



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109008992 A

(43)申请公布日 2018.12.18

(21)申请号 201810720115.6

(22)申请日 2018.07.03

(71)申请人 秦昊宇

地址 300000 天津市南开区万德庄大街红
磻花园5-6-603

(72)发明人 秦昊宇

(74)专利代理机构 天津合正知识产权代理有限
公司 12229

代理人 陈松

(51) Int. Cl.

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/08(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

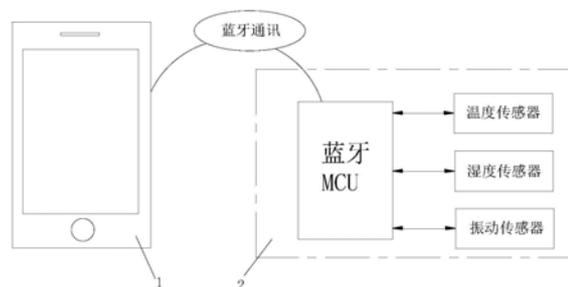
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种体征监控记录系统

(57)摘要

本发明提供一种体征监控记录系统,由上位机和下位机组成,所述的上位机为智能移动终端,用于体征参数数据的分析、显示和保存;所述下位机集成有微机电系统MEMS和多功能中央处理器MCU,用于体征参数数据的采集、处理和传输;该体征监控记录系统采集的体征参数数据用于临床护理和诊断。该发明的目的在于解决现有生活中对于呼吸道疾病发热、出汗、咳嗽三个主要体征断点监测的问题,提供一种连续、系统、智能的检测设备,便于临床时做出科学、合理、准确的诊断。



1. 一种体征监控记录系统,由上位机和下位机组成,所述的上位机为智能移动终端,用于体征参数数据的分析、显示和保存;所述下位机集成有微机电系统MEMS和多功能中央处理器MCU,用于体征参数数据的采集、处理和传输。

2. 根据权利要求1所述的体征监控记录系统,其特征在于:所述的体征参数数据用于临床护理和诊断。

3. 根据权利要求1所述的体征监控记录系统,其特征在于:所述上位机安装有App,所述App将按预先设定的时间间隔采集下位机测得的温度、湿度和振动信号,按时间顺序将各参数连接描绘出参数曲线,显示该参量的变化。

4. 根据权利要求1所述的体征监控记录系统,其特征在于:所述的MEMS包括体表湿度采集传感器、体表温度采集传感器、振动参数采集传感器。

5. 根据权利要求1所述的体征监控记录系统,其特征在于:所述的MCU上集成有无线收发模块,并用于控制体征采集传感器工作和上位机与下位机的数据交流。

6. 根据权利要求1所述的体征监控记录系统,其特征在于:所述下位机集成后仅硬币或纽扣大小,可置于或固定在患者腋下。

7. 根据权利要求1或3所述的体征监控记录系统,其特征在于:所述App中还可以设置各参量的报警点,当测量值超过设置点数值后,报警提醒陪护人员。

8. 根据权利要求4所述的体征监控记录系统,其特征在于:振动参数采集传感器采用中断的方式进行测量,除记录振动强度外,还记录振动持续时间,振动强度信号是要经过数字滤波处理的,以排除杂波影响。

9. 根据权利要求1或5所述的体征监控记录系统,其特征在于:MCU中还集成有数据稳定处理模块,以防止测量结果中毛刺或干扰信号影响。

10. 根据权利要求5所述的体征监控记录系统,其特征在于:所述的无线收发模块可以由蓝牙模块和协议栈集成的。

一种体征监控记录系统

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,尤其涉及一种体征监控记录系统。

背景技术

[0002] 目前,单独的体温监测检测技术趋于成熟,人们常利用体温监测结果确定身体是否出现异常,但人类大多数疾病均伴有发热现象,难以通过单一的体温指标辅助进行临床诊断。发热、出汗和咳嗽是常见呼吸道疾病或类似疾病的主要体征,临床尤其是中医临床可以根据三者出现的先后顺序、发作周期和频次进行疾病诊断,但在现实生活中,患者几乎不能对上述体征进行准确的系统描述,导致临床诊断时医生难以获得上述体征的确切信息,常因此出现误诊耽误病情,或者需要进一步借助血象结果做出诊断,给患者带来经济损失。

[0003] 本发明通过整合智能移动终端、无线传输和传感技术实现上述体征的连续、周期性监控监测并记录监测结果、绘制监测曲线,便于医生准确了解病患体征,快速准确的做出临床诊断。

发明内容

[0004] 本发明在于解决现有生活中对于呼吸道疾病或类似疾病发热、出汗、咳嗽三个主要体征断点监测的问题,提供一种连续、系统、智能的检测设备,便于临床时做出快速、科学、准确的诊断。

[0005] 本发明是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种体征监控记录系统,由上位机和下位机组成;所述上位机为智能移动终端,用于体征参数数据的分析、显示和保存;所述下位机集成有微机电系统MEMS和多功能中央处理器MCU,用于体征参数数据的采集、处理和传输。

[0007] 其中,所述体征监控记录系统采集记录的体征参数数据用于临床护理和诊断。

[0008] 其中,所述上位机安装有App,所述App将按预先设定的时间间隔采集下位机测得的温度、湿度和振动信号,按时间顺序将各参数连接描绘出参数曲线,显示该参量的变化。

[0009] 其中,MEMS包括体表湿度采集传感器、体表温度采集传感器、振动参数采集传感器。

[0010] 其中,MCU集成有无线收发模块,并用于控制上述传感器工作和上位机与下位机的数据交流。

[0011] 更进一步的,所述App中还可以设置各参量的报警点,当测量值超过设置点数值后,报警提醒陪护人员。

[0012] 更进一步的,所述App绘制的参数曲线中,横轴是时间,纵轴是参量信号大小。

[0013] 更进一步的,MCU中还集成有数据稳定处理模块,以防止测量结果中毛刺或干扰信号影响。

[0014] 更进一步的,振动参数采集传感器采用中断的方式进行测量,除记录振动强度外,还记录振动持续时间,振动强度信号是要经过数字滤波处理的,以排除杂波影响。

[0015] 更进一步的,无线收发模块可以是由蓝牙模块和协议栈集成的。

[0016] 更进一步的,所述下位机集成后仅硬币或纽扣大小,可置于或固定在患者腋下。

[0017] 采用上述技术方案,本发明的有益效果在于:

[0018] 将呼吸道疾病或类似疾病的主要体征参量发热、出汗、咳嗽进行系统的参数测量,并绘制出相关参量的参数曲线,用于辅助进行临床诊断,降低误诊率,升临床诊断的科学性和准确性。其还能解决日常生活及现有技术中存在下述的问题:

[0019] 1) 患者描述病程中可量化的指标只有体温,而体温的时效性缺失,答复往往只能凭借经验,带有主观性的进行临床诊断;

[0020] 2) 现有无线体温测量技术中,依旧是单点数据,一般只有一个最大值,没有提供近期体温的随时间变化的连续变化图形数据,更没有检测是否出过汗,何时出汗,近期咳嗽的频次和强度,难以成为临床诊断的科学依据;

[0021] 3) 在日常护理中,因护理人员过度疲倦或劳累,疏忽于患者体征检测,导致患者过度高温发生危险或因大量出汗而加重病情。

附图说明

[0022] 图1本发明的结构示意图

[0023] 图中,1:上位机,2:下位机。

具体实施方式

[0024] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及具体实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明,并不用于限定本发明。

[0025] 实施例1

[0026] 将下位机2置于患者腋下,并打开上位机1中的App,在App中设置体征参量参数采集时间间隔后,开始体征监控记录。此时,上位机1和下位机2通过MCU中无线收发模块连通,同时MCU控制MEMS中的体表湿度采集传感器、体表温度采集传感器、振动参数采集传感器分别定时采集患者的体表湿度、体温和振动参数,所采集的参数经数据稳定处理模块处理后,经数据稳定处理模块发送给App,App记录相关参数后,生成以时间为横轴,参量信号大小为纵轴的曲线图。患者描述病程时将相关体征曲线向医生出示,医生根据体征曲线快速做出诊断。

[0027] 实施例2

[0028] 将下位机2用一用胶布固定于患者腋下,并打开上位机1中的App,在App中设置体征参量参数报警阈值和体征参量参数采集时间间隔后,开始体征监控并记录。此时,上位机1和下位机2通过MCU中无线收发模块连通,同时MCU控制MEMS中的体表湿度采集传感器、体表温度采集传感器、振动参数采集传感器分别定时采集患者的体表湿度、体温和振动参数,所采集的参数经数据稳定处理模块处理后,经数据稳定处理模块发送给App,App记录相关参数后,生成以时间为横轴,参量信号大小为纵轴的曲线图的同时,将相关参数与设定的阈值进行比较,超出阈值范围触发上位机发出预警。

[0029] 实施例3

[0030] 常见典型呼吸道疾病的体征特征：

[0031]

序号	疾病类型	发热	出汗	咳嗽
----	------	----	----	----

[0032]

1	风寒感冒	低热	无汗	无时间规律阵咳、重咳，病程短
2	风热感冒	高热	有汗	无时间规律轻咳，病程短
3	支气管炎	不发热	无汗	夜间或清晨阵咳、重咳，病程长
4	肺结核	中低热	夜汗	无时间规律性重咳，痉挛性咳嗽
5	肺炎	高热	少汗	干咳、短咳、阵咳、重咳依次推进

[0033] 利用本发明的技术方案，可以绘制发热、出汗和咳嗽的时间变化曲线，参照上述常见典型呼吸道疾病的体征特征，可以方便患者详细准确的向医生描述病程，也可以协助医生初步完成科学、合理的临床诊断。

[0034] 以上所述，仅是本发明的较佳实施例，并非对发明设计作任何形式上的限制，任何熟悉本专业的技术人员，在不脱离本发明技术方案范围内，当可利用上述揭示的技术内容作出些许更改或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本发明技术方案内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围内。

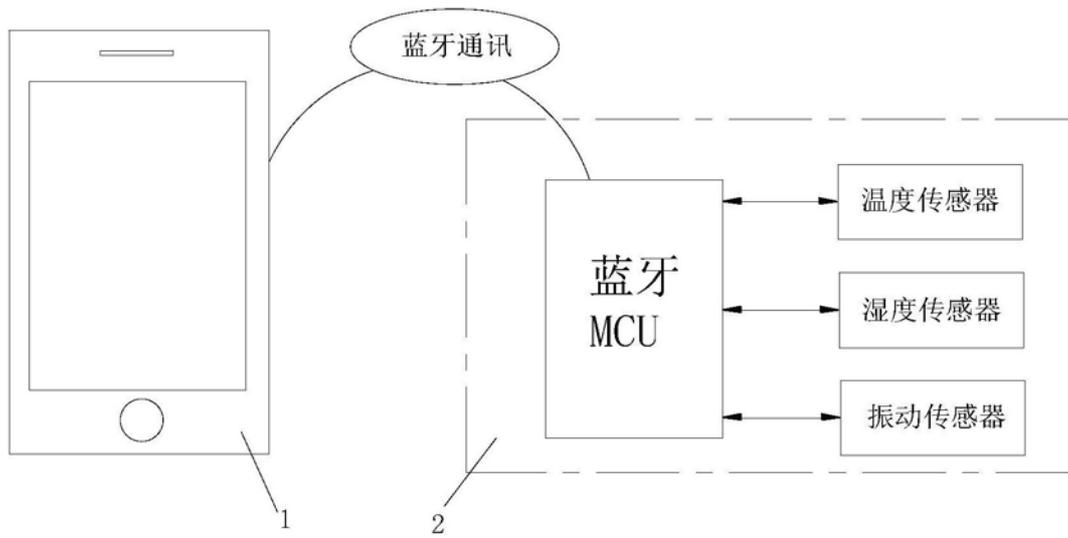


图1

专利名称(译)	一种体征监控记录系统		
公开(公告)号	CN109008992A	公开(公告)日	2018-12-18
申请号	CN201810720115.6	申请日	2018-07-03
[标]申请(专利权)人(译)	秦昊宇		
申请(专利权)人(译)	秦昊宇		
当前申请(专利权)人(译)	秦昊宇		
[标]发明人	秦昊宇		
发明人	秦昊宇		
IPC分类号	A61B5/01 A61B5/08 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/015 A61B5/0002 A61B5/0823 A61B5/746		
代理人(译)	陈松		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本发明提供一种体征监控记录系统，由上位机和下位机组成，所述的上位机为智能移动终端，用于体征参数数据的分析、显示和保存；所述下位机集成有微机电系统MEMS和多功能中央处理器MCU，用于体征参数数据的采集、处理和传输；该体征监控记录系统采集的体征参数数据用于临床护理和诊断。该发明的目的在于解决现有生活中对于呼吸道疾病发热、出汗、咳嗽三个主要体征断点监测的问题，提供一种连续、系统、智能的检测设备，便于临床时做出科学、合理、准确的诊断。

