



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206381165 U

(45)授权公告日 2017.08.08

(21)申请号 201621037583.6

(22)申请日 2016.09.05

(73)专利权人 黄荣坤

地址 572300 海南省保亭黎族苗族自治县
国营金江农场三队

(72)发明人 黄荣坤

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/0402(2006.01)

A61B 5/026(2006.01)

A61B 5/021(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

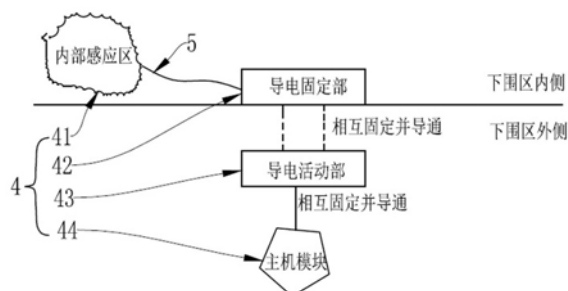
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54)实用新型名称

基于物联网技术监测收集人体健康指标数据的贴身衣物

(57)摘要

一种基于物联网技术监测收集人体健康指标数据的贴身衣物,包括相互连接的左罩体区和右罩体区,所述导电活动部可与所述导电固定部连接或结合,两者组成可用于电传导的结构;所述导电固定部安装在所述下围区,所述导电固定部通过缝制在所述下围区与人体贴附内侧上的银离子导电丝或石墨烯导电丝与所述内部感应区连通,所述导电活动部固定在所述主机模块并与之电连接,所述导电活动部与导电固定部连接或结合时,所述内部感应区与主机模块导通。主机模块通过内部感应区对人体心电、心跳波长图和血流量、血压、体温、卡路里等数据进行检测记录,并通过无线网络将这些数据同步回传到用户的移动终端上作信息分析处理,得出相应的健康检测报告。



1. 一种基于物联网技术监测收集人体健康指标数据的贴身衣物,包括相互连接的左罩体区和右罩体区,其特征在于:定义左罩体区和右罩体区下方为下围区,所述下围区设有检测组件;

所述检测组件包括内部感应区、导电固定部、导电活动部和可与移动终端无线连接的主机模块,所述导电活动部可与所述导电固定部连接或结合,两者组成可用于电传导的结构;

所述内部感应区是由银离子导电线或石墨烯导电线直接缝制在所述下围区与人体贴附的内侧上的,任意几何形状的实心块状结构;

所述导电固定部安装在所述下围区,所述导电固定部通过缝制在所述下围区与人体贴附内侧上的银离子导电线或石墨烯导电线与所述内部感应区连通,所述导电活动部固定在所述主机模块并与之电连接,所述导电活动部与导电固定部连接或结合时,所述内部感应区与主机模块导通。

2. 根据权利要求1所述的基于物联网技术监测收集人体健康指标数据的贴身衣物,其特征在于:所述导电固定部安装在所述下围区的中上部,所述内部感应区包括彼此独立的第一感应区、第二感应区和第三感应区,所述第一感应区、第二感应区和第三感应区依次间隔横向排列设置在所述下围区,其中,所述导电固定部位于所述第一感应区和第二感应区之间,且当所述贴身衣物穿在人体身上时,所述第二感应区和第三感应区位于人体心脏正常所在的一侧。

3. 根据权利要求2所述的基于物联网技术监测收集人体健康指标数据的贴身衣物,其特征在于:所述导电固定部的数量为3个,所述第一感应区、第二感应区和第三感应区分别通过缝制在所述下围区的银离子导电线或石墨烯导电线与3个所述导电固定部彼此无干涉地连接。

4. 根据权利要求3所述的基于物联网技术监测收集人体健康指标数据的贴身衣物,其特征在于:所述第一感应区、第二感应区和第三感应区的最大直径均为1.2~1.6cm,且,所述第一感应区和第二感应区之间的最小水平间距为5~7cm,所述第二感应区和第三感应区之间的最小水平间距为1.2~1.6cm。

5. 根据权利要求4所述的基于物联网技术监测收集人体健康指标数据的贴身衣物,其特征在于:将3个所述导电固定部定义为第一导电固定部、第二导电固定部和第三导电固定部,三者依次间隔横向排列设置在所述下围区,其中,所述第二导电固定部与第一导电固定部之间的最小水平间距为0.8~1.2cm,与所述第三导电固定部之间的最小水平间距为0.6~0.7cm。

6. 根据权利要求5所述的基于物联网技术监测收集人体健康指标数据的贴身衣物,其特征在于:所述第二感应区通过银离子导电线或石墨烯导电线与所述第二导电固定部连通,且该支路中的银离子导电线或石墨烯导电线从所述第三导电固定部的上方绕过;

所述第三感应区通过银离子导电线或石墨烯导电线与所述第三导电固定部连通,且该支路中的银离子导电线或石墨烯导电线从所述第二感应区的下方绕过。

7. 根据权利要求1所述的基于物联网技术监测收集人体健康指标数据的贴身衣物,其特征在于:所述下围区设有夹层结构,所述导电固定部的后端藏于所述夹层结构内,而不显露于所述下围区的内侧。

8. 根据权利要求1或7所述的基于物联网技术监测收集人体健康指标数据的贴身衣物, 其特征在于: 所述导电活动部可与所述导电固定部可拆卸连接或结合。

9. 根据权利要求8所述的基于物联网技术监测收集人体健康指标数据的贴身衣物, 其特征在于: 所述导电固定部为金属按扣, 所述金属按扣的前端从所述下围区的外侧漏出, 其后端藏于所述下围区的夹层而不从所述下围区的内侧露出; 所述金属按扣的后端通过缝制在所述下围区与人体贴附内侧上的银离子导电线或石墨烯导电线与所述内部感应区连通, 所述导电活动部为与所述金属按扣配合扣装的金属钉扣。

10. 根据权利要求8所述的基于物联网技术监测收集人体健康指标数据的贴身衣物, 其特征在于: 所述主机模块设置在柔性电子主板上, 所述导电固定部和导电活动部均为具有导电功能的导电魔术贴, 所述下围区上的导电魔术贴与所述主机模块上的导电魔术贴贴合时, 所述内部感应区与所述主机模块导通。

基于物联网技术监测收集人体健康指标数据的贴身衣物

技术领域

[0001] 本实用新型涉及贴身衣物领域,特别是一种基于物联网技术监测收集人体健康指标数据的贴身衣物。

背景技术

[0002] 随着移动互联网和物联网时代的日益兴盛,目前市场的传统产品正跨界结合智能科技实现人类智能生活的目标。目前市场出现的智能手环、还有传统的家用血压器,在人们的生活上提供了新的便捷性,能满足人们对自我健康日常管理。然而,初期的智能健康监测产品还有很大的提升阶段和存在技术缺陷。比如针对女性群体的日常健康监测管理的智能产品就处在空白期。

[0003] 市面出现的早期的运动型的智能手环,无法精确贴近人腹部或背部等部分的皮肤,无法取得医院设备监测的健康指标要求的数据收集功能。传统的贴身衣物中,例如女性内衣,还一直只是在材料的舒适度上满足人体的浅表健康需求,没有一个完整的智能系统方案的导入;如今某些内衣企业的智能内衣只是在无钢圈、非海绵上做文章,最近在市场上也出现了和我研发的智能文胸类似的产品,但是不管是从工艺的精湛处理还是从系统功能监测领域都欠缺优化性能,且制造工艺粗糙;却把重点放在产品的概念炒作上,忽略了产品的本质。

实用新型内容

[0004] 针对上述缺陷,本实用新型的目的在于提出一种基于物联网技术监测收集人体健康指标数据的贴身衣物,保证贴身衣物使用舒适度的同时,直接贴附人体以获取更精准的人体指标数据,为私人健康管理打造一个具备强大的移动健康管理系统。

[0005] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种基于物联网技术监测收集人体健康指标数据的贴身衣物,包括相互连接的左罩体区和右罩体区;定义左罩体区和右罩体区下方为下围区,所述下围区设有检测组件;

[0007] 所述检测组件包括内部感应区、导电固定部、导电活动部和可与移动终端无线连接的主机模块,所述导电活动部可与所述导电固定部连接或结合,两者组成可用于电传导的结构;

[0008] 所述内部感应区是由银离子导电线或石墨烯导电线直接缝制在所述下围区与人体贴附的内侧上的,任意几何形状的实心块状结构;

[0009] 所述导电固定部安装在所述下围区,所述导电固定部通过缝制在所述下围区与人体贴附内侧上的银离子导电线或石墨烯导电线与所述内部感应区连通,所述导电活动部固定在所述主机模块并与之电连接,所述导电活动部与导电固定部连接或结合时,所述内部感应区与主机模块导通。

[0010] 优选的,所述导电固定部安装在所述下围区的中上部,所述内部感应区包括彼此独立的第一感应区、第二感应区和第三感应区,所述第一感应区、第二感应区和第三感应区

依次间隔横向排列设置在所述下围区,其中,所述导电固定部位于所述第一感应区和第二感应区之间,且当所述贴身衣物穿在人体身上时,所述第二感应区和第三感应区位于人体心脏正常所在的一侧。

[0011] 优选的,所述导电固定部的数量为3个,所述第一感应区、第二感应区和第三感应区分别通过缝制在所述下围区的银离子导电线或石墨烯导电线与3个所述导电固定部彼此无干涉地连接。

[0012] 优选的,所述第一感应区、第二感应区和第三感应区的最大直径均为1.2~1.6cm,且,所述第一感应区和第二感应区之间的最小水平间距为5~7cm,所述第二感应区和第三感应区之间的最小水平间距为1.2~1.6cm。

[0013] 优选的,将3个所述导电固定部定义为第一导电固定部、第二导电固定部和第三导电固定部,三者依次间隔横向排列设置在所述下围区,其中,所述第二导电固定部与第一导电固定部之间的最小水平间距为0.8~1.2cm,与所述第三导电固定部之间的最小水平间距为0.6~0.7cm。

[0014] 优选的,所述第二感应区通过银离子导电线或石墨烯导电线与所述第二导电固定部连通,且该支路中的银离子导电线或石墨烯导电线从所述第三导电固定部的上方绕过;

[0015] 所述第三感应区通过银离子导电线或石墨烯导电线与所述第三导电固定部连通,且该支路中的银离子导电线或石墨烯导电线从所述第二感应区的下方绕过。

[0016] 优选的,所述下围区设有夹层结构,所述导电固定部的后端藏于所述夹层结构内,而不显露于所述下围区的内侧。

[0017] 优选的,所述导电活动部可与所述导电固定部可拆卸连接或结合。

[0018] 优选的,所述导电固定部为金属按扣,所述金属按扣的前端从所述下围区的外侧漏出,其后端藏于所述下围区的夹层而不从所述下围区的内侧露出;所述金属按扣的后端通过缝制在所述下围区与人体贴附内侧上的银离子导电线或石墨烯导电线与所述内部感应区连通,所述导电活动部为与所述金属按扣配合扣装的金属钉扣。

[0019] 优选的,所述主机模块设置在柔性电子主板上,所述导电固定部和导电活动部均为具有导电功能的导电魔术贴,所述下围区上的导电魔术贴与所述主机模块上的导电魔术贴贴合时,所述内部感应区与所述主机模块导通。

[0020] 本实用新型的有益效果:本实施例中,将银离子导电线或石墨烯导电线在下围区贴附人体的内侧缝制的实心块状结构作为内部感应区,该内部感应区与人体皮肤接触,当导电固定部和导电活动部连接或结合时,分别与两者导通的内部感应区和主机模块开始导通,主机模块通过内部感应区对人体心电、心跳波长图和血流量、血压、体温、卡路里等数据进行检测记录,并通过无线网络将这些数据同步回传到用户的移动终端上作信息分析处理,得出相应的健康检测报告。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型的一个实施例的部件连接示意图;

[0022] 图2是本实用新型中贴身衣物的一个实施例中与人体接触的内侧面的结构示意图;

[0023] 图3是本实用新型中贴身衣物的一个实施例中外侧面的结构示意图。

[0024] 其中:左罩体区1,右罩体区2,下围区3;

[0025] 检测组件4,内部感应区41,第一感应区411,第二感应区412,第三感应区413,导电固定部42,第一导电固定部421,第二导电固定部422,第三导电固定部423,导电活动部43,主机模块44;

[0026] 银离子导电线或石墨烯导电线5。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0028] 如图1、图2及图3所示,一种基于物联网技术监测收集人体健康指标数据的贴身衣物,包括相互连接的左罩体区1和右罩体区2;定义左罩体区1和右罩体区2下方为下围区3,所述下围区3设有检测组件4;

[0029] 所述检测组件4包括内部感应区41、导电固定部42、导电活动部43和可与移动终端无线连接的主机模块44,所述导电活动部43可与所述导电固定部42连接或结合,两者组成可用于电传导的结构;

[0030] 所述内部感应区41是由银离子导电线或石墨烯导电线5直接缝制在所述下围区3与人体贴附的内侧上的,任意几何形状的实心块状结构;

[0031] 所述导电固定部42安装在所述下围区3,所述导电固定部42通过缝制在所述下围区3与人体贴附内侧上的银离子导电线或石墨烯导电线5与所述内部感应区41连通,所述导电活动部43固定在所述主机模块44并与之电连接,所述导电活动部43与导电固定部42连接或结合时,所述内部感应区41与主机模块44导通。

[0032] 本实施例中,将银离子导电线或石墨烯导电线5在下围区3贴附人体的内侧缝制的实心块状结构作为内部感应区41,该内部感应区41与人体皮肤接触,当导电固定部42和导电活动部43连接或结合时,分别与两者导通的内部感应区41和主机模块44开始导通,主机模块44通过内部感应区41对人体心电、心跳波长图和血流量、血压、体温、卡路里等数据进行检测记录,并通过无线网络将这些数据同步回传到用户的移动终端上作信息分析处理,得出相应的健康检测报告。

[0033] 本技术方案中的检测组件4可设置在各种类型的贴身衣物上,如配合日常穿着的各种样式的胸罩、运动内衣、泳衣、男女紧身衣等,即使用了与本技术方案中的检测组件4相同或相似装置的贴身衣服,均落入本实用新型所要求的保护范围内。

[0034] 本技术方案中的内部感应区41是由银离子导电线或石墨烯导电线5直接缝制在所述下围区3与人体贴附的内侧上的,任意几何形状的实心块状结构,这里的实心块状结构可以为花瓣状,也可以为简单的圆形结构等等;而使用银离子导电线或石墨烯导电线5直接在下围区3上缝制实心块状结构作为内部感应区41,一方面是基于银离子导电线或石墨烯导电线5良好的导电性能,另一方面是基于此类贴身衣物的加工和使用方便考虑的,直接缝制,工艺简单,可操作性强,使用时直接跟普通贴身衣物那样穿上,将主机模块44通过导电活动部43连接或结合到活动固定部42上即可,穿上后内部感应区41直接与人体皮肤接触,不会对人体产生健康影响,更重要的是这样感应测量的数据精准可靠,实用性强;而衣物需要洗护时,将导电活动部43从导电固定部42上撤下后,采用跟普通贴身衣物一样的方式清洁即可,无需考虑电产品不能入水等问题,十分方便。

[0035] 所述导电固定部42安装在所述下围区3的中上部,所述内部感应区41包括彼此独立的第一感应区411、第二感应区412和第三感应区413,所述第一感应区411、第二感应区412和第三感应区413依次间隔横向排列设置在所述下围区3,其中,所述导电固定部42位于所述第一感应区411和第二感应区412之间,且当所述贴身衣物穿在人体身上时,所述第二感应区412和第三感应区413位于人体心脏正常所在的一侧。

[0036] 将本实施例中的贴合衣物穿上身,左罩体区1和右罩体区2贴住对应侧的乳房后,下围区3上的第一感应区411、第二感应区412和第三感应区413分别与胸部下方的三个检测点贴合,这三个检测点为现有医疗设备中对心率等检测时采集数据的三个点,通过日常使用的贴身衣物即可实现去医院才能进行的检查,以实现对自身健康的即时把握。贴身衣物中的主机模块44实时检测的身体健康指标数据通过无线网络同步回传到用户的移动终端,进一步的可再通过移动终端导入与智能物联网联接的健康云端,对接的系统医院专科专家进行专项数据的综合分析形成私人的健康数据报告分析反馈,消费者根据报告在线与私人健康管理顾问互动,进行私人健康指导和保健指南,从而为使用者的私人健康管理打造一个具备强大的移动健康管理系统。

[0037] 所述导电固定部42的数量为3个,所述第一感应区411、第二感应区412和第三感应区413分别通过缝制在所述下围区3的银离子导电线或石墨烯导电线5与3个所述导电固定部42彼此无干涉地连接。

[0038] 连接线路简单,分工明确,避免发生相互干涉,提高使用性能。

[0039] 所述第一感应区411、第二感应区412和第三感应区413的最大直径均为1.2~1.6cm,且,所述第一感应区411和第二感应区412之间的最小水平间距为5~7cm,所述第二感应区412和第三感应区413之间的最小水平间距为1.2~1.6cm。

[0040] 根据正常人体的数据限定所述第一感应区411、第二感应区412和第三感应区413的位置,提高检测数据的精准度。

[0041] 将3个所述导电固定部42定义为第一导电固定部421、第二导电固定部422和第三导电固定部423,三者依次间隔横向排列设置在所述下围区3,其中,所述第二导电固定部422与第一导电固定部421之间的最小水平间距为0.8~1.2cm,与所述第三导电固定部423之间的最小水平间距为0.6~0.7cm。

[0042] 相对集中地设置第一导电固定部421、第二导电固定部422和第三导电固定部423,则使用一个主机模块44即可实现全部覆盖并导通,使用方便。

[0043] 所述第二感应区412通过银离子导电线或石墨烯导电线5与所述第二导电固定部422连通,且该支路中的银离子导电线或石墨烯导电线5从所述第三导电固定部423的上方绕过;

[0044] 所述第三感应区413通过银离子导电线或石墨烯导电线5与所述第三导电固定部423连通,且该支路中的银离子导电线或石墨烯导电线5从所述第二感应区412的下方绕过。

[0045] 连接线路简单,分工明确,避免发生相互干涉(线路叠加会发生短路),提高使用性能。

[0046] 所述下围区3设有夹层结构,所述导电固定部42的后端藏于所述夹层结构内,而不显露于所述下围区3的内侧。

[0047] 避免了导电固定部42的后端与人体皮肤直接接触而产生不舒适感,提高产品的实

用性,便于其市场推广。

[0048] 所述导电活动部43可与所述导电固定部42可拆卸连接或结合;方便贴身衣物的清洗,而不会对整个监测系统的功能产生影响。

[0049] 所述导电固定部42为金属按扣,所述金属按扣的前端从所述下围区3的外侧漏出,其后端藏于所述下围区3的夹层而不从所述下围区3的内侧露出;所述金属按扣的后端通过缝制在所述下围区3与人体贴附内侧上的银离子导电线或石墨烯导电线5与所述内部感应区41连通,所述导电活动部43为与所述金属按扣配合扣装的金属钉扣。

[0050] 结构简单,使用方便,性价比高;

[0051] 所述主机模块44包括壳体和PCB板,所述PCB板设于所述壳体的腔体内;

[0052] 所述PCB板上设有MCU、心率和心电图测量IC和蓝牙模块,所述PCB板通过导线与所述导电活动部43导通,所述主机模块44通过所述MCU和蓝牙模块与移动终端内的APP电连接。

[0053] 所述PCB 板上连接一可充电电池。

[0054] 所述主机模块44设置在柔性电子主板上,所述导电固定部42和导电活动部43均为具有导电功能的导电魔术贴,所述下围区3上的导电魔术贴与所述主机模块上的导电魔术贴贴合时,所述内部感应区41与所述主机模块44导通。

[0055] 结构简单,使用方便,性价比高。

[0056] 以上结合具体实施例描述了本实用新型的技术原理。这些描述只是为了解释本实用新型的原理,而不能以任何方式解释为对本实用新型保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其它具体实施方式,这些方式都将落入本实用新型的保护范围之内。

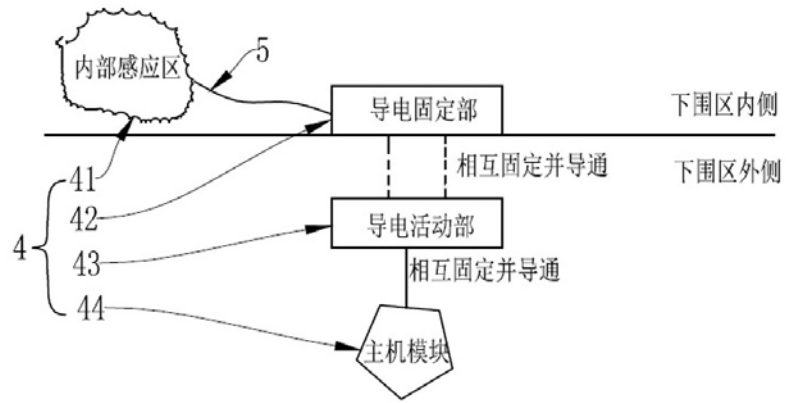


图1

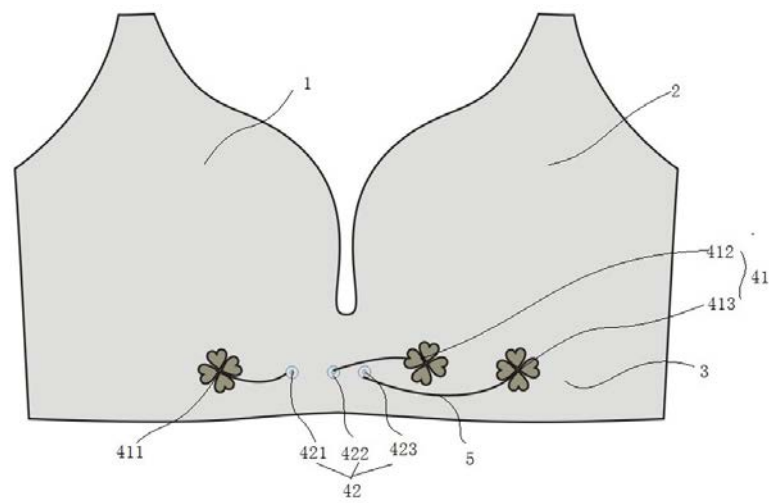


图2

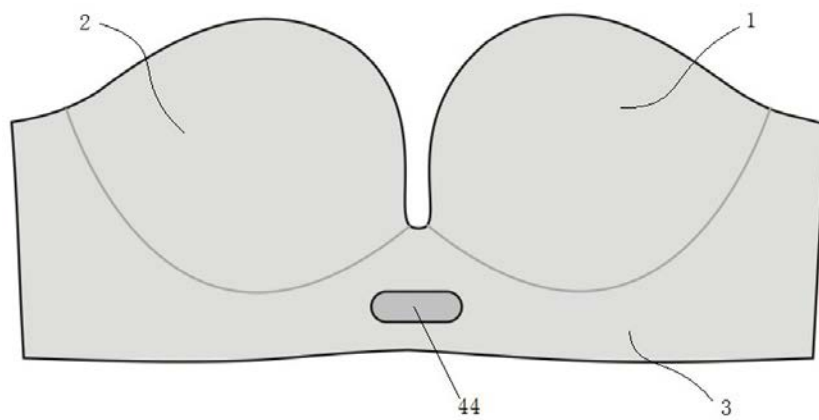


图3

专利名称(译)	基于物联网技术监测收集人体健康指标数据的贴身衣物		
公开(公告)号	CN206381165U	公开(公告)日	2017-08-08
申请号	CN201621037583.6	申请日	2016-09-05
申请(专利权)人(译)	黄荣坤		
当前申请(专利权)人(译)	黄荣坤		
[标]发明人	黄荣坤		
发明人	黄荣坤		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/0402 A61B5/026 A61B5/021 A61B5/01		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种基于物联网技术监测收集人体健康指标数据的贴身衣物，包括相互连接的左罩体区和右罩体区，所述导电活动部可与所述导电固定部连接或结合，两者组成可用于电传导的结构；所述导电固定部安装在所述下围区，所述导电固定部通过缝制在所述下围区与人体贴附内侧上的银离子导电丝或石墨烯导电丝与所述内部感应区连通，所述导电活动部固定在所述主机模块并与之电连接，所述导电活动部与导电固定部连接或结合时，所述内部感应区与主机模块导通。主机模块通过内部感应区对人体心电、心跳波长图和血流量、血压、体温、卡路里等数据进行检测记录，并通过无线网络将这些数据同步回传到用户的移动终端上作信息分析处理，得出相应的健康检测报告。

