



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207837558 U

(45)授权公告日 2018.09.11

(21)申请号 201720773546.X

G06K 17/00(2006.01)

(22)申请日 2017.06.29

G01N 33/48(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

(73)专利权人 江苏中讯电子科技有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市丁蜀镇
汤蜀路8号

(72)发明人 范晓枫 范瑜青 胡建春 徐加州
黄兴 胡杰 徐雪非 余斌

(74)专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237
代理人 黄振华

(51)Int.Cl.

A61B 5/145(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

G01G 19/44(2006.01)

A61B 5/11(2006.01)

G06F 19/00(2018.01)

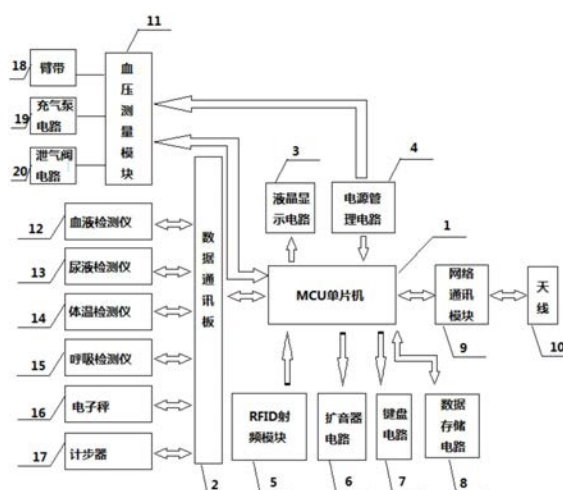
权利要求书1页 说明书7页 附图9页

(54)实用新型名称

一种自助检测的医疗装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种自助检测的医疗装置,包括自助检测终端,自助检测终端包括MCU单片机,所述MCU单片机分别连接数据通讯板、RFID装置、显示屏和网络通讯装置,所述数据通讯板分别连接并控制血液检测仪、尿液检测仪、体温检测仪、呼吸检测仪、电子秤和计步器,数据通讯板将各检测仪器的测试数据传输到MCU单片机,由MCU单片机进行数据处理、存储和显示。



1. 一种自助检测的医疗装置,其特征在于,包括自助检测终端,自助检测终端包括MCU单片机,所述MCU单片机分别连接数据通讯板、RFID装置、显示屏和网络通讯模块,所述数据通讯板分别连接并控制血液检测仪、尿液检测仪、体温检测仪、呼吸检测仪、电子秤和计步器。

2. 根据权利要求1所述的一种自助检测的医疗装置,其特征在于,所述MCU单片机还连接液晶显示线路、电源管理电路、RFID射频模块、扩音器电路、键盘电路和数据存储电路。

3. 根据权利要求2所述的一种自助检测的医疗装置,其特征在于,所述扩音器电路包括第一有源蜂鸣器BEEP1,所述第一有源蜂鸣器BEEP1的正极分别连接第三电阻R3以及第四电容C4的正极,第三电阻R3另一端接入电源,用于调节蜂鸣器的工作电流,第四电容C4的负极接地,用于蜂鸣器提供稳定的工作电压,所述第一有源蜂鸣器BEEP1的负极连接到第三三极管Q3的集电极,所述第三三极管Q3的集电极连接第二电阻R2后接入单片机的BEEP_CTL引脚。

4. 根据权利要求2所述的一种自助检测的医疗装置,其特征在于,所述网络通讯模块包括第一模块U1、第二三极管Q2、第四电阻R4、第九电阻R9、第十三电阻R13、第十四电阻R14、第一齐纳二极管Z1、第七电容C7和第八电容C8,所述第二三极管Q2、第四电阻R4、第九电阻R9、第十三电阻R13、第十四电阻R14构成第一模块U1的开关机电路,由MCU单片机的POWER_ON引脚控制网络通讯模块U1的开关;所述第一模块U1的VBAT引脚上分别连接第一齐纳二极管Z1的负极、第八电容C8的正极与第七电容C7的一端,用于给第一模块U1提供稳定的工作电压。

5. 根据权利要求2所述的一种自助检测的医疗装置,其特征在于,所述RFID射频模块包括RFID射频扫描模块控制电路,RFID射频扫描模块控制电路包括第一场效应管Q1、第一电阻R1、第五电阻R5、第六电阻R6、第七电阻R7、第八电阻R8、第十五电阻R15、第二十四电容C24、第二十七电容C27和第四十电容C40,所述第一场效应管Q1的源极分别连接电源和第四十电容C40,第四十电容C40另一端接地,所述第一场效应管Q1的漏极分别连接RFID射频模块的电源、第二十四电容C24和第二十七电容C27,第二十四电容C24和第二十七电容C27的另一端共同接地,所述第一场效应管Q1的栅极连接第一电阻R1后接入MCU单片机的RF_CTL引脚;所述第十五电阻R15一端连接RFID射频模块的复位脚,另一端连接MCU单片机的RST引脚,所述第五电阻R5、第六电阻R6、第七电阻R7和第八电阻R8的一端分别连接RFID射频模块的通讯口,另一端分别与MCU单片机的通讯口连接。

6. 根据权利要求2所述的一种自助检测的医疗装置,其特征在于,所述MCU单片机包括由电容C2、电容C3、晶振X1和电阻R32组成的振荡电路,MCU单片机的第一脚连接电容C2后接地,MCU单片机的第二脚连接电容C3后接地,晶振X1和电阻R32并联在MCU单片机的第一脚和第二脚上;

所述MCU单片机包括由电阻R30和电容C1构成的MCU的复位电路,MCU单片机的第59脚分别连接电阻R30和电容C1,电阻R30另一端接入电源,电容C1另一端接地;

所述MCU单片机包括由温敏电阻R22和高精度电阻R23构成的MCU单片机的稳定检测电路,MCU单片机的第14脚依次连接温敏电阻R22和高精度电阻R23后接入电源,MCU单片机的第15脚连接高精度电阻R23后接地。

一种自助检测的医疗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗数据管理领域,特别是一种自助检测的医疗装置。

背景技术

[0002] 在医院一般性的例行常规检查需要在医生的指导下进行检查,往往需要挂号、排队、检测等多个环节,然后才能确诊开药,给大多数繁忙的人带来了烦恼,解决自助检查是一个医疗行业的趋势。

[0003] 一般的医疗机构采取人工收费方式,人工成本在医疗管理的开支中占较大的比例,无人医疗系统收费模式成为医疗行业重要的发展方向。

实用新型内容

[0004] 实用新型目的:本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的不足,提供一种自助检测的医疗装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种自助检测的医疗装置,包括自助检测终端,自助检测终端包括MCU单片机,所述MCU单片机分别连接数据通讯板、RFID 装置、显示屏和网络通讯模块,所述数据通讯板分别连接并控制血液检测仪、尿液检测仪、体温检测仪、呼吸检测仪、电子秤和计步器,数据通讯板将各检测仪器的测试数据传输到MCU单片机,由MCU单片机进行数据处理、存储和显示。

[0006] 本实用新型中,所述MCU单片机还连接液晶显示线路、电源管理电路、RFID射频模块、扩音器电路、键盘电路和数据存储电路。

[0007] 本实用新型中,所述扩音器电路包括第一有源蜂鸣器BEEP1,所述第一有源蜂鸣器BEEP1的正极分别连接第三电阻R3以及第四电容C4的正极,第三电阻R3另一端接入电源,用于调节蜂鸣器的工作电流,第四电容C4的负极接地,用于蜂鸣器提供稳定的工作电压,所述第一有源蜂鸣器BEEP1的负极连接到第三三极管Q3的集电极,所述第三三极管Q3的集电极连接第二电阻R2后接入单片机的BEEP_CTL引脚。

[0008] 本实用新型中,所述网络通讯模块包括第一模块U1、第二三极管Q2、第四电阻 R4、第九电阻R9、第十三电阻R13、第十四电阻R14、第一齐纳二极管Z1、第七电容 C7和第八电容C8,所述第二三极管Q2、第四电阻R4、第九电阻R9、第十三电阻R13、第十四电阻R14构成第一模块U1的开关机电路,由MCU单片机的POWER_ON引脚控制网络通讯模块U1的开关;所述第一模块U1的VBAT引脚上分别连接第一齐纳二极管Z1的负极、第八电容C8的正极与第七电容C7的一端,用于给第一模块U1提供稳定的工作电压。

[0009] 本实用新型中,所述RFID射频模块包括RFID射频扫描模块控制电路,RFID射频扫描模块控制电路包括第一场效应管Q1、第一电阻R1、第五电阻R5、第六电阻R6、第七电阻R7、第八电阻R8、第十五电阻R15、第二十四电容C24、第二十七电容C27 和第四十电容C40,所述第一场效应管Q1的源极分别连接电源和第四十电容C40,第四十电容C40另一端接地,所述第一场效应管Q1的漏极分别连接RFID射频模块的电源、第二十四电容C24和第二十七电容

C27,第二十四电容C24和第二十七电容C27的另一端共同接地,所述第一场效应管Q1的栅极连接第一电阻R1后接入MCU单片机的RF_CTL引脚;

[0010] 所述第十五电阻R15一端连接RFID射频模块的复位脚,另一端连接MCU单片机的RST引脚,所述第五电阻R5、第六电阻R6、第七电阻R7和第八电阻R8的一端分别连接RFID射频模块的通讯口,另一端分别与MCU单片机的通讯口连接。

[0011] 本实用新型中,所述MCU单片机包括由电容C2、电容C3、晶振X1和电阻R32组成的振荡电路,MCU单片机的第一脚连接电容C2后接地,MCU单片机的第二脚连接电容C3后接地,晶振X1和电阻R32并联在MCU单片机的第一脚和第二脚上;

[0012] 所述MCU单片机包括由电阻R30和电容C1构成的MCU的复位电路,MCU单片机的第59脚分别连接电阻R30和电容C1,电阻R30另一端接入电源,电容C1另一端接地;

[0013] 所述MCU单片机包括由温敏电阻R22和高精度电阻R23构成的MCU单片机的稳定检测电路,MCU单片机的第14脚依次连接温敏电阻R22和高精度电阻R23后接入电源,MCU单片机的第15脚连接高精度电阻R23后接地。

[0014] 有益效果:用户可通过终端和人体基本疾病自助检测终端,通过检测仪器,能够对一些自身的慢病进行实时检测,免去挂号、排队等候、窗口付钱等环节,便携高效。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做更进一步的具体说明,本实用新型的上述或其他方面的优点将会变得更加清楚。

[0016] 图1为一种自助检测的医疗装置结构示意图

[0017] 图2为本实用新型实施例中人体基本疾病自助检测终端的整体原理框图。

[0018] 图3为本实用新型实施例中数据通讯板的电路部分原理图。

[0019] 图4为本实用新型实施例中血压测量模块电路原理图。

[0020] 图5为本实用新型实施例中血压测量中充气泵电路和泄气阀电路原理图。

[0021] 图6为本实用新型实施例中MCU单片机的电路原理图。

[0022] 图7为本实用新型实施例中扩音器的电路原理图。

[0023] 图8为本实用新型实施例中RFID射频扫描模块的电路原理图。

[0024] 图9为本实用新型实施例中网络通讯模块的电路原理图。

具体实施方式

[0025] 下面将结合附图对本实用新型作详细说明。

[0026] 如图1,手机首次通过扫描人体基本疾病自助检测终端上的二维码,下载安装APP客户端软件后,在手机上注册用户相关信息后,APP客户端软件通过服务器网络接口,将注册的健康人员信息传输给健康服务器进行存档处理。

[0027] 所述二维码扫描模块用于对人体基本疾病自助检测终端上的二维码进行扫描,自动下载APP客户端,并读取检测终端的机器信息。所述用户信息注册模块建立个人健康档案。所述付费系统是根据医疗检测项目,通过微信、支付宝、网上银行等支付系统完成相应费用。所述服务器网络接口用于手机APP客户端功能与健康服务器进行网络通讯,将用户所有信息和检测需求传输给健康服务器。

[0028] 智能手机APP客户端包括二维码扫描模块、收费模块、个人健康信息网络管理端和自助控制人体基本疾病检测终端,手机APP客户端的个人健康信息网络管理端,解决健康人员信息的及时性与全面性,包括姓名、身份证号码、联系方式、住址、健康状态等;手机APP客户端扫描健康信息终端二维码后,可进行血压检测、呼吸检测、血液检测、尿液检测、体温检测;手机APP客户端自身携带健康服务,健康网络端口方面可提供天气预报信息、医院专家系统、出行指南、健康服务评估及建议、视频诊断等。

[0029] 所述健康服务器是与指定医疗机构或者相应管理机构建立的管理系统,管理个人的一生健康状态,个人基本疾病自助检测终端的检测结果都会自动上传到健康服务器上,存储、保留、分析、信息提醒,每一次付费的检测都通过健康服务器的计费平台上进行操作,所有的历史档案都存储在健康服务端,便于随时查询比较。

[0030] 所述健康服务器分别提供手机APP客户端与健康服务器的网络接口、健康服务器与个人基本疾病自助检测终端的网络接口。当用户请求对某个健康项目进行测试时,在手机APP客户端上选择该健康项目,通过服务器网络接口传输到健康服务器上,健康服务器比对用户信息和收费情况后,通过网络接口将用户需要请求的健康内容传输到个人基本疾病自助检测终端上,个人基本疾病自助检测终端根据请求的健康项目进行测量。

[0031] 如图2,本实用新型公开了个人基本疾病自助检测终端,由MCU单片机1、数据通讯板2、液晶显示电路3、电源管理电路4、RFID射频模块5、扩音器电路6、键盘电路7、数据存储电路8、网络通讯模块9、天线10、血压计测量模块11、血液检测仪 12、尿液检测仪13、体温检测仪14、呼吸检测仪15、电子秤16、计步器17、臂带18、充气泵电路19、泄气阀电路20构成。所述血压测试模块用于血压的检测和采集。所述网络通讯模块用于和网络服务器进行无线通讯。

[0032] MCU单片机,连接液晶显示电路,RFID射频扫描模块,网络通讯模块。

[0033] 所述MCU单片机连接血压检测模块、同时可连接血液检测仪、尿液检测仪、体温检测仪、呼吸检测仪、电子秤、计步器等设备。

[0034] 所述网络通讯模块和健康服务器想连接,将各种测量设备的数据通过网络传送到健康服务器上。

[0035] 所述液晶显示电路采用点阵显示屏驱动的微处理器,可直接显示与读取测试设备的数据结果。

[0036] 所述数据通讯板2连接各种医疗检测项目的检测仪器,用于控制各种检测仪器的检测和数据采集,检测仪器包括血液检测仪12、尿液检测仪13、体温检测仪14、呼吸检测仪15、电子秤16、计步器17。

[0037] 所述血压测试模块11通过臂带18,控制充气泵电路19的充气速度和泄气阀电路20对人体血液脉搏的强弱进行检测和采集,并将所有的数据传输给MCU单片机1。

[0038] 所述MCU单片机1对所有的数据进行分析处理,连接数据存储电路8、液晶显示电路3、RFID射频模块5、扩音器电路6、按键电路7、网络通讯模块9。所述数据存储电路8对数据进行存储备份,所述液晶显示电路3控制液晶显示,并显示在屏幕上,所述RFID射频模块5进行检测读取外部健康卡或市民卡的数据,所述扩音器电路6通过发出各种频率的声音来提示各种测试状态,所述按键电路7用于对数据进行查询,并可用于对各种外部医疗检测设备发出控制命令,所述网络通讯模块9和天线10通过网络接口协议无线连接健康服务器。

[0039] 所述电源管理电路4为整个个人基本疾病自助检测终端的所有电路提供各种的工作电压,为保证各个部件的正常使用。

[0040] 如图3,所述数据通讯板包括6脚单片机U15、6脚单片机U16、第十六电阻R16、第十七电阻R17、第十八电阻R18、第二十电阻R20、第四十七电阻R47、第十一电阻 R11、第十三电容C13构成。所述6脚单片机U15的引脚2接第十六电阻R16一端,所述第十六电阻R16另一端接通讯信号输出端,用于信号的限流作用;所述6脚单片机U15的引脚4和5脚连接第十七电阻R17一端,所述第十七电阻R17另一端接电源,用于通讯信号的上拉;所述6脚单片机U15的引脚1分别连接第十一电阻R11、第十三电容C13一端和通讯信号输入端,所述第十三电容C13另一端接地,用于高频信号的滤波,所述第十一电阻R11另一端接电源,用于增加通讯信号的驱动能力。所述6脚单片机U16的引脚1接第四十七电阻R47一端,所述第四十七电阻R47另一端接通讯信号输入端,用于信号的限流作用;所述6脚单片机U16的引脚4和5脚连接第二十电阻R20一端,所述第二十电阻R20另一端接电源,用于信号的上拉;所述6脚单片机U16的引脚2连接第十八电阻R18一端,所述第十八电阻R18另一端连接通讯信号的输出端。

[0041] 芯片U15、U16采用两个IMX9,对两路通讯信号进行电平之间的切换,所述数据通讯板由芯片U15、U16,电阻R11、R16、R17、R18、R20、R47,电容C13构成。当MCU单片机输出XTX信号后,经过限流电阻R16进入U15,由上拉电阻R17将RX 信号电平切换成外部检测设备相同的工作电压,由C13进行高频信号的滤波;当外部检测设备输出TX信号后,经过限流电阻R47进行U16,将RX信号电平MCU单片机需要的工作电压。

[0042] 数据通讯板创新优点在于能够连接多种检测设备,目前可连接的检测设备包括血液检测仪、尿液检测仪、体温检测仪、呼吸检测仪、电子秤、计步器,通过所述数据通讯板可以控制这些设备,并将测试数据传输到MCU单片机,由MCU单片机进行数据处理、存储和显示。

[0043] 如图4,压力传感器U2采用US9111-006,用于对人体脉搏的信号强弱进行检测,所述血压测量模块由压力传感器U2、电阻R31构成。压力传感器U2检测到人体脉搏信号后,将模拟信号通过VI+、VI-、VO+、VO-四个引脚传输给MCU单片机;偏置 R31采用1%高精度电阻,为整个压力传感器U2提供稳定的偏置电压。

[0044] 如图5,为血压测量中充气泵电路和泄气阀电路,充气泵BUMP1采用SC3701PMD4.5V,泄气阀FA1采用SC0526GLDC4.5V,所述充气泵驱动电路由三极管Q7、Q9,电阻R12、R53、R54,电容C9、C19,二极管D6构成。当MCU单片机输出X_PD0 信号后,经过限流电阻R53,控制三极管Q7和Q9导通,给充气泵进行供电,启动充气泵开始工作。控制X_DP0引脚的占空比,来调节充气泵的充气速度。电容C9、C19 和二极管D6的放置其目的是为了提供稳定的工作电压给整个系统。因为充气泵的工作电流比较大,三极管Q9必须采用大功率三极管。所述泄气阀驱动电路由三极管Q8,电阻R55,电容C53、二极管D7构成。。当MCU单片机输出X_PD1信号后,经过限流电阻R55,控制三极管Q8导通,给泄气阀进行供电。

[0045] 如图6,采用DC1001作为MCU单片机。本实施例所述MCU单片机电路中电容 C2、电容C3、晶振X1、电阻R32构成MCU单片机的振荡电路;电阻R30、电容C1 构成MCU的复位电路;温度敏电阻R22、高精度电阻R23构成MCU单片机的稳定检测电路,用于血压测量中对数据进行温度补偿。本实施例所述MCU单片机电路的输出端 POWER_ON连接网络通讯模块的开关机电路,MCU单片机电路的串口通讯信号口 RX_GSM、TX_GSM连接络通讯模块的通讯口,MCU单片

机电路的输入检测口 VCHG_INT连接电源管理电路,用于电源插入检测功能,MCU单片机电路的SPI通讯信号口R、T、C、B连接RFID射频模块的通讯口,MCU单片机电路的输出端RF_CTL用于控制RFID射频模块的供电电路,MCU单片机电路的通讯口SCL、SDA连接数据存储电路,MCU单片机电路的串口通讯信号口XTX、XRX连接络数据通讯板,MCU 单片机电路的V0+、V0-、VI+、VI-连接血压测量模块的压力传感器,MCU单片机电路的输出端GSM_CTL连接网络通讯模块的电源管理电路,MCU单片机电路的输出端BEEP_CTL连接扩音器电路,MCU单片机电路的COM线和SEG线连接液晶显示电路。

[0046] 所述MCU单片机内部有运放电路,在血压测量时,当收到人体脉搏压力数据后,通过运放电路,对信号尽心放大,由软件对信号通过算法进行处理分析,从而测出血压和脉搏数据。

[0047] 如图7、扩音电路由三极管Q3、电阻R2、R3、电容C4、蜂鸣器BEEP1构成。其中限流电阻R3用于调节蜂鸣器响度,由MCU单片机的BEEP_CTL端来控制三极管 Q3的打开和关闭,从而达到蜂鸣器的开关效果。

[0048] 扩音器电路包括第一有源蜂鸣器BEEP1、第三电阻R3、第二电阻R2、第三三极管Q3、第四电容C4构成。所述第三三极管Q3的集电极连接第一有源蜂鸣器BEEP1的负极,所述第一有源蜂鸣器BEEP1的正极分别连接第三电阻R3一端以及第四电容C4的正极,所述第四电容C4的负极接地,用于蜂鸣器提供稳定的工作电压,所述第三电阻 R3另一端接电源,用于调节蜂鸣器的工作电流,所述第三三极管Q3的集极连接第二电阻R2的一端,发射极接地,所述第二电阻R2的另一端连接MCU单片机的BEEP_CTL 引脚,用于控制蜂鸣器。

[0049] 扩音器电路创新优点在于通过发出不同频率的声音来判断个人基本疾病自助检测终端处在不同的状态,便于用户更加直观的方便使用终端。

[0050] 如图8,RFID射频扫描模块通讯控制电路原理图。该电路由电阻R5、R6、R7、R8、R15、R1、电容C24、C27、C40、场效应管Q1、RFID射频模块GPM构成。其中电阻R1、电容C24、C27、C40、场效应管Q1构成扫描模块的供电电路,由MCU单片机的RF_CTL端来控制场效应管Q1的打开和关闭,从而达到电源的开启和关闭,起到省电功效。由限流电阻R5、R6、R7、R8、R15串联在通讯数据线中让射频模块和 MCU单片机通讯时更加稳定可靠。

[0051] RFID射频扫描模块控制电路包括第一场效应管Q1、第一电阻R1、第五电阻R5、第六电阻R6、第七电阻R7、第八电阻R8、第十五电阻R15、第二十四电容C24、第二十七电容C27、第四十电容C40构成。所述第一场效应管Q1的源极连接电源,并连接第四十电容C40的一端;第四十电容C40的另一端接地,用于电源滤波;所述第一场效应管Q1的漏极连接RFID射频模块的电源,并并联第二十四电容C24和第二十七电容C27的一端,第二十四电容C24和第二十七电容C27的另一端接地,用于电源滤波;所述第一场效应管Q1的栅极连接第一电阻R1一端,第一电阻R1另一端连接MCU 单片机的RF_CTL引脚,用于控制RFID射频模块的电源。所述第十五电阻R15一端连接RFID射频模块的复位脚,另一端连接MCU单片机的RST引脚,控制RFID射频模块的复位;所述第五电阻R5、第六电阻R6、第七电阻R7和第八电阻R8的一端分别连接RFID射频模块的通讯口,另一端分别与MCU单片机的通讯口连接。

[0052] 如图9,网络通讯模块采用M660_GSM作为网络通讯模块。本实施例中电阻R4、R9、R13、R14、三极管Q2构成网络通讯模块的开关机电路,由MCU单片机的 POWER_ON端控制。为保证电源供电的稳定可靠,在网络通讯模块的电源部分增加了齐纳二极管Z1、电容C7、C8。

网络通讯模块的TX_GSM和RX_GSM和MCU单片机的通讯口相连接。

[0053] 网络通讯模块包括第一模块U1、第二三极管Q2、第四电阻R4、第九电阻R9、第十三电阻R13、第十四电阻R14、第一齐纳二极管Z1、第七电容C7、第八电容C8构成。所述第二三极管Q2、第四电阻R4、第九电阻R9、第十三电阻R13、第十四电阻 R14构成网络通讯模块U1的开关机电路,由MCU单片机的POWER_ON引脚控制网络通讯模块U1的开关;所述网络通讯模块U1的VBAT引脚上分别连接第一齐纳二极管Z1的负极、第八电容C8的正极与第七电容C7的一端,用于给模块U1提供稳定的工作电压。

[0054] 实施例一:

[0055] 血压测量方法1:用户扫描了个人基本疾病自助检测终端上二维码后,手机APP 客户端上会自动读取到终端的机器信息,当用户选择血压测量后,APP客户端和健康服务器进行通讯确认用户、终端信息和付费情况,当信息全部确认合格后,健康服务器将血压测量指令发给个人基本疾病自助检测终端,终端会自动发出“嘀”的声音,同时液晶屏幕上显示等待血压测量。用户此时绑好臂带后,按个人基本疾病自助检测终端上的“开始/结束”按键,终端会自动开启充气泵和泄气阀进行血压测量。当血压测量完毕后,液晶屏幕上显示测量结果,将测量结果发送给健康服务器,健康服务器将测量结果存储在用户信息档案中,并将测量结果转发给手机APP客户端上。

[0056] 血压测量方法2:用户用事先发放的RFID健康卡(健康卡事先需要将用户信息和卡号一起绑定在健康服务器上),在个人基本疾病自助检测终端上的刷卡区域,刷RFID 健康卡,终端会自动发出“嘀”的声音,同时液晶屏幕上显示等待血压测量。用户此时绑好臂带后,按个人基本疾病自助检测终端上的“开始/结束”按键,终端会自动开启充气泵和泄气阀进行血压测量。当血压测量完毕后,液晶屏幕上显示测量结果,将测量结果发送给健康服务器,健康服务器将测量结果存储在用户信息档案中,并将测量结果转发给手机APP客户端上。

[0057] 实施例二:

[0058] 血液的血糖测量方法1:将血糖检测仪插入个人基本疾病自助检测终端的数据端口处。用户扫描了个人基本疾病自助检测终端上二维码后,手机APP客户端上会自动读取到终端的机器信息,当用户选择血糖测量后,APP客户端和健康服务器进行通讯确认用户、终端信息和付费情况,当信息全部确认合格后,健康服务器将血糖测量指令发给个人基本疾病自助检测终端,终端会自动发出“嘀”的声音,同时液晶屏幕上显示等待血糖测量。用户从血糖试纸盒中取出一张试纸(一次性),插入血糖检测仪的试纸口,此时液晶显示屏幕上显示采血标识。用户将采血针(一次性)放置到采血笔中,对需要采血的拇指进行酒精海绵(一次性)进行消毒,用采血笔采血后,滴入一定计量的血液到试纸上,几秒后终端液晶屏幕上显示血糖数值,并将测量结果发送给健康服务器,健康服务器将测量结果存储在用户信息档案中,并将测量结果转发给手机APP客户端上。

[0059] 血液的血糖测量方法2:将血糖检测仪插入个人基本疾病自助检测终端的数据端口处。用户用事先发放的RFID健康卡(健康卡事先需要将用户信息和卡号一起绑定在健康服务器上),在个人基本疾病自助检测终端上的刷卡区域,刷RFID健康卡,终端会自动发出“嘀”的声音,同时液晶屏幕上显示等待血糖测量。用户从血糖试纸盒中取出一张试纸(一次性),插入血糖检测仪的试纸口,此时液晶显示屏幕上显示采血标识。用户将采血针(一次

性)放置到采血笔中,对需要采血的拇指进行酒精海绵(一次性)进行消毒,用采血笔采血后,滴入一定计量的血液到试纸上,几秒后终端液晶屏幕上显示血糖数值,并将测量结果发送给健康服务器,健康服务器将测量结果存储在用户信息档案中,并将测量结果转发给手机APP客户端上。

[0060] 当每一个项目检查完成后,会自动更新到健康服务器,健康服务器能传送给报告模块,自动生成评估报告,同时测量结果数据存储在服务器内,用户可选择在电脑端进行打印报告,也可通过手机APP查看个人健康报告,也可通过计算机远程访问个人健康档案网络管理端查看个人健康报告。

[0061] 个人健康档案和测试数据结果分个人查看和医生查看权限,保证各个医疗机构查看和管理健康人员的级别差异。

[0062] 本实用新型提供了一种自助检测的医疗装置,具体实现该技术方案的方法和途径很多,以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。本实施例中未明确的各组成部分均可用现有技术加以实现。

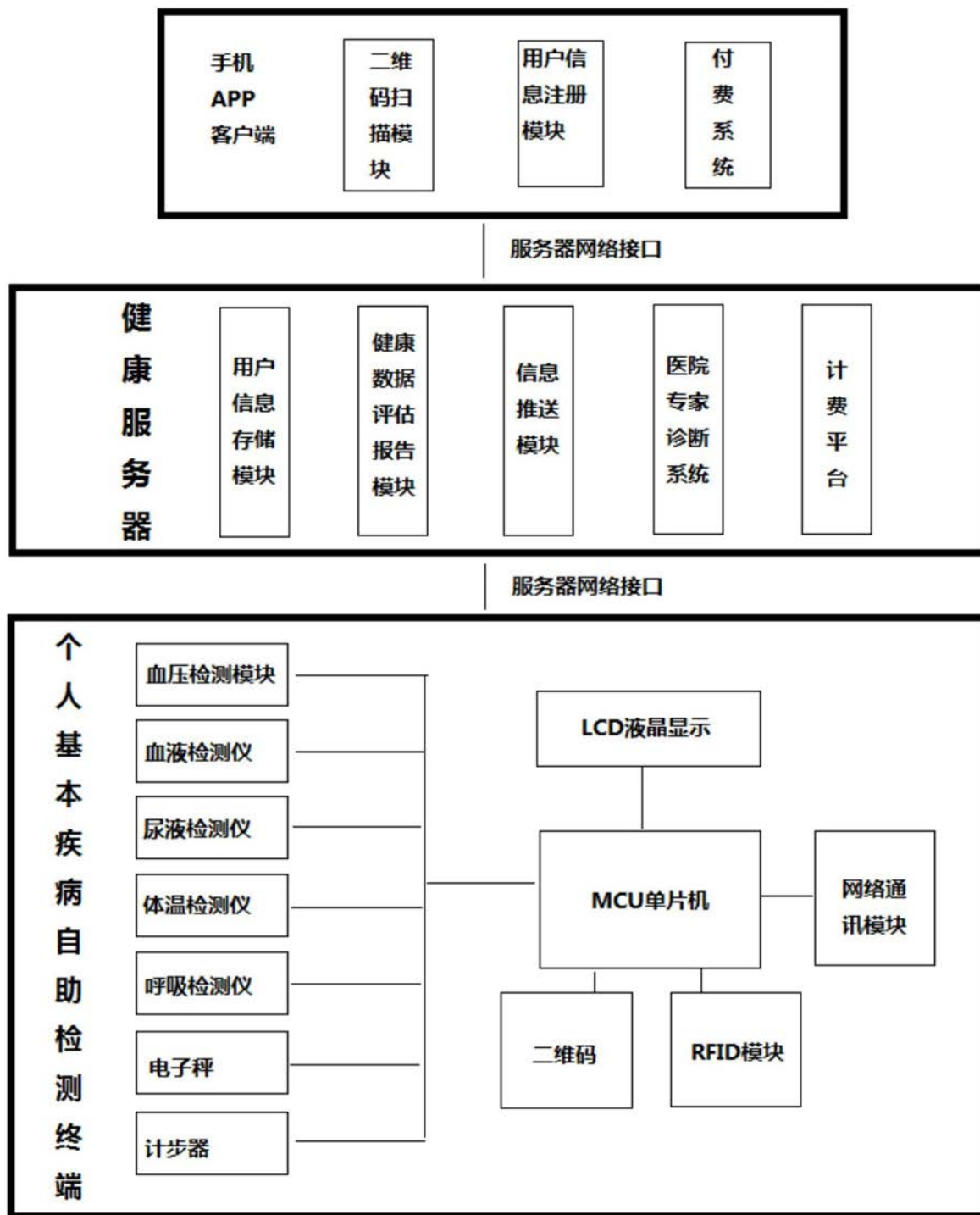


图1

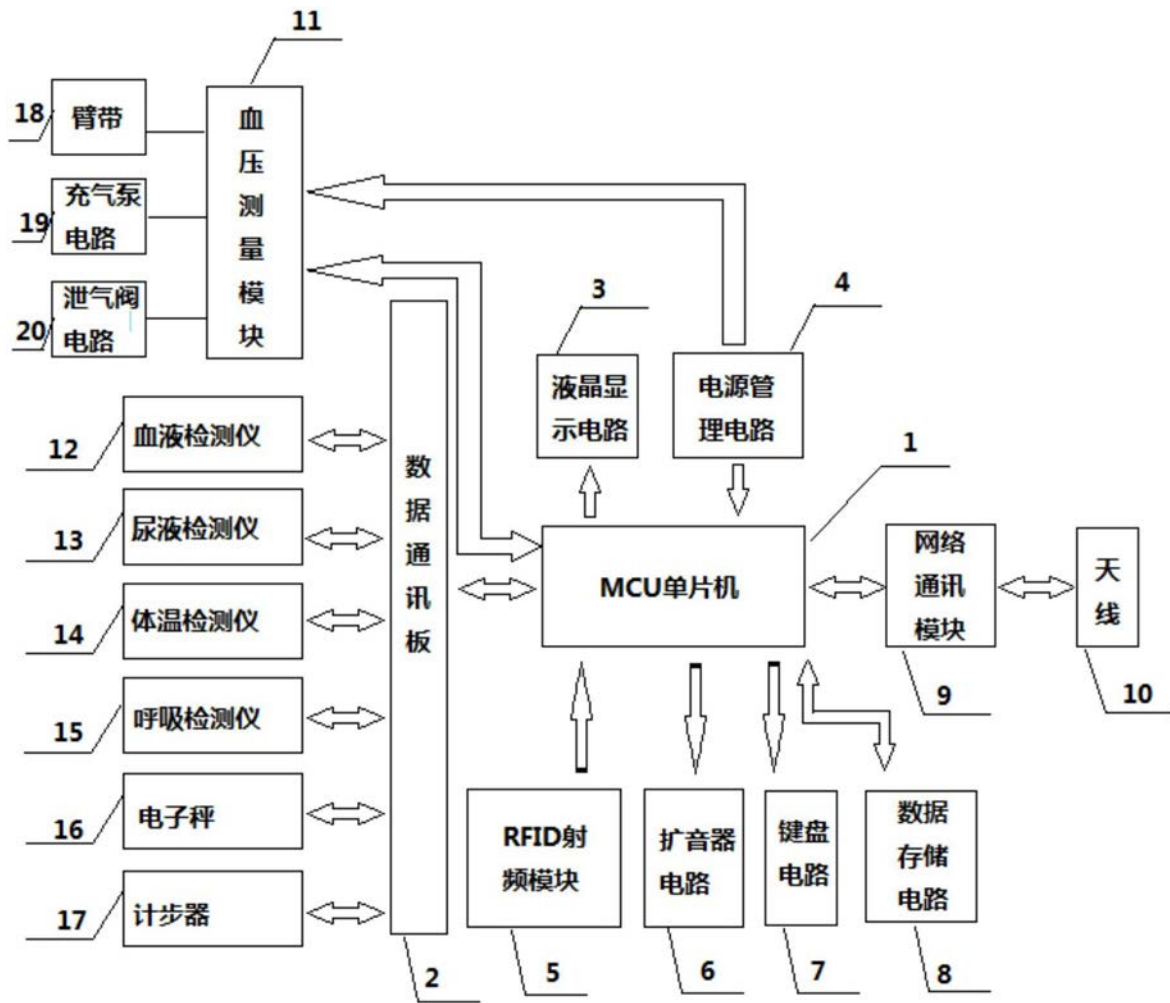


图2

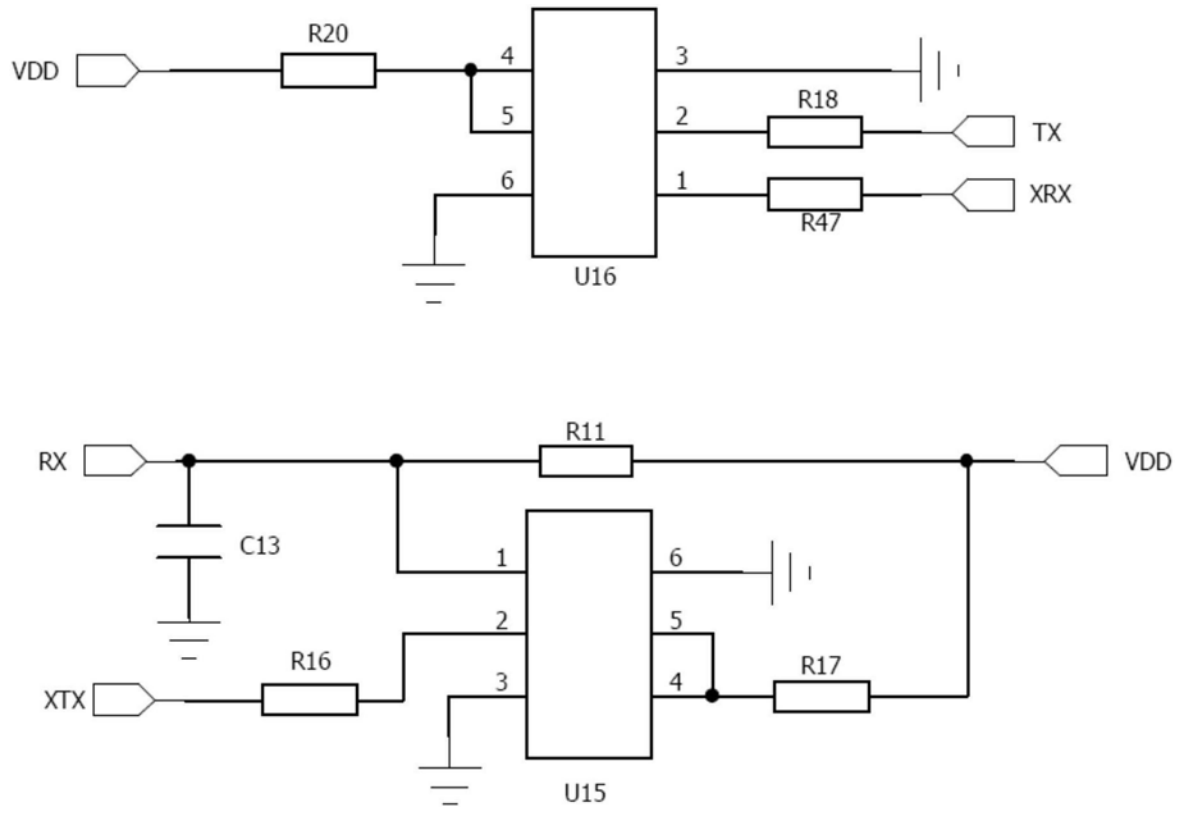


图3

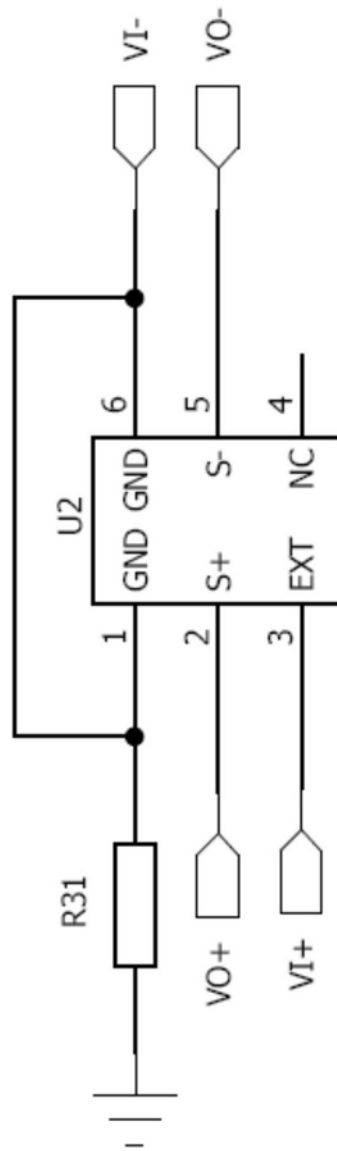


图4

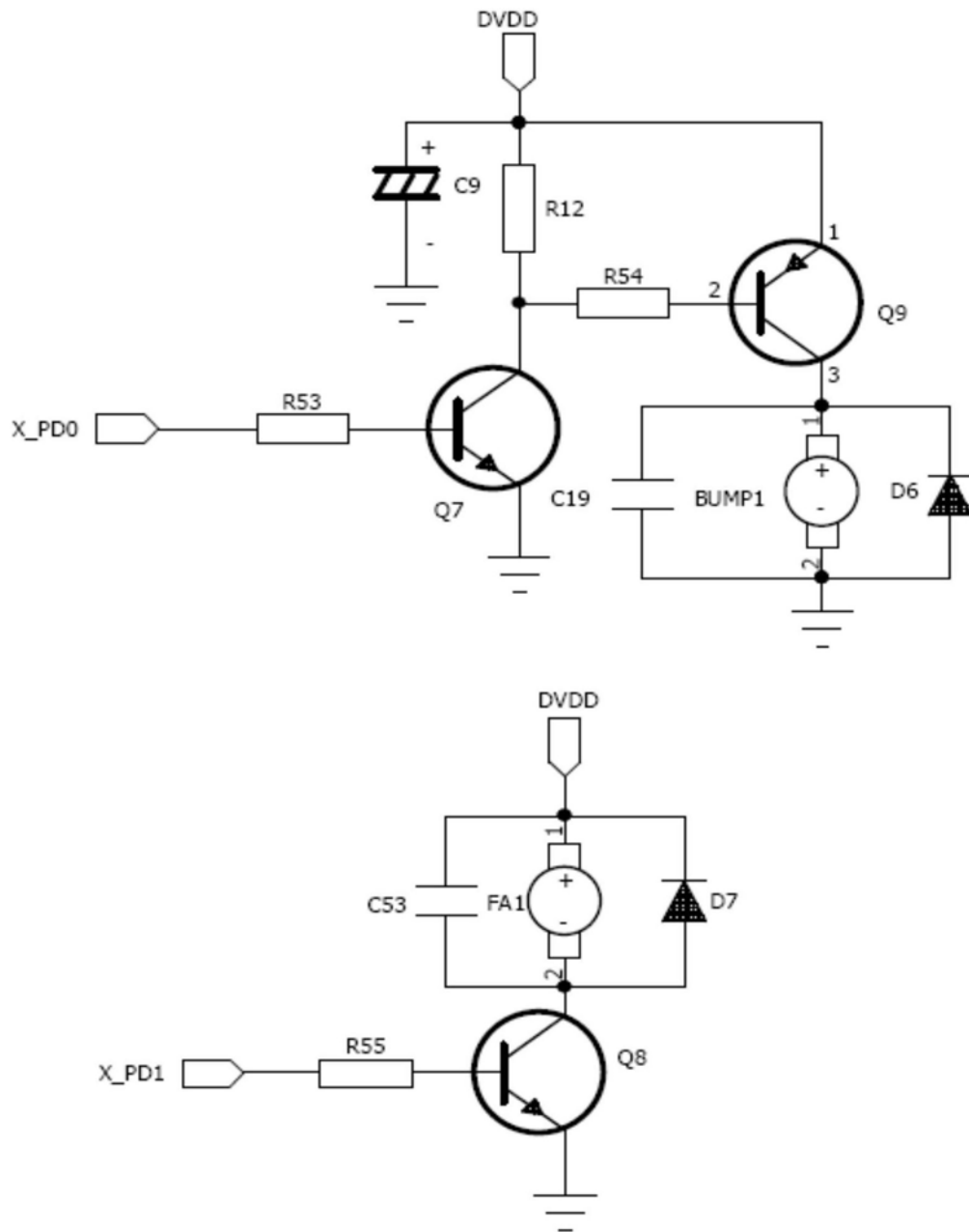


图5

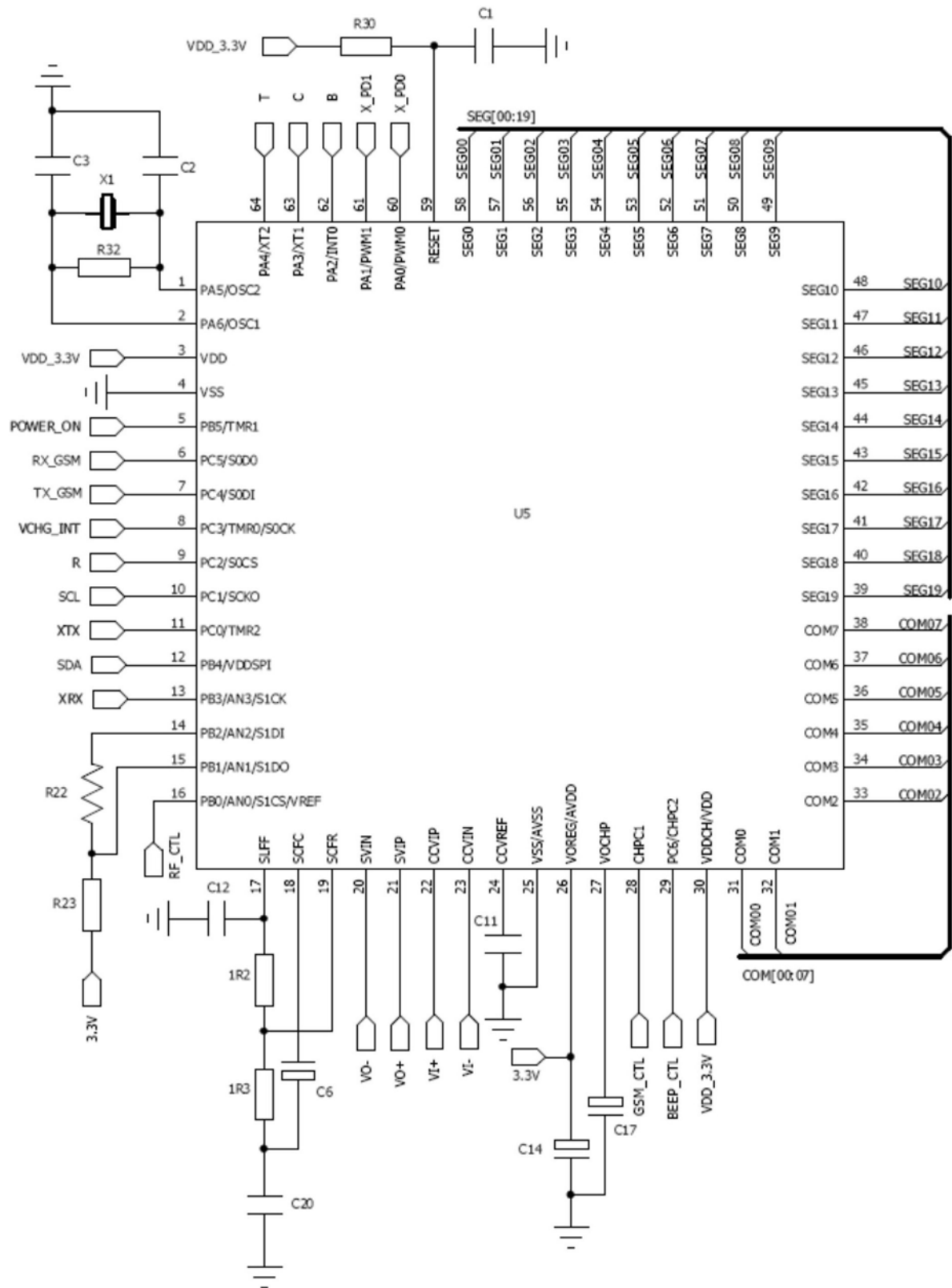


图6

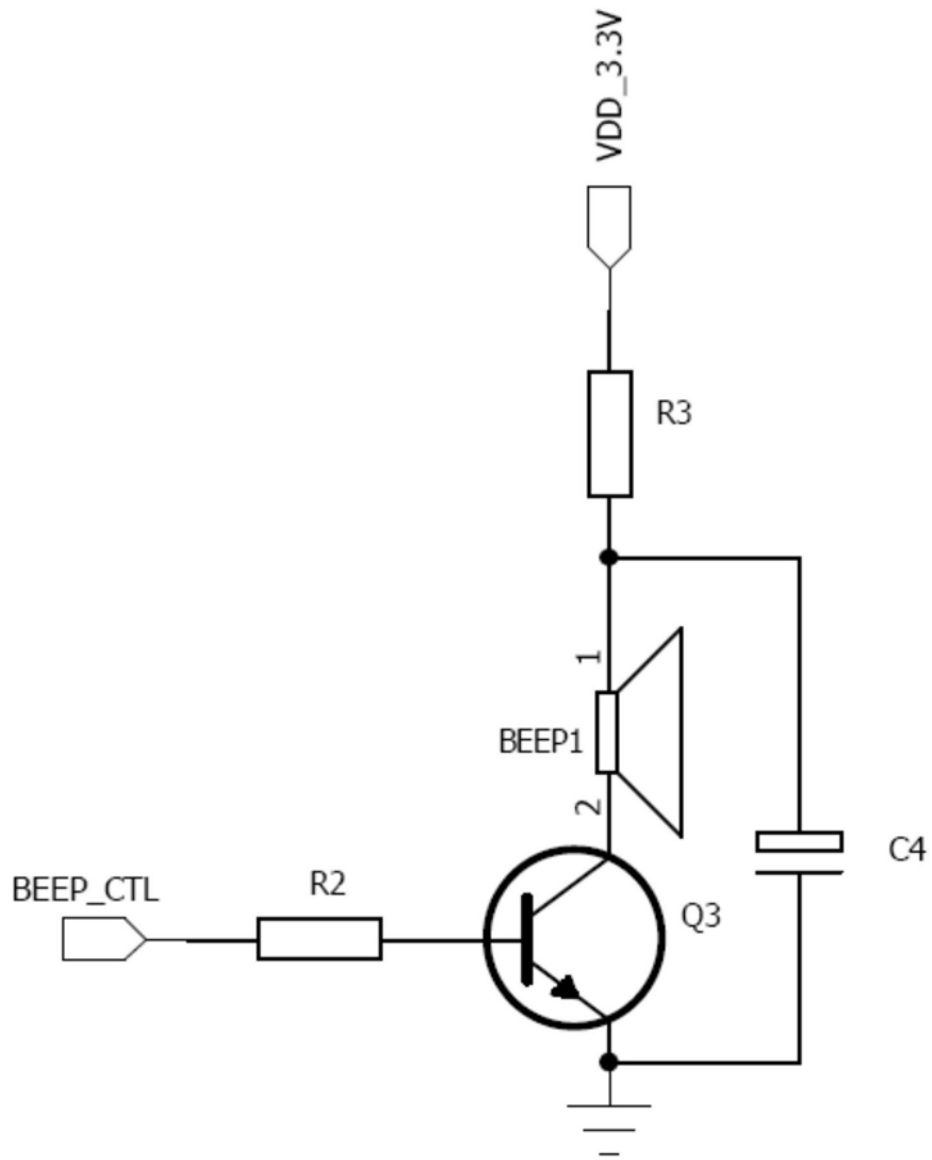


图7

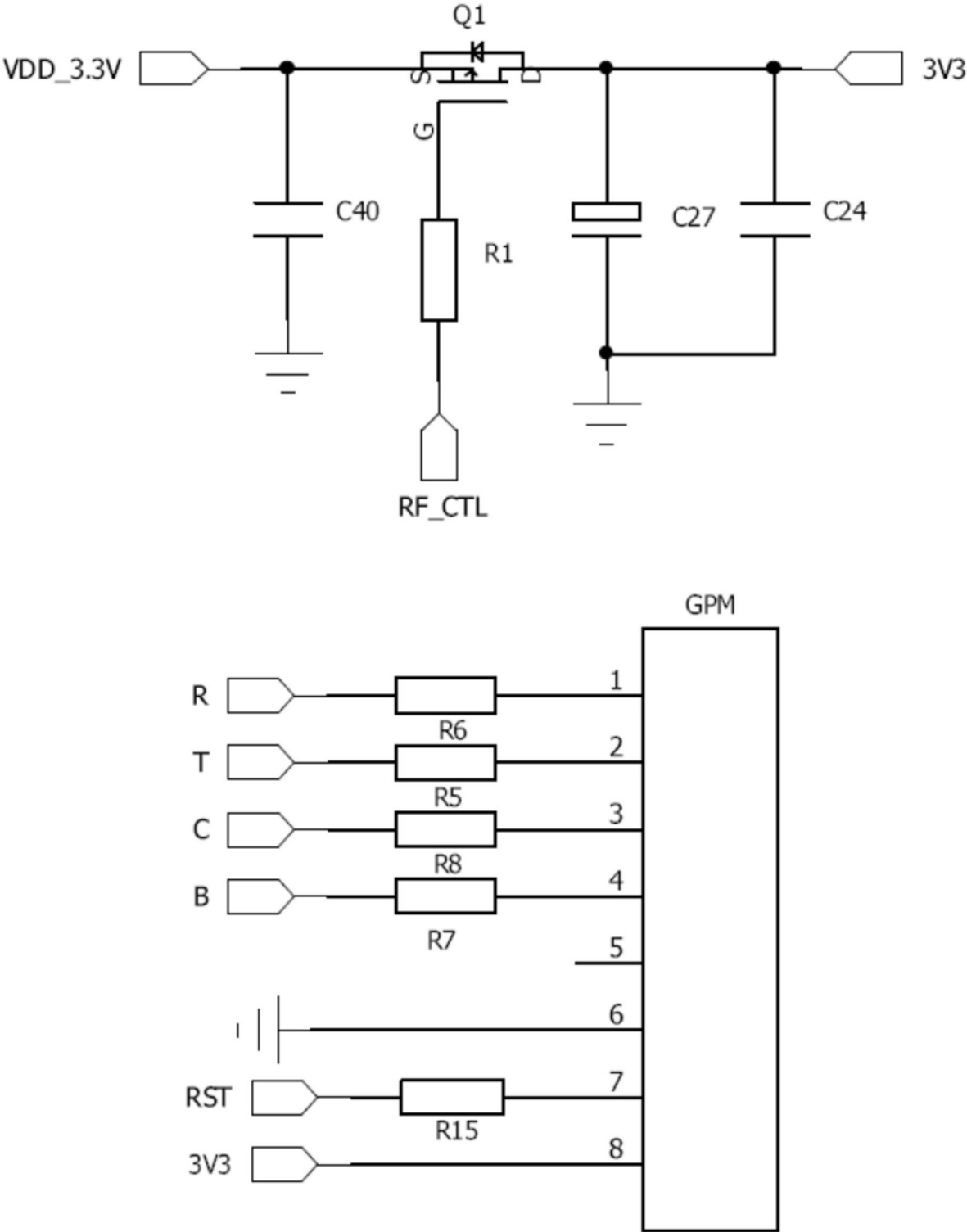


图8

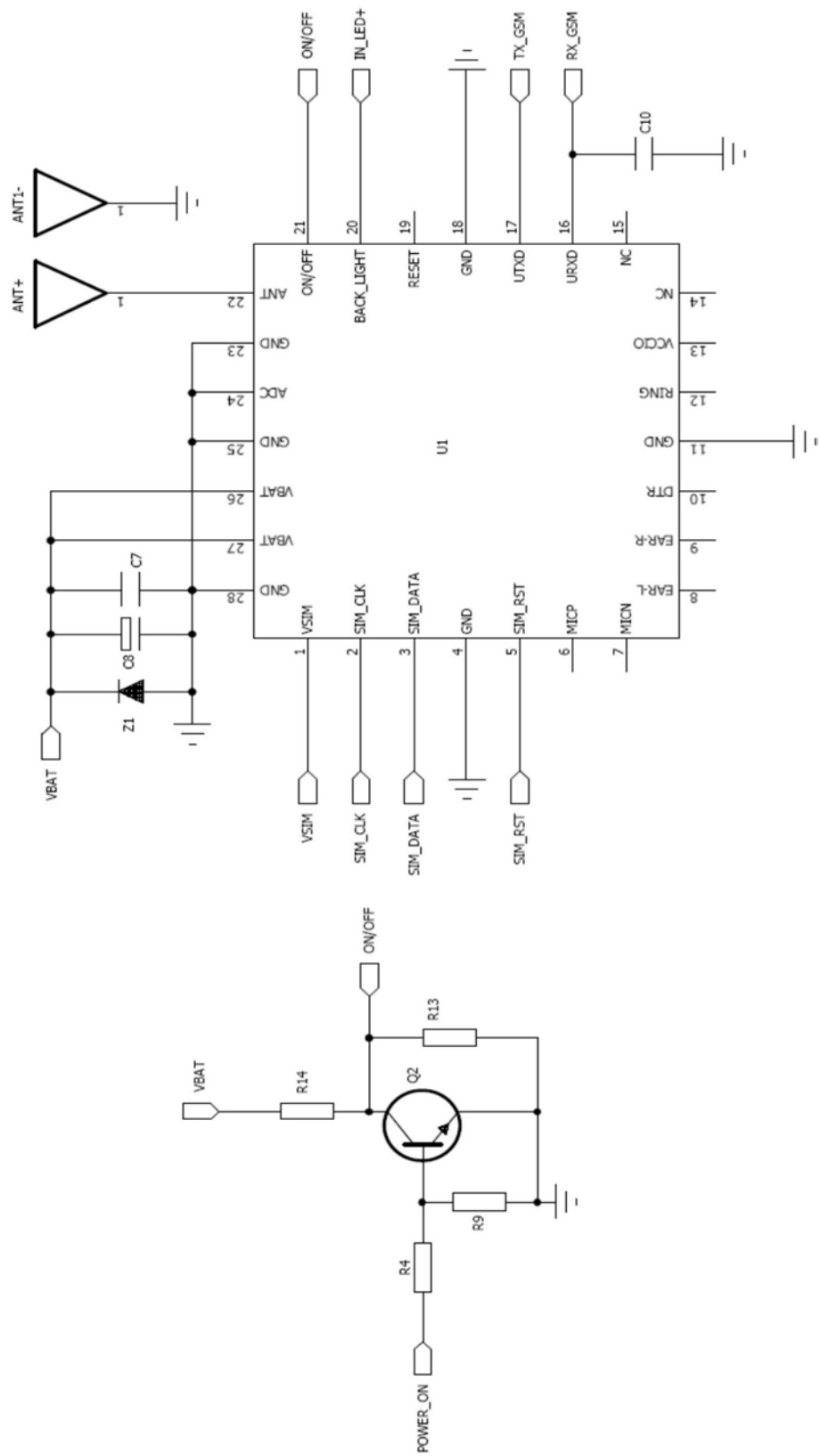


图9

专利名称(译)	一种自助检测的医疗装置		
公开(公告)号	CN207837558U	公开(公告)日	2018-09-11
申请号	CN201720773546.X	申请日	2017-06-29
[标]发明人	范晓枫 范瑜青 胡建春 徐加州 黄兴 胡杰 徐雪非 余斌		
发明人	范晓枫 范瑜青 胡建春 徐加州 黄兴 胡杰 徐雪非 余斌		
IPC分类号	A61B5/145 A61B5/0205 G01G19/44 A61B5/11 G06F19/00 G06K17/00 G01N33/48 A61B5/00		
代理人(译)	黄振华		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种自助检测的医疗装置，包括自助检测终端，自助检测终端包括MCU单片机，所述MCU单片机分别连接数据通讯板、RFID装置、显示屏和网络通讯装置，所述数据通讯板分别连接并控制血液检测仪、尿液检测仪、体温检测仪、呼吸检测仪、电子秤和计步器，数据通讯板将各检测仪器的测试数据传输到MCU单片机，由MCU单片机进行数据处理、存储和显示。

