



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109480840 A

(43)申请公布日 2019.03.19

(21)申请号 201811584470.1

(22)申请日 2018.12.24

(71)申请人 英华达(南京)科技有限公司
地址 211153 江苏省南京市江宁区将军大道133号
申请人 英华达股份有限公司

(72)发明人 刘洪宝

(74)专利代理机构 上海思微知识产权代理事务所(普通合伙) 31237
代理人 曹廷廷

(51)Int.Cl.
A61B 5/053(2006.01)
A61B 5/00(2006.01)

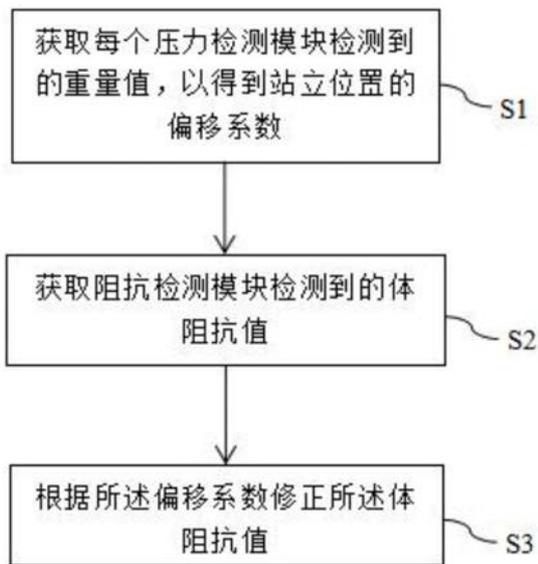
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

生物指标测量装置及生物指标测量的方法

(57)摘要

本发明涉及一种生物指标测量装置及生物指标测量的方法,包括秤体、压力检测模块、阻抗检测模块及计算模块,秤体底部设置有若干个秤脚,压力检测模块设置于每个秤脚与秤体之间以测量秤体承载的重量,计算模块根据每个压力检测模块检测到的重量值得到站立位置的偏移系数,并根据偏移系数修正阻抗检测模块检测到的体阻抗值。本发明能够补偿用户测量时因站立位置的随机性造成的体阻抗值偏差,以获得更准确的体阻抗值,有利于更精准的计算各项生物指标值。



1. 一种生物指标测量装置,其特征在于,包括秤体、压力检测模块、阻抗检测模块及计算模块,所述秤体底部设置有若干个秤脚,所述压力检测模块设置于每个所述秤脚与所述秤体之间以测量所述秤体承载的重量,所述计算模块根据每个所述压力检测模块检测到的重量值得到站立位置的偏移系数,并根据所述偏移系数修正所述阻抗检测模块检测到的体阻抗值。

2. 如权利要求1所述的生物指标测量装置,其特征在于,所述阻抗检测模块包括两组对称设置于所述秤体左右两侧的阻抗检测单元,每组所述阻抗检测单元包括至少一个检测电极。

3. 如权利要求2所述的生物指标测量装置,其特征在于,所述检测电极包括ITO导电膜或导电金属片。

4. 如权利要求1所述的生物指标测量装置,其特征在于,所述生物指标测量装置还包括显示模块,所述显示模块设置于所述秤体上,并与所述计算模块连接,以显示修正后的体阻抗值、所述秤体承载的重量和/或生物指标值。

5. 如权利要求1所述的生物指标测量装置,其特征在于,所述生物指标测量装置还包括电源模块,所述电源模块设置于所述秤体内,以为所述压力检测模块、阻抗检测模块及计算模块供电。

6. 一种采用如权利要求1-5中任一项所述的生物指标测量装置进行生物指标测量的方法,其特征在于,包括:

获取每个压力检测模块检测到的重量值,以得到站立位置的偏移系数;

获取阻抗检测模块检测到的体阻抗值;

根据所述偏移系数修正所述体阻抗值。

7. 如权利要求6所述的生物指标测量的方法,其特征在于,得到站立位置的偏移系数的步骤包括:

获取每个所述压力检测模块检测到的重量值 W_i 以获得总重量 W :

$$W = \sum_{i=1}^n W_i ;$$

采用如下公式得到偏移系数 K :

$$K = \sum_{i=1}^j W_i / W ;$$

其中, $W_1 \sim W_n$ 为 n 个所述压力检测模块检测到的重量值, $W_1 \sim W_j$ 为所述秤体前后任一侧设置的 j 个所述压力检测模块检测到的重量值。

8. 如权利要求7所述的生物指标测量的方法,其特征在于,所述偏移系数越大,站立位置偏移所述秤体的中心越远。

9. 如权利要求6所述的生物指标测量的方法,其特征在于,根据所述偏移系数修正所述体阻抗值的步骤包括:

标定站立位置在所述秤体中心时的标准偏移系数 K_m 及标准体阻抗值 R_m ;

标定站立位置偏移所述秤体中心时的边界偏移系数 K_f 及边界体阻抗值 R_f ;

根据所述标准偏移系数 K_m 、标准体阻抗值 R_m 、边界偏移系数 K_f 及边界体阻抗值 R_f 得到所

述偏移系数与所述体阻抗值之间的线性斜率 f ;

利用所述线性斜率 f 、标准偏移系数 K_m 及偏移系数 K 修正所述阻抗检测模块检测到的体阻抗值。

10. 如权利要求9所述的生物指标测量的方法,其特征在于,根据如下公式计算所述线性斜率 f :

$$f = (R_f - R_m) / (K_f - K_m)。$$

11. 如权利要求10所述的生物指标测量的方法,其特征在于,根据如下公式修正所述体阻抗值:

$$R_x = R_c - (K - K_m) \cdot f;$$

其中, R_x 为修正后的体阻抗值, R_c 为所述阻抗检测模块检测到的体阻抗值。

生物指标测量装置及生物指标测量的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及生物阻抗测量技术领域,尤其涉及一种生物指标测量装置及生物指标测量的方法。

背景技术

[0002] 人体由骨骼、脂肪、肌肉、水份等组成,不同成份的体阻抗值在体内存在差异。人体脂肪的重量无法直接测量,所以常规做法是通过测量人体的阻抗,结合被测量者的年龄、性别、身高、体重,通过演算法推算得出。

[0003] 目前市场上的大部分体脂秤除了能够测量体重外,还可通过测量体阻抗,配合体重、身高、年龄、性别经过演算法运算得出体脂肪率、骨重量、肌肉重量、水份含量、身体年龄等。但是当测量的人在体脂秤上的站立位置与指定位置偏差较大时,得到的体阻抗值会有较大偏差,从而导致脂肪率、骨重量、肌肉重量、水份含量等结果产生较大偏差。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种生物指标测量装置及生物指标测量的方法,能够修正用户测量时因站立位置的随机性而造成的体阻抗值偏差。

[0005] 为了达到上述目的,本发明提供了一种生物指标测量装置,包括秤体、压力检测模块、阻抗检测模块及计算模块,所述秤体底部设置有若干个秤脚,所述压力检测模块设置于每个所述秤脚与所述秤体之间以测量所述秤体承载的重量,所述计算模块根据每个所述压力检测模块检测到的重量值得到站立位置的偏移系数,并根据所述偏移系数修正所述阻抗检测模块检测到的体阻抗值。

[0006] 可选的,所述阻抗检测模块包括两组对称设置于所述秤体左右两侧的阻抗检测单元,每组所述阻抗检测单元包括至少一个检测电极,

[0007] 可选的,所述检测电极包括ITO导电膜或导电金属片。

[0008] 可选的,所述生物指标测量装置还包括显示模块,所述显示模块设置于所述秤体上,并与所述计算模块连接,以显示修正后的体阻抗值、所述秤体承载的重量和/或生物指标值。

[0009] 可选的,所述生物指标测量装置还包括电源模块,所述电源模块设置于所述秤体内,以为所述压力检测模块、阻抗检测模块及计算模块供电。

[0010] 本发明还提供了一种采用如上所述的生物指标测量装置进行生物指标测量的方法,包括:

[0011] 获取每个压力检测模块检测到的重量值,以得到站立位置的偏移系数;

[0012] 获取阻抗检测模块检测到的体阻抗值;

[0013] 根据所述偏移系数修正所述体阻抗值。

[0014] 可选的,得到站立位置的偏移系数的步骤包括:

[0015] 获取每个所述压力检测模块检测到的重量值 W_i 以获得总重量 W :

$$[0016] \quad W = \sum_{i=1}^n W_i ;$$

[0017] 采用如下公式得到偏移系数K:

$$[0018] \quad K = \sum_{i=1}^j W_i / W ;$$

[0019] 其中, $W_1 \sim W_n$ 为 n 个所述压力检测模块检测到的重量值, $W_1 \sim W_j$ 为所述秤体前后任一侧设置的 j 个所述压力检测模块检测到的重量值。

[0020] 可选的, 所述偏移系数越大, 站立位置偏移所述秤体的中心越远。

[0021] 可选的, 根据所述偏移系数修正所述体阻抗值的步骤包括:

[0022] 标定站立位置在所述秤体中心时的标准偏移系数 K_m 及标准体阻抗值 R_m ;

[0023] 标定站立位置偏移所述秤体中心时的边界偏移系数 K_f 及边界体阻抗值 R_f ;

[0024] 根据所述标准偏移系数 K_m 、标准体阻抗值 R_m 、边界偏移系数 K_f 及边界体阻抗值 R_f 得到所述偏移系数与所述体阻抗值之间的线性斜率 f ;

[0025] 利用所述线性斜率 f 、标准偏移系数 K_m 及偏移系数 K 修正所述阻抗检测模块检测到的体阻抗值。

[0026] 可选的, 根据如下公式计算所述线性斜率 f :

$$[0027] \quad f = (R_f - R_m) / (K_f - K_m)。$$

[0028] 可选的, 根据如下公式修正所述体阻抗值:

$$[0029] \quad R_x = R_c - (K - K_m) \cdot f;$$

[0030] 其中, R_x 为修正后的体阻抗值, R_c 为所述阻抗检测模块检测到的体阻抗值。

[0031] 本发明通过若干个获取每个压力检测模块检测到的重量值得到站立位置的偏移系数, 并根据所述偏移系数修正检测到的体阻抗值, 以补偿用户测量时因站立位置的随机性造成的体阻抗值偏差, 获得更准确的体阻抗值。

附图说明

[0032] 图1为本发明实施例提供的生物指标测量装置的整体结构示意图;

[0033] 图2为本发明实施例提供的站立中间位置时的示意图;

[0034] 图3为本发明实施例提供的站立靠前位置时的示意图;

[0035] 图4为本发明实施例提供的生物指标测量的方法的示意图;

[0036] 图5为本发明实施例提供的体阻抗值与站立位置的关系图;

[0037] 图中: 1-秤体; 2-秤脚; 21-秤脚A; 22-秤脚B; 23-秤脚C; 24-秤脚D;

[0038] 3-检测电极; 31-电极a; 32-电极b; 33-电极c; 34-电极d; 4-显示模块; 51-左脚掌; 52-右脚掌。

具体实施方式

[0039] 下面将结合示意图对本发明的具体实施方式进行更详细的描述。根据下列描述, 本发明的优点和特征将更清楚。需说明的是, 附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例, 仅用以方便、明晰地辅助说明本发明实施例的目的。

[0040] 如图1所示,一种生物指标测量装置,包括秤体1、压力检测模块、阻抗检测模块及计算模块,所述秤体1底部设置有若干个秤脚2,所述压力检测模块设置于每个所述秤脚2与所述秤体1之间以测量所述秤体1承载的重量,所述计算模块根据每个所述压力检测模块检测到的重量值得到站立位置的偏移系数,并根据所述偏移系数修正所述阻抗检测模块检测到的体阻抗值。

[0041] 所述压力检测模块设置于每个所述秤脚2与所述秤体1之间,每个秤脚2均与压力检测模块连接,通过分别测量施加在每个秤脚2的压力得到施加在每个秤脚2上的重量,检测到的总重量为每个所述压力检测模块检测到的重量值之和。

[0042] 进一步的,所述阻抗检测模块包括两组对称设置于所述秤体左右两侧的阻抗检测单元,每组所述阻抗检测单元包括至少一个检测电极3。

[0043] 具体的,本实施例中,所述秤体1呈方形,所述秤体1底部设置有4个秤脚2,4个所述秤脚2分布于所述秤体1的4个角上,每组所述阻抗检测单元包括两个检测电极,每个所述检测电极均设置于所述秤体1内。所述阻抗检测模块使得所述秤体1的生物指标测量装置的不仅能够测量体重,还能够获得体脂肪率、骨重量、肌肉重量、水份含量等生物指标值。

[0044] 进一步的,所述检测电极3包括ITO导电膜或导电金属片。具体的,对于体阻抗值的测量,不同的测量设备采用不同方式,手握电极的测量是测量双手之间的阻抗。本实施例中的生物指标测量装置采用的是阻抗检测模块中的检测电极3测量两个脚掌之间的体阻抗,为减少接触阻抗的影响,本实施例采用了四个检测电极3,四个所述检测电极3两两对称设置,分别对应左脚前脚掌、左脚后脚跟、右脚前脚掌、右脚后脚跟。

[0045] 参阅图1及图2所示,四个检测电极3设置于秤体1上,分别为电极a31、电极b32、电极c33及电极d34,四个秤脚2分别为秤脚A21、秤脚B22、秤脚C23及秤脚D24,图2中 Z_1 为左脚掌阻抗, Z_2 为右脚掌阻抗, Z_3 为双腿连接身体部分的等效阻抗,具体测量回路为:电极a31-左脚掌51-电极b32-体阻抗-电极d34-右脚掌52-电极c33。 Z_3 即需要测量的体阻抗值,其测量准确度将影响生物指标值推算的结果。

[0046] 可选的,本实施例提供的生物指标测量装置可以利用测量出的体阻抗获得体脂肪率,所述体脂肪率是指体内脂肪重量占全身总重量的比率。由于人体脂肪的重量无法直接测量,所以常规做法是通过测量人体的体阻抗值,结合被测量者的年龄、性别、身高、体重,通过演算法推算得出。其他的骨骼、水份等系数同样可通过演算法得出。被测量者的年龄、性别、身高在测量周期内是固定的,体重可以通过秤脚的压力检测模块测量获得,这样,影响生物指标值推算结果的重要因素为体阻抗值的测量。

[0047] 进一步的,所述生物指标测量装置还包括显示模块4,所述显示模块4设置于所述秤体1上,并与所述计算模块连接,以显示修正后的体阻抗值、所述秤体承载的重量和/或生物指标值。具体的,所述显示模块4可以为LED显示屏,用以显示体重、体脂肪率、水分含量等其他生物指标值。

[0048] 进一步的,所述生物指标测量装置还包括电源模块,所述电源模块设置于所述秤体1内,以为所述压力检测模块、阻抗检测模块及计算模块供电。具体的,所述电源模块可以为锂电池,所述锂电池设置于所述秤体1底部的电池仓内。

[0049] 体阻抗的测量是通过检测四个检测电极3之间的电压和电流,再经计算得到体阻抗 Z_3 。具体的,当被测量者站立在所述秤体1的中间位置时(图2),脚掌的接触面积、左脚掌

51(电极a31)到右脚掌52(电极c33)的等效距离均为定值,则体阻抗值也为定值。若站立的位置偏离秤体1的中心,特别是脚掌向前或向后偏离,参阅图3,以左脚掌51靠前为例,左脚掌51的接触面积发生变化,且电极a31到电极c33的等效距离也减小,其测量结果与站在中间位置的测量结果有偏差。

[0050] 通常测量时都会要求被测量者平稳地站立在秤体1的中间位置,以获得更稳定的测量结果,生物指标值的推算也是以站立在中间位置测量的体阻抗值推算,然而,用户在实际使用时会有一些的随意性,导致体阻抗值的测量结果有偏差。

[0051] 基于此,本实施例还提供了一种生物指标测量的方法,通过分析所述秤脚上的重量分布,评估被测量者的实际站立位置,将站立位置量化后,再根据站立位置对测量结果进行修正。

[0052] 参阅图4,所述生物指标测量的方法包括:

[0053] S1:获取每个压力检测模块检测到的重量值,以得到站立位置的偏移系数;

[0054] S2:获取阻抗检测模块检测到的体阻抗值;

[0055] S3:根据所述偏移系数修正所述体阻抗值。

[0056] 进一步的,得到站立位置的偏移系数的步骤包括:

[0057] 获取每个所述压力检测模块检测到的重量值 W_i 以获得总重量 W :

$$[0058] \quad W = \sum_{i=1}^n W_i ;$$

[0059] 其中, $W_1 \sim W_n$ 为 n 个所述压力检测模块检测到的重量值,具体的,本实施例中,以四个秤脚为例进行说明,计算模块获取每个所述秤脚2上的压力检测模块检测的重量值,分别为 W_A 、 W_B 、 W_C 及 W_D ,可获得总重量 W :

$$[0060] \quad W = W_A + W_B + W_C + W_D ;$$

[0061] 其中, W_A 和 W_C 分别为前脚掌的秤脚A21及秤脚C23上的压力检测模块的测量值, W_B 和 W_D 分别为后脚掌的秤脚B22及秤脚D24上的压力检测模块的测量值。

[0062] 进而,计算模块获取阻抗检测模块检测到的体阻抗值 R_c 。站立位置不同时,人体重量在四个秤脚2上的分布会发生变化,采用偏移系数对站立位置进行量化。

[0063] 采用如下公式得到偏移系数 K :

$$[0064] \quad K = \sum_{i=1}^j W_i / W ;$$

[0065] 其中, $W_1 \sim W_j$ 为所述秤体前后任一侧设置的 j 个所述压力检测模块检测到的重量值。

[0066] 本实施例中,偏移系数 K 的计算为:

$$[0067] \quad K = (W_A + W_C) / W ;$$

[0068] 本实施例中,采用秤体前侧设置的压力检测模块检测到的重量值计算,即采用靠近前脚掌的两个秤脚,秤脚A21和秤脚C23的重量占总体重的比例来表示。

[0069] 进一步的,所述偏移系数越大,站立位置偏移所述秤体的中心越远。

[0070] 本实施例中,偏移系数采用的是秤体前侧设置的压力检测模块检测到的重量值计算,表现的是偏离中心靠前的程度,即所述偏移系数越大,表示所述站立位置越靠前;所述

偏移系数越小,表示所述站立位置越靠后。参阅图5,其为发明人经多次试验后获得的测量的体阻抗值与站立位置的关系曲线图,由图可见,站立位置的偏移系数不同,测量的体阻抗值有一定的偏差,可以看出站立位置的偏移系数K与体阻抗值成线性关系。站立位置越靠前(K值越大),体阻抗值越偏小;站立位置越靠后(K值越小),体阻抗值越偏大。

[0071] 进一步的,根据所述偏移系数修正所述体阻抗值的步骤包括:

[0072] 标定站立位置在所述秤体中心时的标准偏移系数 K_m 及标准体阻抗值 R_m ;

[0073] 标定站立位置偏移所述秤体中心时的边界偏移系数 K_f 及边界体阻抗值 R_f ;

[0074] 根据所述标准偏移系数 K_m 、标准体阻抗值 R_m 、边界偏移系数 K_f 及边界体阻抗值 R_f 得到所述偏移系数与所述体阻抗值之间的线性斜率 f ;

[0075] 利用所述线性斜率 f 、标准偏移系数 K_m 及偏移系数 K 修正所述阻抗检测模块检测到的体阻抗值。

[0076] 具体的,由于所述偏移系数与测量的体阻抗值成线性关系,利用站立在“中间位置”和“靠前位置”的测量结果的平均值,以获取其线性对应关系。不同品牌型号的体脂秤其对应关系会有所不同,需要在实际开发时具体测算和标定。分别获取站立位置在所述秤体中心时(即“中间位置”)和站立位置靠向秤体前侧时(即“靠前位置”)的多个偏移系数及体阻抗值;计算站立在所述“中间位置”和所述“靠前位置”的偏移系数的平均值及体阻抗值的平均值,以获得标准偏移系数 K_m 、标准体阻抗值 R_m 、边界偏移系数 K_f 及边界体阻抗值 R_f ;参阅表1,其为通过实际测量得到的站立在“中间位置”时的体阻抗值的测量结果,可见,当标准偏移系数 K_m 为35%时,标准体阻抗值 R_m 为485.6欧姆(正常站立时脚跟重量略大于前脚掌,故 K_m 比50%低)。

[0077] 表1

| 站立位置 | 称脚 A 重量 WA(Kg) | 称脚 B 重量 WB(Kg) | 称脚 C 重量 WC(Kg) | 称脚 D 重量 WD(Kg) | 偏移指标 K (WA+WC)/ (总重量 W)% | 测量体阻抗值 $R_c (\Omega)$ |
|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 中间 | 12.38 | 22.69 | 10.62 | 19.42 | 35% | 488 |
| 中间 | 12.88 | 23.41 | 11.23 | 17.59 | 37% | 485 |
| 中间 | 12.05 | 20.05 | 13.1 | 19.83 | 39% | 486 |
| 中间 | 12.37 | 25.05 | 9.33 | 18.37 | 33% | 485 |
| 中间 | 10.59 | 20.75 | 12.97 | 21.37 | 36% | 487 |
| 中间 | 7.05 | 20.21 | 15.55 | 22.22 | 35% | 485 |
| 中间 | 9.87 | 25 | 9.61 | 20.37 | 30% | 486 |
| 中间 | 11.3 | 22.77 | 10.81 | 20.03 | 34% | 488 |
| 中间 | 12.91 | 23.33 | 10.31 | 17.84 | 36% | 485 |
| 中间 | 12.01 | 23.27 | 11.13 | 18.7 | 36% | 486 |
| 中间 | 12.54 | 22.49 | 11.54 | 18.45 | 37% | 485 |
| 中间 | 11.19 | 23.54 | 10.89 | 19.35 | 34% | 486 |
| 中间 | 12.64 | 25.07 | 10.07 | 17.21 | 35% | 483 |
| 中间 | 13.13 | 32.24 | 4.72 | 16.1 | 27% | 484 |
| 中间 | 平均值 | | | | 35% | 485.6 |

[0078] 参阅表2,其为通过实际测量得到的站立在“靠前位置”时的体阻抗值的测量结果,可见,当边界偏移系数 K_f 为62%时,边界体阻抗值 R_f 为482.4欧姆。

[0080] 表2

[0081]

| 站立位置 | 称脚 A 重量 WA(Kg) | 称脚 B 重量 WB(Kg) | 称脚 C 重量 WC(Kg) | 称脚 D 重量 WD(Kg) | 偏移指标 K (WA+WC)/(总重量 W)% | 测量体阻抗值 R _c (Ω) |
|------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------------|---------------------------|
| 靠前 | 22.88 | 14.07 | 19.93 | 7.53 | 66% | 482 |
| 靠前 | 21.59 | 15.77 | 18.61 | 8.12 | 63% | 481 |
| 靠前 | 22.25 | 15.47 | 18.9 | 7.55 | 64% | 482 |
| 靠前 | 20.64 | 15 | 19.93 | 8.6 | 63% | 482 |
| 靠前 | 19.7 | 15.3 | 19.6 | 9.4 | 61% | 484 |
| 靠前 | 18.85 | 15.61 | 19.64 | 10.28 | 60% | 482 |
| 靠前 | 22.69 | 15.7 | 18.48 | 7.22 | 64% | 483 |
| 靠前 | 21.74 | 17.43 | 16.87 | 8.22 | 60% | 482 |
| 靠前 | 17.85 | 15.09 | 19.46 | 12.58 | 57% | 482 |
| 靠前 | 20.37 | 16.15 | 18.95 | 9.22 | 61% | 482 |
| 靠前 | 18.71 | 16.92 | 17.65 | 11.1 | 56% | 483 |
| 靠前 | 17.84 | 15.82 | 20.55 | 10.55 | 59% | 483 |
| 靠前 | 22.33 | 15.27 | 20.4 | 7.43 | 65% | 483 |
| 靠前 | 平均值 | | | | 62% | 482.4 |

[0082] 进一步的,根据如下公式计算所述线性斜率f:

$$[0083] f = (R_f - R_m) / (K_f - K_m) = (482.4 - 485.6) / (62\% - 35\%) = -11.85$$

[0084] 进一步的,根据如下公式修正所述体阻抗值:

$$[0085] R_x = R_c - (K - K_m) \cdot f;$$

[0086] 其中, R_x为修正后的体阻抗值, R_c为所述阻抗检测模块检测到的体阻抗值。

[0087] 具体的,本实施例中,所述f为-11.85, K_m为35%,按照修正公式,可以计算修正后的体阻抗值,即:

$$[0088] R_x = R_c - (K - 35\%) \cdot (-11.85);$$

[0089] 依据上述公式,即可算出修正后的体阻抗值。生物指标测量装置在进行开发时,即可根据上述方法预先获得所述秤体的线性斜率f及站立在中间位置时的标准偏移系数K_m,预存入计算模块中,之后在实际使用时,可以直接输出修正后的体阻抗值。

[0090] 计算模块依据修正后的体阻抗值经过计算后,得出相应的各项生物指标值,如体脂肪率、骨重量、肌肉重量、水份含量等,以供用户能够更精准的了解自身的健康情况。

[0091] 综上,在本发明实施例提供的一种生物指标测量装置及生物指标测量的方法中,通过获取每个压力检测模块检测到的重量值得到站立位置的偏移系数,并根据所述偏移系数修正检测到的体阻抗值,以补偿用户测量时因站立位置的随机性造成的体阻抗值偏差,获得更准确的体阻抗值。

[0092] 上述仅为本发明的优选实施例而已,并不对本发明起到任何限制作用。任何所属技术领域的技术人员,在不脱离本发明的技术方案的范围内,对本发明揭露的技术方案和技术内容做任何形式的等同替换或修改等变动,均属未脱离本发明的技术方案的内容,仍属于本发明的保护范围之内。

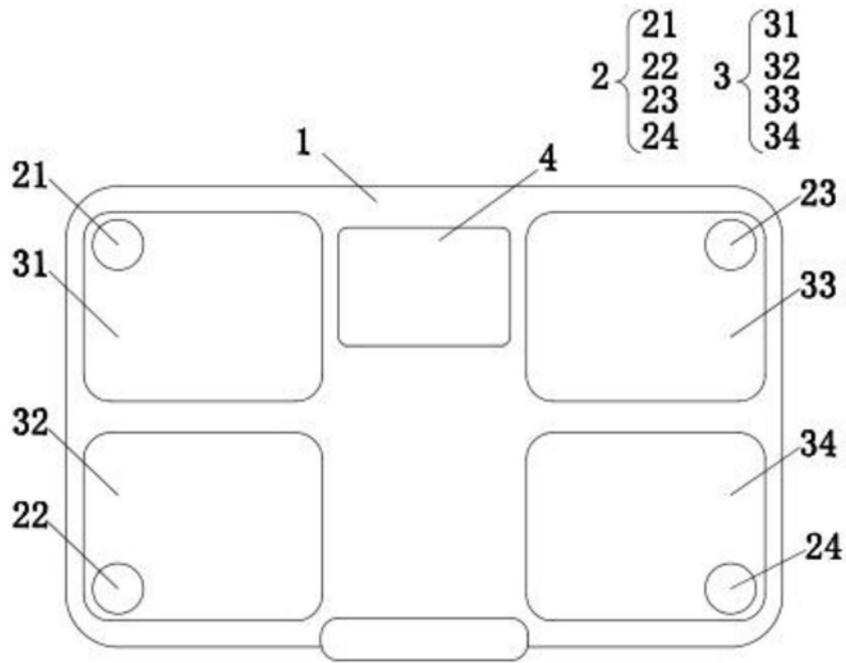


图1

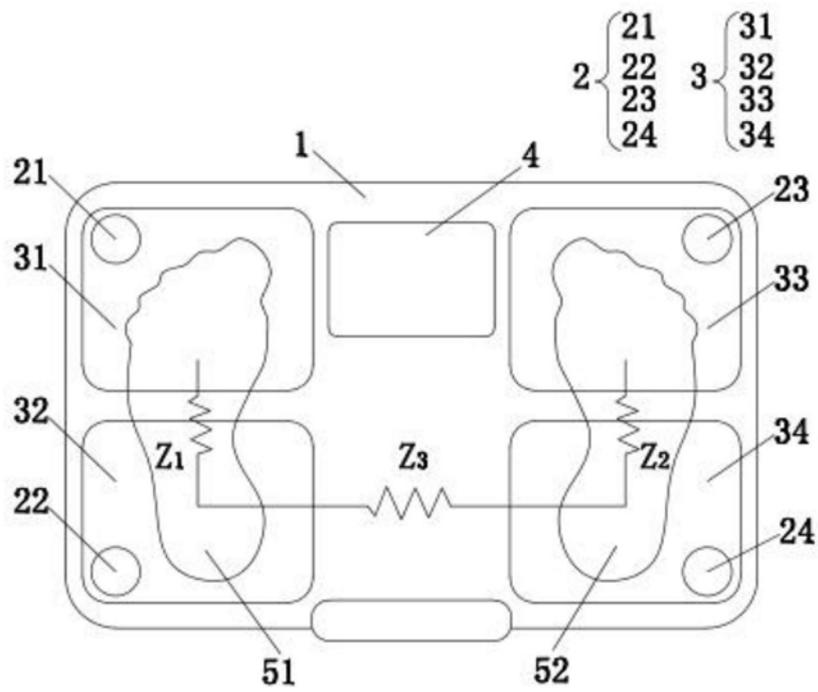


图2

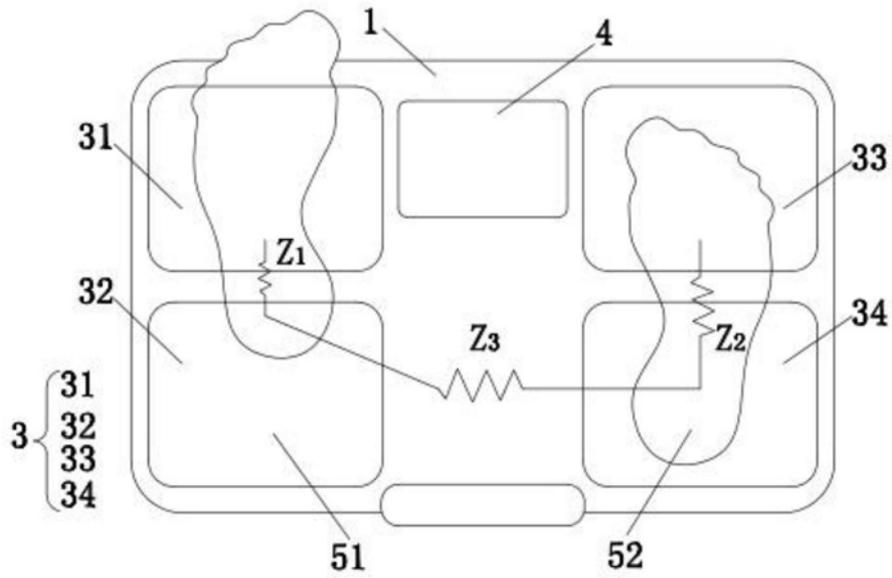


图3

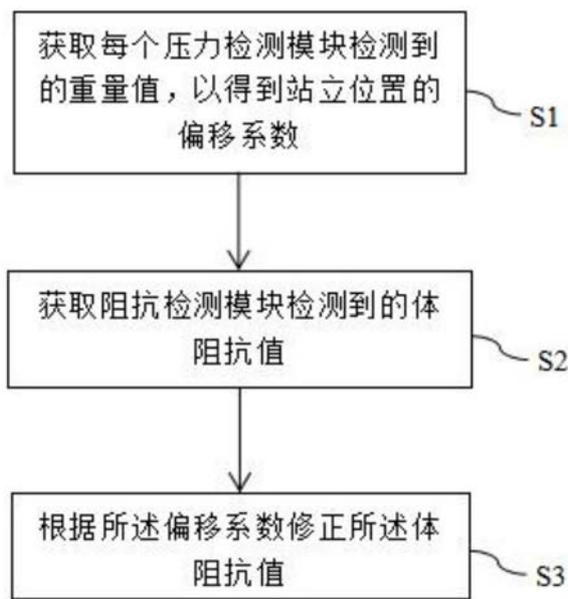


图4

| | | | |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 生物指标测量装置及生物指标测量的方法 | | |
| 公开(公告)号 | CN109480840A | 公开(公告)日 | 2019-03-19 |
| 申请号 | CN201811584470.1 | 申请日 | 2018-12-24 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 英业达股份有限公司 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 英华达(南京)科技有限公司 英华达股份有限公司 | | |
| 当前申请(专利权)人(译) | 英华达(南京)科技有限公司 英华达股份有限公司 | | |
| [标]发明人 | 刘洪宝 | | |
| 发明人 | 刘洪宝 | | |
| IPC分类号 | A61B5/053 A61B5/00 | | |
| CPC分类号 | A61B5/0537 A61B5/4869 A61B5/4872 | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

本发明涉及一种生物指标测量装置及生物指标测量的方法，包括秤体、压力检测模块、阻抗检测模块及计算模块，秤体底部设置有若干个秤脚，压力检测模块设置于每个秤脚与秤体之间以测量秤体承载的重量，计算模块根据每个压力检测模块检测到的重量值得到站立位置的偏移系数，并根据偏移系数修正阻抗检测模块检测到的体阻抗值。本发明能够补偿用户测量时因站立位置的随机性造成的体阻抗值偏差，以获得更准确的体阻抗值，有利于更精准的计算各项生物指标值。

