

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61B 5/00 (2006.01)

G06F 17/00 (2006.01)

G06F 19/00 (2006.01)



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02155707.1

[45] 授权公告日 2006年6月7日

[11] 授权公告号 CN 1258345C

[22] 申请日 2002.12.3 [21] 申请号 02155707.1

[71] 专利权人 技嘉科技股份有限公司

地址 台湾省台北县

[72] 发明人 廖哲贤

审查员 熊 茜

[74] 专利代理机构 隆天国际知识产权代理有限公司

司

代理人 高龙鑫 楼仙英

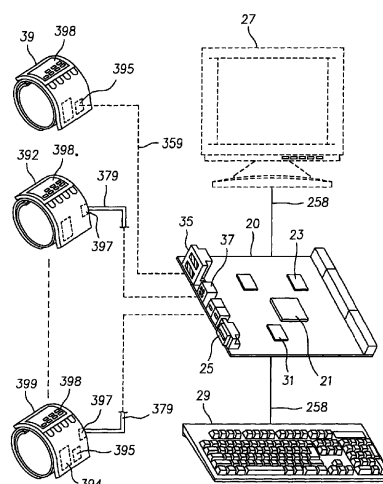
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

## [54] 发明名称

具有健康检视功能的主机板及其健康检视系统

## [57] 摘要

本发明公开了一种健康检视系统，特别是指一种可直接利用计算机系统的主机板以进行至少一健康测量装置的活体测量及整合分析功能的健康检视系统，其主要是在一计算机系统的主机板内另外设有一讯号处理器、缓存器、比较器、警示器、图表处理器及样本数据器，利用讯号处理器及缓存器而可同时处理复数个健康测量装置所传进来的特定健康讯号，再经过主机板原有的中央处理器进行整合分析、图表处理器的数据图表化动作、样本数据器及比较器的数据比对，以针对不同身份活体的健康测量数据予以提出警告或长期储存，这样不仅可综合各项特定健康讯号以提供整体且准确的健康指数分析，也可对不同身份的活体进行长期追踪观察。



1、一种健康检视系统，其包括有：

一主机板，其内设有一中央处理器，该中央处理器电性连接有至少一讯号接收器、外围装置连接器、主存储器，并可借由一数据传输线而将该外围  
5 装置连接器与一显示器连接；及

多种健康测量装置，用以测量一活体的多种特定健康讯号，其内设有一功能处理器及至少一讯号发射器，该讯号发射器借由一相对应的讯号传输线将所述多种特定健康讯号传输至该主机板的讯号接收器；

其特征在于，该主机板还包括：

10 一样本数据器，用以储存多种预设健康数值；

一比较器，用以比较所述多个特定健康讯号及其相应的预设健康数值的大小；及

一警示器，用以在该特定健康讯号与该预设健康数值不符时输出警告讯号；

15 该主机板还对所述多种健康测量装置的多种特定健康讯号进行整合分析并将该特定讯号选择储存于该主存储器、样本数据器及其组合式的其中之一内。

2、如权利要求 1 所述的健康检视系统，其特征在于，该主机板还包括下述功能装置及其组合的其中之一：

20 一讯号处理器，用以处理该外围装置连接器所传输进来的、由多种健康测量装置测量活体而得的特定健康讯号；

一缓存器，暂时储存该外围装置连接器所传输进来的特定健康讯号；

一译码器，用以处理该特定健康讯号的解密功能；

一图表处理器，用以将该特定健康讯号图表化；

25 一网络传输器，用以将该特定健康讯号借由一网络传输至一特定工作站。

3、如权利要求 2 所述的健康检视系统，其特征在于，该译码器用以判断该活体的身份数据。

4、如权利要求 2 所述的健康检视系统，其特征在于，该警示器为一声  
30 响警示器、灯光警示器及其组合式的其中之一。

5、如权利要求 2 所述的健康检视系统，其特征在于，该网络传输器用以将该特定健康讯号借由一网络而传输至一特定工作站。

6、如权利要求 1 所述的健康检视系统，其特征在于，该主机板的讯号接收器为一有线讯号接收器、无线讯号接收器及其组合式的其中之一。

5        7、如权利要求 1 所述的健康检视系统，其特征在于，该健康测量装置为一血压计、体温计、体脂计、体重计、身高计、血糖测定仪、心电图测量计及其组合式的其中之一。

8、如权利要求 1 所述的健康检视系统，其特征在于，还包括有一数据输入器，其借由一数据传输线与主机板的外围装置连接器连接。

10       9、如权利要求 1 所述的健康检视系统，其特征在于，该主机板运用于一个人电脑、笔记本电脑、个人数字助理装置、移动电话及其组合式的其中之一。

10、如权利要求 1 所述的健康检视系统，其特征在于，该健康测量装置的讯号传输线为一有线、无线及其组合式的其中之一。

15

## 具有健康检视功能的主机板及其健康检视系统

### 技术领域

- 5 本发明涉及一种健康检视系统，特别涉及一种可直接利用计算机系统的主机板以进行至少一健康测量装置的活体测量及整合分析功能的健康检视系统。

### 背景技术

- 10 随着高度信息化及都市化的社会发展，人们可运动的空间及时间遭受无形的挤压，一般如高血压、肥胖症、糖尿病、或心律不齐等文明病也如影随形般地侵袭现代人。为此，随时检视各项健康指数，例如高血压、低血压、体重、体脂肪、心跳脉搏、血糖量等，对现代人们而言极为重要，也因此各种简易的健康测量装置，例如血压计、体温计、体脂计、体重计、身高计、  
15 血糖测定仪、或心电图测量计，也充斥于市售保健养生产品中。

请参阅图 1，其为一种传统的血压计，其主要是由一主机 11、显示窗 13、功能键 15、讯号传输线 17 及气套 19 所组合而成，利用气套 19 以接触使用者的部分驱体，以测量使用者的血压或心跳等特定健康讯号，再将此数据初步处理以成为一可传输的特定健康讯号，然后经由讯号传输线 17 而将此特定健康讯号送进主机 11 中，并借由其内部的微处理器等装置作进一步处理  
20 后，将此讯号显示于该显示窗 13 中，以达到检视该健康特定讯号的目的。

但是，传统的健康测量装置却存在有下列缺点：

传统健康测量装置按照其本身的设计，仅可测量其特定健康讯号，一般人无法对这些特定健康讯号进行进一步的整合分析及判断，这样即无法对使用者提供一种全面且整体性的健康指数讯息；  
25

传统健康测量装置均设有主机及显示窗，而这些主机及显示窗受限于装置本身轻便小巧的设计理念，因此其可运算的功能及能显示的画面均相对有所被限制，对使用者的功能选择或检视测量数据上有其不方便性；

传统健康测量装置并无法储存太多的讯号数据，因此并无法长期追踪及

检视使用者的身体健康变化，其每次或短时间内测量出来的特定健康讯号有失客观准确性；及

传统健康测量装置受限于其较小的功能运算能力，因此并无法同时对多个不同的健康测量装置或不同使用者进行健康测量数据的处理。

- 5 因此，如何针对上述传统健康检视系统的缺陷，提供一种新颖且有效的改良装置，以有效提升其功能方便性及人性化，即为本发明的改进重点。

## 发明内容

10 本发明的主要目的在于，提供一种健康检视系统，其可直接利用一计算机系统而连接至少一个健康测量装置，利用计算机系统本身的快速运算功能、大内存容量及大尺寸显示画面，借此来达到可整合各种健康测量装置的方便性及人性化功效。

15 本发明的次要目的在于，提供一种健康检视系统，其可同时对不同身份的使用者进行特定健康讯号数据的搜集及分析，借此来达到可扩大健康测量装置的使用范围功效。

本发明的又一目的在于，提供一种健康检视系统，其可同时处理各种不同健康测量装置所输入的特定健康讯号，借此来达到可综合判断及分析使用者整体健康指数的功效。

20 本发明的又一目的在于，提供一种健康检视系统，其可随时将使用者的健康测量结果借由网络传输给特定工作站，例如家庭医生，借此来达到可随时且长期提供健康数据给远方的医生，而有效降低意外发生的可能性。

本发明的又一目的在于，提供一种具健康检视功能的主机板，以遂行上述的目的及功效。

25 本发明的上述目的是这样实现的：一种健康检视系统，其主要结构是包括有：一主机板，其内设有一中央处理器，该中央处理器电性连接有至少一讯号接收器、外围装置连接器、主存储器、讯号处理器、缓存器、比较器、译码器、样本数据器、图表处理器及警示器，并可借由一数据传输线而将该外围装置连接器与一显示器及一数据输入器连接；及复数个健康测量装置，每一健康测量装置可用以测量一活体的一特定健康讯号，其内设有一功能处

理器及至少一讯号发射器，该讯号发射器借由一相对应的讯号传输线将该特定健康讯号传输至主机板的讯号接收器，并经由该主机板的整合分析后将该特定讯号选择储存于该主存储器、样本数据器及其组合式的其中之一内。

另外，本发明所述的健康检视系统，其主要结构是包括有：一主机板，  
5 其内设有一中央处理器，该中央处理器电性连接有至少一讯号接收器、外围装置连接器、主存储器，并可借由一数据传输线而将该外围装置连接器与一显示器连接；及多种健康测量装置，用以测量一活体的多种特定健康讯号，其内设有一功能处理器及至少一讯号发射器，该讯号发射器借由一相对应的讯号传输线将所述多种特定健康讯号传输至该主机板的讯号接收器；该主机  
10 板还包括：一样本数据器，用以储存多种预设健康数值；一比较器，用以比较所述多个特定健康讯号及其相应的预设健康数值的大小；及一警示器，用以在该特定健康讯号与该预设健康数值不符时输出警告讯号；该主机板还对所述多种健康测量装置的多种特定健康讯号进行整合分析并将该特定讯号选择储存于该主存储器、样本数据器及其组合式的其中之一内。

另外，本发明所述的具健康检视功能的主机板，其主要是包括有一中央  
15 处理器、至少一讯号接收器、外围装置连接器、主存储器、讯号处理器、比较器及警示器，其中该讯号接收器借由一讯号传输线而接收至少一健康测量装置所测量的一活体特定健康讯号，该活体特定健康讯号经由中央处理器及讯号处理器的运算处理后储存于该主存储器内，且该外围装置连接器借由一  
20 数据传输线将该特定健康讯号传输至一显示器上显示。

另外，本发明所述的具健康检视功能的主机板，其包括有一中央处理器，  
及分别与该中央处理器电性连接的至少一讯号接收器、外围装置连接器、主  
25 存储器及其它功能装置，其中该其它功能装置包括有：一讯号处理器，用以处理该外围装置连接器所传输进来的至少一健康测量装置所测量一活体而得的特定健康讯号；一缓存器，暂时储存该外围装置连接器所传输进来的特定健康讯号；一译码器，用以处理该特定健康讯的解密功能；一图表处理器，用以将该特定健康讯号予以图表化；一样本数据器，用以储存至少一健康样本参考数据；一比较器，用以比较该特定健康讯号及一事先设定的预设健康数值的大小；一警示器，用以表现出一警告讯号；及一网络传输器，用以将  
30 该特定健康讯号借由一网络传输至一特定工作站。

## 附图说明

- 图 1 为传统血压测量装置的结构示意图；  
图 2 为本发明一较佳实施例的使用状态示意图；  
5 图 3 为本发明另一实施例的使用状态示意图；  
图 4 为本发明主机板的功能结构示意图；  
图 5 为本发明健康检视系统的操作流程图中。

## 具体实施方式

10 下面，结合具体实施例及其附图，对本发明的结构特征及所具有的功效作进一步详细说明。

首先，请参阅图 2，其为本发明一较佳实施例的使用状态示意图，如图所示，本发明主要可应用于一现有的计算机系统中，利用计算机系统具有的主机板 20 以作为接收至少一个健康测量装置 39 所传进来的特定健康讯号而  
15 予以运算的处理中心，该主机板 20 内除了一般的中央处理器(CPU)21、主存储器 23、外围装置连接器 25 外，还设有一其它功能装置 31、第一讯号接收器 35 及第二讯号接收器 37，在此实施例中，第一讯号接收器 35 为一无线接收器，而第二讯号接收器 37 为一有线接收器。

至少一健康测量装置 39、392、399，例如在本实施例中所示的血压计，  
20 其仅需一般如市售产品的气套 19（参照图 1），在其内部设有一具有健康测量数据初步处理功能的简易功能处理器 394，例如可将测量所得的健康测量数据转为可适合无线传输或有线传输的特定频率健康讯号、或者将测量数据加密处理，及至少一相对应的讯号发射器，例如第一讯号发射器（无线发射器）395 或第二讯号发射器（有线发射器）397，其中无线发射器 395 可借  
25 由一无线传输线 359 与主机板 20 上的无线接收器 35 连接，而有线发射器 397 则经由一有线传输线 379 与主机板 20 上的有线接收器 37 电性连接。

当可触接于一活体使用者的血压计 39、392 或 399 测量到一健康测量数据时，通过其简易功能处理器 394 的数据初步简单处理，再通过无线发射器 395 的发射功能，将特定健康讯号经由无线传输讯号 359 及无线接收器 35 而  
30 传至主机板 20 内，或通过有线发射器 397、有线传输线 379 及有线接收器

37 的传输线路而传至主机板 20 内，再经过主机板 20 内中央处理器 21 及其它功能装置 31 的运算或控制，致使该被处理运算过后的特定健康讯号数据可储存于主存储器 23 内，或经由外围装置连接器 25 或数据传输线 258 而将其结果显示于较大显示尺寸的显示器 27 上，这样不仅方便使用者审视其测量结果内容，还可以借助运算功能更强大的计算机系统，以达到长期可追踪的健康保健目的。

当然，该计算机系统的主机板 20 也可借由外围装置连接器 25 或数据传输线 258 而连接一数据输入器 29，例如键盘，其可输入一特定搭配数据，如使用者的身份数据等，这样便可将已审视或测量的特定健康讯号分门别类地予以检视或储存，而本发明即具有只需一个主机板 20 即可同时接受不同血压计或使用者 39、392、399 的健康测量动作功能。另外，血压计 39 还可具有较小显示结果的显示窗或其它功能键 398，而该功能键 398 也可具有输入身份数据的功能。

再者，请参阅图 3，其为本发明另一实施例的使用状态示意图；在此实施例中，主机板 20 还可接收至少一个健康测量装置，例如血压计 49、体温计 491、体重计 499、或体脂计、身高计、血糖测定仪、心电图测量等等，每一个健康测量装置 49、491、499 均可借由其设计的无线发射器 495 或有线发射器 497，而可将各特定健康讯号汇集至该主机板 20 中，这样即可通过计算机系统主机板 20 的强大运算功能而对使用者做一全身综合的健康指数判断，而不会如传统装置那样，只能针对某一项健康测量项目做检视，因此，对使用者的健康测量更具有全面性、方便性、准确性，且更具人性化的功能。

另外，请参阅图 4，其为本发明主机板的功能结构图，如图所示，在此实施例的主机板 20 中，其除了一般主机板经常设有的中央处理器 21、主存储器 23、第一讯号接收器（无线接收器）35、第二讯号接收器（有线接收器）37 及外围装置连接器 25 外，其主要还设有一其它功能装置 31。该其它功能装置 31 主要包括有一讯号处理器 311，其可接收来自于有线接收器 35 或无线接收器 37 所传来的特定健康讯号，并在此做讯号的初步处理，例如可将输入讯号转换为数字讯号等。

而如果相同时间所输入的特定健康讯号包括有复数个不同组别、或中央处理器 21 正在执行其它程序时，则可将尚需等待处理的输入讯号先储存于

一缓存器 312 中。另外，如果所输入的健康测量讯号具有保密设定，或者是需要辨识身份功能，则还可通过一译码器 316 以进行解密动作。

另外，所输入且处理过的特定健康讯号则将与一存在于比较器 318 中所事先预先设定的一预设健康数值做比较，若所测量到的特定健康讯号超过某一预设健康数值时，则可通过一为声响警示器 3131 或灯光警示器 3135 的警示器 313 以发出声响或灯光，来警告使用者是否需要注意某些健康项目。

由于本发明中可同时接收不同健康测量装置的测量讯号，或者是不同使用者的各项特定健康讯号，其所得的数据数据庞大，而且又需兼顾长期储存以供追踪检视，因此需要搭配内存容量比较大的数据储存装置，而计算机系统的主存储器 23 即为一较佳的选择。

另外，健康测量数据可能会因为使用者的身体状况或测量时间点而有所差异，因此，长时间的追踪调查或各时间点的测量值均需要一参考样本数据以供比较会比较客观，因此在本发明中，也可在主机板 20 内设有一可存放各样本参考数据的样本数据器 317。而在另一实施例中，使用者的健康测量讯号或预设健康数值也可储存于该样本数据器 317 内。

另外，为了提供使用者在检视健康测量讯号时有较佳的收视画面或提示功能，因此所有输入或储存的健康测量讯号均可通过一图表处理器 314 的处理，而达到显示画面人性化且易于操作的目的。

另外，为了可将使用者的特定健康讯号实时监看或提供远方端的医护人员参考，因此可通过主机板 20 的外围装置连接器 25 或网络传输器 319，借由一网络 455 而可将该讯号数据传输至例如一医院、疗养院、医疗站的特定工作站 45。

最后，请参阅图 5，其为本发明健康检视系统的操作流程图，如图所示，同时参阅图 3，本发明主机板在操作时，可包括有下列步骤：

步骤 501，主机板 20 可随时监视是否有特定健康讯号借由无线接收器 35 或有线接收器 37 输入，若无，继续等待；若有，则至步骤 502；

步骤 502，讯号处理器 311 将对所输入讯号进行初步的处理；

步骤 503，讯号处理器 311 判断是否为单笔数据，若否，则将等待处理的输入数据先储存于一缓存器 312 中，如步骤 513；若是，则将进行步骤 504；

步骤 504，译码器 316 或数据输入器 (29) 可判断特定健康讯号是属于哪

一位活体使用者，若是使用者 A，进行步骤 505；若否，则继续判断是否为使用者 B，若是，则进行步骤 505；若还是否，则持续判断或辨识使用者的身份，若最后判断为没有规档者，则即归划为其它使用者，步骤 524；

5 步骤 505，根据使用者的身份或所传入特定健康讯号有加密处理时，由译码器 316 进行译码动作；

步骤 506，判断是否需要由图表处理器 314 进行所输入数据的图表化处理，且根据所选择输入的讯息，以在显示器 (27) 中显示出相对应的测量结果，如步骤 507；

10 步骤 508，询问是否要与先前已储存的特定健康讯号，或其它不同的特定健康讯号做综合性或长期性的整合分析，若是，继续进行步骤 509；若否，则进行步骤 601；

步骤 509，根据所选择的项目在显示器 (27) 中显示出其结果；

15 步骤 601，经由一比较器 318 的比较而得知特定健康讯号是否有超过一事先设定的预设健康数值，若是，则借由警示器 313 发出警告讯息以警告使用者，如步骤 611；若否，则继续进行步骤 602；

步骤 602，询问是否要将此次的特定健康讯号等数据依照使用者的不同或特定健康讯号的不同而予以在相对应的档案中储存，若是，则继续进行步骤 603；若否，则可执行步骤 604；

20 步骤 603，此次的特定健康讯号等数据储存于主存储器 23 或样本数据器 317 中；

步骤 604，询问是否要将数据传递给远方端的特定工作站 45，以供医疗人员参考解读，若是，则继续执行步骤 605；若否，则可以结束此操作；及

步骤 605，将特定健康讯号等数据通过网络传输器 319、外围装置连接器 25、或网络 455 而传给一特定工作站 45。

25 当然，虽然在上述实施例中，均是以计算机系统的主机板为叙述范例，但是，该主机板也可有效应用于个人电脑、笔记本电脑、个人数字助理装置、或移动电话中。

30 以上所述仅为本发明的一较佳实施例而已，并非用来限定本发明实施的范围，凡是按照本发明权利要求所述的形状、结构、特征及精神所进行的同等变化与修饰，均应包括在本发明的保护范围内。

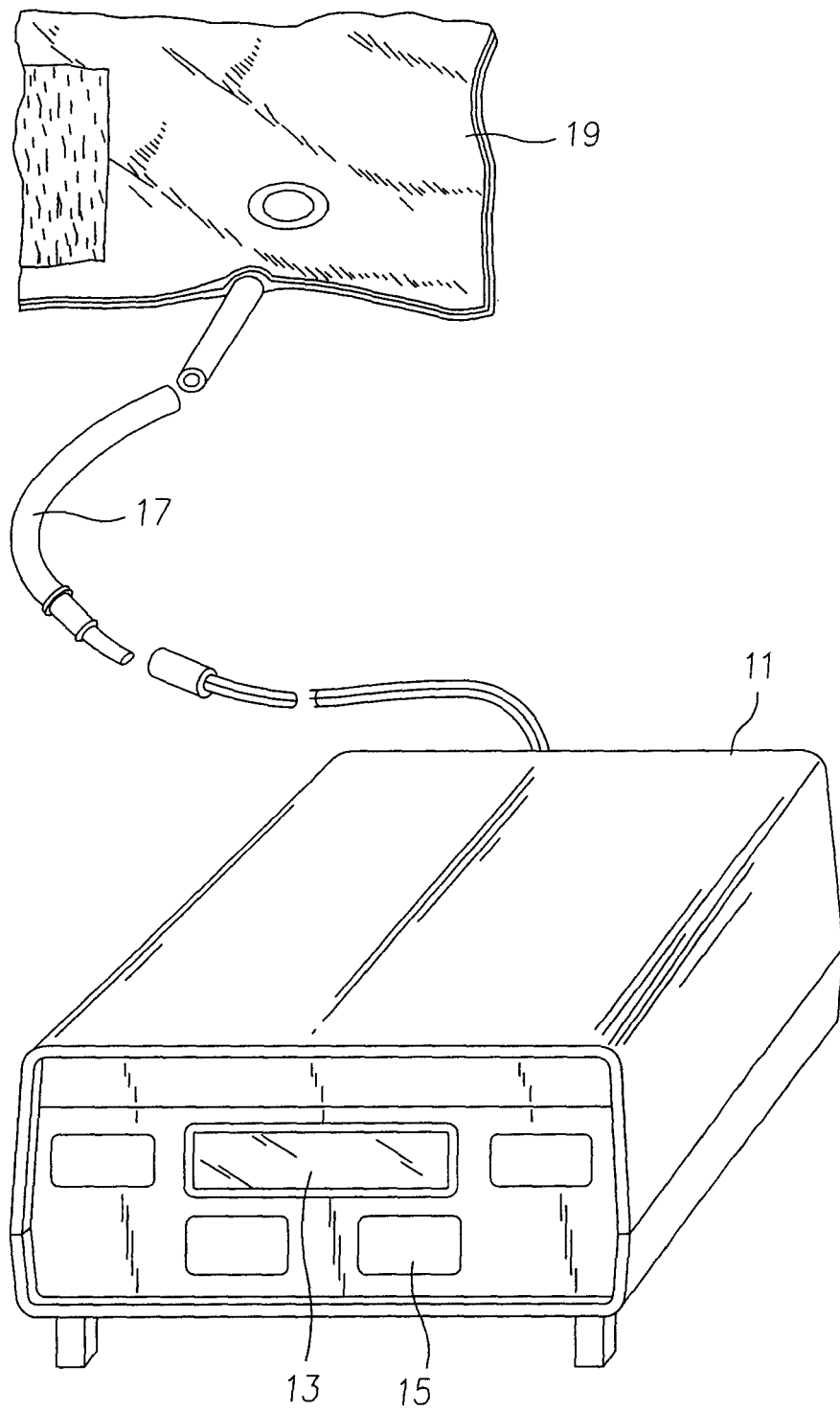


图1

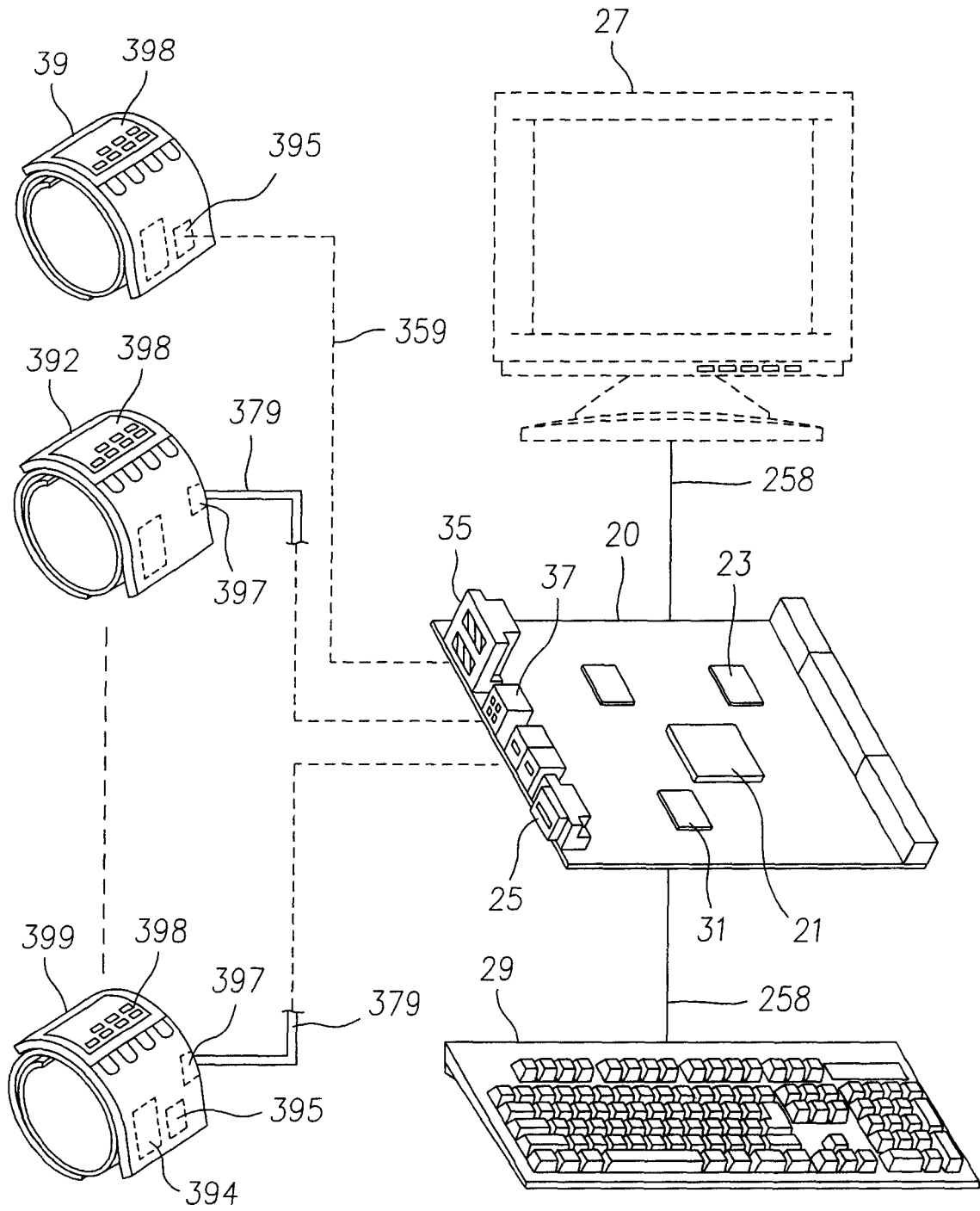


图2

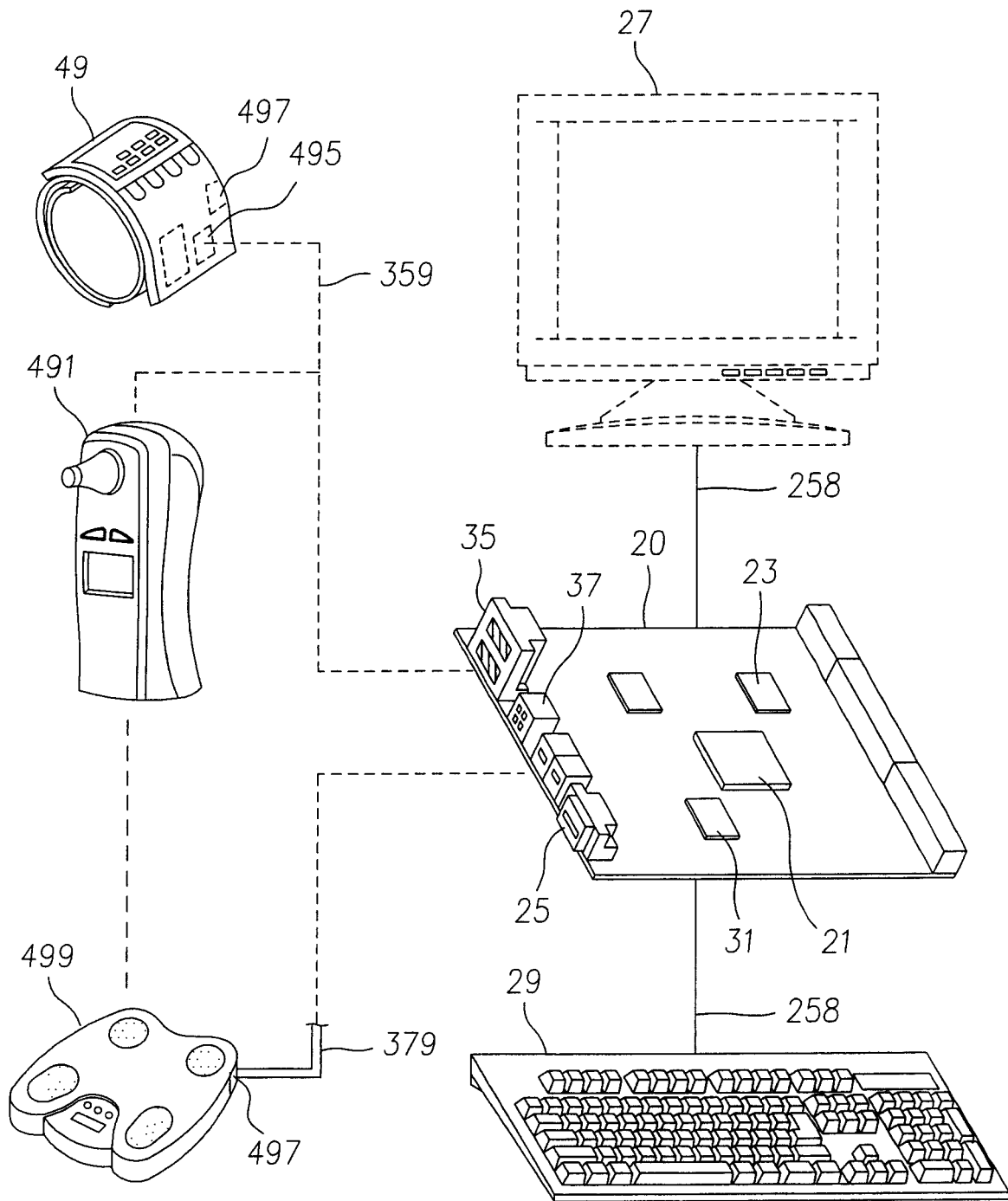


图3

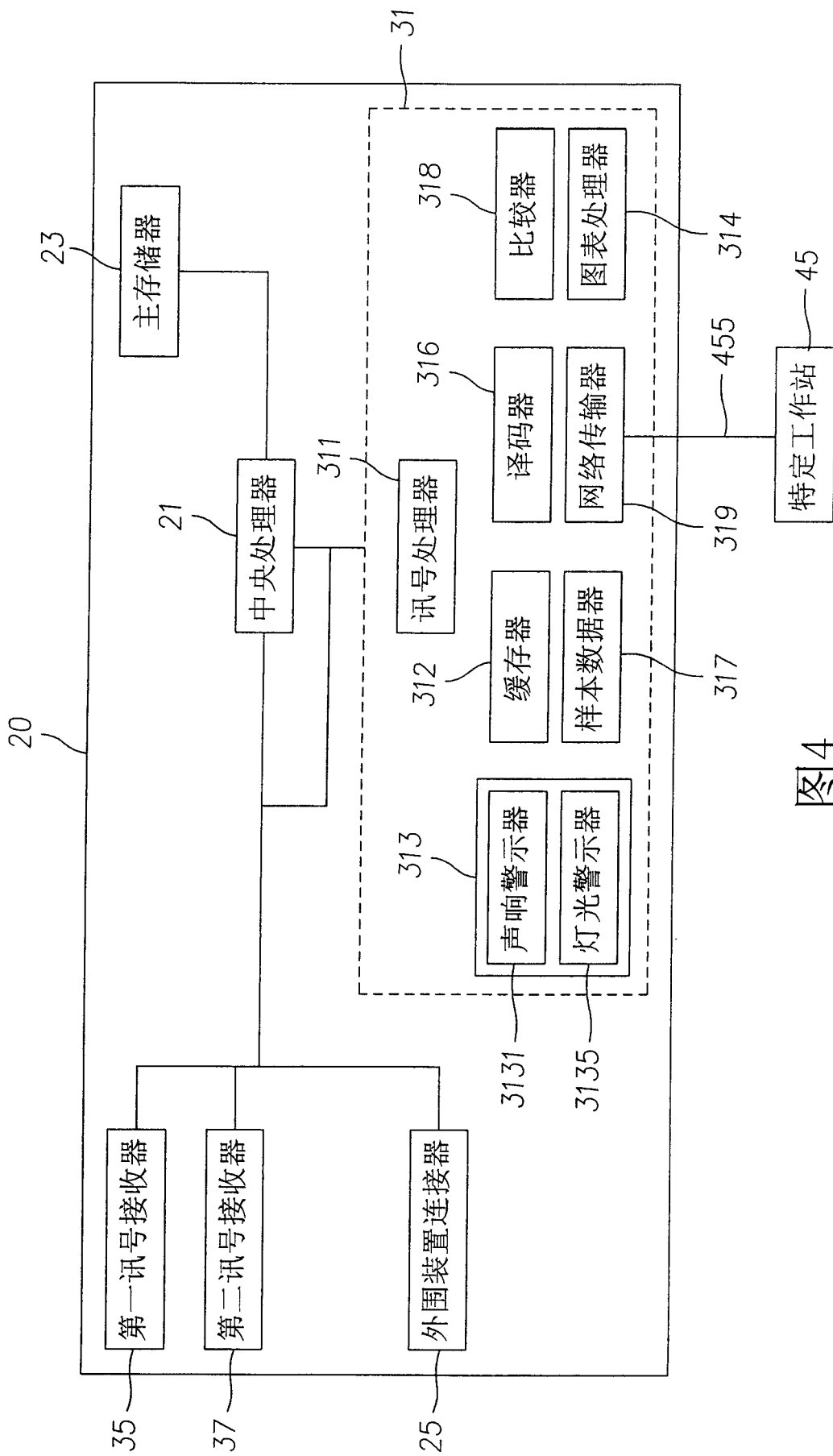


图4

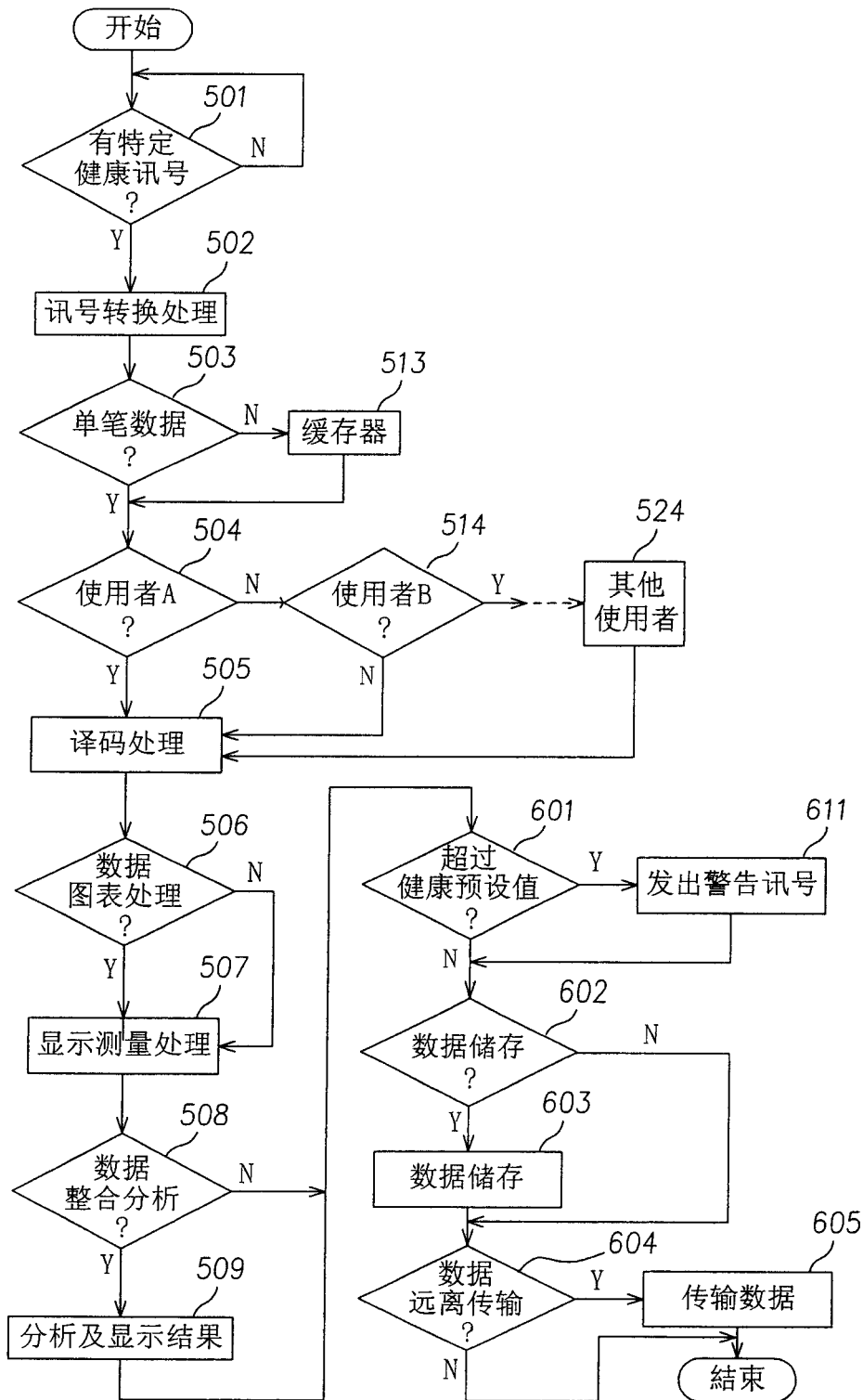


图5

专利名称(译)	具有健康检视功能的主机板及其健康检视系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN1258345C</a>	公开(公告)日	2006-06-07
申请号	CN02155707.1	申请日	2002-12-03
[标]申请(专利权)人(译)	技嘉科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	技嘉科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	技嘉科技股份有限公司		
[标]发明人	廖哲贤		
发明人	廖哲贤		
IPC分类号	A61B5/00 G06F17/00 G06F19/00		
其他公开文献	CN1504163A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">SIPO</a>	

摘要(译)

本发明公开了一种健康检视系统，特别是指一种可直接利用计算机系统的主机板以进行至少一健康测量装置的活体测量及整合分析功能的健康检视系统，其主要是在一计算机系统的主机板内另外设有一讯号处理器、缓存器、比较器、警示器、图表处理器及样本数据器，利用讯号处理器及缓存器而可同时处理复数个健康测量装置所传进来的特定健康讯号，再经过主机板原有的中央处理器进行整合分析、图表处理器的数据图表化动作、样本数据器及比较器的数据比对，以针对不同身份活体的健康测量数据予以提出警告或长期储存，这样不仅可综合各项特定健康讯号以提供整体且准确的健康指数分析，也可对不同身份的活体进行长期追踪观察。

