



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103777850 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201410022456. 8

(22) 申请日 2014. 01. 17

(71) 申请人 广州华多网络科技有限公司
地址 510655 广东省广州市黄埔大道中 309 号羊城创意产业园 3-08 栋

(72) 发明人 吴浩清

(74) 专利代理机构 北京三高永信知识产权代理有限公司 11138
代理人 张耀光

(51) Int. Cl.
G06F 3/0482(2013. 01)
H04M 1/725(2006. 01)

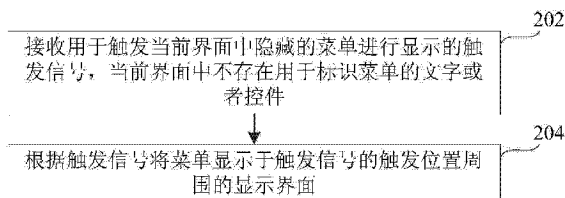
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

菜单显示方法、装置和终端

(57) 摘要

本发明公开了一种菜单显示方法、装置和终端,属于终端领域。所述方法包括:接收用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的触发信号,所述当前界面中不存在用于标识所述菜单的文字或者控件;根据所述触发信号将所述菜单显示于所述触发信号的触发位置周围的显示界面。本发明解决了现有的菜单显示方法无法实现既不降低界面的利用率又不影响用户操作的问题;达到了既不降低界面的利用率又不影响用户操作的效果,充分满足了一些应用程序对简洁界面的要求,且将隐藏的菜单显示于触发信号周围,可以进一步提高用户使用菜单时的易用性和便捷性。



1. 一种菜单显示方法,其特征在于,所述方法包括:

接收用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的触发信号,所述当前界面中不存在用于标识所述菜单的文字或者控件;

根据所述触发信号将所述菜单显示于所述触发信号的触发位置周围的显示界面。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述接收用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的触发信号,包括:

接收用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的点击信号,所述点击信号的触点位于所述当前界面中的任意位置;

或者,

接收用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的滑动信号,所述滑动信号的滑动轨迹位于所述当前界面中的任意位置。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,当所述触发信号为所述点击信号时,所述根据所述触发信号将所述菜单显示于所述触发信号的触发位置周围的显示界面,包括:

根据所述点击信号将所述菜单中的至少一个元素显示于所述点击信号的触点周围的显示界面。

4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,当所述触发信号为所述滑动信号时,所述根据所述触发信号将所述菜单显示于所述触发信号的触发位置周围的显示界面,包括:

根据所述滑动信号将所述菜单中的至少一个元素沿所述滑动信号的滑动轨迹进行显示;

或者,

根据所述滑动信号将所述菜单中的至少一个元素显示于所述滑动信号的滑动轨迹的一侧或者两侧;

或者,

根据所述滑动信号将所述菜单中的至少一个元素显示于所述滑动信号的滑动轨迹的起始位置周围的显示界面;

或者,

根据所述滑动信号将所述菜单中的至少一个元素显示于所述滑动信号的滑动轨迹的结束位置周围的显示界面。

5. 根据权利要求1至4任一所述的方法,其特征在于,所述根据所述触发信号将所述菜单显示于所述触发信号的触发位置周围的显示界面之后,还包括:

检测当前时刻与最近一次接收到作用于所述菜单的操作信号的时刻之间的时间间隔是否大于预定阈值;

若检测结果为大于所述预定阈值,则将所述菜单重新进行隐藏。

6. 一种菜单显示装置,其特征在于,所述装置包括:

信号接收模块,用于接收用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的触发信号,所述当前界面中不存在用于标识所述菜单的文字或者控件;

菜单显示模块,用于根据所述触发信号将所述菜单显示于所述触发信号的触发位置周围的显示界面。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述信号接收模块,包括:点击接收单元;

或者,滑动接收单元;

所述点击接收单元,用于接收用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的点击信号,所述点击信号的触点位于所述当前界面中的任意位置;

所述滑动接收单元,用于接收用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的滑动信号,所述滑动信号的滑动轨迹位于所述当前界面中的任意位置。

8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,当所述触发信号为所述点击信号时,

所述菜单显示模块,用于根据所述点击信号将所述菜单中的至少一个元素显示于所述点击信号的触点周围的显示界面。

9. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,当所述触发信号为所述滑动信号时,所述菜单显示模块,包括:第一显示单元;或者,第二显示单元;或者,第三显示单元;或者,第四显示单元;

所述第一显示单元,用于根据所述滑动信号将所述菜单中的至少一个元素沿所述滑动信号的滑动轨迹进行显示;

所述第二显示单元,用于根据所述滑动信号将所述菜单中的至少一个元素显示于所述滑动信号的滑动轨迹的一侧或者两侧;

所述第三显示单元,用于根据所述滑动信号将所述菜单中的至少一个元素显示于所述滑动信号的滑动轨迹的起始位置周围的显示界面;

所述第四显示单元,用于根据所述滑动信号将所述菜单中的至少一个元素显示于所述滑动信号的滑动轨迹的结束位置周围的显示界面。

10. 根据权利要求6至9任一所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

时间检测模块,用于检测当前时刻与最近一次接收到作用于所述菜单的操作信号的时刻之间的时间间隔是否大于预定阈值;

菜单隐藏模块,用于若检测结果为大于所述预定阈值,则将所述菜单重新进行隐藏。

11. 一种终端,其特征在于,所述终端包括如权利要求6至10任一所述的菜单显示装置。

菜单显示方法、装置和终端

技术领域

[0001] 本发明涉及终端领域,特别涉及一种菜单显示方法、装置和终端。

背景技术

[0002] 随着安装于终端内的应用程序的种类和功能越来越多,为了用户在使用过程中能够方便地选择所需的功能,这些应用程序的菜单在设计时需要充分考虑易用性和交互性。

[0003] 请参考图 1,其示出了现有的一种典型的菜单的界面示意图。在大部分应用程序中,都会使用到这种形式的菜单,该菜单为可视化菜单且显示位置固定在界面底部,如图中虚线框内所示。用户通过点击菜单中的诸如“对话”按钮 11、“通讯录”按钮 12、“广播”按钮 13 以及“更多”按钮 14 之类的控件实现不同界面之间的切换,进而使用该应用程序提供的不同功能。在应用程序的大部分界面中,都会存在该菜单;然而当用户进入不存在该菜单的界面时,用户需要点击“返回”按钮 15 或者“菜单”按钮(图中未示出)之类的控件重新回到存在该菜单的界面以实现不同界面之间的切换。

[0004] 在实现本发明的过程中,发明人发现现有技术至少存在以下问题:由于图 1 所示的菜单为可视化菜单且显示位置固定在界面底部,当应用程序的界面为用于展示图片、大段文字或者视频之类的较为简洁的界面时,如果该菜单始终显示于界面中,将大大降低界面的利用率并且给用户造成视觉上的困扰。如果在显示这类较为简洁的界面时,不设置该菜单,则当用户需要使用该菜单时需要点击“返回”按钮或者“菜单”按钮之类的控件重新回到存在该菜单的界面,这又会给用户带来操作上的不便。因此,现有的菜单显示方法无法实现既不降低界面的利用率又不影响用户操作。

发明内容

[0005] 为了解决现有的菜单显示方法无法实现既不降低界面的利用率又不影响用户操作的问题,本发明实施例提供了一种菜单显示方法、装置和终端。所述技术方案如下:

[0006] 第一方面,提供了一种菜单显示方法,所述方法包括:

[0007] 接收用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的触发信号,所述当前界面中不存在用于标识所述菜单的文字或者控件;

[0008] 根据所述触发信号将所述菜单显示于所述触发信号的触发位置周围的显示界面。

[0009] 在第一方面的第一种可能的实施方式中,所述接收用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的触发信号,包括:

[0010] 接收用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的点击信号,所述点击信号的触点位于所述当前界面中的任意位置;

[0011] 或者,

[0012] 接收用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的滑动信号,所述滑动信号的滑动轨迹位于所述当前界面中的任意位置。

[0013] 结合第一方面的第一种可能的实施方式,在第一方面的第二种可能的实施方式

中,当所述触发信号为所述点击信号时,所述根据所述触发信号将所述菜单显示于所述触发信号的触发位置周围的显示界面,包括:

[0014] 根据所述点击信号将所述菜单中的至少一个元素显示于所述点击信号的触点周围的显示界面。

[0015] 结合第一方面的第一种可能的实施方式,在第一方面的第三种可能的实施方式中,当所述触发信号为所述滑动信号时,所述根据所述触发信号将所述菜单显示于所述触发信号的触发位置周围的显示界面,包括:

[0016] 根据所述滑动信号将所述菜单中的至少一个元素沿所述滑动信号的滑动轨迹进行显示;

[0017] 或者,

[0018] 根据所述滑动信号将所述菜单中的至少一个元素显示于所述滑动信号的滑动轨迹的一侧或者两侧;

[0019] 或者,

[0020] 根据所述滑动信号将所述菜单中的至少一个元素显示于所述滑动信号的滑动轨迹的起始位置周围的显示界面;

[0021] 或者,

[0022] 根据所述滑动信号将所述菜单中的至少一个元素显示于所述滑动信号的滑动轨迹的结束位置周围的显示界面。

[0023] 结合第一方面、第一方面的第一种可能的实施方式、第一方面的第二种可能的实施方式或者第一方面的第三种可能的实施方式,在第一方面的第四种可能的实施方式中,所述根据所述触发信号将所述菜单显示于所述触发信号的触发位置周围的显示界面之后,还包括:

[0024] 检测当前时刻与最近一次接收到作用于所述菜单的操作信号的时刻之间的时间间隔是否大于预定阈值;

[0025] 若检测结果为大于所述预定阈值,则将所述菜单重新进行隐藏。

[0026] 第二方面,提供了一种菜单显示装置,所述装置包括:

[0027] 信号接收模块,用于接收用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的触发信号,所述当前界面中不存在用于标识所述菜单的文字或者控件;

[0028] 菜单显示模块,用于根据所述触发信号将所述菜单显示于所述触发信号的触发位置周围的显示界面。

[0029] 在第二方面的第一种可能的实施方式中,所述信号接收模块,包括:点击接收单元;或者,滑动接收单元;

[0030] 所述点击接收单元,用于接收用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的点击信号,所述点击信号的触点位于所述当前界面中的任意位置;

[0031] 所述滑动接收单元,用于接收用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的滑动信号,所述滑动信号的滑动轨迹位于所述当前界面中的任意位置。

[0032] 结合第二方面的第一种可能的实施方式,在第二方面的第二种可能的实施方式中,当所述触发信号为所述点击信号时,

[0033] 所述菜单显示模块,用于根据所述点击信号将所述菜单中的至少一个元素显示于

所述点击信号的触点周围的显示界面。

[0034] 结合第二方面的第一种可能的实施方式,在第二方面的第三种可能的实施方式中,当所述触发信号为所述滑动信号时,所述菜单显示模块,包括:第一显示单元;或者,第二显示单元;或者,第三显示单元;或者,第四显示单元;

[0035] 所述第一显示单元,用于根据所述滑动信号将所述菜单中的至少一个元素沿所述滑动信号的滑动轨迹进行显示;

[0036] 所述第二显示单元,用于根据所述滑动信号将所述菜单中的至少一个元素显示于所述滑动信号的滑动轨迹的一侧或者两侧;

[0037] 所述第三显示单元,用于根据所述滑动信号将所述菜单中的至少一个元素显示于所述滑动信号的滑动轨迹的起始位置周围的显示界面;

[0038] 所述第四显示单元,用于根据所述滑动信号将所述菜单中的至少一个元素显示于所述滑动信号的滑动轨迹的结束位置周围的显示界面。

[0039] 结合第二方面、第二方面的第一种可能的实施方式、第二方面的第二种可能的实施方式或者第二方面的第三种可能的实施方式,在第二方面的第四种可能的实施方式中,所述装置还包括:

[0040] 时间检测模块,用于检测当前时刻与最近一次接收到作用于所述菜单的操作信号的时刻之间的时间间隔是否大于预定阈值;

[0041] 菜单隐藏模块,用于若检测结果为大于所述预定阈值,则将所述菜单重新进行隐藏。

[0042] 第三方面,提供了一种终端,所述终端包括如第二方面以及第二方面的各种可能的实施方式中任一所述的菜单显示装置。

[0043] 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是:

[0044] 在当前界面中不存在用于标识菜单的文字或者控件前提下,通过触摸当前界面显示屏以触发当前界面中隐藏的菜单进行显示,具体地,根据触摸操作所产生的触发信号将菜单显示于触发信号的触发位置周围的显示界面;解决了现有的菜单显示方法无法实现既不降低界面的利用率又不影响用户操作的问题;达到了既不降低界面的利用率又不影响用户操作的效果,充分满足了一些应用程序对简洁界面的要求,且将隐藏的菜单显示于触发信号周围,可以进一步提高用户使用菜单时的易用性和便捷性。

附图说明

[0045] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0046] 图1是现有的一种典型的菜单的界面示意图;

[0047] 图2是本发明一个实施例提供的菜单显示方法的方法流程图;

[0048] 图3A是本发明另一实施例提供的菜单显示方法的方法流程图;

[0049] 图3B是本发明实施例提供的菜单显示方法所涉及的菜单的一种界面示意图;

[0050] 图3C是本发明实施例提供的菜单显示方法所涉及的菜单的另一界面示意图;

[0051] 图 4 是本发明一个实施例提供的菜单显示装置的结构方框图；

[0052] 图 5 是本发明另一实施例提供的菜单显示装置的结构方框图。

具体实施方式

[0053] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明实施方式作进一步地详细描述。

[0054] 在本发明各个实施例中，终端可以是手机、平板电脑、电子书阅读器、MP3 播放器 (Moving Picture Experts Group Audio Layer III, 动态影像专家压缩标准音频层面 3)、MP4 (Moving Picture Experts Group Audio Layer IV, 动态影像专家压缩标准音频层面 3) 播放器以及智能电视等等。

[0055] 请参考图 2, 其示出了本发明一个实施例提供的菜单显示方法的方法流程图, 该菜单显示方法应用于终端中。该菜单显示方法包括如下几个步骤：

[0056] 步骤 202, 接收用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的触发信号, 当前界面中不存在用于标识菜单的文字或者控件。

[0057] 步骤 204, 根据触发信号将菜单显示于触发信号的触发位置周围的显示界面。

[0058] 综上所述, 本实施例提供的菜单显示方法, 在当前界面中不存在用于标识菜单的文字或者控件前提下, 通过触摸当前界面显示屏以触发当前界面中隐藏的菜单进行显示, 具体地, 根据触摸操作所产生的触发信号将菜单显示于触发信号的触发位置周围的显示界面; 解决了现有的菜单显示方法无法实现既不降低界面的利用率又不影响用户操作的问题; 本实施例提供的菜单显示方法达到了既不降低界面的利用率又不影响用户操作的效果, 充分满足了一些应用程序对简洁界面的要求, 且将隐藏的菜单显示于触发信号周围, 可以进一步提高用户使用菜单时的易用性和便捷性。

[0059] 请参考图 3A, 其示出了本发明另一实施例提供的菜单显示方法的方法流程图, 该菜单显示方法应用于终端中。该菜单显示方法包括如下几个步骤：

[0060] 步骤 301, 接收用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的触发信号, 当前界面中不存在用于标识菜单的文字或者控件。

[0061] 终端接收用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的触发信号。在本发明实施例提供的菜单显示方法中, 菜单在显示之前对于用户来说是不可见的且在界面中也不存在用于标识该菜单的文字或者控件。用于标识菜单的文字或者控件是指标识有“菜单”之类的用于提示用户菜单所在位置的文字或者控件。

[0062] 请结合参考图 3B 或者图 3C 左侧图示, 假设当前界面为用于展示图片的界面。用户作用于当前界面的触发信号可以是单次点击、两次点击或者长按之类的点击信号, 如图 3B 所示; 也可以是滑动信号, 如图 3C 所示。如果触发信号为滑动信号, 滑动信号的滑动轨迹可以是预先设定的某一固定轨迹, 比如向下滑动、向右滑动或者环形滑动等等; 当然, 滑动信号的滑动轨迹也可以是任意轨迹, 该滑动轨迹由用户自行决定。

[0063] 另外, 当触发信号为点击信号时, 点击信号的触点位于当前界面中的任意位置; 当触发信号为滑动信号时, 滑动信号的滑动轨迹位于当前界面中的任意位置。换句话说, 用户作用于当前界面的用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的触发信号的位置是不固定的, 比如某一次触发信号的位置为当前界面的左上角, 而下一次触发信号的位置可能为当

前界面的右下角,该位置由用户自行决定。

[0064] 步骤 302,根据触发信号将菜单显示于触发信号的触发位置周围的显示界面。

[0065] 终端接收到触发信号之后,根据触发信号将菜单显示于触发信号的触发位置周围的显示界面。具体来讲,本步骤包括如下几种可能的实现方式:

[0066] 在第一种可能的实现方式中,当触发信号为点击信号时,根据点击信号将菜单中的至少一个元素显示于点击信号的触点周围的显示界面。

[0067] 如图 3B 右侧所示,假设菜单中包含有“放大”31、“裁剪”32、“边框”33 以及“马赛克”34 这 4 个元素,终端将上述 4 个元素环绕显示于点击信号的触点 S 周围的显示界面。当然,终端还可以将菜单中的至少一个元素以矩形、菱形或者圆形等排布方式显示于点击信号的触点周围(图中未示出)。

[0068] 在第二种可能的实现方式中,当触发信号为滑动信号时,根据滑动信号将菜单中的至少一个元素沿滑动信号的滑动轨迹进行显示;或者,根据滑动信号将菜单中的至少一个元素显示于滑动信号的滑动轨迹的一侧或者两侧;或者,根据滑动信号将菜单中的至少一个元素显示于滑动信号的滑动轨迹的起始位置周围的显示界面;或者,根据滑动信号将菜单中的至少一个元素显示于滑动信号的滑动轨迹的结束位置周围的显示界面。

[0069] 如图 3C 右侧所示,仍然假设菜单中包含有“放大”31、“裁剪”32、“边框”33 以及“马赛克”34 这 4 个元素,终端将上述 4 个元素沿滑动信号的滑动轨迹进行显示。当然,终端还可以将上述 4 个元素显示于滑动信号的滑动轨迹的一侧或者两侧,还可以将上述 4 个元素显示于滑动轨迹的起始位置或者结束位置的周围(图中未示出)。

[0070] 在将界面中隐藏的菜单进行显示之后,用户可以选择菜单中的相应元素实现所需的功能,比如将图片进行裁剪、放大、添加马赛克等等。之后,终端还可以执行下述步骤 303 和步骤 304。

[0071] 步骤 303,检测当前时刻与最近一次接收到作用于菜单的操作信号的时刻之间的时间间隔是否大于预定阈值。

[0072] 终端检测当前时刻与最近一次接收到作用于菜单的操作信号的时刻之间的时间间隔是否大于预定阈值,该预定阈值可以根据实际情况预先设定,比如 5 秒。

[0073] 步骤 304,若检测结果为大于预定阈值,则将菜单重新进行隐藏。

[0074] 当检测结果为大于预定阈值时,认为用户暂时不需要使用菜单,终端将菜单重新进行隐藏,使得界面还原为较为简洁的界面。

[0075] 需要说明的是,在应用程序的开发阶段,研发人员可以在应用程序中添加用于监听触发信号的模块。研发人员预先将应用程序中需要通过本发明实施例提供的菜单显示方法将隐藏的菜单进行显示的界面向用于监听触发信号的模块进行注册,以便之后在应用程序的使用过程中当应用程序显示已注册的界面时,该用于监听触发信号的模块开始监听是否接收到用于触发隐藏的菜单进行显示的触发信号。

[0076] 综上所述,本实施例提供的菜单显示方法,在当前界面中不存在用于标识菜单的文字或者控件前提下,通过触摸当前界面显示屏以触发当前界面中隐藏的菜单进行显示,具体地,根据触摸操作所产生的触发信号将菜单显示于触发信号的触发位置周围的显示界面;解决了现有的菜单显示方法无法实现既不降低界面的利用率又不影响用户操作的问题;本实施例提供的菜单显示方法达到了既不降低界面的利用率又不影响用户操作的效

果,充分满足了一些应用程序对简洁界面的要求,且将隐藏的菜单显示于触发信号周围,可以进一步提高用户使用菜单时的易用性和便捷性。

[0077] 另外,本实施例还提供了多种将隐藏的菜单进行显示的方式,但共同特点是均将菜单显示于触发信号的触发位置周围的显示界面中,在提供给用户多样化的菜单显示方式的同时充分考虑了用户操作菜单时的便捷度。

[0078] 下述为本发明装置实施例,可以用于执行本发明方法实施例。对于本发明装置实施例中未披露的细节,请参照本发明方法实施例。

[0079] 请参考图 4,其示出了本发明一个实施例提供的菜单显示装置的结构方框图,该菜单显示装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现成为终端的部分或者全部。该菜单显示装置包括:信号接收模块 410 和菜单显示模块 420。

[0080] 信号接收模块 410,用于接收用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的触发信号,所述当前界面中不存在用于标识所述菜单的文字或者控件。

[0081] 菜单显示模块 420,用于根据所述触发信号将所述菜单显示于所述触发信号的触发位置周围的显示界面。

[0082] 综上所述,本实施例提供的菜单显示装置,在当前界面中不存在用于标识菜单的文字或者控件前提下,通过触摸当前界面显示屏以触发当前界面中隐藏的菜单进行显示,具体地,根据触摸操作所产生的触发信号将菜单显示于触发信号的触发位置周围的显示界面;解决了现有的菜单显示方法无法实现既不降低界面的利用率又不影响用户操作的问题;本实施例提供的菜单显示装置达到了既不降低界面的利用率又不影响用户操作的效果,充分满足了一些应用程序对简洁界面的要求,且将隐藏的菜单显示于触发信号周围,可以进一步提高用户使用菜单时的易用性和便捷性。

[0083] 请参考图 5,其示出了本发明另一实施例提供的菜单显示装置的结构方框图,该菜单显示装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现成为终端的部分或者全部。该菜单显示装置包括:信号接收模块 410、菜单显示模块 420、时间检测模块 430 和菜单隐藏模块 440。

[0084] 信号接收模块 410,用于接收用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的触发信号,所述当前界面中不存在用于标识所述菜单的文字或者控件。

[0085] 具体来讲,所述信号接收模块 410,包括:点击接收单元 410a;或者,滑动接收单元 410b。

[0086] 所述点击接收单元 410a,用于接收用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的点击信号,所述点击信号的触点位于所述当前界面中的任意位置。

[0087] 所述滑动接收单元 410b,用于接收用于触发当前界面中隐藏的菜单进行显示的滑动信号,所述滑动信号的滑动轨迹位于所述当前界面中的任意位置。

[0088] 菜单显示模块 420,用于根据所述触发信号将所述菜单显示于所述触发信号的触发位置周围的显示界面。

[0089] 在第一种可能的实现方式中,当所述触发信号为所述点击信号时,所述菜单显示模块 420 可以包括点击显示单元 420a,所述点击显示单元 420a 用于根据所述点击信号将所述菜单中的至少一个元素显示于所述点击信号的触点周围的显示界面。

[0090] 在第二种可能的实现方式中,当所述触发信号为所述滑动信号时,所述菜单显示

模块 420,包括:第一显示单元 420b;或者,第二显示单元 420c;或者,第三显示单元 420d;或者,第四显示单元 420e。

[0091] 所述第一显示单元 420b,用于根据所述滑动信号将所述菜单中的至少一个元素沿所述滑动信号的滑动轨迹进行显示。

[0092] 所述第二显示单元 420c,用于根据所述滑动信号将所述菜单中的至少一个元素显示于所述滑动信号的滑动轨迹的一侧或者两侧。

[0093] 所述第三显示单元 420d,用于根据所述滑动信号将所述菜单中的至少一个元素显示于所述滑动信号的滑动轨迹的起始位置周围的显示界面。

[0094] 所述第四显示单元 420e,用于根据所述滑动信号将所述菜单中的至少一个元素显示于所述滑动信号的滑动轨迹的结束位置周围的显示界面。

[0095] 时间检测模块 430,用于检测当前时刻与最近一次接收到作用于所述菜单的操作信号的時刻之间的时间间隔是否大于预定阈值。

[0096] 菜单隐藏模块 440,用于若检测结果为大于所述预定阈值,则将所述菜单重新进行隐藏。

[0097] 综上所述,本实施例提供的菜单显示装置,在当前界面中不存在用于标识菜单的文字或者控件前提下,通过触摸当前界面显示屏以触发当前界面中隐藏的菜单进行显示,具体地,根据触摸操作所产生的触发信号将菜单显示于触发信号的触发位置周围的显示界面;解决了现有的菜单显示方法无法实现既不降低界面的利用率又不影响用户操作的问题;本实施例提供的菜单显示装置达到了既不降低界面的利用率又不影响用户操作的效果,充分满足了一些应用程序对简洁界面的要求,且将隐藏的菜单显示于触发信号周围,可以进一步提高用户使用菜单时的易用性和便捷性。

[0098] 另外,本实施例还提供了多种将隐藏的菜单进行显示的方式,但共同特点是均将菜单显示于触发信号的触发位置周围的显示界面中,在提供给用户多样化的菜单显示方式的同时充分考虑了用户操作菜单时的便捷度。

[0099] 需要说明的是:上述实施例提供的菜单显示装置在将菜单进行显示时,仅以上述各功能模块的划分进行举例说明,实际应用中,可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成,即将设备的内部结构划分成不同的功能模块,以完成以上描述的全部或部分功能。另外,上述实施例提供的菜单显示装置与菜单显示方法的方法实施例属于同一构思,其具体实现过程详见方法实施例,这里不再赘述。

[0100] 应当理解的是,在本文中使用的,除非上下文清楚地支持例外情况,单数形式“一个”(“a”、“an”、“the”)旨在也包括复数形式。还应当理解的是,在本文中使用的“和/或”是指包括一个或者一个以上相关联地列出的项目的任意和所有可能组合。

[0101] 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。

[0102] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成,也可以通过程序来指令相关的硬件完成,所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中,上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。

[0103] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。



图 1

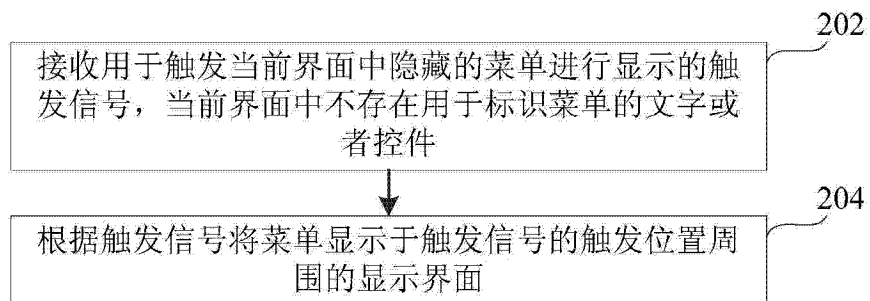


图 2

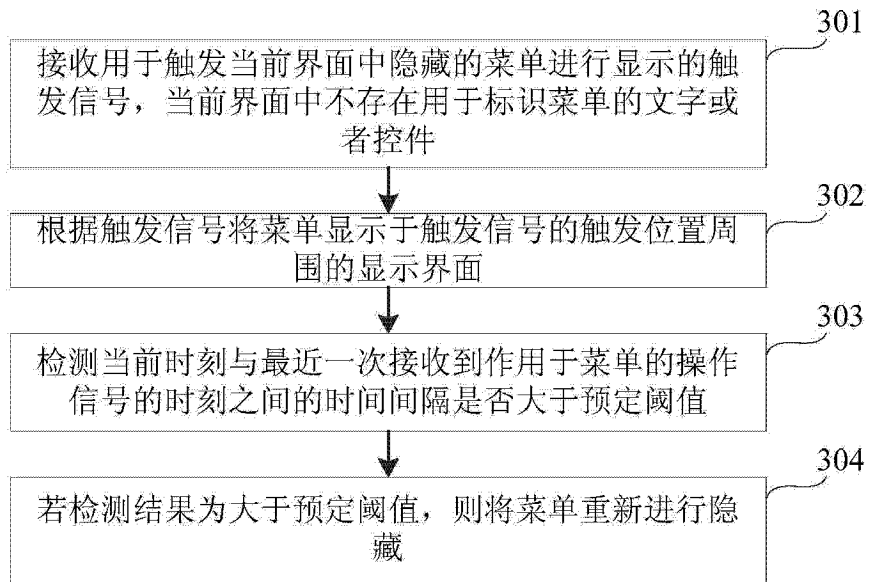


图 3A

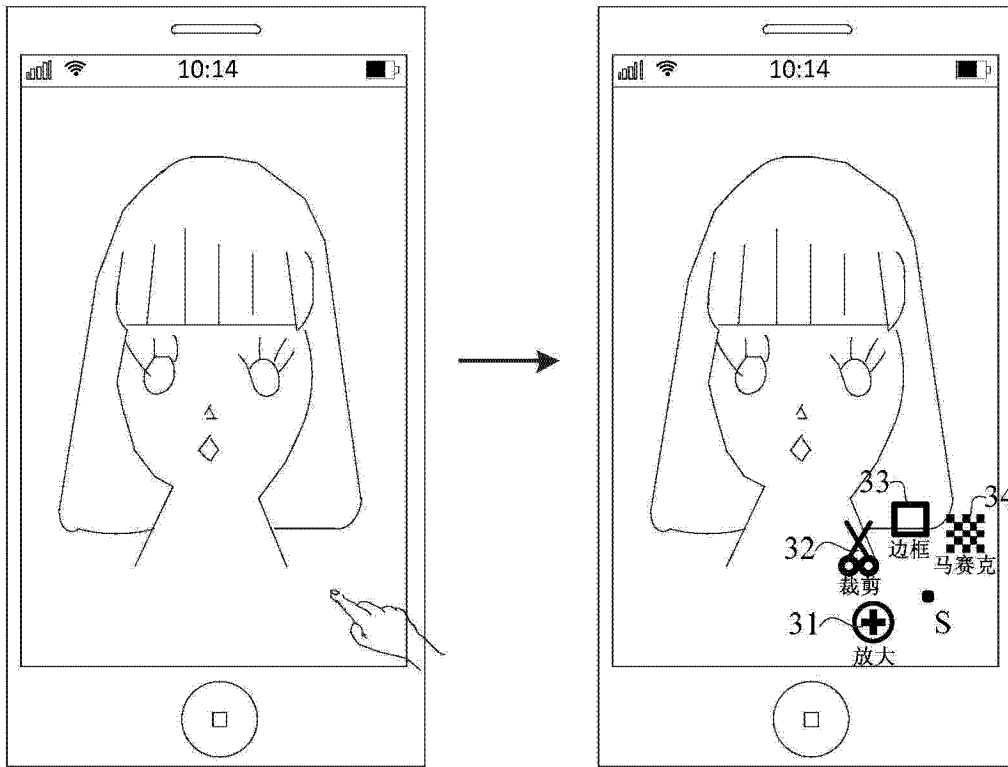


图 3B

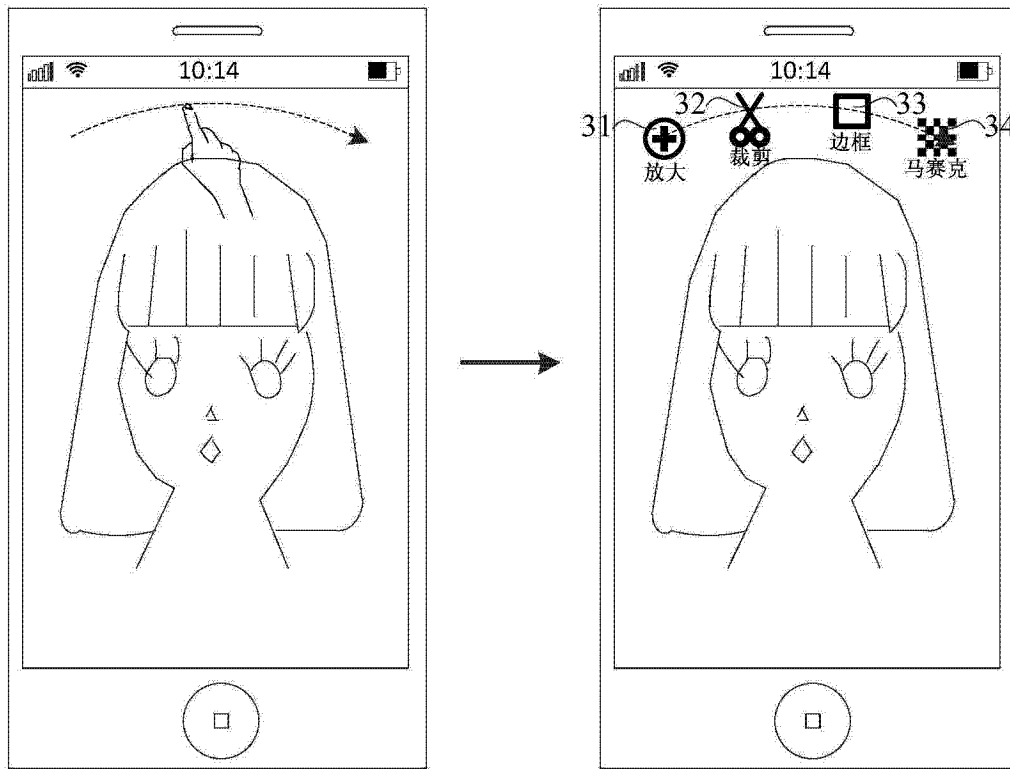


图 3C

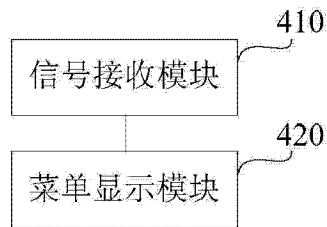


图 4

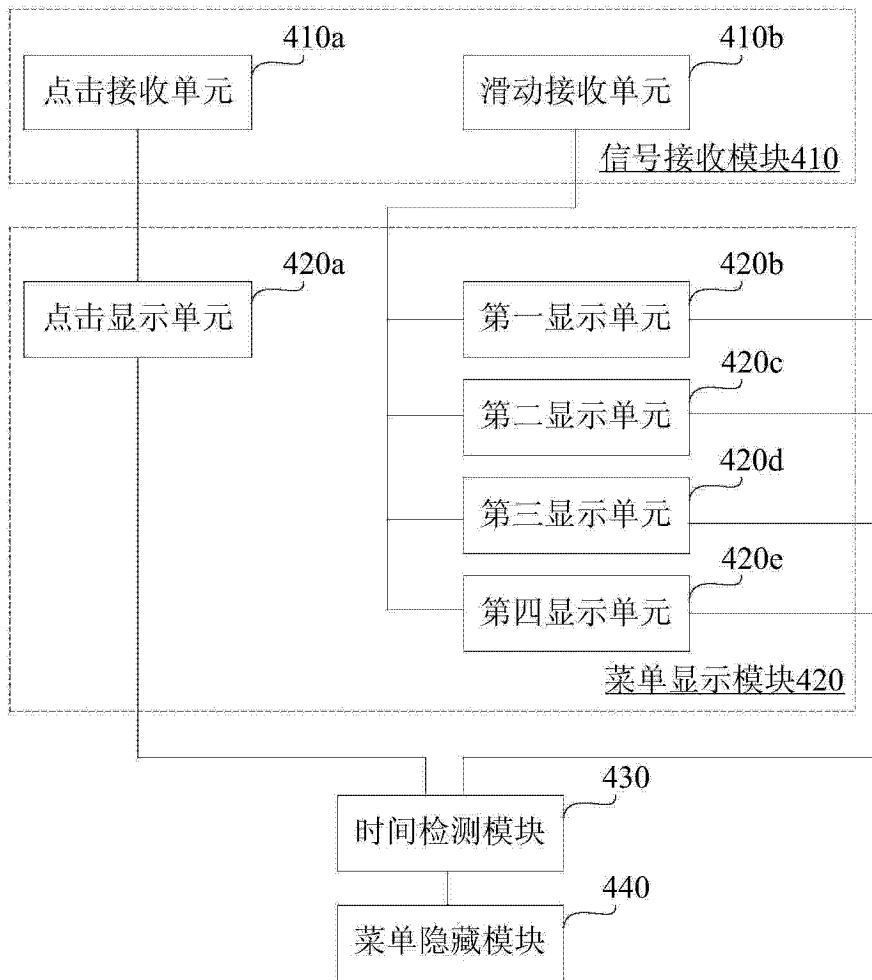


图 5