



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207306662 U

(45)授权公告日 2018.05.04

(21)申请号 201720320576.5

(22)申请日 2017.03.29

(73)专利权人 宝鸡文理学院

地址 721016 陕西省宝鸡市渭滨区石鼓镇
宝光路44号

(72)发明人 任成娟

(74)专利代理机构 西安永生专利代理有限责任
公司 61201

代理人 申忠才

(51) Int. Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

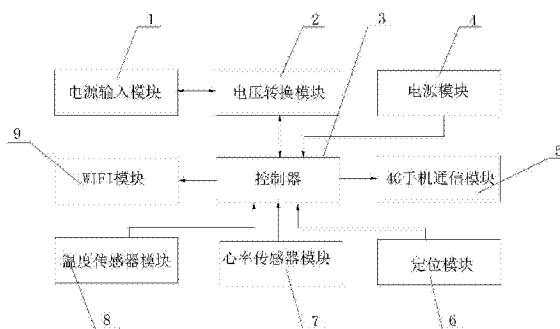
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

老人健康监护装置

(57)摘要

一种老人健康监护装置,包括:控制器、4G手机通信模块、定位模块、心率传感器模块、温度传感器模块、锂电池充放模块、电压转换模块、电源输入模块;主要应用于将采集到的老人的体温、心率、位置等信息通过WIFI、4G网络模式以TCP/IP数据方式上传云端、监控平台,实现对老人身体监控状况的实时监控和远程交流,具有设计合理、结构简单、操作方便等优点。



1. 一种老人健康监护装置,其特征在于,包括:控制器、4G手机通信模块、定位模块、心率传感器模块、温度传感器模块、锂电池充放模块、电压转换模块、电源输入模块;

由电源输入模块输入的5V电源经电压转换模块降压、滤波后给控制器供电,所述的控制器的输出端接4G手机通信模块,用于实现4G手机上网,用户拨打语音电话、紧急报警,并通过I0串行传递数据于控制器;所述的控制器的输入端接定位模块,用于接收GPS定位卫星数据,并通过I0串行传递数据于控制器;心率传感器模块的输出端接控制器,用于采集老人心率数据发送给控制器;温度传感器模块的输出端接控制器,用于采集老人体温数据发送给控制器;锂电池充放模块的输入端接控制器,用于为控制器提供电压。

2. 根据权利要求1所述的老人健康监护装置,其特征在于:所述的控制器的型号为STM32F407;所述的4G手机通信模块的型号为UG35;所述的定位模块的型号为UBX-G7020;心率传感器的型号为SON7015;温度传感器的型号为MXL90615。

3. 根据权利要求1所述的老人健康监护装置,其特征在于:所述的控制器上连接有WIFI模块,用于装在WIFI覆盖时,提供免费的网络服务、将数据上传云端、进行网络聊天。

4. 根据权利要求1所述的老人健康监护装置,其特征在于:所述的电压转换模块由放大电压转换单元和 π 型滤波电路连接构成,所述的电压转换单元的型号为AP1117Y33LA。

5. 根据权利要求1~4任意一项所述的老人健康监护装置,其特征在于:所述的锂电池充放模块包括锂电池充电单元、锂电池放电单元;所述的锂电池充电单元型号为HKS05003;锂电池放电单元采用型号为BQ24070的电源芯片。

6. 根据权利要求5所述的老人健康监护装置,其特征在于:所述的控制器还连接有系统接口,所述的系统接口的型号为MOLEX436450500,具有电源输入端口、3.3V参考电压输入端口、接地端口、Rx端口和Tx端口,所述电源输入端口与所述锂电池充电单元相连,所述的3.3V参考电压输入端口与所述锂电池放电单元相连,所述控制器与上位机通过Rx端口和Tx端口进行通信。

老人健康监护装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于智能穿戴电子技术领域,具体涉及到一种运用温度传感器、心率传感器等模块实时采集老人身体状况的老人健康监护装置。

背景技术

[0002] 随着人口老龄化问题日趋严重,预计2015年底老龄化人口超过2.3亿,到2025年老年人人口总数将超过3亿,老人用品市场的增大的,促进老人用品产品设计公司越来越受到世人的关注。

[0003] 当我们外出工作时,难免会将老人独自留在家里,但这样一来我们又不得不时刻担心父母的安全。尽管市场上已经有了心率监测、血糖监测一类的健康产品,但很难找到一款能够对老人的健康状况进行实时监控的设备。

[0004] 一款可以监测心率、用药提醒,还能准确定位,紧急呼叫,同时还兼具通话和群聊功能的智能手表,让牵挂老人健康的孝顺子女多了一个好帮手。这款专门针对中老年人开发研制的健康智能产品,与云平台连接,通过云平台对用户健康监测数据进行存储和管理,实时进行健康监测,安全监护,同时还具有社交娱乐和语音通话功能。

发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种设计合理、结构简单、操作方便、将采集到的老人的体温、心率、位置等信息通过WIFI、4G网络模式以TCP/IP数据方式上传云端、监控平台,实现对老人身体监控状况的实时监控和远程交流的老人健康监护装置。

[0006] 解决上述技术问题所采用的技术方案是:包括控制器、4G手机通信模块、定位模块、心率传感器模块、温度传感器模块、锂电池充放模块、电压转换模块、电源输入模块;

[0007] 由电源输入模块输入的5V电源经电压转换模块降压、滤波后给控制器供电,所述的控制器的输出端接4G手机通信模块,用于实现4G手机上网,用户拨打语音电话、紧急报警,并通过I/O串行传递数据于控制器;所述的控制器的输入端接定位模块,用于接收GPS定位卫星数据,并通过I/O串行传递数据于控制器;心率传感器模块的输出端接控制器,用于采集老人心率数据发送给控制器;温度传感器模块的输出端接控制器,用于采集老人体温数据发送给控制器;锂电池充放模块的输入端接控制器,用于为控制器提供电压。

[0008] 优选地,本实用新型的控制器的型号为STM32F407;所述的4G手机通信模块的型号为UG35;所述的定位模块的型号为UBX-G7020;心率传感器的型号为SON7015;温度传感器的型号为MXL90615。

[0009] 优选地,本实用新型的控制器上连接有WIFI模块,用于装在WIFI覆盖时,提供免费的网络服务、将数据上传云端、进行网络聊天。

[0010] 优选地,本实用新型的电压转换模块由放大电压转换单元和 π 型滤波电路连接构成,所述的电压转换单元的型号为AP1117Y33LA。

[0011] 优选地,本实用新型的锂电池充放模块包括锂电池充电单元、锂电池放电单元;所

述的锂电池充电单元型号为HKS05003;锂电池放电单元采用型号为BQ24070的电源芯片。

[0012] 优选地,本实用新型的控制器还连接有系统接口,所述的系统接口的型号为MOLEX436450500,具有电源输入端口、3.3V参考电压输入端口、接地端口、Rx端口和Tx端口,所述电源输入端口与所述锂电池充电单元相连,所述的3.3V参考电压输入端口与所述锂电池放电单元相连,所述控制器与所述上位机通过Rx端口和Tx端口进行通信。

[0013] 本实用新型主要应用于将采集到的老人的体温、心率、位置等信息通过WIFI、4G网络模式以TCP/IP数据方式上传云端、监控平台,实现对老人身体状况的实时监控和远程交流,通过本机终端的传感、检测、通讯、定位等功能与物联网“数据平台”、“医生专家健康咨询服务平台”、“子女关爱查询平台”及“120社会救助平台”等相连接,形成一个智能“健康安全云”监护体系,实现对心率体温基本参数的随时检测,实时上传,达到了实时了解健康状况,24小时在线预测预警、监护帮助,紧急情况及时救助的目的。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型一个是实施例的结构示意图。

[0015] 图2是图1中锂电池充放模块4的结构示意图。

[0016] 图中:1、电源输入模块;2、电压转换模块;3、控制器;4、锂电池充放模块;5、4G手机通信模块;6、定位模块;7、心率传感器模块;8、温度传感器模块;9、WIFI模块。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步详细说明,但本实用新型不限于下述的实施方式。

[0018] 在图1、2中,本实用新型由电源输入模块1输入的5V电源经电压转换模块2降压、滤波后给控制器3供电,所述的电压转换模块2由放大电压转换单元和 π 型滤波电路连接构成,所述的电压转换单元的型号为AP1117Y33LA,所述的控制器3的型号为STM32F407。所述的控制器3的输出端接4G手机通信模块5,用于实现4G手机上网,用户拨打语音电话、紧急报警,并通过IO串行传递数据于控制器3,所述的4G手机通信模块5的型号为UG35;所述的控制器3的输入端接定位模块6,用于接收GPS定位卫星数据,并通过IO串行传递数据于控制器3,所述的定位模块6的型号为UBX-G7020;心率传感器模块7的输出端接控制器3,用于采集老人心率数据发送给控制器3,心率传感器的型号为SON7015;温度传感器模块8的输出端接控制器3,用于采集老人体温数据发送给控制器3,温度传感器的型号为MXL90615;锂电池充放模块4的输入端接控制器3,用于为控制器3提供电压,所述的锂电池充放电模块4包括锂电池充电单元4-1、锂电池放电单元4-2;所述的锂电池充电单元4-1采用型号为HKS05003的电源芯片,锂电池放电单元4-2采用型号为BQ24070的电源芯片。所述的控制器3上连接有WIFI模块9,用于装在WIFI覆盖时,提供免费的网络服务、将数据上传云端、进行网络聊天。所述的控制器3还连接有系统接口,所述的系统接口的型号为MOLEX436450500,具有电源输入端口、3.3V参考电压输入端口、接地端口、Rx端口和Tx端口,所述电源输入端口与所述锂电池充电单元4-1相连,所述3.3V参考电压输入端口与所述供电单元4-2相连,所述控制器3与所述上位机通过Rx端口和Tx端口进行通信。

[0019] 本实用新型的工作原理:

[0020] 电源输入的5V的电压输入经过系统接口的电源输入端口送入锂电池充电单元4-1中,锂电池充电单元4-1将电源输入电压转变为5V/3A后为控制器3的提供工作电压,与工作电源单元4-1相连的锂电池放电单元4-2通过系统接口的3.3V参考电压输入端口为控制器3提供工作电压,上位机通过系统接口上的Rx和Tx端口与控制器3的通信,当控制器3接收到上位机发送的设置参数信息后,就可以断开上位机定位模块6、心率传感器模块7、温度传感器模块8可以实时采集老人的位置、心率、体温等信息编码,通过WIFI、4G网络以TCP/IP方式发送给作为上位机的监控主机,监控主机在接收到信息进行解码、自动分析、处理,并通过WIFI、4G网络无线方式下发处理方法给本实用新型提供的老人健康监护装置,本实用新型提供的老人健康监护装置在接收到监进行语音播报、字符显示。

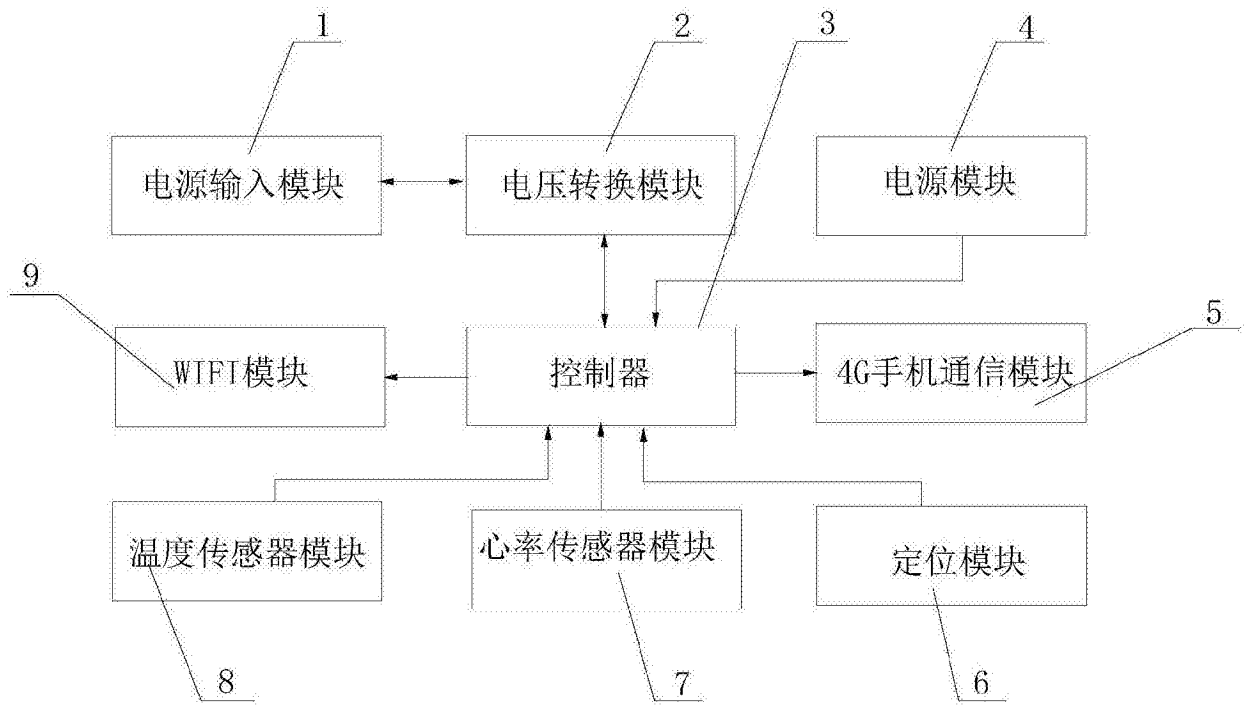


图1

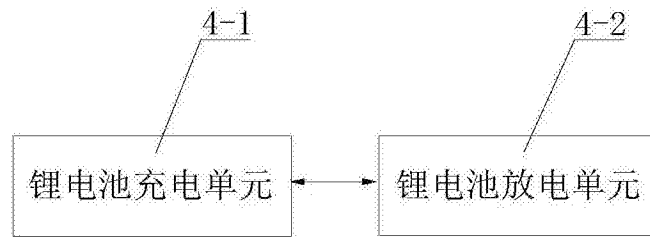


图2

专利名称(译)	老人健康监护装置		
公开(公告)号	CN207306662U	公开(公告)日	2018-05-04
申请号	CN201720320576.5	申请日	2017-03-29
[标]申请(专利权)人(译)	宝鸡文理学院		
申请(专利权)人(译)	宝鸡文理学院		
当前申请(专利权)人(译)	宝鸡文理学院		
[标]发明人	任成娟		
发明人	任成娟		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/00		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

一种老人健康监护装置，包括：控制器、4G手机通信模块、定位模块、心率传感器模块、温度传感器模块、锂电池充电模块、电压转换模块、电源输入模块；主要应用于将采集到的老人的体温、心率、位置等信息通过WIFI、4G网络模式以TCP/IP数据方式上传云端、监控平台，实现对老人身体监控状况的实时监控和远程交流，具有设计合理、结构简单、操作方便等优点。

