



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208677381 U

(45)授权公告日 2019.04.02

(21)申请号 201720982462.7

(22)申请日 2017.08.08

(73)专利权人 南京信息工程大学

地址 210044 江苏省南京市宁六路219号

(72)发明人 付景枝 张腾腾

(74)专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司

32200

代理人 马严龙

(51)Int.Cl.

A61B 5/0225(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

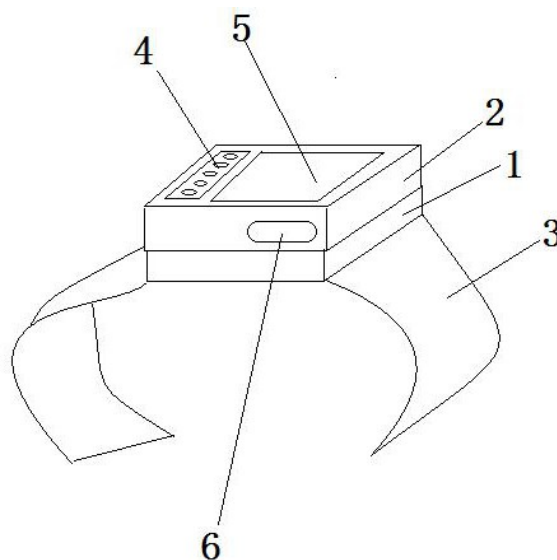
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于高血压病人的血压监测报警器

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于高血压病人的血压监测报警器,数据处理装置位于血压监测装置上,血压监测装置的两侧设置有用以固定在上臂的弹性绑带,数据处理装置上还设置有控制按钮、数据显示器和报警器。与现有技术相比,本实用新型的一种用于高血压病人的血压监测报警器,可以实时检测患者的血压并在血压偏高时报警,让患者随时掌握自己的血压信息,操作简单方便,当血压偏高时提醒患者从而采取有效的保护措施。



1. 一种用于高血压病人的血压监测报警器,其特征在于:包括血压监测装置(1)和数据处理装置(2),所述数据处理装置(2)位于血压监测装置(1)上,所述血压监测装置(1)的两侧设置有用以固定于手臂的弹性绷带(3),所述数据处理装置(2)上还设置有控制按键(4)、数据显示器(5)和报警器(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于高血压病人的血压监测报警器,其特征在于:所述数据处理装置(2)内包括ARM处理器、电源模块、显示模块和警报模块。

3. 根据权利要求2所述的一种用于高血压病人的血压监测报警器,其特征在于:所述血压监测装置(1)内包括脉搏信号采集模块。

4. 根据权利要求3所述的一种用于高血压病人的血压监测报警器,其特征在于:所述ARM处理器分别线路连接脉搏信号采集模块、电源模块、显示模块、警报模块。

5. 根据权利要求4所述的一种用于高血压病人的血压监测报警器,其特征在于:所述脉搏信号采集模块与ARM处理器之间设置有A/D转换器。

一种用于高血压病人的血压监测报警器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种血压监测报警器,特别是一种用于高血压病人的血压监测报警器,属于医疗设备技术领域。

背景技术

[0002] 本实用新型专利设计了一种用于高血压病人的血压监测报警器。高血压严重危害到人们的身心健康,发病时不仅是血压的升高,同时也会引发其他一些相关的疾病。高血压病人发病时很急,致死率很高,大多数致残,是急性脑血管病中最凶猛的一种。高血压患者血压越高,中风的发生率就越高。本专利设计了一种实时监测患者血压的装置,当患者血压达到一定的高度时,系统便会及时提醒患者,从而采取有效的救助措施,防止病情的进一步加重。

实用新型内容

[0003] 本实用新型需要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足,而提供一种用于高血压病人的血压监测报警器。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种用于高血压病人的血压监测报警器,包括血压监测装置和数据处理装置,所述数据处理装置位于血压监测装置上,所述血压监测装置的两侧设置有用以固定在手臂的弹性绷带,所述数据处理装置上还设置有控制按键、显示器和报警器。

[0006] 作为更进一步的优选方案,所述数据处理装置内包括ARM处理器、电源模块、显示模块和警报模块。

[0007] 作为更进一步的优选方案,所述血压监测装置内包括脉搏信号采集模块。

[0008] 作为更进一步的优选方案,所述ARM处理器分别线路连接脉搏信号采集模块、电源模块、显示模块、警报模块。

[0009] 作为更进一步的优选方案,所述脉搏信号采集模块与ARM处理器之间设置有A/D转换器。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的一种用于高血压病人的血压监测报警器,可以实时检测患者的血压并在血压偏高时报警,让患者随时掌握自己的血压信息,操作简单方便,当血压偏高时提醒患者从而采取有效的保护措施。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的模块结构示意图;

[0013] 其中,1-血压监测装置,2-数据处理装置,3-弹性绷带,4-控制按键,5-显示器,6-报警器。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选技术方案。

[0015] 如图1所示,本实用新型的一种用于高血压病人的血压监测报警器,包括血压监测装置1和数据处理装置2,所述数据处理装置2位于血压监测装置1上,所述血压监测装置1的两侧设置有用于固定在手臂的弹性绷带3,所述数据处理装置2上还设置有控制按键4、数据显示器5和报警器6;所述数据处理装置2内包括ARM处理器、电源模块、显示模块和警报模块;所述血压监测装置1内包括脉搏信号采集模块;所述ARM处理器分别线路连接脉搏信号采集模块、电源模块、显示模块、警报模块,显示模块连接数据显示器5,警报模块连接报警器6;所述脉搏信号采集模块与ARM处理器之间设置有A/D转换器。

[0016] 脉搏信号采集模块的功能是用于采集患者实时的血压信息。ARM处理器的功能是把其他各个模块所采集的信息进行集中分析与处理,从而进行下一步的操作。电源模块的功能是为整个系统的工作运行提供电力。显示模块的功能是将采集到数据信息在显示器上进行显示。警报模块的功能是当患者的血压高于设定的血压值时,警报模块启动提醒患者血压偏高。

[0017] 本专利设计的装置主要包括脉搏信号采集模块、基于ARM的检测系统主模块、电源模块、显示模块和报警模块。基于ARM的检测系统主模块是整个系统的核心部件。由于采集的数据计算量较大,对系统硬件要求较高,同时为了系统能有一个友好的、简单易用的用户界面,所以本文选择一个基于ARM的嵌入式硬件平台;脉搏信号采集模块主要完成对人体心电图及脉搏信号的检测;系统的电源模块采用直接外接5V电源;警报模块的功能是当患者的血压高于系统设定的血压值时,系统会启动报警模块警告患者血压偏高;显示模块有LED显示器组成,主要是起到显示患者实时的血压值。

[0018] 图2 A/D转换器结构框图,A/D转换器主要部署在脉搏信号采集模块和ARM内核之间。当脉搏信号采集模块采集到患者的脉搏等模拟信号时A/D转换器将采集到模拟信号转换为数字信号输入到ARM内核中,从而进行进一步的分析等操作。

[0019] ARM处理采用ARM920T内核使用了5级流水线,由ARM9TDMI、存储管理单元(Memory Management Unit, MMU)和高速缓存三部分组成。其中,MMU可以管理虚拟内存,高速缓存由独立的16KB地址和16KB数据高速Cache组成。ARM920T有两个内部协处理器CP14和CP15,CP14用于调试控制,CP15用于存储系统控制以及测试控制。

[0020] 血压监测装置1采用4HKD-10A型心电图传感器电路示意图。HKD-10A心电图传感器为单导心电图采集模块,模拟信号输出,内部包含了前置放大电路,滤波电路,工频滤波等电路。输出电压信号,适合各类心电图采集产品。HKD-10A心电图传感器的主要特点与技术参数:模拟电压信号输出 3.6-6VDC供电,非电池供电情况下要求电源全隔离。工作电流5ma,信号增益475倍,量程0-4m

[0021] 本实用新型通过此设备与人体的脉搏接触可以有效的测算出人体的血压数据,进而通过其内部的A/D转换器将模拟信号转化为数字信号传入处理器中进行相应的数据分析处理。弹性绷带3,通过弹性绷带3使得本设备可以固定在人体的手腕等处,进而可以进行血压的测量。控制按键4为本设备的控制按键,可以通过此按键控制设备的开关以及相应的设备参数的设置与调节。数据显示器5为数据显示器,通过显示器可以显示监测血压值的大小,进而有效的为用户提供保护。报警器6为报警器的音箱口,通过此装置可以用音频提

示。

[0022] 以上所述的具体实施方式,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施方式而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

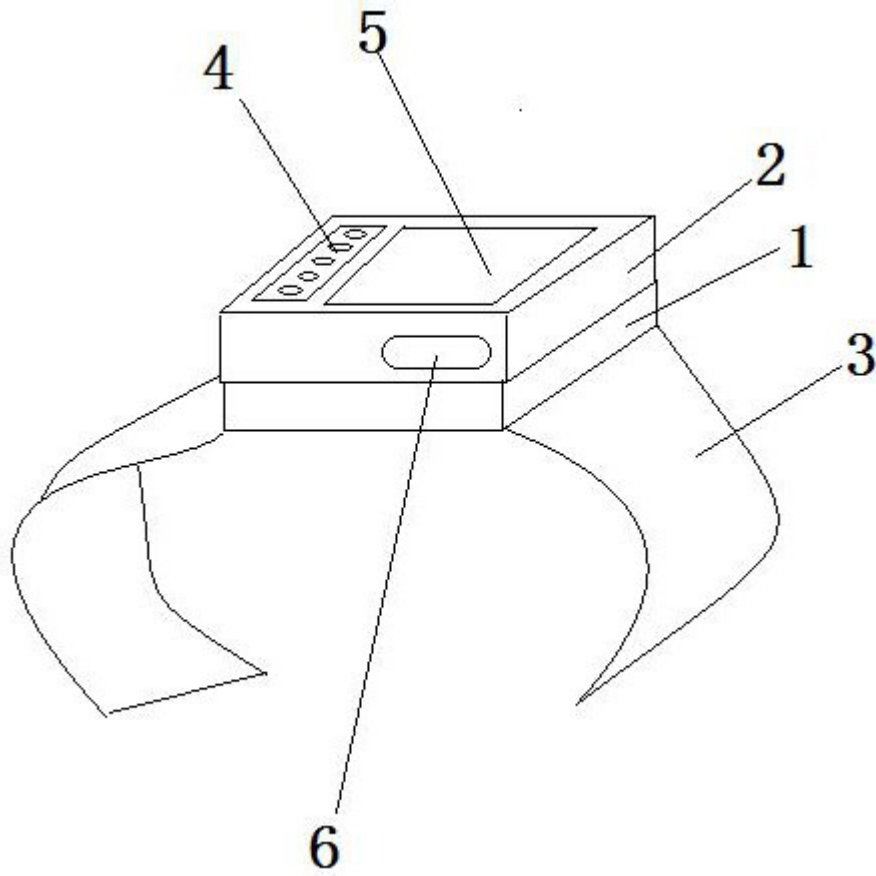


图1

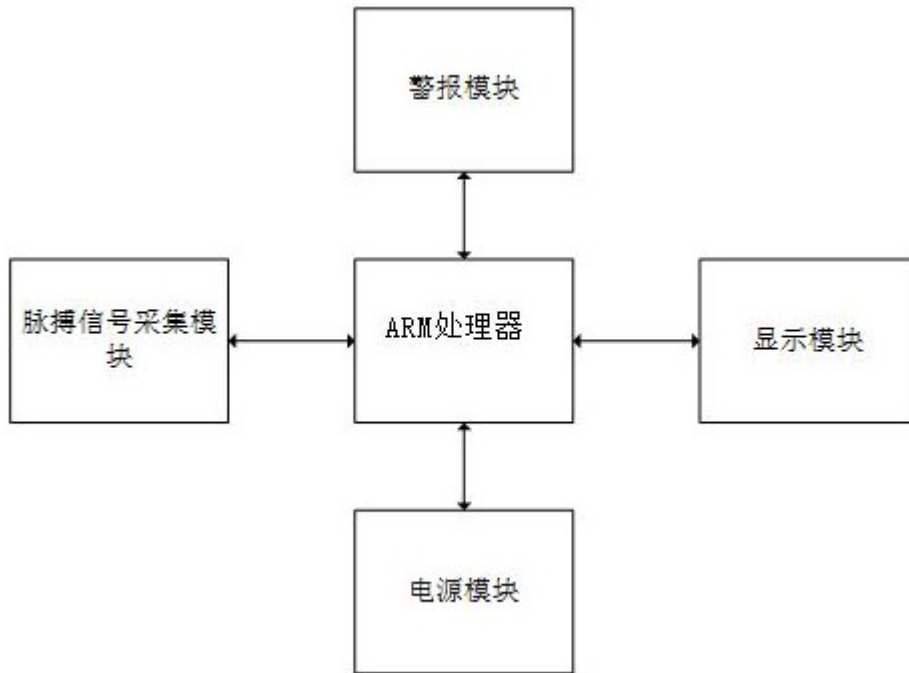


图2

专利名称(译)	一种用于高血压病人的血压监测报警器		
公开(公告)号	CN208677381U	公开(公告)日	2019-04-02
申请号	CN201720982462.7	申请日	2017-08-08
[标]申请(专利权)人(译)	南京信息工程大学		
申请(专利权)人(译)	南京信息工程大学		
当前申请(专利权)人(译)	南京信息工程大学		
[标]发明人	付景枝 张腾腾		
发明人	付景枝 张腾腾		
IPC分类号	A61B5/0225 A61B5/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种用于高血压病人的血压监测报警器，数据处理装置位于血压监测装置上，血压监测装置的两侧设置有用于固定在手臂的弹性绷带，数据处理装置上还设置有控制按键、数据显示器和报警器。与现有技术相比，本实用新型的一种用于高血压病人的血压监测报警器，可以实时检测患者的血压并在血压偏高时报警，让患者随时掌握自己的血压信息，操作简单方便，当血压偏高时提醒患者从而采取有效的保护措施。

