



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210494067 U

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201920833223.4

(22)申请日 2019.06.04

(73)专利权人 浙江清华柔性电子技术研究院  
地址 314006 浙江省嘉兴市南湖区浙江清  
华长三角研究院B座15层

(72)发明人 朱方方 苏红宏

(74)专利代理机构 杭州华进联浙知识产权代理  
有限公司 33250

代理人 舒丁

(51)Int.Cl.

A61B 5/0402(2006.01)

A61B 5/145(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

G01D 21/02(2006.01)

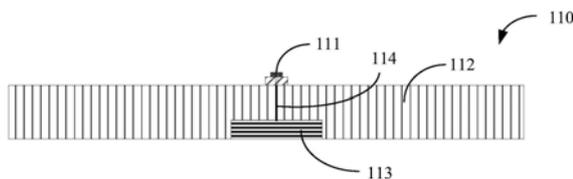
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)实用新型名称

信息采样与传输组件、信息采集装置、检测  
装置及检测系统

(57)摘要

本申请涉及一种信息采样组件、信息传输组  
件、信息采集装置、检测装置和检测系统,其中,  
信息采集装置包括第一本体以及第二本体;第一  
本体包括第一连接端子、弹性织物以及生物传感  
器,生物传感器与第一连接端子分别设置于弹性  
织物相背的两侧并通过导线连接,生物传感器贴  
靠人体肌肤,用于采集人体生理信号;第二本体  
包括第二连接端子,第二连接端子与第一连接端  
子连接。上述信息采集装置通过连接端子将生物  
传感器固定在第一本体上,从而实现生物传感器  
可拆卸连接,避免第一本体的生物传感器与第二  
本体一起机洗,生物传感器的性能可以不随第二  
本体的长期洗涤而受影响。



1. 信息采样组件,其特征在于,所述信息采样组件包括第一本体,所述第一本体包括第一连接端子、载体以及生物传感器,所述生物传感器与所述第一连接端子分别设置于所述载体相背的两侧并通过导线连接,所述生物传感器贴靠人体肌肤,用于采集人体生理信号。

2. 信息传输组件,其特征在于,所述信息传输组件包括第二本体,所述第二本体包括第二连接端子,所述第二连接端子用于与权利要求1所述第一连接端子连接。

3. 信息采集装置,其特征在于,所述信息采集装置包括权利要求1所述的第一本体和权利要求2所述的第二本体。

4. 根据权利要求3所述的信息采集装置,其特征在于,所述第一连接端子包括底钉、第一导电层以及子扣;所述底钉穿过所述第一导电层与所述子扣连接,所述导线的一端与所述第一导电层连接,所述导线的另一端与所述生物传感器连接。

5. 根据权利要求4所述的信息采集装置,其特征在于,所述第二连接端子包括面板、第二导电层以及母扣;所述面板穿过所述第二导电层与所述母扣连接,所述母扣与所述子扣配合连接。

6. 根据权利要求4所述的信息采集装置,其特征在于,所述第一连接端子还包括绝缘层,所述绝缘层设置在所述第一导电层与所述子扣之间;所述底钉穿过所述第一导电层以及所述绝缘层与所述子扣连接。

7. 根据权利要求3所述的信息采集装置,其特征在于,所述生物传感器包括心电传感器、血氧传感器、温度传感器和汗液传感器中的至少一种。

8. 根据权利要求7所述的信息采集装置,其特征在于,  
所述第一连接端子包括间隔设置的多个绝缘咬合单元以及多个导电咬合单元;所述多个导电咬合单元与多个所述生物传感器连接;

所述第二连接端子包括间隔设置的多个绝缘咬合单元以及多个导电咬合单元;

所述第一连接端子与所述第二连接端子咬合连接以使所述第一本体的导电咬合单元与第二本体的导电咬合单元电气连接。

9. 根据权利要求3至8任一项所述的信息采集装置,其特征在于,所述导线为柔性导线。

10. 根据权利要求3至8任一项所述的信息采集装置,其特征在于,所述载体为带状环结构。

11. 一种检测装置,其特征在于,所述检测装置包括:中央处理模块、报警模块、驱动模块、网络传输单元和权利要求3至8任一项所述的信息采集装置;

所述驱动模块与所述信息采集装置连接,用于驱动所述信息采集装置采集人体生理信号;

所述中央处理模块分别与所述驱动模块、所述报警模块以及所述网络传输单元连接,用于接收所述人体生理信号,并根据所述人体生理信号生成人体健康数据;若人体健康数据出现异常则控制报警模块进行报警;

所述中央处理模块还用于通过所述网络传输单元将所述人体健康数据传输至外部终端。

12. 一种检测系统,其特征在于,所述检测系统包括权利要求11所述的检测装置、智能云平台、移动显示端;

所述检测装置用于采集人体生理信号,并根据所述人体生理信号提取相应的人体健康

数据；

所述智能云平台分别与所述检测装置、移动显示端通信连接，用于获取并存储所述人体健康数据；

所述移动显示端还与所述检测装置通信连接，用于通过所述智能云平台或所述检测装置获取所述人体健康数据。

13. 根据权利要求12所述的检测系统，其特征在于，所述检测系统还包括数据管理中心，所述数据管理中心与所述智能云平台通信连接，用于获取所述智能云平台存储的所述人体健康数据，所述智能云平台和/或所述数据管理中心，还用于根据所述人体健康数据生成健康报告。

## 信息采样与传输组件、信息采集装置、检测装置及检测系统

### 技术领域

[0001] 本申请涉及智能感应技术领域,特别是涉及一种信息采样与传输组件、信息采集装置、检测装置及检测系统。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,人们对健康的关注度也逐渐提高,因此健康监测技术越来越多的应用于日常生活中。生理信号可以用来判断人体的健康状况,生理信号包括心电信号、血氧信号等等。虽然当前有多种生理信号测量技术和多种类型的测量装置,但大多是采取某一时段的单值静态测量方式,不能实现实时监测的功能。

[0003] 传统地,将信息采集装置与服装或固定座椅、汽车坐垫等结合起来,但是该信息采集装置会随服装等的长期洗涤影响其性能。

### 实用新型内容

[0004] 本申请提供一种信息采样与传输组件、信息采集装置、检测装置和检测系统,可以实时采集人体生理信号且其性能不受洗涤的影响。

[0005] 一种信息采样组件,所述信息采样组件包括第一本体,所述第一本体包括第一连接端子、载体以及生物传感器,所述生物传感器与所述第一连接端子分别设置于所述载体相背的两侧并通过导线连接,所述生物传感器贴靠人体肌肤,用于采集人体生理信号。

[0006] 一种信息传输组件,所述信息传输组件包括第二本体,所述第二本体包括第二连接端子,所述第二连接端子用于与上述第一连接端子连接。

[0007] 一种信息采集装置,所述信息采集装置包括第一本体以及第二本体;

[0008] 所述第一本体包括第一连接端子、载体以及生物传感器,所述生物传感器与所述第一连接端子分别设置于所述载体相背的两侧并通过导线连接,所述生物传感器贴靠人体肌肤,用于采集人体生理信号;所述第二本体包括第二连接端子,所述第二连接端子与所述第一连接端子连接。

[0009] 在其中一个实施例中,所述第一连接端子包括底钉、第一导电层以及子扣;所述底钉穿过所述第一导电层与所述子扣连接,所述导线的一端与所述第一导电层连接,所述导线的另一端与所述生物传感器连接。

[0010] 在其中一个实施例中,所述第二连接端子包括面板、第二导电层以及母扣;所述面板穿过所述第二导电层与所述母扣连接,所述母扣与所述子扣配合连接。

[0011] 在其中一个实施例中,所述第一连接端子还包括绝缘层,所述绝缘层设置在所述第一导电层与所述子扣之间;所述底钉穿过所述第一导电层以及所述绝缘层与所述子扣连接。

[0012] 在其中一个实施例中,所述生物传感器包括心电传感器、血氧传感器、温度传感器和汗液传感器中的至少一种。

[0013] 在其中一个实施例中,所述第一连接端子包括间隔设置的多个绝缘咬合单元以及

多个导电咬合单元;所述多个导电咬合单元与多个所述生物传感器连接;

[0014] 所述第二连接端子包括间隔设置的多个绝缘咬合单元以及多个导电咬合单元;

[0015] 所述第一连接端子与所述第二连接端子咬合连接以使所述第一本体的导电单元与所述第二本体的导电咬合单元电气连接。

[0016] 在其中一个实施例中,所述导线为柔性导线。

[0017] 在其中一个实施例中,所述载体为带状环结构。

[0018] 在其中一个实施例中,所述信息采集装置还包括压力传感器和温湿度传感器。

[0019] 本申请还提供一种检测装置,所述检测装置包括:中央处理模块、报警模块、驱动模块、无线模块、网络传输单元和上述任一种所述的信息采集装置;

[0020] 所述驱动模块与所述信息采集装置连接,用于驱动所述信息采集装置采集人体生理信号;

[0021] 所述中央处理模块分别与所述驱动模块、所述报警模块以及所述网络传输单元连接,用于接收所述人体生理信号,并根据所述人体生理信号生成人体健康数据;若人体健康数据出现异常则控制报警模块进行报警;

[0022] 所述中央处理模块还用于通过所述网络传输单元将所述人体健康数据传输至外部终端。

[0023] 本申请还提供一种检测系统,所述检测系统包括上述的检测装置、智能云平台、移动显示端和数据管理中心;

[0024] 所述检测装置用于采集人体生理信号,并根据所述人体生理信号提取相应的人体健康数据;

[0025] 所述智能云平台分别与所述检测装置、移动显示端以及所述数据管理中心通信连接,用于获取并存储所述人体健康数据;

[0026] 所述移动显示端还与所述检测装置通信连接,用于通过所述智能云平台或所述检测装置获取所述人体健康数据;

[0027] 所述数据管理中心用于获取所述智能云平台存储的所述人体健康数据,并对所述人体健康数据进行管理。

[0028] 本申请提供的信息采集装置、检测装置和检测系统,其中,信息采集装置包括第一本体以及第二本体;所述第一本体包括第一连接端子、载体以及生物传感器,所述生物传感器与所述第一连接端子分别设置于所述载体相背的两侧并通过导线连接,所述生物传感器贴靠人体肌肤,用于采集人体生理信号;所述第二本体包括第二连接端子,所述第二连接端子与所述第一连接端子连接。上述信息采集装置通过连接端子将生物传感器固定在第一本体上,从而实现生物传感器可拆卸连接,避免第一本体的生物传感器与第二本体一起机洗,生物传感器的性能可以不随第二本体的长期洗涤而受影响。

## 附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本申请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申请的一些实施例,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。

- [0030] 图1为一实施例提供的信息采样组件中第一本体的结构示意图；
- [0031] 图2为一实施例提供的信息传输组件中第二本体的结构示意图；
- [0032] 图3为一实施例提供的图1中第一连接端子的结构示意图；
- [0033] 图4为一实施例提供的图2中第二连接端子的结构示意图；
- [0034] 图5为另一实施例提供的第二连接端子的结构示意图；
- [0035] 图6为另一实施例提供的信息采集装置中第一本体的结构示意图；
- [0036] 图7为一实施例提供的图6中的第一连接端子的结构示意图；
- [0037] 图8为一实施例提供的第二连接端子的结构示意图；
- [0038] 图9为一实施例提供的自检模块的自检流程图；
- [0039] 图10为一实施例提供的检测装置的结构示意图；
- [0040] 图11为一实施例提供的检测系统的结构示意图。

### 具体实施方式

[0041] 为了便于理解本申请,为使本申请的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本申请的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本申请,附图中给出了本申请的较佳实施方式。但是,本申请可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本申请的公开内容理解的更加透彻全面。本申请能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本申请内涵的情况下做类似改进,因此本申请不受下面公开的具体实施例的限制。

[0042] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。在本申请的描述中,“若干”的含义是至少一个,例如一个,两个等,除非另有明确具体的限定。

[0043] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本申请。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0044] 图1为一实施例提供的信息采样组件中第一本体的结构示意图,图2为一实施例提供的信息传输组件中第二本体的结构示意图。信息采集装置包括第一本体110以及第二本体120。如图1和图2所示,第一本体110包括第一连接端子111、载体112以及生物传感器113,生物传感器113与第一连接端子111分别设置于载体112相背的两侧并通过导线114连接,生物传感器113贴靠人体肌肤,用于采集人体生理信号;第二本体120包括第二连接端子121,生物传感器113在采集人体生理信号时,第二连接端子121与第一连接端子111连接。

[0045] 载体112可以为带状或环状的闭合结构或非闭合结构,可以为弹性织物,如腕带、束带、护膝、护腕或臂带等,载体112的具体形式本实施例不作限制,可以根据实际情况进行选择。载体112的作用是作为第一连接端子111与生物传感器113之间的承载结构,同时能够保证生物传感器113与人体皮肤之间实现紧密贴合。具体地,导线114可以将第一连接端子

111缝制在载体112背向皮肤一侧,同时,导线114将生物传感器113缝制在载体112面向皮肤一侧。如此,即可实现生物传感器113和第一连接端子111之间的导通。导线114可以为织物导线114,例如镀金属纺线、金属导线丝和织物材料的混纺等,采用织物导线 114可以保证用户的舒适性和安全性。

[0046] 第一本体110包括第一连接端子111、载体112以及生物传感器113,生物传感器113与第一连接端子111分别设置于载体112相背的两侧并通过导线114 连接,生物传感器113贴靠人体肌肤,用于采集人体生理信号。

[0047] 第一连接端子111可以设置在载体112的外侧,生物传感器113设置在载体 112的内侧,即靠近人体皮肤的一侧。第一本体110的第一连接端子111与第二本体120上的第二连接端子121固定连接,可以实现第一本体110与第二本体 120的连接,从而可以将生物传感器113采集的人体生理信号传输至第二本体 120。

[0048] 第一连接端子111和第二连接端子121可为按扣、磁吸、拉链、挂钩,和魔术贴等方式进行连接,具体连接方式本实施例不作限定,第一连接端子111 和第二连接端子121可拆卸连接且电气导通即可。

[0049] 第二本体120可以是服装、固定座椅、汽车座椅或床垫等,也可以是生理信号监测装置,如心电图机、心电监护仪、血氧血糖检测仪等,第二本体120 的具体形式本实施例不作限制,可以根据实际情况进行选择。第二本体120与第一本体110通过连接端子可拆卸地连接在一起,用于接收生物传感器113采集的人体生理信号,并进行处理分析。

[0050] 本申请提供的信息采集装置包括第一本体110以及第二本体120;第一本体 110包括第一连接端子111、载体112以及生物传感器113,生物传感器113与第一连接端子111分别设置于载体112相背的两侧并通过导线114连接,生物传感器113贴靠人体肌肤,用于采集人体生理信号;第二本体120包括第二连接端子121,第二连接端子121与第一连接端子111连接。上述信息采集装置的第一本体110通过第一连接端子111和第二连接端子121配合连接实现生物传感器 113的可拆卸设计,避免第一本体110的生物传感器113与第二本体120一起机洗,影响生物传感器113的性能。

[0051] 在一实施例中,所述载体112为带状环结构,带状环结构可以方便绑在用户身上,且与人体紧密接触,保证信息采集装置整体的舒适性,本申请以第一本体110为带状环结构的护腕为例进行说明。

[0052] 在一实施例中,生物传感器113可以为织物电极,织物电极的信号质量较好。另外织物电极可以使生物传感器113与用户皮肤紧贴,对皮肤不会产生伤害,保证了用户在佩戴过程中的舒适性和安全性。

[0053] 图3为一实施例提供的图1中第一连接端子的结构示意图,如图3所示,第一连接端子111包括底钉1111、第一导电层1112以及子扣1113;底钉1111 穿过第一导电层1112与子扣1113连接,导线114的一端与第一导电层1112连接,导线114的另一端与生物传感器113连接。

[0054] 第一导电层1112可以为导电布或导电胶,如果没有第一导电层1112,导线 114会直接缠绕在底钉1111上,仅靠底钉1111与子扣1113铆接的压力实现底钉 1111与子扣1113的导通,稳定性比较差。通过设置第一导电层1112,导线114 的一端连接底钉1111,另一端只需要固定在第一导电层上1112即可,可以更稳定地实现底钉1111、子扣1113之间的导通。

当然,也可以考虑用导电胶将导线 114沾牢在底钉1111上。

[0055] 图4为一实施例提供的第二连接端子121的结构示意图,如图4所示,第二连接端子121包括面板1211、第二导电层1212以及母扣1213;面板1211穿过第二导电层1212与母扣1213连接,母扣1213与子扣1113配合连接。

[0056] 第二连接端子121固定在第二本体120上,面板1211穿过第二导线114层与母扣1213实现铆接。第二导电层1212可以为导电布,第二本体120上的导线114固定在导电布上即可导通。当第一连接端子111的子扣1113与第二连接端子121的母扣1213连接时,第一本体110即与第二本体120导通,导通路径为生物传感器113、底钉1111、第一导电层1112、子扣1113、母扣1213、第二导电层1212、面板1211。第二本体120上设置有处理模块,处理模块与面板1211 电器导通,以接收第一本体110传输的人体生理信号,并对人体生理信号进行分析处理。

[0057] 图5为另一实施例提供的第一连接端子的结构示意图,如图5所示,第一连接端子111还包括绝缘层1114,绝缘层1114设置在第一导电层1112与子扣 1113之间,底钉1111穿过第一导电层1112以及绝缘层1114与子扣1113连接。

[0058] 以第二本体120为服装为例,绝缘层1114可以为绝缘布料,将生物传感器113固定在绝缘布料靠近皮肤的一侧,固定方式包括:黏贴在靠近皮肤侧布料的表面或利用针线固定在靠近皮肤侧布料表面(待缝制完毕拆线)等方式,具体固定方式本实施例也不作限制,可以根据实际情况选择。利用导线114将生物传感器113与第一本体110中的第一导电层1112缝合,底钉1111穿过第一导电层1112、绝缘层1114与子扣1113实现铆接,由此,实现可拆卸生物传感器113 的加工。通过设置绝缘层1114,可以将底钉1111隐藏在弹性织物112与绝缘层 1114组成的内衬中,避免底钉1111与人体皮肤直接接触,增强舒适性。

[0059] 另外,该设计的有益之处在于充分保证了模块化设计,当生物传感器113 基于护腕进行设计时,护腕的加工制造过程不需要过多考虑生物传感器113的缝制。而生物传感器113的缝制在完成护腕加工之后统一进行,充分实现了流水线加工。

[0060] 从产品的角度,暴露出来的生物传感器113是导电的,子扣1113是导电的,子扣1113为生物传感器113对外连接接口,子扣1113与生物传感器113间是需要电气导通的。通过在分别设置绝缘层1114,可以减小生物传感器113的接触噪声,提升信息采集的准确性。

[0061] 第一本体110上可以集成多个生物传感器113,例如可以集成心电传感器、血氧传感器、温度传感器和汗液传感器中的至少一个。当第一本体110上集成有多个生物传感器113时,各生物传感器113通过导线114连接到第一连接端子,每一第一连接端子111与第二本体120上的第二连接端子对应连接。如图6所示,第一本体110上集成有多个生物传感器113,分别为心电电极、温度传感器和血氧传感器,从而第一本体110可以同时采集人体的多种生理信号。本实施例的信息采集装置的第一连接端子111如图7所示,第一连接端子111包括间隔设置的多个绝缘咬合单元1115以及多个导电咬合单元1116,多个导电咬合单元1116通过导线114与第一导电层1112对应连接。

[0062] 绝缘咬合单元1115可以为拉链上的绝缘咬合头,绝缘咬合单元1115的材质可以为塑料或其他绝缘材料;导电咬合单元1116可以为拉链上采用的是金属咬合头。

[0063] 如图8所示,第二连接端子121包括间隔对应设置的多个绝缘咬合单元1115 以及多个导电咬合单元1116。多个导电咬合单元1116通过导线114与第二导电层1212对应连接。

第二连接端子121与第一连接端子111可以完全对称,第一连接端子111与第二连接端子121咬合连接以使第一本体110的导电咬合单元与第二本体120的导电咬合单元电气连接。

[0064] 弹性织物112作为第一连接端子111的载体,第一导电层1112作为第一连接端子111与第一本体110的缝合点,导线114连接第一导电层1112与导电咬合单元1116,间隔设置的绝缘咬合单元1115将导电咬合单元1116绝缘隔离,第一本体110的导电咬合单元1116与第二本体120的导电咬合单元1116咬合实现电气连接,第一连接端子111与第二连接端子121以拉链拉合的方式实现咬合导通(包括绝缘咬合单元1115和导电咬合单元1116)的咬合。

[0065] 在一实施例中,信息采集装置还包括压力传感器和温湿度传感器,用于检测在用户佩戴过程中用户的压力信号和温湿度信号,以根据压力信号和温湿度信号判断用户的舒适度和判断当前环境是否满足信号采集装置采集信号的接触要求。以下均以第一本体110为护腕为例进行说明。在弹性织物112内设置压力传感器和温湿度传感器以组成信息采集装置的自检模块,自检模块的具体自检流程如图9所示:

[0066] 1) 用户佩戴护腕,并与智能终端成功连接;

[0067] 2) 智能终端获取当前用户的压力值 $P$ ,并根据当前压力值 $P$ 对用户当前佩戴护腕给出使用建议。具体地,在获取到当前用户的压力值 $P$ 后,判断压力值 $P$ 是否大于第一预设压力值 $P_{min}$ ,若不大于,则提示压力不足,需更换更小号的护腕;若压力值 $P$ 大于第一预设压力值 $P_{min}$ ,则判断当前的压力值是否小于第二预设压力值 $P_{max}$ ,若不小于,则提示压力过大,需要更换更大号的护腕,若小于,则启动信息采集装置并进一步获取当前用户的温度值 $T$ 和湿度值 $RH$ 。当温度值 $T$ 不大于预设温度值 $T_{max}$ ,则计数器 $t_1$ 清零;若温度值 $T$ 大于预设温度值 $T_{max}$ ,则计数器 $t_1$ 加1,当计数器 $t_1$ 大于第一预设时长 $t_{1max}$ ,则提示温度过高,用户需要注意休息或增减衣物。

[0068] 当湿度值 $RH$ 不大于预设湿度值 $R_{hmax}$ ,则计数器 $t_2$ 清零;若湿度值 $RH$ 大于预设湿度值 $R_{hmax}$ ,则计数器 $t_2$ 加1,当计数器 $t_2$ 大于第二预设时长 $t_{2max}$ ,则提示湿度过高,用户注意补充水分。即佩戴护腕尺寸合适则监测表皮温湿度,当出现持续一段时间高于用户设定的温湿度最大值时,分别提示用户采取降温措施和补水措施。

[0069] 上述护腕的自检模块,能够自动检测当前护腕尺寸是否合适,检测压力,并给出护腕佩戴建议,避免因尺寸不合适导致的数据质量采集等不良使用结果。同时,自检系统给出的定量指标,为后期的数据处理给出了更多有用信息,方便后期数据处理根据佩戴情况进行对应滤波、特征提取等信号处理。

[0070] 图10为一实施例提供的检测装置的结构示意图,如图10所示,检测装置200包括:中央处理模块210、报警模块220、驱动模块230、无线模块、网络传输单元240和上述的信息采集装置,其中,

[0071] 驱动模块230与信息采集装置连接,用于驱动信息采集装置采集人体生理信号;

[0072] 中央处理模块210分别与驱动模块230、报警模块220以及网络传输单元240连接,用于接收人体生理信号,并根据人体生理信号生成人体健康数据;若人体健康数据出现异常则控制报警模块220进行报警。报警模块220可以根据中央处理模块210处理结果进行声光报警。若信息采集装置内集成有多个生物传感器,分别为生物传感器1、生物传感器2.....生物传感器 $N$ ,则驱动模块230包括对应的多个驱动模块,分别为驱动模块1、驱动

模块2.....驱动模块N,多个驱动模块对应驱动多个生物传感器采集人体生理信号。

[0073] 中央处理模块210还用于通过网络传输单元240将人体健康数据传输至外部终端。网络传输单元240根据网络传输协议将人体健康数据发送至服务器或移动终端,同时接收和解析移动端或服务器端控制指令。

[0074] 图11为一实施例提供的检测系统的结构示意图,如图11所示,检测系统 300包括上述的检测装置200、智能云平台310和移动显示端320;

[0075] 检测装置200用于采集人体生理信号,并根据人体生理信号提取相应的人体健康数据;

[0076] 智能云平台310分别与检测装置200、移动显示端320以及数据管理中心 330通信连接,用于获取并存储人体健康数据。智能云平台310还可以对存储的人体健康数据进行分析并生成健康报告。

[0077] 移动显示端320还与检测装置200通信连接,用于通过智能云平台310或检测装置200获取人体健康数据。移动显示端可以是智能手机、IPAD等,可以通过蓝牙等通讯方式与信息采集装置连接,也可以通过WiFi或4G网络访问智能云平台310获取用户的人体健康数据。

[0078] 在一实施例中,检测系统300还包括数据管理中心330,数据管理中心330 与智能云平台310通信连接,用于获取智能云平台310存储的所述人体数据,智能云平台310和/或数据管理中心330,还用于根据所述人体健康数据生成健康报告。

[0079] 数据管理中心330用于获取智能云平台310存储的人体健康数据,并对人体健康数据进行管理。具体地,数据管理中心330负责用户健康数据的人工复查即其他管理工作,包括养老中心的老人数据体征的监测和医院院内院外病人的健康数据的统一管理和健康情况跟踪。

[0080] 其中,所述健康数据包括人体心电数据、人体血氧数据、人体血压数据、人体温度数据、人体汗液数据等。

[0081] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0082] 以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本申请专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本申请的保护范围。因此,本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

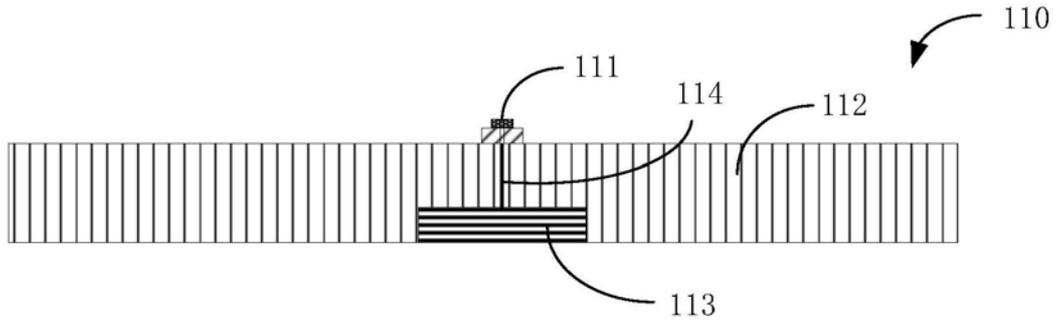


图1

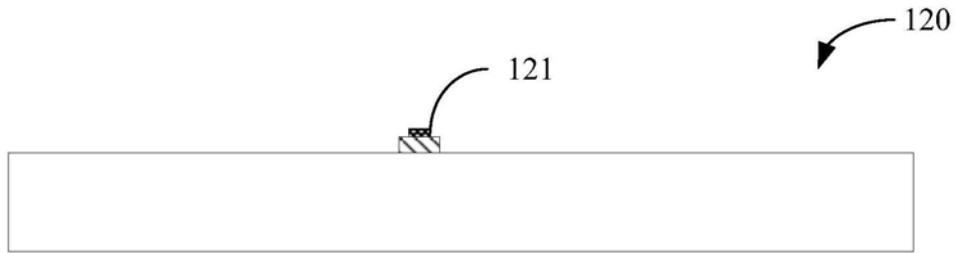


图2

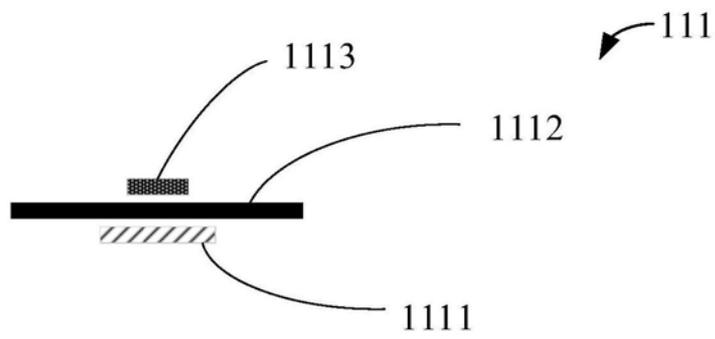


图3

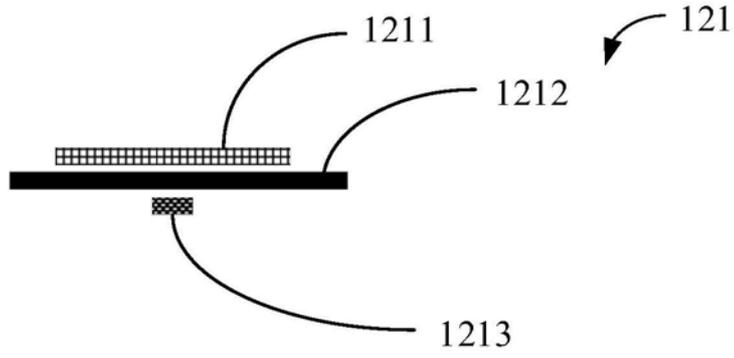


图4

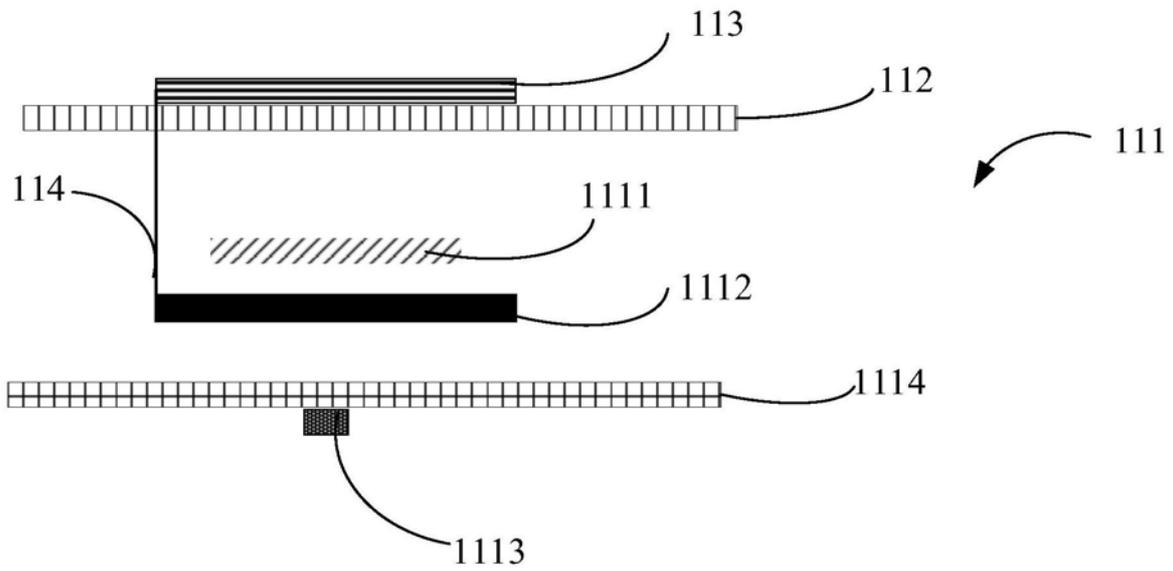


图5

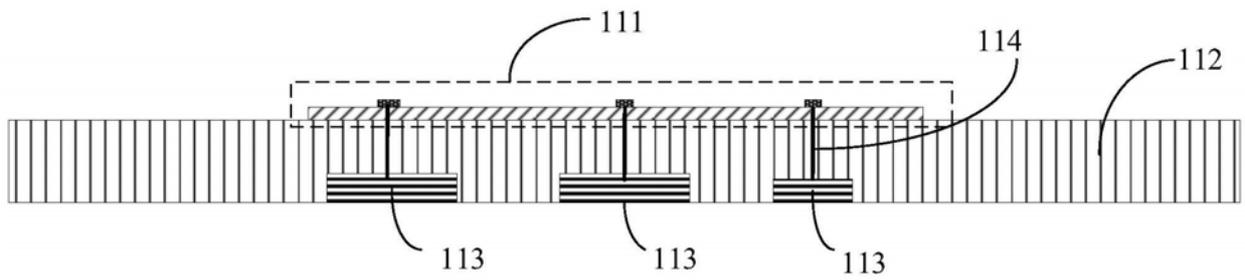


图6

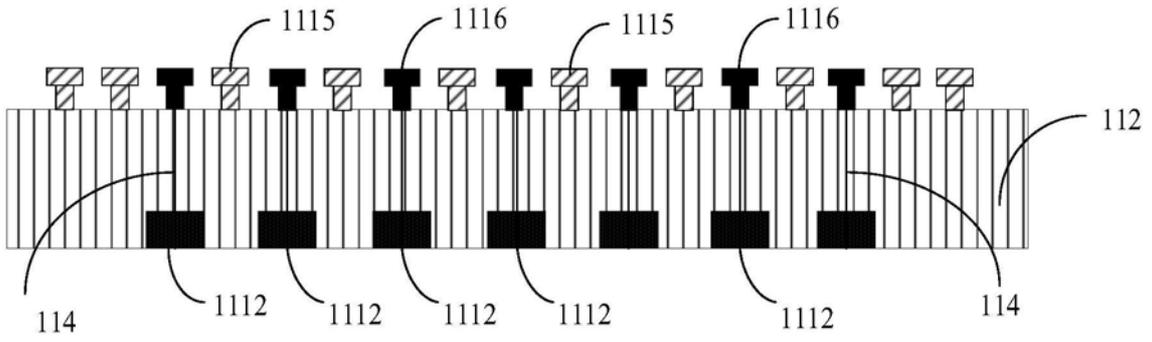


图7

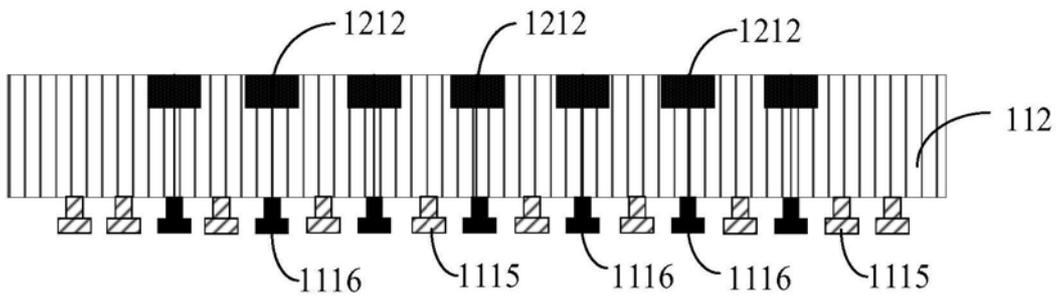


图8

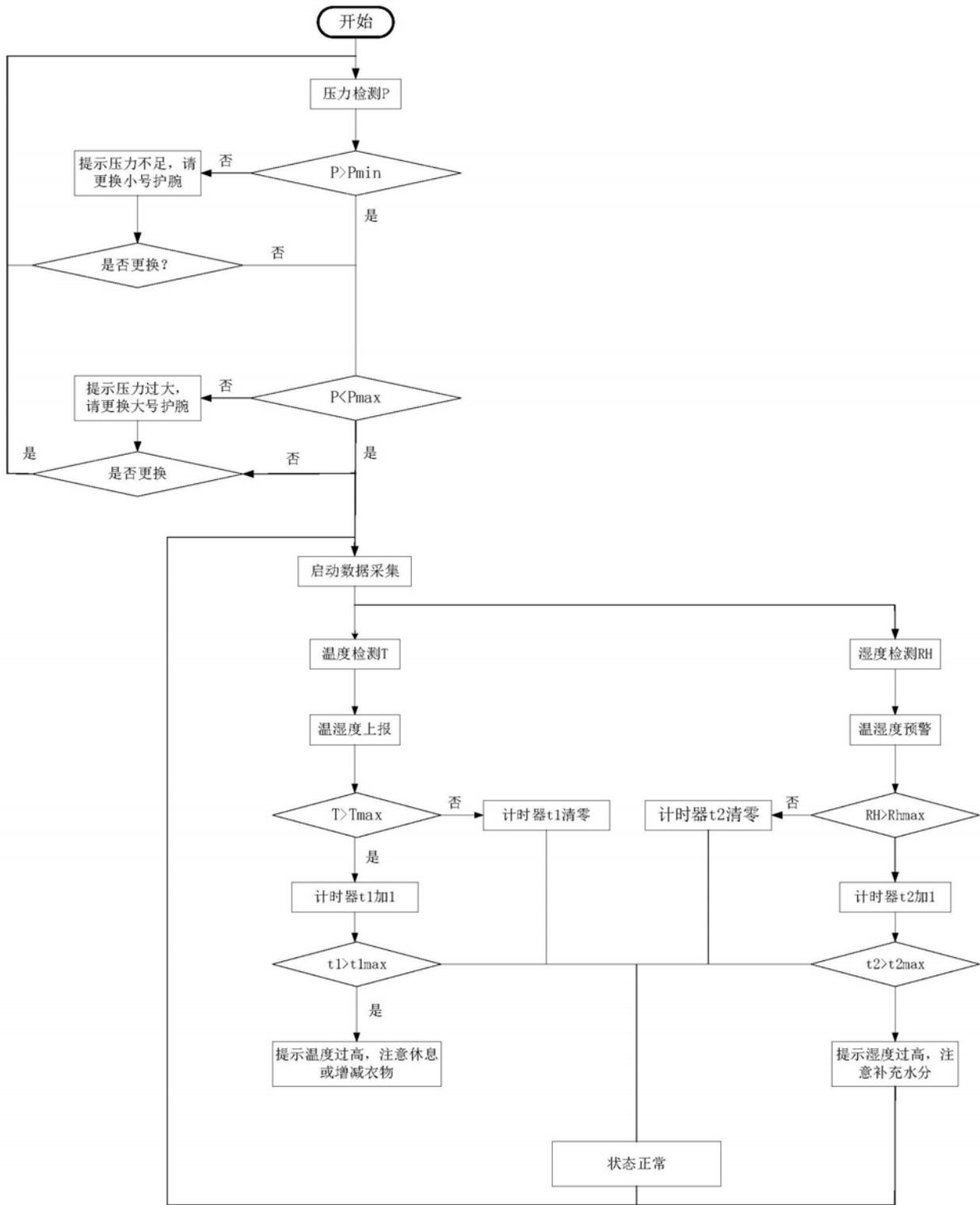


图9

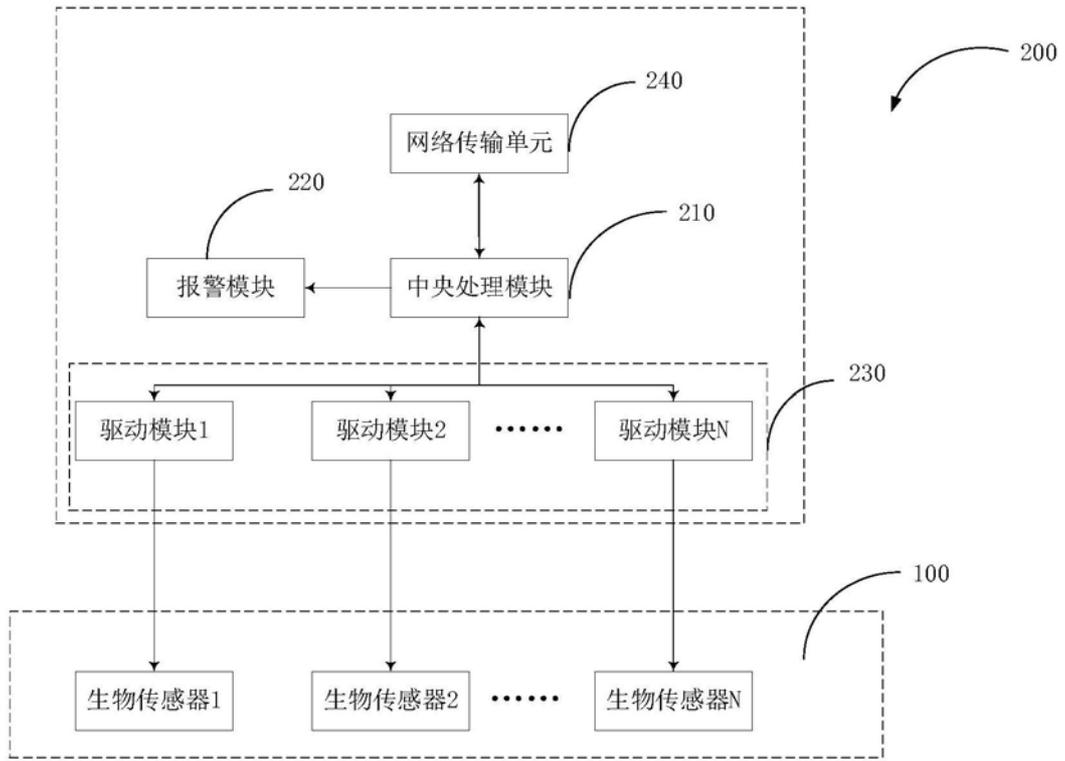


图10

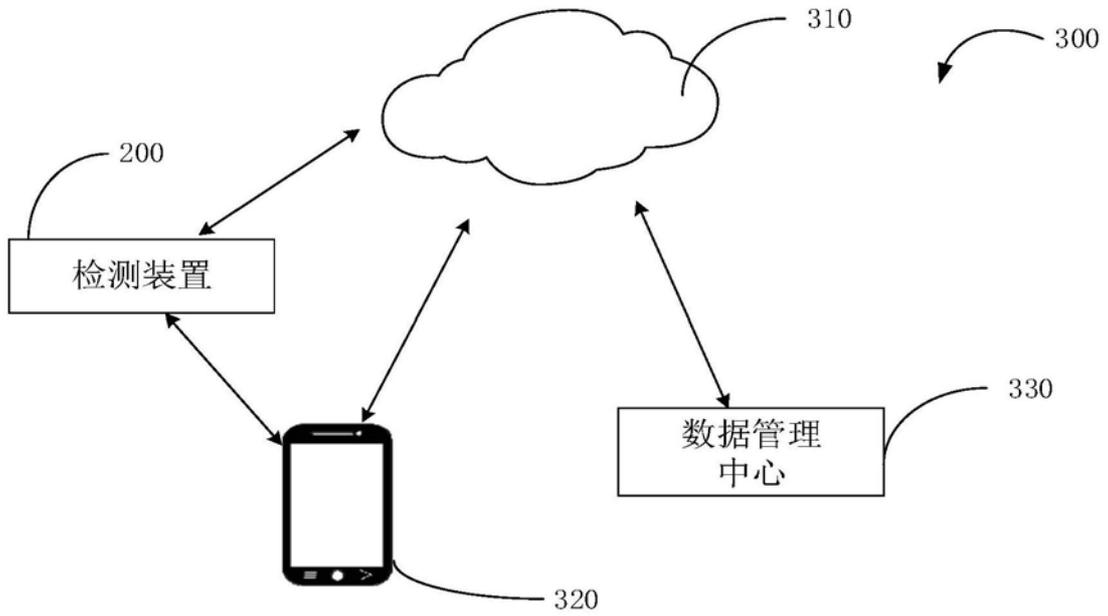


图11

专利名称(译)	信息采样与传输组件、信息采集装置、检测装置及检测系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN210494067U</a>	公开(公告)日	2020-05-12
申请号	CN201920833223.4	申请日	2019-06-04
[标]发明人	朱方方 苏红宏		
发明人	朱方方 苏红宏		
IPC分类号	A61B5/0402 A61B5/145 A61B5/00 A61B5/0205 G01D21/02		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本申请涉及一种信息采样组件、信息传输组件、信息采集装置、检测装置和检测系统，其中，信息采集装置包括第一本体以及第二本体；第一本体包括第一连接端子、弹性织物以及生物传感器，生物传感器与第一连接端子分别设置于弹性织物相背的两侧并通过导线连接，生物传感器贴靠人体肌肤，用于采集人体生理信号；第二本体包括第二连接端子，第二连接端子与第一连接端子连接。上述信息采集装置通过连接端子将生物传感器固定在第一本体上，从而实现生物传感器可拆卸连接，避免第一本体的生物传感器与第二本体一起机洗，生物传感器的性能可以不随第二本体的长期洗涤而受影响。

