

【11】證書號數：M550125

【45】公告日：中華民國 106 (2017) 年 10 月 11 日

【51】Int. Cl.： A61B5/22 (2006.01)

新型

全 9 頁

【54】名稱：穿戴式步態追蹤裝置

WEARABLE GAIT TRACKING APPARATUS

【21】申請案號：106206633

【22】申請日：中華民國 105 (2016) 年 06 月 17 日

【72】新型創作人：李建南 (TW)；朱耀棠 (TW)；鄭鈴 (TW)；莊漢威 (TW)；羅俊奕 (TW)

【71】申請人：亞東技術學院

新北市板橋區四川路 2 段 58 號

【74】代理人：賴正健；陳家輝

【57】申請專利範圍

1. 一種穿戴式步態追蹤裝置，適用於配戴於一使用者，包括：一足底壓力感測模組，用以偵測該使用者的足底壓力，以取得多筆足底壓力感測訊號；一擺動感測模組，用以偵測該使用者的擺動幅度，且輸出一身體擺動幅度訊號；一資料分析模組，電性連接該足底壓力感測模組及該擺動感測模組，接收該些足底壓力感測訊號及該身體擺動幅度訊號，且對同一時間取得的該些足底壓力感測訊號轉換為一足底壓力數據，其中該足底壓力數據為同一時間取得該些足底壓力感測訊號的加總數值；一儲存單元，電性連接該資料分析模組，用以儲存該些足底壓力感測訊號、該些足底壓力數據及該身體擺動幅度訊號。
2. 如請求項 1 所述之穿戴式步態追蹤裝置，其中該足底壓力感測模組包括一足墊及多個壓力感測器，該些壓力感測器分佈設置於該足墊，該資料分析模組透過該些壓力感測器取得該些足底壓力感測訊號，且任一該壓力感測器對應有一權重值，該資料分析模組對同一時間分別對各該壓力感測器取得的足底壓力感測訊號乘以相對應的權重值進行加總而得到該足底壓力感測數據。
3. 如請求項 1 所述之穿戴式步態追蹤裝置，其中該資料分析模組分析在一時間範圍中的該些足底壓力數據的變化而判斷出使用者的步態為正常或不正常。
4. 如請求項 3 所述之穿戴式步態追蹤裝置，其中該擺動感測模組為取得多軸感測的加速度計或重力感測器，該資料分析模組根據在該時間範圍內取得的該些身體擺動訊號判斷該使用者的擺動程度屬於安全、警告或危險等級。
5. 如請求項 4 所述之穿戴式步態追蹤裝置，其中該資料分析模組於判斷出使用者的步態為不正常時，才對該時間範圍中該擺動感測模組的感測結果進行判斷使用者的擺動程度屬於安全、警告或危險等級。

圖式簡單說明

圖 1 為根據本創作實施例之能夠執行本文中所揭示之方法的步態追蹤裝置元件方塊圖。

圖 2 為根據本創作實施例之使用者配戴步態追蹤裝置示意圖。

圖 3 為根據本創作實施例之足底壓力感測模組示意圖。

圖 4 為描繪本創作步態追蹤方法實施例之流程。

圖 5 為描繪本創作步態追蹤方法另一種實施例之流程。

圖 6A 為根據本創作實施例之正常步態足底數據直條圖。

圖 6B 為根據本創作實施例之正常步態足底數據折線圖。

(2)

圖 7A 為根據本創作實施例之拖步足底數據直條圖。

圖 7B 為根據本創作實施例之拖步足底數據折線圖。

圖 8A 為根據本創作實施例之小碎步足底數據直條圖。

圖 8B 為根據本創作實施例之小碎步足底數據折線圖。

圖 9 為根據本創作實施例之搖晃程度示意圖。

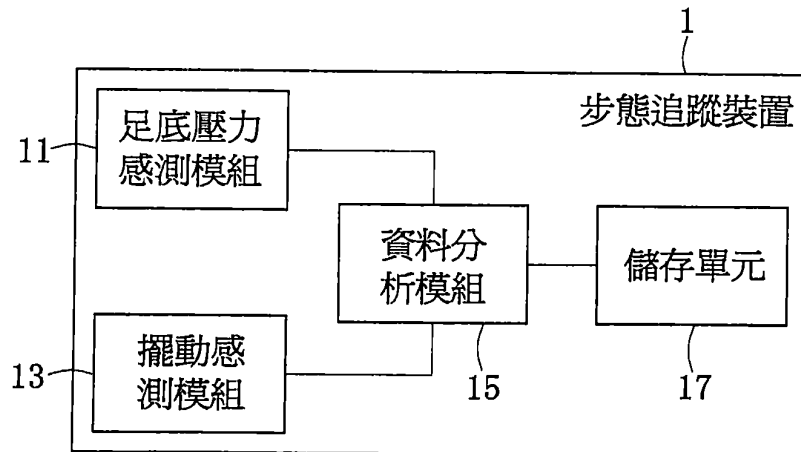


圖1

(3)

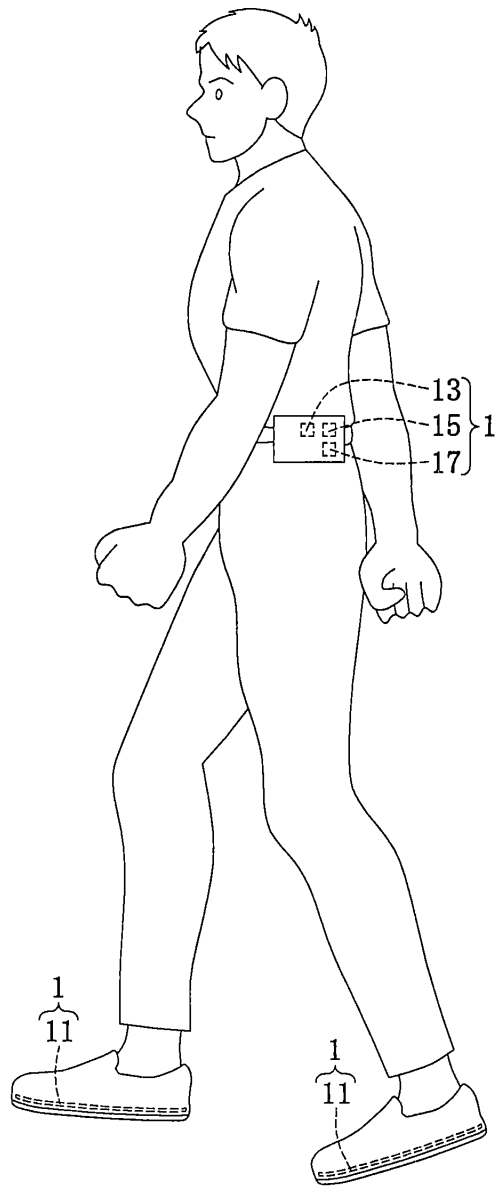


圖2

(4)

11

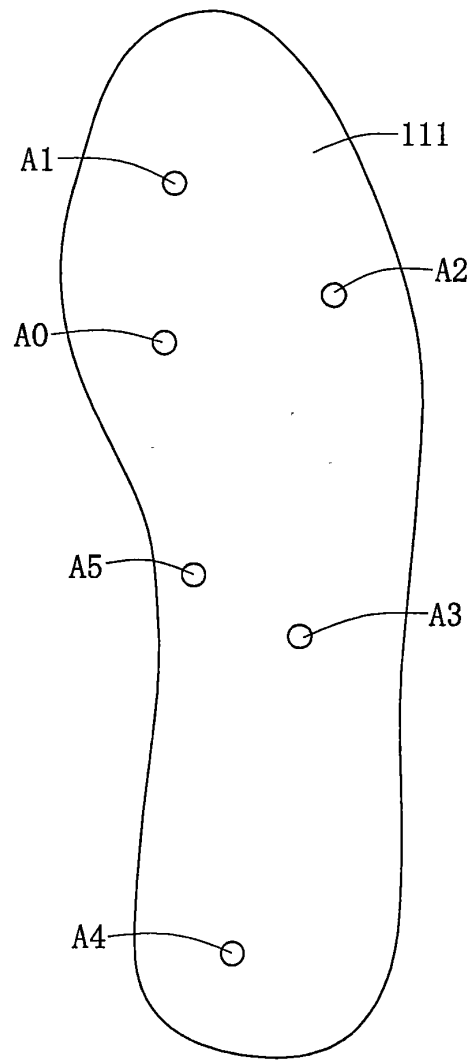


圖3

(5)

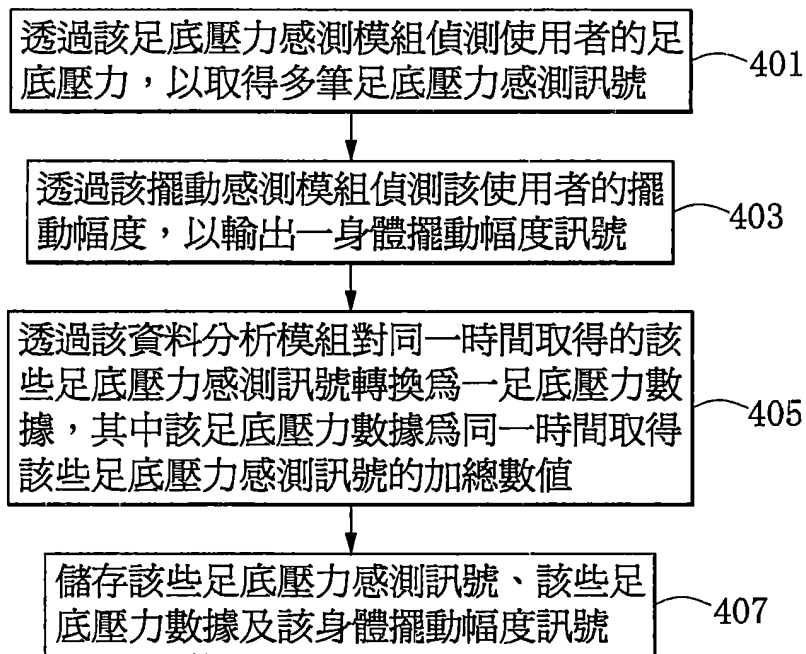


圖4

(6)

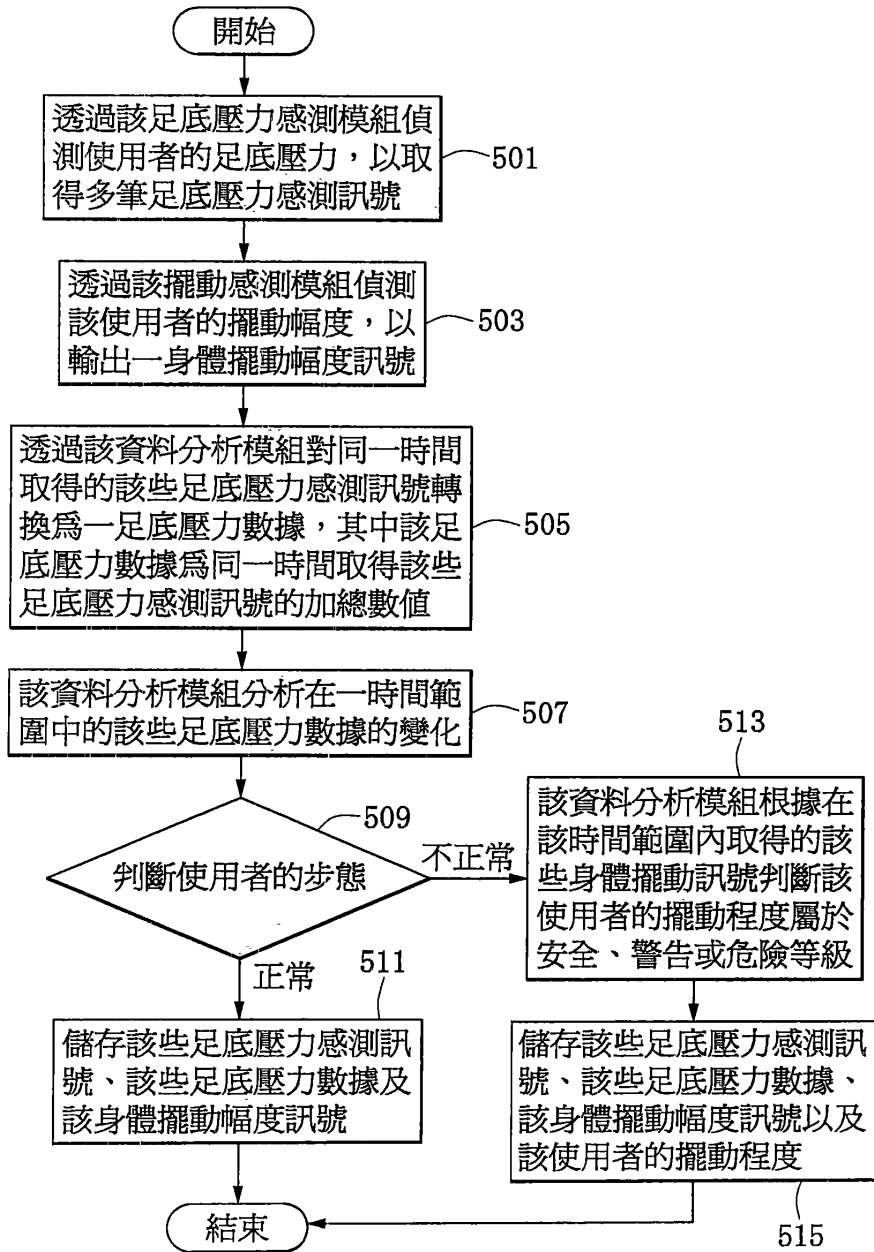


圖5

(7)

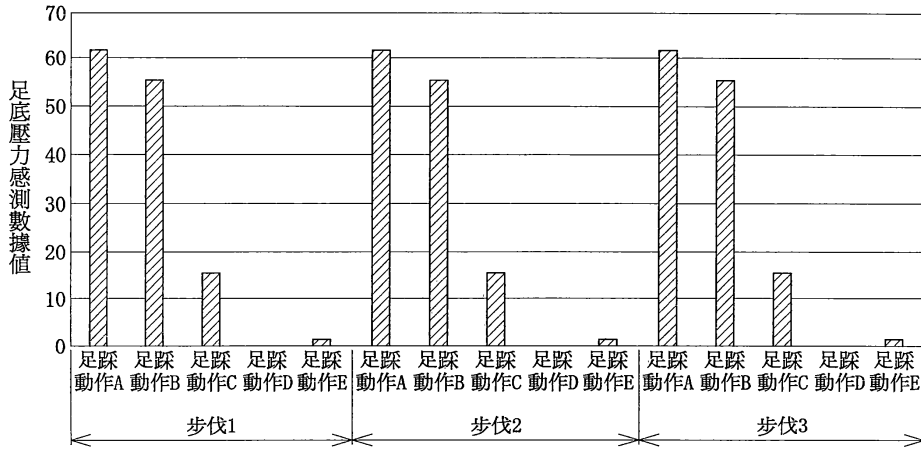


圖6A

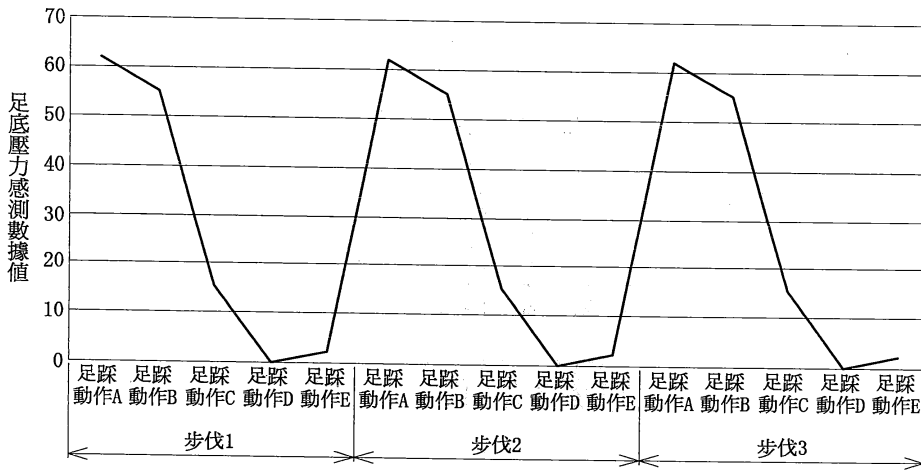


圖6B

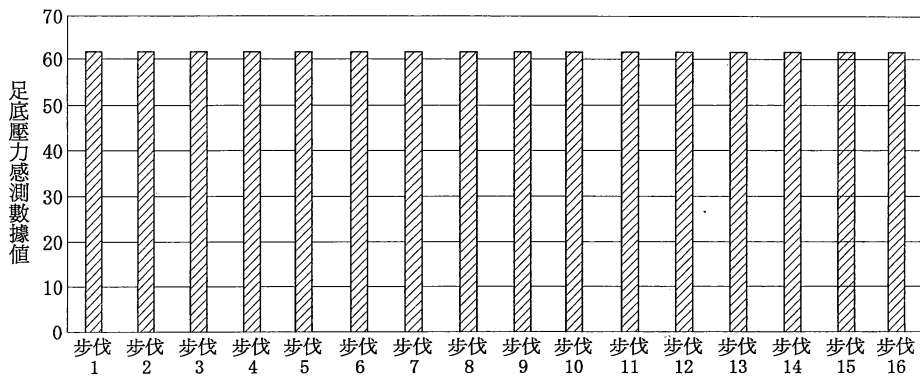


圖7A

(8)

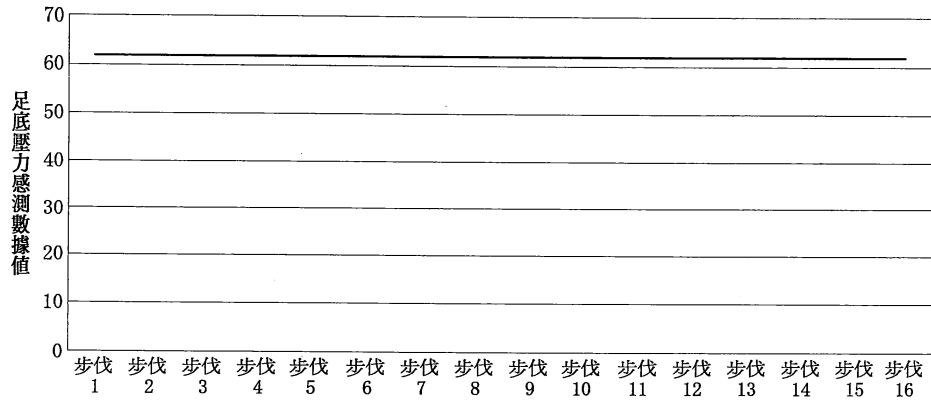


圖7B

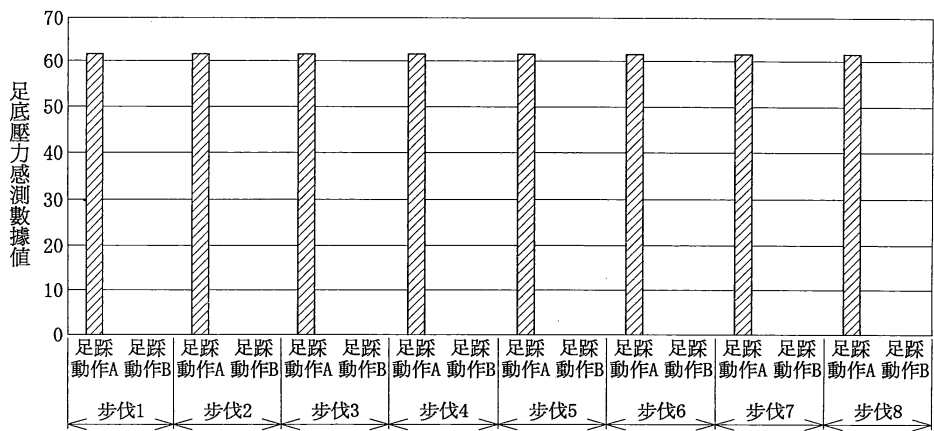


圖8A

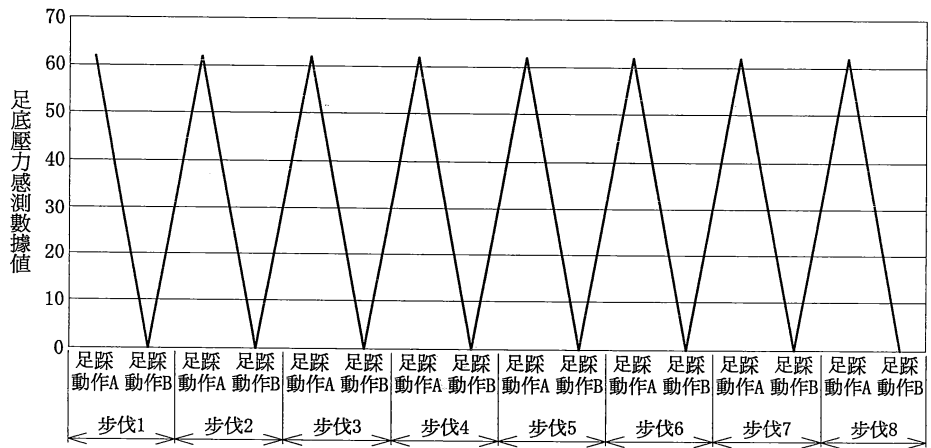


圖8B

(9)

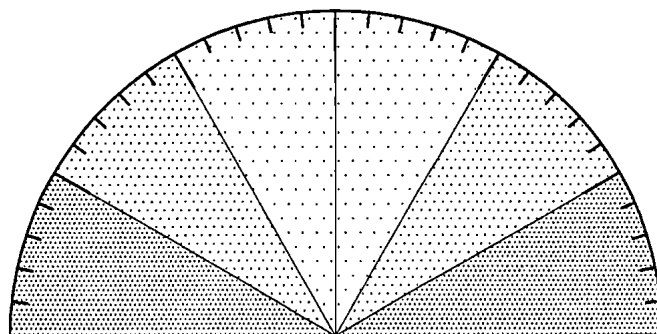
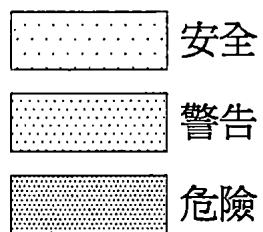


圖9