

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2017 年 1 月 19 日 (19.01.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/008632 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04M 1/21 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/087469
- (22) 国际申请日: 2016 年 6 月 28 日 (28.06.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510404906.4 2015 年 7 月 10 日 (10.07.2015) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 英属开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人 (仅对美国): 支尚 (ZHI, Shang) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼 阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。
- (74) 代理人: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (CO-HORIZON INTELLECTUAL PROPERTY INC.); 中国北京市朝阳区小关北里甲 2 号渔阳置业大厦 B 座 605, Beijing 100029 (CN)。

- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR PROCESSING SCHEDULE INFORMATION

(54) 发明名称: 一种用于处理日程信息的方法与设备

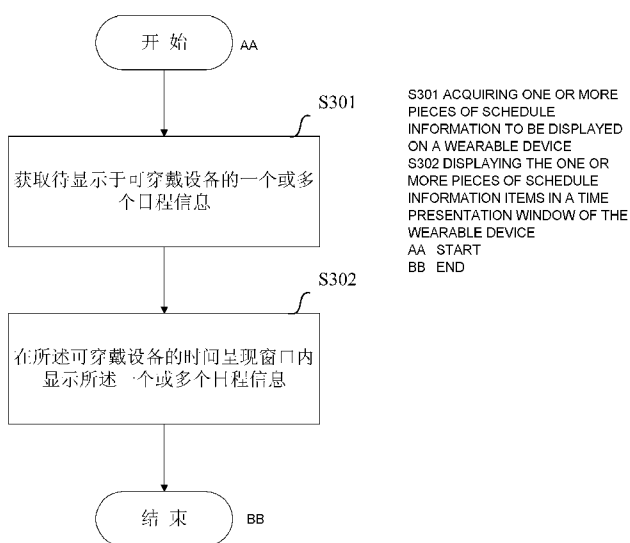


图 3

(57) Abstract: The aim of the present application is to provide a method and device for processing schedule information so as to solve the problem that schedule information and time presentation information can only be viewed respectively in different application interfaces. The method comprises: acquiring one or more pieces of schedule information to be displayed on a wearable device; and displaying the one or more pieces of schedule information items in a time presentation window of the wearable device. Compared with the prior art, the present application realizes that time information and schedule information are simultaneously displayed in a time presentation window by displaying one or more pieces of acquired schedule information in the time presentation window, and thus a user can conveniently know related schedule information while viewing the time, and a tedious operation in the prior art brought by switching between different programs is avoided.

(57) 摘要: 本申请的目的是提供一种用于处理日程信息的方法与设备, 以解决只能在不同应用界面中分别查看日程信息和时间呈现信息的问题; 获取待显示于可穿戴设备的一个或多个日程信息; 在所述可穿戴设备的时间呈现窗口内显示所述一个或多个日程信息。与现有技术相比, 本申请通

过将获取的一个或多个日程信息在时间呈现窗口中显示, 从而实现了在时间呈现窗口中同时显示时间信息和日程信息, 由此, 方便用户在查看时间时即可了解相关的日程信息, 避免了现有技术中不同程序切换带来的繁琐操作。

WO 2017/008632 A1

一种用于处理日程信息的方法与设备

技术领域

本申请涉及计算机领域，尤其涉及一种用于在可穿戴设备上处理日程
5 信息的技术。

背景技术

在现有技术中，由于可穿戴设备受到显示界面大小有限等因素影响，
日程信息界面与时间呈现界面通常是在不同的应用程序中显示，若是当前
10 处于时间呈现界面时需要处理日程信息，则需要切换到相应的日程程序
中，操作较为繁琐，用户体验欠佳。

发明内容

本申请的目的是提供一种用于在可穿戴设备上处理日程信息的方法与
15 设备，以解决只能在不同应用界面中分别查看日程信息和时间呈现信息的问
题。

根据本申请的一个方面，提供了一种用于在可穿戴设备上处理日程信息
的方法，包括：

获取待显示于可穿戴设备的一个或多个日程信息；

20 在所述可穿戴设备的时间呈现窗口内显示所述一个或多个日程信息。

根据本申请的另一方面，还提供了一种用于处理日程信息的可穿戴设
备，包括：

第一装置，用于获取待显示于可穿戴设备的一个或多个日程信息；

25 第二装置，用于在所述可穿戴设备的时间呈现窗口内显示所述一个或多
个日程信息。

与现有技术相比，本申请通过将获取的一个或多个日程信息在时间呈现
窗口中显示，从而实现了在时间呈现窗口中同时显示时间信息和日程信息，
由此，方便用户在查看时间时即可了解相关的日程信息，避免了现有技术中
不同程序切换带来的繁琐操作。进一步，基于对所显示的日程信息的选择操

作, 可以获取目标日程的日程详情信息, 从而满足了用户的知悉需要, 丰富了用户体验。

附图说明

5 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述, 本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

图 1 示出根据本申请一个方面的一种用于处理日程信息的可穿戴设备的设备示意图;

10 图 2 示出根据本申请一个优选实施例的一种用于处理日程信息的可穿戴设备的设备示意图;

图 3 示出根据本申请另一个方面的一种用于在可穿戴设备上处理日程信息的方法流程图;

图 4 示出根据本申请一个优选实施例的一种用于在可穿戴设备上处理日程信息的方法流程图。

15 图 5 示出本申请一个优选实施例涉及的第一种在时间呈现窗口显示所述一个或多个日程信息的显示界面示意图;

图 6 示出本申请一个优选实施例涉及的第二种在时间呈现窗口显示所述一个或多个日程信息的显示界面示意图;

20 图 7 示出本申请一个优选实施例涉及的第三种在时间呈现窗口显示所述一个或多个日程信息的显示界面示意图;

图 8 示出本申请一个优选实施例涉及的第四种在时间呈现窗口显示所述一个或多个日程信息的显示界面示意图;

图 9 示出本申请一个优选实施例涉及的第一种在所述可穿戴设备上显示所述日程详情信息的显示界面示意图;

25 图 10 示出本申请一个优选实施例涉及的第二种在所述可穿戴设备上显示所述日程详情信息的显示界面示意图;

图 11 示出本申请一个优选实施例涉及的第三种在所述可穿戴设备上显示所述日程详情信息的显示界面示意图;

图 12 示出本申请一个优选实施例涉及的第四种在所述可穿戴设备上

显示所述日程详情信息的显示界面示意图；

附图中相同或相似的附图标记代表相同或相似的部件。

具体实施方式

5 下面结合附图对本申请作进一步详细描述。

在本申请一个典型的配置中，终端、服务网络的设备和可信方均包括一个或多个处理器 (CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器，随机存取存储器 (RAM) 和/或非易失性内存等形式，如只读存储器 (ROM) 或闪存(flash
10 RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括，但不限于相变内存 (PRAM)、静态随机存取存储器 (SRAM)、动态随机存取存储器
15 (DRAM)、其他类型的随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器 (CD-ROM)、数字多功能光盘 (DVD) 或其他光学存储、磁盒式磁带，磁带磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质，可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定，计算机可读
20 介质不包括非暂存电脑可读媒体 (transitory media)，如调制的数据信号和载波。

图 1 示出根据本申请一个方面的一种用于处理日程信息的可穿戴设备 1 的设备示意图。

所述可穿戴设备 1 包括第一装置 101 和第二装置 102。其中，第一装置
25 101 获取待显示于可穿戴设备 1 的一个或多个日程信息；第二装置 102 在所述可穿戴设备 1 的时间呈现窗口内显示所述一个或多个日程信息。本领域技术人员应能理解，在具体的方案实施中，所述第一装置 101 可以是所述可穿戴设备 1 中的日程信息获取模块，所述第二装置 102 可以是所述可穿戴设备 1 中的日程信息显示模块。为了表述方便，我们将在实施例

对第一装置 101 与日程信息获取模块、第二装置 102 与日程信息显示模块分别进行互换使用。

具体地，所述日程信息获取模块获取待显示于可穿戴设备 1 的一个或多个日程信息。在此，所述可穿戴设备 1 包括各种便携式的可穿戴智能终端设备，优选地，如具有显示功能的智能手表、智能手环等，还可以是带有投影显示功能的其他智能终端设备。所述日程信息包括可穿戴设备 1 的用户在一定时间内设置的日程事件的对应信息，如日程事件对应的时间信息、状态信息等相关信息。在此，所述获取日程信息包括由用户直接将相关的日程信息输入至所述可穿戴设备 1，例如，用户通过可穿戴设备 1 自带的输入界面进行信息输入，或是通过与可穿戴设备 1 配套的其他输入设备进行输入；此外，所述获取日程信息还包括由与可穿戴设备 1 对应的其他智能终端设备将相应的日程信息传输至所述可穿戴设备 1，例如，与该可穿戴设备 1 对应的移动智能设备，如手机、平板电脑等，基于所述可穿戴设备 1 的请求，或者基于预先设置的发送条件，将相应的日程信息通过数据传输，如蓝牙传输等方式，发送至所述可穿戴设备 1，即所述可穿戴设备 1。此外，若有新的日程事件需要添加，也可以通过不限于上述举例的多种方式由所述可穿戴设备 1 获取。

接着，所述日程信息显示模块在所述可穿戴设备 1 的时间呈现窗口内显示所述一个或多个日程信息。在此，基于所获取的具体的日程信息，本方案可以实现所述日程事件对应的日程信息与时间信息，特别是当前时间信息，在可穿戴设备 1 对应的同一个界面显示。在此，优选地，基于所获取的可穿戴设备 1 的用户对该设备的触发操作，在所述可穿戴设备 1 的时间呈现窗口内显示所述一个或多个日程信息。在此，所述触发操作包括基于所述可穿戴设备 1 显示平面的触发操作，例如，用户以不限于点击、长按或滑动等任意手势进行菜单选择或解锁屏保等操作；所述触发操作还包括用户进行的设备按键触发操作，例如，用户启动开机键或睡眠唤醒键；此外，所述触发操作还包括不限于上述举例的其他操作方式，例如通过声控、光控等方式触发。在此，所述时间呈现窗口所呈现的日程信息可以是一个或是多个，所呈现的日程信息的数量可以基于系统的预先设置，也可

以是基于用户的自定义、或是用户的实时选择。在此，所述可穿戴设备 1 的时间呈现窗口中所呈现的时间信息包括当前时间信息和一段时间内的时间刻度信息，所述当前时间信息的呈现方式可以包括不限于数字时间和指针时间等任意方式的呈现方式，与该当前时间信息对应，所述时间刻度信息包括任意可能形状的时间刻度线，例如，可以是平面内的圆形时间刻度线，又如，还可以是空间内的立体螺旋时间刻度线，在此，所述当前时间信息和所述时间刻度信息可以是各自相对分开显示，例如，传统的圆形指针表盘形式，其时间刻度线与指针相对分开显示；所述当前时间信息和所述时间刻度信息也可以是在一个整体图形中显示，例如，以直线作为时间刻度线，其中，加亮的时间刻度点即指代当前时间。在此，优选地，所述时间呈现窗口内显示的日程信息可以基于其对应的时间信息，如该日程事件的开始时间、或是该日程时间结束时间等，与所述时间呈现窗口中呈现的时间信息匹配后进行相应显示。在此，所显示的日程信息包括任意可显示在所述可穿戴设备 1 上的图形标识。

15 优选地，所述日程信息显示模块在所述可穿戴设备 1 的时间呈现窗口内区分显示所述一个或多个日程信息。

具体地，在此，所述日程信息可以基于一定的图形显示在所述事件呈现窗口中，优选地，所述图形要能够体现所述日程信息的时间信息，在此，所述日程信息包括但不限于圆弧、扇形、点状等各类形状。在此，可以采用无差别的同一标准图形来代表同一界面中显示的各个日程信息，此时，可以借助于各个日程信息的时间信息或显示位置信息的差别来进行日程信息的区分，进一步，为了给用户带来更鲜明的视觉体验、方便用户更快速地区分各个不同的日程信息，还可以在所述事件呈现窗口内对各个不同的日程信息进行有区分的显示。

25 更优选地，显示于所述时间呈现窗口的所述一个或多个日程信息按下至少任一项相区分：不同显示形状；不同显示色彩；不同显示灰度。

具体地，所述各个日程信息可以对应于不同的显示形状，例如，不同宽度的圆弧，或是不同半径的圆点；所述各个日程信息还可以对应于不同的显示颜色，例如，将各个不同的日程信息随机设置为各种不重复的颜色；

所述各个日程信息还可以对应于不同的显示灰度，例如，基于同样的颜色，不同的日程信息设置为不同的灰度。在此，各个日程信息对应的显示形状、显示颜色，或不同显示灰度可以是随机设置的；进一步，也可以根据实际需要，对不同的日程信息有针对性地匹配特定的显示形状、显示色彩或显示灰度等特征信息，例如，对于重要日程事件的日程信息标记为红色，而其他一般日程事件的日程信息统一标记为绿色。在此，所述区分维度可以是所述显示形状、显示色彩、显示灰度中的任意一项或是多项的组合使用。

在此，本领域技术人员应该能理解所述不同显示形状；不同显示色彩；不同显示灰度仅为举例，现有或今后可能出现的其他区分方式如适用于本方案的，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

在此，所述图 5 至图 8 对应于本申请的多个优选实施例，所述各个优选实施例分别示出了所述时间呈现窗口中所述一个或多个日程信息的几种可能显示方式。如图 5 所示，所述各个日程信息基于日程事件开始和结束的时间，由一段连续圆弧标识指代，并分布于所述时间刻度线的对应时间区段；又如图 6 所示当显示的日程信息对应的日程事件存在重叠时，可以依次排列显示各个日程信息；再如图 7 所示，所述各个日程信息基于日程事件开始和结束的时间，还可以由一段扇形标识指代，并分布于所述时间刻度线的对应时间区段；再如图 8 所示，所述各个日程信息基于日程事件开始时间，可以由点状标识指代，并分布于所述时间刻度线的对应时间区段。

在此，本领域技术人员应该能理解在时间呈现窗口显示所述一个或多个日程信息的显示方式仅为举例，其他现有的或今后可能出现的其他在所述可穿戴设备 1 的时间呈现窗口内显示所述一个或多个日程信息的显示方式如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

在此，本申请通过将获取的一个或多个日程信息在时间呈现窗口中显示，从而实现了在时间呈现窗口中同时显示时间信息和日程信息，由此，方便用户在查看时间时即可了解相关的日程信息，避免了现有技术中由于时间信息与日程信息在不同程序中而带来的程序切换等繁琐操作。同时，本申请

基于可穿戴设备 1 的特性，例如显示界面尺寸有限等特性，在有限的显示区域内，将所述日程信息和呈现的时间信息灵活的布局显示，如上述各个实施例中示出的所述日程信息和所述时间刻度信息的各种显示方式及组合形式，从而，能够直观、便捷地为用户提供相应的日程信息，在方便用户操作的同时，进一步提升用户体验，如视觉等感官体验。

优选地，所述可穿戴设备 1 还包括第八装置（未示出），所述第八装置基于预定的日程提示触发信息，生成与所述日程信息对应的日程提示信息。本领域技术人员应能理解，在具体的方案实施中，所述第八装置可以是所述可穿戴设备 1 中的日程提示信息生成模块。为了表述方便，我们将在实施例中

具体地，所述可穿戴设备 1 可以对用户处理所述日程事件的情况进行积极地提示，并由此对所述日程信息进行相应的处理。在此，所述日程信息对应的日程提示信息包括但不限于日程开始提示、日程结束提示等，所述日程提示信息的形式可以是包括但不限于声音、震动、文字信息中任何一种或多种形式进行提示，可以提示一次，亦可以连续、或是间断提示多次。与此对应，所述日程提示触发信息为预先设置的生产所述日程提示信息的

发生条件，所述日程提示触发信息包括时间触发信息，例如，当日程提示信息为日程开始提示时，可以设置所述日程提示触发信息为日程事件开始前 T 时间；所述日程提示触发信息还包括关联触发信息，例如，若是日程事件 B 和 C 先后开始，设置所述日程提示触发信息为日程事件 B 进行至一半时，提示日程时间 B。

优选地，所述可穿戴设备 1 还包括第九装置（未示出），所述第九装置用于当所述一个或多个日程信息中之一结束后，更新显示所述时间呈现窗口内的日程信息。本领域技术人员应能理解，在具体的方案实施中，所述第九装置可以是所述可穿戴设备 1 中的日程信息更新模块。为了表述方便，我们将在实施例中

具体地，所述日程信息结束的判断，可以以所设置的日程信息的结束时间作为日程事件结束的标识，例如，结束时刻一到，自动判断所述日程信息结束。所述日程信息结束的判断，还可以是通过结束提示请用户手动

确认所述目标日程信息是否结束，若是用户确定为是，则判断所述日程信息结束；若是用户判断为否，则所述日程信息保持进行状态，并可以进行有区别的标记显示。当判断所述一个或多个日程信息中之一结束时，更新显示所述时间呈现窗口内的日程信息包括对已结束的日程信息的处理，和对未开始的日程信息的处理。其中，对所述已结束日程信息的处理包括通过自动灰化、或是其他任意区别显示的方式标记已结束的日程信息；或是直接删除所述已结束的日程信息；或是在灰化已完成日程信息的基础上，进一步设置一定的周期、或是其他删除触发条件来进行已完成日程信息的清理。此外，若是所述时间呈现窗口中显示的时间刻度信息有一定范围，则经过一段时间，可以添加新增时间刻度信息对应的日程信息，例如，若是时间呈现窗口，一次显示 6 个小时的时间刻度信息，当前显示为 7 点至 13 点，则当经过 1 小时后，时间呈现窗口的时间刻度信息更新为 8 点至 14 点，此时，可以设置增加 13 点至 14 点时间段内对应的日程信息，此处对所述未开始的日程信息的处理也可以设置一定的更新条件，如每隔 U 小时自动添加相应的日程信息。

在一个优选实施例中（参考图 1），所述日程信息显示模块在所述可穿戴设备 1 的时间呈现窗口内显示所述一个或多个日程信息，其中，所述日程信息按其对应的日程时间信息分布于所述时间呈现窗口内的时间刻度线。

具体地，在此，所述日程信息包括所述日程事件的开始和结束时间，在实际应用中，用户首先关注的通常也是一段时间内日程信息的开始时间、或结束时间，所以在可穿戴设备 1 的时间呈现窗口中，可以将所述日程事件的开始时间、或是同时将开始时间和结束时间，也就是进行时间段信息显示出来，由此则会更加方便用户高效地掌握日程信息。在此，基于所述事件呈现窗口内通常包含有一定的时间刻度信息，如各种形状的时间刻度线，可以将所述日程信息对应的日程时间信息与所述事件刻度线上对应的具体时刻、或是时间区段进行对应匹配显示。在此，可以用一定的图形指代所述具体的日程信息，如连续的圆弧、扇形、点状等各种适用本方案应用场景的图形。在此，所述日程信息对应的图形可以直接覆盖在所述

时间刻度线上，也可以虽不与所述事件刻度线重合，但包含确切的时间对应关系。以所述时间刻度线为 12 个小时一周的圆形时间刻度线为例，当日程信息为对应于一段圆弧时，顺时针方向，圆弧的开始位置指向于时间刻度线的时间即为该日程信息的开始时间，同理，圆弧的结束位置指向于时间刻度线的时间即为该日程信息的结束时间，所述开始时间和结束时间都对应于相应时刻的时针指向的位置，此时，当所述时间刻度线显示为类似于传统表盘的闭合式图形时，一圈的时间为 12 个小时，即同一时刻，在所述时间呈现窗口显示的日程信息，最多是相连 12 个小时内的日程事件的日程信息，进一步，所述时间呈现窗口中显示的所述日程信息可以基于时间的变化进行主动调整，或是基于用户的选择进行有针对性的调整。

优选地，所述时间刻度线包括下任一项：圆形时间刻度线；方形时间刻度线；直线时间刻度线；曲线时间刻度线。

具体地，所述时间刻度线可以包括传统的圆形或方形的时间刻度线等闭合式时间刻度线，此时，优选地，是以 12 小时为一周的闭合式时间刻度线，通常是在闭合时间刻度线内部显示相应的当前时间信息，如数字时间信息，或是与时间刻度线配合显示的指针时间信息；进一步，所述事件刻度线也可以包括延展地、非闭合的直线或曲线时间刻度线，此时，时间刻度可以顺序依次分布，当前时间信息可以通过区别特征突出显示，例如，以所述时间呈现窗口显示的一条水平方形的直线时间刻度线为例，一天 24 小时的时刻信息可以从右至左依次排列，其中，可以以相应的数字信息作为标注，以提示各个位置所对应的具体时刻信息，若当前时间为 9 点钟，时间刻度线上 9 这一时刻的刻度加重显示，或者对应有区别标识的数字信息；更进一步，所述事件刻度线不仅包括平面内的图形，如平面内的圆形、方形、直线、曲线等时间刻度线，还可以包括空间内的立体图形，如螺旋式旋转的空间连续曲线也可以作为适用于本方案的时间刻度线。

在此，本领域技术人员应该能理解所述圆形时间刻度线、方形时间刻度线、直线时间刻度线、曲线时间刻度线仅为举例，现有或今后可能出现的其他形态的时间刻度线如适用于本方案的，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

在本方案中，所述时间呈现窗口中时间信息与对应日程信息的显示，可以基于需要，灵活地选取相对应的闭合式、非闭合式、平面形状、或是空间形状的时间刻度线，从而可以充分利用可穿戴设备 1 的外形特点、或是显示特性，为用户带来更多样、更适宜的日程信息管理体验。

5 优选地，所述可穿戴设备 1 还包括第五装置（未示出）、第六装置（未示出）和第七装置（未示出），其中，所述第五装置根据用户对所述时间刻度线执行的时间调整操作，更新所述时间呈现窗口内的时间刻度线；所述第六装置根据更新后的所述时间刻度线确定匹配日程信息，其中，所述匹配日程信息对应的日程时间信息与所述更新后的时间刻度线对应的时
10 间区间存在非空交集；所述第七装置在所述时间呈现窗口内显示所述匹配日程信息，其中，所述匹配日程信息按其对应的日程时间信息分布于所述时间呈现窗口内的所述更新后的时间刻度线。本领域技术人员应能理解，在具体的方案实施中，所述第五装置可以是所述可穿戴设备 1 中的时间刻度线更新模块，所述第六装置可以是所述可穿戴设备 1 中的日程信息匹配
15 模块，所述第七装置可以是可穿戴设备 1 中的匹配日程信息显示模块。为了表述方便，我们将在实施例中第五装置与时间刻度线更新模块、第六装置与日程信息匹配模块、第七装置与匹配日程信息显示模块分别进行互换使用。

具体地，在此，优选地，特别是当所述事件刻度线为非闭合式图形时，
20 由于可穿戴设备 1 对应的显示界面大小有限，通常可以预先设置一个适合的显示范围，以所述时间刻度线为平面内直线为例，可以设定以当前时刻为显示界面水平中间位置、左右各延展 3 个小时的时间显示范围。进一步，在实际操作中，优选地，在所述时间刻度线更新模块中，用户还可以基于自己的需要，对所显示的时间刻度线执行时间调整操作，所述可穿戴设备
25 1 基于所述时间调整操作，从而调整可穿戴设备 1 所呈现出的具体的时间刻度线的范围，在此，所述时间调整操作包括但不限于对所述时间刻度线进行点击、拖动、旋转等自定义操作手势，所述时间调整操作还可以包括对所述可穿戴设备 1 的对应按键设置匹配时间调整操作，以所述时间刻度线为平面内直线为例，如按键一次为时间刻度线向左移动一小时，连续按

键两次为向右移动一小时。基于所述用户的时间调整操作，所述可穿戴设备 1 的所述时间呈现窗口内显示的时间刻度线也进行了相应的调整。

在此，本领域技术人员应该能理解上述用户对所述时间刻度线执行的各种具体的时间调整操作仅为举例，现有或今后可能出现的其他形式的时间调整操作如适用于本方案的，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

接着，所述日程信息匹配模块根据更新后的所述时间刻度线确定匹配日程信息，其中，所述匹配日程信息对应的日程时间信息与所述更新后的时间刻度线对应的时间区间存在非空交集。在此，为了将所述日程信息与相应的时间信息匹配起来，从而给用户带来更全面的日程信息，所述日程信息一般与时间刻度信息上的相应时间对应，例如，10 点钟开始的日程事件，其日程信息对应图形的起点位置优选为与所述时间刻度线上的 10 时刻对应，所以当所述可穿戴设备 1 中显示的时间刻度线的刻度范围变更后，与更新后的时间刻度线在同一界面中的日程信息也要相应的调整，使得所述匹配日程信息对应的日程时间信息与所述更新后的时间刻度线对应的时间区间存在非空交集，所述非空交集可以理解为更新后所确定的日程信息对应的时间段可以是包含在更新后的时间刻度范围内，或者是更新后所确定的日程信息的部分时间段与更新后的时间刻度范围存在重叠。

接着，所述匹配日程信息显示模块在所述时间呈现窗口内显示所述匹配日程信息，其中，所述匹配日程信息按其对应的日程时间信息分布于所述时间呈现窗口内的所述更新后的时间刻度线。在此，基于所述时间调整操作调整所述可穿戴设备 1 中显示的时间刻度信息，基于该调整后的时间刻度信息，最终为用户提供对应匹配的日程信息，在此，所述日程信息与调整后的时间刻度信息依然保持对应关系。

在此，本申请通过用户对时间刻度线执行的时间调整操作，最终可以分区段查看并处理相应的日程信息，特别是在非闭合式时间刻度线应用场景下，当前界面显示的时间刻度范围有限，从而使得对应地所显示的日程信息数量有限，通过所述时间调整操作，就可以方便用户快速、高效地定位目标时间信息，及对应的日程信息。

图 2 示出根据本申请一个优选实施例的一种用于处理日程信息的可穿戴设备 1 的设备示意图。

所述可穿戴设备 1 包括第一装置 201、第二装置 202、第三装置 203 和第四装置 204。

5 其中，第一装置 201 获取待显示于可穿戴设备 1 的一个或多个日程信息；第二装置 202 在所述可穿戴设备 1 的时间呈现窗口内显示所述一个或多个日程信息；第三装置 203 根据用户对所述一或多个日程信息中至少一个日程信息的选择操作，获取所述至少一个日程信息的日程详情信息；第四装置 204 在所述可穿戴设备 1 上显示所述日程详情信息。其中，图 2 中
10 所述第一装置 201、第二装置 202 与图 1 中所述第一装置 101、第二装置 102 分别对应相同或基本相同，故此处不再赘述，并通过引用的方式包含于此。本领域技术人员应能理解，在具体的方案实施中，所述第一装置 201 可以是所述可穿戴设备 1 中的日程信息获取模块，所述第二装置 202 可以是所述可穿戴设备 1 中的日程信息显示模块，所述第三装置 203 可以是所述
15 可穿戴设备 1 中的日程详情信息获取模块，所述第四装置 204 可以是所述可穿戴设备 1 中的日程详情信息显示模块。为了表述方便，我们将在实施例中，对第一装置 201 与日程信息获取模块、第二装置 202 与日程信息显示模块、第三装置 203 与日程详情信息获取模块、第四装置 204 与日程详情信息显示模块分别进行互换使用。

20 具体地，所述日程详情信息获取模块根据用户对所述一个或多个日程信息中至少一个日程信息的选择操作，获取所述至少一个日程信息的日程详情信息。在此，基于所述第二装置 202 在所述可穿戴设备 1 的时间呈现窗口内显示的所述一个或多个日程信息，并结合用户的所述选择操作，所述可穿戴设备 1 可以进一步获取所述日程信息的日程详情信息，所述日程
25 详情信息包括但不限于与所述日程信息对应的日程事件的时间信息，具体日程内容信息、如具体的日程事件、参与人、日程主题等，日程事件的状态信息、如未开始、已开始、已结束等。在此，优选地，所述可穿戴设备 1 可以在获取待显示于可穿戴设备 1 的一个或多个日程信息的同时即获得对应的日程详情信息。在此，所述选择操作包括用户以不限于点击、长按

或滑动等任意手势进行日程信息地选择；所述选择操作还包括用户基于所述可穿戴设备 1 对应的设备按键完成选择操作；所述选择操作还包括用户借助与所述可穿戴设备 1 对应的其他设备完成所述日程信息的选择。此外，所述用户可以在所述一个或多个日程信息中选择一个目标日程信息，根据
5 需要，所述用户还可以对第二装置 202 中所述时间呈现窗口中呈现的多个日程信息进行多选。

接着，所述日程详情信息显示模块在所述可穿戴设备 1 上显示所述日程详情信息。在此，基于用户的选择操作，所述可穿戴设备 1 显示界面上可以仅仅显示选中一个或多个日程信息的日程详情信息，此时，可以为日
10 程详情信息提供尽可能大的显示区域；进一步，优选地，在所述可穿戴设备 1 上显示所述日程详情信息的同时，还可以显示所述时间呈现窗口对应的日程信息，例如，在图 9 至图 12 所示出的、在所述可穿戴设备 1 上显示所述日程详情信息的各个实施例中，所述可穿戴设备 1 的显示界面上不仅显示了日程详情信息，同时还显示了相应的日程信息，在此，所述图 9、
15 图 10、图 11、图 12 中日程信息的显示方式与所述图 5、图 6、图 7、图 8 中日程信息的显示方式分别相同或基本相同，故此不在赘述，并通过引用的方式包含于此；更进一步，所述可穿戴设备 1 的显示界面中还可以同时呈现所述日程信息、所选中的日程详情信息、以及相应的时间信息，例如，当在所述图 5 至图 8 中任一个实施例中显示的时间信息及对应日程信息
20 显示界面的图层上直接叠加显示所述选中的日程信息的日程详情信息，在此，优选地，可以将所述日程详情信息显示层的背景或信息内容设置为可调节透明度，从而，通过调节该透明度，选择对应时间信息，如所述数字时间或指针时间的显示情况，例如，当提高顶层显示的透明度时，则可以在可穿戴设备 1 的同一个界面上叠加呈现出的所述时间信息、日程信息和
25 选中的日程详情信息。此外，当所述可穿戴设备 1 的显示信息同时包括所述日程详情信息和所述时间信息，如时间刻度信息时，所述日程详情信息可以在所述时间呈现窗口内显示，例如，在如图 9 至图 12 中任一个实施例中，当所示出的时间呈现界面是一个传统圆形表面时，优选地，所述日程详情信息显示在圆形时间刻度包围的中心区域，即时间呈现窗口中；此

外，所述日程详情信息还可以显示在所述时间呈现窗口外，如所述时间刻度信息区域外，例如，当所述时间刻度线为平面内一条直线时，对于选中的日程信息，为了给用户带来更好的显示体验，其日程详情信息的可以在所述可穿戴设备 1 显示界面中、该时间刻度线区域外的任意其他区域显示，
5 进一步，在此场景中，对于多选日程信息对应的日程详情信息的显示也更为方便、清晰。

在本方案中，在所述可穿戴设备 1 上已显示的一个或多个日程信息中，基于用户的选择操作，所述可穿戴设备 1 可以显示所述日程事件更详细的日程详情信息，从而满足了用户的知悉需要，丰富了用户体验。在此，所呈
10 现出的日程详情信息的界面，如所呈现的内容信息和信息呈现布局也可以根据不同的可穿戴设备 1 的需要、或是不同的用户需求进行灵活的变形和设置，从而为用户定制更加丰富、舒适的产品体验。

优选地，所述可穿戴设备 1 的日程详情信息显示模块在所述时间呈现窗口内显示所述日程详情信息。

15 具体地，在此，通常为了使得可穿戴设备 1，如智能手表，能够给用户带来与传统手表相似的视觉效果，所述可穿戴设备 1 界面中所述时间信息的呈现方式基本采用的是平面的闭合式图形，如所述图 5 至图 12 实施例中显示的类似于传统手表界面的时间刻度线，如圆形时间刻度线、方形时间刻度线等，此时，所述日程详情信息的最佳显示区域优选为时间呈
20 现窗口内部，例如，在如图 9 至图 12 中所述的各个实施例中，当所示出的时间呈现界面是一个传统圆形表面时，所述日程详情信息显示在圆形时间刻度包围的中心区域，即时间呈现窗口中。

在此，本领域技术人员应该能理解所述可穿戴设备 1 界面中所述时间信息的呈现基本采用的是平面的闭合式图形仅为举例，现有或今后可能出现
25 的其他所述时间信息的呈现方式若能满足在所述时间呈现窗口内显示所述日程详情信息，且适用于本方案的，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

在此，本领域技术人员应该能理解在所述时间呈现窗口内显示所述日程详情信息的场景仅为举例，现有或今后可能出现的所述日程详情信息呈

现于所述时间呈现区域的外部，或是所述日程详情信息不与所述时间信息同时呈现于所述可穿戴设备 1 中的场景如可使用于本方案，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

在此，本方案通过在所述时间呈现窗口内显示所述日程详情信息的方法，为用户提供更丰富的日程信息，兼顾了用户同时了解目标日程详情信息和整体日程信息、或时间信息的需求，在此，优选采用传统表盘的形式，符合用户的思维习惯，用户接受度更高。

图 3 示出根据本申请另一个方面的一种用于在可穿戴设备 1 上处理日程信息的方法流程图；

所述方法包括步骤 S301 和步骤 S302，其中，在步骤 S301 中，所述可穿戴设备 1 获取待显示于可穿戴设备 1 的一个或多个日程信息；在步骤 S302 中，所述可穿戴设备 1 在所述可穿戴设备 1 的时间呈现窗口内显示所述一个或多个日程信息。

具体地，在步骤 S301 中，所述可穿戴设备 1 获取待显示于可穿戴设备 1 的一个或多个日程信息。在此，所述可穿戴设备 1 包括各种便携式的可穿戴智能终端设备，优选地，如具有显示功能的智能手表、智能手环等，还可以是带有投影显示功能的其他智能终端设备。所述日程信息包括可穿戴设备 1 的用户在一定时间内设置的日程事件的对应信息，如日程事件对应的时间信息、状态信息等相关信息。在此，所述获取日程信息包括由用户直接将相关的日程信息输入至所述可穿戴设备 1，例如，用户通过可穿戴设备 1 自带的输入界面进行信息输入，或是通过与可穿戴设备 1 配套的其他输入设备进行输入；此外，所述获取日程信息还包括由与可穿戴设备 1 对应的其他智能终端设备将相应的日程信息传输至所述可穿戴设备 1，例如，与该可穿戴设备 1 对应的移动智能设备，如手机、平板电脑等，基于所述可穿戴设备 1 的请求，或者基于预先设置的发送条件，将相应的日程信息通过数据传输，如蓝牙传输等方式，发送至所述可穿戴设备 1，即所述可穿戴设备 1。此外，若有新的日程事件需要添加，也可以通过不限于上述举例的各种方式由所述可穿戴设备 1 获取。

接着，在步骤 S302 中，在所述可穿戴设备 1 的时间呈现窗口内显示

所述一个或多个日程信息。在此，基于所获取的具体的日程信息，本方案可以实现所述日程事件对应的日程信息与时间信息，特别是当前时间信息，在可穿戴设备 1 对应的同一个界面显示。在此，优选地，基于所获取的可穿戴设备 1 的用户对该设备的触发操作，在所述可穿戴设备 1 的时间呈现窗口内显示所述一个或多个日程信息。在此，所述触发操作包括基于所述可穿戴设备 1 显示平面的触发操作，例如，用户以不限于点击、长按或滑动等任意手势进行菜单选择或解锁屏保等操作；所述触发操作还包括用户进行的设备按键触发操作，例如，用户启动开机键或睡眠唤醒键；此外，所述触发操作还包括不限于上述举例的其他操作方式，例如通过声控、光控等方式触发。在此，所述时间呈现窗口所呈现的日程信息可以是一个或是多个，所呈现的日程信息的数量可以基于系统的预先设置，也可以是基于用户的自定义、或是用户的实时选择。在此，所述可穿戴设备 1 的时间呈现窗口中所呈现的时间信息包括当前时间信息和一段时间内的时间刻度信息，所述当前时间信息的呈现方式可以包括不限于数字时间和指针时间等任意方式的呈现方式，与该当前时间信息对应，所述时间刻度信息包括任意可能形状的时间刻度线，例如，可以是平面内的圆形时间刻度线，又如，还可以是空间内的立体螺旋时间刻度线，在此，所述当前时间信息和所述时间刻度信息可以是各自相对分开显示，例如，传统的圆形指针表盘形式，其时间刻度线与指针相对分开显示；所述当前时间信息和所述时间刻度信息也可以是在一个整体图形中显示，例如，以直线作为时间刻度线，其中，加亮的时间刻度点即指代当前时间。在此，优选地，所述时间呈现窗口内显示的日程信息可以基于其对应的时间信息，如该日程事件的开始时间、或是该日程时间结束时间等，与所述时间呈现窗口中呈现的时间信息匹配后进行相应显示。在此，所显示的日程信息包括任意可显示在所述可穿戴设备 1 上的图形标识。

优选地，在步骤 S302 中，在所述可穿戴设备 1 的时间呈现窗口内区分显示所述一个或多个日程信息。

具体地，在此，所述日程信息可以基于一定的图形显示在所述事件呈现窗口中，优选地，所述图形要能够体现所述日程信息的时间信息，在此，所

述日程信息包括但不限于圆弧、扇形、点状等各类形状。在此，可以采用无差别的同一标准图形来代表同一界面中显示的各个日程信息，此时，可以借助于各个日程信息的时间信息或显示位置信息的差别来进行日程信息的区分，进一步，为了给用户带来更鲜明的视觉体验、方便用户更快速地区分各个不同的日程信息，还可以在所述事件呈现窗口内对各个不同的日程信息进行有区分的显示。

更优选地，显示于所述时间呈现窗口的所述一个或多个日程信息按下至少任一项相区分：不同显示形状；不同显示色彩；不同显示灰度。

具体地，所述各个日程信息可以对应于不同的显示形状，例如，不同宽度的圆弧，或是不同半径的圆点；所述各个日程信息还可以对应于不同的显示颜色，例如，将各个不同的日程信息随机设置为各种不重复的颜色；所述各个日程信息还可以对应于不同的显示灰度，例如，基于同样的颜色，不同的日程信息设置为不同的灰度。在此，各个日程信息对应的显示形状、显示颜色，或不同显示灰度可以是随机设置的；进一步，也可以根据实际需要，对不同的日程信息有针对性地匹配特定的显示形状、显示色彩或显示灰度等特征信息，例如，对于重要日程事件的日程信息标记为红色，而其他一般日程事件的日程信息统一标记为绿色。在此，所述区分维度可以是所述显示形状、显示色彩、显示灰度中的任意一项或是多项的组合使用。

在此，本领域技术人员应该能理解所述不同显示形状；不同显示色彩；不同显示灰度仅为举例，现有或今后可能出现的其他区分方式如适用于本方案的，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

在此，所述图 5 至图 8 对应于本申请的多个优选实施例，所述各个优选实施例分别示出了所述时间呈现窗口中所述一个或多个日程信息的几种可能显示方式。如图 5 所示，所述各个日程信息基于日程事件开始和结束的时间，由一段连续圆弧标识指代，并分布于所述时间刻度线的对应时间区段；又如图 6 所示当显示的日程信息对应的日程事件存在重叠时，可以依次排列显示各个日程信息；再如图 7 所示，所述各个日程信息基于日程事件开始和结束的时间，还可以由一段扇形标识指代，并分布于所述时间刻度线的对应时间区段；再如图 8 所示，所述各个日程信息基于日程事

件开始时间，可以由点状标识指代，并分布于所述时间刻度线的对应时间区段。

在此，本领域技术人员应该能理解在时间呈现窗口显示所述一个或多个日程信息的显示方式仅为举例，其他现有的或今后可能出现的其他在所述可穿戴设备 1 的时间呈现窗口内显示所述一个或多个日程信息的显示方式如可适用于本发明，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

在此，本申请通过将获取的一个或多个日程信息在时间呈现窗口中显示，从而实现了在时间呈现窗口中同时显示时间信息和日程信息，由此，方便用户在查看时间时即可了解相关的日程信息，避免了现有技术中由于时间信息与日程信息在不同程序中而带来的程序切换等繁琐操作。同时，本申请基于可穿戴设备 1 的特性，例如显示界面尺寸有限等特性，在有限的显示区域内，将所述日程信息和呈现的时间信息灵活的布局显示，如上述各个实施例中示出的所述日程信息和所述时间刻度信息的各种显示方式及组合形式，从而，能够直观、便捷地为用户提供相应的日程信息，在方便用户操作的同时，进一步提升用户体验，如视觉等感官体验。

优选地，所述方法还包括步骤 S308（未示出），在步骤 S308 中，所述可穿戴设备 1 基于预定的日程提示触发信息，生成与所述日程信息对应的日程提示信息。

具体地，所述可穿戴设备 1 可以对用户处理所述日程事件的情况进行积极地提示，并由此对所述日程信息进行相应的处理。在此，所述日程信息对应的日程提示信息包括但不限于日程开始提示、日程结束提示等，所述日程提示信息的形式可以是包括但不限于声音、震动、文字信息中任何一种或多种形式进行提示，可以提示一次，亦可以连续、或是间断提示多次。与此对应，所述日程提示触发信息为预先设置的生产所述日程提示信息的条件，所述日程提示触发信息包括时间触发信息，例如，当日程提示信息为日程开始提示时，可以设置所述日程提示触发信息为日程事件开始前 T 时间；所述日程提示触发信息还包括关联触发信息，例如，若是日程事件 B 和 C 先后开始，设置所述日程提示触发信息为日程事件 B 进

行至一半时，提示日程时间 B。

优选地，所述方法还包括步骤 S309（未示出），在步骤 S309 中，所述可穿戴设备 1 当所述一个或多个日程信息中之一结束后，更新显示所述时间呈现窗口内的日程信息。

- 5 具体地，所述日程信息结束的判断，可以以所设置的日程信息的结束时间作为日程事件结束的标识，例如，结束时刻一到，自动判断所述日程信息结束。所述日程信息结束的判断，还可以是通过结束提示请用户手动确认所述目标日程信息是否结束，若是用户确定为是，则判断所述日程信息结束；若是用户判断为否，则所述日程信息保持进行状态，并可以进行有区别的标记显示。当判断所述一个或多个日程信息中之一结束时，更新显示所述时间呈现窗口内的日程信息包括对已结束的日程信息的处理，和
- 10 对未开始的日程信息的处理。其中，对所述已结束日程信息的处理包括通过自动灰化、或是其他任意区别显示的方式标记已结束的日程信息；或是直接删除所述已结束的日程信息；或是在灰化已完成日程信息的基础上，
- 15 进一步设置一定的周期、或是其他删除触发条件来进行已完成日程信息的清理。此外，若是所述时间呈现窗口中显示的时间刻度信息有一定范围，则经过一段时间，可以添加新增时间刻度信息对应的日程信息，例如，若是时间呈现窗口，一次显示 6 个小时的时间刻度信息，当前显示为 7 点至 13 点，则当经过 1 小时后，时间呈现窗口的时间刻度信息更新为 8 点至
- 20 14 点，此时，可以设置增加 13 点至 14 点时间段内对应的日程信息，此处对所述未开始的日程信息的处理也可以设置一定的更新条件，如每隔 U 小时自动添加相应的日程信息。

- 在一个优选实施例中（参考图 3），在所述步骤 S302 中，在所述可穿戴设备 1 的时间呈现窗口内显示所述一个或多个日程信息，其中，所述日程信息按其对应的日程时间信息分布于所述时间呈现窗口内的时间刻度
- 25 线。

具体地，在此，所述日程信息包括所述日程事件的开始和结束时间，在实际应用中，用户首先关注的通常也是一段时间内日程信息的开始时间、或结束时间，所以在可穿戴设备 1 的时间呈现窗口中，可以将所述日

程事件的开始时间、或是同时将开始时间和结束时间，也就是进行时间段信息显示出来，由此则会更加方便用户高效地掌握日程信息。在此，基于所述事件呈现窗口内通常包含有一定的时间刻度信息，如各种形状的时间刻度线，可以将所述日程信息对应的日程时间信息与所述事件刻度线上对应的具体时刻、或是时间区段进行对应匹配显示。在此，可以用一定的图形指代所述具体的日程信息，如连续的圆弧、扇形、点状等各种适用本方案应用场景的图形。在此，所述日程信息对应的图形可以直接覆盖在所述时间刻度线上，也可以虽不与所述事件刻度线重合，但包含确切的时间对应关系。以所述时间刻度线为 12 个小时一周的圆形时间刻度线为例，当日程信息为对应于一段圆弧时，顺时针方向，圆弧的开始位置指向于时间刻度线的时间即为该日程信息的开始时间，同理，圆弧的结束位置指向于时间刻度线的时间即为该日程信息的结束时间，所述开始时间和结束时间都对应于相应时刻的时针指向的位置，此时，当所述时间刻度线显示为类似于传统表盘的闭合式图形时，一圈的时间为 12 个小时，即同一时刻，在所述时间呈现窗口显示的日程信息，最多是相连 12 个小时内的日程事件的日程信息，进一步，所述时间呈现窗口中显示的所述日程信息可以基于时间的变化进行主动调整，或是基于用户的选择进行有针对性的调整。

优选地，所述时间刻度线包括下任一项：圆形时间刻度线；方形时间刻度线；直线时间刻度线；曲线时间刻度线。

具体地，所述时间刻度线可以包括传统的圆形或方形的时间刻度线等闭合式时间刻度线，此时，优选地，是以 12 小时为一周的闭合式时间刻度线，通常是在闭合时间刻度线内部显示相应的当前时间信息，如数字时间信息，或是与时间刻度线配合显示的指针时间信息；进一步，所述事件刻度线也可以包括延展地、非闭合的直线或曲线时间刻度线，此时，时间刻度可以顺序依次分布，当前时间信息可以通过区别特征突出显示，例如，以所述时间呈现窗口显示的一条水平方形的直线时间刻度线为例，一天 24 小时的时刻信息可以从右至左依次排列，其中，可以以相应的数字信息作为标注，以提示各个位置所对应的具体时刻信息，若当前时间为 9 点钟，时间刻度线上 9 这一时刻的刻度加重显示，或者对应有区别标识的数字信

息；更进一步，所述事件刻度线不仅包括平面内的图形，如平面内的圆形、方形、直线、曲线等时间刻度线，还可以包括空间内的立体图形，如螺旋式旋转的空间连续曲线也可以作为适用于本方案的时间刻度线。

在此，本领域技术人员应该能理解所述圆形时间刻度线、方形时间刻度线、直线时间刻度线、曲线时间刻度线仅为举例，现有或今后可能出现的其他形态的时间刻度线如适用于本方案的，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

在本方案中，所述时间呈现窗口中时间信息与对应日程信息的显示，可以基于需要，灵活地选取相对应的闭合式、非闭合式、平面形状、或是空间形状的时间刻度线，从而可以充分利用可穿戴设备 1 的外形特点、或是显示特性，为用户带来更多样、更适宜的日程信息管理体验。

优选地，所述方法还包括步骤 S305（未示出）、步骤 S306（未示出）和步骤 S307（未示出），其中，在所述步骤 S305 中，所述可穿戴设备 1 根据用户对所述时间刻度线执行的时间调整操作，更新所述时间呈现窗口内的时间刻度线；在所述步骤 S306 中，所述可穿戴设备 1 根据更新后的所述时间刻度线确定匹配日程信息，其中，所述匹配日程信息对应的日程时间信息与所述更新后的时间刻度线对应的时间区间存在非空交集；在所述步骤 S307 中，所述可穿戴设备 1 在所述时间呈现窗口内显示所述匹配日程信息，其中，所述匹配日程信息按其对应的日程时间信息分布于所述时间呈现窗口内的所述更新后的时间刻度线。

具体地，在此，优选地，特别是当所述事件刻度线为非闭合式图形时，由于可穿戴设备 1 对应的显示界面大小有限，通常可以预先设置一个适合的显示范围，以所述时间刻度线为平面内直线为例，可以设定以当前时刻为显示界面水平中间位置、左右各延展 3 个小时的时间显示范围。进一步，在实际操作中，优选地，在所述步骤 S305 中，用户还可以基于自己的需要，对所显示的时间刻度线执行时间调整操作，所述可穿戴设备 1 基于所述时间调整操作，从而调整可穿戴设备 1 所呈现出的具体的时间刻度线的范围，在此，所述时间调整操作包括但不限于对所述时间刻度线进行点击、拖动、旋转等自定义操作手势，所述时间调整操作还可以包括对所述可穿

戴设备 1 的对应按键设置匹配时间调整操作，以所述时间刻度线为平面内直线为例，如按键一次为时间刻度线向左移动一小时，连续按键两次为向右移动一小时。基于所述用户的时间调整操作，所述可穿戴设备 1 的所述时间呈现窗口内显示的时间刻度线也进行了相应的调整。

5 在此，本领域技术人员应该能理解上述用户对所述时间刻度线执行的各种具体的时间调整操作仅为举例，现有或今后可能出现的其他形式的时间调整操作如适用于本方案的，也应包含在本发明保护范围以内，并在此以引用方式包含于此。

10 接着，在所述步骤 S306 中，所述可穿戴设备 1 根据更新后的所述时间刻度线确定匹配日程信息，其中，所述匹配日程信息对应的日程时间信息与所述更新后的时间刻度线对应的时间区间存在非空交集。在此，为了将所述日程信息与相应时间信息匹配起来，从而给用户带来更全面的日程信息，所述日程信息一般与时间刻度信息上的相应时间对应，例如，10
15 点钟开始的日程事件，其日程信息对应图形的起点位置优选为与所述时间刻度线上的 10 时刻对应，所以当所述可穿戴设备 1 中显示的时间刻度线的刻度范围变更后，与更新后的时间刻度线在同一界面中的日程信息也要相应的调整，使得所述匹配日程信息对应的日程时间信息与所述更新后的时间刻度线对应的时间区间存在非空交集，所述非空交集可以理解为更新后所确定的日程信息对应的时间段可以是包含在更新后的时间刻度范围内，或者是更新后所确定的日程信息的部分时间段与更新后的时间刻度范围存在重叠。
20

25 接着，在所述步骤 S307 中，所述可穿戴设备 1 在所述时间呈现窗口内显示所述匹配日程信息，其中，所述匹配日程信息按其对应的日程时间信息分布于所述时间呈现窗口内的所述更新后的时间刻度线。在此，基于所述时间调整操作调整所述可穿戴设备 1 中显示的时间刻度信息，基于该调整后的时间刻度信息，最终为用户提供对应匹配的日程信息，在此，所述日程信息与调整后的时间刻度信息依然保持对应关系。

 在此，本申请通过用户对时间刻度线执行的时间调整操作，最终可以分区段查看并处理相应的日程信息，特别是在非闭合式时间刻度线应用场

景下，当前界面显示的时间刻度范围有限，从而使得对应地所显示的日程信息数量有限，通过所述时间调整操作，就可以方便用户快速、高效地定位目标时间信息，及对应的日程信息。

图 4 示出根据本申请一个优选实施例的一种用于在可穿戴设备 1 上处理日程信息的方法流程图。所述方法包括步骤 S401、步骤 S402、步骤 S403 和步骤 S404。

其中，在步骤 S401 中，所述可穿戴设备 1 获取待显示于可穿戴设备 1 的一个或多个日程信息；在步骤 S402 中，在所述可穿戴设备 1 的时间呈现窗口内显示所述一个或多个日程信息；在步骤 S403 中，所述可穿戴设备 1 根据用户对所述一或多个日程信息中至少一个日程信息的选择操作，获取所述至少一个日程信息的日程详情信息；在步骤 S404 中，在所述可穿戴设备 1 上显示所述日程详情信息。其中，图 4 中所述步骤 S401、步骤 S402 与图 3 中所述步骤 S301、步骤 S302 分别对应相同或基本相同，故此处不再赘述，并通过引用的方式包含于此。

具体地，在步骤 S403 中，所述可穿戴设备 1 根据用户对所述一个或多个日程信息中至少一个日程信息的选择操作，获取所述至少一个日程信息的日程详情信息。在此，基于在所述可穿戴设备 1 的时间呈现窗口内显示的所述一个或多个日程信息，并结合用户的所述选择操作，所述可穿戴设备 1 可以进一步获取所述日程信息的日程详情信息，所述日程详情信息包括但不限于与所述日程信息对应的日程事件的时间信息，具体日程内容信息、如具体的日程事件、参与人、日程主题等，日程事件的状态信息、如未开始、已开始、已结束等。在此，优选地，所述可穿戴设备 1 可以在获取待显示于可穿戴设备 1 的一个或多个日程信息的同时即获得对应的日程详情信息。在此，所述选择操作包括用户以不限于点击、长按或滑动等任意手势进行日程信息地选择；所述选择操作还包括用户基于所述可穿戴设备 1 对应的设备按键完成选择操作；所述选择操作还包括用户借助与所述可穿戴设备 1 对应的其他设备完成所述日程信息的选择。此外，所述用户可以在所述一个或多个日程信息中选择一个目标日程信息，根据需要，所述用户还可以对所述时间呈现窗口中呈现的多个日程信息进行多选。

接着，在步骤 S404 中，在所述可穿戴设备 1 上显示所述日程详情信息。在此，基于用户的选择操作，所述可穿戴设备 1 显示界面上可以仅仅显示选中一个或多个日程信息的日程详情信息，此时，可以为日程详情信息提供尽可能大的显示区域；进一步，优选地，在所述可穿戴设备 1 上显示所述日程详情信息的同时，还可以显示所述时间呈现窗口对应的日程信息，例如，在图 9 至图 12 所示出的、在所述可穿戴设备 1 上显示所述日程详情信息的各个实施例中，所述可穿戴设备 1 的显示界面上不仅显示了日程详情信息，同时还显示了相应的日程信息，在此，所述图 9、图 10、图 11、图 12 中日程信息的显示方式与所述图 5、图 6、图 7、图 8 中日程信息的显示方式分别相同或基本相同，故此不在赘述，并通过引用的方式包含于此；更进一步，所述可穿戴设备 1 的显示界面中还可以同时呈现所述日程信息、所选中的日程详情信息、以及相应的时间信息，例如，当在所述图 5 至图 8 中任一个实施例中所显示的时间信息及对应日程信息显示界面的图层上直接叠加显示所述选中的日程信息的日程详情信息，在此，优选地，可以将所述日程详情信息显示层的背景或信息内容设置为可调节透明度，从而，通过调节该透明度，选择对应时间信息，如所述数字时间或指针时间的显示情况，例如，当提高顶层显示的透明度时，则可以在可穿戴设备 1 的同一个界面上叠加呈现出的所述时间信息、日程信息和选中的日程详情信息。此外，当所述可穿戴设备 1 的显示信息同时包括所述日程详情信息和所述时间信息，如时间刻度信息时，所述日程详情信息可以在所述时间呈现窗口内显示，例如，在如图 9 至图 12 中任一个实施例中，当所示出的时间呈现界面是一个传统圆形表面时，优选地，所述日程详情信息显示在圆形时间刻度包围的中心区域，即时间呈现窗口中；此外，所述日程详情信息还可以显示在所述时间呈现窗口外，如所述时间刻度信息区域外，例如，当所述时间刻度线为平面内一条直线时，对于选中的日程信息，为了给用户带来更好的显示体验，其日程详情信息的可以在所述可穿戴设备 1 显示界面中、该时间刻度线区域外的任意其他区域显示，进一步，在此场景中，对于多选日程信息对应的日程详情信息的显示也更为方便、清晰。

在本方案中,在所述可穿戴设备 1 上已显示的一个或多个日程信息中,基于用户的选择操作,所述可穿戴设备 1 可以显示所述日程事件更详细的日程详情信息,从而满足了用户的知悉需要,丰富了用户体验。在此,所呈现出的日程详情信息的界面,如所呈现的内容信息和信息呈现布局也可以根据不同的可穿戴设备 1 的需要、或是不同的用户需求进行灵活的变形和设置,从而为用户定制更加丰富、舒适的产品体验。

优选地,在步骤 S404 中,所述可穿戴设备 1 在所述时间呈现窗口内显示所述日程详情信息。

具体地,在此,通常为了使得可穿戴设备 1,如智能手表,能够给用户带来与传统手表相似的视觉效果,所述可穿戴设备 1 界面中所述时间信息的呈现方式基本采用的是平面的闭合式图形,如所述图 5 至图 12 实施例中显示的类似于传统手表界面的时间刻度线,如圆形时间刻度线、方形时间刻度线等,此时,所述日程详情信息的最佳显示区域优选为时间呈现窗口内部,例如,在如图 9 至图 12 中所述的各个实施例中,当所示出的时间呈现界面是一个传统圆形表面时,所述日程详情信息显示在圆形时间刻度包围的中心区域,即时间呈现窗口中。

在此,本领域技术人员应该能理解所述可穿戴设备 1 界面中所述时间信息的呈现基本采用的是平面的闭合式图形仅为举例,现有或今后可能出现的其他所述时间信息的呈现方式若能满足在所述时间呈现窗口内显示所述日程详情信息,且适用于本方案的,也应包含在本发明保护范围以内,并在此以引用方式包含于此。

在此,本领域技术人员应该能理解在所述时间呈现窗口内显示所述日程详情信息的场景仅为举例,现有或今后可能出现的所述日程详情信息呈现于所述时间呈现区域的外部,或是所述日程详情信息不与所述时间信息同时呈现于所述可穿戴设备 1 中的场景如可使用于本方案,也应包含在本发明保护范围以内,并在此以引用方式包含于此。

在此,本方案通过在所述时间呈现窗口内显示所述日程详情信息的方法,为用户提供更丰富的日程信息,兼顾了用户同时了解目标日程详情信息和整体日程信息、或时间信息的需求,在此,优选采用传统表盘的形式,

符合用户的思维习惯，用户接受度更高。

对于本领域技术人员而言，显然本申请不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本申请的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本申请。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本申请的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化涵括在本申请内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。此外，显然“包括”一词不排除其他单元或步骤，单数不排除复数。装置权利要求中陈述的多个单元或装置也可以由一个单元或装置通过软件或者硬件来实现。第一，第二等词语用来表示名称，而并不表示任何特定的顺序。

权利要求书

1. 一种用于在可穿戴设备上处理日程信息的方法，其中，该方法包括：
获取待显示于可穿戴设备的一个或多个日程信息；

在所述可穿戴设备的时间呈现窗口内显示所述一个或多个日程信息。

5 2. 根据权利要求1所述的方法，其中，该方法还包括：

根据用户对所述一或多个日程信息中至少一个日程信息的选择操作，获取所述至少一个日程信息的日程详情信息；

在所述可穿戴设备上显示所述日程详情信息。

10 3. 根据权利要求2所述的方法，其中，所述在所述可穿戴设备上显示所述日程详情信息包括：

在所述时间呈现窗口内显示所述日程详情信息。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的方法，其中，所述在所述可穿戴设备的时间呈现窗口内显示所述一个或多个日程信息包括：

15 在所述可穿戴设备的时间呈现窗口内显示所述一个或多个日程信息，其中，所述日程信息按其对应的日程时间信息分布于所述时间呈现窗口内的时间刻度线。

5. 根据权利要求4所述的方法，其中，所述时间刻度线包括以下任一项：

圆形时间刻度线；

方形时间刻度线；

20 直线时间刻度线；

曲线时间刻度线。

6. 根据权利要求4或5所述的方法，其中，所述方法还包括：

根据用户对所述时间刻度线执行的时间调整操作，更新所述时间呈现窗口内的时间刻度线；

25 根据更新后的所述时间刻度线确定匹配日程信息，其中，所述匹配日程信息对应的日程时间信息与所述更新后的时间刻度线对应的时间区间存在非空交集；

在所述时间呈现窗口内显示所述匹配日程信息，其中，所述匹配日程信息按其对应的日程时间信息分布于所述时间呈现窗口内的所述更新后的时间

刻度线。

7. 根据权利要求 1 至 6 中任一项所述的方法，其中，所述在所述可穿戴设备的时间呈现窗口内显示所述一个或多个日程信息包括：

在所述可穿戴设备的时间呈现窗口内区分显示所述一个或多个日程信息。

8. 根据权利要求 7 所述的方法，其中，显示于所述时间呈现窗口的所述一个或多个日程信息按以下至少任一项相区分：

不同显示形状；

不同显示色彩；

不同显示灰度。

9. 根据权利要求 1 至 8 中任一项所述的方法，其中，所述方法还包括：

基于预定的日程提示触发信息，生成与所述日程信息对应的日程提示信息。

10. 根据权利要求 1 至 9 中任一项所述的方法，其中，所述方法还包括：

当所述一个或多个日程信息中之一结束后，更新显示所述时间呈现窗口内的日程信息。

11. 一种用于处理日程信息的可穿戴设备，其中，该设备包括：

第一装置，用于获取待显示于可穿戴设备的一个或多个日程信息；

第二装置，用于在所述可穿戴设备的时间呈现窗口内显示所述一个或多个日程信息。

12. 根据权利要求 11 所述的设备，其中，该设备还包括：

第三装置，用于根据用户对所述一或多个日程信息中至少一个日程信息的选择操作，获取所述至少一个日程信息的日程详情信息；

第四装置，用于在所述可穿戴设备上显示所述日程详情信息。

13. 根据权利要求 12 所述的设备，其中，所述第四装置用于：

在所述时间呈现窗口内显示所述日程详情信息。

14. 根据权利要求 11 至 13 中任一项所述的设备，其中，所述第二装置用于：

在所述可穿戴设备的时间呈现窗口内显示所述一个或多个日程信息，其

中，所述日程信息按其对应的日程时间信息分布于所述时间呈现窗口内的时间刻度线。

15. 根据权利要求 14 所述的设备，其中，所述时间刻度线包括以下任一项：

- 5 圆形时间刻度线；
- 方形时间刻度线；
- 直线时间刻度线；
- 曲线时间刻度线。

16. 根据权利要求 14 或 15 所述的设备，其中，所述设备还包括：

- 10 第五装置，用于根据用户对所述时间刻度线执行的时间调整操作，更新所述时间呈现窗口内的时间刻度线；

第六装置，用于根据更新后的所述时间刻度线确定匹配日程信息，其中，所述匹配日程信息对应的日程时间信息与所述更新后的时间刻度线对应的时间区间存在非空交集；

- 15 第七装置，用于在所述时间呈现窗口内显示所述匹配日程信息，其中，所述匹配日程信息按其对应的日程时间信息分布于所述时间呈现窗口内的所述更新后的时间刻度线。

17. 根据权利要求 11 至 16 中任一项所述的设备，其中，所述第二装置用于：

- 20 在所述可穿戴设备的时间呈现窗口内区分显示所述一个或多个日程信息。

18. 根据权利要求 17 所述的设备，其中，显示于所述时间呈现窗口的所述一个或多个日程信息按以下至少任一项相区分：

- 不同显示形状；
- 25 不同显示色彩；
- 不同显示灰度。

19. 根据权利要求 11 至 18 中任一项所述的设备，其中，所述设备还包括：

第八装置，用于基于预定的日程提示触发信息，生成与所述日程信息对

应的日程提示信息。

20. 根据权利要求 11 至 19 中任一项所述的设备，其中，所述设备还包括：

5 第九装置，用于当所述一个或多个日程信息中之一结束后，更新显示所述时间呈现窗口内的日程信息。

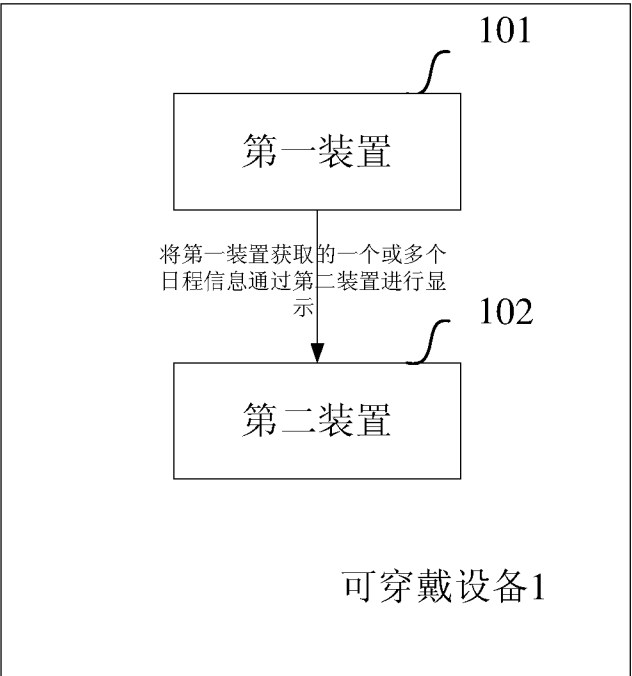


图 1

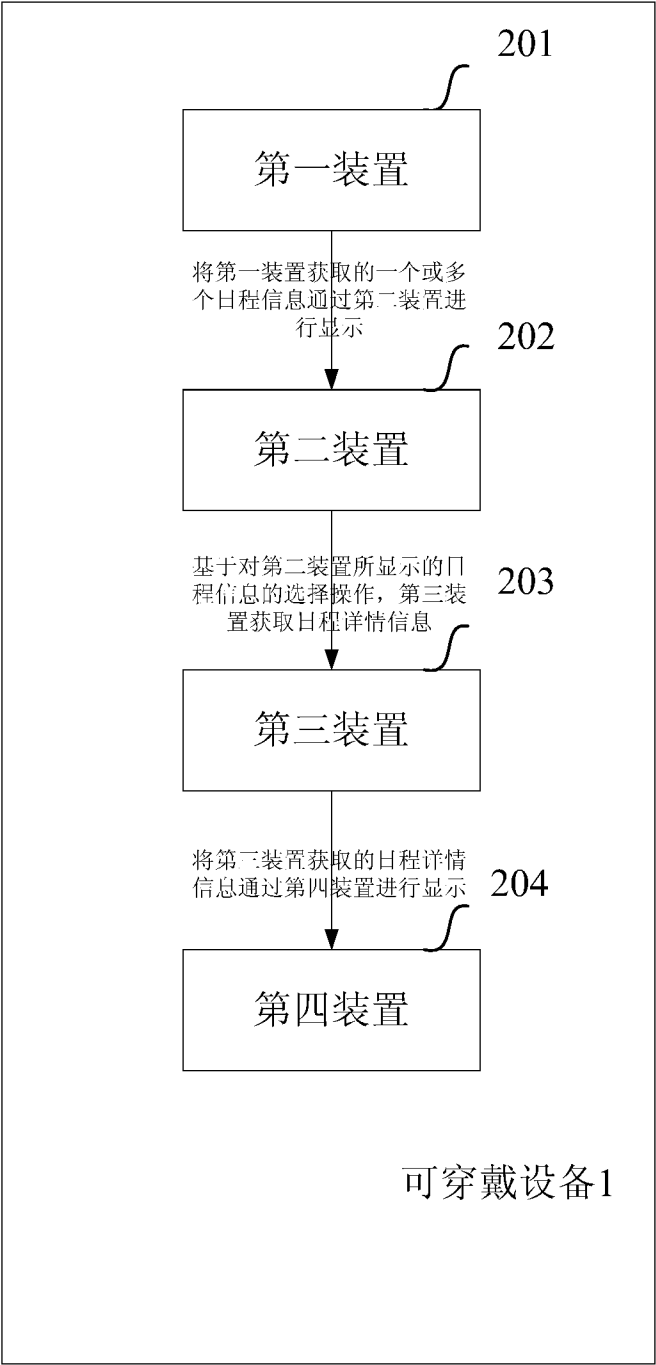


图 2

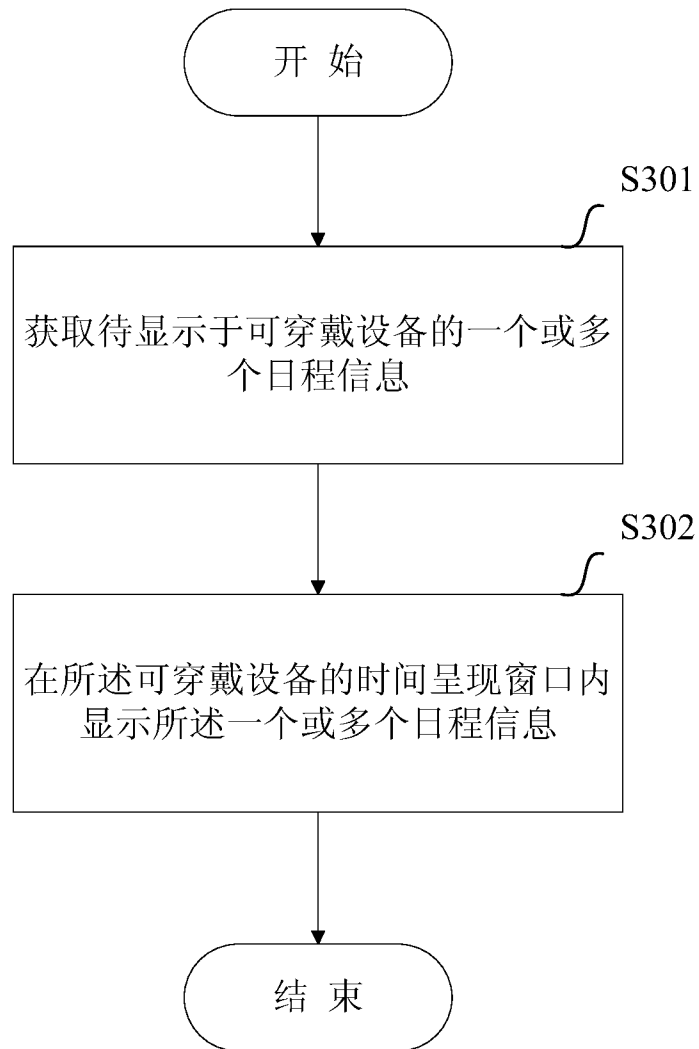


图 3

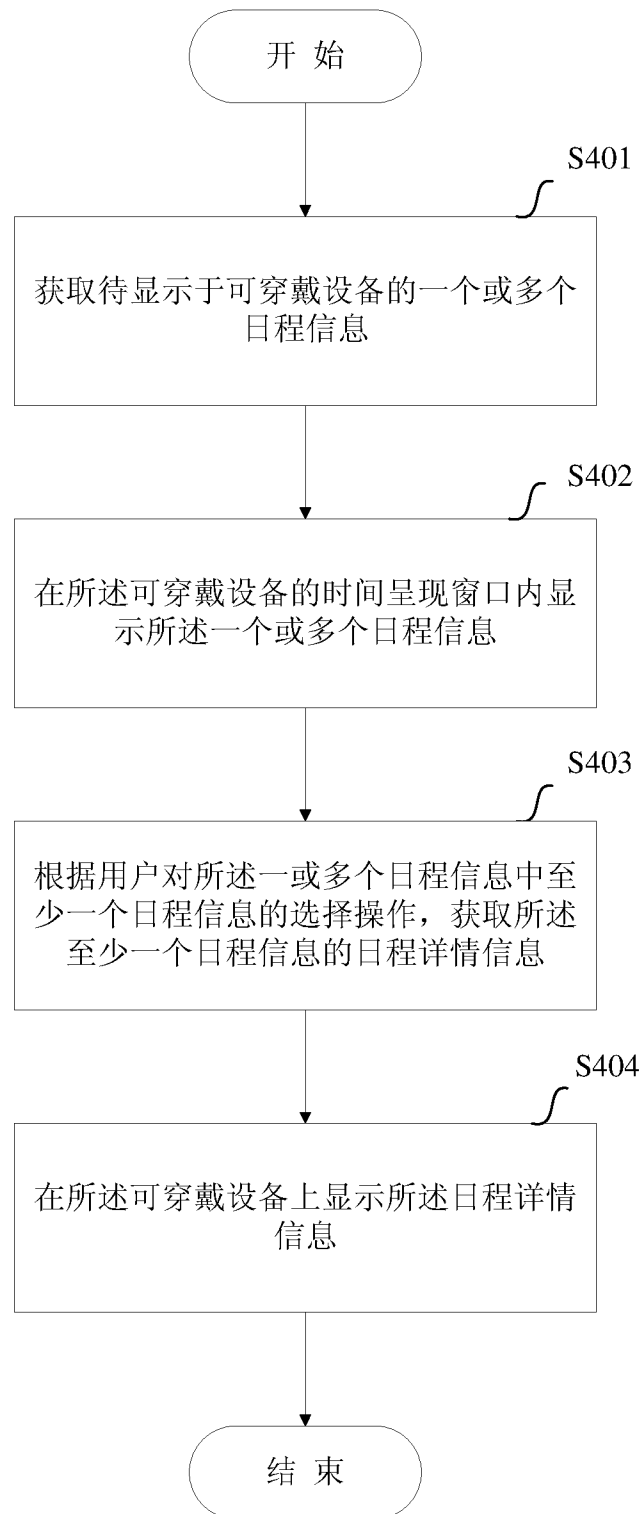


图 4

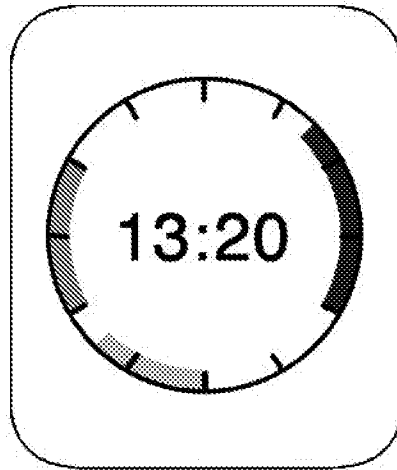


图 5

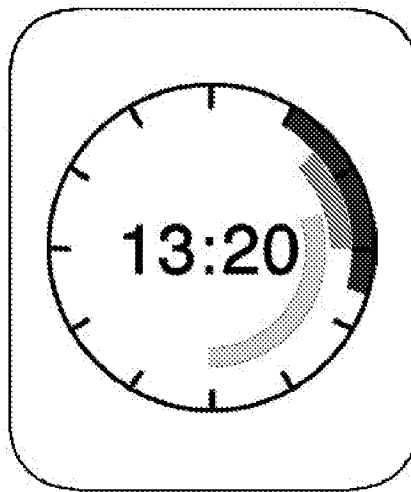


图 6

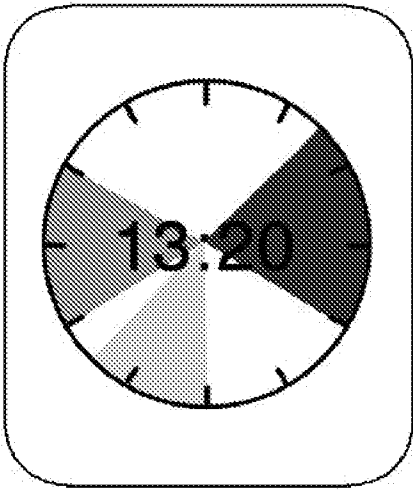


图 7

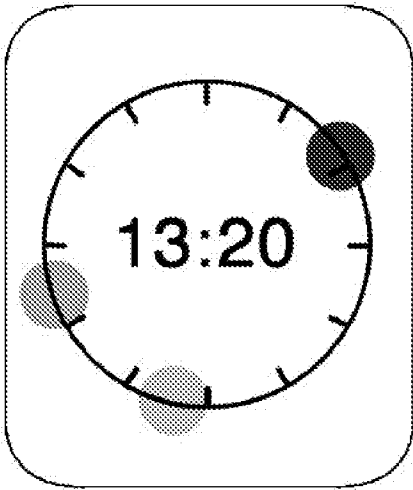


图 8



图 9



图 10



图 11



图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/087469

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/21 (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)

H04M; G06F; G06Q

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

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

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI, IEEE: wearable, smart watch, wristband, clock, calibration, time axis, prompt, watch, scale, schedule, time, mark+, display+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103369146 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 23 October 2013 (23.10.2013), description, paragraphs [0046], [0068]-[0077], [0081] and [0082], and figures 6A-6E	1-20
X	CN 104618582 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 13 May 2015 (13.05.2015), claims 1 and 5, and figure 4	1-20
X	CN 104484146 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.), 01 April 2015 (01.04.2015), description, paragraphs [0020]-[0022]	1-20
A	US 2015015502 A1 (AL-NASSER, K.), 15 January 2015 (15.01.2015), the whole document	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

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

Date of the actual completion of the international search 01 August 2016 (01.08.2016)	Date of mailing of the international search report 01 September 2016 (01.09.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer LV, Miao Telephone No.: (86-10) 82246954

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/087469

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103369146 A	23 October 2013	None	
CN 104618582 A	13 May 2015	None	
CN 104484146 A	01 April 2015	None	
US 2015015502 A1	15 January 2015	CN 104238351 A	24 December 2014
		WO 2015006617 A1	15 January 2015
		US 8725842 B1	13 May 2014

A. 主题的分类 H04M 1/21 (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) H04M; G06F; G06Q 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI, IEEE: 可穿戴, 智能手表, 手环, 日程, 时间, 时钟, 刻度, 时间轴, 提示, watch, scale, schedule, time, mark+, display+		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 103369146 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2013年 10月 23日 (2013 - 10 - 23) 说明书第[0046]、[0068]–[0077]、[0081]、[0082]段, 附图6A–6E	1–20
X	CN 104618582 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2015年 5月 13日 (2015 - 05 - 13) 权利要求1和5, 附图4	1–20
X	CN 104484146 A (联想北京有限公司) 2015年 4月 1日 (2015 - 04 - 01) 说明书第[0020]–[0022]段	1–20
A	US 2015015502 A1 (AL-NASSER, KHALID) 2015年 1月 15日 (2015 - 01 - 15) 全文	1–20
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 2016年 8月 1日		国际检索报告邮寄日期 2016年 9月 1日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10) 62019451		授权官员 吕淼 电话号码 (86-10) 82246954

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/087469

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	103369146	A	2013年 10月 23日	无	
CN	104618582	A	2015年 5月 13日	无	
CN	104484146	A	2015年 4月 1日	无	
US	2015015502	A1	2015年 1月 15日	CN 104238351 A	2014年 12月 24日
				WO 2015006617 A1	2015年 1月 15日
				US 8725842 B1	2014年 5月 13日