



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107665162 A

(43)申请公布日 2018.02.06

(21)申请号 201710978322.7

(22)申请日 2017.10.18

(71)申请人 维沃移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙步
步高大道283号

(72)发明人 刘林瑞

(74)专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限
公司 11243

代理人 许静 黄灿

(51)Int.Cl.

G06F 11/30(2006.01)

G06F 11/34(2006.01)

G06F 3/0481(2013.01)

H04M 1/725(2006.01)

权利要求书2页 说明书11页 附图6页

(54)发明名称

一种应用程序处理方法及移动终端

(57)摘要

本发明提供一种应用程序处理方法及移动终端，该方法包括：若检测到应用程序查找信号，则获取移动终端中安装的每个应用程序的使用频率；在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口，所述悬浮窗口中显示有所述移动终端中安装的应用程序中，使用频率满足第一预设条件的应用程序的图标。通过本发明提供的应用程序处理方法，可以在检测出用户需要查找应用程序时显示悬浮窗口，以辅助用户查找所需的应用程序，从而可以提高从移动终端中查找用户所需应用程序的效率。

若检测到应用程序查找信号，则获取移动终
端中安装的每个应用程序的使用频率

101

在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口，所述
悬浮窗口中显示有所述移动终端中安装的应
用程序中，使用频率满足第一预设条件的应
用程序的图标。

102

1. 一种应用程序处理方法,应用于移动终端,其特征在于,包括:
 - 若检测到应用程序查找信号,则获取移动终端中安装的每个应用程序的使用频率;
 - 在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口,所述悬浮窗口中显示有所述移动终端中安装的应用程序中,使用频率满足第一预设条件的应用程序的图标。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述若检测到应用程序查找触发信号,则获取所述移动终端中安装的每个应用程序的使用频率之前,所述方法还包括:
 - 若检测到移动终端屏幕分别显示所述移动终端桌面中的每个页面后切换回初始显示页面,则触发所述应用程序查找信号。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口,所述悬浮窗口中显示有所述移动终端中安装的应用程序中,使用频率满足第一预设条件的应用程序的图标之后,所述方法还包括:
 - 若检测到针对所述移动终端桌面中的页面的切换操作,则将所述悬浮窗口中所显示的图标更新为所述移动终端中安装的应用程序中,使用频率满足第二预设条件的应用程序的图标。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述第一预设条件为使用频率排序位于前N,所述第二预设条件为使用频率排序位于N+1至2N,其中,使用频率排序为从小到大排序,N为正整数。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口之后,所述方法还包括:
 - 启动语音助手;
 - 若接收到输入的语音,则检测所述悬浮窗口中是否存在与所述语音相匹配的应用程序;
 - 若所述悬浮窗口中存在与所述语音相匹配的应用程序,则启动与所述语音相匹配的应用程序;
 - 若所述悬浮窗口中不存在与所述语音相匹配的应用程序,则从所述移动终端中安装的应用程序中查找与所述语音相匹配的应用程序,并将查找到的应用程序的图标显示在所述悬浮窗口中。
6. 根据权利要求1至5中任一项所述的方法,其特征在于,所述悬浮窗口的透明度满足预设透明度条件,以使所述悬浮窗口下方的显示内容透过所述悬浮窗口可见。
7. 根据权利要求1至5中任一项所述的方法,其特征在于,所述在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口之后,所述方法还包括:
 - 若检测到针对所述悬浮窗口中的目标应用程序的图标的触发操作,则启动所述目标应用程序,并关闭所述悬浮窗口。
8. 一种移动终端,其特征在于,包括:
 - 获取模块,用于若检测到应用程序查找信号,则获取移动终端中安装的每个应用程序的使用频率;
 - 第一显示模块,用于在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口,所述悬浮窗口中显示有所述移动终端中安装的应用程序中,使用频率满足第一预设条件的应用程序的图标。
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触发模块,所述

触发模块具体用于：

若检测到移动终端屏幕分别显示所述移动终端桌面中的每个页面后切换回初始显示页面，则触发所述应用程序查找信号。

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：

更新模块，用于所述在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口，所述悬浮窗口中显示有所述移动终端中安装的应用程序中，使用频率满足第一预设条件的应用程序的图标之后，若检测到针对所述移动终端桌面中的页面的切换操作，则将所述悬浮窗口中所显示的图标更新为所述移动终端中安装的应用程序中，使用频率满足第二预设条件的应用程序的图标。

11. 根据权利要求10所述的移动终端，其特征在于，所述第一预设条件为使用频率排序位于前N，所述第二预设条件为使用频率排序位于N+1至2N，其中，使用频率排序为从小到大排序，N为正整数。

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：

第一启动模块，用于，所述在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口之后，启动语音助手；

检测模块，用于若接收到输入的语音，则检测所述悬浮窗口中是否存在与所述语音相匹配的应用程序；

第二启动模块，用于若所述悬浮窗口中存在与所述语音相匹配的应用程序，则启动与所述语音相匹配的应用程序；

第二显示模块，用于若所述悬浮窗口中不存在与所述语音相匹配的应用程序，则从所述移动终端中安装的应用程序中查找与所述语音相匹配的应用程序，并将查找到的应用程序的图标显示在所述悬浮窗口中。

13. 根据权利要求8至12中任一项所述的移动终端，其特征在于，所述悬浮窗口的透明度满足预设透明度条件，以使所述悬浮窗口下方的显示内容透过所述悬浮窗口可见。

14. 根据权利要求8至12中任一项所述的移动终端，其特征在于，所述移动终端还包括：

第三启动模块，用于所述在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口之后，若检测到针对所述悬浮窗口中的目标应用程序的图标的触发操作，则启动所述目标应用程序，并关闭所述悬浮窗口。

15. 一种移动终端，其特征在于，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至7中任一项所述的应用程序处理方法的步骤。

16. 一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1至7中任一项所述的应用程序处理方法的步骤。

一种应用程序处理方法及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其涉及一种应用程序处理方法及移动终端。

背景技术

[0002] 随着移动终端技术的发展,移动终端中通常安装有大量的应用程序(即APP)。然而对于很多用户,特别是年龄较长的用户,难以快速从移动终端中所安装的大量应用程序中找到当前想要打开的应用程序,造成时间浪费和使用上的困扰。在现有技术中,移动终端唤醒解锁后,用户通常是通过翻页查找所需的应用程序,这种方式在应用程序较多的时候,通常在短时间内很难找到所需的应用程序,特别是在查找一些不常用的应用程序时,通常需要耗费更多的时间。

[0003] 在现有技术中,针对从移动终端中查找用户所需应用程序的效率较低的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种应用程序处理方法及移动终端,以解决从移动终端中查找用户所需应用程序的效率较低的问题。

[0005] 第一方面,本发明实施例提供了一种应用程序处理方法。该方法包括:

[0006] 若检测到应用程序查找信号,则获取移动终端中安装的每个应用程序的使用频率;

[0007] 在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口,所述悬浮窗口中显示有所述移动终端中安装的应用程序中,使用频率满足第一预设条件的应用程序的图标。

[0008] 第二方面,本发明实施例还提供一种移动终端。该移动终端包括:

[0009] 获取模块,用于若检测到应用程序查找信号,则获取移动终端中安装的每个应用程序的使用频率;

[0010] 第一显示模块,用于在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口,所述悬浮窗口中显示有所述移动终端中安装的应用程序中,使用频率满足第一预设条件的应用程序的图标。

[0011] 第三方面,本发明实施例还提供一种移动终端,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上述的应用程序处理方法的步骤。

[0012] 第四方面,本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现上述的应用程序处理方法的步骤。

[0013] 本发明实施例中,若检测到应用程序查找信号,则获取移动终端中安装的每个应用程序的使用频率;在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口,所述悬浮窗口中显示有所述移动终端中安装的应用程序中,使用频率满足第一预设条件的应用程序的图标。通过检测到应用程序查找信号时,显示悬浮窗口,并在悬浮窗口中显示移动终端中安装的应用程序中,

使用频率满足第一预设条件的应用程序的图标,可以在检测出用户需要查找应用程序时,辅助用户查找所需的应用程序,从而可以提高从移动终端中查找用户所需应用程序的效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对本发明实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本发明实施例提供的应用程序处理方法的流程图;

[0016] 图2是本发明又一实施例提供的应用程序处理方法的流程图;

[0017] 图3是本发明实施例提供的悬浮窗口的示意图;

[0018] 图4是本发明实施例提供的移动终端的结构图之一;

[0019] 图5是本发明实施例提供的移动终端的结构图之二;

[0020] 图6是本发明实施例提供的移动终端的结构图之三;

[0021] 图7是本发明实施例提供的移动终端的结构图之四;

[0022] 图8是本发明实施例提供的移动终端的结构图之五;

[0023] 图9是本发明实施例提供的移动终端的结构图之六。

具体实施方式

[0024] 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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 本发明实施例提供一种应用程序处理方法。参见图1,图1是本发明实施例提供的应用程序处理方法的流程图,如图1所示,包括以下步骤:

[0026] 步骤101、若检测到应用程序查找信号,则获取移动终端中安装的每个应用程序的使用频率。

[0027] 本发明实施例中,上述应用程序查找信号可以用于指示用户当前需要查找某一应用程序。可选的,可以在检测到针对移动终端的预设操作时,触发上述应用程序查找信号,例如,可以在检测到用户分别浏览移动终端桌面的各个页面后回到初始显示页面的操作时,触发上述应用程序查找信号;也可以在检测到针对移动终端屏幕的预设操作,或是针对移动终端的物理按键的预设操作时,触发上述应用程序查找信号。具体的,对所述移动终端屏幕的预设操作可以是对所述移动终端屏幕的滑动操作、长按操作、重压操作等,对所述移动终端的物理按键的预设操作可以是对移动终端的音量键、HOME键等的长按操作、连续点击操作等。

[0028] 步骤102、在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口,所述悬浮窗口中显示有所述移动终端中安装的应用程序中,使用频率满足第一预设条件的应用程序的图标。

[0029] 本发明实施例中,悬浮窗口可以悬浮显示在移动终端的桌面上,其中,上述悬浮窗

口可以显示在移动终端桌面的任一页面上，也可以固定显示在移动终端桌面的某一页面上。可选的，悬浮窗口的显示位置和大小可以根据实际情况进行合理设置。可选的，上述悬浮窗口的显示位置可以是可移动的，可以根据用户的拖动操作将上述悬浮窗口移动至移动终端桌面的任意位置。可选的，上述悬浮窗口的大小也可以是可调的，相应的，悬浮窗口中显示的应用程序的图标的大小也可以跟随悬浮窗口的大小进行相应调整。

[0030] 具体的，上述第一预设条件可以是使用频率低于预设使用频率，例如，使用频率低于3次，上述第一预设条件也可以是使用频率排序位于前N，其中，使用频率排序为从小到大排序，或是使用频率排序位于后N，其中，使用频率排序为从大到小排序，N为正整数。

[0031] 在实际情况下，若用户难以找到某个应用程序，通常情况下是该应用程序为用户不常使用的应用程序，从而该应用程序的使用频率较低。因此，本发明实施例在确定用户难以找到某个应用程序时，显示悬浮窗口，并在悬浮窗口中显示该移动终端中所安装的应用程序中，使用频率较低的应用程序的图标，以辅助用户查找所需的应用程序，提供用户查找应用程序的效率。

[0032] 本发明实施例中，上述移动终端可以是手机、平板电脑 (Tablet Personal Computer)、膝上型电脑 (Laptop Computer)、个人数字助理 (personal digital assistant，简称PDA)、移动上网装置 (Mobile Internet Device, MID) 或可穿戴式设备 (Wearable Device) 等。

[0033] 本发明实施例的应用程序处理方法，若检测到应用程序查找信号，则获取移动终端中安装的每个应用程序的使用频率；在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口，所述悬浮窗口中显示有所述移动终端中安装的应用程序中，使用频率满足第一预设条件的应用程序的图标。通过检测到应用程序查找信号时，显示悬浮窗口，并在悬浮窗口中显示移动终端中安装的应用程序中，使用频率满足第一预设条件的应用程序的图标，可以在检测出用户需要查找应用程序时，辅助用户查找所需的应用程序，从而可以提高从移动终端中查找用户所需应用程序的效率。

[0034] 参见图2，图2是本发明又一实施例提供的应用程序处理方法的流程图。本发明实施例与上一实施例的区别主要在于进一步限定通过语音辅助查找用户所需应用程序，本发明实施例中，所述在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口之后，所述方法还包括：启动语音助手；若接收到输入的语音，则检测所述悬浮窗口中是否存在于所述语音相匹配的应用程序；若所述悬浮窗口中存在与所述语音相匹配的应用程序，则启动与所述语音相匹配的应用程序；若所述悬浮窗口中不存在与所述语音相匹配的应用程序，则从所述移动终端中安装的应用程序中查找与所述语音相匹配的应用程序，并将查找到的应用程序的图标显示在所述悬浮窗口中。

[0035] 如图2所示，本发明实施例提供的应用程序处理方法包括以下步骤：

[0036] 步骤201、若检测到应用程序查找信号，则获取移动终端中安装的每个应用程序的使用频率。

[0037] 本发明实施例中，上述应用程序查找信号用于指示用户当前需要查找应用程序。

[0038] 可选的，所述若检测到应用程序查找触发信号，则获取所述移动终端中安装的每个应用程序的使用频率之前，所述方法还包括：

[0039] 若检测到移动终端屏幕分别显示所述移动终端桌面中的每个页面后切换回初始

显示页面，则触发所述应用程序查找信号。

[0040] 本发明实施例中，初始显示页面可以是移动终端解锁后所显示的桌面页面，也可以是移动终端从某个应用界面退出后所显示的桌面页面。以初始显示页面为移动终端解锁后所显示的桌面页面为例，在移动终端解锁后，若检测到移动终端屏幕分别显示桌面的各个页面后回到解锁后显示的页面，则确定用户当前可能难以找到某个所需的应用程序，则可以获取移动终端中安装的每个应用程序的使用频率。

[0041] 例如，移动终端桌面包括5个页面，也即页面a、页面b、页面c、页面d和页面e，移动终端解锁后显示的桌面页面为页面a，若移动终端分别显示页面b、页面c、页面d和页面e之后，又切换回页面a，也即用户分别浏览页面a、页面b、页面c、页面d和页面e后切换回页面a，此时可以确定用户当前可能难以找到某个所需的应用程序。

[0042] 可选的，本发明实施例还可以进一步判断移动终端是否是在预设时间内分别显示桌面中的每个页面后切换回初始显示页面，若是，则获取移动终端中安装的每个应用程序的使用频率，否则可以结束流程，其中，上述预设时间可以根据实际情况进行合理设置，例如，1分钟。

[0043] 本发明实施例在检测到移动终端屏幕分别显示所述移动终端桌面中的每个页面后切换回初始显示页面时，触发所述应用程序查找信号，可以在检测出用户难以查找到所需应用程序时调出悬浮窗口，以实现自动辅助查找用户所需应用程序，减少用户操作。

[0044] 步骤202、在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口，所述悬浮窗口中显示有所述移动终端中安装的应用程序中，使用频率满足第一预设条件的应用程序的图标。

[0045] 具体的，上述第一预设条件可以是使用频率低于第一预设使用频率，例如，使用频率低于3次，上述第一预设条件也可以是使用频率排序位于前N，其中，使用频率排序为从小到大排序，或是使用频率排序位于后N，其中，使用频率排序为从大到小排序，N为正整数。

[0046] 例如，本发明实施例可以按照移动终端中安装的各个应用程序的使用频率按照从小到大的顺序对移动终端中安装的各个应用程序进行排序，并将使用频率排序位于前5的应用程序的图标显示在悬浮窗口中。参见图3，移动终端的桌面页面10上显示有9个第一应用程序图标11，悬浮窗口20中显示有5个第二应用程序图标21，悬浮窗口20悬浮在桌面页面10之上，其中，第一应用程序图标11为移动终端的桌面页面上显示的应用程序的图标，第二应用程序图标21为悬浮窗口上显示的应用程序的图标。

[0047] 可选的，上述悬浮窗口中还可以设置关闭按钮，若检测到用户针对该关闭按钮的触发操作，则关闭该悬浮窗口。

[0048] 可选的，为了防止悬浮窗口遮挡移动终端桌面上的显示内容，所述悬浮窗口的透明度满足预设透明度条件，以使所述悬浮窗口下方的显示内容透过所述悬浮窗口可见。

[0049] 具体的，当所述悬浮窗口下方的显示内容透过悬浮窗口的可见程度与悬浮窗口的透明度正相关时，则可以设置所述悬浮窗口的透明度大于某一预设透明度值，以使所述悬浮窗口下方的显示内容透过所述悬浮窗口可见；当所述悬浮窗口下方的显示内容透过悬浮窗口的可见程度与悬浮窗口的透明度负相关时，则可以设置所述悬浮窗口的透明度小于某一预设透明度值，以使所述悬浮窗口下方的显示内容透过所述悬浮窗口可见。

[0050] 可以理解的是，上述悬浮窗口的透明度也可以是可调的，用户可以根据实际需求设置上述悬浮窗口的透明度。

[0051] 本发明实施例中的悬浮窗口的透明度满足预设透明度条件,以使所述悬浮窗口下方的显示内容透过所述悬浮窗口可见,从而可以防止悬浮窗口遮挡移动终端桌面上的显示内容,保证用户可以正常浏览移动终端桌面上的显示内容。

[0052] 可选的,在上述步骤202之后,也即所述在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口,所述悬浮窗口中显示有所述移动终端中安装的应用程序中,使用频率满足第一预设条件的应用程序的图标之后,所述方法还包括:

[0053] 若检测到针对所述移动终端桌面中的页面的切换操作,则将所述悬浮窗口中所显示的图标更新为所述移动终端中安装的应用程序中,使用频率满足第二预设条件的应用程序的图标。

[0054] 本发明实施例中,若用户仍然翻动移动终端的桌面页面(也即检测到针对所述移动终端桌面中的页面的切换操作),说明用户当前基于上述悬浮窗口中显示的应用程序的图标仍未查找到所需的应用程序,则可以更新悬浮窗口中所显示的应用程序的图标,以辅助用户查找所需的应用程序。

[0055] 具体的,上述第二预设条件可以是使用频率低于第二预设使用频率且大于第一预设使用频率,上述第二预设条件也可以是使用频率排序位于N+1至2N,其中,使用频率排序为从小到大排序,或是使用频率排序位于后N,其中,使用频率排序为从大到小排序,N为正整数。

[0056] 例如,本发明实施例可以按照移动终端中安装的各个应用程序的使用频率按照从小到大的顺序对移动终端中安装的各个应用程序进行排序,并采用使用频率排序位于6至10的应用程序的图标替换悬浮窗口中显示的使用频率排序位于前5的应用程序的图标。

[0057] 可以理解的是,若将所述悬浮窗口中所显示的图标更新为所述移动终端中安装的应用程序中,使用频率满足第二预设条件的应用程序的图标之后,若仍检测到用户翻动移动终端桌面页面的操作,则可以继续更新悬浮窗口中所显示的应用程序的图标,直至移动终端中安装的所有应用程序的图标均已显示,或是用户查找到了所需的应用程序,例如,若检测到用户触发悬浮窗口中的某个应用程序的图标的操作,或是检测到用户触发移动终端桌面中的某个应用程序的图标的操作,则说明用户查找到了所需的应用程序。

[0058] 本发明实施例通过不断更新悬浮窗口中显示的应用程序的图标,以辅助用户查找所需的应用程序,便于用户快速查找到所需的应用程序。

[0059] 可选的,所述第一预设条件为使用频率排序位于前N,所述第二预设条件为使用频率排序位于N+1至2N,其中,使用频率排序为从小到大排序,N为正整数。

[0060] 可以理解的是,上述N可以根据实际情况进行合理设置,例如,N设为5。

[0061] 步骤203、启动语音助手。

[0062] 本发明实施例中,语音助手用于接收用户录入的语音,并对用户录入的语音进行处理。可选的,当移动终端的语音助手处于启动状态时,语音助手可以接收用户输入的语音,并对用户输入的语音进行处理,例如,识别用户输入的语音对应的文本内容,并基于文本内容进行搜索,以得到搜索结果。

[0063] 可以理解的是,本发明实施例可以在移动终端桌面上显示语音助手的图标,也可以在悬浮窗口中显示语音助手的图标,也可以不显示语音助手的图标。

[0064] 需要说明的是,上述步骤203和步骤202可以并行执行,也可以是串行执行,也即可

以先执行上述步骤202,再执行步骤203,也可以先执行步骤203,再执行步骤202,本发明实施例对此不做限定。

[0065] 步骤204、若接收到输入的语音,则检测所述悬浮窗口中是否存在于所述语音相匹配的应用程序。

[0066] 具体的,移动终端的语音助手若接收到用户输入的语音,则检测悬浮窗口中是否存在与上述语音相匹配的应用程序。例如,语音助手可以将上述语音转换为文本,并检测悬浮窗口中是否存在与上述文本相匹配的应用程序,若存在,则执行步骤205,否则执行步骤206。

[0067] 步骤205、若所述悬浮窗口中存在与所述语音相匹配的应用程序,则启动与所述语音相匹配的应用程序。

[0068] 步骤206、若所述悬浮窗口中不存在与所述语音相匹配的应用程序,则从所述移动终端中安装的应用程序中查找与所述语音相匹配的应用程序,并将查找到的应用程序的图标显示在所述悬浮窗口中。

[0069] 本发明实施例中,若从所述移动终端中安装的应用程序中查找与所述语音相匹配的应用程序,则将查找到的应用程序的图标显示在所述悬浮窗口中,例如,可以将查找到的应用程序的图标替换悬浮窗口中显示的某一个应用程序(例如,第一个应用程序)的图标;若未从所述移动终端中安装的应用程序中查找与所述语音相匹配的应用程序,则可以提示用户未查找到所需应用程序。

[0070] 可选的,在上述步骤202之后,也即所述在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口之后,所述方法还包括:

[0071] 若检测到针对所述悬浮窗口中的目标应用程序的图标的触发操作,则启动所述目标应用程序,并关闭所述悬浮窗口。

[0072] 本发明实施例中,目标应用程序的图标可以是悬浮窗口中的任一应用程序的图标,针对目标应用程序的图标的触发操作可以是针对目标应用程序的图标的点击操作、滑动操作、按压操作等。

[0073] 具体的,若检测到针对所述悬浮窗口中的目标应用程序的图标的触发操作,则启动所述目标应用程序,并关闭所述悬浮窗口。可选的,若移动终端的桌面或是悬浮窗口中显示有语音助手的图标,还可以取消语音助手的图标的显示,并关闭语音助手。

[0074] 可以理解的是,若检测到用户针对移动终端桌面上的应用程序的图标的触发操作,也可以关闭上述悬浮窗口和上述语音助手。

[0075] 本发明实施例的应用程序处理方法,若检测到应用程序查找信号,则获取移动终端中安装的每个应用程序的使用频率;在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口,所述悬浮窗口中显示有所述移动终端中安装的应用程序中,使用频率满足第一预设条件的应用程序的图标;启动语音助手;若接收到输入的语音,则检测所述悬浮窗口中是否存在于所述语音相匹配的应用程序;若所述悬浮窗口中存在与所述语音相匹配的应用程序,则启动与所述语音相匹配的应用程序;若所述悬浮窗口中不存在与所述语音相匹配的应用程序,则从所述移动终端中安装的应用程序中查找与所述语音相匹配的应用程序,并将查找到的应用程序的图标显示在所述悬浮窗口中。通过悬浮窗口和语音助手共同辅助用户查找所需的应用程序,便于用户快速查找到所需的应用程序。

[0076] 参见图4,图4是本发明实施例提供的移动终端的结构图。如图4所示,移动终端400包括:获取模块401和第一显示模块402,其中:

[0077] 获取模块401,用于若检测到应用程序查找信号,则获取移动终端中安装的每个应用程序的使用频率;

[0078] 第一显示模块402,用于在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口,所述悬浮窗口中显示有所述移动终端中安装的应用程序中,使用频率满足第一预设条件的应用程序的图标。

[0079] 可选的,参见图5,所述移动终端还包括触发模块403,所述触发模块403具体用于:

[0080] 若检测到移动终端屏幕分别显示所述移动终端桌面中的每个页面后切换回初始显示页面,则触发所述应用程序查找信号。

[0081] 可选的,参见图6,所述移动终端400还包括:

[0082] 更新模块404,用于所述在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口,所述悬浮窗口中显示有所述移动终端中安装的应用程序中,使用频率满足第一预设条件的应用程序的图标之后,若检测到针对所述移动终端桌面中的页面的切换操作,则将所述悬浮窗口中所显示的图标更新为所述移动终端中安装的应用程序中,使用频率满足第二预设条件的应用程序的图标。

[0083] 可选的,所述第一预设条件为使用频率排序位于前N,所述第二预设条件为使用频率排序位于N+1至2N,其中,使用频率排序为从小到大排序,N为正整数。

[0084] 可选的,参见图7,所述移动终端还包括:

[0085] 第一启动模块405,用于,所述在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口之后,启动语音助手;

[0086] 检测模块406,用于若接收到输入的语音,则检测所述悬浮窗口中是否存在与所述语音相匹配的应用程序;

[0087] 第二启动模块407,用于若所述悬浮窗口中存在与所述语音相匹配的应用程序,则启动与所述语音相匹配的应用程序;

[0088] 第二显示模块408,用于若所述悬浮窗口中不存在与所述语音相匹配的应用程序,则从所述移动终端中安装的应用程序中查找与所述语音相匹配的应用程序,并将查找到的应用程序的图标显示在所述悬浮窗口中。

[0089] 可选的,所述悬浮窗口的透明度满足预设透明度条件,以使所述悬浮窗口下方的显示内容透过所述悬浮窗口可见。

[0090] 可选的,参见图8,所述移动终端还包括:

[0091] 第三启动模块409,用于所述在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口之后,若检测到针对所述悬浮窗口中的目标应用程序的图标的触发操作,则启动所述目标应用程序,并关闭所述悬浮窗口。

[0092] 本发明实施例提供的移动终端400能够实现图1至图2的方法实施例中移动终端实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0093] 本发明实施例的移动终端400,获取模块401,用于若检测到应用程序查找信号,则获取移动终端中安装的每个应用程序的使用频率;第一显示模块402,用于在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口,所述悬浮窗口中显示有所述移动终端中安装的应用程序中,使用频率满足第一预设条件的应用程序的图标。通过检测到应用程序查找信号时,显示悬浮窗口,

并在悬浮窗口中显示移动终端中安装的应用程序中,使用频率满足第一预设条件的应用程序的图标,可以在检测出用户需要查找应用程序时,辅助用户查找所需的应用程序,从而可以提高从移动终端中查找用户所需应用程序的效率。

[0094] 图9是本发明实施例提供的移动终端的结构图。参见图9,该移动终端900包括但不限于:射频单元901、网络模块902、音频输出单元903、输入单元904、传感器905、显示单元906、用户输入单元907、接口单元908、存储器909、处理器910、以及电源911等部件。本领域技术人员可以理解,图9中示出的移动终端结构并不构成对移动终端的限定,移动终端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。在本发明实施例中,移动终端包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

[0095] 其中,处理器910,用于:

[0096] 若检测到应用程序查找信号,则获取移动终端中安装的每个应用程序的使用频率;

[0097] 在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口,所述悬浮窗口中显示有所述移动终端中安装的应用程序中,使用频率满足第一预设条件的应用程序的图标。

[0098] 本发明实施例通过检测到应用程序查找信号时,显示悬浮窗口,并在悬浮窗口中显示移动终端中安装的应用程序中,使用频率满足第一预设条件的应用程序的图标,可以在检测出用户需要查找应用程序时,辅助用户查找所需的应用程序,从而可以提高从移动终端中查找用户所需应用程序的效率。

[0099] 可选的,处理器910还用于:

[0100] 若检测到移动终端屏幕分别显示所述移动终端桌面中的每个页面后切换回初始显示页面,则触发所述应用程序查找信号。

[0101] 可选的,处理器910还用于:

[0102] 所述在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口,所述悬浮窗口中显示有所述移动终端中安装的应用程序中,使用频率满足第一预设条件的应用程序的图标之后,若检测到针对所述移动终端桌面中的页面的切换操作,则将所述悬浮窗口中所显示的图标更新为所述移动终端中安装的应用程序中,使用频率满足第二预设条件的应用程序的图标。

[0103] 可选的,所述第一预设条件为使用频率排序位于前N,所述第二预设条件为使用频率排序位于N+1至2N,其中,使用频率排序为从小到大排序,N为正整数。

[0104] 可选的,处理器910还用于:

[0105] 所述在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口之后,启动语音助手;

[0106] 若接收到输入的语音,则检测所述悬浮窗口中是否存在与所述语音相匹配的应用程序;

[0107] 若所述悬浮窗口中存在与所述语音相匹配的应用程序,则启动与所述语音相匹配的应用程序;

[0108] 若所述悬浮窗口中不存在与所述语音相匹配的应用程序,则从所述移动终端中安装的应用程序中查找与所述语音相匹配的应用程序,并将查找到的应用程序的图标显示在所述悬浮窗口中。

[0109] 可选的,所述悬浮窗口的透明度满足预设透明度条件,以使所述悬浮窗口下方的

显示内容透过所述悬浮窗口可见。

[0110] 可选的,处理器910还用于:

[0111] 所述在所述移动终端桌面上显示悬浮窗口之后,若检测到针对所述悬浮窗口中的目标应用程序的图标的触发操作,则启动所述目标应用程序,并关闭所述悬浮窗口。

[0112] 应理解的是,本发明实施例中,射频单元901可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,具体的,将来自基站的下行数据接收后,给处理器910处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元901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901还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

[0113] 移动终端通过网络模块902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。

[0114] 音频输出单元903可以将射频单元901或网络模块902接收的或者在存储器909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903还可以提供与移动终端900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903包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0115] 输入单元904用于接收音频或视频信号。输入单元904可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit, GPU)9041和麦克风9042,图形处理器9041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906上。经图形处理器9041处理后的图像帧可以存储在存储器909(或其它存储介质)中或者经由射频单元901或网络模块902进行发送。麦克风9042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901发送到移动通信基站的格式输出。

[0116] 移动终端900还包括至少一种传感器905,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9061的亮度,接近传感器可在移动终端900移动到耳边时,关闭显示面板9061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,可用于识别移动终端姿态(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905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。

[0117] 显示单元906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906可包括显示面板9061,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9061。

[0118] 用户输入单元907可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与移动终端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907包括触控面板9071以及其他输入设备9072。触控面板9071,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9071上或在触控面板9071附近的操作)。触控面板9071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910，接收处理器910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9071。除了触控面板9071，用户输入单元907还可以包括其他输入设备9072。具体地，其他输入设备9072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。

[0119] 进一步的，触控面板9071可覆盖在显示面板9061上，当触控面板9071检测到在其上或附近的触摸操作后，传送给处理器910以确定触摸事件的类型，随后处理器910根据触摸事件的类型在显示面板9061上提供相应的视觉输出。虽然在图9中，触控面板9071与显示面板9061是作为两个独立的部件来实现移动终端的输入和输出功能，但是在某些实施例中，可以将触控面板9071与显示面板9061集成而实现移动终端的输入和输出功能，具体此处不做限定。

[0120] 接口单元908为外部装置与移动终端900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908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移动终端900内的一个或多个元件或者可以用于在移动终端900和外部装置之间传输数据。

[0121] 存储器909可用于存储软件程序以及各种数据。存储器909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909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。

[0122] 处理器910是移动终端的控制中心，利用各种接口和线路连接整个移动终端的各个部分，通过运行或执行存储在存储器909内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器909内的数据，执行移动终端的各种功能和处理数据，从而对移动终端进行整体监控。处理器910可包括一个或多个处理单元；优选的，处理器910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910中。

[0123] 移动终端900还可以包括给各个部件供电的电源911（比如电池），优选的，电源911可以通过电源管理系统与处理器910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。

[0124] 另外，移动终端900包括一些未示出的功能模块，在此不再赘述。

[0125] 优选的，本发明实施例还提供一种移动终端，包括处理器910，存储器909，存储在存储器909上并可在所述处理器910上运行的计算机程序，该计算机程序被处理器910执行时实现上述应用程序处理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。

[0126] 本发明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应用程序处理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,简称ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,简称RAM)、磁碟或者光盘等。

[0127] 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。

[0128] 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,本发明的技术方案本质上或者说对现有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(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0129] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述,但是本发明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发明的启示下,在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本发明的保护之内。

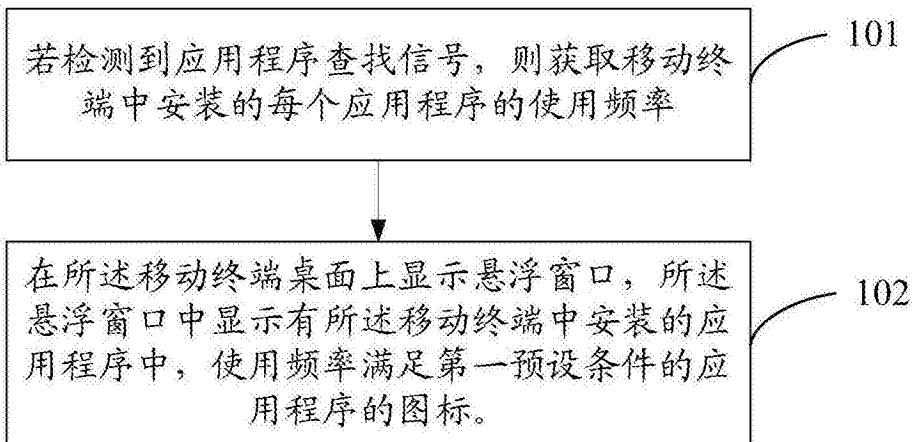


图1

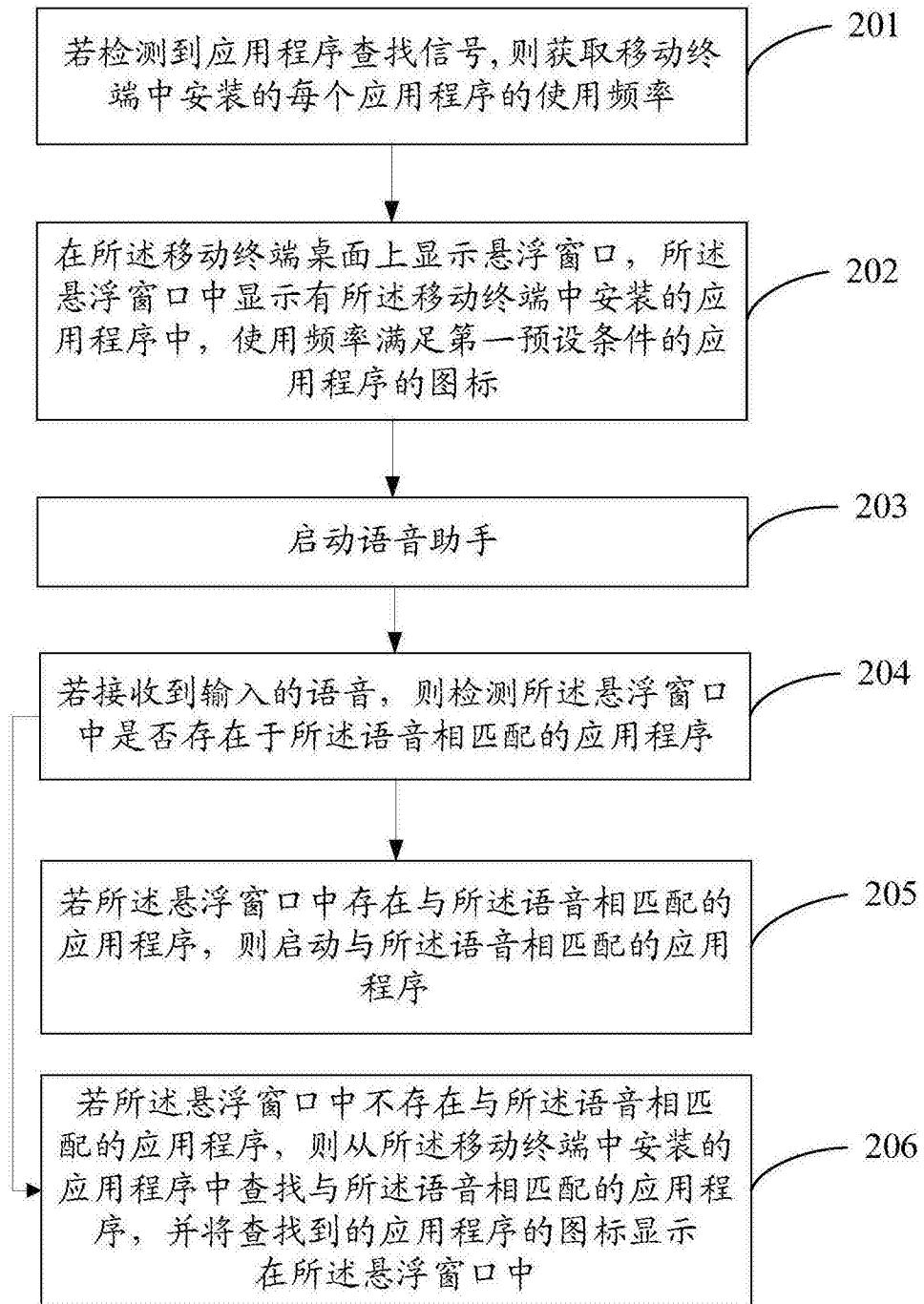


图2

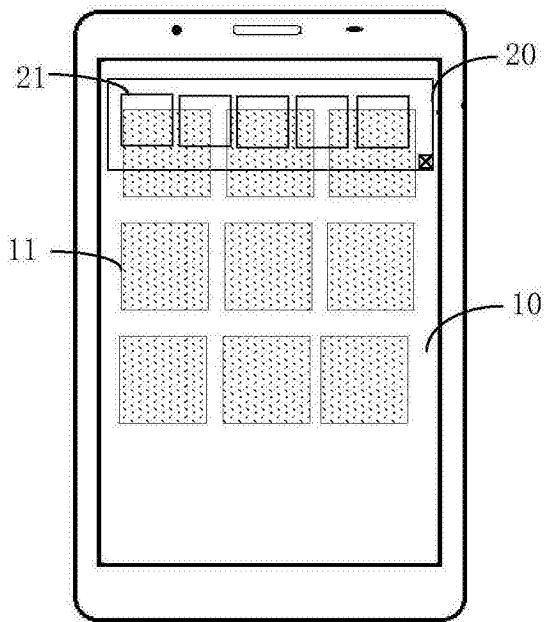


图3

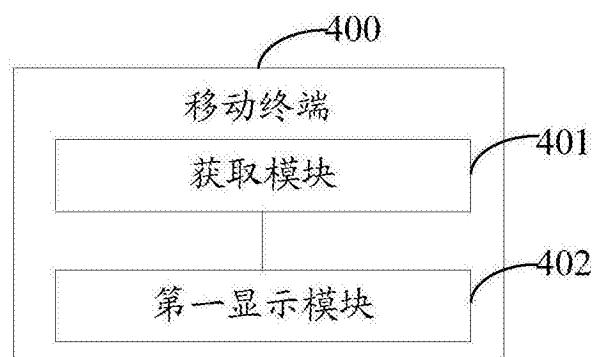


图4

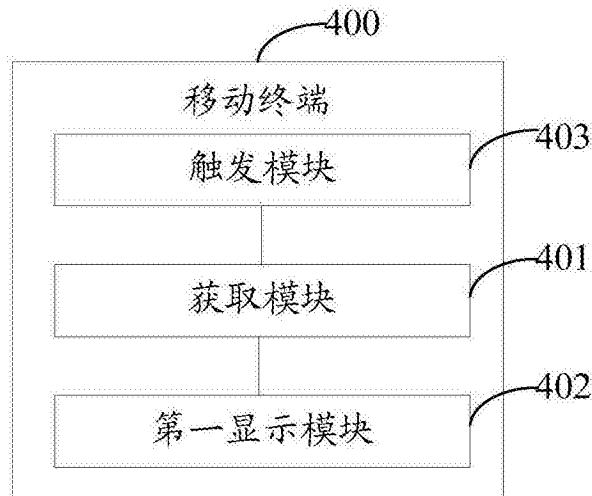


图5

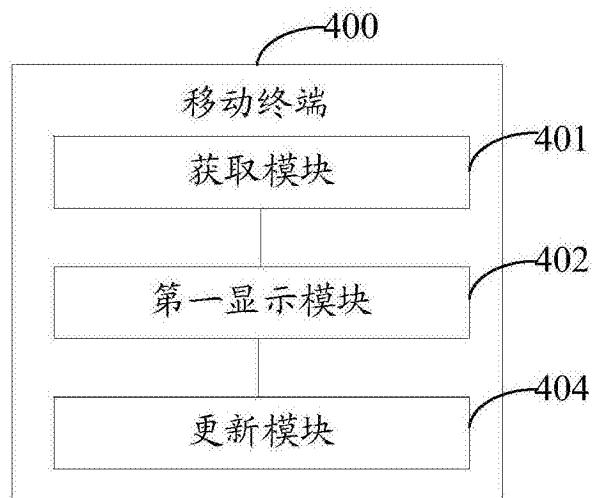


图6

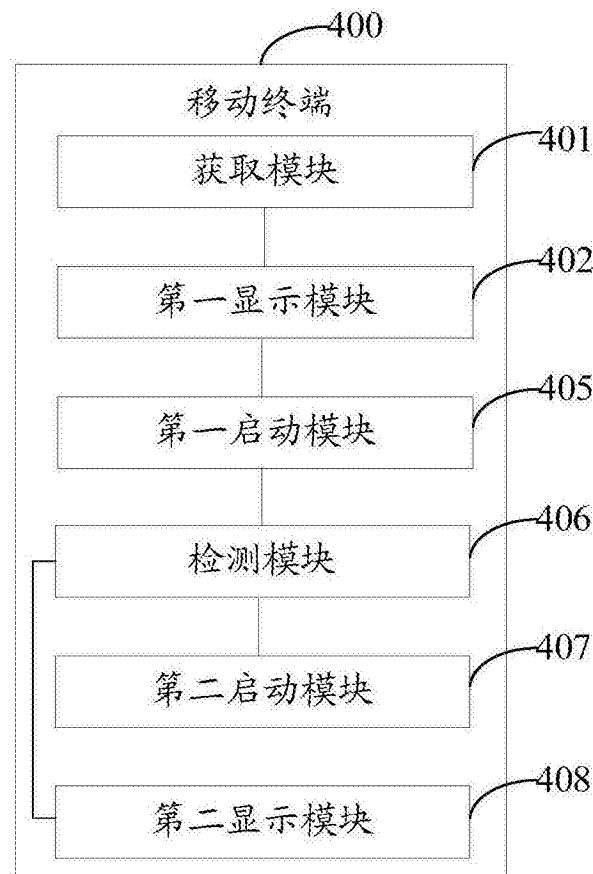


图7

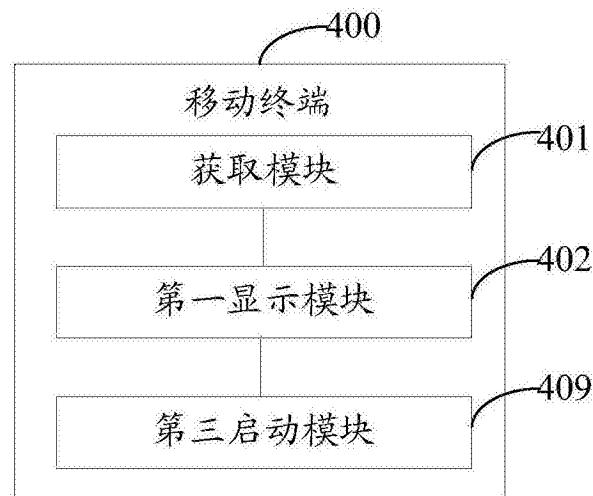


图8

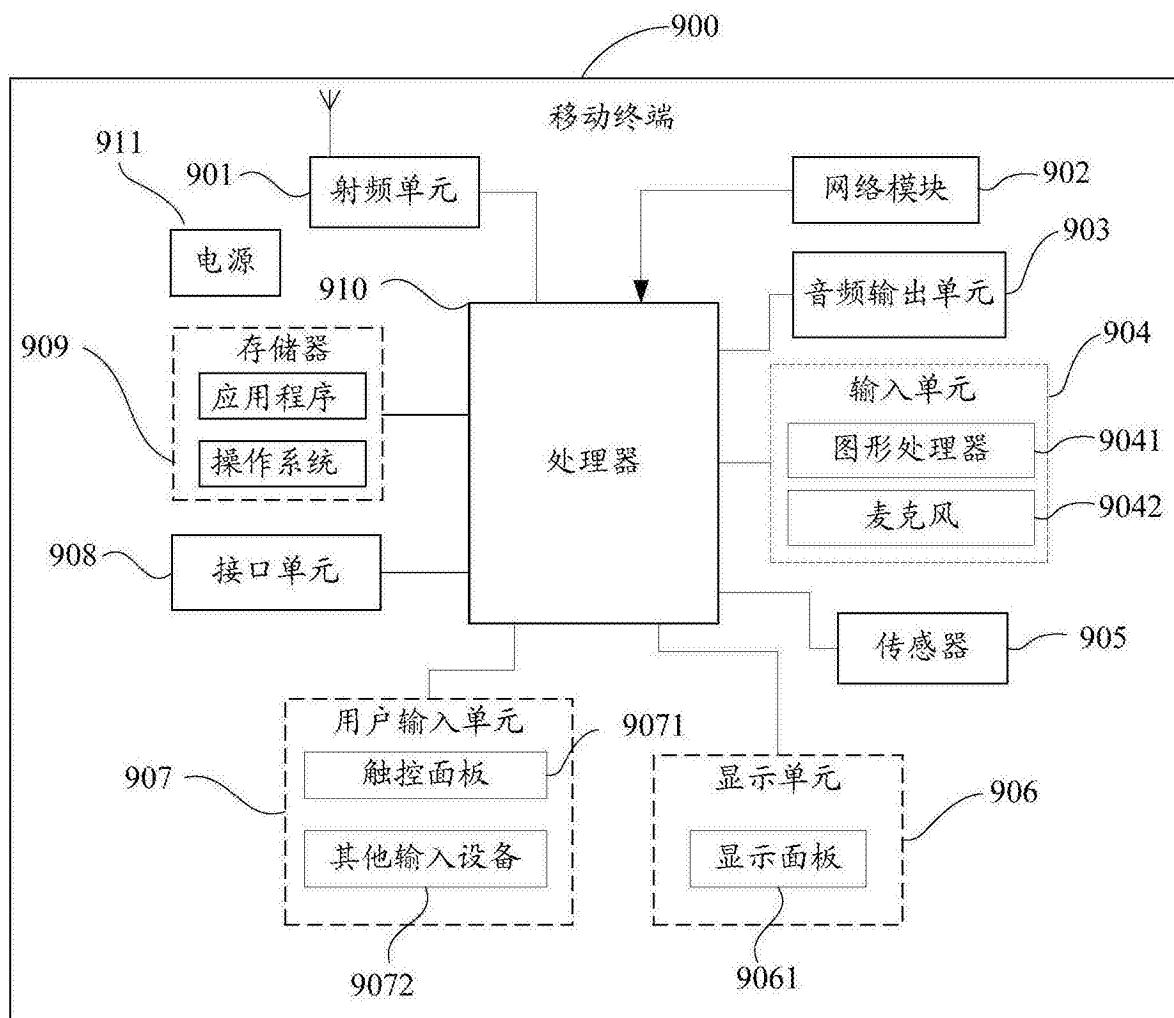


图9