(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108133742 B
(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201810105846.X

(22)申请日 2015.08.27

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108133742 A

(43)申请公布日 2018.06.08

(30)优先权数据
62/044,990 2014.09.02 US
62/129,828 2015.03.07 US

(62)分案原申请数据
201580037927.5 2015.08.27

(73)专利权人 苹果公司
地址 美国加利福尼亚州

(72)发明人 J•伯拉尼克 G•I•布彻
K•W•陈 D•C•格雷厄姆
D•S•科恩 J•S•拉欣
T•A•肖尔特里德格
A•M•戴维达夫 A•C•戴伊
J•P•艾夫 Z•肯尼迪
Z•敏杰克 D•S•帕克
B•施米特

(74)专利代理机构 北京市金杜律师事务所 11256
代理人 王茂华 黄捷

(51)Int.Cl.
G16H 20/30(2018.01)
G16H 40/63(2018.01)

(56)对比文件
US 2010079291 A1,2010.04.01,
US 2013184613 A1,2013.07.18,
CN 102804238 A,2012.11.28,
CN 101836894 A,2010.09.22,
CN 101541387 A,2009.09.23,

审查员 郭永强

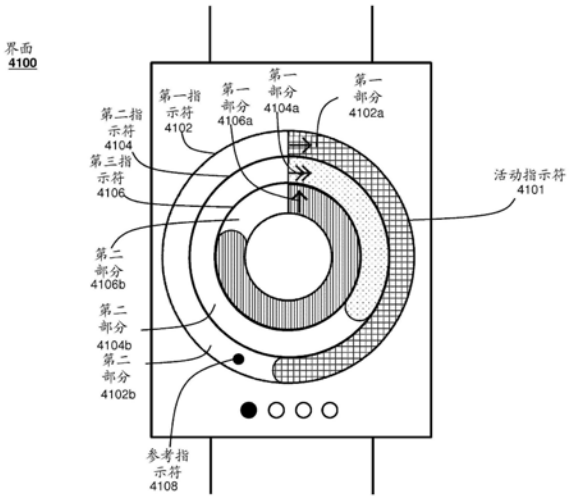
权利要求书6页 说明书95页 附图111页

(54)发明名称

身体活动和健身监视器

(57)摘要

本公开涉及身体活动和健身监视器。例如，公开一种用于监视用户的身体活动(例如，健身)或不活动的属性的设备和过程，并且涉及用于显示该属性的用户界面(例如，活动指示符)。在一些示例中，设备基于第一组标准来确定身体活动是否对应于第一类型，并且基于第二组标准来确定身体活动是否对应于第二类型。在一些示例中，该设备控制用于测量用户的不活动的不活动定时器。在一些示例中，该设备显示第一类型的身体活动的属性或量的第一视觉表示和第二类型的属性或量的第二视觉表示。在一些示例中，该设备显示第三类型的活动的属性或量的第三视觉表示。在一些示例中，该第三视觉表示对应于用户的不活动。



CN 108133742 B

1.一种存储一个或多个程序的非暂态计算机可读存储介质，所述一个或多个程序包括指令，所述指令当由电子设备的一个或多个处理器执行时使得所述设备：

显示活动指示符，其中所述活动指示符包括：

第一指示符，所述第一指示符表示由用户在第一时间段内执行的第一类型的身体活动的总量，

其中所述第一类型的身体活动的所述总量包括：由用户在第一时间段内执行第一类型的身体活动所消耗的卡路里量，以及

其中所述第一指示符包括：表示所述第一类型的身体活动的所述总量的第一部分和表示所述第一类型的身体活动的所述总量与第一目标值之间的差值的第二部分；

第二指示符，所述第二指示符表示由所述用户在第二时间段内执行的第二类型的身体活动的总量，

其中所述第二类型的身体活动的所述总量包括：由用户在第二时间段内执行所述第二类型的身体活动所花费的分钟数，以及

其中所述第二指示符包括：表示所述第二类型的身体活动的所述总量的第三部分和表示所述第二类型的身体活动的所述总量与第二目标值之间的差值的第四部分；以及第三指示符，所述第三指示符表示由所述用户在第三时间段内执行的第三类型的身体活动的总量，

其中所述第三类型的身体活动的所述总量包括：预先确定的时间区段的数量，所述用户在所述预先确定的时间区段期间执行所述第三类型的身体活动，

其中预先确定的时间区段的所述数量的每个预先确定的时间区段表示所述用户执行至少阈值量的所述第三类型的身体活动的时间区段，

其中第三指示符包括：表示所述用户执行所述第三类型的身体活动的预先确定的时间区段的所述数量的第五部分和表示所述用户执行所述第三类型的身体活动的预先确定的时间区段的所述数量与第三目标值之间的差值的第六部分，以及

其中所述第二类型的身体活动和所述第三类型的身体活动是所述第一类型的身体活动的子集；

从所述电子设备的传感器接收用于表示与所述电子设备相关联的移动的活动数据；以及

基于所述活动数据来更新所述第一类型的身体活动的所述总量、所述第二类型的身体活动的所述总量和所述第三类型的身体活动的所述总量。

2.根据权利要求1所述的非暂态计算机可读存储介质，其中所述预先确定的时间区段包括小时长度的时间区段。

3.根据权利要求1所述的非暂态计算机可读存储介质，其中所述第一时间段、第二时间段和第三时间段各自包括一天。

4.根据权利要求1所述的非暂态计算机可读存储介质，其中基于所述活动数据来更新所述第一类型的身体活动的所述总量、所述第二类型的身体活动的所述总量和所述第三类型的身体活动的所述总量包括：

基于第一组标准来确定所述活动数据是否表示所述第一类型的身体活动，并且基于第二组标准来确定所述活动数据是否表示所述第二类型的身体活动；

响应于确定所述活动数据表示所述第一类型的身体活动，基于所述活动数据来更新所述第一类型的身体活动的所述总量；

响应于确定所述活动数据表示所述第二类型的身体活动，基于所述活动数据来更新所述第二类型的身体活动的所述总量；

基于第三组标准来确定所述活动数据是否表示所述第三类型的身体活动；以及

响应于确定所述活动数据表示所述第三类型的身体活动，基于所述活动数据来更新所述第三类型的身体活动的所述总量。

5.根据权利要求4所述的非暂态计算机可读存储介质，其中所述第一组标准包括由所述电子设备检测到的身体活动。

6.根据权利要求4所述的非暂态计算机可读存储介质，其中所述第二组标准包括每单位时间燃烧的卡路里量。

7.根据权利要求4所述的非暂态计算机可读存储介质，其中所述第二组标准包括速度。

8.根据权利要求1所述的非暂态计算机可读存储介质，其中所述第三类型的身体活动的阈值量包括在90秒的时间段内站立60秒。

9.根据权利要求1所述的非暂态计算机可读存储介质，其中所述第一指示符、所述第二指示符和所述第三指示符为同心环。

10.根据权利要求1所述的非暂态计算机可读存储介质，其中所述非暂态计算机可读存储介质还包括指令，所述指令在由所述电子设备的所述一个或多个处理器执行时使得所述设备：

基于所述活动数据，基于所述第一类型的身体活动的所述总量的更新值、所述第二类型的身体活动的所述总量的更新值和所述第三类型的身体活动的所述总量的更新值来更新对所述第一指示符、所述第二指示符和所述第三指示符的显示。

11.根据权利要求1所述的非暂态计算机可读存储介质，其中所述非暂态计算机可读存储介质还包括指令，所述指令在由所述电子设备的所述一个或多个处理器执行时使得所述设备：

接收由在所述电子设备上运行的应用程序所生成的活动数据。

12.根据权利要求11所述的非暂态计算机可读存储介质，其中所述非暂态计算机可读存储介质还包括指令，所述指令在由所述电子设备的所述一个或多个处理器执行时使得所述设备：

使用由在所述电子设备上运行的所述应用程序所生成的所述活动数据，来确定是否更新所述第一类型的身体活动的所述总量、所述第二类型的身体活动的所述总量和所述第三类型的身体活动的所述总量；以及

响应于确定使用由在所述电子设备上运行的所述应用程序所生成的所述活动数据来更新所述第一类型的身体活动的所述总量、所述第二类型的身体活动的所述总量和所述第三类型的身体活动的所述总量，使用由在所述电子设备上运行的所述应用程序所生成的所述活动数据来更新所述第一类型的身体活动的所述总量、所述第二类型的身体活动的所述总量和所述第三类型的身体活动的所述总量。

13.根据权利要求1所述的非暂态计算机可读存储介质，其中所述第一时间段、所述第二时间段和所述第三时间段是相同的。

14.根据权利要求1所述的非暂态计算机可读存储介质，其中所述第一时间段，所述第二时间段和所述第三时间段是不同的。

15.一种电子设备，包括：

一个或多个处理器；

存储器；和

一个或多个程序，其中所述一个或多个程序被存储在所述存储器中并被配置为由所述一个或多个处理器执行，所述一个或多个程序包括用于以下操作的指令：

显示活动指示符，其中所述活动指示符包括：

第一指示符，所述第一指示符表示由用户在第一时间段内执行的第一类型的身体活动的总量，

其中所述第一类型的身体活动的所述总量包括：由用户在第一时间段内执行第一类型的身体活动所消耗的卡路里量，以及

其中所述第一指示符包括：表示所述第一类型的身体活动的所述总量的第一部分和表示所述第一类型的身体活动的所述总量与第一目标值之间的差值的第二部分；

第二指示符，所述第二指示符表示由所述用户在第二时间段内执行的第二类型的身体活动的总量；

其中所述第二类型的身体活动的所述总量包括：由用户在第二时间段内执行所述第二类型的身体活动所花费的分钟数，以及

其中所述第二指示符包括：表示所述第二类型的身体活动的所述总量的第三部分和表示所述第二类型的身体活动的所述总量与第二目标值之间的差值的第四部分；以及第三指示符，所述第三指示符表示由所述用户在第三时间段内执行的第三类型的身体活动的总量，

其中所述第三类型的身体活动的所述总量包括：预先确定的时间区段的数量，所述用户在所述预先确定的时间区段期间执行所述第三类型的身体活动，

其中预先确定的时间区段的所述数量的每个预先确定的时间区段表示所述用户执行至少阈值量的所述第三类型的身体活动的时间区段，

其中第三指示符包括：表示所述用户执行所述第三类型的身体活动的预先确定的时间区段的所述数量的第五部分和表示所述用户执行所述第三类型的身体活动的预先确定的时间区段的所述数量与第三目标值之间的差值的第六部分，以及

其中所述第二类型的身体活动和所述第三类型的身体活动是所述第一类型的身体活动的子集；

从所述电子设备的传感器接收用于表示与所述电子设备相关联的移动的活动数据；以及

基于所述活动数据来更新所述第一类型的身体活动的所述总量、所述第二类型的身体活动的所述总量和所述第三类型的身体活动的所述总量。

16.如权利要求15所述的电子设备，其中所述预先确定的时间区段包括小时长度的时间区段。

17.如权利要求15所述的电子设备，其中所述第一时间段、第二时间段和第三时间段各自包括一天。

18.根据权利要求15所述的电子设备，其中基于所述活动数据来更新所述第一类型的身体活动的所述总量、所述第二类型的身体活动的所述总量和所述第三类型的身体活动的所述总量包括：

基于第一组标准来确定所述活动数据是否表示所述第一类型的身体活动，并且基于第二组标准来确定所述活动数据是否表示所述第二类型的身体活动；

响应于确定所述活动数据表示所述第一类型的身体活动，基于所述活动数据来更新所述第一类型的身体活动的所述总量；

响应于确定所述活动数据表示所述第二类型的身体活动，基于所述活动数据来更新所述第二类型的身体活动的所述总量；

基于第三组标准来确定所述活动数据是否表示所述第三类型的身体活动；以及

响应于确定所述活动数据表示所述第三类型的身体活动，基于所述活动数据来更新所述第三类型的身体活动的所述总量。

19.根据权利要求18所述的电子设备，其中所述第一组标准包括由所述电子设备检测到的身体活动。

20.根据权利要求18所述的电子设备，其中所述第二组标准包括每单位时间燃烧的卡路里量。

21.根据权利要求18所述的电子设备，其中所述第二组标准包括速度。

22.根据权利要求15所述的电子设备，其中所述第三类型的身体活动的阈值量包括在90秒的时间段内站立60秒。

23.根据权利要求15所述的电子设备，其中所述第一指示符、所述第二指示符和所述第三指示符为同心环。

24.根据权利要求15所述的电子设备，其中所述指令还包括指令用于：

基于所述活动数据，基于所述第一类型的身体活动的所述总量的更新值、所述第二类型的身体活动的所述总量的更新值和所述第三类型的身体活动的所述总量的更新值来更新对所述第一指示符、所述第二指示符和所述第三指示符的显示。

25.根据权利要求15所述的电子设备，其中所述指令还包括指令用于：

接收由在所述电子设备上运行的应用程序所生成的活动数据。

26.根据权利要求25所述的电子设备，其中所述指令还包括指令用于：

使用由在所述电子设备上运行的所述应用程序所生成的所述活动数据，来确定是否更新所述第一类型的身体活动的所述总量、所述第二类型的身体活动的所述总量和所述第三类型的身体活动的所述总量；以及

响应于确定使用由在所述电子设备上运行的所述应用程序所生成的所述活动数据来更新所述第一类型的身体活动的所述总量、所述第二类型的身体活动的所述总量和所述第三类型的身体活动的所述总量，使用由在所述电子设备上运行的所述应用程序所生成的所述活动数据来更新所述第一类型的身体活动的所述总量、所述第二类型的身体活动的所述总量和所述第三类型的身体活动的所述总量。

27.根据权利要求15所述的电子设备，其中所述第一时间段、所述第二时间段和所述第三时间段是相同的。

28.根据权利要求15所述的电子设备，其中所述第一时间段，所述第二时间段和所述第

三时间段是不同的。

29.一种计算机实现的方法,包括:

在电子设备的一个或多个处理器处:

显示活动指示符,其中所述活动指示符包括:

第一指示符,所述第一指示符表示由用户在第一时间段内执行的第一类型的身体活动的总量,

其中所述第一类型的身体活动的所述总量包括:由用户在第一时间段内执行第一类型的身体活动所消耗的卡路里量,以及

其中所述第一指示符包括:表示所述第一类型的身体活动的所述总量的第一部分和表示所述第一类型的身体活动的所述总量与第一目标值之间的差值的第二部分;

第二指示符,所述第二指示符表示由所述用户在第二时间段内执行的第二类型的身体活动的总量,

其中所述第二类型的身体活动的所述总量包括:由用户在第二时间段内执行所述第二类型的身体活动所花费的分钟数,以及

其中所述第二指示符包括:表示所述第二类型的身体活动的所述总量的第三部分和表示所述第二类型的身体活动的所述总量与第二目标值之间的差值的第四部分;和

第三指示符,所述第三指示符表示由所述用户在第三时间段内执行的第三类型的身体活动的总量,

其中所述第三类型的身体活动的所述总量包括:预先确定的时间区段的数量,所述用户在所述预先确定的时间区段期间执行所述第三类型的身体活动,

其中预先确定的时间区段的所述数量的每个预先确定的时间区段表示所述用户执行至少阈值量的所述第三类型的身体活动的时间区段,

其中所述第三指示符包括:表示用户执行所述第三类型的身体活动的预先确定的时间区段的所述数量的第五部分和表示表示所述用户执行所述第三类型的身体活动的预先确定的时间区段的所述数量与与第三目标值之间的差值的第六部分,以及

其中所述第二类型的身体活动和所述第三类型的身体活动是所述第一类型的身体活动的子集;

从所述电子设备的传感器接收表示与所述电子设备相关联的移动的活动数据;以及

基于所述活动数据来更新所述第一类型的身体活动的所述总量、所述第二类型的身体活动的所述总量和所述第三类型的身体活动的所述总量。

30.根据权利要求29所述的方法,其中所述预先确定的时间区段包括小时长度的时间区段。

31.根据权利要求29所述的方法,其中所述第一时间段、第二时间段和第三时间段各自包括一天。

32.根据权利要求29所述的方法,其中基于所述活动数据来更新所述第一类型的身体活动的所述总量、所述第二类型的身体活动的所述总量和所述第三类型的身体活动的所述总量包括:

基于第一组标准来确定所述活动数据是否表示所述第一类型的身体活动,并且基于第二组标准来确定所述活动数据是否表示所述第二类型的身体活动;

响应于确定所述活动数据表示所述第一类型的身体活动，基于所述活动数据来更新所述第一类型的身体活动的所述总量；

响应于确定所述活动数据表示所述第二类型的身体活动，基于所述活动数据来更新所述第二类型的身体活动的所述总量；

基于第三组标准来确定所述活动数据是否表示所述第三类型的身体活动；以及

响应于确定所述活动数据表示所述第三类型的身体活动，基于所述活动数据来更新所述第三类型的身体活动的所述总量。

33.根据权利要求32所述的方法，其中所述第一组标准包括由所述电子设备检测到的身体活动。

34.根据权利要求32所述的方法，其中所述第二组标准包括每单位时间燃烧的卡路里量。

35.根据权利要求32所述的方法，其中所述第二组标准包括速度。

36.根据权利要求29所述的方法，其中所述第三类型的身体活动的阈值量包括在90秒的时间段内站立60秒。

37.根据权利要求29所述的方法，其中所述第一指示符、所述第二指示符和所述第三指示符为同心环。

38.如权利要求29所述的方法，还包括：

基于所述活动数据，基于所述第一类型的身体活动的所述总量的更新值、所述第二类型的身体活动的所述总量的更新值和所述第三类型的身体活动的所述总量的更新值来更新对所述第一指示符、所述第二指示符和所述第三指示符的显示。

39.根据权利要求29所述的方法，还包括：

接收由在所述电子设备上运行的应用程序所生成的活动数据。

40.根据权利要求39所述的方法，还包括：

使用由在所述电子设备上运行的所述应用程序所生成的所述活动数据，来确定是否更新所述第一类型的身体活动的所述总量、所述第二类型的身体活动的所述总量和所述第三类型的身体活动的所述总量；以及

响应于确定使用由在所述电子设备上运行的所述应用程序所生成的所述活动数据来更新所述第一类型的身体活动的所述总量、所述第二类型的身体活动的所述总量和所述第三类型的身体活动的所述总量，使用由在所述电子设备上运行的所述应用程序所生成的所述活动数据来更新所述第一类型的身体活动的所述总量、所述第二类型的身体活动的所述总量和所述第三类型的身体活动的所述总量。

41.根据权利要求29所述的方法，其中所述第一时间段、所述第二时间段和所述第三时间段是相同的。

42.根据权利要求29所述的方法，其中所述第一时间段，所述第二时间段和所述第三时间段是不同的。

身体活动和健身监视器

[0001] 本申请是国际申请日为2015年08月27日、申请号为201580037927.5、发明名称为“身体活动和健身监视器”的PCT国际申请的分案申请。

[0002] 相关专利申请的交叉引用

[0003] 本专利申请要求于2014年9月2日提交的名称为“PHYSICAL ACTIVITY AND WORKOUT MONITOR”的美国临时专利申请No.62/044,990和于2015年3月7日提交的名称为“PHYSICAL ACTIVITY AND WORKOUT MONITOR”的美国临时专利申请No.62/129,828的优先权,这两个专利申请中的每个专利申请的内容据此全文以引用方式并入本文以用于所有目的。

技术领域

[0004] 以下公开内容整体涉及健康监视器,并且更具体地涉及身体活动和健身监视器。

背景技术

[0005] 当前,大约1.33亿美国人患有至少一种慢性疾病。预计到2020年,这个数字将上升至约1.65亿。这种健康恶化在很大程度上可归因于几乎没有身体活动的静态生活方式。例如,缺乏充足的身体活动可增加患糖尿病、高血压、结肠癌、抑郁和焦虑、肥胖症以及肌肉和骨骼脆弱的风险。另外,新近研究已发现,长时间不活动(例如,坐在桌前)可导致严重的健康风险,诸如增加心脏病发作的风险。

发明内容

[0006] 本公开涉及一种用于监测用户的身体活动或不活动的属性并且用于生成用户界面以用于显示这些属性的系统和过程。一种示例性用户界面可包括表示第一类型的用户的身体活动的属性的第一指示符以及表示第二类型的用户的身体活动的属性的第二指示符。第一类型的身体活动可为满足第一组标准的身体活动,并且第二类型的身体活动可为满足第二组标准的身体活动。用户界面可进一步包括表示用户不活动的属性的第三指示符,该用户不活动可包括用户未执行指定类型的身体活动或未执行满足第三组标准的身体活动。

[0007] 本公开还涉及一种用于监测用户健身并且用于生成用户界面以用于显示用户健身的系统和过程。一种示例性过程可包括在健身(例如,身体活动或锻炼过程)期间使用基于健身类型而选择的活动传感器来监测用户的身体活动。该过程可进一步包括生成用户界面以用于显示健身的一个或多个属性。一种示例性用户界面可包括表示健身的第一属性的第一指示符(例如,视觉表示)和表示健身的第二属性的第二指示符(例如,视觉表示)。该过程可进一步包括在健身期间提供通知以向用户通知与健身相关联的重要事件。

[0008] 在一些实施方案中,电子设备包括:传感器,该传感器被配置为检测与电子设备相关联的移动并且基于所检测到的移动来生成活动数据;显示器;非暂态计算机可读存储介质,该非暂态计算机可读存储介质包括用于以下操作的指令:基于从传感器接收的活动数据来确定身体活动已由正穿戴电子设备的用户执行;基于第一组标准来确定身体活动是否

对应于第一类型，并且基于第二组标准来确定身体活动是否对应于第二类型；响应于确定身体活动对应于所述第一类型，基于活动数据来更新被存储在存储器中的第一值；响应于确定该身体活动对应于第二类型，基于活动数据来更新被存储在存储器中的第二值；显示用于表示第一值的第一指示符，该第一值表示在时间段内从传感器检测到的第一类型的身体活动的总量，并且显示用于表示第二值的第二指示符，该第二值表示在时间段内从传感器检测到的第二类型的身体活动的总量；以及一个或多个处理器，该一个或多个处理器操作地耦接到传感器、非暂态计算机可读存储介质、和显示器，其中该一个或多个处理器能够执行非暂态计算机可读存储介质的指令。

[0009] 在一些实施方案中，计算机实现的方法包括：使用一个或多个处理器基于由电子设备的传感器生成的活动数据来确定身体活动已由正穿戴电子设备的用户执行；基于第一组标准来确定身体活动是否对应于第一类型，并且基于第二组标准来确定身体活动是否对应于第二类型；响应于确定该身体活动对应于第一类型，基于活动数据来更新被存储在存储器设备中的第一值；响应于确定该身体活动对应于第二类型，更新被存储在存储器设备中的第二值；以及显示用于表示在时间段内从传感器检测到的第一类型的身体活动的总量的第一值，并且显示用于表示在时间段内从传感器检测到的第二类型的身体活动的总量的第二值。

[0010] 在一些实施方案中，电子设备包括：用于基于由电子设备的传感器生成的活动数据来确定身体活动已由正穿戴电子设备的用户执行的装置；用于基于第一组标准来确定身体活动是否对应于第一类型并且基于第二组标准来确定身体活动是否对应于第二类型的装置；用于响应于确定该身体活动对应于第一类型而基于活动数据来更新被存储在存储器设备中的第一值的装置；用于响应于确定该身体活动对应于第二类型而更新被存储在存储器设备中的第二值的装置；以及用于显示用于表示在时间段内从传感器检测到的第一类型的身体活动的总量的第一值并且显示用于表示在时间段内从传感器检测到的第二类型的身体活动的总量的第二值的装置。

[0011] 在一些实施方案中，电子设备包括：传感器单元，该传感器单元被配置为检测与电子设备相关联的移动并基于所检测到的移动来生成活动数据；存储器单元，该存储器单元被配置为存储值；显示单元，该显示单元被配置为显示图形对象；以及被耦接到传感器单元、存储器单元和显示单元的处理单元，该处理单元被配置为：基于由传感器单元生成的活动数据来确定身体活动已由正穿戴电子设备的用户执行；基于第一组标准来确定身体活动是否对应于第一类型，并且基于第二组标准来确定身体活动是否对应于第二类型；响应于确定该身体活动对应于第一类型，基于活动数据来更新被存储在存储器单元中的第一值；响应于确定该身体活动对应于第二类型，更新被存储在存储器单元中的第二值；以及在显示单元上启用对第一值的显示，该第一值表示在时间段内从传感器单元检测到的第一类型的身体活动的总量，并且在显示单元上启用对第二值的显示，该第二值表示在时间段内从传感器单元检测到的第二类型的身体活动的总量。

[0012] 在一些实施方案中，电子设备包括：一个或多个处理器；存储器；以及一个或多个程序，其中该一个或多个程序被存储在存储器中并被配置为由一个或多个处理器执行，该一个或多个程序包括用于以下操作的指令：使用一个或多个处理器基于由电子设备的传感器生成的活动数据来确定身体活动已由正穿戴电子设备的用户执行；基于第一组标准来确

定身体活动是否对应于第一类型，并且基于第二组标准来确定身体活动是否对应于第二类型；响应于确定该身体活动对应于第一类型，基于活动数据来更新被存储在存储器设备中的第一值；响应于确定该身体活动对应于第二类型，更新被存储在存储器设备中的第二值；以及显示用于表示在时间段内从传感器检测到的第一类型的身体活动的总量的第一值，并且显示用于表示在时间段内从传感器检测到的第二类型的身体活动的总量的第二值。

[0013] 在一些实施方案中，非暂态计算机可读存储介质存储一个或多个程序，该一个或多个程序包括指令，该一个或多个程序指令当由电子设备的一个或多个处理器执行时使得该设备：基于由电子设备的传感器生成的活动数据来确定身体活动已由正穿戴电子设备的用户执行；基于第一组标准来确定身体活动是否对应于第一类型，并且基于第二组标准来确定身体活动是否对应于第二类型；响应于确定该身体活动对应于第一类型，基于活动数据来更新被存储在存储器设备中的第一值；响应于确定该身体活动对应于第二类型，更新被存储在存储器设备中的第二值；以及显示用于表示在时间段内从传感器检测到的第一类型的身体活动的总量的第一值，并且显示用于表示在时间段内从传感器检测到的第二类型的身体活动的总量的第二值。

[0014] 在一些实施方案中，非暂态计算机可读存储介质存储一个或多个程序，该一个或多个程序包括指令，该一个或多个程序指令当由电子设备的一个或多个处理器执行时使得该设备：基于由电子设备的传感器生成的活动数据来确定身体活动已由正穿戴电子设备的用户执行；基于第一组标准来确定身体活动是否对应于第一类型，并且基于第二组标准来确定身体活动是否对应于第二类型；响应于确定该身体活动对应于第一类型，基于活动数据来更新被存储在存储器设备中的第一值；响应于确定该身体活动对应于第二类型，更新被存储在存储器设备中的第二值；以及显示用于表示在时间段内从传感器检测到的第一类型的身体活动的总量的第一值，并且显示用于表示在时间段内从传感器检测到的第二类型的身体活动的总量的第二值。

[0015] 在一些实施方案中，计算机实现的方法包括：从传感器接收用于表示由传感器检测到的用户执行的身体活动的活动数据；控制不活动定时器，该不活动定时器基于活动数据来测量用户不活动的时间长度，其中控制不活动定时器包括响应于基于活动数据来确用户已执行阈值量的活动而重置不活动定时器的值；以及显示不活动跟踪界面，其中不活动跟踪界面包括不活动定时器的值的视觉表示。

[0016] 在一些实施方案中，电子设备包括：用于从传感器接收用于表示由传感器检测到的用户执行的身体活动的活动数据的装置；用于控制不活动定时器的装置，该不活动定时器基于活动数据来测量用户不活动的时间长度，其中控制不活动定时器包括响应于基于活动数据来确定用户已执行阈值量的活动而重置不活动定时器的值；以及用于显示不活动跟踪界面的装置，其中不活动跟踪界面包括不活动定时器的值的视觉表示。

[0017] 在一些实施方案中，电子设备包括：传感器单元，该传感器单元被配置为检测与电子设备相关联的移动并基于所检测到的移动来生成活动数据；显示单元，该显示单元被配置为显示图形对象；以及被耦接到传感器单元和显示单元的处理单元，该处理单元被配置为：从传感器单元接收用于表示由传感器单元检测到的用户执行的身体活动的活动数据；控制不活动定时器，该不活动定时器基于活动数据来测量用户不活动的时间长度，其中控制不活动定时器包括响应于基于活动数据来确定用户已执行阈值量的活动而重置不活动

定时器的值;以及在显示单元上启用对不活动跟踪界面的显示,其中不活动跟踪界面包括不活动定时器的值的视觉表示。

[0018] 在一些实施方案中,电子设备包括:一个或多个处理器;存储器;以及一个或多个程序,其中该一个或多个程序被存储在存储器中并被配置为由一个或多个处理器执行,该一个或多个程序包括用于以下操作的指令:从传感器接收用于表示由传感器检测到的用户执行的身体活动的活动数据;控制不活动定时器,该不活动定时器基于活动数据来测量用户不活动的时间长度,其中控制不活动定时器包括响应于基于活动数据来确定用户已执行阈值量的活动而重置不活动定时器的值;以及显示不活动跟踪界面,其中不活动跟踪界面包括不活动定时器的值的视觉表示。

[0019] 在一些实施方案中,非暂态计算机可读存储介质存储一个或多个程序,该一个或多个程序包括指令,该一个或多个程序指令当由电子设备的一个或多个处理器执行时使得该设备:从传感器接收用于表示由传感器检测到的用户执行的身体活动的活动数据;控制不活动定时器,该不活动定时器基于活动数据来测量用户不活动的时间长度,其中控制不活动定时器包括响应于基于活动数据来确定用户已执行阈值量的活动而重置不活动定时器的值;以及显示不活动跟踪界面,其中不活动跟踪界面包括不活动定时器的值的视觉表示。

[0020] 在一些实施方案中,非暂态计算机可读存储介质存储一个或多个程序,该一个或多个程序包括指令,该一个或多个程序指令当由电子设备的一个或多个处理器执行时使得该设备:从传感器接收用于表示由传感器检测到的用户执行的身体活动的活动数据;控制不活动定时器,该不活动定时器基于活动数据来测量用户不活动的时间长度,其中控制不活动定时器包括响应于基于活动数据来确定用户已执行阈值量的活动而重置不活动定时器的值;以及显示不活动跟踪界面,其中不活动跟踪界面包括不活动定时器的值的视觉表示。

[0021] 在一些实施方案中,计算机实现的方法包括:使用一个或多个处理器基于由电子设备的传感器生成的活动数据来确定身体活动已由正穿戴电子设备的用户执行;基于第一组标准来确定身体活动是否对应于第一类型,并且基于第二组标准来确定身体活动是否对应于第二类型;响应于确定该身体活动对应于第一类型,基于活动数据来更新被存储在存储器设备中的第一值;响应于确定该身体活动对应于第二类型,基于活动数据来更新被存储在存储器设备中的第二值;控制不活动定时器,该不活动定时器基于活动数据来测量用户不活动的时间长度,其中控制不活动定时器包括:响应于基于活动数据来确定用户已执行阈值量的活动而重置不活动定时器的值;响应于不活动定时器的值达到不活动阈值而使不活动计数器的值递增;以及响应于不活动定时器的值达到不活动阈值而重置不活动定时器的值;以及显示:表示第一值的第一指示符,该第一值表示在时间段内从传感器检测到的第一类型的身体活动的总量;表示第二值的第二指示符,该第二值表示在该时间段内从传感器检测到的第二类型身体活动的总量;以及表示不活动计数器的值的第三指示符。

[0022] 在一些实施方案中,电子设备包括:用于使用一个或多个处理器基于由电子设备的传感器生成的活动数据来确定身体活动已由正穿戴电子设备的用户执行的装置;用于基于第一组标准来确定身体活动是否对应于第一类型并且基于第二组标准来确定身体活动是否对应于第二类型的装置;用于响应于确定该身体活动对应于第一类型而基于活动数据

来更新被存储在存储器设备中的第一值的装置;用于响应于确定该身体活动对应于第二类型而基于活动数据来更新被存储在存储器设备中的第二值的装置;用于控制不活动定时器的装置,该不活动定时器基于活动数据来测量用户不活动的时间长度,其中控制不活动定时器包括:响应于基于活动数据来确定用户已执行阈值量的活动而重置不活动定时器的值;响应于不活动定时器的值达到不活动阈值而使不活动计数器的值递增;以及响应于不活动定时器的值达到不活动阈值而重置不活动定时器的值;以及用于显示以下内容的装置:表示第一值的第一指示符,该第一值表示在时间段内从传感器检测到的第一类型的身体活动的总量;表示第二值的第二指示符,该第二值表示在该时间段内从传感器检测到的第二类型身体活动的总量;以及表示不活动计数器的值的第三指示符。

[0023] 在一些实施方案中,电子设备包括:传感器单元,该传感器单元被配置为检测与电子设备相关联的移动并基于所检测到的移动来生成活动数据;存储器单元,该存储器单元被配置为存储值;显示单元,该显示单元被配置为显示图形对象;以及被耦接到传感器单元、存储器单元和显示单元的处理单元,该处理单元被配置为:基于由传感器单元生成的活动数据来确定身体活动已由正穿戴电子设备的用户执行;基于第一组标准来确定身体活动是否对应于第一类型,并且基于第二组标准来确定身体活动是否对应于第二类型;响应于确定该身体活动对应于第一类型,基于活动数据来更新被存储在存储器单元中的第一值;响应于确定该身体活动对应于第二类型,基于活动数据来更新被存储在存储器单元中的第二值;控制不活动定时器,该不活动定时器基于所述活动数据来测量用户不活动的时间长度,其中控制不活动定时器包括:响应于基于活动数据来确定用户已执行阈值量的活动而重置不活动定时器的值;响应于不活动定时器的值达到不活动阈值而使不活动计数器的值递增;以及响应于不活动定时器的值达到不活动阈值而重置不活动定时器的值;以及在显示单元上启用对以下各项的显示:表示第一值的第一指示符,该第一值表示在时间段内从传感器检测到的第一类型的身体活动的总量;表示第二值的第二指示符,该第二值表示在该时间段内从传感器检测到的第二类型身体活动的总量;以及表示不活动计数器的值的第三指示符。

[0024] 在一些实施方案中,电子设备包括:一个或多个处理器;存储器;以及一个或多个程序,其中该一个或多个程序被存储在存储器中并被配置为由所述一个或多个处理器执行,该一个或多个程序包括用于以下操作的指令:基于由电子设备的传感器生成的活动数据来确定身体活动已由正穿戴电子设备的用户执行;基于第一组标准来确定该身体活动是否对应于第一类型并且基于第二组标准来确定该身体活动是否对应于第二类型;响应于确定该身体活动对应于第一类型,基于活动数据来更新被存储在存储器设备中的第一值;响应于确定该身体活动对应于第二类型,基于活动数据来更新被存储在存储器设备中的第二值;控制不活动定时器,该不活动定时器基于活动数据来测量用户不活动的时间长度,其中控制不活动定时器包括:响应于基于活动数据来确定用户已执行阈值量的活动而重置不活动定时器的值;响应于不活动定时器的值达到不活动阈值而使不活动计数器的值递增;以及响应于不活动定时器的值达到不活动阈值而重置不活动定时器的值;以及显示:表示第一值的第一指示符,该第一值表示在时间段内从传感器检测到的第一类型的身体活动的总量;表示第二值的第二指示符,该第二值表示在该时间段内从传感器检测到的第二类型身体活动的总量;以及表示不活动计数器的值的第三指示符。

[0025] 在一些实施方案中，非暂态计算机可读存储介质存储一个或多个程序，该一个或多个程序包括指令，该一个或多个程序指令当由电子设备的一个或多个处理器执行时使得该设备：基于由电子设备的传感器生成的活动数据来确定身体活动已由正穿戴电子设备的用户执行；基于第一组标准来确定身体活动是否对应于第一类型，并且基于第二组标准来确定身体活动是否对应于第二类型；响应于确定该身体活动对应于第一类型，基于活动数据来更新被存储在存储器设备中的第一值；响应于确定该身体活动对应于第二类型，基于活动数据来更新被存储在存储器设备中的第二值；控制不活动定时器，该不活动定时器基于所述活动数据来测量用户不活动的时间长度，其中控制不活动定时器包括：响应于基于活动数据来确定用户已执行阈值量的活动而重置不活动定时器的值；响应于不活动定时器的值达到不活动阈值而使不活动计数器的值递增；以及响应于不活动定时器的值达到不活动阈值而重置不活动定时器的值；以及显示：表示第一值的第一指示符，该第一值表示在时间段内从传感器检测到的第一类型的身体活动的总量；表示第二值的第二指示符，该第二值表示在该时间段内从传感器检测到的第二类型身体活动的总量；以及表示不活动计数器的值的第三指示符。

[0026] 在一些实施方案中，非暂态计算机可读存储介质存储一个或多个程序，该一个或多个程序包括指令，该一个或多个程序指令当由电子设备的一个或多个处理器执行时使得该设备：基于由电子设备的传感器生成的活动数据来确定身体活动已由正穿戴电子设备的用户执行；基于第一组标准来确定身体活动是否对应于第一类型，并且基于第二组标准来确定身体活动是否对应于第二类型；响应于确定该身体活动对应于第一类型，基于活动数据来更新被存储在存储器设备中的第一值；响应于确定该身体活动对应于第二类型，基于活动数据来更新被存储在存储器设备中的第二值；控制不活动定时器，该不活动定时器基于所述活动数据来测量用户不活动的时间长度，其中控制不活动定时器包括：响应于基于活动数据来确定用户已执行阈值量的活动而重置不活动定时器的值；响应于不活动定时器的值达到不活动阈值而使不活动计数器的值递增；以及响应于不活动定时器的值达到不活动阈值而重置不活动定时器的值；以及显示：表示第一值的第一指示符，该第一值表示在时间段内从传感器检测到的第一类型的身体活动的总量；表示第二值的第二指示符，该第二值表示在该时间段内从传感器检测到的第二类型身体活动的总量；以及表示不活动计数器的值的第三指示符。

[0027] 在一些实施方案中，计算机实现的方法包括：在电子设备的一个或多个处理器处：显示活动指示符，其中该活动指示符包括：第一指示符，该第一指示符表示由用户在时间段内执行的第一类型的身体活动的总量；第二指示符，该第二指示符表示由用户在时间段内执行的第二类型的身体活动的总量；以及第三指示符，该第三指示符表示由用户在时间段内执行的第三类型的身体活动的总量；从电子设备的传感器接收用于表示与电子设备相关联的移动的活动数据；以及基于活动数据来更新第一类型的身体活动的总量、第二类型的身体活动的总量和第三类型的身体活动的总量。

[0028] 在一些实施方案中，系统包括：用于显示活动指示符的装置，其中该活动指示符包括：第一指示符，该第一指示符表示由用户在时间段内执行的第一类型的身体活动的总量；第二指示符，该第二指示符表示由用户在时间段内执行的第二类型的身体活动的总量；以及第三指示符，该第三指示符表示由用户在时间段内执行的第三类型的身体活动的总量；

用于从电子设备的传感器接收用于表示与电子设备相关联的移动的活动数据的装置;以及用于基于活动数据来更新第一类型的身体活动的总量、第二类型的身体活动的总量和第三类型的身体活动的总量的装置。

[0029] 在一些实施方案中,电子设备包括:传感器单元,该传感器单元被配置为检测与电子设备相关联的移动并基于所检测到的移动来生成活动数据;显示单元,该显示单元被配置为显示图形对象;以及被耦接到传感器单元和显示单元的处理单元,该处理单元被配置为:在显示单元上启用对活动指示符的显示,其中该活动指示符包括:第一指示符,该第一指示符表示由用户在时间段内执行的第一类型的身体活动的总量;第二指示符,该第二指示符表示由用户在时间段内执行的第二类型的身体活动的总量;以及第三指示符,该第三指示符表示由用户在时间段内执行的第三类型的身体活动的总量;从传感器单元接收用于表示与电子设备相关联的移动的活动数据;以及基于活动数据来更新第一类型的身体活动的总量、第二类型的身体活动的总量和第三类型的身体活动的总量。

[0030] 在一些实施方案中,电子设备包括:一个或多个处理器;存储器;以及一个或多个程序,其中该一个或多个程序被存储在存储器中并被配置为由一个或多个处理器执行,该一个或多个程序包括用于以下操作的指令:显示活动指示符,其中该活动指示符包括:第一指示符,该第一指示符表示由用户在时间段内执行的第一类型的身体活动的总量;第二指示符,该第二指示符表示由用户在时间段内执行的第二类型的身体活动的总量;以及第三指示符,该第三指示符表示由用户在时间段内执行的第三类型的身体活动的总量;从电子设备的传感器接收用于表示与电子设备相关联的移动的活动数据;以及基于活动数据来更新第一类型的身体活动的总量、第二类型的身体活动的总量和第三类型的身体活动的总量。

[0031] 在一些实施方案中,非暂态计算机可读存储介质存储一个或多个程序,该一个或多个程序包括指令,该一个或多个程序指令当由电子设备的一个或多个处理器执行时使得该设备:显示活动指示符,其中该活动指示符包括:第一指示符,该第一指示符表示由用户在时间段内执行的第一类型的身体活动的总量;第二指示符,该第二指示符表示由用户在时间段内执行的第二类型的身体活动的总量;以及第三指示符,该第三指示符表示由用户在时间段内执行的第三类型的身体活动的总量;从电子设备的传感器接收用于表示与电子设备相关联的移动的活动数据;以及基于活动数据来更新第一类型的身体活动的总量、第二类型的身体活动的总量和第三类型的身体活动的总量。

[0032] 在一些实施方案中,非暂态计算机可读存储介质存储一个或多个程序,该一个或多个程序包括指令,该一个或多个程序指令当由电子设备的一个或多个处理器执行时使得该设备:显示活动指示符,其中该活动指示符包括:第一指示符,该第一指示符表示由用户在时间段内执行的第一类型的身体活动的总量;第二指示符,该第二指示符表示由用户在时间段内执行的第二类型的身体活动的总量;以及第三指示符,该第三指示符表示由用户在时间段内执行的第三类型的身体活动的总量;从电子设备的传感器接收用于表示与电子设备相关联的移动的活动数据;以及基于活动数据来更新第一类型的身体活动的总量、第二类型的身体活动的总量和第三类型的身体活动的总量。

[0033] 在一些实施方案中,电子设备包括:一个或多个活动传感器,该一个或多个活动传感器被配置为检测与电子设备相关联的移动并基于所检测到的移动来生成活动数据;显示

器;非暂态计算机可读存储介质,该非暂态计算机可读存储介质包括用于以下操作的指令:接收对待执行的健身类型的识别,其中所述健身类型与多个健身属性相关联;接收该健身类型的目标,其中该目标包括对多个健身属性中的第一健身属性的识别和第一健身属性的目标值;基于来自一个或多个活动传感器的至少一部分的活动数据来确定多个健身属性中的第一健身属性的当前值和第二健身属性的当前值;显示:对第一指示符的显示,该第一指示符表示相对于第一健身属性的目标值的第一健身属性的当前值;以及对第二指示符的显示,该第二指示符表示第二健身属性的当前值;以及一个或多个处理器,该一个或多个处理器操作地耦接到一个或多个活动传感器、非暂态计算机可读存储介质和显示器,其中该一个或多个处理器能够执行非暂态计算机可读存储介质的指令。

[0034] 在一些实施方案中,计算机实现的方法包括:接收对待执行的健身类型的识别,其中所述健身类型与多个健身属性相关联;接收该健身类型的目标,其中该目标包括对多个健身属性中的第一健身属性的识别和第一健身属性的目标值;基于来自一个或多个活动传感器的活动数据来确定多个健身属性中的第一健身属性的当前值和第二健身属性的当前值;显示第一指示符,该第一指示符表示相对于第一健身属性的目标值的第一健身属性的当前值;以及显示第二指示符,该第二指示符表示第二健身属性的当前值。

[0035] 在一些实施方案中,电子设备包括:用于对待执行的健身类型的识别的装置,其中该健身类型与多个健身属性相关联;用于接收该健身类型的目标的装置,其中该目标包括对多个健身属性中的第一健身属性的识别和第一健身属性的目标值;用于基于来自一个或多个活动传感器的活动数据来确定多个健身属性中的第一健身属性的当前值和第二健身属性的当前值的装置;用于显示第一指示符的装置,该第一指示符表示相对于第一健身属性的目标值的第一健身属性的当前值;以及用于显示第二指示符的装置,该第二指示符表示第二健身属性的当前值。

[0036] 在一些实施方案中,电子设备包括:一个或多个活动传感器单元,该一个或多个活动传感器单元被配置为检测活动并基于所检测到的活动来生成活动数据;显示单元,该显示单元被配置为显示图形对象;以及被耦接到一个或多个传感器单元和显示单元的处理单元,该处理单元被配置为:接收对待执行的健身类型的识别,其中所述健身类型与多个健身属性相关联;接收该健身类型的目标,其中该目标包括对多个健身属性中的第一健身属性的识别和第一健身属性的目标值;基于来自一个或多个活动传感器单元的活动数据来确定多个健身属性中的第一健身属性的当前值和第二健身属性的当前值;在显示单元上启用对第一指示符的显示,该第一指示符表示相对于第一健身属性的目标值的第一健身属性的当前值;以及在显示单元上启用对第二指示符的显示,该第二指示符表示第二健身属性的当前值。

[0037] 在一些实施方案中,电子设备包括:一个或多个处理器;存储器;以及一个或多个程序,其中该一个或多个程序被存储在存储器中并被配置为由所述一个或多个处理器执行,该一个或多个程序包括用于以下操作的指令:接收对待执行的健身类型的识别,其中该健身类型与多个健身属性相关联;接收该健身类型的目标,其中该目标包括对多个健身属性中的第一健身属性的识别和第一健身属性的目标值;基于来自一个或多个活动传感器的活动数据来确定多个健身属性中的第一健身属性的当前值和第二健身属性的当前值;显示第一指示符,该第一指示符表示相对于第一健身属性的目标值的第一健身属性的当前值;

以及显示第二指示符，该第二指示符表示第二健身属性的当前值。

[0038] 在一些实施方案中，非暂态计算机可读存储介质存储一个或多个程序，该一个或多个程序包括指令，该一个或多个程序指令当由电子设备的一个或多个处理器执行时使得该设备：接收对待执行的健身类型的识别，其中该健身类型与多个健身属性相关联；接收该健身类型的目标，其中该目标包括对多个健身属性中的第一健身属性的识别和第一健身属性的目标值；基于来自一个或多个活动传感器的活动数据来确定多个健身属性中的第一健身属性的当前值和第二健身属性的当前值；显示第一指示符，该第一指示符表示相对于第一健身属性的目标值的第一健身属性的当前值；以及显示第二指示符，该第二指示符表示第二健身属性的当前值。

[0039] 在一些实施方案中，非暂态计算机可读存储介质存储一个或多个程序，该一个或多个程序包括指令，该一个或多个程序指令当由电子设备的一个或多个处理器执行时使得该设备：接收对待执行的健身类型的识别，其中该健身类型与多个健身属性相关联；接收该健身类型的目标，其中该目标包括对多个健身属性中的第一健身属性的识别和第一健身属性的目标值；基于来自一个或多个活动传感器的活动数据来确定多个健身属性中的第一健身属性的当前值和第二健身属性的当前值；显示第一指示符，该第一指示符表示相对于第一健身属性的目标值的第一健身属性的当前值；以及显示第二指示符，该第二指示符表示第二健身属性的当前值。

[0040] 在一些实施方案中，计算机实现的方法包括：在电子设备的一个或多个处理器处：接收用于表示由用户执行的身体活动的历史活动数据；以及显示该历史活动数据的聚合视图，其中该聚合视图包括：活动指示符，该活动指示符包括：第一指示符，该第一指示符表示由用户在时间段期间执行的第一类型的身体活动的总量；第二指示符，该第二指示符表示由用户在时间段期间执行的第二类型的身体活动的总量；以及第三指示符，该第三指示符表示由所述用户在时间段期间执行的第三类型的身体活动的总量；以及一个或多个分区，该一个或多个分区与第一类型的身体活动、第二类型的身体活动或第三类型的身体活动相关联。

[0041] 在一些实施方案中，电子设备包括：用于接收用于表示由用户执行的身体活动的历史活动数据的装置；以及用于显示该历史活动数据的聚合视图的装置，其中该聚合视图包括：活动指示符，该活动指示符包括：第一指示符，该第一指示符表示由用户在时间段期间执行的第一类型的身体活动的总量；第二指示符，该第二指示符表示由用户在时间段期间执行的第二类型的身体活动的总量；以及第三指示符，该第三指示符表示由所述用户在时间段期间执行的第三类型的身体活动的总量；以及一个或多个分区，该一个或多个分区与第一类型的身体活动、第二类型的身体活动或第三类型的身体活动相关联。

[0042] 在一些实施方案中，电子设备包括：显示单元，该显示单元被配置为显示图形对象；以及被耦接到显示单元的处理单元，该处理单元被配置为：接收用于表示由用户执行的身体活动的历史活动数据；以及在显示单元上启用对该历史活动数据的聚合视图的显示，其中该聚合视图包括：活动指示符，该活动指示符包括：第一指示符，该第一指示符表示由用户在时间段期间执行的第一类型的身体活动的总量；第二指示符，该第二指示符表示由用户在时间段期间执行的第二类型的身体活动的总量；以及第三指示符，该第三指示符表示由所述用户在时间段期间执行的第三类型的身体活动的总量；以及一个或多个分区，该

一个或多个分区与第一类型的身体活动、第二类型的身体活动或第三类型的身体活动相关联。

[0043] 在一些实施方案中，电子设备包括：一个或多个处理器；存储器；以及一个或多个程序，其中该一个或多个程序被存储在存储器中并被配置为由所述一个或多个处理器执行，该一个或多个程序包括用于以下操作的指令：接收用于表示由用户执行的身体活动的历史活动数据；以及显示该历史活动数据的聚合视图，其中该聚合视图包括：活动指示符，该活动指示符包括：第一指示符，该第一指示符表示由用户在时间段期间执行的第一类型的身体活动的总量；第二指示符，该第二指示符表示由用户在时间段期间执行的第二类型的身体活动的总量；以及第三指示符，该第三指示符表示由所述用户在时间段期间执行的第三类型的身体活动的总量；以及一个或多个分区，该一个或多个分区与第一类型的身体活动、第二类型的身体活动或第三类型的身体活动相关联。

[0044] 在一些实施方案中，非暂态计算机可读存储介质存储一个或多个程序，该一个或多个程序包括指令，该一个或多个程序指令当由电子设备的一个或多个处理器执行时使得该设备：接收用于表示由用户执行的身体活动的历史活动数据；以及显示该历史活动数据的聚合视图，其中该聚合视图包括：活动指示符，该活动指示符包括：第一指示符，该第一指示符表示由用户在时间段期间执行的第一类型的身体活动的总量；第二指示符，该第二指示符表示由用户在时间段期间执行的第二类型的身体活动的总量；以及第三指示符，该第三指示符表示由所述用户在时间段期间执行的第三类型的身体活动的总量；以及一个或多个分区，该一个或多个分区与第一类型的身体活动、第二类型的身体活动或第三类型的身体活动相关联。

[0045] 在一些实施方案中，非暂态计算机可读存储介质存储一个或多个程序，该一个或多个程序包括指令，该一个或多个程序指令当由电子设备的一个或多个处理器执行时使得该设备：接收用于表示由用户执行的身体活动的历史活动数据；以及显示该历史活动数据的聚合视图，其中该聚合视图包括：活动指示符，该活动指示符包括：第一指示符，该第一指示符表示由用户在时间段期间执行的第一类型的身体活动的总量；第二指示符，该第二指示符表示由用户在时间段期间执行的第二类型的身体活动的总量；以及第三指示符，该第三指示符表示由所述用户在时间段期间执行的第三类型的身体活动的总量；以及一个或多个分区，该一个或多个分区与第一类型的身体活动、第二类型的身体活动或第三类型的身体活动相关联。

[0046] 用于执行这些功能的可执行指令任选地被包括在被配置用于由一个或多个处理器执行的非暂态计算机可读存储介质或其他计算机程序产品中。用于执行这些功能的可执行指令任选地被包括在被配置用于由一个或多个处理器执行的暂态计算机可读存储介质或其他计算机程序产品中。

附图说明

[0047] 为了更好地理解各种所述实施方案，应结合以下附图参考对下面的实施方案的描述，在附图中，在所有附图中类似的附图标号指示对应的部分。

[0048] 图1A是示出了根据一些示例的具有触敏显示器的便携式多功能设备的框图。

[0049] 图1B是示出了根据一些示例的用于事件处理的示例性部件的框图。

[0050] 图2示出了根据一些示例的具有触敏显示器的便携式多功能设备。

[0051] 图3是根据一些示例的具有显示器和触敏表面的示例性多功能设备的框图。

[0052] 图4A和图4B示出了根据一些示例的用于便携式多功能设备上的应用程序菜单的示例性用户界面。

[0053] 图5A示出了根据一些示例的具有触敏显示器的便携式多功能设备。

[0054] 图5B是示出了根据一些示例的具有触敏显示器的便携式多功能设备的框图。

[0055] 图5C至图5D示出了根据一些实施方案的具有触敏显示器和强度传感器的个人电子设备的示例性部件。

[0056] 图5E至图5H示出了根据一些实施方案的个人电子设备的示例性部件和用户界面。

[0057] 图6示出了根据各种示例的用于聚合健康数据的示例性系统的框图。

[0058] 图7示出了根据各种示例的用于聚合健康数据的另一示例性系统的框图。

[0059] 图8示出了根据各种示例的用于显示应用程序菜单的示例性物理界面。

[0060] 图9至图14示出了根据各种示例的身体活动应用程序的示例性界面。

[0061] 图15示出了根据各种示例的用于生成用于监测用户的身体活动的身体活动跟踪界面的示例性过程。

[0062] 图16示出了根据各种示例的用于确定身体活动类型并且更新身体活动类型的所监测到的属性的示例性过程。

[0063] 图17至图21示出了根据各种示例的示例性身体活动跟踪界面。

[0064] 图22示出了根据各种示例的用于生成用于监测用户的不活动的不活动跟踪界面的示例性过程。

[0065] 图23示出了根据各种示例的示例性不活动跟踪界面。

[0066] 图24示出了根据各种示例的用于控制不活动定时器的过程。

[0067] 图25至图39示出了根据各种示例的示例性不活动跟踪界面。

[0068] 图40示出了根据各种示例的用于生成用于监测用户的活动和不活动的组合式身体活动/不活动跟踪界面的过程。

[0069] 图41示出了根据各种示例的示例性组合式身体活动/不活动跟踪界面。

[0070] 图42至图47示出了根据各种示例的用于显示关于用户的身体活动和/或不活动的信息的示例性界面。

[0071] 图48示出了根据各种示例的用于生成用于监测用户健身的健身界面的过程。

[0072] 图49示出了根据各种示例的用于选择健身类型的示例性界面。

[0073] 图50示出了根据各种示例的用于选择健身类型的另一示例性界面。

[0074] 图51至图55示出了根据各种示例的用于选择健身目标的示例性界面。

[0075] 图56至图59示出了根据各种示例的用于向用户通知健身即将开始的示例性界面。

[0076] 图60至图65示出了根据各种示例的用于监测用户健身的示例性健身界面。

[0077] 图66至图69示出了根据各种示例的用于向用户呈现通知的示例性界面。

[0078] 图70和图71示出了根据各种示例的用于暂停或停止健身的示例性界面。

[0079] 图72示出了根据各种示例的用于向用户呈现健身概要信息的示例性界面。

[0080] 图73至图75示出了根据各种示例的用于向用户呈现奖励的示例性界面。

[0081] 图76示出了根据各种示例的用于共享身体活动和/或健身信息的示例性界面。

[0082] 图77示出了根据各种示例的用于监测用户健身的示例性健身界面。

[0083] 图78示出了根据各种示例的用于显示第三方身体活动数据的示例性界面。

[0084] 图79示出了根据各种示例的用于显示历史身体活动数据的聚合视图的示例性过程。

[0085] 图80至图85示出了根据各种示例的历史身体活动数据的示例性聚合视图。

[0086] 图86示出了根据各种示例的用于显示历史身体活动数据的聚合视图的示例性过程。

[0087] 图87和图88示出了根据各种示例的历史身体活动数据的示例性聚合视图。

[0088] 图89示出了根据各种示例的用于显示历史身体活动数据的每月聚合视图的示例性过程。

[0089] 图90和图91示出了根据各种示例的历史身体活动数据的示例性每月聚合视图。

[0090] 图92示出了根据各种示例的用于显示历史身体活动数据的曲线图的示例性过程。

[0091] 图93和图94示出了根据各种示例的历史身体活动数据的示例性曲线图。

[0092] 图95示出了根据各种示例的示例性成就图。

[0093] 图96示出了根据各种示例的用于计算新身体活动目标的表格。

[0094] 图97至图102示出了根据各种示例的电子设备的功能框图。

具体实施方式

[0095] 以下描述阐述了示例性方法、参数等。然而，应当认识到，此类描述并非意在限制本公开的范围，而是作为对示例性实施方案的描述来提供。

[0096] 本公开涉及一种用于监测用户的身体活动或不活动并且用于生成用户界面以用于显示用户的身体活动或不活动的设备。该设备可监测用户的身体活动的各种属性并且可生成用户界面以用于显示所监测到的属性中的一些或全部所监测到的属性。一种示例性用户界面可包括表示第一类型的用户的身体活动的一个或多个属性的第一指示符(例如，视觉表示)以及表示第二类型的用户的身体活动的一个或多个属性的第二指示符(例如，视觉表示)。第一类型的身体活动可为满足第一组标准的身体活动，并且第二类型的身体活动可为满足第二组标准的身体活动。在一些示例中，该第二组标准可包括第一组标准，从而使得第二类型的身体活动为第一类型的身体活动的子集。用户界面可进一步包括表示用户不活动的一个或多个属性的第三指示符(例如，视觉表示)，该用户不活动可包括用户未执行指定类型的身体活动或者用户未执行满足第三组标准的身体活动。

[0097] 本公开还涉及一种用于监测用户健身并且用于生成用户界面以用于显示用户健身的设备。该设备可在健身(例如，身体活动或锻炼过程)期间使用基于健身类型而选择的活动传感器来监测用户的身体活动。该设备还可生成用户界面以用于显示健身的一个或多个属性。一种示例性用户界面可包括表示健身的第一属性的第一指示符(例如，视觉表示)和表示健身的第二属性的第二指示符(例如，视觉表示)。该设备还可在健身期间提供通知以向用户通知与健身相关联的重要事件。

[0098] 电子设备

[0099] 图1A至图1B、图2、图3、图4A至图4B以及图5A至图5B提供了对用于监测用户的身体活动的示例性设备的描述。图8至图14、图17至图21、图23、图25至图39、图41至图47、图49至

图78、图80至图85、图87至图88、图90至图91以及图93至图95示出了可在这些示例性设备上显示的示例性用户界面。附图中的用户界面还被用于示出下文描述的过程，包括图15、图16、图22、图24、图40、图48、图79、图86、图89和图92中的过程。

[0100] 尽管以下描述使用术语“第一”、“第二”等来描述各种元件，但这些元件不应受术语的限制。这些术语只是用于将一个元件与另一元件区分开。例如，第一触摸可被命名为第二触摸，并且类似地，第二触摸可被命名为第一触摸，而不脱离各种所述实施方案的范围。第一触摸和第二触摸两者都是触摸，但是它们不是同一触摸。

[0101] 在本文中对各种所述实施方案的描述中所使用的术语只是为了描述特定实施方案的目的，而并非旨在进行限制。如在对各种所述实施方案中的描述和所附权利要求书中所使用的那样，单数形式“一个”(“a”，“an”)和“该”旨在也包括复数形式，除非上下文另外明确地指示。还将理解的是，本文中所使用的术语“和/或”是指并且涵盖相关联地列出的项目中的一个或多个项目的任何和全部可能的组合。还将理解的是，术语“包括”(“includes”、“including”、“comprises”和/或“comprising”)在本说明书中使用时是指定存在所陈述的特征、整数、步骤、操作、元素和/或部件，但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元素、部件和/或其分组。

[0102] 根据上下文，术语“如果”任选地被解释为意思是“当……时”(“when”或“upon”)或者“响应于确定”或“响应于检测到”。类似地，根据上下文，短语“如果确定”或“如果检测到[所陈述的条件或事件]”任选地被解释为意思是“在确定……时”或“响应于确定”或“在检测到[所陈述的条件或事件]时”或“响应于检测到[所陈述的条件或事件]”。

[0103] 本文描述了电子设备、此类设备的用户界面和使用此类设备的相关联的过程的实施方案。在一些实施方案中，该设备是还包括其他功能诸如PDA和/或音乐播放器功能的便携式通信设备，诸如移动电话。便携式多功能设备的示例性实施方案包括但不限于来自Apple Inc(Cupertino,California)的iPhone®设备、iPod Touch®设备和iPad®设备。任选地使用其他便携式电子设备，诸如具有触敏表面(例如，触摸屏显示器和/或触摸板)的膝上型电脑或平板电脑。还应当理解的是，在一些实施方案中，该设备并非便携式通信设备，而是具有触敏表面(例如，触摸屏显示器和/或触摸板)的台式计算机。

[0104] 在下面的讨论中，描述了一种包括显示器和触敏表面的电子设备。然而，应当理解，该电子设备任选地包括一个或多个其他物理用户接口设备，诸如物理键盘、鼠标和/或操纵杆。

[0105] 该设备通常支持各种应用程序，诸如以下应用程序中的一个或多个应用程序：绘图应用程序、呈现应用程序、文字处理应用程序、网站创建应用程序、盘编辑应用程序、电子表格应用程序、游戏应用程序、电话应用程序、视频会议应用程序、电子邮件应用程序、即时消息应用程序、健身支持应用程序、照片管理应用程序、数字相机应用程序、数字视频摄像机应用程序、web浏览应用程序、数字音乐播放器应用程序和/或数字视频播放器应用程序。

[0106] 在设备上执行的各种应用程序任选地使用至少一个共用的物理用户界面设备，诸如触敏表面。触敏表面的一种或多种功能以及被显示在设备上的对应信息任选地对于不同应用程序而调整和/或变化，和/或在相应的应用程序内调整和/或变化。这样，设备的共用物理架构(诸如触敏表面)任选地利用对于用户而言直观且清楚的用户界面来支持各种应用程序。

[0107] 现在关注具有触敏显示器的便携式设备的实施方案。图1A是示出根据一些实施方案的具有触敏显示器系统112的便携式多功能设备100的框图。触敏显示器112有时为了方便被叫做“触摸屏”，并且有时可被称为或被叫做“触敏显示器系统”。设备100包括存储器102(其任选地包括一个或多个计算机可读存储介质)、存储器控制器122、一个或多个处理单元(CPU)120、外围设备接口118、RF电路108、音频电路110、扬声器111、麦克风113、输入/输出(I/O)子系统106、其他输入控制设备116和外部端口124。设备100任选地包括一个或多个光学传感器164。设备100任选地包括用于检测设备100(例如，触敏表面，诸如设备100的触敏显示器系统112)上的接触的强度的一个或多个接触强度传感器165。设备100任选地包括用于在设备100上生成触觉输出的一个或多个触觉输出发生器167(例如，在触敏表面诸如设备100的触敏显示器系统112或设备300的触摸板355上生成触觉输出)。这些部件任选地通过一个或多个通信总线或信号线103进行通信。

[0108] 如在本说明书和权利要求书中所使用的，术语触敏表面上的接触的“强度”是指触敏表面上的接触(例如，手指接触)的力或压力(每单位面积的力)，或是指触敏表面上的接触的力或压力的替代物(代用物)。接触的强度具有值范围，该值范围包括至少四个不同的值并且更典型地包括上百个不同的值(例如，至少256个)。接触的强度任选地使用各种方法和各种传感器或传感器的组合来确定(或测量)。例如，位于触敏表面下方或相邻于触敏表面的一个或多个力传感器任选地用于测量触敏表面上的不同点处的力。在一些具体实施中，来自多个力传感器的力测量值被组合(例如，加权平均)以确定所估计的接触力。类似地，触笔的压敏顶端任选地用于确定触笔在触敏表面上的压力。另选地，在触敏表面上检测到的接触面积的大小和/或其变化、接触附近触敏表面的电容和/或其变化和/或接触附近触敏表面的电阻和/或其变化任选地被用作触敏表面上的接触的力或压力的替代物。在一些具体实施中，接触力或压力的替代物测量值直接用于确定是否已超过强度阈值(例如，强度阈值是以对应于替代物测量值的单位来描述的)。在一些具体实施中，接触力或压力的替代物测量被转换成估计的力或压力，并且估计的力或压力用于确定是否已超过强度阈值(例如，强度阈值是以压力的单位进行测量的压力阈值)。使用接触的强度作为用户输入的属性，从而允许用户访问用户在实地面积有限的尺寸更小的设备上本来不可访问的附加设备功能，该尺寸更小的设备用于(例如，在触敏显示器上)显示示能表示和/或接收用户输入(例如，经由触敏显示器、触敏表面或物理控件/机械控件诸如旋钮或按钮)。

[0109] 如本说明书和权利要求书中所使用的，术语“触觉输出”是指将由用户利用用户的触感检测到的设备相对于设备的先前位置的物理位移、设备的部件(例如，触敏表面)相对于设备的另一个部件(例如，外壳)的物理位移、或部件相对于设备的质心的位移。例如，在设备或设备的部件与用户的对触摸敏感的表面(例如，手指、手掌或用户手部的其他部分)接触的情况下，通过物理位移生成的触觉输出将由用户解释为触感，该触感对应于设备或设备的部件的物理特征的所感知的变化。例如，触敏表面(例如，触敏显示器或触控板)的移动任选地由用户解释为对物理致动按钮的“按下点击”或“松开点击”。在一些情况下，用户将感觉到触感诸如“按下点击”或“松开点击”，即使在通过用户的移动而物理地被按压(例如，被移位)的与触敏表面相关联的物理致动按钮没有移动时。作为另一个示例，即使在触敏表面的光滑度无变化时，触敏表面的移动也会任选地由用户解释为或感觉为触敏表面的“粗糙度”。虽然由用户进行的对触摸的此类解释将受到用户的个体化感官知觉的限制，但

是有许多触摸的感官知觉是绝大多数用户共有的。因此，当触觉输出被描述为对应于用户的特定感官知觉(例如，“松开点击”、“按下点击”、“粗糙度”)时，除非另外陈述，否则所生成的触觉输出对应于设备或其部件的物理位移，该物理位移将生成典型(或普通)用户的所述感官知觉。

[0110] 应当理解，设备100仅仅是便携式多功能设备的一个示例，并且设备100任选地具有比所示出的部件更多或更少的部件，任选地组合两个或更多个部件，或者任选地具有这些部件的不同配置或布置。图1A中所示的各种部件以硬件、软件或硬件与软件两者的组合来实现，包括一个或多个信号处理电路和/或专用集成电路。

[0111] 存储器102任选地包括一个或多个计算机可读存储介质。这些计算机可读存储介质任选地为有形的和非暂态的。这些计算机可读存储介质任选地为暂态的。存储器102任选地包括高速随机存取存储器，并且还任选地包括非易失性存储器，诸如一个或多个磁盘存储设备、闪存存储器设备或其他非易失性固态存储器设备。存储器控制器122任选地控制设备100的其他部件访问存储器102。

[0112] 外围设备接口118可被用于将设备的输入外围设备和输出外围设备耦接到CPU 120和存储器102。所述一个或多个处理器120运行或执行被存储在存储器102中的各种软件程序和/或指令集，以执行设备100的各种功能并处理数据。在一些示例中，外围设备接口118、CPU 120、和存储器控制器122任选地被实现在单个芯片诸如芯片104上。在一些其他示例中，它们任选地在独立的芯片上被实现。

[0113] RF(射频)电路108接收和发送也被叫做电磁信号的RF信号。RF电路108将电信号转换为电磁信号/将电磁信号转换为电信号，并且经由电磁信号来与通信网络以及其他通信设备进行通信。RF电路108任选地包括用于执行这些功能的众所周知的电路，包括但不限于天线系统、射频收发器、一个或多个放大器、调谐器、一个或多个振荡器、数字信号处理器、编解码芯片组、用户身份模块(SIM)卡、存储器等等。RF电路108任选地通过无线通信来与网络以及其他设备进行通信，所述网络为诸如互联网(也被称为万维网(WWW))、内联网和/或无线网络(诸如蜂窝电话网络、无线局域网(LAN)和/或城域网(MAN))。RF电路108任选地包括用于检测近场通信(NFC)场的熟知的电路，诸如通过近程通信无线电部件来进行检测。无线通信任选地使用多种通信标准、协议和技术中的任一种，包括但不限于全球移动通信系统(GSM)、增强型数据GSM环境(EDGE)、高速下行链路分组接入(HSDPA)、高速上行链路分组接入(HSUPA)、演进、纯数据(EV-DO)、HSPA、HSPA+、双单元HSPA(DC-HSPDA)、长期演进(LTE)、近场通信(NFC)、宽带码分多址(W-CDMA)、码分多址(CDMA)、时分多址(TDMA)、蓝牙、蓝牙低功耗(BTLE)、无线保真(Wi-Fi)(例如，IEEE 802.11a、IEEE 802.11b、IEEE 802.11g、IEEE 802.11n和/或IEEE 802.11ac)、互联网协议语音(VoIP)、Wi-MAX、电子邮件协议(例如，互联网消息访问协议(IMAP)和/或邮局协议(POP))、即时消息(例如，可扩展消息处理和存在协议(XMPP)、用于即时消息和存在利用扩展的会话发起协议(SIMPLE)、即时消息和存在服务(IMPS))，和/或短消息服务(SMS)，或者任何其他适当的通信协议，包括在本文档提交日期时还未开发出的通信协议。

[0114] 音频电路110、扬声器111和麦克风113提供用户与设备100之间的音频接口。音频电路110从外围设备接口118接收音频数据，将音频数据转换为电信号，并将电信号传输到扬声器111。扬声器111将电信号转换为人可听声波。音频电路110还接收由麦克风113从声

波转换而来的电信号。音频电路110将电信号转换为音频数据，并且将音频数据传输到外围设备接口118以用于处理。音频数据任选地通过外围设备接口118从存储器102和/或RF电路108检索和/或被传输至存储器102和/或RF电路108。在一些实施方案中，音频电路110还包括耳麦插孔(例如，图2中的212)。耳麦插孔提供音频电路110与可移除的音频输入/输出外围设备之间的接口，这些可移除的音频输入/输出外围设备为诸如仅输出的耳机或者兼有输出(例如，单耳耳机或双耳耳机)和输入(例如，麦克风)的头戴式耳机。

[0115] I/O子系统106将设备100上的输入/输出外围设备诸如触摸屏112和其他输入控制设备116耦接到外围设备接口118。I/O子系统106任选地包括显示控制器156、光学传感器控制器158、强度传感器控制器159、触觉反馈控制器161、和用于其他输入或控制设备的一个或多个输入控制器160。该一个或多个输入控制器160从其他输入控制设备116接收电信号/将该电信号发送到该其他输入控制设备116。其他输入控制设备116任选地包括物理按钮(例如，下压按钮、摇臂按钮等)、拨号盘、滑动开关、操纵杆、点击式转盘等等。在一些另选实施方案中，一个或多个输入控制器160任选地耦接至以下各项中的任一者(或不耦接至以下各项中的任一者)：键盘、红外线端口、USB端口、以及指针设备诸如鼠标。一个或多个按钮(例如，图2中的208)任选地包括用于扬声器111和/或麦克风113的音量控制的增大/减小按钮。一个或多个按钮任选地包括下压按钮(例如，图2中的206)。

[0116] 快速按下下压按钮任选地解除对触摸屏112的锁定或者任选地开始使用触摸屏上的手势来对设备进行解锁的过程，如在于2005年12月23日提交的标题为“Unlocking a Device by Performing Gestures on an Unlock Image”的美国专利申请11/322,549以及美国专利No.7,657,849中所述的，上述文献据此全文以引用方式并入本文。较长地按下下压按钮(例如，206)任选地使设备100开机或关机。这些按钮中的一个或多个按钮的功能任选地为用户可自定义的。触摸屏112用于实现虚拟按钮或软按钮以及一个或多个软键盘。

[0117] 触敏显示器112提供设备与用户之间的输入接口和输出接口。显示控制器156从触摸屏112接收电信号和/或将该电信号发送至该触摸屏。触摸屏112向用户显示视觉输出。视觉输出任选地包括图形、文本、图标、视频和它们的任何组合(统称为“图形”)。在一些实施方案中，视觉输出中的一些或全部任选地对应于用户界面对象。

[0118] 触摸屏112具有基于触觉和/或触感接触来接受来自用户的输入的触敏表面、传感器或传感器组。触摸屏112和显示控制器156(与存储器102中的任何相关联的模块和/或指令集一起)检测触摸屏112上的接触(和该接触的任何移动或中断)，并且将所检测到的接触转换为与被显示在触摸屏112上的用户界面对象(例如，一个或多个软键、图标、网页或图像)的交互。在一个示例性实施方案中，触摸屏112与用户之间的接触点对应于用户的手指。

[0119] 触摸屏112任选地使用LCD(液晶显示器)技术、LPD(发光聚合物显示器)技术或LED(发光二极管)技术，但是在其他实施方案中使用其他显示技术。触摸屏112和显示控制器156任选地使用现在已知的或以后将开发出的多种触摸感测技术中的任何触摸感测技术以及其他接近传感器阵列或用于确定与触摸屏112接触的一个或多个点的其他元件来检测接触及其任何移动或中断，该多种触摸感测技术包括但不限于电容性、电阻性、红外线和表面声波技术。在一个示例性实施方案中，使用投射式互电容感测技术，诸如在来自Apple Inc.(Cupertino,California)的iPhone®和iPod Touch®中发现的技术。

[0120] 触摸屏112的一些实施方案中的触敏显示器任选地类似于以下美国专利中所述的

多点触敏触摸板:6,323,846(Westerman等人)、6,570,557(Westerman等人)和/或6,677,932(Westerman),和/或美国专利公开2002/0015024A1,这些专利中的每一者据此全文以引用方式并入本文。然而,触摸屏112显示来自设备100的视觉输出,而触敏触摸板不提供视觉输出。

[0121] 触摸屏112的一些实施方案中的触敏显示器在以下申请中有描述:(1)于2006年5月2日提交的名称为“Multipoint Touch Surface Controller”的美国专利申请No.11/381,313;(2)于2004年5月6日提交的名称为“Multipoint Touchscreen”的美国专利申请No.10/840,862;(3)于2004年7月30日提交的名称为“Gestures For Touch Sensitive Input Devices”的美国专利申请No.10/903,964;(4)于2005年1月31日提交的名称为“”Gestures For Touch Sensitive Input Devices”的美国专利申请No.11/048,264;(5)于2005年1月18日提交的名称为“Mode-Based Graphical User Interfaces For Touch Sensitive Input Devices”的美国专利申请No.11/038,590;(6)于2005年9月16日提交的名称为“Virtual Input Device Placement On A Touch Screen User Interface”的美国专利申请No.11/228,758;(7)于2005年9月16日提交的名称为“Operation Of A Computer With A Touch Screen Interface”的美国专利申请No.11/228,700;(8)于2005年9月16日提交的名称为“Activating Virtual Keys Of A Touch-Screen Virtual Keyboard”的美国专利申请No.11/228,737;和(9)于2006年3月3日提交的名称为“Multi-Functional Hand-Held Device”的美国专利申请No.11/367,749。所有这些申请全文以引用方式并入本文。

[0122] 触摸屏112任选地具有超过100dpi的视频分辨率。在一些示例中,触摸屏具有约160dpi的视频分辨率。用户任选地使用任何合适的物体或附加物诸如触笔、手指等等与触摸屏112接触。在一些实施方案中,用户界面被设计来主要与基于手指的接触和手势一起工作,由于手指在触摸屏上的接触区域较大,因此这可能不如基于触笔的输入精确。在一些实施方案中,设备将基于手指的粗略输入翻译为精确的指针/光标位置或命令,以用于执行用户所期望的动作。

[0123] 在一些实施方案中,除了触摸屏之外,设备100任选地还包括用于激活或去激活特定功能的触摸板(未示出)。在一些实施方案中,触摸板是设备的触敏区域,与触摸屏不同,该触敏区域不显示视觉输出。触摸板任选地是与触摸屏112分开的触敏表面,或者是由触摸屏形成的触敏表面的延伸部分。

[0124] 设备100还包括用于为各种部件供电的电力系统162。电力系统162任选地包括电力管理系统、一个或多个电源(例如,电池、交流电(AC))、再充电系统、电力故障检测电路、功率转换器或逆变器、电源状态指示器(例如,发光二极管(LED))和与便携式设备中的电力生成、管理和分配相关联的任何其他部件。

[0125] 设备100任选地还包括一个或多个光学传感器164。图1A示出了耦接到I/O子系统106中的光学传感器控制器158的光学传感器。光学传感器164任选地包括电荷耦合器件(CCD)或互补金属氧化物半导体(CMOS)光电晶体管。光学传感器164从环境接收通过一个或多个透镜而投射的光,并且将光转换为表示图像的数据。结合成像模块143(也叫做相机模块),光学传感器164任选地捕获静态图像或视频。在一些实施方案中,光学传感器位于设备100的后部上,与设备前部上的触摸屏显示器112相背对,使得触摸屏显示器能够用作用于

静态图像和/或视频图像采集的取景器。在一些实施方案中，光学传感器位于设备的前部上，使得在用户在触摸屏显示器上观看其他视频会议参与者的同时任选地获得该用户的图像以用于视频会议。在一些实施方案中，光学传感器164的位置可由用户改变(例如，通过旋转设备外壳中的透镜和传感器)，使得单个光学传感器164与触摸屏显示器一起使用以用于视频会议和静态图像和/或视频图像采集两者。

[0126] 设备100任选地还包括一个或多个接触强度传感器165。图1A示出了耦接到I/O子系统106中的强度传感器控制器159的接触强度传感器。接触强度传感器165任选地包括一个或多个压阻应变计、电容式力传感器、电力传感器、压电力传感器、光学力传感器、电容式触敏表面或其他强度传感器(例如，用于测量触敏表面上的接触的力(或压力)的传感器)。接触强度传感器165从环境接收接触强度信息(例如，压力信息或压力信息的代用物)。在一些实施方案中，至少一个接触强度传感器与触敏表面(例如，触敏显示器系统112)并置排列或邻近。在一些实施方案中，至少一个接触强度传感器位于设备100的与位于设备100的前部上的触摸屏显示器112相背对的后部上。

[0127] 设备100任选地还包括一个或多个接近传感器166。图1A示出了耦接到外围设备接口118的接近传感器166。另选地，接近传感器166任选地耦接到I/O子系统106中的输入控制器160。接近传感器166任选地如以下美国专利申请中所述的那样执行：11/241,839，标题为“Proximity Detector In Handheld Device”；11/240,788，标题为“Proximity Detector In Handheld Device”；11/620,702，标题为“Using Ambient Light Sensor To Augment Proximity Sensor Output”；11/586,862，标题为“Automated Response To And Sensing Of User Activity In Portable Devices”；和11/638,251，标题为“Methods And Systems For Automatic Configuration Of Peripherals”，这些美国专利申请据此全文以引用方式并入本文。在一些实施方案中，当多功能设备被置于用户耳朵附近时(例如，当用户正在打电话时)，接近传感器关闭并禁用触摸屏112。

[0128] 设备100任选地还包括一个或多个触觉输出发生器167。图1A示出了耦接到I/O子系统106中的触觉反馈控制器161的触觉输出发生器。触觉输出发生器167任选地包括：一个或多个电声设备，诸如扬声器或其他音频部件；和/或将能量转换成线性运动的机电设备，诸如马达、螺线管、电活性聚合物、压电致动器、静电致动器或其他触觉输出生成部件(例如，将电信号转换成设备上的触觉输出的部件)。接触强度传感器165从触觉反馈模块133接收触觉反馈生成指令，并且在设备100上生成能够被设备100的用户感觉到的触觉输出。在一些实施方案中，至少一个触觉输出发生器与触敏表面(例如，触敏显示器系统112)并置排列或邻近，并且任选地通过竖直地(例如，向设备100的表面内/外)或侧向地(例如，在与设备100的表面相同的平面中向后和向前)移动触敏表面来生成触觉输出。在一些实施方案中，至少一个触觉输出发生器传感器位于设备100的与位于设备100的前部上的触摸屏显示器112相背对的后部上。

[0129] 设备100任选地还包括一个或多个加速度计168。图1A示出了耦接到外围设备接口118的加速度计168。另选地，加速度计168任选地耦接到I/O子系统106中的输入控制器160。加速度计168任选地如标题为“Acceleration-based Theft Detection System for Portable Electronic Devices”的美国专利公开No.20050190059和标题为“Methods And Apparatuses For Operating A Portable Device Based On An Accelerometer”的美国

专利公开No.20060017692中所述的那样执行，这两个美国专利公开均全文以引用方式并入本文。在一些实施方案中，基于对从所述一个或多个加速度计所接收的数据的分析来在触摸屏显示器上以纵向视图或横向视图显示信息。设备100任选地除了一个或多个加速度计168之外还包括磁力仪(未示出)和GPS(或GLONASS或其他全球导航系统)接收器(未示出)，以用于获取关于设备100的位置和取向(例如，纵向或横向)的信息。

[0130] 在一些实施方案中，被存储在存储器102中的软件部件包括操作系统126、通信模块(或指令集)128、接触/运动模块(或指令集)130、图形模块(或指令集)132、文本输入模块(或指令集)134、全球定位系统(GPS)模块(或指令集)135、以及应用程序(或指令集)136。此外，在一些实施方案中，存储器102(图1A)或370(图3)存储设备/全局内部状态157，如图1A和图3中所示。设备/全局内部状态157包括以下各项中的一者或多者：活动应用程序状态，该活动应用程序状态用于指示哪些应用程序(如果有的话)当前是活动的；显示状态，该显示状态用于指示什么应用程序、视图或其他信息占据触摸屏显示器112的各个区域；传感器状态，该传感器状态包括从设备的各个传感器和输入控制设备116获得的信息；和关于设备位置和/或姿态的位置信息。

[0131] 操作系统126(例如，Darwin、RTXC、LINUX、UNIX、OS X、iOS、WINDOWS、或嵌入式操作系统诸如VxWorks)包括用于控制和管理一般系统任务(例如，存储器管理、存储设备控制、功率管理等)的各种软件部件和/或驱动程序，并且促进各种硬件部件和软件部件之间的通信。

[0132] 通信模块128促进通过一个或多个外部端口124来与其他设备进行通信，并且还包括用于处理由RF电路108和/或外部端口124所接收的数据的各种软件部件。外部端口124(例如，通用串行总线(USB)、火线等)适于直接耦接到其他设备或间接地通过网络(例如互联网、无线LAN等)进行耦接。在一些实施方案中，外部端口是与iPod®(Apple Inc.的商标)设备上所使用的30针连接器相同的或类似的和/或与其兼容的多针(例如，30针)连接器。

[0133] 接触/运动模块130任选地检测与触摸屏112(结合显示控制器156)和其他触敏设备(例如，触摸板或物理点击式转盘)的接触。接触/运动模块130包括各种软件部件以用于执行与接触检测相关联的各种操作，诸如确定是否已发生接触(例如，检测手指按下事件)、确定接触的强度(例如，接触的力或压力，或者接触的力或压力的替代物)、确定是否存在接触的移动并跟踪在触敏表面上的移动(例如，检测一个或多个手指拖动事件)，以及确定接触是否已停止(例如，检测手指抬起事件或者接触断开)。接触/运动模块130从触敏表面接收接触数据。确定接触点的移动任选地包括确定接触点的速率(量值)、速度(量值和方向)和/或加速度(量值和/或方向的改变)，该接触点的移动由一系列接触数据来表示。这些操作任选地被应用于单点接触(例如，单指接触)或者多点同时接触(例如，“多点触摸”/多指接触)。在一些实施方案中，接触/运动模块130和显示控制器156检测触摸板上的接触。

[0134] 在一些实施方案中，接触/运动模块130使用一组一个或多个强度阈值来确定用户是否已经执行操作(例如，确定用户是否已“点击”图标)。在一些实施方案中，根据软件参数来确定强度阈值的至少一个子集(例如，强度阈值不是由特定物理致动器的激活阈值来确定的，并且可在不改变设备100的物理硬件的情况下被调节)。例如，在不改变触控板或触摸屏显示器硬件的情况下，触控板或触摸屏的鼠标“点击”阈值可被设定成预定义的阈值的大范围中的任一个阈值。另外，在一些具体实施中，向设备的用户提供用于调节一组强度阈值

中的一个或多个强度阈值(例如,通过调节各个强度阈值和/或通过利用对“强度”参数的系统级点击来一次调节多个强度阈值)的软件设置。

[0135] 接触/运动模块130任选地检测用户的手势输入。触敏表面上的不同手势具有不同接触图案(例如,所检测到的接触的不同运动、定时和/或强度)。因此,任选地通过检测具体接触图案来检测手势。例如,检测手指轻击手势包括检测手指按下事件,然后在与手指按下事件相同的位置(或基本上相同的位置)处(例如,在图标的位置处)检测手指抬起(抬离)事件。作为另一个示例,在触敏表面上检测手指轻扫手势包括检测手指按下事件,然后检测一个或多个手指拖动事件,并且随后检测手指抬起(抬离)事件。

[0136] 图形模块132包括用于在触摸屏112或其他显示器上呈现和显示图形的各种已知的软件部件,包括用于改变所显示的图形的视觉冲击(例如,亮度、透明度、饱和度、对比度或其他视觉特征)的部件。如本文所用,术语“图形”包括可被显示给用户的任何对象,非限制性地包括文本、网页、图标(诸如包括软键的用户界面对象)、数字图像、视频、动画等。

[0137] 在一些实施方案中,图形模块132存储待使用的用于表示图形的数据。每个图形任选地被分配有对应的代码。图形模块132从应用程序等接收用于指定待显示的图形的一个或多个代码,在必要的情况下还一起接收坐标数据和其他图形属性数据,并且然后生成屏幕图像数据以输出至显示控制器156。

[0138] 触觉反馈模块133包括用于生成指令的各种软件部件,这些指令由一个或多个触觉输出发生器167使用,以响应于用户与设备100的交互而在设备100上的一个或多个位置处产生触觉输出。

[0139] 任选地为图形模块132的部件的文本输入模块134提供用于在各种应用程序(例如,联系人137、-电子邮件140、IM 141、浏览器147和需要文本输入的任何其他应用程序)中输入文本的软键盘。

[0140] GPS模块135确定设备的位置并提供了在各种应用程序中使用的这种信息(例如,提供至用于基于位置的拨号的电话138;提供至相机143作为图片/视频元数据;以及提供至提供基于位置的服务诸如天气桌面小程序、当地黄页桌面小程序和地图/导航桌面小程序的应用程序)。

[0141] 应用程序136任选地包括以下模块(或指令集)或者其子集或超集:

[0142] • 联系人模块137(有时被称为地址簿或联系人列表);

[0143] • 电话模块138;

[0144] • 视频会议模块139;

[0145] • 电子邮件客户端模块140;

[0146] • 即时消息(IM)模块141;

[0147] • 健身支持模块142;

[0148] • 用于静态图像和/或视频图像的相机模块143;

[0149] • 图像管理模块144;

[0150] • 视频播放器模块;

[0151] • 音乐播放器模块;

[0152] • 浏览器模块147;

[0153] • 日历模块148;

[0154] • 桌面小程序模块149，其任选地包括以下各项中的一者或多者：天气桌面小程序149-1、股市桌面小程序149-2、计算器桌面小程序149-3、闹钟桌面小程序149-4、词典桌面小程序149-5和由用户获取的其他桌面小程序，以及用户创建的桌面小程序149-6；

[0155] • 用于形成用户创建的桌面小程序149-6的桌面小程序创建器模块150；

[0156] • 搜索模块151；

[0157] • 视频和音乐播放器模块152，其合并视频播放器模块和音乐播放器模块；

[0158] • 记事本模块153；

[0159] • 地图模块154；和/或

[0160] • 在线视频模块155。

[0161] 任选地被存储在存储器102中的其他应用程序136的示例包括其他文字处理应用程序、其他图像编辑应用程序、绘图应用程序、呈现应用程序、支持JAVA的应用程序、加密、数字权益管理、语音识别和语音复制。

[0162] 结合触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132和文本输入模块134，联系人模块137任选地用于管理地址簿或联系人列表(例如，被存储在存储器102或存储器370中的联系人模块137的应用程序内部状态192中)，包括：将一个或多个姓名添加到地址簿；从地址簿删除一个或多个姓名；使一个或多个电话号码、一个或多个电子邮件地址、一个或多个物理地址或其他信息与姓名相关联；使图像与姓名相关联；对姓名进行归类和排序；提供电话号码或电子邮件地址以发起和/或方便通过电话138、视频会议模块139、电子邮件140或IM 141进行通信；等等。

[0163] 结合RF电路108、音频电路110、扬声器111、麦克风113、触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132和文本输入模块134，电话模块138任选地用于输入与电话号码对应的字符序列、访问联系人模块137中的一个或多个电话号码、修改已经输入的电话号码、拨打相应的电话号码、进行会话以及在会话完成时断开或挂断。如上所述，无线通信任选地使用多种通信标准、协议和技术中的任一种通信标准、协议和技术。

[0164] 结合RF电路108、音频电路110、扬声器111、麦克风113、触摸屏112、显示控制器156、光学传感器164、光学传感器控制器158、接触/运动模块130、图形模块132、文本输入模块134、联系人模块137和电话模块138，视频会议模块139包括根据用户指令来发起、进行和终止用户与一个或多个其他参与方之间的视频会议的可执行指令。

[0165] 结合RF电路108、触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132和文本输入模块134，电子邮件客户端模块140包括响应于用户指令来创建、发送、接收和管理电子邮件的可执行指令。结合图像管理模块144，电子邮件客户端模块140使得非常容易创建和发送具有由相机模块143拍摄的静态图像或视频图像的电子邮件。

[0166] 结合RF电路108、触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132和文本输入模块134，即时消息模块141包括用于以下操作的可执行指令：输入与即时消息对应的字符序列、修改先前输入的字符、传输相应即时消息(例如，使用短消息服务(SMS)或多媒体消息服务(MMS)协议以用于基于电话的即时消息或者使用XMPP、SIMPLE、或IMPS以用于基于互联网的即时消息)、接收即时消息以及查看所接收的即时消息。在一些实施方案中，所发送和/或接收的即时消息任选地包括图形、照片、音频文件、视频文件和/或如MMS和/或增强消息服务(EMS)中所支持的其他附件。如本文所用，“即时消息”兼指基于电话的消息

(例如,使用SMS或MMS发送的消息)和基于互联网的消息(例如,使用XMPP、SIMPLE或IMPS发送的消息)。

[0167] 结合RF电路108、触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132、文本输入模块134、GPS模块135、地图模块154、和音乐播放器模块,健身支持模块142包括用于以下操作的可执行指令:创建健身(例如具有时间、距离、和/或卡路里燃烧目标);与健身传感器(移动设备)进行通信;接收健身传感器数据;校准用于监测健身的传感器;选择健身音乐并进行播放;以及显示、存储和传输健身数据。

[0168] 结合触摸屏112、显示控制器156、一个或多个光学传感器164、光学传感器控制器158、接触/运动模块130、图形模块132和图像管理模块144,相机模块143包括用于以下操作的可执行指令:捕获静态图像或视频(包括视频流)并且将它们存储到存储器102中、修改静态图像或视频的特征、或从存储器102删除静态图像或视频。

[0169] 结合触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132、文本输入模块134、和相机模块143,图像管理模块144包括用于排列、修改(例如,编辑)、或以其他方式操控、加标签、删除、呈现(例如,在数字幻灯片或相册中)、以及存储静态图像和/或视频图像的可执行指令。

[0170] 结合RF电路108、触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132和文本输入模块134,浏览器模块147包括用于根据用户指令来浏览互联网(包括搜索、链接至、接收、和显示网页或其部分,以及链接至网页的附件和其他文件)的可执行指令。

[0171] 结合RF电路系统108、触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132、文本输入模块134、电子邮件客户端模块140和浏览器模块147,日历模块148包括用于根据用户指令来创建、显示、修改和存储日历以及与日历相关联的数据(例如,日历条目、待办事项等)的可执行指令。

[0172] 结合RF电路108、触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132、文本输入模块134和浏览器模块147,桌面小程序模块149是任选地由用户下载并使用的微型应用程序(例如,天气桌面小程序149-1、股市桌面小程序149-2、计算器桌面小程序149-3、闹钟桌面小程序149-4和字典桌面小程序149-5)或由用户创建的微型应用程序(例如,用户创建的桌面小程序149-6)。在一些实施方案中,桌面小程序包括HTML(超文本标记语言)文件、CSS(层叠样式表)文件和JavaScript文件。在一些实施方案中,桌面小程序包括XML(可扩展标记语言)文件和JavaScript文件(例如,Yahoo!桌面小程序)。

[0173] 结合RF电路108、触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132、文本输入模块134和浏览器模块147,桌面小程序创建器模块150任选地被用户用于创建桌面小程序(例如,将网页的用户指定部分变成桌面小程序)。

[0174] 结合触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132和文本输入模块134,搜索模块151包括用于根据用户指令来搜索存储器102中的匹配一个或多个搜索条件(例如,一个或多个用户指定的搜索词)的文本、音乐、声音、图像、视频和/或其他文件的可执行指令。

[0175] 结合触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132、音频电路系统110、扬声器111、RF电路系统108、和浏览器模块147,视频和音乐播放器模块152包括允许用户下载和回放以一种或多种文件格式(诸如MP3或AAC文件)存储的所记录的音乐和其他声

音文件的可执行指令，以及用于显示、呈现或以其他方式回放视频(例如，在触摸屏112上或在经由外部端口124连接的外部显示器上)的可执行指令。在一些实施方案中，设备100任选地包括MP3播放器，诸如iPod(Apple Inc.的商标)的功能。

[0176] 结合触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132和文本输入模块134，记事本模块153包括根据用户指令来创建和管理记事本、待办事项等的可执行指令。

[0177] 结合RF电路108、触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132、文本输入模块134、GPS模块135和浏览器模块147，地图模块154任选地用于根据用户指令接收、显示、修改和存储地图以及与地图相关联的数据(例如，驾驶方向、与特定位置处或附近的商店及其他兴趣点有关的数据，以及其他基于位置的数据)。

[0178] 结合触摸屏112、显示控制器156、接触/运动模块130、图形模块132、音频电路110、扬声器111、RF电路108、文本输入模块134、电子邮件客户端模块140和浏览器模块147，在线视频模块155包括指令，该指令允许用户访问、浏览、接收(例如，通过流式传输和/或下载)、回放(例如在触摸屏上或在经由外部端口124所连接的外部显示器上)、发送具有至特定在线视频的链接的电子邮件，以及以其他方式管理一种或多种文件格式诸如H.264的在线视频。在一些实施方案中，即时消息模块141而不是电子邮件客户端模块140用于发送至特定在线视频的链接。在线视频应用程序的附加描述可在于2007年6月20日提交的标题为“Portable Multifunction Device,Method,and Graphical User Interface for Playing Online Videos”的美国临时专利申请No.60/936,562、和于2007年12月31日提交的标题为“Portable Multifunction Device,Method,and Graphical User Interface for Playing Online Videos”的美国专利申请No.11/968,067中找到，这两个专利申请的内容据此全文以引用方式并入本文。

[0179] 上述每个模块和应用程序对应于用于执行上述一种或多种功能以及在本专利申请中所述的方法(例如，本文所述的计算机实现的方法和其他信息处理方法)的可执行指令集。这些模块(例如，指令集)不必被实现为独立的软件程序、过程或模块，因此这些模块的各种子集任选地在各种实施方案中被组合或以其他方式重新布置。例如，视频播放器模块任选地与音乐播放器模块组合成单个模块(例如，图1A中的视频和音乐播放器模块152)。在一些实施方案中，存储器102任选地存储上述模块和数据结构的子集。此外，存储器102任选地存储上面未描述的另外的模块和数据结构。

[0180] 在一些实施方案中，设备100是唯一地通过触摸屏和/或触摸板来执行设备上的预定义的一组功能的操作的设备。通过使用触摸屏和/或触摸板作为用于设备100的操作的主要输入控制设备，任选地减少设备100上的物理输入控制设备(诸如下压按钮、拨号盘等等)的数量。

[0181] 预定义的一组唯一地通过触摸屏和/或触摸板执行的功能任选地包括在用户界面之间的导航。在一些实施方案中，触摸板在被用户触摸时将设备100从设备100上显示的任何用户界面导航到主要菜单、主菜单或根菜单。在此类实施方案中，使用触摸板来实现“菜单按钮”。在一些其他实施方案中，菜单按钮是物理下压按钮或者其他物理输入控制设备，而不是触摸板。

[0182] 图1B是示出根据一些实施方案的用于事件处理的示例性部件的框图。在一些实施方案中，存储器102(图1A)或370(图3)包括事件分类器170(例如，在操作系统126中)以及相

应的应用程序136-1(例如,前述应用程序137至151、155、380至390中的任一个应用程序)。

[0183] 事件分类器170接收事件信息并确定要将事件信息递送到的应用程序136-1和应用程序136-1的应用程序视图191。事件分类器170包括事件监视器171和事件分配器模块174。在一些实施方案中,应用程序136-1包括应用程序内部状态192,该应用程序内部状态指示当应用程序是活动的或正在执行时被显示在触敏显示器112上的一个或多个当前应用程序视图。在一些实施方案中,设备/全局内部状态157被事件分类器170用于确定哪个(哪些)应用程序当前是活动的,并且应用程序内部状态192被事件分类器170用于确定要将事件信息递送到的应用程序视图191。

[0184] 在一些实施方案中,应用程序内部状态192包括附加信息,诸如以下各项中的一者或多者:当应用程序136-1恢复执行时将被使用的恢复信息、指示正被应用程序136-1显示的信息或准备好用于被应用程序136-1显示的信息的用户界面状态信息、用于使得用户能够返回到应用程序136-1的前一状态或视图的状态队列、以及用户采取的先前动作的重复/撤销队列。

[0185] 事件监视器171从外围设备接口118接收事件信息。事件信息包括关于子事件(例如,触敏显示器112上的用户触摸,作为多点触摸手势的一部分)的信息。外围设备接口118传输其从I/O子系统106或传感器诸如接近传感器166、一个或多个加速度计168和/或麦克风113(通过音频电路110)所接收的信息。外围设备接口118从I/O子系统106接收的信息包括来自触敏显示器112或触敏表面的信息。

[0186] 在一些实施方案中,事件监视器171以预先确定的间隔将请求发送至外围设备接口118。作为响应,外围设备接口118传输事件信息。在其他实施方案中,外围设备接口118仅当存在显著事件(例如,接收到高于预先确定的噪声阈值的输入和/或接收到超过预先确定的持续时间的输入)时才传输事件信息。

[0187] 在一些实施方案中,事件分类器170还包括命中视图确定模块172和/或活动事件识别器确定模块173。

[0188] 当触敏显示器112显示多于一个视图时,命中视图确定模块172提供用于确定子事件已在一个或多个视图内的什么地方发生的软件过程。视图由用户能够在显示器上看到的控件和其他元素构成。

[0189] 与应用程序相关联的用户界面的另一方面是一组视图,本文中有时也称为应用程序视图或用户界面窗口,在其中显示信息并且发生基于触摸的手势。在其中检测到触摸的(相应应用程序的)应用程序视图任选地对应于应用程序的程序化或视图分级结构内的程序化水平。例如,在其中检测到触摸的最低水平视图任选地被称为命中视图,并且被认为是正确输入的事件集任选地至少部分地基于初始触摸的命中视图来确定,该初始触摸开始基于触摸的手势。

[0190] 命中视图确定模块172接收与基于触摸的手势的子事件相关联的信息。当应用程序具有以分级结构组织的多个视图时,命中视图确定模块172将命中视图识别为应当对子事件进行处理的分级结构中的最低视图。在大多数情况下,命中视图是发起子事件(例如,形成事件或潜在事件的子事件序列中的第一子事件)在其中发生的最低水平视图。一旦命中视图被命中视图确定模块172识别,命中视图通常接收与其被识别为命中视图所针对的同一触摸或输入源相关联的所有子事件。

[0191] 活动事件识别器确定模块173确定视图分级结构内的哪个或哪些视图应接收特定子事件序列。在一些实施方案中，活动事件识别器确定模块173确定仅命中视图应接收特定子事件序列。在其他实施方案中，活动事件识别器确定模块173确定包括子事件的物理位置的所有视图是活跃参与的视图，并且因此确定所有活跃参与的视图应接收特定子事件序列。在其他实施方案中，即使触摸子事件完全被局限到与一个特定视图相关联的区域，但是分级结构中的较高视图将仍然保持为活跃参与的视图。

[0192] 事件分配器模块174将事件信息分配到事件识别器(例如，事件识别器180)。在包括活动事件识别器确定模块173的实施方案中，事件分配器模块174将事件信息递送到由活动事件识别器确定模块173确定的事件识别器。在一些实施方案中，事件分配器模块174在事件队列中存储事件信息，该事件信息由相应事件接收器182进行检索。

[0193] 在一些实施方案中，操作系统126包括事件分类器170。作为另外一种选择，应用程序136-1包括事件分类器170。在其他的实施方案中，事件分类器170是独立模块，或者是被存储在存储器102中的另一个模块(诸如接触/运动模块130)的一部分。

[0194] 在一些实施方案中，应用程序136-1包括多个事件处理程序190和一个或多个应用程序视图191，其中每个应用程序视图包括用于处理在应用程序的用户界面的相应视图内发生的触摸事件的指令。应用程序136-1的每个应用程序视图191包括一个或多个事件识别器180。通常，相应应用程序视图191包括多个事件识别器180。在其他实施方案中，事件识别器180中的一个或多个事件识别器是独立模块的一部分，该独立模块为诸如用户界面工具包(未示出)或应用程序136-1从中继承方法和其他属性的更高水平的对象。在一些实施方案中，相应事件处理程序190包括以下各项中的一者或多者：数据更新器176、对象更新器177、GUI更新器178和/或从事件分类器170所接收的事件数据179。事件处理程序190任选地利用或调用数据更新器176、对象更新器177或GUI更新器178来更新应用程序内部状态192。作为另外一种选择，应用程序视图191中的一个或多个应用程序视图包括一个或多个相应事件处理程序190。另外，在一些实施方案中，数据更新器176、对象更新器177和GUI更新器178中的一者或多者被包括在相应应用程序视图191中。

[0195] 相应的事件识别器180从事件分类器170接收事件信息(例如，事件数据179)，并且从事件信息识别事件。事件识别器180包括事件接收器182和事件比较器184。在一些实施方案中，事件识别器180还包括以下各项中的至少一个子集：元数据183和事件递送指令188(其任选地包括子事件递送指令)。

[0196] 事件接收器182接收来自事件分类器170的事件信息。事件信息包括关于子事件的信息，例如触摸或触摸移动。根据子事件，事件信息还包括附加信息，诸如子事件的位置。当子事件涉及触摸的运动时，事件信息任选地包括子事件的速率和方向。在一些示例中，事件包括设备从一个取向旋转到另一取向(例如，从纵向取向旋转到横向趋向，反之亦然)，并且事件信息包括关于设备的当前取向(也被称为设备姿态)的对应信息。

[0197] 事件比较器184将事件信息与预定义的事件或子事件定义进行比较，并且基于该比较来确定事件或子事件，或者确定或更新事件或子事件的状态。在一些实施方案中，事件比较器184包括事件定义186。事件定义186包括事件的定义(例如，预定义的子事件序列)，例如事件1(187-1)、事件2(187-2)以及其他事件。在一些实施方案中，事件(187)中的子事件包括例如触摸开始、触摸结束、触摸移动、触摸取消和多点触摸。在一个示例中，事件1

(187-1)的定义是在所显示对象上的双击。例如,双击包括在被显示对象上的预先确定时长的第一次触摸(触摸开始)、预先确定时长的第一次抬起(触摸结束)、在被显示对象上的预先确定时长的第二次触摸(触摸开始)以及预先确定时长的第二次抬起(触摸结束)。在另一个示例中,事件2(187-2)的定义是在被显示对象上的拖动。例如,拖动包括在被显示对象上的预先确定时长的触摸(或接触)、触摸在触敏显示器112上的移动、以及触摸的抬起(触摸结束)。在一些实施方案中,事件还包括用于一个或多个相关联的事件处理程序190的信息。

[0198] 在一些实施方案中,事件定义187包括用于相应用户界面对象的事件的定义。在一些实施方案中,事件比较器184执行命中测试以确定哪个用户界面对象与子事件相关联。例如,在触敏显示器112上显示三个用户界面对象的应用程序视图中,当在触敏显示器112上检测到触摸时,事件比较器184执行命中测试以确定这三个用户界面对象中的哪一个用户界面对象与该触摸(子事件)相关联。如果每个所显示对象与相应事件处理程序190相关联,则事件比较器使用该命中测试的结果来确定哪个事件处理程序190应当被激活。例如,事件比较器184选择与子事件和触发该命中测试的对象相关联的事件处理程序。

[0199] 在一些实施方案中,相应事件187的定义还包括延迟动作,该延迟动作延迟事件信息的递送,直到已确定子事件序列是否确实对应于或不对应于事件识别器的事件类型。

[0200] 当相应事件识别器180确定子事件串不与事件定义186中的任何事件匹配时,该相应事件识别器180进入事件不可能、事件失败或事件结束状态,在此之后忽略基于触摸的手势的后续子事件。在这种情况下,对于命中视图保持活动的其他事件识别器(如果有的话)继续跟踪并处理持续进行的基于触摸的手势的子事件。

[0201] 在一些实施方案中,相应事件识别器180包括元数据183,该元数据具有指示事件递送系统应当如何执行对活跃参与的事件识别器的子事件递送的可配置属性、标记和/或列表。在一些实施方案中,元数据183包括指示事件识别器彼此如何交互或能够如何交互的可配置属性、标记和/或列表。在一些实施方案中,元数据183包括指示子事件是否被递送到视图或程序化分级结构中的不同层级的可配置属性、标记和/或列表。

[0202] 在一些实施方案中,当事件的一个或多个特定子事件被识别时,相应事件识别器180激活与事件相关联的事件处理程序190。在一些实施方案中,相应事件识别器180将与该事件相关联的事件信息递送到事件处理程序190。激活事件处理程序190不同于将子事件发送(和延期发送)到相应命中视图。在一些实施方案中,事件识别器180抛出与所识别的事件相关联的标记,并且与该标记相关联的事件处理程序190获取该标记并执行预定义的过程。

[0203] 在一些实施方案中,事件递送指令188包括递送关于子事件的事件信息而不激活事件处理程序的子事件递送指令。相反,子事件递送指令将事件信息递送到与子事件串相关联的事件处理程序或者递送到活跃参与的视图。与子事件串或与活跃参与的视图相关联的事件处理程序接收事件信息并执行预先确定的过程。

[0204] 在一些实施方案中,数据更新器176创建并更新在应用程序136-1中使用的数据。例如,数据更新器176对联系人模块137中所使用的电话号码进行更新,或者对视频播放器模块中所使用的视频文件进行存储。在一些实施方案中,对象更新器177创建并更新在应用程序136-1中使用的对象。例如,对象更新器177创建新的用户界面对象或更新用户界面对象的位置。GUI更新器178更新GUI。例如,GUI更新器178准备显示信息并将其发送至图形模块132,以用于显示在触敏显示器上。

[0205] 在一些实施方案中，一个或多个事件处理程序190包括数据更新器176、对象更新器177和GUI更新器178或者具有对它们的访问权限。在一些实施方案中，数据更新器176、对象更新器177和GUI更新器178被包括在相应应用程序136-1或应用程序视图191的单个模块中。在其他实施方案中，它们被包括在两个或更多个软件模块中。

[0206] 应当理解，关于触敏显示器上的用户触摸的事件处理的上述讨论还适用于利用输入设备来操作多功能设备100的其他形式的用户输入，并不是所有用户输入都是在触摸屏上发起的。例如，任选地与单次或多次键盘按压或保持结合的鼠标移动和鼠标按钮按压；触摸板上的接触移动，诸如轻击、拖动、滚动等；触笔输入；设备的移动；口头指令；所检测到的眼睛移动；生物特征输入；和/或作为与子事件对应的输入的用于定义要识别的事件其任意的组合。

[0207] 图2示出了根据一些实施方案的具有触摸屏112的便携式多功能设备100。触摸屏任选地在用户界面(UI)200内显示一个或多个图形。在本实施方案中以及在下文中描述的其他实施方案中，用户能够通过例如利用一个或多个手指202(在附图中没有按比例绘制)或者利用一个或多个触笔203(在附图中没有按比例绘制)在图形上作出手势来选择这些图形中的一个或多个图形。在一些实施方案中，当用户中断与一个或多个图形的接触时发生对一个或多个图形的选择。在一些实施方案中，手势任选地包括一次或多次轻击、一次或多次轻扫(从左向右、从右向左、向上和/或向下)和/或已与设备100发生接触的手指的滚动(从右向左、从左向右、向上和/或向下)。在一些具体实施中或在一些情况下，不经意地与图形接触不会选择图形。例如，当与选择对应的手势是轻击时，在应用程序图标上方扫动的轻扫手势任选地不会选择相应应用程序。

[0208] 设备100任选地还包括一个或多个物理按钮，诸如“主菜单”按钮或菜单按钮204。如前所述，菜单按钮204任选地用于导航到任选地在设备100上执行的一组应用程序中的任何应用程序136。另选地，在一些实施方案中，菜单按钮被实现为显示在触摸屏112上的GUI中的软键。

[0209] 在一些实施方案中，设备100包括触摸屏112、菜单按钮204、用于使设备开机/关机和用于锁定设备的下压按钮206、一个或多个音量调节按钮208、用户身份模块(SIM)卡槽210、耳麦插孔212和对接/充电外部端口124。下压按钮206被任选地用于：通过按下按钮并使按钮在下压状态保持预先确定的时间间隔来使设备通电/断电；通过按下按钮并在经过预先确定的时间间隔之前释放按钮来锁定设备；和/或对设备进行解锁或发起解锁过程。在另选的实施方案中，设备100还通过麦克风113来接受用于激活或去激活某些功能的语音输入。设备100还任选地包括用于检测触摸屏112上的接触的强度的一个或多个接触强度传感器165，和/或用于为设备100的用户生成触觉输出的一个或多个触觉输出发生器167。

[0210] 图3是根据一些实施方案的具有显示器和触敏表面的示例性多功能设备的框图。设备300不必是便携式的。在一些实施方案中，设备300是膝上型计算机、台式计算机、平板电脑、多媒体播放器设备、导航设备、教育设备(诸如儿童学习玩具)、游戏系统或控制设备(例如，家用控制器或工业用控制器)。设备300通常包括一个或多个处理单元(CPU)310、一个或多个网络或其他通信接口360、存储器370和用于使这些部件互连的一个或多个通信总线320。通信总线320任选地包括使系统部件互连并且控制系统部件之间的通信的电路系统(有时叫做芯片组)。设备300包括具有显示器340的输入/输出(I/O)接口330，该显示器340

通常是触摸屏显示器。I/O接口330还任选地包括键盘和/或鼠标(或其他指向设备)350以及触摸板355、用于在设备300上生成触觉输出的触觉输出发生器357(例如,类似于以上参考图1A所述的一个或多个触觉输出发生器167)、传感器359(例如,光学传感器、加速度传感器、接近传感器、触敏传感器和/或类似于以上参考图1A所述的一个或多个接触强度传感器165的接触强度传感器)。存储器370包括高速随机存取存储器诸如DRAM、SRAM、DDR RAM或其他随机存取固态存储器设备,并且任选地包括非易失性存储器诸如一个或多个磁盘存储设备、光盘存储设备、闪存存储器设备或其他非易失性固态存储设备。存储器370任选地包括远离CPU 310定位的一个或多个存储设备。在一些实施方案中,存储器370存储与便携式多功能设备100(图1A)的存储器102中所存储的程序、模块和数据结构类似的程序、模块和数据结构或它们的子集。此外,存储器370任选地存储在便携式多功能设备100的存储器102中不存在的附加程序、模块和数据结构。例如,设备300的存储器370任选地存储绘图模块380、呈现模块382、文字处理模块384、网站创建模块386、盘编辑模块388和/或电子表格模块390,而便携式多功能设备100(图1A)的存储器102任选地不存储这些模块。

[0211] 图3中的上述所识别的元件中的每个元件任选地存储在一个或多个先前提到的存储器设备中。上述模块中的每个模块对应于用于执行上述功能的指令集。上述模块或程序(例如,指令集)不必被实现为单独的软件程序、过程或模块,并且因此这些模块的各种子集任选地在各种实施方案中被组合或以其他方式重新布置。在一些实施方案中,存储器370任选地存储上述模块和数据结构的子集。此外,存储器370任选地存储上面未描述的另外的模块和数据结构。

[0212] 现在将注意力转到任选地在例如便携式多功能设备100上实现的用户界面的实施方案。

[0213] 图4A示出了根据一些实施方案的便携式多功能设备100上的应用程序菜单的示例性用户界面。类似的用户界面任选地在设备300上实现。在一些示例中,用户界面400包括以下元件或者其子集或超集:

[0214] •一个或多个无线通信(诸如蜂窝信号和Wi-Fi信号)的一个或多个信号强度指示符402;

[0215] •时间404;

[0216] •蓝牙指示符405;

[0217] •电池状态指示符406;

[0218] •具有常用应用程序的图标的托盘408,该图标诸如:

[0219] ○电话模块138的被标记为“电话”的图标416,该图标416任选地包括未接来电或语音留言的数量的指示符414;

[0220] ○电子邮件客户端模块140的被标记为“邮件”的图标418,该图标418任选地包括未读电子邮件的数量的指示符410;

[0221] ○浏览器模块147的被标记为“浏览器”的图标420;和

[0222] ○视频和音乐播放器模块152(也称为iPod(Apple Inc.的商标)模块152)的被标记为“iPod”的图标422;以及

[0223] •其他应用程序的图标,诸如:

[0224] ○IM模块141的被标记为“消息”的图标424;

[0225] ○日历模块148的被标记为“日历”的图标426；

[0226] ○图像管理模块144的被标记为“照片”的图标428；

[0227] ○相机模块143的被标记为“相机”的图标430；

[0228] ○在线视频模块155的被标记为“在线视频”的图标432；

[0229] ○股市桌面小程序149-2的被标记为“股市”的图标434；

[0230] ○地图模块154的被标记为“地图”的图标436；

[0231] ○天气桌面小程序149-1的被标记为“天气”的图标438；

[0232] ○闹钟桌面小程序149-4的被标记为“时钟”的图标440；

[0233] ○健身支持模块142的被标记为“健身支持”的图标442；

[0234] ○记事本模块153的被标记为“记事本”的图标444；和

[0235] ○用于设置应用程序或模块的被标记为“设置”的图标446，该图标446提供对设备100及其各种应用程序136的设置的访问。

[0236] 应当注意的是，图4A中示出的图标标签仅仅是示例性的。例如，视频和音乐播放器模块152的图标422被标记“音乐”或“音乐播放器”。其他标签任选地用于各种应用程序图标。在一些实施方案中，相应应用程序图标的标签包括与该相应应用程序图标对应的应用程序的名称。在一些实施方案中，特定应用程序图标的标签不同于与该特定应用程序图标对应的应用程序的名称。

[0237] 图4B示出了具有与显示器450(例如，触摸屏显示器112)分开的触敏表面451(例如，图3的平板电脑或触摸板355)的设备(例如，图3的设备300)上的示例性用户界面。设备300还任选地包括用于检测触敏表面451上的接触的强度的一个或多个接触强度传感器(例如，传感器359中的一者或多者)，和/或用于为设备300的用户生成触觉输出的一个或多个触觉输出发生器357。

[0238] 尽管将参考触摸屏显示器112(其中组合了触敏表面和显示器)上的输入给出随后的示例中的一些示例，但是在一些实施方案中，设备检测与显示器分开的触敏表面上的输入，如图4B中所示。在一些实施方案中，触敏表面(例如，图4B中的451)具有与显示器(例如，450)上的主轴(例如，图4B中的453)对应的主轴(例如，图4B中的452)。根据这些实施方案，设备检测在与显示器上的相应位置对应的位置(例如，在图4B中，460对应于468并且462对应于470)处与触敏表面451的接触(例如，图4B中的460和462)。这样，在触敏表面(例如，图4B中的451)与多功能设备的显示器(例如，图4B中的450)分开时，由设备在该触敏表面上检测到的用户输入(例如，接触460和462以及它们的移动)被该设备用于操控该显示器上的用户界面。应当理解，类似的方法任选地用于本文所述的其他用户界面。

[0239] 另外，虽然主要是参考手指输入(例如，手指接触、单指轻击手势、手指轻扫手势)来给出下面的示例，但是应当理解的是，在一些实施方案中，这些手指输入中的一个或多个手指输入由来自另一输入设备的输入(例如，基于鼠标的输入或触笔输入)替代。例如，轻扫手势任选地由鼠标点击(例如，而不是接触)，之后是光标沿着轻扫的路径的移动(例如，而不是接触的移动)来替代。又如，轻击手势任选地由在光标位于轻击手势的位置上方时的鼠标点击(例如，而不是对接触的检测，之后是终止检测接触)来替代。类似地，当同时检测到多个用户输入时，应当理解的是，多个计算机鼠标任选地被同时使用，或一个鼠标和多个手指接触任选地被同时使用。

[0240] 图5A示出了示例性个人电子设备500。设备500包括主体502。在一些实施方案中，设备500可包括针对设备100和300(例如，图1A-4B)所述的特征中的一些或全部特征。在一些实施方案中，设备500具有在下文中被称为触摸屏504的触敏显示屏504。作为触摸屏504的替代或补充，设备500具有显示器和触敏表面。与设备100和300的情况一样，在一些实施方案中，触摸屏504(或触敏表面)任选地包括用于检测所施加的接触(例如，触摸)的强度的一个或多个强度传感器。触摸屏504(或触敏表面)的一个或多个强度传感器可提供表示触摸的强度的输出数据。设备500的用户界面可基于触摸强度来对触摸作出响应，这意味着不同强度的触摸可调用设备500上的不同的用户界面操作。

[0241] 个人电子设备500可用于检测并监测用户的身体活动的各种属性，诸如活动的量、强度水平、持续时间、相对于设定值的进程、一时间段内的趋势等，并且可生成用于显示这些属性的用户界面。设备500还可用于监测用户不活动，其中可在设备500检测到用户没有进行满足预先确定的标准的身体活动时将用户归类为不活动。例如，不活动可通过以下各项表征：用户没有进行满足阈值强度的身体活动(例如，每单位时间消耗阈值数量的卡路里的移动、每单位时间超过阈值距离的移动等)、用户没有进行指定类型的活动(例如，站立、步行、跑步、游泳、爬楼梯等)、或者它们的组合。如下文将更详细地描述，设备500可包括各种活动传感器以用于检测用户的活动和不活动，并且可在设备的显示器上生成界面以向用户提供与其活动或不活动相关联的信息。

[0242] 用于检测和处理触摸强度的示例性技术见于例如以下相关专利申请中：于2013年5月8日提交的标题为“Device,Method,and Graphical User Interface for Displaying User Interface Objects Corresponding to an Application”的国际专利申请No.PCT/US2013/040061，以及于2013年11月11日提交的标题为“Device,Method,and Graphical User Interface for Transitioning Between Touch Input to Display Output Relationships”的国际专利申请No.PCT/US2013/069483，这两个专利申请中的每个专利申请据此全文以引用方式并入本文。

[0243] 在一些实施方案中，设备500具有一个或多个输入机构506和508。输入机构506和508(如果包括的话)可以是物理形式的。物理输入机构的示例包括下压按钮和可旋转机构。在一些实施方案中，设备500具有一个或多个附接机构。此类附接机构(如果包括的话)可允许将设备500与例如帽子、眼镜、耳环、项链、衬衣、夹克、手镯、表带、手链、裤子、皮带、鞋子、钱包、背包等附接。这些附接机构可允许设备500将由用户穿戴。

[0244] 在一些示例中，设备500可进一步包括耦接到主体502的附接机构(未示出)，以允许设备500将由用户穿戴。附接机构可包括允许设备500被穿戴在用户手腕周围的条带。然而，应当理解，附接机构可包括其他类型的附接机构。例如，在一些示例中，附接机构可包括可附接到帽子、眼镜、耳环、项链、衬衫、夹克衫、手链、表带、链条、裤子、皮带、鞋子、钱包、背包、发带、臂章、任何其他衣物、珠宝或可穿戴配件上或者与其集成的细绳、夹子、搭扣、金属环、拴扣、纽扣、按扣、挂钩、联锁部件、焊接部分等。在其他示例中，附接机构可包括允许设备500直接附接于用户的身体部分，诸如手腕、手指、脚趾、颈部、头部、手臂、腿部、脚踝、腰部等的粘合剂、焊接金属、聚合物、胶水等。

[0245] 设备500可进一步包括用于检测用户的身体活动的一个或多个活动传感器。这些活动传感器可包括全球定位系统(GPS)传感器、计步器、加速度计、生物识别传感器、陀螺仪

传感器、运动传感器、定时器传感器、时钟传感器等中的一者或多者，并且能够操作为输出表示的所检测到的活动的各种属性的活动数据。

[0246] 图5B描绘了示例性个人电子设备500。在一些实施方案中，设备500可包括参考图1A、图1B和图3所述的部件中的一些或全部部件。设备500具有总线512，该总线将I/O部分514与一个或多个计算机处理器516和存储器518操作地耦接。I/O部分514可连接到显示器504，该显示器可具有触敏部件522以及(任选地)强度传感器524(例如，接触强度传感器)。此外，I/O部分514可与通信单元530连接，以用于使用Wi-Fi、蓝牙、近场通信(NFC)、蜂窝和/或其他无线通信技术来接收应用程序和操作系统数据。设备500可包括输入机构506和/或508。例如，输入机构506任选地为可旋转输入设备或者可按压且可旋转输入设备。在一些示例中，输入机构508任选地为按钮。

[0247] 在一些示例中，输入机构508任选地为麦克风。个人电子设备500任选地包括各种活动传感器520，以用于检测设备500的用户的活动。活动传感器520可包括任何所需类型的传感器中的一者或多者，诸如GPS传感器532、加速度计534、定向传感器540(例如，罗盘)、陀螺仪536、运动传感器538、其他传感器541和/或其组合，所有这些传感器均可操作地连接到I/O部分514。尽管未示出，但其他传感器541可包括以下各项中的任一者：计步器、无源红外传感器、超声传感器、微波传感器、层析运动检测器、相机、生物识别传感器、光传感器、定时器等。

[0248] 在一些示例中，生物识别传感器可包括一个或多个健康相关的光学传感器、电容传感器、热传感器、电场传感器和/或超声传感器，诸如光电血管容积图(PPG)传感器、心电图(ECG)传感器和/或皮电反应(GSR)传感器。这些传感器可生成用于提供与用户相关联的健康相关信息的数据。例如，PPG传感器可提供关于用户的呼吸速率、血压和/或氧饱和度的信息。ECG传感器可提供关于用户的心跳的信息。GSR传感器可提供关于用户的皮肤水分的信息，其指示出汗情况并且可优先化恒温器应用程序，以确定用户的体温。使用这些传感器中的一个或多个传感器，设备500可确定用户在执行所检测到的活动时的生理特征，诸如与所检测到的活动相关联的用户的心率、在所检测到的活动期间检测到的用户的平均体温、与所检测到的活动相关联的任何正常或异常身体状况等等。

[0249] 在一些示例中，GPS传感器532可用于确定用户的位置和移动，以及用户运动的位移。加速度计534、定向传感器540和陀螺仪536还可生成活动数据，该活动数据可用于确定设备500的用户是正在进行活动、不活动还是正在执行手势。设备500可进一步包括定时器，该定时器可用于例如向所检测到的身体活动的各种属性添加时间维度，诸如用户的身体活动或不活动的持续时间、一天中检测到或未检测到活动时的时间等。

[0250] 活动传感器520可嵌入在设备500的主体502中，放置在设备500的主体502的底表面附近，或者可被定位在任何其他所需位置处。在一些示例中，不同的活动传感器520可被放置在设备500内部或表面上的不同位置中，例如，一些位于主体502内部，并且一些附接到附接机构，等等。在其他示例中，活动传感器520可独立于设备500而由用户穿戴。在此类情况下，传感器可被配置为使用有线或无线技术(例如，经由通信单元531)与设备500进行通信。在一些示例中，活动传感器520可被配置为彼此通信和/或共享从一个或多个传感器收集的数据。在一些其他示例中，设备500可为防水的，使得传感器可检测用户在水中的活动。

[0251] 个人电子设备500的存储器518可为用于存储计算机可执行指令的非暂态计算机

可读存储介质，这些指令在由一个或多个计算机处理器516执行时例如可使得计算机处理器执行上文所述的技术，包括过程1500、1600、2200、2400、4000、4800、7900、8600、8900和9200(图15,16,22,24,40,48,79,86，和图89)。这些计算机可执行指令也可在任何非暂态计算机可读存储介质内存储和/或传送，以供指令执行系统、装置或设备诸如基于计算机的系统、包括处理器的系统或可从指令执行系统、装置或设备获取指令并执行指令的其他系统使用或与之结合使用。对于本文档的目的而言，“非暂态计算机可读存储介质”可以是可有形地包括或存储计算机可执行指令以供指令执行系统、装置和设备使用或与之结合使用的任何介质。非暂态计算机可读存储介质可包括但不限于磁性存储器、光学存储器和/或半导体存储器。这种存储器的实例包括磁盘、基于光盘的CD、DVD或Blu-ray技术，以及持久性固态存储器诸如闪存和固态驱动器。个人电子设备500不限于图5B的部件和配置，而是可包括呈多种配置的其他部件或附加部件。

[0252] 设备500可进一步包括经由总线512而被耦接到存储器部分518的一个或多个计算机处理器516。I/O部分514可耦接到总线512，以允许处理器516和存储器518向设备500的其他部件传输数据并且从该设备500的其他部件接收数据。例如，处理器516可被耦接以经由I/O部分514来向活动传感器520提供指令，并且可被耦接以经由I/O部分514来从活动传感器520接收活动数据。

[0253] 处理器516可被配置为处理活动数据以确定身体活动数据是否表示用户正在执行身体活动或手势，其中身体活动可泛指可增强或维持身体健康以及总体保健和健康的任何身体运动。另外，处理器516可被配置为识别由活动数据所表示的身体活动的类型，诸如所检测到的活动是否是站立、骑车、慢跑、步行、跑步、游泳、跳跃、上楼梯、剧烈身体移动(诸如摔跤)等。可被设备500识别的手势的示例包括但不限于挥手、移动手指诸如打字等。在一些示例中，处理器516可基于一个或多个身体活动识别算法来确定用户的身体活动。如果所检测到的移动不具有大于或等于身体活动阈值的强度水平，则一些算法可指示处理器516将设备500的移动识别为与手势相关联。身体活动阈值可被表示为所行进的距离、所燃烧的卡路里数、所行走的步数、每单位时间计算的这些属性中的任何一者或多者等等。用于存储用于一个或多个处理器516的此类指令的算法可被存储在存储器部分518中。

[0254] 另外，处理器516可基于从传感器接收的身体活动数据来确定所检测到的身体活动的各种属性。所检测到的身体活动的属性可包括与所检测到的身体活动相关联的物理特征、生物特征、生理特征或环境特征。在检测到身体活动时能够由设备500确定的属性的示例可包括但不限于：所检测到的身体活动的持续时间；一天中用户执行所检测到的身体活动时的时间；设备的用户在执行所检测到的身体活动时燃烧的卡路里量；设备的用户在执行所检测到的身体活动时行进的距离；设备的用户在执行所检测到的身体活动时行走的步数；设备的用户在执行所检测到的身体活动时所爬的高度；设备的用户在执行所检测到的身体活动时的最高/最低/平均速度；设备的用户在执行所检测到的身体活动时的最高/最低/平均心率；设备的用户在执行所检测到的身体活动时的最高/最低/平均体温；等等。例如，当设备500将所检测到的身体活动归类为步行时，设备500可进一步确定所检测到的步行的一个或多个属性，诸如步行持续的时间长度、用户在步行时的最高/最低/平均速度、从所检测到的步行燃烧的卡路里量等。在一些示例中，设备500还可使用时钟/定时器传感器来确定与一个或多个属性相关联的时间维度，诸如一天中检测到身体活动的时间、一天中

检测到最大/最小强度身体活动时的时间、一天中燃烧掉一定量卡路里时的时间等。

[0255] 在一些示例中，与设备500的活动传感器520组合的处理器516可检测系统何时被放置到观察位置中。例如，加速度计534、运动传感器538和/或陀螺仪536可检测设备500何时被升高、降低和摇动。这些传感器还可检测手腕向前和向后旋转。在一些示例中，升高设备500可被解释成将设备放置到观察位置。在其他示例中，升高并旋转设备500可被解释成将设备放置到观察位置。在其他示例中，在阈值持续时间内升高并旋转设备500可被解释成将设备放置到观察位置。当被置于观察位置时，设备500可根据观察位置和角度来调整显示图像，和/或更新显示图像以反映与用户的身体活动相关联的最新数据。在一些示例中，设备500可确定在其正以超过阈值(例如，10mph、20mph、25mph、30mph、40mph、50mph、55mph、60mph、65mph等)的速度移动时，设备的用户正在通勤并且与用户相关联的移动不是用户身体移动或锻炼的结果。在其他示例中，设备500可从用户接收用于指示其正在参与使得其以超过上述阈值的速度移动的特定类型的活动(例如，骑车)并且相关联的移动应被解释为锻炼的结果的输入。

[0256] 在一些其他示例中，可响应于全局接通/断开信号来全局地断开设备500。例如，如果全局断开，则设备500可停止检测和监测来自用户的身体活动。这可有利地在用户打算在一时间段内不使用设备500的情况下节省电力。在一些示例中，全局断开信号可直接由设备500的用户使用设备500的输入机构来进行输入。用户可设置时间段，在该时间段期间设备500将被断开，并在该时间段之后设备500将自动接通。在其他示例中，可响应于处理器基于可被传感器检测到的接触温度或其他条件来确定设备100不再被用户穿戴而自动生成用于断开设备500的信号。

[0257] 设备500可在不同时间长度内跟踪用户的身体活动。例如，如果设备500监测用户的每日活动，则其可跟踪在同一天内执行的用户的身体活动的一个或多个属性，并且可在第二天存储并重置那些属性的值。例如，在一些情况下，设备500可监测用户所执行的每日身体活动的总量，并且可在检测到更多活动时整天24小时实时更新这个总量。在24小时过去之后，可存储并重置该总量。设备500可被配置为在用户可调整的指定时间处重置属性值。在其他示例中，设备500可在不同时间长度诸如半天、两天、一个星期、两个星期、一个月等内运行，该时间长度可由设备500的用户调整。另外，在设备500在相对延长的时间长度内监测用户的身体活动的一些示例中，设备500可能没有足够的存储容量来在这种延长的时间长度内跟踪并存储用户的身体活动的所有属性，而是可被配置为将从传感器收集的一些或所有数据卸载到远离设备500的外部设备(例如，远程服务器)上。外部设备可被配置为与多个设备500进行通信，并且存储从这些设备收集的数据。外部设备可被进一步配置为对这些数据执行计算机指令并且与这些设备500中的一个或多个设备传送结果。

[0258] 如本文所用，术语“示能表示”是指任选地在设备100、300和/或500(图1、图3和图5)的显示屏上显示的用户交互式图形用户界面对象。例如，图像(例如，图标)、按钮和文本(例如，超链接)各自任选地构成示能表示。

[0259] 如本文所用，术语“焦点选择器”是指指示用户正与之交互的用户界面的当前部分的输入元素。在包括光标或其他位置标记的一些具体实施中，光标充当“焦点选择器”，使得当触敏表面(例如，图3中的触摸板355或图4B中的触敏表面451)上检测到输入(例如，按压输入)且同时光标在特定用户界面元素(例如，按钮、窗口、滑块或其他用户界面元素)上方

时，该特定用户界面元素根据所检测到的输入而被调节。在包括能够实现与触摸屏显示器上的用户界面元素的直接交互的触摸屏显示器(例如，图1A中的触敏显示器系统112或图4A中的触摸屏112)的一些具体实施中，触摸屏上的所检测到的接触充当“焦点选择器”，使得当在触摸屏显示器上于特定用户界面元素(例如，按钮、窗口、滑块或其他用户界面元素)的位置处检测到输入(例如，通过接触进行的按压输入)时，该特定用户界面元素根据所检测到的输入而被调节。在一些具体实施中，焦点从用户界面的一个区域移动到用户界面的另一个区域，而无需光标的对应移动或触摸屏显示器上的接触的移动(例如，通过使用制表键或箭头键将焦点从一个按钮移动到另一个按钮)；在这些具体实施中，焦点选择器根据用户界面的不同区域之间的焦点移动而移动。不考虑焦点选择器所采取的具体形式，焦点选择器通常是由用户控制以便传送与用户界面的用户预期的交互(例如，通过向设备指示用户界面的用户期望与其进行交互的元素)的用户界面元素(或触摸屏显示器上的接触)。例如，在触敏表面(例如，触摸板或触摸屏)上检测到按压输入时，焦点选择器(例如，光标、接触或选择框)在相应按钮上方的位置将指示用户期望激活相应按钮(而不是在设备的显示器上示出的其他用户界面元素)。

[0260] 如说明书和权利要求书中所使用的，接触的“特征强度”这一术语是指基于接触的一个或多个强度的接触的特征。在一些实施方案中，特征强度基于多个强度样本。特征强度任选地基于相对于预定义事件(例如，在检测到接触之后，在检测到接触抬离之前，在检测到接触开始移动之前或之后，在检测到接触结束之前，在检测到接触的强度增大之前或之后，和/或在检测到接触的强度减小之前或之后)而言在预先确定的时间段(例如，0.05秒、0.1秒、0.2秒、0.5秒、1秒、2秒、5秒、10秒)期间收集的预定义数量的强度样本或一组强度样本。接触的特征强度任选地基于以下各项中的一者或多者：接触强度的最大值、接触强度的均值、接触强度的平均值、接触强度的前10％处的值、接触强度的半最大值、接触强度的90％最大值等。在一些实施方案中，在确定特征强度时使用接触的持续时间(例如，在特征强度是接触的强度在时间上的平均值时)。在一些实施方案中，将特征强度与一组一个或多个强度阈值进行比较，以确定用户是否已执行操作。例如，该组一个或多个强度阈值任选地包括第一强度阈值和第二强度阈值。在本示例中，特征强度未超过第一阈值的接触导致第一操作，特征强度超过第一强度阈值但未超过第二强度阈值的接触导致第二操作，并且特征强度超过第二阈值的接触导致第三操作。在一些实施方案中，使用特征强度与一个或多个阈值之间的比较来确定是否要执行一个或多个操作(例如，是执行相应操作还是放弃执行相应操作)，而不是用于确定执行第一操作还是第二操作。

[0261] 图5C示出了使用多个强度传感器524A至524D来在触敏显示屏504上检测多个接触552A至552E。图5C另外还包括相对于强度单位示出强度传感器524A至524D的当前强度测量值的强度图。在该示例中，强度传感器524A和524D的强度测量值各自为9个强度单位，并且强度传感器524B和524C的强度测量值各自为7个强度单位。在一些具体实施中，总强度是多个强度传感器524A至524D的强度测量值的总和，其在该示例中为32个强度单位。在一些实施方案中，每个接触被分配作为总强度的一部分的相应强度。图5D示出了基于距力中心554的距离来将总强度分配给接触552A至552E。在该示例中，接触552A、552B和552E中的每个接触被分配有总强度的8个强度单位的接触强度，并且接触552C和552D中的每个接触被分配有总强度的4个强度单位的接触强度。更一般地，在一些具体实施中，根据预定义数学函数

Ij＝A•(Dj/ΣDi)来向每个接触j分配该总强度A的一部分的相应强度Ij，其中Dj是相应接触j与力中心的距离，并且ΣDi是所有相应接触(例如，i＝1至最后)与力中心的距离的总和。参考图5C至图5D所描述的操作可使用与设备100、300或500相似或等同的电子设备来执行。在一些实施方案中，接触的特征强度基于接触的一个或多个强度。在一些实施方案中，强度传感器用于确定单个特征强度(例如，单个接触的单个特征强度)。应当注意，强度图不是所显示的用户界面的一部分，而是被包括在图5C至图5D中以方便读者阅读。

[0262] 在一些实施方案中，识别手势的一部分以用于确定特征强度。例如，触敏表面任选地接收连续轻扫接触，该连续轻扫接触从起始位置过渡并到达结束位置，在该结束位置处接触的强度增加。在该示例中，接触在结束位置处的特征强度任选地仅基于连续轻扫接触的一部分，而不是整个轻扫接触(例如，仅结束位置处的轻扫接触部分)。在一些实施方案中，任选地在确定接触的特征强度之前向轻扫接触的强度应用平滑化算法。例如，该平滑化算法任选地包括以下各项中的一者或多者：不加权滑动平均平滑化算法、三角平滑化算法、中值滤波器平滑化算法和/或指数平滑化算法。在一些情况下，这些平滑化算法消除了轻扫接触的强度中的窄尖峰或凹陷，以实现确定特征强度的目的。

[0263] 任选地相对于一个或多个强度阈值诸如接触检测强度阈值、轻按压强度阈值、深按压强度阈值和/或一个或多个其他强度阈值来表征触敏表面上的接触的强度。在一些实施方案中，轻按压强度阈值对应于这样的强度：在该强度下设备将执行通常与点击物理鼠标或触控板的按钮相关联的操作。在一些实施方案中，深按压强度阈值对应于这样的强度：在该强度下设备将执行与通常与点击物理鼠标或触控板的按钮相关联的操作不同的操作。在一些实施方案中，当检测到特征强度低于轻按压强度阈值(例如，并且高于标称接触检测强度阈值，比该阈值低的接触不再被检测到)的接触时，设备将根据接触在触敏表面上的移动来移动焦点选择器，而无需执行与轻按压强度阈值或深按压强度阈值相关联的操作。一般来讲，除非另有陈述，否则这些强度阈值在不同组的用户界面附图之间是一致的。

[0264] 接触特征强度从低于轻按压强度阈值的强度增大到介于轻按压强度阈值与深按压强度阈值之间的强度有时被称为“轻按压”输入。接触特征强度从低于深按压强度阈值的强度增大到高于深按压强度阈值的强度有时被称为“深按压”输入。接触特征强度从低于接触检测强度阈值的强度增大到介于接触检测强度阈值与轻按压强度阈值之间的强度有时被称为检测到触摸表面上的接触。接触特征强度从高于接触检测强度阈值的强度减小到低于接触检测强度阈值的强度有时被称为检测到接触从触摸表面抬起。在一些实施方案中，接触检测强度阈值为零。在一些实施方案中，接触检测强度阈值大于零。

[0265] 在本文中所述的一些实施方案中，响应于检测到包括相应按压输入的手势或响应于检测到利用相应接触(或多个接触)执行的相应按压输入来执行一个或多个操作，其中至少部分地基于检测到该接触(或多个接触)的强度增大到高于按压输入强度阈值而检测到相应按压输入。在一些实施方案中，响应于检测到相应接触的强度增大到高于按压输入强度阈值(例如，相应按压输入的“向下冲程”)来执行相应操作。在一些实施方案中，按压输入包括相应接触的强度增大到高于按压输入强度阈值以及该接触的强度随后减小到低于按压输入强度阈值，并且响应于检测到相应接触的强度随后减小到低于按压输入阈值(例如，相应按压输入的“向上冲程”)来执行相应操作。

[0266] 图5E至图5H示出了手势的检测，该手势包括与接触562的强度从图5E中的低于轻

按压强度阈值(例如,“IT_L”)的强度增大到图5H中高于深按压强度阈值(例如,“IT_D”)的强度对应的按压输入。在所显示的用户界面570上在与应用程序2对应的应用程序图标572B上方显示光标576时,在触敏表面560上检测到利用接触562执行的手势,其中该所显示的用户界面包括在预定义区域574中显示的应用程序图标572A至572D。在一些实施方案中,在触敏显示器504上检测手势。强度传感器检测触敏表面560上的接触的强度。设备确定接触562的强度最高超过深按压强度阈值(例如,“IT_D”)。在触敏表面560上维持接触562。响应于检测到手势并且根据接触562在该手势期间具有超过深按压强度阈值(例如,“IT_D”)的强度,显示用于应用程序2的最近打开的文档的缩尺比例表示578A至578C(例如,缩略图),如图5F至图5H所示。在一些实施方案中,与一个或多个强度阈值相比的强度是接触的特征强度。应当注意,接触562的强度图不是所显示的用户界面的一部分,而是包括在图5E至图5H中以方便读者阅读。

[0267] 在一些实施方案中,对表示578A至578C的显示包括动画。例如,初始在应用程序图标572B附近显示表示578A,如图5F所示。随着动画进行,表示578A向上移动并且在应用程序图标572B附近显示表示578B,如图5G所示。接着,表示578A向上移动,578B朝表示578A向上移动,并且在应用程序图标572B附近显示表示578C,如图5H所示。表示578A至578C在图标572B上方形成阵列。在一些实施方案中,动画根据接触562的强度进行,如图5F至图5G所示,其中随着接触562的强度朝深按压强度阈值(例如,“IT_D”)增大,表示578A至578C出现并且向上移动。在一些实施方案中,动画的进程所基于的强度是接触的特征强度。参考图5E至图5H所描述的操作可使用与设备100,300或500相似或等同的电子设备来执行。

[0268] 在一些实施方案中,设备采用强度滞后以避免有时称为“抖动”的意外输入,其中设备限定或选择与按压输入强度阈值具有预定义关系的滞后强度阈值(例如,滞后强度阈值比按压输入强度阈值低X个强度单位,或滞后强度阈值是按压输入强度阈值的75%、90%或某个合理比例)。因此,在一些实施方案中,按压输入包括相应接触的强度增大到高于按压输入强度阈值以及该接触的强度随后减小到低于与按压输入强度阈值对应的滞后强度阈值,并且响应于检测到相应接触的强度随后减小到低于滞后强度阈值(例如,相应按压输入的“向上冲程”)来执行相应操作。类似地,在一些实施方案中,仅在设备检测到接触的强度从等于或低于滞后强度阈值的强度增大到等于或高于按压输入强度阈值的强度并且任选地接触的强度随后减小到等于或低于滞后强度的强度时才检测到按压输入,并且响应于检测到按压输入(例如,根据环境,接触的强度增大或接触的强度减小)来执行相应操作。

[0269] 为了容易解释,任选地,响应于检测到以下各种情况中的任一种情况而触发对响应于与按压输入强度阈值相关联的按压输入或响应于包括按压输入的手势而执行的操作的描述:接触的强度增大到高于按压输入强度阈值、接触的强度从低于滞后强度阈值的强度增大到高于按压输入强度阈值的强度、接触的强度减小到低于按压输入强度阈值、和/或接触的强度减小到低于与按压输入强度阈值对应的滞后强度阈值。另外,在将操作描述为响应于检测到接触的强度减小到低于按压输入强度阈值而执行的示例中,任选地响应于检测到接触的强度减小到低于与按压输入强度阈值对应并且小于该按压输入强度阈值的滞后强度阈值来执行操作。

[0270] 如本文使用,“安装的应用程序”是指已被下载到电子设备(例如,设备100,300和/或500)上并且准备好在设备上启动(例如,打开)的软件应用程序。在一些实施方案中,下载

的应用程序借助于安装程序而成为安装的应用程序，该安装程序从下载的程序包提取程序部分并且将所提取的部分与计算机系统的操作系统集成。

[0271] 如本文所用，术语“打开的应用程序”或“执行的应用程序”是指具有保持状态信息(例如，作为设备/全局内部状态157和/或应用程序内部状态192的一部分)的软件应用程序。打开或执行的应用程序任选地是以下类型的应用程序中的任一者：

[0272] • 活动应用程序，其当前被显示在正在使用该应用程序的设备的显示屏上；

[0273] • 后台应用程序(或后台进程)，其当前未被显示但用于该应用程序的一个或多个进程正由一个或多个处理器处理；以及

[0274] • 暂停或休眠的应用程序，其没有运行但具有被存储在存储器(分别是易失性的和非易失性的)中并且可用于恢复应用程序的执行的状态信息。

[0275] 如本文所用，术语“关闭的应用程序”是指不具有保持状态信息的软件应用程序(例如，关闭的应用程序的状态信息不被存储在设备的存储器中)。因此，关闭应用程序包括停止和/或移除应用程序的应用程序过程以及从设备的存储器移除应用程序的状态信息。一般来讲，当在第一应用程序中时打开第二应用程序并不关闭第一应用程序。当显示第二应用程序并停止显示第一应用程序时，第一应用程序成为后台应用程序。

[0276] 系统概述

[0277] 图6示出了用于聚合健康数据和其他类型数据的示例性系统600。健康数据可包括但不限于与人身健康相关联的任何类型的数据，诸如其身体活动数据、健身数据、体重、心率、血压、血糖水平、用药依从性等。系统600可用于收集与用户相关联的健康数据，存储健康数据，以有用的方式向用户呈现健康数据，并且基于用户所设置的权限来选择性地与其他用户或实体共享用户的健康数据。另外，在一些示例中，系统600还可用于收集健康数据和非健康数据，使非健康数据与健康数据相关，并且与健康数据一起显示非健康数据。

[0278] 系统600可包括一个或多个用户设备610，其可包括任何类型的电子设备，诸如移动电话、平板电脑、台式计算机、膝上型计算机、PDA等。在一些示例中，用户设备610可包括与上述设备100,300或500相似或相同的设备。用户设备610可包括操作系统和健康数据库611(例如，存储器102,370或518)，该健康数据库用于安全地存储健康数据或非健康数据以及相关联的元数据，诸如记录数据的时间、数据的类型、用于记录数据的设备、与数据相关联的用户等。用户设备610可进一步包括具有访问控制的应用编程接口(API)，其用于在健康数据库611中存储数据并且用于访问健康数据库611中所存储的数据。

[0279] 用户设备610可被配置为从各种来源接收健康数据或非健康数据，并且可将所接收到的数据存储在健康数据库611中。例如，用户设备610可被配置为从传感器602,604,606和608接收健康数据或非健康数据。这些传感器可包括能够获得健康数据的任何类型的传感器，诸如生物识别传感器、活动跟踪器等。例如，传感器602,604,606和608可包括但不限于标尺、血压袖带、血糖监测仪、心电图、计步器、陀螺仪、加速度计、Sp02传感器、呼吸传感器、姿势传感器、应力传感器、光电血管容积图、皮电反应传感器、温度传感器等。传感器602,604,606和608可进一步包括其他类型的传感器，诸如音频传感器、环境光线传感器、电磁传感器、触摸传感器、电容传感器等，其用于获得非健康数据，诸如情境数据、时间数据、个人数据、接触数据和类似数据。在一些示例中，每个传感器可为独立设备，而在其他示例中，这些传感器中的两个或更多个传感器的任何组合可被包括在单个设备内。例如，陀螺

仪、加速度计、光电血管容积图、皮电反应传感器和温度传感器可被包括在可穿戴电子设备诸如智能手表内，而标尺、血压袖带、血糖监测仪、SpO2传感器、呼吸传感器、姿势传感器、应力传感器和哮喘吸入器可各自为独立设备。尽管提供了特定示例，但应理解，可使用其他传感器并且可将其他传感器组合组合到单个设备中。

[0280] 传感器602,604,606和608可用于连续地、间歇性地、周期性地或以任何其他所需的频率或时间间隔来测量健康数据或非健康数据。例如，传感器602,604,606和608可用于在一段时间内获得单个测量值或多个测量值。传感器602,604,606和608可被配置为以相同时间间隔测量健康数据或非健康数据，或可被配置为以不同时间间隔测量健康数据或非健康数据。这些间隔可由用户设置或可为用于每个传感器的默认设置。另外，传感器602,604,606,608可用于以用户所需要的任何时间或位置来测量健康数据或非健康数据。此外，传感器602,604,606和608可在有或没有健康护理提供者的监管的情况下被使用。例如，用户可在没有医疗专家的监管的情况下在家使用传感器602,604,606和608来获得传感器测量值。

[0281] 在一些示例中，用户设备610可包括与传感器602,604,606和608中的每个传感器相关联的软件传感器应用程序613(例如，第三方应用程序)，其用于与传感器进行交互以允许用户设备610接收健康数据或非健康数据。在这些示例中，应用程序613可使用设备的API来将健康数据或非健康数据存储在用户设备610的健康数据库611中。在一些示例中，设备610可为智能电话、平板电脑等，并且软件传感器应用程序613可包括能够被下载到设备610上的软件应用程序。应当理解，“第三方”可对应于与设备610的制造商和/或创建且/或维护设备610的操作系统的实体不同的实体。在这些实例中，第三方应用程序及其对应传感器可根据与设备610相关联的预定义设备协议在设备610的操作系统内进行通信并起作用。

[0282] 应用程序613可类似地使用设备的API来访问被存储在健康数据库611中的数据。在其他示例中，用户设备610可被配置为与传感器602,604,606和608共享一种或多种通信格式，以允许用户设备610接收并解译来自传感器的健康数据或非健康数据。所接收到的数据可接着被存储在用户设备610的健康数据库611中。

[0283] 用户设备610还可从其自身的健康或非健康数据传感器620(例如，传感器168,359和520)、从与用户设备610进行交互的用户、从另一个实体诸如内科医生、或从其他非传感器来源接收健康数据或非健康数据。例如，使用设备的API，可从用户设备610上的应用程序617(第三方或第一方应用程序)诸如时钟应用程序、日程安排应用程序、游戏应用程序、来自健康护理提供者的应用程序、消息应用程序、身体活动应用程序、健身应用程序等接收健康数据或非健康数据。来自应用程序617的健康数据或非健康数据可源于传感器620、与应用程序交互的用户、远程数据库(例如，用于医疗网站的数据库)、健康护理提供者机构(例如，经由机构的应用程序617)等。在这些示例中，应用程序617的使用(例如，你玩视频游戏应用程序多久、你什么时候玩该视频游戏、与股市应用程序交互的次数、与社交网络应用程序交互的次数、与社交网络应用程序交互的时间长度等)、用户设备610的使用(例如，由电话支付应用程序确定的打电话的时间长度或所发送的文本消息的数量、由设备的浏览器确定的花在浏览互联网上的时间等)、由音乐或流媒体无线电应用程序确定的花在听音乐上的时间、使用用于控制电视的远程应用程序所花费的时间、花在购物网站上的时间或金钱量、来自天气应用程序的天气数据(例如，以确定天气如何影响用户的健康)、由日历确定的在用户生活中发生的事件类型(例如，会议、生日、假期等)、由用户设备610的联系人列表

和/或日历应用程序和/或消息应用程序和/或电话确定的与某些人的交互等等可由用户设备610接收并且存储在健康数据库611中。

[0284] 在一些示例中，可提供默认的或用户选择的设置来限制用户设备610上的至少一个应用程序(例如，应用程序613和617中的至少一者)对用户设备610的健康数据库611(针对存储和检索两个目的)和对由用户设备610内的传感器620生成的传感器数据和/或由传感器602,604,606和608生成的传感器数据的访问权限。例如，用于跟踪用户的跑步过程的应用程序可被授予对由用户设备610的GPS传感器生成的数据的访问权限，但可被阻止访问被存储在健康数据库611中的用户的血压数据。在一些示例中，除了用户设备610的拥有者之外的实体可为用户设备610上的各种应用程序设置授权设置。例如，用户设备610的制造商和/或创建和/或维护用户设备610的操作系统的实体可评估这些应用程序来确定其是否应被给予对用户的健康数据和/或由用户设备610生成或接收的传感器数据的访问权限。在一些示例中，用户可覆写这些设置。用户设备610可进一步包括用于显示所存储的健康数据或非健康数据的显示器。

[0285] 图7示出了用于共享用户健康数据的系统700。系统700可包括用户服务器714，其经由网络712通信地耦接到用户设备610，该网络可包括互联网、内联网或任何其他有线或无线公共或私有网络。用户设备610可被配置为将存储在设备上的聚合健康数据或非健康数据以及相关联元数据安全地传输到用户服务器714以用于存储在用户数据库716中。在一些示例中，可响应于设备610的用户对此类传送的显式请求来将健康数据或非健康数据和相关联的元数据传输到用户服务器714以用于存储在用户数据库716中，而在其他示例中，可连续地、周期性地、间歇地或以任何所需频率使健康数据或非健康数据与用户数据库716中的数据同步。在其他示例中，用户的健康数据或非健康数据可仅被存储在用户设备610上，并且可不被存储在外部数据库中。

[0286] 在一些示例中，用户服务器714和用户数据库716可被配置为使用公共/私有密钥系统来安全地存储用户的健康数据或非健康数据，该密钥系统仅允许健康数据或非健康数据的拥有者解密这些数据。另外，被存储在用户数据库716中的健康数据或非健康数据可被匿名地存储(例如，没有关于用户的识别和/或个人信息，诸如真实姓名、用户名、时间和位置数据等)。这样，其他用户、黑客和用户数据库716的拥有者/操作者无法确定与被存储在数据库716中的数据相关联的用户的身份。在一些示例中，用户可从与用于将健康数据或非健康数据上载到用户服务器714的用户设备不同的用户设备访问被存储在用户数据库716中的其健康数据或非健康数据。在这些实例中，可要求用户提供登录凭据来访问其健康数据或非健康数据。用户服务器714可被配置为执行授权过程来限制对用户数据库716内的数据的访问。

[0287] 系统700可进一步包括耦接到网络712的任何数量的其他用户设备722和724。在一些示例中，用户设备722和724可由与用户设备610相同的用户操作。在这些实例中，用户可通过向用户服务器714提供恰当的凭据来访问被存储在用户数据库716中的其健康数据或非健康数据。在一些示例中，可在用户数据库716与用户设备610,722和724中的一个或多个用户设备之间对健康数据和非健康数据进行同步。在其他示例中，用户设备722和724的用户可为与用户设备610的用户不同的人员。在这些示例中，设备722和724的用户无法在没有用户设备610的用户的授权的情况下访问用户设备610的用户的健康数据或非健康数据。如

果给予授权，则可与用户设备722和724的用户共享健康数据或非健康数据。

[0288] 在一些示例中，上述健康数据或非健康数据来源中的任一者可被配置为连续地、间歇性地、周期性地或以任何其他所需频率或时间间隔测量、生成或接收健康数据或非健康数据。因而，可连续地、间歇性地、周期性地或以任何其他所需频率或时间间隔在健康数据库611或用户数据库716中类似地存储或更新健康数据或非健康数据。用于测量、生成、接收或存储健康数据或非健康数据的频率和时间间隔可为相同的或可为不同的。另外，这些频率和间隔可为默认值，或其可由用户设置来向用户提供已在所需时间长度内被更新的健康数据或非健康数据。

[0289] 尽管未示出，但应了解，许多其他用户设备可通过网络712而被耦接到用户服务器714，从而以与上文所述的方式类似的方式收集并存储用于其他用户的健康数据或非健康数据。

[0290] 活动监视器

[0291] 图8示出了用于显示电子设备诸如设备100,300,500或610上的应用程序菜单的示例性界面800。如图所示，界面800包括在被用户选择时使电子设备打开相关联的应用程序的多个应用程序图标802。例如，响应于对用于监测用户的身体活动的应用程序对应的应用程序图标802的用户选择，可显示与图9所示的界面900相似的界面。如图所示，界面900可包括对身体活动应用程序的描述和指示其他页可供查看的页指示符902。响应于用户选择查看另一页，诸如从显示器右侧到显示器左侧的轻扫手势，可显示在图10中所示的界面1000。如图所示，界面1000可包括对身体活动应用程序的第一目标的描述和页面指示符902。响应于用户选择查看另一页，诸如从显示器右侧到显示器左侧的轻扫手势，可显示图11所示的界面1100。如图所示，界面1100可包括对身体活动应用程序的第二目标的描述和页指示符902。响应于用户选择查看另一页，诸如从显示器右侧到显示器左侧的轻扫手势，可显示在图12中所示的界面1200。如图所示，界面1200可包括对身体活动应用程序的第三目标的描述和页指示符902。响应于用户选择查看另一页，诸如从显示器右侧到显示器左侧的轻扫手势，可显示在图13中所示的界面1300。如图所示，界面1300可包括对身体活动应用程序的三个目标的概括描述和页指示符902。

[0292] 在一些示例中，响应于用户选择界面1300的“开始”选项，可显示与图14所示的界面1400相似的界面。如图所示，界面1400可包括用于输入各种用户属性的可选属性元素1402，诸如用户的性别、年龄、体重和身高。响应于选择任何元素1402，电子设备可显示用于允许用户输入所需属性值的界面。该界面可包括任何类型的输入机构，诸如文本框、值列表、下拉菜单等。响应于用户输入特定属性值，电子设备可将所输入的信息存储在设备的存储器中和/或远程数据库中。

[0293] 在一些示例中，可在每次打开身体活动应用程序时显示图9至图13所示的界面。在其他示例中，可仅在第一次打开身体活动应用程序时显示图9至图13所示的界面。在一些示例中，电子设备可在显示界面1400之前确定用户属性(例如，性别、年龄、体重和身高)在电子设备上或可访问的远程数据库上是否可得。如果确定用户属性可得，则电子设备可不显示界面1400。相反，如果确定用户属性中的一些或所有不可得，则电子设备可显示界面1400。由于电子设备可存储使用界面1400输入的用户属性，因此可仅在第一次打开身体活动应用程序时显示界面1400。

[0294] 在一些示例中，在显示图9至图13所示的界面中的一些或全部界面之后(或在不显示图9至图13所示的界面的情况下，恰好在显示该界面800之后)，电子设备可执行用于生成并更新身体活动跟踪界面的过程1500，这在图15中被示出。过程1500可使用与设备100，300，500或610相似或相同的设备来执行，并且可包括检测与设备相关联的移动，将其识别为与由使用该设备的用户执行的身体活动相关联，监测所检测到的身体活动的各种属性，并且在设备的显示器上显示身体活动的一个或多个属性。过程1500中的一些操作可被组合，一些操作的次序可被改变，并且一些操作可被省略。

[0295] 如下文所述，过程1500提供直观方式来监测用户的身体活动或不活动的属性并且生成用于显示这些属性的用户界面。该过程降低了当监测用户的身体活动或不活动的属性时用户的认知负担，从而创建了更有效的人机界面。对于电池供电的计算设备，使用户能够更快速地且更有效地监测用户的身体活动或不活动的属性并且生成用于显示这些属性的用户界面节省了电力并且增加了电池充电之间的时间。

[0296] 在框1502处，设备的一个或多个处理器可使得在设备的显示器上显示身体活动跟踪界面。身体活动跟踪界面可包括表示用户的身体活动的任何数量的被监测属性的任何数量的指示符。可响应于对身体活动的所监测到的属性的值的更新来实时更新身体活动跟踪界面的指示符。这样，设备的显示器可提供关于用户的所监测身体活动的实时信息。指示符可包括文本、图像或其组合。例如，动画图像可用于示出所监测到的属性的进程或以其他方式正在变化的状态。在一些示例中，框1502可进一步包括显示附加指示符以提供关于所监测到的属性的更多信息，诸如所监测到的值中的每个所监测到的值的目标值、与相应目标值相比的所监测到的值的进程测量、基于时间推移自动调整的目标值(例如，早上的整个目标值的10％被逐渐调整为随着时间推移而增大百分比等)、过去身体活动的历史(例如，一个月、一个星期、两天、上一天等内的最高/最低、或每日平均值)、与其他用户相关联的上述信息中的任一信息(例如，由与设备的用户不同的其他用户所执行的身体活动的最高/最低或每日平均量)等等。可通过被配置为与此类设备进行通信的外部服务器来收集与穿戴除了执行过程1500的设备之外的设备的其他用户相关联的信息。下文更详细论述的图17至图21示出了可在过程1500的框1502处显示的示例性身体活动跟踪界面。

[0297] 在框1504处，设备的一个或多个处理器可从活动传感器(例如，传感器168，359和520)接收用于表示用户的所感测到的身体活动的活动数据。在框1506处，一个或多个处理器可处理所接收的活动数据，以确定活动数据是否指示身体活动，而不是指示已由设备的用户执行的手势。在一些示例中，可通过分析活动数据并且确定其是否反映与用户在穿戴该设备时执行身体活动相关联的一个或多个特征来确定用户发生身体活动。此类特征可包括每单位时间的最小位移、速度、体温变化速率等。

[0298] 在确定用户已执行身体活动之后，一个或多个处理器可在框1508处确定所检测到的身体活动的类型。这种确定可至少基于活动数据和用于某种类型的活动的一组预先确定的标准。设备可将所检测到的身体活动归类为任何数量的类别(例如，1个或多个)并且监测每个类别的不同属性。例如，设备可将设备的用户的所检测到的身体活动归类为两个类别——第一类型和第二类型。在一些示例中，第一类型的身体活动可指设备的用户的所有所检测到的身体活动。第二类型的身体活动可指满足某些所需条件的身体活动，这些条件例如可包括具有等于或大于阈值强度的活动强度。另选地，第二类型的身体活动可指具有

小于阈值强度的强度的身体活动。阈值强度可被表示为所行进的距离、所燃烧的卡路里数、所行走的步数、每单位时间所计算的这些属性中的任何一个或多个属性等等。在一些示例中，设备可依据所检测到的身体活动的所识别的类型来调整一个或多个类别的活动的阈值。例如，如果活动具有等于或大于阈值强度(例如，高强度、与快步走对应的强度等)的活动强度，则设备可将这些活动归类为第二类型。该阈值强度可依据所检测到的活动是步行活动(在该情况下阈值可被表示为每单位时间行走的最小步数)、跑步活动(在该情况下阈值可被表示为每单位时间行进的最小距离)还是所有其他类型的活动(在该情况下阈值可被表示为每单位时间燃烧的最小卡路里数)而变化。应当理解，除了强度水平之外的条件可用于对身体活动进行归类，例如，一天中的检测到身体活动时的一个或多个时间(例如，一个类别用于早晨活动，另一个类别用于白天活动，或另一个类别用于晚上活动等)、一个或多个预先确定类型的身体活动(例如，用于站立活动、步行活动、跑步活动等的类别)等。可单独地或结合地使用一个或多个条件来定义身体活动类别或类型。

[0299] 在一些示例中，第一类型的活动可指满足第一组标准的活动，第二类型的活动可指满足第二组标准的活动，第三类型的活动可指满足第三组标准的活动，依此类推。在确定过程中，设备的一个或多个处理器可确定活动数据是否指示相关联的身体活动满足第一组标准、第二组标准和/或第三组标准(或其他组标准)。这些标准可包括活动传感器能够检测的任何信息，诸如大于或等于阈值的速度、每单位时间行走的最小步数、每单位时间燃烧的最小卡路里量等。在一些示例中，可嵌套不同组标准，使得第三类型的活动是第二类型的子集，该第二类型可为第一类型的子集。在其他示例中，不同组标准可使得这些活动类型为互相排斥的。在其他示例中，不同组标准可使得这些活动类型为部分重叠的。

[0300] 在一些示例中，一个或多个处理器可将用户活动归类为表示所有形式的身体活动的第一类型的活动、或表示等于或大于阈值强度(或者，另选地，小于阈值强度)的身体活动的第二类型的活动。在此类情况下，用于第一类型的第一组标准可仅要求活动为身体活动(而非手势)，并且用于第二类型的第二组标准可要求具有大于或等于(或者，另选地，小于)阈值强度的强度。强度可使用活动的任何数量的属性来测量，该任何数量的属性包括但不限于所行进的距离、速度、所燃烧的卡路里数、所行走的步数、每单位时间计算的这些属性中的任何一个或多个属性等。强度还可与生物识别传感器能够检测的生物条件相关联，该生物条件包括但不限于心率、热量或任何前述条件的变化速率等。在一些示例中，第二组标准的阈值强度可对应于快步走或任务的3个代谢当量(MET)的强度。根据疾病控制与预防中心(CDC)的说法，快步走是以每小时3到3.5英里或大概每英里20分钟的步速步行。这相当于大约每小时5公里或每公里12分钟。尽管上文提供了示例性类型的身体活动，但应当理解，还可使用其他类型的身体活动(例如，站立、跑步、攀爬等)。

[0301] 在一些示例中，可在设备中预设由设备用于确定活动类型的标准。在其他示例中，这些标准可由用户直接输入，使得用户可自定义哪些活动将要独立于其他活动而被监测。在其他示例中，这些标准可由设备基于用户的健康信息来自动计算。用户的健康信息可由用户输入并且可指用户的年龄、体重、性别、体质指数(BMI)、平均心率、平均血压等。另选地，用户的健康信息可被存储在外部设备中，该外部设备被配置为与该设备进行通信，使得该设备可接收这些数据，以为设备的用户生成定制标准。在其他示例中，外部设备可为设备的用户确定定制标准，并且可将所确定的标准传输到设备。

[0302] 在框1510处，一个或多个处理器可更新所检测到的身体活动的所监测到的属性。所检测到的活动的所监测到的属性可以任何标准、任意或其他测量单位来表达，诸如所燃烧的卡路里、所花费的时间量、所行进的距离、步数等。不同类型的身体活动的所监测到的属性可为相同或不同的。另外，所监测到的属性可作为值而被存储在存储器或存储装置中，并且在框1510处更新所监测到的属性可包括更新这些所存储的值。例如，如果设备的所检测到的移动对应于第一类型而不是任何其他类型的身体活动，则可在框1510处更新表示第一类型的活动的总量的存储值，并且可不更新表示其他类型的活动的其他存储值。可响应于在所检测到的身体活动具有正被设备监测的属性的程度上检测到任何新身体活动而实时执行更新过程。

[0303] 框1502,1504,1506,1508和1510可被重复任何次数并且以任何所需的时间间隔重复，以检测用户的身体活动并且相应地更新对身体活动跟踪界面的显示。另外，应当了解，尽管以特定次序示出了框1502,1504,1506,1508和1510，但可以任何次序或同时执行框1502,1504,1506,1508和1510，或者可省略其中一些框。例如，可在框1504处正接收到活动数据并且在框1506,1508和1510处继续以更新所监测到的属性时，在框1502处重复更新身体活动跟踪界面，以向用户提供当前或实时身体活动信息。在身体活动应用程序正在设备的后台运行或设备的显示器被去激活的其他示例中，可省略框1502并且可重复地执行框1504,1506,1508和1510以监测用户的身体活动并更新所监测到的属性，使得可稍后在重新打开身体活动应用程序或激活设备的显示器时向用户提供对这些属性的准确显示。

[0304] 应注意，上面参考方法1500所述的过程(例如图15)的详情也以类似方式适用于下文所述的方法。例如，方法1600,2200,2400,4000,4800,7900,8600和9200可包括上文参考方法1500所描述的各种方法的特征中的一个或多个特征。例如，上文参考方法1500所描述的活动数据、活动类型、显示值和其他元素任选地具有本文(例如，方法1600,2200,2400,4000,4800,7900,8600和9200)所述的活动数据、活动类型、显示值和其他元素的特征中的一个或多个特征。为了简明起见，这些详情在下文中不再重复。

[0305] 图16示出了用于确定身体活动类型并且更新该身体活动类型的所监测到的属性的示例性过程1600。过程1600可使用与设备100,300,500或610相似或相同的设备来执行，并且可用于执行过程1600的框1604、1608和1612。在例示的示例中，过程1600可用于确定身体活动是否落入两种类型(第一类型和第二类型)的身体活动中的一种或两种类型的身体活动中。第一类型的身体活动可为满足第一组标准的身体活动，并且第二类型的身体活动可为满足第二组标准的身体活动。在一些示例中，第一类型的活动可为设备能够检测到的身体活动，并且第二类型的活动可为具有大于或等于阈值强度的强度的身体活动。过程1600中的一些操作可被组合，一些操作的次序可被改变，并且一些操作可被省略。

[0306] 如下文所述，过程1600提供直观方式来监测用户的身体活动或不活动的属性并且生成用于显示这些属性的用户界面。该过程降低了当监测用户的身体活动或不活动的属性时用户的认知负担，从而创建了更有效的人机界面。对于电池供电的计算设备，使得用户能够更快速地且更有效地监测用户的身体活动或不活动的属性并且生成用于显示这些属性的用户界面节省了电力并且增加了电池充电之间的时间。

[0307] 在框1602处，在过程1500的框1504处接收到的活动数据可用于基于预先确定的第一组标准来确定由这些活动数据所表示的身体活动是否对应于第一类型。这可包括确定身

体活动是否满足第一组标准中的每个标准。例如，第一组标准可仅要求身体活动为身体活动(而不是手势)。在该示例中，框1602可包括确定活动数据是否表示身体活动而非手势。如果确定由活动数据所表示的身体活动满足第一组标准，则过程1600可继续进行到框1604。另选地，如果在框1602处确定由活动数据所表示的身体活动不满足第一组标准，则过程1600可绕过对框1604的第一值的更新。

[0308] 在框1604处，可更新表示第一类型的活动的属性的第一值。该属性可包括任何所需属性，诸如活动的量、强度水平、持续时间、相对于设定值的进程、某时间段内的趋势等。例如，第一值可表示用户在预先确定时间段(例如，一天)内执行第一类型的活动所消耗的活动和/或静止卡路里的总量。在该示例中，在框1604处执行的更新过程可包括向先前所存储的第一值(表示先前所测量的用户所消耗的卡路里)添加由活动数据计算出的值，该由活动数据计算出的值表示用户执行最近所检测到的身体活动所消耗的卡路里量。

[0309] 在执行框1602和1604之前、期间或之后，可执行框1606以基于预先确定的第二组标准来确定由活动数据所表示的身体活动是否对应于第二类型。框1606可类似于框1602，除了框1606可包括确定身体活动是否满足第二组标准中的每个标准之外。在一些示例中，第二组标准可使得第二类型的身体活动与第一类型的身体活动互相排斥。在其他示例中，第二组标准可使得第二类型的身体活动与第一类型的身体活动部分重叠。在其他示例中，第二组标准可包括第一组标准，使得第二类型的身体活动可为第一类型的身体活动的子集。例如，第二组标准可要求身体活动具有等于或大于阈值强度(例如，3个MET、每小时3.5英里的阈值移动速度或快步走等)的强度。在该示例中，框1606可包括确定活动数据是否表示用户以大于或等于每小时3.5英里的速度移动。如果确定由活动数据所表示的身体活动满足第二组标准，则过程1600可继续进行到框1608。另选地，如果在框1606处确定由活动数据所表示的身体活动不满足第二组标准，则过程1600可绕过对框1608的第二值的更新。

[0310] 在框1608处，可更新表示第二类型的活动的属性的第二值。该属性可包括任何所需属性，诸如活动的量、强度水平、持续时间、相对于设定值的进程、某时间段内的趋势等。例如，第二值可表示用户在预先确定时间段(例如，一天)内执行第二类型的活动的持续时间。在该示例中，在框1608处执行的更新过程可包括向先前所存储的第二值(表示先前所测量的用户执行第二类型的活动的持续时间)添加由活动数据计算出的值，该由活动数据计算出的值表示用户在执行最近所检测到的身体活动时参加第二类型的活动的持续时间。

[0311] 针对每个活动类型所监测和更新的属性可相同或不同。例如，第一活动类型和第二活动类型两者的所监测到的属性可为所消耗的卡路里。另选地，第一类型的活动的所监测到的属性可为所消耗的卡路里，而第二类型的活动的所监测到的属性可为执行第二类型活动的持续时间。另外，监测第一类型的活动和第二类型的活动的时间段可相同或不同。例如，如果使用不同的周期，则可在一天内合计第一类型的身体活动的量，而可在两天内合计第二类型的身体活动的量。应当了解，许多其他不同时间周期可用于监测属性中的每个属性。

[0312] 在一些示例中，过程1600可包括附加确定路径(例如，由被附接到1610和1612的虚线路径表示的第三确定路径)，以确定身体活动是否对应于其他活动类型。例如，框1610可在执行框1602,1604,1606和/或1608之前、期间或之后执行，并且可包括基于预先确定的第三组标准来确定由活动数据所表示的身体活动是否对应于第三类型。在一些示例中，第三

组标准可包括第一组标准和第二组标准两者，从而使得第三类型的身体活动为第二类型的身体活动的子集和第一类型的身体活动的子集。在其他示例中，第三组标准可仅与第二组标准和/或第一组标准部分重叠，或相对于两组或任一组完全互相排斥。例如，第一组标准、第二组标准和第三组标准可被配置为使得第一类型包括设备能够检测(并且能够识别为身体活动而非手势)的身体活动，第二类型仅包括具有等于或大于第一阈值强度的强度的身体活动(或用户正在站立的活动)，并且第三类型仅包括具有低于第二阈值强度的强度的身体活动。应当了解，可存在用于配置标准的多种其他方式。

[0313] 尽管图16仅示出对了三个类型的活动的检测，但应当了解，过程1600可用于确定任何数量的身体活动类型并且更新那些身体活动类型的所监测到的属性。例如，过程1600可继续确定身体活动是否对应于第四类型、第五类型、第六类型等，在每一者之后进行其相应更新过程，这类似于所例示的示例中所示的过程。另外，尽管以特定次序示出并描述了过程1600的框，但应当了解，可以其他次序或同时执行这些框。例如，活动数据可用于同时或以任何相继次序分别在框1602,1606和1610处确定身体活动是否对应于第一类型、第二类型和第三类型。

[0314] 重新参照图15，在框1508和1510处执行过程1600之后，过程1500可返回到框1502。在框1502处，一个或多个处理器可在设备的显示器上导致对用于表示所监测到的值中的每个所监测到的值例如第一值、第二值和第三值(如果存在的话)的指示符的更新显示。在一些示例中，指示符可包括表示仅第一值的属性的第一指示符、表示仅第二值的属性的第二指示符和表示仅第三值的属性的第三指示符。第一指示符、第二指示符和第三指示符可同时在显示器上显示或交替显示。每个指示符可包括图形图像、动画、文本或其他视觉表示中的一者或多者。在一些其他示例中，指示符可包括声音效果、触觉效果或任何其他非视觉效果。另外，一个或多个指示符可用于向用户警报出现某些条件，诸如用户连续不活动某个时间长度、检测到新的身体活动或每日目标的实现等等。这些指示符有利地向扫视指示符的用户提供对其身体活动的概述。

[0315] 需注意，上文相对于方法1600(例如，图16)所述的过程的详情还以类似方式适用于本文所述的其他方法。例如，方法1500,2200,2400,4000,4800,7900,8600和9200可包括上文参考方法1600所描述的各种方法的特征中的一个或多个特征。例如，上文参考方法1600所描述的活动数据、活动类型、显示值和其他元素任选地具有本文(例如，方法1500,2200,2400,4000,4800,7900,8600和9200)所述的活动数据、活动类型、显示值和其他元素的特征中的一个或多个特征。为简明起见，不再重复这些细节。

[0316] 图17至图21示出了可在过程1500的框1502处在设备上显示的不同示例性界面。在这些示例中，假设设备为每日活动监视器，其将用户的身体活动归类为第一类型(基于第一组标准)和第二类型(基于第二组标准)，并且监测用户活动的每个类型的每日总量。第一类型可包括设备能够检测的身体活动(例如，能够识别为身体活动而不是手势)，并且第二类型可包括具有等于或大于阈值强度的强度的身体活动。尽管下文描述了特定示例性参数，但应当了解，可使用不同参数来配置设备。例如，设备可在不同时间段(例如，5小时、6小时、12小时、48小时、一个星期等)内监测用户活动，可监测不同数量的活动类型(例如，一个、三个、四个等)，和/或可监测不同类型的活动。另外，设备可监测所监测到的类型中的每个所监测到的类型的除了总量之外的属性，诸如某时间段内的平均量、活动频率、最大量或最小

量等。

[0317] 图17示出了可在过程1500的框1502处显示的示例性身体活动跟踪界面1700。可实时或以任何其他所需时间间隔更新界面1700，以反映在过程1500的框1510处更新的用户的身体活动的所监测到的属性的当前值。在一些示例中，界面1700可反映表示第一类型和第二类型的身体活动的每日总量的值，这些值被存储在存储器中并响应于检测到任何新的身体活动而更新，如上文参考过程1500的框1508和1510所解释的。

[0318] 在图17所例示的示例中，界面1700可包括表示包括从用户检测到的所有身体活动的第一类型身体活动的每日总量的第一指示符，以及表示仅包括处于或高于阈值强度的身体活动的第二类型活动的每日总量的第二指示符。第一指示符可包括图形/图像表示1702和文本表示1706两者，并且类似地，第二指示符可包括图形/图像表示1704和文本表示1708两者。可响应于对被存储在存储器中的对应值的更新而实时或以任何其他所需时间间隔来更新第一指示符和第二指示符，如上文参考过程1500的框1508和1510所解释的。

[0319] 在一些示例中，设备的存储器可存储表示第一类型的身体活动的每日目标量的第一目标值和表示第二类型的身体活动的每日目标量的第二目标值。在一些示例中，第一目标值可以用于量化第一类型的相同测量度量来表示，并且第二目标值可以用于量化第二类型的身体活动的相同测量度量来表示。在例示的示例中，第一类型活动的量使用燃烧的卡路里量来表示，并且因此，被存储在存储器中的第一目标值的数值表示待由用户每天燃烧的目标卡路里量(例如，300卡路里、500卡路里、1000卡路里、2000卡路里等)。另一方面，第二类型活动的量可使用执行第二类型的身体活动所花费的时间量来表示，并且因此，被存储在存储器中的第二目标值的数值表示待由用户用于每天执行高强度活动所花费的目标时间量(例如，30分钟、40分钟、60分钟等)。

[0320] 在一些示例中，在第一类型活动和第二类型活动的总量被更新时，一个或多个处理器可将这些更新的总量与被存储在存储器中的相应目标值进行比较，并且使得在显示器上显示比较的结果。例如，图形表示1702可表示第一目标值和/或朝达到该目标的用户进程。图形表示1702的大小可被缩放，使得其大小表示第一目标量，并且图形表示1702的一部分可被标记，使得标记部分表示由用户所执行的第一类型活动的实际量。另选地或除此之外，图形表示1702可包括表示由用户所执行的第一类型活动(例如，所有活动)的总量的第一部分(例如，部分1702a)以及表示第一类型活动的总量与第一目标值之间的差值的第二部分(例如，部分1702b)。换句话讲，部分1702a示出用户已实现了什么，并且部分1702b示出用户需要实现什么来完成其目标。如图所示，第一部分可被给予与第二部分的颜色或明暗不同的颜色或明暗。在一些示例中，环的已完成部分1702a的前沿可被显示为具有与环的已完成部分1702a的尾部不同的外观或纹理。例如，环的已完成部分1702a的前沿(例如，当已完成部分在顺时针方向上穿过环时的前沿)可以较亮的某种颜色来显示，而环的已完成部分的尾部可以较暗的相同颜色来显示。这允许用户容易查看其朝向目标的进程。此外，在一些示例中，如果由部分1702a所表示的值的当前值超过目标值，则环的已完成部分1702a的前沿可继续穿过环并与环的先前已完成部分重叠。通过使用不同明暗或纹理来显示前沿，用户可区别前沿与环的先前已完成部分。另外，第一部分的大小和第二部分的大小之间的比率可等于由用户所执行的第一类型活动的总量与由用户所执行的第一类型活动的总量和第一目标值之间的差值之间的比率。

[0321] 在一些示例中，图形表示1704也可表示第二目标值和/或朝达到该目标的用户进程。图形表示1704的大小可被缩放，使得其大小表示第二目标量，并且图形表示1704的一部分可被标记，使得标记部分表示由用户所执行的第二类型活动的实际量。另选地或除此之外，图形表示1704可包括表示由用户所执行的第二类型活动(例如，高于阈值强度的活动)的总量的第三部分(例如，部分1704a)以及表示第二类型活动的总量与第二目标值之间的差值的第四部分(例如，部分1704b)。换句话讲，部分1704a示出用户已实现了什么，并且部分1704b示出用户需要实现什么来完成其目标。在一些示例中，环的已完成部分1704a的前沿可被显示为具有与环的已完成部分1704a的尾部不同的外观或纹理。例如，环的已完成部分1704a的前沿(例如，当已完成部分在顺时针方向上穿过环时的前沿)可以较亮的某种颜色来显示，而环的已完成部分的尾部可以较暗的相同颜色来显示。这允许用户容易查看其朝向目标的进程。此外，在一些示例中，如果由部分1704a所表示的值的当前值超过目标值，则环的已完成部分1704a的前沿可继续穿过环并与环的先前已完成部分重叠。通过使用不同明暗或纹理显示前沿，用户可区别前沿与环的先前已完成部分。另外，第三部分的大小和第四部分的大小之间的比率可等于用户所执行的第二类型活动的总量与用户所执行的第二类型活动的总量和第二目标值之间的差值之间的比率。

[0322] 在图17所例示的示例中，图形表示1702是外环，并且图形表示1704是与外环同心的内环。每个环具有两个视觉上相异的部分。外环具有视觉上相异的部分1702a和1702b，并且内环具有视觉上相异的部分1704a和1704b。这些部分可被缩放以在视觉上指示与其相应目标值相比的第一类型活动和第二类型活动的总量的相对进程测量。在例示的示例中，外环1702可被缩放，使得其圆周的整个长度(1702a+1702b)表示所有活动的每日目标(第一目标值)。环的部分1702a可被配置为表示由用户所执行的实际活动量(例如，在框1604处更新的第一值)，并且第二部分1702b可被配置为表示保留以待由用户完成以实现目标的活动量。可实时更新部分1702a和1702b的相应大小，以反映与第一目标值相比的所有活动的总量的最新进程测量。例如，当检测到附加活动时，可增大部分1702a的大小并且可减少部分1702b的大小，以给出部分1702a的前沿正沿着外环1702在顺时针方向上行进的外观。环部分1702a和1702b可被缩放，使得环1702的整个圆周与环部分1702a之间的比率等于第一目标值与由用户所执行的活动总量之间的比率。

[0323] 类似地，内环1704可被缩放，使得其圆周的整个长度(1704a+1704b)表示第二目标值(例如，高于阈值强度的活动的每日目标量)。环的部分1704a可表示由用户所执行的高于阈值强度的活动的实际量，而第二部分1704b可表示保留以待由用户完成以实现第二目标值的高于阈值强度的活动量。可实时更新部分1704a和1704b的相应大小，以反映与第二目标值相比的高于阈值强度的用户总活动量的最新进程测量。例如，当设备在过程1500的框1504,1506,1508和1510处检测到并监测到高于阈值强度的附加活动时，可增大部分1704a的大小，同时可减小部分1704b的大小，以给出部分1704a的前沿正沿内环1704在顺时针方向上行进的外观。环部分1704a和1704b可被缩放，使得环1704的整个圆周与环部分1704a之间的比率等于第二目标值与由用户所执行的高于阈值强度的活动总量之间的比率。

[0324] 在图17所例示的示例中，第一目标值可为1000卡路里，并且第二目标值可为40分钟。换句话讲，用户的目标是每天燃烧至少1000卡路里而不管所执行的身体活动是何类型，以及每天执行至少40分钟的高于阈值强度的锻炼或活动。文本指示符1706示出到6:15p.m

(由时间指示符1712所呈现的时间)用户已燃烧总共750卡路里。可存在用于指示第一目标的实际值的另一个文本指示符或用于指示在实现第一目标之前剩余的第一类型活动的量(例如,在该示例中为250卡路里)的文本指示符。文本指示符1708示出到6:15p.m用户已耗费总共20分钟锻炼或执行高于阈值强度的活动。可存在用于指示第二目标的实际值的另一个文本指示符或用于指示在实现第二目标之前剩余的第二类型活动的量(例如,在该示例中为20分钟)的文本指示符。如果用户已完成所有活动的第一目标的四分之三(例如,燃烧1000卡路里目标中的750卡路里),则部分1702a可被配置为占据环1702的整个圆周的约四分之三。类似地,如果用户已完成强度等于或大于阈值强度的活动的第二目标的一半(例如,耗费40分钟目标当中的20分钟),则部分1704a可被配置为占据环1704的整个圆周的约一半。随着更多活动或者强度等于或大于阈值强度的活动,部分1702a/1704a可以动画方式被显示为在大小方面增大,而部分1702b/1704b可以动画方式被显示为在大小方面减小。

[0325] 环1702和1704的视觉上相异的部分准许设备的用户容易辨认所监测到的活动的相对进程测量。视觉区别在例示的示例中为填充区域(例如,部分1702a和1704a)对空白区域(例如,部分1702b和1704b)。然而,需注意,可使用不同效果来作出视觉区别,这些效果的示例包括但不限于应用不同的颜色、色调、形状、图像、动画、强度、亮度或相同种类的其他效果。另外,如例示的示例中所示,界面1700可包括文本指示符1706,1708和1712。文本指示符的字体、大小和位置可依据显示器规格和任何其他所需视觉配置而变化。

[0326] 目标值(例如,第一目标值和第二目标值)可在监测开始之前由设备的用户直接输入。在其他示例中,可由设备至少基于(例如,使用界面1400接收的)用户的健康数据来自动设置目标值,这些健康数据可被存储在设备中或被存储在被配置为与设备进行通信的外部设备中。健康数据可包括与用户的年龄、体重、性别、BMI、血压、心率或任何其他身体状况相关联的信息。设备和/或外部设备可对用户的健康数据的任何部分执行预先确定的计算指令(例如,算法),以自动确定目标值。可基于在特定时间段内的用户进程和/或由用户所选择的训练级别来确定目标值。此外,可基于在每个先前时间段内的用户表现来周期性地重新计算目标。下文相对于图96来描述可用于计算目标值的示例性过程。

[0327] 在一些示例中,可存在被存储在设备的存储器中的附加目标值,诸如基于时间的目标,使得一个或多个处理器可将由用户所执行的第一类型活动和第二类型活动的总量与此类目标值进行比较,并且使得在显示器上显示该比较。例如,界面1700可进一步包括表示与用户活动相关联的补充信息的一个或多个附加参考指示符。在例示的示例中,附加参考指示符被示出为沿环提供的插入符号1718和1728。可在显示器上附加提供的补充信息的示例非排他地包括根据以下各项调整的基于时间的目标:时间流逝(例如,到一天中的某个或某些时间要完成的目标的某个或某些百分比,诸如到10:00am要完成10%、到9:00pm要完成80%等,使得指示符将在整天中沿环移动,以根据一天中的时间来指示要完成的目标的变化百分比)、用户过去活动的历史(例如,由设备的用户在一星期中的特定天内执行的活动、由设备的用户在一个月、一个星期、两天、上一天等内执行的某类别活动的最高/最低、或每日平均量)、与设备的用户不同的其他用户的活动数据(例如,由与设备的用户不同的其他用户所执行的某类别活动的最高/最低、或每日平均量、由其他用户在一天期间的给定时间执行的某类别活动的平均量等)等。在环1702上提供表示与用户的所有活动的总量有关的信息的指示符,而在环1704上提供表示与用户的高于阈值强度的活动的总量有关的信息的

指示符。

[0328] 在一些示例中，设备可从被配置为与监测其他用户的活动的多个监视器进行通信的外部设备获得其他用户的活动数据。设备可从外部存储设备获得的信息的示例非排他地包括其他用户在某时间段内执行的活动的最高/最低/平均量、由其他用户执行的活动的某百分比量、由其他用户所执行的可随时间流逝而更新的活动量的平均进程测量等。在一些其他示例中，设备100可请求接收仅与同设备100的用户具有共同状况(例如，身体状况)的特定用户群组或用户已知或未知的其他群组相关联的数据。

[0329] 参考图17的示例，在外环1702上提供的插入符号1718可表示由用户群组所执行的活动总量的全局平均进程测量。由于插入符号1718被放置在部分1702a内侧，因此设备的用户可看见到6:15p.m其已燃烧的卡路里比群组内的其他用户平均燃烧的卡路里多。类似地，还可在内环1704上提供插入符号1728，其表示由用户群组所执行的高强度活动的总量的全局平均进程测量。由于插入符号1728被放置在部分1704a外侧，因此设备的用户可看见到6:15p.m群组内的其他用户平均已耗费多于20分钟来锻炼或执行高于阈值强度的活动。提供此类信息可激励设备的用户参与更多活动和锻炼。如上文所解释，显示器可显示指示符1718和1728中的一个或两个指示符。

[0330] 设备可显示指示符1702,1704,1706,1708,1712,1718和1728中的一些或全部指示符。在一些示例中，设备可基于设备的用户所输入的信号来确定显示器将显示哪些指示符。在接收到第一输入信号时，显示器可显示环1702和1704。在接收到第二输入信号时，显示器可另外显示文本1706和1708。在接收到第三输入信号时，显示器可另外显示参考指示符1718和1728等等。输入信号可由设备的用户使用设备的各种输入机构来触发，诸如按压设备的机械按钮、检测可旋转输入机构的移动、触摸设备的触敏显示器、任何输入机构的组合等。在其他示例中，显示器可仅显示与所监测到的特征中的一个特征(例如所有活动的总量)相关联的指示符，并且显示指示符1702,1706和1718。接着，在从设备的用户接收触发信号时，显示器可另外显示与高于阈值强度的活动相关的指示符。可在不脱离本公开的核心的情况下采用显示配置的任何其他变型。

[0331] 在一些示例中，设备可在设备的用户实现一个或多个目标时向用户提供奖励。奖励的示例包括但不限于：视觉奖励，诸如动画、发光或脉动图形、3D图像、灯光效果、徽章等；声音奖励，诸如警报、铃声、音乐、语音等；振动；或其任何奖励的组合。可在指示符上方将视觉奖励显示为具有所需信息的多功能表(complication)(例如，较大界面内的较小显示)。如本文所用，与其在本领域中的公认意义一致，多功能表可指除了用于指示时间的小时和分钟的那些钟面特征(例如，钟针或小时/分钟指示)之外的任何钟面特征。多功能表可向用户提供不同类型的信息，诸如从应用程序获得的数据，并且通过多功能表而被传达给用户的信息可为可定制的。另选地，指示符本身可被显示为覆盖在其他视觉显示器上的多功能表。例如，指示符可被显示在示出日期和时间的常规手表显示器上方显示的圆形图标内。在图17所例示的示例中，一旦用户完成，环1702和1704便可开始发光和/或脉动。可响应于环1702和1704中的一个环被完成附加次数而向用户显示相同或不同的视觉效果。例如，可针对环的每次后续完成来向用户显示较亮的发光或脉动效果。另外，在一些示例中，不同类型的奖励可用于奖励不同水平的成就。如果用户实现第一目标而没有实现第二目标(例如，完成环1702而没有完成环1704)，则显示器可提供第一效果。如果用户实现第二目标而没有实

现第一目标(例如,完成环1704而没有完成环1702),则显示器可提供与第一效果相同或不同的第二效果。如果用户实现第一目标和第二目标两者(例如,完成两个环1702和1704),则显示器可提供与第一效果和第二效果相同或不同的第三效果。通过提供奖励向用户给予令人兴奋的反馈,可激励设备的用户参与更多活动和锻炼。

[0332] 图18示出了可在过程1500的框1502处显示的另一示例性身体活动跟踪界面1800。界面1800类似于界面1700,不同之处在于使用相同的测量度量来测量第一类型和第二类型的身体活动。如对于本领域普通技术人员将显而易见的,可使用不同度量,诸如(非排他地)所花费的时间量、所行进的距离、所行走的步数等。在图18所例示的示例中,目标值(例如,第一目标值和第二目标值)两者使用相同的测量度量(燃烧的卡路里量)来表示并且具有1000卡路里的相同数值。然而,在其他示例中,第一目标值和第二目标值可具有不同的数值。

[0333] 在图18所例示的示例中,界面1800包括表示所有活动的每日总量的第一指示符以及表示高于阈值强度的活动的每日总量的第二指示符。第一指示符包括各自表示由用户所执行的活动的每日总量的图形表示1802和文本表示1806。第二指示符包括各自表示由同一用户所执行的高于阈值强度的活动的每日总量的图形表示1804和文本表示1808。任选地,界面1800可进一步包括指示符1818和1828。界面1800的配置、功能和可能变型类似于参考图17所说明的界面1700的配置、功能和可能变型,并且因此在本文中省略了重复描述。

[0334] 类似于图17所示的示例,环1802和1804被配置为表示与第一目标值相比的由用户所执行的所有活动的总量和与第二目标值相比的由用户所执行的高于阈值强度的活动的总量的相应进程测量。指示符1802和1812示出到6:15p.m用户已执行所有活动的每日目标量(第一目标值)的四分之三。指示符1804和1812示出到6:15p.m用户已执行高于阈值强度的活动的每日目标量(第二目标值)的一半。随着检测到更多活动,部分1802a的大小可增大,并且部分1802b的大小可减小,并且随着检测到更多高于阈值强度的活动,部分1804a的大小可增大,并且部分1804b的大小可减小。在某些示例中,环部分1802a和1802b可被缩放,使得环1802的整个圆周与填充部分1802a的比率匹配第一目标值与由用户所执行的所有活动的实际量的比率。类似地,环部分1804a和1804b可被缩放,使得环1804的整个圆周与填充部分1804a的比率匹配第二目标值与由用户所执行的高于阈值强度的活动的实际量的比率。

[0335] 如果所有活动的量和高于阈值强度的活动的量是使用相同的度量单位(例如,燃烧的卡路里单位)测量的,如所例示的示例中所示,则用户可看到每个活动类型对另一活动类型的贡献有多大。参考图18,用户可看到到6:15p.m其总共已燃烧的750卡路里当中有500卡路里是通过锻炼或执行高于阈值强度的活动来燃烧的。另外,如果第一目标值和第二目标值是相同的(例如,1000卡路里),如图18的示例这种情况,则在用户实现第二目标的情况下,该用户总能实现第一目标(例如,完成外环1802)。如果第一目标值和第二目标值是不同的,则即使用户实现了第二目标,该用户也未必自动实现第一目标。

[0336] 在一些示例中,一种类型活动的量可使用多于一个测量度量来测量。例如,高于阈值强度的活动的量可使用第一度量和第二度量来测量。在此类情况下,设备的显示器可交替显示用于表示以第一度量测量的量的指示符和用于表示以第二度量测量的量的另一指示符。例如,如果高于阈值强度的活动是使用燃烧卡路里量和执行该活动所花费的时间量

两者来测量的，则显示器可交替显示指示符1800和指示符1700。

[0337] 需注意，本文仅作为示例提供被显示为两个同心环的指示符1700和1800。如对于本领域普通技术人员将显而易见的，可改为使用许多其他视觉表示，诸如(非排他地)两条平行线、两个竖条、两个线型图、并排的圆圈等。图19至图21示出了此类示例。

[0338] 图19示出了可在过程1500的框1502处显示的具有两条平行线的示例性身体活动跟踪界面1900。在例示的示例中，线1902表示第一类型的活动的属性，诸如由设备的用户所执行的所有活动的总量，并且线1904表示第二类型的活动的属性，诸如由同一用户所执行的高于阈值强度的活动的总量。线1902可被缩放，使得整个长度表示所有活动的目标量(第一目标值)，而实心部分1902a表示由用户所执行的活动的实际量。空白部分1902b表示保留以待由用户执行以实现目标的活动量。随着检测到更多活动，实心部分1902a的大小可增大，并且空白部分1902b的大小可减小。类似地，线1904可被缩放以使得整个长度表示高于阈值强度的活动的目标量(第二目标值)，而实心部分1904a表示用户所执行的高于阈值强度的活动的实际量。空白部分1904b表示保留以待由用户执行以实现目标的高于阈值强度的活动的量。随着检测到更多高于阈值强度的活动，实心部分1904a的大小可增大，并且空白部分1904b的大小可减小。因此，线1902和1904可表示由用户所执行的所有活动的总量和高于阈值强度的活动的总量的进程测量。在某些示例中，线1902和1904可被缩放，使得线的整个长度与实心部分的比率匹配目标值与由用户所执行的实际量的比率。任选地，可提供文本1906和1908和/或插入符号1918和1928，其具有与上文参考图17的示例所说明的文本1706或1708和/或插入符号1718和1728类似的配置、功能和可能变型。

[0339] 图20示出了可在过程1500的框1502处显示的具有两个竖条的另一示例性身体活动跟踪界面2000。具有部分2002a和2002b的条2002以及具有部分2004a和2004b的条2004可分别以与图19中的具有部分1902a和1902b的线1902以及具有部分1904a和1904b的线1904类似的方式配置和显示。类似于图19，可任选地提供文本2006和2008和/或插入符号2018和2028。

[0340] 图21示出了可在过程1500的框1502处显示的具有两个非同心环的另一示例性身体活动跟踪界面2100。在例示的示例中，提供了两个并排环2102和2104。具有部分2102a和2102b的左侧环2102以及具有部分2104a和2104b的右侧环2104可分别以与图17中的具有部分1702a和1702b的环1702以及具有部分1704a和1704b的环1704类似的方式配置和显示。可提供文本2106和2108和/或插入符号2118和2128，其具有与上文参考图17的示例所说明的文本1706或1708和/或插入符号1718和1728类似的配置、功能和可能变型。如对于本领域普通技术人员将显而易见的，图19至图21所示的示例并非穷举性的，并且可就例如形状、视觉效果、字体、大小、每个元素在显示器上的位置、图形大小、颜色效果、强度、亮度等作出各种修改。

[0341] 在一些示例中，在显示图9至图13中所示的一些或所有界面之后(或如果图9至图13中所示的界面不会被显示，则直接在显示界面800之后)，电子设备可执行图22中所示的过程2200和/或图24中所示的过程2400，以便生成并更新不活动跟踪界面。过程2200和2400可使用与设备100,300,500或610相似或相同的设备执行，并且可在与过程1500相同或不同的时间执行。过程2200和/或2400中的一些操作可被组合，一些操作的次序可被改变，并且一些操作可被省略。

[0342] 如下所述，过程2200和/或2400提供了直观方式来监测用户的身体活动或不活动的属性并生成用于显示这些属性的用户界面。该过程降低了当监测用户的身体活动或不活动的属性时用户的认知负担，从而创建了更有效的人机界面。对于电池供电的计算设备，使得用户能够更快速地且更有效地监测用户的身体活动或不活动的属性并且生成用于显示这些属性的用户界面节省了电力并且增加了电池充电之间的时间。

[0343] 在框2202处，可显示对不活动跟踪界面的显示。如上所述，新近研究已发现，长时间不活动(例如，坐在桌前)可导致严重的健康风险，诸如增加心脏病发作的风险。一些医疗服务提供者建议个人每小时运动至少一次(例如，从椅子上起身走动或站立)。不活动跟踪界面可用于跟踪用户不活动的小时长的区段(或其他长度的区段)的数量，并且在该小时(或其他时间长度)流逝之前提示用户进行活动。为此，不活动跟踪界面可包括以下内容的视觉表示：用户不活动的量(例如，由不活动定时器测得的用户不活动的时间长度)、所检测到的用户活动的量(例如，用户活动的时间长度、用户所迈的步数、消耗的卡路里数量等)、或它们的组合。当设备检测到用户未参与满足预先确定的标准的身体活动时，用户可被归类为不活动的。例如，不活动可通过以下方式来表征：用户没有参与满足阈值强度的身体活动(例如，单位时间消耗阈值卡路里数量的运动、超过单位时间距离阈值的运动等)，用户没有参与指定类型的活动(例如，站立、步行、跑步、游泳、爬楼梯等)、或它们的组合。

[0344] 图23示出了可在过程2200的框2202处显示的示例性不活动跟踪界面2300。界面2300可包括第一不活动指示符2302形式的用户不活动量的第一视觉表示、第二不活动指示符2306形式的用户不活动的第二视觉表示、以及不活动计数器2308形式的用户不活动的第三视觉表示。

[0345] 第一不活动指示符2302可包括用户已不活动的时间长度的数字表示(例如，如由设备的定时器指示的)。例如，在例示的示例中，第一不活动指示符2302指示用户已不活动52分钟34秒。第二不活动指示符2306可包括用户已不活动的时间长度的图形表示(例如，第一不活动指示符2302的数值的图形表示)。

[0346] 在一些示例中，第一不活动指示符2302和第二不活动指示符2306可表示在不活动阈值持续时间以前用户已不活动的时间长度。在达到不活动阈值持续时间时，可将由第一不活动指示符2302和第二不活动指示符2306表示的值重置(例如，重置为零)，并且可使由不活动计数器2308表示的值(其可包括表示用户已不活动该不活动阈值持续时间的时间周期数的数量)递增。不活动阈值持续时间可具有任何预先确定的或用户可选择的值，诸如10分钟、20分钟、30分钟、1小时等。这样，第一不活动指示符2302和第二不活动指示符2306可显示用户已不活动的时间长度，并且不活动计数器2308可指示用户不活动的时间长度等于不活动阈值持续时间的次数。

[0347] 在一些示例中，如图23中所示，第二不活动指示符2306可包括环，该环可包括表示用户已不活动的时间长度的已完成的第一部分2306a，以及表示不活动阈值持续时间与用户已不活动的时间长度之间的差值的未完成的第二部分2306b。例如，当用户已不活动(例如，不活动的时间长度等于零)时，该环可能彻底不完整并从显示器消失。随着不活动的时长增加，该环的轮廓会变暗，从沿着该环的一点(例如，该环的顶部)开始并且围绕该环以顺时针方向前进，以产生该环正在显示器上绘制的外观。该环的完成百分比可等于用户已不活动的时间长度除以不活动阈值持续时间。例如，如果用户已不活动30分钟并且不活动阈

值持续时间为一小时，则可完成该环的一半。在其他示例中，第二不活动指示符2306可包括其他视觉表示，诸如线、条、矩形等，其中所显示的视觉表示的一部分可表示用户已不活动的时间长度。在其他示例中，第二部分2306b可相反表示用户保持不活动的连续时间区段等于不活动阈值持续时间的次数，并且第一部分2306a可相反表示以下两者的差值：用户保持不活动的连续时间区段等于不活动阈值的次数，以及不活动被监测的时间长度(例如，当天经过的时间或其他时间段)。

[0348] 界面2300可进一步包括活动指示符2310，其可包括在活动阈值以前已执行的连续活动(例如，在停止时间不超过阈值时间长度的情况下执行的活动)的量的数字表示。在达到活动阈值时，可将由活动指示符2310表示的值重置(例如，重置为零)，并且还可将由第一不活动指示符2302和第二不活动指示符2306表示的值重置(例如，重置为零)。阈值活动阈值可具有任何预定的或用户可选择的值，该值以任何所需的测量单位表示，诸如50步、75步、100步、1卡路里、5卡路里、30秒、60秒等。在一些示例中，如图23中所示，活动指示符2310可包括由用户所执行的活动量的数值(例如，站立的持续时间、所迈的步数、活动的时间长度等)。在其他示例中，活动指示符2310可包括一定量的所检测到的活动相对于活动阈值的图形表示。该图形表示可包括与用于第二不活动指示符2306的环相似并且与第二不活动指示符2306的环同心的环、或任何其他图形表示诸如线、条、矩形等。这样，活动指示符2310可显示由用户所执行的所检测到的活动量，并且可显示对于达到重置第一不活动指示符2302和第二不活动指示符2306所需的活动阈值的用户进程。具体地，环的已完成部分可表示一定量的所检测到的活动，并且环的残缺部分可表示活动阈值与一定量的所检测到的活动之间的差值。在其他示例中，诸如当活动阈值相对较小(例如，25步、60秒等)时，活动计数器2310可不被包括在不活动跟踪界面内。

[0349] 界面2300可进一步包括时间2304，该时间包含当天时间的数字表示或图形表示。例如，界面2300中的时间2304指示时间为上午1:27。在其他示例中，时间2304可被排除在界面2300之外并且可被显示在另一个界面中。

[0350] 虽然界面2300被示出为占据显示器的大部分，但界面2300可类似地以信息的不同级别在另一个界面显示器上被显示为多功能表。如上所述，与其在本领域中的公认意义一致，多功能表可指除了用于指示时间的小时和分钟的那些钟面特征(例如，钟针或小时/分钟指示)之外的任何钟面特征。多功能表可向用户提供不同类型的信息，诸如从应用程序获得的数据，并且通过多功能表而被传达给用户的信息可为可定制的。例如，用户可选择选项，使得界面2300被显示为多功能表，从而使得界面2300的较小版本在显示日期和时间的常规表盘的显示器上叠加显示。由于只占据显示器的较小部分，因此可将界面2300的一些元素(诸如时间2304或活动指示符2310)从该界面移除，从而允许其他元素以足以被用户看到的大小而被显示。

[0351] 重新参照图22，在框2204处，可从活动传感器(例如，传感器168、359和520)接收用于表示所感测的用户的身体活动的活动数据。例如，设备的一个或多个处理器可从活动传感器接收活动数据，并且可处理此数据以确定用户是否在活动(例如，执行身体活动，诸如站立、骑自行车、慢跑、步行、跑步、横跨步、游泳、跳跃、上楼、剧烈身体运动如摔跤等)、用户是否不活动、或用户是否正在执行手势(例如，挥手、移动手指如打字等)。除此之外或另选地，一个或多个处理器确定所检测到的身体活动的属性，诸如所检测活动的持续时间、用户

执行所检测活动时的当天时间、设备用户在执行所检测活动时所燃烧的卡路里的量、设备用户在执行所检测活动时行进的距离、设备用户在执行所检测活动时所迈的步数、设备用户在执行所检测活动时攀爬的高度、设备用户在执行所检测活动时的最高/最低/平均速度、设备用户在执行所检测活动时的最高/最低/平均心率、设备用户在执行所检测活动时的最高/最低/平均体温、其他上下文信息(以量化其是否为活动数据)等。

[0352] 在框2206处,可根据在框2204处接收到的活动数据来控制用于测量用户不活动的时间长度的活动定时器。例如,设备的一个或多个处理器可被配置为控制定时器,使得定时器响应于指示用户不活动的所接收到的活动数据而启动,响应于指示用户活动的所接收到的活动数据而暂停,以及响应于达到不活动阈值的不活动定时器的值或指示用户已执行活动阈值量的活动的活动数据而重置。不活动定时器的值可为由不活动跟踪界面2300的第一不活动指示符2302和第二不活动指示符2306表示的用户不活动的时间长度。

[0353] 框2202,2204和2206可以任何所需的时间间隔重复任何次数,以检测用户的活动/不活动并相应地更新对不活动跟踪界面的显示。另外,应当理解,虽然框2202,2204和2206以特定次序示出,但框2202,2204和2206可以任何次序执行或同时执行。例如,当活动数据在框2204处被接收并处理以在框1006处控制不活动定时器时,不活动跟踪界面可在框2202处重复更新,从而为用户提供当前或实时的不活动信息。在身体活动应用程序正在设备的后台运行或在设备的显示器去激活时的一些示例中,框2202可省略,并且框2204和2206可重复执行以监测用户的活动并控制活动定时器,使得可随后在身体活动应用程序重新打开或设备的显示器激活时向用户提供对属性的准确显示。

[0354] 图24示出了可用于执行过程2200的框2206的示例性过程2400。下面将参考图25至图39中所示的示例性不活动跟踪界面来描述过程2200和2400的框的操作。

[0355] 在过程2200的框2202处,与设备100,300,500或610相似或相同的设备可引起与图25中所示的界面2300相似或相同的对不活动跟踪界面的显示。如图所示,界面2300包括指示用户已不活动的时间长度等于零的第一不活动指示符2302,以及指示当前时间为中午12:00的时间指示符2304。另外,不活动指示符2306可仅包括第二部分2306b,从而指示用户已不活动的时间长度等于零。在过程2200的框2204处,可接收到表示所感测的设备用户的身体活动的活动数据以及其他数据。

[0356] 前进到过程2400的框2402,可确定在框2204处接收的活动数据是否指示用户在活动(例如,正在执行活动)。在一些示例中,在框2402处作出的确定可包括确定用户是否正在执行预定义类型的活动(例如,站立、步行、跑步、游泳等)或是否正在以大于阈值量的强度执行任何类型的活动(例如,执行超过阈值每分钟消耗卡路里数的活动,以大于阈值量的速度行进等)。出于说明的目的,在框2402处作出的确定将在本文描述为确定用户是否正在步行。然而,应当理解,可类似地使用任何其他标准,诸如用户是否正在站立、跳跃、攀爬、执行满足阈值强度的身体活动等。如果根据来自活动传感器(诸如加速度计)的活动数据来确定用户正在步行或已在阈值时间长度(例如,5至10秒)内迈出一步,则该过程可返回到框2402,在此处可继续监测活动数据以检测用户何时变为不活动的。另选地,如果确定用户没有在步行或没有在阈值时间长度内迈出一步,则该过程可前进到框2404。在一些示例中,缺少来自活动传感器的数据可使得在框2402处作出否定确定并且该过程前进到框2404。

[0357] 在框2404处,可启动用于测量用户不活动的时间长度的不活动定时器。例如,设备

的一个或多个处理器可启动定时器以开始记录用户不活动的时间长度。不活动定时器的值可表示用户不活动的时间长度，并且可由不活动跟踪界面2300中的第一不活动指示符2302和第二不活动指示符2306在视觉上表示。

[0358] 在框2406处，可确定在框2204处是否已接收到更新的活动数据以及该活动数据是否指示用户正在执行活动。该确定可与在框2402处作出的确定相似或相同。如果确定用户没有在执行活动(或没有在执行预定义类型的活动)或没有在阈值时间长度内执行活动，则该过程可前进到框2408。在一些示例中，缺少来自活动传感器的数据可使得在框2406处作出否定确定并且该过程前进到框2408。

[0359] 在框2408处，可确定不活动定时器的值是否已达到不活动阈值。如上所述，不活动阈值可具有任何预先确定的或用户可选择的值，诸如10分钟、20分钟、30分钟、1小时等。如果确定不活动定时器的值未达到不活动阈值，则该过程可返回到框2406。在用户保持不活动时，可重复框2406和2408，使不活动定时器继续计数。例如，图26示出了在显示图25中的界面2300之后用户已保持不活动15分钟之后的界面2300的示例性视图。如图所示，第一不活动指示符2302指示用户已不活动的时间长度(例如，如由不活动定时器所确定的)为15分钟。类似地，已完成第二不活动指示符2306的环的四分之一(例如，指示符2306的四分之一为第一部分2306a，并且指示符2306的四分之三为第二部分2306b)，以指示用户已不活动该60分钟不活动阈值的四分之一。图27示出了用户已保持不活动20分钟13秒之后的界面2300。如图所示，第一不活动指示符2302已利用不活动的时长(例如，如由不活动定时器所确定)进行更新，并且第二不活动指示符2306已以动画方式被显示成包括环的较大部分(例如，指示符2306的大约三分之一为第一部分2306a，并且指示符2306的三分之二为第二部分2306b)，其中已完成环的一部分表示相对于不活动阈值的不活动时长。图28示出了用户已保持不活动45分钟之后的界面2300。如图所示，第一不活动指示符2302已利用不活动的时长(例如，如由不活动定时器所确定)进行更新，并且第二不活动指示符2306已以动画方式被显示成使第一部分2306a占据环的较大部分并使第二部分2306b占据环的较小部分，其中已完成环的部分(例如，第一部分2306a)表示相对于不活动阈值的不活动时长。图29示出了用户已保持不活动52分钟34秒之后的界面2300。如图所示，第一不活动指示符2302已利用不活动的时长(例如，如由不活动定时器所确定)进行更新，并且第二不活动指示符2306已以动画方式被显示成使第一部分2306a占据环的较大部分并使第二部分2306b占据环的较小部分，其中已完成环的部分(例如，第一部分2306a)表示相对于不活动阈值的不活动时长。

[0360] 重新参照图24，一旦不活动定时器达到不活动阈值，便可在框2408处作出肯定确定并且该过程可前进到框2410。在框2410处，可使不活动计数器的值递增。不活动计数器可用于跟踪用户保持不活动的连续时间区段等于不活动阈值的次数。不活动计数器的值可由不活动计数器2308在不活动跟踪界面中在视觉上表示。过程2400可随后前进到框2412，在此处可将不活动定时器重置为零值。为了举例说明，图30示出了在显示图25中的界面2300之后用户已保持不活动60分钟之后的界面2300的示例性视图。如图所示，不活动计数器2308指示由于响应于用户连续保持不活动60分钟而执行框2410，因此用户已错过一个时间区段。另外，由于在框2412处重置不活动定时器，因此第一不活动指示符2302指示用户已不活动的时间长度(例如，如由不活动定时器所确定)为零分钟。类似地，指示符2306已被修改

成仅包括第二部分1106b，以指示用户已不活动60分钟不活动阈值的零分钟。

[0361] 在框2412处重置不活动定时器之后，过程2400可返回到框2402，在此处可确定在框2204处是否已接收到更新的活动数据以及该活动数据是否指示用户在活动(例如，通过执行活动)。如果确定用户正在执行活动或已在阈值时间长度(例如，5至10秒)内执行活动，则该过程可返回到框2402，在此处可继续监测活动数据以检测用户何时变为不活动的。另选地，如果确定用户没有在执行活动(或没有在执行预定义类型的活动)或没有在阈值时间长度内执行活动，则该过程可前进到框2404。在确定用户再次不活动后通过在框2412处重置不活动定时器并在框2404处启动不活动定时器，过程2400可用于识别用户不活动的小时长(或任何其他所需的持续时间)的时间区段(例如，可在任何时间开始的区段)，而非识别用户不活动的预定义小时长的区段(例如，从下午1点至下午2点、下午2点至下午3点等的区段)。

[0362] 在框2404处，可再次启动不活动定时器。在用户保持不活动时，过程2400可继续进行以重复执行框2406和2408，如上所讨论的。为了举例说明，图31示出了在显示图30中的界面2300之后用户已保持不活动12分钟25秒(以及在显示图25中的界面2300之后保持不活动72分钟25秒)之后的界面2300的示例性视图。如图所示，不活动计数器2308指示用户由于连续保持不活动60分钟而已错过一个时间区段。另外，第一不活动指示符2302指示用户在当前时间区段期间已不活动的时间长度(例如，如由不活动定时器所确定的)为12分钟25秒。类似地，第二不活动指示符2306的环已以动画方式被显示成必须使第一部分2306a占据该环的较大部分并使第二部分2306b占据该环的较小部分，其中已完成环的部分(例如，第一部分2306a)表示用户已不活动12分钟25秒。

[0363] 如果在框2406处相反地确定用户正在执行活动或已在阈值时间长度(例如，5至10秒)内执行活动，则该过程可前进到框2414。例如，响应于用户正迈出一步，如由活动传感器所确定的，可在框2406处确定用户正在执行活动并为活动的。在框2414处，可暂停不活动定时器。例如，设备的一个或多个处理器可暂停定时器，以使定时器的值保持不变。过程2400可随后前进到框2416，在此处，可使用在框2406处检测的活动来更新一定量的所检测到的活动。一定量的所检测到的活动可使用任何所需的度量(诸如所消耗的卡路里、所迈的步数、所行进的距离等)来表示用户执行的身体活动，并且可由不活动跟踪界面中的活动指示符2310在视觉上表示。继续说明使用步行作为在框2402和2406处检测的活动的上述示例，可使用所迈的步数来测量一定量的所检测到的活动。因此，可更新一定量的所检测到的活动以包括用户所迈的步数，如由接收自活动传感器的活动数据所指示的。为了举例说明，图32示出了在显示图31中的界面2300后用户已迈出一步之后的界面2300的示例性视图。如图所示，由于在框2414处暂停了不活动定时器，因此不活动计数器2308、第一不活动指示符2302和第二不活动指示符2306的值并未从图31中所示的值改变。然而，活动指示符2310已在界面2300内被显示并且指示用户已迈出一步(例如，基于一定量的所检测到的活动的值得出，该值在框2416处被更新)。

[0364] 在框2418处，可确定在框2416处更新的一定量的所检测到的活动是否已达到活动阈值。如上所讨论，活动阈值可具有任何预定的或用户可选择的值，该值以任何所需的测量单位表示，诸如所消耗的卡路里、所迈的步数、所行进的距离等。例如，活动阈值的值可为100步。由于用户仅已迈出一步，可在框2418处确定一定量的所检测到的活动未达到活动阈

值。因此，该过程可前进到框2420。

[0365] 在框2420处，可确定在框2204处是否已接收到更新的活动数据以及该活动数据是否指示用户正在执行活动。该确定可与在框2402和2406处作出的确定相似或相同。如果确定用户正在执行活动(或正在执行预定义类型的活动)或已在阈值时间长度内执行活动，则该过程可返回到框2416。在用户继续执行身体活动(例如，步行)或在停止时间不超过阈值时间长度(例如，5至10秒)的情况下继续执行身体活动时并且在身体活动的量保持小于活动阈值时，可重复框2416,2418和2420，以检测身体活动并使用所检测活动值的量来记录身体活动。为了举例说明，图33示出了在显示图31中的界面2300后用户已迈出两步之后的界面2300的示例性视图。如图所示，由于在框2414处暂停了不活动定时器，因此不活动计数器2308、第一不活动指示符2302和第二不活动指示符2306的值并未从图31和图32中所示的值改变。然而，活动指示符2310已被更新以指示用户已迈出两步(例如，基于一定量的所检测到的活动的值得出，该值在框2416处更新)。图34示出了在显示图31中的界面2300后用户已迈出99步之后的界面2300的示例性视图。如图所示，由于在框2414处暂停了不活动定时器，因此不活动计数器2308、第一不活动指示符2302和第二不活动指示符2306的值并未从图31、图32和图33中所示的值改变。然而，活动指示符2310已被更新以指示用户已迈出99步(例如，基于一定量的所检测到的活动的值得出，该值在框2416处更新)。

[0366] 如果在框2418处相反地确定一定量的所检测到的活动已达到活动阈值，则该过程可前进到框2422。在框2422处，可将一定量的所检测到的活动重置为零，并且该过程可前进到框2412，在此处，还可将不活动定时器重置为零。例如，设备的一个或多个处理器可重置一定量的所检测到的活动的值，并且可将定时器重置为零值。为了举例说明，图35示出了在显示图31中的界面2300后用户已迈出100步之后的界面2300的示例性视图。由于执行了等于或大于活动阈值的活动量，因此在框2412处已重置不活动定时器，从而使得第一不活动指示符2302指示用户已不活动的时间长度(例如，如由不活动定时器所确定的)为零分钟。类似地，第二不活动指示符2306的环已以动画方式被显示成仅包括第二部分2306b，以指示用户已不活动该60分钟不活动阈值的零分钟。另外，已响应于在框2422处重置一定量的所检测到的活动而从显示器移除活动指示符2310。

[0367] 在框2412处重置不活动定时器之后，过程2400可返回到框2402，在此框处可确定在框2204处是否已接收到更新的活动数据以及该活动数据是否指示用户正在执行活动。如果确定用户正在执行活动或已在阈值时间长度(例如，5至10秒)内执行活动，则该过程可返回到框2402，在此处，继续监测活动数据以检测用户何时变为不活动的。另选地，如果确定用户没有在执行活动(或没有在执行预定义类型的活动)或没有在阈值时间长度内执行活动，则该过程可前进到框2404。在框2404处，可再次启动不活动定时器。在用户保持不活动时，过程2400可继续进行以重复执行框2406和2408，如上所讨论的。为了举例说明，图36示出了在显示图35中的界面2300之后用户已保持不活动12分钟之后的界面2300的示例性视图。如图所示，不活动计数器2308指示用户由于连续保持不活动60分钟而已错过一个时间区段。另外，第一不活动指示符2302指示用户在当前时间区段期间已不活动的时间长度(例如，如由不活动定时器所确定的)为12分钟。类似地，第二不活动指示符2306的环已以动画方式被显示成必须使第一部分2306a占据该环的较大部分并使第二部分2306b占据该环的较小部分，其中已完成环的部分(例如，第一部分2306a)表示用户已不活动12分钟。

[0368] 如上所讨论，如果用户开始执行活动诸如步行五步，则可在框2406处作出肯定确定并且该过程可前进到框2414。在框2414处，可暂停活动定时器，并且在框2416处，可更新一定量的所检测到的活动以包括用户所迈的五步。为了举例说明，图37示出了在显示图36中的界面2300后用户已迈出五步之后的界面2300的示例性视图。如图所示，由于在框2414处暂停了不活动定时器，因此不活动计数器2308、第一不活动指示符2302和第二不活动指示符2306的值并未从图36中所示的值改变。然而，活动指示符2310已在界面2300内显示并且指示用户已迈出五步(例如，基于一定量的所检测到的活动的值得出，该值在框2416处被更新)。

[0369] 由于用户所迈的五步小于100步活动阈值，可在框2418处作出否定确定并且该过程可前进到框2420。如果在框2420处，用户停止执行身体活动或停止执行身体活动超过阈值时间长度(例如，5至10秒)，则可在框2420处作出否定确定并且该过程可前进到框2424。在一些示例中，缺少来自活动传感器的数据可使得在框2420处作出否定确定并且该过程前进到框2424。在框2424处，可按与框2422相似或相同的方式重置一定量的所检测到的活动，而不重置不活动定时器。为了举例说明，图38示出了在显示图37中的界面2300后用户已停止步行或已停止步行超过阈值时间长度之后的界面2300的示例性视图。由于停止了身体活动，因此在框2424处已重置一定量的所检测到的活动并且已从显示器移除活动指示符2310。另外，由于活动定时器未重置，第一不活动指示符2302和第二不活动指示符2306的值并未从图37中所示的那些值改变。

[0370] 如果用户保持不活动，则可执行框2402,2404,2406和2408，以继续使用不活动定时器记录用户不活动的时间量。为了举例说明，图39示出了在显示图38中的界面2300之后一分钟的界面2300的示例性视图。如图所示，第一不活动指示符2302和第二不活动指示符2306已更新，以反映由在框2404处启动的活动定时器所引起的不活动定时器的13分钟值。

[0371] 在一些示例中，过程2400可进一步包括周期性地或在预先确定的时间(例如，每天一次、每周一次、每月一次等)重置不活动计数器的值。在这些示例中，可在重置之前存储不活动计数器的值，以跟踪用户随时间推移连续保持不活动的时间长度等于不活动阈值的次数。例如，可存储不活动计数器的值，然后在每天结束时(例如，午夜时)重置。不活动计数器的记录值可允许用户逐日查看用户连续保持不活动60分钟的次数。

[0372] 在一些示例中，过程2200或2400可进一步包括响应于不活动定时器达到小于不活动阈值的阈值时间长度的值而生成通知。该通知可包括对用户的任何所需视觉通知、音频通知、触觉通知或其他通知，以指示不活动阈值接近截止。例如，可在不活动定时器达到50分钟的值(60分钟不活动阈值之前的10分钟)时，在设备的显示器上显示文本通知。这有利地使用户能够在不活动阈值持续时间已过去之前起身。

[0373] 在一些示例中，过程2200或2400可进一步包括在设备的显示器上生成图像(例如，徽章)，这些图像表示用户所取得的成就，诸如将用户连续不活动的时间长度等于不活动阈值的次数(例如，不活动计数器的记录值)减少阈值量，将用户连续不活动的时间长度等于不活动阈值的次数(例如，不活动计数器的记录值)减少至小于预定义的数量，等等。可针对用户所完成的其他任务来向用户提供其他奖励，包括视觉奖励，诸如动画、发光或脉动图形、3D图像、灯光效果、徽章等；声音奖励，诸如提示、铃声、音乐、语音等；振动；或其任何奖励的组合。例如，可响应于不活动定时器被重置、时间段结束以及用户具有低于阈值量的不

活动计数器值等而给予奖励。

[0374] 在一些示例中，在框2412处重置不活动定时器之前，可将不活动定时器的值加到不活动值的总时长，该不活动值的总时长表示用户不活动的总时间量。可存储不活动的总时长，并且在预先确定的时间(例如，每天一次、每周一次、每月一次等)将其重置。例如，可存储不活动的总时长，然后在每天结束时(例如，午夜时)重置。不活动的总时长的记录值可允许用户逐日查看用户不活动的时间长度(作为用户连续保持不活动60分钟的次数的替代或补充)。

[0375] 虽然过程2200和2400的框以特定次序示出和描述，但应当理解，这些过程的框可以不同次序执行或同时执行。例如，在使用过程2400控制不活动定时器时，可在过程2200的框2204处接收附加活动数据，并且可在框2202处重复更新不活动跟踪界面。

[0376] 需注意，上面参考过程2200和2400(例如图22和图24)所述的过程的详情也以类似方式适用于本文所述的其他过程。例如，过程1500,1600,4000,4800,7900,8600和9200可包括上面参考过程2200和2400所述的各种方法的一个或多个特征。例如，上面参考过程2200和2400所述的活动数据、活动类型、显示值和其他元素任选地具有本文所述(例如，过程1500,1600,4000,4800,7900,8600和9200)的活动数据、活动类型、显示值和其他元素的特征中的一个或多个特征。为简明起见，不再重复这些细节。

[0377] 图40示出了用于生成并更新组合的身体活动/不活动跟踪界面的示例性过程4000，该过程可用于监测用户的身体活动和不活动的属性。在一些示例中，过程4000可使用与设备100,300,500或610相似或相同的设备执行。在框4002处，可显示对组合的身体活动/不活动跟踪界面的显示。组合的身体活动/不活动跟踪界面可包括与图17中所示的界面1700的指示符相似的、任何数量的身体活动类型的属性的视觉表示，以及与图23中所示的界面2300的指示符相似的用户不活动的属性的视觉表示。过程4000中的一些操作可被组合，一些操作的次序可被改变，并且一些操作可被省略。

[0378] 如下所述，过程4000提供了直观方式来监测用户的身体活动或不活动的属性并生成用于显示这些属性的用户界面。该过程降低了当监测用户的身体活动或不活动的属性时用户的认知负担，从而创建了更有效的人机界面。对于电池供电的计算设备，使得用户能够更快速地且更有效地监测用户的身体活动或不活动的属性并且生成用于显示这些属性的用户界面节省了电力并且增加了电池充电之间的时间。

[0379] 例如，图41示出了可在过程4000的框4002处显示的示例性活动/不活动跟踪界面4100。界面4100可包括组合的活动指示符4101，其具有第一指示符4102形式的第一类型的用户活动的属性的第一视觉表示。在一些示例中，可按与界面1700的指示符1702相似或相同的方式控制并显示第一指示符4102，以表示第一类型的活动的属性。例如，如上面参考图15至图21所讨论，可基于每种类型的一组预先确定的标准，将身体活动分类为任何数量的类型。该标准可包括可由活动传感器检测的身体活动或信息的任何属性，诸如大于或等于阈值的速度、单位时间所迈的最少步数、单位时间所燃烧的最少卡路里量等。例如，用于第一类型的身体活动的第一组标准可仅要求活动为身体活动(而不是手势)。另外，与界面1700的指示符1702和1704相似，第一指示符4102可表示身体活动的任何属性的第一值，诸如活动的量、强度水平、持续时间、相对于设定值的进程、一段时间内的趋势等。例如，第一值可表示用户在预先确定时间段(例如，一天)内执行第一类型的活动所消耗的活动和/或

静止卡路里的总量。

[0380] 在一些示例中，第一指示符4102可进一步表示第一类型的身体活动的所表示属性的第一目标值。在这些示例中，第一指示符4102的大小可被缩放，使得其大小表示第一目标量，并且第一指示符4102的一部分可被标记，使得所标记的部分表示由用户所执行的第一类型的活动的所表示属性的实际值。另选地或除此之外，第一指示符4102可包括第一部分(例如，部分4102a)和第二部分(例如，部分4102b)，该第一部分表示由用户所执行的第一类型的活动的所表示属性的值，该第二部分表示第一类型的活动的所表示属性的值与第一目标值之间的差值。如图所示，可向第一部分4102a给予不同于第二部分4102b的颜色或阴影。此外，第一部分4102a的大小与第二部分4102b的大小之间的比率可等于以下两者之间的比率：由用户所执行的第一类型的活动的总量，以及由用户所执行的第一类型的活动的总量与第一目标值之间的差值。

[0381] 在一些示例中，第一指示符4102可包括表示其所表示的活动类型的视觉指示符(例如，环顶部的向右箭头)。另外，在一些示例中，环的已完成部分4102a的前沿可被显示为具有与环的已完成部分4102a的尾部不同的外观或纹理。例如，环的完成部分4102a的前沿(例如，当完成部分在顺时针方向上穿过环时的前沿)可以较亮的某种颜色来显示，而环的完成部分的尾部可以较暗的相同颜色来显示。这允许用户容易查看其朝向目标的进程。另外，在一些示例中，如果由第一指示符4102表示的值的当前值超过目标值，则该环的已完成部分4102a的前沿可继续穿过该环并与该环的先前已完成部分重叠。通过使用不同明暗或纹理显示前沿，用户可区别前沿与环的先前完成部分。

[0382] 活动指示符4101可进一步包括第二指示符4104形式的第二类型的用户活动的属性的第二视觉表示。在一些示例中，可按与界面1700的指示符1704相似或相同的方式控制并显示第二指示符4104，以表示第二类型的活动的属性。例如，如上面参考图15至图21所讨论的，可基于每种类型的一组预先确定的标准来将身体活动分类为任何数量的类型。该标准可包括可由活动传感器检测的身体活动或信息的任何属性，诸如大于或等于阈值的速度、单位时间所迈的最少步数、单位时间所燃烧的最少卡路里量等。例如，用于第二类型的身体活动的第二组标准可要求身体活动具有大于或等于(或另选地，小于)阈值强度的强度，诸如对应于健走或者以等于或大于3英里/小时的速度移动。另外，与界面1700的指示符1702和1704相似，第二指示符4104可表示身体活动的任何属性的第二值，诸如活动的量、强度水平、持续时间、相对于设定值的进程、一段时间内的趋势等。例如，第二值可表示用户在预先确定时间段(例如，一天)内执行第二类型的活动的总持续时间。

[0383] 在一些示例中，第二指示符4104可进一步表示第二类型的身体活动的所表示属性的第二目标值。在这些示例中，第二指示符4104的大小可被缩放，使得其大小表示第二目标量，并且第二指示符4104的一部分可被标记，使得所标记的部分表示用户所执行的第二类型的活动的所表示属性的实际值。另选地或除此之外，第二指示符4104可包括第一部分(例如，部分4104a)和第二部分(例如，部分4104b)，该第一部分表示由用户所执行的第二类型的活动的所表示属性的值，该第二部分表示第二类型的活动的所表示属性的值与第二目标值之间的差值。如图所示，可向第一部分4104a给予不同于第二部分4104b的颜色或阴影。此外，第一部分4104a的大小与第二部分4104b的大小之间的比率可等于以下两者之间的比率：由用户所执行的第二类型的活动的总量，以及由用户所执行的第二类型的活动的总量

与第二目标值之间的差值。

[0384] 在一些示例中，第二指示符4104可包括表示其所表示的活动类型的视觉指示符(例如，环顶部的向右双箭头)。另外，在一些示例中，环的已完成部分4104a的前沿可被显示为具有与环的已完成部分4104a的尾部不同的外观或纹理。例如，环的完成部分4104a的前沿(例如，当完成部分在顺时针方向上穿过环时的前沿)可以较亮的某种颜色来显示，而环的完成部分的尾部可以较暗的相同颜色来显示。这允许用户容易查看其朝向目标的进程。另外，在一些示例中，如果由第一指示符4104表示的值的当前值超过目标值，则该环的已完成部分4104a的前沿可继续穿过该环并与该环的先前已完成部分重叠。通过使用不同明暗或纹理显示前沿，用户可区别前沿与环的先前完成部分。

[0385] 活动指示符4101可进一步包括第三指示符4106形式的用户不活动的属性的第三视觉表示。在一些示例中，可按与界面2300的指示符2306相似或相同的方式控制并显示第三指示符4106，以表示第二类型的活动的属性。例如，如上所讨论，当设备检测到用户未参与满足预先确定的标准的身体活动时，用户可被归类为不活动的。例如，不活动可通过以下各项表征：用户没有进行满足阈值强度的身体活动(例如，每单位时间消耗阈值数量的卡路里的移动、每单位时间超过阈值距离的移动等)、用户没有进行指定类型的活动(例如，站立、步行、跑步、游泳、爬楼梯等)、或者它们的组合。另外，与界面2300的指示符2306相似，第三指示符4106可表示用户不活动的任何属性的第三值，诸如量、持续时间、相对于设定值的进程、一段时间内的趋势等。例如，第三值可表示用户已不活动的时间长度。

[0386] 在一些示例中，第三指示符4106还可表示用户不活动的所表示属性的不活动阈值持续时间值。如上所述，不活动阈值可具有任何预先确定的或用户可选择的值，诸如10分钟、20分钟、30分钟、1小时等。在这些示例中，第三指示符4106的大小可被缩放，使得其大小表示不活动阈值，并且第三指示符4106的一部分可被标记，使得所标记的部分表示用户不活动的所表示属性的实际值。另选地或除此之外，第三指示符4106可包括第一部分(例如，部分4106a)和第二部分(例如，部分4106b)，该第一部分表示用户不活动的所表示属性的值，该第二部分表示用户不活动的所表示属性的值与不活动阈值之间的差值。如图所示，可向第一部分4106a给予不同于第二部分4106b的颜色或阴影。此外，第一部分4106a的大小与第二部分4106b的大小之间的比率可等于以下两者之间的比率：用户不活动的总量，以及用户不活动的总量与不活动阈值之间的差值。

[0387] 在其他示例中，第三指示符4106可相反表示用户保持不活动的连续时间区段等于不活动阈值持续时间的次数(例如，在过程2400的框2410处控制的不活动计数器的值)。在这些示例中，第三指示符4106的大小可被缩放，使得其大小表示在特定时间段期间已经过的等于不活动阈值持续时间的时间段的数量，并且第三指示符4106的一部分可被缩放，使得所标记的部分表示用户在相同时间段期间保持不活动的连续时间区段等于不活动阈值持续时间的次数。例如，如果不活动阈值持续时间等于一小时并且正被监测的时间段为一天，则第三指示符4106可包括第二部分(例如，部分4106b)和第一部分(例如，部分4106a)，该第二部分表示用户在当天保持不活动达一个连续小时的次数，该第一部分表示用户在当天保持不活动达一个连续小时的次数与当天已发生的小时数之间的差值。因此，如果当天已经过四小时(例如，时间为上午4:00)并且用户已不活动达一个连续小时仅有一次，则第二部分4106b可占据第三指示符4106的四分之一，并且第一部分4106a可占据第三指示符

4106的四分之三，以表示用户在当天小时的四分之三中避免了不活动一个连续小时。这样，完全由第一部分4106a占据的第三指示符4106可指示用户在当天期间从未不活动一个连续小时。随着用户变为不活动的时间区段等于不活动阈值或避免不活动达等于不活动阈值的时间区段，第三指示符4106的完成百分比(例如，由第一部分4106a占据的第三指示符4106的百分比)可减少或增加。如图所示，可向第一部分4106a给予不同于第二部分4106b的颜色或阴影。此外，第二部分4106b的大小与第二部分4106a的大小的比率可等于以下两者之间的比率：在特定时间段期间已经过的等于不活动阈值的时间段的数量，以及在特定时间段期间已经过的等于不活动阈值的时间段的数量与用户在相同时间段期间保持不活动的连续时间区段等于不活动阈值的次数之间的差值。

[0388] 在其他示例中，第三指示符4106可相反表示用户执行预先确定类型的活动的阈值量的时间区段的数量。在这些示例中，第三指示符4106的大小可被缩放，使得其大小表示各自等于预先确定持续时间的时间段的预先确定(或目标)数量。在这些示例中，第三指示符4106的一部分可被标记，使得所标记的部分表示用户执行预先确定类型的活动的阈值量的时间区段的数量。例如，时间段的预先确定数量可等于12，并且这些区段中的每个区段的预先确定的持续时间可为1小时。另外，预先确定类型的活动的阈值量可为站立60秒(在连续90秒时间区段内)。因此，对于用户在连续90秒时间区段内站立至少60秒的每个小时长时间区段(例如，午夜12点至凌晨1点、凌晨1点至2点、凌晨2点至3点等)，第一部分4106a的大小可增加以占据第三指示符4106的另外的1/12。第二部分4106b可表示等于以下两者之间的差值的时间段的数量：时间区段的预先确定的数量12，以及用户执行预先确定类型的活动的阈值量的时间区段的数量。因此，如果用户在当天4小时期间的90秒时间区段内站立至少60秒，则第一部分4106a可占据第三指示符4106的三分之一(12个区段中的4个区段)，并且第二部分4106b可占据第三指示符4106的三分之二(12个区段中的8个区段)。这样，当用户在一小时中的90秒时间区段内站立至少60秒时，第三指示符4106的第一部分4106a的大小可增大并以顺时针方向穿过第三指示符4106。完全由第一部分4106a占据的第三区段4106可指示用户达到了在预定数量的时间区段(12)期间的90秒时间区段内站立至少60秒的目标。如图所示，可向第一部分4106a给予不同于第二部分4106b的颜色或阴影。

[0389] 在一些示例中，第三指示符4106可包括表示其所表示的活动类型的视觉指示符(例如，环顶部的向上箭头)。另外，在一些示例中，环的已完成部分4106a的前沿可被显示为具有与环的已完成部分4106a的尾部不同的外观或纹理。例如，环的完成部分4106a的前沿(例如，当完成部分在顺时针方向上穿过环时的前沿)可以较亮的某种颜色来显示，而环的完成部分的尾部可以较暗的相同颜色来显示。这允许用户容易查看其朝向目标的进程。另外，在一些示例中，如果由指示符4106表示的值的当前值超过目标值，则该环的已完成部分4106a的前沿可继续穿过该环并与该环的先前已完成部分重叠。通过使用不同明暗或纹理显示前沿，用户可区别前沿与环的先前完成部分。

[0390] 界面4100可进一步包括参考指示符，其表示第一指示符4102、第二指示符4104或第三指示符4106中的任一者上的与用户活动有关的补充信息。在例示的示例中，附加参考指示符被示出为沿着第一指示符4102的环的参考指示符4108。可在显示器上另外提供的补充信息的示例非排他地包括根据以下各项调整的基于时间的目标：时间流逝(例如，到一天中的某个或某些时间要完成的目标的某个或某些百分比，诸如到10:00am要完成10％、到9:

00pm要完成80％等，使得指示符将在整天中沿环移动，以根据一天中的时间指示要完成的目标的变化百分比)、用户过去活动的历史(例如，由设备100的用户在一星期中的特定天内执行的活动、由设备的用户在一个月、一个星期、两天、上一天等内执行的某类别活动的最高/最低或每日平均量)、与设备用户不同的其他用户的活动数据(例如，由与设备用户不同的其他用户所执行的某类别活动的最高/最低或每日平均量)等。

[0391] 虽然未示出，但界面4100可进一步包括由指示符4102,4104和4106表示的属性的值的文本表示。另外，在一些示例中，每个指示符可以不同颜色来显示。在这些示例中，每个指示符的第一部分可以与同一指示符的第二部分不同的颜色色调来显示。例如，第一部分4102a可被显示为亮绿色，而第二部分4102b可被显示为暗绿色或灰绿色。

[0392] 重新参照图40，在框4004处，设备的一个或多个处理器可从活动传感器接收用于表示用户的所感测的身体活动的活动数据。框4004可与框1504和2204相似或相同。在框4008处，一个或多个处理器可按与上述框1506相似或相同的方式来处理所接收的活动数据，以确定活动数据是否指示设备用户已执行身体活动而不是手势。在框4010处，一个或多个处理器可按与上述过程1500的框1508和过程1600相似或相同的方式来确定所检测到的身体活动的类型。在框4012处，一个或多个处理器可按与上述过程1500的框1510和过程1600相似或相同的方式来更新所检测到的身体活动的所监测到的属性。在框4014处，一个或多个处理器可按与上述过程2200的框2206和过程2400相似或相同的方式基于在框4004处接收到的活动数据来控制用于测量用户不活动的时间长度的活动定时器。

[0393] 过程4000的框可以任何所需的时间间隔重复任何次数，以检测用户的活动/不活动并相应地更新组合的活动/不活动跟踪界面的显示。另外，应当理解，虽然过程4000的框以特定次序示出，但这些框可以任何次序执行或同时执行。例如，可在框4002处以任何所需的时间间隔来重复更新该组合的活动/不活动跟踪界面，同时在框4004处接收活动数据并在框4004处继续进行处理以进行控制，并且在框4008,4010和4010处继续进行处理以更新正被监测的各种类型身体活动的属性，从而为用户提供当前或实时的活动和不活动信息。在身体活动应用程序正在设备的后台运行或设备的显示器被去激活的其他示例中，可省略框4002并且可重复地执行过程4000的剩余框以监测用户的身体活动并且更新所监测到的属性，使得可稍后在重新打开身体活动应用程序或激活设备的显示器时向用户提供这些属性的准确显示。

[0394] 需注意，上面参考过程4000(例如图40)所述的过程的详情也以类似方式适用于本文所述的其他过程。例如，过程1500,1600,2200,2400,4800,7900,8600和9200可包括上面参考过程4000所述的各种方法的特征中的一个或多个特征。例如，上面参考过程4000所述的活动数据、活动类型、显示值和其他元素任选地具有本文所述(例如，过程1500,1600,2200,2400,4800,7900,8600和9200)的活动数据、活动类型、显示值和其他元素的特征中的一个或多个特征。为简明起见，不再重复这些细节。

[0395] 可显示其他界面，以提供与界面4100的指示符所表示的属性相关联的附加信息。可响应于设备上显示界面4100时执行的轻击、轻扫或其他手势而显示这些其他界面。例如，可响应于显示界面4100时从显示器右侧向左侧执行的轻扫手势而显示在图42中所示的界面4200。界面4200可包括界面4100的具有第一部分4102a和第二部分4102b的第一指示符4102。与在界面4100中不同，可在界面4200内显示第一指示符4102，而没有第二指示符4104

和第三指示符4106。界面4200可进一步包括由第一部分4102a表示的属性的当前值的文本表示4202，以及由第一指示符4102表示的目标值属性的文本表示4204。例如，文本表示4202指示第一部分4102a表示300卡路里，并且文本表示4204指示整个第一指示符4102表示600卡路里的目标值。因此，界面4200指示用户已消耗300卡路里并且具有600卡路里的目标。可响应于显示界面4200时从显示器左侧向右侧执行的轻扫手势而再次显示界面4100。

[0396] 图43示出了可响应于显示界面4200时从显示器底部向顶部执行的轻扫手势而显示的另一个示例性界面4300。界面4300可表示界面4200中显示的信息的更详细视图，并且可包括指示在界面4300内显示的信息的类型的属性标签4302、指示属性的值的值4304(例如，由图41和图42中的第一部分4102a表示的)、以及示出所测量的属性随时间推移的值的图形4306。例如，属性标签4302指示所显示的属性为所消耗的卡路里，值4304指示已消耗300卡路里，并且图形4306示出在整天的各个时间所消耗的卡路里的量。可响应于显示界面4300时从显示器顶部向底部执行的轻扫手势而再次显示界面4200。

[0397] 图44示出了可响应于显示界面4200时从显示器右侧向左侧执行的轻扫手势而显示的另一个示例性界面4400。界面4400可包括界面4100的具有第一部分4104a和第二部分4104b的第二指示符4104。与在界面4100中不同，可在界面4400内显示第二指示符4104，而没有第一指示符4102和第三指示符4106。界面4400可进一步包括由第一部分4104a表示的属性的值的文本表示4402，以及由第二指示符4104表示的目标值的文本表示4404。例如，文本表示4402指示第一部分4104a表示11分钟，并且文本表示4404指示整个第二指示符4104表示30分钟的目标值。因此，界面4400指示用户已执行11分钟第二类型的身体活动(由第二指示符4104表示)并且具有执行30分钟该第二类型的身体活动的目标。可响应于显示界面4300时从显示器左侧向右侧执行的轻扫手势而再次显示界面4200。

[0398] 图45示出了可响应于显示界面4400时从显示器底部向顶部执行的轻扫手势而显示的另一个示例性界面4500。界面4500可表示在界面4400中显示的信息的更详细视图，并且可包括指示在界面4500内显示的信息的类型的属性标签4502、指示属性的值的值4504(例如，由图41和图42中的第一部分4104a表示的)、以及示出所测量的属性随时间推移的值的图形4506。例如，属性标签4502指示所显示的属性为执行第二类型的活动的分钟数，值4504指示用户已执行11分钟第二类型的活动，并且图形4506示出在整天各个时间执行第二类型的活动的时间量。可响应于显示界面4500时从显示器顶部向底部执行的轻扫手势而再次显示界面4400。

[0399] 图46示出了可响应于显示界面4400时从显示器右侧向左侧执行的轻扫手势而显示的另一个示例性界面4600。界面4600可包括界面4100的具有第一部分4106a和第二部分4106b的第三指示符4106。与在界面4100中不同，可在界面4600内显示第三指示符4106，而没有第一指示符4102和第二指示符4104。界面4600可进一步包括由第一部分4106a表示的值的文本表示4602，以及由第三指示符4106表示的值的文本表示4604。例如，文本表示4602指示第一部分4106a表示9小时长时间区段，并且文本表示4604指示整个第三指示符4106表示12小时长时间区段。因此，界面4600指示用户已在9小时长的时间段期间执行预先确定类型的活动的阈值量，并且具有在12小时长时间区段期间执行预先确定类型的活动的阈值量的目标。可响应于显示界面4600时从显示器左侧向右侧执行的轻扫手势而再次显示界面4400。

[0400] 图47示出了可响应于显示界面4600时从显示器底部向顶部执行的轻扫手势而显示的另一个示例性界面4700。界面4700可表示在界面4600中显示的信息的更详细视图，并且可包括指示在界面4700内显示的信息的类型的属性标签4702、指示属性的值的值4704(例如，由图41和图42中的第一部分4106a表示的)，以及示出计入到由图41和图42中的第一部分4106a所表示的值中的当天小时数的图形表示4706。例如，属性标签4702指示所显示的属性为用户执行预先确定类型的活动的阈值量的小时长时间区段，值4704指示用户在9小时长的时间区段期间执行预先确定类型的活动的阈值量，并且图形表示4706示出用户执行预先确定类型的身体活动的阈值量的当天小时数(由阴影条表示)。可响应于显示界面4700时从显示器顶部向底部执行的轻扫手势而再次显示界面4600。

[0401] 虽然上面提供的示例列举了具体时间长度、活动量等，但应当理解，这些值仅作为示例提供并且可使用任何其他值。

[0402] 健身监视器

[0403] 重新参照图8，在一些示例中，响应于对与用于监测用户健身的健身应用程序对应的应用程序图标802的用户选择，可打开健身应用程序并且执行在图48中所示的过程4800。可由设备100,300,500或610执行过程4800以检测健身期间与设备相关联的移动，将其识别为与由使用设备的用户所执行的身体活动相关联，监测所检测到的身体活动的各种属性，基于所检测到的身体活动的所监测到的属性来确定健身的属性，以及在设备的显示器上显示健身的属性中的一个或多个属性。过程4800中的一些操作可被组合，一些操作的次序可被改变，并且一些操作可被省略。

[0404] 如下文所述，过程4800提供直观方式来监测用户的身体活动或不活动的属性并且生成用于显示这些属性的用户界面。该过程降低了当监测用户的身体活动或不活动的属性时用户的认知负担，从而创建了更有效的人机界面。对于电池供电的计算设备，使得用户能够更快速地且更有效地监测用户的身体活动或不活动的属性并且生成用于显示这些属性的用户界面节省了电力并且增加了电池充电之间的时间。

[0405] 在框4802处，设备的一个或多个处理器可接收对健身类型的选择。所选择的健身类型可包括任何健身类型，诸如跑步、步行、骑车、游泳、瑜珈、跳舞、攀爬、交叉训练、划船等。在一些示例中，设备的一个或多个处理器可使得在设备的显示器上显示用户可选择的可用健身类型的列表。在这些示例中，响应于用户指示对所显示的可用健身类型中的一个可用健身类型的选择(例如，经由鼠标点击、在触敏显示器上触摸等)，对健身类型的选择可由设备的一个或多个处理器接收。

[0406] 例如，图49示出了可在过程4800的框4802处显示的示例性界面4900。如图所示，界面4900可包括指示“健身”应用程序正在显示的应用程序标识符4902、指示当前时间的时间指示符4904，以及健身类型4906的列表，该列表包括可由用户选择的与可用健身相关联的可选对象列表。被包含在健身类型4906的列表中的健身类型可按任何所需方式排序，诸如按字母顺序排序、按执行频率排序、按自上次执行起的时间排序、按用户选择的次序排序，或按这些方式的组合排序。例如，第一可选对象可对应于用户最近执行的健身(“跑步”)，并且其余可选对象可基于对应健身执行的频率来排序。在一些示例中，健身类型4906的列表可包括比在设备显示器上可以一次显示的类型更多的健身类型。在这些示例中，设备可响应于用户发起滚动操作(例如，通过在触敏显示器上进行轻扫或触摸并进行拖动动作)而显

示其他健身类型。虽然图49示出了健身类型4906的示例性列表，但应当理解，健身类型4906的列表可包括任何数量和类型的健身。

[0407] 图50示出了可在过程4800的框4802处显示的另一个示例性界面5000。与界面4900相似，界面5000可包括应用程序标识符4902、时间指示符4904和健身类型4906的列表。然而，在界面5000中，与健身类型4906列表中的一种健身类型相关联的一个可选对象可大于与其他健身类型相关联的可选对象，并且可包括关于该健身类型的附加信息。该可选对象可对应于由用户最近执行的健身。例如，如图50中所示，“跑步”健身类型的可选对象可为其他可选对象的两倍大，并且可包括与该类型的最近健身相关联的信息。具体地，在“跑步”健身类型的可选对象上显示关于最近跑步的日期、距离、步速和经过时间的信息。该较大可选对象下方的可选对象可基于对应健身的执行频率来排序。另选地，这些对象可按新近度或者新近度和频率的组合来排序。在一些示例中，在用户首次使用设备上的健身应用程序时可显示与界面4900相似的界面，而在该应用程序的任何后续使用期间可显示与界面5000相似的界面。

[0408] 在框4804处，可接收到在框4802处选择的健身类型的目标。该目标可包括对所选择的健身的属性(例如，距离、持续时间、所燃烧的卡路里数、步速等)的识别以及该属性的目标值。例如，对于跑步健身类型，在框4804处接收到的目标可包括距离属性和10公里的值。另一个示例性目标可包括持续时间属性和45分钟的值，或者卡路里属性和500卡路里的值。在一些示例中，设备的一个或多个处理器可使得在设备的显示器上显示允许用户选择健身属性和输入该属性的所需值的界面。

[0409] 例如，图51示出了示例性界面5100，可响应于在框4802处接收到对“跑步”健身类型的选择(例如，通过用户选择界面4900或5000中的“跑步”选项)来在过程4800的框4804处显示该界面。如图所示，界面5100可包括指示选择“跑步”健身类型的健身类型标识符5102、指示当前时间的时间指示符5104、健身属性的值5106、用于调节值5106的按钮5108和5110、健身属性的最佳值5112、以及用于选择目标并开始健身的启动按钮5114。在该示例中，选择健身的距离属性并且可通过分别使用按钮5110或5108上调或下调值5106来选择该属性的值。在其他示例中，可通过移动(例如，旋转)设备的可旋转输入机构来选择该属性的值。界面5100中显示的初始值5106可为默认值(例如，0)、先前健身中所使用的值、两次或更多次先前健身的平均值，或任何其他所需值。一旦显示所需值5106，用户便可选择启动按钮5114，以将健身目标设定为具有值5106的值的距离目标。在一些示例中，最佳值5112可为可选择的并且可使得健身的目标为所显示的最佳值5112的属性和值。例如，响应于用户在触敏显示器上在与最佳值5112对应的位置处轻击而作出的对最佳值5112的选择，健身的目标可被设定为5.0英里的距离目标。在其他示例中，最佳值5112可表示基于用户、用户的联系人、用户的朋友、预定义的用户组等的过往表现而确定的值。例如，最佳值5112可相反表示用户在预定时间长度(例如，上周)内跑步的最长距离、用户跑步的平均距离、用户在预定时间长度(例如，上周)内跑步的平均距离、用户的联系人/朋友/跑步小组跑步的最长距离、用户的联系人/朋友/跑步小组在预定时间长度(例如，上周)内跑步的最长距离、用户的联系人/朋友/跑步小组跑步的平均距离、用户的联系人/朋友/跑步小组在预定时间长度(例如，上周)内跑步的平均距离等。在一些示例中，设备可通过以下方式来允许用户选择健身的另一个属性作为目标：响应于来自用户的请求，显示与健身的另一个属性相关联的不同界面。

在一些示例中，可通过以下方式作出该请求：跨过设备的触敏显示器的垂直或水平轻扫手势、按钮按压、设备的可旋转输入机构的移动、设备显示器上特征强度高于强度阈值的用户接触，或任何其他所需形式的输入。

[0410] 图52示出了另一个示例性界面5200，可响应于在框4802处接收到对“跑步”健身类型的选择(例如，通过用户选择界面4900或5000中的“跑步”选项)或响应于从界面5100选择不同健身属性的请求来在过程4800的框4804处显示该界面。与界面5100相似，界面5200可包括指示选择“跑步”健身类型的健身类型标识符5102、指示当前时间的时间指示符5104、健身属性的值5106、用于调节值5106的按钮5108和5110、健身属性的最佳值5112、以及用于选择目标并开始健身的启动按钮5114。在该示例中，选择健身的所燃烧的卡路里属性并且可通过分别使用按钮5110或5108上调或下调值5106来选择该属性的值。在其他示例中，可通过移动(例如，旋转)设备的可旋转输入机构来选择该属性的值。在界面5200中显示的初始值5106可为默认值(例如，0)、先前健身中所使用的值、两次或更多次先前健身的平均值，或任何其他所需值。一旦显示所需值5106，用户便可选择启动按钮5114，以将健身目标设定为具有值5106的值的卡路里目标。在一些示例中，最佳值5112可为可选择的并且可使得健身的目标为所显示的最佳值5112的属性和值。例如，响应于用户在触敏显示器上在与最佳值5112对应的位置处轻击而作出的对最佳值5112的选择，健身的目标可被设定为625卡路里的卡路里目标。在其他示例中，最佳值5112可表示基于用户、用户的联系人、用户的朋友、预定义的用户组等的过往表现而确定的值。例如，最佳值5112可相反表示用户在预定时间长度(例如，上周)内燃烧的最多卡路里、用户燃烧的平均卡路里数、用户在预定时间长度(例如，上周)内燃烧的平均卡路里数、用户的联系人/朋友/跑步小组燃烧的最多卡路里、用户的联系人/朋友/跑步小组在预定时间长度(例如，上周)内燃烧的最多卡路里、用户的联系人/朋友/跑步小组燃烧的平均卡路里数、用户的联系人/朋友/跑步小组在预定时间长度(例如，上周)内燃烧的平均卡路里数等。在一些示例中，设备可通过以下方式来允许用户选择健身的另一个属性作为目标：响应于来自用户的请求，显示与健身的另一个属性相关联的不同界面。在一些示例中，可通过以下方式作出该请求：跨过设备的触敏显示器的垂直或水平轻扫手势、按钮按压、设备的可旋转输入机构的移动、设备显示器上特征强度高于强度阈值的用户接触，或任何其他所需形式的输入。

[0411] 图53示出了另一个示例性界面5300，可响应于在框4802处接收到对“跑步”健身类型的选择(例如，通过用户选择界面4900或5000中的“跑步”选项)或响应于从界面5100或5200选择不同健身属性的请求来在过程4800的框4804处显示该界面。与界面5100和5200相似，界面5300可包括指示选择“跑步”健身类型的健身类型标识符5102、指示当前时间的时间指示符5104、健身属性的值5106、用于调节值5106的按钮5108和5110、健身属性的最佳值5112、以及用于选择目标并开始健身的启动按钮5114。在该示例中，选择健身的持续时间属性并且可通过分别使用按钮5110或5108上调或下调值5106来选择该属性的值。在其他示例中，可通过移动(例如，旋转)设备的可旋转输入机构来选择该属性的值。在界面5300中显示的初始值5106可为默认值(例如，0)、先前健身中所使用的值、两次或更多次先前健身的平均值，或任何其他所需值。一旦显示所需值5106，用户便可选择启动按钮5114，以将健身目标设定为具有值5106的值的持续时间目标。在一些示例中，最佳值5112可为可选择的并且可使得健身的目标为所显示的最佳值5112的属性和值。例如，响应于用户在触敏显示器上

在与对应于最佳值5112的位置处轻击而作出的对最佳值5112的选择，健身的目标可被设定为57分钟的持续时间目标。在其他示例中，最佳值5112可表示基于用户、用户的联系人、用户的朋友、预定义的用户组等的过往表现而确定的值。例如，最佳值5112可相反表示用户在预定时间长度(例如，上周)内跑步的最大时间长度、用户跑步的平均时间长度、用户在预定时间长度(例如，上周)内跑步的平均时间长度、用户的联系人/朋友/跑步小组跑步的最大时间长度、用户的联系人/朋友/跑步小组在预定时间长度(例如，上周)内跑步的最大时间长度、用户的联系人/朋友/跑步小组跑步的平均时间长度、用户的联系人/朋友/跑步小组在预定时间长度(例如，上周)内跑步的平均时间长度等。在一些示例中，设备可通过以下方式来允许用户选择健身的另一个属性作为目标：响应于来自用户的请求，显示与健身的另一个属性相关联的不同界面。在一些示例中，可通过以下方式作出该请求：跨过设备的触敏显示器的垂直或水平轻扫手势、按钮按压、设备的可旋转输入机构的移动、设备显示器上特征强度高于强度阈值的用户接触，或任何其他所需形式的输入。

[0412] 图54示出了另一个示例性界面5400，可响应于在框4802处接收到对“跑步”健身类型的选择(例如，通过用户选择界面4900或5000中的“跑步”选项)或响应于从界面5100、5200或5300选择不同健身属性的请求来在过程4800的框4804处显示该界面。与界面5100、5200和5300相似，界面5400可包括指示选择“跑步”健身类型的健身类型标识符5102、指示当前时间的时间指示符5104、以及用于选择目标并开始健身的启动按钮5114。然而，由于界面5400可用于在没有具体目标的情况下执行健身，因此界面5400可不包括健身属性的值5106、用于调节值5106的按钮5108和5110，以及健身属性的最佳值5112。

[0413] 在一些示例中，在界面5100,5200,5300和5400中显示的文本和/或任何其他元素的颜色可基于相关联的健身属性来进行颜色编码。例如，在界面5100内显示的文本和/或元素可使用与距离属性相关联的第一颜色(例如，蓝色)来显示，在界面5200内显示的文本和/或元素可使用与卡路里属性相关联的第二颜色(例如，粉色)来显示，在界面5300内显示的文本和/或元素可使用与持续时间属性相关联的第三颜色(例如，黄色)来显示，并且在界面5400内显示的文本和/或元素可使用与另一个属性相关或与不选择属性相关联的第四颜色(例如，绿色)来显示。

[0414] 在一些示例中，设备可选择界面5100,5200,5300和5400中的一个界面以在框4804处基于选择作为上一次健身的目标的健身属性、健身属性已被选择作为先前健身的目标的频率、用户选择的偏好等进行显示。

[0415] 虽然在图51至54中提供了用于选择“跑步”健身类型的具体健身属性的示例性界面，但应当理解，可基于与在框4802处选择的健身相关联的属性类型来提供用于选择任何类型的健身的任何健身属性的界面。例如，如果在框4802处选择的健身类型为“瑜珈”，则可显示用于选择持续时间目标或卡路里目标的界面，但可不显示用于选择距离目标的界面。

[0416] 另外，应当理解，这些界面可包括用于选择目标值的其他输入机构，诸如文本框、列表、下拉菜单等。例如，图55示出了另一个示例性界面5500，可响应于在框4802处接收到对“跑步”健身类型的选择(例如，通过用户选择界面4900或5000中的“跑步”选项)或响应于从界面5100、5200、5300或5400选择不同健身属性的请求来在过程4800的框4804处显示该界面。例如，可在显示界面5100时响应于检测到设备的显示器上的特征强度高于强度阈值的用户接触或响应于跨过触敏显示器的轻扫手势而显示界面5500。由于界面5100与距离健

身属性相关联，界面5500也可与距离健身属性相关联。与界面5100,5200,5300和5400相似，界面5500可包括指示选择“跑步”健身类型的健身类型标识符5102，以及指示当前时间的时间指示符5104。然而，界面5500可进一步包括共同目标值5502的列表。该列表可包括用户频繁选择的值、多个用户频繁选择的值、与流行的或当前的赛事相关联的值(例如，奥运会项目所使用的距离、慈善义跑的距离等)。在其他示例中，该列表可包括基于用户、用户的联系人、用户的朋友、预定义的用户组等的过往表现来确定的值。例如，该列表可包括用户跑步的最长距离、用户在预定时间长度(例如，上周)内跑步的最长距离、用户跑步的平均距离、用户在预定时间长度(例如，上周)内跑步的平均距离、用户的联系人/朋友/跑步小组跑步的最长距离、用户的联系人/朋友/跑步小组在预定时间长度(例如，上周)内跑步的最长距离、用户的联系人/朋友/跑步小组跑步的平均距离、用户的联系人/朋友/跑步小组在预定时间长度(例如，上周)内跑步的平均距离等。响应于选择值5502中的一个值，可将健身的目标选择为与界面5500相关联的属性和所选择的值5502。例如，响应于对“5K”值5502的选择，可将健身的目标设定为5公里的距离目标。虽然界面5500示出了距离属性的示例性值，但应当理解，可响应于显示其他界面5200,5300或5400(或用于其他健身属性的其他界面)时的用户请求(例如，设备的显示器上的特征强度高于强度阈值的用户接触)而为其他健身属性显示相似界面，并且这些相似界面可包括这些其他健身属性的共同值的列表。

[0417] 在一些示例中，响应于对界面5100,5200,5300或5400中的任一界面中的启动按钮5114的选择，或响应于对界面5500中的常用值5502中的一个常用值的选择，设备可在使用在框4804处选择的目标开始进行在框4802处选择的健身之前显示倒计时。图56,57,58和59示出了示例性界面5600,5700,5800和5900，这些界面具有可显示的定时器环5602。在这些示例中，倒计时可为三秒长。然而，可使用其他持续时间(包括零)。

[0418] 重新参照图48，在框4806处，可发起健身并且可显示健身界面。发起健身可包括激活一个或多个活动传感器(例如，传感器168、359和520)并且记录由该一个或多个活动传感器提供的活动数据。在一些示例中，可基于在框4802处选择的健身类型来选择在框4806处激活的活动传感器。例如，如果在框4802处选择跑步健身类型，则可激活用于测量心率的生物识别传感器、用于测量位置的GPS传感器、以及用于测量运动以确定所行进的距离的加速度计。然而，如果在框4802处选择骑车健身类型，则可在框4802处激活用于测量心率的生物识别传感器、以及用于测量位置的GPS传感器，但可不激活加速度计。之所以可以这样做，是因为加速度计可能不会在确定自行车骑行的距离时提供可靠信息，于是可保持不活动以节省电力。可针对其他健身类型来选择性地激活活动传感器的其他组合。

[0419] 在一些示例中，在框4806处显示的健身界面可包括与健身的一个或多个属性以及在框4804处选择的目标相关联的信息。图60示出了示例性健身界面6000，可响应于在框4802处接收到对“跑步”健身类型的选择(例如，通过用户选择界面4900或5000中的“跑步”选项)来在框4806处显示该界面。如图所示，界面6000可包括指示选择“跑步”健身类型的健身类型标识符6002、指示当前时间的时间指示符6004、指示相对于在框4804处选择的目标的进程的第一指示符6006、提供与健身属性相关联的信息的第二指示符6010、以及识别第二指示符6010所表示的健身属性的健身属性指示符6012。

[0420] 第一指示符6006可包括在框4804处被选择作为目标的健身属性的当前值和目标值的表示。在图60中所示的示例中，第一指示符6006可包括环，该环具有两个在视觉上不同

的部分:环的已完成部分和环的未完成部分。虽然未示出,但在一些示例中,环的未完成部分可采用与已完成部分在视觉上不同的方式加阴影或上色。该环的这两个部分可被缩放,以在视觉上指示目标属性的当前值与属性的目标值相比的相对进程测量。例如,第一指示符6006的环可被缩放,使得其圆周的整个长度表示所选择的健身属性的目标值(例如,4英里的距离目标)。该环的已完成部分可被配置为表示健身属性的当前值(例如,健身期间行进了3.0英里的当前距离),并且该环的其余未完成部分可被配置为表示用户为了实现目标还需完成的量(例如,1英里)。换句话讲,该环的已完成部分表示用户已实现的量,并且该环的未完成部分表示用户为了完成目标需实现的量。可实时地更新该环的已完成部分和未完成部分的相应大小,以便反映健身属性的最新进程测量。例如,当检测到附加活动时,该环的已完成部分可在大小上以顺时针方向增大,并且该环的未完成部分可在大小上减小。这样,该环可从完全未完成开始,并且随着用户越来越接近达到目标值,该环可开始以顺时针方向变为完成的。

[0421] 在一些示例中,第一指示符6006的环的已完成部分的前沿可被显示为具有与该环的已完成部分的尾部不同的外观或纹理。例如,该环的已完成部分的前沿(例如,当已完成部分在顺时针方向上穿过该环时的前沿)可以较亮的某种颜色来显示,而该环的已完成部分的尾部可以较暗的相同颜色来显示。这允许用户容易查看其朝向健身目标的进程。另外,在一些示例中,如果由第一指示符6006表示的属性的当前值超过目标值,则该环的已完成部分的前沿可继续穿过该环并与该环的先前已完成部分重叠。通过使用不同明暗或纹理显示前沿,用户可区别前沿与环的先前完成部分。

[0422] 在一些示例中,第一指示符6006可进一步包括参考指示符6008,该参考指示符表示与用户健身相关联的补充信息。可在显示器上另外提供的补充信息的示例非排他地包括根据时间流逝来调节的基于时间的目标(例如,要在健身内的特定时间前完成的目标的特定百分比,诸如要在进入健身10分钟前完成10%、要在进入健身80分钟前完成80%等,使得该指示符将在整个健身中沿着环移动,从而根据健身期间的时间来指示要完成的目标的变化百分比)、用户过往健身的历史(例如,在用户执行的先前健身期间的相同时间所取得的属性的量、用户执行的最佳健身,或用户执行的平均健身)、与设备用户不同的其他用户的健身数据(例如,在一个或多个其他用户执行的先前健身期间的相同时间所取得的属性的量、一个或多个其他用户执行的最佳健身、或一个或多个其他用户执行的平均健身)等。

[0423] 第二指示符6010可包括在框4802处选择的健身类型的健身属性的当前值的表示。第二指示符6010所表示的健身属性可为由第一指示符6006所表示的相同健身属性,或者可表示不同的健身属性。在图60中所示的示例中,第二指示符6010可表示健身的距离属性的当前值,该距离属性为由第一指示符6006所表示的相同的健身属性。如图所示,距离属性的当前值为3.0英里,从而指示用户已在当前健身期间跑了3.0英里的总距离。可实时地更新第二指示符6010,以反映该健身属性的最新进程测量。健身属性指示符6012提供由第二指示符6010所表示的健身属性的文本表示。

[0424] 在一些示例中,第一指示符6006可基于其表示的健身属性来进行颜色编码。这些颜色可与界面5100,5200,5300和5400中所使用的那些颜色相同,以允许用户快速确定正被表示的属性。例如,由于第一指示符6006表示距离属性,其可通过用于显示界面5100的相同颜色(例如,蓝色)而被显示。类似地,第二指示符6010和属性6012也可基于它们表示的健身

属性来进行颜色编码。这些颜色可与界面5100,5200,5300和5400中所使用的那些颜色相同。例如,由于第二指示符6010和属性6012表示距离属性,因此它们可通过用于显示界面5100的相同颜色(例如,蓝色)来显示。

[0425] 在一些示例中,设备可响应于来自用户的请求而显示健身的不同属性以便在健身界面内查看。在一些示例中,可通过以下方式来作出该请求:跨过设备的触敏显示器的垂直或水平轻扫手势、设备的触敏显示器上的触摸、按钮按压、设备的可旋转输入机构的移动、设备的显示器上的特征强度高于强度阈值的用户接触、或任何其他所需形式的输入。

[0426] 图61示出了另一个示例性界面6100,可响应于从界面6000查看不同健身属性的请求而显示该界面。与界面6000相似,界面6100可包括健身类型标识符6002、时间指示符6004、第一指示符6006、参考指示符6008、第二指示符6010和属性指示符6012。如图所示,第一指示符6006可表示与界面6000中的第一指示符6006的健身属性相同的健身属性(例如,距离属性),因为健身的目标没有改变。然而,由界面6100中的第二指示符6010和属性指示符6012所表示的属性可与界面6000中的属性不同。在例示的示例中,第二指示符6010和属性指示符6012可表示健身的步速属性,并且可指示用户当前正以8分钟/英里的步速跑步。通过改变第二指示符6010和属性指示符1612所表示的属性,设备可允许用户定制健身界面以显示用户感兴趣的信息。

[0427] 图62和图63示出了其他示例性界面6200和6300,可响应于从界面6000或6100查看不同健身属性的请求而显示这两个界面。与界面6000和6100相似,这些界面可包括健身类型标识符6002、时间指示符6004、第一指示符6006、参考指示符6008、第二指示符6010和属性指示符6012。如这两个附图中所示,第一指示符6006可表示与界面6000和6100中的第一指示符6006健身属性相同的健身属性(例如,距离属性),因为健身的目标没有改变。然而,由界面6200和6300中的第二指示符6010和属性指示符6012所表示的属性可与界面6000和6100中的那些属性不同。具体地,第二指示符6010和属性指示符6012可在界面6200中表示健身的持续时间属性,并且在界面6300中表示健身的卡路里属性。

[0428] 在一些示例中,设备可响应于来自用户的请求来使得时间指示符6004表示不同的时间值。在一些示例中,可通过以下方式来作出该请求:设备的触敏显示器上的时间指示符6004上的轻击、按钮按压、设备的显示器上的特征强度高于强度阈值的用户接触、或任何其他所需形式的输入。响应于来自用户的请求,设备使得时间指示符6004表示不同时间值,诸如健身的当前持续时间属性或健身的当前步速属性。

[0429] 例如,图64示出了示例性界面6400,可响应于用于使得时间指示符6004表示与界面6300所示不同的时间值的请求而显示该界面。界面6400可与界面6300相同,不同的是界面6400中的时间指示符6004可相反表示健身的当前持续时间(例如,24分钟)。类似地,图65示出了示例性界面6500,可响应于用于使得时间指示符6004表示与界面6300或6400所示不同的时间值的请求而显示该界面。界面6500可与界面6300和6400相同,不同的是界面6500中的时间指示符6004可相反表示健身的当前步速(例如,8分钟/英里)。

[0430] 在一些示例中,如果第二指示符6010和属性指示符6012表示与健身相关联的时间属性(例如,持续时间属性或步速属性),则设备可响应于来自用户的用于改变由时间属性6004所表示的时间的请求而使得时间指示符6004表示该相同的时间属性。例如,如果第二指示符6004和属性指示符6012均表示健身的持续时间属性,则用于改变由时间指示符6004

所表示的时间的重复请求可使得设备使时间指示符6004在健身的当前时间与步速之间顺序地改变，但可不表示健身的持续时间。

[0431] 重新参照图48，在框4808处，设备的一个或多个处理器可从活动传感器接收用于表示用户的所感测的身体活动的活动数据。在框4810处，一个或多个处理器可处理所接收到的活动数据，以更新被存储在设备上的健身属性的值。例如，可基于以下两者之间的差值使用定时器来更新健身的持续时间：定时器的当前值、以及在框4806处发起的健身时定时器的值。另外，加速度计、运动传感器、陀螺仪、生物识别传感器和/或GPS传感器可用于更新在健身期间行进的距离，并且除此之外或另选地，可用于更新再健身期间燃烧的卡路里数(结合用户的年龄、性别和体重)。定时器可与加速度计、运动传感器和/或GPS传感器结合，以更新健身期间的用户的步速。其他活动传感器可类似地用于确定并更新其他健身属性的值。

[0432] 在框4812处，设备的一个或多个处理器可更新健身界面(例如，图60至图65中所示的那些界面)，以反映在框4810处确定的健身属性的更新值。例如，可调节第一指示符6006以反映用户朝向目标的进程，可移动参考指示符6008以反映更新的步速值，并且可更新第二指示符6010以反映由第二指示符6010所表示的属性的更新值。

[0433] 框4808,4810和4812可继续重复，以经由健身界面来为用户提供与健身属性相关联的最新信息。在健身应用程序正在设备的后台运行或在设备的显示器去激活时的一些示例中，框4812可省略，并且框4808和4810可重复执行以监测用户的健身并更新所监测到的属性，使得可随后在身体活动应用程序重新打开或设备的显示器被激活时向用户提供对属性的准确显示。在一些示例中，在激活该设备的显示器时，可显示在去激活显示器之前先前显示的健身界面(例如，在图60至图65中显示的界面中的一个界面)。该健身界面可在该设备处于锁定状态时被显示或可响应于解锁该设备而被显示。

[0434] 在一些示例中，过程4800可进一步包括向用户提供通知。可基于满足一个或多个通知标准的属性中的一个或多个属性而触发这些通知。例如，图66示出了示例性通知界面6600，可响应于健身的当前距离等于距离属性的目标值的一半而由设备显示该界面。如图所示，界面6600可包括指示选择“跑步”健身类型的健身类型标识符6602、指示当前时间的时间指示符6604、第一指示符6606、参考指示符6608、以及通知描述6610。在一些示例中，第一指示符6606和参考指示符6608可为健身界面的第一指示符6006和参考指示符6008的放大版本。在一些示例中，界面6600的显示可伴随音频通知和/或触觉通知，以便在触发通知时在用户没有查看设备的情况下吸引用户的注意力。

[0435] 需注意，上面参考过程4800(例如图48)所述的过程的详情也以类似方式适用于本文所述的其他过程。例如，过程1500,1600,2200,2400,4000,7900,8600和9200可包括上面参考过程4800所述的各种方法的特征中的一个或多个特征。例如，上面参考过程4800所述的活动数据、活动类型、显示值和其他元素任选地具有本文所述(例如，过程1500,1600,2200,2400,4000,7900,8600和9200)的活动数据、活动类型、显示值和其他元素的特征中的一个或多个特征。为简明起见，不再重复这些细节。

[0436] 图67示出了另一个示例性通知界面6700，可响应于用户达到健身目标而由设备显示该界面。与界面6600相似，界面6700可包括指示选择“跑步”健身类型的健身类型标识符6602、指示当前时间的时间指示符6604、第一指示符6606、参考指示符6608、以及通知描述

6610。

[0437] 图68示出了另一个示例性通知界面6800，可响应于健身属性的当前值在离目标值的阈值内并且以优于任何先前健身的步速进行，由设备来显示该界面。例如，如图68所示，所行进的距离的当前值等于如描述6610指示的3.9英里，并且在离4.0英里目标值的阈值(例如，0.1英里)内。另外，由于第一指示符6606的前沿比参考指示符6608更接近于完成该环，用户的步速优于先前最佳步速(例如，由参考指示符6608表示)。因此，该设备可引起对通知界面6800的显示，以便向用户通知其接近于完成会打破一个或多个健身属性记录的健身。这可有利地激励用户付出另外的努力来完成其健身以打破先前记录。

[0438] 图69示出了另一个示例性通知界面6900，可响应于健身属性的当前值等于健身属性的目标值的一半并且以优于任何先前健身的步速进行而由设备显示该界面。例如，如图69所示，所行进的距离的当前值等于2.0英里，即等于4.0英里的目标值的一半。另外，由于第一指示符6606的前沿比参考指示符6608更接近于完成该环，用户的步速优于先前最佳步速(例如，由参考指示符6608表示)。因此，该设备引起对通知界面6900的显示，以便向用户通知其即将完成会打破一个或多个健身属性记录的健身。这可有利地激励用户付出另外的努力来完成其健身以打破先前记录。

[0439] 虽然上面描述了示例性通知，但应当理解，可响应于其他通知标准而向用户呈现其他通知。

[0440] 在一些示例中，设备可响应于来自用户的请求而暂停或结束健身。在一些示例中，可通过以下方式作出该请求：按钮按压、设备的显示器上的特征强度高于强度阈值的用户接触、或任何其他所需形式的输入。例如，图70示出了示例性界面7000，可响应于在显示健身界面时设备显示器上特征强度高于强度阈值的用户接触而显示该界面。如图所示，界面7000可包括识别健身类型和健身目标的健身描述7002、停止按钮7004、和暂停按钮7006。响应于选择暂停按钮7006，可暂停健身，这意味着设备的一个或多个处理器停止从活动传感器接收活动数据和/或不包括所接收的活动数据作为健身的一部分。例如，在暂停时，可不随着时间流逝而使健身的持续时间递增，可不响应于用户移动而增加所行进的距离，并且可不响应于用户移动或时间流逝而增加所燃烧的卡路里。另外，响应于选择暂停按钮7006，设备可显示在用户按压在触敏显示器上时先前显示的界面，从而使得界面7000被显示。这可允许用户在各种健身界面中进行导航，以查看任何所需的健身属性。

[0441] 响应于在暂停健身时的另一按钮按压、设备的显示器上的特征强度高于强度阈值的用户接触、或任何其他所需形式的输入，设备可显示界面7100。如图所示，界面7100可包括识别健身类型和健身目标的健身描述7002、停止按钮7004、和恢复按钮7102。响应于选择恢复按钮7102，设备可恢复健身并且显示先前在显示界面7100之前显示的健身界面。换句话讲，设备的一个或多个处理器可恢复从活动传感器接收活动数据和/或可包括所接收的活动数据作为健身的一部分。响应于在显示界面7000或7100时选择停止按钮7004，设备可结束健身。在一些示例中，这可包括去激活一些或所有活动传感器并且将健身属性作为已完成的健身存储在设备中。在一些示例中，设备可传输已存储的健身属性以便被存储在远程数据库上(例如，传输到用户服务器714以便被存储在用户数据库716上)。

[0442] 在一些示例中，在经由界面7000或7100接收到停止健身的请求之后，设备的一个或多个处理器可引起对已完成健身的概要的显示。例如，图72示出了可显示的示例性概要

界面7200。如图所示，界面7200可包括概要详情7210，这些概要详情可包括健身的日期、执行健身的时间、执行健身时的天气、以及与其他健身属性(例如，距离、步速、心率、持续时间等)相关联的信息。在一些示例中，可选择详情7210中的一些或全部详情，以使得该设备显示与所选择的详情相关联的详细信息。例如，响应于用户选择“步速”，设备可显示在整个健身中随着时间推移的用户步速的细目。

[0443] 另外，界面7200可向用户提供奖励，诸如以徽章或其他视觉表示形式显示一个或多个成就。可响应于健身属性中的一个或多个健身属性满足预先确定的标准或成就标准(诸如打破健身属性记录、在一定时间长度内执行阈值数量的健身(例如，5天内5次健身等)等)而将成就授予用户。可向用户提供的附加奖励可包括但不限于视觉奖励，诸如动画、发光或脉动图形、3D图像、灯光效果、徽章等；声音奖励，诸如提示、铃声、音乐、语音等；振动；或其任何奖励组合。

[0444] 在一些示例中，除在界面7200中显示奖励之外或另选地，设备可单独地显示奖励中的一个或多个奖励。例如，图73、图74和图75示出了因用户实现了其最好跑步成绩而向用户提供的奖励7302。在例示的示例中，奖励7302在显示器上以动画方式被显示成旋转进入视线直至面向用户，如图75中所示的。应当理解，奖励可以任何其他所需方式在显示器上显示并以动画方式进行显示。

[0445] 在一些示例中，可与一个或多个其他用户或者一个或多个社交网络共享奖励和/或健身详情。在这些示例中，可自动共享奖励和/或健身详情，或者可提示用户共享个人成就或健身详情。设备可使用任何有线或无线技术(例如，经由通信单元)将成就或健身信息直接传送至与其他用户相关联的用户设备和/或服务器，以便在社交网站上共享。

[0446] 成就共享

[0447] 图76示出了示例性界面7600，可响应于共享健身的用户请求(例如，在显示界面7200时接收到)或共享奖励的用户请求(例如，在显示界面7300时)而显示该界面。该请求可包括任何类型的用户输入，诸如按钮按压、设备的显示器上的特征强度高于强度阈值的用户接触、触敏显示器上的轻击或轻扫等。如图76中所示，界面7600可包括用户可与其共享奖励或健身信息的潜在接收人的列表7602。在一些示例中，列表7602可包括来自用户联系人列表、社交媒体服务、它们的组合等的联系人。该列表中的接收人可基于用户与接收人通信的频率、用户对中意的接收人的指定等。在一些示例中，列表7602中的一个或多个接收人可包括接收人的文本描述(例如，姓名、电话号码、电子邮件地址等)和/或表示接收人的图像(例如，社交媒体徽标、接收人面部的照片等)。响应于选择列表7602中的一个或多个接收人，设备可将所选择的奖励和/或健身信息传送至所选择的接收人。在一些示例中，当选择奖励时，可将动画文件传输给接收人，从而允许接收人以与图73至图75中所示的相似方式查看奖励。

[0448] 虽然上述示例是与跑步健身类型相关联的，但应当理解，可为其他健身类型显示相似界面。另外，虽然示出并描述了具体界面，但应当理解，可使用其他界面来显示用户健身的记录属性。例如，图77示出了可取代图60至图65中所示的任何界面而显示的另一个示例性界面7700。如图所示，界面7700可包括健身属性的当前值的文本描述7702、健身目标的文本描述7704，以及显示用户朝向目标的进程的、与指示符6006相似的指示符7706。例如，文本描述7702指示用户已行进1.25英里，并且文本描述7704指示用户的目标是行进5英里。

指示符7706为四分之一圈，从而指示用户完成了其目标的25％。另外，指示符7706包括各种长度的线，其中每条线的长度表示在跑步期间的对应距离处的用户的身体活动的属性。例如，每条线的长度可指示在用户跑步的各种距离处的用户的跑步强度(例如，速度、单位时间所燃烧的卡路里数等)。当用户继续跑步时，指示符7706可使用基于用户的跑步强度而具有变化长度的附加线来以顺时针方向完成。

[0449] 在一些示例中，在过程4800的框4808处接收到的活动数据也可由身体活动应用程序用于执行过程1500(例如，在框1504处)、2200(例如，在框2204处)和4000(例如，在框4004处)中的任一过程。这样，使用用于执行过程4800的健身应用程序监测的健身可计入到由身体活动应用程序所监测到的身体活动属性中。换句话讲，与使用过程4800监测的健身对应的活动数据也可用于更新由身体活动应用程序所监测到的身体活动属性的值。例如，在跑步健身期间消耗的卡路里可计入到消耗的卡路里中并由界面4100中的第一部分4102a来表示。类似地，在健身期间跑步花费的分钟数可计入到由界面4100中的第一部分4104a表示的高于阈值强度的身体活动的分钟数中。

[0450] 第三方活动数据

[0451] 在一些示例中，执行过程1500,2200,4000或4800的电子设备可从另一个电子设备的活动传感器(例如，另一个可穿戴电子设备、传感器602,604,606或608、或用户设备722或724)或者从在电子设备上运行的除身体活动应用程序或健身应用程序以外的应用程序(例如，传感器应用程序613或应用程序中的一者)接收活动数据。来自这些源的活动数据可被称为“第三方活动数据”。在一些示例中，响应于接收到第三方活动数据，电子设备可确定是否使用第三方活动数据来更新由身体活动应用程序所监测到的身体活动属性的值。这可包括确定第三方活动数据是否表示使用除健身应用程序以外的应用程序所监测的健身。如果确定第三方活动数据表示来自除健身应用程序以外的应用程序的健身，则电子设备可确定使用健身应用程序(例如，执行过程4800)监测的健身是否与第三方活动数据健身同时存在。如果确定第三方活动数据表示健身并且不存在使用由健身应用程序(例如，执行过程4800)所监测到的健身，则电子设备可使用第三方身体活动数据来更新由身体活动应用程序所监测到的身体活动属性。这可包括使用第三方身体活动数据作为在框1504,2204或4004处接收的身体活动来执行过程1500,2200和4000中的任一过程。

[0452] 在一些示例中，当使用第三方身体活动数据来由更新身体活动应用程序所监测到的身体活动属性时，电子设备可将第三方身体活动数据与从身体活动应用程序或健身应用程序接收到的身体活动数据区分开。在一些示例中，这可通过以下方式进行：如果用于生成图形4306或4506的部分(例如，线)的活动数据包括第三方身体活动数据，则用不同颜色在界面4300或4500的详细视图中显示这些部分。例如，如图78中所示，如果接收到用于使用第三方跑步应用程序监测到的从下午2点持续到下午3点的跑步健身的第三方身体活动数据，则可利用不同颜色来显示界面4300中的与下午2点到下午3点对应的图形4306的线。另外，可显示用于识别第三方身体活动数据的来源的文本标签7802。在例示的示例中，标签7802指示第三方身体活动数据来源为“跑步应用程序”。

[0453] 活动与健身数据的聚合视图

[0454] 如上所讨论，电子设备(例如，设备100,300,500或610)可被配置为使用过程1500,2200,4000或4800来监测由用户所执行的用户的身体活动和/或健身的属性。在一些示例

中，可通过电子设备来将表示所监测到的身体活动或健身的数据传输到另一个用户设备(例如，用户设备722或724)或传输到远程数据库(例如，数据库716)，以允许另一用户设备查看此数据。在一些示例中，另一用户设备可使用与该电子设备所使用的相同界面(例如，图17至图21、图23、图25至图39、图41至图47和图50至图77中所示的界面)来呈现用于表示所监测到的身体活动或健身的数据，或可使用不同界面来呈现此数据。

[0455] 图79示出了示例性过程7900，此过程用于显示用于表示根据各种示例的用户的身体活动和/或健身的数据。在一些示例中，过程7900可由与用户设备722或724相似的电子设备执行，诸如移动电话、平板电脑、膝上型计算机、台式计算机等。在框7902处，电子设备可从另一个电子设备(例如，设备100,300,500或610)或从远程数据库(例如，用户数据库716)接收历史身体活动数据。历史活动数据可包括使用与过程1500,2200或4000相似的过程监测的一天或多天的用户的身体活动的属性，和/或使用与过程4800相似的过程监测的用户健身中的一种或多种用户健身的属性。历史身体活动数据可包括以下各项的任一者：从身体活动传感器接收到的身体活动数据、身体活动和健身属性的值、身体活动和健身的概要等。过程7900中的一些操作可被组合，一些操作的次序可被改变，并且一些操作可被省略。

[0456] 如下文所述，过程7900提供直观方式来监测用户的身体活动或不活动的属性并且生成用于显示这些属性的用户界面。该过程降低了当监测用户的身体活动或不活动的属性时用户的认知负担，从而创建了更有效的人机界面。对于电池供电的计算设备，使得用户能够更快速地且更有效地监测用户的身体活动或不活动的属性并且生成用于显示这些属性的用户界面节省了电力并且增加了电池充电之间的时间。

[0457] 在框7904处，电子设备可显示历史身体活动数据的聚合视图。图80示出了可在框7904处由电子设备显示的示例性每日聚合视图8000。如图所示，聚合视图8000可包括月选择按钮8002、天选择按钮8004、活动界面按钮8010、成就界面按钮8012、以及共享按钮8014。聚合视图8000可进一步包括活动指示符8006和第一分区8008，它们表示与使用天选择按钮8004选择的某天(2014年10月29日)对应的身体活动数据。活动指示符8006可与在图41中所示的活动指示符相似。例如，活动指示符8006可包括同心环，其中外环表示所消耗的每日活动卡路里数，中间环表示执行高于身体活动阈值的身体活动(例如，大于快步行走或3MET的强度)所花费的每日分钟数，并且内环可表示用户在90秒时间区段内站立至少60秒的当天小时数。在聚合视图8000中还示出了第一分区8008的一部分，其可包括与由活动指示符8006的外环所表示的身体活动数据相关联的附加信息。

[0458] 需注意，上面参考过程7900(例如，图79)所述的过程的详情也以类似方式适用于本文所述的其他过程。例如，过程1500,1600,2200,2400,4000,4800,8600和9200可包括上文参考过程7900所描述的各种方法的特征中的一个或多个特征。例如，上面参考过程7900所述的活动数据、活动类型、显示值和其他元素任选地具有本文所述(例如，过程1500,1600,2200,2400,4000,4800,8600和9200)的活动数据、活动类型、显示值和其他元素的特征中的一个或多个特征。为简明起见，不再重复这些细节。

[0459] 图81示出了聚合视图8000的另一个视图，该视图可响应于在显示图80中所示的视图时用户作出的执行滚动操作的请求(例如，通过执行从触敏显示器的底部向顶部的轻扫手势)而被显示。如图所示，第一分区8008可被完全显示并且与界面4300相似，其可包括分区内容的文本描述(“移动”)、相关联的身体活动数据的数值概要(“300/600卡路里”)、表示

相关联的身体活动数据的类型的视觉指示符(与活动指示符8006的外环上的视觉指示符匹配的向右箭头)、以及身体活动数据的图形表示。在聚合视图8000中还示出了第二分区8008的一部分,其可包括与由活动指示符8006的中间环所表示的身体活动数据相关联的附加信息。

[0460] 图82示出了聚合视图8000的另一个视图,该视图可响应于在显示图81中所示的视图时用户作出的执行滚动操作的请求(例如,通过执行从触敏显示器的底部向顶部的轻扫手势)而被显示。如图所示,第二分区8016可被完全显示并且与界面4500相似,其可包括分区内容的文本描述(“锻炼”)、相关联的身体活动数据的数值概要(“14/30分钟”)、表示相关联的身体活动数据的类型的视觉指示符(与活动指示符8006的中间环上的视觉指示符匹配的向右双箭头)、以及身体活动数据的图形表示。在聚合视图8000中还示出了第三分区8018的一部分,其可包括与由活动指示符8006的内环所表示的身体活动数据相关联的附加信息。

[0461] 图83示出了聚合视图8000的另一个视图,该视图可响应于在显示图82中所示的视图时用户作出的执行滚动操作的请求(例如,通过执行从触敏显示器的底部向顶部的轻扫手势)而被显示。如图所示,第三分区8018可被完全显示并且与界面4700相似,其可包括分区内容的文本描述(“站立”)、相关联的身体活动数据的数值概要(“9/12小时”)、表示相关联的身体活动数据的类型的视觉指示符(与活动指示符8006的内环上的视觉指示符匹配的向上箭头)、以及身体活动数据的图形表示。在聚合视图8000中还示出了第四分区8020的一部分,其可包括与所记录的健身相关联的信息。

[0462] 图84示出了聚合视图8000的另一个视图,该视图可响应于在显示图83中所示的视图时用户作出的执行滚动操作的请求(例如,通过执行从触敏显示器的底部向顶部的轻扫手势)而被显示。如图所示,第四分区8020可被完全显示,并且可包括分区内容的文本描述(“健身”)、该健身的数值概要(“跑了2.4英里”、“35:00”、“498”)、表示相关联的身体活动数据的类型的视觉指示符(与活动指示符8006的内环上的视觉指示符匹配的向上箭头)、以及该健身的属性的图形表示。在聚合视图8000中还示出了第五奖励分区8022的一部分,其可包括与由用户所获得的一个或多个奖励相关联的信息。

[0463] 图85示出了聚合视图8000的另一个视图,该视图可响应于在显示图84中所示的视图时用户作出的执行滚动操作的请求(例如,通过执行从触敏显示器的底部向顶部的轻扫手势)而被显示。如图所示,第五分区8022可被完全显示,并且可包括分区内容的文本描述(“奖赏”)以及由用户所获得的一个或多个奖赏的视觉表示。一个或多个奖励的视觉表示可与在图72至图75中所示的界面中提供给用户的奖励匹配。在聚合视图8000中还示出了第六概要分区8024的一部分,其可包括用户每日身体活动的概要信息。

[0464] 在一些示例中,可使用第三方身体活动数据来生成在聚合视图8000中所示的历史身体活动数据。在这些示例中,第三方身体活动数据可与聚合视图8000内的从身体活动应用程序或健身应用程序接收的身体活动数据区分开。例如,这可通过以下方式完成:如果用于生成分区8008,8016,8018或8020中所示的图形的部分(例如,线)的活动数据包括第三方身体活动数据,则采用与上述在图78中所示相似的方式以不同颜色来显示这些部分。另外,识别第三方身体活动数据来源的文本标签可在与第三方身体活动数据对应的图形的识别部分旁边被显示。

[0465] 在一些示例中，用户可选择在聚合视图8000中所示的一些或所有分区，从而使得电子设备显示所选择的分区的另选视图，该视图以不同方式显示所选择的分区中所含的信息，和/或包括与所选择的分区相关联的身体活动数据类型相关联的附加或不同信息。图86示出了用于显示分区的另选视图的示例性过程8600，该过程可在过程7900之后由与用户设备722或724相似的电子设备执行，诸如移动电话、平板电脑、膝上型计算机、台式计算机等。在框8602处，可接收对聚合视图的分区的选择。可通过以下方式来进行选择：触敏显示器上的触摸、设备的显示器上的特征强度高于强度阈值的用户接触、跨过触敏显示器执行的轻扫手势等。例如，可通过检测从右向左跨过在图81中所示的聚合视图8000的第一分区8008的轻扫手势来接收对分区8008的选择。过程8600中的一些操作可被组合，一些操作的次序可被改变，并且一些操作可被省略。

[0466] 如下文所述，过程8600提供直观方式来监测用户的身体活动或不活动的属性并且生成用于显示这些属性的用户界面。该过程降低了当监测用户的身体活动或不活动的属性时用户的认知负担，从而创建了更有效的人机界面。对于电池供电的计算设备，使得用户能够更快速地且更有效地监测用户的身体活动或不活动的属性并且生成用于显示这些属性的用户界面节省了电力并且增加了电池充电之间的时间。

[0467] 在框8604处，可显示所选择的分区的另选视图。继续说明以上示例，可响应于检测到从右向左跨过在图81中所示的聚合视图8000的第一分区8008的轻扫手势来显示在图87中所示的另选的第一分区8708。与第一分区8008相似，另选第一分区8708可包括分区内容的文本描述(“移动”)、相关联的身体活动数据的数值概要(“300/600卡路里”)、以及表示相关联的身体活动数据的类型的视觉指示符(与活动指示符8006的外环上的视觉指示符匹配的向右箭头)。另外，另选第一分区8708可包括用户每日卡路里消耗的详细细目形式的附加信息。虽然提供了在另选第一分区8708中可包括的具体示例性信息，但应当理解，可相反显示任何其他类型的信息。可响应于从左向右跨过另选第一分区8708执行的轻扫手势来再次显示第一分区8008。

[0468] 需注意，上面参考过程8600(例如，图86)所述的过程的详情也以类似方式适用于本文所述的其他过程。例如，过程1500,1600,2200,2400,4000,4800,7900和9200可包括上文参考过程8600所描述的各种方法的特征中的一个或多个特征。例如，上文参考过程8600所描述的活动数据、活动类型、显示值和其他元素任选地具有本文(例如，过程1500,1600,2200,2400,4000,4800,7900和9200)所述的活动数据、活动类型、显示值和其他元素的特征中的一个或多个特征。为简明起见，不再重复这些细节。

[0469] 在一些示例中，可响应于与上面针对第一分区8008所述相似的选择来显示聚合视图8000的其他分区的另选视图。例如，可响应于检测到从右向左跨过在图82中所示的聚合视图8000的第二分区8016的轻扫手势，显示在图88中所示的另选第二分区8816。与第二分区8016相似，另选第二分区8816可包括分区内容的文本描述(“锻炼”)、相关联的身体活动数据的数值概要(“14/30分钟”)、以及表示相关联的身体活动数据的类型的视觉指示符(与活动指示符8006的中间环上的视觉指示符匹配的向右双箭头)。另外，另选第二分区8816可包括用户每日锻炼分钟数的详细细目形式的附加信息。虽然提供了在另选第二分区8816中可包括的具体示例性信息，但应当理解，可相反显示任何其他类型的信息。可响应于从左向右跨过另选第二分区8816执行的轻扫手势来再次显示第二分区8016。可针对其他分区中的

任一分区显示相似的另选视图，并且这些另选视图可包括以任何所需方式格式化的任何所需信息。

[0470] 在一些示例中，响应于对不同的天选择按钮8004的选择，活动指示符8006以及分区8008,8016,8018,8020,8022和8024可被替换为反映与所选择的某天对应的历史身体活动数据的活动指示符及其分区。例如，响应于对来自天选择按钮8004的“T”的用户选择，可显示用于表示来自2014年10月28日的历史身体活动数据的活动指示符及其分区。

[0471] 在一些示例中，电子设备可以不同方式来显示历史身体活动数据。例如，图89示出了可在过程7900之后由类似于用户设备722或724的电子设备执行以按月显示用户的历史身体活动数据的示例性过程8900。过程8900中的一些操作可被组合，一些操作的次序可被改变，并且一些操作可被省略。

[0472] 如下文所述，过程8900提供直观方式来监测用户的身体活动或不活动的属性并且生成用于显示这些属性的用户界面。该过程降低了当监测用户的身体活动或不活动的属性时用户的认知负担，从而创建了更有效的人机界面。对于电池供电的计算设备，使得用户能够更快速地且更有效地监测用户的身体活动或不活动的属性并且生成用于显示这些属性的用户界面节省了电力并且增加了电池充电之间的时间。

[0473] 在框8902处，可接收用于查看历史身体活动数据的每月聚合视图的请求。在一些示例中，可通过在聚合视图8000中选择月选择按钮8002来做出所述请求。在框8904处，电子设备可显示历史身体活动数据的每月聚合视图。在一些示例中，电子设备可显示与在图90中所示的每月聚合视图9000类似的每月聚合视图。如图所示，每月聚合视图9000可包括年选择按钮9002，该年选择按钮用于选择不同的月以查看活动界面按钮8010、成就界面按钮8012、和共享按钮8014。每月聚合视图9000可进一步包括目前所选择的月份(十月)的每一天的活动指示符9006。活动指示符9006可类似于活动指示符8006和在图41中所示的活动指示符，并且可反映所表示的身体活动属性的值。在一些示例中，每个活动指示符9006可包括同心环，其中外环表示每日消耗的有效卡路里数，中心环表示每日进行高于身体活动阈值的身体活动(例如，强度高于轻快散步或3个MET)所花费的分钟数，并且内环可表示每天的小时数，在此期间用户在相应一天中的90秒时间区段内站立至少60秒。每月聚合视图9000有利地允许用户快速查看在一个月内的每天所执行的身体活动的量。

[0474] 需注意，上文相对于过程8900(例如，图89)所述的过程的详情还以类似方式适用于本文所述的其他过程。例如，过程1500,1600,2200,2400,4000,4800,7900和8600可包括上文参考过程8900所描述的各种方法的特征中的一个或多个特征。例如，上文参考过程8900所描述的活动数据、活动类型、显示值和其他元素任选地具有本文(例如，过程1500,1600,2200,2400,4000,4800,7900和8600)所述的活动数据、活动类型、显示值和其他元素的特征中的一个或多个特征。为简明起见，不再重复这些细节。

[0475] 在一些示例中，如图91所示，电子设备可显示在每月聚合视图9000内由指示符9006的环所表示的身体活动属性中的一个身体活动属性的每周目标9102。例如，每周目标9102可包括一周内的每日卡路里消耗目标以及与前一周目标的百分比变化。在一些示例中，每周目标9102可响应于在每月聚合视图9000内从左向右执行的轻扫手势而被显示。

[0476] 图92示出了根据各个示例的用于基于设备取向来显示身体活动数据的示例性过程9200。过程9200可在过程8900之后由类似于用户设备722或724的电子设备执行。过程

9200中的一些操作可被组合，一些操作的次序可被改变，并且一些操作可被省略。

[0477] 如下文所述，过程9200提供直观方式来监测用户的身体活动或不活动的属性并且生成用于显示这些属性的用户界面。该过程降低了当监测用户的身体活动或不活动的属性时用户的认知负担，从而创建了更有效的人机界面。对于电池供电的计算设备，使得用户能够更快速地且更有效地监测用户的身体活动或不活动的属性并且生成用于显示这些属性的用户界面节省了电力并且增加了电池充电之间的时间。

[0478] 在框9202处，可检测到设备的取向的变化。例如，用户设备内的陀螺仪和/或加速度计可指示设备取向已从纵向变为横向。响应于所检测到的取向以阈值量发生的变化，该过程可继续进行到框9204。

[0479] 在框9204处，可显示历史身体活动数据的图形视图。在一些示例中，图形视图可类似于在图93中所示的图形视图9300。图形视图9300可包括通过活动指示符9006的环表示的属性之一的线型图表示9302。在所示示例中，属性可包括每日消耗的卡路里数。界面9300可进一步包括用于识别用户每日活动目标变化的时间的“新目标”标签。界面9300可进一步包括用于识别与所显示身体活动数据对应的月份的月份指示符9308；用于显示一个月内所消耗的总有效卡路里数的每月身体活动概要9304；以及用于显示一个月内所记录的总健身次数的每月健身概要9306。

[0480] 需注意，上文相对于过程9200(例如，图92)所述的过程的详情还以类似方式适用于本文所述的其他过程。例如，过程1500,1600,2200,2400,4000,4800,7900和8600可包括上文参考过程9200所描述的各种方法的特征中的一个或多个特征。例如，上文参考过程9200所描述的活动数据、活动类型、显示值和其他元素任选地具有本文(例如，过程1500,1600,2200,2400,4000,4800,7900和8600)所述的活动数据、活动类型、显示值和其他元素的特征中的一个或多个特征。为简明起见，不再重复这些细节。

[0481] 在一些示例中，可将用户输入应用于所显示的图形，以使得在与用户输入位置对应的水平位置(例如，天)处显示线型图表示9302的值。例如，图94示出位置9402处的用户输入。响应于检测到该用户输入，电子设备可显示日期(10月15日，星期三)和所选择的一天的相关联的值(582卡路里)。另外，在一些示例中，如果在所选择的一天记录健身，则也可显示健身的简要说明(跑步3英里)。在一些示例中，用户输入可连续地应用于所显示的图形并沿着水平方向移动，以擦去线型图表示9302的值。例如，响应于检测到在位置9402处所接收的用户输入沿着向左方向移动，在线型图表示9302上方所显示的圆形标记可以动画方式显示以使得其看起来在与用户输入的当前水平位置对应的水平位置处沿着线型图表示9302移动。类似地，所显示的值可变化，以反映在用户输入的水平位置处通过线型图表示9302表示的数据集的值。

[0482] 在一些示例中，响应对成就界面按钮8012的选择，设备可显示与图95所示类似的成就界面9500。如图所示，界面9500可包括与可由用户获得的各个成就(诸如最佳健身、最快跑步、最长跑步、连续练习5天等)对应的奖励图标9502。响应于对奖励图标9502的选择，设备可显示与奖励相关联的附加信息，诸如获得奖励的日期、关于在此期间获得健身的健身的信息等。在一些示例中，用户获得的奖励可以颜色显示，而用户尚未获得的奖励可被显示为灰色。该设备可响应于对活动界面按钮8010的选择而显示聚合视图8000。

[0483] 在一些示例中，在聚合视图8000或成就视图9500中所显示的信息中的一些或全部

信息可响应于对共享按钮8014的选择而与一个或多个其他用户或一个或多个社交网络共享。在一些示例中，该设备可响应于用户选择共享按钮8014而显示共享选项的列表。例如，共享选项列表可包括经由SMS、电子邮件、云共享服务、一个或多个社交网络等共享所显示信息的选项。响应于对共享选项中的一个共享选项的选择，该设备可将在设备上所显示的信息中的一些或全部信息传输到所选择的目的地。

[0484] 活动目标设置评估

[0485] 在一些示例中，可在每周结束时显示概要界面。概要界面可包括用户在一周内相对于一个或多个目标的表现的文本描述。例如，概要界面可显示在一周内用户满足或超过他们每日消耗卡路里目标的天数(例如，由活动指示符4101或8006的外环表示)。另外，电子设备可基于用户在一周内的表现来计算用户的新目标，并且可向用户呈现新目标。用户可接受新目标作为新一周的目标，或者可基于他们的偏好而上下修改目标。在一些示例中，在计算目标的前3周内，可使用图96所示的表来计算目标。例如，如果用户在第一周或第二周期间的1天或2天内实现了他们的目标，则该目标可降低到最低的4天的平均值。如果用户在第三周期间的1天或2天内实现了他们的目标，则该目标可降低10％。如果用户在第一周、第二周或第三周中的任一周期间的3天内实现了他们的目标并且他们在每一周内的每天平均值为目标值的75％或更多，则该目标可降低10％。如果用户在第一周或第二周期间的3天内实现了他们的目标并且他们在每一周内的每天平均值小于目标值的75％，则该目标可降低到最低的4天的平均值。如果用户在第三周期间的3天内实现了他们的目标并且他们在每一周内的每天平均值小于目标值的75％，则该目标可降低10％。如果用户在第一周或第二周期间的4天内实现了他们的目标并且他们在每一周内的每天平均值为目标值的75％或更多，则该目标可保持相同。如果用户在第三周期间的4天内实现了他们的目标并且他们在每一周内的每天平均值为目标值的75％或更多，则该目标可增大10％。如果用户在第一周或第二周期间的4天内实现了他们的目标并且他们在每一周内的每天平均值小于目标值的75％，则该目标可降低到每一周内的最低的3天的平均值。如果用户在第三周期间的4天内实现了他们的目标并且他们在每一周内的每天平均值小于目标值的75％，则该目标可降低10％。如果用户在第一周期间的5至6天内实现了他们的目标，则该目标可保持相同。如果用户在第二周期间的5至6天内实现了他们的目标，则该目标可升高10％。如果用户在第三周期间的5至6天内实现了他们的目标，则该目标可保持相同。如果用户在第一周或第二周期间的7天内实现了他们的目标并且他们在每一周内的每天平均值为目标值的125％或更多，则该目标可增大到7天的平均值。如果用户在第三周期间的7天内实现了他们的目标并且他们在每一周内的每天平均值为目标值的125％或更多，则该目标可增大10％。在一些示例中，在前3周后，如果在后3周内所实现的目标天数等于9天或更少，则该目标可降低10％；如果在后3周内所实现的目标天数等于10至14天，则该目标可保持相同；并且如果在后3周内所实现的目标天数等于15至21天，则该目标可增大10％。虽然提供了特定算法用于计算新目标值，但应当理解，也可使用其他算法基于用户历史表现来计算新目标值。

[0486] 根据一些实施方案，图97示出根据各种所述示例的原理进行配置的电子设备9700的功能框图。设备的功能框可通过硬件、软件或硬件和软件的组合来实现，以执行各种所述示例的原理。本领域技术人员应当理解，图97中所述的功能框可以组合或分离为子框，以实现各种所述示例的原理。因此，本文的描述任选地支持本文所述的功能框的任何可能的组

合或分离或进一步限定。

[0487] 如图97所示，电子设备9700可包括：显示单元9704，该显示单元被配置为显示图形对象；传感器单元9706，该传感器单元被配置为检测与电子设备9700相关联的移动并基于所检测到的移动来生成活动数据；存储器单元9730，该存储器单元被配置为存储值；以及处理单元9708，该处理单元耦接到传感器单元9706、存储器单元9730和显示单元9704。在一些示例中，电子设备9700可包括被配置为接收用户手势的触敏表面单元9702和被配置为接收通信的通信单元9732；可被耦接到触敏表面单元9702的处理单元9708。在一些示例中，处理单元9708可包括身体活动确定单元9710、第一类型确定单元9712、第一更新单元9714、第二类型确定单元9716、第二更新单元9718、显示启用单元9720、标记单元9722、第三类型确定单元9724、第三更新单元9726、和调整单元9728。

[0488] 处理单元9708可被配置为：基于由传感器单元9706生成的活动数据来确定身体活动已由正穿戴电子设备的用户执行(例如，利用身体活动确定单元9710)；基于第一组标准来确定身体活动是否对应于第一类型(例如，利用第一类型确定单元9712)；以及基于第二组标准来确定身体活动是否对应于第二类型(例如，利用第二类型确定单元9716)。处理单元9708可被进一步配置为响应于确定身体活动对应于第一类型，基于活动数据来更新被存储在存储器单元9730中的第一值(例如，利用第一更新单元9714)；以及响应于确定身体活动对应于第二类型，更新被存储在存储器设备中的第二值(例如，利用第二更新单元9718)。处理单元9708被进一步配置为在显示单元9704上启用第一值对显示(例如，利用显示启用单元9720)，该第一值表示在时间段内从传感器检测到的第一类型的身体活动的总量，并且在显示单元9704上启用对第二值的显示(例如，利用显示启用单元9720)，该第二值表示在该时间段内从传感器检测到的第二类型的身体活动的总量。

[0489] 在一些实施方案中，传感器单元9706包括两个或更多个传感器。

[0490] 在一些实施方案中，传感器单元9706包括GPS传感器、加速度计、定向传感器、陀螺仪、定时器传感器、生物识别传感器、或运动传感器。

[0491] 在一些实施方案中，活动数据由传感器基于对一种或多种类型的身体活动的检测而生成，该一种或多种类型的身体活动包括行走、跑步、上楼、或跳跃。

[0492] 在一些实施方案中，第二组标准包括每单位时间行走的步数。

[0493] 在一些实施方案中，第二组标准包括每单位时间燃烧的卡路里数。

[0494] 在一些实施方案中，第二组标准包括速度。在一些示例中，第二组标准包括第一组标准。

[0495] 在一些实施方案中，第二类型的活动是第一类型的活动的子组。

[0496] 在一些实施方案中，处理单元9708被进一步配置为基于第三组标准来确定与活动数据相关联的身体活动是否对应于第三类型(例如，利用第三类型确定单元9724)，并且响应于确定身体活动对应于第三类型，基于所接收的活动数据来更新被存储在存储器设备中的第三值(例如，利用第三更新单元9726)。处理单元9708被进一步配置为显示第三值(例如，利用显示单元9720)，该第三值表示在时间段内从传感器检测到的第三类型的身体活动的总量。

[0497] 在一些示例中，第三组标准包括第二组标准和第一组标准。

[0498] 在一些示例中，第三类型的活动是第二类型的活动的子组和第一类型的活动的子

组。

[0499] 在一些示例中，第一值表示用户在时间段内执行第一类型的身体活动所燃烧的卡路里总量。

[0500] 在一些示例中，第二值的显示表示用户在时间段内执行第二类型的身体活动所花费的时间总量。

[0501] 在一些示例中，第一指示符和第二指示符各自包括图像和文本。

[0502] 在一些示例中，第一指示符包括表示第一值的第一部分和表示第一值与被存储在存储器中的第一目标值之间的差值的第二部分，并且第二指示符包括表示第二值的第三部分和表示第二值与被存储在存储器中的第二目标值之间的差值的第四部分。

[0503] 在一些示例中，第一指示符和第二指示符为同心环。

[0504] 在其他示例中，第一指示符和第二指示符为相邻条。

[0505] 在一些示例中，处理单元9708可被进一步配置为基于时间推移而自动调整第一目标值(例如，使用调整单元9728)。

[0506] 在一些示例中，该时间段为一天。

[0507] 在一些示例中，处理单元9708可被进一步配置为经由通信单元9732从远离电子设备定位的外部设备接收与不同于电子设备的设备相关联的活动数据(例如，使用接收单元9730)。

[0508] 在一些示例中，显示单元9704为触敏显示器单元。

[0509] 在一些示例中，电子设备9700为手表。

[0510] 上文参考图15和图16所述的操作任选地由图1A至1B和图97中所描绘的部件来实现。例如，参考框1504、1506、1508和/或1510所描述的操作可由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触，并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较，并且确定触敏表面上的第一位置处的第一接触是否对应于预定义的事件或子事件，诸如对用户界面上的示能表示的激活。当检测到相应的预定义的事件或子事件时，事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190可利用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中，事件处理程序190访问相应GUI更新器178，以更新由应用程序所显示的内容。类似地，本领域的技术人员会清楚地知道如何可基于在图1A至1B和图97中所描绘的部件来实现其他过程。

[0511] 根据一些实施方案，图98示出根据各种所述示例的原理进行配置的电子设备9800的功能框图。设备的功能框可通过硬件、软件或硬件和软件的组合来实现，以执行各种所述示例的原理。本领域技术人员应当理解，图98中所述的功能框可以组合或分离为子框，以实现各种所述示例的原理。因此，本文的描述任选地支持本文所述的功能框的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[0512] 如图98所示，电子设备9800可包括：传感器单元9806，该传感器单元被配置为检测与电子设备相关联的移动并基于所检测到的移动来生成活动数据；显示单元9804，该显示单元被配置为显示图形对象；以及处理单元9808，该处理单元耦接到传感器单元9806和显示单元9804。在一些示例中，电子设备9800可包括触敏表面单元9802，该触敏表面单元被配

置为接收用户手势并且耦接到处理单元9808。在一些示例中，处理单元9808可包括接收单元9810、控制单元9812、显示启用单元9814、存储单元9816、和重置单元9818。

[0513] 处理单元9808可被配置为：从传感器单元9806接收用于表示由传感器所检测到的由用户执行的身体活动的活动数据(例如，使用接收单元9810)；控制不活动定时器(例如，利用控制单元9812)，该不活动定时器基于活动数据来测量用户不活动的时间长度，其中控制不活动定时器包括响应于基于活动数据来确定用户已执行阈值量的活动而重置不活动定时器的值；以及在显示单元9804上启用对不活动跟踪界面的显示(例如，利用显示启用单元9814)，其中不活动跟踪界面包括不活动定时器的值的视觉表示。

[0514] 在一些示例中，控制不活动定时器进一步包括在暂停不活动定时器之后更新一定量的所检测到的活动以包括由用户所执行的身体活动。

[0515] 在一些示例中，基于活动数据来确定用户已执行阈值量的活动包括确定一定量的所检测到的活动已达到阈值活动量。

[0516] 在一些示例中，控制不活动定时器进一步包括响应于确定一定量的所检测到的活动已达到阈值活动量而重置一定量的所检测到的活动。

[0517] 在一些示例中，阈值量的活动等于100步。

[0518] 在一些示例中，控制不活动定时器进一步包括在暂停不活动定时器之后响应于确定用户在超过阈值时间长度内不活动而重置一定量的所检测到的活动；以及响应于确定用户在超过阈值时间长度内不活动而启动不活动定时器。

[0519] 在一些示例中，不活动跟踪界面进一步包括一定量的所检测到的活动的视觉表示。

[0520] 在一些示例中，一定量的所检测到的活动的视觉表示包括第一图形图像或第一文本。

[0521] 在一些示例中，一定量的所检测到的活动的视觉表示包括第一环。

[0522] 在一些示例中，不活动定时器的值的视觉表示包括与第一环同心的第二环。

[0523] 在一些示例中，一定量的所检测到的活动的视觉表示包括表示一定量的所检测到的活动的第一部分和表示一定量的所检测到的活动与阈值量的活动之间的差值的第二部分。在一些示例中，第一部分的大小和第二部分的大小之间的比率等于一定量的所检测到的活动和一定量的所检测到的活动与阈值量的活动之间的差值之间的比率。

[0524] 在一些示例中，不活动定时器的值的视觉表示包括第二图像或第二文本。

[0525] 在一些示例中，不活动跟踪界面进一步包括不活动计数器的值的视觉表示。在一些示例中，控制单元9812可被配置为通过以下操作来进一步控制不活动定时器：响应于不活动定时器的值达到不活动阈值，使不活动计数器的值递增；以及重置不活动定时器的值。

[0526] 在一些示例中，不活动阈值等于一个小时。

[0527] 在一些示例中，不活动阈值为用户定义的值。

[0528] 在一些示例中，其中不活动定时器的值的视觉表示包括表示不活动定时器的值的第三部分和表示不活动定时器的值与不活动阈值之间的差值的第四部分。在一些示例中，第三部分的大小和第四部分的大小之间的比率等于不活动定时器的值和不活动定时器的值与不活动阈值之间的差值之间的比率。

[0529] 在一些示例中，控制单元9812可被配置为通过以下操作来控制不活动定时器：响

应于基于活动数据来确定用户不活动而启动不活动定时器;以及响应于基于活动数据来确定用户是活动的而暂停不活动定时器。

[0530] 在一些示例中,确定用户是活动的包括基于活动数据来确定用户正在行走、跑步、上楼、或跳跃。

[0531] 在一些示例中,确定用户不活动包括基于活动数据来确定用户不活动。

[0532] 在一些示例中,处理单元9808被进一步配置为周期性地:存储不活动计数器的值(例如,使用存储单元9816);以及在存储不活动计数器的值之后,重置不活动计数器的值(例如,使用重置单元9818)。

[0533] 在一些示例中,周期性地包括一天一次。

[0534] 在一些示例中,活动传感器包括全球定位系统(GPS)传感器、计步器、加速度计、生物识别传感器、陀螺仪、或运动传感器。

[0535] 上文参考图22和/或图24所述的操作任选地由图1A至1B和图98中所描绘的部件来实现。例如,参考框2204、2206、2404和/或2416所描述的操作可由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上的第一位置处的第一接触是否对应于预定义的事件或子事件,诸如对用户界面上的示能表示的激活。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190可利用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178,以更新由应用程序所显示的内容。类似地,本领域的技术人员会清楚地知道如何可基于在图1A至1B和图98中所描绘的部件来实现其他过程。

[0536] 根据一些实施方案,图99示出根据各种所述示例的原理进行配置的电子设备9900的功能框图。设备的功能框可通过硬件、软件或硬件和软件的组合来实现,以执行各种所述示例的原理。本领域技术人员应当理解,图99中所述的功能框可以组合或分离为子框,以实现各种所述示例的原理。因此,本文的描述任选地支持本文所述的功能框的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[0537] 如图99所示,电子设备9900可包括:显示单元9904,该显示单元被配置为显示图形对象;传感器单元9906,该传感器单元被配置为检测与电子设备相关联的移动并基于所检测到的移动来生成活动数据;存储器单元9934,该存储器单元被配置为存储值;以及处理单元9908,该处理单元耦接到显示单元9904、传感器单元9906和存储器单元9934。在一些示例中,电子设备9900包括被配置为接收用户手势的触敏表面单元9902和被配置为接收通信的通信单元9936,这两者均可耦接到处理单元9908。在一些示例中,处理单元9908可包括身体活动确定单元9910、第一类型确定单元9912、第一更新单元9914、第二类型确定单元9916、第二更新单元9918、控制单元9920、显示启用单元9922、第三类型确定单元9924、第三更新单元9926、调整单元9928、接收单元9930、和存储和重置单元9932。

[0538] 处理单元9908可被配置为:基于由传感器单元9906生成的活动数据来确定身体活动已由正穿戴电子设备的用户执行(例如,利用身体活动确定单元9910);基于第一组标准来确定(身体活动是否对应于第一类型例如,利用第一类型确定单元9912);以及基于第二

组标准来确定身体活动是否对应于第二类型(例如,利用第一类型确定单元9912)。处理单元9908被进一步配置为响应于确定身体活动对应于第一类型,基于活动数据来更新被存储在存储器单元9934中的第一值(例如,利用第一更新单元9914);以及响应于确定身体活动对应于第二类型,基于活动数据来更新被存储在存储器设备中的第二值(例如,利用第二更新单元9918)。处理单元9908可被进一步配置为控制不活动定时器(例如,利用控制单元9920),该不活动定时器基于活动数据来测量用户不活动的时间长度,其中控制不活动定时器包括:响应于基于活动数据来确定用户已执行阈值量的活动而重置不活动定时器的值;响应于不活动定时器的值达到不活动阈值而使不活动计数器的值递增;以及响应于不活动定时器的值达到不活动阈值而重置不活动定时器的值。处理单元9908可被进一步配置为启用对以下各项的显示(例如,利用显示启用单元9922):表示第一值的第一指示符,该第一值表示在时间段内从传感器检测到的第一类型的身体活动的总量;表示第二值的第二指示符,该第二值表示在所述时间段内从传感器检测到的第二类型的身体活动的总量;以及表示不活动计数器的值的第三指示符。

[0539] 在一些示例中,活动数据由传感器基于对一种或多种类型的身体活动的检测而生成,该一种或多种类型的身体活动包括行走、跑步、上楼、或跳跃。

[0540] 在一些示例中,第二组标准包括每单位时间行走的步数。

[0541] 在一些示例中,第二组标准包括每单位时间燃烧的卡路里数。

[0542] 在一些示例中,第二组标准包括速度。

[0543] 在一些示例中,第二组标准包括第一组标准。

[0544] 在一些示例中,第二类型的活动是第一类型的活动的子组。

[0545] 在一些示例中,处理单元9908可被进一步配置为基于第三组标准来确定与活动数据相关联的身体活动是否对应于第三类型(例如,使用第三类型确定单元9924)。处理单元9908可被进一步配置为响应于确定身体活动对应于第三类型而基于所接收的活动数据来更新被存储在存储器设备中的第三值(例如,利用第三更新单元9926)。处理单元9908可被进一步配置为启用对表示第三值的第三指示符的显示(例如,利用显示启用单元9922),该第三值表示在时间段内从传感器检测到的第三类型的身体活动的总量。

[0546] 在一些示例中,第三组标准包括第二组标准和第一组标准。

[0547] 在一些示例中,第三类型的活动是第二类型的活动的子组和第一类型的活动的子组。

[0548] 在一些示例中,第一值表示用户在所述时间段内执行第一类型的身体活动所燃烧的卡路里总量。

[0549] 在一些示例中,第二值的显示表示用户在所述时间段内执行第二类型的身体活动所花费的时间总量。

[0550] 在一些示例中,第一指示符和第二指示符各自包括图像和文本。

[0551] 在一些示例中,第一指示符包括表示第一值的第一部分和表示第一值与被存储在存储器中的第一目标值之间的差值的第二部分。在一些示例中,第二指示符包括表示第二值的第三部分和表示第二值与被存储在存储器中的第二目标值之间的差值的第四部分。

[0552] 在一些示例中,第一指示符和第二指示符为同心环。

[0553] 在一些示例中,第一指示符和第二指示符为相邻条。

[0554] 在一些示例中，处理单元9908可被进一步配置为基于时间推移而自动调整第一目标值(例如，使用调整单元9928)。

[0555] 在一些示例中，该时间段为一天。

[0556] 在一些示例中，处理单元9908可被进一步配置为从远离电子设备定位的外部设备接收与不同于电子设备的设备相关联的活动数据(例如，使用接收单元9930)。

[0557] 在一些示例中，处理单元9908可被进一步配置为通过以下操作来控制不活动定时器(例如，利用控制单元9920)：在暂停不活动定时器之后更新一定量的所检测到的活动以包括由用户所执行的身体活动。

[0558] 在一些示例中，基于活动数据来确定用户已执行阈值量的活动包括确定一定量的所检测到的活动已达到阈值活动量。

[0559] 在一些示例中，处理单元9908被进一步配置为通过以下操作来控制不活动定时器(例如，利用控制单元9920)：响应于确定一定量的所检测到的活动已达到阈值活动量而重置一定量的所检测到的活动。

[0560] 在一些示例中，阈值量的活动等于100步。

[0561] 在一些示例中，处理单元9908被进一步配置为通过在暂停不活动定时器之后进行以下操作来控制不活动定时器(例如，利用控制单元9920)：响应于确定用户在超过阈值时间长度内不活动而重置一定量的所检测到的活动；以及响应于确定用户在超过阈值时间长度内不活动而启动不活动定时器。

[0562] 在一些示例中，不活动跟踪界面还包括一定量的所检测到的活动的视觉表示。

[0563] 在一些示例中，一定量的所检测到的活动的视觉表示包括第一图形图像或第一文本。

[0564] 在一些示例中，一定量的所检测到的活动的视觉表示包括第一环。

[0565] 在一些示例中，不活动定时器的值的视觉表示包括与第一环同心的第二环。

[0566] 在一些示例中，一定量的所检测到的活动的视觉表示包括表示一定量的所检测到的活动的第一部分和表示一定量的所检测到的活动与阈值量的活动之间的差值的第二部分。在一些示例中，第一部分的大小和第二部分的大小之间的比率等于一定量的所检测到的活动和一定量的所检测到的活动与阈值量的活动之间的差值之间的比率。

[0567] 在一些示例中，不活动计数器的值的视觉表示包括第二图像或第二文本。

[0568] 在一些示例中，不活动阈值等于一个小时。

[0569] 在一些示例中，不活动阈值为用户定义的值。

[0570] 在一些示例中，不活动计数器的值的视觉表示包括表示不活动计数器的值的第三部分和表示不活动计数器的值与预先确定时间段的长度之间的差值的第四部分。在一些示例中，第三部分的大小和第四部分的大小之间的比率等于不活动计数器的值和不活动计数器的值与预定时间段的长度之间的差值之间的比率。

[0571] 在一些示例中，处理单元9908可被配置为通过以下操作来控制不活动定时器(例如，利用控制单元9920)：响应于基于活动数据来确定用户不活动而启动不活动定时器；以及响应于基于活动数据来确定用户是活动的而暂停不活动定时器。

[0572] 在一些示例中，确定用户是活动的包括基于活动数据来确定用户正在站立、行走、跑步、上楼、或跳跃。

[0573] 在一些示例中，确定用户不活动包括基于活动数据来确定用户不活动。

[0574] 在一些示例中，处理单元9908被进一步配置为存储不活动计数器的值并在存储不活动计数器的值之后重置不活动计数器的值(例如，使用存储和重置单元9932)。

[0575] 在一些示例中，周期性地包括一天一次。

[0576] 在一些示例中，活动传感器包括全球定位系统(GPS)传感器、计步器、加速度计、生物识别传感器、陀螺仪、或运动传感器。

[0577] 上文参考图40所述的操作任选地由图1A至1B和图99中所描绘的部件来实现。例如，参考框4004、4012和/或4014所描述的操作可由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触，并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较，并且确定触敏表面上的第一位置处的第一接触是否对应于预定义的事件或子事件，诸如对用户界面上的示能表示的激活。当检测到相应的预定义的事件或子事件时，事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190可利用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中，事件处理程序190访问相应GUI更新器178，以更新由应用程序所显示的内容。类似地，本领域的技术人员会清楚地知道如何可基于在图1A至1B和图99中所描绘的部件来实现其他过程。

[0578] 图100示出根据各种所述示例的原理进行配置的电子设备10000的功能框图。设备的功能框可通过硬件、软件或硬件和软件的组合来实现，以执行各种所述示例的原理。本领域技术人员应当理解，图100中所述的功能框可以组合或分离为子框，以实现各种所述示例的原理。因此，本文的描述任选地支持本文所述的功能框的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[0579] 如图100所示，电子设备10000可包括：传感器单元10006，该传感器单元被配置为检测与电子设备相关联的移动并基于所检测到的移动来生成活动数据；显示单元10004，该显示单元被配置为显示图形对象；以及处理单元10008，该处理单元耦接到传感器单元10006和显示单元10004。在一些示例中，电子设备10000可包括被配置为接收用户手势并且耦接到处理单元10008的触敏表面单元10002。在一些示例中，处理单元10008可包括显示单元10010、接收单元10012、更新单元10014、第三方接收单元10016、和确定单元10018。

[0580] 处理单元10008可被配置为在显示单元10004上启用对活动指示符的显示(例如，利用显示启用单元10010)，其中该活动指示符包括：第一指示符，该第一指示符表示用户在时间段内所执行的第一类型的身体活动的总量；第二指示符，该第二指示符表示用户在时间段内所执行的第二类型的身体活动的总量；以及第三指示符，该第三指示符表示用户在时间段内所执行的第三类型的身体活动的总量。处理单元10008被进一步配置为从传感器单元10006接收用于表示与电子设备10000相关联的移动的活动数据(例如，利用接收单元10012)并且基于活动数据而更新第一类型的身体活动的总量、第二类型的身体活动的总量和第三类型的身体活动的总量(例如，利用更新单元10014)。

[0581] 在一些示例中，第一类型的身体活动的总量包括用户在时间段内执行第一类型的身体活动时所消耗的卡路里量。

[0582] 在一些示例中，第二类型的身体活动的总量包括用户在时间段内执行第二类型的

身体活动时所花费的分钟数。

[0583] 在一些示例中，第三类型的身体活动的总量包括用户在时间段内执行第三类型的身体活动时所花费的时间区段的数量。

[0584] 在一些示例中，该时间区段包括小时长时间区段。

[0585] 在一些示例中，该时间段包括一天。

[0586] 在一些示例中，处理单元10008被进一步配置为通过以下操作基于活动数据来更新第一类型的身体活动的总量、第二类型的身体活动的总量和第三类型的身体活动的总量(例如，利用更新单元10014)：基于第一组标准来确定活动数据是否表示第一类型的身体活动；响应于确定活动数据表示第一类型的身体活动，基于活动数据来更新第一类型的身体活动的总量；基于第二组标准来确定活动数据是否表示第二类型的身体活动；响应于确定活动数据表示第二类型的身体活动，基于活动数据来更新第二类型的身体活动的总量；基于第三组标准来确定活动数据是否表示第三类型的身体活动；以及响应于确定活动数据表示第三类型的身体活动，基于活动数据来更新第三类型的身体活动的总量。

[0587] 在一些示例中，第一组标准包括由由电子设备检测到的身体活动。

[0588] 在一些示例中，第二组标准包括每单位时间燃烧的卡路里数。

[0589] 在一些示例中，第二组标准包括速度。

[0590] 在一些示例中，第三组标准包括预先确定量的预先确定类型的身体活动。

[0591] 在一些示例中，预先确定量的预先确定类型的身体活动包括在90秒时间区段内站立60秒。

[0592] 在一些示例中，第一指示符包括表示第一类型的身体活动的总量的第一部分和表示第一类型的身体活动的总量与第一目标值之间的差值的第二部分；第二指示符包括表示第二类型的身体活动的总量的第三部分和表示第二类型的身体活动的总量与第二目标值之间的差值的第四部分；并且第三指示符包括表示第三类型的身体活动的总量的第五部分和表示第三类型的身体活动的总量与第三目标值之间的差值的第六部分。

[0593] 在一些示例中，第一指示符、第二指示符和第三指示符为同心环。

[0594] 在一些示例中，处理单元10008被进一步配置为基于活动数据基于第一类型的身体活动的总量、第二类型的身体活动的总量和第三类型的身体活动的总量的更新值而在显示单元10004上更新对第一指示符、第二指示符和第三指示符的显示。

[0595] 在一些示例中，处理单元10008被进一步配置为接收由在电子设备上运行的应用程序所生成的活动数据(例如，利用第三方接收单元10016)。

[0596] 在一些示例中，处理单元10008被进一步配置为使用由在电子设备上运行的应用程序所生成的活动数据来确定是否更新第一类型的身体活动的总量、第二类型的身体活动的总量和第三类型的身体活动的总量(例如，利用确定单元10018)。在一些示例中，处理单元10008被进一步配置为响应于确定使用由在电子设备10000上运行的应用程序所生成的活动数据来更新第一类型的身体活动的总量、第二类型的身体活动的总量和第三类型的身体活动的总量，使用由在电子设备10000上运行的应用程序所生成的活动数据来更新第一类型的身体活动的总量、第二类型的身体活动的总量和第三类型的身体活动的总量(例如，利用更新单元10014)。

[0597] 上文参考图40和/或图22所述的操作任选地由图1A至1B和图100中所描绘的部件

来实现。例如，参考框2204,2206,2404,2416,4004,4012和/或4014所描述的操作可由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触，并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较，并且确定触敏表面上的第一位置处的第一接触是否对应于预定义的事件或子事件，诸如对用户界面上的示能表示的激活。当检测到相应的预定义的事件或子事件时，事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190可利用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中，事件处理程序190访问相应GUI更新器178，以更新由应用程序所显示的内容。类似地，本领域的技术人员会清楚地知道如何可基于在图1A至1B和图100中所描绘的部件来实现其他过程。

[0598] 根据一些实施方案，图101示出根据各种所述示例的原理进行配置的电子设备10100的功能框图。设备的功能框可通过硬件、软件或硬件和软件的组合来实现，以执行各种所述示例的原理。本领域技术人员应当理解，图101中所述的功能框可以组合或分离为子框，以实现各种所述示例的原理。因此，本文的描述任选地支持本文所述的功能框的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[0599] 如图101所示，电子设备10100可包括：一个或多个活动传感器单元10106，该一个或多个活动传感器单元被配置为检测活动并基于所检测到的活动来生成活动数据；显示单元10104，该显示单元被配置为显示图形对象；以及处理单元10108，该处理单元耦接到一个或多个活动传感器单元10106和显示单元10104。在一些示例中，电子设备10100可包括被配置为接收用户手势并且耦接到处理单元10108的触敏表面单元10102。在一些示例中，处理单元10108可包括ID接收单元10110、目标接收单元10112、当前值确定单元10114、显示单元10116、确定单元10118、时间指示符显示启用单元10120、更新单元10122、参考指示符显示启用单元10124、通知显示启用单元10126、激活单元10128、接收单元10130、和传输单元10132。

[0600] 处理单元10108可被配置为：接收对待执行的健身类型的识别(例如，使用ID接收单元10110)，其中该健身类型与多个健身属性相关联；接收该健身类型的目标(例如，利用目标接收单元10112)，其中该目标包括对多个健身属性中的第一健身属性的识别和第一健身属性的目标值；基于来自一个或多个活动传感器单元10106的活动数据来确定)多个健身属性中的第一健身属性的当前值和第二健身属性的当前值(例如，利用当前值确定单元10114；在显示单元10104上启用对第一指示符的显示(例如，利用显示启用单元10116)，该第一指示符表示相对于第一健身属性的目标值的第一健身属性的当前值，并且在显示单元10104上启用对表示第二健身属性的当前值的第二指示符的显示(例如，利用显示启用单元10116)。

[0601] 在一些示例中，处理单元10108被进一步配置为通过以下操作接收对待执行的健身类型的识别(例如，利用ID接收单元10110)：显示多个健身类型的列表；以及从多个健身类型的显示列表接收对待执行的健身类型的选择。

[0602] 在一些示例中，多种健身类型的列表基于多个健身的执行频率来排序。

[0603] 在一些示例中，多种健身类型的列表基于自执行多个健身以来的时间排序。

[0604] 在一些示例中，多种健身类型的列表包括与每种健身类型相关联的可选对象。

[0605] 在一些示例中，可选对象中的每个可选对象的大小相同。

[0606] 在一些示例中，与最近执行的健身类型相关联的可选对象的大小大于与多种健身类型中的其他健身类型相关联的可选对象的大小。

[0607] 在一些示例中，与最频繁执行的健身类型相关联的可选对象的大小大于与多种健身类型中的其他健身类型相关联的可选对象的大小。

[0608] 在一些示例中，一个或多个活动传感器单元10106包括GPS传感器、加速度计、定向传感器、陀螺仪、定时器、生物识别传感器、和运动传感器中的一者或多者。

[0609] 在一些示例中，处理单元10108被进一步配置为通过以下操作来接收健身类型的目标(例如，利用目标接收单元10112)：显示与第一健身属性相关联的可调值；接收对可调值的选择；以及将第一健身属性的目标值设置为等于可调值。

[0610] 在一些示例中，处理单元10108被进一步配置为通过以下操作来接收健身类型的目标(例如，利用目标接收单元10112)：显示与第一健身属性相关联的多个值的列表；接收对多个值中的一个值的选择；以及将第一健身属性的目标值设置为等于多个值中的所选择的值。

[0611] 在一些示例中，该健身类型包括跑步、行走、骑车、划船、瑜伽、跳舞、爬山、游泳或交叉训练。

[0612] 在一些示例中，该多个健身属性包括持续时间、步速、距离或所消耗的卡路里数。

[0613] 在一些示例中，第一指示符包括表示第一健身属性的当前值的第一部分和表示第一健身属性的当前值与第一健身属性的第一目标值之间的差值的第二部分。

[0614] 在一些示例中，第一健身属性与第二健身属性不同。

[0615] 在一些示例中，第一健身属性与第二健身属性相同。

[0616] 在一些示例中，处理单元10108被进一步配置为启用对时间指示符的显示(例如，使用时间指示符显示启用单元10120)。

[0617] 在一些示例中，时间指示符表示当前时间。

[0618] 在一些示例中，时间指示符表示与健身类型相关联的持续时间或步速。

[0619] 在一些示例中，处理单元10108被进一步配置为响应于接收对时间指示符的选择而更新对时间指示符的显示(例如，使用更新单元10122)以表示不同于当前时间的时间。

[0620] 在一些示例中，第一指示符以与第一健身属性相关联的第一颜色被显示，并且其中第二指示符以与第二健身属性相关联的第二颜色被显示。

[0621] 在一些示例中，处理单元10108被进一步配置为响应于接收到用于修改第二指示符的请求而更新对第二指示符的显示(例如，利用第二指示符更新单元10124)以表示多个健身属性中的第三健身属性。

[0622] 在一些示例中，处理单元10108被进一步配置为启用对表示与先前健身相关联的步速的参考指示符的显示(例如，利用参考指示符显示启用单元10124)。

[0623] 在一些示例中，处理单元10108被进一步配置为响应于多个属性中的一个或多个属性的当前值满足预先确定的标准而启用对通知的显示(例如，利用通知显示启用单元10126)。

[0624] 在一些示例中，处理单元10108被进一步配置为基于对待执行的健身类型的所接收的识别而激活一个或多个活动传感器单元10106的至少一部分(例如，利用激活单元

10128)。

[0625] 在一些示例中,处理单元10108被进一步配置为从一个或多个活动传感器单元10106的至少一部分接收更新的活动数据(例如,利用接收单元10130)。在一些示例中,处理单元10108被进一步配置为基于更新的活动数据来更新第一健身属性的当前值和第二健身属性的当前值(例如,利用更新单元10122)。

[0626] 在一些示例中,处理单元10108被进一步配置为基于第一健身属性的更新的当前值和第二健身属性的更新的当前值来更新对第一指示符和第二指示符的显示(例如,利用更新单元10122)。

[0627] 在一些示例中,处理单元10108被进一步配置为启用对包括与多个健身属性相关联的信息的概要界面的显示(例如,利用显示启用单元10116)。

[0628] 在一些示例中,处理单元10108被进一步配置为确定多个健身属性中的一个或多个健身属性是否满足预先确定的标准(例如,利用确定单元10118)。在一些示例中,处理单元10108被进一步配置为响应于确定多个健身属性中的一个或多个健身属性满足预先确定的标准而启用对奖励的显示(例如,利用显示单元10116)。

[0629] 在一些示例中,处理单元10108被进一步配置为接收用于共享奖励的请求(例如,利用接收单元10130)。在一些示例中,处理单元10108被进一步配置为启用对潜在奖励的列表的显示(例如,利用显示启用单元10116)。在一些示例中,处理单元10108被进一步配置为从潜在接收人的列表接收对来自潜在接收人的列表的接收人的选择(例如,利用接收单元10130)。在一些示例中,处理单元10108被进一步配置为向所选择的接收人传输奖励(例如,利用传输单元10132)。

[0630] 在一些示例中,对潜在接收人的列表的显示包括潜在接收人中的每个潜在接收人的图像。

[0631] 上文参考图48所述的操作任选地由图1A至1B和图101中所描绘的部件来实现。例如,参考框4804、4808、4810和/或4812所描述的操作可由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触,并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较,并且确定触敏表面上的第一位置处的第一接触是否对应于预定义的事件或子事件,诸如对用户界面上的示能表示的激活。当检测到相应的预定义的事件或子事件时,事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190可利用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中,事件处理程序190访问相应GUI更新器178,以更新由应用程序所显示的内容。类似地,本领域的技术人员会清楚地知道如何可基于在图1A至1B和图101中所描绘的部件来实现其他过程。

[0632] 图102示出根据各种所述示例的原理进行配置的电子设备10200的功能框图。设备的功能框可通过硬件、软件或硬件和软件的组合来实现,以执行各种所述示例的原理。本领域技术人员应当理解,图102中所述的功能框可以组合或分离为子框,以实现各种所述示例的原理。因此,本文的描述任选地支持本文所述的功能框的任何可能的组合或分离或进一步限定。

[0633] 如图102所示,电子设备10200可包括:显示单元10204,该显示单元10204被配置为

显示图形对象;触敏表面单元10202,该触敏表面单元10202被配置为接收用户手势;以及处理单元10208,该处理单元10208耦接到显示单元10204和任选的触敏表面单元10202。在一些示例中,处理单元10208可包括接收单元10210、显示启用单元10212、选择接收单元10214、替换单元10216、请求接收单元10218、检测单元10220、以及成就请求接收单元10222。

[0634] 处理单元10208可被配置为接收用于表示由用户所执行的身体活动的历史活动数据(例如,使用接收单元10210)并且启用对历史活动数据的聚合视图的显示(例如,利用显示启用单元10212),其中该聚合视图包括:活动指示符,该活动指示符包括:表示在时间段期间由用户所执行的第一类型身体活动的总量的第一指示符;表示在该时间段期间由用户所执行的第二类型身体活动的总量的第二指示符;以及表示在该时间段期间由用户所执行的第三类型身体活动的总量的第三指示符;以及与第一类型的身体活动、第二类型的身体活动或第三类型的身体活动相关联的一个或多个分区。

[0635] 在一些示例中,第一类型的身体活动的总量包括用户在时间段内执行第一类型的身体活动时所消耗的卡路里量。

[0636] 在一些示例中,第二类型的身体活动的总量包括用户在所述时间段内执行第二类型的身体活动时所花费的分钟数。

[0637] 在一些示例中,第三类型的身体活动的总量包括用户在所述时间段内执行第三类型的身体活动时所花费的时间区段的数量。

[0638] 在一些示例中,该时间区段包括小时长时间区段。在一些示例中,该时间段包括一天。

[0639] 在一些示例中,一个或多个分区包括:与第一类型的身体活动相关联的第一分区,该第一分区包括在时间段期间由用户所执行的第一类型的身体活动的总量的文本表示和在时间段期间由用户所执行的第一类型的身体活动的图形表示;与第二类型的身体活动相关联的第二分区,该第二分区包括在时间段期间由用户所执行的第二类型的身体活动的总量的文本表示和在时间段期间由用户所执行的第二类型的身体活动的图形表示;以及与第三类型的身体活动相关联的第三分区,该第三分区包括在时间段期间由用户所执行的第三类型的身体活动的总量的文本表示和在时间段期间由用户所执行的第三类型的身体活动的图形表示。

[0640] 处理单元10208被进一步配置为接收对第一分区、第二分区或第三分区的选择(例如,利用选择接收单元10214)。在一些示例中,替换单元10216可被配置为响应于接收对第一分区、第二分区或第三分区的选择而将所选择的分区替换为所选择的分区的另选视图。

[0641] 在一些示例中,所选择的分区的另选视图包括在所选择的分区内显示的附加信息。

[0642] 在一些示例中,历史活动数据的聚合视图进一步包括与由用户执行的健身相关联的健身分区。

[0643] 在一些示例中,健身分区包括:对健身的文本描述;执行健身所花费的时间的文本表示;执行健身所消耗的卡路里数的文本表示;以及健身属性的图形表示。

[0644] 在一些示例中,历史活动数据的聚合视图进一步包括奖励分区,该奖励分区包括由用户在时间段期间获得的一个或多个奖励。

[0645] 在一些示例中，历史活动数据的聚合视图进一步包括概要分区，该概要分区包括用户行走的步数和用户在时间段内行进的距离的文本表示。

[0646] 在一些示例中，第一指示符、第二指示符和第三指示符为同心环。

[0647] 在一些示例中，处理单元10208被进一步配置为接收用于查看一个月内的历史活动数据的每月聚合视图的请求(例如，利用请求接收单元10218)。在一些示例中，处理单元10208被进一步配置为响应于接收到用于查看一个月内的历史活动数据的每月聚合视图的请求而启用对一个月内的历史活动数据的每月聚合视图的显示(例如，利用显示启用单元10212)。

[0648] 在一些示例中，一个月内的历史活动数据的每月聚合视图包括：一个或多个每日活动指示符，其中一个或多个活动指示符中的每个活动指示符与一个月的一天相关联，并且其中一个或多个每日活动指示符中的每个每日活动指示符包括：第一指示符，该第一指示符表示由用户在相关联的一天期间所执行的第一类型的身体活动的总量；第二指示符，该第二指示符表示由用户在相关联的一天期间所执行的第二类型的身体活动的总量；以及第三指示符，该第三指示符表示由用户在相关联的一天期间所执行的第三类型的身体活动的总量。

[0649] 在一些示例中，处理单元10208被进一步配置为检测在显示一个月内的历史活动数据的每月聚合视图时的电子设备的取向的变化(例如，利用检测单元10220)。在一些示例中，处理单元10208被进一步配置为响应于检测到在显示一个月内的历史活动数据的每月聚合视图时的电子设备的取向的变化而启用对一个月内的历史活动数据的图形视图的显示(例如，利用显示启用单元10212)。

[0650] 在一些示例中，图形视图包括由用户在一个月内的两天或更多天内执行的第一类型的身体活动的总量的线型图。

[0651] 在一些示例中，图形视图包括在一个月内燃烧的卡路里数的文本描述和在一个月内所执行的健身次数的文本描述。

[0652] 在一些示例中，图形视图包括一个月内所执行的健身的文本描述。

[0653] 在一些示例中，处理单元10208被进一步配置为接收包括由用户所获得的一个或多个奖励的成就界面(例如，利用成就请求接收单元10222)。在一些示例中，处理单元10208被进一步配置为响应于接收到用于查看包括由用户所获得的一个或多个奖励的成就界面的请求而启用对包括由用户所获得的一个或多个奖励的成就界面的显示(例如，利用显示启用单元10212)。

[0654] 上文参考图79、图86和/或图92所述的操作任选地由图1A至1B和图101中所描绘的部件来实现。例如，参考框7902、8602和/或8902所描述的操作可由事件分类器170、事件识别器180和事件处理程序190来实现。事件分类器170中的事件监视器171检测触敏显示器112上的接触，并且事件分配器模块174将事件信息递送到应用程序136-1。应用程序136-1的相应事件识别器180将事件信息与相应事件定义186进行比较，并且确定触敏表面上的第一位置处的第一接触是否对应于预定义的事件或子事件，诸如对用户界面上的示能表示的激活。当检测到相应的预定义的事件或子事件时，事件识别器180激活与对该事件或子事件的检测相关联的事件处理程序190。事件处理程序190可利用或调用数据更新器176或对象更新器177来更新应用程序内部状态192。在一些实施方案中，事件处理程序190访问相应

GUI更新器178，以更新由应用程序所显示的内容。类似地，本领域的技术人员会清楚地知道如何可基于在图1A至1B和图101中所描绘的部件来实现其他过程。

[0655] 出于解释的目的，前面的描述是通过参考具体实施方案来描述的。然而，上面的示例性的讨论并非旨在是穷尽的或将本发明限制为所公开的精确形式。根据以上教导内容，很多修改形式和变型形式都是可能的。选择并描述这些实施方案是为了最好地解释这些技术的原理及其实际应用。本领域的其他技术人员由此能够最好地利用这些技术以及具有适合于所预期的特定用途的各种修改的各种实施方案。

[0656] 虽然已参照附图对公开和示例进行了全面的描述，但应当注意，各种变化和修改对于本领域内的技术人员而言将变得显而易见。应当理解，此类变化和修改被认为被包括在由权利要求书所限定的本公开和示例的范围内。

[0657] 如上所述，本发明技术的一个方面在于采集和使用得自各种来源的数据，以改进向用户递送其可能感兴趣的启发内容或任何其他内容。本公开预期，在一些实例中，这些采集到的数据可包括唯一地识别或可用于联系或定位特定人员的个人信息数据。此类个人信息数据可包括人口数据、基于位置的数据、电话号码、电子邮件地址、家庭地址或任何其他识别信息。

[0658] 本公开认识到在本发明技术中使用此类个人信息数据可用于使用户受益。例如，该个人信息数据可用于递送用户较感兴趣的目标内容。因此，使用此类个人信息数据使得能够对所递送的内容进行有计划的控制。此外，本公开还预期个人信息数据有益于用户的其他用途。

[0659] 本公开还预期负责此类个人信息数据的收集、分析、公开、传输、存储或其他用途的实体将遵守已确立的隐私政策和/或隐私实践。具体地，此类实体应当实行并坚持使用被公认为满足或超出对维护个人信息数据的隐私性和安全性的行业或政府要求的隐私政策和实践。例如，来自用户的个人信息应当被收集用于实体的合法且合理的用途，并且不在这些合法使用之外共享或出售。另外，此类收集应当仅在用户知情同意之后进行。另外，此类实体应采取任何所需的步骤，以保障和保护对此类个人信息数据的访问，并且确保能够访问个人信息数据的其他人遵守他们的隐私政策和程序。另外，这种实体可使其本身经受第三方评估以证明其遵守广泛接受的隐私政策和实践。

[0660] 不管前述情况如何，本公开还预期用户选择性地阻止使用或访问个人信息数据的实施方案。即本公开预期可提供硬件元件和/或软件元件，以防止或阻止对此类个人信息数据的访问。例如，就广告递送服务而言，本发明的技术可被配置为在注册服务期间允许用户选择“加入”或“退出”参与对个人信息数据的收集。又如，用户可选择不为目标内容递送服务提供位置信息。再如，用户可选择不提供精确的位置信息，但准许传输位置区域信息。

[0661] 因此，虽然本公开广泛地覆盖了使用个人信息数据来实现一个或多个各种所公开的实施方案，但本公开还预期各种实施方案也可在无需访问此类个人信息数据的情况下被实现。即，本发明技术的各种实施方案不会由于缺少此类个人信息数据的全部或一部分而无法正常进行。例如，可通过基于非个人信息数据或绝对最低限度的个人信息，诸如与用户相关联的设备所请求的内容、对内容传送服务可用的其他非个人信息或公开可用信息来推断偏好，从而选择内容并传送给用户。

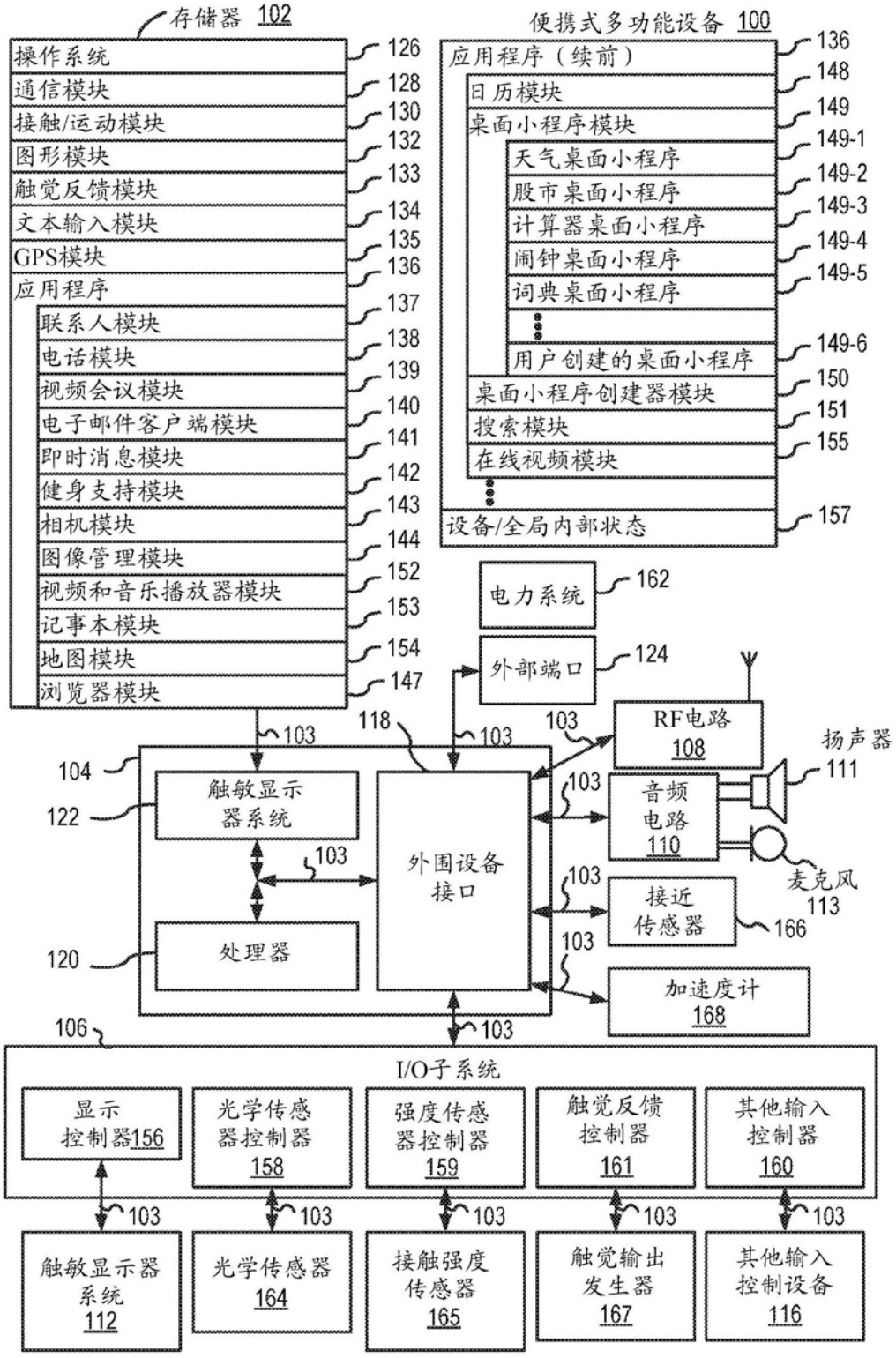

存储器 102
操作系统 126
通信模块 128
接触/运动模块 130
图形模块 132
触觉反馈模块 133
文本输入模块 134
GPS模块 135
应用程序 136
联系人模块 137
电话模块 138
视频会议模块 139
电子邮件客户端模块 140
即时消息模块 141
健身支持模块 142
相机模块 143
图像管理模块 144
视频和音乐播放器模块 152
记事本模块 153
地图模块 154
浏览器模块 147
便携式多功能设备 100
应用程序（续前） 136
日历模块 148
桌面小程序模块 149
天气桌面小程序 149-1
股市桌面小程序 149-2
计算器桌面小程序 149-3
闹钟桌面小程序 149-4
词典桌面小程序 149-5
用户创建的桌面小程序 149-6
桌面小程序创建器模块 150
搜索模块 151
在线视频模块 155
设备/全局内部状态 157
电力系统 162
外部端口 124
RF电路 108
扬声器 111
音频电路 110
麦克风 113
接近传感器 166
加速度计 168
触敏显示器系统 122
外围设备接口
处理器 120
I/O子系统 106
显示控制器156
光学传感器控制器 158
强度传感器控制器 159
触觉反馈控制器 161
其他输入控制器 160
触敏显示器系统 112
光学传感器 164
接触强度传感器 165
触觉输出发生器 167
其他输入控制设备 116
103
104
118

图1A

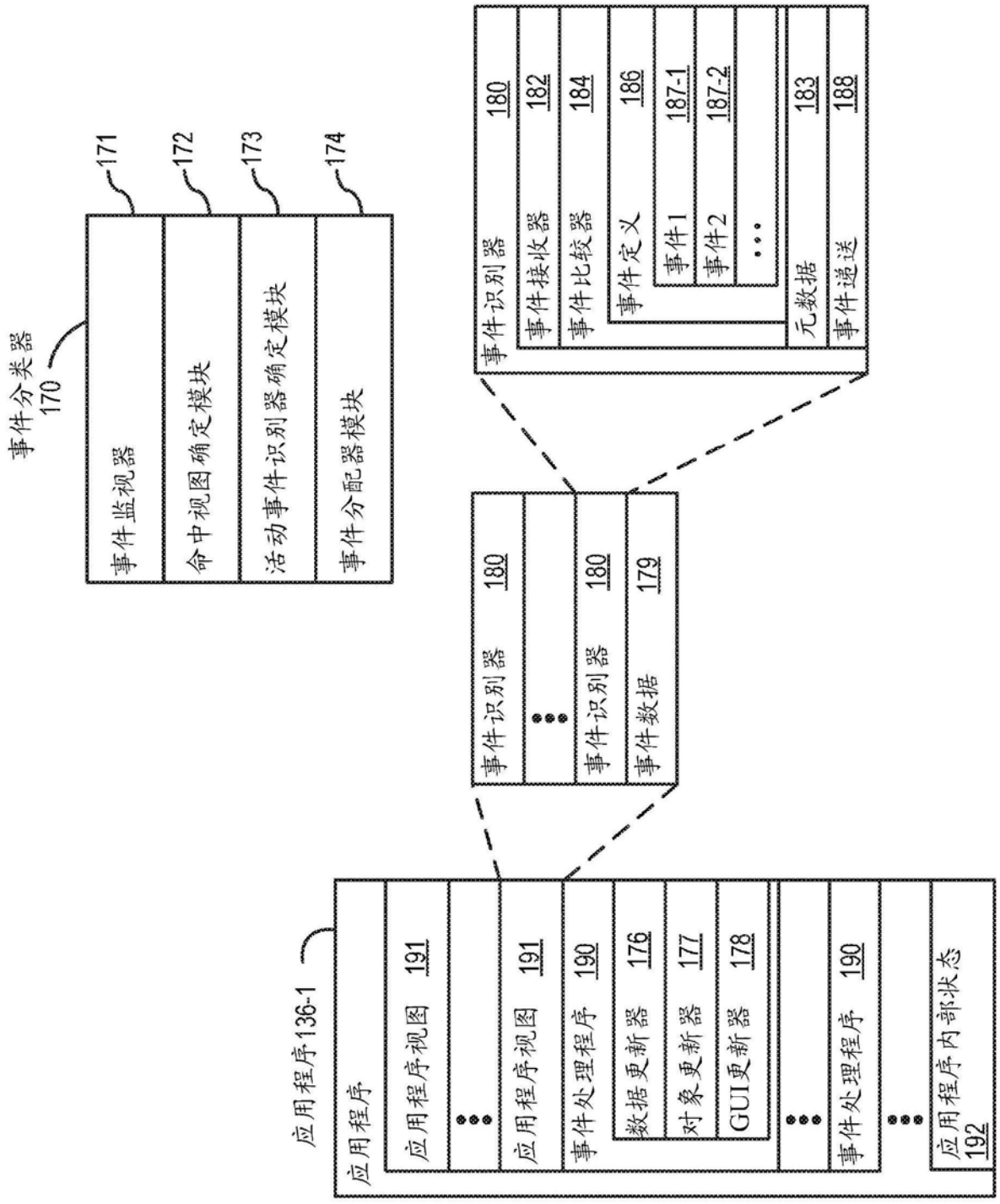

事件分类器
170
171
事件监视器
172
命中视图确定模块
173
活动事件识别器确定模块
174
事件分配器模块
事件识别器 180
事件接收器 182
事件比较器 184
事件定义 186
事件1 187-1
事件2 187-2
...
元数据 183
事件递送 188
事件识别器 180
...
事件识别器 180
事件数据 179
应用程序136-1
应用程序
应用程序视图 191
...
应用程序视图 191
事件处理程序 190
数据更新器 176
对象更新器 177
GUI更新器 178
...
事件处理程序 190
...
应用程序内部状态 192

图1B

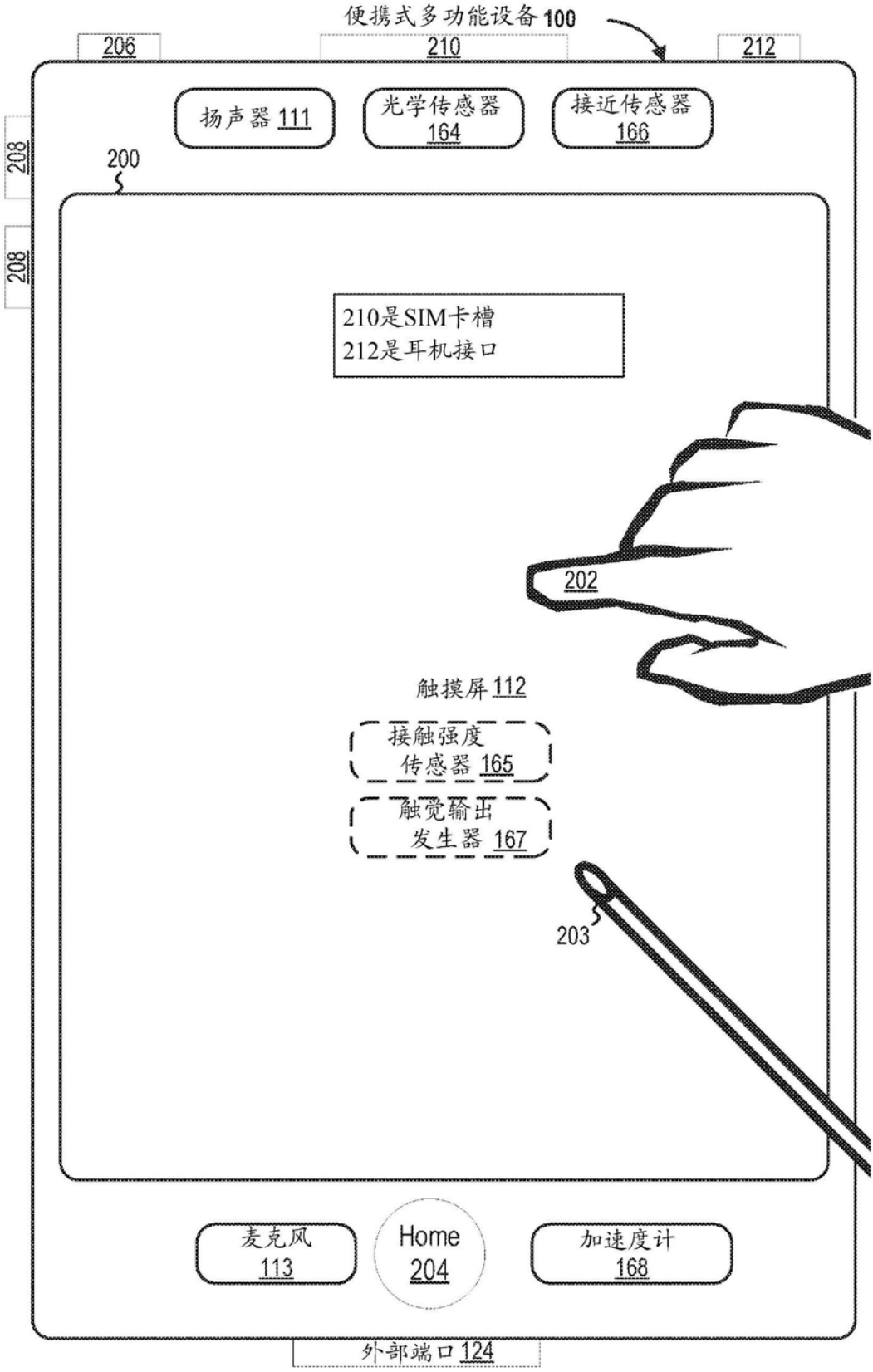

便携式多功能设备100
206
210
212
扬声器111
光学传感器164
接近传感器166
208
200
208
210是SIM卡槽
212是耳机接口
202
触摸屏112
接触强度传感器165
触觉输出发生器167
203
麦克风113
Home 204
加速度计168
外部端口124

图2

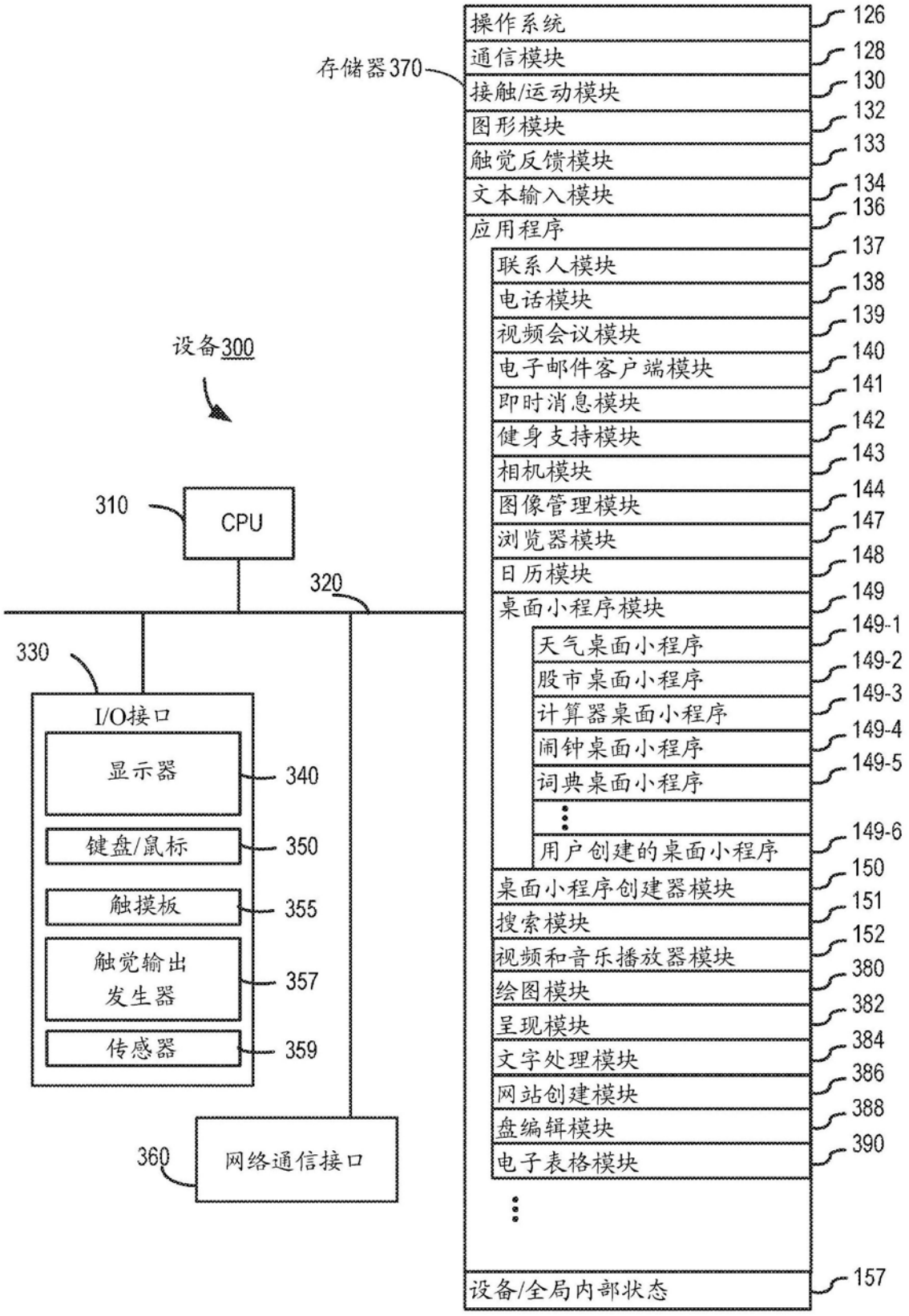

设备300
310
CPU
320
330
I/O接口
显示器
340
键盘/鼠标
350
触摸板
355
触觉输出
发生器
357
传感器
359
360
网络通信接口
存储器370
操作系统
126
通信模块
128
接触/运动模块
130
图形模块
132
触觉反馈模块
133
文本输入模块
134
应用程序
136
联系人模块
137
电话模块
138
视频会议模块
139
电子邮件客户端模块
140
即时消息模块
141
健身支持模块
142
相机模块
143
图像管理模块
144
浏览器模块
147
日历模块
148
桌面小程序模块
149
天气桌面小程序
149-1
股市桌面小程序
149-2
计算器桌面小程序
149-3
闹钟桌面小程序
149-4
词典桌面小程序
149-5
用户创建的桌面小程序
149-6
桌面小程序创建器模块
150
搜索模块
151
视频和音乐播放器模块
152
绘图模块
380
呈现模块
382
文字处理模块
384
网站创建模块
386
盘编辑模块
388
电子表格模块
390
设备/全局内部状态
157

图3

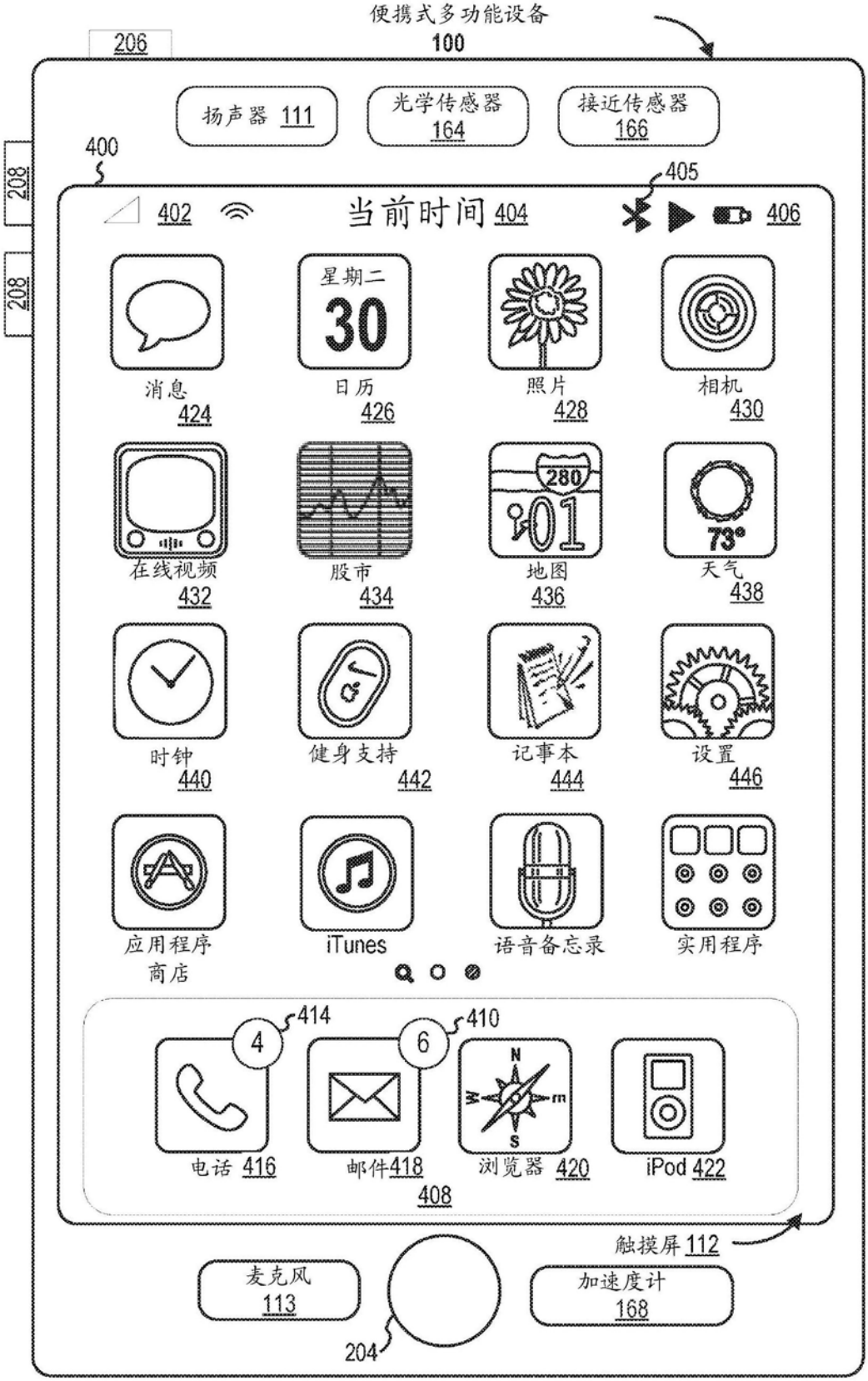
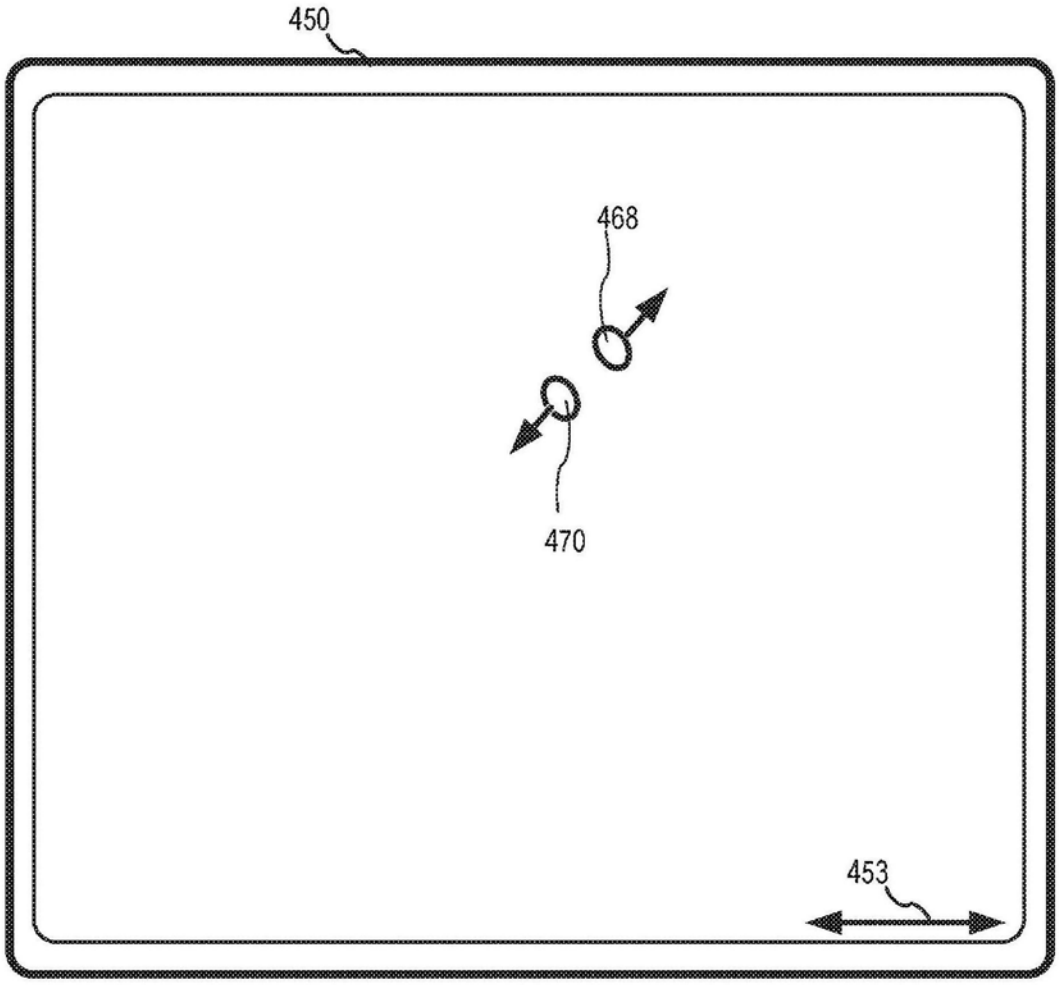

便携式多功能设备
100
206
扬声器 111
光学传感器 164
接近传感器 166
400
208
208
405
402
当前时间 404
406
消息 424
星期二
30
日历 426
照片 428
相机 430
在线视频 432
股市 434
280
01
地图 436
73°
天气 438
时钟 440
健身支持 442
记事本 444
设置 446
应用程序商店
iTunes
语音备忘录
实用程序
414
4
6
410
N
W
m
S
电话 416
邮件 418
浏览器 420
iPod 422
408
触摸屏 112
麦克风 113
加速度计 168
204

图4A



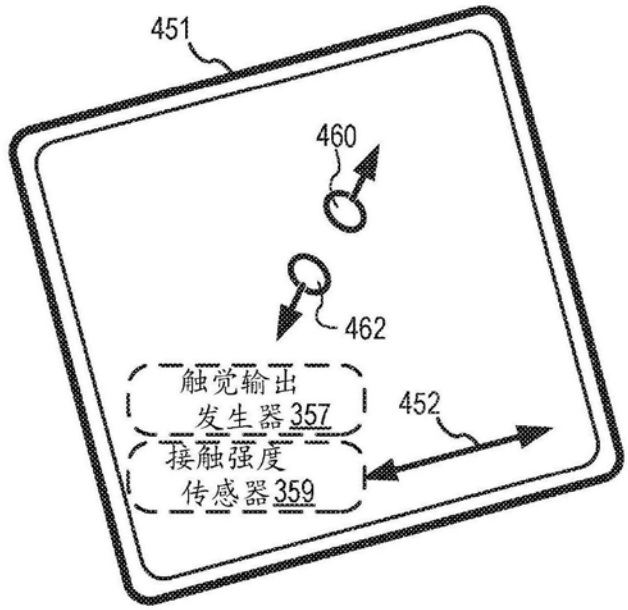


图4B

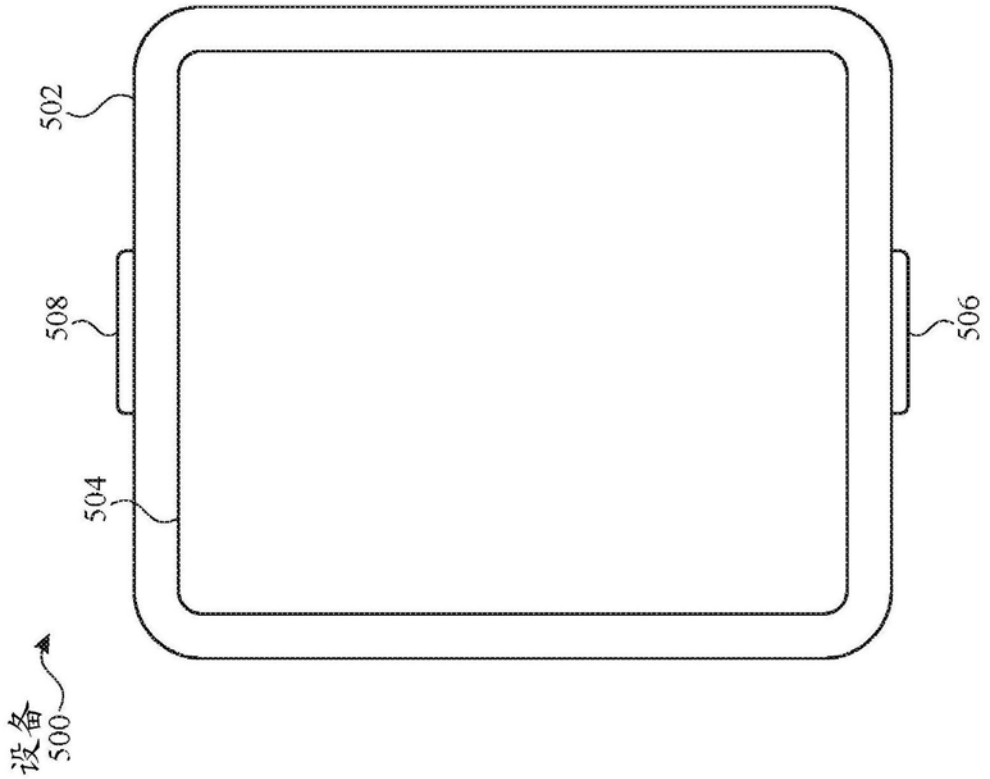


图5A

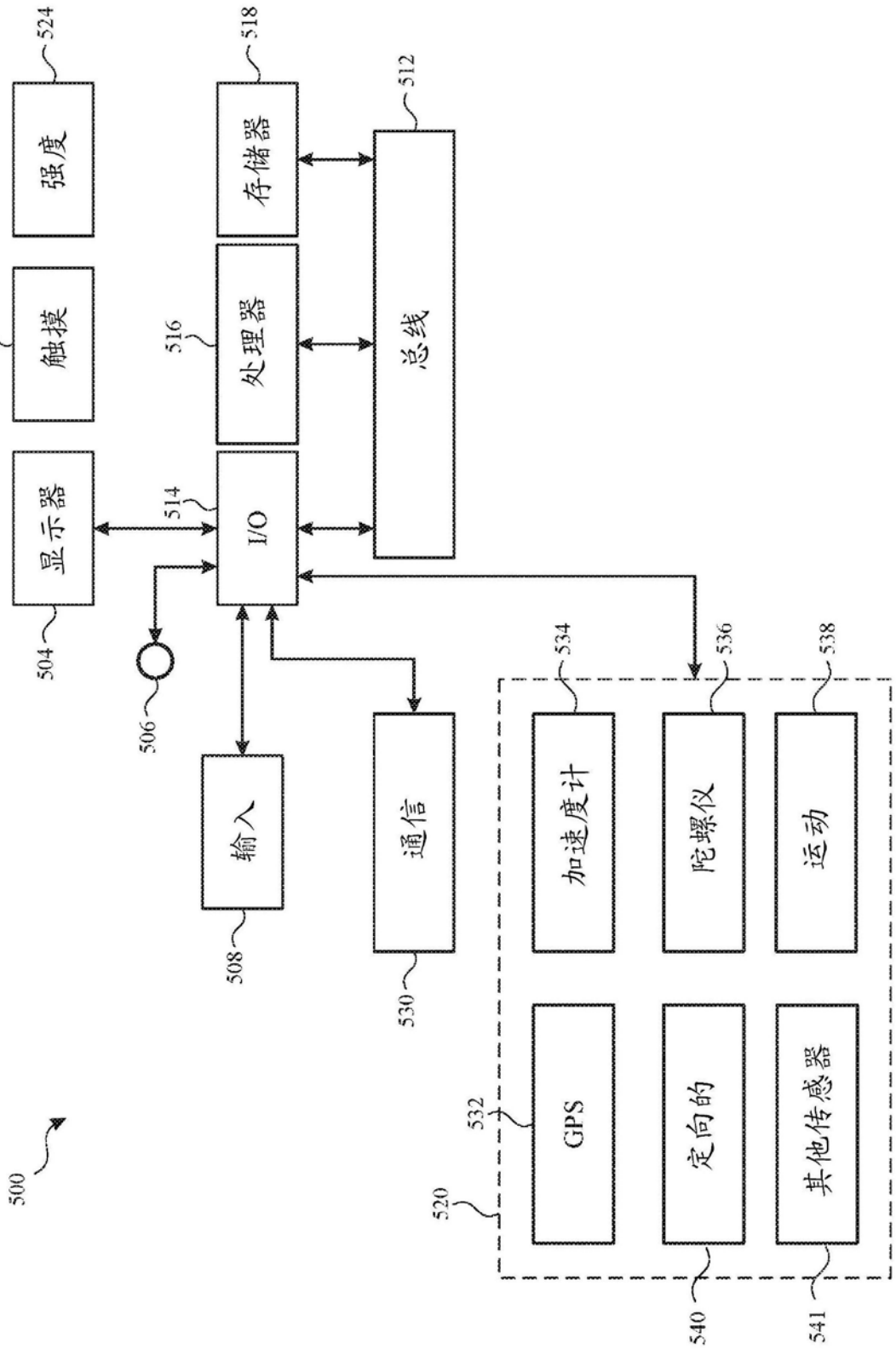

500
504
显示器
506
508
输入
514
I/O
516
处理器
518
存储器
512
总线
522
触摸
524
强度
530
通信
532
GPS
534
加速度计
536
陀螺仪
538
运动
540
定向的
541
其他传感器
520

图5B

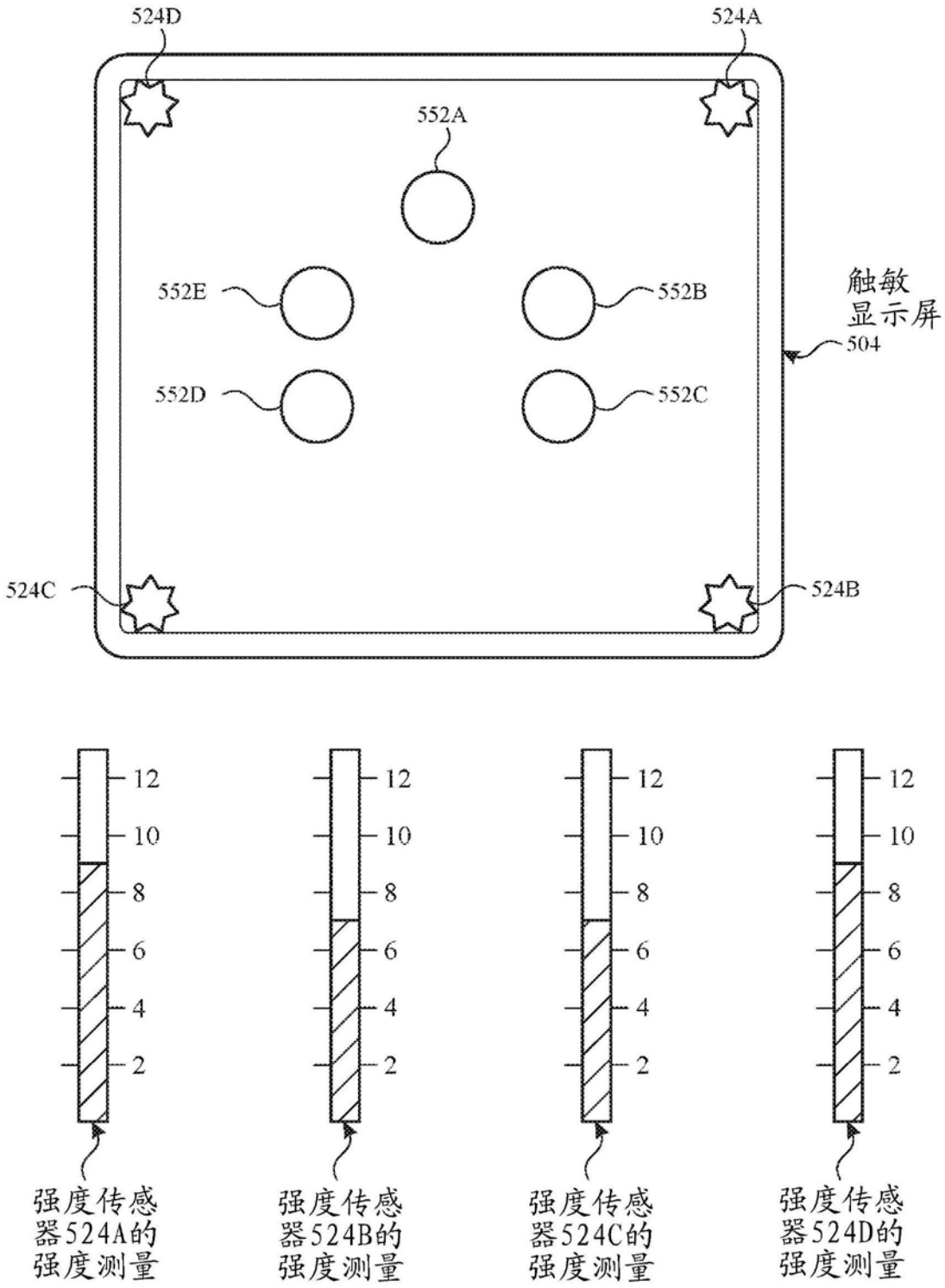

524D
524A
552A
552E
552B
触敏
显示屏
504
552D
552C
524C
524B
12
10
8
6
4
2
强度传感器524A的强度测量
强度传感器524B的强度测量
强度传感器524C的强度测量
强度传感器524D的强度测量

图5C

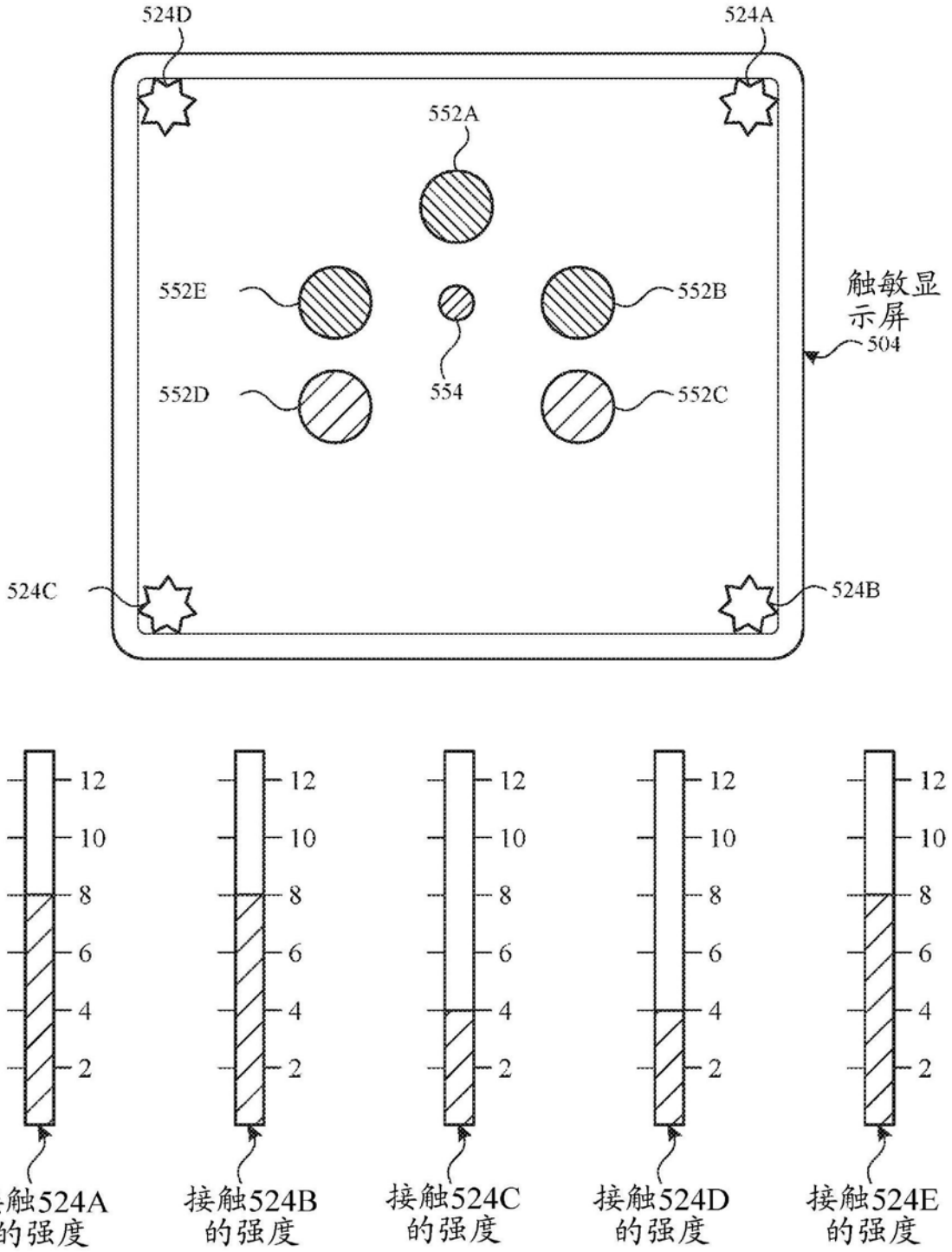

524D
524A
552A
552E
552B
触敏显示屏
504
552D
554
552C
524C
524B
12
10
8
6
4
2
接触524A的强度
接触524B的强度
接触524C的强度
接触524D的强度
接触524E的强度

图5D

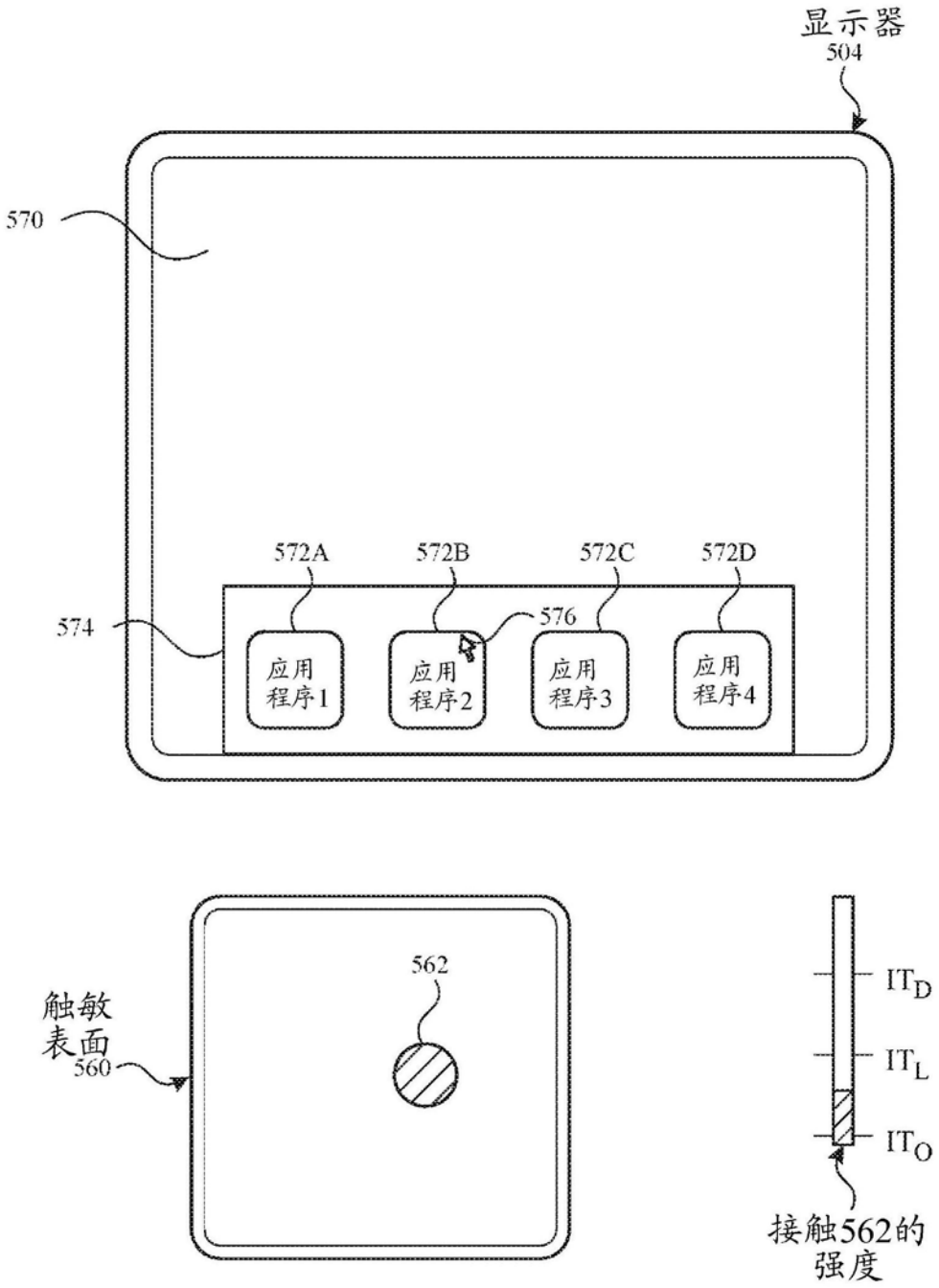

显示器
504
570
572A
572B
572C
572D
574
576
应用程序1
应用程序2
应用程序3
应用程序4
562
触敏表面
560
IT_D
IT_L
IT_O
接触562的强度

图5E

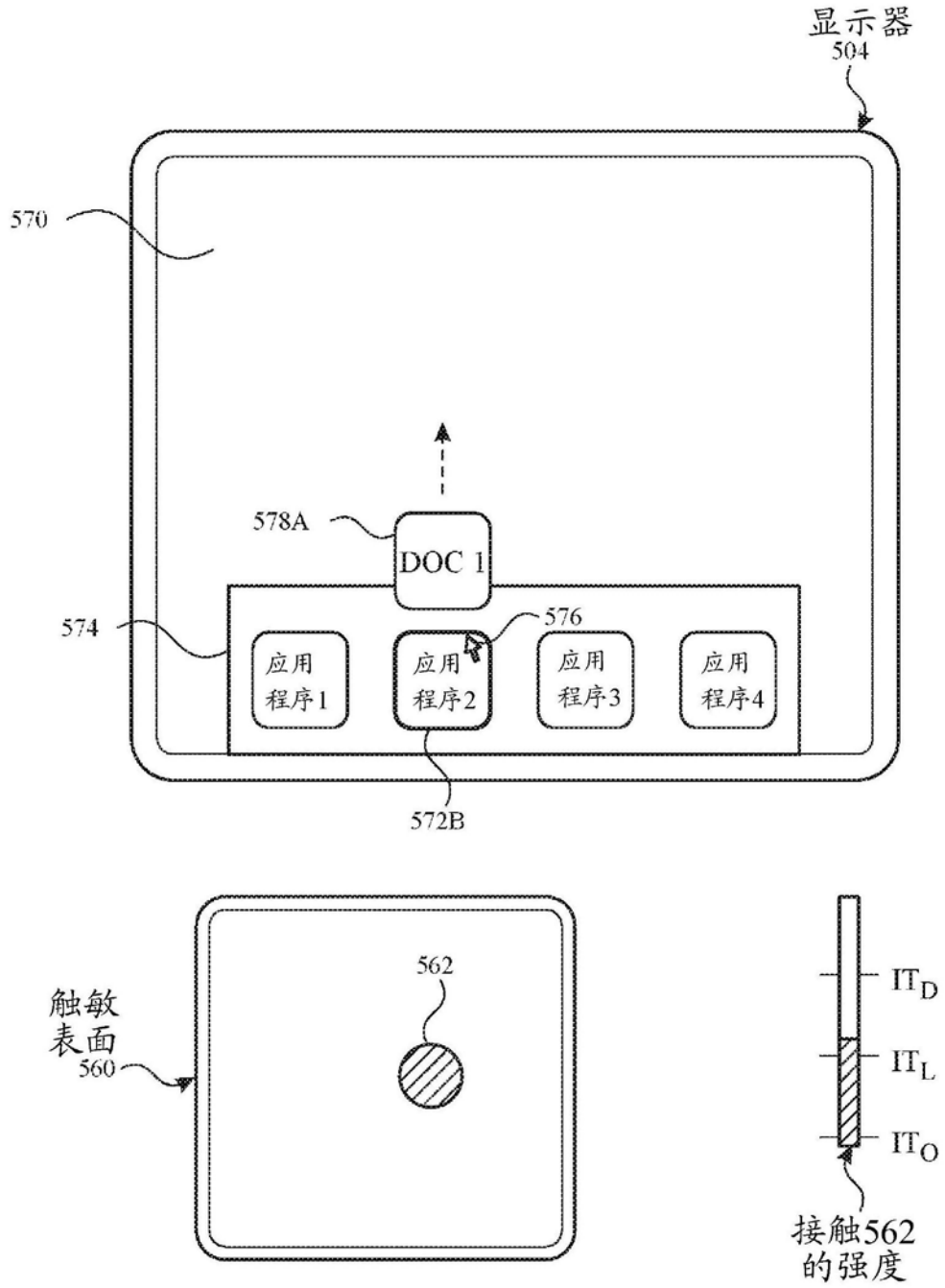

显示器
504
570
578A
DOC 1
574
576
应用
程序1
应用
程序2
应用
程序3
应用
程序4
572B
562
触敏
表面
560
IT_D
IT_L
IT_O
接触562
的强度

图5F

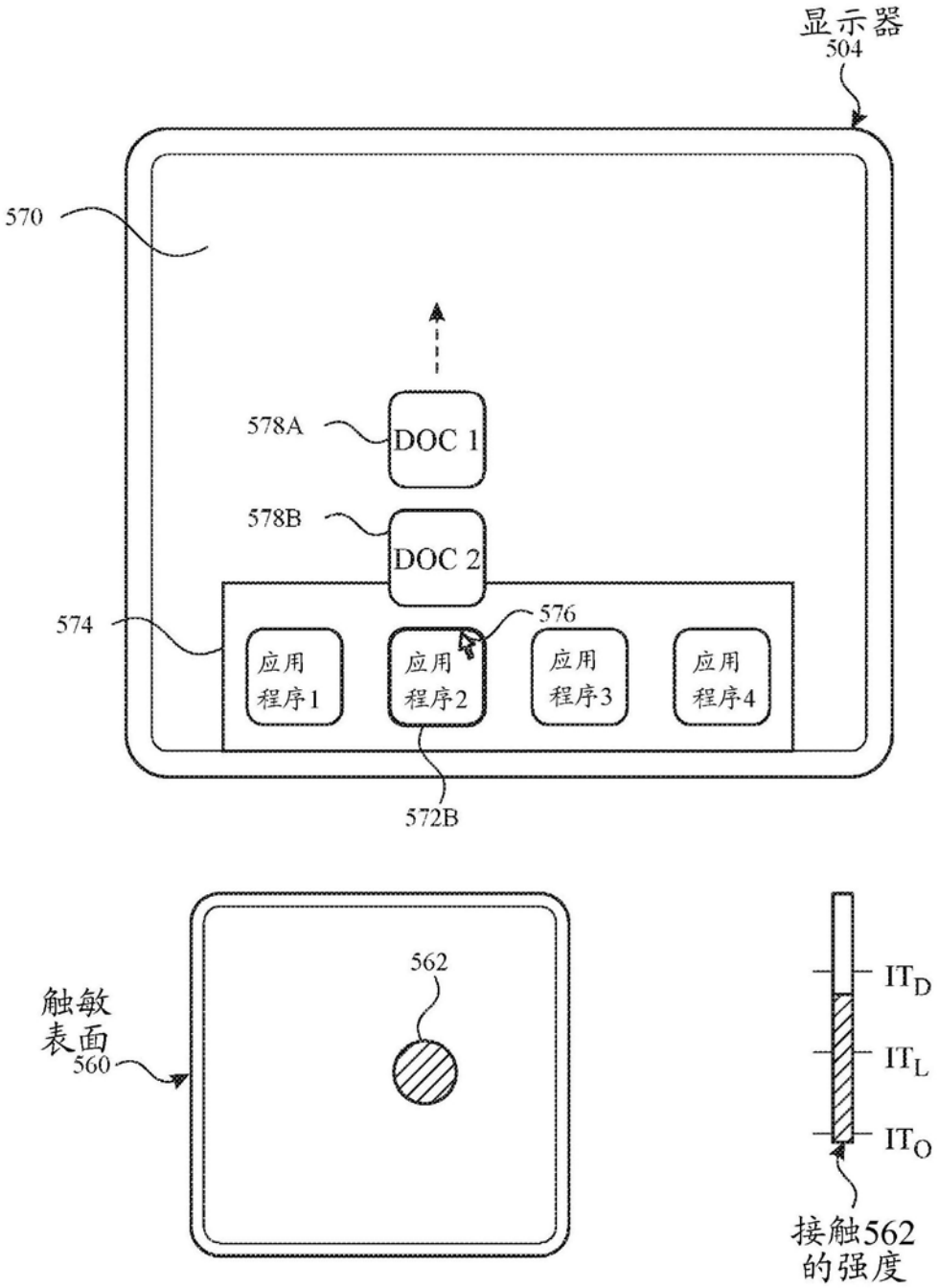

显示器
504
570
578A
DOC 1
578B
DOC 2
574
576
应用程序1
应用程序2
应用程序3
应用程序4
572B
触敏表面
560
562
IT_D
IT_L
IT_O
接触562的强度

图5G

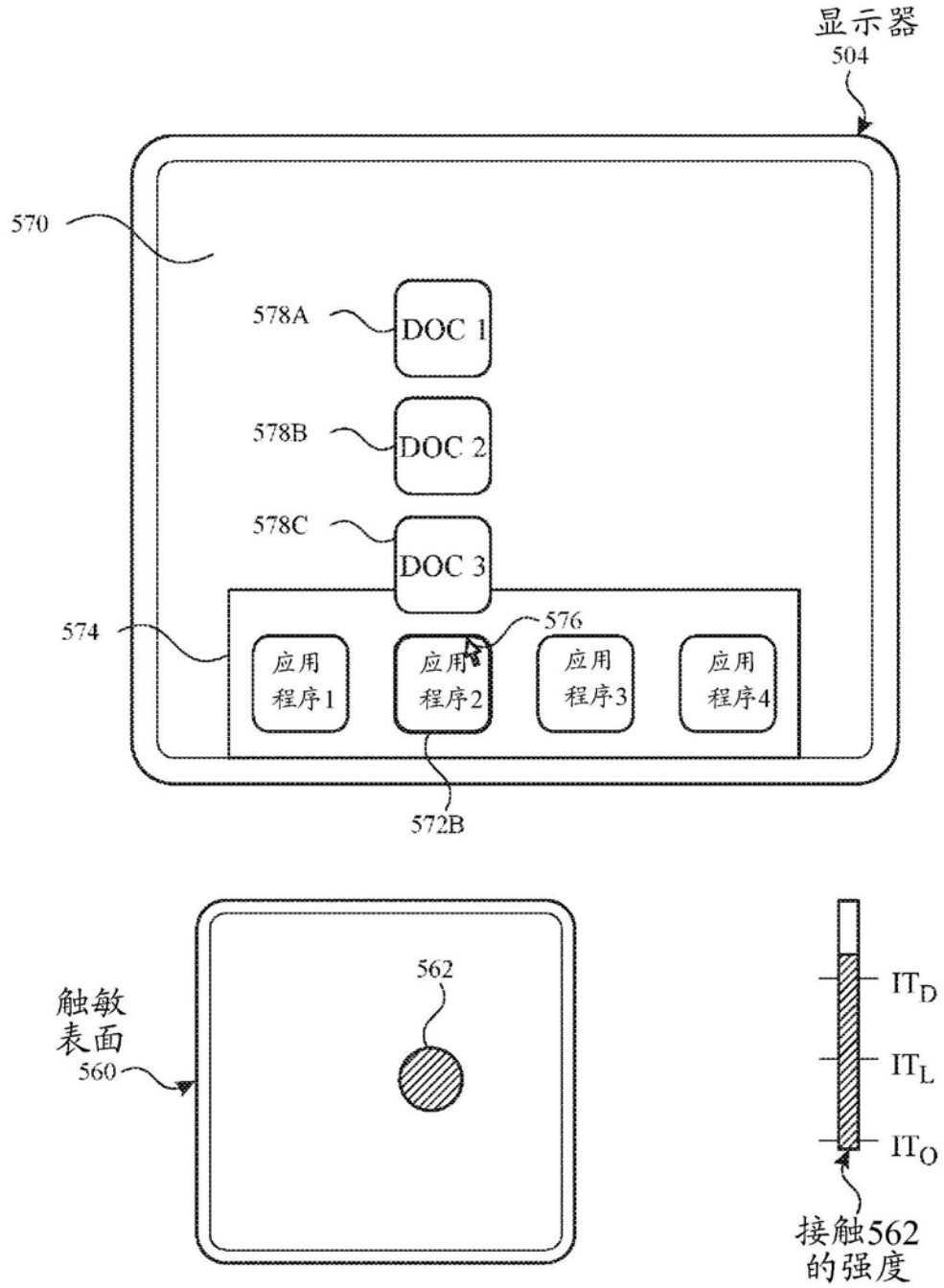

显示器
504
570
578A
DOC 1
578B
DOC 2
578C
DOC 3
574
576
应用程序1
应用程序2
应用程序3
应用程序4
572B
触敏表面
560
562
IT_D
IT_L
IT_O
接触562的强度

图5H

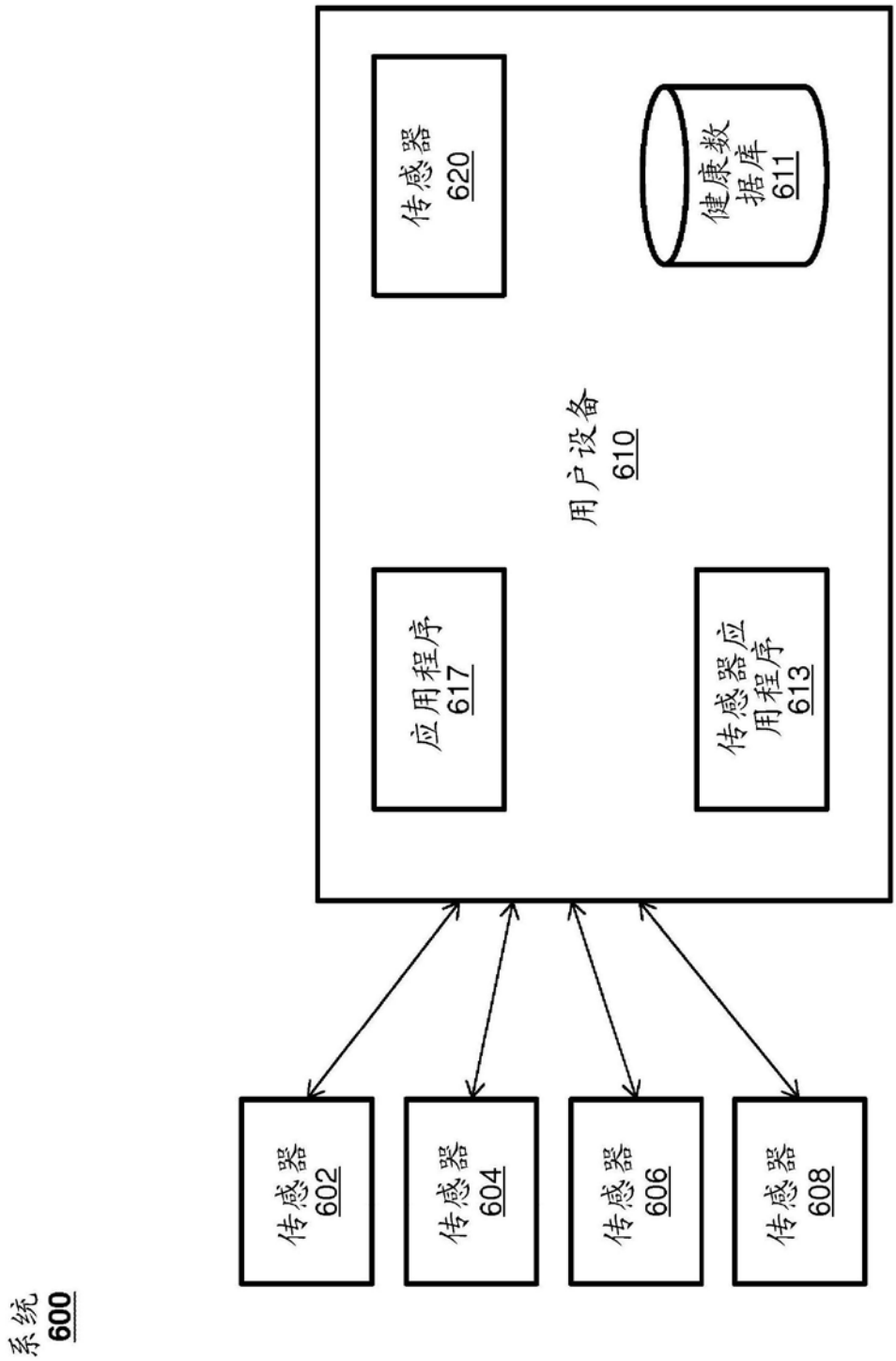

系统
600
传感器
602
传感器
604
传感器
606
传感器
608
用户设备
610
传感器
620
健康数据库
611
应用程序
617
传感器应用程序
613

图6

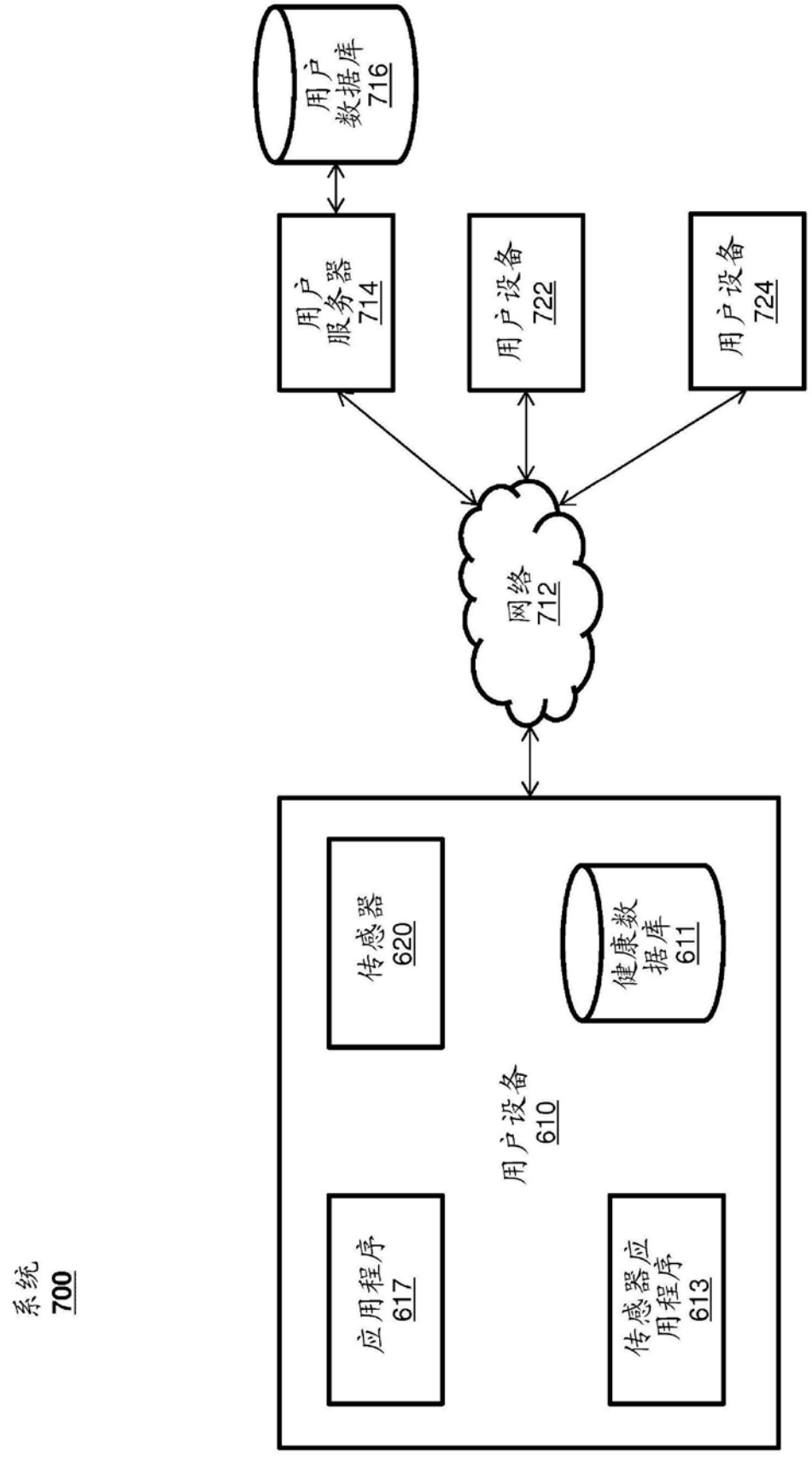

系统
700
用户数据库
716
用户服务器
714
用户设备
722
用户设备
724
网络
712
传感器
620
健康数据库
611
用户设备
610
应用程序
617
传感器应用程序
613

图7

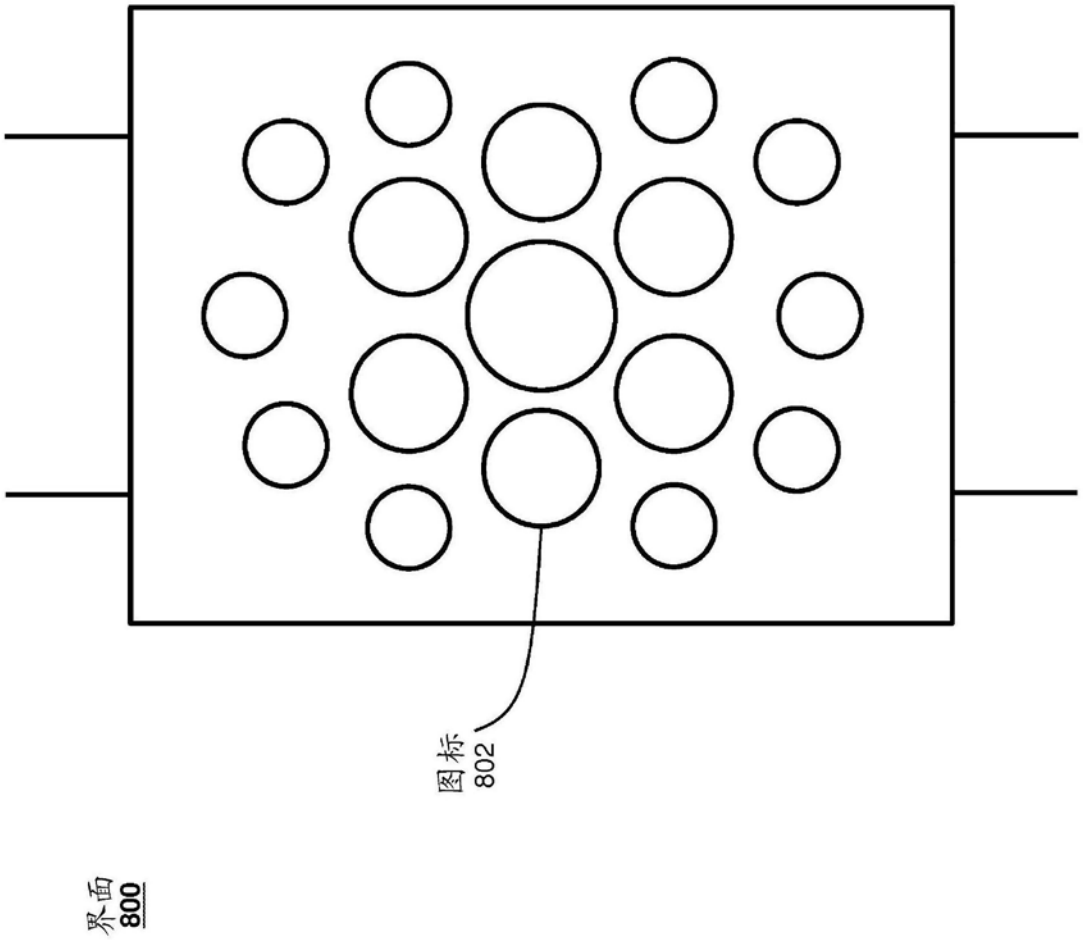


图8

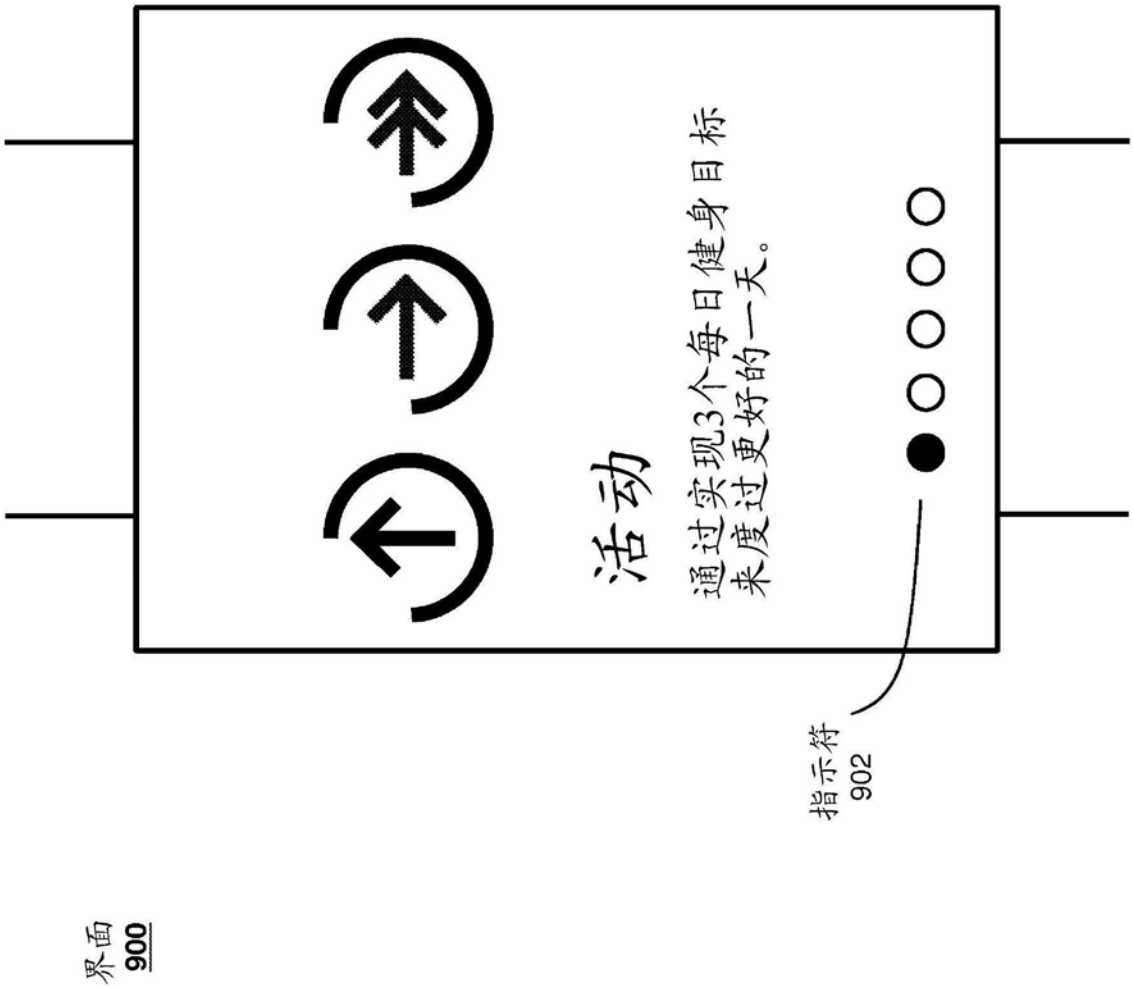


图9

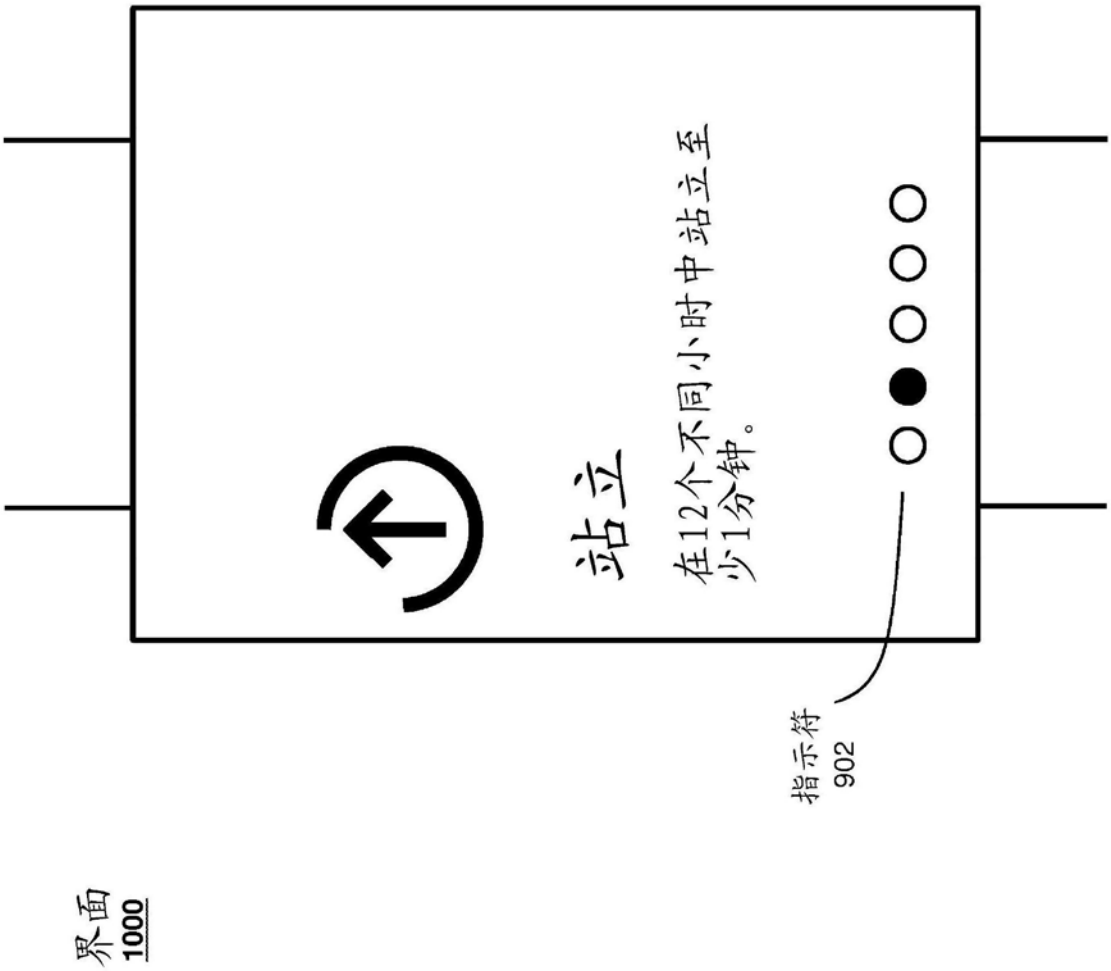


图10

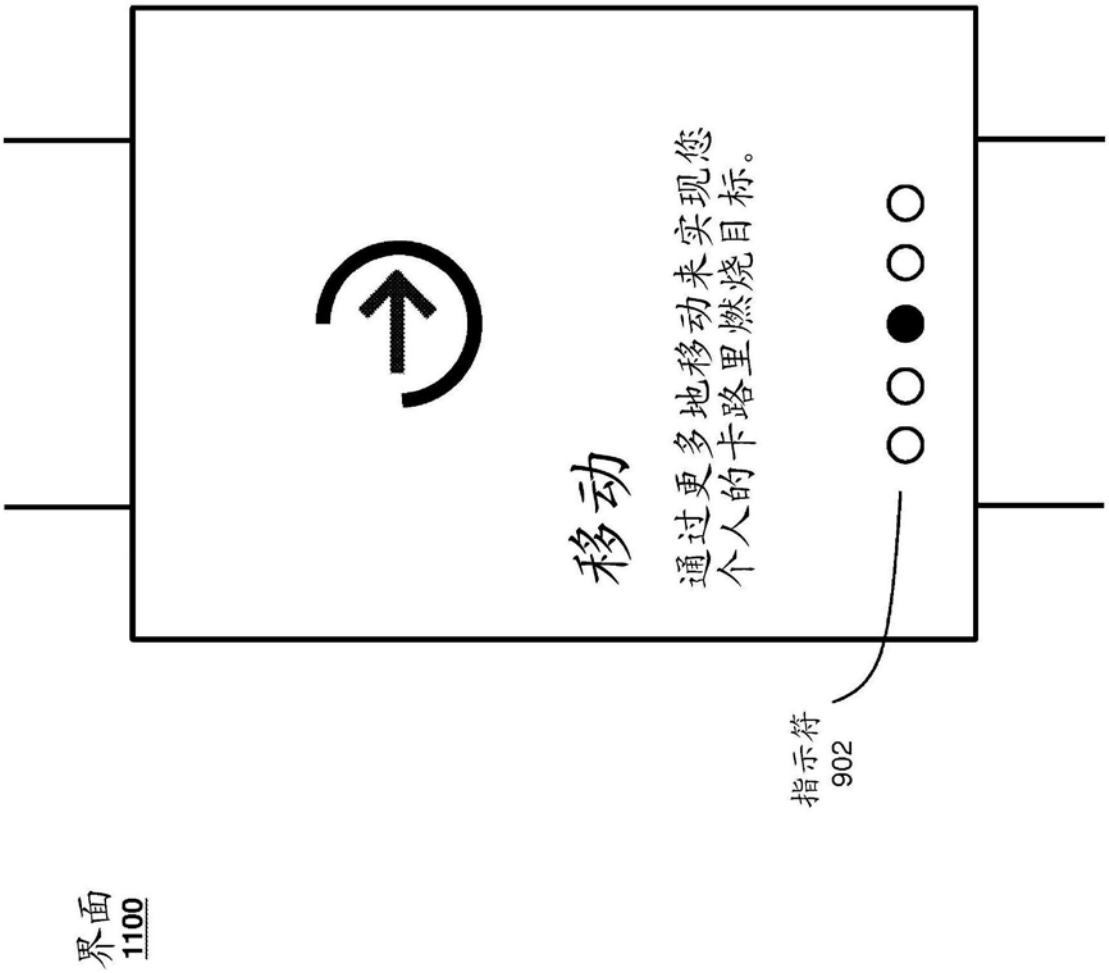


图11

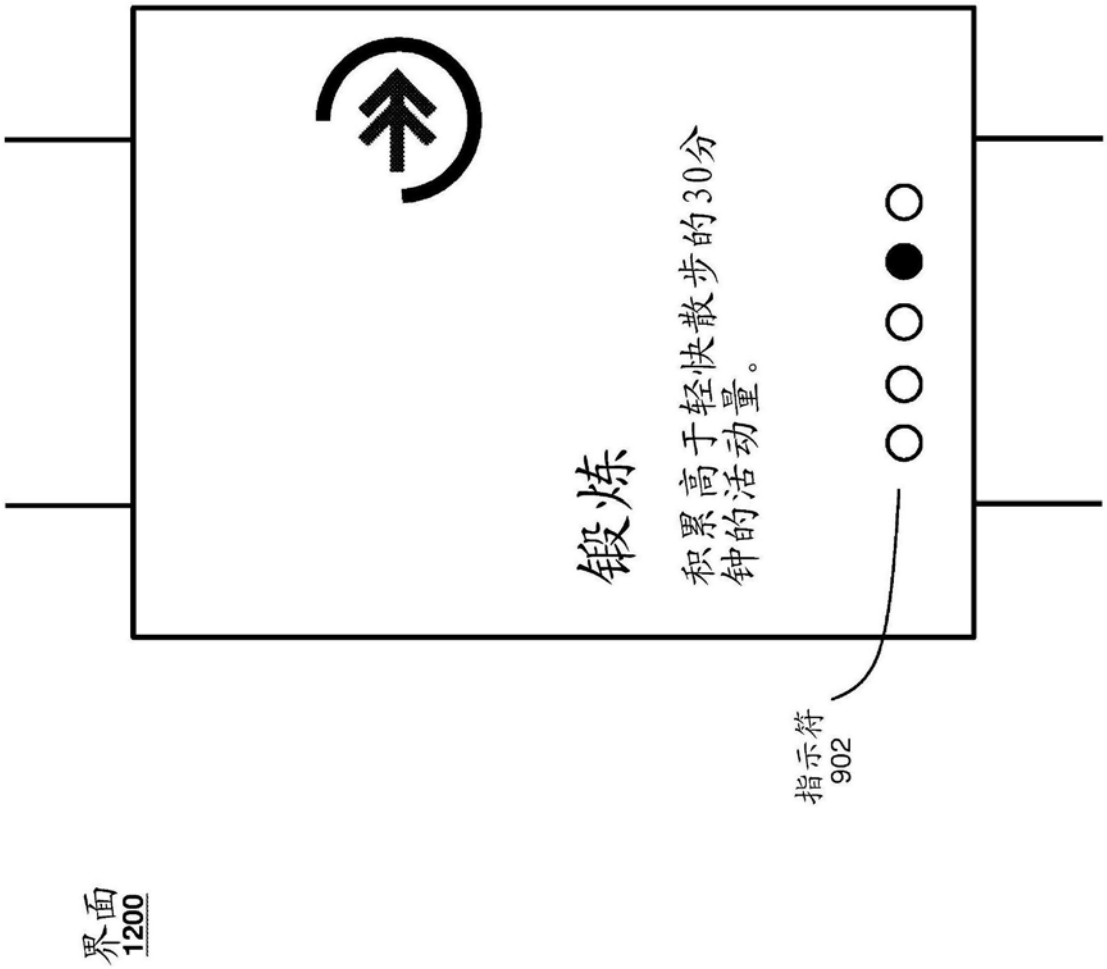


图12

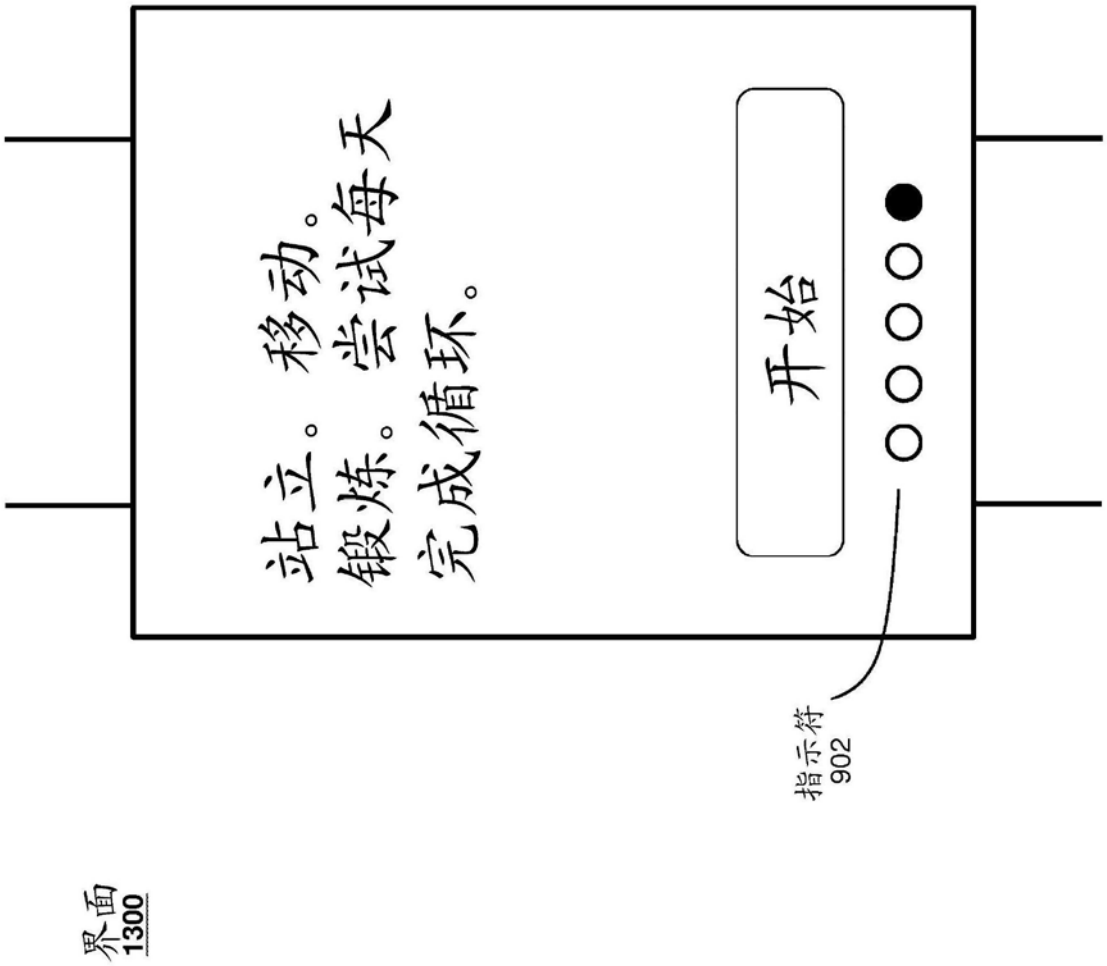


图13

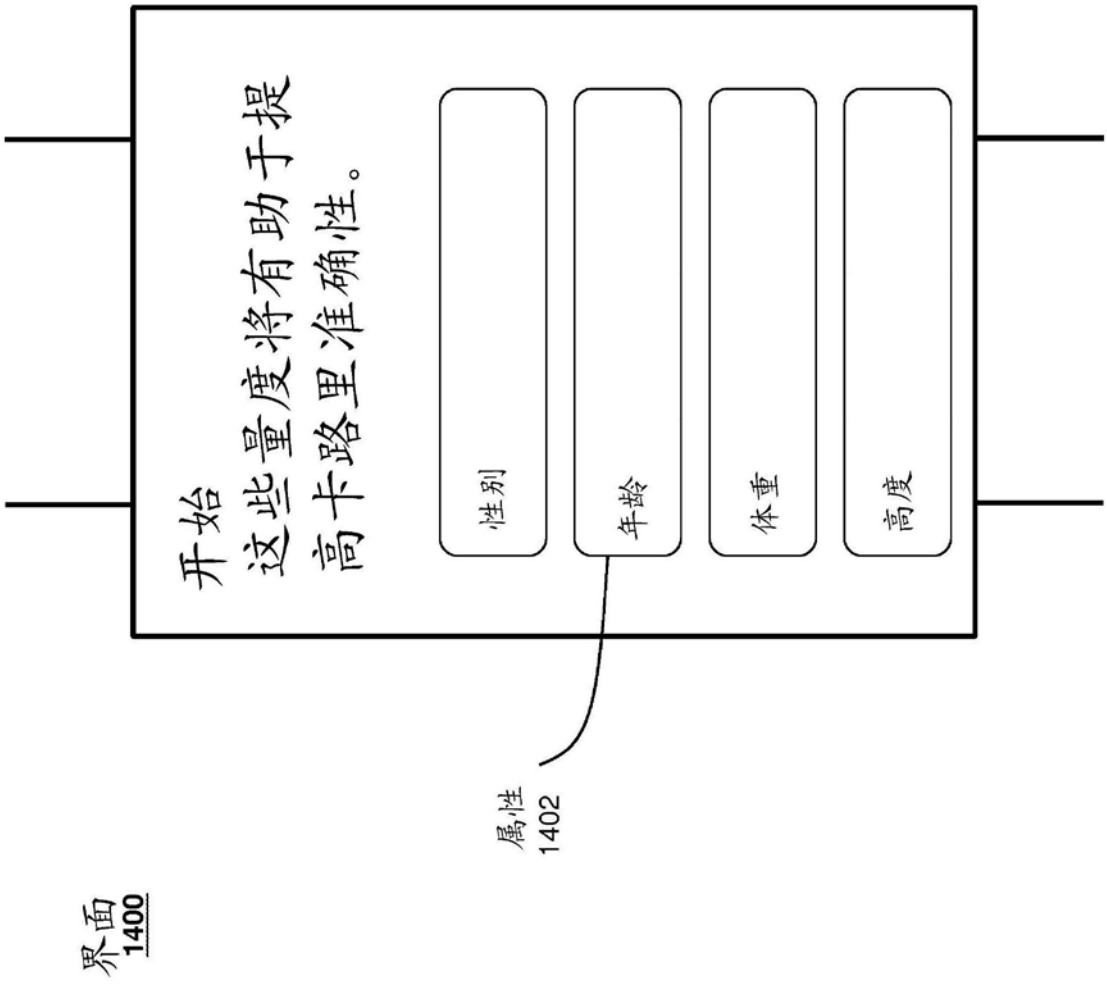
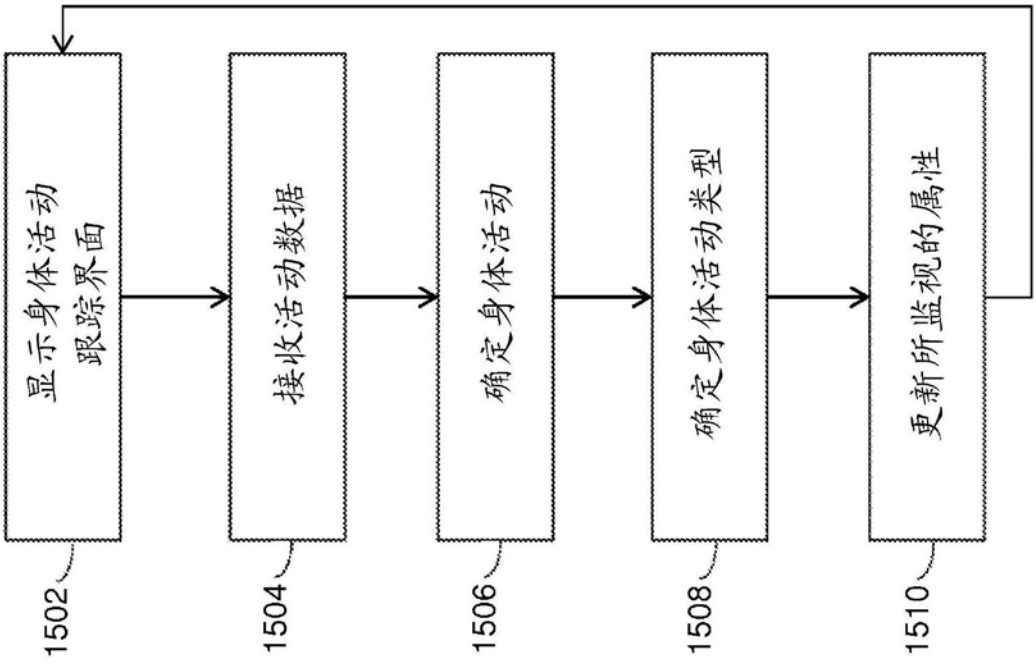


图14


显示身体活动跟踪界面
接收活动数据
确定身体活动
确定身体活动类型
更新所监视的属性
1502
1504
1506
1508
1510

过程 **1500**

图15

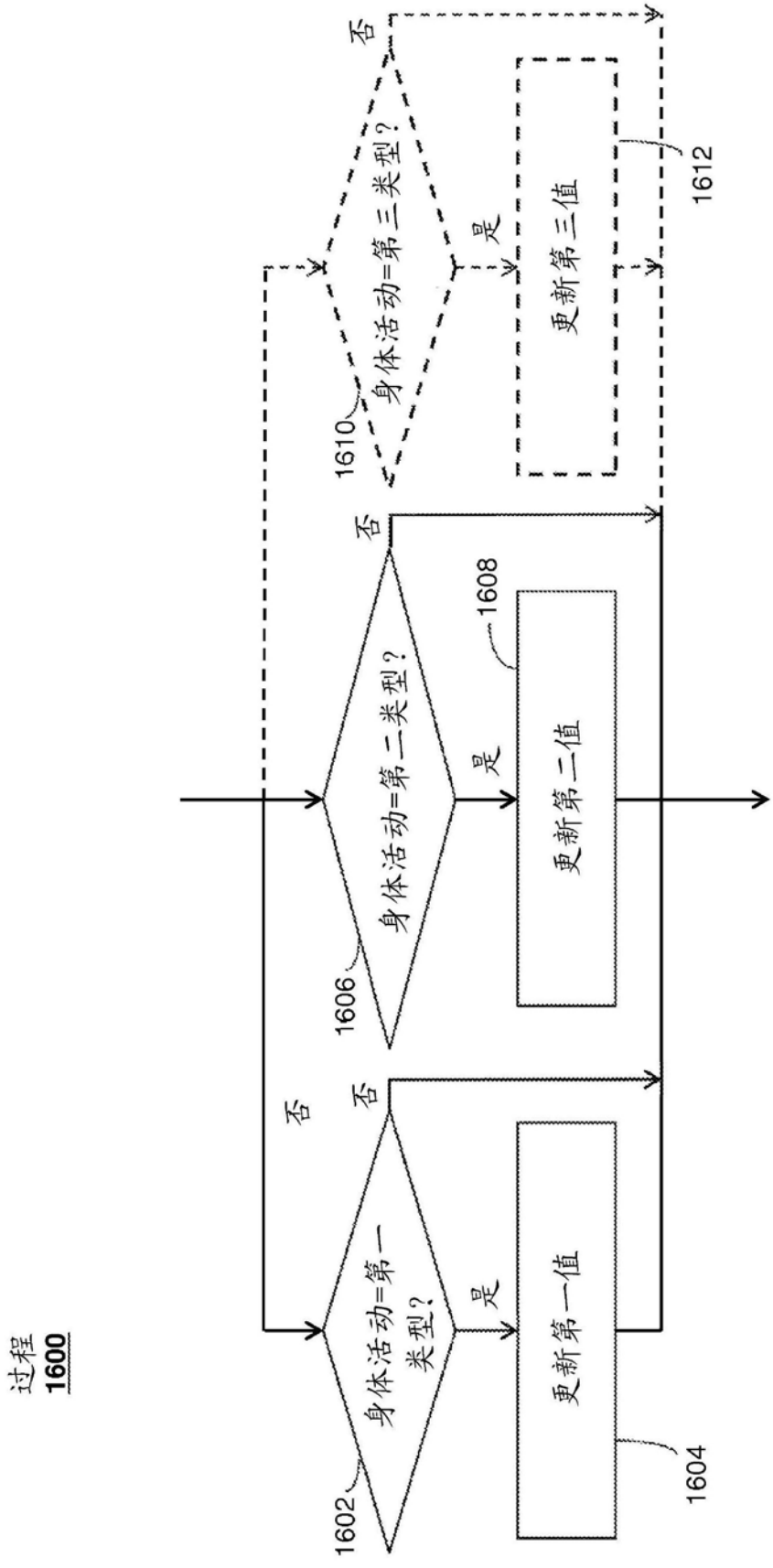
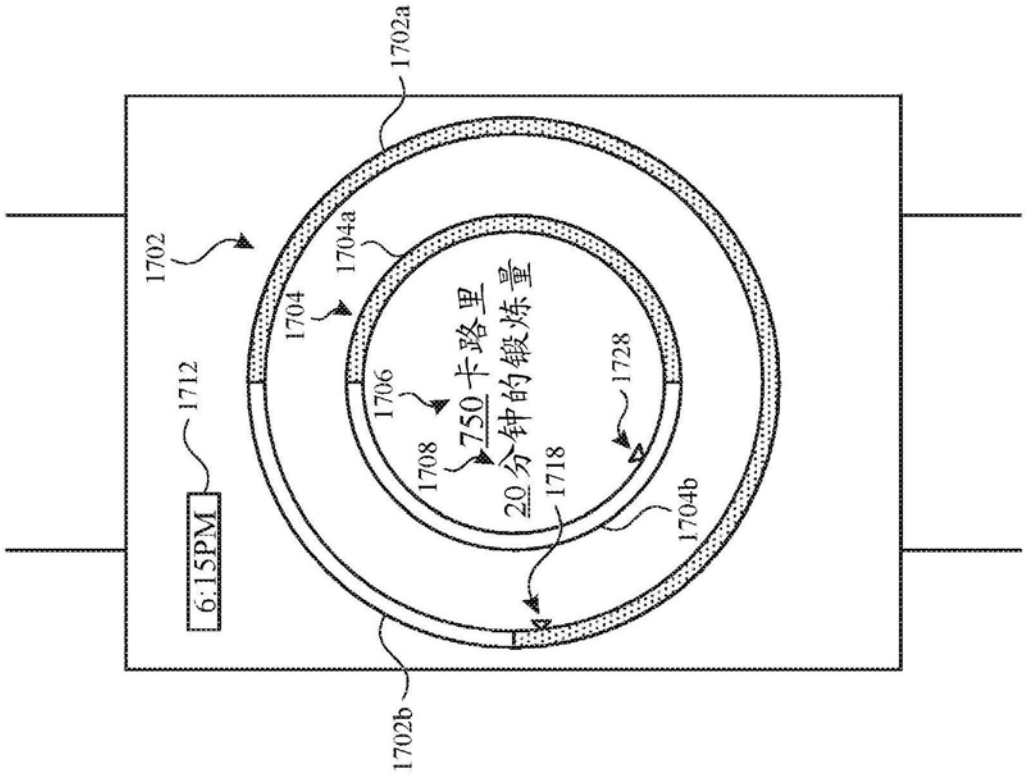

过程
1600
身体活动=第一类型?
1602
是
更新第一值
1604
否
身体活动=第二类型?
1606
是
更新第二值
1608
否
身体活动=第三类型?
1610
是
更新第三值
1612
否

图16


1702a
1702
1704a
1704
1712
1706
750 卡路里
20 分钟的锻炼量
1728
1708
1718
1704b
6:15PM
1702b

界面
1700

图17

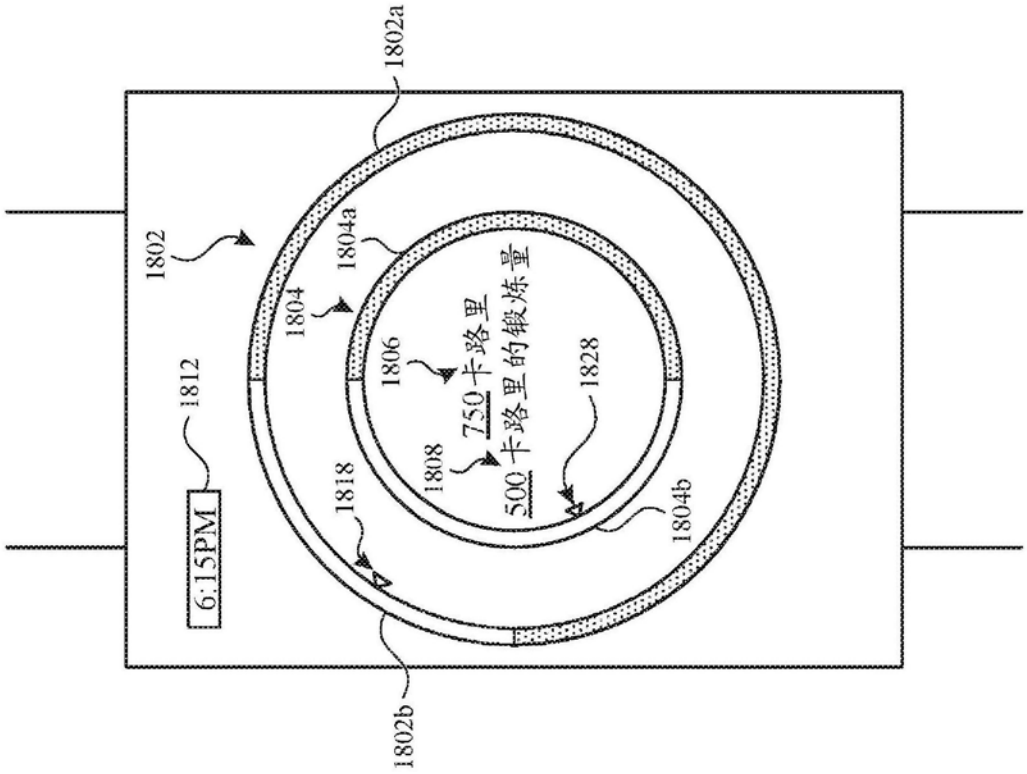

1802a
1802
1804a
1804
1806
750卡路里
500卡路里的锻炼量
1828
1812
6:15PM
1808
1818
1804b
1802b
界面
1800

图18

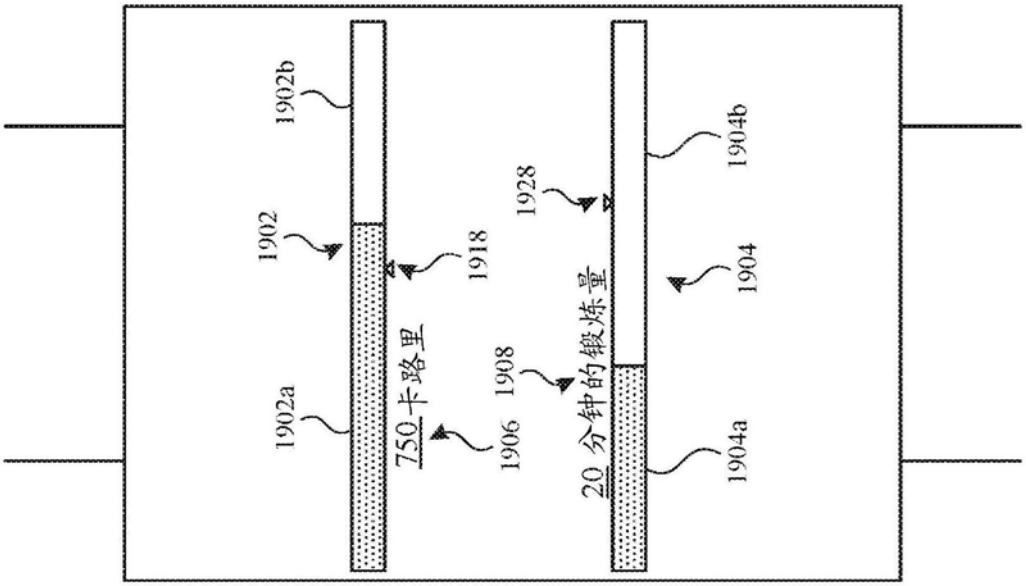

1902b
1902
1902a
1918
750卡路里
1906
1908
1928
20分钟的锻炼量
1904b
1904
1904a
界面
1900

图19

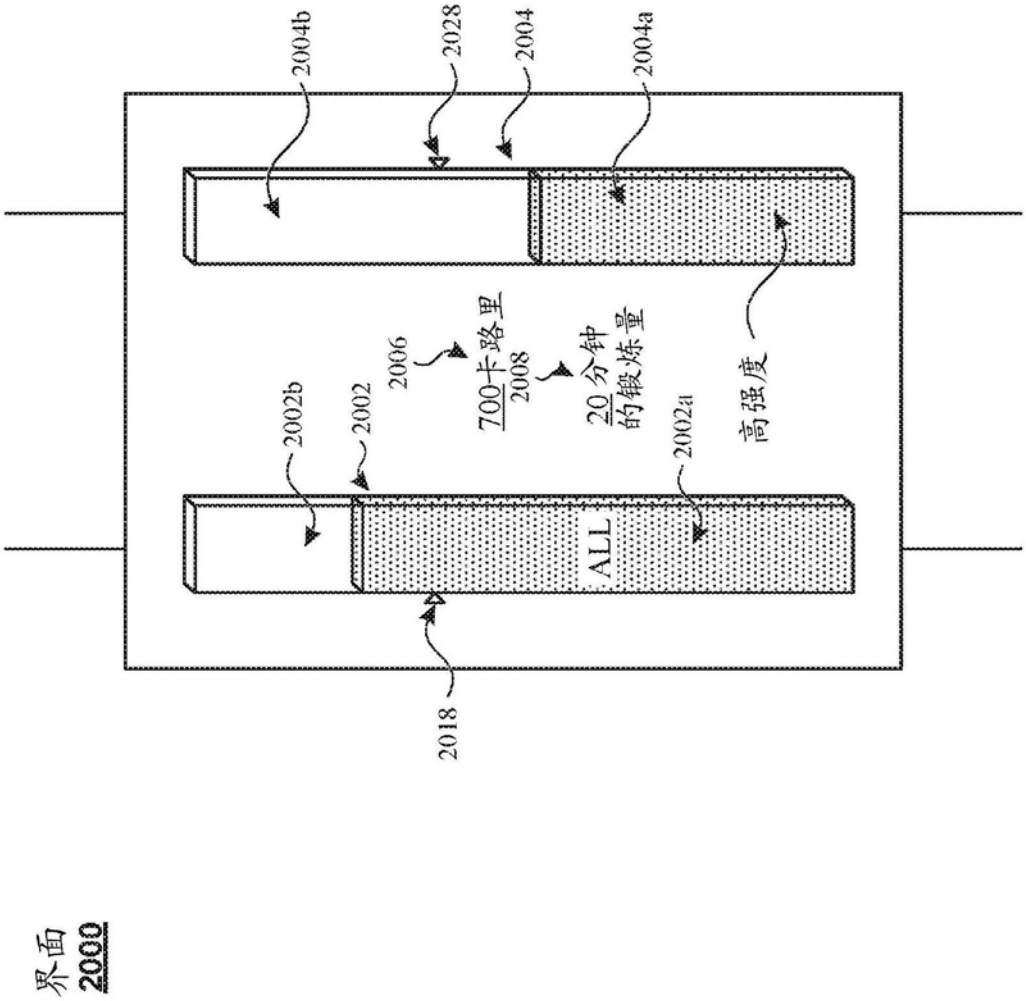

2004b
2028
2004
2004a
2006
700卡路里
2008
20分钟
的锻炼量
高强度
2002b
2002
2002a
ALL
2018
界面
2000

图20

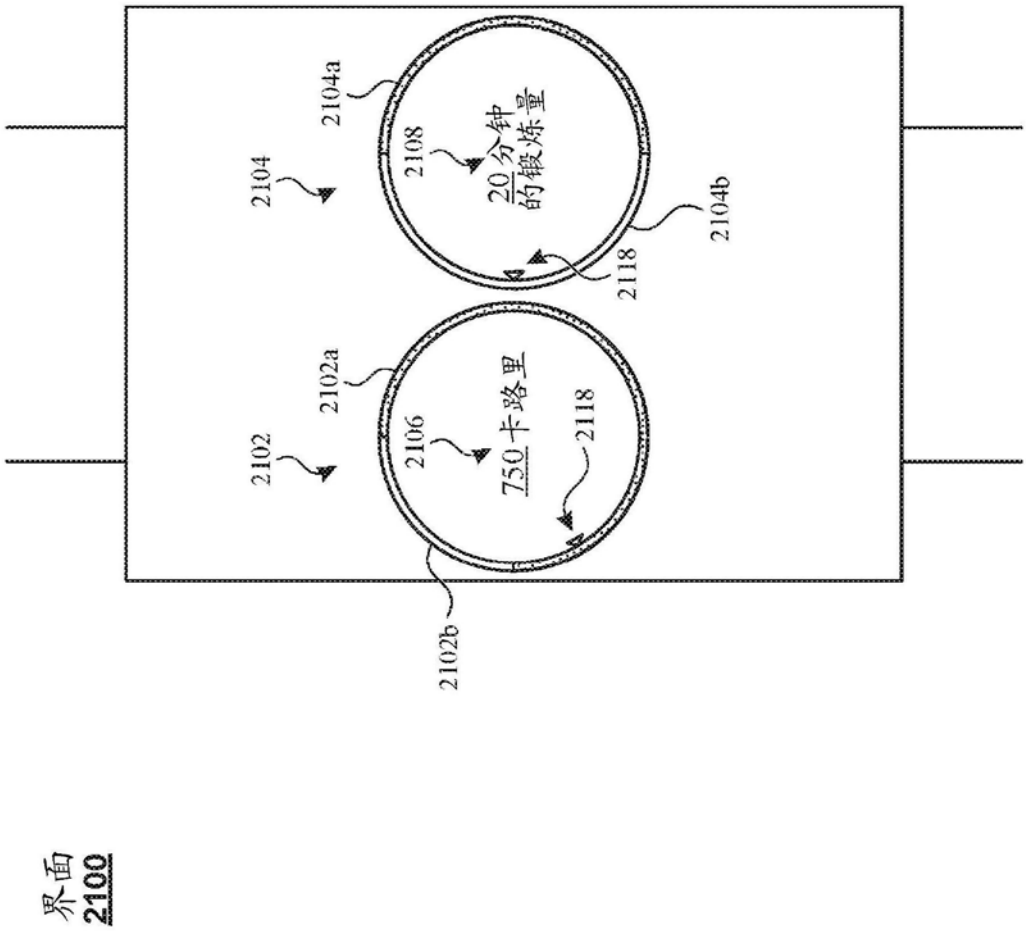

界面
2100
2102
2102a
2102b
2104
2104a
2104b
2106
2108
750卡路里
20分钟
的锻炼量
2118
2118

图21

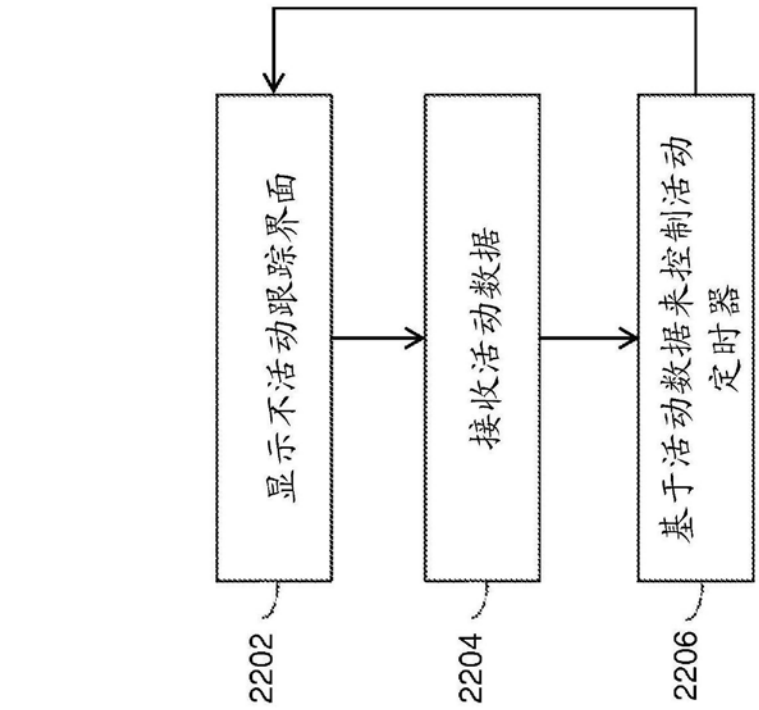


图22

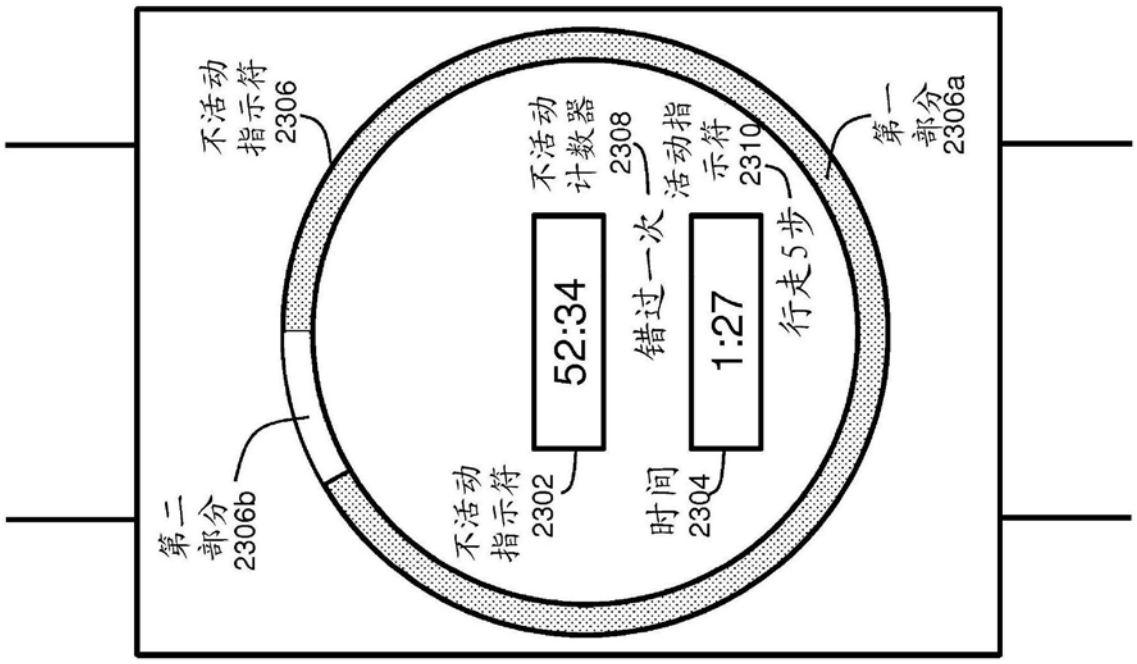

不活动指示符 2306
不活动计数器 2308
活动指示符 2310
第一部分 2306a
第二部分 2306b
52:34
1:27
错过一次
行走5步
不活动指示符 2302
时间 2304
界面 2300

图23

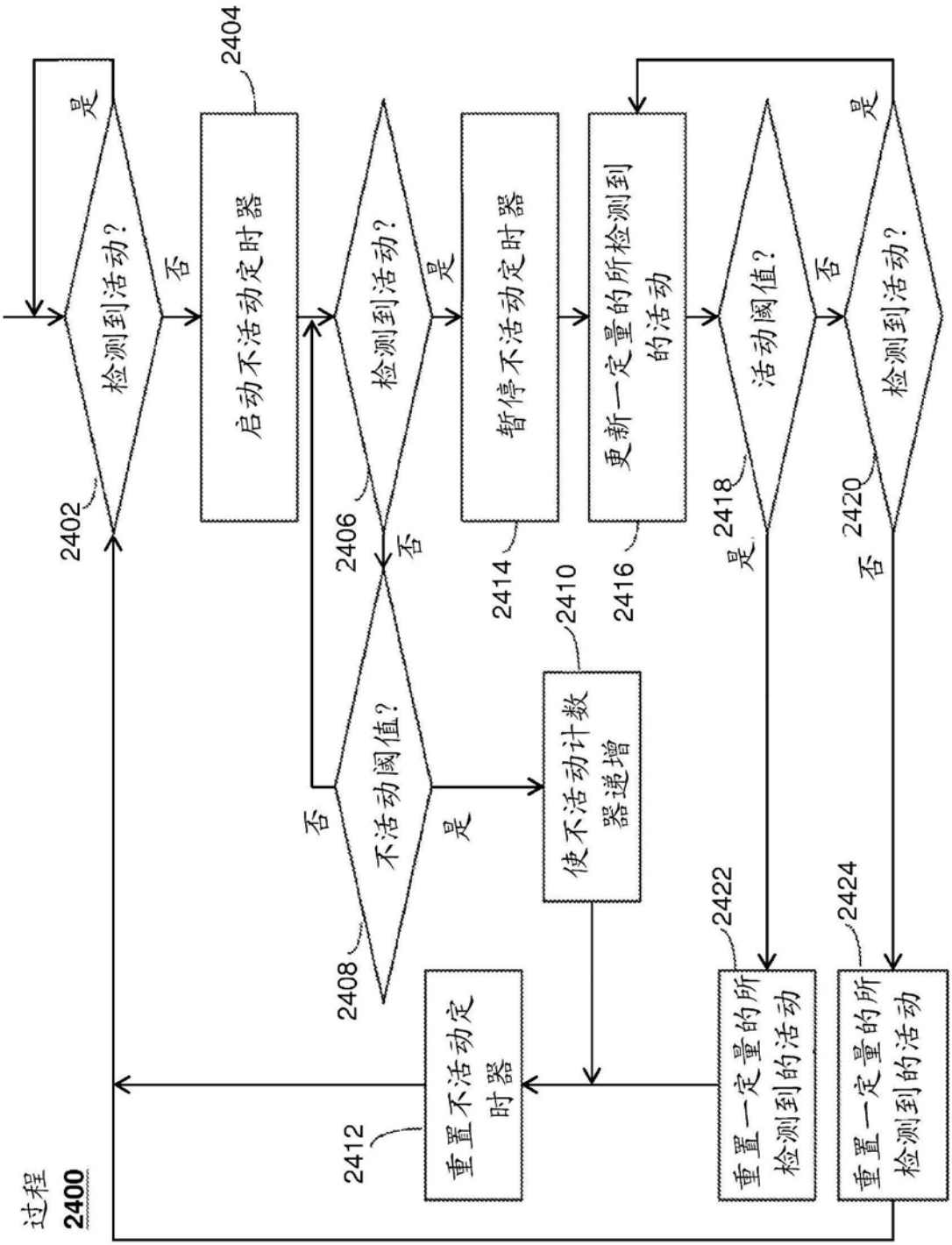

过程
2400
检测到活动?
2402
是
否
启动不活动定时器
2404
检测到活动?
2406
是
否
暂停不活动定时器
2414
更新一定量的所检测到的活动
2416
活动阈值?
2418
是
否
检测到活动?
2420
是
否
不活动阈值?
2408
是
否
使不活动计数器递增
2410
重置不活动定时器
2412
重置一定量的所检测到的活动
2422
重置一定量的所检测到的活动
2424

图24

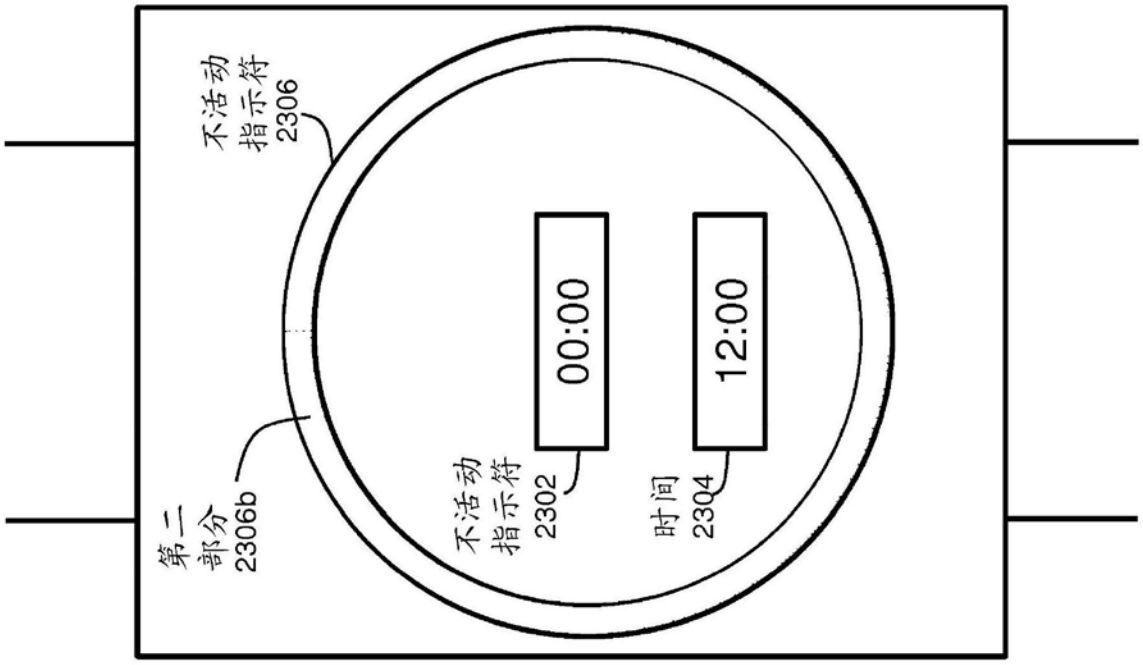


图25

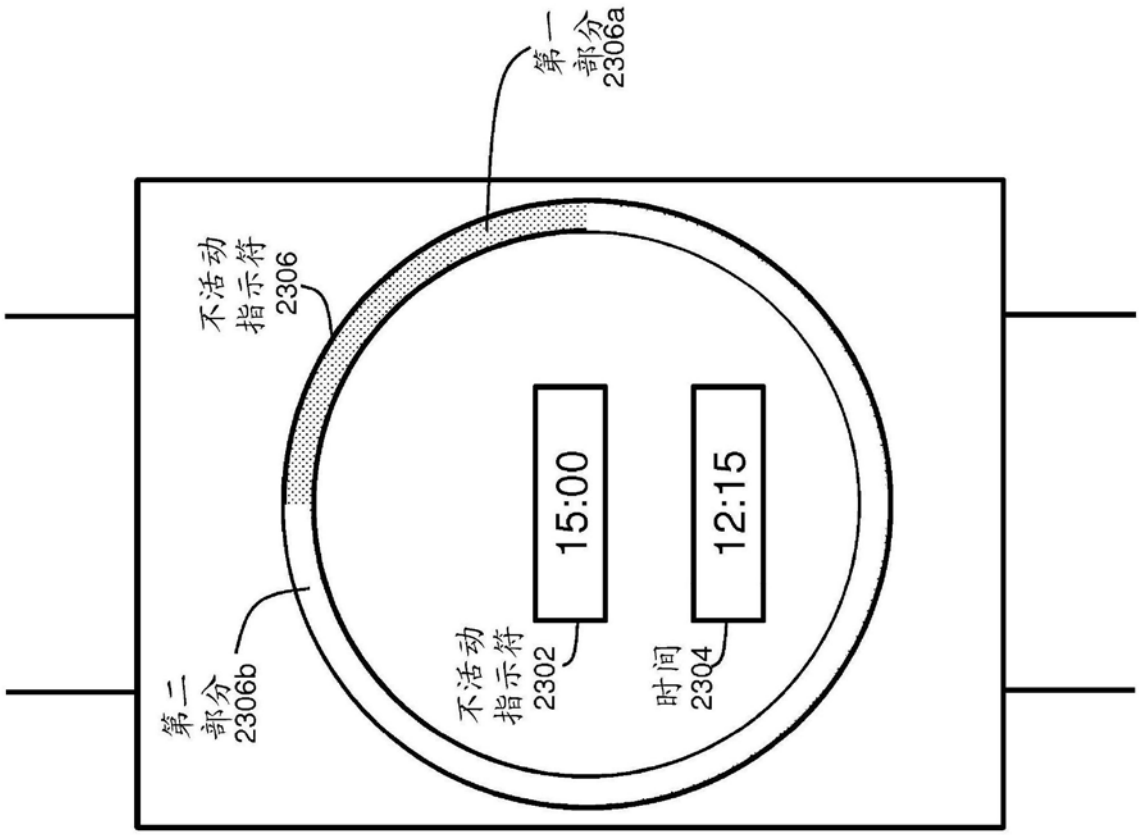

第一部分
2306a
不活动指示符
2306
15:00
12:15
不活动指示符
2302
时间
2304
第二部分
2306b
界面
2300

图26

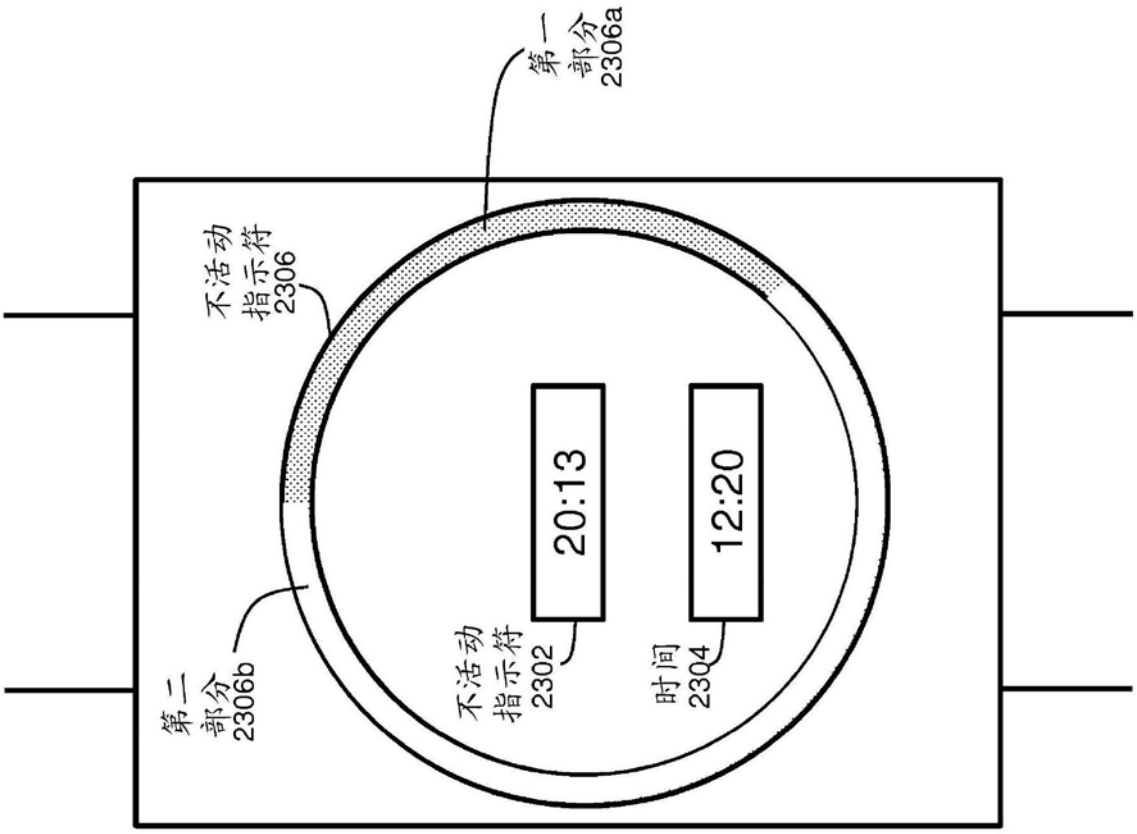

第一部分 2306a
不活动指示符 2306
20:13
12:20
不活动指示符 2302
时间 2304
第二部分 2306b
界面 2300

图27

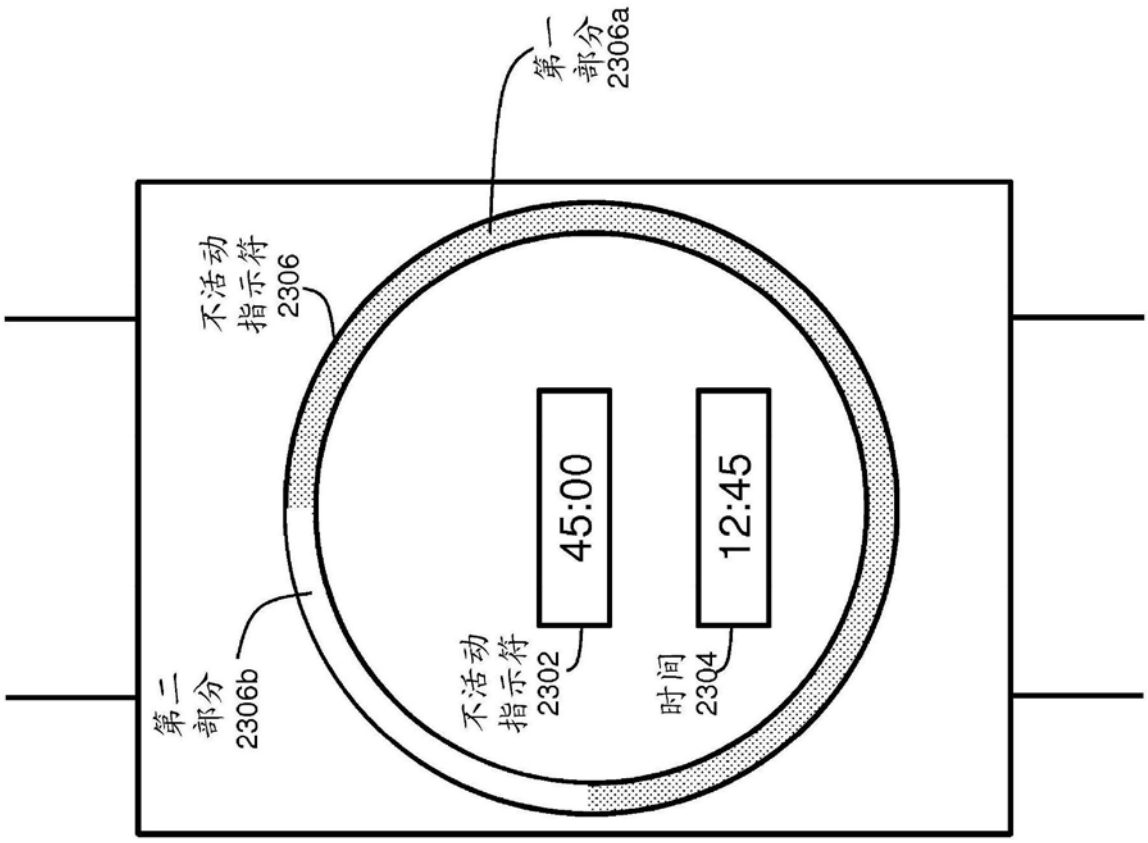

第一部分 2306a
不活动指示符 2306
45:00
12:45
第二部分 2306b
不活动指示符 2302
时间 2304
界面 2300

图28

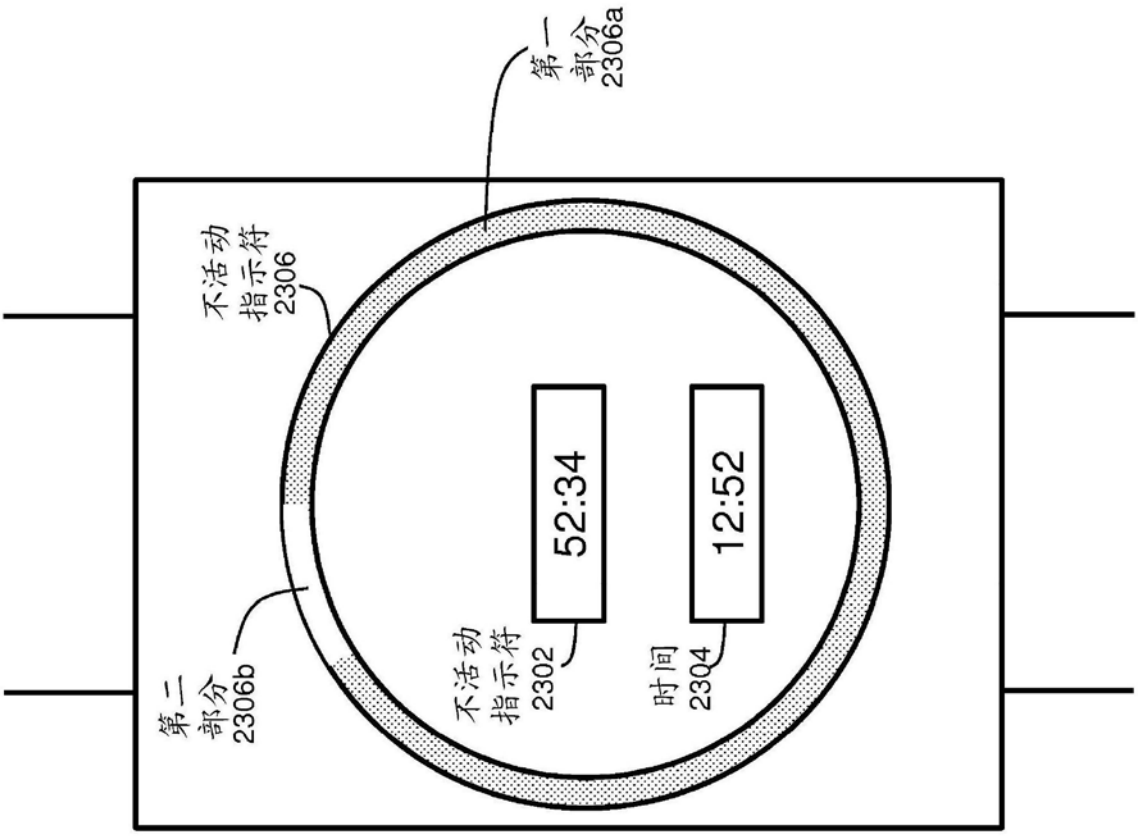

第一部分 2306a
不活动指示符 2306
52:34
12:52
不活动指示符 2302
时间 2304
第二部分 2306b
界面 2300

图29

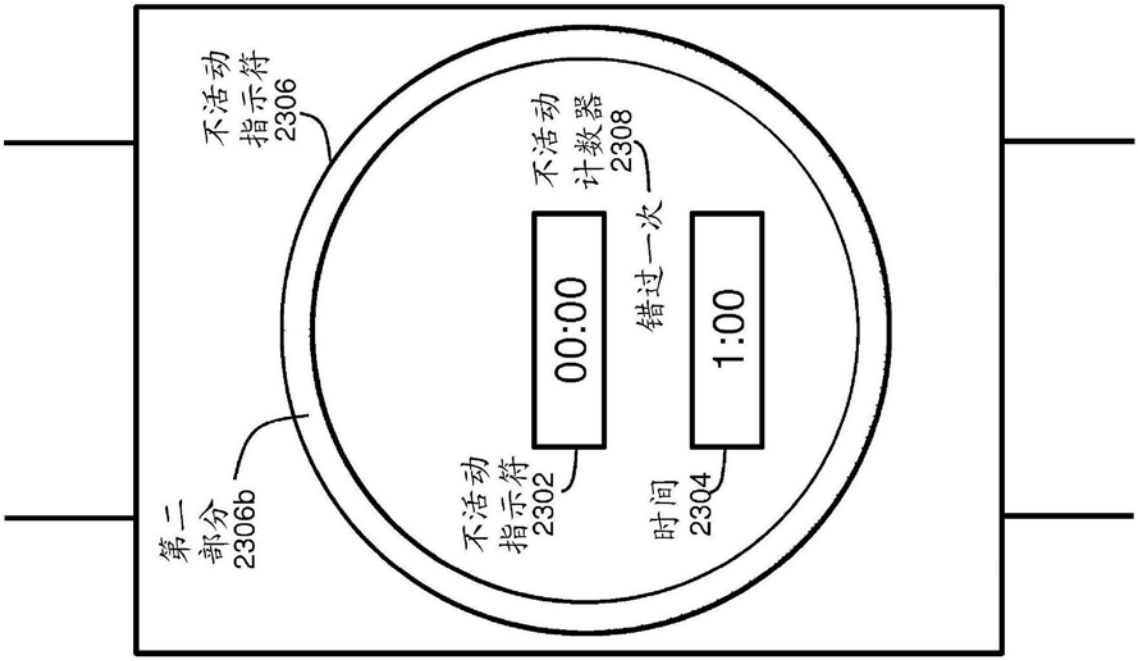

不活动
指示符
2306
不活动
计数器
2308
00:00
错过一次
1:00
不活动
指示符
2302
时间
2304
第二
部分
2306b
界面
2300

图30

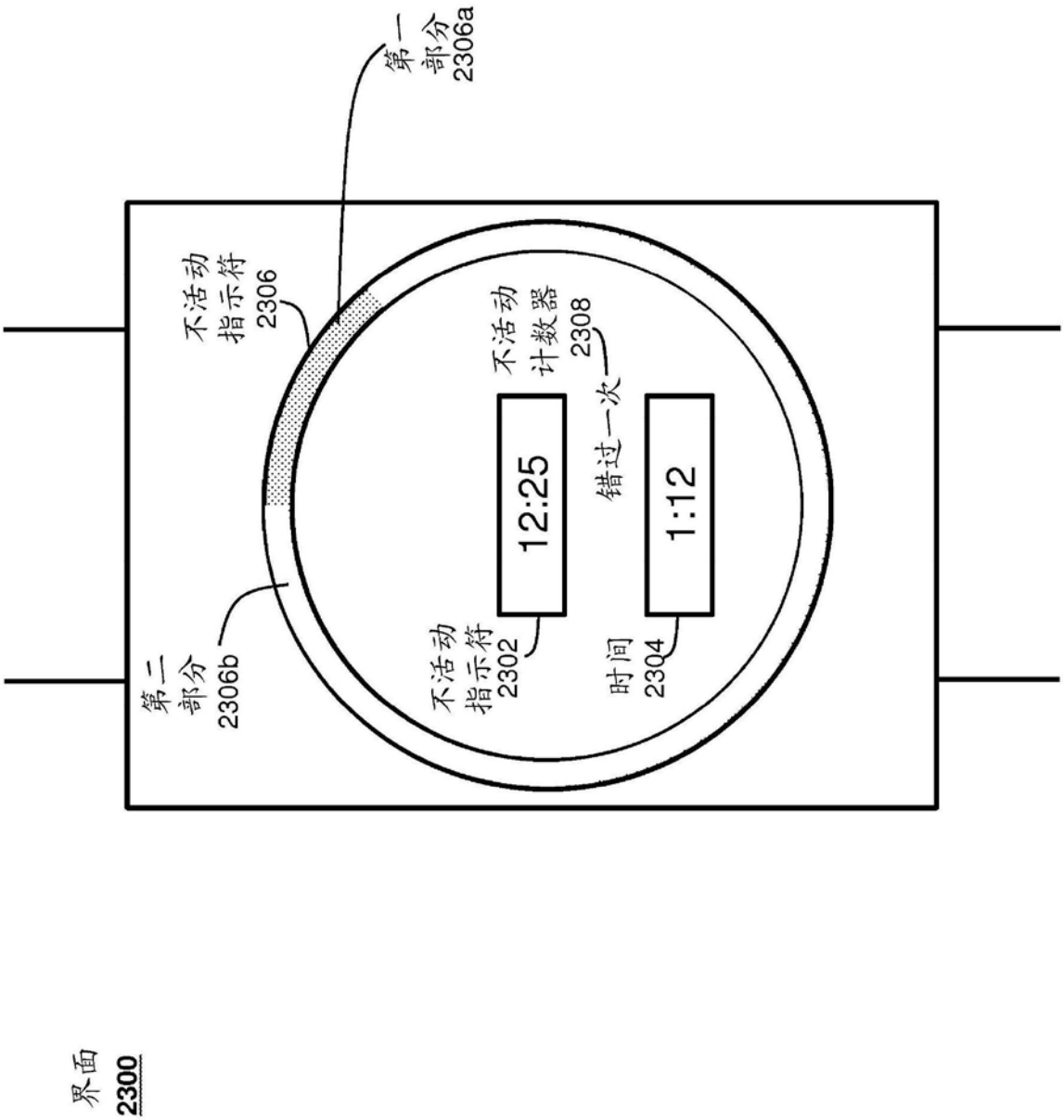

第一部分
2306a
不活动指示符
2306
不活动计数器
2308
12:25
错过一次
1:12
不活动指示符
2302
时间
2304
第二部分
2306b
界面
2300

图31

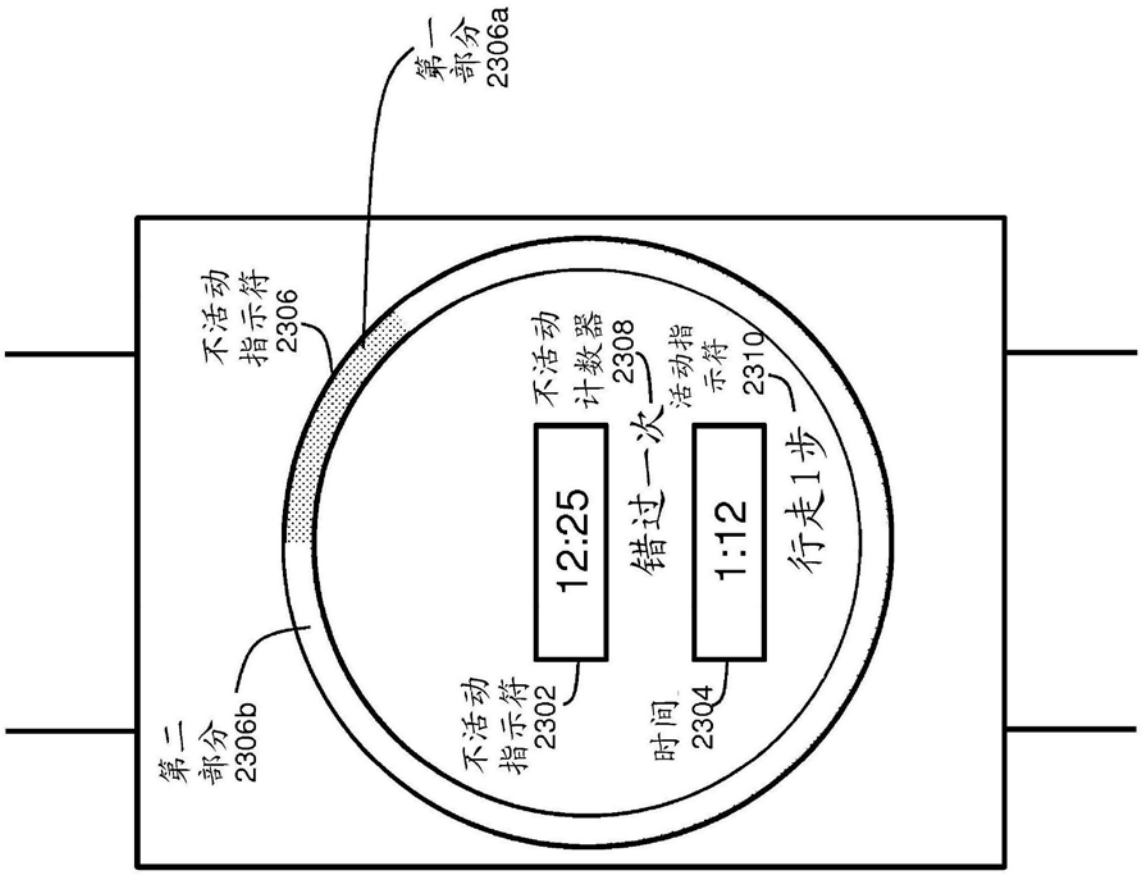

第一部分 2306a
不活动指示符 2306
不活动计数器 2308
活动指示符 2310
12:25
错过一次
1:12
行走1步
不活动指示符 2302
时间 2304
第二部分 2306b
界面 2300

图32

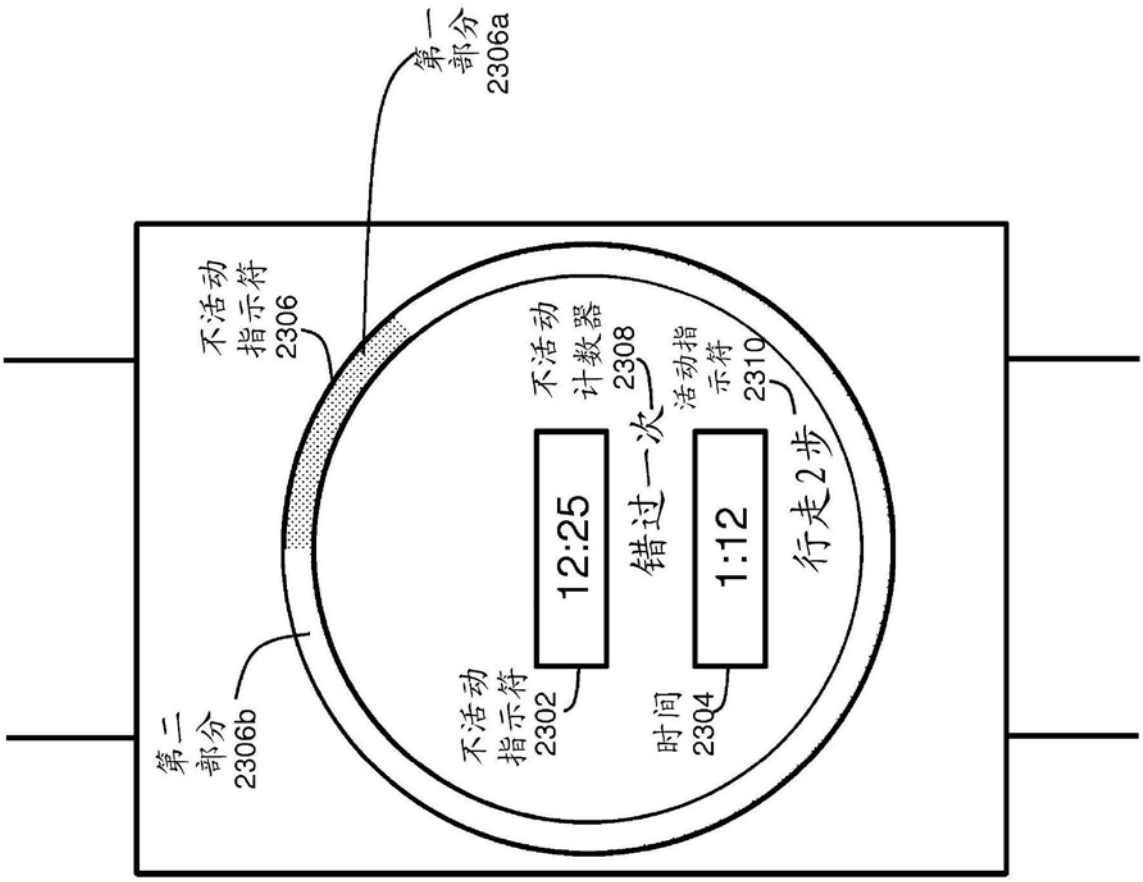

第一部分
2306a
不活动指示符
2306
不活动计数器
2308
活动指示符
2310
12:25
错过一次
1:12
行走2步
不活动指示符
2302
时间
2304
第二部分
2306b
界面
2300

图33

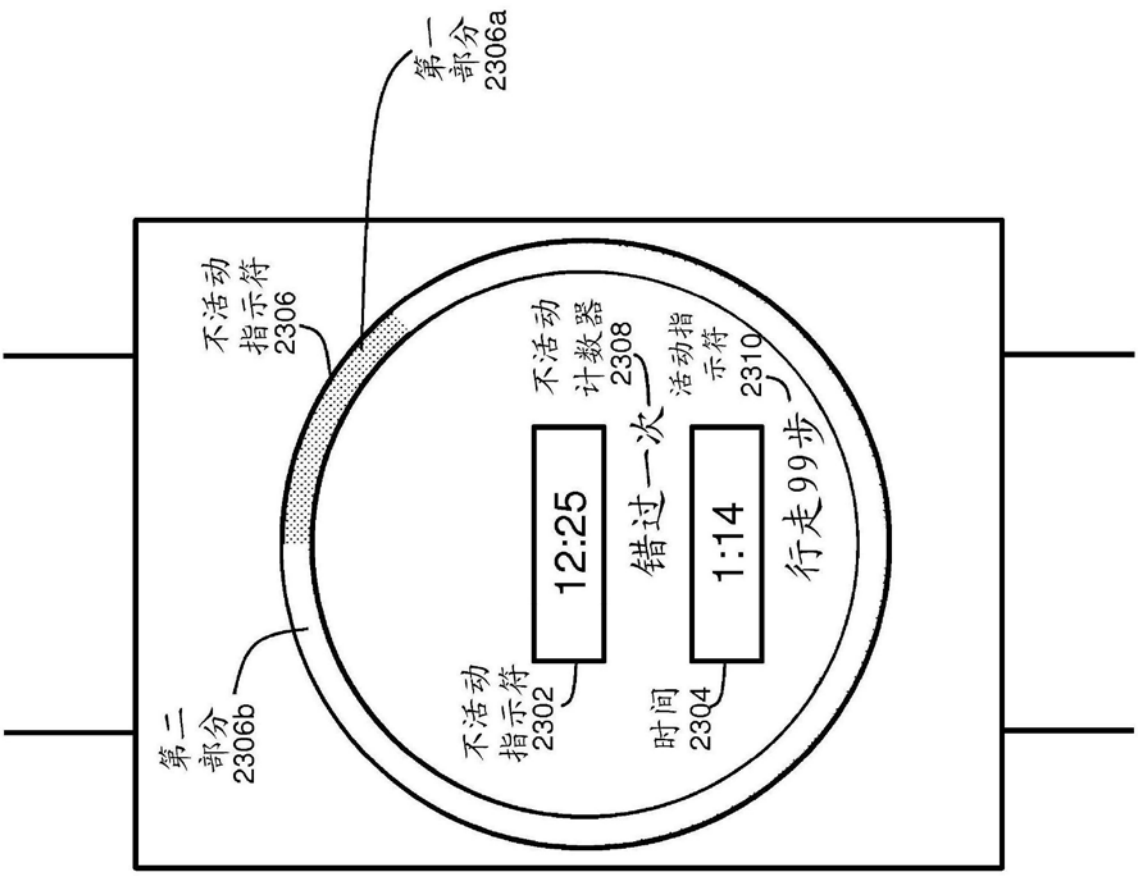

第一部分
2306a
不活动指示符
2306
不活动计数器
2308
活动指示符
2310
12:25
错过一次
1:14
行走99步
不活动指示符
2302
时间
2304
第二部分
2306b
界面
2300

图34

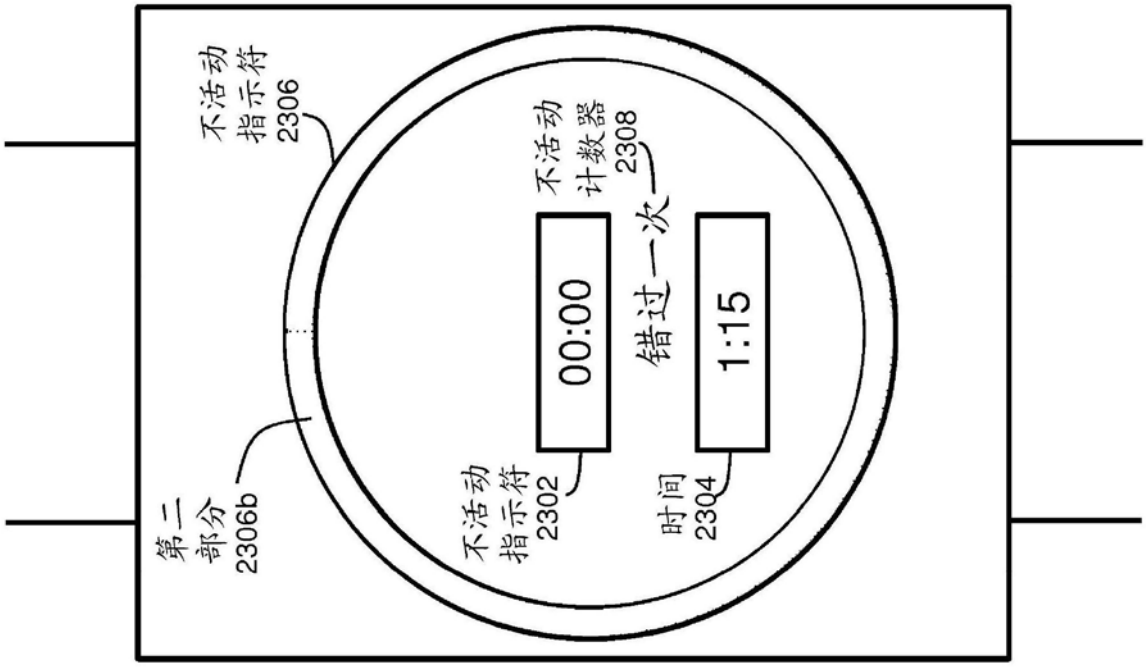

不活动指示符 2306
不活动计数器 2308
00:00
错过一次
1:15
不活动指示符 2302
时间 2304
第二部分 2306b
界面 2300

图35

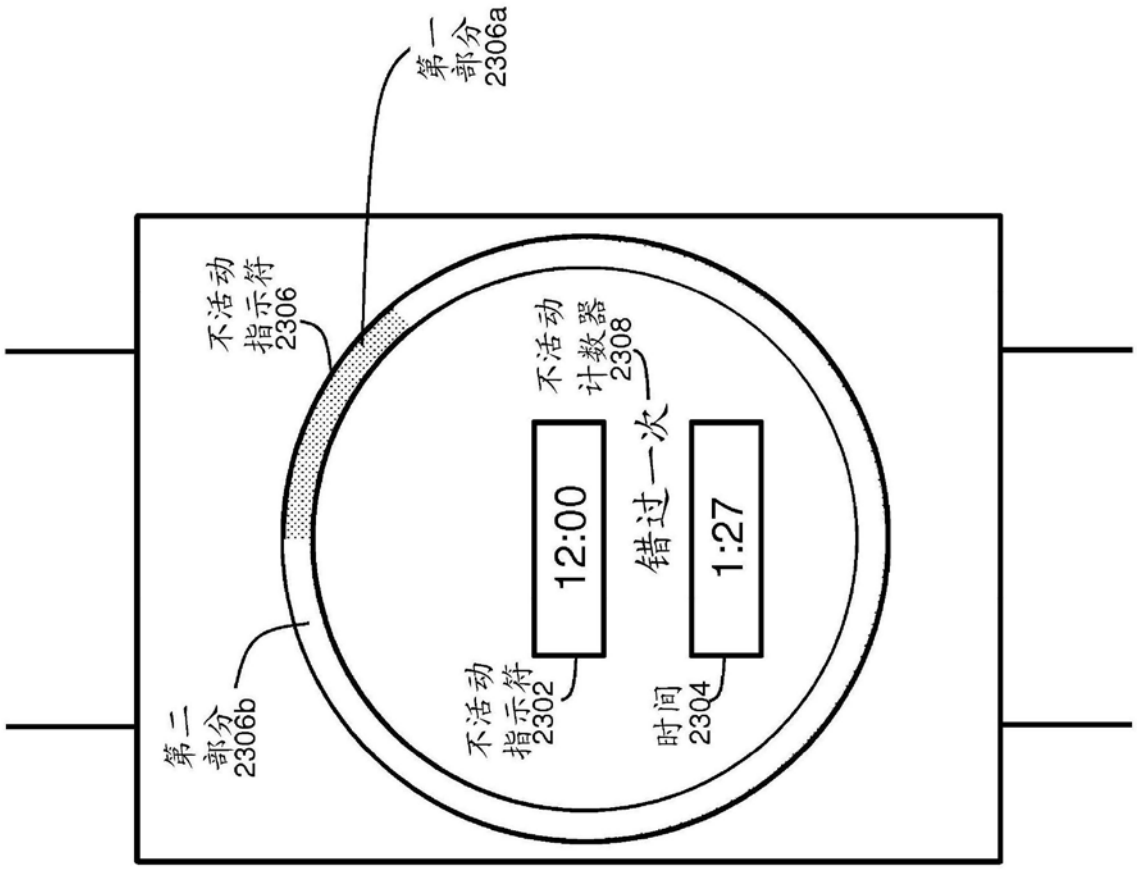

第一部分
2306a
不活动指示符
2306
不活动计数器
2308
12:00
错过一次
1:27
第二部分
2306b
不活动指示符
2302
时间
2304
界面
2300

图36

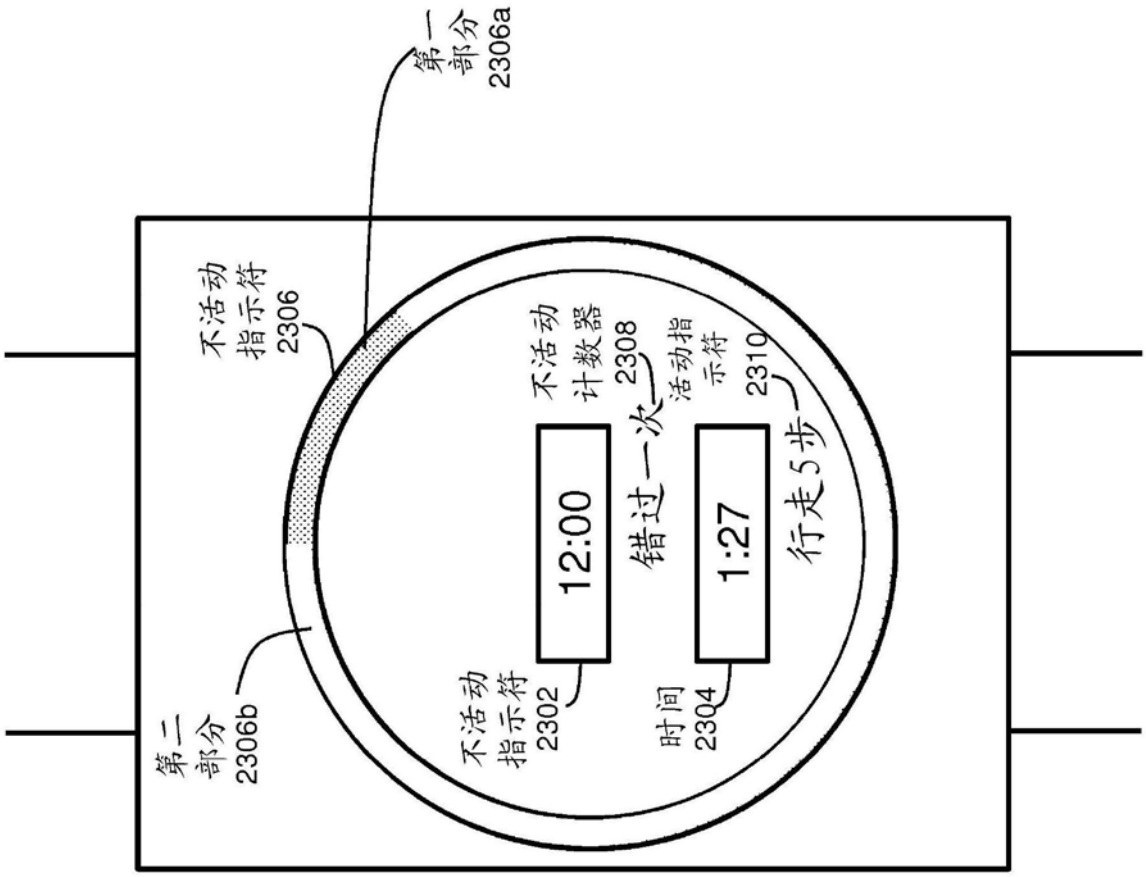

第一部分
2306a
不活动指示符
2306
不活动计数器
2308
活动指示符
2310
12:00
1:27
错过一次
行走5步
不活动指示符
2302
时间
2304
第二部分
2306b
界面
2300

图37

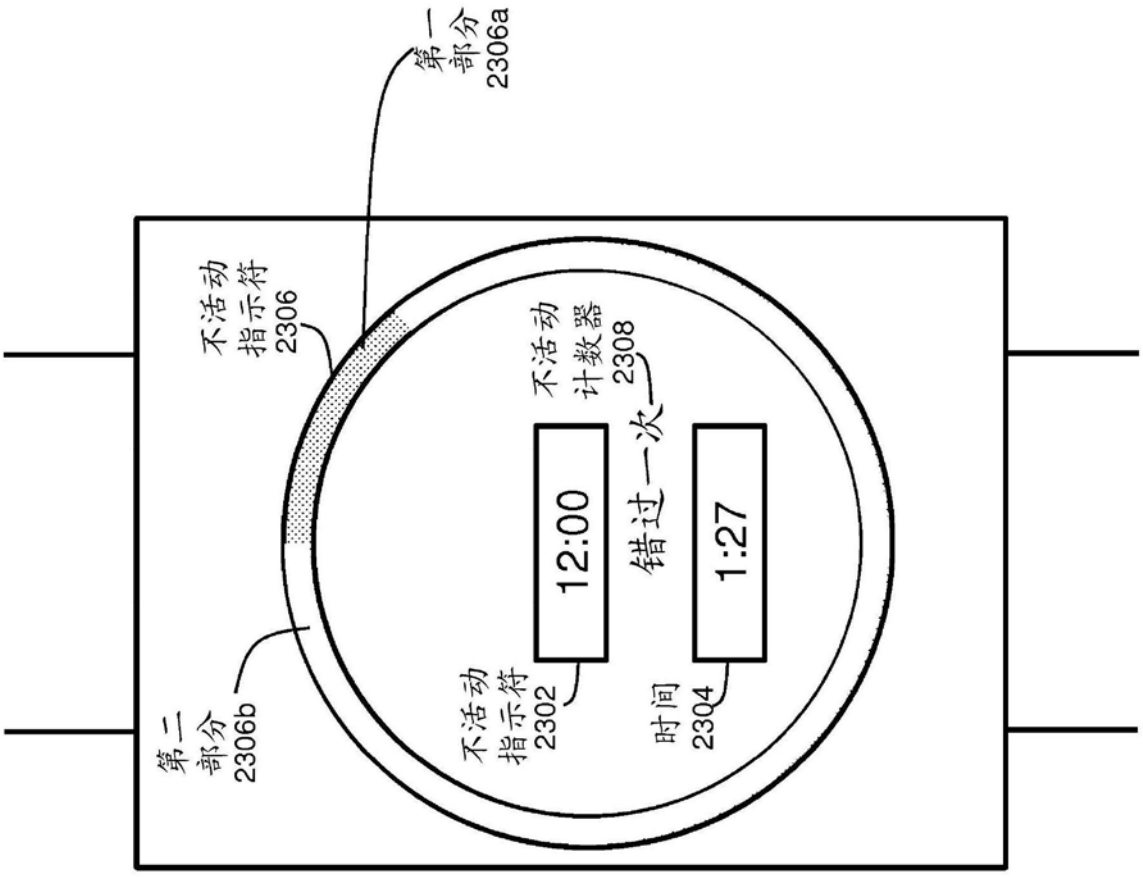

第一部分
2306a
不活动指示符
2306
不活动计数器
2308
12:00
错过一次
1:27
不活动指示符
2302
时间
2304
第二部分
2306b
界面
2300

图38

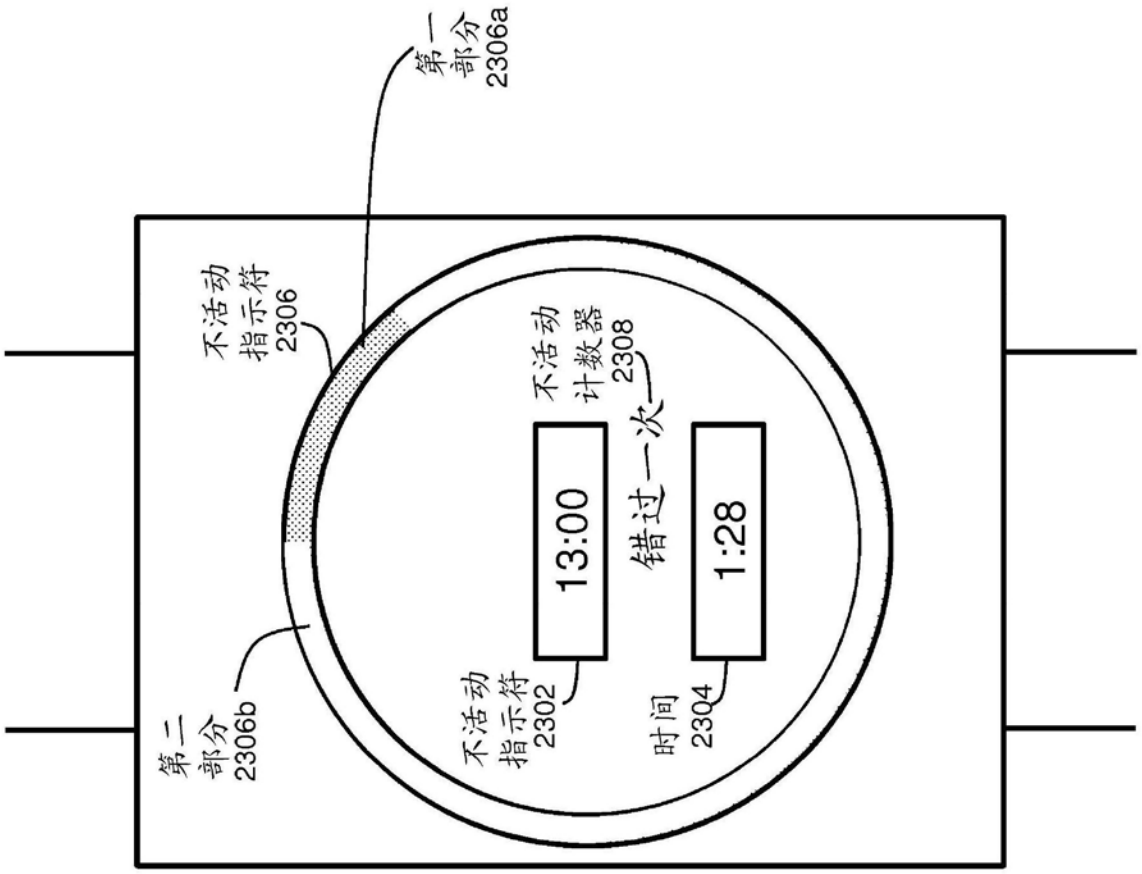

第一部分
2306a
不活动指示符
2306
不活动计数器
2308
13:00
错过一次
1:28
不活动指示符
2302
时间
2304
第二部分
2306b
界面
2300

图39

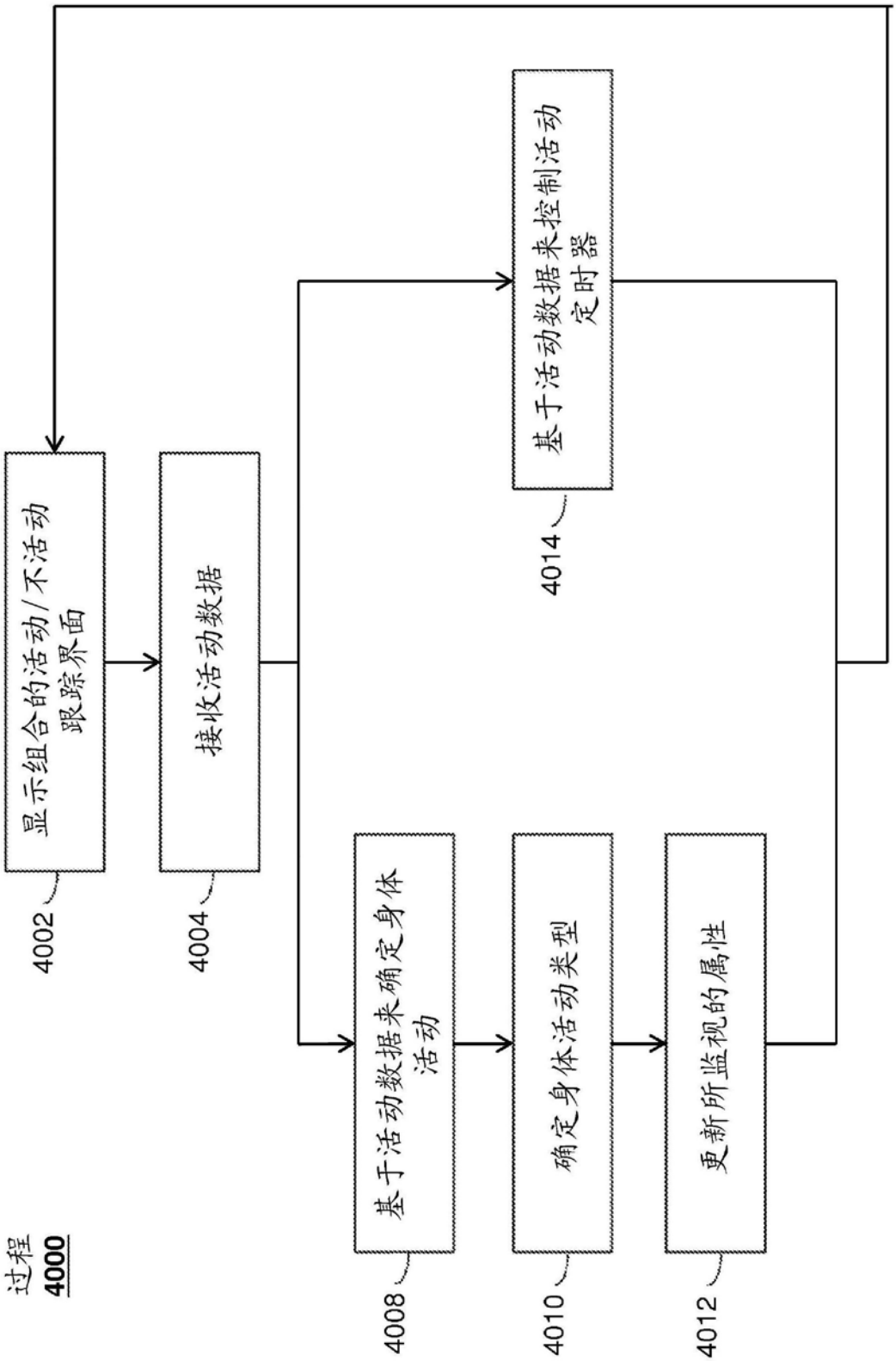

过程
4000
显示组合的活动/不活动跟踪界面
4002
接收活动数据
4004
基于活动数据来确定身体活动
4008
确定身体活动类型
4010
更新所监视的属性
4012
基于活动数据来控制活动定时器
4014

图40

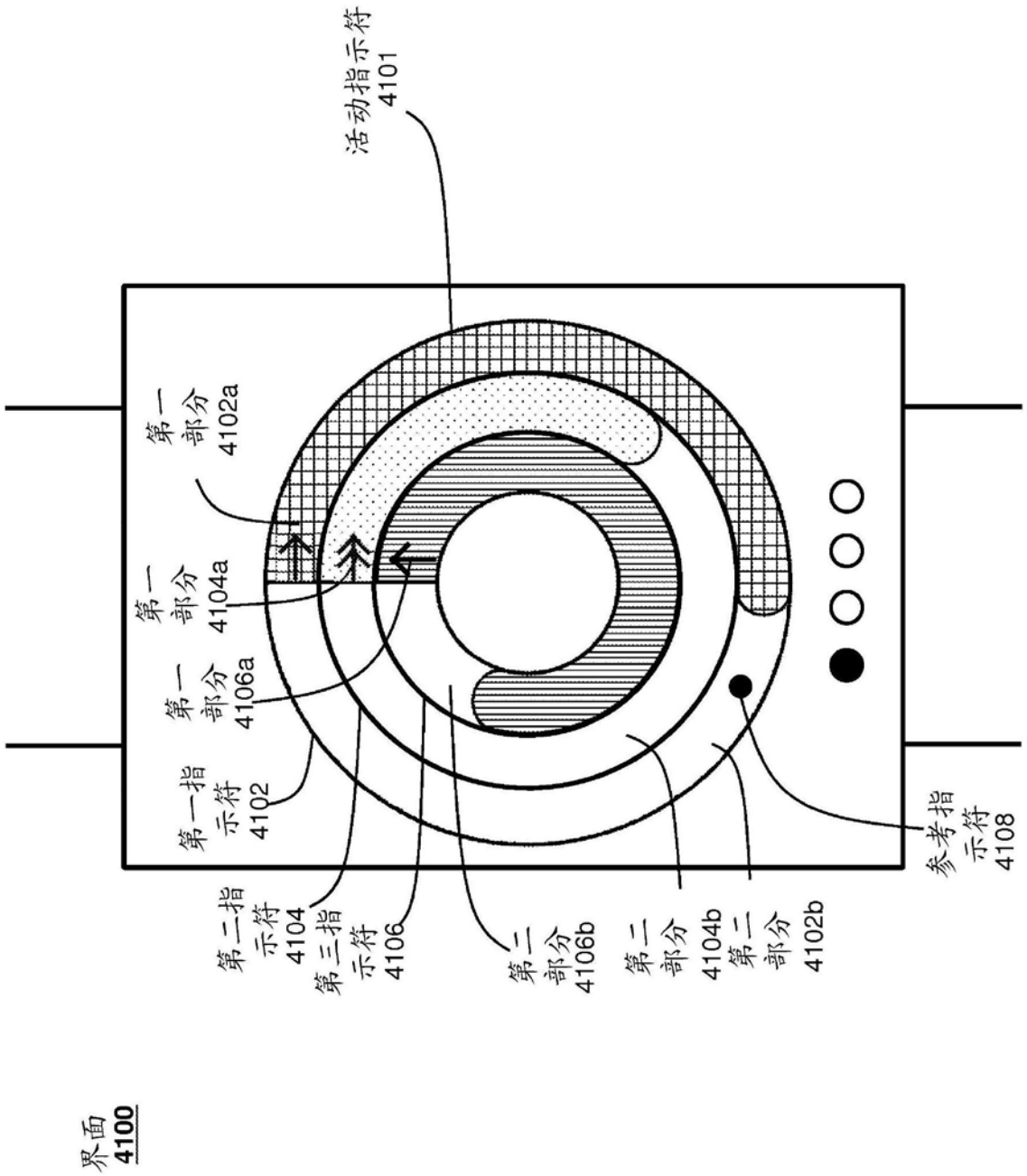

活动指示符
4101
第一部分
4102a
第一部分
4104a
第一部分
4106a
第一指示符
4102
第二指示符
4104
第三指示符
4106
第二部分
4106b
第二部分
4104b
第二部分
4102b
参考指示符
4108
界面
4100

图41

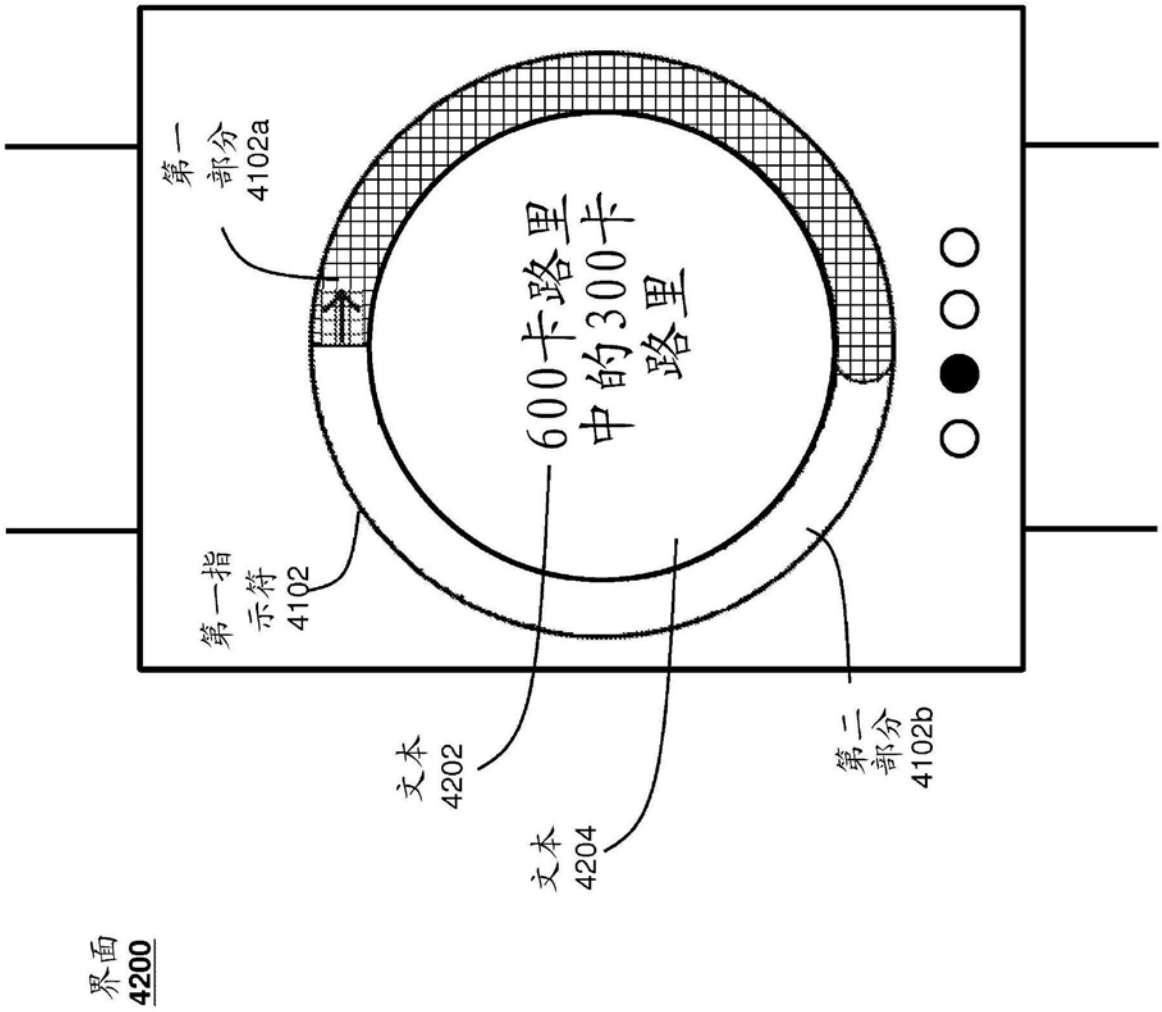

第一部分
4102a
600卡路里
中的300卡
路里
第一指示符
4102
文本
4202
文本
4204
第二部分
4102b
界面
4200

图42

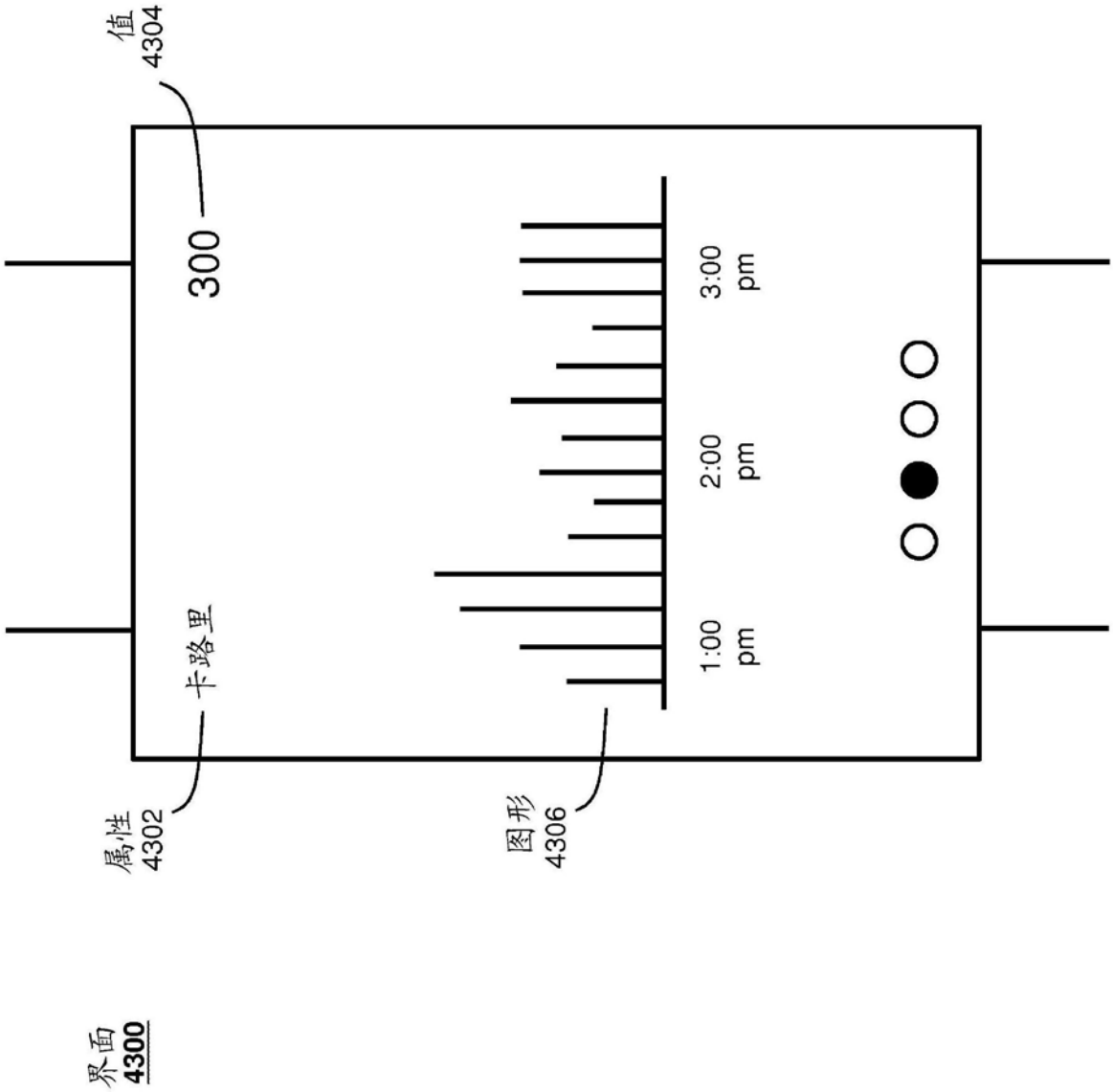


图43

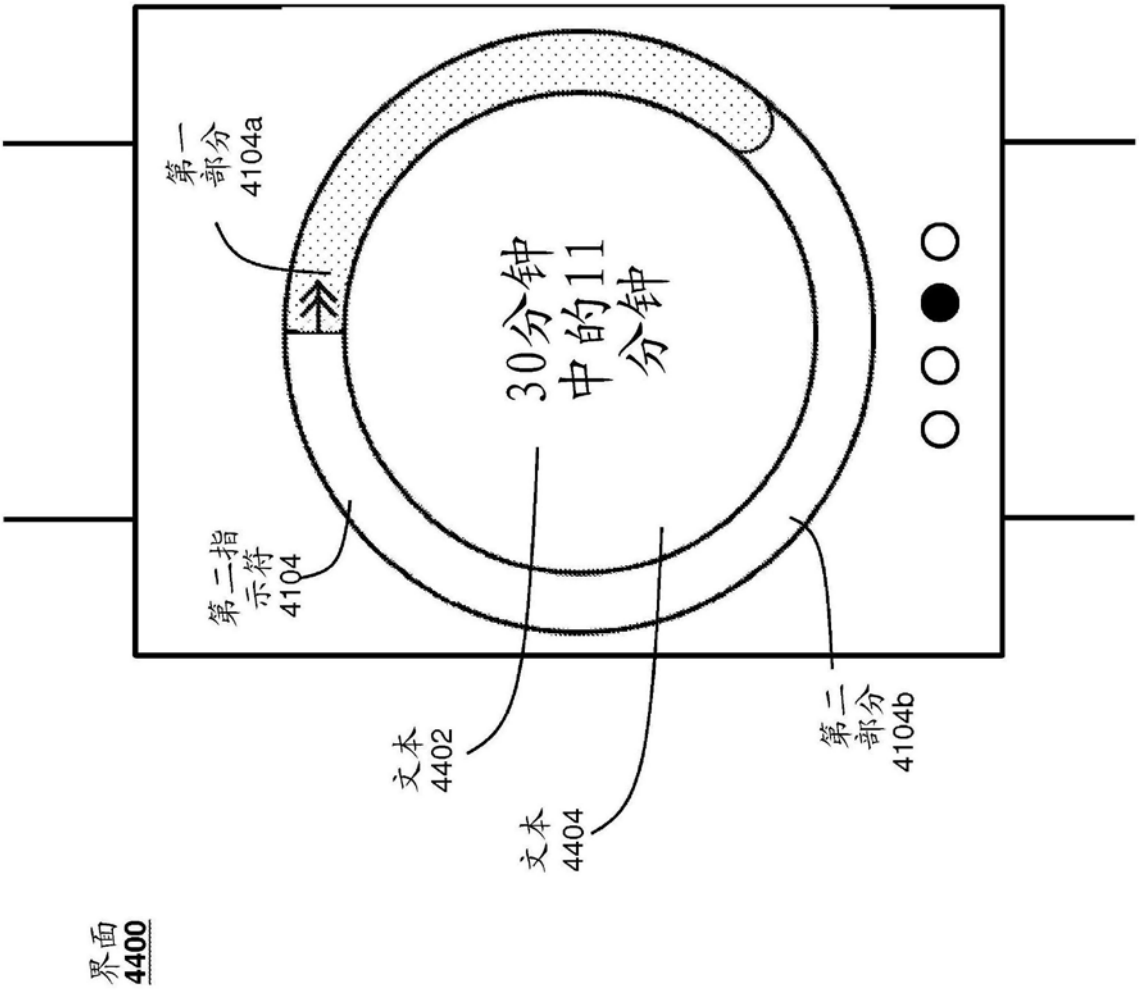

第一部分
4104a
30分钟
中的11
分钟
第二指示符
4104
文本
4402
文本
4404
第二部分
4104b
界面
4400

图44

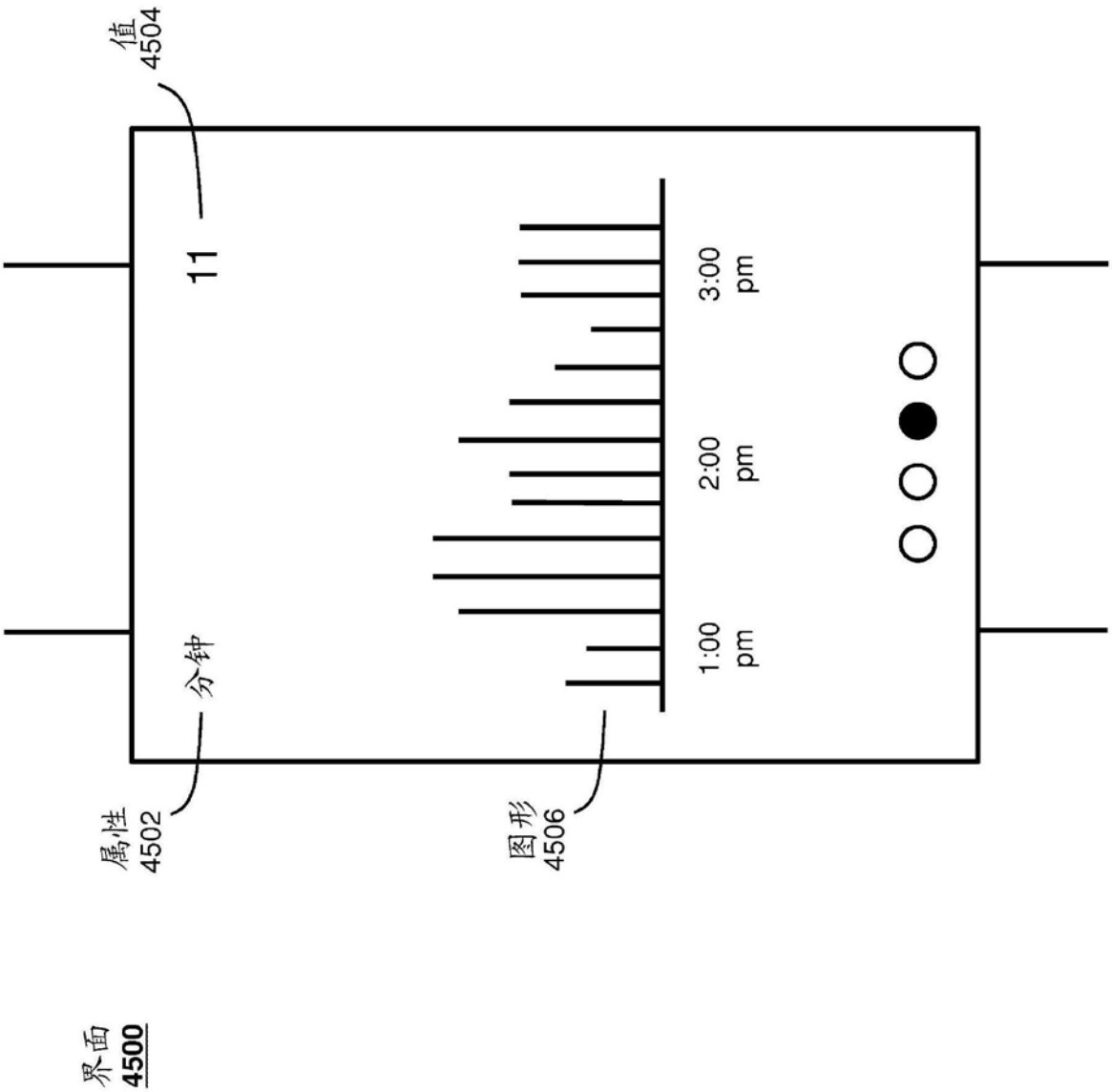


图45

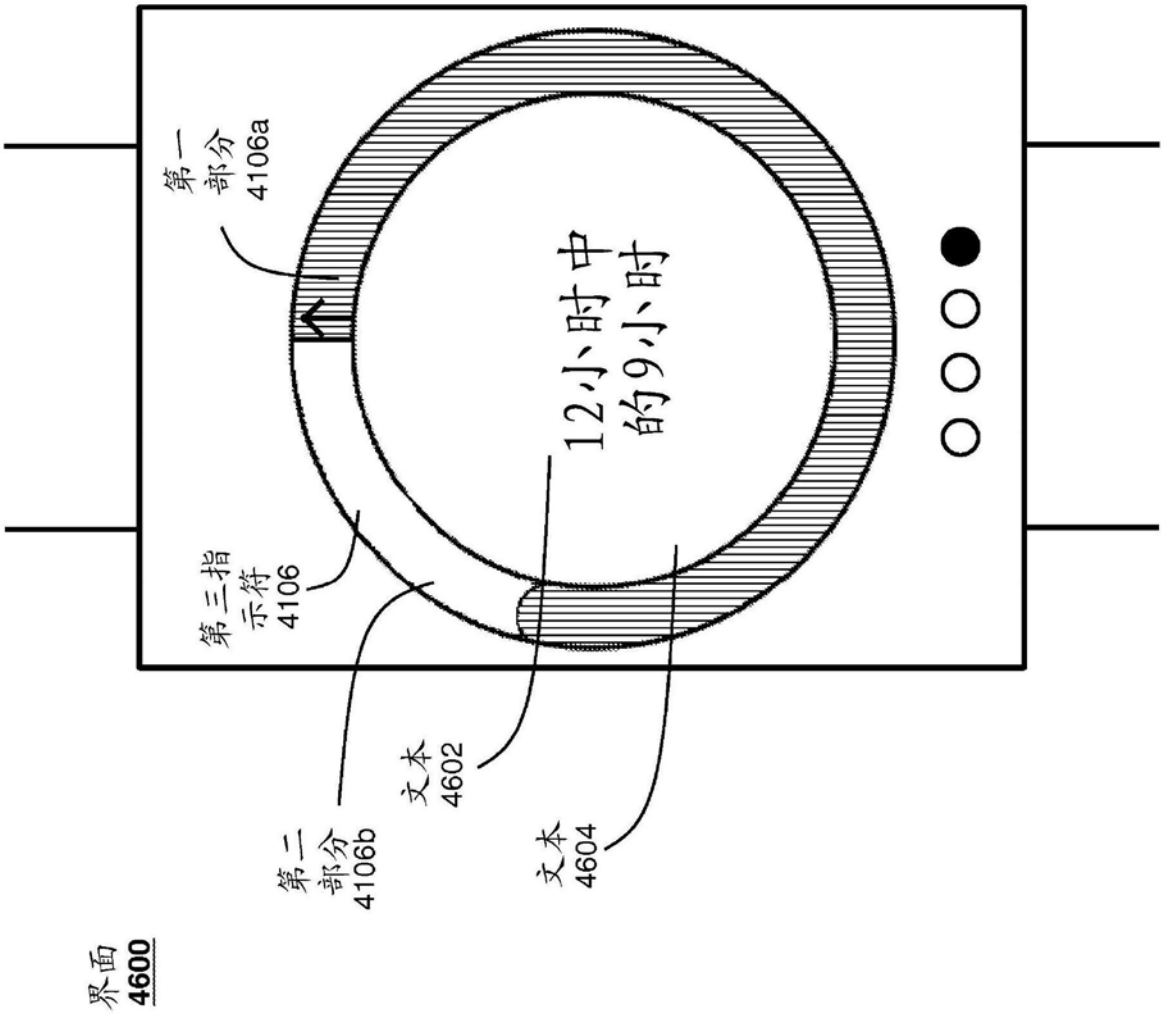

界面
4600
第一
部分
4106a
第三指
示符
4106
第二
部分
4106b
文本
4602
文本
4604
12小时中
的9小时

图46

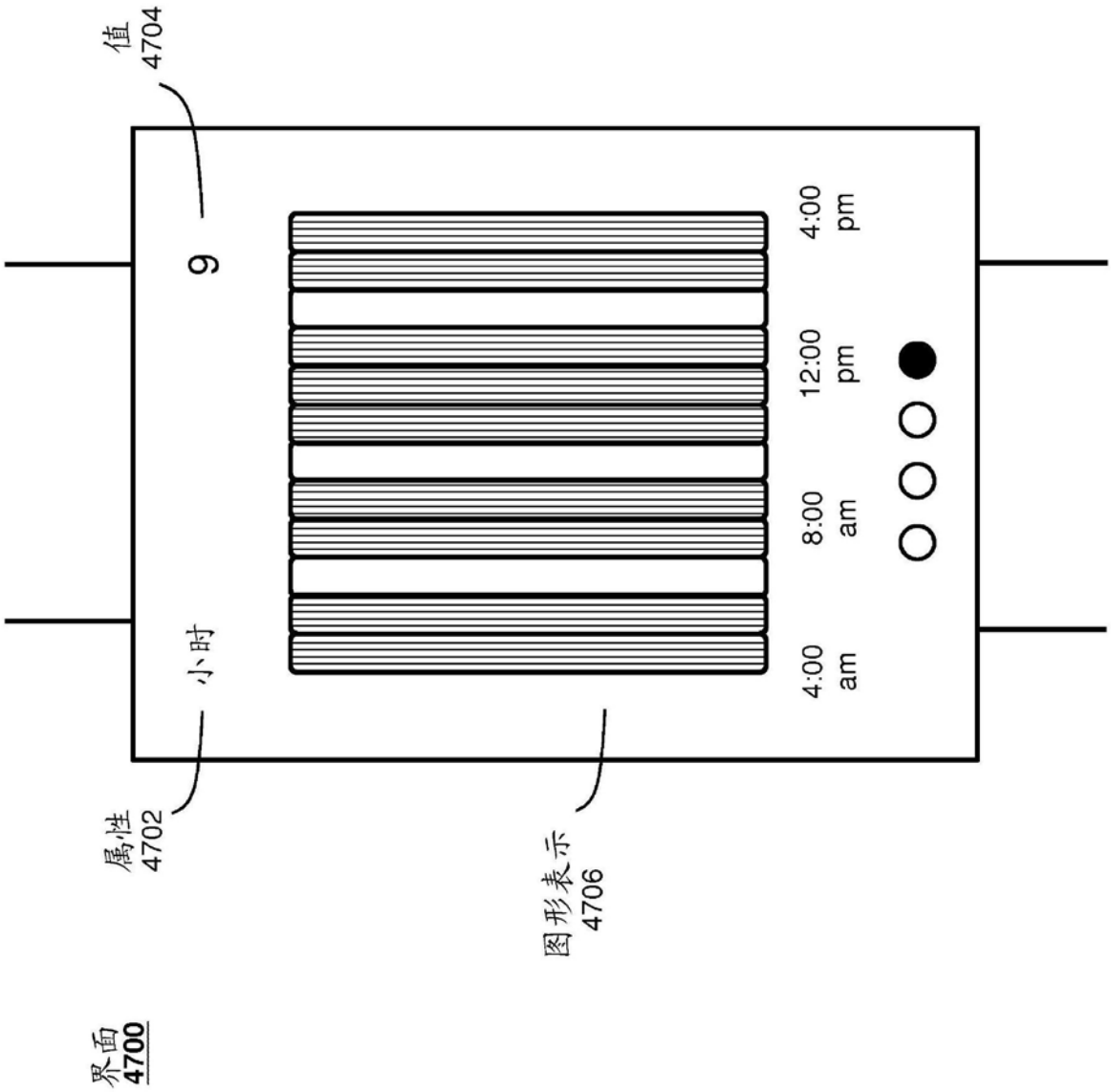


图47

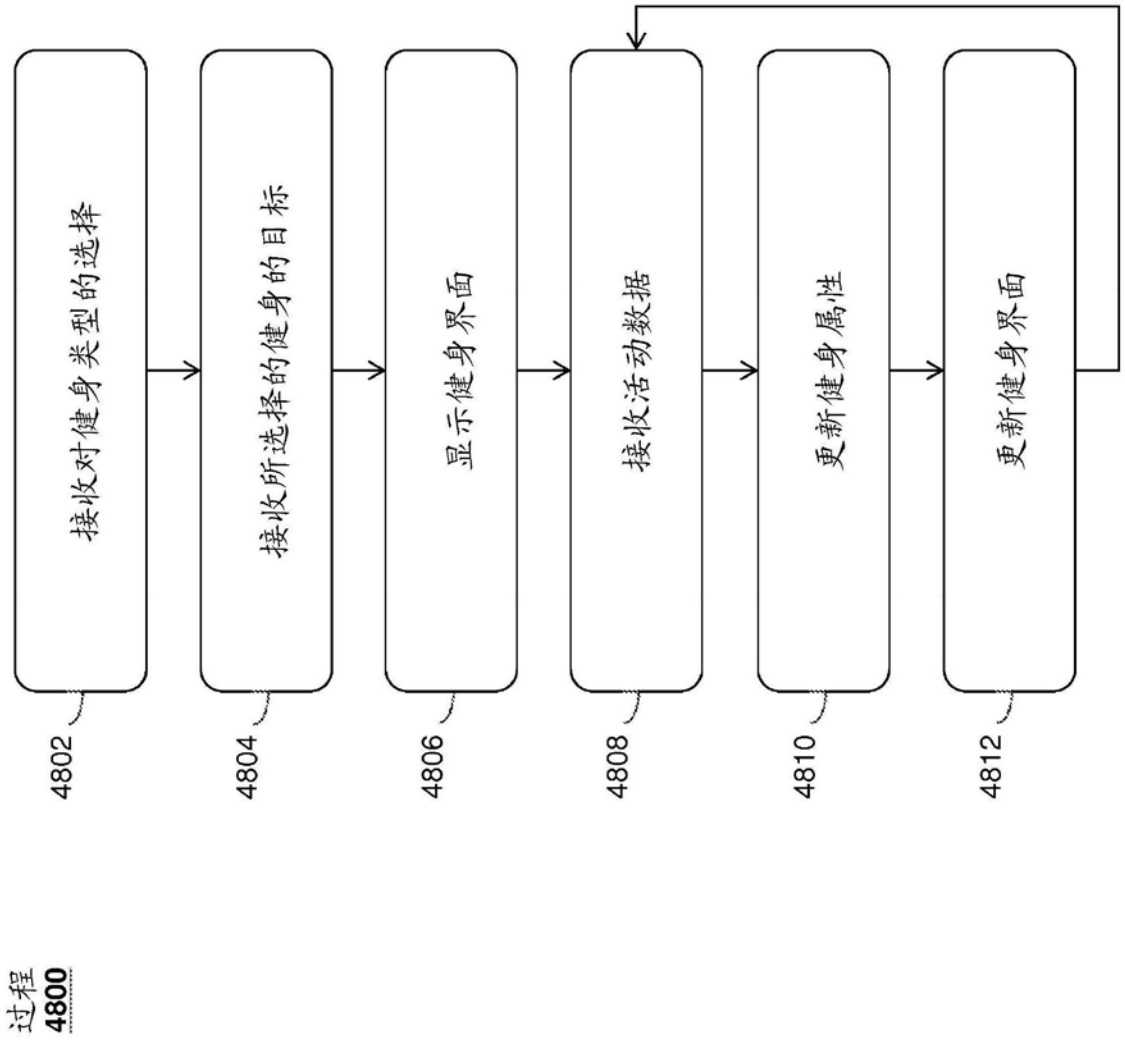

接收对健身类型的选择
接收所选择的健身的目标
显示健身界面
接收活动数据
更新健身属性
更新健身界面
4802
4804
4806
4808
4810
4812
过程
4800

图48

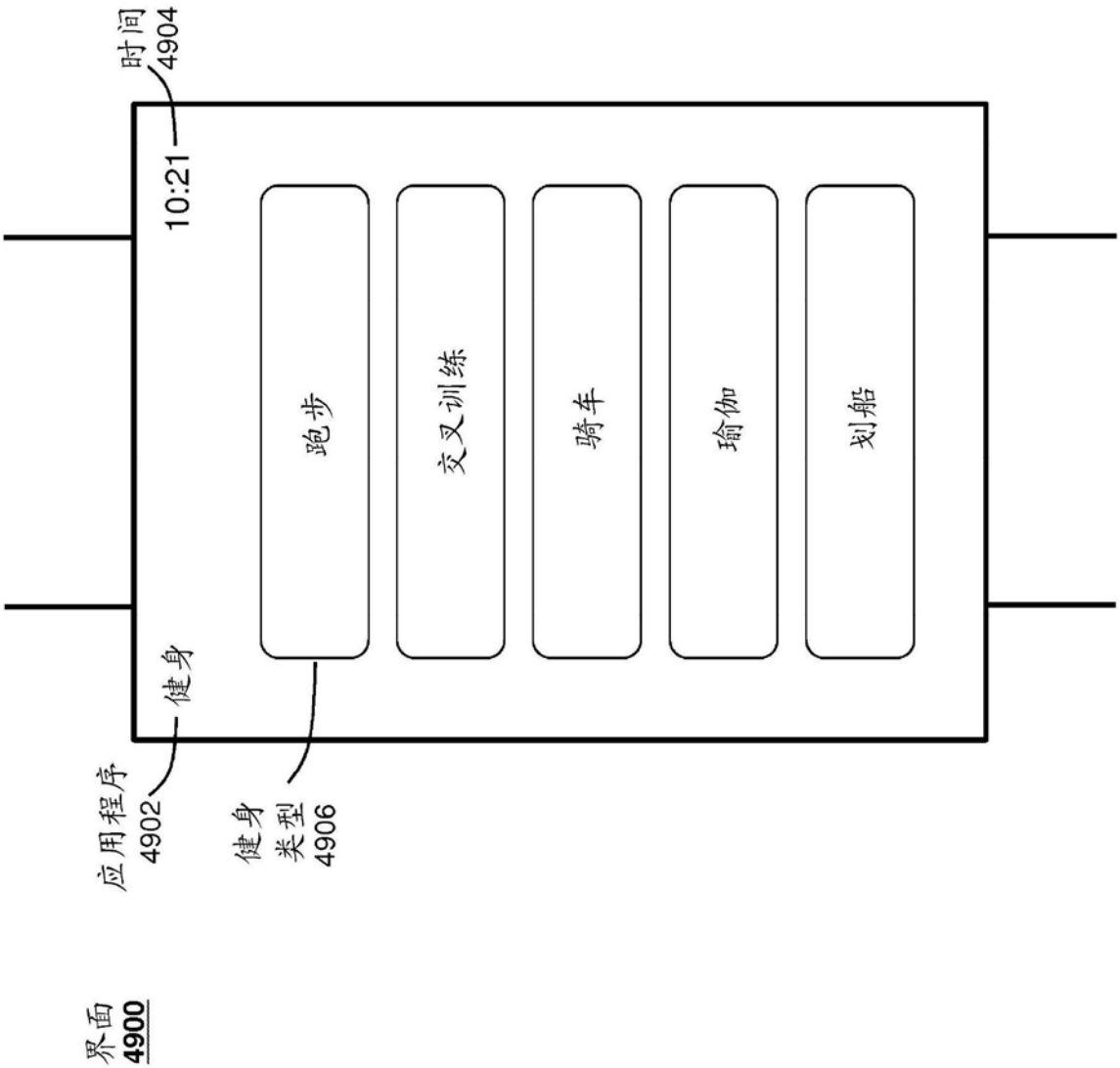


图49

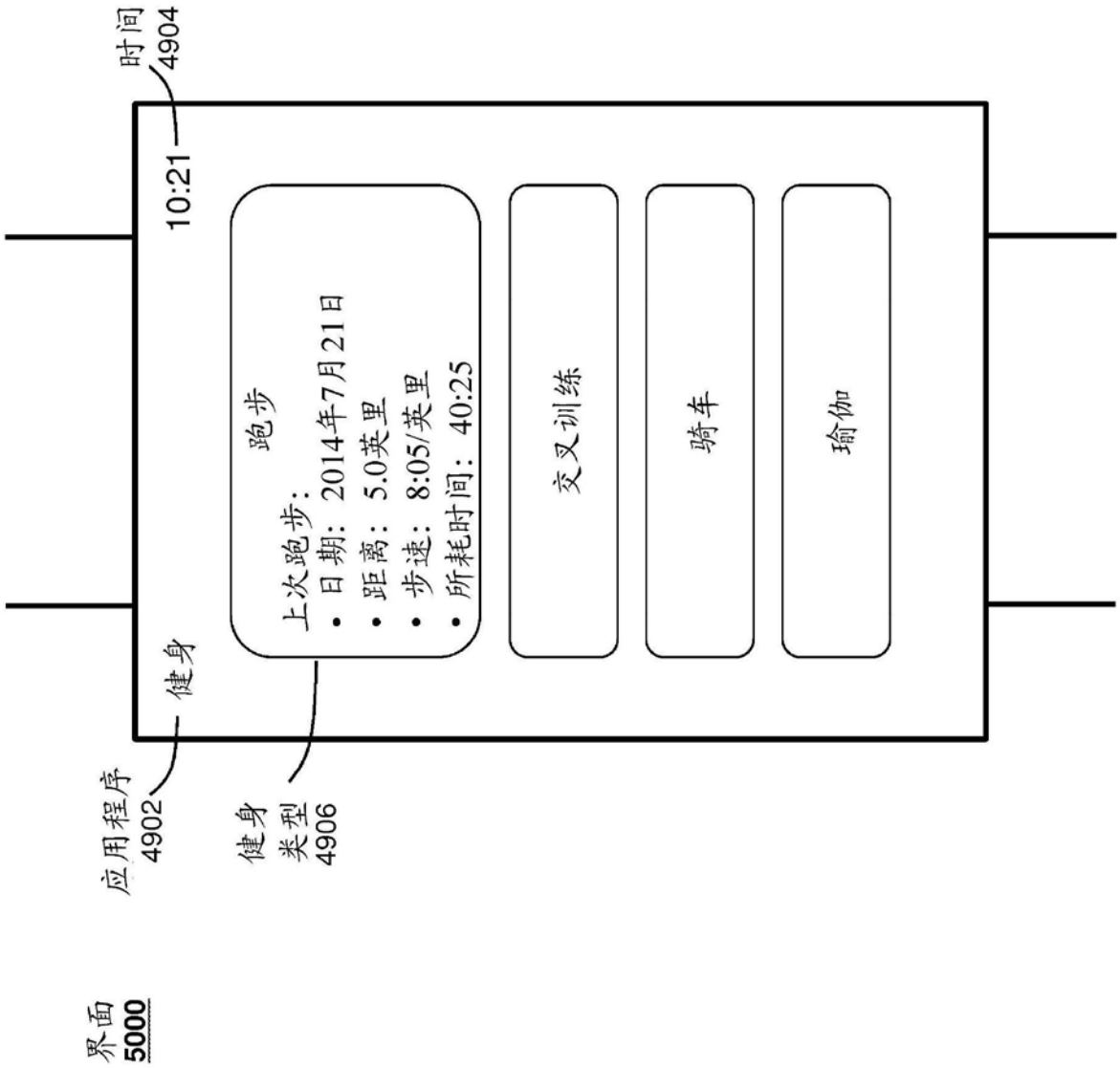

界面
5000
应用程序
4902
健身
时间
4904
10:21
健身
类型
4906
跑步
上次跑步：
• 日期：2014年7月21日
• 距离：5.0英里
• 步速：8:05/英里
• 所耗时间：40:25
交叉训练
骑车
瑜伽

图50

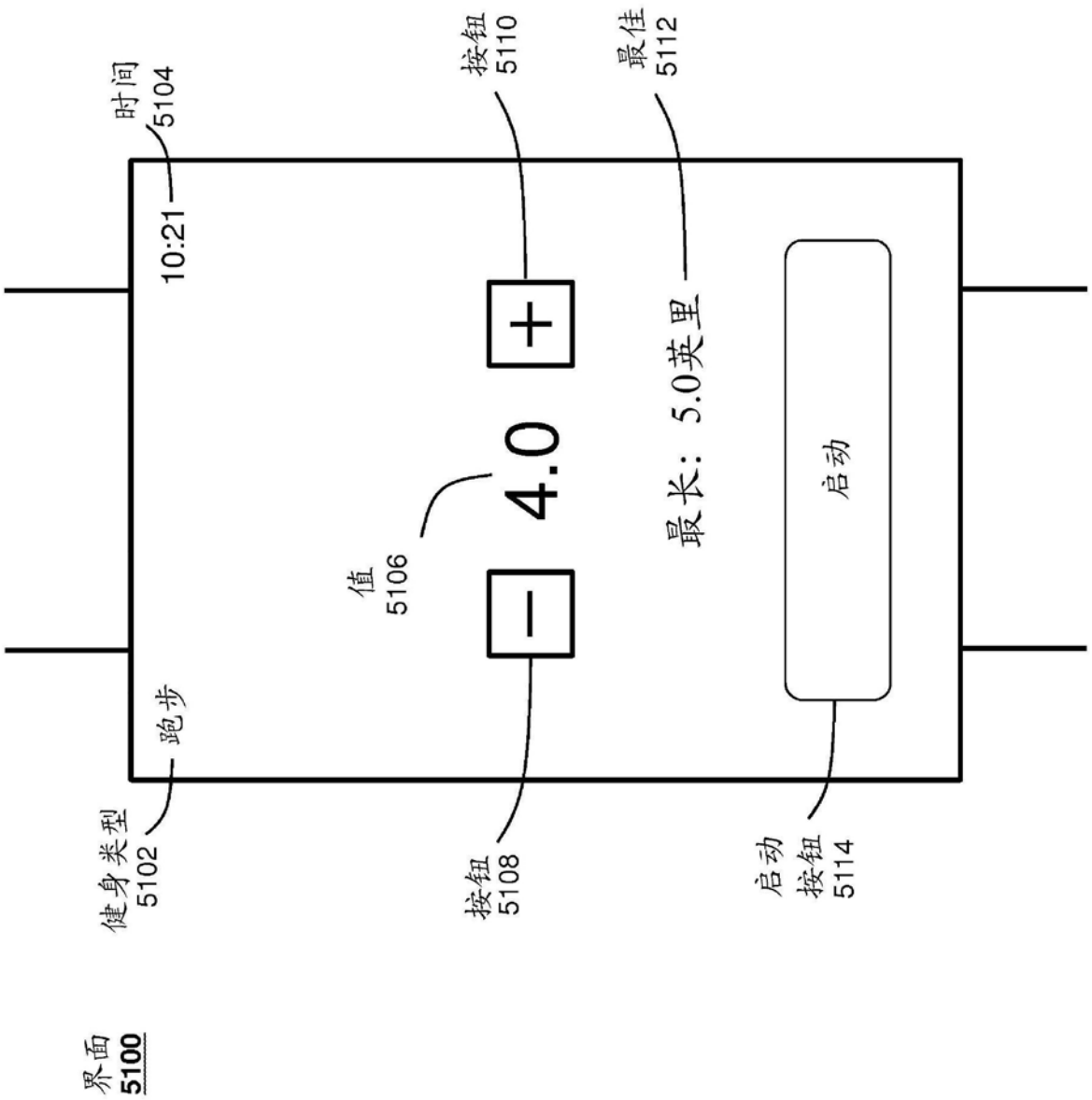

时间
5104
10:21
按钮
5110
最佳
5112
+
4.0
值
5106
−
最长：5.0英里
启动
跑步
健身类型
5102
按钮
5108
启动
按钮
5114
界面
5100

图51

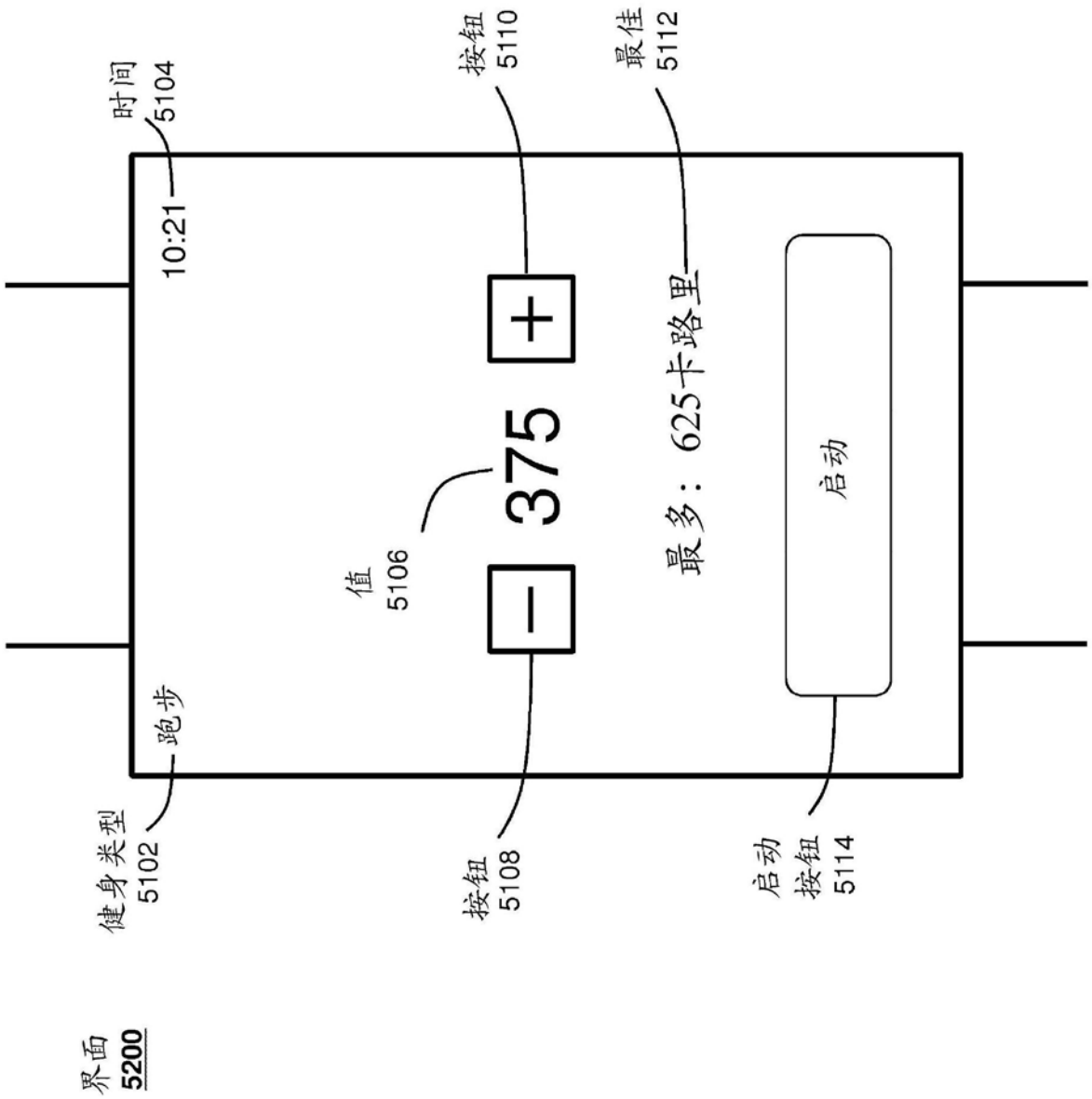

界面
5200
健身类型
5102
跑步
时间
5104
10:21
按钮
5108
值
5106
375
按钮
5110
最佳
5112
最多：625卡路里
启动
启动
按钮
5114

图52

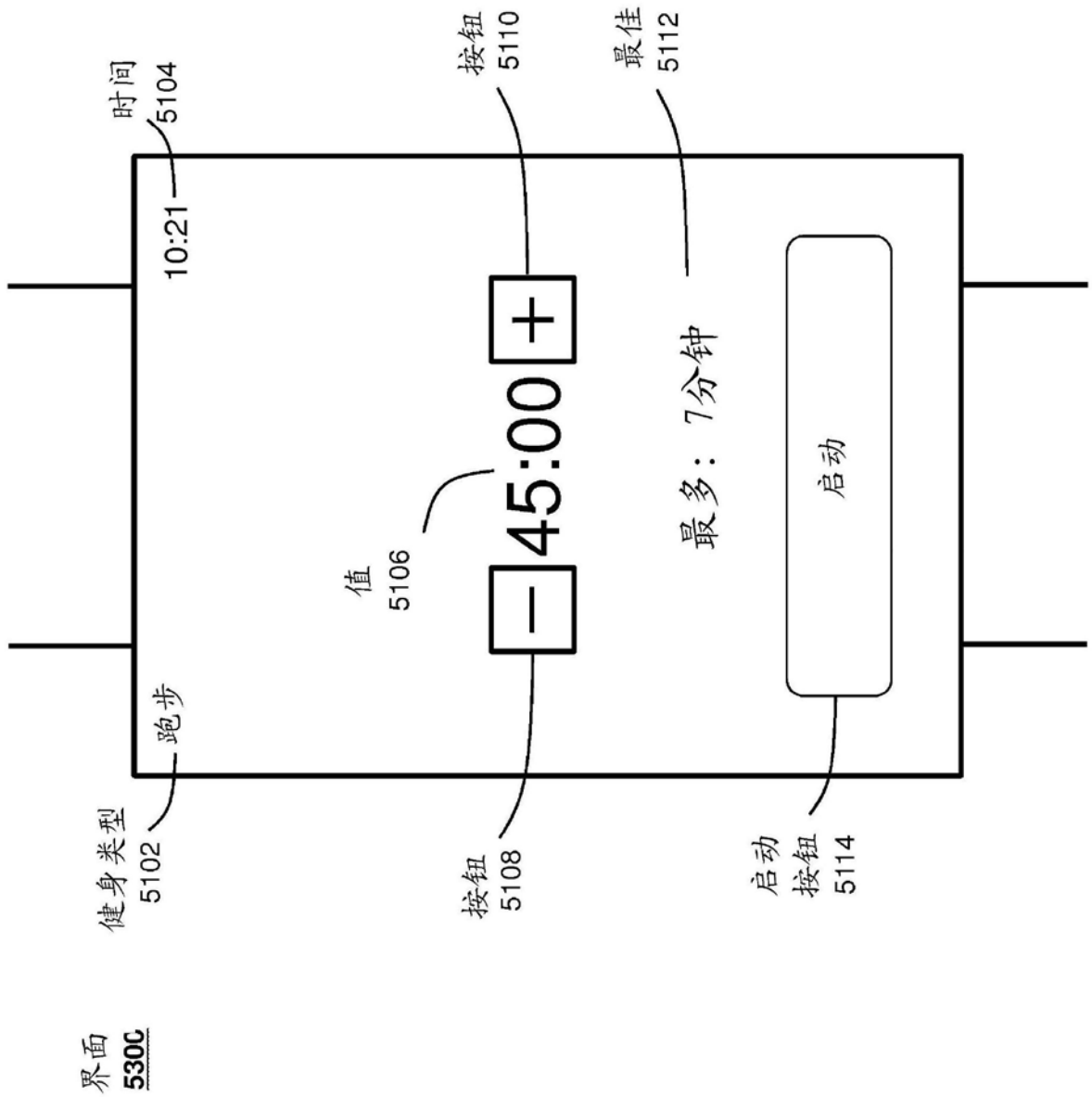

时间
5104
10:21
按钮
5110
最佳
5112
值
5106
45:00
最多：7分钟
启动
跑步
健身类型
5102
按钮
5108
启动
按钮
5114
界面
530C

图53

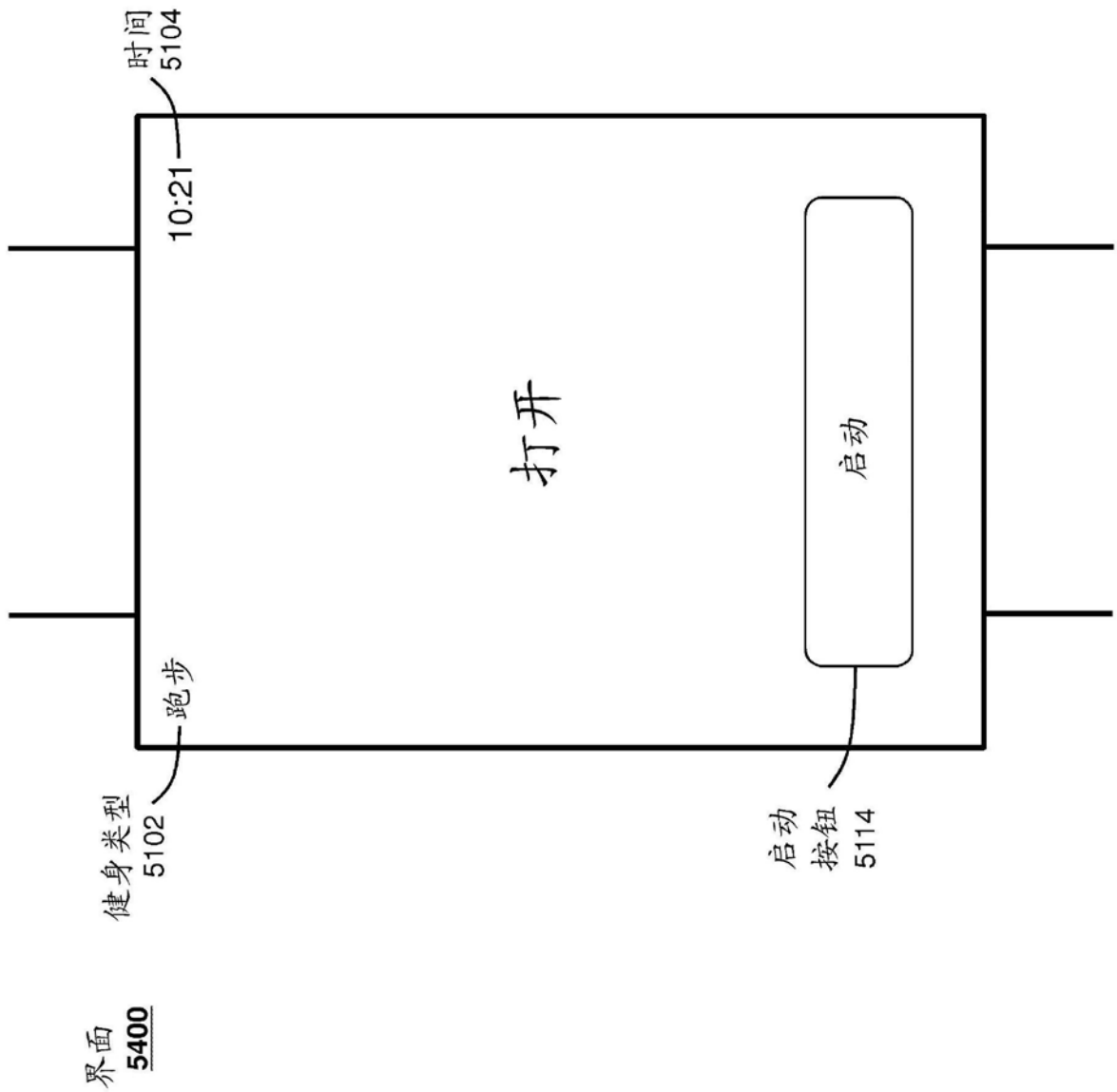


图54

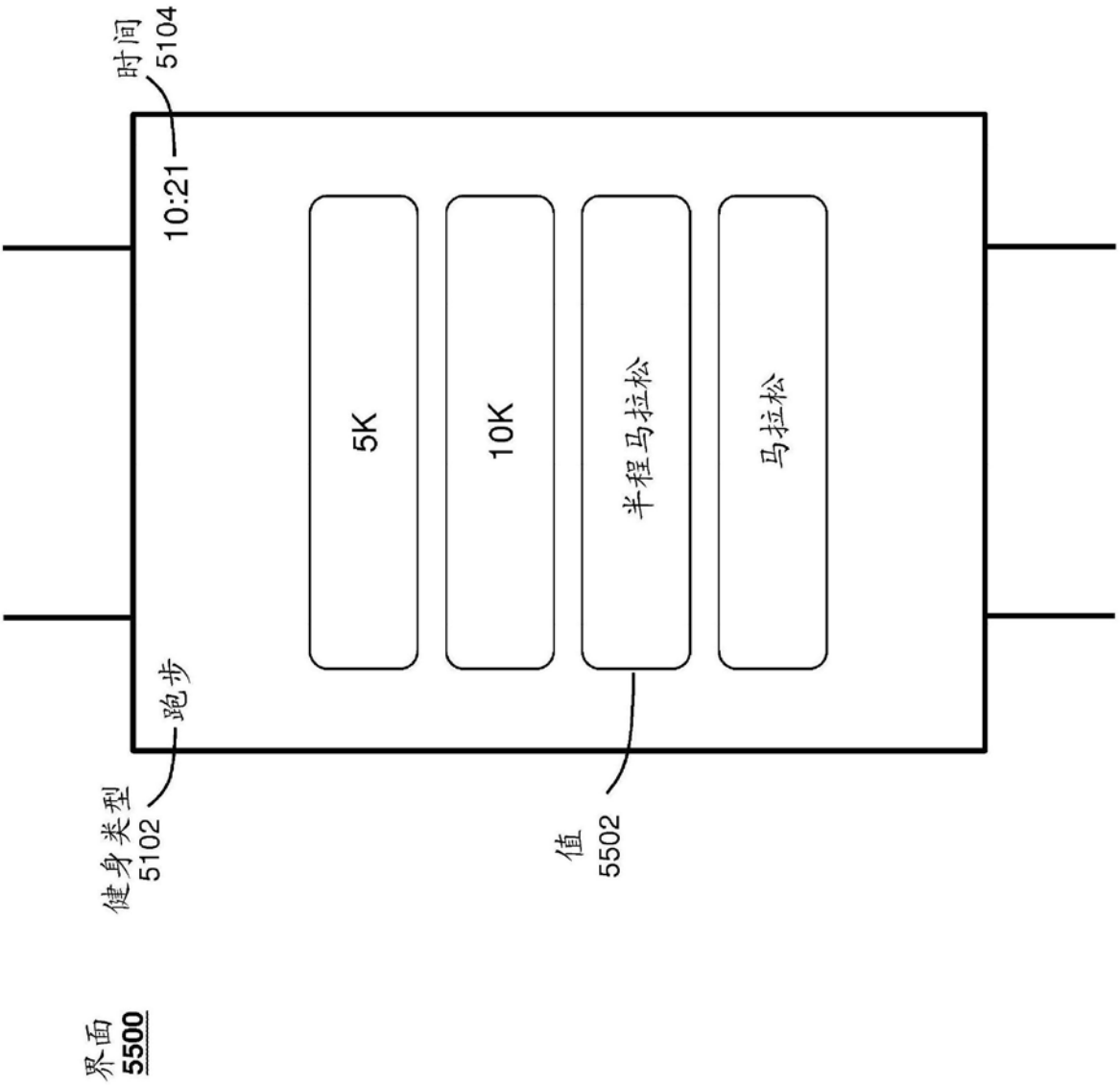


图55

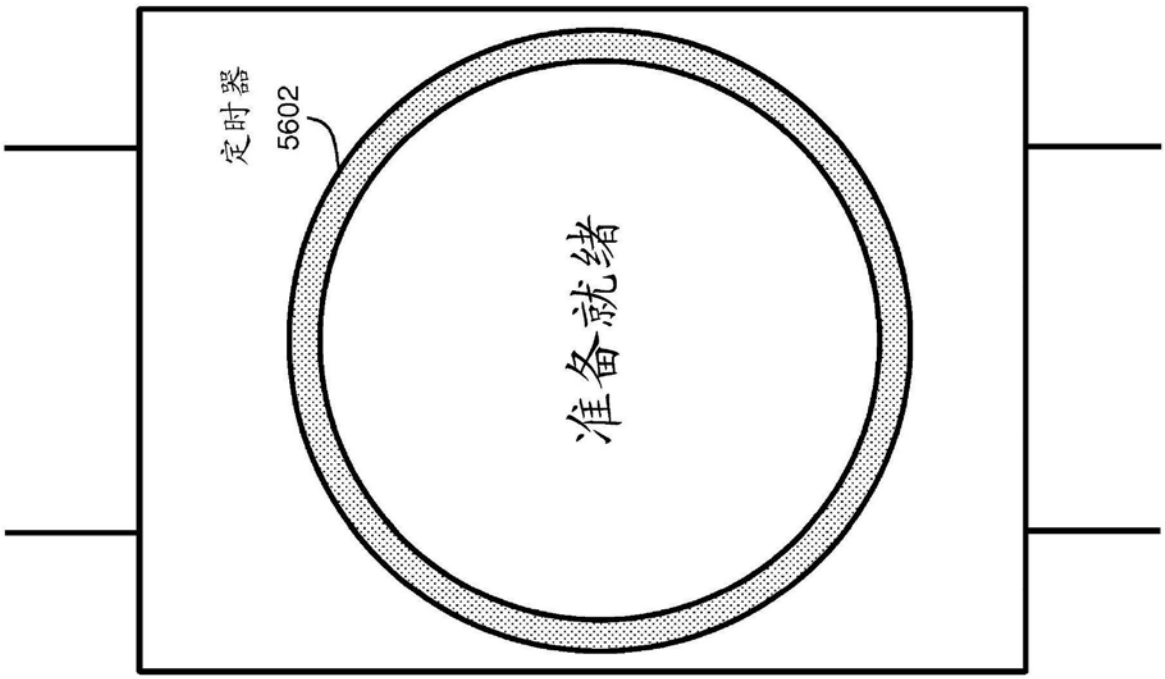
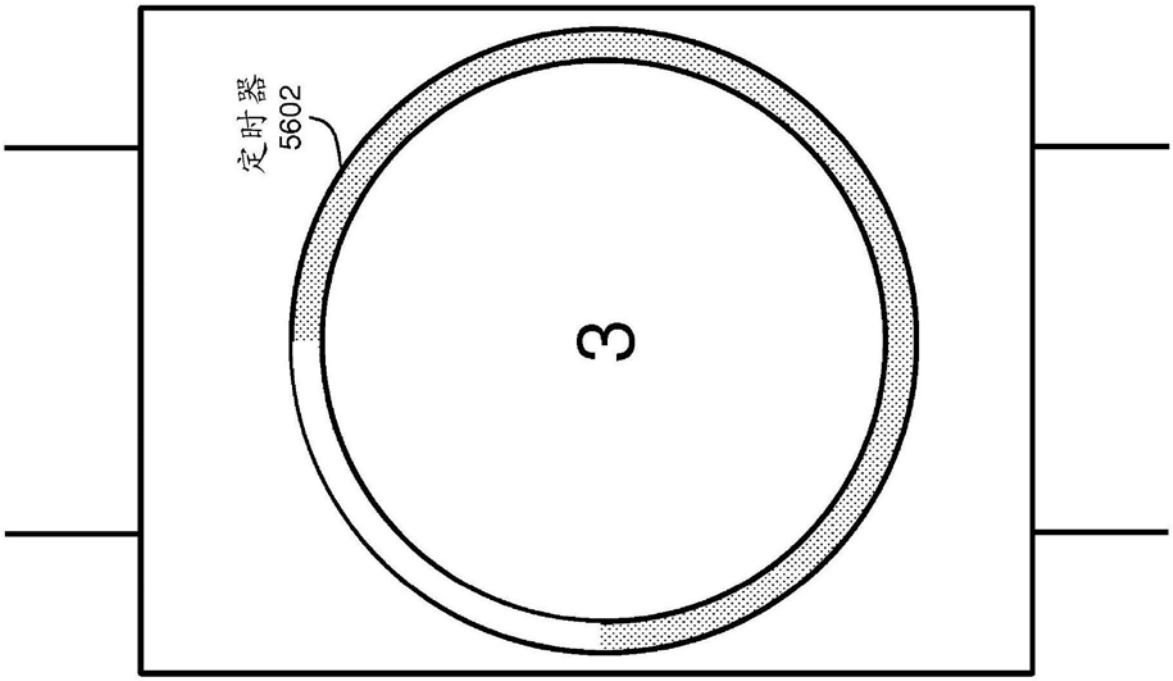
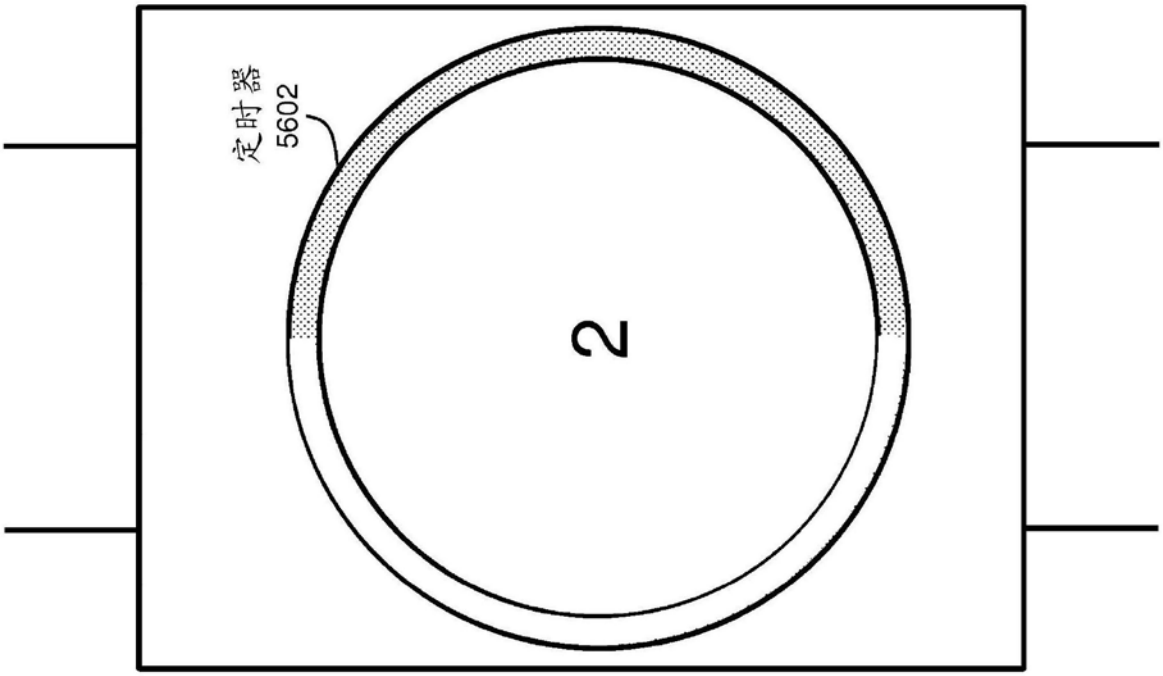


图56



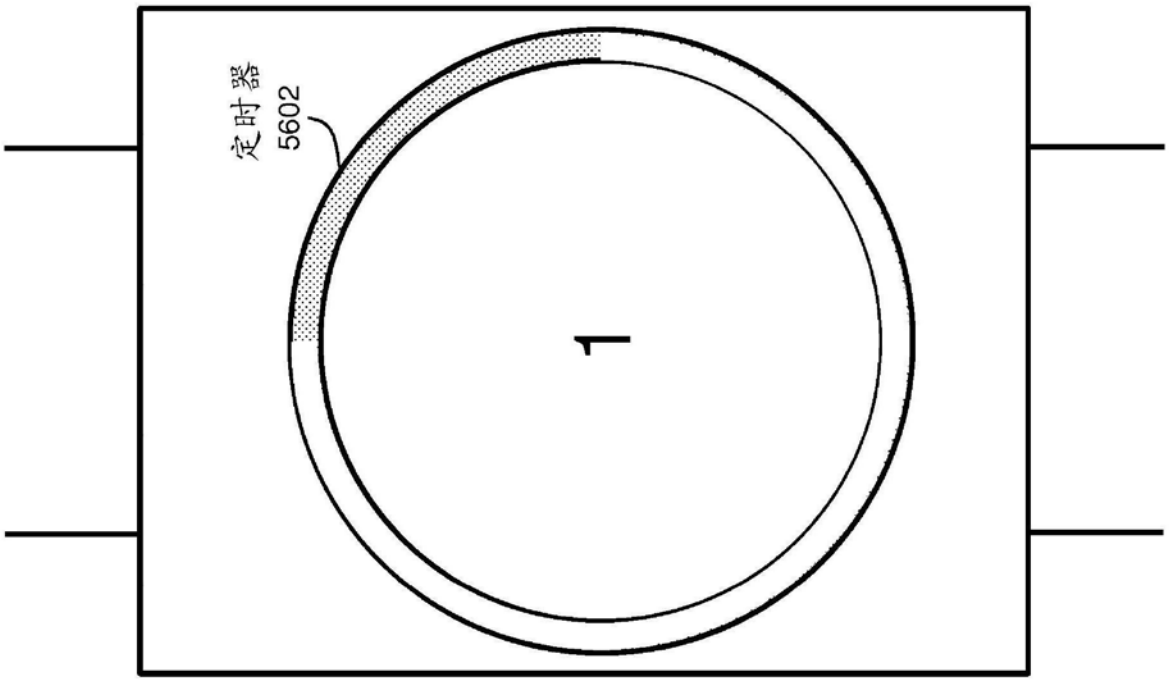
界面
5700

图57



界面
5800

图58



界面
5800

图59

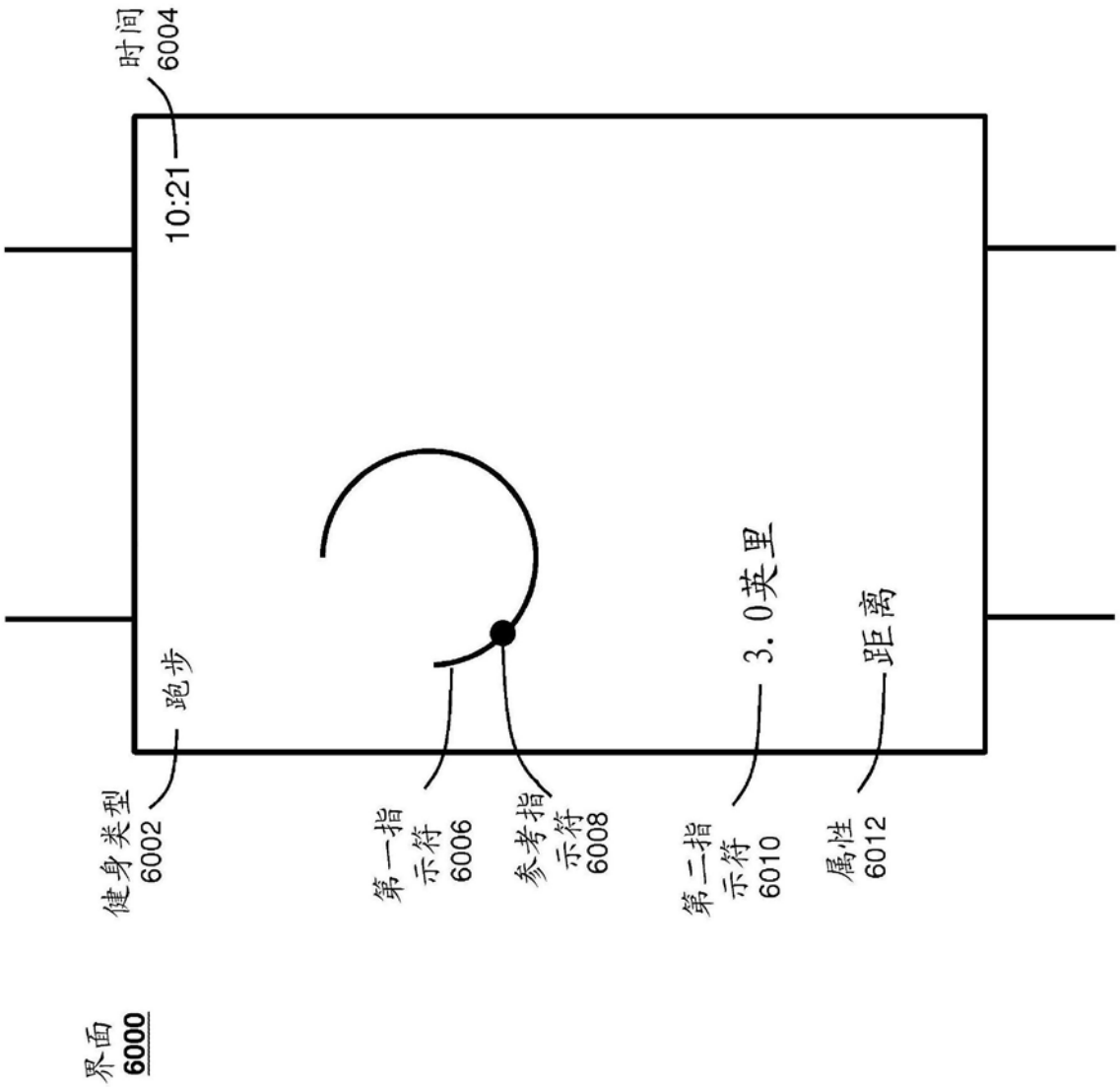

时间
6004
10:21
跑步
健身类型
6002
第一指
示符
6006
参考指
示符
6008
3.0英里
第二指
示符
6010
距离
属性
6012
界面
6000

图60

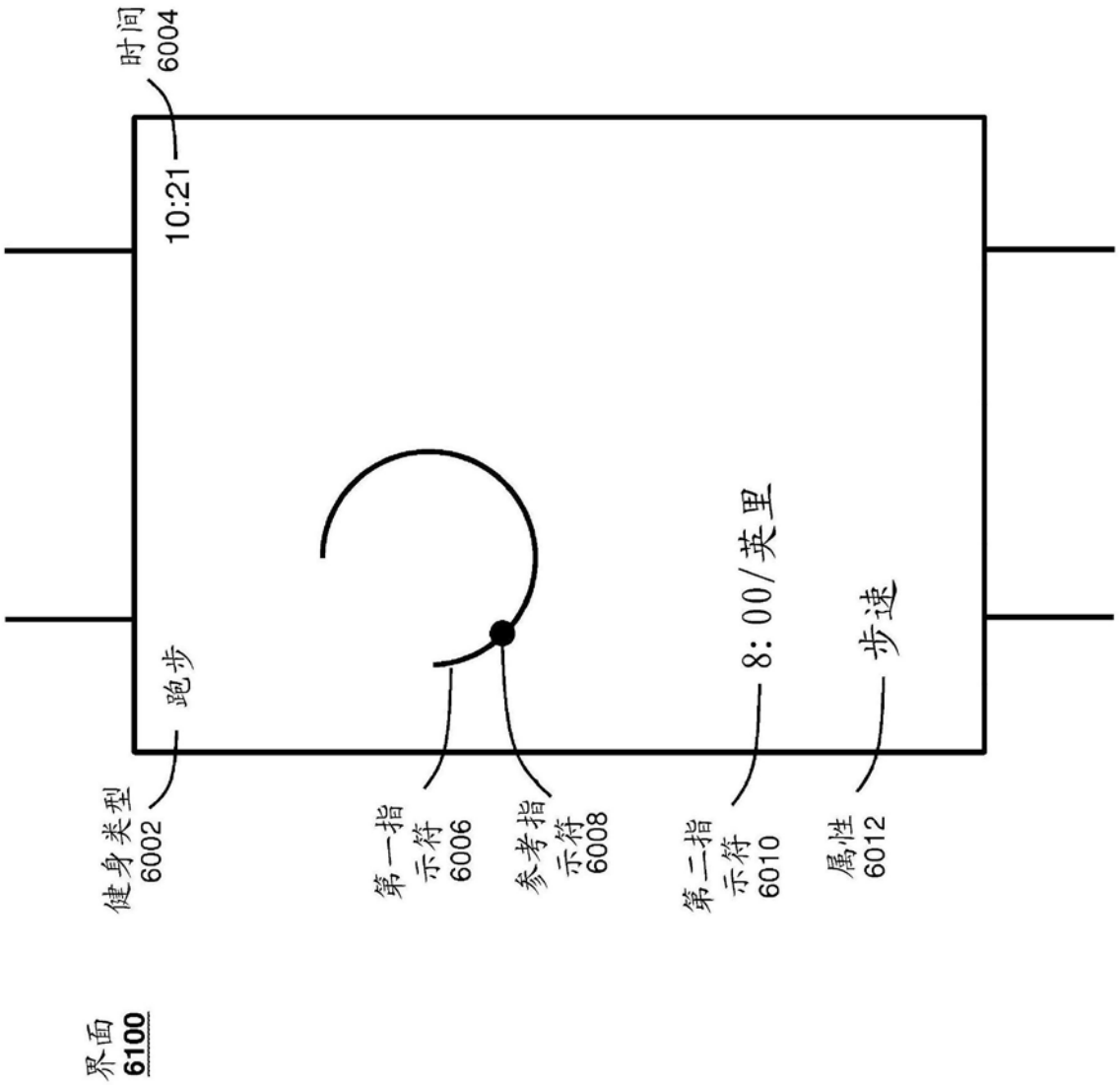

时间
6004
10:21
跑步
健身类型
6002
第一指
示符
6006
参考指
示符
6008
8:00/英里
第二指
示符
6010
步速
属性
6012
界面
6100

图61

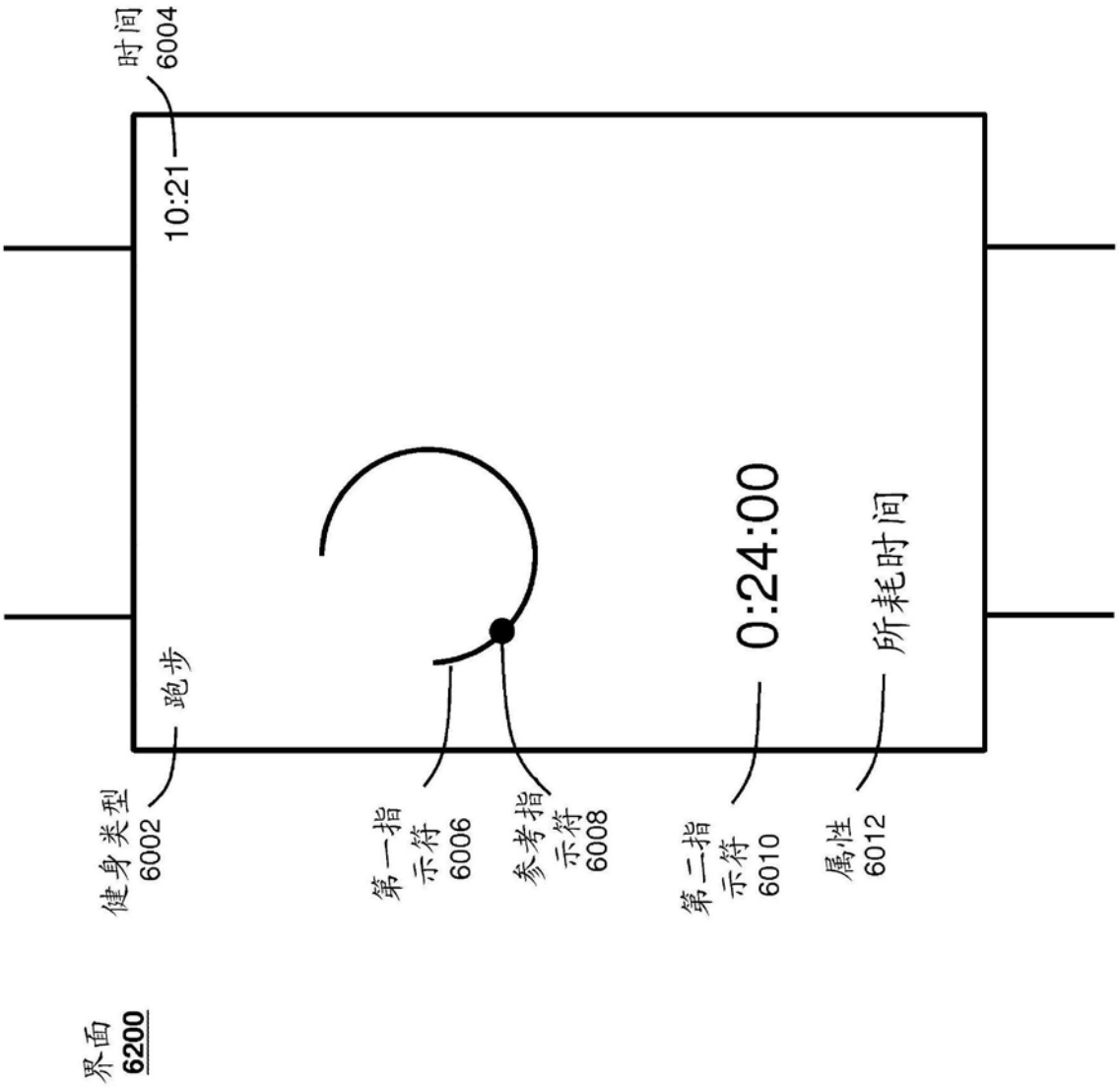

时间
6004
10:21
跑步
0:24:00
所耗时间
健身类型
6002
第一指
示符
6006
参考指
示符
6008
第二指
示符
6010
属性
6012
界面
6200

图62

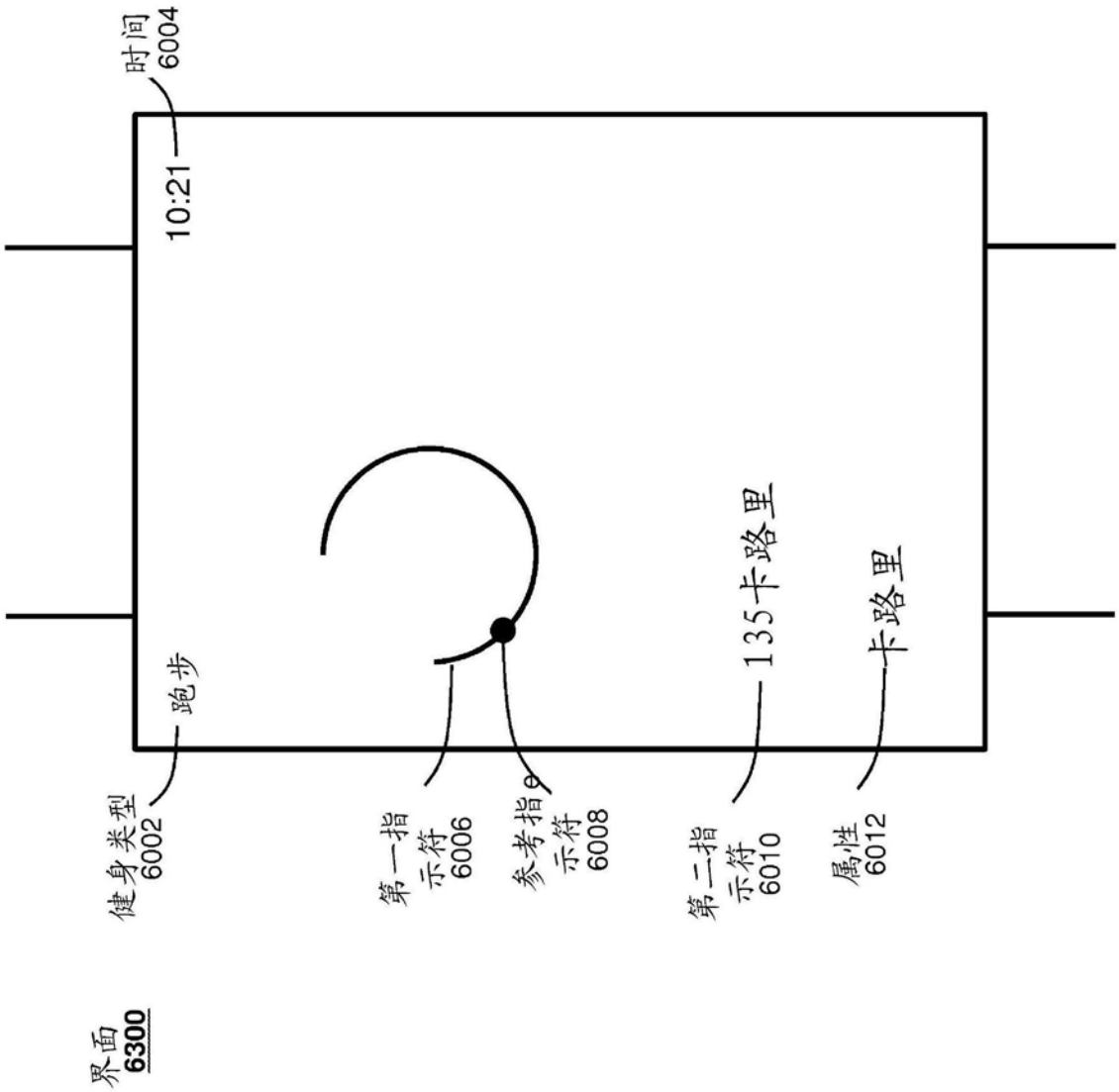

时间
6004
10:21
跑步
健身类型
6002
第一指
示符
6006
参考指
示符
6008
135卡路里
第二指
示符
6010
卡路里
属性
6012
界面
6300

图63

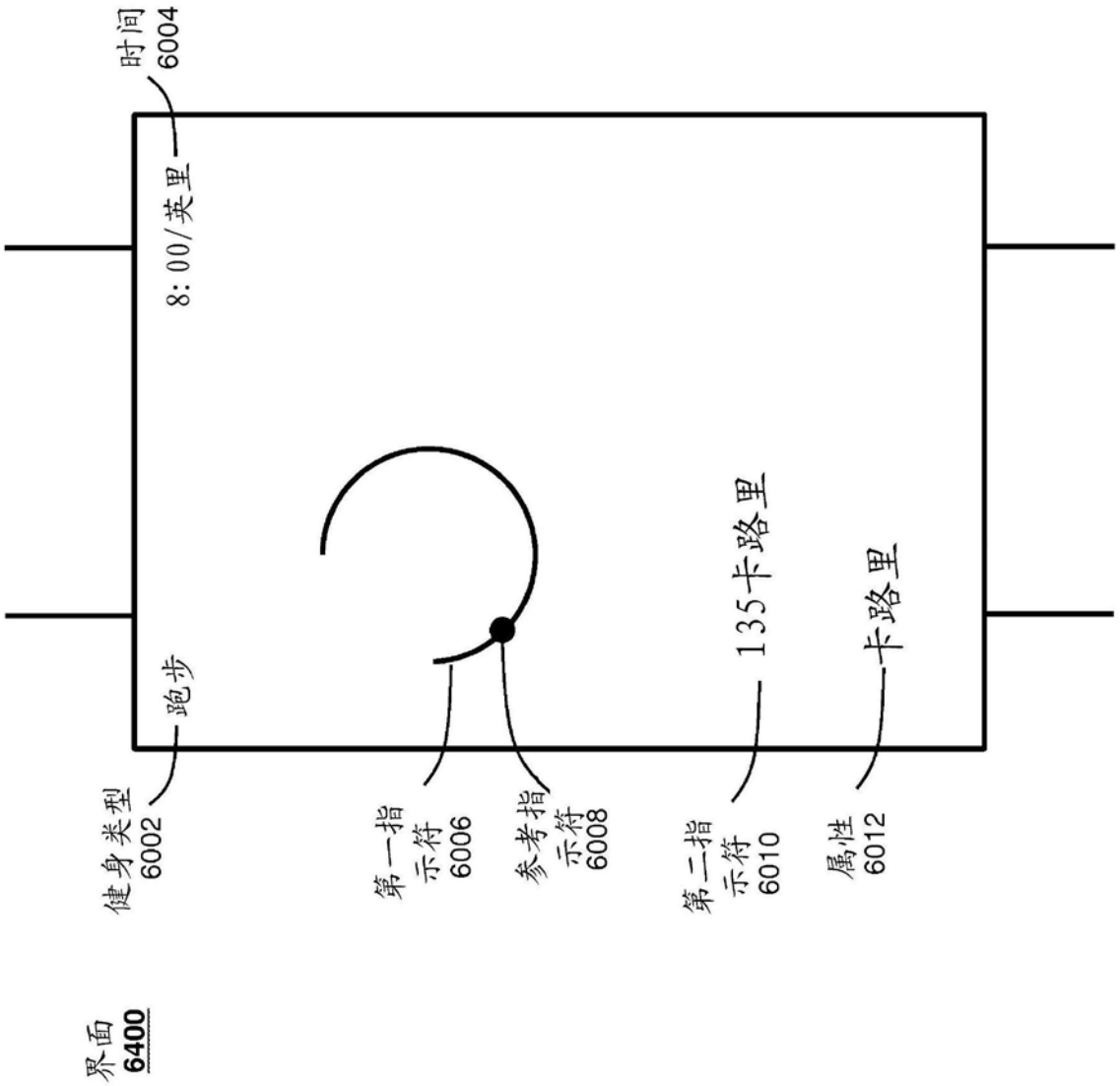

时间
6004
8:00/英里
跑步
健身类型
6002
第一指
示符
6006
参考指
示符
6008
135卡路里
第二指
示符
6010
卡路里
属性
6012
界面
6400

图64

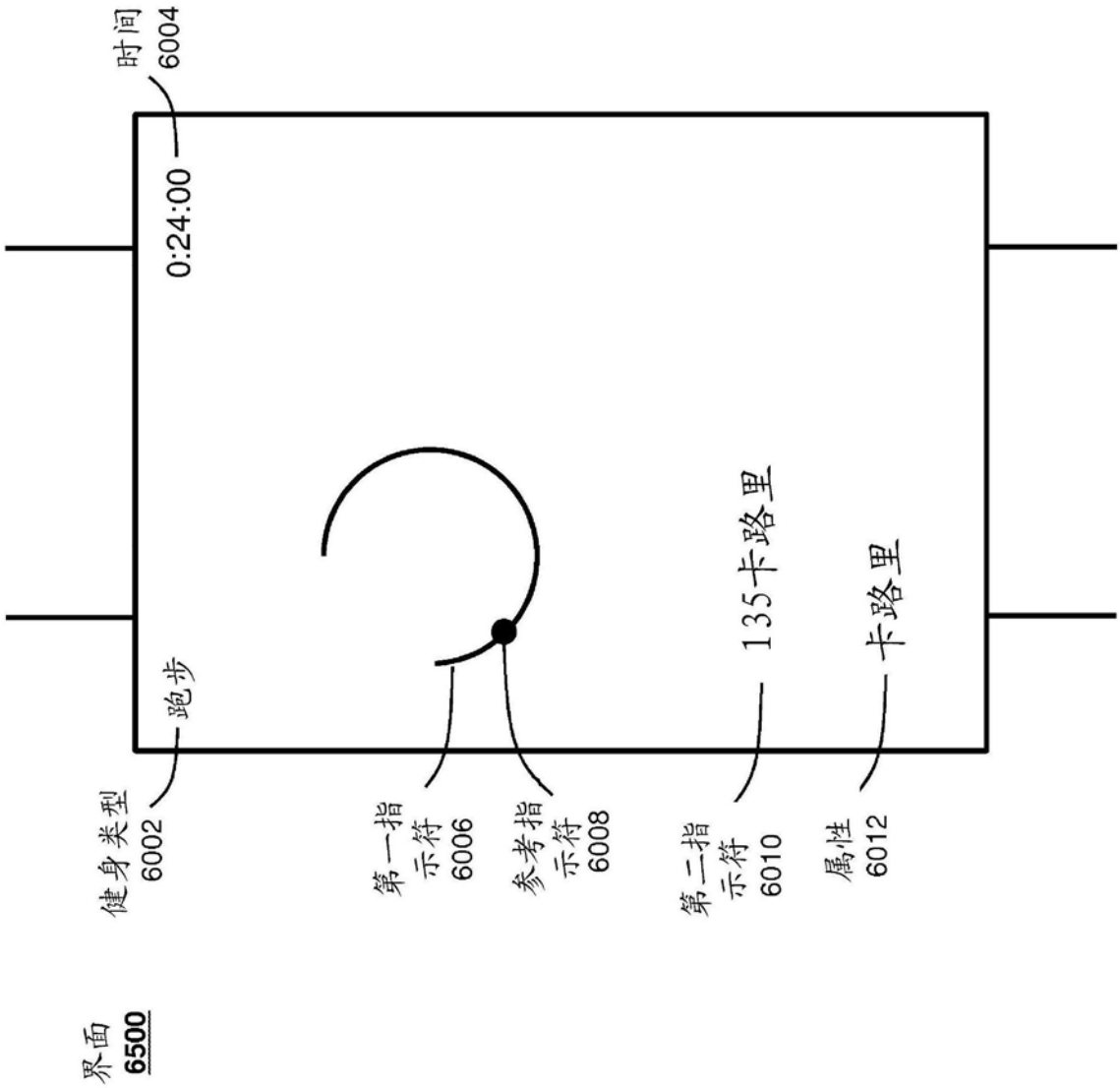

时间
6004
0:24:00
跑步
健身类型
6002
第一指
示符
6006
参考指
示符
6008
135卡路里
第二指
示符
6010
卡路里
属性
6012
界面
6500

图65

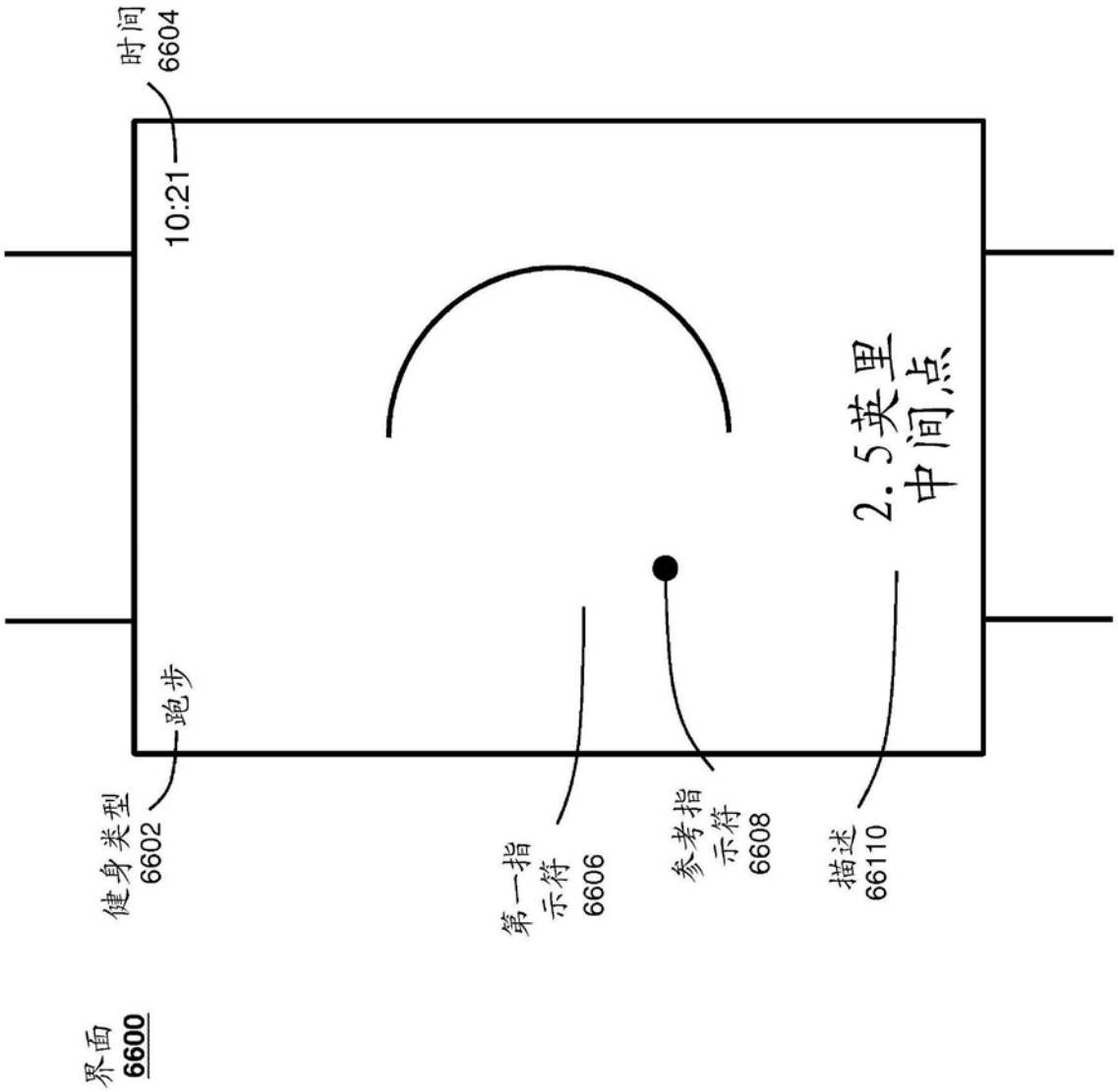

时间
6604
10:21
2.5英里
中间点
跑步
健身类型
6602
第一指
示符
6606
参考指
示符
6608
描述
66110
界面
6600

图66

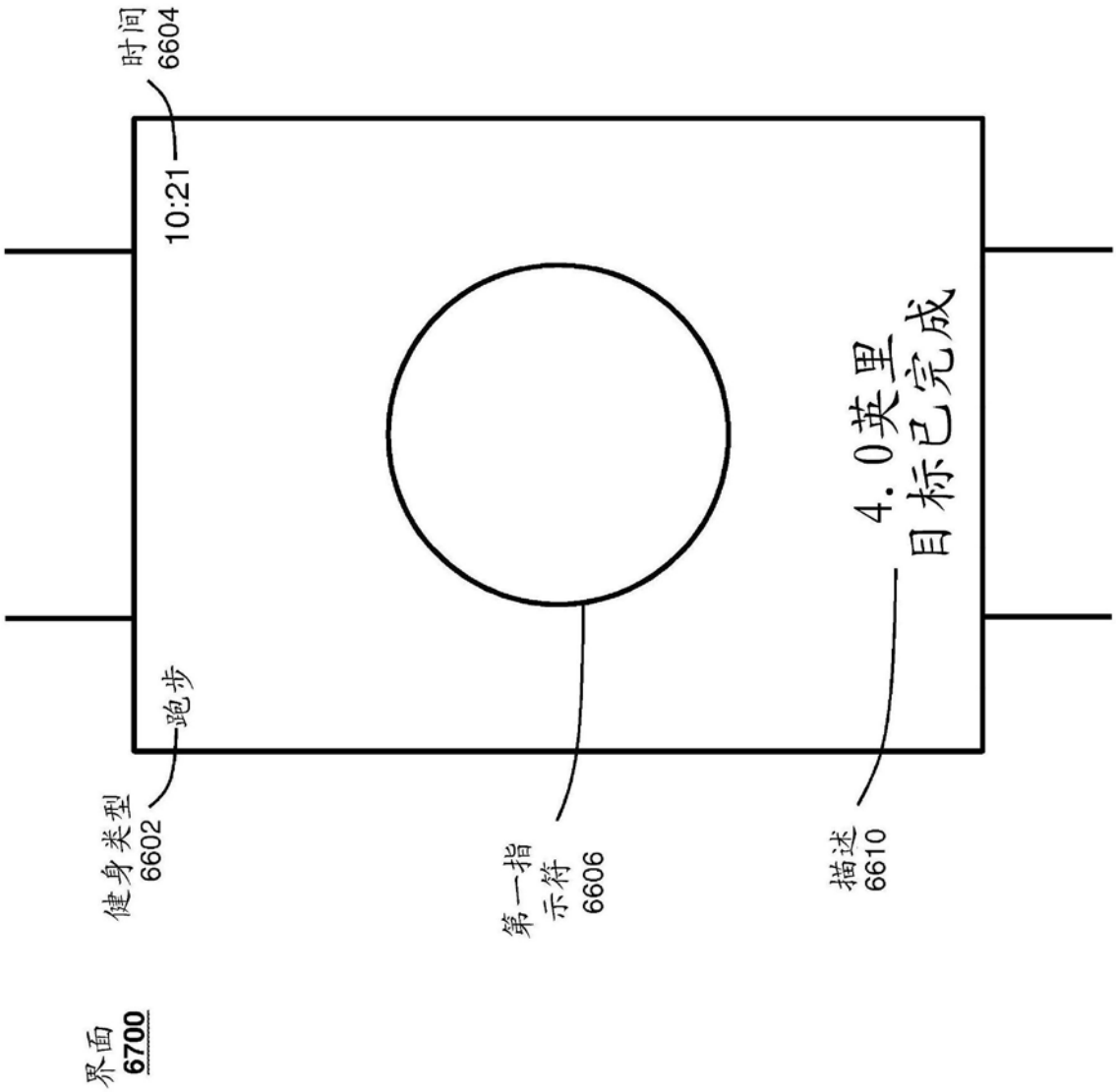

时间
6604
10:21
4.0英里
目标已完成
跑步
健身类型
6602
第一指
示符
6606
描述
6610
界面
6700

图67

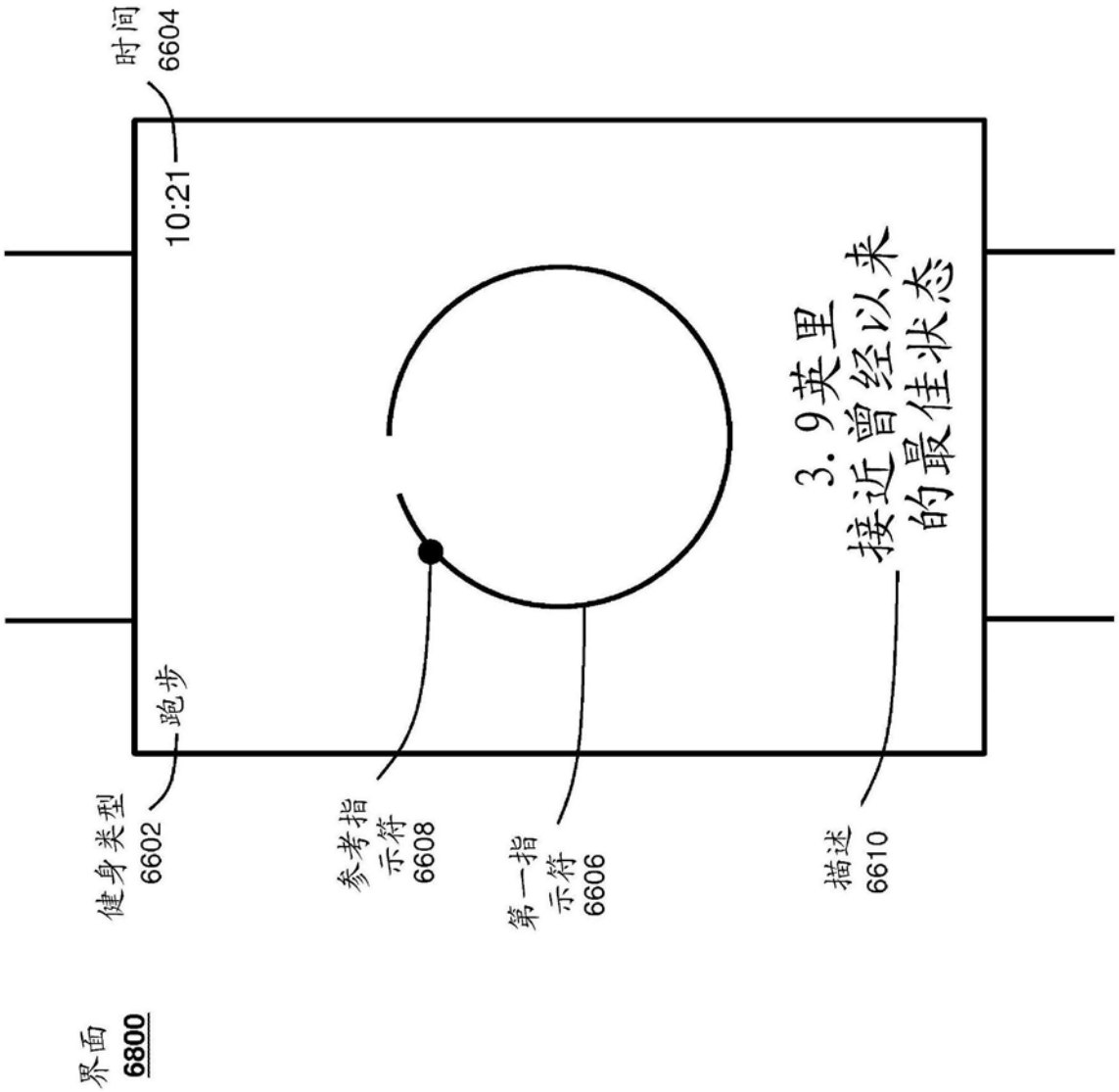

时间
6604
10:21
3.9英里
接近曾经以来
的最佳状态
跑步
健身类型
6602
参考指
示符
6608
第一指
示符
6606
描述
6610
界面
6800

图68

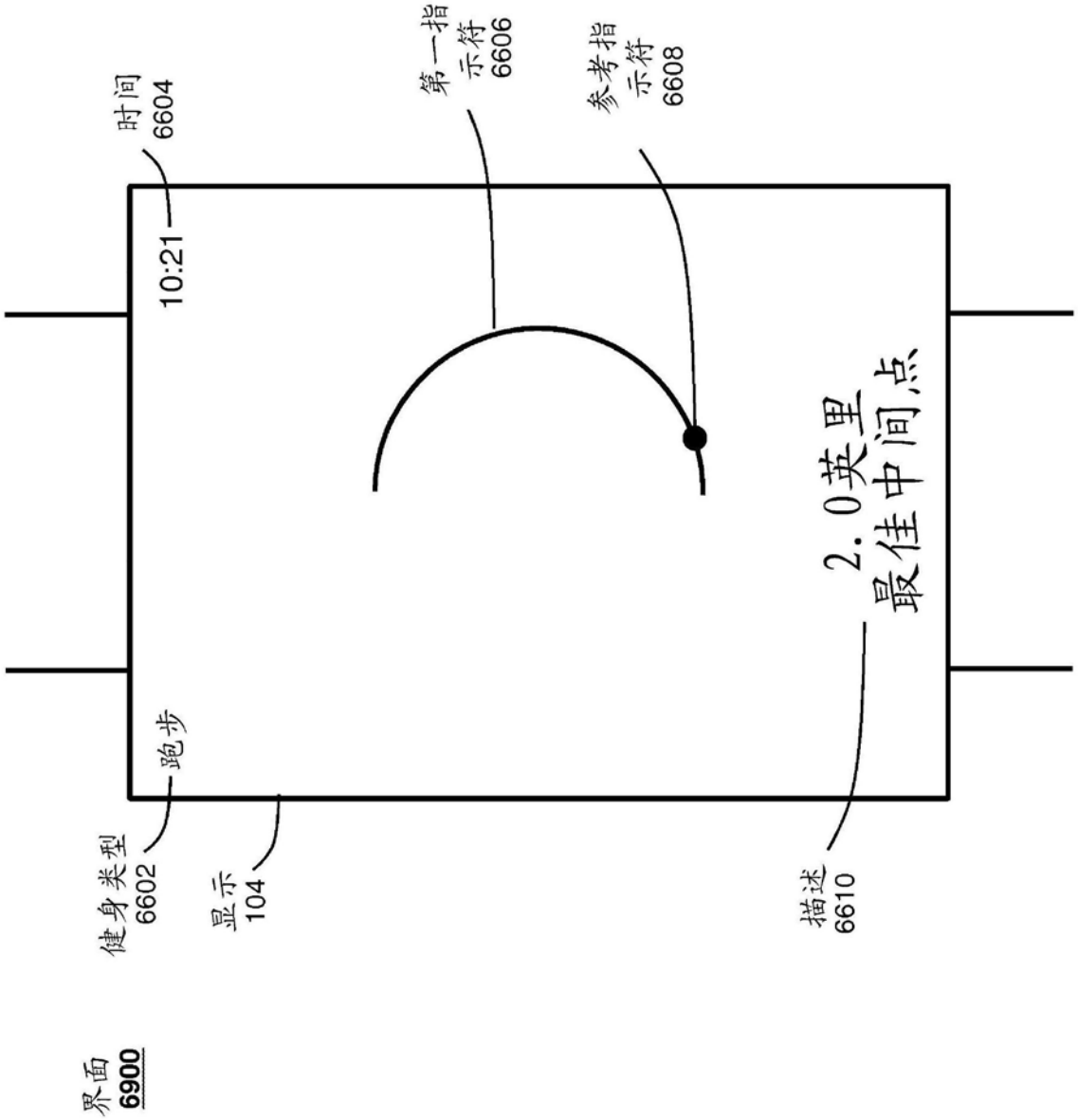

时间
6604
10:21
第一指
示符
6606
参考指
示符
6608
2.0英里
最佳中间点
跑步
健身类型
6602
显示
104
描述
6610
界面
6900

图69

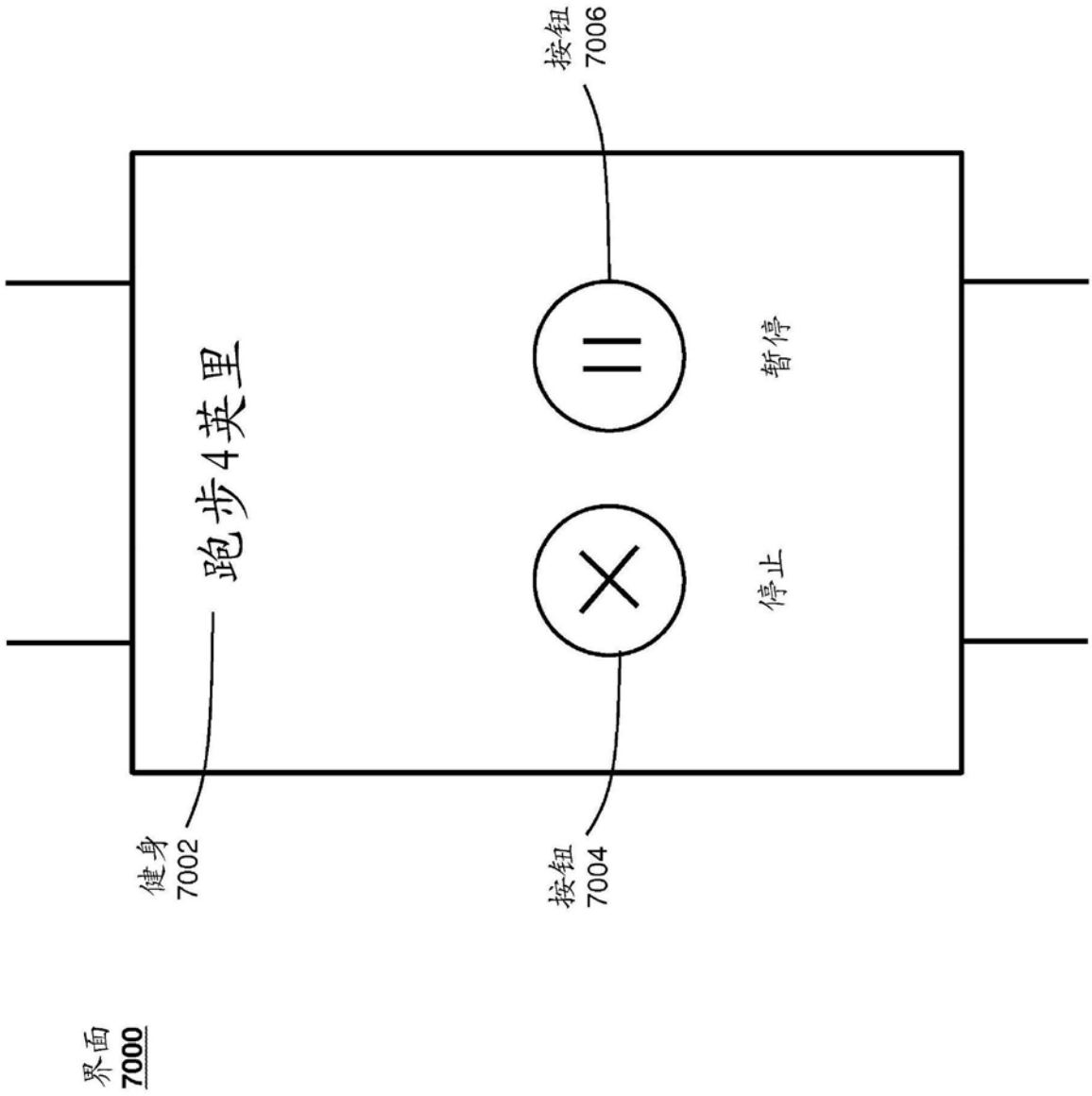


图70

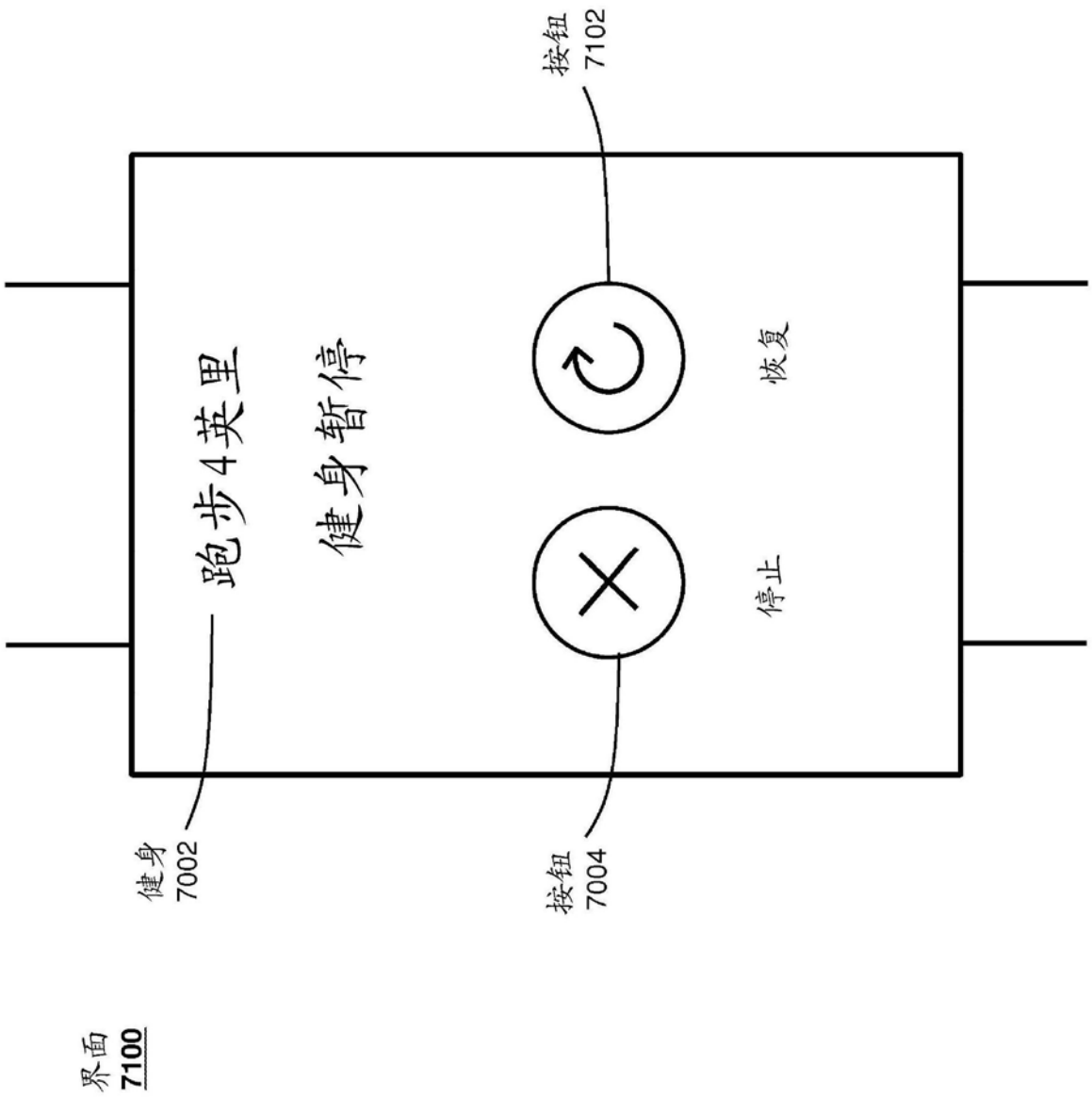


图71

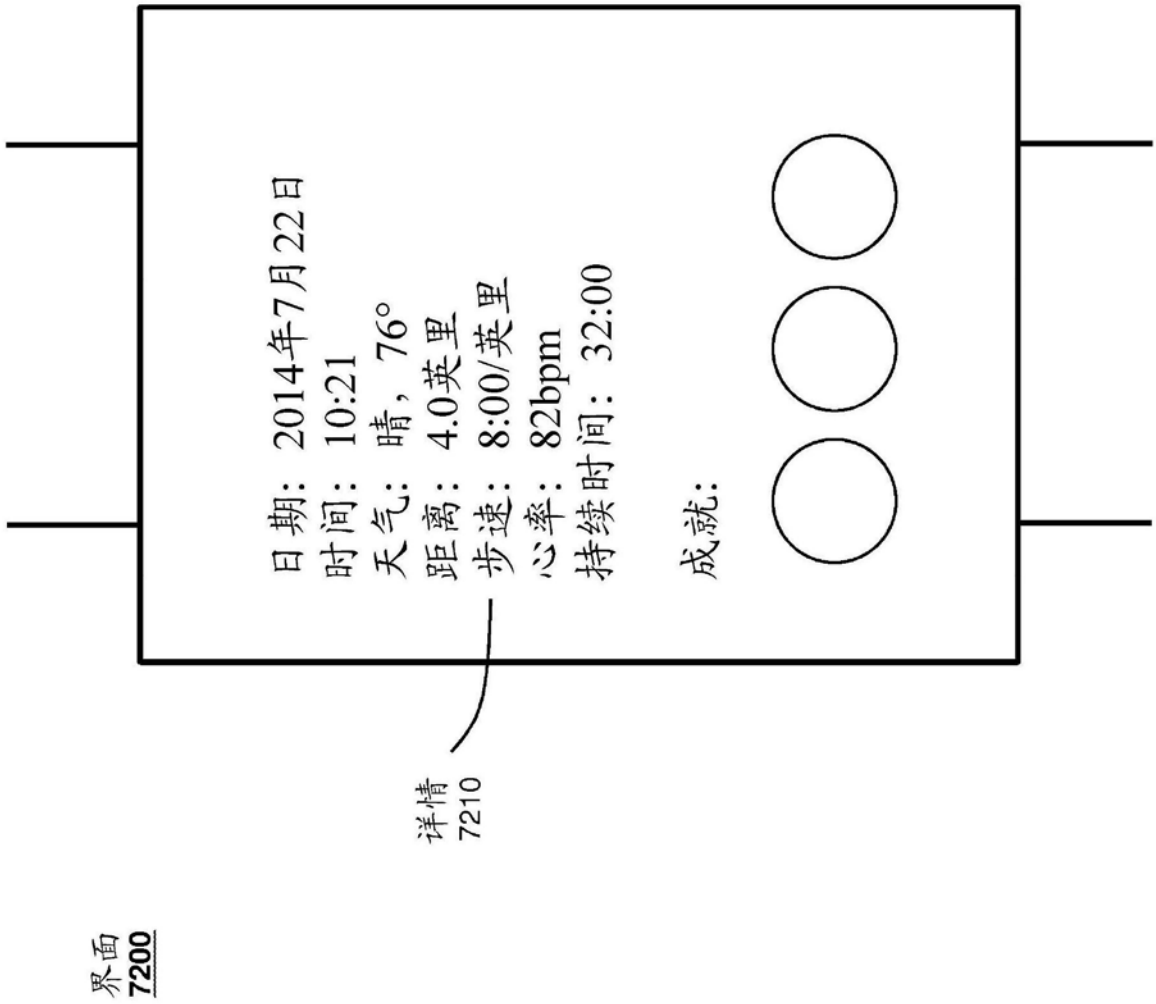

日期：2014年7月22日
时间：10:21
天气：晴，76°
距离：4.0英里
步速：8:00/英里
心率：82bpm
持续时间：32:00
成就：
详情
7210
界面
7200

图72

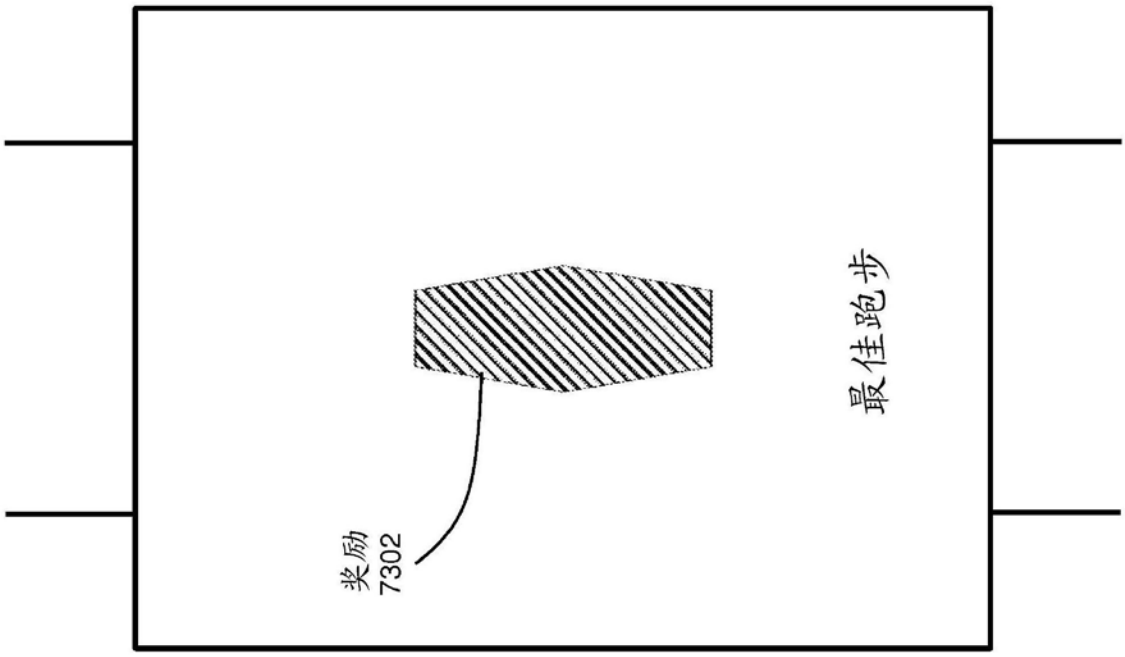


图73

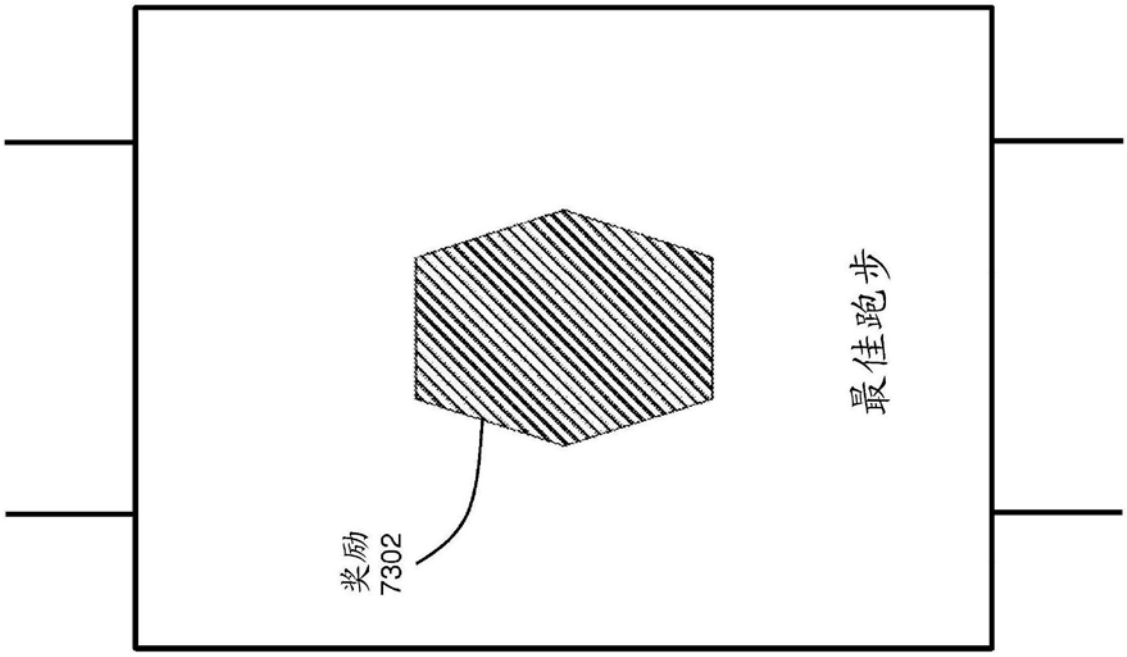


图74

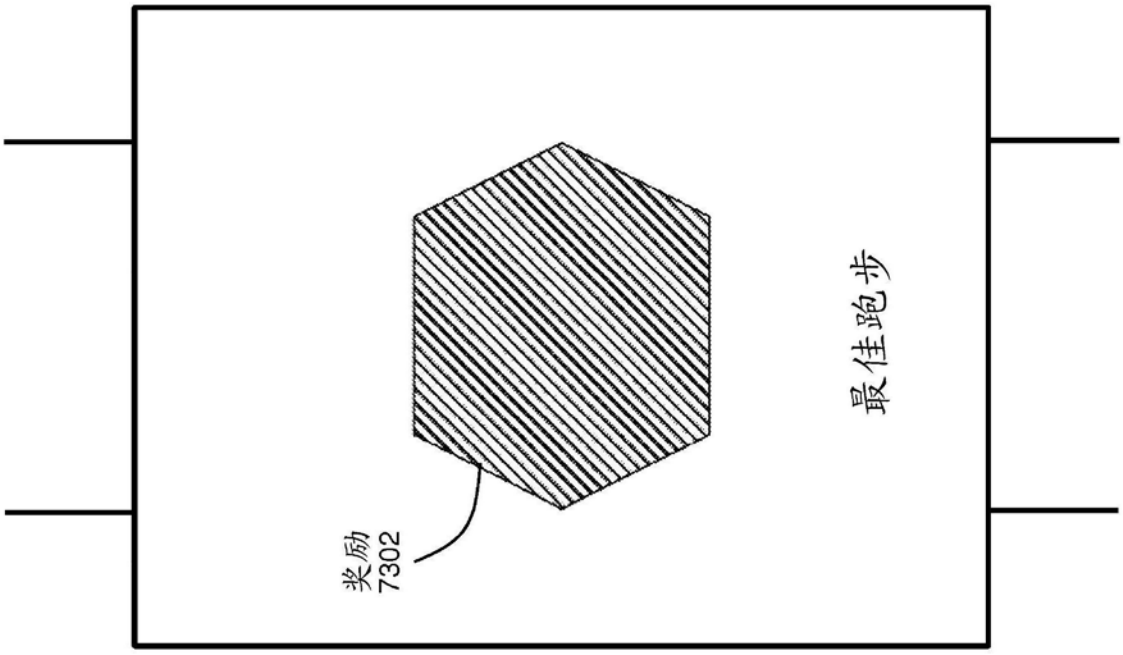


图75

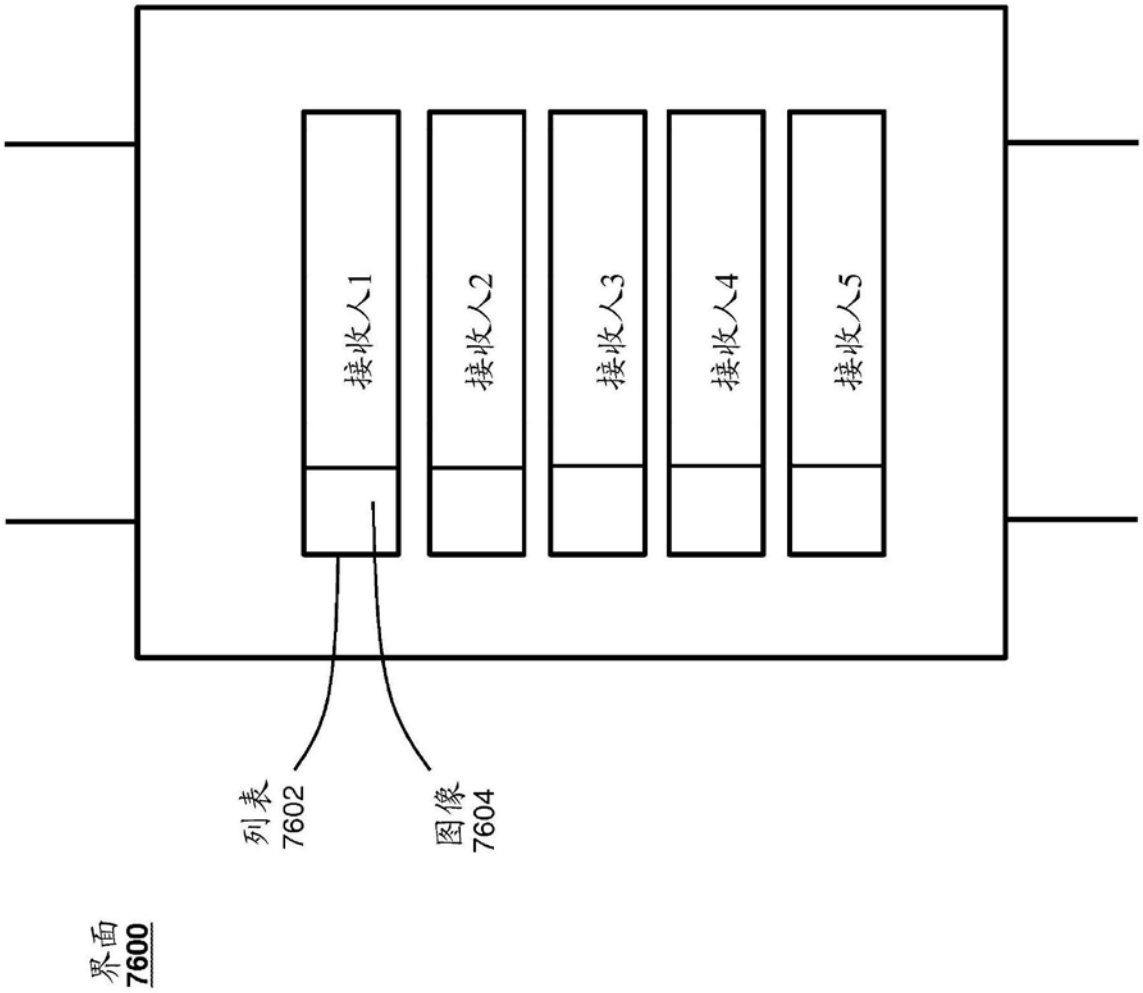


图76

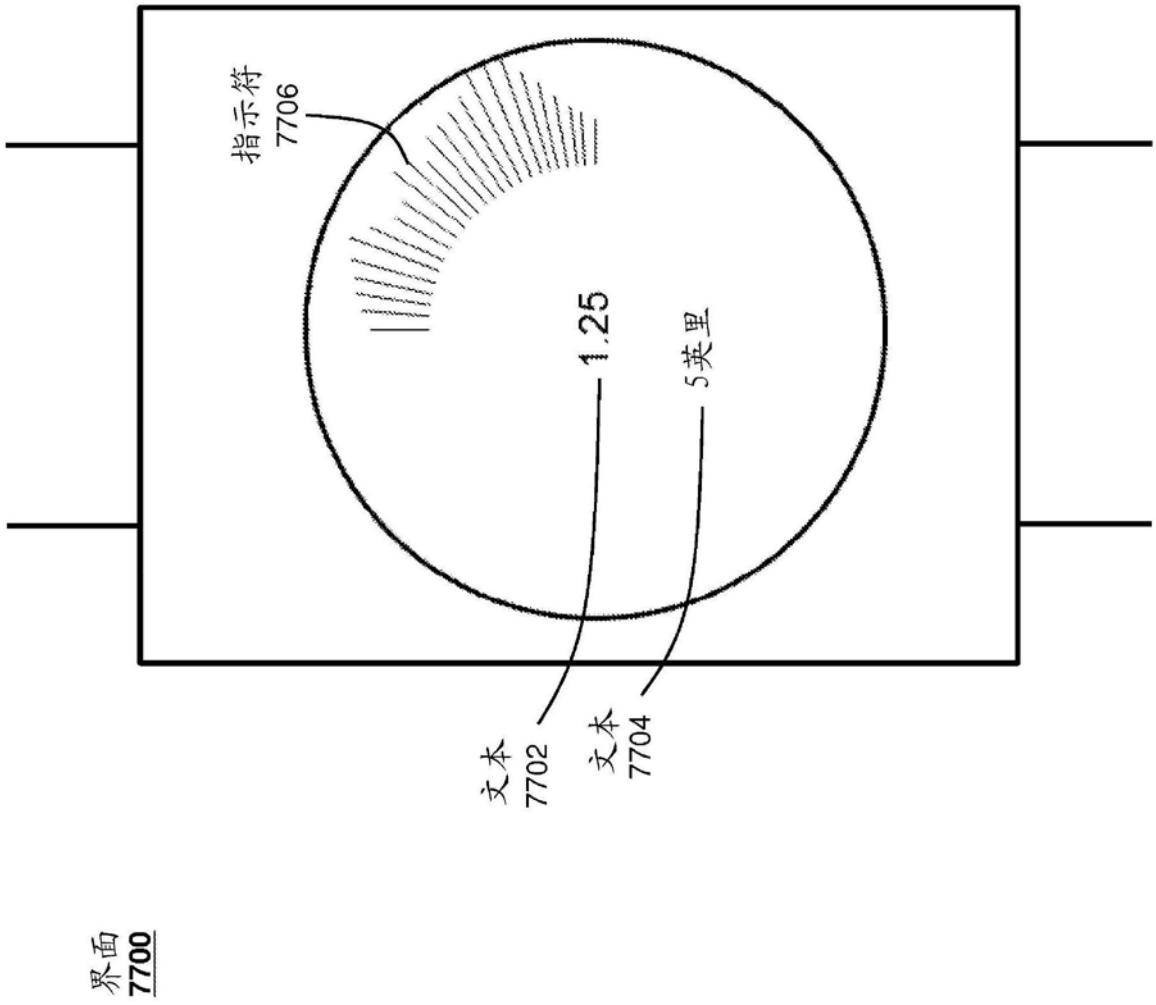


图77

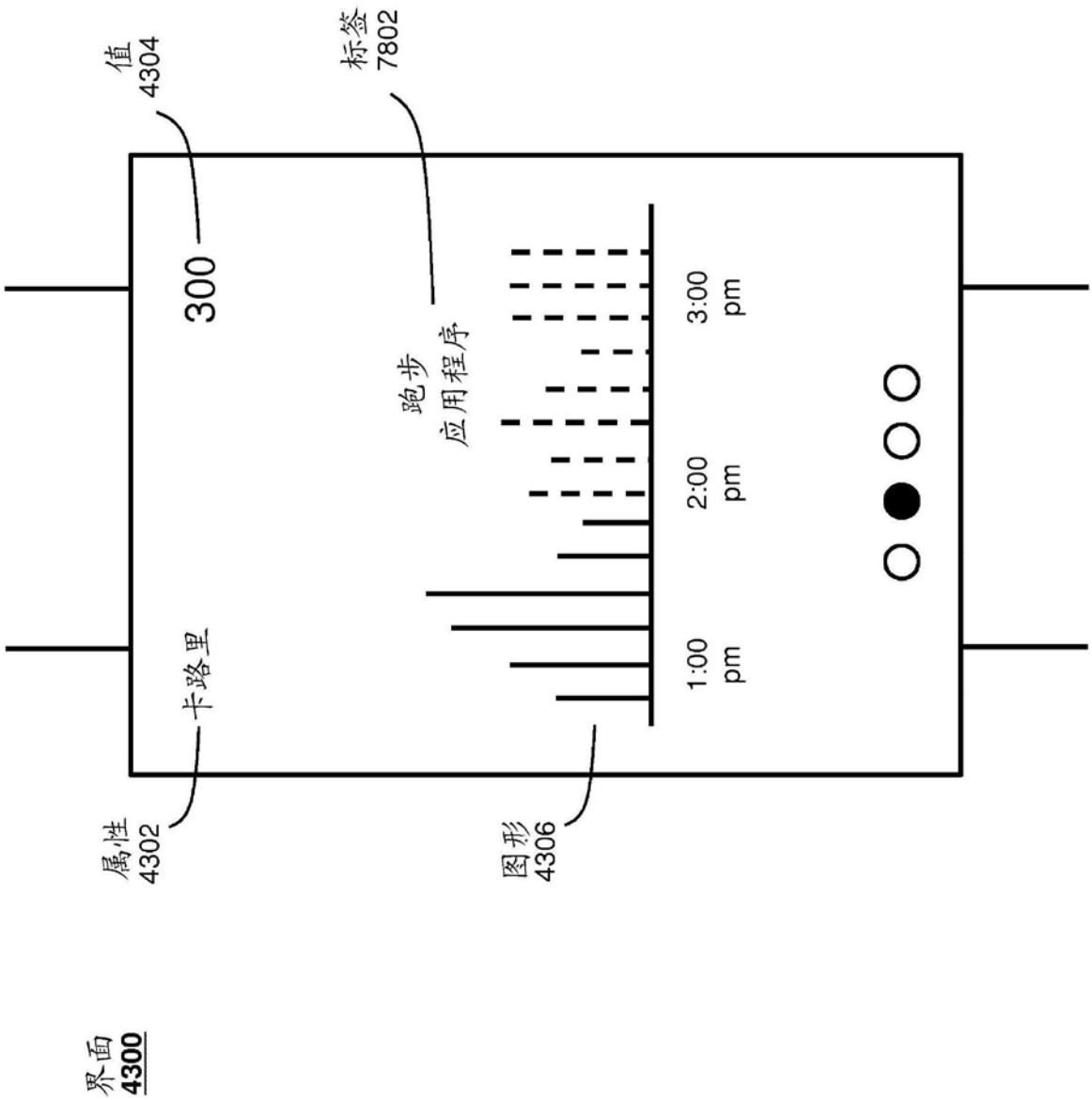

值
4304
标签
7802
300
跑步
应用程序
3:00
pm
2:00
pm
1:00
pm
卡路里
属性
4302
图形
4306
界面
4300

图78

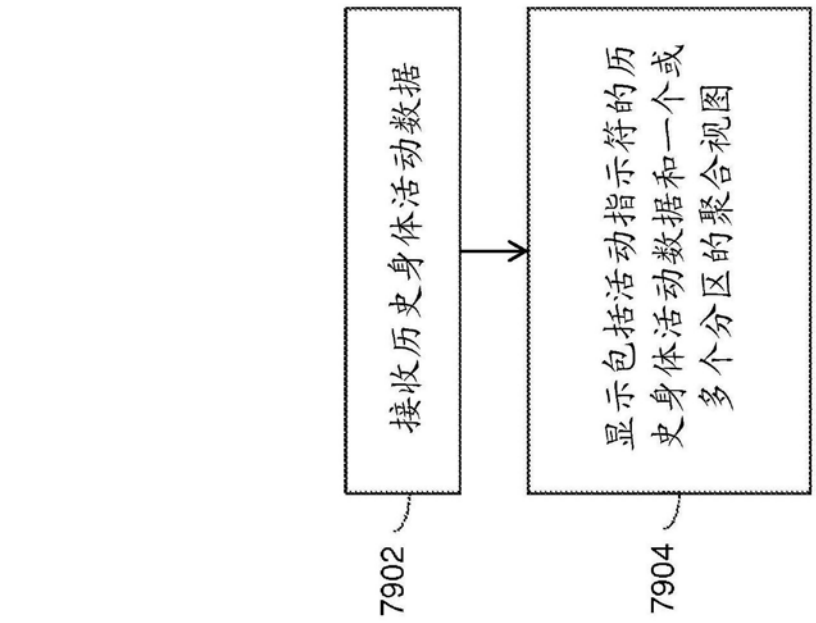

过程
7900
接收历史身体活动数据
显示包括活动指示符的历史身体活动数据和一个或多个分区的聚合视图
7902
7904

图79

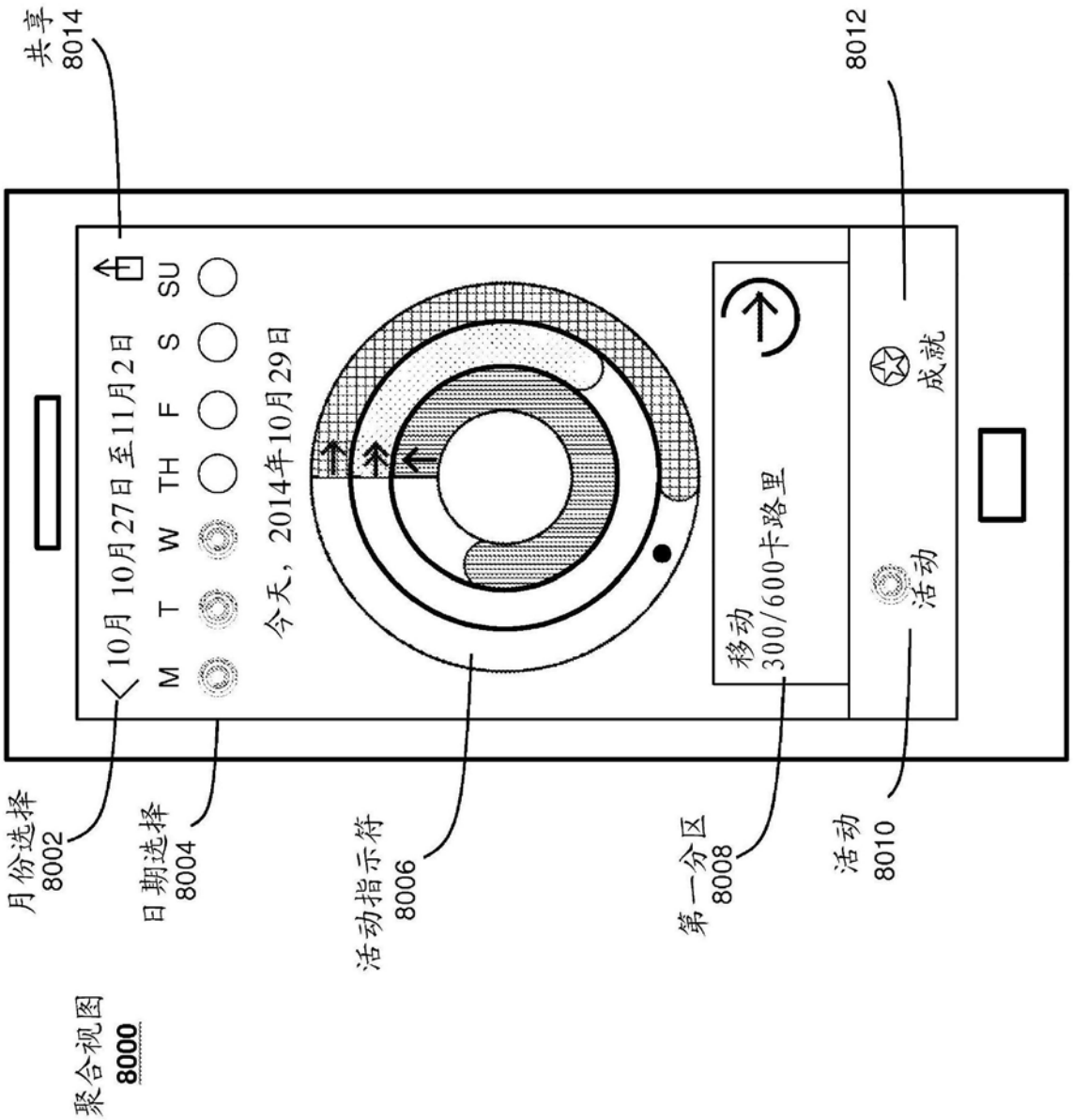

共享
8014
8012
10月 10月27日至11月2日
M T W TH F S SU
今天，2014年10月29日
移动
300/600卡路里
成就
活动
月份选择
8002
日期选择
8004
活动指示符
8006
第一分区
8008
活动
8010
聚合视图
8000

图80

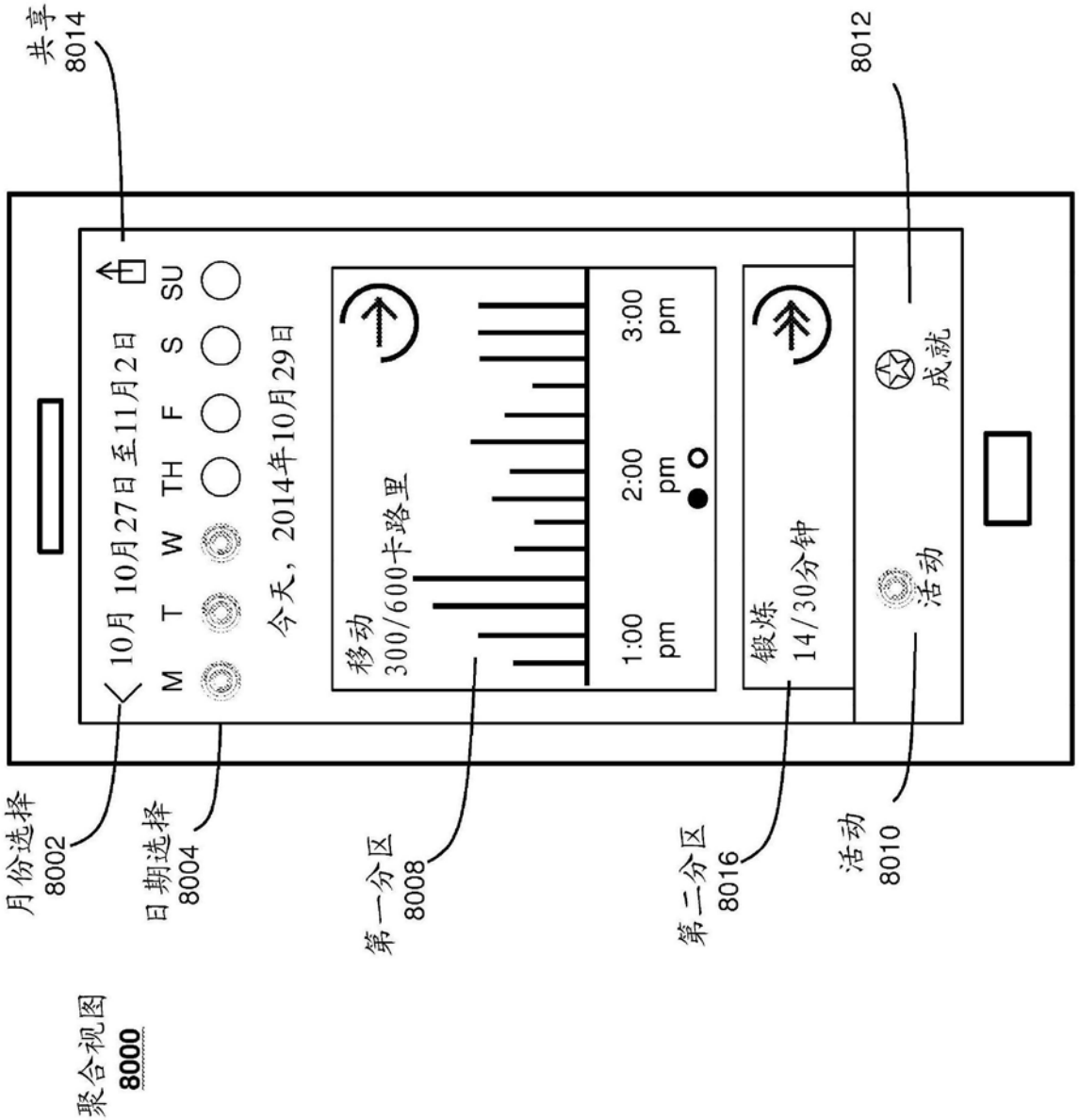

共享
8014
8012
10月 10月27日至11月2日
M T W TH F S SU
今天，2014年10月29日
移动
300/600卡路里
1:00 pm
2:00 pm
3:00 pm
锻炼
14/30分钟
成就
活动
月份选择
8002
日期选择
8004
第一分区
8008
第二分区
8016
活动
8010
聚合视图
8000

图81

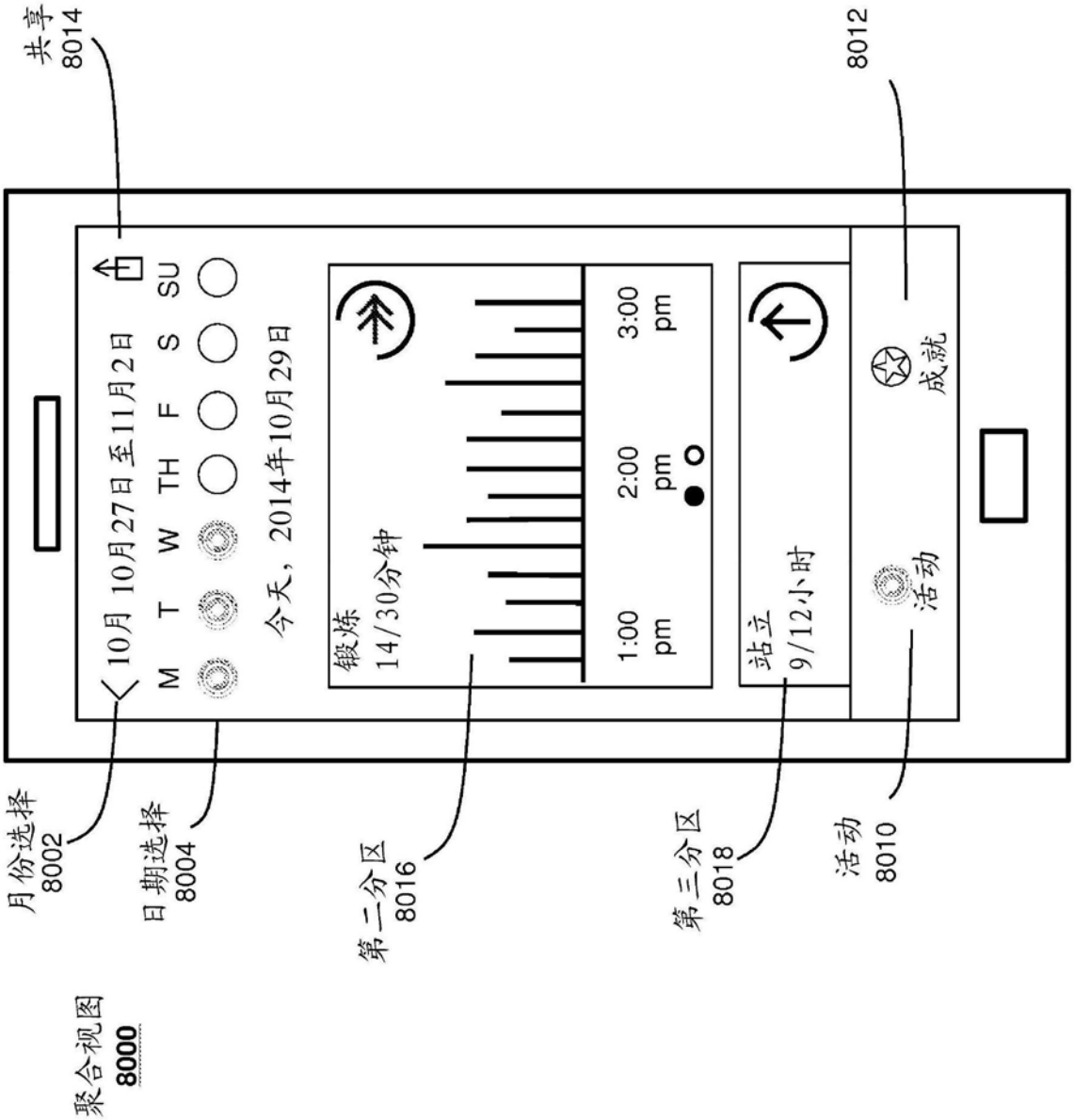

共享
8014
8012
10月 10月27日至11月2日
M T W TH F S SU
今天，2014年10月29日
锻炼
14/30分钟
1:00 pm
2:00 pm
3:00 pm
站立
9/12小时
成就
活动
月份选择
8002
日期选择
8004
第二分区
8016
第三分区
8018
活动
8010
聚合视图
8000

图82

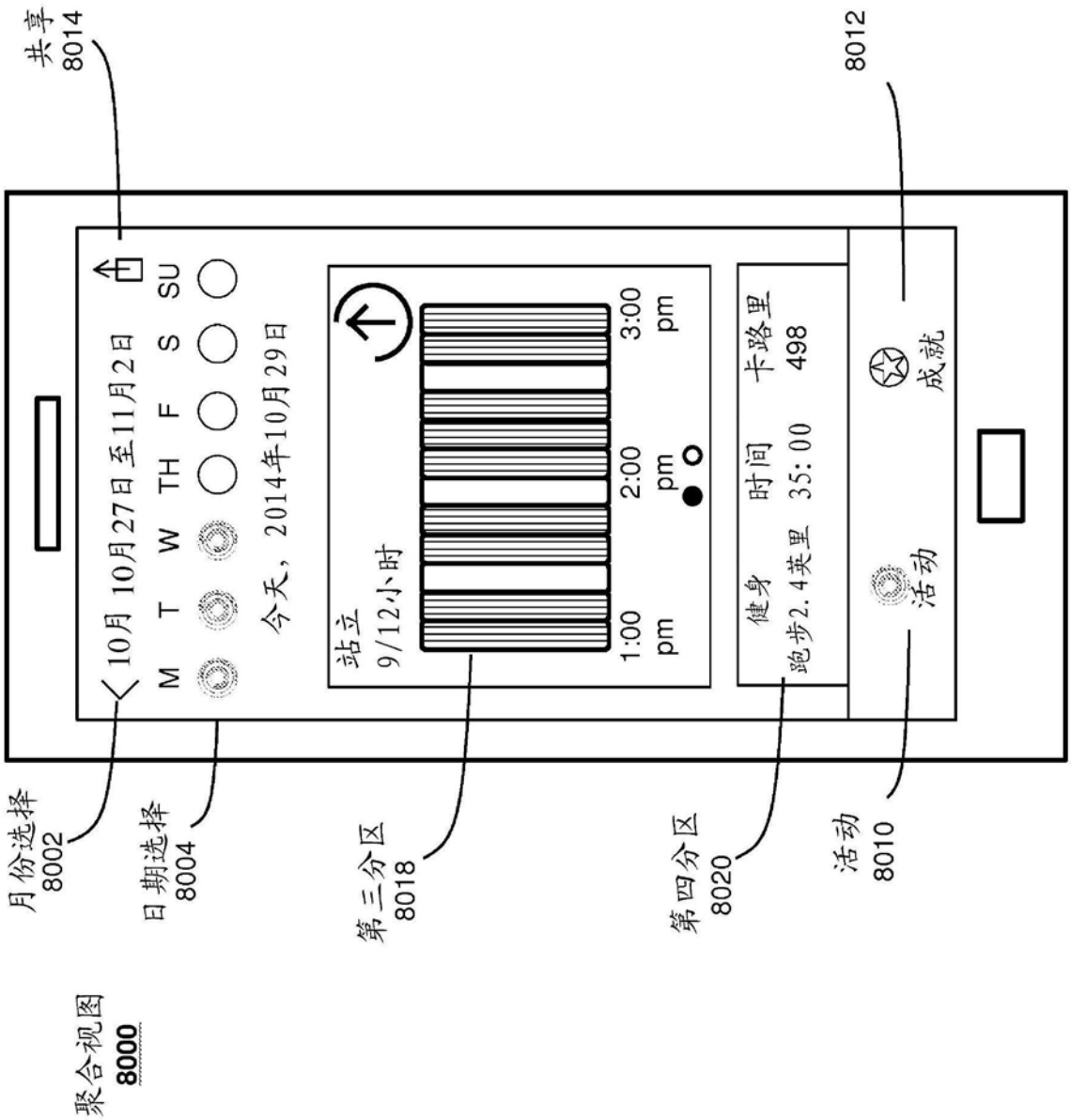

共享
8014
8012
10月 10月27日至11月2日
M T W TH F S SU
今天，2014年10月29日
站立
9/12小时
1:00 pm
2:00 pm
3:00 pm
健身 时间 卡路里
跑步2.4英里 35:00 498
成就
活动
月份选择
8002
日期选择
8004
第三分区
8018
第四分区
8020
活动
8010
聚合视图
8000

图83

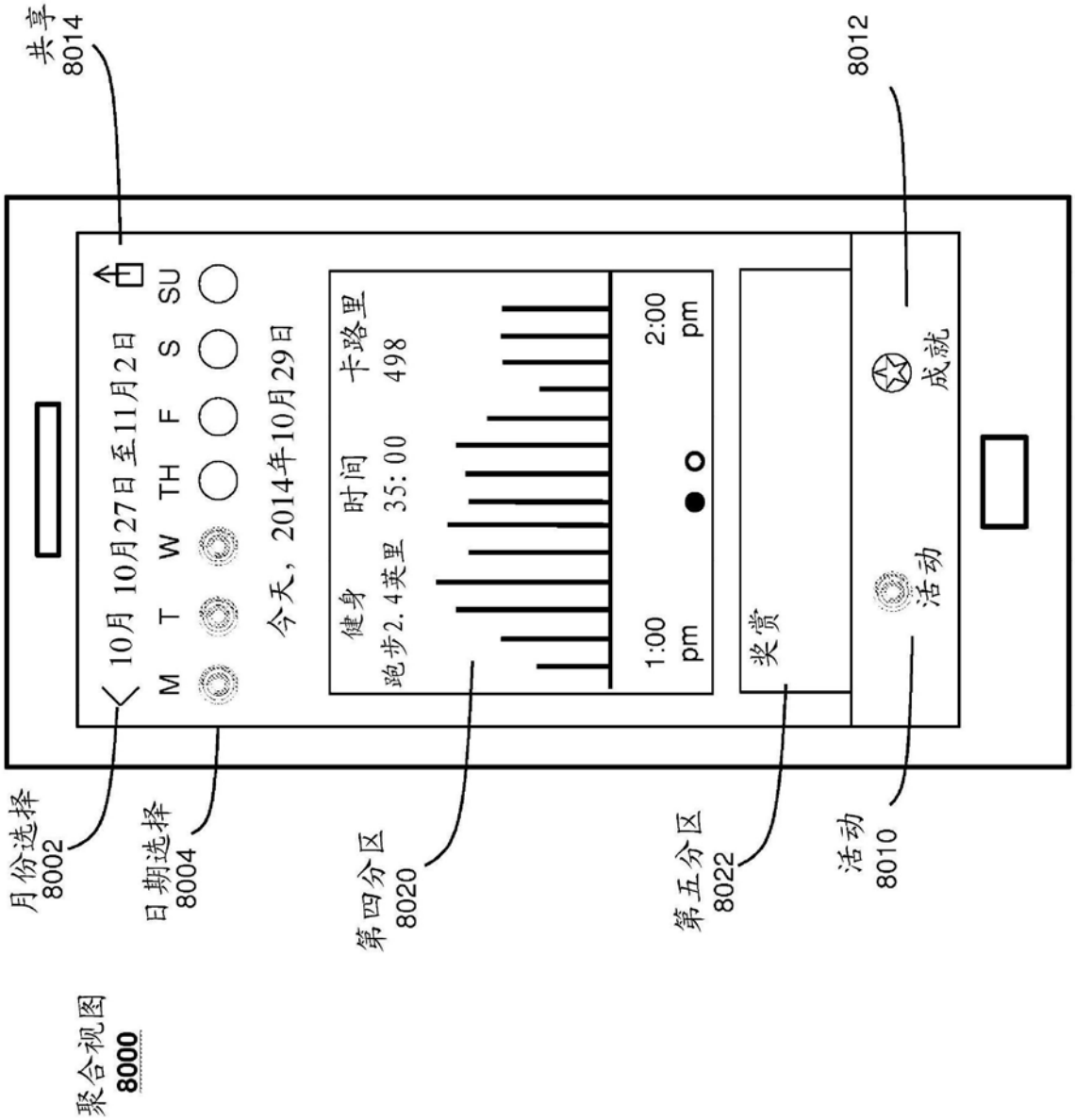

共享
8014
8012
10月 10月27日至11月2日
M T W TH F S SU
今天，2014年10月29日
健身 时间 卡路里
跑步2.4英里 35:00 498
1:00 pm
2:00 pm
奖赏
成就
活动
月份选择
8002
日期选择
8004
第四分区
8020
第五分区
8022
活动
8010
聚合视图
8000

图84

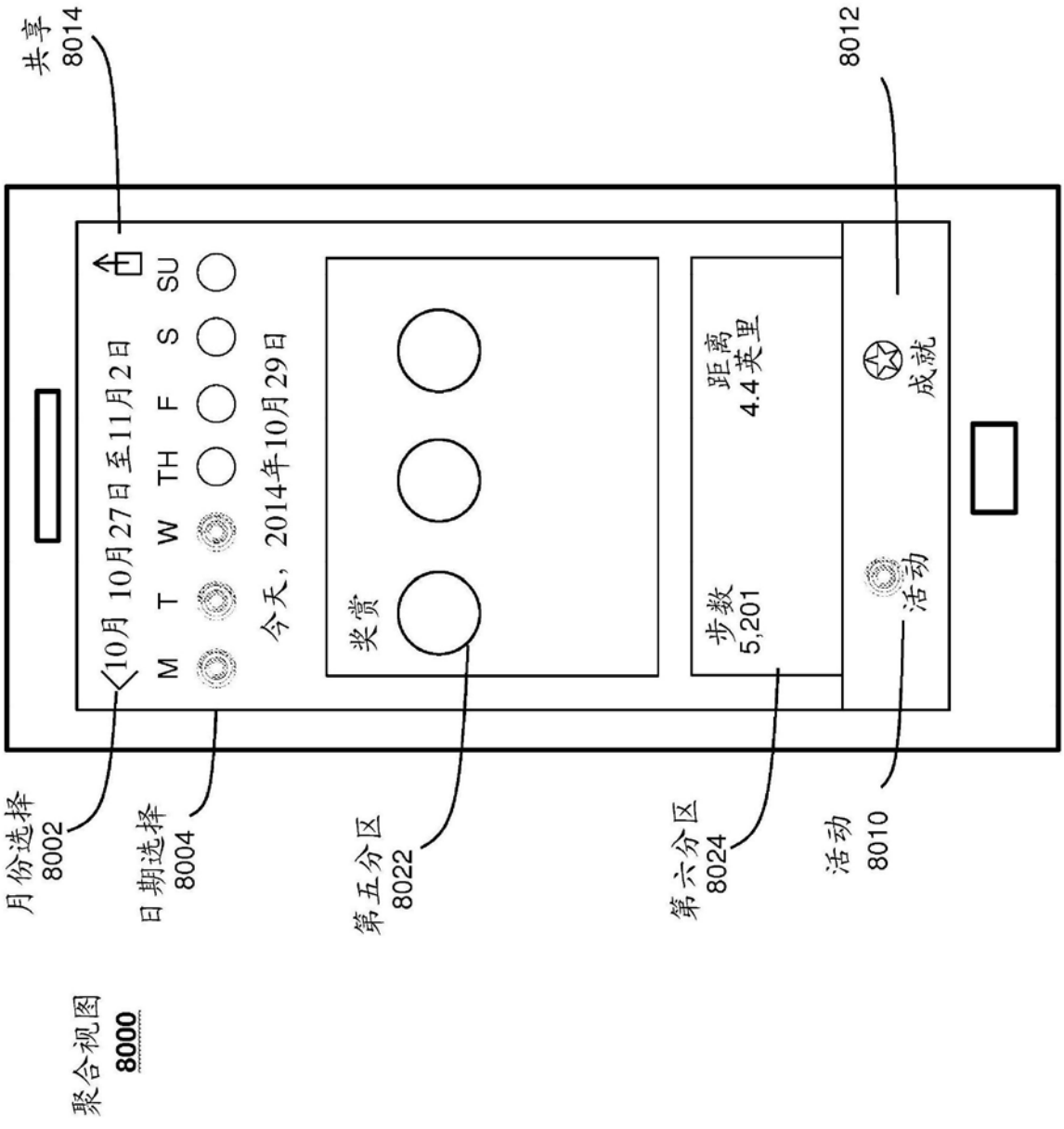

共享
8014
8012
10月 10月27日至11月2日
M T W TH F S SU
今天，2014年10月29日
奖赏
距离
4.4英里
步数
5,201
成就
活动
月份选择
8002
日期选择
8004
第五分区
8022
第六分区
8024
活动
8010
聚合视图
8000

图85

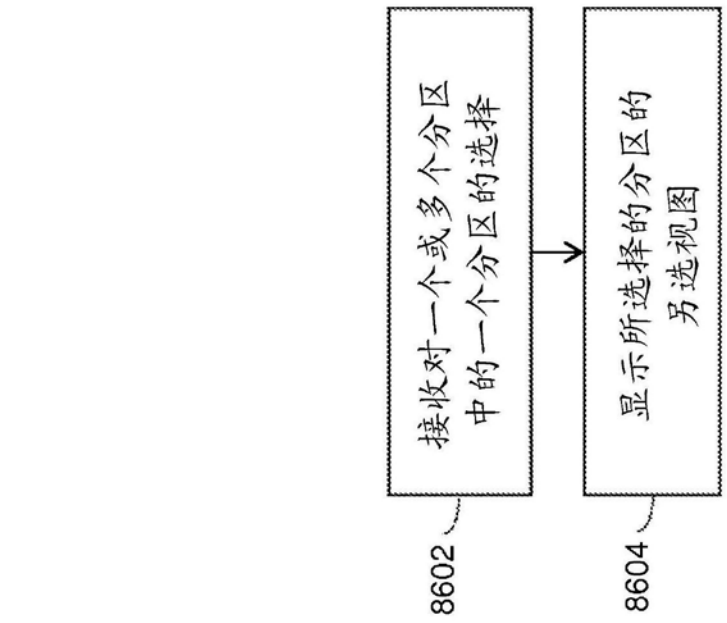


图86

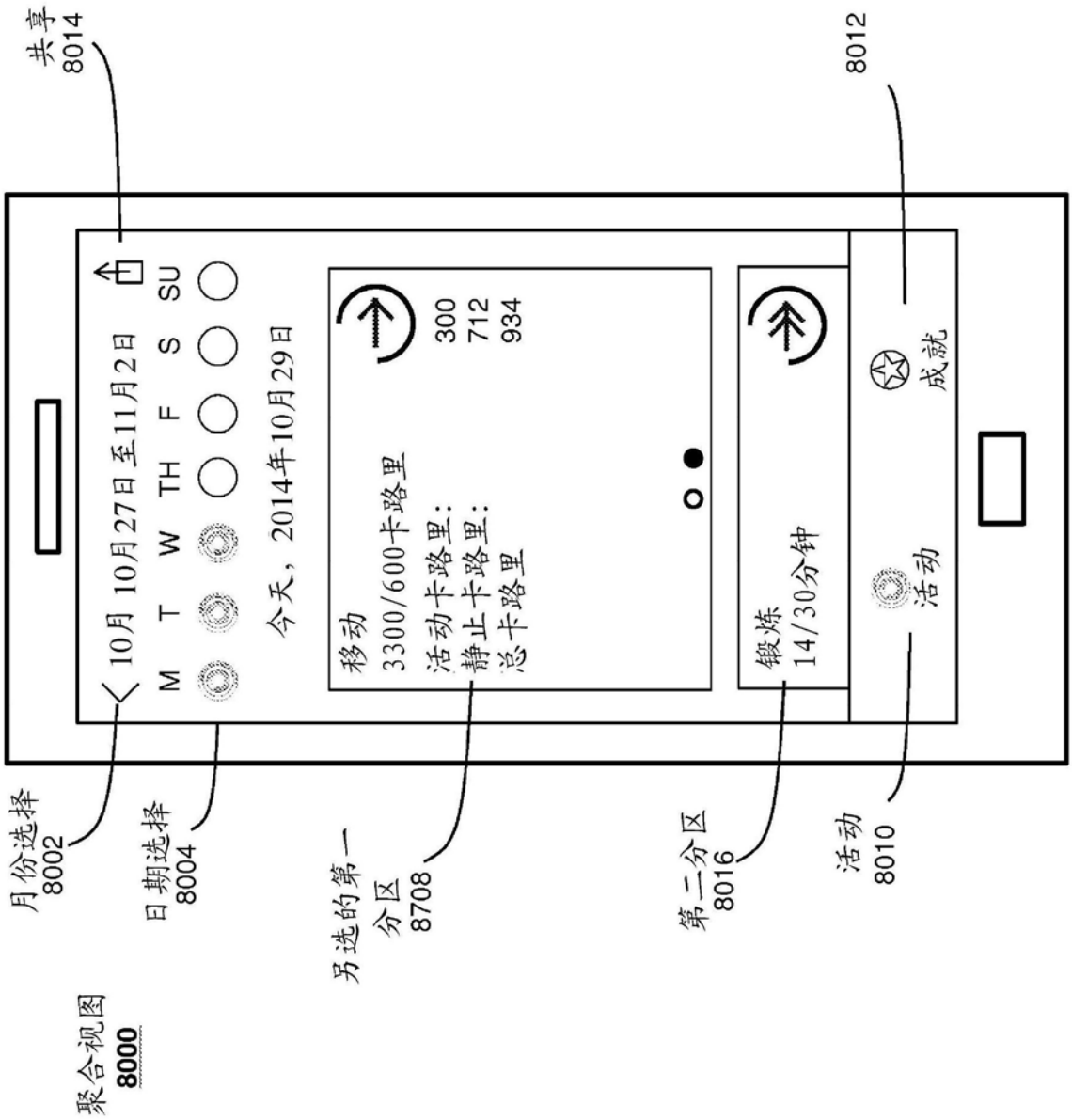

共享
8014
8012
10月 10月27日至11月2日
M T W TH F S SU
今天，2014年10月29日
移动
3300/600卡路里
活动卡路里: 300
静止卡路里: 712
总卡路里 934
锻炼
14/30分钟
成就
活动
月份选择
8002
日期选择
8004
另选的第一
分区
8708
第二分区
8016
活动
8010
聚合视图
8000

图87

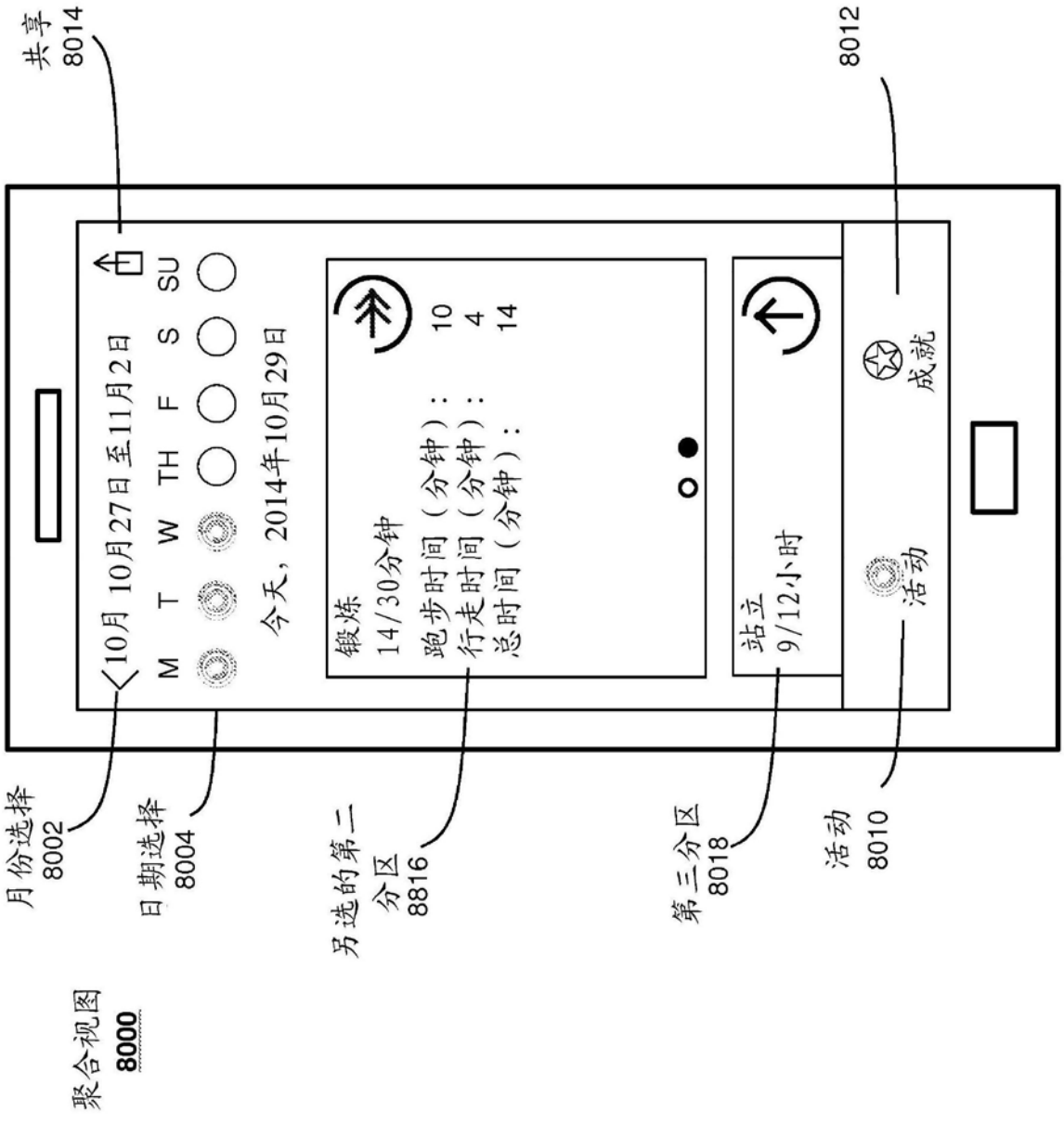

共享
8014
8012
10月 10月27日至11月2日
M T W TH F S SU
今天，2014年10月29日
锻炼
14/30分钟
跑步时间（分钟）： 10
行走时间（分钟）： 4
总时间（分钟）： 14
站立
9/12小时
成就
活动
月份选择
8002
日期选择
8004
另选的第二
分区
8816
第三分区
8018
活动
8010
聚合视图
8000

图88

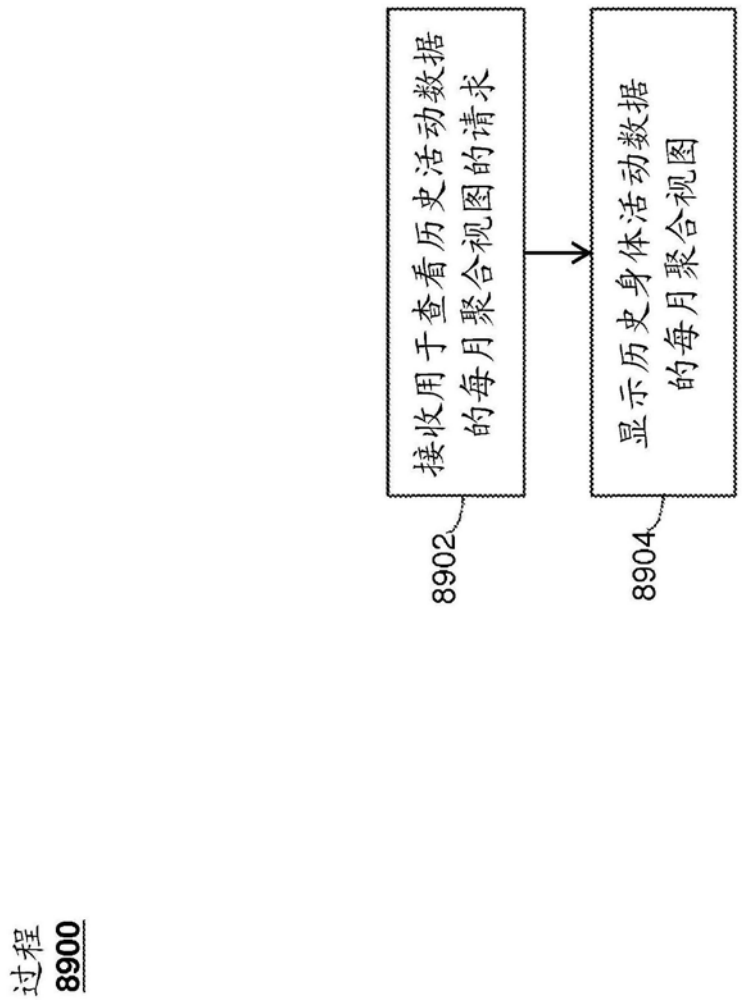

过程
8900
接收用于查看历史活动数据的每月聚合视图的请求
8902
显示历史身体活动数据的每月聚合视图
8904

图89

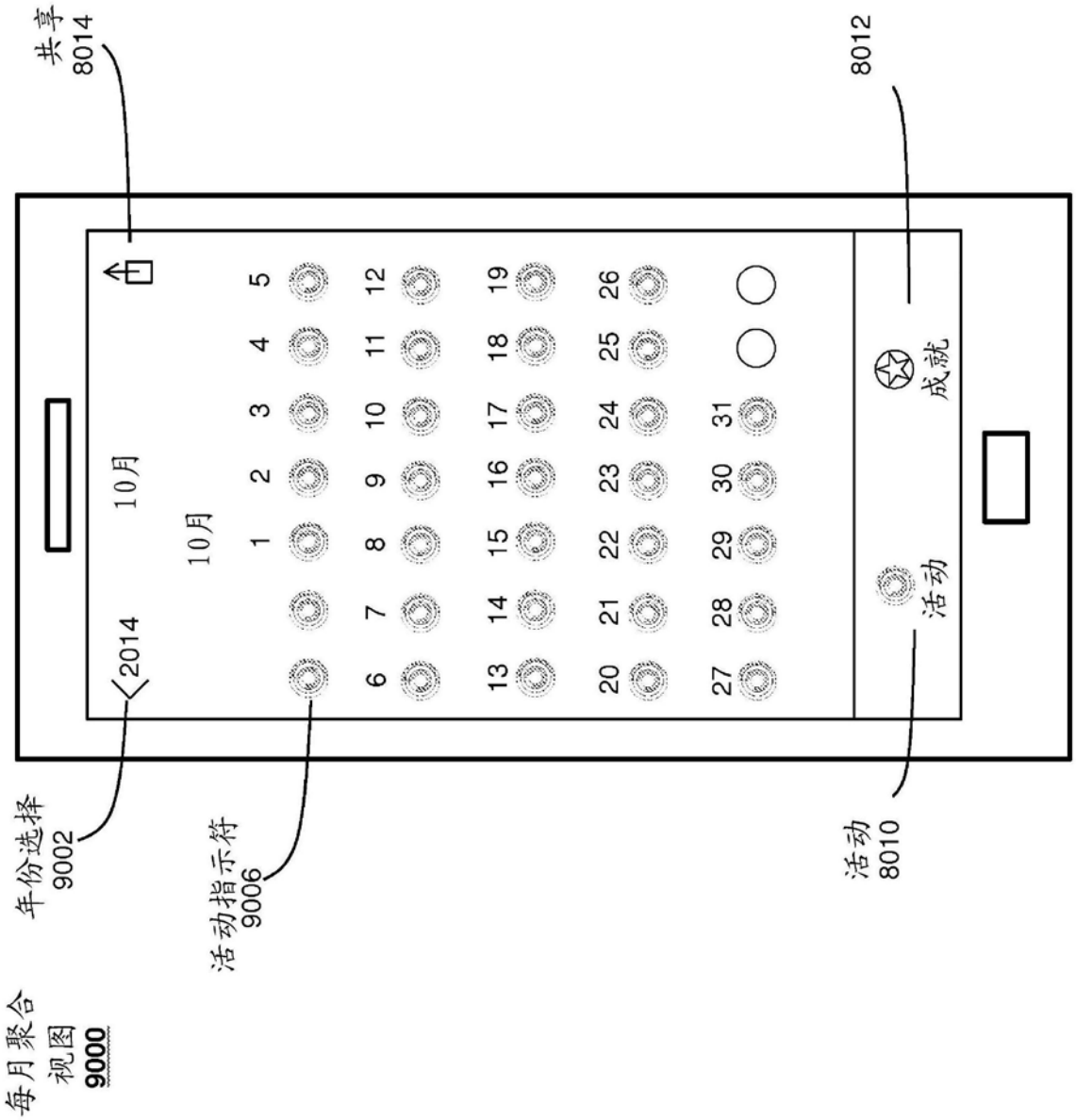

共享
8014
8012
10月
10月
2014
成就
活动
年份选择
9002
活动指示符
9006
活动
8010
每月聚合
视图
9000

图90

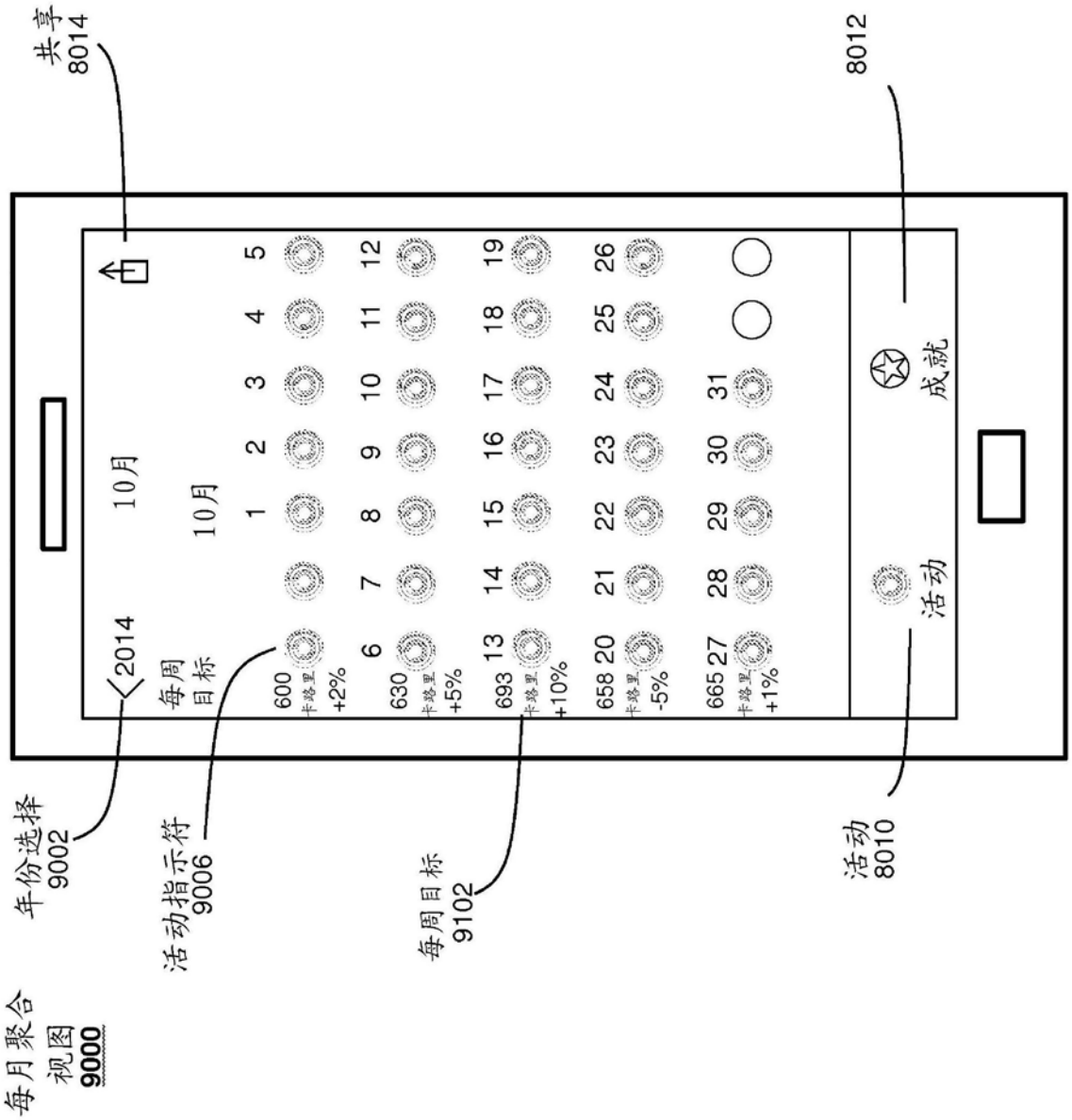

共享
8014
8012
10月
10月
2014
每周
目标
600
卡路里
+2%
630
卡路里
+5%
693
卡路里
+10%
658
卡路里
-5%
665
卡路里
+1%
成就
活动
年份选择
9002
活动指示符
9006
每周目标
9102
活动
8010
每月聚合
视图
9000

图91

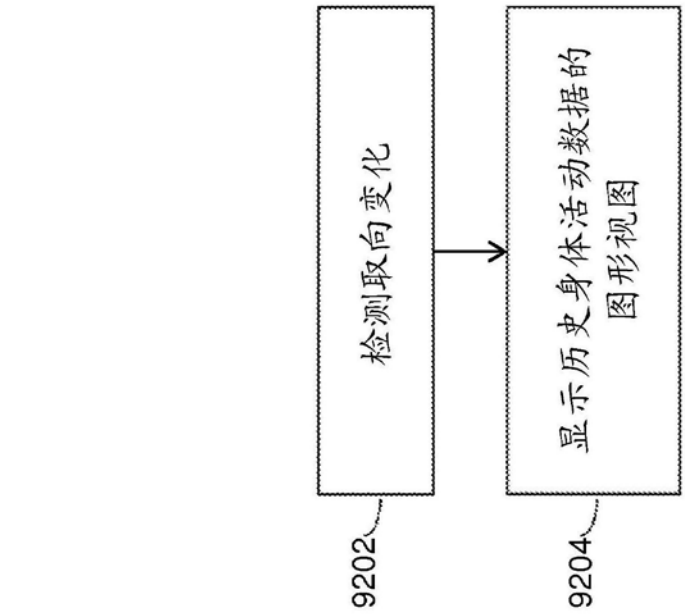


图92

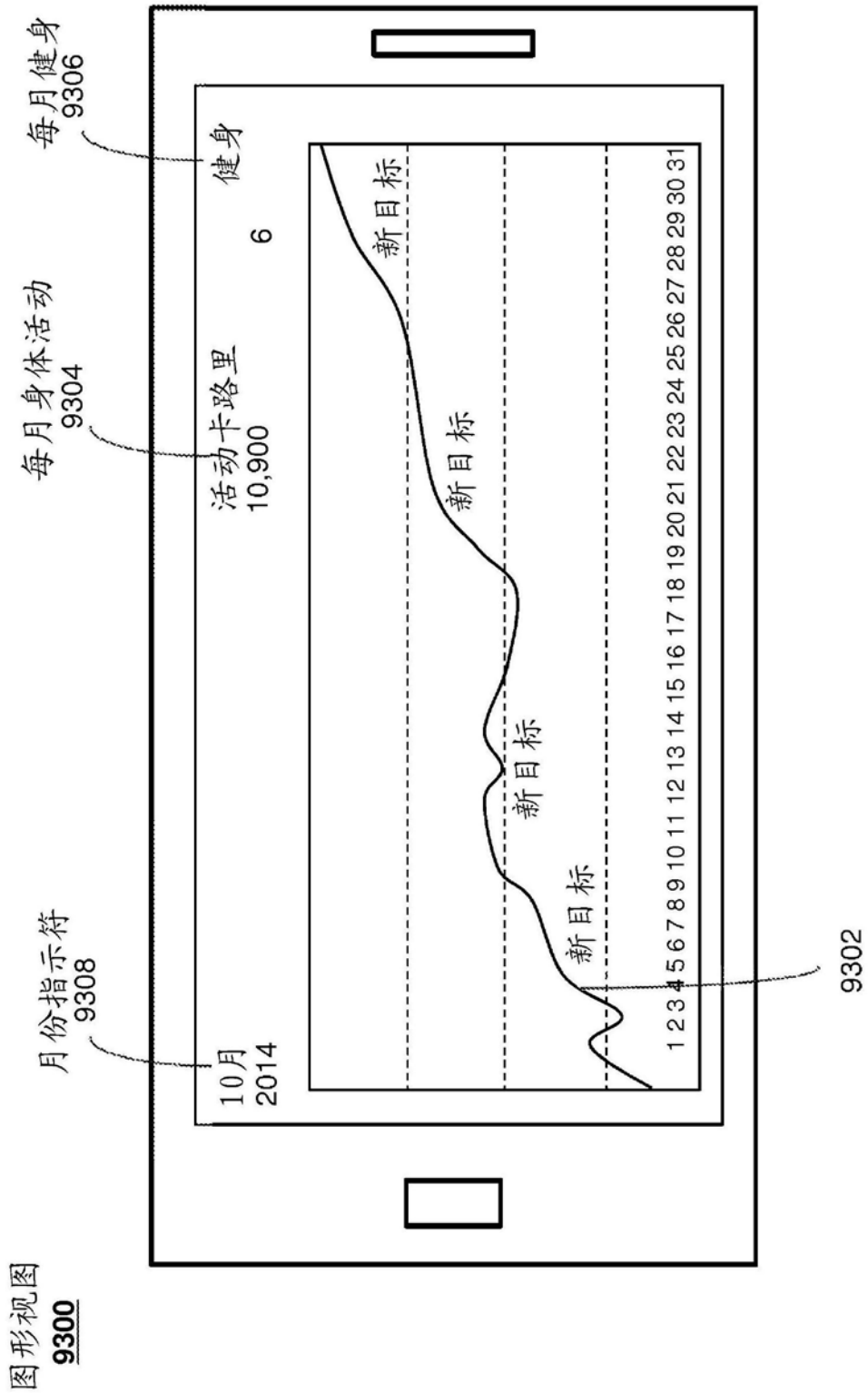

图形视图
9300
每月健身
9306
每月身体活动
9304
月份指示符
9308
健身
6
活动卡路里
10,900
10月
2014
新目标
新目标
新目标
新目标
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
9302

图93

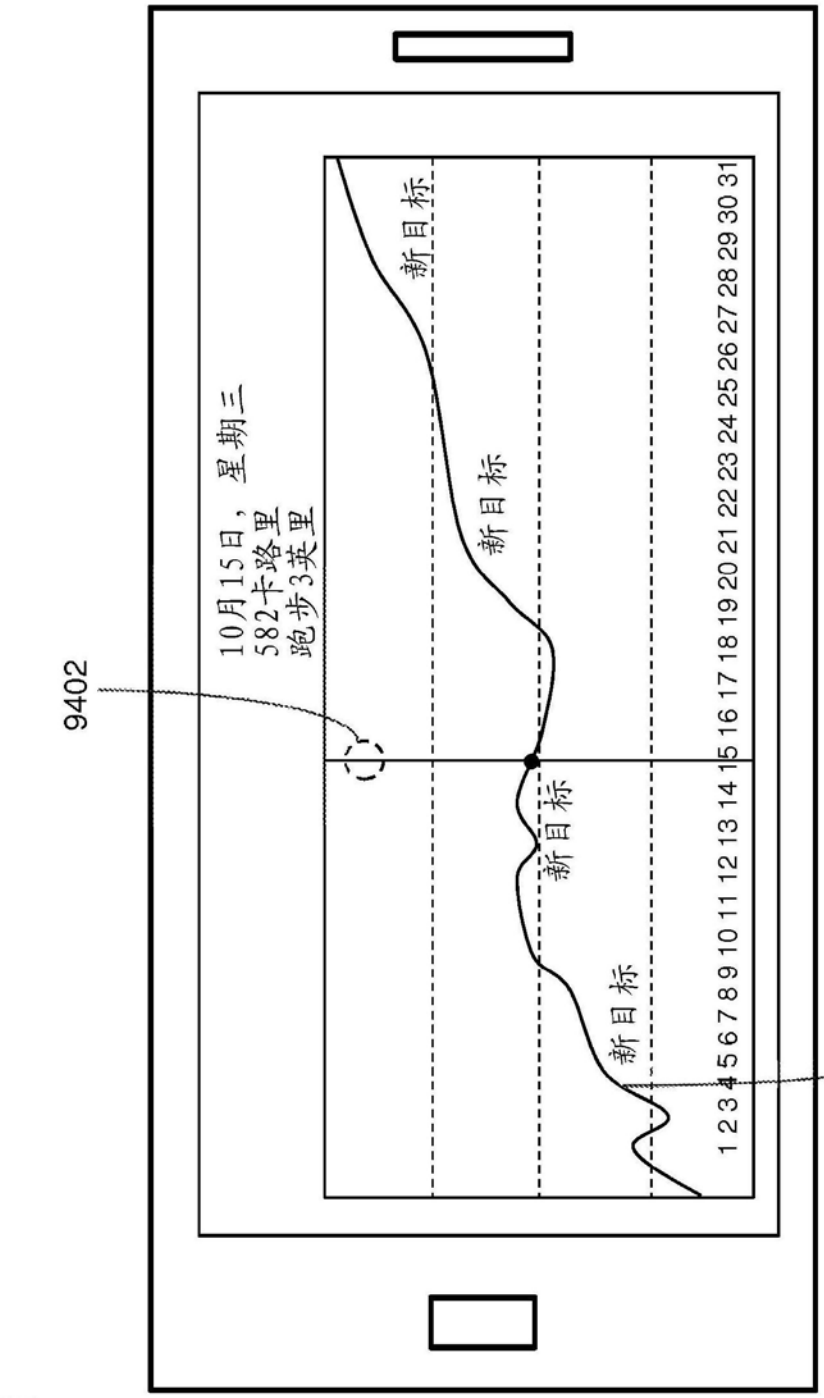

9402
10月15日，星期三
582卡路里
跑步3英里
新目标
新目标
新目标
新目标
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
9302
图形视图
9300

图94

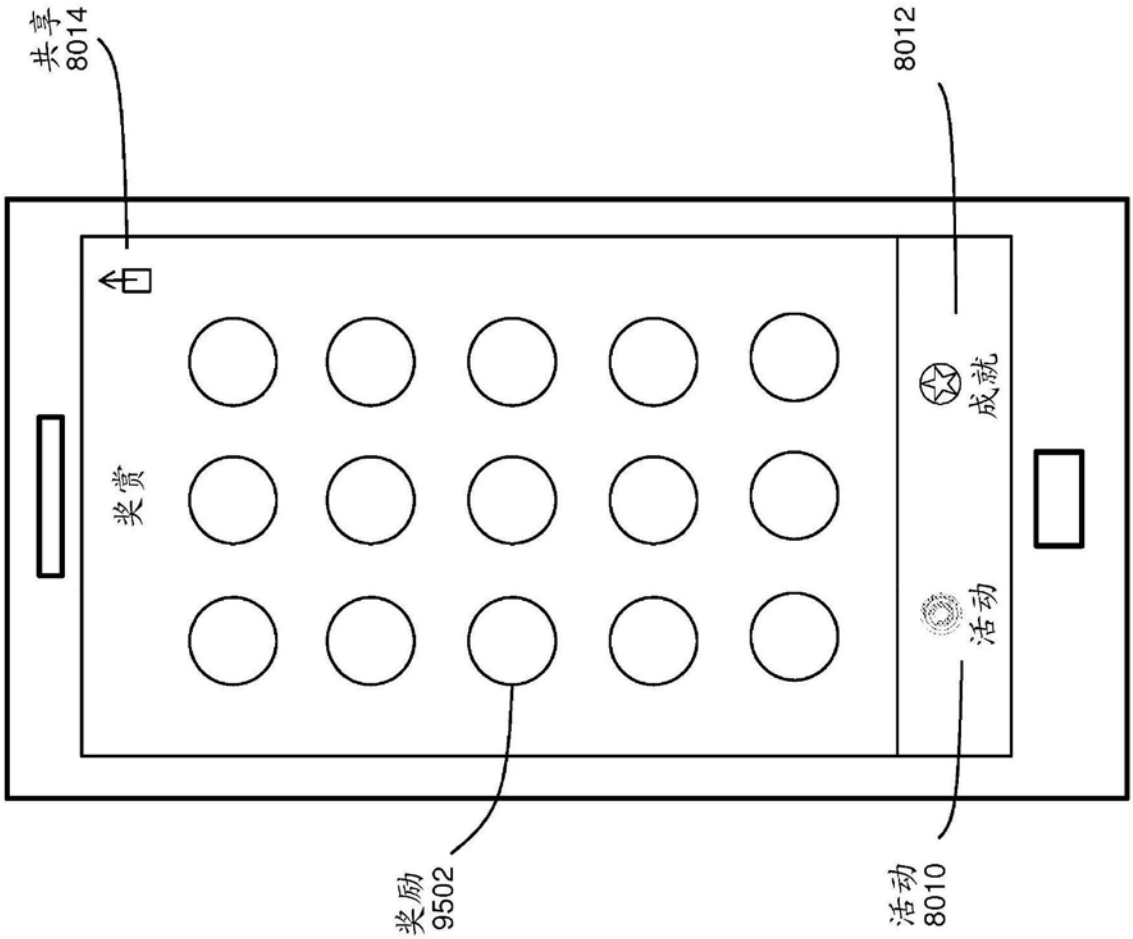


图95

周	已完成1至2个目标日	已完成3个目标日（每天平均>=75%的目标）	已完成3个目标日（每天平均<75%的目标）	已完成4个目标日（每天平均>=75%的目标）	已完成4个目标日（每天平均<75%的目标）	已完成5至6个目标日	已完成7个目标日（每天平均<125%的目标）	已完成7个目标日（每天平均>=125%的目标）
1	目标降低到最低4天的平均值	目标降低10%	目标降低到最低4天的平均值	无变化	目标降低到最低3天的平均值	无变化	目标升高10%	目标升高到7天的平均值
2	目标降低到最低4天的平均值	目标降低10%	目标降低到最低4天的平均值	无变化	目标降低到最低3天的平均值	目标升高10%	目标升高10%	目标升高到7天的平均值
3	目标降低10%	目标降低10%	目标降低10%	目标升高10%	目标降低10%	无变化	目标升高10%	目标升高10%

图96

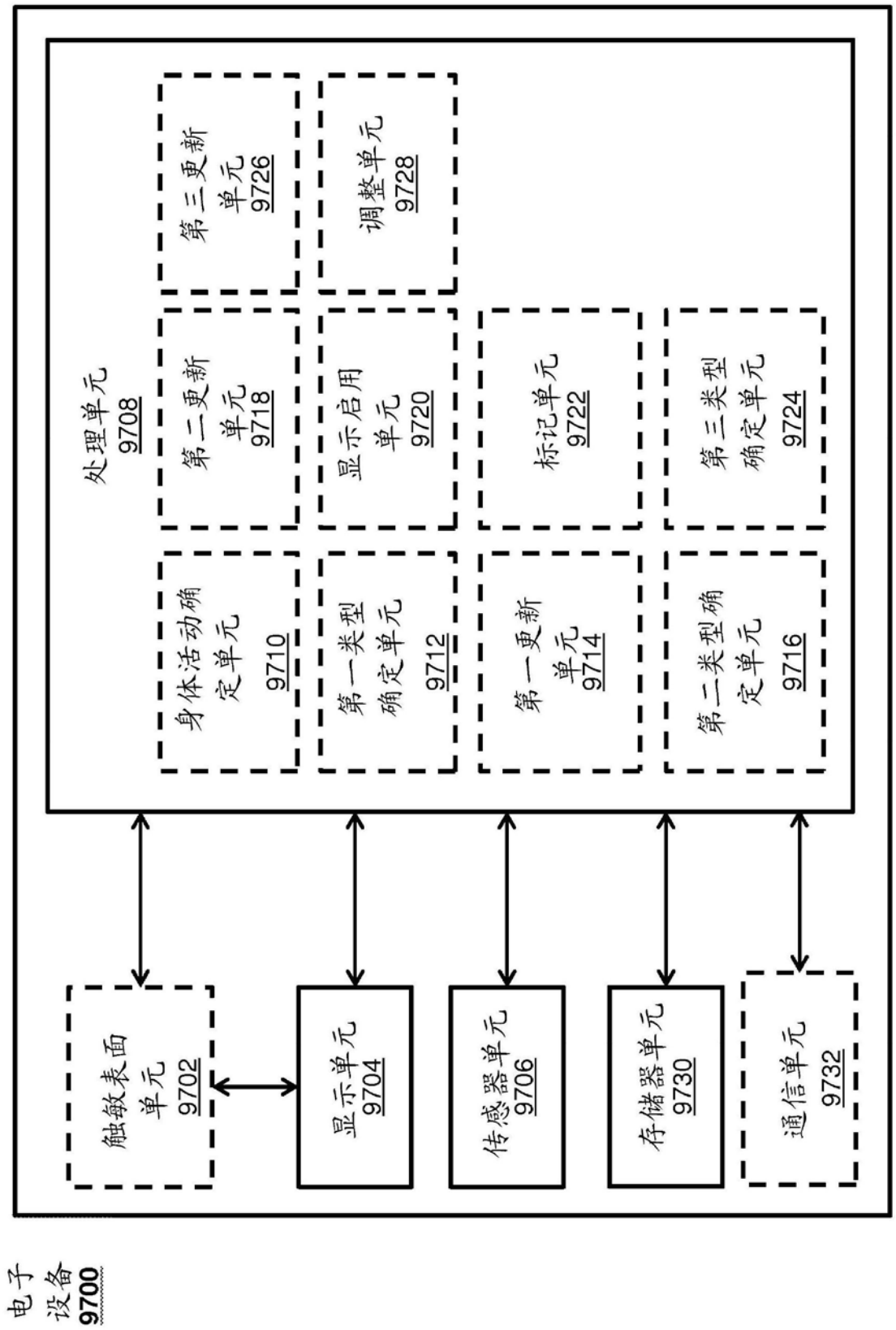

电子设备 9700
处理单元 9708
身体活动确定单元 9710
第一类型确定单元 9712
第一更新单元 9714
第二类型确定单元 9716
第二更新单元 9718
显示启用单元 9720
标记单元 9722
第三类型确定单元 9724
第三更新单元 9726
调整单元 9728
触敏表面单元 9702
显示单元 9704
传感器单元 9706
存储器单元 9730
通信单元 9732

图97

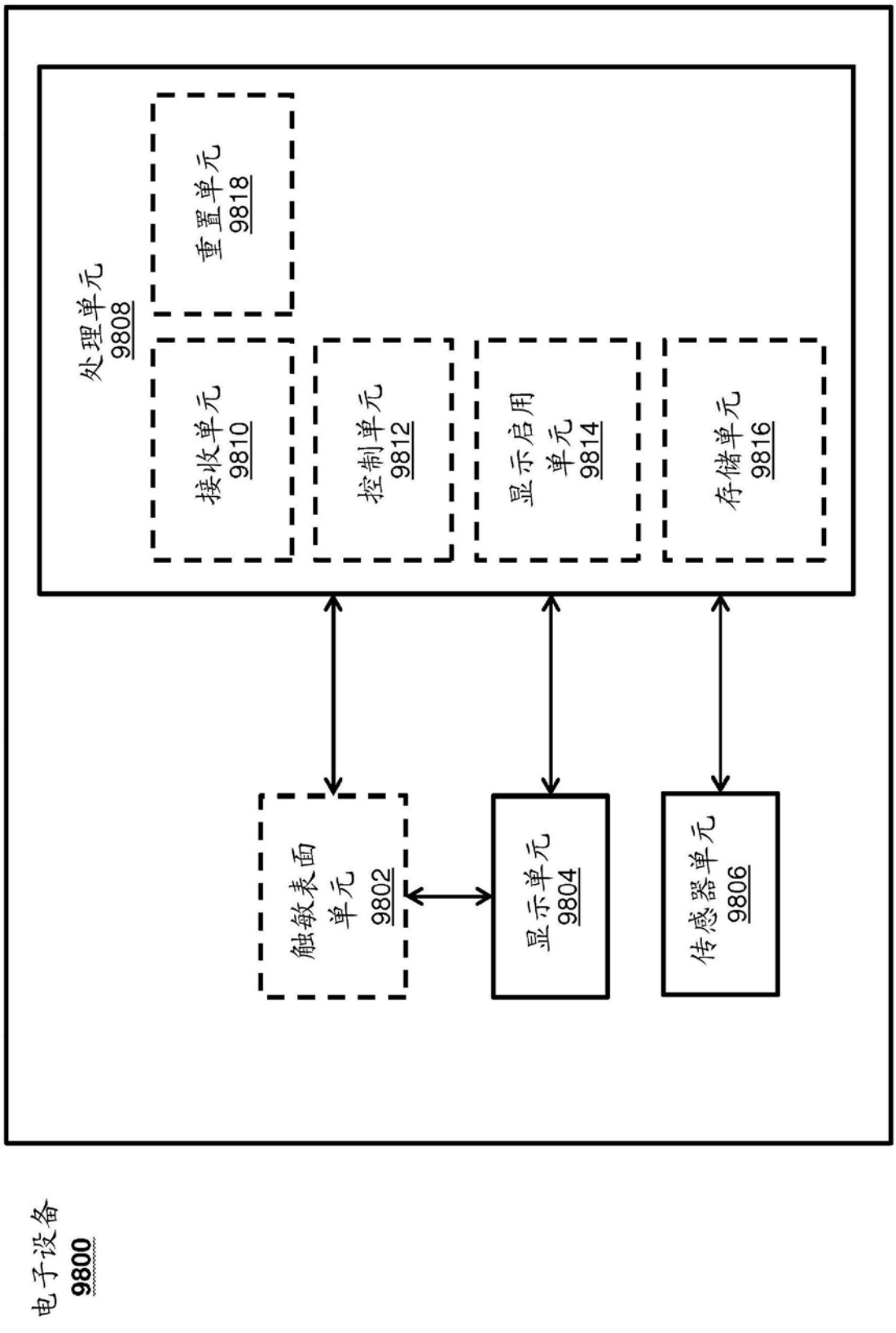

电子设备
9800
处理单元
9808
重置单元
9818
接收单元
9810
控制单元
9812
显示启用
单元
9814
存储单元
9816
触敏表面
单元
9802
显示单元
9804
传感器单元
9806

图98

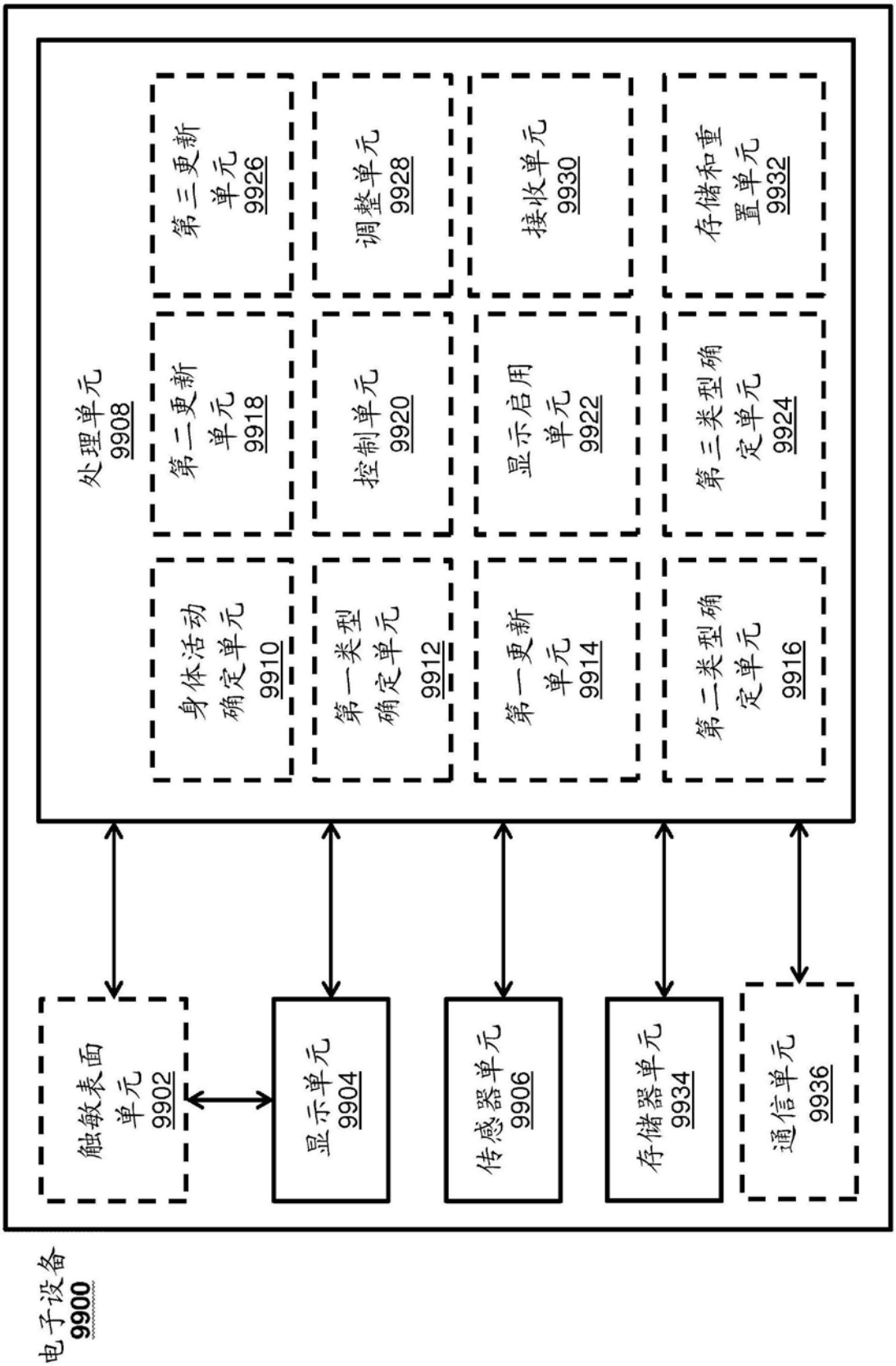

电子设备
9900
处理单元
9908
身体活动确定单元
9910
第一类型确定单元
9912
第一更新单元
9914
第二类型确定单元
9916
第二更新单元
9918
控制单元
9920
显示启用单元
9922
第三类型确定单元
9924
第三更新单元
9926
调整单元
9928
接收单元
9930
存储和重置单元
9932
触敏表面单元
9902
显示单元
9904
传感器单元
9906
存储器单元
9934
通信单元
9936

图99

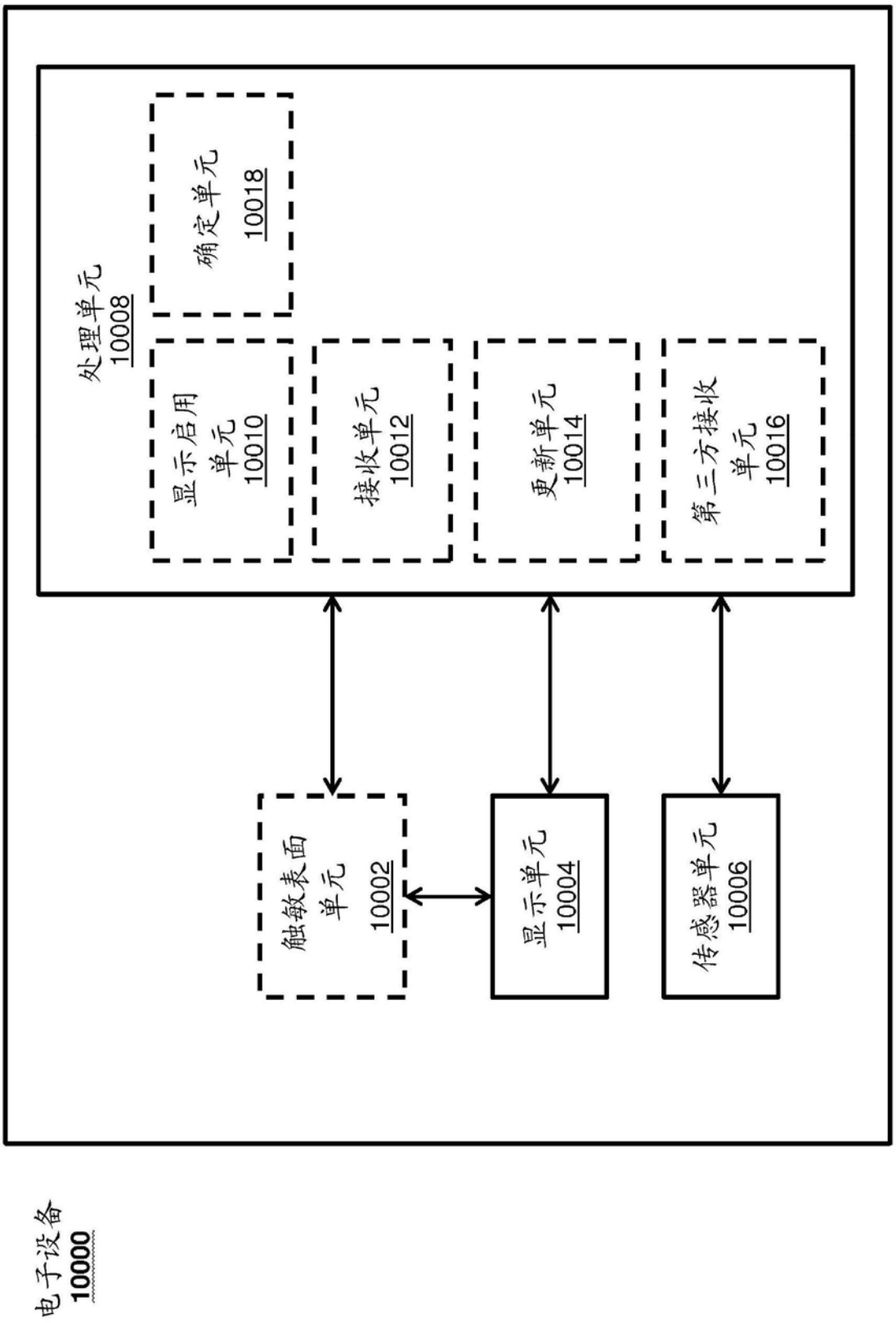

电子设备
10000
处理单元
10008
显示启用单元
10010
确定单元
10018
接收单元
10012
更新单元
10014
第三方接收单元
10016
触敏表面单元
10002
显示单元
10004
传感器单元
10006

图100

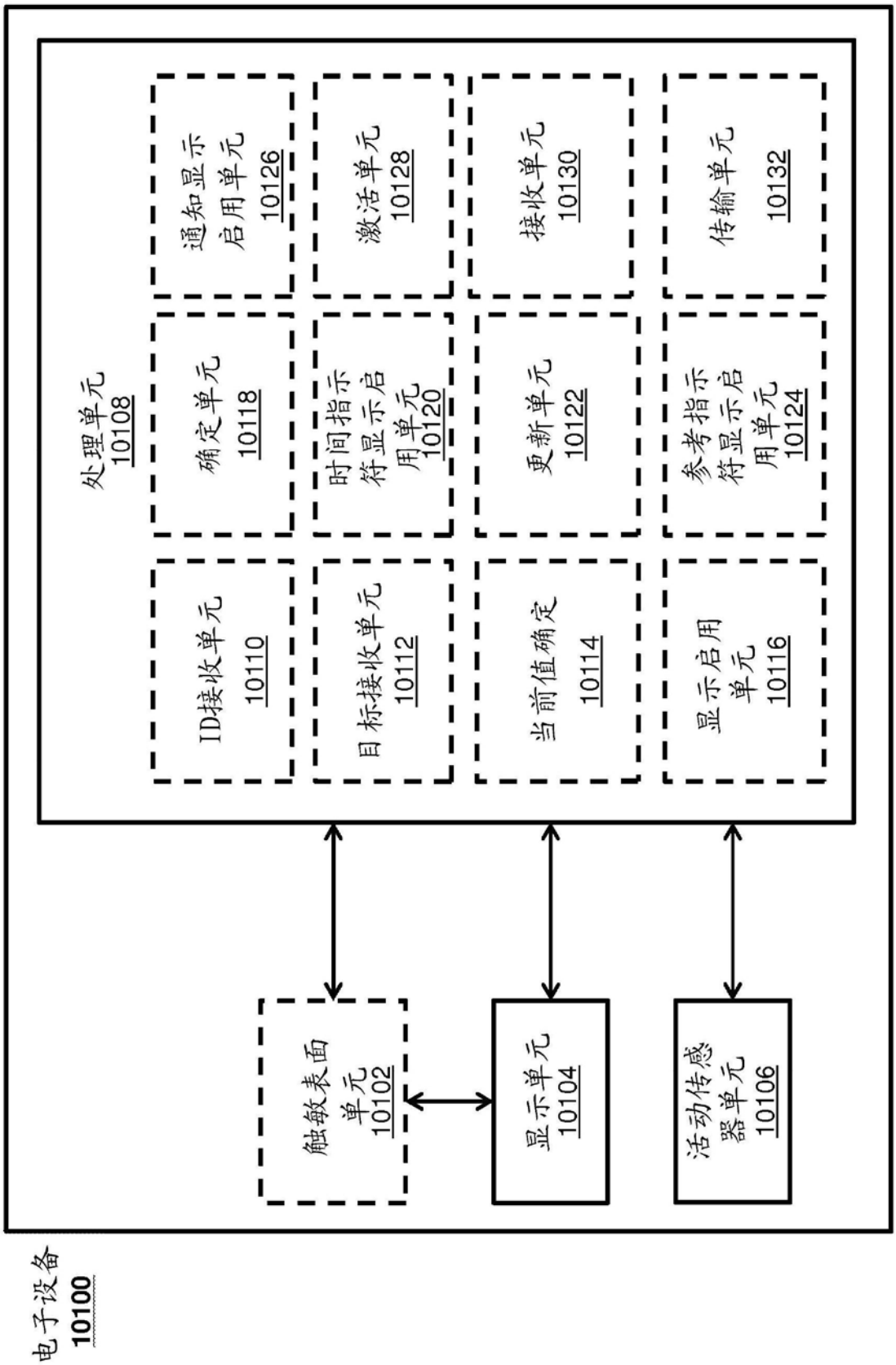

电子设备
10100
处理单元
10108
ID接收单元
10110
确定单元
10118
通知显示启用单元
10126
目标接收单元
10112
时间指示符显示启用单元
10120
激活单元
10128
当前值确定
10114
更新单元
10122
接收单元
10130
显示启用单元
10116
参考指示符显示启用单元
10124
传输单元
10132
触敏表面单元
10102
显示单元
10104
活动传感器单元
10106

图101

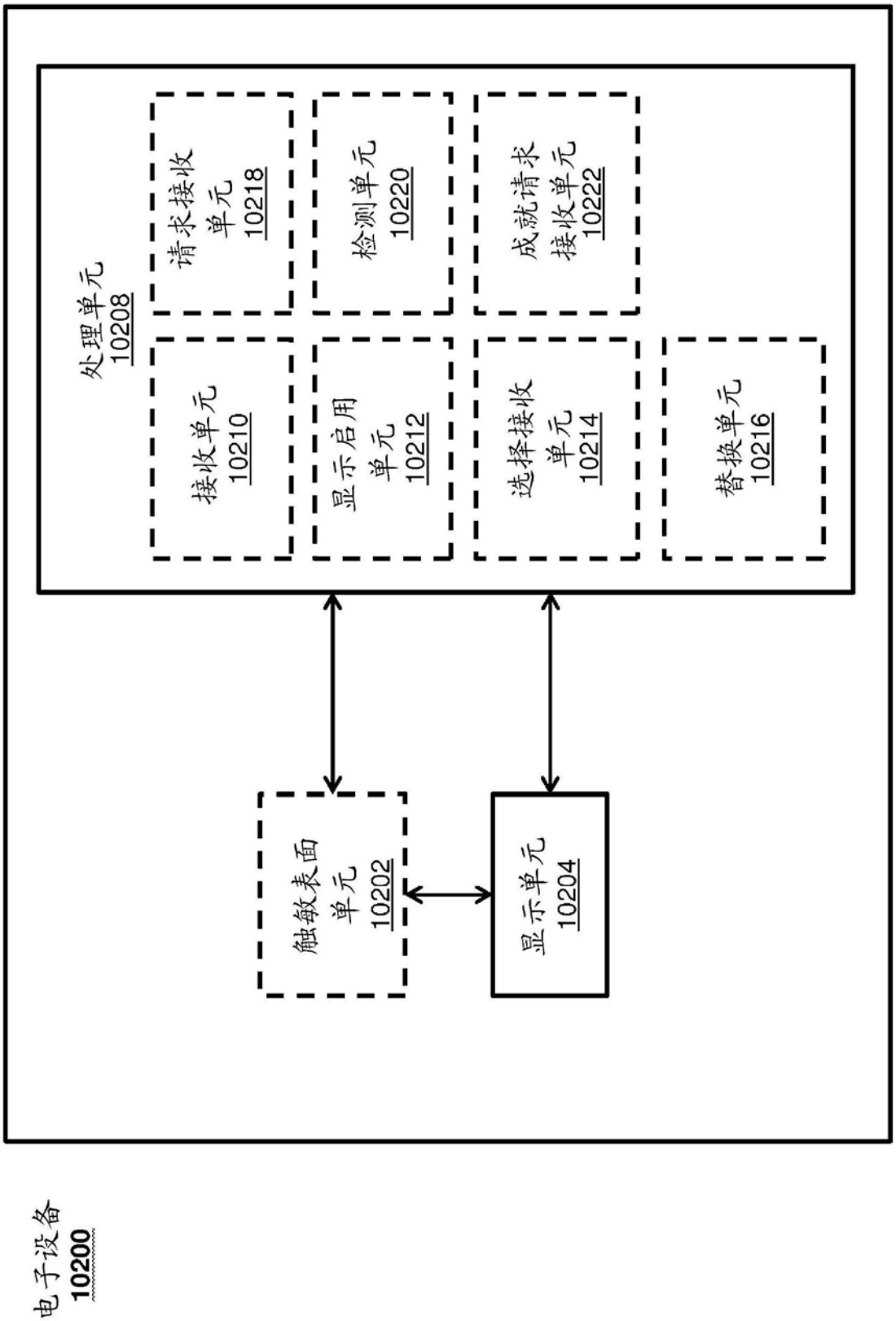

电子设备
10200
处理单元
10208
请求接收单元
10218
检测单元
10220
成就请求接收单元
10222
接收单元
10210
显示启用单元
10212
选择接收单元
10214
替换单元
10216
触敏表面单元
10202
显示单元
10204

图102