



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107981490 A

(43)申请公布日 2018.05.04

(21)申请号 201711257218.5

(22)申请日 2017.12.04

(71)申请人 昆山沃德诺利信息技术有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市锦溪镇
锦角路10号3号房

(72)发明人 高取娥

(74)专利代理机构 北京君华知识产权代理事务
所(普通合伙) 11515

代理人 朱庆华

(51)Int.Cl.

A44C 5/00(2006.01)

A44C 5/20(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/145(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

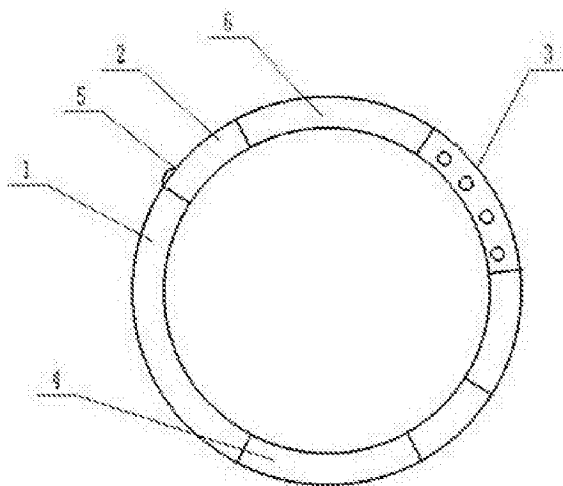
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种可以用于体温和血糖监测的智能手环

(57)摘要

本发明涉及智能手环技术领域,具体涉及一种可以用于体温和血糖监测的智能手环,包括手机套、手环和传感器,传感器包括传感器a和传感器b,手环包括左环和右环,左环上设置传感器a,传感器上设有蓝牙装置,右环上设置传感器b,传感器b上设有折叠型探测针头,右环上设有空槽,空槽上设有微型通孔,右环的边缘处设有按钮,传感器上设有检测模块,检测模块与A/D单元的输入端连接,A/D单元和检测模块均和控制与计算模块双向连接,控制与计算模块和显示模块连接并通过蓝牙连接到手机。能够同时进行血糖和体温监测的问题,同时解决了穿戴以及携带不便的问题。



1. 一种可以用于体温和血糖监测的智能手环,包括手机套(10)、手环和传感器,其特征在于:所述传感器包括传感器a(4)和传感器b(6),所述手环包括左环(1)和右环(2),所述左环(1)上设置所述传感器a(4),所述传感器a(4)上设有蓝牙装置,所述右环(2)上设置所述传感器b(6),所述传感器b(6)上设有折叠型探测针头,所述右环(2)上设有空槽(3),所述空槽(3)上设有微型通孔,所述右环(2)的边缘处设有按钮(5),所述左环(1)上设有卡合柱(7)所述卡合柱(7)上设有弹性钮(8),所述弹性钮(8)包括底部弹簧和梯形块,所述梯形块连在在所述底部弹簧上方,所述右环(2)上设有与所述卡合柱(7)配套的卡槽,所述卡槽上方设有与所述弹性钮(8)配套的卡合孔(9),所述按钮(5)设置在所述卡合孔(9)内,所述按钮(5)上设有卡板(501),所述卡板(501)通过压缩弹簧(502)与所述右环(2)内部固定连接,所述卡板(501)和所述压缩弹簧(502)设置在所述右环(2)内部的通槽(201)内,所述手机套(10)套设在手机(11)外,所述手机套(10)上设有与所述手环配套的卡合套(12),所述手机套(10)上设有扣带(13)和磁铁(14),所述扣带(13)通过微型转轴与所述手机套(10)转动连接,所述传感器(6)上设有检测模块,所述检测模块与A/D单元的输入端连接,所述A/D单元和所述检测模块均和控制与计算模块双向连接,所述控制与计算模块和显示模块连接并通过蓝牙连接到手机。

2. 根据权利要求1所述的一种可以用于体温和血糖监测的智能手机,其特征在于,所述磁铁(14)和所述扣带(13)至少设有2处,所述磁铁(14)和所述扣带(13)的水平位置相同。

3. 根据权利要求1所述的一种可以用于体温和血糖监测的智能手机,其特征在于,所述空槽(3)内部固定设有海绵。

4. 根据权利要求1所述的一种可以用于体温和血糖监测的智能手机,其特征在于,所述手环外壳为橡胶材质。

5. 根据权利要求1所述的一种可以用于体温和血糖监测的智能手机,其特征在于,所述手环上设有锂电池,所述锂电池与所述传感器电气连接,所述锂电池的充电方式为无线充电。

6. 根据权利要求1所述的一种可以用于体温和血糖监测的智能手机,其特征在于,所述空槽(3)上设置的所述微型通孔至少设有4处且在所述空槽(3)上方均匀分布。

一种可以用于体温和血糖监测的智能手环

技术领域

[0001] 本发明涉及智能手环技术领域,具体涉及一种可以用于体温和血糖监测的智能手环。

背景技术

[0002] 手环作为一种装饰品使用非常普遍,以前的手环,一般功能单一,只能起到装饰的作用,有些手环可以起到心跳和测速的功能,随着生活水平的提高,人们对于健康生活的标准也在提高,人们对于智能手环的要求也变高了,血糖监测和体温监测功能被人们所需要,通常的手环也没有固定和收纳结构,不便于穿戴和携带。

[0003] 如中国专利号CN201310401225.3,申请日为2013年09月05日,公告日为2015年12月23日的发明专利中公开了一种智能手环,包括传感器模块,所述传感器模块与以下所述的中央处理单元电连接,用于检测智能手环佩戴者的信息并将其

传送到所述中央处理音频模块,所述音频模块包括扬声器、麦克风以及分别与所述扬声器和所述麦克风电连接的DSP处理芯片,所述音频模块与所述中央处理单元以及下述的无线通信模块电连接,所述DSP处理芯片用于对音频信号进行编码与解码,并将处理后的音频信号传送到所述扬声器和所述无线通信模块,所述音频信号包括从所述无线通信模块传输过来的音频数据以及所述麦克风的音频数据;电源模块,所述电源模块包括第一数据总线和电池,用于通过所述第一数据总线提供电源;中央处理单元,所述中央处理单元包括主控MCU,用于接收和存储所述传感器模块所采集的信息,以及协调所述音频模块和所述无线通信模块进行工作;无线通信模块,所述无线通信模块用于使智能手环和智能手机之间无线通信连接,将所述智能手环的信息传送到所述智能手机,并将所述智能手机的控制信息发送到所述智能手环,实现所述智能手环与所述智能手机之间音频信号的交互传输。还包括输入单元,所述输入单元通过第二数据总线与所述中央处理单元电连接;所述中央处理单元用于检测所述输入单元状态,还包括输出单元,所述输出单元包括指示灯和/或振动马达,用于指示或向智能手环佩戴者提醒所述智能手环的状态;所述中央处理单元用于控制所述输出单元的指示灯指示和/或振动马达振动。所述传感器模块包括分别与所述中央处理单元电连接的摄像头模块和重力感应加速度模块,其中,所述摄像头模块用于拍摄智能手环佩戴者周围的图像并将其传送到所述中央处理单元;所述重力感应加速度模块用于对智能手环佩戴者行进的步数进行计数,并将其传送到所述中央处理单元。所述输入单元包括输入按钮和NFC模块,所述输入按钮包括音量键、拍照按键、接听电话按键以及开/关机按键。所述无线通信模块包括蓝牙模块。所述电源模块设有USB接口,所述USB接口用于连接电源对所述电源模块充电和/或用于获取所述智能手环的数据接口;所述中央处理单元用于检测所述电源模块的电量以及是否充电完成,和/或控制所述智能手环数据的输入输出。所述电池为可充电电池。所述主控MCU电连接有存储器。上述发明解决了智能手环结构单一的问题,提供了多种智能手环的功能,但是手环可能存在携带和穿戴不便的问题,不使用时随意摆放也很容易造成丢失。

发明内容

[0004] 解决的技术问题

针对现有技术所存在的上述缺点,本发明提供了一种可以用于体温和血糖监测的智能手环,能够有效地克服现有技术所存在的不能够同时进行血糖和体温监测的问题,同时解决了穿戴以及携带不便的问题。

[0005] 技术方案

为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:

一种可以用于体温和血糖监测的智能手环,包括手机套、手环和传感器,其特征在于:所述传感器包括传感器a和传感器b,所述手环包括左环和右环,所述左环上设置所述传感器a,所述传感器上设有蓝牙装置,所述右环上设置所述传感器b,所述传感器b上设有折叠型探测针头,所述右环上设有空槽,所述空槽上设有微型通孔,所述右环的边缘处设有按钮,所述左环上设有卡合柱,所述卡合柱上设有弹性钮,所述弹性钮包括底部弹簧和梯形块,所述梯形块连在在所述底部弹簧上方,所述右环上设有与所述卡合柱配套的卡槽,所述卡槽上方设有与所述弹性钮配套的卡合孔,所述按钮设置在所述卡合孔内,所述按钮上设有卡板,所述卡板通过压缩弹簧与所述右环内部固定连接,所述卡板和所述压缩弹簧设置在所述右环内部的通槽内,所述手机套套设在手机外,所述手机套上设有与所述手环配套的卡合套,所述手机套上设有扣带和磁铁,所述扣带通过微型转轴与所述手机套转动连接,所述传感器上设有检测模块,所述检测模块与A/D单元的输入端连接,所述A/D单元和所述检测模块均和控制与计算模块双向连接,所述控制与计算模块和显示模块连接并通过蓝牙连接到手机。

[0006] 更进一步地,所述磁铁和所述扣带至少设有2处,所述磁铁和所述扣带的水平位置相同。

[0007] 更进一步地,所述空槽内部固定设有海绵。

[0008] 更进一步地,所述手环外壳为橡胶材质。

[0009] 更进一步地,所述手环上设有锂电池,所述锂电池与所述传感器电气连接,所述锂电池的充电方式为无线充电。

[0010] 更进一步地,所述空槽上设置的所述微型通孔至少设有4处且在所述空槽上方均匀分布。

[0011] 有益效果

采用本发明提供的技术方案,与已知的公有技术相比,具有如下有益效果:

1、本发明通过增加传感器和针头的设计,达到了手环可以借助手机进行体温和血糖的监测功能的效果。

[0012] 2、本发明通过增加弹性钮、卡合柱和卡合套的设计,达到手环便于脱下和穿戴,便于收纳和携带的效果。

附图说明

[0013] 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简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本

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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本发明的手环结构图;

图2为本发明的卡合结构图;

图3为本发明的手机套结构示意图;

图4为本发明的监测结构示意图。

[0015] 图中的标号分别代表:1-左环;2-右环;201-通槽;3-空槽;4-传感器a;5-按钮;501-卡板;502-压缩弹簧;6-传感器b;7-卡合柱;8-弹性钮;9-卡合孔;10-手机套;11-手机;12-卡合套;13-扣带;14-磁铁。

具体实施方式

[0016] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 下面结合实施例对本发明作进一步的描述。

实施例

[0018] 一种可以用于体温和血糖监测的智能手环,包括手机套10、手环和传感器,其特征在于:传感器包括传感器a4和传感器b6,手环包括左环1和右环2,左环1上设置传感器a4,传感器上设有蓝牙装置,右环2上设置传感器b6,传感器b6上设有折叠型探测针头,右环2上设有空槽3,空槽3上设有微型通孔,右环2的边缘处设有按钮5,左环1上设有卡合柱7卡合柱7上设有弹性钮8,弹性钮8包括底部弹簧和梯形块,梯形块连在在底部弹簧上方,右环2上设有与卡合柱7配套的卡槽,卡槽上方设有与弹性钮8配套的卡合孔9,按钮5设置在卡合孔9内,按钮5上设有卡板501,卡板501通过压缩弹簧502与右环2内部固定连接,卡板501和压缩弹簧502设置在右环2内部的通槽201内,手机套10套设在手机11外,手机套10上设有与手环配套的卡合套12,手机套10上设有扣带13和磁铁14,扣带13通过微型转轴与手机套10转动连接,传感器6上设有检测模块,检测模块与A/D单元的输入端连接,A/D单元和检测模块均和控制与计算模块双向连接,控制与计算模块和显示模块连接并通过蓝牙连接到手机;磁铁14和扣带13至少设有2处,磁铁14和扣带13的水平位置相同;空槽3内部固定设有海绵;手环外壳为橡胶材质;手环上设有锂电池,锂电池与传感器电气连接,锂电池的充电方式为无线充电;空槽3上设置的微型通孔至少设有4处且在空槽3上方均匀分布。

[0019] 使用时如图1和图2所示,左环1和右环2之间通过卡合柱7卡合,弹性钮8卡合在卡槽上方电费卡合孔9内部,在不按动按钮5时弹性钮8不会移动,当需要从手腕上取下时,需要将按钮5按下,弹性钮8在按钮5的挤压时会压缩进卡合柱7内部,此时可以左环1和右环2可以分离,需要时使用,不用时可以放置在卡合套(12)内,扣带13可以扣在卡合套10上,与磁铁14相互配套,手环卡合在卡合套10里方便携带,传感器与蓝牙装置连接,手腕上的监测模块感应温度,通过A/D单元与控制模块连接,通过蓝牙与手机连接,显示模块显示出体温,在手机上可以得到结果,在测量血糖时,需要使用探测针头来取到血液样本,通过传感器b

与检测模块和控制与计算模块得到数据,在于手环通过蓝牙连接的手机上得到显示。与手机一起使用可以监测到体温和血糖,有益健康。

[0020] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不会使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

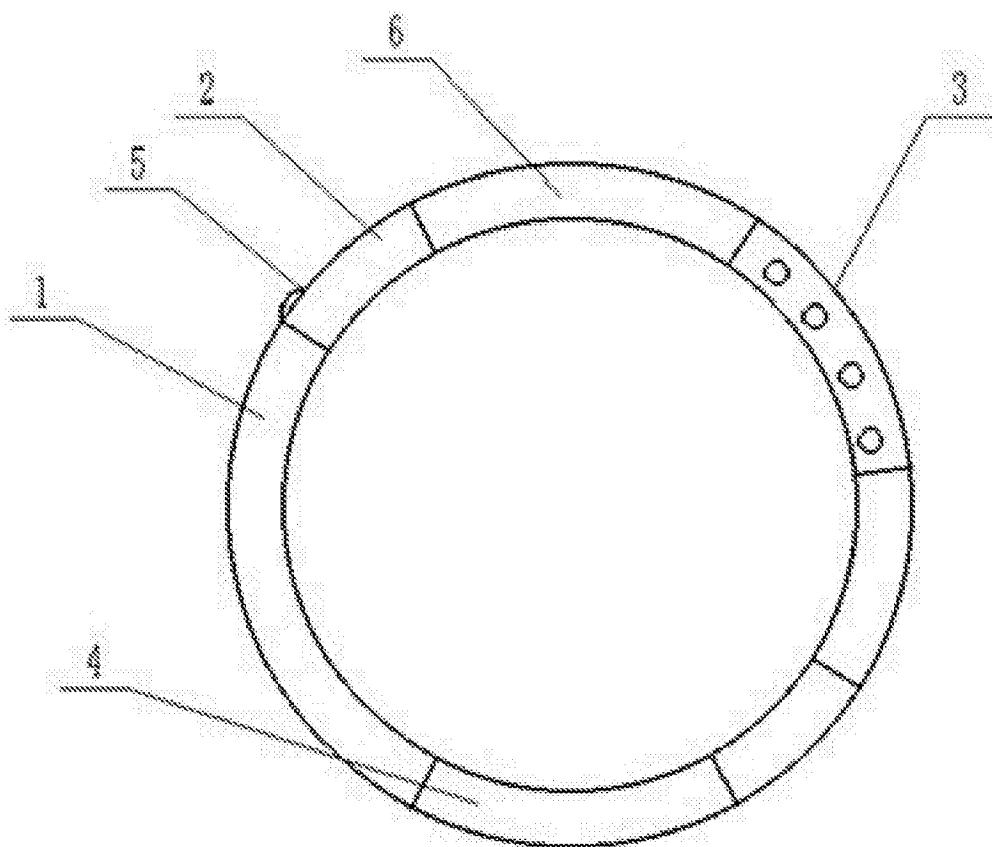


图1

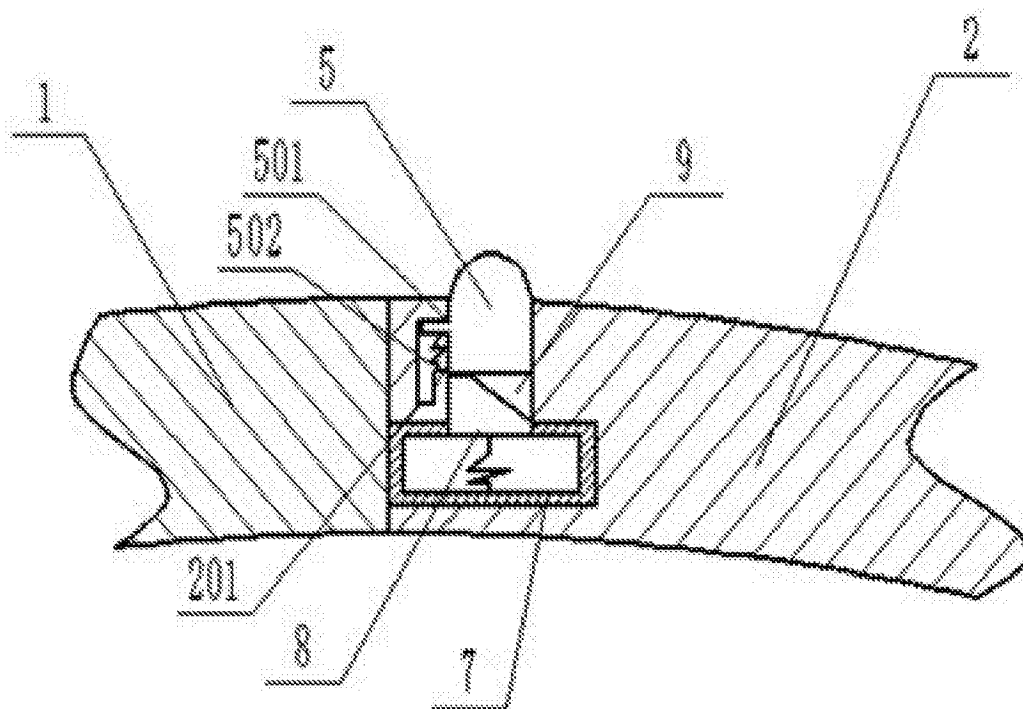


图2

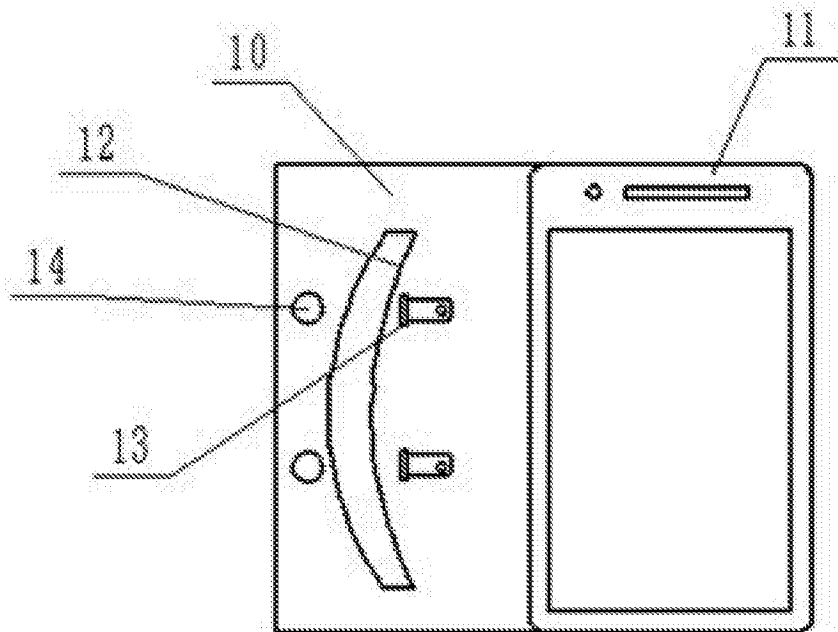


图3

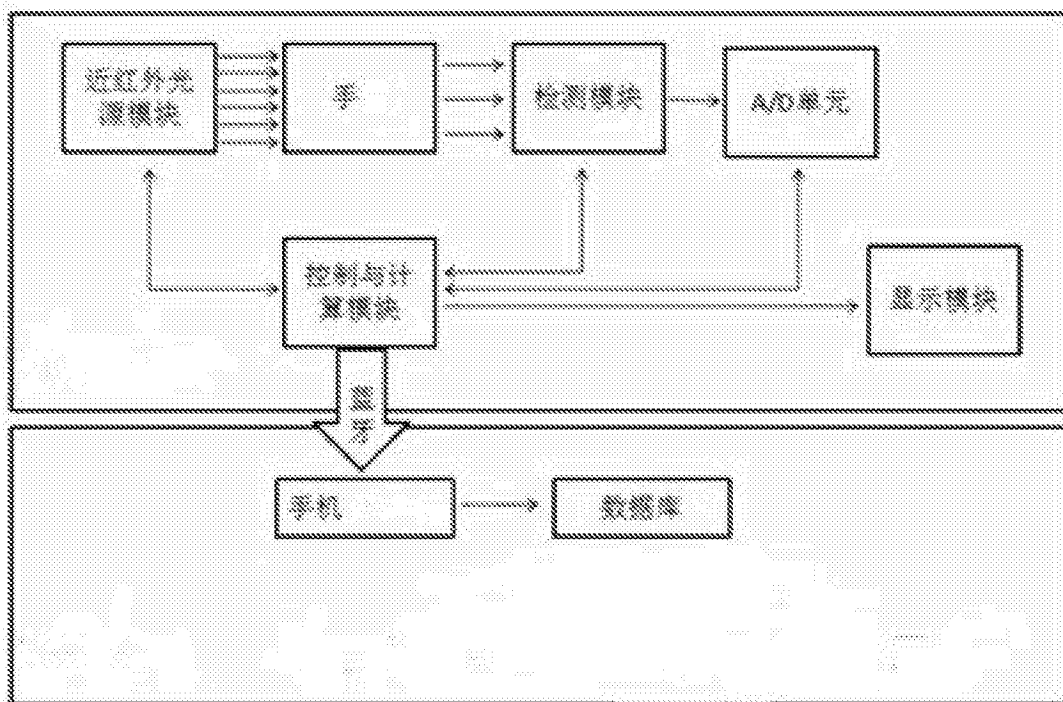


图4

专利名称(译)	一种可以用于体温和血糖监测的智能手环		
公开(公告)号	CN107981490A	公开(公告)日	2018-05-04
申请号	CN201711257218.5	申请日	2017-12-04
[标]发明人	高取娥		
发明人	高取娥		
IPC分类号	A44C5/00 A44C5/20 A61B5/01 A61B5/145 A61B5/00		
CPC分类号	A44C5/0007 A44C5/20 A61B5/0002 A61B5/01 A61B5/14532 A61B5/681		
代理人(译)	朱庆华		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及智能手环技术领域，具体涉及一种可以用于体温和血糖监测的智能手环，包括手机套、手环和传感器，传感器包括传感器a和传感器b，手环包括左环和右环，左环上设置传感器a，传感器上设有蓝牙装置，右环上设置传感器b，传感器b上设有折叠型探测针头，右环上设有空槽，空槽上设有微型通孔，右环的边缘处设有按钮，传感器上设有检测模块，检测模块与A/D单元的输入端连接，A/D单元和检测模块均和控制与计算模块双向连接，控制与计算模块和显示模块连接并通过蓝牙连接到手机。能够同时进行血糖和体温监测的问题，同时解决了穿戴以及携带不便的问题。

