



(21)申請案號：099224392

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 12 月 16 日

(51)Int. Cl. : A63B23/18 (2006.01)

(71)申請人：郭育祥(中華民國) GUO, YU SIANG (TW)

嘉義市博愛路 2 段 240 號 2 樓

(72)創作人：郭育祥 GUO, YU SIANG (TW)

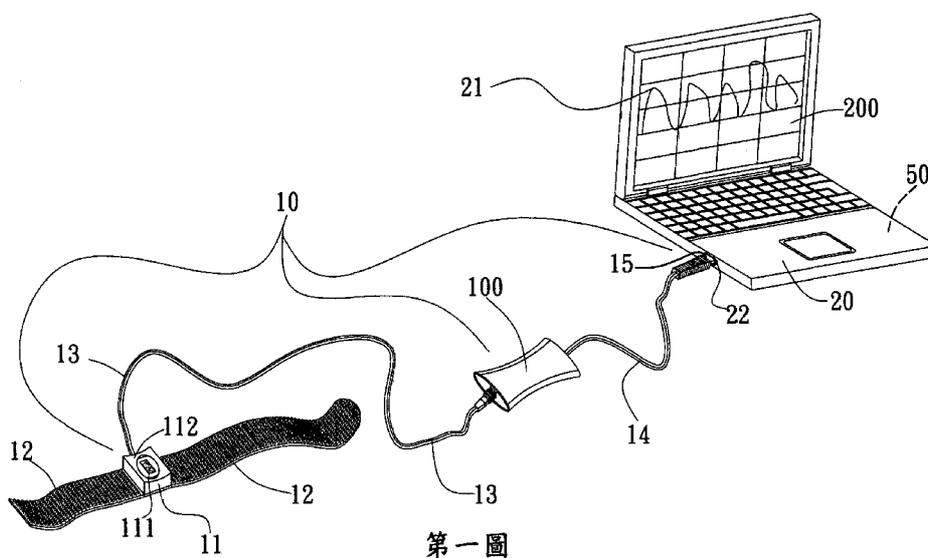
申請專利範圍項數：6 項 圖式數：4 共 17 頁

(54)名稱

一種呼吸訓練調節裝置

(57)摘要

本創作係關於一種呼吸訓練調節裝置，在此專指呼吸訓練調節主機之一端電性連接一可固定於手指上的脈動感應器，以探測脈搏跳動的頻率，該呼吸訓練調節主機之另一端電性連接一 USB 插頭可對應插入電腦主機之 USB 插座內，俾使脈搏跳動之頻率訊號電性傳送至電腦主機，配合該電腦主機預先內建之呼吸最佳化訓練程式系統，進而以顯示淺顯易懂的圖表顯示於電腦螢幕上，據以幫助使用者找出個人最佳呼吸之頻率及方式，據以反覆長期訓練正確的呼吸，進而協助自律神經功能調節訓練，讓使用者達到舒解壓力、增加調節能力及增強免疫力、改善失眠之最佳協調狀態的自律神經系統之功效，更可保持健康的身體及心理，為一優越性極高的產品，足以提高醫療產業的利用價值。



第一圖

(10) . . . 呼吸訓練
調節裝置(100) . . . 呼吸訓練
調節主機(11) . . . 脈動感應
器(111) . . . 脈動感應
探測端

(112) . . . 弧形槽

(12) . . . 黏扣帶

(13) . . . 電性傳導
線(14) . . . 電性傳導
線

(15) . . . USB 插頭

(20) . . . 電腦主機

- (200) . . . 電腦螢幕
顯示器
- (21) . . . 脈波圖
- (22) . . . USB 插座
- (50) . . . 呼吸最佳
化訓練程式系統

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作涉及一種呼吸訓練調節裝置，特別是有關於使用者可隨時方便快捷、簡單安全地探測自我脈搏跳動的頻率，並即時監測心率變異HRV數據與呼吸之間的變化，以協助使用者找尋個人最佳呼吸頻率，據以有效地反覆訓練正確的呼吸，進而訓練自律神經，俾使自律神經達到最佳協調狀態，保持身心靈健康及養生保健之諸多特殊功效的呼吸訓練調節裝置。

【先前技術】

惟，現今市面上養生保健書籍充斥，使用者只能依照書籍盲目的仿效，但其過程及效果如何，皆無法用具體的科學數據加以驗證，更無法據以調整自律神經的協調，若使用一些儀器分析測量而得到自律神經的參考數據，卻也不能據以改善或訓練調節自律神經的功能，自我實有許多缺失而無法突破。

因此，本創作人在研發過程中乃再精心加以鑽研、探究，創作出更優異之處，而不斷再行創新、突破傳統，加以研發，其具體說明如下：現代人因長期的壓力、不良的生活飲食習慣及各種交際應酬，導致自律神經的失調，引發各種生理與心理的疾病，不但在精神方面產生焦慮不安、無法集中注意力，更在身體方面出現頭痛、呼吸困難、消化不良及全身倦怠、失眠...等各種症狀，

造成現代人長期的困擾。而人體最大的自律神經器官為心臟，它的共振能力為腦波的 3 倍，因此“心率變異”HRV(Heart Rate Variability) 乃為國際認定的自律神經監測的重要數值，一般人所說的心跳每分鐘跳動 72 下，其實代表的是在一分鐘之內，心臟平均跳動 72 下，因此我們的心臟並不是以固定的速度在跳動，而是每次心跳與心跳之間的時間可能會有幾毫秒的差異，也就是在正常心律下，心率變異越大，表示心臟功能越好，心臟功能越好，就能針對不同環境做出最適當的調整，當人體面對緊張的環境時，心臟會跳動的快一些，反之在休息或睡眠時，心臟的跳動就會慢一些，這就代表著心臟越好的人，其自律神經協調度越佳，自律神經的交感神經與副交感神經就能夠隨時視環境的改變做最佳狀態的調整運用，也就是心跳改變幅度越大，心臟就越健康，相對地，自律神經協調功能就越好。更因吸氣刺激交感神經的活絡，呼氣刺激副交感神經的活絡，如此，足以了解個人正確的呼吸不但影響心臟的跳動，更可幫助自律神經的協調。因此許多人常常購買市面上的各種養生保健書籍，欲尋求自己最佳呼吸協調以改善自律神經的功能，使身心疾病得以消除，但這些養生保健書籍只能靠使用者盲目的完全照著書本來運動或練習所謂的“氣功”或“瑜珈”之動作，根本無法針對個人身心的不同而調整理想的最佳呼吸頻率，以至於無法反覆長期有效地訓練呼吸最佳化，因為無法了解自身自律神經脈波的頻率，也不能調節自律神經的協調狀態，更不能改善自律神經的各種症狀，以致長

期延誤到自身健康而不自覺，若要使用精密的科學醫療儀器，還必需到醫院求助醫師，無法在家裡獨自隨時方便的使用並加以探測正確的健康指數，如此，不僅侷限醫師看診的時間，還需要勞累的往返醫院，花費高額的醫療費用，即使了解自律神經功能不佳，亦無法有效的自我訓練加以調節改善，導致嚴重者甚至延誤醫療的最佳時機，造成無法挽回的遺憾，實在是現代人極大的不便與困擾。

以上此些缺失即是各種傳統養生保健或醫療儀器無法突破的長期缺弊。

【新型內容】

本創作人針對前述傳統養生保健或醫療儀器之諸項缺點，而加以精心研究，再積極的研發、創作，經多年從事於此一行業之專業經驗與心得，於是創作出本案之創作。

本創作之主要目的在於提供，一種呼吸訓練調節裝置可隨時方便地探測自我脈搏跳動的頻率，並即時監測”心率變異”HRV(Heart Rate Variability)數據與呼吸之間的變化，尋求個人最佳的呼吸共振頻率，進而藉由運用意識主動調節反覆有效地訓練呼吸，據以達到自律神經保持永遠最佳協調狀態的功效，進而提高人體免役力、舒緩壓力並增加調節能力，不但能改善失眠、減輕焦慮，更可降低換氣過度症候群之各種症狀，達到獨自安全地輕易保持健康的身體與心理的養生保健之特殊功

效，提高產品的優越性，增進醫療產業的利用價值。

為達成上述目的，本創作係提供一呼吸訓練調節裝置包含有一呼吸訓練調節主機、一脈動感應器；其中，呼吸訓練調節主機之一端設有電性傳導線，該電性傳導線電性連接脈動感應器；該呼吸訓練調節主機之另一端亦連接設置有電性傳導線，該電性傳導線的前端設置有一USB插頭，以供對應插入電腦主機之USB插座內；脈動感應器上端呈弧形槽之結構，可供手指指腹朝下對應接觸於該脈動感應器之弧形槽上；一脈動感應掃描端設置於脈動感應器內部並位於弧形槽底端中央處；藉由操作該電腦主機預先內建的一呼吸最佳化訓練程式系統，俾使該脈動感應器之脈動感應掃描端掃描探測人體脈搏跳動之頻率，並將掃描偵測之正確訊號傳送至呼吸訓練調節主機，進而傳送至電腦主機及其內建的呼吸最佳化訓練程式系統加以運算分析，以將正確的脈動數值經由電腦螢幕顯示器顯示，據以提供使用者訓練最適合的呼吸頻率，達到自律神經保持永遠協調之最佳狀態者；其中，脈動感應器底端設有黏扣帶以供固定手指；該脈動感應器之脈動感應掃描端掃描探測人體脈搏跳動之頻率訊號經由電腦主機及其內建的呼吸最佳化訓練程式系統運算分析，並藉由電腦之螢幕顯示器顯示心率變異HRV(Heart rate variability)之圖表，亦可以用脈波圖、心率圖、柱狀圖、指針圖、心跳變異度SDNN之圖表顯示，或以自律神經頻率分析、協調分析以及自律神經協調功能，各種不同之訊息圖表分析顯示，據以訓練正確的呼吸頻率，進而調整自律神經系

統，達到身心協調之最佳狀態者；其中，呼吸訓練調節裝置配合電腦主機預先內建之呼吸最佳化訓練程式系統，以即時監測心率變異HRV數據與呼吸之間的變化，進而幫助使用者找出最適合的呼吸頻率及方法，據以有效地長期反覆訓練個人呼吸的最佳化者。

為使 貴審查委員能進一步瞭解本創作之結構、特徵及功效所在，茲附以較佳實施例並配合圖式詳細說明如後。

【實施方式】

以下徑提出本創作之特殊結構：

請參閱第一圖、第二圖所示，為本創作之呼吸訓練調節裝置(10)之呼吸訓練調節主機(100)的一端以電性傳導線(13)電性連接至脈動感應器(11)，該呼吸訓練調節主機(100)的另一端亦連接設置有電性傳導線(14)，其中電性傳導線(14)的前端設置有一USB插頭(15)以供對應插入電腦主機(20)之USB插座(22)內；其中，脈動感應器(11)的上端呈弧形槽(112)之結構；一脈動感應掃描端(111)設置於脈動感應器(11)內部並位於弧形槽(112)底端中央處，當手指(30)指腹朝下接觸於脈動感應器(11)之弧形槽(112)上時，藉由操作電腦主機(20)預先內建的呼吸最佳化訓練程式系統(50)，使該設置於脈動感應器(11)內的脈動感應掃描端(111)自動掃描探測人體脈搏跳動的頻率並將掃描偵測之正確訊號傳送至呼吸訓練調節主機(10

0)，再傳送至電腦主機（20）及其內建的呼吸最佳化訓練程式系統（50）運算分析，俾使正確的脈動數值經由電腦之螢幕顯示器（200）顯示出淺顯易懂的脈波圖（21）或心率圖、柱狀圖、指針圖，甚至是通常被認為是一個自律神經協調的主要指標，且能反映出整個身體及情緒之情況的心跳變異度(SDNN)，都能藉由此些圖表的顯示及紀錄分析，讓使用者輕易監測並了解個人的心率變異HRV (Heart Rate Variability) 之數值，亦可將所得的脈動數值經由電腦之螢幕顯示器（200）顯示出脈波圖（21）、自律神經頻率分析、協調分析以及自律神經協調功能等各種不同之訊息顯示，提供個人在無論是在呼吸訓練之前或訓練之後，都可得到各種自律神經功能之差異分析圖表，更加了解呼吸訓練之效果及數值；甚至是可將所得的脈動數值藉由心跳變異度（SDNN）之圖表顯示，以供使用者了解隨著年齡之增加，自律神經調節能力也會有所變化；該心跳變異度（SDNN）通常被認為是自律神經協調之主要的指標；當使用者進行呼吸訓練時，藉由本創作呼吸訓練調節裝置（10）及內建於電腦主機（20）內的呼吸最佳化訓練程式系統（50），以即時監測” 心率變異”HRV(Heart Rate Variability)數據與呼吸之間的變化，即可幫助找出個人最適合的呼吸頻率及方法，據以有效地長期反覆進行個人呼吸的最佳化，以節省能量的損耗，俾使在呼吸之間達到最大能量之目的，進而訓練協調自律神經的功能，達到自律神經保持永遠協調的最佳化狀態者。

請參閱第三圖、第四圖所示，為本創作之脈動感應器(11)上端可供手指(30)指腹合適的向下接觸置放於弧形槽(112)上，該脈動感應器(11)底端之黏扣帶(12)可將手指(30)環繞固定於脈動感應器(11)上端，使手指(30)在不搖動的情況之下供本創作之呼吸訓練調節裝置(10)及內建於電腦主機(20)內的呼吸最佳化訓練程式系統(50)進行探測及操作、訓練正確的呼吸，以精準的探測人體脈搏跳動的正確頻率，據以得到正確之訊號數據並有效地監測自律神經的變化，達到幫助個人找出呼吸最佳共振並可長期反覆訓練調節呼吸最佳化，以調節自律神經之功效。

綜合上述創作結構說明得知，本創作結構之新穎性及進步性可有效地藉由呼吸訓練調節裝置的脈動感應器在家中隨時獨自快速方便的偵測出自我脈搏跳動之頻率，並透過呼吸訓練調節主機及其一端之電性傳導線的USB插頭，即可對應插入電腦主機之USB插座內，進而將偵測出的正確頻率數據傳送至電腦主機及其內建的程式系統加以自動運算，讓使用者快速獲得各種脈波圖、自律神經頻率分析、協調度分析及自律神經協調功能等各種訊息，並即時監測”心率變異”HRV(Heart Rate Variability)數據與呼吸之間的變化，據以幫助使用者找出個人最佳呼吸共振頻率，得以長期反覆自我訓練個人正確的呼吸，並調整訓練自律神經的節律，不需到醫療院所，也不需求助於醫師或旁人，即可在家裡獨自輕易的完成正確的呼吸訓練，讓呼吸與腦波、心跳、體

溫、血壓等周期之間，能達到最佳共振效果的頻率；本創作的呼吸訓練調節裝置不但操做簡便，更可隨身攜帶、隨插即用，沒有使用空間的限制，即可由個人獨自訓練找尋最佳的呼吸頻率，據以調整人體自律神經的協調度，達到自律神經最佳化的功效，進而提高人體免疫力，預防各種疾病，達到養生保健之目的，提高了產品的優越性，增進醫學產業的利用價值。

以上所述者，僅為本創作其中的較佳實施例而已，並非用來限定本創作的實施範圍，其他舉凡依本創作相同精神下及專利範圍所做的任何變化與修飾或均等性之安排，皆為本創作保護之範疇及專利範圍所涵蓋。

本創作基於以上特點而為一相當傑出且優異之設計；其未見於刊物或公開使用，合於新型專利之申請要件，爰依法具文提出申請。

【圖式簡單說明】

圖式部份

第一圖：係本創作呼吸訓練調節裝置電性連接電腦的立體示意圖。

第二圖：係本創作脈動感應器供手指放置的立體示意圖。

第三圖：係本創作脈動感應器之黏扣帶固定手指的分解立體示意圖。

第四圖：係本創作脈動感應器之黏扣帶固定手指的立體示意圖。

【主要元件符號說明】

(10) . . . 呼吸訓練調節裝置

(100) . . . 呼吸訓練調節主機

(11) . . . 脈動感應器

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 99 224390

※申請日： 99.12.16

※IPC 分類： A63B ²³/₁₈ (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文) 一種呼吸訓練調節裝置

二、中文新型摘要：

本創作係關於一種呼吸訓練調節裝置，在此專指呼吸訓練調節主機之一端電性連接一可固定於手指上的脈動感應器，以探測脈搏跳動的頻率，該呼吸訓練調節主機之另一端電性連接一USB插頭可對應插入電腦主機之USB插座內，俾使脈搏跳動之頻率訊號電性傳送至電腦主機，配合該電腦主機預先內建之呼吸最佳化訓練程式系統，進而以顯示淺顯易懂的圖表顯示於電腦螢幕上，據以幫助使用者找出個人最佳呼吸之頻率及方式，據以反覆長期訓練正確的呼吸，進而協助自律神經功能調節訓練，讓使用者達到舒解壓力、增加調節能力及增強免疫力、改善失眠之最佳協調狀態的自律神經系統之功效，更可保持健康的身體及心理，為一優越性極高的產品，足以提高醫療產業的利用價值。

三、英文新型摘要：

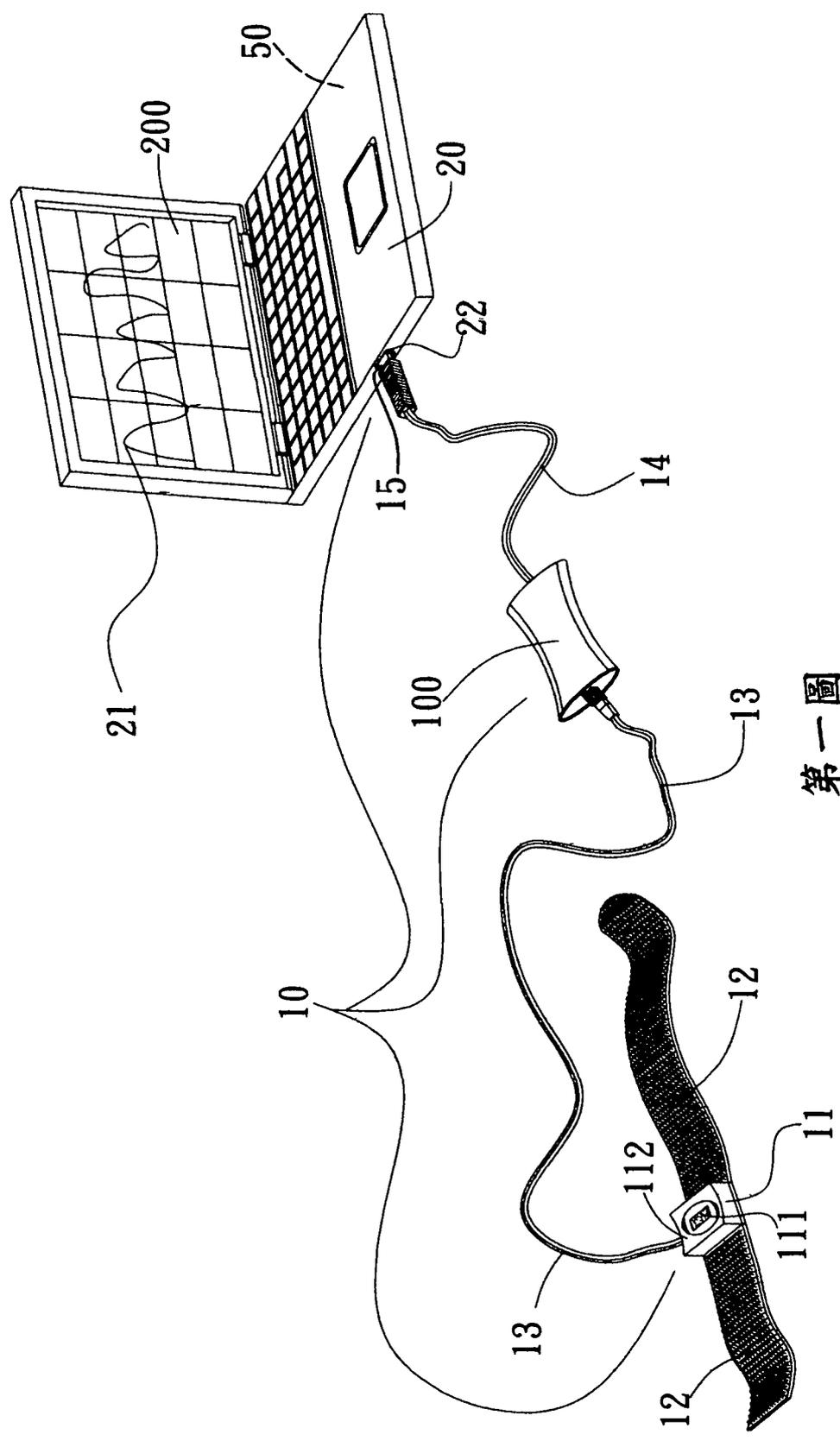
六、申請專利範圍：

1. 一種呼吸訓練調節裝置，其特徵在於：一呼吸訓練調節裝置，該呼吸訓練調節裝置主要包含有一呼吸訓練調節主機、一脈動感應器；
其中，呼吸訓練調節主機之一端設有電性傳導線，該電性傳導線電性連接脈動感應器；
該呼吸訓練調節主機之另一端亦連接設置有電性傳導線，該電性傳導線的前端設置有一USB插頭，以供對應插入電腦主機之USB插座內；
其中，脈動感應器上端呈弧形槽之結構，可供手指指腹朝下對應接觸於該脈動感應器之弧形槽上；一脈動感應掃描端設置於脈動感應器內部並位於弧形槽底端中央處；
藉由操作該電腦主機預先內建之一呼吸最佳化訓練程式系統，俾使該脈動感應器之脈動感應掃描端掃描探測人體脈搏跳動之頻率，並將掃描偵測之正確訊號傳送至呼吸訓練調節主機，進而傳送至電腦主機及其內建的呼吸最佳化訓練程式系統加以運算分析，以將正確的脈動數值經由電腦之螢幕顯示器顯示，據以提供使用者訓練最適合的呼吸頻率，達到自律神經保持永遠協調之最佳狀態者。
2. 如申請專利範圍第1項所述的一種呼吸訓練調節裝置，其特徵在於：其中，脈動感應器之脈動感應掃描端掃描探測人體脈搏跳動之頻率訊號經由電腦主機及其內建的呼吸最佳化訓練程式系統運算分析，並藉由電腦之螢幕顯示器

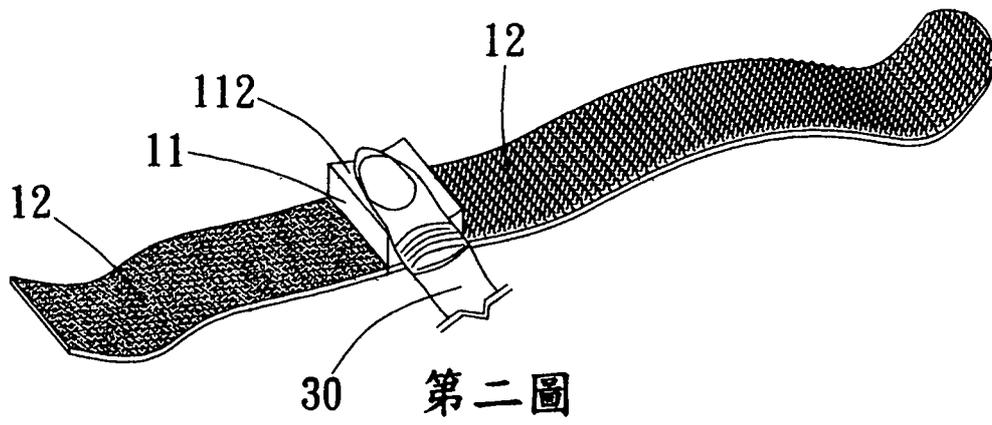
顯示脈波圖、心率圖、柱狀圖、指針圖、心跳變異度SDNN之各種圖表顯示者。

3. 如申請專利範圍第1項所述的一種呼吸訓練調節裝置，其特徵在於：其中，脈動感應器之脈動感應掃描端掃描探測人體脈搏跳動之頻率訊號經由電腦主機及其內建的呼吸最佳化訓練程式系統運算分析，並藉由電腦之螢幕顯示器顯示自律神經頻率分析、協調分析以及自律神經協調功能，各種不同之訊息圖表顯示者。
4. 如申請專利範圍第1項所述的一種呼吸訓練調節裝置，其特徵在於：其中，脈動感應器之脈動感應掃描端掃描探測人體脈搏跳動之頻率訊號經由電腦主機及其內建的呼吸最佳化訓練程式系統運算分析，並藉由電腦之螢幕顯示器顯示心率變異HRV(Heart rate variability)圖表顯示者。
5. 如申請專利範圍第1項所述的一種呼吸訓練調節裝置，其特徵在於：其中，呼吸訓練調節裝置配合電腦主機預先內建之呼吸最佳化訓練程式系統，以即時監測心率變異HRV數據與呼吸之間的變化，進而幫助使用者找出最適合的呼吸頻率，據以有效地長期反覆訓練個人呼吸的最佳化者。
6. 如申請專利範圍第1項所述的一種呼吸訓練調節裝置，其特徵在於：其中，脈動感應器底端設有黏扣帶。

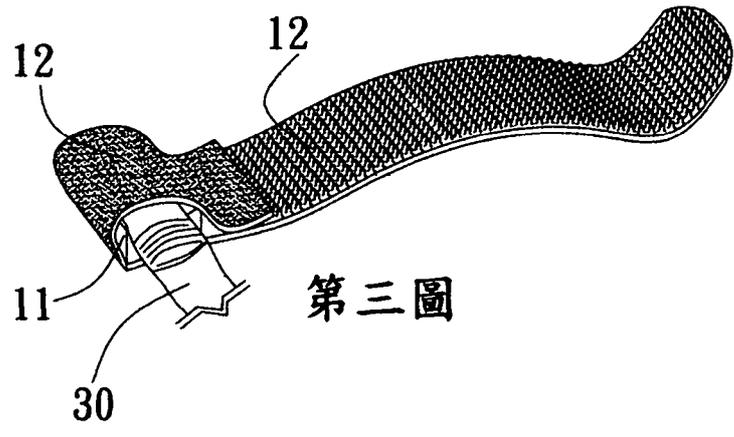
七、圖式：



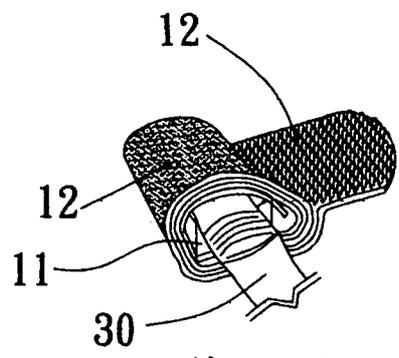
第一圖



第二圖



第三圖



第四圖

- (111) . . . 脈動感應掃描端
- (112) . . . 弧形槽
- (12) . . . 黏扣帶
- (13) . . . 電性傳導線
- (14) . . . 電性傳導線
- (15) . . . USB插頭
- (20) . . . 電腦主機
- (200) . . . 電腦螢幕顯示器
- (21) . . . 脈波圖
- (22) . . . USB插座
- (30) . . . 手指
- (50) . . . 呼吸最佳化訓練程式系統

四、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) . . . 呼吸訓練調節裝置
- (100) . . . 呼吸訓練調節主機
- (11) . . . 脈動感應器
- (111) . . . 脈動感應探測端
- (112) . . . 弧形槽
- (12) . . . 黏扣帶
- (13) . . . 電性傳導線
- (14) . . . 電性傳導線
- (15) . . . USB插頭
- (20) . . . 電腦主機
- (200) . . . 電腦螢幕顯示器
- (21) . . . 脈波圖
- (22) . . . USB插座
- (50) . . . 呼吸最佳化訓練程式系統