



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109965864 A

(43)申请公布日 2019.07.05

(21)申请号 201910260941.1

(22)申请日 2019.04.02

(71)申请人 中祥创观(武汉)电子科技有限公司

地址 430200 湖北省武汉市东湖新技术开发区光谷大道303号光谷·芯中心1期2-07栋1201室

(72)发明人 刘向 诸海平 郭自强

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 杨立 徐苏明

(51)Int.Cl.

A61B 5/022(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

G16H 10/60(2018.01)

G16H 80/00(2018.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种血压测量设备和方法

(57)摘要

本发明涉及一种血压测量设备和方法。该设备包括处理装置、识别装置、测量组件和通信装置，所述处理装置分别与所述识别装置、所述测量组件和所述通信装置电连接；所述处理装置用于：通过所述识别装置获取用户身份信息；通过所述测量组件测量获得用户的血压数据信息；将所述用户身份信息与所述血压数据信息进行数据关联并通过所述通信装置将关联信息发送至云服务器。本发明提供的技术方案可以提高提供血压测量服务单位的工作效率，并便于用户准确了解自身身体变化情况。



1. 一种血压测量设备,其特征在于,包括处理装置、识别装置、测量组件和通信装置,所述处理装置分别与所述识别装置、所述测量组件和所述通信装置电连接;

所述处理装置用于:

通过所述识别装置获取用户身份信息;

通过所述测量组件测量获得用户的血压数据信息;

将所述用户身份信息与所述血压数据信息进行数据关联并通过所述通信装置将关联信息发送至云服务器。

2. 根据权利要求1所述的血压测量设备,其特征在于,还包括触控显示装置,所述触控显示装置与所述处理装置电连接;

所述触控显示装置,用于在开始测量所述血压数据信息前,显示血压测量操作界面。

3. 根据权利要求2所述的血压测量设备,其特征在于,所述识别装置包括指纹识别装置和拍摄装置;

所述获取用户身份信息的具体实现包括:

当通过所述指纹识别装置获取用户的指纹信息时,在预设数据库中查询与所述指纹信息匹配的所述用户身份信息;

当通过所述拍摄装置获取用户的人脸图像或身份二维码时,在预设数据库中查询与所述人脸图像或所述身份二维码匹配的所述用户身份信息。

4. 根据权利要求3所述的血压测量设备,其特征在于,所述处理装置还用于获取通过所述触控显示装置输入的所述用户身份信息以及通过所述指纹识别装置采集的指纹信息或通过所述拍摄装置采集的人脸图像,将所述用户身份信息与所述指纹信息或所述人脸图像进行匹配,并将匹配信息发送至所述预设数据库。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的血压测量设备,其特征在于,还包括计时装置,所述计时装置与所述处理装置电连接;

所述计时装置,用于在所述测量组件测量用户的所述血压数据信息时,生成时间信息;

所述处理装置,还用于在所述关联信息中加入所述时间信息。

6. 一种血压测量方法,其特征在于,所述方法包括如下步骤:

通过识别装置获取用户身份信息;

通过测量组件测量获得用户的血压数据信息;

将所述用户身份信息与所述血压数据信息进行数据关联并通过通信装置将关联信息发送至云服务器。

7. 根据权利要求6所述的血压测量方法,其特征在于,所述方法还包括如下步骤:

在开始测量所述血压数据信息前,通过触控显示装置显示血压测量操作界面。

8. 根据权利要求7所述的血压测量方法,其特征在于,所述获取用户身份信息的具体实现包括:

当通过指纹识别装置获取用户的指纹信息时,在预设数据库中查询与所述指纹信息匹配的所述用户身份信息;

当通过拍摄装置获取用户的人脸图像或身份二维码时,在预设数据库中查询与所述人脸图像或所述身份二维码匹配的所述用户身份信息。

9. 根据权利要求8所述的血压测量方法,其特征在于,所述方法还包括如下步骤:

获取通过触控显示装置输入的所述用户身份信息以及通过指纹识别装置采集的指纹信息或通过拍摄装置采集的人脸图像,将所述用户身份信息与所述指纹信息或所述人脸图像进行匹配,并将匹配信息发送至所述预设数据库。

10. 根据权利要求6至9任一项所述的血压测量方法,其特征在于,所述方法还包括如下步骤:

在测量组件测量用户的所述血压数据信息时,通过计时装置生成时间信息;

在所述关联信息中加入所述时间信息。

## 一种血压测量设备和方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备技术领域,尤其涉及一种血压测量设备和方法。

### 背景技术

[0002] 由于饮食不健康、作息不规律等原因,“三高”成为越来越多人需要面临的健康问题。一方面,要求人们的饮食与作息更为健康、科学,另一方面,对于病患用户,也需要长期对血压等指标进行监测。用户去医院或社区卫生中心测量血压时,需要在专业医护人员的指导下进行操作,由于人员较多,整体测量效率较低,且医护人员主要是通过手写的方式对不同用户的测量结果进行记录,容易出现记录错误的情况,可能造成后续诊断不准确。另外,当用户短期内需要进行治疗,且需要再次测量血压信息时,必须花费一定时间进行重复测量,从一定程度上浪费了相关医疗资源。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供一种血压测量设备和方法。

[0004] 一方面,本发明提供一种血压测量设备,该设备包括处理装置、识别装置、测量组件和通信装置,所述处理装置分别与所述识别装置、所述测量组件和所述通信装置电连接。

[0005] 所述处理装置用于:

[0006] 通过所述识别装置获取用户身份信息。

[0007] 通过所述测量组件测量获得用户的血压数据信息。

[0008] 将所述用户身份信息与所述血压数据信息进行数据关联,并通过所述通信装置将关联信息发送至云服务器。

[0009] 另一方面,本发明提供一种血压测量方法,可应用于上述设备,该方法包括如下步骤:

[0010] 通过识别装置获取用户身份信息。

[0011] 通过测量组件测量获得用户的血压数据信息。

[0012] 将所述用户身份信息与所述血压数据信息进行数据关联,并通过通信装置将关联信息发送至云服务器。

[0013] 本发明提供的血压测量设备和方法的有益效果是,用户可以自行使用血压测量设备,首先通过识别装置输入指纹或注册二维码等用户个人信息,随后便可开始进行血压测量,在测量完成后,血压测量设备将把用户个人信息与血压数据信息进行数据关联,也就是形成特定用户与其血压信息的对应关系,并将关联信息发送至云服务器,供用户、用户亲属或主治医生等后续进行快速查询。不仅提高了提供血压测量服务单位的工作效率,使信息记录更为准确,也便于用户随时随地进行查询,充分了解自身身体变化情况,以进行健康饮食、运动安排。

## 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0015] 图1为本发明实施例的血压测量设备的结构框图;
- [0016] 图2为本发明实施例的血压测量设备的应用系统示意图;
- [0017] 图3为本发明实施例的血压测量操作指示界面的示意图;
- [0018] 图4为本发明实施例的血压测量设备的结构示意图;
- [0019] 图5为本发明实施例的血压测量方法的流程示意图。

## 具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本发明的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本发明,并非用于限定本发明的范围。

[0021] 如图1所示,本发明实施例提供的一种血压测量设备包括处理装置、识别装置、测量组件和通信装置,所述处理装置分别与所述识别装置、所述测量组件和所述通信装置电连接。

[0022] 所述处理装置用于:

[0023] 通过所述识别装置获取用户身份信息。

[0024] 通过所述测量组件测量获得用户的血压数据信息。

[0025] 将所述用户身份信息与所述血压数据信息进行数据关联,并通过所述通信装置将关联信息发送至云服务器。

[0026] 具体地,例如以社区卫生中心或医院为应用场景,当多位用户需要进行血压测量时,可以将本发明的血压测量设备作为相对固定的设备设置于大厅或血压测量专门区域等处。当然,本发明的血压测量设备也可以作为家用设备。不同的用户可自行前往进行测量,其只需通过识别装置输入指纹或注册二维码等表示个人身份的信息,便可开始进行测量。当测量完成后,将用户的身份信息与其测量得到的血压数据信息进行数据关联,形成特定用户与其血压信息的对应关系,并将关联信息通过例如WIFI或移动网络上传至云服务器。同时提供多个自助性的血压测量设备,可以提高针对多位用户的血压测量效率。另外,不仅使社区卫生中心或医院记录的用户血压相关信息更为准确,便于后续诊疗应用,而且用户可以通过智能终端访问的方式,在测量完成后,随时随地查询过往的血压测量信息,该应用系统如图2所示,例如,当用户在社区卫生中心进行了血压测量之后,短期又去相应医院进行治疗,其可以直接调用例如前一天测量并记录于云服务器上的血压数据信息提供给主治医生,在保证数据有效性的情况下,可以提高诊疗效率,并避免医疗资源浪费。

[0027] 在本实施例中,用户可以自行使用血压测量设备,首先通过识别装置输入指纹或注册二维码等用户个人信息,随后便可开始进行血压测量,在测量完成后,血压测量设备将把用户个人信息与血压数据信息进行数据关联,也就是形成特定用户与其血压信息的对应关系,并将关联信息发送至云服务器,供用户、用户亲属或主治医生等后续进行快速查询。不仅提高了提供血压测量服务单位的工作效率,使信息记录更为准确,也便于用户随时随

地进行查询,充分了解自身身体变化情况,以进行健康饮食、运动安排。

[0028] 优选地,该设备还包括触控显示装置,所述触控显示装置与所述处理装置电连接。

[0029] 所述触控显示装置,用于在开始测量所述血压数据信息前,显示血压测量操作界面。

[0030] 具体地,在用户自助进行血压测量时,为了使测量结果更为准确,在开始正式测量前,可在触控显示装置上显示如图3所示的操作指示界面。例如,指示用户如何佩戴并绑好臂带,如何将臂带与血压计连接,保持何种正确坐姿,以及如何保持测量位置与心脏平齐。

[0031] 在本优选实施例中,通过上述指示,可以有效保证用户在使用血压测量设备进行自助测量时所获得测量数据信息的准确性,并且还可降低医院等单位的人力成本,同时提高针对多位用户的整体血压测量效率。

[0032] 优选地,所述识别装置包括指纹识别装置和拍摄装置。

[0033] 所述获取用户身份信息的具体实现包括:

[0034] 当通过所述指纹识别装置获取用户的指纹信息时,在预设数据库中查询与所述指纹信息匹配的所述用户身份信息。

[0035] 当通过所述拍摄装置获取用户的人脸图像或身份二维码时,在预设数据库中查询与所述人脸图像或所述身份二维码匹配的所述用户身份信息。

[0036] 具体地,如图4所示,血压测量设备包括前壳1与后壳2组成的主体结构,内部具有主控板3,控制装置位于主控板上,前壳1上设置有触控屏4,也就是触控显示装置,还包括摄像头5,也就是拍摄装置,指纹模组6,也就是指纹识别装置,以及用于供电的电池7。另外,测量组件包括气泵、气管、慢速放气阀、五通接头和臂带等。

[0037] 用户可以事先进行注册,注册时即可通过触控显示装置输入手机号码并录入指纹信息或人脸图像信息,并关联相关的个人基本信息,在使用时再次通过血压测量设备输入手机号码、指纹信息或人脸图像信息,便可通过查询预设数据库的方式,快速获取特定用户的个人信息。另外,在注册完成后,服务系统可提供给客户一张包括其基本身份信息的二维码,在进行血压测量时,也可通过扫描用户身份二维码的方式获取其身份信息,从而保护用户的个人身份信息。

[0038] 在本优选实施例中,用户通过血压测量设备进行测量,不仅测量数据完备而准确,便于其查询,而且有助于提高血压测量服务单位的工作效率与服务质量。

[0039] 需要注意的是,未进行事先注册的用户,也可通过本发明的血压测量设备进行血压测量,但由于没有与其血压数据信息对应的用户身份信息,无法对二者进行关联,并上传至云服务器以供后续查询。

[0040] 优选地,所述处理装置还用于获取通过所述触控显示装置输入的所述用户身份信息以及通过所述指纹识别装置采集的指纹信息或通过所述拍摄装置采集的人脸图像,将所述用户身份信息与所述指纹信息或所述人脸图像进行匹配,并将匹配信息发送至所述预设数据库。

[0041] 具体地,用户可以直接通过本发明的血压测量设备进行注册,通过指纹识别装置可录入其指纹信息,通过拍摄装置可录入其人脸图像信息,通过触控显示装置可录入其基本个人信息,再由处理装置进行匹配与关联,传输至预设数据库。

[0042] 在本优选实施例中,用户不仅可以通过血压测量设备进行血压测量,还可通过同

一台设备完成注册,便于后期查询与再次使用,降低了用户的操作复杂程度。

[0043] 优选地,该设备还包括计时装置,所述计时装置与所述处理装置电连接。

[0044] 所述计时装置,用于在所述测量组件测量用户的所述血压数据信息时,生成时间信息。

[0045] 所述处理装置,还用于在所述关联信息中加入所述时间信息。

[0046] 具体地,在完成血压测量时,可将进行血压测量的时间信息与获得的血压数据信息及对应的用户身份信息一同关联并发送至云服务器,这样在云服务器保存的同一用户的多个血压测量相关信息中,可以按照时间进行排序,在主治医生查询该用户的上述信息时,可以根据随时间的变化情况给出更准确的诊疗建议,在用户查询上述信息时,可以更清楚地了解自身的身体变化情况,有助于其进行更健康的饮食与运动安排。

[0047] 在本优选实施例中,同一用户的多次血压测量数据可以按时间顺序进行排列,方便查询,有利于主治医生或用户自己更准确了解一定时期的血压变化情况。

[0048] 本发明实施例提供的一种血压测量方法可应用于上述设备,如图5所示,该方法包括如下步骤:

[0049] 通过识别装置获取用户身份信息。

[0050] 通过测量组件测量获得用户的血压数据信息。

[0051] 将所述用户身份信息与所述血压数据信息进行数据关联,并通过通信装置将关联信息发送至云服务器。

[0052] 优选地,所述方法还包括如下步骤:

[0053] 在开始测量所述血压数据信息前,通过触控显示装置显示血压测量操作界面。

[0054] 优选地,所述获取用户身份信息的具体实现包括:

[0055] 当通过指纹识别装置获取用户的指纹信息时,在预设数据库中查询与所述指纹信息匹配的所述用户身份信息。

[0056] 当通过拍摄装置获取用户的人脸图像或身份二维码时,在预设数据库中查询与所述人脸图像或所述身份二维码匹配的所述用户身份信息。

[0057] 优选地,所述方法还包括如下步骤:

[0058] 获取通过触控显示装置输入的所述用户身份信息以及通过指纹识别装置采集的指纹信息或通过拍摄装置采集的人脸图像,将所述用户身份信息与所述指纹信息或所述人脸图像进行匹配,并将匹配信息发送至所述预设数据库。

[0059] 优选地,所述方法还包括如下步骤:

[0060] 在测量组件测量用户的所述血压数据信息时,通过计时装置生成时间信息。

[0061] 在所述关联信息中加入所述时间信息。

[0062] 读者应理解,在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0063] 以上所述仅为本发明的较佳实施例，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

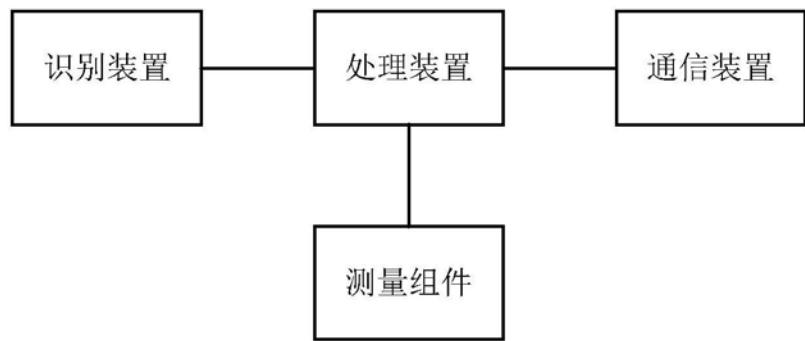


图1

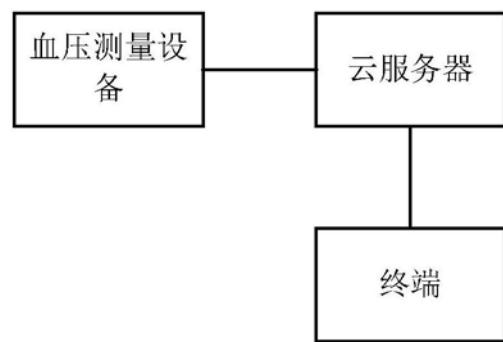


图2



图3

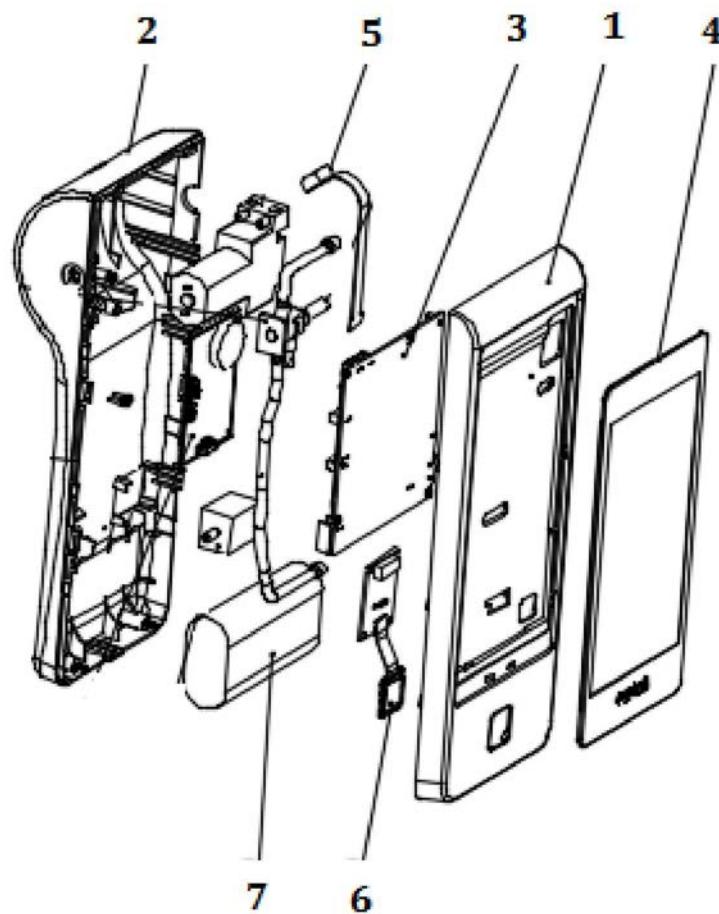


图4

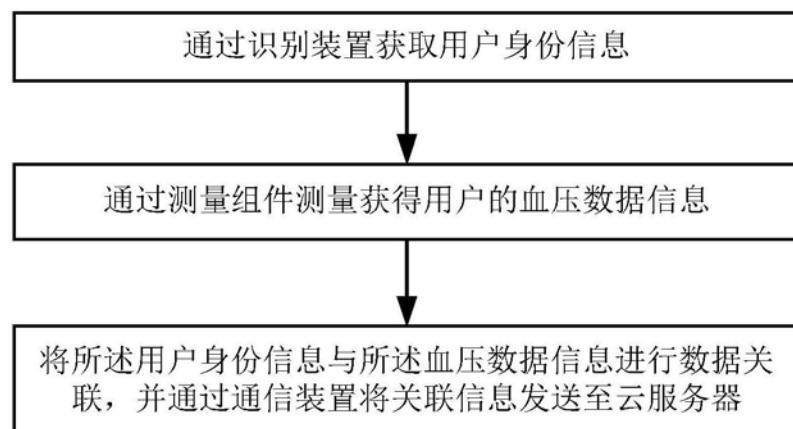


图5

专利名称(译)	一种血压测量设备和方法		
公开(公告)号	<a href="#">CN109965864A</a>	公开(公告)日	2019-07-05
申请号	CN201910260941.1	申请日	2019-04-02
[标]发明人	刘向 郭自强		
发明人	刘向 诸海平 郭自强		
IPC分类号	A61B5/022 A61B5/00 G16H10/60 G16H80/00		
CPC分类号	A61B5/02141 A61B5/022 A61B5/702 G16H10/60 G16H80/00		
代理人(译)	杨立		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

## 摘要(译)

本发明涉及一种血压测量设备和方法。该设备包括处理装置、识别装置、测量组件和通信装置，所述处理装置分别与所述识别装置、所述测量组件和所述通信装置电连接；所述处理装置用于：通过所述识别装置获取用户身份信息；通过所述测量组件测量获得用户的血压数据信息；将所述用户身份信息与所述血压数据信息进行数据关联并通过所述通信装置将关联信息发送至云服务器。本发明提供的技术方案可以提高提供血压测量服务单位的工作效率，并便于用户准确了解自身身体变化情况。

