

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 1 月 30 日 (30.01.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/019337 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/01 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/097637

(22) 国际申请日: 2018 年 7 月 27 日 (27.07.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 深圳市柔宇科技有限公司
(**SHENZHEN ROYOLE TECHNOLOGIES CO., LTD**)
[CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区横岗街道龙岗大道 8288 号大运软件小镇 43 栋, Guangdong 518172 (CN)。

(72) 发明人: 夏新元(**XIA, Xinyuan**); 中国广东省深圳市龙岗区横岗街道龙岗大道 8288 号大运软件小镇 43 栋, Guangdong 518172 (CN)。

(74) 代理人: 广州三环专利商标代理有限公司
(**SCIHEAD IP LAW FIRM**); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (CN)。

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

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,

(54) **Title:** SMART WATCH AND INTERFACE CONTROL METHOD THEREFOR

(54) 发明名称: 智能手表及其界面控制方法

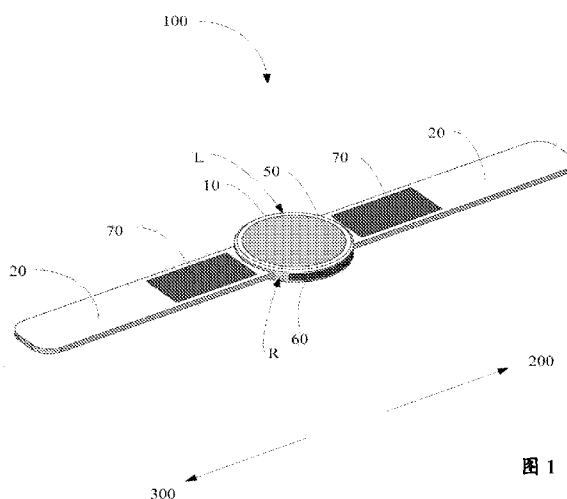


图 1

(57) **Abstract:** Disclosed is a smart watch, comprising a watch dial and a watch strap, wherein the watch dial is provided on the watch strap. The smart watch further comprises a display screen, a watch strap touch control unit, a processor, a memory and a computer program, which is stored in the memory and can be run on the processor, wherein the display screen is provided on the watch dial, the watch strap touch control unit is provided on the watch strap, the processor controls, by means of running or executing the computer program and/or a module stored in the memory, the display screen so that same displays a graphical user interface, the watch strap touch control unit senses a touch control operation performed by a user thereon to generate a touch control signal, and when the processor executes the computer program, the following steps are realized: in response to the touch control signal, acquiring the touch control operation of the user on the watch strap touch control unit of the smart watch; determining a control instruction corresponding to the touch control operation; and controlling the graphical user interface according to the control instruction. The present application further provides an interface control method. Control is executed by means of the watch strap touch control unit, so that control cannot be

NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

limited by the size of the smart watch itself.

(57) 摘要：本申请公开一种智能手表，包括表盘和表带，表盘设置在表带上，智能手表还包括显示屏、表带触控单元、处理器、存储器及存储在存储器中并可在处理器上运行的计算机程序；显示屏设置在表盘上，表带触控单元设置在表带上，处理器通过运行或执行存储在存储器内的计算机程序和/或模块而控制显示屏显示一图形用户界面，表带触控单元感应用户在其上的触控操作而产生触控信号，处理器执行计算机程序时实现：响应触控信号获取用户针对智能手表的表带触控单元的触控操作；确定与触控操作相对应的控制指令；及根据控制指令对图形用户界面执行控制。本申请还提供一种界面控制方法。通过表带触控单元执行控制。从而，控制不会受到智能手表本身大小的限制。

智能手表及其界面控制方法

技术领域

本申请涉及一种智能穿戴设备领域，尤其涉及一种智能手表及其界面控制方法。

背景技术

穿戴式设备以便携、低成本等优势逐渐受到使用者的青睐。以智能手表为例，智能手表不仅具有手表的基本功能，能够显示当前时间，还可以与手机或其它电子设备进行交互。然而，现有的智能手表通常利用表盘上的触摸屏或者其实体按键进行控制操作。由于智能手表本身大小的限制，使用者在使用智能手表时无法很好的利用触摸屏或者按键完成相应的控制操作，从而大大影响使用者的使用体验。

发明内容

本申请实施例公开一种智能手表及其界面控制方法，以解决上述问题。

本申请实施例公开的智能手表，包括表盘和两条表带，所述表盘设置在所述表带上，所述智能手表还包括显示屏、表带触控单元、处理器、存储器及存储在所述存储器中并可在所述处理器上运行的计算机程序；所述显示屏设置在所述表盘上，所述表带触控单元设置在所述表带上，所述处理器通过运行或执行存储在所述存储器内的计算机程序和/或模块而控制所述显示屏显示一图形用户界面，所述表带触控单元感应用户在其上的触控操作而产生触控信号，所述处理器执行所述计算机程序时实现：响应所述触控信号获取用户针对所述智能手表的所述表带触控单元的触控操作；确定与所述触控操作相对应的控制指令；及根据所述控制指令对所述图形用户界面执行控制

本申请实施例公开的界面控制方法，应用在一智能手表上所述智能手表显示一图形用户界面，所述智能手表包括表带触控单元，所述表带触控单元感应用户在其上的触控操作而产生触控信号，所述界面控制方法包括：响应所述触控信号获取用户针对所述智能手表的所述表带触控单元的触控操作；确定与所述触控操作相对应的控制指令；及根据所述控制指令对所述图形用户界面执行控制。

本申请的智能手表的智能手表及其界面控制方法，通过所述表带触控单元各自感应用户在其上的触控操作，而确定与所述触控操作相对应的控制指令及根据所述控制指令对所述图形用户界面执行页面控制。从而，在进行页面控制时，不会受到智能手表本身大小的限制，从而大大提高用户体验。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图1为本申请一实施例中的智能手表的结构示意图。

图 2 为本申请一实施例中的智能手表在另一方向上的结构示意图。

图 3 为本申请一实施例中的智能手表的结构框图。

图 4 至图 11 为本申请一实施例中的智能手表进行页面控制的示意图。

图 12 为本申请一实施例中的智能手表的界面控制方法的流程图。

5

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

请参阅图 1、图 2 和图 3，图 1 为本申请一实施例中的智能手表 100 的结构示意图。图 2 为本申请一实施例中的智能手表 100 在另一方向上的结构示意图。图 3 为本申请一实施例中的智能手表 100 的结构框图。可理解，所述图 1 至图 3 仅是所述智能手表 100 的示例，并不构成对所述智能手表 100 的限定，所述智能手表 100 可以包括比图 1 至图 3 所示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件，此处不再赘述。

具体地，所述智能手表 100 包括表盘 10 和两条表带 20。所述表盘 10 可以呈方形状、圆形状或者其它适合的形状。所述两条表带 20 设置在所述表盘 10 相对的两侧上。所述两条表带 20 用于将所述表盘 10 固定在使用者的腕部。所述智能手表 100 还包括处理器 30、存储器 40、显示屏 50、表盘触控单元 60 和表带触控单元 70。所述处理器 30 分别与所述存储器 40、显示屏 50、表盘触控单元 60 和表带触控单元 70 电性连接。所述显示屏 40 设置在所述表盘 10 上。所述处理器 30 通过运行或执行存储在所述存储器 40 内的计算机程序和/或模块而控制所述显示屏 50 显示一图形用户界面（图未示）。所述图形用户界面是用户与所述智能手表 100 进行各种交互的窗口。所述图形用户界面上具有多个应用程序图标（图未示），例如，微信图标、QQ 图标、通话图标、信息图标等。所述多个图标的形状分别为不同尺寸的圆形。可理解，在其它实施例中，所述多个图标可呈其它适合的形状，例如，椭圆形，多边形，方形等，此处不做限制，具体根据实际需要设置。所述多个图标在所述图形用户界面上可以呈阵列状排列，也可以呈旋转菜单状排列，具体可以实际应用场景设置。所述表盘触控单元 60 设置在所述表盘 10 的侧部。所述表带触控单元 70 设置在至少一表带 20 上。在本实施例中，表带控制单元 70 设置在两表带 20 上。所述表盘触控单元 60 和所述表带触控单元 70 感应用户在其上的触控操作而产生触控信号。所述处理器 30 响应所述触控信号获取用户针对所述智能手表 100 的所述表盘触控单元 60 或所述表带触控单元 70 的触控操作，确定与所述触控操作相对应的控制指令，及根据所述控制指令执行控制。可理解，在其它实施例中，所述表盘触控单元 60 或所述表带触控单元 70 可省略。所述处理器 30 响应所述表带触控单元 70 或所述表盘触控单元 60 产生的触控信号而确定与所述触控操作对应的控制指令，及根据所述控制指令执行控制。可理解，在其它实施例中，所述表带 20 不限于两条，还可以是一条，具体可根据实际需要设置。

本申请可通过所述表盘触控单元 60 和/或所述表带触控单元 70 感应用户在其上的触

控操作，而确定与所述触控操作相对应的控制指令及根据所述控制指令对所述图形用户界面执行控制。从而，在进行控制时，不会受到智能手表 100 本身大小的限制，提高用户体验。

具体地，本实施例中，所述表盘触控单元 60 和所述表带触控单元 70 分别为两条。两条表盘触控单元 60 分别设置在表盘 10 相对的两侧上。两条表带触控单元 70 分别设置在两条表带 20 上。可理解，在其它实施例中，所述表盘触控单元 60 和所述表带触控单元 70 分别不限于两条，具体可根据实际需要设置。

进一步具体地，所述两条表盘触控单元 60 对称设置在所述表盘 10 的相对的两侧上。所述两条表带触控单元 70 对称的设置所述两条表带 20 上。可理解，在其它实施例中，所述两条表盘触控单元 60 和所述两条表带触控单元 70 的设置方式不限于对称，还可以以不对称的方式设置。

具体地，所述触控操作包括但不限于单击、双击、单指滑动、双指点击、双指长按、双指同向滑动、双指反向滑动等。其中，所述单击操作是指预设时间内的按压次数为一次且对应的按压时长小于或等于预设时间阈值的触控操作。所述双击操作是指预设时间内的按压次数为两次且对应的按压时长小于或等于预设时间阈值的触控操作。所述单指滑动操作是指单指在所述表盘触控单元 60 或所述表带触控单元 70 沿第一方向 200 滑动或者第二方向 300 滑动。所述第一方向 200 是指从所述表盘 10 的六点钟方向到十二点钟方向之间连线的方向。所述第二方向 300 是指与所述第一方向 200 相反的方向。所述双指点击操作是指双指各在一条所述表盘触控单元 60 上同时执行单击操作。所述双指长按操作是指双指各在一条所述表盘触控单元 60 上同时执行按压操作且该按压操作的时长大于预设时间。所述双指同向滑动操作是指双指分别在两条所述表盘触控单元 60 沿相同的方向滑动的触控操作，例如，同时沿所述第一方向 200 滑动，或者，同时沿所述第二方向 300 滑动。所述双指反向滑动是指双指分别在两条所述表盘触控单元 60 上沿相反的方向同时滑动的触控操作，例如，双指相向滑动或者双指相背滑动。

所述控制指令包括但不限于缩放图片指令、球面化图片指令、扭曲图片指令、图标移动指令、页面翻页指令、亮度调节指令、进出应用程序指令、返回主页面指令。所述缩放图片指令包括放大图片指令和缩小图片指令。所述放大图片指令是指将图片按照一定比例放大，所述比例可以是预先设定好的比例，还可以是根据手指在所述表盘触控单元 60 或所述表带触控单元 70 上的滑动长度而确定的比例。所述缩小图片指令是指将图片按照一定比例缩小，所述比例可以是预先设定好的比例，还可以是根据手指在所述表盘触控单元 60 或所述表带触控单元 70 上的滑动长度而确定的比例。所述球面化图片指令是指将平面图片球面化。所述球面化是一种图片编辑方式，其通过既定的算法使得图片球面化，以改变视觉呈现效果。所述扭曲图片指令是指将平面图片扭曲化。所述扭曲化是一种图片编辑方式，其通过既定的算法使得图片扭曲化，以改变视觉呈现效果。所述图标移动指令是指将图标在所述图形用户界面上改变位置。所述页面翻页指令包括上翻页指令和下翻页指令。所述上翻页指令是指将页面翻到上一页。所述下翻页指令是指将页面翻到下一页。所述亮度调节指令包括上调亮度指令和下调亮度指令。所述上调亮度指令是指将所述显示屏

50 的显示亮度调高。所述下调亮度指令是指将所述显示屏 50 的显示亮度调低。所述进出应用程序指令包括进入程序指令和退出程序指令。所述进入应用程序指令是指进入选定图标对应的应用程序。所述退出应用程序指令是指退出选定图标对应的应用程序。所述返回主页面指令是指从任一子页面返回主页面。

具体地,与所述处理器 30 电连接的存储器或处理器 30 内置的存储器还存储预先设定预设触控操作和控制指令之间的对应关系表,处理器 30 确定与所述触控操作相对应的预设触控操作,根据所述对应关系表确定与所述预设触控操作相对应的控制指令;及根据所述控制指令执行控制。可理解,所述对应关系表可预先设置,还可根据用户的个性化需求设定,此处不做限制。

以下将在不同应用场景中举例说明本申请,可理解,以下示例并不能用于限定本申请的保护范围。

第一应用场景,所述表盘触控单元 60 为两条。两条表盘触控单元 60 分别设置在表盘 10 相对的两侧。用户在两条表盘触控单元 60 上执行触控操作以实现对所述图形用户界面的页面控制。

具体地,在一实施例中,请一并参考图 4,当在所述图形用户界面上显示一图片时,用户通过在两条表盘触控单元 60 上的双指同向滑动操作来控制所述图片的缩放。具体地,所述两条表盘触控单元 60 感应用户双指分别在其上沿第一方向 200 滑动的触控操作时产生触控信号。所述处理器 30 响应所述触控信号确定所述触控操作为双指沿第一方向 200 滑动的双指同向滑动的操作时,确定对应的控制指令为放大图片指令。所述处理器 30 响应所述放大图片指令放大选定的图片。所述两条表盘触控单元 60 感应用户双指分别在两条表盘触控单元 60 上沿第二方向 300 滑动的触控操作时产生触控信号。所述处理器 30 响应所述触控信号确定所述触控操作为双指沿第二方向 300 滑动的双指同向滑动的操作时,确定对应的控制指令为缩小图片指令。所述处理器 30 响应所述缩小图片指令缩小选定的图片。

请一并参考图 5 和图 6,在一实施例中,当所述图形用户界面上显示一图片 P 时,用户可通过在两条表盘触控单元 60 上的双指点击操作来控制所述图片球面化。所述两条表盘触控单元 60 分别感应用户双指在其上的双指点击操作时产生触控信号。所述处理器 30 响应所述触控信号来确定触控操作为双指各在一条表盘触控单元 60 上执行同时点击操作的触控操作时,确定对应的控制指令为球面化图片指令。所述处理器 30 响应所述球面化图片指令将选定的图片进行球面化处理。

请一并参考图 7,在一实施例中,当在所述图形用户界面上显示一图片 P 时,用户通过在两条表盘触控单元 60 上的双指反向滑动操作来控制所述图片在相应位置发生扭曲变化。具体地,所述两条表盘触控单元 60 分别感应用户双指在其上的双指反向滑动而产生触控信号。所述处理器 30 响应所述触控信号确定触控操作为双指分别在两条表盘触控单元 60 上同时反向滑动的触控操作时,确定对应的控制指令为扭曲图片指令。所述处理器 30 响应所述扭曲图片指令将选定的图片在相应位置执行扭曲变化处理。

具体地,请一并参考图 2,在一实施例中,将时针从十二点钟顺时针走到六点钟的区

域, 定义为表盘 10 的右侧 R, 将时针从六点钟顺时针走到十二点钟的区域, 定义为表盘 10 的左侧 L。当所述图形用户界面上显示一页面时, 用户通过施加于表盘 10 的左侧 L 的表盘触控单元 60 上的单指滑动操作来控制所述页面进行翻页操作。具体地, 位于表盘 10 的左侧 L 的表盘触控单元 60 感应用户手指在其上的单指滑动操作而产生触控信号。所述
5 处理器 30 响应所述触控信号确定所述触控操作为在位于表盘 10 的左侧 L 的表盘触控单元 60 上沿所述第一方向 200 滑动的单指滑动操作时, 确定对应的控制指令为上翻页指令。所述处理器 30 响应所述上翻页指令控制页面上翻一页, 并控制在图形用户界面上显示当前所显示的页面的上一页面。所述处理器 30 在确定所述触控操作为在位于表盘 10 的左侧 L 的表盘触控单元 60 上沿第二方向 300 滑动的单指滑动操作时, 确定对应的控制指令为下
10 翻页指令。所述处理器 30 响应所述下翻页指令控制页面下翻一页, 并控制在图形用户界面上显示当前所显示的页面的下一页面。

在一实施例中, 当所述图形用户界面上显示一菜单页面时, 用户可在位于表盘 10 的左侧 L 上的表盘触控单元 60 上的单指滑动操作来控制所述菜单内的多个图标在所述图形用户界面上按照对应的方向移动。具体地, 位于表盘 10 的左侧 L 的表盘触控单元 60 感
15 应用户手指在其上的单指滑动操作而产生触控信号。所述处理器 30 响应所述触控信号确定所述触控操作为在位于表盘 10 的左侧 L 的表盘触控单元 60 上沿所述第一方向 200 滑动的单指滑动操作时, 确定对应的控制指令为沿与第一方向 200 相对应的方向移动图标的图标移动指令。所述处理器 30 响应所述图标移动指令控制所述菜单内的多个图标按照对应的方向移动。所述处理器 30 在确定所述触控操作为在位于表盘 10 的左侧的表盘触控单元 60
20 上沿所述第二方向 300 滑动的单指滑动操作时, 确定对应的控制指令为沿与第二方向 300 相对应的方向移动的图标移动指令。所述处理器 30 响应所述图标移动指令控制所述菜单内的多个图标按照第二方向 300 移动。

在一实施例中, 请一并参考图 5, 当进入所述图形用户界面上的任一子页面时, 用户通过双指各在一条表盘触控单元 60 上同时执行长按操作的双指长按操作来控制回到主页
25 面。具体地, 所述两条表盘触控单元 60 分别感应用户双指在其上的同时长按操作而产生触控信号。所述处理器 30 响应所述触控信号确定触控操作为用户双指各自长按一条表盘触控单元 60 的双指长按操作时, 确定对应的控制指令为返回主页面指令。所述处理器 30 响应所述返回主页面指令控制所述图形用户界面从子页面回到主页面。

在一实施例中, 请一并参考图 8, 当所述图形用户界面上的多个图标呈旋转菜单的方式排列时, 用户通过手指在位于表盘 10 左侧 L 的表盘触控单元 60 上的单指滑动操作来控制旋转菜单旋转。具体地, 位于表盘 10 左侧 L 的表盘触控单元 60 感应用户手指在其上的
30 单指滑动操作而产生触控信号。所述处理器 30 响应所述触控信号确定触控操作为在位于表盘 10 左侧 L 的表盘触控单元 60 上的单指滑动操作时, 确定对应的控制指令为旋转菜单指令。所述处理器 30 响应所述旋转菜单指令控制所述图形用户界面中的所述多个图标按
35 照相应的方向转动。

进一步地, 在一实施例中, 所述处理器 30 在所述图形用户界面中的所述多个图标按照相应的方向转动时, 当选定一图标时, 响应所述触控信号确定触控操作为单指在位于所

述表盘 10 的左侧 L 的所述表盘触控单元 60 上单击时, 确定对应的控制指令为进入该图标对应应用程序的进入应用程序指令, 且响应所述进入应用程序指令控制进入选定图标对应的应用程序。

进一步地, 在一实施例中, 所述处理器 30 在进入所述选定图标对应的应用程序时, 响应所述触控信号确定触控操作为单指在位于所述表盘 10 的左侧 L 的所述表盘触控单元 60 双击时, 确定对应的控制指令为退出应用程序指令, 且响应所述退出应用程序指令控制退出当前选定图标的应用程序。

在一实施例中, 在所述显示屏 50 被点亮时, 用户在位于表盘 10 的右侧 R 的表盘触控单元 60 上的单指滑动操作用于调节所述显示屏 50 的亮度。具体地, 在所述显示屏 50 被点亮时, 位于表盘 10 的右侧 R 的表盘触控单元 60 感应用户的手指在其上的触控操作而产生触控信号。所述处理器 30 响应所述触控信号确定所述触控操作为在位于表盘 10 的右侧 R 的表盘触控单元 60 上沿第一方向 200 滑动的单指滑动操作时, 确定对应的控制指令为调高亮度指令, 且响应所述调高亮度指令调高所述显示屏的亮度。所述处理器 30 响应所述触控信号确定所述触控操作为在位于表盘 10 的右侧 R 的表盘触控单元 60 上沿第二方向 300 滑动的单指滑动操作时, 确定对应的控制指令为调低亮度指令, 且响应所述调低亮度指令调低所述显示屏的亮度。

进一步地, 请一并参考图 9, 在一实施例中, 当在所述图形用户界面上打开一音乐播放界面 V 时, 两条所述表盘触控单元 60 分别感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号, 所述处理器 30 响应所述触控信号确定触控操作为双指分别在两条所述表盘触控单元 60 上的反向同时滑动, 确定对应的控制指令为形成打碟效果指令, 并响应所述形成打碟效果指令控制当前播放的音乐文件实现打碟效果。

第二应用场景, 请一并参考图 10, 所述表带触控单元 70 为两条, 且两条表带触控单元 70 分别设置在两条表带 20 上。用户在两条表带触控单元 70 上执行触控操作以实现所述图形用户界面的页面控制。

在一实施例中, 当所述图形用户界面上显示一图片时, 用户通过双指分别在两条表带触控单元 70 上的双指反向滑动操作来控制所述图片的缩放。具体地, 两条表带触控单元 70 分别感应用户的手指在其上的触控操作而产生触控信号。所述处理器 30 响应所述触控信号确定所述触控操作为用户双指分别在两条表带触控单元 70 上相背滑动的双指反向滑动操作时, 确定对应的控制指令为放大图片指令。所述处理器 30 响应所述放大图片指令放大选定的图片。所述处理器 30 在确定所述触控操作为用户双指分别在两条表带触控单元 70 上相向滑动的双指反向滑动操作时, 确定对应的控制指令为缩小图片指令。所述处理器 30 响应所述缩小图片指令缩小选定的图片。

在一实施例中, 将靠近时针的十二点钟的表带定义为前侧表带 20, 将靠近时针的六点钟的表带定义为后侧表带 20。当所述图形用户界面上显示一页面时, 位于前侧表带 20 上的表带触控单元 70 感应用户的手指在其上的触控操作而产生触控信号。所述处理器 30 响应所述触控信号确定所述触控操作为单指在位于前侧表带 20 上的表带触控单元 70 上沿所述第一方向 200 滑动的单指滑动操作时, 确定对应的控制指令为上翻页指令。所述处理

器 30 响应所述上翻页指令控制页面上翻一页，并控制在图形用户界面上显示当前所显示的页面的上一页面。所述处理器 30 在确定所述触控操作单指在位于前侧表带 20 上的表带触控单元 70 上沿所述第二方向 300 滑动的单指滑动操作时，确定对应的控制指令为下翻页指令。所述处理器 30 响应所述下翻页指令控制页面下翻一页，并控制在图形用户界面上显示当前所显示的页面的下一页面。

在一实施例中，请一并参考图 11，当在所述图形用户界面上打开一菜单页面时，用户在位于前侧表带 20 上的表带触控单元 70 上的单指滑动操作来控制所述菜单页面内的多个图标在所述图形用户界面上按照对应的方向移动。具体地，在一实施例中，当在所述图形用户界面上打开一菜单页面时，位于前侧表带 20 上的表带触控单元 70 感应用户的手指在其上的触控操作而产生触控信号。所述处理器 30 响应所述触控信号确定所述触控操作为单指在位于前侧表带 20 上的表带触控单元 70 上沿所述第一方向 200 滑动的单指滑动操作时，确定对应的控制指令为沿着与第一方向 200 相应的方向移动的图标移动指令。所述处理器 30 响应所述图标移动指令控制所述菜单内的多个图标按照与第一方向 200 相应的方向移动。所述处理器 30 响应所述触控信号确定所述触控操作为单指在位于前侧表带 20 上的表带触控单元 70 上沿所述第二方向 300 滑动的单指滑动操作时，确定对应的控制指令为沿着与第二方向 300 相应的方向移动的图标移动指令。所述处理器 30 响应所述图标移动指令控制所述菜单内的多个图标按照与第二方向 300 相应的方向移动。

在一实施例中，在所述显示屏 50 被点亮时，用户在位于后侧表带 20 上的表带触控单元 70 上的单指滑动操作用于调节所述显示屏 50 的亮度。具体地，在所述显示屏 50 被点亮时，位于后侧表带 20 上的表带触控单元 70 感应用户的手指在其上的触控操作而产生触控信号。所述处理器 30 响应所述触控信号确定所述触控操作为单指在位于后侧表带 20 上的表带触控单元 70 上沿所述第一方向 200 滑动的单指滑动操作时，确定对应的控制指令为调高亮度指令，且响应所述调高亮度指令调高所述显示屏 50 的亮度。所述处理器 30 在确定所述触控操作为单指在位于后侧表带 20 上的表带触控单元 70 上沿所述第二方向 300 滑动的单指滑动操作时，确定对应的控制指令为调低亮度指令，且响应所述调低亮度指令调低所述显示屏 50 的亮度。

可理解，上述只是在一些示例应用场景下示例性的说明本申请的技术方案。然而，这些示例是不能穷举的。

可理解，当所述滑动操作的实际滑动轨迹与所述第一方向 200 的实际夹角在 90 度以内，均可确定所述滑动操作的滑动方向为所述第一方向 200。当滑动操作的实际滑动轨迹与所述第二方向 300 的实际夹角在 90 度以内，均可确定所述滑动操作的滑动方向为所述第二方向 300。

请参阅图 12，为本申请一实施例中的智能手表 100 的界面控制方法的流程图。所述界面控制方法应用于前述的智能手表 100 中，界面控制方法的执行顺序并不限于图 12 所示的顺序。所述方法包括步骤：

步骤 1201，响应触控信号获取用户针对所述智能手表的表盘触控单元 60 或表带触控单元 70 的触控操作。

步骤 1202, 确定与所述触控操作相对应的控制指令。

所述触控操作包括单击、双击、单指滑动、双指点击、双指长按、双指同向滑动、双指反向滑动中的至少一种; 所述控制指令包括缩放图片指令、球面化图片指令、扭曲图片指令、图标移动指令、页面翻页指令、亮度调节指令、进出应用程序指令、返回主页面指令中的至少一种。

所述步骤“确定与所述触控操作相对应的控制指令”具体为:

预先设定预设触控操作和控制指令之间的对应关系表;

确定与所述触控操作相对应的预设触控操作;

根据所述对应关系表确定与所述预设触控操作相对应的控制指令。

步骤 1203, 根据所述控制指令对所述图形用户界面执行控制。

具体地, 在一实施例中, 当在所述图形用户界面上显示一图片时, 两条所述表盘触控单元 60 分别感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号, 所述界面控制方法包括:

响应所述触控信号并确定触控操作为双指分别在两条所述表盘触控单元 60 上沿第一方向 200 滑动时, 确定对应的控制指令为放大图片指令, 且响应所述放大图片指令放大选定的图片;

在确定触控操作为双指分别在两条所述表盘触控单元 60 上沿第二方向 300 滑动时, 确定对应的控制指令为缩小图片指令, 并响应所述缩小图片指令缩小选定的图片, 其中, 所述第二方向 300 与所述第一方向 200 相反。

具体地, 在一实施例中, 当在所述图形用户界面上显示一图片时, 两条所述表盘触控单元 60 分别感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号, 所述界面控制方法包括:

响应所述触控信号确定触控操作为双指各在一条所述表盘触控单元 60 上同时执行点击操作时, 确定对应的控制指令为球面化图片指令;

响应所述球面化图片指令将选定的图片进行球面化处理。

具体地, 当在所述图形用户界面上显示一图片时, 两条所述表盘触控单元 60 分别感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号, 所述界面控制方法包括:

响应所述触控信号确定触控操作为双指分别在所述两条表盘触控单元 60 上反向滑动, 确定对应的控制指令为扭曲图片指令;

响应所述扭曲图片指令将选定的图片的相应位置执行扭曲变化处理。

具体地, 在一实施例中, 当在所述图形用户界面上显示一页面时, 位于所述表盘 10 的左侧 L 的所述表盘触控单元 60 感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号, 所述界面控制方法包括:

响应所述触控信号确定触控操作为单指在位于所述表盘 10 的左侧 L 的所述表盘触控单元 60 上沿第一方向 200 滑动时, 确定对应的控制指令为上翻页指令, 且响应所述上翻页指令控制页面上翻一页, 并控制在图形用户界面上显示当前所显示的页面的上一页面;

在确定所述触控操作为单指在位于所述表盘 10 的左侧 L 的所述表盘触控单元 60 上沿第二方向 300 滑动时, 确定对应的控制指令为下翻页指令, 且响应所述下翻页指令控制页面下翻一页, 并控制在图形用户界面上显示当前所显示的页面的下一页面。

具体地，在一实施例中，位于所述表盘 10 的左侧 L 的所述表盘触控单元 60 感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号，所述界面控制方法包括：

响应所述触控信号确定所述触控操作为单指在位于所述表盘 10 的左侧 L 的所述表盘触控单元 60 上沿第一方向 200 滑动时，确定对应的控制指令为图标移动指令，且响应所述图标移动指令控制选定菜单内的多个图标按照所述第一方向 200 移动；

在确定所述触控操作为单指在位于所述表盘 10 的左侧 L 的所述表盘触控单元 60 上沿第二方向 300 滑动时，响应所述图标移动指令控制选定菜单内的多个图标按照所述第二方向 300 移动。

具体地，在一实施例中，当进入任一子页面时，两条所述表盘触控单元 60 分别感应用户双指在其上的同时按压操作而产生触控信号，所述界面控制方法包括：

响应所述触控信号确定触控操作为双指各在一条表盘触控单元 60 上执行同时长按操作时，确定对应的控制指令为返回主页面指令；

响应所述返回主页面指令控制所述图形用户界面从所述子页面回到主页面。

具体地，在一实施例中，当所述图形用户界面上的多个图标呈旋转菜单的方式排列时，位于所述表盘 10 的左侧 L 的所述表盘触控单元 60 感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号，所述界面控制方法包括：

响应所述触控信号确定触控操作为单指在位于所述表盘 10 的左侧 L 的所述表盘触控单元 60 滑动时，确定对应的控制指令为旋转菜单指令，且响应所述旋转菜单指令控制所述图形用户界面上的所述多个图标按照相应的方向转动；

在所述图形用户界面上的所述多个图标按照相应的方向转动且选定一图标时，响应所述触控信号确定触控操作为单指在位于所述表盘 10 的左侧 L 的所述表盘触控单元 60 单击时，确定对应的控制指令为进入应用程序指令，且响应所述进入应用程序指令控制进入选定图标对应的应用程序；

在进入所述选定图标对应的应用程序时，响应所述触控信号确定触控操作为单指在位于所述表盘左侧的所述表盘触控单元 60 双击时，确定对应的控制指令为退出应用程序指令，且响应所述退出应用程序指令控制退出当前选定图标的应用程序。

具体地，在一实施例中，当在所述图形用户界面上打开一音乐播放界面时，两条所述表盘触控单元 60 分别感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号，所述界面控制方法包括：

响应所述触控信号确定触控操作为双指分别在所述两条表盘触控单元 60 上反向滑动，确定对应的控制指令为形成打碟效果指令；及

响应所述形成打碟效果指令控制当前播放的音乐文件实现打碟效果。

具体地，在一实施例中，在所述显示屏 50 被点亮时，位于所述表盘 10 的右侧 R 的所述表盘触控单元 60 感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号，所述界面控制方法包括：

响应所述触控信号确定所述触控操作为单指在位于所述表盘 10 的右侧 R 的所述表盘触控单元 60 上沿第一方向 200 滑动时，确定对应的控制指令为调高亮度指令，且响应所

述调高亮度指令调高所述显示屏 50 的亮度；

在确定所述触控操作为单指在位于所述表盘 10 的右侧 R 的所述表盘触控单元 60 上沿第二方向 300 滑动时，确定对应的控制指令为调低亮度指令，且响应所述调低亮度指令调低所述显示屏 50 的亮度。

- 5 具体地，在一实施例中，两条所述表带触控单元 70 分别感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号，所述界面控制方法包括：

响应所述触控信号确定触控操作为双指分别在所述两条表带触控单元 70 上相背滑动时，确定对应的控制指令为放大图片指令，且响应所述放大图片指令放大选定的图片；

- 10 在确定触控操作为双指分别在所述两条表带触控单元 70 上相向运动时，确定对应的控制指令为缩小图片指令，且响应所述缩小图片指令缩小选定的图片。

具体地，在一实施例中，当在所述图形用户界面上显示一页面时，位于前侧表带上的所述表带触控单元 70 感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号，所述界面控制方法包括：

- 15 响应所述触控信号确定所述触控操作为单指在位于所述前侧表带上的表带触控单元 70 上沿第一方向 200 滑动时，确定对应的控制指令为上翻页指令，响应所述上翻页指令执行页面上翻一页，并控制在图形用户界面上显示当前所显示的页面的上一页面；

在确定所述触控操作为单指在位于所述前侧表带上的表带触控单元 70 上沿第二方向 300 滑动时，确定对应的控制指令为下翻页指令，且响应所述下翻页指令执行页面下翻一页，并控制在图形用户界面上显示当前所显示的页面的下一页面。

- 20 具体地，在一实施例中，当在所述图形用户界面上打开一菜单时，位于前侧表带上的所述表带触控单元 70 感应用户的手指在其上的触控操作而产生触控信号，所述界面控制方法包括：

- 25 响应所述触控信号确定所述触控操作为单指在位于所述前侧表带上的所述表带触控单元 70 上沿第一方向 200 滑动时，确定对应的控制指令为图标移动指令，且响应所述图标移动指令控制所述菜单内的多个图标按照所述第一方向 200 移动；

在确定所述触控操作为单指在位于所述前侧表带上的所述表带触控单元 70 上沿第二方向 300 滑动时，响应所述图标移动指令控制所述菜单内的多个图标按照所述第二方向 300 移动。

- 30 具体地，在一实施例中，在所述显示屏 50 被点亮时，位于后侧表带上的所述表带触控单元 70 感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号，所述界面控制方法包括：

响应所述触控信号确定所述触控操作为单指在位于所述后侧表带上的所述表带触控单元 70 上沿第一方向 200 滑动时，确定对应的控制指令为调高亮度指令，且响应所述调高亮度指令调高所述显示屏 50 的亮度；

- 35 在确定所述触控操作为单指在位于所述后侧表带上的所述表带触控单元 70 上沿第二方向 300 滑动时，确定对应的控制指令为调低亮度指令，且响应所述调低亮度指令调低所述显示屏 50 的亮度。

本申请的智能手表的智能手表及其界面控制方法，通过所述表盘触控单元 60 和所述

表带触控单元 70 感应用户在其上的触控操作，而确定与所述触控操作相对应的控制指令及根据所述控制指令对所述图形用户界面执行控制。从而，不会受到智能手表本身大小的限制，从而大大提高用户体验。

需要说明的是，对于前述的各个方法实施例，为了简单描述，故将其都表述为一系列的动作组合，但是本领域技术人员应该知悉，本申请并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本申请，某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次，本领域技术人员也应该知悉，说明书中所描述的实施例均属于优选实施例，所涉及的动作和模块并不一定是本申请所必须的。

在上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中未详细描述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

本申请实施例方法中的步骤可以根据实际需要进行顺序调整、合并和删减。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成，所述的程序可存储于一计算机可读取存储介质中，该程序在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体（Read-Only Memory, ROM）或随机存取存储器（Random Access Memory, 简称 RAM）等。

所述处理器 30 可以是中央处理单元（Central Processing Unit, CPU），还可以是其他通用处理器、数字信号处理器（Digital Signal Processor, DSP）、专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit, ASIC）、现场可编程门阵列（Field-Programmable Gate Array, FPGA）或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等，所述处理器是所述智能手表 100 的控制中心，利用各种接口和线路连接整个所述智能手表 100 的各个部分。

所述存储器 40 可用于存储所述计算机程序和/或模块，所述存储器 40 通过运行或执行存储在所述存储器 40 内的计算机程序和/或模块，以及调用存储在存储器 40 内的数据，实现所述智能手表 100 的各种功能。所述存储器 40 可主要包括存储程序区和存储数据区，其中，存储程序区可存储操作系统、多个功能所需的应用程序（比如声音播放功能、图像播放功能等）等；存储数据区可存储根据智能手表的使用所创建的数据（比如音频数据、电话本等）等。此外，所述存储器 40 可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，例如硬盘、内存、插接式硬盘，智能存储卡（Smart Media Card, SMC），安全数字（Secure Digital, SD）卡，闪存卡（Flash Card）、多个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

以上对本申请实施例进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施例进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本申请的思想，在具体实施例及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

权利要求书

1.一种智能手表，其特征在于，包括表盘和表带，所述表盘设置在所述表带上，所述智能手表还包括显示屏、表带触控单元和处理器；所述显示屏设置在所述表盘上，所述表带触控单元设置在所述表带上，所述处理器控制所述显示屏显示一图形用户界面，所述表带触控单元感应用户在其上的触控操作而产生触控信号，所述处理器：

响应所述触控信号获取用户针对所述智能手表的所述表带触控单元的触控操作；
确定与所述触控操作相对应的控制指令；及
根据所述控制指令对所述图形用户界面执行控制。

2.如权利要求1所述的智能手表，其特征在于，所述触控操作包括单击、双击、单指滑动、双指点击、双指长按、双指同向滑动、双指反向滑动中的至少一种；所述控制指令包括缩放图片指令、球面化图片指令、扭曲图片指令、图标移动指令、页面翻页指令、亮度调节指令、进出应用程序指令、返回主页面指令中的至少一种。

3.如权利要求1所述的智能手表，其特征在于，所述处理器还：

调取预先设定预设触控操作和控制指令之间的对应关系表；
确定与所述触控操作相对应的预设触控操作；
根据所述对应关系表确定与所述预设触控操作相对应的控制指令；及
根据所述控制指令执行控制。

4.如权利要求1所述的智能手表，其特征在于，所述智能手表还包括表盘触控单元，所述表盘触控单元设置在所述表盘的侧壁上，所述表盘触控单元感应用户在其上的触控操作而产生触控信号，所述处理器还：

响应所述触控信号获取用户针对所述智能手表的所述表盘触控单元的触控操作；
确定与所述触控操作相对应的控制指令；及
根据所述控制指令对所述图形用户界面执行控制。

5.如权利要求4所述的智能手表，其特征在于，所述智能手表包括分别位于所述表盘正对两侧的两条表带，所述表盘触控单元和所述表带触控单元分别为两条，所述两条表盘触控单元分别设置在表盘相对的两侧壁上，所述两条表带触控单元分别设置在所述两条表带上。

6.一种界面控制方法，应用在一智能手表上，所述智能手表显示一图形用户界面，所述智能手表包括表带触控单元，所述表带触控单元感应用户在其上的触控操作而产生触控信号，所述界面控制方法包括：

响应所述触控信号获取用户针对所述智能手表的所述表带触控单元的触控操作；
确定与所述触控操作相对应的控制指令；及

根据所述控制指令对所述图形用户界面执行控制。

7.如权利要求6所述的界面控制方法,其特征在于,所述智能手表还包括表盘触控单元,所述表盘触控单元感应用户在其上的触控操作而产生触控信号,所述界面控制方法还包括:

响应所述触控信号获取用户针对所述智能手表的所述表盘触控单元的触控操作。

8.如权利要求7所述的界面控制方法,其特征在于,所述触控操作包括单击、双击、单指滑动、双指点击、双指长按、双指同向滑动、双指反向滑动中的至少一种;所述控制指令包括缩放图片指令、球面化图片指令、扭曲图片指令、图标移动指令、页面翻页指令、亮度调节指令、进出应用程序指令、返回主页面指令中的至少一种。

9.如权利要求7所述的界面控制方法,其特征在于,所述界面控制方法包括:

调取预先设定预设触控操作和控制指令之间的对应关系表;

确定与所述触控操作相对应的预设触控操作;

根据所述对应关系表确定与所述预设触控操作相对应的控制指令;及

根据所述控制指令执行控制。

10.如权利要求7至9任一项所述的界面控制方法,其特征在于,所述智能手表包括设置在所述表盘正对两侧的两条所述表盘触控单元,当在所述图形用户界面上显示一图片时,两条所述表盘触控单元感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号,所述界面控制方法包括:

响应所述触控信号并确定触控操作为双指分别在两条所述表盘触控单元上沿第一方向滑动时,确定对应的控制指令为放大图片指令,且响应所述放大图片指令放大选定的图片;

在确定触控操作为双指分别在两条所述表盘触控单元上沿第二方向滑动时,确定对应的控制指令为缩小图片指令,并响应所述缩小图片指令缩小选定的图片,其中,所述第二方向与所述第一方向相反。

11.如权利要求7至9任一项所述的界面控制方法,其特征在于,当在所述图形用户界面上显示一图片时,两条所述表盘触控单元感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号,所述界面控制方法包括:

响应所述触控信号确定触控操作为双指各在一条所述表盘触控单元上同时执行点击操作时,确定对应的控制指令为球面化图片指令;

响应所述球面化图片指令将选定的图片进行球面化处理。

12.如权利要求7至9任一项所述的界面控制方法,其特征在于,当在所述图形用户

界面上显示一图片时，两条所述表盘触控单元感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号，所述界面控制方法包括：

响应所述触控信号确定触控操作为双指分别在两条所述表盘触控单元上反向滑动，确定对应的控制指令为扭曲图片指令；

5 响应所述扭曲图片指令将选定的图片的相应位置执行扭曲变化处理。

13.如权利要求 7 至 9 任一项所述的界面控制方法，其特征在于，当在所述图形用户界面上显示一页面时，位于所述表盘左侧的所述表盘触控单元感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号，所述界面控制方法包括：

10 响应所述触控信号确定触控操作为单指在位于所述表盘左侧的所述表盘触控单元上沿第一方向滑动时，确定对应的控制指令为上翻页指令，且响应所述上翻页指令执行页面上翻一页；

在确定所述触控操作为单指在位于所述表盘左侧的所述表盘触控单元上沿第二方向滑动时，确定对应的控制指令为下翻页指令，且响应所述下翻页指令执行页面下翻一页，
15 其中，所述第二方向与所述第一方向相反。

14.如权利要求 7 至 9 任一项所述的界面控制方法，其特征在于，位于所述表盘左侧的所述表盘触控单元感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号，所述界面控制方法包括：

20 响应所述触控信号确定所述触控操作为单指在位于所述表盘左侧的所述表盘触控单元上沿第一方向滑动时，确定对应的控制指令为图标移动指令，且响应所述图标移动指令控制选定菜单内的多个图标按照所述第一方向移动；

在确定所述触控操作为单指在位于所述表盘左侧的所述表盘触控单元上沿第二方向滑动时，响应所述图标移动指令控制选定菜单内的多个图标按照所述第二方向移动，其中，
25 所述第二方向与所述第一方向相反。

15.如权利要求 7 至 9 任一项所述的界面控制方法，其特征在于，当进入任一子页面时，两条所述表盘触控单元感应用户双指在其上的同时按压操作而产生触控信号，所述界面控制方法包括：

30 响应所述触控信号确定触控操作为双指各在一条所述表盘触控单元上执行长按操作时，确定对应的控制指令为返回主页面指令；

响应所述返回主页面指令控制所述图形用户界面从所述子页面回到主页面。

16.如权利要求 7 至 9 任一项所述的界面控制方法，其特征在于，当所述图形用户界面上的多个图标呈旋转菜单的方式排列时，位于所述表盘左侧的所述表盘触控单元感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号，所述界面控制方法包括：

响应所述触控信号确定触控操作为单指在位于所述表盘左侧的所述表盘触控单元滑

动时，确定对应的控制指令为旋转菜单指令，且响应所述旋转菜单指令控制所述图形用户界面上的所述多个图标按照相应的方向转动；

在所述图形用户界面上的所述多个图标按照相应的方向转动且选定图标时，响应所述触控信号确定触控操作为单指在位于所述表盘左侧的所述表盘触控单元单击时，确定对应的控制指令为进入应用程序指令，且响应所述进入应用程序指令控制进入选定图标对应的应用程序；

在进入所述选定图标对应的应用程序时，响应所述触控信号确定触控操作为单指在位于所述表盘左侧的所述表盘触控单元双击时，确定对应的控制指令为退出应用程序指令，且响应所述退出应用程序指令控制退出当前选定图标的应用程序。

17.如权利要求7至9任一项所述的界面控制方法，其特征在于，当在所述图形用户界面上打开一音乐播放界面时，两条所述表盘触控单元感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号，所述界面控制方法包括：

响应所述触控信号确定触控操作为双指分别在两条所述表盘触控单元上反向滑动，确定对应的控制指令为形成打碟效果指令；及

响应所述形成打碟效果指令控制当前播放的音乐文件实现打碟效果。

18.如权利要求7至9任一项所述的界面控制方法，其特征在于，在所述显示屏被点亮时，位于所述表盘右侧的所述表盘触控单元感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号，所述界面控制方法包括：

响应所述触控信号确定所述触控操作为单指在位于所述表盘右侧的所述表盘触控单元上沿第一方向滑动时，确定对应的控制指令为调高亮度指令，且响应所述调高亮度指令调高所述显示屏的亮度；

在确定所述触控操作为单指在位于所述表盘右侧的所述表盘触控单元上沿第二方向滑动时，确定对应的控制指令为调低亮度指令，且响应所述调低亮度指令调低所述显示屏的亮度。

19.如权利要求7至9任一项所述的界面控制方法，其特征在于，两条所述表带触控单元感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号，所述界面控制方法包括：

响应所述触控信号确定触控操作为双指分别在两条所述表带触控单元上相背滑动时，确定对应的控制指令为放大图片指令，且响应所述放大图片指令放大选定的图片；

在确定触控操作为双指分别在两条所述表带触控单元上相向运动时，确定对应的控制指令为缩小图片指令，且响应所述缩小图片指令缩小选定的图片。

20.如权利要求7至9任一项所述的界面控制方法，其特征在于，当在所述图形用户界面上显示一页面时，位于前侧表带上的所述表带触控单元感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号，所述界面控制方法包括：

响应所述触控信号确定所述触控操作为单指在位于所述前侧表带上的表带触控单元上沿第一方向滑动时，确定对应的控制指令为上翻页指令，响应所述上翻页指令执行页面上翻一页；

5 在确定所述触控操作为单指在位于所述前侧表带上的表带触控单元上沿第二方向滑动时，确定对应的控制指令为下翻页指令，且响应所述下翻页指令执行页面下翻一页，其中，所述第二方向与所述第一方向相反。

21.如权利要求7至9任一项所述的界面控制方法，其特征在于，当在所述图形用户界面上打开一菜单时，位于前侧表带上的所述表带触控单元感应用户的手指在其上的触控操作而产生触控信号，所述界面控制方法包括：

响应所述触控信号确定所述触控操作为单指在位于所述前侧表带上的所述表带触控单元上沿第一方向滑动时，确定对应的控制指令为图标移动指令，且响应所述图标移动指令控制所述菜单内的多个图标按照所述第一方向移动；

15 在确定所述触控操作为单指在位于所述前侧表带上的所述表带触控单元上沿第二方向滑动时，响应所述图标移动指令控制所述菜单内的多个图标按照所述第二方向移动，其中，所述第二方向与所述第一方向相反。

22.如权利要求7至9任一项所述的界面控制方法，其特征在于，在所述显示屏被点亮时，位于后侧表带上的所述表带触控单元感应用户手指在其上的触控操作而产生触控信号，所述界面控制方法包括：

响应所述触控信号确定所述触控操作为单指在位于所述后侧表带上的所述表带触控单元上沿第一方向滑动时，确定对应的控制指令为调高亮度指令，且响应所述调高亮度指令调高所述显示屏的亮度；

25 在确定所述触控操作为单指在位于所述后侧表带上的所述表带触控单元上沿第二方向滑动时，确定对应的控制指令为调低亮度指令，且响应所述调低亮度指令调低所述显示屏的亮度，其中，所述第二方向与所述第一方向相反。

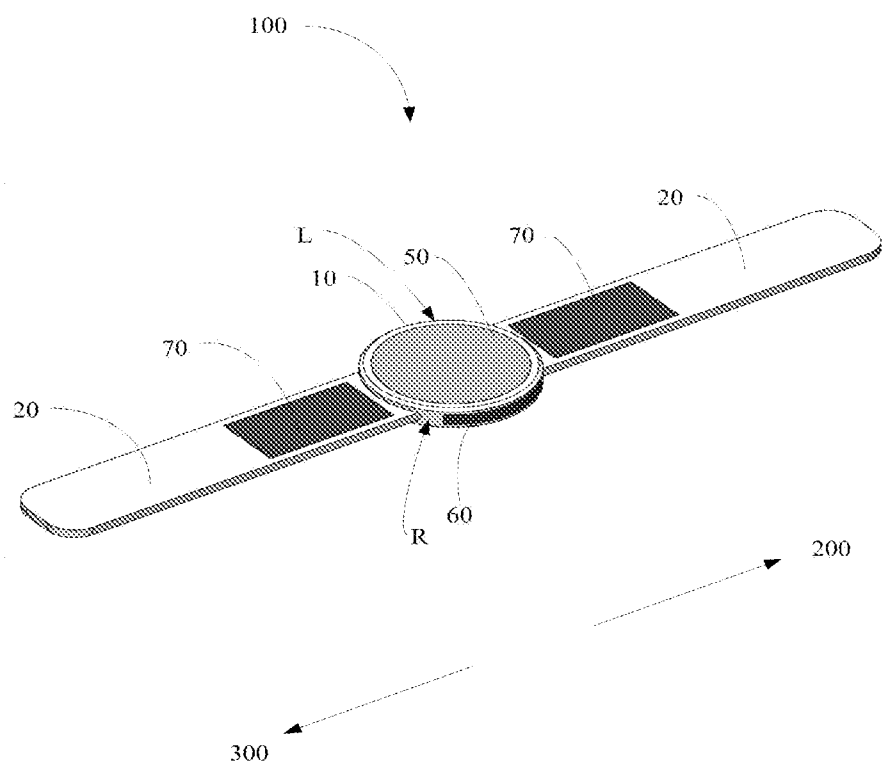


图 1

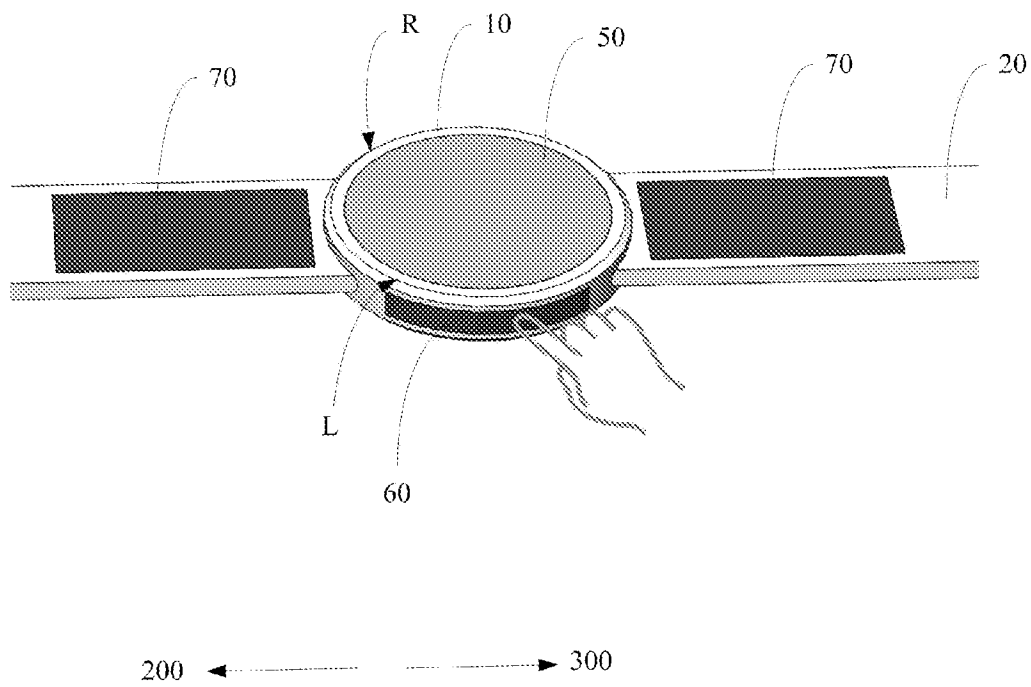


图 2

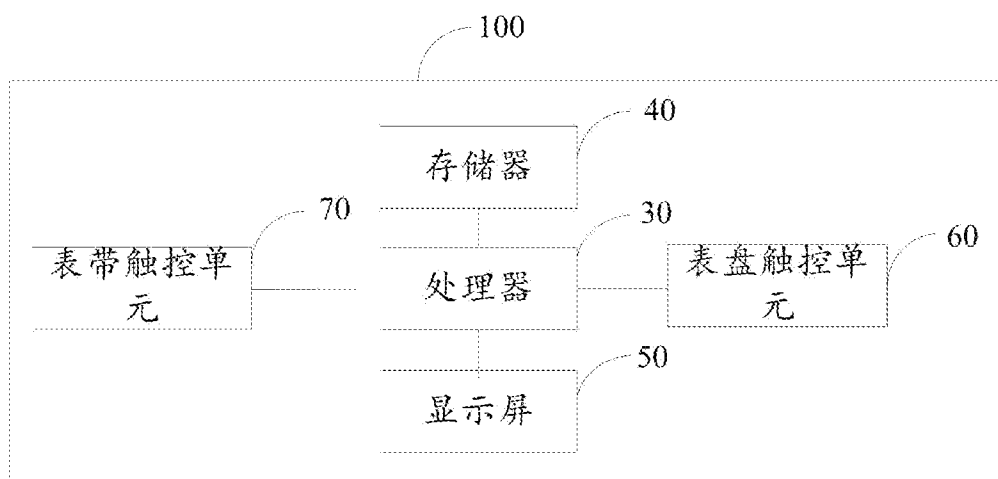


图 3

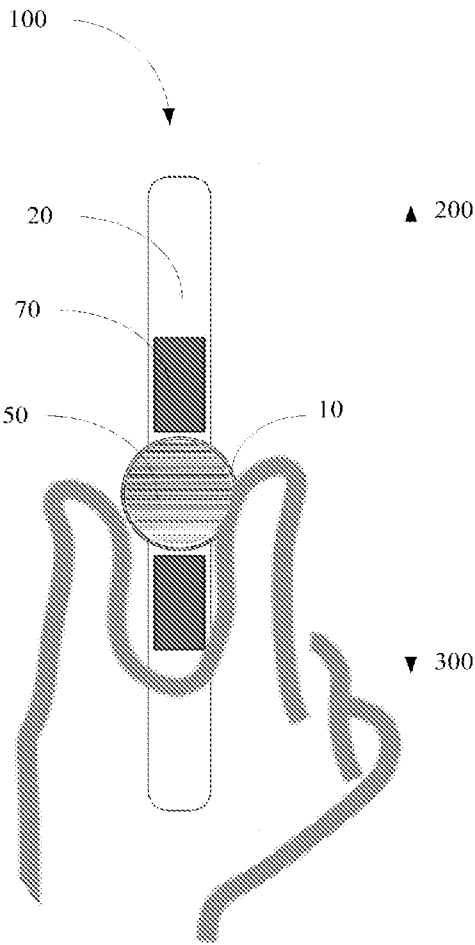


图 4

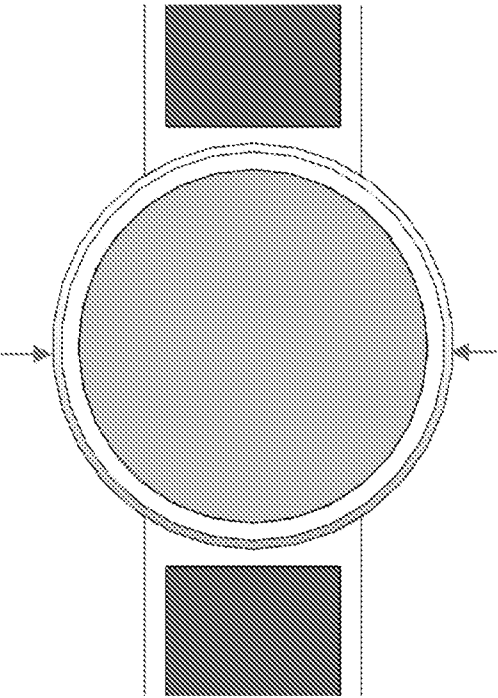


图 5

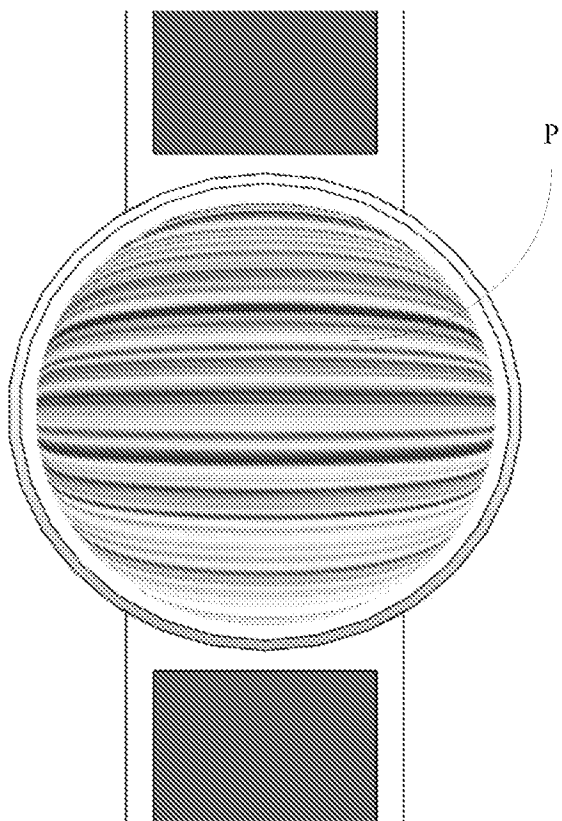


图 6

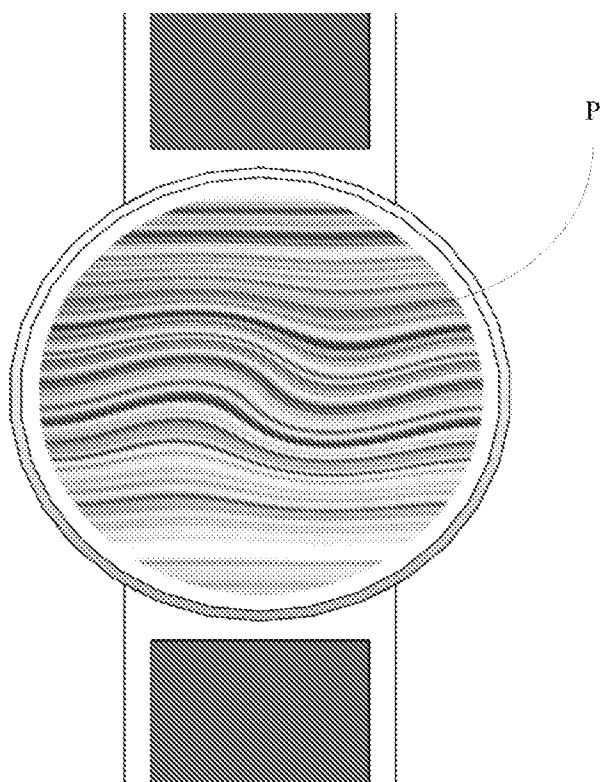


图 7

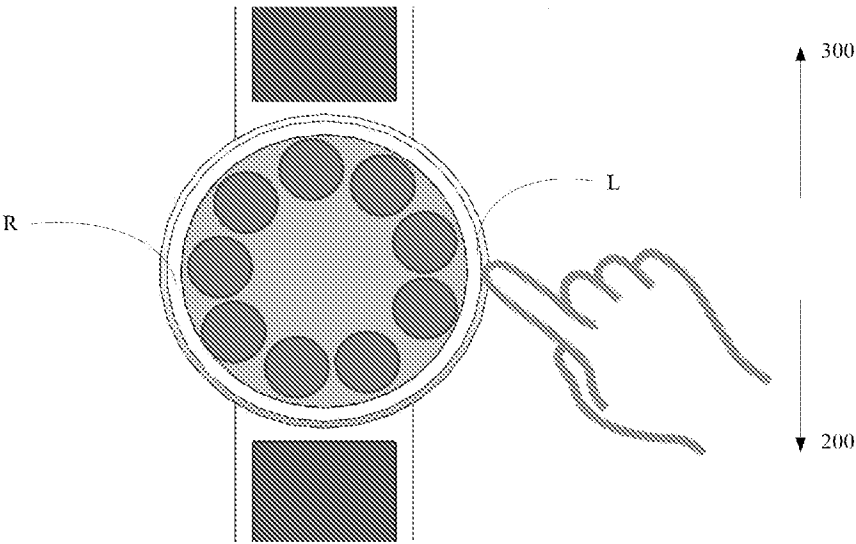


图 8

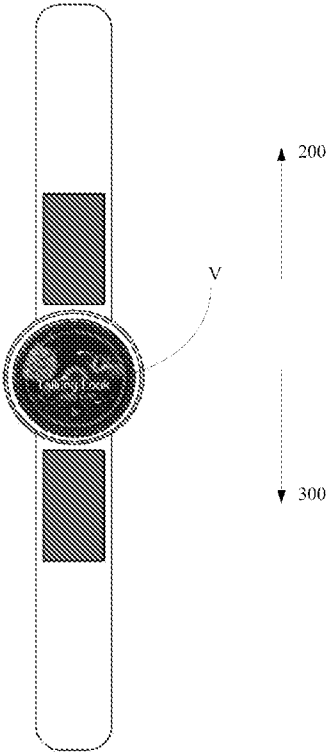


图 9

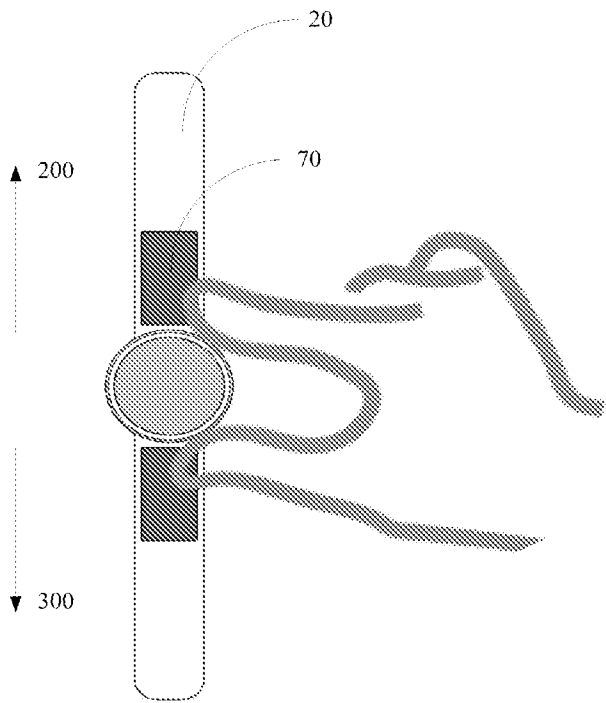


图 10

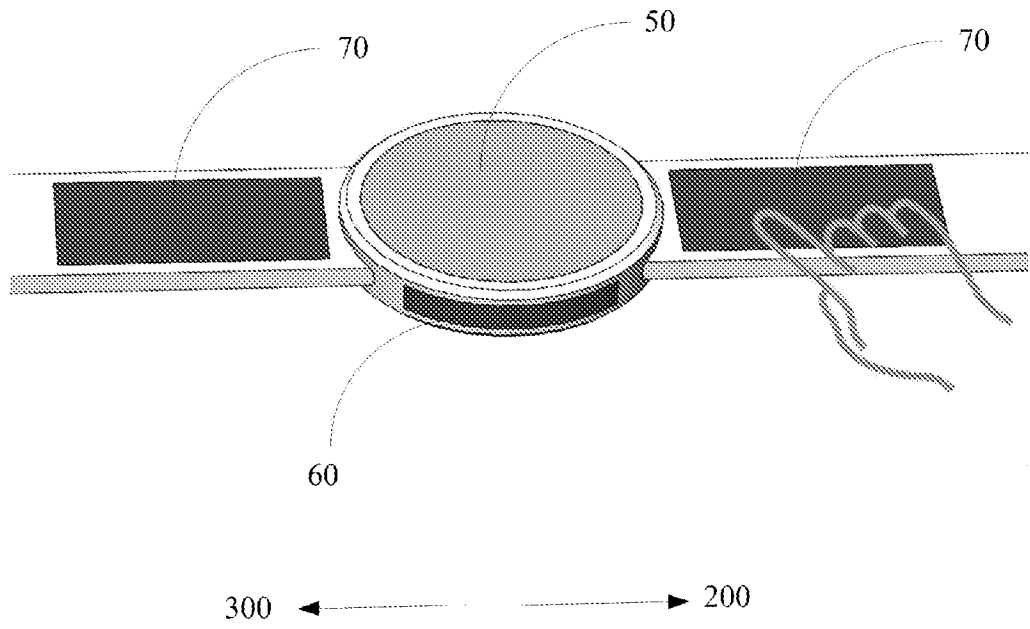


图 11

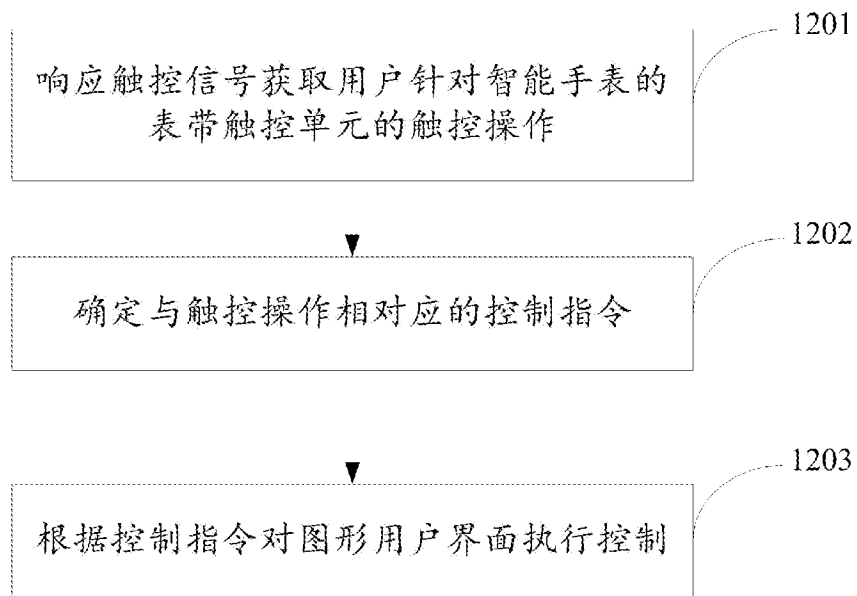


图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/097637

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/01(2006.01)i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F3/-

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

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

CNABS; CNTXT; CNKI; TWABS; VEN; USTXT; WOTXT; EPTXT: 手表, 手环, 腕带, 表带, 触摸, 触控, 显示, 屏幕, watch, wristband, watchband, touch, display, screen

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105278717 A (HANNSTAR DISPLAY (NANJING) CO., LTD. ET AL.) 27 January 2016 (2016-01-27) description, paragraphs [0040]-[0064], and figures 1A-7	1-22
X	CN 105099483 A (LG ELECTRONICS INC.) 25 November 2015 (2015-11-25) description, paragraphs [0136]-[0270], and figures 2-18(b)	1-22
X	CN 106708397 A (ZTE CORPORATION) 24 May 2017 (2017-05-24) description, paragraphs [0062]-[0116], and figures 1-9	1-22
A	CN 104238852 A (CASIO COMPUTER CO., LTD.) 24 December 2014 (2014-12-24) entire document	1-22
A	CN 104765516 A (SHANGHAI MXCHIP INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 July 2015 (2015-07-08) entire document	1-22
A	JP 2014106765 A (SHARP K. K.) 09 June 2014 (2014-06-09) entire document	1-22

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

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

03 April 2019

Date of mailing of the international search report

17 April 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

**China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)**
**No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
 100088
 China**

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/097637

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	105278717	A	27 January 2016	CN	105320339	A	10 February 2016
				US	2016026308	A1	28 January 2016
				CN	105320370	A	10 February 2016
CN	105099483	A	25 November 2015	EP	2955594	A3	17 February 2016
				KR	20150133047	A	27 November 2015
				CN	105099483	B	08 December 2017
				EP	2955594	A2	16 December 2015
				US	10180663	B2	15 January 2019
				EP	2955594	B1	12 September 2018
				US	2015331394	A1	19 November 2015
				KR	101613957	B1	20 April 2016
CN	106708397	A	24 May 2017	WO	2016177210	A1	10 November 2016
CN	104238852	A	24 December 2014	US	2014375579	A1	25 December 2014
				JP	2015005182	A	08 January 2015
CN	104765516	A	08 July 2015	None			
JP	2014106765	A	09 June 2014	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/097637

A. 主题的分类 G06F 3/01 (2006.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类																							
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) G06F3/- 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNABS; CNTXT; CNKI; TWABS; VEN; USTXT; WOTXT; EPTXT: 手表, 手环, 腕带, 表带, 触摸, 触控, 显示, 屏幕, watch, wristband, watchband, touch, display, screen																							
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 105278717 A (南京瀚宇彩欣科技有限责任公司等) 2016年 1月 27日 (2016 - 01 - 27) 说明书第40-64段, 图1A-7</td> <td>1-22</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105099483 A (LG电子株式会社) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 说明书第136-270段, 图2-18(b)</td> <td>1-22</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 106708397 A (中兴通讯股份有限公司) 2017年 5月 24日 (2017 - 05 - 24) 说明书第62-116段, 图1-9</td> <td>1-22</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104238852 A (卡西欧计算机株式会社) 2014年 12月 24日 (2014 - 12 - 24) 全文</td> <td>1-22</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104765516 A (上海庆科信息技术有限公司) 2015年 7月 8日 (2015 - 07 - 08) 全文</td> <td>1-22</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2014106765 A (SHARP KK) 2014年 6月 9日 (2014 - 06 - 09) 全文</td> <td>1-22</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 105278717 A (南京瀚宇彩欣科技有限责任公司等) 2016年 1月 27日 (2016 - 01 - 27) 说明书第40-64段, 图1A-7	1-22	X	CN 105099483 A (LG电子株式会社) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 说明书第136-270段, 图2-18(b)	1-22	X	CN 106708397 A (中兴通讯股份有限公司) 2017年 5月 24日 (2017 - 05 - 24) 说明书第62-116段, 图1-9	1-22	A	CN 104238852 A (卡西欧计算机株式会社) 2014年 12月 24日 (2014 - 12 - 24) 全文	1-22	A	CN 104765516 A (上海庆科信息技术有限公司) 2015年 7月 8日 (2015 - 07 - 08) 全文	1-22	A	JP 2014106765 A (SHARP KK) 2014年 6月 9日 (2014 - 06 - 09) 全文	1-22
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 105278717 A (南京瀚宇彩欣科技有限责任公司等) 2016年 1月 27日 (2016 - 01 - 27) 说明书第40-64段, 图1A-7	1-22																					
X	CN 105099483 A (LG电子株式会社) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 说明书第136-270段, 图2-18(b)	1-22																					
X	CN 106708397 A (中兴通讯股份有限公司) 2017年 5月 24日 (2017 - 05 - 24) 说明书第62-116段, 图1-9	1-22																					
A	CN 104238852 A (卡西欧计算机株式会社) 2014年 12月 24日 (2014 - 12 - 24) 全文	1-22																					
A	CN 104765516 A (上海庆科信息技术有限公司) 2015年 7月 8日 (2015 - 07 - 08) 全文	1-22																					
A	JP 2014106765 A (SHARP KK) 2014年 6月 9日 (2014 - 06 - 09) 全文	1-22																					
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> * 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 </td> <td style="vertical-align: top;"> “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件 </td> </tr> </table>			* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																			
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																						
国际检索实际完成的日期 2019年 4月 3日		国际检索报告邮寄日期 2019年 4月 17日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		受权官员 李妍 电话号码 86-(20)-28958357																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/097637

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	105278717	A	2016年 1月 27日	CN	105320339	A	2016年 2月 10日
				US	2016026308	A1	2016年 1月 28日
				CN	105320370	A	2016年 2月 10日
CN	105099483	A	2015年 11月 25日	EP	2955594	A3	2016年 2月 17日
				KR	20150133047	A	2015年 11月 27日
				CN	105099483	B	2017年 12月 8日
				EP	2955594	A2	2015年 12月 16日
				US	10180663	B2	2019年 1月 15日
				EP	2955594	B1	2018年 9月 12日
				US	2015331394	A1	2015年 11月 19日
				KR	101613957	B1	2016年 4月 20日
CN	106708397	A	2017年 5月 24日	WO	2016177210	A1	2016年 11月 10日
CN	104238852	A	2014年 12月 24日	US	2014375579	A1	2014年 12月 25日
				JP	2015005182	A	2015年 1月 8日
CN	104765516	A	2015年 7月 8日	无			
JP	2014106765	A	2014年 6月 9日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)