

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A61B 5/00

G06F 17/00

//G06F159 : 00



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410084195.9

[43] 公开日 2005 年 4 月 27 日

[11] 公开号 CN 1608580A

[22] 申请日 2004. 10. 15

[21] 申请号 200410084195.9

[30] 优先权

[32] 2003. 10. 16 [33] JP [31] 2003 - 356888

[32] 2004. 7. 27 [33] JP [31] 2004 - 218848

[71] 申请人 株式会社百利达

地址 日本东京都

[72] 发明人 上田康夫 丸尾原义 足高义彦

本田由佳

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商
标事务所

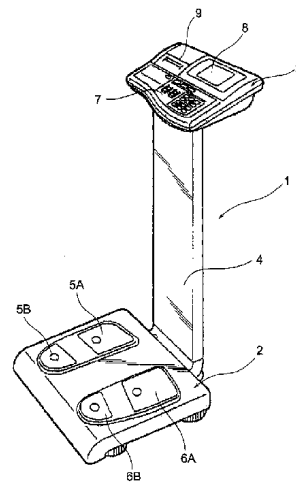
代理人 蒋世迅

权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图 8 页

[54] 发明名称 孕妇健康管理装置

[57] 摘要

一种孕妇健康管理装置，包括：计算装置，和确定装置，其中基于非妊娠期与测量时之间的体重增加量，计算装置计算非妊娠期与测量时之间的体脂肪变化量和体水分变化量，和基于计算的体脂肪变化量和体水分变化量，确定装置确定孕妇的健康状况。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1. 一种孕妇健康管理装置, 包括:

计算装置, 和

确定装置,

其中基于非妊娠期与测量时之间的体重增加量, 计算装置计算非妊娠期与测量时之间的体脂肪变化量和体水分变化量, 和

基于计算的体脂肪变化量和体水分变化量, 确定装置确定孕妇的健康状况。

2. 按照权利要求 1 的装置, 其中把非妊娠期与测量时之间的体重增加量与第一预定比率相乘, 计算装置得到非妊娠期与测量时之间的体脂肪变化量; 而把非妊娠期与测量时之间的体重增加量与第二预定比率相乘, 得到非妊娠期与测量时之间的体水分变化量。

3. 按照权利要求 2 的装置, 其中第一预定比率约为 58%。

4. 按照权利要求 2 的装置, 其中第二预定比率约为 29%。

5. 按照权利要求 2 的装置, 其中第一预定比率约为 58%, 并且第二预定比率约为 29%。

6. 按照权利要求 1 至 5 的装置, 其中确定装置确定水肿的发生。

7. 按照权利要求 1 至 5 的装置, 其中确定装置确定妊娠毒血症的发生。

8. 按照权利要求 1 至 5 的装置, 还包括: 输入装置,

其中输入装置至少输入当前的体重和非妊娠期的体重作为孕妇的个人数据, 以及从当前的体重中减去非妊娠期的体重, 计算装置得到非妊娠期与测量时之间的体重增加量。

9. 按照权利要求 8 的装置, 还包括: 阻抗测量装置,

其中阻抗测量装置测量孕妇的生物电阻抗, 以及按照生物电阻抗分析, 至少利用输入装置输入的当前体重和阻抗测量装置测得的生物电阻抗, 计算装置计算当前的体脂肪量和体水分量; 和从这些当前的体脂肪量和体水分量中分别减去体脂肪变化量和体水分变化量, 还计

算非妊娠期的体脂肪量和体水分量。

10. 按照权利要求 1 至 5 的装置, 还包括: 存储器,
其中存储器存储计算装置计算的体脂肪变化量和体水分变化量,
和基于存储器中存储的体脂肪变化量和体水分变化量的变化转移, 确定装置作出决定。

11. 按照权利要求 1 至 5 的装置, 其中确定装置显示对孕妇健康的忠告。

孕妇健康管理装置

技术领域

本发明涉及管理孕妇健康的装置，具体涉及管理具有水肿和妊娠毒血症孕妇健康的装置。

背景技术

至今，确定水肿的发生是使用拇指按压胫骨嵴并检查是否留下压痕。此外，通常可以从腿上看出生育毒血症的水肿，若在最后一周观察到体重增加 500g，则确定有轻度妊娠毒血症；若看到全身有水肿，则确定有严重妊娠毒血症。

然而，水肿的确定很容易受诊断医师主观性的影响，而又不能作出水肿的定量确定。

此外，众所周知，体重的增加随各种因素有很大的差别，它取决于该天的进食量，粪便量和出汗量，因此，体重变化约 500g 是容易发生的。

发明内容

按照本发明一个方面，提供一种孕妇健康管理装置，包括：

计算装置，和

确定装置，

其中基于非妊娠期与测量时之间的体重增加量，计算装置计算非妊娠期与测量时之间的体脂肪变化量和体水分变化量，和

基于计算的体脂肪变化量和体水分变化量，确定装置确定孕妇的健康状况。

按照本发明一个实施例，在孕妇健康管理装置中，把非妊娠期与测量时之间的体重增加量与第一预定比率相乘，计算装置得到非妊娠期与测量时之间的体脂肪变化量；而把非妊娠期与测量时之间的体重增加量与第二预定比率相乘，计算装置得到非妊娠期与测量时之间的

体水分变化量。第一预定比率最好约为 58%，和/或第二预定比率最好约为 29%。

按照本发明一个实施例，确定装置确定水肿的发生或妊娠毒血症的发生。

按照本发明一个实施例，孕妇健康管理装置还包括：输入装置，用于至少输入当前的体重和非妊娠期的体重作为孕妇的个人数据，和从当前的体重中减去非妊娠期的体重，计算装置得到非妊娠期与测量时之间的体重增加量。最好是，孕妇健康管理装置还包括：阻抗测量装置，用于测量孕妇的生物电阻抗，以及按照生物电阻抗分析，至少利用输入装置输入的当前体重和阻抗测量装置测得的生物电阻抗，计算装置计算当前的体脂肪量和体水分量；以及从这些当前体脂肪量和体水分量中分别减去体脂肪变化量和体水分变化量，计算装置还计算非妊娠期的体脂肪量和体水分量。

按照本发明一个实施例，孕妇健康管理装置还包括：存储器，用于存储计算装置计算的体脂肪变化量和体水分变化量，和基于存储器中存储的体脂肪变化量和体水分变化量的变化转移，确定装置作出决定。

按照本发明一个实施例，在孕妇健康管理装置中，确定装置显示对孕妇健康的忠告。

本发明是一种孕妇健康管理装置，包括：

计算装置，和

确定装置，

其中计算装置计算非妊娠期与测量时之间的体脂肪变化量和体水分变化量，例如，把非妊娠期与测量时之间的体重增加量与第一预定比率和第二预定比率（最好是约为 58% 和 29%）相乘，以及基于计算的体脂肪变化量和体水分变化量，确定装置确定孕妇的健康状况。因此，涉及水肿和妊娠毒血症的孕妇健康可以客观定量地管理。

此外，按照本发明的孕妇健康管理装置还包括：输入装置，用于至少输入当前的体重和非妊娠期的体重作为孕妇的个人数据，以及从

当前的体重中减去非妊娠期的体重，计算装置得到非妊娠期与测量时之间的体重增加量。因此，仅仅记住非妊娠期的体重，孕妇可以容易地使用该装置。此外，若按照本发明的孕妇健康管理装置还包括：阻抗测量装置，用于测量孕妇的生物电阻抗，则按照生物电阻抗分析，至少利用输入装置输入的当前体重和阻抗测量装置测得的生物电阻抗，计算装置计算当前的体脂肪量和体水分量；以及从这些当前的体脂肪量和体水分量中分别减去体脂肪变化量和体水分变化量，计算装置还计算非妊娠期的体脂肪量和体水分量；即使孕妇没有记住这些数据或没有在非妊娠期测量这些数据，仍然可以得到这些数据，因此可以管理孕妇的健康。

此外，按照本发明的孕妇健康管理装置还包括：存储器，用于存储计算装置计算的体脂肪变化量和体水分变化量，以及基于存储器中存储的体脂肪变化量和体水分变化量的变化转移，确定装置作出决定。因此，在基于转移的发生水肿和/或妊娠毒血症之前，可以估计水肿和/或妊娠毒血症。

此外，按照本发明的孕妇健康管理装置显示对孕妇健康的忠告，从而使它成为孕妇方便使用的装置。

附图说明

图 1 是本发明例子的外部透视图。

图 2 是本发明例子的显示/打印部分图。

图 3 是电路方框图。

图 4 是本发明例子的流程图。

图 5 是非产院模式下的打印例子图。

图 6 是怀孕周数与胎儿部分重量之间的关系曲线图。

图 7 是产院模式下的打印例子图。

图 8 是体脂肪变化量与体水分变化量之间的关系曲线图。

具体实施方式

按照本发明的孕妇健康管理装置包括：计算装置和确定装置。计算装置计算非妊娠期与测量时之间的体脂肪变化量和体水分变化量，

例如，把非妊娠期与测量时之间的体重增加量与第一预定比率（最好是约为 58%）和第二预定比率（最好是约为 29%）相乘，以及基于计算的体脂肪变化量和体水分变化量，确定装置确定孕妇的健康状况。

确定装置确定水肿的发生。

确定装置确定妊娠毒血症的发生。

此外，按照本发明的孕妇健康管理装置还包括：输入装置，用于至少输入当前的体重和非妊娠期的体重作为孕妇的个人数据，以及从当前的体重中减去非妊娠期的体重，计算装置得到非妊娠期与测量时之间的体重增加量。按照本发明的孕妇健康管理装置还包括：阻抗测量装置，用于测量孕妇的生物电阻抗，以及按照生物电阻抗分析，至少利用输入装置输入的当前体重和阻抗测量装置测得的生物电阻抗，计算装置计算当前的体脂肪量和体水分量；以及从这些当前的体脂肪量和体水分量中分别减去体脂肪变化量和体水分变化量，计算装置还计算非妊娠期的体脂肪量和体水分量。

此外，按照本发明的孕妇健康管理装置还包括：存储器，用于存储计算装置计算的体脂肪变化量和体水分变化量，以及基于存储器中存储的体脂肪变化量和体水分变化量的变化转移，确定装置作出决定。

此外，确定装置显示对孕妇健康的忠告。

例 1

参照附图描述本发明的一个例子。图 1 是按照本发明孕妇健康管理装置 1 的外部透视图。装置 1 大致包括：测量部分 2，显示/打印部分 3，和支架部分 4，支架部分 4 固定到测量部分 2 中未画出的底板和显示/打印部分 3。测量部分 2 的结构与已知体脂肪分析仪的结构相同。测量部分 2 包含体重测量传感器，被测定者站在测量部分 2 的上表面，可以测量她的体重。此外，在测量部分 2 的上表面有电流供应电极 5A 和 6A 以及电压测量电极 5B 和 6B，用于测量两个脚之间的生物电阻抗。

此外，显示/打印部分 3 包括：图 2 所示的操作部分 7，显示输入数据和结果的显示部分 8，和打印测量结果的打印部分 9。

图 2 所示的操作部分 7 包括: 电源开关 10, 用于设定被测者皮重的皮重设定键 11, 和用于设定日期和时间的键 12, 用于设定性别和体型的键 13, 和用于设定数据等的数字键盘 14。

图 3 是孕妇健康管理装置 1 的电路方框图。装置 1 有包含微计算机的控制部分 15。图 2 所示操作部分 7 的开关和键连接到控制部分 15, 以及显示部分 8 和打印部分 9 也连接到控制部分 15。此外, 在测量部分 2 中, 电流供应电极 5A 和 6A 经恒定电流发生电路 16 连接到控制部分 15, 而电压测量电极 5B 和 6B 经电压测量电路 17 连接到控制部分 15。体重测量传感器也连接到控制部分 15。此外, 存储数据的存储器 18 和产生诸如妊娠周数的日期和时间数据的时钟电路 19 也连接到控制部分 15。电源 20 给这些部件提供电功率。

其次, 参照图 4 的流程图描述按照本发明孕妇健康管理装置 1 的操作。首先, 在按下电源开关 10 时, 在步骤 S1, 控制部分 15 初始化微计算机, 存储器 18 等。此时, 过去的测量数据和设定数据, 例如, 输入数据, 测量数据和非妊娠期(怀孕之前)的计算结果数据保持不变。然后, 在步骤 S2, 控制部分 15 确定是否已设定日期和时间。若日期和时间已设定, 则控制部分 15 进行到步骤 S4。若日期和时间还未设定, 则在步骤 S3, 控制部分 15 设定日期和时间。我们省略日期和时间设定的详细描述, 因为它与普通设备中所用的日期和时间设定是相同的。

在步骤 S4, 控制部分 15 在显示部分 8 中显示“请利用数字键盘 14 输入你的衣服重量或皮重, 然后按下皮重设定键 11”。然后, 若被测者利用数字键盘 14 输入 1.0 kg 和按下皮重设定键 11, 则在步骤 S5 中确定为“Yes”, 和控制部分 15 进行到步骤 S6 和在存储器 18 中存储皮重。若在步骤 S5 没有按下皮重设定键 11, 则控制部分 15 返回到步骤 S4, 并重复显示催促被测者输入皮重的消息。

然后, 在步骤 S7, 控制部分 15 在显示部分 8 中显示催促被测者按下与其相匹配的性别和体型设定键 13 的消息。例如, 若被测者是标准男性, 则他按下图 2 中命名为“男性”框架中的“标准”键。然后,

在步骤 S8 中，控制部分 15 确定已按下该键并进行到步骤 S9，为的是存储按下键的数据到存储器 18。在步骤 S8 中确认已按下该键之前，控制部分 15 保持返回到步骤 S7 并显示催促被测定者按下该键的消息。类似地，在步骤 S10 至 S12，控制部分 15 催促被测定者输入他的年龄，若被测定者输入他的年龄，则控制部分 15 存储年龄数据到存储器 18。在步骤 S13 至 S15，控制部分 15 催促被测定者输入他的体重，若被测定者输入他的体重，则控制部分 15 存储体重数据到存储器 18。

然后，在步骤 S16，确定在步骤 S8 中已按下哪个键。在这种情况下，由于被测定者是标准男性，则确定为“**No**”，而控制部分 15 进行到步骤 S17。在步骤 S17，在确认被测定者站在测量部分 2 上且他的脚趾与电流供应电极 5A 和 6A 接触和他的脚后跟与电压测量电极 5B 和 6B 接触之后，测量就开始。为了测量体重，体重传感器的输出进入控制部分 15，并在步骤 S18 计算体重。此外，为了测量阻抗，来自恒定电流发生电路 16 的恒定电流在电极 5A 与 6A 之间流动，而电压测量电路 17 测量电极 5B 和 6B 之间的电压，在步骤 S18，根据电流与电压之间的关系计算阻抗。在步骤 S18，从测得的体重中减去皮重以确定被测定者的体重；根据阻抗计算体脂肪百分比；把体重与体脂肪百分比相乘，计算体脂肪量；从体重中减去体脂肪量，计算无脂肪量；把无脂肪量与 73.2% 的平均体水分百分比相乘，计算体水分量；和根据身高和体重，计算 BMI（体格指数）。然后，在步骤 S19，不仅在显示部分 8 显示计算结果，而且还从打印部分 9 打印出计算结果。

图 5 是打印的例子。除了测量日期和时间，输入的个人数据，例如，性别，体型，年龄和体重以外，还在步骤 S17 和 S18 打印出执行的测量和计算结果。

在显示和打印出数据之后，控制部分 15 返回到步骤 S4 并等待下一个输入数据。

若在以上的步骤 S8 中按下“产院”键，则在步骤 S16 中确定为“**Yes**”，和控制部分 15 进行到步骤 S20。在步骤 S20，控制部分 15 在显示部分 8 显示催促被测定者输入预产期的消息。在步骤 S21 中从数

字键盘输入数据之前，重复地进行步骤 S20 和 S21。一旦输入预产期，则在步骤 S21 中确定为“**Yes**”，并根据输入的预产期和测量日期，控制部分 15 在步骤 22 计算妊娠周数，然后进行到步骤 S23，控制部分 15 在步骤 S23 显示催促被测定者输入她在怀孕之前（非妊娠期）体重的消息。然后，控制部分 15 进行到步骤 S24。

在步骤 S24 中从数字键盘输入非妊娠期的体重之前，重复地进行步骤 S23 和 S24。一旦输入体重数值，则在步骤 S24 中确定为“**Yes**”，和控制部分 15 进行到步骤 S25，控制部分 15 在步骤 S25 显示催促被测定者输入她在怀孕之前（非妊娠期）体脂肪量的消息。一旦从数字键盘输入体脂肪量，则在步骤 S26 中确定为“**Yes**”，和控制部分 15 进行到步骤 S27。此时，若在给定的时间内没有输入非妊娠期的体脂肪量，则在步骤 S26 中确定为“**No**”，以及控制部分 15 在步骤 S28 中设定非妊娠期体脂肪量标志为“1”到存储器 18，并进行到步骤 S27。

在步骤 S27，控制部分 15 显示催促被测定者输入她在怀孕之前（非妊娠期）体水分量的消息。一旦从数字键盘输入体水分量，则在步骤 S29 中确定为“**Yes**”，和控制部分 15 进行到步骤 S30。此时，若在给定的时间内没有输入非妊娠期的体水分量，则在步骤 S29 中确定为“**No**”，和控制部分 15 在步骤 S31 中设定非妊娠期的体水分量标志为“1”到存储器 18，并进行到步骤 S30。在步骤 S30，控制部分 15 显示催促被测定者输入她有关水肿和妊娠毒血症数据的消息。一旦从数字键盘输入该数据，则在步骤 S32 中确定为“**Yes**”，和控制部分 15 在步骤 S33 存储这些输入的数据和标志状态到存储器 18。步骤 S32 中输入的数据包括：与确定妊娠毒血症相关的膨胀和收缩期血压值，按照 Enbach 法或基于 Enbach 法的测量方法检查 24 小时尿得到的蛋白尿数据，以及有关是否仅在孕妇的部分身体或她的全身看到水肿的数据。若在步骤 S32 中没有输入数据，则控制部分 15 进行到步骤 S33。

在步骤 S33，控制部分 15 存储步骤 S20 和随后步骤中输入的数据到存储器 18，然后进行到步骤 S17。

在“产院”模式，步骤 S17 中的处理与非产院模式下的处理相同。

然而，在“产院”模式，除了在步骤 S18 中非产院模式下的数据计算以外，还完成以下的数据计算。

从图 6 所示的曲线图（该数据存储于存储器 18）读出对应于妊娠周数的胎儿体重，羊水重量和胎盘重量。从测得已去掉皮重的体重中减去这些重量以确定不包含胎儿部分的体重。基于该体重，计算测量时的体脂肪百分比，体脂肪量，无脂肪量，体水分量，和体水分量与体脂肪量之比（TBW/FAT）。

然后，从步骤 S17 中测得的当前体重中减去步骤 S24 中输入的非妊娠期体重，为的是确定非妊娠期与测量时之间的体重增加量。此外，按照生物电阻抗方法，利用步骤 S17 中测得的体重和阻抗的数据，从步骤 S18 计算的当前体脂肪量和体水分量中减去步骤 S26 和 S29 输入的非妊娠期体脂肪量和体水分量，确定非妊娠期与测量时之间的体脂肪增加量和体水分增加量。然而，一般地说，少量孕妇记住非妊娠期的数据，例如，体重，体脂肪量和体水分量，而她们至多可以记住体重或相当的数据。

此外，本发明者发现，非妊娠期与测量时之间体脂肪变化量和体水分变化量与非妊娠期与测量时之间体重增加量的比率分别约为 58% 和约为 29%。

例如，若非妊娠期的体重为 50 kg 和测量时的体重为 55 kg，则体重增加量为 5 kg。若我们把 5 kg 与 58% 和 29% 分别相乘，则确定的非妊娠期与测量时之间体脂肪变化量和体水分变化量分别为 2.9 kg 和 1.45 kg。然后，从测量时的体脂肪量和体水分量中减去这些数值，可以确定非妊娠期的体脂肪量和体水分量。

本发明者发现，这两个比率在妊娠的第 6 周至第 16 周之间保持不变，即使体重由于孕妇恶心或一些其他原因发生改变，这两个比率也不改变。所以，若在妊娠的第 6 周至第 16 周之间至少测量一次，则确定步骤 S28 和/或步骤 S31 中设定的标志是否为 1。若标志为 1，则把非妊娠期与测量时之间体重增加量与该比率相乘，为的是确定非妊娠期与测量时之间体脂肪变化量和/或体水分变化量，而从当前的体脂

肪量和体水分量中减去体脂肪变化量和体水分变化量，为的是在步骤 S18 中确定非妊娠期的体脂肪量和体水分量。

若在存储器 18 中存储非妊娠期的体脂肪量和体水分量，它们是在第 6 周与第 16 周之间至少测量一次确定的，则即使是在妊娠的中期或后期，可以计算非妊娠期与测量时之间的体脂肪变化量和体水分变化量。

然后，这些结果不仅存储到存储器 18，而且在步骤 S19 中还把这些结果显示在显示部分 8 和从打印部分 9 打印。图 7 所示妊娠 24 周加 5 天的打印测量结果例子与图 5 所示的例子不同，它还附加地展示妊娠周数，包括胎儿部分重量的校正前体重（已减去皮重）和不包含胎儿部分重量的校正后体重，胎儿重量，羊水重量，胎盘重量，根据包括胎儿部分重量的体重（已去掉皮重）和身高确定的校正前 BMI，妊娠前体重，妊娠前体脂肪量，妊娠前体水分量，妊娠前与测量时之间的体重增加量以及体脂肪和体水分变化量，和对当前健康状况的意见（以下描述）。计算和显示或打印校正前 BMI，因为我们要把这些数据提供给根据校正前 BMI 确定胎儿成长状况的妇科医生。

此外，类似地，提供数据的目的是，除了图 7 所示的打印例子或显示部分 8 显示的数据以外，还可以打印或显示妊娠前 BMI。

在完成步骤 S19 中显示和打印得到的结果之后，控制部分 15 返回到步骤 S4 并等待下一个输入数据。

以上关于健康状况的意见主要是根据图 8 所示非妊娠期与目前之间体脂肪变化量和体水分变化量的曲线所确定。用于确定的曲线数据存储到存储器 18。在步骤 S18 中计算当前的体脂肪增加量和体水分变化量时，根据曲线图确定当前的位置，以及从存储器 18 中读出以及显示和/或打印这样的意见，例如：“你可能正失去脂肪与水分之间的平衡，注意不要超重”，“若在妊娠中期体重或体脂肪增加，则在妊娠后期你将有严重的水肿或血压升高，从而增大形成毒血症的可能性”，“你身体的水分含量太高，你的手和脚是否浮肿？你是否计算你摄取的热量？你是否过多地吃辛辣食物或饮水？”，或“你身体中的脂肪与水分

之间的平衡不佳。你可能得了毒血症。请注意检查结果”。

图 8 中的曲线图是通过设定非妊娠期或妊娠刚开始作为原点（变化量为 0）并画出非妊娠期与测量时之间的体脂肪变化量和体水分变化量，根据所在位置确定发生水肿或毒血症。在图 8 的曲线中，由于正常范围，毒血症范围和水肿范围是随体型和妊娠周数而变化，例如，非妊娠期的 BMI 低于 18，在 18 至 24 之间，或等于或高于 24，所以，在存储器 18 中存储每种体型和每组妊娠周数的曲线。例如，把体型分成 3 类和把妊娠周数分成 3 组（妊娠前期：第 0 周至第 15 周；妊娠中期：第 16 周至第 27 周；妊娠后期：第 28 周或以后），在存储器 18 中存储 9 个不同类型的曲线。图 8 表示 BMI 为 18 至 24 和妊娠中期（第 16 周至第 27 周）的判定范围。为了明白这些判定范围，还用虚线画出其他体型的正常范围作为参考。

还可以从图 8 中曲线的原点（非妊娠期的数据）开始随妊娠周数增加标出测量时的状况，利用分析软件由控制器 15 确定标出点的位置和标出点的运动方向，并显示或打印健康状况的意见。此时，为了增大健康状况判定的准确性，最好是增大测量次数。

图 8 表示 BMI 为 18 至 24 的孕妇在妊娠第 20 周时的测量结果。虽然测得的体脂肪变化量和体水分变化量分别超出正常范围的 2.5 kg 和 3.0 kg，但是它们都在最后（第 28 周）之前一周的正常范围内。然而，由于从最后之前一周到测量时的运动方向是指向轻度妊娠水肿/轻度妊娠毒血症的范围，可以预期被测定者可能有轻度妊娠水肿或轻度妊娠毒血症。所以，在图 4 所示的步骤 S19 中显示或打印通知被测定者可能有轻度妊娠水肿或轻度妊娠毒血症的意见。

此外，在以上的例子中，利用不包括胎儿部分重量的校正体重计算体水分量和体脂肪量。然而，体水分量和体脂肪量的计算不限于这种方法，我们发现，即使利用直接测得的体重进行计算，计算的结果具有类似的倾向。所以，可以利用校正前体重完成这种计算。

图 1

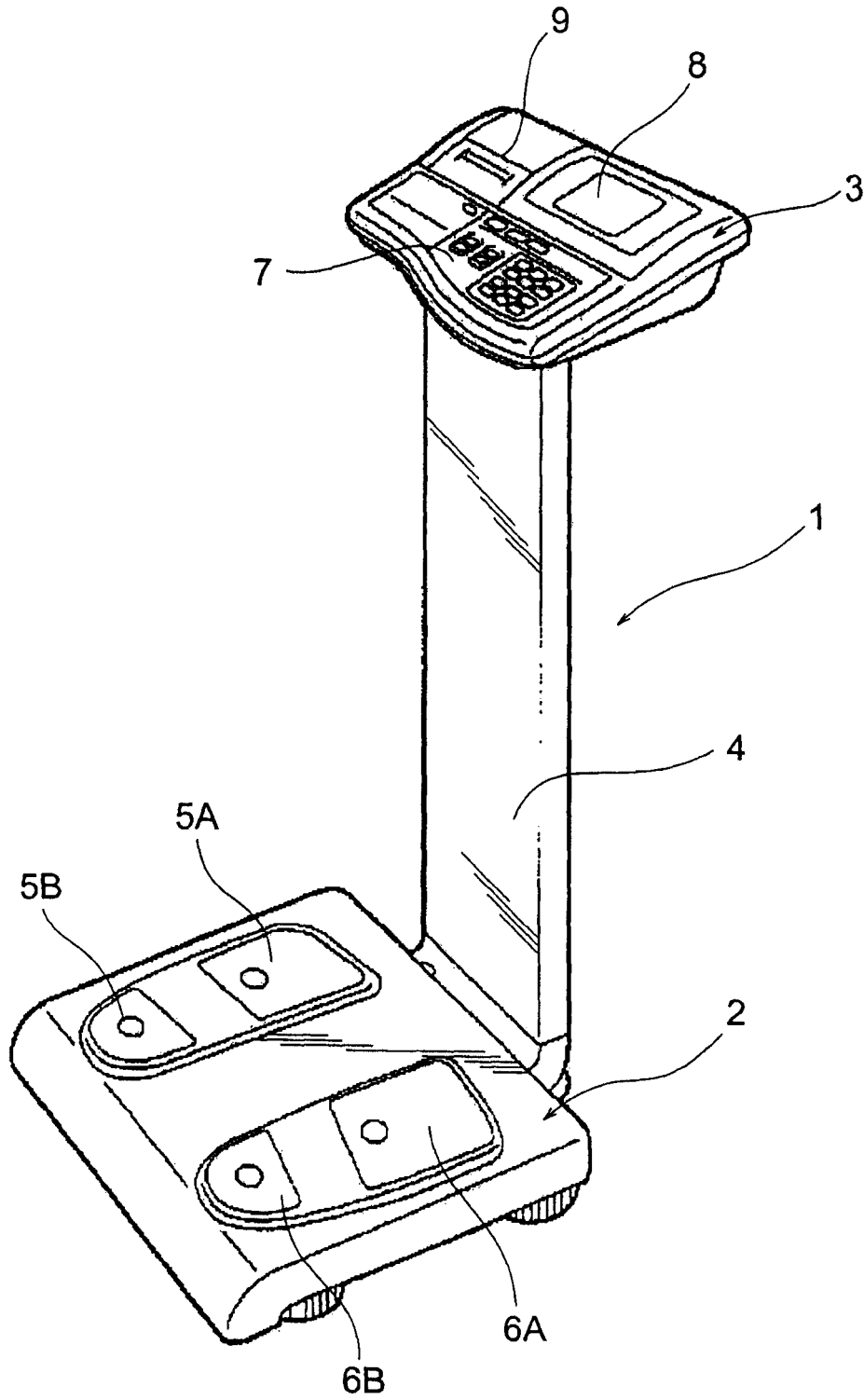
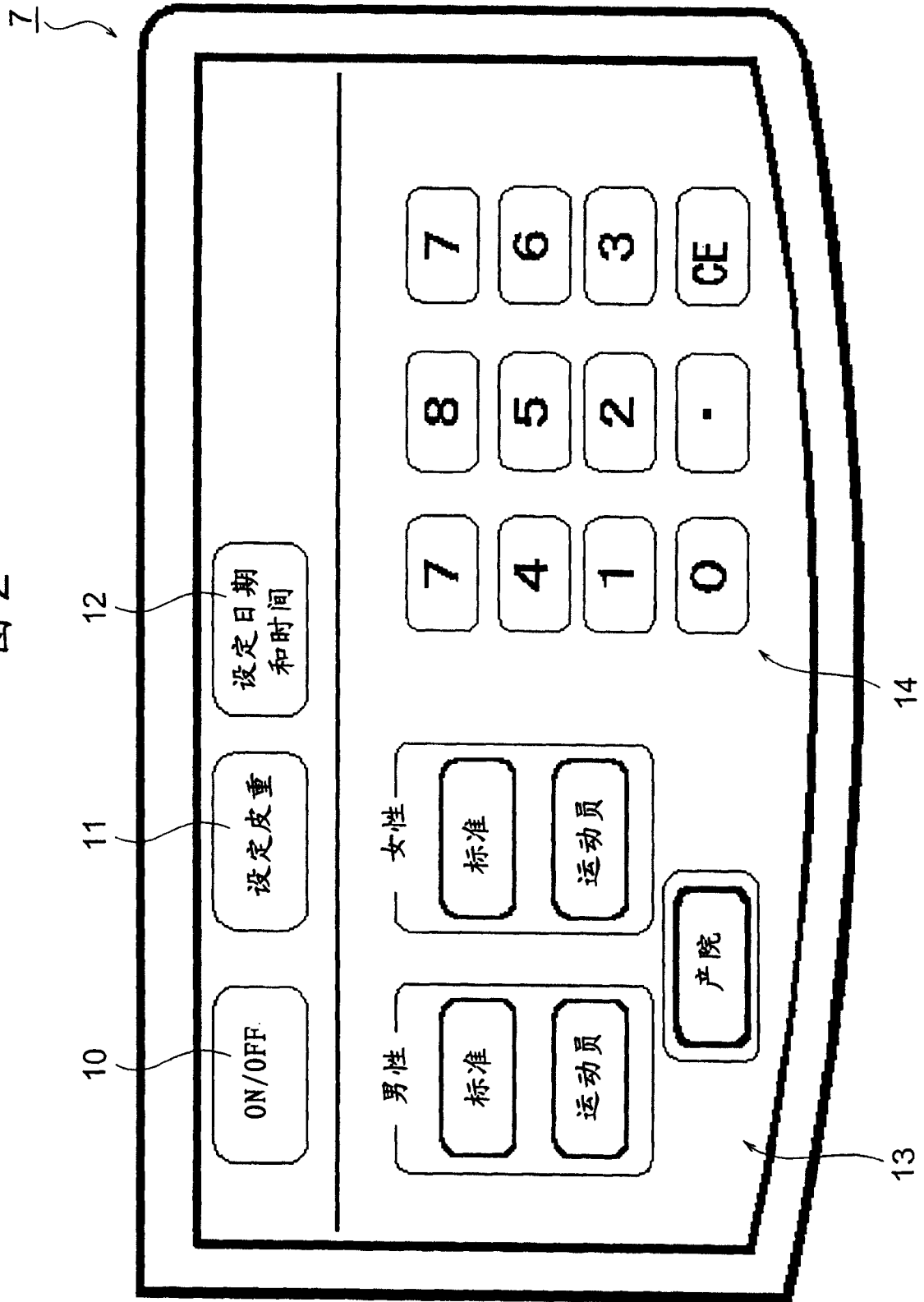


图 2



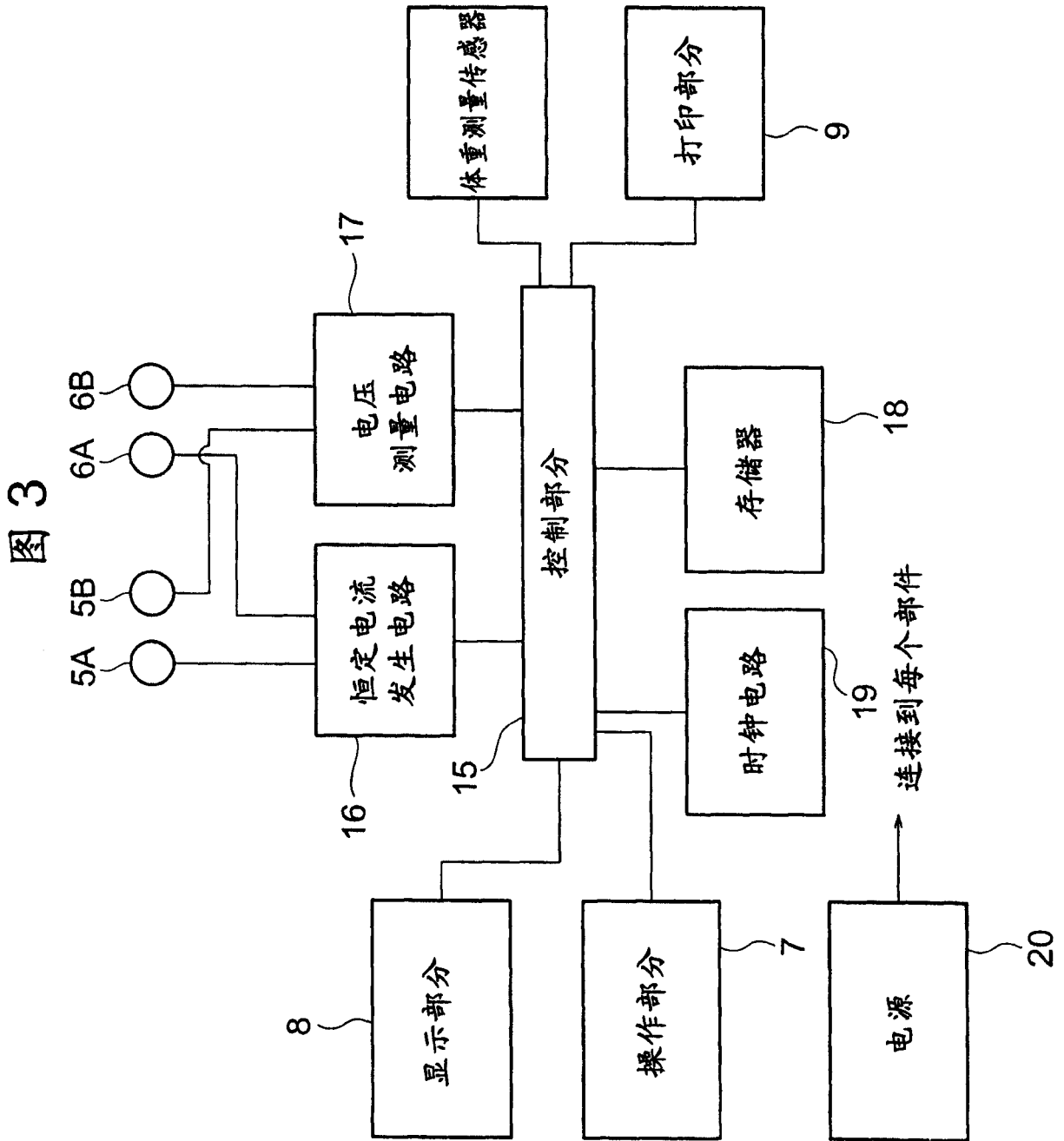


图 4

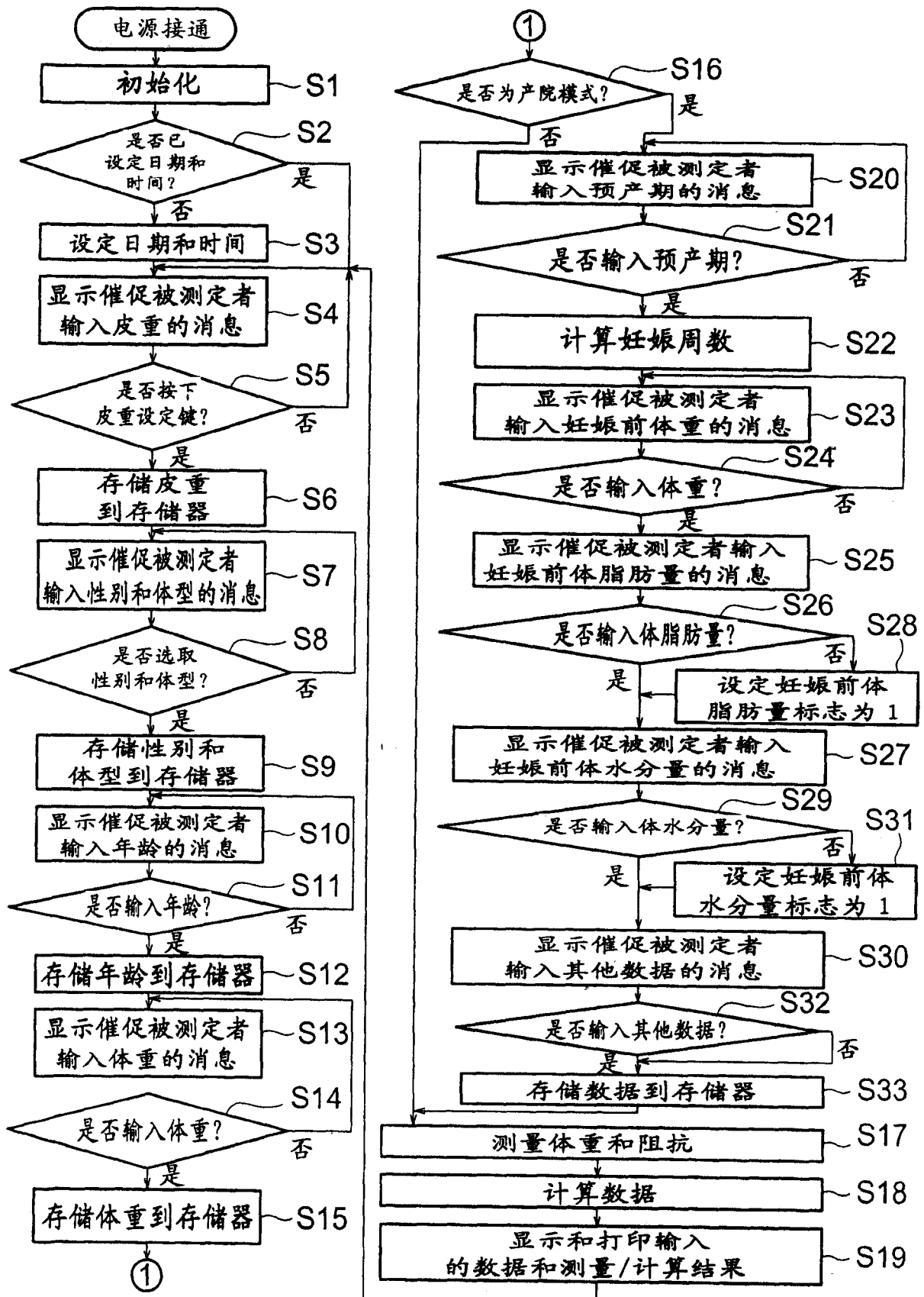


图 5

测量日期和时间: 6/1/2001 10: 27AM		
性别/体型模式		标准男性
年龄		35
身高		168.0cm
体重		63.4kg
阻抗		525 Ω
脂肪百分比		26.2%
脂肪量		16.6kg
无脂肪量		46.8kg
体水分量		34.2kg
BMI		23.9

图6

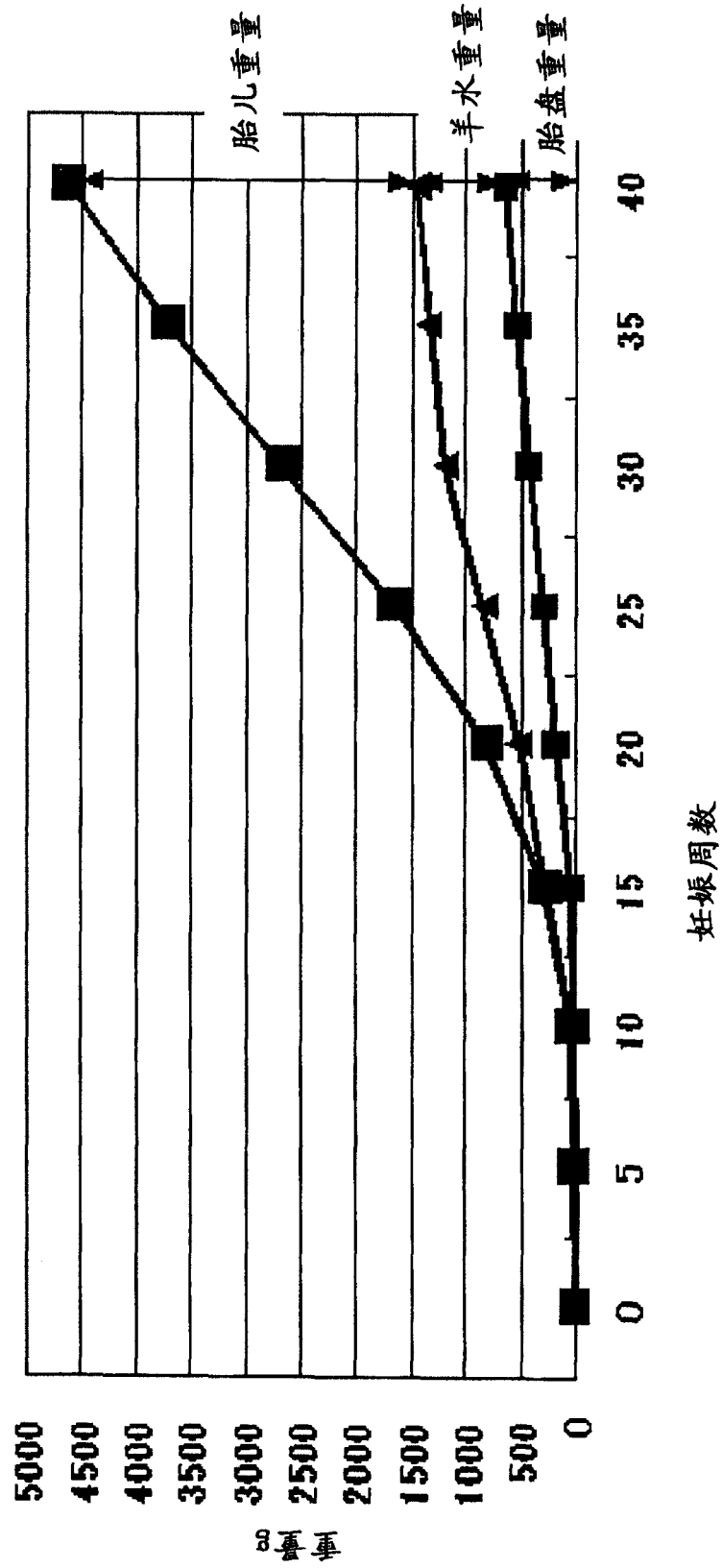
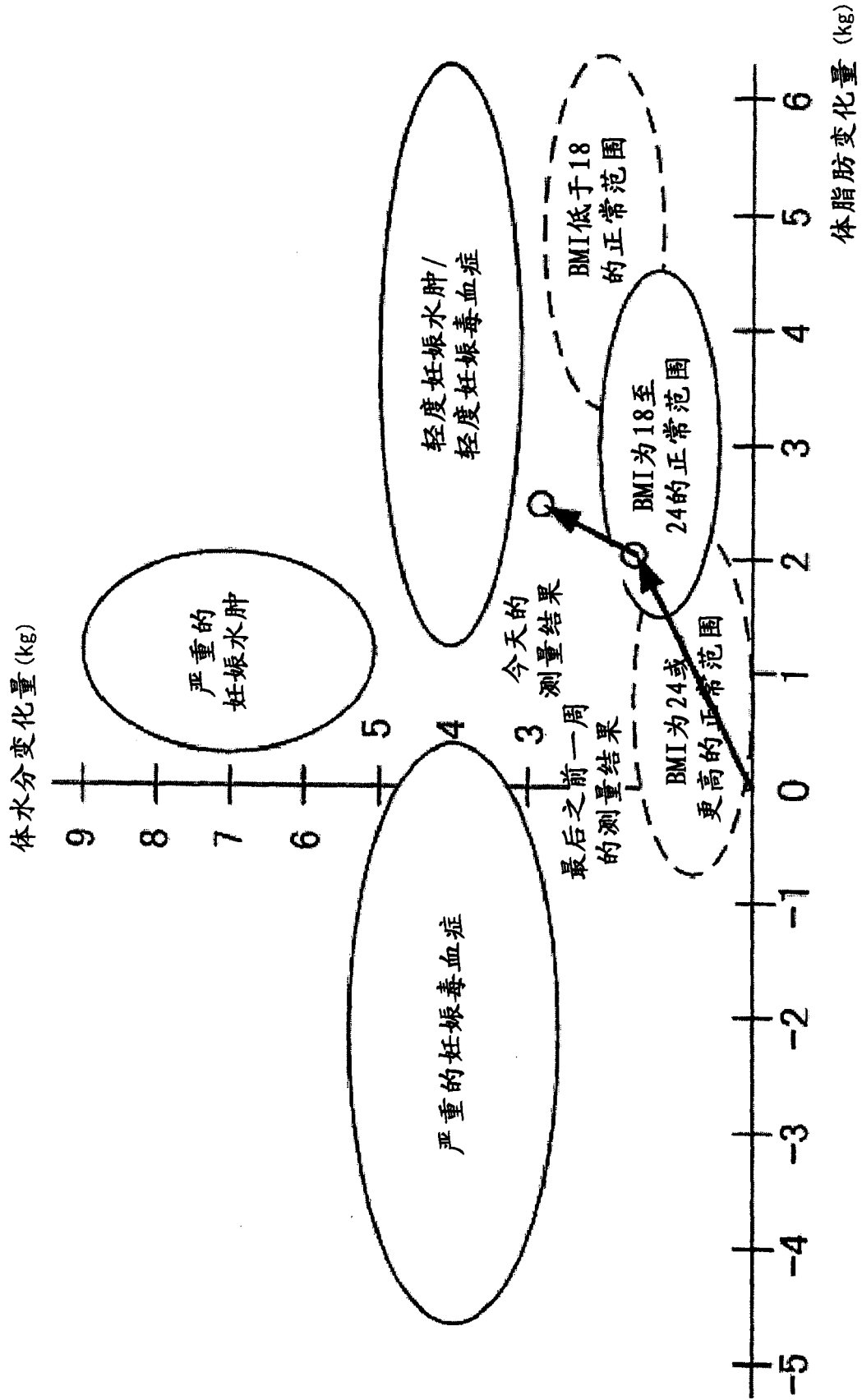


图 7

测量日期和时间: 6/1/2001 10: 27AN		
性别/体型模式		产院
妊娠周数		24周加5天
年龄		35
身高		159.0cm
校正前后的体重	54.0kg	52.0kg
胎儿体重		1.201kg
羊水重量		0.534kg
胎盘重量		0.265kg
阻抗		580Ω
体脂肪百分比		21.3%
体脂肪量		11.1kg
无脂肪量		40.9kg
体水分量		29.9kg
校正前BMI		21.4
非妊娠期体重		49.0kg
非妊娠期体脂肪量		9.2kg
非妊娠期体水分量		28.0kg
从非妊娠期开始的体重增加量		5.0kg
从非妊娠期开始的体脂肪增加量		1.9kg
从非妊娠期开始的体水分增加量		1.9kg
对当前健康状况的意见	你当前的健康状况是正常的, 试图保持当前的健康状况。	

图 8



专利名称(译)	孕妇健康管理装置		
公开(公告)号	CN1608580A	公开(公告)日	2005-04-27
申请号	CN200410084195.9	申请日	2004-10-15
[标]申请(专利权)人(译)	株式会社百利达		
申请(专利权)人(译)	株式会社百利达		
当前申请(专利权)人(译)	株式会社百利达		
[标]发明人	上田康夫 丸尾原义 足高义彦 本田由佳		
发明人	上田康夫 丸尾原义 足高义彦 本田由佳		
IPC分类号	A61B5/05 A61B5/04 A61B5/053 G01G19/50 A61B5/00 G06F17/00 G06F1/5900		
CPC分类号	A61B5/0537 G01G19/50 A61B5/412		
优先权	2004218848 2004-07-27 JP 2003356888 2003-10-16 JP		
其他公开文献	CN1306908C		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种孕妇健康管理装置，包括：计算装置，和确定装置，其中基于非妊娠期与测量时之间的体重增加量，计算装置计算非妊娠期与测量时之间的体脂肪变化量和体水分变化量，和基于计算的体脂肪变化量和体水分变化量，确定装置确定孕妇的健康状况。

