



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103473016 B

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201310440634.4

(22)申请日 2013.09.25

(73)专利权人 东莞宇龙通信科技有限公司

地址 523500 广东省东莞市松山湖科技产业园区北部工业城C区

专利权人 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司

(72)发明人 刘好

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事务所 44268

代理人 王永文 刘文求

(51)Int. Cl.

G06F 3/0488(2013.01)

G06F 3/0481(2013.01)

G06F 3/0484(2013.01)

(56)对比文件

- CN 102752664 A, 2012.10.24,
- CN 102752664 A, 2012.10.24,
- CN 101697107 A, 2010.04.21,
- CN 102609414 A, 2012.07.25,
- CN 102722588 A, 2012.10.10,
- US 2004/0119727 A1, 2004.06.24,
- CN 101183524 A, 2008.05.21,
- CN 101882432 A, 2010.11.10,
- US 2004/0100498 A1, 2004.05.27,

审查员 张倩倩

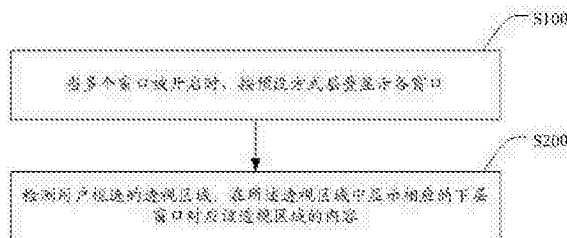
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

多窗口显示方法及触控终端

(57)摘要

本发明公开了多窗口显示方法及触控终端,其多窗口显示方法包括:A、当多个窗口被开启时,按预设方式层叠显示各窗口;B、检测用户框选的透视区域,在所述透视区域中显示相应的下层窗口对应该透视区域的内容。本发明实现了在当前窗口框选的透视区域中显示相应的下层窗口的内容,从而在一个窗口中可同时获取其它窗口中的信息,提高了触控终端的易用性和操作便捷性。



1. 一种多窗口显示方法,其特征在于,包括:
 - A、当多个窗口被开启时,按预设方式层叠显示各窗口;
 - B、检测用户框选的透视区域,在所述透视区域中显示相应的下层窗口对应该透视区域的内容;
所述步骤B具体包括:
 - B21、检测用户框选的透视区域,及在该透视区域中点击的次数;
 - B22、根据用户在该透视区域点击的次数,显示相应的下层窗口在该透视区域中对应的内容。
2. 根据权利要求1所述的多窗口显示方法,其特征在于,还包括:
 - C、当移动所述透视区域时,根据所述透视区域移动的位置定位透视区域显示的内容。
3. 根据权利要求1所述的多窗口显示方法,其特征在于,所述步骤A具体包括:
 - A11、当多个窗口被开启时,根据各窗口的开启顺序层叠显示各窗口。
4. 根据权利要求1所述的多窗口显示方法,其特征在于,所述步骤A具体包括:
 - A21、将窗口按用户界面大小分成多个子窗口,并按预设叠置方式层叠显示各子窗口。
5. 根据权利要求1所述的多窗口显示方法,其特征在于,所述步骤B具体包括:
 - B11、检测用户框选的透视区域,在当前窗口中对各层可透视显示的窗口生成相应的标记;
 - B12、当所述标记被触发时,在所述透视区域内显示该标记关联的窗口对应该透视区域的内容。
6. 一种用于实现权利要求1所述多窗口显示方法的触控终端,其特征在于,包括:
设置模块,用于当多个窗口被开启时,按预设方式层叠显示各窗口;
检测模块,用于检测用户框选的透视区域;
控制模块,用于在所述透视区域中显示相应的下层窗口对应该透视区域的内容;
所述检测模块,还用于检测用户在该透视区域中点击的次数;
所述控制模块,还用于根据用户在该透视区域点击的次数,显示相应的下层窗口在该透视区域中对应的内容。
7. 根据权利要求6所述的触控终端,其特征在于,还包括:
移动模块,用于根据用户的触控指令移动所述透视区域;
所述控制模块,还用于根据所述透视区域移动的位置定位透视区域显示的内容。
8. 根据权利要求6所述的触控终端,其特征在于,所述设置模块包括第一设置单元,用于当多个窗口被开启时,根据各窗口的开启顺序层叠显示各窗口。
9. 根据权利要求6所述的触控终端,其特征在于,所述设置模块包括第二设置单元,用于将窗口按用户界面大小分成多个子窗口,并按预设叠置方式层叠显示各子窗口。
10. 根据权利要求6所述的触控终端,其特征在于,还包括:
标记单元,用于在当前窗口中对各层可透视显示的窗口生成相应的标记;
所述控制模块,还用于当所述标记被触发时,在所述透视区域内显示该标记关联的窗口对应该透视区域的内容。

多窗口显示方法及触控终端

技术领域

[0001] 本发明涉及显示控制技术,特别涉及一种多窗口显示方法及触控终端。

背景技术

[0002] 随着智能移动终端的普及化及其不断加快的上网速度,通过智能移动终端获取外界的信息成为大多数用户必不可少的途径。网页浏览器成为了目前智能移动终端用户最主流的上网利器,加上各大智能移动终端厂家都在推出更大的屏幕,以增强用户的感受程度和操作的便捷程度,所以对浏览器中打开网页的操作成为智能移动终端用户最直接的应用。

[0003] 目前,在使用智能移动终端上网浏览时,比如看小说、微博、视频等等时,如果希望能够将同一网页的前后内容对比,用户只能通过上下滑动界面,使用户看到网页前后的内容;如果用户需要将先后打开的网页前后对比,一般是用户在最上层的网页的一个位置浏览了一段文字,再在浏览器最上面一栏点选所在的浏览窗口,然后再通过同样的操作跳回到原先浏览的位置继续信息的获取。

[0004] 上述的显示方式,无法在同一个界面上同时浏览不同位置或者不同浏览窗口中的信息,比如两段或者多段文字的同时浏览、两张图片或者是多张图片的同时欣赏、以及两段或者多段视频的同时播放等,加上智能移动终端使用场合(如移动的公共场合:公交车和地铁等)的限制,减弱了现有操作的便捷程度和用户体验的程度。

发明内容

[0005] 鉴于上述现有技术的不足之处,本发明的目的在于提供一种多窗口显示方法及触控终端,以解决现有技术不能在同一个界面上同时浏览不同窗口的问题。

[0006] 为了达到上述目的,本发明采取了以下技术方案:

[0007] 一种多窗口显示方法,其包括:

[0008] A、当多个窗口被开启时,按预设方式层叠显示各窗口;

[0009] B、检测用户框选的透视区域,在所述透视区域中显示相应的下层窗口对应该透视区域的内容。

[0010] 所述的多窗口显示方法,还包括:

[0011] C、当移动所述透视区域时,根据所述透视区域移动的位置定位透视区域显示的内容。

[0012] 所述的多窗口显示方法中,所述步骤A具体包括:

[0013] A11、当多个窗口被开启时,根据各窗口的开启顺序层叠显示各窗口。

[0014] 所述的多窗口显示方法中,所述步骤A具体包括:

[0015] A21、将窗口按用户界面大小分成多个子窗口,并按预设叠置方式层叠显示各子窗口。

[0016] 所述的多窗口显示方法中,所述步骤B具体包括:

[0017] B11、检测用户框选的透视区域,在当前窗口中对各层可透视显示的窗口生成相应的标记;

[0018] B12、当所述标记被触发时,在所述透视区域内显示该标记关联的窗口对应该透视区域的内容。

[0019] 所述的多窗口显示方法中,所述步骤B具体包括:

[0020] B21、检测用户框选的透视区域,及在该透视区域中点击的次数;

[0021] B22、根据用户在该透视区域点击的次数,显示相应的下层窗口在该透视区域中对应的内容。

[0022] 一种用于实现上述多窗口显示方法的触控终端中,包括:

[0023] 设置模块,用于当多个窗口被开启时,按预设方式层叠显示各窗口;

[0024] 检测模块,用于检测用户框选的透视区域;

[0025] 控制模块,用于在所述透视区域中显示相应的下层窗口对应该透视区域的内容。

[0026] 所述的触控终端,还包括:

[0027] 移动模块,用于根据用户的触控指令移动所述透视区域;

[0028] 所述控制模块,还用于根据所述透视区域移动的位置定位透视区域显示的内容。

[0029] 所述的触控终端中,所述设置模块包括第一设置单元,用于当多个窗口被开启时,根据各窗口的开启顺序层叠显示各窗口。

[0030] 所述的触控终端中,所述设置模块包括第二设置单元,用于将窗口按用户界面大小分成多个子窗口,并按预设叠置方式层叠显示各子窗口。

[0031] 所述的触控终端中,还包括:

[0032] 标记单元,用于在当前窗口中对各层可透视显示的窗口生成相应的标记;

[0033] 所述控制模块,还用于当所述标记被触发时,在所述透视区域内显示该标记关联的窗口对应该透视区域的内容。

[0034] 所述的触控终端中,所述检测模块,还用于检测用户在该透视区域中点击的次数;

[0035] 所述控制模块,还用于根据用户在该透视区域点击的次数,显示相应的下层窗口在该透视区域中对应的内容。

[0036] 相较于现有技术,本发明提供的多窗口显示方法及触控终端,首先在多个窗口被开启时,按预设方式层叠显示各窗口;之后检测用户框选的透视区域,在所述透视区域中显示相应的下层窗口对应该透视区域的内容,实现了在当前窗口框选的透视区域中显示相应的下层窗口的内容,从而在一个窗口中可同时获取其它窗口中的信息,提高了触控终端的易用性和操作便捷性。

附图说明

[0037] 图1为本发明多窗口显示方法的流程图。

[0038] 图2为本发明多窗口显示方法一应用实施例的示意图。

[0039] 图3为本发明多窗口显示方法另一应用实施例的示意图。

[0040] 图4为本发明触控终端的结构框图。

具体实施方式

[0041] 本发明提供一种多窗口显示方法及触控终端,为使本发明的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实施例对本发明进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0042] 请参阅图1,其为本发明多窗口显示方法的流程图。如图1所示,本发明的多窗口显示方法包括:

[0043] S100、当多个窗口被开启时,按预设方式层叠显示各窗口;

[0044] S200、检测用户框选的透视区域,在所述透视区域中显示相应的下层窗口对应该透视区域的内容。

[0045] 本实施例中,用户框选的透视区域可为一个或者多个,并且透视区域的大小和位置也由用户自定义,可以在同一窗口上浏览不同的下层窗口在不同位置显示的内容。

[0046] 本发明提供的多窗口显示方法可在当前窗口上框选一个透视区域或多个透视区域,在透视区域中可显示相应的下层窗口对应透视区域的内容,实现了在当前界面上同时观看不同窗口在不同位置的文字、图片、视频等,其操作便捷,提升了用户体验效果。

[0047] 以智能手机为例,用户框选的透视区域可以是智能手机默认的选取框,如矩形框、圆形框、椭圆形框等。如用户选择了矩形框,可根据用户手指在屏幕上框选出的矩形框大小来设置透视区域,该透视区域的大小就是可显示下层窗口的内容的大小。为了提高操作的便捷性,用户还可直接在屏幕布上画一个封闭曲线,该封闭曲线围绕的区域即为透视区域。

[0048] 由于在框选时,用户不能看到下层窗口的内容,很可能用户框选的区域并非是用户最想浏览的区域,在优选的实施例中,用户还可以移动透视区域来定位需要浏览的位置。因此,本发明的多窗口显示方法还包括:当移动所述透视区域时,根据所述透视区域移动的位置定位透视区域显示的内容。

[0049] 在其它实施例中,用户还可以在所述透视区域中滑动屏幕,即通过透视区域的位置固定、下层窗口的界面移动的方式,来定位下层窗口在该透视区域显示的内容。

[0050] 由于用户打开的窗口可能为两个以上,所述步骤S100具体包括:当多个窗口被开启时,根据各窗口的开启顺序层叠显示各窗口。在叠置各窗口时,可根据各个窗口开启的先后顺序,从下至上叠置各窗口,即最后打开的窗口放在最上层,将最先打开的窗口放在最下层,用户能够浏览最后一次开启的窗口。当然,本发明也可以将最先打开的窗口放在最上层,将最后打开的窗口放在最下层,本发明对此不作限制。

[0051] 其中,用户打开的窗口包括打开网页时各网页的页面,及打开各应用时各应用的用户界面,本发明在用户同时打开多个界面和网页时,也按先后顺序显示各应用的窗口。譬如,用户打开一个网页后,再打开短信应用进行文字编辑,可将短信应用对应的窗口叠加在网页之上。

[0052] 由于某些网页、或某些应用的窗口一般大于用户界面,使用户需要浏览网页的不同区域时只能通过滑动屏幕来浏览网页的其它区域,为了便于用户同时观看该网页的不同区域的内容,所述步骤S100具体包括:将窗口按用户界面大小分成多个子窗口,并按预设叠置方式层叠显示各子窗口。所述预设叠置方式包括从左至右、从上至下将窗口按用户界面大小分割成多个子窗口,然后按从左至右、从上至下的方式进行排序。例如,一个网页的窗口比用户界面宽一倍长两倍,则可按用户界面按从左至右、从上至下的方式将该窗口分成6个子窗口,然后按从左至右、从上至下叠置这6个子窗口,使位于左侧最上面的子窗口在最

上层,位于右侧最下面的子窗口在最下层,根据用户浏览习惯形成层叠的窗口。用户在浏览时可以在当前窗口(即位于左侧最上面的子窗口)中透视选择其下层的窗口,同时浏览。应当说明的是,在分割子窗口时,如果分割界面位于网页版面的中间时,本实施例优选的分割方式为,根据网页的版面来分割,以保持网页版面的完整性。

[0053] 为了便于用户选择需要浏览的下层窗口,在本发明的一实施例中,所述步骤S200具体包括:检测用户框选的透视区域,在当前窗口中对各层可透视显示的窗口生成相应的标记;之后,当所述标记被触发时,在所述透视区域内显示该标记关联的窗口对应该透视区域的内容。

[0054] 其中,所述标记可为数字(如1、2、3、……)、字母(如a、b、c、……或)、圆点(如以圆点的数量表示窗口的叠置顺序)、图形等。譬如,当采用数字标记时,数字1表示该数字关联的是第一层窗口、数字2表示该数字关联的第二层窗口、…、以此类推。当用户选择数字1时表示不透明到下层窗口,当用户选择数字2时,在透视区域将最上层窗口(即第一层窗口)透明化,在透视区域显示第二层窗口(即下一层窗口),当用户选择数字3时,在透视区域将第一层窗口和第二层窗口透明化,在透视区域显示第三层窗口、…、以此类推。

[0055] 本实施例中,用户框选的透视区域时,所述标记可在透视区域的边缘显示(如图3所示),为了不影响当前窗口的浏览,所述标记可设置为半透明状态。

[0056] 为了提供更便捷的操作,在本发明的另一实施例中,所述步骤S200具体包括:检测用户框选的透视区域,及在该透视区域中点击的次数;之后、根据用户在该透视区域点击的次数,显示相应的下层窗口在该透视区域中对应的内容。

[0057] 为了防止误触发,本实施例对用户点击屏幕的时间有一定的要求,如可通过长按(按屏幕的时间一般超过2秒)屏幕的方式来表示用户点击了屏幕。如用户在透视区域长按一次,可在透视区域透明显示下一层窗口在该透视区域对应的内容;再次长按,可在透视区域透明显示下两层窗口在该透视区域对应的内容、…、以此类推。并且,用户点击屏幕时,也可在屏幕的其它位置长按,本发明对此不作限制。

[0058] 同样以智能手机为例,可通过智能手机的设置功能开启本发明的多窗口显示功能,在设置时,可以设置框选的透视区域的操作方式,及选取透视到相应的下层窗口的操作方式。其中,框选的透视区域的方式包括:手机系统自带的几何图形框(如矩形框、圆形框等)和自定义框等。在用户选择自定义框时,只需用户用手指在触摸屏上画一个封闭区域形成透视区域。用户在选取需透视显示的下层窗口时:可通过标记选择关联的窗口、也可点击屏幕来选择;如果用户选择标记方式,则进一步提供是通过数字标记、字母标记、还是圆点标记等。如果用户选择了点击屏幕方式,还可进一步设置点击屏幕的时间,使与其它触控操作区别开。

[0059] 请参阅图2,其为本发明多窗口显示方法一应用实施例的示意图。本实施例以在手机上打开网页为例,对本发明的多窗口显示方法举例说明:

[0060] 当用户打开多个网页后,将最后浏览的网页放在顶层如图2中的(a)所示,用户手指在手机上画一个矩形框,如图2中的(b)所示。该矩形框作为可透视下层窗口的区域,直接显示为透明状态,如图2中的(b)所示(此时在该区域可看到最上层网页),然后根据用户点击屏幕的次数来透视其下层窗口在该区域对应的内容。如用户点击两次屏幕后,手机屏幕出现图2中的(c)所示的画面,在用户框选的区域显示下两层窗口在该区域的内容,实

现了在一个窗口中同时浏览两个不同窗口的内容。当然,本实施例,在透视之前填充透视区域,用户点击一次屏幕,透视到最上层窗口,点击两次透视到下一层窗口,、…、以此类推。

[0061] 请参阅图3,其为本发明多窗口显示方法另一应用实施例的示意图。本实施例以在手机上打开浏览器应用和文本编辑应用为例,对本发明的多窗口显示方法举例说明:

[0062] 具体操作为:用户可先打开浏览器应用,再打开文本编辑应用,并将后打开的文本编辑应用放在顶层如图3中的(a)所示,用于手指在手机屏幕下方画一个矩形框,在透视之前可以进行填充(即不透明),如图3的(b)所示;当然也可以直接显示为透明状态(此时在该区域可看到文本编辑下方的空白区域)。然后用户触摸位于透视区域附近的标记“2”,此时可显示如图3中的(c)所示的界面,实现了用户在文本编辑应用窗口的空白区域引用一段网页上的内容,从而可以及时地摘取想要的文字,即实现了在一个应用中同时浏览多个应用的内容。

[0063] 在进一步的实施例中,所述步骤S200还包括:在透视区域根据窗口的性质提供编辑功能。其中,所述编辑功能包括:复制、剪切、粘贴、编辑等。如,当透视区域所显示的下层窗口为网页时,可在该透视区域对透视显示的网页进行复制操作;当透视区域所显示的下层窗口为短信、邮件、office文档等可编辑的窗口时,可在该透视区域对透视显示的下层窗口进行复制、剪切、粘贴、编辑等操作。如图3所示的应用实施例,透视显示的下层窗口为网页,上层窗口为文本编辑窗口,用户可以在透视区域中复制下层网页的内容,然后粘贴到上层的文本编辑窗口中。

[0064] 本发明还相应提供一种用于实现多窗口显示方法的触控终端,其包括:设置模块101、检测模块102和控制模块103。其中,所述设置模块101用于当多个窗口被开启时,按预设方式层叠显示各窗口。所述预设方式层叠窗口时,可根据用户打开窗口的时间顺序由下至上层叠,即将先打开的窗口放在下层,将后打开的窗口放在上层。所述检测模块102用于检测用户框选的透视区域,其中检测的内容包括检测用户框选的透视区域的数量、位置、大小等。所述控制模块103用于在所述透视区域中显示相应的下层窗口对应该透视区域的内容。具体请参见上述实施例。

[0065] 进一步地,本发明的触控终端还包括移动模块104,该移动模块104用于根据用户的触控指令移动所述透视区域,对透视区域进行定位。所述控制模块103还用于根据所述透视区域移动的位置显示相应的下层窗口对应该透视区域的内容。

[0066] 具体实施过程中,所述设置模块101包括第一设置单元,用于当多个窗口被开启时,根据各窗口的开启顺序层叠显示各窗口。具体请参见上述实施例。

[0067] 其中,所述设置模块101还包括第二设置单元,用于将窗口按用户界面大小分成多个子窗口,并按预设叠置方式层叠显示各子窗口。将大于用户界面的窗口分割形成多个子窗口。具体请参见上述实施例。

[0068] 进一步的,本发明的触控终端还包括:标记单元105,用于在当前窗口中对各层可透视显示的窗口生成相应的标记。所述控制模块103,还用于当所述标记被触发时,在所述透视区域内显示该标记关联的窗口对应该透视区域的内容。具体请参见上述实施例。

[0069] 更进一步的,本发明的触控终端中,所述检测模块102,还用于检测用户在该透视区域中点击的次数。所述控制模块103,还用于根据用户在该透视区域中点击的次数,显示相应的下层窗口在该透视区域中对应的内容。另外,该控制模块103还用于控制各窗口的编

辑功能,使用户在透视区域能够完成上层窗口和各个下层窗口的编辑操作。具体请参见上述实施例。

[0070] 综上所述,本发明提供的多窗口显示方法及触控终端,实现了在当前窗口框选的透视区域中显示相应的下层窗口的内容,从而在一个窗口中可同时获取其它窗口中的信息,提高了触控终端的易用性和操作便捷性。并且,还可以移动透视区域进行定位,使用户能够方便的选取下层窗口中需透视的位置,提升了用户体验效果。本发明在不增加硬件成本的前提下,增加了触控终端的功能,提高了触控终端的市场竞争力。

[0071] 可以理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,而所有这些改变或替换都应属于本发明所附的权利要求的保护范围。

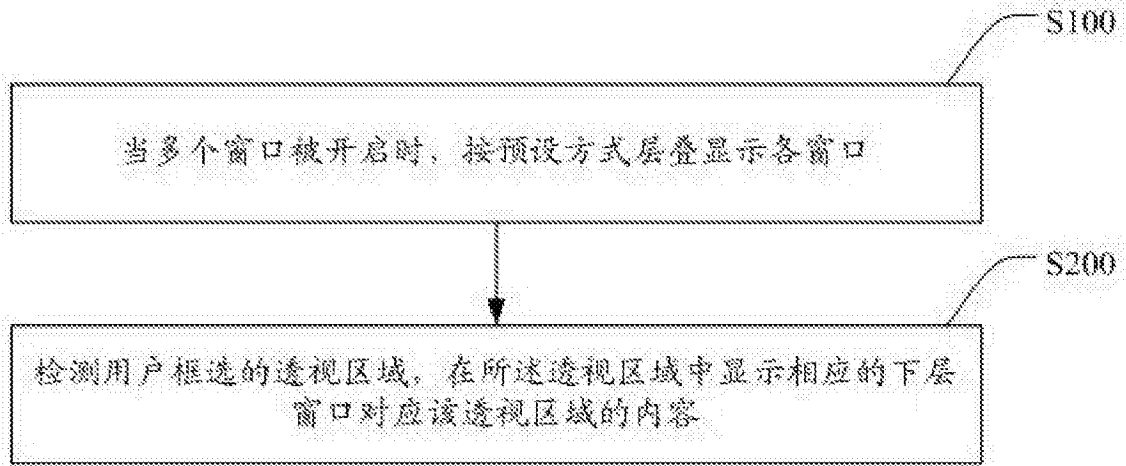


图1

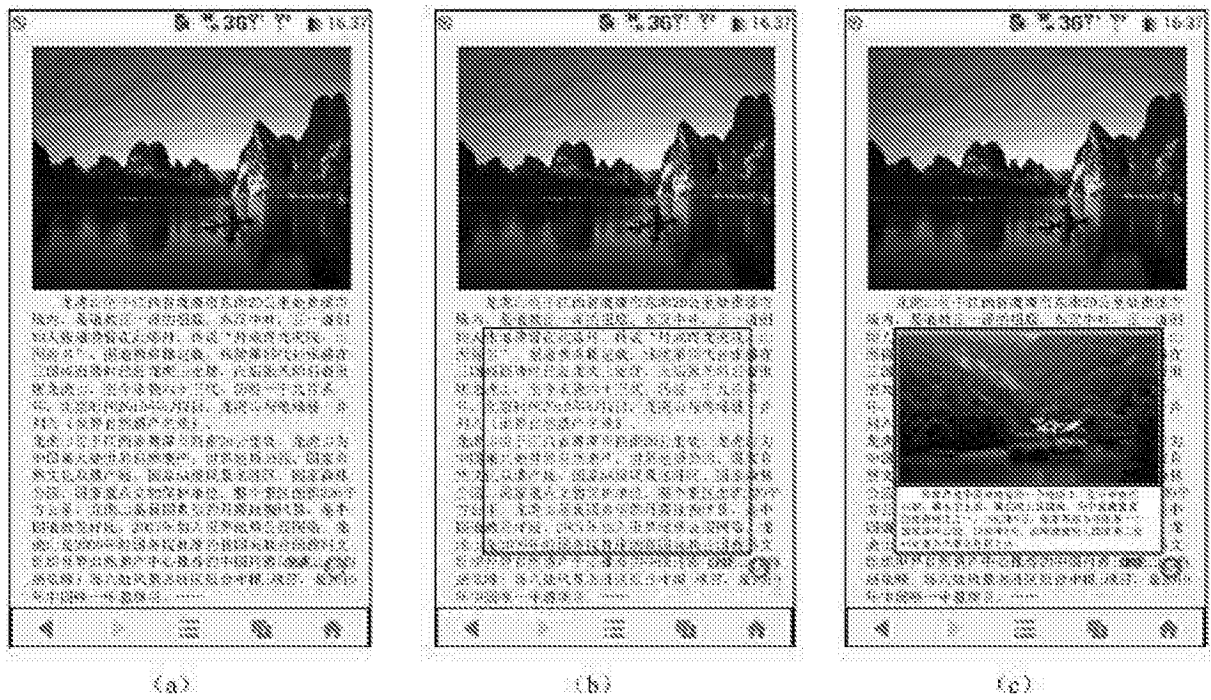


图2

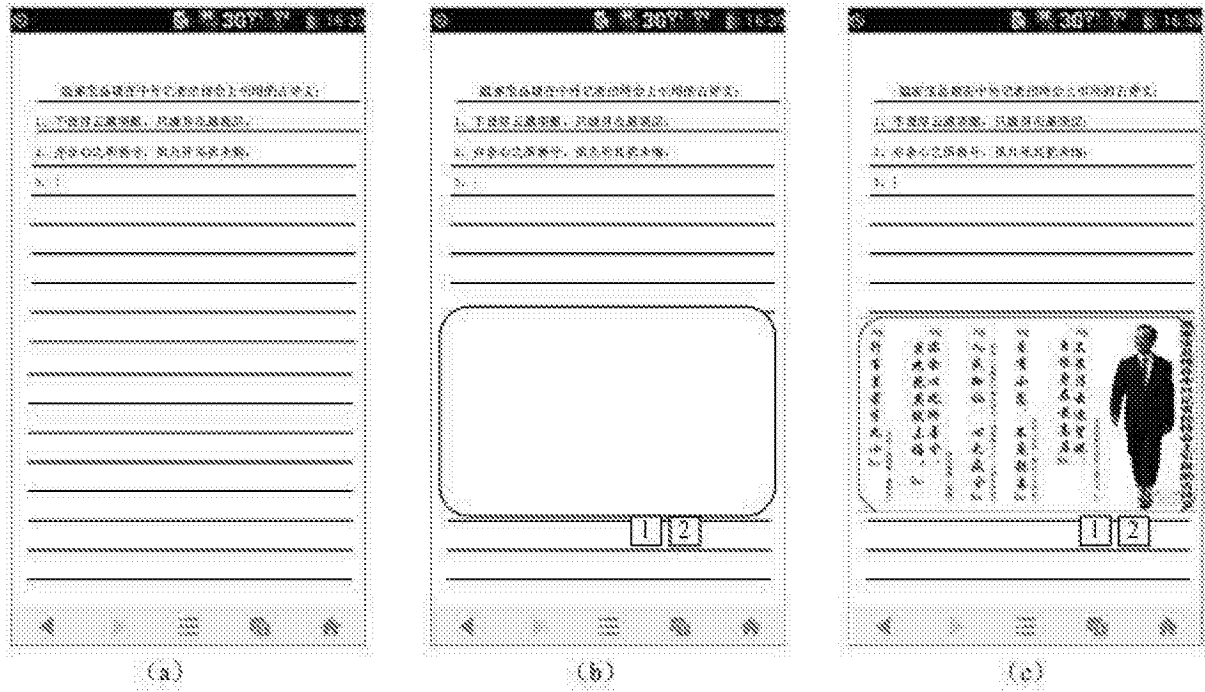


图3

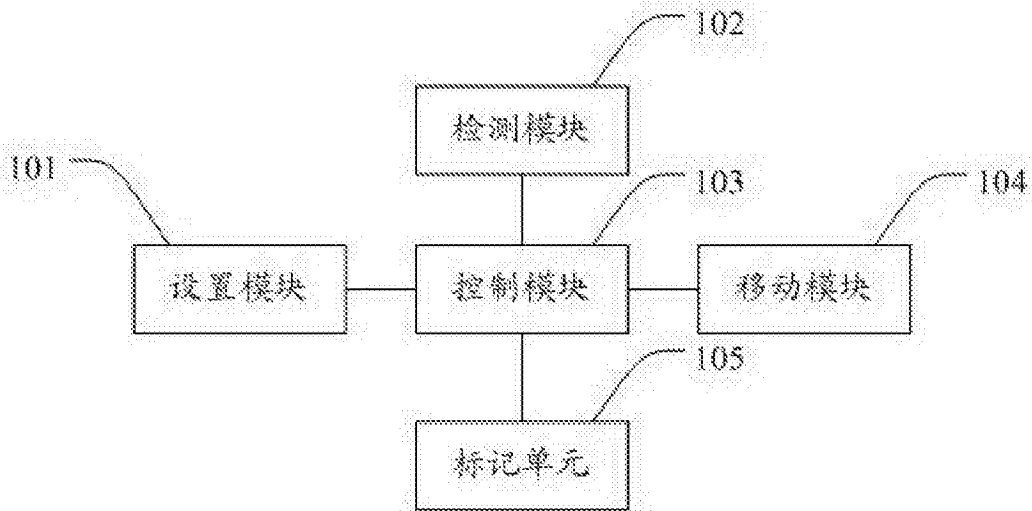


图4