



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202495974 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220098939. 2

(22) 申请日 2012. 03. 16

(73) 专利权人 杭州凯健医疗器械有限公司

地址 310020 浙江省杭州市江干区秋涛北路
83 号 722 室

(72) 发明人 王国兵

(74) 专利代理机构 北京青松知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 11384

代理人 郑青松

(51) Int. Cl.

H04L 29/08(2006. 01)

A61B 5/0205(2006. 01)

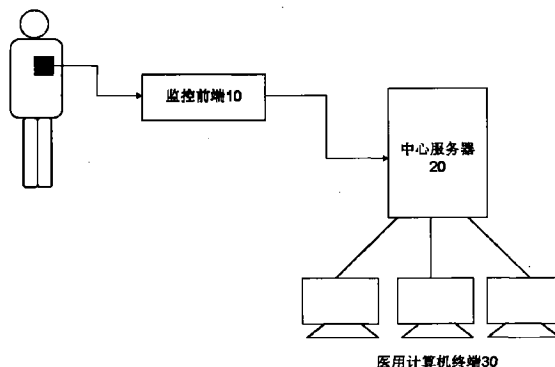
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种心脏远程监测系统

(57) 摘要

本实用新型提供了一种心脏远程监测系统,包括监控前端、中心服务器和医用计算机终端,所述监控前端用于实时采集和经由通信网络上传心脏患者的生理数据;所述中心服务器通过所述通信网络连接所述监控前端并用于接收和存储所述生理数据;所述医用计算机终端连接所述中心服务器并取得和显示所述生理数据。本实用新型的心脏远程监测系统可以采集各项生理参数,并且依托通信网络实现远程实时监测、分析、诊疗、报警等功能,在心脏病人的保护和救治中能够发挥重要作用。



1. 一种心脏远程监测系统,其特征在于,包括监控前端、中心服务器和医用计算机终端;所述监控前端用于实时采集和经由通信网络上传心脏患者的生理数据;所述中心服务器通过所述通信网络连接所述监控前端,并用于接收和存储所述生理数据;所述医用计算机终端连接所述中心服务器并取得和显示所述生理数据。

2. 根据权利要求1所述的心脏远程监测系统,其特征在于:所述监控前端包括:心电传感器,脉搏传感器,血压传感器,模数转换器,中央控制器以及网络通信单元。

3. 根据权利要求2所述的心脏远程监测系统,其特征在于:所述网络通信单元为有线或移动网络接口模块。

4. 根据权利要求2所述的心脏远程监测系统,其特征在于:所述监控前端还包括用于命令所述中央控制器发出求救信号的求救按键。

5. 根据权利要求1所述的心脏远程监测系统,其特征在于:所述中心服务器包括网络连接接口、数据存储器、数据处理器和报警处理模块。

6. 根据权利要求1所述的心脏远程监测系统,其特征在于:所述医用计算机终端通过局域网或互联网连接所述中心服务器。

一种心脏远程监测系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医用器械设备领域,尤其涉及一种心脏远程监测系统。

背景技术

[0002] 心脏疾病是人类生命和健康最重大的威胁。对病人来说,对心脏、血压等生理情况进行实时监测,有利于在异常状况下及时和快速地获得正确的医学治疗,是拯救患者生命的重要保障。

[0003] 然而,现有的用于心脏病患者的监测设备多数是针对医院应用而设计的,具有体积较大、不易移动的缺点,患者只能在感到不适时紧急前往医院进行监测,容易延误病情,甚至造成严重后果。

[0004] 随着生活水平的提高,市场上也出现了一些用于心脏病人的家用保健设备,使患者可以在家中自行进行心脏监测。这些家用设备虽然在一定程度上为患者提供了方便,但是只能提供对脉搏、血压等基本生理参数的采集测量,不具有数据分析、远程传输和报警功能,病人和家属由于没有医学知识,显然无法仅凭这些基本生理参数对病人的复杂情况做出科学判断,因此这些家用设备的作用有限,也不能满足使心脏病病人得到及时、科学治疗的要求。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中的上述问题,本实用新型的提供了一种心脏远程监测系统,可以采集各项生理参数,并且依托通信网络实现远程实时监测、分析、诊疗、报警等功能,在心脏病病人的保护和救治中能够发挥重要作用。

[0006] 本实用新型提供的心脏远程监测系统包括监控前端、中心服务器和医用计算机终端,所述监控前端用于实时采集和经由通信网络上传心脏患者的生理数据;所述中心服务器通过所述通信网络连接所述监控前端并用于接收和存储所述生理数据;所述医用计算机终端连接所述中心服务器并取得和显示所述生理数据。

[0007] 优选地,所述监控前端包括:心电传感器,脉搏传感器,血压传感器,模数转换器,中央控制器以及网络通信单元。进一步优选地,所述网络通信单元为有线或移动网络接口模块。进一步优选地,所述监控前端还包括用于命令所述中央控制器发出求救信号的求救按键。

[0008] 优选地,所述中心服务器包括网络连接接口、数据存储器、数据处理器和报警处理模块。

[0009] 优选地,所述医用计算机终端通过局域网或互联网连接所述中心服务器。

[0010] 本实用新型的心脏远程监测系统实现了心脏患者生理数据的实时采集和向医疗机构的远程传输,医生可以借助医用计算机终端联网获得病人数据,从而实现远程医疗救护;对危重病人可以实现网络报警。本系统为心脏病病人的保护和救治提供了信息化手段,对降低心脏病对生命的威胁具有积极作用。

附图说明

- [0011] 图 1 是本实用新型实施例的整体结构示意图；
[0012] 图 2 是本实用新型实施例的监控前端结构示意图；
[0013] 图 3 是本实用新型实施例的中心服务器结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果，以下结合具体实施方式并配合附图详予说明。

[0015] 图 1 是本实用新型实施例的整体结构示意图。该心脏远程监测系统包括监控前端 10、中心服务器 20 和医用计算机终端 30。所述监控前端 10 位于心脏患者的家中，或者可以集成成为袖珍式设备供患者随身携带。监控前端 10 利用各种探头连接到患者身体，实时采集心脏患者的生理数据，如心电、脉搏、血压等，并且经由有线通信网络（如 ADSL）或移动通信网络（如 GSM、CDMA、LTE 网络）上传心脏患者的生理数据。中心服务器 20 通过所述通信网络连接所述监控前端 10，接收和存储所述生理数据。中心服务器 20 是本系统的核心设备，根据本系统应用范围的大小可以远程设置于社区医院或中心医院，用于对心脏监测结果进行远程分析、存储和报警。所述医用计算机终端 30 是医生等医院工作人员的 PC 终端，通过医院内部局域网连接所述中心服务器 20，用于通过查询中心服务器 20 取得和显示所述生理数据，供医生进行远程诊疗。或者，医用计算机终端 30 也可以利用互联网连接所述中心服务器 20 进行所述生理数据的查询和显示，从而方便医生在其他地点也能够获得相关数据，为紧急情况下的会诊治疗提供方便。

[0016] 图 2 是本实用新型实施例的监控前端 10 的结构示意图。所述监控前端 10 包括心电传感器 101，脉搏传感器 102，血压传感器 103，以上传感器通过探头连接到患者身体获得相应的采集信号；模数转换器 104 将采集信号进行抽样转换为数字信号后，中央控制器 105 对数字信号进行放大处理和格式封装以构成适于网络通信的数据分组，之后通过网络通信单元 106 经通信网络远程上传至中心服务器 20。所述网络通信单元 106 可以是有线或移动网络接口模块，从而适应 ADSL 等有线网络及 GSM、CDMA、LTE 等移动通信的要求。所述监控前端 10 还包括用于命令所述中央控制器 105 发出求救信号的求救按键 107，在病情危重甚至有生命危险的紧急状况下，患者可以按下求救按键 107，一键式发出求救；这时中央控制器 105 会向中心服务器 20 发出求救信号，并且上传相应的生理数据。

[0017] 所述中心服务器 20 包括网络连接接口 201、数据存储器 202、数据处理器 203 和报警处理模块 204。网络连接接口 201 连接所述有线或移动通信网络从而获得上传的患者生理数据，并执行必要的解调、解码操作。数据存储器 202 用于存储患者生理数据供诊疗使用；数据处理器 203 对原始的患者生理数据进行必要的分析和处理，例如将心电数据处理为图形等，输出至医用计算机终端 30 供医生分析使用；而且对于明显超出危险阈值的生理数据，数据处理器 203 会生成通知指令并传送至报警处理模块 204。如果收到所述求救信号，网络连接接口 201 也会生成通知指令并传送至报警处理模块 204。所述报警处理模块 204 会针对危险情况执行必要的操作，如呼叫急救电话、向负责医生的医用计算机终端 30 推送报警信息等，从而使危重病人的情况第一时间得到处置。

[0018] 本实用新型的心脏远程监测系统实现了心脏患者生理数据的实时采集、远程传输、远程医疗救护、网络报警等功能,为心脏病人的保护和治疗提供了信息化保障,对降低心脏病对生命的威胁具有积极作用。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的实施例,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。

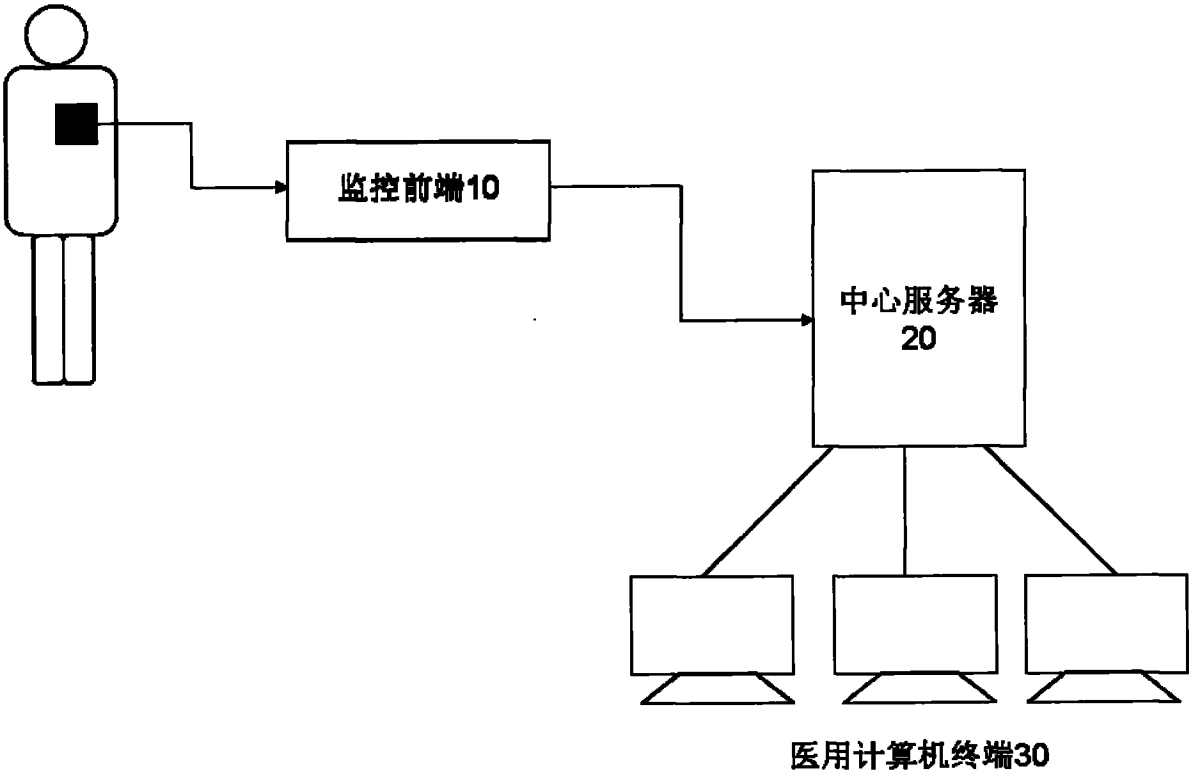


图 1

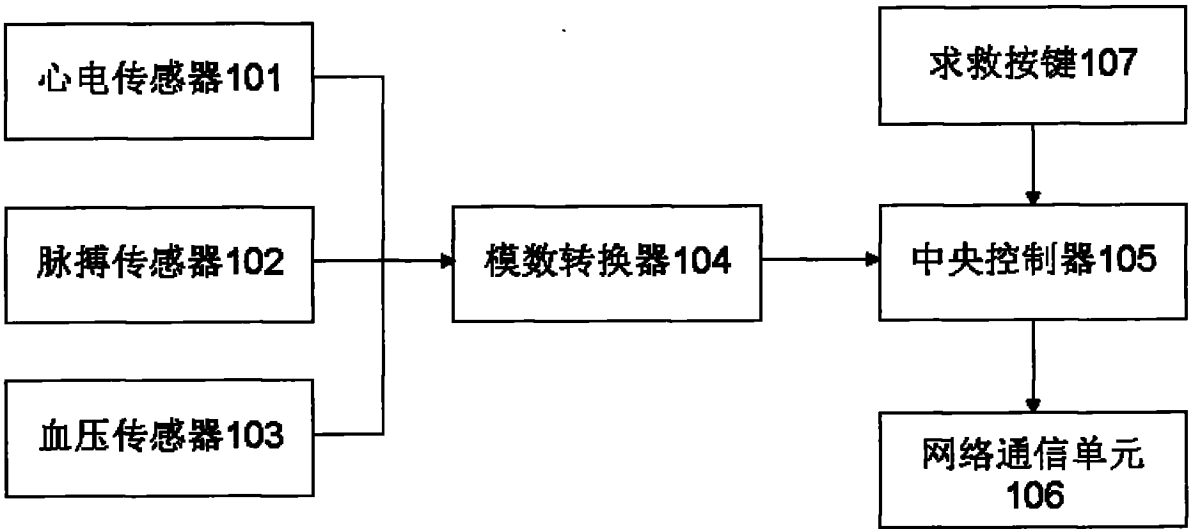


图 2

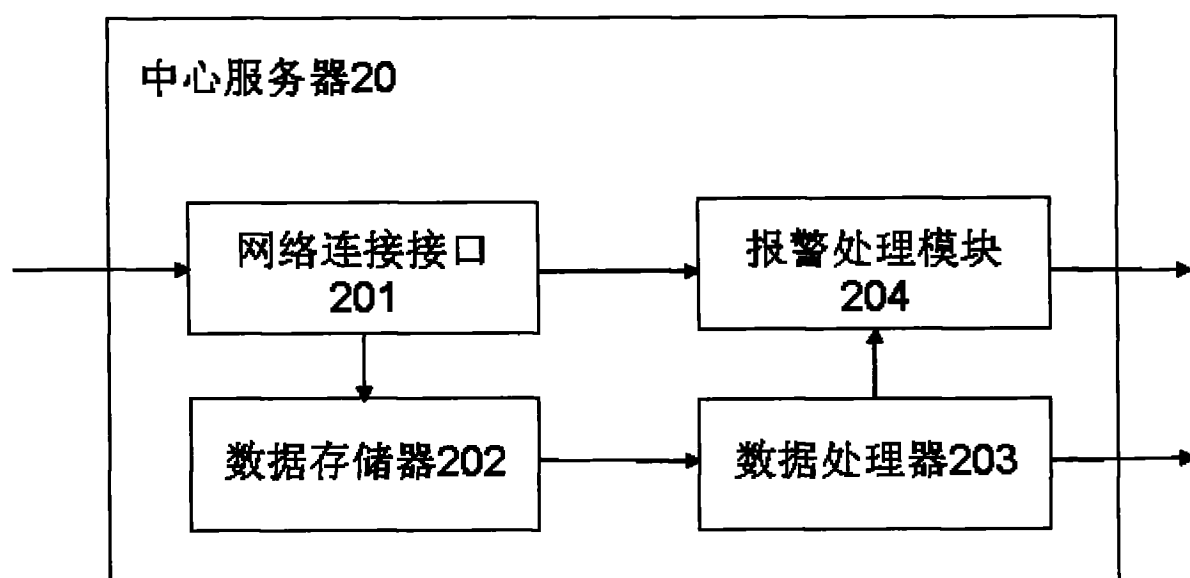


图 3