

(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 7 月 2 日 (02.07.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/135175 A1

(51) 国际专利分类号:
G06T 13/20 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/126195

(22) 国际申请日: 2019 年 12 月 18 日 (18.12.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811591696.4 2018 年 12 月 25 日 (25.12.2018) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信有限公司(VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: 黄子鸣 (HUANG, Ziming); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

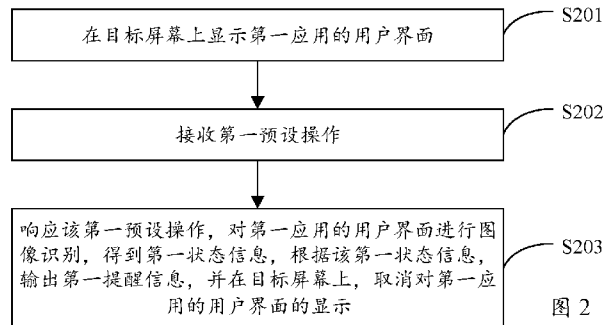
(74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司(DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街32号院枫蓝国际中心2号楼10层, Beijing 100082 (CN)。

(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: INFORMATION REMINDING METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 信息提醒方法及装置



S201 Display, on a target screen, a user interface of a first application
S202 Receive a first preset operation
S203 Respond to the first preset operation and carry out image identification on the user interface of the first application, so as to obtain first state information, and according to the first state information, output first reminder information, and cancel the display of the user interface of the first application on the target screen

图 2

(57) Abstract: Disclosed are an information reminding method and apparatus. The method comprises: displaying, on a target screen, a user interface of a first application (S201); receiving a first preset operation (S202); and responding to the first preset operation and carrying out image identification on the user interface of the first application, so as to obtain first state information, and according to the first state information, outputting first reminder information, and canceling the display of the user interface of the first application on the target screen (S203).

(57) 摘要: 一种信息提醒方法及装置。该方法包括: 在目标屏幕上显示第一应用的用户界面 (S201); 接收第一预设操作 (S202); 响应第一预设操作, 对第一应用的用户界面进行图像识别, 得到第一状态信息, 根据第一状态信息, 输出第一提醒信息, 并在目标屏幕上, 取消对第一应用的用户界面的显示 (S203)。

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))。

信息提醒方法及装置

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2018 年 12 月 25 日在中国提交的中国专利申请 No. 201811591696.4 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开实施例涉及图像识别领域，尤其涉及一种信息提醒方法及装置。

背景技术

随着科学技术的发展和人类消费水平的提升，终端设备中应用程序的种类和功能越来越多，人们在使用各个应用程序的功能时，尤其是在应用程序之间进行切换时，往往会由于没有及时注意到某个信息而影响使用体验。在使用终端设备的过程中，当用户想要同时关注多个应用程序时，需要频繁的切换应用，这极大的影响了用户的使用体验，同时浪费了用户的时间。

发明内容

本公开实施例提供一种信息提醒方法及装置，以解决当用户想要同时关注多个应用程序时，需要频繁的切换应用的问题。

为了解决上述技术问题，本公开实施例是这样实现的：

第一方面，本公开实施例提供了一种信息提醒方法，应用于终端设备，该方法包括：

在目标屏幕上显示第一应用的用户界面，所述目标屏幕为所述终端设备的朝向用户的屏幕；

接收第一预设操作；

响应所述第一预设操作，对所述第一应用的用户界面进行图像识别，得到第一状态信息，根据所述第一状态信息，输出第一提醒信息，并在所述目标屏幕上，取消对所述第一应用的用户界面的显示。

可选地，所述输出第一提醒信息，具体包括：在所述目标屏幕上显示所

述第一提醒信息。

可选地，所述终端设备包括相对设置的第一屏幕和第二屏幕，当所述终端设备处于第一放置状态时，所述第一屏幕朝向用户；当所述终端设备处于第二放置状态时，所述第二屏幕朝向用户；

所述在目标屏幕上显示第一应用的用户界面，包括：

当所述终端设备处于所述第一放置状态时，在所述第一屏幕上显示所述第一应用的用户界面；

所述接收第一预设操作，包括：

接收将所述终端设备由所述第一放置状态切换至所述第二放置状态的第一翻转操作；

所述输出第一提醒信息，包括：

在所述第二屏幕上显示所述第一提醒信息。

可选地，所述终端设备具有可折叠屏幕，所述可折叠屏幕包括第一屏幕区域和第二屏幕区域，当所述终端设备处于第三放置状态时，所述第一屏幕区域和所述第二屏幕区域朝向用户；当所述终端设备处于第四放置状态时，所述第一屏幕区域朝向用户，且所述第二屏幕区域背对用户；

所述在目标屏幕上显示第一应用的用户界面，包括：

当所述终端设备处于所述第三放置状态时，在所述第一屏幕区域和/或所述第二屏幕区域上显示所述第一应用的用户界面；

所述接收第一预设操作，包括：

接收将所述终端设备由所述第三放置状态切换至所述第四放置状态的第一折叠操作；

所述输出第一提醒信息，包括：

在所述第二屏幕区域上显示所述第一提醒信息。

可选地，所述终端设备包括相对设置的第三屏幕和第四屏幕；

所述在目标屏幕上显示第一应用的用户界面，包括：

在所述第三屏幕上显示所述第一应用的用户界面；

所述在所述目标屏幕上，取消对所述第一应用的用户界面的显示，包括：

在所述第三屏幕上显示除所述第一应用的用户界面之外的其他信息；

所述接收第一预设操作之后，还包括：

在所述第四屏幕上显示所述第一应用的用户界面；

所述输出第一提醒信息，包括：

在所述第三屏幕上显示所述第一提醒信息。

可选地，在所述接收第一预设操作前，所述方法还包括：

在所述第四屏幕上显示第二应用的用户界面；

所述在所述目标屏幕上，取消对所述第一应用的用户界面的显示，包括：

在所述第三屏幕上显示所述第二应用的用户界面。

可选地，所述第一状态信息包括第一时间信息。

可选地，所述第一提醒信息包括第一计时信息。

可选地，在所述根据所述第一状态信息，输出第一提醒信息之后，所述方法还包括：

接收第二预设操作；

响应所述第二预设操作，取消对所述第一提醒信息的输出。

可选地，所述在所述第二屏幕上显示所述第一提醒信息之后，所述方法还包括：

接收将所述终端设备由所述第二放置状态切换至所述第一放置状态的第二翻转操作；

响应所述第二翻转操作，取消对所述第一提醒信息的显示。

可选地，所述在所述第二屏幕区域上显示所述第一提醒信息之后，所述方法还包括：

接收将所述终端设备由所述第四放置状态切换至所述第三放置状态的第二折叠操作；

响应所述第二折叠操作，取消对所述第一提醒信息的显示。

可选地，所述终端设备包括相对设置的第五屏幕和第六屏幕，所述第一应用的用户界面包括第一用户界面和第二用户界面；

所述在目标屏幕上显示第一应用的用户界面，包括：

在所述第五屏幕上显示所述第一用户界面；

所述接收第一预设操作之前，还包括：

在所述第六屏幕上显示所述第二用户界面；

所述对所述第一应用的用户界面进行图像识别，得到第一状态信息，包括：

对所述第一用户界面和/或所述第二用户界面进行图像识别。

第二方面，本公开实施例还提供了一种信息提醒装置，该信息提醒装置包括：显示模块、接收模块和处理模块；

所述显示模块，用于在目标屏幕上显示第一应用的用户界面，所述目标屏幕为所述信息提醒装置的朝向用户的屏幕；

所述接收模块，用于接收第一预设操作；

所述处理模块，用于响应所述第一预设操作，对所述第一应用的用户界面进行图像识别，得到第一状态信息，根据所述第一状态信息，输出第一提醒信息，并在所述目标屏幕上，取消对所述第一应用的用户界面的显示。

可选地，所述处理模块，还用于：通过所述显示模块，在所述目标屏幕上显示所述第一提醒信息。

可选地，所述装置包括相对设置的第一屏幕和第二屏幕，当所述装置处于第一放置状态时，所述第一屏幕朝向用户；当所述装置处于第二放置状态时，所述第二屏幕朝向用户；所述显示模块包括第一显示子模块，所述接收模块包括第一接收子模块，所述处理模块包括第一处理子模块；

所述第一显示子模块，用于：当所述装置处于所述第一放置状态时，在所述第一屏幕上显示所述第一应用的用户界面；

所述第一接收子模块，用于：接收将所述装置由所述第一放置状态切换至所述第二放置状态的第一翻转操作；

所述第一处理子模块，用于：通过所述第一显示子模块，在所述第二屏幕上显示所述第一提醒信息。

可选地，所述装置具有可折叠屏幕，所述可折叠屏幕包括第一屏幕区域和第二屏幕区域，当所述装置处于第三放置状态时，所述第一屏幕区域和所述第二屏幕区域朝向用户；当所述装置处于第四放置状态时，所述第一屏幕区域朝向用户，且所述第二屏幕区域背对用户；所述显示模块包括第二显示子模块，所述接收模块包括第二接收子模块，所述处理模块包括第二处理子

模块；

所述第二显示子模块，用于：当所述装置处于所述第三放置状态时，在所述第一屏幕区域和/或所述第二屏幕区域上显示所述第一应用的用户界面；

所述第二接收子模块，用于：接收将所述装置由所述第三放置状态切换至所述第四放置状态的第一折叠操作；

所述第二处理子模块，用于：通过所述第二显示子模块，在所述第二屏幕区域上显示所述第一提醒信息。

可选地，所述装置包括相对设置的第三屏幕和第四屏幕；所述显示模块包括第三显示子模块，所述处理模块包括第三处理子模块；

所述第三显示子模块，用于：在所述第三屏幕上显示所述第一应用的用户界面；

所述第三处理子模块，用于：通过所述第三显示子模块，在所述第三屏幕上显示除所述第一应用的用户界面之外的其他信息；在所述第四屏幕上显示所述第一应用的用户界面；在所述第三屏幕上显示所述第一提醒信息。

可选地，所述显示模块包括第四显示子模块，所述处理模块包括第四处理子模块；

所述第四显示子模块，用于：在所述第四屏幕上显示第二应用的用户界面；

所述第四处理子模块，用于：通过所述第四显示子模块，在所述第三屏幕上显示所述第二应用的用户界面。

可选地，所述第一状态信息包括第一时间信息。

可选地，所述第一提醒信息包括第一计时信息。

可选地，所述接收模块包括第三接收子模块，所述处理模块包括第五处理子模块；

所述第三接收子模块，用于接收第二预设操作；

所述第五处理子模块，用于响应所述第二预设操作，取消对所述第一提醒信息的输出。

可选地，所述接收模块包括第四接收子模块，所述处理模块包括第六处理子模块；

所述第四接收子模块，用于接收将所述装置由所述第二放置状态切换至所述第一放置状态的第二翻转操作；

所述第六处理子模块，用于响应所述第二翻转操作，取消对所述第一提醒信息的显示。

可选地，所述接收模块包括第五接收子模块，所述处理模块包括第七处理子模块；

所述第五接收子模块，用于接收将所述装置由所述第四放置状态切换至所述第三放置状态的第二折叠操作；

所述第七处理子模块，用于响应所述第二折叠操作，取消对所述第一提醒信息的显示。

可选地，所述装置包括相对设置的第五屏幕和第六屏幕，所述第一应用的用户界面包括第一用户界面和第二用户界面；所述显示模块包括第五显示子模块，所述处理模块包括第八处理子模块；

所述第五显示子模块，用于：在所述第五屏幕上显示所述第一用户界面；在所述第六屏幕上显示所述第二用户界面；

所述第八处理子模块，用于：对所述第一用户界面和/或所述第二用户界面进行图像识别。

第三方面，本公开实施例提供了一种终端设备，包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如第一方面所述的信息提醒方法的步骤。

第四方面，本公开实施例提供了一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质上存储计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如第一方面所述的信息提醒方法的步骤。

在本公开实施例中，通过对第一应用的用户界面进行图像识别，得到第一状态信息，并根据该第一状态信息，来输出第一提醒信息。这样用户无需将第一应用显示在用户关注的目标屏幕上，即无需改变用户当前对终端设备的使用状态，就可以得到用户所关心的第一应用的信息。因此，采用本公开实施例提供的信息提醒方法，可以简化用户的操作，提高用户的使用体验。

附图说明

图 1 为本公开实施例提供的一种可能的安卓操作系统的架构示意图；

图 2 为本公开实施例提供的一种信息提醒方法的流程示意图；

图 3 为本公开实施例提供的一种信息提醒方法中在终端设备的目标屏幕上显示第一应用的用户界面的一种可能的示意图；

图 4 为本公开实施例提供的一种信息提醒方法中在终端设备的目标屏幕上显示第一应用的用户界面的又一种可能的示意图；

图 5 为本公开实施例提供的一种信息提醒方法中在终端设备的目标屏幕上显示第一提醒信息的一种可能的示意图；

图 6 为本公开实施例提供的一种信息提醒方法中在终端设备的第一屏幕上显示第一应用的用户界面的一种可能的示意图；

图 7 为本公开实施例提供的一种信息提醒方法中接收将终端设备由第一放置状态切换至第二放置状态的第一翻转操作的一种可能的示意图；

图 8 为本公开实施例提供的一种信息提醒方法中在终端设备的在第二屏幕上显示第一提醒信息的一种可能的示意图；

图 9 为本公开实施例提供的一种信息提醒方法中在终端设备的第一屏幕区域和第二屏幕区域上显示第一应用的用户界面的一种可能的示意图；

图 10 为本公开实施例提供的一种信息提醒方法中接收将终端设备由第三放置状态切换至第四放置状态的第一折叠操作的一种可能的示意图；

图 11 为本公开实施例提供的一种信息提醒方法中在第二屏幕区域上显示第一提醒信息的一种可能的示意图；

图 12 为本公开实施例提供的又一种信息提醒方法的流程示意图；

图 13 为本公开实施例提供的一种信息提醒方法中在第三屏幕上显示第一应用的用户界面的一种可能的示意图；

图 14 为本公开实施例提供的一种信息提醒方法中在终端设备响应第一预设操作之后的一种可能的示意图；

图 15 为本公开实施例提供的一种信息提醒方法中在第三屏幕上显示第一提醒信息的一种可能的示意图；

图 16 为本公开实施例提供的再一种信息提醒方法的流程示意图；

图 17 为本公开实施例提供的一种信息提醒方法中取消对第一提醒信息的输出的一种可能的示意图；

图 18 为本公开实施例提供的一种信息提醒方法中接收将终端设备由第二放置状态切换至第一放置状态的第二翻转操作的一种可能的示意图；

图 19 为本公开实施例提供的一种信息提醒方法中响应第二翻转操作，取消对第一提醒信息的显示的又一种可能的示意图；

图 20 为本公开实施例提供的一种信息提醒方法中接收将终端设备由第四放置状态切换至第三放置状态的第二折叠操作的一种可能的示意图；

图 21 为本公开实施例提供的一种信息提醒方法中响应该第二折叠操作，取消对第一提醒信息的显示的一种可能的示意图；

图 22 为本公开实施例提供的另一种信息提醒方法的流程示意图；

图 23 为本公开实施例提供的一种信息提醒方法中在第五屏幕上显示第一应用的第一用户界面的一种可能的示意图；

图 24 为本公开实施例提供的一种信息提醒方法中在终端设备的目标屏幕上显示第一提醒信息的另一种可能的示意图；

图 25 为本公开实施例提供的一种信息提醒装置可能的结构示意图；

图 26 为本公开实施例提供的又一种信息提醒装置可能的结构示意图；

图 27 为本公开实施例提供的再一种信息提醒装置可能的结构示意图；

图 28 为本公开实施例提供的另一种信息提醒装置可能的结构示意图；

图 29 为本公开实施例提供的另一种信息提醒装置可能的结构示意图；

图 30 为本公开实施例提供的另一种信息提醒装置可能的结构示意图；

图 31 为本公开实施例提供的另一种信息提醒装置可能的结构示意图；

图 32 为本公开实施例提供的另一种信息提醒装置可能的结构示意图；

图 33 为本公开实施例提供的另一种信息提醒装置可能的结构示意图；

图 34 为本公开各个实施例的一种终端设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本公开一部分实施例，而不是全

部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

需要说明的是，本文中的“/”表示或的意思，例如，A/B 可以表示 A 或 B；本文中的“和/或”仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A 和/或 B，可以表示：单独存在 A，同时存在 A 和 B，单独存在 B 这三种情况。“多个”是指两个或两个以上。

本公开的说明书和权利要求书中的术语“第一”和“第二”等是用于区别不同的对象，而不是用于描述对象的特定顺序。例如，第一图像和第二图像等是用于区别不同的图像，而不是用于描述图像的特定顺序。

需要说明的是，本公开实施例中，“示例性的”或者“例如”等词用于表示作例子、例证或说明。本公开实施例中被描述为“示例性的”或者“例如”的任何实施例或设计方案不应被解释为比其它实施例或设计方案更可选或更具优势。确切而言，使用“示例性的”或者“例如”等词旨在以具体方式呈现相关概念。

本公开实施例中的终端设备可以为具有操作系统的终端设备。该操作系统可以为安卓（Android）操作系统，可以为 ios 操作系统，还可以为其他可能的操作系统，本公开实施例不作具体限定。

下面以安卓操作系统为例，介绍一下本公开实施例提供的信息提醒方法所应用的软件环境。

如图 1 所示，为本公开实施例提供的一种可能的安卓操作系统的架构示意图。在图 1 中，安卓操作系统的架构包括 4 层，分别为：应用程序层、应用程序框架层、系统运行库层和内核层（具体可以为 Linux 内核层）。

其中，应用程序层包括安卓操作系统中的各个应用程序（包括系统应用程序和第三方应用程序）。

应用程序框架层是应用程序的框架，开发人员可以在遵守应用程序的框架的开发原则的情况下，基于应用程序框架层开发一些应用程序。

系统运行库层包括库（也称为系统库）和安卓操作系统运行环境。库主要为安卓操作系统提供其所需的各类资源。安卓操作系统运行环境用于为安卓操作系统提供软件环境。

内核层是安卓操作系统的操作系统层，属于安卓操作系统软件层次的最底层。内核层基于 Linux 内核为安卓操作系统提供核心系统服务和与硬件相关的驱动程序。

以安卓操作系统为例，本公开实施例中，开发人员可以基于上述如图 1 所示的安卓操作系统的系统架构，开发实现本公开实施例提供的信息提醒方法的软件程序，从而使得该信息提醒方法可以基于如图 1 所示的安卓操作系统运行。即处理器或者终端设备可以通过在安卓操作系统中运行该软件程序实现本公开实施例提供的信息提醒方法。

下面结合图 2 中对本公开实施例的信息提醒方法进行说明。图 2 为本公开实施例提供的一种信息提醒方法的流程示意图，如图 2 所示，该信息提醒方法包括 S201-S203：

S201、在目标屏幕上显示第一应用的用户界面。

其中，该目标屏幕为终端设备的朝向用户的屏幕。

例如，当用户使用单面屏终端时，终端的屏幕朝向用户，该屏幕即为目标屏幕；若第一应用为王者荣耀，则在终端的屏幕上显示王者荣耀的用户界面，如图 3 所示。

S202、接收第一预设操作。

可选地，该第一预设操作可以是按键操作，也可以是对触摸屏或者其他特定感应区域的触控操作，还可以是对终端设备的翻转或者折叠等其他操作，本公开实施例对此不作具体限定。

例如，如图 4 所示，该第一预设操作可以是对微信消息弹出框 401 的点击操作。

S203、响应该第一预设操作，对第一应用的用户界面进行图像识别，得到第一状态信息，根据该第一状态信息，输出第一提醒信息，并在目标屏幕上，取消对第一应用的用户界面的显示。

其中，该目标屏幕为在接收第一预设操作之后，终端设备的朝向用户的屏幕。

例如，若第一预设操作为对图 4 中微信消息弹出框的点击操作，则对图 4 中王者荣耀的用户界面进行图像识别，得到第一状态信息；在图 4 中，用户

所控制的英雄单位处于等待复活的状态，此时第一状态信息就可以是该英雄复活等待时长信息 402；同时该英雄复活等待时长信息也可以是第一提醒信息，输出在终端的屏幕上，如图 5 所示；此时，该终端朝向用户的屏幕没有发生变化，即目标屏幕没有变化，在该屏幕上不再显示王者荣耀的用户界面，而是显示微信界面，如图 5 所示。

可选地，第一状态信息可以包括第一时间信息。例如，图 4 中第一状态信息为英雄复活等待时长信息，即第一时间信息。

可选地，第一提醒信息可以包括第一计时信息。例如，图 5 中第一提醒信息 501 为英雄复活等待时长倒计时，即第一计时信息。

可以理解的是，在目标屏幕上取消对第一应用的用户界面的显示，具体可以是对目标屏幕执行熄屏或者锁屏操作，也可以是在目标屏幕上显示第二应用的用户界面，例如显示桌面图标等，本公开实施例对此不作具体限定。

可选地，在步骤 S203 中，也可以是先对第一应用的用户界面进行截图操作，再对截到的图像进行图像识别，还可以是通过调取终端设备的缓存数据，或者对调取的缓存数据进行截图操作，再对缓存数据或者缓存数据的截图进行图像识别；再由图像识别结果得到第一状态信息。本公开实施例对此不作具体限定。

可选地，终端设备在响应第一预设操作后，可以先对第一应用的用户界面进行图像识别，再在目标屏幕上取消对第一应用的用户界面的显示；也可以先在目标屏幕上取消对第一应用的用户界面的显示，再对第一应用的用户界面进行图像识别。本公开实施例对此不作具体限定。

可选地，第一提醒信息可以与第一状态信息相同，也可以通过第一状态信息推导得出，也可以根据第一状态信息与终端设备已存储的信息相结合得出，还可以通过在本地或者网络数据中搜索该第一状态信息来得出。本公开实施例对此不作具体限定。

可选地，输出第一提醒信息，可以是在目标屏幕或者其他屏幕上显示该第一提醒信息；也可以是终端设备的振动或者指示灯的闪烁或长亮，这里振动和闪烁的频率可以是固定的，也可以是变化的；还可以是终端设备发出的语音提醒或者特定的提示音；还可以是终端设备将该第一提醒信息传递给其

他设备,由其他设备输出该第一提醒信息,本公开实施例对此不作具体限定。

例如,图5中,在终端设备的屏幕上显示英雄复活等待时长信息,即在目标屏幕上显示第一提醒信息。

本公开实施例提供的信息提醒方法中,由于终端设备可以响应第一预设操作,对第一应用的用户界面进行图像识别,并最终输出对应的第一提醒信息,用户无需将第一应用切换到用户关注的目标屏幕上,就可以获取到用户所关心的第一应用的信息。因此,采用本公开实施例提供的信息提醒方法,可以方便用户的操作,节省用户的时间,提高用户的使用体验。

可选地,在本公开的其他实施例中,终端设备可以包括相对设置的第一屏幕和第二屏幕,当终端设备处于第一放置状态时,第一屏幕朝向用户;当终端设备处于第二放置状态时,第二屏幕朝向用户。此时,步骤S201具体可以为:当终端设备处于第一放置状态时,在第一屏幕上显示第一应用的用户界面。对应的,步骤S202中的接收第一预设操作,可以为:接收将终端设备由第一放置状态切换至第二放置状态的第一翻转操作。步骤S203具体可以包括:在该第二屏幕上显示第一提醒信息。

例如,终端设备为双面屏设备,如图6所示。开始时,终端设备处于第一放置状态,终端设备的正面屏幕601为朝向用户的屏幕,即第一屏幕为正面屏幕;第一应用为王者荣耀,正面屏幕上显示有王者荣耀的组队界面。在终端设备接收到如图7所示的翻转180度的操作701之后,终端设备处于第二放置状态,终端设备的背面屏幕变为朝向用户的屏幕,即第二屏幕为背面屏幕,如图8所示。可选地,在图6中第一状态信息为寻找比赛等待时长信息603,在图8中第一提醒信息801为寻找比赛等待时长倒计时,在翻转后的背面屏幕上显示寻找比赛等待时长倒计时。

可选地,在本公开的其他实施例中,终端设备可以具有折叠屏幕,该折叠屏幕包括第一屏幕区域和第二屏幕区域,当终端设备处于第三放置状态时,第一屏幕区域和第二屏幕区域朝向用户;当终端设备处于第四放置状态时,第一屏幕区域朝向用户,且第二屏幕区域背对用户。此时,步骤S201具体可以为:当终端设备处于第三放置状态时,在第一屏幕区域和/或第二屏幕区域上显示第一应用的用户界面。对应的,步骤S202中的接收第一预设操作,可

以为：接收将终端设备由第三放置状态切换至第四放置状态的第一折叠操作。
步骤 S203 具体可以包括：在第二屏幕区域上显示第一提醒信息。

例如，终端设备为折叠屏设备，如图 9 所示。开始时，终端设备处于未折叠状态，整块屏幕为朝向用户的屏幕，即第一屏幕区域为左半部分屏幕 901，第二屏幕区域为右半部分屏幕 902；第一应用为王者荣耀，整块屏幕上显示有王者荣耀的游戏界面。在终端设备接收到如图 10 所示的折叠操作之后，终端设备的右半部分屏幕 902 变为朝向用户的屏幕，如图 11 所示。可选地，在图 9 中第一状态信息为英雄复活等待时长信息 903，在图 11 中第一提醒信息为英雄复活等待时长倒计时 1102，在右半部分屏幕 902 上显示英雄复活等待时长倒计时。

一种可能的实现方式，在该实现方式中终端设备为双面屏终端，包括相对设置的第三屏幕和第四屏幕。如图 12 所示，本公开实施例提供的信息提醒方法包括以下步骤：

S1201、在第三屏幕上显示第一应用的用户界面。

例如，如图 13 所示，终端设备包括相对设置的正面屏幕 1301 和背面屏幕 1302，第一应用为王者荣耀，用户界面为游戏界面，在正面屏幕 1301 上显示王者荣耀的游戏界面。

S1202、接收第一预设操作。

可选地，该第一预设操作可以是按键操作，也可以是对触摸屏或者其他特定感应区域的触控操作，还可以是对终端设备的翻转或者折叠等其他操作，本公开实施例对此不作具体限定。

例如，如图 13 所示，双面屏终端的侧面有一个实体键 1303，第一预设操作作为按下该实体键 1303。

S1203、响应该第一预设操作，在第三屏幕上显示除第一应用的用户界面之外的其他信息，并在第四屏幕上显示第一应用的用户界面，对第一应用的用户界面进行图像识别，得到第一状态信息，根据该第一状态信息，在第三屏幕上显示第一提醒信息。

例如，通过响应对双面屏终端侧面实体键 1303 的按压操作，将双面屏终端的正面屏幕 1301 和背面屏幕 1302 显示的内容互换，如图 14 所示，在双面

屏终端的正面屏幕 1301 上显示桌面界面而不是显示王者荣耀的游戏界面，在背面屏幕 1302 上显示王者荣耀的游戏界面。

例如，对图 14 中显示在背面屏幕 1302 上的王者荣耀的游戏界面进行图像识别，得到当局游戏的游戏内时间 1401，即第一状态信息；例如游戏进行到第 6 分 10 秒，这里的游戏内时间就是 6 分 10 秒。

例如，根据当局游戏的游戏内时间，推算得出离小兵的刷新时间还有多久，或者推算得出某个野怪的刷新时间。例如，假如游戏每半分钟刷新一波小兵，则距离下波小兵刷新时间还有 20 秒，即第一提醒信息。

例如，如图 15 所示，在双面屏终端的正面屏幕上以半透明形式显示小兵的刷新时间倒计时 1501，并在旁边说明清楚该倒计时信息为小兵的刷新时间倒计时信息。此外，可选地，也可以显示具体野怪的刷新时间倒计时信息及其说明，还可以显示多个倒计时信息及其说明，本公开实施例对此不作具体限定。

在本公开实施例中，由于当第一应用的用户界面不再在目标屏幕显示时，该终端设备可以对该第一应用的用户界面进行图像识别，并在目标屏幕上显示第二应用的用户界面的同时，显示第一应用中的计时信息及其说明。这样，用户无需再将该第一应用切换至目标屏幕上显示，就可以得到第一应用的计时信息及其说明。因此，采用本公开实施例提供的信息提醒方法，可以方便用户的操作，节省用户的时间，提高用户的使用体验。

可以理解的是，在本公开的其他实施例中，在步骤 S1202 之前，还可以包括：在第四屏幕上显示第二应用的用户界面。对应的，在步骤 S1203 中还可以包括：在第三屏幕上显示该第二应用的用户界面。

例如，在图 13 中，第二应用为桌面，第四屏幕为双面屏终端的背面屏幕 1302；背面屏幕上显示有桌面界面。对应的，第三屏幕为双面屏终端的正面屏幕 1301，在图 15 中双面屏终端的正面屏幕上显示有桌面界面。

这样，通过响应第一预设操作，将终端设备的第三屏幕和第四屏幕的显示内容互换的同时或之后，终端设备可以对第一应用的用户界面进行图像识别，并在互换之后用户所关注的第四屏幕上显示第一提醒信息，可以方便用户的操作，提高用户的使用体验。

一种可能的实现方式，如图 16 所示，本公开实施例提供的信息提醒方法包括以下步骤：

S1601、在目标屏幕上显示第一应用的用户界面。

其中，该目标屏幕为终端设备的朝向用户的屏幕。

例如，当用户使用单面屏终端时，终端的屏幕朝向用户，该屏幕即为目标屏幕；若第一应用为王者荣耀，则在终端的屏幕上显示王者荣耀的用户界面，如图 3 所示。

S1602、接收第一预设操作。

可选地，该第一预设操作可以是按键操作，也可以是对触摸屏或者其他特定感应区域的触控操作，还可以是对终端设备的翻转或者折叠等其他操作，本公开实施例对此不作具体限定。

例如，如图 4 所示，该第一预设操作可以是对微信消息弹出框的点击操作。

S1603、响应该第一预设操作，对第一应用的用户界面进行图像识别，得到第一状态信息，根据该第一状态信息，输出第一提醒信息，并在目标屏幕上，取消对第一应用的用户界面的显示。

其中，该目标屏幕为在接收第一预设操作之后，终端设备的朝向用户的屏幕。

例如，若第一预设操作为对图 4 中微信消息弹出框的点击操作，则对图 4 中王者荣耀的用户界面进行图像识别，得到第一状态信息；在图 4 中，用户所控制的英雄单位处于等待复活的状态，此时第一状态信息就可以是该英雄复活等待时长信息；同时该英雄复活等待时长信息也可以是第一提醒信息，输出在终端的屏幕上，如图 5 所示；此时，该终端朝向用户的屏幕没有发生变化，即目标屏幕没有变化，在该屏幕上不再显示王者荣耀的用户界面，而是显示微信界面，如图 5 所示。

S1604、接收第二预设操作。

可选地，该第二预设操作可以是按键操作，也可以是对触摸屏或者其他特定感应区域的触控操作，还可以是对终端设备的翻转或者折叠等其他操作，本公开实施例对此不作具体限定。

例如，如图 5 所示，该第二预设操作可以是对第一提醒信息的显示图标的点击或者拖动操作。

S1605、响应所述第二预设操作，取消对所述第一提醒信息的输出。

例如，若第二预设操作为对图 5 中第一提醒信息的显示图标的点击或者拖动操作，则不再在目标屏幕上显示该第一提醒信息。

可选地，若第二预设操作为触控操作和/或按键操作，则在目标屏幕上显示第一应用的用户界面，取消对所述第一提醒信息的输出。例如，若第二预设操作为对图 5 中第一提醒信息的显示图标的点击或者拖动操作，则不再在目标屏幕上显示该第一提醒信息；同时，如图 17 所示，响应该第二预设操作，目标屏幕上重新显示第一应用的用户界面，即王者荣耀的游戏界面；假设已经过去 22 秒，则游戏时间变为 6 分 32 秒。

本公开实施例提供的信息提醒方法中，由于终端设备可以响应第二预设操作，取消对第一提醒信息的输出，即当用户对第一提醒信息不再关注时，可以方便及时的将该第一提醒信息取消掉，使用户有最佳的使用体验。因此，采用本公开实施例提供的信息提醒方法，可以方便用户的操作，节省用户的时间，提高用户的使用体验。此外，当目标屏幕重新显示第一应用的用户界面时，也可以及时的将该第一提醒信息取消掉，使用户有最佳的使用体验。

可选地，在本公开的其他实施例中，终端设备可以包括相对设置的第一屏幕和第二屏幕，当终端设备处于第一放置状态时，第一屏幕朝向用户；当终端设备处于第二放置状态时，第二屏幕朝向用户。此时，步骤 S1601 具体可以为：当终端设备处于第一放置状态时，在第一屏幕上显示第一应用的用户界面。对应的，步骤 S1602 中的接收第一预设操作，可以为：接收将所述终端设备由所述第一放置状态切换至所述第二放置状态的第一翻转操作。步骤 S1603 具体可以包括：在该第二屏幕上显示第一提醒信息。步骤 S1604 具体可以为：接收将终端设备由第二放置状态切换至第一放置状态的第二翻转操作。对应的，步骤 S1605 为：响应该第二翻转操作，取消对第一提醒信息的显示。

例如，终端设备为双面屏设备，如图 6 所示。开始时，终端设备处于第一放置状态，终端设备的正面屏幕 601 为朝向用户的屏幕，即第一屏幕为正

面屏幕；第一应用为王者荣耀，正面屏幕上显示有王者荣耀的组队界面。在终端设备接收到如图 7 所示的翻转 180 度的操作 701 之后，终端设备处于第二放置状态，终端设备的背面屏幕变为朝向用户的屏幕，即第二屏幕为背面屏幕，如图 8 所示。可选地，在图 6 中第一状态信息为寻找比赛等待时长信息 603，在图 8 中第一提醒信息 801 为寻找比赛等待时长倒计时，在翻转后的背面屏幕上显示寻找比赛等待时长倒计时。之后，再接收如图 18 所示的翻转 180 度的翻转操作 1801，终端设备的正面屏幕 601 再次变为朝向用户的屏幕；此时，在正面屏幕上显示王者荣耀的寻找游戏界面，且不再显示第一提醒信息，如图 19 所示。

可选地，在本公开的其他实施例中，终端设备可以具有折叠屏幕，该折叠屏幕包括第一屏幕区域和第二屏幕区域，当终端设备处于第三放置状态时，第一屏幕区域和第二屏幕区域朝向用户；当终端设备处于第四放置状态时，第一屏幕区域朝向用户，且第二屏幕区域背对用户。此时，步骤 S1601 具体可以为：当终端设备处于第三放置状态时，在第一屏幕区域和/或第二屏幕区域上显示第一应用的用户界面。对应的，步骤 S1602 中的接收第一预设操作，可以为：接收将终端设备由第三放置状态切换至第四放置状态的第一折叠操作。步骤 S1603 具体可以包括：在第二屏幕区域上显示第一提醒信息。步骤 S1604 具体可以为：接收将终端设备由第四放置状态切换至第三放置状态的第二折叠操作。对应的，步骤 S1605 为：响应该第二折叠操作，取消对第一提醒信息的显示。

例如，终端设备为折叠屏设备，如图 9 所示。开始时，终端设备处于未折叠状态，整块屏幕为朝向用户的屏幕，即第一屏幕区域为左半部分屏幕 901，第二屏幕区域为右半部分屏幕 902；第一应用为王者荣耀，整块屏幕上显示有王者荣耀的游戏界面。在终端设备接收到如图 10 所示的折叠操作之后，终端设备的右半部分屏幕 902 变为朝向用户的屏幕，如图 11 所示。可选地，在图 9 中第一状态信息为英雄复活等待时长信息 903，在图 11 中第一提醒信息为英雄复活等待时长倒计时 1102，在右半部分屏幕 902 上显示英雄复活等待时长倒计时。之后再接收如图 20 所示的折叠操作 2001，终端设备的整块屏幕再次变为朝向用户的屏幕；此时，在整块屏幕上显示王者荣耀的游戏界面，

且不再显示第一提醒信息，如图 21 所示。

一种可能的实现方式，在该实现方式中终端设备为双面屏终端，终端设备包括相对设置的第五屏幕和第六屏幕。如图 22 所示，本公开实施例提供的信息提醒方法包括以下步骤：

S2201、在第五屏幕上显示第一应用的第一用户界面。

其中，第五屏幕为终端设备朝向用户的屏幕，即目标屏幕。

其中，第一应用的用户界面包括第一用户界面和第二用户界面。

例如，如图 23 所示，第五屏幕为双面屏终端的正面屏幕 2301，第一应用为可同时在两个屏幕上显示的某款游戏，该游戏运行时有游戏主界面和游戏辅界面，第一用户界面为游戏主界面。假设该游戏为刺激战场，游戏主界面为以正常比例显示的游戏界面，游戏辅界面为小地图界面。

S2202、在第六屏幕上显示第一应用的第二用户界面。

例如，如图 23 所示，在第五屏幕为双面屏终端的正面屏幕，第一用户界面为游戏主界面时，第六屏幕为双面屏终端的背面屏幕 2302，第二用户界面为游戏辅界面，例如显示刺激战场的小地图界面。

S2203、接收第一预设操作。

例如，如图 23 所示，在双面屏终端上有一块指纹识别区域 2303，第一预设操作为对该指纹识别区域的触控操作。

S2204、响应第一预设操作，对第一用户界面和/或第二用户界面进行图像识别，得到第一状态信息，根据第一状态信息，输出第一提醒信息，并在目标屏幕上，取消对第一应用的用户界面的显示。

例如，在图 23 中，可以对刺激战场的游戏主界面进行图像识别，得到与安全区的距离 2304、距下次改变安全区的时间倒计时 2305、人物移动的速度 2306、人物的剩余血量、人物背包内某物品的数量、队友的存活状况等，即第一状态信息。再根据识别得出的与安全区的距离和人物移动的速度，计算得出变化的人物与安全区的距离信息，将该变化的距离信息与距下次改变安全区的时间倒计时信息相组合，即为第一提醒信息。如图 24 所示，在双面屏终端的正面屏幕的锁屏界面上显示人物与安全区的距离信息和距下次改变安全区的时间倒计时信息 2401；假设已过去 50 秒，则距安全区还有 1000m，距下

次改变安全区的时间倒计时还有 1 分 20 秒。

可选地，也可以是对游戏主界面和游戏辅界面均进行图像识别，也可以是对游戏辅界面进行图像识别。例如，在图 23 中的游戏界面内，用户可以自行设置各个信息是显示在游戏主界面还是显示在游戏辅界面；若均显示在其中一个界面，则仅对该界面进行图像识别；若各个信息分别显示在不同的界面，则需要对两个界面均进行图像识别，才能得到完整的第一状态信息。本公开实施例对此不作具体限定。

在本公开实施例中，对于具有两个用户界面的第一应用，当用户不再关注该第一应用时，可以对该第一应用的第一用户界面和/或第二用户界面进行图像识别，进而输出第一提醒信息。这样，用户无需将第一用户界面显示在目标屏幕，也无需将第二用户界面显示在目标屏幕，就可以得到用户关注的该第一应用的第一提醒信息。因此，采用本公开实施例提供的信息提醒方法，可以方便用户的操作，节省用户的时间，提高用户的使用体验。

图 25 为本公开实施例提供的一种信息提醒装置可能的结构示意图，如图 25 所示，信息提醒装置 2500 包括：显示模块 2501、接收模块 2502 和处理模块 2503；显示模块 2501，用于在目标屏幕上显示第一应用的用户界面，该目标屏幕为信息提醒装置的朝向用户的屏幕；接收模块 2502，用于接收第一预设操作；处理模块 2503，用于响应第一预设操作，对第一应用的用户界面进行图像识别，得到第一状态信息，根据第一状态信息，输出第一提醒信息，并在目标屏幕上，取消对第一应用的用户界面的显示。

可选地，该第一预设操作可以是按键操作，也可以是对触摸屏或者其他特定感应区域的触控操作，还可以是对信息提醒装置的翻转或者折叠等其他操作，本公开实施例对此不作具体限定。

可以理解的是，在目标屏幕上取消对第一应用的用户界面的显示，具体可以是对目标屏幕执行熄屏或者锁屏操作，也可以是在目标屏幕上显示第二应用的用户界面，例如显示桌面图标等，本公开实施例对此不作具体限定。

可选地，处理模块 2503 也可以是先对第一应用的用户界面进行截图操作，再对截到的图像进行图像识别，还可以是通过调取信息提醒装置的缓存数据，或者对调取的缓存数据进行截图操作，再对缓存数据或者缓存数据的截图进

行图像识别；再由图像识别结果得到第一状态信息。本公开实施例对此不作具体限定。

可选地，信息提醒装置在响应第一预设操作后，可以先对第一应用的用户界面进行图像识别，再在目标屏幕上取消对第一应用的用户界面的显示；也可以先在目标屏幕上取消对第一应用的用户界面的显示，再对第一应用的用户界面进行图像识别。本公开实施例对此不作具体限定。

可选地，第一提醒信息可以与第一状态信息相同，也可以通过第一状态信息推导得出，也可以根据第一状态信息与信息提醒装置已存储的信息相结合得出，还可以通过在本地或者网络数据中搜索该第一状态信息来得出。本公开实施例对此不作具体限定。

可选地，输出第一提醒信息，可以是在目标屏幕或者其他屏幕上显示该第一提醒信息；也可以是信息提醒装置的振动或者指示灯的闪烁或长亮，这里振动和闪烁的频率可以是固定的，也可以是变化的；还可以是信息提醒装置发出的语音提醒或者特定的提示音；还可以是信息提醒装置将该第一提醒信息传递给其他设备，由其他设备输出该第一提醒信息，本公开实施例对此不作具体限定。

可选地，对图 25 中的信息提醒装置 2500，其中处理模块 2503 还用于：通过显示模块 2501，在目标屏幕上显示第一提醒信息。

可选地，信息提醒装置可以包括相对设置的第一屏幕和第二屏幕，当该装置处于第一放置状态时，第一屏幕朝向用户；当该装置处于第二放置状态时，第二屏幕朝向用户；结合图 25，如图 26 所示，信息提醒装置 2500 的显示模块 2501 可以包括第一显示子模块 25011，接收模块 2502 可以包括第一接收子模块 25021，处理模块 2503 可以包括第一处理子模块 25031；

该第一显示子模块 25011，用于：当该装置处于所述第一放置状态时，在第一屏幕上显示第一应用的用户界面。

该第一接收子模块 25021，用于：接收将该装置由第一放置状态切换至第二放置状态的第一翻转操作。

该第一处理子模块 25031，用于：通过第一显示子模块 25011，在第二屏幕上显示第一提醒信息。

可选地，信息提醒装置 2500 可以具有可折叠屏幕，可折叠屏幕包括第一屏幕区域和第二屏幕区域，当该装置处于第三放置状态时，第一屏幕区域和第二屏幕区域朝向用户；当该装置处于第四放置状态时，第一屏幕区域朝向用户，且所述第二屏幕区域背对用户；结合图 25，如图 27 所示，信息提醒装置 2500 的显示模块 2501 可以包括第二显示子模块 25012，接收模块 2502 可以包括第二接收子模块 25022，处理模块 2503 可以包括第二处理子模块 25032。

该第二显示子模块 25012，用于：当该装置处于第三放置状态时，在第一屏幕区域和/或第二屏幕区域上显示第一应用的用户界面。

该第二接收子模块 25022，用于：接收将该装置由第三放置状态切换至第四放置状态的第一折叠操作。

该第二处理子模块 25032，用于：通过第二显示子模块 25012，在第二屏幕区域上显示第一提醒信息。

可选地，信息提醒装置 2500 可以包括相对设置的第三屏幕和第四屏幕；结合图 25，如图 28 所示，信息提醒装置 2500 的显示模块 2501 可以包括第三显示子模块 25013，处理模块 2503 可以包括第三处理子模块 25033。

该第三显示子模块 25013，用于：在第三屏幕上显示第一应用的用户界面。

该第三处理子模块 25033，用于：通过第三显示子模块 25013，在第三屏幕上显示除第一应用的用户界面之外的其他信息；在第四屏幕上显示第一应用的用户界面；在第三屏幕上显示第一提醒信息。

可选地，结合图 28，如图 29 所示，信息提醒装置 2500 的显示模块 2501 还可以包括第四显示子模块 25014，处理模块 2503 还可以包括第四处理子模块 25034。

该第四显示子模块 25014，用于：在第四屏幕上显示第二应用的用户界面；

该第四处理子模块 25034，用于：通过第四显示子模块 25014，在第三屏幕上显示第二应用的用户界面。

可选地，对图 25 中的信息提醒装置 2500，其中，第一状态信息可以包括第一时间信息。

可选地，对图 25 中的信息提醒装置 2500，其中，第一提醒信息可以包括第一计时信息。

可选地，结合图 25，如图 30 所示，信息提醒装置 2500 的接收模块 2502 可以包括第三接收子模块 25023，处理模块 2503 可以包括第五处理子模块 25035；第三接收子模块 25023，用于接收第二预设操作；第五处理子模块 25035，用于响应该第二预设操作，取消对第一提醒信息的输出。

可选地，结合图 26，如图 31 所示，信息提醒装置 2500 的接收模块 2502 可以包括第四接收子模块 25024，处理模块 2503 可以包括第六处理子模块 25036。

该第四接收子模块 25024，用于接收将该装置由第二放置状态切换至第一放置状态的第二翻转操作。

该第六处理子模块 25036，用于响应第二翻转操作，取消对第一提醒信息的显示。

可选地，结合图 27，如图 32 所示，信息提醒装置 2500 的接收模块 2502 可以包括第五接收子模块 25025，处理模块 2503 可以包括第七处理子模块 25037。

该第五接收子模块 25025，用于接收将该装置由第四放置状态切换至第三放置状态的第二折叠操作。

该第七处理子模块 25037，用于响应第二折叠操作，取消对第一提醒信息的显示。

可选地，信息提醒装置 2500 可以包括相对设置的第五屏幕和第六屏幕，第一应用的用户界面包括第一用户界面和第二用户界面；结合图 25，如图 33 所示，信息提醒装置 2500 的显示模块 2501 可以包括第五显示子模块 25015，处理模块 2503 可以包括第八处理子模块 25038。

该第五显示子模块 25015，用于：在第五屏幕上显示第一用户界面；在第六屏幕上显示第二用户界面；

该第八处理子模块 25038，用于：对第一用户界面和/或第二用户界面进行图像识别。

本公开实施例提供的信息提醒装置 2500 能够实现上述方法实施例中终

端设备实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。

本公开实施例提供的信息提醒装置中，由于信息提醒装置可以响应第一预设操作，对第一应用的用户界面进行图像识别，并最终输出对应的第一提醒信息，用户无需将第一应用切换到用户关注的目标屏幕上，就可以获取到用户所关心的第一应用的信息。因此，采用本公开实施例提供的信息提醒装置，可以方便用户的操作，节省用户的时间，提高用户的使用体验。

图 34 为实现本公开各个实施例的一种终端设备的硬件结构示意图，该终端设备 100 包括但不限于：射频单元 101、网络模块 102、音频输出单元 103、输入单元 104、传感器 105、显示单元 106、用户输入单元 107、接口单元 108、存储器 109、处理器 110、以及电源 111 等部件。本领域技术人员可以理解，图 34 中示出的终端设备结构并不构成对终端设备的限定，终端设备可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。在本公开实施例中，终端设备包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端设备、可穿戴设备、以及计步器等。

其中，显示单元 106，用于在目标屏幕上显示第一应用的用户界面，其中目标屏幕为终端设备的朝向用户的屏幕；用户输入单元 107，用于接收第一预设操作；处理器 110，用于响应该第一预设操作，对第一应用的用户界面进行图像识别，得到第一状态信息，根据第一状态信息，输出第一提醒信息，并在目标屏幕上，取消对第一应用的用户界面的显示。

本公开实施例提供的信终端设备，由于终端设备可以响应第一预设操作，对第一应用的用户界面进行图像识别，并最终输出对应的第一提醒信息，用户无需将第一应用切换到用户关注的目标屏幕上，就可以获取到用户所关心的第一应用的信息。因此，采用本公开实施例提供的终端设备，可以方便用户的操作，节省用户的时间，提高用户的使用体验。

应理解的是，本公开实施例中，射频单元 101 可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，具体地，将来自基站的下行数据接收后，给处理器 110 处理；另外，将上行的数据发送给基站。通常，射频单元 101 包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外，射频单元 101 还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

终端设备通过网络模块 102 为用户提供了无线的宽带互联网访问，如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

音频输出单元 103 可以将射频单元 101 或网络模块 102 接收的或者在存储器 109 中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且，音频输出单元 103 还可以提供与终端设备 100 执行的特定功能相关的音频输出（例如，呼叫信号接收声音、消息接收声音等等）。音频输出单元 103 包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

输入单元 104 用于接收音频或视频信号。输入单元 104 可以包括图形处理器（Graphics Processing Unit, GPU）1041 和麦克风 1042，图形处理器 1041 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置（如摄像头）获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元 106 上。经图形处理器 1041 处理后的图像帧可以存储在存储器 109（或其它存储介质）中或者经由射频单元 101 或网络模块 102 进行发送。麦克风 1042 可以接收声音，并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元 101 发送到移动通信基站的格式输出。

终端设备 100 还包括至少一种传感器 105，比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地，光传感器包括环境光传感器及接近传感器，其中，环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板 1061 的亮度，接近传感器可在终端设备 100 移动到耳边时，关闭显示面板 1061 和/或背光。作为运动传感器的一种，加速计传感器可检测各个方向上（一般为三轴）加速度的大小，静止时可检测出重力的大小及方向，可用于识别终端设备姿态（比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准）、振动识别相关功能（比如计步器、敲击）等；传感器 105 还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等，在此不再赘述。

显示单元 106 用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元 106 可包括显示面板 1061，可以采用液晶显示器（Liquid Crystal Display, LCD）、有机发光二极管（Organic Light-Emitting Diode, OLED）等形式来配

置显示面板 1061。

用户输入单元 107 可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与终端设备的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地，用户输入单元 107 包括触控面板 1071 以及其他输入设备 1072。触控面板 1071，也称为触摸屏，可收集用户在其上或附近的触摸操作（比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板 1071 上或在触控面板 1071 附近的操作）。触控面板 1071 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中，触摸检测装置检测用户的触摸方位，并检测触摸操作带来的信号，将信号传送给触摸控制器；触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息，并将它转换成触点坐标，再送给处理器 110，接收处理器 110 发来的命令并加以执行。此外，可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板 1071。除了触控面板 1071，用户输入单元 107 还可以包括其他输入设备 1072。具体地，其他输入设备 1072 可以包括但不限于物理键盘、功能键（比如音量控制按键、开关按键等）、轨迹球、鼠标、操作杆，在此不再赘述。

进一步地，触控面板 1071 可覆盖在显示面板 1061 上，当触控面板 1071 检测到在其上或附近的触摸操作后，传送给处理器 110 以确定触摸事件的类型，随后处理器 110 根据触摸事件的类型在显示面板 1061 上提供相应的视觉输出。虽然在图 34 中，触控面板 1071 与显示面板 1061 是作为两个独立的部件来实现终端设备的输入和输出功能，但是在某些实施例中，可以将触控面板 1071 与显示面板 1061 集成而实现终端设备的输入和输出功能，具体此处不做限定。

接口单元 108 为外部装置与终端设备 100 连接的接口。例如，外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源（或电池充电器）端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出（I/O）端口、视频 I/O 端口、耳机端口等等。接口单元 108 可以用于接收来自外部装置的输入（例如，数据信息、电力等等）并且将接收到的输入传输到终端设备 100 内的一个或多个元件或者可以用于在终端设备 100 和外部装置之间传输数据。

存储器 109 可用于存储软件程序以及各种数据。存储器 109 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、至少一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手机的使用所创建的数据（比如音频数据、电话本等）等。此外，存储器 109 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，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

处理器 110 是终端设备的控制中心，利用各种接口和线路连接整个终端设备的各个部分，通过运行或执行存储在存储器 109 内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器 109 内的数据，执行终端设备的各种功能和处理数据，从而对终端设备进行整体监控。处理器 110 可包括一个或多个处理单元；可选地，处理器 110 可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等，调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 110 中。

终端设备 100 还可以包括给各个部件供电的电源 111（比如电池），可选地，电源 111 可以通过电源管理系统与处理器 110 逻辑相连，从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

另外，终端设备 100 包括一些未示出的功能模块，在此不再赘述。

可选地，本公开实施例还提供一种终端设备，结合图 34，包括处理器 110，存储器 109，存储在存储器 109 上并可在所述处理器 110 上运行的计算机程序，该计算机程序被处理器 110 执行时实现上述信息提醒方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

本公开实施例还提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现上述信息提醒方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。其中，所述的计算机可读存储介质，如只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory, RAM）、磁碟或者光盘等。

需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况

下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本公开的技术方案本质上或者说对相关技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质（如 ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端设备（可以是手机，计算机，服务器，空调器，或者网络设备等等）执行本公开各个实施例所述的信息提醒方法。

上面结合附图对本公开的实施方式进行描述，但是本公开并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本公开的启示下，在不脱离本公开宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本公开的保护之内。

权利要求书

1、一种信息提醒方法，应用于终端设备，其中，所述方法包括：

在目标屏幕上显示第一应用的用户界面，所述目标屏幕为所述终端设备的朝向用户的屏幕；

接收第一预设操作；

响应所述第一预设操作，对所述第一应用的用户界面进行图像识别，得到第一状态信息，根据所述第一状态信息，输出第一提醒信息，并在所述目标屏幕上，取消对所述第一应用的用户界面的显示。

2、根据权利要求1所述的信息提醒方法，其中，所述输出第一提醒信息，具体包括：在所述目标屏幕上显示所述第一提醒信息。

3、根据权利要求1所述的信息提醒方法，其中，所述终端设备包括相对设置的第一屏幕和第二屏幕，当所述终端设备处于第一放置状态时，所述第一屏幕朝向用户；当所述终端设备处于第二放置状态时，所述第二屏幕朝向用户；

所述在目标屏幕上显示第一应用的用户界面，包括：

当所述终端设备处于所述第一放置状态时，在所述第一屏幕上显示所述第一应用的用户界面；

所述接收第一预设操作，包括：

接收将所述终端设备由所述第一放置状态切换至所述第二放置状态的第一翻转操作；

所述输出第一提醒信息，包括：

在所述第二屏幕上显示所述第一提醒信息。

4、根据权利要求1所述的信息提醒方法，其中，所述终端设备具有可折叠屏幕，所述可折叠屏幕包括第一屏幕区域和第二屏幕区域，当所述终端设备处于第三放置状态时，所述第一屏幕区域和所述第二屏幕区域朝向用户；当所述终端设备处于第四放置状态时，所述第一屏幕区域朝向用户，且所述第二屏幕区域背对用户；

所述在目标屏幕上显示第一应用的用户界面，包括：

当所述终端设备处于所述第三放置状态时，在所述第一屏幕区域和/或所述第二屏幕区域上显示所述第一应用的用户界面；

所述接收第一预设操作，包括：

接收将所述终端设备由所述第三放置状态切换至所述第四放置状态的第一折叠操作；

所述输出第一提醒信息，包括：

在所述第二屏幕区域上显示所述第一提醒信息。

5、根据权利要求1所述的信息提醒方法，其中，所述终端设备包括相对设置的第三屏幕和第四屏幕；

所述在目标屏幕上显示第一应用的用户界面，包括：

在所述第三屏幕上显示所述第一应用的用户界面；

所述在所述目标屏幕上，取消对所述第一应用的用户界面的显示，包括：

在所述第三屏幕上显示除所述第一应用的用户界面之外的其他信息；

所述接收第一预设操作之后，还包括：

在所述第四屏幕上显示所述第一应用的用户界面；

所述输出第一提醒信息，包括：

在所述第三屏幕上显示所述第一提醒信息。

6、根据权利要求1所述的信息提醒方法，其中，所述终端设备包括相对设置的第五屏幕和第六屏幕，所述第一应用的用户界面包括第一用户界面和第二用户界面；

所述在目标屏幕上显示第一应用的用户界面，包括：

在所述第五屏幕上显示所述第一用户界面；

所述接收第一预设操作之前，还包括：

在所述第六屏幕上显示所述第二用户界面；

所述对所述第一应用的用户界面进行图像识别，得到第一状态信息，包括：

对所述第一用户界面和/或所述第二用户界面进行图像识别。

7、一种信息提醒装置，包括：显示模块、接收模块和处理模块；

所述显示模块，用于在目标屏幕上显示第一应用的用户界面，所述目标

屏幕为所述信息提醒装置的朝向用户的屏幕；

所述接收模块，用于接收第一预设操作；

所述处理模块，用于响应所述第一预设操作，对所述第一应用的用户界面进行图像识别，得到第一状态信息，根据所述第一状态信息，输出第一提醒信息，并在所述目标屏幕上，取消对所述第一应用的用户界面的显示。

8、根据权利要求7所述的信息提醒装置，其中，所述处理模块，还用于：通过所述显示模块，在所述目标屏幕上显示所述第一提醒信息。

9、根据权利要求7所述的信息提醒装置，其中，所述装置包括相对设置的第一屏幕和第二屏幕，当所述装置处于第一放置状态时，所述第一屏幕朝向用户；当所述装置处于第二放置状态时，所述第二屏幕朝向用户；所述显示模块包括第一显示子模块，所述接收模块包括第一接收子模块，所述处理模块包括第一处理子模块；

所述第一显示子模块，用于：当所述装置处于所述第一放置状态时，在所述第一屏幕上显示所述第一应用的用户界面；

所述第一接收子模块，用于：接收将所述装置由所述第一放置状态切换至所述第二放置状态的第一翻转操作；

所述第一处理子模块，用于：通过所述第一显示子模块，在所述第二屏幕上显示所述第一提醒信息。

10、根据权利要求7所述的信息提醒装置，其中，所述装置具有可折叠屏幕，所述可折叠屏幕包括第一屏幕区域和第二屏幕区域，当所述装置处于第三放置状态时，所述第一屏幕区域和所述第二屏幕区域朝向用户；当所述装置处于第四放置状态时，所述第一屏幕区域朝向用户，且所述第二屏幕区域背对用户；所述显示模块包括第二显示子模块，所述接收模块包括第二接收子模块，所述处理模块包括第二处理子模块；

所述第二显示子模块，用于：当所述装置处于所述第三放置状态时，在所述第一屏幕区域和/或所述第二屏幕区域上显示所述第一应用的用户界面；

所述第二接收子模块，用于：接收将所述装置由所述第三放置状态切换至所述第四放置状态的第一折叠操作；

所述第二处理子模块，用于：通过所述第二显示子模块，在所述第二屏

幕区域上显示所述第一提醒信息。

11、根据权利要求 7 所述的信息提醒装置，其中，所述装置包括相对设置的第三屏幕和第四屏幕；所述显示模块包括第三显示子模块，所述处理模块包括第三处理子模块；

所述第三显示子模块，用于：在所述第三屏幕上显示所述第一应用的用户界面；

所述第三处理子模块，用于：通过所述第三显示子模块，在所述第三屏幕上显示除所述第一应用的用户界面之外的其他信息；在所述第四屏幕上显示所述第一应用的用户界面；在所述第三屏幕上显示所述第一提醒信息。

12、根据权利要求 7 所述的信息提醒装置，其中，所述装置包括相对设置的第五屏幕和第六屏幕，所述第一应用的用户界面包括第一用户界面和第二用户界面；所述显示模块包括第五显示子模块，所述处理模块包括第八处理子模块；

所述第五显示子模块，用于：在所述第五屏幕上显示所述第一用户界面；在所述第六屏幕上显示所述第二用户界面；

所述第八处理子模块，用于：对所述第一用户界面和/或所述第二用户界面进行图像识别。

13、一种终端设备，其中，所述终端设备包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求 1-6 中任一项所述的信息提醒方法的步骤。

14、一种计算机可读存储介质，其中，所述计算机可读存储介质上存储计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1-6 中任一项所述的信息提醒方法的步骤。

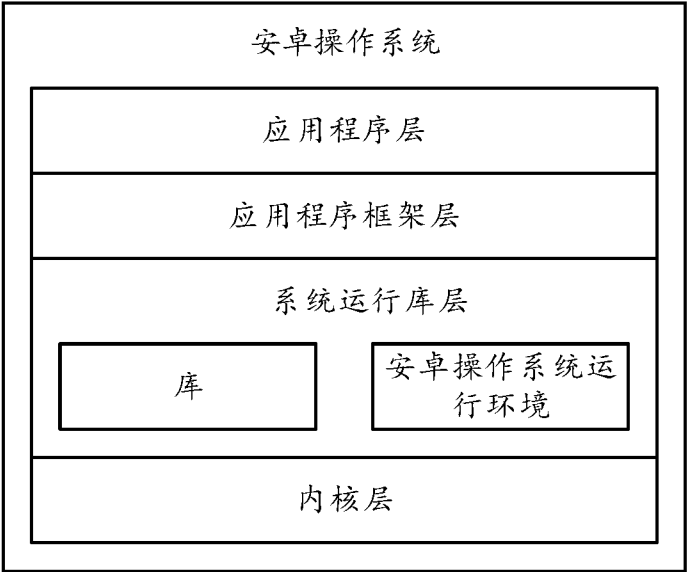


图 1

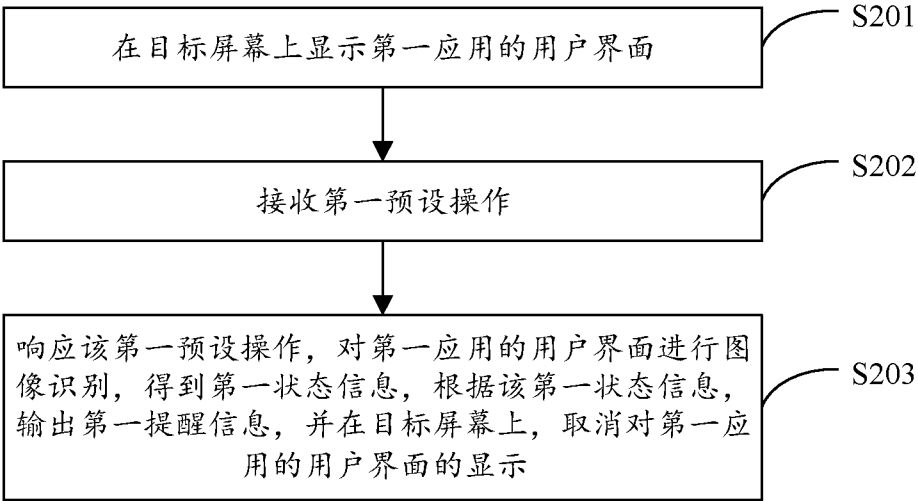


图 2

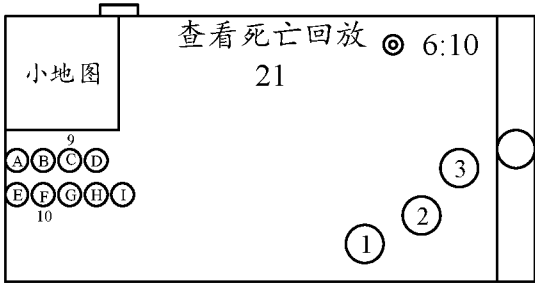


图 3

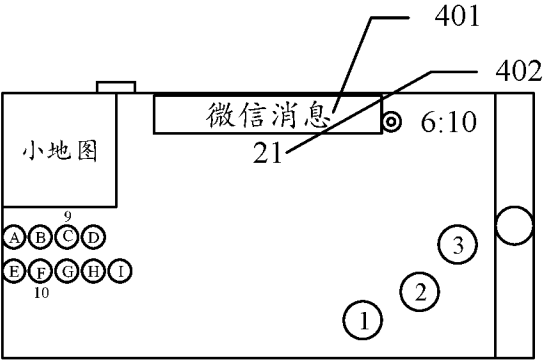


图 4

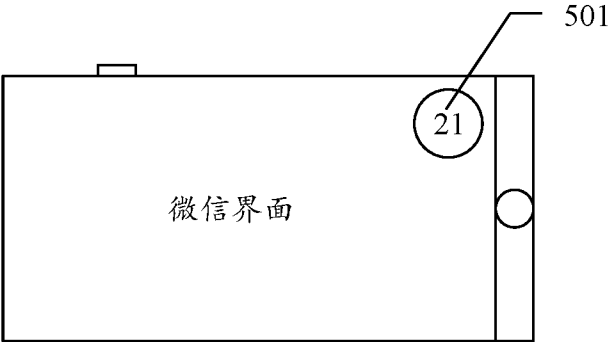


图 5

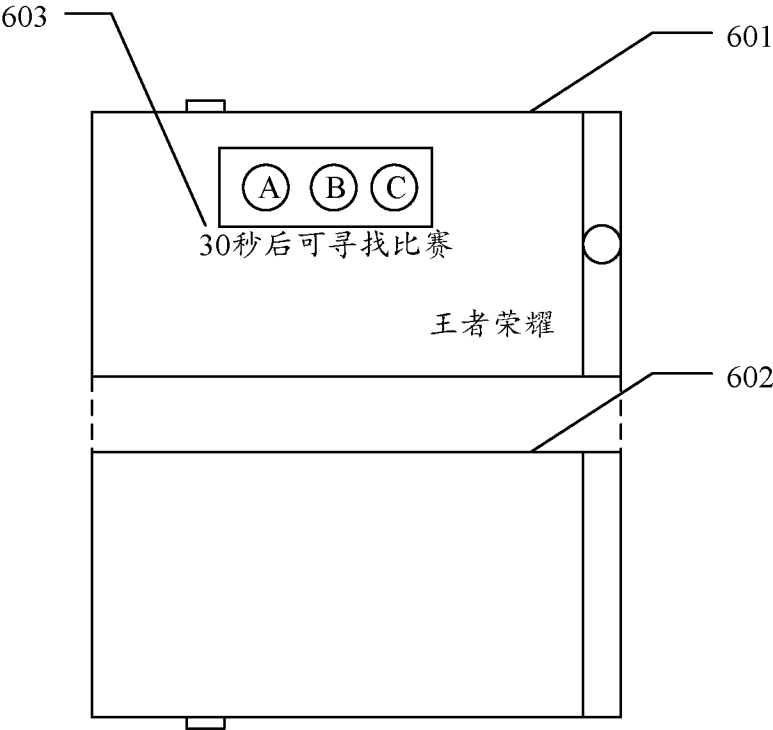


图 6

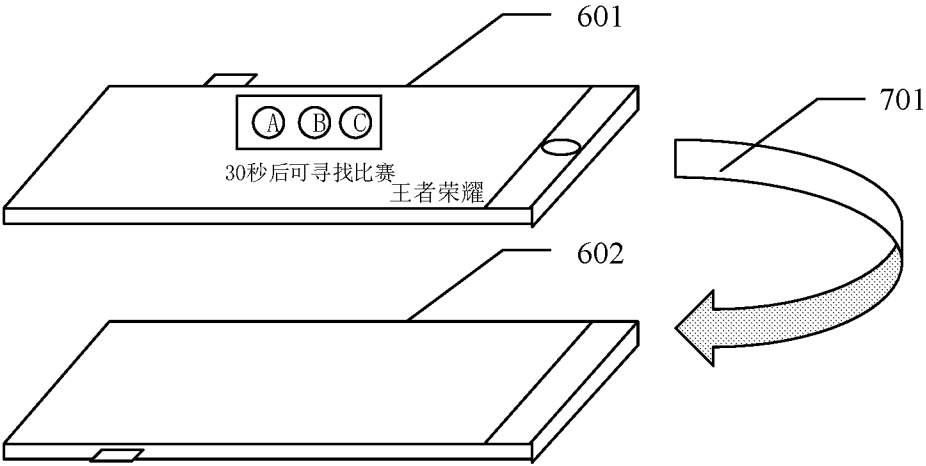


图 7

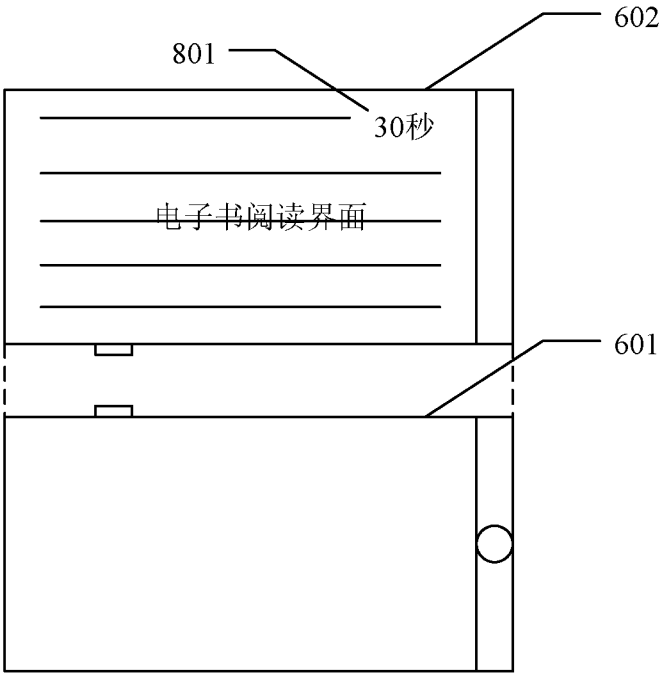


图 8

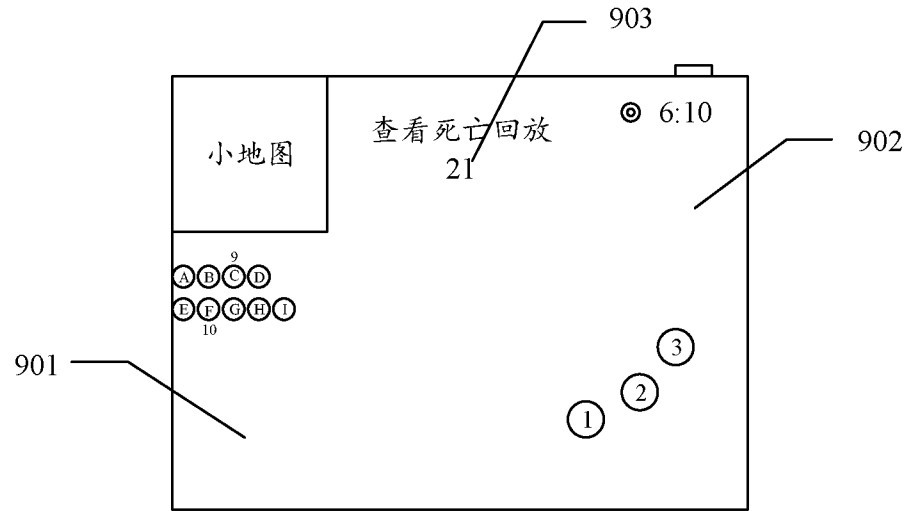


图 9

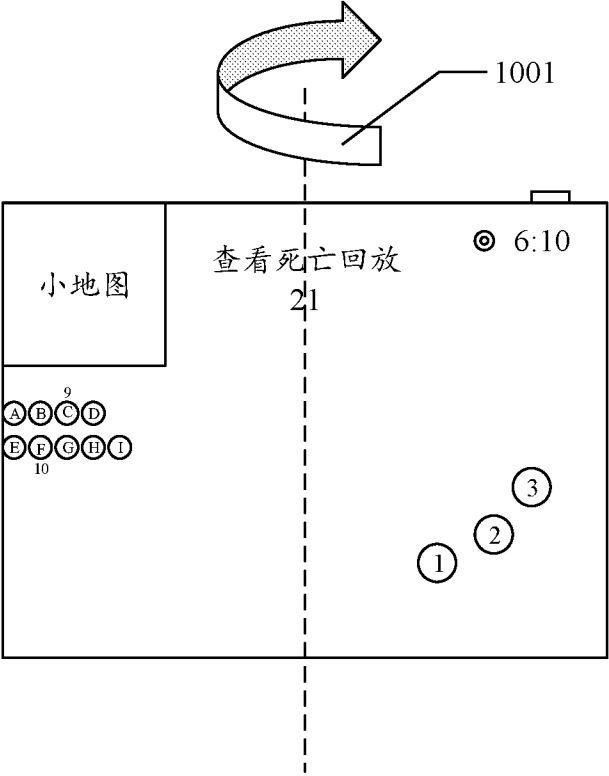


图 10

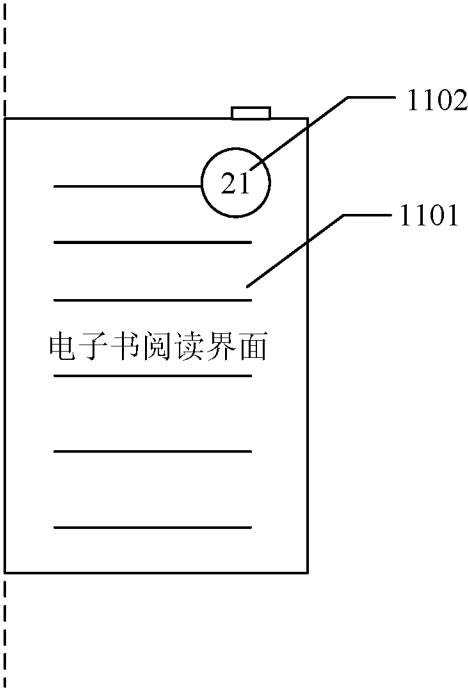


图 11

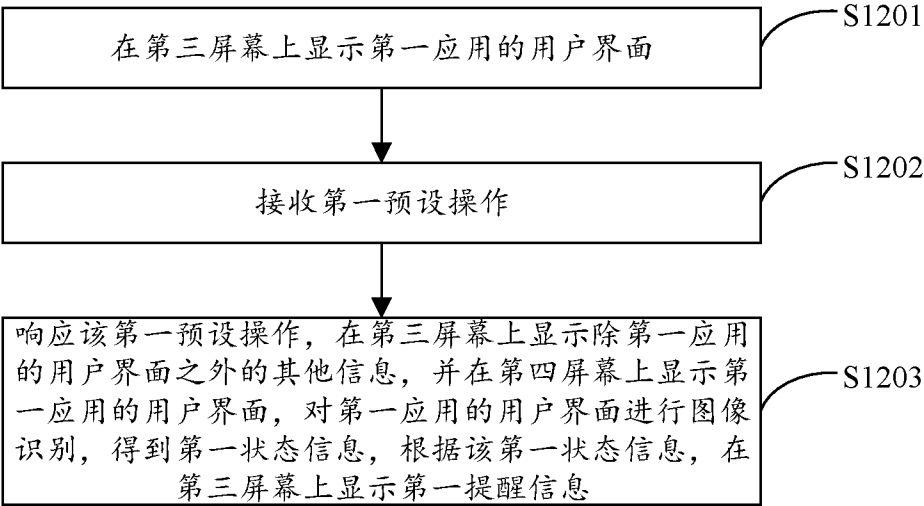


图 12

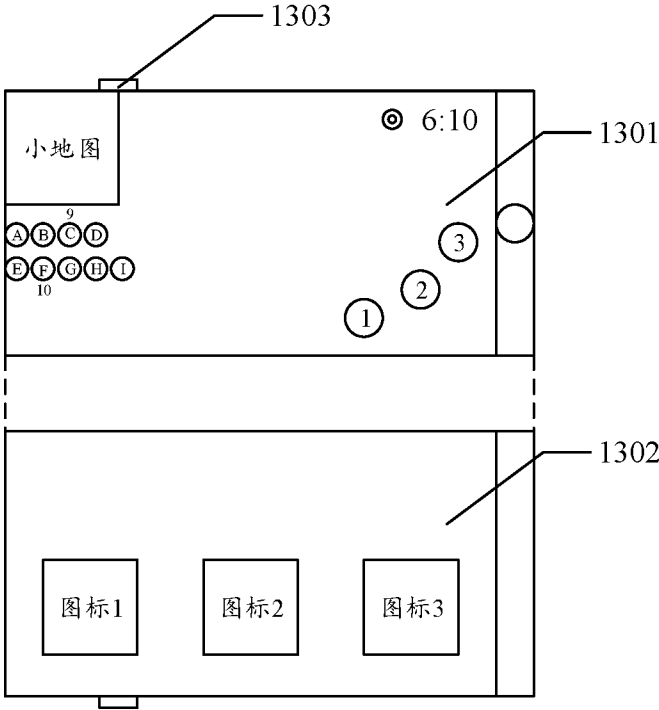


图 13

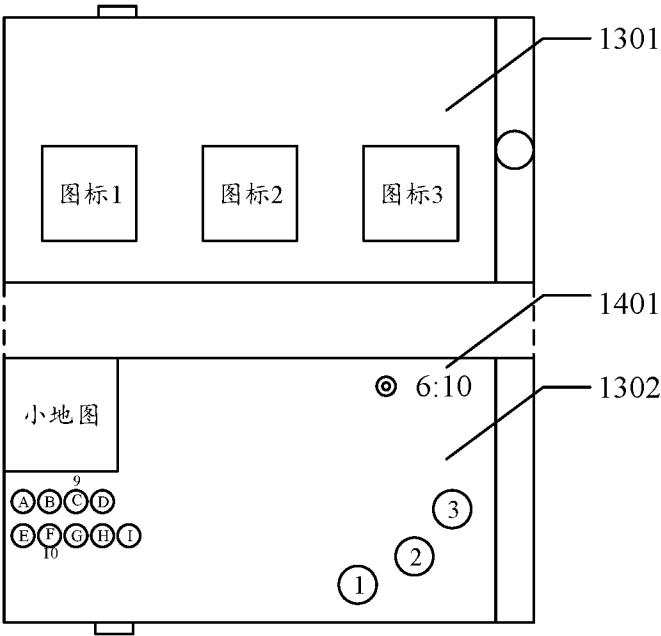


图 14

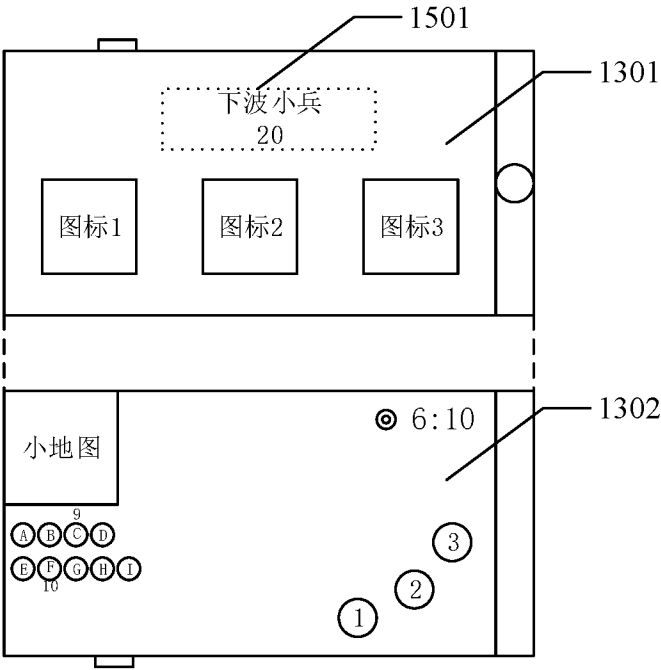


图 15

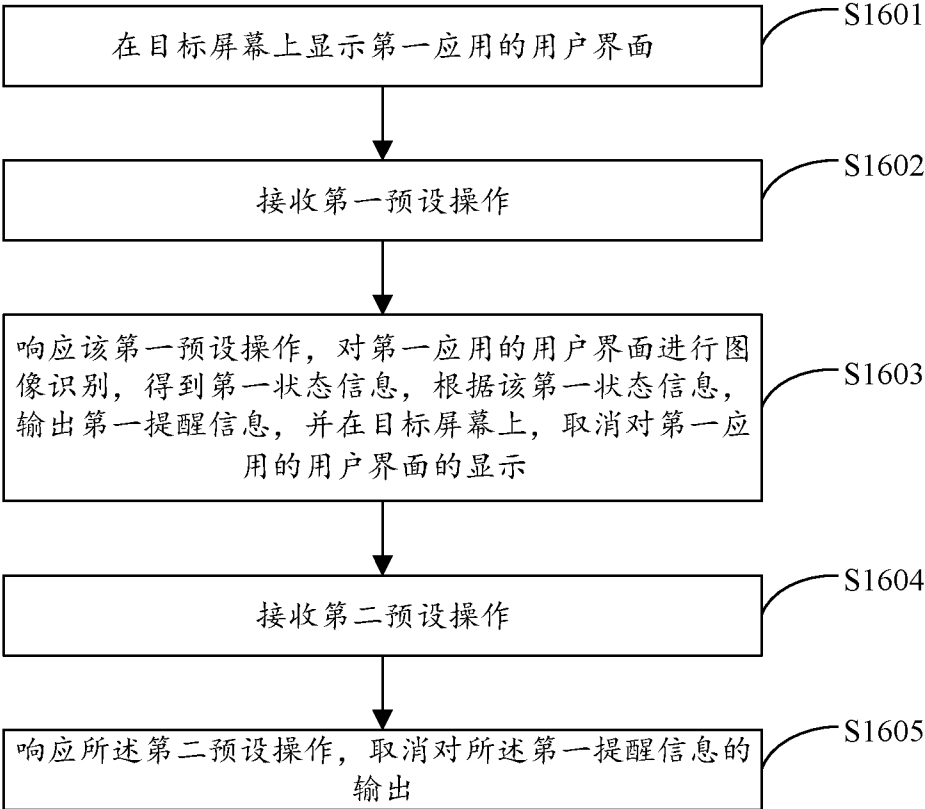


图 16

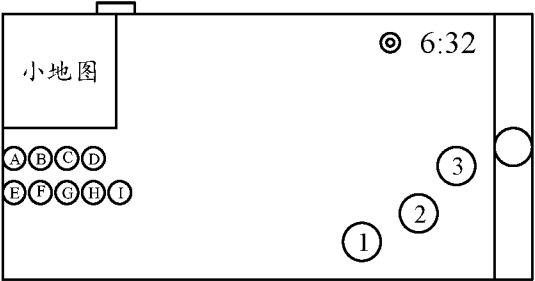


图 17

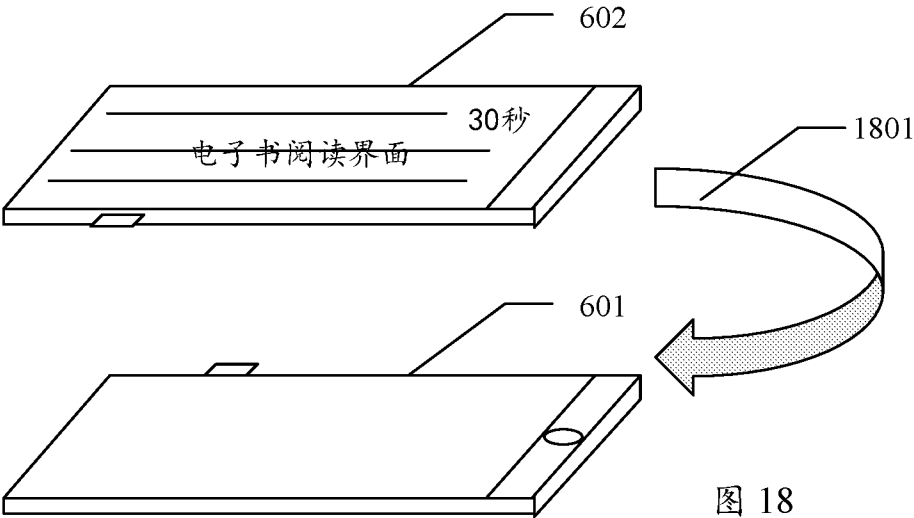


图 18

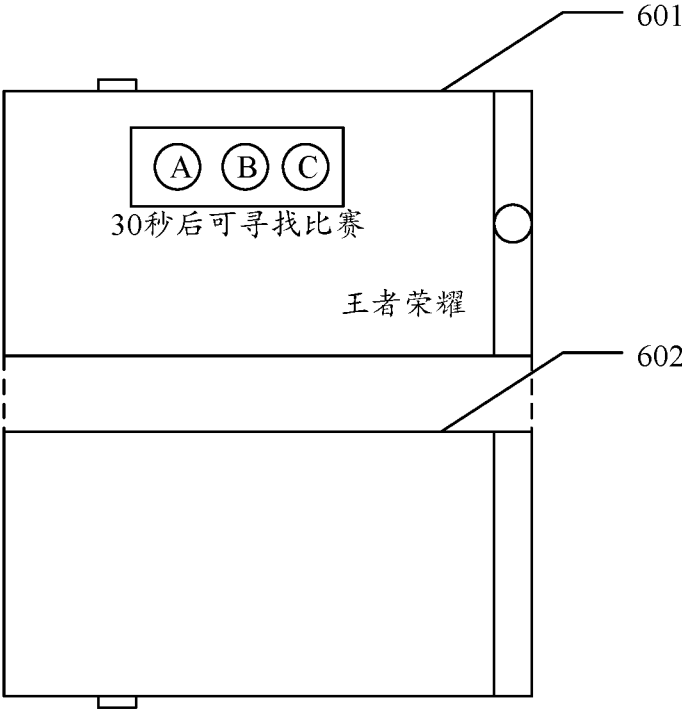


图 19

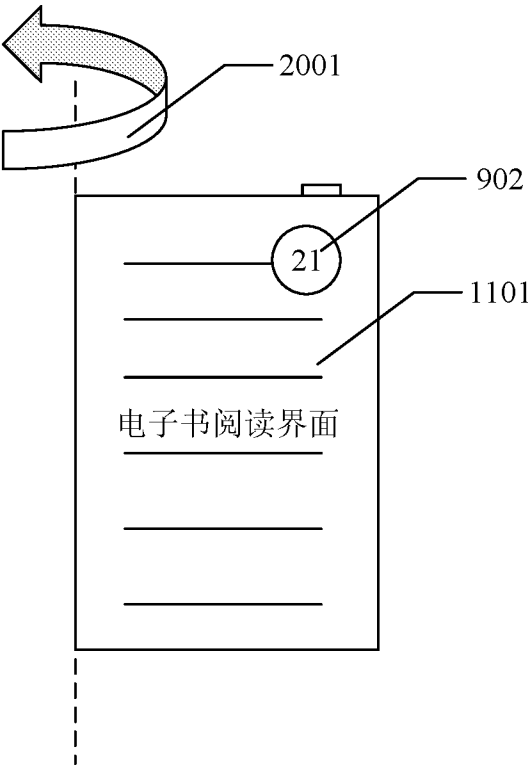


图 20

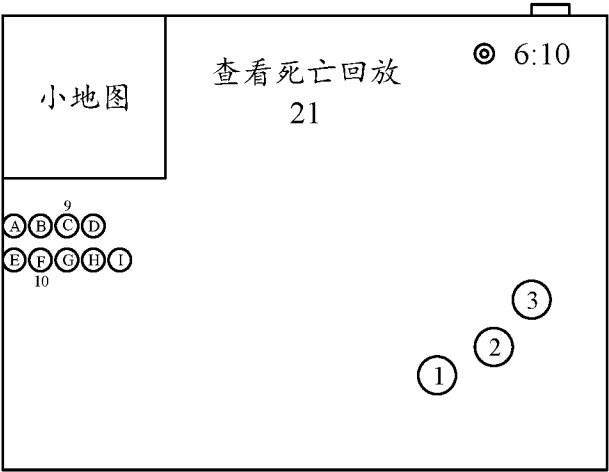


图 21

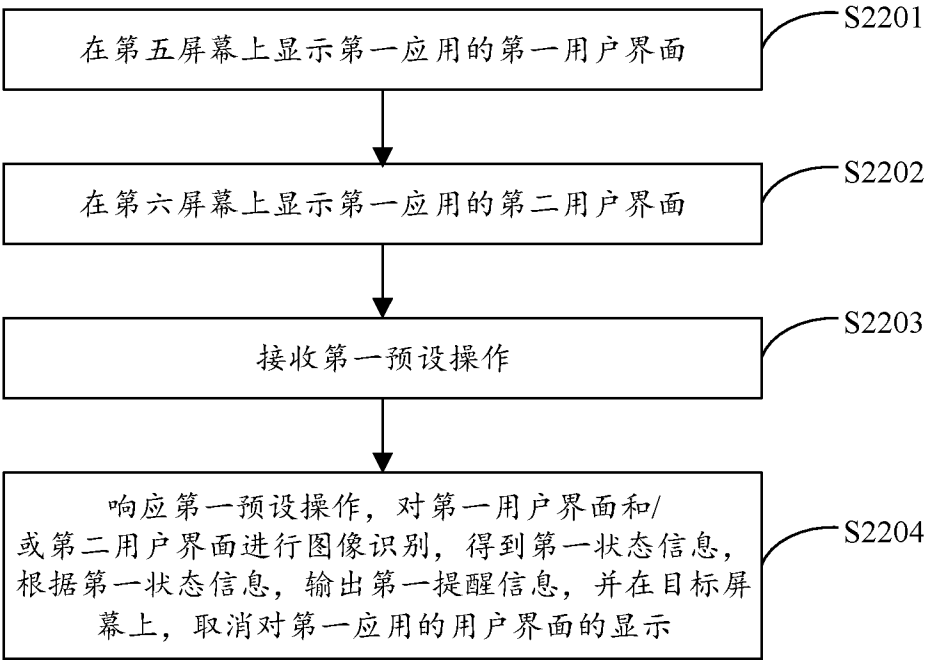


图 22

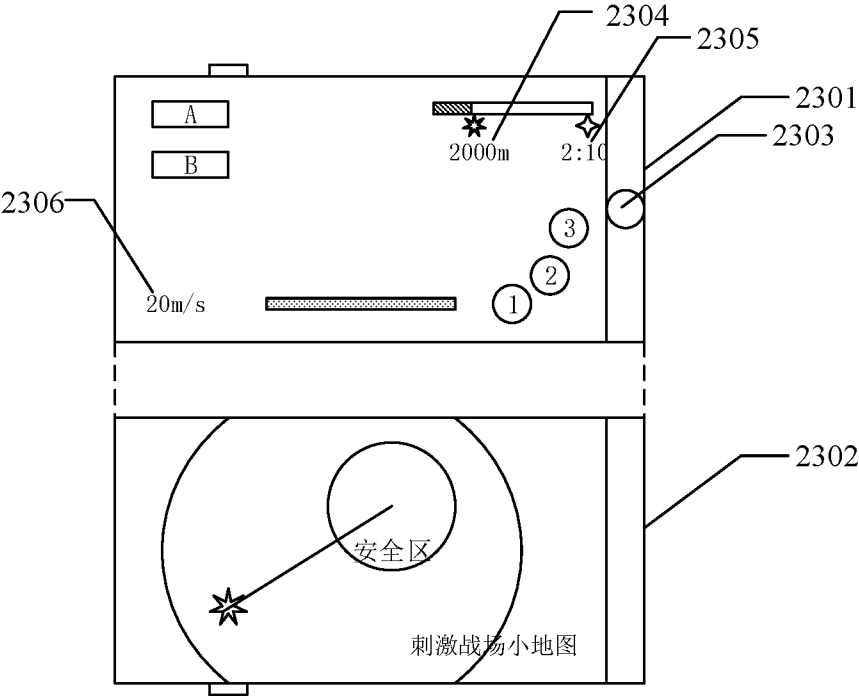


图 23

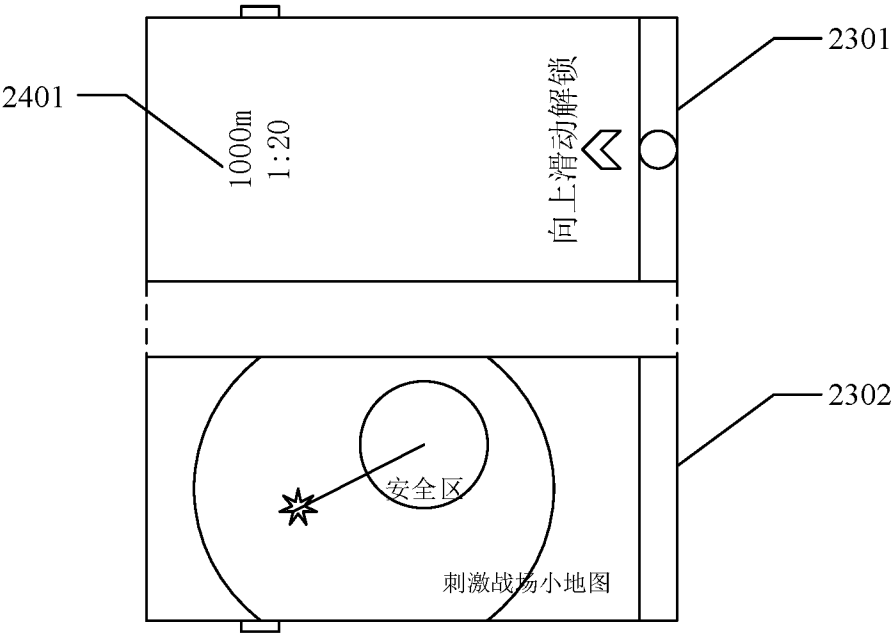


图 24

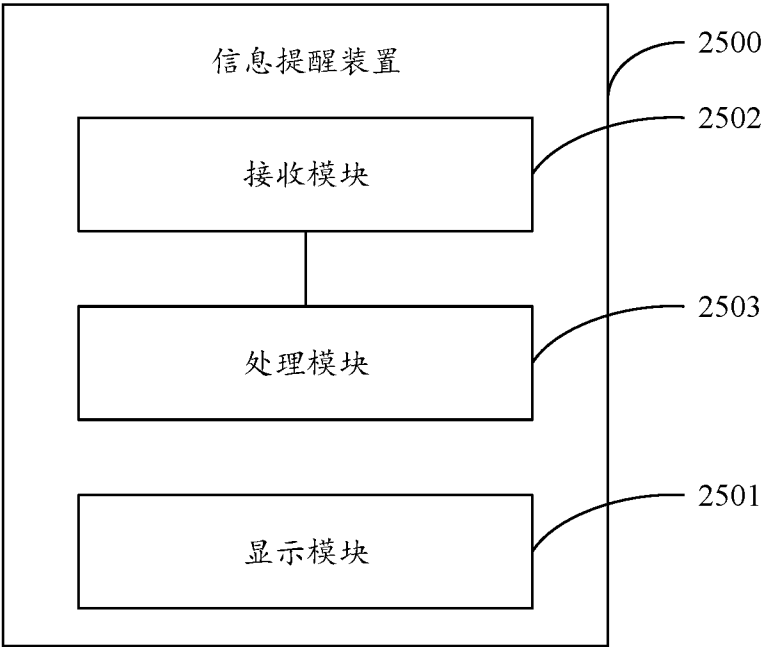


图 25

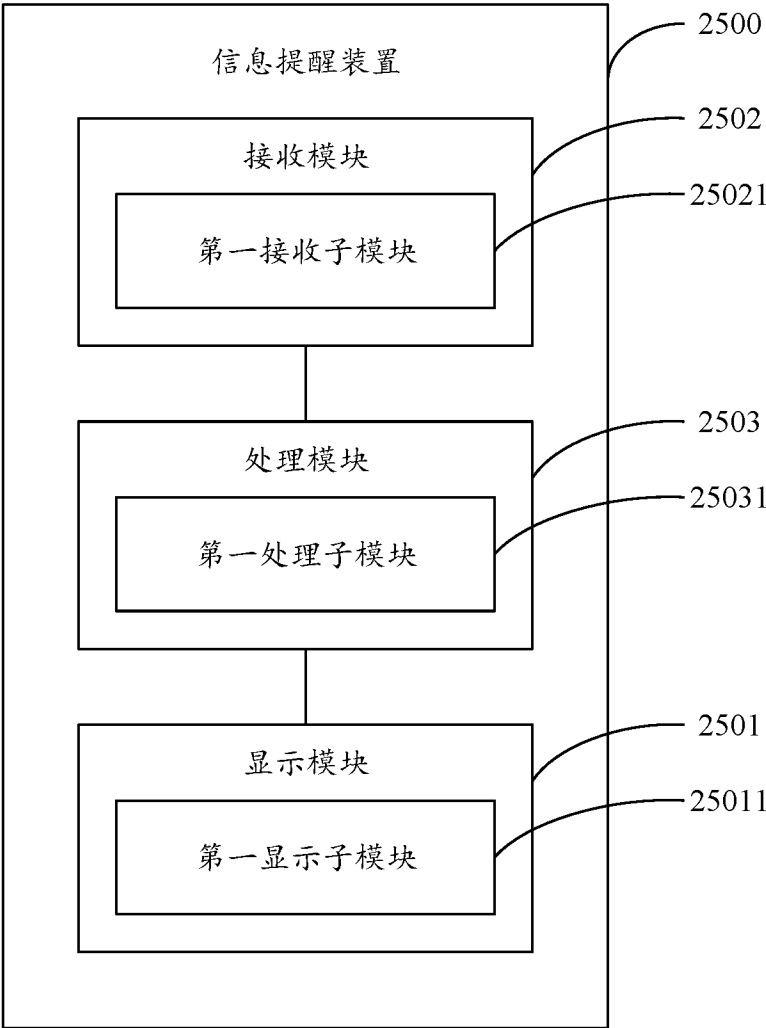


图 26

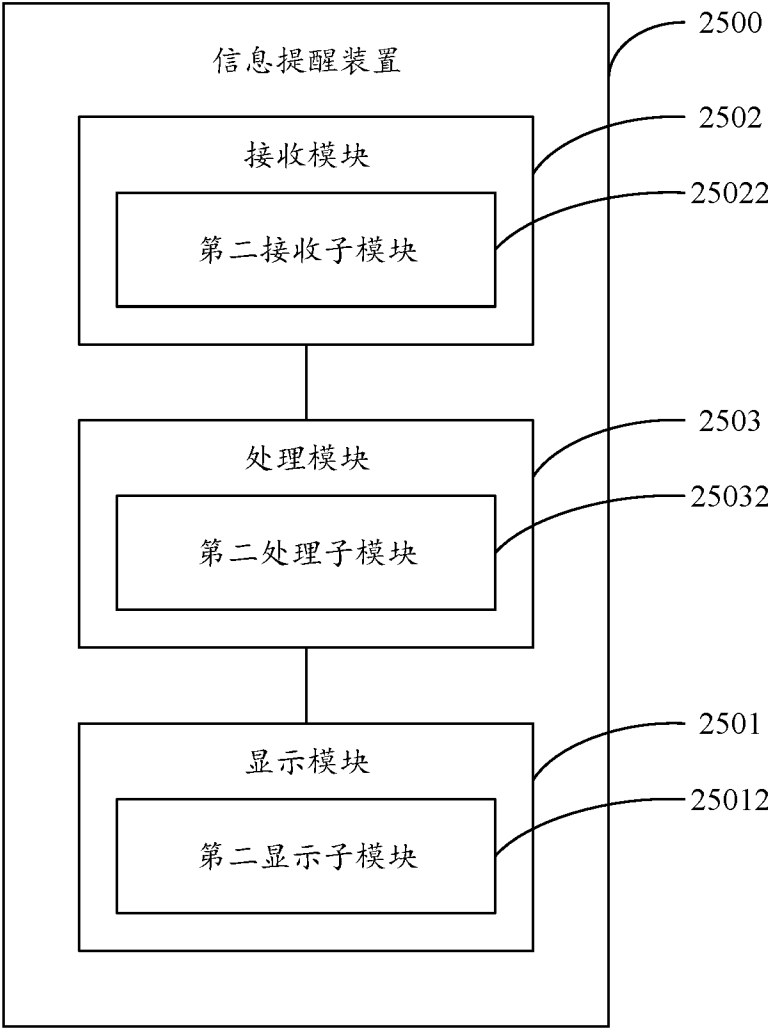


图 27

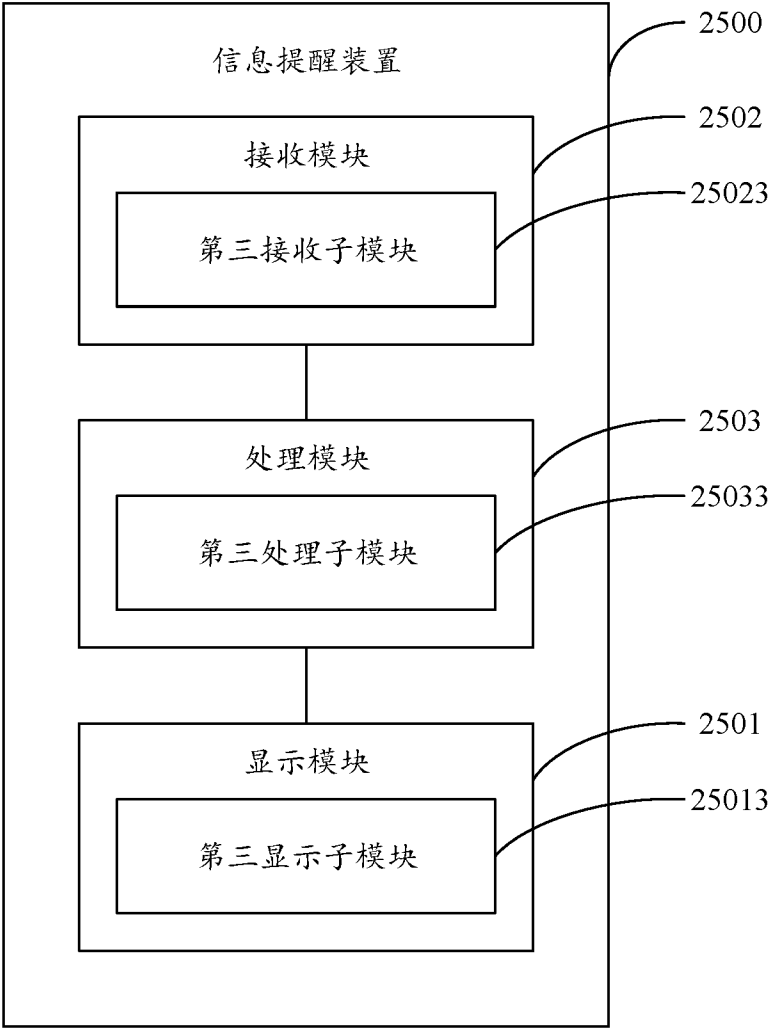


图 28

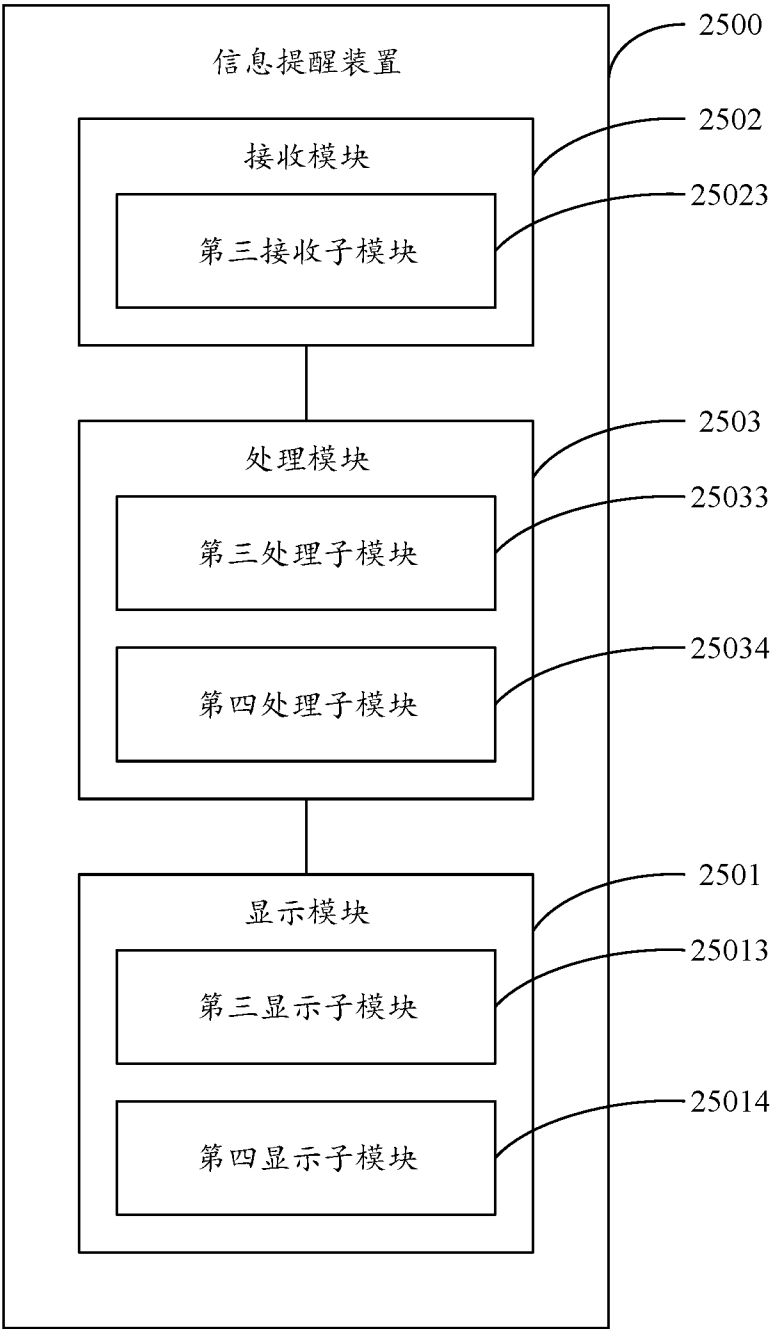


图 29

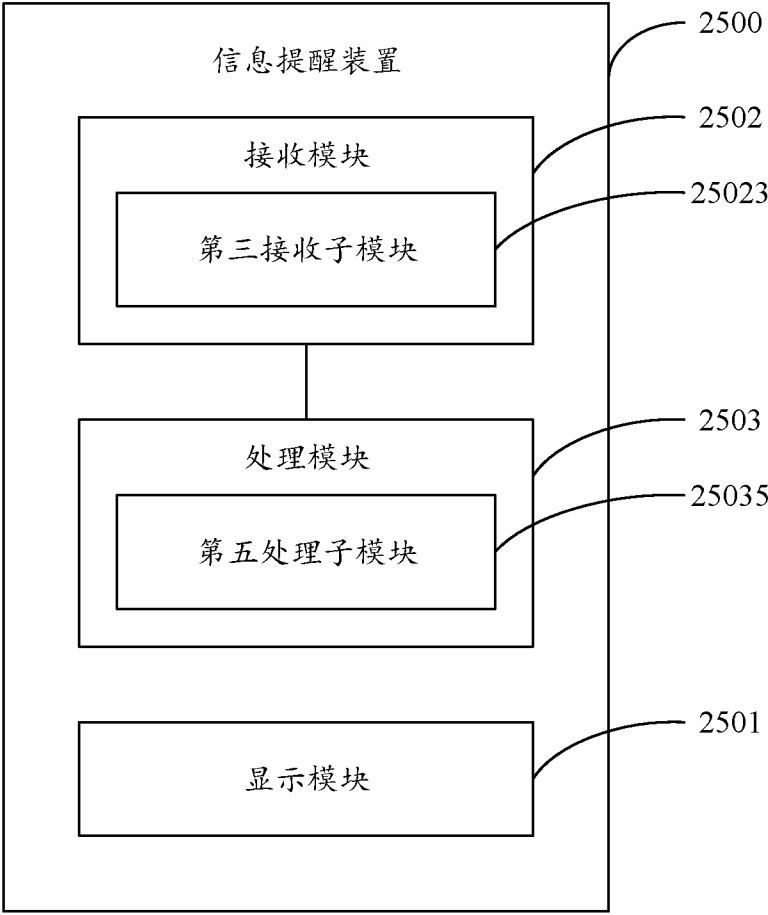


图 30

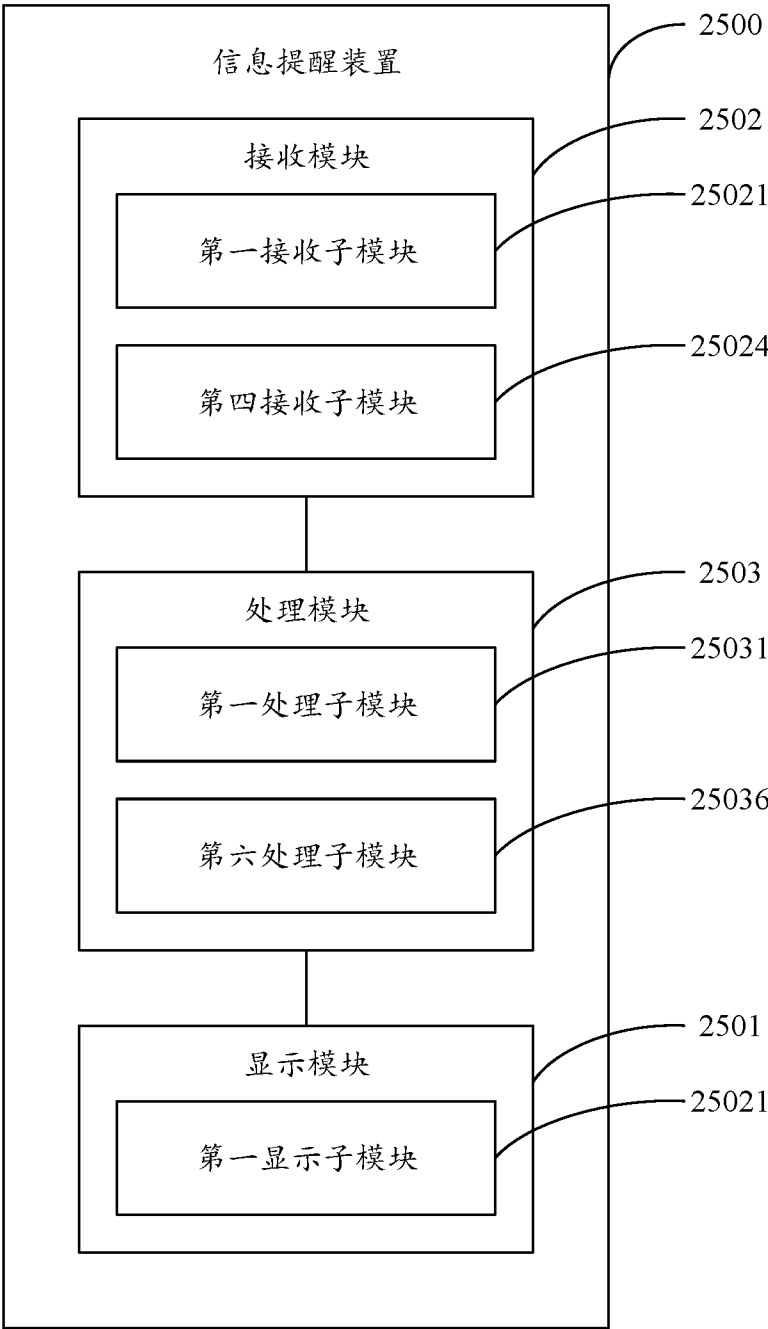


图 31

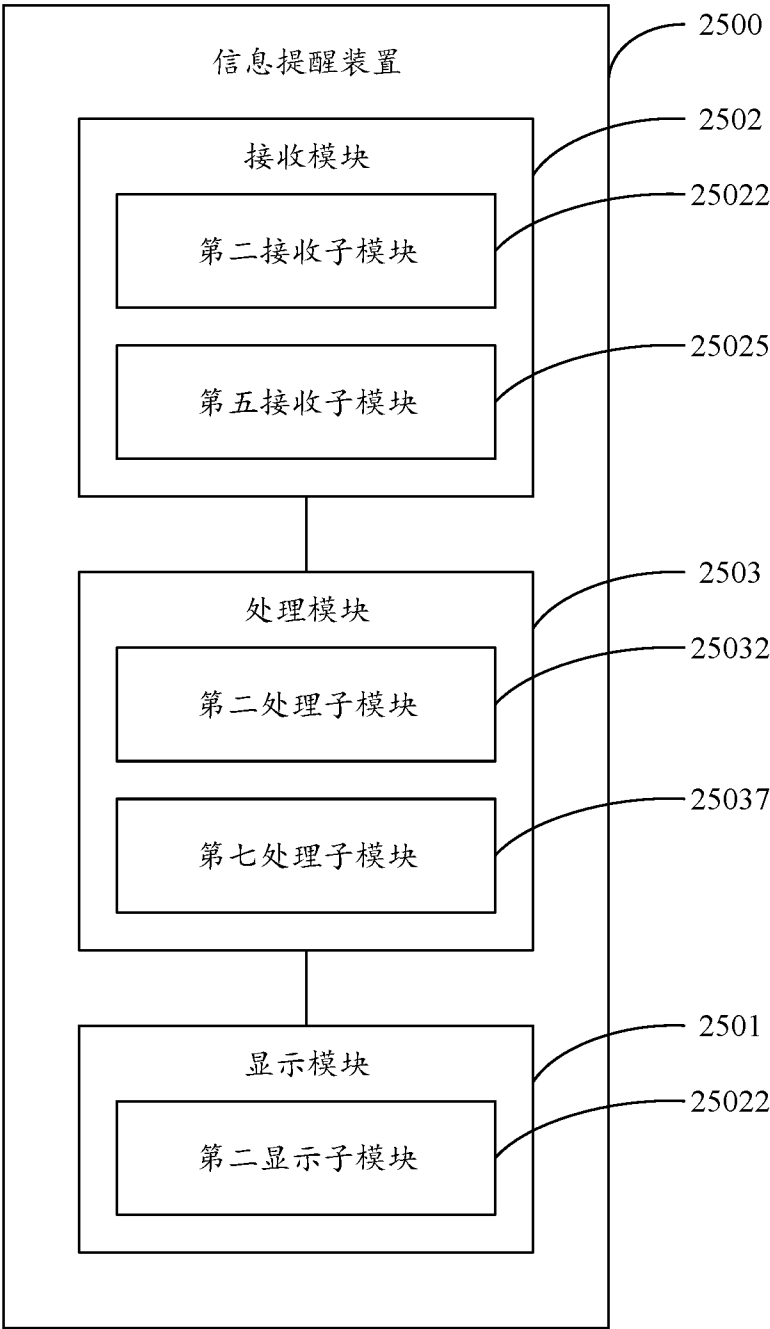


图 32

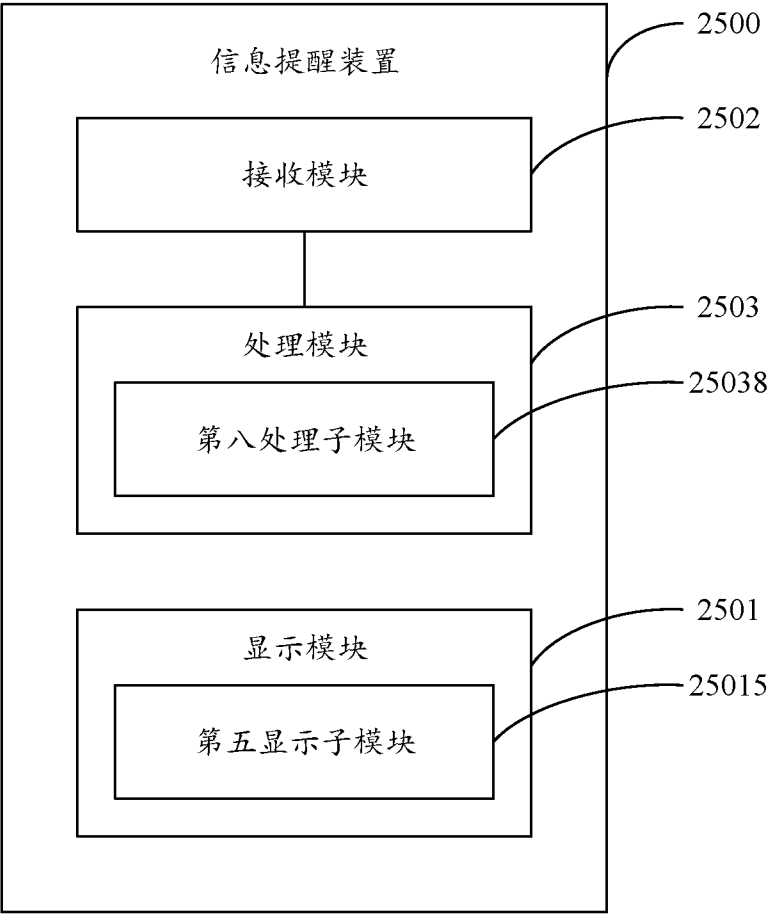


图 33

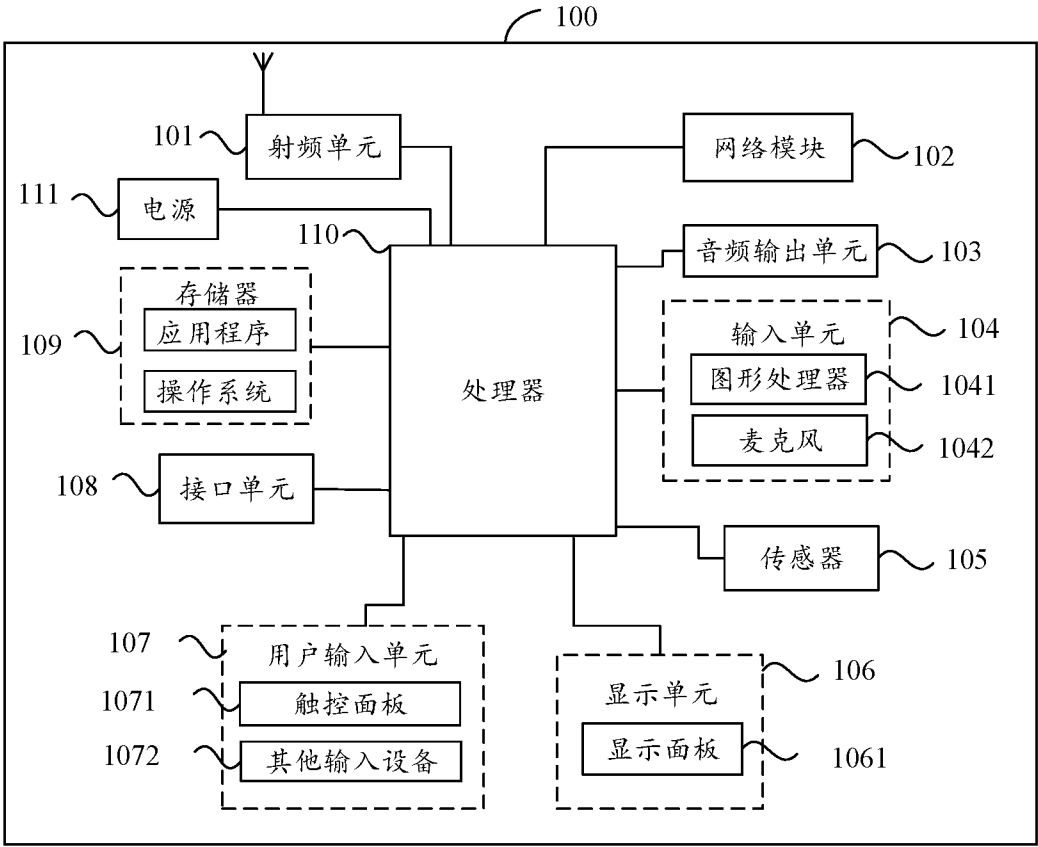


图 34

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/126195

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06T 13/20(2011.01)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)

G06T,G06F

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; CNKI; WPI; EPODOC: 信息, 屏幕, 双面, 切换, 显示, 折叠, 提醒, 消息, 目标, message, screen, double-sided, toggle, display, collapse, reminder, target

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109684107 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 April 2019 (2019-04-26) claims 1-14	1-14
X	CN 108829304 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 November 2018 (2018-11-16) description, paragraphs [0003]-[0138]	1-14
A	CN 108900695 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 27 November 2018 (2018-11-27) entire document	1-14
A	CN 108234773 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 June 2018 (2018-06-29) entire document	1-14
A	CN 109040364 A (ZHU, Xiufen et al.) 18 December 2018 (2018-12-18) entire document	1-14



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

19 February 2020

Date of mailing of the international search report

19 March 2020

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/CN2019/126195

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109684107	A	26 April 2019	None			
CN	108829304	A	16 November 2018	WO	2019228293	A1	05 December 2019
CN	108900695	A	27 November 2018	WO	2019228296	A1	05 December 2019
CN	108234773	A	29 June 2018	None			
CN	109040364	A	18 December 2018	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/126195

A. 主题的分类

G06T 13/20 (2011.01) 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)

G06T, G06F

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; CNKI; WPI; EPDOC: 信息, 屏幕, 双面, 切换, 显示, 折叠, 提醒, 消息, 目标, message, screen, double-sided, toggle, display, collapse, reminder, target

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
PX	CN 109684107 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 4月 26日 (2019 - 04 - 26) 权利要求1-14	1-14
X	CN 108829304 A (维沃移动通信有限公司) 2018年 11月 16日 (2018 - 11 - 16) 说明书第[0003]-[0138]段	1-14
A	CN 108900695 A (维沃移动通信有限公司) 2018年 11月 27日 (2018 - 11 - 27) 全文	1-14
A	CN 108234773 A (努比亚技术有限公司) 2018年 6月 29日 (2018 - 06 - 29) 全文	1-14
A	CN 109040364 A (朱秀芬 等) 2018年 12月 18日 (2018 - 12 - 18) 全文	1-14

☐ 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

2020年 2月 19日

国际检索报告邮寄日期

2020年 3月 19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

王璐

电话号码 86-(10)-53961303

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/126195

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	109684107	A	2019年 4月 26日	无	
CN	108829304	A	2018年 11月 16日	W0 2019228293	A1 2019年 12月 5日
CN	108900695	A	2018年 11月 27日	W0 2019228296	A1 2019年 12月 5日
CN	108234773	A	2018年 6月 29日	无	
CN	109040364	A	2018年 12月 18日	无	