(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110347317 B
(45)授权公告日 2022.09.27

(21)申请号 201910500160.5

(22)申请日 2019.06.11

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110347317 A

(43)申请公布日 2019.10.18

(73)专利权人 广州视源电子科技股份有限公司
地址 510530 广东省广州市黄埔区云埔四路6号
专利权人 广州视睿电子科技有限公司

(72)发明人 王家宇

(74)专利代理机构 北京恒博知识产权代理有限公司 11528
专利代理师 范胜祥

(51)Int.Cl.
G06F 3/04847(2022.01)

(56)对比文件
CN 106940634 A,2017.07.11
CN 102890632 A,2013.01.23
JP H117273 A,1999.01.12
JP H117273 A,1999.01.12
US 2017031543 A1,2017.02.02
CN 102999253 A,2013.03.27

审查员 刘海莺

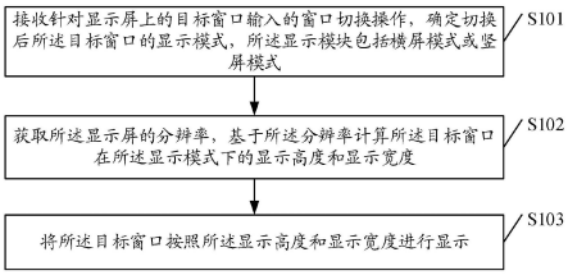
权利要求书2页 说明书14页 附图9页

(54)发明名称

一种窗口切换方法、装置、存储介质及交互智能平板

(57)摘要

本申请实施例公开了一种窗口切换方法、装置、存储介质及交互智能平板，所述方法包括：接收针对显示屏上的目标窗口输入的窗口切换操作，确定切换后所述目标窗口的显示模式，所述显示模式包括横屏模式或竖屏模式；获取所述显示屏的分辨率，基于所述分辨率计算所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度和显示宽度；将所述目标窗口按照所述显示高度和显示宽度进行显示。因此，采用本申请实施例，切换场景丰富，适用范围广。



CN 110347317 B

1.一种窗口切换方法,其特征在于,所述方法包括:

接收针对显示屏上的目标窗口输入的窗口切换操作,确定切换后所述目标窗口的显示模式,所述显示模式包括横屏模式或竖屏模式;

获取所述显示屏的分辨率,基于所述分辨率计算所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度和显示宽度;

将所述目标窗口按照所述显示高度和显示宽度进行显示;

其中,所述基于所述分辨率计算所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度和显示宽度,包括:

基于所述分辨率,计算所述目标窗口在所述显示模式下的窗口高度、工具栏高度以及窗口宽度;

将所述窗口高度与工具栏高度的和值作为所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度,将所述窗口宽度作为所述目标窗口在所述显示模式下的显示宽度;

其中,所述分辨率包括显示屏高度和显示屏宽度,所述基于所述分辨率,计算所述目标窗口在所述显示模式下的窗口高度、工具栏高度以及窗口宽度,包括:

当所述显示模式为横屏模式时,计算所述显示屏高度与第一预设比值的第一乘积,将所述第一乘积作为所述窗口高度;计算所述显示屏高度与第二预设比值的第二乘积,将所述第二乘积作为所述工具栏高度;计算所述显示屏宽度与第三预设比值的第三乘积,将所述第三乘积作为所述窗口宽度;

当所述显示模式为竖屏模式时,计算所述显示屏高度与第一预设比值的第一乘积,将所述第一乘积作为所述窗口高度;计算所述显示屏高度与第二预设比值的第二乘积,将所述第二乘积作为所述工具栏高度;计算预设值与所述工具栏高度的差值,将所述差值与第三预设比值的乘积作为所述窗口宽度。

2.根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述将所述目标窗口按照所述显示高度和显示宽度进行显示,包括:

获取所述目标窗口的预设顶点坐标;

将所述目标窗口按照所述预设顶点坐标、所述显示高度和显示宽度进行显示。

3.根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述将所述目标窗口按照所述预设顶点坐标、所述显示高度和显示宽度进行显示,包括:

保持所述目标窗口的预设顶点坐标不变,将所述目标窗口的高度调整为所述显示高度,将所述目标窗口的宽度调整为所述显示宽度;

对调整后的所述目标窗口进行显示。

4.一种窗口切换装置,其特征在于,所述装置包括:

模式确定模块,用于接收针对显示屏上的目标窗口输入的窗口切换操作,确定切换后所述目标窗口的显示模式,所述显示模式包括横屏模式或竖屏模式;

宽高获取模块,用于获取所述显示屏的分辨率,基于所述分辨率计算所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度和显示宽度;

窗口显示模块,用于将所述目标窗口按照所述显示高度和显示宽度进行显示;

其中,所述宽高获取模块,包括:

宽高获取单元,用于基于所述分辨率,计算所述目标窗口在所述显示模式下的窗口高

度、工具栏高度以及窗口宽度；

宽高设置单元，用于将所述窗口高度与工具栏高度的和值作为所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度，将所述窗口宽度作为所述目标窗口在所述显示模式下的显示宽度；

其中，所述分辨率包括显示屏高度和显示屏宽度，所述宽高获取单元，具体用于：

当所述显示模式为横屏模式时，计算所述显示屏高度与第一预设比值的第一乘积，将所述第一乘积作为所述窗口高度；计算所述显示屏高度与第二预设比值的第二乘积，将所述第二乘积作为所述工具栏高度；计算所述显示屏宽度与第三预设比值的第三乘积，将所述第三乘积作为所述窗口宽度；

当所述显示模式为竖屏模式时，计算所述显示屏高度与第一预设比值的第一乘积，将所述第一乘积作为所述窗口高度；计算所述显示屏高度与第二预设比值的第二乘积，将所述第二乘积作为所述工具栏高度；计算预设值与所述工具栏高度的差值，将所述差值与第三预设比值的乘积作为所述窗口宽度。

5.根据权利要求4所述的装置，其特征在于，所述窗口显示模块，包括：

坐标获取单元，用于获取所述目标窗口的预设顶点坐标；

窗口显示单元，用于将所述目标窗口按照所述预设顶点坐标、所述显示高度和显示宽度进行显示。

6.根据权利要求5所述的装置，其特征在于，所述窗口显示单元，具体用于：

保持所述目标窗口的预设顶点坐标不变，将所述目标窗口的高度调整为所述显示高度，将所述目标窗口的宽度调整为所述显示宽度；

对调整后的所述目标窗口进行显示。

7.一种计算机存储介质，其特征在于，所述计算机存储介质存储有多条指令，所述指令适于由处理器加载并执行如权利要求1~3任意一项所述的方法步骤。

8.一种交互智能平板，其特征在于，包括：处理器和存储器；其中，所述存储器存储有计算机程序，所述计算机程序适于由所述处理器加载并执行如权利要求1~3任意一项所述的方法步骤。

一种窗口切换方法、装置、存储介质及交互智能平板

技术领域

[0001] 本申请涉及终端技术领域，尤其涉及一种窗口切换方法、装置、存储介质及交互智能平板。

背景技术

[0002] 随着移动设备的应用越来越广泛，人们对移动设备的显示要求越来越高，移动设备的屏幕越来越大，因此，大屏显示设备(如交互智能平板)在生活或者工作中的应用频率越来越高。大屏对于移动设备的显示提供了很好的条件的同时对显示要求也有所提高，横竖屏的切换也逐渐孕育而生。

[0003] 所谓横竖屏切换，是指移动设备显示屏上所显示的应用窗口在横屏模式和竖屏模式之间转换，以符合用户的视觉需求。目前，横竖屏切换的实现主要针对全屏模式下应用窗口的切换，通过重力感应芯片计算出当前的放置形式，来确定是以横屏显示还是以竖屏显示，然后进行窗口切换，且只能切换到与显示屏高度和显示屏宽度相同的显示高度和显示宽度，切换的场景比较单一，从而降低了窗口切换的适用范围。

发明内容

[0004] 本申请实施例提供了一种窗口切换方法、装置、存储介质及交互智能平板，可以解决切换的场景比较单一，从而降低了窗口切换的适用范围的问题。所述技术方案如下：

[0005] 第一方面，本申请实施例提供了一种窗口切换方法，所述方法包括：

[0006] 接收针对显示屏上的目标窗口输入的窗口切换操作，确定切换后所述目标窗口的显示模式，所述显示模式包括横屏模式或竖屏模式；

[0007] 获取所述显示屏的分辨率，基于所述分辨率计算所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度和显示宽度；

[0008] 将所述目标窗口按照所述显示高度和显示宽度进行显示。

[0009] 可选的，所述基于所述分辨率计算所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度和显示宽度，包括：

[0010] 基于所述分辨率，计算所述目标窗口在所述显示模式下的窗口高度、工具栏高度以及窗口宽度；

[0011] 将所述窗口高度与工具栏高度的和值作为所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度，将所述窗口宽度作为所述目标窗口在所述显示模式下的显示宽度。

[0012] 可选的，所述分辨率包括显示屏高度和显示屏宽度，当所述显示模式为横屏模式时，所述基于所述分辨率，计算所述目标窗口在所述显示模式下的窗口高度、工具栏高度以及窗口宽度，包括：

[0013] 计算所述显示屏高度与第一预设比值的第一乘积，将所述第一乘积作为所述窗口高度；

[0014] 计算所述显示屏高度与第二预设比值的第二乘积，将所述第二乘积作为所述工具

栏高度；

[0015] 计算所述显示屏宽度与第三预设比值的第三乘积，将所述第三乘积作为所述窗口宽度。

[0016] 可选的，所述分辨率包括显示屏高度和显示屏宽度，所述当所述显示模式为竖屏模式时，所述基于所述窗口高度、所述工具栏高度以及所述窗口宽度确定所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度和显示宽度，包括：

[0017] 计算所述显示屏高度与第一预设比值的第一乘积，将所述第一乘积作为所述窗口高度；

[0018] 计算所述显示屏高度与第二预设比值的第二乘积，将所述第二乘积作为所述工具栏高度；

[0019] 计算预设值与所述工具栏高度的差值，将所述差值与第三预设比值的乘积作为所述窗口宽度。

[0020] 可选的，所述将所述目标窗口按照所述显示高度和显示宽度进行显示，包括：

[0021] 获取所述目标窗口的预设顶点坐标；

[0022] 将所述目标窗口按照所述预设顶点坐标、所述显示高度和显示宽度进行显示。

[0023] 可选的，所述将所述目标窗口按照所述预设顶点坐标、所述显示高度和显示宽度进行显示，包括：

[0024] 保持所述目标窗口的预设顶点坐标不变，将所述目标窗口的高度调整为所述显示高度，将所述目标窗口的宽度调整为所述显示宽度；

[0025] 对调整后的所述目标窗口进行显示。

[0026] 第二方面，本申请实施例提供了一种窗口切换装置，所述装置包括：

[0027] 模式确定模块，用于接收针对显示屏上的目标窗口输入的窗口切换操作，确定切换后所述目标窗口的显示模式，所述显示模式包括横屏模式或竖屏模式；

[0028] 宽高获取模块，用于获取所述显示屏的分辨率，基于所述分辨率计算所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度和显示宽度；

[0029] 窗口显示模块，用于将所述目标窗口按照所述显示高度和显示宽度进行显示。

[0030] 可选的，所述宽高获取模块，包括：

[0031] 宽高获取单元，用于基于所述分辨率，计算所述目标窗口在所述显示模式下的窗口高度、工具栏高度以及窗口宽度；

[0032] 宽高设置单元，用于将所述窗口高度与工具栏高度的和值作为所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度，将所述窗口宽度作为所述目标窗口在所述显示模式下的显示宽度。

[0033] 可选的，所述分辨率包括显示屏高度和显示屏宽度，当所述显示模式为横屏模式时，所述宽高获取单元，具体用于：

[0034] 计算所述显示屏高度与第一预设比值的第一乘积，将所述第一乘积作为所述窗口高度；

[0035] 计算所述显示屏高度与第二预设比值的第二乘积，将所述第二乘积作为所述工具栏高度；

[0036] 计算所述显示屏宽度与第三预设比值的第三乘积，将所述第三乘积作为所述窗口

宽度。

[0037] 可选的，所述分辨率包括显示屏高度和显示屏宽度，所述当所述显示模式为竖屏模式时，所述宽高获取单元，具体用于：

[0038] 计算所述显示屏高度与第一预设比值的第一乘积，将所述第一乘积作为所述窗口高度；

[0039] 计算所述显示屏高度与第二预设比值的第二乘积，将所述第二乘积作为所述工具栏高度；

[0040] 计算预设值与所述工具栏高度的差值，将所述差值与第三预设比值的乘积作为所述窗口宽度。

[0041] 可选的，所述窗口显示模块，包括：

[0042] 坐标获取单元，用于获取所述目标窗口的预设顶点坐标；

[0043] 窗口显示单元，用于将所述目标窗口按照所述预设顶点坐标、所述显示高度和显示宽度进行显示。

[0044] 可选的，所述窗口显示单元，具体用于：

[0045] 保持所述目标窗口的预设顶点坐标不变，将所述目标窗口的高度调整为所述显示高度，将所述目标窗口的宽度调整为所述显示宽度；

[0046] 对调整后的所述目标窗口进行显示。

[0047] 第三方面，本申请实施例提供一种计算机存储介质，所述计算机存储介质存储有多条指令，所述指令适于由处理器加载并执行上述的方法步骤。

[0048] 第四方面，本申请实施例提供一种交互智能平板，可包括：处理器和存储器；其中，所述存储器存储有计算机程序，所述计算机程序适于由所述处理器加载并执行上述的方法步骤。

[0049] 本申请一些实施例提供的技术方案带来的有益效果至少包括：

[0050] 本申请实施例的方案在执行时，通过接收针对显示屏上的目标窗口输入的窗口切换操作，确定切换后所述目标窗口的具体显示模式为横屏模式还是竖屏模式，然后获取所述显示屏的分辨率，并基于所述分辨率计算所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度和显示宽度，将所述目标窗口按照所述显示高度和显示宽度进行显示。通过显示屏的分辨率以及窗口切换后的显示模式计算切换后窗口的显示尺寸并进行显示，且可以适用窗口模式、全屏模式、分屏模式等各种模式的应用窗口的切换，同时，还可以针对显示屏上所显示的多个应用窗口分别进行横竖屏的切换，切换场景丰富，适用范围广。

附图说明

[0051] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术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申请的一些实施例，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。

[0052] 图1a和图1b是本申请实施例提供的一种实施场景示意图；

[0053] 图2是本申请实施例提供的一种应用以窗口模式进行显示的界面示意图；

[0054] 图3是本申请实施例提供的一种应用以分屏模式进行显示的界面示意图；

[0055] 图4是本申请实施例提供的一种应用以全屏模式进行显示的界面示意图；

[0056] 图5是本申请实施例提供的一种应用以画中画模式进行显示的界面示意图；

[0057] 图6是本申请实施例提供的一种窗口切换方法的流程示意图；

[0058] 图7是本申请实施例提供的一种目标窗口的显示界面示意图；

[0059] 图8a-8c是本申请实施例提供的一种目标窗口的显示模式的举例示意图；

[0060] 图9是本申请实施例提供的一种切换后目标窗口的显示效果示意图；

[0061] 图10是本申请实施例提供的一种切换后目标窗口的显示效果示意图；

[0062] 图11是本申请实施例提供的一种窗口切换方法的流程示意图；

[0063] 图12是本申请实施例提供的一种窗口拉伸切换的举例示意图；

[0064] 图13是本申请实施例提供的一种多窗口切换的举例示意图；

[0065] 图14是本申请实施例提供的一种窗口切换装置的结构示意图；

[0066] 图15是本申请实施例提供的一种宽高获取模块的结构示意图；

[0067] 图16是本申请实施例提供的一种窗口显示模块的结构示意图；

[0068] 图17是本申请实施例提供的一种交互智能平板的结构示意图。

具体实施方式

[0069] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本申请实施例方式作进一步地详细描述。

[0070] 下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本申请相一致的所有实施方式。相反，它们仅是如所附权利要求书中所详述的、本申请的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0071] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。此外，在本申请的描述中，除非另有说明，“多个”是指两个或两个以上。“和/或”，描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A和/或B，可以表示：单独存在A，同时存在A和B，单独存在B这三种情况。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0072] 请参见图1，为本申请实施例提供的一种实施场景的示意图。如图1a所示，所述实施场景可以包括终端，在终端上设置有显示屏，并安装有目标应用，开启目标应用后，目标应用在终端的显示屏的当前显示界面以目标窗口进行显示，所述目标窗口可以窗口模式、分屏模式、全屏模式或画中画模式等模式进行显示。无论以何种模式进行显示，在目标窗口上包括工具栏(也叫标题栏)，而在工具栏上可设置功能按钮，如横竖切换按钮、关闭按钮、最大化按钮、最小化按钮、返回按钮等。

[0073] 其中，窗口模式，是指每个应用以单独的窗口进行显示的模式，如图2所示。

[0074] 分屏模式，是指将显示屏以1:1或1:2或2:1等各比例分成两部分或多部分，每部分显示一个应用，且各应用之间互不重叠的模式。所述分屏模式包括横屏分屏和竖屏分屏。如图3所示为一种可行的分屏显示界面图。

[0075] 全屏模式，是指以全屏铺满的大小在显示屏上进行显示的模式，如图4所示。

[0076] 画中画模式，是指一个应用以全屏模式显示，另一个应用在该全屏窗口上以一个小窗口的模式进行显示。如图5所示。本申请实施例中的目标窗口可以为画中画模式中的任一窗口。

[0077] 其中，所述终端包括但不限于：个人电脑、交互智能平板、手持设备、车载设备、可穿戴设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其它处理设备等。在不同的网络中用户终端可以叫做不同的名称，例如：用户设备、接入终端、用户单元、用户站、移动站、移动台、远方站、远程终端、移动设备、用户终端、终端、无线通信设备、用户代理或用户装置、蜂窝电话、无绳电话、个人数字处理(personal digital assistant，PDA)、5G网络或未来演进网络中的终端设备等。

[0078] 为描述方便，本申请实施例以终端为交互智能平板，且目标窗口以窗口模式进行显示为例进行说明。

[0079] 交互智能平板的硬件部分由显示模组、智能处理系统(包括控制器)等部分所构成，由整体结构件结合到一起，同时也由专用的软件系统作为支撑，其中显示模组包括显示屏和背光灯组件，其中显示屏包括透明电导层和液晶层等。

[0080] 显示屏，在本说明书的实施例中，是指触摸屏、触控屏、触控面板，是一种感应式液晶显示装置，当接触了屏幕上的图形按钮时，屏幕上的触觉反馈系统可根据预先编程的程式驱动各种连接装置，可用以取代机械式的按钮面板，并借由液晶显示画面制造出生动的影音效果。从技术原理来区别触摸屏，可以分为五个基本种类；矢量压力传感技术触摸屏、电阻技术触摸屏、电容技术触摸屏、红外线技术触摸屏、表面声波技术触摸屏。按照触摸屏的工作原理和传输信息的介质，可以把触摸屏分为四个种类：电阻式、电容感应式、红外线式以及表面声波式。

[0081] 当用户用手指或触控笔触摸屏幕时，将该点坐标定位，从而实现对智能处理系统的控制，然后随着智能处理系统内置的软件来实现不同的功能应用。

[0082] 本申请实施例中，交互智能平板的显示屏显示某个界面与交互智能平板的显示模组显示该界面的含义是相同的。

[0083] 在本申请中所提到的“屏幕”、“大屏”均指智能交互平板的显示屏；智能交互平板显示某个界面是指智能交互平板的显示屏显示该界面。

[0084] 如图1a所示，交互智能平板接收针对显示屏上的目标窗口输入的窗口切换指令，确定切换后所述目标窗口的显示模式，所述显示模式为横屏模式或竖屏模式；

[0085] 其中，所输入的窗口切换指令可以为点击窗口工具栏上的窗口切换按钮(如横竖切换按钮)，从而可以改变目标窗口的显示模式。

[0086] 目标窗口在不同的显示模式下显示的窗口尺寸不同。所述显示模式包括横屏模式和竖屏模式。若当前为横屏模式，则切换后变为竖屏模式。

[0087] 交互智能平板获取所述显示屏的分辨率，并基于所述分辨率计算所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度和显示宽度；

[0088] 其中，交互智能平板可基于显示屏的分辨率，计算所述目标窗口在所述显示模式下的窗口高度、工具栏高度以及窗口宽度，再将所述窗口高度与工具栏高度的和值作为所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度，将所述窗口宽度作为所述目标窗口在所述显示模式下的显示宽度。

[0089] 具体的，分辨率是指屏幕显示的分辨率，以水平像素(显示屏宽度)和垂直像素(显示屏高度)来衡量。分辨率低时(例如640x480，单位为px)，在屏幕上显示的像素少，但尺寸比较大。分辨率高时(例如1600x1200，单位为px)，在屏幕上显示的像素多，但尺寸比较小。

[0090] 当所述显示模式为横屏模式时，计算所述显示屏高度与第一预设比值的第一乘积，将所述第一乘积作为所述窗口高度；计算所述显示屏高度与第二预设比值的第二乘积，将所述第二乘积作为所述工具栏高度；计算所述显示屏宽度与第三预设比值的第三乘积，将所述第三乘积作为所述窗口宽度。

[0091] 当所述显示模式为竖屏模式时，计算所述显示屏高度与第一预设比值的第一乘积，将所述第一乘积作为所述窗口高度；计算所述显示屏高度与第二预设比值的第二乘积，将所述第二乘积作为所述工具栏高度；计算预设值与所述工具栏高度的差值，将所述差值与第三预设比值的乘积作为所述窗口宽度。

[0092] 所述第一预设比值、所述第二预设比值以及所述第三预设比值可以相同，也可以不同。

[0093] 最后，交互智能平板将所述目标窗口按照所述显示高度和显示宽度进行显示。

[0094] 也就是将所述目标窗口的高度调整为所述显示高度，将所述目标窗口的宽度调整为所述显示宽度，然后对调整后的所述目标窗口进行显示。

[0095] 调整后的目标窗口可显示在显示屏的任意位置。一种可行的方式为，获取所述目标窗口的预设顶点坐标，保持所述目标窗口的预设顶点坐标不变，再调整显示高度和显示宽度。所述预设顶点坐标可以为左上角顶点坐标、右上角顶点坐标、左下角顶点坐标或右下角顶点坐标。还可以为中心点坐标或预设的目标窗口上任一点坐标。

[0096] 当然，也可再切换到目标模式后，再点击工具栏上的横竖切换按钮再返回至切换前的显示模式，如图1b所示。具体切换过程与上述方式相同，此处不再具体描述。

[0097] 本申请实施例的方案在执行时，通过接收针对显示屏上的目标窗口输入的窗口切换指令，确定切换后所述目标窗口的具体显示模式为横屏模式还是竖屏模式，然后获取所述显示屏的分辨率，并基于所述分辨率计算所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度和显示宽度，将所述目标窗口按照所述显示高度和显示宽度进行显示。通过显示屏的分辨率以及窗口切换后的显示模式计算切换后窗口的显示尺寸并进行显示，且可以适用窗口模式、全屏模式、分屏模式等各种模式的应用窗口的切换，同时，还可以针对显示屏上所显示的多个应用窗口分别进行横竖屏的切换，切换场景丰富，适用范围广。

[0098] 下面将结合附图6-附图11，对本申请实施例提供的窗口切换方法进行详细介绍。该方法可依赖于计算机程序实现，可运行于基于冯诺依曼体系的元素展示装置上。该计算机程序可集成在应用中，也可作为独立的工具类应用运行。

[0099] 请参见图6，为本申请实施例提供的一种窗口切换方法的流程示意图。如图1所示，本申请实施例的所述方法可以包括以下步骤：

[0100] S101，接收针对显示屏上的目标窗口输入的窗口切换操作，确定切换后所述目标窗口的显示模式，所述显示模式包括横屏模式或竖屏模式；

[0101] 目标窗口是指在窗口切换装置的显示屏的当前显示界面所显示的应用窗口。若在当前显示界面上显示有多个应用窗口，目标窗口即为用户在这多个应用窗口中所选中的应用窗口。

[0102] 例如，如图2所示，在显示屏上显示有3个应用窗口，分别对应应用1、应用2和应用3，若用户通过鼠标等外设或手指或触控笔选择应用1的窗口，则应用1的窗口即为目标窗口。

[0103] 在目标窗口包括窗体以及工具栏，如图7所示，窗体用于显示多媒体信息，窗体包括窗口宽度以及窗口高度。工具栏包括工具栏高度以及工具栏宽度，通常，工具栏宽度与窗口宽度相同。同时，在工具栏上可设置有不同的功能按钮，如返回按钮、横竖切换按钮、最大化按钮、最小化按钮以及关闭按钮等。

[0104] 该目标窗口可以不同的模式显示在当前显示界面，如全屏模式、分屏模式、桌面模式、画中画模式等。

[0105] 以目标窗口显示为窗口模式为例，一种可行的方式为，当在桌面模式(即开机启动后，默认显示桌面程序，有且仅有一个桌面程序)下，启动目标应用时，创建应用task，然后将该应用task加载到全屏模式栈(stack，如stackid＝1)中，从而开启目标窗口，且目标窗口以全屏模式显示，再将该窗口设置为窗口模式。另一种可行的实现方式为，在桌面模式下，启动目标应用时，创建应用task，然后将该应用task加载到窗口模式栈(stack，如stackid＝2)中，该目标应用直接以窗口模式显示。

[0106] 其中，task用于容纳应用程序，每个应用程序显示所必需的容器，每一个task就是一个窗口。stack是用于容纳task的容器。目前Android系统只定义了6个stack，分别是：

[0107] 桌面模式stack，stackid＝0，该stack只有一个task，即只有一个应用程序。该应用程序就是系统桌面程序；

[0108] 全屏模式stack，stackid＝1，该stack用于容纳所有全屏显示的task；

[0109] 窗口模式stack，stackid＝2，该stack用于容纳所有以窗口显示的task；

[0110] 分屏模式stack，stackid＝3，该stack用于容纳所有分屏显示的task；

[0111] 画中画模式stack，stackid＝4，该stack用于容纳画中画显示的task，仅有一个task；

[0112] 最近应用stack，stackid＝5，该stack用于所用最近打开过的应用task。

[0113] 具体实现中，所输入的窗口切换指令可以为针对窗口工具栏上的切换按钮输入，也可以为通过语音方式输入。在窗口切换装置检测到窗口切换指令时，若显示只包括两种模式，如横屏模式和竖屏模式，则首先确定当前的显示模式，从而可确定切换后的显示模式。若显示模式多于两种，如横屏模式、竖屏模式、斜屏模式，则可通过用户在这多个显示模式中所选择的模式确定切换后的显示模式。

[0114] 所述横屏模式可理解为目标窗口的显示宽度大于显示高度，且窗口的宽和高分别与显示屏的宽和高平行，如图8a所示。

[0115] 竖屏模式可理解为目标窗口的显示宽度小于显示高度，且窗口的宽和高分别与显示屏的宽和高平行，如图8b所示。

[0116] 斜屏模式可理解为目标窗口的宽与显示屏的宽平行且窗口的高与显示屏的高具有一定倾斜度，或者目标窗口的高与显示屏的高平行且窗口的宽与显示屏的宽具有一定倾斜度，如图8c所示。

[0117] S102，获取所述显示屏的分辨率，基于所述分辨率计算所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度和显示宽度；

[0118] 分辨率是指屏幕显示的分辨率，如3840px*2160px，以水平像素(显示屏宽度)和垂直像素(显示屏高度)来衡量。分辨率低时，在屏幕上显示的像素少，但尺寸比较大。分辨率高时，在屏幕上显示的像素多，但尺寸比较小。

[0119] 具体的，基于所述分辨率可以计算所述目标窗口在所述显示模式下的窗口高度h1、工具栏高度h2以及窗口宽度w1，然后将所述窗口高度h1与工具栏高度h2的和值(h1+h2)作为所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度h，将所述窗口宽度w1作为所述目标窗口在所述显示模式下的显示宽度w。

[0120] 其中，若目标窗口切换后为横屏模式，计算所述显示屏高度h0与第一预设比值x1的第一乘积(h0*x1)，将所述第一乘积作为所述窗口高度h1＝h0*x1；计算所述显示屏高度h0与第二预设比值x2的第二乘积(h0*x2)，将所述第二乘积作为所述工具栏高度h2＝h0*x2；计算所述显示屏宽度w0与第三预设比值x3的第三乘积(w0*x3)，将所述第三乘积作为所述窗口宽度w1＝w0*x3。

[0121] 若目标窗口切换后为竖屏模式，计算所述显示屏高度h0与第一预设比值x1的第一乘积(h0*x1)，将所述第一乘积作为所述窗口高度h1＝h0*x1；计算所述显示屏高度h0与第二预设比值x2的第二乘积(h0*x2)，将所述第二乘积作为所述工具栏高度h2＝h0*x2；计算预设值x与所述工具栏高度h2的差值x-h2，将所述差值x-h2与第三预设比值x3的乘积作为所述窗口宽度w＝(x-h2)*x3。

[0122] 第一预设比值x1、第二预设比值x2以及第三预设比值x3可以相同，可以不同，此处不作具体限定。需要说明的是，第一预设比值x1、第二预设比值x2以及第三预设比值x3为开发人员预先设定的。开发人员可对所设定的第一预设比值x1、第二预设比值x2以及第三预设比值x3进行修改。

[0123] S103，将所述目标窗口按照所述显示高度和显示宽度进行显示。

[0124] 具体实现中，在确定了目标窗口切换后的显示高度和显示宽度后，则将当前的显示高度和显示宽度进行调整并显示。需要说明的是，可理解为在调整前后，工具栏的显示高度不变。

[0125] 其中，调整后的目标窗口可在显示屏上的任一显示区域显示。优选的，可设定目标窗口在切换前后保持某点的坐标不变，如左上角顶点不变或左下角顶点不变或右上角顶点不变或右下角顶点不变或中心点不变等。

[0126] 例如，若切换前的目标窗口显示界面如图8a所示，若保持左上角顶点坐标不变，则切换后的目标窗口显示界面可如图8b所示，若保持右上角顶点坐标不变，则切换后的目标窗口显示界面可如图9所示，若保持中心点坐标不变，则切换后的目标窗口显示界面可如图10所示。

[0127] 本申请实施例的方案在执行时，通过接收针对显示屏上的目标窗口输入的窗口切换操作，确定切换后所述目标窗口的具体显示模式为横屏模式还是竖屏模式，然后获取所述显示屏的分辨率，并基于所述分辨率计算所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度和显示宽度，将所述目标窗口按照所述显示高度和显示宽度进行显示。通过显示屏的分辨率以及窗口切换后的显示模式计算切换后窗口的显示尺寸并进行显示，且可以适用窗口模式、全屏模式、分屏模式等各种模式的应用窗口的切换，同时，还可以针对显示屏上所显示的多个应用窗口分别进行横竖屏的切换，切换场景丰富，适用范围广。

[0128] 请参见图11，为本申请实施例提供的一种窗口切换方法的流程示意图。本实施例以窗口切换方法应用于交互智能平板中来举例说明。该窗口切换方法可以包括以下步骤：

[0129] S201，接收针对显示屏上的目标窗口输入的窗口切换操作，确定切换后所述目标窗口的显示模式，所述显示模式包括横屏模式或竖屏模式；

[0130] 具体可参见S101，此处不再赘述。

[0131] S202，获取所述显示屏的分辨率，基于所述分辨率，计算所述目标窗口在所述显示模式下的窗口高度、工具栏高度以及窗口宽度；

[0132] 分辨率是指屏幕显示的分辨率，如3840px*2160px，以水平像素(显示屏宽度)和垂直像素(显示屏高度)来衡量。分辨率低时，在屏幕上显示的像素少，但尺寸比较大。分辨率高时，在屏幕上显示的像素多，但尺寸比较小。

[0133] 具体的，基于所述分辨率可以计算所述目标窗口在所述显示模式下的窗口高度h1、工具栏高度h2以及窗口宽度w1。

[0134] 其中，若目标窗口切换后为横屏模式，计算所述显示屏高度h0与第一预设比值x1的第一乘积(h0*x1)，将所述第一乘积作为所述窗口高度h1＝h0*x1；计算所述显示屏高度h0与第二预设比值x2的第二乘积(h0*x2)，将所述第二乘积作为所述工具栏高度h2＝h0*x2；计算所述显示屏宽度w0与第三预设比值x3的第三乘积(w0*x3)，将所述第三乘积作为所述窗口宽度w1＝w0*x3。

[0135] 例如，若分辨率为w0*h0＝3840px*2160px，x1＝1/2，x2＝1/18，x3＝1/2，那么h1＝2160*1/2＝1080px，h2＝2160*1/18＝120px，w1＝3840*1/2＝1920px。

[0136] 若目标窗口切换后为竖屏模式，计算所述显示屏高度h0与第一预设比值x1的第一乘积(h0*x1)，将所述第一乘积作为所述窗口高度h1＝h0*x1；计算所述显示屏高度h0与第二预设比值x2的第二乘积(h0*x2)，将所述第二乘积作为所述工具栏高度h2＝h0*x2；计算预设值x与所述工具栏高度h2的差值x-h2，将所述差值x-h2与第三预设比值x3的乘积作为所述窗口宽度w1＝(x-h2)*x3。

[0137] 例如，若分辨率为w0*h0＝3840px*2160px，x1＝1/2，x2＝1/18，x3＝9/16，x＝1200px，那么h1＝2160*1/2＝1080px，h2＝2160*1/18＝120px，w1＝(1200-120)*9/16＝608px。

[0138] 需要说明的是，第一预设比值x1、第二预设比值x2以及第三预设比值x3为开发人员预先设定的。开发人员可对所设定的第一预设比值x1、第二预设比值x2以及第三预设比值x3进行修改。

[0139] S203，将所述窗口高度与工具栏高度的和值作为所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度，将所述窗口宽度作为所述目标窗口在所述显示模式下的显示宽度；

[0140] 具体的，将所述窗口高度h1与工具栏高度h2的和值(h1+h2)作为所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度h，将所述窗口宽度w1作为所述目标窗口在所述显示模式下的显示宽度w。

[0141] 因此，若分辨率为w0*h0＝3840px*2160px时，当目标窗口切换后为横屏模式时，h＝h1+h2＝1080px+120px＝1200px，w＝w1＝1920px；当目标窗口切换后为竖屏模式时，h＝h1+h2＝1080px+120px＝1200px，w＝w1＝608px。

[0142] S204，获取所述目标窗口的预设顶点坐标；

[0143] 所述预设顶点坐标可以为目标窗口所包含的任一个或多个顶点坐标。例如，当目标窗口为矩形时，该预设顶点坐标可以为4个顶点中的任一顶点坐标。当目标窗口为六边形时，该预设顶点坐标可以为6个顶点中的任一顶点坐标。

[0144] S205，保持所述目标窗口的预设顶点坐标不变，将所述目标窗口的高度调整为所述显示高度，将所述目标窗口的宽度调整为所述显示宽度；

[0145] 保持所述目标窗口的预设顶点坐标不变，可以理解为，在切换前后，该顶点位置不变且在目标窗口的地位不变，即若在切换前，目标窗口的左上角顶点在显示屏上的A点，在切换后，目标窗口的左上角顶点仍然在显示屏上的A点。还可理解为，在切换前后，该顶点位置不变当在目标窗口的地位改变，即若在切换前，目标窗口的左上角顶点在显示屏上的A点，在切换后，目标窗口的右上角顶点在显示屏上的A点。

[0146] S206，对调整后的所述目标窗口进行显示。

[0147] 可选的，在显示目标窗口后，还可采用鼠标等外设或者手指拖动目标窗口的边缘，从而可改变该窗口的窗口大小。

[0148] 例如，如图12所示，当用手指选中目标窗口的右边框后向右拉伸，从而可以将目标窗口切换后的显示宽度调宽。

[0149] 可选的，当在显示屏上显示有多个应用窗口时，可分别针对每个应用窗口计算切换后的显示高度和显示宽度以对各应用窗口分别进行切换。

[0150] 这多个应用窗口可以同时从横屏模式切换为竖屏模式，或从竖屏模式切换为横屏模式，也可以分别从横屏模式切换为竖屏模式以及从竖屏模式切换为横屏模式。

[0151] 例如，如图13所示，在显示屏上以窗口模式显示目标窗口1和目标窗口2，分别点击两窗口上的横竖切换按钮，从而可以将目标窗口1切换为竖屏模式，将目标窗口2切换为横屏模式。

[0152] 本申请实施例的方案在执行时，通过接收针对显示屏上的目标窗口输入的窗口切换操作，确定切换后所述目标窗口的具体显示模式为横屏模式还是竖屏模式，然后获取所述显示屏的分辨率，并基于所述分辨率计算所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度和显示宽度，将所述目标窗口按照所述显示高度和显示宽度进行显示。通过显示屏的分辨率以及窗口切换后的显示模式计算切换后窗口的显示尺寸并进行显示，且可以适用窗口模式、全屏模式、分屏模式等各种模式的应用窗口的切换，同时，还可以针对显示屏上所显示的多个应用窗口分别进行横竖屏的切换，切换场景丰富，适用范围广。

[0153] 下述为本申请装置实施例，可以用于执行本申请方法实施例。对于本申请装置实施例中未披露的细节，请参照本申请方法实施例。

[0154] 请参见图14，其示出了本申请一个示例性实施例提供的窗口切换装置的结构示意图。该窗口切换装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现成为终端的全部或一部分。该装置1包括指令接收模块10、宽高获取模块20和窗口显示模块30。

[0155] 模式确定模块10，用于接收针对显示屏上的目标窗口输入的窗口切换操作，确定切换后所述目标窗口的显示模式，所述显示模式包括横屏模式或竖屏模式；

[0156] 宽高获取模块20，用于获取所述显示屏的分辨率，基于所述分辨率计算所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度和显示宽度；

[0157] 窗口显示模块30，用于将所述目标窗口按照所述显示高度和显示宽度进行显示。

[0158] 可选的，如图15所示，所述宽高获取模块20，包括：

[0159] 宽高获取单元201，用于基于所述分辨率，计算所述目标窗口在所述显示模式下的窗口高度、工具栏高度以及窗口宽度；

[0160] 宽高设置单元202，用于将所述窗口高度与工具栏高度的和值作为所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度，将所述窗口宽度作为所述目标窗口在所述显示模式下的显示宽度。

[0161] 可选的，所述分辨率包括显示屏高度和显示屏宽度，当所述显示模式为横屏模式时，所述宽高获取单元201，具体用于：

[0162] 计算所述显示屏高度与第一预设比值的第一乘积，将所述第一乘积作为所述窗口高度；

[0163] 计算所述显示屏高度与第二预设比值的第二乘积，将所述第二乘积作为所述工具栏高度；

[0164] 计算所述显示屏宽度与第三预设比值的第三乘积，将所述第三乘积作为所述窗口宽度。

[0165] 可选的，所述分辨率包括显示屏高度和显示屏宽度，所述当所述显示模式为竖屏模式时，所述宽高获取单元201，具体用于：

[0166] 计算所述显示屏高度与第一预设比值的第一乘积，将所述第一乘积作为所述窗口高度；

[0167] 计算所述显示屏高度与第二预设比值的第二乘积，将所述第二乘积作为所述工具栏高度；

[0168] 计算预设值与所述工具栏高度的差值，将所述差值与第三预设比值的乘积作为所述窗口宽度。

[0169] 可选的，如图16所示，所述窗口显示模块30，包括：

[0170] 坐标获取单元301，用于获取所述目标窗口的预设顶点坐标；

[0171] 窗口显示单元302，用于将所述目标窗口按照所述预设顶点坐标、所述显示高度和显示宽度进行显示。

[0172] 可选的，所述窗口显示单元302，具体用于：

[0173] 保持所述目标窗口的预设顶点坐标不变，将所述目标窗口的高度调整为所述显示高度，将所述目标窗口的宽度调整为所述显示宽度；

[0174] 对调整后的所述目标窗口进行显示。

[0175] 需要说明的是，上述实施例提供的窗口切换装置在执行窗口切换方法时，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者部分功能。另外，上述实施例提供的窗口切换装置与窗口切换方法实施例属于同一构思，其体现实现过程详见方法实施例，这里不再赘述。

[0176] 上述本申请实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

[0177] 本申请实施例的方案在执行时，通过接收针对显示屏上的目标窗口输入的窗口切换操作，确定切换后所述目标窗口的具体显示模式为横屏模式还是竖屏模式，然后获取所述显示屏的分辨率，并基于所述分辨率计算所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度和

显示宽度,将所述目标窗口按照所述显示高度和显示宽度进行显示。通过显示屏的分辨率以及窗口切换后的显示模式计算切换后窗口的显示尺寸并进行显示,且可以适用窗口模式、全屏模式、分屏模式等各种模式的应用窗口的切换,同时,还可以针对显示屏上所显示的多个应用窗口分别进行横竖屏的切换,切换场景丰富,适用范围广。

[0178] 本申请实施例还提供了一种计算机存储介质,所述计算机存储介质可以存储有多条指令,所述指令适于由处理器加载并执行如上述图6-图13所示实施例的方法步骤,具体执行过程可以参见图6-图13所示实施例的具体说明,在此不进行赘述。

[0179] 本申请还提供了一种计算机程序产品,该计算机程序产品存储有至少一条指令,所述至少一条指令由所述处理器加载并执行如上述图6-图13所示实施例的方法步骤,具体执行过程可以参见图6-图13所示实施例的具体说明,在此不进行赘述。

[0180] 请参见图17,为本申请实施例提供了一种交互智能平板的结构示意图。如图17所示,所述交互智能平板1000可以包括:至少一个处理器1001,至少一个网络接口1004,用户接口1003,存储器1005,至少一个通信总线1002。

[0181] 其中,通信总线1002用于实现这些组件之间的连接通信。

[0182] 其中,用户接口1003可以包括显示屏(Display)、摄像头(Camera),可选用户接口1003还可以包括标准的有线接口、无线接口。

[0183] 其中,网络接口1004可选的可以包括标准的有线接口、无线接口(如WI-FI接口)。

[0184] 其中,处理器1001可以包括一个或者多个处理核心。处理器1001利用各种借口和线路连接整个交互智能平板1000内的各个部分,通过运行或执行存储在存储器1005内的指令、程序、代码集或指令集,以及调用存储在存储器1005内的数据,执行交互智能平板1000的各种功能和处理数据。可选的,处理器1001可以采用数字信号处理(Digital Signal Processing,DSP)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,FPGA)、可编程逻辑阵列(Programmable Logic Array,PLA)中的至少一种硬件形式来实现。处理器1001可集成中央处理器(Central Processing Unit,CPU)、图像处理器(Graphics Processing Unit,GPU)和调制解调器等中的一种或几种的组合。其中,CPU主要处理操作系统、用户界面和应用程序等;GPU用于负责显示屏所需要显示的内容的渲染和绘制;调制解调器用于处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调器也可以不集成到处理器1001中,单独通过一块芯片进行实现。

[0185] 其中,存储器1005可以包括随机存储器(Random Access Memory,RAM),也可以包括只读存储器(Read-Only Memory)。可选的,该存储器1005包括非瞬时性计算机可读介质(non-transitory computer-readable storage medium)。存储器1005可用于存储指令、程序、代码、代码集或指令集。存储器1005可包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储用于实现操作系统的指令、用于至少一个功能的指令(比如触控功能、声音播放功能、图像播放功能等)、用于实现上述各个方法实施例的指令等;存储数据区可存储上面各个方法实施例中涉及到的数据等。存储器1005可选的还可以是至少一个位于远离前述处理器1001的存储装置。如图17所示,作为一种计算机存储介质的存储器1005中可以包括操作系统、网络通信模块、用户接口模块以及窗口切换应用程序。

[0186] 在图17所示的交互智能平板1000中,用户接口1003主要用于为用户提供输入的接口,获取用户输入的数据;而处理器1001可以用于调用存储器1005中存储的窗口切换应用

程序，并具体执行以下操作：

[0187] 接收针对显示屏上的目标窗口输入的窗口切换操作，确定切换后所述目标窗口的显示模式，所述显示模式包括横屏模式或竖屏模式；

[0188] 获取所述显示屏的分辨率，基于所述分辨率计算所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度和显示宽度；

[0189] 将所述目标窗口按照所述显示高度和显示宽度进行显示。

[0190] 在一个实施例中，所述处理器1001在执行基于所述分辨率计算所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度和显示宽度时，具体执行以下操作：

[0191] 基于所述分辨率，计算所述目标窗口在所述显示模式下的窗口高度、工具栏高度以及窗口宽度；

[0192] 将所述窗口高度与工具栏高度的和值作为所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度，将所述窗口宽度作为所述目标窗口在所述显示模式下的显示宽度。

[0193] 在一个实施例中，分辨率包括显示屏高度和显示屏宽度，当所述显示模式为横屏模式时，所述处理器1001在执行基于所述分辨率，计算所述目标窗口在所述显示模式下的窗口高度、工具栏高度以及窗口宽度时，具体执行以下操作：

[0194] 计算所述显示屏高度与第一预设比值的第一乘积，将所述第一乘积作为所述窗口高度；

[0195] 计算所述显示屏高度与第二预设比值的第二乘积，将所述第二乘积作为所述工具栏高度；

[0196] 计算所述显示屏宽度与第三预设比值的第三乘积，将所述第三乘积作为所述窗口宽度。

[0197] 在一个实施例中，所述分辨率包括显示屏高度和显示屏宽度，所述当所述显示模式为竖屏模式时，所述处理器1001在执行基于所述窗口高度、所述工具栏高度以及所述窗口宽度确定所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度和显示宽度时，具体执行以下操作：

[0198] 计算所述显示屏高度与第一预设比值的第一乘积，将所述第一乘积作为所述窗口高度；

[0199] 计算所述显示屏高度与第二预设比值的第二乘积，将所述第二乘积作为所述工具栏高度；

[0200] 计算预设值与所述工具栏高度的差值，将所述差值与第三预设比值的乘积作为所述窗口宽度。

[0201] 在一个实施例中，所述处理器1001在执行将所述目标窗口按照所述显示高度和显示宽度进行显示时，具体执行以下操作：

[0202] 获取所述目标窗口的预设顶点坐标；

[0203] 将所述目标窗口按照所述预设顶点坐标、所述显示高度和显示宽度进行显示。

[0204] 在一个实施例中，所述处理器1001在执行将所述目标窗口按照所述预设顶点坐标、所述显示高度和显示宽度进行显示时，具体执行以下操作：

[0205] 保持所述目标窗口的预设顶点坐标不变，将所述目标窗口的高度调整为所述显示高度，将所述目标窗口的宽度调整为所述显示宽度；

[0206] 对调整后的所述目标窗口进行显示。

[0207] 本申请实施例的方案在执行时，通过接收针对显示屏上的目标窗口输入的窗口切换操作，确定切换后所述目标窗口的具体显示模式为横屏模式还是竖屏模式，然后获取所述显示屏的分辨率，并基于所述分辨率计算所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度和显示宽度，将所述目标窗口按照所述显示高度和显示宽度进行显示。通过显示屏的分辨率以及窗口切换后的显示模式计算切换后窗口的显示尺寸并进行显示，且可以适用窗口模式、全屏模式、分屏模式等各种模式的应用窗口的切换，同时，还可以针对显示屏上所显示的多个应用窗口分别进行横竖屏的切换，切换场景丰富，适用范围广。

[0208] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成，所述的程序可存储于一计算机可读取存储介质中，该程序在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体或随机存储记忆体等。

[0209] 以上所揭露的仅为本申请较佳实施例而已，当然不能以此来限定本申请之权利范围，因此依本申请权利要求所作的等同变化，仍属本申请所涵盖的范围。

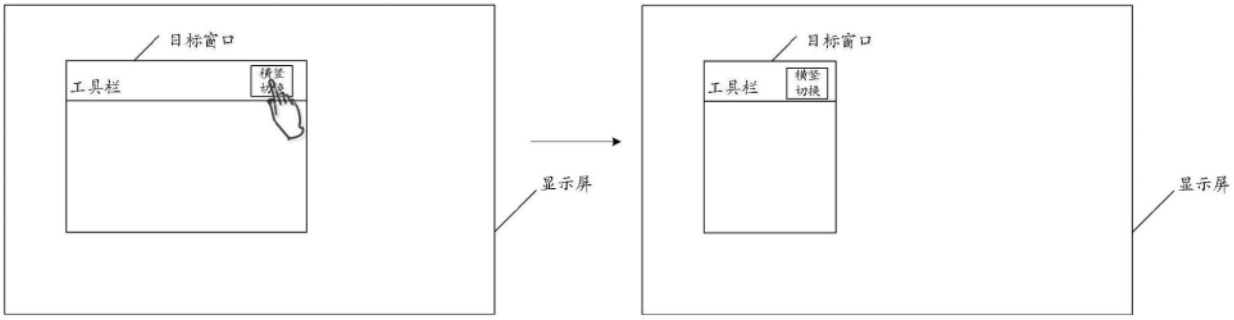

目标窗口
工具栏
横竖切换
显示屏
目标窗口
工具栏
横竖切换
显示屏

图1a

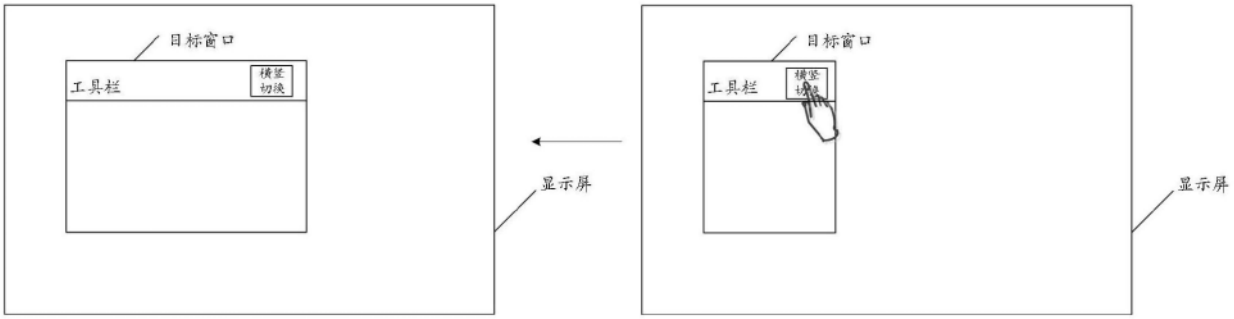

目标窗口
工具栏
横竖切换
显示屏
目标窗口
工具栏
横竖切换
显示屏

图1b

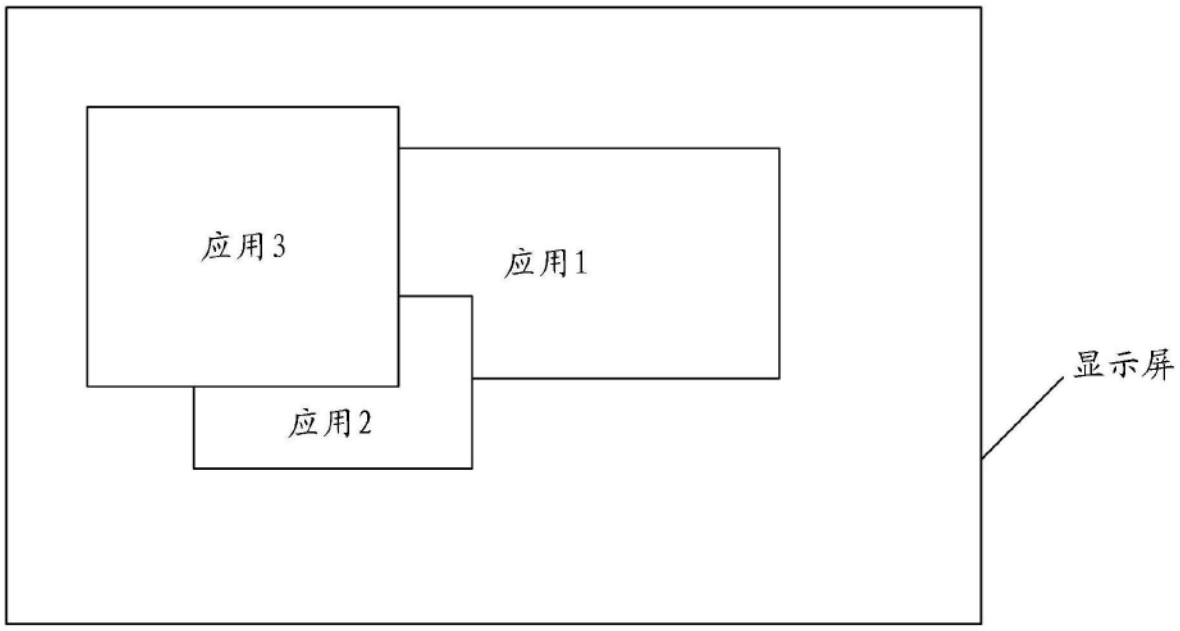

应用3
应用1
应用2
显示屏

图2

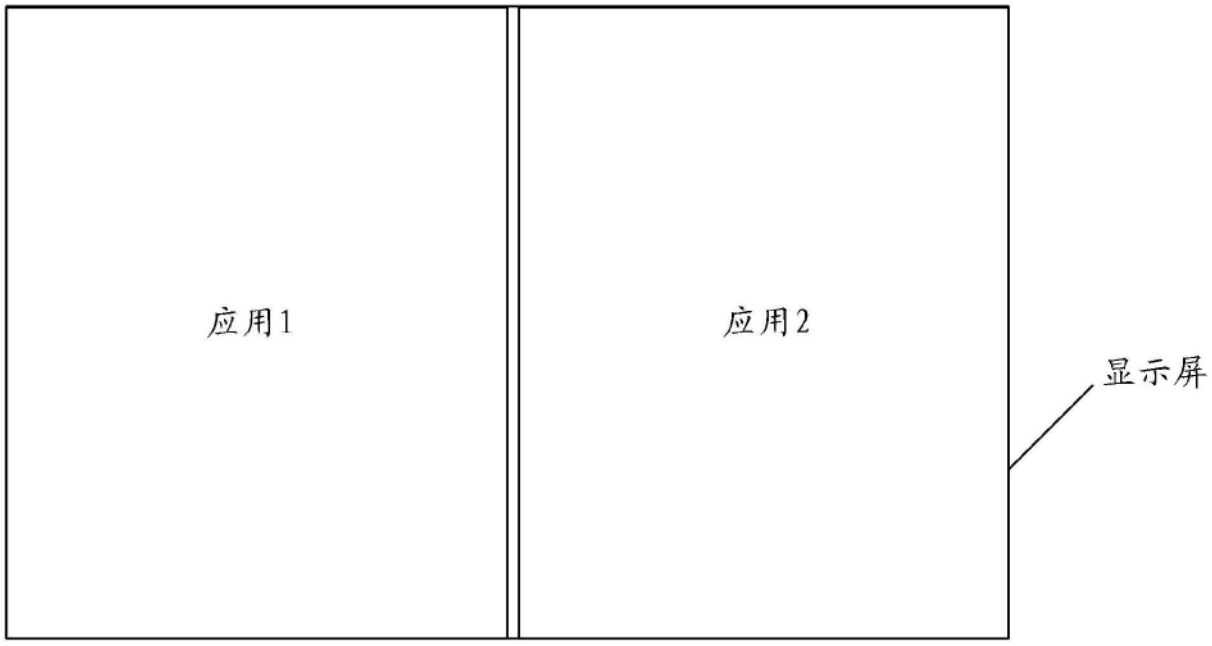


图3

图4

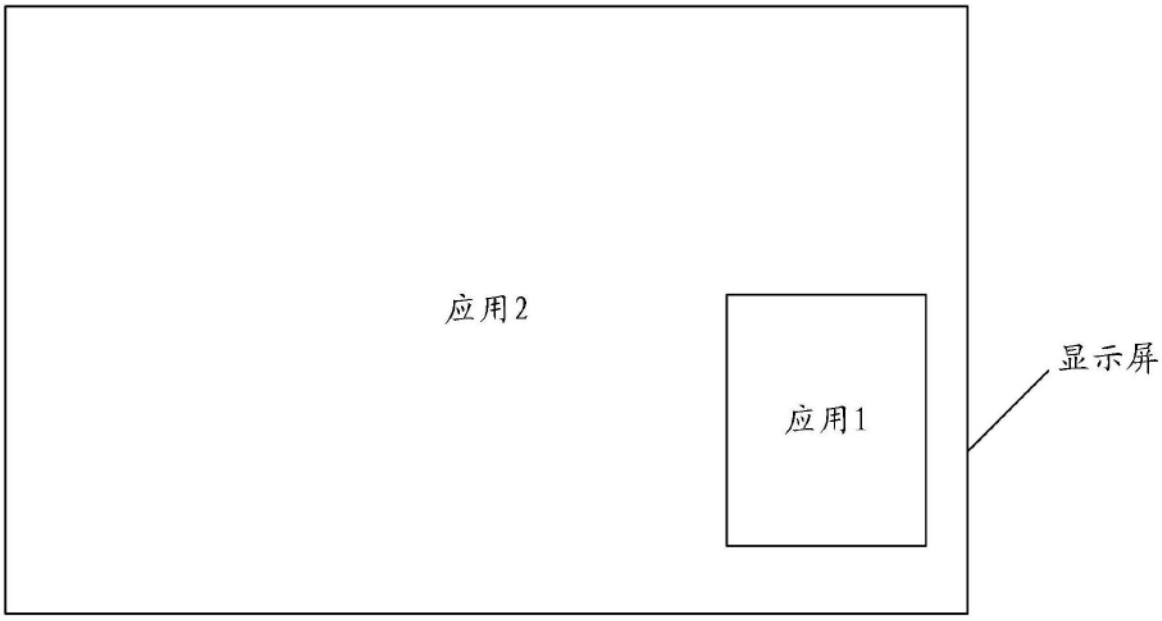

应用2
应用1
显示屏

图5

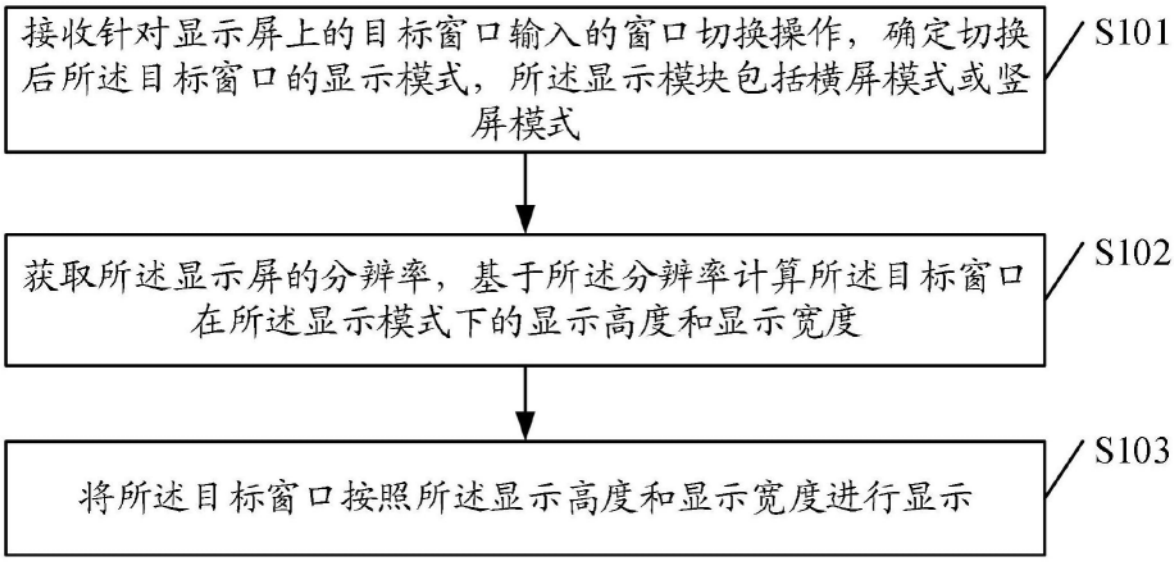

接收针对显示屏上的目标窗口输入的窗口切换操作，确定切换后所述目标窗口的显示模式，所述显示模块包括横屏模式或竖屏模式
S101
获取所述显示屏的分辨率，基于所述分辨率计算所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度和显示宽度
S102
将所述目标窗口按照所述显示高度和显示宽度进行显示
S103

图6

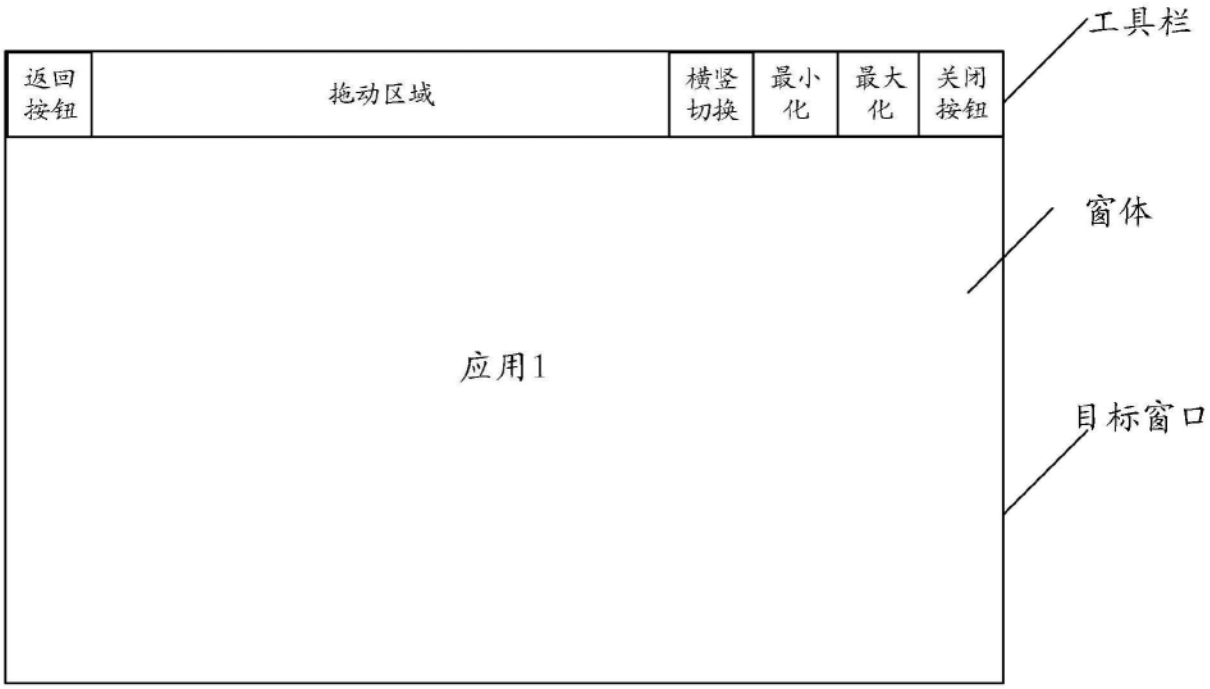


图7

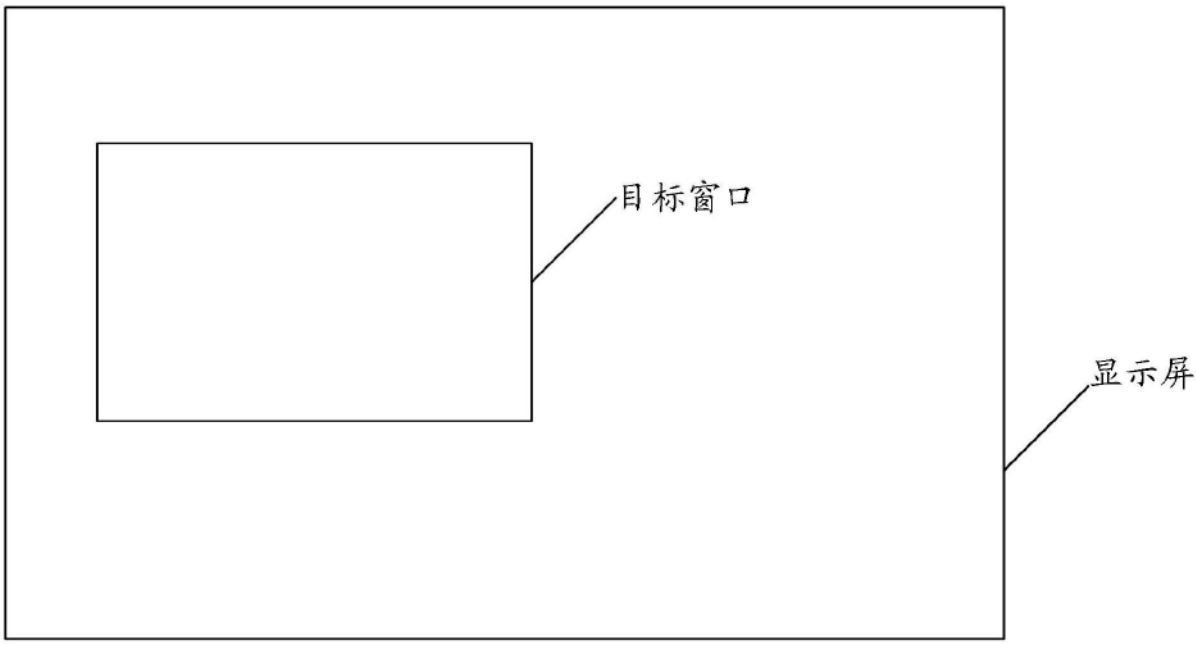


图8a

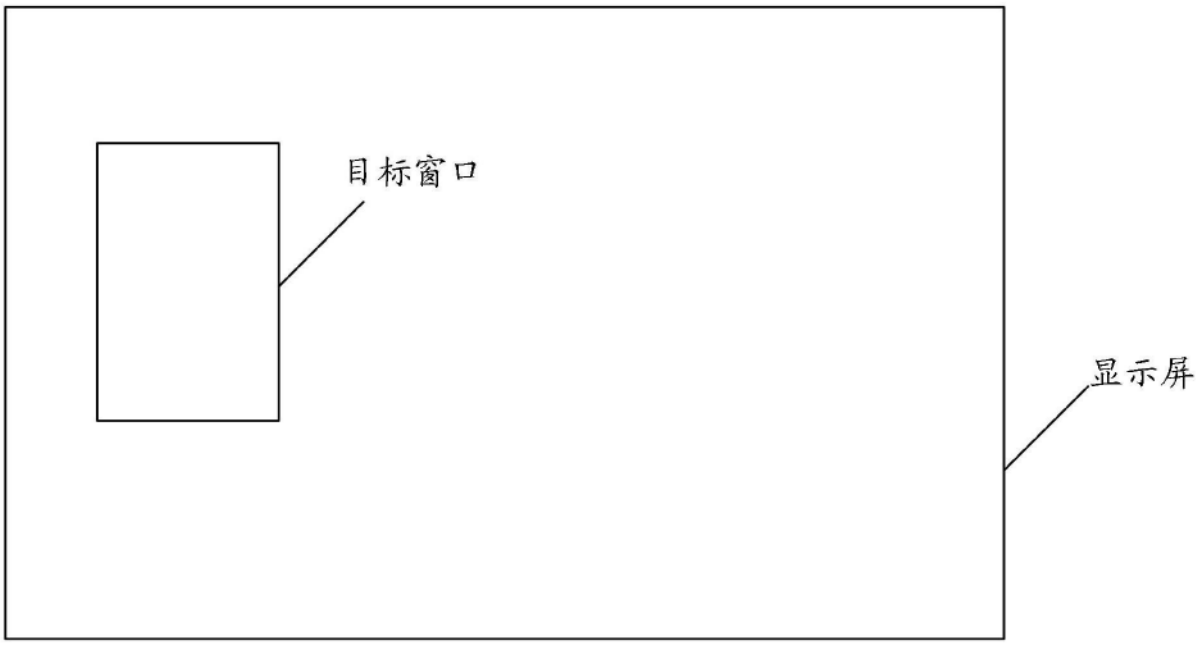


图8b

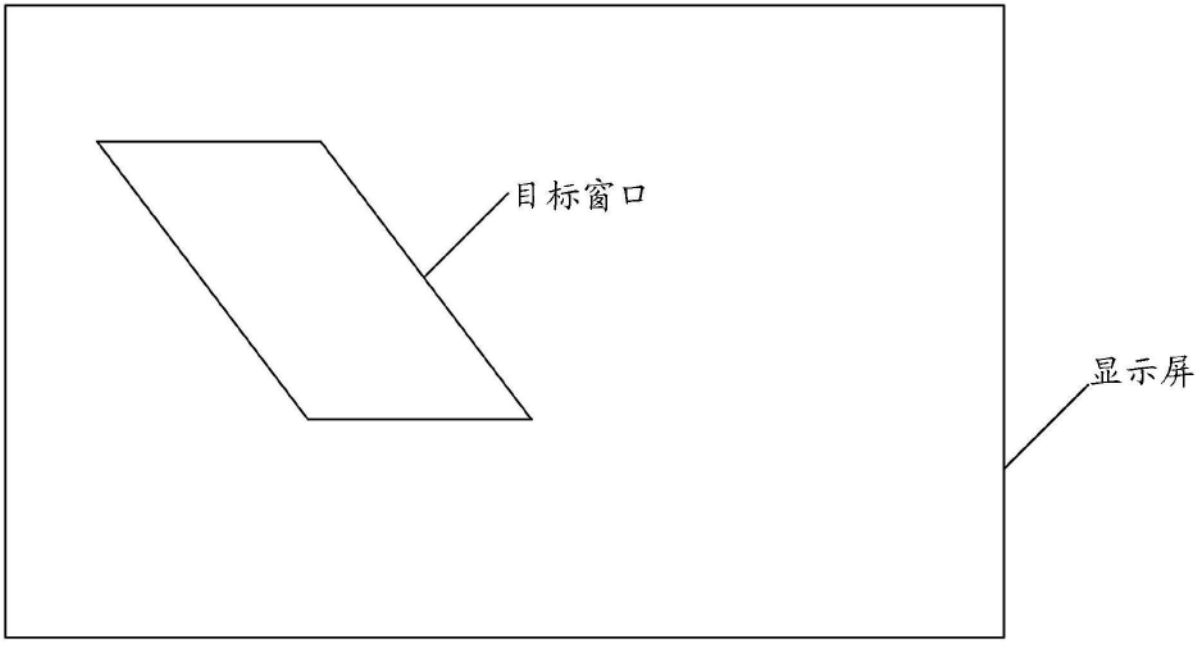


图8c

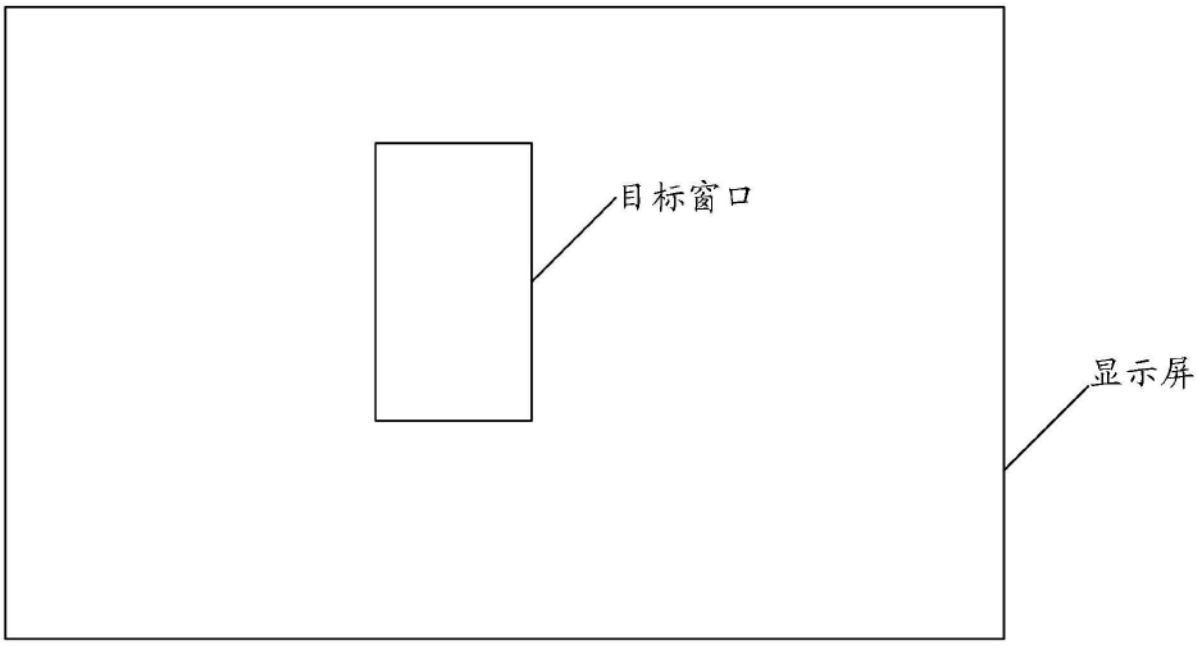


图9

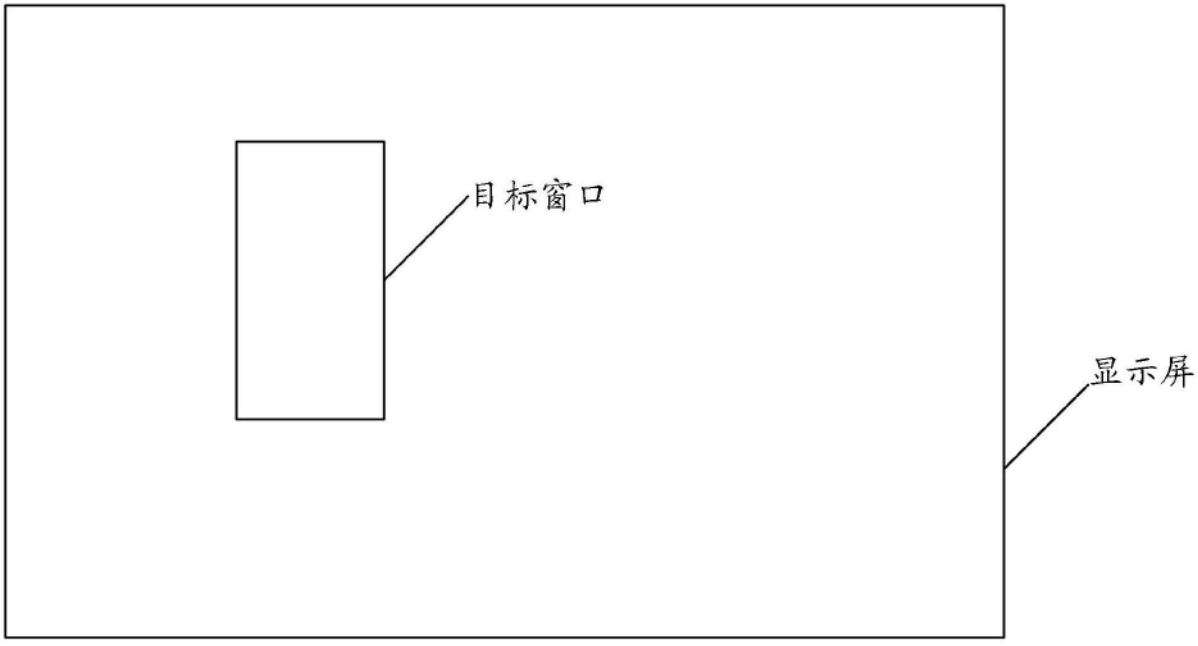


图10

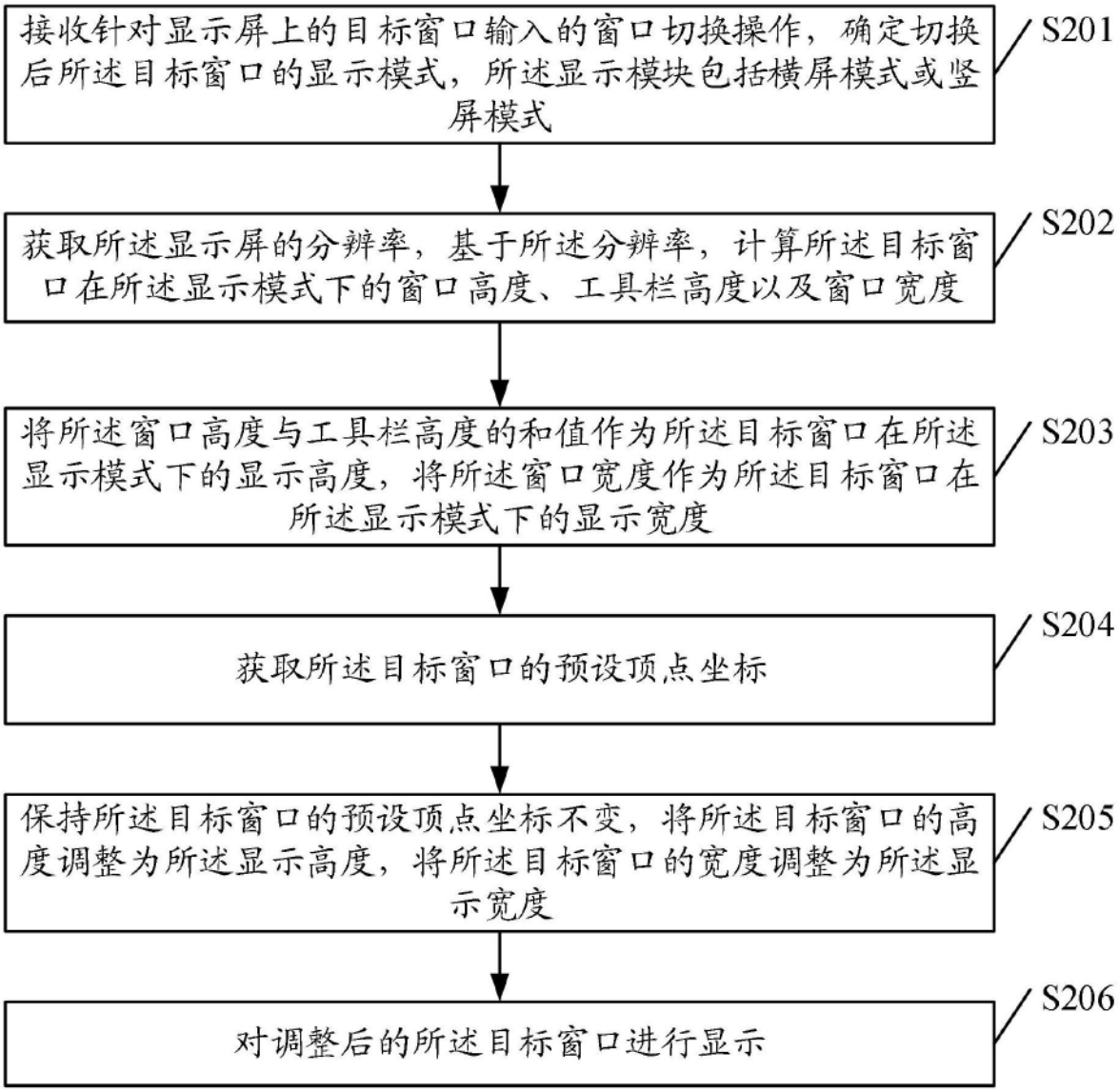

接收针对显示屏上的目标窗口输入的窗口切换操作，确定切换后所述目标窗口的显示模式，所述显示模块包括横屏模式或竖屏模式
S201
获取所述显示屏的分辨率，基于所述分辨率，计算所述目标窗口在所述显示模式下的窗口高度、工具栏高度以及窗口宽度
S202
将所述窗口高度与工具栏高度的和值作为所述目标窗口在所述显示模式下的显示高度，将所述窗口宽度作为所述目标窗口在所述显示模式下的显示宽度
S203
获取所述目标窗口的预设顶点坐标
S204
保持所述目标窗口的预设顶点坐标不变，将所述目标窗口的高度调整为所述显示高度，将所述目标窗口的宽度调整为所述显示宽度
S205
对调整后的所述目标窗口进行显示
S206

图11

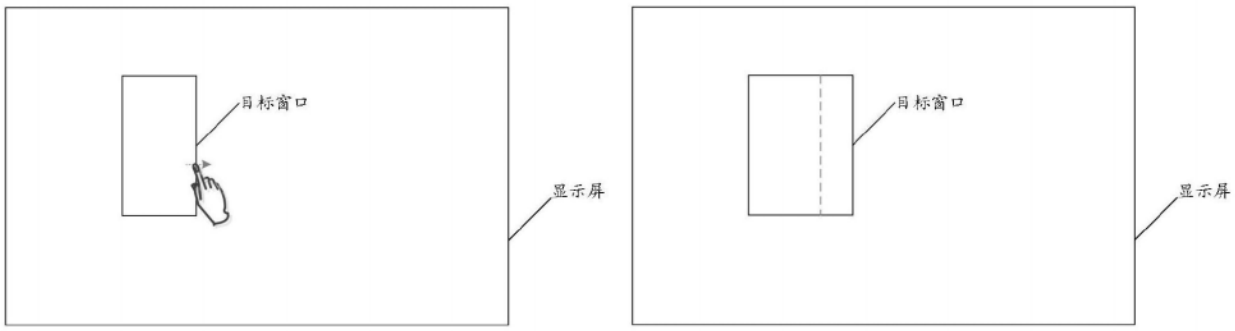

目标窗口
显示屏
目标窗口
显示屏

图12

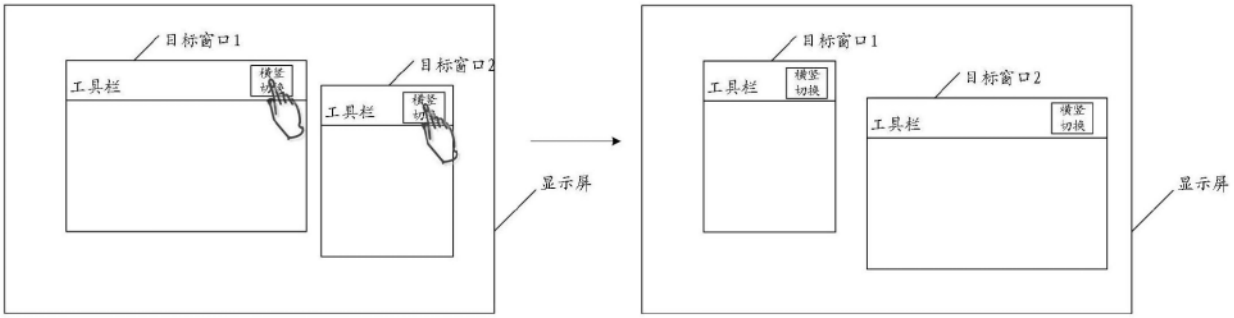

目标窗口1
工具栏
横竖切换
目标窗口2
工具栏
横竖切换
显示屏
目标窗口1
工具栏
横竖切换
目标窗口2
工具栏
横竖切换
显示屏

图13

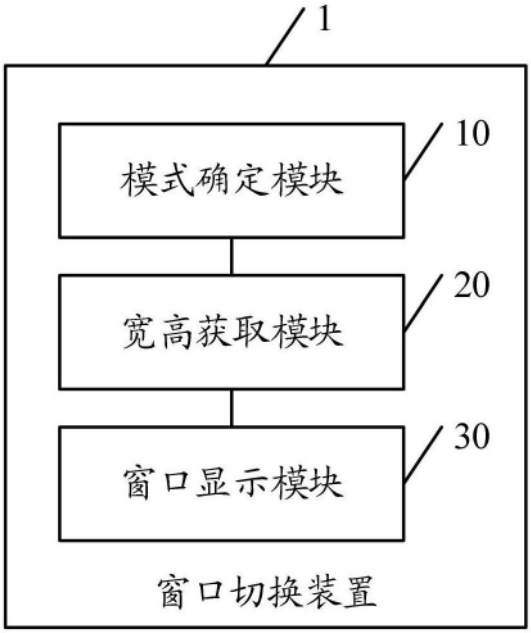

1
模式确定模块
10
宽高获取模块
20
窗口显示模块
30
窗口切换装置

图14

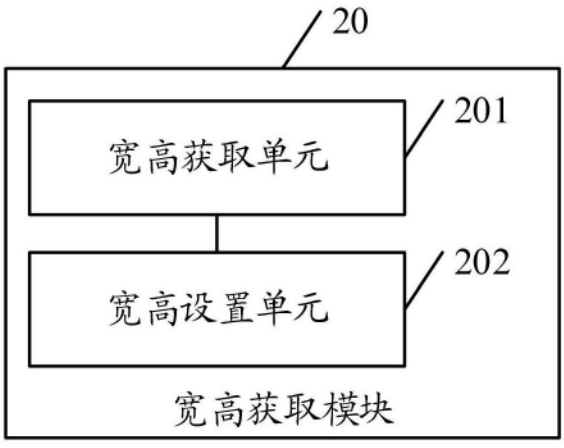

20
宽高获取单元
201
宽高设置单元
202
宽高获取模块

图15

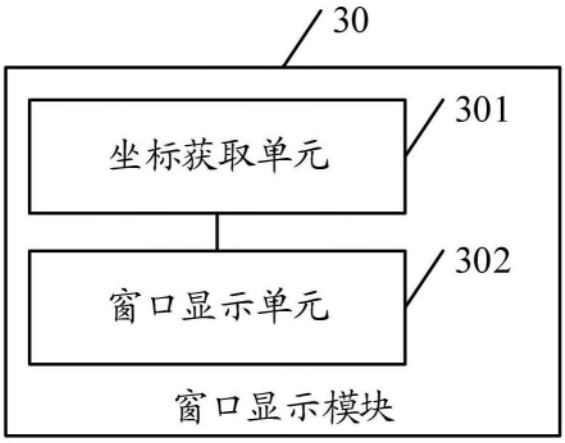

30
301
坐标获取单元
302
窗口显示单元
窗口显示模块

图16

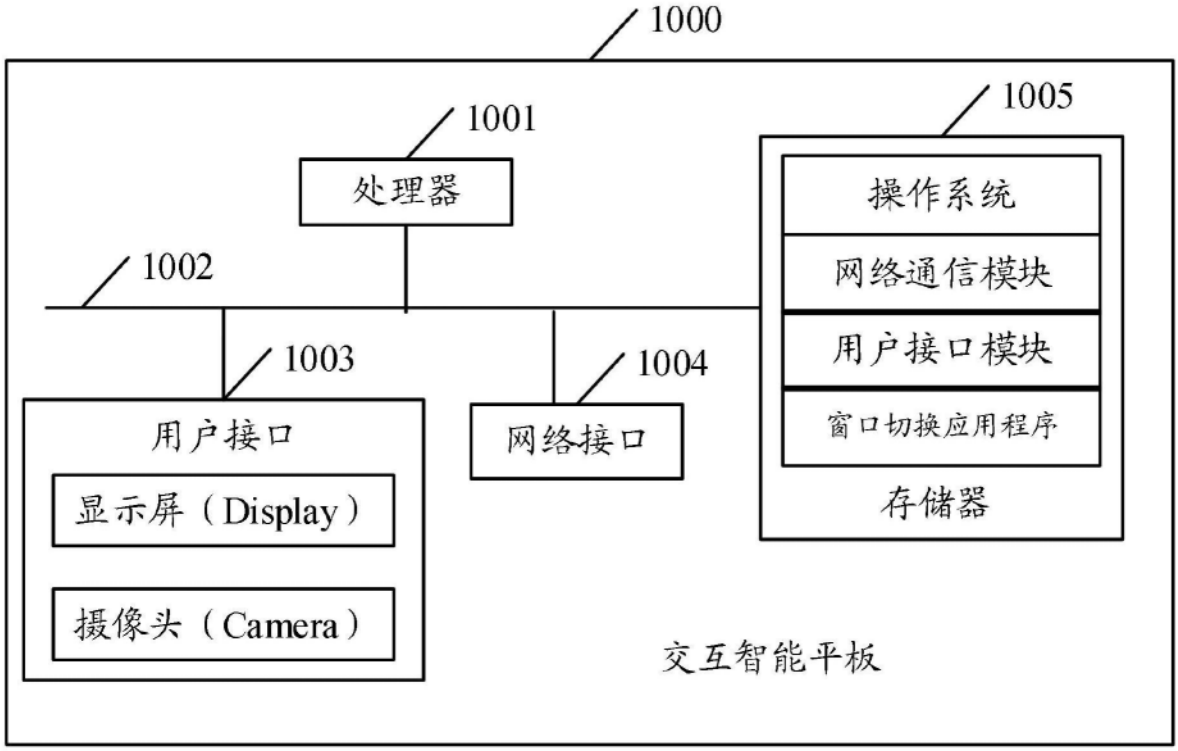

1000
1001
处理器
1005
操作系统
网络通信模块
用户接口模块
窗口切换应用程序
存储器
1002
1003
用户接口
显示屏（Display）
摄像头（Camera）
1004
网络接口
交互智能平板

图17