

(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 12 月 28 日 (28.12.2017)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2017/219446 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/0481 (2013.01) *H04M 1/02* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/092527
- (22) 国际申请日: 2016 年 7 月 31 日 (31.07.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610473469.6 2016年6月24日 (24.06.2016) CN
- (71) 申请人: 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司 (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道2号, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 段小军 (DUAN, Xiaojun); 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道2号, Guangdong 518057 (CN)。 胡坤 (HU, Kun); 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道2号, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司 (BEYOND ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池东路39号西金大厦6层, Beijing 100036 (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,

(54) Title: ICON PROCESSING METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 图标的处理方法以及装置

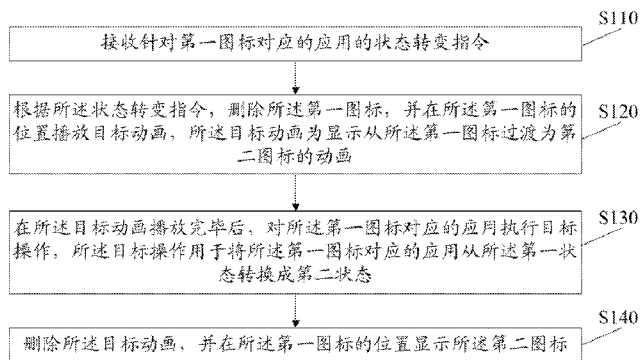


图 1

- S110 Receive a state change instruction specific to an application corresponding to a first icon
- S120 Delete the first icon according to the state change instruction and play a target animation on a position of the first icon, the target animation being an animation displaying a transition from the first icon to a second icon
- S130 After the playing of the target animation is finished, perform a target operation on the application corresponding to the first icon, the target operation being used to convert the state of the application corresponding to the first icon from the first state to the second state
- S140 Delete the target animation and display the second icon at the position of the first icon

(57) Abstract: The present application discloses an icon processing method and device. The method comprises: receiving a state change instruction specific to an application corresponding to a first icon; deleting the first icon according to the state change instruction and playing a target animation on a position of the first icon, the target animation being an animation displaying a transition from the first icon to a second icon, wherein the first icon is used to indicate a first state of the application and the second icon is used to indicate a second state of the application; and converting the state of the application corresponding to the first icon from the first state to the

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))。

second state after the playing of the target animation is finished, deleting the target animation and displaying the second icon at the position of the first icon.

(57) 摘要: 本申请公开了一种图标处理方法和装置。该方法包括: 接收针对第一图标对应的应用的状态转变指令; 根据所述状态转变指令, 删除所述第一图标, 并在所述第一图标的位置播放目标动画, 所述目标动画为显示从所述第一图标过渡为第二图标的动画, 其中, 所述第一图标用于指示应用的第一状态, 所述第二图标用于指示应用的第二状态; 在所述目标动画播放完毕后, 将所述第一图标对应的应用从所述第一状态转换成所述第二状态, 并删除所述目标动画, 并在所述第一图标的位置显示所述第二图标。

图标的处理方法以及装置

本申请要求于2016年6月24日提交中国专利局，申请号为201610473469.6、发明名称为“一种图标的处理方法以及装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及终端技术领域，例如涉及一种图标的处理方法以及装置。

背景技术

智能终端，如智能手机以及平板电脑等中安装了大量的应用，这些应用的运行会占用智能终端的运行内存和处理器（CPU）等资源，增大智能终端的功耗。将使用频率较少的应用冻结可以释放该应用占用的运行内存及处理器（CPU）等，能提高智能终端的性能，提升用户体验。然而，当对应用的图标进行状态转变操作，如将应用从解冻状态转变为冻结状态，或将应用从冻结状态转变为解冻状态时，不能动态显示应用状态转变的过程，用户不知道应用在执行解冻操作还是冻结操作，用户体验差。

发明内容

本申请实施例公开了一种图标处理的方法以及装置，可以动态显示应用状态转变的过程，提示用户该应用正在进行的状态转变，提高用户体验。

第一方面，本申请实施例提供了一种图标处理方法，包括：

接收针对第一图标对应的应用的状态转变指令；

根据所述状态转变指令，删除所述第一图标，并在所述第一图标的位置播放目标动画，所述目标动画为显示从所述第一图标过渡为第二图标的动画，其中，所述第一图标用于指示应用的第一状态，所述第二图标用于指示应用的第二状态；

在所述目标动画播放完毕后，对所述第一图标对应的应用执行目标操作，所述目标操作用于将所述第一图标对应的应用从所述第一状态转换成所述第二状态；以及，

删除所述目标动画，并在所述第一图标的位置显示所述第二图标。

结合第一方面，在第一方面的第一种实现中，当所述第一状态为冻结状态时，所述第二状态为解冻状态；以及，当所述第一状态为解冻状态时，所述第二状态为冻结状态。

结合第一方面的第一种实现，在第一方面的第二种实现中，所述目标动画包括第一标志位和第二标志位，所述第一标志位和所述第二标志位位于所述目标动画的两端；其中，

当所述第一状态为冻结状态时，所述第二状态为解冻状态时，所述在所述第一图标的位置播放目标动画为：在所述第一图标的位置从所述第一标志位播放所述目标动画，当所述目标动画播放至第二标志位时，则所述目标动画播放完毕；以及，

当所述第一状态为解冻状态时，所述第二状态为冻结状态时，所述在所述第一图标的位置播放目标动画为：在所述第一图标的位置从所述第二标志位播放所述目标动画，当所述目标动画播放至第一标志位时，则所述目标动画播放完毕。

结合第一方面，在第一方面的第三种实现中，所述删除所述目标动画，并在所述第一图标的位置显示所述第二图标之后，所述方法还包括：

提示所述第一图标对应的应用处于第二状态。

结合第一方面的第一种实现，在第一方面的第四种实现中，当所述第一状态为冻结状态时，所述第二状态为解冻状态时，所述对所述第一图标对应的应用执行目标操作之前，所述方法还包括：

判断所述第一图标对应的应用是否为受信任应用，如果是，则对所述第一图标对应的应用执行目标操作的步骤。

结合第一方面的第一种实现，在第一方面的第五种实现中，当所述第一状态为解冻状态时，所述第二状态为冻结状态时，所述对所述第一图标对应的应用执行目标操作之前，所述方法还包括：

判断所述第一图标对应的应用的使用频率是否低于预设阈值，如果是，则对所述第一图标对应的应用执行目标操作的步骤。

第二方面，本申请实施例还提供了一种图标处理装置，包括：

接收单元，设置为接收针对第一图标对应的应用的状态转变指令；

第一删除单元，设置为根据所述状态转变指令，删除所述第一图标；

播放单元，设置为在所述第一图标的位置播放目标动画，所述目标动画为显示从所述第一图标过渡为第二图标的动画，其中，所述第一图标用于指示应用的第一状态，所述第二图标用于指示应用的第二状态；

执行单元，设置为在所述目标动画播放完毕后，对所述第一图标对应的应用执行目标操作，所述目标操作用于将所述第一图标对应的应用从第一状态转换成第二状态；

第二删除单元，设置为删除所述目标动画；以及，

显示单元，设置为在所述第一图标的位置显示所述第二图标。

结合第二方面，在第二方面的第一种实现中，当所述第一状态为冻结状态时，所述第二状态为解冻状态；以及，当所述第一状态为解冻状态时，所述第二状态为冻结状态。

结合第二方面第一种实现，在第二方面的第二种实现中，所述目标动画包括第一标志位和第二标志位，所述第一标志位和所述第二标志位位于所述目标动画的两端；其中，

当所述第一状态为冻结状态时，所述第二状态为解冻状态时，所述播放单元是设置为：在所述第一图标的位置从所述第一标志位播放所述目标动画，当所述目标动画播放至第二标志位时，则所述目标动画播放完毕；以及，

当所述第一状态为解冻状态时，所述第二状态为冻结状态时，所述播放单元是设置为：在所述第一图标的位置从所述第二标志位播放所述目标动画，当所述目标动画播放至第一标志位时，则所述目标动画播放完毕。

结合第二方面，在第二方面的第三种实现中，所述装置还包括：

提示单元，设置为提示所述第一图标对应的应用处于第二状态。

结合第二方面第一种实现，在第二方面的第四种实现中，当所述第一状态为冻结状态时，所述第二状态为解冻状态时，所述装置还包括：

第一判断单元，设置为判断所述第一图标对应的应用是否为受信任应用，如果是，则对所述第一图标对应的应用执行目标操作的步骤。

结合第二方面第一种实现，在第二方面的第五种实现中，当所述第一状态为解冻状态时，所述第二状态为冻结状态时，所述装置还包括：

第二判断单元，设置为判断所述第一图标对应的应用的使用频率是否低于预设阈值，如果是，则对所述第一图标对应的应用执行目标操作的步骤。

本申请实施例还提供一种非瞬时性计算机可读存储介质，存储有计算机可

执行指令，所述计算机可执行指令用于执行上述方法。

本申请实施例提供的图标的处理方法，终端删除第一图标；在所述第一图标的位置播放从第一图标过渡为第二图标的动画的目标动画，其中，第一图标用于指示应用的第一状态，第二图标用于指示应用的第二状态；在目标动画播放完毕后，将所述第一图标对应的应用从所述第一状态转换成所述第二状态，进而删除目标动画，并在第一图标的位置显示第二图标。通过该方法，可以动态显示应用状态转变的过程，提示用户该应用正在进行的状态转变，提高用户体验。

附图说明

图1是本申请实施例提供的图标处理方法一实施方式的流程示意图；

图2是本申请实施例提供的目标动画播放效果一实施方式的结构示意图；

图3 是本申请实施例提供的目标动画的播放方式的说明图；

图4是本申请实施例提供的图标处理方法一实施方式的流程示意图；

图5是本申请实施例提供的图标处理方法一实施方式的流程示意图；

图6是本申请实施例提供的冻结动画播放效果一实施方式的结构示意图；

图7为本申请实施例提供的图标处理装置一实施方式的结构示意图；

图8为本申请实施例提供的图标处理装置一实施方式的结构示意图；以及，

图9是本申请实施例提供的终端的结构框架图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行描述，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。

需要说明的是，在本申请实施例中使用的术语是仅仅出于描述实施例，而非限制本申请。在本申请实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解，本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

请参阅图1，图1是本申请实施例提供的图标处理方法一实施方式的流程示意图。本申请实施例提供的图标处理方法可以应用于终端，例如智能手机及平

板电脑等，该方法包括：

在S110中，接收针对第一图标的状态转变指令。

可选的，当终端接收到针对第一图标输入的预设操作，根据该预设操作生成状态转变指令，该状态转变指令用于指示所述终端将所述第一图标对应的应用从第一状态转换成第二状态。

其中，所述预设操作可以是在所述第一图标上输入的点击操作，预设力度的按压操作，预设时长的按压操作、或者，将所述第一图标对应的应用拖动至预设区域的拖动操作，所述预设区域用于存放处于第二状态的应用的图标，其中，所述预设区域可以是终端主界面上设置的区域。可选地，该预设操作为解冻或冻结操作。

本申请实施例中，当所述第一状态为冻结状态时，所述第二状态为解冻状态；当所述第一状态为解冻状态时，所述第二状态为冻结状态。可选的，当所述第一状态为冻结状态时，该输入的预设操作为解冻操作，用于指示终端解冻第一图标对应的应用；当所述第一状态为解冻状态时，该输入的预设操作为冻结操作，用于指示终端冻结第一图标对应的应用。

在S120中，根据所述状态转变指令，删除所述第一图标，并在所述第一图标的位置播放目标动画，所述目标动画为显示从所述第一图标过渡为第二图标的动画，其中，所述第一图标用于指示应用的第一状态，所述第二图标用于指示应用的第二状态。

可选的，终端在执行S110之后，终端遍历桌面和常驻栏，查找该第一图标对应的应用，调用删除图标的函数，删除第一图标，并保留第一图标的占位终端在第一图标的位置播放目标动画，该目标动画为显示从所述第一图标过渡为第二图标的动画，请参阅图2，图2是本申请实施例提供的目标动画播放效果一实施方式的结构示意图，图2给出了应用“ivvi黄页”在解冻过程的依次播放的图标图片，显示了从应用从第一状态（冻结状态）转变成第二状态（解冻状态）的动画效果。

在S130中，在所述目标动画播放完毕后，对所述第一图标对应的应用执行目标操作，所述目标操作用于将所述第一图标对应的应用从所述第一状态转换成第二状态。

可选的，当目标动画播放完毕后，终端对第一图标对应的应用执行目标操作，将第一图标对应的应用从第一状态转换成第二状态。当所述第一状态为冻

结状态时，所述第二状态为解冻状态，则所述目标动画可以是解冻动画，所述目标操作为解冻第一图标对应的应用，可选的，终端可以向该应用的进程发送解冻指令，解冻该应用；当所述第一状态为解冻状态时，所述第二状态为冻结状态，则所述目标动画可以是冻结动画，所述目标操作为冻结第一图标对应的应用，可选的，终端可以向该应用的进程发送冻结指令，冻结该应用，还可以清除终端内存中该应用的数据。

在S140中，删除所述目标动画，并在所述第一图标的位置显示所述第二图标。

本申请实施例中，S140之后，所述图标处理方法还可以包括：提示用户所述应用处于第二状态。提示的方法可以是弹出消息框，显示“已冻结”提示应用处于冻结状态，或显示“已解冻”提示应用处于解冻状态；或，语音提示该应用处于冻结状态或解冻状态。

本申请实施例中，所述目标动画包括第一标志位和第二标志位，所述第一标志位和所述第二标志位位于所述目标动画的两端；其中，

当所述第一状态为冻结状态，所述第二状态为解冻状态时，所述在所述第一图标的位置播放目标动画为：在所述第一图标的位置从所述第一标志位播放所述目标动画，当所述目标动画播放至第二标志位时，则所述目标动画播放完毕；

当所述第一状态为解冻状态时，所述第二状态为冻结状态时，所述在所述第一图标的位置播放目标动画为：在所述第一图标的位置从所述第二标志位播放所述目标动画，当所述目标动画播放至第一标志位时，则所述目标动画播放完毕。

请参阅图3，图3是本申请实施例提供的目标动画的播放方式的说明图。图3中，目标动画包括多个帧，每个帧对应一个图片，在目标动画的两端分别添加第一标志位和第二标志位。目标动画可以从第一标志位开始播放，也可以从第二标志位开始播放。可以预先设置，当第一图标所处的第一状态为冻结状态时，则目标操作为解冻第一图标对应的应用的操作，可选的，当终端接受到在第一图标上输入的解冻操作时，终端删除第一图标，在第一图标的位置播放从第一标志位开始播放目标动画，当目标动画播放至第二标志位时，则目标动画播放完毕，向第一图标对应的应用的进程发送解冻指令，解冻该应用；当第一图标所处的第一状态为解冻状态时，则目标操作为冻结第一图标对应的应用的操作，

可选的，当终端接受到在第一图标上输入的冻结操作时，终端删除第一图标，在第一图标的位置播放从第二标志位开始播放目标动画，当目标动画播放至第一标志位时，则目标动画播放完毕，向第一图标对应的应用的进程发送冻结指令，冻结该应用。

本申请实施例中，终端删除第一图标；在所述第一图标的位置播放从第一图标过渡为第二图标的动画的目标动画，其中，第一图标用于指示应用的第一状态，第二图标用于指示应用的第二状态；在目标动画播放完毕后，将所述第一图标对应的应用从所述第一状态转换成所述第二状态，进而删除目标动画，并在第一图标的位置显示第二图标。该方法可以动态显示应用状态转变的过程，提示用户该应用正在进行的状态转变，提高用户体验。

其中，第一状态为冻结状态，也可以是解冻状态，通过该方法，可以实现图标在解冻或冻结过程中的动画播放，提示用户应用正在执行的解冻或冻结操作。且解冻和冻结过程中可以从不同的端开始播放的同一个目标动画，减少终端中目标动画的存储，节约终端存储空间。

请参阅图4，图4是本申请实施例提供的图标处理方法一实施方式的流程示意图。本申请实施例揭示了应用解冻过程中图标的处理方法，包括：

在S410中，接收针对第一图标输入的解冻操作。

其中，该第一图标为对应的应用处于冻结状态的图标，该解冻操作可以是在所述第一图标上输入的点击操作，预设力度的按压操作，预设时长的按压操作、或者，将所述第一图标对应的应用拖动至预设区域的拖动操作，所述预设区域用于存放处于第二状态的应用的图标，其中，所述预设区域可以是终端主界面上设置的区域。

在S420中，删除所述第一图标。

可选的，当终端接收到针对第一图标输入的解冻操作后，终端遍历桌面和常驻栏，查找该第一图标对应的应用，调用删除图标的函数，删除第一图标，并保留第一图标的占位。

在S430中，在所述第一图标的位置播放解冻动画，所述解冻动画为显示从所述第一图标过渡为第二图标的动画。

其中，第二图标为第一图标对应的应用处于解冻状态的图标，解冻动画可参阅图2中相关描述，此处不再赘述。

在S440中，判断所述第一图标对应的应用是否为受信任应用。

可选的，S440可以在S410之后，S450之前执行。有些应用为从非官方网站下载的应用或者静默安装的应用，可能携带绑定的程序，可能对终端存在潜在的威胁，为不受信任的应用。受信任的应用可以是经过检测后认为安全的应用，也可以是从受信任的应用下载服务器上下载的应用。判断第一图标对应的应用是否为受信任应用的方法可以是，数据库中预先储存每个不受信任的应用的包名，终端可以判断所述第一图标对应的应用的包名是否为数据库中不受信任的应用中的项，如果判断结果为是，则第一图标对应的应用为不受信任应用，此时可以提醒用户该应用为不受信任应用，结束流程。当所述第一图标对应的应用为受信任应用时，当接收到继续解冻指令时，执行S450。如果判断结果是否，则第一图标对应的应用为受信任应用，可以执行S450。判断第一图标对应的应用是否为受信任应用的方法还可以是，判断第一图标对应的应用是否为从非官方网站下载，如果是，执行S450；如果不是，提醒用户该应用为不受信任应用，或结束流程等，本申请不作限制。可以理解，该数据库可以储存于本地，也可以储存于服务器。

在S450中，所述解冻动画播放完毕后，解冻所述第一图标对应的应用。

可选的，当第一图标对应的应用为受信任应用时，且解冻动画播放完毕后，终端向该应用的进程发送解冻指令，解冻所述第一图标对应的应用。

在S460中，删除所述解冻动画，并在所述第一图标的位置显示所述第二图标。

本申请实施例中，终端接收针对第一图标输入的解冻操作，删除第一图标，在第一图标的位置播放解冻动画，判断第一图标对应的应用是否为受信任应用，如果是，则在解冻动画播放完毕后，解冻第一图标对应的应用。该方法可以实现图标在解冻过程中的动画播放，提示用户应用正在执行的解冻操作，而且，防止终端解冻不安全的应用。

请参阅图5，图5是本申请实施例提供的图标处理方法又一实施方式的流程示意图。本申请实施例揭示了应用冻结过程中图标的处理方法，包括：

在S510中，接收针对第一图标输入的冻结操作。

其中，该第一图标为对应的应用处于冻结状态的图标，该解冻操作可以是在所述第一图标上输入的点击操作，预设力度的按压操作，预设时长的按压操

作、或者，将所述第一图标对应的应用拖动至预设区域的拖动操作，所述预设区域用于存放处于第二状态的应用的图标，其中，所述预设区域可以是终端主界面上设置的区域。

在S520中，删除所述第一图标。

可选的，当终端接收到针对第一图标输入的冻结操作后，终端遍历桌面和常驻栏，查找该第一图标对应的应用，调用删除图标的函数，删除第一图标，并保留第一图标的占位。

在S530中，在所述第一图标的位置播放冻结动画，所述冻结动画为显示从所述第一图标过渡为第二图标的动画。

其中，第二图标为第一图标对应的应用处于冻结状态的图标，冻结动画可参阅图6中，图6是本申请实施例提供的冻结动画播放效果一实施方式的结构示意图，图6给出了应用“ivvi黄页”在冻结过程的依次播放的图标图片，显示了从应用从解冻状态转变成冻结状态的动画效果。

在S540中，判断所述第一图标对应的应用的使用频率是否低于预设阈值。

可选的，S540可以在执行。有些应用为常用的应用，如QQ、微信及相机等用户可能对第一图标误操作而启动了针对该不常用应用的冻结操作。终端在执行S510之后，S550之前，获取第一图标对应的应用的使用频率，判断所述第一图标对应的应用的使用频率是否低于预设阈值，该使用频率可以是总运行时长/总运行天数，该预设阈值可以是0.1小时/天及0.5小时/天等；该使用频率还可以是总运行次数/总运行天数，该预设阈值可以是0.2次/天及0.5次/天等。当判断结果为是时，则该第一图标对应的应用为不常用应用，执行S550，当判断结果为否时，结束流程；当判断结果为否，则第一图标对应的应用为常用应用，提示用户该应用为常用应用，也可以结束流程，本申请不做限制。

在S550中，在所述目标动画播放完毕后，冻结所述第一图标对应的应用。

可选的，当第一图标对应的应用为不常用应用时，终端向该应用的进程发送冻结指令，冻结所述第一图标对应的应用。

在S560中，删除所述冻结动画，并在所述第一图标的位置显示所述第二图标。

本申请实施例中，终端接收针对第一图标输入的冻结操作，删除第一图标，在第一图标的位置播放冻结动画，判断第一图标对应的应用是否为不常用应用，如果是，则在冻结动画播放完毕后，冻结第一图标对应的应用。该方法可以实

现图标在冻结过程中的动画播放，提示用户应用正在执行的冻结操作，而且，防止用户误操作而冻结常用应用，给用户带来不必要的麻烦。

请参阅图7，图7为本申请实施例提供的图标处理装置一实施方式的结构示意图。该图标处理装置应用于终端，所述图标处理装置700可以包括：第一删除单元702、播放单元703、执行单元704、第二删除单元705以及显示单元706，其中，

接收单元701，设置为接收针对第一图标对应的应用的状态转变指令；

第一删除单元702，设置为根据所述状态转变指令，删除所述第一图标；

播放单元703，设置为在所述第一图标的位置播放目标动画，所述目标动画为显示从所述第一图标过渡为第二图标的动画，其中，所述第一图标用于指示应用的第一状态，所述第二图标用于指示应用的第二状态；

执行单元704，设置为在所述目标动画播放完毕后，对所述第一图标对应的应用执行目标操作，所述目标操作用于将所述第一图标对应的应用从第一状态转换成第二状态；

第二删除单元705，设置为删除所述目标动画；以及，

显示单元706，设置为在所述第一图标的位置显示所述第二图标。

本申请实施例中，当所述第一状态为冻结状态时，所述第二状态为解冻状态；当所述第一状态为解冻状态时，所述第二状态为冻结状态。

本申请实施例中，所述目标动画包括第一标志位和第二标志位，所述第一标志位和所述第二标志位位于所述目标动画的两端；其中，

当所述第一状态为冻结状态时，所述第二状态为解冻状态时，所述播放单元是设置为，在所述第一图标的位置从所述第一标志位播放所述目标动画，当所述目标动画播放至第二标志位时，则所述目标动画播放完毕；以及，

当所述第一状态为解冻状态时，所述第二状态为冻结状态时，所述播放单元是设置为，在所述第一图标的位置从所述第二标志位播放所述目标动画，当所述目标动画播放至第一标志位时，则所述目标动画播放完毕。

需要说明的是，本申请各实施例中的图标处理装置700中接收单元701、第一删除单元702、播放单元703、执行单元704、第二删除单元705以及显示单元706的功能可根据上述方法实施例中的方法实现，实现过程可以参照上述方法实施例的相关描述，此处不再赘述。

请参阅图8，图8为本申请实施例提供的图标处理装置一实施方式的结构示意图。该图标处理装置应用于终端，所述图标处理装置800除包括图标处理装置700中各个单元外还可以包括：提示单元707、第一判断单元708以及第二判断单元709，其中，

提示单元707，设置为提示用户所述第一图标对应的应用处于第二状态。

本申请实施例中，当所述第一状态为冻结状态时，所述第二状态为解冻状态时，所述图标处理装置800还包括：

第一判断单元708，设置为判断所述第一图标对应的应用是否为受信任应用，如果是，则执行所述对所述第一图标对应的应用执行目标操作的步骤。

本申请实施例中，当所述第一状态为解冻状态时，所述第二状态为冻结状态时，所述图标处理装置800还包括：

第二判断单元709，设置为判断所述第一图标对应的应用的使用频率是否低于预设阈值，如果是，则对所述第一图标对应的应用执行目标操作的步骤。

需要说明的是，本申请各实施例中的图标处理装置800中接收单元701、第一删除单元702、播放单元703、执行单元704、第二删除单元705、显示单元706、提示单元707、第一判断单元708以及第二判断单元709的功能可根据上述方法实施例中的方法实现，实现过程可以参照上述方法实施例的相关描述，此处不再赘述。

请参阅图9，图9是本申请实施例提供的终端的结构框架图。该终端用于配合实施上述方案。该终端可以是智能手机或平板电脑等。本申请实施例提供的终端可以用于实施上述图1-3所示的本申请各实施例实现的方法，为了便于说明，仅示出了与本申请各实施例相关的部分，技术细节未揭示的，请参照图1-3所示的本申请各实施例。其中，图9所示的终端可以包括：处理器901以及通过接口902与处理器901相连接的输入模块903和输出模块904，以及通过总线905与处理器901相连接的存储器906。其中，存储器906用于存储一组程序代码；处理器901用于调用存储器906中存储的程序代码，用于执行以下操作：

通过输入模块903接收针对第一图标对应的应用的状态转变指令；

根据所述状态转变指令，删除所述第一图标，并在所述第一图标的位置播放目标动画，所述目标动画为显示从所述第一图标过渡为第二图标的动画，其

中，所述第一图标用于指示应用的第一状态，所述第二图标用于指示应用的第二状态；

在所述目标动画播放完毕后，对所述第一图标对应的应用执行目标操作，所述目标操作用于将所述第一图标对应的应用从所述第一状态转换成所述第二状态；以及，

删除所述目标动画，并通过所述输出模块904在所述第一图标的位置显示所述第二图标。

本申请实施例中，当所述第一状态为冻结状态时，所述第二状态为解冻状态；当所述第一状态为解冻状态时，所述第二状态为冻结状态。

本申请实施例中，所述目标动画包括第一标志位和第二标志位，所述第一标志位和所述第二标志位位于所述目标动画的两端；其中，

当所述第一状态为冻结状态时，所述第二状态为解冻状态时，所述在所述第一图标的位置播放目标动画为：在所述第一图标的位置从所述第一标志位播放所述目标动画，当所述目标动画播放至第二标志位时，则所述目标动画播放完毕；

当所述第一状态为解冻状态时，所述第二状态为冻结状态时，所述在所述第一图标的位置播放目标动画为：在所述第一图标的位置从所述第二标志位播放所述目标动画，当所述目标动画播放至第一标志位时，则所述目标动画播放完毕。

本申请实施例中，所述处理器901执行所述删除所述目标动画，并通过所述输出模块904在所述第一图标的位置显示所述第二图标之后，所述处理器901用于执行：

通过所述输出模块904提示用户所述第一图标对应的应用处于第二状态。

本申请实施例中，当所述第一状态为冻结状态时，所述第二状态为解冻状态时，所述处理器901执行所述对所述第一图标对应的应用执行目标操作之前，所述处理器901用于执行：

判断所述第一图标对应的应用是否为受信任应用，如果是，则执行所述对所述第一图标对应的应用执行目标操作的步骤。

本申请实施例中，所述处理器901执行所述对所述第一图标对应的应用执行目标操作之前，所述处理器901用于执行：

判断所述第一图标对应的应用的使用频率是否低于预设阈值，如果是，则

对所述第一图标对应的应用执行目标操作的步骤。

本申请实施例技术方案中，终端删除第一图标；在所述第一图标的位置播放从第一图标过渡为第二图标的动画的目标动画，其中，第一图标用于指示应用的第一状态，第二图标用于指示应用的第二状态；在目标动画播放完毕后，将所述第一图标对应的应用从所述第一状态转换成所述第二状态，进而删除目标动画，并在第一图标的位置显示第二图标。该方法可以动态显示应用状态转变的过程，提示用户该应用正在进行的状态转变，提高用户体验。其中，第一状态为冻结状态，也可以是解冻状态，通过该方法，可以实现图标在解冻或冻结过程中的动画播放，提示用户应用正在执行的解冻或冻结操作。且解冻和冻结过程中可以从不同的端开始播放的同一个目标动画，减少终端中目标动画的存储，节约终端存储空间。

而且，还可以当应用为否为受信任应用时，解冻应用防止终端解冻不安全的的应用；当应用否为不常用应用时，冻结应用，防止用户误操作而冻结常用应用，给用户带来不必要的麻烦。

本申请实施例还提供一种非瞬时性计算机可读存储介质，存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令用于执行包括上述方法实施例中记载的任何一种图标的处理方法的部分或全部步骤。

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

以上所揭露的仅为本申请实施例而已，当然不能以此来限定本申请之权利范围，本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程，并依本申请权利要求所作的等同变化，仍属于申请所涵盖的范围。

工业实用性

本申请实施例提供的图标的处理方法以及装置，该方法可以动态显示应用状态转变的过程，提示用户该应用正在进行的状态转变，提高用户体验。

权利要求书

1、一种图标处理方法，包括：

接收针对第一图标对应的应用的状态转变指令；

根据所述状态转变指令，删除所述第一图标，并在所述第一图标的位置播放目标动画，所述目标动画为显示从所述第一图标过渡为第二图标的动画，其中，所述第一图标用于指示应用的第一状态，所述第二图标用于指示应用的第二状态；

在所述目标动画播放完毕后，对所述第一图标对应的应用执行目标操作，所述目标操作用于将所述第一图标对应的应用从所述第一状态转换成所述第二状态；以及，

删除所述目标动画，并在所述第一图标的位置显示所述第二图标。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，当所述第一状态为冻结状态时，所述第二状态为解冻状态；以及，当所述第一状态为解冻状态时，所述第二状态为冻结状态。

3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述目标动画包括第一标志位和第二标志位，所述第一标志位和所述第二标志位位于所述目标动画的两端；其中，

当所述第一状态为冻结状态时，所述第二状态为解冻状态时，所述在所述第一图标的位置播放目标动画为：在所述第一图标的位置从所述第一标志位播放所述目标动画，当所述目标动画播放至第二标志位时，则所述目标动画播放完毕；以及，

当所述第一状态为解冻状态时，所述第二状态为冻结状态时，所述在所述第一图标的位置播放目标动画为：在所述第一图标的位置从所述第二标志位播放所述目标动画，当所述目标动画播放至第一标志位时，则所述目标动画播放完毕。

4、根据权利要求1所述的方法，其中，所述删除所述目标动画，并在所述第一图标的位置显示所述第二图标之后，所述方法还包括：

提示所述第一图标对应的应用处于第二状态。

5、根据权利要求2所述的方法，其中，当所述第一状态为冻结状态时，所

述第二状态为解冻状态时，所述对所述第一图标对应的应用执行目标操作之前，所述方法还包括：

判断所述第一图标对应的应用是否为受信任应用，如果是，则对所述第一图标对应的应用执行目标操作的步骤。

6、根据权利要求2所述的方法，其中，当所述第一状态为解冻状态时，所述第二状态为冻结状态时，所述对所述第一图标对应的应用执行目标操作之前，所述方法还包括：

判断所述第一图标对应的应用的使用频率是否低于预设阈值，如果是，则对所述第一图标对应的应用执行目标操作的步骤。

7、一种图标处理装置，包括：

接收单元，设置为接收针对第一图标对应的应用的状态转变指令；

第一删除单元，设置为根据所述状态转变指令，删除所述第一图标；

播放单元，设置为在所述第一图标的位置播放目标动画，所述目标动画为显示从所述第一图标过渡为第二图标的动画，其中，所述第一图标用于指示应用的第一状态，所述第二图标用于指示应用的第二状态；

执行单元，设置为在所述目标动画播放完毕后，对所述第一图标对应的应用执行目标操作，所述目标操作用于将所述第一图标对应的应用从第一状态转换成第二状态；

第二删除单元，设置为删除所述目标动画；以及，

显示单元，设置为在所述第一图标的位置显示所述第二图标。

8、根据权利要求7所述的装置，其中，当所述第一状态为冻结状态时，所述第二状态为解冻状态；以及，当所述第一状态为解冻状态时，所述第二状态为冻结状态。

9、根据权利要求8所述的装置，其中，所述目标动画包括第一标志位和第二标志位，所述第一标志位和所述第二标志位位于所述目标动画的两端；其中，

当所述第一状态为冻结状态时，所述第二状态为解冻状态时，所述播放单元是设置为：在所述第一图标的位置从所述第一标志位播放所述目标动画，当

所述目标动画播放至第二标志位时，则所述目标动画播放完毕；以及，

当所述第一状态为解冻状态时，所述第二状态为冻结状态时，所述播放单元是设置为：在所述第一图标的位置从所述第二标志位播放所述目标动画，当所述目标动画播放至第一标志位时，则所述目标动画播放完毕。

10、根据权利要求 7 所述的装置，其中，所述装置还包括：

提示单元，设置为提示所述第一图标对应的应用处于第二状态。

11、根据权利要求 8 所述的装置，其中，当所述第一状态为冻结状态时，所述第二状态为解冻状态时，所述装置还包括：

第一判断单元，设置为判断所述第一图标对应的应用是否为受信任应用，如果是，则对所述第一图标对应的应用执行目标操作的步骤。

12、根据权利要求 8 所述的装置，其中，当所述第一状态为解冻状态时，所述第二状态为冻结状态时，所述装置还包括：

第二判断单元，设置为判断所述第一图标对应的应用的使用频率是否低于预设阈值，如果是，则对所述第一图标对应的应用执行目标操作的步骤。

13、一种非瞬时性计算机可读存储介质，存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令设置为执行权利要求 1-6 任一项的方法。

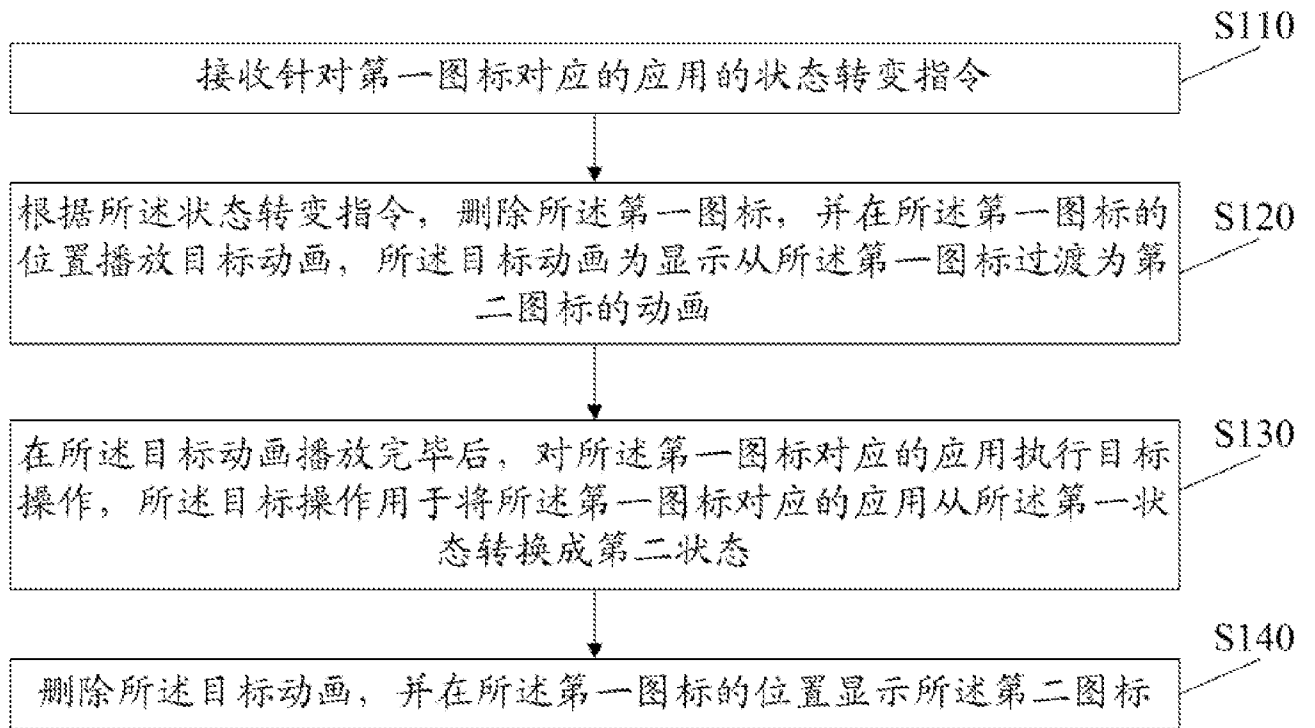


图 1

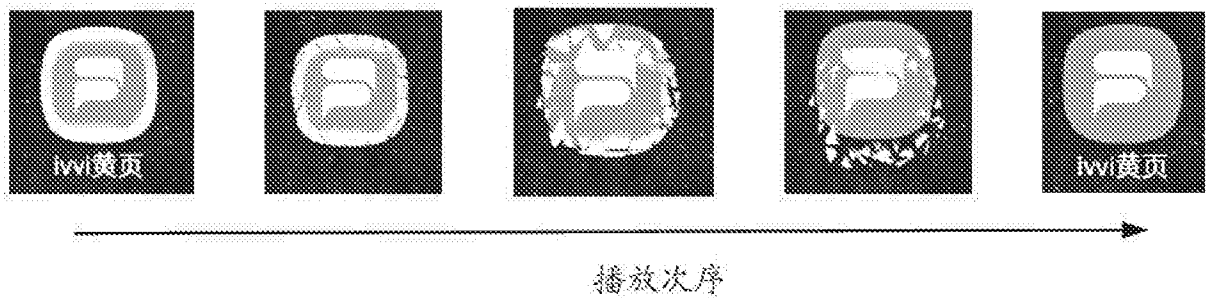


图 2

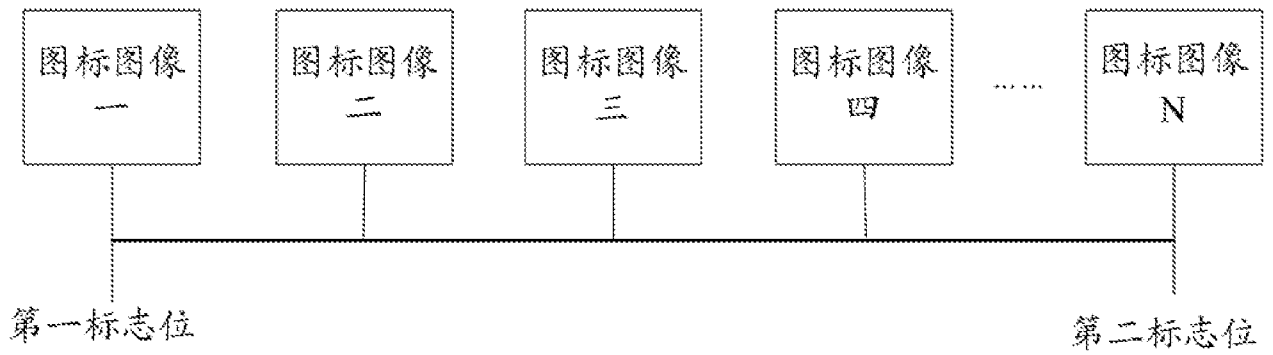


图 3

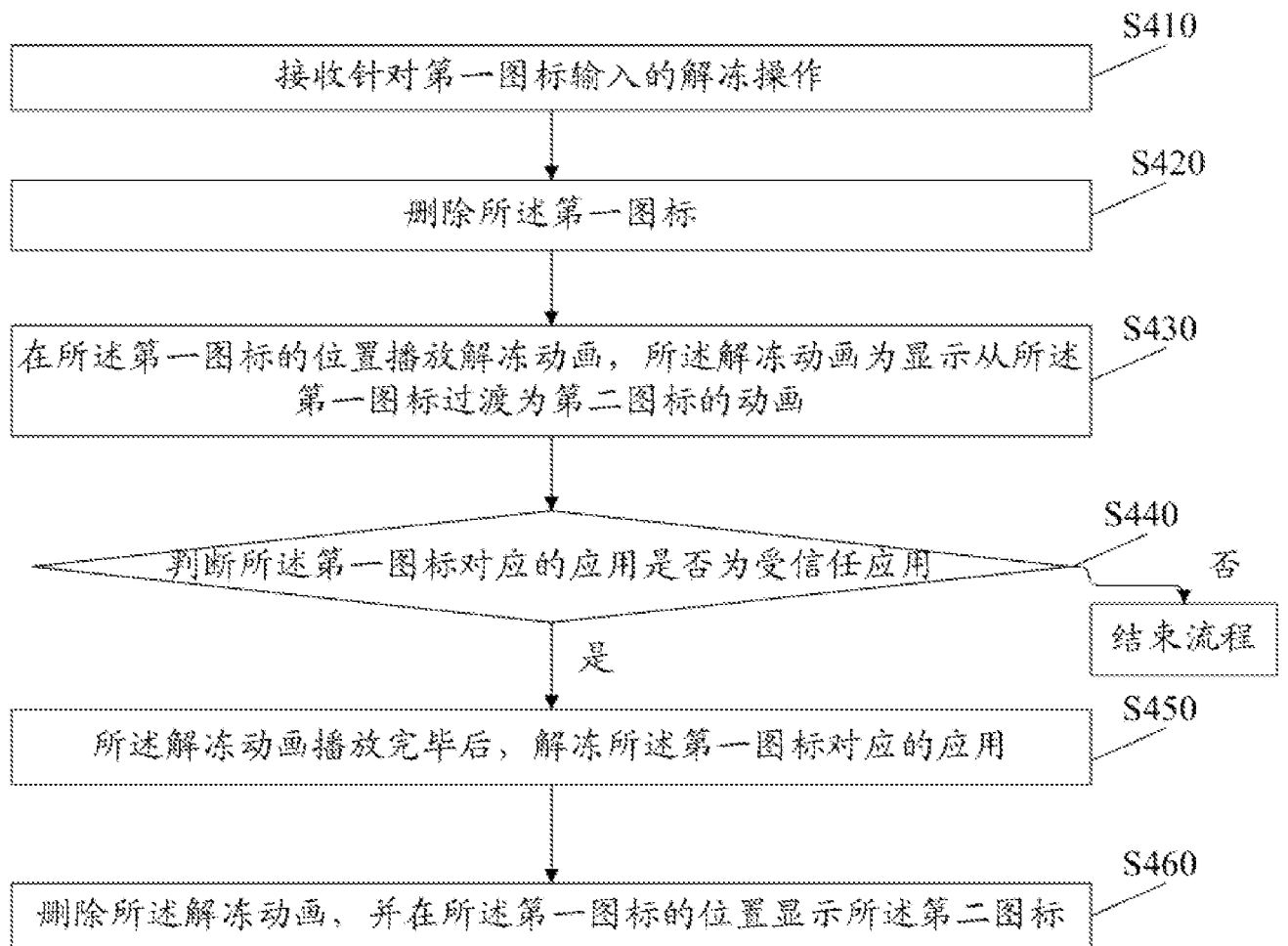


图 4

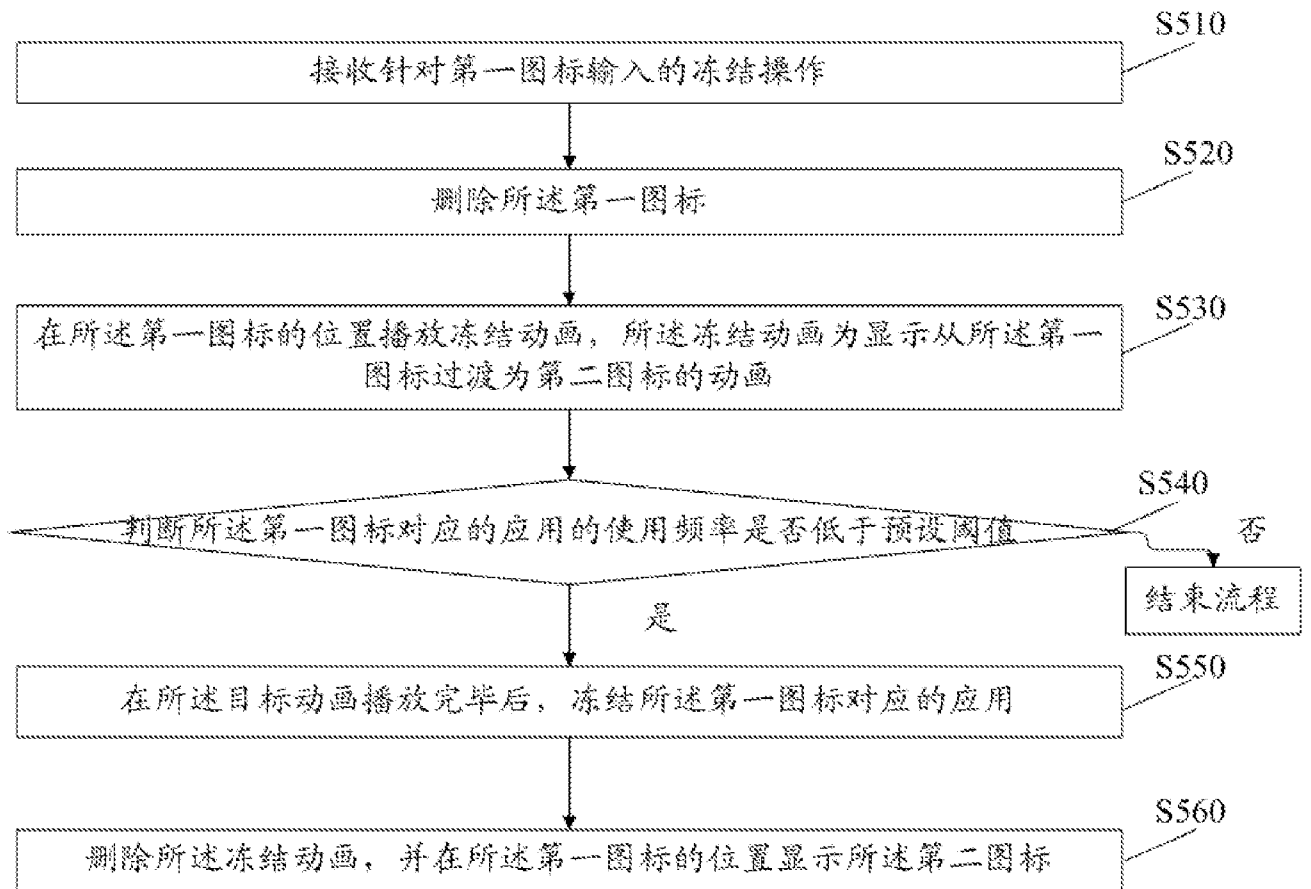


图 5

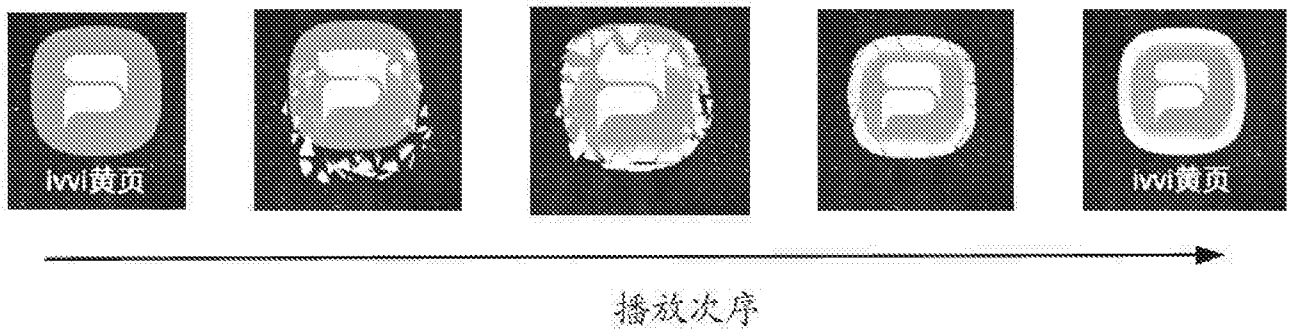


图 6

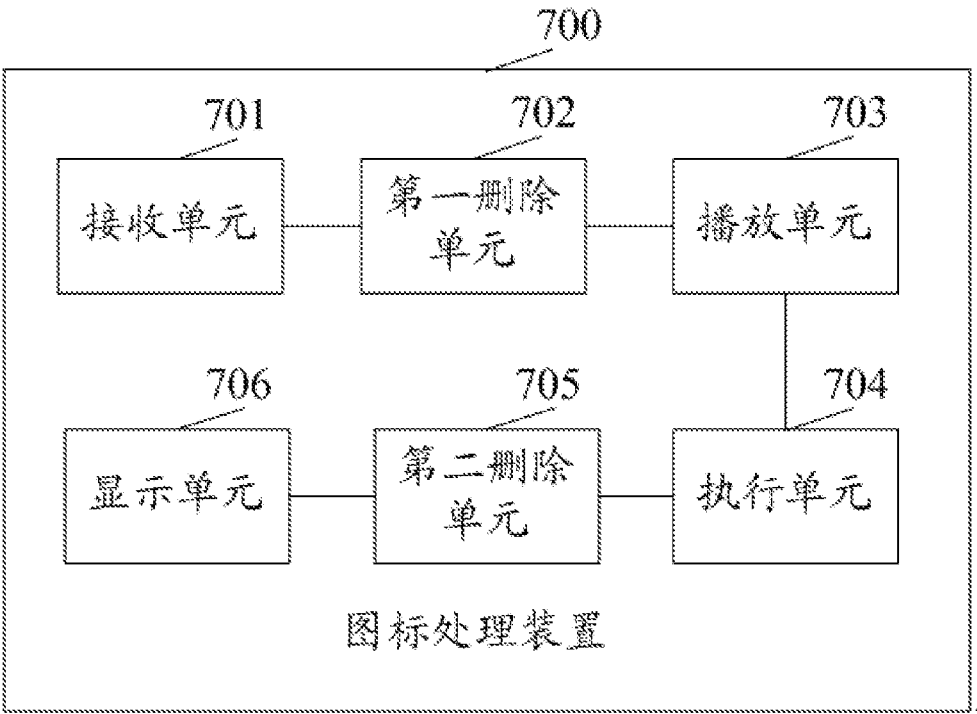


图 7

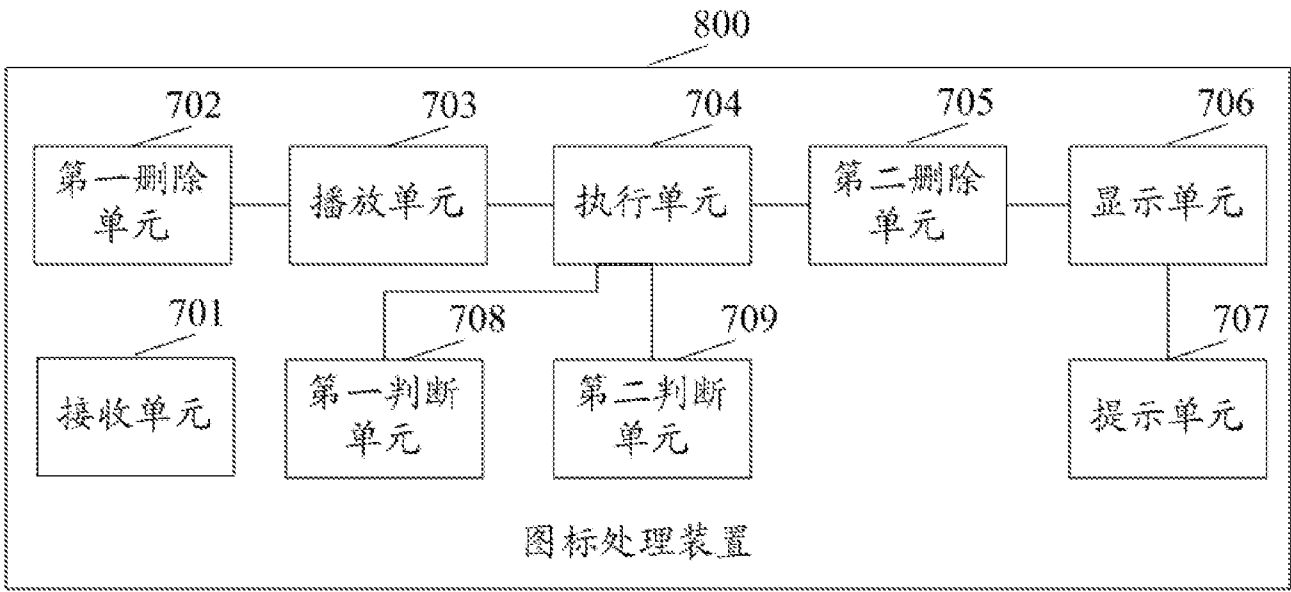


图 8

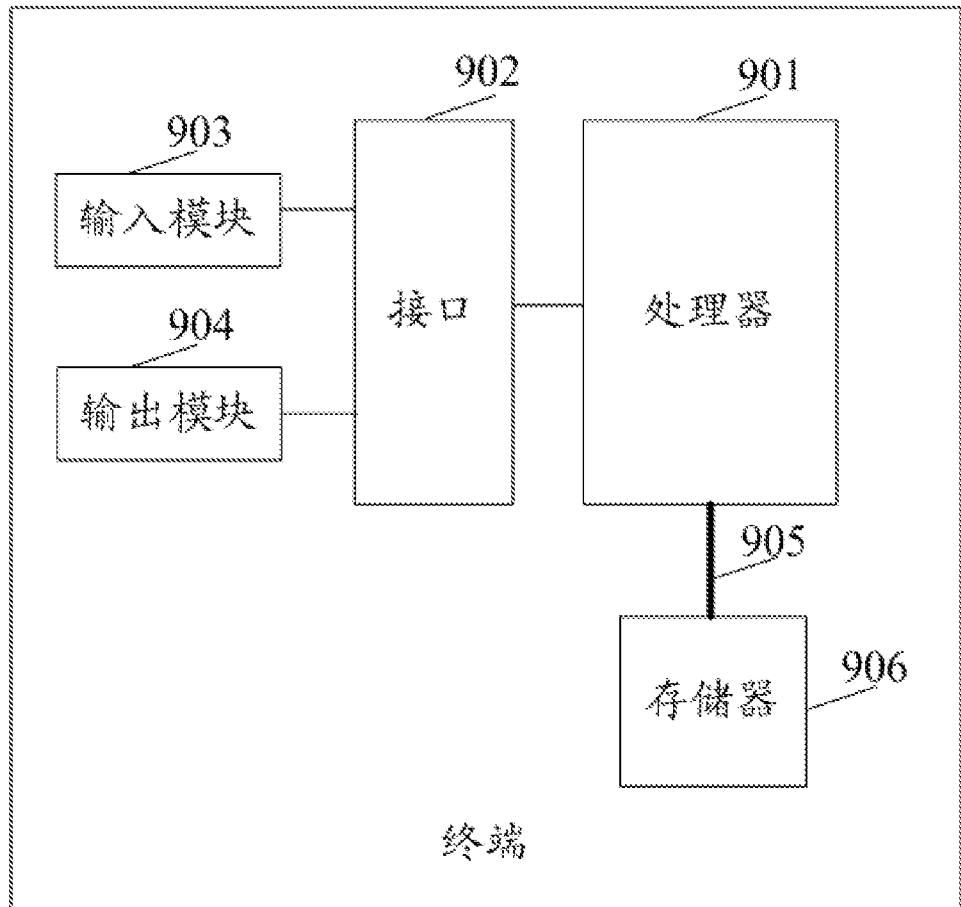


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/092527

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0481(2013.01) i; H04M 1/02(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)

G06F; H04M

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)

CPRSABS, CNTXT, CNKI, VEN: gradation, icon, thumbnail, state, status, chang+, updat+, transform+, indicat+, command, instruction, animat+, transit+, delet+, freez+, frozen, unfreez+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 104731689 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.), 24 June 2015 (24.06.2015), description, paragraphs [0036]-[0100], claims 1-10, and figures 1-7	1-13
Y	CN 103246426 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 14 August 2013 (14.08.2013), description, paragraphs [0003] and [0046]-[0054]	1-13
E	CN 106250225 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 21 December 2016 (21.12.2016), description, paragraphs [0048]-[0131], claims 1-10, and figures 1-5	1-4, 7-10, 13
E	CN 106020484 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 12 October 2016 (12.10.2016), description, paragraphs [0037]-[0069], claims 1-10, and figure 2	1-4, 7-10, 13
A	CN 103226430 A (BEIJING XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 31 July 2013 (31.07.2013), the whole document	1-13
A	CN 102057346 A (QUALCOMM INC.), 11 May 2011 (11.05.2011), the whole document	1-13

☒ 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 March 2017 (01.03.2017)	Date of mailing of the international search report 20 March 2017 (20.03.2017)
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 GONG, Mei Telephone No.: (86-10) 62411448

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/092527

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2013097560 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 18 April 2013 (18.04.2013), the whole document	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/092527

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104731689 A	24 June 2015	None	
CN 103246426 A	14 August 2013	None	
CN 106250225 A	21 December 2016	None	
CN 106020484 A	12 October 2016	None	
CN 103226430 A	31 July 2013	EP 2990940 A1	02 March 2016
		KR 20150079792 A	08 July 2015
		RU 2015125633 A	10 January 2017
		WO 2014173097 A1	30 October 2014
		JP 2016502185 A	21 January 2016
		EP 2990940 A4	14 December 2016
		CN 103226430 B	28 September 2016
		MX 2015008276 A	29 September 2015
CN 102057346 A	11 May 2011	KR 20110019432 A	25 February 2011
		WO 2010005666 A2	14 January 2010
		US 2009312062 A1	17 December 2009
		JP 5237446 B2	17 July 2013
		WO 2010005666 A3	29 July 2010
		KR 101276903 B1	20 June 2013
		JP 2011524594 A	01 September 2011
		EP 2300896 A2	30 March 2011
US 2013097560 A1	18 April 2013	EP 2584447 A3	02 March 2016
		EP 2584447 A2	24 April 2013
		KR 20130041484 A	25 April 2013

A. 主题的分类 G06F 3/0481 (2013.01) i; H04M 1/02 (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) G06F; H04M 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)) CPRSABS, CNTXT, CNKI, VEN: 图标、缩略图、状态、改变、转变、更新、指令、动画、过渡、渐变、删除、冻结、冷冻、冷藏、解冻、icon, thumbnail, state, status, chang+, updat+, transform+, indicat+, command, instruction, animat+, transit+, delet+, freez+, frozen, unfreez+		
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
Y	CN 104731689 A (联想北京有限公司) 2015年 6月 24日 (2015 - 06 - 24) 说明书第[0036]-[0100]段, 权利要求1-10, 图1-7	1-13
Y	CN 103246426 A (腾讯科技深圳有限公司) 2013年 8月 14日 (2013 - 08 - 14) 说明书第[0003]、[0046]-[0054]段	1-13
E	CN 106250225 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2016年 12月 21日 (2016 - 12 - 21) 说明书第[0048]-[0131]段, 权利要求1-10, 图1-5	1-4, 7-10, 13
E	CN 106020484 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2016年 10月 12日 (2016 - 10 - 12) 说明书第[0037]-[0069]段, 权利要求1-10, 图2	1-4, 7-10, 13
A	CN 103226430 A (北京小米科技有限责任公司) 2013年 7月 31日 (2013 - 07 - 31) 全文	1-13
A	CN 102057346 A (高通股份有限公司) 2011年 5月 11日 (2011 - 05 - 11) 全文	1-13
☒ 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 2017年 3月 1日		国际检索报告邮寄日期 2017年 3月 20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		受权官员 龚玫 电话号码 (86-10)62411448

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
A	US 2013097560 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 2013年 4月 18日 (2013 - 04 - 18) 全文	1-13

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/092527

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	104731689	A	2015年 6月 24日	无			
CN	103246426	A	2013年 8月 14日	无			
CN	106250225	A	2016年 12月 21日	无			
CN	106020484	A	2016年 10月 12日	无			
CN	103226430	A	2013年 7月 31日	EP	2990940	A1	2016年 3月 2日
				KR	20150079792	A	2015年 7月 8日
				RU	2015125633	A	2017年 1月 10日
				WO	2014173097	A1	2014年 10月 30日
				JP	2016502185	A	2016年 1月 21日
				EP	2990940	A4	2016年 12月 14日
				CN	103226430	B	2016年 9月 28日
				MX	2015008276	A	2015年 9月 29日
CN	102057346	A	2011年 5月 11日	KR	20110019432	A	2011年 2月 25日
				WO	2010005666	A2	2010年 1月 14日
				US	2009312062	A1	2009年 12月 17日
				JP	5237446	B2	2013年 7月 17日
				WO	2010005666	A3	2010年 7月 29日
				KR	101276903	B1	2013年 6月 20日
				JP	2011524594	A	2011年 9月 1日
				EP	2300896	A2	2011年 3月 30日
US	2013097560	A1	2013年 4月 18日	EP	2584447	A3	2016年 3月 2日
				EP	2584447	A2	2013年 4月 24日
				KR	20130041484	A	2013年 4月 25日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)