



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208141838 U

(45)授权公告日 2018.11.23

(21)申请号 201720781947.X

A61B 5/0402(2006.01)

(22)申请日 2017.06.30

A61B 5/00(2006.01)

(73)专利权人 泰好康电子科技(福建)有限公司
地址 362000 福建省泉州市鲤城区江南高
新技术园区紫华路13号

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(72)发明人 洪杰星 叶清润 林锦章 洪泉益

(74)专利代理机构 北京乾诚五洲知识产权代理
有限责任公司 11042

代理人 付晓青 杨玉荣

(51)Int.Cl.

G16H 10/60(2018.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/107(2006.01)

A61B 5/145(2006.01)

A61B 5/20(2006.01)

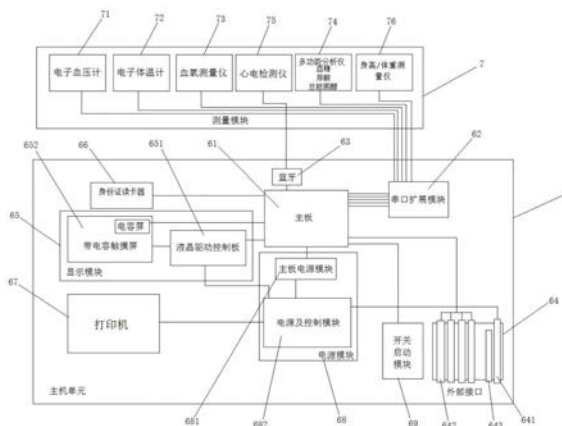
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

一种信息采集设备

(57)摘要

本实用新型提供一种信息采集设备,所述信息采集设备包括主机单元和若干测量模块,测量模块外接测量设备;主机单元包括主板、串口扩展模块、蓝牙模块、外部接口、显示模块、身份证读卡器、打印机、电源模块和开关启动模块;测量模块包括血压测量模块、体温测量模块、血氧测量模块、多功能分析模块、心电测量模块和身高体重测量模块;血压测量模块、体温测量模块、血氧测量模块、多功能分析模块、身高体重测量模块通过串口扩展模块与主机单元连接,心电测量模块通过蓝牙模块与主机单元连接。本实用新型通过测量模块采集测量设备检测的健康数据并由主机单元进行处理信息,信息采集设备采集的健康数据多样化、更全面。



1. 一种信息采集设备,其特征在于,所述信息采集设备包括主机单元(6)和若干测量模块(7),测量模块(7)外接测量设备;

主机单元(6)包括主板(61)、串口扩展模块(62)、蓝牙模块(63)、外部接口(64)、显示模块(65)、身份证读卡器(66)、打印机(67)、电源模块(68)和开关启动模块(69);其中,

主板(61)分别与串口扩展模块(62)、蓝牙模块(63)、外部接口(64)、显示模块(65)、身份证读卡器(66)、打印机(67)、电源模块(68)和开关启动模块(69)连接,以控制主机单元(6)的运作;

串口扩展模块(62)、蓝牙模块(63)与测量模块(7)连接,以实现主机单元(6)对测量模块(7)的数据采集;

外部接口(64)包括用于接通外部电源的电源插口(641)、与主板(61)连接的USB接口(642)和用于连接到互联网的RS232接口(643);

显示模块(65)包括液晶驱动控制板(651)和带电容屏的触摸屏(652);所述电容屏与主板(61)连接,以实现在触摸屏(652)上显示测量模块(7)采集的数据,触摸屏(652)通过液晶驱动控制板(651)与主板(61)连接,以实现在触摸屏(652)上的触控操作;

电源模块(68)包括主板电源模块(681)和电源及控制模块(682);电源及控制模块(682)与电源插口(641)连接,以获取外部电源供电,并通过主板电源模块(681)为主板(61)供电,电源及控制模块(682)与串口扩展模块(62)、液晶驱动控制板(651)和打印机(67)连接,以实现为测量模块(7)、显示模块(65)、打印机(67)供电;电源及控制模块(682)配置有220V分路电路、5V直流电源开关和12V交流电源开关;

测量模块(7)包括血压测量模块(71)、体温测量模块(72)、血氧测量模块(73)、多功能分析模块(74)、心电测量模块(75)和身高体重测量模块(76);血压测量模块(71)、体温测量模块(72)、血氧测量模块(73)、多功能分析模块(74)、身高体重测量模块(76)通过串口扩展模块(62)与主机单元(6)连接,心电测量模块(75)通过蓝牙模块(63)与主机单元(6)连接,以实现主机单元(6)对测量模块(7)的数据采集。

一种信息采集设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种管理系统,具体地说,涉及一种信息采集设备。

背景技术

[0002] 随着我国社会经济快速发展,生活和工作节奏加快,社会竞争越来越激烈,人们在生活中、学习和工作中承受着越来越大的社会压力,心理问题越来越突出,心理疾病和心理障碍日趋增多,如不能及时解决,可能会造成严重的社会后果。一体化一站式自助健康体检,是互联网+养老健康服务体系的一个重要组成部分,它承担采集用户信息及用户生理健康数据和心理健康测评数据的服务终端的重要功能,通过对个体的能力、自我、适应、人际关系、智力、职业生涯等方面进行全面评估,了解个体心理健康状况,建立心理健康教育档案,实现个体与社会的衔接,促进个体在社交、情绪、动机、智力等方面全面发展,构建和谐社会。但是,传统的体检项目比较单一,使用的仪器也是分散区分功能了,体检一次下来要花大量的时间还需要医护人员的全程指导,效率低,使用性不强。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述现有技术的不足之处,本实用新型的目的在于提供一种健康数据综合检测管理系统及其检测管理方法,以克服现有技术中的缺陷。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种健康数据综合的检测管理系统,所述检测管理系统包括采集终端、数据和服务中心、云平台、用户端和服务管理端;其中,采集终端包括至少一个信息采集设备,信息采集设备包括个人信息采集单元、生理健康数据采集单元、心理健康数据采集单元、健康档案管理单元和医保便捷服务单元;数据和服务中心,用于数据采集,采集的数据包括用户的电子健康档案、消费数据、疾病数据、保险数据;云平台,用于接收并保存数据和服务中心、专家端发送的数据,及时更新用户的数据信息;服务管理端,包括人工座席、专家座席、社区座席,用于辅助健康管理、保健建议、远程医疗;采集终端将终端数据上传至数据和服务中心进行数据存储并建立电子健康档案,数据和服务中心将电子健康档案的信息推送至云平台,用户在用户端对云平台的对电子健康档案的信息进行互动,服务管理端从数据和服务中心提取电子健康档案信息进行健康管理、保健建议、远程医疗,经过服务管理端处理的电子健康档案的信息推送至云平台供用户端的用户进行互动。

[0005] 作为对本实用新型所述的检测管理系统的进一步说明,优选地,云平台通过互联网与信息采集设备进行数据交互,信息采集设备包括主机单元和若干测量模块,测量模块外接测量设备,主机单元启动并控制测量模块,测量模块采集测量设备检测的健康数据并由主机单元进行处理,主机单元通过互联网将测量设备检测的健康数据保存到云平台上。

[0006] 作为对本实用新型所述的检测管理系统的进一步说明,优选地,测量模块包括血压测量模块、体温测量模块、血氧测量模块、多功能分析模块、心电测量模块、身高体重测量模块,以实现对接血压、体温、血氧、血糖、尿酸、总胆固醇、身高、体重的数据采集。

[0007] 为了实现本实用新型的再一目的,本实用新型提供了一种信息采集设备,所述信息采集设备包括主机单元,主机单元包括主板、串口扩展模块、蓝牙模块、外部接口、显示模块、身份证读卡器、打印机、电源模块、开关启动模块;其中,主板分别与串口扩展模块、蓝牙模块、外部接口、显示模块、身份证读卡器、打印机、电源模块、开关启动模块连接,以控制主机单元的运作;串口扩展模块、蓝牙模块与测量模块连接,以实现主机单元对测量模块的数据采集;外部接口包括用于接通外部电源的电源插口、与主板连接的USB接口和用于连接到互联网的RS232接口;显示模块包括液晶驱动控制板、带电容屏的触摸屏,所述电容屏与主板连接,以实现在触摸屏上显示测量模块采集的数据,触摸屏通过液晶驱动控制板与主板连接,以实现在触摸屏上的触控操作;电源模块包括主板电源模块、电源及控制模块,电源及控制模块与电源插口连接,以获取外部电源供电,并通过主板电源模块为主板供电,电源及控制模块与串口扩展模块、液晶驱动控制板、打印机连接,以实现为测量模块、显示模块、打印机供电。

[0008] 作为对本实用新型所述的检测管理系统的进一步说明,优选地,血压测量模块、体温测量模块、血氧测量模块、多功能分析模块、身高体重测量模块通过串口扩展模块与主机单元连接,心电测量模块通过蓝牙模块与主机单元连接,以实现主机单元对测量模块的数据采集。

[0009] 作为对本实用新型所述的检测管理系统的进一步说明,优选地,电源及控制模块配置有220V分路电路、5V直流电源开关和12V交流电源开关。

[0010] 为了实现本实用新型的另一目的,本实用新型提供了一种所述的检测管理系统的检测管理方法,所述检测管理方法包括如下步骤:1) 通过身份证号码和手机号码登录所述检测管理系统,并在联网的前提下自动在采集终端、数据和服务中心同步建立用户电子健康档案;2) 在采集终端对用户生理健康数据进行采集,采集终端包括至少一个信息采集设备,信息采集设备包括主机单元和若干测量模块,测量模块外接测量设备,测量设备采集用户的身高、体重、脂肪、体温、血压、腰臂比、血氧、血糖、尿酸、胆固醇和心电中的一项或多项数据信息,主机单元控制相应的测量模块进行采集和处理数据信息,并将数据信息保存在采集终端的用户电子健康档案中;3) 采集终端的用户电子健康档案在每次数据采集后形成健康报告,健康报告在采集终端上显示,并通过打印机进行打印操作;采集终端每次形成的健康报告同步上传到数据和服务中心的用户电子健康档案中进行存储;数据和服务中心的用户电子健康档案通过互联网自动推送存储在云平台上;4) 服务管理端在数据和服务中心内查询用户电子健康档案,并针对每次形成的健康报告为用户提供健康管理、保健建议、远程医疗的促进方案,并将促进方案反馈到云平台,用户在云平台上查询电子健康档案中的健康报告和促进方案。

[0011] 作为对本实用新型所述的检测管理方法的进一步说明,优选地,通过身份证号码和手机号码登录所述检测管理系统,包括述身份证刷卡登录、身份证输入登录、手机号码输入登录;其中,所述身份证刷卡登录是将身份证通过身份证读卡器进行识别;第一次登录时输入手机号码;所述身份证输入登录是输入身份证号码,然后输入手机号码;所述手机号码输入登录是直接输入手机号码,然后输入身份证号码。

[0012] 作为对本实用新型所述的检测管理方法的进一步说明,优选地,在采集终端,输入要查询用户的身份证号码或手机号码或直接刷身份证登录,可以查询用户全部的健康报

告。

[0013] 本实用新型的系统涉及多种健康检测项目,可以实现对身高、体重、BMI、血压、血氧、血糖、尿酸、脉搏、心电、体脂等数据的采集,体检时将读取所刷二代身份证的基本信息,并在联网的前提下自动在系统内和服务器建立居民电子健康档案,检测全程引导菜单,轻松便捷地完成自助体检,在检测完毕后通过互联网直接传送到数据库中,建立长久的健康档案,用户可直接打印健康报告,或通过互联网查看,每次的健康自助体检信息系统都自动储存在云健康平台快速对接,可以广泛应用各社区卫生服务站、老年社区、智能社区、体检中心、商业会所、企业单位活动中心等,实现健康分析统计与数据管理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的检测管理系统的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的云平台与采集终端的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的信息采集设备的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为了能够进一步了解本实用新型的结构、特征及其他目的,现结合所附较佳实施例附以附图详细说明如下,本附图所说明的实施例仅用于说明本实用新型的技术方案,并非限定本实用新型。

[0018] 如图1所示,图1为本实用新型的检测管理系统的结构示意图;所述检测管理系统包括采集终端1以及由数据和服务中心2、云平台 3、用户端4和服务管理端5组成的健康平台;其中,采集终端1包括至少一个信息采集设备11,信息采集设备11包括个人信息采集单元111、生理健康数据采集单元112、心理健康数据采集单元113、健康档案管理单元114和医保便捷服务单元115;数据和服务中心2用于数据采集,采集的数据包括用户的电子健康档案、消费数据、疾病数据、保险数据;云平台3用于接收并保存数据和服务中心2、专家端5发送的数据,及时更新用户的数据信息;服务管理端5包括人工座席、专家座席、社区座席,用于辅助健康管理、保健建议、远程医疗;采集终端1将终端数据上传至数据和服务中心2进行数据存储并建立电子健康档案,数据和服务中心2将电子健康档案的信息推送至云平台3,用户在用户端4对云平台3的对电子健康档案的信息进行互动,服务管理端5从数据和服务中心2提取电子健康档案信息进行健康管理、保健建议、远程医疗,经过服务管理端5处理的电子健康档案的信息推送至云平台3供用户端4的用户进行互动,以实现在互联网端为用户提供专业的健康管理和医疗保证。

[0019] 请参看图2,图2为本实用新型的云平台与采集终端的结构示意图;云平台3通过互联网与信息采集设备11进行数据交互,信息采集设备11包括主机单元6和与主机单元6连接的若干测量模块7,据外接设备接口标准设计对接电路,及多串口扩展,测量模块7外接功能设备,测量模块7可以是血压测量模块、体温测量模块、血氧测量模块、心电测量模块、多功能分析模块(血糖/尿酸/总胆固醇)、身高/体重测量模块、身份证读卡识别模块以及其他模块或生理测评等中的一种或多种,以使信息采集设备采集的健康数据多样化、更全面,外接测量设备包括心理测评模块、电子血压计、电子体温计、血氧测量仪、心电检测仪、多功能分析仪(血糖、尿酸、总胆固醇)、身高体重测量仪、体脂等,与测量模块7对应连接以实现相应

功能;主机单元6启动并控制测量模块7,测量模块7采集测量设备检测的健康数据并由主机单元6进行处理,主机单元6通过互联网将测量设备检测的健康数据保存到云平台3上。

[0020] 请参看图3,图3为本实用新型的信息采集设备的结构示意图;信息采集设备11包括主机单元6和与主机单元6连接的若干测量模块7,支持win7的运行平台、带液晶触摸屏、蓝牙、多串口,多USB 接口,外接激光打印机,可以依据配置设备设计操作台外壳,包括外观设计、机械设计及制作加工。

[0021] 其中,测量模块7包括血压测量模块71、体温测量模块72、血氧测量模块73、多功能分析模块74、心电测量模块75、身高体重测量模块76,以实现血压、体温、血氧、血糖、尿酸、总胆固醇、身高、体重的数据采集;主机单元6包括主板61、串口扩展模块62、蓝牙模块63、外部接口64、显示模块65、身份证读卡器66、打印机 67、电源模块68、开关启动模块69;主板66分别与串口扩展模块 62、蓝牙模块63、外部接口64、显示模块65、身份证读卡器66、打印机67、电源模块68、开关启动模块69连接,以控制主机单元6的运作;串口扩展模块62、蓝牙模块63与测量模块7连接,以实现主机单元6对测量模块7的数据采集,优选地,血压测量模块71、体温测量模块72、血氧测量模块73、多功能分析模块74、身高体重测量模块77通过串口扩展模块62与主机单元6连接,心电测量模块 75通过蓝牙模块63与主机单元6连接,以实现主机单元6对测量模块7的数据采集;外部接口64包括用于接通外部电源的电源插口641、与主板61连接的USB接口642和用于连接到互联网的RS232接口 643;显示模块65包括液晶驱动控制板651、带电容屏的触摸屏652,所述电容屏与主板61连接,以实现在触摸屏652上显示测量模块7 采集的数据,触摸屏652通过液晶驱动控制板651与主板61连接,以实现在触摸屏652上的触控操作;电源模块68包括主板电源模块 681、电源及控制模块682,电源及控制模块682配置有220V分路电路、5V直流电源开关和12V交流电源开关,电源及控制模块682与电源插口641连接,以获取外部电源供电,并通过主板电源模块681 为主板61供电,电源及控制模块682的12V交流电源开关与液晶驱动控制板651、主板电源模块681、功放及喇叭模块连接,电源及控制模块682的220V分路电路与打印机67连接,电源及控制模块682 的5V直流电源开关与串口扩展模块62连接,以实现为测量模块7、显示模块65、打印机67供电。

[0022] 本实用新型提供了一种所述的检测管理系统的检测管理方法,其特征在于,所述检测管理方法包括如下步骤:

[0023] 步骤1):通过身份证号码和手机号码登录所述检测管理系统,并在联网的前提下自动在采集终端1、数据和服务中心2同步建立用户电子健康档案。

[0024] 首先,将电源插口641接通外部电源,按下启动按钮触发开关启动模块69以启动所述检测管理系统,开关启动模块69内设置有功放及喇叭模块,带电容屏的触摸屏652显示登陆界面A1,点击登陆界面A1上的“测量查询”,输入要查询用户的身份证号码或手机号码或直接刷身份证登录查询界面,可以查询用户的全部的体检测量报告。

[0025] 然后,在登陆界面A1上进行注册新建用户档案或者登录进行身份确认,以登录到所述检测管理系统中,带电容屏的触摸屏652上显示测量界面A2,其中,登录到所述检测管理系统中,包括述身份证刷卡登录、身份证输入登录、手机号码输入登录;所述身份证刷卡登录是将身份证通过身份证读卡器66进行识别,身份证读卡器66自带蜂鸣器,当识别成功时蜂鸣器发出提示音,进入到测量界面A2;第一次登录时会弹出输入手机号码对话框,输入

手机号码,点击“登录”后进入到测量界面A2;所述身份证输入登录是在登陆界面A1上点击“身份证登录”选项,输入身份证号码,然后弹出输入手机号码对话框,输入手机号码,点击“登录”后进入到测量界面A2;所述手机号码输入登录是在登陆界面上A1点击“手机登录”选项,直接输入手机号码,然后弹出输入身份证号码对话框,输入身份证号码,点击“登录”后进入到测量界面A2,如不输入身份证号码可点击“跳过”,界面弹出信息输入框,输入性别和年龄,点击“登录”后进入测量界面A2。

[0026] 步骤2):在采集终端1对用户生理健康数据进行采集,采集终端1包括至少一个信息采集设备11,信息采集设备11包括主机单元6和若干测量模块7,测量模块7外接测量设备,测量设备采集用户的身高、体重、脂肪、体温、血压、腰臀比、血氧、血糖、尿酸、胆固醇和心电中的一项或多项数据信息,主机单元6控制相应的测量模块7进行采集和处理数据信息,并将数据信息保存在采集终端1的用户电子健康档案中。

[0027] 首先,在测量界面A2上设有若干测量选项框,每个测量选项框对应一个测量模块7,以触发相应的测量模块7进行数据采集,并将数据显示到相应的测量界面,或者按照如下顺序自动进入到相应的测量界面:

[0028] 启动身高体重测量模块76,身高体重测量模块76包括体重秤盘、身高探头、电极把手,进入身高体重测量界面,测量者站在体重秤盘上测量体重,同时由测量者上方的身高探头发射超声波来测量身高,身高体重测量模块76采集体重和身高数据,并上传保存在数据库中同时显示在身高体重测量界面。

[0029] 进入脂肪测量界面,测量者双手紧握电极把手测量脂肪,身高体重测量模块76采集人体电阻值数据,与体重和身高数据一起进行肥胖分析和身体组分分析,然后将分析数据上传保存在数据库中同时显示在脂肪测量界面。

[0030] 启动体温测量模块72,体温测量模块72包括体温枪,进入体温测量界面,将体温枪探头对准测量者额头,然后按一下体温枪手柄上方的按钮,体温枪探头以红外感应的方式将测量的体温结果上传保存在数据库中同时显示在体温测量界面。

[0031] 启动血压测量模块71,血压测量模块71包括血压臂套,进入血压测量界面,将测量者的手臂放入到血压臂套内,点击血压测量界面上的“提取数据”选项开始测量血压,血压测量模块71采集舒张压值、收缩压值和脉搏值,并上传保存在数据库中同时显示在身高体重测量界面。

[0032] 进入腰臀比测量界面,点击腰臀比测量界面上的“输入”选项,将用腰围尺量好的腰围值和臀围值直接输入后,在腰臀比测量界面显示腰围值、臀围值和腰臀比,同时保存在数据库中。

[0033] 启动血氧测量模块73,血氧测量模块73包括血氧探头夹,进入血氧测量界面,按下血氧探头夹后端使血氧探头夹打开,将左手食指放入到血氧探头夹内,点击血氧测量界面上的“开始测量”选项开始测量血氧,然后在血氧测量界面上显示血氧测试结果及测量过程波形,同时保存在数据库中。

[0034] 启动多功能分析模块74,多功能分析模块74包括血糖仪,进入血糖测量界面,选择测量血糖的模式,包括空腹血糖和餐后两小时血糖,将血糖试条的电极口面朝上插入血糖仪的试纸口面,利用采血针在指尖取血,将血液引入虹吸口,然后在血糖测量界面上显示血糖测量结果,同时保存在数据库中。

[0035] 进入尿酸测量界面,将尿酸试条的电极口面朝上插入血糖仪的试纸口面,利用采血针在指尖取血,将血液引入虹吸口,然后在尿酸测量界面上显示尿酸测量结果,同时保存在数据库中。

[0036] 进入胆固醇测量界面,将胆固醇试条的电极口面朝上插入血糖仪的试纸口面,利用采血针在指尖取血,将血液引入虹吸口,然后在胆固醇测量界面上显示胆固醇测量结果,同时保存在数据库中。

[0037] 启动心电测量模块75,心电测量模块75包括心电仪,进入心电测量界面,将心电仪的电极贴在左手掌心处开始采集数据,采集完数据后按发送按键,心电仪数据开始上传,点击心电测量界面上的“提取数据”选项,界面提示设备连接成功,开始接收心电仪发出来的数据,数据传输完后心电测量界面上会显示测量结果和心电图,同时保存在数据库中。

[0038] 步骤3):采集终端1的用户电子健康档案在每次数据采集后形成健康报告,健康报告在采集终端1上显示,并通过打印机67进行打印操作;采集终端1每次形成的健康报告同步上传到数据和服务中心2的用户电子健康档案中进行存储;数据和服务中心2的用户电子健康档案通过互联网自动推送存储在云平台上。

[0039] 测量界面A2上的测量选项框都测量完成后,或手动点击触摸屏 652上的“退出测量”选项,然后触摸屏652上显示体检测量报告,同时显示体检测量报告保存在数据库中,体检测量报告通过打印机 67可以打印出来。

[0040] 步骤4):服务管理端5在数据和服务中心2内查询用户电子健康档案,并针对每次形成的健康报告为用户提供健康管理、保健建议、远程医疗的促进方案,并将促进方案反馈到云平台,用户在云平台上查询电子健康档案中的健康报告和促进方案。

[0041] 在采集终端1,输入要查询用户的身份证号码或手机号码或直接刷身份证登录,可以查询用户全部的健康报告。

[0042] 需要声明的是,上述实用新型内容及具体实施方式意在证明本实用新型所提供技术方案的实际应用,不应解释为对本实用新型保护范围的限定。本领域技术人员在本实用新型的精神和原理内,当可作各种修改、等同替换或改进。本实用新型的保护范围以所附权利要求书为准。

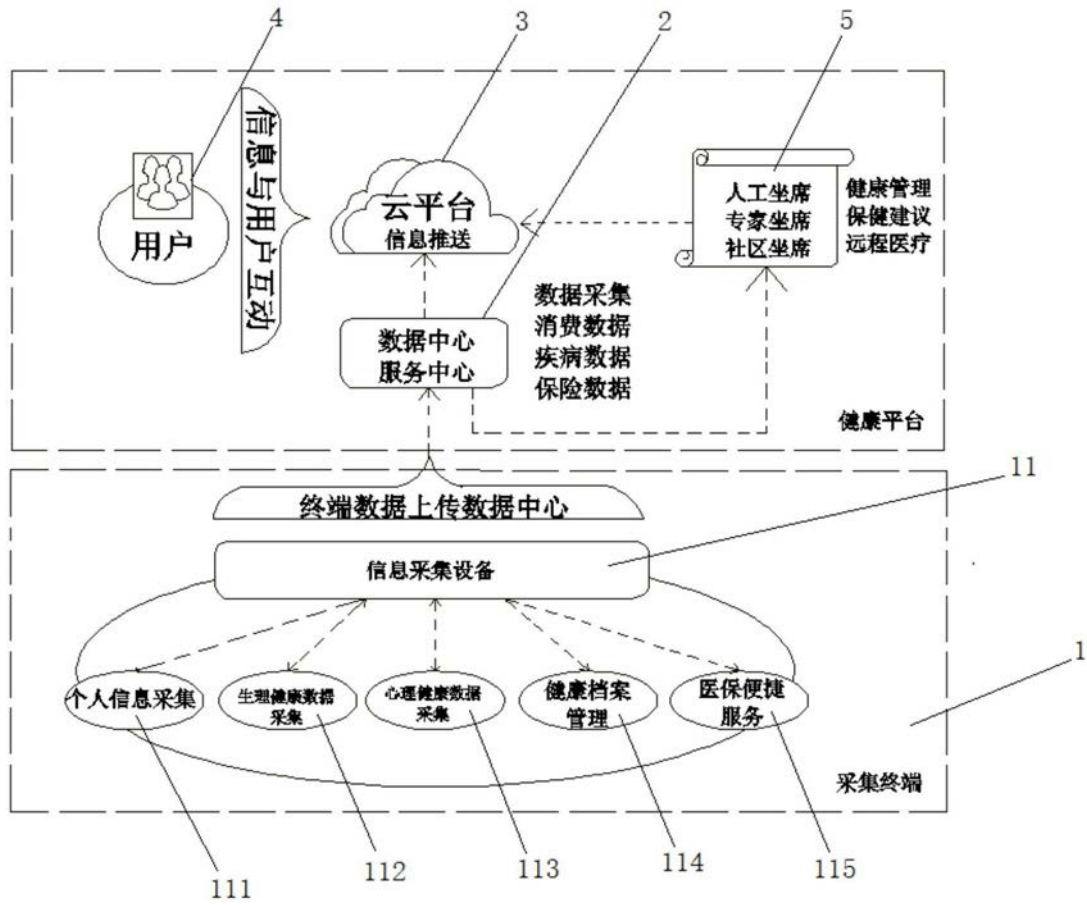


图1

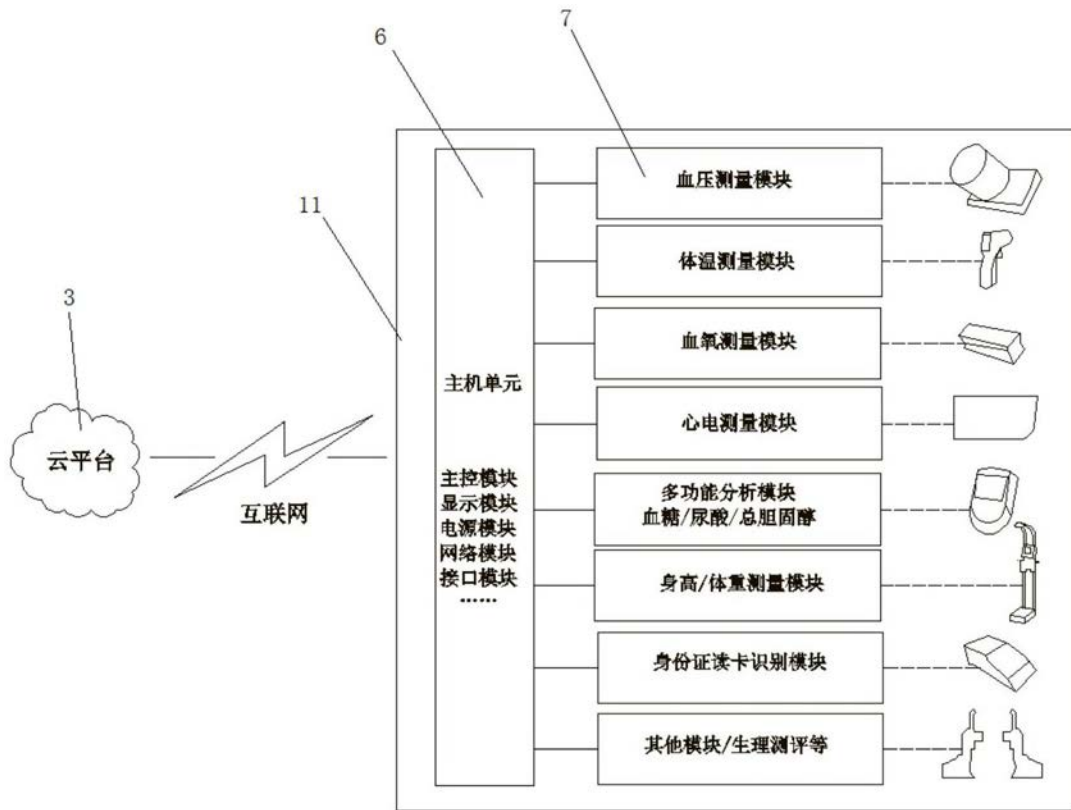


图2

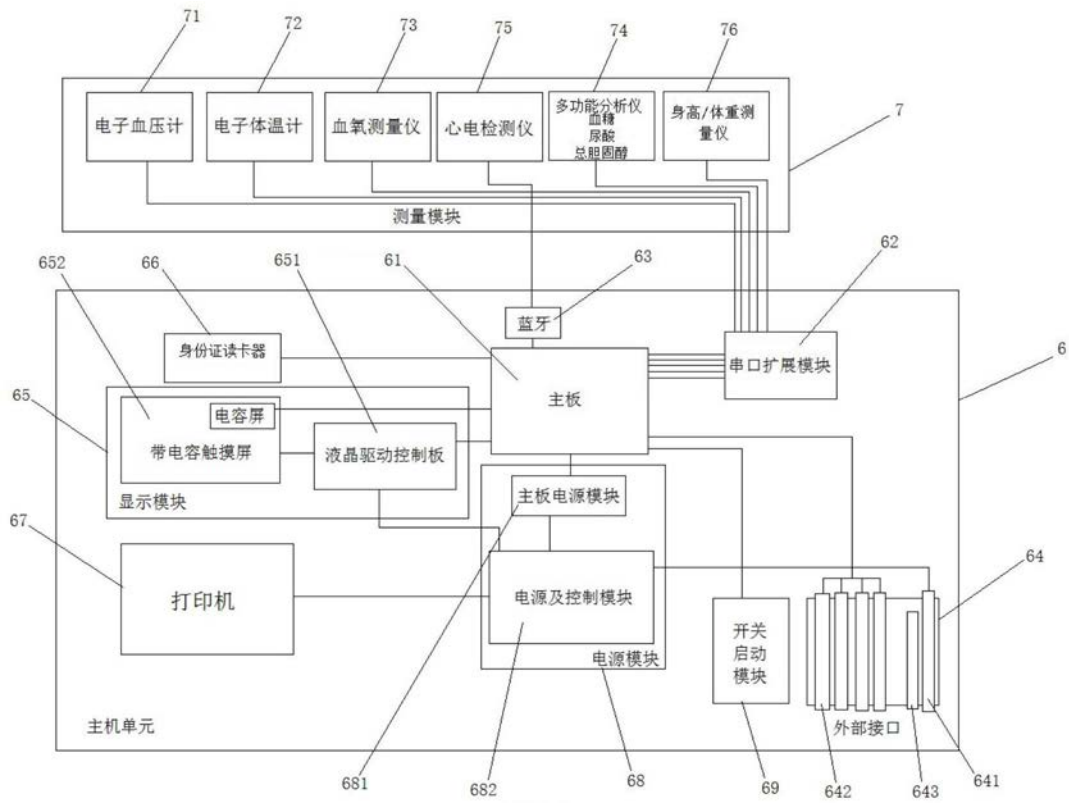


图3

专利名称(译)	一种信息采集设备		
公开(公告)号	CN208141838U	公开(公告)日	2018-11-23
申请号	CN201720781947.X	申请日	2017-06-30
[标]申请(专利权)人(译)	泰好康电子科技(福建)有限公司		
申请(专利权)人(译)	泰好康电子科技(福建)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	泰好康电子科技(福建)有限公司		
[标]发明人	洪杰星 叶清润 林锦章 洪泉益		
发明人	洪杰星 叶清润 林锦章 洪泉益		
IPC分类号	G16H10/60 A61B5/0205 A61B5/107 A61B5/145 A61B5/20 A61B5/0402 A61B5/00		
代理人(译)	付晓青 杨玉荣		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种信息采集设备，所述信息采集设备包括主机单元和若干测量模块，测量模块外接测量设备；主机单元包括主板、串口扩展模块、蓝牙模块、外部接口、显示模块、身份证读卡器、打印机、电源模块和开关启动模块；测量模块包括血压测量模块、体温测量模块、血氧测量模块、多功能分析模块、心电测量模块和身高体重测量模块；血压测量模块、体温测量模块、血氧测量模块、多功能分析模块、身高体重测量模块通过串口扩展模块与主机单元连接，心电测量模块通过蓝牙模块与主机单元连接。本实用新型通过测量模块采集测量设备检测的健康数据并由主机单元进行处理信息，信息采集设备采集的健康数据多样化、更全面。

