



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107374602 A

(43)申请公布日 2017.11.24

(21)申请号 201710691644.3

(22)申请日 2017.08.14

(71)申请人 无锡南理工科技发展有限公司

地址 214192 江苏省无锡市锡山经济开发区芙蓉中三路99号

(72)发明人 许建中 王文涛 许辉达 吴俊杰 王铭伟 伍轩 杨青

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 胡定华

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/1455(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/145(2006.01)

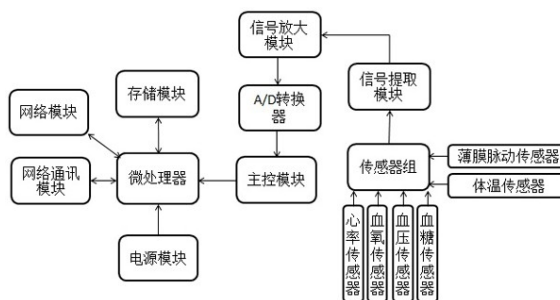
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

带血糖监测的体征检测仪

(57)摘要

本发明涉及一种带血糖监测的体征检测仪，包括本体，所述本体包括外壳、显示屏、主板、传感器组、微处理器、存储模块、A/D转换器和网络通讯模块；外壳经由上壳与下壳密封对接围合成密闭空间；传感器组、微处理器、A/D转换器、电源模块、网络通讯模块均集成主板上，传感器组通过A/D转换器与微处理器相连接，网络通讯模块、存储模块、电源模块与微处理器相连接，传感器组包括血压传感器、体温传感器、心率传感器、血氧传感器、薄膜脉动传感器和血糖传感器；血糖传感器连接有电极，电极印刷在所述主板上，显示屏镶嵌在所述上壳的外表面，且经由导线穿过上壳进入到密闭空间与微处理器形成电连接；下壳向内凹陷设有凹槽，传感器组镶嵌在凹槽内且露出凹槽0.2cm。



1. 一种带血糖监测的体征检测仪,其特征在於,该带血糖监测的体征检测仪包括本体,所述本体包括外壳、显示屏、主板、传感器组、微处理器、存储模块、A/D转换器和网络通讯模块;所述外壳经由上壳与下壳密封对接围合形成密闭空间;所述传感器组、微处理器、A/D转换器、电源模块、网络通讯模块均集成所述主板上,所述传感器组通过A/D转换器与微处理器相连接,所述网络通讯模块、存储模块、电源模块与所述微处理器相连接,所述传感器组包括血压传感器、体温传感器、心率传感器、血氧传感器、薄膜脉动传感器和血糖传感器;所述血糖传感器连接有电极,所述电极印刷在所述主板上,所述血压传感器、体温传感器、心率传感器、血氧传感器、薄膜脉动传感器和血糖传感器并联连接;所述显示屏镶嵌在所述上壳的外表面,且经由导线穿过所述上壳进入到密闭空间与所述微处理器形成电连接;所述下壳向内凹陷设有凹槽,所述传感器组镶嵌在所述凹槽内且露出凹槽0.2cm,所述本体通过网络通讯连接智能客户端。

2. 根据权利要求1所述的带血糖监测的体征检测仪,其特征在於,所述微处理器包括主控模块与所述主控模块相连接的信号提取模块和信号放大模块,所述信号提取模块与所述传感器组通讯,所述传感器组将信号数据采集后通过信号提取模块提取再经所述信号放大模块放大后,经A/D转换器转换成数字信号后传输给主控模块。

3. 根据权利要求2所述的带血糖监测的体征检测仪,其特征在於,所述下壳的底部外侧设有用于充电的触点,所述触点与所述电源模块电性相连。

4. 根据权利要求2所述的带血糖监测的体征检测仪,其特征在於,所述电源模块包括蓄电池和环形导电线圈;所述蓄电池设置在所述外壳内且所述蓄电池的输出端与所述微处理器相连接为所述本体供电,所述环形导电线圈设置在所述外壳内且与所述蓄电池串联形成闭合回路。

5. 根据权利要求4所述的带血糖监测的体征检测仪,其特征在於,带血糖监测的体征检测仪还通过网络模块连接有医疗平台,并在医疗平台设有警报提示装置。

6. 根据权利要求4所述的带血糖监测的体征检测仪,其特征在於,所述网络通讯模块为蓝牙模块。

带血糖监测的体征检测仪

技术领域

[0001] 本发明涉及通信电子技术领域,尤其涉及一种带血糖监测的体征检测仪。

背景技术

[0002] 传统的对生命信息进行监测的方法主要是压力法和温感法,采用接触式监测设备,多应用于医院临床上。监测时,需要将设备的传感器与人体皮肤接触,会使病人感觉不适和给病人的行动带来很大的不便,并且病人在医院里进行监测,会给病人造成巨大的心理压力和经济压力。近年来,非接触式监测设备的研究焦点在于超带宽雷达,但是使用超带宽雷达技术不成熟、硬件成本高,不利于市场推广和使用。众所周知,光学心率传感器用于监测或检测用户的如心率的生命体征。这样的心率传感器能够基于光体积描记(PPG)传感器并且能够用于采集测定体积的器官测量结果。借助于脉搏血氧计,检测到人类皮肤的光吸收的变化,并且基于这些测量结果,能够确定用户的心率或其他生命体征。PPG传感器包括光源,如将光发射到用户的皮肤中的发光二极管(LED)。所发射的光在皮肤中被散射并且至少部分地被血液吸收。部分光离开皮肤并且能够被光电二极管所捕获。由光电二极管所捕获的光的量能够是对用户的皮肤内部的血液体积的指示。PPG传感器能够通过特定波长处的吸收测量结果来监测皮肤的真皮和皮下组织中的血液的灌注。如果血液体积因搏动的心脏而改变,则从用户的皮肤回来的散射光也会改变。现在有糖尿病的人逐渐增多,而对于血糖的监控常采用监控血液,这样既不方便监测,也容易造成不必要的感染,而无创的血糖监测,通过传感器监测血液中的葡萄糖含量,这样可以不用抽取血液检测。

[0003] 因此,有必要开发一种适合家庭保健用的带血糖监测的体征检测仪。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是,提供一种实时监测体征情况且带有无创测血糖的功能的带血糖监测的体征检测仪。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:该带血糖监测的体征检测仪包括本体,所述本体包括外壳、显示屏、主板、传感器组、微处理器、存储模块、A/D转换器和网络通讯模块;所述外壳经由上壳与下壳密封对接围合形成密闭空间;所述传感器组、微处理器、A/D转换器、电源模块、网络通讯模块均集成所述主板上,所述传感器组通过A/D转换器与微处理器相连接,所述网络通讯模块、存储模块、电源模块与所述微处理器相连接,所述传感器组包括血压传感器、体温传感器、心率传感器、血氧传感器、薄膜脉动传感器和血糖传感器;所述血糖传感器连接有电极,所述电极印刷在所述主板上,所述血压传感器、体温传感器、心率传感器、血氧传感器、薄膜脉动传感器和血糖传感器并联连接;所述显示屏镶嵌在所述上壳的外表面,且经由导线穿过所述上壳进入到密闭空间与所述微处理器形成电连接;所述下壳向内凹陷设有凹槽,所述传感器组镶嵌在所述凹槽内且露出凹槽0.2cm,所述本体通过网络通讯连接智能客户端。采用上述技术方案,通过传感器组检测体温、血压、血氧、心率和血糖,并把检测信号数据传输给微处理器进行处理,再在显示屏上进行显

示,使用者可以对自己的身体情况进行随时检测,可以了解自己的身体健康情况。

[0006] 本发明进一步改进在于,所述微处理器包括主控模块与信号提取模块和信号放大模块,所述信号提取模块与所述传感器组通讯,所述传感器组将信号数据采集后通过信号提取模块再经所述信号放大模块放大后,经A/D转换器转换成数字信号后传输给主控模块。

[0007] 本发明进一步改进在于,所述下壳的底部外侧设有用于充电的触点,所述触点与所述电源模块电性相连。

[0008] 本发明进一步改进在于,所述电源模块包括蓄电池和环形导电线圈;所述蓄电池设置在所述外壳内且所述蓄电池的输出端与所述微处理器相连接为所述本体供电,所述环形导电线圈设置在所述外壳内且与所述蓄电池串联形成闭合回路。

[0009] 本发明进一步改进在于,带血糖监测的体征检测仪还通过网络模块连接有医疗平台,并在医疗平台设有警报提示装置。

[0010] 本发明进一步改进在于,所述网络通讯模块为蓝牙模块。

[0011] 与现有技术相比,本发明具有的有益效果是:过传感器组检测体温、血压、血氧、心率和血糖,并把检测信号数据传输给微处理器进行处理,再在显示屏上进行显示,使用者可以对自己的身体情况进行随时检测,可以了解自己的身体健康情况;同时采用传感器与电极相配合测试血糖浓度,实现了无创测试血糖,特别适合血糖高或有糖尿病的人使用。

附图说明

[0012] 下面结合附图进一步描述本发明的技术方案:

图1是本发明的基于在线教育的实时人眼甄别的系统框图。

具体实施方式

[0013] 为了加深对本发明的理解,下面将结合附图和实施例对本发明做进一步详细描述,该实施例仅用于解释本发明,并不对本发明的保护范围构成限定。

[0014] 实施例:该带血糖监测的体征检测仪包括本体,所述本体包括外壳、显示屏、主板、传感器组、微处理器、存储模块、A/D转换器和网络通讯模块;所述外壳经由上壳与下壳密封对接围合形成密闭空间;所述传感器组、微处理器、A/D转换器、电源模块、网络通讯模块均集成所述主板上,所述传感器组通过A/D转换器与微处理器相连接,所述网络通讯模块、存储模块、电源模块与所述微处理器相连接,所述传感器组包括血压传感器、体温传感器、心率传感器、血氧传感器、薄膜脉动传感器和血糖传感器;所述血糖传感器连接有电极,所述电极印刷在所述主板上,所述血压传感器、体温传感器、心率传感器、血氧传感器、薄膜脉动传感器和血糖传感器并联连接;所述显示屏镶嵌在所述上壳的外表面,且经由导线穿过所述上壳进入到密闭空间与所述微处理器形成电连接;所述下壳向内凹陷设有凹槽,所述传感器组镶嵌在所述凹槽内且露出凹槽0.2cm,所述本体通过网络通讯连接智能客户端。采用上述技术方案,通过传感器组检测体温、血压、血氧、心率和血糖,并把检测信号数据传输给微处理器进行处理,再在显示屏上进行显示,使用者可以对自己的身体情况进行随时检测,可以了解自己的身体健康情况;所述微处理器包括主控模块与信号提取模块和信号放大模块,所述信号提取模块与所述传感器组通讯,所述传感器组将信号

数据采集后通过信号提取模提取再经所述信号放大模块放大后,经A/D转换器转换成数字信号后传输给主控模块;所述下壳的底部外侧设有用于充电的触点,所述触点与所述电源模块电性相连;所述电源模块包括蓄电池和环形导电线圈;所述蓄电池设置在所述外壳内且所述蓄电池的输出端与所述微处理器相连接为所述本体供电,所述环形导电线圈设置在所述外壳内且与所述蓄电池串联形成闭合回路;带血糖监测的体征检测仪还通过网络模块连接有医疗平台,并在医疗平台设有警报提示装置;所述网络通讯模块为蓝牙模块。

[0015] 对于本领域的普通技术人员而言,具体实施例只是对本发明进行了示例性描述,显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。

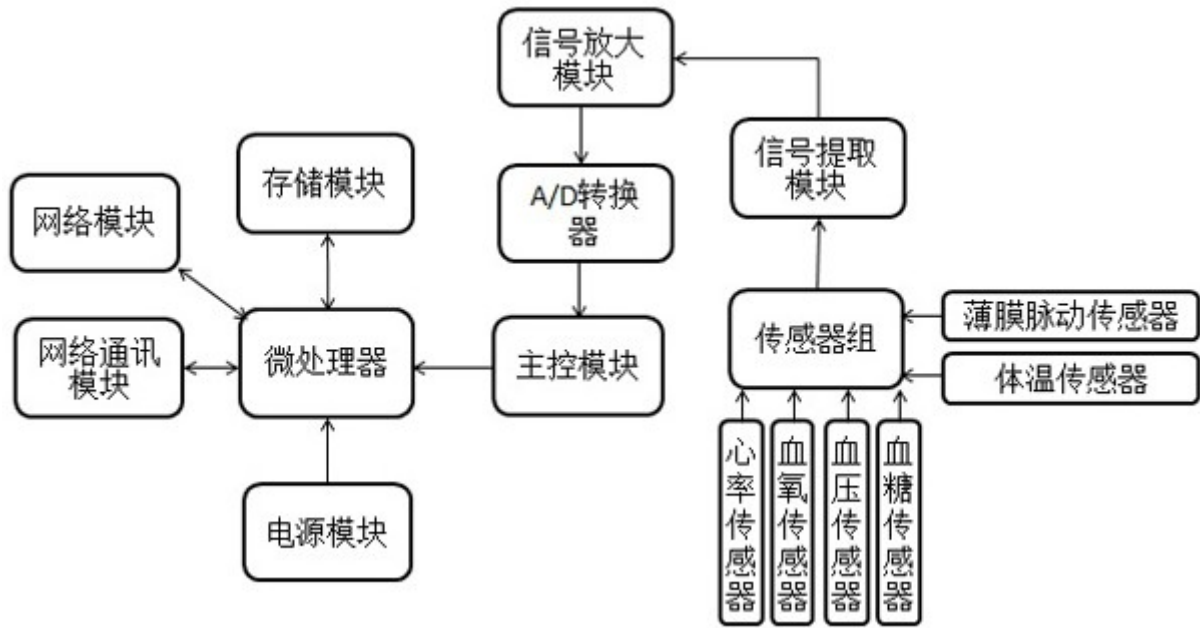


图1

专利名称(译)	带血糖监测的体征检测仪		
公开(公告)号	CN107374602A	公开(公告)日	2017-11-24
申请号	CN201710691644.3	申请日	2017-08-14
[标]申请(专利权)人(译)	无锡南理工科技发展有限公司		
申请(专利权)人(译)	无锡南理工科技发展有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	无锡南理工科技发展有限公司		
[标]发明人	许建中 王文涛 许辉达 吴俊杰 王铭伟 伍轩 杨青		
发明人	许建中 王文涛 许辉达 吴俊杰 王铭伟 伍轩 杨青		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/1455 A61B5/00 A61B5/145		
代理人(译)	胡定华		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种带血糖监测的体征检测仪，包括本体，所述本体包括外壳、显示屏、主板、传感器组、微处理器、存储模块、A/D转换器和网络通讯模块；外壳经由上壳与下壳密封对接围合形成密闭空间；传感器组、微处理器、A/D转换器、电源模块、网络通讯模块均集成主板上，传感器组通过A/D转换器与微处理器相连接，网络通讯模块、存储模块、电源模块与微处理器相连接，传感器组包括血压传感器、体温传感器、心率传感器、血氧传感器、薄膜脉动传感器和血糖传感器；血糖传感器连接有电极，电极印刷在所述主板上，显示屏镶嵌在所述上壳的外表面，且经由导线穿过上壳进入到密闭空间与微处理器形成电连接；下壳向内凹陷设有凹槽，传感器组镶嵌在凹槽内且露出凹槽0.2cm。

