

(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 7 日 (07.12.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/206309 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 9/445 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/092499

(22) 国际申请日: 2016 年 7 月 30 日 (30.07.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610378098.3 2016 年 5 月 31 日 (31.05.2016) 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: 郭雄伟 (GUO, Xiongwei); 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道2号, Guangdong 518057 (CN)。 傅文治 (FU, Wenzhi); 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: PROCESSING METHOD FOR SILENT INSTALLATION OF APPLICATIONS, AND MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 静默安装应用程序处理方法及移动终端

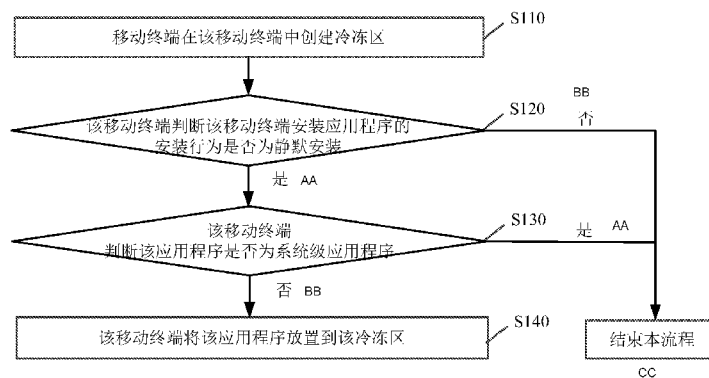


图 1

S110 A MOBILE TERMINAL CREATES A FROZEN AREA IN THE MOBILE TERMINAL
S120 THE MOBILE TERMINAL DETERMINES WHETHER AN INSTALLATION BEHAVIOR OF INSTALLING AN APPLICATION BY THE MOBILE TERMINAL IS SILENT INSTALLATION
S130 THE MOBILE TERMINAL DETERMINES WHETHER THE APPLICATION IS A SYSTEM-LEVEL APPLICATION
S140 THE MOBILE TERMINAL PLACES THE APPLICATION IN THE FROZEN AREA
AA YES
BB NO
CC END THE PROCESS

(57) Abstract: A processing method for silent installation of applications, comprising: creating a frozen area in a mobile terminal; determining whether an installation behavior of installing an application by the mobile terminal is silent installation; determining, when it is determined that the installation behavior of installing the application by the mobile terminal is silent installation, whether the application is a system-level application; and placing, when it is determined that the application is not a system-level application, the application in the frozen area, the running process of the application placed in the frozen area being stopped.

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))。

(57) 摘要: 一种静默安装应用程序处理方法, 包括: 在移动终端中创建冷冻区; 判断所述移动终端安
装应用程序的安装行为是否为静默安装; 当判断所述移动终端安装所述应用程序的安装行为是静默安
装, 则判断所述应用程序是否为系统级应用程序; 当判断所述应用程序不是所述系统级应用程序, 则
将所述应用程序放置到所述冷冻区, 所述冷冻区中放置的应用程序运行进程被停止。

静默安装应用程序处理方法及移动终端

本申请要求在2016年5月31日提交中国专利局、申请号为201610378098.3、发明名称为“一种静默安装应用程序处理方法及移动终端”的中国专利申请的优先权，该申请的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本公开涉及移动通信技术领域，例如涉及一种静默安装应用程序处理方法及移动终端。

背景技术

移动终端比如智能手机的快速发展让运营商或第三方看准以智能手机为载体进行应用程序推广的市场。通常，运营商或第三方通过无线下载(Over The Air, OTA)在未经用户许可的情况下，采用静默安装的方式强行在用户手机上安装需推广的应用程序来达到应用程序市场推广的目的。

但是，实践中发现，因为上述强行安装的应用程序在运行过程中占用用户手机的内存，导致使用户手机运行其他应用程序的内存空间降低。

发明内容

本公开实施例公开了一种静默安装应用程序处理方法及移动终端，能够提高移动终端运行其他应用程序的内存空间。

一种静默安装应用程序处理方法，包括：

在移动终端中创建冷冻区；

判断所述移动终端安装应用程序的安装行为是否为静默安装；

当判断所述移动终端安装所述应用程序的安装行为是静默安装，则判断所述应用程序是否为系统级应用程序；以及

当判断所述应用程序不是所述系统级应用程序，则将所述应用程序放置到所述冷冻区，所述冷冻区中放置的应用程序运行进程被停止。

可选的，所述将所述应用程序放置到所述冷冻区之后，所述方法还包括：

在所述冷冻区的界面上以冷冻方式显示所述应用程序对应的标识，所述应用程序对应的标识为图标、文字、数字和符号中的任意一种或者多种的组合。

可选的，所述移动终端还包括非冷冻区，所述方法还包括：

当判断所述移动终端安装应用程序的安装行为不是静默安装之后，将所述

应用程序放置到所述非冷冻区；

在所述非冷冻区的界面上以非冷冻方式显示所述应用程序对应的标识，所述应用程序对应的标识为图标、文字、数字和符号中的任意一种或者多种的组合。

可选的，所述移动终端还包括非冷冻区，所述当判断所述应用程序是所述系统应用程序之后，所述方法还包括：

将所述应用程序放置到所述非冷冻区；

在所述非冷冻区的界面上以非冷冻方式显示所述应用程序对应的标识，所述应用程序对应的标识为图标、文字、数字和符号中的任意一种或者多种的组合。

可选的，所述移动终端还包括非冷冻区，所述在所述冷冻区的界面上以冷冻方式显示所述应用程序对应的标识之后，所述方法还包括：

接收在所述冷冻区的界面上针对所述应用程序对应的标识输入的解冻操作，所述解冻操作为将所述应用程序对应的标识拖动至非冷冻区的界面的操作；

根据所述解冻操作生成解冻指令，所述解冻指令用于解冻所述应用程序；以及

响应所述解冻指令，解冻所述应用程序。

一种移动终端，包括：

创建单元，设置为在移动终端中创建冷冻区；

判断单元，设置为判断所述移动终端安装应用程序的安装行为是否为静默安装，当判断所述移动终端安装所述应用程序的安装行为是静默安装，则判断所述应用程序是否为系统级应用程序；以及

放置单元，设置为在所述判断单元判断所述应用程序不是所述系统级应用程序，则将所述应用程序放置到所述冷冻区，所述冷冻区中放置的应用程序运行进程被停止。

可选的，还包括：

第一显示单元，设置为在所述放置单元将所述应用程序放置到所述冷冻区之后，在所述冷冻区的界面上以冷冻方式显示所述应用程序对应的标识，所述应用程序对应的标识为图标、文字、数字和符号中的任意一种或者多种的组合。

可选的，所述移动终端还包括非冷冻区，所述移动终端还包括：

所述放置单元，还设置为当所述判断单元判断所述移动终端安装应用程序

的安装行为不为静默安装之后，将所述应用程序放置到所述非冷冻区；

第二显示单元，设置为在所述非冷冻区的界面上以非冷冻方式显示所述应用程序对应的标识，所述应用程序对应的标识为图标、文字、数字和符号中的任意一种或者多种的组合。

可选的，所述移动终端还包括非冷冻区，所述移动终端还包括：

所述放置单元，还设置为在所述判断单元判断所述应用程序是所述系统应用程序之后，将所述应用程序放置到所述非冷冻区；

第三显示单元，设置为在所述非冷冻区的界面上以非冷冻方式显示所述应用程序对应的标识，所述应用程序对应的标识为图标、文字、数字和符号中的任意一种或者多种的组合。

可选的，所述移动终端还包括非冷冻区，所述移动终端还包括：

接收单元，设置为在所述第一显示单元在所述冷冻区的界面上以冷冻方式显示所述应用程序对应的标识之后，接收在所述冷冻区的界面上针对所述应用程序对应的标识输入的解冻操作，所述解冻操作为将所述应用程序对应的标识拖动至非冷冻区的界面的操作；

生成单元，设置为根据所述接收单元接收到的所述解冻操作生成解冻指令，所述解冻指令设置为解冻所述应用程序；以及

响应单元，设置为响应所述生成单元生成的所述解冻指令，解冻所述应用程序。

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上述任一项静默安装应用程序处理方法。

本公开实施例中，移动终端创建冷冻区，当该移动终端判断安装的应用程序的安装行为为静默安装且该应用程序不是系统级应用程序，则该移动终端将该应用程序放置到应用程序进程被停止的冷冻区中。可见，实施本公开实施例，由于冷冻区中的应用程序的运行进程被停止，不会占用移动终端的内存，因此，该静默安装应用程序处理方法，能够提高该移动终端运行其他应用程序的内存。

附图概述

为了更清楚地说明本公开实施例中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，下面描述中的附图是本公开的一些实施例的附图。

图1是本公开实施例公开的一种静默安装应用程序处理方法的流程示意图；

图 1 (a) 是本公开实施例公开的一种放置应用程序标识到冷冻区界面的示意图；

图 1 (b) 是本公开实施例公开的一种冷冻区和非冷冻区中的应用程序标识的示意图；

图 2 是本公开实施例公开的一种移动终端的结构示意图；

图 3 是本公开实施例公开的另一种移动终端的结构图；

图 4 是本公开实施例公开的另一种移动终端的结构图；

图 5 是本公开实施例公开的另一种移动终端的结构示意图；

图 6 是本公开实施例公开的另一种移动终端的结构示意图；

图 7 是本公开实施例公开的另一种移动终端的结构示意图。

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，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。需要说明的是，在本公开实施例中使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本公开。在本公开实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“该”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。

本公开实施例公开了一种应用程序管理方法及移动终端，能够提高移动终端运行其他应用程序的内存空间。以下进行了详细说明。

请参见图 1，图 1 为本公开实施例公开的一种静默安装应用程序处理方法的流程示意图。如图 1 所示，该静默安装应用程序处理方法可以包括以下步骤。

在 S110 中，移动终端在该移动终端中创建冷冻区。

该移动终端可以包括运行 Android 操作系统、iOS 操作系统、Windows 操作系统或其他操作系统的移动终端，例如智能手机、移动电脑、平板电脑、个人数字助理 (Personal Digital Assistant, PDA) 等。

该冷冻区可以为安装在移动终端的应用程序，点击该应用程序可以进入如图 2 所示的该冷冻区对应的界面。该冷冻区的界面用于放置该移动终端中其他应用程序对应的标识。被放置在冷冻区界面的标识所对应的应用程序的运行进程被停止，即被放置在冷冻区界面的标识所对应的应用程序被停止运行。

其中，用户可以首先点击图 1 (a) 中的加号控件，然后出现其他应用程序对应的标识的列表，用户在该列表中选择需要放置在该冷冻区界面中的标识，即可实现将选择的标识放置在该冷冻区界面中；或者，用户可以通过拖动标识的方式将其他应用程序对应的标识拖到该冷冻区界面中，即可实现将标识放置在该冷冻区界面中等。

该应用程序对应的标识可以为该应用程序对应的图标、或该应用程序对应的英文字符、或该应用程序对应的汉字等。比如应用程序 QQ，该应用程序 QQ 对应的标识可以图像企鹅、或英文字符 QQ、或汉字腾讯即时通信聊天软件等。

在 S120 中，该移动终端判断该移动终端安装该应用程序的安装行为是否为静默安装，当判断安装该应用程序的安装行为为静默安装，则判断该应用程序是否为系统级应用程序，当判断该应用程序为系统级应用程序，则执行 S130，反之，则结束本流程。

该静默安装可以是安装时无需任何用户干预，直接默认安装，即在应用程序安装过程中不会询问用户是否需要安装该应用程序。比如在移动终端安装应用程序 A 过程中，不弹出“是否需要安装该应用程序，当需要安装该应用程序时，则点击确定，当不需要安装该应用程序，则点击取消”的对话框等。

举例来说，一些运营商或第三方推广的应用程序在移动终端安装之前，并不以对话框或其他方式来询问用户是否需要安装该应用程序，而是直接在该移动终端中进行安装，该安装方式即成为静默安装。

该系统级应用程序可以是厂商为了一些应用程序的推广，在手机出厂时强行安装在手机中的应用程序。例如，一些智能手机为了推广天气预报、导航、聊天软件等应用程序在手机出厂时就对这些应用程序进行了预先安装。

在 S130 中，该移动终端将该应用程序放置到该冷冻区。

该应用程序可以指该应用程序对应的标识。

如上述，该移动终端将该应用程序放置到该冷冻区可以理解为：该移动终端可以将该应用程序对应的标识放置在该冷冻区界面中，以及在该冷冻区界面中的标识对应的应用程序的运行进程被停止。

作为一种可选的实施方式，在执行 S130 中将该应用程序放置到该冷冻区之后，还可以执行以下步骤：

在步骤 12) 中，该移动终端在该冷冻区的界面上以冷冻方式显示该应用程序对应的标识，该应用程序对应的标识为图标、文字、数字和符号中的任意一

种或者多种的组合。

该在该冷冻区的界面上以冷冻的方式显示该应用程序对应的标识可以是：首先，在该应用程序对应的标识的基础上做一些修改，然后，在该冷冻区的界面上显示修改后的标识。比如，如图 1 (b) 所示，当该应用程序对应的标识为一个相机图像，则在该相机图像的基础上添加一个“×”号，或添加一个锁的图像等，然后显示在该相机图像上添加一个“×”号或添加一个锁的图像的标识。

该图标可以为动物图形或植物图形等。

举例来说，日常中使用的即时通信应用程序 QQ，该应用程序对应的标识可以为企鹅图形、英文字母 QQ 或文字腾讯聊天工具等。

作为一种可选的实施方式，在执行步骤 12) 之后，还可以执行以下步骤：

在步骤 22) 中，该移动终端接收在该冷冻区的界面上针对该应用程序对应的标识输入的解冻操作；该解冻操作为将该应用程序对应的标识拖动至非冷冻区的界面的操作。

在步骤 24) 中，该移动终端根据该解冻操作生成解冻指令，该解冻指令用于解冻该应用程序。

在步骤 26) 中，该移动终端响应该解冻指令，解冻该应用程序。

被放置在该非冷冻区界面的标识所对应的应用程序的可以运行，即被放置在该非冷冻区界面的标识所对应的应用程序可以运行。

举例来说，当应用程序 A 对应的标识被放置在冷冻区的界面上，用户可以手动将放置在冷冻区的应用程序 A 对应的标识拖到非冷冻区的界面上。被拖到非冷冻区界面上的应用程序 A 对应的标识被解冻，即在冷冻区界面上的应用程序 A 的运行进程被停止，在非冷冻区的界面上的应用程序 A 可以运行。

作为一种可选的实施方式，该移动终端还包括非冷冻区，在 S120 中该移动终端当判断该移动终端安装应用程序的安装行为不是静默安装之后，还可以执行以下步骤：

在步骤 32) 中，该移动终端将该应用程序放置到该非冷冻区。

被放置在该非冷冻区界面的标识所对应的应用程序可以运行。

在步骤 34) 中，该移动终端在该非冷冻区的界面上以非冷冻方式显示该应用程序对应的标识，该应用程序对应的标识为图标、文字、数字和符号中的任意一种或者多种的组合。

以非冷冻方式显示该应用程序对应的标识可以是：直接显示该应用程序对

应的标识。比如，当该应用程序对应的标识为一个相机图像，则以非冷冻的方式显示该相机头像为：直接显示该相机图像。

实施本公开实施例，该移动终端将运行在进程中的应用程序对应的标识在界面上进行显示，类似于在界面上存在一个操作该应用程序的快捷方式，方便用户对该应用程序后续操作。

作为一种可选的实施方式，该移动终端还包括非冷冻区，在 S120 中该移动终端当判断该应用程序是该系统应用程序之后，还可以执行以下步骤：

在步骤 42) 中，该移动终端将该应用程序放置到该非冷冻区。

被放置在该非冷冻区界面的标识所对应的应用程序的可以运行。

在步骤 44) 中，该移动终端在该非冷冻区的界面上以非冷冻方式显示该应用程序对应的标识，该应用程序对应的标识为图标、文字、数字和符号中的任意一种或者多种的组合。

以非冷冻方式显示该应用程序对应的标识可以是：直接显示该应用程序对应的标识。比如，当该应用程序对应的标识为一个相机图像，则以非冷冻的方式显示该相机头像为：直接显示该相机图像。

实施本公开实施例，该移动终端将运行在进程中的应用程序对应的标识在界面上进行显示，类似于在界面上存在一个操作该应用程序的快捷方式，方便用户对该应用程序后续操作。

在图 1 所描述的方法中，移动终端创建冷冻区，当该移动终端判断安装的应用程序的安装行为为静默安装且该应用程序不是系统级应用程序，则该移动终端将该应用程序放置到应用程序进程被停止的冷冻区中。可见，实施图 1 描述的方法，由于冷冻区中的应用程序的运行进程被停止，不会占用移动终端的内存，因此，该静默安装应用程序处理方法，能够提高该移动终端运行其他应用程序的内存。

请参见图 2，图 2 是本公开实施例公开的一种移动终端的结构示意图。其中，图 2 所示的移动终端可以包括：

创建单元 210，设置为在移动终端中创建冷冻区。

该冷冻区可以为该移动终端的应用程序。该冷冻区的界面可以用于放置该移动终端中其他应用程序对应的标识。被放置在该冷冻区界面的标识所对应的应用程序的运行进程被停止。

判断单元 220, 设置为判断该移动终端安装应用程序的安装行为是否为静默安装, 当判断该移动终端安装该应用程序的安装行为是静默安装, 则判断该应用程序是否为系统级应用程序。

该静默安装可以是安装时无需任何用户干预, 直接默认安装, 即在应用程序安装过程中不会询问用户是否需要安装该应用程序。比如在移动终端安装应用程序 A 过程中, 不弹出“是否需要安装该应用程序, 当需要安装该应用程序, 则点击确定, 当不需要安装该应用程序, 则点击取消”的对话框等。

放置单元 230, 设置为在该判断单元 220 判断该应用程序不是该系统级应用程序, 则将所述应用程序放置到该创建单元 210 创建的该冷冻区, 该冷冻区中放置的应用程序运行进程被停止。

该系统级应用程序可以是厂商为了一些应用程序的推广, 在手机出厂时强行安装在手机中的应用程序。例如, 一些智能手机为了推广天气预报、导航以及聊天软件等应用程序在手机出厂时就对这些应用程序进行了预先安装。

可见, 实施图 2 描述的移动终端, 能够提高移动终端运行其他应用程序的内存空间。

请参见图 3, 图 3 为本公开实施例公开的另一种移动终端的结构示意图, 其中, 图 3 所示的移动终端是由图 2 所示的移动终端进行改变得到的。与图 2 所示的移动终端相比, 该移动终端的系统还包括非冷冻区, 图 3 所示的移动终端还可以包括:

第一显示单元 240, 设置为在该放置单元 230 将该应用程序放置到该冷冻区之后, 在该冷冻区的界面上以冷冻方式显示该应用程序对应的标识, 该应用程序对应的标识为图标、文字、数字和符号中的任意一种或者多种的组合。

该在该冷冻区的界面上以冷冻的方式显示该应用程序对应的标识可以是: 首先, 在该应用程序对应的标识的基础上做一些修改, 然后, 在该冷冻区的界面上显示修改后的标识。

可见, 实施图 3 描述的移动终端, 能够提高移动终端运行其他应用程序的内存空间。

请参见图 4, 图 4 为本公开实施例公开的另一种移动终端的结构示意图, 其中, 图 4 所示的移动终端是由图 2 所示的移动终端进行改变得到的。与图 2 所

示的移动终端相比,该移动终端的系统还包括非冷冻区,该放置单元 230,还设置为在该判断单元 220 判断该移动终端安装应用程序的安装行为不是静默安装之后,将该应用程序放置到该非冷冻区。

被放置在该非冷冻区界面的标识所对应的应用程序可以运行。

图 4 所示的移动终端还可以包括:

第二显示单元 250,设置为在该非冷冻区的界面上以非冷冻方式显示该应用程序对应的标识,该应用程序对应的标识为图标、文字、数字和符号中的任意一种或者多种的组合。

以非冷冻方式显示该应用程序对应的标识可以是:直接显示该应用程序对应的标识。比如,当该应用程序对应的标识为一个相机图像,则以非冷冻的方式显示该相机头像为:直接显示该相机图像。

可见,实施图 4 描述的移动终端,能够提高移动终端运行其他应用程序的内存空间。

请参见图 5,图 5 为本公开实施例公开的另一种移动终端的结构示意图,其中,图 5 所示的移动终端是由图 2 所示的移动终端进行改变得到的。与图 2 所示的移动终端相比,该移动终端的系统还包括非冷冻区,该放置单元 230,还设置为在该判断单元 220 判断该应用程序是该系统应用程序之后,将该应用程序放置到该非冷冻区。

被放置在该非冷冻区界面的标识所对应的应用程序的可以运行。

图 5 所示的移动终端还可以包括:

第三显示单元 260,设置为在该非冷冻区的界面上以非冷冻方式显示该应用程序对应的标识,该应用程序对应的标识为图标、文字、数字和符号中的任意一种或者多种的组合。

以非冷冻方式显示该应用程序对应的标识可以是:直接显示该应用程序对应的标识。比如,当该应用程序对应的标识为一个相机图像,则以非冷冻的方式显示该相机头像为:直接显示该相机图像。

可见,实施图 5 描述的移动终端,能够提高移动终端运行其他应用程序的内存空间。

请参见图 6,图 6 为本公开实施例公开的另一种移动终端的结构示意图,其

中，图 6 所示的移动终端是由图 2 所示的移动终端进行改变得到的。与图 2 所示的移动终端相比，图 6 所示的移动终端还可以包括：

接收单元 270，设置为在该第一显示单元 240 在该冷冻区的界面上以冷冻方式显示该应用程序对应的标识之后，接收在该冷冻区的界面上针对该应用程序对应的标识输入的解冻操作；该解冻操作为将该应用程序对应的标识拖动至非冷冻区的界面的操作。

生成单元 280，设置为根据该接收单元 270 接收到的该解冻操作生成解冻指令，该解冻指令设置为解冻该应用程序。

响应单元 290，设置为响应该生成单元 280 生成的该解冻指令，解冻该应用程序。

举例来说，当应用程序 A 对应的标识被放置在冷冻区的界面上，用户可以手动将放置在冷冻区的应用程序 A 对应的标识拖到非冷冻区的界面上。被拖到非冷冻区界面上的应用程序 A 对应的标识被解冻，即在冷冻区界面上的应用程序 A 的运行进程被停止，在非冷冻区的界面上的应用程序 A 可以运行。

可见，实施图 6 描述的移动终端，能够提高移动终端运行其他应用程序的内存空间。

本公开实施例还提供了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上述任一项静默安装应用程序处理方法。请参见图 7，图 7 是本公开实施例公开的另一种移动终端的结构示意图。其中，本公开实施例提供的移动终端可以用于实施上述图 1 所示的本公开实施例实现的方法，为了便于说明，仅示出了与本公开实施例相关的部分，技术细节未揭示的，请参照图 1 所示的本公开实施例。其中，图 7 所示的移动终端可以包括：

处理器 710 以及通过接口 720 与处理器 710 相连接的输入装置 730、以及通过接口 720 与处理器 710 相连接的输出装置 760、以及通过总线 740 与处理器 710 相连接的存储器 750。其中，存储器 750 用于存储一组程序代码；处理器 710 用于调用存储器 750 中存储的程序代码，用于执行以下操作：

在移动终端中创建冷冻区；

判断所述移动终端安装应用程序的安装行为是否为静默安装；

当判断所述移动终端安装所述应用程序的安装行为是静默安装，则判断所述应用程序是否为系统级应用程序；

当判断所述应用程序不是所述系统级应用程序，则将所述应用程序放置到所述冷冻区，所述冷冻区中放置的应用程序运行进程被停止。

作为一种可选的实施方式，处理器 710 用于调用存储器 750 中存储的程序代码，在所述将所述应用程序放置到所述冷冻区之后，还用于执行以下操作：

通过输出装置 760 在所述冷冻区的界面上以冷冻方式显示所述应用程序对应的标识，所述应用程序对应的标识为图标、文字、数字和符号中的任意一种或者多种的组合。

作为一种可选的实施方式，处理器 710 用于调用存储器 750 中存储的程序代码，所述移动终端还包括非冷冻区，所述当判断所述移动终端安装应用程序的安装行为不为静默安装之后，还用于执行以下操作：

将所述应用程序放置到所述非冷冻区；

通过输出装置 760 在所述非冷冻区的界面上以非冷冻方式显示所述应用程序对应的标识，所述应用程序对应的标识为图标、文字、数字和符号中的任意一种或者多种的组合。

作为一种可选的实施方式，处理器 710 用于调用存储器 750 中存储的程序代码，所述移动终端还包括非冷冻区，在所述当判断所述应用程序是所述系统应用程序之后，还用于执行以下操作：

将所述应用程序放置到所述非冷冻区；

通过输出装置 760 在所述非冷冻区的界面上以非冷冻方式显示所述应用程序对应的标识，所述应用程序对应的标识为图标、文字、数字和符号中的任意一种或者多种的组合。

作为一种可选的实施方式，处理器 710 用于调用存储器 750 中存储的程序代码，所述移动终端还包括非冷冻区，在所述冷冻区的界面上以冷冻方式显示所述应用程序对应的标识之后，还用于执行以下操作：

通过输入装置 730 接收在所述冷冻区的界面上针对所述应用程序对应的标识输入的解冻操作；所述解冻操作为将所述应用程序对应的标识拖动至非冷冻区的界面的操作；

根据所述解冻操作生成解冻指令，所述解冻指令用于解冻所述应用程序；
响应所述解冻指令，解冻所述应用程序。

可见，实施图 7 描述的移动终端，能够提高移动终端运行其他应用程序的内存空间。

本公开实施例方法中的步骤可以根据实际需要进行顺序调整、合并和删减。

本公开实施例终端中的单元可以根据实际需要进行合并、划分和删减。

本领域普通技术人员可以理解上述实施例的多种方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成，该程序可以存储于一非瞬时性计算机可读存储介质中，存储介质包括只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、随机存储器（Random Access Memory, RAM）、可编程只读存储器（Programmable Read-only Memory, PROM）、可擦除可编程只读存储器（Erasable Programmable Read Only Memory, EPROM）、一次可编程只读存储器（One-time Programmable Read-Only Memory, OTPROM）、电子抹除式可复写只读存储器（Electrically-Erasable Programmable Read-Only Memory, EEPROM）、只读光盘（Compact Disc Read-Only Memory, CD-ROM）或其他光盘存储器、磁盘存储器、磁带存储器、或者能够用于携带或存储数据的计算机可读的任何其他介质。

以上对本公开实施例公开的一种静默安装应用程序处理方法及移动终端进行了详细介绍，本文中应用了个例对本公开的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本公开的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本公开的思想，在实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本公开的限制。

工业实用性

本公开实施例中移动终端创建冷冻区，当该移动终端判断安装的应用程序的安装行为为静默安装且该应用程序不是系统级应用程序，则该移动终端将该应用程序放置到应用程序进程被停止的冷冻区中。可见，实施本公开实施例，由于冷冻区中的应用程序的运行进程被停止，不会占用移动终端的内存，因此，该静默安装应用程序处理方法，能够提高该移动终端运行其他应用程序的内存。

权利要求书

1、一种静默安装应用程序处理方法，包括：

在移动终端中创建冷冻区；

判断所述移动终端安装应用程序的安装行为是否为静默安装；

当判断所述移动终端安装所述应用程序的安装行为是静默安装，则判断所述应用程序是否为系统级应用程序；以及

当判断所述应用程序不是所述系统级应用程序，则将所述应用程序放置到所述冷冻区，所述冷冻区中放置的应用程序运行进程被停止。

2、根据权利要求1所述的方法，所述将所述应用程序放置到所述冷冻区之后，所述方法还包括：

在所述冷冻区的界面上以冷冻方式显示所述应用程序对应的标识，所述应用程序对应的标识为图标、文字、数字和符号中的任意一种或者多种的组合。

3、根据权利要求1所述的方法，所述移动终端还包括非冷冻区，所述方法还包括：

当判断所述移动终端安装应用程序的安装行为不是静默安装之后，将所述应用程序放置到所述非冷冻区；

在所述非冷冻区的界面上以非冷冻方式显示所述应用程序对应的标识，所述应用程序对应的标识为图标、文字、数字和符号中的任意一种或者多种的组合。

4、根据权利要求1所述的方法，其中，所述移动终端还包括非冷冻区，所述当判断所述应用程序是所述系统应用程序之后，所述方法还包括：

将所述应用程序放置到所述非冷冻区；

在所述非冷冻区的界面上以非冷冻方式显示所述应用程序对应的标识，所述应用程序对应的标识为图标、文字、数字和符号中的任意一种或者多种的组合。

5、根据权利要求2所述的方法，其中，所述移动终端还包括非冷冻区，所述在所述冷冻区的界面上以冷冻方式显示所述应用程序对应的标识之后，所述方法还包括：

接收在所述冷冻区的界面上针对所述应用程序对应的标识输入的解冻操作，所述解冻操作为将所述应用程序对应的标识拖动至非冷冻区的界面的操作；

根据所述解冻操作生成解冻指令，所述解冻指令用于解冻所述应用程序；

以及

响应所述解冻指令，解冻所述应用程序。

6、一种移动终端，包括：

创建单元，设置为在移动终端中创建冷冻区；

判断单元，设置为判断所述移动终端安装应用程序的安装行为是否为静默安装，当判断所述移动终端安装所述应用程序的安装行为是静默安装，则判断所述应用程序是否为系统级应用程序；以及

放置单元，设置为在所述判断单元判断所述应用程序不是所述系统级应用程序，则将所述应用程序放置到所述冷冻区，所述冷冻区中放置的应用程序运行进程被停止。

7、根据权利要求6所述的移动终端，还包括：

第一显示单元，设置为在所述放置单元将所述应用程序放置到所述冷冻区之后，在所述冷冻区的界面上以冷冻方式显示所述应用程序对应的标识，所述应用程序对应的标识为图标、文字、数字和符号中的任意一种或者多种的组合。

8、根据权利要求6所述的移动终端，其中，所述移动终端还包括非冷冻区，所述移动终端还包括：

所述放置单元，还设置为当所述判断单元判断所述移动终端安装应用程序的安装行为不为静默安装之后，将所述应用程序放置到所述非冷冻区；

第二显示单元，设置为在所述非冷冻区的界面上以非冷冻方式显示所述应用程序对应的标识，所述应用程序对应的标识为图标、文字、数字和符号中的任意一种或者多种的组合。

9、根据权利要求6所述的移动终端，其中，所述移动终端还包括非冷冻区，所述移动终端还包括：

所述放置单元，还设置为在所述判断单元判断所述应用程序是所述系统应用程序之后，将所述应用程序放置到所述非冷冻区；

第三显示单元，设置为在所述非冷冻区的界面上以非冷冻方式显示所述应用程序对应的标识，所述应用程序对应的标识为图标、文字、数字和符号中的任意一种或者多种的组合。

10、根据权利要求7所述的移动终端，其中，所述移动终端还包括非冷冻区，所述移动终端还包括：

接收单元，设置为在所述第一显示单元在所述冷冻区的界面上以冷冻方式显示所述应用程序对应的标识之后，接收在所述冷冻区的界面上针对所述应用

程序对应的标识输入的解冻操作，所述解冻操作为将所述应用程序对应的标识拖动至非冷冻区的界面的操作；

生成单元，设置为根据所述接收单元接收到的所述解冻操作生成解冻指令，所述解冻指令设置为解冻所述应用程序；以及

响应单元，设置为响应所述生成单元生成的所述解冻指令，解冻所述应用程序。

11、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 1-5 任一项的方法。

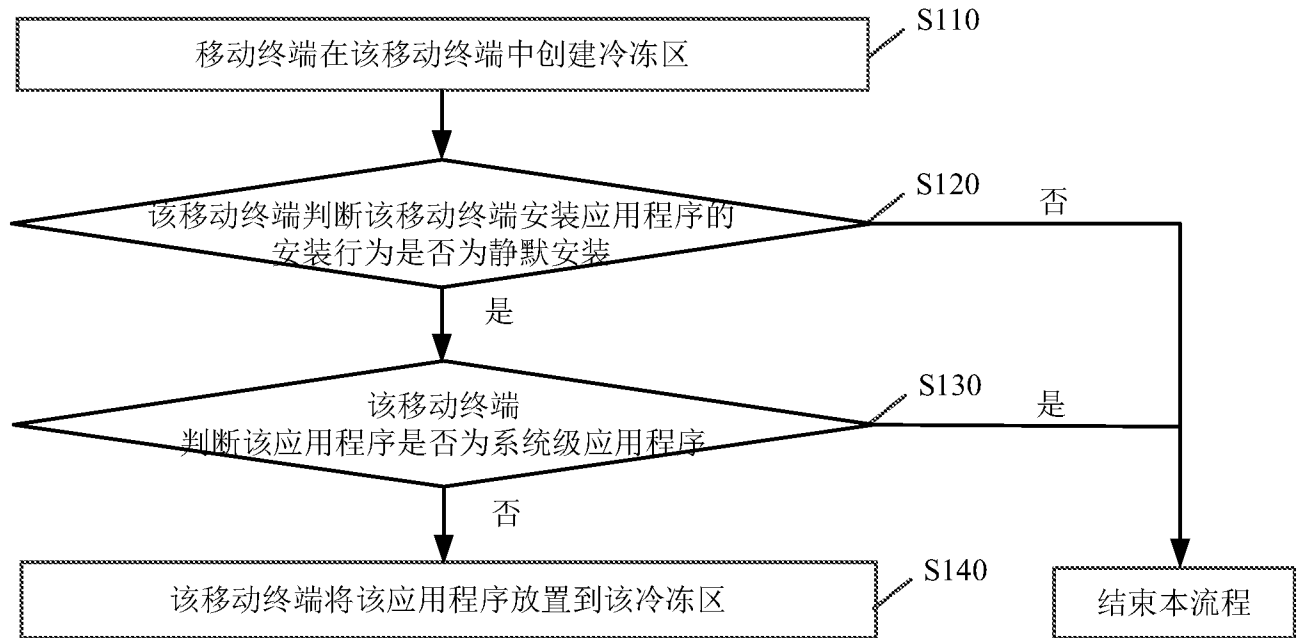


图 1

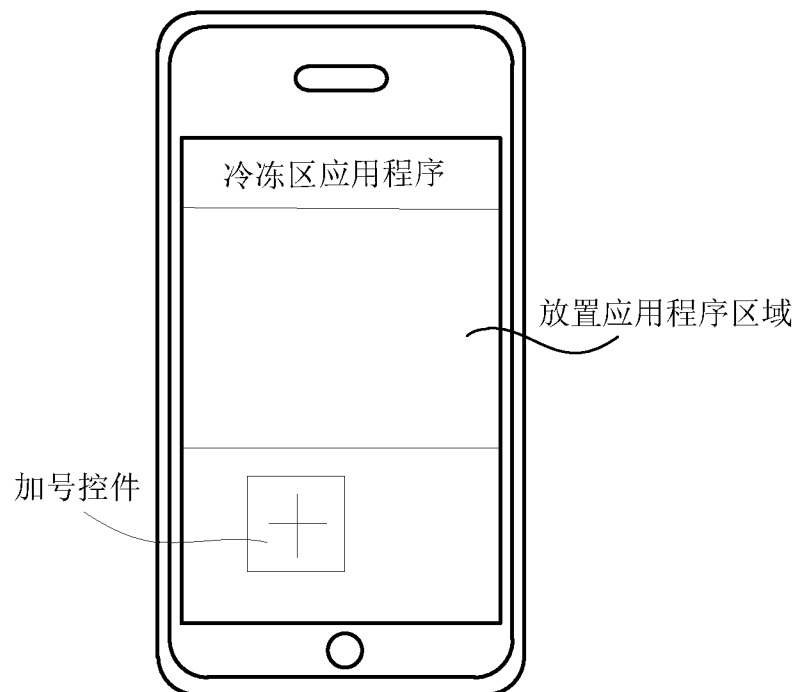


图 1 (a)

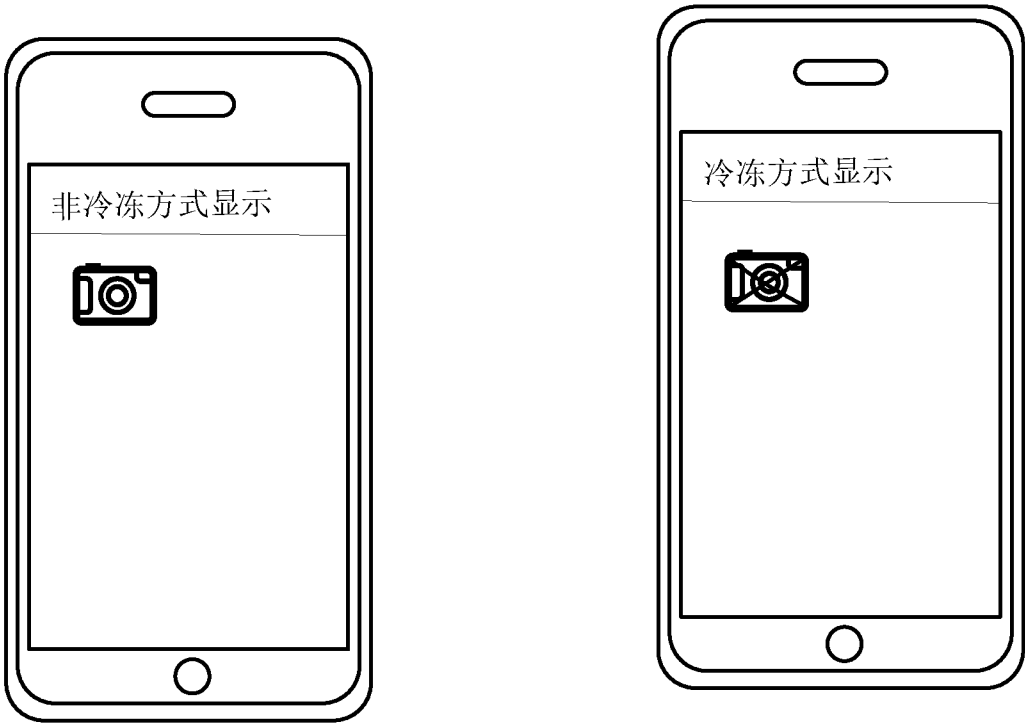


图 1 (b)

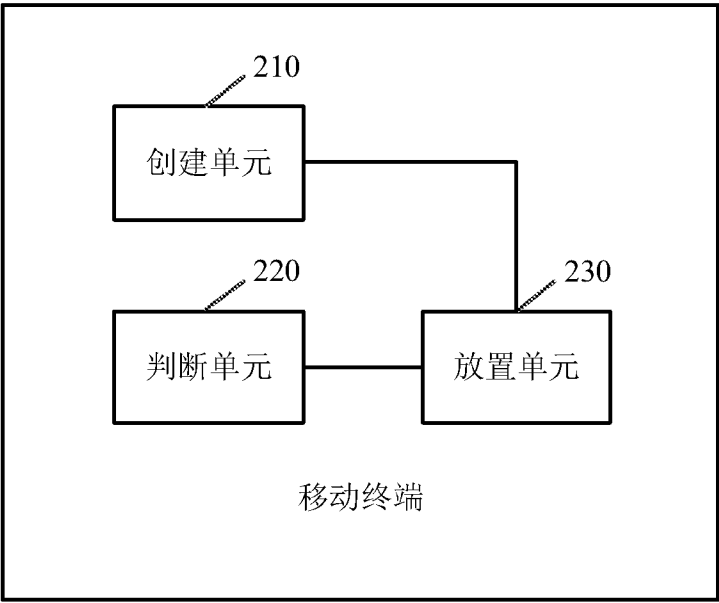


图 2

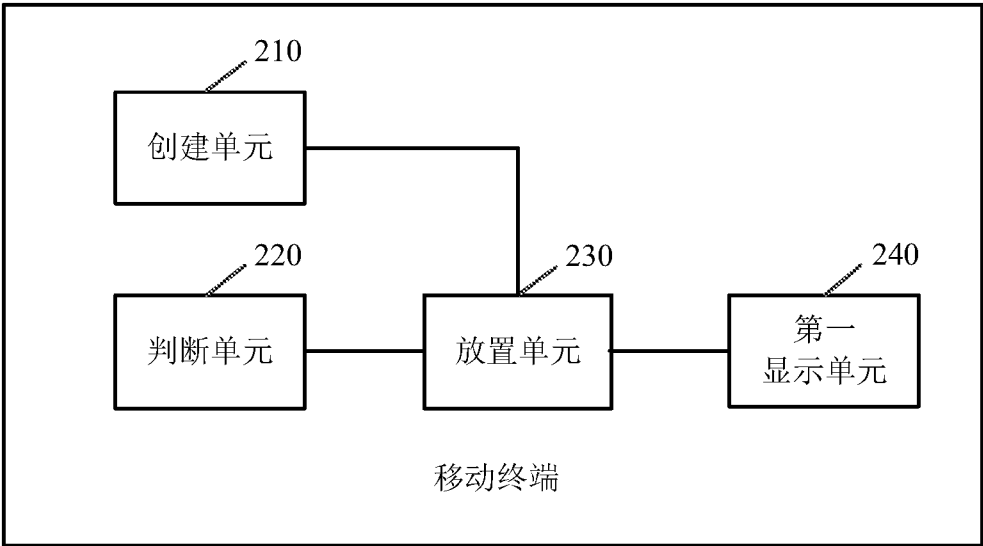


图 3

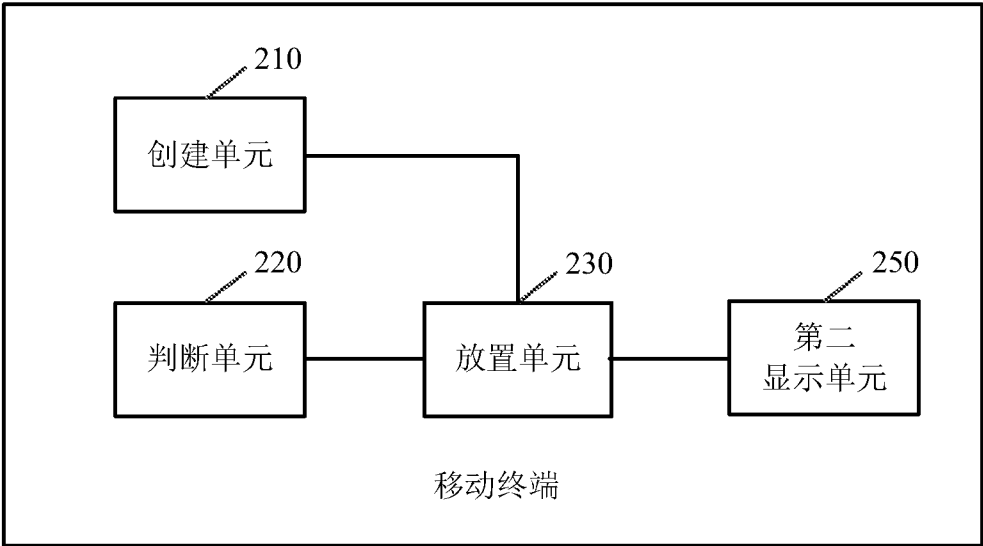


图 4

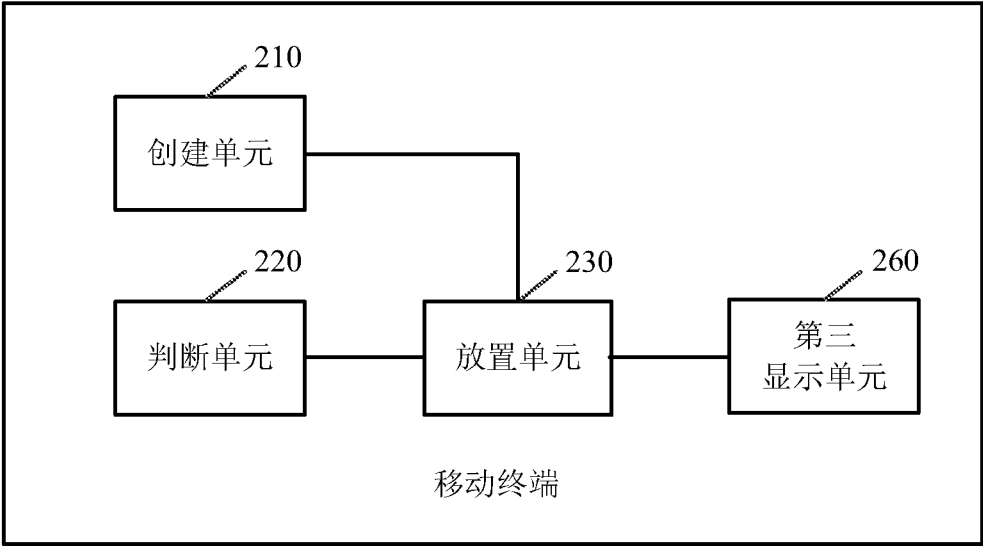


图 5

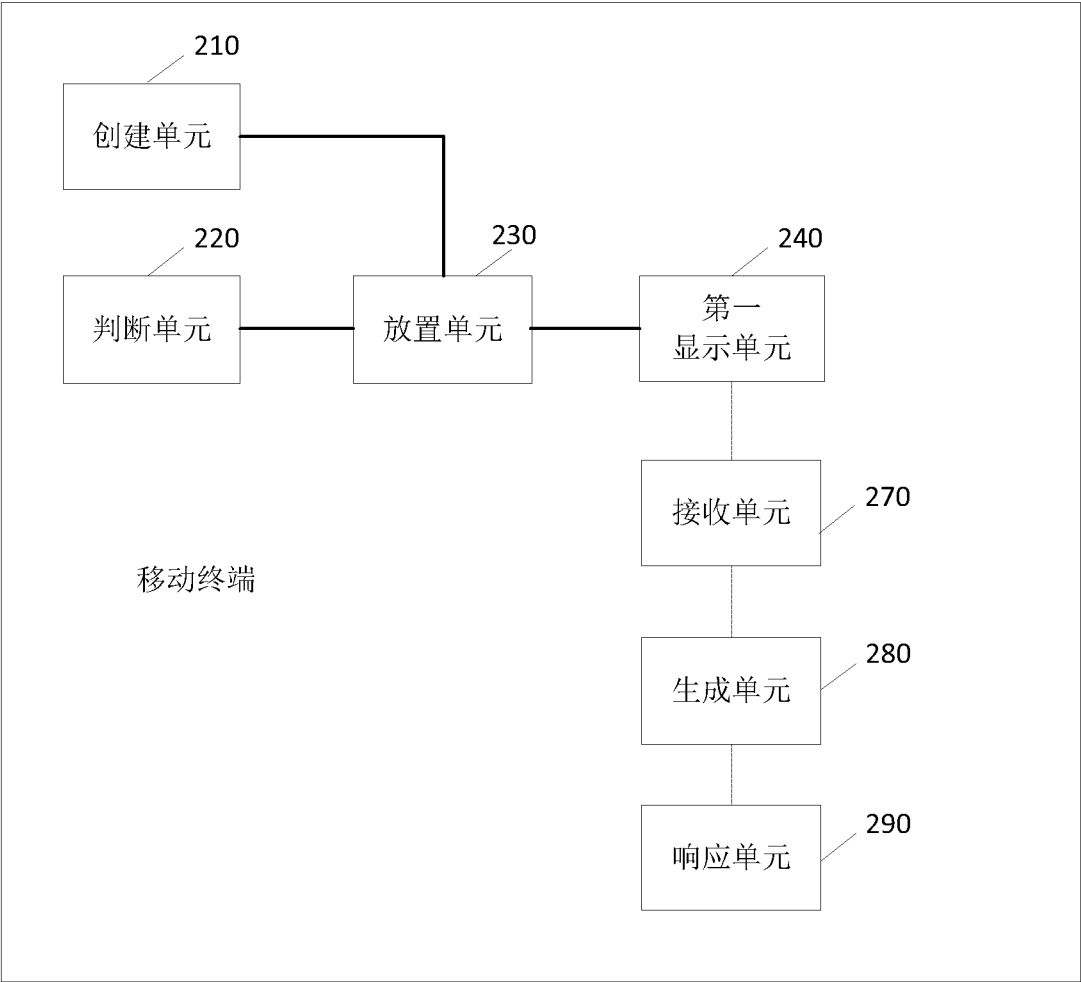


图 6

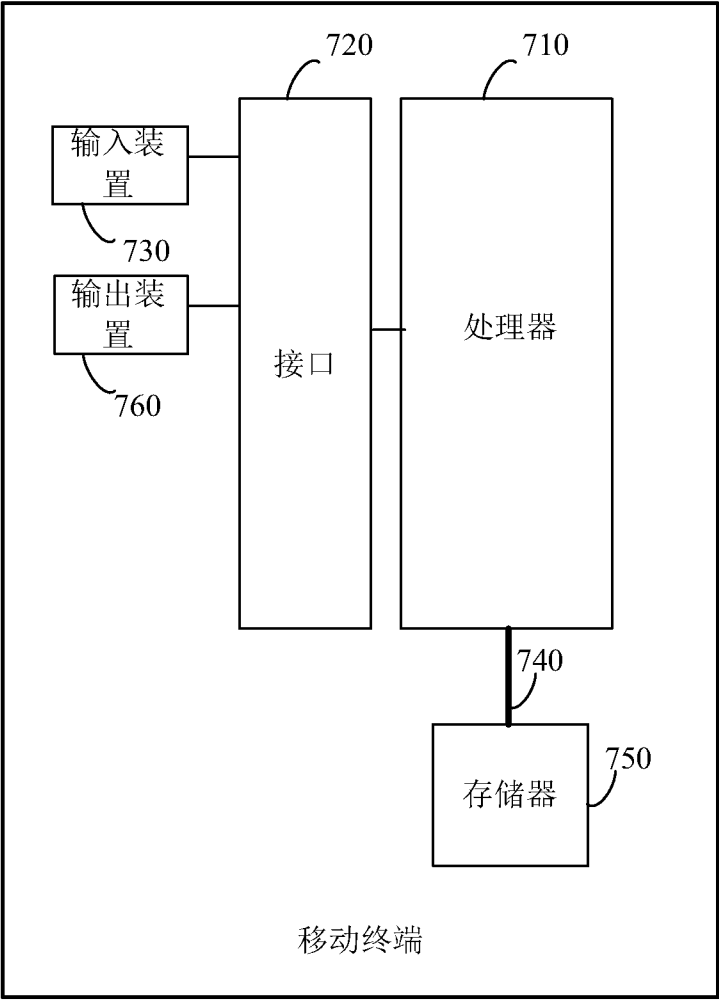


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/092499

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 9/445 (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:refrigerate, operate, silent, install+, software, application, program, judg+, determin+, freez+, unfreez+, stop+, forbid +, execut+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104317608 A (BEIJING KINGSOFT SECURITY SOFTWARE CO., LTD.), 28 January 2015 (28.01.2015), description, paragraphs[0021]-[0077], and figures 1-2	1-11
A	CN 105138366 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 09 December 2015 (09.12.2015), the whole document	1-11
A	CN 104199703 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 10 December 2014 (10.12.2014), the whole document	1-11
A	CN 104021336 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.), 03 September 2014 (03.09.2014), the whole document	1-11
A	US 2015160976 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 11 June 2015 (11.06.2015), the whole document	1-11

☐ 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 07February 2017 (07.02.2017)	Date of mailing of the international search report 20February 2017 (20.02.2017)
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 application No.
PCT/CN2016/092499

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

A. 主题的分类 G06F 9/445 (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: 静默、安装、程序、应用、判断、冷冻、冷藏、冻结、解冻、停止、禁止、执行、运行、silent, install+, software, application, program, judg+, determin+, freez+, unfreez+, stop+, forbid+, execut+																				
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 104317608 A (北京金山安全软件有限公司) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 说明书第[0021]-[0077]段, 图1-2</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105138366 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 12月 9日 (2015 - 12 - 09) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104199703 A (北京奇虎科技有限公司等) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104021336 A (联想北京有限公司) 2014年 9月 3日 (2014 - 09 - 03) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2015160976 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 2015年 6月 11日 (2015 - 06 - 11) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 104317608 A (北京金山安全软件有限公司) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 说明书第[0021]-[0077]段, 图1-2	1-11	A	CN 105138366 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 12月 9日 (2015 - 12 - 09) 全文	1-11	A	CN 104199703 A (北京奇虎科技有限公司等) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 全文	1-11	A	CN 104021336 A (联想北京有限公司) 2014年 9月 3日 (2014 - 09 - 03) 全文	1-11	A	US 2015160976 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 2015年 6月 11日 (2015 - 06 - 11) 全文	1-11
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 104317608 A (北京金山安全软件有限公司) 2015年 1月 28日 (2015 - 01 - 28) 说明书第[0021]-[0077]段, 图1-2	1-11																		
A	CN 105138366 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 12月 9日 (2015 - 12 - 09) 全文	1-11																		
A	CN 104199703 A (北京奇虎科技有限公司等) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 全文	1-11																		
A	CN 104021336 A (联想北京有限公司) 2014年 9月 3日 (2014 - 09 - 03) 全文	1-11																		
A	US 2015160976 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 2015年 6月 11日 (2015 - 06 - 11) 全文	1-11																		
☐ 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 2月 7日		国际检索报告邮寄日期 2017年 2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																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/092499

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	104317608	A	2015年 1月 28日	无	
CN	105138366	A	2015年 12月 9日	无	
CN	104199703	A	2014年 12月 10日	无	
CN	104021336	A	2014年 9月 3日	无	
US	2015160976	A1	2015年 6月 11日	KR 20150066083 A	2015年 6月 16日