



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104461243 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201410749413. X

(22) 申请日 2014. 12. 09

(71) 申请人 北京元心科技有限公司

地址 100176 北京市大兴区经济技术开发区
地盛北街1号8号楼408室-27(集中
办公区)

(72) 发明人 朱伟强

(74) 专利代理机构 北京汉昊知识产权代理事务
所(普通合伙) 11370

代理人 冯谱

(51) Int. Cl.

G06F 3/0481(2013. 01)

G06F 3/0488(2013. 01)

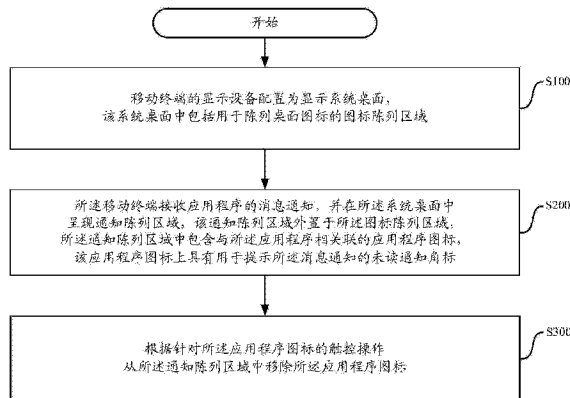
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

移动终端上显示和管理通知的方法以及移动终端

(57) 摘要

本发明提供了一种移动终端上显示和管理通知的方法,该方法包括:移动终端的显示设备配置为显示系统桌面,该系统桌面中包括用于陈列桌面图标的图标陈列区域;所述移动终端接收应用程序的消息通知,并在所述系统桌面中呈现通知陈列区域,该通知陈列区域外置于所述图标陈列区域,所述通知陈列区域中包含与所述应用程序相关联的应用程序图标,该应用程序图标上具有用于提示所述消息通知的未读通知角标。相应地,本发明还提供了一种移动终端。实施本发明可提升移动终端中的应用程序消息通知的查看效率和操作效率,以及提升用户体验。



1. 一种移动终端上显示和管理通知的方法,该方法包括:

移动终端的显示设备配置为显示系统桌面,该系统桌面中包括用于陈列桌面图标的图标陈列区域;

所述移动终端接收应用程序的消息通知,并在所述系统桌面中呈现通知陈列区域,该通知陈列区域外置于所述图标陈列区域,所述通知陈列区域中包含与所述应用程序相关联的应用程序图标,该应用程序图标上具有用于提示所述消息通知的未读通知角标。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其中:

所述通知陈列区域和所述图标陈列区域在所述系统桌面中垂直布置,并且所述通知陈列区域位于所述图标陈列区域的上方。

3. 根据权利要求 1 所述的方法,该方法还包括:

根据针对所述应用程序图标的触控操作从所述通知陈列区域中移除所述应用程序图标。

4. 根据权利要求 3 所述的方法,其中,根据针对所述应用程序图标的触控操作从所述通知陈列区域中移除所述应用程序图标包括:

在所述通知陈列区域内呈现删除控件,并在所述桌面系统内设置该删除控件的激活范围;

根据所述触控操作将所述应用程序图标拖拽至所述激活范围内以移除该应用程序图标。

5. 根据权利要求 4 所述的方法,其中,所述触控操作包括:

针对单个所述应用程序图标的拖拽操作;和/或

针对多个所述应用程序图标的复选操作和拖拽操作。

6. 一种移动终端,该移动终端包括桌面模块和通知模块,其中:

所述桌面模块,用于在移动终端的显示设备内显示系统桌面,该系统桌面中包括用于陈列桌面图标的图标陈列区域;

所述通知模块,用于接收应用程序的消息通知,并在所述系统桌面中呈现通知陈列区域,该通知陈列区域外置于所述图标陈列区域,所述通知陈列区域中包含与所述应用程序相关联的应用程序图标,该应用程序图标上具有用于提示所述消息通知的未读通知角标。

7. 根据权利要求 6 所述的移动终端,该移动终端还包括:

布置模块,用于将所述通知陈列区域和所述图标陈列区域在所述系统桌面中垂直布置,并且所述通知陈列区域位于所述图标陈列区域的上方。

8. 根据权利要求 6 所述的移动终端,该移动终端还包括:

移除模块,用于根据针对所述应用程序图标的触控操作从所述通知陈列区域中移除所述应用程序图标。

9. 根据权利要求 8 所述的移动终端,其中,所述移除模块包括:

控件单元,用于在所述通知陈列区域内呈现删除控件,并在所述桌面系统内设置该删除控件的激活范围;

移除单元,用于根据所述触控操作将所述应用程序图标拖拽至所述激活范围内以移除该应用程序图标。

10. 根据权利要求 9 所述的移动终端,其中,所述触控操作包括:

针对单个所述应用程序图标的拖拽操作 ;和 / 或
针对多个所述应用程序图标的复选操作和拖拽操作。

移动终端上显示和管理通知的方法以及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端设备技术领域,尤其涉及一种移动终端上显示和管理通知的方法以及移动终端。

背景技术

[0002] 随着移动通信技术的发展以及人们生活水平的提高,移动终端的普及率越来越高。近年来越来越多的智能操作系统为运行于其上的应用程序提供了一套有效的消息推送机制,通过上述消息推送机制,运行在移动终端上的应用程序可以在前端运行或者后台运行的状态下接收服务器的推送通知。

[0003] 通常一部移动终端里面会安装多个应用程序,现有的一些智能操作系统中,应用程序的未读通知在桌面上隐藏显示或显示摘要,其显示顺序杂乱,不便于用户直观查找;在现有的另一些智能操作系统中,应用程序存在未读通知的形式通常是以在相关的应用程序图标一角出现通知角标,随着应用程序的增多,这些应用程序会分布在多屏桌面的不同屏中,用户无法只通过一屏就了解到哪些目前哪些应用程序存在未读通知,不便于管理和查看。用户要关闭或者显示某个应用程序的未读通知往往是要进入手机系统应用管理里面找到这个应用然后再点击该应用,然后选择关闭或者显示该未读通知,或者是进入应用程序本身提供的设置里面进行设置。无论是上述哪一种现有的操作系统,其未读通知的查看和管理都需要复杂的多步操作才能完成,对于用户来说查看效率低、操作效率低以及用户体验欠佳。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术中的上述缺陷,本发明提供了一种移动终端上显示和管理通知的方法,该方法包括:

[0005] 移动终端的显示设备配置为显示系统桌面,该系统桌面中包括用于陈列桌面图标的图标陈列区域;

[0006] 所述移动终端接收应用程序的消息通知,并在所述系统桌面中呈现通知陈列区域,该通知陈列区域外置于所述图标陈列区域,所述通知陈列区域中包含与所述应用程序相关联的应用程序图标,该应用程序图标上具有用于提示所述消息通知的未读通知角标。

[0007] 根据本发明的一个方面,该方法中,所述通知陈列区域和所述图标陈列区域在所述系统桌面中垂直布置,并且所述通知陈列区域位于所述图标陈列区域的上方。

[0008] 根据本发明的另一个方面,该方法还包括:根据针对所述应用程序图标的触控操作从所述通知陈列区域中移除所述应用程序图标。

[0009] 根据本发明的另一个方面,该方法中根据针对所述应用程序图标的触控操作从所述通知陈列区域中移除所述应用程序图标包括:在所述通知陈列区域内呈现删除控件,并在所述桌面系统内设置该删除控件的激活范围;根据所述触控操作将所述应用程序图标拖拽至所述激活范围内以移除该应用程序图标。

[0010] 根据本发明的另一个方面,该方法中所述触控操作包括:针对单个所述应用程序图标的拖拽操作;和/或针对多个所述应用程序图标的复选操作和拖拽操作。

[0011] 相应地,本发明还提供了一种移动终端,该移动终端包括桌面模块和通知模块,其中:

[0012] 所述桌面模块,用于在移动终端的显示设备内显示系统桌面,该系统桌面中包括用于陈列桌面图标的图标陈列区域;

[0013] 所述通知模块,用于接收应用程序的消息通知,并在所述系统桌面中呈现通知陈列区域,该通知陈列区域外置于所述图标陈列区域,所述通知陈列区域中包含与所述应用程序相关联的应用程序图标,该应用程序图标上具有用于提示所述消息通知的未读通知角标。

[0014] 根据本发明的一个方面,该移动终端还包括:布置模块,用于将所述通知陈列区域和所述图标陈列区域在所述系统桌面中垂直布置,并且所述通知陈列区域位于所述图标陈列区域的上方。

[0015] 根据本发明的另一个方面,该移动终端还包括:移除模块,用于根据针对所述应用程序图标的触控操作从所述通知陈列区域中移除所述应用程序图标。

[0016] 根据本发明的另一个方面,该移动终端中所述移除模块包括:控件单元,用于在所述通知陈列区域内呈现删除控件,并在所述桌面系统内设置该删除控件的激活范围;移除单元,用于根据所述触控操作将所述应用程序图标拖拽至所述激活范围内以移除该应用程序图标。

[0017] 根据本发明的另一个方面,该移动终端中所述触控操作包括:针对单个所述应用程序图标的拖拽操作;和/或针对多个所述应用程序图标的复选操作和拖拽操作。

[0018] 本发明所提供的移动终端上显示和管理通知的方法以及移动终端,通过在系统桌面中设置用于展示应用程序消息通知的通知陈列区域,为用户提供了快捷查看和管理应用程序消息通知的图形化界面,提升了移动终端中的应用程序消息通知的查看效率和操作效率,并提升了用户体验。

附图说明

[0019] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0020] 图 1 是根据本发明的移动终端上显示和管理通知的方法的一种具体实施方式的流程图;

[0021] 图 2 至图 5 是图 1 示出的方法中各个步骤的示意图;

[0022] 图 6 是根据本发明的移动终端的一种具体实施方式的结构示意图;

[0023] 图 7 是用于实现本发明的移动终端上显示和管理通知的方法和移动终端的智能终端的结构示意图;

[0024] 附图中相同或相似的附图标记代表相同或相似的部件。

具体实施方式

[0025] 为了更好地理解和阐释本发明,下面将结合附图对本发明作进一步的详细描述。

[0026] 本发明提供了一种移动终端上显示和管理通知的方法,该方法包括:

[0027] 步骤 S100,移动终端的显示设备配置为显示系统桌面,该系统桌面中包括用于陈列桌面图标的图标陈列区域;

[0028] 步骤 S200,所述移动终端接收应用程序的消息通知,并在所述系统桌面中呈现通知陈列区域,该通知陈列区域外置于所述图标陈列区域,所述通知陈列区域中包含与所述应用程序相关联的应用程序图标,该应用程序图标上具有用于提示所述消息通知的未读通知角标。

[0029] 具体地,前文步骤 S100 和步骤 S200 中所述移动终端包括智能手机、平板电脑和可穿戴式智能设备中的任一或其组合。典型地,所述智能手机或平板电脑包括但不限于安装了 Syber OS、iOS、Android、Symbian、Windows Mobile、Maemo、WebOS、Palm OS 或 Blackberry OS 等终端操作系统的智能手机或平板电脑;所述可穿戴式智能设备例如是安装了上述终端操作系统的腕式智能手表。

[0030] 在步骤 S100 中,安装与所述移动终端上的终端操作系统正常运行并在所述移动终端的显示设备上显示该终端操作系统的系统桌面,所述系统桌面是所述终端操作系统运行时生成的图形界面,用于用户与所述移动终端进行人机交互。在本具体实施方式中,所述系统桌面实施为包括用于陈列桌面图标的图标陈列区域,用户点击所述桌面图标可启动所述移动终端内安装的应用程序,或可触发所述应用程序调用所述移动终端内存储的或该移动终端可获取的数据文件。通常所述桌面图标与所述移动终端内安装的应用程序相关联,所述应用程序安装在所述移动终端之后,所述系统桌面中出现该应用程序对应的桌面图标。举例说明步骤 S100,请参考图 2,图 2 示出了所述系统桌面的一个实施例,该系统桌面中包括用于陈列桌面图标的图标陈列区域 10,该陈列区域 10 中包括例如图标 11 和图标 12 的多个所述桌面图标。

[0031] 在步骤 S200 中,所述移动终端接收应用程序的消息通知,更具体而言是所述移动终端上的应用程序接收到所述消息通知。典型地,所述移动终端接入互联网,与所述应用程序通信的服务器基于服务器推送(Server Push)机制通过互联网向所述移动终端发送所述消息通知。当所述移动终端接收到所述消息通知后,所述系统桌面中呈现通知陈列区域,该通知陈列区域与所述图标陈列区域同时在所述系统桌面中呈现,并且该通知陈列区域外置于所述图标陈列区域。优选地,所述通知陈列区域和所述图标陈列区域在所述系统桌面中垂直布置,并且所述通知陈列区域位于所述图标陈列区域的上方,两者在所述系统桌面中同时呈现,并且不会互相遮挡。进一步地,所述通知陈列区域中包含与所述应用程序相关联的应用程序图标,通常所述应用程序图标可以是所述桌面图标,也可以是所述桌面图标按照比例缩小形成的图标。所述应用程序图标上具有用于提示所述消息通知的未读通知角标,该未读通知角标可以根据所述应用程序图标的具体样式来设计,本发明不作限定。举例说明步骤 S200,请参考图 2 和图 3,在图 2 示出的系统桌面中,所述移动终端内不存在未读的消息通知,因此该系统桌面中仅包括图标陈列区域 10;在图 3 示出的系统桌面中,所述移动终端接收应用程序的消息通知,在保留图标陈列区域 10 的同时,所述系统桌面的显示样式从图 2 示出的样式变换至图 3 示出的样式,即在系统桌面中呈现通知陈列区域 20,该通知陈列区域 20 内包括多个应用程序图标,例如图标 21 和图标 22,图标 21 和图标 22 对应的应用程序都接收到了消息通知,图标 21 上具有用于提示所述消息通知的未读通知角标。在本

实施例中,通知陈列区域 20 中出现图标 12,用于示出图标 11 关联的所述移动终端中的应用程序接收到消息通知。在优选的实施例中,图标 12 也可以具有用于提示所述消息通知的角标。本领域技术人员可以理解,参考现有技术,用户操作图标 11 启动器对应的应用程序,并进一步阅读所述消息通知,则可以从通知陈列区域 20 中移除,例如用户点击图标 11 启动其对应的应用程序来阅读所述消息通知,则图标 21 应该从通知陈列区域 20 中移除;如果用户操作所述移动终端对图标 11 对应的应用程序执行卸载,则图标 21 应该从通知陈列区域 20 中移除。

[0032] 在系统桌面中设置通知陈列区域 20 和图标陈列区域 10 可以便于用户方便地查看和管理所述移动终端中所有的通知消息,尤其是通知陈列区域 20 和图标陈列区域 10 彼此分离,从人机交互的角度上来说易于用户自发地对这两个区域进行分别操作。

[0033] 优选地,所述移动终端的显示设备是触控屏,用户可针对通知陈列区域 20 发出触控操作手势,所述移动终端可以配置为响应于所述触控操作手势而执行对其存储的数据的处理。参考图 1,优选地图 1 示出的具体实施方式中移动终端上显示和管理通知的方法还包括步骤 S300,即根据针对所述应用程序图标的触控操作从所述通知陈列区域中移除所述应用程序图标。具体地,步骤 S300 包括如下步骤:首先,在所述通知陈列区域内呈现删除控件,并在所述桌面系统内设置该删除控件的激活范围;进一步地,根据所述触控操作将所述应用程序图标拖拽至所述激活范围内以移除该应用程序图标。由于所述通知陈列区域中包括一个或多个所述应用程序图标,因此所述触控操作包括:针对单个所述应用程序图标的拖拽操作,和/或针对多个所述应用程序图标的复选操作和拖拽操作。举例说明步骤 S300,请参考图 4,用户可以对图 3 示出的系统桌面中的通知陈列区域 20 中发出两指捏合的触控操作手势,例如第一指触摸图标 21,第二指触摸图标 22,然后第一指和第二指相向移动并靠近,此时图标 21 和图标 22 之间的所有应用程序图标都被复选。参考图 5,所述系统桌面的显示样式从图 4 示出的样式变换至图 5 示出的样式,在通知陈列区域 20 中的所有应用程序图标变换为叠层显示的一组图标,并在通知陈列区域 20 中呈现删除控件 23。进一步地,用户可以对上述已经叠层显示的一组图标执行拖拽操作,将这一组图标拖拽至删除控件 23 附近,以删除上述所有应用程序图标对应的应用程序的消息通知。如果用户仅拖拽单个应用程序图标至删除控件 23 的激活范围内,例如拖拽图标 21 到删除控件 23 附近,则仅删除图标 21 对应的应用程序的消息通知。

[0034] 需要说明的是,尽管在附图中以特定顺序描述了本发明方法的操作,但是,这并非要求或者暗示必须按照该特定顺序来执行这些操作,或是必须执行全部所示的操作才能实现期望的结果。相反,流程图中描绘的步骤可以改变执行顺序。附加地或备选地,可以省略某些步骤,将多个步骤合并为一个步骤执行,和/或将一个步骤分解为多个步骤执行。

[0035] 相应地,本发明还提供了一种移动终端,该移动终端包括桌面模块和通知模块,其中:

[0036] 所述桌面模块 110,用于在移动终端 100 的显示设备内显示系统桌面,该系统桌面中包括用于陈列桌面图标的图标陈列区域;

[0037] 所述通知模块 120,用于接收应用程序的消息通知,并在所述系统桌面中呈现通知陈列区域,该通知陈列区域外置于所述图标陈列区域,所述通知陈列区域中包含与所述应用程序相关联的应用程序图标,该应用程序图标上具有用于提示所述消息通知的未读通知

角标。

[0038] 具体地,移动终端 100 包括智能手机、平板电脑和可穿戴式智能设备中的任一或其组合。典型地,所述智能手机或平板电脑包括但不限于安装了 Syber OS、iOS、Android、Symbian、Windows Mobile、Maemo、WebOS、Palm OS 或 Blackberry OS 等终端操作系统的智能手机或平板电脑;所述可穿戴式智能设备例如是安装了上述终端操作系统的腕式智能手表。

[0039] 优选地,移动终端 100 还包括:移除模块 130,用于根据针对所述应用程序图标的触控操作从所述通知陈列区域中移除所述应用程序图标。具体地,移除模块 130 包括控件单元 131 和移除单元 132,其中,控件单元 131,用于在所述通知陈列区域内呈现删除控件,并在所述桌面系统内设置该删除控件的激活范围;移除单元 132,用于根据所述触控操作将所述应用程序图标拖拽至所述激活范围内以移除该应用程序图标。典型地,所述触控操作包括:针对单个所述应用程序图标的拖拽操作;和/或针对多个所述应用程序图标的复选操作和拖拽操作。

[0040] 可选地,移动终端 100 还包括:布置模块 140,用于将所述通知陈列区域和所述图标陈列区域在所述系统桌面中垂直布置,并且所述通知陈列区域位于所述图标陈列区域的上方。

[0041] 本部分出现的术语和名词与前文中相同的术语或名词具有一致的含义,例如所述“系统桌面”、“图标陈列区域”和“通知陈列区域”等,上述术语或名词及其涉及的工作原理均可参考前文中相关部分的描述和解释,为了简便起见在此不再赘述。

[0042] 一些实施例中,移动终端 100 中的各个模块可以实施为计算机程序的形式,其包括硬件部分以及能被该硬件部分所解释执行的软件部分,该硬件部分和软件部分协同工作以实现移动终端 100 的功能。

[0043] 图 7 是用于实现本发明的移动终端上显示和管理通知的方法和移动终端的智能终端的结构示意图。图 7 示意性地示出了所述智能终端的常见结构,参考图 7 对常见的智能终端的内部组件、软件和协议结构进行说明。

[0044] 该智能终端具有处理器 510,其负责移动终端的整体操作,并且可以利用任何商业可得中央处理单元(CPU)、数字信号处理器(DSP)或任何其他电子可编程逻辑器件(PLD)实现。处理器 510 具有关联的存储器 520,该存储器 520 包括但不限于 RAM 存储器、ROM 存储器、EEPROM 存储器、闪存或其组合。存储器 520 由处理器 510 控制用于各种目的,其中之一在于为智能终端中各种软件存储程序指令和数据。

[0045] 该智能终端的软件层面包括实时操作系统 540、用于人机界面 560 的驱动器、应用处理机 550 和各种应用。所述应用例如是文本编辑器 551、手写识别应用 552 和其他多媒体应用 553,典型地该其他多媒体应用包括诸如语音呼叫应用、视频呼叫应用、发送和接收短消息服务(SMS)消息应用、多媒体消息服务(MMS)应用或电子邮件应用、web 浏览器、即时消息收发应用、电话簿应用、日历应用、控制面板应用、照相机应用、一个或多个视频游戏、记事本应用等。应当注意,上述应用的两个或更多可以作为同一应用执行。

[0046] 所述智能终端还包括一个或多个硬件控制器,用于与人机界面 560 的驱动器一起与显示设备 561,物理按键 562、麦克风 563 和各种 I/O 设备(诸如扬声器、振动器、响铃发生器、LED 指示器等)协作,以实现所述智能终端的人机交互。本领域技术人员应当理解用

户可以通过这样形成的人机界面 560 来操作移动终端。

[0047] 该智能终端的软件层面还可以包括各种模块、协议栈、驱动器等与通信相关的逻辑,归纳为如图 3 中示出的通信接口 570,用于为无线射频接口 571 以及可选地为蓝牙接口 572 和 / 或红外接口 573 提供通信服务(例如传输、网络和连通性),以实现所述智能终端的互联互通。无线射频接口 571 包括内部或外部天线以及用于建立和维护通往基站的无线链路的适当电路。如本领域技术人员公知的,所述电路包括一系列模拟和数字电子组件,其一起形成无线电接收机和发射机。这些组件例如包括带通滤波器、放大器、混频器、本地振荡器、低通滤波器、AD/DA 转换器等。该智能终端还可以包括读卡装置 530,该读卡装置 530 用于读出 SIM 卡的信息并以此为根据协作无线射频接口 571 接入运营商所提供的网络。

[0048] 本发明提供的移动终端上显示和管理通知的方法可以使用可编程逻辑器件来实现,也可以实施为计算机程序产品,该程序产品使计算机执行用于所示范的方法。所述计算机程序产品包括计算机可读存储介质,该介质上包含计算机程序逻辑或代码部分,用于实现上述方法的各个步骤。所述计算机可读存储介质可以是被安装在计算机中的内置介质或者可从计算机主体拆卸的可移动介质(例如可热拔插的存储设备)。所述内置介质包括但不限于可重写的非易失性存储器,例如 RAM、ROM 和硬盘。所述可移动介质包括但不限于:光存储媒体(例如 CD-ROM 和 DVD)、磁光存储媒体(例如 MO)、磁存储媒体(例如磁带或移动硬盘)、具有内置的可重写的非易失性存储器的媒体(例如存储卡)和具有内置 ROM 的媒体(例如 ROM 盒)。

[0049] 本领域技术人员应当理解,任何具有适当编程装置的计算机系统都能够执行包含在计算机程序产品中的本发明的方法的诸步骤。尽管本说明书中描述的多数具体实施方式都侧重于软件程序,但是以硬件方式实现本发明提供的方法的替代实施例同样在本发明要求保护的范围之内。

[0050] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化均涵括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。此外,显然“包括”一词不排除其他部件、单元或步骤,单数不排除复数。权利要求中陈述的多个部件、单元或装置也可以由一个部件、单元或装置通过软件或者硬件来实现。

[0051] 本发明所提供的移动终端上显示和管理通知的方法以及移动终端,通过在系统桌面中设置用于展示应用程序消息通知的通知陈列区域,为用户提供了快捷查看和管理应用程序消息通知的图形化界面,提升了移动终端中的应用程序消息通知的查看效率和操作效率,并提升了用户体验。

[0052] 以上所披露的仅为本发明的一些较佳实施例,不能以此来限定本发明之权利范围,依本发明权利要求所作的等同变化,仍属本发明所涵盖的范围。

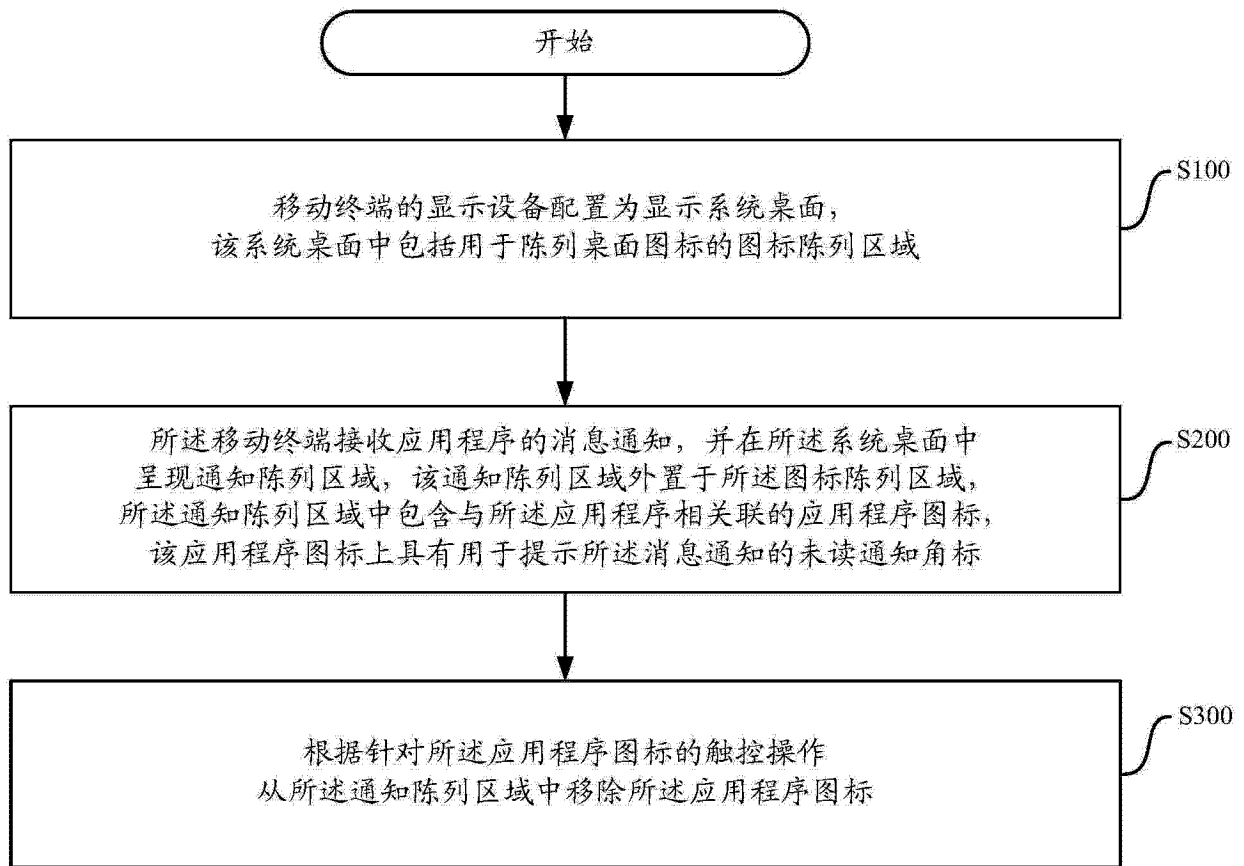


图 1

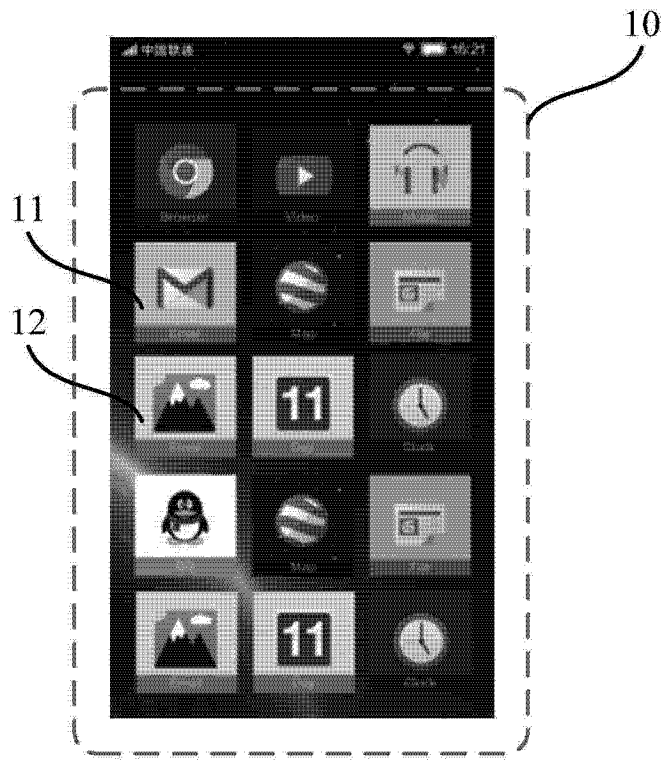


图 2

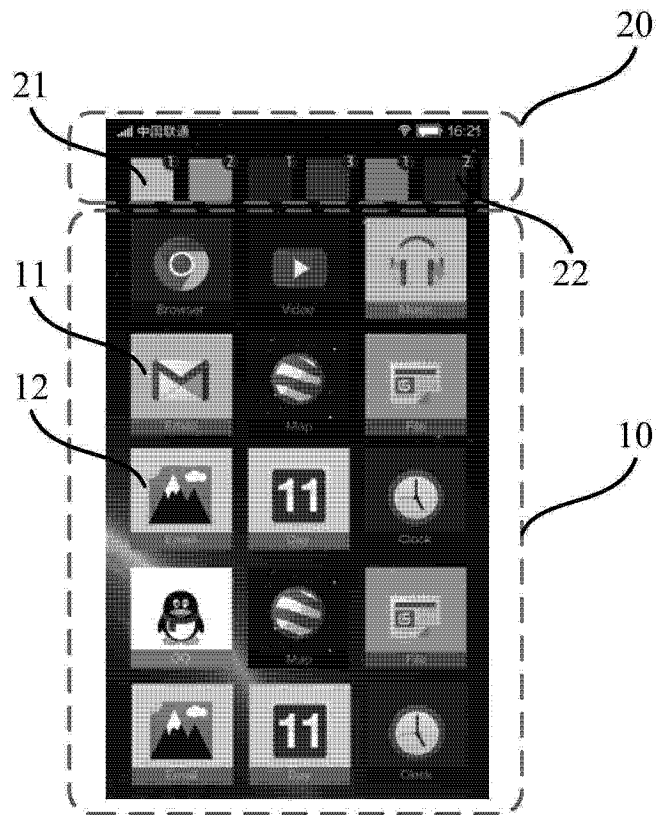


图 3

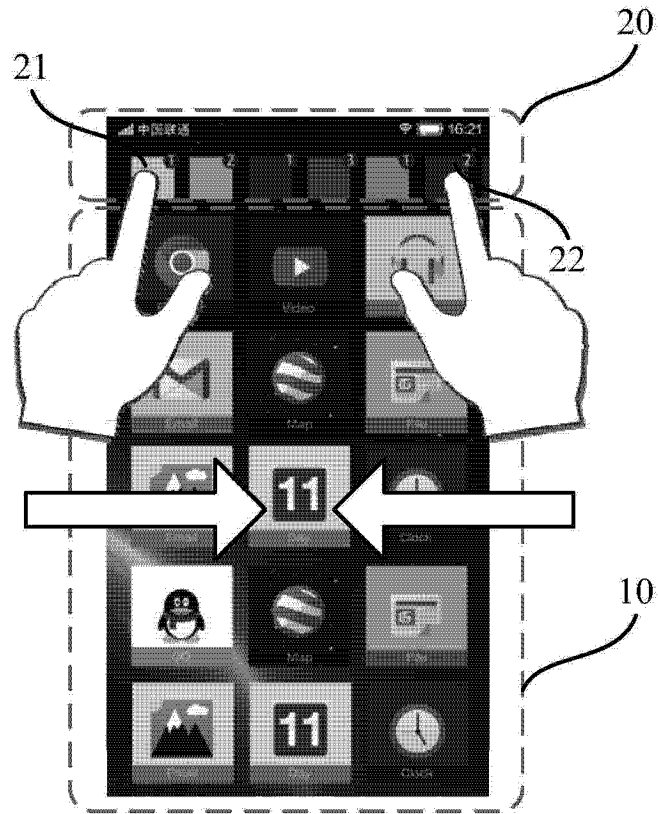


图 4

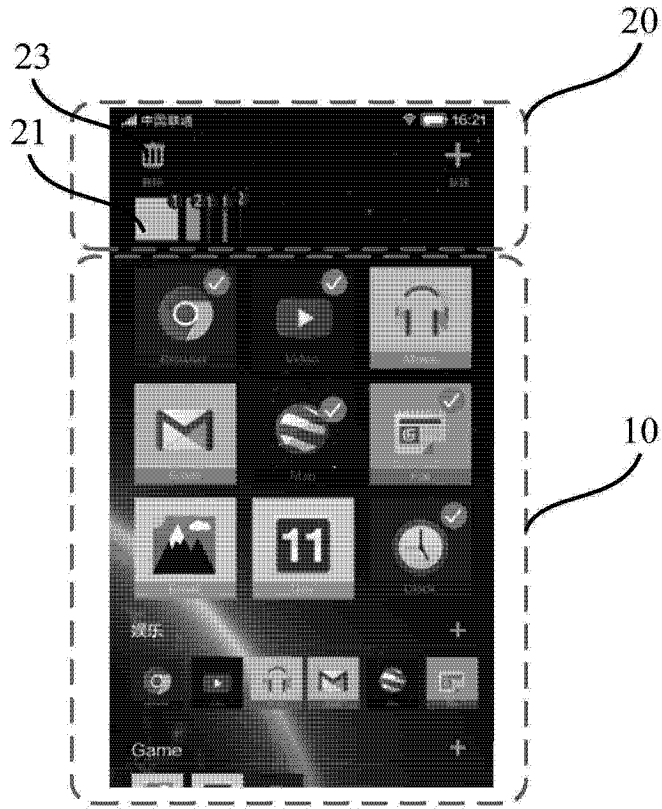


图 5

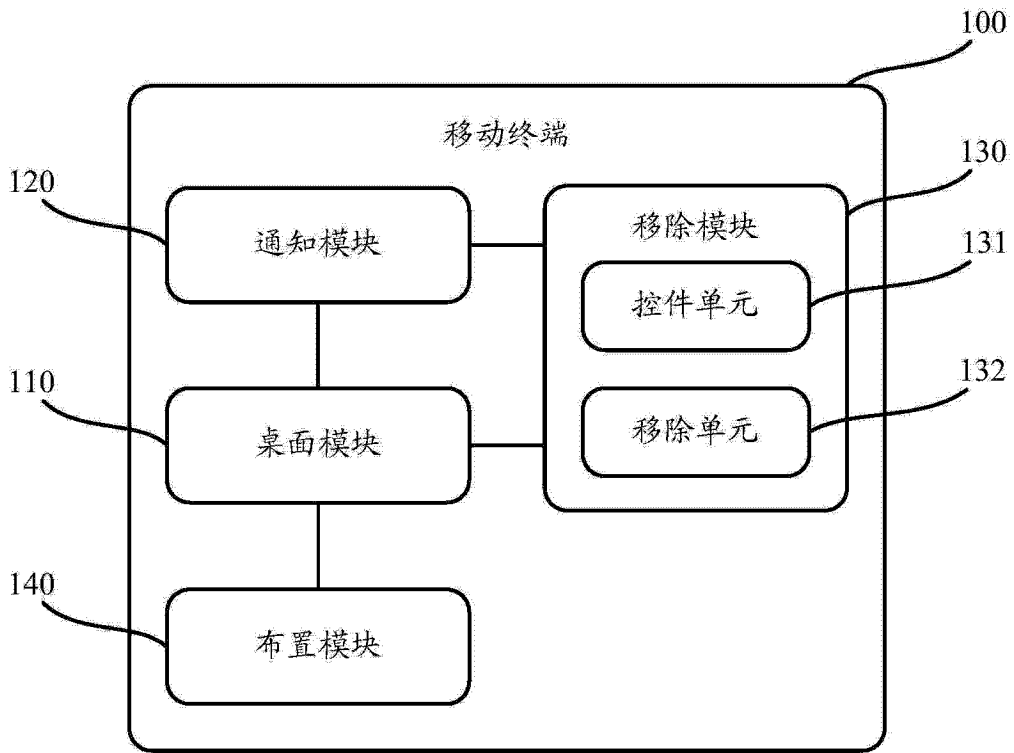


图 6

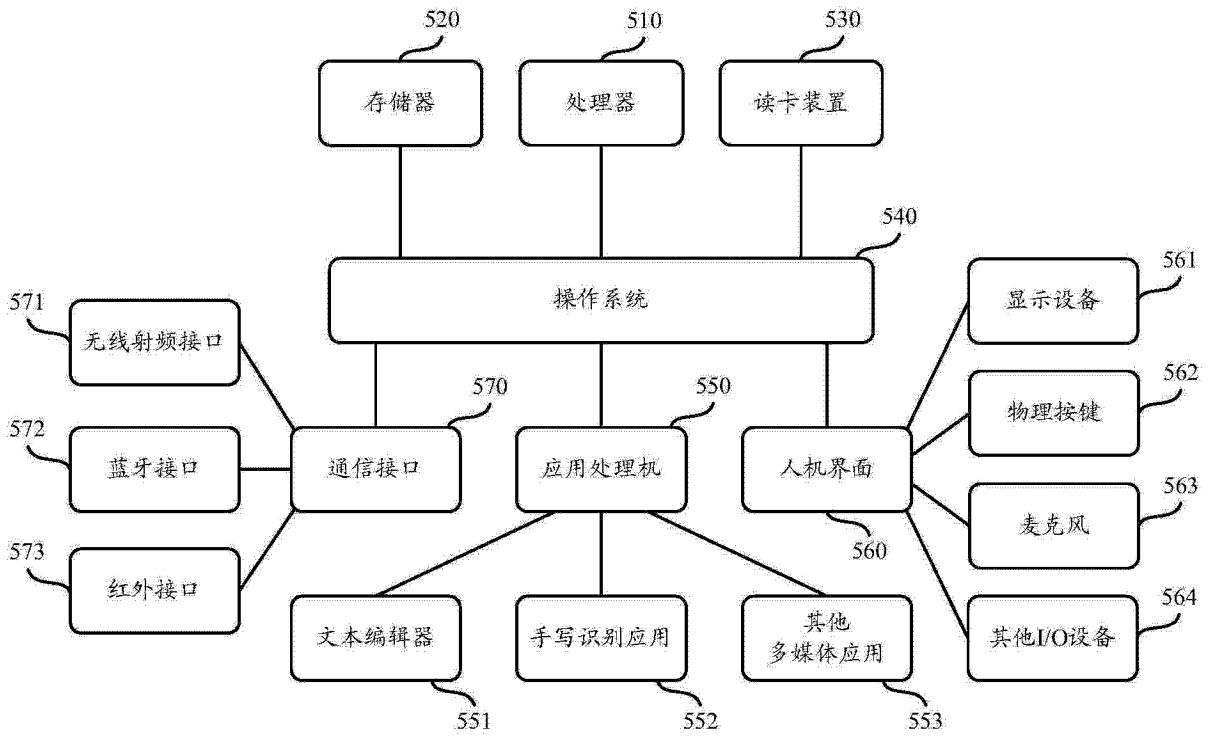


图 7