



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108056768 A

(43)申请公布日 2018.05.22

(21)申请号 201610985639.9

(22)申请日 2016.11.09

(71)申请人 哈尔滨光凯科技开发有限公司
地址 150070 黑龙江省哈尔滨市道里区西八道街37号马迭尔大厦19层B2号

(72)发明人 李淑范

(51)Int.Cl.
A61B 5/0225(2006.01)
A61B 5/00(2006.01)

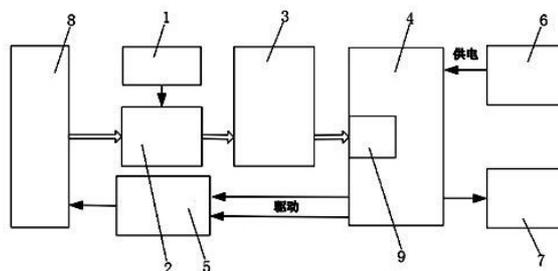
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种基于互联网的血压采集终端

(57)摘要

本发明公开了一种基于互联网的血压采集终端,包括恒流源驱动电路、压力传感器、信号调理电路、单片机控制单元、气阀气泵驱动控制单元、电源电路及测量结果输出电路;所述恒流源驱动电路与压力传感器电连接;所述压力传感器通过信号调理电路与单片机控制单元电连接;所述气阀气泵驱动控制单元、电源电路和测量结果输出电路分别与单片机控制单元电连接。本发明的基于互联网的血压采集终端,以家庭或者社区服务站为主的健康信息采集对象,对测试者进行血压采集,了解测试者的血压值,并将测量得到的血压值通过互联网传输至监测平台,具有操作方便的、低成本的、高效的、开放式的特点。



1. 一种基于互联网的血压采集终端,其特征在于:包括恒流源驱动电路、压力传感器、信号调理电路、单片机控制单元、气阀气泵驱动控制单元、电源电路及测量结果输出电路;所述恒流源驱动电路与压力传感器电连接;所述压力传感器通过信号调理电路与单片机控制单元电连接;所述气阀气泵驱动控制单元、电源电路和测量结果输出电路分别与单片机控制单元电连接。

2. 根据权利要求1所述的基于互联网的血压采集终端,其特征在于:所述压力传感器安装于袖带上;所述袖带佩戴于测试者手臂。

3. 根据权利要求1所述的基于互联网的血压采集终端,其特征在于:所述恒流源驱动电路为1mA恒流源驱动电路。

4. 根据权利要求1所述的基于互联网的血压采集终端,其特征在于:所述单片机控制单元设置有AD转换器。

一种基于互联网的血压采集终端

技术领域

[0001] 本发明涉及一种基于互联网的血压采集终端,属于医疗卫生服务互联网技术领域。

背景技术

[0002] 健康互联网信息化能够提高医疗质量和医疗服务效率;在健康互联网的推动下,健康信息化发展将从互联网时代到互联网时代;健康互联网、健康云是健康信息化发展的基础,它们将对改善人们的健康水平、提高生活品质和健康服务水平起到至关重要的作用,并将伴随着健康服务模式的改变;随着经济发展与社会进步,人们的健康水平有了显著提高;但人口数量过多、老龄化比重过大等问题日益突出,人们对健康的需求层次、需求广度发生了巨大变化,对多元化及多层次的健康的的需求也相应增加;鉴于医疗健康状态分析与调控技术的发展,使用互联网对信息共享与传输,实现医疗健康网络化管理的新型互联网健康管理模式将成为医疗行业发展的主导方向。血压是压强,是血液对血管壁产生的单位面积侧压力,由于血管不同,血压又分动脉血压、毛细血管压和静脉血压,通常说的血压专指动脉血压,即体循环动脉血压,血压是推动者血液在血管内流动的动力;当心室收缩时,血液从心室流入动脉,此时血压最高,称之为收缩压,也称为高压;当心室舒张心脏,血管回缩,使血液向前流动,此时血压下降,称之为舒张压,也称为低压;随着心脏一张一缩周而复始的运动,血液不停的为人体器官供应所需的能量;只有保持血压的正常,心脏才能源源不断的为人体各组织器官提供足够的血液以维持其生理正常的代谢。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本发明提出了一种基于互联网的血压采集终端,以家庭或者社区服务站为主的健康信息采集对象,对测试者进行血压采集,了解测试者的血压值,并将测量得到的血压值通过互联网传输至监测平台,具有操作方便的、低成本的、高效的、开放式的特点。

[0004] 本发明的基于互联网的血压采集终端,包括恒流源驱动电路、压力传感器、信号调理电路、单片机控制单元、气阀气泵驱动控制单元、电源电路及测量结果输出电路;所述恒流源驱动电路与压力传感器电连接;所述压力传感器通过信号调理电路与单片机控制单元电连接;所述气阀气泵驱动控制单元、电源电路和测量结果输出电路分别与单片机控制单元电连接。

[0005] 进一步地,所述压力传感器安装于袖带上;所述袖带佩戴于测试者手臂。

[0006] 进一步地,所述恒流源驱动电路为1mA恒流源驱动电路。

[0007] 进一步地,所述单片机控制单元设置有AD转换器。

[0008] 本发明与现有技术相比较,本发明的基于互联网的血压采集终端,单片机控制气泵对袖带进行充气,在充气放气过程中,气体压力传感器把袖带的压力信号转换为电信号输出,信号经过调理电路对信号进行放大、滤波等处理,得到两路不同的信号,分别用两个

AD转换器采样这两路输出信号；一路采样袖带内气压直流分量并计算出收缩压和舒张压；另外一路AD转换器采样袖带内气压交流分量，并经分析计算出收缩压和舒张压的瞬态时间位置；ADC采集器采用触发方式，在接收到信号时，触发ADC工作；依据制定的程序算法，计算出血压的收缩压、扩张压、平均压、脉搏率，并把结果发送到上位机存储；并通过上位机将测量信息传输至监测平台。

附图说明

[0009] 图1是本发明的整体结构示意框图。

[0010] 附图中的部件标注为：1-恒流源驱动电路，2-压力传感器，3-信号调理电路，4-单片机控制单元，5-气阀气泵驱动控制单元，6-电源电路，7-测量结果输出电路，8-袖带，9-AD转换器。

具体实施方式

[0011] 如图1所示，本发明的基于互联网的血压采集终端，包括恒流源驱动电路1、压力传感器2、信号调理电路3、单片机控制单元4、气阀气泵驱动控制单元5、电源电路6及测量结果输出电路7；所述恒流源驱动电路1与压力传感器2电连接；所述压力传感器2通过信号调理电路3与单片机控制单元4电连接；所述气阀气泵驱动控制单元5、电源电路6和测量结果输出电路7分别与单片机控制单元4电连接。

[0012] 所述压力传感器2安装于袖带8上；所述袖带8佩戴于测试者手臂。

[0013] 所述恒流源驱动电路1为1mA恒流源驱动电路。

[0014] 所述单片机控制单元4设置有AD转换器9。

[0015] 本发明的基于互联网的血压采集终端，单片机控制气泵对袖带进行充气，在充气放气过程中，气体压力传感器把袖带的压力信号转换为电信号输出，信号经过调理电路对信号进行放大、滤波等处理，得到两路不同的信号，分别用两个AD转换器采样这两路输出信号；一路采样袖带内气压直流分量并计算出收缩压和舒张压；另外一路AD转换器采样袖带内气压交流分量，并经分析计算出收缩压和舒张压的瞬态时间位置；ADC采集器采用触发方式，在接收到信号时，触发ADC工作；依据制定的程序算法，计算出血压的收缩压、扩张压、平均压、脉搏率，并把结果发送到上位机存储；通过上位机将测量信息传输至监测平台。

[0016] 上述实施例，仅是本发明的较佳实施方式，故凡依本发明专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均包括于本发明专利申请范围内。

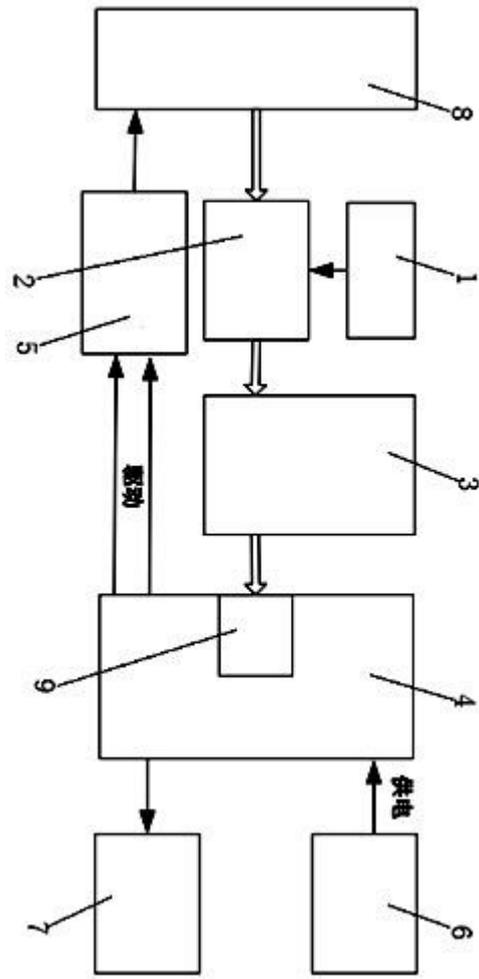


图1

| | | | |
|----------------|---|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种基于互联网的血压采集终端 | | |
| 公开(公告)号 | CN108056768A | 公开(公告)日 | 2018-05-22 |
| 申请号 | CN201610985639.9 | 申请日 | 2016-11-09 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 哈尔滨光凯科技开发有限公司 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 哈尔滨光凯科技开发有限公司 | | |
| 当前申请(专利权)人(译) | 哈尔滨光凯科技开发有限公司 | | |
| [标]发明人 | 李淑范 | | |
| 发明人 | 李淑范 | | |
| IPC分类号 | A61B5/0225 A61B5/00 | | |
| CPC分类号 | A61B5/0225 A61B5/0004 A61B5/02141 A61B5/7203 A61B5/7225 | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

本发明公开了一种基于互联网的血压采集终端,包括恒流源驱动电路、压力传感器、信号调理电路、单片机控制单元、气阀气泵驱动控制单元、电源电路及测量结果输出电路;所述恒流源驱动电路与压力传感器电连接;所述压力传感器通过信号调理电路与单片机控制单元电连接;所述气阀气泵驱动控制单元、电源电路和测量结果输出电路分别与单片机控制单元电连接。本发明的基于互联网的血压采集终端,以家庭或者社区服务站为主的健康信息采集对象,对测试者进行血压采集,了解测试者的血压值,并将测量得到的血压值通过互联网传输至监测平台,具有操作方便的、低成本的、高效的、开放式的特点。

