

(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

(43) 国际公布日
2017 年 10 月 26 日 (26.10.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/181555 A1

- (51) 国际专利分类号:
A61H 1/00 (2006.01) *A61B 5/00* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/092861
- (22) 国际申请日: 2016 年 8 月 2 日 (02.08.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610252504.1 2016 年 4 月 21 日 (21.04.2016) CN
- (71) 申请人: 北京小米移动软件有限公司(BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 9 层 01 房间, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 李俊杰(LI, Junjie); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 9 层 01 房间, Beijing 100085 (CN)。 王刚(WANG, Gang); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润

五彩城购物中心二期 9 层 01 房间, Beijing 100085 (CN)。 张向阳(ZHANG, Xiangyang); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 9 层 01 房间, Beijing 100085 (CN)。

(74) 代理人: 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙)(TSINGYIHUA INTELLECTUAL PROPERTY LLC); 中国北京市海淀区清华园清华大学照澜院商业楼 301 室, Beijing 100084 (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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR CONTROLLING TARGETING MESSAGE DEVICE

(54) 发明名称: 目标按摩设备的控制方法及装置

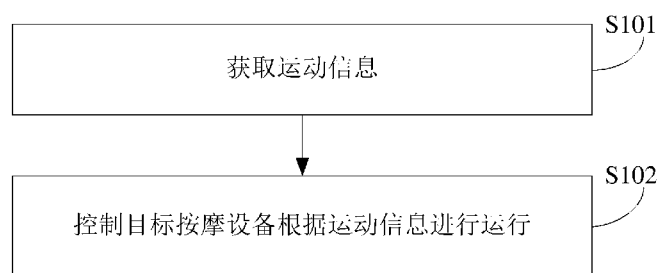


图 1

S101 Acquire exercise information
S102 Control the operation of a targeting message device on the basis of the exercise information

(57) Abstract: A method and apparatus for controlling a targeting message device, the method comprising: acquiring exercise information (S101); and controlling the operation of the targeting message device on the basis of the exercise information (S102). The method of the present invention can automatically acquire exercise information when a user is exercising and thus can control the targeting message device to perform, on the basis of the exercise information acquired when the user is exercising, a targeting movement. The invention thereby automatically provides the user with the most comfortable, adequate, and effective massage corresponding to the exercise information so as to provide optimized massaging to achieve better, faster physical recovery after exercising while removing the need for the user to manually select a massage mode, thereby requiring minimal user input.

(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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, 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))。

(57) 摘要: 一种目标按摩设备的控制方法及装置, 该方法包括: 获取运动信息(S101); 控制目标按摩设备根据所述运动信息进行运行(S102), 该方法能够自动获取用户运动时的运动信息, 进而控制该目标按摩设备基于用户运动时的运动信息进行针对性运动, 以自动地为用户提供针对其运动信息的最舒适、最合适、最有效的按摩, 使得用户在运动后, 其身体可以通过最佳的按摩进行更好、更快的恢复, 并避免用户手动选择该按摩模式, 能够减少用户操作。

目标按摩设备的控制方法及装置

相关申请的交叉引用

本申请基于申请号为 201610252504.1、申请日为 2016 年 04 月 21 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本公开涉及按摩设备技术领域，尤其涉及目标按摩设备的控制方法及装置。

10 背景技术

目前，随着社会的发展，越来越多的用户具有了更好的健身意识，而健身后有效的恢复往往会带来更好的效果，因而就需要使用按摩设备进行按摩辅助恢复，但现有的按摩设备都不够智能，按摩方式比较单一，给用户带来很大不便。

15 发明内容

本公开实施例提供了目标按摩设备的控制方法及装置。所述技术方案如下：

根据本公开实施例的第一方面，提供一种目标按摩设备的控制方法，包括：

获取运动信息；

控制目标按摩设备根据所述运动信息进行运行。

20 在一个实施例中，所述获取运动信息，包括：

通过可穿戴设备获取手臂的摆动频率，其中，所述可穿戴设备包括：智能手环、智能手表中的至少一项；

将所述手臂的摆动频率与预设的至少两种手臂摆动频率进行比较；

25 当所述手臂的摆动频率与所述至少两种手臂摆动频率中的任一种手臂摆动频率相匹配时，根据所述任一种手臂摆动频率所对应的运动部位确定所述运动信息。

在一个实施例中，所述获取运动信息，包括：

通过可穿戴设备获取用户运动时的总运动强度，其中，所述总运动强度包括：所述用户运动时的脉搏跳动频率、脉搏跳动强度、心跳频率、心跳强度中的一项或者多项信息；

根据所述总运动强度，确定所述运动信息。

30 在一个实施例中，所述获取运动信息，包括：

确定所述运动信息中的运行器械标识；

根据所述运行器械标识确定所使用的运动器械信息，其中，所述所使用的运动器械信息包括：所述运动器械的名称、所述运动器械的工作参数中的至少一项。

在一个实施例中，所述运动信息包括以下至少一项信息：身体运动部位信息、各运动部位之间的运动强度比例、各运动部位的运动强度信息、所使用的运动器械信息。

- 5 在一个实施例中，所述控制目标按摩设备根据所述运动信息进行运行，包括：
获取与所述运动信息匹配的按摩模式；
获取具备所述按摩模式的目标按摩设备；
控制所述目标按摩设备基于所述按摩模式进行运行。

在一个实施例中，所述按摩模式包括：与所述运动信息匹配的历史按摩模式。

- 10 在一个实施例中，所述控制目标按摩设备根据所述运动信息进行运行，包括：
通过向所述目标按摩设备发送所述运动信息，控制所述目标按摩设备根据所述运动信息进行运行。

根据本公开实施例的第二方面，提供一种目标按摩设备的控制装置，包括：

获取模块，用于获取运动信息；

- 15 控制模块，用于控制目标按摩设备根据所述获取模块获得的所述运动信息进行运行。

在一个实施例中，所述获取模块包括：

第一获取子模块，用于通过可穿戴设备获取手臂的摆动频率，其中，所述可穿戴设备包括：智能手环、智能手表中的至少一项；

- 20 比较子模块，用于将所述第一获取子模块获得的所述手臂的摆动频率与预设的至少两种手臂摆动频率进行比较；

第一确定子模块，用于当所述比较子模块得到的比较结果为所述手臂的摆动频率与所述至少两种手臂摆动频率中的任一种手臂摆动频率相匹配时，根据所述任一种手臂摆动频率所对应的运动部位确定所述运动信息。

在一个实施例中，所述获取模块包括：

- 25 第二获取子模块，用于通过可穿戴设备获取用户运动时的总运动强度，其中，所述总运动强度包括：所述用户运动时的脉搏跳动频率、脉搏跳动强度、心跳频率、心跳强度中的一项或者多项信息；

第二确定子模块，用于根据所述第二获取子模块获得的所述总运动强度，确定所述运动信息。

- 30 在一个实施例中，所述获取模块包括：

第三确定子模块，用于确定所述运动信息中的运行器械标识；

第四确定子模块，用于根据所述第三确定子模块确定的所述运行器械标识确定所使用的运动器械信息，其中，所述所使用的运动器械信息包括：所述运动器械的名称、所述运动器械的工作参数中的至少一项。

5 在一个实施例中，所述运动信息包括以下至少一项信息：身体运动部位信息、各运动部位之间的运动强度比例、各运动部位的运动强度信息、所使用的运动器械信息。

在一个实施例中，所述控制模块包括：

第三获取子模块，用于获取与所述获取模块获得的所述运动信息匹配的按摩模式；

第四获取子模块，用于获取具备所述第三获取子模块获得的所述按摩模式的目标按摩设备；

10 第一控制子模块，用于控制所述第四获取子模块获得的所述目标按摩设备基于所述按摩模式进行运行。

在一个实施例中，所述按摩模式包括：与所述运动信息匹配的历史按摩模式。

在一个实施例中，所述控制模块包括：

15 第二控制子模块，用于通过向所述目标按摩设备发送所述运动信息，控制所述目标按摩设备根据所述运动信息进行运行。

根据本公开实施例的第三方面，提供了一种目标按摩设备的控制装置，包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

20 获取运动信息；

控制目标按摩设备根据所述运动信息进行运行。

本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：

25 本公开的实施例提供的技术方案，能够自动获取用户运动时的运动信息，进而控制该目标按摩设备基于用户运动时的运动信息进行针对性运动，以自动地为用户提供针对其运动信息的最舒适、最合适、最有效的按摩，使得用户在运动后，其身体可以通过最佳的按摩进行更好、更快的恢复，并避免用户手动选择该按摩模式，能够减少用户操作。

应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本公开。

30 附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本公开的实施例，并

与说明书一起用于解释本公开的原理。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种目标按摩设备的控制方法的流程图。

图 2 是根据一示例性实施例示出的一种获取运动信息的流程图。

图 3 是根据一示例性实施例示出的另一种获取运动信息的流程图。

5 图 4 是根据一示例性实施例示出的又一种获取运动信息的流程图。

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种控制目标按摩设备根据运动信息进行运行的流程图。

图 6 是根据一示例性实施例示出的另一种控制目标按摩设备根据运动信息进行运行的流程图。

10 图 7 是根据一示例性实施例示出的一种目标按摩设备的控制装置的框图。

图 8 是根据一示例性实施例示出的一种获取模块的框图。

图 9 是根据一示例性实施例示出的另一种获取模块的框图。

图 10 是根据一示例性实施例示出的又一种获取模块的框图。

图 11 是根据一示例性实施例示出的一种控制模块的框图。

15 图 12 是根据一示例性实施例示出的另一种控制模块的框图。

图 13 是根据一示例性实施例示出的适用于目标按摩设备的控制装置的框图。

具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，
20 除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的
实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书
中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

目前，随着社会的发展，越来越多的用户具有了更好的健身意识，而健身后有效的恢复
往往会带来更好的效果，因而就需要使用按摩设备进行按摩，但现有的按摩设备都不够智能，
25 按摩方式比较单一，给用户带来很大不便。

为了解决上述技术问题，本公开实施例提供了一种目标按摩设备的控制方法，该方法可
用于目标按摩设备的控制程序、系统或装置中，且该方法对应的执行主体可以是终端、或目
标按摩设备。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种目标按摩设备的控制方法的流程图。

30 如图 1 所示，该方法包括：步骤 S101 至步骤 S102：

在步骤 S101 中，获取运动信息。

其中，该运动信息是用户在预设时间段（如最近一周、或者最近 N 天）内锻炼身体（或健身）时的信息，该运动信息包括但不限于以下至少一项信息：用户的身体运动部位信息、各运动部位之间的运动强度比例、各运动部位的运动强度信息、所使用的运动器械信息。

另外，获取该运动信息的主体可以是终端、或者目标按摩设备。

- 5 在步骤 S102 中，控制目标按摩设备根据运动信息进行运行，在控制目标按摩设备根据运动信息进行运行时，目标按摩设备可以自动根据该运动信息为用户提供个性化按摩服务、或者通过终端控制目标按摩设备进行运动，以为用户提供个性化按摩服务。

根据获得的该运动信息可以准确确定用户的运动状态，从而能够控制该目标按摩设备基于用户锻炼时的运动信息进行针对性运动，以自动地为用户提供针对其运动信息的最舒适、
10 最合适、最有效的个性化按摩，使得用户在运动后，其身体可以通过最佳的按摩进行更好恢复，并避免用户手动选择按摩模式，减少用户操作。

图 2 是根据一示例性实施例示出的一种获取运动信息的流程图。

如图 2 所示，在一个实施例中，上述图 1 中的步骤 S101 可被执行为：

- 15 在步骤 A1 中，通过可穿戴设备获取手臂的摆动频率，其中，可穿戴设备包括：智能手环、智能手表中的至少一项。

无论是终端还是目标按摩设备来获取该运动信息，均可先通过该可穿戴设备来获取用户的手臂的摆动频率，其中，该可穿戴设备可以是用户佩戴在手腕上的智能手环和/或智能手表，当然，还有可能是用户佩戴上手指的智能手环，而这些可穿戴设备可通过蓝牙、甚至红外技术、WiFi（Wireless Fidelity 基于 IEEE 802.11b 标准的无线局域网）等通信方式与终端
20 或者目标按摩设备相连接，然后将该摆动频率传送至该终端或者该目标按摩设备，以使该终端或者该目标按摩设备可以进行以下步骤 A2 和步骤 A3 的操作。

在步骤 A2 中，将手臂的摆动频率与预设的至少两种手臂摆动频率进行比较。

在步骤 A3 中，当手臂的摆动频率与至少两种手臂摆动频率中的任一种手臂摆动频率相匹配时，根据任一种手臂摆动频率所对应的运动部位确定运动信息。

- 25 由于预存储的每一项预设的手臂摆动频率所对应的运动部位可能不同（如用户举哑铃和跑步时对应的的手臂运动频率和运动部位就不同），使得每一项预设的手臂摆动频率可能对应有不同的运动信息，因而，通过将获得的该手臂的摆动频率与预设的至少两种手臂摆动频率进行比较，可以判断实时获得的该手臂的摆动频率是否与该预设的至少两种手臂摆动频率中的某一种手臂摆动频率相匹配，如果实时获得的该手臂的摆动频率与该至少两种手臂摆动频率中的任一种手臂摆动频率相匹配（例如：实时获得的该手臂的摆动频率与该任一种手臂摆动频率完全相等，或者两者的摆动频率的差值小于或等于预设频率阈值），则说明实时获得
30

的该手臂的摆动频率所对应的运动信息基于与其所匹配的预设的手臂摆动频率的运动信息相同，则可以根据其所匹配的预设的手臂摆动频率所对应的运动部位来确定用户当前的运动信息，如根据其所匹配的预设的手臂摆动频率所对应的运动部位来确定用户的身体运动部位信息等。

- 5 其次，由于用户在运动或者健身过程中，无论其使用哪种器械进行何种强度的锻炼，其手臂摆动频率往往不是匀速不变的，因而，该预设的至少两种手臂摆动频率中的每一项预设的手臂摆动频率均可以具有频率波动、甚至是一个手臂摆动频谱图，而实时获得的该手臂的摆动频率也可以具有频率波动、甚至是一个手臂摆动频谱图，如此，在进行比较时，就可以比较两种手臂摆动频谱图的相似度，如果相似度高于预设相似度（如 90%），就可以根据相
- 10 相似度高于该预设相似度的预设摆动频谱来确定该运动信息。

另外，预设的至少两种手臂摆动频率中的每种手臂摆动频率均可以包括竖直方向的手臂摆动频率和水平方向的手臂摆动频率，这样在比较时，可以将两个方向上的手臂摆动频率分别进行比较，如果两个方向上的手臂摆动频率分别相匹配，则可以根据所匹配的预设手臂摆动频率所对应的运动部位来确定该运动信息，从而增加确定结果的准确性。

- 15 图 3 是根据一示例性实施例示出的另一种获取运动信息的流程图。

如图 3 所示，在一个实施例中，上述图 1 中的步骤 S101 可被执行为：

在步骤 B1 中，通过可穿戴设备获取用户运动时的总运动强度，其中，总运动强度包括：用户运动时的脉搏跳动频率、脉搏跳动强度、心跳频率、心跳强度中的一项或者多项信息。

- 其中，智能手环和智能手表等可穿戴设备可以直接检测到用户运动时的脉搏跳动频率和
- 20 脉搏跳动强度，并根据脉搏跳动频率和脉搏跳动强度间接地得到用户的心跳频率和心跳强度，因而，可以通过该可穿戴设备来获取到用户运动时的总运动强度，进一步地，这些可穿戴设备可通过蓝牙、甚至红外技术、WiFi（Wireless Fidelity 基于 IEEE 802.11b 标准的无线局域网）等通信方式与终端或者目标按摩设备相连接，然后将该总运动强度传送至该终端或者该目标按摩设备，以使该终端或者该目标按摩设备可以进行步骤 B2 和步骤 B3。

- 25 在步骤 B2 中，根据总运动强度，确定运动信息。

- 在获取到总运动强度之后，该终端或者该目标按摩设备可以自动根据该总运动强度，确定出用户当前的运动信息，例如，结合由手臂摆动频率得到的身体运动部位信息，可以准确地确定出各运动部位之间的运动强度比例和各运动部位的运动强度信息（例如：在通过手臂摆动频率确定用户的身体运动部位信息为腿部，用户大概是在使用跑步机跑步时，可以根据
- 30 该总运动强度，确定出用户的上肢运动强度和下肢运动强度，进而确定出上肢、下肢运动强度比例等），进而使得该目标按摩设备能够基于用户锻炼时的运动信息进行针对性运动，以

自动地为用户提供针对其运动信息的最舒适、最合适、最有效的按摩，使得用户在运动后，其身体可以通过最佳的按摩进行更好恢复，并避免用户手动选择按摩模式，减少用户操作。

另外，该实施例可以与上述通过可穿戴设备获取手臂的摆动频率进而确定运动信息的实施例相结合，还可以与下文中确定用户运动时，所使用的运动器械信息的实施例相结合，从而

5 而使获得的运动信息更加全面、准确。

图 4 是根据一示例性实施例示出的另一种获取运动信息的流程图。

如图 4 所示，在一个实施例中，上述图 1 中的步骤 S101 可被执行为：

在步骤 C1 中，确定运动信息中的运行器械标识。

其中，该终端或者该目标按摩设备可以对该可穿戴设备获取的运动信息进行识别，然后
10 确定出该运动信息中包括的运动器械标识，而该可穿戴设备获取该运动器械标识的具体方式有很多，包括但不限于以下几种方式：

用户手动地将其运动时所使用的运动器械标识输入其所佩戴的智能手环、智能手表等可穿戴设备中；或者

15 用户所佩戴的智能手环、智能手表等可穿戴设备中嵌入的加速度传感器、或者方向传感器自动地确定出用户当前的运动方向，进而间接地确定出该运动器械标识，例如：加速度传感器、或者方向传感器检测到用户手臂一直向上运动，则该运动器械标识就是哑铃或者单杠的标识；或者

如果用户所使用的运动器械比较智能化（如配置有蓝牙功能），则可以通过自身的蓝牙向用户佩戴的智能手环、智能手表等可穿戴设备发送该运行器械标识；

20 在步骤 C2 中，根据运行器械标识确定所使用的运动器械信息，其中，所使用的运动器械信息包括：运动器械的名称、运动器械的工作参数中的至少一项。

25 终端或者该目标按摩设备在确定出运动器械标识之后，可以根据该运动器械标识确定出用户运动时所使用的运动器械信息，如该运动器械的名称、该运动器械的工作参数（如：使用的运动器械为跑步机时，跑步机的运动速率，使用的运动器械为哑铃时，哑铃的重量）等，进而能够根据用户运动时所使用的运动器械信息，控制该目标按摩设备为用户提供针对性按摩，使用户尽快从运动疲劳中恢复，提高用户的舒适度体验。

另外，该实施例可以与上述通过可穿戴设备获取手臂的摆动频率进而确定运动信息的实施例相结合，还可以与上文中根据获得的总运动强度，确定该运动信息的实施例相结合，从而使获得的运动信息更加全面、准确。

30 在一个实施例中，运动信息包括以下至少一项信息：身体运动部位信息、各运动部位之间的运动强度比例、各运动部位的运动强度信息、所使用的运动器械信息。

其中，该运动信息包括但不限于以下至少一项信息：用户的身体运动部位信息、各运动部位之间的运动强度比例、各运动部位的运动强度信息、所使用的运动器械信息，例如：还可以包括：用户运动的总时间等。

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种控制目标按摩设备根据运动信息进行运行的流程图。

如图 5 所示，在一个实施例中，上述图 1 中的步骤 S102 可被执行为：

在步骤 D1 中，获取与运动信息匹配的按摩模式。

在控制该目标按摩设备根据该运动信息进行运动，以为用户提供针对性按摩时，可以先获取与该运动信息匹配的按摩模式，即获取与该运动信息适配，使得用户能够尽快从运动中恢复身体、从运动所带来的疲劳等中恢复出来的按摩模式，例如：当用户所使用的运动器械为跑步机时，由于主要身体运动部位信息是腿部、腿部的活动量比较大，该按摩模式可以是脚底按摩模式、腿部按摩模式等；当用户所使用的运动器械为哑铃或者单杠时，由于主要身体运动部位信息是手臂、手臂的活动量比较大，该按摩模式可以是手臂按摩模式、手部按摩模式等。

在步骤 D2 中，获取具备按摩模式的目标按摩设备。

例如：当该按摩模式是脚底按摩模式时，该目标按摩设备可以是按摩椅或者脚底按摩器、脚底按摩盆等。

在步骤 D3 中，控制目标按摩设备基于按摩模式进行运行。

进而，获取具有该按摩模式的目标按摩设备，然后控制该目标按摩设备基于该按摩模式进行运行，以自动地为用户提供针对其运动信息的最舒适、最合适、最有效的按摩，使得用户在运动后，其身体可以通过最佳的按摩进行更好、更快的恢复，并避免用户手动选择按摩模式，减少用户操作。

其中，由于每种按摩模式均有其对应的预设按摩参数，而用户每次的具体运动信息是有所不同的，如使用同一运动器械进行运动时，其总活动强度、各部位的运动强度、运动比例和运动时长会有所变化，因而，在确定出该用户当前大概适配的按摩模式之后，还可以控制目标按摩设备进行以下操作：

将该运动信息与该按摩模式对应的预设运动信息进行比较；

根据比较结果，调整该按摩模式对应的预设按摩参数，其中，该预设按摩参数包括：预设按摩时长、预设按摩强度中的一项或多项参数，例如：当按摩模式为上肢按摩、且本次运动的上下肢运动强度比例高于该按摩模式对应的预设上下肢运动强度比例时，可以增加该按摩模式对应的预设按摩参数，以增长上肢按摩时间和强度；当本次运动的上下肢运动强度比

例低于该按摩模式对应的预设上下肢强度运动比例时，可以减小该按摩模式对应的预设按摩参数，以减小上肢按摩时间和强度，从而实现根据用户的具体运动信息，调整该按摩模式固有的预设按摩参数，以自动地为用户提供更加针对性、智能化的按摩服务，使用户能够更快、更好地从运动中进行恢复，进而进一步地提高用户的舒适度体验。

5 在一个实施例中，按摩模式包括：与运动信息匹配的历史按摩模式。

在确定按摩模式时，不用每次都重新确定，可以将用户每次的运动信息与确定出的相匹配的按摩模式进行对应存储，这样，下次用户运动时，如果确定出的运动信息与之前的某一次运动信息完全一致，或者相差很小，则可以不用重新确定与用户所适配的按摩模式，而是可以直接将与该次运动信息匹配的历史按摩模式作为本次的按摩模式，以避免重复确定，减少终端或者目标按摩设备的操作和负担。

10

图 6 是根据一示例性实施例示出的另一种控制目标按摩设备根据运动信息进行运行的流程图。

如图 6 所示，在一个实施例中，上述图 1 中的步骤 S102 可被执行为：

在步骤 E1 中，通过向目标按摩设备发送运动信息，控制目标按摩设备根据运动信息进行运行。

15

当获取运动信息的主体是终端、在控制该目标按摩设备根据该运动信息进行运行时，该终端可以将获得的运动信息发送至该目标按摩设备，然后控制该目标按摩设备根据该运动信息进行运行，以通过终端自动地控制该目标按摩设备为用户提供针对其运动信息的最舒适、最合适、最有效的按摩，使得用户在运动后，其身体可以通过最佳的按摩进行更好恢复，并避免用户手动选择按摩模式，减少用户操作。

20

对应本公开实施例提供的上述目标按摩设备的控制方法，本公开实施例还提供一种目标按摩设备的控制装置，其中，图 7 是根据一示例性实施例示出的一种目标按摩设备的控制装置的框图。

如图 7 所示，该装置包括：

25 获取模块 701，被配置为获取运动信息。

其中，获取模块 701 获取的该运动信息是用户本次锻炼身体（或健身）时的信息，该运动信息包括但不限于以下至少一项信息：用户的身体运动部位信息、各运动部位之间的运动强度比例、各运动部位的运动强度信息、所使用的运动器械信息。

另外，获取该运动信息的主体可以是终端、或者目标按摩设备。

30 控制模块 702，被配置为控制目标按摩设备根据获取模块 701 获得的运动信息进行运行，在控制目标按摩设备根据运动信息进行运行时，目标按摩设备可以自动根据该运动信息为用

户提供个性化按摩服务、或者通过终端来控制目标按摩设备进行运动，以为用户提供个性化按摩服务。

根据获得的该运动信息可以准确确定用户的运动状态，从而使得控制模块 702 能够控制该目标按摩设备基于用户锻炼时的运动信息进行针对性运动，以自动地为用户提供针对其运动信息的最舒适、最合适、最有效的个性化按摩，使得用户在运动后，其身体可以通过最佳的按摩进行更好恢复，并避免用户手动选择按摩模式，减少用户操作。

图 8 是根据一示例性实施例示出的一种获取模块的框图。

如图 8 所示，在一个实施例中，上述图 7 中的获取模块 701 可包括：

第一获取子模块 7011，被配置为通过可穿戴设备获取手臂的摆动频率，其中，可穿戴设备包括：智能手环、智能手表中的至少一项。

无论是终端还是目标按摩设备来获取该运动信息，第一获取子模块 7011 均可先通过该可穿戴设备来获取用户的手臂的摆动频率，其中，该可穿戴设备可以是用户佩戴在手腕上的智能手环和/或智能手表，当然，还有可能是用户佩戴上手指的智能手环，而这些可穿戴设备可通过蓝牙、甚至红外技术、WiFi（Wireless Fidelity 基于 IEEE 802.11b 标准的无线局域网）等通信方式与终端或者目标按摩设备相连接，然后将该摆动频率传送至该终端或者该目标按摩设备，以使该终端或者该目标按摩设备可以进行以下步骤 A2 和步骤 A3 的操作。

比较子模块 7012，被配置为将第一获取子模块 7011 获得的手臂的摆动频率与预设的至少两种手臂摆动频率进行比较。

第一确定子模块 7013，被配置为当比较子模块 7012 得到的比较结果为手臂的摆动频率与至少两种手臂摆动频率中的任一种手臂摆动频率相匹配时，根据任一种手臂摆动频率所对应的运动部位确定运动信息。

由于预存储的每一项预设的手臂摆动频率所对应的运动部位可能不同（如用户举哑铃和跑步时对应的手臂运动频率和运动部位就不同），使得每一项预设的手臂摆动频率可能对应有不同的运动信息，因而，通过比较子模块 7012 将获得的该手臂的摆动频率与预设的至少两种手臂摆动频率进行比较，可以判断实时获得的该手臂的摆动频率是否与该预设的至少两种手臂摆动频率中的某一种手臂摆动频率相匹配，如果第一确定子模块 7013 的确定结果为实时获得的该手臂的摆动频率与该至少两种手臂摆动频率中的任一种手臂摆动频率相匹配（例如：实时获得的该手臂的摆动频率与该任一种手臂摆动频率完全相等，或者两者的摆动频率的差值小于或等于预设频率阈值），则说明实时获得的该手臂的摆动频率所对应的运动信息基于与其所匹配的预设的手臂摆动频率的运动信息相同，则可以根据其所匹配的预设的手臂摆动频率所对应的运动部位来确定用户当前的运动信息，如根据其所匹配的预设的手臂

摆动频率所对应的运动部位来确定用户的身体运动部位信息等。

其次，由于用户在运动或者健身过程中，无论其使用哪种器械进行何种强度的锻炼，其手臂摆动频率往往不是匀速不变的，因而，该预设的至少两种手臂摆动频率中的每一项预设的手臂摆动频率均可以具有频率波动、甚至是一个手臂摆动频谱图，而实时获得的该手臂的摆动频率也可以具有频率波动、甚至是一个手臂摆动频谱图，如此，在进行比较时，就可以比较两种手臂摆动频谱图的相似度，如果相似度高于预设相似度（如 90%），就可以根据相似度高于该预设相似度的预设摆动频谱来确定该运动信息。

另外，预设的至少两种手臂摆动频率中的每种手臂摆动频率均可以包括竖直方向的手臂摆动频率和水平方向的手臂摆动频率，这样在比较时，可以将两个方向上的手臂摆动频率分别进行比较，如果两个方向上的手臂摆动频率分别相匹配，则可以根据所匹配的预设手臂摆动频率所对应的运动部位来确定该运动信息，从而增加确定结果的准确性。

图 9 是根据一示例性实施例示出的另一种获取模块的框图。

如图 9 所示，在一个实施例中，上述图 7 中的获取模块 701 可包括：

第二获取子模块 7014，被配置为通过可穿戴设备获取用户运动时的总运动强度，其中，总运动强度包括：用户运动时的脉搏跳动频率、脉搏跳动强度、心跳频率、心跳强度中的一项或者多项信息。

其中，智能手环和智能手表等可穿戴设备可以直接检测到用户运动时的脉搏跳动频率和脉搏跳动强度，并根据脉搏跳动频率和脉搏跳动强度间接地得到用户的心跳频率和心跳强度，因而，第二获取子模块 7014 可以通过该可穿戴设备来获取到用户运动时的总运动强度，进一步地，这些可穿戴设备可通过蓝牙、甚至红外技术、WiFi（Wireless Fidelity 基于 IEEE 802.11b 标准的无线局域网）等通信方式与终端或者目标按摩设备相连接，然后将该总运动强度传送至该终端或者该目标按摩设备，以使该终端或者该目标按摩设备可以进行以下操作。

第二确定子模块 7015，被配置为根据第二获取子模块 7014 获得的总运动强度，确定运动信息。

在第二获取子模块 7014 获取到总运动强度之后，该终端或者该目标按摩设备中的第二确定子模块 7015 可以自动根据该总运动强度，确定出用户当前的运动信息，例如，结合由手臂摆动频率得到的身体运动部位信息，可以准确地确定出各运动部位之间的运动强度比例和各运动部位的运动强度信息（例如：在通过手臂摆动频率确定用户的身体运动部位信息为腿部，用户大概是在使用跑步机跑步时，可以根据该总运动强度，确定出用户的上肢运动强度和下肢运动强度，进而确定出上肢、下肢运动强度比例等），进而使得该目标按摩设备能

够基于用户锻炼时的运动信息进行针对性运动，以自动地为用户提供针对其运动信息的最舒适、最合适、最有效的按摩，使得用户在运动后，其身体可以通过最佳的按摩进行更好恢复，并避免用户手动选择按摩模式，减少用户操作。

另外，该实施例可以与上述通过可穿戴设备获取手臂的摆动频率进而确定运动信息的实施例相结合，还可以与下文中确定用户运动时，所使用的运动器械信息的实施例相结合，从而使获得的运动信息更加全面、准确。

图 10 是根据一示例性实施例示出的又一种获取模块的框图。

如图 10 所示，在一个实施例中，上述图 7 中的获取模块 701 可包括：

第三确定子模块 7016，被配置为确定运动信息中的运行器械标识。

其中，该终端或者该目标按摩设备中的第三确定子模块 7016 可以对该可穿戴设备获取的运动信息进行识别，然后确定出该运动信息中包括的运动器械标识，而该可穿戴设备获取该运动器械标识的具体方式有很多，包括但不限于以下几种方式：

用户手动地将其运动时所使用的运动器械标识输入其所佩戴的智能手环、智能手表等可穿戴设备中；或者

用户所佩戴的智能手环、智能手表等可穿戴设备中嵌入的加速度传感器、或者方向传感器自动地确定出用户当前的运动方向，进而间接地确定出该运动器械标识，例如：加速度传感器、或者方向传感器检测到用户手臂一直向上运动，则该运动器械标识就是哑铃或者单杠的标识；或者

如果用户所使用的运动器械比较智能化（如配置有蓝牙功能），则可以通过自身的蓝牙向用户佩戴的智能手环、智能手表等可穿戴设备发送该运行器械标识。

第四确定子模块 7017，被配置为根据第三确定子模块 7016 确定的运行器械标识确定所使用的运动器械信息，其中，所使用的运动器械信息包括：运动器械的名称、运动器械的工作参数中的至少一项。

终端或者该目标按摩设备中的第三确定子模块 7016 在确定出运动器械标识之后，第四确定子模块 7017 可以根据第三确定子模块 7016 确定出的该运动器械标识确定出用户运动时所使用的运动器械信息，如该运动器械的名称、该运动器械的工作参数（如：使用的运动器械为跑步机时，跑步机的运动速率，使用的运动器械为哑铃时，哑铃的重量）等，进而能够根据用户运动时所使用的运动器械信息，控制该目标按摩设备为用户提供针对性按摩，使用户尽快从运动疲劳中恢复，提高用户的舒适度体验。

另外，该实施例可以与上述通过可穿戴设备获取手臂的摆动频率进而确定运动信息的实施例相结合，还可以与上文中根据获得的总运动强度，确定该运动信息的实施例相结合，从

而使获得的运动信息更加全面、准确。

在一个实施例中，运动信息包括以下至少一项信息：身体运动部位信息、各运动部位之间的运动强度比例、各运动部位的运动强度信息、所使用的运动器械信息。

其中，该运动信息包括但不限于以下至少一项信息：用户的身体运动部位信息、各运动部位之间的运动强度比例、各运动部位的运动强度信息、所使用的运动器械信息，例如：还可以包括：用户运动的总时间等。

图 11 是根据一示例性实施例示出的一种控制模块的框图。

如图 11 所示，在一个实施例中，上述图 7 中的控制模块 702 可包括：

第三获取子模块 7021，被配置为获取与获取模块 701 获得的运动信息匹配的按摩模式。

在控制该目标按摩设备根据该运动信息进行运动，以为用户提供针对性按摩时，可以先通过第三获取子模块 7021 获取与该运动信息匹配的按摩模式，即获取与该运动信息适配，使得用户能够尽快从运动中恢复身体、从运动所带来的疲劳等中恢复出来的按摩模式，例如：当用户所使用的运动器械为跑步机时，由于主要身体运动部位信息是腿部、腿部的活动量比较大，该按摩模式可以是脚底按摩模式、腿部按摩模式等；当用户所使用的运动器械为哑铃或者单杠时，由于主要身体运动部位信息是手臂、手臂的活动量比较大，该按摩模式可以是手臂按摩模式、手部按摩模式等。

第四获取子模块 7022，被配置为获取具备第三获取子模块 7021 获得的按摩模式的目标按摩设备。

例如：当该按摩模式是脚底按摩模式时，该目标按摩设备可以是按摩椅或者脚底按摩器、脚底按摩盆等。

第一控制子模块 7023，被配置为控制第四获取子模块 7022 获得的目标按摩设备基于按摩模式进行运行。

进而，第四获取子模块 7022 获取具有该按摩模式的目标按摩设备，然后通过第一控制子模块 7023 控制该目标按摩设备基于该按摩模式进行运行，以自动地为用户提供针对其运动信息的最舒适、最合适、最有效的按摩，使得用户在运动后，其身体可以通过最佳的按摩进行更好、更快的恢复，并避免用户手动选择按摩模式，减少用户操作。

其中，由于每种按摩模式均有其对应的预设按摩参数，而用户每次的具体运动信息是有所不同的，如使用同一运动器械进行运动时，其总活动强度、各部位的运动强度、运动比例和运动时长会有所变化，因而，在确定出该用户当前大概适配的按摩模式之后，还可以控制目标按摩设备进行以下操作：

将该运动信息与该按摩模式对应的预设运动信息进行比较；

根据比较结果，调整该按摩模式对应的预设按摩参数，其中，该预设按摩参数包括：预设按摩时长、预设按摩强度中的一项或多项参数，例如：当按摩模式为上肢按摩、且本次运动的上下肢运动强度比例高于该按摩模式对应的预设上下肢运动强度比例时，可以增加该按摩模式对应的预设按摩参数，以增长上肢按摩时间和强度；当本次运动的上下肢运动强度比例低于该按摩模式对应的预设上下肢强度运动比例时，可以减小该按摩模式对应的预设按摩参数，以减小上肢按摩时间和强度，从而实现根据用户的具体运动信息，调整该按摩模式固有的预设按摩参数，以自动地为用户提供更加针对性、智能化的按摩服务，使用户能够更快、更好地从运动中进行恢复，进而进一步地提高用户的舒适度体验。

在一个实施例中，按摩模式包括：与运动信息匹配的历史按摩模式。

在确定按摩模式时，不用每次都重新确定，可以将用户每次的运动信息与确定出的相匹配的按摩模式进行对应存储，这样，下次用户运动时，如果确定出的运动信息与之前的某一次运动信息完全一致，或者相差很小，则可以不用重新确定与用户所适配的按摩模式，而是可以直接将与该次运动信息匹配的历史按摩模式作为本次的按摩模式，以避免重复确定，减少终端或者目标按摩设备的操作和负担。

图 12 是根据一示例性实施例示出的另一种控制模块的框图。

如图 12 所示，在一个实施例中，上述图 7 中的控制模块 702 可包括：

第二控制子模块 7024，被配置为通过向目标按摩设备发送运动信息，控制目标按摩设备根据运动信息进行运行。

当获取运动信息的主体是终端、在控制该目标按摩设备根据该运动信息进行运行时，可以通过该终端中的第二控制子模块 7024 将获得的运动信息发送至该目标按摩设备，然后控制该目标按摩设备根据该运动信息进行运行，以通过终端自动地控制该目标按摩设备为用户提供针对其运动信息的最舒适、最合适、最有效的按摩，使得用户在运动后，其身体可以通过最佳的按摩进行更好恢复，并避免用户手动选择按摩模式，减少用户操作。

根据本公开实施例的第三方面，提供一种目标按摩设备的控制装置，包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，处理器被配置为：

获取运动信息；

控制目标按摩设备根据所述运动信息进行运行。

上述处理器还可被配置为：

所述获取运动信息，包括：

通过可穿戴设备获取手臂的摆动频率，其中，所述可穿戴设备包括：智能手环、智能手表中的至少一项；

将所述手臂的摆动频率与预设的至少两种手臂摆动频率进行比较；

- 5 当所述手臂的摆动频率与所述至少两种手臂摆动频率中的任一种手臂摆动频率相匹配时，根据所述任一种手臂摆动频率所对应的运动部位确定所述运动信息。

上述处理器还可被配置为：

所述获取运动信息，包括：

- 10 通过可穿戴设备获取用户运动时的总运动强度，其中，所述总运动强度包括：所述用户运动时的脉搏跳动频率、脉搏跳动强度、心跳频率、心跳强度中的一项或者多项信息；

根据所述总运动强度，确定所述运动信息。

上述处理器还可被配置为：

所述获取运动信息，包括：

确定所述运动信息中的运行器械标识；

- 15 根据所述运行器械标识确定所使用的运动器械信息，其中，所述所使用的运动器械信息包括：所述运动器械的名称、所述运动器械的工作参数中的至少一项。

上述处理器还可被配置为：

所述运动信息包括以下至少一项信息：身体运动部位信息、各运动部位之间的运动强度比例、各运动部位的运动强度信息、所使用的运动器械信息。

- 20 上述处理器还可被配置为：

所述控制目标按摩设备根据所述运动信息进行运行，包括：

获取与所述运动信息匹配的按摩模式；

获取具备所述按摩模式的目标按摩设备；

控制所述目标按摩设备基于所述按摩模式进行运行。

- 25 上述处理器还可被配置为：

所述按摩模式包括：与所述运动信息匹配的历史按摩模式。

上述处理器还可被配置为：

所述控制目标按摩设备根据所述运动信息进行运行，包括：

- 30 通过向所述目标按摩设备发送所述运动信息，控制所述目标按摩设备根据所述运动信息进行运行。

图 13 是根据一示例性实施例示出的一种用于目标按摩设备的控制装置 1300 的框图，该

装置适用于终端设备。例如，装置 1300 可以是移动电话，计算机，数字广播终端，消息收发设备，游戏控制台，平板设备，医疗设备，健身设备，个人数字助理等。

参照图 13，装置 1300 可以包括以下一个或至少两个组件：处理组件 1302，存储器 1304，电源组件 1306，多媒体组件 1308，音频组件 1310，输入/输出（I/O）接口 1312，传感器组件 1314，以及通信组件 1316。

处理组件 1302 通常控制装置 1300 的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件 1302 可以包括一个或至少两个处理器 1320 来执行指令，以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外，处理组件 1302 可以包括一个或至少两个模块，便于处理组件 1302 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 1302 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 1308 和处理组件 1302 之间的交互。

存储器 1304 被配置为存储各种类型的数据以支持在装置 1300 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 1300 上操作的任何存储对象或方法的指令，联系人数据，电话簿数据，消息，图片，视频等。存储器 1304 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器（SRAM），电可擦除可编程只读存储器（EEPROM），可擦除可编程只读存储器（EPROM），可编程只读存储器（PROM），只读存储器（ROM），磁存储器，快闪存储器，磁盘或光盘。

电源组件 1306 为装置 1300 的各种组件提供电源。电源组件 1306 可以包括电源管理系统，一个或至少两个电源，及其他与为装置 1300 生成、管理和分配电源相关联的组件。

多媒体组件 1308 包括在所述装置 1300 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中，屏幕可以包括液晶显示器（LCD）和触摸面板（TP）。如果屏幕包括触摸面板，屏幕可以被实现为触摸屏，以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或至少两个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中，多媒体组件 1308 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置 1300 处于操作模式，如拍摄模式或视频模式时，前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

音频组件 1310 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 1310 包括一个麦克风（MIC），当装置 1300 处于操作模式，如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时，麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 1304 或经由通信组件 1316 发送。在一些实施例中，音频组件 1310 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I/O 接口 1312 为处理组件 1302 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以

是键盘，点击轮，按钮等。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

5 传感器组件 1314 包括一个或至少两个传感器，用于为装置 1300 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 1314 可以检测到装置 1300 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为装置 1300 的显示器和小键盘，传感器组件 1314 还可以检测装置 1300 或装置 1300 一个组件的位置改变，用户与装置 1300 接触的存在或不存在，装置 1300 方位或加速/减速和装置 1300 的温度变化。传感器组件 1314 可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 1314 还可以包括光传感器，如 CMOS 或 CCD 图像传感器，用于在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 1314 还可以包
10 括加速度传感器，陀螺仪传感器，磁传感器，压力传感器或温度传感器。

通信组件 1316 被配置为便于装置 1300 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 1300 可以接入基于通信标准的无线网络，如 WiFi，2G 或 3G，或它们的组合。在一个示例性实施例中，通信组件 1316 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，所述通信组件 1316 还包括近场通信（NFC）模块，以促进短程通信。例如，在 NFC 模块可基于射频识别（RFID）技术，红外数据协会（IrDA）技术，超宽带（UWB）技术，蓝牙（BT）技术和其他技术来实现。
15

在示例性实施例中，装置 1300 可以被一个或至少两个应用专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、数字信号处理设备（DSPD）、可编程逻辑器件（PLD）、现场可编程门阵列（FPGA）、控制器、微控制器、微处理器或其他电子组件实现，用于执行上述方法。
20

在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器 1304，上述指令可由装置 1300 的处理器 1320 执行以完成上述方法。例如，所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器（RAM）、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

一种非临时性计算机可读存储介质，当所述存储介质中的指令由上述装置 1300 的处理器执行时，使得上述装置 1300 能够执行一种目标按摩设备的控制方法，包括：
25

获取运动信息；

控制目标按摩设备根据所述运动信息进行运行。

在一个实施例中，所述获取运动信息，包括：

通过可穿戴设备获取手臂的摆动频率，其中，所述可穿戴设备包括：智能手环、智能手表中的至少一项；
30

将所述手臂的摆动频率与预设的至少两种手臂摆动频率进行比较；

当所述手臂的摆动频率与所述至少两种手臂摆动频率中的任一种手臂摆动频率相匹配时，根据所述任一种手臂摆动频率所对应的运动部位确定所述运动信息。

在一个实施例中，所述获取运动信息，包括：

通过可穿戴设备获取用户运动时的总运动强度，其中，所述总运动强度包括：所述用户

5 运动时的脉搏跳动频率、脉搏跳动强度、心跳频率、心跳强度中的一项或者多项信息；

根据所述总运动强度，确定所述运动信息。

在一个实施例中，所述获取运动信息，包括：

确定所述运动信息中的运行器械标识；

根据所述运行器械标识确定所使用的运动器械信息，其中，所述所使用的运动器械信息

10 包括：所述运动器械的名称、所述运动器械的工作参数中的至少一项。

在一个实施例中，所述运动信息包括以下至少一项信息：身体运动部位信息、各运动部位之间的运动强度比例、各运动部位的运动强度信息、所使用的运动器械信息。

在一个实施例中，所述控制目标按摩设备根据所述运动信息进行运行，包括：

获取与所述运动信息匹配的按摩模式；

15 获取具备所述按摩模式的目标按摩设备；

控制所述目标按摩设备基于所述按摩模式进行运行。

在一个实施例中，所述按摩模式包括：与所述运动信息匹配的历史按摩模式。

在一个实施例中，所述控制目标按摩设备根据所述运动信息进行运行，包括：

通过向所述目标按摩设备发送所述运动信息，控制所述目标按摩设备根据所述运动信息

20 进行运行。

本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后，将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

25

应当理解的是，本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

权利要求书

- 1、一种目标按摩设备的控制方法，其特征在于，包括：
获取运动信息；
控制目标按摩设备根据所述运动信息进行运行。
- 5 2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，
所述获取运动信息，包括：
通过可穿戴设备获取手臂的摆动频率，其中，所述可穿戴设备包括：智能手环、智能手表中的至少一项；
将所述手臂的摆动频率与预设的至少两种手臂摆动频率进行比较；
- 10 当所述手臂的摆动频率与所述至少两种手臂摆动频率中的任一种手臂摆动频率相匹配时，根据所述任一种手臂摆动频率所对应的运动部位确定所述运动信息。
- 3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，
所述获取运动信息，包括：
通过可穿戴设备获取用户运动时的总运动强度，其中，所述总运动强度包括：所述用户
- 15 运动时的脉搏跳动频率、脉搏跳动强度、心跳频率、心跳强度中的一项或者多项信息；
根据所述总运动强度，确定所述运动信息。
- 4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，
所述获取运动信息，包括：
确定所述运动信息中的运行器械标识；
- 20 根据所述运行器械标识确定所使用的运动器械信息，其中，所述所使用的运动器械信息包括：所述运动器械的名称、所述运动器械的工作参数中的至少一项。
- 5、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述运动信息包括以下至少一项信息：
身体运动部位信息、各运动部位之间的运动强度比例、各运动部位的运动强度信息、所使用的运动器械信息。
- 25 6、根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的方法，其特征在于，所述控制目标按摩设备根据所述运动信息进行运行，包括：
获取与所述运动信息匹配的按摩模式；
获取具备所述按摩模式的目标按摩设备；
控制所述目标按摩设备基于所述按摩模式进行运行。
- 30 7、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述按摩模式包括：与所述运动信息匹配的历史按摩模式。

8、根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的方法，其特征在于，所述控制目标按摩设备根据所述运动信息进行运行，包括：

通过向所述目标按摩设备发送所述运动信息，控制所述目标按摩设备根据所述运动信息进行运行。

5 9、一种目标按摩设备的控制装置，其特征在于，包括：

获取模块，用于获取运动信息；

控制模块，用于控制目标按摩设备根据所述获取模块获得的所述运动信息进行运行。

10、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，

所述获取模块包括：

10 第一获取子模块，用于通过可穿戴设备获取手臂的摆动频率，其中，所述可穿戴设备包括：智能手环、智能手表中的至少一项；

比较子模块，用于将所述第一获取子模块获得的所述手臂的摆动频率与预设的至少两种手臂摆动频率进行比较；

15 第一确定子模块，用于当所述比较子模块得到的比较结果为所述手臂的摆动频率与所述至少两种手臂摆动频率中的任一种手臂摆动频率相匹配时，根据所述任一种手臂摆动频率所对应的运动部位确定所述运动信息。

11、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，

所述获取模块包括：

20 第二获取子模块，用于通过可穿戴设备获取用户运动时的总运动强度，其中，所述总运动强度包括：所述用户运动时的脉搏跳动频率、脉搏跳动强度、心跳频率、心跳强度中的一项或者多项信息；

第二确定子模块，用于根据所述第二获取子模块获得的所述总运动强度，确定所述运动信息。

12、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，

25 所述获取模块包括：

第三确定子模块，用于确定所述运动信息中的运行器械标识；

第四确定子模块，用于根据所述第三确定子模块确定的所述运行器械标识确定所使用的运动器械信息，其中，所述所使用的运动器械信息包括：所述运动器械的名称、所述运动器械的工作参数中的至少一项。

30 13、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述运动信息包括以下至少一项信息：身体运动部位信息、各运动部位之间的运动强度比例、各运动部位的运动强度信息、所使用

的运动器械信息。

14、根据权利要求 9 至 13 中任一项所述的装置，其特征在于，所述控制模块包括：

第三获取子模块，用于获取与所述获取模块获得的所述运动信息匹配的按摩模式；

第四获取子模块，用于获取具备所述第三获取子模块获得的所述按摩模式的目标按摩设

5 备；

第一控制子模块，用于控制所述第四获取子模块获得的所述目标按摩设备基于所述按摩模式进行运行。

15、根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于，所述按摩模式包括：与所述运动信息匹配的历史按摩模式。

10 16、根据权利要求 9 至 13 中任一项所述的装置，其特征在于，所述控制模块包括：

第二控制子模块，用于通过向所述目标按摩设备发送所述运动信息，控制所述目标按摩设备根据所述运动信息进行运行。

17、一种目标按摩设备的控制装置，其特征在于，包括：

处理器；

15 用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

获取运动信息；

控制目标按摩设备根据所述运动信息进行运行。

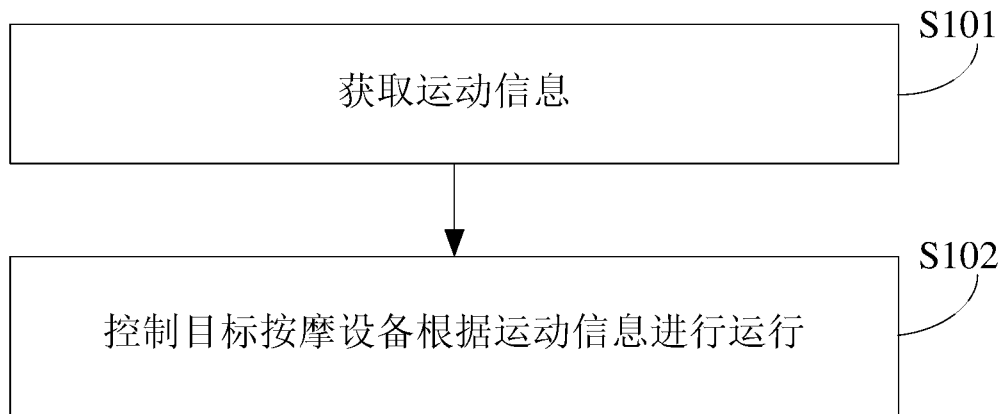


图 1

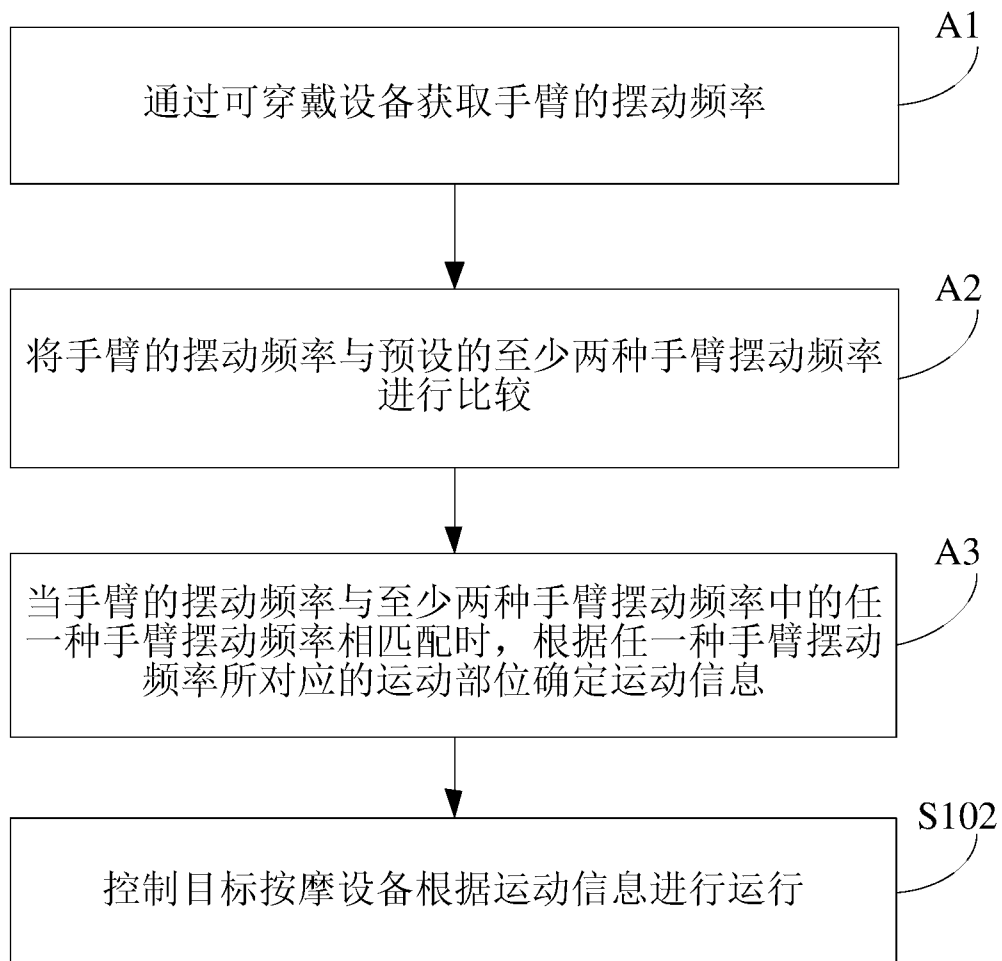


图 2

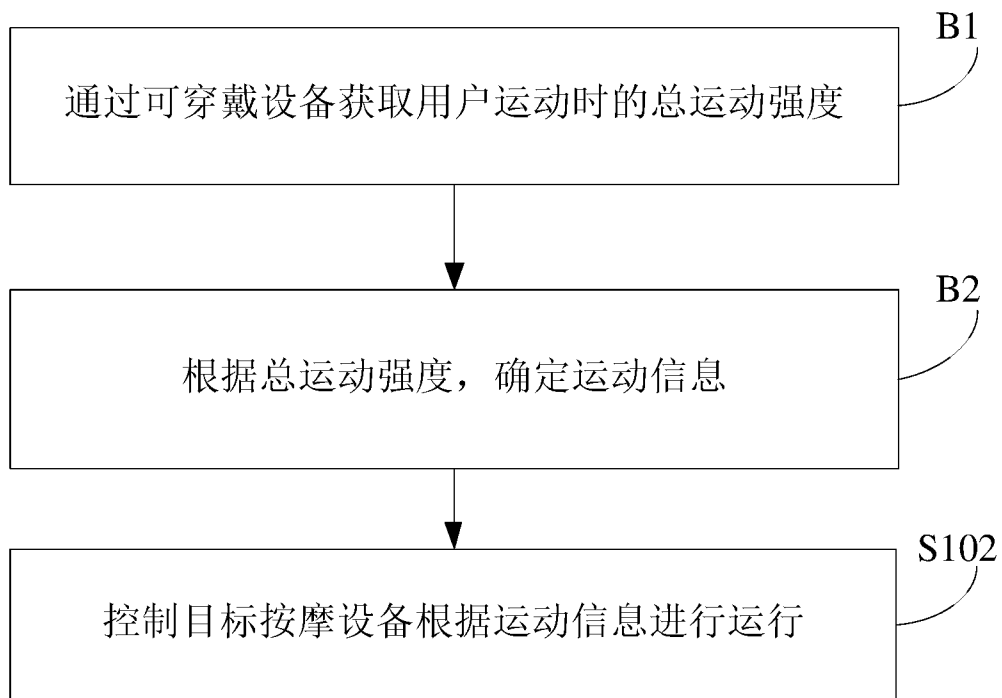


图 3

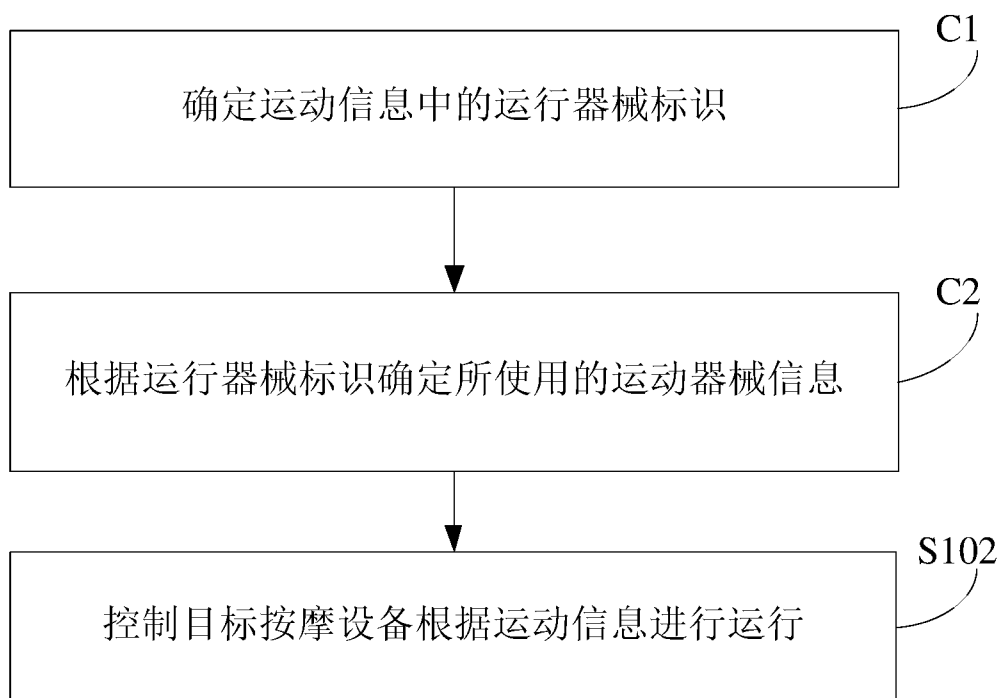


图 4

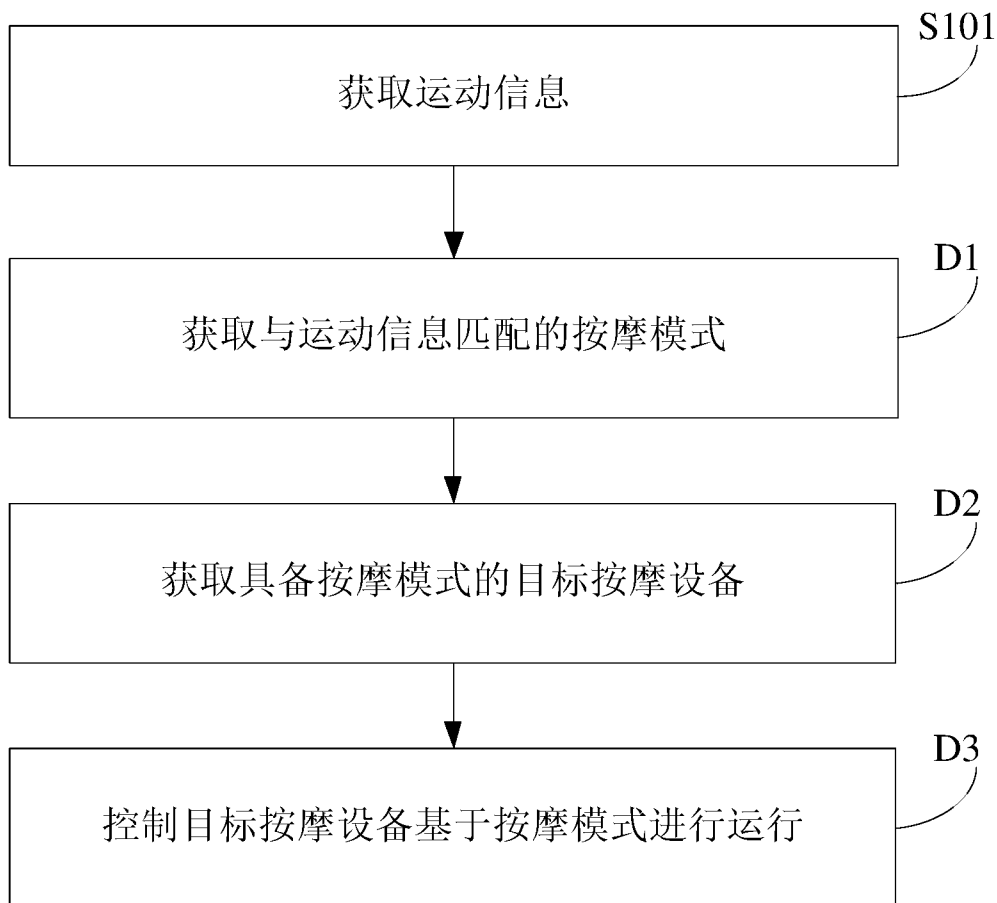


图 5

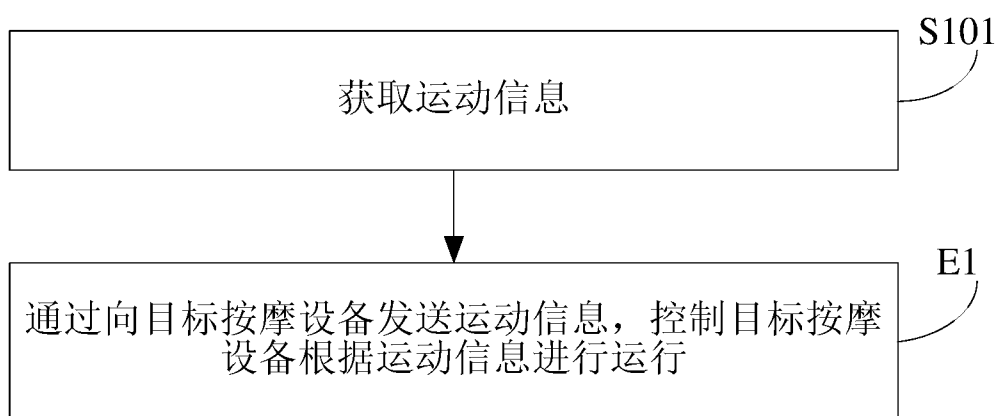


图 6

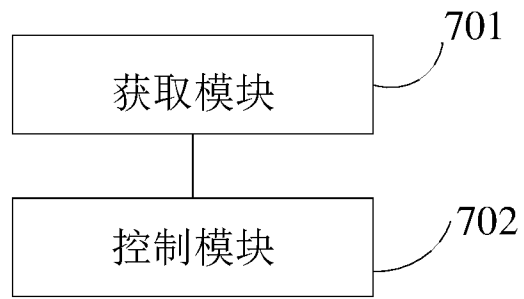


图 7

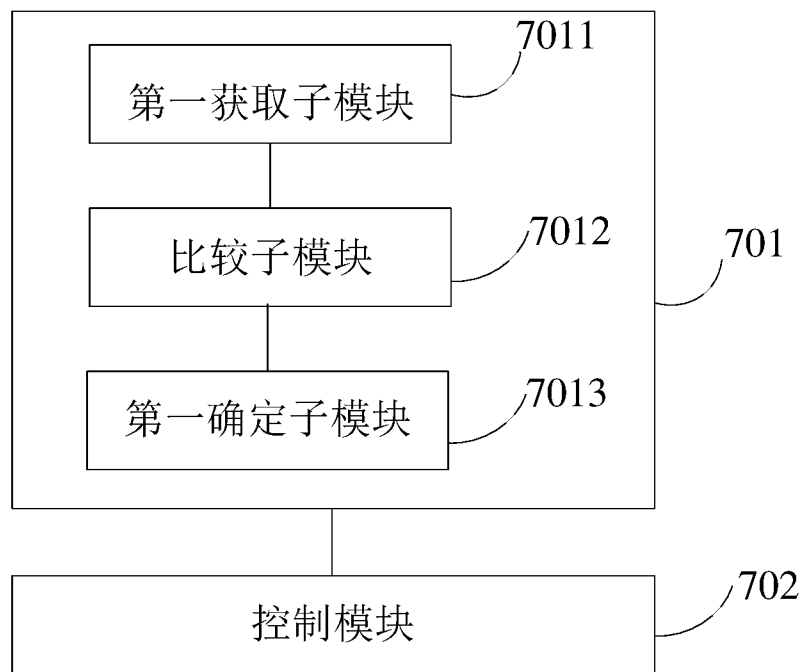


图 8

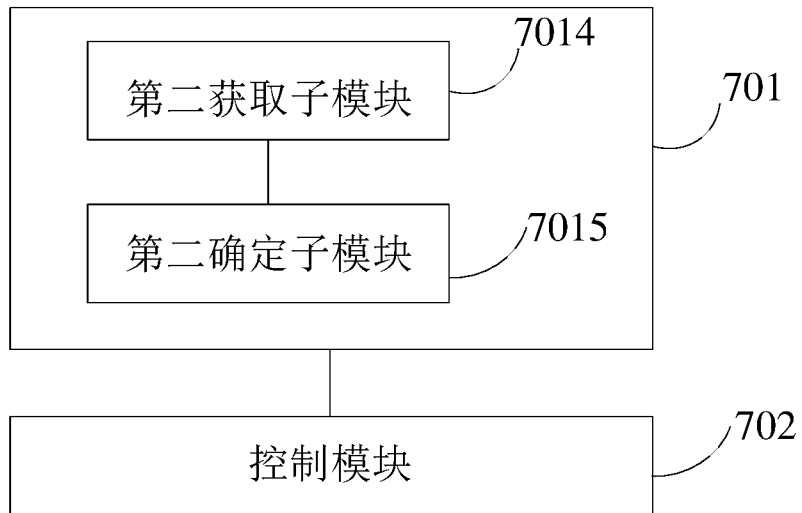


图 9

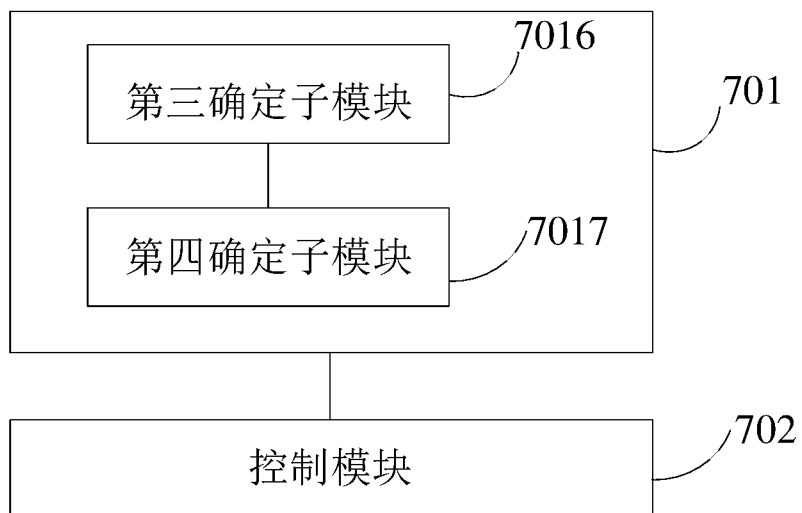


图 10

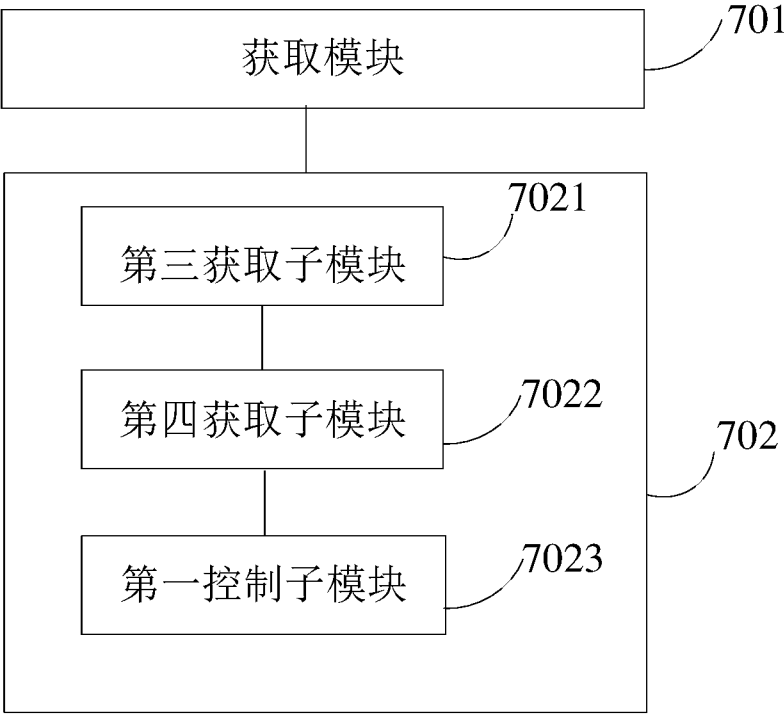


图 11



图 12

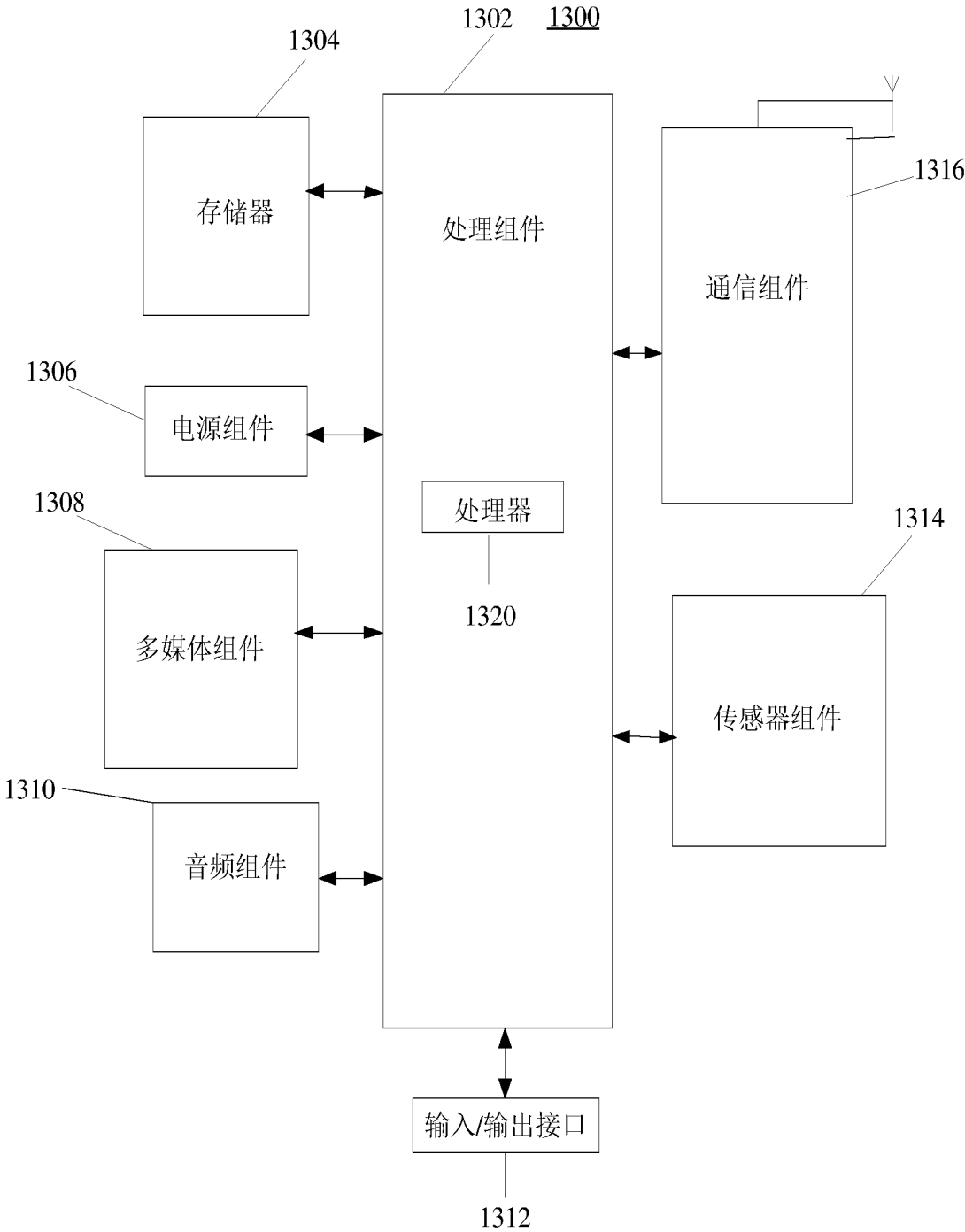


图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/092861

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61H 1/00 (2006.01) i; A61B 5/00 (2006.01) i
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)

A61H; A61B

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, CNKI: fitness, activity, wearable, massage, relax+, act+, exerci+, mov+, wear+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1623527 A (SANYO ELECTRIC CO) 08 June 2005 (08.06.2005) description, page 2, paragraphs 6-11, page 4, paragraphs 4-8, page 9, paragraphs 2-4, page 10, paragraphs 4-7, and figures 3 and 4	1-17
A	CN 104434121 A (HEBEI UNIVERSITY OF ENGINEERING) 25 March 2015 (25.03.2015) the whole document	1-17
A	CN 204890567 U (QIANHAI ANYCHECK INFORMATION TECHNOLOGY COMPANY) 23 December 2015 (23.12.2015) the whole document	1-17
A	CN 103876721 A (JIAXING INSENCO CO., LTD.) 25 June 2014 (25.06.2014) the whole document	1-17
A	CN 104068862 A (CIVIL AVIATION UNIVERSITY OF CHINA) 01 October 2014 (01.10.2014) the whole document	1-17

☒ 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 02 December 2016	Date of mailing of the international search report 28 December 2016
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer SHAO, Wen Telephone No. (86-10) 62413496

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2016/092861

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2015099945 A1 (WAHOO FITNESS L. L. C.) 09 April 2015 (09.04.2015) the whole document	1-17
A	US 2015289217 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 08 October 2015 (08.10.2015) the whole document	1-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/092861

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1623527 A	08 June 2005	US 2005113723 A1	26 May 2005
		JP 2005137895 A	02 June 2005
CN 104434121 A	25 March 2015	None	
CN 204890567 U	23 December 2015	None	
CN 103876721 A	25 June 2014	None	
CN 104068862 A	01 October 2014	None	
US 2015099945 A1	09 April 2015	None	
US 2015289217 A1	08 October 2015	KR 20150115478 A	14 October 2015
		KR 101573138 B1	01 December 2015

A. 主题的分类 A61H 1/00 (2006.01)i; A61B 5/00 (2006.01)i 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) A61H; A61B 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, CNKI: 按摩, 放松, 运动, 健身, 锻炼, 活动, 可穿戴, massage, relax+, act+, exerci+, mov+, wear+																							
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 1623527 A (三洋电机株式会社) 2005年 6月 8日 (2005 - 06 - 08) 说明书第2页6-11段、第4页4-8段、第9页第2-4段、第10页4-7段及图3-4</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104434121 A (河北工程大学) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204890567 U (深圳市前海安测信息技术有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103876721 A (嘉兴市制衡精仪有限公司) 2014年 6月 25日 (2014 - 06 - 25) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104068862 A (中国民航大学) 2014年 10月 1日 (2014 - 10 - 01) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2015099945 A1 (WAHOO FITNESS L.L.C.) 2015年 4月 9日 (2015 - 04 - 09) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 1623527 A (三洋电机株式会社) 2005年 6月 8日 (2005 - 06 - 08) 说明书第2页6-11段、第4页4-8段、第9页第2-4段、第10页4-7段及图3-4	1-17	A	CN 104434121 A (河北工程大学) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 全文	1-17	A	CN 204890567 U (深圳市前海安测信息技术有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 全文	1-17	A	CN 103876721 A (嘉兴市制衡精仪有限公司) 2014年 6月 25日 (2014 - 06 - 25) 全文	1-17	A	CN 104068862 A (中国民航大学) 2014年 10月 1日 (2014 - 10 - 01) 全文	1-17	A	US 2015099945 A1 (WAHOO FITNESS L.L.C.) 2015年 4月 9日 (2015 - 04 - 09) 全文	1-17
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 1623527 A (三洋电机株式会社) 2005年 6月 8日 (2005 - 06 - 08) 说明书第2页6-11段、第4页4-8段、第9页第2-4段、第10页4-7段及图3-4	1-17																					
A	CN 104434121 A (河北工程大学) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 全文	1-17																					
A	CN 204890567 U (深圳市前海安测信息技术有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 全文	1-17																					
A	CN 103876721 A (嘉兴市制衡精仪有限公司) 2014年 6月 25日 (2014 - 06 - 25) 全文	1-17																					
A	CN 104068862 A (中国民航大学) 2014年 10月 1日 (2014 - 10 - 01) 全文	1-17																					
A	US 2015099945 A1 (WAHOO FITNESS L.L.C.) 2015年 4月 9日 (2015 - 04 - 09) 全文	1-17																					
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。 <table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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																			
* 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 2016年 12月 2日		国际检索报告邮寄日期 2016年 12月 28日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 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 邵文 电话号码 (86-10) 62413496																					

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
A	US 2015289217 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2015年 10月 8日 (2015 - 10 - 08) 全文	1-17

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/092861

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	1623527	A	2005年 6月 8日	US	2005113723	A1	2005年 5月 26日
				JP	2005137895	A	2005年 6月 2日
CN	104434121	A	2015年 3月 25日	无			
CN	204890567	U	2015年 12月 23日	无			
CN	103876721	A	2014年 6月 25日	无			
CN	104068862	A	2014年 10月 1日	无			
US	2015099945	A1	2015年 4月 9日	无			
US	2015289217	A1	2015年 10月 8日	KR	20150115478	A	2015年 10月 14日
				KR	101573138	B1	2015年 12月 1日