



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212326394 U

(45) 授权公告日 2021.01.12

(21) 申请号 202022053767.4

(22) 申请日 2020.09.17

(73) 专利权人 青岛中创智融信息科技有限公司

地址 266109 山东省青岛市城阳区城阳街道春阳路88号天安数码城32号创业大厦406室

专利权人 王广忠

(72) 发明人 王广忠 田生鹏 李海洋 陈婷婷

(74) 专利代理机构 北京知果之信知识产权代理有限公司 11541

代理人 卜荣丽

(51) Int. Cl.

A61B 5/0225 (2006.01)

A61B 5/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

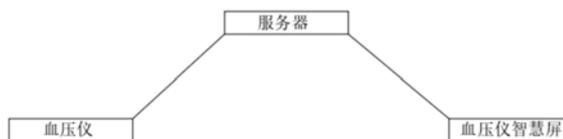
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具备血压智慧分屏分析预警的远程血压监测系统

(57) 摘要

本申请公开了一种具备血压智慧分屏分析预警的远程血压监测系统,包括通讯连接的血压仪和血压仪智慧屏,所述血压仪用于获取血压监测结果;所述血压仪智慧屏用于获取所述血压监测结果,随时携带、实时显示血压监测结果,并对所述血压监测结果进行血压判断和数据统计及血压异常监控预警。本系统在血压仪进行血压测量之后,结果传输到血压仪智慧屏进行血压判断和数据统计;智慧屏小巧便捷可携带,放于体检台分屏的软件对数据进行分析,可以使异常所测结果数据实现实时监测远程预警,智慧屏的软件对数据进行分析可以在不合格血压值时报警,实时提醒体检医师注意。献血者患者或者家属通过手机扫码使受测数据传输回手机,可以远程查看血压监测报告。



1. 一种具备血压智慧分屏分析预警的远程血压监测系统,其特征在於,包括通讯连接的血压仪和血压仪智慧屏,其中:

所述血压仪:用于对献血者进行检测生成血压监测结果,并将所述血压监测结果上传、储存在服务器;

所述血压仪智慧屏:用于从所述服务器中获取所述血压监测结果,随时携带、实时显示血压监测结果,并对所述血压监测结果进行血压判断和数据统计及血压异常监控预警

所述血压仪智慧屏包括:

血压仪绑定模块:用于在献血检测前,提供可选择的血站和血压仪设备,便于选择绑定血站和血压仪;

所述血压仪智慧屏还包括:

智慧屏分屏:用于通过服务器对获得的所述血压正常或异常数据进行共享同步显示、结果分析,实现异常数据远程预警;

所述血压仪智慧屏还包括:

扫码标签:用于通过智能终端对所述扫码标签进行扫码识别而获取血压监测结果、血压正常或异常数据。

2. 如权利要求1所述的一种具备血压智慧分屏分析预警的远程血压监测系统,其特征在於,所述血压仪智慧屏包括:

身份识别模块:用于对献血者身份进行识别并记录。

3. 如权利要求1或2所述的一种具备血压智慧分屏分析预警的远程血压监测系统,其特征在於,所述血压仪智慧屏还包括:

血压测量显示模块:用于通过系统预先设定的数值判断血压监测结果是否正常,获取血压正常或异常数据,根据血压正常或异常数据而语音提示血压正常或血压异常。

4. 如权利要求3所述的一种具备血压智慧分屏分析预警的远程血压监测系统,其特征在於,所述血压仪智慧屏还包括:

测量记录模块:用于记录并储存所述血压测量显示模块获取的血压正常或异常数据。

5. 如权利要求4所述的一种具备血压智慧分屏分析预警的远程血压监测系统,其特征在於,所述血压仪智慧屏还包括:

未检测状态显示模块:用于在未检测工作状态下,显示所述血压仪智慧屏的系统管理页面。

6. 如权利要求5所述的一种具备血压智慧分屏分析预警的远程血压监测系统,其特征在於,所述血压仪智慧屏还包括:

血压仪智慧屏唤醒模块:用于根据预设模式对所述血压仪智慧屏进行唤醒操作。

## 一种具备血压智慧分屏分析预警的远程血压监测系统

### 技术领域

[0001] 本申请涉及物联网应用技术领域,具体而言,涉及一种具备血压智慧分屏分析预警的远程血压监测系统。

### 背景技术

[0002] 血压仪是用来测量献血者或者体检者的血压功能的,可以显示血压是否正常。

[0003] 目前市面上的医用血压计只有一个显示屏,在医院、血站等医疗行业很多场景使用读数不方便,体检过程中容易漏读、错读数据。

[0004] 像无偿献血采集人数多的情况下,体检医师要对献血者进行抽血检测不可能在血压仪旁边读取所测结果,漏读错读血压数据会造成体检结果判断错误,损害献血者身体健康。

[0005] 或者,献血者隐瞒所测结果,造成献血误通过或者恶意献血,影响无偿献血的安全性和规范性。

[0006] 目前的血压仪依旧是单独的测量设施,没有远程预警功能来提醒。无法记录测量结果属于某个受测量者。而且,受血压检测的人或者家属无法远程获取自己或家人的血压测量和结果分析报告。

### 实用新型内容

[0007] 本申请的主要目的在于提供一种具备血压智慧分屏分析预警的远程血压监测系统,以解决目前的问题。

[0008] 为了实现上述目的,本申请提供了如下技术:

[0009] 本实用新型在于提供一种具备血压智慧分屏分析预警的远程血压监测系统,包括通讯连接的血压仪和血压仪智慧屏,其中:

[0010] 所述血压仪:用于获取血压监测结果,并将所述血压监测结果上传、储存在服务器;

[0011] 所述血压仪智慧屏:用于从所述服务器中获取所述血压监测结果,随时携带、实时显示血压监测结果,并对所述血压监测结果进行血压判断和数据统计及血压异常监控预警。

[0012] 优选地,所述血压仪智慧屏包括:

[0013] 身份识别模块:用于对献血者身份进行识别并记录。

[0014] 优选地,所述血压仪智慧屏还包括:

[0015] 血压仪绑定模块:用于在献血检测前,提供可选择的血站和血压仪设备,便于选择绑定血站和血压仪。

[0016] 优选地,所述血压仪智慧屏还包括:

[0017] 血压测量显示模块:用于通过系统预先设定的数值判断血压监测结果是否正常,获取血压正常或异常数据,根据血压正常或异常数据而语音提示血压正常或血压异常。

- [0018] 优选地,所述血压仪智慧屏还包括:
- [0019] 测量记录模块:用于记录并储存所述血压测量显示模块获取的血压正常或异常数据。
- [0020] 优选地,所述血压仪智慧屏还包括:
- [0021] 未检测状态显示模块:用于在未检测工作状态下,显示所述血压仪智慧屏的系统管理页面。
- [0022] 优选地,所述血压仪智慧屏还包括:
- [0023] 智慧屏分屏:用于通过服务器对获得的所述血压正常或异常数据进行共享同步显示、结果分析,实现异常数据远程预警。
- [0024] 优选地,所述血压仪智慧屏还包括:
- [0025] 扫码标签:用于通过智能终端对所述扫码标签进行扫码识别而获取血压监测结果、血压正常或异常数据。
- [0026] 优选地,所述血压仪智慧屏还包括:
- [0027] 血压仪智慧屏唤醒模块:用于根据预设模式对所述血压仪智慧屏进行唤醒操作。
- [0028] 与现有技术相比较,本申请能够带来如下技术效果:
- [0029] 1、本系统包含血压仪和血压仪智慧屏两个设备,献血者在血压仪进行血压测量之后结果传输到血压仪智慧屏进行血压判断和数据统计;
- [0030] 本系统通过物联网技术对血压计测量数据进行获取,并传输到服务器,对数据共享给绑定的智能分屏同步显示,且分屏的软件对数据进行分析,可以异常数据实现远程预警,可以在不合格血压值时报警,实时提醒体检医师注意;
- [0031] 2、本系统设置的分屏设施和扫码标签,可以让患者或者家属通过手机扫码使受测数据传输回手机,可以远程查看自己或者家人的血压监测报告,及时作出响应;
- [0032] 3、本技术还可以可实现分屏读取测量结果,方便工作人员读数,保证体检或筛查的安全性;可实现数据分析并预警;可实现测量者身份获取和测量记录的匹配;可实现受测数据回输到受测者手机,记录及检测数据。
- [0033] 本系统在血压仪进行血压测量之后,结果传输到血压仪智慧屏进行血压判断和数据统计;智慧屏小巧便捷可携带,放于体检台分屏的软件对数据进行分析,可以使异常所测结果数据实现实时监测远程预警,智慧屏的软件对数据进行分析可以在不合格血压值时报警,实时提醒体检医师注意。献血者患者或者家属通过手机扫码使受测数据传输回手机,可以远程查看血压监测报告。

### 附图说明

- [0034] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解,使得本申请的其它特征、目的和优点变得更明显。本申请的示意性实施例附图及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:
- [0035] 图1是本实用新型远程血压监测系统的组成结构示意图;
- [0036] 图2是本实用新型智慧屏分屏的实施布置示意图;
- [0037] 图3是本实用新型血压仪智慧屏的组成结构示意图。

## 具体实施方式

[0038] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本申请保护的范围。

[0039] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0040] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0041] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0042] 另外,术语“多个”的含义应为两个以及两个以上。

[0043] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

### [0044] 实施例1

[0045] 本系统包含血压仪和血压仪智慧屏两个设备,献血者在血压仪进行血压测量之后结果传输到血压仪智慧屏进行血压判断和数据统计;本系统通过物联网技术对血压计测量数据进行获取,并传输到服务器,对数据共享给绑定的智能分屏同步显示,且分屏的软件对数据进行分析,可以异常数据实现远程预警,可以在不合格血压值时报警,实时提醒体检医师注意。

[0046] 本实用新型在于提供一种具备血压智慧分屏分析预警的远程血压监测系统,包括通讯连接的血压仪和血压仪智慧屏,其中:

[0047] 所述血压仪:用于获取血压监测结果,并将所述血压监测结果上传、储存在服务器;

[0048] 献血者或者其他患者在血压仪上进行血压监测后,会将血压监测结果自动记录并上传、储存在服务器。

[0049] 血压仪上设有通信模块,比如安装4G或者5G通讯模块,将血压监测结果远程传输到服务器即可。

[0050] 所述血压仪智慧屏:用于从所述服务器中获取所述血压监测结果,随时携带、实时显示血压监测结果,并对所述血压监测结果进行血压判断和数据统计及血压异常监控预警。

[0051] 血压仪智慧屏内置APP,设有各个分析、显示、匹配和预警页面,从服务器中获取所述血压监测结果,并对过去的所述血压监测结果进行血压判断和数据统计及血压异常监控预警。

[0052] 本系统在血压仪进行血压测量之后,结果传输到血压仪智慧屏进行血压判断和数据统计;智慧屏小巧便捷可携带,放于体检台分屏的软件对数据进行分析,可以使异常所测结果数据实现实时监测远程预警,智慧屏的软件对数据进行分析可以在不合格血压值时报警,实时提醒体检医师注意。献血者患者或者家属通过手机扫码使受测数据传输回手机,可以远程查看血压监测报告。

[0053] 如附图1-3所示,本系统包含五个应用模块:一、绑定血压仪;二、显示未检测状态;三、数据显示正常;四、数据显示异常;五、测量记录。

[0054] 通过绑定血压仪页面可以选择要绑定的血站和血压仪设备,未检测状态的血压仪智慧屏显示时间、日期和天气,献血者刷身份证后进行血压测量,实现刷身份证或扫描二维码获取身份信息记录测量数据。通过系统预先设定的数值判断血压是否正常,测量血压显示在正常范围内提示“血压正常”,进行语音提示。

[0055] 优选地,所述血压仪智慧屏包括:

[0056] 身份识别模块:用于对献血者身份进行识别并记录。

[0057] 献血者刷身份证后进行血压测量,实现刷身份证或扫描二维码获取身份信息记录测量数据。对献血者等进行身份记录。

[0058] 优选地,所述血压仪智慧屏还包括:

[0059] 血压仪绑定模块:用于在献血检测前,提供可选择的血站和血压仪设备,便于选择绑定血站和血压仪。

[0060] 在献血时,或者进行血压监测时,本系统进一步提供绑定页面,提前建立各个血站和血压仪的数据库,供检测者和被检测者自由选择血站和血压仪,便于未来献血时,选择意向的血站和血压仪。

[0061] 优选地,所述血压仪智慧屏还包括:

[0062] 血压测量显示模块:用于通过系统预先设定的数值判断血压监测结果是否正常,获取血压正常或异常数据,根据血压正常或异常数据而语音提示血压正常或血压异常。

[0063] 血压仪智慧屏上设有血压测量显示模块,血压仪智慧屏的APP系统预先设定的数值判断血压监测结果是否正常,为一个单独的血压测量显示页面,当接收血压测量结果数据后,可以利用内置的分析程序进行数据判断,判断血压监测结果是否正常,根据血压正常或异常数据而语音提示血压正常或血压异常。通过系统预先设定的数值判断血压是否正常,测量血压显示在正常范围内提示“血压正常”(可以采用语音提示)。测量血压显示不在正常范围内提示“血压异常”。

[0064] 优选地,所述血压仪智慧屏还包括:

[0065] 测量记录模块:用于记录并储存所述血压测量显示模块获取的血压正常或异常数据。

[0066] 显示正常或异常界面都可以点击页面右上角标签进入测量记录页面,血压正常和异常数据都在此页面显示。

[0067] 测量血压显示不在正常范围内提示“血压异常”,显示正常或异常界面都可以点击

右上角标签进入测量记录模块,血压正常和异常数据都在此模块的页面显示。

[0068] 优选地,所述血压仪智慧屏还包括:

[0069] 未检测状态显示模块:用于在未检测工作状态下,显示所述血压仪智慧屏的系统管理页面。

[0070] 当血压仪智慧屏未工作时,其内置的未检测状态显示模块用于日常系统显示,对未检测状态的血压仪智慧屏显示时间、日期和天气等。

[0071] 优选地,所述血压仪智慧屏还包括:

[0072] 智慧屏分屏:用于通过服务器对获得的所述血压正常或异常数据进行共享同步显示、结果分析,实现异常数据远程预警。

[0073] 智慧屏分屏是血压仪智慧屏的一个功能延伸终端屏幕,通过通讯连接,通过服务器对获得的所述血压正常或异常数据进行共享同步显示、结果分析,实现异常数据远程预警。主要功能在于共享显示血压仪智慧屏的数据,如附图2所示,智慧屏分屏可以建立在血压仪智慧屏内置系统上,也可以分开建立在各个医疗机构或者家庭中,也可以单独建立在家属的智能终端上。

[0074] 优选地,所述血压仪智慧屏还包括:

[0075] 扫码标签:用于通过智能终端对所述扫码标签进行扫码识别而获取血压监测结果、血压正常或异常数据。

[0076] 血压仪智慧屏上可以显示出扫码标签,通过手机扫码使受测数据传输回受测者手机。

[0077] 优选地,所述血压仪智慧屏还包括:

[0078] 血压仪智慧屏唤醒模块:用于根据预设模式对所述血压仪智慧屏进行唤醒操作。

[0079] 血压仪智慧屏唤醒模块为血压仪智慧屏的一个系统工作页面,目的在与对血压仪智慧屏进行唤醒操作。

[0080] 下述为本系统的血压仪智慧屏的规格参数:

[0081]	规格参数	语音唤醒	在中 5 米左右距离可以语音唤醒
--------	------	------	------------------

[0082]

Microphone 数量	MIC*2pcs/3pcs 支持语音唤醒
支持语音休眠唤醒	(休眠功耗 3.7V, 40mA 以下)
唤醒距离	>5 米
误唤醒率	<3 次/10 天
唤醒成功率	2m 唤醒率>95%，3m 唤醒率>90%
指定唤醒词	唤醒词：如：Alexa
环境噪声抑制	>20dB (动态)
信噪比	SNR > 65dB
声源定位	180° (水平方向)
定位精度	±30° (水平方向)
播发打断	任意打断，连续唤醒
灵敏度	> -42dBV @94dB 1kHz
回声消除	支持单声道消除
识别成功率	1m 识别率>95%，3m 识别率>90%
接口方式	I2S/TDM

[0083] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。



图1

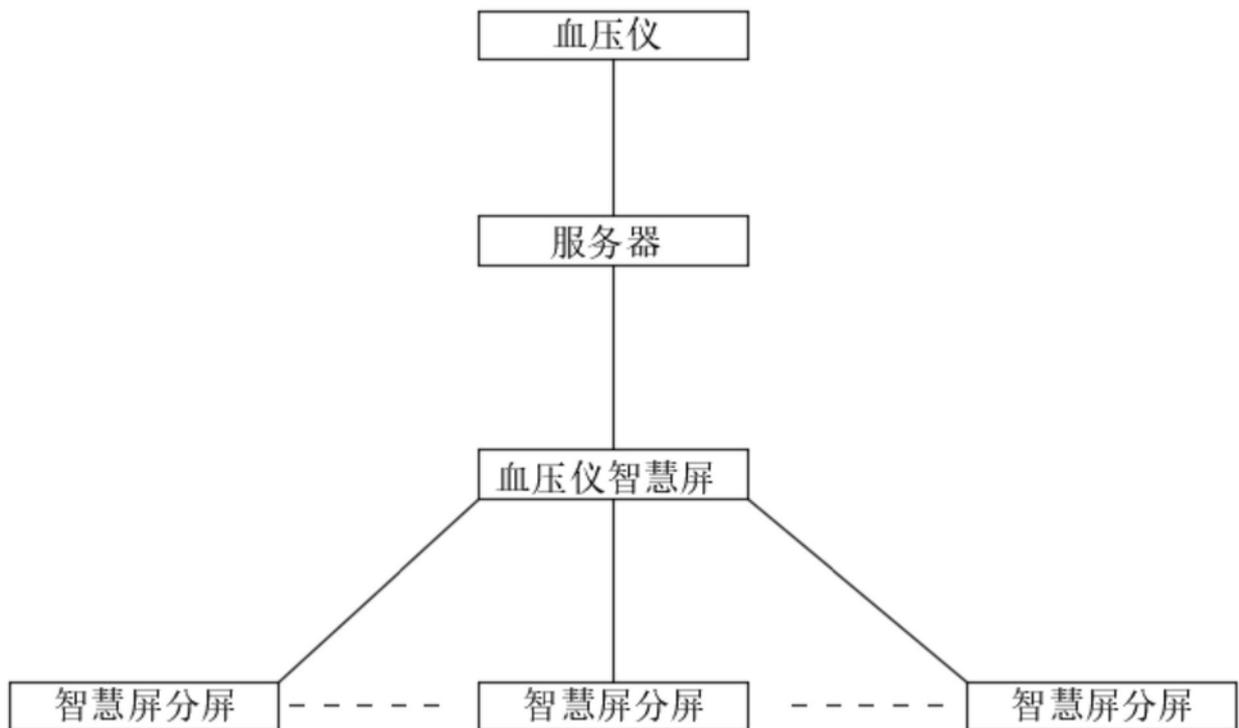


图2

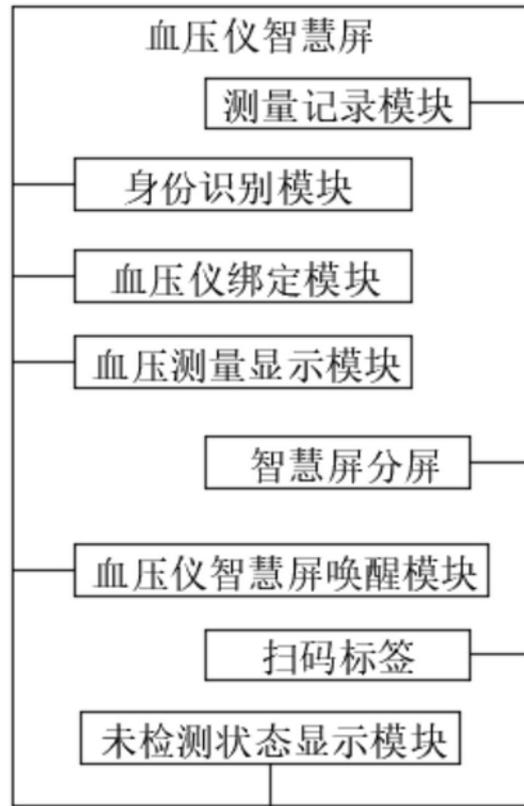


图3