(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202859091 U
(45)授权公告日 2013.04.10

(21)申请号 201220576581.X

(22)申请日 2012.11.05

(73)专利权人 中山爱科数字家庭产业孵化基地有限公司
地址 528400 广东省中山市三角镇新华路 6 号 6 楼

(72)发明人 叶灿才 卢林发

(51)Int.Cl.
A61B 5/00(2006.01)
H04M 11/06(2006.01)

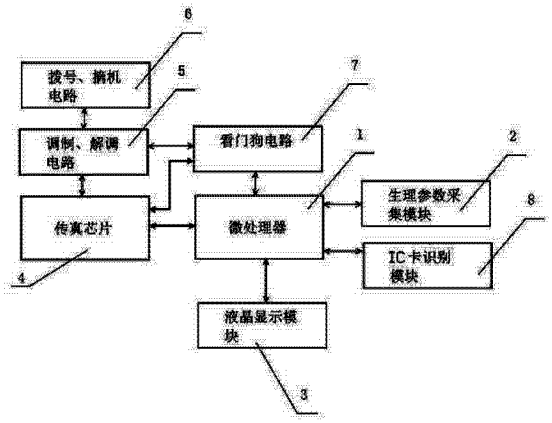
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

基于普通电话线的医疗信息采集终端

(57)摘要

本实用新型公开一种基于普通电话线的医疗信息采集终端，其特征在于：设有微处理器(1)、生理参数采集模块(2)、液晶显示模块(3)，生理参数采集模块(2)、液晶显示模块(3)分别与微处理器(1)连接；还设有传真芯片(4)、调制解调电路(5)、拨号与摘机电路(6)，传真芯片(4)两端分别连接微处理器(1)和调制解调电路(5)；调制解调电路(5)与拨号与摘机电路(6)连接。



CN 202859091 U

1. 基于普通电话线的医疗信息采集终端，其特征在于：设有微处理器（1）、生理参数采集模块（2）、液晶显示模块（3），生理参数采集模块（2）、液晶显示模块（3）分别与微处理器（1）连接；还设有传真芯片（4）、调制解调电路（5）、拨号与摘机电路（6），传真芯片（4）两端分别连接微处理器（1）和调制解调电路（5）；调制解调电路（5）与拨号与摘机电路（6）连接。

2. 如权利要求 1 所述的基于普通电话线的医疗信息采集终端，其特征在于，还设有看门狗电路（7），看门狗电路（7）连接微处理器（1）、传真芯片（4）和调制解调电路（5）。

3. 如权利要求 2 所述的基于普通电话线的医疗信息采集终端，其特征在于：所述的生理参数采集模块（2）内部设置或外部连接温度采集器、血压采集器、血氧采集器、视频采集器、脉搏采集器之一或其组合。

4. 如权利要求 1 或 2 或 3 任一所述的基于普通电话线的医疗信息采集终端，其特征在于：还设有一拨号键盘，拨号键盘通过接口扩展电路与微处理器（1）连接。

5. 如权利要求 1 或 2 或 3 任一所述的基于普通电话线的医疗信息采集终端，其特征在于：还设 IC 卡识别模块（8），IC 卡识别模块（8）与微处理器（1）连接。

基于普通电话线的医疗信息采集终端

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗信息采集终端。

背景技术

[0002] 对病人的日常生理信息进行采集和跟踪，对病情的治疗、日常保健和疾病防控具有重要意义。目前，各种各样的家用检测仪已经被广泛应用，如体温计、血糖仪、血氧仪、脉搏检测仪等等。但是，它们大部分都是采用单机版模式，即使能联网的，也多通过蓝牙、数据线连接 PC、通过 wifi 接入互联网等方式，而忽略了应用最为广泛的电话线。

[0003] 传真机是一种通过电话网络和电话线进行信息传输的方式。它的整个工作过程可以分为 :1、影像扫描，以机械或电子的扫描装置读取图稿上之影像点，并将之转为数字电信号。影像之数值为二进制的 1 或 0，并以扫描线排列。 2、压缩编码 :用 MH，MR 或 MMR 方式对数字信号以压缩编码方式压缩，以节省传输之资料量及时间。 3、调制 :以调制器将压缩后之电信号转变为电话线路上可以传输之声频类比信号，即模拟电信号。 4、电话网路传送介面 :将模拟电信号送到电话传输线上传输，并经由电信交换网路传到接收端。 5、电话网路接收介面 :由电话回线上接收模拟电信号送到解码器。 6、解调 :将模拟电信号复原为数字压缩码。 7、解码扩展 :将压缩后之影像数字资料码解码并扩展回原稿扫描线影像数字型式。 8、记录打印 :将扫描线一行之二进制值 1 或 0 数字资料送到打印装置，以黑白色墨显像于记录纸上并于原稿扫描线同尺度及解析度。

发明内容

[0004] 本实用新型目的是公开一种利用传真机的原理进行健康信息采集的装置，它具有插上电话线即可将采集到的生理参数远程传输的特点。

[0005] 本实用新型目的通过如下实现 :

[0006] 一种基于普通电话线的医疗信息采集终端，其特征在于 :设有微处理器、生理参数采集模块、液晶显示模块，生理参数采集模块、液晶显示模块分别与微处理器连接 ;还设有传真芯片、调制解调电路、拨号与摘机电路，传真芯片两端分别连接微处理器和调制解调电路 ;调制解调电路与拨号与摘机电路连接。另终端还设有看门狗电路，看门狗电路连接微处理器、传真芯片和调制解调电路。

[0007] 上所述的生理参数采集模块内部设置或外部连接温度采集器、血压采集器、血氧采集器、视频采集器、脉搏采集器之一或其组合。

[0008] 更进一步，还设有一拨号键盘，拨号键盘通过接口扩展电路与微处理器连接。或设 IC 卡识别模块，IC 卡识别模块与微处理器连接。

[0009] 综上所述的基于普通电话线的医疗信息采集终端，用户通过终端检测了自身的各种生理参数后，所获得的结果一方面本地通过液晶进行显示，另一方面，通过传真芯片尽心编码、压缩编码、并通过调制解调电路调制后，通过微处理器进行自动拨号或人工拨号，以传真的方式传输到远程医院端或服务器端。而远程的医院端或服务器端不用打印，直接解

调和解码后即可以获得该检测结果。这样，充分解决了通过蓝牙、WIFI 等网络传输的复杂认证和接入问题，利用了电话线和语音通讯的便利性，使医疗信息采集终端广泛适用于没有开通宽带的家庭。

附图说明

[0010] 图 1 为系统整体结构示意图之一。

具体实施方式

[0011] 参考图 1，一种基于普通电话线的医疗信息采集终端，由微处理器 1、生理参数采集模块 2、液晶显示模块 3、传真芯片 4、调制解调电路 5、拨号与摘机电路 6、看门狗电路 7、IC 卡识别模块 8 组成。其中生理参数采集模块 2、液晶显示模块 3 分别与微处理器 1 连接。传真芯片 4 两端分别连接微处理器 1 和调制解调电路 5；调制解调电路 5 与拨号与摘机电路 6 连接。IC 卡识别模块 8 与微处理器 1 连接。生理参数采集模块 2 可以是温度采集器电路、血压采集器电路、血氧采集器电路、视频采集器电路、脉搏采集器电路之一或其组合。可以根据实际需要进行选择。IC 卡识别模块 8 可以是社保卡读卡电路，也可以是其它用以标识用户身份的 IC 卡读取电路。

[0012] 优选方案中，可以通过对微处理器 1 的软件控制进行自动拨号，也可以设置一拨号键盘，拨号键盘通过接口扩展电路与微处理器 1 连接。

[0013] 基于普通电话线的医疗信息采集终端工作原理：

[0014] 首先，用户通过生理参数采集模块 2 进行生理参数如体温、血压、血氧、脉搏等进行检测，得到检测结果；

[0015] 生理参数采集模块 2 采集到的结果，一方面本地液晶显示模块 3 显示，另一方面，当用户输入远程发送指令(如按下发送按键)或通过 IC 卡识别模块 8 刷社保卡或其它 IC 卡后，IC 卡识别模块 8 提取用户的信息；

[0016] 微处理器 1 对用户的信息和采集到的生理参数信息进行按照霍夫曼编码方式进行编码，并参照或依据传真模式进行压缩编码后，形成符合传真技术的编码文件。

[0017] 医疗信息采集终端通过调制解调电路 5、拨号与摘机电路 6 自动拨打预设好的号码或则通过人工拨打需要接收的电话号码后，传真芯片将符合传真技术的编码文件以传真的方式通过电话线发送至电话网络的另一端。

[0018] 位于远程的医院或服务公司的接收端接收到该传真信息(即生理参数采集模块 2 采集到的用户生理参数)，经过解调后获得数字信号，并输入医生工作台或服务器，完成医疗信息采集。

[0019] 综上所述，医疗信息采集终端的各功能模块可以参考现有的各功能对应模块电路进行实施，传真芯片和微处理器等可以根据需要选择型号，生理参数采集模块 2 的检测电路根据采集生理参数的不同而不同。可以是某一个或一个以上具体的传感电路组成。

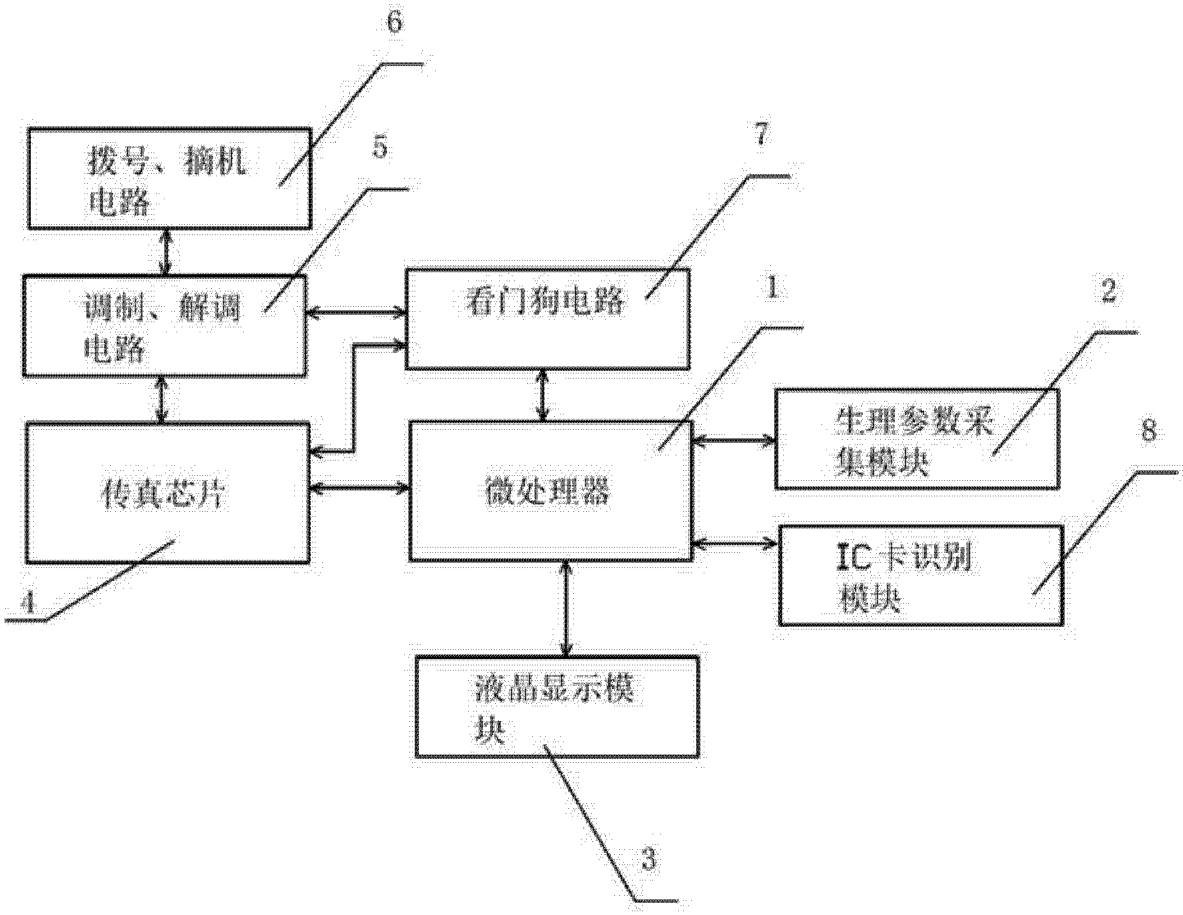
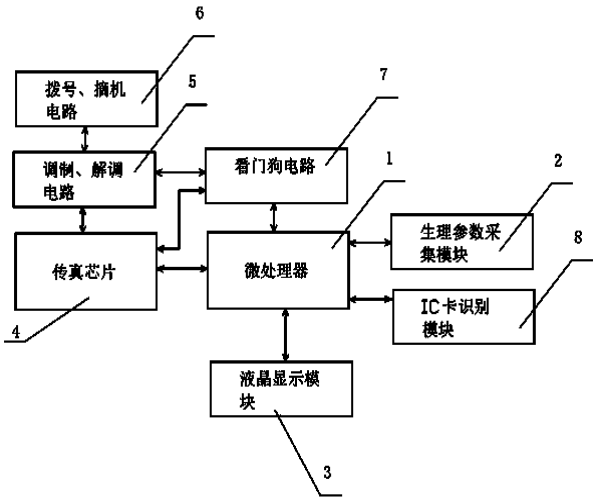

6
拨号、摘机电路
5
7
调制、解调电路
看门狗电路
1
2
生理参数采集模块
8
传真芯片
微处理器
IC卡识别模块
4
液晶显示模块
3

图 1

专利名称(译)	基于普通电话线的医疗信息采集终端		
公开(公告)号	CN202859091U	公开(公告)日	2013-04-10
申请号	CN201220576581.X	申请日	2012-11-05
[标]申请(专利权)人(译)	中山爱科数字家庭产业孵化基地有限公司		
申请(专利权)人(译)	中山爱科数字家庭产业孵化基地有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	中山爱科数字家庭产业孵化基地有限公司		
[标]发明人	叶灿才 卢林发		
发明人	叶灿才 卢林发		
IPC分类号	A61B5/00 H04M11/06		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开一种基于普通电话线的医疗信息采集终端，其特征在于：设有微处理器（1）、生理参数采集模块（2）、液晶显示模块（3），生理参数采集模块（2）、液晶显示模块（3）分别与微处理器（1）连接；还设有传真芯片（4）、调制解调电路（5）、拨号与摘机电路（6），传真芯片（4）两端分别连接微处理器（1）和调制解调电路（5）；调制解调电路（5）与拨号与摘机电路（6）连接。