

调整窗口显示位置的方法和终端

技术领域

5 本发明实施例涉及通信技术，尤其涉及一种调整窗口显示位置的方法和终端。

背景技术

10 随着电子技术的发展，大屏移动终端逐渐风靡全球。对于大屏幕或者超大屏幕的终端或平板电脑，窗口较小的弹窗（popup window），如会话窗口、菜单弹出窗口，位置都比较固定，有时单手触摸弹窗的内容时会很不方便。现有技术中的下拉悬停，通过触摸屏幕并拖动弹窗窗口，实现将窗口的显示位置下拉到固定位置。

现有技术中存在的问题是，对于终端的窗口显示位置的调整较为繁琐。

15

发明内容

本发明实施例提供一种调整窗口显示位置的方法和终端，以克服现有技术中对于终端的窗口显示位置的调整较为繁琐的问题。

第一方面，本发明实施例提供一种调整窗口显示位置的方法，包括：

20

在终端的屏幕的第一位置显示窗口；

获取终端的旋转角加速度和/或旋转角度；

根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述终端旋转方向的变化；

根据所述终端旋转变化方向，调整所述窗口在所述屏幕的第二位置显示。

25

结合第一方面，在第一方面的第一种实现方式中，所述旋转角加速度为绕x轴方向的旋转角加速度，所述旋转角度为绕x轴方向的旋转角度；

所述根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述终端旋转方向的变化，包括：

30

当所述绕x轴方向的旋转角加速度和绕x轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕x轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；或，当所述绕x轴方向的旋

转角加速度和绕x轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕x轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向上的方向。

结合第一方面，在第一方面的第二种实现方式中，所述旋转角加速度为绕x轴方向的旋转角加速度和绕y轴方向的旋转角加速度，所述旋转角度为绕x轴方向的旋转角度和绕y轴方向的旋转角度；

所述根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述终端旋转方向的变化，包括：

当所述绕x轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕y轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕x轴方向的旋转角加速度和绕x轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕x轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；或，

当所述绕x轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕y轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕x轴方向的旋转角加速度和绕x轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕x轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向上的方向；或，

当所述绕y轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕x轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕y轴方向的旋转角加速度和绕y轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕y轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向右的方向；或，

当所述绕y轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕x轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕y轴方向的旋转角加速度和绕y轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕y轴顺时针旋转，所述终端旋转变化后的方向为向左的方向。

结合第一方面、或第一方面的第一、第二种实现方式中，在第一方面的第三种实现方式中，所述根据所述终端旋转变化方向，调整所述窗口在所述屏幕的第二位置显示之前，包括：

预先设置所述窗口移动的位移。

结合第一方面的第三种实现方式，在第一方面的第四种实现方式中，所述根据所述终端旋转变化方向，调整所述窗口在所述屏幕的第二位置显示，包括：

将所述终端的所述窗口向旋转变化方向移动所述位移，调整所述窗口在所述屏幕的第二位置显示。

第二方面，本发明实施例提供一种终端，包括：

显示模块，用于在终端的屏幕的第一位置显示窗口；

5 获取模块，用于获取所述终端的旋转角加速度和/或旋转角度；

确定模块，用于根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述终端旋转方向的变化；

所述显示模块，还用于根据所述终端旋转变化方向，调整所述窗口在所述屏幕的第二位置显示。

10 结合第二方面，在第二方面的第一种实现方式中，所述旋转角加速度和为绕x轴方向的旋转角加速度，所述旋转角度为绕x轴方向的旋转角度；

所述确定模块，具体用于：

15 当所述绕x轴方向的旋转角加速度和绕x轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕x轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；或，当所述绕x轴方向的旋转角加速度和绕x轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕x轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向上的方向。

20 结合第二方面，在第二方面的第二种实现方式中，所述旋转角加速度和为绕x轴方向的旋转角加速度和绕y轴方向的旋转角加速度，所述旋转角度为绕x轴方向的旋转角度和绕y轴方向的旋转角度；

所述确定模块，具体用于：

25 当所述绕x轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕y轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕x轴方向的旋转角加速度和绕x轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕x轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；或，

30 当所述绕x轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕y轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕x轴方向的旋转角加速度和绕x轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕x轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向上的方向；或，

当所述绕y轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕x轴方向的旋转角

加速度的绝对值，且所述绕y轴方向的旋转角加速度和绕y轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕y轴逆时针旋转，所述终端旋转变化后的方向为向右的方向；或，

5 当所述绕y轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕x轴方向的旋转角加速度的绝对值，且当所述绕y轴方向的旋转角加速度和绕y轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕y轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向左的方向。

结合第二方面、或第二方面的第一、第二种实现方式，在第二方面的第三种实现方式中，所述确定模块，还用于：

10 预先设置所述窗口移动的位移。

结合第二方面的第三种实现方式，在第二方面的第四种实现方式中，所述显示模块，具体用于：

将所述终端的所述窗口向旋转变化方向移动所述位移，调整所述窗口在所述屏幕的第二位置显示。

15 第三方面，本发明实施例提供一种终端，包括：

处理器、显示器和传感器；

其中，所述显示器用于在第一位置显示窗口；

所述传感器用于获取所述终端的旋转角加速度和/或旋转角度；

20 所述处理器用于根据所述传感器获取的旋转角加速度和/或旋转角度确定所述终端旋转方向的变化；

所述显示器还用于根据所述终端旋转变化方向，调整所述窗口在第二位置显示。

结合第三方面，在第三方面的第一种实现方式中，所述传感器还用于：获取所述终端的绕x轴方向的旋转角加速度和/或绕x轴方向的旋转角度；

25 所述处理器，还用于：

当所述绕x轴方向的旋转角加速度和绕x轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕x轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；或，当所述绕x轴方向的旋转角加速度和绕x轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕x轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向上的方向。

30

结合第三方面，在第三方面的第二种实现方式中，所述传感器还用于：获取所述终端的绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角加速度，和/或，绕 x 轴方向的旋转角度和绕 y 轴方向的旋转角度；

所述处理器，还用于：

5 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；或，

10 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向上的方向；或，

15 当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 y 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向右的方向；或，

20 当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 y 轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向左的方向。

结合第三方面、第三方面的第一、第二种实现方式，在第三方面的第三种实现方式中，所述处理器，还用于：

预先设置所述窗口移动的位移。

25 结合第三方面的第三种实现方式，在第三方面的第四种实现方式中，所述显示器还用于：将所述终端的所述窗口向旋转变化方向移动所述位移，调整所述窗口在第二位置显示。

第四方面，本发明实施例提供一种界面显示的方法，该方法应用在移动终端中，所述移动终端包括显示屏幕和应用程序，该方法包括：

30 调用所述应用程序，在所述显示屏幕的第一位置显示所述应用程序界面；检测所述移动终端的旋转角加速度和/或旋转角度；

根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述移动终端旋转方向的变

化；

根据所述移动终端旋转变化方向，在所述显示屏幕的第二位置显示所述应用程序界面。

结合第四方面，在第四方面的第一种实现方式中，所述旋转角加速度为绕 x 轴方向的旋转角加速度，所述旋转角度为绕 x 轴方向的旋转角度；

所述根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述移动终端旋转方向的变化，包括：

当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度的分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述移动终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述移动终端旋转变化方向为向下的方向；当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述移动终端为绕 x 轴顺时针旋转，所述移动终端旋转变化方向为向上的方向。

结合第四方面，在第四方面的第二种实现方式中，所述旋转角加速度为绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角加速度，所述旋转角度为绕 x 轴方向的旋转角度和绕 y 轴方向的旋转角度；

所述根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述移动终端旋转方向的变化，包括：

当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述移动终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述移动终端旋转变化方向为向下的方向；或，

当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述移动终端为绕 x 轴顺时针旋转，所述移动终端旋转变化方向为向上的方向；或，

当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定

所述移动终端为绕 y 轴逆时针旋转，所述移动终端旋转变化方向为向右的方向；或，

5 当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述移动终端为绕 y 轴顺时针旋转，所述移动终端旋转变化方向为向左的方向。

结合第四方面、或第四方面的第一、第二种实现方式，在第四方面的第三种实现方式中，所述根据所述移动终端旋转变化方向，在所述显示屏幕的
10 第二位置显示所述应用程序界面之前，包括：

预先设置所述应用程序界面移动的位移。

结合第四方面的第三种实现方式，在第四方面的第四种实现方式中，所述根据所述移动终端旋转变化方向，在所述显示屏幕的第二位置显示所述应用程序界面，包括：

15 将所述移动终端的所述应用程序界面向旋转变化方向移动所述位移，在所述显示屏幕的第二位置显示所述应用程序界面。

第五方面，本发明实施例提供一种界面显示的装置，所述装置包括显示器、处理器和传感器；

其中，所述显示器用于在所述显示器的第一位置显示应用程序界面；

20 所述传感器用于检测所述装置的旋转角加速度和/或旋转角度；

所述处理器用于根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述装置旋转方向的变化；

所述显示器还用于根据所述装置旋转变化方向，在所述显示器的第二位置显示所述应用程序界面。

25 结合第五方面，在第五方面的第一种实现方式中，所述传感器还用于：检测所述装置的绕 x 轴方向的旋转角加速度和/或绕 x 轴方向的旋转角度；

所述处理器，还用于：

30 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度的分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述装置为绕 x 轴逆时针旋转，所述装置旋转变化方向为向下的方向；当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值

和第二预设旋转角度阈值时，确定所述装置为绕 x 轴顺时针旋转，所述装置旋转变化方向为向上的方向。

结合第五方面，在第五方面的第二种实现方式中，所述传感器还用于：
检测所述终端的绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角加速度，
5 和/或，绕 x 轴方向的旋转角度和绕 y 轴方向的旋转角度；

所述处理器，还用于：

当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定
10 所述终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；或，

当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定
所述装置为绕 x 轴顺时针旋转，所述装置旋转变化方向为向上的方向；或，

15 当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定
所述装置为绕 y 轴逆时针旋转，所述装置旋转变化方向为向右的方向；或，

20 当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定
所述装置为绕 y 轴顺时针旋转，所述装置旋转变化方向为向左的方向。

结合第五方面、或第五方面的第一、第二种实现方式，在第五方面的第三种实现方式中，所述处理器，还用于：

25 预先设置所述应用程序界面移动的位移。

结合第五方面的第三种实现方式，在第五方面的第四种实现方式中，所述显示器，还用于：

将所述装置的所述应用程序界面向旋转变化方向移动所述位移，在所述显示器的第二位置显示所述应用程序界面。

30 本发明实施例调整窗口显示位置的方法和终端，通过在终端的屏幕的第一位置显示窗口，获取终端的旋转角加速度和/或旋转角度，并根据所述旋转

角加速度和/或所述旋转角度确定所述终端旋转方向的变化，最终根据所述终端旋转变化的方向，调整窗口在屏幕的第二位置显示，实现了根据终端旋转变化的方向的变化动态地调整窗口位置的功能，调整后更便于用户操作，解决了现有技术中对于终端的窗口显示位置的调整较为繁琐的问题。

5

附图说明

为了更清楚地说明本发明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一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图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性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

- 图1为本发明调整窗口显示位置的方法实施例的流程图；
图2为本发明方法实施例的调整窗口显示位置示意图一；
图3为本发明方法实施例的调整窗口显示位置示意图二；
图4为本发明方法实施例的调整窗口显示位置示意图三；
图5为本发明方法实施例的调整窗口显示位置示意图四；
图6为本发明调整窗口显示位置的方法实施例的实现过程示意图；
图7为本发明终端一实施例的结构示意图；
图8为本发明终端另一实施例的结构示意图；
图9为本发明实施例的界面显示的方法示意图；
图10为本发明实施例的界面显示的装置示意图；
图11为本发明实施例的一种界面显示的示意图一；
图12为本发明实施例的一种界面显示的示意图二。

具体实施方式

为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

图 1 为本发明调整窗口显示位置的方法实施例的流程图。图 2 为本发明

方法实施例的调整窗口显示位置示意图一。图 3 为本发明方法实施例的调整窗口显示位置示意图二。图 4 为本发明方法实施例的调整窗口显示位置示意图三。图 5 为本发明方法实施例的调整窗口显示位置示意图四。本实施例的执行主体可以为终端。本实施例的技术方案可以应用在移动终端中，对移动终端的屏幕进行视图或窗口位置的调整。如图 1 所示，本实施例的方法可以包括：

步骤 101、在终端的屏幕的第一位置显示窗口。

步骤 102、获取终端的旋转角加速度和/或旋转角度。

步骤 103、根据旋转角加速度和/或旋转角度确定终端旋转方向的变化。

10 具体地，首先在终端的屏幕的第一位置显示应用程序的弹窗窗口，获取终端的旋转角加速度和/或旋转角度，根据获取到的旋转角加速度和/或旋转角度，确定终端旋转方向的变化。

例如，如图 2 所示，终端水平放置，显示屏向上，坐标的方向如图中所示，坐标原点为终端屏幕中心点。当旋转角加速度如绕 x 轴方向的旋转角加速度为大于第一预设旋转角加速度阈值时，定义为终端绕 x 轴逆时针旋转，
15 则确定终端旋转变化方向为向下的方向；或，当旋转角加速度如绕 x 轴方向的旋转角加速度为小于第二预设旋转角加速度阈值时，定义为终端绕 x 轴顺时针旋转，则确定终端旋转变化方向为向上的方向；或，

20 当旋转角度如绕 x 轴方向的旋转角度为大于第一预设旋转角度阈值时，定义为终端绕 x 轴逆时针旋转，则确定终端旋转变化方向为向下的方向；或，当旋转角度如绕 x 轴方向的旋转角度为小于第二预设旋转角度阈值时，定义为终端绕 x 轴顺时针旋转，则确定终端旋转变化方向为向上的方向；或，

25 当旋转角加速度如绕 x 轴方向的旋转角加速度为大于第一预设旋转角加速度阈值时，定义为终端绕 x 轴逆时针旋转，同时如果旋转角度也大于第一预设旋转角度阈值，则确定终端旋转变化方向为向下的方向；或，当旋转角加速度如绕 x 轴方向的旋转角加速度为小于第二预设旋转角加速度阈值时，定义为终端绕 x 轴顺时针旋转，同时如果旋转角度也小于第二预设旋转角度阈值，则确定终端旋转变化方向为向上的方向；或，

30 当旋转角加速度如绕 x 轴方向的旋转角加速度为大于第一预设旋转角加速度阈值时，定义为终端绕 x 轴逆时针旋转，而此时如果旋转角度小于第二

预设旋转角度阈值，终端旋转的方向以旋转角加速度的方向为准，则确定终端旋转变化方向为向下的方向；或，当旋转角加速度如绕 x 轴方向的旋转角加速度为小于第二预设旋转角加速度阈值时，定义为终端绕 x 轴顺时针旋转，而此时如果旋转角度大于第一预设旋转角度阈值，终端旋转的方向以旋

5 转角加速度的方向为准，则确定终端旋转变化方向为向上的方向。

通过增加旋转角度的控制，能够有效的避免在异常条件（紧急刹车、手机掉落）下的晃动，避免了误操作。

本实施例中的旋转角度可以通过旋转角加速度乘以旋转时间得到。

步骤 104、根据终端旋转变化方向，调整窗口在屏幕的第二位置显示。

10 具体地，如图 3 所示，终端垂直水平面放置，图中 xoz 平面为水平面，终端屏幕面对用户，根据终端旋转变化方向，调整窗口显示位置，如图 4 所示，向前摆动终端，即绕 x 轴旋转终端，屏幕向靠近用户的方向旋转，即当终端绕 x 轴逆时针旋转，向下移动弹窗窗口的位置，此时终端垂直 xoz' 平面，并与 xoy' 平面平行。弹窗窗口移动一定的位移，例如可以移动到靠近底部导

15 航栏的位置。此时，如果反方向摆动终端（向后摆动终端），即终端绕着 x 轴顺时针旋转，向上移动弹窗窗口的位置，在本发明实施例中可恢复原始位置，如图 3 中所示的弹窗窗口位置。

如图 3、5 所示，向后摆动终端，即绕着 x 轴顺时针方向旋转终端，使终端屏幕远离用户的方向，向上移动弹窗窗口的位置。再反方向向前摆动终端，即绕 x 轴逆时针方向旋转，屏幕靠近用户的方向旋转，此时终端垂直

20 xoz' 平面，并与 xoy' 平面平行，在本发明实施例中弹窗窗口的位置可以恢复到原始位置，如图 3 中所示的弹窗窗口位置。

本实施例，通过获取终端的旋转角加速度和/或旋转角度，并根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述终端旋转方向的变化，最终根据所述终端旋转变化方向，调整窗口位置，实现了根据终端旋转方向的变化动态地调整窗口位置的功能，调整后更便于用户操作，解决了现有技术中对于终端的窗口的操作不便的问题。

25

图 6 为本发明调整窗口显示位置的方法实施例的实现过程示意图，本实施例中，旋转角加速度为绕 x 轴方向的旋转角加速度 ω_x ，旋转角度为绕 x 轴方向的旋转角度 a_x ；

30

在本发明的另一实施例中，根据旋转角加速度和/或旋转角度确定终端旋

转方向的变化，具体可以包括：

当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度大于第一预设旋转角加速度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度小于第二预设旋转角加速度阈值时，确定

5 所述终端为绕 x 轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向上的方向；或，

当所述绕 x 轴方向的旋转角度大于第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；当所述绕 x 轴方向的旋转角度小于第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴顺

10 时针旋转，所述终端旋转变化方向为向上的方向；或，

当绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度大于预设阈值时，确定终端为绕 x 轴逆时针旋转，终端旋转变化方向为向下的方向；或，当绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度小于预设阈值时，确定终端为绕 x 轴顺时针旋转，终端旋转变化方向为向上的方向；或，

15 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度大于第一预设旋转角加速度阈值，而绕 x 轴方向的旋转角度小于第二预设旋转角度阈值，或所述绕 x 轴方向的旋转角加速度小于第二预设旋转角加速度阈值，而绕 x 轴方向的旋转角度大于第一预设旋转角度阈值时，终端旋转的方向以旋转角加速度的方向为准，即窗口位置的调整也以旋转角加速度的方向为准。

可选地，获取终端的旋转角加速度和/或旋转角度，包括：

20 通过传感器实时地或周期性地获取终端的旋转角加速度和/或旋转角度。

具体地，上述第一预设旋转角加速度阈值、第二预设旋转角加速度阈值、第一预设旋转角度阈值、第二预设旋转角度阈值可以是终端预先设置的，值的大小可以根据经验值设定。例如第一预设旋转角加速度阈值等于 π rad/s、第二预设旋转角加速度阈值等于 $-\pi$ rad/s，第一预设旋转角度阈值等于

25 30° ，第二预设旋转角度阈值 -30° 。

通过陀螺仪传感器获取终端在绕 x 轴方向的旋转角加速度 ω_x 和/或旋转角度 a_x ， a_x 等于陀螺仪传感器检测到终端旋转过的角度总和。

$\omega_x = \text{event.values}[0]$ ；event 是传感器事件 SensorEvent 的一个事件对象，event.values 表示传感器事件的旋转的角加速度（即终端旋转的角加速度），分别包括绕 x 轴旋转的角加速度 ω_x ，绕 y 轴旋转的角加速度 ω_y 。event.values[0]表示绕 x 轴旋转的角加速度的值，单位：弧度每秒（rad/s）。

绕 x 轴旋转的旋转角度 a_x 的计算公式如下：

$$a_x = \sum (\omega_x * dt * \text{NANON_TO_SECOND_UNITs});$$

dt 表示传感器两次检测之间的时间间隔，单位纳秒 (ns)，例如陀螺仪传感器每隔 10ns 检测一次终端旋转的角加速度；

5 NANON_TO_SECOND_UNITs 为一个常量值，大小等于 1/1000000000.0，将时间由纳秒转换为秒。

终端垂直水平面放置，终端屏幕面对用户，根据终端旋转变化后的方向，调整窗口位置，如图 4 所示，当终端向前旋转，即绕 x 轴逆时针旋转，终端屏幕向靠近用户的方向旋转， ω_x 与 a_x 都是正值，当 $\omega_x > \Omega$ 和/或 $a_x > \Theta$ 时，定义终端旋转变化方向为向下的方向，表示终端屏幕的窗口将会触发一个从上向下的运动。反之，如图 5 所示，当 $\omega_x < -\Omega$ 和/或 $a_x < -\Theta$ 时，表示终端绕 x 轴向后的方向旋转，即绕 x 轴顺时针旋转，此时定义终端的旋转变化方向为向上的方向，表示终端屏幕的窗口将会触发一个从下向上的运动。

15 当 $\omega_x > \Omega$ ， $a_x < -\Theta$ 时，以 ω_x 的方向为准，定义终端旋转变化方向为向下的方向，表示终端屏幕的窗口将会触发一个从上向下的运动；当 $\omega_x < -\Omega$ ， $a_x > \Theta$ 时，也以 ω_x 的方向为准，定义终端的旋转变化方向为向上的方向，表示终端屏幕的窗口将会触发一个从下向上的运动。

20 上述的 Ω 表示终端旋转的方向发生变化的旋转角加速度 ω_x 的阈值即第一预设旋转角加速度阈值； $\Omega = 2\pi / T$ ，T 表示终端旋转一圈的时间， Ω 的大小可以根据终端旋转一圈的时间进行确定，默认值是旋转一圈的时间为 1s。用户也可以自己设置，一般 Ω 取值为 $\pi \text{ rad/s}$ ； $-\Omega$ 表示终端旋转的方向发生变化的第二预设旋转角加速度阈值。

25 上述的 Θ 表示方向发生变化的旋转角度 a_x 的阈值即第一旋转角度阈值，默认大小是 45° ，用户可以通过应用自己进行定义，为了保证响应的灵敏性，一般设置为 $20^\circ \sim 30^\circ$ ； $-\Theta$ 表示方向发生变化的第二旋转角度阈值。

30 通过传感器实时地或周期性地获取终端的旋转角加速度和/或旋转角度，并根据旋转角加速度和/或旋转角度确定终端旋转方向的变化，获取到终端旋转变化方向。

最终根据终端旋转变化方向，动态的驱动弹窗窗口的显示位置的更新，

在终端屏幕的第二位置显示。例如向前旋转终端，向下移动窗口，向后旋转终端，向上移动窗口。

在进行位置更新时，还可以添加动画效果，例如在窗口位置的调整过程中，采用先快速加速再减速的实现方式，实现运动的窗口加速刹车的效果；

5 窗口调整到最后的位置时，添加类似弹簧的回弹效果。

在本发明实施例中，如图 6 所示，应用程序为终端中安装的各个应用程序，如游戏等，该应用程序能够在启用后随着终端的旋转动态调整视图或窗口的位置，各个应用程序的视图或窗口在终端的屏幕的第一位置显示；传感器管理类为终端中的软件程序，用于监测陀螺仪传感器，获取到终端的旋转角加速度和/或旋转角度，确定终端旋转方向的变化，并根据终端旋转变化方向，调整应用程序的窗口在终端的屏幕的第二位置显示；系统传感器事件监听接口为所述传感器管理类的实现接口。例如终端中的各个应用程序需向终端的系统注册陀螺仪传感器，注册成功，则可以通过其他软件程序例如传感器管理类（HwSensorManager）监测陀螺仪传感器，从而监测到传感器事件
10 （SensorEvent），即可以获取到终端的旋转角加速度和/或旋转角度并检测到终端旋转方向的变化。所述应用程序还可以在注册陀螺仪传感器成功之后设置启用对终端的监测。所述传感器管理类监测到终端旋转方向的变化后可以对应用程序的弹窗窗口或视图的显示位置进行更新，可以采用动画的效果实现动态的显示位置调整。上述软件程序传感器管理类的实现接口可以通过
20 系统传感器事件监听接口（SensorEventListener）实现，监测陀螺仪传感器，从而检测到终端旋转方向的变化。

可选地，旋转角加速度为绕 x 轴方向的旋转角加速度 ω_x 和绕 y 轴方向的旋转角加速度 ω_y ，旋转角度为绕 x 轴方向的旋转角度 a_x 和绕 y 轴方向的旋转角度 a_y ；

25 根据旋转角加速度和/或旋转角度确定终端旋转方向的变化，包括：

当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值即 $|\omega_x| > |\omega_y|$ ，且绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定终端为绕 x 轴逆时针旋转，终端旋转变化方向为向下的方向；或，

30 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值即 $|\omega_x| > |\omega_y|$ ，且绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方

向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定终端为绕 x 轴顺时针旋转，终端旋转变化方向为向上的方向；或，

5 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值即 $|\omega_x| > |\omega_y|$ ，且当所述绕 x 轴方向的旋转角度大于第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；当所述绕 x 轴方向的旋转角度小于第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向上的方向；或，

10 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值即 $|\omega_x| > |\omega_y|$ ，且当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度大于第一预设旋转角加速度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度小于第二预设旋转角加速度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向上的方向；或，

15 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值即 $|\omega_x| > |\omega_y|$ ，且当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度大于第一预设旋转角加速度阈值，而绕 x 轴方向的旋转角度小于第二预设旋转角度阈值，或所述绕 x 轴方向的旋转角加速度小于第二预设旋转角加速度阈值，而绕 x 轴方向的旋转角度大于第一预设旋转角度阈值时，终端旋转的方向以旋转角加速度的方向为准，即窗口位置的调整也以旋转角加速度的方向为准；或，

25 当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值即 $|\omega_y| > |\omega_x|$ ，且绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定终端为绕 y 轴逆时针旋转，终端旋转变化方向为向右的方向；或，

当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值即 $|\omega_y| > |\omega_x|$ ，且绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定终端为绕 y 轴顺时针旋转，终端旋转变化方向为向左的方向；或，

30 当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值即 $|\omega_y| > |\omega_x|$ ，且当所述绕 y 轴方向的旋转角度大于第一

预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 y 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向右的方向；当所述绕 y 轴方向的旋转角度小于第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 y 轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向左的方向；或，

- 5 当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值即 $|\omega_y| > |\omega_x|$ ，且当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度大于第一预设旋转角加速度阈值时，确定所述终端为绕 y 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向右的方向；当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度小于第二预设旋转角加速度阈值时，确定所述终端为绕 y 轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向左的方向；或，

- 10 当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度额定绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值即 $|\omega_y| > |\omega_x|$ ，且当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度大于第一预设旋转角加速度阈值，而绕 y 轴方向的旋转角度小于第二预设旋转角度阈值，或所述绕 y 轴方向的旋转角加速度小于第二预设旋转角加速度阈值，而绕 y 轴方向的旋转角度大于第一预设旋转角度阈值时，终端旋转的方向以旋转角加速度的方向为准，即窗口位置的调整也以旋转角加速度的方向为准。

- 15 具体地，以上技术方案可以是基于一般大屏手机的弹窗窗口进行位置调整。在超大屏幕手机以及平板电脑这种设备上，还可以向上、下、左和右四个方向调整窗口的位置。

通过陀螺仪传感器获取终端在绕 x 轴方向的旋转角加速度 ω_x 及绕 y 轴的旋转角加速度 ω_y 和/或旋转的旋转角度 a_x 及 a_y ， a_x = 陀螺仪传感器检测到终端绕 x 轴旋转过的角度总和； a_y = 陀螺仪检测到终端绕 y 轴旋转过的角度总和。

- 25 $\omega_y = \text{event.values}[1]$ ；event 是传感器事件 SensorEvent 的一个对象，event.values 表示传感器事件的旋转的角加速度，分别包括绕 x 轴旋转的角加速度 ω_x ，绕 y 轴旋转的角加速度 ω_y 。event.values[0] 表示绕 x 轴旋转的角加速度的值，单位：弧度每秒（rad/s）。event.values[1] 表示绕 y 轴旋转的角加速度的值，单位：弧度每秒（rad/s）。

- 30 绕 y 轴旋转的角度 a_y 的计算：

$$a_y = \sum (\omega_y * dt * \text{NANON_TO_SECOND_UNITS});$$

dt 表示传感器两次检测之间的时间间隔，单位纳秒（ns）；
 NANON_TO_SECOND_UNITS：常量值，值大小=1/1000000000.0f，将时间
 由纳秒转换为秒。

5 当传感器检测到终端旋转的角加速度的值 $|\omega_x| > |\omega_y|$ ，即绕 x 轴旋转
 的角加速度比绕 y 轴旋转的角加速度大；此时，终端旋转方向在上下之间进
 行变化，即终端绕着 x 轴进行旋转，当 $\omega_x > \Omega$ 和/或 $a_x > \Theta$ 时，定义终
 端的旋转方向为向下的方向，表示终端屏幕的窗口将会触发一个从上向下的
 运动；反之，当 $\omega_x < -\Omega$ 和/或 $a_x < -\Theta$ 时，表示终端绕 x 轴向后的方向旋
 转，此时定义终端旋转的方向为向上的方向（如图 3、4 所示）。

10 当传感器检测到终端旋转的角加速度的值 $|\omega_y| > |\omega_x|$ ，即绕 y 轴旋转的
 角加速度比绕 x 轴旋转的角加速度大；此时，终端旋转方向在左右之间进
 行变化，即终端绕着 y 轴进行旋转，当 $\omega_y > \Omega$ 和/或 $a_y > \Theta$ 时，定义终
 端的旋转方向为向右的方向(沿 x 轴箭头指示的方向)，即绕 y 轴逆时针旋转，
 向右移动窗口的位置；反之，当 $\omega_y < -\Omega$ 和/或 $a_y < -\Theta$ 时，表示终端绕 y
 15 轴向左的方向旋转(图中沿 x 轴箭头相反的方向)，即绕 y 轴顺时针旋转，此时
 定义终端的旋转方向为向左的方向，向左移动窗口的位置；

当 $\omega_y > \Omega$ ， $a_y < -\Theta$ 时，以 ω_y 的方向为准，定义终端旋转变化方向为
 向右的方向，表示终端屏幕的窗口将会触发一个从左向右的运动；当 $\omega_y < -\Omega$ ，
 20 $a_y > \Theta$ 时，也以 ω_y 的方向为准，定义终端的旋转变化方向为向左的方
 向，表示终端屏幕的窗口将会触发一个从右向左的运动。

通过传感器实时地或周期性地获取终端的旋转角加速度和旋转角度，并
 根据旋转角加速度和旋转角度确定终端旋转方向的变化，获取到终端旋转变
 化方向。

25 最终根据终端旋转变化方向，动态的驱动弹窗窗口的位置的更新。例如
 终端向左旋转，窗口会向左运动，终端向右旋转，窗口会向右运动；若向前
 旋转终端，窗口向下运动；向后旋转，窗口向上运动。

通过增加旋转角度的控制，能够有效的避免在异常条件（紧急刹车、手
 机掉落）下的晃动，避免了误操作。

30 在本发明实施例中，在根据终端旋转变化方向，调整窗口在屏幕的第二
 位置显示之前，还可以包括：预先设置窗口移动的位移。

则根据终端旋转变化方向，调整窗口在屏幕的第二位置显示，具体包

括：

将终端的窗口向旋转变化方向移动位移，调整窗口在屏幕的第二位置显示。

具体地，根据终端旋转变化方向，动态的驱动弹窗窗口的显示位置的更新之前，可以预先设置窗口移动的位移，例如设定窗口移动 1cm，或者移动到屏幕边缘，例如弹窗窗口的位置向下移动时，移动到靠近底部导航栏的位置。

例如终端绕 x 轴逆时针旋转，则如图 4 所示，调整所述窗口位置向下移动，移动的位移等于所述预先设置的位移；若终端绕 y 轴逆时针旋转，则调整所述窗口位置向右移动，移动的位移等于所述预先设置的位移。

本发明实施例的方案，不仅可以实现小窗口的位置的变化，还可以用在视图上，如，列表内容过多时，实现列表视图的下移和恢复，即，向前晃动，列表视图下移，再向后摆动，列表视图的位置恢复到原始位置。

本实施例，通过获取终端的旋转角加速度和/或旋转角度，并根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述终端旋转方向的变化，最终根据所述终端旋转变化方向，调整窗口位置，实现了根据终端旋转方向变化动态地调整窗口位置的功能，调整后更便于用户操作，解决了现有技术中对于终端的窗口的操作不便的问题。

在本发明的另一实施例中，终端绕 x 轴逆时针旋转多圈，然后再接着顺时针旋转，此时 $\omega_x < -\Omega$ ， $a_x > \Theta$ ，则此时窗口的位置从下向上调整，即以 ω_x 的方向为准；反之，终端绕 x 轴顺时针旋转多圈，然后再接着逆时针旋转，此时 $a_x < -\Theta$ ， $\omega_x > \Omega$ ，则此时窗口的位置从上向下调整，即以 ω_x 的方向为准。

图 7 为本发明终端一实施例的结构示意图。如图 7 所示，本实施例提供的终端 70 包括：获取模块 701、确定模块 702 和显示模块 703；其中获取模块 701，用于获取所述终端的旋转角加速度和/或旋转角度；确定模块 702，用于根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述终端旋转方向的变化；显示模块 703，用于在终端的屏幕的第一位置显示窗口；显示模块 703，还用于根据所述终端旋转变化方向，调整所述窗口在所述屏幕的第二位置显示。

具体地，首先显示模块 703 在终端的屏幕的第一位置显示应用程序的弹窗窗口，获取模块 701 获取终端的旋转角加速度和/或旋转角度，当获取模块

701 获取到所述旋转角加速度和/或旋转角度时，确定模块 702 根据获取到的旋转角加速度和/或旋转角度，确定终端旋转方向的变化，最终通过显示模块 703 在所述屏幕的第二位置显示所述弹窗窗口。

5 可选地，在本实施例的一个可能的实现方式中，所述旋转角加速度为绕 x 轴方向的旋转角加速度，所述旋转角度为绕 x 轴方向的旋转角度；

确定模块 702，具体用于：

10 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；或，当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向上的方向。

15 可选地，在本实施例的一个可能的实现方式中，所述旋转角加速度为绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角加速度，所述旋转角度为绕 x 轴方向的旋转角度和绕 y 轴方向的旋转角度；

确定模块 702，具体用于：

20 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；或，

当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向上的方向；或，

25 当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 y 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向右的方向；或，

30 当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确

定所述终端为绕 y 轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向左的方向。

可选地，在本实施例的一个可能的实现方式中，确定模块 702，还用于：

预先设置所述窗口移动的位移。

5 可选地，显示模块 703，具体用于：

将所述终端的所述窗口向旋转变化方向移动所述位移，调整所述窗口在所述屏幕的第二位置显示。

可选地，获取模块 701，具体用于：

10 通过传感器实时地或周期性地获取所述终端的旋转角加速度和/或旋转角度。

本实施例的终端，可以用于执行任一方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似，此处不再赘述。

图 8 为本发明终端另一实施例的结构示意图。如图 8 所示，本实施例提供的终端 80 包括处理器 801、显示器 802 和传感器 803；

15 其中，所述显示器 802 用于在第一位置显示窗口；

传感器 803 用于获取终端的旋转角加速度和/或旋转角度；

处理器 801 用于根据传感器 803 获取的所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述终端旋转方向的变化；

20 显示器 802 还用于根据所述终端旋转变化方向，调整所述窗口在第二位置显示。

可选地，在本实施例的一个可能的实现方式中，所述传感器 803 还用于：获取所述终端的绕 x 轴方向的旋转角加速度和/或绕 x 轴方向的旋转角度；

所述处理器 801，还用于：

25 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；或，当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向上的方向。

30 可选地，在本实施例的一个可能的实现方式中，所述传感器 803 还用于：获取所述终端的绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角加速度，

和/或，绕 x 轴方向的旋转角度和绕 y 轴方向的旋转角度；

所述处理器 801，还用于：

5 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；或，

10 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向上的方向；或，

15 当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 y 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向右的方向；或，

20 当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 y 轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向左的方向。

可选地，在本实施例的一个可能的实现方式中，所述处理器 801，还用于：

预先设置所述窗口移动的位移。

可选地，所述显示器 802 还用于：

将所述终端的所述窗口向旋转变化方向移动所述位移，调整所述窗口在第二位置显示。

25 本实施例的终端，可以用于执行任一方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似，此处不再赘述。

图 9 为本发明实施例的界面显示的方法示意图，该方法应用在移动终端中，所述移动终端包括显示屏幕和应用程序，该方法包括：

30 步骤 901、调用所述应用程序，在所述显示屏幕的第一位置显示所述应用程序界面；

步骤 902、检测所述移动终端的旋转角加速度和/或旋转角度；

步骤 903、根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述移动终端旋转方向的变化；

步骤 904、根据所述移动终端旋转变化方向，在所述显示屏幕的第二位置显示所述应用程序界面。

5 具体地，首先移动终端调用移动终端中的应用程序，在所述移动终端的显示屏幕的第一位置显示所述应用程序界面，并检测所述移动终端的旋转角加速度和/或旋转角度，根据检测到的所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述移动终端旋转方向的变化，最终根据所述移动终端旋转变化方向，在所述显示屏幕的第二位置显示所述应用程序界面。

10 在本发明另一实施例中，所述旋转角加速度为绕 x 轴方向的旋转角加速度，所述旋转角度为绕 x 轴方向的旋转角度；

所述根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述移动终端旋转方向的变化，包括：

15 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度的分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述移动终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述移动终端旋转变化方向为向下的方向；当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述移动终端为绕 x 轴顺时针旋转，所述移动终端旋转变化方向为向上的方向。

20 在本发明另一实施例中，所述旋转角加速度为绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角加速度，所述旋转角度为绕 x 轴方向的旋转角度和绕 y 轴方向的旋转角度；

所述根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述移动终端旋转方向的变化，包括：

25 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述移动终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述移动终端旋转变化方向为向下的方向；或，

30 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转

角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述移动终端为绕 x 轴顺时针旋转，所述移动终端旋转变化方向为向上的方向；或，

5 当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述移动终端为绕 y 轴逆时针旋转，所述移动终端旋转变化方向为向右的方向；或，

10 当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述移动终端为绕 y 轴顺时针旋转，所述移动终端旋转变化方向为向左的方向。

15 在本发明另一实施例中，所述根据所述移动终端旋转变化方向，在所述显示屏幕的第二位置显示所述应用程序界面之前，包括：

预先设置所述应用程序界面移动的位移。

在本发明另一实施例中，所述根据所述移动终端旋转变化方向，在所述显示屏幕的第二位置显示所述应用程序界面，包括：

20 将所述移动终端的所述应用程序界面向旋转变化方向移动所述位移，在所述显示屏幕的第二位置显示所述应用程序界面。

本发明界面显示的方法实施例中，调用所述应用程序，在所述显示屏幕的第一位置显示所述应用程序界面；检测所述移动终端的旋转角加速度和/或旋转角度；根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述移动终端旋转方向的变化；根据所述移动终端旋转变化方向，在所述显示屏幕的第二位置显示所述应用程序界面，，实现了动态地调整窗口显示位置的功能，并在显示屏幕上显示窗口调整后的应用程序的界面，调整后更便于用户操作，提高用户体验。

图 10 为本发明实施例的界面显示的装置示意图，所述界面显示的装置 100 包括显示器 1001、处理器 1002 和传感器 1003；

30 其中，所述显示器 1001 用于在所述显示器 1001 的第一位置显示应用程序界面；

所述传感器 1003 用于检测所述装置的旋转角加速度和/或旋转角度；

所述处理器 1002 用于根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述装置旋转方向的变化；

所述显示器 1001 还用于根据所述装置旋转变化方向，在所述显示器 1001
5 的第二位置显示所述应用程序界面。

具体地，在所述界面显示的装置 100 的显示器 1001 的第一位置显示应用程序界面，并通过传感器 1003 检测所述装置的旋转角加速度和/或旋转角度，当检测到所述旋转角加速度和/或旋转角度后，处理器 1002 根据检测到的所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述装置的旋转方向的变化，最终根据所述
10 装置旋转变化方向在显示器 1001 的第二位置显示所述应用程序界面。

在本发明另一实施例中，所述传感器 1003 还用于：检测所述装置的绕 x 轴方向的旋转角加速度和/或绕 x 轴方向的旋转角度；

所述处理器 1002，还用于：

当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度的分别大于
15 第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述装置为绕 x 轴逆时针旋转，所述装置旋转变化方向为向下的方向；当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述装置为绕 x 轴顺时针旋转，所述装置旋转变化方向为向上的方向。

20 在本发明另一实施例中，所述传感器 1003 还用于：检测所述终端的绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角加速度，和/或，绕 x 轴方向的旋转角度和绕 y 轴方向的旋转角度；

所述处理器 1002，还用于：

25 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；或，

30 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述装置为绕 x 轴顺时针旋转，所述装置旋转变化方向为向上的方向；或，

当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述装置为绕 y 轴逆时针旋转，所述装置旋转变化的方向为向右的方向；或，

5 当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述装置为绕 y 轴顺时针旋转，所述装置旋转变化的方向为向左的方向。

在本发明另一实施例中，所述处理器 1002，还用于：

10 预先设置所述应用程序界面移动的位移。

在本发明另一实施例中，所述显示器 1001，还用于：

将所述装置的所述应用程序界面向旋转变化的方向移动所述位移，在所述显示器的第二位置显示所述应用程序界面。

15 本实施例的装置，可以用于执行界面显示的方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似，此处不再赘述。

图 11 为本发明实施例的一种界面显示的示意图一，图 12 为本发明实施例的一种界面显示的示意图二，如图 11 所示，界面显示的装置 100 垂直 xoz 平面放置，坐标原点为所述显示器 1001 屏幕的中心点，在界面显示的装置 100 的显示器 1001 的第一位置显示应用程序界面 110，当所述装置绕 x 轴逆时针旋转时，即绕 x 轴方向的旋转角加速度大于第一预设旋转角加速度阈值时，
20 所述装置旋转变化的方向为向下的方向，则如图 12 所示，此时所述装置垂直 xoz' 平面，并与 xoy' 平面平行，根据旋转变化的方向，将所述应用程序界面 110 由原来的第一位置向旋转变化的方向移动一定位移到第二位置显示，图 12 中的旋转变化的方向为向下的方向，即最终在所述显示器 1001 的第二位置显示所述应
25 用程序界面 110。

本实施例与上述方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似，此处不再赘述。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的设备和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的设备实施例仅仅是示意性的，
30 例如，所述单元或模块的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或模块可以结合或者可以集成到另一个系

统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，设备或模块的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

5 所述作为分离部件说明的模块可以是或者也可以不是物理上分开的，作为模块显示的部件可以是或者也可以不是物理模块，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。

10 本领域普通技术人员可以理解：实现上述各方法实施例的全部或部分步骤可以通过程序指令相关的硬件来完成。前述的程序可以存储于一计算机可读取存储介质中。该程序在执行时，执行包括上述各方法实施例的步骤；而前述的存储介质包括：ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

15 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

权利要求书

1、一种调整窗口显示位置的方法，其特征在于，包括：

在终端的屏幕的第一位置显示窗口；

获取终端的旋转角加速度和/或旋转角度；

5 根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述终端旋转方向的变化；

根据所述终端旋转变化方向，调整所述窗口在所述屏幕的第二位置显示。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述旋转角加速度为绕 x 轴方向的旋转角加速度，所述旋转角度为绕 x 轴方向的旋转角度；

10 所述根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述终端旋转方向的变化，包括：

当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度的分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和
15 第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向上的方向。

3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述旋转角加速度为绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角加速度，所述旋转角度为绕 x 轴方向的旋转角度和绕 y 轴方向的旋转角度；

20 所述根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述终端旋转方向的变化，包括：

当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定
25 所述终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；或，

当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和
30 第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向上的方向；或，

当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 y 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向右的方向；或，

5 当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 y 轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向左的方向。

4、根据权利要求 1-3 任一项所述的方法，其特征在于，所述根据所述终端旋转变化方向，调整所述窗口在所述屏幕的第二位置显示之前，包括：
10 预先设置所述窗口移动的位移。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述根据所述终端旋转变化方向，调整所述窗口在所述屏幕的第二位置显示，包括：

15 将所述终端的所述窗口向旋转变化方向移动所述位移，调整所述窗口在所述屏幕的第二位置显示。

6、一种终端，其特征在于，包括：

显示模块，用于在终端的屏幕的第一位置显示窗口；

获取模块，用于获取所述终端的旋转角加速度和/或旋转角度；

20 确定模块，用于根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述终端旋转变化的方向；

所述显示模块，还用于根据所述终端旋转变化方向，调整所述窗口在所述屏幕的第二位置显示。

7、根据权利要求 6 所述的终端，其特征在于，所述旋转角加速度为绕 x 轴方向的旋转角加速，所述旋转角度为绕 x 轴方向的旋转角度；

25 所述确定模块，具体用于：

当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；或，

30 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向上的方向。

8、根据权利要求 6 所述的终端，其特征在于，所述旋转角加速度为绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角加速度，所述旋转角度为绕 x 轴方向的旋转角度和绕 y 轴方向的旋转角度；

所述确定模块，具体用于：

5 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；或，

10 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向上的方向；或，

15 当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 y 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向右的方向；或，

20 当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 y 轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向左的方向。

9、根据权利要求 6-8 任一项所述的终端，其特征在于，所述确定模块，还用于：

预先设置所述窗口移动的位移。

25 10、根据权利要求 9 所述的终端，其特征在于，所述显示模块，具体用于：

将所述终端的所述窗口向旋转变化方向移动所述位移，调整所述窗口在所述屏幕的第二位置显示。

11、一种终端，其特征在于，包括：

30 处理器、显示器和传感器；

其中，所述显示器用于在第一位置显示窗口；

所述传感器用于获取所述终端的旋转角加速度和/或旋转角度；

所述处理器用于根据所述传感器获取的所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述终端旋转方向的变化；

所述显示器还用于根据所述终端旋转变化方向，调整所述窗口在第二位置显示。

12、根据权利要求 11 所述的终端，其特征在于，所述传感器还用于：获取所述终端的绕 x 轴方向的旋转角加速度和/或绕 x 轴方向的旋转角度；

所述处理器，还用于：

当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；或，当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向上的方向。

13、根据权利要求 11 所述的终端，其特征在于，所述传感器还用于：获取所述终端的绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角加速度，和/或，绕 x 轴方向的旋转角度和绕 y 轴方向的旋转角度；

所述处理器，还用于：

当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；或，

当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向上的方向；或，

当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 y 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向右的方向；或，

当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转

角加速度的绝对值，且所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 y 轴顺时针旋转，所述终端旋转变化方向为向左的方向。

14、根据权利要求 11-13 任一项所述的终端，其特征在于，所述处理器，
5 还用于：

预先设置所述窗口移动的位移。

15、根据权利要求 14 所述的终端，其特征在于，所述显示器还用于：将所述终端的所述窗口向旋转变化方向移动所述位移，调整所述窗口在第二位置显示。

10 16、一种界面显示的方法，该方法应用在移动终端中，所述移动终端包括显示屏幕和应用程序，其特征在于，该方法包括：

调用所述应用程序，在所述显示屏幕的第一位置显示所述应用程序界面；
检测所述移动终端的旋转角加速度和/或旋转角度；

15 根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述移动终端旋转方向的变化；

根据所述移动终端旋转变化方向，在所述显示屏幕的第二位置显示所述应用程序界面。

17、根据权利要求 16 所述的方法，其特征在于，所述旋转角加速度为绕 x 轴方向的旋转角加速度，所述旋转角度为绕 x 轴方向的旋转角度；

20 所述根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述移动终端旋转方向的变化，包括：

25 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度的分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述移动终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述移动终端旋转变化方向为向下的方向；当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述移动终端为绕 x 轴顺时针旋转，所述移动终端旋转变化方向为向上的方向。

18、根据权利要求 16 所述的方法，其特征在于，所述旋转角加速度为绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角加速度，所述旋转角度为绕 x
30 轴方向的旋转角度和绕 y 轴方向的旋转角度；

所述根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述移动终端旋转方向的

变化，包括：

当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定
5 所述移动终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述移动终端旋转变化方向为向下的方向；或，

当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定
10 所述移动终端为绕 x 轴顺时针旋转，所述移动终端旋转变化方向为向上的方向；或，

当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定
15 所述移动终端为绕 y 轴逆时针旋转，所述移动终端旋转变化方向为向右的方向；或，

当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定
20 所述移动终端为绕 y 轴顺时针旋转，所述移动终端旋转变化方向为向左的方向。

19、根据权利要求 16-18 任一项所述的方法，其特征在于，所述根据所述移动终端旋转变化方向，在所述显示屏幕的第二位置显示所述应用程序界面之前，包括：

25 预先设置所述应用程序界面移动的位移。

20、根据权利要求 19 所述的方法，其特征在于，所述根据所述移动终端旋转变化方向，在所述显示屏幕的第二位置显示所述应用程序界面，包括：

将所述移动终端的所述应用程序界面向旋转变化方向移动所述位移，在所述显示屏幕的第二位置显示所述应用程序界面。

30 21、一种界面显示的装置，其特征在于，所述装置包括显示器，处理器和传感器；

其中，所述显示器用于在所述显示器的第一位置显示应用程序界面；
所述传感器用于检测所述装置的旋转角加速度和/或旋转角度；

所述处理器用于根据所述旋转角加速度和/或旋转角度确定所述装置旋转方向的变化；

5 所述显示器还用于根据所述装置旋转变化方向，在所述显示器的第二位置显示所述应用程序界面。

22、根据权利要求 21 所述的装置，其特征在于，所述传感器还用于：检测所述装置的绕 x 轴方向的旋转角加速度和/或绕 x 轴方向的旋转角度；

所述处理器，还用于：

10 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度的分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述装置为绕 x 轴逆时针旋转，所述装置旋转变化方向为向下的方向；当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述装置为绕 x 轴顺时针旋转，所述装置
15 旋转变化方向为向上的方向。

23、根据权利要求 21 所述的装置，其特征在于，所述传感器还用于：检测所述终端的绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角加速度，和/或，绕 x 轴方向的旋转角度和绕 y 轴方向的旋转角度；

所述处理器，还用于：

20 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述终端为绕 x 轴逆时针旋转，所述终端旋转变化方向为向下的方向；或，

25 当所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 x 轴方向的旋转角加速度和绕 x 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述装置为绕 x 轴顺时针旋转，所述装置旋转变化方向为向上的方向；或，

30 当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别大于第一预设旋转角加速度阈值和第一预设旋转角度阈值时，确定所述装置为绕 y 轴逆时针旋转，所述装置旋转变化方向为向右的方向；或，

当所述绕 y 轴方向的旋转角加速度的绝对值大于所述绕 x 轴方向的旋转角加速度的绝对值，且所述绕 y 轴方向的旋转角加速度和绕 y 轴方向的旋转角度分别小于第二预设旋转角加速度阈值和第二预设旋转角度阈值时，确定所述装置为绕 y 轴顺时针旋转，所述装置旋转变化方向为向左的方向。

5 24、根据权利要求 21-23 任一项所述的装置，其特征在于，所述处理器，还用于：

预先设置所述应用程序界面移动的位移。

25、根据权利要求 24 所述的装置，其特征在于，所述显示器，还用于：

10 将所述装置的所述应用程序界面向旋转变化方向移动所述位移，在所述显示器的第二位置显示所述应用程序界面。

1/6

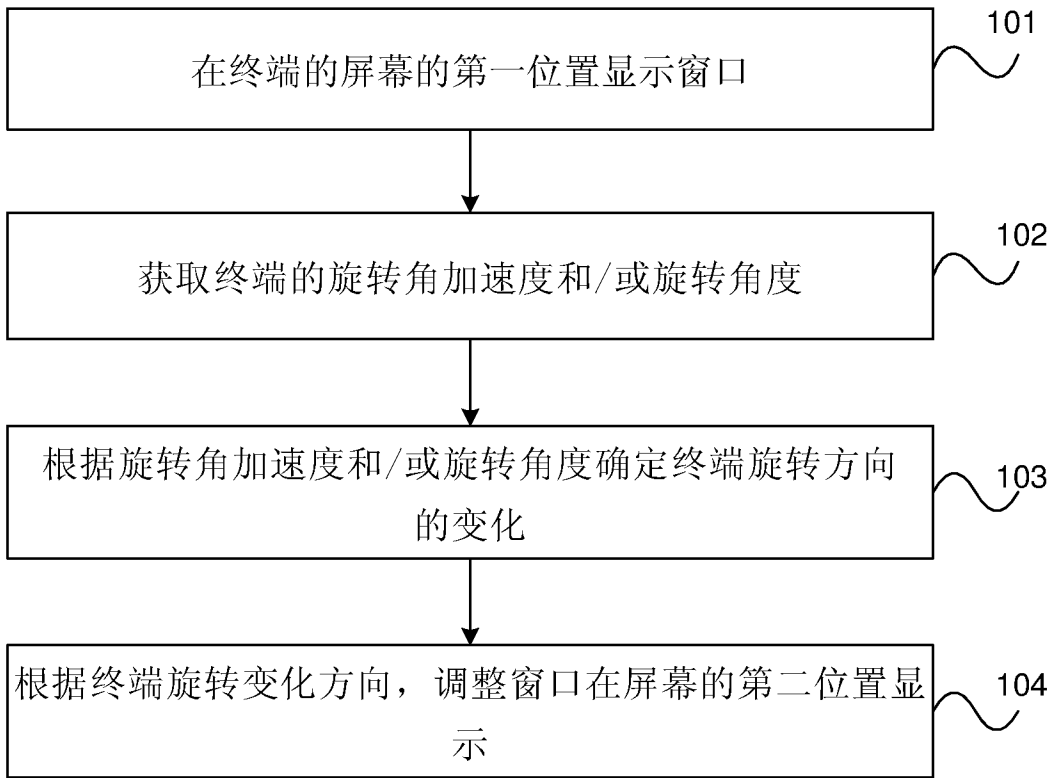


图 1

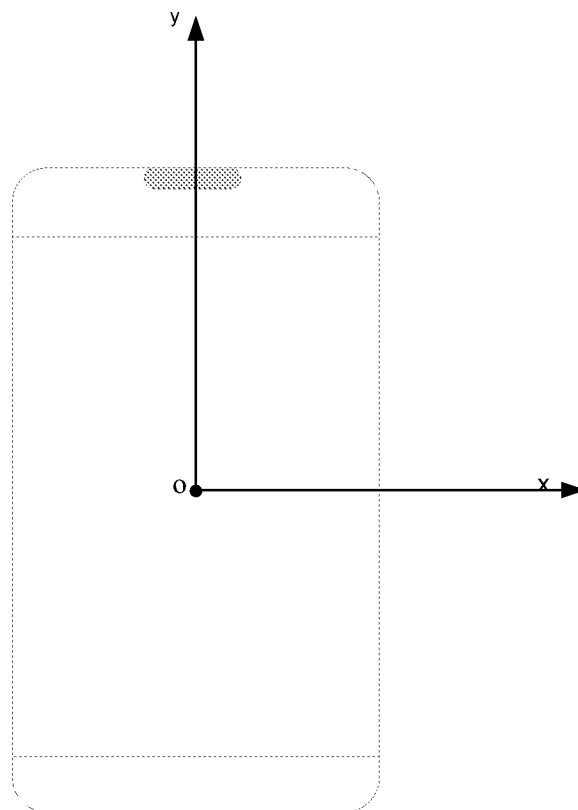


图 2

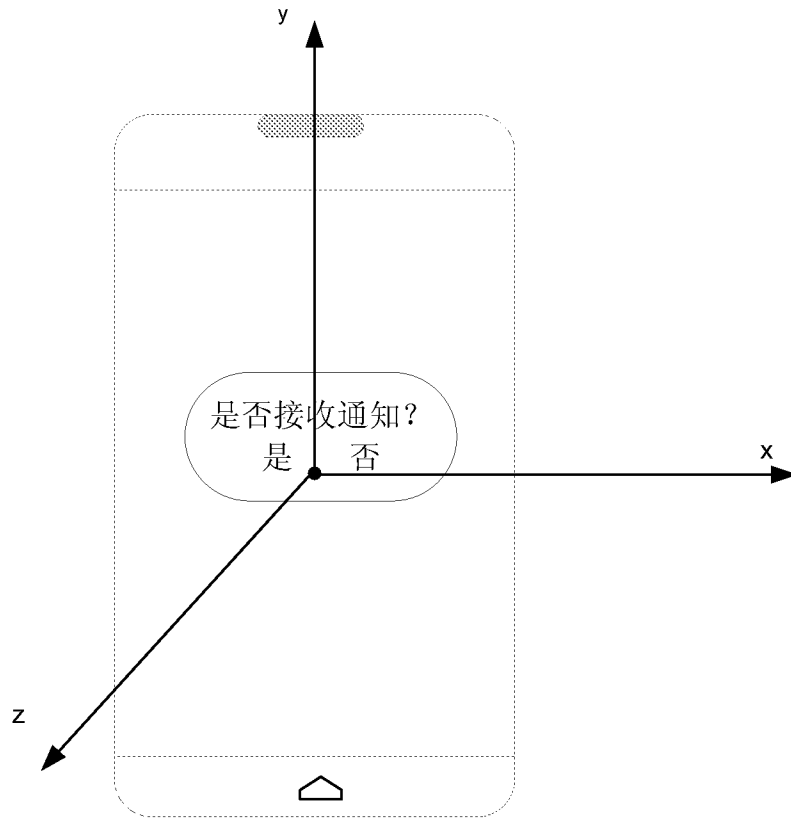


图 3

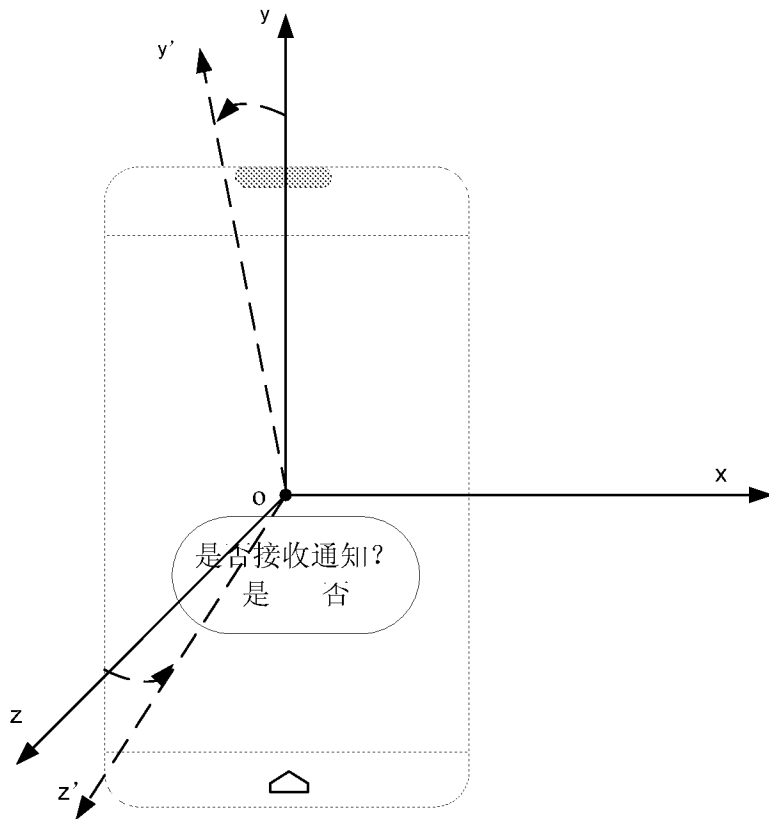


图 4

3/6

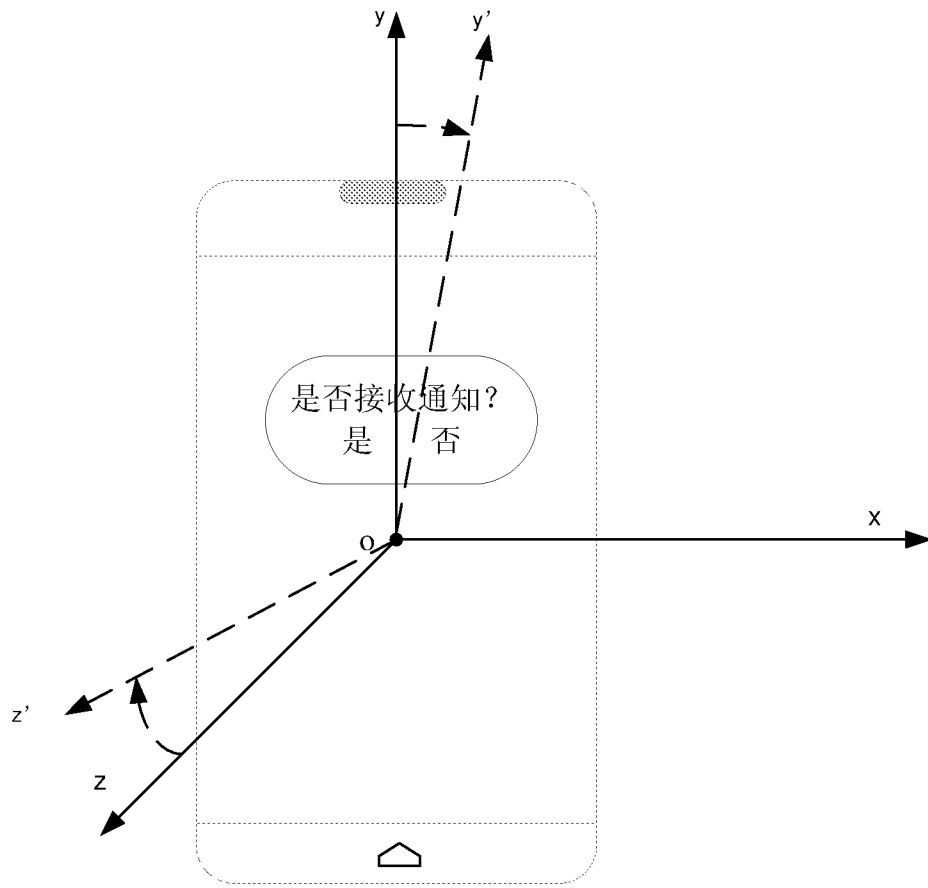


图 5

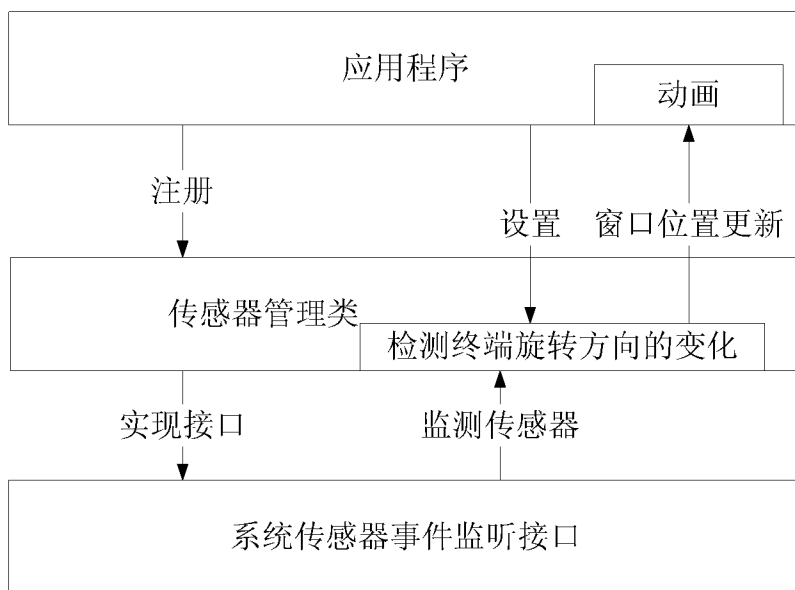


图 6

4/6

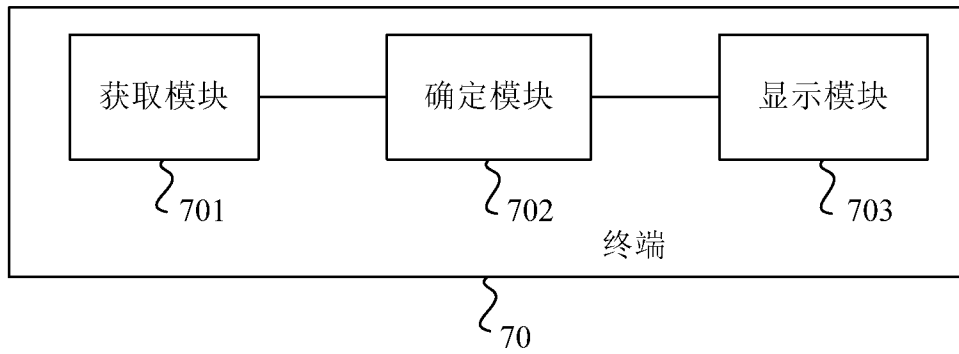


图 7

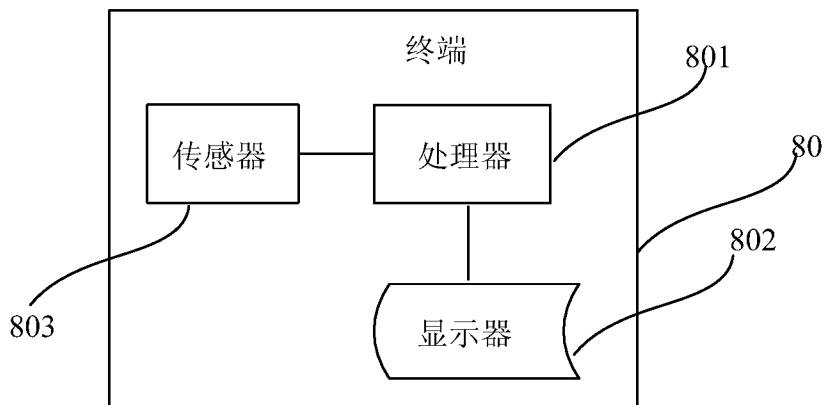


图 8

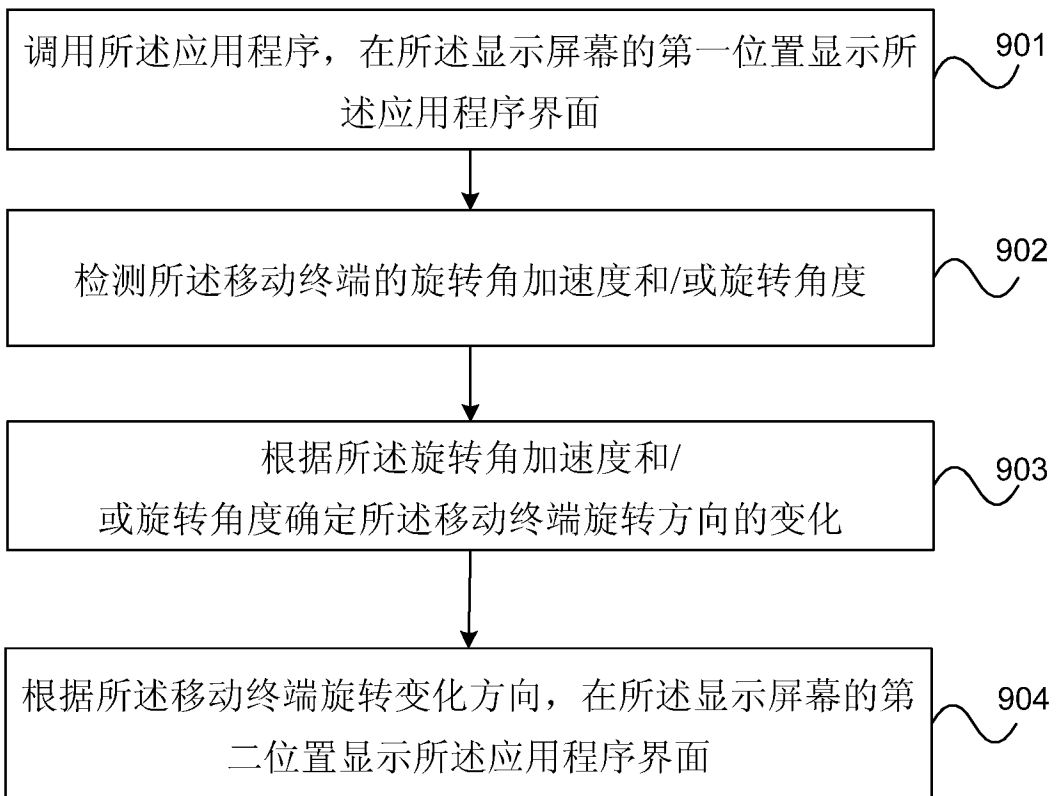


图 9

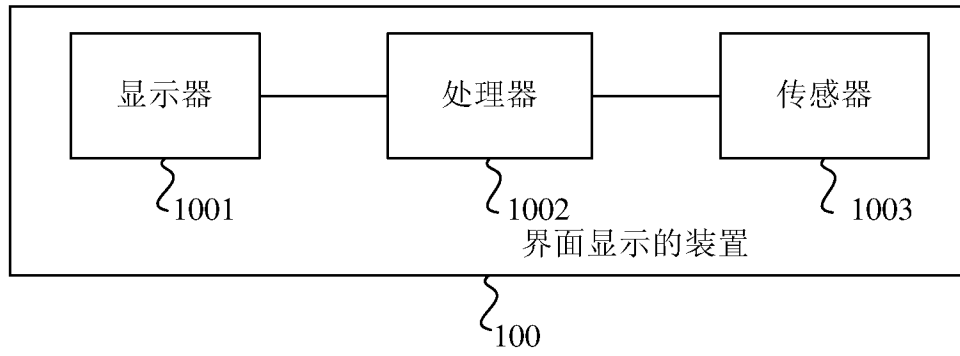


图 10

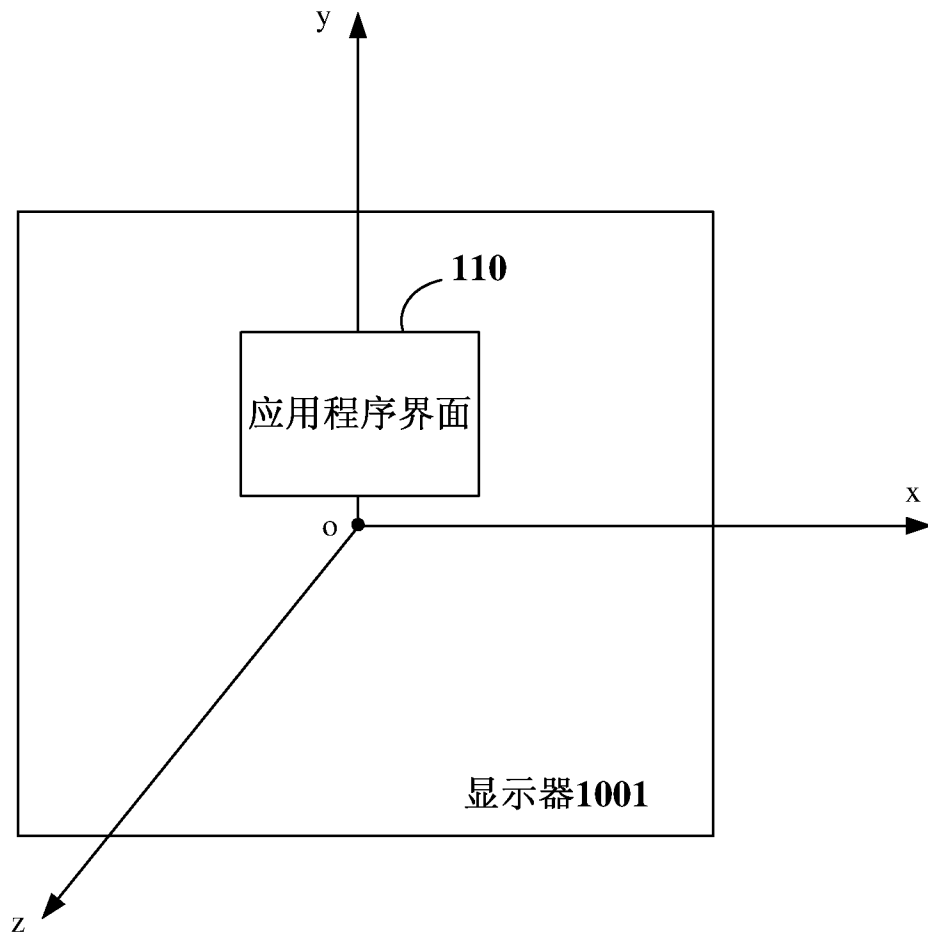


图 11

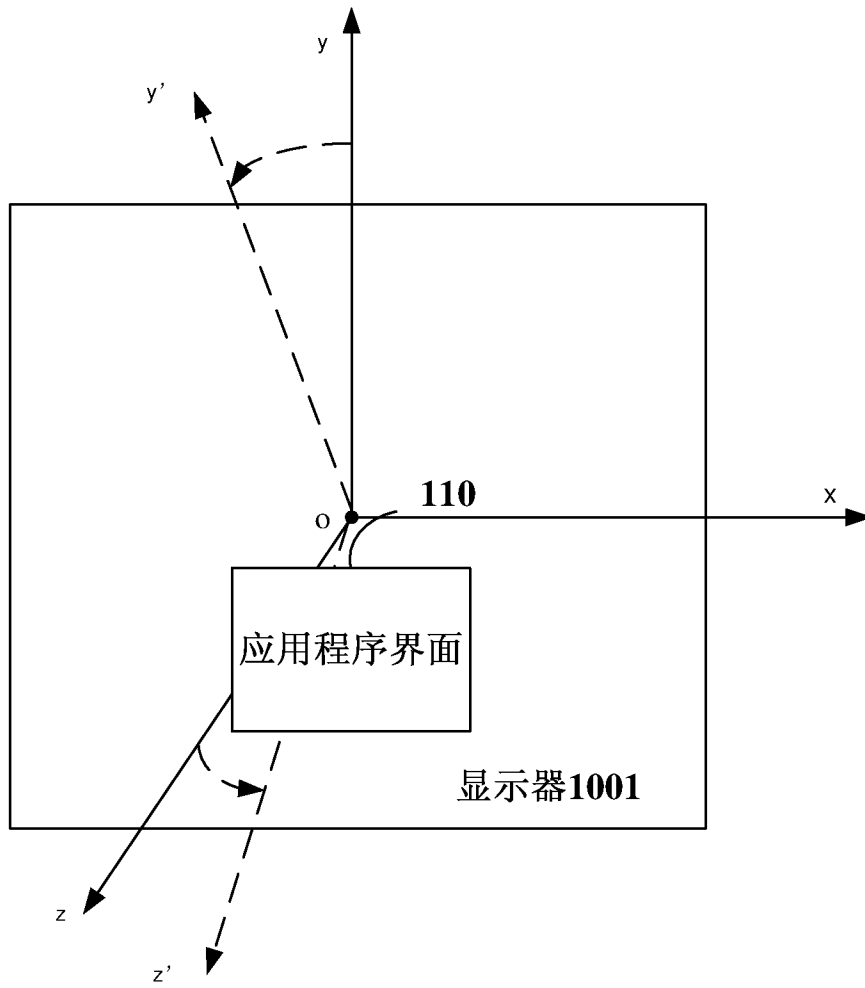


图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/079359

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/725 (2006.01) i; G06F 3/0484 (2013.01) i
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04M; G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; VEN: rotat+, screen, circle, x, y, x-axis, y-axis, left, right, up, down, acceleration, terminal, horizontal, ordinate, H04M

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101030982 A (YULONG COMPUTER COMMUNICATION SCIENCE & TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 05 September 2007 (05.09.2007) description, page 4, line 4 to page 5, line 9, and figures 1-3	1, 4-6, 9-11, 14-16, 19-21, 24, 25
A	CN 101030982 A (YULONG COMPUTER COMMUNICATION SCIENCE & TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 05 September 2007 (05.09.2007) the whole document	2, 3, 7, 8, 12, 13, 17, 18, 22, 23
X	CN 101990026 A (SHANGHAI LONGCHEER TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 March 2011 (23.03.2011) description, paragraphs [0001]-[0016]	1, 4-6, 9-11, 14-16, 19-21, 24, 25
A	CN 101990026 A (SHANGHAI LONGCHEER TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 March 2011 (23.03.2011) the whole document	2, 3, 7, 8, 12, 13, 17, 18, 22, 23
X	CN 101883175 A (Toshiba KK) 10 November 2010 (10.11.2010) description, paragraphs [0031]-[0067]	1, 4-6, 9-11, 14-16, 19-21, 24, 25

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&”document member of the same patent family</p>
---	--

Date of the actual completion of the international search
15 February 2015

Date of mailing of the international search report
03 March 2015

Name and mailing address of the ISA
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No. (86-10) 62019451

Authorized officer

DING, Ling

Telephone No. (86-10) 62411483

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2014/079359

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101883175 A (Toshiba KK) 10 November 2010 (10.11.2010) the whole document	2, 3, 7, 8, 12, 13, 17, 18, 22, 23
X	US 2013113836 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 09 May 2013 (09.05.2013) description, paragraphs [0024]-[0058]	1, 4-6, 9-11, 14-16, 19-21, 24, 25
A	US 2013113836 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 09 May 2013 (09.05.2013) the whole document	2, 3, 7, 8, 12, 13, 17, 18, 22, 23

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/079359

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101030982 A	05 September 2007	None	
CN 101990026 A	23 March 2011		
CN 101883175 A	10 November 2010	JP 5359536 B2	04 December 2013
		JP 2010263433 A	18 November 2010
		US 2010285844 A1	11 November 2010
US 2013113836 A1	09 May 2013	KR 20130051098 A	20 May 2013
		EP 2592524 A2	15 May 2013
		WO 2013069967 A1	16 May 2013
		CA 2854732 A1	16 May 2013
		CN 103917940 A	09 July 2014
		AU 2012336549 A1	01 May 2014

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04M 1/725 (2006.01) i; G06F 3/0484 (2013.01) i</p> <p>按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类</p>																				
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>H04M, G06F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))</p> <p>CNABS; VEN: h04m, rotat+, 旋转, H04M, 屏幕, 左, 加速度, 终端, 上, 横轴, 下, screen, 顺时针, circle, 右, 轴, x, y, h04m1/725, y轴, x轴, 显示, 纵轴</p>																				
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 101030982 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2007年 9月 5日 (2007 - 09 - 05) 说明书第4页4行—第5页9行, 图1-3</td> <td>1, 4-6, 9-11, 14-16, 19-21, 24, 25</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101030982 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2007年 9月 5日 (2007 - 09 - 05) 全文</td> <td>2, 3, 7, 8, 12, 13, 17, 18, 22, 23</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101990026 A (龙旗科技上海有限公司) 2011年 3月 23日 (2011 - 03 - 23) 说明书[0001]-[0016]段</td> <td>1, 4-6, 9-11, 14-16, 19-21, 24, 25</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101990026 A (龙旗科技上海有限公司) 2011年 3月 23日 (2011 - 03 - 23) 全文</td> <td>2, 3, 7, 8, 12, 13, 17, 18, 22, 23</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101883175 A (株式会社东芝) 2010年 11月 10日 (2010 - 11 - 10) 说明书[0031]-[0067]段</td> <td>1, 4-6, 9-11, 14-16, 19-21, 24, 25</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 101030982 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2007年 9月 5日 (2007 - 09 - 05) 说明书第4页4行—第5页9行, 图1-3	1, 4-6, 9-11, 14-16, 19-21, 24, 25	A	CN 101030982 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2007年 9月 5日 (2007 - 09 - 05) 全文	2, 3, 7, 8, 12, 13, 17, 18, 22, 23	X	CN 101990026 A (龙旗科技上海有限公司) 2011年 3月 23日 (2011 - 03 - 23) 说明书[0001]-[0016]段	1, 4-6, 9-11, 14-16, 19-21, 24, 25	A	CN 101990026 A (龙旗科技上海有限公司) 2011年 3月 23日 (2011 - 03 - 23) 全文	2, 3, 7, 8, 12, 13, 17, 18, 22, 23	X	CN 101883175 A (株式会社东芝) 2010年 11月 10日 (2010 - 11 - 10) 说明书[0031]-[0067]段	1, 4-6, 9-11, 14-16, 19-21, 24, 25
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 101030982 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2007年 9月 5日 (2007 - 09 - 05) 说明书第4页4行—第5页9行, 图1-3	1, 4-6, 9-11, 14-16, 19-21, 24, 25																		
A	CN 101030982 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2007年 9月 5日 (2007 - 09 - 05) 全文	2, 3, 7, 8, 12, 13, 17, 18, 22, 23																		
X	CN 101990026 A (龙旗科技上海有限公司) 2011年 3月 23日 (2011 - 03 - 23) 说明书[0001]-[0016]段	1, 4-6, 9-11, 14-16, 19-21, 24, 25																		
A	CN 101990026 A (龙旗科技上海有限公司) 2011年 3月 23日 (2011 - 03 - 23) 全文	2, 3, 7, 8, 12, 13, 17, 18, 22, 23																		
X	CN 101883175 A (株式会社东芝) 2010年 11月 10日 (2010 - 11 - 10) 说明书[0031]-[0067]段	1, 4-6, 9-11, 14-16, 19-21, 24, 25																		
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																				
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																				
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2015年 2月 15日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2015年 3月 3日</p>																		
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>丁玲</p> <p>电话号码 (86-10)62411483</p>																		

C. 相关文件		
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 101883175 A (株式会社东芝) 2010年 11月 10日 (2010 - 11 - 10) 全文	2, 3, 7, 8, 12, 13, 17, 18, 22, 23
X	US 2013113836 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2013年 5月 9日 (2013 - 05 - 09) 说明书[0024]-[0058]段	1, 4-6, 9-11, 14-16, 19-21, 24, 25
A	US 2013113836 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2013年 5月 9日 (2013 - 05 - 09) 全文	2, 3, 7, 8, 12, 13, 17, 18, 22, 23

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/079359

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	101030982	A	2007年 9月 5日	无			
CN	101990026	A	2011年 3月 23日	无			
CN	101883175	A	2010年 11月 10日	JP	5359536	B2	2013年 12月 4日
				JP	2010263433	A	2010年 11月 18日
				US	2010285844	A1	2010年 11月 11日
US	2013113836	A1	2013年 5月 9日	KR	20130051098	A	2013年 5月 20日
				EP	2592524	A2	2013年 5月 15日
				WO	2013069967	A1	2013年 5月 16日
				CA	2854732	A1	2013年 5月 16日
				CN	103917940	A	2014年 7月 9日
				AU	2012336549	A1	2014年 5月 1日