(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105373255 A
(43)申请公布日 2016.03.02

(21)申请号 201510784121.4

(22)申请日 2015.11.13

(71)申请人 魅族科技(中国)有限公司
地址 519000 广东省珠海市科技创新海岸魅族科技楼

(72)发明人 谢志强 李宁

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224
代理人 王宁

(51)Int.Cl.
G06F 3/041(2006.01)

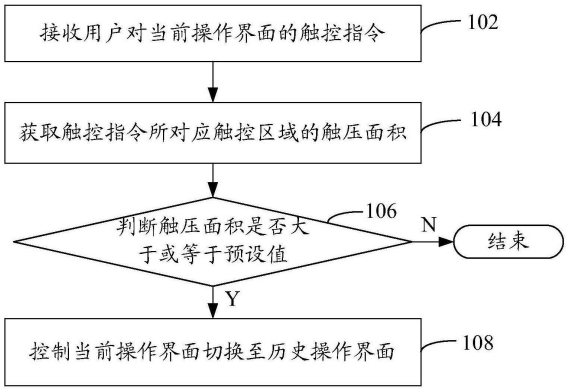
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

触控方法和装置

(57)摘要

本发明提供了一种触控方法和装置,其中,方法包括:接收用户对当前操作界面的触控指令;获取所述触控指令所对应触控区域的触压面积;判断所述触压面积是否大于或等于预设值,若是,则控制所述当前操作界面切换至历史操作界面;其中,所述操作界面包括应用操作界面和/或系统操作界面。上述方法和装置提高了操作效率。



CN 105373255 A

1.一种触控方法,其特征在于,所述触控方法包括 :

接收用户对当前操作界面的触控指令 ;

获取所述触控指令所对应触控区域的触压面积 ;

判断所述触压面积是否大于或等于预设值,若是,则

控制所述当前操作界面切换至历史操作界面 ;

其中,所述操作界面包括应用操作界面和 / 或系统操作界面。

2.根据权利要求 1 所述的触控方法,其特征在于,所述历史操作界面包括处在所述当前操作界面的位置之前的第一历史操作界面和处在所述当前操作界面的位置之后的第二历史操作界面。

3.根据权利要求 2 所述的触控方法,其特征在于,当所述历史操作界面包括所述第一历史操作界面和第二历史操作界面时,所述控制所述当前操作界面切换至历史操作界面的步骤具体包括 :

获取所述触控指令的触压时间 ;

当所述触压时间小于或等于第一时间阈值时,则控制所述当前操作界面切换至所述第一历史操作界面或第二历史操作界面 ;

当所述触压时间大于所述第一时间阈值时,则控制所述当前操作界面切换至所述第二历史操作界面或第一历史操作界面。

4.根据权利要求 2 所述的触控方法,其特征在于,当所述历史操作界面包括所述第一历史操作界面和第二历史操作界面时,所述控制所述当前操作界面切换至历史操作界面的步骤具体包括 :

获取所述触控区域的坐标位置信息 ;

当所述坐标位置信息与第一预设位置信息相吻合时,则控制所述当前操作界面切换至所述第一历史操作界面或第二历史操作界面 ;

当所述坐标位置信息与第二预设位置信息相吻合时,则控制所述当前操作界面切换至所述第二历史操作界面或第一历史操作界面。

5.根据权利要求 2 所述的触控方法,其特征在于,当所述历史操作界面包括所述第一历史操作界面和第二历史操作界面时,所述控制所述当前操作界面切换至历史操作界面的步骤具体包括 :

获取所述触控区域的滑动轨迹信息 ;

当所述滑动轨迹信息与第一预设滑动轨迹信息相吻合时,则控制所述当前操作界面切换至所述第一历史操作界面或第二历史操作界面 ;

当所述滑动轨迹信息与第二预设滑动轨迹信息相吻合时,则控制所述当前操作界面切换至所述第二历史操作界面或第一历史操作界面 ;

其中,所述滑动轨迹信息包括滑动方向信息和 / 或滑动速率信息。

6.根据权利要求 1 至 5 任一项所述的触控方法,其特征在于,当所述操作界面包括应用操作界面和系统操作界面时,所述控制所述当前操作界面切换至历史操作界面的步骤具体包括 :

控制所述当前应用操作界面切换至历史系统操作界面。

7.一种触控装置,其特征在于,所述触控装置包括 :

指令接收模块，用于接收用户对当前操作界面的触控指令；

面积获取模块，用于获取所述触控指令所对应触控区域的触压面积；

切换控制模块，用于判断所述触压面积是否大于或等于预设值，若是，则控制所述当前操作界面切换至历史操作界面；其中，所述操作界面包括应用操作界面和/或系统操作界面。

8. 根据权利要求 7 所述的触控区域，其特征在于，所述历史操作界面包括处在所述当前操作界面的位置之前的第一历史操作界面和处在所述当前操作界面的位置之后的第二历史操作界面。

9. 根据权利要求 8 所述的触控区域，其特征在于，当所述历史操作界面包括所述第一历史操作界面和第二历史操作界面时，所述切换控制模块还用于获取所述触控指令的触压时间；当所述触压时间小于或等于第一时间阈值时，则控制所述当前操作界面切换至所述第一历史操作界面或第二历史操作界面；

当所述触压时间大于所述第一时间阈值时，则控制所述当前操作界面切换至所述第二历史操作界面或第一历史操作界面。

10. 根据权利要求 8 所述的触控区域，其特征在于，当所述历史操作界面包括所述第一历史操作界面和第二历史操作界面时，所述切换控制模块还用于获取所述触控区域的坐标位置信息；当所述坐标位置信息与第一预设位置信息相吻合时，则控制所述当前操作界面切换至所述第一历史操作界面或第二历史操作界面；当所述坐标位置信息与第二预设位置信息相吻合时，则控制所述当前操作界面切换至所述第二历史操作界面或第一历史操作界面。

11. 根据权利要求 8 所述的触控区域，其特征在于，当所述历史操作界面包括所述第一历史操作界面和第二历史操作界面时，所述切换控制模块还用于获取所述触控区域的滑动轨迹信息；当所述滑动轨迹信息与第一预设滑动轨迹信息相吻合时，则控制所述当前操作界面切换至所述第一历史操作界面或第二历史操作界面；当所述滑动轨迹信息与第二预设滑动轨迹信息相吻合时，则控制所述当前操作界面切换至所述第二历史操作界面或第一历史操作界面；

其中，所述滑动轨迹信息包括滑动方向信息和/或滑动速率信息。

12. 根据权利要求 7 至 11 任一项所述的触控区域，其特征在于，当所述操作界面包括应用操作界面和系统操作界面时，所述切换控制模块还用于控制所述当前应用操作界面切换至历史系统操作界面。

触控方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域，特别是涉及一种触控方法和装置。

背景技术

[0002] 随着科技的发展，利用触控区域输入指令的方式也变得越来越多样，用户可以对触控区域进行单点触摸、多点触摸以及滑动等多种方式实现操作触控区域对应终端中安装的应用。例如，触控区域为智能手机的触摸屏，在智能手机上浏览网页时，用户可以通过触摸显示浏览器相关按钮的触摸屏实现对浏览器的操作。

[0003] 当用户使用浏览器浏览多个网页或进入多个网页链接后，若要返回到之前浏览的历史页面时，需要用户在手机上显示浏览器的退回按钮进行不断的触控点击才能实现浏览器页面的后退。目前触控区域的尺寸变得的越来越大，传统的对触控区域进行触控操作的方法，使得用户不方便用单手操作触控区域，导致操作效率低下。

发明内容

[0004] 基于此，有必要提供一种提高操作效率的触控方法和装置。

[0005] 一种触控方法，其特征在于，触控方法包括：

[0006] 接收用户对当前操作界面的触控指令；

[0007] 获取触控指令所对应触控区域的触压面积；

[0008] 判断触压面积是否大于或等于预设值，若是，则

[0009] 控制当前操作界面切换至历史操作界面；

[0010] 其中，操作界面包括应用操作界面和/或系统操作界面。

[0011] 在其中一个实施例中，历史操作界面包括处在当前操作界面的位置之前的第一历史操作界面和处在当前操作界面的位置之后的第二历史操作界面。

[0012] 在其中一个实施例中，当历史操作界面包括第一历史操作界面和第二历史操作界面时，控制当前操作界面切换至历史操作界面的步骤具体包括：

[0013] 获取触控指令的触压时间；

[0014] 当触压时间小于或等于第一时间阈值时，则控制当前操作界面切换至第一历史操作界面或第二历史操作界面；

[0015] 当触压时间大于第一时间阈值时，则控制当前操作界面切换至第二历史操作界面或第一历史操作界面。

[0016] 在其中一个实施例中，当历史操作界面包括第一历史操作界面和第二历史操作界面时，控制当前操作界面切换至历史操作界面的步骤具体包括：

[0017] 获取触控区域的坐标位置信息；

[0018] 当坐标位置信息与第一预设位置信息相吻合时，则控制当前操作界面切换至第一历史操作界面或第二历史操作界面；

[0019] 当坐标位置信息与第二预设位置信息相吻合时，则控制当前操作界面切换至第二

历史操作界面或第一历史操作界面。

[0020] 在其中一个实施例中，当历史操作界面包括第一历史操作界面和第二历史操作界面时，控制当前操作界面切换至历史操作界面的步骤具体包括：

[0021] 获取触控区域的滑动轨迹信息；

[0022] 当滑动轨迹信息与第一预设滑动轨迹信息相吻合时，则控制当前操作界面切换至第一历史操作界面或第二历史操作界面；

[0023] 当滑动轨迹信息与第二预设滑动轨迹信息相吻合时，则控制当前操作界面切换至第二历史操作界面或第一历史操作界面；

[0024] 其中，滑动轨迹信息包括滑动方向信息和/或滑动速率信息。

[0025] 在其中一个实施例中，当操作界面包括应用操作界面和系统操作界面时，控制当前操作界面切换至历史操作界面的步骤具体包括：

[0026] 控制当前应用操作界面切换至历史系统操作界面。

[0027] 一种触控装置，触控装置包括：

[0028] 指令接收模块，用于接收用户对当前操作界面的触控指令；

[0029] 面积获取模块，用于获取触控指令所对应触控区域的触压面积；

[0030] 切换控制模块，用于判断触压面积是否大于或等于预设值，若是，则控制当前操作界面切换至历史操作界面；其中，操作界面包括应用操作界面和/或系统操作界面。

[0031] 在其中一个实施例中，历史操作界面包括处在当前操作界面的位置之前的第一历史操作界面和处在当前操作界面的位置之后的第二历史操作界面。

[0032] 在其中一个实施例中，当历史操作界面包括第一历史操作界面和第二历史操作界面时，切换控制模块还用于获取触控指令的触压时间；当触压时间小于或等于第一时间阈值时，则控制当前操作界面切换至第一历史操作界面或第二历史操作界面；

[0033] 当触压时间大于第一时间阈值时，则控制当前操作界面切换至第二历史操作界面或第一历史操作界面。

[0034] 在其中一个实施例中，当历史操作界面包括第一历史操作界面和第二历史操作界面时，切换控制模块还用于获取触控区域的坐标位置信息；当坐标位置信息与第一预设位置信息相吻合时，则控制当前操作界面切换至第一历史操作界面或第二历史操作界面；当坐标位置信息与第二预设位置信息相吻合时，则控制当前操作界面切换至第二历史操作界面或第一历史操作界面。

[0035] 在其中一个实施例中，当历史操作界面包括第一历史操作界面和第二历史操作界面时，切换控制模块还用于获取触控区域的滑动轨迹信息；当滑动轨迹信息与第一预设滑动轨迹信息相吻合时，则控制当前操作界面切换至第一历史操作界面或第二历史操作界面；当滑动轨迹信息与第二预设滑动轨迹信息相吻合时，则控制当前操作界面切换至第二历史操作界面或第一历史操作界面；

[0036] 其中，滑动轨迹信息包括滑动方向信息和/或滑动速率信息。

[0037] 在其中一个实施例中，当操作界面包括应用操作界面和系统操作界面时，切换控制模块还用于控制当前应用操作界面切换至历史系统操作界面。

[0038] 上述触控方法和装置，可以根据用户对当前界面的触控指令对应的触压面积来控制当前操作界面与历史操作界面之间的切换，由于不同操作界面之间的切换是根据触压面

积来判断的，因此用户频繁移动手指也能操作切换操作界面，提高了操作效率。

附图说明

[0039] 图 1 为一个实施例中触控方法的流程图；

[0040] 图 2 为一个实施例中触控装置的结构示意图。

具体实施方式

[0041] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，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] 如图 1 所示，在一个实施例中，提供了一种触控方法，该方法包括如下步骤：

[0043] 步骤 102，接收用户对当前操作界面的触控指令。

[0044] 对终端的触摸屏上显示的当前操作界面进行的触控操作将产生对应的触控指令。触控操作包括：多点按压或单点按压的方式对触摸屏进行触摸或滑动等操作。

[0045] 步骤 104，获取触控指令所对应触控区域的触压面积。

[0046] 检测触控区域承受的压力，当压力达到或超过预设阈值时，表示触控区域正在被用户按压，进一步的，获取产生压力的屏幕面积，该屏幕面积即为触压面积。具体的，触压面积是指承受压力的屏幕面积包含的像素点数量。触压面积在触控操作过程中是一个动态变化的过程，随着用户按压力量的变化触压面积也将随着变化，当触压面积趋于一个稳定状态时，获取该稳定状态下的触压面积。

[0047] 步骤 106，判断触压面积是否大于或等于预设值。若是，则进入步骤 104，若否，则结束。

[0048] 步骤 108，控制当前操作界面切换至历史操作界面。

[0049] 具体的，历史操作界面包括处在当前操作界面的位置之前的第一历史操作界面和处在当前操作界面的位置之后的第二历史操作界面。根据操作界面的打开的先后顺序来确定操作界面的位置关系的，当前位置之前的第一历史操作界面是指在打开当前操作界面之前应用程序或终端所处的操作界面。当前位置之后的第二历史操作界面是指在打开当前操作界面之后应用程序或系统所处的操作界面。换句话说，第一历史界面是指当前操作界面后退的操作界面，第二历史界面是指当前操作界面前进的操作界面。当前操作界面，有可能是用户第一次打开应用的首个界面，也可能是用户打开的最后一个界面，也就是首尾两个界面，还可以是中间打开的任意一个界面，如果是中间界面，那么在中间界面之前之后就存在第一历史操作界面及第二历史操作界面，如果是首位，那么就只有第一或第二历史操作界面。

[0050] 在一个实施例中，操作界面包括应用操作界面和 / 或系统操作界面。例如，应用操作界面为手机淘宝界面，系统操作界面为系统设置界面或文件操作界面。

[0051] 预先建立屏幕面积与界面切换指令之间的对应关系，当用户触控屏幕时将触发触压面积对应的切换指令，进一步的根据切换指令将当前操作界面切换至对应的历史操作界面。例如，若当前操作界面为浏览器的浏览界面，若触压面积大于或等于预设值时，则触发返回前一页的页面切换指令，浏览器将由当前浏览页面跳转至浏览器上一次的历史页面。

[0052] 上述触控方法，可以根据用户对当前界面的触控指令对应的触压面积来控制当前操作界面与历史操作界面之间的切换，由于不同操作界面之间的切换是根据触压面积来判断的，因此用户频繁移动手指也能操作切换操作界面，提高了操作效率。

[0053] 在一个实施例中，当历史操作界面包括第一历史操作界面和第二历史操作界面时，步骤 108，控制当前操作界面切换至历史操作界面包括：获取触控指令的触压时间；当触压时间小于或等于第一时间阈值时，则控制当前操作界面切换至第一历史操作界面或第二历史操作界面；当触压时间大于第一时间阈值时，则控制当前操作界面切换至第二历史操作界面或第一历史操作界面。

[0054] 本实施例中，当前操作界面进行的界面切换不但需要判断触压面积，还需要判断触压时间，获取触控指令的触压时间；判断触压时间是否小于或等于第一时间阈值时，若是，则控制当前操作界面切换至第一历史操作界面，否则切换至第二历史操作界面。或者，获取触控指令的触压时间，判断触压时间是否小于或等于第一时间阈值时，则控制当前操作界面切换至第二历史操作界面，否则切换至第一历史操作界面。当用户长时间的触压触控区域，可实现当前界面的连续切换。

[0055] 在一个实施例中，当历史操作界面包括第一历史操作界面和第二历史操作界面时，步骤 108，控制当前操作界面切换至历史操作界面，具体包括：获取触控区域的坐标位置信息；当坐标位置信息与第一预设位置信息相吻合时，则控制当前操作界面切换至第一历史操作界面或第二历史操作界面；当坐标位置信息与第二预设位置信息相吻合时，则控制当前操作界面切换至第二历史操作界面或第一历史操作界面。

[0056] 在一个实施例中，当历史操作界面包括第一历史操作界面和第二历史操作界面时，步骤 108 控制当前操作界面切换至历史操作界面具体包括：获取触控区域的滑动轨迹信息；当滑动轨迹信息与第一预设滑动轨迹信息相吻合时，则控制当前操作界面切换至第一历史操作界面或第二历史操作界面；当滑动轨迹信息与第二预设滑动轨迹信息相吻合时，则控制当前操作界面切换至第二历史操作界面或第一历史操作界面；其中，滑动轨迹信息包括滑动方向信息和 / 或滑动速率信息。

[0057] 本实施例中，用户进行触控操作时会与触控区域形成接触的点，即触控点。用户可以操作触控点在触控区域内沿不同方向滑动。当触压面积大于等于预设值后，进一步的，获取触控点的滑动方向，滑动方向与预设方向相同或相反都能触发当前操作界面的切换至第一历史操作界面和第二历史操作界面。

[0058] 当触压面积大于预设值且触控点在触控区域中进行移动时，进一步的，计算触控点在触控区域上的滑动速率，根据滑动速率来控制当前操作界面的切换。滑动速率是指触控点在触控区域移动速度变化的快慢。记录触控点在触控区域上的滑动距离以及滑动时间，根据滑动距离和滑动时间计算滑动速率。其中，滑动距离为滑动起始位置到滑动结束位置之间距离的像素点数量。

[0059] 在一个实施例中，当操作界面包括应用操作界面和系统操作界面时，步骤 108，控制当前操作界面切换至历史操作界面的步骤具体包括：控制当前应用操作界面切换至历史系统操作界面。

[0060] 下面结合一个应用场景来说明下本发明的技术方案，当用户在手机桌面点击手机购物 APP 例如手机淘宝，将进入手机淘宝的主操作界面（或手机淘宝的首界面），用户在主

操作界面进行商品搜索将跳转至展示商品的搜索界面，在搜索界面上点击某个商品后将进入具体商品的展示界面。当用户想从展示界面回退至搜索界面时，只需要用手指触压手机的触摸屏，当触压面积大于或等于预设值，手机的操作界面可以从商品的展示界面（当前操作界面）切换至商品的搜索界面或主操作界面（历史操作界面）。当手机的界面退回至主操作界面后用户又想返回至商品展示界面时，仍然将手指触压手机的触摸屏手机的界面将由主操作界面（当前操作界面）跳转至商品展示界面（历史操作界面）。当手机的界面处在商品的搜索界面时，用户通过触压手机的触摸屏将退回至之前的主操作界面（第一历史操作界面）或者前进至商品的展示界面（第二历史操作界面）。需要说明的是，在此应用场景下，手机桌面可以被认为是历史系统操作界面，因为手机桌面即手机操作系统的一部分，当用户在触摸屏上的触压面积大于或等于预设值时，可以退出淘宝的应用操作界面，返回至手机桌面；更优的，为了防止用户误退出手机淘宝，可以在用户在触摸屏上的触压面积大于或等于预设值并且触压时间超过预设时间阈值时，手机才执行退出淘宝的应用操作界面至手机界面的操作。在具有本发明提供的触控方法的手机上使用手机淘宝软件，极大的提高了用户的购物体验（用户可以方便快捷的在淘宝的不同操作界面之间实现自由切换）。

[0061] 如图 2 所示，在一个实施例中，提供的一种触控装置，该触控装置包括如下模块：

[0062] 指令接收模块 20，用于接收用户对当前操作界面的触控指令；

[0063] 面积获取模块 22，用于获取触控指令所对应触控区域的触压面积；

[0064] 切换控制模块 24，用于判断触压面积是否大于或等于预设值，若是，则控制当前操作界面切换至历史操作界面；其中，操作界面包括应用操作界面和 / 或系统操作界面。

[0065] 在一个实施例中，历史操作界面包括处在当前操作界面的位置之前的第一历史操作界面和处在当前操作界面的位置之后的第二历史操作界面。

[0066] 在一个实施例中，当历史操作界面包括第一历史操作界面和第二历史操作界面时，切换控制模块 24 还用于获取触控指令的触压时间；当触压时间小于或等于第一时间阈值时，则控制当前操作界面切换至第一历史操作界面或第二历史操作界面；当触压时间大于第一时间阈值时，则控制当前操作界面切换至第二历史操作界面或第一历史操作界面。

[0067] 在一个实施例中，当历史操作界面包括第一历史操作界面和第二历史操作界面时，切换控制模块 24 还用于获取触控区域的坐标位置信息；当坐标位置信息与第一预设位置信息相吻合时，则控制当前操作界面切换至第一历史操作界面或第二历史操作界面；当坐标位置信息与第二预设位置信息相吻合时，则控制当前操作界面切换至第二历史操作界面或第一历史操作界面。

[0068] 在一个实施例中，当历史操作界面包括第一历史操作界面和第二历史操作界面时，切换控制模块 24 还用于获取触控区域的滑动轨迹信息；当滑动轨迹信息与第一预设滑动轨迹信息相吻合时，则控制当前操作界面切换至第一历史操作界面或第二历史操作界面；当滑动轨迹信息与第二预设滑动轨迹信息相吻合时，则控制当前操作界面切换至第二历史操作界面或第一历史操作界面；其中，滑动轨迹信息包括滑动方向信息和 / 或滑动速率信息。

[0069] 在一个实施例中，当操作界面包括应用操作界面和系统操作界面时，切换控制模块 24 还用于控制当前应用操作界面切换至历史系统操作界面。

[0070] 以上实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

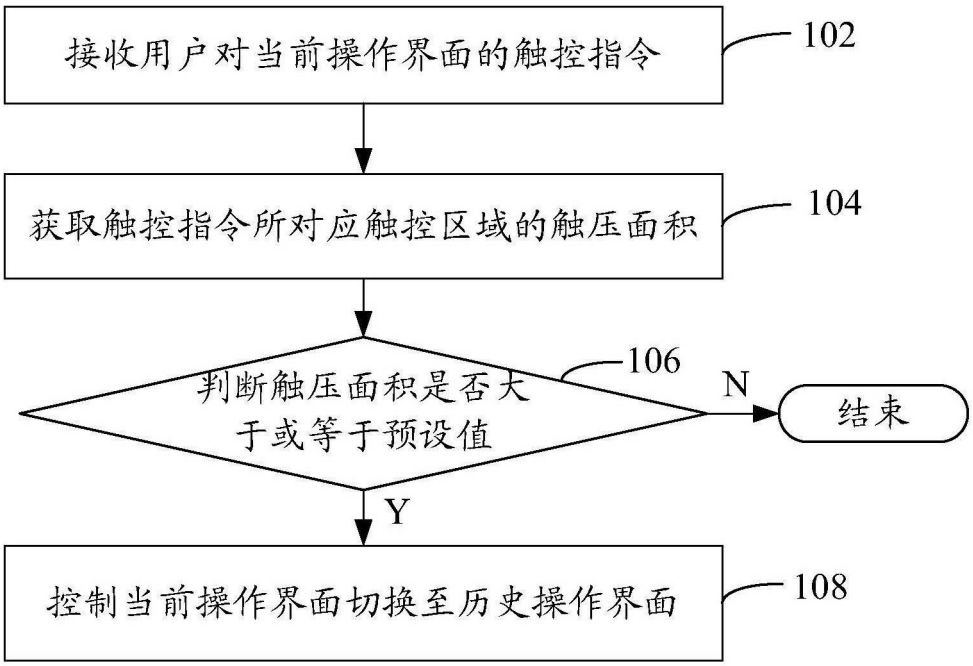

接收用户对当前操作界面的触控指令
102
获取触控指令所对应触控区域的触压面积
104
判断触压面积是否大于或等于预设值
106
N
结束
Y
控制当前操作界面切换至历史操作界面
108

图 1

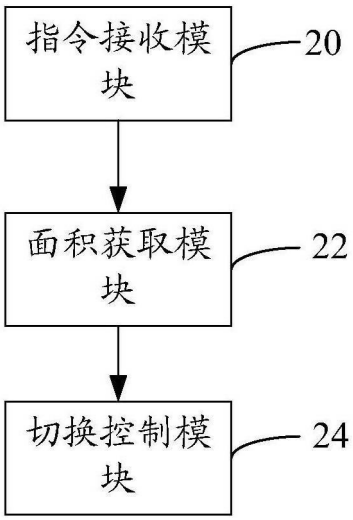

指令接收模块
20
面积获取模块
22
切换控制模块
24

图 2