

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



PCT



(10) 国际公布号

WO 2010/102452 A1

(43) 国际公布日
2010 年 9 月 16 日 (16.09.2010)

(51) 国际专利分类号:

A61B 5/00 (2006.01) A61G 10/04 (2006.01)
A61M 16/00 (2006.01) A63B 22/02 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2009/070760

(22) 国际申请日: 2009 年 3 月 12 日 (12.03.2009)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 中山大学 (SUN YAT-SEN UNIVERSITY) [CN/CN]; 中国广东省广州市新港西路 135 号, Guangdong 510275 (CN)。

(72) 发明人: 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 董涛 (DONG, Tao) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园南区虚拟大学园 A610, Guangdong 518000 (CN)。 郭敏强 (GUO, Minqiang) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园南区虚拟大学园 A610, Guangdong 518000

(CN)。 李同 (LI, Tong) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园南区虚拟大学园 A610, Guangdong 518000 (CN)。 罗笑南 (LUO, Xiaonan) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园南区虚拟大学园 A610, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 北京英赛嘉华知识产权代理有限公司 (INSIGHT INTELLECTUAL PROPERTY LIMITED); 中国北京市海淀区知春路甲 48 号盈都大厦 A 座 19A、19B, Beijing 100098 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

[见续页]

(54) Title: EFFICIENTLY REDUCING FATTINESS, BLOOD FAT AND BLOOD SUGAR DEVICE AND METHOD THERE-OF

(54) 发明名称: 一种高效降低脂肪、血脂、血糖的设备与方法

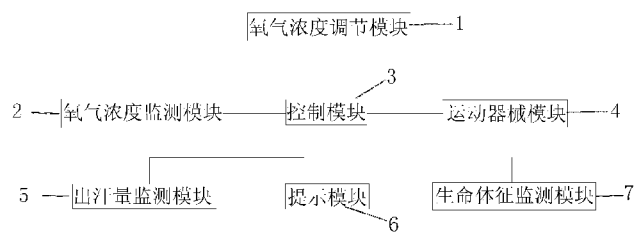


图1 / Fig. 1

- 1 OXYGEN CONCENTRATION ADJUSTING MODULE
- 2 OXYGEN CONCENTRATION MONITORING MODULE
- 3 CONTROL MODULE
- 4 EXERCISER MODULE
- 5 SWEATING VOLUME MONITORING MODULE
- 6 PROMPTING MODULE
- 7 LIFE SIGN MONITORING MODULE

(57) Abstract: An efficiently reducing fattiness, blood fat and blood sugar device, includes an air-supply module for supplying preset concentration oxygen during exercising, an exerciser module for providing exercise intensity, a life sign monitoring module, and a control module. The life sign monitoring module monitors the sign parameters of a person of weight reduction during exercise, and the control module compares the sign parameters with the preset sign parameters, and adjusts exercise intensity of the exerciser module according to the comparison results. An efficiently reducing fattiness, blood fat and blood sugar method includes a person of weight reduction does aerobic exercise with the preset oxygen concentration, and it adjusts the exercise intensity according to the exercise situation of the person of weight reduction.

(57) 摘要: 一种高效降低脂肪、血脂、血糖的设备, 包括运动时提供预设浓度氧气的供气模块、提供运动强度的运动器械模块、生命体征监测模块及控制模块。生命体征监测模块监测运动时减肥者的体征参数, 控制模块将其与预设的体征参数进行比较, 并根据比较结果调整运动器械模块的运动强度。一种高效降低脂肪、血脂、血糖的方法, 包括减肥者在预设的氧气浓度下进行有氧运动, 并能根据减肥者的运动情况调整运动强度。

WO 2010/102452 A1



(84) **指定国** (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种高效降低脂肪、血脂、血糖的设备与方法

[1]

[2] 技术领域

[3] 本发明是关于一种高效降低脂肪、血脂、血糖的设备与方法。

[4] 背景技术

[5] 随着现代生活的不断进步和生活条件的不断改善，大部分人的体重因缺少运动及年龄的增加而增长，肥胖已经成为各种疾病的潜在诱因，而肥胖的产生主要是因为脂肪的过量产生。

[6] 大部分的食物含有七种营养物质（

糖类、脂肪、蛋白质、水、碳水化合物、淀粉、矿物质）

，这些营养物质在吃入体内经过胃肠消化吸收后产生能量，这些能量可以帮助人体发育成长以及维持健康的生命力，依据‘能量不灭定律’

，七种营养物质中的糖类、脂肪、蛋白质在人体内经过消化后所产生的能量不会自动消灭，必须经过细胞燃烧后才可耗尽，如果没有经过细胞燃烧，在人体内剩余的能量在受到胰岛素支配后会转变成脂肪酸，脂肪酸流动于血液中或是储存于脂肪细胞之内与三甘油以 3：1

的比例合成三甘油脂，脂肪细胞内百分之八十至百分之九十五的空间可以储存三甘油脂，储存在脂肪细胞内的三甘油脂不像脂肪酸一样可以随时进出脂肪细胞，它留在脂肪细胞内不易排出，造成脂肪细胞肥大，也就形成了肥胖。

[7] 当血液中的葡萄糖、脂肪酸都转换成能量被细胞燃烧（消耗）

完了以后，持续燃烧的细胞还需要更多能量供应的时候，胰岛素就被排出，肾上腺素和肾上皮质素就开始与脂肪组织内的鲜脂酵素结合，把脂肪细胞内的三甘油脂分解成脂肪酸，并且催促脂肪酸离开脂肪细胞到肝脏内转化成能量，供应细胞继续燃烧。再加上甲状腺素加速细胞燃烧能量的速度，这时候从皮肤下层、腹腔大小网膜、肌肉间各个脂肪组织所涌出的脂肪酸就会被加入肝脏，而被转化成能量，这就是脂肪的分解，而分解掉的脂肪会变成水和二氧化碳。因

此，为了减少和消除肥胖，就需要适当分解脂肪，促进细胞的燃烧消耗。

[8] 发明内容

[9] 本发明所要解决的技术问题是，克服现有技术的不足，提供一种能够根据个人体征提高减肥效率的一种高效降低脂肪、血脂、血糖的设备与方法。

[10] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：一种高效降低脂肪、血脂、血糖的设备，包括用于在运动时提供预设浓度的可促进血糖、脂肪分解的气体的供气模块、用于提供运动强度的运动器械模块、生命体征监测模块及控制模块，运动器械模块、生命体征监测模块均与控制模块信号连接，生命体征监测模块监测运动时减肥者的体征参数，控制模块比较监测的体征参数和预设的体征参数，并根据体征参数比较结果调整运动器械模块的运动强度。

[11] 所述供气模块包括密闭的吸氧空间、氧气气源、氧气浓度调节模块及氧气浓度监测模块，氧气气源、吸氧空间及氧气浓度调节模块连接，该连接可以为管路连接，也可以为“非管路连接”(如携带氧气瓶)。
。氧气浓度调节模块、氧气浓度监测模块均与控制模块信号连接，氧气浓度监测模块监测吸氧空间的氧气浓度，控制模块比较监测到的氧气浓度和预设的氧气浓度，并根据比较结果控制氧气浓度调节模块，使吸氧空间的氧气浓度保持在预设氧气浓度。

[12] 所述的高效降低脂肪、血脂、血糖的设备还包括出汗量监测模块和提示模块，出汗量监测模块、提示模块均与控制模块信号连接，出汗量监测模块监测运动时减肥者的出汗量，控制模块比较监测到的出汗量和预设出汗量，并在大于预设出汗量时，控制提示模块进行提示。所述运动器械模块可以为速度可调的跑步机；也可以为其它形式的运动器械。所述吸氧空间为面罩或者局部密闭的空间。所述可促进血糖、脂肪分解的气体为氧气，预设浓度大于空气含氧量。

[13] 一种高效降低脂肪、血脂、血糖的方法，包括：用于监测生命体征参数的步骤；用于比较监测到的体征参数和预设体征参数的步骤；及用于根据体征参数比较结果调节运动器械模块运动强度的步骤。

[14] 所述高效降低脂肪、血脂、血糖的方法，还包括：用于监测吸氧空间的氧气浓度的步骤；用于比较氧气浓度和预设氧气浓度的步骤；及用于根据氧气浓度比

较结果调节吸氧空间的氧气浓度、并使调节后的氧气浓度保持在预设氧气浓度的步骤。所述高效降低脂肪、血脂、血糖的方法，还包括：用于监测出汗量的步骤；用于比较出汗量和预设出汗量的步骤；及用于根据出汗量比较结果进行提示的步骤。所述运动器械模块为跑步机，运动强度为跑步机的速度。所述的体征参数选自：脉搏、血压、呼吸。

[15] 本发明的有益效果是，通过高效降低脂肪、血脂、血糖的设备，使减肥者在预设的高氧气浓度下呼吸进行适度出汗运动，并能根据减肥者的运动情况适时调整运动强度，使减肥者能够在适合自身体质的情况下，快速的出汗，从而可以加速血液中的葡萄糖、脂肪酸转换成能量被细胞燃烧（消耗）的过程，降低了脂肪、血糖，提高了减肥的效率。

[16] 附图说明

[17] 图 1 是本实施方式一种高效降低脂肪、血脂、血糖的设备的结构框图；图 2 是本实施方式一种高效降低脂肪、血脂、血糖的方法的流程框图。

[18] 具体实施方式

[19] 如图 1 及图 2

所示，本实施方式一种高效降低脂肪、血脂、血糖的设备包括吸氧空间、氧气气源、氧气浓度监测模块、氧气浓度调节模块、运动器械模块、生命体征监测模块及控制模块，吸氧空间、氧气气源及氧气浓度调节模块连接，氧气浓度监测模块、氧气浓度调节模块、运动器械模块、生命体征监测模块均与控制模块信号连接。吸氧空间用于提供减肥者一个密闭并具有预设氧气浓度的空间。氧气气源用于提供氧气。氧气浓度监测模块用于监测吸氧空间的氧气浓度。氧气浓度调节模块用于实现氧气浓度的调节。吸氧空间、氧气气源、氧气浓度调节模块及氧气浓度监测模块形成供气模块，该供气模块可以在运动时提供预设浓度的氧气，使减肥者在设定较高浓度的氧气下进行运动，该预设的氧气浓度大于正常浓度的空气含氧量。运动器械模块用于供减肥者在高浓度氧环境下运动，该运动器械模块提供减肥者一定的运动强度。生命体征监测模块用于监测减肥者在运动时的生命体征参数。

[20] 该设备的工作过程如下：在预设的氧气浓度下，减肥者在运动器械模块上进行

高浓度吸氧训练，生命体征监测模块实时监测减肥者的体征参数，并将该参数反馈到控制模块并同时显示给监控者或减肥者，控制模块比较监测到的体征参数和预设的体征参数，如两者一致，则控制模块保持运动器械模块的运动强度不变；如小于该预设体征参数，则控制模块加大运动器械模块的运动强度，即加大了减肥者的运动量；如大于该预设体征参数，则控制模块减小运动器械模块的运动强度，即减小了减肥者的运动量。氧气浓度监测模块实时监测吸氧空间内的氧气浓度，如果监测到的氧气浓度小于预设的氧气浓度，则控制模块控制氧气浓度调节模块增大吸氧空间内的氧气浓度；如大于预设的氧气浓度，则控制模块控制氧气浓度调节模块减小吸氧空间内的氧气浓度，最终使调节后的氧气浓度与预设的氧气浓度一致。

- [21] 另外，该设备还可以包括出汗量监测模块和提示模块，出汗量监测模块、提示模块均与控制模块信号连接，出汗量监测模块监测运动时减肥者的出汗量，控制模块比较监测到的出汗量和预设出汗量，并在大于预设出汗量时，控制提示模块进行提示。血糖、脂肪酸的分解主要依靠氧，氧和血糖（脂肪酸）发生化学反应生成二氧化碳和水，出汗即是反应的"放热过程"。人们平时的正常生活适应了正常浓度的空气含氧量（21.95%），"吸高浓度氧的同时运动出汗"可较快地加速血糖、脂肪酸的分解。

- [22] 预设的体征参数可以是一个具体的数值，也可以是一个数值范围，对于该数值范围，监测到的体征参数大于该数值范围的最大值时，即表示监测到的体征参数大于预设的体征参数；监测到的体征参数小于该数值范围的最小值时，即表示监测到的体征参数小于预设的体征参数；监测到的体征参数处于该数值范围内时，即表示监测到的体征参数与预设的体征参数一致。同理，预设的氧气浓度和预设的出汗量也可以是一个具体的数值，或者是一个数值范围。

- [23] 通过该设备，使减肥者在预设的高氧气浓度下进行出汗运动，并能根据减肥者的运动情况适时调整运动强度，使减肥者能够在适合自身体质的情况下，快速的出汗，从而可以加速血液中的葡萄糖、脂肪酸转换成能量被细胞燃烧（消耗）的过程，降低了脂肪、血糖，达到了减肥的目的。

- [24] 对于该设备，吸氧空间为一个密闭的空间，如一个密闭的房间，或者罩在减肥

者面部用于供口鼻呼吸的面罩，或者其它能够全部或局部密闭并保持预设氧气浓度的吸氧空间。氧气气源可以提供高浓度氧，也可以提供其他可以促进血糖、脂肪分解的气体混合物，该氧气气源如氧气瓶或可以实现连续供氧的氧气管连线。氧气浓度调节模块可以是可控制的阀门体，在吸氧空间的氧气浓度低于预设氧气浓度时，控制模块开启该阀门体，使氧气气源的氧气可以输送到吸氧空间中，使吸氧空间的氧气浓度保持在预设的氧气浓度。对于氧气浓度的调节，可以是提高单位时间内的进气量，也可以是提高单位进气量内的氧气含量。运动器械模块可以提供一定的运动强度，该运动强度如速度、负重等，该运动器械模块如速度可调的跑步机、自行车。生命体征监测模块可以监测减肥者的生命体征，如血压、脉搏、呼吸等，其可以通过无线或有线的方式进行监测。出汗量监测模块可以通过计算吸氧空间内的湿度和运动时间来估算出汗量。

[25] 通过监测生命体征参数，可以避免减肥者运动时过度疲劳，而造成身体损害。通过出汗量监测模块和提示模块，可以在运动量达到设定要求时，提示减肥者进行休息调整。

[26] 一种高效降低脂肪、血脂、血糖的方法，包括：用于监测减肥者生命体征参数的步骤；用于比较监测到的体征参数和预设体征参数的步骤；及用于根据体征参数比较结果调节运动器械模块运动强度的步骤。当监测到的体征参数小于预设体征参数时，增大运动强度；当监测到的体征参数大于预设体征参数时，减小运动强度。该体征参数如血压、脉搏、呼吸等。

[27] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明，不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本发明的保护范围。

权利要求书

[1]

1.

一种高效降低脂肪、血脂、血糖的设备，其特征在于：包括用于在运动时提供预设浓度的可促进血糖、脂肪分解的气体的供气模块、用于提供运动强度的运动器械模块、生命体征监测模块及控制模块，运动器械模块、生命体征监测模块均与控制模块信号连接，生命体征监测模块监测运动时减肥者的体征参数，控制模块比较监测的体征参数和预设的体征参数，并根据体征参数比较结果调整运动器械模块的运动强度。

2. 根据权利要求 1

所述的一种高效降低脂肪、血脂、血糖的设备，其特征在于：所述供气模块包括相对密闭的吸氧空间、氧气气源、氧气浓度调节模块及氧气浓度监测模块，氧气气源、吸氧空间及氧气浓度调节模块连接，氧气浓度调节模块、氧气浓度监测模块均与控制模块信号连接，氧气浓度监测模块监测吸氧空间的氧气浓度，控制模块比较监测到的氧气浓度和预设的氧气浓度，并根据比较结果控制氧气浓度调节模块，使吸氧空间的氧气浓度保持在预设氧气浓度。

3. 根据权利要求 1

所述的一种高效降低脂肪、血脂、血糖的设备，其特征在于：还包括出汗量监测模块和提示模块，出汗量监测模块、提示模块均与控制模块信号连接，出汗量监测模块监测运动时减肥者的出汗量，控制模块比较监测到的出汗量和预设出汗量，并在大于预设出汗量时，控制提示模块进行提示。

4. 根据权利要求 1

所述的一种高效降低脂肪、血脂、血糖的设备，其特征在于：所述运动器械模块为速度可调的跑步机。

5. 根据权利要求 4

所述的一种高效降低脂肪、血脂、血糖的设备，其特征在于：所述吸氧空间为面罩。

6. 根据权利要求 1

所述的一种高效降低脂肪、血脂、血糖的设备，其特征在于：所述可促进血糖、脂肪分解的气体为氧气，预设浓度大于空气含氧量。

7. 一种高效降低脂肪、血脂、血糖的方法，其特征在于：包括：

用于监测生命体征参数的步骤；

用于比较监测到的体征参数和预设体征参数的步骤；及用于根据体征参数比较结果调节运动器械模块运动强度的步骤。

8. 根据权利要求 7

所述的一种高效降低脂肪、血脂、血糖的方法，其特征在于：还包括：

用于监测吸氧空间的氧气浓度的步骤；

用于比较氧气浓度和预设氧气浓度的步骤；及用于根据氧气浓度比较结果调节吸氧空间的氧气浓度、并使调节后的氧气浓度保持在预设氧气浓度的步骤。

9. 根据权利要求 8

所述的一种高效降低脂肪、血脂、血糖的方法，其特征在于：还包括：

用于监测出汗量的步骤；

用于比较出汗量和预设出汗量的步骤；及用于根据出汗量比较结果进行提示的步骤。

10. 根据权利要求 7

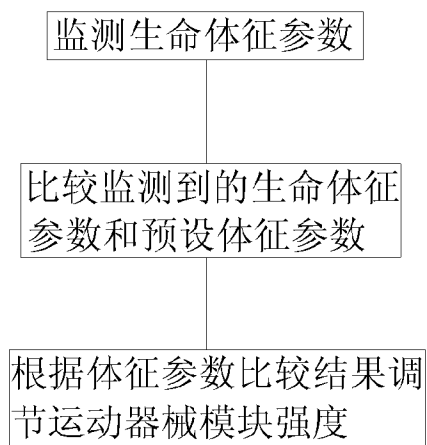
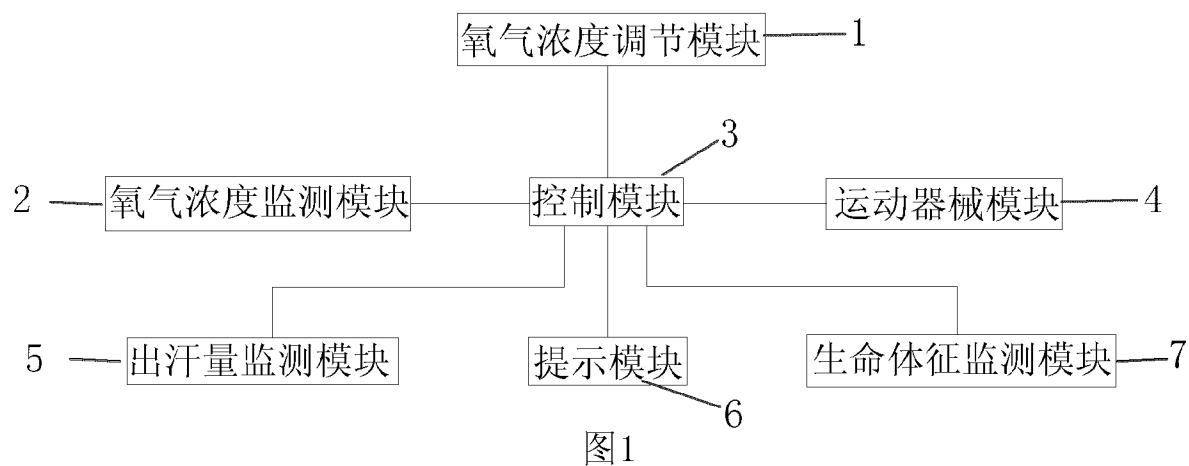
所述的一种高效降低脂肪、血脂、血糖的方法，其特征在于：所述运动器械模块为跑步机，运动强度为跑步机的速度。

11. 根据权利要求 7

所述的一种高效降低脂肪、血脂、血糖的方法，其特征在于：所述的体征参数选自：脉搏、血压、呼吸。

12. 根据权利要求 7

所述的一种高效降低脂肪、血脂、血糖的方法，其特征在于：所述可促进血糖、脂肪分解的气体为氧气，预设浓度大于空气含氧量。



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2009/070760

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: A61B 5; A61M 16; A61G 10; A63B 22

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT WPI EPODOC

fat+,blood,sugar,sport+,exercis+,oxygen,gas,sweat,concentrat+,compar+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN101485562A (XUE, Ping et al), 22 Jul. 2009 (22.07.2009), pages 2-4 in the specification.	1-12
X	CN1555758A (SHENZHEN GOOD FAMILY ENTPR CO), 22 Dec. 2004 (22.12.2004), page 2 line 11 to page 4 line 11, page 7 line 3 to page 9 line 20 in the specification, figures 1,3.	7,10,11
Y		1-6,8,9,12
Y	JP2007-20764A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 01 Feb. 2007 (01.02.2007), paragraphs [0020]-[0040] in the specification, figures 1-4.	1-6,8,9,12
Y	US2007/0083092A1 (JACKSON B E et al), 12 Apr. 2007 (12.04.2007), paragraphs [0017]-[0019] in the specification.	3,9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 18 Nov.2009 (18.11.2009)	Date of mailing of the international search report 03 Dec. 2009 (03.12.2009)
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer WANG Yang Telephone No. (86-10)62085641

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2009/070760

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP2007-185457A (HERMES KK), 26 Jul. 2007 (26.07.2007), the whole document.	1-12
A	JP2005-342191A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 15 Dec. 2005 (15.12.2005), the whole document.	1-12
A	JP2005-245495A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 15 Sept. 2005 (15.09.2005), the whole document.	1-12
A	CN2522086Y (MAO, Zhensen), 27 Nov. 2002 (27.11.2002), the whole document.	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2009/070760

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101485562A	22.07.2009	None	
CN1555758A	22.12.2004	CN1311782C	25.04.2007
JP2007-20764A	01.02.2007	None	
US2007/0083092A1	12.04.2007	US2007083095A	12.04.2007
JP2007-185457A	26.07.2007	None	
JP2005-342191A	15.12.2005	None	
JP2005-245495A	15.09.2005	None	
CN2522086Y	27.11.2002	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2009/070760

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:

A61B 5/00 (2006.01) i

A61M 16/00 (2006.01) i

A61G 10/04 (2006.01) i

A63B 22/02 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2009/070760

A. 主题的分类

参见附加页

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: A61B 5; A61M 16; A61G 10; A63B 22

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNPAT WPI EPODOC

降、减、脂、血糖、运动、气、汗、浓度、比较

fat+,blood,sugar,sport+,exercis+,oxygen,gas,sweat,concentrat+,compar+

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
E	CN101485562A (薛萍 等), 22.7 月 2009 (22.07.2009), 说明书第 2-4 页。	1-12
X	CN1555758A (深圳市好家庭实业有限公司), 22.12 月 2004 (22.12.2004), 说明书第 2 页第 11 行到第 4 页第 11 行, 第 7 页第 3 行到第 9 页第 20 行, 附图 1,3。	7,10,11
Y		1-6,8,9,12
Y	JP2007-20764A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 01.2 月 2007 (01.02.2007), 说明书第[0020]-[0040]段, 附图 1-4。	1-6,8,9,12
Y	US2007/0083092A1 (JACKSON B E 等), 12.4 月 2007 (12.04.2007), 说明书第[0017]-[0019]段。	3,9
A	JP2007-185457A (HERMES KK), 26.7 月 2007 (26.07.2007), 全文。	1-12

☒ 其余文件在 C 栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

18.11 月 2009 (18.11.2009)

国际检索报告邮寄日期

03.12 月 2009 (03.12.2009)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

王洋

电话号码: (86-10) 62085641

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2009/070760

C(续). 相关文件

类 型	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	JP2005-342191A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 15.12 月 2005 (15.12.2005), 全文。	1-12
A	JP2005-245495A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 15.9 月 2005 (15.09.2005), 全文。	1-12
A	CN2522086Y (毛振森), 27.11 月 2002 (27.11.2002), 全文。	1-12

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2009/070760

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101485562A	22.07.2009	无	
CN1555758A	22.12.2004	CN1311782C	25.04.2007
JP2007-20764A	01.02.2007	无	
US2007/0083092A1	12.04.2007	US2007083095A	12.04.2007
JP2007-185457A	26.07.2007	无	
JP2005-342191A	15.12.2005	无	
JP2005-245495A	15.09.2005	无	
CN2522086Y	27.11.2002	无	

主题的分类:

A61B 5/00 (2006.01) i
 A61M 16/00 (2006.01) i
 A61G 10/04 (2006.01) i
 A63B 22/02 (2006.01) i