

(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
2019 年 8 月 8 日 (08.08.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/148312 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/048 (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/074517

(22) 国际申请日: 2018 年 1 月 30 日 (30.01.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 鹤壁天海电子信息系统有限公司 (HEBI TIANHAI ELECTRONIC INFORMATION SYSTEM CO., LTD.) [CN/CN]; 中国河南省鹤壁市开发区渤海路 281 号, Henan 458030 (CN)。

(72) 发明人: 于洋 (YU, Yang); 中国河南省鹤壁市开发区渤海路 281 号, Henan 458030 (CN)。沈瑞松 (SHEN, Ruisong); 中国河南省鹤壁市开发区渤海路 281 号, Henan 458030 (CN)。刘

玲 (LIU, Ling); 中国河南省鹤壁市开发区渤海路 281 号, Henan 458030 (CN)。刘从兵 (LIU, Congbing); 中国河南省鹤壁市开发区渤海路 281 号, Henan 458030 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市深佳知识产权代理事务所 (普通合伙) (SHENPAT INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市国贸大厦 15 楼西座 1521 室, Guangdong 518014 (CN)。

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

(54) Title: APPLICATION LOADING METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 一种应用程序的加载方法及装置

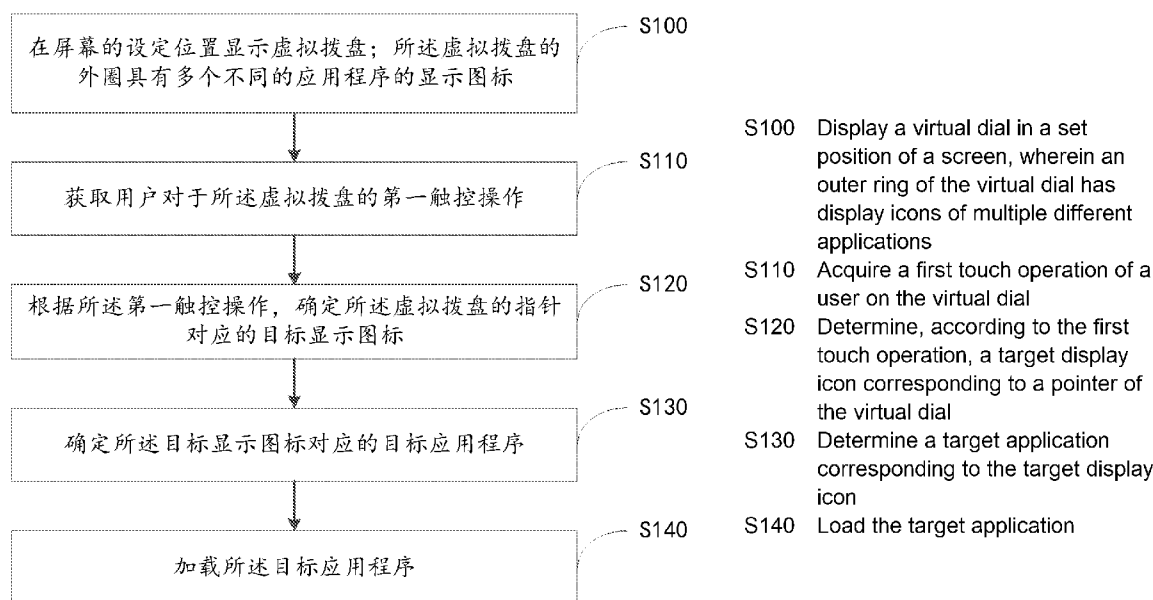


图 1

(57) Abstract: An application loading method and device. The method comprises: displaying a virtual dial in a set position of a screen, wherein an outer ring of the virtual dial has display icons of multiple different applications (S100); acquiring a first touch operation of a user on the virtual dial (S110); determining, according to the first touch operation, a target display icon corresponding to a pointer of the virtual dial (S120); determining a target application corresponding to the target display icon (S130); and loading the target application (S140). The invention allows a user to select, by rotation of a virtual dial, an application to be opened, such that the user can open an

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))。

application easily and rapidly, and an application can be loaded by means of single-handed operation.

(57) 摘要: 一种应用程序的加载方法及装置, 通过在屏幕的设定位置显示虚拟拨盘; 所述虚拟拨盘的外圈具有多个不同的应用程序的显示图标(S100); 获取用户对于所述虚拟拨盘的第一触控操作(S110); 根据所述第一触控操作, 确定所述虚拟拨盘的指针对应的目标显示图标(S120); 确定所述目标显示图标对应的目标应用程序(S130); 加载所述目标应用程序(S140); 因为用户可以通过对虚拟拨盘进行拨动操作来选择需要打开的应用程序, 因此对于用户来说是方便快捷的, 可以通过单手操作实现应用程序的加载。

一种应用程序的加载方法及装置

技术领域

5 本发明涉及移动终端技术领域，具体涉及一种应用程序的加载方法及装置。

背景技术

在智能移动设备领域中，早期手机的概念只是用于拨打、接通电话、发送
10 讯息等，并不会对屏幕大小有更高的需求。如今智能手机越来越趋于大屏幕，
尽管大屏幕手机很难单手操作，并且不方便携带，但是用户已然对更大的文字
与图像有了依赖，对小屏手机已经不再习惯。

现有技术中，对于移动终端的单手操作方法，主要有以下几种：

一种是将当前显示画面缩小到显示屏的一角。目前常用的方案就是通过某
15 种手势操作将屏幕缩小一半、靠左或靠右，从而便于用户手指能够操作缩小的
那部分显示画面。但是缩小显示画面后，字体与图片也随之变小。这减弱了客
户的视觉体验，并且还浪费了不再显示画面的屏幕部分的硬件资源。

另一种是双击按钮后将当前显示画面下滑到屏幕的下半部分进行显示。例
如，在苹果手机中轻轻双击 home 键，当前显示画面会下滑到屏幕的下半部分。
这样用户的拇指可以轻松碰触到界面上的图标。当用户这样操作图标后，此下
20 滑的部分又会填充至整个屏幕。该方案在一定程度上充分利用了屏幕。但是每
当显示画面下滑到屏幕的下半部分后，屏幕的上半部分依然是没有具有实质意
义的显示内容的。

发明内容

25 有鉴于此，本发明实施例提供一种应用程序的加载方法及装置，能够在不
减少屏幕的空间利用率的前提下，方便快捷的实现对于用户单手操作的识别和

应用程序的加载。

为实现上述目的，本发明实施例提供如下技术方案：

一种应用程序的加载方法，包括：

在屏幕的设定位置显示虚拟拨盘；所述虚拟拨盘的外圈具有多个不同的应

5 用程序的显示图标；

获取用户对于所述虚拟拨盘的第一触控操作；

根据所述第一触控操作，确定所述虚拟拨盘的指针对应的目标显示图标；

确定所述目标显示图标对应的目标应用程序；

加载所述目标应用程序。

10 可选的，所述方法还包括

在屏幕的设定位置显示第一悬浮触控点；

获取用户对于所述第一悬浮触控点的第二触控操作；

响应所述第二触控操作，以所述第一悬浮触控点的显示位置为中心显示虚
拟拨盘。

15 可选的，所述第一悬浮触控点被设置成半透明的。

可选的，所述屏幕的设定位置可根据用户的个人输入信息进行调整。

可选的，所述显示虚拟拨盘之前，还包括：

获取用户的操作手的手型尺寸信息；

根据所述手型尺寸信息，确定所述虚拟拨盘的显示尺寸。

20 可选的，所述显示虚拟拨盘，具体包括：

获取所述用户在设定时间范围内使用过的应用程序的使用频率和/或应用
程序的重要性；

依据所述使用频率和/或重要性从高到低的顺序，确定所述虚拟拨盘的外
圈中第一个图标显示位置到最后一个图标显示位置对应的显示图标；

25 将各个显示图标按照所述图标显示位置均匀分布显示。

可选的，所述获取用户对于所述虚拟拨盘的第一触控操作，具体包括：

获取用户对于所述虚拟拨盘的外圈的显示图标的的第一转动操作；所述第一
转动操作用于操作所述显示图标围绕所述虚拟拨盘的中心转动；

所述确定所述虚拟拨盘的指针对应的目标显示图标，具体包括：

确定转动至所述虚拟拨盘的指针的对应区域的显示图标;

将所述转动至所述虚拟拨盘的指针的对应区域的显示图标确定为所述目标显示图标。

可选的,所述获取用户对于所述虚拟拨盘的第一触控操作,具体包括:

5 获取用户对于所述虚拟拨盘的指针的第二转动操作;所述第二转动操作用于操作所述指针围绕所述显示图标转动;

所述确定所述虚拟拨盘的指针对应的目标显示图标,具体包括:

确定所述虚拟拨盘的指针转动至的指向区域;

确定所述指向区域对应的显示图标;

10 将所述转指向区域对应的显示图标确定为所述目标显示图标。

一种应用程序的加载装置,包括:

显示模块,用于在屏幕的设定位置显示虚拟拨盘;所述虚拟拨盘的外圈具有多个不同的应用程序的显示图标;

获取模块,用于获取用户对于所述虚拟拨盘的第一触控操作;

15 图标确定模块,用于根据所述第一触控操作,确定所述虚拟拨盘的指针对应的目标显示图标;

目标应用程序确定模块,用于确定所述目标显示图标对应的目标应用程序;

目标应用程序加载模块,用于加载所述目标应用程序。

20 可选的,

所述显示模块,还用于在屏幕的设定位置显示第一悬浮触控点;

所述获取模块,还用于获取用户对于所述第一悬浮触控点的第二触控操作;

25 所述显示模块,还用于响应所述第二触控操作,以所述第一悬浮触控点的显示位置为中心显示虚拟拨盘。

可选的,所述第一悬浮触控点被设置成半透明的。

可选的,所述屏幕的设定位置可根据用户的个人输入信息进行调整。

可选的,所述获取模块还用于:

显示虚拟拨盘之前,获取用户的操作手的手型尺寸信息;

则所述装置还包括:

尺寸确定模块,用于根据所述手型尺寸信息,确定所述虚拟拨盘的显示尺寸。

可选的,所述显示模块,具体用于:

- 5 获取所述用户在设定时间范围内使用过的应用程序的使用频率和/或应用程序的重要性;

依据所述使用频率和/或重要性从高到低的顺序,确定所述虚拟拨盘的外圈中第一个图标显示位置到最后一个图标显示位置对应的显示图标;

将各个显示图标按照所述图标显示位置均匀分布显示。

- 10 可选的,所述获取模块,具体用于:

获取用户对于所述虚拟拨盘的外圈的显示图标的第一转动操作;所述第一转动操作用于操作所述显示图标围绕所述虚拟拨盘的中心转动;

目标显示图标确定模块,具体用于:

确定转动至所述虚拟拨盘的指针的对应区域的显示图标;

- 15 将所述转动至所述虚拟拨盘的指针的对应区域的显示图标确定为所述目标显示图标。

可选的,所述获取模块,具体用于:

获取用户对于所述虚拟拨盘的指针的第二转动操作;所述第二转动操作用于操作所述指针围绕所述显示图标转动;

- 20 所述目标显示图标确定模块,具体用于:

确定所述虚拟拨盘的指针转动至的指向区域;

确定所述指向区域对应的显示图标;

将所述转指向区域对应的显示图标确定为所述目标显示图标。

一种终端设备,所述终端设备包括:

- 25 触控屏幕,用于显示和操作应用程序;

存储器,用于存储程序和数据;

处理器,用于运行所述程序,当所述处理器运行所述程序时,实现以上所述的应用程序的加载方法。

一种机器可读存储介质,所述机器可读存储介质存储有程序,所述程序当

由处理器运行时实现以上所述的应用程序的加载方法。

基于上述技术方案，本发明实施例中公开了一种应用程序的加载方法及装置，通过在屏幕的设定位置显示虚拟拨盘；所述虚拟拨盘的外圈具有多个不同的应用程序的显示图标；获取用户对于所述虚拟拨盘的第一触控操作；根据所述第一触控操作，确定所述虚拟拨盘的指针对应的目标显示图标；确定所述目标显示图标对应的目标应用程序；加载所述目标应用程序；因为用户可以通过对虚拟拨盘进行拨动操作来选择需要打开的应用程序，因此对于用户来说是方便快捷的，可以通过单手操作实现应用程序的加载。

10 附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术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，还可以根据提供的附图获得其他的附图。

- 15 图1为本发明实施例公开的一种应用程序的加载方法流程示意图；
图2为本实施例公开的一种虚拟拨盘的示意图；
图3为本发明实施例公开的一种应用程序的加载方法流程示意图；
图4a为本实施例给出的一种显示第一悬浮触控点的示例图；
图4b为本实施例给出的另一种显示第一悬浮触控点的示例图；
20 图5为本发明实施例公开的一种应用程序的加载装置的结构示意图。

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，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是
25 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。

请参阅图1，图1为本发明实施例公开的一种应用程序的加载方法流程示意图。如图1所示，该方法可以包括：

步骤 S100: 在屏幕的设定位置显示虚拟拨盘; 所述虚拟拨盘的外圈具有多个不同的应用程序的显示图标;

所述屏幕可以是大屏终端设备的屏幕, 并且所述大屏终端设备可以支持触控输入。所述设定位置可以是机器出厂或软件安装时默认的设定位置, 也可以是根据用户的个人输入信息进行调整过的设定位置, 用户的个人输入信息具体可以包括用户的握持习惯信息, 具体包括, 是习惯左手握持还是习惯右手握持, 还可以包括用户的握持位置信息, 比如, 用户手指大小不同, 握持位置也不会相同。

请参阅附图 2, 图 2 为本实施例公开的一种虚拟拨盘的示意图。所述虚拟拨盘可以具有内圈和外圈。所述内圈以屏幕的设定位置(例如, 所述第一悬浮触控点的显示位置)为中心, 所述外圈位于所述内圈的外部。所述虚拟拨盘的外圈可以具有多个不同的应用程序的显示图标。多个所述显示图标可以均匀分布在所述虚拟拨盘的外圈。需要说明的是, 所述内圈的显示面积可以大于所述第一悬浮触控点的显示面积, 且所述内圈可以为不透明状态。

步骤 S110: 获取用户对于所述虚拟拨盘的第一触控操作;

所述第一触控操作可以是拨动所述虚拟拨盘的外圈围绕所述虚拟拨盘的中心转动的触控操作, 也可以是拨动所述虚拟拨盘的内圈围绕所述虚拟拨盘的中心转动的触控操作。

步骤 S120: 根据所述第一触控操作, 确定所述虚拟拨盘的指针对应的目标显示图标;

所述虚拟拨盘的指针可以是显示在屏幕上, 也可以不显示。

步骤 S130: 确定所述目标显示图标对应的目标应用程序;

步骤 S140: 加载所述目标应用程序。

假设所述虚拟拨盘的外圈上分布有 QQ 和微信两个应用程序, 所述虚拟拨盘的指针指向的是微信, 则步骤 S140 中将加载微信。即, 运行本方法的终端设备, 将显示微信的程序界面。

本实施例中公开了一种应用程序的加载方法, 通过在屏幕的设定位置显示虚拟拨盘; 所述虚拟拨盘的外圈具有多个不同的应用程序的显示图标; 获取用户对于所述虚拟拨盘的第一触控操作; 根据所述第一触控操作, 确定所述虚拟

拨盘的指针对应的目标显示图标；确定所述目标显示图标对应的目标应用程序；加载所述目标应用程序；因为用户可以通过对虚拟拨盘进行拨动操作来选择需要打开的应用程序，因此对于用户来说是方便快捷的，可以通过单手操作实现应用程序的加载。

5 请参阅图 3，图 3 为本发明实施例公开的一种应用程序的加载方法流程示意图。如图 3 所示，该方法可以包括：

步骤 S200：在屏幕的设定位置显示第一悬浮触控点；

10 所述第一悬浮触控点具有较小的显示面积，而且可以设置为半透明状态，可以在不遮挡所述屏幕上的其他显示内容的情况下进行显示。图 4a 为本实施例给出的一种显示第一悬浮触控点的示例图，该图中，第一悬浮触控点（即图中的小圆圈）显示在屏幕的右下角位置，其面积小于屏幕上的应用程序图标，且处于半透明状态。

15 在屏幕的设定位置显示第一悬浮触控点之后，还可以通过获取用户对于所述第一悬浮触控点的滑动操作或长按拖动操作改变所述第一悬浮触控点的位置。比如，用户对图 4a 中显示的第一悬浮触控点进行长按拖动操作可以将第一悬浮触控点移动至屏幕的左边框中间位置，具体如图 4b 给出的另一种显示第一悬浮触控点的示例图所示。

步骤 S210：获取用户对于所述第一悬浮触控点的第二触控操作；

20 所述第二触控操作可以是对于所述第一悬浮触控点的单击操作或者双击操作。

步骤 S220：响应所述第二触控操作，以所述第一悬浮触控点的显示位置为中心显示虚拟拨盘；所述虚拟拨盘的外圈具有多个不同的应用程序的显示图标；

步骤 S230：获取用户对于所述虚拟拨盘的第一触控操作；

25 步骤 S240：根据所述第一触控操作，确定所述虚拟拨盘的指针对应的目标显示图标；

步骤 S250：确定所述目标显示图标对应的目标应用程序；

步骤 S260：加载所述目标应用程序。

需要说明的是，步骤 S230 至步骤 S260 的具体实现可参见上一实施例中步

骤 S100 至步骤 S140 的描述，本实施例不再赘述。

本实施例中主要通过设置在屏幕的设定位置显示第一悬浮触控点；获取用户对于所述第一悬浮触控点的第二触控操作；以所述第一悬浮触控点的显示位置为中心显示虚拟拨盘；获取用户对于所述虚拟拨盘的第一触控操作；确定所述虚拟拨盘的指针对应的目标显示图标；加载所述目标显示图标对应的目标应用程序；由于第一悬浮触控点所占的显示面积较小，所以可以在不遮挡其他显示内容的情况下进行显示，从而避免减小屏幕的空间利用率；又因为用户可以通过对虚拟拨盘的内圈或者外圈进行拨动操作来选择需要打开的应用程序，因此对于用户来说是方便快捷的，可以通过单手操作实现应用程序的加载。

实际应用中，所述以所述第一悬浮触控点的显示位置为中心显示虚拟拨盘之前，还可以包括以下步骤：

获取用户的操作手的手型尺寸信息；

根据所述手型尺寸信息，确定所述虚拟拨盘的显示尺寸。

上述步骤可以根据用户的手的尺寸，来调整拨盘的显示尺寸。用户的手掌越大，虚拟拨盘的尺寸可以相应增大。相反的，用户的手掌越小，虚拟拨盘的尺寸可以相应减小。

实际应用中，以所述第一悬浮触控点的显示位置为中心显示虚拟拨盘，具体可以包括：

获取所述用户在设定时间范围内使用过的应用程序的使用频率和/或应用程序的重要性；

依据所述使用频率和/或重要性从高到低的顺序，确定所述虚拟拨盘的外圈中第一个图标显示位置到最后一个图标显示位置对应的显示图标；

将各个显示图标按照所述图标显示位置均匀分布显示。

上述步骤可以将使用频率较高的应用程序的图标显示在相对靠前的操作位置。

实际应用中，所述获取用户对于所述虚拟拨盘的第一触控操作，具体可以包括以下步骤：

获取用户对于所述虚拟拨盘的外圈的显示图标的第一转动操作；所述第一转动操作用于操作所述显示图标围绕所述虚拟拨盘的中心转动；

所述确定所述虚拟拨盘的指针对应的目标显示图标，具体包括：

确定转动至所述虚拟拨盘的指针的对应区域的显示图标；

将所述转动至所述虚拟拨盘的指针的对应区域的显示图标确定为所述目标显示图标。

5 上述步骤中，相当于用户拨动的是虚拟拨盘的外圈，而虚拟拨盘的内圈可以保持不动，相应的，设置在内圈的指针也保持不动。

外圈的显示图标至少可以有两种显示方式。

一种方式是，在外圈均匀分布并同时显示 n 个图标。一旦确定完需要显示的 n 个图标后，这 n 个图标便会同时显示在外圈。用户的第一触控操作，可以
10 拨动这 n 个图标围绕内圈转动。当用户的第一触控操作结束后，转动至内圈的指针所指向的位置处的显示图标，即为用户所选择的目标显示图标。

另一种方式是，外圈可以显示的图标为 m 个，但在外圈均匀分布并同时显示的只有 n 个图标， $m > n$ 。用户的第一触控操作，可以拨动这 n 个图标围绕内圈转动。当用户的第一触控操作结束后，转动至内圈的指针所指向的位置
15 处的显示图标，即为用户所选择的目标显示图标。需要说明的是，该方式中，当用户拨动的图标旋转幅度较大时，位置靠前的图标将移出外圈的显示区域，在靠后的显示位置处，将会出现新的图标。而第一种方式中， n 个图标可以自始至终显示在外圈。

20 实际应用中，所述获取用户对于所述虚拟拨盘的第一触控操作，具体可以包括以下步骤：

获取用户对于所述虚拟拨盘的指针的第二转动操作；所述第二转动操作用于操作所述指针围绕所述显示图标转动；

所述确定所述虚拟拨盘的指针对应的目标显示图标，具体包括：

确定所述虚拟拨盘的指针转动至的指向区域；

25 确定所述指向区域对应的显示图标；

将所述指向区域对应的显示图标确定为所述目标显示图标。

上述步骤中，用户的第二转动操作，转动的是虚拟拨盘的内圈，而虚拟拨盘的外圈可以相对保持不动。内圈的指针随着内圈的转动也会转动。当用户的第二转动操作结束，指针停止转动后所指向的图标，即为用户选择的目标显示

图标。

请参阅附图 5，图 5 为本发明实施例公开的一种应用程序的加载装置的结构示意图。如图 5 所示，该装置可以包括：

显示模块 10，用于在屏幕的设定位置显示虚拟拨盘；所述虚拟拨盘的外
5 圈具有多个不同的应用程序的显示图标；

获取模块 11，用于获取用户对于所述虚拟拨盘的第一触控操作；

图标确定模块 12，用于根据所述第一触控操作，确定所述虚拟拨盘的指
针对应的目标显示图标；

目标应用程序确定模块 13，用于确定所述目标显示图标对应的目标应用
10 程序；

目标应用程序加载模块 14，用于加载所述目标应用程序。

可选的，

所述显示模块 10，还用于在屏幕的设定位置显示第一悬浮触控点；

所述获取模块 11，还用于获取用户对于所述第一悬浮触控点的第二触控
15 操作；

所述显示模块 10，还用于响应所述第二触控操作，以所述第一悬浮触控
点的显示位置为中心显示虚拟拨盘。

可选的，所述第一悬浮触控点被设置成半透明的。

可选的，所述屏幕的设定位置可根据用户的个人输入信息进行调整。

20 可选的，所述获取模块 11 还用于：

显示虚拟拨盘之前，获取用户的操作手的手型尺寸信息；

则所述装置还包括：

尺寸确定模块，用于根据所述手型尺寸信息，确定所述虚拟拨盘的显示尺
寸。

25 可选的，所述显示模块 10，具体用于：

获取所述用户在设定时间范围内使用过的应用程序的使用频率和/或应用
程序的重要性；

依据所述使用频率和/或重要性从高到低的顺序，确定所述虚拟拨盘的外
圈中第一个图标显示位置到最后一个图标显示位置对应的显示图标；

将各个显示图标按照所述图标显示位置均匀分布显示。

可选的，所述获取模块 11，具体用于：

获取用户对于所述虚拟拨盘的外圈的显示图标的第一转动操作；所述第一转动操作用于操作所述显示图标围绕所述虚拟拨盘的中心转动；

5 目标显示图标确定模块，具体用于：

确定转动至所述虚拟拨盘的指针的对应区域的显示图标；

将所述转动至所述虚拟拨盘的指针的对应区域的显示图标确定为所述目标显示图标。

可选的，所述获取模块 11，具体用于：

10 获取用户对于所述虚拟拨盘的指针的第二转动操作；所述第二转动操作用于操作所述指针围绕所述显示图标转动；

所述目标显示图标确定模块，具体用于：

确定所述虚拟拨盘的指针转动至的指向区域；

确定所述指向区域对应的显示图标；

15 将所述指向区域对应的显示图标确定为所述目标显示图标。

需要说明的是，上述各个模块的具体功能实现已在方法实施例进行说明，本实施例不再赘述。

本申请还公开了一种终端设备，该终端设备可以包括：

触控屏幕，用于显示和操作应用程序；

20 存储器，用于存储程序和数据；

处理器，用于运行所述程序，当所述处理器运行所述程序时，实现以上所述的应用程序的加载方法。

另外，本申请还公开了一种机器可读存储介质，所述机器可读存储介质存储有程序，所述程序当由处理器运行时实现以上所述的应用程序的加载方法。

25 综上所述，本发明实施例中公开了一种应用程序的加载方法及装置，通过在屏幕的设定位置显示第一悬浮触控点；获取用户对于所述第一悬浮触控点的第二触控操作；以所述第一悬浮触控点的显示位置为中心显示虚拟拨盘；获取用户对于所述虚拟拨盘的第一触控操作；确定所述虚拟拨盘的指针对应的目标显示图标；加载所述目标显示图标对应的目标应用程序；由于第一悬浮触控点

所占的显示面积较小，所以可以在不遮挡其他显示内容的情况下进行显示，从而避免减小屏幕的空间利用率；又因为用户可以通过对虚拟拨盘的内圈或者外圈进行拨动操作来选择需要打开的应用程序，因此对于用户来说是方便快捷的，可以通过单手操作实现应用程序的加载。

5 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而言，由于其与实施例公开的方法相对应，所以描述的比较简单，相关之处参见方法部分说明即可。

10 专业人员还可以进一步意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、计算机软件或者二者的结合来实现，为了清楚地说明硬件和软件的可互换性，在上述说明中已经按照功能一般性地描述了各示例的组成及步骤。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

15 结合本文中所公开的实施例描述的方法或算法的步骤可以直接用硬件、处理器执行的软件模块，或者二者的结合来实施。软件模块可以置于随机存储器（RAM）、内存、只读存储器（ROM）、电可编程 ROM、电可擦除可编程 ROM、寄存器、硬盘、可移动磁盘、CD-ROM、或技术领域内所公知的任意其它形式的存储介质中。

20 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

25

权 利 要 求

1、一种应用程序的加载方法，其特征在于，包括：

在屏幕的设定位置显示虚拟拨盘；所述虚拟拨盘的外圈具有多个不同的应用程序的显示图标；

5 获取用户对于所述虚拟拨盘的第一触控操作；

根据所述第一触控操作，确定所述虚拟拨盘的指针对应的目标显示图标；

确定所述目标显示图标对应的目标应用程序；

加载所述目标应用程序。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括

10 在屏幕的设定位置显示第一悬浮触控点；

获取用户对于所述第一悬浮触控点的第二触控操作；

响应所述第二触控操作，以所述第一悬浮触控点的显示位置为中心显示虚拟拨盘。

3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述第一悬浮触控点被设置成半透明的。

4、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述屏幕的设定位置可根据用户的个人输入信息进行调整。

5、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述显示虚拟拨盘之前，还包括：

20 获取用户的操作手的手型尺寸信息；

根据所述手型尺寸信息，确定所述虚拟拨盘的显示尺寸。

6、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述显示虚拟拨盘，具体包括：

25 获取所述用户在设定时间范围内使用过的应用程序的使用频率和/或应用程序的重要性；

依据所述使用频率和/或重要性从高到低的顺序，确定所述虚拟拨盘的外圈中第一个图标显示位置到最后一个图标显示位置对应的显示图标；

将各个显示图标按照所述图标显示位置均匀分布显示。

7、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述获取用户对于所述虚

拟拨盘的第一触控操作，具体包括：

获取用户对于所述虚拟拨盘的外圈的显示图标的第一转动操作；所述第一转动操作用于操作所述显示图标围绕所述虚拟拨盘的中心转动；

所述确定所述虚拟拨盘的指针对应的目标显示图标，具体包括：

5 确定转动至所述虚拟拨盘的指针的对应区域的显示图标；

将所述转动至所述虚拟拨盘的指针的对应区域的显示图标确定为所述目标显示图标。

8、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述获取用户对于所述虚拟拨盘的第一触控操作，具体包括：

10 获取用户对于所述虚拟拨盘的指针的第二转动操作；所述第二转动操作用于操作所述指针围绕所述显示图标转动；

所述确定所述虚拟拨盘的指针对应的目标显示图标，具体包括：

确定所述虚拟拨盘的指针转动至的指向区域；

确定所述指向区域对应的显示图标；

15 将所述指向区域对应的显示图标确定为所述目标显示图标。

9、一种应用程序的加载装置，其特征在于，包括：

显示模块，用于在屏幕的设定位置显示虚拟拨盘；所述虚拟拨盘的外圈具有多个不同的应用程序的显示图标；

获取模块，用于获取用户对于所述虚拟拨盘的第一触控操作；

20 图标确定模块，用于根据所述第一触控操作，确定所述虚拟拨盘的指针对应的目标显示图标；

目标应用程序确定模块，用于确定所述目标显示图标对应的目标应用程序；

目标应用程序加载模块，用于加载所述目标应用程序。

25 10、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，

所述显示模块，还用于在屏幕的设定位置显示第一悬浮触控点；

所述获取模块，还用于获取用户对于所述第一悬浮触控点的第二触控操作；

所述显示模块，还用于响应所述第二触控操作，以所述第一悬浮触控点的

显示位置为中心显示虚拟拨盘。

11、根据权利要求 10 所述的装置，其特征在于，所述第一悬浮触控点被设置成半透明的。

12、根据权利要求 10 所述的装置，其特征在于，所述屏幕的设定位置可根据用户的个人输入信息进行调整。

13、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述获取模块还用于：

显示虚拟拨盘之前，获取用户的操作手的手型尺寸信息；

则所述装置还包括：

尺寸确定模块，用于根据所述手型尺寸信息，确定所述虚拟拨盘的显示尺寸。

14、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述显示模块，具体用于：

获取所述用户在设定时间范围内使用过的应用程序的使用频率和/或应用程序的重要性；

依据所述使用频率和/或重要性从高到低的顺序，确定所述虚拟拨盘的外圈中第一个图标显示位置到最后一个图标显示位置对应的显示图标；

将各个显示图标按照所述图标显示位置均匀分布显示。

15、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述获取模块，具体用于：

获取用户对于所述虚拟拨盘的外圈的显示图标的第一转动操作；所述第一转动操作用于操作所述显示图标围绕所述虚拟拨盘的中心转动；

目标显示图标确定模块，具体用于：

确定转动至所述虚拟拨盘的指针的对应区域的显示图标；

将所述转动至所述虚拟拨盘的指针的对应区域的显示图标确定为所述目标显示图标。

16、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述获取模块，具体用于：

获取用户对于所述虚拟拨盘的指针的第二转动操作；所述第二转动操作用于操作所述指针围绕所述显示图标转动；

所述目标显示图标确定模块，具体用于：

确定所述虚拟拨盘的指针转动至的指向区域；

确定所述指向区域对应的显示图标；

将所述转指向区域对应的显示图标确定为所述目标显示图标。

17、一种终端设备，其特征在于，所述终端设备包括：

触控屏幕，用于显示和操作应用程序；

存储器，用于存储程序和数据；

5 处理器，用于运行所述程序，当所述处理器运行所述程序时，实现权利要求 1-8 所述的方法。

18、一种机器可读存储介质，其特征在于，所述机器可读存储介质存储有程序，所述程序当由处理器运行时实现权利要求 1-8 所述的方法。

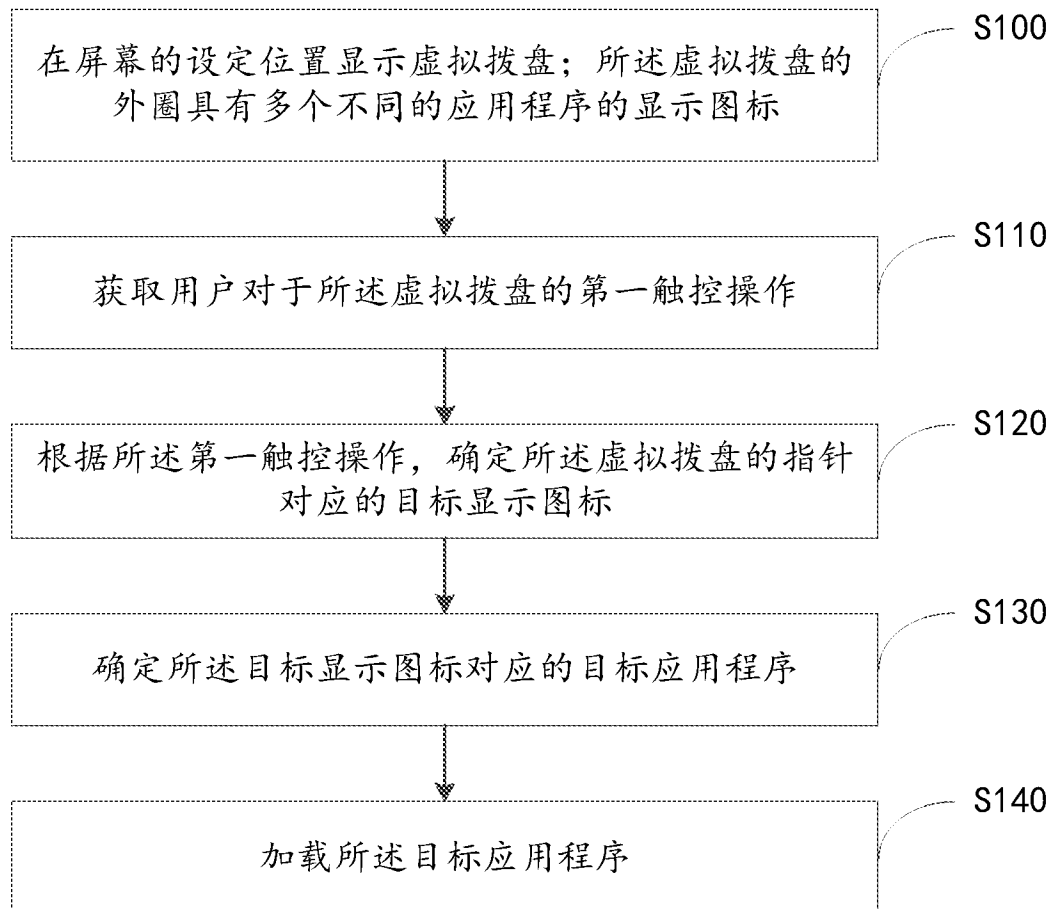


图 1

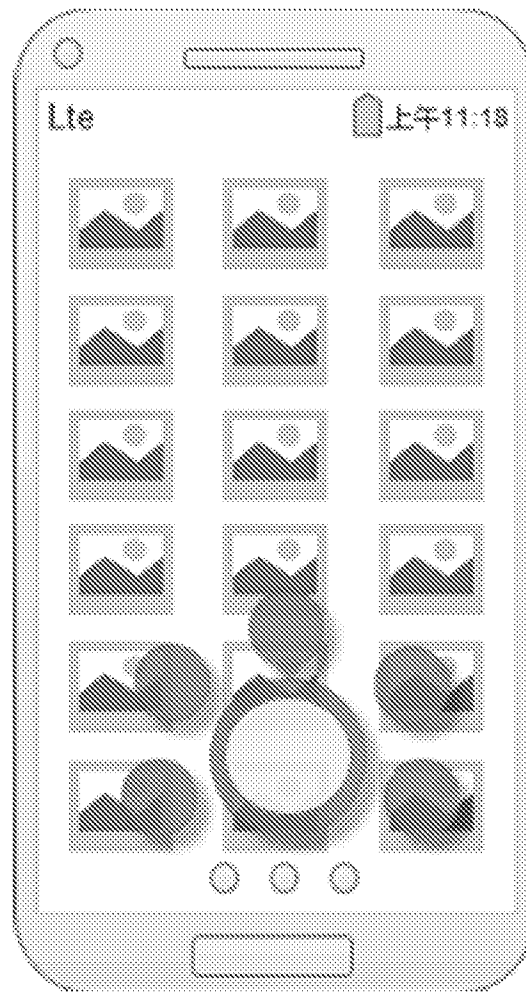


图 2

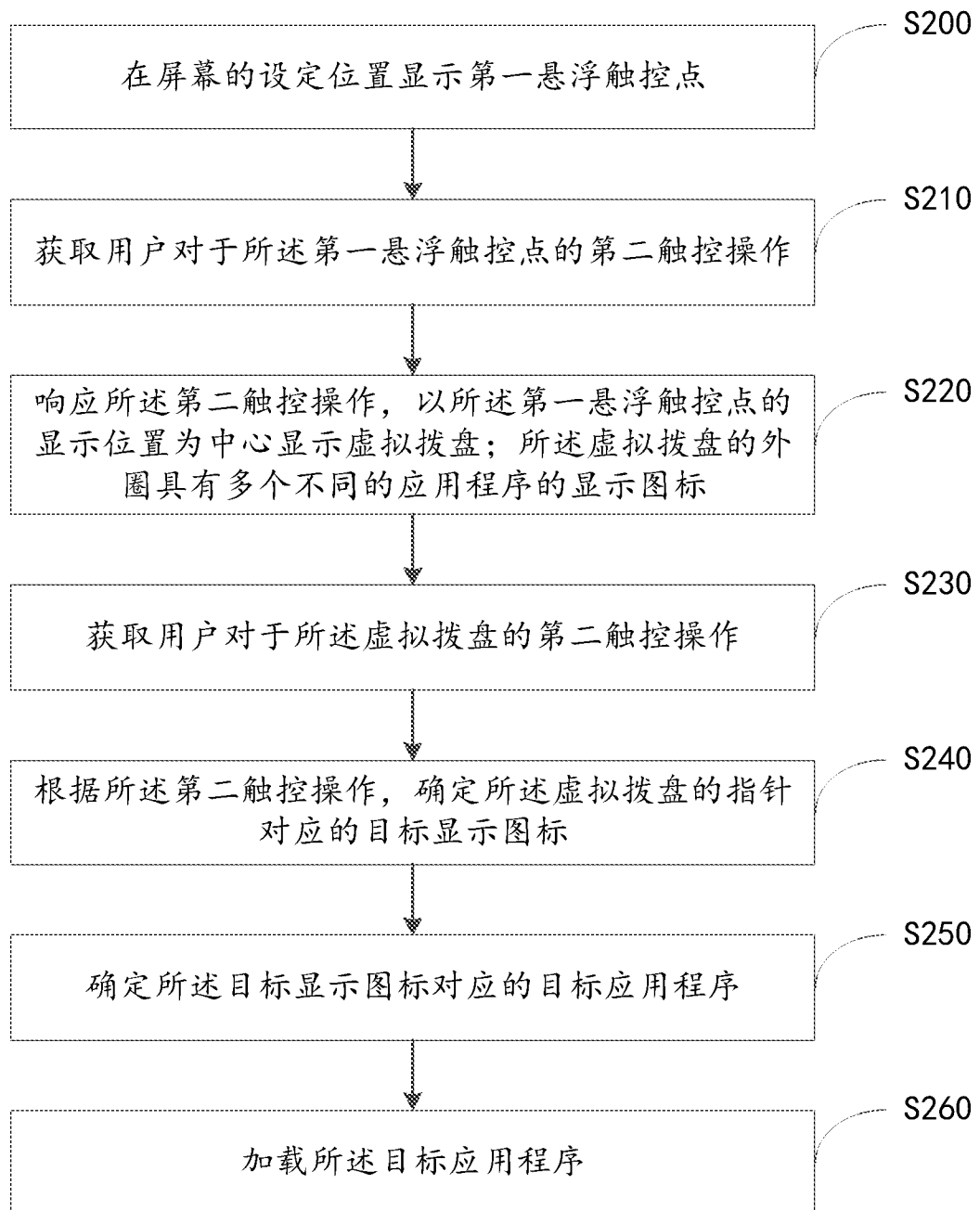


图 3

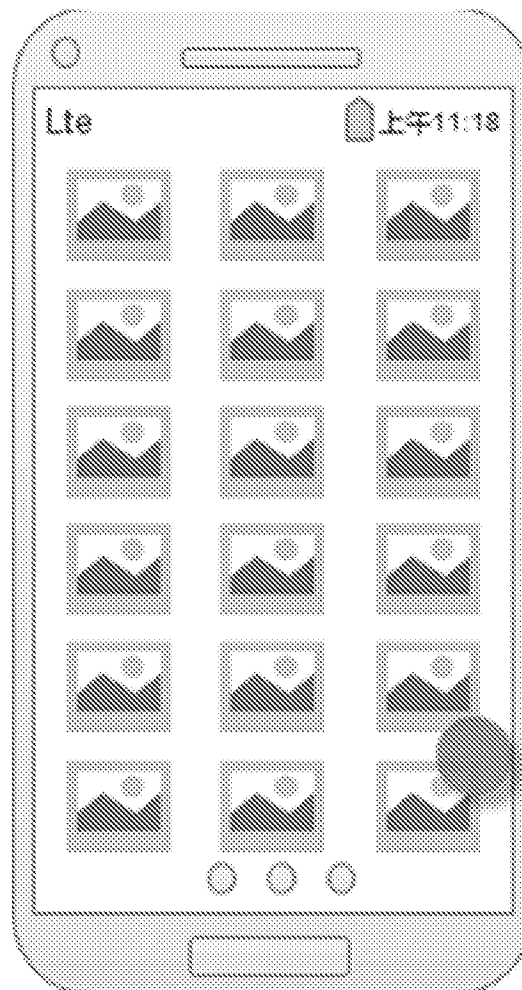


图 4a

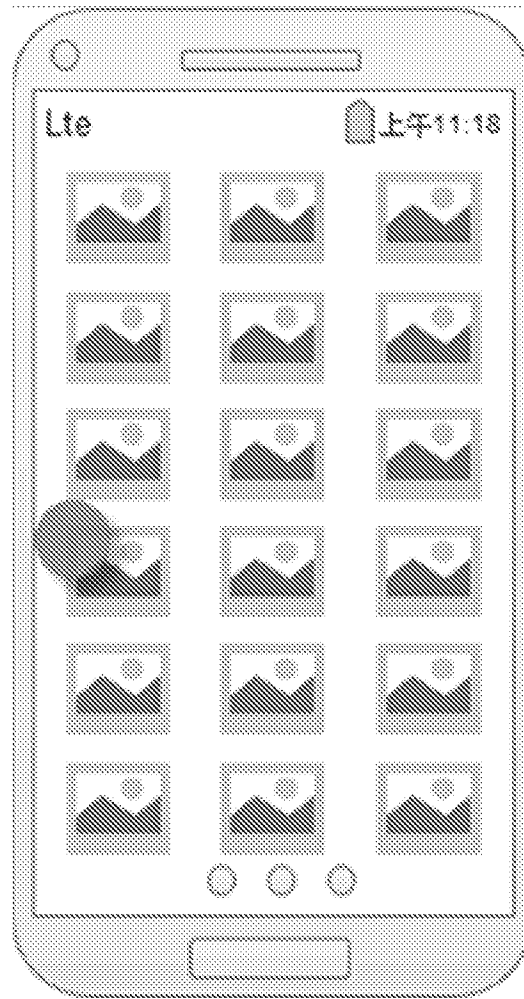


图 4b

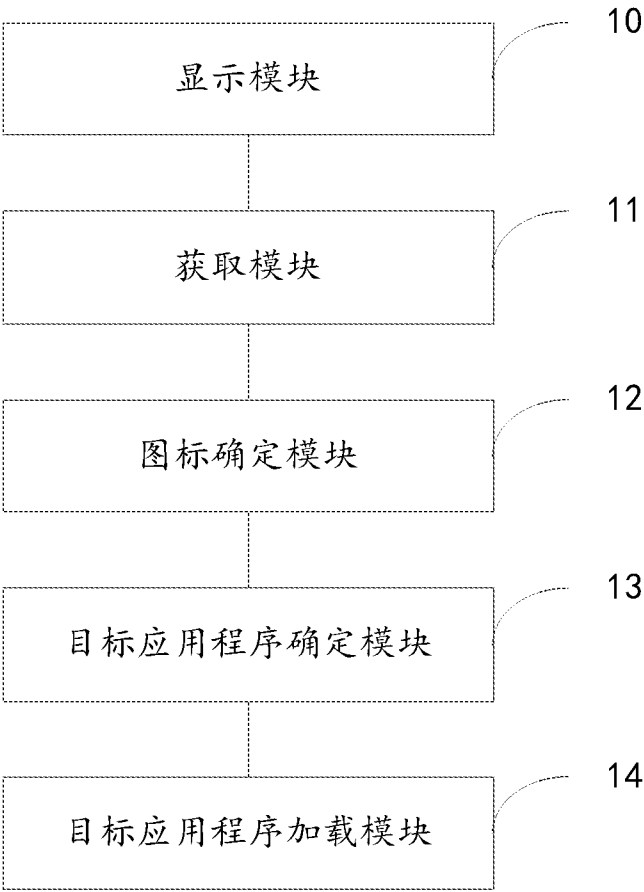


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/074517

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/048(2013.01)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, IEEE: 程序, 图标, 拨盘, 虚拟, 转动, procedure, ico?, dial, virtual, turn

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104407782 A (ZHANG, SHUJUN ET AL.) 11 March 2015 (2015-03-11) description, paragraphs [0004]-[0029], and figures 1-4	1-18
X	CN 1322992 A (SONY CORPORATION) 21 November 2001 (2001-11-21) description, page 1, line 1 to page 3, line 30	1-18
A	CN 103064627 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 24 April 2013 (2013-04-24) entire document	1-18



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

28 August 2018

Date of mailing of the international search report

17 October 2018

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088
China

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/074517

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	104407782	A	11 March 2015	None			
CN	1322992	A	21 November 2001	US	2002054017	A1	09 May 2002
				JP	2001312350	A	09 November 2001
				TW	521203	B	21 February 2003
				DE	50310571	D1	13 November 2008
				AU	2003206915	A1	09 September 2003
				EP	1478539	A1	24 November 2004
				WO	03070503	A1	28 August 2003
				BR	0303196	A	29 June 2004
				KR	20010102920	A	07 November 2001
				ES	2315478	T	01 April 2009
CN	103064627	A	24 April 2013	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/074517

A. 主题的分类 G06F 3/048 (2013.01) 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, IEEE: 程序, 图标, 拨盘, 虚拟, 转动, procedure, ico?, dial, virtual, turn														
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 104407782 A (张蜀军 等) 2015年 3月 11日 (2015 - 03 - 11) 说明书第[0004]-[0029]段及附图1-4</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 1322992 A (索尼公司) 2001年 11月 21日 (2001 - 11 - 21) 说明书第1页第1行-第3页第30行</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103064627 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2013年 4月 24日 (2013 - 04 - 24) 全文</td> <td>1-18</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 104407782 A (张蜀军 等) 2015年 3月 11日 (2015 - 03 - 11) 说明书第[0004]-[0029]段及附图1-4	1-18	X	CN 1322992 A (索尼公司) 2001年 11月 21日 (2001 - 11 - 21) 说明书第1页第1行-第3页第30行	1-18	A	CN 103064627 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2013年 4月 24日 (2013 - 04 - 24) 全文	1-18
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求												
X	CN 104407782 A (张蜀军 等) 2015年 3月 11日 (2015 - 03 - 11) 说明书第[0004]-[0029]段及附图1-4	1-18												
X	CN 1322992 A (索尼公司) 2001年 11月 21日 (2001 - 11 - 21) 说明书第1页第1行-第3页第30行	1-18												
A	CN 103064627 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2013年 4月 24日 (2013 - 04 - 24) 全文	1-18												
☐ 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 2018年 8月 28日		国际检索报告邮寄日期 2018年 10月 17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		授权官员 王晓飞 电话号码 86-(10)-53961389												

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/074517

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	104407782	A	2015年 3月 11日	无			
CN	1322992	A	2001年 11月 21日	US	2002054017	A1	2002年 5月 9日
				JP	2001312350	A	2001年 11月 9日
				TW	521203	B	2003年 2月 21日
				DE	50310571	D1	2008年 11月 13日
				AU	2003206915	A1	2003年 9月 9日
				EP	1478539	A1	2004年 11月 24日
				WO	03070503	A1	2003年 8月 28日
				BR	0303196	A	2004年 6月 29日
				KR	20010102920	A	2001年 11月 7日
				ES	2315478	T	2009年 4月 1日
CN	103064627	A	2013年 4月 24日	无			