

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203290880 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 20

(21) 申请号 201320393325. 1

(22) 申请日 2013. 06. 27

(73) 专利权人 深圳市爱德康科技有限公司

地址 518055 广东省深圳市南山区西丽新围
村旺棠工业区第 16 栋第五层

(72) 发明人 田小凡

(51) Int. Cl.

A61B 5/00(2006. 01)

A61B 5/0205(2006. 01)

A61M 16/16(2006. 01)

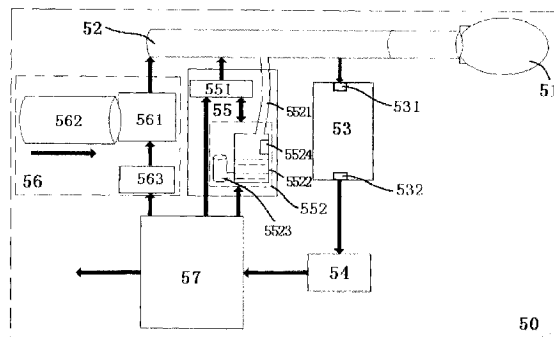
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

具有呼吸机部件的监护仪

(57) 摘要

一种具有呼吸机部件的监护仪,其包括主控模块、显示模块、按键输入模块、音频输出模块、呼吸机功能部件、生命特电源适配器征参数采集模块和;按键输入模块输入式连接到主控模块,而显示模块和音频输出模块输出式连接到主控模块,该呼吸机功能部件和生命特征参数采集模块均连接到主控模块,而电源适配器为主控模块提供电能。本实用新型中的具有呼吸机部件的监护仪,在常规的 6 参数监护仪中配置了呼吸机部件,能够为呼吸障碍病患提供呼吸机功能,而兼容在监护仪中的呼吸机做了精简化结构设计,适合小型诊所和社康中心采用,降低了监护仪之外另行配置呼吸机所需要的成本,有利于呼吸机功能设备的普及。



1. 一种具有呼吸机部件的监护仪,其特征在于,其包括主控模块、显示模块、按键输入模块、音频输出模块、呼吸机功能部件、生命特征参数采集模块和电源适配器;按键输入模块输入式连接到主控模块,而显示模块和音频输出模块输出式连接到主控模块,该呼吸机功能部件和生命特征参数采集模块均连接到主控模块,而电源适配器为主控模块提供电能。

2. 根据权利要求1所述具有呼吸机部件的监护仪,其特征在于,该呼吸机功能部件,包括面罩、面罩软管、传感器、控制电路、加湿系统、换气系统和嵌入式处理器,面罩的通气口与面罩软管连接,面罩软管的尾端连接到换气系统,在面罩软管中段接入加湿系统和传感器,而传感器包括第一感测端和第一信号传递端,第一感测端连接到面罩软管处,而第一信号传递端连接到控制电路,该控制电路以信号输入的方式与嵌入式处理器相连,该嵌入式处理器连接并控制加湿系统和换气系统。

3. 根据权利要求2所述具有呼吸机部件的监护仪,其特征在于,该加湿系统包括加湿湿度传感器和加湿单元,该加湿湿度传感器包括第二感测端、第二信号传递端和第三信号传递端,其第二感测端连接到面罩软管处,其第二信号传递端连接到加湿单元,其第三信号传递端连接到嵌入式处理器。

4. 根据权利要求3所述具有呼吸机部件的监护仪,其特征在于,该加湿单元包括导水管、水槽、水泵和水位传感器,该导水管连接在面罩软管与水槽之间,该水位传感器设置在水槽内检测水位,而水泵将水槽内的水泵入导水管。

5. 根据权利要求2所述具有呼吸机部件的监护仪,其特征在于,该换气系统包括吹风机、进气管和电机控制电路,该进气管与外界大气连通,通过吹风机送风至面罩软管,而该电机控制电路接收嵌入式处理器信号并连接到吹风机,驱动吹风机运作。

具有呼吸机部件的监护仪

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域,尤其涉及一种基于无线网络通信的医疗监护设备。

【背景技术】

[0002] 目前在临床医学和治疗领域,常使用监护仪,传统的的多参数监护仪,都是不带呼吸机功能的。常见测量参数为血压、血氧饱和度、体温、心电图、脉率、呼吸率。无论是社区医疗场合还是医院,对大多数的病人,可以满足需求。但是对于重症或者是有呼吸功能障碍的病人,还需要另外配置呼吸机仪器。

[0003] 呼吸机是一种能代替、控制或改变人的正常生理呼吸,增加肺通气量,改善呼吸功能,减轻呼吸功消耗,节约心脏储备能力的装置。其检测人体生命特征的四大参数为:潮气量、压力、流量、时间(含呼吸频率、吸呼比)。

[0004] 现有的多参数监护仪,标准的6参是指:心电信号、心率、血氧饱和度、血压、呼吸率和体温,该多参数监护仪能很好地监护病人的一般生理参数,但是对于需要提供能呼吸机的病人,另外还需配备呼吸机仪器。而传统的呼吸机一般仅提供呼吸监护功能,又不能对病人的心电信号、心率、血氧饱和度、血压、呼吸率和体温等重要参数进行监护,因此一种具有呼吸功能的多参数监护仪的实现是十分需要的。

[0005] 患者使用医院呼吸机治疗,需要住院,费用比较高。如果病人购买呼吸机,还需购买多参数监护仪,经济负担过重。

[0006] 提供一种具有综合能力的监护仪是很有必要的,能够精简设备占用空间、降低运输负重、减少维护购买成本。

【发明内容】

[0007] 本实用新型针对以上问题提出了一种在常规的多参数监护仪上增加呼吸机部件,降低配置设备的成本,提高呼吸机普及率。

[0008] 本实用新型所涉及的具有呼吸机部件的监护仪,包括主控模块、显示模块、按键输入模块、音频输出模块、呼吸机功能部件、生命特征参数采集模块和电源适配器;按键输入模块输入式连接到主控模块,而显示模块和音频输出模块输出式连接到主控模块,该呼吸机功能部件和生命特征参数采集模块均连接到主控模块,而电源适配器为主控模块提供电能。

[0009] 该呼吸机功能部件,包括面罩、面罩软管、传感器、控制电路、加湿系统、换气系统和嵌入式处理器,面罩的通气口与面罩软管连接,面罩软管的尾端连接到换气系统,在面罩软管中段接入加湿系统和传感器,而传感器包括第一感测端和第一信号传递端第一感测端连接到面罩软管处,而第一信号传递端连接到控制电路,该控制电路以信号输入的方式与嵌入式处理器相连,该嵌入式处理器连接并控制加湿系统和换气系统。

[0010] 该加湿系统包括加湿湿度传感器和加湿单元,该加湿湿度传感器包括第二感测

端、第二信号传递端和第三信号传递端,其第二感测端连接到面罩软管处,其第二信号传递端连接到加湿单元,其第三信号传递端连接到嵌入式处理器。

[0011] 该加湿单元包括导水管、水槽、水泵和水位传感器,该导水管连接在面罩软管与水槽之间,该水位传感器设置在水槽内检测水位,而水泵将水槽内的水泵入导水管。

[0012] 该换气系统包括吹风机、进气管和电机控制电路,该进气管与外界大气连通,通过吹风机送风至面罩软管,而该电机控制电路接收嵌入式处理器信号并连接到吹风机,驱动吹风机运作。

[0013] 本实用新型中的具有呼吸机部件的监护仪,在常规的 6 参数监护仪中配置了呼吸机部件,能够为呼吸障碍病患提供呼吸机功能,而兼容在监护仪中的呼吸机做了精简化结构设计,适合小型诊所和社康中心采用,降低了监护仪之外另行配置呼吸机所需要的成本,有利于呼吸机功能设备的普及。

【附图说明】

[0014] 图 1 是本实用新型具有呼吸机部件的监护仪结构图;

[0015] 图 2 是本实用新型呼吸机功能部件的结构示意图。

[0016] 其中:100、监护仪;10、主控模块;20、显示模块;30、按键输入模块;40、音频输出模块;50、呼吸机功能部件;51、面罩;52、面罩软管;53、传感器;531、第一感测端;532、第一信号传递端;54、控制电路;55、加湿系统;551、加湿湿度传感器;552、加湿单元;5521、导水管;5522、水槽;5523、水泵;5524、水位传感器;56、换气系统;561、吹风机;562、进气管;563、电机控制电路;57、嵌入式处理器;60、电源适配器;70、生命特征参数采集模块。

【具体实施方式】

[0017] 下面将结合附图及实施例对本实用新型具有呼吸机部件的监护仪进行详细说明。

[0018] 请参考附图 1:在附图中示出了一种具有呼吸机部件的监护仪 100,包括主控模块 10、显示模块 20、按键输入模块 30、音频输出模块 40、呼吸机功能部件 50、生命特征参数采集模块 70 和电源适配器 60;按键输入模块 30 输入式连接到主控模块 10,而显示模块 20 和音频输出模块 40 输出式连接到主控模块 10,该呼吸机功能部件 50 和生命特征参数采集模块 70 均连接到主控模块 10,而电源适配器 60 为主控模块 10 提供电能。

[0019] 该呼吸机功能部件 50,包括面罩 51、面罩软管 52、传感器 53、控制电路 54、加湿系统 55、换气系统 56 和嵌入式处理器 57,面罩 51 的通气口与面罩软管 52 连接,面罩软管 52 有很长一段,衔接面罩 51 和换气系统 56,面罩软管 52 的尾端连接到换气系统 56,在面罩软管 52 中段接入加湿系统 55 和传感器 53。该加湿系统 55 为换气系统输入的气体加湿加温,使提供给病患的气体更加温和适合病患虚弱的身体状态。

[0020] 而传感器 53 包括第一感测端 531 和第一信号传递端 532,第一感测端 531 连接到面罩软管 52 处,而第一信号传递端 532 连接到控制电路 54,该控制电路 54 以信号输入的方式与嵌入式处理器 57 相连,该嵌入式处理器 57 连接并控制加湿系统 55 和换气系统。

[0021] 在传感器 53 中包含湿度传感器、压力传感器、呼吸传感器和流量传感器,分别检测软管中气体的湿度、压力、呼吸频率和气体流量,用于反馈到嵌入式处理器中,便于条件控制换气系统和加湿系统,保持供应空气温和适宜。

[0022] 该加湿系统 55 包括加湿湿度传感器 551 和加湿单元 552, 该加湿湿度传感器 551 包括第二感测端、第二信号传递端和第三信号传递端, 其第二感测端 5512 连接到面罩软管 52 处, 其第二信号传递端连接到加湿单元 552, 其第三信号传递端 5513 连接到嵌入式处理器 57。

[0023] 该加湿单元 552 包括导水管 5521、水槽 5522、水泵 5523 和水位传感器 5524, 该导水管 5521 连接在面罩软管 52 与水槽 5522 之间, 该水位传感器 5524 设置在水槽 5522 内检测水位, 而水泵 5523 将水槽 5522 内的水泵入导水管 5521。

[0024] 该换气系统 56 包括吹风机 561、进气管 562 和电机控制电路 563, 该进气管 562 与外界大气连通, 通过吹风机 561 送风至面罩软管 52, 而该电机控制电路 54 接收嵌入式处理器 57 信号并连接到吹风机 561, 驱动吹风机 561 运作。

[0025] 该基本生命特征参数采集模块 70 包括心电呼吸采集模块、血氧脉率采集模块、无创血压采集模块、体温采集模块; 分别采集心电信号、心率、血氧饱和度、血压、呼吸率和体温。

[0026] 本实用新型中的具有呼吸机部件的监护仪, 在常规的 6 参数监护仪中配置了呼吸机部件, 能够为呼吸障碍病患提供呼吸机功能, 而兼容在监护仪中的呼吸机做了精简化结构设计, 适合小型诊所和社康中心采用, 降低了监护仪之外另行配置呼吸机所需要的成本, 有利于呼吸机功能设备的普及。

[0027] 以上所述, 仅是本实用新型较佳实施例而已, 并非对本实用新型作任何形式上的限制, 虽然本实用新型以较佳实施例揭露如上, 然而并非用以限定本实用新型, 任何熟悉本专业的技术人员, 在不脱离本实用新型技术方案范围内, 当可利用上述揭示的技术内容作出些许变更或修饰为等同变化的等效实施例, 但凡是未脱离本实用新型技术方案内容, 依据本实用新型技术是指对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰, 均属于本实用新型技术方案的范围。

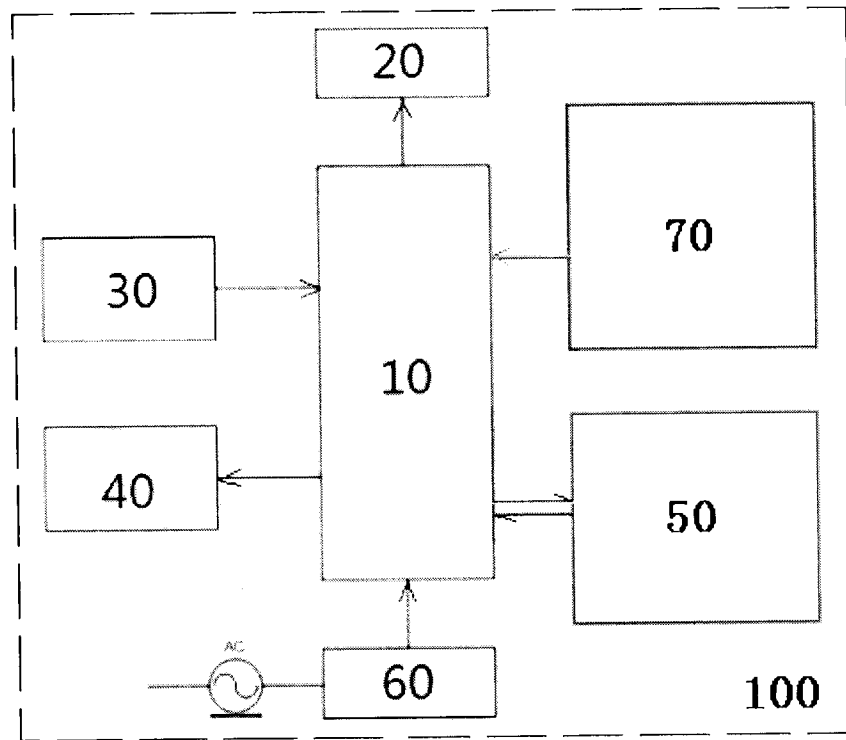


图 1

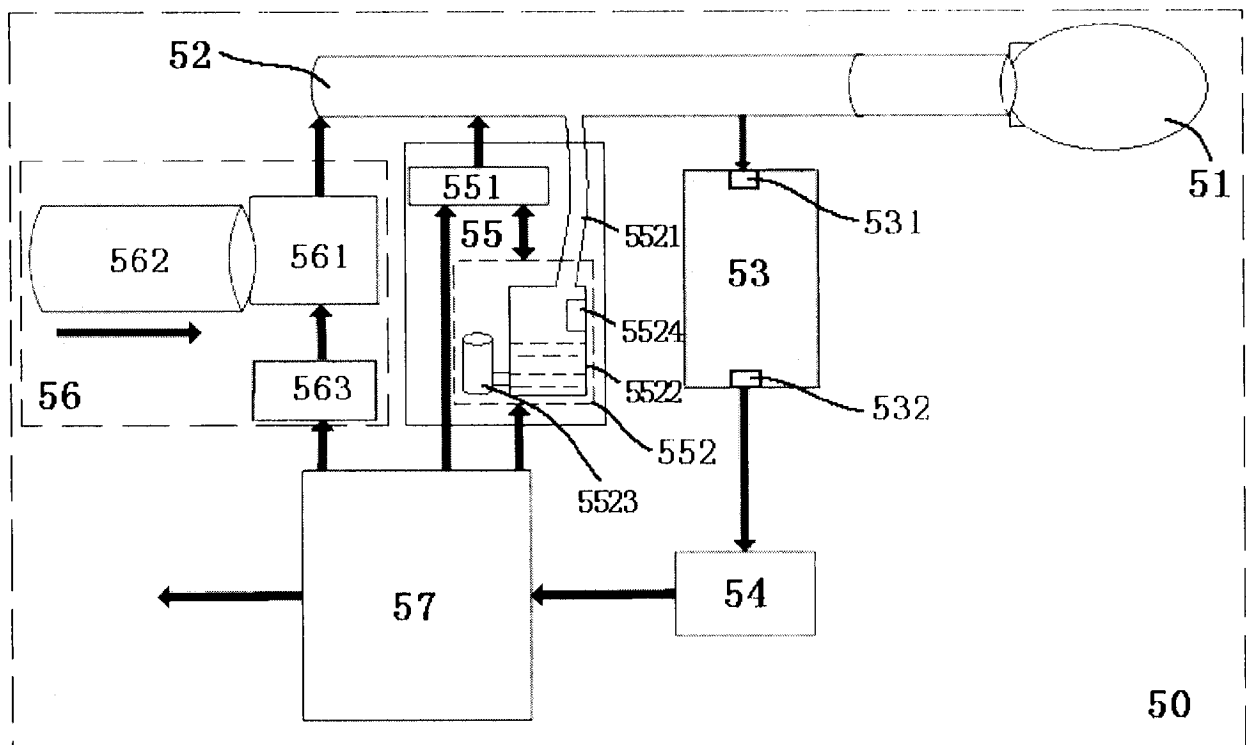


图 2

专利名称(译)	具有呼吸机部件的监护仪		
公开(公告)号	CN203290880U	公开(公告)日	2013-11-20
申请号	CN201320393325.1	申请日	2013-06-27
[标]发明人	田小凡		
发明人	田小凡		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/0205 A61M16/16		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种具有呼吸机部件的监护仪，其包括主控模块、显示模块、按键输入模块、音频输出模块、呼吸机功能部件、生命特征参数采集模块和；按键输入模块输入式连接到主控模块，而显示模块和音频输出模块输出式连接到主控模块，该呼吸机功能部件和生命特征参数采集模块均连接到主控模块，而电源适配器为主控模块提供电能。本实用新型中的具有呼吸机部件的监护仪，在常规的6参数监护仪中配置了呼吸机部件，能够为呼吸障碍病患提供呼吸机功能，而兼容在监护仪中的呼吸机做了精简化结构设计，适合小型诊所和社康中心采用，降低了监护仪之外另行配置呼吸机所需要的成本，有利于呼吸机功能设备的普及。

