(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)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2017/206253 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 9/445 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/087597

(22) 国际申请日: 2016 年 6 月 29 日 (29.06.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610379352.1 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: 北京友联知识产权代理事务所（普通合伙）(YOULINK INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区学清路8号科技财富中心A座506室尚志峰, Beijing 100192 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH,

(54) **Title:** APPLICATION PROGRAM MANAGEMENT METHOD AND MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 一种应用程序管理方法及移动终端

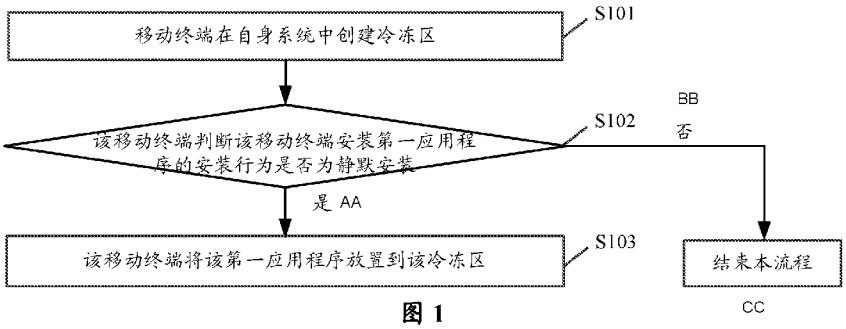


图 1

S101 A MOBILE TERMINAL CREATES A FROZEN REGION IN A SYSTEM OF THE MOBILE TERMINAL
S102 THE MOBILE TERMINAL DETERMINES WHETHER AN INSTALLATION BEHAVIOR FOR INSTALLING A FIRST APPLICATION PROGRAM, OF THE MOBILE TERMINAL IS SILENT INSTALLATION
S103 THE MOBILE TERMINAL PLACES THE FIRST APPLICATION PROGRAM INTO THE FROZEN REGION
AA YES
BB NO
CC END THE PROCEDURE

(57) **Abstract:** Disclosed in embodiments of the present invention are an application program management method and a mobile terminal. The method comprises: creating a frozen region in a system of a mobile terminal; determining whether an installation behavior for installing a first application program, of the mobile terminal is silent installation; and if yes, placing the first application program into the frozen region, a running process of the application program placed in the frozen region being stopped. By implementing the embodiments of the present invention, the memory space used for running other application programs, of the mobile terminal can be expanded.

WO 2017/206253 A1

[见续页]

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：本发明实施例公开了一种应用程序管理方法及移动终端，其中，该方法包括：在移动终端的系统中创建冷冻区；判断所述移动终端安装第一应用程序的安装行为是否为静默安装；若是，则将所述第一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。实施本发明实施例，能够提高移动终端运行其他应用程序的内存空间。

一种应用程序管理方法及移动终端

技术领域

本发明涉及移动通信技术领域，尤其涉及一种应用程序管理方法及移动终端。

背景技术

移动终端比如智能手机的快速发展让手机厂商、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，手机厂商、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。

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

本发明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。

本发明实施例第一方面公开了一种应用程序管理方法，包括：

在移动终端的系统中创建冷冻区；

判断所述移动终端安装第一应用程序的安装行为是否为静默安装；

若是，则将所述第一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。

本发明实施例第二方面公开了一种移动终端，包括：

创建单元，用于在移动终端的系统中创建冷冻区；

判断单元，用于判断所述移动终端安装第一应用程序的安装行为是否为静默安装；

放置单元，用于在所述判断单元的判断结果为是时，将所述第一应用程序放置到所述创建单元创建的所述冷冻区，所述冷冻区中放置的应用程序运行进程被停止。

本发明实施例中，移动终端在自身系统中创建冷冻区，若该移动终端判断安装的第一应用程序的安装行为为静默安装，则该移动终端将该第一应用程序放置到应用程序进程被停止的冷冻区中。可见，实施本发明实施例，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，该第一应用程序在满足在移动终端推广的同时，又不占用该移动终端的内存，从而提高该移动终端运行其他应用程序的内存。

附图说明

为了更清楚地说明本发明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，显而易见地，下面描述中的附图是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图1是本发明实施例公开的一种应用程序管理方法的流程示意图；

图2是本发明实施例公开的一种冷冻区界面示意图；

图3是本发明实施例公开的另一种应用程序管理方法的流程示意图；

图3（a）是本发明实施例公开的冷冻区和非冷冻区中的应用程序标识；

图4是本发明实施例公开的一种移动终端的结构示意图；

图5是本发明实施例公开的另一种移动终端的结构示意图；

图6是本发明实施例公开的另一种移动终端的结构示意图；

图7是本发明实施例公开的另一种移动终端的结构示意图；

图8是本发明实施例公开的另一种移动终端的结构图；

图9是本发明实施例公开的另一种移动终端的结构图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

需要说明的是，在本发明实施例中使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本发明。在本发明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。

本发明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。以下分别进行详细说明。

请参见图 1，图 1 为本发明实施例公开的一种应用程序管理方法的流程示意图。如图 1 所示，该应用程序管理方法可以包括以下步骤。

S101、移动终端在自身系统中创建冷冻区。

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该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，即被放置在该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 2 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。

S102、该移动终端判断该移动终端安装第一应用程序的安装行为是否为静默安装，若是，则执行步骤 S103，反之，则结束本流程。

该静默安装可以指的是安装时无需任何用户干预，直接按默认设置安装；或者，在安装过程中可以静默安装好预先设计的一些常用软件，安装结束以后软件就已经可以使用等。

举例来说，一些手机厂商、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。

S103、该移动终端将该第一应用程序放置到该冷冻区。

该第一应用程序可以指该第一应用程序对应的标识。

如上述，该移动终端将该第一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第一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第一应用程序的运行进程被停止。

在图 1 所描述的方法中，移动终端在自身系统中创建冷冻区，若该移动终端判断安装的第一应用程序的安装行为为静默安装，则该移动终端将该第一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，该第一应用程序在满足在移动终端推广的同时，又不占用该移动终端的内存，从而提高该移动终端运行其他应用程序的内存。

请参见图 3，图 3 为本发明实施例公开的另一种应用程序管理方法的流程示意图。该移动终端的系统还包括非冷冻区，如图 3 所示，该应用程序管理方法可以包括以下步骤。

其中，步骤 301~步骤 303 与前面实施例中的步骤 101~步骤 103 相同，本发明实施例此处不作复述。

S304、该移动终端接收用户输入的第一操作指令，该第一操作指令用于将该非冷冻区的第二应用程序放置到该冷冻区。

该第二应用程序可以为该第二应用程序对应的标识。该标识可以为该第二应用程序对应的图标、或该第二应用程序对应的英文字符、或该第二应用程序对应的汉字等

该第一操作指令可以为用户点击该冷冻区的加号控件或其他控件，然后在显示的应用程序标识列表中选择需要放置在该冷冻区界面的标识；或者，该第一操作指令还可以为用户拖动需要放置在该冷冻区界面的标识到该冷冻区界面等。

S305、该移动终端响应该第一操作指令将该非冷冻区的第二应用程序放置到该冷冻区。

作为一种可选的实施方式，执行步骤 S205 之后，还可以执行以下步骤：

步骤 11)、该移动终端获取该第一应用程序对应的权重值，该第一应用程序

的个数为 N，该 N 为大于 1 正整数；以及按照该第一应用程序对应的权重值对该第一应用程序排序。

该权重值可以为用来表明该第一应用程序重要性的量值。该权重值可以用数字表示。比如，若该第一应用程序为厂商自己推广的产品，且该第一应用程序可以帮助用户完成日常的支付功能等，对用户相对使用价值较高，因此，可以对该第一应用程序设定为一个较高的权重值；再比如，若该第一应用程序为运营商强行安装在该移动终端中，且该第一应用程序只可以实现彩铃、彩信等过时的功能，只对运营商的盈利有较高的价值，对用户相对使用价值较低，因此，可以对该第一应用程序设定为一个较低的权重值等。

如上述，按照该第一应用程序对应的权重值对该第一应用程序排序可以理解为：按照该第一应用程序对应的权重值从高到低对该第一应用程序进行排序，或者按照该第一应用程序对应的权重值从低到高对该第一应用程序进行排序。

举例来说，该第一应用程序包括 3 个应用程序，分别为应用程序一、应用程序二和应用程序三，其中，应用程序一对应的权重值为 5，应用程序二对应的权重值为 8 和应用程序三对应的权重值 2，则按照该第一应用程序对应的权重值从高到低对该第一应用程序进行排序的结果为：应用程序二、应用程序一和应用程序三。

步骤 12)、该移动终端获取该第二应用程序对应的权重值，该第二应用程序的个数为 M，该M为大于 1 的正整数；以及按照该第二应用程序对应的权重值对该第二应用程序排序。

该第二应用程序对应权重值的理解可以同上述该第一应用程序对应的权重值。

实施本发明实施例，移动终端可以在创建的冷冻区中分别按照第一应用程序对应的权重值对该第一应用程序排序，和按照第二应用程序对应的权重值对该第二应用程序排序，这可以让用户方便快捷地找到对自己相对使用价值较高的应用程序。

作为一种可选的实施方式，执行步骤 S205 之后，还可以执行以下步骤：

步骤 21)、该移动终端获取该第一应用程序对应的权重值和该第二应用程序对应的权重值，该第一应用程序的个数为 K，该 K 为大于 1 的正整数，该第二应用程序的个数为 L，该 L 为大于 1 的正整数。

步骤 22）、该移动终端按照该权重值对该第一应用程序和该第二应用程序排序。

举例来说，该第一应用程序包括 3 个应用程序，该第一应用程序包括 3 个应用程序，分别为应用程序一、应用程序二和应用程序三，其中，应用程序一对应的权重值为 5，应用程序二对应的权重值为 8 和应用程序三对应的权重值 2；该第二应用程序包括 2 个应用程序，分别为应用程序四和应用程序五，其中，应用程序四对应的权重值为 3，应用程序五对应的权重值为 6；则按照该权重值从高到低对该第一应用程序和该第二应用程序进行排序的结果为：应用程序二、应用程序五、应用程序一、应用程序四和应用程序三。

实施本发明实施例，移动终端可以按照第一应用程序对应的权重值和第二应用程序对应的权重值对该第一应用程序和该第二应用程序综合起来排序，这可以让用户方便快捷地找到对自己相对使用价值较高的应用程序。

作为一种可选的实施方式，执行步骤 S205 之后，还可以执行以下步骤：

步骤 31）、该移动终端在该冷冻区的界面上中显示该第一应用程序对应的标识。

步骤 32）、该移动终端在该冷冻区的界面上显示该第二应用程序对应的标识，以及在该非冷冻区的界面上显示该第二应用程序对应的冷冻标识。

该第一应用程序在安装时的安装方式为静默安装，因此，该移动终端可以直接将该第一应用程序放置在冷冻区，且只在该冷冻区的界面上显示该第一应用程序对应的标识。

该第二应用程序在该移动终端最初被放置在非冷冻区，该移动终端响应第一操作指令才将该第二应用程序从该非冷冻区放置到该冷冻区，因此，该移动终端可以在该冷冻区的界面上显示该第二应用程序对应的标识，并且该移动终端还可以在非冷冻区的界面上显示该第二应用程序对应的冷冻标识。

其中，该第二应用程序对应的冷冻标识可以在该第二应用程序对应的标识的基础上做一些稍微的修改。比如，如图 3（a）所示，若该第二应用程序对应的标识为一个相机图像，则该第二应用程序在冷冻区显示的是该第二引用程序对应的标识“相机图像”，则该第二应用程序在非冷冻区显示的是该第二引用程序对应的冷冻标识可以为“添加一个“×”号的相机图像”，或者该第二应用程序在非冷冻区显示的是该第二引用程序对应的冷冻标识还可以为“添加锁图像的相机图像”

等。其中，添加一个“×”号的相机图像或添加锁图像的相机图像都可以用来表明该第二应用程序的运行进程已被停止。

实施本发明实施例，在移动终端冷冻区中通过显示第一应用程序对应的标识和第二应用程序对应的标识，可以使用户更直观地了解到在该冷冻区中放置的应用程序；同时，对于从非冷冻区移到冷冻区的第二应用程序来说，该移动终端在非冷冻区的界面上显示该第二应用程序对应的冷冻标识，可以使用户在该非冷冻区的界面上了解到该第二应用程序已被移到冷冻区，从而得到该第二应用程序的运行进程已被停止的信息。

作为一种可选的实施方式，执行步骤 S205 之后，还可以执行以下步骤：

步骤 41)、该移动终端接收用户输入的第二操作指令，该第二操作指令用于将该冷冻区中的该第一应用程序和/或该第二应用程序放置到该非冷冻区。

步骤 42)、该移动终端响应该第二操作指令将该冷冻区中的该第一应用程序和/或该第二应用程序放置到该非冷冻区。

该第二操作指令可以为用户点击冷冻区中第一应用程序对应的标识或该第二应用程序对应的标识，在显示的功能列表中选择移至非冷冻区的功能；或者，用户拖动冷冻区中第一应用程序对应的标识或该第二应用程序对应的标识到非冷冻区等。

实施本发明实施例，用户可以将冷冻区的应用程序放置到非冷冻区，使该应用程序的进程从被停止的状态中得以能够运行，这使移动终端对应用程序的进程是否能够运行的控制操作变得更人性化。

在图 3 所描述的方法中，移动终端可以响应用户输入的第一操作指令将最初处于非冷冻区的第二应用程序放置到冷冻区。可见，实施图 3 描述的方法，用户可以根据自己需要将最初在非冷冻区的应用程序放置在冷冻区来停止该应用程序的运行进程，使移动终端对应用程序的进程是否能够运行的控制操作变得更人性化。

请参见图 4，图 4 是本发明实施例公开的一种移动终端的结构示意图。其中，图 4 所示的移动终端可以包括：

创建单元 401，用于在移动终端的系统中创建冷冻区。

该冷冻区可以为安装在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，即被放置在该冷冻区界面的标识所对应的应用程序被停止运行。

判断单元 402，用于判断该移动终端安装第一应用程序的安装行为是否为静默安装。

该静默安装可以指的是安装时无需任何用户干预，直接按默认设置安装；或者，在安装过程中可以静默安装好预先设计的一些常用软件，安装结束以后软件就已经可以使用等。

放置单元 403，用于在该判断单元 402 的判断结果为是时，将该第一应用程序放置到该创建单元 401 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。

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 为本发明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 4 所示的移动终端进行优化得到的。与图 4 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 5 所示的移动终端还可以包括:

接收单元 404，用于接收用户输入的第一操作指令，该第一操作指令用于将该非冷冻区的第二应用程序放置到该冷冻区。

该第二应用程序可以为该第二应用程序对应的标识。该标识可以为该第二应用程序对应的图标、或该第二应用程序对应的英文字符、或该第二应用程序对应的汉字等

该第一操作指令可以为用户点击该冷冻区的加号控件或其他控件，然后在显示的应用程序标识列表中选择需要放置在该冷冻区界面的标识；或者，该第一操作指令还可以为用户拖动需要放置在该冷冻区界面的标识到该冷冻区界面等。

响应单元 405，用于响应该接收单元 404 接收的该第一操作指令将该非冷冻区的第二应用程序放置到该创建单元 401 创建的该冷冻区。

作为一种可选的实施方式，该接收单元 404，还用于在该响应单元 405 响应该第一操作指令将该非冷冻区的第二应用程序放置到该冷冻区之后，接收用户输

入的第二操作指令，该第二操作指令用于将该冷冻区中的该第一应用程序和/或该第二应用程序放置到该非冷冻区。

该第二操作指令可以为用户点击冷冻区中第一应用程序对应的标识或该第二应用程序对应的标识，在显示的功能列表中选择解除冷冻功能；或者，用户拖动冷冻区中第一应用程序对应的标识或该第二应用程序对应的标识到非冷冻区等。

该响应单元 405，还用于响应该接收单元 404 接收的该第二操作指令将该冷冻区中的该第一应用程序和/或该第二应用程序放置到该非冷冻区。

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 为本发明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 5 所示的移动终端进行优化得到的。与图 5 所示的移动终端相比，图 6 所示的移动终端还可以包括:

第一获取单元 406，用于在该响应单元 405 响应该第一操作指令将该非冷冻区的第二应用程序放置到该冷冻区之后，获取该第一应用程序对应的权重值，该第一应用程序的个数为 N，该 N 为大于 1 的正整数。

第一排序单元 407，用于按照该第一获取单元 406 获取的该第一应用程序对应的权重值对该第一应用程序排序。

该权重值可以为用来表明该第一应用程序重要性的量值。该权重值可以用数字表示。比如，若该第一应用程序为厂商自己推广的产品，且该第一应用程序可以帮助用户完成日常的支付功能等，对用户相对使用价值较高，因此，可以对该第一应用程序设定为一个较高的权重值；再比如，若该第一应用程序为运营商强行安装在该移动终端中，且该第一应用程序只可以实现彩铃、彩信等过时的功能，只对运营商的盈利有较高的价值，对用户相对使用价值较低，因此，可以对该第一应用程序设定为一个较低的权重值等。

如上述，按照该第一应用程序对应的权重值对该第一应用程序排序可以理解为：按照该第一应用程序对应的权重值从高到低对该第一应用程序进行排序，或者按照该第一应用程序对应的权重值从低到高对该第一应用程序进行排序。

该第一获取单元 406，还用于获取该第二应用程序对应的权重值，该第二应

用程序的个数为 M，该M为大于 1 的正整数。

该第一排序单元 407，还用于按照该第一获取单元 406 获取的该第二应用程序对应的权重值对该第二应用程序排序。

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。

请参见图 7，图 7 为本发明实施例公开的另一种移动终端的结构示意图，其中，图 7 所示的移动终端是由图 5 所示的移动终端进行优化得到的。与图 5 所示的移动终端相比，图 7 所示的移动终端还可以包括:

第二获取单元 408，用于在该响应单元 405 响应该第一操作指令将该非冷冻区的第二应用程序放置到该冷冻区之后，获取该第一应用程序对应的权重值和该第二应用程序对应的权重值，该第一应用程序的个数为 K，该 K 为大于 1 的正整数，该第二应用程序的个数为 L，该 L 为大于 1 的正整数。

第二排序单元 409，用于按照该第二获取单元 408 获取的该权重值对该第一应用程序和该第二应用程序排序。

举例来说，该第一应用程序包括 3 个应用程序，该第一应用程序包括 3 个应用程序，分别为应用程序一、应用程序二和应用程序三，其中，应用程序一对应的权重值为 5，应用程序二对应的权重值为 8 和应用程序三对应的权重值 2；该第二应用程序包括 2 个应用程序，分别为应用程序四和应用程序五，其中，应用程序四对应的权重值为 3，应用程序五对应的权重值为 6；则按照该权重值从高到低对该第一应用程序和该第二应用程序进行排序的结果为：应用程序二、应用程序五、应用程序一、应用程序四和应用程序三。

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。

请参见图 8，图 8 为本发明实施例公开的另一种移动终端的结构示意图，其中，图 8 所示的移动终端是由图 5 所示的移动终端进行优化得到的。与图 5 所示的移动终端相比，图 8 所示的移动终端还可以包括:

显示单元 410，用于在响应单元 405 响应该第一操作指令将该非冷冻区的第二应用程序放置到该冷冻区之后，在该冷冻区的界面上中显示该第一应用程序对

应的标识，以及在该冷冻区的界面上显示该第二应用程序对应的标识，以及在该非冷冻区的界面上显示该第二应用程序对应的冷冻标识。

可见，实施图 8 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 9，图 9 是本发明实施例公开的另一种移动终端的结构示意图。其中，本发明实施例提供的移动终端可以用于实施上述图 1 和图 3 所示的本发明各实施例实现的方法，为了便于说明，仅示出了与本发明各实施例相关的部分，具体技术细节未揭示的，请参照图 1 至图 4 所示的本发明各实施例。其中，图 9 所示的移动终端可以包括:

处理器 1 以及通过接口 2 与处理器 1 相连接的输入装置 3、以及通过接口 2 与处理器 1 相连接的输出装置 6、以及通过总线 4 与处理器 1 相连接的存储器 5。其中，存储器 5 用于存储一组程序代码；处理器 1 用于调用存储器 5 中存储的程序代码，用于执行以下操作:

在移动终端的系统中创建冷冻区；

判断该移动终端安装第一应用程序的安装行为是否为静默安装；

若是，则将该第一应用程序放置到该冷冻区，该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 1 用于调用存储器 5 中存储的程序代码，还用于执行以下操作:

通过输入装置 3 接收用户输入的第一操作指令，该第一操作指令用于将该非冷冻区的第二应用程序放置到该冷冻区，其中，该移动终端的系统还包括非冷冻区；

响应该第一操作指令将该非冷冻区的第二应用程序放置到该冷冻区。

作为一种可选的实施方式，处理器 1 用于调用存储器 5 中存储的程序代码，还用于执行以下操作:

在该响应该第一操作指令将该非冷冻区的第二应用程序放置到该冷冻区之后，通过输入装置 3 获取该第一应用程序对应的权重值，该第一应用程序的个数为 N，该 N 为大于 1 的正整数；以及按照该第一应用程序对应的权重值对该第一应用程序排序；

通过输入装置 3 获取该第二应用程序对应的权重值，该第二应用程序的个数为 M，该M为大于 1 的正整数；以及按照该第二应用程序对应的权重值对该第二应用程序排序。

作为一种可选的实施方式，处理器 1 用于调用存储器 5 中存储的程序代码，还用于执行以下操作：

在该响应该第一操作指令将该非冷冻区的第二应用程序放置到该冷冻区之后，通过输入装置 3 获取该第一应用程序对应的权重值和该第二应用程序对应的权重值，该第一应用程序的个数为 K，该 K 为大于 1 的正整数，该第二应用程序的个数为 L，该 L 为大于 1 的正整数；

按照该权重值对该第一应用程序和该第二应用程序排序。

作为一种可选的实施方式，处理器 1 用于调用存储器 5 中存储的程序代码，还用于执行以下操作：

在该响应该第一操作指令将该非冷冻区的第二应用程序放置到该冷冻区之后，通过输入装置 3 接收用户输入的第二操作指令，该第二操作指令用于将该冷冻区中的该第一应用程序或该第二应用程序放置到该非冷冻区；

响应该第二操作指令将该冷冻区中的该第一应用程序或该第二应用程序放置到该非冷冻区。

作为一种可选的实施方式，处理器 1 用于调用存储器 5 中存储的程序代码，还用于执行以下操作：

在该响应该第一操作指令将该非冷冻区的第二应用程序放置到该冷冻区之后，通过输出装置 6 在该冷冻区的界面上中显示该第一应用程序对应的标识；

通过输出装置 6 在该冷冻区的界面上显示该第二应用程序对应的标识，以及在该非冷冻区的界面上显示该第二应用程序对应的冷冻标识。

可见，实施图 9 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。

本发明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。

本发明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各种方法中的全部或部分步骤是可以通过程序来指令相关的硬件来完成，该程序可以存储于一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。

以上对本发明实施例公开的一种应用程序管理方法及移动终端进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本发明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发明的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本发明的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上该，本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

权利要求书

1、一种应用程序管理方法，其特征在于，所述方法包括:

在移动终端的系统中创建冷冻区;

判断所述移动终端安装第一应用程序的安装行为是否为静默安装;

若是，则将所述第一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，其特征在于，所述移动终端的系统还包括非冷冻区，所述方法还包括:

接收用户输入的第一操作指令，所述第一操作指令用于将所述非冷冻区的第二应用程序放置到所述冷冻区;

响应所述第一操作指令将所述非冷冻区的第二应用程序放置到所述冷冻区。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述响应所述第一操作指令将所述非冷冻区的第二应用程序放置到所述冷冻区之后，所述方法还包括:

获取所述第一应用程序对应的权重值，所述第一应用程序的个数为 N，所述 N 为大于 1 的正整数; 以及按照所述第一应用程序对应的权重值对所述第一应用程序排序;

获取所述第二应用程序对应的权重值，所述第二应用程序的个数为 M，所述 M为大于 1 的正整数; 以及按照所述第二应用程序对应的权重值对所述第二应用程序排序。

4、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述响应所述第一操作指令将所述非冷冻区的第二应用程序放置到所述冷冻区之后，所述方法还包括:

获取所述第一应用程序对应的权重值和所述第二应用程序对应的权重值，所述第一应用程序的个数为 K，所述 K 为大于 1 的正整数，所述第二应用程序的个数为 L，所述 L 为大于 1 的正整数;

按照所述权重值对所述第一应用程序和所述第二应用程序排序。

5、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述响应所述第一操作指令将所述非冷冻区的第二应用程序放置到所述冷冻区之后，所述方法还包括:

接收用户输入的第二操作指令，所述第二操作指令用于将所述冷冻区中的所述第一应用程序和/或所述第二应用程序放置到所述非冷冻区;

响应所述第二操作指令将所述冷冻区中的所述第一应用程序和/或所述第二

应用程序放置到所述非冷冻区。

6、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述响应所述第一操作指令将所述非冷冻区的第二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中显示所述第一应用程序对应的标识;

在所述冷冻区的界面上显示所述第二应用程序对应的标识，以及在所述非冷冻区的界面上显示所述第二应用程序对应的冷冻标识。

7、一种移动终端，其特征在于，所述移动终端包括:

创建单元，用于在移动终端的系统中创建冷冻区;

判断单元，用于判断所述移动终端安装第一应用程序的安装行为是否为静默安装;

放置单元，用于在所述判断单元的判断结果为是时，将所述第一应用程序放置到所述创建单元创建的所述冷冻区，所述冷冻区中放置的应用程序运行进程被停止。

8、根据权利要求 7 所述的移动终端，其特征在于，所述移动终端的系统还包括非冷冻区，所述移动终端还包括:

接收单元，用于接收用户输入的第一操作指令，所述第一操作指令用于将所述非冷冻区的第二应用程序放置到所述冷冻区;

响应单元，用于响应所述接收单元接收的所述第一操作指令将所述非冷冻区的第二应用程序放置到所述创建单元创建的所述冷冻区。

9、根据权利要求 8 所述的移动终端，其特征在于，所述移动终端还包括:

第一获取单元，用于在所述响应单元响应所述第一操作指令将所述非冷冻区的第二应用程序放置到所述冷冻区之后，获取所述第一应用程序对应的权重值，所述第一应用程序的个数为 N，所述 N 为大于 1 的正整数;

第一排序单元，用于按照所述第一获取单元获取的所述第一应用程序对应的权重值对所述第一应用程序排序;

所述第一获取单元，还用于获取所述第二应用程序对应的权重值，所述第二应用程序的个数为 M，所述M为大于 1 的正整数;

所述第一排序单元，还用于按照所述第一获取单元获取的所述第二应用程序对应的权重值对所述第二应用程序排序。

10、根据权利要求 8 所述的移动终端，其特征在于，所述移动终端还包括:

第二获取单元，用于在所述响应单元响应所述第一操作指令将所述非冷冻区的第二应用程序放置到所述冷冻区之后，获取所述第一应用程序对应的权重值和所述第二应用程序对应的权重值，所述第一应用程序的个数为 K，所述 K 为大于 1 的正整数，所述第二应用程序的个数为 L，所述 L 为大于 1 的正整数；

第二排序单元，用于按照所述第二获取单元获取的所述权重值对所述第一应用程序和所述第二应用程序排序。

11、根据权利要求 8 所述的移动终端，其特征在于，所述接收单元，还用于在所述响应单元响应所述第一操作指令将所述非冷冻区的第二应用程序放置到所述冷冻区之后，接收用户输入的第二操作指令，所述第二操作指令用于将所述冷冻区中的所述第一应用程序和/或所述第二应用程序放置到所述非冷冻区；

所述响应单元，还用于响应所述接收单元接收的所述第二操作指令将所述冷冻区中的所述第一应用程序和/或所述第二应用程序放置到所述非冷冻区。

12、根据权利要求 8 所述的移动终端，其特征在于，所述移动终端还包括：

显示单元，用于在响应单元响应所述第一操作指令将所述非冷冻区的第二应用程序放置到所述冷冻区之后，在所述冷冻区的界面上中显示所述第一应用程序对应的标识，以及在所述冷冻区的界面上显示所述第二应用程序对应的标识，以及在所述非冷冻区的界面上显示所述第二应用程序对应的冷冻标识。

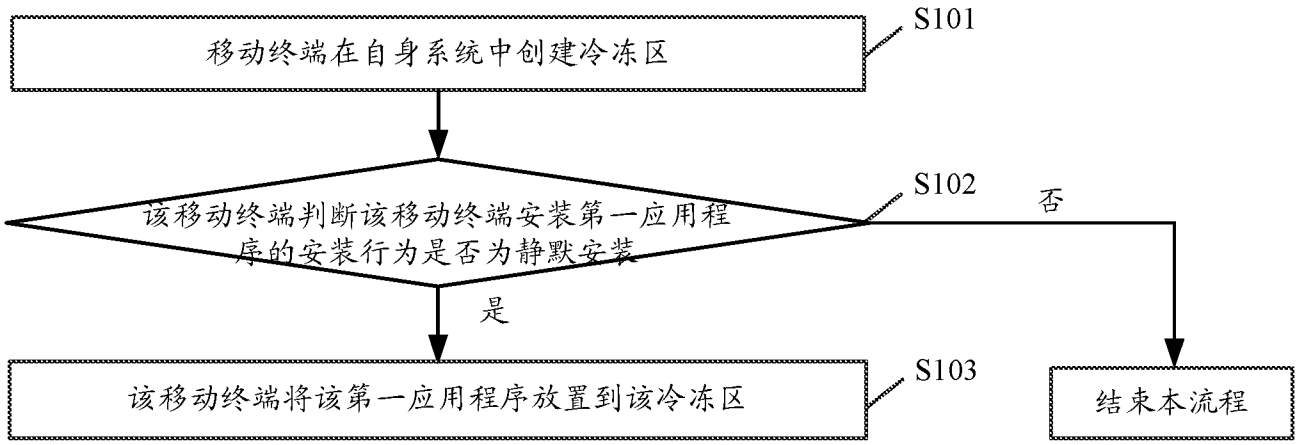

移动终端在自身系统中创建冷冻区
S101
该移动终端判断该移动终端安装第一应用程序的安装行为是否为静默安装
S102
否
是
该移动终端将该第一应用程序放置到该冷冻区
S103
结束本流程

图 1

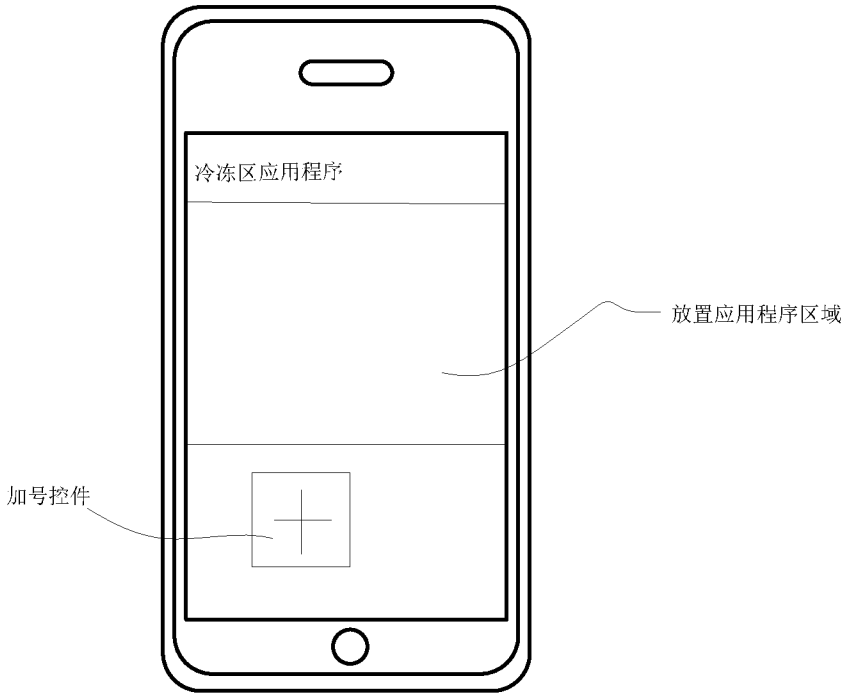

冷冻区应用程序
放置应用程序区域
加号控件

图 2

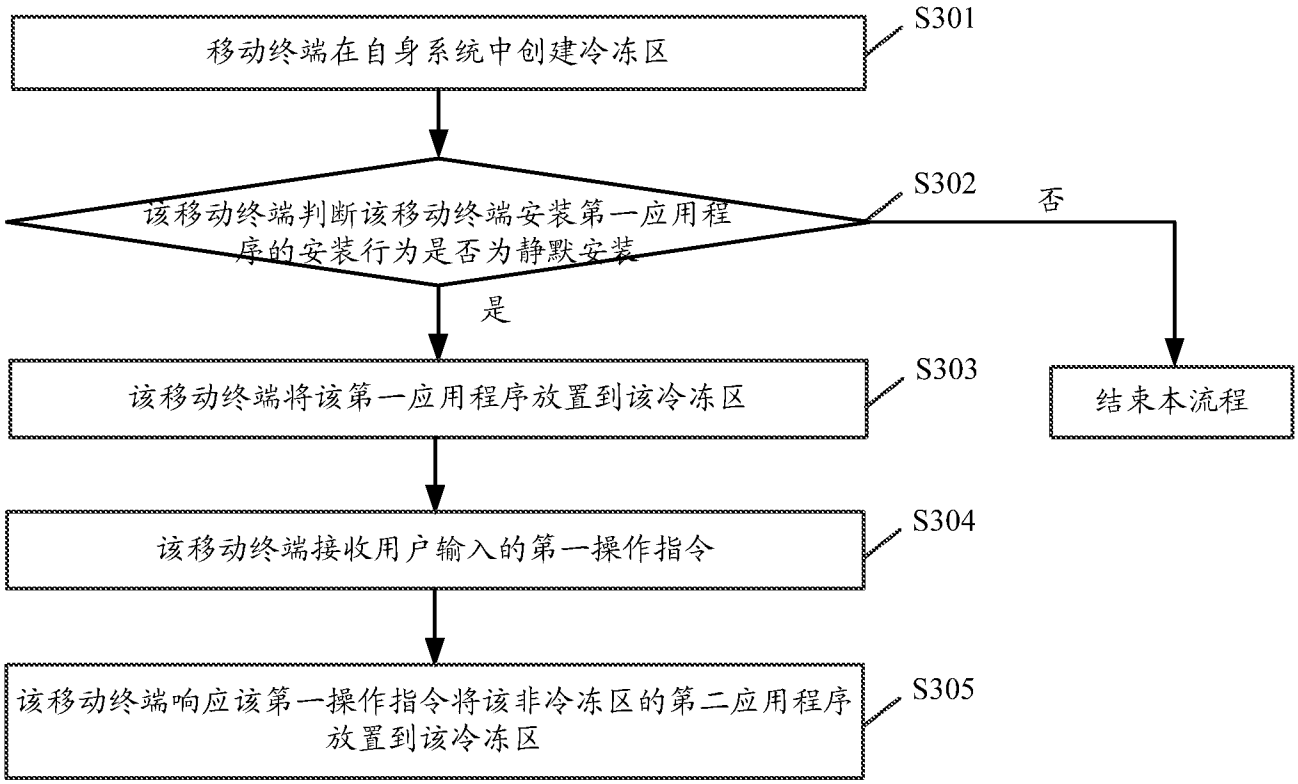

移动终端在自身系统中创建冷冻区
S301
该移动终端判断该移动终端安装第一应用程序的安装行为是否为静默安装
S302
否
是
该移动终端将该第一应用程序放置到该冷冻区
S303
结束本流程
该移动终端接收用户输入的第一操作指令
S304
该移动终端响应该第一操作指令将该非冷冻区的第二应用程序放置到该冷冻区
S305

图 3

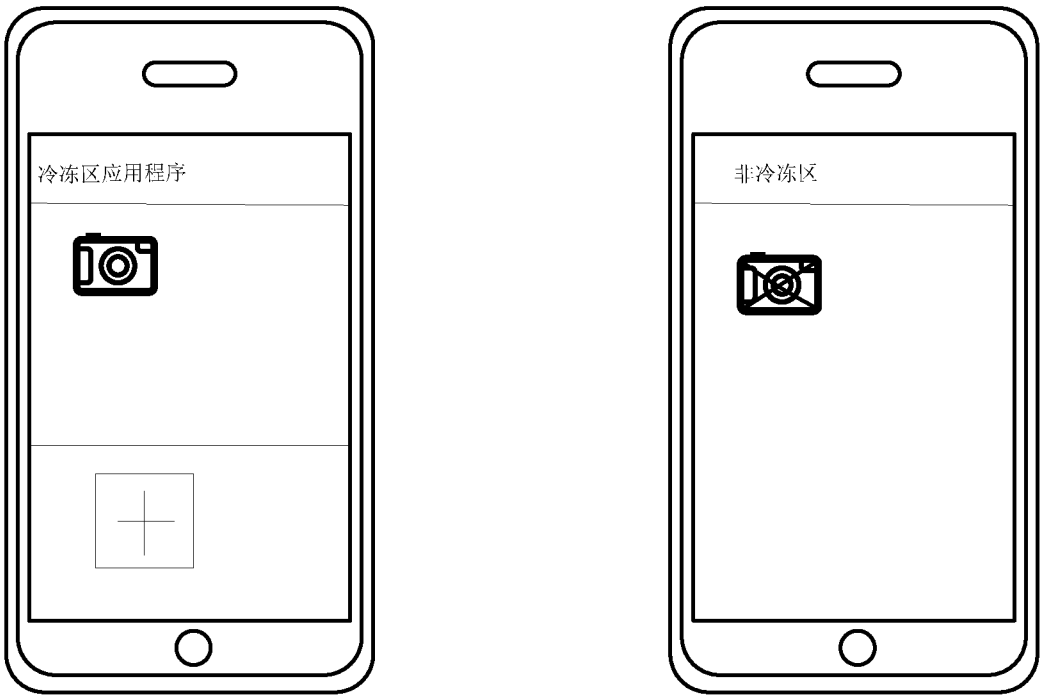

冷冻区应用程序
非冷冻区

图 3（a）

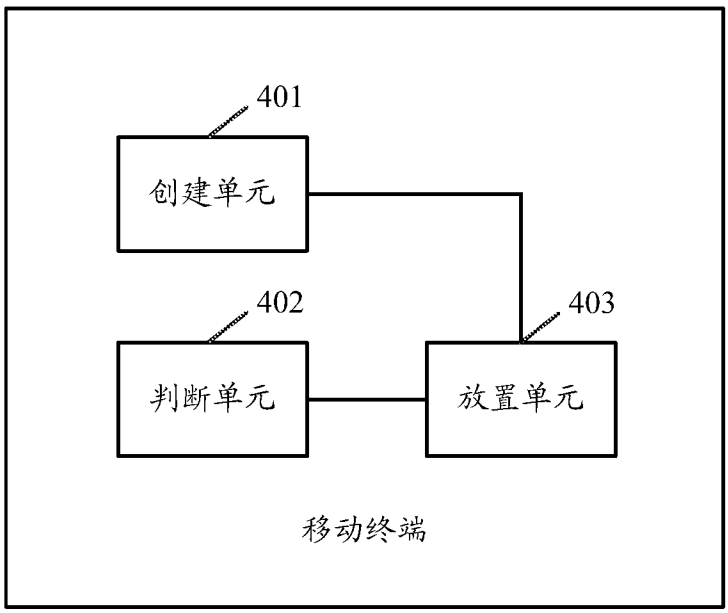

401
创建单元
402
403
判断单元
放置单元
移动终端

图 4

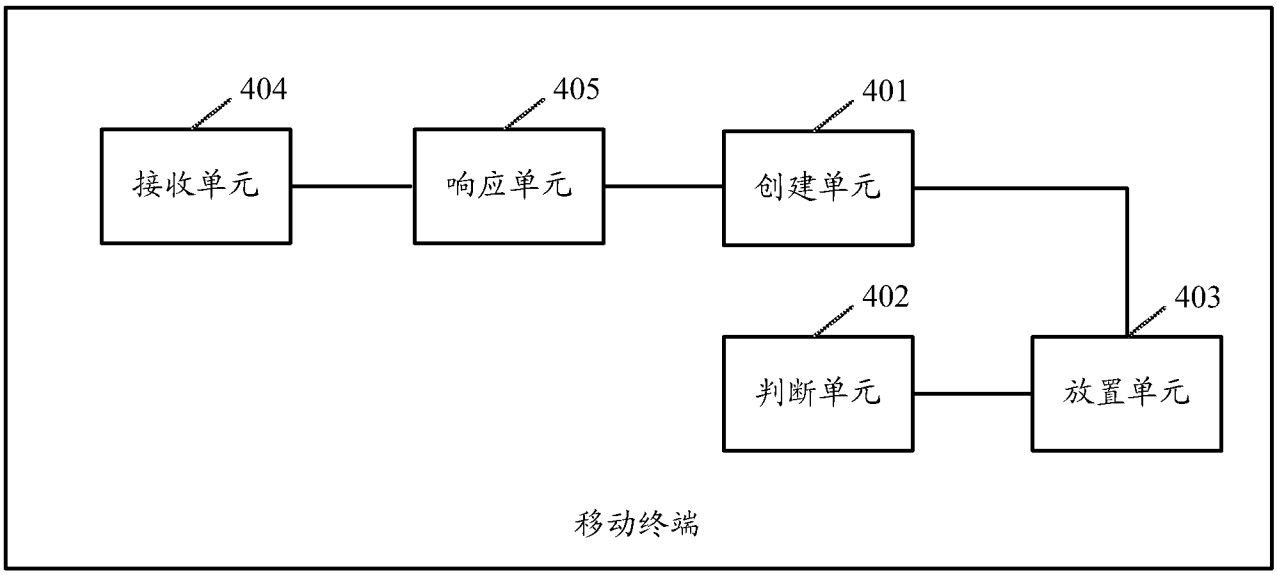

404
405
401
接收单元
响应单元
创建单元
402
403
判断单元
放置单元
移动终端

图 5

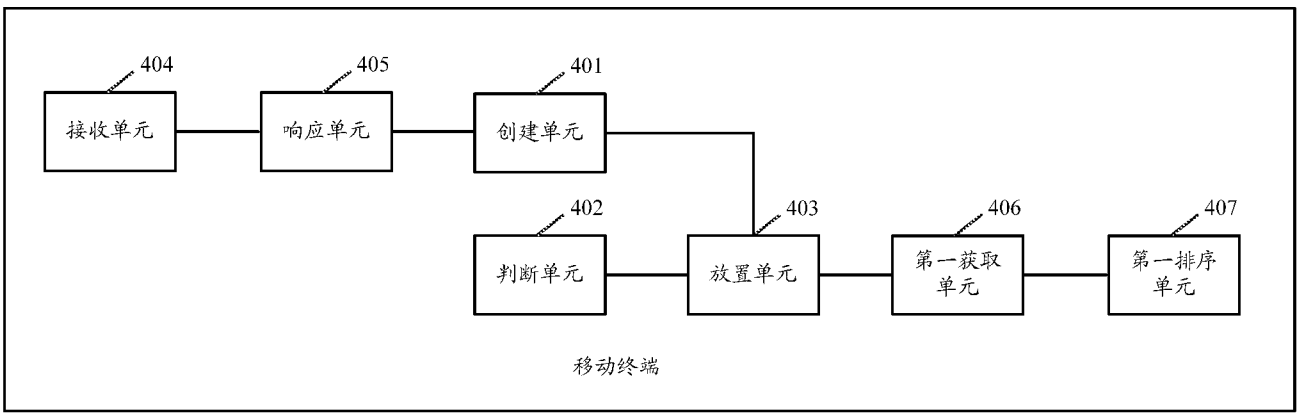

404
405
401
接收单元
响应单元
创建单元
402
403
406
407
判断单元
放置单元
第一获取单元
第一排序单元
移动终端

图 6

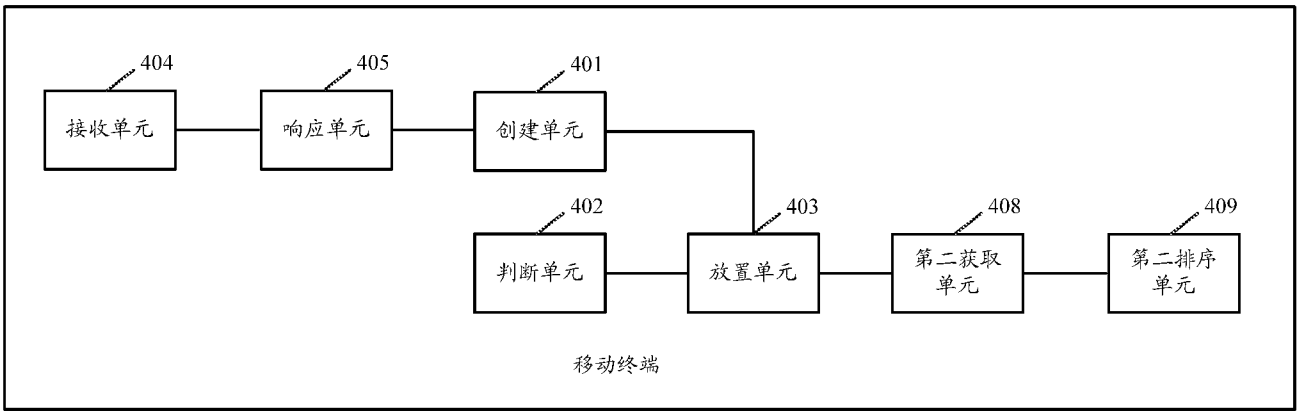

404
接收单元
405
响应单元
401
创建单元
402
判断单元
403
放置单元
408
第二获取单元
409
第二排序单元
移动终端

图 7

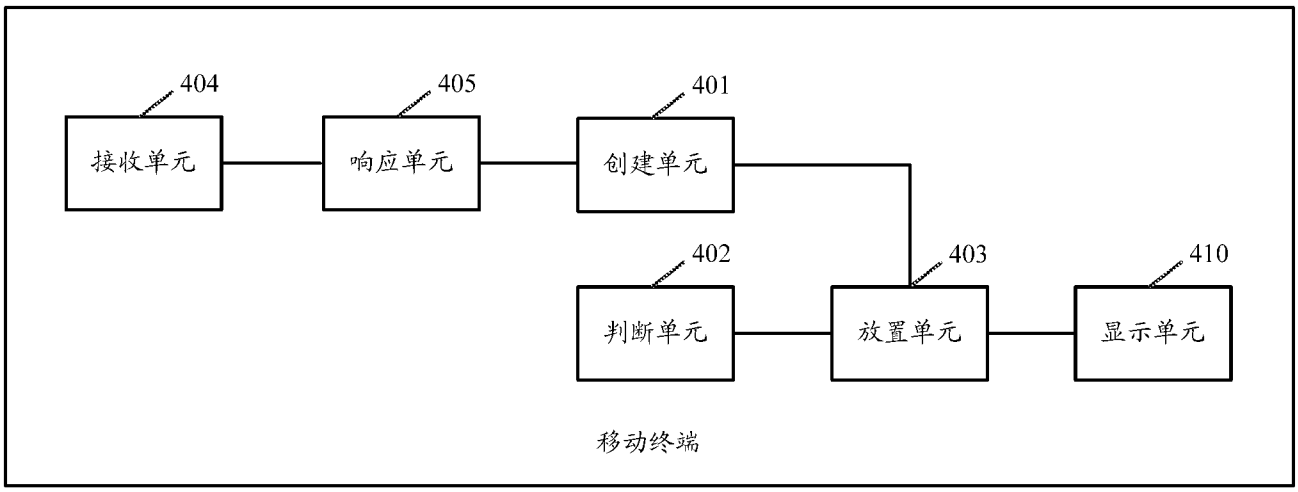

404
接收单元
405
响应单元
401
创建单元
402
判断单元
403
放置单元
410
显示单元
移动终端

图 8

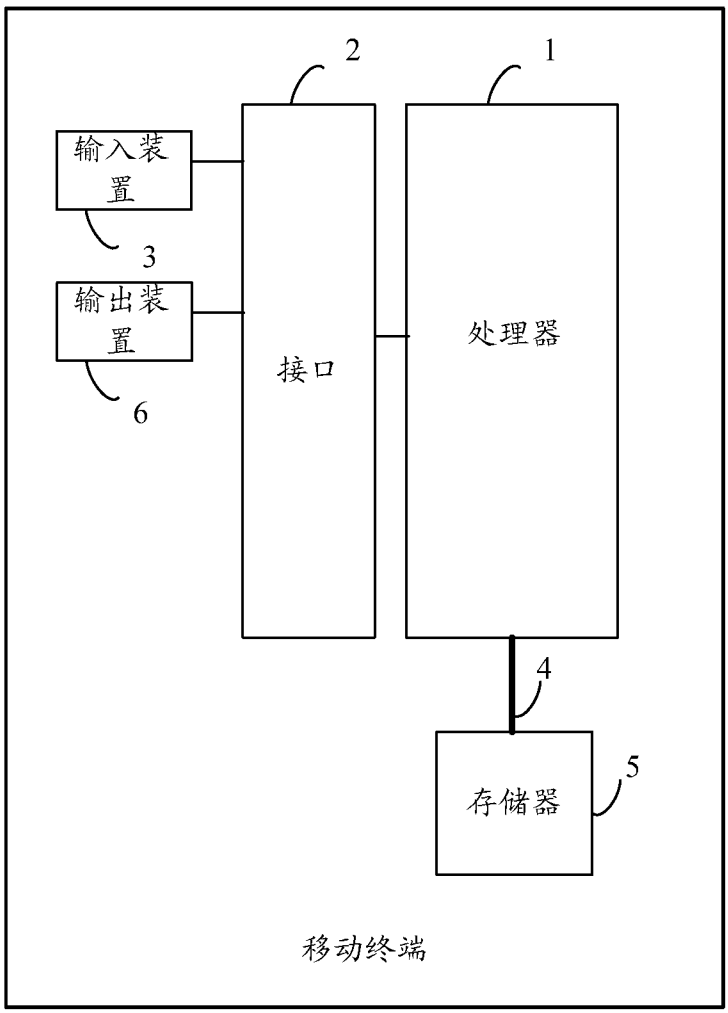


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/087597

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

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

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

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: without permission, user, secretly, behind, forcibly, rogue, malicious, stop, cancel, suspend, process, mobile phone, mobile terminal, program, silence, mount, monitor, mobile, terminal, application, software, installation, silent, recogn+, freez+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 105138366 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 09 December 2015 (09.12.2015), abstract, and description, paragraphs [0003]-[0019]	1-12
Y	CN 104881299 A (KENIU NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 02 September 2015 (02.09.2015), abstract, and description, paragraphs [0002]-[0022]	1-12
Y	CN 104199703 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 10 December 2014 (10.12.2014), abstract	1-12
Y	CN 104317608 A (BEIJING KINGSOFT SECURITY SOFTWARE CO., LTD.), 28 January 2015 (28.01.2015), abstract, and description, paragraph [0008]	1-12
A	CN 105468426 A (MEIZU TECHNOLOGY CO., LTD.), 06 April 2016 (06.04.2016), the whole document	1-12

☐ 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	Date of mailing of the international search report
21 January 2017 (21.01.2017)	**10 February 2017 (10.02.2017)**
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 **FEI, Yuhui** Telephone No.: (86-10) **62413198**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/087597

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105138366 A	09 December 2015	None	
CN 104881299 A	02 September 2015	None	
CN 104199703 A	10 December 2014	None	
CN 104317608 A	28 January 2015	None	
CN 105468426 A	06 April 2016	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2016/087597

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

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用））

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 未经许可, 用户, 偷偷, 背后, 静默, 强行, 流氓, 恶意, 冰冻, 冷冻, 冻结, 停止, 中止, 进程, 手机, 移动终端, 程序, 应用, 冷藏, silence, mount, monitor, mobile, terminal, application, software, installation, silent, recogn+, freez+

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 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) 摘要，说明书第[0003]-[0019]段	1-12
Y	CN 104881299 A (可牛网络技术北京有限公司) 2015年 9月 2日 (2015-09-02) 摘要，说明书第[0002]-[0022]段	1-12
Y	CN 104199703 A (北京奇虎科技有限公司 等) 2014年 12月 10日 (2014-12-10) 摘要	1-12
Y	CN 104317608 A (北京金山安全软件有限公司) 2015年 1月 28日 (2015-01-28) 摘要，说明书第[0008]段	1-12
A	CN 105468426 A (珠海市魅族科技有限公司) 2016年 4月 6日 (2016-04-06) 全文	1-12

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2017年 1月 21日	2017年 2月 10日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
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	费聿辉
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62413198

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/087597

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 105138366 A	2015年 12月 9日	无	
CN 104881299 A	2015年 9月 2日	无	
CN 104199703 A	2014年 12月 10日	无	
CN 104317608 A	2015年 1月 28日	无	
CN 105468426 A	2016年 4月 6日	无	