

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：15141607

※申請日期：15.11.10.

※IPC 分類：A63B22/04
23/04

一、發明名稱：(中文/英文)

運動器材

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

喬山健康科技股份有限公司

代表人：(中文/英文)

羅崑泉

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中縣大雅鄉清泉路 26 號

國 籍：(中文/英文)

中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 沈銘山

國 籍：(中文/英文)

1. 中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事
實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種運動器材，尤指一種可供使用者進行腿部運動之運動器材。

【先前技術】

由於高科技產業的快速發展，大多數人為了維持自己的競爭優勢，而將大部份時間都投入於工作中，甚少有時間到戶外做運動，但沒有充足固定的運動又無法維持健康的身體，以持續於職場上奮鬥，因此，不需去戶外也能夠在室內達到相同運動健身效果之運動器材則被大量的開發出來。

在眾多運動器材當中，踏步機一直是深受社會大眾喜好之運動器材之一，因為爬樓梯登階、踏步之動作不僅能加強訓練腿部肌肉外，更可改善體內血液循環及降低血脂之功能，因此，具有類似登高、踏步功能之運動器材則一直是業界開發運動器材之重點項目之一。

以傳統踏步機而言，其僅能導引踏板執行上下移動之動作，使雙腿呈現上下移動之狀態，藉此可以訓練到之肌肉皆僅限於腿部前後肌肉，無法兼顧下半身其它肌肉之訓練，且於操作過程中單純踏板上下移動之單調操作型態亦容易讓使用者漸漸失去持續使用之意志力，實無法滿足使用者之需求。

然而，為免除上述傳統踏步機單調上下移動之設計，習知另一踏步機於基座 1 前端中央部份設置有兩個斜上傾斜之樞接軸 2(如圖 1 所示)，並將踏板透過上述兩樞接軸與基座相樞接，當踏

板經使用者踩踏而受力時，則可使得踏板會相對基座進行斜向移動，雖此踏步機可進行不同方向之運動，但由於此踏步機之踏板支撐杆與基座樞接部位是位於基座中心部份，且兩踏板間之相對直線距離大約等同於兩樞接樞間之相對直線距離，因此，當踏板受力而開始移動時，由於樞接軸設置位置及踏板支撐杆之限制，則踏板會進行具有往前移動分量之作動，此動作雖可進行不同于傳統踏步機之踏板上下移動方式，但移動方向卻無法符合人體工學之設計，例如一般人在爬樓梯時，當腳部施力往階梯踩時，則人體會向上爬升一階，此時腳部相對於使用者身體應是位於後方，但此踏步機卻是腳部往前移動而身體仍然在腳部後方，因此無法讓使用者進行舒適之踏步運動環境，實造成使用上之困擾。

再者，市面上仍有另一種小型踏步機，其同樣可達到上下或左右傾斜移動之效果，惟此種習知小型踏步機主要強調不佔空間即可立即運動，卻因體積小而將踏步移動路徑限制住，進而造成踏板移動路徑相對的縮小，且縮小後之移動路徑非但無法完整達到踏板上下移動時使用者期望可消耗之熱量、或人體代謝循環之功能，更因踏板移動延展性之不足，而無法有效地訓練腿部肌肉，此種踏步機實造成使用者使用上之困擾。

【發明內容】

本發明所提供之運動器材包括：一架體，具有一底座及一由該底座向上延伸之支架；一左踏板組件，包括有一支撐桿及一踏板，支撐桿包括一樞接部及一支撐部，其中，支撐桿可藉由樞接部並沿一第一軸向對應樞接於架體上，且踏板對應設於支撐桿之

支撐部上方；一右踏板組件，包括有一支撐桿及一踏板，支撐桿包括一樞接部及一支撐部，其中，支撐桿可藉由樞接部並沿一第二軸向對應樞接於架體上，且踏板對應設於支撐桿之支撐部上方；以及一左阻力裝置及一右阻力裝置，係提供左、右踏板組件之踏件移動時之阻力，各包括一第一端及一第二端，各第一端可樞設至支架上，而左、右阻力裝置之第二端可分別對應設至左、右踏板組件，其中，左、右阻力裝置之第一端相對於地面之高度位置大於左、右阻力裝置之第二端相對於地面之高度位置；其中，第一軸向及第二軸向可呈現斜向由下往上，並分別由架體左右兩側向外延伸。因此，藉由本發明可進行不同於傳統式踏板僅能上下移動之雙腿往復運動方式，因此本發明除了可訓練到腿部前後肌肉外，更可加強訓練腿部側邊肌肉、大腿內側等平常較不易訓練到之部位，使腿部肌肉線條雕塑更完整，達到完整訓練下半身肌肉之效果，且藉由本發明可使踏板呈現斜向由上往下運動，進而加大踏板之移動路徑，使腿部肌肉能獲得更佳的延展性，以提供使用者活動量更高的腿部運動。

再者，上述左踏板組件及右踏板組件係相互獨立作動，並於左、右踏板組件之踏板受力而開始對應施力來源而產生作動期間，左阻力裝置第一端與右阻力裝置第一端間之相對直線距離小於左阻力裝置第二端與右阻力裝置第二端間之相對直線距離。因此，使用者可依其自身需求而選擇以單腳或雙腿同時運動，增加其運動之豐富性，並進而可避免因某腳施力而另一支腳則被連動產生移動，而產生運動模式被限制住之不舒適感。

再者，上述左、右踏板組件之踏板會分別於一相對高點及一

相對低點間進行往復作動，於前後軸向上，左、右踏板組件之踏板位於相對高點之位置比左、右踏板組件之踏板位於相對低點之位置更靠前方。因此，當使用者施力於左右踏板而開始進行操作時，當踏板由相對高點處往相對低點處移動時，此踏板會具有一往後移動之分量，此移動方式則較符合實際爬樓梯或登高之運動模式，藉此較符合人體工學之設計方式可讓使用者於操作運動器材期間能降低操作上之不舒適感，並可進一步避免運動傷害之產生。

【實施方式】

以下即配合附圖詳細說明本發明上揭技術特徵的一較佳實施例結構，以及能藉以獲致的功效、特點。

如圖 2 所示，本發明一較佳實施例之腿部運動器材 100 包括有一架體 10、一左踏板組件 11、一右踏板組件 12、一左阻力裝置 21 及一右阻力裝置 22。

於本實施例中，架體 10 包括有一底座 101 及一由底座 101 向上延伸之支架 102，其可穩定地置放於地面上，底座 101 更包括一前端 106 及一後端 107，主要做為運動器材 100 之其他構件的裝設基礎，於本實施例中，於支架 102 向上延伸處組設有可供使用者雙手抓握之握持部 103，使用者可於操作運動器材 100 過程中將手握持於握持部 103 上，以保持身體之穩定性及平衡感。

請一併參照圖 3 所示，左踏板組件 11 及右踏板組件 12 各包括一支撐桿 111,121 及一踏板 112,122，且各支撐桿 111,121 包括有一樞接部 113,123 及一支撐部 114,124，於本實施例中，左踏

板組件 11 之支撐桿 111 藉由樞接部 113 並沿著一第一軸向 P1 而對應樞接於底座 101 之前端 106 左側，而右踏板組件 12 之支撐桿 121 藉由樞接部 123 並沿著一第二軸向 P2 而對應樞接於底座 101 之前端 106 右側，使支撐桿 111,121 可相對於架體 10 進行偏轉，而踏板 112,122 則分別對應設置於支撐桿 111,121 之支撐部 114,124 上方，於本實施例中，左、右踏板組件 11,12 支撐桿 111,121 之支撐部 114,124 位於底座 101 之後端 107 上方，左、右踏板組件 11,12 樞接部 113,123 與支撐部 114,124 分別對應於底座 101 之前端 106 及後端 107，使本運動器材 100 之設計具有整體感，不會有前後端太突出之突兀現象產生，並且此運動器材 100 更包括二緩衝裝置 15，此二緩衝裝置 15 為具吸震效果之材質所構成，其分別設置於左、右踏板組件支撐桿之支撐部下方，其用以避免左、右踏板組件 11,12 之踏板 112,122 受力而開始移動時，支撐桿 111,121 會直接碰觸至底座 101，而造成操作上之不適。

於本實施例中，二支撐桿 111,121 與底座 101 前端 106 左右兩側相樞接之樞接軸軸向 P1,P2 是呈現斜向，並分別由架體 10 兩側向外延伸，二軸向 P1,P2 大體是略呈 V 字型相對排列，並且跟地面形成有一夾角關係，由於軸向 P1,P2 相對於架體 10 是呈現斜向關係，因此當左、右踏板組件 11,12 受力而開始移動時，則會相對於架體 10 進行斜向上、下偏移往復運動，於本實施例中，二支撐桿 111,121 與架體 10 樞接之樞接軸軸向 P1,P2 與地面形成一約 30 度之夾角，此夾角較佳為一介於 30 度至 90 度之夾角，夾角大小的改變會影響到踏板 112,122 側移延展的變化，例如：當夾角角度愈大時，踏板 112,122 側移延展的路徑就會相對

加大，從而增加踏板側移之延展性，並相對提高腿部肌肉運動的強度。再者，於本實施例中，左踏板組件 11 與右踏板組件 12 是相互獨立作動，不會於操作運動器材 100 期間產生兩踏板組件相互連動的現象，因此，使用者可依自身需求而選擇以單腳或雙腿同時運動，以增加其運動之豐富性，並進而可避免因某腳施力而另一支腳則被連動產生移動，而產生運動模式被限制住之不舒適感。

左阻力裝置 21 及右阻力裝置 22 可提供左、右踏板組件 11,12 之踏板 112,122 移動時之阻力，於本實施例中，左、右阻力裝置 21,22 較佳為一油壓缸，其亦可採用其他如氣壓棒，彈簧等具相等功能之裝置，其各包括一第一端 211,221 及一第二端 212,222，各第一端 211,221 可樞設至支架 102 之握持部 103 上，而左、右阻力裝置 21,22 之第二端 212,222 則可分別對應設至左、右踏板組件 11,12 之支撐桿 111,121 上，於本實施例中，左、右阻力裝置 21,22 之第一端 211,221 相對於地面之高度位置大於左、右阻力裝置 21,22 之第二端 212,222 相對於地面之高度位置，其採用類似懸吊之方式分別將左、右阻力裝置 21,22 設置於支架 102 與左、右踏板組件 11,12 之間。此外，左、右阻力裝置 21,22 具有一特定伸縮行程，並當該左、右踏板組件之踏板受力而進行移動時，則該左、右阻力裝置會對應受力來源而於該特定伸縮行程內進行作動，如本實施例採用油壓缸做為阻力裝置，其油壓缸伸縮行程則取決定油壓缸長度之大小，且本實施例之油壓缸是採用懸吊方式設置於運動器材 100 上，相較於傳統式踏步機將阻力裝置設置於踏板下方，本發明之踏板 112,122 可依其左、右阻力裝置

21,22 之伸縮行程而具有較大之運動行程及較大側移之延展性，而不用受限於傳統式踏步機將阻力裝置設置於踏板下方，所能移動之範圍僅限於踏板與架體間之高低差。此外，左、右阻力裝置 21,22 更具有一特定回復力，當使用者欲結束運動器材 100 之操作時，則左、右阻力裝置 21,22 會將左、右踏板組件 11,12 之踏板 112,122 回復至原始未受力前之狀態(如圖 4 所示)。

因此，藉由上述之結構，當使用者將雙腳踩踏於踏板 112,122 而開始施力運動時，則左、右踏板組件 11,12 會進行對應受力來源之作動，由於二支撐桿 111,121 與底座 101 前端 106 左右兩側相樞接之樞接軸軸向 P1,P2 是呈現斜向，並分別由架體 10 兩側向外延伸，則當踏板 112,122 受力而開移進行作動時，則會呈現類似八字形由上往下斜向側移之移動方式(如圖 3 所示)，而由於左、右踏板組件 11,12 是採用獨立作動方式，兩踏板組件彼此間不會相互連動，因此當左、右踏板組件 11,12 之踏板 112,122 受力而開始對應施力來源而產生作動期間，則左阻力裝置 21 第一端 211 與右阻力裝置 22 第一端 221 間之相對直線距離 L1 會小於左阻力裝置 21 第二端 212 與右阻力裝置 22 第二端 222 間之相對直線距離 L2，由此可知，本發明可讓使用者於操作期間能依自身需求而進行雙腿肌肉之訓練，兩踏板斜向上下移動之程度及兩腿間相互運動距離可依使用者操作而改變，不會像傳統式踏步機一般，因兩踏板會相互帶動，而將其兩腿間之延展性限制住，本發明實大幅提升運動模式之豐富性，並可減少使用者因運動模式太過單調而無法持之以恆地進行運動。

請同時參照圖 3~5 所示，由於左阻力裝置 21 及右阻力裝置

五、中文發明摘要：

本發明是關於一種可供使用者進行腿部運動的運動器材，當使用者施力於踏板時，藉由不同方向之運動軌跡可增加運動之豐富性，並讓使用者於操作期間，不僅能訓練腿部前後肌肉，更可因踏板側向移動而加強訓練腿部側邊肌肉，達到完整訓練下半身肌肉之效果，由於本發明踏板可獨立作動，使用者可依其自身需求而選擇以單腳或雙腿同時運動，增加運動之豐富性，並進而可避免因某腳施力而另一支腳被連動，而產生運動模式被限制住之不舒適感，且本發明之踏板移動方式符合人體工學之設計可讓使用者於操作運動器材期間能避免運動傷害之產生。

六、英文發明摘要：

十一、圖示：

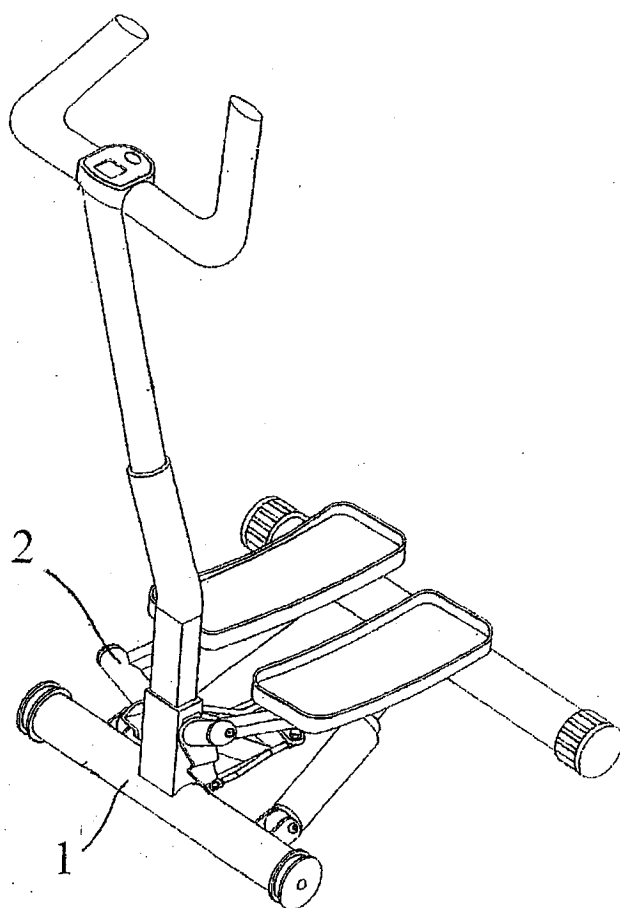


圖1

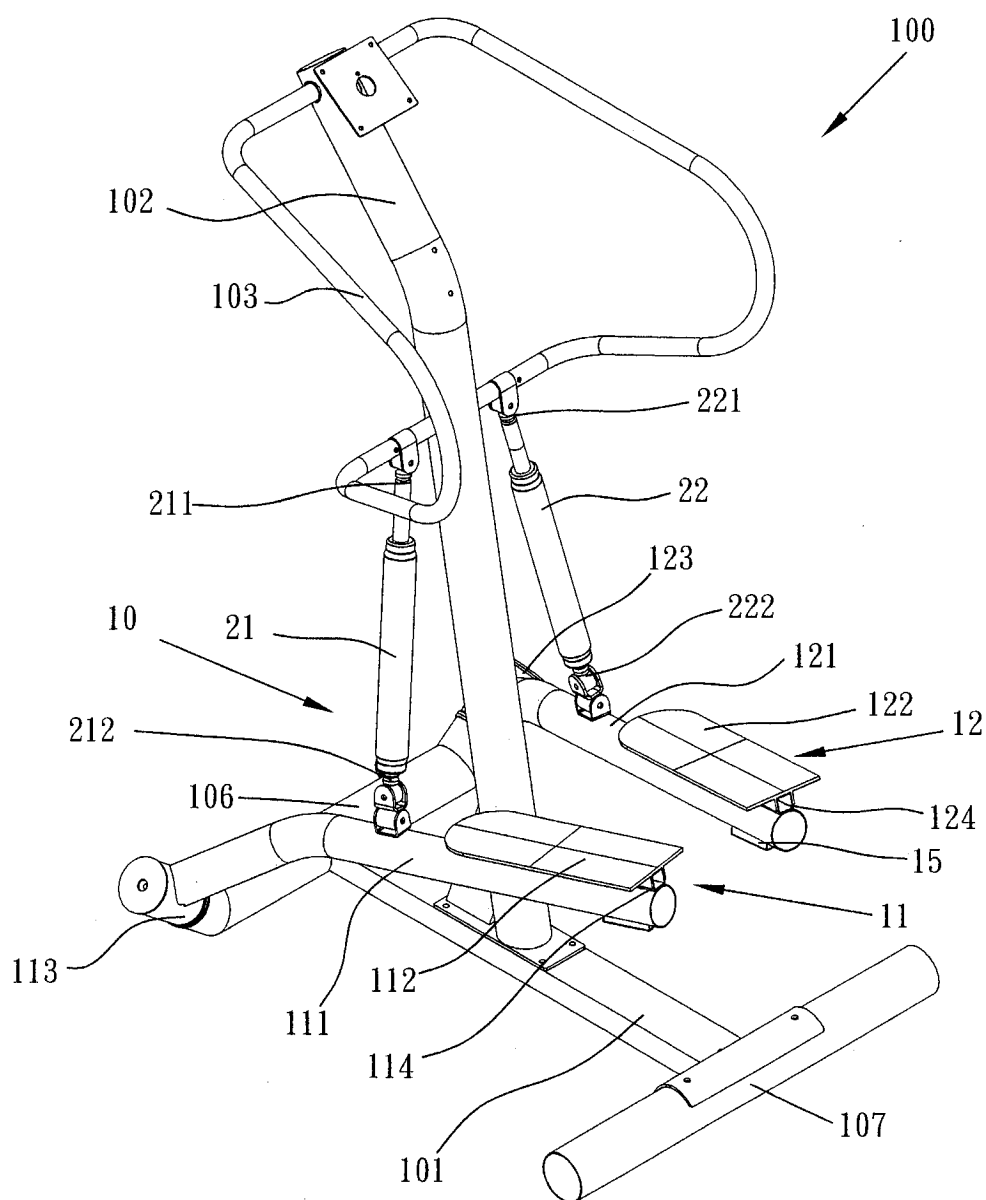


圖 2

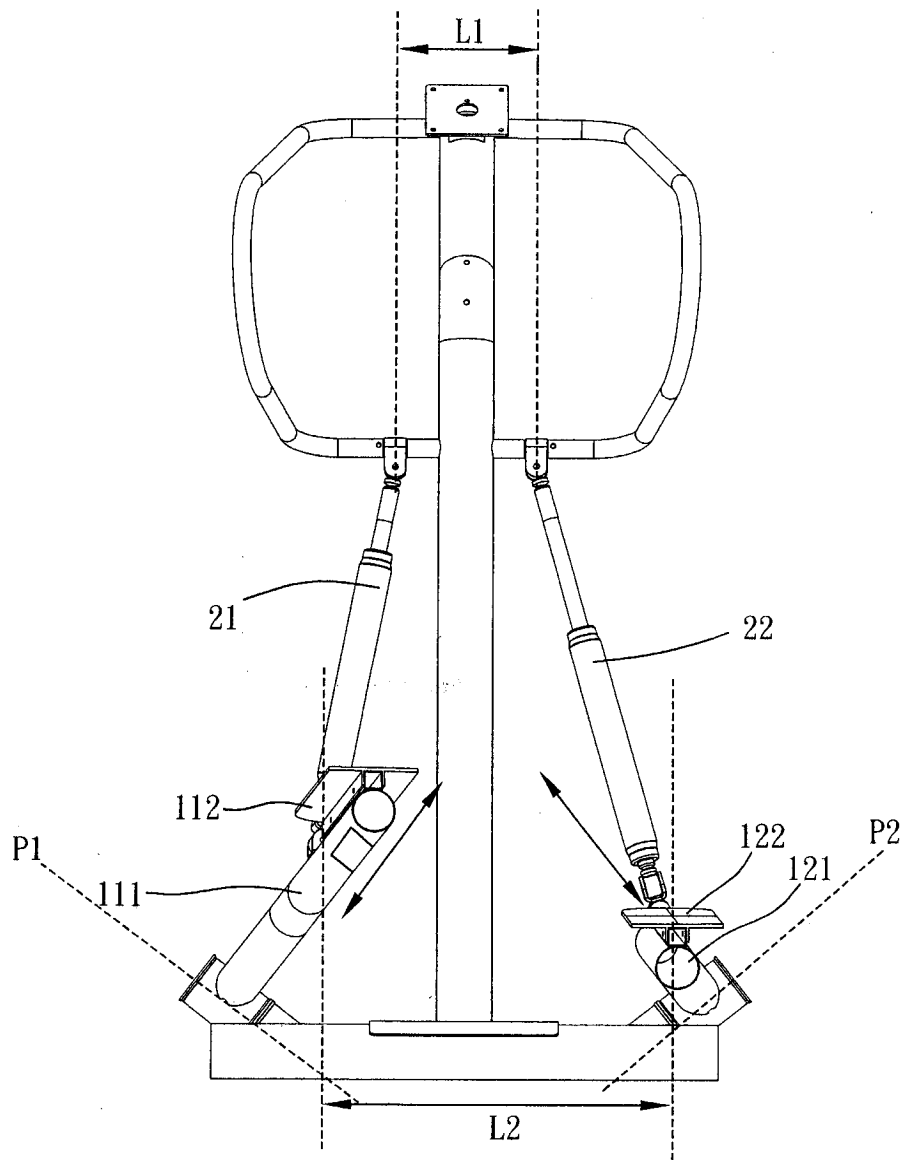


圖3

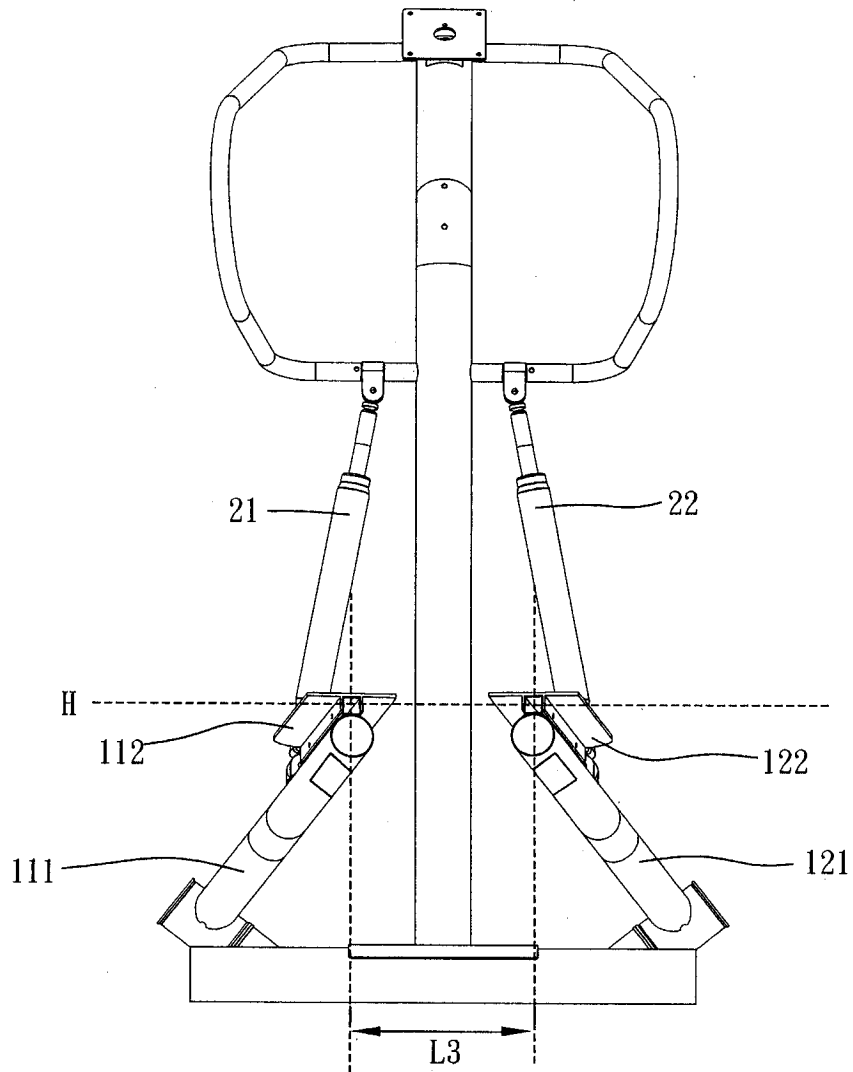


圖4

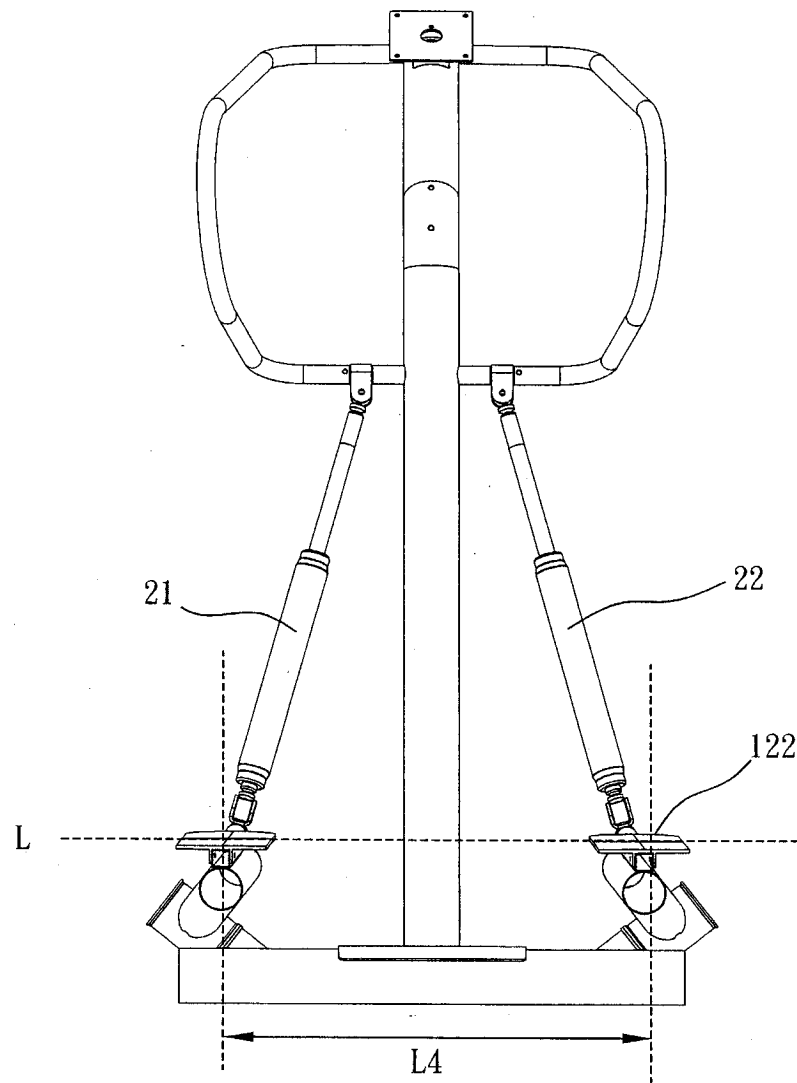


圖5

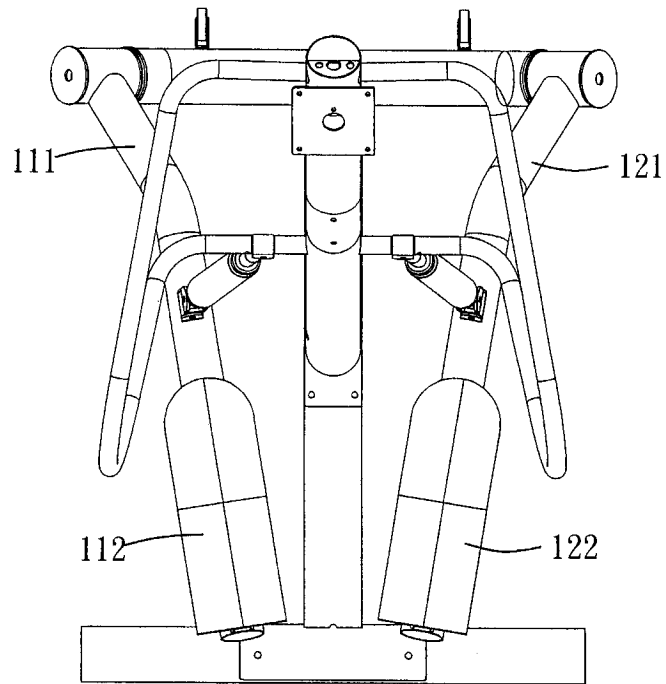


圖6

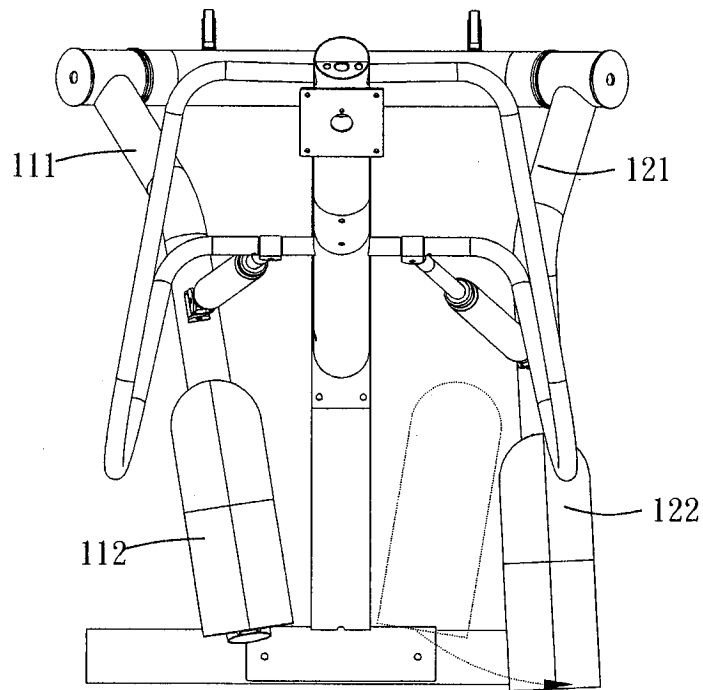


圖7

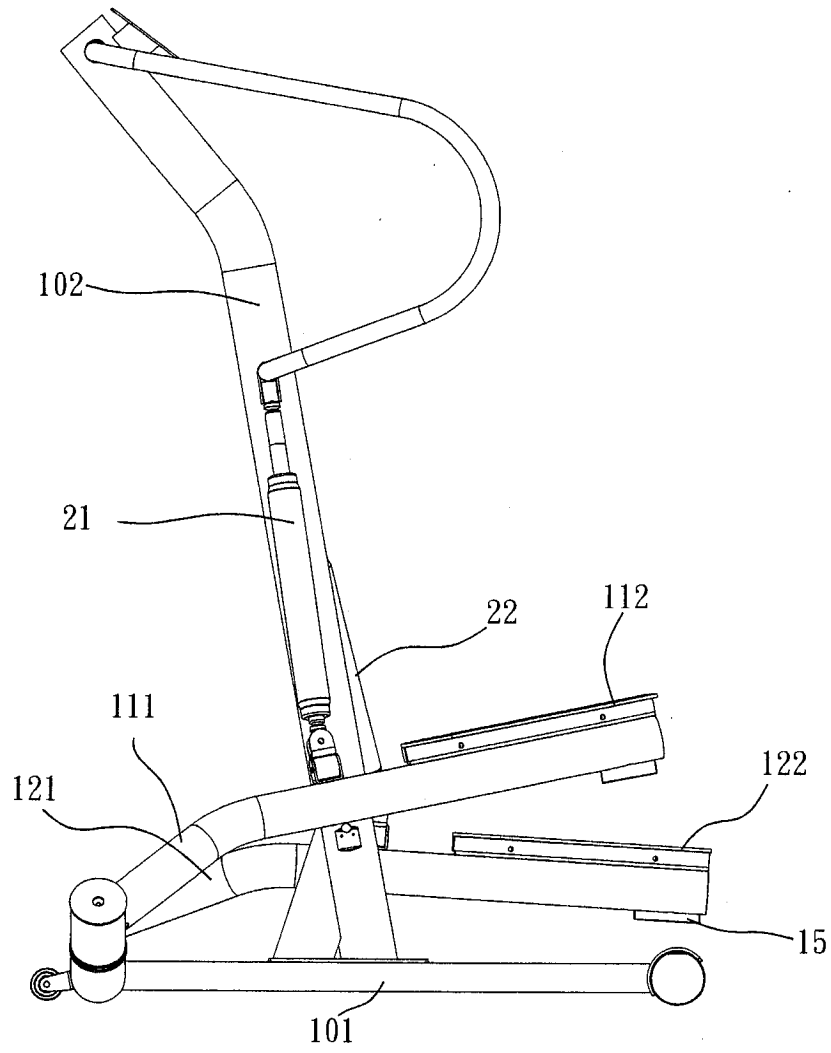


圖 8

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(2)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100 運動器材	10 架體	11 左踏板組件
12 右踏板組件	21 左阻力裝置	22 右阻力裝置
101 底座	102 支架	103 握持部
106 前端	107 後端	111,121 支撐桿
112,122 踏板	113,123 樞接部	114,124 支撐部
15 緩衝裝置	211,221 第一端	212,222 第二端

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

『無』

22 會在一伸縮行程內進行作動，因此則會帶動左、右踏板組件 11,12 之踏板 112,122 會分別於一相對高點 H 及一相對低點 L 間進行往復作動，各相對高點 H 比對應之該支撐桿 111,121 樞接部 113,123 位在更高、更後方且更內側之位置，各相對低點 L 比對應之相對高點 H 位在更低、更後方且更外側之位置，且由於二支撐桿 111,121 與底座 101 前端 106 左右兩側相樞接之樞接軸軸向 P1,P2 是呈現斜向，並分別由架體 10 兩側向外延伸，因此當使用者施力於踏板 112,122 而欲開始進行運動器材 100 之操作時，左、右踏板組件 11,12 之踏板 112,122 則會於相對高點 H 及相對低點 L 間進行斜向側移往復運動，藉此，當左、右踏板組件 11,12 之踏板 112,122 各位於相對高點 H 時(如圖 4 所示)，則左、右踏板組件 11,12 之踏板 112,122 間之相對直線距離 L3 會小於左、右踏板組件 11,12 之踏板 112,122 位於該相對低點 L 間之相對直線距離 L4(如圖 5 所示)，整體而言，各踏板 112,122 由相對高點 H 移往相對低點 L 時，係呈現由上往下、由內往外、由前往後之弧線運動(參閱圖 3 及圖 7)，藉此不難發現當使用者兩腿同時施力而將踏板 112,122 往相對低點 L 移動時，其雙腿間運動之延展性則可相對的提高，且兩腿延展性的增加更可加強訓練到傳統踏步機無法有效訓練到之腿部側邊肌肉，讓使用者能更有效地雕塑腿部肌肉線條。

請參照圖 6 及圖 7 所示，圖 6 為本發明運動器材之踏板位於相對高點處之上視圖，圖 7 為本發明一較佳實施例之踏板側移上視示意圖，當踏板 112,122 由相對高點 H 往相對低點 L 移動時，當踏板 112,122 在進行斜向左右側移時，此斜向移動路徑為除具

有上下移動之量能外，更具有左、右移動分量之路徑，又本發明之踏板 112,122 會受到支撐桿 111,121 之長度及支撐桿 112,122 與架體 10 樞接位置之限制，因此，在進行左右移動之同時，更會產生一往後移動之分量，就架體前後軸向而言，於操作運動器材 100 期間，左、右踏板組件 11,12 之踏板 112,122 位於相對高點 H 之位置比左、右踏板組件 11,12 之踏板 112,122 位於相對低點 L 之位置更靠前方，請一併參照圖 8 所示，就左側視圖觀之，更可清楚地發現，就運動器材 100 整體而言，當踏板 112 位於相對高點 H 時，其相對位置較踏板 122 位於相對低點 L 之位置來得更靠前方，而傳統式踏步機之支撐桿大部份樞接於架體中央部位，當其受力而開始移動時，踏板會向前向外產生左右偏移之作動，由此可知，本發明踏板 112,122 移動方式明顯和傳統式踏步機不同，再者，本發明踏板之移動方式則較符合實際爬樓梯或登高之運動模式，藉此較符合人體工學之設計方式可讓使用者於操作運動器材期間能降低操作上之不舒適感，並可進一步避免運動傷害之產生。

綜上所陳，因此，藉由本發明可進行不同於傳統式踏板僅能上下移動之雙腿往復運動方式，因此本發明除了可訓練到腿部前後肌肉外，更可加強訓練腿部側邊肌肉、大腿內側等平常較不易訓練到之部位，使腿部肌肉線條雕塑更完整，達到完整訓練下半身肌肉之效果，且由於本發明踏板可獨立作動，使用者可依其自身需求而選擇以單腳或雙腿同時運動，增加其運動之豐富性，並進而可避免因某腳施力而另一支腳則被連動產生移動，而產生運動模式被限制住之不舒適感。

上述實施例僅係為了方便說明而舉例而已，本發明所主張之權利範圍自應以申請專利範圍所述為準，而非僅限於上述實施例。

【圖式簡單說明】

圖 1 係習知踏步機示意圖。

圖 2 係本發明運動器材一較佳實施例之立體圖。

圖 3 係本發明運動器材一較佳實施例之正視圖。

圖 4 係本發明運動器材之踏板位於相對高點處之正視圖。

圖 5 係本發明運動器材之踏板位於相對低點處之正視圖。

圖 6 係本發明運動器材之踏板位於相對高點處之上視圖。

圖 7 係本發明運動器材一較佳實施例之踏板側移上視示意圖。

圖 8 係本發明運動器材一較佳實施例之左側視圖。

【主要元件符號說明】

100 運動器材	10 架體	11 左踏板組件
12 右踏板組件	21 左阻力裝置	22 右阻力裝置
101 底座	102 支架	103 握持部
106 前端	107 後端	111,121 支撐桿
112,122 踏板	113,123 樞接部	114,124 支撐部
15 緩衝裝置	211,221 第一端	212,222 第二端
P1 第一軸向	P2 第二軸向	H 相對高點
L 相對低點	1 基座	2 樞接軸

十、申請專利範圍：

1. 一種運動器材，其包括有：

一架體，具有一底座及一由該底座向上延伸之支架；

一左踏板組件，包括有一支撐桿及一踏板，該支撐桿包括一樞接部及一支撐部，其中，該支撐桿係藉由該樞接部並沿一第一軸向對應樞接於該架體上，且該踏板對應設於該支撐桿之支撐部上方；

一右踏板組件，包括有一支撐桿及一踏板，該支撐桿包括一樞接部及一支撐部，其中，該支撐桿係藉由該樞接部並沿一第二軸向對應樞接於該架體上，且該踏板對應設於該支撐桿之支撐部上方；以及

一左阻力裝置及一右阻力裝置，係分別連接於該架體與該左、右踏板組件之間，以提供該左、右踏板組件之踏板移動時之阻力；

其中，該第一軸向及該第二軸向係呈現斜向由下往上，並分別由該架體左右兩側向外延伸，其中，且該左、右踏板組件之踏板可各自獨立地於一相對高點及一相對低點間進行往復作動，各該相對高點比對應之該支撐桿樞接部位在更高、更後方且更內側之位置，各該相對低點比對應之該相對高點位在更低、更後方且更外側之位置，各該踏板由該相對高點移往該相對低點時，係呈現由上往下、由內往外、由前往後之弧線運動。