

颈动脉生理参数监测系统

技术领域

本发明关于一种颈动脉生理参数监测系统，特别是一种用于颈动脉狭窄（Stenosis）的生理参数监测系统。

背景技术

颈动脉为脑部血液供应的主要源动脉，也是粥样动脉硬化（atherosclerotic）的好发部位。颈动脉硬化会导致脑部缺血，甚至引起严重的脑中风，因此颈动脉硬化是脑血管病的重要因素，此外颈动脉硬化的发生与严重程度会反映出全身大动脉硬化的存在及严重程度。由于颈动脉位置相对于其他动脉较为表浅，因此利于侦测，临床上可用于侦测动脉硬化的窗口。

脑血管疾病（cerebrovascular accident）亦称为脑中风，肇因于脑部供血量不足，导致中枢神经的损害，好发于六十到七十岁的病患。而造成缺血性脑中风的危险因素，除了高血压、糖尿病、高血脂、抽烟及家族病史等等，粥样动脉硬化为最常见的风险因素。相关文献指出，粥样动脉硬化有关的颈动脉狭窄阻塞约占 20%，与高血压有关的小洞性梗塞约占 20%，与心房颤动有关的心律不整所造成的阻塞约占 25%，因其他不明原因所造成的阻塞约为 30%。

随着时间的进展，病患颈动脉狭窄会逐渐严重，症状也相对厉害。由此可见，为预防脑中风的發生，临床上颈动脉狭窄的侦测及定量十分重要。目前，诊断颈动脉狭窄的方法包含颈动脉血管摄影、超音波扫描、核磁共振血管摄影等方法。

发明内容

现今通用诊断颈动脉狭窄的方法于诊断时需耗时甚久，且各有局限性，并不利于快速筛检及实时监测。超音波扫描在临床诊断时会受到病患颅骨的限制，可检测到颈动脉的位置有限，虽然可通过穿透颅

骨的超声波装置加以补强，但检测能力仍有限，且检查时间至少需要二十分钟；血管摄影所检测出的伪阴性率则偏高（约高达 40%），此由颈动脉内皮刮除手术比对发现，因此血管摄影常常有诊断错误发生，常无法提早发现病患患有颈动脉狭窄，此外诊断时需打入显影剂，存有对病患造成过敏的风险；核磁共振血管摄影虽然较为利于观察血流速度的影像，但难以检测出精确的血管解剖构造，需依赖传统的血管摄影，才可精确检测，而血管摄影及核磁共振血管摄影的检查时间比超声波扫描更为耗时。

基于能快速筛检及实时监测病患颈动脉狭窄程度，本发明目的为提供一种颈动脉生理参数监测系统，包括一心电监测装置及一颈动脉脉搏波侦测器。该心电监测装置用以设置于用户的左右手腕位置或胸口位置，该心电监测装置包括一装置本体、以及复数个设置于该装置本体上用以获取心电波型的电极；该颈动脉脉搏波侦测器用以供使用者设置于颈部对应于颈动脉的位置上，该颈动脉脉搏波侦测器包括至少一用以获取颈动脉脉搏波型的传感器；其中，经由设置于选自该心电监测装置、该颈动脉脉搏波侦测器及一行动装置的任一项或二者以上的装置的一控制器，依据该心电波型及/或该颈动脉脉搏波型计算获得使用者的颈动脉生理参数。

于较佳实施例中，该心电监测装置、该颈动脉脉搏波侦测器及该行动装置之间经由无线传输连接。

于较佳实施例中，该生理参数包含颈动脉脉搏波速度或颈动脉压。

于较佳实施例中，该颈动脉脉搏波侦测器由都卜勒雷达、压力传感器、声波传感器、超声波传感器及光体积变化描记器（PPG）所组成的群组中所选择任一量测装置。

于较佳实施例中，该颈动脉脉搏波侦测器的传感器设置于颈部部位的脉搏量测点，该脉搏量测点以喉结最突点向左侧或右侧水平外推 3 ± 0.3 厘米为起始点 0 厘米，自该起始点 0 厘米至以 135 度角往离心方向 4 厘米内的范围。

于较佳实施例中，该装置本体包含左手腕固定装置及右手腕固定装置，该电极至少包括一右侧电极（RA）、一左侧电极（LA）及一接地电极（G）；该右侧电极（RA）设置在该右手腕固定装置，该左侧电极（LA）设置在该左手腕固定装置，及该接地电极（G）设置在该左手腕固定装置或右手腕固定装置之中且相邻于该右侧电极（RA）或左侧电极（LA）的侧边。

于较佳实施例中，该装置本体包含胸口固定装置，该电极至少包括一右侧电极（RA）、一左侧电极（LA）、及一接地电极（G）；该右侧电极（RA）及该左侧电极（LA）设置于该胸口固定装置的右侧及左侧位置，该接地电极（G）设置于靠近该右侧电极（RA）且非介于该右侧电极（RA）及该左侧电极（LA）中间的一侧。

于较佳实施例中，当该胸口固定装置贴附于该用户的胸口位置时，该右侧电极（RA）及该接地电极（G）为水平排列在对应该使用者剑突右侧上方的位置，该左侧电极（LA）在对应该使用者剑突左侧上方并与该右侧电极（RA）及该接地电极（G）呈水平排列的位置。

于较佳实施例中，当该胸口固定装置贴附于该用户的胸口位置时，该右侧电极（RA）及该接地电极（G）为水平排列在对应该使用者剑突右侧上方的位置，该左侧电极（LA）在对应该使用者剑突左侧上方且介于该右侧电极（RA）及该接地电极（G）与剑突之间的位置。

于较佳实施例中，当该胸口固定装置贴附于该用户的胸口位置时，该右侧电极（RA）及该接地电极（G）为垂直排列在对应该使用者剑突右侧上方的位置且该右侧电极（RA）在该接地电极（G）的上方，该左侧电极（LA）在对应该使用者剑突左侧上方并与该接地电极（G）呈水平排列的位置。

本发明的颈动脉生理参数监测系统具有以下优势：

1. 本发明的颈动脉生理参数监测系统可实时监测用户的颈动脉生理参数，其包含颈动脉脉搏波速度或颈动脉压，利于在使用者及

医护人员用以快筛或检测使用者的心血管健康程度及心血管疾病程度。

2. 本发明的颈动脉生理参数监测系统在使用时，对使用者无侵入性，且装设于使用者颈部时，不会受到使用者的颅骨限制。

3. 本发明的颈动脉生理参数监测系统使用设有无线传输的控制器，当颈动脉生理参数监测系统设置于用户颈部及左右手腕或胸口时，不同于使用有线线路传输，造成的使用者穿戴于身上会有线路造成穿戴不舒适或线路被勾到造成传输不稳定的情况，影响监测。

附图说明

图 1 为本发明的颈动脉生理参数监测系统(一)示意图。

图 2 为本发明的颈动脉生理参数监测系统(二)示意图。

图 3 为本发明的颈动脉脉搏波侦测器外观示意图。

图 4 为本发明的胸口固定装置外观示意图。

图 5 为本发明的胸口固定装置的电极排列方式(一)示意图。

图 6 为本发明的胸口固定装置的电极排列方式(二)示意图。

图 7 为本发明的胸口固定装置的电极排列方式(三)示意图。

图 8 为本发明的胸口固定装置的右侧电极(RA)、左侧电极(LA)及使用者胸口剑突的距离长短示意图。

图 9 为本发明的颈动脉生理参数监测系统使用方式(一)示意图。

图 10 为本发明的颈动脉生理参数监测系统使用方式(二)示意图。

图 11 为传感器设置于 B0 及 B3 的脉搏量测点的脉波波形。

附图标记：

100 颈动脉生理参数监测系统

1 颈动脉脉搏波侦测器

11 传感器

12 喉结定位孔

2 心电监测装置

20 胸口固定装置

- 21 电极
 - 211 接地电极
 - 212 右侧电极
 - 213 左侧电极
- 22 定位标志
- 23 控制器
- 24 连接线路
- 25 方格子线
 - 251 垂直参考线
- 3 行动装置
 - 31 智能型手表
 - 32 平板电脑
- 41 右手腕固定装置
- 42 左手腕固定装置
- 51 右侧电极(RA)及使用者身体中线的水平距离
- 52 左侧电极(LA)及使用者身体中线的水平距离
- 53 右侧电极(RA)与左侧电极(LA)及使用者胸口剑突的垂直距离

具体实施方式

本发明以下叙述为此技术领域通常知识者可轻易明了此发明的必要技术，且只要不违反其中的精神及范围，就可以多样的改变及修饰这个发明来适应不同的用途及状况。如此，其他的实施例亦包含于申请专利范围中。

请参阅图 1 至 4，依序分别为本发明的颈动脉生理参数监测系统（一）的示意图、颈动脉生理参数监测系统（二）的示意图、颈动脉脉搏波侦测器的示意图及胸口固定装置外观示意图。

本发明的颈动脉生理参数监测系统 100 包括一心电监测装置 2 及一颈动脉脉搏波侦测器 1。该心电监测装置 2 用以设置于用户的左右手腕位置或胸口位置；该心电监测装置 2 包括一装置本体、以及复数

个设置于该装置本体上用以获取心电波型的电极 21 (接地电极 (G) 211、右侧电极 (RA) 212、左侧电极 (LA) 213); 如图 1 及图 2 所示, 该装置本体包含右手腕固定装置 41 及左手腕固定装置 42、或胸口固定装置 20。该颈动脉脉搏波侦测器 1 用以供使用者设置于颈部对应于颈动脉的位置上, 该颈动脉脉搏波侦测器 1 包括至少一用以获取颈动脉脉搏波型的传感器 11。其中, 经由设置于选自任意该心电监测装置 2 的一控制器 23, 依据该心电波型及/或该颈动脉脉搏波型计算获得使用者的颈动脉生理参数。

本发明中, 所述的颈动脉脉搏波侦测器 1, 如图 3 所示, 包含有一设置有该传感器 11 的贴片基层 10、以及一设置于该贴片基层上 10 的喉结定位孔 12; 所述的传感器 11 设置于该使用者颈部的脉搏量测点。

本发明中, 所述的脉搏量测点的最适位置以喉节最突点 (或是以嘴唇中间点往下至颈部最突点) 为中心, 向左侧或右侧水平外推 3 ± 0.3 厘米为起始点 0 厘米, 自起始点 0 厘米至以 135 度角往离心方向 4 厘米内的范围; 其中, 该水平外推 3 ± 0.3 厘米例如但不限于: 2.7 厘米、2.8 厘米、2.9 厘米、3 厘米、3.1 厘米、3.2 厘米、3.3 厘米等, 该脉搏量测点范围例如: 自起始点 0 厘米至以 135 度角往离心方向上推 1 厘米、2 厘米、3 厘米、或 4 厘米内的范围, 然而, 本发明的脉搏量测点不限于该等范围, 前述示例仅可量测到较佳脉搏信号的量测范围。此外, 男性使用者较佳的该脉搏量测点的最适位置以喉节最突点 (或是以嘴唇中间点往下至颈部最突点) 为中心, 向左侧或右侧水平外推 3 ± 0.3 厘米并以 135 度角往离心方向外推 3 厘米的位点; 女性使用者较佳的该脉搏量测点的最适位置以喉节最突点 (或是以嘴唇中间点往下至颈部最突点) 为中心, 向左侧或右侧水平外推 3 厘米并以 135 度角往离心方向外推 3 厘米的位点。经试验测试, 当该传感器分别设置于男性及女性使用者的喉节最突点向右侧水平外推 2.7 厘米 (下称 A-0.3 点)、3 厘米 (下称 B0 点)、3.3 厘米 (下称 A+0.3 点), 以及以喉节最突点向右侧水平外推 3 厘米为起始点 0 厘米 (即 B0 点), 以

及距起始点以 135 度角往离心方向上推 1 厘米（下称 B1 点）、2 厘米（下称 B2 点）、3 厘米（下称 B3 点）、4 厘米（下称 B4 点）、5 厘米（下称 B5 点）的位点时，男性使用者在 A-0.3 点、A0 点及 A+0.3 点皆可获取良好颈动脉脉波信号，女性用户在 A-0.3 点、A0 点及 A+0.3 点亦可获取颈动脉脉波信号，但 A-0.3 点及 A+0.3 点信号较弱，A0 点信号较佳；无论男女使用者，在 B0 点、B1 点、B2 点、B3 点及 B4 点皆可获取颈动脉脉波信号，其中，以 B3 点的信号较佳，B4 点的信号较弱，B5 点则较难量测到脉波信号，推测 B4 点及 B5 点受软骨结构影响而阻碍颈动脉脉波信号的获取；如图 11 所示，B3 点的脉波信号比 B1 点的脉波信号强，且峰波（peak）明显。

本发明中，所述传感器 11 可进一步设有控制器，将所侦测的颈动脉脉搏波型经由无线传输至该心电监测装置 2 的控制器 23 及/或该行动装置 3。所述颈动脉脉搏波侦测器 1 由都卜勒雷达、压力传感器、声波传感器、超音波传感器及光体积变化描记器（PPG）所组成的群组中所选择任一量测装置。

本发明中，所述的心电监测装置 2 的装置本体为胸口固定装置 20 时，如图 4 所示，该胸口固定装置 20 包含复数个设置于该胸口固定装置 20 上用以获取心电波型的电极 21（接地电极（G）211、右侧电极（RA）212、左侧电极（LA）213）、用以定位该使用者胸口剑突的定位标志 22、该控制器 23、连接线路 24 及方格子线 25。所述的控制器 23 设置于该胸口固定装置 20 上并由该连接线路 24 连接至该复数个电极 21，以获得使用者的心电波型，并经由无线传输至该颈动脉脉搏波侦测器 1 的控制器 23 及/或该行动装置 3。所述的方格子线 23 包括有一穿越该定位标志 22 的垂直参考线 251。当用户使用该胸口固定装置 20 时，可利用该定位标志 22 及该垂直参考线 251 先与该使用者胸口的剑突及身体中线对齐，并利用该方格子 23 排列设置该复数个电极 21 于该胸口固定装置 20 后，将该胸口固定装置 20 贴附于该使用者的胸口，并使该定位标志 22 及该垂直参考线 251 与使用者胸口的剑突及身体中线对齐后，以进行心电测量。此外，该右

侧电极 212 及该左侧电极 213 设置于该胸口固定装置 20 的右侧及左侧位置,该接地电极 211 设置于靠近该右侧电极 212 且非介于该右侧电极 212 及该左侧电极 213 中间的一侧

本发明中,所述的心电监测装置 2 的装置本体为右手腕固定装置 41 及左手腕固定装置 42 时,如图 1 所示,该右手腕固定装置 41 设置于用户右手腕,该左手腕固定装置 42 设置于用户左手腕,惟该右手腕固定装置 41 该右侧电极 (RA),以及该左手腕固定装置 42 内的该左侧电极 (LA) 及该接地电极 (G) 未显示于图 1 中,然而,其等分别设置于该右手腕固定装置 41 及该左手腕固定装置 42 之中,且接触到该使用者手腕皮肤,以侦测心电。

本发明中,所述的行动装置 3 包含智能型手机、平板计算机或智能型手表等通用的可行动装置,于本发明中不予以限制,在此先予以说明。

本发明中,所述控制器 23 于本实施例以设置于该心电监测装置 2 为例,但本发明中并不予以限制,该控制器 23 亦可为至少一个以上,设置于该心电监测装置 2、该颈动脉脉搏波侦测器 1 及一行动装置的任一项或二者以上的装置。

本发明中,所述控制器 23 及行动装置 3 可进一步地设置储存器,将该颈动脉生理参数的纪录储存于该储存器;该储存器包含记忆卡等具有记忆功能的组件,具体例如快闪卡 (Compact Flash Card, CF 卡)、安全数字记忆卡 (Secure Digital Card, SD 卡)、多媒体储存卡 (Multi-Media Card)、智能型媒体卡 (Smart Media Card, SM 卡)、快闪记忆卡 (Memory Stick, MS 卡)、迷你安全数字记忆卡 (mini Secure Digital Card, mini SD 卡) 等,于本发明中不予以限制,在此先予以说明。

本发明中,所述的无线传输模块包含例如蓝芽通讯 (Bluetooth)、红外线通讯 (IR)、近场通讯 (NFC)、超宽带 (UWB)、无线局域网络 (WLAN)、无线千兆联盟 (WiGig)、紫蜂 (ZigBee)、无线通用串

行总线（Wireless USB）或无线保真（Wi-Fi），于本发明中不予以限制，在此先予以说明。

本发明中，所述的颈动脉生理参数包含颈动脉脉搏波速度（PWV）或颈动脉压。

本发明中，所述的颈动脉脉搏波速度（PWV）为依据以下公式 I 所获得：

$$\text{式I: } PWV = \frac{L}{t} \text{ (mm/ms);}$$

其中，t 为所侦测的心电信号中的 R 波峰值与脉搏信号中波峰值之间的时间差（即脉波抵达时间（t））；L 为脉波经过动脉的路径长度（即为主动脉出口至该脉搏量测点的路径长度）。脉波速度（PWV）与动脉壁的生物力学特性、血管的几何特性及血液的密度等因素有一定的关系，其大小是反映动脉僵硬度（狭窄度）的早期敏感指标，数值越大，表示血管壁越硬（或越狭窄），PWV 的正常标准指数为 140mm/ms。颈动脉的脉波速度（PWV）增大，表示颈动脉硬度增高（或狭窄度增大），顺应性差；反之，则血管硬度低顺应性佳。年龄和血压是 PWV 最重要的影响因素。降压治疗仍是目前已知最有效的降低 PWV 的方法。

所述的颈动脉压由依据以下的公式 II 或 III 所获得：

$$\text{式I: } MAP = a \left(\frac{l_p}{t_{pa}} \times c \right) + b;$$

其中，MAP 为该平均动脉压，即颈动脉压； l_p 为脉波经过动脉的路径长度（即为主动脉出口至该脉搏量测点的路径长度）； t_{pa} 为脉波抵达时间（即所侦测的心电信号中的 R 波峰值与脉搏信号中波峰值之间的时间差）；a、b 及 c 为校正参数，该校正参数 a 范围为 0.01 至 0.15，例如但不限于：0.01、0.02、0.03、0.04、0.05、0.06、0.07、0.08、0.09、0.10、0.11、0.12、0.13、0.14、0.15；该校正参数 b 范围为 0.01 至 0.15，例如但不限于：0.01、0.03、0.05、0.07、0.09、0.11、0.13、0.15；该校正参数 c 范围为 1 至 1000，例如但不限于：1、10、

100、1000。于一更佳实施例中，该校正参数 a 为 0.02 至 0.04；该校正参数 b 为 0.02 至 0.04；该校正参数 c 为 1。

$$\text{式 II: } \text{MAP} = A \left(\frac{l_p}{t_{pa}} \times C \right)^2 + B;$$

其中，MAP 为该平均动脉压，即颈动脉压； l_p 为脉波经过动脉的路径长度（即为主动脉出口至该脉搏量测点的路径长度）； t_{pa} 为脉波抵达时间（即所侦测的心电信号中的 R 波峰值与脉搏信号中波峰值之间的时间差）；A、B 及 C 为校正参数，该校正参数 A 范围为 0.01 至 0.15，例如但不限于：0.01、0.02、0.03、0.04、0.05、0.06、0.07、0.08、0.09、0.10、0.11、0.12、0.13、0.14、0.15；该校正参数 B 范围为 0.1 至 1.0，例如但不限于：0.1、0.2、0.3、0.4、0.5、0.6、0.7、0.8、0.9、1.0；该校正参数 C 范围为 1 至 1000，例如但不限于：1、10、100、1000。

本发明中，所述的胸口固定装置 20 的电极 21 排列方式可由以下三种不同型式排列，请参阅图 5 至 7，分别为本发明的胸口固定装置 20 的电极 21 排列方式（一）至（三）的示意图。

如图 5 所示，当该胸口固定装置 20 附贴于该用户的胸口位置时，该右侧电极（RA）211 及该接地电极（G）212 为水平排列在对应该使用者剑突右侧上方的位置，该左侧电极（LA）213 在对应该使用者剑突左侧上方并与该右侧电极（RA）211 及该接地电极（G）212 呈水平排列的位置。

如图 6 所示，当该胸口固定装置 20 贴附于该用户的胸口位置时，该右侧电极（RA）211 及该接地电极（G）212 为水平排列在对应该使用者剑突右侧上方的位置，该左侧电极（LA）213 在对应该使用者剑突左侧上方且介于该右侧电极（RA）211 及该接地电极（G）212 与剑突之间的位置。

如图 7 所示，当该胸口固定装置 20 贴附于该用户的胸口位置时，该右侧电极（RA）211 及该接地电极（G）212 为垂直排列在对应该使用者剑突右侧上方的位置且该右侧电极（RA）211 在该接地电极（G）

212 的上方, 该左侧电极 (LA) 213 在对应该使用者剑突左侧上方并与该接地电极 (G) 212 呈水平排列的位置。

此外, 于上述三种型式的胸口固定装置 20 的电极排列方式中, 所述的使用者剑突右侧上方的右侧电极 (RA) 212 及使用使用者剑突 22 左侧上方左侧电极 (LA) 213 的设置位置会因用户的胸口大小而有所差异, 如图 8 所示, 右侧电极 (RA) 212 及使用使用者身体中线的水平距离 51 一般约为 10~60mm, 左侧电极 (LA) 213 及使用使用者身体中线的水平距离 52 一般约为 10~60mm, 一般右侧电极 (RA) 212 与左侧电极 (LA) 213 及使用使用者胸口剑突的垂直距离 43 一般约为 50~100mm, 但因使用者个体差异而异, 因此本发明并不局限此等距离范围。

当胸口固定装置 20 的电极 21 排列方式并非为上述三种型式以外的排量方式时, 所量测到的心电图通常产生噪声及波峰不明显的情况。

请参阅图 9 至 10, 分别为本发明的颈动脉生理参数监测系统使用方式 (一) 及 (二) 示意图; 此示例的该心电监测装置 2 的装置本体为胸口固定装置 20, 然而, 该心电监测装置 2 的装置本体亦可为该右手腕固定装置 41 及左手腕固定装置 42, 本发明不予以限定。

本发明的颈动脉生理参数监测系统通过该颈动脉脉搏波侦测器 1 及该心电监测装置 2 获得颈动脉生理参数后, 可通过其等内部所设置的控制器无线传输颈动脉生理参数至行动装置。所述的行动装置可为一种以上的通用行动装置。

于较佳实施例中, 如图 9 所示, 该行动装置可为智能型手表 31, 使用者可由该智能型手表 31 上的显示器获得该颈动脉生理参数, 监测心血管状况。

于另一较佳实施例中, 如图 10 所示, 该行动装置可为智能型手表 31 及平板计算机 32, 用户可由该智能型手表 31 及平板计算机 32 上的显示器获得该颈动脉生理参数, 监测心血管状况。

综上所述, 本发明的颈动脉生理参数监测系统可实时监测用户的颈动脉生理参数, 其包含颈动脉脉搏波速度或颈动脉压, 利于在使用者及医护人员用以快筛或检测使用者的心血管健康程度及心血管疾

病程度。其次，对使用者无侵入性，且装设于使用者颈部时，不会受到使用者的颅骨限制，且设置于使用者颈部及左右手腕为置或胸口位置时，不同于使用有线线路传输，造成的使用者穿戴于身上会有线路造成穿戴不舒适或线路被勾到造成传输不稳定的情况，影响监测。

以上已将本发明做一详细说明，惟以上所述者，仅惟本发明的一较佳实施例而已，当不能以此限定本发明实施的范围，即凡依本发明权利要求书所作的均等变化与修饰，皆应仍属本发明的专利涵盖范围内。

权利要求书

1. 一种颈动脉生理参数监测系统，包括：

一心电监测装置，用以设置于用户的左右手腕位置或胸口位置，该心电监测装置包括一装置本体、以及复数个设置于该装置本体上用以获取心电波型的电极；以及

一颈动脉脉搏波侦测器，用以供使用者设置于颈部对应于颈动脉的位置上，该颈动脉脉搏波侦测器包括至少一用以获取颈动脉脉搏波型的传感器；

其中，经由设置于选自该心电监测装置、该颈动脉脉搏波侦测器及一行动装置的任一项或二者以上的装置的一控制器，依据该心电波型及/或该颈动脉脉搏波型计算获得使用者的颈动脉生理参数。

2. 如权利要求 1 所述的颈动脉生理参数监测系统，其中该心电监测装置、该颈动脉脉搏波侦测器及该行动装置之间经由无线传输连接。

3. 如权利要求 1 所述的颈动脉生理参数监测系统，其中该生理参数包含颈动脉脉搏波速度或颈动脉压。

4. 如权利要求 1 所述的颈动脉生理参数监测系统，其中该颈动脉脉搏波侦测器由都卜勒雷达、压力传感器、声波传感器、超声波传感器及光体积变化描记器所组成的群组中所选择任一量测装置。

5. 如权利要求 1 所述的颈动脉生理参数监测系统，其中该颈动脉脉搏波侦测器的传感器设置于颈部部位的脉搏量测点，该脉搏量测点以喉结最突点向左侧或右侧水平外推 3 ± 0.3 厘米为起始点 0 厘米，自该起始点 0 厘米至以 135 度角往离心方向 4 厘米内的范围。

6. 如权利要求 1 所述的颈动脉生理参数监测系统，其中该装置本体包含左手腕固定装置及右手腕固定装置，该电极至少包括一右侧电极(RA)、一左侧电极(LA)及一接地电极(G)；该右侧电极(RA)设置在该右手腕固定装置，该左侧电极(LA)设置在该左手腕固定

装置，及该接地电极（G）设置在该左手腕固定装置或右手腕固定装置之中且相邻于该右侧电极（RA）或左侧电极（LA）的侧边。

7. 如权利要求 1 至 5 任一项所述的颈动脉生理参数监测系统，其中该装置本体包含胸口固定装置，该电极至少包括一右侧电极（RA）、一左侧电极（LA）、及一接地电极（G）；该右侧电极（RA）及该左侧电极（LA）设置于该胸口固定装置的右侧及左侧位置，该接地电极（G）设置于靠近该右侧电极且非介于该右侧电极及该左侧电极中间的一侧。

8. 如权利要求 7 所述的颈动脉生理参数监测系统，其中，当该胸口固定装置贴附于该用户的胸口位置时，该右侧电极（RA）及该接地电极（G）为水平排列在对应该使用者剑突右侧上方的位置，该左侧电极（LA）在对应该使用者剑突左侧上方并与该右侧电极（RA）及该接地电极（G）呈水平排列的位置。

9. 如权利要求 7 所述的颈动脉生理参数监测系统，其中，当该胸口固定装置贴附于该用户的胸口位置时，该右侧电极（RA）及该接地电极（G）为水平排列在对应该使用者剑突右侧上方的位置，该左侧电极（LA）在对应该使用者剑突左侧上方且介于该右侧电极（RA）及该接地电极（G）与剑突之间的位置。

10. 如权利要求 7 所述的颈动脉生理参数监测系统，其中，当该胸口固定装置贴附于该用户的胸口位置时，该右侧电极（RA）及该接地电极（G）为垂直排列在对应该使用者剑突右侧上方的位置且该右侧电极（RA）在该接地电极（G）的上方，该左侧电极（LA）在对应该使用者剑突左侧上方并与该接地电极（G）呈水平排列的位置。