



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208319194 U

(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201721124527.0

(22)申请日 2017.09.04

(73)专利权人 深圳市俊腾智能科技有限公司
地址 518101 广东省深圳市宝安区新安街道深圳市宝安区新新安街道创业一村5栋102

(72)发明人 胡玲

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/0402(2006.01)

A61B 7/04(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

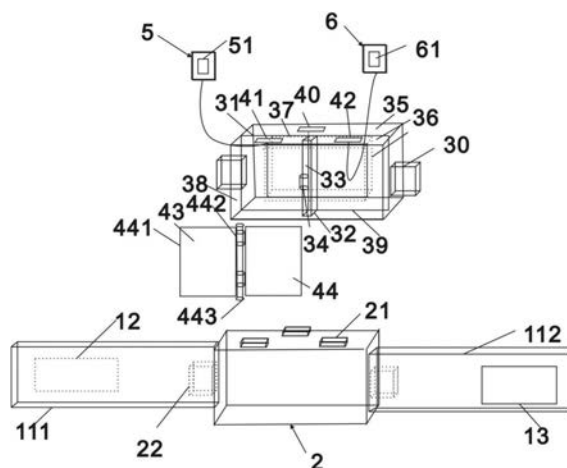
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有健康检测功能的智能手环

(57)摘要

本实用新型涉及一种具有健康检测功能的智能手环,包括智能手环主体,还包括健康检测控制装置,智能手环主体包括两表带和表壳,两表带分别设在表壳的左右两侧,表壳的正面开口,其内部安装了健康检测装置,健康检测装置的正面开口,其内部设有一主隔板和设在主隔板上的两分隔板,主隔板将健康检测装置内部分隔为第一和第二检测部,第一检测部内设有一容纳腔,容纳腔内安装了脉搏传感器,两分隔板均设在第二检测部内,其将第二检测部分隔为心电和心音容纳腔,心电和心音容纳腔分别安装了封装了心电传感器和心音传感器的心电和心音贴片;本实用新型携带方便,具有分别对心电,心音和脉搏的检测功能,方便随时对健康检测。



1. 一种具有健康检测功能的智能手环,包括智能手环主体,其特征在于:还包括健康检测控制装置,所述智能手环主体包括两表带和表壳,所述两表带分别设在表壳的左右两侧,所述表壳的正面开口,其内部安装了健康检测装置,所述健康检测装置的正面开口,其内部设有一主隔板和设在主隔板上的两分隔板,所述主隔板将健康检测装置内部分隔为第一和第二检测部,所述第一检测部内设有一容纳腔,所述容纳腔内安装了脉搏传感器,所述两分隔板均设在第二检测部内,其将第二检测部分隔为心电和心音容纳腔,所述心电和心音容纳腔分别安装了封装了心电传感器和心音传感器的心电贴片和心音贴片,所述脉搏,心电,心音容纳腔的顶面分别设有脉搏,心电,心音USB接口,所述脉搏,心电,心音USB接口分别通过连接线分别连接心电和心音传感器;

所述健康检测控制装置的底面设有分别连接脉搏,心电,心音USB接口的第一至第三USB接口,其正面设有液晶显示屏和设在液晶显示屏下方的开关按键,所述开关按键分别为脉搏,心电,心音开关按键,所述健康检测控制装置的右侧设有充电孔,所述健康检测控制装置的内部设有健康检测控制系统,所述健康检测控制系统包括型号为LPC2210的主控器件,存储单元,心电检测单元,心音检测单元和脉搏检测单元,所述存储单元包括型号为IS61LV251616AL的数据存储器和型号为SST39VF160的FLASH,所述型号为LPC2210的主控器件分别连接脉搏检测单元,心电检测单元,心音检测单元,脉搏,心电,心音开关按键,型号为IS61LV251616AL的数据存储器,型号为SST39VF160的FLASH,液晶显示屏和充电模块,所述脉搏检测单元,心电检测单元和心音检测单元通过第一至第三USB接口分别插接在脉搏,心电,心音USB接口来连接脉搏,心电和心音传感器,所述充电模块连接充电孔。

2. 如权利要求1所述的具有健康检测功能的智能手环,其特征在于:所述两表带包括第一和第二表带,所述第一表带的背面设有魔术贴,所述第二表带的正面设有配接魔术贴,其相配接。

3. 如权利要求1所述的具有健康检测功能的智能手环,其特征在于:所述表壳的顶面设有用于保护脉搏,心电,心音USB接口的三个相对应位置的硅胶保护口。

4. 如权利要求1所述的具有健康检测功能的智能手环,其特征在于:所述表壳的左右侧面设有插部,所述健康检测装置左右侧设有插块。

5. 如权利要求4所述的具有健康检测功能的智能手环,其特征在于:所述表壳的左右侧面设有插部分别嵌入至两表带。

6. 如权利要求1所述的具有健康检测功能的智能手环,其特征在于:所述两分隔板上之间设有一平面,所述平面上安装了盖体,其分别是心电盖体和心音盖体。

7. 如权利要求6所述的具有健康检测功能的智能手环,其特征在于:所述心电盖体和心音盖体均包括了盖体和连接部,所述平面上设有与连接部相配接的转轴部。

8. 如权利要求7所述的具有健康检测功能的智能手环,其特征在于:所述心电盖体的连接部设在盖体的右侧上方,所述心音盖体的连接部设在盖体的左侧下方,其分别夹接在转轴部之间且通过转轴连接。

9. 如权利要求1所述的具有健康检测功能的智能手环,其特征在于:所述脉搏检测单元,心电检测单元,心音检测单元分别包括脉搏,心电和心音信号放大模块,脉搏,心电和心音模数转换模块。

10. 如权利要求9所述的具有健康检测功能的智能手环,其特征在于:所述脉搏,心电和

心音信号放大模块分别连接脉搏,心电和心音模数转换模块。

一种具有健康检测功能的智能手环

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能手环,特别涉及一种具有健康检测功能的智能手环。

背景技术

[0002] 智能手环是一种穿戴式智能设备。通过这款手环,用户可以记录日常生活中的锻炼、睡眠、部分还有饮食等实时数据,并将这些数据与手机、平板同步,起到通过数据指导健康生活的作用。智能手环作为目前备受用户关注的科技产品,其拥有的强大功能正悄无声息地渗透和改变人们的生活,也可以起到饰品的装饰作用,现有的智能手环功能性多,其可针对不同的使用需要设计,而对于健康检测来说,大多数是通过在仪器上检测才能明确健康指数,比如对于脉搏的检测是通过脉搏仪,对心电检测需要心电仪,由于这些仪器是分开使用的,操作复杂,也不便于携带。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决现有技术的问题,提供了一种携带方便,具有分别对心电,心音和脉搏的检测功能,方便随时对健康检测的具有健康检测功能的智能手环。

[0004] 本实用新型的具体技术方案如下:一种具有健康检测功能的智能手环,包括智能手环主体,还包括健康检测控制装置,所述智能手环主体包括两表带和表壳,所述两表带分别设在表壳的左右两侧,所述表壳的正面开口,其内部安装了健康检测装置,所述健康检测装置的正面开口,其内部设有一主隔板和设在主隔板上的两分隔板,所述主隔板将健康检测装置内部分隔为第一和第二检测部,所述第一检测部内设有一容纳腔,所述容纳腔内安装了脉搏传感器,所述两分隔板均设在第二检测部内,其将第二检测部分隔为心电和心音容纳腔,所述心电和心音容纳腔分别安装了封装了心电传感器和心音传感器的心电贴片和心音贴片,所述脉搏,心电,心音容纳腔的顶面分别设有脉搏,心电,心音USB接口,所述脉搏,心电,心音USB接口分别通过连接线分别连接心电和心音传感器;

[0005] 所述健康检测控制装置的底面设有分别连接脉搏,心电,心音USB接口的第一至第三USB接口,其正面设有液晶显示屏和设在液晶显示屏下方的开关按键,所述开关按钮分别为脉搏,心电,心音开关按键,所述健康检测控制装置的右侧设有充电孔,所述健康检测控制装置的内部设有健康检测控制系统,所述健康检测控制系统包括型号为LPC2210的主控器件,存储单元,心电检测单元,心音检测单元和脉搏检测单元,所述存储单元包括型号为IS61LV251616AL的数据存储器和型号为SST39VF160的FLASH,所述型号为LPC2210的主控器件分别连接脉搏检测单元,心电检测单元,心音检测单元,脉搏,心电,心音开关按键,型号为IS61LV251616AL的数据存储器,型号为SST39VF160的FLASH,液晶显示屏和充电模块,所述脉搏检测单元,心电检测单元和心音检测单元通过第一至第三USB接口分别插接在脉搏,心电,心音USB接口来连接脉搏,心电和心音传感器,所述充电模块连接充电孔。

[0006] 以下为本实用新型的附属技术方案。

[0007] 作为优选方案,所述两表带包括第一和第二表带,所述第一表带的背面设有魔术

贴,所述第二表带的正面设有配接魔术贴,其相配接。

[0008] 作为优选方案,所述表壳的左右侧面设有插部,所述健康检测装置左右侧设有插块。

[0009] 作为优选方案,所述表壳的顶面设有用于保护脉搏,心电,心音USB接口的三个相对应位置的硅胶保护口。

[0010] 作为优选方案,所述表壳的左右侧面设有插部分别嵌入至两表带。

[0011] 作为优选方案,所述两分隔板上之间设有一平面,所述平面上安装了盖体,其分别是心电盖体和心音盖体。

[0012] 作为优选方案,所述心电盖体和心音盖体均包括了盖体和连接部,所述平面上设有与连接部相配接的转轴部。

[0013] 作为优选方案,所述心电盖体的连接部设在盖体的右侧上方,所述心音盖体的连接部设在盖体的左侧下方,其分别夹接在转轴部之间且通过转轴连接。

[0014] 作为优选方案,所述脉搏检测单元,心电检测单元,心音检测单元分别包括脉搏,心电和心音信号放大模块,脉搏,心电和心音模数转换模块。

[0015] 作为优选方案,所述脉搏,心电和心音信号放大模块分别连接脉搏,心电和心音模数转换模块。

[0016] 本实用新型的技术效果:可灵活将健康检测装置安装在智能手环本体设有的表壳内,插接连接,方便换取安装,在健康检测装置设有的脉搏传感器,心电贴片,心音贴片可分别检测脉搏,心电和心音,通过外部接入的健康检测控制装置来控制显示实时检测的脉搏,心电和心音的数据,从而用户只需配戴在手腕部位便可对健康检测,同时该智能手环本体结构简单,操作方便,便于将不使用的心电和心音贴片再次放置在心电容纳室和心音容纳室内,方便收纳,以便反复健康检测使用,该手环携带方便,具有分别对心电,心音和脉搏的检测功能,方便随时对健康检测。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型智能手环的分解示意图。

[0018] 图2是本实用新型智能手环和健康检测控制装置的结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型健康检测控制系统的原理框图。

[0020] 图中:智能手环主体1,表带11,第一表带111,第二表带112,魔术贴12,配接魔术贴13,表壳2,硅胶保护口21,插部22,健康检测装置3,插块30,主隔板31,分隔板32,平面33,转轴部34,第一检测部35,第二检测部36,容纳腔37,心电容纳腔38,心音容纳腔39,脉搏USB接口40,心电USB接口41,心音USB接口42,心电盖体43,心音盖体44,盖体441,连接部442,转轴443,心电贴片5,心电传感器51,心音贴片6,心音传感器61,脉搏传感器7,健康检测控制装置8,USB接口81,第一USB接口811,第二USB接口812,第三USB接口813,液晶显示屏82,开关按键83,脉搏开关按键831,心电开关按键832,心音开关按键833,充电孔84,健康检测控制系统9,主控器件91,存储单元92,数据存储单元921,FALSH922,心电检测单元93,心电信号放大模块931,心电模数转换模块932,心音检测单元94,心音信号放大模块941,心音模数转换模块942,脉搏检测单元95,脉搏信号放大模块951,脉搏模数转换模块952,充电模块96。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0022] 如图1至图3所示,本实施例的一种具有健康检测功能的智能手环,包括智能手环主体1,还包括健康检测控制装置3,所述智能手环主体1包括两表带11和表壳2,所述两表带11分别设在表壳2的左右两侧,可以将两表带束在手腕处,所述表壳2的正面开口,其内部安装了健康检测装置3,健康检测装置安装在表壳内,从而表壳保护健康检测装置,所述健康检测装置3正面开口,其内部设有一主隔板31和设在主隔板31上的两分隔板32,所述主隔板31将健康检测装置内部分隔为第一和第二检测部,所述第一检测部35内设有一容纳腔37(如图1虚线所示),所述容纳腔37内安装了脉搏传感器7,脉搏传感器可采用型号为SC0073,将脉搏传感器直接对准脉搏处进行检测,所述两分隔板32均设在第二检测部36内,其将第二检测部36分隔为心电容纳腔38和心音容纳腔39,所述心电和心音容纳腔分别安装了封装了心电传感器51和心音传感器61的心电贴片5和心音贴片6,可以分别将心电和心音贴片贴在左胸腔上,心电传感器可采用型号为A3311B2-5心电传感器,心音传感器可采用型号为HKY-06系列的心音传感器,所述脉搏,心电,心音容纳腔的顶面分别设有脉搏USB接口40,心电USB接口41,心音USB接口42,所述脉搏,心电,心音USB接口分别通过连接线分别连接心电51和心音传感器52;从而可外接健康检测控制装置对脉搏,心电,心音进行检测显示。

[0023] 所述健康检测控制装置8的底面设有三条分别连接脉搏,心电和心音传感器的设有接线USB接口81,其分别是用于连接脉搏USB接口40,心电USB接口41,心音USB接口42的第一USB接口831,第二USB接口832和第三USB接口833,其正面设有液晶显示屏82及设在液晶显示屏82下方的开关按键83,其分别为脉搏开关按键831,心电开关按键832,心音开关按键833,其右侧设有充电孔84,液晶显示屏是用于分别显示脉搏,心电和心音检测数值,所述健康检测控制装置8的内部设有健康检测控制系统9,所述健康检测控制系统9包括型号为LPC2210的主控器件91,存储单元92,脉搏检测单元95,心电检测单元93,心音检测单元94,所述存储单元包括型号为IS61LV251616AL的数据存储器921和型号为SST39VF160的FLASH922,所述型号为LPC2210的主控器件91分别连接心电,心音和脉搏检测单元,脉搏,心电,心音开关按键,型号为IS61LV251616AL的数据存储器921,型号为SST39VF160的FLASH922,液晶显示屏82和充电模块93,LPC2210的主控器件具有144引脚封装、极低功耗、多个32位定时器、8路10位A/D转换器、PWM输出以及多达9个外部中断,使其适用于工业控制、医疗系统、访问控制;而数据存储器内具有脉搏,心电和心音的标准健康数据,主控器件可读取数据存储器内数据,将该数据与检测到的数据同时显示在液晶显示屏上,从而帮助用户明确自己的健康状况。所述脉搏,心电和心音检测单元通过第一至第三USB接口插接至脉搏,心电,心音USB接口来连接脉搏和心电,心音传感器,所述充电模块93连接充电孔84。充电模块为锂电池模块。

[0024] 所述两表带包括第一和第二表带,所述第一表带111的背面设有魔术贴12(如图1虚线所示),所述第二表带112的正面设有配接魔术贴13,其相配接。从而便于束接在手腕上。

[0025] 所述表壳2的顶面设有用于保护脉搏,心电,心音USB接口的三个相对应位置的硅胶保护口21。

[0026] 所述表壳2的左右侧面设有插部22(如图1虚线所示),所述健康检测装置8左右侧设有插块30。其安装在表壳内,从而将插块插入插部内。

[0027] 所述表壳2的左右侧面设有插部22分别嵌入至两表带11。

[0028] 所述两分隔板32上之间设有一平面33,所述平面33上安装了盖体,其分别是心电盖体43和心音盖体44。心电盖体和心音盖体分别盖在心电和心音容纳腔内,便于放置心电,心音贴片。

[0029] 所述心电和心音盖体均包括了盖体441和连接部442,所述平面34上设有与连接部442相配接的转轴部34,其通过插入转轴344相连接,从而分别可打开心电和心音盖体。

[0030] 所述心电盖体的连接部442设在盖体441的右侧上方,所述心音盖体的连接部442设在盖体441的左侧下方,其分别夹接在转轴部43之间且通过转轴34连接。

[0031] 所述脉搏检测单元95,心电检测单元93和心音检测单元94分别包括脉搏信号放大模块951,心电信号放大模块931、心音信号放大模块941,脉搏模数转换模块952,心电模数转换模块932、心音模数转换模块942。

[0032] 所述脉搏,心电、心音信号放大模块分别连接脉搏,心电、心音模数转换模块。从而便于对脉搏,心电和心音传感器感应的数值进行放大滤波后,模数转换,便于主控器件控制后在液晶显示屏上显示。

[0033] 本实用新型在使用中,将健康检测装置安装在智能手环设有的表壳内且通过其设有的插块插接在表壳设有的插部内安装固定,由于在健康检测装置设有的容纳腔内安装了脉搏传感器,而在心电及心音容纳腔内分别安装了心电和心音贴片,由于心电和心音贴片内封了心电和心音传感器,由于健康检测装置的顶面分别设有脉搏,心电,心音USB接口,其中心电,心音USB接口分别通过连接线连接心电和心音传感器,从而可分别将心电,心音传感器贴接在左胸部位,而脉搏传感器可通过智能手环配接在手腕部位,可通过健康检测控制装置对健康检测装置控制,通过第一至第一USB接口分别连接相应的脉搏,心电,心音USB接口,按动健康检测装置正面设有的脉搏,心电,心音开关按键来开关,由脉搏,心电,心音传感器分别传感心电,心音和脉搏的数据且通过相应的信号放大模块放大测得信号,由相应的模数转换模块将其转换为主控器件可控制的数据,并且液晶显示屏显示,同时该主控器件还读取了数据存储器存储的标准健康数据,从而在液晶显示屏上显示标准健康数据和检测数据,便于对比,明确健康状况。

[0034] 本实用新型可灵活将健康检测装置安装在智能手环本体设有的表壳内,插接连接,方便换取安装,在健康检测装置设有的脉搏传感器,心电贴片,心音贴片可分别检测脉搏,心电和心音,通过外部接入的健康检测控制装置来控制显示实时检测的脉搏,心电和心音的数据,从而用户只需配戴在手腕部位便可对健康检测,同时该智能手环本体结构简单,操作方便,便于将不使用的心电和心音贴片再次放置在心电容纳室和心音容纳室内,方便收纳,以便反复健康检测使用,该手环携带方便,具有分别对心电,心音和脉搏的检测功能,方便随时对健康检测。

[0035] 需要指出的是,上述较佳实施例仅为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

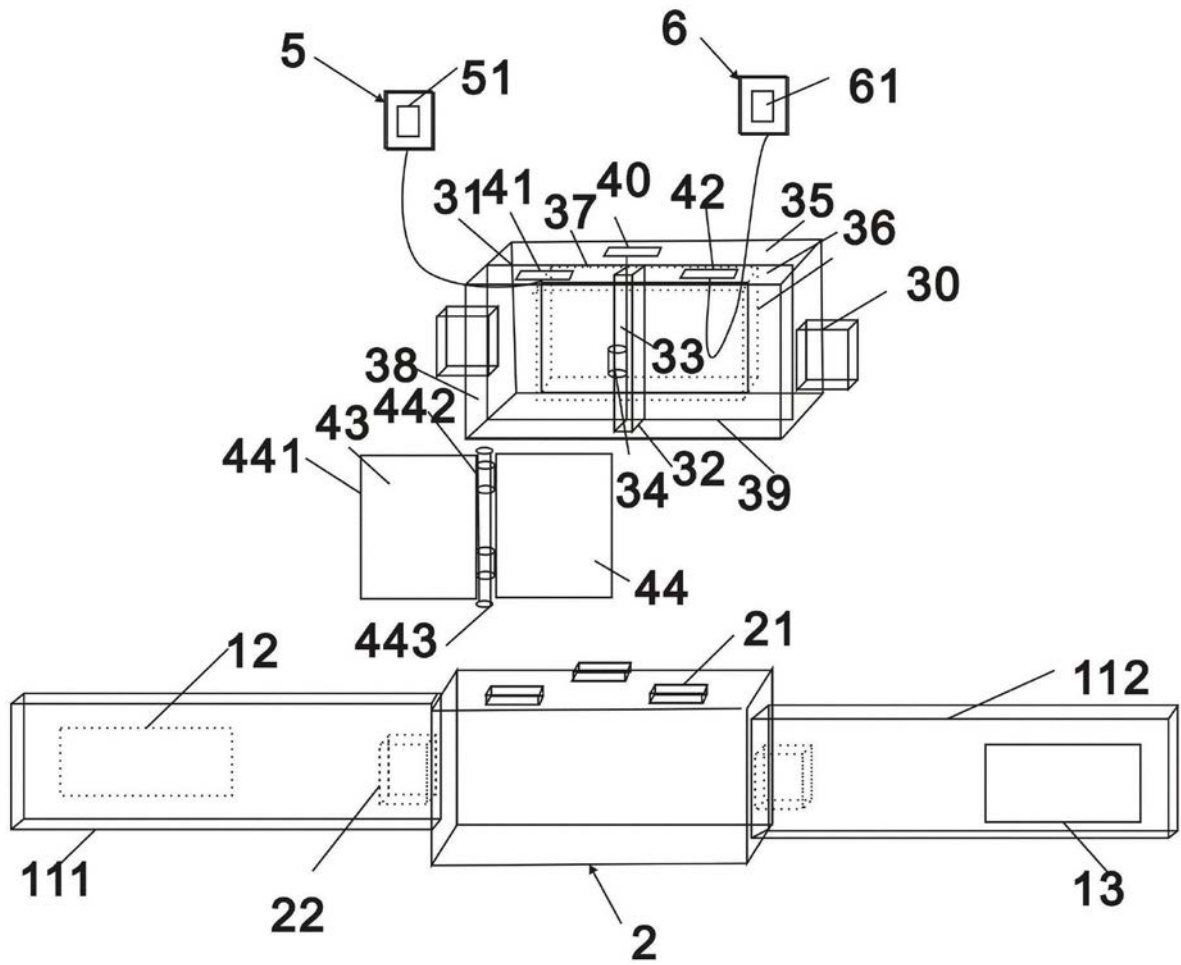


图1

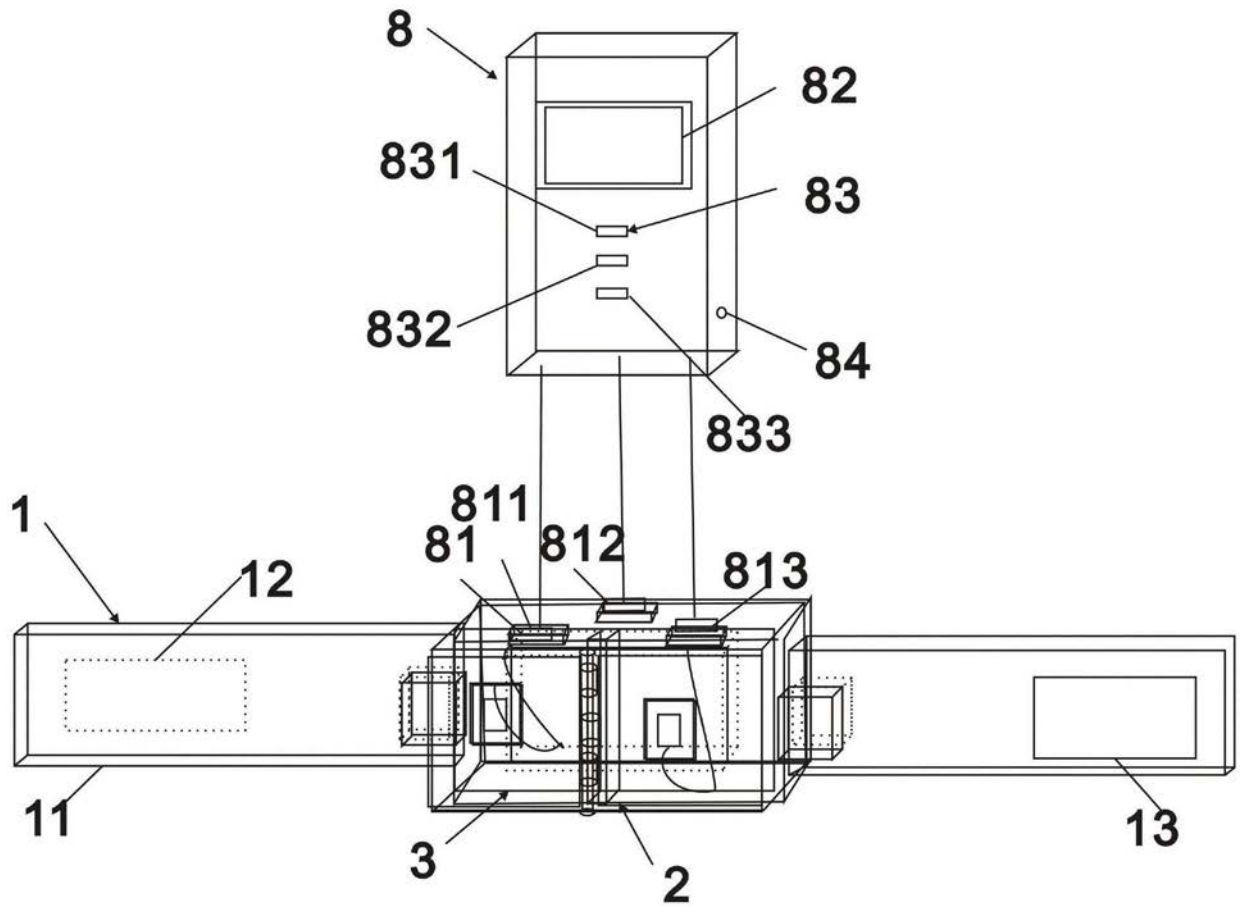


图2

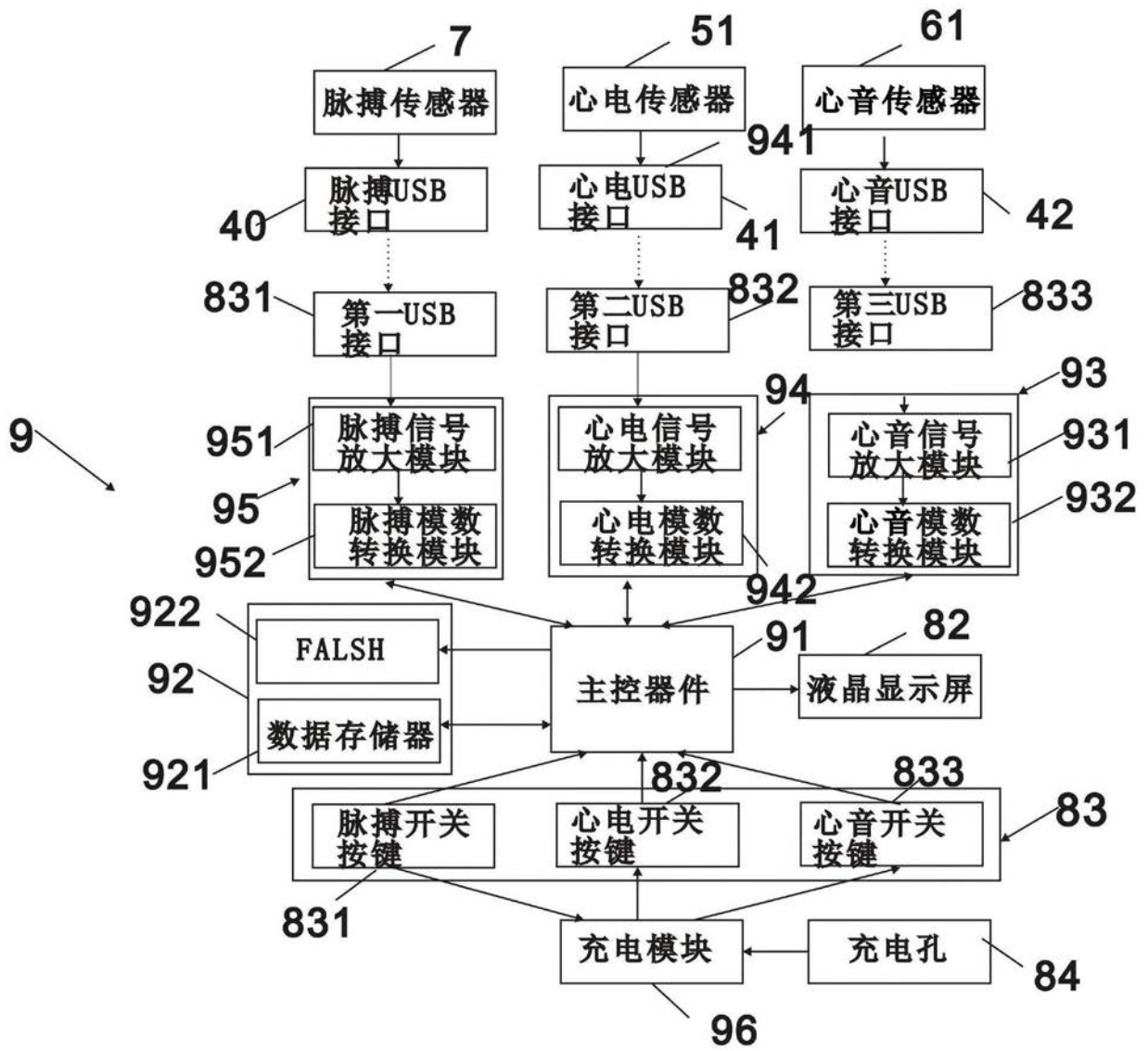


图3

专利名称(译)	一种具有健康检测功能的智能手环		
公开(公告)号	CN208319194U	公开(公告)日	2019-01-04
申请号	CN201721124527.0	申请日	2017-09-04
[标]发明人	胡玲		
发明人	胡玲		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/0402 A61B7/04 A61B5/00		
代理人(译)	王程远		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本实用新型涉及一种具有健康检测功能的智能手环，包括智能手环主体，还包括健康检测控制装置，智能手环主体包括两表带和表壳，两表带分别设在表壳的左右两侧，表壳的正面开口，其内部安装了健康检测装置，健康检测装置的正面开口，其内部设有一主隔板和设在主隔板上的两分隔板，主隔板将健康检测装置内部分隔为第一和第二检测部，第一检测部内设有一容纳腔，容纳腔内安装了脉搏传感器，两分隔板均设在第二检测部内，其将第二检测部分隔为心电和心音容纳腔，心电和心音容纳腔分别安装了封装了心电传感器和心音传感器的心电和心音贴片；本实用新型携带方便，具有分别对心电，心音和脉搏的检测功能，方便随时对健康检测。

