

【發明說明書】

【中文發明名稱】

智慧電動拉筋板

【英文發明名稱】

SMART ELECTRIC STRETCHING BOARD

【技術領域】

【0001】 本發明係有關於一種拉筋板，尤其係指一種智慧電動拉筋板，其藉由驅動模組去改變拉筋板的使用角度，讓使用者不需要以手動方式進行調整，且本發明可以記錄使用者的狀態，令使用者有較佳的使用體驗與拉筋效果。

【先前技術】

【0002】 按，拉筋板有助於人體的軟組織進行伸展，增加韌帶、關節囊的延展性；拉筋板能夠幫助伸展人的下肢肌肉，尤其又以後側肌群為主要的目標伸展對象；當使用者站在拉筋板上時，人體的站姿會跟著保持挺拔，彎曲的膝蓋也會逐漸打直，藉此慢慢調整人體的姿勢，且搭配不同的伸展姿勢，又可達到改善關節活動度的效果，因此，目前也有不少民眾會購買拉筋板，在家中進行一些簡單的伸展運動，以維持肌肉、韌帶的健康。

【0003】 使用拉筋板時，係站在拉筋板上，藉由調整拉筋板的抬起角度，能夠改變人體腳底板與後側肌肉的角度，以增加或減少肌肉伸展的刺激程度；中華民國新型專利公告號 M535575「調整式拉筋板」與中華民國新型專利公告號 M552366「樺接式足部站樁拉筋板」均揭示了一種拉筋板，其腳踏板的下方，皆設置有凹槽或是卡樺的部分，讓支撐件得以固定在其中，當支撐件越靠近腳踝的位置，腳踏板的與地面的角度就會越大，即會增加肌肉伸展的刺激程度。

【0004】 然而，目前市面上的拉筋板的角多為手動調整的方式，當

使用者於拉筋板上改變姿勢時，可能會需要拉筋板有不同的角度，以達到不同的伸展效果，但此時使用者必須要以手動的方式去調整支撐件的固定位置；可知此種拉筋板於調整時較為不便利，進而降低使用者使用的意願。爰此，如何改善拉筋板手動調整的缺失，即為發明人所思及之方向。

【發明內容】

【0005】 今，發明人即是鑑於上述現有之拉筋板於實際實施使用時仍具有多處缺失，於是乃一本孜孜不倦之精神，並藉由其豐富專業知識及多年之實務經驗所輔佐，而加以改善，並據此研創出本發明。

【0006】 本發明主要目的為提供一種智慧電動拉筋板，其利用電動控制的方式，去自動的方式去調整拉筋板本體的使用角度，並記錄使用者的狀態、使用時間、忍受度，令使用者有較佳的使用體驗與拉筋效果。

【0007】 為了達到上述實施目的，本發明一種智慧電動拉筋板，其包含有一拉筋板本體，係具有一底板、一設置底板上方之置腳板、一設置於置腳板之一端的腳跟板；一控制裝置，係具有一第一處理模組、一電性連接第一處理模組之驅動模組、一電性連接第一處理模組之壓力感測器與一電性連接第一處理模組之第一傳輸模組，其中驅動模組設置於底板與置腳板之間，壓力感測器則設置於置腳板上；以及一行動裝置，係具有一第二處理模組、一電性連接第二處理模組與第一傳輸模組之第二傳輸模組、一電性連接第二處理模組之操作面板與一電性連接第二處理模組之儲存模組。

【0008】 於本發明之一實施例中，拉筋板本體之置腳板與腳跟板可例如為一體成形。

【0009】 於本發明之一實施例中，拉筋板本體之腳跟板上係設置有一緩衝墊。

【0010】 於本發明之一實施例中，拉筋板本體之底板的底側係設置有一防滑墊。

【0011】 於本發明之一實施例中，控制裝置進一步包含有一電性連接第一處理模組之供電模組。

【0012】 於本發明之一實施例中，控制裝置之驅動模組可例如為馬達、減速器與驅動器所組合而成。

【0013】 於本發明之一實施例中，控制裝置之驅動模組係調整底板與置腳板之間的角度。

【0014】 於本發明之一實施例中，第一傳輸模組與第二傳輸模組為使用藍牙或 WiFi 通訊技術。

【圖式簡單說明】

【0015】 第一圖：本發明其較佳實施例之外觀示意圖。

【0016】 第二圖：本發明其較佳實施例之架構方塊圖。

【0017】 第三圖：本發明其較佳實施例之使用模式流程圖(一)。

【0018】 第四圖：本發明其較佳實施例之使用模式流程圖(二)。

【0019】 第五圖：本發明其較佳實施例之使用模式流程圖(三)。

【實施方式】

【0020】 本發明之目的及其結構功能上的優點，將依據以下圖面所示之結構，配合具體實施例予以說明，俾使審查委員能對本發明有更深入且具體之瞭解。

【0021】 請參閱第一圖與第二圖，本發明一種智慧電動拉筋板，其包含有一拉筋板本體(1)，係具有一底板(11)、一設置底板(11)上方之置腳板(12)、一設置於置腳板(12)之一端的腳跟板(13)，其中，拉筋板本體(1)之置腳板(12)與腳跟板(13)可例如為一體成形，且腳跟板(13)上可設置有一緩衝墊(131)，底板(11)的底側可設置有一防滑墊(111)；一控制裝置(2)，係具有一第一處理模組(21)、一電性連

接第一處理模組(21)之驅動模組(22)、一電性連接第一處理模組(21)之壓力感測器(23)、一電性連接第一處理模組(21)之第一傳輸模組(24)與一電性連接第一處理模組(21)之供電模組(25)，其中驅動模組(22)設置於底板(11)與置腳板(12)之間，以調整底板(11)與置腳板(12)之間的角度，且驅動模組(22)可例如為馬達、減速器與驅動器所組合而成，壓力感測器(23)則設置於置腳板(12)上；以及一行動裝置(3)，係具有一第二處理模組(31)、一電性連接第二處理模組(31)與第一傳輸模組(24)之第二傳輸模組(32)、一電性連接第二處理模組(31)之操作面板(33)與一電性連接第二處理模組(31)之儲存模組(34)；其中，第一傳輸模組(24)與第二傳輸模組(32)可使用藍牙或WiFi 相互連接。

【0022】 藉此，使用者可透過行動裝置(3)之操作面板(33)去設定、調整拉筋板本體(1)之使用角度，驅動模組(22)即負責去改變底板(11)與置腳板(12)之間的角度，讓使用者不用以手動的方式去調整拉筋板本體(1)的角度，可知本發明智慧電動拉筋板有效提升拉筋板使用上的便利性。

【0023】 此外，藉由下述具體實施例，可進一步證明本發明可實際應用之範圍，但不意欲以任何形式限制本發明之範圍。

【0024】 請繼續參閱第一圖與第二圖，本發明智慧電動拉筋板實際使用前，係先啟動組設於拉筋板本體(1)上的控制裝置(2)，啟動後，供電模組(25)會供應控制裝置(2)需要的電力，使用者再使用行動裝置(3)之操作面板(33)輸入自己的資訊，以登入第二處理模組(31)，行動裝置(3)就會讀取儲存模組(34)中對應的個人資訊；接著啟動控制裝置(2)之第一傳輸模組(24)與行動裝置(3)之第二傳輸模組(32)，可例如為藍芽或是 WiFi，第二傳輸模組(32)會去搜尋第一傳輸模組(24)，並進行配對，配對成功後，代表控制裝置(2)與行動裝

置(3)已經連接成功；此時，使用者即可藉由行動裝置(3)之操作面板(33)去設定控制裝置(2)欲執行的指令。

【0025】 使用者使用拉筋板時，拉筋板本體(1)之底板(11)放置於一平面，底板(11)下方設置的防滑墊(111)可防止拉筋板本體(1)隨意滑動，使用者再站在拉筋板本體(1)上，腳底板的部分放置在置腳板(12)上，腳跟的部分會抵靠在腳跟板(13)的緩衝墊(131)上，並利用壓力感測器(23)來確認使用者站上拉筋板本體(1)，而一開始拉筋板本體(1)之置腳板(12)與底板(11)可為平行的狀態，即角度 0° 的狀態，讓使用者一開始站在置腳板(12)時不會感到任何壓力與刺激，改變角度時，使用者僅要透過行動裝置(3)之操作面板(33)進行設定即可，例如可設定角度為 20° ，確認後，第二處理模組(31)就會發送訊號給第二傳輸模組(32)，第二傳輸模組(32)再傳輸訊號給控制裝置(2)之第一傳輸模組(24)接收，使第一處理模組(21)將改變角度的訊號傳輸給驅動模組(22)，底板(11)與置腳板(12)之間的驅動模組(22)就會帶動置腳板(12)改變角度，使底板(11)與置腳板(12)之間夾角為 20° 的狀態，若角度改變的途中要停止動作，使用者僅需要在操作面板(33)上按下停止鍵，即可再發送出停止訊號，令驅動模組(22)停止動作。

【0026】 本發明進一步提供不同的使用模式，且使用該等使用模式後，使用過程皆會被記錄於儲存模組(34)內，供使用者日後參考；請再一併參閱第三圖，其係用以記錄使用者可忍受的最大角度，使用者可從行動裝置(3)的操作面板(33)去選擇此模式，一開始拉筋板本體(1)角度同樣為 0° ，而置腳板(12)上的壓力感測器(23)會確認使用者是否已站上置腳板(12)，並將資訊回饋給第一處理模組(21)，當確認使用者站上置腳板(12)時；第一處理模組(21)會下達指令給驅動模組(22)，使驅動模組(22)逐漸地帶動置腳板(12)去增加角

度，第一處理模組(21)在角度逐漸增加的時候，會去比對壓力感測器(23)回饋的壓力值，此壓力值係可偵測到使用者的腳底板壓力，到達第一處理模組(21)內預設的最大壓力值時，驅動模組(22)會停止角度的增加，而當下的角度即是使用者最大的忍受角度，此資訊就會透過第一傳輸模組(24)被傳輸至第二傳輸模組(32)，並記錄於行動裝置(3)之儲存模組(34)中。

【0027】 再請參閱第四圖，係為一種角度反覆規則變化的模式，同樣地，使用者可從行動裝置(3)的操作面板(33)去選擇此模式，一開始拉筋板本體(1)角度同樣為 0° ，而置腳板(12)上的壓力感測器(23)會確認使用者是否已站上置腳板(12)，並將資訊回饋給第一處理模組(21)，當確認使用者站上置腳板(12)時；第一處理模組(21)會下達指令給驅動模組(22)，使驅動模組(22)逐漸地帶動置腳板(12)去增加角度，並增加到使用者最大的忍受角度，再逐漸減少角度至 0° ，如此不斷地反覆執行，直到使用者於行動裝置(3)的操作面板(33)上按下停止鍵，即結束此模式的使用，驅動模組(22)會再令拉筋板本體(1)角度的角度歸零。

【0028】 再請參閱第五圖，係提供使用者自行設定多個不同角度的模式，同樣地，使用者可從行動裝置(3)的操作面板(33)去選擇此模式，一開始拉筋板本體(1)角度同樣為 0° ，而置腳板(12)上的壓力感測器(23)會確認使用者是否已站上置腳板(12)，並將資訊回饋給第一處理模組(21)，當確認使用者站上置腳板(12)時；第一處理模組(21)會下達指令給驅動模組(22)，在此模式下，使用者需要在第一處理模組(21)中先設定多個不同的角度以及於該角度停止的時間，例如第一停止角度、第二停止角度，首先，驅動模組(22)帶動置腳板(12)增加角度至第一停止角度，第一處理模組(21)會計時預設的停止時間，時間到後，第一處理模組(21)再傳輸訊號給驅動模

組(22)持續帶動置腳板(12)到第二停止角度，然後停止在這個角度，直到使用者於行動裝置(3)的操作面板(33)上按下停止鍵，即結束此模式的使用，驅動模組(22)會再令拉筋板本體(1)角度的角度歸零。

【0029】 由上述之實施說明可知，本發明與現有技術相較之下，本發明具有以下優點：

【0030】 1. 本發明智慧電動拉筋板係提供控制裝置與行動裝置，以達到電動控制的目的，使拉筋板本體得以自行改變角度，不需要使用者再以手動的方式去調整角度，相較於習知手動調整的方式，本發明於使用上顯得相當便利。

【0031】 2. 本發明智慧電動拉筋板之壓力感測器可提供偵測人體腳底板的壓力，以辨識人體的忍受度，亦能夠用於確認使用者是否已站在拉筋板本體上，再開始作動，係減少使用者未站好即啟動的意外發生。

【0032】 3. 本發明智慧電動拉筋板之儲存模組能記錄使用者的狀態，讓記錄下來的資訊作為使用者日後的參考，令使用者每一次都能夠安排更合適的拉筋流程，以有較佳的使用體驗與拉筋效果。

【0033】 綜上所述，本發明之智慧電動拉筋板，的確能藉由上述所揭露之實施例，達到所預期之使用功效，且本發明亦未曾公開於申請前，誠已完全符合專利法之規定與要求。爰依法提出發明專利之申請，懇請惠予審查，並賜准專利，則實感德便。

【0034】 惟，上述所揭之圖示及說明，僅為本發明之較佳實施例，非為限定本發明之保護範圍；大凡熟悉該項技藝之人士，其所依本發明之特徵範疇，所作之其它等效變化或修飾，皆應視為不脫離本發明之設計範疇。

【符號說明】

【0035】	(1)	拉筋板本體	(11)	底板
【0036】	(111)	防滑墊	(12)	置腳板
【0037】	(13)	腳跟板	(131)	緩衝墊
【0038】	(2)	控制裝置	(21)	第一處理模組
【0039】	(22)	驅動模組	(23)	壓力感測器
【0040】	(24)	第一傳輸模組	(25)	供電模組
【0041】	(3)	行動裝置	(31)	第二處理模組
【0042】	(32)	第二傳輸模組	(33)	操作面板
【0043】	(34)	儲存模組		