



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110269593 A
(43)申请公布日 2019.09.24

(21)申请号 201910486217.0

(22)申请日 2019.06.05

(30)优先权数据

2018-210210 2018.11.08 JP

(71)申请人 胡兆奇

地址 日本东京都丰岛区池袋3丁目43-14

(72)发明人 胡兆奇

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
72001

代理人 刘书航 闫小龙

(51)Int.Cl.

A61B 5/02(2006.01)

A61B 5/0225(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

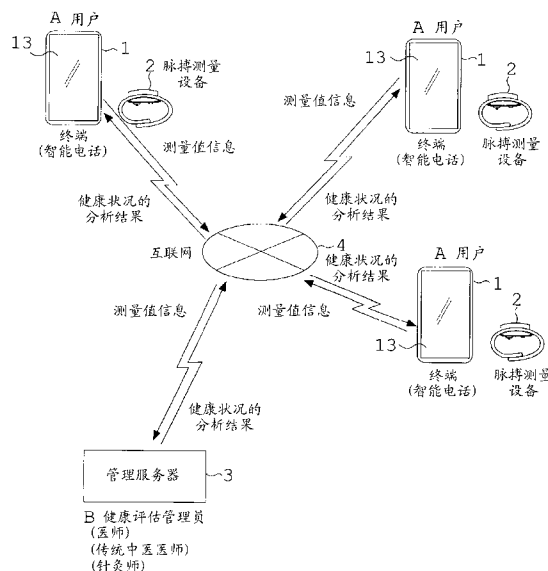
权利要求书2页 说明书13页 附图10页

(54)发明名称

通过测量脉搏来评估健康状况的系统以及评估健康状况的方法

(57)摘要

公开了通过测量脉搏来评估健康状况的系统以及评估健康状况的方法。一种通过测量脉搏来评估健康状况的系统,包括:测量接收健康状况的评估的用户的动脉的脉搏测量设备;具有将关于由脉搏测量设备测量的脉搏的测量值数据传输给健康评估管理员并且从健康评估管理员接收信息的功能的终端;管理服务器,其由健康评估管理员来管理,分析从终端传输的测量值数据,并且存储关于对于评估和分析健康状况来说必要的健康状况的各种数据。用户将关于所测量的脉搏的测量值数据从终端传输给健康评估管理员,并且健康评估管理员将关于由管理服务器分析的健康状况的评估信息传输给终端。



1. 一种通过测量脉搏来评估健康状况、并且更具体地通过测量人的脉搏并且分析所测量的数字数据来评估人的健康状况的系统,所述系统包括:

脉搏测量设备(2b),其测量在接收健康状况的评估的用户(A)的动脉处的脉搏和血压;

终端(1),其包括显示由脉搏测量设备(2b)测量的测量值数据的显示单元(13)、通过操作输入单元(14)来被控制的控制单元(12)、将测量值数据传输给健康评估管理员(B)并且从健康评估管理员(B)接收信息的传输和接收单元(11);以及

管理服务器(3),其由健康评估管理员(B)管理,并且包括接收从终端(1)传输的测量值数据的传输和接收单元(32)、存储关于用户(A)的先前测量的脉搏的数据的测量值信息数据库(36)、存储关于不健康的内脏和在其处测量了脉搏的位置之间的关系的数据的健康状况信息数据库(37)、以及评估和分析健康状况的确定单元(34),其中

用户(A)将关于所测量的脉搏的测量值数据从终端(1)传输给健康评估管理员(B),并且健康评估管理员(B)将关于由管理服务器(3)分析的健康状况的评估信息传输给终端(1),以及

脉搏测量设备(2b)包括:

条带(21),其围绕对应于在手腕(wr)上的桡动脉部分(ar)的部分穿戴;

三个气囊(23),其由附接于条带(21)的泵(22)供应的空气来充气;

引导片(24),其被附接于相应的气囊(23),并且每个都具有弯曲的形状;

压力传感器(25),其经由相应的引导片(24)安放在相应的气囊(23)上,并且测量脉搏;以及

测量表面强度传感器(27),被安放在相应的压力传感器(25)附近并且测量抵靠手腕(wr)的皮肤(sk)的表面按压相应的压力传感器(25)的按压力的强度,以及

各自地测量在手腕的桡动脉部分(ar)中的三个位置:靠近指尖的“寸”位置、挨着“寸”位置的“关”位置、以及挨着“关”位置的“尺”位置。

2. 根据权利要求1所述的通过测量脉搏来评估健康状况的系统,其中

管理服务器(3)的测量值信息数据库(36)存储关于如下的测量信息数据:用户(A)的当前年龄、当用户(A)健康时用户(A)的最大和最小脉搏速率以及最大和最小血压、用户(A)的医疗历史、在生病时用户(A)的年龄、以及在生病时用户(A)的最大和最小脉搏速率以及最大和最小血压,并且

管理服务器(3)的健康状况信息数据库(37)存储关于如下的信息数据:在根据年龄分类的健康的普通人的内脏、在其处测量了脉搏的位置处的脉搏速率、以及最大和最小血压之间的关系;并且存储关于如下的信息数据:当普通人不健康时在普通人的内脏、在其处测量了脉搏的位置处的脉搏速率、以及最大和最小血压之间的关系。

3. 根据权利要求1所述的通过测量脉搏来评估健康状况的系统,其中

脉搏测量设备(2b)被配置以使得测量表面强度传感器(27)的每个都测量在主要通过使手指抵靠桡动脉轻轻地按压而感觉的“浮脉”和通过使手指抵靠桡动脉强烈地按压而感觉的“沉脉”之间的不同,所述测量表面强度传感器(27)被安放在相应的压力传感器(25)附近并且测量抵靠手腕(wr)的皮肤(sk)的表面按压相应的压力传感器(25)的按压力的强度。

4. 根据权利要求1或权利要求3所述的通过测量脉搏来评估健康状况的系统,其中两个箭头(26)被标记在脉搏测量设备(2b)的条带(21)的表面上,并且压力传感器(25)的中心部

分在经过两个箭头(26)的线(L)上。

5. 一种操作如下的系统的方法,所述系统通过测量脉搏来评估健康状况,并且更具体地包括管理服务器(3),并且分析所测量的人的脉搏的数字值数据以评估人的健康状况,所述方法包括:

利用脉搏测量设备(2b)来测量接收健康状况的评估的用户(A)的动脉的脉搏和血压;

将关于用户(A)的所测量的脉搏的测量值数据从包括通过操作输入单元(14)而被控制的控制单元(12)的终端(1)传输给健康评估管理员(B)的管理服务器(3);

借助于确定单元(34)将从用户(A)传输的诸如脉搏速率和血压的测量值数据与如下进行比较:管理服务器(3)的存储关于用户(A)的先前测量的脉搏的数据的测量值信息数据库(36);以及管理服务器(3)的存储关于在不健康的内脏与在其处测量了脉搏的位置之间的关系的数据的健康状况信息数据库(37);

以如下这样的方式评估和分析用户(A)的健康状况::

当主要关于用户(A)的所测量的脉搏的测量值数据的脉搏是具有90搏动/分钟或更多的脉搏并且被称为“数脉”时,指示其中血液流动快速的状况以及其中基础代谢率增加的状况,并且因此指示对一般感染的怀疑,诸如发热疾病、精神紧张、甲状腺机能亢进症、以及脱水,或者

当测量值数据的脉搏是具有60搏动/分钟或更少的脉搏并且被称为“迟脉”时,指示其中血液流动缓慢的状况以及其中基础代谢率降低的状况,并且因此指示对甲状腺机能减退症或者低体温症的怀疑;并且

将健康状况的分析结果传输给用户(A)的终端(1)。

6. 根据权利要求5所述的操作通过测量脉搏来评估健康状况的系统的方法,进一步包括:

以如下这样的方式操作评估健康状况的系统:

当关于用户(A)的所测量的脉搏的测量值数据的脉搏具有在靠近指尖的被称为“寸”位置的位置处的左手腕动脉异常时,评估健康状况的系统确定心脏和小肠具有异常,

当关于用户(A)的所测量的脉搏的测量值数据的脉搏具有在挨着“寸”位置的被称为“关”位置的位置处的左手腕动脉异常时,评估健康状况的系统确定肝脏和胆囊具有异常,

当关于用户(A)的所测量的脉搏的测量值数据的脉搏具有在挨着“关”位置的被称为“尺”位置的位置处的左手腕动脉异常时,评估健康状况的系统确定肾脏和膀胱具有异常,

当关于用户(A)的所测量的脉搏的测量值数据的脉搏具有在“寸”位置处的右手腕动脉异常时,评估健康状况的系统确定肺和大肠具有异常,

当关于用户(A)的所测量的脉搏的测量值数据的脉搏具有在“关”位置处的右手腕动脉异常时,评估健康状况的系统确定脾脏和胃具有异常,并且

当关于用户(A)的所测量的脉搏的测量值数据的脉搏具有在“尺”位置处的右手腕动脉异常时,评估健康状况的系统确定靠近肾脏的内脏(肾脏的精气(三焦))具有异常。

通过测量脉搏来评估健康状况的系统以及评估健康状况的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种通过测量人的脉搏来评估人的健康状况(身体状况)的技术,并且涉及一种通过测量脉搏来评估健康状况的系统以及操作所述系统的方法。所述系统通过测量在手腕处的动脉的脉搏和分析所测量的数字值数据来细致地评估人的健康状况。

背景技术

[0002] 存在其中测量人的脉搏并且知悉人的健康状况的常规方法。人在休息期间和在锻炼期间之间具有在脉搏上的不同。进一步地,脉搏在一天期间由于身体状况而变化。有时候使用该方法发现心脏疾病或者内脏的疾病。脉搏是人的健康状况的指标。人的心脏以规则的节奏重复地搏动并且泵浦血液遍布全身。人的心脏一天搏动大约十万次。搏动到达动脉,诸如在手腕处的动脉,并且变成脉搏。搏动的来源是在心脏内的窦房结中生成的电刺激。电刺激重复地使心肌收缩和放松并且生成搏动。

[0003] 健康的成年人在休息期间具有每分钟大约50至100次(搏动)的脉搏。当人在锻炼或者变得紧张时,人的脉搏变快。另一方面,当人在睡觉或者放松时,人的脉搏变慢。知悉脉搏的状况有助于健康护理。

[0004] 为了知悉人的健康状况,东方医学使用“脉诊”方法来号脉并且推断人的身体状况。原因是脉搏的变化与身体状况细致地相关。如在图11中图示的那样,在传统东方医学的脉诊中,使三个手指(食指、中指、和无名指)抵靠手腕按压以推断身体状况。指尖触摸面朝上方的所测量的手腕(在图11中的左手)的“尺”位置、“关”位置、和“寸”位置。“尺”位置、“关”位置、和“寸”位置以该顺序对准,并且“尺”位置是最下方的位置。专家通过在相应的位置处感觉专家手指上的脉搏来测量脉搏。专家通过测量在两个手腕的六个位置处的脉搏来评判健康状况。专家通过测量三个手指感觉到的脉搏的平衡以及搏动的质量来推断人的身体状况(健康状况)。

[0005] 如在图12A、图12B和图12C中图示的那样,例如,在用于在“脉诊”中推断人的身体状况的方法中,通过使手指抵靠手腕处的皮肤按压来测量动脉的状况。主要测量脉搏的“深度”、“速度”、以及“强度”。

[0006] 如在图12A中图示的那样,存在三种号脉的方式以测量脉搏的“深度”。三种号脉方式中的一种被称为“浮脉”或者“浮取”。在“浮脉”的情况下,专家的手指51轻轻地触摸皮肤52。三种号脉方式中的一种被称为“平脉”或者“中取”。在“平脉”的情况下,专家的手指51稍许强烈地触摸皮肤52。三种号脉方式中的一种被称为“沉脉”或者“沉取”。在“沉脉”的情况下,专家的手指51更强烈地触摸皮肤52。

[0007] 如在图12B中图示的那样,关于脉搏的“速度”,快速的脉搏被称为“数脉”。缓慢的脉搏被称为“迟脉”。人们在脉搏的“速度”上各自具有大的不同。因此,需要针对每个人固定标准以评判“速度”。

[0008] 如在图12C中图示的那样,关于“强度”,当指尖强烈地感觉到搏动时,脉搏是强的

并且被称为“实脉”。弱的脉搏被称为“虚脉”。人们在脉搏的“强度”上各自具有大的不同。因此,需要针对每个人固定标准以评判“强度”。

[0009] 如在图11中图示的那样,在东方医学的脉诊中,三个手指:食指、中指、和无名指被抵靠左手腕的动脉和右手腕的动脉按压以执行测量。人的内脏的健康状况,尤其是五脏(心脏、肝脏、脾脏、肺、以及肾脏)的状况是基于在手指触摸于其处的左手腕和右手腕上的位置处的脉搏来推断的。心脏和小肠的状况是基于在左手腕的“寸”位置处的动脉脉搏来推断的。“寸”位置最靠近指尖。肝脏和胆囊的状况是基于在左手腕的挨着“寸”位置的“关”位置处的动脉脉搏来推断的。肾脏和膀胱的状况是基于在左手腕的挨着“关”位置的“尺”位置处的动脉脉搏来推断的。

[0010] 肺和大肠的状况是基于在右手腕的“寸”位置处的动脉脉搏来推断的。“寸”位置最靠近指尖。脾脏和胃的状况是基于在右手腕的挨着“寸”位置的“关”位置处的动脉脉搏来推断的。靠近肾脏的内脏的状况(肾脏的精气(三焦))是基于在右手腕的挨着“关”位置的“尺”位置处的动脉脉搏来推断的。

[0011] 以这种方式,通过测量在手腕处的脉搏来评估人的五脏的健康状况。然而,通过测量脉搏来确定细微的差别实际上是困难的。因此很大程度上依赖于专家的能力。因此提出了利用测量设备来测量脉搏的技术。例如,JP S63-305838A(“一种脉搏计”)提出了包括如下的脉搏计:手臂固定停放部,前臂被安放在该手臂固定停放部上,同时桡动脉部分面朝上方;脉搏检测器,其与桡动脉部分相接触;脉搏检测器支承部,其使脉搏检测器向上或者向下移动并且向脉搏检测器施加想要的按压力;第一管道,其包括在一个端部处的第一压力传感器,以及被连接到传输管的中间部分,该传输管连接到脉搏检测器;第二管道,其包括在一个端部处的第二压力传感器,并且包括第二三通切换阀和止回阀,第二三通切换阀和止回阀是以该顺序从所述的一个端部向另一个端部地布置的;泵,其来自第一管道和第二管道之间的连接点的上游,并且被通过第一三通切换阀连接到连接点;以及显示单元,其显示来自第一压力传感器的输出信号和来自第二压力传感器的输出信号之间的不同。

发明内容

[0012] 根据在JP S63-305838A中公开的脉搏计,因为前臂被安放在固定停放部上,所以桡动脉部分并不移动。进一步地,向与桡动脉部分接触的脉搏检测器施加想要的按压力。因此,细致地改变“浮脉”、“平脉”和“沉脉”。确定细致度上的不同,并且推断心脏、肝脏、肾脏、肺、脾脏、以及肾脏的精气(三焦)的健康状况。然而,在没有直接咨询传统中医医师或者在东方医学方面具有深厚知识的专家(诸如,针灸师)的情况下,并未基于测量结果正确地评估健康状况。

[0013] 换句话说,执行了测量但是并未评估健康状况。

[0014] 本发明人关注于如下事实:通过在数据库中预先存储允许基于脉搏评估健康状况的各种信息来自动执行如在上面描述的被称作“脉诊”的东方医学的对健康状况的出色评估。不存在直接咨询传统中医医师和在东方医学方面具有深厚知识的专家(诸如针灸师)的需要。本发明人想到针对脉搏的数据库被总体地管理,并且数据库的数据被由多个人使用,并且因此使用“脉诊”来评估多个人的健康状况。

[0015] 本发明人还想到应用于脉搏测量设备的创新设备允许在不依赖于专家的情况下

容易地发现要在其处测量脉搏的细致位置,并且利用传感器进行的测量允许与测量脉搏的指尖的细致触摸类似那样细致地测量脉搏。

[0016] 作出了本发明以解决上面的问题。也就是,本发明的目的是提供通过测量脉搏来评估健康状况的系统,该系统允许利用脉搏测量设备和数据库分析来执行由传统的中医医师或者诸如针灸师的专家已经通过执行触摸诊断而执行的“脉诊”。因此,精确地评估健康状况,并且执行健康护理。进一步地,基于健康状况的评估和一般的健康检查这两者来评估健康状况。因此,通过测量脉搏来评估健康状况的系统有助于健康护理。本发明的另一个目的是提供操作通过测量脉搏来评估健康状况的系统的方法。

[0017] 根据本发明的一方面,通过测量脉搏来评估健康状况的系统,并且更具体地,通过测量人的脉搏并且分析所测量的数字值数据来评估人的健康状况的系统,包括:

脉搏测量设备(2b),其测量在接收健康状况的评估的用户(A)的动脉处的脉搏和血压;
终端(1),其包括显示由脉搏测量设备(2b)测量的测量值数据的显示单元(13)、通过操作输入单元(14)来被控制的控制单元(12)、将测量值数据传输给健康评估管理员(B)并且从健康评估管理员(B)接收信息的传输和接收单元(11);以及

管理服务器(3),其由健康评估管理员(B)管理,并且包括接收从终端(1)传输的测量值数据的传输和接收单元(32)、存储关于用户(A)的先前测量的脉搏的数据的测量值信息数据库(36)、存储关于不健康的内脏和在其处测量了脉搏的位置之间的关系的数据的健康状况信息数据库(37)、以及评估和分析健康状况的确定单元(34),以及

用户(A)将关于所测量的脉搏的测量值数据从终端(1)传输给健康评估管理员(B),并且健康评估管理员(B)将关于由管理服务器(3)分析的健康状况的评估信息传输给终端(1),以及

脉搏测量设备(2b)包括:

条带(21),围绕对应于手腕(wr)上的桡动脉部分(ar)的部分穿戴;

三个气囊(23),由附接于条带(21)的泵(22)供应的空气进行充气。

[0018] 引导片(24),其被附接于相应的气囊(23),并且每个都具有弯曲的形状;

压力传感器(25),其经由相应的引导片(24)安放在相应的气囊(23)上,并且测量脉搏;
以及

测量表面强度传感器(27),被安放在相应的压力传感器(25)附近并且测量抵靠手腕(wr)的皮肤(sk)的表面按压相应的压力传感器(25)的按压力的强度,以及

各自地测量在手腕的桡动脉部分(ar)中的三个位置:靠近指尖的“寸”位置、挨着“寸”位置的“关”位置、以及挨着“关”位置的“尺”位置。

[0019] 在根据本发明的一方面的通过测量脉搏来评估健康状况的系统中,管理服务器(3)的测量值信息数据库(36)存储关于如下的测量信息数据:用户(A)的当前年龄、当用户(A)健康时用户(A)的最大和最小脉搏速率以及最大和最小血压、用户(A)的医疗历史、在生病时用户(A)的年龄、以及在生病时用户(A)的最大和最小脉搏速率以及最大和最小血压,并且

管理服务器(3)的健康状况信息数据库(37)存储关于如下的信息数据:在根据年龄分类的健康的普通人的内脏、在其处测量了脉搏的位置处的脉搏速率、以及最大和最小血压之间的关系;并且存储关于如下的信息数据:当普通人不健康时在普通人的内脏、在其处测

量了脉搏的位置处的脉搏速率、以及最大和最小血压之间的关系。

[0020] 在根据本发明的一方面的通过测量脉搏来评估健康状况的系统中,脉搏测量设备(2b)被配置以使得测量表面强度传感器(27)的每个都测量在主要通过使手指抵靠桡动脉轻轻地按压而感觉的“浮脉”和通过使手指抵靠桡动脉强烈地按压而感觉的“沉脉”之间的不同,所述测量表面强度传感器(27)被安放在相应的压力传感器(25)附近并且测量抵靠手腕(wr)的皮肤(sk)的表面按压相应的压力传感器(25)的按压力的强度。

[0021] 优选的是两个箭头(26)被标记在脉搏测量设备(2b)的条带(21)的表面上,并且压力传感器(25)的中心部分在经过两个箭头(26)的线(L)上。

[0022] 根据本发明的一方面,一种操作如下的系统的方法:所述系统通过测量脉搏来评估健康状况,并且更具体地包括管理服务器(3),并且分析所测量的人的脉搏的数字值数据以评估人的健康状况,所述方法包括:

利用脉搏测量设备(2b)来测量接收健康状况的评估的用户(A)的动脉的脉搏和血压;

将关于用户(A)的所测量的脉搏的测量值数据从包括通过操作输入单元(14)而被控制的控制单元(12)的终端(1)传输给健康评估管理员(B)的管理服务器(3);

借助于确定单元(34)将从用户(A)传输的诸如脉搏速率和血压的测量值数据与如下进行比较:管理服务器(3)的存储关于用户(A)的先前测量的脉搏的数据的测量值信息数据库(36);以及管理服务器(3)的存储关于在不健康的内脏与在其处测量了脉搏的位置之间的关系的数据的健康状况信息数据库(37)。

[0023] 以如下这样的方式评估和分析用户(A)的健康状况:

当主要关于用户(A)的所测量的脉搏的测量值数据的脉搏是具有90搏动/分钟或更多的脉搏并且被称为“数脉”时,指示其中血液流动快速的状况以及其中基础代谢率增加的状况,并且因此指示对一般感染的怀疑,诸如发热疾病、精神紧张、甲状腺机能亢进症、以及脱水,或者

当测量值数据的脉搏是具有60搏动/分钟或更少的脉搏并且被称为“迟脉”时,指示其中血液流动缓慢的状况以及其中基础代谢率降低的状况,并且因此指示对甲状腺机能减退症或者低体温症的怀疑;并且

将健康状况的分析结果传输给用户(A)的终端(1)。

[0024] 根据本发明的一方面的操作通过测量脉搏来评估健康状况的系统的方法,可以进一步包括:

以如下这样的方式操作评估健康状况的系统:

当关于用户(A)的所测量的脉搏的测量值数据的脉搏具有在靠近指尖的被称为“寸”位置的位置处的左手腕动脉异常时,评估健康状况的系统确定心脏和小肠具有异常,

当关于用户(A)的所测量的脉搏的测量值数据的脉搏具有在挨着“寸”位置的被称为“关”位置的位置处的左手腕动脉异常时,评估健康状况的系统确定肝脏和胆囊具有异常,

当关于用户(A)的所测量的脉搏的测量值数据的脉搏具有在挨着“关”位置的被称为“尺”位置的位置处的左手腕动脉异常时,评估健康状况的系统确定肾脏和膀胱具有异常,

当关于用户(A)的所测量的脉搏的测量值数据的脉搏具有在“寸”位置处的右手腕动脉异常时,评估健康状况的系统确定肺和大肠具有异常,

当关于用户(A)的所测量的脉搏的测量值数据的脉搏具有在“关”位置处的右手腕动脉

异常时,评估健康状况的系统确定脾脏和胃具有异常,并且

当关于用户(A)的所测量的脉搏的测量值数据的脉搏具有在“尺”位置处的右手腕动脉异常时,评估健康状况的系统确定靠近肾脏的内脏(肾脏的精气(三焦))具有异常。

[0025] 根据如在上面描述那样的构造的评估健康状况的系统以及操作该系统的方法,用户(A)将关于所测量的脉搏的测量值数据从终端(1)传输给健康评估管理员(B),并且已经接收到测量值数据的健康评估管理员(B)将关于由管理服务器(3)分析的健康状况的评估信息传输给终端(1)。因此,多个人接收基于常规地需要专家能力的脉诊的健康状况评估,并且不需要咨询专家。例如,用户(A)通过仅在家中测量用户(A)的手腕的脉搏就接收到健康状况评估。

[0026] 根据按照本发明的一方面的评估健康状况的系统以及操作该系统的方法,用户(A)基于系统的评估和诸如综合体检的健康检查的结果这两者而细致地知悉健康状况(身体状况)。

[0027] 根据按照本发明的一方面的评估健康状况的系统以及操作该系统的方法,除了测量动脉的脉搏和血压之外,还测量脉搏的“深度”、“速度”、“强度”、以及“位置”。因此健康状况被详细地知悉。在测量中,使食指、中指、以及无名指抵靠左手腕的动脉和右手腕的动脉按压。人的内脏的健康状况,尤其是五脏(心脏、肝脏、脾脏、肺、和肾脏)的状况是基于在左手腕和右手腕上手指在其处进行触摸的位置处的脉搏来推断的。心脏的状况是基于在左手腕的“寸”位置处的动脉脉搏来推断的。肝脏的状况是基于在左手腕的挨着“寸”位置的“关”位置处的动脉脉搏来推断的。肾脏的状况是基于在左手腕的挨着“关”位置的“尺”位置处的动脉脉搏来推断的。肺的状况是基于在右手腕的“寸”位置处的动脉脉搏来详细地推断的。“寸”位置靠近指尖。脾脏的状况是基于在右手腕的挨着“寸”位置的“关”位置处的动脉脉搏来详细地推断的。靠近肾脏的内脏(肾脏的精气(三焦))的状况是基于在右手腕的挨着“关”位置的“尺”位置处的动脉脉搏来详细地推断的。

[0028] 根据本发明的一方面,在遥远地方处的人和健康评估管理员(B)之间的传输和接收允许知悉人的健康状况。根据本发明的一方面的评估健康状况的系统以及操作该系统的方法允许容易地评估在受灾区域中的受害者是否处于紧急情况中。例如,受害者测量受害者的手臂的脉搏。受害者将测量值数据从终端(1)传输给健康评估管理员(B)。受害者接收健康状况的评估。因此,对受害者是否需要被立即救援的评估是可能的。因此挽救许多人的生命。

附图说明

[0029] 图1是图示根据本发明的一方面的通过测量脉搏来评估健康状况的系统的示意性配置示图;

图2A和图2B图示围绕地穿戴的脉搏测量设备的示例,图2A是正视图,并且图2B是侧面横截面视图;

图3是图示其中脉搏测量设备的测量表面强度传感器调整条带的紧度的控制的流程图;

图4A和图4B图示包括多个压力传感器的各自进行测量的脉搏测量设备,图4A是正视图,并且图4B是侧面横截面视图;

图5是图示通过测量脉搏来评估健康状况的系统的配置的框图；

图6是图示测量值信息数据库的具体配置的框图；

图7是图示健康状况信息数据库的具体配置的框图；

图8是图示根据本发明的一方面的通过使用通过测量脉搏来评估健康状况的系统来评估健康状况的处理过程的处理流程图；

图9是图示“数脉”和“迟脉”的分析处理方法的流程图；

图10是图示手腕的“寸”位置、“关”位置、以及“尺”位置的示意性解释视图。

[0030] 图11是图示东方医学的脉诊的测量方法的示意性解释视图，其中使食指、中指、以及无名指抵靠左手腕的动脉按压；以及

图12A至图12C是图示东方医学的脉诊的测量方法的示意性解释视图，其中使手指抵靠皮肤按压以测量动脉，在图12A中测量脉搏的“深度”，在图12B中测量脉搏的“速度”，并且在图12C中测量脉搏的“强度”。

具体实施方式

[0031] 根据本发明的一方面的通过测量脉搏来评估健康状况的系统是通过在手腕处测量人的脉搏并且分析所测量的数字值数据来评估人的健康状况(身体状况)的系统。

[0032] 【实施例1】

在下文中，将参照附图来描述本发明的实施例。

[0033] <评估健康状况的系统的配置>

图1是图示根据本发明的一方面的通过测量脉搏来评估健康状况的系统的示意性配置示图。

[0034] 根据本发明的一方面的通过测量脉搏来评估健康状况的系统包括：接收健康状况(身体状况)的评估的用户A的终端1，诸如智能电话、平板电脑、以及个人计算机；测量在手腕处的脉搏的各种状况的脉搏测量设备2a、2b；以及由使用用户A的测量值数据的健康评估管理员B操作以基于脉搏来评估健康状况的管理服务器3。健康评估管理员B是医师或者属于健康评估管理员B的医师。合期望地属于传统中医医师和在东方医学上具有深厚知识的专家(诸如针灸师)。

[0035] 想要基于脉诊知悉用户A的健康状况的每个用户A利用脉搏测量设备2a、2b中的一个来测量用户A的脉搏和血压。用户A通过互联网4将测量值从终端1中的一个传输给健康评估管理员B。

[0036] 已经接收到测量值的健康评估管理员B查阅测量值、关于已经预先存储的身体状况和健康状况的信息(诸如用户A的年龄和性别)、先前的测量值数据、健康的普通人的脉搏速率和血压、以及当普通人不健康时普通人的脉搏速率和血压。健康评估管理员B利用管理服务器3来分析查阅的信息。健康评估管理员B通过互联网4将作为分析结果的用户A的当前健康状况传输给用户A的终端1。

[0037] 用户A读取显示在终端1的显示单元13上的关于健康状况评估的信息，并且知悉身体状况和症状。在图1中，健康评估管理员B是一个，并且用户A是三个。然而，用户A的数量并不限制于三个，并且自然地可以是其它多种数量。

[0038] <脉搏测量设备的配置>

图2A和图2B图示围绕地穿戴的脉搏测量设备的基本形状。图2A是正视图。图2B是侧面横截面视图。

[0039] 例如,用户A中的一个使用如在图2A和图2B中图示的围绕地穿戴的脉搏测量设备2a中的一个来测量在用户A的手腕 w_r 处的脉搏。脉搏测量设备2a包括例如:围绕手腕 w_r 的桡动脉部分 a_r 穿戴的条带21;由附接于条带21的泵22供应的空气来充气的气囊23;附接于气囊23的引导片24,其是灵活的,并且具有弯曲的形状;以及与皮肤相接触的压力传感器25,其被经由引导片24安放在气囊23上,并且测量脉搏和血压。压力传感器25被连接到显示电路,并且测量值(脉搏速率和血压)被显示在显示单元上。进一步地,压力传感器25传输信号,并且测量值(脉搏速率和血压)被显示在显示单元13上,所述显示单元13是诸如智能电话、平板电脑、或者个人计算机的终端1的监视器屏幕。在该阶段,用户A在一定程度上推断用户A的脉搏速率和血压不是良好的。

[0040] 两个箭头26被标记在围绕地穿戴的脉搏测量设备2a的条带21的表面上。这两个箭头26是用于定位的。经过这两个箭头26的线L经过压力传感器25的中心点。由于箭头26,压力传感器25与在手腕 w_r 的桡动脉部分 a_r 中的适合位置相接触,并且精确地测量脉搏速率和血压。也就是,箭头26允许外行如类似于专家那样在动脉的适合位置处执行测量。

[0041] 图3是图示其中脉搏测量设备的测量表面强度传感器调整条带的紧度的控制的流程图。

[0042] 根据本发明的一方面的围绕地穿戴的脉搏测量设备2a包括测量抵靠手腕的皮肤 s_k 的表面的按压力的强度的测量表面强度传感器27。脉搏测量设备2a的微型计算机28控制测量表面强度传感器27。压力传感器25测量脉搏。测量表面强度传感器27测量其中压力传感器25与手腕 w_r 的皮肤 s_k 的表面相接触的状态,也就是接触压力。测量表面强度传感器27通过调整空气充入到气囊23中的程度来调整围绕手腕 w_r 穿戴的条带21的紧度。

[0043] 如在图12C中图示的那样,脉搏按照号脉的方式而轻微地改变。如果能够如在“浮脉”或者“浮取”中那样由轻轻地触摸皮肤 s_k 的手指来测量脉搏,则减少供应给气囊23的空氣的供应以放松围绕手腕的条带21的紧度。测量表面强度传感器27测量紧度的强度,并且微型计算机28给出命令以减少供应给气囊23的空氣的供应。

[0044] 替换地,如果条带21需要如在“沉脉”或者“沉取”中那样抵靠手腕 w_r 而强烈地按压,则增加供应给气囊23的空氣。对于要被测量的人而言,围绕手腕 w_r 的紧度是细致地可改变的。测量表面强度传感器27执行测量,并且微型计算机28给出命令以增加供应给气囊23的空氣的供应。测量表面强度传感器27和微型计算机28执行控制以改变供应给气囊23的空氣的供应。

[0045] 人的脉搏类型在生理范围内按在测量时间时的年龄、性别、体质、精神状况、环境而改变。例如,年龄越年轻,脉搏越快。年轻人具有强的脉搏。老年人具有弱的脉搏。兴奋的人具有强的脉搏。饥饿的人具有弱的脉搏。进一步地,要被测量的人受到季节的改变的影响。上面的脉搏测量设备2a的微型计算机28针对这样的细微改变确切地执行调整。

[0046] 可以使用脉冲波传感器(未示出)代替压力传感器25。脉冲波传感器包括发光的LED以及测量因为血管容积的变化而改变的所吸收的光的量的光电探测器。脉搏测量设备2a并不限制于在附图中图示的围绕地穿戴的条带21的配置。可以将各种配置用于脉搏测量设备2a,只要围绕手腕 w_r 的紧度是可改变的即可。

[0047] <包括多个压力传感器的各自进行测量的脉搏测量设备的配置>

图4A和图4B图示包括多个压力传感器的各自进行测量的脉搏测量设备。图4A是正视图。图4B是侧面横截面视图。在下面的描述中,如果构件具有与围绕地穿戴的脉搏测量设备2a的构件相同的功能,则该构件被指定与围绕地穿戴的脉搏测量设备2a的构件相同的参考标号。

[0048] 在图4A和图4B中图示的各自进行测量的脉搏测量设备2b是对包括多个压力传感器的脉搏测量设备的修改。条带21包括三个压力传感器25以在桡动脉部分ar中的以下三个位置处各自地测量脉搏:手腕wr的靠近指尖的“寸”位置、挨着“寸”位置的“关”位置、以及挨着“关”位置的“尺”位置。一个条带21包括三个气囊23、附接于相应的气囊23的引导片24(其是灵活的,并且每个都具有弯曲的形状)、以及在相应的气囊23上的经由相应的引导片24的压力传感器25。进一步地,该一个条带21包括靠近相应的压力传感器25的测量表面强度传感器27。

[0049] 图4A和图4B例示包括三个压力传感器25的一个条带21。三个压力传感器25不必被附接到一个条带21。三个压力传感器25可以被附接到三个相应的条带21。

[0050] 在图4A和图4B中图示的各自进行测量的脉搏测量设备2b中,每个测量表面强度传感器27都执行测量,并且微型计算机28给出命令以增加或者减少供应给每个气囊23的空的供应。测量表面强度传感器27和微型计算机28执行控制以改变供应给气囊23的空的供应,并且因此调整在其处测量了脉搏的每个位置的紧度。因此,各自进行测量的脉搏测量设备2b测量在脉搏上的细微变化。

[0051] 两个箭头26被标记在各自进行测量的脉搏测量设备2b的条带21的表面上。由于箭头26,各压力传感器25与在手腕的桡动脉部分中的适合位置相接触,并且每个都精确地测量脉搏速率和血压。由于箭头26,各自进行测量的脉搏测量设备2b精确地测量在三个位置处的动脉脉搏:将在下面描述的“寸”位置、“关”位置、以及“尺”位置。进一步地,由于箭头26,压力传感器25被精确地抵靠左手腕动脉和右手腕动脉的“寸”位置、“关”位置、以及“尺”位置按压并且测量左手腕动脉和右手腕动脉的“寸”位置、“关”位置、以及“尺”位置。

[0052] 图5是图示通过测量脉搏来评估健康状况的系统的配置的框图。图6是图示测量值信息数据库的具体配置的框图。图7是图示健康状况信息数据库的具体配置的框图。

[0053] 每个终端1是诸如智能电话、平板电脑、或者个人计算机的设备,其包括:主要与健康评估管理员B的管理服务器3进行通信的传输和接收单元11,以及诸如中央处理单元(CPU)的控制单元12。每个终端1向管理服务器3传输和从管理服务器3接收利用脉搏测量设备2a或者各自进行测量的脉搏测量设备2b测量的用户A的脉搏和血压。进一步地,根据需要,每个终端1向管理服务器3传输和从管理服务器3接收用户A的测量值,诸如体温。每个终端1的监视器屏幕起到显示测量值和作为测量值的分析结果的健康状况和身体状况的显示单元13的作用。每个终端1的监视器屏幕(显示单元13)可以显示测量值,诸如由用户A测量的脉搏速率、血压、体温。用户A读取所测量的数字值,并且可以在一定程度上知悉所测量的数字值是否是异常的。

[0054] 如果终端1的监视器屏幕(显示单元13)是触摸面板,则监视器屏幕(显示单元13)起到被用于输入例如数字值和地址的输入单元14的作用。如果终端1包括键盘或者操作按钮,则键盘或者按钮起到输入单元14的作用。

[0055] 如果终端1包括全球定位系统(GPS)功能,则精确定位在其处执行了测量的位置。因此,终端1适用于在灾害期间使用的根据本发明的一方面的评估健康状况的系统。管理服务服务器3确定想要知悉健康状况的用户A是否处于紧急情况中。如果用户A处于紧急情况中,则管理服务服务器3立即传输请求以呼叫救护车。GPS允许位置信息的传输。

[0056] 如果终端1是包括未示出的脉冲波传感器(光电脉冲波传感器)的智能电话,则在没有已经在上面描述的脉搏测量设备2a或者各自进行测量的脉搏测量设备2b的情况下容易地测量脉搏。脉冲波传感器的脉冲波是由泵血的心脏生成的血管容积的变化。通过使脉冲波传感器接触身体的表面来测量脉搏等。脉冲波传感器适合于确定用户A是否在受灾区域中处于紧急情况中。

[0057] <管理服务器的配置>

通过测量脉搏来评估健康状况的健康评估管理员B使用管理服务服务器3。如在图5中图示的那样,管理服务服务器3包括诸如CPU的信息处理单元31、传输和接收单元32、输入单元33、确定单元34、以及显示单元35。管理服务服务器3包括:测量值信息数据库36,其存储关于接收健康状况评估的用户A的健康状况的信息以及关于先前的脉搏的测量值数据;以及健康状况信息数据库37,其存储关于健康状况的脉搏和健康状况信息的可变因素。

[0058] 如在图6中图示的那样,存储关于用户A上测量值信息的测量值信息数据库36存储用户A的当前年龄和性别、当用户A健康时用户A的最大和最小脉搏速率以及最大和最小血压、用户A的医疗历史、在生病时的年龄、以及在生病时用户A的最大和最小脉搏速率以及最大和最小血压。脉搏速率与年龄成比例变化。因此,对于年轻人来说正常的脉搏速率对于老年人来说可能是异常的。当前的年龄是重要的因素。进一步地,健康人的最大和最小脉搏速率以及最大和最小血压彼此细微地不同,并且因此也是重要的基础数据。

[0059] 关于用户A的医疗历史的信息也是重要的因素,因为异常的脉搏经常直接导致慢性疾病。在生病时的年龄、以及在生病时用户A的最大和最小脉搏速率以及最大和最小血压是重要的数据。将当人健康时的最大和最小脉搏速率与在生病时人的最大和最小脉搏速率进行比较并且将当人健康时的最大和最小血压与在生病时人的最大和最小血压进行比较允许容易地确定当前的状况是否是健康的。

[0060] 如在图7中图示的那样,健康状况信息数据库37存储关于根据年龄分类的健康的普通人的内脏、在其处测量了脉搏的位置处的脉搏速率、以及最大和最小血压之间的关系的信息数据,以及关于当普通人不健康时普通人的内脏、在其处测量了脉搏的位置处的脉搏速率、以及最大和最小血压之间的关系上信息数据。如果用户A不具有医疗历史,则不存在被用于比较的信息数据。将健康的普通人的内脏、在其处测量了脉搏的位置处的脉搏速率、以及最大和最小血压与当普通人不健康时普通人的内脏、在其处测量了脉搏的位置处的脉搏速率、以及最大和最小血压进行比较允许基于用户A的测量值评估用户A是否健康。

[0061] 管理服务服务器3的确定单元34从终端1接收由脉搏测量设备2a或者2b测量的脉搏的测量值。如果用于将与用户A相关的事项与测量值进行比较的条件被满足,则确定单元34将测量值与存储在测量值信息数据库36中的数据和存储在健康状况信息数据库37中的数据进行比较。然后确定单元34评估并且推断健康状况。

[0062] 基于在下面描述的表1至表5中示出的测量值的数字值,确定单元34评估并且推断用户A的当前的健康状况,诸如当前的身体状况和当前的疾病状况。

[0063] 图8是图示根据本发明的一方面的通过使用通过测量脉搏来评估健康状况的系统来评估健康状况的处理过程的处理流程图。

[0064] 将描述根据本发明的一方面的通过使用通过测量脉搏来评估健康状况的系统来评估健康状况的处理过程。

[0065] (1) 在其处用户进行注册的阶段

首先,想要接收健康状况的评估的用户A访问健康评估管理员B的管理服务器3。用户A在管理服务器3的测量值信息数据库36中预先存储用户A的当前年龄和性别、当用户A健康时用户A的最大和最小脉搏速率以及最大和最小血压、用户A的医疗历史、在生病时用户A的年龄、以及在生病时用户A的最大和最小脉搏速率以及最大和最小血压。

[0066] (2) 在其处用户进行测量的阶段

当用户A想要知悉用户A的健康状况时,用户A利用脉搏测量设备2a或者2b在用户A的手腕的桡动脉部分ar中的一些位置处测量脉搏和血压。替换地,用户A利用脉搏测量设备2a或者2b在用户A的手腕的桡动脉部分ar中的一些位置处定期地测量脉搏和血压。用户A根据需要测量体温。用户A将测量值从诸如智能手机的终端1传输给健康评估管理员B的管理服务器3。

[0067] (3) 在其处健康评估管理员进行评估的阶段

健康评估管理员B的管理服务器3的确定单元34将从用户A传输的测量值数据(诸如脉搏速率和血压)与管理服务器3的存储关于用户A的先前测量的脉搏的数据的测量值信息数据库36和管理服务器3的存储关于不健康的内脏和在其处测量了脉搏的位置之间的关系的数据的健康状况信息数据库37进行比较。因此,执行用户A的健康状况的评估和分析。评估信息被从健康评估管理员B的管理服务器3传输给用户A的终端1。

[0068] 用户A通过读取显示在终端1的显示单元13上的评估信息而知悉用户A的健康状况。以这种方式,用户A从在遥远地方处的专家接收健康状况的评估。

[0069] <分析示例1:“浮脉”和“沉脉”>

接下来,将描述根据本发明的一方面的通过使用通过测量脉搏来评估健康状况的系统来评估健康状况的具体评估操作。表1至表5是示例。脉诊包括数十个健康评估并且因此自然不限制于表1至表5。

[0070] 如果从用户A传输的脉搏的测量值是例如“浮脉”或者“沉脉”,则健康评估管理员B的管理服务器3的确定单元34执行在表1中图示的分析。浮脉是通过使手指抵靠桡动脉轻轻地按压来感觉的。浮脉指示其中血管松弛的状况,该状况是其中末梢血管扩张并且疾病在表面处的状况。该健康状况是出于从身体散发热量的目的,并且指示对“寒冷”的怀疑。提出应对浮脉的方法。

[0071] 【表1】

表1 脉搏深度和健康状况之间的关系

类型	脉搏状况	推断的健康状况
浮脉	其中血管松弛的状况	其中末梢血管扩张的状况,等
平脉	其中未标识浮脉或者沉脉的状况	良好的健康状况
沉脉	其中血管变得紧张的状况	其中末梢血管收缩的状况,等

[0072] 在另一方面,“沉脉”是通过使手指抵靠桡动脉强烈地按压来感觉的。沉脉指示其

中血管变得紧张的状况,也就是其中末梢血管收缩的状况。认为原因经常是寒冷。为了应对“沉脉”,提出不允许身体失去热量。

[0073] “平脉”既不是浮脉也不是沉脉,并且指示良好的健康状况。

[0074] <分析示例2:“数脉”和“迟脉”>

图9是图示“数脉”和“迟脉”的分析处理方法的流程图。

[0075] 如在图9中图示的那样,如果从用户A传输的所测量的脉搏的结果具有90搏动/分钟或更多,则管理服务器3的确定单元34确定脉搏是“数脉”。如果脉搏具有60搏动/分钟或更少,则管理服务器3的确定单元34确定脉搏是“迟脉”。确定为其它脉搏是“平脉”。如在图2中示出的那样分析“数脉”和“迟脉”。

[0076] 【表2】

表2 脉搏的速度和健康状况之间的关系

类型	搏动(分钟)	推断的健康状况
数脉	90或更多	发热疾病、一般感染,等
平脉	60至90	良好的健康状况
迟脉	60或更少	与寒冷相关的疾病、甲状腺机能减退症,等

注:天生具有快速或者缓慢的脉搏速率的人不适用于该数字值并且根据个人的脉搏速率来评估。

[0077] “数脉”或者具有90搏动/分钟或更多的脉搏指示其中血液流动快的状况以及其中基础代谢率增加的状况。“数脉”指示对一般感染的怀疑,诸如发热疾病、精神紧张、甲状腺机能亢进症、以及脱水。为了应对“沉脉”,建议的是冷却身体热量。

[0078] 在另一方面,“迟脉”或者具有60搏动/分钟或更少的脉搏指示其中血液流动缓慢的状况以及其中基础代谢率降低的状况。例如,“迟脉”指示对甲状腺机能减退症或者低体温症的怀疑。

[0079] 在“迟脉”的情况下,一般推断为心脏疾病(房室传导阻滞)。如果心脏是正常的,则推断为内分泌疾病,诸如甲状腺机能减退症(由于基础代谢率上的降低而心动过缓)。进一步地,推断为血虚(血液不足)或者肾虚(精气不足)。

[0080] 在“平脉”的情况下,推断为良好的健康状况。

[0081] <分析示例3:“实脉”和“虚脉”>

如果从用户A传输的所测量的脉搏的结果是例如“实脉”或者“虚脉”,则管理服务器3的确定单元34执行如在表3中图示的分析。在“实脉”的情况下,血管被血液充满,并且血液向血管施加压力。例如,“实脉”指示对高血压、动脉硬化、以及在心输出量上的增加的怀疑。

[0082] 【表3】

表3 脉搏的强度和健康状况之间的关系

类型	血压(最大/最小)mmHg	推断的健康状况
实脉	165/95或更多	高血压、动脉硬化,等
平脉	70至80/120至130	良好的健康状况
虚脉	100/60或更少	低血压、生命力上的降低,等

注:天生具有高血压或者低血压的人不适用于该数字值并且根据个人的血压来评估。

[0083] “虚脉”是明显地弱的,并且因此在“浮脉”、“平脉”和“沉脉”中很难被感觉到。在

“虚脉”的情况下,血液几乎不能充满血管,并且血管中的压力不足。因此,“虚脉”指示低血压。进一步地,“虚脉”指示生命力上的降低。

[0084] <分析示例4:“寸”位置、“关”位置、和“尺”位置>

图10是图示手腕的“寸”位置、“关”位置、和“尺”位置的示意性解释视图。

[0085] 如果从用户A传输的所测量的脉搏的结果还包括“寸”位置、和“关”位置、以及“尺”位置之间的不同,则管理服务器3的确定单元34执行如在表4和表5中图示的分析。如在图11中图示的那样,人的内脏的健康状况,尤其是五脏(心脏、肝脏、脾脏、肺、以及肾脏)的状况是基于在左手腕和右手腕上的在其处手指进行触摸的位置处的脉搏来推断的。

[0086] 如在表4中示出的那样,心脏和小肠的状况是基于在左手的动脉的“寸”位置处的脉搏来推断的。“寸”位置最靠近指尖。肝脏和胆囊的状况是基于在挨着“寸”位置的“关”位置处的脉搏来推断的。肾脏和膀胱的状况是基于在挨着“关”位置的“尺”位置处的脉搏来推断的。

[0087] 如在表5中示出的那样,肺和大肠的状况是基于在右手的动脉的“寸”位置处的脉搏来推断的。“寸”位置最靠近指尖。脾脏和胃的状况是基于在挨着“寸”位置的“关”位置处的脉搏来推断的。靠近肾脏的内脏的状况(肾脏的精气(三焦))是基于在挨着“关”位置的“尺”位置处的脉搏来推断的。

[0088] 【表4】

表4 左手脉搏和对应的内脏之间的关系

左手	测量的位置	对应的内脏
寸位置	手腕(对应于食指的位置)	心脏、小肠
关位置	手腕(对应于中指的位置)	肝脏、胆囊
尺位置	手腕(对应于无名指的位置)	肾脏、膀胱

[0089] 【表5】

表5 右手脉搏和对应的内脏之间的关系

右手	测量的位置	对应的内脏
寸位置	手腕(对应于食指的位置)	肺、大肠
关位置	手腕(对应于中指的位置)	脾脏、胃
尺位置	手腕(对应于无名指的位置)	肾脏的精气(三焦)

[0090] 肺和心脏在横膈膜上方的胸腔处。胃、脾脏、以及肝脏在腹部上方的躯干的中部处。肾脏在腹部的较低部分处。心脏对应于在靠近左手指尖的位置处的脉搏。肺对应于在靠近右手指尖的位置处的脉搏。肝脏对应于在左手的中央位置处的脉搏。脾脏和胃对应于在右手的中央位置处的脉搏。肾脏对应于在靠近左手肘部的位置处的脉搏。三焦对应于在靠近右手肘部的位置处的脉搏。用于测量脉搏的六个手指中的五个对应于五脏。多出了一个手指。这一个手指是由作为传统中医器官的三焦来平衡的。左边的肾脏是肾脏,并且右边的肾脏是三焦。三焦表示肾脏的精气和热能。

[0091] 对应于左手的“寸”位置、“关”位置、和“尺”位置以及右手的“寸”位置、“关”位置、和“尺”位置的内脏的位置,以及在上面描述的“浮脉”和“沉脉”的状况的分析结果被组合使用。因此,脉搏的测量值被评估。因此,健康状况被精确地评估。

[0092] 本发明不限制于上面的实施例,并且在不脱离本发明的范围的情况下修改是可能

的,只要利用脉搏测量设备和数据库分析来执行已经由传统中医医师或者诸如针灸师的专家通过执行触摸诊断而执行的“脉诊”即可,并且因此精确地评估健康状况并且执行健康护理,并且健康状况是基于健康状况的评估和一般健康检查这两者来进行评估的,并且因此有助于健康护理。

[0093] 根据本发明的一方面的通过测量脉搏来评估健康状况的系统以及操作该系统的方法被用于个人地评估健康状况,并且被用于评估在受灾地区中的受害者是否处于紧急情况中。

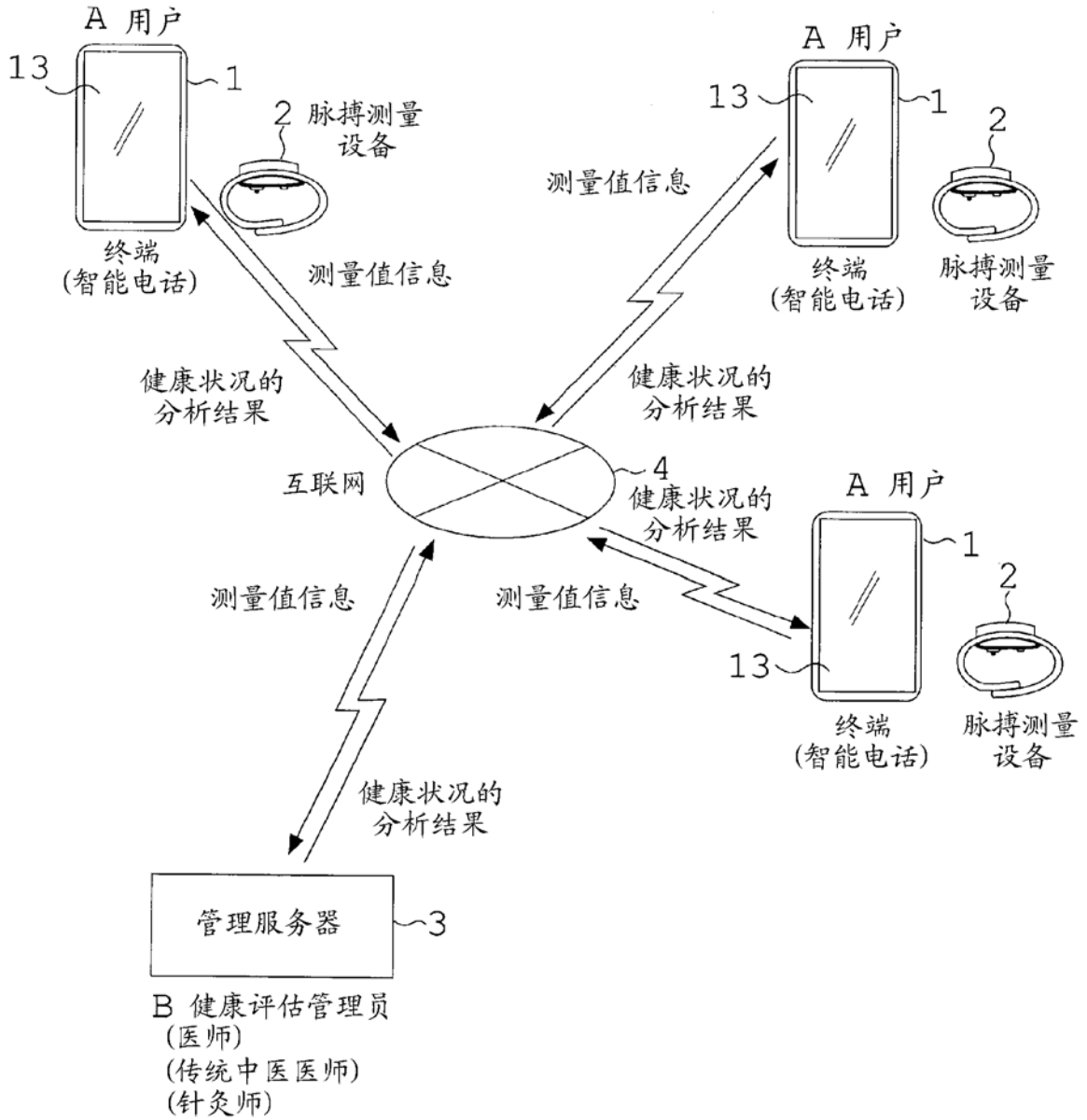
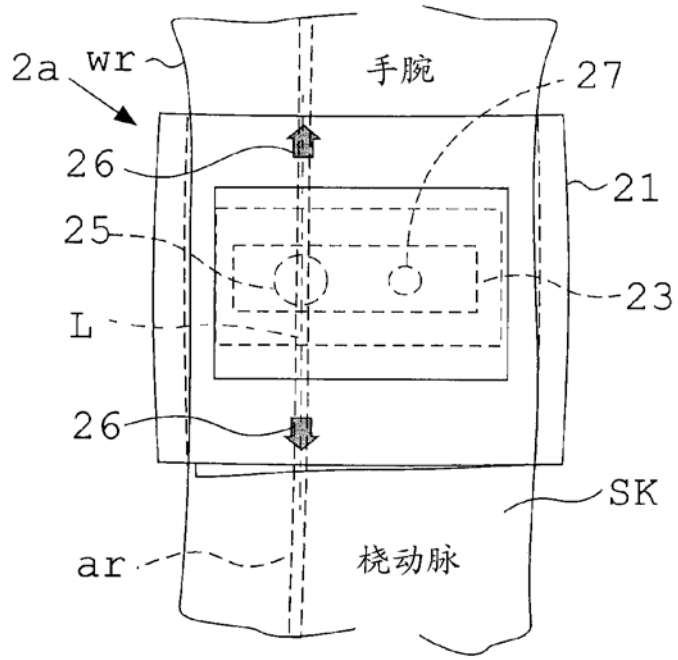


图 1

(a)



(b)

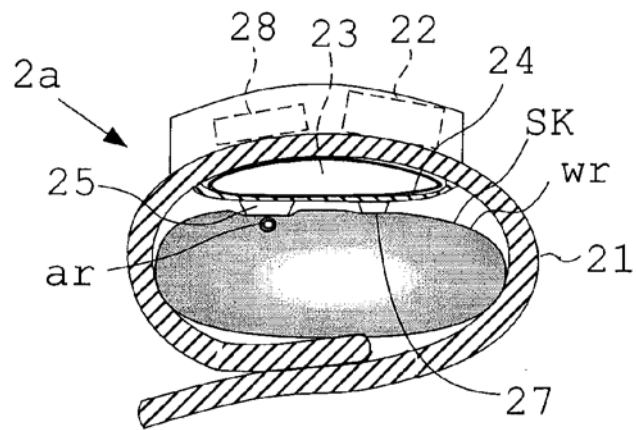


图 2

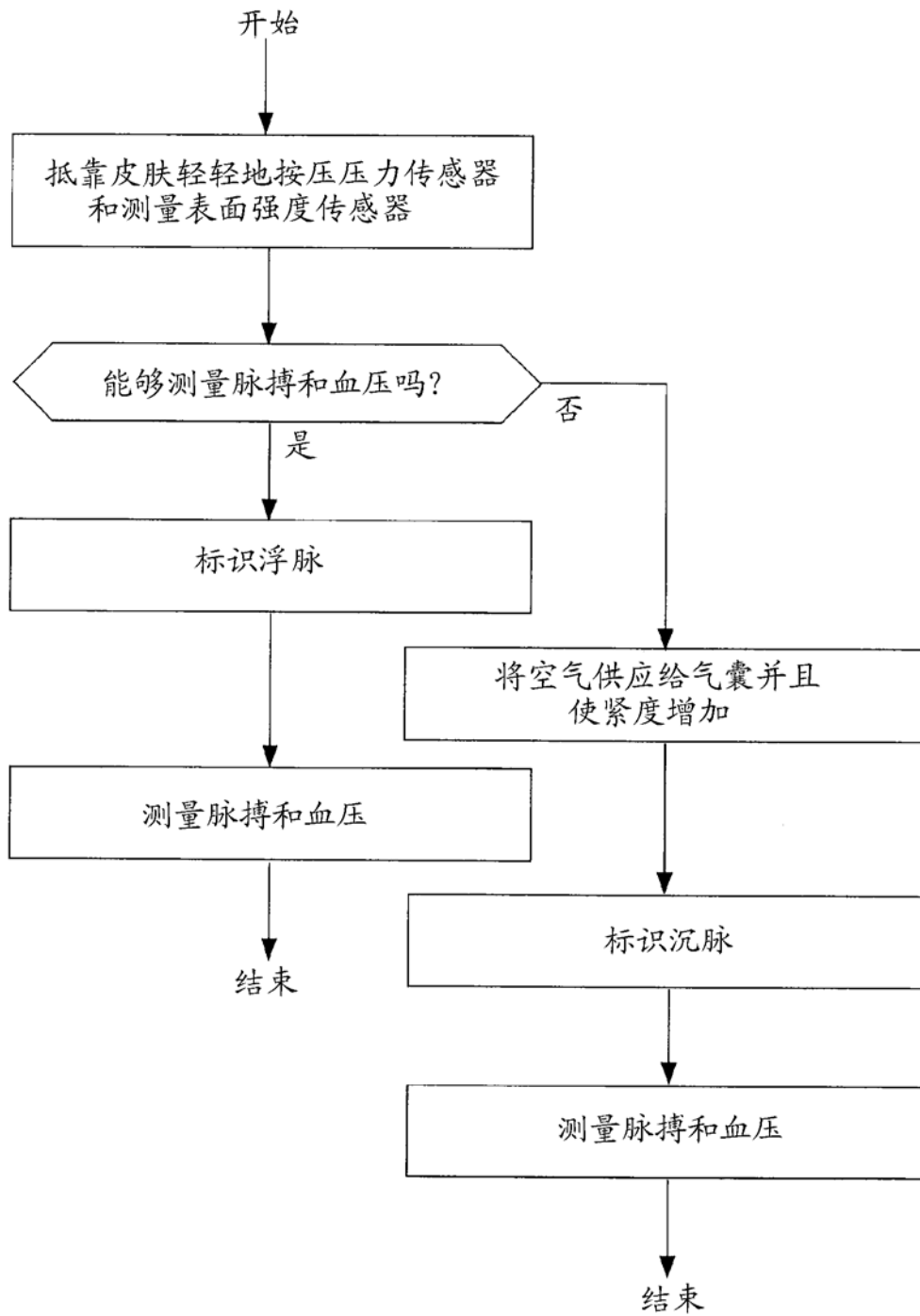


图 3

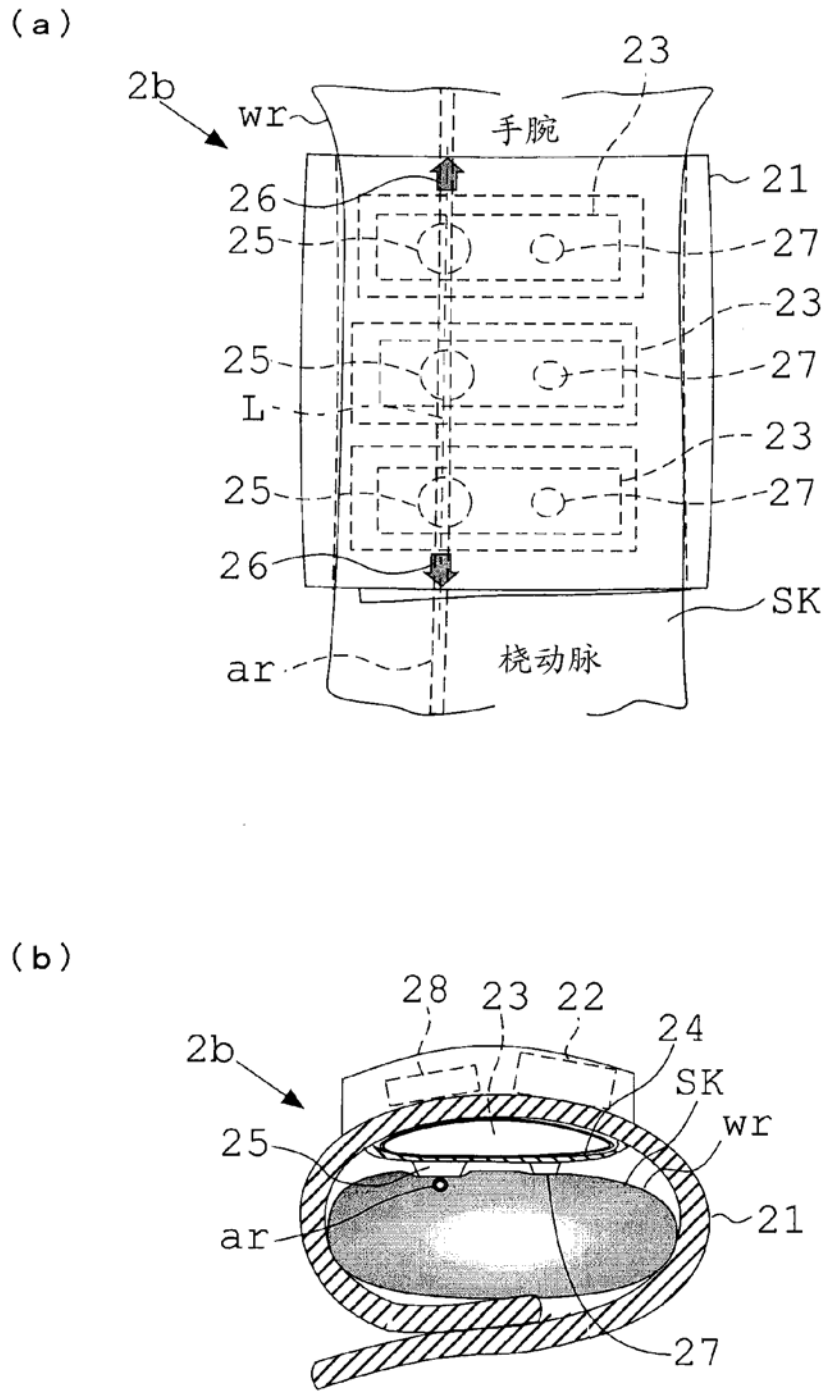


图 4

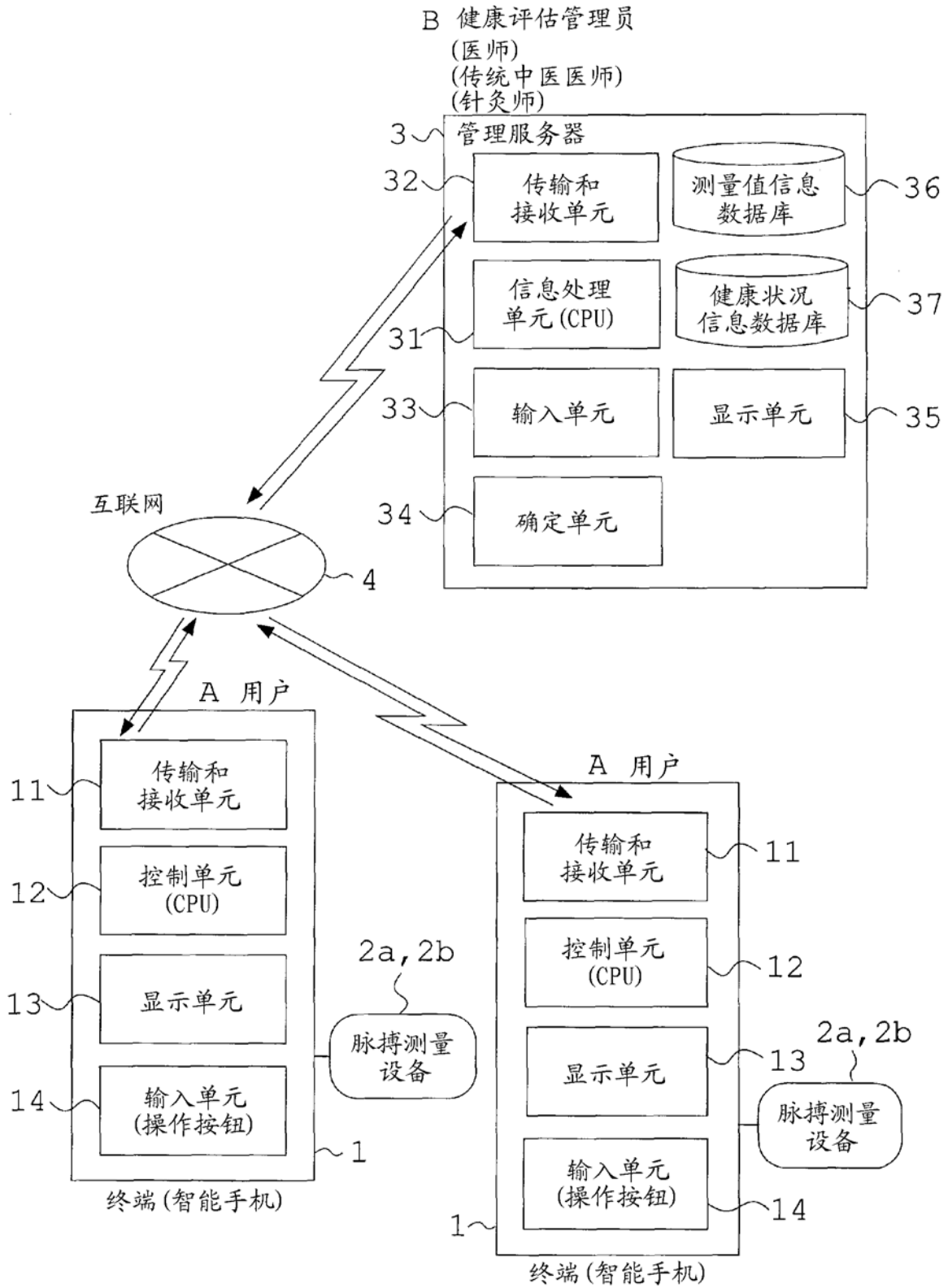


图 5

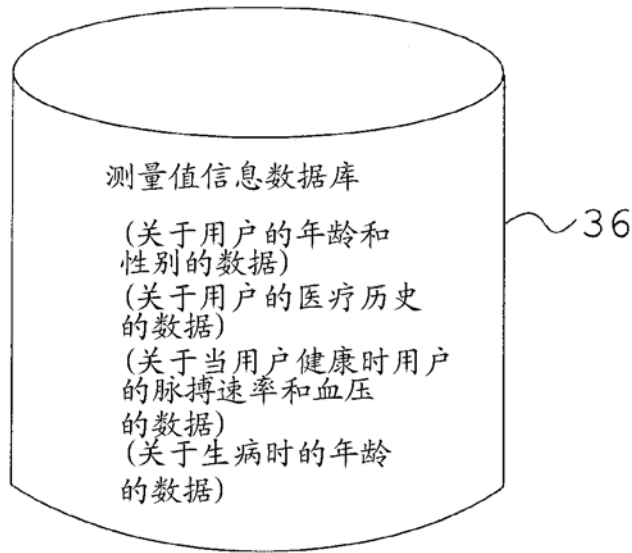


图 6

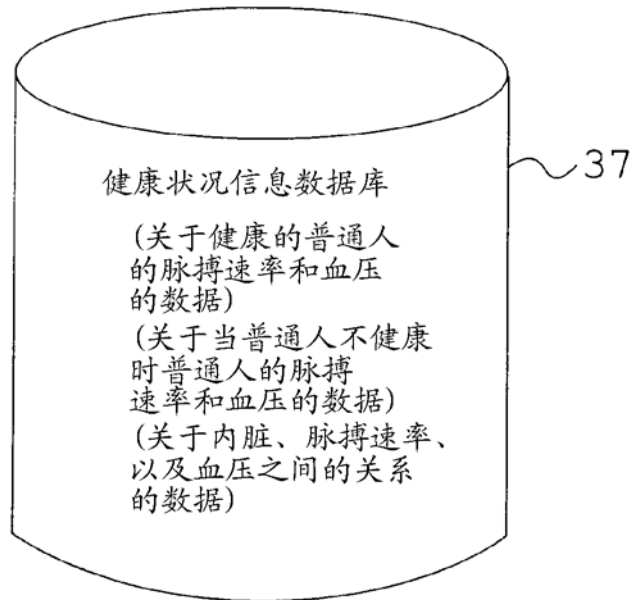


图 7

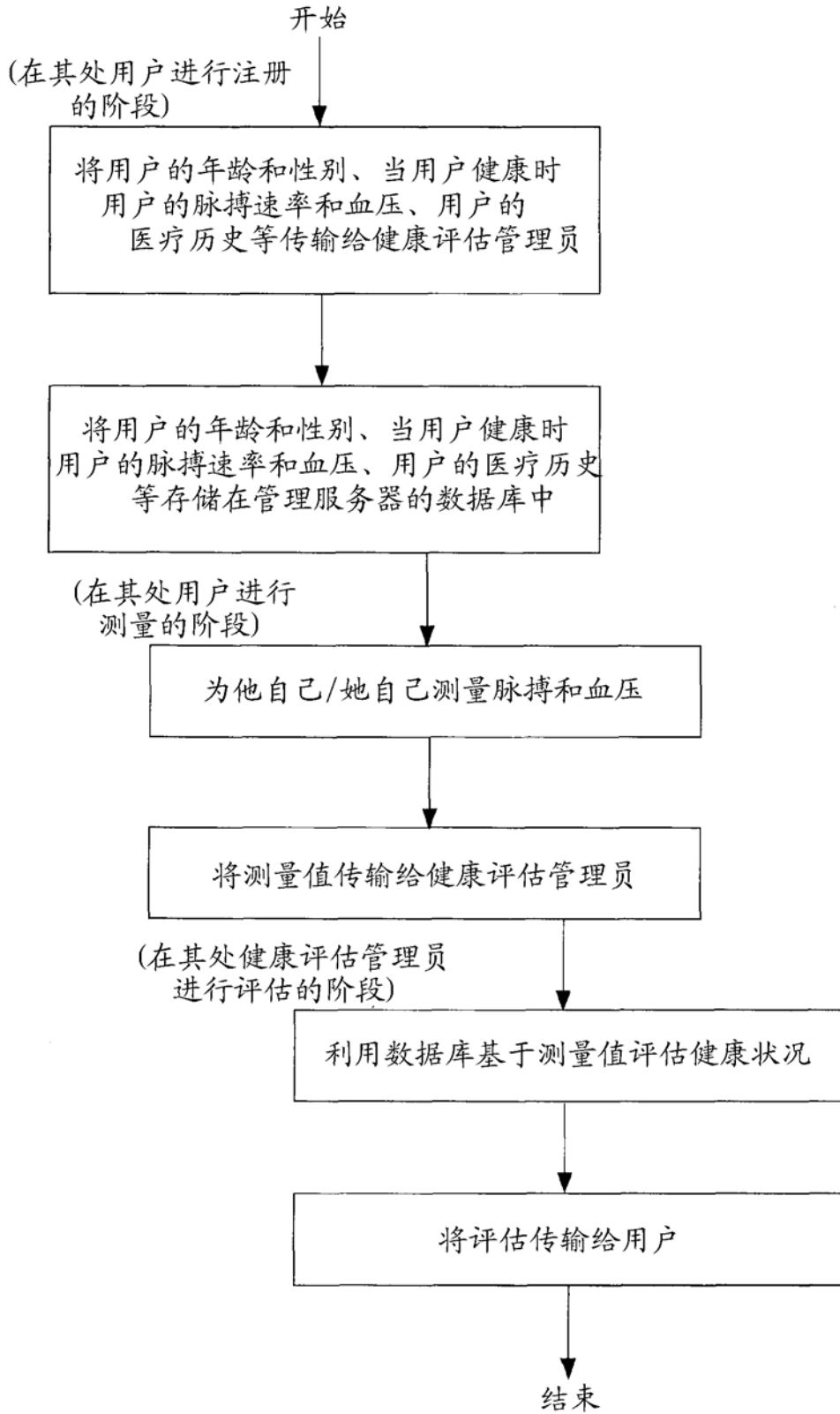


图 8

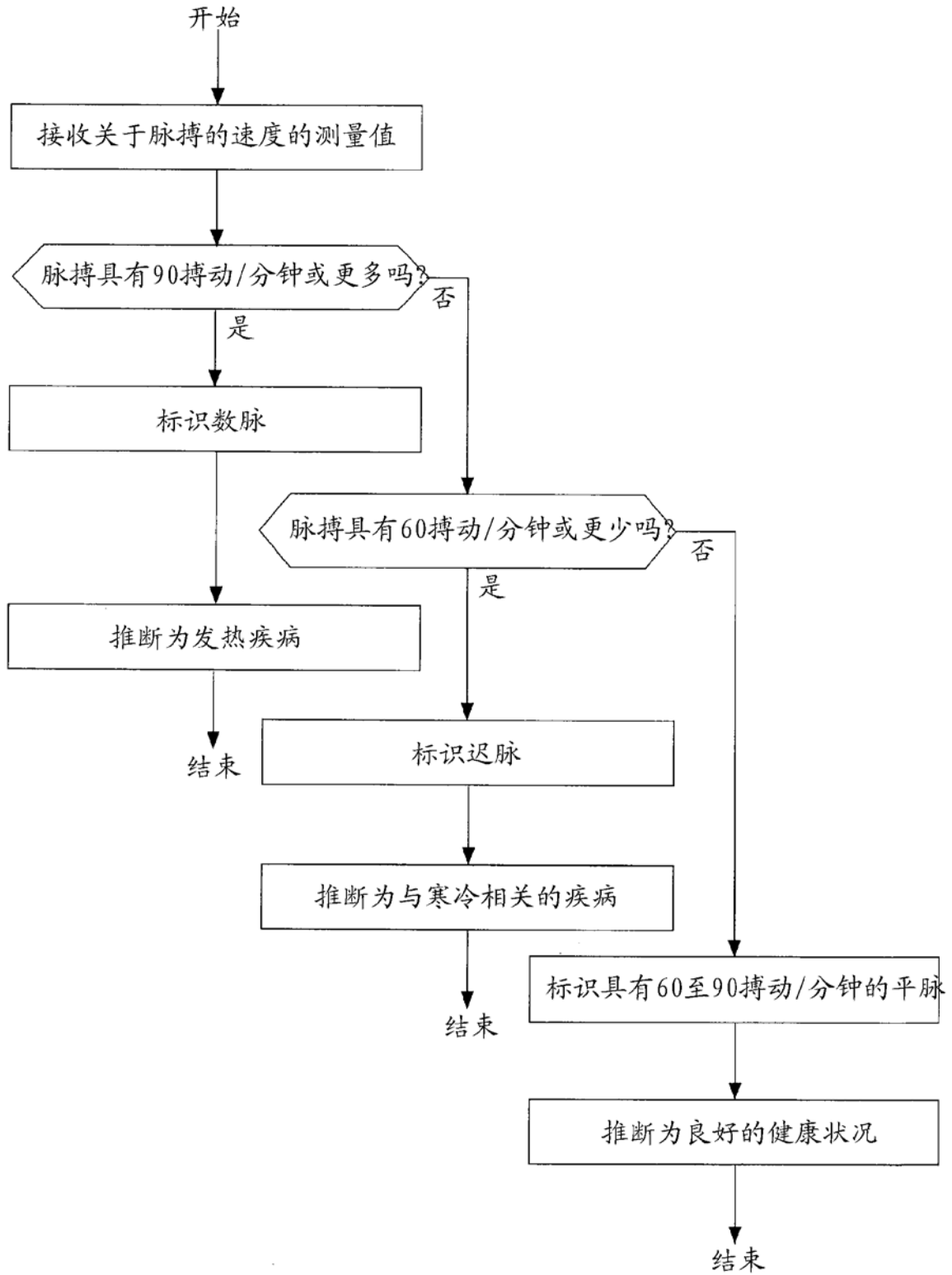


图 9

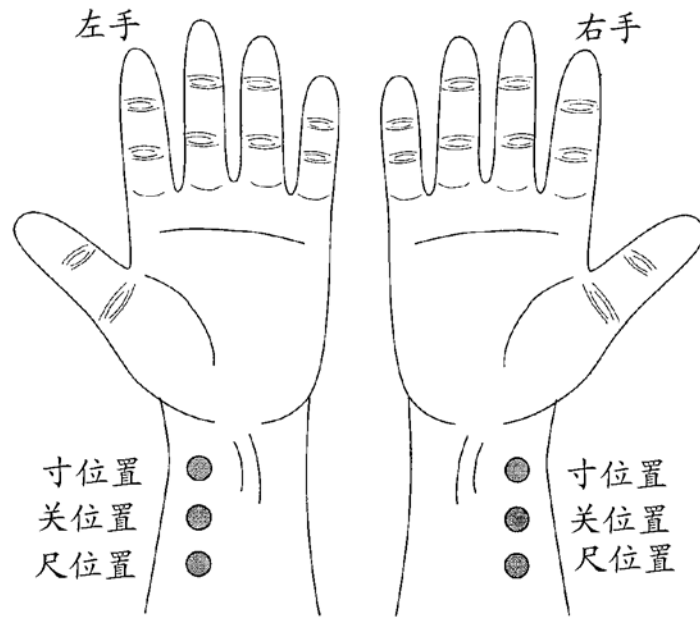


图 10

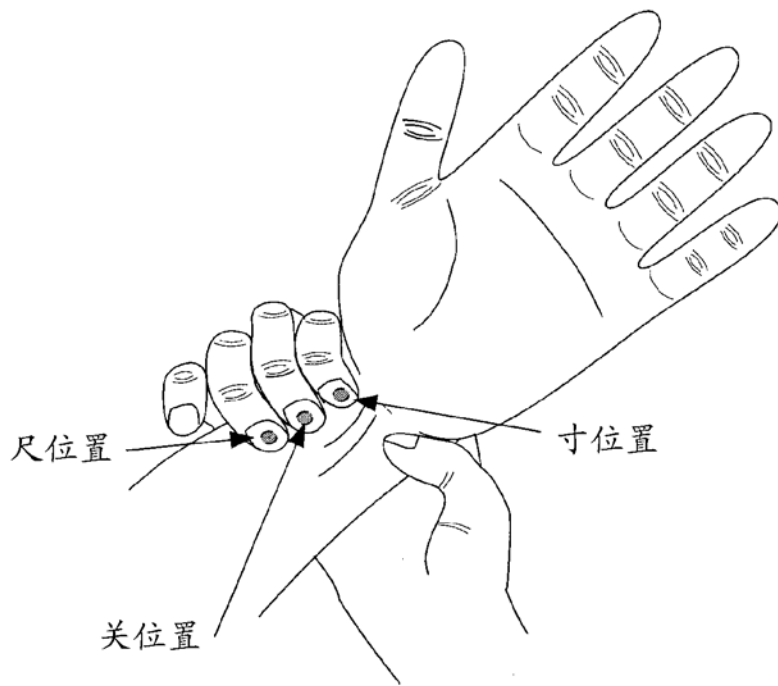
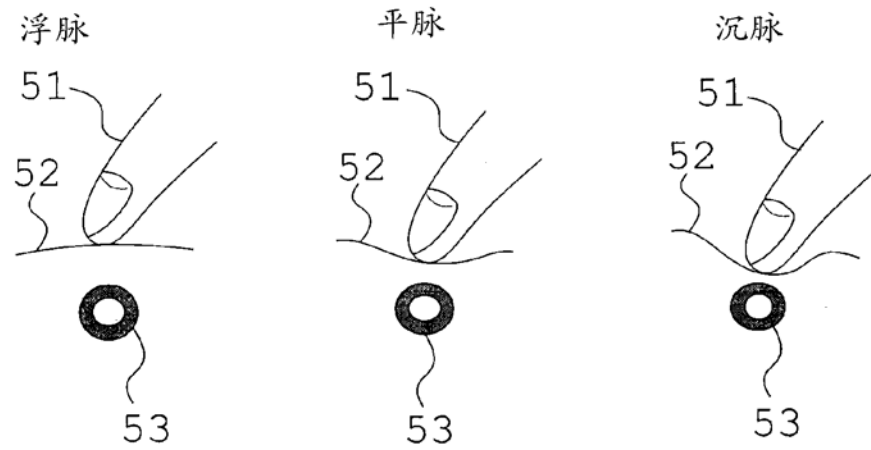


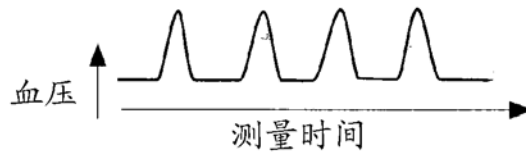
图 11

(a) 脉搏的深度

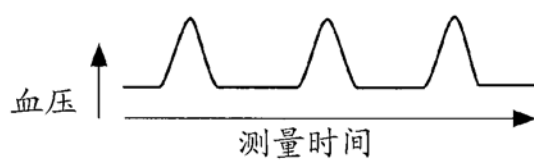


(b) 脉搏的速度

数脉

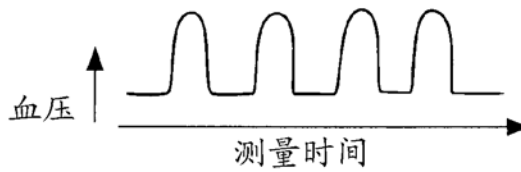


迟脉



(c) 脉搏的强度

实脉



虚脉

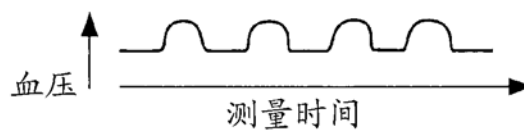


图 12

专利名称(译)	通过测量脉搏来评估健康状况的系统以及评估健康状况的方法		
公开(公告)号	CN110269593A	公开(公告)日	2019-09-24
申请号	CN201910486217.0	申请日	2019-06-05
[标]申请(专利权)人(译)	胡兆奇		
申请(专利权)人(译)	胡兆奇		
当前申请(专利权)人(译)	胡兆奇		
[标]发明人	胡兆奇		
发明人	胡兆奇		
IPC分类号	A61B5/02 A61B5/0225 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/02 A61B5/02141 A61B5/0225 A61B5/4854 A61B5/681 A61B5/7275 A61B5/0002 A61B5/02225 A61B5/02233 A61B5/02438 A61B5/08 A61B5/201 A61B5/202 A61B5/4238 A61B5/4244 A61B5/4255 A61B5/6824 A61B5/0004 A61B5/0022 A61B5/02444 A61B5/6843 A61B2562/0247 A61B2562/06		
代理人(译)	刘书航 闫小龙		
优先权	2018210210 2018-11-08 JP		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

公开了通过测量脉搏来评估健康状况的系统以及评估健康状况的方法。一种通过测量脉搏来评估健康状况的系统，包括：测量接收健康状况的评估的用户的动脉的脉搏测量设备；具有将关于由脉搏测量设备测量的脉搏的测量值数据传输给健康评估管理员并且从健康评估管理员接收信息的功能的终端；管理服务器，其由健康评估管理员来管理，分析从终端传输的测量值数据，并且存储关于对于评估和分析健康状况来说必要的健康状况的各种数据。用户将关于所测量的脉搏的测量值数据从终端传输给健康评估管理员，并且健康评估管理员将关于由管理服务器分析的健康状况的评估信息传输给终端。

