



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209733979 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920009990.3

(22)申请日 2019.01.03

(73)专利权人 孙锐涵

地址 100000 北京市海淀区世纪城春荫园7
号楼2单元203号

(72)发明人 孙锐涵

(74)专利代理机构 北京智乾知识产权代理事务
所(普通合伙) 11552

代理人 华冰

(51)Int.Cl.

A61B 5/024(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

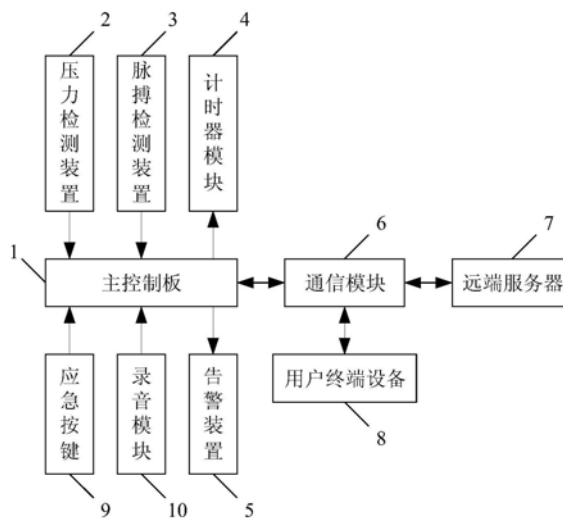
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

久坐提醒器

(57)摘要

本实用新型公开了一种久坐提醒器,包括:主控制板、压力检测装置、脉搏检测装置、计时器模块、告警装置、通信模块、远端服务器、用户终端设备;所述主控制板与所述压力检测装置、脉搏检测装置、告警装置、计时器模块、通信模块连接,所述主控制板通过压力检测装置、脉搏检测装置判断用户的身体姿态并获取用户的脉搏参数,通过计时器模块记录用户当前身体姿态保持的时间,所述主控制板设定时间阈值,当达到设定的时间阈值后,所述告警装置提供声音和震动告警。本实用新型结构简单、使用方便,能够灵敏的判断用户是否久坐,并及时提醒用户进行起身活动,便于用户通过网络远程实时获取用户身体参数,同时具备紧急求助功能。



1. 一种久坐提醒器,其特征在于,包括:

主控制板、压力检测装置、脉搏检测装置、计时器模块、告警装置、通信模块、远端服务器、用户终端设备;

所述主控制板与所述压力检测装置、脉搏检测装置、告警装置、计时器模块、通信模块连接,所述主控制板通过压力检测装置、脉搏检测装置判断用户的身体姿态并获取用户的脉搏,通过计时器模块记录用户当前身体姿态保持的时间,所述主控制板设定时间阈值,当达到设定的时间阈值后,所述告警装置提供声音和震动告警;

所述压力检测装置安装在用户的坐垫上,用于检测用户对坐垫的压力值,并传输至主控制板,使主控制板判断用户的身体姿态为坐下或非坐下;

所述脉搏检测装置佩戴在用户的手指上,用于监测用户的心跳速率,并将参数传输至主控制板,使主控制板判断用户的生理参数;

所述计时器模块在所述主控制板的控制下进行计时操作,用于记录用户保持当前身体姿态的时间长度;

所述告警装置在所述主控制板的控制下提供声音和震动告警,所述主控制板判断用户当前身体姿态保持时间超过设定阈值,或生理参数超过设定阈值时,向所述告警装置发送启动告警命令;所述主控制板在用户按下应急按键时,向所述告警装置提供声音告警;

所述主控制板通过所述通信模块与所述远端服务器连接,并将所述用户的生理参数发送至远端服务器;

所述用户终端设备通过与远端服务器连接,访问对应用户的生理参数,并建立用户终端设备与主控制板的通讯,使用户通过用户终端设备实时获取用户当前生理参数。

2. 根据权利要求1所述的久坐提醒器,其特征在于,所述主控制板为Arduino Uno板。

3. 根据权利要求1所述的久坐提醒器,其特征在于,所述压力检测装置包括FSR406压力传感器。

4. 根据权利要求1所述的久坐提醒器,其特征在于,所述脉搏检测装置包括Pulsesensor脉搏/心率传感器。

5. 根据权利要求1所述的久坐提醒器,其特征在于,还包括应急按键,所述应急按键与所述主控制板连接,当所述应急按键按下时,所述主控制板控制所述告警装置发出声音告警。

6. 根据权利要求1所述的久坐提醒器,其特征在于,还包括录音模块,所述录音模块与所述主控制板、告警装置连接,所述录音模块用于录制用户的自定义音频,并将录制的自定义音频存储至录音模块中,在主控制板控制告警装置发出声音告警时,告警装置发出某一自定义音频的声音告警。

7. 根据权利要求1所述的久坐提醒器,其特征在于,所述通信模块包括WIFI通信单元和/或3G/4G通信单元。

久坐提醒器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域,特别是涉及一种基于互联网的久坐提醒器。

背景技术

[0002] 现代企业的工作人员,由于自动化程度高,一般不需要大量的人工操作和体力劳动,只需要坐在电脑前操作电脑即可完成,还有一些企业白领,整日的工作就是坐在办公桌前工作,长时间的坐在座位上办公,导致了大量的青年人身体亚健康,久坐不动会减弱心脏的活动能力,造成心脏功能减退,血液循环减慢,容易引起高血压、冠状动脉栓塞等疾病,如果本身就患有心脏类疾病,久坐不动对健康的危害更大。现有技术的提醒装置,一般需要人工进行计时提醒,比如,如果计时,需要用户本人按下计时开关,到了设定时间长度后进行告警,这种方式虽然也能达到提醒的功能,但是不便于日常使用,更不便于用户随时随意、不特别关注时使用,使用不方便,因此,现有技术需要改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型实施例所要解决的一个技术问题是:提供一种久坐提醒器,以解决现有技术中存在的问题。

[0004] 根据本实用新型实施例的一个方面,提供了一种久坐提醒器,包括:

[0005] 主控制板、压力检测装置、脉搏检测装置、计时器模块、告警装置、通信模块、远端服务器、用户终端设备;

[0006] 所述主控制板与所述压力检测装置、脉搏检测装置、告警装置、计时器模块、通信模块连接,所述主控制板通过压力检测装置、脉搏检测装置判断用户的身体姿态并获取用户的脉搏,通过计时器模块记录用户当前身体姿态保持的时间,所述主控制板设定时间阈值,当达到设定的时间阈值后,所述告警装置提供声音和震动告警;

[0007] 所述压力感应器安装在用户的坐垫上,用于检测用户对座位的压力值,并传输至主控制板,使主控制板判断用户的身体姿态为坐下或非坐下;

[0008] 所述脉搏检测装置配戴在用户的手指上,用于监测用户的脉搏参数,并将参数传输至主控制板,使主控制板判断用户的生理参数;

[0009] 所述计时器模块在所述主控制板的控制下进行计时操作,用于记录用户保持当前身体姿态的时间长度;

[0010] 所述告警装置在所述主控制板的控制下提供声音和震动告警,所述主控制板判断用户当前身体姿态保持时间超过设定阈值,或生理参数超过设定阈值时,向所述告警装置发送启动告警命令;所述主控制板在用户按下应急按键时,向所述告警装置提供声音告警。

[0011] 所述主控制板通过所述通信模块与所述远端服务器连接,并将所述用户的生理参数发送至远端服务器;

[0012] 所述用户终端设备通过与远端服务器连接,访问对应用户的生理参数,并建立用户终端设备与主控制板的通讯,使用户通过用户终端设备实时获取用户当前生理参数。

- [0013] 基于上述久坐提醒器的另一个实施例中,所述主控制板为Arduino Uno板。
- [0014] 基于上述久坐提醒器的另一个实施例中,所述压力感应装置包括FSR406压力传感器。
- [0015] 基于上述久坐提醒器的另一个实施例中,所述心跳感应装置包括Pulsesensor脉搏/心率传感器。
- [0016] 基于上述久坐提醒器的另一个实施例中,还包括应急按键,所述应急按键与所述主控制板连接,当所述应急按键按下时,所述主控制板控制所述告警装置发出声音告警。
- [0017] 基于上述久坐提醒器的另一个实施例中,还包括录音模块,所述录音模块与所述主控制板、告警装置连接,所述录音模块用于录制用户的自定义音频,并将录制的自定义音频存储至录音模块中,在主控制板控制告警装置发出声音告警时,告警装置发出某一自定义音频的声音告警。
- [0018] 基于上述久坐提醒器的另一个实施例中,所述通信模块包括WIFI通信单元和/或3G/4G通信单元。
- [0019] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:
- [0020] 基于本实用新型上述实施例提供的久坐提醒器,通过压力传感器获取用户座位的压力值、由脉搏检测传感器获取用户心跳参数后,由主控制板判断用户的身体姿态和生理状况,并由计时器模块对当前用户参数状态进行计时,当用户久坐或心跳参数异常后,由告警装置进行告警,通过通信模块将信息发送至远端服务器并发给用户终端设备。本实用新型结构简单、使用方便,能够灵敏的判断用户是否久坐,并及时提醒用户进行起身活动,便于用户通过网络远程获取个人身体参数,同时具备紧急求助功能。
- [0021] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

- [0022] 构成说明书的一部分的附图描述了本实用新型的实施例,并且连同描述一起用于解释本实用新型的原理。
- [0023] 参照附图,根据下面的详细描述,可以更加清楚地理解本实用新型,其中:
- [0024] 图1是本实用新型久坐提醒器的一个实施例的结构示意图。
- [0025] 图中:1主控制板、2压力检测装置、3脉搏检测装置、4计时器模块、5告警装置、6通信模块、7远端服务器、8用户终端设备、9应急按键、10录音模块。

具体实施方式

- [0026] 现在将参照附图来详细描述本实用新型的各种示例性实施例。应注意到:除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本实用新型的范围。
- [0027] 同时,应当明白,为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。
- [0028] 以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本实用新型及其应用或使用的任何限制。
- [0029] 对于相关领域普通技术人员已知的技术和设备可能不作详细讨论,但在适当情况

下,所述技术和设备应当被视为说明书的一部分。

[0030] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0031] 需要指出的是,本实用新型中的各个单元模块均为硬件模块,其中部分模块虽然带有信息处理能力,根据不同的设计需求,可能需要配合相应的软件来实现,但是,这些软件均为现有公知的软件或公知的技术。本申请中所涉及的各种控制单元、采集单元、编码器 etc 可以采用专用集成电路及外围电路予以实现,即采用纯硬件方式实现,或者采用现有的芯片与外围电路实现,通过在芯片上加载现有软件,或者根据现有方法所实现的软件进行工作。

[0032] 本实用新型的发明点在于各个模块、单元、器件的硬件连接关系,以及各个硬件的安装位置的变化等,以及形成特有的连接关系和相应空间关系,在采用专用集成电路时无需辅助软件也可以实现,即使具体运用中需要相应的软件,其也只是作为本实用新型在具体应用场景中与其他部分进行配合、协调,以便更好实现本实用新型在应用中的作用,与本实用新型的发明点无关,同时,如果采用现有芯片配合软件来工作时,其所使用的软件、处理方法均为现有软件和方法,本实用新型所实现的发明效果和目的地实现也不依赖于软件,而是通过硬件构造的改进来实现发明目的,并且,本实用新型所实现的发明效果和目的的实现也不依赖于软件,而是通过硬件构造的改进来实现发明目的,而且本实用新型所要求保护的的范围不涉及软件本身,而仅仅是各个部分的连接关系和相对空间位置关系。

[0033] 图1是本实用新型久坐提醒器的一个实施例的结构示意图,如图1所示,该实施例的久坐提醒器包括:

[0034] 主控制板1、压力检测装置2、脉搏检测装置3、计时器模块4、告警装置5、通信模块6、远端服务器7、用户终端设备8;

[0035] 所述主控制板1与所述压力检测装置2、脉搏检测装置3、告警装置5、计时器模块4、通信模块6连接,所述主控制板1通过压力感应装置2、心跳感应装置3获取用户的生理状态参数并判断用户的身体姿态,通过计时器模块4记录用户当前身体姿态保持的时间,所述主控制板1设定时间阈值,当达到设定的时间阈值后,所述告警装置5提供声音和震动告警;

[0036] 所述压力感应器2安装在用户的坐垫上,用于感应用户对座位的压力值,并传输至主控制板1,使主控制板1判断用户的身体姿态为坐下或非坐下;

[0037] 所述脉搏检测装置3配戴在用户的手指上,用于监测用户的心跳参数,并将参数传输至主控制板1,使主控制板1判断用户的生理参数;

[0038] 所述计时器模块4在所述主控制板1的控制下进行计时操作,用于记录用户保持当前身体姿态的时间长度;

[0039] 所述告警装置5在所述主控制板1的控制下提供声音和震动告警,所述主控制板1判断用户当前身体姿态保持时间超过设定阈值,或生理参数超过设定阈值时,向所述告警装置5发送启动告警命令;

[0040] 所述主控制板1通过所述通信模块6与所述远端服务器7连接,并将所述用户的生理参数发送至远端服务器7;

[0041] 所述用户终端设备8通过与远端服务器7连接,访问对应用户的生理参数,并建立用户终端设备8与主控制板1的通讯,使用户通过用户终端设备8实时获取用户当前生理参

数。

[0042] 所述主控制板1为Arduino Uno板。

[0043] 所述压力感应装置2包括FSR406压力传感器。

[0044] 所述心跳感应装置3包括Pulsesensor脉搏/心率传感器,用光电容积法测量患者的脉搏,由于560nm的波可以反映皮肤浅部的动脉信息,因此选择适合用来提取脉搏信号的波长为515nm的绿光,并将心率传感器放在指尖、耳垂等部位。当LED发出的绿色光束透过血管时,充血容积会因动脉搏动而发生变化,因此透光率发生改变。光电变换器吸收人体反射的光线,经过滤波电路后将其转换为电信号,放大331倍后输出模拟电压信号

[0045] 还包括应急按键9,所述应急按键9与所述主控制板1连接,当所述应急按键9按下时,所述主控制板1控制所述告警装置5发出声音和/或灯光和/或震动告警。

[0046] 还包括录音模块10,所述录音模块10与所述主控制板1、告警装置5连接,所述录音模块10用于录制用户的自定义音频,并将录制的自定义音频存储至录音模块10,在主控制板1控制告警装置5发出声音告警时,将某一自定义音频发送至告警装置5发出声音告警。

[0047] 所述通信模块6包括WIFI通信单元和/或3G/4G通信单元。

[0048] 本说明书中各个实施例均采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其它实施例的不同之处,各个实施例之间相同或相似的部分相互参见即可。

[0049] 本实用新型的描述是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显然的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

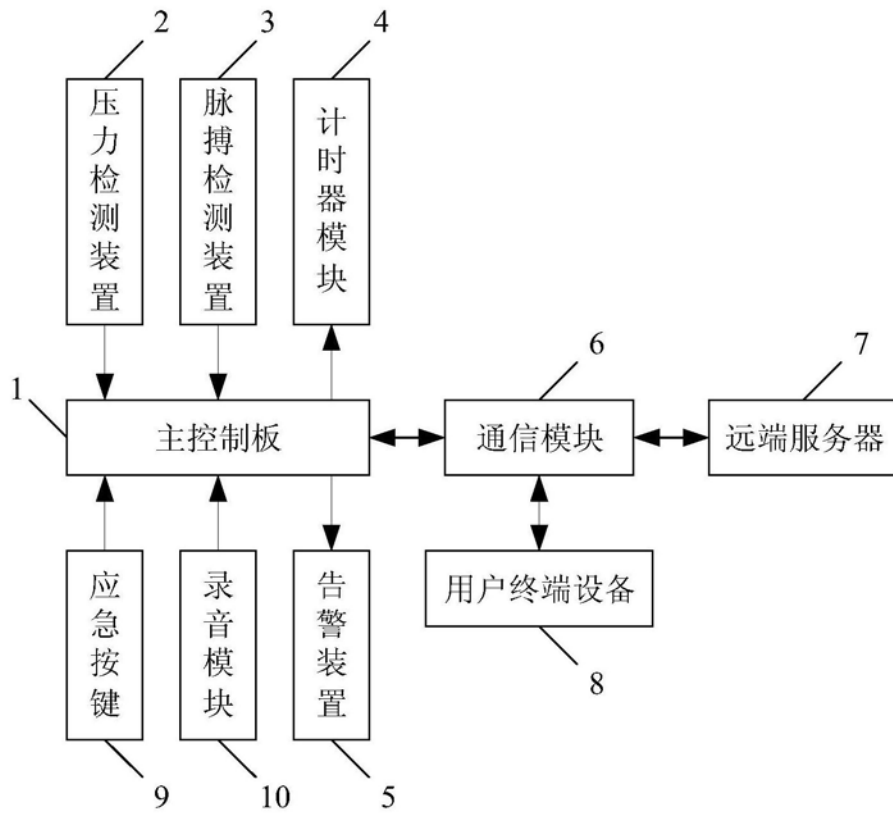


图1

专利名称(译)	久坐提醒器		
公开(公告)号	CN209733979U	公开(公告)日	2019-12-06
申请号	CN201920009990.3	申请日	2019-01-03
发明人	孙锐涵		
IPC分类号	A61B5/024 A61B5/00		
代理人(译)	华冰		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种久坐提醒器，包括：主控制板、压力检测装置、脉搏检测装置、计时器模块、告警装置、通信模块、远端服务器、用户终端设备；所述主控制板与所述压力检测装置、脉搏检测装置、告警装置、计时器模块、通信模块连接，所述主控制板通过压力检测装置、脉搏检测装置判断用户的身体姿态并获取用户的脉搏参数，通过计时器模块记录用户当前身体姿态保持的时间，所述主控制板设定时间阈值，当达到设定的时间阈值后，所述告警装置提供声音和震动告警。本实用新型结构简单、使用方便，能够灵敏的判断用户是否久坐，并及时提醒用户进行起身活动，便于用户通过网络远程实时获取用户身体参数，同时具备紧急求助功能。

