



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108095717 A
(43)申请公布日 2018.06.01

(21)申请号 201711419704.2

(22)申请日 2017.12.25

(71)申请人 广州万威伟创网络科技有限公司
地址 527300 广东省广州市增城区新塘镇
广深大道东103号四楼428

(72)发明人 邓浪平

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427
代理人 陈娟

(51)Int.Cl.
A61B 5/0402(2006.01)
A61B 5/145(2006.01)
A61B 5/00(2006.01)
G01K 7/22(2006.01)

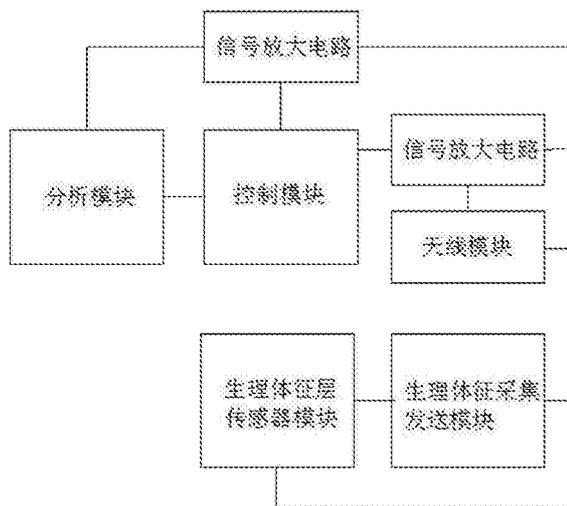
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

体征数据的分析系统

(57)摘要

本发明公开了体征数据的分析系统,包括生理体征层传感器模块、生理体征采集发送模块、电源模块、天线模块、分析模块、控制模块和信号放大电路,生理体征层传感器模块连接生理体征采集发送模块,生理体征采集发送模块连接天线模块,天线模块通过信号放大电路连接控制模块,分析模块连接控制模块。本发明有益效果:本发明利用心电传感器、体温传感器进行心电信号采集和体温监测,利于了解患者不同时间、不同环境下心脏的活动变化,便于了解人体心脏的活动规律,预防突发性心脑血管疾病,危险期预警提示,这对患者心脏疾病的预防、保持身体健康具有重要的意义。



1. 体征数据的分析系统,其特征在于:包括生理体征层传感器模块、生理体征采集发送模块、电源模块、天线模块、分析模块、控制模块和信号放大电路,所述生理体征层传感器模块连接生理体征采集发送模块,所述生理体征采集发送模块连接天线模块,所述天线模块通过信号放大电路连接控制模块,所述分析模块连接控制模块;所述生理体征层传感器模块包括心电传感器、体温传感器、湿度传感器、血氧传感器、模数转换器、闪存器、UART模块和微控制器,所述心电传感器、体温传感器、湿度传感器和血氧传感器均通过模数转换器连接微控制器。

2. 如权利要求1所述的体征数据的分析系统,其特征在于:所述电源模块分别为生理体征层传感器模块、生理体征采集发送模块、天线模块、分析模块、控制模块和信号放大电路提供电源。

3. 如权利要求1所述的体征数据的分析系统,其特征在于:所述闪存器和UART模块均连接微控制器。

4. 如权利要求2所述的体征数据的分析系统,其特征在于:所述体温传感器采用NTC热敏电阻。

5. 如权利要求1所述的体征数据的分析系统,其特征在于:所述体温传感器包括感应芯片、第一电容、第二电容、第三电容、第四电容、第一电阻、第二电阻、第三电阻、第四电阻和放大器,所述感应芯片的第一管脚通过第一电容接入感应芯片的第二管脚,所述感应芯片的第三管脚通过第二电容接地和接入感应芯片的第二管脚。

6. 如权利要求5所述的体征数据的分析系统,其特征在于:所述感应芯片的第三管脚通过第一电阻分别接入第三电容的一端和第四电阻的一端,所述第三电容的另一端接地,所述第四电阻的另一端接入放大器的同相输入端,所述放大器的反相输入端通过第二电阻接地,所述放大器的反相输入端与输出端之间连接有第三电阻,所述放大器的输出端通过第四电容接地。

体征数据的分析系统

技术领域

[0001] 本发明涉及体征检测技术领域,尤其是体征数据的分析系统。

背景技术

[0002] 目前对于进行心电监测和生命体征监测(血氧饱和检测、心率、脉搏、血压、体温、肌电图、脑电图等)的医疗仪器或智能监测设备来说,均存在设备体积大、携带不便,不能普及到广大群体中的弊端。

[0003] 而目前的基于互联网对健康及疾病咨询网站,均是以传统的在线文字信息发送或电话描述的方式,主观的表达出病患自己的现有症状,被咨询者也是通过主观的判断可能存在的疾病和风险,然后分科预约相关科室医生,这种方式存在很大的主观性,准确性欠佳,容易造成患者的迷茫及经济的浪费。同时也增加了医疗环境的潜在负担。

[0004] 由此可见,上述现有的针对人体健康或疾病状态的监护和诊断系统在结构、方法与使用上,显然仍存在有不便与缺陷,而亟待加以进一步改进。如何能创设一种携带方便、使用简便的新的心脏及生命体征监护分析系统,实属当前重要研发课题之一。

[0005] 因此,对于上述问题有必要提出体征数据的分析系统。

发明内容

[0006] 本发明目的是克服了现有技术中的不足,提供了体征数据的分析系统。

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现:

[0008] 体征数据的分析系统,包括生理体征层传感器模块、生理体征采集发送模块、电源模块、天线模块、分析模块、控制模块和信号放大电路,所述生理体征层传感器模块连接生理体征采集发送模块,所述生理体征采集发送模块连接天线模块,所述天线模块通过信号放大电路连接控制模块,所述分析模块连接控制模块;所述生理体征层传感器模块包括心电传感器、体温传感器、湿度传感器、血氧传感器、模数转换器、闪存器、UART模块和微控制器,所述心电传感器、体温传感器、湿度传感器和血氧传感器均通过模数转换器连接微控制器。

[0009] 优选地,所述电源模块分别为生理体征层传感器模块、生理体征采集发送模块、天线模块、分析模块、控制模块和信号放大电路提供电源。

[0010] 优选地,所述闪存器和UART模块均连接微控制器。

[0011] 优选地,所述体温传感器采用NTC热敏电阻。

[0012] 优选地,所述体温传感器包括感应芯片、第一电容、第二电容、第三电容、第四电容、第一电阻、第二电阻、第三电阻、第四电阻和放大器,所述感应芯片的第一管脚通过第一电容接入感应芯片的第二管脚,所述感应芯片的第三管脚通过第二电容接地和接入感应芯片的第二管脚。

[0013] 优选地,所述感应芯片的第三管脚通过第一电阻分别接入第三电容的一端和第四电阻的一端,所述第三电容的另一端接地,所述第四电阻的另一端接入放大器的同相输入

端,所述放大器的反相输入端通过第二电阻接地,所述放大器的反相输入端与输出端之间连接有第三电阻,所述放大器的输出端通过第四电容接地。

[0014] 本发明有益效果:本发明利用心电传感器、体温传感器心电信号采集和体温监测,利于了解患者不同时间、不同环境下心脏的活动变化,便于了解人体心脏的活动规律,预防突发性心脑血管疾病,更可以及时的发现患者的心脏病变情况,基于文件的数据存储系统可以为患者建立完备的心电数据库,为心脏疾病的提早发现、提早治疗赢得了宝贵的时间,并可以针对病人个体,给出合理的活动时间以及发病危险期预警提示,这对患者心脏疾病的预防、保持身体健康具有重要的意义。

[0015] 以下将结合附图对本发明的构思、具体结构及产生的技术效果作进一步说明,以充分地了解本发明的目的、特征和效果。

附图说明

[0016] 图1是本发明的结构框图;

[0017] 图2是本发明的体温传感器电路图。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明,但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0019] 如图1并结合图2所示,一体征数据的分析系统,包括生理体征层传感器模块、生理体征采集发送模块、电源模块、天线模块、分析模块、控制模块和信号放大电路,所述生理体征层传感器模块连接生理体征采集发送模块,所述生理体征采集发送模块连接天线模块,所述天线模块通过信号放大电路连接控制模块,所述分析模块连接控制模块;所述生理体征层传感器模块包括心电传感器、体温传感器、湿度传感器、血氧传感器、模数转换器、闪存器、UART模块和微控制器,所述心电传感器、体温传感器、湿度传感器和血氧传感器均通过模数转换器连接微控制器。

[0020] 其中,所述电源模块分别为生理体征层传感器模块、生理体征采集发送模块、天线模块、分析模块、控制模块和信号放大电路提供电源,所述闪存器和UART模块均连接微控制器,所述体温传感器采用NTC热敏电阻。

[0021] 另外,所述体温传感器包括感应芯片U0、第一电容C1、第二电容C2、第三电容C3、第四电容C4、第一电阻R1、第二电阻R2、第三电阻R3、第四电阻R4和放大器Q1,所述感应芯片U0的第一管脚通过第一电容C1接入感应芯片U0的第二管脚,所述感应芯片U0的第三管脚通过第二电容C2接地和接入感应芯片U0的第二管脚。

[0022] 进一步的,所述感应芯片U0的第三管脚通过第一电阻R1分别接入第三电容C3的一端和第四电阻R4的一端,所述第三电容C3的另一端接地,所述第四电阻R4的另一端接入放大器Q1的同相输入端,所述放大器Q1的反相输入端通过第二电阻R2接地,所述放大器Q1的反相输入端与输出端之间连接有第三电阻R3,所述放大器Q1的输出端通过第四电容C4接地。

[0023] 本发明利用心电传感器、体温传感器进行心电信号采集和体温监测,利于了解患者不同时间、不同环境下心脏的活动变化,便于了解人体心脏的活动规律,预防突发性心脑

血管疾病,更可以及时的发现患者的心脏病变情况,基于文件的数据存储系统可以为患者建立完备的心电数据库,为心脏疾病的提早发现、提早治疗赢得了宝贵的时间,并可以针对病人个体,给出合理的活动时间以及发病危险期预警提示,这对患者心脏疾病的预防、保持身体健康具有重要的意义。

[0024] 以上详细描述了本发明的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本发明的构思做出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域中技术人员依本发明的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

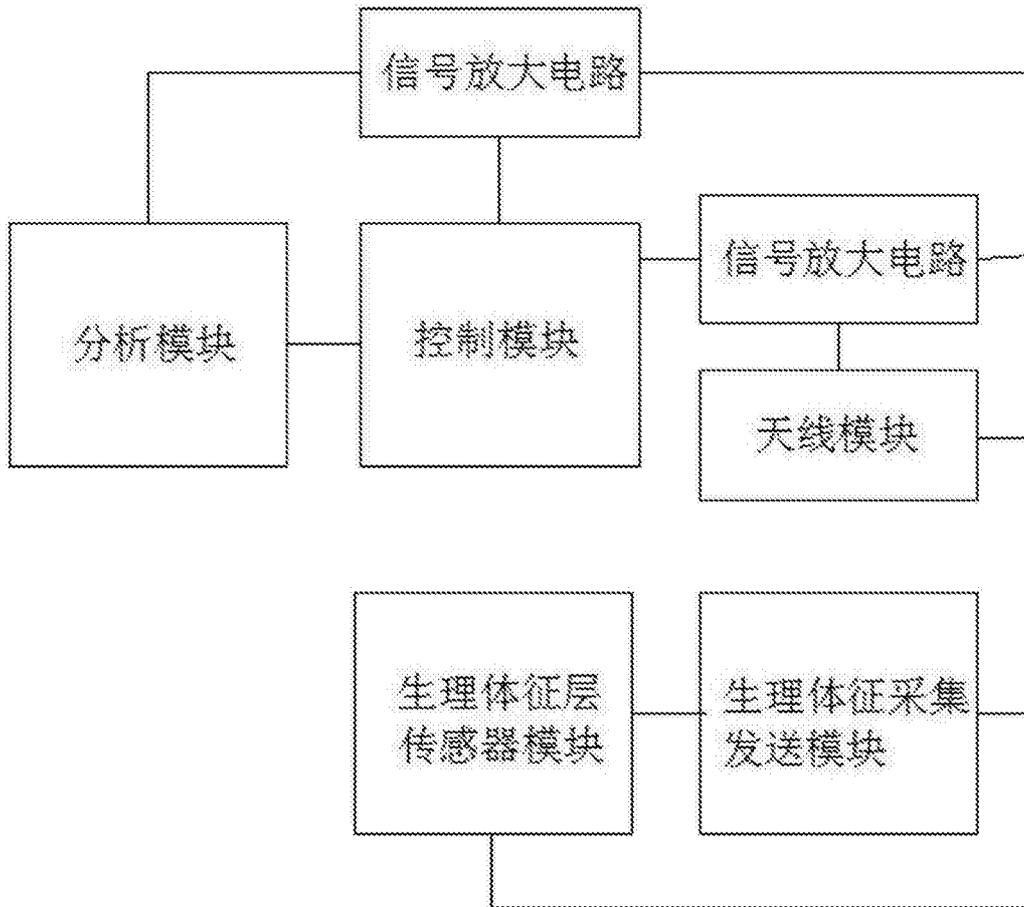


图1

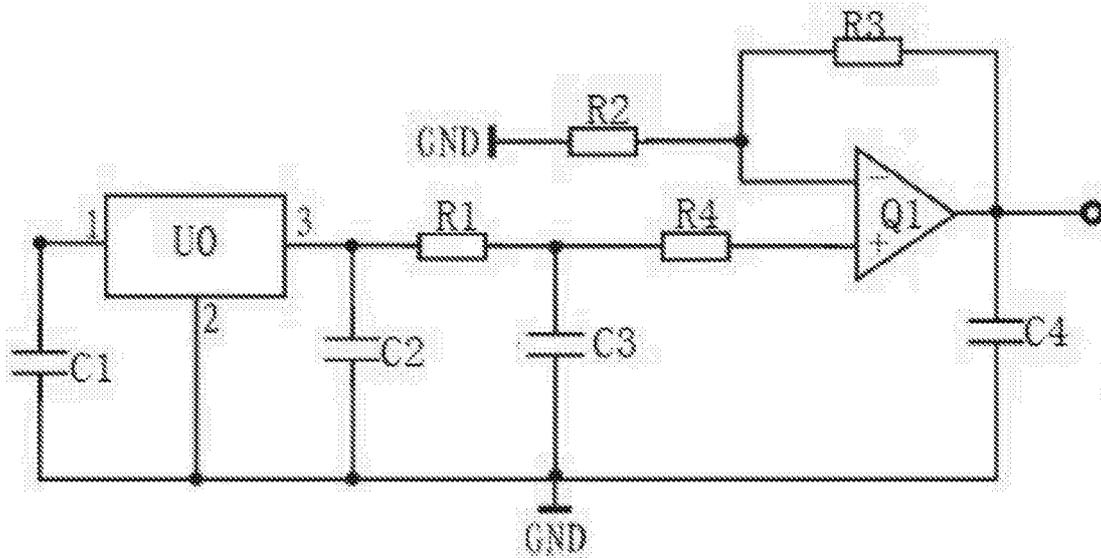


图2

专利名称(译)	体征数据的分析系统		
公开(公告)号	CN108095717A	公开(公告)日	2018-06-01
申请号	CN201711419704.2	申请日	2017-12-25
[标]发明人	邓浪平		
发明人	邓浪平		
IPC分类号	A61B5/0402 A61B5/145 A61B5/00 G01K7/22		
CPC分类号	A61B5/0402 A61B5/14542 A61B5/72 G01K7/22		
代理人(译)	陈娟		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了体征数据的分析系统，包括生理体征层传感器模块、生理体征采集发送模块、电源模块、天线模块、分析模块、控制模块和信号放大电路，生理体征层传感器模块连接生理体征采集发送模块，生理体征采集发送模块连接天线模块，天线模块通过信号放大电路连接控制模块，分析模块连接控制模块。本发明有益效果：本发明利用心电传感器、体温传感器进行心电信号采集和体温监测，利于了解患者不同时间、不同环境下心脏的活动变化，便于了解人体心脏的活动规律，预防突发性心脑血管疾病，危险期预警提示，这对患者心脏疾病的预防、保持身体健康具有重要的意义。

