



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103377313 B

(45)授权公告日 2017.04.12

(21)申请号 201210127231.X

A61B 90/00(2016.01)

(22)申请日 2012.04.26

A61B 5/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103377313 A

(43)申请公布日 2013.10.30

(30)优先权数据

10-2012-0037992 2012.04.12 KR

(73)专利权人 株式会社纳米软件

地址 韩国大田市

(72)发明人 张志洙

(74)专利代理机构 北京铭硕知识产权代理有限公司

11286

代理人 韩明星

(51)Int.Cl.

G06F 19/00(2011.01)

(56)对比文件

CN 102322928 A, 2012.01.18,

KR 10-2005-0034189 A, 2005.04.14,

CN 202128470 U, 2012.02.01,

CN 101741940 A, 2010.06.16,

KR 10-2005-0008971 A, 2005.01.24,

US 4314110 A, 1982.02.02,

Health Chosun. 使用智能手机进行体脂肪测定, 个人量身定做运动指导和管理方法.

《URL://http://health.chosun.com/site/data/html_dir/2011/01/04/2011010401300.html》. 2011,

2011010401300.html》. 2011,

审查员 张俊

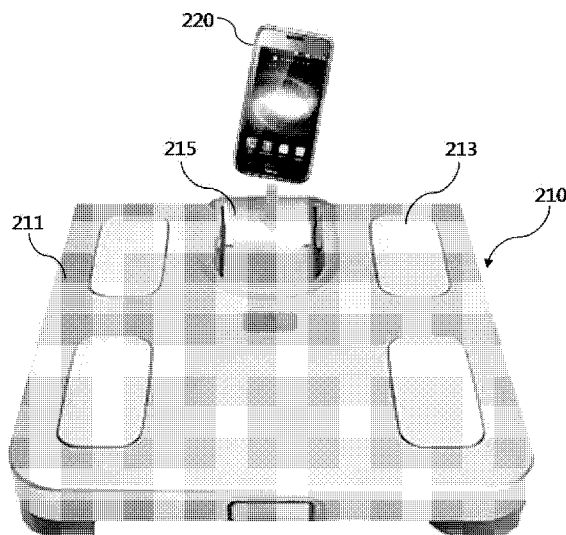
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

健康测量及管理系统

(57)摘要

本发明公开了一种能够将健康信息测量数据容易地传送到用户的终端的健康测量及管理系统。根据本发明的系统是作为将健康测量装置所测量的数据提供给用户的便携式终端的健康信息测量系统, 包括: 健康信息测量装置, 测量用户的健康信息, 以DTMF信号输出测量的数据; 以及终端, 安置于所述健康信息测量装置的一端, 通过麦克风接收所述DTMF信号之后, 分析与所述DTMF信号对应的健康信息, 对根据个人的健康信息进行登记管理并显示。因此, 本发明中, 将从健康信息测量装置检测的数据以声波信号传送到终端, 基于搭载于终端的应用显示关于声波信号的测量信息, 从而个人的健康信息仅提供给个人, 所以具有能够防止个人信息的不必要的泄露的效果。



1. 一种健康测量及管理系统,在作为将用于测量健康状态的装置所测量的数据提供给用户的便携式终端的健康信息测量系统中,其特征在于,包括:

健康信息测量装置,包括:测量传感器,用于测量健康信息;A/D转换器,用于将从所述测量传感器检测的信号变换为数字信号;存储器,用于存储与所述数字信号对应的测量数据以及存储针对当前测量的测量项目的唯一代码;控制部,基于从所述A/D转换器提供的数字信号提取存储于所述存储器中的唯一代码和测量数据;以及双音多频DTMF模块,生成与所述唯一代码和测量数据对应的声波信号并提供给扬声器;以及

终端,包括:麦克风,接收从所述DTMF模块产生的声波信号;DTMF接收模块,对从所述麦克风输入的声波信号进行信号处理来变换为DTMF信号并进行输出;代码分析模块,基于所述DTMF信号提取测量传感器的种类和测量数据,并且,所述终端基于通过所述代码分析模块而提取到的测量传感器的种类和测量数据分析健康信息,对根据个人的健康信息进行登记管理并显示。

2. 根据权利要求1所述的健康测量及管理系统,其特征在于,所述终端的健康信息分析由从无线互联网或云服务下载的应用提供。

3. 根据权利要求1所述的健康测量及管理系统,其特征在于,所述健康信息测量装置设置有在预定形状的外壳的一端形成的、用于安置所述终端的安置槽,

所述安置槽的一端设置有扬声器,通过所述扬声器输出DTMF信号。

4. 根据权利要求3所述的健康测量及管理系统,其特征在于,所述扬声器设置于安置槽的侧面,且当所述终端被安置时,所述扬声器与所述麦克风相邻近。

5. 根据权利要求3所述的健康测量及管理系统,其特征在于,所述扬声器设置于安置槽的底面,当所述终端被安置时,扬声器与麦克风相互面对。

6. 根据权利要求1所述的健康测量及管理系统,其特征在于,所述终端包括:

应用连接模块,连接到无线互联网或云来下载健康信息测量算法;

数据加工模块,将所述代码分析模块的结果信息变换为图形化的信息或文本化的信息;

数据累积管理模块,对所述测量传感器的种类和测量数据进行累积管理并由此产生身体管理信息;

运行模块,运行系统使得所述数据加工模块提供的结果信息和数据累积管理模块的健康管理信息显示于终端的显示窗口。

7. 根据权利要求1所述的健康测量及管理系统,其特征在于,所述健康信息测量装置是身体综合测量仪、生理测量装置、运动器械中的两个以上的组合。

8. 根据权利要求7所述的健康测量及管理系统,其特征在于,所述身体综合测量仪是体重计、身高测量仪、体脂肪测量仪、肥胖度测量仪中的一个,所述生理测量装置是心率仪、血压计、血糖仪中的一个,所述运动器械是跑步机、自行车、哑铃、腕力机中的一个。

9. 根据权利要求7所述的健康测量及管理系统,其特征在于,所述终端累积管理所述健康信息测量装置测量的数据,基于累积管理的测量数据提供每日所需热量、合适体重、体脂肪量调节值、肌肉量调节值、对于运动的建议信息中的一个或由每日所需热量、合适体重、体脂肪量调节值、肌肉量调节值、对于运动的建议组合的信息。

健康测量及管理系统

技术领域

[0001] 本发明涉及健康测量装置,更详细地讲,涉及一种如下的健康测量及管理系统,即,以DTMF信号对从健康测量装置输出的身体信息、生理信息和运动量信息进行音响输出,通过搭载DTMF破译算法的用户的便携式终端的麦克风接收与健康信息对应的音响信号,显示该音响信号并以数据化的信息进行登记管理。

背景技术

[0002] 存在很多当用户使用测量体重、体脂肪、血压等的装置时用于管理及存储所述测量结果的便携式终端的专用应用。有必要将测量结果自动存储到专用应用而提高用户便利性。为了这种自动存储,存在应用了将测量值作为检测数据从测量装置传送到便携式终端的技术的产品。

[0003] 这如同现有技术的文献的图1所示,包括:手机放置型体重测量模块10,形成有脚踏板12和用于放置手机30的手机放置部14,用于测量用户的体重;手机放置型体重测量模块20,能够通过把手电极22测量用户的体脂肪。

[0004] 此时,手机放置型体重测量模块10和手机放置型体脂肪测量模块20通过扩张电缆26而连接,但手机放置型体脂肪测量模块20可以放置于手机放置型体重测量模块10之上。体重测量模块10的脚踏板12由玻璃或其它材料制成,从而通过结构上的结合使用户能够站在其上;手机放置部14在中央前面部形成有用于收容手机30的放置空间,并在其一部分上具有用于显示体重值的显示部;在手机放置部14的外壳内部安装有用于体重测量的电气电路和连接器等。

[0005] 而且,在登记期望体脂肪测量的用户的信息的同时,在进行体脂肪测量时,通过所述体重测量手段接收体重数据,通过所述手机放置型体脂肪测量模块接收电压数据,通过预定的计算式计算出体脂肪并进行显示。而且,所述体重测量装置包括:用于感测体重的负载感测传感器;对所述负载感测传感器所感测的模拟信号进行放大并消除噪声的放大器和滤波器。

[0006] 而且,包括用于将所述放大的模拟感测信号变换为数字信号的模数变换器、用于与所述放置的终端连接的终端连接端口、通过所述终端连接端口与所述终端执行通信以及通过对变换为数字信号的感测信号进行计算来计算出体重数据并提供给所述终端的控制装置,从而能够通过诸如手机(或PDA等)的终端所具备的标准接口容易地与终端连接而使用。

[0007] 这里,手机放置型体脂肪测量模块20包括用于两手持握的把手型电极22、用于放置手机的手机放置部24、用于将体脂肪测量模块20连接到体重测量模块10的电缆26,手机放置部24的外壳内部安装有用于体脂肪测量的电路和连接器等。

[0008] 因此,现有的测量装置被构成为能够测量用户的体重并传送体重数据,而且具有如下的终端放置型体脂肪测量功能,即,能够持握终端且通过把手电极向人体施加恒定电流之后感测人体的电压并传送电压数据。

[0009] 但是,如上所述,现有的数字体脂肪测量仪是通过电缆连接终端和体脂肪测量仪的结构,是由数字体脂肪测量仪检测的数据通过电缆提供给终端的结构。因此,终端应搭载能够与数字体脂肪测量仪联动的程序,结果对特定终端才能实现上述功能,因此存在难以普及的问题。

[0010] 这里,上述现有技术的文献为第20-0409361号韩国授权实用新型,其授权日为2006年2月14日,申请号为20-2005-0034732,申请日为2005年12月9日,名称为“手机放置型数字体脂肪计”。

发明内容

[0011] 本发明是鉴于上述问题而提出的,其目的在于提供如下的健康测量及管理系统,即,将从测量身体信息、生理信息、运动量信息的健康测量装置检测的数据以声波信号传送至终端,基于搭载于终端的应用显示关于声波信号的测量信息,从而个人的健康信息仅提供给个人,所以具有能够防止个人信息的不必要的泄露。

[0012] 本发明的另一目的在于,提供如下的健康测量及管理系统,即,以DTMF信号提供从健康测量装置发送的声波信号,从而能够容易实现搭载于终端的应用,提高分析数据的正确性。

[0013] 本发明的另一目的在于,提供如下的健康测量及管理系统,即,提供基于搭载于终端的应用的用户的健康状态的医学分析,从而能够提高健康管理的效率。

[0014] 为了达到上述目的,根据本发明的思想的一种健康测量及管理系统,作为将用于测量健康状态的装置所测量的数据提供给用户的便携式终端的健康信息测量系统,包括:健康信息测量装置,测量用户的健康信息,以声波信号输出测量的数据;终端,通过麦克风接收所述健康信息测量装置的声波信号之后,分析与所述声波信号对应的健康信息,对根据个人的健康信息进行登记管理并显示。

[0015] 这里,所述声波信号为双音多频(DTMF)信号。

[0016] 根据本发明的优选实施例的健康信息测量装置包括:测量传感器,用于测量健康信息;A/D转换器,用于将从所述测量传感器检测的信号变换为数字信号;存储器,用于存储与所述数字信号对应的测量信号以及存储针对当前测量的测量项目的唯一代码;控制部,基于从所述A/D转换器提供的数字信号提取存储于所述存储器中的唯一代码和测量数据;DTMF模块,生成与所述唯一代码和测量数据对应的DTMF信号并提供给扬声器。

[0017] 另外,根据本发明的优选实施例的终端,其特征在于,包括:应用连接模块,连接到无线互联网或云来下载健康信息测量算法;DTMF接收模块,对从所述终端的麦克风输入的声波信号进行信号处理来变换为DTMF信号并进行输出;代码分析模块,基于所述DTMF信号提取测量传感器的种类和测量数据;数据加工模块,将所述代码分析模块的结果信息变换为图形化的信息或文本化的信息;数据累积管理模块,对所述测量传感器的种类和测量数据进行累积管理并由此产生身体管理信息;运行模块,运行系统使得所述数据加工模块提供的结果信息和数据累积管理模块的健康管理信息显示于终端的显示窗口。

[0018] 因此,本发明所提供的健康测量及管理系统,以声波信号将从健康信息测量装置检测的数据传送至终端,基于搭载于终端的应用显示关于声波信号的测量信息,从而个人的健康信息仅提供给个人,所以具有能够防止个人信息的不必要的泄露的效果。而且,以

DTMF信号提供从健康测量装置发送的声波信号,从而能够提供容易实现搭载于终端的应用、提高分析数据的正确性的效果。

附图说明

[0019] 图1是用于说明与现有的便携式终端联动的数字体脂肪测量仪的示图。

[0020] 图2是用于说明根据本发明的健康测量机管理系统的系统构成图。

[0021] 图3是用于说明图2的健康信息测量装置的构成图。

[0022] 图4是用于说明图2的终端的主要功能的构成图。

[0023] 主要符号说明:210为健康信息测量装置,211为外壳,213为测量垫,215为安装槽,301为控制部,303为A/D转换器,305为测量传感器,307为DTMF模块,309为存储器,311为扬声器,401为运行模块,403为应用连接模块,405为DTMF接收模块,407为麦克风,411为代码分析模块,413为数据加工模块,415为数据累积管理模块。

具体实施方式

[0024] 以下,根据所附示例附图详细说明根据本发明的优选实施例如下。

[0025] 首先,本发明所提供的双音多频(DTMF: Dual Tone Multi Frequency)信号允许使用将4个种类的低频率的697Hz、770Hz、852Hz、941Hz信号与4个种类的高频率的1209Hz、1336Hz、1477Hz、1633Hz信号组合的16个种类的信号。因此,本发明中,将前述的DTMF信号作为健康测量装置的测量数据信号而进行声波发送,通过用户的移动通信终端的麦克风接收DTMF信号。

[0026] 因此,优选地,所述健康测量装置应被提供为与移动通信终端紧密结合且能够收容所述移动通信终端的结构,且健康测量装置不具备用于显示测量数据的显示窗口。

[0027] 图2为示出根据本发明的健康测量系统的构成图。如图所示,包括健康信息测量装置210,用于选择性地测量用户的身体信息、生理信息和运动量信息并以声波信号输出测量的数据;终端220,安置于所述健康测量装置210的一端且通过麦克风接收所述声波信号之后,分析与所述声波信号对应的健康信息以及对于根据个人的健康信息进行登记管理及显示。这里,终端220位于与健康测量装置210邻近的位置,例如,位于人携带的状态下能够安置于健康测量装置210的距离。

[0028] 所述健康信息测量装置210可以由体重计、身高测量仪、体脂肪测量仪、肥胖度测量仪、身体综合测量仪中的一个构成的身体测量装置,或用于测量心率仪、血压仪、血糖仪、身体平衡检查中的一个的生理测量装置,或跑步机、自行车、哑铃、腕力机中的一个运动器械,且以声波信号提供在这种健康信息测量装置上测量和检测的信息。这里,所述声波信号应用DTMF信号,不使用超声波、超低波信息的原因在于终端220的麦克风被设计为能够识别可听频带。即,虽然终端220的麦克风可识别超声波、超低波,但是在其精密度方面,所接收的数据的可靠性将降低。

[0029] 如此,本发明所提供的健康信息测量信息210,根据身体综合测量仪的种类,测量体重、身高、内脏脂肪指数、基础代谢量、BMI、体脂肪率、骨骼肌肉率中的一个以上,且根据生理测量装置的类型测量心率仪、血压仪、血糖仪、身体平衡检查中的一个,从而能够提高对于健康信息的测量结果的准确度。

[0030] 同时,所述健康信息测量装置210从诸如跑步机、自行车、哑铃、腕力机的运动器械测量运动量,能够在跑步机的一端测量基于跑步机的驱动的能量消耗量,并以前述的声波信号输出测量结果。由此,通过将终端安置在跑步机的一端,能够从声波信号确认自身的运动量。

[0031] 而且,显然的是,根据本发明的运动器械中的自行车能够在其一端测量能量消耗量并能够将测量结果传送给终端。在腕力机的情况下,其是用两手持握而进行的胸部运动器械,能够通过双手测量体脂肪、力的平衡,将其结果输出到终端。在此,在上述哑铃的情况下,作为电子式哑铃,具有从哑铃的移动轨迹,即,安装有从哑铃的重量与移动轨迹的乘积来测量运动量的陀螺传感器的结构,哑铃的运动量信息能够以声波信号被发送到放置于哑铃的相邻位置的终端。

[0032] 如此,本发明所提供的健康信息测量装置210在进行用户的身体和生理测量之后,根据需要从运动器械接收测量的运动量信息。因此,所述终端220收集自身的身体和生理测量结果以及利用运动器械的运动量信息。

[0033] 所述终端220可根据收集的运动信息提供每日所需热量、合适体重、体脂肪量调整值、肌肉量调整值、对于运动的建议等加工数据。而且,所述终端220可通过持续累积从健康信息测量装置210提供的测量数据来以图形化的信息提供健康信息的变化量。

[0034] 因此,所述健康信息测量装置210内装有用于输出DTMF信号的扬声器,而不包括用于显示测量数据的单独的显示装置。这可产生降低健康信息测量装置210的制造成本的效果。

[0035] 如图所示,所述健康信息测量装置210包括预定形状的外壳211,外壳211的上侧面设置有用于测量健康信息的多个测量垫213,外壳211的一端形成有用于安置所述终端220的安置槽215。在所述安置槽215的一端形成有扬声器,将所述终端220紧密结合到所述安置槽215时,使所述扬声器与终端的麦克风相互接近。

[0036] 这里,将所述健康信息测量装置210和终端220紧密结合的原因在于,防止外部的杂音(即噪声)通过终端的麦克风而流入。

[0037] 例如,在所述健康信息测量装置210作为身体综合测量仪而用于测量体重、身高、内脏体脂肪指数、基础代谢量、BMI、体脂肪率、骨骼肌肉率中的一个以上的装置的情况下,通过在身体综合测量仪的一端形成用于安置终端220的安置槽215来形成声波通信。

[0038] 而且,在所述健康信息测量装置210作为生理测量装置而用于测量心率仪、血压仪、血糖仪、身体平衡检查中的一个的装置的情况下,在生理测量装置的一端设置安置槽215,或者在用于构成安置槽的空间狭小的情况下,具备用于输出测量数据的单独的声波传送装置,从而能够与终端进行通信。

[0039] 而且,在所述健康信息测量装置210为用于测量跑步机、自行车、哑铃、腕力机中的一个的运动器械的情况下,根据运动器械的大小形成用于与终端220进行通信的安置槽215,或者如前所述,在运动器械内部设置测量传感器和通信手段,能够与用户的终端进行通信。

[0040] 另外,如上所述,所述终端220应搭载能够从无线互联网或云下载根据本发明的应用程序的通信功能,基于所述应用程序进行对于测量数据的数据加工。所述数据加工指定是用于将所述数据以数值的或图形化的信息显示装置。

[0041] 这里,优选地,可通过所述健康信息测量装置210测量的体重、身高、内脏脂肪指数、基础代谢量、BMI、体脂肪率、骨骼肌肉率由各自的唯一代码所定义,与各唯一代码一起提供测量数据。例如,所述唯一代码是在DTMF信号中分析的16个代码,可以以16进制代码提供,体重被定义为唯一代码A、身高被定义为唯一代码B、内脏脂肪指数被定义为唯一代码C、基础代谢量被定义为唯一代码D、BMI被定义为唯一代码E、体脂肪率被定义为唯一代码F、骨骼肌肉率被定义为唯一代码“10”,或者可以以两个以上的代码的组合进行定义。

[0042] 而且,考虑健康信息测量装置210的测量精密度,所述测量数据可以由最少2字节或其以上来表示,优选地,利用3字节来表示数据。

[0043] 如此构成的健康信息测量系统与测量仪的种类无关地,以DTMF信号输出测量数据,所述终端220下载应用并紧密结合到健康信息测量装置210,从而用户测量个人的健康信息。

[0044] 所述健康信息测量装置210以DTMF信号发送与测量项目对应的唯一代码和与测量结果对应的测量数据。虽然所述DTMF信号是可听频带的信号,但由于是以代码化的信息提供测量项目和测量结果,所以不会被第三人识别。而且,从健康信息测量装置210发送的DTMF信号的目的在于传送至紧密结合的终端220,所以将DTMF信号的输出音压设置于10dB至20dB以下为合适。

[0045] 当DTMF信号的音压高于20dB时,存在如下的问题,即,在健康信息测量装置使用电池的情况下,随着健康信息测量装置210的消耗电力增加,续航时间将变短;当所述DTMF信号的音压小于10dB时,存在如下的问题,即,由于DTMF信号与外部的杂音混合而在终端的麦克风上发生测量错误。

[0046] 另外,以所述终端220通过无线互联网或云下载可进行DTMF信号识别和分析的应用作为前提。首先,所述应用包括:用于分析从终端的麦克风输入的声波信号(即,DTMF信号)的代码的代码分析算法;用于加工与所分析的代码对应的健康信息的测量项目和测量数据并进行显示的加工算法;用于累积和分析所述测量项目和测量数据并进行建议的管理算法。

[0047] 所述管理算法基于累积管理的测量数据以文本化的信息提供每日所需热量、合适体重、体脂肪量调整值、肌肉量调整值、对于运动的建议。

[0048] 因此,引入设置于所述安置槽215的终端220在接收健康信息测量装置210的测量数据之后,通过终端220的显示窗口提供测量结果。而且,从持续的测量数据的累积接收健康管理信息。

[0049] 图3是用于说明根据本发明的健康信息测量装置210的主要功能的构成图。如图所示,包括:用于测量健康信息的测量传感器305;用于将从所述测量传感器305检测的信号变换为数字信号的A/D变换器303;存储与所述数字信号对应的测量数据并存储关于当前测量的测量项目的唯一代码的存储器309;基于所述A/D变换器303提供的数字信号提取存储于所述存储器309中的唯一代码和测量数据的控制部301;产生与所述唯一代码和测量数据对应的DTMF信号并提供给扬声器311的DTMF模块307。

[0050] 所述测量传感器305根据所述健康信息测量装置210的种类而被定义,当所述健康信息测量装置210为体重计时,所述测量传感器305可以是载荷传感器。而且,当健康信息测量装置210为肥胖度测量装置时,所述测量传感器305可包括载荷传感器、用于测量身高的

传感器。

[0051] 而且,当所述健康信息测量装置210作为生理测量装置且是心率仪、血压仪、血糖仪时,可使用心率测量传感器、血压测量传感器、血糖测量传感器;所述健康信息测量装置210作为运动器械且是跑步机、自行车、哑铃、腕力机时,可统称用于测量运动状态来计算出运动量的多个传感器。

[0052] 因此,根据本发明的测量传感器305是用于测量的身体信息、生理信息、运动量信息的至少一个以上传感器的集合,且通过所述A/D转换器303执行对于各个测量传感器305的数字变换。

[0053] 而且,所述存储器309存储关于A/D转换器303所提供的数字信号的代码信息,同时还存储与所述测量传感器305的种类对应的唯一代码信息。如前所述,唯一代码信息表示健康信息测量装置210的种类,即,测量传感器305的种类,是在健康信息测量装置210的制造过程中预先设置的信息。

[0054] 因此,当所述控制部301从A/D转换器303接收数字信号时,所述控制部301从所述存储器309提取预设置的唯一代码的同时,生成与数字信号对应的测量数据。所述数字信号是从测量传感器305所检测的信号变换的数字信号,不具有数据的含义。

[0055] 例如,当所述测量传感器305为载荷传感器时,所述测量传感器305作为电阻值根据身体的负荷而变化的元件而运行,A/D转换器303将电阻值可变程度变换为数字信号。这里,从A/D转换器303提供的数字信号仅是表示电阻值的可变程度的信息,而不是实质的体重信息。因此,所述存储器309存储有与电阻值可变程度对应的体重信息,即代码信息。

[0056] 控制部301根据A/D转换器303提供的数字信号提取所述存储器309存储的根据测量项目的唯一代码和与测量数据对应的代码信息。所述唯一代码和代码信息(测量数据)被提供给所述DTMF模块307,所述DTMF模块307通过扬声器311传送关于唯一代码和代码信息(测量数据)的DTMF信号。

[0057] 所述扬声器311设置于健康信息测量装置210的安置槽215一端,从而扬声器311与终端322的麦克风相邻近。由此,从扬声器311发送的测量信息容易地被传送至终端。本发明所采用的扬声器311设置于所述安置槽215的侧部,终端220的麦克风紧密结合到安置槽的侧部。根据需要,扬声器311设置于安置槽215的底面,所述终端220的麦克风紧密结合到底面,从而能够抑制外部杂音的流入。

[0058] 图4是用于说明根据本发明的终端的主要功能的构成图。如图所示,连接到无线互联网或云来下载健康信息测量算法的应用连接模块403;对从终端的麦克风407输入的声波信号进行信号处理来变换为DTMF信号并进行输出的DTMF接收模块405;基于所述DTMF信号提取测量传感器的种类和测量数据的代码分析模块411;将所述代码分析模块411的结果信息变换为图形化的信息或文本化的信息的数据加工模块413;对所述测量传感器的种类和测量数据进行累积管理并由此产生身体管理信息的数据累积管理模块415;运行系统使得所述加工模块413提供的结果信息和数据累积管理模块415的健康管理信息显示于终端220的显示窗口的运行模块401。

[0059] 所述数据累积管理模块415与前述的管理算法对应,基于累积管理的测量数据以文本化的信息或图形化的信息提供每日所需热量、合适体重、体脂肪量调节值、肌肉量调节值、对于运动的建议。

[0060] 如此构成的终端的工作过程如下,首先,终端220设置于健康信息测量装置210的安置槽215,接收从扬声器311提供的DTMF声波信号。所述DTMF信号传递到终端220的麦克风407,由所述DTMF接收模块405进行信号处理。

[0061] 所述DTMF接收模块405将以声波接收的信号变换为整形的DTMF信号,DTMF信号被提供给所述运行模块401。所述运行模块401激活代码分析模块411来请求对于当前接收的DTMF信号的代码分析。代码分析是对根据预设置的协议输入的DTMF信号的分析,分离为当前测量的信息的测量项目和测量数据。所述测量项目表示测量传感器305的种类,测量数据是从相关测量传感器305检测的结果信息。

[0062] 如此,代码分析结束时,所述运行模块401通过数据加工模块413将在所述代码分析模块411分析的信息显示于终端220的显示窗口。显示提供的是作为文本化的信息或图形化的信息的组合的、对于检测结果的视觉图像。所述数据累积管理模块415将测量数据累积长时间或一定次数以上,并基于累积的结果生成健康管理信息。

[0063] 所述健康管理信息可以是健康上的问题、解决方案、引导信息等,是根据测量数据的相关事项被预先登记的信息。另外,本发明所提供的健康管理信息通过应用被提供给终端,但是当对于健康管理信息的数据量大时,可通过应用提供。

[0064] 例如,所述运行模块401通过应用连接模块403将在所述数据累积管理模块415中管理的测量数据和终端信息提供给健康管理服务器(未示出),健康管理服务器基于累积的测量数据精密分析用户的健康信息之后,将其结果提供给相关终端。显然的是,通过与医疗服务器联动,这种健康管理信息可添加医疗小组的建议。

[0065] 因此,本发明中,如前所述,健康信息测量装置包括体重计、身高测量仪、体脂肪测量仪、肥胖度测量仪、身体综合测量仪等,基于这种身体综合测量仪检测的数据提供前述的每日所需热量、合适体重、体脂肪量调节值、肌肉量调节值、对于运动的建议等加工数据。因此,与所述加工数据一起与生理信息测量器械、运动器械联动,从而能够提高加工数据的效率。

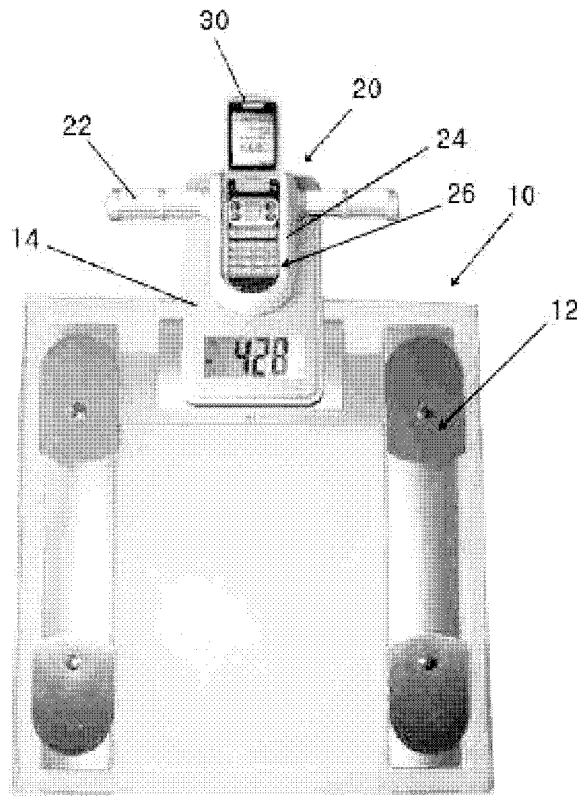


图1

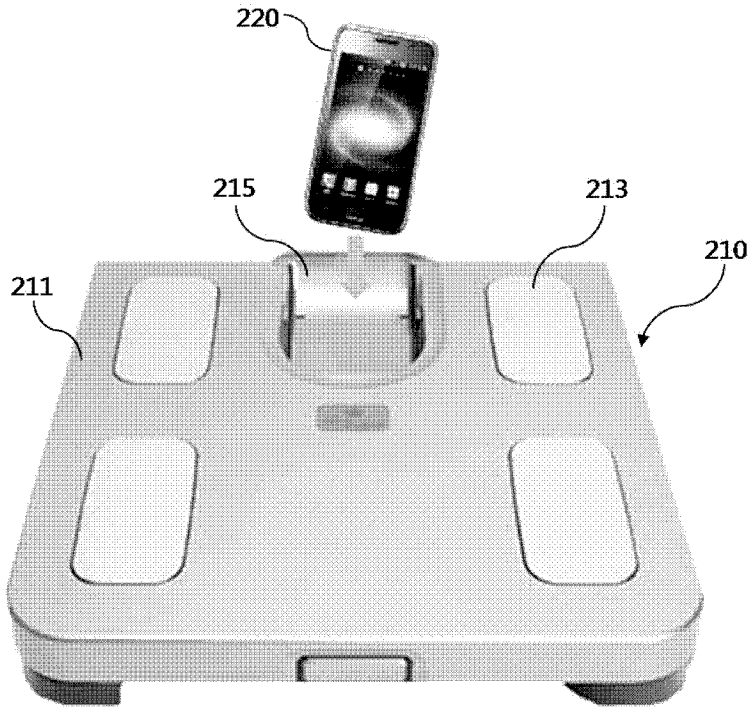


图2

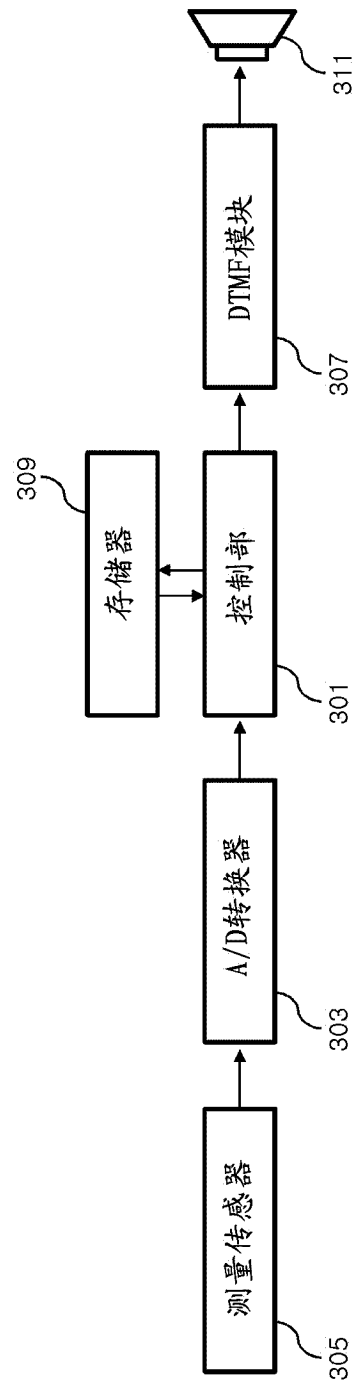


图3

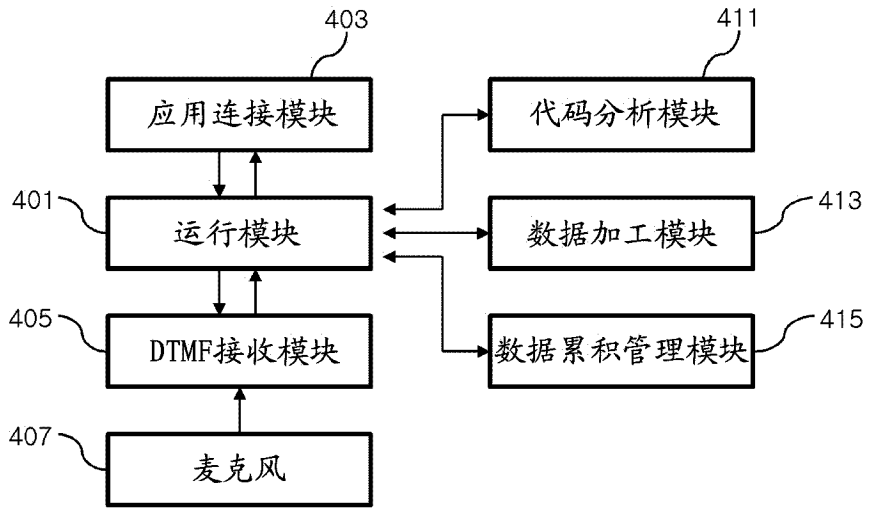


图4

专利名称(译)	健康测量及管理系统		
公开(公告)号	CN103377313B	公开(公告)日	2017-04-12
申请号	CN201210127231.X	申请日	2012-04-26
[标]申请(专利权)人(译)	株式会社纳米软件		
申请(专利权)人(译)	株式会社纳米软件		
当前申请(专利权)人(译)	株式会社纳米软件		
[标]发明人	张志洙		
发明人	张志洙		
IPC分类号	G06F19/00 A61B90/00 A61B5/00		
代理人(译)	韩明星		
审查员(译)	张俊		
优先权	1020120037992 2012-04-12 KR		
其他公开文献	CN103377313A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种能够将健康信息测量数据容易地传送至用户的终端的健康测量及管理系统。根据本发明的系统是作为将健康测量装置所测量的数据提供给用户的便携式终端的健康信息测量系统，包括：健康信息测量装置，测量用户的健康信息，以DTMF信号输出测量的数据；以及终端，安置于所述健康信息测量装置的一端，通过麦克风接收所述DTMF信号之后，分析与所述DTMF信号对应的健康信息，对根据个人的健康信息进行登记管理并显示。因此，本发明中，将从健康信息测量装置检测的数据以声波信号传送至终端，基于搭载于终端的应用显示关于声波信号的测量信息，从而个人的健康信息仅提供给个人，所以具有能够防止个人信息的不必要的泄露的效果。

