



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103543915 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 29

(21) 申请号 201310528877. 3

(22) 申请日 2013. 10. 30

(71) 申请人 深圳市中兴移动通信有限公司

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

(72) 发明人 里强

(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.

G06F 3/0481 (2013. 01)

G06F 3/0488 (2013. 01)

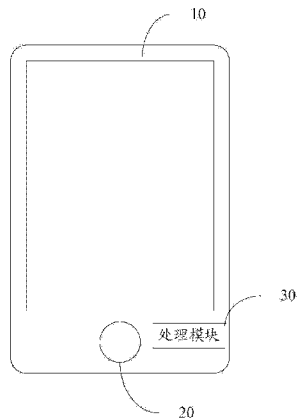
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种移动终端及其分屏的方法

(57) 摘要

本发明提供一种移动终端,其包括:第一触控模块,用于接收触控操作和显示可视化对象;第二触控模块,相邻于所述第一触控模块设置,用于接收触控操作;处理模块,用于根据第一触控模块和第二触控模块先后接收的触控操作,控制第一触控模块显示至少两个分屏区域。本发明还提供一种移动终端分屏的方法。采用本发明,简化分屏操作步骤,实现对移动终端所展示的界面的自由分屏。



1. 一种移动终端,其特征在于,包括:
第一触控模块,用于接收触控操作和显示可视化对象;
第二触控模块,相邻于所述第一触控模块设置,用于接收触控操作;
处理模块,用于根据第一触控模块和第二触控模块先后接收的触控操作,控制第一触控模块显示至少两个分屏区域。
2. 根据权利要求1所述的一种移动终端,其特征在于,第二触控模块用于接收触控操作的区域不具有显示可视化对象的功能。
3. 根据权利要求1所述的一种移动终端,其特征在于,第一触控模块和第二触控模块之间不存有不对触控进行反应的区域。
4. 根据权利要求1所述的一种移动终端,其特征在于,第一触控模块和第二触控模块之间存有不对触控进行反应的区域。
5. 一种移动终端,其特征在于,包括:
显示模块,用于提供一显示界面,所述显示界面用于显示可视化对象;
第一触控模块,用于提供第一触控界面,所述第一触控界面用于接收触控操作;
第二触控模块,相邻于所述第一触控模块设置,用于提供第二触控界面,所述第二触控界面用于接收触控操作;
处理模块,用于根据第二触控界面和第一触控界面先后接收的触控操作,控制显示模块显示至少两个分屏区域。
6. 根据权利要求5所述的一种移动终端,其特征在于,第一触控界面覆盖所述显示界面。
7. 根据权利要求5所述的一种移动终端,其特征在于,所述显示界面覆盖所述第一触控界面。
8. 根据权利要求5所述的一种移动终端,其特征在于,第一触控界面和第二触控界面之间不存有不对触控进行反应的区域。
9. 根据权利要求5所述的一种移动终端,其特征在于,第一触控界面和第二触控界面之间存有不对触控进行反应的区域,使得手指连续划过第二触控界面和第一触控界面时,经过一不对触控进行反应的区域。
10. 一种移动终端分屏的方法,其特征在于,包括:
第二触控模块的第二触控界面接收触控操作;
第一触控模块的第一触控界面接收触控操作;
处理模块根据第二触控界面和第一触控界面先后接收的触控操作,控制显示模块在显示界面显示至少两个分屏区域。
11. 根据权利要求10所示的一种移动终端分屏的方法,其特征在于,所述第一触控界面覆盖所述显示界面。
12. 根据权利要求10所示的一种移动终端分屏的方法,其特征在于,所述显示界面覆盖所述第一触控界面。
13. 根据权利要求10所示的一种移动终端分屏的方法,其特征在于,第一触控界面和第二触控界面之间不存有不对触控进行反应的区域。
14. 根据权利要求10所示的一种移动终端分屏的方法,其特征在于,第一触控界面和

第二触控界面之间存有不对触控进行反应的区域。

15. 根据权利要求 10 所示的一种移动终端分屏的方法,其特征在于,所述至少两个分屏区域其中之一分屏区域显示移动终端的桌面内容。

一种移动终端及其分屏的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端技术领域,特别涉及一种移动终端及其分屏的方法。

背景技术

[0002] 随着通信技术的不断发展和成熟,在日益普及的智能终端,特别是移动终端中,用户的个性化需求越来越多。但随着移动操作系统和硬件平台的日趋统一,软件功能的同质化也日趋严重,不断创新引入新的个性化软件功能成为保持终端产品竞争力的重要途径。

[0003] 当前,人们对移动终端的屏幕的要求越来越高,比如浏览网页、看电影、玩游戏、文档办公等,此时尺寸大、分辨率高的屏幕无疑可以带来更好的用户体验。当移动终端的屏幕足够大时,可以将屏幕划分成多个窗口区域,已分别在不同的窗口区域中显示不同的应用程序或执行不同的任务。

[0004] 目前越来越多的大屏移动终端设备开始支持分屏相关的功能,但实现分屏功能需要操作繁多的步骤,比如先点击一硬件按钮,进入某种界面,再在界面上点击图形化操作按钮,点击确认,再进入分屏模式,如此则用户体验不佳,灵活性和易用性较差,如何改善提高移动终端中分屏相关功能的用户体验越来越得到用户的关注。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明要解决的技术问题是提供一种移动终端及其分屏的方法,简化分屏操作步骤,实现对移动终端所展示的界面的自由分屏。

[0006] 一种移动终端,其包括:

[0007] 第一触控模块,用于接收触控操作和显示可视化对象;

[0008] 第二触控模块,相邻于所述第一触控模块设置,用于接收触控操作;

[0009] 处理模块,用于根据第一触控模块和第二触控模块先后接收的触控操作,控制第一触控模块显示至少两个分屏区域。

[0010] 优选地,第二触控模块用于接收触控操作的区域不具有显示可视化对象的功能。

[0011] 优选地,第一触控模块和第二触控模块之间不存有不对触控进行反应的区域。

[0012] 优选地,第一触控模块和第二触控模块之间存有不对触控进行反应的区域。

[0013] 一种移动终端,其包括:

[0014] 显示模块,用于提供一显示界面,所述显示界面用于显示可视化对象;

[0015] 第一触控模块,用于提供第一触控界面,所述第一触控界面用于接收触控操作;

[0016] 第二触控模块,相邻于所述第一触控模块设置,用于提供第二触控界面,所述第二触控界面用于接收触控操作;

[0017] 处理模块,用于根据第二触控界面和第一触控界面先后接收的触控操作,控制显示模块显示至少两个分屏区域。

[0018] 优选地,第一触控界面覆盖所述显示界面。

[0019] 优选地,所述显示界面覆盖所述第一触控界面。

- [0020] 优选地,第一触控界面和第二触控界面之间不存有不对触控进行反应的区域。
- [0021] 优选地,第一触控界面和第二触控界面之间存有不对触控进行反应的区域,使得手指连续划过第二触控界面和第一触控界面时,经过一不对触控进行反应的区域。
- [0022] 一种移动终端分屏的方法,其包括:
- [0023] 第二触控模块的第二触控界面接收触控操作;
- [0024] 第一触控模块的第一触控界面接收触控操作;
- [0025] 处理模块根据第二触控界面和第一触控界面先后接收的触控操作,控制显示模块在显示界面显示至少两个分屏区域。
- [0026] 优选地,所述第一触控界面覆盖所述显示界面。
- [0027] 优选地,所述显示界面覆盖所述第一触控界面。
- [0028] 优选地,第一触控界面和第二触控界面之间不存有不对触控进行反应的区域。
- [0029] 优选地,第一触控界面和第二触控界面之间存有不对触控进行反应的区域。
- [0030] 优选地,所述至少两个分屏区域其中之一分屏区域显示移动终端的桌面内容。
- [0031] 采用本发明,能够更加快捷地实现分屏功能。本发明实用性高,灵活性好,可以有效提升移动终端分屏相关功能的用户体验。

附图说明

- [0032] 图 1 为本发明第一实施例提供的一种移动终端的模块示意图。
- [0033] 图 2 为实施例一所示第一触控模块 10 和第二触控模块 20 之间的相邻位置示意图。
- [0034] 图 3 为实施例一所示第一触控模块 10 和第二触控模块 20 之间关系示意图。
- [0035] 图 4 为本发明第一实施例提供的一种移动终端以手机为例的示意图。
- [0036] 图 5 为本发明第一实施例提供的一种移动终端以手机为例的分屏效果示意图。
- [0037] 图 6 为本发明第二实施例提供的一种移动终端的模块示意图。
- [0038] 图 7 为对应图 6 所示实施例二的界面示意图。
- [0039] 图 8 为本发明第三实施例提供的一种移动终端分屏的方法的流程示意图。
- [0040] 图 9 为实施例三所示的在显示界面上分屏区域的示意图。

具体实施方式

[0041] 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。

[0042] 实施例一:

[0043] 请参阅图 1,其为本发明第一实施例提供的一种移动终端的模块示意图。

[0044] 一种移动终端,其包括:第一触控模块 10、第二触控模块 20 和处理模块 30。

[0045] 其中,第一触控模块 10,用于接收触控操作和显示可视化对象。比如,第一触控模块 10 包括触控单元和显示单元,触控单元用于接收触控操作,显示单元用于显示可视化对象,触控单元和显示单元相邻设置,触控单元可以置于显示单元之上,或者显示单元可以置于触控单元之上。所述第一触控模块 10 为触控显示屏。

[0046] 第二触控模块 20,相邻于所述第一触控模块 10 设置,用于接收触控操作。在一些

例子中,与第一触控模块 10 不同的时,第二触控模块 20 不具有显示可视化对象的功能,或者第二触控模块 20 之上或者之下没有显示可视化对象的设备或者区域。比如,第一触控模块 10 为触控显示屏,而第二触控模块 20 为触控板,用户在操作触控显示屏时,能够在触控显示屏所展示的对象上进行触控输入,而触控板不提供可视化对象。当然,在另一些例子中,第二触控模块 20 也可以具有显示可视化对象的功能。

[0047] 处理模块 30,用于根据第一触控模块 10 和第二触控模块 20 先后接收的触控操作,控制第一触控模块 10 显示至少两个分屏区域。其中,处理模块 30 所根据的触控操作,可以是第一触控模块 10 先接收的,第二触控模块 20 后接收的触控操作;也可以是,第二触控模块 20 先接收的,第一触控模块 10 后接收的触控操作。举其中之一为例来说明,用户的手指做滑动操作,所述滑动操作先经过第二触控模块 20 再经过第一触控模块 10。

[0048] 第一触控模块 10 和第二触控模块 20 之间,存在两种方式:

[0049] 其中之一,第一触控模块 10 和第二触控模块 20 之间不存有不对触控进行反应的区域。第一触控模块 10 和第二触控模块 20 为两个不同组件紧密贴近设置,如图 2 所示,或者第一触控模块 10 和第二触控模块 20 为同一组件,换一种说法,第二触控模块 20 为第一触控模块 10 某一边缘的延伸,如图 3 所示。

[0050] 其中之二,第一触控模块 10 和第二触控模块 20 之间存有不对触控进行反应的区域,使得手指连续划过第二触控模块 20 和第一触控模块 10 时,经过一不对触控进行反应的区域。

[0051] 以移动终端为手机来举例,第一触控模块 10 和第二触控模块 20 之间存有不对触控进行反应的区域。

[0052] 所述手机具有一触控显示界面和一 Home 键。为了操作手机,用户可以在触控显示界面上进行触摸,也可以在 Home 键上进行触摸,或者也可以结合触控显示界面和 Home 键进行触摸。

[0053] 触控显示界面对应第一触控模块 10,当前手机的触控显示界面正在全屏显示一短信内容界面,Home 键对应第二触控模块 20,如图 4 所示。触控显示界面与 Home 键之间存在不对触控进行反应的区域。

[0054] 此时,用户用手指进行一滑动操作,所述滑动操作依次经过 Home 键,Home 键与触控显示界面之间存在的不对触控进行反应的区域,以及触控显示界面,则手机的触控显示界面一分为二,也即全屏分为两个分屏区域,也即用户一个滑动动作,即可实现分屏功能,简化了分屏的操作步骤。其中一个分屏区域可以继续显示刚才的短信内容界面。另一个分屏区域可以展示手机的预设可视化界面(或者可以展示手机的桌面,或者可以展示手机的各个页面),如图 5 所示。

[0055] 从图 5 也可以看出,手机从外观上被用户直接看到的为触控显示界面和壳体,触控显示界面设置在第一触控模块 10 上,第二触控模块 20 设置在壳体上。

[0056] 实施例二:

[0057] 请一并参阅图 6 和图 7,其中,图 6 为本发明第二实施例提供一种移动终端的模块示意图,图 7 为对应图 6 的界面示意图。

[0058] 一种移动终端,其包括:显示模块 100、第一触控模块 200、第二触控模块 300 和处理模块 400。

[0059] 其中,显示模块 100,用于提供一显示界面 101,所述显示界面用于显示可视化对象。

[0060] 第一触控模块 200,用于提供第一触控界面 201,所述第一触控界面 201 用于接收触控操作。第一触控界面 201 覆盖所述显示界面 101,或者,所述显示界面 101。

[0061] 第二触控模块 300,相邻于所述第一触控模块 200 设置,用于提供第二触控界面 301,所述第二触控界面 301 用于接收触控操作。用户

[0062] 第一触控模块 200 和第二触控模块 300 之间,存在两种方式:其中之一,第一触控界面 201 和第二触控界面 301 之间不存有不对触控进行反应的区域,也即第一触控界面 201 和第二触控界面 301 之间是连续的,或者说,第二触控界面 301 是第一触控界面 201 在边缘上的延伸。其中之二,第一触控界面 201 和第二触控界面 301 之间存有不对触控进行反应的区域,使得手指连续划过第二触控界面 301 和第一触控界面 201 时,经过一不对触控进行反应的区域。

[0063] 处理模块 400,用于根据第二触控界面 301 和第一触控界面 201 先后接收的触控操作,控制显示模块显示至少两个分屏区域。

[0064] 实施例三:

[0065] 请参阅图 8,其为本发明第三实施例提供的一种移动终端分屏的方法的流程示意图。

[0066] 一种移动终端分屏的方法,其包括以下步骤:

[0067] 步骤 S1、接收分屏指令;

[0068] 在本实施例中,所述分屏指令包括接触式分屏指令。

[0069] 具体地,第二触控模块的第二触控界面接收触控操作;

[0070] 第一触控模块的第一触控界面接收触控操作;

[0071] 第二触控界面和第一触控界面先后接收的触控操作作为接触式分屏指令。

[0072] 步骤 S2、根据所述分屏指令,在屏幕上划分出至少两个分屏区域,所述分屏区域为规则形状和 / 或不规则形状。

[0073] 在本实施例中,处理模块根据第二触控界面和第一触控界面先后接收的触控操作,控制显示模块在显示界面显示至少两个分屏区域。

[0074] 在某一例子中,所述至少两个分屏区域其中一分屏区域显示移动终端的桌面内容。

[0075] 请参阅图 9,其为实施例三所示的在显示界面上分屏区域的示意图。

[0076] 在本实施例中,所述至少两个分屏区域的声音、亮度、字体大小、字体类型、或者指令响应其中之一或者前述任意组合是单独受控的。

[0077] 比如,在移动终端的显示界面 1000 上,展示三个分屏区域 A, B 和 C,通过轮廓线 1001 和轮廓线 1002 相隔开。可以通过拉动轮廓线 1001 或者轮廓线 1002 进行分屏区域面积大小的调节。

[0078] 又如,分屏区域 A 在播放音乐,分屏区域 B 在播放视频,分屏区域 C 为短信显示界面。用户可以同时听到音乐和视频的声音。可以对分屏区域 A 进行操作,关闭分屏区域 A 的声音,而此时分屏区域 A 依然在播放音乐,分屏区域 B 依然在播放视频。此时,用户只能听到视频的声音。

[0079] 又如,用户可以调节分屏区域 A 的亮度,使得分屏区域 A 的亮度全暗,而此时,其他区域的亮度不受影响。

[0080] 又如,多个用户的情形:分屏区域 A 为一游戏显示界面,分屏区域 C 为游戏操控界面,第一用户在分屏区域 C 上进行操作,控制游戏的进程。而,此时,第二用户在分屏区域 B 上进行文字的输入。在对每个分屏区域进行操作时,即使是同时进行操作,也是相互独立,互不影响。

[0081] 在本实施例中,所述一种移动终端分屏的方法,还包括以下步骤:

[0082] 接收交换指令,不同的分屏区域的内容相互对调。

[0083] 比如,交换指令可以是同时触碰相邻的分屏区域 A 和分屏区域 B,一个手指接触分屏区域 A,另一根手指接触分屏区域 B,然后拉近这两根手指的距离,此时,分屏区域 A 的内容与分屏区域 B 的内容进行了互换。

[0084] 又如,交换指令可以是同时触碰不相邻的分屏区域 A 和分屏区域 C,一个手指接触分屏区域 A,另一根手指接触分屏区域 C,然后拉近这两根手指的距离,此时,分屏区域 A 的内容与分屏区域 C 的内容进行了互换。

[0085] 在本实施例中,所述的一种移动终端分屏的方法,还包括以下步骤:

[0086] 接收捏合指令,不同的分屏区域合成一个分屏区域。

[0087] 比如,交换指令可以是同时触碰相邻的分屏区域 A 和分屏区域 B,一个手指接触分屏区域 A,另一根手指接触分屏区域 B,然后拉近这两根手指的距离,此时,分屏区域 A 与分屏区域 B 合成一个分屏区域。

[0088] 又如,交换指令可以是同时触碰不相邻的分屏区域 A 和分屏区域 C,一个手指接触分屏区域 A,另一根手指接触分屏区域 C,然后拉近这两根手指的距离,此时,分屏区域 A 的内容与分屏区域 C 合成一个分屏区域。

[0089] 合成一个分屏区域之后,在合成的分屏区域上显示的内容可以有多种形式:其一为,在不同的分屏区域合成一个分屏区域时,原来属于不同的分屏区域上的内容会进行融合;或者,其二为,在不同的分屏区域合成一个分屏区域时,所合成的分屏区域的内容为原来属于不同的分屏区域上的内容其中之一。

[0090] 在不同的分屏区域合成一个分屏区域时,所合成的分屏区域的面积不小于原来不同的分屏区域的面积之和。当然,除了这种类型,所合成的分屏区域的面积还可以小于原来不同的分屏区域的面积之和。

[0091] 在上述各个实施例中,所述移动终端可以是任意的、能够与其他设备通信的电子装置,包括但不限于:个人电脑、手持设备、电子平板、个人数字助理(PDA)、移动电话、网络家电(network appliances)、相机、摄像机、智能手机、网络基站、媒体播放器、导航设备、电子邮件设备、游戏设备、自动化信息系统(比如带控制面板的娱乐系统)以及前述设备的组合。

[0092] 采用本发明,根据第一触控模块和第二触控模块先后接收的触控操作,控制第一触控模块显示至少两个分屏区域,简化分屏的操作步骤,能够更加快捷地实现分屏功能。本发明实用性高,灵活性好,可以有效提升移动终端分屏相关功能的用户体验。

[0093] 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,可以有多种变型方案实现本发明,比如作为一

个实施例的特征可用于另一实施例而得到又一实施例。凡在运用本发明的技术构思之内所作的任何修改、等同替换和改进,均应在本发明的权利范围之内。

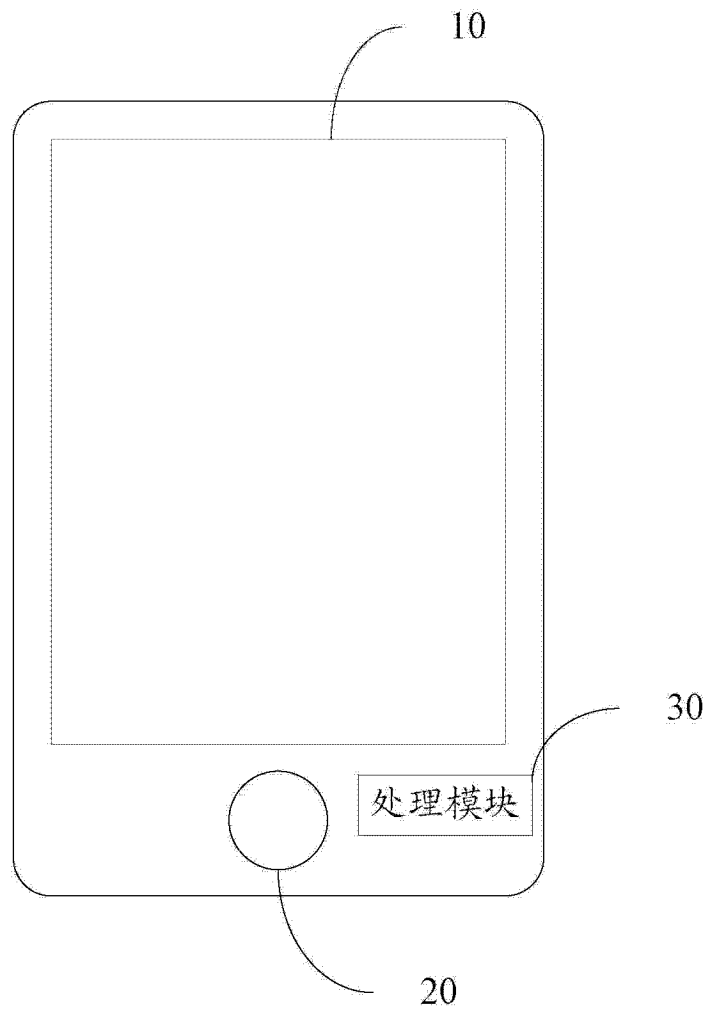


图 1

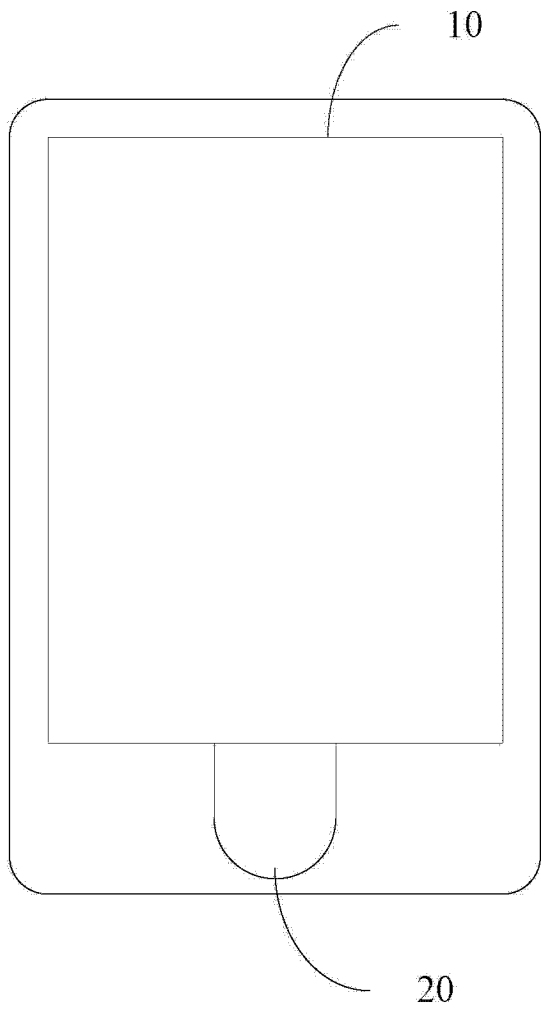


图 2

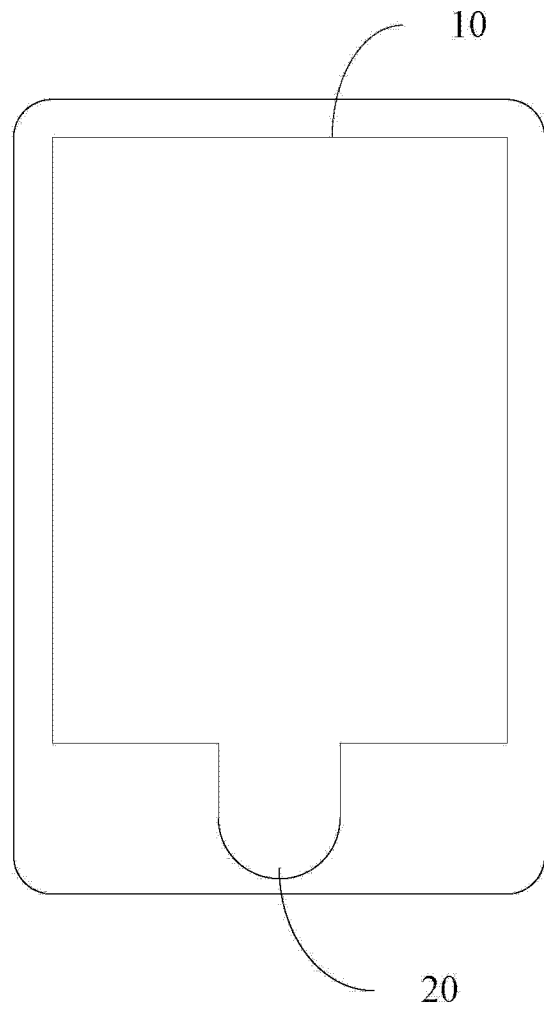


图 3

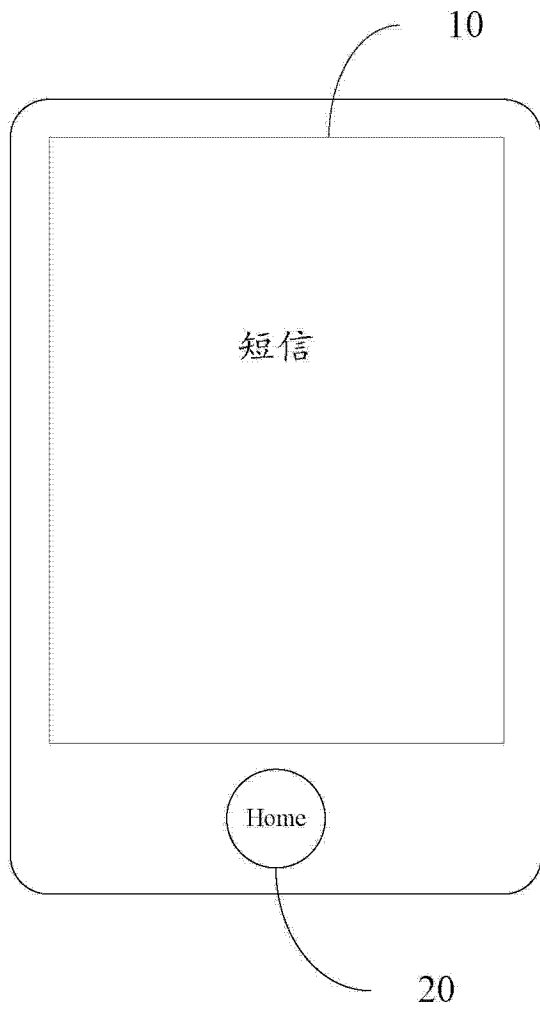


图 4



图 5

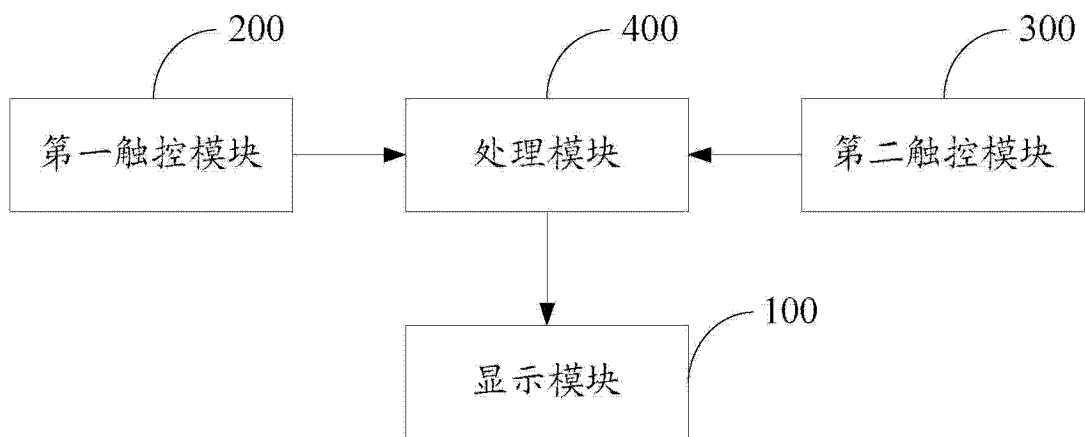


图 6

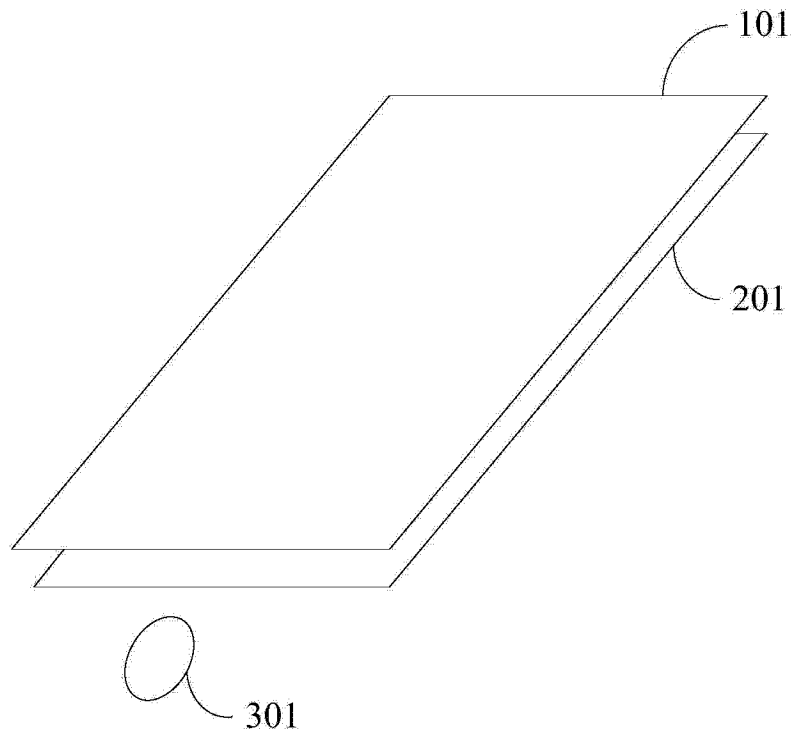


图 7

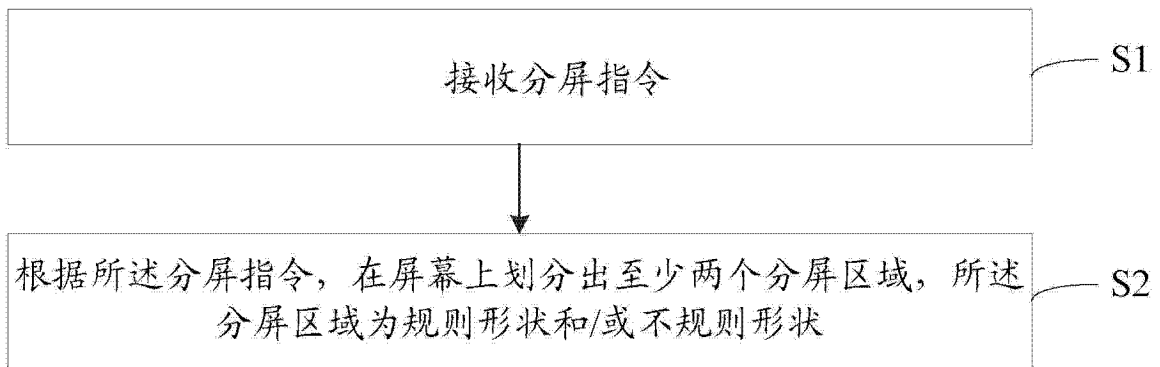


图 8

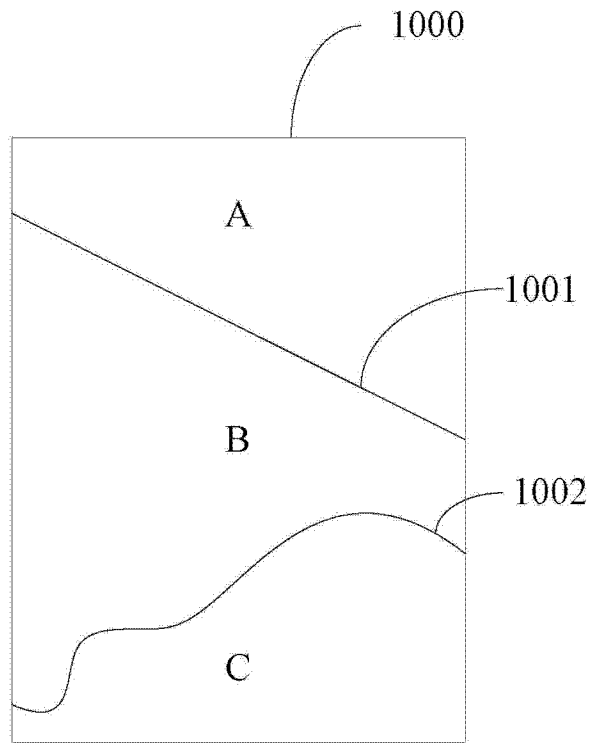


图 9