

(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 10 月 8 日 (08.10.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/199723 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/0488 (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/072015

(22) 国际申请日: 2020 年 1 月 14 日 (14.01.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910252885.7 2019年3月29日 (29.03.2019) CN

(71) 申请人: 网易(杭州)网络有限公司(NETEASE (HANGZHOU) NETWORK CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市滨江区网商路 599 号网易大厦, Zhejiang 310052 (CN)。

(72) 发明人: 戈瑾(GE, Jin); 中国浙江省杭州市滨江区网商路 599 号网易大厦由网易(杭州)网络有限公司转交, Zhejiang 310052 (CN)。

(74) 代理人: 北京律智知识产权代理有限公司(BEIJING INTELLEGAL INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市朝阳区慧忠路 5 号 B1605、B1606、B1607, Beijing 100101 (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,

(54) Title: MOBILE TERMINAL DISPLAY PICTURE CONTROL METHOD, APPARATUS, AND DEVICE AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 移动终端显示画面的控制方法、装置、设备和存储介质

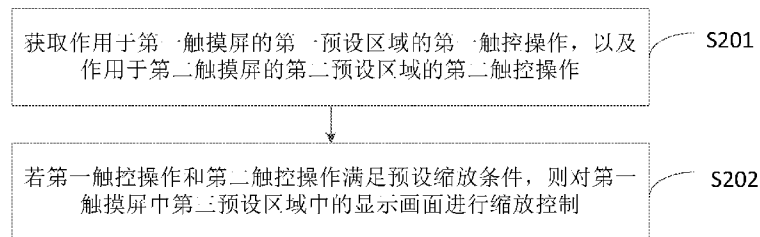


图 2

S201 Acquire a first touch operation acting on a first preset area of a first touch screen and a second touch operation acting on a second preset area of a second touch screen
S202 If the first touch operation and the second touch operation meet a preset zooming condition, perform corresponding zooming control on a display picture in a third preset area in the first touch screen

(57) Abstract: A mobile terminal display picture control method, apparatus, and device and a storage medium. The mobile terminal comprises a first touch screen and a second touch screen. The method comprises: acquiring a first touch operation acting on a first preset area of a first touch screen and a second touch operation acting on a second preset area of a second touch screen; and determining whether the first touch operation and the second touch operation meet a preset zooming condition, and performing corresponding zooming control on a display picture in a third preset area in the first touch screen if the preset zooming condition is met. The zooming control does not affect the current state of a user holding a mobile terminal, and the zooming control is carried out according to a touch operation of a front/rear screen, thereby avoiding the delay problem in an existing single-screen double-finger operation, and improving the operation experience of the user.

(57) 摘要: 一种移动终端显示画面的控制方法、装置、设备和存储介质, 其中移动终端包括第一触摸屏和第二触摸屏, 通过获取作用于第一触摸屏的第一预设区域的第一触控操作, 以及作用于第二触摸屏的第二预设区域的第二触控操作, 确定第一触控操作和第二触控操作是否满足预设缩放条件, 若满足预设缩放条件, 则对第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行对应的缩放控制。该缩放控制不影响用户当前对移动终端的握持状态, 根据前后屏的触控操作进行缩放控制, 避免了现有单屏双指操作的延迟问题, 提升了用户的操作体验。

PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, WS, 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))。

移动终端显示画面的控制方法、装置、设备和存储介质

技术领域

本公开涉及移动终端技术领域，尤其涉及一种移动终端显示画面的控制方法、装置、设备和存储介质。

背景技术

在移动终端（例如智能手机、平板电脑等）的不同应用程序中，用户可以根据实际需求，对应用程序中的显示画面进行缩放控制，例如对游戏画面、地图画面、图片、文档的画面缩放。不同应用程序中实现画面缩放的手势可能相同，也可能不同，用户可以对缩放手势进行预设置。

下面以游戏画面为例，现有的实现游戏画面缩放控制的操作方式主要包括两种，一种是采用单指操作控制游戏画面的缩放，例如通过双击画面任意位置实现在双击点处的画面缩放，又例如通过点击游戏画面中的缩放控件（缩放按钮或者缩放滑块等）实现对画面的整体缩放；另一种是采用双指操作控制游戏画面的缩放，通常是利用拇指和食指在游戏画面中拖拽，实现以两个手指平均坐标为中心的画面自由缩放。其中双指操作是目前比较主流的操作方案。

但是，上述的两种操作方式均存在相应的缺陷，因此需要提供一种新的移动终端显示画面的控制方法。

需要说明的是，在上述背景技术部分公开的信息仅用于加强对本公开实施例的背景的理解，因此可以包括不构成对本领域普通技术人员已知的现有技术的信息。

发明内容

本公开提供一种移动终端显示画面的控制方法、装置、设备和存储介质，避免了现有单屏双指操作的延迟问题，提升了用户的操作体验。

本公开第一方面提供一种移动终端显示画面的控制方法，所述移动终端包括第一触摸屏和第二触摸屏，所述方法包括：

获取作用于所述第一触摸屏的第一预设区域的第一触控操作，以及作用于所述第二触摸屏的第二预设区域的第二触控操作；

若所述第一触控操作和所述第二触控操作满足预设缩放条件，则对所述第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制。

在一种可能的实现方式中，所述第一触控操作包括第一点击操作和第一滑动操作，所述第二触控操作包括第二点击操作和第二滑动操作；

所述若所述第一触控操作和所述第二触控操作满足预设缩放条件，则对所述第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制，包括：

获取所述第一点击操作和所述第二点击操作的触点信息，以及，所述第一滑动操作和所述第二滑动操作的滑动信息；

根据所述触点信息和所述滑动信息确定启动画面缩放功能；

根据所述滑动信息对所述第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制。

5 在一种可能的实现方式中，所述触点信息包括触发时间和触点位置；所述滑动信息包括滑动方向；所述根据所述触点信息和所述滑动信息确定启动画面缩放功能，包括：

若所述第一点击操作的第一触发时间与所述第二点击操作的第二触发时间的时间差小于预设时间差，且，

10 所述第一点击操作的第一触点位置与所述第二点击操作的第二触点位置的距离小于第一预设距离，且，

所述第一滑动操作的滑动方向与所述第二滑动操作的滑动方向为发散方向，则确定启动所述画面放大功能。

在一种可能的实现方式中，所述触点信息包括触发时间和触点位置；所述滑动信息包括滑动方向；所述根据所述触点信息和所述滑动信息确定启动画面缩放功能，包括：

15 若所述第一点击操作的第一触发时间与所述第二点击操作的第二触发时间的时间差小于预设时间差，且，

所述第一点击操作的第一触点位置与所述第二点击操作的第二触点位置的距离大于等于第二预设距离，且，

20 所述第一滑动操作的滑动方向与所述第二滑动操作的滑动方向为汇聚方向，则确定启动所述画面缩小功能。

在一种可能的实现方式中，所述触点信息还包括触点的按压力度；所述根据所述触点信息和所述滑动信息确定启动画面缩放功能，包括：

若所述第一点击操作的第一触发时间与所述第二点击操作的第二触发时间的时间差小于预设时间差，且，

25 所述第一点击操作的第一触点位置与所述第二点击操作的第二触点位置的距离小于第一预设距离，且，

所述第一点击操作和所述第二点击操作的按压力度均大于预设压力值，且，

所述第一滑动操作的滑动方向与所述第二滑动操作的滑动方向为发散方向，则确定启动所述画面放大功能。

30 在一种可能的实现方式中，所述触点信息还包括触点的按压力度；所述根据所述触点信息和所述滑动信息确定启动画面缩放功能，包括：

若所述第一点击操作的第一触发时间与所述第二点击操作的第二触发时间的时间差小于预设时间差，且，

所述第一点击操作的第一触点位置与所述第二点击操作的第二触点位置的距离大于

第二预设距离，且，

所述第一点击操作和所述第二点击操作的按压力度均大于预设压力值，且，

所述第一滑动操作的滑动方向与所述第二滑动操作的滑动方向为汇聚方向，则确定启动所述画面缩小功能。

- 5 在一种可能的实现方式中，所述滑动信息包括滑动的起始点坐标和终止点坐标，所述根据所述滑动信息对所述第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制，包括：

根据所述第一滑动操作的终止点坐标和所述第二滑动操作的终止点坐标，确定第一滑动距离；

- 10 根据所述第一滑动距离确定放大比例；

根据所述放大比例对所述第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行放大控制。

在一种可能的实现方式中，所述滑动信息包括滑动的起始点坐标和终止点坐标，所述根据所述滑动信息对所述第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制，包括：

- 15 根据所述第一滑动操作的起始点坐标和所述第二滑动操作的起始点坐标，确定第二滑动距离；

根据所述第二滑动距离确定缩小比例；

根据所述缩小比例对所述第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩小控制。

- 20 本公开的第二方面提供一种移动终端显示画面的控制装置，所述移动终端包括第一触摸屏和第二触摸屏，所述控制装置，包括：

获取模块，用于获取作用于所述第一触摸屏的第一预设区域的第一触控操作，以及作用于所述第二触摸屏的第二预设区域的第二触控操作；

执行模块，用于若所述第一触控操作和所述第二触控操作满足预设缩放条件，则对所述第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制。

- 25 本公开的第三方面提供一种电子设备，包括：第一触摸屏、第二触摸屏、处理器以及存储器；

所述存储器存储计算机执行指令；

所述处理器执行所述存储器存储的计算机执行指令，使得所述处理器执行如本公开第一方面任一项所述的方法。

- 30 本公开的第四方面提供一种计算机可读存储介质，其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本公开第一方面任一项所述的方法。

应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本公开。

- 35 附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本公开的实施例，并与说明书一起用于解释本公开的原理。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本公开的一些实施例，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。

- 5 图 1a 为游戏画面中玩家握持移动终端的示意图；
图 1b 为现有技术方案中玩家双指控制游戏画面缩放的示意图；
图 2 为本公开一实施例提供的移动终端显示画面的控制方法的流程示意图；
图 3 为本公开另一实施例提供的移动终端显示画面的控制方法的流程示意图；
图 4 为本公开实施例中滑动方向为发散方向的示意图；
10 图 5 为本公开实施例中滑动方向为汇聚方向的示意图；
图 6 为本公开实施例提供的画面放大控制的流程示意图；
图 7 为滑动操作对应的第一滑动距离的示意图；
图 8 为本公开实施例提供的画面缩小控制的流程示意图；
图 9 为滑动操作对应的第二滑动距离的示意图；
15 图 10 为本公开一实施例提供的移动终端显示画面的控制装置的结构示意图；
图 11 为本公开另一实施例提供的移动终端显示画面的控制装置的结构示意图；
图 12 为本公开一实施例提供的电子设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

- 20 为使本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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。

- 25 本公开的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本公开的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

- 应当理解，本文中使用的术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备
30 不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

目前，现有提供的移动终端显示画面的缩放控制，主要采用单指操作或单屏双指操作实现对画面的缩放控制。下面以游戏画面为例，对现有技术方案进行简要介绍。

图 1a 为游戏画面中玩家握持移动终端的示意图，图 1b 为现有技术方案中玩家双指

控制游戏画面缩放的示意图。

单指操作，包括以下三种实现方式：

一种可能的实现方式中，用户在移动终端触摸屏上双击游戏画面中的任意位置，以双击点为中心按照一固定比例对画面进行缩放。

5 另一种可能的实现方式中，游戏画面的右下角设置有画面缩放滑块，用户拖动该滑块，实现以游戏画面中虚拟角色所处为中心的缩放，缩放比例由用户控制；

又一种可能的实现方式中，游戏画面的右下角设置有画面缩放的加减按钮，用户点击加减按钮，实现以游戏画面中虚拟角色所处为中心的缩放，缩放比例由用户控制；

10 单屏双指操作，是指用户双指，例如拇指和食指，在游戏画面中拖拽，实现以两个手指平均坐标为中心的缩放，缩放比例由用户控制，如图 1b 所示，两个手指在移动终端触摸屏的上方。

第一种实现方式显示画面的缩放比例无法自由控制；第二种和第三种实现方式显示画面的缩放位置无法自由控制；第四种实现方式虽然实现缩放比例和缩放位置的自由控制，是目前最常用的操作方案，但是游戏应用中最舒适的操作手势是双手拇指在移动终端触摸屏上方，其余手指在触摸屏下方，如图 1a 所示，第四种实现方式要求用户将右手食指绕过移动终端，到触摸屏上方配合右手拇指进行缩放操作，如图 1b 所示，该动作需要耗费时间，可能造成操作延迟，影响游戏效果，从人机工程角度，此缩放手势不够舒适自然。

20 可见，现有技术方案各自都存在优缺点，单屏双指操作满足缩放比例和缩放位置自由控制，但从人机工程角度，缩放操作的手势又不够舒适，基于上述技术问题，本公开实施例提供的移动终端显示画面的控制方法，基于双屏双指操作实现对显示画面的缩放控制，该缩放手势方便快捷，提高用户对画面的控制体验。该方案可应用在各类电子设备中，包括平板电脑、智能手机、智能游戏机等终端，也可以是应用软件/客户端的后台服务器等，对此本方案不作具体限制。

25 下面结合几个具体实施例对移动终端显示画面的控制方法进行详细说明。

图 2 为本公开一实施例提供的移动终端显示画面的控制方法的流程示意图，其中，通过在移动终端的处理器上执行软件应用，并在移动终端的显示器上渲染得到显示画面，该显示画面可以是游戏画面、地图画面、网页画面、图片、文档等，对此本实施例

30 不作具体限定。

本实施例的移动终端为双面屏移动终端或者折叠屏移动终端，对此本实施例不作具体限定。移动终端包括第一触摸屏和第二触摸屏。可以理解的是，若移动终端为双面屏移动终端，第一触摸屏为显示用户界面的前置触摸屏，第二触摸屏为采集用户手指操作的后置触摸屏，第二触摸屏不具有显示用户界面的功能。若移动终端为折叠移动终端，

第一触摸屏和第二触摸屏均具有显示用户界面的功能。需要说明的是，若移动终端为折叠屏移动终端，本实施例提供的显示画面的控制方法是基于该折叠屏移动终端处于折叠状态下的控制方法。

如图2所示，本实施例提供的移动终端显示画面的控制方法具体包括：

5 S201、获取作用于第一触摸屏的第一预设区域的第一触控操作，以及作用于第二触摸屏的第二预设区域的第二触控操作；

S202、若第一触控操作和第二触控操作满足预设缩放条件，则对第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制。

10 在该方案中，应理解，执行主体的显示器上根据处理器当前执行的应用软件，渲染得到该应用的显示画面，用户通过在第一触摸屏和第二触摸屏上的触控操作对当前第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制。举例来说，当前执行的应用软件为游戏软件，对应的显示画面为游戏画面，用户通过在第一触摸屏和第二触摸屏上的触控操作实现对游戏画面的缩放控制。

15 在该方案的具体实现中，第一触控操作指的是用户在第一触摸屏的第一预设区域上进行的操作，例如，用户在第一触摸屏的第一预设区域上按住并滑动，则运行应用程序的电子设备获取到该第一触控操作；第二触控操作指的是用户在第二触摸屏的第二预设区域上进行的操作，例如用户在第二触摸屏的第二预设区域上按住并滑动，则运行应用程序的电子设备获取到该第二触控操作，从而根据第一触控操作和第二触控操作实现对第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面的缩放控制。

20 需要说明的是，本实施例中的第一触摸屏与第二触摸屏在物理空间上是两个相互平行的屏幕。第一触摸屏的第一预设区域为移动终端的前置触摸屏检测用户触控操作的检测区域。第二触摸屏的第二预设区域为移动终端的后置触摸屏检测用户触控操作的检测区域。第一触摸屏的第三预设区域为移动终端前置触摸屏的用户界面的显示区域。其中，第一预设区域与第二预设区域的大小相等，且第一预设区域在第二触摸屏上的投影区域与第二预设区域重叠。第一预设区域小于或者等于第三预设区域。在该方案中，若
25 确定第一触控操作和第二触控操作满足预设缩放条件，则启动对显示画面的缩放功能，其中预设缩放条件包括对触摸和滑动的条件；再根据第一触控操作和第二触控操作的滑动信息确定对显示画面的缩放位置和缩放比例，从而以缩放位置为中心，按照缩放比例，对第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制。

30 本实施例提供的移动终端显示画面的控制方法，移动终端包括第一触摸屏和第二触摸屏，通过获取作用于第一触摸屏的第一预设区域的第一触控操作，以及作用于第二触摸屏的第二预设区域的第二触控操作，确定第一触控操作和第二触控操作是否满足预设缩放条件，若满足预设缩放条件，则对第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行对应的缩放控制。该缩放控制不影响用户当前对移动终端的握持状态，根据前后屏的触控

操作进行缩放控制，避免了现有单屏双指操作的延迟问题，提升了用户的操作体验。

在上述实施例的基础上，该方案中，第一触控操作和第二触控操作包括点击操作和滑动操作，其中点击操作和滑动操作为连续的操作，电子设备根据用户在前后触摸屏上的点击操作和滑动操作对第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制。下面

5 通过一具体实施例进行说明。

图3为本公开另一实施例提供的移动终端显示画面的控制方法的流程示意图，如图3所示，本实施例的移动终端显示画面的控制方法包括：

S301、获取作用于第一触摸屏的第一预设区域的第一触控操作，以及作用于第二触摸屏的第二预设区域的第二触控操作，其中，第一触控操作包括第一点击操作和第一滑
10 动操作，第二触控操作包括第二点击操作和第二滑动操作；

S302、获取第一点击操作和第二点击操作的触点信息，以及，第一滑动操作和第二滑动操作的滑动信息；

S303、根据触点信息和滑动信息确定启动画面缩放功能；

S304、根据滑动信息对第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制。

15 在上述步骤中，用户通过在第一触摸屏的第一预设区域的第一触控操作，以及，在第二触摸屏的第二预设区域的第二触控操作，电子设备检测到第一触摸屏上的第一点击操作和第二触摸屏上的第二点击操作，获取第一点击操作和第二点击操作的触点信息，其中触点信息包括触发时间、触点位置、触点的按压力度的至少一项；随后，电子设备检测到第一触摸屏上的第一滑动操作和第二触摸屏上的第二滑动操作，获取第一滑动操
20 作和第二滑动操作的滑动信息，其中，滑动信息包括滑动方向、滑动的起始点坐标、终止点坐标的至少一项；电子设备根据第一触控操作和第二触控操作的触点信息以及滑动信息确定是否启动画面缩放功能，若确定启动画面缩放功能，则进一步根据第一触控操作和第二触控操作的滑动信息对第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制。可选的，第一滑动操作与第一点击操作连续，第二滑动操作与第二点击操作连续。

25 下面结合具体的触点信息和滑动信息，对电子设备根据触点信息和滑动信息确定启动画面缩放功能进行详细说明。

在一种可能的实现方式中，第一点击操作和第二点击操作对应的触点信息包括触发时间和触点位置，触发时间指的是用户点击动作的发生时间，触点位置指的是用户点击动作在触摸屏上的触点坐标位置；第一滑动操作和第二滑动操作对应的滑动信息包括滑
30 动方向，滑动方向可以是以滑动起始点为中心的任意方向。电子设备在获取第一触控操作和第二触控操作的上述触点信息和滑动信息之后，根据触点信息的触发时间、触点位置以及滑动信息的滑动方向，确定是否启动画面缩放功能。

具体来说，电子设备确定启动画面放大功能，包括：

若第一点击操作的第一触发时间与第二点击操作的第二触发时间的时间差小于预设

时间差，且，

第一点击操作的第一触点位置与第二点击操作的第二触点位置的距离小于第一预设距离，且，

5 第一滑动操作的滑动方向与第二滑动操作的滑动方向为发散方向，则确定启动画面放大功能。

图 4 为本公开实施例中滑动方向为发散方向的示意图，发散方向指的是第一预设区域内第一滑动操作和第二预设区域内第二滑动操作的滑动点的位置差值呈现连续递增的方向，也就是说，滑动点之间的距离越来越大，如图 4 所示，示出了几种不同的发散方向。

10 具体来说，电子设备确定启动画面缩小功能，包括：

若第一点击操作的第一触发时间与第二点击操作的第二触发时间的时间差小于预设时间差，且，

第一点击操作的第一触点位置与第二点击操作的第二触点位置的距离大于等于第二预设距离，且，

15 第一滑动操作的滑动方向与第二滑动操作的滑动方向为汇聚方向，则确定启动画面缩小功能。

图 5 为本公开实施例中滑动方向为汇聚方向的示意图，汇聚方向指的是第一预设区域内第一滑动操作和第二预设区域内第二滑动操作的滑动点的位置差值呈现连续递减的方向，也就是说，滑动点之间的距离越来越小，如图 5 所示，示出了几种不同的汇聚方向。

20 本实现方式中，电子设备根据用户在第一触摸屏和第二触摸屏的点击和滑动操作，分别判断前置触摸点与后置触摸点的触发时间是否为同一时间，前置触摸点与后置触摸点之间的距离满足预设距离范围，滑动操作的滑动方向为发散还是汇聚，确定是否启动对移动终端显示画面的缩放功能。

25 在另一种可能的实现方式中，第一点击操作和第二点击操作对应的触点信息包括触发时间，触发位置和触点的按压力度，触发时间指的是用户点击动作的发生时间，触点位置指的是用户点击动作在触摸屏上的触点坐标位置，按压力度指的是点击操作对应的按压力度。第一滑动操作和第二滑动操作对应的滑动信息同上述实现方式，包括滑动方向，滑动方向可以是以滑动起始点为中心的任意方向。电子设备在获取第一触控操作和
30 第二触控操作的上述触点信息和滑动信息之后，根据触点信息的触发时间、触点位置、触点的按压力度以及滑动信息的滑动方向，确定是否启动画面缩放功能。

具体来说，电子设备确定启动画面放大功能，包括：

若第一点击操作的第一触发时间与第二点击操作的第二触发时间的时间差小于预设时间差，且，

第一点击操作的第一触点位置与第二点击操作的第二触点位置的距离小于第一预设距离，且，

第一点击操作和第二点击操作的按压力度均大于预设压力值，且，

第一滑动操作的滑动方向与第二滑动操作的滑动方向为发散方向，则确定启动画面

5 放大功能。

其中，发散方向同上述实现方式，具体参见图 4，此处不再赘述。

具体来说，若第一点击操作的第一触发时间与第二点击操作的第二触发时间的时间差小于预设时间差，且，

10 第一点击操作的第一触点位置与第二点击操作的第二触点位置的距离大于第二预设距离，且，

第一点击操作和第二点击操作的按压力度均大于预设压力值，且，

第一滑动操作的滑动方向与第二滑动操作的滑动方向为汇聚方向，则确定启动画面缩小功能。

其中，汇聚方向同上述实现方式，具体参见图 5，此处不再赘述。

15 本实现方式中，电子设备除了要判断用户在前后触摸屏上触摸点的触发时间，触摸点之间的距离，以及滑动操作的滑动方向之外，还涉及对前后触摸屏上触摸点的按压压力的检测。电子设备需要分别判断前置触摸点与后置触摸点的触发时间是否为同一时间，前置触摸点与后置触摸点之间的距离是否满足预设距离范围，滑动操作的滑动方向为发散还是汇聚，按压力度是否满足预设压力值，确定是否启动对移动终端显示画面的
20 缩放功能。本实现方式增加对用户触控操作按压力度的检测，避免用户误操作导致画面缩放功能的启动问题。

本方案中，电子设备在确定启动画面缩放功能之后，还包括根据触控操作中滑动操作的滑动信息，确定缩放参数，根据缩放参数对第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制。

25 在电子设备启动画面缩放功能的情况下，电子设备获取用户在第一触摸屏上的第一滑动操作的滑动信息，以及在第二触摸屏上的第二滑动操作的滑动信息，其中滑动信息还包括：滑动的起始点坐标和终止点坐标。下面结合两个具体实施例对如何确定画面缩放参数进行说明。

30 图 6 为本公开实施例提供的画面放大控制的流程示意图，图 7 为滑动操作对应的第一滑动距离的示意图。

如图 6 所示，在电子设备启动画面放大功能后，根据滑动信息对第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行放大控制，包括：

S401、根据第一滑动操作的终止点坐标和第二滑动操作的终止点坐标确定第一滑动距离；

S402、根据第一滑动距离确定放大比例；

S403、根据放大比例对第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行放大控制。

由于第一预设区域与第二预设区域的大小相等，且第一预设区域在第二触摸屏上的投影区域与第二预设区域重叠，可以理解，第一预设区域与第二预设区域的平面坐标系重合。举例来说，第一预设区域的平面坐标系的坐标原点为该第一预设区域的左上角，对应的，第二预设区域的平面坐标系的坐标原点为该第二预设区域的左上角。

第一滑动距离为第一滑动操作的终止点与第二滑动操作的终止点之间的距离，参见图 7。若第一滑动操作与第二滑动操作的滑动方向为反向滑动，则第一滑动距离为第一滑动操作和第二滑动操作的滑动距离之和；若第一滑动操作与第二滑动操作的滑动方向之间存在一定夹角，则第一滑动距离小于第一滑动操作和第二滑动操作的滑动距离之和。可见，不论第一滑动操作与第二滑动操作的滑动方向为反向滑动，还是存在一定夹角的反向滑动，第一滑动距离均为第一滑动操作和第二滑动操作的终止点之间的距离。

电子设备根据确定的第一滑动距离，确定与第一滑动距离对应的放大比例，以第一滑动操作的起始点和第二滑动操作的起始点的中心点为放大点，根据确定的放大比例对第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行放大控制。可以理解，用户可以根据实际需求，改变在前后触摸屏上的点击操作的触点位置以及滑动操作的滑动距离，自由控制对显示画面的放大位置和放大比例。

图 8 为本公开实施例提供的画面缩小控制的流程示意图，图 9 为滑动操作对应的第二滑动距离的示意图。

如图 8 所示，在电子设备启动画面缩小功能后，根据滑动信息对第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩小控制，包括：

S501、根据第一滑动操作的起始点坐标和第二滑动操作的起始点坐标确定第二滑动距离；

S502、根据第二滑动距离确定缩小比例；

S503、根据缩小比例对第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩小控制。

需要指出的是，第一滑动操作与第一点击操作为连续的操作，第二滑动操作与第二点击操作为连续的操作，因此，第一滑动操作的起始点坐标与第一点击操作的第一触点坐标相同，第二滑动操作的起始点坐标与第二点击操作的第二触点坐标相同。

本实施例中，第二滑动距离为第一滑动操作的起始点与第二滑动操作的起始点之间的距离，参见图 9。若第一滑动操作与第二滑动操作的滑动方向为相向滑动，则第二滑动距离为第一滑动操作和第二滑动操作的滑动距离之和；若第一滑动操作与第二滑动操作的滑动方向之间存在一定夹角，则第二滑动距离小于第一滑动操作和第二滑动操作的滑动距离之和。可见，不论第一滑动操作与第二滑动操作的滑动方向为相向滑动，还是存在一定夹角的相向滑动，第二滑动距离均为第一滑动操作和第二滑动操作的起始点之

间的距离。

电子设备根据确定的第二滑动距离，确定与第二滑动距离对应的缩小比例，以第一滑动操作的起始点和第二滑动操作的起始点的中心点为缩小点，根据确定的缩小比例对第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩小控制。可以理解，用户可以根据实际需求，改变在前后触摸屏上的点击操作的触点位置以及滑动操作的滑动距离，自由控制对显示画面的缩小位置和缩小比例。

本实施例提供的移动终端显示画面的控制方法，移动终端包括第一触摸屏和第二触摸屏，通过获取作用于第一触摸屏的第一预设区域的第一触控操作的触点信息和滑动信息，以及作用于第二触摸屏的第二预设区域的第二触控操作的触点信息和滑动信息，根据第一触控操作和第二触控操作的触点信息和滑动信息，确定是否启动对显示画面的缩放功能，若启动，则进一步根据第一触控操作和第二触控操作的滑动信息确定缩放点位置和缩放参数，以缩放点位置为中心按照缩放参数对第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制。上述缩放控制不影响用户当前对移动终端的握持状态，根据前后屏的触控操作进行缩放控制，避免了现有单屏双指操作的延迟问题，提升了用户的操作体验。

图 10 为本公开一实施例提供的移动终端显示画面的控制装置的结构示意图，如图 10 所示，该移动终端显示画面的控制装置 10 包括：获取模块 11 和执行模块 12。

获取模块 11，用于获取作用于所述第一触摸屏的第一预设区域的第一触控操作，以及作用于所述第二触摸屏的第二预设区域的第二触控操作；

执行模块 12，用于若所述第一触控操作和所述第二触控操作满足预设缩放条件，则对所述第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制。

本实施例提供的移动终端显示画面的控制装置，通过获取模块获取用户作用于第一触摸屏的第一预设区域的第一触控操作，以及作用于第二触摸屏的第二预设区域的第二触控操作，执行模块在确定第一触控操作和第二触控操作满足预设缩放条件后，对第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制。上述缩放控制不影响用户当前对移动终端的握持状态，根据前后屏的触控操作进行缩放控制，避免了现有单屏双指操作的延迟问题，提升了用户的操作体验。

在上述实施例的基础上，可选的，所述第一触控操作包括第一点击操作和第一滑动操作，所述第二触控操作包括第二点击操作和第二滑动操作。

图 11 为本公开另一实施例提供的移动终端显示画面的控制装置的结构示意图，在图 10 所示装置的基础上，如图 11 所示，本实施例的控制装置 10，还包括：确定模块 13。

所述获取模块 11，还用于获取所述第一点击操作和所述第二点击操作的触点信息，以及，所述第一滑动操作和所述第二滑动操作的滑动信息；

所述确定模块 13，用于根据所述触点信息和所述滑动信息确定启动画面缩放功能；

所述执行模块 12，具体用于根据所述滑动信息对所述第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制。

可选的，所述触点信息包括触发时间和触点位置；所述滑动信息包括滑动方向；所

5 述确定模块 13，具体用于：

若所述第一点击操作的第一触发时间与所述第二点击操作的第二触发时间的时间差小于预设时间差，且，

所述第一点击操作的第一触点位置与所述第二点击操作的第二触点位置的距离小于第一预设距离，且，

10 所述第一滑动操作的滑动方向与所述第二滑动操作的滑动方向为发散方向，则确定启动所述画面放大功能。

可选的，所述触点信息包括触发时间和触点位置；所述滑动信息包括滑动方向；所述确定模块 13，具体用于：

15 若所述第一点击操作的第一触发时间与所述第二点击操作的第二触发时间的时间差小于预设时间差，且，

所述第一点击操作的第一触点位置与所述第二点击操作的第二触点位置的距离大于等于第二预设距离，且，

所述第一滑动操作的滑动方向与所述第二滑动操作的滑动方向为汇聚方向，则确定启动所述画面缩小功能。

20 可选的，所述触点信息还包括触点的按压力度；所述确定模块 13，具体用于：

若所述第一点击操作的第一触发时间与所述第二点击操作的第二触发时间的时间差小于预设时间差，且，

所述第一点击操作的第一触点位置与所述第二点击操作的第二触点位置的距离小于第一预设距离，且，

25 所述第一点击操作和所述第二点击操作的按压力度均大于预设压力值，且，

所述第一滑动操作的滑动方向与所述第二滑动操作的滑动方向为发散方向，则确定启动所述画面放大功能。

可选的，所述触点信息还包括触点的按压力度；所述确定模块 13，具体用于：

30 若所述第一点击操作的第一触发时间与所述第二点击操作的第二触发时间的时间差小于预设时间差，且，

所述第一点击操作的第一触点位置与所述第二点击操作的第二触点位置的距离大于第二预设距离，且，

所述第一点击操作和所述第二点击操作的按压力度均大于预设压力值，且，

所述第一滑动操作的滑动方向与所述第二滑动操作的滑动方向为汇聚方向，则确定

启动所述画面缩小功能。

可选的，所述滑动信息包括滑动的起始点坐标和终止点坐标，所述执行模块 12，具体用于：

根据所述第一滑动操作的终止点坐标和所述第二滑动操作的终止点坐标，确定第一

5 滑动距离；

根据所述第一滑动距离确定放大比例；

根据所述放大比例对所述第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行放大控制。

可选的，所述滑动信息包括滑动的起始点坐标和终止点坐标，所述执行模块 12，具体用于：

10 根据所述第一滑动操作的起始点坐标和所述第二滑动操作的起始点坐标，确定第二滑动距离；

根据所述第二滑动距离确定缩小比例；

根据所述缩小比例对所述第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩小控制。

上述任一实现方式提供的移动终端显示画面的控制装置，用来执行前述任一方法实

15 施例中的技术方案，其实现原理和技术效果类似，在此不再赘述。

图 12 为本公开一实施例提供的电子设备的硬件结构示意图，如图 12 所示，该电子设备至少包括：

第一触摸屏、第二触摸屏、处理器以及存储器；

所述存储器存储计算机执行指令；

20 所述处理器执行所述存储器存储的计算机执行指令，使得所述处理器执行前述方法实施例中的任一提供的显示画面的控制方法。

本公开还提供一种计算机可读存储介质，其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前述方法实施例中任一实现方式提供的方法。

25 在本公开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，例如，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，装置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。

30 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模块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模块可以集成在一个处理单元中，也可以是

各个模块单独物理存在，也可以两个或两个以上模块集成在一个单元中。上述模块成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

上述以软件功能模块的形式实现的集成的模块，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。上述软件功能模块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，或者网络设备等）或处理器（英文：processor）执行本申请各个实施例方法的部分步骤。

应理解，上述处理器可以是中央处理单元（英文：Central Processing Unit，简称：CPU），还可以是其他通用处理器、数字信号处理器（英文：Digital Signal Processor，简称：DSP）、专用集成电路（英文：Application Specific Integrated Circuit，简称：ASIC）等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。结合发明所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件处理器执行完成，或者用处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。

存储器可能包含高速RAM存储器，也可能还包括非易失性存储NVM，例如至少一个磁盘存储器，还可以为U盘、移动硬盘、只读存储器、磁盘或光盘等。

上述存储介质可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器（SRAM），电可擦除可编程只读存储器（EEPROM），可擦除可编程只读存储器（EPROM），可编程只读存储器（PROM），只读存储器（ROM），磁存储器，快闪存储器，磁盘或光盘。存储介质可以是通用或专用计算机能够存取的任何可用介质。

一种示例性的存储介质耦合至处理器，从而使处理器能够从该存储介质读取信息，且可向该存储介质写入信息。当然，存储介质也可以是处理器的组成部分。处理器和存储介质可以位于专用集成电路(Application Specific Integrated Circuits，简称：ASIC)中。当然，处理器和存储介质也可以作为分立组件存在于电子设备或主控设备中。

最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本公开的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本公开进行了详细的说明，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公开各实施例技术方案的范围。

权利要求

1、一种移动终端显示画面的控制方法，所述移动终端包括第一触摸屏和第二触摸屏，所述方法包括：

获取作用于所述第一触摸屏的第一预设区域的第一触控操作，以及作用于所述

第二触摸屏的第二预设区域的第二触控操作；

若所述第一触控操作和所述第二触控操作满足预设缩放条件，则对所述第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述第一触控操作包括第一点击操作和第一滑动操作，所述第二触控操作包括第二点击操作和第二滑动操作；

所述若所述第一触控操作和所述第二触控操作满足预设缩放条件，则对所述第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制，包括：

获取所述第一点击操作和所述第二点击操作的触点信息，以及，所述第一滑动操作和所述第二滑动操作的滑动信息；

根据所述触点信息和所述滑动信息确定启动画面缩放功能；

根据所述滑动信息对所述第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制。

3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述触点信息包括触发时间和触点位置；所述滑动信息包括滑动方向；所述根据所述触点信息和所述滑动信息确定启动画面缩放功能，包括：

若所述第一点击操作的第一触发时间与所述第二点击操作的第二触发时间的时间差小于预设时间差，且，

所述第一点击操作的第一触点位置与所述第二点击操作的第二触点位置的距离小于第一预设距离，且，

所述第一滑动操作的滑动方向与所述第二滑动操作的滑动方向为发散方向，则确定启动所述画面放大功能。

4、根据权利要求2所述的方法，其中，所述触点信息包括触发时间和触点位置；所述滑动信息包括滑动方向；所述根据所述触点信息和所述滑动信息确定启动画面缩放功能，包括：

若所述第一点击操作的第一触发时间与所述第二点击操作的第二触发时间的时间差小于预设时间差，且，

所述第一点击操作的第一触点位置与所述第二点击操作的第二触点位置的距离大于等于第二预设距离，且，

所述第一滑动操作的滑动方向与所述第二滑动操作的滑动方向为汇聚方向，则确定启动所述画面缩小功能。

5、根据权利要求3所述的方法，其中，所述触点信息还包括触点的按压力度；所述根据所述触点信息和所述滑动信息确定启动画面缩放功能，包括：

若所述第一点击操作的第一触发时间与所述第二点击操作的第二触发时间的时间差小于预设时间差，且，

5 所述第一点击操作的第一触点位置与所述第二点击操作的第二触点位置的距离小于第一预设距离，且，

所述第一点击操作和所述第二点击操作的按压力度均大于预设压力值，且，

所述第一滑动操作的滑动方向与所述第二滑动操作的滑动方向为发散方向，则确定启动所述画面放大功能。

10 6、根据权利要求4所述的方法，其中，所述触点信息还包括触点的按压力度；所述根据所述触点信息和所述滑动信息确定启动画面缩放功能，包括：

若所述第一点击操作的第一触发时间与所述第二点击操作的第二触发时间的时间差小于预设时间差，且，

15 所述第一点击操作的第一触点位置与所述第二点击操作的第二触点位置的距离大于第二预设距离，且，

所述第一点击操作和所述第二点击操作的按压力度均大于预设压力值，且，

所述第一滑动操作的滑动方向与所述第二滑动操作的滑动方向为汇聚方向，则确定启动所述画面缩小功能。

20 7、根据权利要求2所述的方法，其中，所述滑动信息包括滑动的起始点坐标和终止点坐标，所述根据所述滑动信息对所述第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制，包括：

根据所述第一滑动操作的终止点坐标和所述第二滑动操作的终止点坐标，确定第一滑动距离；

根据所述第一滑动距离确定放大比例；

25 根据所述放大比例对所述第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行放大控制。

8、根据权利要求2所述的方法，其中，所述滑动信息包括滑动的起始点坐标和终止点坐标，所述根据所述滑动信息对所述第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制，包括：

30 根据所述第一滑动操作的起始点坐标和所述第二滑动操作的起始点坐标，确定第二滑动距离；

根据所述第二滑动距离确定缩小比例；

根据所述缩小比例对所述第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩小控制。

9、一种移动终端显示画面的控制装置，所述移动终端包括第一触摸屏和第二触摸屏，所述控制装置，包括：

获取模块，用于获取作用于所述第一触摸屏的第一预设区域的第一触控操作，以及作用于所述第二触摸屏的第二预设区域的第二触控操作；

5 执行模块，用于若所述第一触控操作和所述第二触控操作满足预设缩放条件，则对所述第一触摸屏中第三预设区域中的显示画面进行缩放控制。

10、一种电子设备，包括：第一触摸屏、第二触摸屏、处理器以及存储器；
所述存储器存储计算机执行指令；

10 所述处理器执行所述存储器存储的计算机执行指令，使得所述处理器执行如权利要求 1 至 8 任一项所述的方法。

11、一种计算机可读存储介质，其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权利要求 1 至 8 任一项所述的方法。

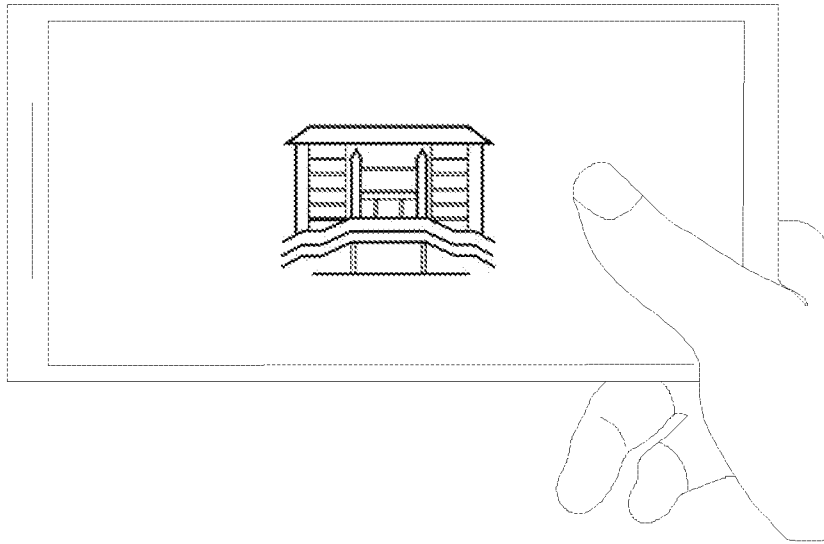


图 1a

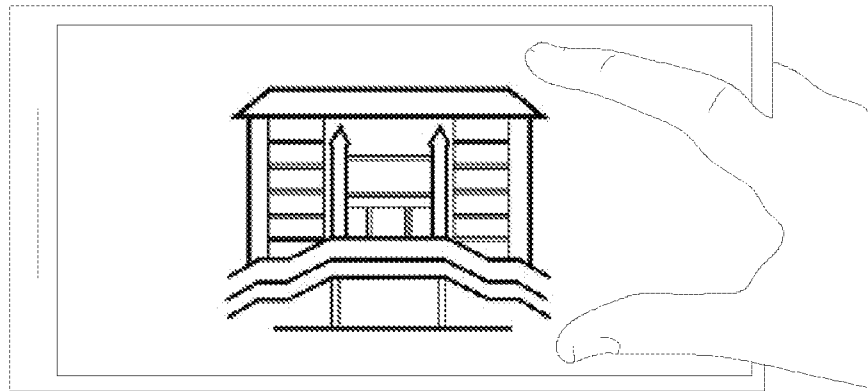
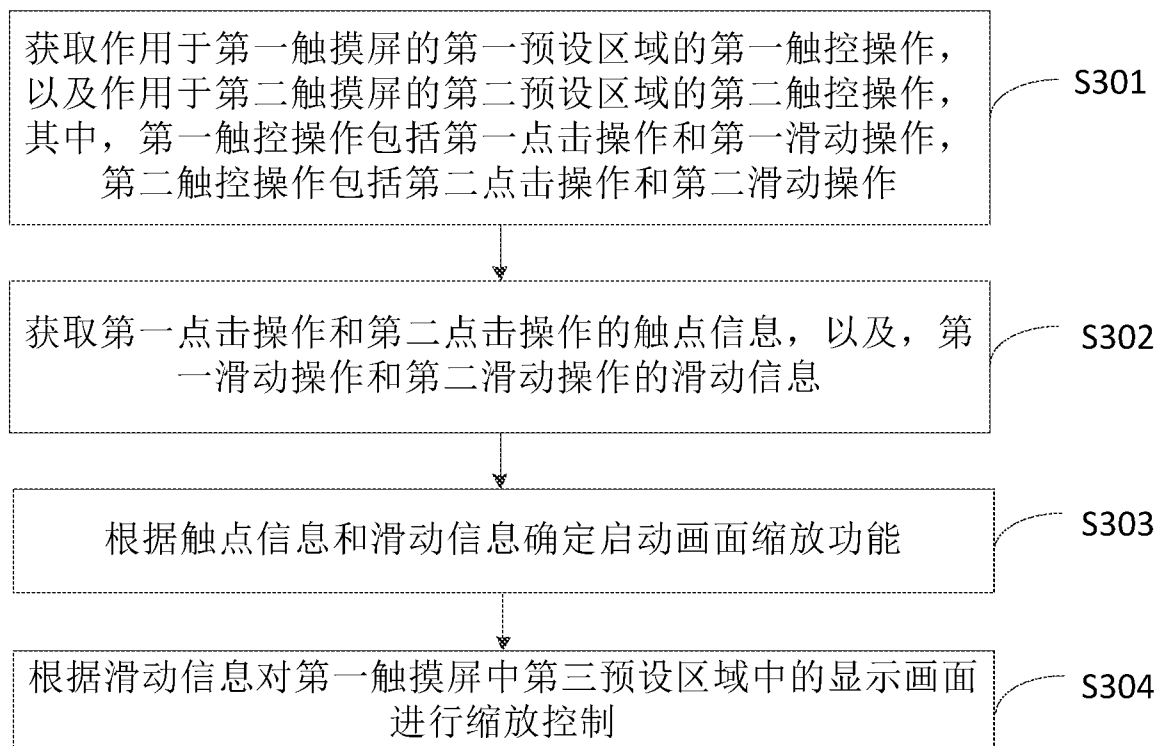
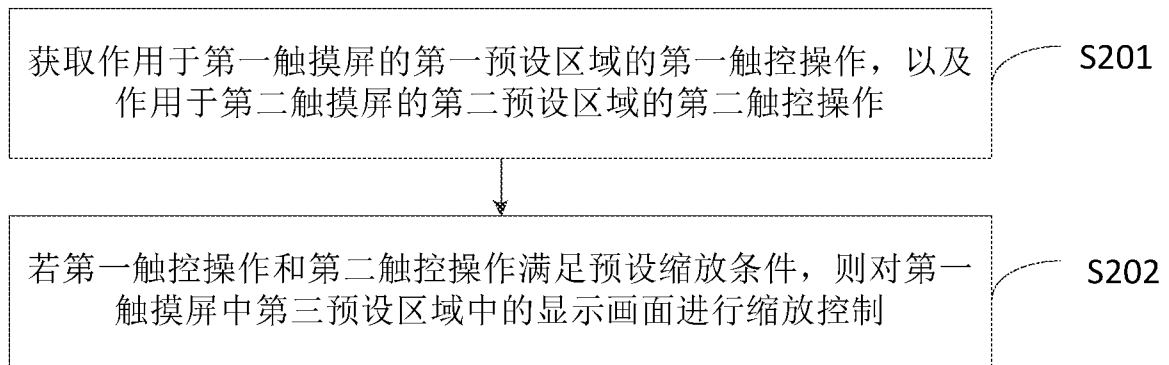


图 1b



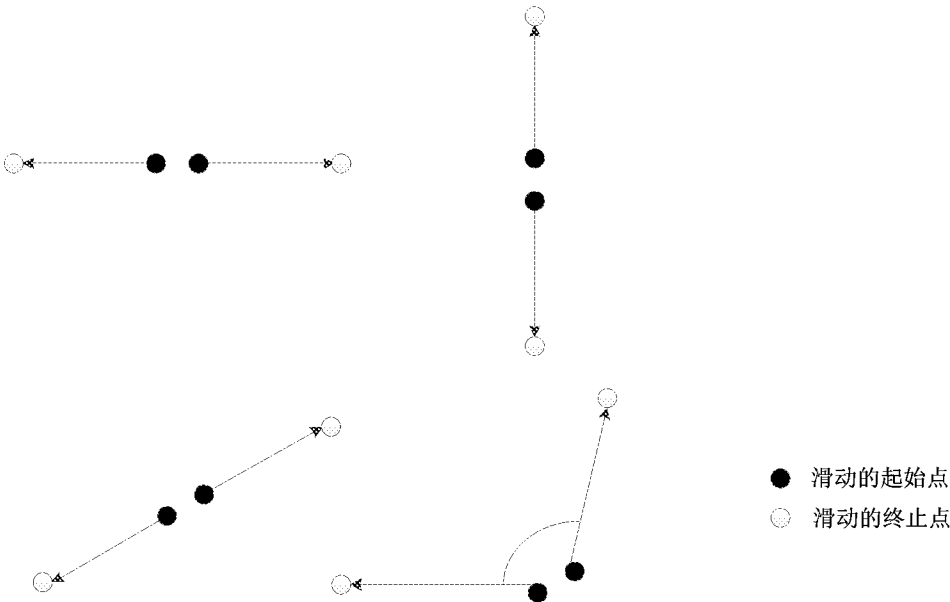


图 4

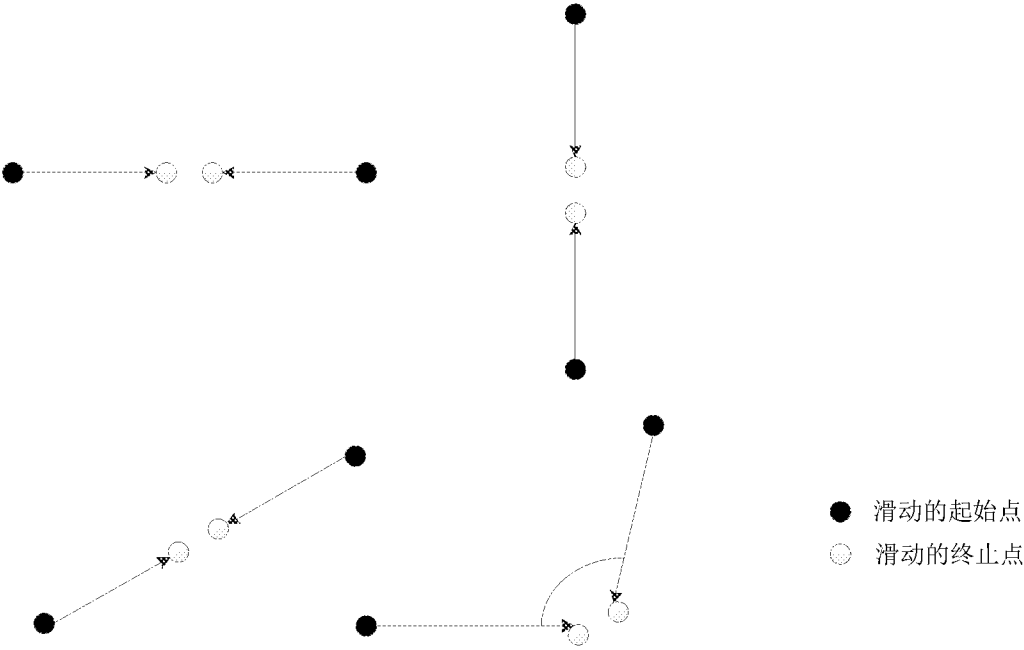


图 5

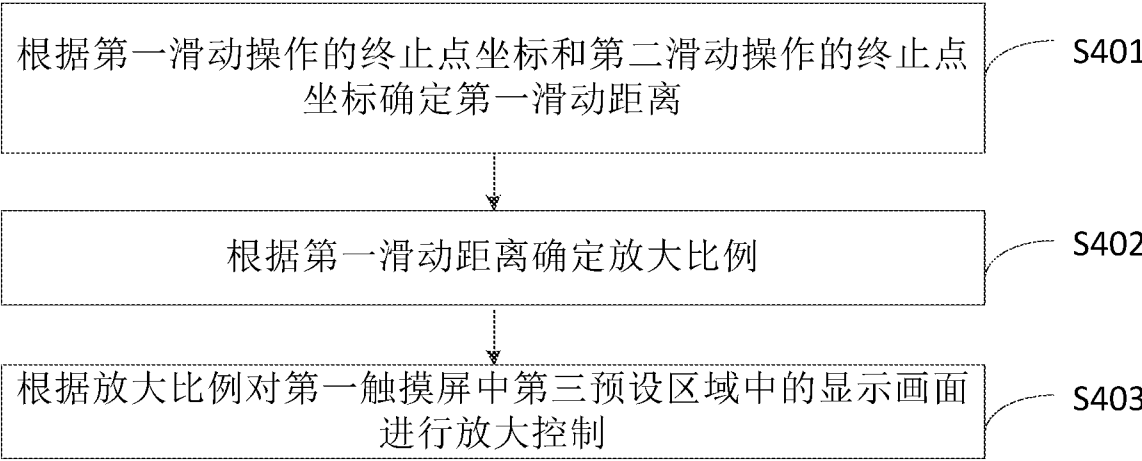


图 6

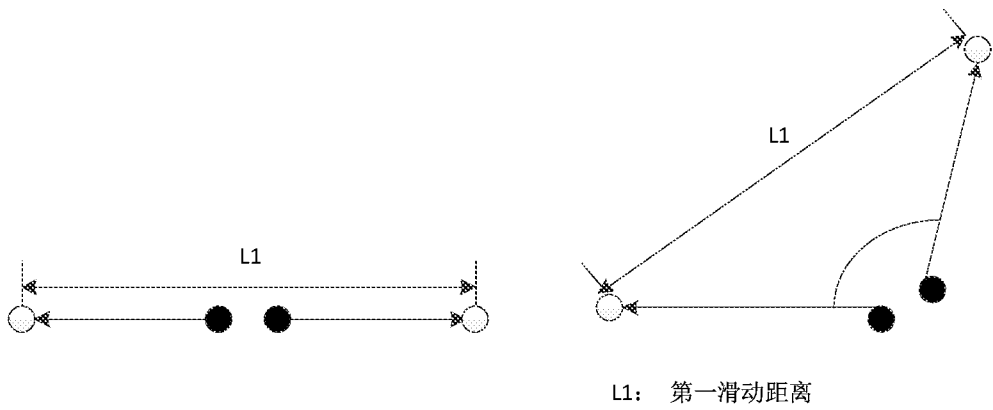


图 7

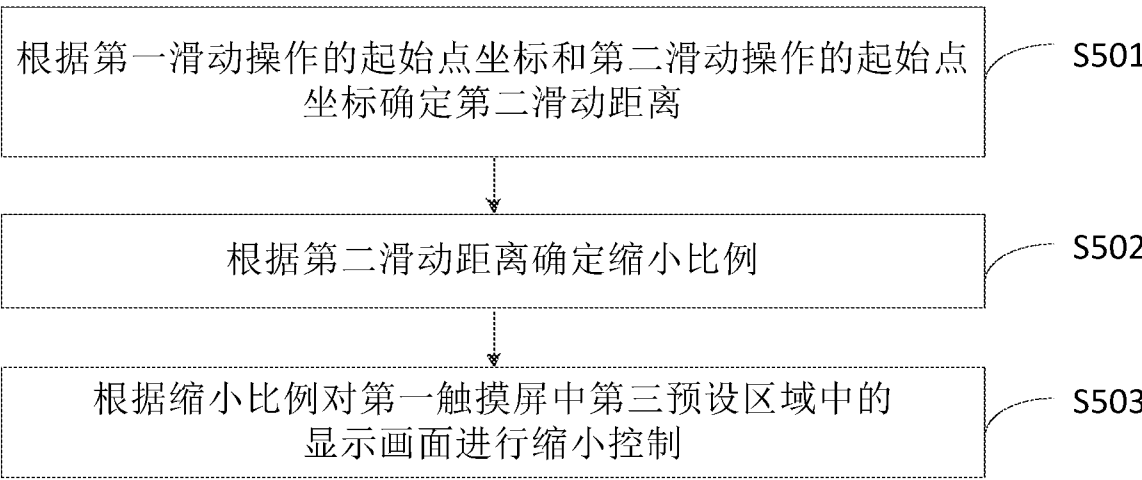


图 8

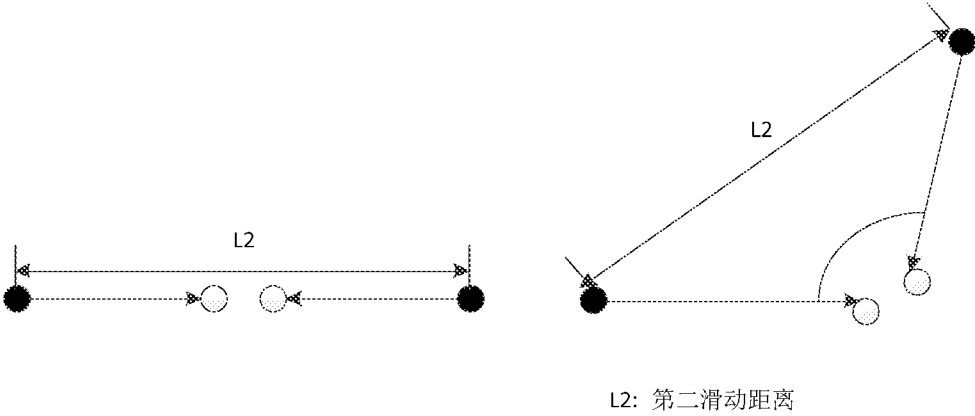


图 9

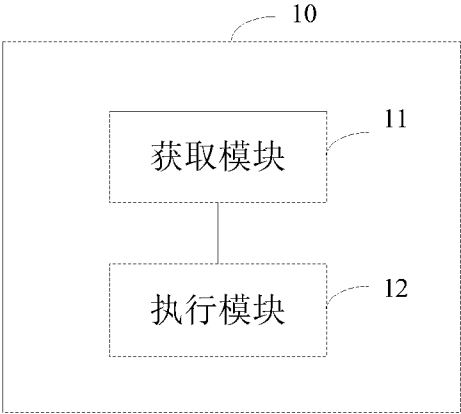


图 10

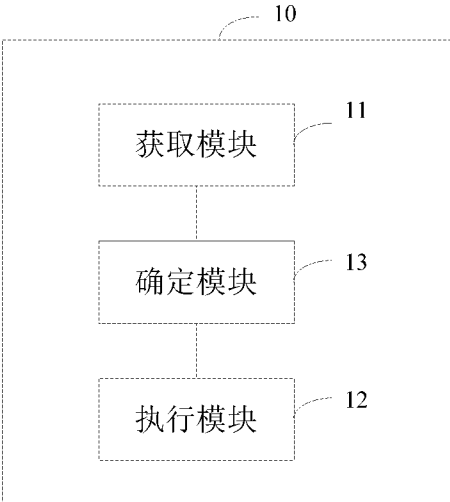


图 11

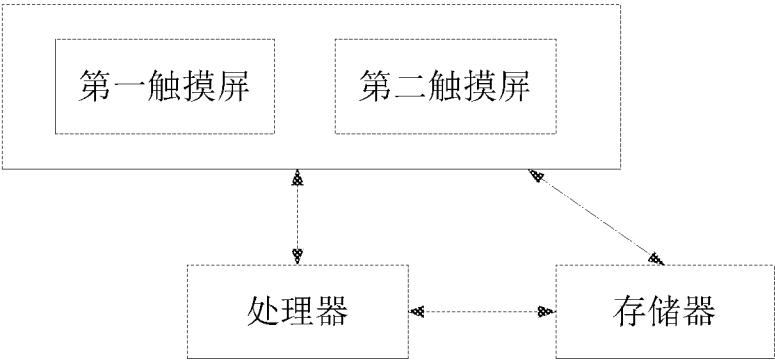


图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/072015

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0488(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)

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: 双屏, 折叠屏, 第一, 第二, 前, 后, 触控, 触摸, 放大, 缩小, 缩放, double, screen, fold+, first, second, front, back, touch, zoom, size

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110032326 A (NETEASE (HANGZHOU) NETWORK CO., LTD.) 19 July 2019 (2019-07-19) claims 1-11	1-11
X	CN 108958615 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 December 2018 (2018-12-07) description, paragraphs 16-17, 34-44, 50-59	1-11
A	CN 103019594 A (HONGFUJIN PRECISION INDUSTRY (SHENZHEN) CO., LTD. et al.) 03 April 2013 (2013-04-03) entire document	1-11
A	CN 105242841 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 13 January 2016 (2016-01-13) entire document	1-11
A	CN 106681647 A (MICSVIEW NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 May 2017 (2017-05-17) entire document	1-11



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

31 March 2020

Date of mailing of the international search report

13 April 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

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/072015

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110032326	A	19 July 2019	None			
CN	108958615	A	07 December 2018	None			
CN	103019594	A	03 April 2013	US	2014165013	A1	12 June 2014
				TW	201423561	A	16 June 2014
CN	105242841	A	13 January 2016	None			
CN	106681647	A	17 May 2017	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/072015

A. 主题的分类 G06F 3/0488(2013.01) 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)) CNKI, CNPAT, WPI, EPDOC: 双屏、折叠屏、第一、第二、前、后、触控、触摸、放大、缩小、缩放、double、screen、fold+、first、second、front、back、touch、zoom、size																				
C. 相关文件 <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>PX</td> <td>CN 110032326 A (网易杭州网络有限公司) 2019年 7月 19日 (2019 - 07 - 19) 权利要求第1-11项</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 108958615 A (维沃移动通信有限公司) 2018年 12月 7日 (2018 - 12 - 07) 说明书第16-17、34-44、50-59段</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103019594 A (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2013年 4月 3日 (2013 - 04 - 03) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105242841 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2016年 1月 13日 (2016 - 01 - 13) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106681647 A (上海寰视网络科技有限公司) 2017年 5月 17日 (2017 - 05 - 17) 全文</td> <td>1-11</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	PX	CN 110032326 A (网易杭州网络有限公司) 2019年 7月 19日 (2019 - 07 - 19) 权利要求第1-11项	1-11	X	CN 108958615 A (维沃移动通信有限公司) 2018年 12月 7日 (2018 - 12 - 07) 说明书第16-17、34-44、50-59段	1-11	A	CN 103019594 A (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2013年 4月 3日 (2013 - 04 - 03) 全文	1-11	A	CN 105242841 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2016年 1月 13日 (2016 - 01 - 13) 全文	1-11	A	CN 106681647 A (上海寰视网络科技有限公司) 2017年 5月 17日 (2017 - 05 - 17) 全文	1-11
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 110032326 A (网易杭州网络有限公司) 2019年 7月 19日 (2019 - 07 - 19) 权利要求第1-11项	1-11																		
X	CN 108958615 A (维沃移动通信有限公司) 2018年 12月 7日 (2018 - 12 - 07) 说明书第16-17、34-44、50-59段	1-11																		
A	CN 103019594 A (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2013年 4月 3日 (2013 - 04 - 03) 全文	1-11																		
A	CN 105242841 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2016年 1月 13日 (2016 - 01 - 13) 全文	1-11																		
A	CN 106681647 A (上海寰视网络科技有限公司) 2017年 5月 17日 (2017 - 05 - 17) 全文	1-11																		
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																				
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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																
* 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	国际检索报告邮寄日期																			
2020年 3月 31日	2020年 4月 13日																			
ISA/CN的名称和邮寄地址	授权官员																			
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	赵晓敏																			
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-(10)-53961332																			

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/072015

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	110032326	A	2019年 7月 19日	无			
CN	108958615	A	2018年 12月 7日	无			
CN	103019594	A	2013年 4月 3日	US	2014165013	A1	2014年 6月 12日
				TW	201423561	A	2014年 6月 16日
CN	105242841	A	2016年 1月 13日	无			
CN	106681647	A	2017年 5月 17日	无			