



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104717543 B

(45)授权公告日 2017.02.01

(21)申请号 201510091867.7

H04N 21/4788(2011.01)

(22)申请日 2015.02.28

H04N 21/61(2011.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104717543 A

(43)申请公布日 2015.06.17

(73)专利权人 努比亚技术有限公司

地址 518000 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10
楼

(56)对比文件

CN 103049177 A,2013.04.17,

CN 103473027 A,2013.12.25,

CN 102760034 A,2012.10.31,

US 6108714 A,2000.08.22,

审查员 刘园园

(72)发明人 邓宸

(74)专利代理机构 广东广和律师事务所 44298

代理人 章小燕

(51)Int.Cl.

H04N 21/431(2011.01)

H04N 21/472(2011.01)

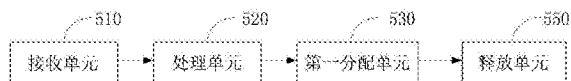
权利要求书2页 说明书10页 附图4页

(54)发明名称

一种实现不同分屏间互动操作的方法及装置

(57)摘要

本发明公开了一种实现不同分屏间互动操作的方法及装置,属于通信技术领域。方法流程包括当显示屏幕显示至少两个分屏时,根据接收的操作指令,在第一临时存储空间内对第一分屏中的指定内容进行解析处理并将解析处理后得到的数据在所述第二分屏进行显示。采用本发明用户可以灵活的在第一分屏中选择需要传输到第二分屏上的内容作为指定内容,并且只需要简单的操作便可将指定内容发送到第二分屏进行显示,实现了分屏之间的互动操作,提高了用户的体验。



1. 一种实现不同分屏间互动操作的方法,其特征在于,包括如下步骤:

当开启所述至少两个分屏时,根据预先设置的空间大小分配预设临时存储空间;

根据接收的操作指令,在第一临时存储空间内对第一分屏中的指定内容进行解析处理并将解析处理后得到的数据在所述第二分屏进行显示,包括:

接收对所述指定内容进行解析的解析指令;

判断所述指定内容的的数据大小是否大于所述预设临时存储空间的大小;

若所述数据大小大于所述预设临时存储空间的大小,则根据所述数据大小重新分配临时存储空间,并将重新分配的临时存储空间作为所述第一临时存储空间;

否则,将所述预设临时存储空间作为所述第一临时存储空间;

对所述指定内容进行解析并将解析获取的数据存入所述第一临时存储空间;

接收将所述指定内容发送到所述第二分屏的发送指令;

对所述第一临时存储空间内的数据进行反向解析并将反向解析获取的数据在所述第二分屏进行显示;

其中,所述至少两个分屏分别运行不同的应用程序。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述接收对所述指定内容进行解析的解析指令之后,所述方法还包括:

分析所述指定内容的的数据大小;

根据所述数据大小分配临时存储空间作为所述第一临时存储空间。

3. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

当所述至少两个分屏关闭时,释放所述第一临时存储空间和/或所述预设临时存储空间。

4. 一种实现不同分屏间互动操作的装置,其特征在于,所述装置包括:

第一分配单元,用于在开启所述至少两个分屏时,根据预先设置的空间大小分配预设临时存储空间;

接收单元,用于在显示屏幕显示至少两个分屏时,接收操作指令;

处理单元,用于在第一临时存储空间内对第一分屏中的指定内容进行解析处理并将解析处理后得到的数据在所述第二分屏进行显示,所述至少两个分屏分别运行不同的应用程序;

其中,所述处理单元还包括解析模块、反向解析模块及判断模块:

所述接收单元,还用于接收对所述指定内容进行解析的解析指令;

所述判断模块,用于判断所述指定内容的的数据大小是否大于所述预设临时存储空间的大小;

所述第一分配单元,还用于在所述判断模块判断所述数据大小大于所述预设临时存储空间的大小时,则根据所述数据大小重新分配临时存储空间,并将重新分配的临时存储空间作为所述第一临时存储空间,或者用于在所述判断模块判断所述数据大小小于所述预设临时存储空间的大小时,将所述预设临时存储空间作为所述第一临时存储空间;

所述处理单元还包括解析模块,用于对所述指定内容进行解析并将解析获取的数据存入所述第一临时存储空间;

所述接收单元,还用于在接收到所述解析指令之后接收将所述指定内容发送到所述第

二分屏的发送指令；

所述处理单元还包括反向解析模块，用于对所述第一临时存储空间内的数据进行反向解析并将反向解析获取的数据在所述第二分屏进行显示。

5. 根据权利要求4所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

分析单元，用于在接收对所述指定内容进行解析的解析指令之后，分析所述指定内容的数据大小；

第二分配单元，用于根据所述数据大小分配临时存储空间作为所述第一临时存储空间。

6. 根据权利要求4或5所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

释放单元，用于在所述至少两个分屏关闭时，释放所述第一临时存储空间。

一种实现不同分屏间互动操作的方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其涉及一种实现不同分屏间互动操作的方法及装置。

背景技术

[0002] 随着通讯终端屏幕尺寸的不断增大,很多通讯终端都具有分屏的功能,即将显示屏划分成多个窗口区域,每一个窗口区域即成为一个分屏,然而现有技术中通讯终端的分屏仅仅是单纯的将两个或多个分屏显示在一个屏幕上,各分屏之间的既没有关联也不能进行互动,不能满足用户的个性化需求。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明要解决的技术问题是提供一种实现不同分屏间互动操作的方法及装置,以解决现有技术中通讯中端的分屏之间没有关联也不能进行互动的问题。

[0004] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案如下:

[0005] 根据本发明的一个方面,提供一种实现不同分屏间互动操作的方法,包括如下步骤:当显示屏显示至少两个分屏时,根据接收的操作指令,在第一临时存储空间内对第一分屏中的指定内容进行解析处理并将解析处理后得到的数据在所述第二分屏进行显示。

[0006] 提供一种如上所述的方法,所述根据接收的操作指令,在第一临时存储空间内对第一分屏中的指定内容进行解析处理并将解析处理后得到的数据在所述第二分屏进行显示,包括:接收对所述指定内容进行解析的解析指令;对所述指定内容进行解析并将解析获取的数据存入所述第一临时存储空间;接收将所述指定内容发送到所述第二分屏的发送指令;对所述第一临时存储空间内的数据进行反向解析并将反向解析获取的数据在所述第二分屏进行显示。

[0007] 提供一种如上所述的方法,所述方法还包括:当开启所述至少两个分屏时,根据预先设置的空间大小分配预设临时存储空间。

[0008] 提供一种如上所述的方法,所述对所述指定内容进行解析并将解析获取的数据存入所述第一临时存储空间之前,所述方法还包括:判断所述指定内容的所述数据大小是否大于所述预设临时存储空间的大小;若所述数据大小大于所述预设临时存储空间的大小,则根据所述数据大小重新分配临时存储空间,并将重新分配的临时存储空间作为所述第一临时存储空间;否则,将所述预设临时存储空间作为所述第一临时存储空间。

[0009] 提供一种如上所述的方法,所述接收对所述指定内容进行解析的解析指令之后,所述方法还包括:分析所述指定内容的所述数据大小;根据所述数据大小分配临时存储空间作为所述第一临时存储空间。

[0010] 提供一种如上所述的方法,所述方法还包括:当所述至少两个分屏关闭时,释放所述第一临时存储空间和/或所述预设临时存储空间。

[0011] 根据本发明的一个方面,提供一种实现不同分屏间互动操作的装置,其特征在于,

所述装置包括:接收单元,用于在显示屏幕显示至少两个分屏时,接收操作指令;处理单元,用于在第一临时存储空间内对第一分屏中的指定内容进行解析处理并将解析处理后得到的数据在所述第二分屏进行显示。

[0012] 提供一种如上所述的装置,所述接收单元,还用于接收对所述指定内容进行解析的解析指令;所述处理单元还包括解析模块,用于对所述指定内容进行解析并将解析获取的数据存入所述第一临时存储空间;所述接收单元,还用于在接收到所述解析指令之后接收将所述指定内容发送到所述第二分屏的发送指令;所述处理单元还包括反向解析模块,用于对所述第一临时存储空间内的数据进行反向解析并将反向解析获取的数据在所述第二分屏进行显示。

[0013] 提供一种如上所述的装置,所述装置还包括:第一分配单元,用于在开启所述至少两个分屏时,根据预先设置的空间大小分配预设临时存储空间。

[0014] 提供一种如上所述的装置,所述处理单元还包括:判断模块,用于在对所述指定内容进行解析并将解析获取的数据存入所述第一临时存储空间之前,判断所述指定内容的数字大小是否大于所述预设临时存储空间的大小;所述第一分配单元,还用于在所述判断模块判断所述数字大小大于所述预设临时存储空间的大小时,则根据所述数字大小重新分配临时存储空间,并将重新分配的临时存储空间作为所述第一临时存储空间,或者用于在所述判断模块判断所述数字大小小于所述预设临时存储空间的大小时,将所述预设临时存储空间作为所述第一临时存储空间。

[0015] 提供一种如上所述的装置,所述装置还包括:分析单元,用于在接收对所述指定内容进行解析的解析指令之后,分析所述指定内容的数字大小;第二分配单元,用于根据所述数字大小分配临时存储空间作为所述第一临时存储空间。

[0016] 提供一种如上所述的装置,所述装置还包括:释放单元,用于在所述至少两个分屏关闭时,释放所述第一临时存储空间。

[0017] 本发明的实现不同分屏间互动操作的方法及装置,在通讯终端显示了至少两个分屏时,可以通过第一临时存储空间对用户选择的指定内容解析处理,从而将指定内容从第一分屏传输到第二分屏进行显示,并且,可以在开启分屏时分配预设临时存储空间作为第一临时存储空间或根据指定内容的数字大小分配的临时存储空间作为第一临时存储空间,并在该至少两个分屏关闭时,释放预设临时存储空间和/或第一存储空间,以确保手机的正常使用。因此,用户可以灵活的在第一分屏中选择需要传输到第二分屏上的内容作为指定内容,并且只需要简单的操作便可将指定内容发送到第二分屏进行显示,实现了分屏之间的互动操作,提高了用户的体验。

附图说明

[0018] 图1为与本发明的实施方式相关的移动终端的框图;

[0019] 图2为可以运行根据本发明的实施方式的移动终端的无线通信系统的框图;

[0020] 图3为本发明实施例提供的一种实现不同分屏间互动操作的方法中,根据接收的操作指令,在第一临时存储空间内对第一分屏中的指定内容进行解析处理并将解析处理后得到的数据在该第二分屏进行显示的方法流程图;

[0021] 图4为图3所示流程中对该指定内容进行解析并将解析获取的数据存入该第一临

时存储空间之前,该方法包括的步骤;

[0022] 图5为本发明实施例提供的一种实现不同分屏间互动操作的装置的一个优选方案的模块示意图;

[0023] 图6为本发明实施例提供的一种实现不同分屏间互动操作的装置的另一个优选方案的模块示意图;

[0024] 图7为本发明实施例提供的另一种实现不同分屏间互动操作的方法流程图。

具体实施方式

[0025] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚、明白,以下结合附图和实施例,对本发明进行进一步详细说明。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。

[0026] 现在将参考附图描述一种可实施本发明的示例性实施方式的移动终端。在下面的描述中,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。

[0027] 移动终端可以以各种形式来实施。例如,本发明中描述的移动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)、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。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。

[0028] 请参阅图1,是根据本发明的实施方式的移动终端的框图。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。

[0029] 下面将详细描述移动终端的元件。

[0030] 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与移动终端位于其中的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。

[0031] 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。

[0032] 广播相关信息也可以经由移动通信网络未提供,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。

[0033] 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)等的形式而存在。

[0034] 广播接收模块111可以被构造为通过使用各种类型的广播系统接收信号广播。

[0035] 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、已知为仅前向链路媒体(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。

[0036] 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。

[0037] 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。

[0038] 无线互联网模块113支持用于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。所实施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。

[0039] 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。

[0040] 位置信息模块115是用于检查或获取移动终端的位置的模块。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一种方法是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来计算速度信息。

[0041] A/V输入单元120被构造为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。

[0042] 由相机121处理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1210。

[0043] 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。

[0044] 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、过载片、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。

[0045] 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。

[0046] 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。

[0047] 识别模块可以是存储用于验证用户使用移动终端100的权利的各种信息并且可以包括用户识别模块(UIM)、订户识别模块(SIM)、通用订户识别模块(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。

[0048] 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。

[0049] 输出单元150被构造为以视觉、音频和/或触觉方式提供输出(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。

[0050] 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。

[0051] 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以允许从外部观看，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)。触摸屏可以被构造为能够检测触摸输入压力以及触摸输入位置和触摸输入面积。

[0052] 音频输出模块152可以将在呼叫信号接收模式、通话模式、记录模式、语音识别模式、广播接收模式等等中从无线通信单元110接收的或者在存储器160中存储的音频数据转换并且输出为声音。而且，音频输出模块152可以提供与由移动终端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。

[0053] 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。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。

[0054] 存储器160可以存储用于由控制器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。

[0055] 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)、电气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。

[0056] 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1810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。

[0057] 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。

[0058] 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。

[0059] 这里描述的各种实施方式可以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。

[0060] 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。目的、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。

[0061] 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。

[0062] 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。

[0063] 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。

[0064] 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这样的通信系统。

[0065] 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。

[0066] 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。MSC 280被构造为与公共电话交换网络 (PSTN) 290形成接口。MSC 280还被构造为与可以经由回程线路耦接到基站270的BSC 275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。可以理解的是, 如图2中所示的系统可以包括多个BSC 275。

[0067] 每个BS 270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BS 270。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BS 270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)。

[0068] 分区与频率分配的交叉可以被称为CDMA信道。BS 270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BSC 275和至少一个BS 270。基主站也可以被称为“蜂窝站”。或者, 特定BS 270的各分区可以被称为多个蜂窝站。

[0069] 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被设置在终端100处以接收由BT 295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帮助定位多个终端100中的至少一个。

[0070] 在图2中, 描绘了几个卫星300, 但是理解的是, 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。

[0071] 作为无线通信系统的一个典型操作, BS 270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BS 270内进行处理。获得的数据被转发给相关的BSC 275。BSC 275提供通话资源分配和包括BS 270之间的软切换过程的协调的移动管理功能。BSC 275还将接收到的数据路由到MSC 280, 其提供用于与PSTN 290形成接口的额外的路由服务。类似地, PSTN 290与MSC 280形成接口, MSC与BSC 275形成接口, 并且BSC 275相应地控制BS 270以将正向链路信号发送到移动终端100。

[0072] 下面, 将具体介绍本发明的技术方案。

[0073] 需要说明的是, 本发明中所称的解析处理包括对指定内容进行解析和反向解析, 比如对数据进行压缩或解压缩, 或者将显示的图像转换成图像数据或将图像数据转换成图像进行显示等。

[0074] 本发明提供了一种实现不同分屏间互动操作的方法, 方法流程包括如下步骤:

[0075] 当显示屏幕显示至少两个分屏时, 根据接收的操作指令, 在第一临时存储空间内对第一分屏中的指定内容进行解析处理并将解析处理后得到的数据在该第二分屏进行显示。

[0076] 具体的,该第一临时存储空间的位置可以采用默认的地址,也可以由用户指定。

[0077] 进一步的,在一个优选的方案中,请参阅图3,该根据接收的操作指令,在第一临时存储空间内对第一分屏中的指定内容进行解析处理并将解析处理后得到的数据在该第二分屏进行显示,包括如下步骤:

[0078] S310、接收对该指定内容进行解析的解析指令;

[0079] S320、对该指定内容进行解析并将解析获取的数据存入该第一临时存储空间;

[0080] S330、接收将该指定内容发送到该第二分屏的发送指令;

[0081] S340、对该第一临时存储空间内的数据进行反向解析并将反向解析获取的数据在该第二分屏进行显示。

[0082] 具体的,该解析指令可以设置为在选择了指定内容之后,长按该指定内容,比如长按2秒。该指定内容可以是第一分屏中显示的图片,全选的文字,文件,图标等。当用户长按指定内容时,该指定内容将浮起显示,并解析用户选取的指定内容以获取解析的数据,(例如:新闻将解析为文字和图片,而不是单纯的新闻链接),并存储在临时存储空间。

[0083] 该发送指令可以设置为在长按指定内容之后将指定内容拖动到第二分屏。当用户将指定内容拖动至第二分屏时,则获取存储空间内容,对存储空间的数据反向解析,将获取到的数据按照更好的方式(比如在指定内容为新闻报道时,可以将新闻报道中相应的文字配合图片发送到第二分屏,当然实际应用中也可以连同链接地址一同发送)将显示在第二分屏的相应位置上。

[0084] 实际应用中,也可以在用户选定指定内容之后,弹出对话框询问用户下一步操作指令,然后根据用户的指示进行数据处理,比如进行解析或发送到另一分屏中。

[0085] 进一步的,在一个优选的方案中,该方法还包括:

[0086] 当开启该至少两个分屏时,根据预先设置的空间大小分配预设临时存储空间。

[0087] 进一步的,请参阅图4,在一个优选的方案中,该对该指定内容进行解析并将解析获取的数据存入该第一临时存储空间之前,该方法还包括:

[0088] S410、判断该指定内容的数据大小是否大于该预设临时存储空间的大小,若该数据大小大于该预设临时存储空间的大小,执行步骤S420,否则,执行步骤S430。

[0089] S420、根据该数据大小重新分配临时存储空间,并将重新分配的临时存储空间作为该第一临时存储空间;

[0090] S430、将该预设临时存储空间作为该第一临时存储空间。

[0091] 进一步的,在一个优选的方案中,该接收对该指定内容进行解析的解析指令之后,该方法还包括:

[0092] 分析该指定内容的数据大小;

[0093] 根据该数据大小分配临时存储空间作为该第一临时存储空间。

[0094] 进一步的,在一个优选的方案中,,该方法还包括:

[0095] 当该至少两个分屏关闭时,释放该第一临时存储空间和/或该预设临时存储空间。

[0096] 需要说明的是,该预设临时空间或临时空间的位置可以采用默认地址或预先设置,或在分配时弹出对话框由用户临时设置。

[0097] 本实施例的实现不同分屏间互动操作的方法,在通讯终端显示了至少两个分屏时,可以通过第一临时存储空间对用户选择的指定内容解析处理,从而将指定内容从第一

分屏传输到第二分屏进行显示,并且,可以在开启分屏时分配预设临时存储空间作为第一临时存储空间或根据指定内容的数据大小分配的临时存储空间作为第一临时存储空间,并在该至少两个分屏关闭时,释放预设临时存储空间和/或第一存储空间,以确保手机的正常使用。因此,用户可以灵活的在第一分屏中选择需要传输到第二分屏上的内容作为指定内容,并且只需要简单的操作便可将指定内容发送到第二分屏进行显示,实现了分屏之间的互动操作,提高了用户的体验。

[0098] 在上述实施例的基础上,本发明还提供了一种实现不同分屏间互动操作的装置。请参阅图5,该装置包括:

[0099] 接收单元510,用于在显示屏幕显示至少两个分屏时,接收操作指令;

[0100] 处理单元520,用于在第一临时存储空间内对第一分屏中的指定内容进行解析处理并将解析处理后得到的数据在该第二分屏进行显示。

[0101] 进一步的,在一个优选的方案中,

[0102] 该接收单元510,还用于接收对该指定内容进行解析的解析指令;

[0103] 该处理单元520还包括解析模块,用于对该指定内容进行解析并将解析获取的数据存入该第一临时存储空间;

[0104] 该接收单元510,还用于在接收到该解析指令之后接收将该指定内容发送到该第二分屏的发送指令;

[0105] 该处理单元520还包括反向解析模块,用于对该第一临时存储空间内的数据进行反向解析并将反向解析获取的数据在该第二分屏进行显示。

[0106] 进一步的,在一个优选的方案中,该装置还包括:

[0107] 第一分配单元530,用于在开启该至少两个分屏时,根据预先设置的空间大小分配预设临时存储空间。

[0108] 具体的,在该方案中,该处理单元520还包括:

[0109] 判断模块,用于在对该指定内容进行解析并将解析获取的数据存入该第一临时存储空间之前,判断该指定内容的数据大小是否大于该预设临时存储空间的大小;

[0110] 该第一分配单元530,还用于在该判断模块判断该数据大小大于该预设临时存储空间的大小时,则根据该数据大小重新分配临时存储空间,并将重新分配的临时存储空间作为该第一临时存储空间,或者用于在该判断模块判断该数据大小小于该预设临时存储空间的大小时,将该预设临时存储空间作为该第一临时存储空间。

[0111] 进一步的,请参阅图6,在一个优选的方案中,该装置还包括:

[0112] 分析单元540,用于在接收对该指定内容进行解析的解析指令之后,分析该指定内容的数据大小;

[0113] 第二分配单元530',用于根据该数据大小分配临时存储空间作为该第一临时存储空间。

[0114] 进一步的,在一个优选的方案中,该装置还包括:

[0115] 释放单元550,用于在该至少两个分屏关闭时,释放该第一临时存储空间。

[0116] 本实施例的实现不同分屏间互动操作的装置,在通讯终端显示了至少两个分屏时,处理单元可以通过第一临时存储空间对用户选择的指定内容解析处理,从而将指定内容从第一分屏传输到第二分屏进行显示,并且,该装置还设有第一分配单元或第二分配单

元可以在开启分屏时分配预设临时存储空间作为第一临时存储空间或根据指定内容的数据大小分配的临时存储空间作为第一临时存储空间,并在该至少两个分屏关闭时,由释放单元释放预设临时存储空间和/或第一存储空间,以确保手机的正常使用。因此,用户可以灵活的在第一分屏中选择需要传输到第二分屏上的内容作为指定内容,并且只需要简单的操作便可将指定内容发送到第二分屏进行显示,实现了分屏之间的互动操作,提高了用户的体验。

[0117] 在上述两个是实施例的基础上,本发明提供了另一种实现不同分屏间互动操作的方法,请参阅图7,方法流程包括如下步骤:

[0118] S710、当通讯终端开启第一分屏和第二分屏时,分配预设临时存储空间。

[0119] 具体的,用户在第一分屏播放电影,在第二分屏开启QQ聊天软件。本实施例中,用户希望将第一分屏正在播放的电影发送给第二分屏中正在聊天的对方用户。

[0120] S720、接收用户输入的长按第一分屏正在播放的电影并将其拖动到第二分屏的QQ对话框中的操作指令。

[0121] S730、判断正在播放的电影的数据大小是否超出预设临时存储空间的大小,若是,执行步骤S740,否则执行步骤S750。

[0122] S740、重新分配临时存储空间,该重新分配的临时存储空间大于或等于该电影的数据大小。

[0123] S741、解析该电影的数据,并将解析获取的数据存入该重新分配的临时存储空间。

[0124] S742、对该临时存储空间内的数据进行反向解析获取该电影的数据,根据反向解析的数据在第二分屏中的QQ对话框中显示该电影的数据,执行步骤S760。

[0125] S750、解析该电影的数据,并将解析获取的数据存入该预设临时存储空间。

[0126] S751、对该预设临时存储空间内的数据进行反向解析获取该电影的数据,根据反向解析的数据在第二分屏中的QQ对话框中显示该正在播放的电影的数据,执行步骤S760。

[0127] S760、将QQ对话框中电影的数据发送给对方用户。

[0128] S770、当第一分屏和/或第二分屏关闭时,释放预设临时存储空间或预设临时存储空间。

[0129] 采用本实施例的实现不同分屏间互动操作的方法,用户可以将第一分屏中正在播放的电影的数据方便的传输到第二分屏的QQ对话框中,并通过QQ聊天软件直接将电影的数据发送给对方用户,与现有技术相比,用户既不需要查找第一分屏中正在播放的电影的地址,也不需要正在播放的电影的数据进行复制或压缩的操作,只要拖动正在播放的电影到第二分屏的QQ对话框中,系统便可在后台自动将电影的数据传输到第二分屏的对话框中,方便用户将其发送给对方用户,实现了实现不同分屏间互动操作,减少大量繁琐的操作,方便了用户的使用。

[0130] 以上参照附图说明了本发明的优选实施例,并非因此局限本发明的权利范围。本领域技术人员不脱离本发明的范围和实质内所作的任何修改、等同替换和改进,均应在本发明的权利范围之内。

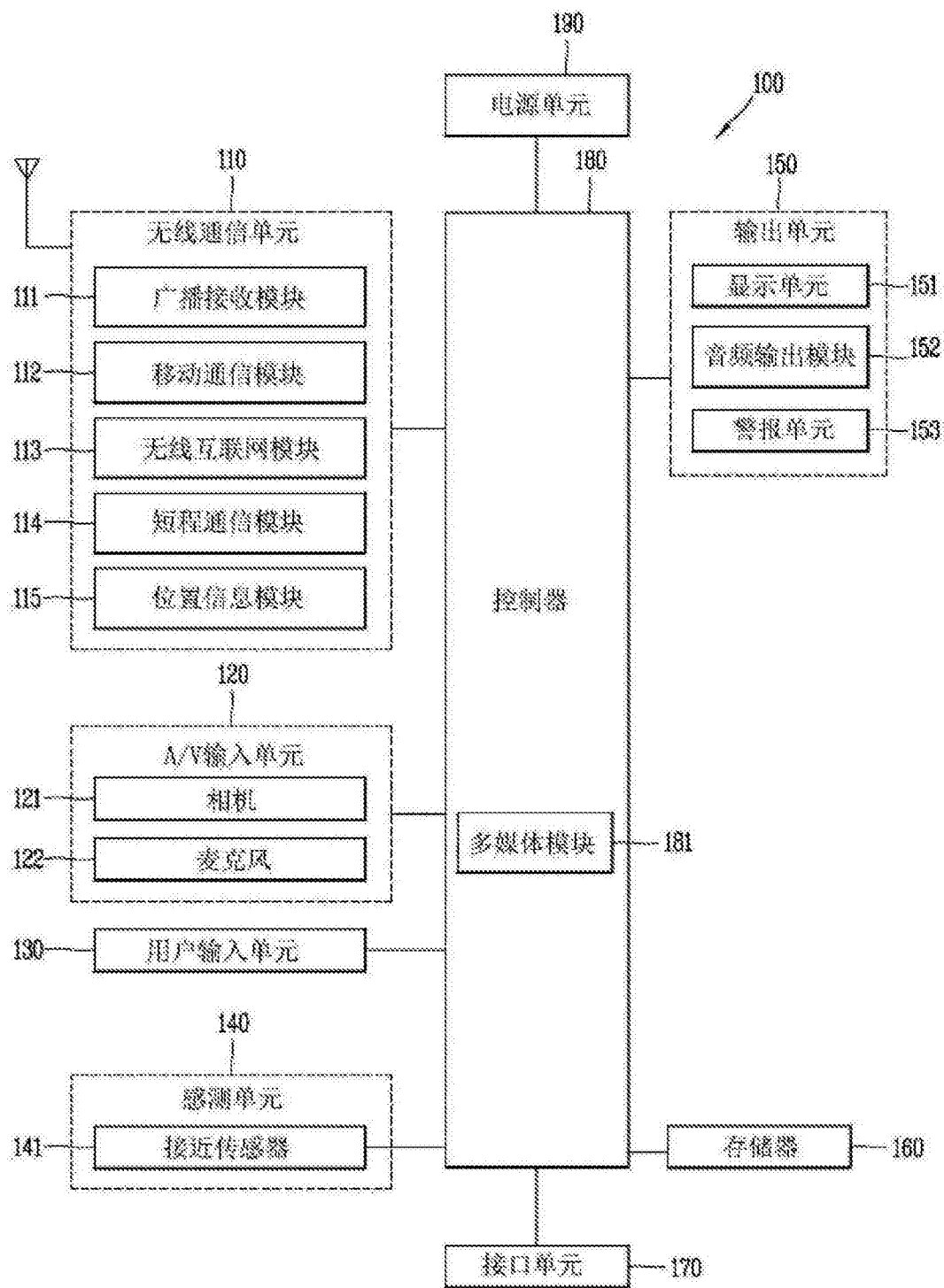


图1

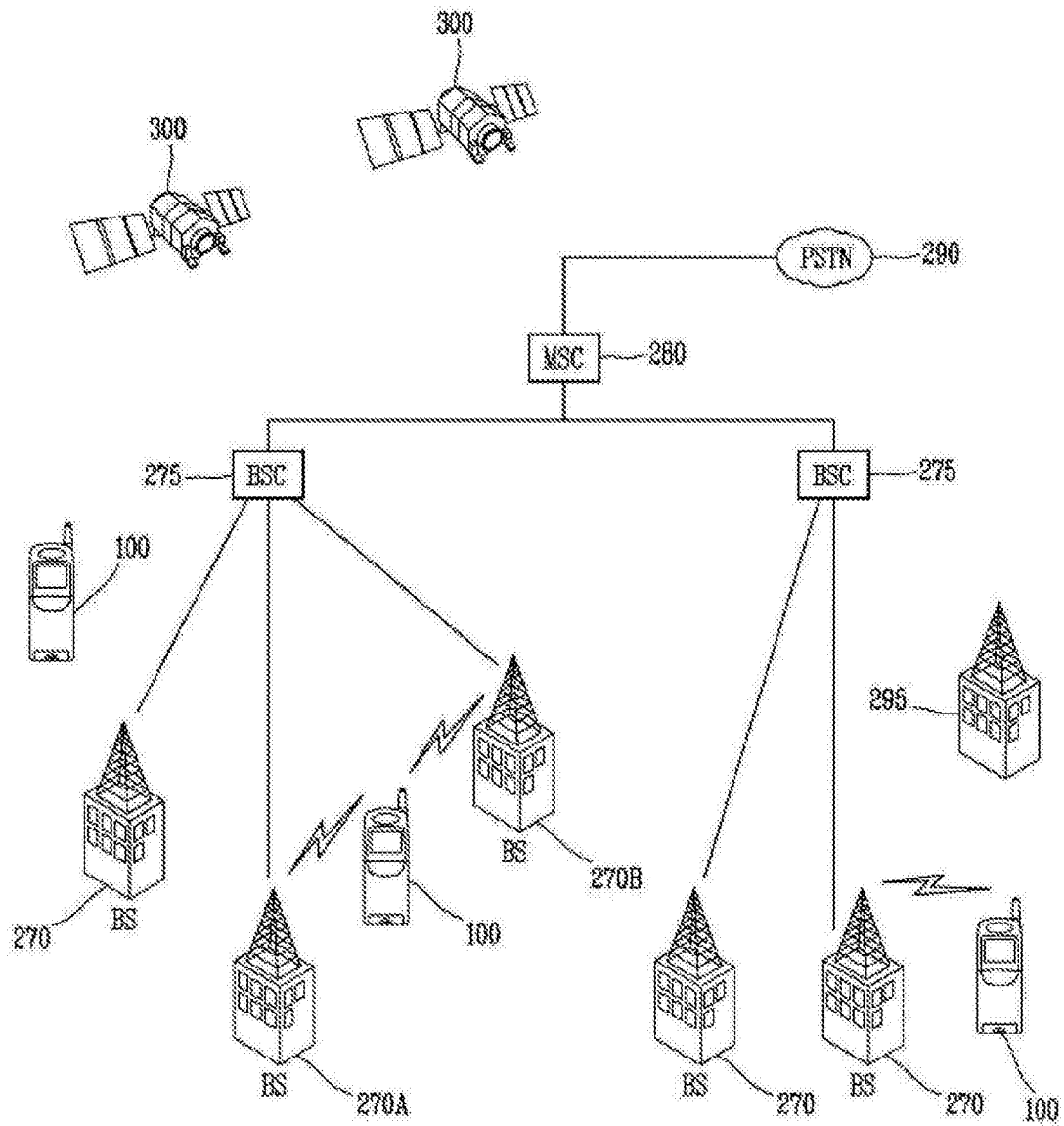


图2

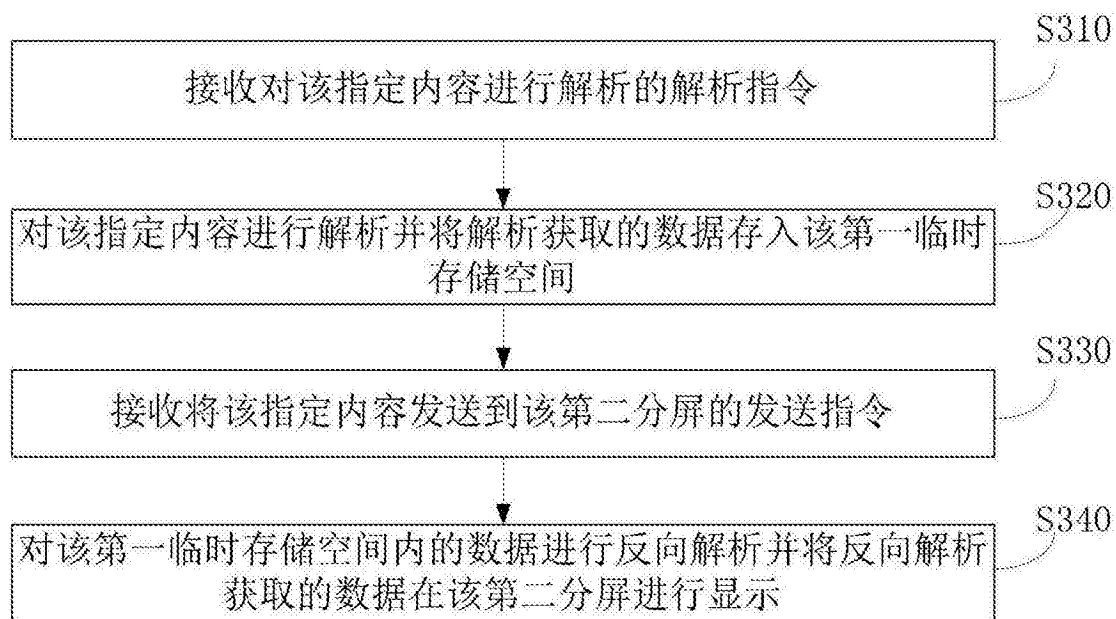


图3

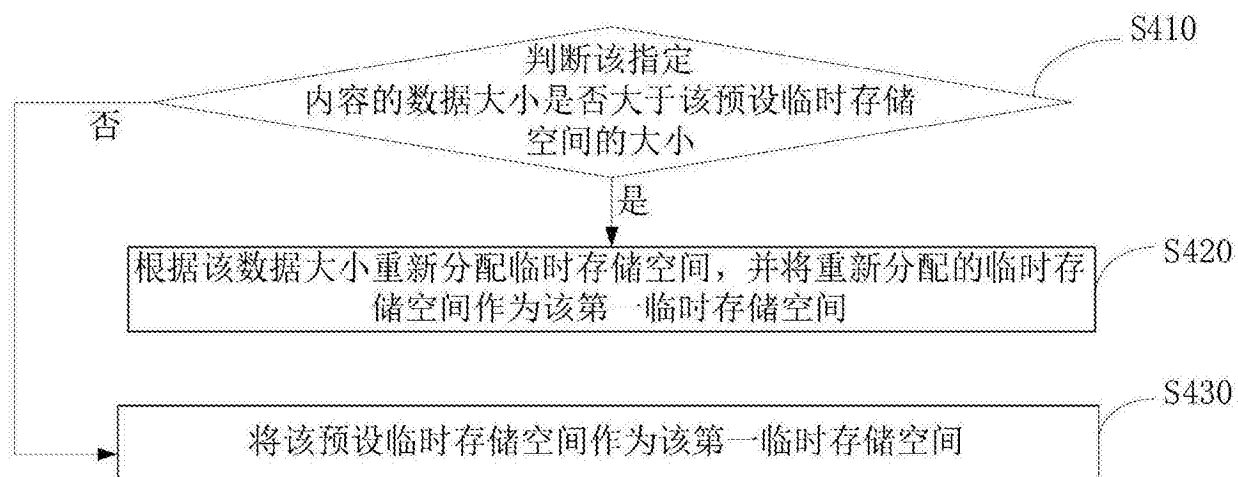


图4

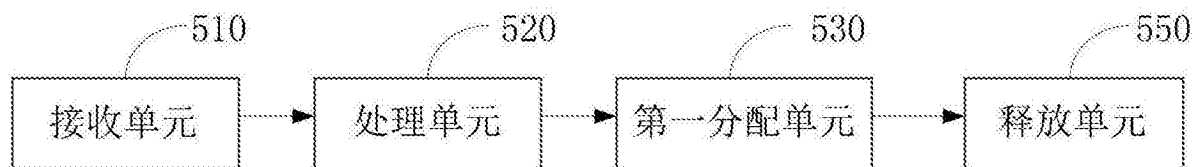


图5

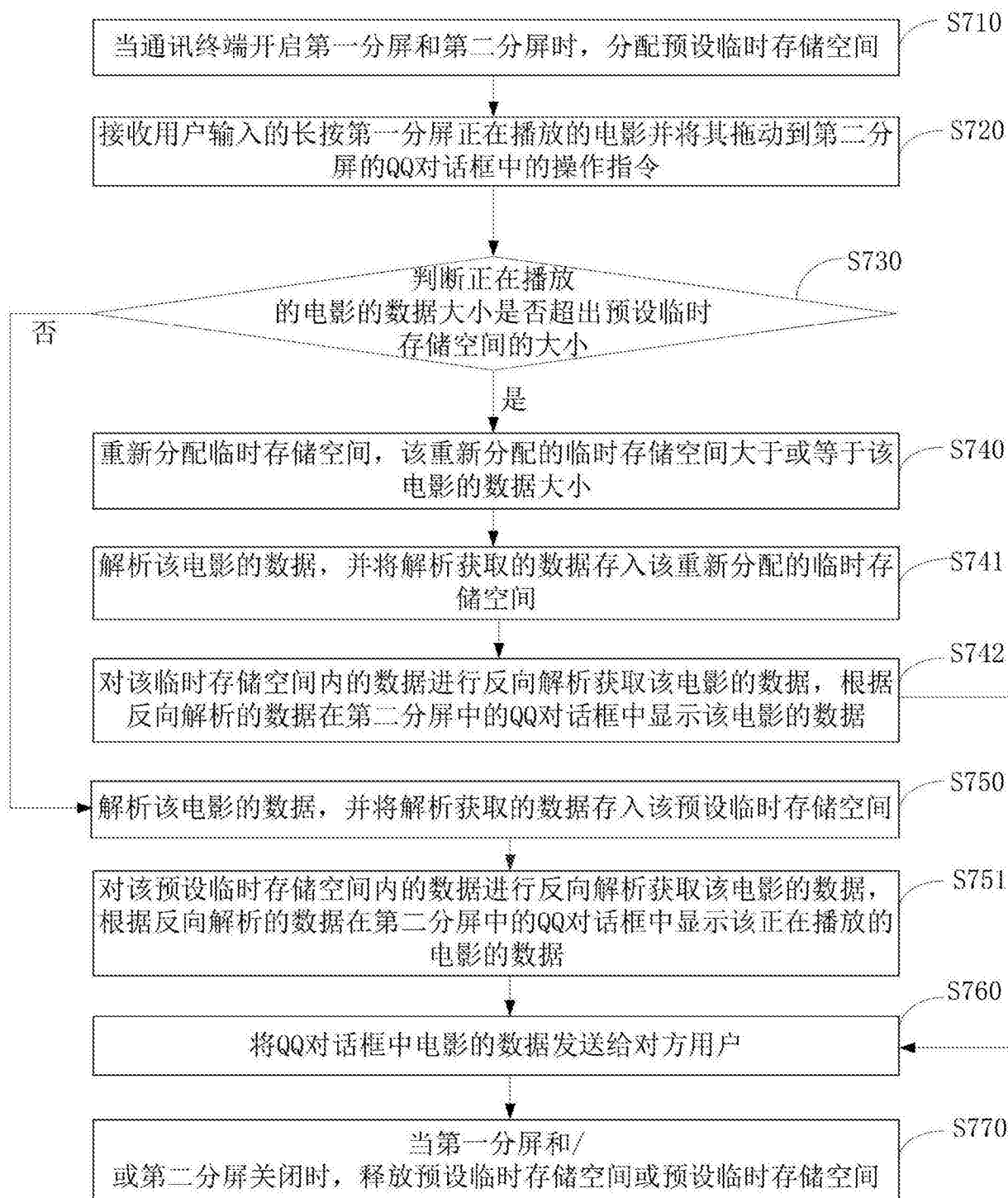
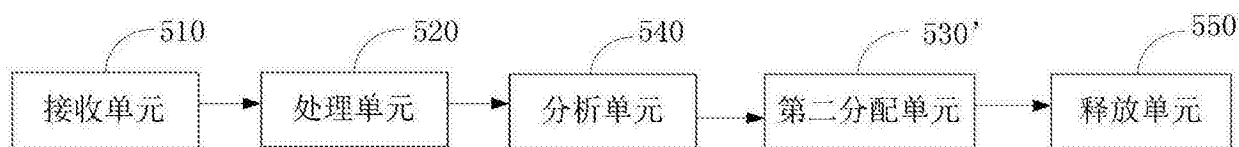


图7