



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205126195 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201520806878. 4

(22) 申请日 2015. 10. 19

(73) 专利权人 李治

地址 518000 广东省深圳市罗湖区太白路雍
翠华府御雅阁 26H

(72) 发明人 李治

(51) Int. Cl.

A61B 5/00(2006. 01)

A61B 5/145(2006. 01)

A61B 5/021(2006. 01)

A61B 5/0402(2006. 01)

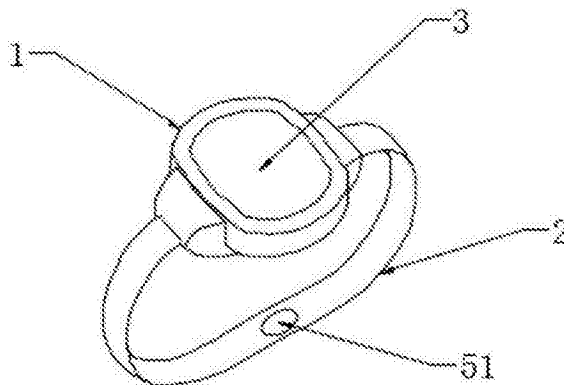
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种老年人使用的健康智能手环

(57) 摘要

本实用新型公开了一种老年人使用的健康智能手环,包括手环主体和手环带,所述手环主体上设有显示屏,所述手环主体内设有中央处理器、血糖监测模块、体脂监测模块、血压监测模块、心电监测模块、睡眠监测模块、内部存储器、GPS 模块和 SIM 卡,所述血糖监测模块、体脂监测模块、血压监测模块、心电监测模块、睡眠监测模块、内部存储器、GPS 模块和 SIM 卡分别与中央处理器连接。本实用新型使用时可以掌握老年人的各项身体指标,通过将 SIM 卡绑定子女手机,子女即可以及时掌握老人的身体状况、突发情况、随时所处地理位置,并具有急救功能,在线预约私人诊疗功能。



1. 一种老年人使用的健康智能手环,包括手环主体 (1) 和手环带 (2),其特征在于,所述手环主体 (1) 上设有显示屏 (3),所述手环主体 (1) 内设有中央处理器 (4)、血糖监测模块 (5)、体脂监测模块 (6)、血压监测模块 (7)、心电监测模块 (8)、睡眠监测模块 (9)、内部存储器 (10)、GPS 模块 (11) 和 SIM 卡 (12),所述血糖监测模块 (5)、体脂监测模块 (6)、血压监测模块 (7)、心电监测模块 (8)、睡眠监测模块 (9)、内部存储器 (10)、GPS 模块 (11) 和 SIM 卡 (12) 分别与中央处理器 (4) 连接。

2. 根据权利要求 1 所述的老年人使用的健康智能手环,其特征在于,所述手环带 (2) 背部安装一块凝胶垫 (51),所述凝胶垫 (51) 连接血糖监测模块 (5)。

3. 根据权利要求 1 所述的老年人使用的健康智能手环,其特征在于,所述体脂监测模块 (6) 为手握式体脂测量仪。

4. 根据权利要求 1 所述的老年人使用的健康智能手环,其特征在于,所述血压监测模块 (7) 包括静电电容型气体压力传感器、加压微型气泵、电子控制排气阀和气阀。

5. 根据权利要求 1 所述的老年人使用的健康智能手环,其特征在于,所述心电监测模块 (8) 包括前级放大电路、二次级放大电路、高通滤波器和补偿电路。

6. 根据权利要求 1 所述的老年人使用的健康智能手环,其特征在于,所述睡眠监测模块 (9) 包括设置在手环主体 (1) 内的传感器。

一种老年人使用的健康智能手环

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种手环,具体是一种老年人使用的健康智能手环。

背景技术

[0002] 手环广泛地应用于人们的日常生活中,且特别受到年轻消费者的喜爱。随着电子技术不断地发展进步,手环也正朝着智能化的方向发展,且各式各样的智能手环正快速地进入至人们的生活中。对于现有的智能手环而言,其更多用于计步、监测人体的睡眠状态等方面,且这些手环大多只适用于健康的成年人,而对于需要成人照顾老人而言,现有的手环很难适用。当老人身体出现异常或者发生突发情况时,或走失时,若无法及时通知家人或者医护人员,很可能会导致老人突发疾病,危及生命健康。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种老年人使用的健康智能手环,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种老年人使用的健康智能手环,包括手环主体和手环带,所述手环主体上设有显示屏,所述手环主体内设有中央处理器、血糖监测模块、体脂监测模块、血压监测模块、心电图监测模块、睡眠监测模块、内部存储器、GPS 模块和 SIM 卡,所述血糖监测模块、体脂监测模块、血压监测模块、心电图监测模块、睡眠监测模块、内部存储器、GPS 模块和 SIM 卡分别与中央处理器连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述手环带背部安装一块凝胶垫,所述凝胶垫连接血糖监测模块。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述体脂监测模块为手握式体脂测量仪。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述血压监测模块包括静电电容型气体压力传感器、加压微型气泵、电子控制排气阀和气阀。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述心电图监测模块包括前级放大电路、二级放大电路、高通滤波器和补偿电路。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述睡眠监测模块包括设置在手环主体内的传感器。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过佩戴手环即可以掌握老年人的各项身体指标,通过将 SIM 卡绑定子女手机,子女即可以及时掌握老人的身体状况、突发情况、随时所处地理位置,并具有急救功能,在线预约私人诊疗功能。

附图说明

[0012] 图 1 为老年人使用的健康智能手环的结构示意图。

[0013] 图 2 为老年人使用的健康智能手环中系统结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0015] 请参阅图 1-2, 一种老年人使用的健康智能手环, 包括手环主体 1 和手环带 2, 所述手环主体 1 上设有显示屏 3, 所述手环主体 1 内设有中央处理器 4、血糖监测模块 5、体脂监测模块 6、血压监测模块 7、心电监测模块 8、睡眠监测模块 9、内部存储器 10、GPS 模块 11 和 SIM 卡 12, 所述血糖监测模块 5、体脂监测模块 6、血压监测模块 7、心电监测模块 8、睡眠监测模块 9、内部存储器 10、GPS 模块 11 和 SIM 卡 12 分别与中央处理器 4 连接。

[0016] 所述血糖监测模块 5 融入了新式的手表式血糖仪的无创式检测法, 通过手环带 2 背部安装一块凝胶垫 51 来检测血糖值, 凝胶垫 51 能够让溶解在其中的不同大小的分子, 在电场的作用下穿过, 而凝胶垫 51 中装有两个电极, 产生作用时电路时接通的, 产生一股微电流通过人体的皮肤, 而皮肤中的带电离子在电流作用下分别向正负两个电极运动, 而组织液中的葡萄糖分子会被带电离子裹挟着一起运动, 进入凝胶, 凝胶中被加注了一种葡萄糖氧化酶, 葡萄糖分子与该酶作用后的反应程度可以用于计算出当前血糖水平, 测试结果会被保存于内部存储器 10 中, 并且上传一份到老人健康情况的数据中心。

[0017] 所述体脂监测模块 6 为手握式体脂测量仪, 手握式体质测量仪要提供体重参数, 在手环里定期输入体重即可。

[0018] 所述血压监测模块 7 包括静电电容型气体压力传感器、加压微型气泵、电子控制排气阀和气阀, 所述静电电容型气体压力传感器的敏感度较传统电阻型气体压力传感器更高, 使得所得数值更为精确; 所述加压微型气泵通过内置的软件控制使其加压更加平稳并且出气气流脉动非常小, 使用户体验更为舒适; 所述电子控制排气阀的特点是通过软件进行控制, 使排气速度维持恒定不变, 以提高血压测量的精度; 所述气阀用以辅助测血压功能的实现的基础硬件。

[0019] 所述心电监测模块 8 通过采集人体生物电来测量, 包括前级放大电路、二次级放大电路、高通滤波器和补偿电路, 所述前级放大电路采用 AD620, 由于人体心电信号的特点, 加上背景噪声较强, 采集信号时电极与皮肤间的阻抗大且变化范围也较大, 这就对前级放大电路提出了较高的要求, 所以我们选择了 AD620 作为前级放大以满足要求; 所述二次级放大电路用于信号放大, 提高增益; 所述高通滤波器用以消除基线漂移, 提高精确度; 所述补偿电路, 用于抵消人体信号源中的干扰, 包括工频干扰。在前级放大电路的反馈端与信号源地端建立共模负反馈, 为提高电路的反馈深度, 将反馈信号放大后接入信号源参考端, 最大限度的抵消工频干扰。

[0020] 所述睡眠监测模块 9 包括设置在手环主体 1 内传感器, 通过传感器和手腕的接触, 来监测人的动作, 通过体动频率获知睡眠的状态, 动作多说明睡眠浅, 深度睡眠用户体动相对较少, 配以心电监测功能, 结合软件算法, 能够精确的得出用户睡眠过程的图谱。

[0021] 本实用新型通过搭载的 SIM 卡 12 与子女手机绑定, 凭借手机的数据传输部分通过移动网络上传由传感器传来的各项数据及由 GPS 模块 11 传来的老人的地理位置信息到子女的手机端。通过本实用新型传给子女手机端的实时信息进行全天候监控, 在各项指标超过设定的警戒值时给予手机端危险提示以提示子女老人的身体可能出现状况, 而子女方也可通过手机让手环发出警报提示老人身边的人所发生的突发状况, 此部分通过手环上的数

据传输系统与子女手机 app 相连接即可实现。

[0022] 当老人身体突发状况,而无人在身边时,手环可以智能感应老人的紧急状况,同时对绑定手机 APP 终端发出警告,并自动拨打预设紧急电话,这样若有人在老人身边时,也可以紧急施救,做些急救措施。老人也可按下求救按钮推送语音信息至手机终端,终端接受信息后准确定位出老人所在位置。

[0023] 本实用新型以子女手机端与合作医院数据库部分连接,让子女可以时刻获得医院的位置、急救专线以及是否空闲等信息,在紧急时刻可以一键传输老人的各项指数以及地理位置到附近相应的医院并发出急救请求,该功能要求子女手机通过网络与医院网络连接来实现信息的交换。

[0024] 目前市面上的私人医生 app 很多,大都是先选择相关症状描述再通过建立一个症状映射疾病的数据库进行筛选搜索得到相应结论,也可以通过与医生端的数据交换进行与医生的在线交流。本实用新型也可以作为一个把医生与老人配对的中介,让使用者可以在线预约私人诊疗。

[0025] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

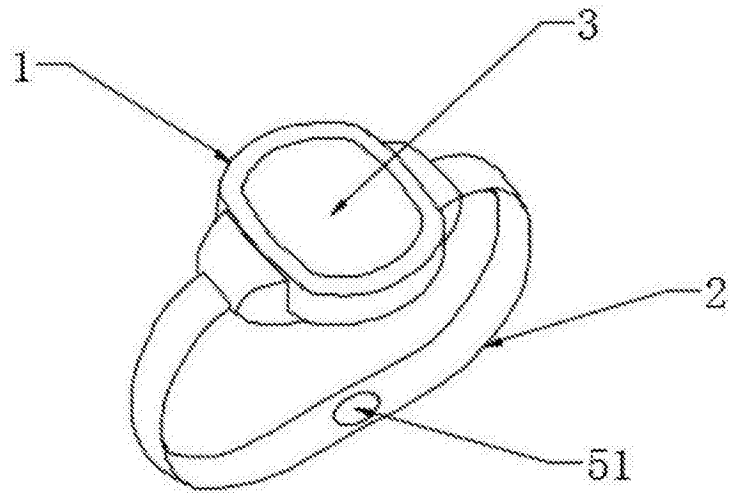


图 1

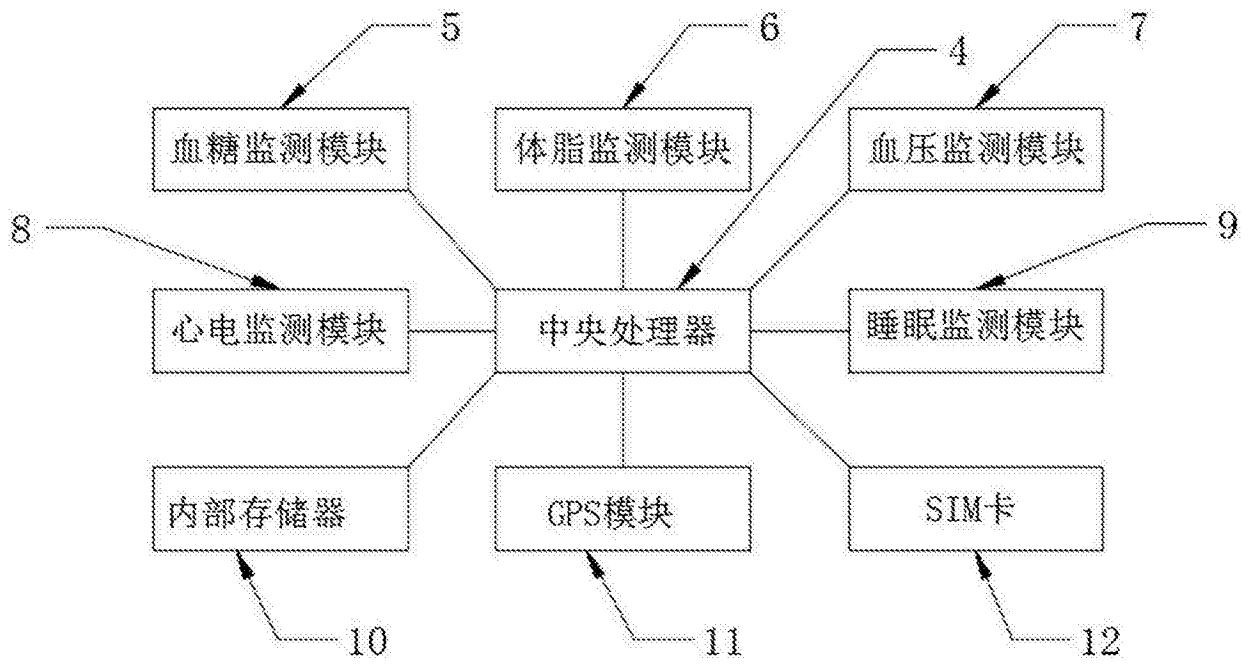


图 2

专利名称(译)	一种老年人使用的健康智能手环		
公开(公告)号	CN205126195U	公开(公告)日	2016-04-06
申请号	CN201520806878.4	申请日	2015-10-19
[标]申请(专利权)人(译)	李治		
申请(专利权)人(译)	李治		
当前申请(专利权)人(译)	李治		
[标]发明人	李治		
发明人	李治		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/145 A61B5/021 A61B5/0402		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种老年人使用的健康智能手环，包括手环主体和手环带，所述手环主体上设有显示屏，所述手环主体内设有中央处理器、血糖监测模块、体脂监测模块、血压监测模块、心电监测模块、睡眠监测模块、内部存储器、GPS模块和SIM卡，所述血糖监测模块、体脂监测模块、血压监测模块、心电监测模块、睡眠监测模块、内部存储器、GPS模块和SIM卡分别与中央处理器连接。本实用新型使用时可以掌握老年人的各项身体指标，通过将SIM卡绑定子女手机，子女即可以及时掌握老人的身体状况、突发情况、随时所处地理位置，并具有急救功能，在线预约私人诊疗功能。

