



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104490379 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201510010968. 7

G01G 19/44(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 01. 10

(71) 申请人 钛脉科技(北京)有限公司

地址 100097 北京市海淀区云会里金雅园过
街楼3层3035室

(72) 发明人 燕斐 李树彬 韩栋 蔡赐河
李忠军

(51) Int. Cl.

A61B 5/021(2006. 01)

A61B 5/145(2006. 01)

A61B 5/0402(2006. 01)

A61B 5/107(2006. 01)

A61B 5/00(2006. 01)

A61B 5/02(2006. 01)

G06F 19/00(2011. 01)

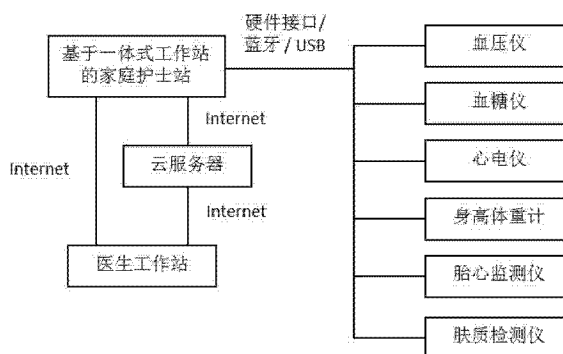
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

基于一体式工作站的具有肤质识别功能的远程医护系统

(57) 摘要

一种基于一体式工作站的具有肤质识别功能的远程医护系统。该系统包括用于采集生理参数,接收、存储、分析和上传所述生理参数并实现医患之间的包括音频、视频、文字和图片的数据交互的家庭护士站;用于存储和分析用户数据库的云端服务器;用于医护人员下载、管理所述用户数据库中的数据并实现医患之间的包括音频、视频、文字和图片的数据交互医护工作站;该家庭护士站采用一体式工作站作为硬件终端,提高了系统集成性和独立运算能力;并且检测设备包括肤质检测终端,实现肤质信息的检测和传输。本发明提供了一种集成度高、交互方便、大数据处理能力强、满足常见疾病诊疗、咨询和看护需求的远程医护系统。



1. 一种基于一体式工作站的具有肤质识别功能的远程医护系统,包括:

家庭护士站,用于采集生理参数,接收、存储、分析和上传所述生理参数,实现医患之间的包括音频、视频、文字和图片的数据交互;

云端服务器,用于存储和分析用户数据库,所述用户数据库包括所述生理参数;

医护工作站,用于医护人员下载、管理所述用户数据库中的数据,实现医患之间的包括音频、视频、文字和图片的数据交互;

其特征在于,所述家庭护士站为一体式工作站,所述一体式工作站包括检测设备,所述检测设备包括肤质检测终端。

2. 根据权利要求1所述的远程医护系统,其特征在于,所述一体式工作站包括检测设备、图像采集装置、图像显示装置、声音采集装置、音频装置、键盘和/或鼠标接口、用于连接所述检测设备的数据接口,以及用于连接网络的通信模块。

3. 根据权利要求2所述的远程医护系统,其特征在于,所述数据接口包括硬件接口、Wifi接口和蓝牙接口。

4. 根据权利要求2所述的远程医护系统,其特征在于,所述通信模块以包括有线、WLAN、4G、3G或Wi-Fi中的一种或多种方式连接网络。

5. 根据权利要求2所述的远程医护系统,其特征在于,所述检测设备包括血压仪、血糖仪、心电仪、身高体重计以及胎心监测仪和肤质检测终端一种或者几种的组合。

6. 根据权利要求1所述的远程医护系统,其特征在于,所述肤质检测终端包括高清摄像头,所述高清摄像头用于拍摄的皮肤照片,所述皮肤照片用于肤质信息分析,所述肤质信息包括皮肤脂肪含量数据、水分含量、创口愈合图像数据、痤疮和/或雀斑数据中的一种或多种。

7. 根据权利要求1所述的远程医护系统,其特征在于,家庭护士站通过连接网络与云端服务器及医护工作站连接,其中视频、音频、文字、图片数据直接通过网络与医护工作站进行交互,生理参数数据通过网络与云端服务器连接,医护工作站再通过网络从云端服务器获取。

8. 根据权利要求1所述的远程医护系统,其特征在于,所述医护工作站为一体式设备,包括图像采集装置、声音采集装置、音频装置、键盘和/或鼠标接口,以及用于连接网络的通信模块,通过所述通信模块与云端服务器及医护工作站实现网络连接,视频、音频、文字、图片数据直接通过网络与家庭护士站进行连接,生理参数数据通过网络从云端服务器获取。

9. 根据权利要求1所述的远程医护系统,其特征在于,所述云端服务器实时接受所述家庭护士站上传的生理参数数据,并实现历史数据的保存和分析,自动生产电子病历、发送异常数据告警至家庭护士站和医护工作站。

基于一体式工作站的具有肤质识别功能的远程医护系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种远程医护系统,尤其是涉及一种基于一体式工作站的具有肤质识别功能的远程医护系统。

背景技术

[0002] 随着现代城市社会的发展以及日趋严重的人口老龄化的加剧,优质医疗资源的紧缺与人们健康要求的提高之间的矛盾日益凸显。如何有效配置有限的优质医疗资源,如何提高对病患的诊疗效率成为当前乃至今后数十年亟需解决的重要问题。

[0003] 现阶段,我国医疗体系主要存在以下几个问题:(1)优质医疗资源紧缺,优质医疗资源主要集中在大中型城市的规模化综合医院及少数私立医院,相比于日趋庞大的易患病人群基数,医院的容量和诊疗能力严重不足;即便是在医疗资源相对较多的大中型城市而言,随着城市的扩建,住宅区与医院所在地的距离逐渐增加,而城市交通状况的恶化,导致患者的本地就医的时间成本大大增加;(2)社区医疗体系不健全,社区医院、诊所的建设严重滞后与社会需求,医护人员配置不合理,多数为全科医生,仅能解决常见病的简单治疗问题,专科医生严重不足,专家巡诊几乎为零,同时,医疗器械和设备缺少,检测手段单一,患者的信任程度较低,形成了就医人数少、投入产出低、优秀医疗人才吸收量小的恶性循环。

[0004] 随着各领域信息化的推进,传统的医疗模式亟需更新,实现从疾病治疗向疾病预防和健康管理模式的转变,实现“院前预防、保健,院内诊断、治疗,院外监测、康复以及日常家庭医疗保健”等多元化、多层次的现代化医疗保障体系进行转变,成为推动我国医疗事业的创新和发展的重要课题。

[0005] 目前,适于面向家庭的便携式健康监测和治疗装置,成为市场需求最多的医疗器械产品。现有的家庭式健康测量设备,多为独立设备,操作繁复。使用者多以自我监测、自助检测为主,多数人医疗常识有偏差,对数据解读有误差,对身体状况往往不能正确全面的了解,遇到身体异常的情况,甚至紧急情况,不能得到及时的专业指导和救助。此外,各种诊疗终端停留在独立封闭的状态中,数据整合有困难,交互水平低,尤其是大数据量的检测,难以实现实时采集、实时传输。然而,为实现便携、轻量的要求,现有的家庭医疗装置往往采用嵌入式系统的设计,检测参数单一、本身数据存储有限和分析处理能力差,交互水平低,难以实现人机交互所需的计算能力。

[0006] 如果把孤立的健康监测产品与遍布全球的互联网和移动通信相结合,则任何人都能够随时、随地、随身地对自身健康状况进行便捷监测,实时获得健康分析结果和指导建议,并实时加入到个人电子健康档案中。尤其是对术后病人、心脑血管及心脏病等慢性病高发人群、独居的残疾人、高龄老人及孕产妇、新生儿等特殊人群,能够真正实现居家康复,节约了病患的就医成本,提高了医院的诊护资源利用率。而上述问题的解决,依赖于提供专业的服务平台的建立,以实现医疗诊断数据进行存储,建立全面、综合、系统的医疗电子档案,并实现实时查询以及历史数据的分析和保存,自动生成电子病历,实现平行医疗机构的共享、垂直医疗机构的分流,更好的为患者提供数据支持。

[0007] 此外,现有的家庭用便携式健康监测和治疗装置大多是针对常见的生理参数进行检测,然而,在实际诊疗过程中缺少除了需要分析患者的心率、血压、呼吸、脉搏等生理参数外,还需要参考患者的体征表现,如患者的脸色、皮肤及创口状况等。尤其是,现有家庭用诊疗设备中缺少反应人体健康的面部颜色及皮肤状况的终端,不能满足对肤质判断依赖性较高的疾病诊断的需要。

[0008] 因此,亟需提供一种集成度高、交互方便、大数据处理能力强、满足常见疾病诊疗、咨询和看护需求的远程医护系统。

发明内容

[0009] 本发明所要解决的问题是提供一种集成度高、交互方便、大数据处理能力强、满足常见疾病诊疗、咨询和看护需求的远程医护系统,在实现常规生理参数检测的基础上进一步解决肤质相关生理参数的检测的问题。

[0010] 本发明为解决相应的技术问题,提供如下技术方案:

首先,本发明提供了一种基于一体式工作站的具有肤质识别功能的远程医护系统,包括:

家庭护士站,用于采集生理参数,接收、存储、分析和上传所述生理参数,实现医患之间的包括音频、视频、文字和图片的数据交互;

云端服务器,用于存储和分析用户数据库,所述用户数据库包括所述生理参数;

医护工作站,用于医护人员下载、管理所述用户数据库中的数据,实现医患之间的包括音频、视频、文字和图片的数据交互;

所述家庭护士站为一体式工作站,所述一体式工作站包括检测设备,所述检测设备包括肤质检测终端。

[0011] 进一步的,所述一体式工作站包括检测设备、图像采集装置、图像显示装置、声音采集装置、音频装置、键盘和/或鼠标接口、用于连接所述检测设备的数据接口,以及用于连接网络的通信模块。

[0012] 具体的,所述数据接口包括硬件接口、Wifi 接口和蓝牙接口;

具体的,所述通信模块以包括有线、WLAN、4G、3G 或 Wi-Fi 中的一种或多种方式连接网络。

[0013] 关于生理参数检测,更进一步的,所述检测设备包括血压仪、血糖仪、心电仪、身高体重计以及胎心监测仪和肤质检测终端一种或者几种的组合。

[0014] 具体的,所述肤质检测终端包括高清摄像头,所述高清摄像头用于拍摄的皮肤照片,所述皮肤照片用于肤质信息分析,所述肤质信息包括皮肤脂肪含量数据、水分含量、创口愈合图像数据、痤疮和/或雀斑数据中的一种或多种。

[0015] 关于数据传输网络,更进一步的,家庭护士站通过连接网络与云端服务器及医护工作站连接,其中视频、音频、文字、图片数据直接通过网络与医护工作站进行交互,生理参数数据通过网络与云端服务器连接,医护工作站再通过网络从云端服务器获取。

[0016] 关于医护工作站,更进一步的,所述医护工作站为一体式设备,包括图像采集装置、声音采集装置、音频装置、键盘和/或鼠标接口,以及用于连接网络的通信模块,通过所述通信模块与云端服务器及医护工作站实现网络连接,视频、音频、文字、图片数据直接通

过网络与家庭护士站进行连接,生理参数数据通过网络从云端服务器获取。

[0017] 关于云端服务器,更进一步的,所述云端服务器实时接受所述家庭护士站上传的生理参数数据,并实现历史数据的保存和分析,自动生产电子病历、发送异常数据告警至家庭护士站和医护工作站。

[0018] 与现有技术相比,本发明有益效果具体体现在:

(1) 病患可不受地点限制享受医疗服务;降低了医疗成本,尤其对术后病人、心脑血管及心脏病等慢性病高发人群、独居的残疾人、高龄老人及孕产妇、新生儿等特殊人群,实现其居家康复期间的低成本看护,同时降低了医疗机构的服务压力,提高了医疗资源的利用效率。

[0019] (2) 采用云端服务器收集生理参数,实现病患病历在不同医疗机构之间的有效共享,病患可更便捷更经济的享受各种优质医疗资源;同时,云端服务器提供有连续可追踪的健康档案,给医生诊疗提供更准确地参考资料。

[0020] (3) 所提供的远程医疗系统的家庭护士站采用了集成度高的一体式工作站作为终端,无需购置单独的各种生理参数检测设备,即可实现全部类型的生理参数的检测的功能,降低了不同生产厂商不同形式的检测设备的兼容性问题,整合了现有技术中相互分立的生理参数检测终端所提供的数据,提高了上述数据的采集、分析、存储、传输和共享效率。

[0021] (4) 所提供的远程医疗系统中配置了肤质检测终端,实现了包括皮肤脂肪含量数据、水分含量、痤疮和/或雀斑数据中的一种或多种在内的肤质信息的检测和传输,填补了现有远程医疗系统的技术空白。

附图说明

[0022] 图1为本发明具体实施方式中的基于一体式工作站的具有肤质识别功能的远程医护系统的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 下面通过具体实施方式结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0024] 本具体实施方式中提供了一种集成度高、交互方便、大数据处理能力强、满足常见疾病诊疗、咨询和看护需求的远程医护系统该远程医护系统,该系统由位于患者住所的家庭护士站、云端服务器和位于医疗机构的医护工作站构成,由网络实现上述各部分的数据交换。

[0025] 该系统总体上包括如下硬件设备:

(1) 家庭护士站,用于采集生理参数,接收、存储、分析和上传所述生理参数,实现医患之间的包括音频、视频、文字和图片的数据交互;在本具体实施方式中,采用集成度高的一体式工作站作为终端,仅需简单的系统升级或客户端安装,即可实现一体式工作站作为家庭护士站的功能,降低了医患的投资成本,并以此为数据接收端,整合了现有技术中相互分立的生理参数检测终端所提供的数据,提高了上述数据的分析、存储、传输和共享效率。常规的,对一体式工作站的硬件需求包括但不限于检测设备、图像采集装置、图像显示装置、声音采集装置、音频装置、键盘和/或鼠标接口、用于连接所述检测设备的数据接口,以及用于连接网络的通信模块。具体的,所述检测设备,用于采集和发送生理参数,包括血

压仪、血糖仪、心电仪、身高体重计以及胎心监测仪和肤质检测终端一种或者几种的组合；上述设备可以为市售或定制家庭用设备，通过其自身带有的硬件接口、蓝牙、局域网等数据传输接口，将其采集的数据传输至家庭护士站；特殊的，对于封闭的，未预制对外数据接口的设备，可以通过加装现有的蓝牙、局域网等数据传输接口，从而实现上述功能，亦可以将所检测的结构直接人工输入家庭护士站的客户端。

[0026] 特别的，在本具体实施方式中，所述肤质检测终端包括高清摄像头，所述高清摄像头用于拍摄的皮肤照片，所述皮肤照片用于肤质信息分析，所述肤质信息包括皮肤脂肪含量数据、水分含量、痤疮和 / 或雀斑数据中的一种或多种。

[0027] 具体的，图像采集装置进行视频通话、常规图像采集的功用；图像显示装置用于视频通话、信息展示、客户端信息显示和输入等功用；声音采集装置用于语音或视频语音通信功能中采集病患及其现场看护人员的音频信息，用于医生与患者或其看护人员的信息交流；键盘和 / 或鼠标用于家庭护士站客户端的操作和信息输入；用于连接所述检测设备的数据接口，包括硬件 Wifi 接口和蓝牙接口，用于与所述的检测设备的信息传输，但不限于上述无线连接的形式，根据具体检测设备的需要，可对其扩展为现有的已知的其他信息交换的数据接口形式；用于连接网络的通信模块包括有线、WLAN、4G、3G 或 Wi-Fi 中的一种或多种方式连接网络，所述的网络不限于因特网、有线电视网、移动通信网等等，但优选上述网络，根据患者住所实际情况进行择优选择，上述连接网络的通信模块也不限于一体式工作站固有的配置，可以通过相应接口或转接口进行扩展，以适应相应网络需求。

[0028] 需要特别指出的是，本具体实施方式中的一体式工作站的含义，与计算机领域内对一体式工作站的定义不相违背，但不限于其定义，本发明旨在突出具有网络连接能力，且具有相当运算能力的微处理器的，能够进行程序和硬件扩展的计算机；仅需简单的系统升级或客户端安装，即可实现一体式工作站作为家庭护士站的功能。

[0029] 上述家庭护士站中所采用的一体式工作站中的相应组成部分不限于其为一体式工作站出厂固有的组件，可以为购买行为后自行增加的组件或经改造的组件，但所有组件均列为一体式工作站的组成部分。尤其是检测设备，其集成于一体式工作站中，并不是要求其必然为一体式工作站的固定硬件，可以保持其原有的设备提供商所提供产品的原始形态，本发明中“一体式”重在强调其应用关系上的互联性，包括物理上的硬件连接或者通过无线通信手段进行的连接。

[0030] (2) 医护工作站，用于医护人员下载、管理所述用户数据库中的数据，实现医患之间的包括音频、视频、文字和图片的数据交互；家庭护士站通过连接网络与云端服务器及医护工作站连接，其中视频、音频、文字、图片数据直接通过网络与医护工作站进行交互，生理参数数据通过网络与云端服务器连接，医护工作站再通过网络从云端服务器获取。所述医护工作站为一体式设备，包括图像采集装置、声音采集装置、音频装置、键盘和 / 或鼠标接口，以及用于连接网络的通信模块，通过所述通信模块与云端服务器及医护工作站实现网络连接，视频、音频、文字、图片数据直接通过网络与家庭护士站进行连接，生理参数数据通过网络从云端服务器获取。

[0031] (3) 云端服务器，用于存储和分析用户数据库，所述用户数据库包括所述生理参数；云端服务器实时接受所述家庭护士站上传的生理参数数据，并实现历史数据的保存和分析，能够自动生产电子病历、发送异常数据告警至家庭护士站和医护工作站。该云端服务

器实现数据存储和分析功能,对其所连接的所有家庭护士站的数据进行分析,给出合理的医护工作站工作顺序及告警信息,将家庭护士站提交的请求依设定的优先级规则发往相应的不同的医护工作站,进行任务的分配;同时,依设定的规则,对家庭护士站提交的数据进行积累分析,将运算结果推送至医护工作站进行病情回顾与预测。根据与用户的协议,采用云端服务器收集生理参数,实现病患病历在不同医疗机构之间的有效共享,病患可更便捷更经济的享受各种优质医疗资源。

[0032] 本具体实施例中所述的远程医疗系统的实用人群包括但不限于术后病人、心脑血管及心脏病等慢性病高发人群、独居的残疾人、高龄老人及孕产妇、新生儿等特殊人群,实现其居家康复期间的低成本看护,同时降低了医疗机构的服务压力,提高了医疗资源的利用效率。根据与用户的协议,任意要求采用本系统的人群均可通过安装相应设备组建本系统,并接受相关服务。

[0033] 上述实施例只是本发明的举例,尽管为说明目的公开了本发明的最佳实施例和附图,但是本领域的技术人员可以理解:在不脱离本发明及所附的权利要求的精神和范围内,各种替换、变化和修改都是可能的。因此,本发明不应局限于最佳实施例和附图所公开的内容。

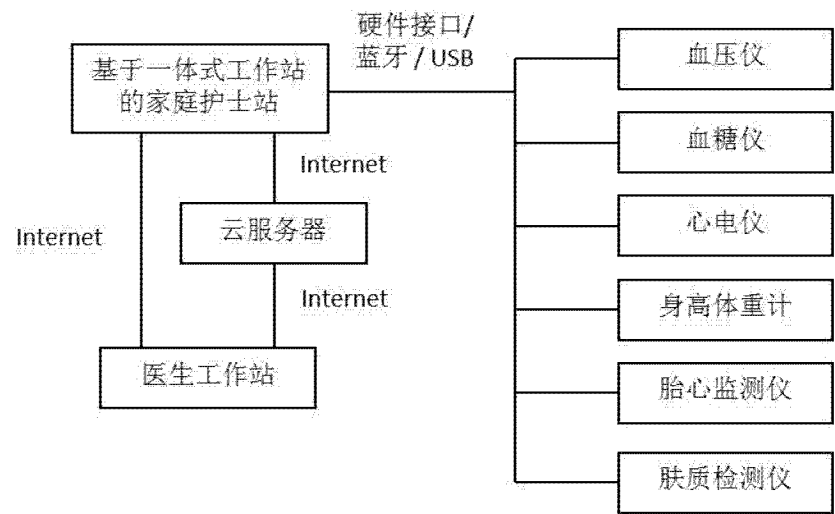


图 1

专利名称(译)	基于一站式工作站的具有肤质识别功能的远程医护系统		
公开(公告)号	CN104490379A	公开(公告)日	2015-04-08
申请号	CN201510010968.7	申请日	2015-01-10
[标]申请(专利权)人(译)	钛脉科技(北京)有限公司		
申请(专利权)人(译)	钛脉科技(北京)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	钛脉科技(北京)有限公司		
[标]发明人	燕斐 李树彬 韩栋 蔡赐河 李忠军		
发明人	燕斐 李树彬 韩栋 蔡赐河 李忠军		
IPC分类号	A61B5/021 A61B5/145 A61B5/0402 A61B5/107 A61B5/00 A61B5/02 G06F19/00 G01G19/44		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种基于一站式工作站的具有肤质识别功能的远程医护系统。该系统包括用于采集生理参数，接收、存储、分析和上传所述生理参数并实现医患之间的包括音频、视频、文字和图片的数据交互的家庭护士站；用于存储和分析用户数据库的云端服务器；用于医护人员下载、管理所述用户数据库中的数据并实现医患之间的包括音频、视频、文字和图片的数据交互医护工作站；该家庭护士站采用一站式工作站作为硬件终端，提高了系统集成性和独立运算能力；并且检测设备包括肤质检测终端，实现肤质信息的检测和传输。本发明提供了一种集成度高、交互方便、大数据处理能力强、满足常见疾病诊疗、咨询和看护需求的远程医护系统。

