



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105117155 B

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201510483541.9

审查员 鲍薇

(22)申请日 2015.08.03

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105117155 A

(43)申请公布日 2015.12.02

(73)专利权人 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 李成

(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 3/0488(2013.01)

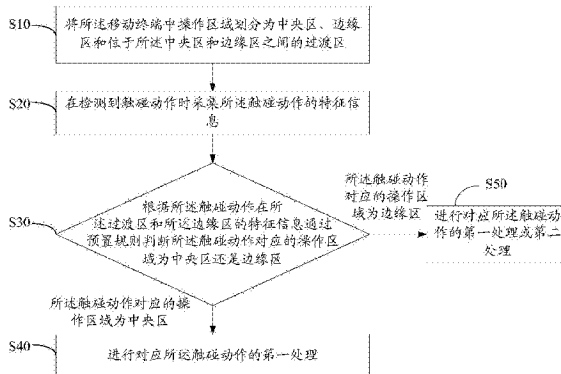
权利要求书2页 说明书13页 附图6页

(54)发明名称

移动终端及其操控方法

(57)摘要

本发明公开了一种移动终端,包括:划分模块,用于将移动终端中操作区域划分为中央区和边缘区,并在中央区中设置过渡区,过渡区与边缘区相邻;采集模块,用于在检测到触碰动作时采集触碰动作的特征信息;判断模块,用于根据触碰动作在过渡区和边缘区的特征信息通过预置规则判断触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区;处理模块,用于如果触碰动作对应的操作区域为中央区,则进行对应触碰动作的第一处理,如果触碰动作对应的操作区域为边缘区,则进行对应触碰动作的第一处理或第二处理。本发明还公开了一种移动终端操控方法。本发明能实现对边缘区和中央区大小进行动态分割,从而无需考虑设置边缘区的大小,并能够防止误操作。



1. 一种移动终端,其特征在于,所述移动终端包括:

划分模块,用于将所述移动终端中操作区域划分为中央区、边缘区和位于所述中央区
和边缘区之间的过渡区;

采集模块,用于在检测到触碰动作时采集所述触碰动作的特征信息,所述特征信息包
括触碰动作的轨迹;

判断模块,用于根据所述触碰动作在所述中央区、所述过渡区和所述边缘区的特征信
息通过预置规则判断所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区;

处理模块,用于如果所述触碰动作对应的操作区域为中央区,则将所述过渡区划分
为中央区,并进行对应所述触碰动作的第一处理,如果所述触碰动作对应的操作区域
为边缘区,则将所述过渡区划分为边缘区,实现对边缘区和中央区大小进行动态分割,
且无需考虑设置边缘区的大小,并进行对应所述触碰动作的第一处理或第二处理;

其中,所述判断模块包括:

判断单元,用于在所述触碰动作所对应的操作区域为所述过渡区和所述边缘区时,
判断所述触碰动作的轨迹在所述边缘区与过渡区的范围之差是否大于预设阈值;

第一判定单元,用于如果所述触碰动作的轨迹在所述边缘区与过渡区的范围之差
大于预设阈值,则判定所述触碰动作对应的操作区域为边缘区,否则判定所述触碰动
作对应的操作区域为中央区;或

确定单元,用于根据所述触碰动作的特征信息确定所述触碰动作的运动情况;

第二判定单元,用于如果在预置时间内所述触碰动作在所述过渡区和边缘区跳动,
则判定所述触碰动作对应的操作区域为边缘区。

2. 如权利要求1所述的移动终端,其特征在于,所述判断模块还包括:

第三判定单元,用于如果在预置时间内所述触碰动作在所述中央区、过渡区和边缘
区跳动,则判定所述触碰动作对应的操作区域为中央区。

3. 如权利要求1所述的移动终端,其特征在于,所述处理模块包括:

监测单元,用于在所述触碰动作对应的操作区域为边缘区时,监测应用场景;

处理单元,用于根据所述应用场景对所述触碰动作进行第一处理或第二处理。

4. 如权利要求1-3任一项所述的移动终端,其特征在于,所述第一处理为正常的响应
处理,所述第二处理为忽略所述触碰动作。

5. 一种移动终端操控方法,其特征在于,所述方法包括以下步骤:

将所述移动终端中操作区域划分为中央区、边缘区和位于所述中央区和边缘区之
间的过渡区;

在检测到触碰动作时采集所述触碰动作的特征信息,所述特征信息包括触碰动作
的轨迹;

根据所述触碰动作在所述中央区、所述过渡区和所述边缘区的特征信息通过预置
规则判断所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区;

如果所述触碰动作对应的操作区域为中央区,则将所述过渡区划分为中央区,并
进行对应所述触碰动作的第一处理,如果所述触碰动作对应的操作区域为边缘区,
则将所述过渡区划分为边缘区,实现对边缘区和中央区大小进行动态分割,且无需
考虑设置边缘区的大小,并进行对应所述触碰动作的第一处理或第二处理;

其中,所述根据所述触碰动作在所述中央区、所述过渡区和所述边缘区的特征信息通过预置规则判断所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区的步骤包括:

在所述触碰动作所对应的操作区域为所述过渡区和所述边缘区时,判断所述触碰动作的轨迹在所述边缘区与过渡区的范围之差是否大于预设阈值;

如果所述触碰动作的轨迹在所述边缘区与过渡区的范围之差大于预设阈值,则判定所述触碰动作对应的操作区域为边缘区,否则判定所述触碰动作对应的操作区域为中央区;

所述根据所述触碰动作在所述中央区、所述过渡区和所述边缘区的特征信息通过预置规则判断所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区的步骤还包括:

根据所述触碰动作的特征信息确定所述触碰动作的运动情况;

如果在预置时间内所述触碰动作在所述过渡区和边缘区跳动,则判定所述触碰动作对应的操作区域为边缘区。

6.如权利要求5所述的方法,其特征在于,所述根据所述触碰动作的特征信息确定所述触碰动作的运动情况的步骤之后还包括:

如果在预置时间内所述触碰动作在所述中央区、过渡区和边缘区跳动,则判定所述触碰动作对应的操作区域为中央区。

移动终端及其操控方法

技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端技术领域,尤其涉及一种移动终端及其操控方法。

背景技术

[0002] 随着通信技术的迅速发展,手机等移动终端的功能越来越多,电脑上能实现的娱乐功能,大部分都已经能在移动终端上实现,人们可以在移动终端上看电影、玩游戏、浏览网页、视频聊天等。为了提高移动终端的视觉效果,移动终端越来越趋向于大屏化发展,但鉴于移动终端的便携性特点,其尺寸不可能无限增大,这就需要充分利用移动终端的外形尺寸来增大屏幕的利用率,因此出现了窄边框甚至无边框的移动终端。

[0003] 窄边框或无边框移动终端充分利用移动终端的外形尺寸,极大的扩展了移动终端的屏幕尺寸,满足了用户对大屏幕的需求,同时使得移动终端的外形更加美观。然而,当人手握持窄边框或无边框移动终端时,人手不可避免的会触碰到移动终端屏幕的边缘区域,导致误操作的发生,给用户造成了极大的困扰,严重影响用户体验。

[0004] 目前,业界一般将所述窄边框或无边框移动终端操作界面划分为边缘区和中央区(主要操作区域),然后对所述边缘区进行相应处理,以减少误操作的发生。然而,如果边缘区设置太小,则不方便用户在边缘区的操作;如果边缘区设置太大,则会影响中央区域大小,从而影响移动终端一般性功能的使用。使得边缘区大小设置难以满足边缘手势功能和一般性功能。

[0005] 上述内容仅用于辅助理解本发明的技术方案,并不代表承认上述内容是现有技术。

发明内容

[0006] 本发明的主要目的在于提出一种移动终端及其操控方法,旨在解决窄边框或无边框移动终端边缘区大小设置难以满足边缘手势功能和一般性功能的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供一种移动终端,所述移动终端包括:划分模块,用于将所述移动终端中操作区域划分为中央区、边缘区和位于所述中央区和边缘区之间的过渡区;采集模块,用于在检测到触碰动作时采集所述触碰动作的特征信息;判断模块,用于根据所述触碰动作在所述中央区、所述过渡区和所述边缘区的特征信息通过预置规则判断所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区;处理模块,用于如果所述触碰动作对应的操作区域为中央区,则进行对应所述触碰动作的第一处理,如果所述触碰动作对应的操作区域为边缘区,则进行对应所述触碰动作的第一处理或第二处理。

[0008] 优选地,所述判断模块包括:判断单元,用于在所述触碰动作所对应的操作区域为所述过渡区和所述边缘区时,判断所述触碰动作的轨迹在所述边缘区与过渡区的范围之差是否大于预设阈值;第一判定单元,用于如果所述触碰动作的轨迹在所述边缘区与过渡区的范围之差大于预设阈值,则判定所述触碰动作对应的操作区域为边缘区,否则判定所述触碰动作对应的操作区域为中央区。

[0009] 优选地,所述判断模块还包括:确定单元,用于根据所述触碰动作的特征信息确定所述触碰动作的运动情况;第二判定单元,用于如果在预置时间内所述触碰动作在所述过渡区和边缘区跳动,则判定所述触碰动作对应的操作区域为边缘区。

[0010] 优选地,所述判断模块还包括:第三判定单元,用于在预置时间内如果所述触碰动作在所述中央区、过渡区和边缘区跳动,则判定所述触碰动作对应的操作区域为中央区。

[0011] 优选地,所述处理模块包括:监测单元,用于在所述触碰动作对应的操作区域为边缘区时,监测应用场景;处理单元,用于根据所述应用场景对所述触碰动作进行第一处理或第二处理。

[0012] 优选地,所述第一处理为正常的响应处理,所述第二处理为忽略所述触碰动作。

[0013] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种移动终端操控方法,所述方法包括以下步骤:将所述移动终端中操作区域划分为中央区、边缘区和位于所述中央区和边缘区之间的过渡区;在检测到触碰动作时采集所述触碰动作的特征信息;根据所述触碰动作在所述中央区、所述过渡区和所述边缘区的特征信息通过预置规则判断所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区;如果所述触碰动作对应的操作区域为中央区,则进行对应所述触碰动作的第一处理,如果所述触碰动作对应的操作区域为边缘区,则进行对应所述触碰动作的第一处理或第二处理。

[0014] 优选地,所述根据所述触碰动作在所述中央区、所述过渡区和所述边缘区的特征信息通过预置规则判断所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区的步骤包括:在所述触碰动作所对应的操作区域为所述过渡区和所述边缘区时,判断所述触碰动作的轨迹在所述边缘区与过渡区的范围之差是否大于预设阈值;如果所述触碰动作的轨迹在所述边缘区与过渡区的范围之差大于预设阈值,则判定所述触碰动作对应的操作区域为边缘区,否则判定所述触碰动作对应的操作区域为中央区。

[0015] 优选地,所述根据所述触碰动作在所述中央区、所述过渡区和所述边缘区的特征信息通过预置规则判断所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区的步骤还包括:根据所述触碰动作的特征信息确定所述触碰动作的运动方向;如果所述触碰动作的运动方向在预置时间内在所述过渡区和边缘区跳动,则判定所述触碰动作对应的操作区域为边缘区。

[0016] 优选地,所述根据所述触碰动作的特征信息确定所述触碰动作的运动方向的步骤之后还包括:如果所述触碰动作的运动方向在预置时间内在所述中央区、过渡区和边缘区跳动,则判定所述触碰动作对应的操作区域为中央区。

[0017] 优选地,如果所述触碰动作对应的操作区域为边缘区,则进行对应所述触碰动作的第一处理或第二处理的步骤包括:监测应用场景;根据所述应用场景对所述触碰动作进行第一处理或第二处理。

[0018] 优选地,所述第一处理为正常的响应处理,所述第二处理为忽略所述触碰动作。

[0019] 本发明移动终端包括:划分模块,用于将所述移动终端中操作区域划分为中央区、边缘区和位于所述中央区和边缘区之间的过渡区;采集模块,用于在检测到触碰动作时采集所述触碰动作的特征信息;判断模块,用于根据所述触碰动作在所述中央区、所述过渡区和所述边缘区的特征信息通过预置规则判断所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区;处理模块,用于如果所述触碰动作对应的操作区域为中央区,则进行对应所述触碰

动作的第一处理,如果所述触碰动作对应的操作区域为边缘区,则进行对应所述触碰动作的第一处理或第二处理。本发明将操作区域划分为中央区和边缘区,并在所述中央区中与所述边缘区相邻位置设置过渡区,然后根据用户触发的触碰动作在所述过渡区和所述边缘区的特征信息判断所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区,实现对边缘区和中央区大小进行动态分割,从而无需考虑设置边缘区的大小,使得边缘区大小设置难以满足边缘手势功能和一般性功能,并能够防止误操作。

附图说明

- [0020] 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;
- [0021] 图2为如图1所示的移动终端的无线通信装置示意图;
- [0022] 图3为本发明移动终端第一实施例的功能模块示意图;
- [0023] 图4为本发明实施中判断模块的一种细化功能模块示意图;
- [0024] 图5为本发明实施中判断模块的另一种细化功能模块示意图;
- [0025] 图6为本发明实施中处理模块的一种细化功能模块示意图;
- [0026] 图7为本发明移动终端操控方法第一实施例的流程示意图;
- [0027] 图8为本发明实施例中根据所述触碰动作在所述过渡区和所述边缘区的特征信息通过预置规则判断所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区的一种流程示意图;
- [0028] 图9为本发明实施例中根据所述触碰动作在所述过渡区和所述边缘区的特征信息通过预置规则判断所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区的另一种流程示意图;
- [0029] 图10为本发明实施例中如果所述触碰动作对应的操作区域为边缘区,则进行对应所述触碰动作的第一处理或第二处理的一种细化流程示意图;
- [0030] 图11为本发明实施例中划分操作区域的示意图。
- [0031] 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

- [0032] 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。
- [0033] 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。
- [0034] 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素之外,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。
- [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。
- [0036] 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。

[0037] 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与无线通信装置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。

[0038] 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装置接收信号广播。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[®])的数据广播装置、地面数字广播综合服务(ISDB-T)等等的数字广播装置接收数字广播。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装置以及上述数字广播装置。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。

[0039] 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。

[0040] 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。

[0041] 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。

[0042] 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(全球定位装置)。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。

[0043] 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。

[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、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。

[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的加速或将速移动和方向等等,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。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。

[0047] 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。

[0048] 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。

[0049] 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。

[0050] 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可以包括拾音器、蜂鸣器等等。

[0051] 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。

[0052] 存储器160可以存储由控制器180执行的处理和控制操作的软件程序等等,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。

[0053] 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。

[0054] 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。

[0055] 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。

[0056] 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。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。

[0057] 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。

[0058] 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装置以及基于卫星的通信装置来操作。

[0059] 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装置。

[0060] 这样的通信装置可以使用不同的空中接口和/或物理层。例如,由通信装置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)和通用移动通信装置(UMTS)(特别地,长期演进(LTE))、全球移动通信装置(GSM)等等。作为非限制性示例,下面的描述涉及CDMA通信装置,但是这样的教导同样适用于其它类型的装置。

[0061] 参考图2,CDMA无线通信装置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中所示的装置可以包括多个BSC2750。

[0062] 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)。

[0063] 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装置(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。

[0064] 如图2中所示,广播发射器(BT)295将广播信号发送给在装置内操作的移动终端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装置(GPS)卫星300。卫星300帮助定位多个移动终端100中的至少一个。

[0065] 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。

[0066] 作为无线通信装置的一个典型操作,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。

[0067] 基于上述移动终端硬件结构、通信装置的结构,提出本发明方法各个实施例。

[0068] 本发明提供一种移动终端。

[0069] 请参照图3,图3为本发明移动终端第一实施例的功能模块示意图。

[0070] 在本实施例中,该移动终端包括:

[0071] 划分模块10,用于将所述移动终端中操作区域划分为中央区、边缘区和位于所述中央区和边缘区之间的过渡区。

[0072] 本实施例中将所述移动终端中操作区域划分为中央区 and 边缘区,并在所述中央区中设置过渡区,所述过渡区与所述边缘区相邻,当然也可以将所述移动终端中操作区域划分为中央区、过渡区和边缘区,所述过渡区设置在所述中央区和所述边缘区之间。如图11所示,图11为本发明实施例中划分操作区域的示意图。区域200所在区域为边缘区,区域210所在区域为过渡区,区域220所在区域为中央区,区域230为虚拟按键区域,用于检测菜单键、Home键、返回键等。图11仅仅为一种划分区域的示例,具体实施中根据移动终端触屏、按键等布局不同,其划分的区域和图11中所示可能不同。

[0073] 采集模块20,用于在检测到触碰动作时采集所述触碰动作的特征信息。

[0074] 在所述移动终端开机使用时,实时检测所述移动终端触屏上的触碰动作,在检测到用户的触碰动作时,采集所述触碰动作的特征信息,所述触碰动作的特征信息包括但不限于时间、坐标、速度、轨迹和方向。

[0075] 判断模块30,用于根据所述触碰动作在所述中央区、所述过渡区和所述边缘区的特征信息通过预置规则判断所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区。

[0076] 根据所述触碰动作在三个区域的情况可以分为6中情形:a、所述触碰动作所在区域为所述中央区;b、所述触碰动作所在区域为所述边缘区;c、所述触碰动作所在区域为所述过渡区;d、所述触碰动作所在区域为所述中央区和所述过渡区;e、所述触碰动作所在区域为所述边缘区和所述过渡区;f、所述触碰动作所在区域为所述中央区、所述边缘区和所述过渡区。当然还可以不分为这几种情况。根据大量模拟试验,可知用户操作习惯一般为如果用户触发的触碰动作所在区域的情形为a、c、d或f时,可以确定用户对应操作的对象为中央区中内容;如果用户触发的触碰动作所在区域的情形为b时,可以确定用户对应操作为误碰操作或者特定应用场景下的特定手势操作;如果用户触发的触碰动作所在区域的情形为e时,用户对应操作对应可能为中央区中对象也可以为误操作或者特定应用场景下的操作,此时需要根据所述触碰动作的特征信息进行判断。

[0077] 根据采集模块20采集所述触碰动作的特征信息,通过预置规则判断所述触碰动作所对应的操作区域为中央区还是边缘区,比如根据采集到的所述触碰动作开启时间到结束时间的时段中所述触碰动作的路径信息,判断所述触碰动作的路径信息在所述中央区、所述过渡区和所述边缘区的大小。

[0078] 从而确定所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区,获得判断结果传输给处理模块40。

[0079] 处理模块40,用于如果所述触碰动作对应的操作区域为中央区,则进行对应所述触碰动作的第一处理,如果所述触碰动作对应的操作区域为边缘区,则进行对应所述触碰动作的第一处理或第二处理。

[0080] 根据判断模块30的判断结果进行对应的处理:如果所述触碰动作对应的操作区域为中央区,则进行对应所述触碰动作的第一处理。

[0081] 根据判断模块30的判断结果如果所述触碰动作对应的操作区域为边缘区,则进行对应所述触碰动作的第一处理或第二处理。

[0082] 其中,用户在中央区的触碰动作可以相当于在普通触屏的移动终端进行操作产生触碰动作,即所述第一处理可以为正常的响应处理;用户在边缘区的触碰动作可能为误操作,或者为特定操作手势,所述第二处理可以为忽略所述触碰动作。

[0083] 通过上述描述,本领域技术人员可知本发明的核心思想为划分一个过渡区,从而实现中央区和边缘区的动态划分,用户在移动终端上触发触碰动作时,根据用户触碰动作的特征信息判断所述触碰动作所对应的操作区域是中央区还是边缘区,从而判断所述过渡区为中央区还是边缘区,从而实现中央区和边缘区的动态划分。因此在设置边缘区时,可以无需考虑设置边缘区的大小,优选地可以设置所述边缘区比较小。

[0084] 本发明移动终端包括:划分模块,用于将所述移动终端中操作区域划分为中央区、边缘区和位于所述中央区和边缘区之间的过渡区;采集模块,用于在检测到触碰动作时采集所述触碰动作的特征信息;判断模块,用于根据所述触碰动作在所述中央区、所述过渡区和所述边缘区的特征信息通过预置规则判断所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区;处理模块,用于如果所述触碰动作对应的操作区域为中央区,则进行对应所述触碰动作的第一处理,如果所述触碰动作对应的操作区域为边缘区,则进行对应所述触碰动作的第一处理或第二处理。本发明将操作区域划分为中央区和边缘区,并在所述中央区中与所述边缘区相邻位置设置过渡区,然后根据用户触发的触碰动作在所述过渡区和所述边缘区的特征信息判断所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区,实现对边缘区和中央区大小进行动态分割,从而无需考虑设置边缘区的大小,使得边缘区大小设置难以满足边缘手势功能和一般性功能,并能够防止误操作。

[0085] 请参照图4,图4为本发明实施中判断模块的一种细化功能模块示意图。

[0086] 基于本发明移动终端第一实施例,判断模块30包括:

[0087] 判断单元31,用于在所述触碰动作所对应的操作区域为所述过渡区和所述边缘区时,判断所述触碰动作的轨迹在所述边缘区与过渡区的范围之差是否大于预设阈值。

[0088] 一般用户在操作移动终端时,本实施例中在所述触碰动作所对应的操作区域为所述过渡区和所述边缘区时,通过如下规则进行判断:计算所述触碰动作的轨迹在所述边缘区与过渡区的范围之差,获得计算结果,然后根据所述计算结果与预置阈值进行对比,判断所述计算结果是否大于预设阈值。将判断结果传输给第一判定单元32。优选地,所述预设阈值为0,即判断所述触碰动作的轨迹在所述边缘区的范围是否大于与在所述过渡区的范围,根据判断结果判断所述触碰动作所对应的操作区域是边缘区还是中央区,如果所述触碰动作的轨迹在所述边缘区的范围大于与在所述过渡区的范围,则判定所述触碰动作所对应的操作区域为边缘区,否则判定所述触碰动作所对应的操作区域为中央区。

[0089] 第一判定单元32,用于如果所述触碰动作的轨迹在所述边缘区与过渡区的范围之差大于预设阈值,则判定所述触碰动作对应的操作区域为边缘区,否则判定所述触碰动作对应的操作区域为中央区。

[0090] 根据判断单元31的判断结果,如果所述触碰动作的轨迹在所述边缘区与过渡区的范围之差大于预设阈值,则判定所述触碰动作对应的操作区域为边缘区。如果所述触碰动作的轨迹在所述边缘区与过渡区的范围之差小于或等于预设阈值,则判定所述触碰动作对

应的操作区域为中央区。

[0091] 本领域人员根据本发明核心思想可知预设阈值一般为正值或0,具体实施中所述预设阈值也可以为负值,比如边缘区设置比较小,则可以根据实际设置边缘区的情况,以及用户操作习惯,设置合适的预设阈值。

[0092] 本发明利用用户在进行操作时,操作目标在哪个区域则对应触碰动作的轨迹在对应区域大小会比其他区域大的现象,通过在所述触碰动作所对应的操作区域为所述过渡区和所述边缘区时,判断所述触碰动作的轨迹在所述边缘区与过渡区的范围之差是否大于预设阈值确定所述触碰动作对应操作区域为中央区或边缘区,能够保证判断的准确性。

[0093] 请参照图5,图5为本发明实施中判断模块的另一种细化功能模块示意图。

[0094] 基于本发明移动终端第一实施例,判断模块30还可以包括:

[0095] 确定单元33,用于根据所述触碰动作的特征信息确定所述触碰动作的运动情况。

[0096] 第二判定单元34,用于如果在预置时间内所述触碰动作在所述过渡区和边缘区跳动,则判定所述触碰动作对应的操作区域为边缘区。

[0097] 根据采集模块20采集到的所述触碰动作的特征信息,确定所述触碰动作的运动情况。如果在确定单元33检测到在预设时间内所述触碰动作在所述过渡区和边缘区跳动,则判定所述触碰动作对应的操作区域为边缘区。主要是针对用户在实际操作过程中用户的手掌部分可能会不断触碰所述移动终端操作区域,产生操作动作,而这种情况的触碰一般是非正常的触碰,因此可以将这种情况下的触碰动作所对应的操作区域判定为边缘区。具体实施中应用场景不同也可以判定所述触碰动作对应的操作区域为中央区。

[0098] 在一优选实施例中,还可以包括第三判定单元(图未示),用于如果在预置时间内所述触碰动作在所述中央区、过渡区和边缘区跳动,则判定所述触碰动作对应的操作区域为中央区。

[0099] 如果在确定单元33检测到在预置时间所述触碰动作在所述中央区和边缘区跳动,则判定所述触碰动作对应的操作区域为中央区。

[0100] 请参照图6,图6为本发明实施中处理模块的一种细化功能模块示意图;

[0101] 基于本发明移动终端第一实施例,处理模块40包括:

[0102] 监测单元41,用于在所述触碰动作对应的操作区域为边缘区时,监测应用场景。

[0103] 处理单元42,用于根据所述应用场景对所述触碰动作进行第一处理或第二处理。

[0104] 其中,在判断到所述触碰动作对应的操作区域为边缘区时,则所述移动终端实时监测其应用场景,当然在具体实施中在判断到所述触碰动作对应的操作区域为中央区时也可以实时监测所述移动终端的应用场景,因为有些操作手势只有在特定的应用场景才能产生效果或者相同的操作动作在不同的应用场景产生的效果不同。根据监测到的应用场景对所述触碰动作进行对应的第一处理或者第二处理。

[0105] 本发明进一步提供一种移动终端操控方法。

[0106] 请参照图7,图7为本发明移动终端操控方法第一实施例的流程示意图。

[0107] 在本实施例中,该移动终端操控方法包括:

[0108] 步骤S10,将所述移动终端中操作区域划分为中央区和边缘区,并在所述中央区中设置过渡区,所述过渡区与所述边缘区相邻;

[0109] 本实施例中将所述移动终端中操作区域划分为中央区和边缘区,并在所述中央区

中设置过渡区,所述过渡区与所述边缘区相邻,当然也可以将所述移动终端中操作区域划分为中央区、过渡区和边缘区,所述过渡区设置在所述中央区和所述边缘区之间。如图11所示,图11为本发明实施例中划分操作区域的示意图。区域200所在区域为边缘区,区域210所在区域为过渡区,区域220所在区域为中央区,区域230为虚拟按键区域,用于检测菜单键、Home键、返回键等。图11仅仅为一种划分区域的示例,具体实施中根据移动终端触屏、按键等布局不同,其划分的区域和图11中所示可能不同。

[0110] 然后进入步骤S20。

[0111] 步骤S20,在检测到触碰动作时采集所述触碰动作的特征信息;

[0112] 在所述移动终端开机使用时,实时检测所述移动终端触屏上的触碰动作,在检测到用户的触碰动作时,采集所述触碰动作的特征信息,所述触碰动作的特征信息包括但不限于时间、坐标、速度、轨迹和方向。采集所述触碰动作的特征信息后进入步骤S30。

[0113] 步骤S30,根据所述触碰动作在所述过渡区和所述边缘区的特征信息通过预置规则判断所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区;

[0114] 根据所述触碰动作在三个区域的情况可以分为6中情形:a、所述触碰动作所在区域为所述中央区;b、所述触碰动作所在区域为所述边缘区;c、所述触碰动作所在区域为所述过渡区;d、所述触碰动作所在区域为所述中央区和所述过渡区;e、所述触碰动作所在区域为所述边缘区和所述过渡区;f、所述触碰动作所在区域为所述中央区、所述边缘区和所述过渡区。当然还可以不分为这几种情况。根据大量模拟试验,可知用户操作习惯一般为如果用户触发的触碰动作所在区域的情形为a、c、d或f时,可以确定用户对应操作的对象为中央区中内容;如果用户触发的触碰动作所在区域的情形为b时,可以确定用户对应操作为误碰操作或者特定应用场景下的特定手势操作;如果用户触发的触碰动作所在区域的情形为e时,用户对应操作对应可能为中央区中对象也可以为误操作或者特定应用场景下的操作,此时需要根据所述触碰动作的特征信息进行判断。

[0115] 根据步骤S20采集所述触碰动作的特征信息,通过预置规则判断所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区,比如根据采集到的所述触碰动作开启时间到结束时间的时段中所述触碰动作的路径信息,判断所述触碰动作的路径信息在所述中央区、所述过渡区和所述边缘区的大小。

[0116] 从而确定所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区,获得判断结果后进入步骤S40。

[0117] 步骤S40,进行对应所述触碰动作的第一处理;

[0118] 根据步骤S30的判断结果进行对应的处理:如果所述触碰动作对应的操作区域为中央区,则进行对应所述触碰动作的第一处理。

[0119] 步骤S50,进行对应所述触碰动作的第一处理或第二处理。

[0120] 根据步骤S30的判断结果如果所述触碰动作对应的操作区域为边缘区,则进行对应所述触碰动作的第一处理或第二处理。

[0121] 其中,用户在中央区的触碰动作可以相当于在普通触屏的移动终端进行操作产生触碰动作,即所述第一处理可以为正常的响应处理;用户在边缘区的触碰动作可能为误操作,或者为特定操作手势,所述第二处理可以为忽略所述触碰动作。

[0122] 通过上述描述,本领域技术人员可知本发明的核心思想为划分一个过渡区,从而

实现中央区和边缘区的动态划分,用户在移动终端上触发触碰动作时,根据用户触碰动作的特征信息判断所述触碰动作所对应的操作区域是中央区还是边缘区,从而判断所述过渡区为中央区还是边缘区,从而实现中央区和边缘区的动态划分。因此在设置边缘区时,可以无需考虑设置边缘区的大小,优选地可以设置所述边缘区比较小。

[0123] 本发明移动终端包括:划分模块,用于将所述移动终端中操作区域划分为中央区、边缘区和位于所述中央区和边缘区之间的过渡区;采集模块,用于在检测到触碰动作时采集所述触碰动作的特征信息;判断模块,用于根据所述触碰动作在所述中央区、所述过渡区和所述边缘区的特征信息通过预置规则判断所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区;处理模块,用于如果所述触碰动作对应的操作区域为中央区,则进行对应所述触碰动作的第一处理,如果所述触碰动作对应的操作区域为边缘区,则进行对应所述触碰动作的第一处理或第二处理。本发明将操作区域划分为中央区和边缘区,并在所述中央区中与所述边缘区相邻位置设置过渡区,然后根据用户触发的触碰动作在所述过渡区和所述边缘区的特征信息判断所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区,实现对边缘区和中央区大小进行动态分割,从而无需考虑设置边缘区的大小,使得边缘区大小设置难以满足边缘手势功能和一般性功能,并能够防止误操作。

[0124] 请参照图8,图8为本发明实施例中根据所述触碰动作在所述中央区、所述过渡区和所述边缘区的特征信息通过预置规则判断所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区的一种流程示意图。

[0125] 基于本发明移动终端操控方法第一实施例,步骤S30包括:

[0126] 步骤S31,在所述触碰动作所对应的操作区域为所述过渡区和所述边缘区时,判断所述触碰动作的轨迹在所述边缘区与过渡区的范围之差是否大于预设阈值;

[0127] 一般用户在操作移动终端时,本实施例中在所述触碰动作所对应的操作区域为所述过渡区和所述边缘区时,通过如下规则进行判断:计算所述触碰动作的轨迹在所述边缘区与过渡区的范围之差,获得计算结果,然后根据所述计算结果与预置阈值进行对比,判断所述计算结果是否大于预设阈值。如果所述触碰动作的轨迹在所述边缘区与过渡区的范围之差大于预设阈值,则进入步骤S32;否则进入步骤S33。优选地,所述预设阈值为0,即判断所述触碰动作的轨迹在所述边缘区的范围是否大于与在所述过渡区的范围,根据判断结果判断所述触碰动作所对应的操作区域是边缘区还是中央区,如果所述触碰动作的轨迹在所述边缘区的范围大于与在所述过渡区的范围,则判定所述触碰动作所对应的操作区域为边缘区,否则判定所述触碰动作所对应的操作区域为中央区。

[0128] 步骤S32,判定所述触碰动作对应的操作区域为边缘区;

[0129] 根据步骤S31的判断结果,如果所述触碰动作的轨迹在所述边缘区与过渡区的范围之差大于预设阈值,则判定所述触碰动作对应的操作区域为边缘区。

[0130] 步骤S33,判定所述触碰动作对应的操作区域为中央区。

[0131] 根据步骤S31的判断结果,如果所述触碰动作的轨迹在所述边缘区与过渡区的范围之差小于或等于预设阈值,则判定所述触碰动作对应的操作区域为中央区。

[0132] 本领域人员根据本发明核心思想可知预设阈值一般为正值或0,具体实施中所述预设阈值也可以为负值,比如边缘区设置比较小,则可以根据实际设置边缘区的情况,以及用户操作习惯,设置合适的预设阈值。

[0133] 本发明利用用户在进行操作时,操作目标在哪个区域则对应触碰动作的轨迹在对应区域大小会比其他区域大的现象,通过在所述触碰动作所对应的操作区域为所述过渡区和所述边缘区时,判断所述触碰动作的轨迹在所述边缘区与过渡区的范围之差是否大于预设阈值确定所述触碰动作对应操作区域为中央区或边缘区,能够保证判断的准确性。

[0134] 请参照图9,图9为本发明实施例中根据所述触碰动作在所述中央区、所述过渡区和所述边缘区的特征信息通过预置规则判断所述触碰动作对应的操作区域为中央区还是边缘区的另一种流程示意图。

[0135] 基于本发明移动终端操控方法第一实施例,步骤S30还可以包括:

[0136] 步骤S34,根据所述触碰动作的特征信息确定所述触碰动作的运动情况;

[0137] 根据步骤S20采集到的所述触碰动作的特征信息,确定所述触碰动作的运动情况,如果检测到在预设时间内所述触碰动作在所述过渡区和边缘区跳动,则进入步骤S35。

[0138] 步骤S35,判定所述触碰动作对应的操作区域为边缘区。

[0139] 如果在步骤S34检测到在预设时间内所述触碰动作在所述过渡区和边缘区跳动,则判定所述触碰动作对应的操作区域为边缘区。主要是针对用户在实际操作过程中用户的手掌部分可能会不断触碰所述移动终端操作区域,产生操作动作,而这种情况的触碰一般是非正常的触碰,因此可以将这种情况下的触碰动作所对应的操作区域判定为边缘区。具体实施中应用场景不同也可以判定所述触碰动作对应的操作区域为中央区。

[0140] 如果在步骤S34检测到在预置时间所述触碰动作在所述中央区和边缘区跳动,则判定所述触碰动作对应的操作区域为中央区。

[0141] 请参照图10,图10为本发明实施例中如果所述触碰动作对应的操作区域为边缘区,则进行对应所述触碰动作的第一处理或第二处理的一种细化流程示意图。

[0142] 基于本发明移动终端操控方法第一实施例,步骤S40包括:

[0143] 步骤S41,监测应用场景;

[0144] 步骤S42,根据所述应用场景对所述触碰动作进行第一处理或第二处理。

[0145] 其中,在判断到所述触碰动作对应的操作区域为边缘区时,则所述移动终端实时监测其应用场景,当然在具体实施中在判断到所述触碰动作对应的操作区域为中央区时也可以实时监测所述移动终端的应用场景,因为有些操作手势只有在特定的应用场景才能产生效果或者相同的操作动作在不同的应用场景产生的效果不同。根据监测到的应用场景对所述触碰动作进行对应的第一处理或者第二处理。

[0146] 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。

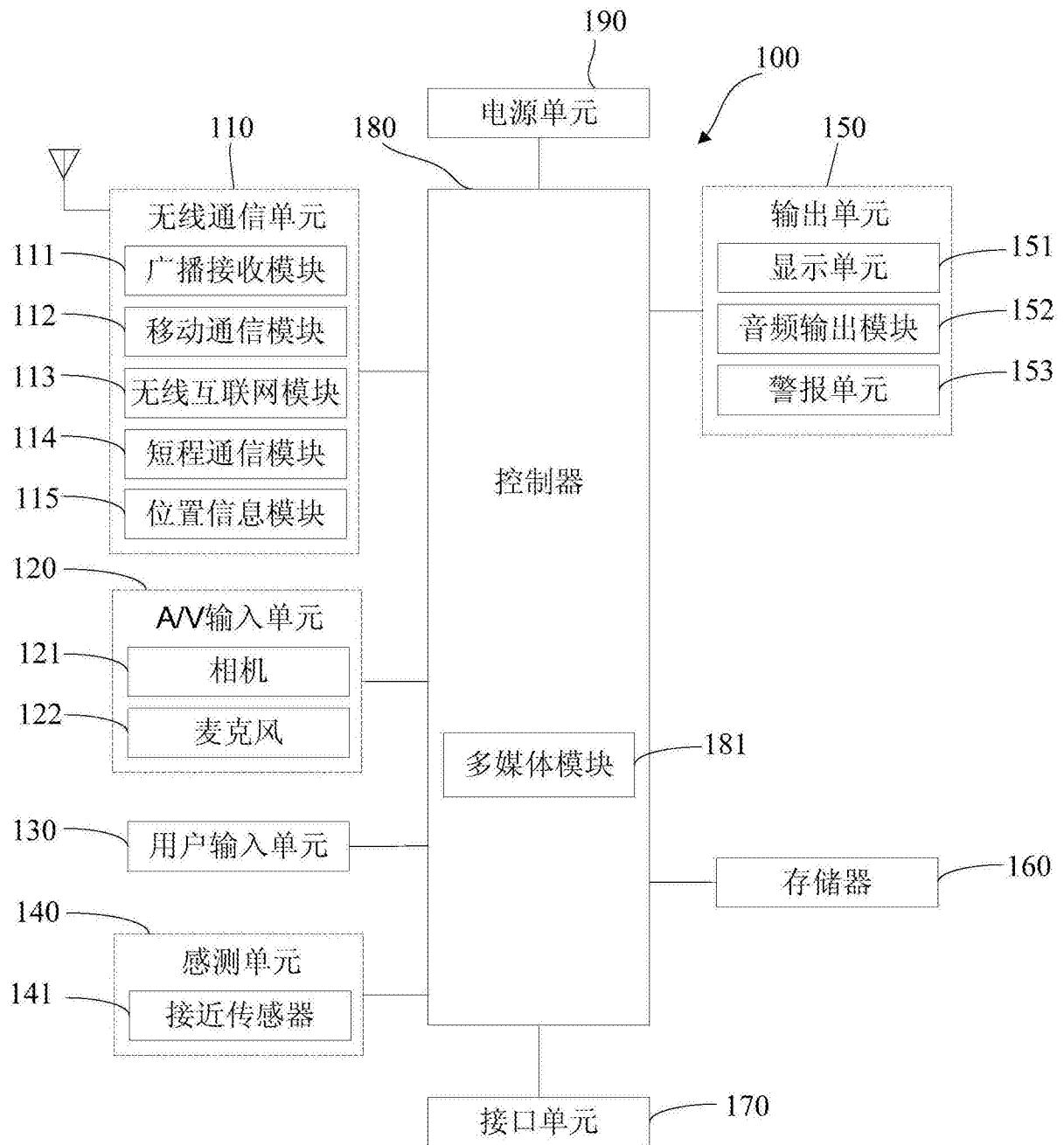


图1

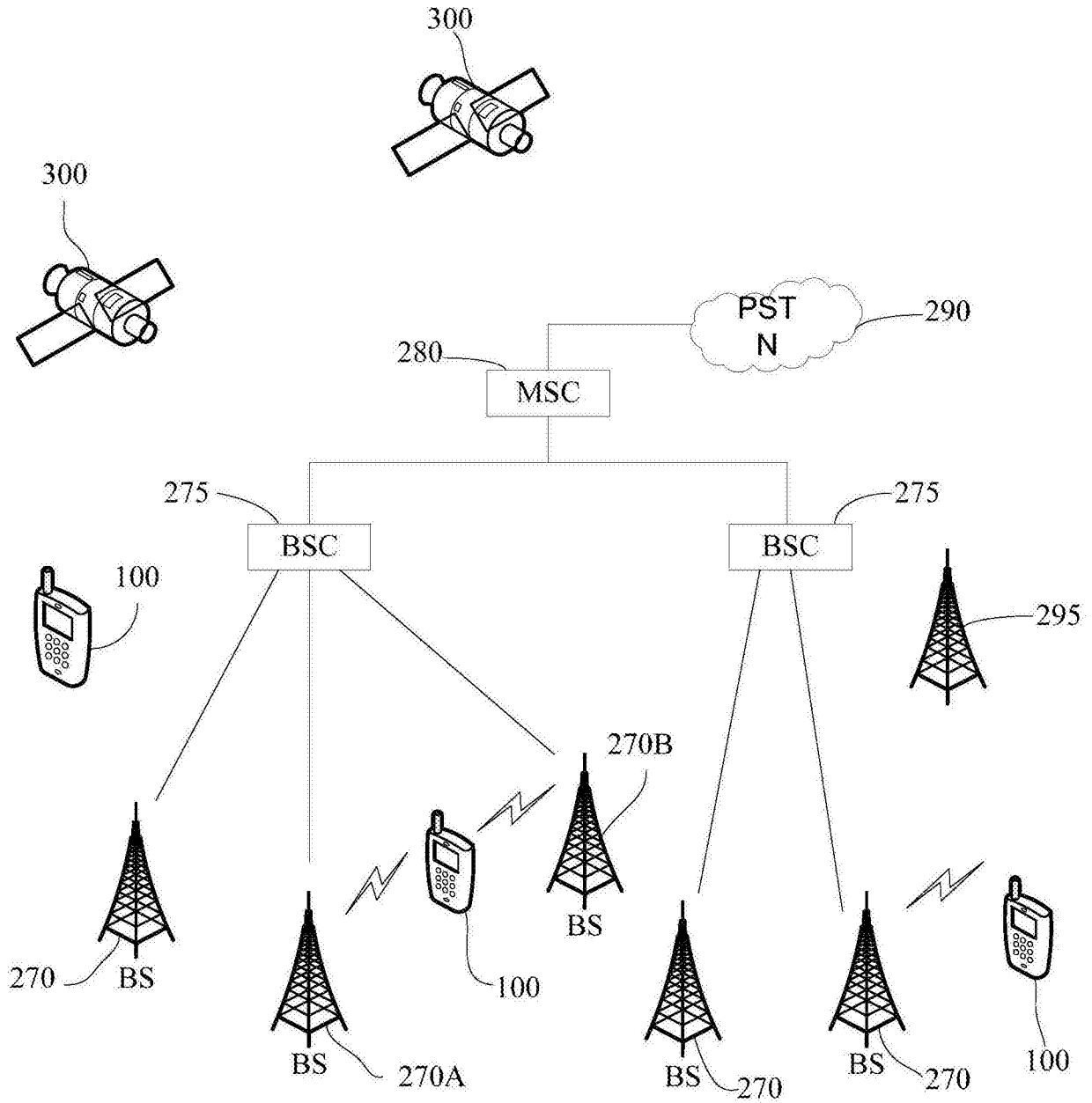


图2

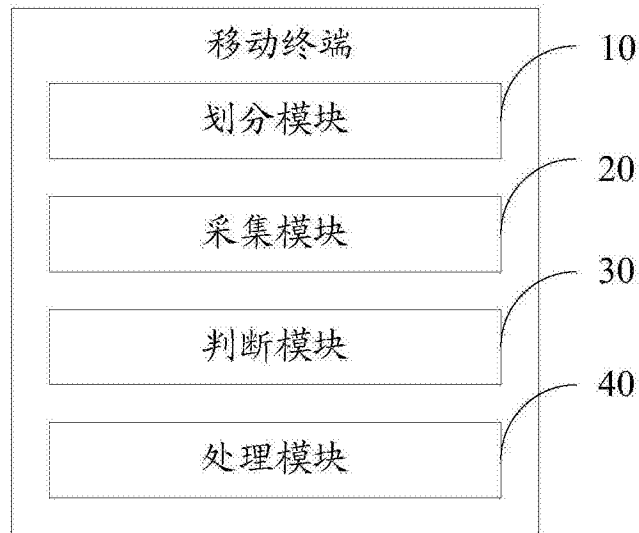


图3

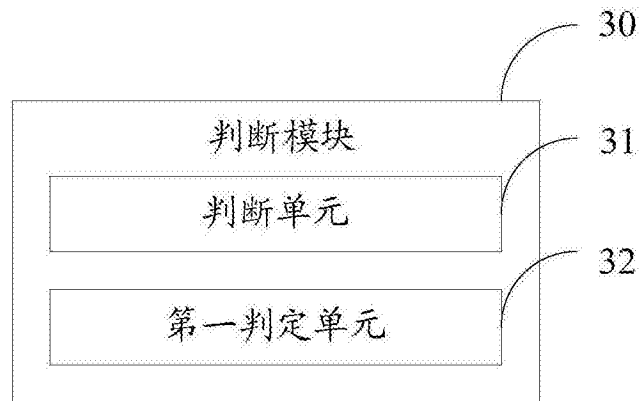


图4

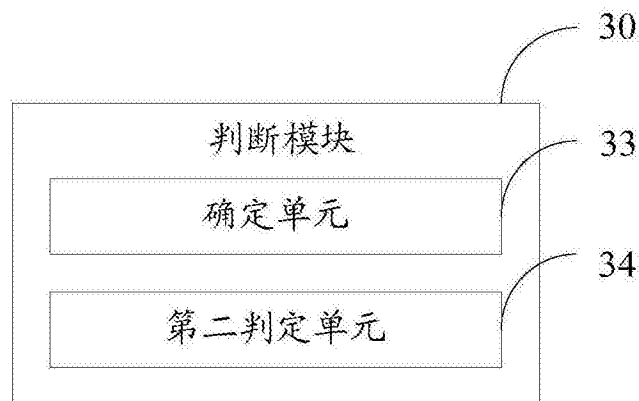


图5

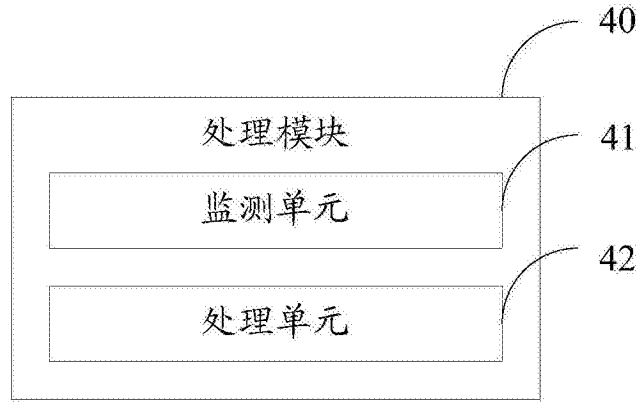


图6

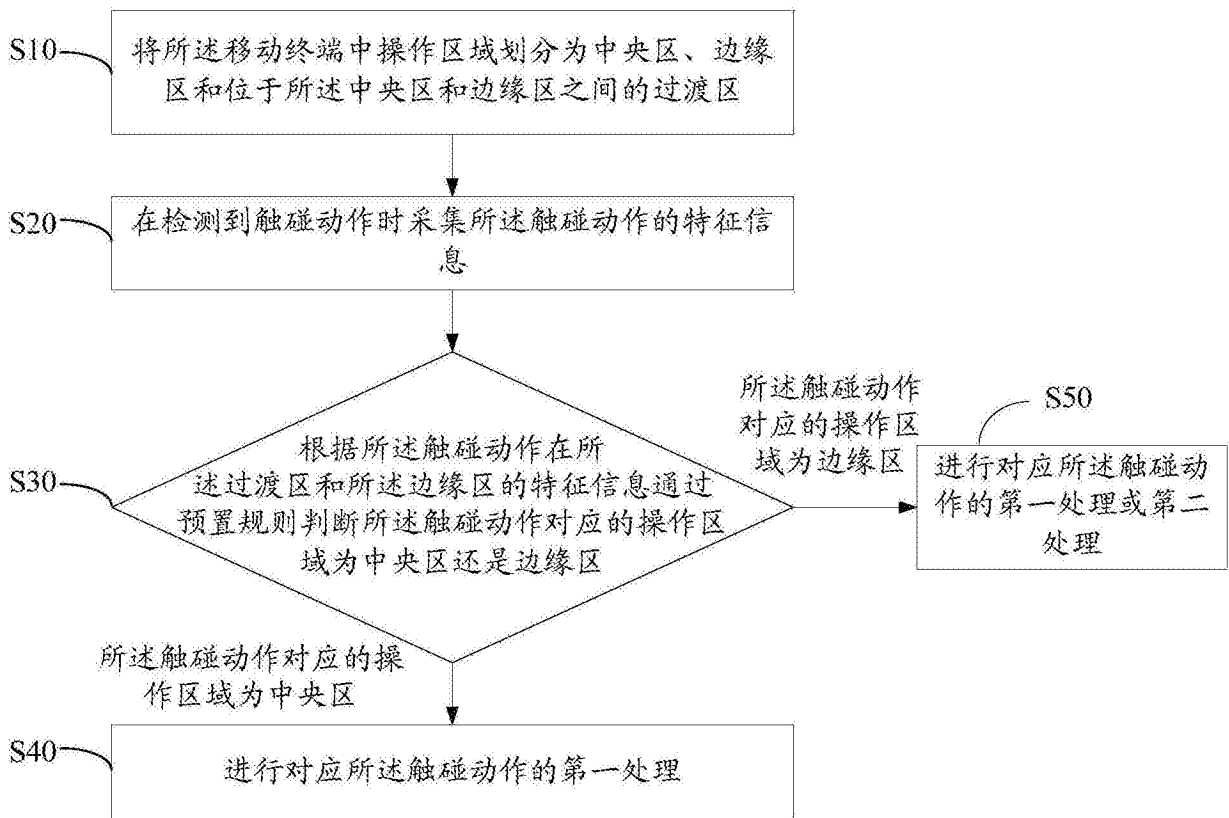


图7

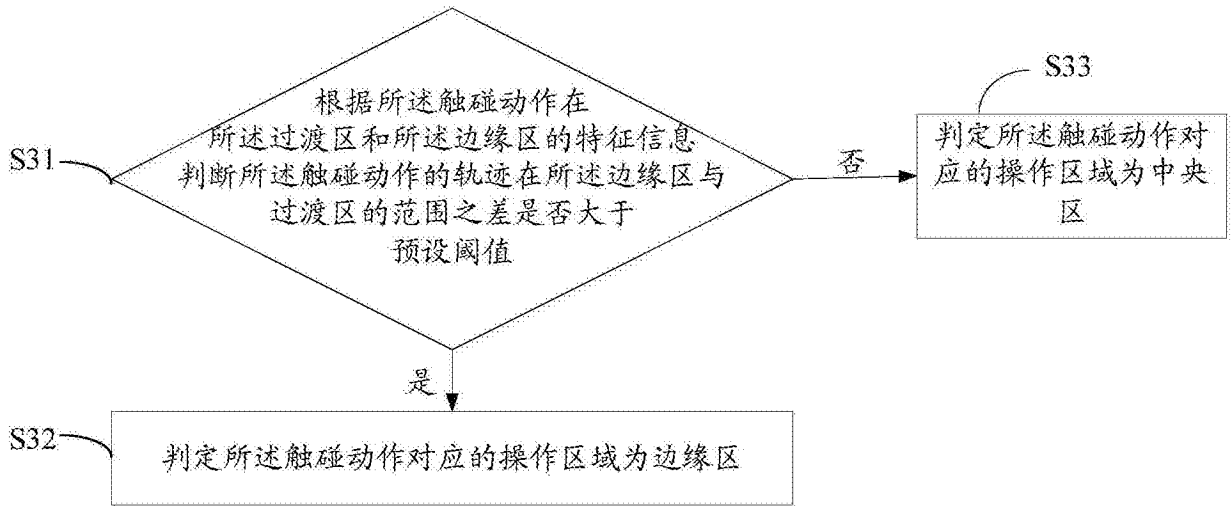


图8

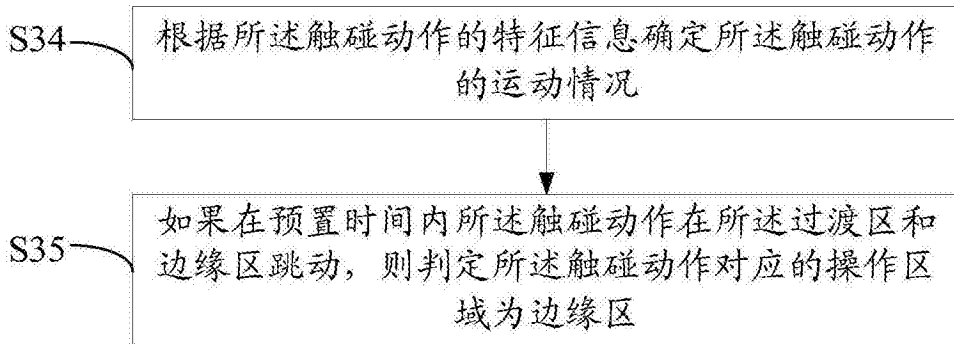


图9

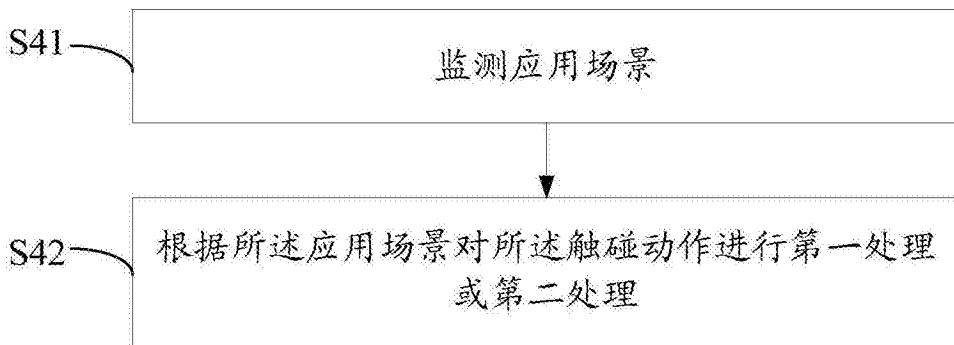


图10

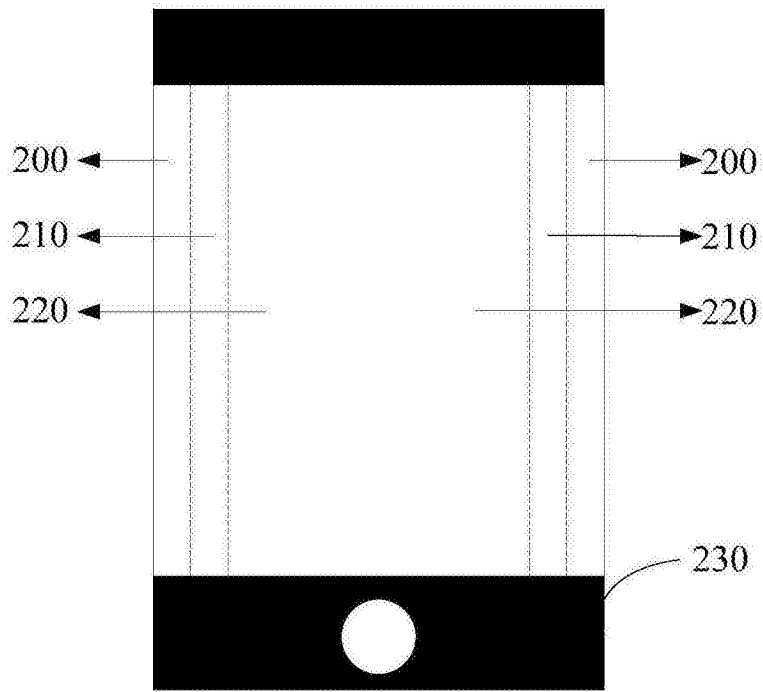


图11