

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 7 月 2 日 (02.07.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/134903 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/14 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/122643
- (22) 国际申请日: 2019 年 12 月 3 日 (03.12.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201811643974.6 2018年12月29日 (29.12.2018) CN
- (71) 申请人: 维沃移动通信有限公司(VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。
- (72) 发明人: 张宏吉(ZHANG, Hongji); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。
- (74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司(DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街32号院枫蓝国际中心2号楼10层, Beijing 100082 (CN)。

- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) Title: DISPLAY SCREEN OPERATING METHOD AND MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 显示屏操控方法和移动终端

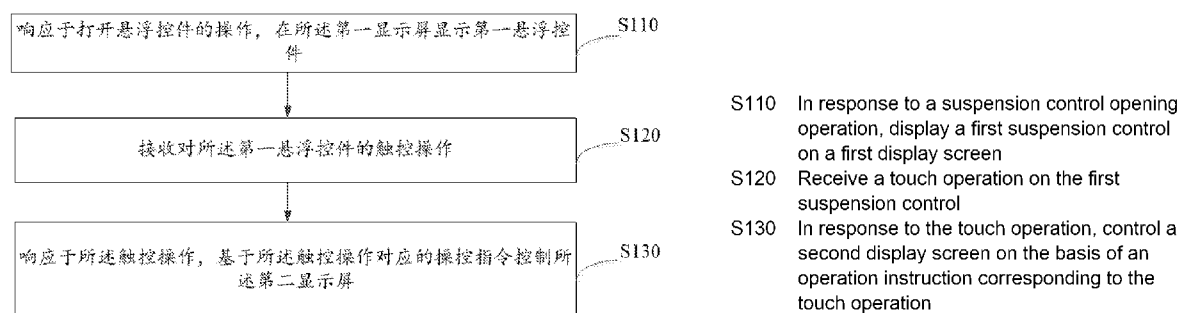


图 1

(57) Abstract: A display screen operating method and a mobile terminal. The mobile terminal comprises a first display screen and a second display screen. The method comprises: in response to a suspension control opening operation, displaying a first suspension control on the first display screen (S110); receiving a touch operation on the first suspension control (S120); and in response to the touch operation, controlling the second display screen on the basis of an operation instruction corresponding to the touch operation (S130).

(57) 摘要: 一种显示屏操控方法和移动终端, 该移动终端具有第一显示屏和第二显示屏, 该方法包括: 响应于打开悬浮控件的操作, 在所述第一显示屏显示第一悬浮控件 (S110); 接收对所述第一悬浮控件的触控操作 (S120); 响应于所述触控操作, 基于所述触控操作对应的操控指令控制所述第二显示屏 (S130)。

WO 2020/134903 A1

显示屏操控方法和移动终端

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2018 年 12 月 29 日在中国提交的中国专利申请号 No. 201811643974.6 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开涉及终端技术领域，尤其涉及一种显示屏操控方法和移动终端。

背景技术

随着智能终端的迅速发展，屏幕作为移动终端的显示输出装置，从最初的小尺寸屏幕到大尺寸屏幕，但是过大尺寸的屏幕降低了移动终端携带的便携性，为了解决过大尺寸的屏幕带来的便携性问题，继而从大尺寸屏幕到如今的双面屏，基于双面屏技术来袭，移动终端从显示单个屏幕增加显示两个屏幕，从而可以显示更多的内容，使移动终端更加有趣；比如说用户可以两个屏幕上操作，一个屏幕玩游戏，一个屏幕看电影。其中，移动终端可以上下、左右或者正反两面显示两块屏幕，两块屏幕可以实现分工显示的，也可以交互操作，发展到双面屏的移动终端，用户与该移动终端的交互方式变得多样化。

但是由于相关技术的限制，用户不能单手触控两块屏幕，比如，当移动终端显示左右两块屏幕时，用户光靠单手是不能触控两块屏幕，而是需要两只手才能触控两块屏幕，故用户无法单手操作具有双面屏的移动终端。

发明内容

本公开实施例提供一种显示屏操控方法，以解决用户无法单手操作具有双面屏的移动终端的问题。

为了解决上述技术问题，本公开是这样实现的：

第一方面，提供了一种显示屏操控方法，应用于移动终端，所述移动终端具有第一显示屏和第二显示屏，该方法包括：

响应于打开悬浮控件的操作，在所述第一显示屏显示第一悬浮控件；
接收对所述第一悬浮控件的触控操作；

响应于所述触控操作，基于所述触控操作对应的操控指令控制所述第二显示屏。

第二方面，提供了一种移动终端，该移动终端具有第一显示屏和第二显示屏，所述移动终端包括：

显示单元，用于响应于打开悬浮控件的操作，在所述第一显示屏显示第一悬浮控件；

接收单元，用于接收对所述第一悬浮控件的触控操作；

处理单元，用于响应于所述触控操作，基于所述触控操作对应的操控指令控制所述第二显示屏。

第三方面，提供了一种移动终端，该移动终端包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

第四方面，提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质上存储计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如第一方面所述的方法的步骤。

在本公开实施例中，移动终端具有第一显示屏和第二显示屏，通过响应于打开悬浮控件的操作，在第一显示屏显示第一悬浮控件，在单手操作模式下，通过对第一悬浮控件的触控操作，生成与触控操作相对应的操控指令，基于操控指令控制第二显示屏；进而用户可以通过触控操作第一悬浮控件达到控制第二显示屏的目的，从而用户能单手操作具有双面屏的移动终端，提高用户体验。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本公开的进一步理解，构成本公开的一部分，本公开的示意性实施例及其说明用于解释本公开，并不构成对本公开的不当限定。在附图中：

图1是本公开的一个实施例提供的一种显示屏操控方法的流程图；

图 2 是本公开的另一个实施例提供的第一显示屏与第二显示屏的左右位置设置的结构图；

图 3 是本公开的另一个实施例提供的第一显示屏与第二显示屏的上下位置设置的结构图；

图 4 是本公开的一个实施例提供的移动终端的结构图；

图 5 是本公开的另一个实施例提供的移动终端的结构图。

具体实施方式

下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开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公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，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，都属于本公开保护的范围。

为了解决用户不能单手操作具有双面屏的移动终端的问题，图 1 是本公开的一个实施例提供的一种显示屏操控方法的流程图，如图 1 所示，本公开提供了一种显示屏操控方法，应用于移动终端，所述移动终端具有第一显示屏和第二显示屏，该方法包括：

S110，响应于打开悬浮控件的操作，在所述第一显示屏显示第一悬浮控件。

在 S110 中，为了能在第一显示屏上显示第一悬浮控件，用户执行打开悬浮控件的操作，移动终端在监测到打开悬浮控件的操作时，控制第一显示屏显示第一悬浮控件。

S120，接收对所述第一悬浮控件的触控操作。

可以理解的是，在双手操作模式（可以理解为未设置单手操作模式）或单手操作模式下，用户执行对第一悬浮控件的触控操作，移动终端接收第一悬浮控件的触控操作。

S130，响应于所述触控操作，基于所述触控操作对应的操控指令控制所述第二显示屏。

在 S130 中，在单手操作模式下，移动终端响应于触控操作，基于所述触控操作对应的操控指令控制所述第二显示屏；从而用户能够单手操作具有双

面屏的移动终端。

在本实施例中，悬浮控件包括第一悬浮控件、第二悬浮控件、第三悬浮控件等，在悬浮控件处于打开的状态下，且在双手模式操作下，移动终端响应于打开悬浮控件的操作，控制第一显示屏显示第一悬浮控件，用户对第一悬浮控件进行点击、长按、滑动等触控操作，移动终端响应于对第一悬浮控件的触控操作，生成与该触控操作相对应的操控指令，基于该操控指令控制第一显示屏，从而达到用户通过触控第一悬浮控件来控制第一显示屏的目的。

进一步地，当从双手操作模式切换到单手操作模式时，用户对第一悬浮控件进行点击、长按、滑动等触控操作，移动终端同样响应于对第一悬浮控件的触控操作，生成与该触控操作相对应的操控指令，但基于该操控指令控制第二显示屏。

简而言之，在双手操作模式下，用户通过触控第一悬浮控件控制第一显示屏；在单手操作模式下，用户通过触控第一悬浮控件控制第二显示屏；进而达到用户既可以通过触控第一悬浮控件来控制第一显示屏，也可以通过触控第一悬浮控件来控制第二显示屏的目的；即解决了用户无法单手操作具有双面屏的移动终端的问题。

可选地，在一些实施例中，所述第一显示屏与所述第二显示屏背向设置，所述方法还包括：

在所述第一显示屏的预设位置处显示所述第二显示屏的缩略图。

在一些实例中，第一显示屏与第二显示屏可以被设置成上下排布，或可以被设置成左右排布，或者被设置成背向排布（背向设置）。

在第一显示屏与第二显示屏背向设置的情况下，若用户在查看第一显示屏的显示情况时也想查看第二显示屏的显示情况，用户需将第一显示屏翻转到第二显示屏后对其显示情况进行查看，影响用户体验。而在本公开实施例中，在单手操作模式下，若用户想同时查看第一显示屏和第二显示屏的显示情况，则在第一显示屏的预设位置处显示第二显示屏的缩略图，从而在单手操作的模式下用户可以同时查看第一显示屏和第二显示屏的显示情况，提高用户体验。

上述的预设位置可以根据用户习惯设置。例如，在第一显示屏的右上角

处显示第二显示屏的缩略图。

可选地，在一些实施例中，所述第二显示屏处于灭屏状态，所述触控操作作为第一触控操作；

其中，所述响应于所述触控操作，基于所述触控操作对应的操控指令控制所述第二显示屏，包括：

响应于所述第一触控操作，控制所述第二显示屏由灭屏状态转换成亮屏状态。

根据上述实施例可知，在单手操作模式下，响应于对第一悬浮控件的触控操作，生成与所述触控操作相对应的操控指令；基于所述操控指令作为亮屏指令控制第二显示屏。在一些实施例中，当第二显示屏处灭屏状态，对第一悬浮控件的触控操作作为第一触控操作，基于第一触控操作生成对应的操控指令作为亮屏指令控制第二显示屏，响应于第一触控操作，控制第二显示屏由灭屏转换成亮屏状态。

上述的第一触控操作包括点击、长按、轻按、重按、滑动或者其他触控操作，以快速点击第一悬浮控件触发第二显示屏亮屏为例。在单手操作模式下，当第二显示屏处于灭屏状态时，用户在第一悬浮控件的位置处对第一显示屏执行快速点击操作，基于快速点击操作生成与点击操作相对应的操作指令来控制第二显示屏，其中，该操作指令作为亮屏指令；响应于快速点击操作，控制第二显示屏亮屏。该操作方式方便、且节省时间，进而进一步地提高用户体验。

可选地，在一些实施例中，所述第二显示屏处于锁屏状态，所述触控操作作为第二触控操作；

其中，所述响应于所述触控操作，基于所述触控操作对应的操控指令控制所述第二显示屏，包括：

响应于所述第二触控操作，控制所述第二显示屏由锁屏状态转换成解锁状态。

在一些实施例中，当第二显示屏处于锁屏状态，对第一悬浮控件的触控操作作为第二触控操作，基于第二触控操作生成相对应的操控指令作为解锁指令来控制第二显示屏，响应于第二触控操作，控制第二显示屏由锁屏状态转

换开屏状态。

以指纹识别操作第一悬浮控件触发第二显示屏解锁开屏为例，在单手操作模式下，当第二显示屏处于锁屏状态，用户用指纹识别操作第一悬浮控件后，移动终端基于指纹识别操作生成与指纹识别操作相对应的操作指令控制第二显示屏，其中，该操作指令作为解锁指令；响应于第二触控操作，触发第二显示屏解锁开屏，进一步地提高用户体验。另外，用户还可以其他触控操作触发第二显示屏开屏，此次不再赘述。

可选地，在一些实施例中，所述方法还包括：

响应于打开悬浮控件的操作，控制所述第二显示屏显示第二悬浮控件，所述第二悬浮控件在所述第二显示屏中的位置与所述第一悬浮控件在所述第一显示屏中的位置对应；

其中，在所述触控操作为第三触控操作，所述第三触控操作用于控制所述第一悬浮控件进行滑动，所述基于所述触控操作对应的操控指令控制所述第二显示屏，包括：

响应于所述第三触控操作，控制所述第二悬浮控件滑动；

基于所述第二悬浮控件滑动的滑动方向，控制所述第二显示屏的显示页面的缩放。

在一些实施例中，悬浮控件处于打开的状态，当需操控第二显示屏的显示页面的缩放时，响应于打开悬浮控件的操作，控制第二显示屏显示第二悬浮控件，第二悬浮控件在第二显示屏中的位置与第一悬浮控件在第一显示屏中的位置对应；更具体地说，第一显示屏与第二显示屏的尺寸大小、形状相同或边长比例相同。在第一显示屏与第二显示屏的尺寸大小、形状相同或边长比例相同的情况下，第一悬浮控件与第二悬浮控件的形状、大小相同。

举例说明，图2是本公开的另一个实施例提供的第一显示屏与第二显示屏的左右位置设置的结构图。图3是本公开的另一个实施例提供的第一显示屏与第二显示屏的上下位置设置的结构图。如图2和图3所示，第一显示屏显示第一悬浮控件，第二显示屏在相同比例位置显示第二悬浮控件。此外，第一悬浮控件与第二悬浮控件的形状不局限图2或图3的表现方式。

根据上述实施例可知，对第一悬浮控件的触控操作为第三触控操作，第

三触控操作用于控制所述第一悬浮控件进行滑动，响应于第三触控操作，控制第二悬浮控件滑动，基于第二悬浮控件滑动的滑动方向，控制第二显示屏的显示页面的缩放。该操作方式是属于较快捷的操作方式，相对于其他实现同样目的的操作方式，减少用户的操作时间，提升便捷性。

以左右滑动操作第一悬浮控件来缩放第一显示屏的显示页面为例，若设置第一悬浮控件向左滑动则放大第二显示屏的显示页面，反之向右滑动则缩小第二显示屏的显示页面，当需放大第二显示屏的显示页面时，在第一显示屏重按第一悬浮控件后向左滑动，则在第二显示屏上的第二悬浮控件跟随着移动，进而逐渐放大第二显示屏的显示页面，当第二显示屏的显示页面满足需求时，则停止滑动第一悬浮控件，即停止滑动第二悬浮控件；反之，当需缩小第二显示屏的显示页面时，在第一显示屏重按第一悬浮控件后向右滑动，则在第二显示屏上的第二悬浮控件跟随着移动，进而逐渐缩小第二显示屏的显示页面，当第二显示屏的显示页面满足需求时，则停止滑动第一悬浮控件，即停止滑动第二悬浮控件。

可选地，在一些实施例中，所述触控操作为对所述第一悬浮控件的按压操作的同时对目标按键的按压操作；

其中，所述响应于所述触控操作，基于所述触控操作对应的操控指令控制所述第二显示屏，包括：

响应于所述按压操作，对所述第二显示屏进行截屏。

在一些实施例中，当需对第二显示屏进行截屏时，同时执行对第一悬浮控件和目标按键的按压操作，基于按压操作生成相对应的操控指令作为截屏指令控制第二显示屏，响应于按压操作，实现对第二显示屏截屏；松开目标按键便完成截屏。基于按压操作实现快速对第二显示屏的截屏操作，该操作方式是属于较快捷的操作方式，相对于其他达到同样目的的操作方式，减少用户的操作时间，降低截屏操作的复杂度。

可选地，所述响应于所述按压操作，对所述第二显示屏进行截屏，包括：
根据所述对所述第一悬浮控件的按压操作的按压力度，确定截屏范围；
对所述第二显示屏在所述截屏范围内的部分进行截屏。

在一些实施例中，当需改变截屏范围的大小时，根据对第一悬浮控件的

按压操作的按压力度，确定截屏范围，该截屏范围是以第二悬浮控件显示在第二显示屏上的位置处为中心，通过对第一悬浮控件的按压力度动态调整截屏范围的大小，进而再进一步地提高用户体验。在通常情设置下，按压力度越大，则截屏范围越大；反之按压力度越小，则截屏范围越小。

可选地，在一些实施例中，第一悬浮控件设有预设滑动路径，用于控制第一显示屏与第二显示屏的显示内容互换，以另一种方式实现单手操作具有双面屏的移动终端，提高用户体验。

在上述所有实施例中，退出单手操作模式后，用户仅可以通过触控操作第一悬浮控件控制第一显示屏，且第二显示屏不显示第二悬浮控件。关闭悬浮控件，第一显示屏不显示第一悬浮控件，且第二显示屏不显示第二悬浮控件。

图 4 是本公开的一个实施例提供的移动终端的结构图，如图 4 所示，本公开还提供了一种移动终端 30，所述移动终端 30 具有第一显示屏和第二显示屏，所述移动终端 30 包括：

显示单元 31，用于响应于打开悬浮控件的操作，在所述第一显示屏显示第一悬浮控件；

接收单元 32，用于接收对所述第一悬浮控件的触控操作；

处理单元 33，用于响应于所述触控操作，基于所述触控操作对应的操控指令控制所述第二显示屏。

可选的，作为一个实施例，所述第一显示屏与所述第二显示屏背向设置，所述显示单元 31 还包括：

显示子单元，用于在所述第一显示屏的预设位置处显示所述第二显示屏的缩略图。

可选的，作为一个实施例，所述第二显示屏处于灭屏状态，所述触控操作作为第一触控操作；

其中，所述处理单元 33，包括：

响应于所述第一触控操作，控制所述第二显示屏由灭屏状态转换成亮屏状态。

可选的，作为一个实施例，所述第二显示屏处于锁屏状态，所述触控操

作为第二触控操作；

其中，所述处理单元 33，包括：

响应于所述第二触控操作，控制所述第二显示屏由锁屏状态转换成解锁状态。

可选的，作为一个实施例，所述方法还包括：

响应于打开悬浮控件的操作，控制所述第二显示屏显示第二悬浮控件，所述第二悬浮控件在所述第二显示屏中的位置与所述第一悬浮控件在所述第一显示屏中的位置对应；

其中，在所述触控操作为第三触控操作，所述第三触控操作用于控制所述第一悬浮控件进行滑动，所述处理单元 33，包括：

响应于所述第三触控操作，控制所述第二悬浮控件滑动；

基于所述第二悬浮控件滑动的滑动方向，控制所述第二显示屏的显示页面的缩放。

可选的，作为一个实施例，所述触控操作为对所述第一悬浮控件的按压操作的同时对目标按键的按压操作；

其中，所述处理单元 33，包括：

响应于所述按压操作，对所述第二显示屏进行截屏。

可选的，作为一个实施例，所述按压子单元，用于：

根据所述对所述第一悬浮控件的按压操作的按压力度，确定截屏范围；

对所述第二显示屏在所述截屏范围内的部分进行截屏。

本公开实施例提供的移动终端能够实现图 1 至图 3 的方法实施例中移动终端实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。

图 5 为实现本公开各个实施例的一种移动终端的硬件结构示意图，如图 5 所示，该移动终端 100 包括但不限于：射频单元 101、网络模块 102、音频输出单元 103、输入单元 104、传感器 105、显示单元 106、用户输入单元 107、接口单元 108、存储器 109、处理器 110、以及电源 111 等部件。本领域技术人员可以理解，图 5 中示出的移动终端结构并不构成对移动终端的限定，移动终端可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。在本公开实施例中，移动终端包括但不限于手机、平板电脑、笔

记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

其中，处理器 110，用于响应于打开悬浮控件的操作，在所述第一显示屏显示第一悬浮控件；接收对第一悬浮控件的触控操作；响应于触控操作，基于触控操作对应的操控指令控制第二显示屏。

在本公开实施例中，移动终端具有第一显示屏和第二显示屏，通过响应于打开悬浮控件的操作，在第一显示屏显示第一悬浮控件，在单手操作模式下，通过对第一悬浮控件的触控操作，生成与触控操作相对应的操控指令，基于操控指令控制第二显示屏；进而用户可以通过触控操作第一悬浮控件达到控制第二显示屏的目的，从而用户能单手操作具有双面屏的移动终端，提高用户体验。

应理解的是，本公开实施例中，射频单元 101 可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，具体的，将来自基站的下行数据接收后，给处理器 110 处理；另外，将上行的数据发送给基站。通常，射频单元 101 包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外，射频单元 101 还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

移动终端通过网络模块 102 为用户提供了无线的宽带互联网访问，如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

音频输出单元 103 可以将射频单元 101 或网络模块 102 接收的或者在存储器 109 中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且，音频输出单元 103 还可以提供与移动终端 100 执行的特定功能相关的音频输出(例如，呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元 103 包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

输入单元 104 用于接收音频或视频信号。输入单元 104 可以包括图形处理器 (Graphics Processing Unit, GPU) 1041 和麦克风 1042，图形处理器 1041 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置 (如摄像头) 获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元 106 上。经图形处理器 1041 处理后的图像帧可以存储在存储器 109 (或其它存储介质) 中或者经由射频单元 101 或网络模块 102 进行发送。麦克风 1042 可以接收声音，并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以

在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元 101 发送到移动通信基站的格式输出。

移动终端 100 还包括至少一种传感器 105，比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地，光传感器包括环境光传感器及接近传感器，其中，环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板 1061 的亮度，接近传感器可在移动终端 100 移动到耳边时，关闭显示面板 1061 和/或背光。作为运动传感器的一种，加速计传感器可检测各个方向上（一般为三轴）加速度的大小，静止时可检测出重力的大小及方向，可用于识别移动终端姿态（比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准）、振动识别相关功能（比如计步器、敲击）等；传感器 105 还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等，在此不再赘述。

显示单元 106 用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元 106 可包括显示面板 1061，可以采用液晶显示器（Liquid Crystal Display, LCD）、有机发光二极管（Organic Light-Emitting Diode, OLED）等形式来配置显示面板 1061。

用户输入单元 107 可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与移动终端的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地，用户输入单元 107 包括触控面板 1071 以及其他输入设备 1072。触控面板 1071，也称为触摸屏，可收集用户在其上或附近的触摸操作（比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板 1071 上或在触控面板 1071 附近的操作）。触控面板 1071 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中，触摸检测装置检测用户的触摸方位，并检测触摸操作带来的信号，将信号传送给触摸控制器；触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息，并将它转换成触点坐标，再送给处理器 110，接收处理器 110 发来的命令并加以执行。此外，可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板 1071。除了触控面板 1071，用户输入单元 107 还可以包括其他输入设备 1072。具体地，其他输入设备 1072 可以包括但不限于物理键盘、功能键（比如音量控制按键、开关按键等）、轨迹球、鼠标、操作杆，在此不再赘述。

进一步的，触控面板 1071 可覆盖在显示面板 1061 上，当触控面板 1071 检测到在其上或附近的触摸操作后，传送给处理器 110 以确定触摸事件的类型，随后处理器 110 根据触摸事件的类型在显示面板 1061 上提供相应的视觉输出。虽然在图 5 中，触控面板 1071 与显示面板 1061 是作为两个独立的部件来实现移动终端的输入和输出功能，但是在某些实施例中，可以将触控面板 1071 与显示面板 1061 集成而实现移动终端的输入和输出功能，具体此处不做限定。

接口单元 108 为外部装置与移动终端 100 连接的接口。例如，外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(input/output, I/O)端口、视频 I/O 端口、耳机端口等等。接口单元 108 可以用于接收来自外部装置的输入(例如，数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到移动终端 100 内的一个或多个元件或者可以用于在移动终端 100 和外部装置之间传输数据。

存储器 109 可用于存储软件程序以及各种数据。存储器 109 可主要包括存储程序区和存储数据区，其中，存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等)等；存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等)等。此外，存储器 109 可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

处理器 110 是移动终端的控制中心，利用各种接口和线路连接整个移动终端的各个部分，通过运行或执行存储在存储器 109 内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器 109 内的数据，执行移动终端的各种功能和处理数据，从而对移动终端进行整体监控。处理器 110 可包括一个或多个处理单元；可选的，处理器 110 可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等，调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 110 中。

移动终端 100 还可以包括给各个部件供电的电源 111(比如电池)，可选的，电源 111 可以通过电源管理系统与处理器 110 逻辑相连，从而通过电源

管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

另外，移动终端 100 包括一些未示出的功能模块，在此不再赘述。

可选的，本公开实施例还提供一种移动终端，包括处理器 110，存储器 109，存储在存储器 109 上并可在所述处理器 110 上运行的计算机程序，该计算机程序被处理器 110 执行时实现上述图 1 所示的方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

本公开实施例还提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现上述图 1 所示的方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。其中，所述的计算机可读存储介质，如只读存储器（Read-Only Memory，简称 ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory，简称 RAM）、磁碟或者光盘等。

需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本公开的技术方案本质上或者说对相关技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质（如 ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端（可以是手机，计算机，服务器，空调器，或者网络设备等等）执行本公开各个实施例所述的方法。

本领域普通技术人员可以意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方

法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本公开的范围。

所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

在本申请所提供的实施例中，应该理解到，所揭露的装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，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，例如多个单元或组件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，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，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单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本公开各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本公开的技术方案本质上或者说对相关技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机，服务器，或者网络设备)执行本公开各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U盘、移动硬盘、ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

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控制相关的硬件来完成，所述的程序可存储于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、只读存储器(Read-Only Memory, ROM)或随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)等。

可以理解的是，本公开实施例描述的这些实施例可以用硬件、软件、固件、中间件、微码或其组合来实现。对于硬件实现，处理单元可以实现在一个或多个专用集成电路(Application Specific Integrated Circuits, ASIC)、数字信号处理器(Digital Signal Processor, DSP)、数字信号处理设备(DSP Device, DSPD)、可编程逻辑设备(Programmable Logic Device, PLD)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array, FPGA)、通用处理器、控制器、微控制器、微处理器、用于执行本公开所述功能的其它电子单元或其组合中。

对于软件实现，可通过执行本公开实施例所述功能的模块(例如过程、函数等)来实现本公开实施例所述的技术。软件代码可存储在存储器中并通过处理器执行。存储器可以在处理器中或在处理器外部实现。

上面结合附图对本公开的实施例进行了描述，但是本公开并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本公开的启示下，在不脱离本公开宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本公开的保护之内。

权 利 要 求 书

1、一种显示屏操控方法，应用于移动终端，所述移动终端具有第一显示屏和第二显示屏，包括：

响应于打开悬浮控件的操作，在所述第一显示屏显示第一悬浮控件；

接收对所述第一悬浮控件的触控操作；

响应于所述触控操作，基于所述触控操作对应的操控指令控制所述第二显示屏。

2、如权利要求1所述的方法，其中，所述第一显示屏与所述第二显示屏背向设置，所述方法还包括：

在所述第一显示屏的预设位置处显示所述第二显示屏的缩略图。

3、如权利要求1或2所述的方法，其中，所述第二显示屏处于灭屏状态，所述触控操作为第一触控操作；

其中，所述响应于所述触控操作，基于所述触控操作对应的操控指令控制所述第二显示屏，包括：

响应于所述第一触控操作，控制所述第二显示屏由灭屏状态转换成亮屏状态。

4、如权利要求1或2所述的方法，其中，所述第二显示屏处于锁屏状态，所述触控操作为第二触控操作；

其中，所述响应于所述触控操作，基于所述触控操作对应的操控指令控制所述第二显示屏，包括：

响应于所述第二触控操作，控制所述第二显示屏由锁屏状态转换成解锁状态。

5、如权利要求1或2所述的方法，还包括：

响应于打开悬浮控件的操作，控制所述第二显示屏显示第二悬浮控件，所述第二悬浮控件在所述第二显示屏中的位置与所述第一悬浮控件在所述第一显示屏中的位置对应；

其中，在所述触控操作为第三触控操作，所述第三触控操作用于控制所述第一悬浮控件进行滑动，所述基于所述触控操作对应的操控指令控制所述

第二显示屏，包括：

响应于所述第三触控操作，控制所述第二悬浮控件滑动；

基于所述第二悬浮控件滑动的滑动方向，控制所述第二显示屏的显示页面的缩放。

6、如权利要求 1 或 2 所述的方法，其中，所述触控操作为对所述第一悬浮控件的按压操作的同时对目标按键的按压操作；

其中，所述响应于所述触控操作，基于所述触控操作对应的操控指令控制所述第二显示屏，包括：

响应于所述按压操作，对所述第二显示屏进行截屏。

7、如权利要求 6 所述的方法，其中，所述响应于所述按压操作，对所述第二显示屏进行截屏，包括：

根据所述对所述第一悬浮控件的按压操作的按压力度，确定截屏范围；

对所述第二显示屏在所述截屏范围内的部分进行截屏。

8、一种移动终端，具有第一显示屏和第二显示屏，包括：

显示单元，用于响应于打开悬浮控件的操作，在所述第一显示屏显示第一悬浮控件；

接收单元，用于接收对所述第一悬浮控件的触控操作；

处理单元，用于响应于所述触控操作，基于所述触控操作对应的操控指令控制所述第二显示屏。

9、如权利要求 8 所述的移动终端，其中，所述第一显示屏与所述第二显示屏背向设置，所述显示单元还包括：

显示子单元，用于在所述第一显示屏的预设位置处显示所述第二显示屏的缩略图。

10、如权利要求 8 或 9 所述的移动终端，其中，所述第二显示屏处于灭屏状态，所述触控操作为第一触控操作；

其中，所述处理单元，包括：

响应于所述第一触控操作，控制所述第二显示屏由灭屏状态转换成亮屏状态。

11、如权利要求 8 或 9 所述的移动终端，其中，所述第二显示屏处于锁

屏状态，所述触控操作作为第二触控操作；

其中，所述处理单元，包括：

响应于所述第二触控操作，控制所述第二显示屏由锁屏状态转换成解锁状态。

12、如权利要求 8 或 9 所述的移动终端，还包括：

响应于打开悬浮控件的操作，控制所述第二显示屏显示第二悬浮控件，所述第二悬浮控件在所述第二显示屏中的位置与所述第一悬浮控件在所述第一显示屏中的位置对应；

其中，在所述触控操作作为第三触控操作，所述第三触控操作用于控制所述第一悬浮控件进行滑动，所述处理单元，包括：

响应于所述第三触控操作，控制所述第二悬浮控件滑动；

基于所述第二悬浮控件滑动的滑动方向，控制所述第二显示屏的显示页面的缩放。

13、如权利要求 8 或 9 所述的移动终端，其中，所述触控操作作为对所述第一悬浮控件的按压操作的同时对目标按键的按压操作；

其中，所述处理单元，包括：

响应于所述按压操作，对所述第二显示屏进行截屏。

14、如权利要求 13 所述的移动终端，其中，所述按压子单元用于：

根据所述对所述第一悬浮控件的按压操作的按压力度，确定截屏范围；

对所述第二显示屏在所述截屏范围内的部分进行截屏。

15、一种移动终端，包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 7 中任一项所述的方法的步骤。

16、一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 7 中任一项所述的方法的步骤。

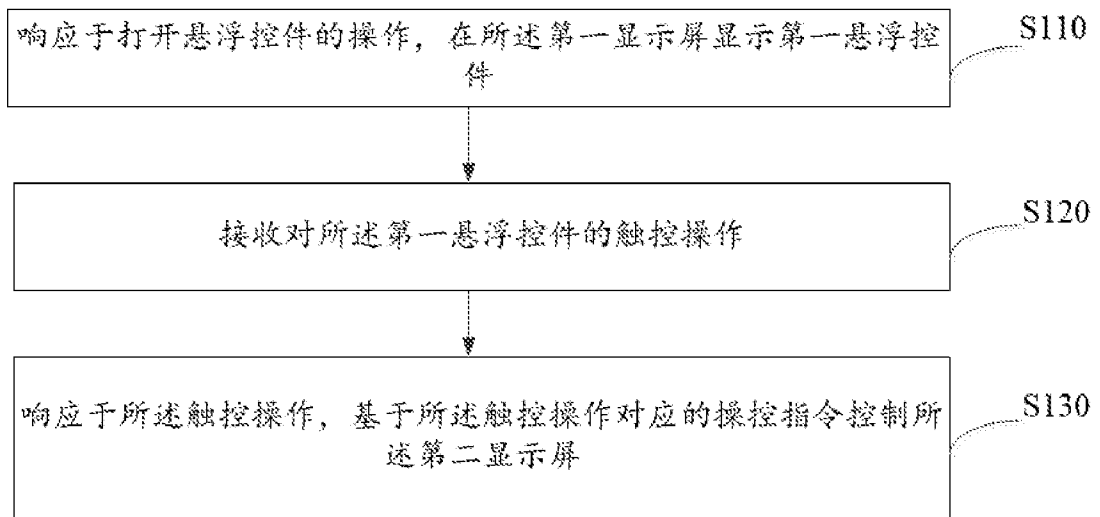


图 1

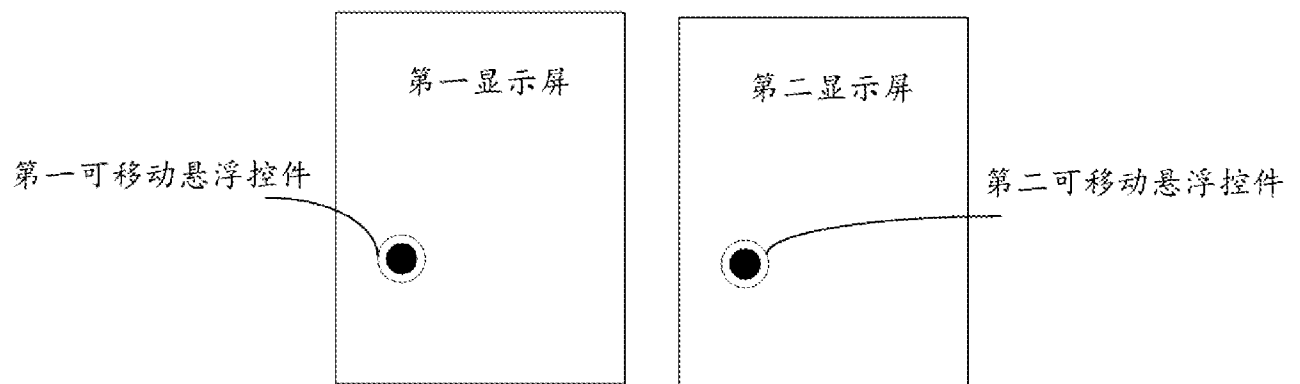


图 2

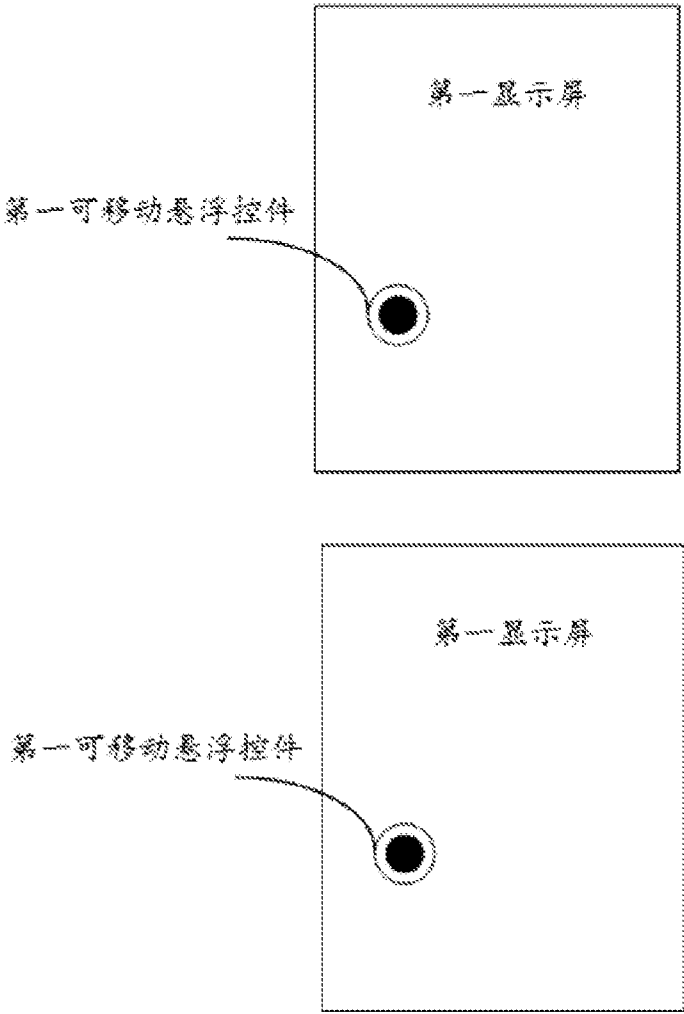


图 3

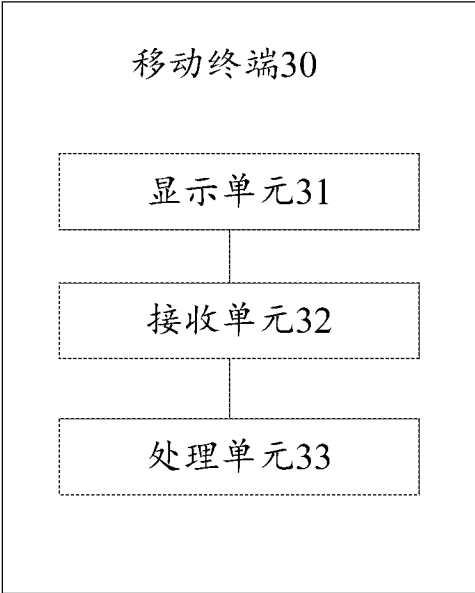


图 4

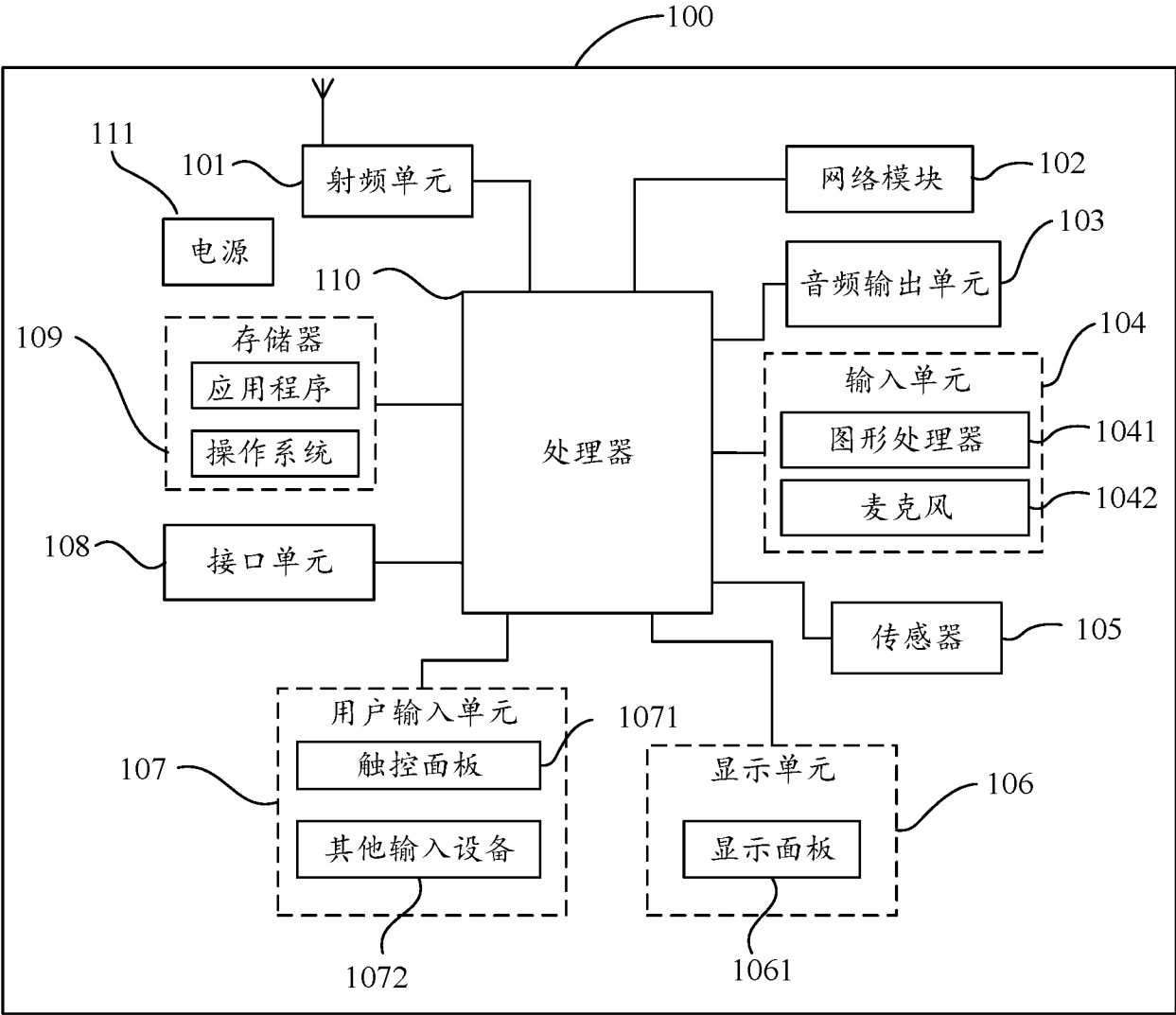


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/122643

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/14(2006.01)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)

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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI, IEEE: 双屏, 双显示屏, 第二屏, 控制, 交换, 控件, 悬浮, 解锁, 亮屏, 点亮, 截图, 缩略图, 放大, 缩小, dual-screen, second, screen, mobile phone, mobile terminal, cell phone, control, switch, unlock, zoom out, zoom in, suspension control

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109814825 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 May 2019 (2019-05-28) claims 1-16	1-16
Y	CN 109085968 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 December 2018 (2018-12-25) description, paragraphs [0052]-[0062] and claims 11 and 12	1-16
Y	CN 108958357 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) 07 December 2018 (2018-12-07) description, paragraphs [0007] and [0008]	1-16
Y	CN 108710456 A (OPPO GUANGDONG MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 26 October 2018 (2018-10-26) description, paragraph [0004]	2-7, 9-14
Y	CN 108762708 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 November 2018 (2018-11-06) description, paragraphs [0008]-[0010] and [0075]	1-16



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 February 2020

Date of mailing of the international search report

06 March 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/122643**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 108646959 A (GUANGDONG OPPO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 12 October 2018 (2018-10-12) entire document	1-16
A	US 2011209102 A1 (MICROSOFT CORPORATION) 25 August 2011 (2011-08-25) entire document	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/122643

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109814825	A	28 May 2019	None			
CN	109085968	A	25 December 2018	None			
CN	108958357	A	07 December 2018	None			
CN	108710456	A	26 October 2018	None			
CN	108762708	A	06 November 2018	WO	2019228297	A1	05 December 2019
CN	108646959	A	12 October 2018	None			
US	2011209102	A1	25 August 2011	WO	2011106466	A2	01 September 2011
				US	2017010848	A1	12 January 2017
				CN	102770838	A	07 November 2012
				EP	2539801	A2	02 January 2013
				HK	1178618	A0	13 September 2013

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/122643

A. 主题的分类

G06F 3/14(2006.01)i

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

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G06F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

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))

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI, IEEE: 双屏, 双显示屏, 第二屏, 控制, 交换, 控件, 悬浮, 解锁, 亮屏, 点亮, 截图, 缩略图, 放大, 缩小, dual-screen, second, screen, mobile phone, mobile terminal, cell phone, control, switch, unlock, zoom out, zoom in, suspension control

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
PX	CN 109814825 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 5月 28日 (2019 - 05 - 28) 权利要求1-16	1-16
Y	CN 109085968 A (维沃移动通信有限公司) 2018年 12月 25日 (2018 - 12 - 25) 说明书第[0052]-[0062]段, 权利要求11-12	1-16
Y	CN 108958357 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2018年 12月 7日 (2018 - 12 - 07) 说明书第[0007]-[0008]段	1-16
Y	CN 108710456 A (OPPO广东移动通信有限公司) 2018年 10月 26日 (2018 - 10 - 26) 说明书第[0004]段	2-7, 9-14
Y	CN 108762708 A (维沃移动通信有限公司) 2018年 11月 6日 (2018 - 11 - 06) 说明书第[0008]-[0010]段, 第[0075]段	1-16
A	CN 108646959 A (OPPO广东移动通信有限公司) 2018年 10月 12日 (2018 - 10 - 12) 全文	1-16
A	US 2011209102 A1 (MICROSOFT CORPORATION) 2011年 8月 25日 (2011 - 08 - 25) 全文	1-16

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“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)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“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

“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

“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

“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

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2020年 2月 26日

国际检索报告邮寄日期

2020年 3月 6日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

授权官员

曾璇

电话号码 86-(10)-53961373

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/122643

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	109814825	A	2019年 5月 28日	无			
CN	109085968	A	2018年 12月 25日	无			
CN	108958357	A	2018年 12月 7日	无			
CN	108710456	A	2018年 10月 26日	无			
CN	108762708	A	2018年 11月 6日	W0	2019228297	A1	2019年 12月 5日
CN	108646959	A	2018年 10月 12日	无			
US	2011209102	A1	2011年 8月 25日	W0	2011106466	A2	2011年 9月 1日
				US	2017010848	A1	2017年 1月 12日
				CN	102770838	A	2012年 11月 7日
				EP	2539801	A2	2013年 1月 2日
				HK	1178618	A0	2013年 9月 13日