



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104731460 A

(43) 申请公布日 2015.06.24

(21) 申请号 201510155004.1

(22) 申请日 2015.04.02

(71) 申请人 努比亚技术有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新区北
环大道 9018 号大族创新大厦 A 区 6 -
8 层、10 - 11 层、B 区 6 层、C 区 6 - 10
层

(72) 发明人 代启帅 谭羨

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代
理事务所 44287

代理人 胡海国

(51) Int. Cl.

G06F 3/0481(2013.01)

G06F 3/0487(2013.01)

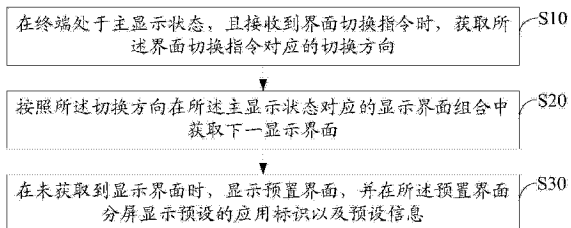
权利要求书2页 说明书14页 附图4页

(54) 发明名称

终端控制方法及装置

(57) 摘要

本发明公开了一种终端控制方法,在终端处于主显示状态,且接收到界面切换指令时,获取所述界面切换指令对应的切换方向;按照所述切换方向在所述主显示状态对应的显示界面组合中获取下一显示界面;在未获取到显示界面时,显示预置界面,并在所述预置界面分屏显示预设的应用标识以及预设信息。本发明还公开了一种终端控制装置。本发明实现了同时显示应用以及相关信息。



1. 一种终端控制方法,其特征在于,所述终端控制方法包括步骤:

在终端处于主显示状态,且接收到界面切换指令时,获取所述界面切换指令对应的切换方向;

按照所述切换方向在所述主显示状态对应的显示界面组合中获取下一显示界面;

在未获取到显示界面时,显示预置界面,并在所述预置界面分屏显示预设的应用标识以及预设信息。

2. 如权利要求 1 所述的终端控制方法,其特征在于,所述按照所述切换方向在所述主显示状态对应的显示界面组合中获取下一显示界面的步骤之后还包括:

在获取到显示界面时,显示获取的所述显示界面。

3. 如权利要求 1 所述的终端控制方法,其特征在于,所述在未获取到显示界面时,显示预置界面,并在所述预置界面分屏显示预设的应用标识以及预设信息的步骤之后还包括:

当接收到调节指令时,基于所述调节指令确定所述预置界面中待调节显示区域;

根据所述调节指令调节所述待调节显示区域的尺寸。

4. 如权利要求 1 或 3 所述的终端控制方法,其特征在于,在所述预设的应用标识包括相机应用标识时,所述在未获取到显示界面时,显示预置界面,并在所述预置界面分屏显示预设的应用标识以及预设信息的步骤之后,还包括:

当接收到触发所述相机应用标识的操作指令时,启动相机,以供用户进行拍摄;

将拍摄的照片加载显示于所述预设信息对应的显示区域。

5. 如权利要求 1 或 3 所述的终端控制方法,其特征在于,所述在未获取到显示界面时,显示预置界面,并在所述预置界面分屏显示预设的应用标识以及预设信息的步骤之后还包括:

当接收到触发所述预设的应用标识的操作指令时,启动所述应用标识对应的应用;

在所述预设信息对应的显示区域中显示所述应用的运行界面。

6. 一种终端控制装置,其特征在于,所述终端控制装置包括:

接收模块,用于在终端处于主显示状态,且接收到界面切换指令时,获取所述界面切换指令对应的切换方向;

获取模块,用于按照所述切换方向在所述主显示状态对应的显示界面组合中获取下一显示界面;

显示模块,用于在未获取到显示界面时,显示预置界面,并在所述预置界面分屏显示预设的应用标识以及预设信息。

7. 如权利要求 6 所述的终端控制装置,其特征在于,所述显示模块还用于:

在获取到显示界面时,显示获取的所述显示界面。

8. 如权利要求 6 所述的终端控制装置,其特征在于,所述终端控制装置还包括:

确定模块,用于当接收到调节指令时,基于所述调节指令确定所述预置界面中待调节显示区域;

调节模块,用于根据所述调节指令调节所述待调节显示区域的尺寸。

9. 如权利要求 6 或 8 所述的终端控制装置,其特征在于,在所述预设的应用标识包括相机应用标识时,所述终端控制装置还包括:

处理模块,用于当接收到触发所述相机应用标识的操作指令时,启动相机,以供用户进

行拍摄；

所述显示模块还用于将拍摄的照片加载显示于所述预设信息对应的显示区域。

10. 如权利要求 6 或 8 所述的终端控制装置,其特征在于,所述终端控制装置还包括:
处理模块,用于当接收到触发所述预设的应用标识的操作指令时,启动所述应用标识对应的应用;

所述显示模块还用于在所述预设信息对应的显示区域中显示所述应用的运行界面。

终端控制方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其涉及一种终端控制方法及装置。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,智能手机、PAD(平板电脑)等终端产品得到广泛应用,现有的启动终端应用的操作方法通常是基于应用标识触发相应的应用,但现有终端中安装的应用往往较多,用户通常会将不同类型应用的应用标识加载在不同的主界面中,例如,社交类应用的应用标识与相机类应用的应用标识很可能加载在两个主界面中,当用户在终端的一主界面中启动相机应用,并将拍摄的照片分享至相应的社交类应用时,用户还需要在终端的另一主界面中启动相应的社交类应用才能查看到该分享的照片,不能同时显示应用以及相关信息。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提出一种终端控制方法及装置,旨在解决现有不能同时显示应用以及相关信息的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了一种终端控制方法,所述终端控制方法包括以下步骤:

[0005] 在终端处于主显示状态,且接收到界面切换指令时,获取所述界面切换指令对应的切换方向;

[0006] 按照所述切换方向在所述主显示状态对应的显示界面组合中获取下一显示界面;

[0007] 在未获取到显示界面时,显示预置界面,并在所述预置界面分屏显示预设的应用标识以及预设信息。

[0008] 优选地,所述按照所述切换方向在所述主显示状态对应的显示界面组合中获取下一显示界面的步骤之后还包括:

[0009] 在获取到显示界面时,显示获取的所述显示界面。

[0010] 优选地,所述在未获取到显示界面时,显示预置界面,并在所述预置界面分屏显示预设的应用标识以及预设信息的步骤之后还包括:

[0011] 当接收到调节指令时,基于所述调节指令确定所述预置界面中待调节显示区域;

[0012] 根据所述调节指令调节所述待调节显示区域的尺寸。

[0013] 优选地,在所述预设的应用标识包括相机应用标识时,所述在未获取到显示界面时,显示预置界面,并在所述预置界面分屏显示预设的应用标识以及预设信息的步骤之后还包括:

[0014] 当接收到触发所述相机应用标识的操作指令时,启动相机,以供用户进行拍摄;

[0015] 将拍摄的照片加载显示于所述预设信息对应的显示区域。

[0016] 优选地,所述在未获取到显示界面时,显示预置界面,并在所述预置界面分屏显示

预设的应用标识以及预设信息的步骤之后还包括：

[0017] 当接收到触发所述预设的应用标识的操作指令时，启动所述应用标识对应的应用；

[0018] 在所述预设信息对应的显示区域中显示所述应用的运行界面。

[0019] 此外，为实现上述目的，本发明还提出一种终端控制装置，所述终端控制装置包括：

[0020] 接收模块，用于在终端处于主显示状态，且接收到界面切换指令时，获取所述界面切换指令对应的切换方向；

[0021] 获取模块，用于按照所述切换方向在所述主显示状态对应的显示界面组合中获取下一显示界面；

[0022] 显示模块，用于在未获取到显示界面时，显示预置界面，并在所述预置界面分屏显示预设的应用标识以及预设信息。

[0023] 优选地，所述显示模块还用于：

[0024] 在获取到显示界面时，显示获取的所述显示界面。

[0025] 优选地，所述终端控制装置还包括：

[0026] 确定模块，用于当接收到调节指令时，基于所述调节指令确定所述预置界面中待调节显示区域；

[0027] 调节模块，用于根据所述调节指令调节所述待调节显示区域的尺寸。

[0028] 优选地，在所述预设的应用标识包括相机应用标识时，所述终端控制装置还包括：

[0029] 处理模块，用于当接收到触发所述相机应用标识的操作指令时，启动相机，以供用户进行拍摄；

[0030] 所述显示模块还用于将拍摄的照片加载显示于所述预设信息对应的显示区域。

[0031] 优选地，所述终端控制装置还包括：

[0032] 处理模块，用于当接收到触发所述预设的应用标识的操作指令时，启动所述应用标识对应的应用；

[0033] 所述显示模块还用于在所述预设信息对应的显示区域中显示所述应用的运行界面。

[0034] 本发明提出的终端控制方法及装置，在终端处于主显示状态，且接收到界面切换指令时，获取所述界面切换指令对应的切换方向，然后按照所述切换方向在所述主显示状态对应的显示界面组合中获取下一显示界面，在未获取到显示界面时，则显示预置界面，并在所述预置界面分屏显示预设的应用标识以及预设信息，实现了同时显示应用以及相关信

附图说明

[0035] 图 1 为实现本发明各个实施例的移动终端的硬件结构示意图；

[0036] 图 2 为如图 1 所示的移动终端的无线通信系统示意图；

[0037] 图 3 为本发明终端控制方法第一实施例的流程示意图；

[0038] 图 4 为本发明终端控制方法第二实施例的流程示意图；

[0039] 图 5 为本发明终端控制装置第一实施例的功能模块示意图；

[0040] 图 6 为本发明终端控制装置第二实施例的功能模块示意图。

[0041] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0042] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0043] 现在将参考附图描述实现本发明各个实施例的移动终端。在后续的描述中，使用用于表示元件的诸如“模块”、“部件”或“单元”的后缀仅为了有利于本发明的说明，其本身并没有特定的意义。因此，“模块”与“部件”可以混合地使用。

[0044] 移动终端可以以各种形式来实施。例如，本发明中描述的终端可以包括诸如移动电话、智能电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA（个人数字助理）、PAD（平板电脑）、PMP（便携式多媒体播放器）、导航装置等等的移动终端以及诸如数字 TV、台式计算机等等的固定终端。下面，假设终端是移动终端。然而，本领域技术人员将理解的是，除了特别用于移动目的的元件之外，根据本发明的实施方式的构造也能够应用于固定类型的终端。

[0045] 图 1 为实现本发明各个实施例的移动终端的硬件结构示意图。

[0046] 移动终端 100 可以包括无线通信单元 110、A/V（音频 / 视频）输入单元 120、用户输入单元 130、感测单元 140、输出单元 150、存储器 160、接口单元 170、控制器 180 和电源单元 190 等等。图 1 示出了具有各种组件的移动终端，但是应理解的是，并不要求实施所有示出的组件。可以替代地实施更多或更少的组件。将在下面详细描述移动终端的元件。

[0047] 无线通信单元 110 通常包括一个或多个组件，其允许移动终端 100 与无线通信系统或网络之间的无线电通信。例如，无线通信单元可以包括广播接收模块 111、移动通信模块 112、无线互联网模块 113、短程通信模块 114 和位置信息模块 115 中的至少一个。

[0048] 广播接收模块 111 经由广播信道从外部广播管理服务器接收广播信号和 / 或广播相关信息。广播信道可以包括卫星信道和 / 或地面信道。广播管理服务器可以是生成并发送广播信号和 / 或广播相关信息的服务器或者接收之前生成的广播信号和 / 或广播相关信息并且将其发送给终端的服务器。广播信号可以包括 TV 广播信号、无线电广播信号、数据广播信号等等。而且，广播信号可以进一步包括与 TV 或无线电广播信号组合的广播信号。广播相关信息也可以经由移动通信网络提供，并且在该情况下，广播相关信息可以由移动通信模块 112 来接收。广播信号可以以各种形式存在，例如，其可以以数字多媒体广播（DMB）的电子节目指南（EPG）、数字视频广播手持（DVB-H）的电子服务指南（ESG）等等的形式而存在。广播接收模块 111 可以通过使用各种类型的广播系统接收信号广播。特别地，广播接收模块 111 可以通过使用诸如多媒体广播 - 地面（DMB-T）、数字多媒体广播 - 卫星（DMB-S）、数字视频广播 - 手持（DVB-H），前向链路媒体（MediaFLO[®]）的数据广播系统、地面数字广播综合服务（ISDB-T）等等的数字广播系统接收数字广播。广播接收模块 111 可以被构造为适合提供广播信号的各种广播系统以及上述数字广播系统。经由广播接收模块 111 接收的广播信号和 / 或广播相关信息可以存储在存储器 160（或者其它类型的存储介质）中。

[0049] 移动通信模块 112 将无线电信号发送到基站（例如，接入点、节点 B 等等）、外部终端以及服务器中的至少一个和 / 或从其接收无线电信号。这样的无线电信号可以包括语音

通话信号、视频通话信号、或者根据文本和 / 或多媒体消息发送和 / 或接收的各种类型的数据。

[0050] 无线互联网模块 113 支持移动终端的无线互联网接入。该模块可以内部或外部地耦接到终端。该模块所涉及的无线互联网接入技术可以包括 WLAN(无线 LAN)(Wi-Fi)、Wibro(无线宽带)、Wimax(全球微波互联接入)、HSDPA(高速下行链路分组接入)等等。

[0051] 短程通信模块 114 是用于支持短程通信的模块。短程通信技术的一些示例包括蓝牙™、射频识别(RFID)、红外数据协会(IrDA)、超宽带(UWB)、紫蜂™等等。

[0052] 位置信息模块 115 是用于检查或获取移动终端的位置信息的模块。位置信息模块的典型示例是 GPS(全球定位系统)。根据当前的技术, GPS 模块 115 计算来自三个或更多卫星的距离信息和准确的时间信息并且对于计算的信息应用三角测量法, 从而根据经度、纬度和高度准确地计算三维当前位置信息。当前, 用于计算位置和时间信息的方法使用三颗卫星并且通过使用另外的一颗卫星校正计算出的位置和时间信息的误差。此外, GPS 模块 115 能够通过实时地连续计算当前位置信息来计算速度信息。

[0053] A/V 输入单元 120 用于接收音频或视频信号。A/V 输入单元 120 可以包括相机 121 和麦克风 122, 相机 121 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置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 151 上。经相机 121 处理后的图像帧可以存储在存储器 160(或其它存储介质)中或者经由无线通信单元 110 进行发送, 可以根据移动终端的构造提供两个或更多相机 121。麦克风 122 可以在电话通话模式、记录模式、语音识别模式等等运行模式中经由麦克风接收声音(音频数据), 并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频(语音)数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由移动通信模块 112 发送到移动通信基站的格式输出。麦克风 122 可以实施各种类型的噪声消除(或抑制)算法以消除(或抑制)在接收和发送音频信号的过程中产生的噪声或者干扰。

[0054] 用户输入单元 130 可以根据用户输入的命令生成键输入数据以控制移动终端的各种操作。用户输入单元 130 允许用户输入各种类型的信息, 并且可以包括键盘、锅仔片、触摸板(例如, 检测由于被接触而导致的电阻、压力、电容等等的变化的触敏组件)、滚轮、摇杆等等。特别地, 当触摸板以层的形式叠加在显示单元 151 上时, 可以形成触摸屏。

[0055] 感测单元 140 检测移动终端 100 的当前状态,(例如, 移动终端 100 的打开或关闭状态)、移动终端 100 的位置、用户对于移动终端 100 的接触(即, 触摸输入)的有无、移动终端 100 的取向、移动终端 100 的加速或减速移动和方向等等, 并且生成用于控制移动终端 100 的操作的命令或信号。例如, 当移动终端 100 实施为滑动型移动电话时, 感测单元 140 可以感测该滑动型电话是打开还是关闭。另外, 感测单元 140 能够检测电源单元 190 是否提供电力或者接口单元 170 是否与外部装置耦接。感测单元 140 可以包括接近传感器 1410 将在下面结合触摸屏来对此进行描述。

[0056] 接口单元 170 用作至少一个外部装置与移动终端 100 连接可以通过的接口。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。识别模块可以是存储用于验证用户使用移动终端 100 的各种信息并且可以包括用户识别模块(UIM)、客户识别模块(SIM)、通用客户识别模

块 (USIM) 等等。另外,具有识别模块的装置(下面称为“识别装置”)可以采取智能卡的形式,因此,识别装置可以经由端口或其它连接装置与移动终端 100 连接。接口单元 170 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 100 内的一个或多个元件或者可以用于在移动终端和外部装置之间传输数据。

[0057] 另外,当移动终端 100 与外部底座连接时,接口单元 170 可以用作允许通过其将电力从底座提供到移动终端 100 的路径或者可以用作允许从底座输入的各种命令信号通过其传输到移动终端的路径。从底座输入的各种命令信号或电力可以用作用于识别移动终端是否准确地安装在底座上的信号。输出单元 150 被构造为以视觉、音频和 / 或触觉方式提供输出信号(例如,音频信号、视频信号、警报信号、振动信号等等)。输出单元 150 可以包括显示单元 151、音频输出模块 152、警报单元 153 等等。

[0058] 显示单元 151 可以显示在移动终端 100 中处理的信息。例如,当移动终端 100 处于电话通话模式时,显示单元 151 可以显示与通话或其它通信(例如,文本消息收发、多媒体文件下载等等)相关的用户界面(UI)或图形用户界面(GUI)。当移动终端 100 处于视频通话模式或者图像捕获模式时,显示单元 151 可以显示捕获的图像和 / 或接收的图像、示出视频或图像以及相关功能的 UI 或 GUI 等等。

[0059] 同时,当显示单元 151 和触摸板以层的形式彼此叠加以形成触摸屏时,显示单元 151 可以用作输入装置和输出装置。显示单元 151 可以包括液晶显示器(LCD)、薄膜晶体管 LCD(TFT-LCD)、有机发光二极管(OLED)显示器、柔性显示器、三维(3D)显示器等等中的至少一种。这些显示器中的一些可以被构造为透明状以允许用户从外部观看,这可以称为透明显示器,典型的透明显示器可以例如为 TOLED(透明有机发光二极管)显示器等等。根据特定想要的实施方式,移动终端 100 可以包括两个或更多显示单元(或其它显示装置),例如,移动终端可以包括外部显示单元(未示出)和内部显示单元(未示出)。触摸屏可用于检测触摸输入压力以及触摸输入位置和触摸输入面积。

[0060] 音频输出模块 152 可以在移动终端处于呼叫信号接收模式、通话模式、记录模式、语音识别模式、广播接收模式等等模式下时,将无线通信单元 110 接收的或者在存储器 160 中存储的音频数据转换音频信号并且输出为声音。而且,音频输出模块 152 可以提供与移动终端 100 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)。音频输出模块 152 可以包括扬声器、蜂鸣器等等。

[0061] 警报单元 153 可以提供输出以将事件的发生通知给移动终端 100。典型的事件可以包括呼叫接收、消息接收、键信号输入、触摸输入等等。除了音频或视频输出之外,警报单元 153 可以以不同的方式提供输出以通知事件的发生。例如,警报单元 153 可以以振动的形式提供输出,当接收到呼叫、消息或一些其它进入通信(incoming communication)时,警报单元 153 可以提供触觉输出(即,振动)以将其通知给用户。通过提供这样的触觉输出,即使在用户的移动电话处于用户的口袋中时,用户也能够识别出各种事件的发生。警报单元 153 也可以经由显示单元 151 或音频输出模块 152 提供通知事件的发生的输出。

[0062] 存储器 160 可以存储由控制器 180 执行的处理和控制的软件程序等等,或者可以暂时地存储已经输出或将要输出的数据(例如,电话簿、消息、静态图像、视频等等)。而且,存储器 160 可以存储关于当触摸施加到触摸屏时输出的各种方式的振动和音频信号的数据。

[0063] 存储器 160 可以包括至少一种类型的存储介质,所述存储介质包括闪存、硬盘、多媒体卡、卡型存储器(例如,SD 或 DX 存储器等等)、随机访问存储器(RAM)、静态随机访问存储器(SRAM)、只读存储器(ROM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、可编程只读存储器(PROM)、磁性存储器、磁盘、光盘等等。而且,移动终端 100 可以与通过网络连接执行存储器 160 的存储功能的网络存储装置协作。

[0064] 控制器 180 通常控制移动终端的总体操作。例如,控制器 180 执行与语音通话、数据通信、视频通话等等相关的控制和处理。另外,控制器 180 可以包括用于再现(或回放)多媒体数据的多媒体模块 181,多媒体模块 181 可以构造在控制器 180 内,或者可以构造为与控制器 180 分离。控制器 180 可以执行模式识别处理,以将在触摸屏上执行的手写输入或者图片绘制输入识别为字符或图像。

[0065] 电源单元 190 在控制器 180 的控制下接收外部电力或内部电力并且提供操作各元件和组件所需的适当的电力。

[0066] 这里描述的各种实施方式可以使用例如计算机软件、硬件或其任何组合的计算机可读介质来实施。对于硬件实施,这里描述的实施方式可以通过使用特定用途集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理装置(DSPD)、可编程逻辑装置(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、处理器、控制器、微控制器、微处理器、被设计为执行这里描述的功能的电子单元中的至少一种来实施,在一些情况下,这样的实施方式可以在控制器 180 中实施。对于软件实施,诸如过程或功能的实施方式可以与允许执行至少一种功能或操作的单独的软件模块来实施。软件代码可以由以任何适当的编程语言编写的软件应用程序(或程序)来实施,软件代码可以存储在存储器 160 中并且由控制器 180 执行。

[0067] 至此,已经按照其功能描述了移动终端。下面,为了简要起见,将描述诸如折叠型、直板型、摆动型、滑动型移动终端等等的各种类型的移动终端中的滑动型移动终端作为示例。因此,本发明能够应用于任何类型的移动终端,并且不限于滑动型移动终端。

[0068] 如图 1 中所示的移动终端 100 可以被构造为利用经由帧或分组发送数据的诸如有线和无线通信系统以及基于卫星的通信系统来操作。

[0069] 现在将参考图 2 描述其中根据本发明的移动终端能够操作的通信系统。

[0070] 这样的通信系统可以使用不同的空中接口和/或物理层。例如,由通信系统使用的空中接口包括例如频分多址(FDMA)、时分多址(TDMA)、码分多址(CDMA)和通用移动通信系统(UMTS)(特别地,长期演进(LTE))、全球移动通信系统(GSM)等等。作为非限制性示例,下面的描述涉及 CDMA 通信系统,但是这样的教导同样适用于其它类型的系统。

[0071] 参考图 2, CDMA 无线通信系统可以包括多个移动终端 100、多个基站(BS) 270、基站控制器(BSC) 275 和移动交换中心(MSC) 280。MSC280 被构造为与公共电话交换网络(PSTN) 290 形成接口。MSC280 还被构造为与可以经由回程线路耦接到基站 270 的 BSC275 形成接口。回程线路可以根据若干已知的接口中的任一种来构造,所述接口包括例如 E1/T1、ATM、IP、PPP、帧中继、HDSL、ADSL 或 xDSL。将理解的是,如图 2 中所示的系统可以包括多个 BSC275。

[0072] 每个 BS270 可以服务一个或多个分区(或区域),由多向天线或指向特定方向的天线覆盖的每个分区放射状地远离 BS270。或者,每个分区可以由用于分集接收的两个或更多天线覆盖。每个 BS270 可以被构造为支持多个频率分配,并且每个频率分配具有特定频谱

(例如, 1.25MHz, 5MHz 等等)。

[0073] 分区与频率分配的交叉可以被称为 CDMA 信道。BS270 也可以被称为基站收发器子系统 (BTS) 或者其它等效术语。在这样的情况下, 术语“基站”可以用于笼统地表示单个 BSC275 和至少一个 BS270。基站也可以被称为“蜂窝站”。或者, 特定 BS270 的各分区可以被称为多个蜂窝站。

[0074] 如图 2 中所示, 广播发射器 (BT) 295 将广播信号发送给在系统内操作的移动终端 100。如图 1 中所示的广播接收模块 111 被设置在移动终端 100 处以接收由 BT295 发送的广播信号。在图 2 中, 示出了几个全球定位系统 (GPS) 卫星 300。卫星 300 帮助定位多个移动终端 100 中的至少一个。

[0075] 在图 2 中, 描绘了多个卫星 300, 但是可以理解的是, 可以利用任何数目的卫星获得有用的定位信息。如图 1 中所示的 GPS 模块 115 通常被构造为与卫星 300 配合以获得想要的定位信息。替代 GPS 跟踪技术或者在 GPS 跟踪技术之外, 可以使用可以跟踪移动终端的位置的其它技术。另外, 至少一个 GPS 卫星 300 可以选择性地或者额外地处理卫星 DMB 传输。

[0076] 作为无线通信系统的一个典型操作, BS270 接收来自各种移动终端 100 的反向链路信号。移动终端 100 通常参与通话、消息收发和其它类型的通信。特定基站 270 接收的每个反向链路信号被在特定 BS270 内进行处理。获得的数据被转发给相关的 BSC275。BSC 提供通话资源分配和包括 BS270 之间的软切换过程的协调的移动管理功能。BSC275 还将接收到的数据路由到 MSC280, 其提供用于与 PSTN290 形成接口的额外的路由服务。类似地, PSTN290 与 MSC280 形成接口, MSC 与 BSC275 形成接口, 并且 BSC275 相应地控制 BS270 以将正向链路信号发送到移动终端 100。

[0077] 基于上述移动终端硬件结构以及通信系统, 提出本发明终端控制方法各个实施例。

[0078] 本发明提供的终端控制方法主要应用于智能手机、PAD(平板电脑)等移动终端中, 但该终端控制方法并不限于应用在智能手机等移动终端中。下面以智能手机为例对本发明的终端控制方法进行详细说明。

[0079] 如图 3 所示, 在第一实施例中, 该终端控制方法包括以下步骤:

[0080] 步骤 S10, 在终端处于主显示状态, 且接收到界面切换指令时, 获取所述界面切换指令对应的切换方向;

[0081] 在智能手机处于主显示状态时, 即智能手机的当前显示界面为加载显示应用标识的显示界面, 所述当前显示界面不是启动某个应用后的显示界面。并且由于智能手机中安装的应用越来越多, 通过一个显示界面实现不了加载用户安装的全部应用, 因此可通过出厂设置或者用户自己设置主显示状态对应的显示界面组合, 分别将各个应用对应的应用标识加载在显示界面组合的多个显示界面中。在智能手机处于主显示状态时, 当接收到用户输入的界面切换指令, 获取所述界面切换指令对应的切换方向。例如, 当用户输入向右的滑动操作时, 视为接收到第一界面切换指令, 获取所述第一界面切换指令对应的第一切换方向。当用户输入向左的滑动操作时, 视为接收到第二界面切换指令, 获取所述第二界面切换指令对应的第二切换方向。

[0082] 步骤 S20, 按照所述切换方向在所述主显示状态对应的显示界面组合中获取下一

显示界面；

[0083] 为了在主显示状态对应的显示界面中加载显示用户安装的全部应用，设置主显示状态对应的显示界面组合，该显示界面组合包括了按顺序排列的多个显示界面，分别将各个应用对应的应用标识加载在所述多个显示界面中。在智能手机处于主显示状态时，当接收到用户输入的界面切换指令后，根据所述获取的切换方向获取下一显示界面。例如，当获取到第一切换方向时，则按照所述显示界面组合中显示界面的排列顺序，获取当前显示界面的前一个显示界面。当获取到第二切换方向时，则按照所述显示界面组合中显示界面的排列顺序，获取当前显示界面的后一个显示界面。

[0084] 步骤 S30，在未获取到显示界面时，显示预置界面，并在所述预置界面分屏显示预设的应用标识以及预设信息。

[0085] 在本实施例中，当通过步骤 S20 获取到显示界面时，则显示所述主显示状态对应的显示界面组合中的下一显示界面。例如，当获取到主显示状态的当前显示界面的后一个显示界面时，则切换当前显示界面，显示所述当前显示界面的后一个显示界面。当未获取到显示界面时，则显示预置界面。例如，在智能手机主显示状态的当前显示界面为显示界面组合中排列顺序为第一的显示界面，且接收到用户输入的界面切换指令后获取到第一切换方向时，此时不能获取到显示界面组合中的下一个显示界面。当未获取到显示界面时，显示预置界面。所述预置界面划分两个显示区域，在所述两个显示区域中分别显示预设的应用标识以及预设信息。具体地，可以智能手机触控屏的水平中垂线为界，将所述预置界面位于所述水平中垂线以下的区域划分为第一显示区域，将所述预置界面位于所述水平中垂线以上的区域划分为第二显示区域。本领域技术人员可以理解的是，还可以将所述预置界面划分为其他形式的显示区域。在预置界面的第一显示区域中加载显示预设的应用标识，例如相机应用的应用标识、微信应用的应用标识等等。在预置界面的第二显示区域中加载显示预设信息，例如通过资讯推送、微博等方式接收到的信息内容。

[0086] 下面以在所述预置界面的第一显示区域中加载显示相机应用标识，在所述预置界面的第二显示区域中加载显示用户微博内容为例，对本发明的终端控制方法进行进一步的详细说明。

[0087] 本实施例中，在所述步骤 S30 之后还包括：

[0088] 步骤 a，当接收到触发所述相机应用标识的操作指令时，启动相机，以供用户进行拍摄；

[0089] 本实施例中，当用户点击相机应用的应用标识时，接收到触发所述相机应用标识的操作指令，启动相机，用户即可进行拍摄来获取照片。优选地，在第一显示区域加载显示相机的各种拍摄模式，例如全景拍摄模式、间隔连拍模式、慢门模式等等。当用户点击选择其中的某种拍摄模式时，则直接进入该拍摄模式下的拍摄界面。在拍摄界面上预设拍摄控件，当用户点击所述拍摄控件时，视为智能手机接收到拍摄指令，在接收到所述拍摄指令时，进行拍摄。

[0090] 步骤 b，将拍摄的照片加载显示于所述预设信息对应的显示区域。

[0091] 本实施例中，在预置界面中预设信息对应的显示区域，也即第二显示区域设置加载显示用户微博内容，当用户将拍摄的照片分享至微博时，则在所述第二显示区域加载显示用户分享的该拍摄照片，用户在该预置界面的第二显示区域即可直接查看到该拍摄照

片。

[0092] 进一步地,在该终端控制方法的步骤 S20 之后还包括:

[0093] 步骤 c,将所述第二显示区域加载显示的照片作为参考照片,获取所述参考照片的拍摄参数;

[0094] 在本实施例中,当用户从第二显示区域加载显示的微博内容中查看到自己喜爱的照片,想将该照片作为参考照片,根据参考照片的拍摄参数配置相机的拍摄参数来进行拍摄时,当接收到拍摄参数提取指令时,获取所述参考照片的拍摄参数。优选地,可以在第二显示区域的界面中预设一拍摄参数提取控件,在用户基于第二显示区域加载显示的微博内容查看到所述参考照片,并点击所述拍摄参数提取控件时,视为接收到了所述拍摄参数提取指令。本领域技术人员可以理解的是,还可以通过其他方式获取所述参考照片的拍摄参数。所述拍摄参数为影响照片质量的关键的拍摄参数,在本实施例里,所述拍摄参数优选包括快门时间、光圈值、ISO(感光度)。本领域技术人员可以理解的是,所述拍摄参数还可以包括其他的拍摄参数,例如白平衡、曝光补偿等。

[0095] 步骤 d,根据所述参考照片的拍摄参数配置当前拍摄参数,以采用配置后的所述拍摄参数进行拍摄。

[0096] 通过步骤 c 获取到所述参考照片的拍摄参数后,根据所述获取的参考照片的拍摄参数配置相机的当前拍摄参数,将相机的当前拍摄参数进行优化,用户即可采用配置后的所述拍摄参数进行拍摄。

[0097] 本领域技术人员可以理解的是,所述预置界面的第一显示区域中加载显示的预设的应用标识还可以是其他的应用标识,例如微信应用标识、QQ 应用标识等。所述预置界面的第二显示区域中加载显示的预设信息还可以是除微博以外的方式接收的信息,例如通过资讯推送方式接收到的信息。当用户想将从资讯推送中获取的信息发送给好友时,可直接通过第一显示区域中加载的微信、QQ 等方式发送给好友。

[0098] 进一步地,在所述步骤 S30 之后还包括:

[0099] 步骤 e,当接收到触发所述预设的应用标识的操作指令时,启动所述应用标识对应的应用;

[0100] 步骤 f,在所述预设信息对应的显示区域中显示所述应用的运行界面。

[0101] 在智能手机的当前显示界面为预置界面时,当接收到触发预置界面中预设的应用标识的操作指令时,启动与所述应用标识对应的应用。例如,当用户点击预置界面中预设的微信应用标识时,接收到触发微信应用的操作指令,启动微信应用。当所述应用标识对应的应用启动时,在所述预设信息对应的显示区域中显示所述应用的运行界面。例如依然以微信应用为例,当微信应用启动时,将所述微信应用的运行界面加载显示于预置界面的预设信息对应的显示区域中。

[0102] 本实施例提出的方案,在预置界面分屏加载显示预设的应用标识以及预设信息,当用户基于所述预设的应用标识启动对应的应用时,在预置界面实现所述应用与所述预设信息之间的交互,实现了同时显示应用以及相关信息。

[0103] 进一步地,参照图 4,基于第一实施例提出本发明终端控制方法第二实施例,在第二实施例中,所述终端控制方法在所述步骤 S30 之后还包括:

[0104] 步骤 S40,当接收到调节指令时,基于所述调节指令确定所述预置界面中待调节显

示区域；

[0105] 步骤 S50, 根据所述调节指令调节所述待调节显示区域的尺寸。

[0106] 基于第一实施例, 在本实施例中, 可根据用户输入的调节指令调节预置界面中待调节显示区域的尺寸。例如, 当用户在预置界面中的预设信息对应的显示区域内进行了双指对应向外滑动操作时, 视为接收到所述双指对应向外滑动操作对应的调节指令。当接收到所述调节指令时, 首先基于所述调节指令对应的触摸操作确定预置界面中的待调节显示区域。在上述例子中当在预设信息对应的显示区域内接收到双指对应向外滑动操作时, 则确定所述待调节显示区域为预设信息对应的显示区域。在确定了所述待调节显示区域时, 根据所述调节指令调节所述待调节显示区域的尺寸。例如, 设置双指对应向外滑动操作对应放大调节指令, 设置双指对应向内滑动操作对应缩小调节指令。根据用户的触摸操作所对应的调节指令对所述待调节显示区域进行放大或者缩小处理。优选地, 可在预置界面中预设一调节显示区域大小的控件, 例如将所述控件设置为沿预置界面的水平方向上的滑杆图标。当用户点击并拖动所述滑杆图标时, 视为接收到所述调节指令。具体地, 当用户拖动所述滑杆图标向预置界面顶部的一侧滑动时, 接收到所述滑杆图标向预置界面顶部的一侧滑动对应的第一调节指令, 根据所述第一调节指令放大预置界面的第一显示区域并同时缩小预置界面的第二显示区域。当用户拖动所述滑杆图标向预置界面底部的一侧滑动时, 接收到所述滑杆图标向预置界面底部的一侧滑动对应的第二调节指令, 根据所述第二调节指令放大预置界面的第二显示区域并同时缩小预置界面的第一显示区域。本领域技术人员可以理解的是, 还可以通过其他方式调节所述预置界面中待调节显示区域。例如, 当用户在预置界面中的待调节显示区域内进行点击操作时, 视为接收到所述调节指令。当接收到所述调节指令时, 根据所述调节指令调节所述待调节显示区域的尺寸。

[0107] 本实施例提供的方案, 当接收到调节指令时, 首先基于所述调节指令确定所述预置界面中待调节显示区域, 然后根据所述调节指令调节所述待调节显示区域的尺寸, 通过调节预置界面中待调节显示区域的尺寸, 方便用户在调节后的所述待调节显示区域中执行相应的操作。

[0108] 本发明进一步提供一种终端控制装置。

[0109] 参照图 5, 图 5 为本发明终端控制装置第一实施例的功能模块示意图, 在第一实施例中, 该终端控制装置包括:

[0110] 接收模块 10, 用于在终端处于主显示状态, 且接收到界面切换指令时, 获取所述界面切换指令对应的切换方向;

[0111] 在智能手机处于主显示状态时, 即智能手机的当前显示界面为加载显示应用标识的显示界面, 所述当前显示界面不是启动某个应用后的显示界面。并且由于智能手机中安装的应用越来越多, 通过一个显示界面实现不了加载用户安装的全部应用, 因此可通过出厂设置或者用户自己设置主显示状态对应的显示界面组合, 分别将各个应用对应的应用标识加载在显示界面组合的多个显示界面中。在智能手机处于主显示状态时, 当接收模块 10 接收到用户输入的界面切换指令, 获取所述界面切换指令对应的切换方向。例如, 当用户输入向右的滑动操作时, 视为接收模块 10 接收到第一界面切换指令, 获取所述第一界面切换指令对应的第一切换方向。当用户输入向左的滑动操作时, 视为接收模块 10 接收到第二界面切换指令, 获取所述第二界面切换指令对应的第二切换方向。

[0112] 获取模块 20,用于按照所述切换方向在所述主显示状态对应的显示界面组合中获取下一显示界面;

[0113] 为了在主显示状态对应的显示界面中加载显示用户安装的全部应用,设置主显示状态对应的显示界面组合,该显示界面组合包括了按顺序排列的多个显示界面,分别将各个应用对应的应用标识加载在所述多个显示界面中。当接收模块 10 接收到用户输入的界面切换指令后,获取模块 20 根据所述获取的切换方向获取下一显示界面。例如,当获取到第一切换方向时,获取模块 20 则按照所述显示界面组合中显示界面的排列顺序,获取当前显示界面的前一个显示界面。当获取到第二切换方向时,获取模块 20 则按照所述显示界面组合中显示界面的排列顺序,获取当前显示界面的后一个显示界面。

[0114] 显示模块 30,用于在未获取到显示界面时,显示预置界面,并在所述预置界面分屏显示预设的应用标识以及预设信息。

[0115] 在本实施例中,当获取模块 20 获取到显示界面时,显示模块 30 则显示所述主显示状态对应的显示界面组合中的下一显示界面。例如,当获取模块 20 获取到主显示状态的当前显示界面的后一个显示界面时,显示模块 30 则切换当前显示界面,显示所述当前显示界面的后一个显示界面。当获取模块 20 未获取到显示界面时,显示模块 30 则显示预置界面。例如,在智能手机主显示状态的当前显示界面为显示界面组合中排列顺序为第一的显示界面,且接收到用户输入的界面切换指令后获取到第一切换方向时,此时获取模块 20 未获取到显示界面组合中的下一个显示界面。当获取模块 20 未获取到显示界面时,显示模块 30 显示预置界面。所述预置界面划分两个显示区域,在所述两个显示区域中分别显示预设的应用标识以及预设信息。具体地,可以智能手机触控屏的水平中垂线为界,将所述预置界面位于所述水平中垂线以下的区域划分为第一显示区域,将所述预置界面位于所述水平中垂线以上的区域划分为第二显示区域。本领域技术人员可以理解的是,还可以将所述预置界面划分为其他形式的显示区域。显示模块 30 在预置界面的第一显示区域中加载显示预设的应用标识,例如相机应用的应用标识、微信应用的应用标识等等。显示模块 30 在预置界面的第二显示区域中加载显示预设信息,例如通过资讯推送、微博等方式接收到的信息内容。

[0116] 下面以在所述预置界面的第一显示区域中加载显示相机应用标识,在所述预置界面的第二显示区域中加载显示用户微博内容为例,对本发明的终端控制装置进行进一步的详细说明。

[0117] 本实施例中,所述终端控制装置还包括:

[0118] 处理模块,用于当接收到触发所述相机应用标识的操作指令时,启动相机,以供用户进行拍摄;

[0119] 本实施例中,当用户点击相机应用的应用标识时,接收到触发所述相机应用标识的操作指令,处理模块根据所述操作指令启动相机,用户即可进行拍摄来获取照片。优选地,在第一显示区域加载显示相机的各种拍摄模式,例如全景拍摄模式、间隔连拍模式、慢门模式等等。当用户点击选择其中的某种拍摄模式时,则直接进入该拍摄模式下的拍摄界面。在拍摄界面上预设拍摄控件,当用户点击所述拍摄控件时,视为处理模块接收到拍摄指令,在接收到所述拍摄指令时,进行拍摄。

[0120] 本实施例中,所述显示模块 30 还用于,将拍摄的照片加载显示于所述预设信息对应的显示区域。

[0121] 本实施例中,在预置界面中预设信息对应的显示区域,也即第二显示区域设置加载显示用户微博内容,当用户将拍摄的照片分享至微博时,显示模块 30 则在所述第二显示区域加载显示用户分享的该拍摄照片,用户在该预置界面的第二显示区域即可直接查看到该拍摄照片。

[0122] 进一步地,所述处理模块还用于:

[0123] 将所述第二显示区域加载显示的照片作为参考照片,获取所述参考照片的拍摄参数;

[0124] 根据所述参考照片的拍摄参数配置当前拍摄参数,以采用配置后的所述拍摄参数进行拍摄。

[0125] 当用户从第二显示区域加载显示的微博内容中查看到自己喜爱的照片,想将该照片作为参考照片,根据参考照片的拍摄参数配置相机的拍摄参数来进行拍摄时,当处理模块接收到拍摄参数提取指令时,获取所述参考照片的拍摄参数。优选地,可以在第二显示区域的界面中预设一拍摄参数提取控件,在用户基于第二显示区域加载显示的微博内容查看到所述参考照片,并点击所述拍摄参数提取控件时,视为处理模块接收到了所述拍摄参数提取指令。本领域技术人员可以理解的是,还可以通过其他方式获取所述参考照片的拍摄参数。所述拍摄参数为影响照片质量的关键的拍摄参数,在本实施例里,所述拍摄参数优选包括快门时间、光圈值、ISO(感光度)。本领域技术人员可以理解的是,所述拍摄参数还可以包括其他的拍摄参数,例如白平衡、曝光补偿等。

[0126] 获取到所述参考照片的拍摄参数后,根据所述获取的参考照片的拍摄参数配置相机的当前拍摄参数,将相机的当前拍摄参数进行优化,用户即可采用配置后的所述拍摄参数进行拍摄。

[0127] 本领域技术人员可以理解的是,所述预置界面的第一显示区域中加载显示的预设的应用标识还可以是其他的应用标识,例如微信应用标识、QQ 应用标识等。所述预置界面的第二显示区域中加载显示的预设信息还可以是除微博以外的方式接收的信息,例如通过资讯推送方式接收到的信息。当用户想将从资讯推送中获取的信息发送给好友时,通过处理模块将第一显示区域中加载的微信、QQ 等方式发送给好友。

[0128] 进一步地,所述处理模块还用于,当接收到触发所述预设的应用标识的操作指令时,启动所述应用标识对应的应用;

[0129] 所述显示模块 30 还用于,在所述预设信息对应的显示区域中显示所述应用的运行界面。

[0130] 在智能手机的当前显示界面为预置界面时,当处理模块接收到触发预置界面中预设的应用标识的操作指令时,启动与所述应用标识对应的应用。例如,当用户点击预置界面中预设的微信应用标识时,处理模块接收到触发微信应用的操作指令,启动微信应用。当所述应用标识对应的应用启动时,显示模块 30 在所述预设信息对应的显示区域中显示所述应用的运行界面。例如依然以微信应用为例,当微信应用启动时,显示模块 30 将所述微信应用的运行界面加载显示于预置界面的预设信息对应的显示区域中。

[0131] 本实施例提出的方案,显示模块 20 在预置界面分屏加载显示预设的应用标识以及预设信息,当用户基于所述预设的应用标识启动对应的应用时,在预置界面实现所述应用与所述预设信息之间的交互,实现了同时显示应用以及相关息。

[0132] 进一步地,参照图 6,基于第一实施例提出本发明终端控制装置第二实施例,在第二实施例中,所述终端控制装置还包括:

[0133] 确定模块 40,用于当接收到调节指令时,基于所述调节指令确定所述预置界面中待调节显示区域;

[0134] 调节模块 50,用于根据所述调节指令调节所述待调节显示区域的尺寸。

[0135] 基于第一实施例,在本实施例中,调节模块 50 根据用户输入的调节指令调节预置界面中待调节显示区域的尺寸。例如,当用户在预置界面中的预设信息对应的显示区域内进行了双指对应向外滑动操作时,视为接收到所述双指对应向外滑动操作对应的调节指令。当接收到所述调节指令时,确定模块 40 首先基于所述调节指令对应的触摸操作确定预置界面中的待调节显示区域。在上述例子中当在预设信息对应的显示区域内接收到双指对应向外滑动操作时,确定模块 40 则确定所述待调节显示区域为预设信息对应的显示区域。在确定模块 40 确定了所述待调节显示区域时,调节模块 50 根据所述调节指令调节所述待调节显示区域的尺寸。例如,设置双指对应向外滑动操作对应放大调节指令,设置双指对应向内滑动操作对应缩小调节指令。调节模块 50 根据用户的触摸操作所对应的调节指令对所述待调节显示区域进行放大或者缩小处理。优选地,可在预置界面中预设一调节显示区域大小的控件,例如将所述控件设置为沿预置界面的水平方向上的滑杆图标。当用户点击并拖动所述滑杆图标时,视为接收到所述调节指令。具体地,当用户拖动所述滑杆图标向预置界面顶部的一侧滑动时,接收到所述滑杆图标向预置界面顶部的一侧滑动对应的第一调节指令,调节模块 50 根据所述第一调节指令放大预置界面的第一显示区域并同时缩小预置界面的第二显示区域。当用户拖动所述滑杆图标向预置界面底部的一侧滑动时,接收到所述滑杆图标向预置界面底部的一侧滑动对应的第二调节指令,调节模块 50 根据所述第二调节指令放大预置界面的第二显示区域并同时缩小预置界面的第一显示区域。本领域技术人员可以理解的是,还可以通过其他方式调节所述预置界面中待调节显示区域。例如,当用户在预置界面中的待调节显示区域内进行点击操作时,视为接收到所述调节指令。当接收到所述调节指令时,调节模块 50 根据所述调节指令调节所述待调节显示区域的尺寸。

[0136] 本实施例提供的方案,当接收到调节指令时,确定模块 40 首先基于所述调节指令确定所述预置界面中待调节显示区域,然后调节模块 50 根据所述调节指令调节所述待调节显示区域的尺寸,通过调节预置界面中待调节显示区域的尺寸,方便用户在调节后的所述待调节显示区域中执行相应的操作。

[0137] 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。

[0138] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0139] 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设备（可以是手机，计算机，服务器，空调器，或者网络设备等等）执行本发明各个实施例所述的方法。

[0140] 以上仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

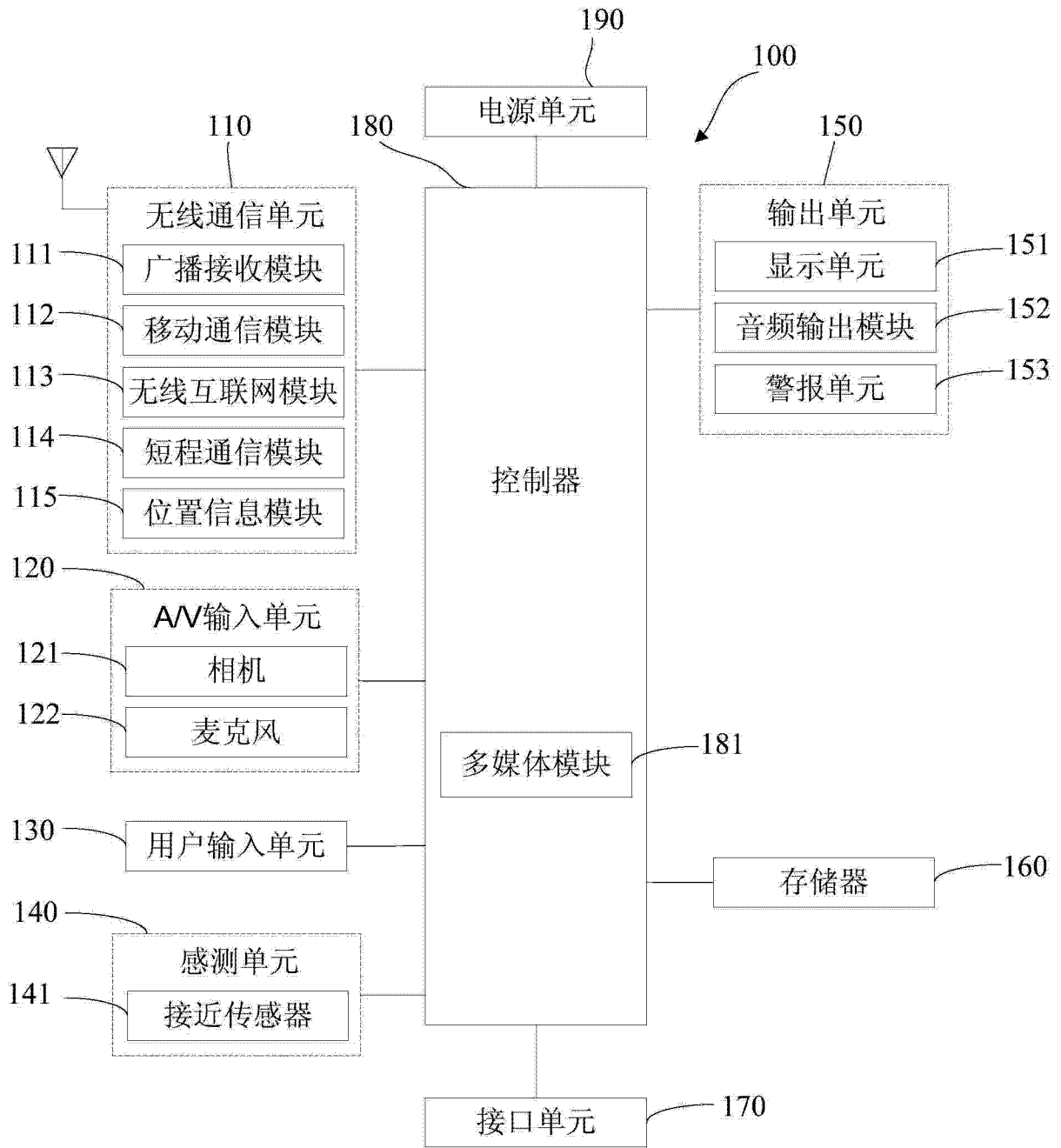


图 1

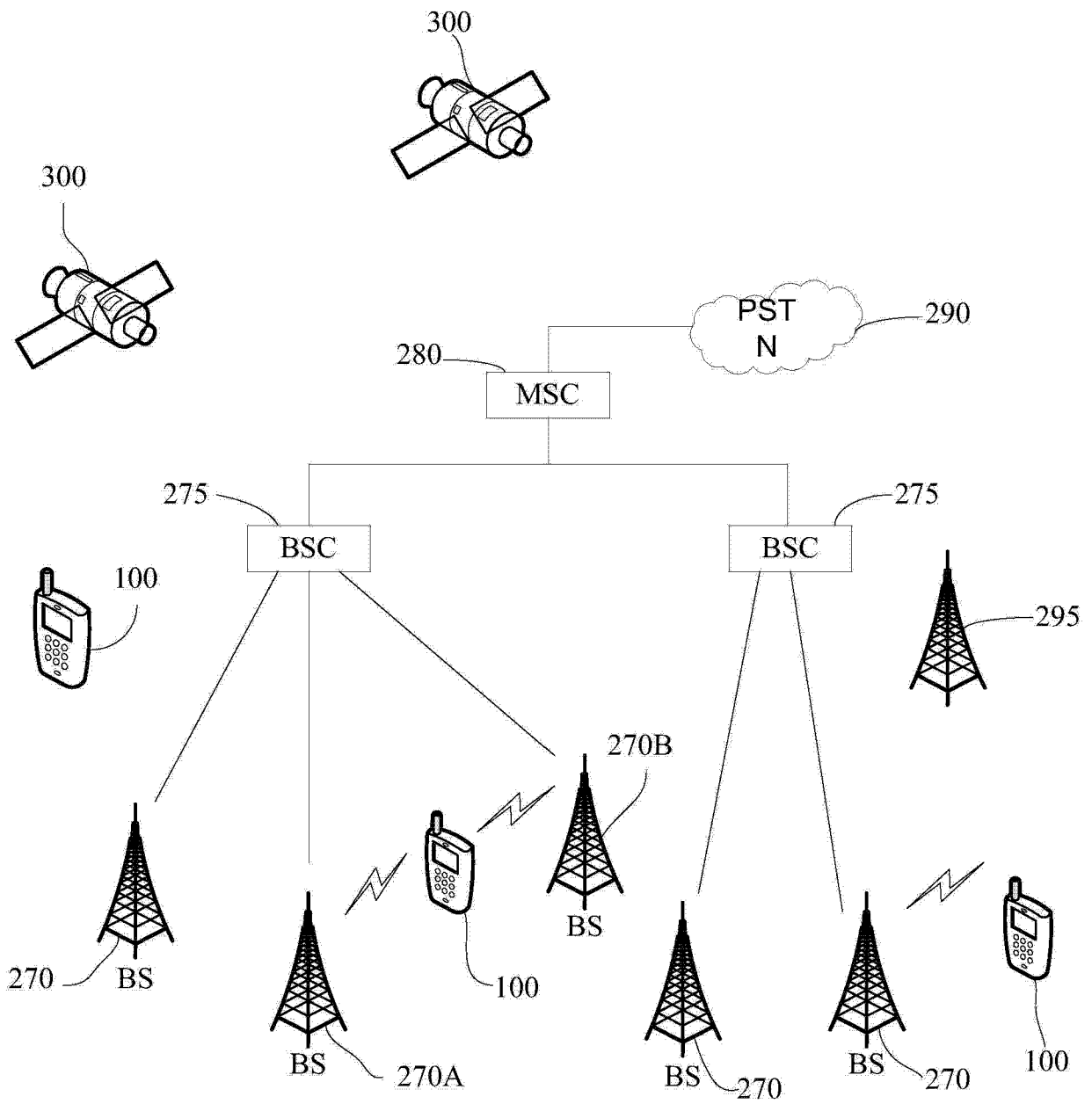


图 2

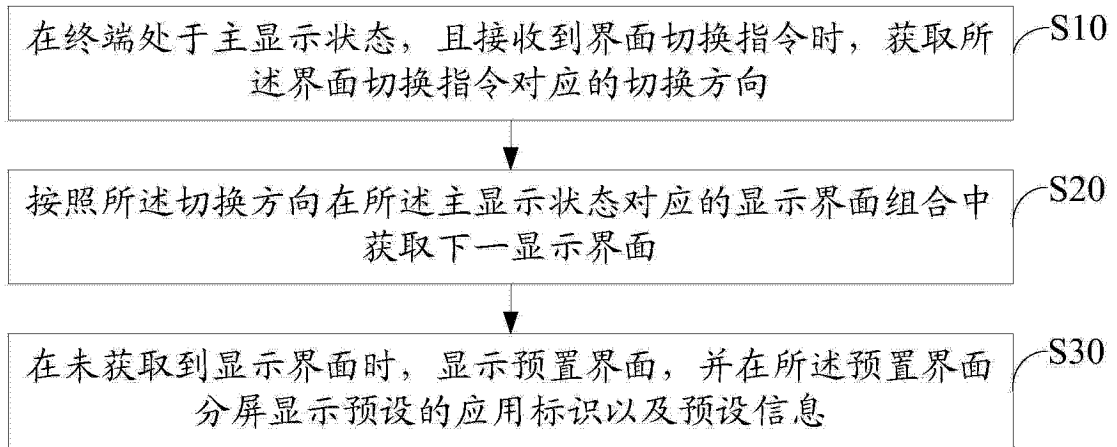


图 3

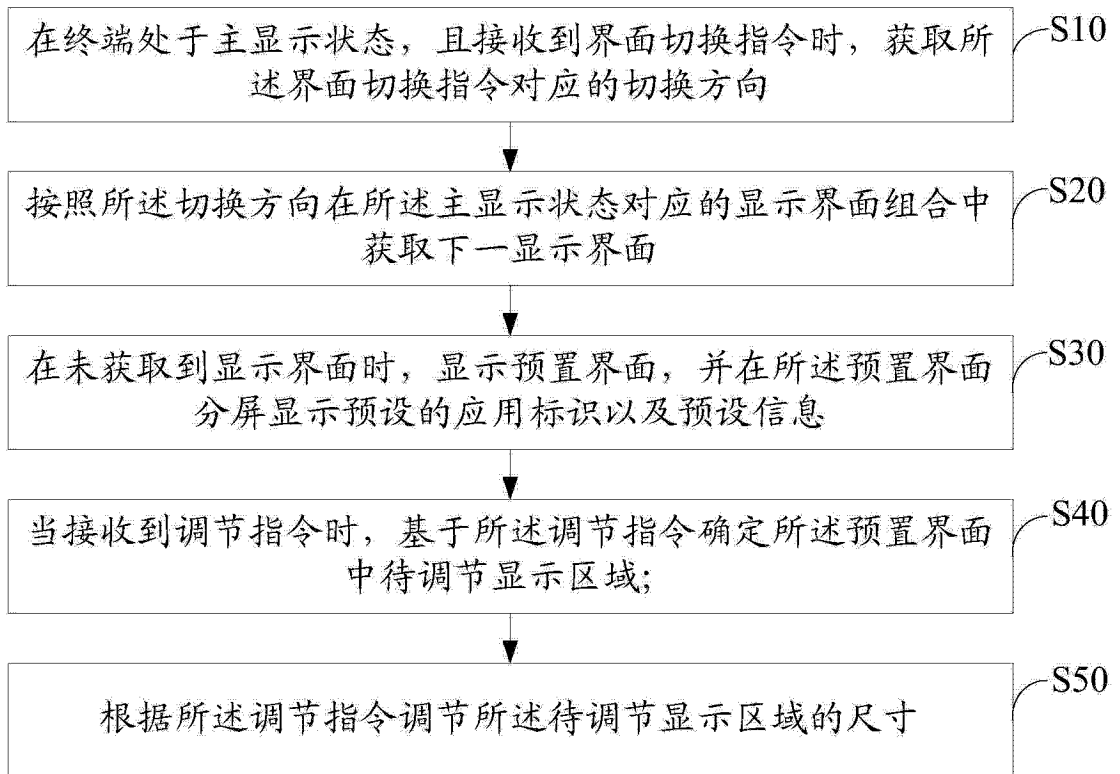


图 4

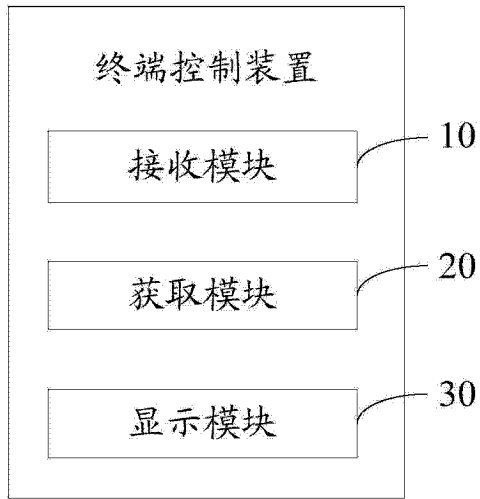


图 5

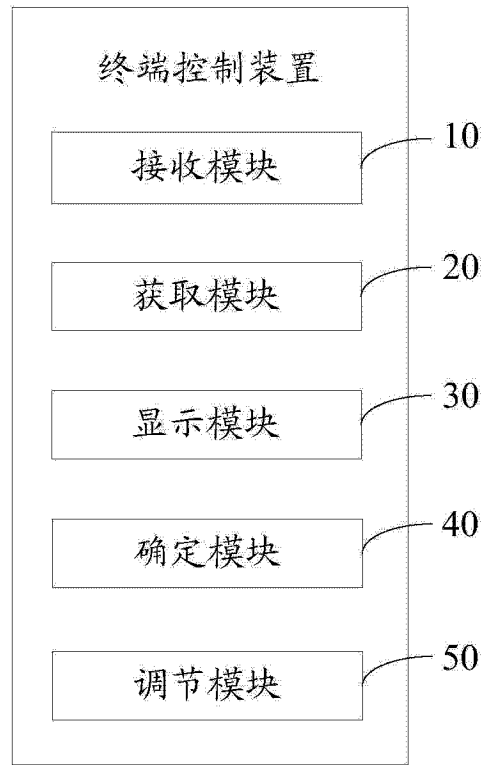


图 6