



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106462684 B

(45)授权公告日 2019.06.04

(21)申请号 201580023662.3

V·V·S·卡西亚

(22)申请日 2015.04.30

(74)专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

(65)同一申请的已公布的文献号

72002

申请公布号 CN 106462684 A

代理人 张扬 王英

(43)申请公布日 2017.02.22

(51)Int.Cl.

(30)优先权数据

G06F 21/32(2013.01)

14/272,434 2014.05.07 US

G06F 21/45(2013.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

H04L 29/06(2006.01)

2016.11.04

H04W 12/06(2009.01)

(86)PCT国际申请的申请数据

(56)对比文件

PCT/US2015/028637 2015.04.30

CN 102446094 A, 2012.05.09,

(87)PCT国际申请的公布数据

W02015/171431 EN 2015.11.12

CN 1991662 A, 2007.07.04,

(73)专利权人 高通股份有限公司

地址 美国加利福尼亚

CN 101523879 A, 2009.09.02,

(72)发明人 D·K·萨胡 A·K·普拉尼克

T·古普塔 J·尼拉

US 2009/0165145 A1, 2009.06.25,

US 8325995 B1, 2012.12.04,

US 2013/0097416 A1, 2013.04.18,

US 2007/0014443 A1, 2007.01.18,

审查员 张峰

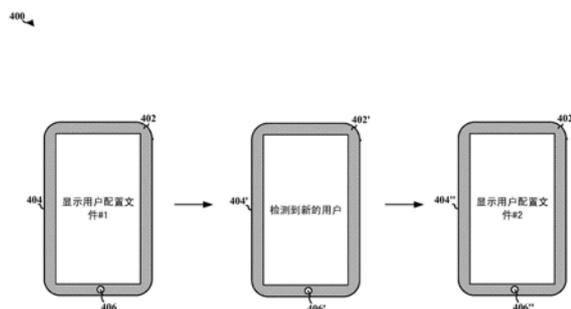
权利要求书5页 说明书9页 附图6页

(54)发明名称

基于生物特征识别的用户配置文件的动态激活

(57)摘要

提供了用于生物特征识别的方法、装置和计算机程序产品。该装置可以是用户设备。该装置可以在预定时间段内检测生物特征信息。该预定时间段可以由滞后定时器设置。该装置可以将所检测到的生物特征信息与所存储的生物特征信息进行比较,所存储的生物特征信息与多个用户配置文件中的所存储的用户配置文件相关联。随后,该装置可以基于所述比较来确定是否要在已流逝了该预定时间段之后,显示所存储的用户配置文件。



1. 一种用于设备的生物特征识别的方法,包括:
使用一个或多个传感器,当第一用户配置文件在被显示时,第一次检测生物特征信息;
响应于检测到所述生物特征信息而初始化定时器用于预定时间段,所述定时器包括可
变值;
将所述生物特征信息与相应的存储的生物特征信息进行比较,所述相应的存储的生物
特征信息与多个用户配置文件中的存储的用户配置文件相关联;
确定当所述第一用户配置文件在被显示时所述生物特征信息是否被再次检测到;以及
基于在所述比较期间,是否所述生物特征信息的至少子集在所述预定时间段期间匹配
所述存储的生物特征信息,以及基于所述确定所述生物特征信息是否被再次检测到,来确
定要显示的第二用户配置文件,其中,所述第二用户配置文件是所述第一用户配置文件、所
述存储的用户配置文件或者默认的用户配置文件中的一者。
2. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述生物特征信息包括以下各项中的一项或多
项:指纹信息、心电图信息、以及组织电容测量。
3. 根据权利要求1所述的方法,其中,检测所述生物特征信息包括:从位于所述设备的
周边处的一个或多个传感器接收生物特征信号。
4. 根据权利要求1所述的方法,其中,检测所述生物特征信息包括:从位于所述设备的
一个或多个边缘处的一个或多个传感器接收生物特征信号。
5. 根据权利要求1所述的方法,还包括:
在所述设备的用户界面上指示已检测到所述生物特征信息并且已启动所述定时器。
6. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述确定所述第二用户配置文件包括:
当所述生物特征信息匹配与所述存储的用户配置文件相关联的所述存储的生物特征
信息时并且当所述生物特征信息被再次检测到时,显示所述存储的用户配置文件;以及
当所述生物特征信息不匹配与所述多个用户配置文件中的任何一个用户配置文件相
关联的所述存储的生物特征信息时并且当所述生物特征信息被再次检测到时,显示所述默
认的用户配置文件。
7. 根据权利要求6所述的方法,还包括:
确定在一段时间内所述生物特征信息已被确定为不匹配与所述多个用户配置文件中的
任何一个用户配置文件相关联的所存储的生物特征信息的次数;
当所述次数超过阈值时,将所述定时器与所述生物特征信息中的每者进行关联;以及
利用零值来更新与所述生物特征信息相关联的所述定时器。
8. 根据权利要求6所述的方法,其中,所述确定所述第二用户配置文件还包括:
当所述第一用户配置文件或所述存储的用户配置文件禁止从所述第一用户配置文件
向所述存储的用户配置文件的配置文件切换时,不显示所述存储的用户配置文件。
9. 根据权利要求6所述的方法,还包括:
通过所述设备的用户界面提供输入以将用于不显示所述存储的用户配置文件或所述
默认的用户配置文件的选项设置为开启,
其中,确定所述第二用户配置文件还包括:当所述选项被设置为开启时,不显示所述存
储的用户配置文件或所述默认的用户配置文件。
10. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述定时器与以下各项中的一项相关联:所述存

储的用户配置文件或一组用户配置文件。

11. 根据权利要求1所述的方法,还包括:

如果先前所检测到的生物特征信息被确定为不匹配与所述多个用户配置文件中的任何一个用户配置文件相关联的所述存储的生物特征信息中的任何生物特征信息,则通过所述设备的用户界面提供输入以将用于存储所述先前所检测到的生物特征信息的选项设置为开启;以及

当所述选项被设置为开启时,将所述先前所检测到的生物特征信息存储在新的用户配置文件中。

12. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述预定时间段的值是根据用户配置文件基于所述比较来设置的。

13. 一种用于生物特征识别的用户设备,包括:

用于使用一个或多个传感器,当第一用户配置文件在被显示时,第一次检测生物特征信息的单元;

用于响应于检测到所述生物特征信息,在预定时间段内进行定时的单元,所述定时单元包括可变值;

用于将所述生物特征信息与相应的存储的生物特征信息进行比较的单元,所述相应的存储的生物特征信息与多个用户配置文件中的存储的用户配置文件相关联;

用于确定当所述第一用户配置文件在被显示时所述生物特征信息是否被再次检测到的单元;以及

用于基于在所述比较期间,是否所述生物特征信息的至少子集在所述预定时间段期间匹配所述存储的生物特征信息,以及基于所述确定所述生物特征信息是否被再次检测到,来确定要显示的第二用户配置文件的单元,其中,所述第二用户配置文件是所述第一用户配置文件、所述存储的用户配置文件或者默认的用户配置文件中的一者。

14. 根据权利要求13所述的用户设备,其中,所述生物特征信息包括以下各项中的一项或多项:指纹信息、心电图信息、以及组织电容测量。

15. 根据权利要求13所述的用户设备,还包括:

用于在所述用户设备的用户界面上指示已检测到所述生物特征信息并且已启动所述用于定时的单元的单元。

16. 根据权利要求13所述的用户设备,其中,所述用于确定所述第二用户配置文件的单元被配置为:

当所述生物特征信息匹配与所述存储的用户配置文件相关联的所述存储的生物特征信息时并且当所述生物特征信息被再次检测到时,显示所述存储的用户配置文件;以及

当所述生物特征信息不匹配与所述多个用户配置文件中的任何一个用户配置文件相关联的所述存储的生物特征信息时并且当所述生物特征信息被再次检测到时,显示所述默认的用户配置文件。

17. 根据权利要求16所述的用户设备,还包括:

用于通过所述用户设备的用户界面提供输入以将用于不显示所述存储的用户配置文件或所述默认的用户配置文件的选项设置为开启的单元,

其中,所述用于确定所述第二用户配置文件的单元还被配置为:当所述选项被设置为

开启时,不显示所述存储的用户配置文件或所述默认的用户配置文件。

18. 根据权利要求13所述的设备,其中,所述用于定时的单元与以下各项中的一项相关联:所述存储的用户配置文件或一组用户配置文件。

19. 根据权利要求13所述的设备,还包括:

用于如果先前所检测到的生物特征信息被确定为不匹配与所述多个用户配置文件中的任何一个用户配置文件相关联的所述存储的生物特征信息中的任何生物特征信息,则通过所述设备的用户界面提供输入以将用于存储所述先前所检测到的生物特征信息的选项设置为开启的单元;以及

用于当所述选项被设置为开启时,将所述先前所检测到的生物特征信息存储在新的用户配置文件中的单元。

20. 一种用于生物特征识别的设备,包括:

存储器,其用于存储指令;以及

至少一个处理器,其耦合到所述存储器并且被配置为执行存储在所述存储器上的所述指令以进行以下操作:

使用一个或多个传感器,当第一用户配置文件在被显示时,第一次检测生物特征信息;

响应于检测到所述生物特征信息而初始化定时器用于预定时间段,所述定时器包括可变量;

将所述生物特征信息与相应的存储的生物特征信息进行比较,所述相应的存储的生物特征信息与多个用户配置文件中的存储的用户配置文件相关联;

确定当所述第一用户配置文件在被显示时所述生物特征信息是否被再次检测到;以及

基于在所述比较期间,是否所述生物特征信息的至少子集在所述预定时间段期间匹配所述存储的生物特征信息,以及基于所述确定所述生物特征信息是否被再次检测到,来确定要显示的第二用户配置文件,其中,所述第二用户配置文件是所述第一用户配置文件、所述存储的用户配置文件或者默认的用户配置文件中的一者。

21. 根据权利要求20所述的设备,其中,所述至少一个处理器还被配置为:

在所述设备的用户界面上指示已检测到所述生物特征信息并且已启动所述定时器。

22. 根据权利要求20所述的设备,其中,所述至少一个处理器还被配置为:

当所述生物特征信息匹配与所述存储的用户配置文件相关联的所述存储的生物特征信息时并且当所述生物特征信息被再次检测到时,显示所述存储的用户配置文件;以及

当所述生物特征信息不匹配与所述多个用户配置文件中的任何一个用户配置文件相关联的所述存储的生物特征信息时并且当所述生物特征信息被再次检测到时,显示所述默认的用户配置文件。

23. 根据权利要求22所述的设备,其中,所述至少一个处理器还被配置为:

通过所述设备的用户界面提供输入以将用于不显示所述存储的用户配置文件或所述默认的用户配置文件的选项设置为开启;以及

当所述选项被设置为开启时,不显示所述存储的用户配置文件或所述默认的用户配置文件。

24. 根据权利要求20所述的设备,其中,所述至少一个处理器还被配置为:

如果先前所检测到的生物特征信息被确定为不匹配与所述多个用户配置文件中的任何一个用户配置文件相关联的所述存储的生物特征信息中的任何生物特征信息,则通过所述用户设备的用户界面提供输入以将用于存储所述先前所检测到的生物特征信息的选项设置为开启;以及

当所述选项被设置为开启时,将所述先前所检测到的生物特征信息存储在新的用户配置文件中。

25. 一种存储计算机可执行代码的非暂时性计算机可读介质,所述计算机可执行代码在被计算机处理系统执行时,使得所述计算机处理系统进行以下操作:

使用一个或多个传感器,当第一用户配置文件在被显示时,第一次检测生物特征信息;

响应于检测到所述生物特征信息而初始化定时器用于预定时间段,所述定时器包括可变量;

将所述生物特征信息与相应的存储的生物特征信息进行比较,所述相应的存储的生物特征信息与多个用户配置文件中的存储的用户配置文件相关联;

确定当所述第一用户配置文件在被显示时所述生物特征信息是否被再次检测到;以及

基于在所述比较期间,是否所述生物特征信息的至少子集在所述预定时间段期间匹配所述存储的生物特征信息,以及基于所述确定所述生物特征信息是否被再次检测到,来确定要显示的第二用户配置文件,其中,所述第二用户配置文件是所述第一用户配置文件、所述存储的用户配置文件或者默认的用户配置文件中的一者。

26. 根据权利要求25所述的非暂时性计算机可读介质,还包括用于使得所述计算机处理系统进行以下操作的代码:

在设备的用户界面上指示已检测到所述生物特征信息并且已启动所述定时器。

27. 根据权利要求25所述的非暂时性计算机可读介质,还包括用于使得所述计算机处理系统进行以下操作的代码:

当所述生物特征信息匹配与所述存储的用户配置文件相关联的所述存储的生物特征信息时并且当所述生物特征信息被再次检测到时,显示所述存储的用户配置文件;以及

当所述生物特征信息不匹配与所述多个用户配置文件中的任何一个用户配置文件相关联的所述存储的生物特征信息时并且当所述生物特征信息被再次检测到时,显示所述默认的用户配置文件。

28. 根据权利要求25所述的非暂时性计算机可读介质,还包括用于使得所述计算机处理系统进行以下操作的代码:

通过设备的用户界面提供输入以将用于不显示所述存储的用户配置文件或所述默认的用户配置文件的选项设置为开启;以及

当所述选项被设置为开启时,不显示所述存储的用户配置文件或所述默认的用户配置文件。

29. 根据权利要求26所述的非暂时性计算机可读介质,还包括用于使得所述计算机处理系统进行以下操作的代码:

如果先前所检测到的生物特征信息被确定为不匹配与所述多个用户配置文件中的任何一个用户配置文件相关联的所述存储的生物特征信息中的任何生物特征信息,则通过所述设备的用户界面提供输入以将用于存储所述先前所检测到的生物特征信息的选项设置

为开启;以及

当所述选项被设置为开启时,将所述先前所检测到的生物特征信息存储在新的用户配置文件中。

基于生物特征识别的用户配置文件的动态激活

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请享有于2014年5月7日递交的、标题为“DYNAMIC ACTIVATION OF USER PROFILES BASED ON BIOMETRIC IDENTIFICATION”的美国专利申请No.14/272,434的权益，故通过引用的方式将其全部内容明确地并入本文。

技术领域

[0003] 概括地说，本公开内容涉及用户设备，并且更具体地说，涉及基于对用户的生物特征 (biometric) 识别的用户配置文件的动态激活。

背景技术

[0004] 人们经常与其他用户 (例如朋友和商务伙伴) 分享其用户设备，包括蜂窝电话、膝上型计算机和平板设备。在一些情形中，当相对于一组用户，而与另一组用户分享其用户设备时，个人可能想要仅使某些信息和设备功能可用，同时保持其它信息私密和功能受限制。为了限制对某些信息和数据以及功能的访问，个人可以定义多个不同的用户配置文件，其中的每个用户配置文件准许某些访问权限并且允许执行某些功能。例如，个人可以具有仅可由自身访问的一个用户配置文件以及可由其他人 (个人可以与其分享个人的用户设备) 访问的一个或多个用户配置文件。

发明内容

[0005] 在本公开内容的方面中，提供了用于生物特征 (biometric) 识别的方法、计算机程序产品和装置。所述装置可以是用户设备。所述装置可以在预定的时间段内检测生物特征信息。所述预定时间段可以由滞后定时器设置。所述装置可以将所检测到的生物特征信息与所存储的生物特征信息进行比较，所存储的生物特征信息与多个用户配置文件中的所存储的用户配置文件相关联。随后，所述装置可以基于所述比较来确定是否要在已流逝了所述预定时间段之后，显示所存储的用户配置文件。

附图说明

[0006] 图1是示出了具有生物特征识别的用户设备的前视图和侧视图。

[0007] 图2是用户设备的生物特征识别的一种方法的流程图。

[0008] 图3是用户设备的生物特征识别的另一种方法的流程图。

[0009] 图4是示出了用户设备的生物特征识别的示例的图。

[0010] 图5是示出了示例性装置中的不同模块/单元/组件之间的数据流的概念性数据流程图。

[0011] 图6是示出了用于采用处理系统的装置的硬件实现的示例的图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图所阐述的具体实施方式旨在作为对各种配置的描述,而不是旨在表示其中可以实施本文所描述的概念的仅有配置。出于提供对各种概念的透彻理解的目的,具体实施方式包括具体的细节。但是,对于本领域技术人员来说显而易见的是,可以在无需这些具体细节的情况下来实施这些概念。在一些实例中,以框图形式示出公知的结构和组件,以便避免对这些概念造成模糊。

[0013] 现在将参照各种装置和方法来提出具有生物特征 (biometric) 识别的用户设备的诸方面。将在下面的具体实施方式和附图中通过各种框、模块、组件、电路、步骤、过程、算法等等(统称为“要素”)来描述和示出这些装置和方法。可以使用电子硬件、计算机软件或者其任意组合来实现这些要素。至于这些要素是实现为硬件还是软件,取决于特定应用和施加在整体系统上的设计约束。

[0014] 举例而言,可以用包括一个或多个处理器的“处理系统”来实现要素或者要素的任何部分或者要素的任意组合。处理器的示例包括被配置为执行贯穿本公开内容所描述的各种功能的微处理器、微控制器、数字信号处理器 (DSP)、现场可编程门阵列 (FPGA)、可编程逻辑器件 (PLD)、状态机、门控逻辑、分立硬件电路和其它适当的硬件。处理系统中的一个或多个处理器可以执行软件。无论是称为软件、固件、中间件、微代码、硬件描述语言或是其它术语,软件应当被广义地解释为表示指令、指令集、代码、代码段、程序代码、程序、子程序、软件模块、应用、软件应用、软件包、例程、子例程、对象、可执行文件、执行的线程、过程、函数等等。

[0015] 因此,在一个或多个示例性实施例中,可以用硬件、软件、固件或者其任意组合来实现所描述的功能。如果用软件来实现,则所述功能可以存储在计算机可读介质上或作为计算机可读介质上的一个或多个指令或代码被编码。计算机可读介质包括计算机存储介质。存储介质可以是可由计算机存取的任何可用介质。通过举例而非限制性的方式,这样的计算机可读介质可以包括随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、电可擦除可编程ROM (EEPROM)、压缩盘ROM (CD-ROM) 或其它光盘存储、磁盘存储或其它磁存储设备、或者可以用于以指令或数据结构的形式携带或存储期望的程序代码并且可以由计算机来存取的任何其它介质。上述的组合也应当包括在计算机可读介质的范围之内。

[0016] 如上文所描述的,用户设备可以具有一个或多个用户配置文件,每个用户配置文件具有不同的用于访问存储在用户设备上的信息并执行功能的许可集合。当共享用户设备时,个人可能想要在将用户设备交给另一个用户之前避免潜在漫长的登出一个用户配置文件和登录另一个用户配置文件的过。需要一种更方便和动态的方式来切换用户配置文件,其中用户设备可以识别何时要在用户配置文件之间切换或者何时不要在用户配置文件之间切换。在一个方面中,用户设备可以具有在围绕或靠近设备周边的各种位置处的一个或多个生物特征传感器。在另一个方面中,用户设备可以具有位于沿着用户设备的一个或多个边缘位置的生物特征传感器。这些生物特征传感器可以将所检测到的、握着该设备的用户的生物特征信息与和数据库中的所存储的用户配置文件相关联的所存储的生物特征信息进行比较并且基于所检测到的生物特征信息来确定是否要切换到所存储的用户配置文件。用户设备的示例包括蜂窝电话、智能电话、会话发起协议 (SIP) 电话、膝上型计算机、个人数字助理 (PDA)、多媒体设备、视频设备、数字音频播放器 (例如,MP3播放器)、照相机、

游戏控制台、平板设备、或任何其它类似起作用的设备。

[0017] 图1是以前视图102和侧视图104方式的具有生物特征传感器106、108、110的用户设备100的图示。如图1中所示出的,用户设备100具有一个或多个生物特征传感器106、108、110。这些生物特征传感器106、108、110可以检测例如指纹信息、心电图信息、组织电容测量、基于触摸的行为移动(例如,SilentSense)、以及其它生物特征信息。这些生物特征传感器106、108、110可以位于用户或设备100的各个部分中。在一个配置中,一个或多个生物特征传感器(例如,生物特征传感器106)可以位于用户设备100的正面。在另一个设备中,一个或多个生物特征传感器(例如,生物特征传感器108)可以位于用户设备100的边缘。在另一个配置中,一个或多个生物特征传感器(例如,生物特征传感器110)可以位于设备的用户输入机构(例如,按钮)内。一个或多个生物特征传感器还可以位于用户设备100的背面。

[0018] 在一个方面中,当用户握着用户设备100时,按照任意组合形式的一个或多个传感器(例如,多个指纹传感器、指纹和心电图传感器、或者指纹、心电图和组织电容传感器)可以检测一种或多种类型的生物特征信息,将所检测到的生物特征信息与所存储的生物特征信息进行比较,其中所存储的生物特征信息与存储在数据库中的一个或多个所存储的用户配置文件相关联,以及基于所述比较来确定是否要显示所存储的用户配置文件。

[0019] 在另一个方面中,当用户设备在多个用户之间传递时,那些用户可能不想要用户配置文件在每次新的用户触摸用户设备100时改变。为了避免每次不同的用户触摸用户设备100时用户配置文件的往复式(ping-ponging),可以使用滞后定时器,以使得在用户设备100可以切换到不同的用户配置文件之前用户设备100在由滞后定时器设置的预定时间段内检测生物特征信息。对于每个用户配置文件或一组用户配置文件来说滞后定时器可以是可变值并可配置的。较短的定时器值可能对于与设备的所有者相对应的用户配置文件来说是期望的,以使得当所有者拿起用户设备时,用户配置文件立即切换或在短暂的时间段(例如,1秒)之后切换。较短的定时器值还可能对于所有者的孩子的用户配置文件来说是期望的。例如,当用户设备100的所有者正在进行重要工作并且孩子拿起该设备,则较短的定时器值将允许用户配置文件的较快速切换,以便保护所有者的工作免受孩子对用户设备100的使用的破坏。沿用同样的推理,属于用户设备的所有者的孩子的一组用户配置文件可以与具有较短时间的滞后定时器相关联。

[0020] 图2是用户设备的生物特征识别的一种方法的流程图200。该方法可以由用户设备(例如,用户设备100)执行。在步骤202处,用户设备检测来自用户设备上的一个或多个传感器的生物特征信息,诸如指纹信息、心电图信息、组织电容测量、和/或基于触摸的行为移动。一个或多个传感器可以位于用户设备周边各处或位于用户设备的边缘处。用户设备可以周期性地或连续地检测生物特征信息,这取决于例如用户设备的功率水平。用户设备针对生物特征信息进行轮询的周期可以由用户预先设置或随后设置。在检测到生物特征信息时,用户设备可以确定是否在预定的时间段内已检测到相同的生物特征信息。该预定的时间段由滞后定时器设置,对于每个用户配置文件或一组用户配置文件来说滞后定时器可以是可变值并且可以是可配置的。例如,当电池正在充电或处于大于50%容量时,用户设备被配置为针对指纹信息每秒轮询一次。在该示例中,一旦检测到指纹信息,用户设备就被配置为检测在接下来的五秒内是否检测到相同的指纹信息。

[0021] 在步骤204处,在检测到生物特征信息时,用户设备将所检测到的生物特征信息与

所存储的生物特征信息进行比较,所存储的生物特征信息与存储在数据库中的多个用户配置文件中的所存储的用户配置文件相关联。例如,用户设备将所检测到的生物特征信息与来自所有者的用户配置文件和其它所存储的用户配置文件的生物特征信息进行比较。

[0022] 在步骤206处,在已经执行了比较之后,用户设备可以在用户界面上指示已检测到生物特征信息并且已启动滞后定时器。在一个示例中,一旦已检测到指纹信息并且已经执行了比较,用户设备可以在用户界面上指示已检测到生物特征或指纹信息并且已启动五秒滞后定时器。在另一个示例中,用户设备可以指示已检测到指纹信息和心电图信息两者并且已启动五秒滞后定时器。

[0023] 在步骤208处,用户设备可以通过设备的用户界面提供输入以设置用于不显示所存储的用户配置文件或默认的用户配置文件的选项。如果选中该选项,则尽管检测到来自另一个用户的生物特征信息,用户设备并不改变到不同的用户配置文件。例如,所有者可能具有该所有者希望与第二用户共享的敏感信息。当第二用户握着用户设备时,用户设备可以检测第二用户的指纹信息,以及指示已检测到生物特征信息并且已启动滞后定时器。如果所有者或第二用户不希望切换用户配置文件,则所有者或第二用户可以选择不显示与第二用户相关联的所存储的用户配置文件或不显示默认的用户配置文件。

[0024] 在步骤210处,用户设备基于在步骤204的比较来确定是否要显示所存储的用户配置文件。作为该确定的一部分,在步骤212处,用户设备可以确定在步骤208中用户是否将用于不显示所存储的用户配置文件或默认的用户配置文件的选项设置为开启。如在步骤214中所示出的,如果选项被设置为开启,则用户设备将不显示所存储的用户配置文件或默认的用户配置文件。例如,如果所有者将用于不显示所存储的用户配置文件或默认的用户配置文件的选项设置为开启,则当不同的用户触摸用户设备时,用户设备将继续仅显示所有者的配置文件。

[0025] 但是,如果用户没有将这样的选项设置为开启,则在步骤216处,用户设备基于所检测到的生物特征信息是否匹配与所存储的用户配置文件相关联的所存储的生物特征信息来确定是否要显示所存储的用户配置文件。在一个方面中,如果所检测到的生物特征信息不匹配与所存储的用户配置文件中的任何一个用户配置文件相关联的所存储的生物特征信息中的任何生物特征信息,则用户设备可以行进到步骤218。

[0026] 在步骤218处,用户设备可以确定在一时间段内所检测到的生物特征信息已被确定为不匹配与用户配置文件中的任何用户配置文件相关联的所存储的生物特征信息的次数。例如,如果未识别用户(其在用户设备上不具有存储的用户配置文件)反复地尝试访问用户设备,则用户设备可以存储在三十秒的时段上未识别用户的不成功尝试的数量。

[0027] 在步骤220处,如果不成功尝试的数量超过阈值,则用户设备将滞后定时器与所检测到的生物特征信息进行关联并且利用零值来更新滞后定时器。在另一个配置中,可以利用非零值来更新滞后定时器。例如,如果由未识别用户进行的访问设备的失败尝试的数量在三十秒的时段内超过五个尝试,则用户设备将会将滞后定时器与所检测到的未识别用户的生物特征信息进行关联并且将滞后定时器值设置为零。

[0028] 在步骤222处,用户设备在基于滞后定时器已经流逝了预定的时间段之后显示默认的用户配置文件。例如,如果所检测到的生物特征信息不匹配所存储的用户配置文件中的任何用户配置文件,则用户设备可以在八秒之后显示默认的用户配置文件。如果所检测

到的生物特征信息不匹配所存储的用户配置文件中的任何用户配置文件,并且不成功尝试的数量在三十秒的时段内超过五,则用户设备可以立即显示默认的用户配置文件。默认的用户配置文件可以是具有对用户设备的某些数据或功能的有限访问的用户配置文件。默认的用户配置文件还可以是锁定的屏幕,该锁定的屏幕阻止未知用户进一步访问用户设备。

[0029] 在步骤224处,如果所检测到的生物特征信息匹配与所存储的用户配置文件相关联的所存储的生物特征信息,则用户设备在基于滞后定时器已经流逝了预定的时间段之后来显示所存储的用户配置文件。在一个配置中,如果在用户设备上显示的当前用户配置文件和匹配的所存储的用户配置文件包括禁止的配置文件切换组合,那么用户设备可以不显示所存储的用户配置文件。例如,用户设备可以具有属于所有者、所有者的儿子和所有者的女儿的用户配置文件。所有者可以对用户设备进行配置,以使得允许从所有者的用户配置文件到儿子的用户配置文件的用户配置文件切换,允许从所有者的用户配置文件到女儿的用户配置文件的用户配置文件切换,但是不允许从儿子的用户配置文件到用户女儿的用户配置文件的用户配置文件切换,反之亦然。在该示例中,如果当前在显示所有者的用户配置文件,并且女儿使用用户设备,则用户设备可以在基于滞后定时器已经流逝了五秒之后显示女儿的用户配置文件。随后,儿子可能使用用户设备。由于当前在显示女儿的用户配置文件,因此从女儿的用户配置文件切换到儿子的用户配置文件代表禁止的配置文件切换组合。因此,用户设备将不显示儿子的用户配置文件。

[0030] 在步骤226处,假定用户设备确定要显示所存储的用户配置文件,用户设备可以确定先前检测到的生物特征信息不匹配与存储在数据库中的用户配置文件中的任何一个用户配置文件相关联的所存储的生物特征信息中的任何生物特征信息。当该情况发生时,用户可以向用户提供用于存储先前检测到的生物特征信息的选项。在一个方面中,仅某些用户配置文件(例如,管理者、所有者)具有用于添加新的用户配置文件的能力。例如,所有者的朋友可能尝试访问用户设备,但是所有者的朋友可能不具有存储在该用户设备上的用户配置文件。所有者的朋友可以将用户设备交给所有者,用户设备将加载所有者的用户配置文件。在加载所有者的用户配置文件之后,用户设备可以在用户界面上指示先前检测到的生物特征信息(其属于所有者的朋友)不匹配与所存储的用户配置文件中的任何一个用户配置文件相关联的所存储的生物特征信息中的任何生物特征信息。用户设备随后通过用户界面提供输入以设置用于将朋友的生物特征信息存储在新的用户配置文件中以供未来使用的选项。

[0031] 最后,在步骤228处,如果用户将用于存储先前检测到的生物特征信息(其被确定为不匹配所存储的生物特征信息中的任何生物特征信息)的选项设置为开启,则用户设备可以将先前检测到的生物特征信息存储在新的用户配置文件中。例如,所有者可以决定将朋友的生物特征信息存储到新的用户配置文件中。

[0032] 图3是用户设备的生物特征识别的另一种方法的流程图300。该方法可以由用户设备(例如,用户设备100)执行。在步骤302处,用户设备正在运行第一用户的配置文件。例如,用户设备可能正在运行父亲的配置文件。

[0033] 在步骤304处,用户设备检测来自位于设备上的一个或多个生物特征传感器的生物特征信息。生物特征传感器可以检测指纹信息、心电图信息以及组织电容测量。生物特征传感器可以位于用户设备周边各处或位于用户设备的边缘处。用户设备可以周期性地或连

续地检测生物特征信息,这取决于例如用户设备的功率水平。用户设备针对生物特征信息进行轮询的周期可以由用户预先设置或随后设置。例如,用户设备具有位于周边各处的指纹传感器,并且父亲的儿子拿起用户设备。每秒针对指纹进行检测的用户设备检测儿子的指纹信息。

[0034] 在步骤306处,在检测到生物特征信息时,用户设备在用户界面上显示弹出消息,该弹出消息指示已检测到新的用户。例如,在检测到儿子的指纹信息时,用户设备在显示器上显示“检测到新的用户”。

[0035] 在步骤308处,在检测到新的用户时,用户设备启动滞后定时器。例如,用户设备被配置为检测在接下来的五秒内是否连续地检测到相同的指纹信息。

[0036] 在步骤310处,在滞后定时器已到期之后,用户设备确定新的用户是否仍在握着或使用设备(即,所检测到的生物特征信息是否仍存在)。如果用户不再握着或使用设备,则用户设备可以继续以先前的配置文件运行。另一方面,如果新的用户仍在握着或使用设备,则用户设备可以行进到步骤312。例如,当滞后定时器在五秒之后到期时,如果儿子不再握着用户设备,则用户设备可以继续以父亲的用户配置文件运行。

[0037] 在步骤312处,如果新的用户仍在握着或使用设备,则用户设备将基于所检测到的生物特征信息来找到适当的配置文件。在一个配置中,用户设备可以将所检测到的生物特征信息与所存储的生物特征信息进行比较,其中所存储的生物特征信息与存储在数据库中的多个用户配置文件中的所存储的用户配置文件相关联。例如,用户设备可以将所检测到的生物特征信息与儿子的用户配置文件和其它用户配置文件的生物特征信息进行比较。

[0038] 在步骤314处,用户设备确定是否找到在所检测到的生物特征信息与所存储的生物特征信息之间的匹配。在步骤316处,如果找到匹配,则用户设备将加载包含相匹配的生物特征信息的适当的(或对应的)用户配置文件。例如,用户设备确定所检测到的生物特征信息匹配与儿子的用户配置文件相对应的所存储的生物特征信息并且加载儿子的用户配置文件。在加载配置文件之后,在步骤318处,用户设备在用户界面上显示弹出消息,该弹出消息指示已加载新的用户配置文件。例如,用户设备显示表明“儿子的配置文件被加载”的消息。

[0039] 然而,如在步骤320中所示出的,如果在所检测到的生物特征信息与所存储的生物特征信息之间没有找到匹配,则用户设备加载公共的/默认的用户配置文件。公共/默认的用户配置文件可以是具有对用户设备的有限访问的用户配置文件。公共/默认的用户配置文件还可以是锁定的屏幕,该锁定的屏幕阻止未知用户进一步访问用户设备。

[0040] 图4是示出用户设备的生物特征识别的示例的图400。如图4中所示出的,用户设备显示第一用户配置文件。当在用户设备的前面周边区域402、侧面边缘404、和/或用户输入机构406(例如,按钮)上检测到生物特征信息(例如,指纹信息)时,用户设备显示消息,该消息指示已检测到新的用户。用户设备确定所检测到的生物特征信息是否匹配所存储的用户配置文件的生物特征信息。如果匹配的话,用户设备确定与用户配置文件相关联的滞后定时器的值并且启动滞后定时器。在滞后定时器到期之后,如果用户设备仍检测到相同的生物特征信息,则用户设备显示与所检测到的生物特征信息相对应的第二用户配置文件。

[0041] 图5是示出示例性装置502中的不同模块/单元/组件之间的数据流的概念性数据流图500。装置可以是用户设备(例如,用户设备100)。装置可以包括输入和检测模块504、滞

后定时器506、存储模块508以及识别和显示模块510。输入和检测模块504被配置为在预定的时间段内检测生物特征信息。该预定的时间段可以由滞后定时器506设置。生物特征信息可以包括以下各项中的一项或多项：指纹信息、心电图信息、组织电容测量、以及基于触摸的行为移动信息。输入和检测模块504还可以被配置为检测从位于该装置的周边或一个或多个边缘处的一个或多个传感器接收的生物特征信息。

[0042] 存储模块508被配置为存储所检测到的生物特征信息和与该生物特征信息相关联的用户配置文件。识别和显示模块510被配置为：将所检测到的生物特征信息与所存储的生物特征信息进行比较，其中所存储的生物特征信息与存储在数据库中的多个用户配置文件中的所存储的用户配置文件相关联，以及基于所述比较来确定是否要在已流逝了预定的时间段之后，显示所存储的用户配置文件。识别和显示模块510还可以被配置为：在装置的用户界面上指示已检测到生物特征信息并且已启动滞后定时器。在一个配置中，识别和显示模块510还可以被配置为：如果所检测到的生物特征信息匹配与所存储的用户配置文件相关联的所存储的生物特征信息，则显示所存储的用户配置文件。在另一个配置中，识别和显示模块510还可以被配置为：如果所检测到的生物特征信息不匹配与存储在数据库中的多个用户配置文件中的任何一个用户配置文件相关联的所存储的生物特征信息，则显示默认的用户配置文件。

[0043] 在另一个配置中，识别和显示模块510可以被配置为：确定在一时间段内所检测到的生物特征信息已被确定为不匹配与用户配置文件中的任何一个用户配置文件相关联的所存储的生物特征信息的次数。在该配置中，识别和显示模块510被配置为：当次数（即，失败尝试）在一时间段（例如，30秒）内超过阈值（例如，5个尝试、10个尝试）时，将滞后定时器与所检测到的生物特征信息进行关联。识别和显示模块510还被配置为：利用预定值来更新与所检测到的生物特征信息相关联的滞后定时器。该预定值可以是零。在另一个配置中，识别和显示模块510可以被配置为：如果当前的用户配置文件和所存储的用户配置文件包括禁止的配置文件切换组合，则不显示所存储的用户配置文件。

[0044] 识别和显示模块510可以被配置为：通过装置的用户界面提供输入以将用于不显示所存储的用户配置文件或默认的用户配置文件的选项设置为开启。如果该选项被设置为开启，则识别和显示模块将确定不显示所存储的用户配置文件或默认的用户配置文件。识别和显示模块510可以被配置为：如果先前检测到的生物特征信息被确定为不匹配与存储在数据库中的用户配置文件中的任何一个用户配置文件相关联的所存储的生物特征信息中的任何生物特征信息，则通过装置的用户界面提供输入以将用于存储先前检测到的生物特征信息的选项设置为开启。当选项被设置为开启时，存储模块506可以被配置为将先前检测到的生物特征信息存储在新的用户配置文件中。

[0045] 滞后定时器506可以具有可变值。滞后定时器506可以与以下各项中的一项相关联：所存储的用户配置文件或一组用户配置文件。

[0046] 装置可以包括用于执行前述的图2和图3的流程图中的算法的步骤中的每个步骤的额外模块。因此，前述的图2图3的程图中的每个步骤可以由模块来执行并且装置可以包括这些模块中的一个或多个。模块可以是专门被配置为执行所陈述的过程/算法的一个或多个硬件组件、由被配置为执行所陈述的过程/算法的处理器来实现、存储在计算机可读介质内以便由处理器实现、或其某种组合。

[0047] 图6是示出用于采用处理系统614的装置502'的硬件实现的示例的图600。可以使用通常由总线624表示的总线架构来实现处理系统614。取决于处理系统614的具体应用和整体设计约束,总线624可以包括任意数量的互连总线和桥接。总线624将包括一个或多个处理器和/或硬件模块(其由处理器604、模块504、506、508、510以及计算机可读介质/存储器606表示)的各种电路连接在一起。总线624还可以连接诸如时钟源、外围设备、电压调节器和电源管理电路之类的各种其它电路,这些电路在本领域中是公知的,因此将不再进行进一步描述。

[0048] 处理系统614包括耦合到计算机可读介质/存储器606的处理器604。处理器604负责通用处理,这包括执行在计算机可读介质/存储器606上存储的软件。该软件在由处理器604执行时,使得处理系统614执行上文针对任何特定装置所描述的各种功能。计算机可读介质/存储器606还可以用于存储当执行软件时由处理器604操作的数据。该处理系统还包括模块504、506、508、510中的至少一个。这些模块可以是在处理器604中运行、驻留/存储在计算机可读介质/存储器606中的软件模块、耦合到处理器604的一个或多个硬件模块、或者其某种组合。

[0049] 在一个配置中,用于生物特征识别的装置502/502'包括:用于在预定的时间段内检测生物特征信息的单元(例如,输入和检测模块504)。该预定的时间段由滞后定时器设置。该装置还可以包括:用于将所检测到的生物特征信息与所存储的生物特征信息进行比较的单元(例如,识别和显示模块510),其中所存储的生物特征信息与存储在数据库中的多个用户配置文件的所存储的用户配置文件相关联。该装置还可以包括:用于基于所述比较来确定是否要在已流逝了预定的时间段之后,显示所存储的用户配置文件的单元(例如,识别和显示模块510)。生物特征信息可以包括以下各项中的一项或多项:指纹信息、心电图信息以及组织电容测量。

[0050] 在一个配置中,所述用于检测生物特征信息的单元被配置为:从位于设备的周边的一个或多个传感器接收生物特征信号。在另一个配置中,所述用于检测生物特征信息的单元被配置为:从位于设备的一个或多个边缘处的一个或多个传感器接收生物特征信息。在另一个配置中,所述用于确定是否要显示所存储的用户配置文件的单元被配置为:如果所检测到的生物特征信息匹配与所存储的用户配置文件相关联的所存储的生物特征信息,则显示所存储的用户配置文件。在另一个配置中,所述用于确定是否要显示所存储的用户配置文件的单元被配置为:如果所检测到的生物特征信息不匹配与存储在数据库中的多个用户配置文件中的任何一个用户配置文件相关联的所存储的生物特征信息,则显示默认的用户配置文件。

[0051] 在另一个配置中,所述用于确定是否要显示所存储的用户配置文件的单元被配置为:确定在一时间段内所检测到的生物特征信息已被确定为不匹配与用户配置文件中的任何一个用户配置文件相关联的所存储的生物特征信息的次数。在该配置中,所述用于确定的单元还被配置为:当所述次数超过阈值时,将滞后定时器与所检测到的生物特征信息进行关联。此外,所述用于确定的单元还被配置为:利用零值来更新与所检测到的生物特征信息相关联的滞后定时器。

[0052] 该装置还可以包括:用于在设备的用户界面上指示已检测到生物特征信息并且已启动滞后定时器的单元(例如,识别和显示模块150)。在一个配置中,滞后定时器具有可变

值。在另一个配置中,滞后定时器与以下各项中的一项相关联:所存储的用户配置文件或一组用户配置文件。

[0053] 该装置还可以包括:用于通过设备的用户界面提供输入以将用于不显示所存储的用户配置文件或默认的用户配置文件的选项设置为开启的单元(例如,识别和显示模块510)。在一个配置中,所述用于确定是否要显示所存储的用户配置文件的单元被配置为:当该选项被设置为开启时,不显示所存储的用户配置文件或默认的用户配置文件。

[0054] 该装置还可以包括:用于如果先前检测到的生物特征信息被确定为不匹配与存储在数据库中的多个用户配置文件中的任何一个用户配置文件相关联的所存储的生物特征信息中的任何生物特征信息,则通过设备的用户界面提供输入以将用于存储所述先前检测到的生物特征信息的选项设置为开启的单元(例如,识别和显示模块510)。该装置还可以包括:用于当该选项被设置为开启时,将先前检测到的生物特征信息存储在新的用户配置文件中的单元(例如,存储模块508)。

[0055] 要理解的是,所公开的过程/流程图中步骤的具体顺序或层次是对示例性方法的说明。要理解的是,基于设计偏好,可以重新排列过程/流程图中步骤的具体顺序或层次。此外,可以组合或省略一些步骤。所附的方法权利要求以示例性顺序给出各种步骤的要素,但并不意指受限于所给出的具体顺序或层次。

[0056] 提供以上的描述以使任何本领域技术人员能够实施本文所描述的各个方面。对于本领域技术人员来说,对这些方面的各种修改将是显而易见的,并且可以将本文所定义的总体原理应用于其它方面。因此,权利要求并不旨在受限于本文所示出的方面,而是要符合与权利要求字面语言相一致的完整范围,其中,以单数形式引用要素并不旨在表示“一个且仅有一个”(除非特别地如此声明),而是表示“一个或更多”。本文使用“示例性”一词来意指“充当示例、实例、或说明”。本文中作为“示例性”所描述的任何方面不一定被理解为比其它方面优选或具优势。除非特别地声明,否则术语“一些”是指一个或更多。诸如“A、B或C中的至少一个”、“A、B和C中的至少一个”和“A、B、C或者其任意组合”之类的组合包括A、B和/或C的任意组合,并且可以包括多个A、多个B或者多个C。具体而言,诸如“A、B或C中的至少一个”、“A、B和C中的至少一个”和“A、B、C或者其任意组合”之类的组合,可以是仅仅A、仅仅B、仅仅C、A和B、A和C、B和C、或者A和B和C,其中任何此类组合可以包含A、B或C中的一个成员或多个成员。通过引用的方式将贯穿本公开内容所描述的各个方面的要素的所有结构性和功能性等效项明确地并入本文中,这些等效项对于本领域普通技术人员来说是公知的或即将成为公知的,并且旨在由权利要求所涵盖。此外,本文中没有任何公开内容旨在奉献给公众,不管这样的公开内容是否明确地记载在权利要求书中。任何权利要求要素不应被认为是单元加功能,除非使用短语“用于……的单元”来明确地记载该要素。

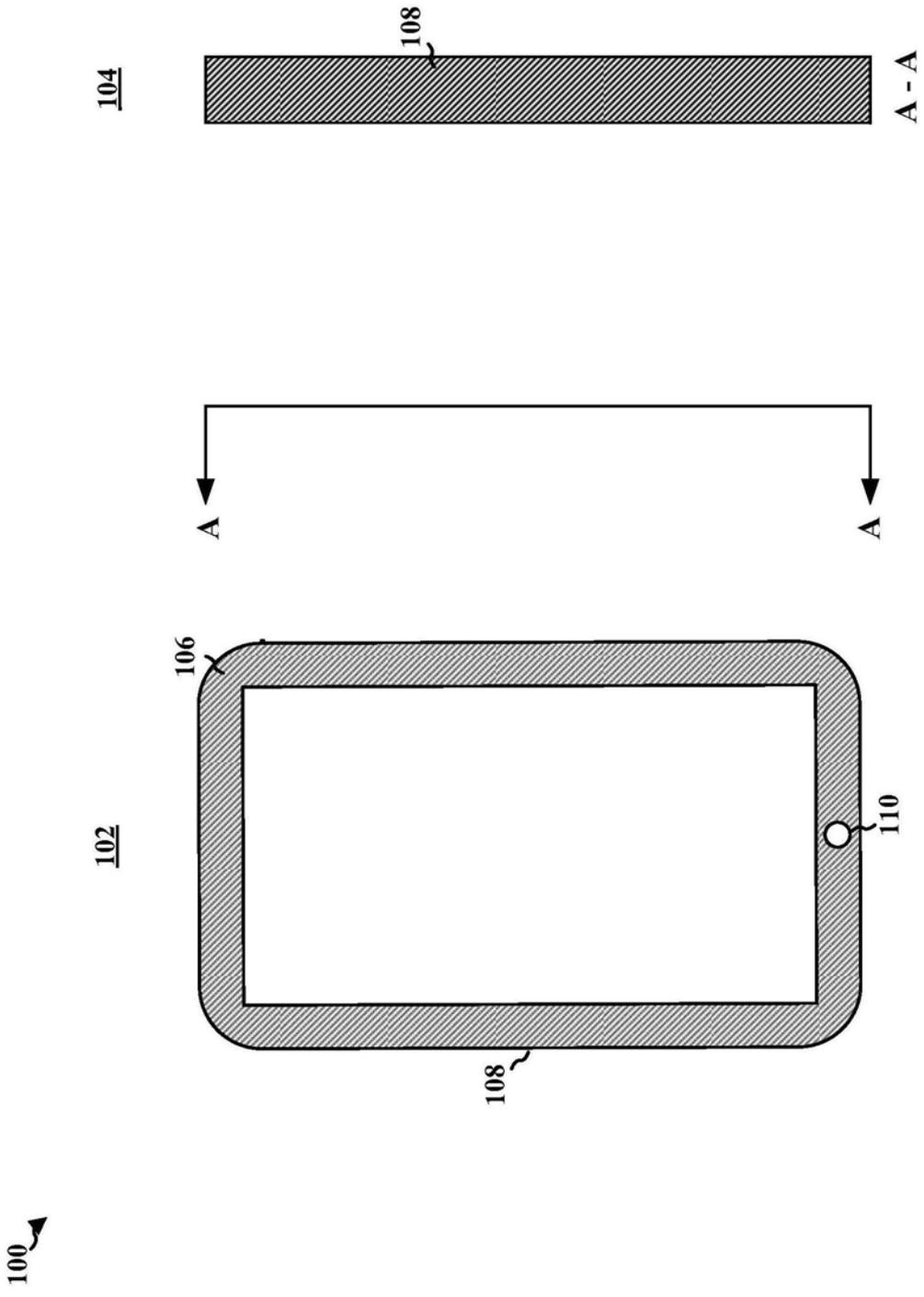


图1

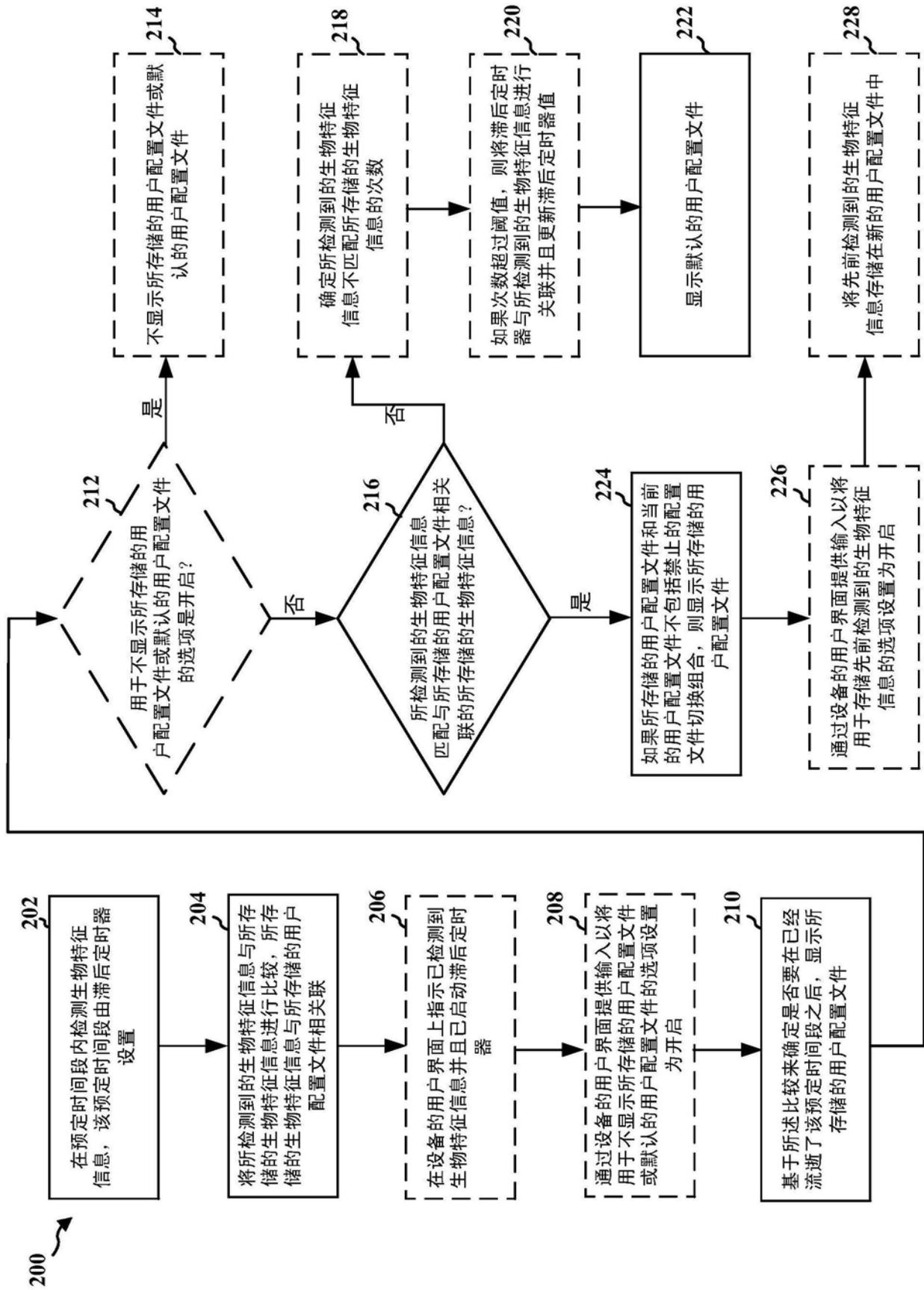


图2

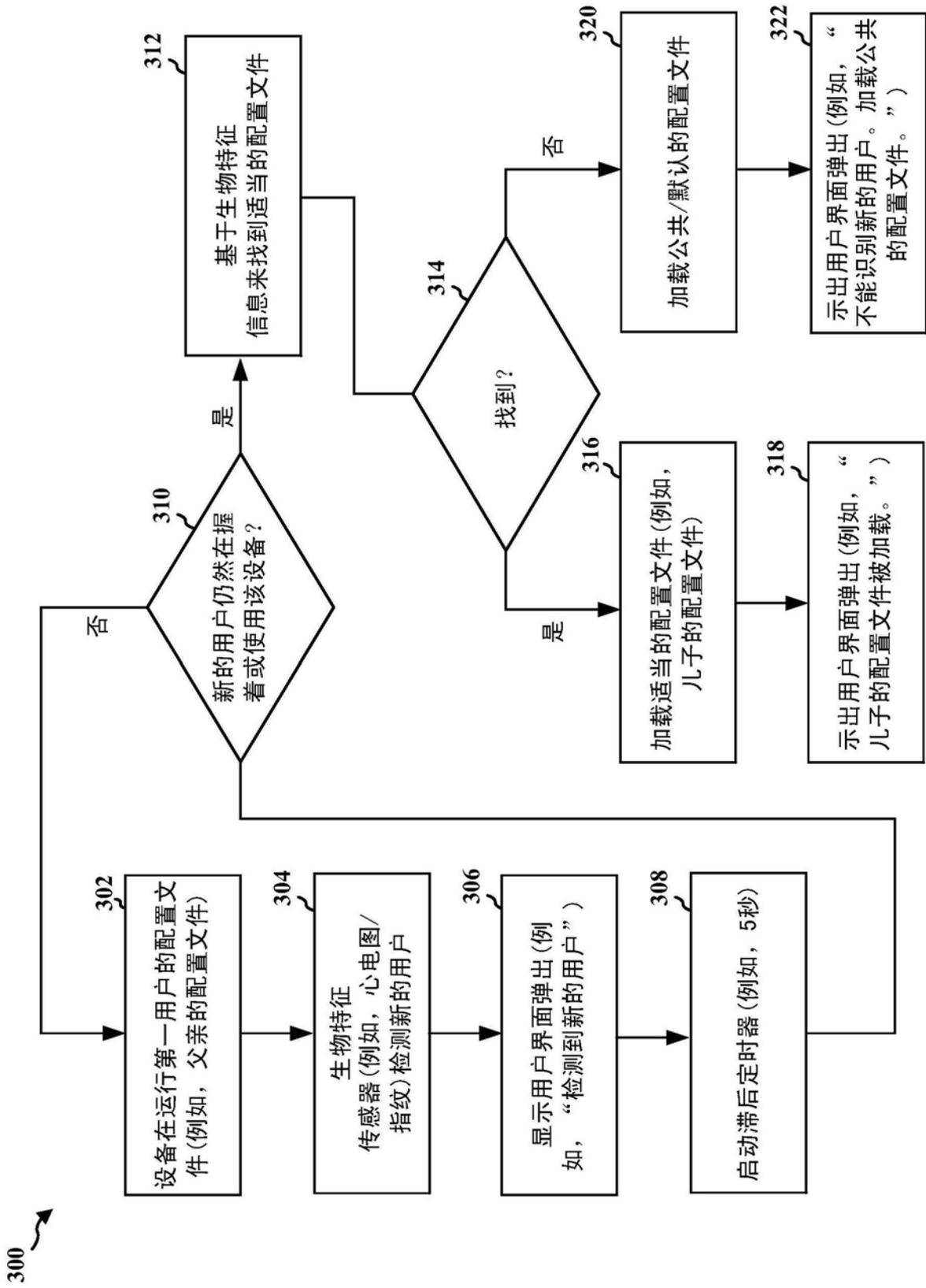


图3

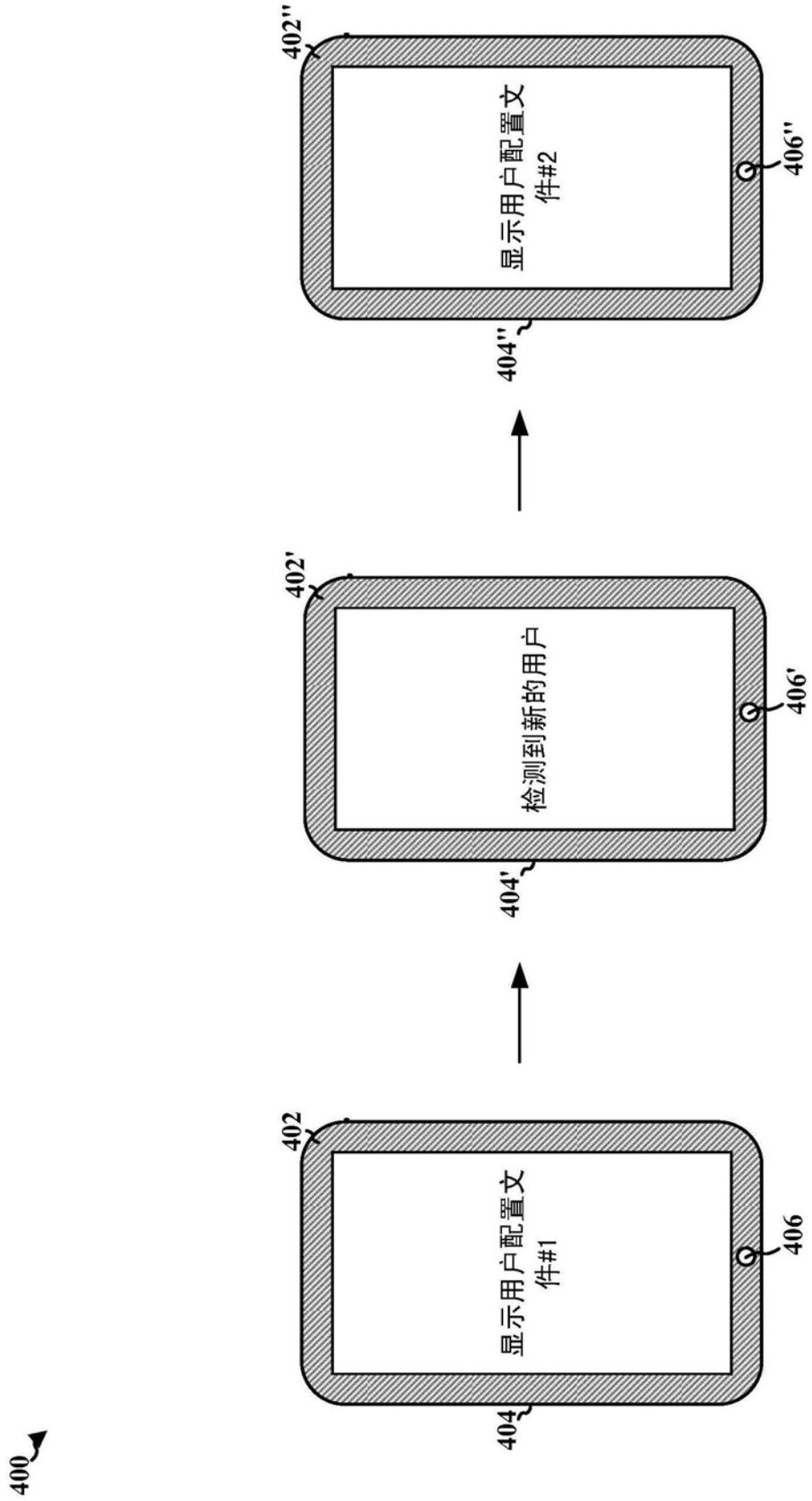


图4

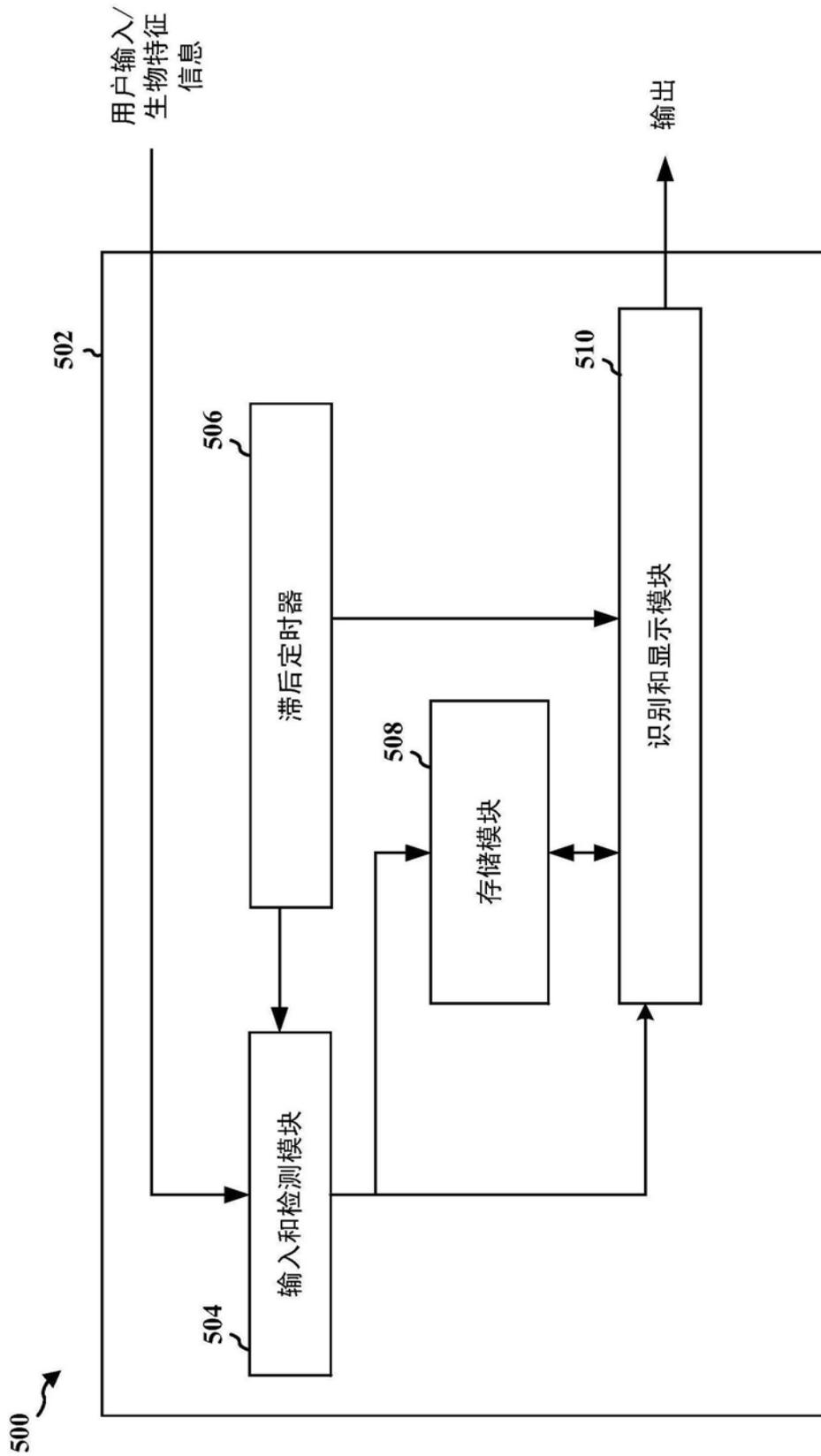


图5

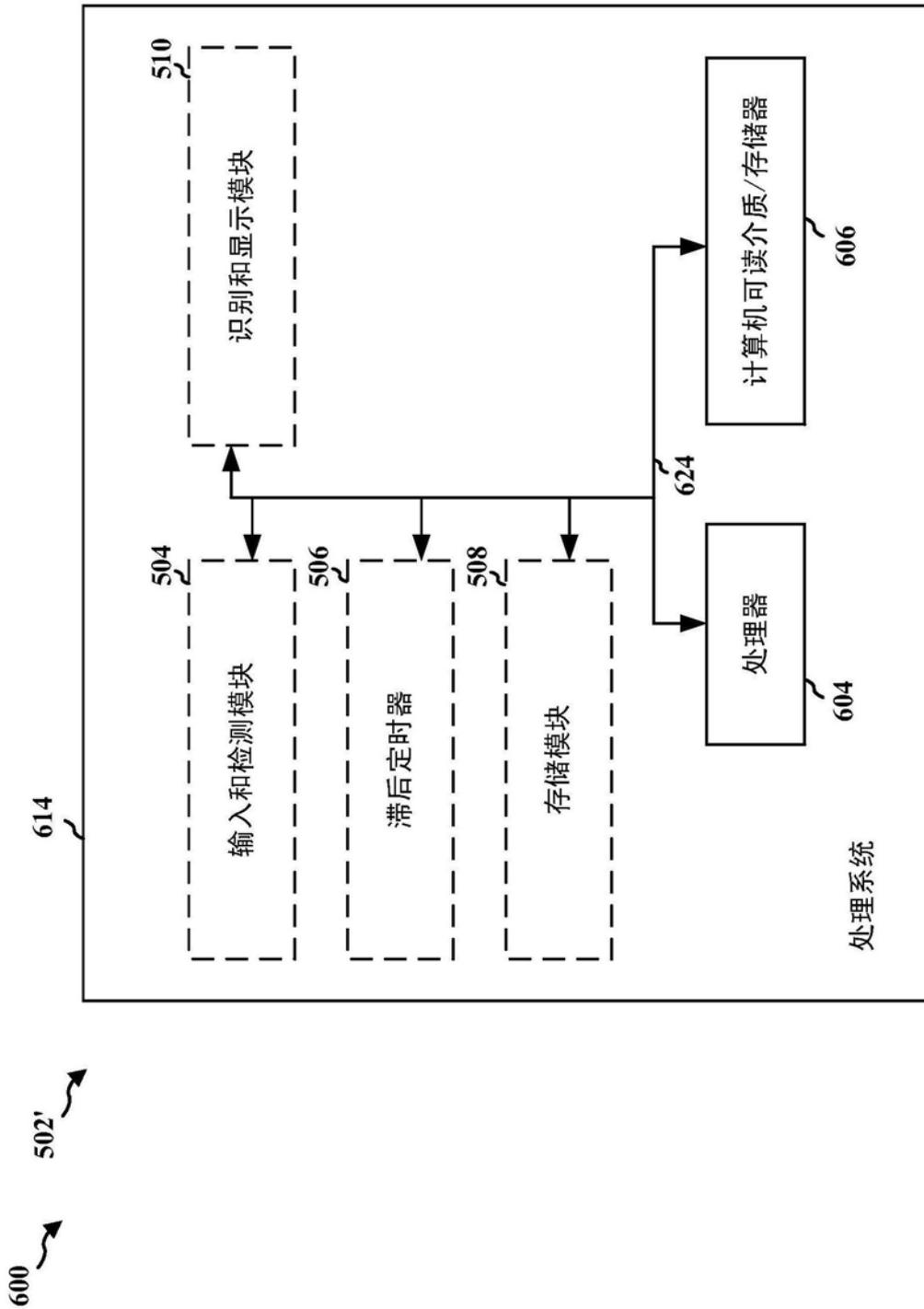


图6