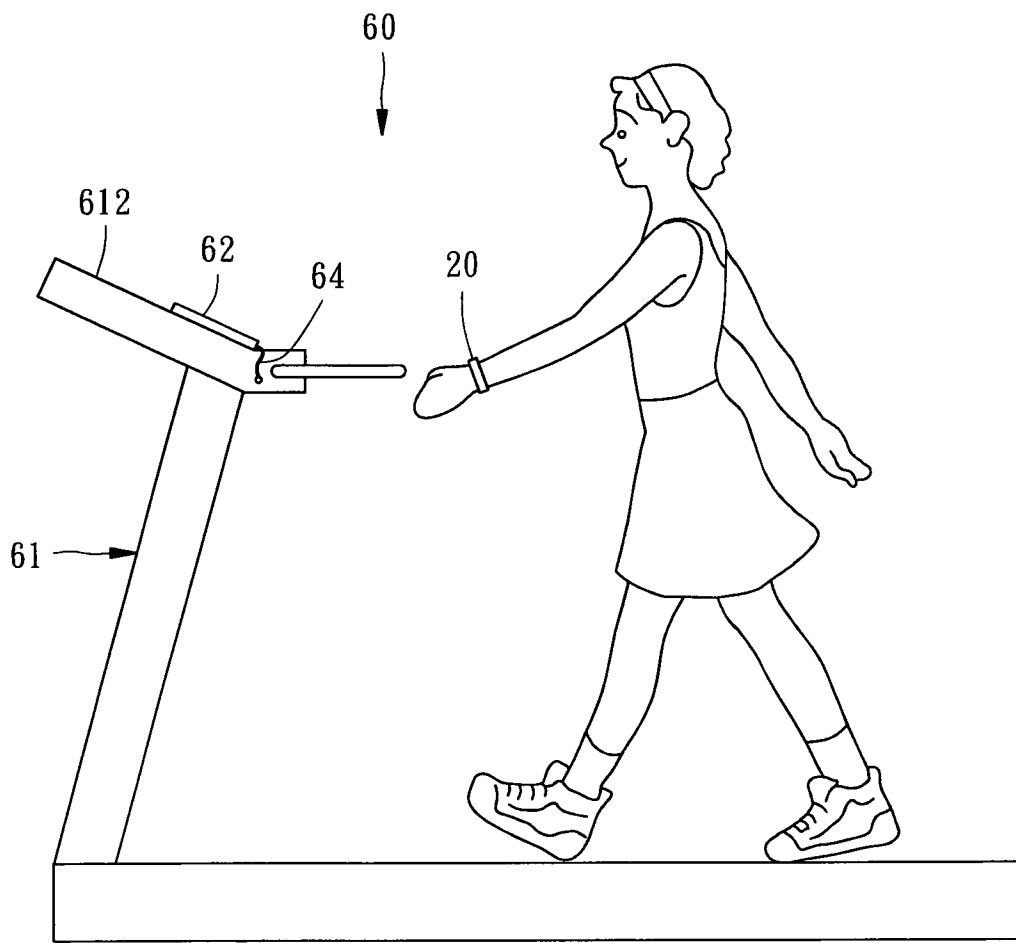
第2圖



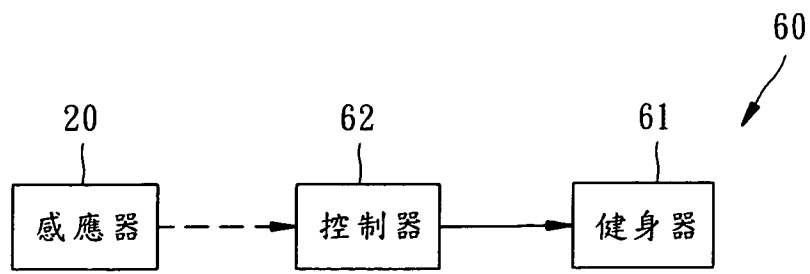
第3圖



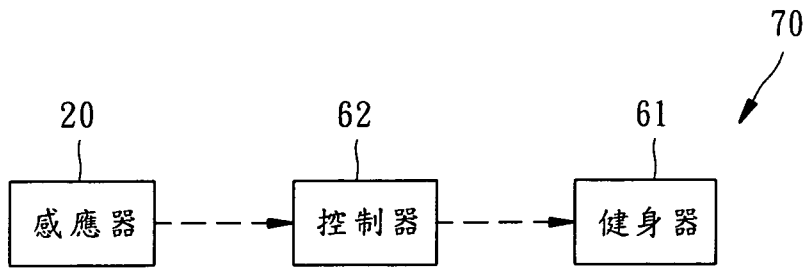
第4圖



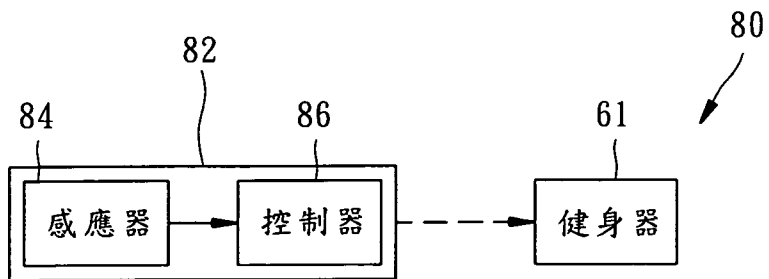
第5圖



第6圖



第7圖



第8圖