(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208355456 U
(45)授权公告日 2019.01.11

(21)申请号 201721093511.8

(22)申请日 2017.08.30

(73)专利权人 深圳融昕医疗科技有限公司
地址 518100 广东省深圳市宝安区新安街道67区留仙一路高新奇工业园2期1栋A602

(72)发明人 陈永辉 廖致刚 庄育和 何荣正 蒋晗

(51)Int.Cl.
A61B 5/0205(2006.01)
A61B 5/145(2006.01)
A61B 5/113(2006.01)
A61B 5/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端，包括接收模块、判断模块以及发送模块，其中：接收模块用于接收用户的体征参数信息，体征参数信息包括血氧饱和度值、脉率值、鼻气流值、胸腹部运动值；接收模块并将体征参数信息发送至判断模块；判断模块接收并判断接收模块发送的体征参数信息，当不在预设的体征参数信息阈值时，判断模块将体征参数信息发送至发送模块；当体征参数信息在预设的体征参数信息阈值时，判断模块停止将体征参数信息发送至发送模块；发送模块接收判断模块发送的体征参数信息，并将体征参数信息发送至医生的移动终端。本实用新型实现将呼吸监测设备的监测数据实时传输。

CN 208355456 U

1.一种用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端，其特征在于，所述智能信息终端包括接收模块、判断模块以及发送模块，其中：所述接收模块用于接收用户的体征参数信息，所述体征参数信息包括血氧饱和度值、脉率值、鼻气流值、胸腹部运动值；所述接收模块并将所述体征参数信息发送至判断模块；

所述判断模块接收并判断所述接收模块发送的体征参数信息，当所述体征参数信息不在预设的体征参数信息阈值内时，所述判断模块将所述体征参数信息发送至所述发送模块；当所述体征参数信息在预设的体征参数信息阈值内时，所述判断模块停止将所述体征参数信息发送至所述发送模块；

所述发送模块接收所述判断模块发送的体征参数信息，并将所述体征参数信息发送至医生的移动终端；

所述智能信息终端为盒体。

2.如权利要求1所述的用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端，其特征在于，所述智能信息终端还包括时间同步模块。

3.如权利要求1所述的用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端，其特征在于，所述盒体上设置有电源插口。

4.如权利要求1所述的用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端，其特征在于，所述盒体上设置有USB接口。

5.如权利要求1所述的用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端，其特征在于，所述盒体上设置有开关按钮。

6.如权利要求5所述的用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端，其特征在于，所述盒体上还设置有第一固定小孔。

用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，具体地说，本实用新型涉及用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端。

背景技术

[0002] 危重病人常常因并发呼吸浅表或者呼吸暂停而导致缺氧、心率缓慢，甚至猝死。因此，呼吸监测可以使医护人员及时发现呼吸异常的病人，以便及时采取有效的救助手段，从而改善或者避免猝死等严重的医疗事件的发生。然而现有的呼吸监测设备都是大型的设备，都是将监测数据存储到自身的设备上，无法实时传输至云端或者医护人员的移动终端设备上，带来很大的不便。

[0003] 基于此，有必要设计一种用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端，能够将呼吸监测设备的监测数据实时传输，方便医护人员及时接收，操作方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端，旨在实现将呼吸监测设备的监测数据实时传输，方便医护人员及时接收。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端，所述用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端包括接收模块、判断模块以及发送模块，其中：

[0006] 所述接收模块用于接收用户的体征参数信息，所述体征参数信息包括血氧饱和度值、脉率值、鼻气流值、胸腹部运动值；所述接收模块并将所述体征参数信息发送至判断模块；

[0007] 所述判断模块接收并判断所述接收模块发送的体征参数信息，当所述体征参数信息不在预设的体征参数信息阈值内时，所述判断模块将所述体征参数信息发送至所述发送模块；当所述体征参数信息在预设的体征参数信息阈值内时，所述判断模块停止将所述体征参数信息发送至所述发送模块；

[0008] 所述发送模块接收所述判断模块发送的体征参数信息，并将所述体征参数信息发送至医生的移动终端。

[0009] 优选地，所述智能信息终端还包括时间同步模块。

[0010] 优选地，所述智能信息终端为盒体。

[0011] 优选地，所述盒体上设置有电源插口。

[0012] 优选地，所述盒体上设置有USB接口。

[0013] 优选地，所述盒体上设置有开关按钮。

[0014] 优选地，所述盒体上还设置有第一固定小孔。

[0015] 本实用新型采用上述技术方案，带来的技术效果为：能够将呼吸监测设备的监测数据实时传输，方便医护人员及时接收，操作方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端的结构示意图a；

[0017] 图2为本实用新型用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端的结构示意图b；

[0018] 图3为本实用新型用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端的结构示意图c。

[0019] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0020] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0021] 本实用新型的主要目的在于提供一种用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端，为实现上述目的，本实用新型提供了一种用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端。

[0022] 参照图1、图2和图3，图1为本实用新型用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端的结构示意图a；图2为本实用新型用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端的结构示意图b；图3为本实用新型用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端的结构示意图c。在本实施例中，所述用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端包括接收模块01、判断模块02以及发送模块03，其中：

[0023] 所述接收模块01用于接收用户的体征参数信息，所述体征参数信息包括血氧饱和度值、脉率值、鼻气流值、胸腹部运动值；所述接收模块01并将所述体征参数信息发送至判断模块02；

[0024] 所述判断模块02接收并判断所述接收模块01发送的体征参数信息，当所述体征参数信息不在预设的体征参数信息阈值内时，所述判断模块02将所述体征参数信息发送至所述发送模块03；当所述体征参数信息在预设的体征参数信息阈值内时，所述判断模块02停止将所述体征参数信息发送至所述发送模块03；

[0025] 所述发送模块03接收所述判断模块02发送的体征参数信息，并将所述体征参数信息发送至医生的移动终端。

[0026] 具体地，用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端主要包括三个模块，分别是接收模块01、判断模块02以及发送模块03。发送模块03可以是蓝牙模块，接收模块01接收体征参数采集设备采集到的用户的体征参数信息，体征参数采集设备可以是肺功能仪、血氧仪、胸腹带等仪器的一种或者多种呼吸参数采集设备，接收模块01将采集到的体征参数信息发送至判断模块02。所述判断模块02接收所述体征参数信息，当体征参数信息不在预设的体征参数信息阈值内时，所述判断模块02将所述体征参数信息发送至所述发送模块03；当所述体征参数信息在预设的体征参数信息阈值内时，所述判断模块02停止将所述体征参数信息发送至所述发送模块03。具体地，肺功能仪中的压差传感器检测到的肺活量值不在预设的肺活量阈值内时，所述判断模块02将所述肺活量发送至所述发送模块03；当压差传感器检测到的肺活量值在预设的肺活量阈值内时，所述判断模块02停止将所述肺活量

信息发送至所述发送模块03;同样的,血氧仪中的血氧传感器和心率传感器分别采集用户的血氧饱和度信息和脉率信息,当血氧饱和度和脉率不在预设的血氧饱和度阈值内以及脉率阈值内时,所述判断模块02将所述血氧饱和度值以及脉率值发送至所述发送模块03;当血氧饱和度值在预设的血氧饱和度阈值内以及脉率阈值内时,所述判断模块02停止将所述血氧饱和度值以及脉率值发送至所述发送模块03;同样的,胸腹带气管中的压力传感器用于检测用户的鼻气流值,该鼻气流值也就是呼气压力值。胸腹带中的电感传感器和三轴传感器用于检测用户的胸腹部运动值,当所述呼气压力值不在预设的呼气压力阈值时,所述判断模块02将所述呼气压力值发送至所述发送模块03;当呼气压力值在预设的呼气压力阈值内时,所述判断模块02停止将所述呼气压力值发送至所述发送模块03。同样的,当所述胸腹部运动值不在预设的胸腹部运动阈值内时,所述判断模块02将所述胸腹部运动值发送至所述发送模块03;当胸腹部运动值在预设的胸腹部运动阈值内时,所述判断模块02停止将所述胸腹部运动值发送至所述发送模块03;发送模块03也可以通过WIFI或者红外视频的形式将所述采集到的信息发送出去,也可以通过USB接口20传输数据,在本实施例中,发送模块03优选为是蓝牙模块。此外,该智能信息终端上还设置有时间同步模块04,该时间同步模块04用于将该盒体00与云端进行时间同步,以及将该盒体00与体征参数采集设备进行时间同步。时间同步模块04的设置满足了采集端、智能信息终端以及云端三者时间的同步,避免了用户的各种呼吸参数的滞后和混乱。

[0027] 在其中一个实施例中,所述智能信息终端的形状为盒体00,具体如图2和图3所示。盒体00上还设置有电源插口10、USB接口20、开关按钮40以及第一固定小孔30。其中,电源插口10用于供盒体00充电使用。此外,USB接口20的设置还支持充电宝形式的充电。开关按钮40用于盒体00的开启和/或关闭;一旦开关按钮40处于开启时,该盒体00就能够自动连接WIFI,既能够搜索、匹配体征参数采集设备,起到与体征参数采集设备自动连接的效果,也可以将所述采集到的信息实时同步到云端。具体的,盒体00上的蓝牙模块,该蓝牙模块在图1中未示出,该蓝牙模块用于同时连接多个体征参数采集设备,还能够自动搜索和连接匹配的体征参数采集设备,进行一对多连接。当该盒体00在WIFI模式下网络连接时,需要通过对应的APP来进行配置,发送模块03的设置能够将呼吸监测设备的监测数据实时传输,方便医护人员及时接收查阅,以便及时采取有效的救助手段,从而改善或者避免猝死等严重的医疗事件的发生。此外,开关按钮40还具有指示灯的功能。第一固定小孔30用于方便防尘硅胶垫的安装或取出。防尘硅胶垫在图2和图3中均未示出,用于覆盖在电源插口10、USB接口20以及第一固定小孔30外面防止灰尘进入。

[0028] 本实用新型采用上述技术方案,带来的技术效果为:能够将呼吸监测设备的监测数据实时传输,方便医护人员及时接收,操作方便。

[0029] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

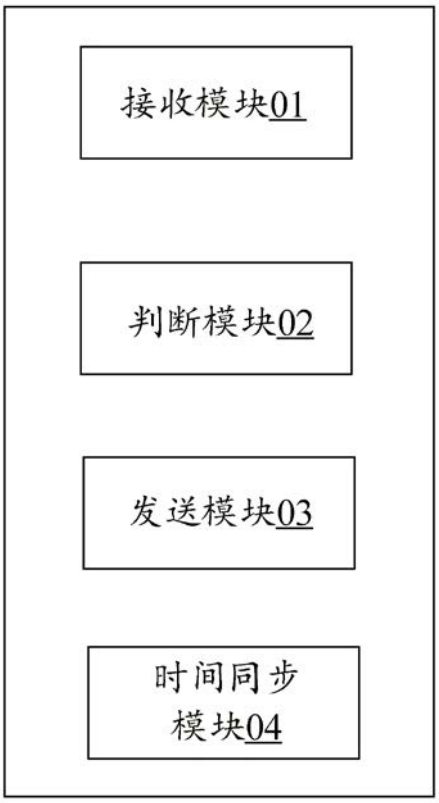


图1

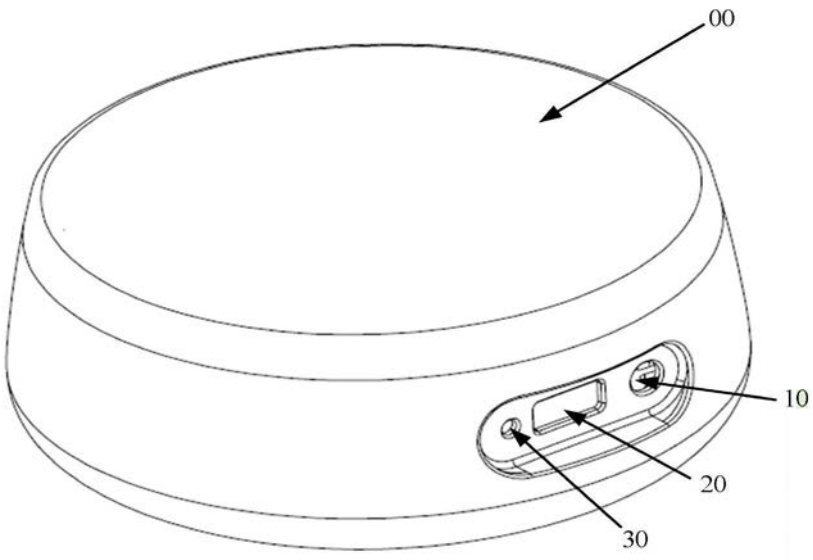


图2

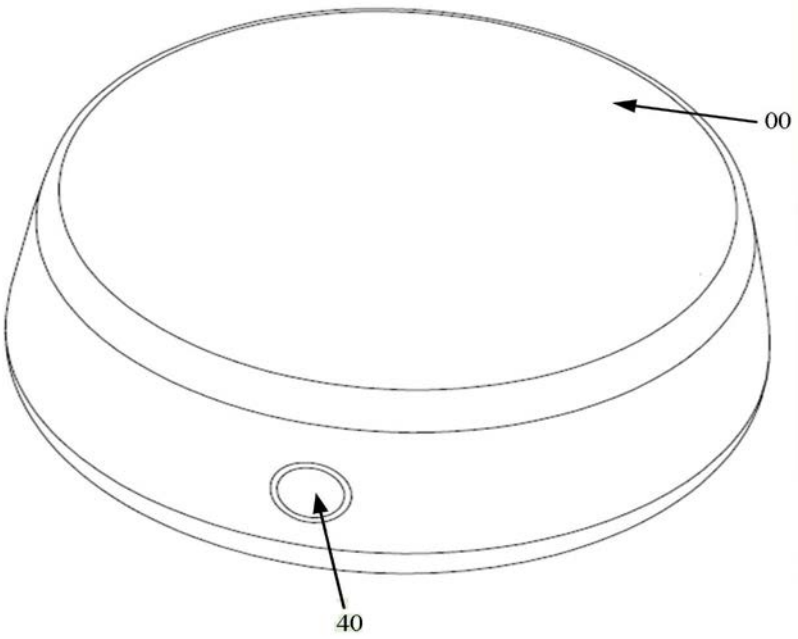
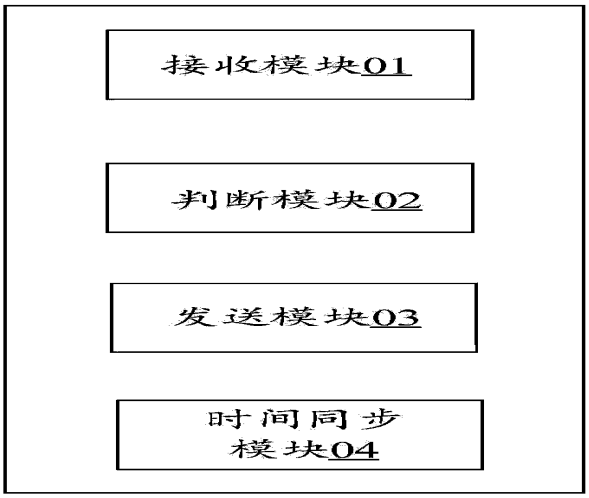


图3

专利名称(译)	用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端		
公开(公告)号	CN208355456U	公开(公告)日	2019-01-11
申请号	CN201721093511.8	申请日	2017-08-30
[标]申请(专利权)人(译)	深圳融昕医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳融昕医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳融昕医疗科技有限公司		
[标]发明人	陈永辉 庄育和 何荣正 蒋晗		
发明人	陈永辉 廖致刚 庄育和 何荣正 蒋晗		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/145 A61B5/113 A61B5/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种用于呼吸参数计算、处理与识别的智能信息终端，包括接收模块、判断模块以及发送模块，其中：接收模块用于接收用户的体征参数信息，体征参数信息包括血氧饱和度值、脉率值、鼻气流值、胸腹部运动值；接收模块并将体征参数信息发送至判断模块；判断模块接收并判断接收模块发送的体征参数信息，当不在预设的体征参数信息阈值时，判断模块将体征参数信息发送至发送模块；当体征参数信息在预设的体征参数信息阈值时，判断模块停止将体征参数信息发送至发送模块；发送模块接收判断模块发送的体征参数信息，并将体征参数信息发送至医生的移动终端。本实用新型实现将呼吸监测设备的监测数据实时传输。