



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204121070 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201420410860. 8

(22) 申请日 2014. 07. 24

(30) 优先权数据

103208847 2014. 05. 21 TW

(73) 专利权人 凌阳科技股份有限公司

地址 中国台湾新竹科学工业园区

(72) 发明人 施炳煌

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

11127

代理人 王天尧

(51) Int. Cl.

A61B 8/08 (2006. 01)

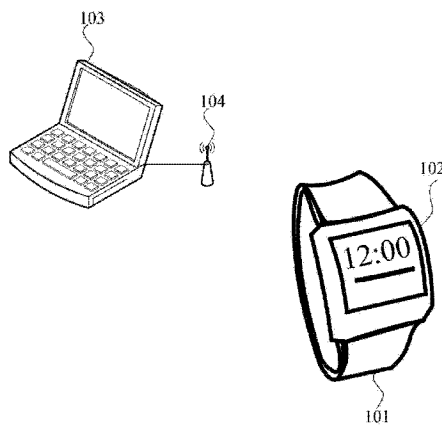
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

手表型智能骨质测量器

(57) 摘要

本实用新型提供一种手表型智能骨质测量器。此手表型智能骨质测量器的表身底部在较佳实施例中,例如具有超音波发射及检测部分,由于此超音波发射及检测部分紧密接触皮肤,利用声波在不同介质传导时的速度会不同的原理,来测量骨质密度。另外,手表型智能骨质测量器内建无线连接功能,用以连接个人电脑或笔记本电脑,因此,手表型智能骨质测量器便可以通过个人电脑或笔记本电脑更新目前骨质密度状态,真实呈现身体数据,让使用者能够随时可以查询自己长期的骨质密度记录,并追踪身体健康状态与预防骨质疏松。



1. 一种手表型智能骨质测量器,无线连接一计算装置,其特征在于,该计算装置连接一无线通信装置,该手表型智能骨质测量器包括:

一表带,用以固定于使用者的手腕;

一表身,包括:

一无线传输电路,其中,该无线传输电路具有对应该无线通信装置的一传输协议;

一骨质检测电路,配置于该表身的底部,用以检测骨质密度;

一显示面板,用以表示时间以及特定信息;

一触控面板;以及

一控制电路,耦接该无线传输电路、该骨质检测电路、该显示面板以及该触控面板,用以根据该触控面板的输入,控制该显示面板、该骨质检测电路以及该无线传输电路,

其中,根据使用者的操作,该控制电路启动该骨质检测电路,检测使用者的骨质密度,

其中,当该手表型智能骨质测量器通过该无线传输电路的该传输协议,与该无线通信装置进行无线连接,该计算装置由该手表型智能骨质测量器取得使用者的骨质密度数据以及检测时间,以进行健康管理记录。

2. 如权利要求 1 所述的手表型智能骨质测量器,其特征在于,该传输协议是一蓝牙无线传输协议。

3. 如权利要求 1 所述的手表型智能骨质测量器,其特征在于,该计算装置为一笔记本电脑。

4. 如权利要求 1 所述的手表型智能骨质测量器,其特征在于,该计算装置为一平板电脑。

5. 如权利要求 1 所述的手表型智能骨质测量器,其特征在于,该骨质检测电路是一超音波发射与检测电路。

## 手表型智能骨质测量器

### 技术领域

[0001] 本实用新型是关于一种身体机能测量的应用技术,更进一步来说,本实用新型是关于一种手表型智能骨质测量器。

### 背景技术

[0002] 随着医疗照护的进步,中国台湾人民的平均余命逐年增加,并快速地迈入高龄化的社会,而健康老化的议题更日益成为大家所关新的课题。在诸多老化的议题中,骨质疏松症因轻微创伤而引发骨折及相关并发症,将严重影响生活品质 and 生命。因此,定期骨质密度检查已经成为目前早期诊断早期治疗的防治重点。然而,目前的骨质密度检查大都是在医院或健检中心才可以进行,一般人很难定期追踪与预防。

[0003] 有鉴于此,申请人乃经悉心试验与研究,并一本锲而不舍的精神,终构思出本案“手表型智能骨质测量器”,以下为本案的简要说明。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的一目的在于提供一种手表型智能骨质测量器,用以随时追踪使用者的身体健康状态与预防骨质疏松。

[0005] 有鉴于此,本实用新型提供一种手表型智能骨质测量器,此手表型智能骨质测量器可无线连接一计算装置,其中,上述计算装置连接一无线通信装置。此手表型智能骨质测量器包括用以固定于使用者的手腕的表带以及一表身。此表身包括一无线传输电路、一骨质检测电路、一显示面板、一触控面板以及一控制电路。无线传输电路具有对应无线通信装置的一传输协议。骨质检测电路配置于表身的底部,用以检测人体的骨质密度。显示面板用以表示时间以及特定信息。控制电路耦接无线传输电路、骨质检测电路、显示面板以及触控面板,用以根据触控面板的输入,控制显示面板、骨质检测电路以及无线传输电路。根据使用者的操作,控制电路启动骨质检测电路,以检测使用者的骨质密度。当手表型智能骨质测量器通过该无线传输电路的传输协议,与无线通信装置进行无线连接,计算装置由手表型智能骨质测量器取得使用者的骨质密度数据以及检测时间,以进行健康管理记录。

[0006] 依照本实用新型的较佳实施例的手表型智能骨质测量器,上述传输协议是一蓝牙无线传输协议。因此,上述无线通信装置是一蓝牙通信装置,且上述无线传输电路是一蓝牙无线传输电路。在一较佳实施例中,该计算装置为一平板电脑、智能手机或一笔记本电脑。另外,在一较佳实施例中,骨质检测电路例如是超音波发射与检测电路。由于此超音波发射及检测部分紧密接触皮肤,利用音波在不同介质传导时的速度会不同的原理,来测量骨质密度。

[0007] 本实用新型的表身底部具有骨质检测电路,来测量骨质密度。另外,手表型智能骨质测量器内建无线连接功能,用以连接个人电脑或笔记本电脑,因此,手表型智能骨质测量器便可以通过个人电脑或笔记本电脑更新目前骨质密度状态,随时追踪身体健康状态与预防骨质疏松。

[0008] 为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能更明显易懂，下文特举较佳实施例，并配合所附图式，作详细说明如下。

#### 附图说明

[0009] 图 1 绘示为本实用新型一较佳实施例的手表型智能骨质测量器的示意图。

[0010] 图 2 绘示为本实用新型一较佳实施例的手表型智能骨质测量器的表身 102 内部的电路方块图。

[0011] 符号说明：

[0012] 101：表带

[0013] 102：表身

[0014] 103：笔记本电脑

[0015] 104：无线通信装置

[0016] 201：无线传输电路

[0017] 202：骨质检测电路

[0018] 203：显示面板

[0019] 204：触控面板

[0020] 205：控制电路

#### 具体实施方式

[0021] 图 1 绘示为本实用新型一较佳实施例的手表型智能骨质测量器的示意图。请参考图 1，此手表型智能骨质测量器包括用以固定于使用者的手腕的表带 101 以及一表身 102。另外，在此图示中，还绘示了一笔记本电脑 103 以及一无线通信装置 104。在此，假设此无线通信装置 104 是一蓝牙无线传输装置，而无线通信装置 104 例如是内建于笔记本电脑 103 的蓝牙通信模组。本实施例提出的手表型智能骨质测量器可以通过蓝牙传输协议连接上述蓝牙无线传输装置 104。

[0022] 图 2 绘示为本实用新型一较佳实施例的手表型智能骨质测量器的表身 102 内部的电路方块图。请参考图 2，此表身 102 包括一无线传输电路 201、一骨质检测电路 202、一显示面板 203、一触控面板 204 以及一控制电路 205。无线传输电路 201 具有对应无线通信装置 104 的一蓝牙传输协议。骨质检测电路 202 配置于表身的底部，用以检测骨质密度。显示面板 203 用以表示时间以及特定信息。控制电路 205 耦接无线传输电路 201、骨质检测电路 202、显示面板 203 以及触控面板 204，用以根据触控面板 204 的输入，控制显示面板 203、骨质检测电路 202 以及无线传输电路 201。

[0023] 一般来说，此手表型智能骨质测量器具有一作业系统，配合上述触控面板 204 构成一使用者介面。当使用者想要进行骨质密度检测时，可以通过上述触控面板 204 操作，执行骨质密度测量。此时，控制电路 205 会开启骨质检测电路 202。由于骨质检测电路 202 是配置在表身 102 底下，当使用者配戴此手表型智能骨质测量器时，表身 102 底部会接触到使用者的皮肤，因此，骨质检测电路 202 在此实施例中，可以是超音波发射及检测电路，利用发射超音波的方式，借由声音在不同介质传播速度不同，检测到使用者的骨质密度。借此，控制电路 205 便可判断使用者的骨质密度，并且暂存此骨质密度率以及检测时间。

[0024] 另外,上述实施例虽是以超音波发射及检测电路(骨质检测电路 202)作为骨质检测的方式。然所属技术领域的技术人员应当知道,骨质检测并非仅有超音波可进行。举例来说,目前骨质疏松检测仪器包括 X 光检测仪器、双能 X 光骨质密度仪以及超音波检测仪器。而本实用新型是以超音波作为较佳实施例。然本实用新型不以此为限。

[0025] 请同时参考图 1 以及图 2,上述手表型智能骨质测量器的无线传输功能处于启动状态时,无线传输电路 201 会尝试进行蓝牙传输连接。若上述笔记本电脑 103 在蓝牙传输范围内,无线传输电路 201 与无线通信装置 104 之间将会建立起蓝牙无线连接通道。此时,笔记本电脑 103 由手表型智能骨质测量器取得使用者的骨质密度数据以及检测时间,以进行健康管理记录。如此,使用者便可由笔记本电脑内,查询自己的骨质密度记录,以追踪身体健康状态与预防骨质疏松。

[0026] 另外,上述手表型智能骨质测量器的上传量测数据的机制,也可以设计为由使用者决定是否要上传测量的骨质密度量测数据。也就是说,使用者在测量骨质密度之后,可以决定是否要上传给笔记本电脑 103 或是仅将数据暂存于手表型智能骨质测量器中。另外,上述手表型智能骨质测量器也可以设定为每隔一段时间(例如每周或每个月)进行骨质密度的测量。当手表型智能骨质测量器计数已到达预定测量的时间,可以直接对使用者进行骨质密度的量测或是提醒使用者进行骨质密度测量。

[0027] 当上述手表型智能骨质测量器通过蓝牙通信协议上传骨质密度数据以及检测时间给笔记本电脑 103 之后,笔记本电脑 103 可以搭配对应的一应用程序,记录并整理使用者长期的骨质密度数据,以图表的方式呈现给使用者,并进一步给予使用者健康状况的评估以及建议。上述实施例虽然是以笔记本电脑 103 为例,然所属技术领域的技术人员应当知道,个人电脑或平板电脑或智能手机,亦可以取代笔记本电脑 103。故本实用新型不以此为限。

[0028] 综上所述,本实用新型的精神在于提供一种手表型智能骨质测量器,此手表型智能骨质测量器的表身底部具有骨质量测仪器,由于此骨质量测仪器紧密接触皮肤,来测量骨质密度。另外,手表型智能骨质测量器内建无线连接功能,用以连接个人电脑或笔记本电脑,因此,手表型智能骨质测量器便可以通过个人电脑或笔记本电脑更新目前骨质密度状态,随时可以查询自己的骨质密度记录,并追踪身体健康状态与预防骨质疏松。

[0029] 在较佳实施例的详细说明中所提出的具体实施例仅用以方便说明本实用新型的技术内容,而非将本实用新型狭义地限制于上述实施例,在不超出本实用新型的精神及所附权利要求的情况,所做的种种变化实施,皆属于本实用新型的范围。因此本实用新型的保护范围当视所附的权利要求书所界定者为准。

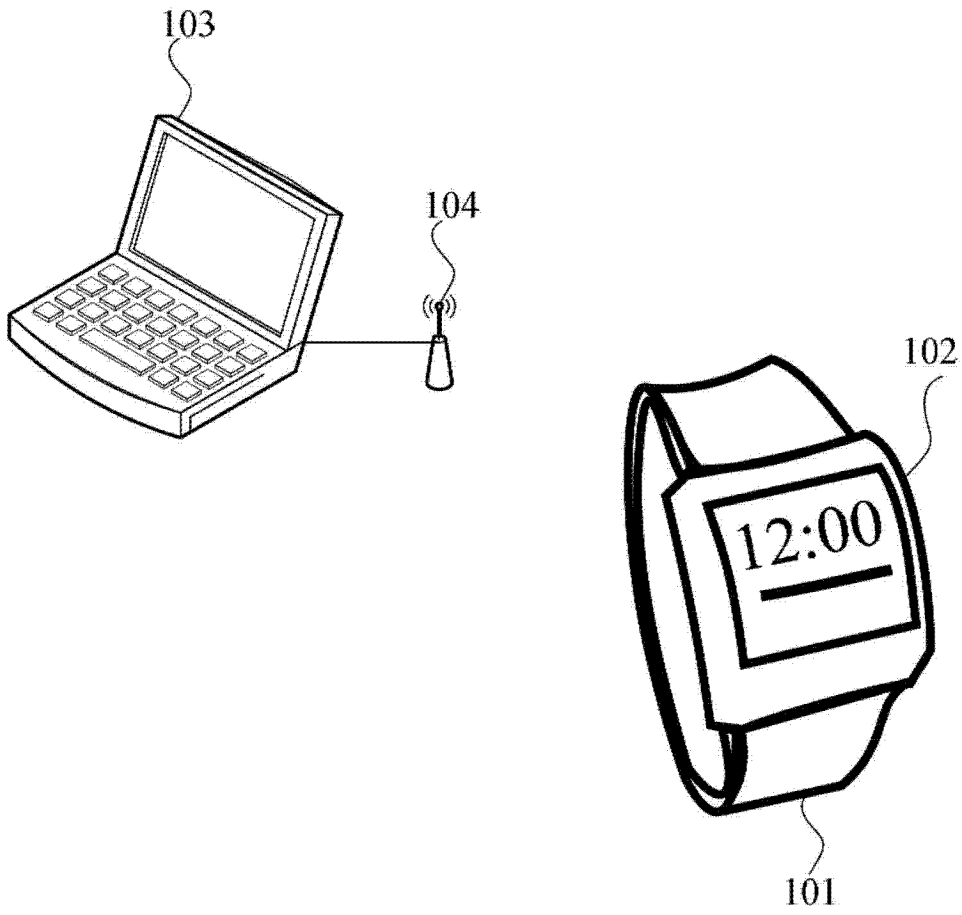


图 1

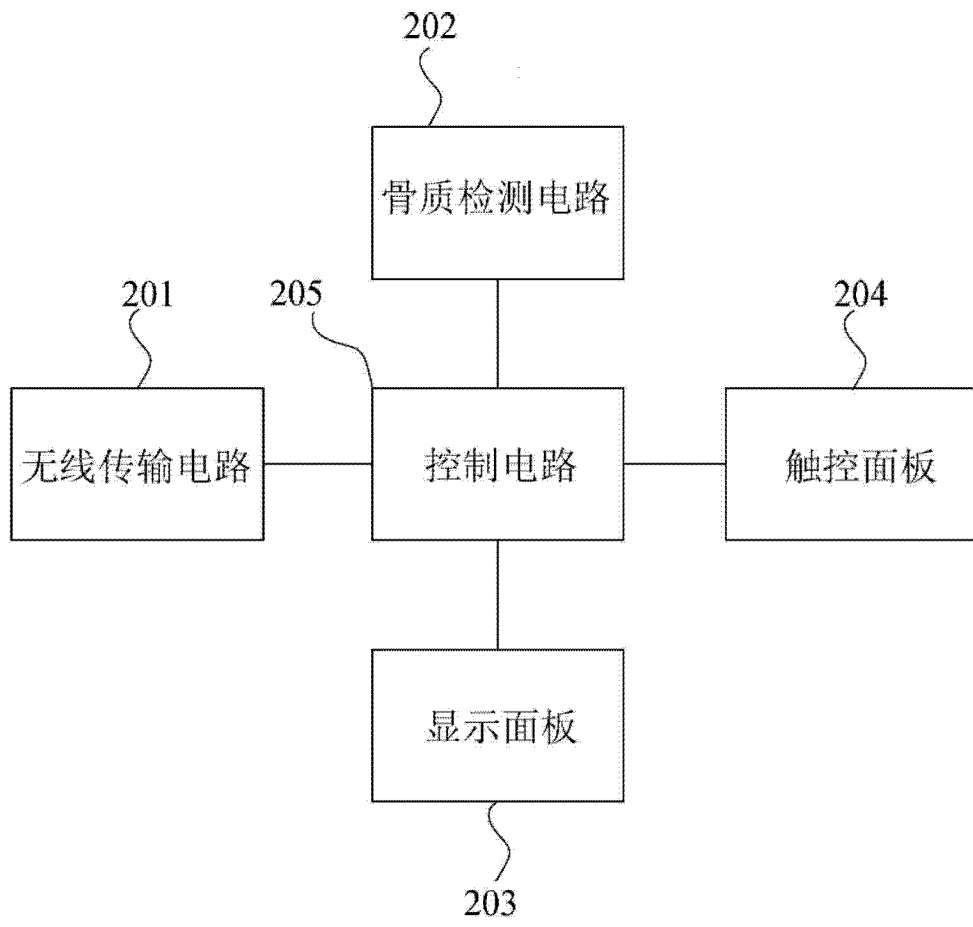


图 2

专利名称(译)	手表型智能骨质测量器		
公开(公告)号	<a href="#">CN204121070U</a>	公开(公告)日	2015-01-28
申请号	CN201420410860.8	申请日	2014-07-24
[标]申请(专利权)人(译)	凌阳科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	凌阳科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	凌阳科技股份有限公司		
[标]发明人	施炳煌		
发明人	施炳煌		
IPC分类号	A61B8/08		
代理人(译)	王天尧		
优先权	103208847 2014-05-21 TW		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型提供一种手表型智能骨质测量器。此手表型智能骨质测量器的表身底部在较佳实施例中，例如具有超音波发射及检测部分，由于此超音波发射及检测部分紧密接触皮肤，利用音波在不同介质传导时的速度会不同的原理，来测量骨质密度。另外，手表型智能骨质测量器内建无线连接功能，用以连接个人电脑或笔记本电脑，因此，手表型智能骨质测量器便可以通过个人电脑或笔记本电脑更新目前骨质密度状态，真实呈现身体数据，让使用者能够随时可以查询自己长期的骨质密度记录，并追踪身体健康状态与预防骨质疏松。

