



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108153460 B

(45) 授权公告日 2021.01.08

(21) 申请号 201711376280.6

审查员 许崇娟

(22) 申请日 2017.12.19

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108153460 A

(43) 申请公布日 2018.06.12

(73) 专利权人 维沃移动通信有限公司

地址 523841 广东省东莞市长安镇乌沙步
步高大道283号

(72) 发明人 郭广饶

(74) 专利代理机构 北京远志博慧知识产权代理

事务所(普通合伙) 11680

代理人 陈红

(51) Int.Cl.

G06F 3/0481 (2013.01)

H04M 1/725 (2006.01)

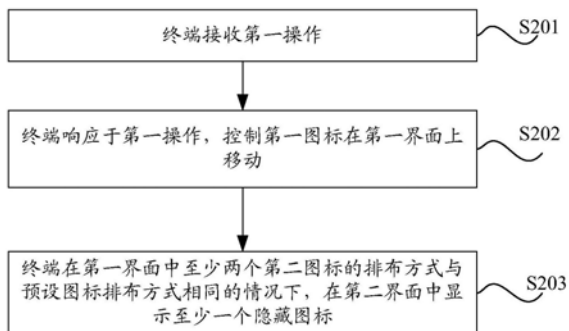
权利要求书3页 说明书12页 附图6页

(54) 发明名称

一种图标隐藏方法及终端

(57) 摘要

本发明实施例公开一种图标隐藏方法及终端,涉及终端技术领域,用以解决现有技术在对应用程序进行隐藏时,由于无法有效的隐藏放置有需要隐藏的应用程序及文件的文件夹,而导致隐藏效果不佳的问题。该方法包括:接收第一操作,该第一操作为用户在第一界面上移动第一图标的操作;响应于第一操作,控制第一图标在所述第一界面上移动;在第一界面中至少两个第二图标的排布方式与预设图标排布方式相同的情况下,显示第二界面,上述至少两个第二图标的排布方式是根据第一图标在第一界面上移动后的结果确定的,第二界面包括至少一个隐藏图标。



1. 一种图标隐藏方法,其特征在于,包括:
接收第一操作,所述第一操作为用户在第一界面上移动第一图标的操作;
响应于所述第一操作,控制所述第一图标在所述第一界面上移动;
在所述第一界面中至少两个第二图标的排布方式与预设图标排布方式匹配的情况下,在第二界面中显示至少一个隐藏图标;
其中,所述至少两个第二图标的排布方式是根据所述第一图标在所述第一界面上移动后的结果确定的,所述至少两个第二图标的排布位置与所述预设图标的排布位置不同,所述至少两个第二图标的排布形状与所述预设图标的排布形状相同。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述至少一个隐藏图标包括第一隐藏图标,所述在第二界面中显示至少一个隐藏图标之后,所述方法还包括:
接收第二操作,所述第二操作为用户对所述第一隐藏图标的操作;
响应于所述第二操作,对所述第一隐藏图标执行所述第二操作对应的控制动作。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,
所述第二操作包括:打开所述第一隐藏图标对应的应用程序或文件的操作;
所述对所述第一隐藏图标执行所述第二操作对应的控制动作,包括:
打开所述第一隐藏图标对应的应用程序或文件。
4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,
所述第二操作包括:删除所述第一隐藏图标的操作;
所述对所述第一隐藏图标执行所述第二操作对应的控制动作,包括:
删除所述第一隐藏图标。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述第二界面还包括:增加隐藏图标的功能控件;所述在第二界面中显示至少一个隐藏图标之后,所述方法还包括:
接收第三操作,所述第三操作为用户对所述功能控件的操作;
响应于所述第三操作,在第三界面中显示待选图标;
接收第四操作,所述第四操作为用户对所述待选图标的选择操作;
响应于所述第四操作,在所述第二界面增加用户选择的图标。
6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,在所述第二界面增加用户选择的图标时,所述方法还包括:
隐藏所述用户选择的图标对应的应用程序或文件。
7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述接收第一操作之前,所述方法还包括:
接收用户输入的第五操作,所述第五操作用于触发隐藏图标密码的设置界面;
响应于所述第五操作,显示所述设置界面;
接收第六操作,所述第六操作为用户在所述设置界面上移动第三图标的操作;
响应于所述第六操作,控制所述第三图标在所述设置界面上移动,将所述第三图标在所述设置界面上移动后所述设置界面中所有图标的排布方式,加入所述预设图标排布方式。
8. 根据权利要求1至7任一项所述的方法,其特征在于,所述图标排布方式包括:图标排布形状和/或图标排布顺序,所述图标排布顺序是指图标的应用名称或图案按照顺序排列。
9. 一种图标隐藏装置,其特征在于,该装置包括:

接收模块,用于接收第一操作,所述第一操作为用户在第一界面上移动第一图标的操作;

响应模块,用于响应于所述第一操作;

控制模块,用于控制所述第一图标在所述第一界面上移动;

显示模块,用于在所述第一界面中至少两个第二图标的排布方式与预设图标排布方式相同的情况下,在第二界面中显示至少一个隐藏图标;

其中,所述至少两个第二图标的排布方式是根据所述第一图标在所述第一界面上移动后的结果确定的,所述至少两个第二图标的排布位置与所述预设图标的排布位置不同,所述至少两个第二图标的排布形状与所述预设图标的排布形状相同。

10. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述至少一个隐藏图标包括第一隐藏图标;

所述接收模块,还用于接收第二操作,所述第二操作为用户对所述第一隐藏图标的操作;

所述响应模块,还用于响应于所述第二操作;

所述控制模块,还用于对所述第一隐藏图标执行所述第二操作对应的控制动作。

11. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,

所述第二操作包括:打开所述第一隐藏图标对应的应用程序或文件的操作;

所述控制模块,还用于打开所述第一隐藏图标对应的应用程序或文件。

12. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,

所述第二操作包括:删除所述第一隐藏图标的操作;

所述控制模块,还用于删除所述第一隐藏图标。

13. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述第二界面还包括:增加隐藏图标的功能控件;

所述接收模块,还用于接收第三操作,所述第三操作为用户对所述功能控件的操作;

所述响应模块,还用于响应于所述第三操作,在第三界面中显示待选图标;

所述接收模块,还用于接收第四操作,所述第四操作为用户对所述待选图标的选择操作;

所述响应模块,还用于响应于所述第四操作;

所述控制模块,还用于在所述第二界面增加用户选择的图标。

14. 根据权利要求13所述的装置,其特征在于,所述控制模块,还用于在所述第二界面增加用户选择的图标时,隐藏所述用户选择的图标对应的应用程序或文件。

15. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,

所述接收模块,还用于接收用户输入的第五操作,所述第五操作用于触发隐藏图标密码的设置界面;

所述响应模块,还用于响应于所述第五操作;

所述显示模块,还用于显示所述设置界面;

所述接收模块,还用于接收第六操作,所述第六操作为用户在所述设置界面上移动第三图标的操作;

所述响应模块,还用于响应于所述第六操作;

所述控制模块,还用于控制所述第三图标在所述设置界面上移动,将所述第三图标在所述设置界面上移动后所述设置界面中所有图标的排布方式,加入所述预设图标排布方式。

16. 根据权利要求9至15任一项所述的装置,其特征在于,所述图标排布方式包括:图标排布形状和/或图标排布顺序,所述图标排布顺序是指图标的应用名称或图案按照顺序排列。

17. 一种终端,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8中任一项所述的图标隐藏方法的步骤。

一种图标隐藏方法及终端

技术领域

[0001] 本发明涉及终端技术领域,特别涉及一种图标隐藏方法及终端。

背景技术

[0002] 随着移动终端(例如,手机)的硬件配置的逐步提高以及功能的扩展,移动终端已经成为人们日常生活必不可缺的必需品,大量的用户也更加习惯将信息直接存储到移动终端上。此时,移动终端中所存储的信息的安全性也变得尤为重要。现今,大部分的移动终端中都会安装很多应用程序,每个应用程序的入口都会以图标的形式出现在桌面上,但是对于部分私密应用程序(例如用于支付的应用程序)及文件(例如记录有重要数据的记事本等),用户可能并不想让别人发现。针对这种情况,现今普遍的处理方式是:将这些私密应用程序及文件以隐藏的形式存储在手机中。

[0003] 在现有技术中,主要是通过将需要隐藏的应用程序及文件放置在一个文件夹中,对该文件夹进行加密,该文件夹被加密后会隐藏其内部存放的应用程序及文件。但是,加密后的文件夹仍然会显示在桌面中,对于移动终端(例如,手机)的操作者来说,仍然可以看到该加密后的文件夹,并能够获知该终端中存在隐藏应用程序及文件,隐藏效果不佳。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种图标隐藏方法及终端,用以解决现有技术在对应用程序进行隐藏时,由于无法有效的隐藏放置有需要隐藏的应用程序及文件的文件夹,而导致隐藏效果不佳的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明是这样实现的:

[0006] 第一方面,本发明实施例提供了一种图标隐藏方法,该方法包括:

[0007] 接收第一操作,所述第一操作为用户在第一界面上移动第一图标的操作;

[0008] 响应于所述第一操作,控制所述第一图标在所述第一界面上移动;

[0009] 在所述第一界面中至少两个第二图标的排布方式与预设图标排布方式相同的情况下,在第二界面中显示至少一个隐藏图标,所述至少两个第二图标的排布方式是根据所述第一图标在所述第一界面上移动后的结果确定的。

[0010] 第二方面,本发明实施例提供了一种终端,该终端包括:

[0011] 接收模块,用于接收第一操作,所述第一操作为用户在第一界面上移动第一图标的操作;

[0012] 响应模块,用于响应于所述第一操作;

[0013] 控制模块,用于控制所述第一图标在所述第一界面上移动;

[0014] 显示模块,用于在所述第一界面中至少两个第二图标的排布方式与预设图标排布方式相同的情况下,在第二界面中显示至少一个隐藏图标,所述至少两个第二图标的排布方式是根据所述第一图标在所述第一界面上移动后的结果确定的。

[0015] 第三方面,本发明实施例提供了一种终端,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如第一方面所述的图标隐藏方法的步骤。

[0016] 第四方面,本发明实施例提供了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计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如第一方面所述的图标隐藏方法的步骤。

[0017] 在本发明实施例中,终端接收到用户在第一界面上移动第一图标的操作后,响应该操作,并控制该第一图标在第一界面上移动,然后在第一界面中多个第二图标的排布方式与预设图标排布方式相同的情况下,在第二界面中显示隐藏图标。由于该第二界面中包括至少一个隐藏图标,且上述的多个第二图标的排布方式是根据第一图标在第一界面上移动后的结果确定的,因此,本发明实施例可以以界面中图标的排布方式作为密码,来隐藏应用程序图标。这样对于终端(例如,手机)的操作者来说,除非知道设定的密码,否则将无法获知隐藏的应用程序,甚至根本不知道当前终端是否隐藏有应用程序。

附图说明

[0018] 图1为现有图标隐藏方法的图标隐藏示意图;

[0019] 图2为本发明实施例提供的一种安卓操作系统的架构示意图;

[0020] 图3为本发明实施例提供的一种图标隐藏方法的流程示意图;

[0021] 图4为本发明实施例提供的一种第二界面的界面示意图;

[0022] 图5为本发明实施例提供的一种图标排布形状的示意图;

[0023] 图6为本发明实施例提供的一种图标排布顺序示意图;

[0024] 图7为本发明实施例提供的另一种图标隐藏方法的流程示意图;

[0025] 图8为本发明实施例提供的一种隐藏图标密码的设置界面的示意图;

[0026] 图9为本发明实施例提供的一种终端的结构示意图;

[0027] 图10为本发明实施例提供的另一种终端的结构示意图。

具体实施方式

[0028] 在现有技术中,终端主要通过将需要隐藏的应用程序放置在一个文件夹中,对该文件夹进行加密,该文件夹被加密后会隐藏其内部存放的应用程序。示例性的,以手机为例,如图1(a)所示,当用户需要将三个应用程序分别对应的图标a1、图标a2以及图标a3隐藏时,可以将图标a1、图标a2以及图标a3放置在文件夹(如图1(a)中的b1)对文件进行加密。对文件进行加密后,如图1(b)所示,加密后的文件夹(如图1(b)中的b2)仍然会显示在桌面中,虽然该文件夹打开为空,但是对于终端(例如,手机)的操作者来说,仍然可以看到该加密后的文件夹,并能够获知该终端中存在隐藏应用程序,隐藏效果不佳。

[0029] 为了解决现有技术在对应用程序或文件进行隐藏时,隐藏效果不佳的问题。本发明实施例提供的图标隐藏方法,以界面中图标的排布方式作为密码,来隐藏应用程序图标。这样对于移动终端(例如,手机)的操作者来说,除非知道设定的密码,否则将无法获知隐藏的应用程序,甚至根本不知道当前终端是否隐藏有应用程序。

[0030] 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。

[0031] 本文中术语“和/或”,仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。另外,本文中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。如果不加说明,本文中的“多个”是指两个或两个以上。

[0032] 为了便于清楚描述本发明实施例的技术方案,在本发明的实施例中,采用了“第一”、“第二”等字样对功能或作用基本相同的相同项或相似项进行区分,本领域技术人员可以理解“第一”、“第二”等字样并不对数量和执行次序进行限定。

[0033] 需要说明的是,本发明实施例中,“示例性的”或者“例如”等词用于表示作例子、例证或说明。本发明实施例中被描述为“示例性的”或者“例如”的任何实施例或设计方案不应被解释为比其它实施例或设计方案更优选或更具优势。确切而言,使用“示例性的”或者“例如”等词旨在以具体方式呈现相关概念。本发明实施例中,“的(英文:of)”,“相应的(英文:corresponding,relevant)”和“对应的(英文:corresponding)”有时可以混用,应当指出的是,在不强调其区别时,其所要表达的含义是一致的。

[0034] 本发明实施例提供的终端为屏幕可折叠的终端,该终端包括多个子屏幕,相邻子屏幕可组合使用。示例性的,该终端可以为屏幕可折叠的手机、平板电脑、桌面型、膝上型、笔记本电脑、超级移动个人计算机(Ultra-mobile Personal Computer,UMPC)、手持计算机、上网本、个人数字助理(Personal Digital Assistant,PDA)、可穿戴电子设备、或智能手表等设备,本发明实施例对终端的具体形式不做特殊限制。

[0035] 本发明实施例中提及的图标包括但不限于:终端中各显示界面中显示的应用程序的图形标识,即应用程序图标,例如,图1中的图标a1至a3;以及终端中各文件的图形标志,例如,WORD的图标,记事本的图标,照片的缩略图图标等。

[0036] 本发明实施例中的终端可以为具有操作系统的终端。该操作系统可以为安卓(Android)操作系统,可以为ios操作系统,还可以为其他可能的操作系统,本发明实施例不作具体限定。

[0037] 下面以安卓操作系统为例,介绍一下本发明实施例提供的图标隐藏方法所应用的软件环境。

[0038] 如图2所示,为本发明实施例提供的一种可能的安卓操作系统的架构示意图。在图2中,安卓操作系统的架构包括4层,分别为:应用程序层、应用程序框架层、系统运行库层和内核层(具体可以为Linux内核层),其中:

[0039] 应用程序层包括安卓操作系统中的各个应用程序(包括系统应用程序和第三方应用程序)。

[0040] 应用程序框架层是应用程序的框架,开发人员可以在遵守应用程序的框架的开发原则的情况下,基于应用程序框架层开发一些应用程序。

[0041] 系统运行库层包括库(也称为系统库)和安卓操作系统运行环境。库主要为安卓操作系统提供其所需的各类资源。安卓操作系统运行环境用于为安卓操作系统提供软件环境。

[0042] 内核层是安卓操作系统的操作系统层,属于安卓操作系统软件层次的最底层。内

核层基于Linux内核为安卓操作系统提供核心系统服务和与硬件相关的驱动程序。

[0043] 以安卓操作系统为例,本发明实施例中,开发人员可以基于上述如图2所示的安卓操作系统的系统架构,开发实现本发明实施例提供的图标隐藏方法的软件程序,从而使得该图标隐藏方法可以基于如图2所示的安卓操作系统运行。即处理器或者终端可以通过在安卓操作系统中运行该软件程序实现本发明实施例提供的图标隐藏方法。

[0044] 本发明实施例提供的图标隐藏方法可以应用于终端,也可以应用于其他诸如具有操作系统的终端设备,本发明实施例不作限定。

[0045] 第一实施例:

[0046] 结合图3对本发明实施例的提供的图标隐藏方法进行介绍,如图3所示,该图标隐藏方法可以包括:

[0047] S201、终端接收第一操作。

[0048] 其中,上述的第一操作为用户在第一界面上移动第一图标的操作,该第一图标为第一界面中的一个或多个图标。

[0049] 用户输入的第一操作具体可以是:用户在第一界面上拖拽第一图标的操作,以移动第一图标的位置。进一步的,第一操作还可以是用户的其他触控操作,或者是用户输入的语音指令,或者是用户输入的特定手势。示例性的,该特定手势可以为单击手势、滑动手势、压力识别手势、长按手势、面积变化手势、双按手势、双击手势中的任意一种。

[0050] S202、终端响应于第一操作,控制第一图标在第一界面上移动。

[0051] 用户在第一界面上移动第一图标后,终端通过监视第一图标在第一界面上的移动轨迹,控制第一图标在第一界面上移动。

[0052] S203、终端在第一界面中至少两个第二图标的排布方式与预设图标排布方式相同的情况下,在第二界面中显示至少一个隐藏图标。

[0053] 其中,上述第一界面中的至少两个第二图标的排布方式是根据第一图标在第一界面上移动后的结果确定的。

[0054] 其中,上述第二界面为隐藏图标显示界面,该第二界面包括:至少一个隐藏图标。上述的隐藏图标为需要隐藏的应用程序或文件(例如,记事本)的图标,其中,该需要隐藏的应用程序包括:APP应用以及终端自带的系统应用。

[0055] 进一步的,在本发明的一些实施例中,该第二界面还包括:增加隐藏图标的功能按钮。通过该功能按钮用户可以增加隐藏图标。更进一步的,为了方便管理,该第二界面中包括两个功能按钮,分别为增加APP应用图标的功能按钮和增加文件图标的功能按钮,其中,增加APP应用图标的功能按钮主要用于增加APP应用图标,增加文件图标的功能按钮主要用于增加文件图标。

[0056] 举例说明,如图4所示的第二界面示意图,图4所示的第二界面c中包括:隐藏图标c1和增加隐藏图标的功能控件(图4中的c21和c22),其中,隐藏图标c1又分为已隐藏的APP图标(如图4中的淘宝图标、微信图标以及股票图标)和已隐藏的文件图标(例如,记事本),功能按钮包括增加APP应用图标的功能按钮c21(如图4所示的按钮名称为“应用隐藏”的功能按钮c21)和增加文件图标的功能按钮c22(如图4所示的按钮名称为“文件隐藏”的功能按钮c22)。

[0057] 示例性的,用户在第一界面上移动第一图标后,终端根据第一图标在第一界面上

移动后的结果,确定该第一界面中的部分或全部图标排列方式与预设图标排布方式相同,则解锁并显示第二界面,使得用户可以在第二界面中查看到隐藏图标。

[0058] 可选的,本发明实施例中的图标排布方式包括:图标排布形状和/或图标排布顺序。上述的图标排布顺序是指图标的应用名称或图标对应的图案按照顺序排列。

[0059] 针对图标排布形状:

[0060] 在一种示例中,当用户在第一界面上移动图标时,终端通过监控图标移动后第一界面中图标构成的排布形状,将第一界面中图标构成的排布形状与预设图标排布形状进行比较,若第一界面中所有或部分图标构成的排布形状与预设图标排布形状一致,则显示第二界面。

[0061] 举例说明,终端设定的预设图标排布形状如图5(a)所示。如图5(b)所示,终端的主界面中包含5个图标,且这5个图标的起始图标排布形状如图5(b)所示。如果用户对主界面中的图标2、图标3、图标4进行移动后,形成如图5(c)所示的形状,由于图4(c)中图标1、图标2、图标3、图标4所形成的图标排布形状与图5(a)所示的预设图标排布形状一致,此时打开第二界面,该第二界面如图4所示。

[0062] 针对图标排布顺序:

[0063] 在一种示例中,当用户在第一界面上移动图标时,终端通过监控图标移动后第一界面中图标排布顺序,将第一界面中图标的图标排布顺序与预设图标排布顺序进行比较,若第一界面中所有或部分图标的图标排布顺序与预设图标排布顺序一致,则显示第二界面。

[0064] 举例说明,终端设定的预设图标排布顺序如图6(a)所示,具体用户设定的图标排布顺序为拍照、天气、微博以及浏览器。如图6(b)所示,终端的主界面中包含5个图标,分别为拍照、微博、计算器、浏览器以及天气,且这5个图标的起始图标排布形状如图6(b)所示。如果用户对主界面中的微博、计算器、天气(即图6(b)中用圆圈圈中图标)进行移动后,形成如图6(c)所示的形状,由于图6(c)中的图标排布顺序与图6(a)所示的预设图标排布顺序一致,此时打开第二界面,该第二界面如图4所示。

[0065] 当然,本发明实施例也可以将图标排布形状与图标排布顺序相结合进行使用,用户只有在第一界面中的全部或部分图标的图标排布顺序与预定图标排布顺序一致,且第一界面中所有或部分图标的图标排布形状与预设图标排布形状一致,才能打开第二界面。

[0066] 需要说明的是,本发明实施例中的第一界面主要用于为用户提供能够形成不同排布方式的图标的界面,使得用户通过移动第一界面中的图标,形成能够解密第二界面的图标排布形状和/或图标排布顺序。因此,本发明实施例中的第一界面不限于终端的主界面,还可以是终端中任一包含有图标的界面。

[0067] 本发明实施例中的第一界面不限于终端中的界面,还可以是其他终端(例如,可穿戴移动终端,如智能终端等)的界面。例如,用户通过智能手表的界面中图标的图标排布方式作为打开终端中第二界面的密码,从而使得终端中所隐藏的数据的安全性和隐蔽性得到进一步的提高。

[0068] 此外,当第二界面显示后,再次切换至第一界面时,终端可以通过提醒用户移动第一界面中的图标,将第一界面中的图标排布形状以及顺序打乱,以避免密码泄露。

[0069] 在本发明实施例中,终端接收到用户在第一界面上移动第一图标的的第一操作后,

响应该第一操作,并控制该第一图标在第一界面上移动,然后在第一界面中多个第二图标的排布方式与预设图标排布方式相同的情况下,在第二界面中显示隐藏图标。由于该第二界面中包括至少一个隐藏图标,且上述的多个第二图标的排布方式是根据第一图标在第一界面上移动后的结果确定的,因此,本发明实施例可以以界面中图标的排布方式作为密码,来隐藏应用程序图标。这样对于移动终端(例如,终端)的操作者来说,除非知道设定的密码,否则将无法获知隐藏的应用程序,甚至根本不知道当前终端是否隐藏有应用程序。相比于现有的隐藏方法,本发明实施例提供的隐藏方法操作简单,成本较低,安全性高,隐蔽性好,能给用户带来更良好的用户体验。

[0070] 在第二界面显示后,用户可以对第二界面进行多种操作。

[0071] 可选的,在第二界面显示后,用户可以对第二界面中的隐藏图标执行下一步的操作。示例性的,在S203之后,该方法还包括如下步骤:

[0072] S204a、终端接收第二操作。

[0073] 其中,上述的第二操作为用户对第一隐藏图标的操作。上述的至少一个隐藏图标包括第一隐藏图标,该第一隐藏图标为一个或多个隐藏图标。

[0074] 具体的,用户输入的第二操作具体可以为:用户对第一隐藏图标的按压操作,或对第一隐藏图标的点击操作,或者是用户输入的语音指令,或者是用户输入的特定手势。示例性的,该特定手势可以为单击手势、滑动手势、压力识别手势、长按手势、双按手势、双击手势中的任意一种。示例性的,用户输入的第二操作包括:打开隐藏图标对应应用程序或文件的操作,或者,删除隐藏图标的操作,或者,移动隐藏图标的操作等。

[0075] S204b、终端响应于第二操作,对第一隐藏图标执行第二操作对应的控制动作。

[0076] 进一步的,在一种示例中,上述的第二操作包括:打开第一隐藏图标对应的应用程序或文件的操作,对应的204b具体包括:

[0077] 204b1、终端打开第一隐藏图标对应的应用程序或文件。

[0078] 示例性的,上述的第二操作具体可以为用户对第一隐藏图标的点击操作或按压操作。

[0079] 进一步的,在一种示例中,上述的第二操作包括:删除第一隐藏图标的操作,对应的204b具体包括:

[0080] 204b2、终端删除第一隐藏图标。

[0081] 示例性的,上述的第二操作具体可以为用户对第一隐藏图标的长按操作或双击操作。

[0082] 可选的,在第二界面显示后,若第二界面还包括:增加隐藏图标的功能控件,则用户还可对第二界面中的增加隐藏图标的功能控件执行下一步的操作。

[0083] 示例性的,在S203之后,该方法还包括如下步骤:

[0084] S205a、终端接收第三操作。

[0085] 其中,上述的第三操作为用户对功能控件的操作。

[0086] 具体的,用户输入的第三操作具体可以为:用户对功能控件的按压操作,或对功能控件的点击操作,或者是用户输入的语音指令,或者是用户输入的特定手势。示例性的,该特定手势可以为单击手势、滑动手势、压力识别手势、长按手势、双按手势、双击手势中的任意一种。

[0087] S205b、终端响应于第三操作,在第三界面中显示待选图标。

[0088] 需要说明的是,该第三界面可以为终端新显示的界面,也可以为悬浮在第二界面上层显示的悬浮界面,这里不做限定。

[0089] S205c、终端接收第四操作。

[0090] 其中,上述的第四操作为用户对待选图标的选择操作。

[0091] 具体的,用户输入的第四操作具体可以为:用户对待选图标的按压操作,或对待选图标的点击操作,或者是用户输入的语音指令,或者是用户输入的特定手势。示例性的,该特定手势可以为单击手势、滑动手势、压力识别手势、长按手势、双按手势、双击手势中的任意一种。

[0092] S205d、终端响应于第四操作,在第二界面中增加用户选择的图标。

[0093] 示例性的,终端在第二界面中增加用户选择的图标时包括但不限于以下两种方式:

[0094] 方式1:终端在接收到第四操作后,可以直接跳转至第二界面,并在第二界面中显示用户选择的图标。例如,如图4所示的第二界面,用户可以点击已隐藏的隐藏图标,打开该隐藏图标对应的应用程序,或者,用户点击增加APP应用图标的功能按钮,进入桌面,选择需要隐藏的应用程序图标,此时第三界面为终端的主界面,或者,用户点击增加文件图标的功能按钮,进入文件管理器,选择需要隐藏的文件图标,此时第三界面为文件管理器的界面。

[0095] 方式2:终端在接收到第四操作后,无需跳转至新的界面,直接响应第四操作,将该图标添加至隐藏图标列表中用于显示,即当用户再次解锁第二界面时,在第二界面中显示隐藏图标列表中的隐藏图标。

[0096] 进一步的,当终端在第二界面中增加用户选择的图标时,即表明该用户选择的图标对应的应用程序或文件为用户需要隐藏的应用程序或文件。为了保证隐藏效果,终端可以在第二界面中增加用户选择的图标的同时,隐藏用户选择的图标对应的应用程序或文件,从而进一步的保证用户无法通过其他途径打开该用户选择的图标对应的应用程序或文件。例如,在图标处于隐藏状态时,该图标对应的应用程序或文件处于无法启动的状态;或者,针对需要隐藏的文件来说,终端可以设置当需要隐藏的文件图标处于隐藏状态时,该需要隐藏的文件内容为乱码格式。

[0097] 在本发明实施例中,当终端显示第二界面显示后,用户可以对第二界面进行多种操作,从而使得终端可以按照用户的不同需求通过在第二界面中增加或删除隐藏图标,来隐藏需要隐藏的应用程序或文件。

[0098] 第二实施例:

[0099] 结合图7对本发明实施例的提供的图标隐藏方法流程图,本实施例主要对隐藏应用程序图标的密码设置过程进行介绍,如图7所示,该图标隐藏方法可以包括:

[0100] S301、终端接收用户输入的第五操作。

[0101] 其中,上述的第五操作用于触发隐藏图标密码的设置界面。

[0102] 具体的,用户输入的第五操作具体可以是:用户对终端桌面上的功能控件的按压操作,或对终端桌面的点击操作,或者是用户输入的语音指令,或者是用户输入的特定手势。示例性的,该特定手势可以为单击手势、滑动手势、压力识别手势、长按手势、双按手势、双击手势中的任意一种。

- [0103] S302、终端响应于第五操作,显示该隐藏图标密码的设置界面。
- [0104] S303、终端接收第六操作。
- [0105] 其中,上述的第六操作为用户在设置界面上移动第三图标的操作。
- [0106] 用户输入的第六操作具体可以是:用户在设置界面上拖拽第三图标的操作,以移动第三图标的位置。进一步的,第六操作还可以是用户的其他触控操作,或者是用户输入的语音指令,或者是用户输入的特定手势。示例性的,该特定手势可以为单击手势、滑动手势、压力识别手势、长按手势、面积变化手势、双按手势、双击手势中的任意一种。
- [0107] S304、终端响应于第六操作,控制第二图标在设置界面上移动,将第二图标在该设置界面上移动后该设备界面中所有图标的排布方式,加入预设图标排布方式。
- [0108] 示例性的,在终端设置菜单处,可以增设数据加密隐藏的按键,用户点击该按键,需要输入终端解锁密码。终端解锁密码通过后,进入隐藏图标密码的设置界面。如图8所示,用户移动该设置界面中的图标,点击确定即可快速设置密码,此时终端会将该设备界面中的图标排布方式作为密码,点击“+”按键,可以增加图标,来构造更复杂的图标排布形状做密码,将图标移出屏幕,即可删除该图标,来构造简单的排布形状。
- [0109] 这样用户通过将任意排布的图标排布方式作为密码,来进行数据加密隐藏的方式,操作简单,成本较低,安全性高,隐蔽性好,能给用户带来更良好的用户体验。
- [0110] 第三实施例:
- [0111] 图9示出了本发明提供的终端的一种可能的结构示意图,如图9所示,该终端400,可以包括:接收模块401、响应模块402、控制模块403以及显示模块404,其中:
- [0112] 接收模块401,用于接收第一操作,该第一操作为用户在第一界面上移动第一图标的操作。
- [0113] 响应模块402,用于响应于第一操作。
- [0114] 控制模块403,用于控制第一图标在第一界面上移动。
- [0115] 显示模块404,用于在第一界面中至少两个第二图标的排布方式与预设图标排布方式相同的情况下,在第二界面中显示至少一个隐藏图标,上述的至少两个第二图标的排布方式是根据第一图标在第一界面上移动后的结果确定的。
- [0116] 可选的,上述的至少一个隐藏图标包括第一隐藏图标;
- [0117] 接收模块401,还用于接收第二操作,该第二操作为用户对第一隐藏图标的操作。
- [0118] 响应模块402,还用于响应于第二操作。
- [0119] 控制模块403,还用于对第一隐藏图标执行第二操作对应的控制动作。
- [0120] 可选的,第二操作包括:打开第一隐藏图标对应的应用程序或文件的操作。
- [0121] 控制模块403,还用于打开第一隐藏图标对应的应用程序或文件。
- [0122] 可选的,第二操作包括:删除第一隐藏图标的操作。
- [0123] 控制模块403,还用于删除第一隐藏图标。
- [0124] 可选的,第二界面还包括:增加隐藏图标的功能控件。
- [0125] 接收模块401,还用于接收第三操作,该第三操作为用户对功能控件的操作。
- [0126] 响应模块402。还用于响应于第三操作,在第三界面中显示待选图标。
- [0127] 接收模块401,还用于接收第四操作,该第四操作为用户对待选图标的选择操作。
- [0128] 响应模块402,还用于响应于第四操作。

[0129] 显示模块404,还用于在第二界面中增加用户选择的图标。

[0130] 可选的,控制模块403,还用于在第二界面增加用户选择的图标时,隐藏用户选择的图标对应的应用程序或文件。

[0131] 可选的,接收模块401,还用于接收用户输入的第五操作,该第五操作用于触发隐藏图标密码的设置界面。

[0132] 响应模块402,还用于响应于第五操作。

[0133] 显示模块404,还用于显示设置界面。

[0134] 接收模块401,还用于接收第六操作,该第六操作为用户在设置界面上移动第二图标的操作。

[0135] 响应模块402,还用于响应于第六操作。

[0136] 控制模块403,还用于控制第二图标在设置界面上移动,将第二图标在设置界面上移动后设备界面中所有图标的排布方式,加入预设图标排布方式。

[0137] 可选的,图标排布方式包括:图标排布形状和/或图标排布顺序。

[0138] 本发明实施例提供的终端能够实现上述方法实施例中终端实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0139] 在本发明实施例中的终端,在接收到用户在第一界面上移动第一图标的的第一操作后,响应该第一操作,并控制该第一图标在第一界面上移动,然后在第一界面中多个第二图标的排布方式与预设图标排布方式相同的情况下,显示第二界面。由于该第二界面中包括至少一个隐藏图标,且上述的多个第二图标的排布方式是根据第一图标在第一界面上移动后的结果确定的,因此,本发明实施例可以以界面中图标的排布方式作为密码,来显示隐藏的应用程序图标。这样对于移动终端(例如,手机)的操作者来说,除非知道设定的密码,否则将无法获知隐藏的应用程序,甚至根本不知道当前终端是否隐藏有应用程序。相比于现有的隐藏方法,本发明实施例提供的隐藏方法操作简单,成本较低,安全性高,隐蔽性好,能给用户带来更良好的用户体验。

[0140] 第四实施例:

[0141] 图10为实现本发明各个实施例的一种终端的硬件结构示意图,该终端500包括但不限于:射频单元501、网络模块502、音频输出单元503、输入单元504、传感器505、显示单元506、用户输入单元507、接口单元508、存储器509、处理器510、以及电源511等部件。本领域技术人员可以理解,图10中示出的终端结构并不构成对终端的限定,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,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。

[0142] 其中,处理器510,用于:响应于第一操作,控制第一图标在第一界面上移动,该第一操作为用户在第一界面上移动第一图标的操作,在第一界面中至少两个第二图标的排布方式与预设图标排布方式相同的情况下,在第二界面中显示至少一个隐藏图标,上述的至少两个第二图标的排布方式是根据第一图标在第一界面上移动后的结果确定的。

[0143] 在本发明实施例中的终端,在接收到用户在第一界面上移动第一图标的的第一操作后,响应该第一操作,并控制该第一图标在第一界面上移动,然后在第一界面中多个第二图标的排布方式与预设图标排布方式相同的情况下,在第二界面中显示隐藏图标。由于该第二界面中包括至少一个隐藏图标,且上述的多个第二图标的排布方式是根据第一图标在第

一界面上移动后的结果确定的,因此,本发明实施例可以以界面中图标的排布方式作为密码,来显示隐藏的应用程序图标。这样对于移动终端(例如,手机)的操作者来说,除非知道设定的密码,否则将无法获知隐藏的应用程序,甚至根本不知道当前终端是否隐藏有应用程序。相比于现有的隐藏方法,本发明实施例提供的隐藏方法操作简单,成本较低,安全性高,隐蔽性好,能给用户带来更良好的用户体验。

[0144] 应理解的是,本发明实施例中,射频单元501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510处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元501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501还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

[0145] 终端通过网络模块502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。

[0146] 音频输出单元503可以将射频单元501或网络模块502接收的或者在存储器509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503还可以提供与终端500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503包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0147] 输入单元504用于接收音频或视频信号。输入单元504可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)5041和麦克风5042,图形处理器5041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506上。经图形处理器5041处理后的图像帧可以存储在存储器509(或其它存储介质)中或者经由射频单元501或网络模块502进行发送。麦克风5042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501发送到移动通信基站的格式输出。

[0148] 终端500还包括至少一种传感器505,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5061的亮度,接近传感器可在终端500移动到耳边时,关闭显示面板5061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505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。

[0149] 显示单元506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506可包括显示面板5065,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5065。

[0150] 用户输入单元507可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与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507包括触控面板5071以及其他输入设备5072。触控面板5071,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5071上或在触控面板5071附近的操作)。触控面板5071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510,接收处理器510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5071。除了触控面板5071,用户输入单元507还可以包括其他输入设备5072。具体地,其他输入设备5072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。

[0151] 进一步的,触控面板5071可覆盖在显示面板5061上,当触控面板5071检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器510以确定触摸事件的类型,随后处理器510根据触摸事件的类型在显示面板5061上提供相应的视觉输出。虽然在图10中,触控面板5071与显示面板5061是作为两个独立的部件来实现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5071与显示面板5061集成而实现终端的输入和输出功能,具体此处不做限定。

[0152] 接口单元508为外部装置与终端500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508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终端500内的一个或多个元件或者可以用于在终端500和外部装置之间传输数据。

[0153] 存储器509可用于存储软件程序以及各种数据。存储器509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)等。此外,存储器509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。

[0154] 处理器510是终端的控制中心,利用各种接口和线路连接整个终端的各个部分,通过运行或执行存储在存储器509内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器509内的数据,执行终端的各种功能和处理数据,从而对终端进行整体监控。处理器510可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器510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510中。

[0155] 终端500还可以包括给各个部件供电的电源511(比如电池),优选的,电源511可以通过电源管理系统与处理器510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。

[0156] 另外,终端500包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

[0157] 第五实施例:

[0158] 可选的,本发明实施例还提供一种终端,包括处理器510,存储器509,存储在存储器509上并可在所述处理器510上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器510执行时实现上述图标隐藏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。

[0159] 第六实施例:

[0160] 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图标隐藏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。

[0161] 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。

[0162] 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。

[0163] 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。

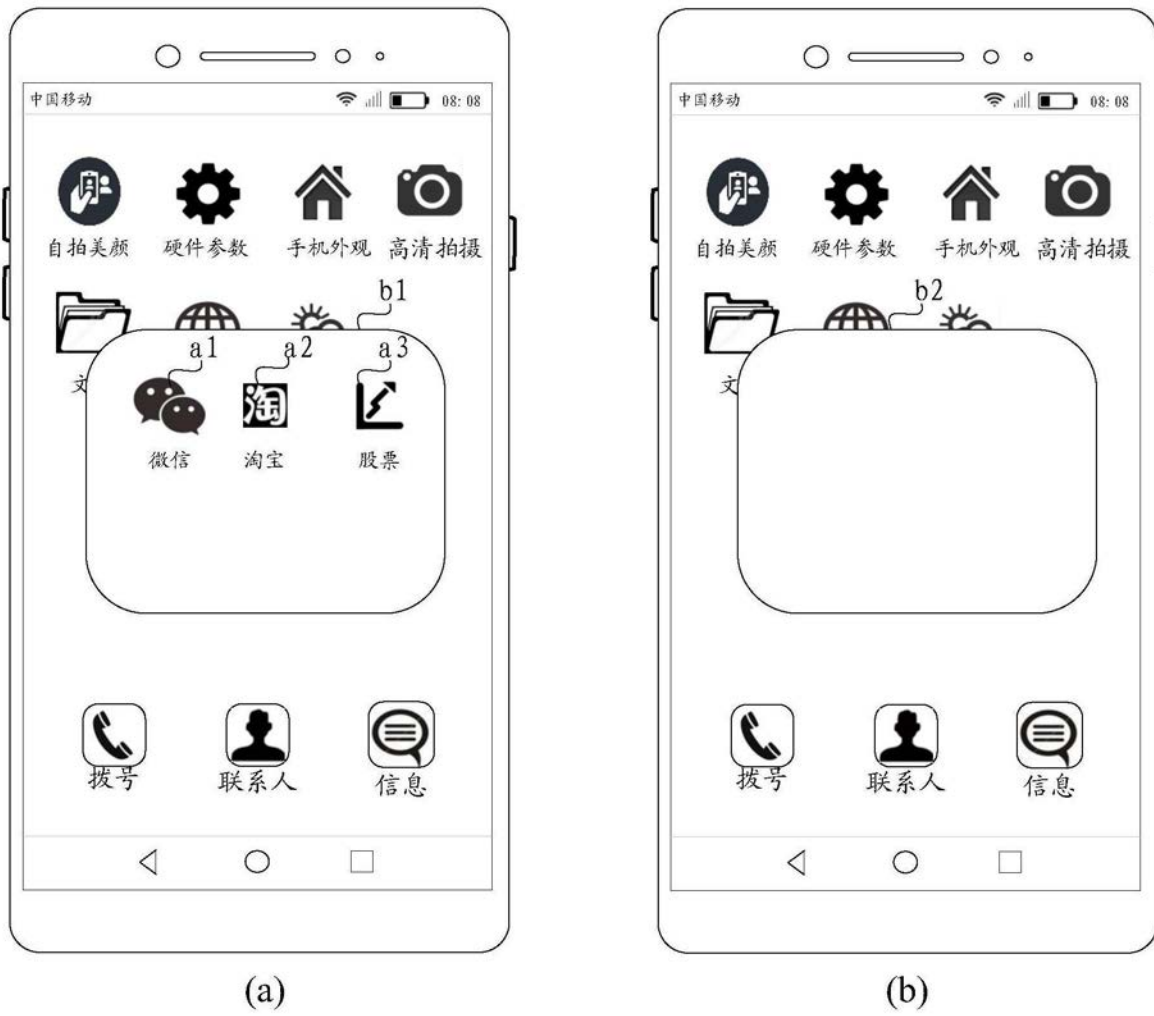


图1

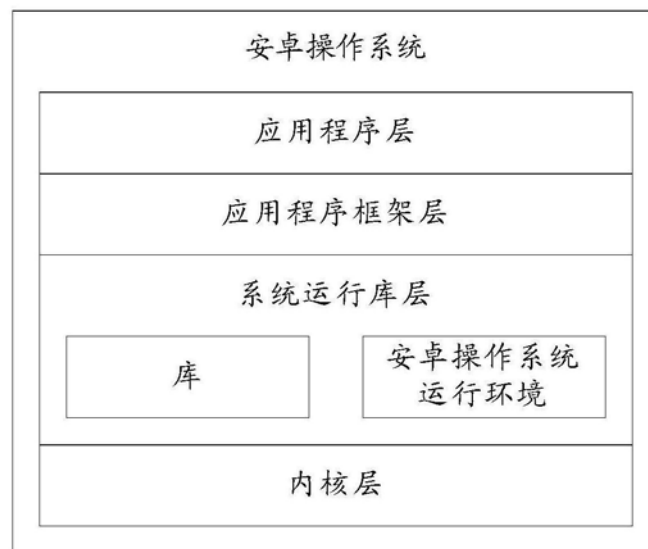


图2

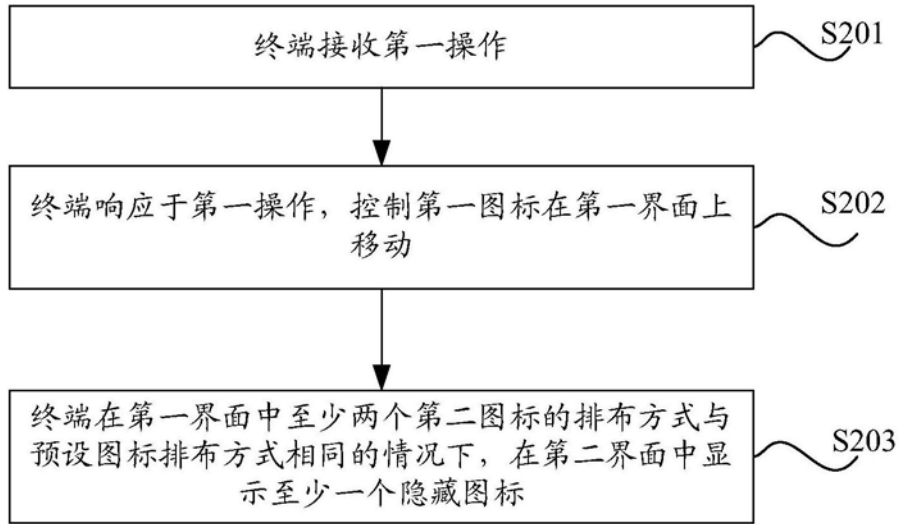


图3

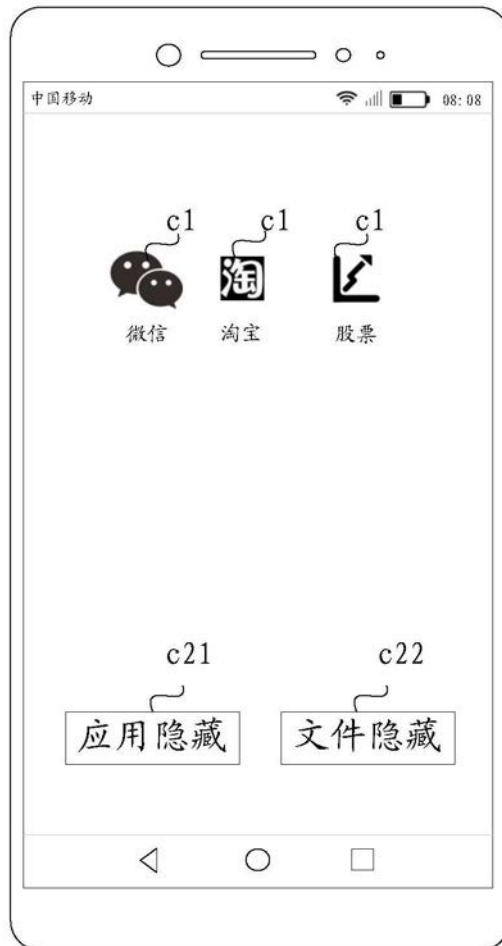


图4

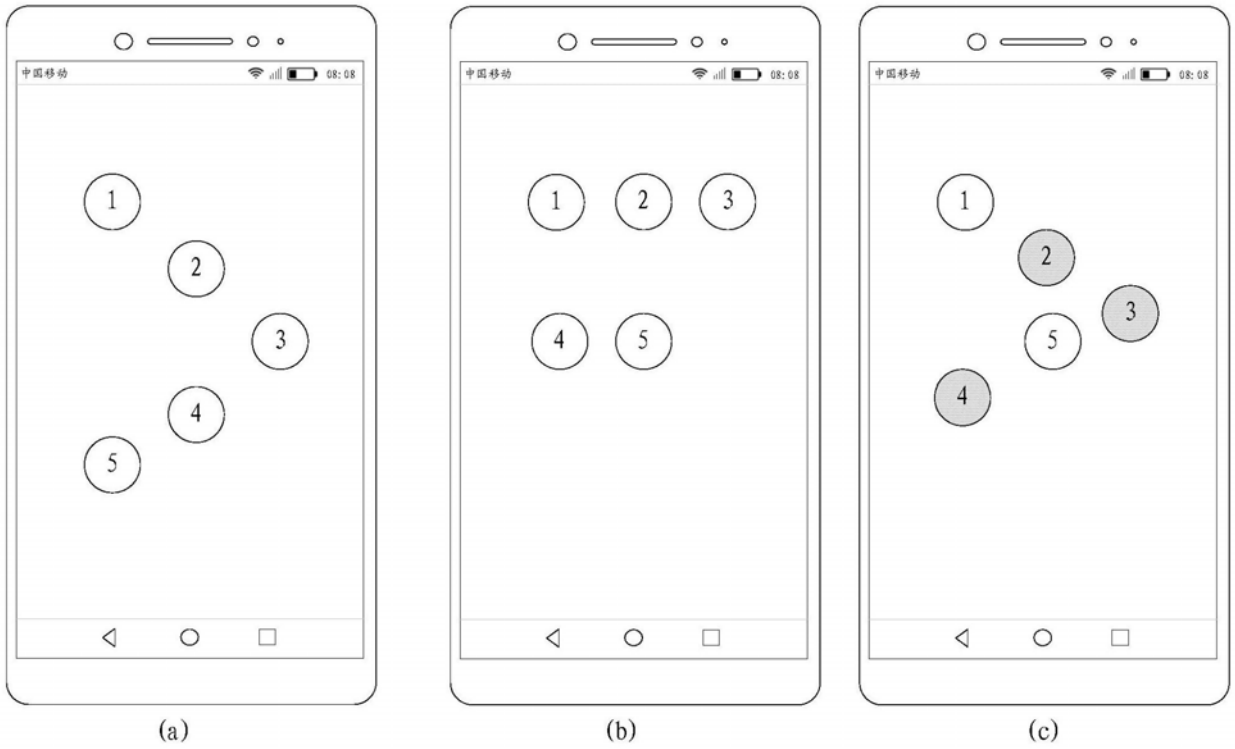


图5

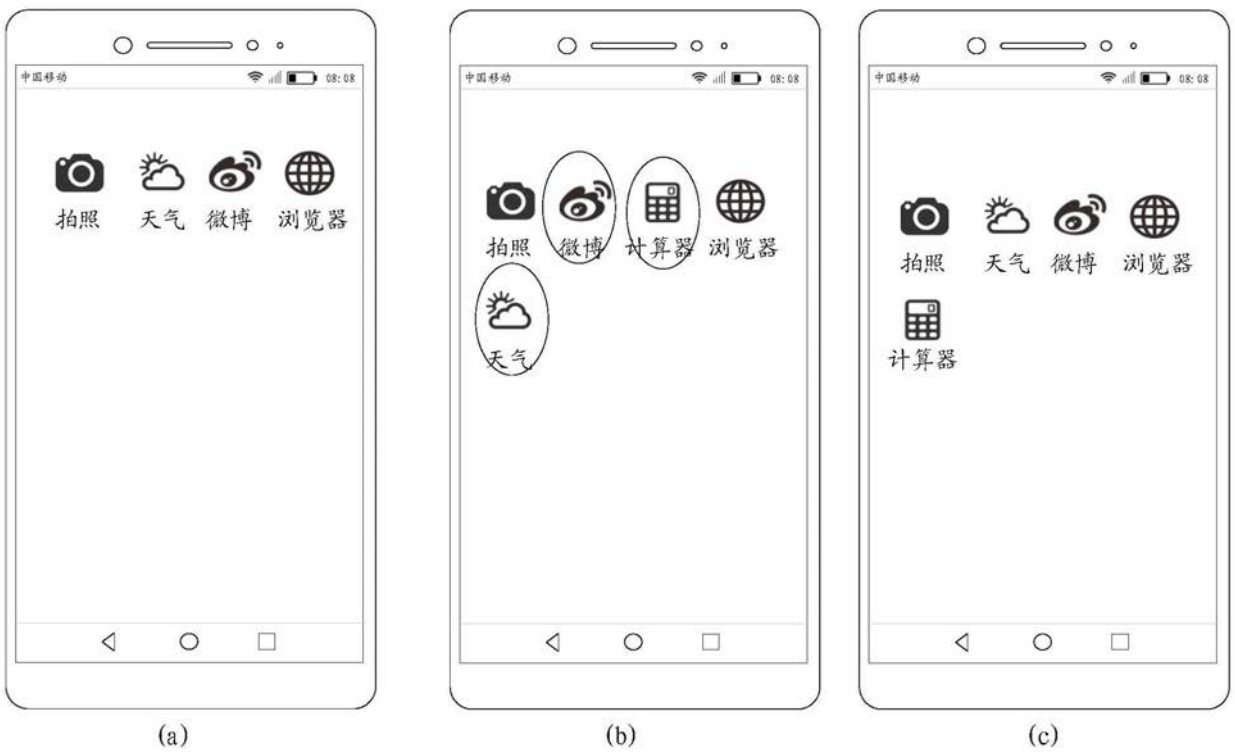


图6

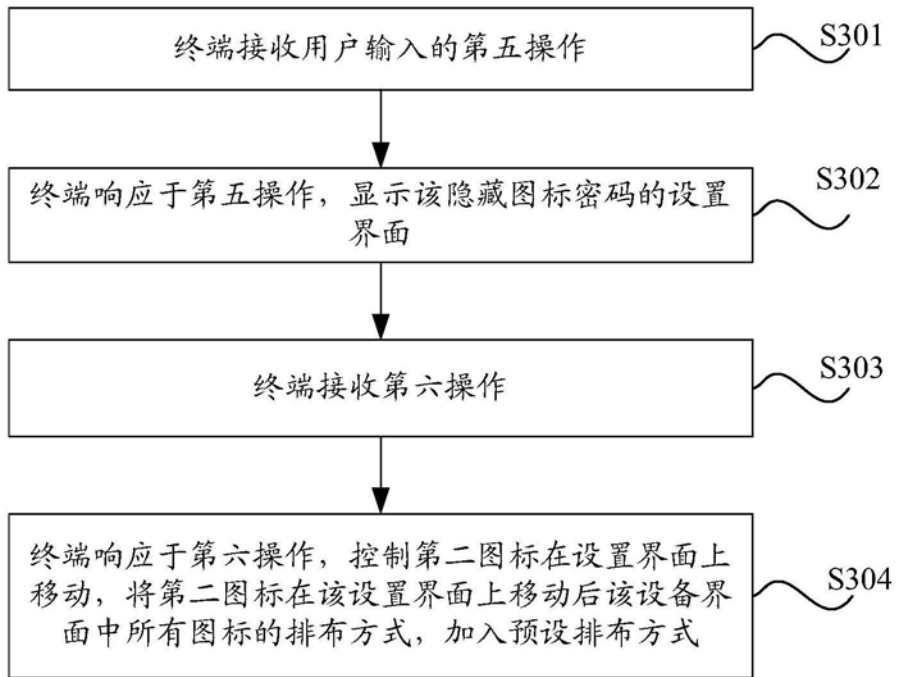


图7

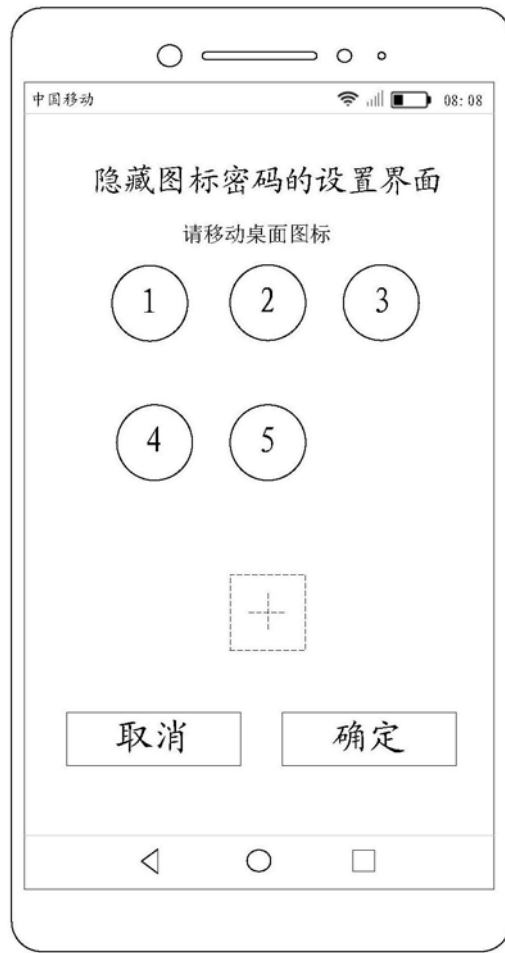


图8

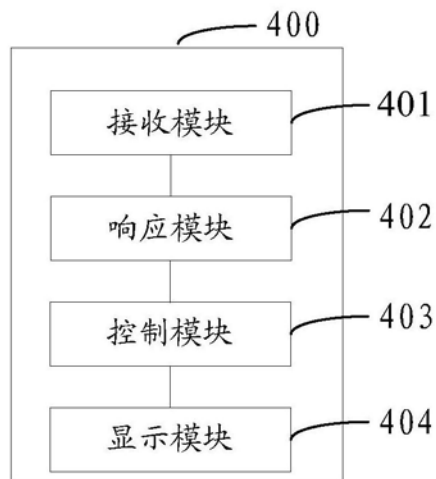


图9

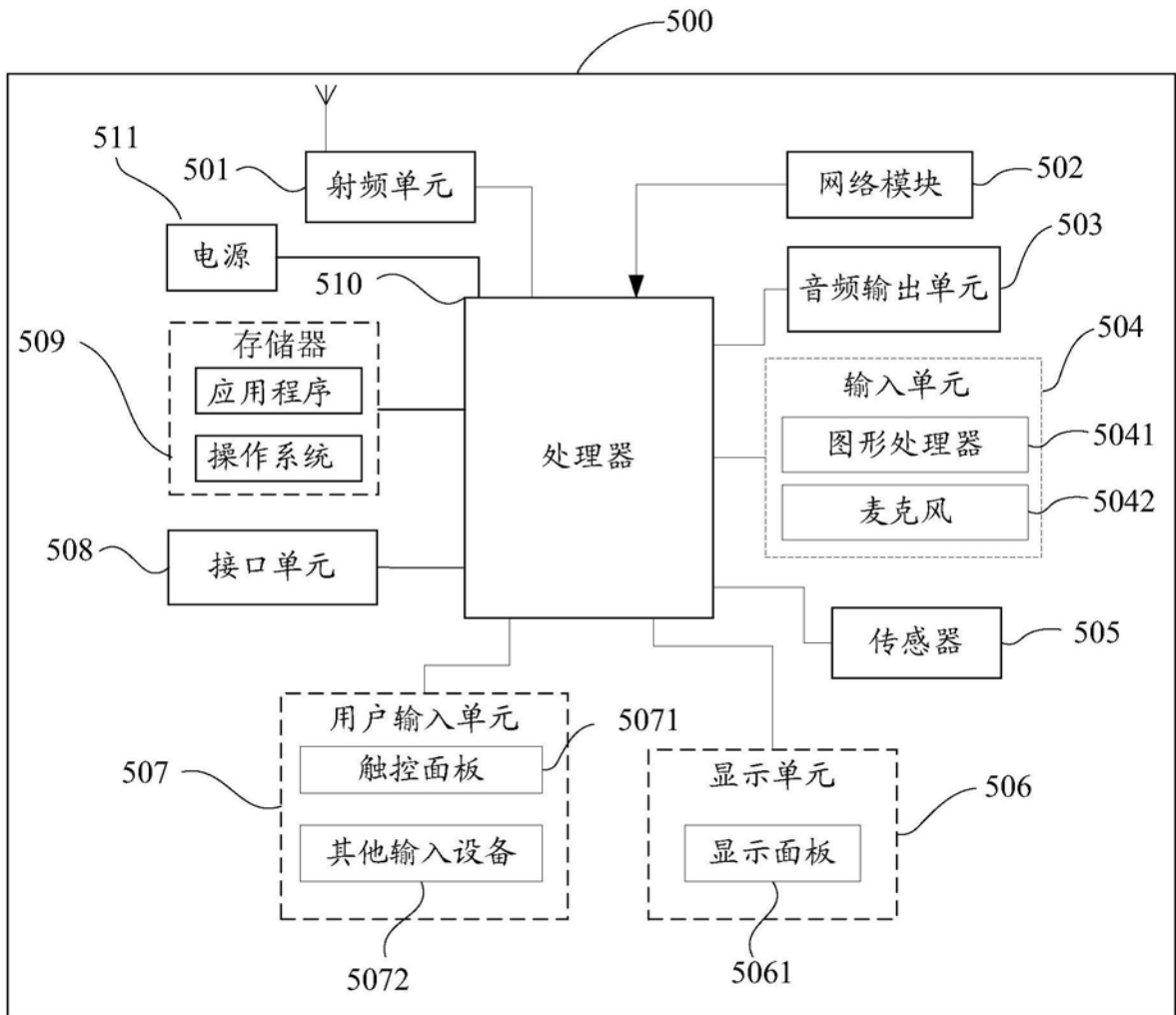


图10