

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00814165.7

[43]公开日 2002 年 11 月 6 日

[11]公开号 CN 1378435A

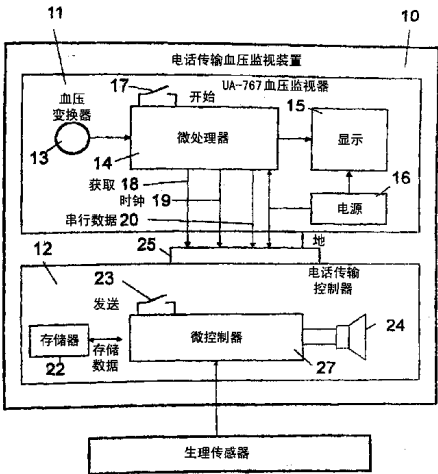
[22]申请日 2000.10.11 [21]申请号 00814165.7 [30]优先权 [32]1999.10.11 [33]AU [31]PQ3344 [86]国际申请 PCT/AU00/01234 2000.10.11 [87]国际公布 WO01/26544 英 2001.4.19 [85]进入国家阶段日期 2002.4.11 [71]申请人 亨利·路易士·普拉特 地址 澳大利亚新南威尔士 共同申请人 艾伦·麦可·雪尔 弗雷地米尔·庄可夫 [72]发明人 亨利·路易士·普拉特 弗雷地米尔·庄可夫	[74]专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司 代理人 戎志敏
--	---

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54]发明名称 电话传输式血压监测装置

[57]摘要

一种电话传输式血压监视装置(10),包括血压监测器(11)和血压传感器,监测装置(10)包括血压获取和存储装置(22)、控制器(27)、变换器和输出装置(24),其中,所述的血压获取和存储装置(22)从所述传感器装置接收血压数据,并向所述的变换器实时地发送所述血压数据,变换器将数据转换成为到所述输出装置的传输信号,或在所述存储装置(22)中存储所述血压数据用于延迟传输到所述传输装置,所述的控制器控制所述血压监视装置(10)的操作。



1. 一种电话传输式血压监测装置，包括血压监测器和血压传感装置，
5 所述的监测器包括血压获取和存储装置、控制器、变换器和输出装置，
其中，所述的血压获取和存储装置从所述传感装置接收血压数据，并向
所述的变换器实时地发送所述血压数据，变换器将数据转换成为到所述
输出装置的传输信号，或在所述存储装置中存储所述血压数据用于延迟
10 传输到所述传输装置，所述的控制器控制所述电话传输式血压监测装置
的操作。
2. 按权利要求 1 所述的电话传输式血压监视装置，其特征在于还包括
显示装置，用于实时地显示或显示从存储装置获取的血压数据。
3. 按权利要求 1 所述的电话传输式血压监视装置，其特征在于变换
器把数据转换成为发送到扬声器输出作为音频信号的信号，该音频信号
15 通过电话网络被发送到远程接收站，在该远程接收站解码和分析接收到的
的音频信号。
4. 按权利要求 1 所述的电话传输式血压监视装置，其特征在于还包括
其它的生理传感器，如 ECG、SAO2、温度等传感器，以及相对应的
信号获取和放大装置。
- 20 5. 按权利要求 1 所述的电话传输式血压监视装置，其特征在于血压
监视装置使用控制器、变换器和输出装置通过电话网络将对应数据发送
到远程地。

电话传输式血压监测装置

5

技术领域

本发明涉及病人的生理监视，具体地说，涉及生理信号获取装置，其通过电话网络实时地将记录的数据传输到解码和分析该数据的远程站。

10

背景技术

高血压的管理仍然是医生面对的最重要的问题之一。这是由于该病症的广泛流行，估计美国就有六千万人患有高血压，部分是因为不可控制的结果，部分是因为对高血压很差的治疗，高血压导致中风、心脏病和心力衰竭的发生。

15

由病人在他们自己的家里、办公室等地自己监视血压对高血压的管理提供了改善的和低成本的潜力。家庭监视血压提供了较经常的测量读数，该读数给出了长时间周期的血压趋势的精确估计。

20

血压自己监视和管理引起担心的一方面是所谓的“报告偏差”。人们相信减小报告偏差误差的方式是给病人提供血压监视装置，该装置可以在存储器中记录血压，然后，把记录的数据传输给医生。

25

一种已知的自动数字血压监测器是 A/D 有限公司的 UA-767 自动数字血压监测器。这种监测器是医院和私人使用的动脉搏动血压测量装置。这种装置以自校正的自动模式对可充气的箍带充气 and 放气测量和显示血压和心率，然后，自动关闭装置。这种装置只显示最后一个测量数据，因为监测器没有数据存储器。在每次测量完成后，UA-767 向主印刷电路板上的内置串行接口发送 5 个字节的测量值。

30

提供一种血压监视装置，其可以实时地或延迟地把记录的血压数据传输到远程监视地是非常有利的，通过提供多存储的存储器和具有数据上载功能的装置，每次记录的数据和时间可以被发送到远程监视站，这

些数据可以被比较、被分析并报告给医生。

迄今为止，还不可能把血压数据提供给远程监视地，因为数据采样和数据显示本身还不适于被转换成由电话传输装置发送的合适信号。因为在过去没有要求或需要以与其它生理数据类似的方式显示通过血压监视获得的数据。

发明内容

本发明的目的是提供一种血压监视装置，该装置克服或改善了上述缺点。至少，本发明的目的是提供一种替代已知血压监视和显示装置的血压监视装置。

按照本发明的一方面，公开了一种电话传输的血压监视装置，其包括血压监测器和血压传感装置，所述的监测器包括血压获取和存储装置、控制器、变换器和输出装置，其中，所述的血压获取和存储装置从所述传感器装置接收血压数据，并向所述的变换器实时地发送所述血压数据，变换器将数据转换成为到所述输出装置的传输信号，或在所述存储装置中存储所述血压数据用于延迟传输到所述传输装置，所述的控制器控制所述血压监视装置的操作。

血压监视装置最好还包括显示装置，用于实时地显示或显示从存储装置获取的血压数据。

变换器最好把数据转换成为被发送到扬声器作为音频信号输出的信号，该音频信号最好通过电话网络被发送到远程接收站，在远程接收站中解码和分析收到的音频数据。

在本发明的其它优选形式中，装置还包括其它的生理传感器，如ECG、SAO₂、温度等传感器，和相对应的信号获取和放大装置。

以这样的形式，血压监视装置使用控制器、变换器和输出装置，通过电话网络将相对应的数据发送到远程地。

附图说明

现参考附图描述本发明。

图1是本发明血压监视装置的方框图。

具体实施方式

血压监视装置 10 显示在附图中。装置 10 包括血压监测器 11，其具有与其连接的血压传感器箍带（未示出）和电话传输控制器 12。监测器
5 11 使用自动充气箍带从病人的上臂、手腕或手指上记录血压，其中，所述数据由包含在监测器 11 中的血压变换器 13 接收。

血压变换器 13 连接到微处理器 14，微处理器从变换器 13 接收信号，分析接收的数据并在显示器 15 上显示测量的血压。电源 16 向微处理器 14 和显示器 15 供应电源。

10 血压监测器 11 由“START”按钮 17 启动。监测器自校正后开始测量流程。获取的信号 18 在这个阶段被拉高，并由微处理器 14 保持高的状态直到测量完成。测量完成后，监测器 11 在显示器 15 上显示测量结果，并通过串行接口输出包括两个信号的测量值；信号 19 是串行时钟输出，信号 20 是串行数据输出。传输协议与众所周知的串行外围接口（SPI）
15 兼容。

电话传输功能由电话传输控制器 12 执行，电话传输控制器 12 由微控制器 21、串联存储器 22、按钮 23 和扬声器 24 构成。电话传输控制器 12 由连接器 25 连接到监测器 11。

电话传输控制器 12 由来自监测器 11 的获取信号激活，用于新的数据记录，或由按钮 23 激活，用于数据传输，即上载。当电话传输控制器
20 12 由信号 18 激活时，它等待串行时钟信号 19 和串行数据输出信号 20。由微处理器 14 通过 SPI 信号 19 和 20 将 5 个字节发送到电话传输控制器 12，并记录在存储器 22 内。当电话传输控制器 12 由按钮 23 激活时，电话传输控制器 12 从存储器 23 读取记录的数据，并将记录的数据转换成
25 为对应的音频音调，通过扬声器 24 输出频率调制数据，并通过电话网络把声学上记录的数据传输到远程接收站（未示出）。

远程接收站最好自动地解码和分析频率调制的音频信号，并建立医生所要求的报告。

模拟和数字数据的编码和解码技术可以按不同形式实施，例如，频率或相位调制、双音调多频率等。
30

作为优选的特征，血压监视装置 10 还包括其它生理传感器 17，例如，ECG、SAO2、温度传感器等，因此，对应的获取被放大和调整，并供给到电话传输控制器 12，用于传输到远程站。

上面描述的只是本发明的一个实施例，在不脱离本发明的范围内，
5 本领域技术人员可以对本发明进行修改。

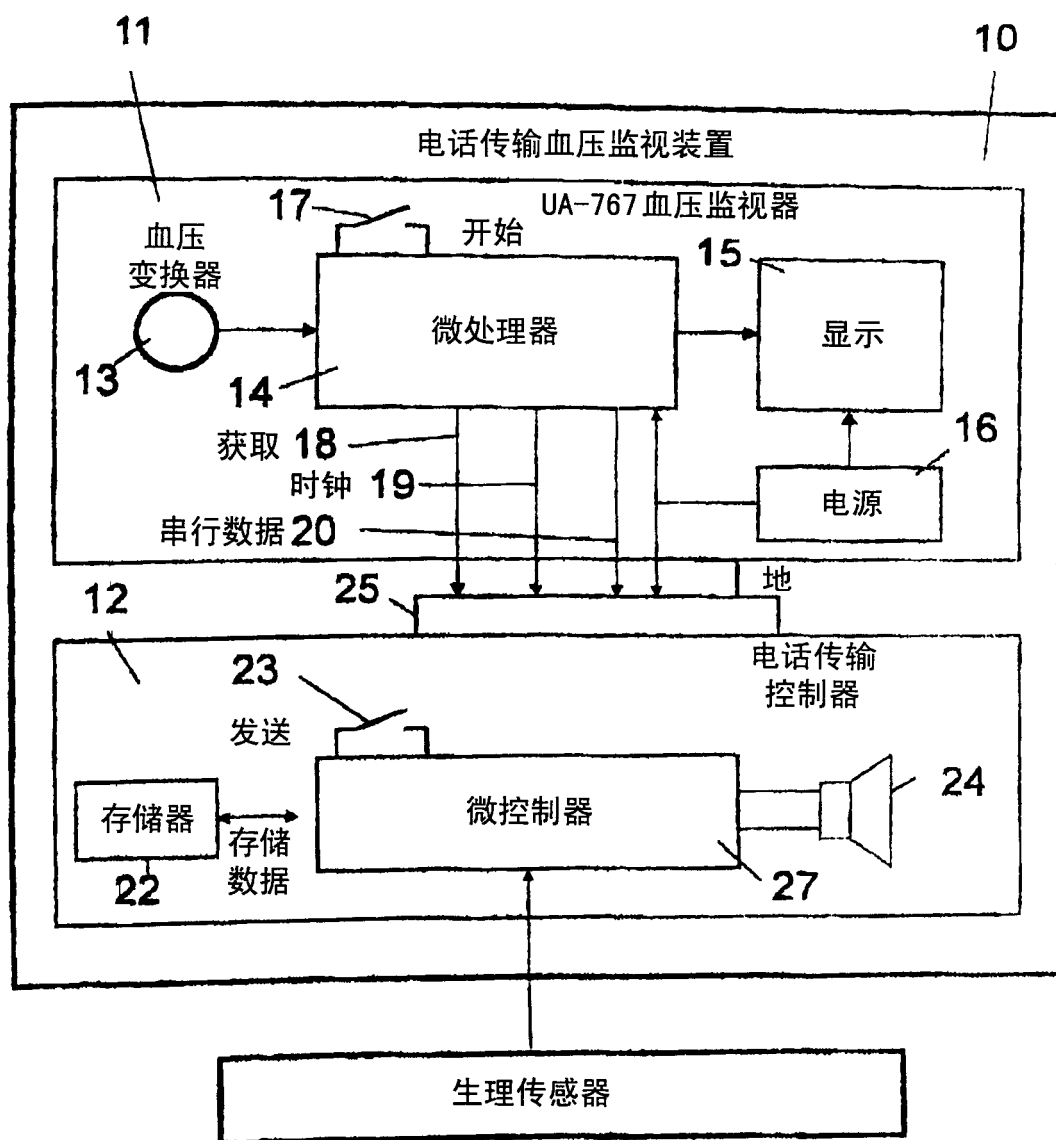


图 1

专利名称(译)	电话传输式血压监测装置		
公开(公告)号	CN1378435A	公开(公告)日	2002-11-06
申请号	CN00814165.7	申请日	2000-10-11
[标]发明人	亨利路易士普拉特 弗雷地米尔庄可夫		
发明人	亨利·路易士·普拉特 弗雷地米尔·庄可夫		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/022 H04M11/00 A61B5/021		
CPC分类号	A61B5/022 A61B5/0002		
优先权	1999PQ3344 1999-10-11 AU		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种电话传输式血压监视装置(10),包括血压监测器(11)和血压传感器,监测装置(10)包括血压获取和存储装置(22)、控制器(27)、变换器和输出装置(24),其中,所述的血压获取和存储装置(22)从所述传感器装置接收血压数据,并向所述的变换器实时地发送所述血压数据,变换器将数据转换成为到所述输出装置的传输信号,或在所述存储装置(22)中存储所述血压数据用于延迟传输到所述传输装置,所述的控制器控制所述血压监视装置(10)的操作。

