

(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 2020/133040 A1

(51) 国际专利分类号:
H04M 1/725 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/124248

(22) 国际申请日: 2018 年 12 月 27 日 (27.12.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 海能达通信股份有限公司 (HYTERA COMMUNICATIONS CORPORATION LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新区北区北环路 9108 号海能达大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: 王亚茹 (WANG, Yaru); 中国广东省深圳市南山区高新区北区北环路 9108 号海能达大厦, Guangdong 518057 (CN)。李秀芬 (LI, Xiufen); 中国广东省深圳市南山区高新区北

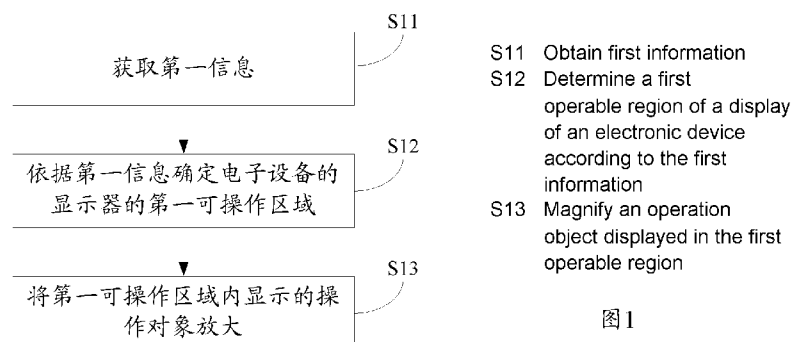
区北环路 9108 号海能达大厦, Guangdong 518057 (CN)。张斌 (ZHANG, Bin); 中国广东省深圳市南山区高新区北区北环路 9108 号海能达大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市深佳知识产权代理事务所 (普通合伙) (SHENPAT INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市罗湖区南湖街道春风路庐山大厦 B 座 18C2、18D、18E、18E2, Guangdong 518001 (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,

(54) Title: CONTROL METHOD AND APPARATUS, ELECTRONIC DEVICE AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 控制方法、装置、电子设备及存储介质



(57) Abstract: Disclosed in the present application are a control method and apparatus, an electronic device and a storage medium. According to the operation of a user on an electronic device, an operation object displayed in a specific region of a display of the electronic device is magnified, thereby facilitating operating the operation object displayed in the specific region by the user with one hand. Based on the control method provided by the present application, when a user operates an electronic device with one hand, if the user wants to perform touch operations on the operation object displayed in a certain region, the user can touch the operation object displayed in this region by performing a preset operation on or setting the electronic device to magnify the operation object displayed in this region, thereby improving the convenience of one-handed operation.

(57) 摘要: 本申请公开了一种控制方法、装置、电子设备及存储介质, 根据用户对电子设备的操作, 将电子设备的显示器的特定区域内显示的操作对象放大, 从而方便用户单手对该特定区域内显示的操作对象进行操作。基于本申请提供的控制方法, 用户在单手对电子设备进行操作时, 若想对某个区域内显示的操作对象进行触控操作, 可以通过对电子设备进行预设操作或进行设置使得其想操作区域内显示的操作对象放大即可实现对该区域内显示的操作对象进行触控, 提高了单手操作的便利性。

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))。

控制方法、装置、电子设备及存储介质

技术领域

本申请涉及电子设备技术领域，更具体地说，涉及一种控制方法、装置、电子设备及存储介质。

背景技术

随着电子设备越来越智能化，便携式电子设备在人们的工作生活中扮演着越来越重要的角色。在一些情况下，用户需要单手对电子设备（如手机）进行操作。然而，当用户单手握持电子设备时，只能触控到电子设备的显示屏上的部分区域，即用户只能对这部分区域进行操作，用户触控不到的区域则无法进行操作，用户单手操作的便利性较差。

发明内容

本申请的目的是提供一种控制方法、装置、电子设备及存储介质，以至少部分的克服现有技术中存在的技术问题。

为实现上述目的，本申请提供了如下技术方案：

一种控制方法，应用于电子设备，包括：

获取第一信息，所述第一信息由用户对所述电子设备进行预设操作而产生；

依据所述第一信息确定所述电子设备的显示器的第一可操作区域；
将所述第一可操作区域内显示的操作对象放大。

上述方法，优选的，还包括：

将与所述第一可操作区域相邻的第二可操作区域内显示的操作对象缩小。

上述方法，优选的，所述第一信息为重力感应参数；所述依据所述第一信息确定所述电子设备的显示器的第一可操作区域，包括：

对所述第一信息进行处理，得到所述电子设备的第一倾斜状态参数；

当所述第一倾斜状态参数满足预设条件时，根据预先建立的倾斜状态参数与所述电子设备的显示器的可操作区域的对应关系，将与所述第一倾

斜状态参数对应的可操作区域确定为所述第一可操作区域。

上述方法，优选的，所述第一倾斜状态参数包括：倾斜角度及第一倾斜方向；

所述第一倾斜状态参数满足预设条件包括：所述倾斜角度大于预设阈值；

所述根据预先建立的倾斜状态参数与所述电子设备的显示器的可操作区域的对应关系，将与所述第一倾斜状态参数对应的可操作区域确定为所述第一可操作区域，包括：

根据预先建立的倾斜方向与所述电子设备的显示器的可操作区域的对应关系，将与所述第一倾斜方向对应的可操作区域确定为所述第一可操作区域。

上述方法，优选的，所述第一信息为用户对预设显示对象的触控操作信息；所述依据所述第一信息确定所述电子设备的显示器的第一可操作区域，包括：

根据预置的显示对象与所述电子设备的显示器的可操作区域的对应关系，将与所述预设显示对象对应的可操作区域确定为所述第一可操作区域。

上述方法，优选的，所述第一信息为用户对预设显示对象的触控操作信息；所述依据所述第一信息确定所述电子设备的显示器的第一可操作区域，包括：

响应于所述触控操作信息，按照预置选择规则从所述电子设备的显示器的预设的多个可操作区域中选择一个可操作区域作为所述第一可操作区域；所述预置选择规则保证每次选择的可操作区域不同。

一种控制装置，包括：

获取模块，用于获取第一信息，所述第一信息由用户对所述电子设备进行预设操作而产生；

确定模块，用于依据所述第一信息确定所述电子设备的显示器的第一可操作区域；

处理模块，用于将所述第一可操作区域内显示的操作对象放大。

上述装置，优选的，所述处理模块还用于：将与所述第一可操作区域

相邻的第二可操作区域内显示的操作对象缩小。

上述装置，优选的，所述第一信息为重力感应参数；所述确定模块包括：

处理单元，用于对所述第一信息进行处理，得到所述电子设备的第一

5 倾斜状态参数；

第一确定单元，用于当所述第一倾斜状态参数满足预设条件时，根据预先建立的倾斜状态参数与所述电子设备的显示器的可操作区域的对应关系，将与所述第一倾斜状态参数对应的可操作区域确定为所述第一可操作区域。

10 上述装置，优选的，所述第一倾斜状态参数包括：倾斜角度及第一倾斜方向；

所述第一倾斜状态参数满足预设条件包括：所述倾斜角度大于预设阈值；

15 所述第一确定单元具体用于：当倾斜角度大于预设阈值时，根据预先建立的倾斜方向与所述电子设备的显示器的可操作区域的对应关系，将与所述第一倾斜方向对应的可操作区域确定为所述第一可操作区域。

上述装置，优选的，所述第一信息为用户对预设显示对象的触控操作信息；所述确定模块包括：

20 第二确定单元，用于根据预置的显示对象与所述电子设备的显示器的可操作区域的对应关系，将与所述预设显示对象对应的可操作区域确定为所述第一可操作区域。

上述装置，优选的，所述第一信息为用户对预设显示对象的触控操作信息；所述确定模块包括：

25 第三确定单元，用于响应于所述触控操作信息，按照预置选择规则从所述电子设备的显示器的预设的多个可操作区域中选择一个可操作区域作为所述第一可操作区域；所述预置选择规则保证每次选择的可操作区域不同。

一种电子设备，包括：存储器和处理器；其中，

所述存储器用于存储一条或多条计算机指令，所述一条或多条计算机

指令被所述处理器执行以实现如上所述的方法步骤。

一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机指令，所述计算机指令被处理器执行时实现如上所述的方法步骤。

通过以上方案可知，本申请提供一种控制方法、装置、电子设备及存储介质，根据用户对电子设备的操作，将电子设备的显示器的特定区域（即第一可操作区域）内显示的操作对象放大，从而方便用户单手对该特定区域内显示的操作对象进行操作。基于本申请提供的控制方法，用户在单手对电子设备进行操作时，若想对显示器某个区域内显示的操作对象进行触控操作，可以通过对电子设备进行预设操作或进行设置使得其想操作区域内显示的操作对象放大即可实现对该区域内显示的操作对象进行触控，提高了单手操作的便利性。

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简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅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的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图1为本申请实施例提供的控制方法的一种实现流程图；

图2为本申请实施例提供的电子设备进入单手操作模式时，多个预设显示对象的一种初始显示位置示例图；

图3为本申请实施例提供的用户将4个预设显示对象拖拽到电子设备的触控区域的左边缘后的一种示例图；

图4为本申请实施例提供的第一可操作区域内显示的操作对象放大后的一种示例图；

图5为本申请实施例提供的将第一可操作区域内显示的操作对象放大后的另一种示例图；

图6为本申请实施例提供的控制装置的一种结构示意图；

图 7 为本申请实施例提供的电子设备的一种结构示意图；

图 8 为本申请实施例提供的对讲机处于拨号界面时，用户将对讲机向右倾斜前后显示界面中操作对象的变化示意图；

图 9 为本申请实施例提供的对讲机处于联系人界面时，用户将对讲机向左倾斜前后显示界面中操作对象的变化示意图；

图 10 为本申请实施例提供的对讲机处于桌面界面时，用户将对讲机向下倾斜前后显示界面中操作对象的变化示意图；

图 11 为本申请实施例提供的对讲机处于桌面界面时，用户将对讲机向上倾斜前后显示界面中操作对象的变化示意图。

说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”“第四”等（如果存在）是用于区别类似的部分，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，以便这里描述的本申请的实施例能够以除了在这里图示的以外的顺序实施。

15 具体实施方式

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，所描述的实施例仅仅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付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。

本申请实施例提供的控制方法及装置应用于电子设备，该电子设备可以是手机、平板电脑、对讲机等移动终端设备。

请参阅图 1，图 1 是本申请实施例提供的控制方法的一种实现流程图，可以包括：

步骤 S11：获取第一信息，该第一信息是通过电子设备进行预设操作而产生。

本申请实施例中，可以由用户对电子设备进行预设操作而产生第一信息，具体可以包括：用户将电子设备倾斜，相应的，第一信息可以为重力感应参数。或者，

对电子设备进行预设操作可以包括：用户对预设显示对象进行触控操作，相应的，第一信息可以为用户对预设显示对象的触控操作信息。其中，预设显示对象可以仅设置一个，也可以设置多个。当预设显示对象有多个时，第一信息是由用户对其中一个预设显示对象进行操作而产生。

5 在另一可选的实施例中，该第一信息也可以是预设的显示配置信息，该预设的显示配置信息确定电子设备的显示器的一个操作区域。对电子设备进行预设操作可以包括：电子设备从存储器中读取预先存储的用户设置的参数数据，从而得到与该参数数据对应的预设的显示配置信息。也就是说，可以由用户通过参数配置来指定显示器的某个区域为第一可操作区域。

10 步骤 S12：依据第一信息确定电子设备的显示器的第一可操作区域。

本申请实施例中，第一可操作区域是电子设备的显示器提供的可操作区域的一部分。

可以依据第一信息识别用户的操作，根据识别结果，确定该识别结果对应的可操作区域为第一可操作区域。也就是说，本申请实施例中，预先
15 建立了用户操作与显示器的可操作区域的对应关系。或者，

可以将第一信息作为操作区域切换指令，获取第一信息后，响应于该第一信息，从显示器的预设的多个可操作区域中选择一个可操作区域作为第一可操作区域。

20 在一些实施例中，该第一可操作区域可以根据操作便利性来确定。例如，当右手单手握持电子设备时，电子设备的显示器的左边区域手指难以到达，此时可以将电子设备的显示器的左边区域确定为第一可操作区域。又例如，在一些通信终端中部分按键的操作便利性要求比较高（例如，在通信终端中用于发起/挂断呼叫的按键要求方便操控），则可以将该部分按键所在区域确定为第一可操作区域。

25 步骤 S13：将第一可操作区域内显示的操作对象放大。

第一可操作区域内可能只包括一个操作对象，也可能包括两个或更多个操作对象。当第一可操作区域内包括至少两个操作对象时，可以将第一可操作区域内的所有操作对象均放大，或者，只将第一可操作区域内的部分操作对象放大，该部分操作对象是用户常用的操作对象。

本申请实施例提供的控制方法，根据用户对电子设备的操作，将电子设备的显示器的特定区域（即第一可操作区域）内显示的操作对象放大，从而方便用户单手对该特定区域内显示的操作对象进行操作。基于本申请提供的控制方法，在用户单手对电子设备进行操作时，若想对某个区域显示的操作对象进行触控操作，可以通过对电子设备进行预设操作或进行设置使得其想操作区域内显示的操作对象放大即可方便对该区域内显示的操作对象进行触控，提高了单手操作的便利性。

在一可选的实施例中，在确定第一可操作区域后，在将第一可操作区域内显示的操作对象放大的同时，还可以将与第一可操作区域相邻的第二可操作区域内显示的操作对象缩小。以免第一可操作区域内放大的操作对象覆盖第二可操作区域内显示的操作对象而影响用户对第二可操作区域的触控操作。

在一可选的实施例中，可以预先设置多个显示对象，该多个预设显示对象中，每个预设显示对象对应电子设备的显示器的一个可操作区域，不同预设显示对象对应的可操作区域可以有重叠部分，也可以没有重叠部分。也就是说，不同的预设显示对象对应的可操作区域至少有部分区域不同。

该多个预设显示对象可以在用户启动单手操作模式后显示，也就是说，该多个预设显示对象仅用于辅助用户进行单手操作。当用户退出单手操作模式后，隐藏该多个预设显示对象。

为了避免该多个预设显示对象遮挡电子设备正常显示的内容，同时方便用户单手操作，当用户启动单手操作后，可以将该多个显示对象显示在电子设备的中间区域。如图2所示，为本申请实施例提供的电子设备（如，手机）进入单手操作模式时，多个预设显示对象的一种初始显示位置示例图。图2所示示例中，一共有4个预设显示对象211~214，该4个预设显示对象悬浮显示。之后，用户可以根据自己的操作习惯，将上述多个预设显示对象拖动到利于自己单手操作的一边。例如，如果用户习惯左手操作，则可以将该4个预设显示对象拖拽到电子设备的触控区域的左边缘。如图3所

示,为用户将4个预设显示对象拖拽到电子设备的触控区域的左边缘后的一种示例图。同理,如果用户习惯右手操作,则可以将该4个预设显示对象拖拽到电子设备的触控区域的右边缘。

如图2所示示例中,预先将电子设备的显示器的可操作区域划分为4个可操作区域,其中,AA线以上为可操作区域1,AA线以下为可操作区域2,5 BB线左边为可操作区域3, BB线右边为可操作区域4。可见,本示例中,可操作区域1与可操作区域3和可操作区域4均存在重叠区域,且可操作区域2与可操作区域3和可操作区域4也均存在重叠区域。每个预设显示对象对应电子设备的显示器的不同可操作区域。例如,预设显示对象211对应可操作10 区域1,预设显示对象212对应可操作区域2,预设显示对象213对应可操作区域3,预设显示对象214对应第可操作区域4。

对于跨越两个可操作区域的操作对象,如图2中的“闹钟”,“微信”,“邮件”和“天气”,均跨越可操作区域3和可操作区域4两个区域,则可以将上述四个操作对象归于可操作区域3和可操作区域4中的任意一个区域。15 这里不做具体限定。

当电子设备获取用户针对某个预设显示对象的触控操作信息后,可以根据预置的显示对象与可操作区域的对应关系,将与预设显示对象对应的可操作区域确定为第一可操作区域。

例如,当用户单手握持电子设备,并想对可操作区域1进行触控操作20 时,可以对预设显示对象211进行触控操作,例如,单击预设显示对象211。那么,当电子设备获取到针对预设显示对象211的触控操作信息后,可以将预设显示对象211对应的可操作区域,即可操作区域1作为第一可操作区域。同理,当用户单手握持电子设备,并想对可操作区域4进行触控操作时,可以对预设显示对象214进行触控操作,例如,单击预设显示对象25 214。那么,当电子设备获取到针对预设显示对象214的触控操作信息后,可以将预设显示对象214对应的可操作区域,即可操作区域4作为第一可操作区域。

在另一可选的实施例中,可以仅预先设置一个显示对象,该一个预设

显示对象作为电子设备的显示器的可操作区域的切换按钮辅助用户单手操作。

与预先设置多个显示对象类似，该一个预设显示对象可以在用户启动单手操作模式后显示。当用户退出单手操作模式后，隐藏该一个预设显示对象。

为了避免该一个预设显示对象遮挡电子设备正常显示的内容，同时方便用户单手操作，当用户启动单手操作后，可以将该一个显示对象显示在电子设备的中间区域。之后，用户可以根据自己的操作习惯，将该一个预设显示对象拖动到利于自己单手操作的一边。例如，如果用户习惯左手操作，则可以将该一个预设显示对象拖拽到电子设备的触控区域的左边缘。同理，如果用户习惯右手操作，则可以将该一个预设显示对象拖拽到电子设备的触控区域的右边缘。

用户可以对该一个预设显示对象进行触控（例如，单击）操作，每触控一次该预设显示对象，电子设备获取到对该预设显示对象的触控操作后，按照预置选择规则从预设的多个可操作区域中选择一个可操作区域作为第一可操作区域；上述预置选择规则保证每次选择的可操作区域不同。

还以图 2 所示的触控区域的划分为例。可以预先将该四个可操作区域排序，例如，假设排列顺序为：可操作区域 1，可操作区域 2，可操作区域 3，可操作区域 4。

则当用户首次单击预设显示对象时，可以按照上述排序，将可操作区域 1 作为第一可操作区域，当用户再次单击预设显示对象时，按照上述排序，将下一个可操作区域，即可操作区域 2 作为第一可操作区域，依此类推，用户每触控一次预设显示对象，就按照上述排序选择下一个可操作区域作为第一可操作区域。基于此，当用户单手握持电子设备，并想对可操作区域 2 进行触控操作时，可以触控预设显示对象，直至可操作区域 2 内显示的操作对象被放大。

上述实施例中，均需要用户对预设显示对象进行操作来辅助单手操作，用户的操作比较繁琐，为了进一步简化用户操作。本申请实施例中，第一

信息可以为重力感应参数，根据重力感应参数，可以确定电子设备的倾斜状态，然后根据电子设备的倾斜状态确定电子设备的显示器的第一可操作区域。具体的，依据第一信息确定电子设备的显示器的第一可操作区域的一种实现方式可以为：

- 5 对第一信息进行处理，得到电子设备的倾斜状态参数（为方便叙述，记为第一倾斜状态参数）；

当第一倾斜状态参数满足预设条件时，根据预先建立的倾斜状态参数与电子设备的显示器的可操作区域的对应关系，将与第一倾斜状态参数对应的可操作区域确定为第一可操作区域。

- 10 本实施例中，当第一倾斜状态参数满足预设条件时，说明电子设备向某个方向倾斜了。

还以图 2 所示的 4 个可操作区域为例，上述倾斜状态参数与可操作区域的对应关系可以为：

- 15 表征电子设备向左倾斜（即左边低，右边高）的倾斜状态参数与可操作区域 4 对应。

表征电子设备向右倾斜（即左边高，右边低）的倾斜状态参数与可操作区域 3 对应。

表征电子设备上部向下倾斜（即上部低，下部高）的倾斜状态参数与可操作区域 2 对应。

- 20 表征电子设备下部向下倾斜（即上部高，下部低）的倾斜状态参数与可操作区域 1 对应。

上述对应关系只是一个示例，还可以有其它的对应关系，例如：

表征电子设备向左倾斜（即左边低，右边高）的倾斜状态参数与可操作区域 3 对应。

- 25 表征电子设备向右倾斜（即左边高，右边低）的倾斜状态参数与可操作区域 4 对应。

表征电子设备上部向下倾斜（即上部低，下部高）的倾斜状态参数与可操作区域 1 对应。

表征电子设备下部向下倾斜（即上部高，下部低）的倾斜状态参数与

可操作区域 2 对应。

上述实施例中，第一倾斜状态参数可以包括：倾斜角度及倾斜方向（为方便叙述，记为第一倾斜方向）；

5 第一倾斜状态参数满足预设条件可以包括：倾斜角度大于预设阈值。

相应的，根据预先建立的倾斜状态参数与电子设备的显示器的可操作区域的对应关系，将与第一倾斜状态参数对应的可操作区域确定为第一可操作区域的一种实现方式可以为：

10 根据预先建立的倾斜方向与电子设备的显示器的可操作区域的对应关系，将与第一倾斜方向对应的可操作区域确定为第一可操作区域。

在一可选的实施例中，在对第一可操作区域内显示的操作对象放大时，可以根据第一可操作区域在电子设备提供的可操作区域的方位（为方便叙述，记为第一方位），将第一可操作区域内显示的操作对象在电子设备的显示器提供的可操作区域内远离第一方位的方向上放大，这样更有利于用户
15 单手操作。

例如，假设第一可操作区域在电子设备上部，则可以将第一可操作区域内显示的操作对象向电子设备下部放大，即将第一可操作区域内显示的操作对象在电子设备的上下方向的尺寸增大，而在电子设备的左右方向的尺寸则可以保持不变。如图 4 所示，为本申请实施例提供的，将第一可操作区域内显示的操作对象放大后的一种示例图。

同理，假设第一可操作区域在电子设备的左部，则可以将第一可操作区域内显示的操作对象向电子设备右部放大，即将第一可操作区域内显示的操作对象在电子设备的左右方向的尺寸增大，而在电子设备的上下方向的尺寸则可以保持不变。如图 5 所示，为本申请实施例提供的，将第一可操作区域内显示的操作对象放大后的另一种示例图。

与方法实施例相对应，本申请还提供一种控制装置，本申请提供的控制装置的一种结构示意图如图 6 所示，可以包括：

获取模块 61, 确定模块 62 和处理模块 63; 其中,

获取模块 61 用于获取第一信息, 该第一信息是通过对电子设备进行预设操作而产生;

5 确定模块 62 用于依据第一信息确定所述电子设备的显示器的第一可操作区域;

处理模块 63 用于将第一可操作区域内显示的操作对象放大。

10 本申请提供的控制装置, 根据用户对电子设备的操作, 将电子设备的显示器的特定区域 (即第一可操作区域) 内显示的操作对象放大, 从而方便用户单手对该特定区域内显示的操作对象进行操作。基于本申请提供的控制装置, 在用户单手对电子设备进行操作时, 若想对某个区域内显示的操作对象进行触控操作, 可以通过对电子设备进行预设操作或进行设置使得其想操作区域内显示的操作对象放大即可方便对该区域内显示的操作对象进行触控, 提高了单手操作的便利性。

15 在一可选的实施例中, 处理模块 63 还可以用于: 将与第一可操作区域相邻的第二可操作区域内显示的操作对象缩小。

在一可选的实施例中, 第一信息为重力感应参数; 确定模块 62 可以包括:

20 处理单元, 用于对第一信息进行处理, 得到电子设备的第一倾斜状态参数;

第一确定单元, 用于当第一倾斜状态参数满足预设条件时, 根据预先建立的倾斜状态参数与电子设备的显示器的可操作区域的对应关系, 将与第一倾斜状态参数对应的可操作区域确定为第一可操作区域。

25

在一可选的实施例中, 第一倾斜状态参数可以包括: 倾斜角度及第一倾斜方向;

第一倾斜状态参数满足预设条件包括: 倾斜角度大于预设阈值;

第一确定单元具体可以用于: 当倾斜角度大于预设阈值时, 根据预先

建立的倾斜方向与电子设备的显示器的可操作区域的对应关系，将与第一倾斜方向对应的可操作区域确定为第一可操作区域。

5 在一可选的实施例中，第一信息为用户对预设显示对象的触控操作信息；确定模块 62 可以包括：

第二确定单元，用于根据预置的显示对象与电子设备的显示器的可操作区域的对应关系，将与预设显示对象对应的可操作区域确定为第一可操作区域。

10 在一可选的实施例中，第一信息为用户对预设显示对象的触控操作信息；确定模块 62 可以包括：

第三确定单元，用于响应于上述触控操作信息，按照预置选择规则从电子设备的显示器的预设的多个可操作区域中选择一个可操作区域作为第一可操作区域；预置选择规则保证每次选择的可操作区域不同。

15

本申请还提供一种电子设备，该电子设备的结构示意图如图 7 所示，可以包括：存储器 71 和处理器 72；其中，

存储器 71 用于存储一条或多条计算机指令，该一条或多条计算机指令被上述处理器 72 执行以实现前述的方法步骤。

20

本申请还提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机指令，该计算机指令被处理器执行时实现前述的方法步骤。

下面以对讲机为例，说明本申请的几个可选的具体应用场景。

25

如图 8 所示，为对讲机处于拨号界面时，用户将对讲机向右倾斜前后显示界面中操作对象的变化示意图。本示例中，在对讲机倾斜前“拨号”，“呼叫记录”和“联系人”三个按键的大小是一样的。当对讲机向右倾斜时，“拨号”按键变大，而“呼叫记录”和“联系人”这两个按键均变小。

如图 9 所示，为对讲机处于联系人界面时，用户将对讲机向左倾斜前

后显示界面中操作对象的变化示意图。本示例中，在对讲机倾斜前“拨号”，“呼叫记录”和“联系人”三个按键的大小是一样的。当对讲机向左倾斜时，“联系人”按键变大，而“拨号”和“呼叫记录”这两个按键均变小。

如图 10 所示，为对讲机处于桌面界面时，用户将对讲机向下倾斜前后显示界面中操作对象的变化示意图。本示例中，在对讲机倾斜前所有图标的大小是一样的。当对讲机向下倾斜时，最上边一行的图标变大，其它图标不变或变小。

如图 11 所示，为对讲机处于桌面界面时，用户将对讲机向上倾斜前后显示界面中操作对象的变化示意图。本示例中，在对讲机倾斜前所有图标的大小是一样的。当对讲机向上倾斜时，最下边一行的图标变大，其它图标不变或变小。

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发明的范围。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统、装置和方法，可以通过其它的方式实现。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，在本发明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。

应当理解，本申请实施例中，从权、各个实施例、特征可以互相组合结合，都能实现解决前述技术问题。

5 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时，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，本发明的技术方案本质上或者说对现有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，或者网络设备等）执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步
10 骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（ROM, Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM, Random Access Memory）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

15

权 利 要 求

1、一种控制方法，应用于电子设备，其特征在于，包括：

获取第一信息，所述第一信息是通过对所电子设备进行预设操作而产生；

依据所述第一信息确定所述电子设备的显示器的第一可操作区域；

将所述第一可操作区域内显示的操作对象放大。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

将与所述第一可操作区域相邻的第二可操作区域内显示的操作对象缩小。

3、根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述第一信息为重力感应参数；所述依据所述第一信息确定所述电子设备的显示器的第一可操作区域，包括：

对所述第一信息进行处理，得到所述电子设备的第一倾斜状态参数；

当所述第一倾斜状态参数满足预设条件时，根据预先建立的倾斜状态参数与所述电子设备的显示器的可操作区域的对应关系，将与所述第一倾斜状态参数对应的可操作区域确定为所述第一可操作区域。

4、根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述第一倾斜状态参数包括：倾斜角度及第一倾斜方向；

所述第一倾斜状态参数满足预设条件包括：所述倾斜角度大于预设阈值；

所述根据预先建立的倾斜状态参数与所述电子设备的显示器的可操作区域的对应关系，将与所述第一倾斜状态参数对应的可操作区域确定为所述第一可操作区域，包括：

根据预先建立的倾斜方向与所述电子设备的显示器的可操作区域的对应关系，将与所述第一倾斜方向对应的可操作区域确定为所述第一可操作区域。

5、根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述第一信息为用户对预设显示对象的触控操作信息；所述依据所述第一信息确定所述电子设备的显示器的第一可操作区域，包括：

根据预置的显示对象与所述电子设备的显示器的可操作区域的对应关系,将与所述预设显示对象对应的可操作区域确定为所述第一可操作区域。

6、根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述第一信息为用户对预设显示对象的触控操作信息;所述依据所述第一信息确定所述电子设备的显示器的第一可操作区域,包括:

响应于所述触控操作信息,按照预置选择规则从所述电子设备的显示器的预设的多个可操作区域中选择一个可操作区域作为所述第一可操作区域;所述预置选择规则保证每次选择的可操作区域不同。

7、一种控制装置,其特征在于,包括:

获取模块,用于获取第一信息,所述第一信息是通过对所述电子设备进行预设操作而产生;

确定模块,用于依据所述第一信息确定所述电子设备的显示器的第一可操作区域;

处理模块,用于将所述第一可操作区域内显示的操作对象放大。

8、根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述处理模块还用于:将与所述第一可操作区域相邻的第二可操作区域内显示的操作对象缩小。

9、根据权利要求7或8所述的装置,其特征在于,所述第一信息为重力度感应参数;所述确定模块包括:

处理单元,用于对所述第一信息进行处理,得到所述电子设备的第一倾斜状态参数;

第一确定单元,用于当所述第一倾斜状态参数满足预设条件时,根据预先建立的倾斜状态参数与所述电子设备的显示器的可操作区域的对应关系,将与所述第一倾斜状态参数对应的可操作区域确定为所述第一可操作区域。

10、根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述第一倾斜状态参数包括:倾斜角度及第一倾斜方向;

所述第一倾斜状态参数满足预设条件包括:所述倾斜角度大于预设阈值;

所述第一确定单元具体用于:当倾斜角度大于预设阈值时,根据预先

建立的倾斜方向与所述电子设备的显示器的可操作区域的对应关系，将与所述第一倾斜方向对应的可操作区域确定为所述第一可操作区域。

11、根据权利要求 7 或 8 所述的装置，其特征在于，所述第一信息为用户对预设显示对象的触控操作信息；所述确定模块包括：

第二确定单元，用于根据预置的显示对象与所述电子设备的显示器的可操作区域的对应关系，将与所述预设显示对象对应的可操作区域确定为所述第一可操作区域。

12、根据权利要求 7 或 8 所述的装置，其特征在于，所述第一信息为用户对预设显示对象的触控操作信息；所述确定模块包括：

第三确定单元，用于响应于所述触控操作信息，按照预置选择规则从所述电子设备的显示器的预设的多个可操作区域中选择一个可操作区域作为所述第一可操作区域；所述预置选择规则保证每次选择的可操作区域不同。

13、一种电子设备，其特征在于，包括：存储器和处理器；其中，

所述存储器用于存储一条或多条计算机指令，所述一条或多条计算机指令被所述处理器执行以实现权利要求 1-6 任意一项所述的方法步骤。

14、一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机指令，其特征在于，所述计算机指令被处理器执行时实现如权利要求 1-6 任意一项所述的方法步骤。

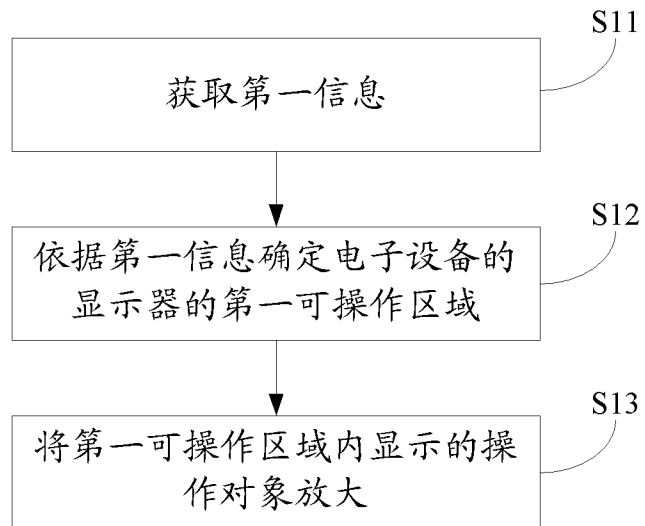


图1

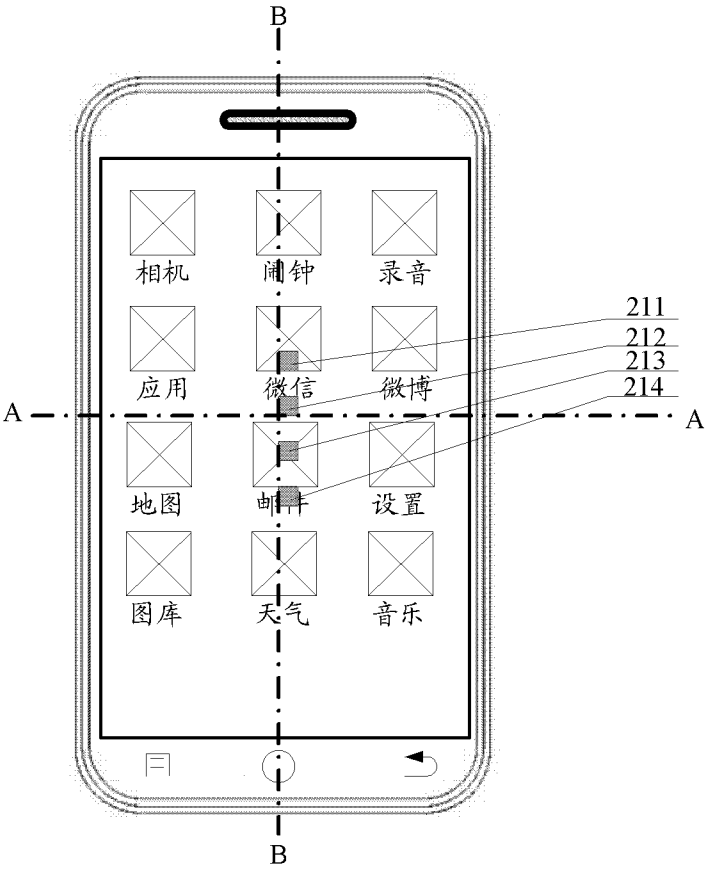


图2

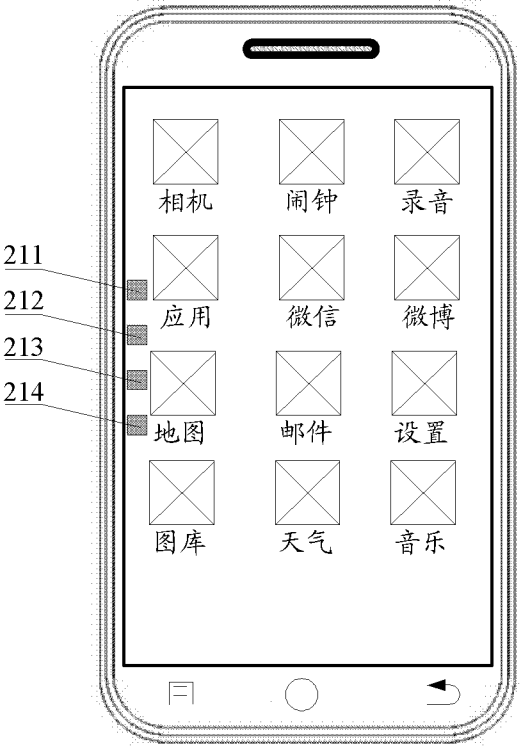


图3

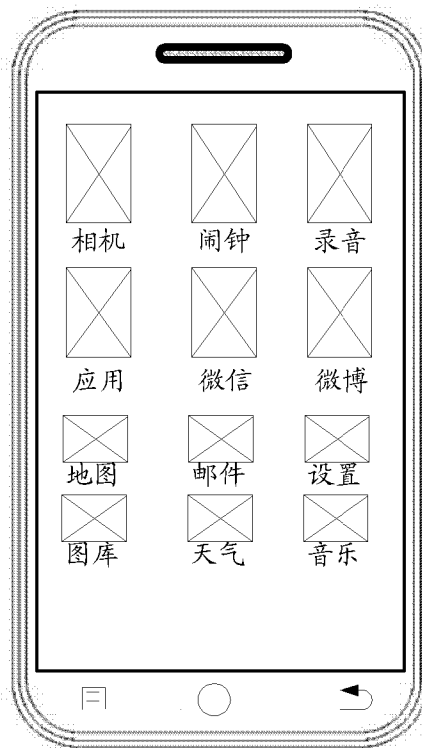


图4

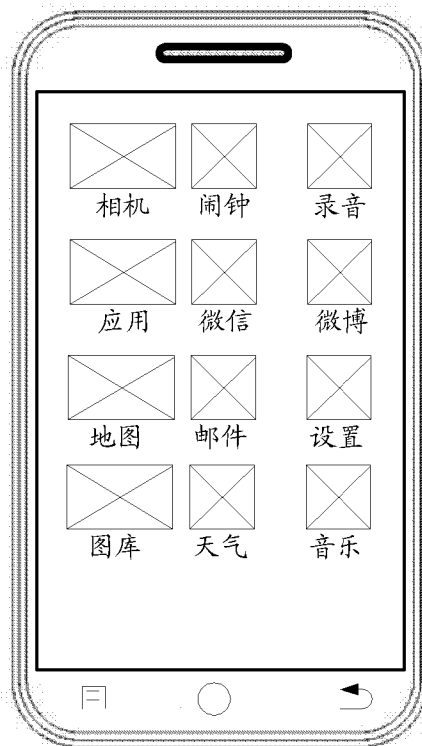


图5

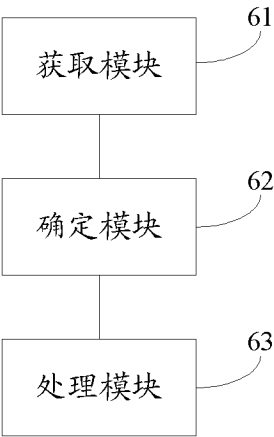


图6

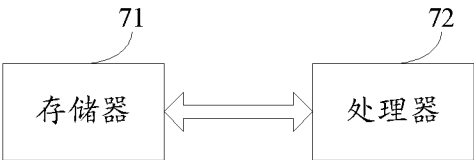


图7

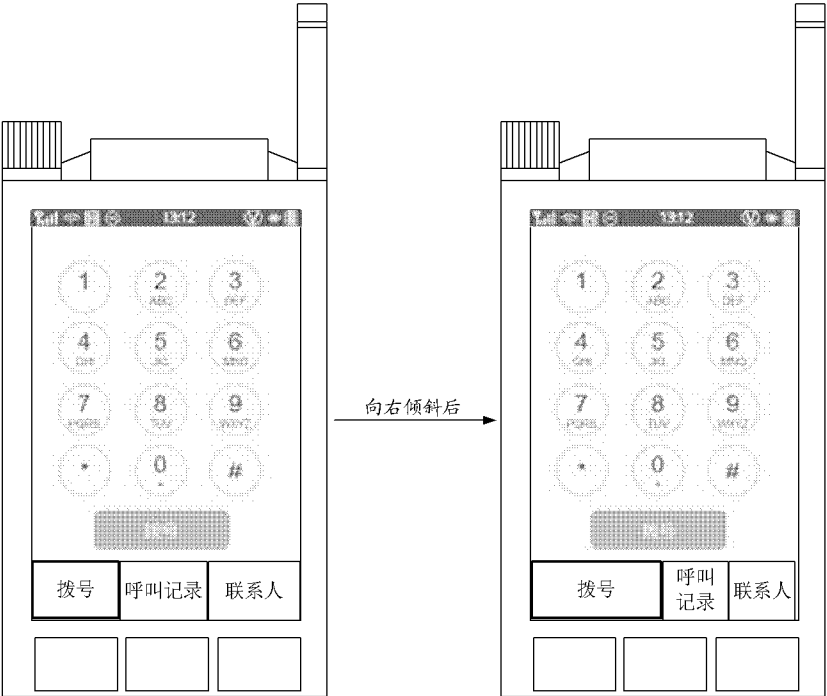


图8

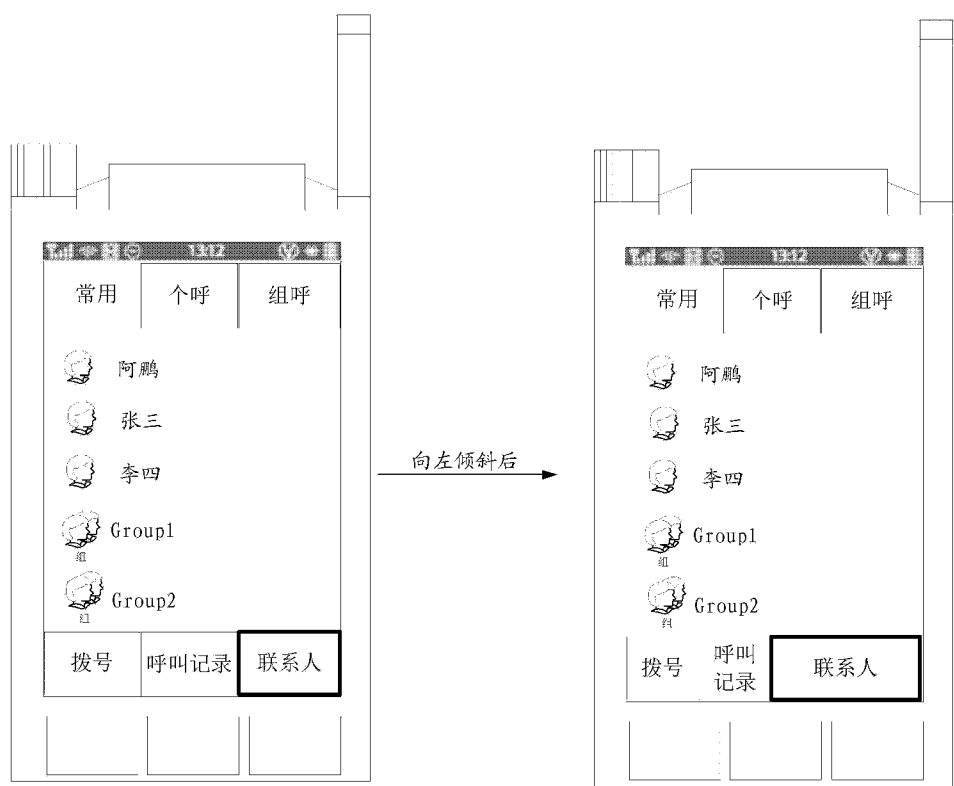


图9

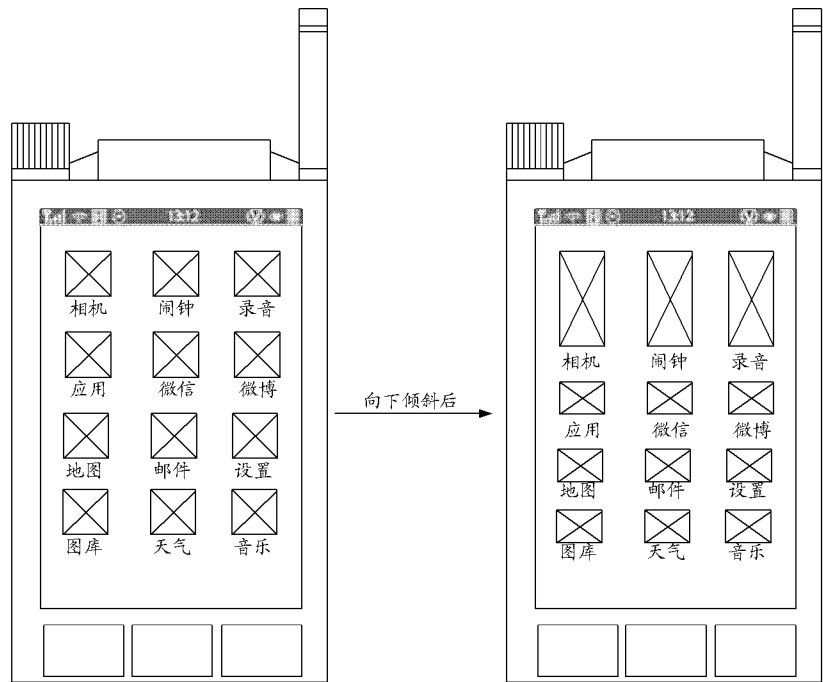


图10

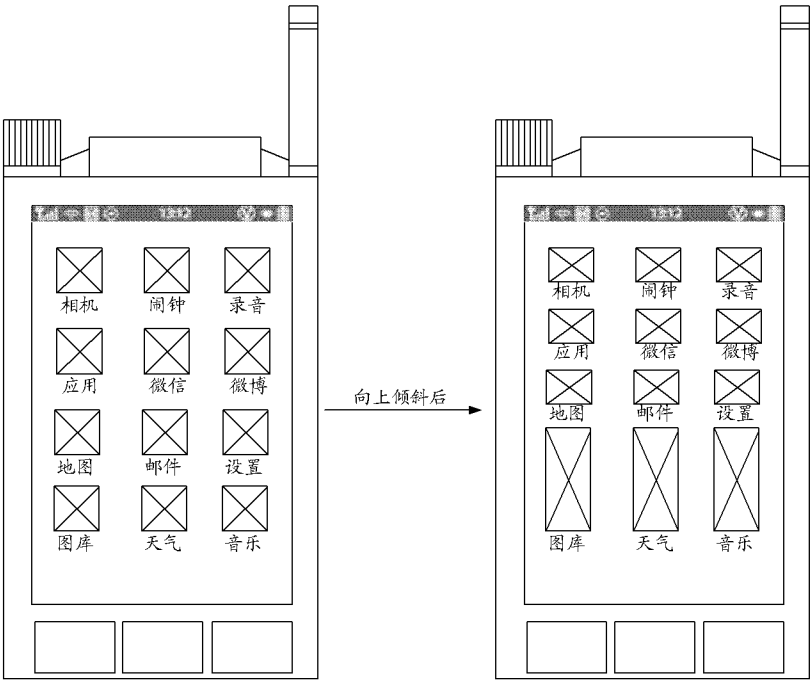


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/124248

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/725(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)

H04M

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, CNTXT, CNKI: 手机, 移动终端, 倾斜, 重力, 感应, 角度, 放大, 缩小, 显示, 控制, 区域, 屏. VEN: mobile w phone, incline, gravity, detect+, induction, angle, magnify, zoom out, zoom in, display, screen, area, control+.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 109074222 A (HITACHI CONSUMER ELECTRONICS CO LTD et al.) 21 December 2018 (2018-12-21) description, paragraphs [0066]-[0133]	1-14
A	CN 106791135 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 May 2017 (2017-05-31) entire document	1-14
A	CN 108628508 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 October 2018 (2018-10-09) entire document	1-14
A	CN 107257409 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 October 2017 (2017-10-17) entire document	1-14



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

05 September 2019

Date of mailing of the international search report

09 October 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/124248

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109074222	A	21 December 2018	JP	2017204024	A	16 November 2017
				WO	2017183652	A1	26 October 2017
				US	2019095068	A1	28 March 2019
CN	106791135	A	31 May 2017	None			
CN	108628508	A	09 October 2018	None			
CN	107257409	A	17 October 2017	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/124248

A. 主题的分类 H04M 1/725 (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) H04M 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)) CNABS, CNTXT, CNKI: 手机, 移动终端, 倾斜, 重力, 感应, 角度, 放大, 缩小, 显示, 控制, 区域, 屏. VEN: mobile w phone, incline, gravity, detect+, induction, angle, magnify, zoom out, zoom in, display, screen, area, control+.																	
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>X</td> <td>CN 109074222 A (HITACHI CONSUMER ELECTRONICS CO LTD 等) 2018年 12月 21日 (2018 - 12 - 21) 说明书第[0066]-[0133]段</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106791135 A (努比亚技术有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108628508 A (维沃移动通信有限公司) 2018年 10月 9日 (2018 - 10 - 09) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107257409 A (努比亚技术有限公司) 2017年 10月 17日 (2017 - 10 - 17) 全文</td> <td>1-14</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 109074222 A (HITACHI CONSUMER ELECTRONICS CO LTD 等) 2018年 12月 21日 (2018 - 12 - 21) 说明书第[0066]-[0133]段	1-14	A	CN 106791135 A (努比亚技术有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文	1-14	A	CN 108628508 A (维沃移动通信有限公司) 2018年 10月 9日 (2018 - 10 - 09) 全文	1-14	A	CN 107257409 A (努比亚技术有限公司) 2017年 10月 17日 (2017 - 10 - 17) 全文	1-14
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	CN 109074222 A (HITACHI CONSUMER ELECTRONICS CO LTD 等) 2018年 12月 21日 (2018 - 12 - 21) 说明书第[0066]-[0133]段	1-14															
A	CN 106791135 A (努比亚技术有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文	1-14															
A	CN 108628508 A (维沃移动通信有限公司) 2018年 10月 9日 (2018 - 10 - 09) 全文	1-14															
A	CN 107257409 A (努比亚技术有限公司) 2017年 10月 17日 (2017 - 10 - 17) 全文	1-14															
☐ 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 2019年 9月 5日		国际检索报告邮寄日期 2019年 10月 9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 胡向莉 电话号码 86-10-62411489															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/124248

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	109074222	A	2018年 12月 21日	JP	2017204024	A	2017年 11月 16日
				WO	2017183652	A1	2017年 10月 26日
				US	2019095068	A1	2019年 3月 28日
CN	106791135	A	2017年 5月 31日	无			
CN	108628508	A	2018年 10月 9日	无			
CN	107257409	A	2017年 10月 17日	无			