

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：96119046

※ 申請日期：96.5.8

※IPC 分類：A63B22/12 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

擺臂踏步運動機構

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

財團法人鞋類暨運動休閒科技研發中心/Footwear & Recreation
Technology Research Institute

代表人：(中文/英文) 劉毓毓

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中市工業區八路11號

國 籍：(中文/英文) 中華民國(TW)

三、發明人：(共3人)

姓 名：(中文/英文)

(1)劉毓毓

(2)賴大渭

(3)陳佳言

國 籍：(中文/英文) 中華民國(TW)

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】

本發明係有關於一種擺臂踏步運動機構，尤指一種包括有一基架、二踏桿、二第一連桿、二第二連桿、一曲柄機構以及二手扶桿，俾產生模擬類似橢圓機大幅跨步之運動效果者。

【先前技術】

隨著運動健身風氣日益普及的緣故，使得運動健身的人口不斷持續地增加當中，連帶運動健身器材亦跟隨進入到人們的生活領域當中，其中較為普遍的運動器材係為運動健身車、踏步機以及抓舉式運動器材等，其中，具有把手連動機構之踏步機更是廣受消費者所青睞；然，具有把手連動機構之踏步機包括有下列的專利前案：

(1) 中華民國專利公報第 M269084 號『踏步機之把手連動結構』，其係於踏步機立柱處設有軸管，軸管內得心軸下端向兩側延設連板，踏板軸凸伸之翼片藉由連桿與連板構成樞接，俾可在兩踏板上、下行程中經由翼片帶動連桿、連板使心軸產生左、右往復旋轉，而可讓心軸上的把手以供使用者握持。

該習用結構雖然具有把手連動的功能，惟，其結構係樞設一支柱，再於支柱頂端接一橫伸的把手，再於支柱底端二側各連接一踏板及連接一拉索的一末端，該拉索繞經一定滑輪，亦即該習用結構僅提供把手做左、右往復旋轉的動作而已，與人體踏步時雙手前後交錯擺動的態樣完全不同，因而違反人體工學的原理，

使手臂無法完全伸展，導致手臂無法與腳部達到一致的協調性，因而其運動健身的效果較無法彰顯，且較無法由運動中帶來樂趣。

(2) 中華民國專利公報第 M278426 號『手足複合式運動機之傳動結構』，其係於左、右擺臂之下端與一軸管相固成一體，該軸管可套合於機體上所設之一軸桿，該軸管設有二相鄰位於外側邊之主鍊輪，當左、右擺臂前後擺動時，主鍊輪以軸桿為中心轉動，一轉動軸樞設在機體之中間支架處，二單向軸承，其裝置在前述轉動軸且相隔有適當的距離，二被動輪，其設置在前述二單向軸承上，一中間鍊輪，其固定在機體支架上，二鍊條，其中一鍊條嚙合該主動輪及該被動輪上，另一鍊條嚙合該另一主動輪及另一被動輪上，一阻力系統，其安置在機體內，使每一擺臂在前後擺動時提供使用者抗衡阻力系統者。

該習用結構僅是將健身車與供手部手部擺動之機構結合而已，因此，其需要兩組具有阻力系統的傳動機構，如此的設置不僅會增加零構件的複雜性，還會增加製造成本，雖然其具有手部擺動運動的功能，惟，其僅是提供把手做前、後往復擺動而已，與人體踏步時雙手前後交錯擺動的態樣完全不同，因而違反人體工學的原理，導致手臂無法與腳部達到一致的協調性，因而其運動健身的效果較無法彰顯，且較無法由運動中帶來樂趣。

上述習用結構雖然具有手扶桿連動踏板踩踏的功能，可以模擬人體踏步時的運動狀態；惟，其踏板往下踩踏施力時，手扶桿

係往使用者的方向旋擺，其與人體於踩踏地面時，將手臂甩向前方恰好相反，因而違反人體工學的原理，使手臂無法與腳部達到自然的交錯擺動，彷彿人體係以同手同腳且以極為不協調的方式踏步，因而其運動健身的效果較無法彰顯，且較無法由運動中帶來樂趣。

(3) 中華民國專利公報第 M295531 號『踏步機之手把連動結構』，其係於二踏板各連設一油壓缸，再於二踏板各經一第一連桿而連接一把手，再經一第二連桿而連接至一在水平面上擺轉的轉桿，藉以達到把手與踏板連動的機構。然而，該習用的轉桿須在水平面擺轉，與在鉛垂面擺轉的把手及踏板在連接上有極大的問題，不僅各機件連動不順暢、不靈活，而且容易造成機件的損壞。再者，其整體機構無法構成大幅度擺動的機構形態，相對減低其運動效能，尤其現階段大跨步運動機（例如橢圓機）相當受歡迎，顯然該習用機構無法達到確實受歡迎的程度。此外，該習用機構只能連接油壓缸做為阻力裝置，惟油壓缸容易受損漏油，耐用性不佳，而且無法供做大範圍的阻尼調整。

(4) 中華民國專利公報第 M286690 號『手腳連動型之健身器結構改良』，其雖可讓把手與踏板連動，但並非為踏步或跨步運動裝置，無法達到與踏步或跨步等同的運動機能，而且其為同側的踏板與把手同步向前或向後，更無法達成人體手腳異向伸展的運動效果。此外，該習用機構的阻力裝置也只能採用油壓缸，惟油

壓缸容易受損漏油，耐用性不佳，而且無法供做大範圍的阻尼調整。

有鑑於上述各種習用技術的缺失，本發明人乃積極努力研發，希望能研發設計出一種可產生大幅踏步或跨步運動形態，並能讓使用者的手腳能做大幅度的異向伸展，達到有效運動及提高耐用性，以與現今最熱門的橢圓機相提並論之運動裝置，在經過不斷地努力研發及試驗下，終於有本發明的研發成果產出。

【發明內容】

本發明之主要目的在於提供一種符合人體工學的原理，使雙手得以呈現自然交錯的往復擺動，並配合腳部的踩踏而可產生一致協調及模擬類似橢圓機跨步運動的韻律感，故可模擬人體實際踏步或大幅度跨步時的態樣，因而具有較佳之運動健身及鍛鍊人體肌肉的效果，而且具有使用方便、操作順暢以及可以增添運動樂趣等特點的擺臂踏步運動機構。

為達成上述功效，本發明採用之技術手段，其包括有一基架、二踏桿，其中段部穿軸樞設在該基架上，其第一段設有一踏板、二第一連桿，其第一段分別穿軸對應樞接在一該踏桿之第二段、二第二連桿，其第一段分別穿軸對應樞接在該踏桿之第二段、一曲柄機構，其包括有一樞設在該基架上的轉軸及二個相對該轉軸反向偏心而可以該轉軸為中心做往復迴轉的樞軸，每一該樞軸供一該第二連桿之該第二段樞及二手扶桿，每一該手扶桿包括有一第一段、一第二段及一中段部，該第一段設有握柄，該第二段穿軸樞接在該基架上，每一該手扶桿之該中段部穿軸對應樞接一該

第一連桿之該第二端者。

【實施方式】

壹. 本發明之基本技術特徵

請參看第一至五圖所示，本發明主要係針對踏步模擬較大跨步之運動機構做研發，為讓使用者在操作踏步運動機構時，其手部與腳部能確實做協調及大幅度的動作，以得到均衡且較佳的踏步擺手運動效果，而可確實符合人體工學，使雙手雙腳呈現如同平常踏步的自然交錯往復擺動，產生一致協調性及模擬類似橢圓機運動的韻律感。本發明的具體基本特徵，係包括有：

一基架(10)，其具一前端與一後端，並供穩定地置於一平面上；

二踏桿(20a)(20b)，每一該踏桿(20a)(20b)包括有一第一端、一第二端及一中段部，該中段部穿一橫伸的軸(22)而樞設在該基架(10)上臨近該後端，使該踏桿(20a)(20b)可於一鉛垂面上相對該基架(10)擺轉，該第一端設有一踏板(21a)(21b)，其中，一種為了產生本發明目的之大幅度跨步運動的較佳實施例中，並增強結構強度以避免踏桿(20a)(20b)容易損壞，及增進製造的容易性，該踏桿(20a)(20b)可呈一 L 形，且該踏桿(20a)(20b)自該第一端至該第二端為同一外徑延伸；

二第一連桿(30a)(30b)，每一該第一連桿(30a)(30b)包括有一第一端及一第二端，該二第一連桿(30a)(30b)之該第一端分別穿一橫伸的軸(31)而對應樞接在一該踏桿(20a)(20b)之該第二端；

二第二連桿(40a)(40b)，每一該第二連桿(40a)(40b)包括有

一第一端及一第二端，該二第二連桿(40a)(40b)之該第一端分別穿一橫伸的軸(41)而對應樞接在一該踏桿(20a)(20b)之該第二端；

一曲柄機構(50)，其包括有一樞設在該基架(10)上的轉軸(51)及二個軸線與該轉軸(51)平行且相對該轉軸(51)反向偏心而可以該轉軸(51)為中心做往復迴轉的樞軸(52a)(52b)，每一該樞軸(52a)(52b)供一該第二連桿(40a)(40b)之該第二端樞接。其中，曲柄機構(50)之一種具體實施例，係該二樞軸(52a)(52b)分別設在一曲柄(53a)(53b)上，該曲柄(53a)(53b)固定在該轉軸(51)上，且該二曲柄(53a)(53b)末端相對該轉軸(52)反向偏心延伸，該二樞軸(52a)(52b)分別固定在該二曲柄(53a)(53b)的末端；及

二手扶桿(60a)(60b)，每一該手扶桿(60a)(60b)包括有一第一端、一第二端及一中段部，該第一端設有握柄(61a)(61b)，該第二端穿一橫伸的軸(62)而樞接在該基架(10)上且較該踏桿(20a)(20b)臨近該前端，使該手扶桿(60a)(60b)可於一鉛垂面上相對該基架(10)擺轉，每一該手扶桿(60a)(60b)之該中段部穿軸(63a)(63b)對應樞接一該第一連桿(30a)(30b)之該第二端。

貳. 本發明的較佳及具體實施例

一．本發明基架的一種較佳具體實施例

請參看第一至三圖所示，上述基本技術特徵之一種較佳實施例，係該基架(10)包括有一底座(13)及二個呈鉛垂面並置固定在該底座(13)的板體(14)(15)，該二板體(14)(15)之間具間隔而形成一容納空間(16)，該二踏桿(20a)(20b)、該二手扶桿(60a)(60b)及該轉軸(51)均樞設在該二板體(14)(15)上。為了增進踏桿樞設在基架上的穩固性，本發明一種較佳實施例，係每一該板體外側

面各設有二個向外突伸的支桿(140)(150)，該二支桿(140)(150)連接一片體(141)(151)，該踏桿(20a)(20b)樞設在該基架(10)上的位置係介於該板體(14)(15)與該片體(141)(151)之間，且該軸(22)之末端延伸樞接至該片體(141)(151)。

二．更包括有儀錶板的一種較佳實施例

請參看第一至三圖所示，上述基本技術特徵之一種較佳實施例，該基架(10)上臨近該前端處設有一支柱(11)，該支柱(11)頂端設有一儀錶板(12)，該儀錶板(12)包括有一資料顯示單元(圖中未示)，可供顯示各項運動數據資料，例如踏步速度等，讓本發明擺臂踏步運動機構更具有多功能性及更符合現代人的運動需求。

三．阻力裝置的一種具體實施例

請參看第一、二及第四、五圖所示，本發明之阻力裝置(70)主要係讓使用者於踏板施力踩踏時得以增加阻力，藉以提升運動健身的效果。其具體實施方式，係於基架(10)上設有一阻力裝置(70)，該阻力裝置(70)包括有一飛輪(71)及一力量傳動機構(72)，該力量傳動機構(72)包括有一力量輸入端及一力量輸出端，該力量輸入端與穿樞該踏桿(20a)(20b)之中段部的該軸(22)連接，該力量輸出端與該飛輪(71)連接。上述實施例中的一種較佳實施例，係該基架(10)包括有一底座(13)及二個呈鉛垂面並置固定在該底座(13)的板體(14)(15)，該二板體(14)(15)之間具間隔而形成一容納空間(16)，該阻力裝置(70)可容置於該容納空間(16)，而形成一完整且穩固的機體。

四．第一、二連桿的具體及較佳實施例

請參看第一至五圖所示，本發明之第一連桿(30a)(30b)主要是在使踏桿(20a)(20b)與手扶桿(60a)(60b)形成連動，而第二連

桿(40a)(40b)則是可再經由曲柄機構(50)而使二個踏桿(20a)(20b)形成連動，亦即二第一連桿(30a)(30b)、二第二連桿(40a)(40b)及曲柄機構(50)主要作用在於使二踏桿(20a)(20b)與二手扶桿(60a)(60b)形成交錯的連動狀態。為達前述的目的，該第一連桿(30a)(30b)之該第一端及該第二連桿(40a)(40b)之該第一端可樞接在該踏桿(20a)(20b)之該第二端的相同位置上，惟本圖示例，係該第一連桿(30a)(30b)、該第二連桿(40a)(40b)之該第一端分別樞接在該踏桿(20a)(20b)之該第二端的不同位置上，如此亦可達成上述的目的。

請參看第一圖所示，為便於調整該第一連桿(30a)(30b)的長度，藉以控制手扶桿(60a)(60b)之旋擺角度，一種較佳可行實施例，係每一該第一連桿(30a)(30b)包括有一桿身(300a)(300b)及二樞接頭(301a)(301b)，該二樞接頭(301a)(301b)分別螺接在該桿身(300a)(300b)的二端，以便於調整該第一連桿(30a)(30b)的長度。

請參看第一圖所示，為便於調整該第二連桿(40a)(40b)的長度，藉以控制踏桿(20a)(20b)之旋擺角度，因此，上述具體實施例之可行實施例，每一該第二連桿(40a)(40b)包括有一桿身(400a)(400b)及二樞接頭(401a)(401b)，該二樞接頭(401a)(401b)分別螺接在該桿身(400a)(400b)的二端，以便於調整該第二連桿(40a)(40b)的長度。

五．本發明手扶桿之具體實施

請參看第三圖所示，本發明之手扶桿(60a)(60b)主要係供使用者之手部握住，而可配合腳部的踩踏使雙手可以自然地交錯擺動及伸展，而產生控制手扶桿(60a)(60b)之旋擺幅度的功能，本

發明一種較佳實施例，係該手扶桿(60a)(60b)之該中段部佈設有複數個樞孔(64a)(64b)，供該軸(63a)(63b)依需要調整樞接在不同的該樞孔(64a)(64b)上，以調整該手扶桿(60a)(60b)擺動的幅度。

六．本發明踏桿與踏板的具體實施

請參看第三圖所示，本發明之二踏桿(20a)(20b)在使用者腳部施力作用於踏板而可經由曲柄機構(50)做往復迴轉連動，同時連動手扶桿(60a)(60b)做交錯往復旋擺。而為產生控制踏桿(20a)(20b)之旋擺幅度功能，本發明一種較佳實施例，係該踏桿(20a)(20b)之該第二端設有複數個樞孔(24a)(24b)，供該軸(41)依需要調整樞接在不同的樞孔(24a)(24b)上，以調整該踏桿(20a)(20b)擺動的幅度。

請參看第一、二圖所示，本發明為產生限制踏桿(20a)(20b)的旋擺幅度功能，一種較佳實施例，係該基架(10)上設有可被該踏桿(20a)(20b)觸及以限制該踏桿(20a)(20b)擺動幅度的止擋(23a)(23b)。

本發明的機構設計並不特別限定只可供立姿操作使用，其可供立姿、坐姿或躺姿操作使用，只要整體機構設置的方向做調整設計，使踏板(21a)(21b)及手扶桿(60a)(60b)呈配合使用者所需操作姿勢的位置即可。

參．本發明具體實施例的運作

請參看第三至五圖所示，當使用者欲進行健身踏步運動時，首先讓使用者將雙腳分別踩踏在二踏板(21a)(21b)上，再以雙手分別握住手扶桿(60a)(60b)上之握柄(61a)(61b)，當使用者以左

腳於其一踏板(21a)向下施力踩踏時，由於二踏桿(20a)(20b)之中段部與基架(10)以軸(22)樞接，以及踏桿(20a)(20b)第二段與第一、第二連桿(30a)(30b) (40a)(40b)樞接的緣故，因此，該踏桿(20a)以該軸(22)為圓心而呈順時針方向旋擺，進而帶動第二連桿(40a)往前方移動而連動使曲柄(53a)以轉軸(51)為中心往前呈順時針方向擺動，同時，帶動第一連桿(30a)往前移動並連動同側之手扶桿(60a)，而使手扶桿(60a)以中段處為圓心呈逆時針方向旋擺，再者，當踏板(21a)向下而使踏桿(20a)呈順時針方向旋擺時，經由第二連桿(40a)、曲柄機構(50)、位於另側的第二連桿(40b)而連動另側的踏桿(20b)相對該軸(22)而呈逆時針方向擺動，進而使設在另側踏桿(20b)呈逆時針方向旋擺，同時設在該踏桿(20b)第一端的另一踏板(21b)向上旋擺，而另側踏桿(20b)也同時經由另一第一連桿(30b)而連動另一手扶桿(60b)呈順時針方向旋擺。

同理，當使用者以右腳於其一踏板(21b)向下施力踩踏時，踏桿(20b)以該軸(22)為圓心而呈順時針方向旋擺，進而帶動第二連桿(40b)往前方移動而連動使曲柄(53b)以轉軸(51)為中心往前呈順時針方向擺動，同時，帶動第一連桿(30b)往前移動並連動同側之手扶桿(60b)，而使手扶桿(60b)以中段處為圓心呈逆時針方向旋擺，再者，當踏板(21b)向下而使踏桿(20b)呈順時針方向旋擺時，經由第二連桿(40b)、曲柄機構(50)、位於另側的第二連桿(40a)而連動另側的踏桿(20a)相對該軸(22)而呈逆時針方向擺動，進而

使設在另側踏桿(20a)呈逆時針方向旋擺，同時設在該踏桿(20a)第一端的另一踏板(21a)向上旋擺，而另側踏桿(20a)也同時經由另一第一連桿(30a)而連動另一手扶桿(60a)呈順時針方向旋擺。

經由重覆上述之步驟，使用者即可以一腳向下施力踩踏其一踏板(21a)，連帶同側之手握住手扶桿(60a)往前伸展，當其一踏板(21a)位於低點時，另一踏板(21b)則位於高點，再以另一腳向下施力踩踏另一踏板(21b)，連帶另一支手握住手扶桿(60b)往前伸展，亦即，當使用者踩踏之腳部為低點時，同側之手臂則往前伸展，當踩踏之腳部為高點時，則同側之手臂則往身體方向回縮，如此，使用者即可以人體實際踏步的方式進行踏步健身的運動，藉由手臂交錯伸展並配合腳部之踩踏，即可由手臂自然擺動而產生交錯之韻律感。

肆．結論

因此，藉由上述結構的設計，本發明具有下列之優點：

- 1．可產生大幅度跨步的運動模式，提高運動效果。
- 2．結構簡化，又可達到模擬大幅度跨步運動的效果，經濟效益高。
- 3．整體機構設計所產生的運動模式，符合人體工學，使手臂與腿部得以呈現出自然的往復擺動，並產生一致協調及模擬類似橢圓機大幅跨步運動的韻律感，較習用踏步機具有較佳之運動健身及鍛鍊人體肌肉的效果，且具有使用方便、操作順

暢以及可以增添運動樂趣等諸多的特點。

4．可再加設控制儀錶板，使整體操作功能更為完善。

以上所述，僅為本發明之一可行實施例，並非用以限定本發明之專利範圍，凡舉依據下列申請專利範圍所述之內容、特徵以及其精神而為之其他變化的等效實施，皆應包含於本發明之專利範圍內。本發明所具體界定於申請專利範圍之結構特徵，未見於同類物品，且具實用性與進步性，已符合新型專利要件，爰依法具文提出申請，謹請 鈞局依法核予專利，以維護本申請人合法之權益。

【圖式簡單說明】

第一圖係本發明基本結構之示意圖；

第二圖係本發明其一踏板位於低點之動作示意圖；

第三圖係本發明其一踏板位於低點之側視示意圖；

第四圖係本發明其一踏板位於高點之動作示意圖；及

第五圖係本發明二踏板位於同一平面之外觀示意圖。

【主要元件符號說明】

(10)基架	(11)支柱
(12)儀錶板	(13)底座
(14)(15)板體	(140)(150)支桿
(141)(151)片體	(16)容納空間
(20a)(20b)踏桿	(21a)(21b)踏板

(22)(31)(41)(51)(62)(63a)(63b)軸

(23a)(23b)止擋

(24a)(24b)樞孔

(30a)(30b)第一連桿

(300a)(300b)桿身

(301a)(301b)樞接頭

(40a)(40b)第二連桿

(400a)(400b)桿身

(401a)(401b)樞接頭

(50)曲柄機構

(51)轉軸

(52a)(52b)樞軸

(53a)(53b)曲柄

(60a)(60b)手扶桿

(61a)(61b)握柄

(70)阻力裝置

(71)飛輪

(72)力量傳動機構

五、中文發明摘要：

本發明係有關一種擺臂踏步運動機構，其包括有一基架、二踏桿，其中段部穿軸樞設在該基架上，其第一段設有一踏板、二第一連桿，其第一段分別穿軸對應樞接在一該踏桿之第二段、二第二連桿，其第一段分別穿軸對應樞接在該踏桿之第二段、一曲柄機構，其包括有一樞設在該基架上的轉軸及二個相對該轉軸反向偏心而可以該轉軸為中心做往復迴轉的樞軸，每一該樞軸供一該第二連桿之該第二段樞及二手扶桿，每一該手扶桿包括有一第一段、一第二段及一中段部，該第一段設有握柄，該第二段穿軸樞接在該基架上，每一該手扶桿之該中段部穿軸對應樞接一該第一連桿之該第二段，使其可以產生手臂與腳部做模擬橢圓機大幅跨步運動之效果者。

六、英文發明摘要：

十、專利範圍

1．一種擺臂踏步運動機構，其包括有：

一基架，其具一前端與一後端，並供穩定地置於一平面上；

二踏桿，每一該踏桿包括有一第一端、一第二端及一中段部，該中段部穿一橫伸的軸而樞設在該基架上臨近該後端，使該踏桿可於一鉛垂面上相對該基架擺轉，該第一端設有一踏板；

二第一連桿，每一該第一連桿包括有一第一端及一第二端，該二第一連桿之該第一端分別穿一橫伸的軸對應樞接在一該踏桿之該第二端；

二第二連桿，每一該第二連桿包括有一第一端及一第二端，該二第二連桿之該第一端分別穿一橫伸的軸對應樞接在一該踏桿之該第二端；

一曲柄機構，其包括有一樞設在該基架上且呈水平向橫伸的轉軸，及二個軸線與該轉軸平行且相對該轉軸反向偏心而可以該轉軸為中心做往復迴轉的樞軸，每一該樞軸供一該第二連桿之該第二端樞接；及

二手扶桿，每一該手扶桿包括有一第一端、一第二端及一中段部，該第一端設有握柄，該第二端穿一橫伸的軸而樞接在該基架上且較該踏桿臨近該前端，使該手扶桿可於一鉛垂面上相對該基架擺轉，每一該手扶桿之該中段部穿一橫伸的軸而對應樞接一該第一連桿之該第二端。

2．如申請專利範圍第1項所述之擺臂踏步運動機構，其中，該基架包括有一底座及二個呈鉛垂面並置固定在該底座的板體，該二板體之間具間隔而形成一容納空間，該二踏桿、該二手扶桿及該轉軸均樞設在該二板體上。

3．如申請專利範圍第2項所述之擺臂踏步運動機構，其中，每一該踏桿樞設於該板體的位置處之外側面各設有二個向外突伸的支桿，該二支桿連接一片體，該踏桿樞設於該板體的部位係介於該板體與片體之間，且該軸之末端延伸樞接至該片體。

4．如申請專利範圍第1項所述之擺臂踏步運動機構，其中，該基架上設有一阻力裝置，該阻力裝置包括有一飛輪及一力量傳動機構，該力量傳動機構包括有一力量輸入端及一力量輸出端，該力量輸入端與穿設在該踏桿之該中段部的該軸連接，該力量輸出端與該飛輪連接。

5．如申請專利範圍第1項所述之擺臂踏步運動機構，其中，該基架包括有一底座及二個呈鉛垂面並置固定在該底座的板體，該二板體之間具間隔而形成一容納空間，該阻力裝置容置於該容納空間。

6．如申請專利範圍第1項所述之擺臂踏步運動機構，其中，該曲柄機構之該二樞軸分別設在一曲柄上，該曲柄固定在該轉軸上。

7．如申請專利範圍第1項所述之擺臂踏步運動機構，其中，該第一連桿之該第一端及該第二連桿之該第一端分別樞接在該踏桿之該第二端的不同位置上。

8．如申請專利範圍第1項所述之擺臂踏步運動機構，其中，該手扶桿之該中段部佈設有複數個樞孔，供該軸依需要調整樞接在不同的該樞孔上，以調整該手扶桿擺動的幅度。

9．如申請專利範圍第1項所述之擺臂踏步運動機構，其中，該踏桿之該第二端設有複數個樞孔，供穿樞該第二連桿之該第二端的該軸依需要調整樞接在不同的該樞孔上，以調整該踏桿擺動的幅度。

1 0 · 如申請專利範圍第 1 項所述之擺臂踏步運動機構，其中，該基架上設有可被該踏桿觸及以限制該踏桿擺動幅度的止擋。

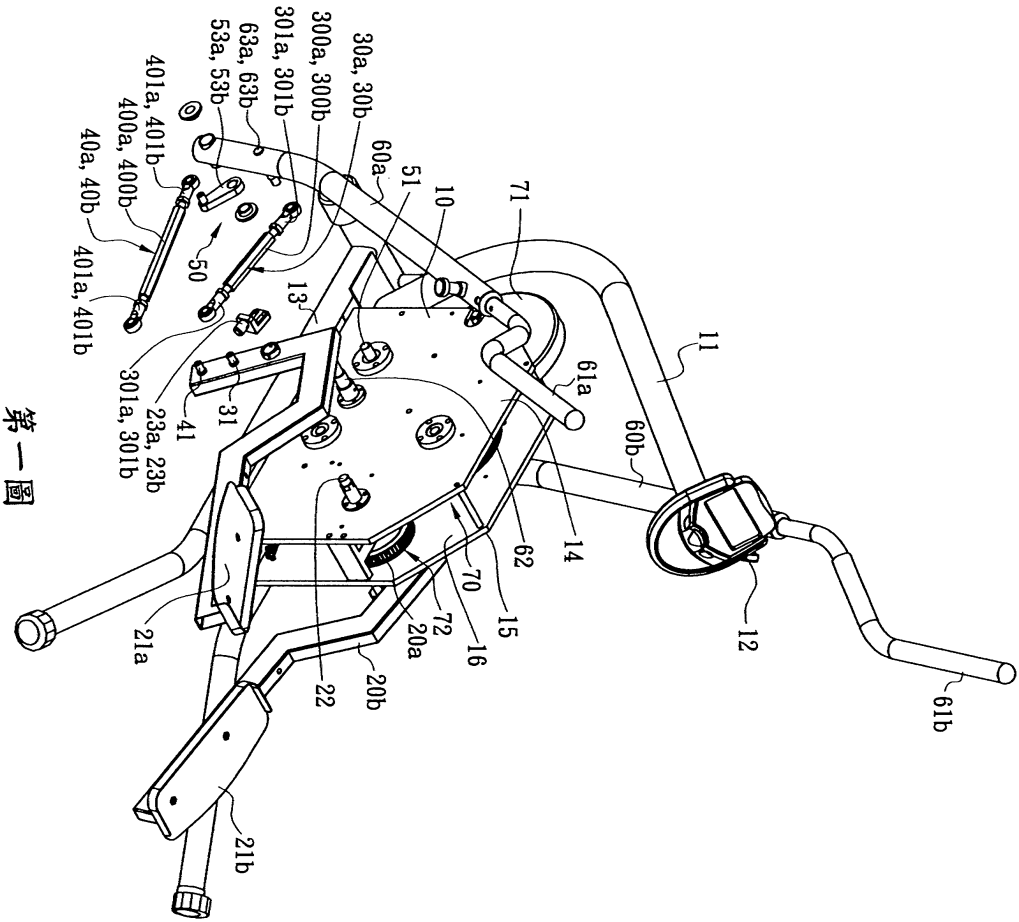
1 1 · 如申請專利範圍第 1 項所述之擺臂踏步運動機構，其中，該第一連桿包括有一桿身及二樞接頭，該二樞接頭分別螺接在該桿身的二端，以便於調整該第一連桿的長度。

1 2 · 如申請專利範圍第 1 項所述之擺臂踏步運動機構，其中，該第二連桿包括有一桿身及二樞接頭，該二樞接頭分別螺接在該桿身的二端，以便於調整該第二連桿的長度。

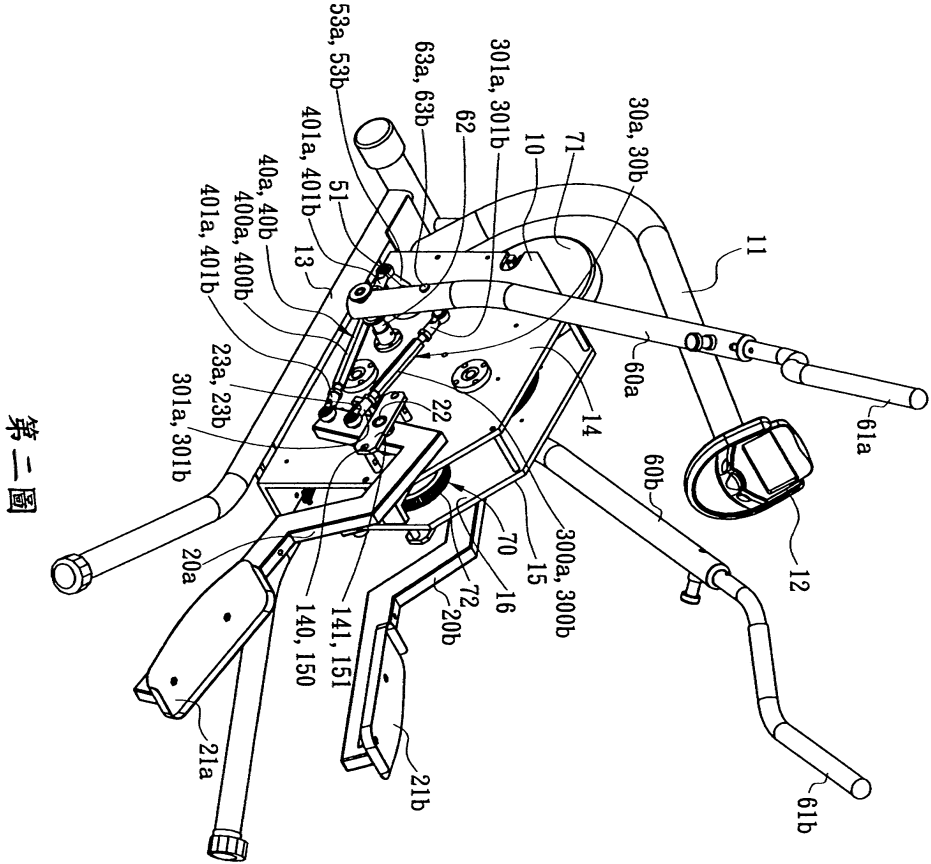
1 3 · 如申請專利範圍第 1 項所述之擺臂踏步運動機構，其中，該基架上臨近該前端處設有一支柱，該支柱頂端設有一儀錶板。

1 4 · 如申請專利範圍第 1 項所述之擺臂踏步運動機構，其中，該踏桿呈一 L 形，且該踏桿自該第一端至該第二端為同一外徑延伸。

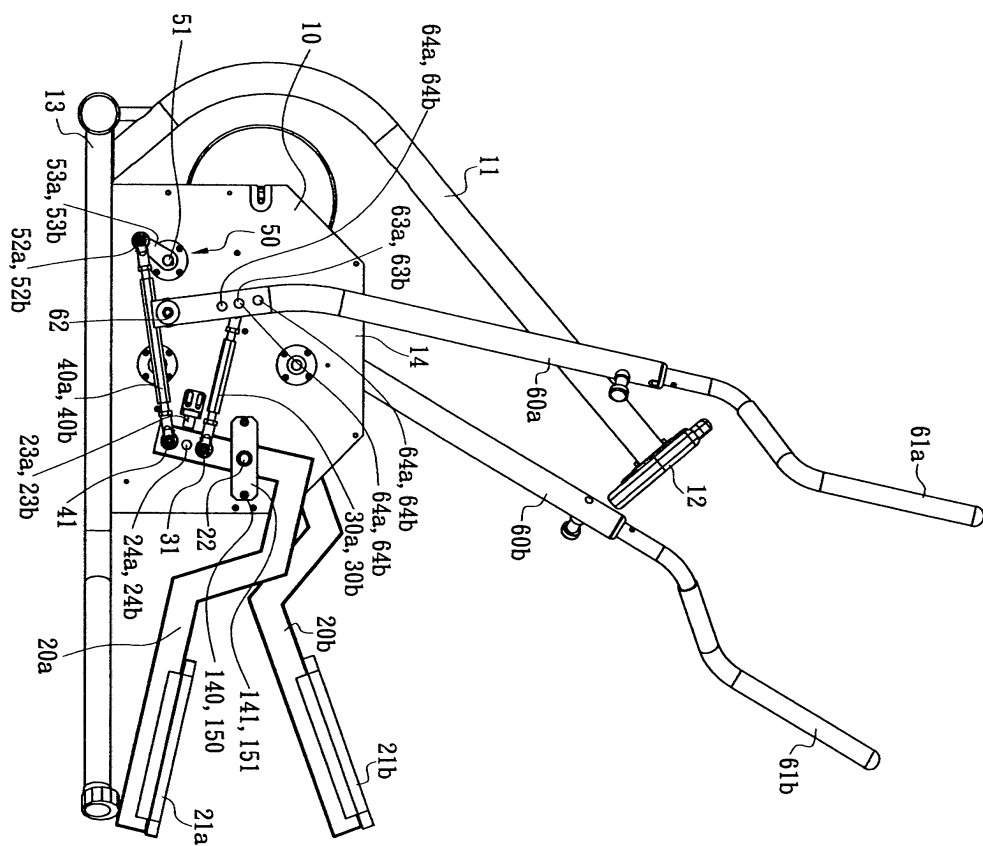
十一. 圖式:



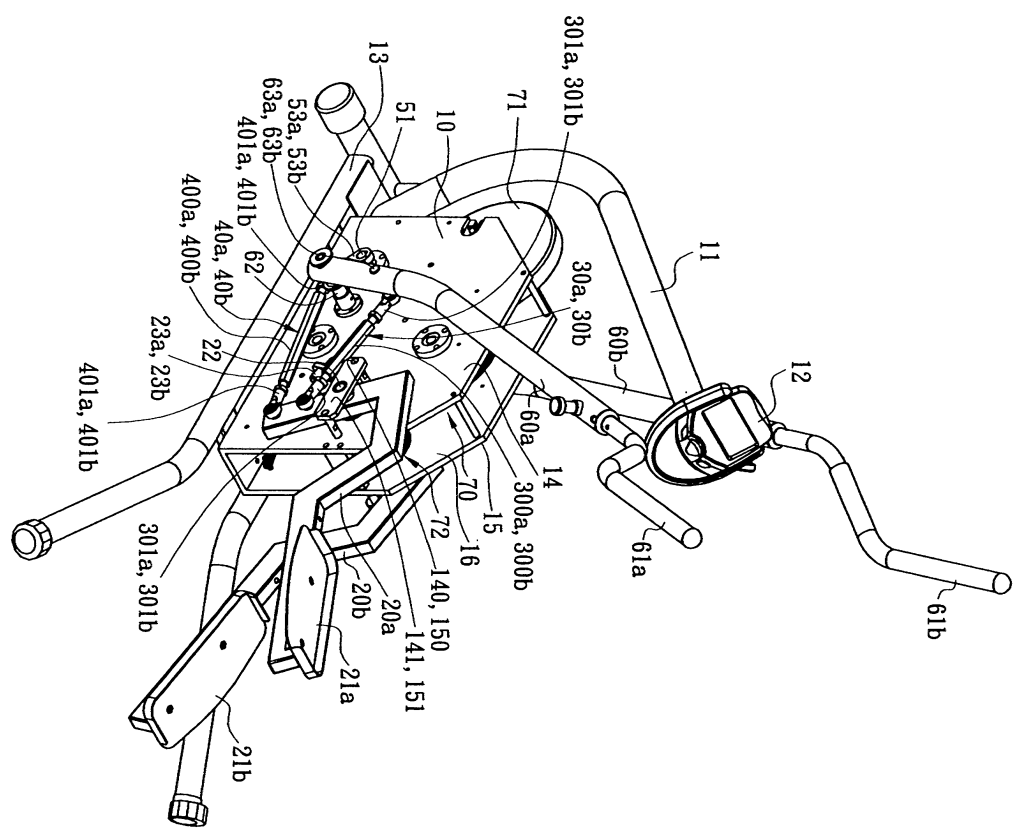
第一圖



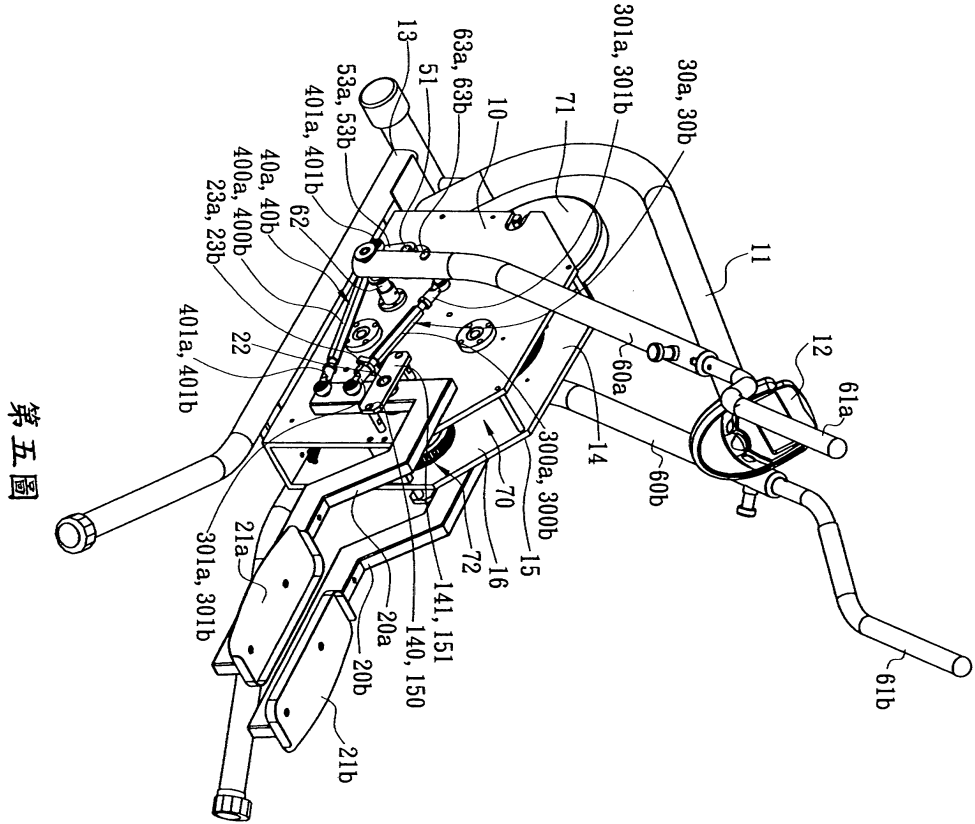
第二圖



第三圖



第四圖



第五圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第一圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|---------------------------------|-----------------|
| (10)基架 | (11)支柱 |
| (12)儀錶板 | (13)底座 |
| (14)(15)板體 | (16)容納空間 |
| (20a)(20b)踏桿 | (21a)(21b)踏板 |
| (22)(31)(41)(51)(62)(63a)(63b)軸 | |
| (23a)(23b)止擋 | (30a)(30b)第一連桿 |
| (300a)(300b)桿身 | (301a)(301b)樞接頭 |
| (40a)(40b)第二連桿 | (400a)(400b)桿身 |
| (401a)(401b)樞接頭 | (50)曲柄機構 |
| (51)轉軸 | (52a)(52b)樞軸 |
| (53a)(53b)曲柄 | (60a)(60b)手扶桿 |
| (61a)(61b)握柄 | (70)阻力裝置 |
| (71)飛輪 | (72)力量傳動機構 |

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：