

(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
2022 年 11 月 17 日 (17.11.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/237459 A1

(51) 国际专利分类号:
H04M 1/72484 (2021.01) *G06F 9/451* (2018.01)
H04N 21/431 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/087413

(22) 国际申请日: 2022 年 4 月 18 日 (18.04.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110530340.5 2021年5月14日 (14.05.2021) CN

(71) 申请人: **OPPO 广东移动通信有限公司 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: 莫博宇(MO, Boyu); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市智圈知识产权代理事务所(普通合伙)(SHENZHEN ZHIQUAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国广东省深圳市南山区粤海街道科苑路8号讯美科技广场2号楼1203室, Guangdong 518057 (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, IT, JM, 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,

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

(54) 发明名称: 内容显示控制方法、装置、电子设备及存储介质

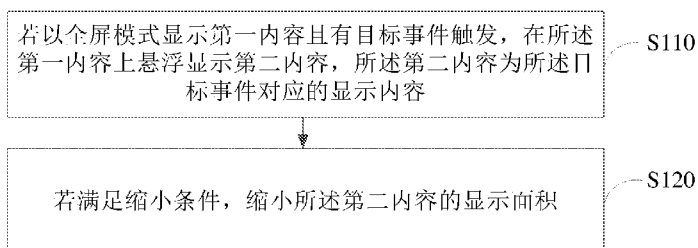


图 1

S110 If first content is displayed in a full-screen mode and a target event is triggered, display second content above the first content in a floating manner, wherein the second content is displayed content corresponding to the target event

S120 If a reduction condition is met, reduce the display area of the second content

(57) **Abstract:** Disclosed in the embodiments of the present application are a content display control method and apparatus, an electronic device, and a storage medium. The method comprises: if first content is displayed in a full-screen mode and a target event is triggered, displaying second content over the first content in a floating manner, wherein the second content is displayed content corresponding to the target event; and if a reduction condition is met, reducing the display area of the second content. Therefore, by means of the method, when first content is displayed in a full-screen manner, the display area of second content, which is displayed in a floating manner in response to the triggering of a target event, can be reduced after a reduction condition is met, such that the second content can play a prompting role, and the interference thereof on the first content, which is displayed in the full-screen manner, can also be reduced.

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))。
-

(57) 摘要: 本申请实施例公开了一种内容显示控制方法、装置、电子设备及存储介质。所述方法包括: 若以全屏模式显示第一内容且有目标事件触发, 在所述第一内容上悬浮显示第二内容, 所述第二内容为所述目标事件对应的显示内容; 若满足缩小条件, 缩小所述第二内容的显示面积。从而通过上述方式使得第一内容在全屏显示的情况下, 对于响应于目标事件触发而悬浮显示的第二内容可以在满足缩小条件以后, 进行显示面积的缩小, 以便使得第二内容能够在起到提示作用的同时, 减小对于全屏显示的第一内容的干扰。

内容显示控制方法、装置、电子设备及存储介质

相关申请的交叉引用

本申请要求于 2021 年 5 月 14 日提交的申请号为 202110530340.5 的中国申请的优先权，其在此出于所有目的通过引用将其全部内容并入本文。

技术领域

本申请涉及终端技术领域，更具体地，涉及一种内容显示控制方法、装置、电子设备以及存储介质。

背景技术

当有界面在前台以沉浸模式展示时，如果需要展示该界面以外的其他内容时，可以在沉浸模式展示的界面上对其他内容进行悬浮显示。例如，当游戏程序的界面在前台以沉浸模式展示时，如果电子设备响应于来电呼叫需要展示通话程序的界面内容时，可以在游戏程序的界面上悬浮显示来电横幅。

发明内容

鉴于上述问题，本申请实施例提出了一种内容显示控制方法、装置、电子设备以及存储介质，以改善上述问题。

第一方面，本申请实施例提供了一种内容显示控制方法，应用于电子设备，所述方法包括：若以全屏模式显示第一内容且有目标事件触发，在所述第一内容上悬浮显示第二内容，所述第二内容为所述目标事件对应的显示内容；若满足缩小条件，缩小所述第二内容的显示面积。

第二方面，本申请实施例提供了一种内容显示控制装置，运行于电子设备，所述装置包括：内容显示单元，用于若以全屏模式显示第一内容且有目标事件触发，在所述第一内容上悬浮显示第二内容，所述第二内容为所述目标事件对应的显示内容；显示控制单元，用于若满足缩小条件，缩小所述第二内容的显示面积。

第三方面，本申请实施例提供了一种电子设备，包括一个或多个处理器以及存储器；一个或多个程序被存储在所述存储器中并被配置为由所述一个或多个处理器执行以实现上述的方法。

第四方面，本申请实施例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中存储有程序代码，其中，在所述程序代码被处理器运行时执行上述的方法。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域技术人员来讲，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 示出了本申请一实施例提出的一种内容显示控制方法的流程图；

图 2 示出了本申请实施例中一种以正常模式进行显示的示意图；

图 3 示出了本申请实施例中显示的一种第二内容的示意图；

图 4 示出了本申请实施例中显示的另一种第二内容的示意图；

图 5 示出了本申请实施例中一种缩小第二内容的显示面积的示意图；

图 6 示出了本申请实施例中另一种缩小第二内容的显示面积的示意图；

图 7 示出了本申请另一实施例提出的一种内容显示控制方法的流程图；

图 8 示出了本申请实施例中显示的一种第二显示模式的第二内容的示意图；

图 9 示出了本申请实施例中显示的另一种第二显示模式的第二内容的示意图；

图 10 示出了本申请实施例中显示的多种的第二显示模式的第二内容进行切换的示意图；

图 11 示出了本申请再一实施例提出的一种内容显示控制方法的流程图；

图 12 示出了本申请实施例中一种第三内容所包括控件的示意图；

图 13 示出了本申请实施例中一种缩小第三内容的显示面积的示意图；

图 14 示出了本申请又一实施例提出的一种内容显示控制方法的流程图；

图 15 示出了本申请实施例提出的一种确定缩小程度的流程图；

图 16 示出了本申请又一实施例提出的一种内容显示控制方法的流程图；

图 17 示出了本申请又一实施例提出的一种内容显示控制方法的流程图；

图 18 示出了本申请又一实施例提出的一种内容显示控制方法的流程图；

图 19 示出了本申请一实施例提出的一种内容显示控制装置的结构框图；

图 20 示出了本申请另一实施例提出的一种内容显示控制装置的结构框图；

图 21 示出了本申请实时中的用于执行根据本申请实施例的内容显示控制方法的电子设备的结

构框图；

图 22 示出了本申请实时中的用于保存或者携带实现根据本申请实施例的内容显示控制方法的程序代码的存储单元。

具体实施方式

5 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的

10 范围。电子设备中通常配置有沉浸模式，从而使得界面在处于沉浸模式的情况下可以全屏显示在屏幕中。并且，当有界面在前台以沉浸模式展示时，如果需要展示该界面以外的其他内容时，可以在沉浸模式展示的界面上对其他内容进行悬浮显示。例如，当游戏程序的界面在前台以沉浸模式展示时，如果电子设备响应于来电呼叫需要展示通话程序的界面内容时，可以在游戏程序的界面上悬浮显示来电横幅。

15 但是，发明人在对相关方式进行研究后发现，在已经有界面在全屏显示的情况下，悬浮显示的其他内容依然会占用较大的面积，影响用户对沉浸模式展示的内容的体验。

因此，发明人提出了本申请实施例中的内容显示控制方法、装置、电子设备及存储介质，当在以全屏模式显示第一内容

20 的情况下，若检测到有目标事件触发，则会在所述第一内容上悬浮显示目标事件对应的第二内容，并且会在显示第二内容后若满足缩小条件的情况下，缩小所述第二内容的显示面积。从而通过上述方式使得第一内容在全屏显示的情况下，对于响应于目标事件触发而悬浮显示的第二内容可以在满足缩小条件以后，进行显示面积的缩小，以便使得第二内容能够在起到提示作用的同时，减小对于全屏显示的第一内容的干扰。

在一种实施方式中，本实施例提供的方法还可以包括如下流程：在所述第一内容上悬浮显示第一显示模式的第二内容。

25 在一种实施方式中，本实施例提供的方法还可以包括如下流程：将所述第二内容切换为以第二显示模式进行显示，其中，所述第二显示模式的第二内容的显示面积小于所述第一显示模式的第二内容的显示面积。

在一种实施方式中，所述第二内容包括有所述目标事件对应的控件，且所述第一显示模式的第二内容所包括的控件，与

30 所述第二显示模式的第二内容所包括的控件的功能不同。

在一种实施方式中，本实施例提供的方法还可以包括如下流程：缩小所述第二内容的尺寸。

在一种实施方式中，本实施例提供的方法还可以包括如下流程：若以全屏模式显示第一内容且有指定事件触发，在所述第一内容上悬浮显示第三内容，所述第三内容为所述指定事件对应的显示内容；若有与所述指定事件关联的目标事件触发，将悬浮显示的第三内容更新为第二内容。

在一种实施方式中，本实施例提供的方法还可以包括如下流程：若满足第三内容对应的缩小条件，缩小所述第三内容的显示面积。

35 在一种实施方式中，所述缩小条件包括所述第二内容的显示时长满足指定时长。

在一种实施方式中，本实施例提供的方法还可以包括如下流程：若满足扩大条件，扩大所述第二内容的显示面积。

在一种实施方式中，本实施例提供的方法还可以包括如下流程：若检测到作用于所述第二内容的触控操作，确定满足扩大条件。

40 在一种实施方式中，所述目标事件包括来电接通事件；本实施例提供的方法还可以包括如下流程：若以全屏模式显示第一内容且有来电接通事件触发，在所述第一内容上悬浮显示第二内容，所述第二内容为所述来电接通事件对应的显示内容。

在一种实施方式中，本实施例提供的方法还可以包括如下流程：响应于用户操作，将所述第二显示模式的第二内容切换为所述第一显示模式的第二内容。

45 在一种实施方式中，本实施例提供的方法还可以包括如下流程：若检测到有作用于所述第二内容的切换操作，对所述第二显示模式的第二内容所包括的控件进行切换。

在一种实施方式中，本实施例提供的方法还可以包括如下流程：改变所述第二内容中所包括的控件类型。

50 在一种实施方式中，本实施例提供的方法还可以包括如下流程：若检测到所述第一内容的变化频率小于指定频率，确定满足扩大条件。

在一种实施方式中，本实施例提供的方法还可以包括如下流程：检测所述第二内容当前的缩小方式；若确定所述第二内容当前的缩小方式为通过缩小尺寸的方式进行缩小，则确定是通过检

测所述第一内容所属的应用程序来确定所述第二内容的缩小程度，还是通过检测所述第一内容是否为需要用户进行及时操作的界面来确定所述第二内容的缩小程度；若确定是通过检测所述第一内容所属的应用程序来确定所述第二内容的缩小程度，则获取所述第一内容所属的应用程序，并获取所属应用程序对应的缩小程度作为目标缩小程度；若确定是通过检测所述第一内容是否为需要用户进行及时操作的界面来确定所述第二内容的缩小程度，则检测所述第一内容是否为需要用户进行及时操作的界面内容；若确定所述第一内容为需要用户进行及时操作的界面内容，则将需要用户进行及时操作的界面内容对应的缩小程度作为目标缩小程度。

在一种实施方式中，缩小后的第二内容的显示面积与缩小之前的第二内容的显示面积的比与目标缩小程度的值相同。

在一种实施方式中，本实施例提供的方法还可以包括如下流程：若以全屏模式显示第一内容且有目标时间触发，开始计时；若所述计时的时长满足预设时长，确定满足所述缩小条件，缩小所述第二内容的显示面积。

下面将结合附图来对本申请所包括的实施例进行介绍。

请参阅图 1，图 1 所示为本申请一实施例提出的一种内容显示控制方法的流程图，该方法包括：

S110：若以全屏模式显示第一内容且有目标事件触发，在所述第一内容上悬浮显示第二内容，所述第二内容为所述目标事件对应的显示内容。

其中，第一内容可以理解为在前台运行的应用程序对应的内容，并且该第一内容是以全屏模式进行的显示。其中，电子设备对于内容的显示可以配置有正常模式、非粘性沉浸模式、粘性沉浸模式。当处于该正常模式时，电子设备在显示前台运行的应用程序对应的内容的过程中，依然会显示状态栏和系统底部导航。当处于非粘性沉浸模式或者粘性沉浸模式时，电子设备在显示前台运行的应用程序对应的内容的过程中，则会将前台运行的应用程序对应的内容进行全屏显示。其中，在全屏显示的过程中，则可以不用再显示状态栏和系统底部导航。

示例性的，如图 2 所示，电子设备当前正在前台运行游戏程序，其中，游戏界面 20 为游戏程序对应的内容。在图 2 中的上侧图像中，电子设备是以正常模式显示游戏界面 20，在这种情况下，电子设备除了显示游戏界面 20 外，还会在游戏界面 20 的上方显示状态栏 10，在状态栏 10 中可以显示有当前的时间，移动通信信号强度以及电子设备的剩余电量等。若当电子设备以非粘性沉浸模式或者粘性沉浸模式对游戏程序进行显示时，则可以切换到图 2 中下侧图示所示的样式，其中，电子设备会取消显示状态栏 10，以便全屏对游戏界面 20 进行显示。

在本申请实施例中，目标事件包括需要进行内容显示的事件，并且在本申请实施例中，目标事件可以是任一需要进行内容显示的事件，也可以是白名单中的需要进行内容显示的事件。需要进行显示的内容可以包括界面内容，并且对于不同的目标事件，那么所对应的内容可以有所不同。在有目标事件触发的情况下，响应于该目标事件则可以在第一内容上悬浮显示第二内容，第二内容为所述目标事件对应的显示内容。

示例性的，以目标事件为来电接通事件为例，在来电接通事件触发后电子设备可以获取到来电对方的声音并进行播放，并且可以将电子设备的麦克风所采集的声音传输给来电对方。如图 3 所示，在有来电接通事件触发的情况下，则电子设备会将来电接通事件对应的显示内容作为第二内容进行显示。示例性的，如图 3 所示，来电接通事件对应的显示内容为图 3 中的内容 21 中，内容 21 中包括有第一控件 211 以及第二控件 212，第一控件 211 用于切换通话内容播放方式，第二控件 212 用于挂断通话。

再者，来电接通事件对应的显示内容除了可以为图 3 中所示的显示样式外，还可以为其他的显示样式。例如，如图 4 所示，来电接通事件对应的显示内容可以为图 4 中所示的内容 22，在内容 22 中包括有第二控件 212 以及第四控件 221。其中，与内容 21 不同的是，内容 22 中将内容 21 中的第一控件 211 替换成了第四控件 221。其中，第四控件 221 为用于触发显示虚拟数字按键的控件。该虚拟数字按键为用于用户进行号码的输入。例如，在一些通话场景中，电子设备在通话过程中需要进一步的输入一些数字，那么在需要输入数字之前则可以通过触发第四控件 221 来显示虚拟数字按键，以便进行数字的输入。

需要说明的是，在第二内容的显示样式有多种的情况下，作为一种方式，电子设备可以先检测当前所确定的显示样式，然后基于当前所确定的显示样式来进行第二内容的显示。

需要说明的是，所悬浮显示的第二内容的显示面积小于第一内容所占据的显示面积。例如，第二内容的显示面积为第一内容所占据的显示面积的五分之一。

S120：若满足缩小条件，缩小所述第二内容的显示面积。

在本申请实施例中，缩小条件可以理解为对响应于事件触发而显示内容进行缩小的条件。可

选的，在显示第二内容的情况下，缩小条件可以理解为电子设备自动对第二内容的显示面积进行缩小的条件。其中，自动对第二内容的显示面积进行缩小可以包括不需要用户对第二内容进行触控操作，而是可以由电子设备自动的根据一些触发条件（如，缩小条件）来实现控制缩小所述第二内容的显示面积。其中，显示面积为第二内容所占据的显示区域的面积，那么缩小第二内容的显示面积则可以理解为缩小第二内容所占据的显示区域的面积。

其中，在本实施例中缩小条件可以包括有多种类型的条件。

作为一种方式，可以为时间条件。例如，缩小条件可以包括第二内容的显示时间满足指定时长，那么电子设备可以在第二内容开始显示后就进行计时，在计时满足指定时长后，则确定满足缩小条件，并开始对第二内容的显示面积进行缩小。作为另外一种方式，缩小条件可以为触控条件，例如，缩小条件可以包括在第二内容显示后检测到作用于第一内容的触控操作。需要说明的是，若在第二内容显示后，检测到作用于第一内容的触控操作，那么则表征用户当前正在关注第一内容，而为了进一步的降低第二内容对用户关注第一内容造成的干扰，则可以开始对第二内容的显示面积进行缩小。作为另外一种方式，缩小条件可以同时包括时间条件和触控条件。可选的，电子设备可以在检测到满足触控条件后开始计时，若检测到计时时长满足该时间条件，则可以开始缩小第二内容。

其中，电子设备可以通过多种方式来实现缩小所述第二内容的显示面积。作为一种方式，电子设备可以通过缩小第二内容本身的尺寸来实现缩小第二内容的显示面积。

示例性的，如图 5 所示，在第二内容为图 5 中的内容 21 的情况下，可以将内容 21 的尺寸由图 5 中上侧图像中所示的大小，缩小为图 5 中下侧图像中所示的大小，从而实现缩小所述第二内容的显示面积。作为另外一种方式，也可以通过改变内容 21 中所包括的控件类型来实现缩小所述第二内容的显示面积。示例性的，如图 6 所示，可以通过将作为第二内容的内容 21 中所包括来电对象名称以及通话时长这两个控件进行取消显示的方式，以切换为图 6 中下侧图像中所示内容 23 来实现缩小第二内容的显示面积。

需要说明的是，本申请实施例中的目标事件可以不限于来电接通事件，其他会触发进行界面显示的事件也可以作为其中的目标事件，例如，闹钟事件。

本实施例提供的一种内容显示控制方法，当在以全屏模式显示第一内容的情况下，若检测到有目标事件触发，则会在所述第一内容上悬浮显示目标事件对应的第二内容，并且会在显示第二内容后若满足缩小条件的情况下，缩小所述第二内容的显示面积。从而通过上述方式使得第一内容在全屏显示的情况下，对于响应于目标事件触发而悬浮显示的第二内容可以在满足缩小条件以后，进行显示面积的缩小，以便使得第二内容能够在起到提示作用的同时，减小对于全屏显示的第一内容的干扰。并且，其中的缩小条件可以表征的为一种自动化的对第二内容进行缩小的条件，从而使得用户并不需要对第二内容本身进行操作，就可以触发第二内容的显示面积进行缩小，有利于用户更高的协同处理第一内容和第二内容各自所对应的任务。

请参阅图 7，图 7 所示为本申请一实施例提出的一种内容显示控制方法的流程图，该方法包括：

S210：若以全屏模式显示第一内容且有目标事件触发，在所述第一内容上悬浮显示第一显示模式的第二内容，所述第二内容为所述目标事件对应的显示内容。

S220：若满足缩小条件，将所述第二内容切换为以第二显示模式进行显示，其中，所述第二显示模式的第二内容的显示面积小于所述第一显示模式的第二内容的显示面积。

其中，可选的，目标事件对应的显示内容的多种显示模式可以预先进行配置，也可以由用户根据自己的个性化需求进行配置。其中，作为一种方式，所述第二内容包括有所述目标事件对应的控件，且所述第一显示模式的第二内容所包括的控件，与所述第二显示模式的第二内容所包括的控件的功能不同。其中，第二内容中所包括的控件可以为对目标事件进行控制的控件，例如，可以控制目标事件停止运行的控件。

示例性，请再参阅图 3，图 3 中的内容 21 可以作为一种第一显示模式的第二内容。如图 8 所示，图 8 中所示内容 24 为一种第二显示模式的第二内容。在内容 24 中显示有音频条 241，该音频条 241 可以通过自己的形状变换实时体现通话音量。在经过用户编辑后可以将第二模式的第二内容切换为图 9 中所示的内容 25，在图 9 中所示的内容 25 中，音频条 241 切换为了时间控件 251，该时间控件 251 可以用于显示接通来电的时长。

作为一种方式，在第二内容切换为第二显示模式后，也可以响应于用户的操作而将第二显示模式的第二内容切换为第一显示模式的第二内容。

可选的，以第二显示模式的第二内容为内容 24 为例，若检测到有作用于音频条 241 的触控操作，则可以将第二显示模式的第二内容由内容 24 切换为第一显示模式的第二内容（例如，图 3 中的

内容 21)。其中，触控操作可以包括点击操作，或者双击操作，也可以为长时间按压操作。可选的，再以第二显示模式的第二内容为内容 25 为例，若检测到有作用于时间控件 251 的触控操作，则可以将第二显示模式的第二内容由内容 25 切换为第一显示模式的第二内容(例如，图 3 中的内容 21)。其中，触控操作可以包括点击操作，或者双击操作，也可以为长时间按压操作。

再者，在第二显示模式可以有前述的多种实施方式的情况下，不同的实施方式的第二内容所包括的控件可以是不同的，那么在第二内容以第二显示模式进行显示的情况下，可以将第二内容在多种实施方式之间进行切换。可选的，在以第二显示模式显示第二内容的情况下，若有作用于第二内容的切换操作，可以对第二显示模式的第二内容所包括的控件进行切换。示例性的，以切换操作为沿指定方向的滑动操作为例，如图 10 所示，若有沿图 10 中上侧图像中所示的沿虚线箭头所示方向的滑动操作，那么则可以将所显示的内容 24 切换为显示图 10 中的下侧图像中所示的内容 25。可选的，在显示内容 25 以后，若继续检测到有该沿虚线箭头所示方向的滑动操作，则可以将显示内容 25 切换为显示内容 24。

需要说明的是，前述的第一显示模式的第二内容和第二显示模式的第二内容都是示例性的，第一显示模式和第二显示模式的第二内容中所包括的控件可以由用户进行配置。

作为一种方式，在以第二显示模式显示第二内容的情况下，可以通过作用于第二内容中控件的触控操作来实现结束目标事件。例如，以第二显示模式的第二内容为内容 24 为例，若检测到有作用于内容 24 中的音频条 241 的触控操作，则可以结束来电接通事件。需要说明的是，在本实施例中作用为将以第二显示模式的第二内容切换为以第一显示模式的第二内容的触控操作，与触发结束目标事件的触控操作是不同的。并且，将以第二显示模式显示的第二内容切换为以第一显示模式显示的第二内容的触控操作，和触发结束目标事件的触控操作可以均由用户进行配置。

本实施例提供的一种内容显示控制方法，从而通过上述方式使得第一内容在全屏显示的情况下，对于响应于目标事件触发而悬浮显示的第二内容可以在满足缩小条件以后，进行显示面积的缩小，以便使得第二内容能够在起到提示作用的同时，减小对于全屏显示的第一内容的干扰。并且，在本实施例中，对于第二内容可以对应于不同的显示模式而配置对不同的控件进行显示，提升了内容显示切换的多样性。

请参阅图 11，图 11 所示为本申请一实施例提出的一种内容显示控制方法的流程图，该方法包括：

S310：若以全屏模式显示第一内容且有指定事件触发，在所述第一内容上悬浮显示第三内容，所述第三内容为所述指定事件对应的显示内容。

需要说明的是，在本实施例中，所触发的事情可以包括有指定事件，以及与指定事件关联的目标事件。与指定事件关联的目标事件可以包括在处理进度上与指令事件相邻的事件，那么可以理解为通常是指定事件先触发，然后再触发目标事件。例如，指定事件可以为来电事件，那么在处理进度上与来电事件对应的事件可以包括来电接通事件。其中，当指定事件触发时，电子设备也可以在第一内容上悬浮显示对应的显示内容。

示例性的，如图 12 所示，当有来电事件触发时，可以在作为第一内容的游戏界面 20 上悬浮显示第三内容 31。在第三内容 31 中包括有来电对象名称、用于接听通话的控件以及用于挂断通话的控件。

S320：若有与所述指定事件关联的目标事件触发，将悬浮显示的第三内容更新为第二内容。

例如，以目标事件为来电接通事件为例，在指定事件触发时可以如图 9 所示的显示指定事件对应的第三内容 31，若检测到有作用于第三内容 31 中的接听通话的控件的触控操作时，则确定有与来电事件关联的来电接通事件触发，进而会将所显示的第三内容 31 切换为前述内容中所示的第二内容 21。

S330：若满足缩小条件，缩小所述第二内容的显示面积。

作为一种实施方式，若有与所述指定事件关联的目标事件触发，将悬浮显示的第三内容更新为第二内容之前还包括：若满足第三内容对应的缩小条件，缩小所述第三内容的显示面积。示例性的，如图 13 所示，可以将第三内容 31 通过缩小尺寸的方式进行显示面积的缩小，从而将第三内容 31 由图 13 的上侧图像中所示的显示样式缩小为图 13 的下侧图像中所示的显示样式。

在本申请实施例中，第三内容对应的缩小条件可以理解为电子设备自动对第三内容的显示面积进行缩小的条件。其中，自动对第三内容的显示面积进行缩小可以包括不需要用户对第三内容进行触控操作，而是可以由电子设备自动的根据一些触发条件（如，缩小条件）来实现控制缩小所述第三内容的显示面积。

需要说明的是，不同的用户对于同一个显示模式可能会有不同的喜好。那么用户可以根据自

己的喜好对于第三内容的某个显示模式进行编辑，从而使得第三内容可以针对每个用户的喜好而进行个性化的显示。

本实施例提供的一种内容显示控制方法，从而通过上述方式使得第一内容在全屏显示的情况下，对于响应于目标事件触发而悬浮显示的第二内容后，如果有与目标事件对应的关联事件触发后，会将原本显示的第二内容切换为与关联事件对应的第三内容，并可以在满足缩小条件的情况下，对第三内容进行缩小，以便使得第三内容能够在起到提示作用的同时，减小对于全屏显示的第一内容的干扰。并且，在本实施例中，对于第三内容可以对应于不同的显示模式而配置对不同的控件进行显示，提升了内容显示切换的多样性。

请参阅图 14，图 14 所示为本申请一实施例提出的一种内容显示控制方法的流程图，该方法包括：

S410：若以全屏模式显示第一内容且有目标事件触发，在所述第一内容上悬浮显示第二内容，所述第二内容为所述目标事件对应的显示内容。

S420：若满足缩小条件，缩小所述第二内容的显示面积。

其中，在本申请实施例中，第二内容的显示面积具体缩小到何种程度，可以根据实际情况进行确定。

作为一种方式，在本申请实施例中，电子设备可以根据第一内容来确定第二内容的缩小程度。需要说明的是，所显示的第二内容可以为用于对目标事件的运行过程进行控制的内容。那么如果缩小了第二内容的显示面积，可能还是会对用户观看或者操作第二内容造成一定的影响，那么为了更大概率降低该影响，则电子设备可以根据第一内容当前的显示内容来确定具体将第二内容缩小的程度。

可选的，可以根据第一内容所属的应用程序来确定具体将第二内容缩小到何种程度。其中，不同的缩小程度可以使得第二内容进行缩小以后的显示面积不同。在这种方式中，可以在电子设备中存储有应用程序与缩小程度之间的对应关系，那么在需要对第二内容进行缩小之前，则可以获取到第一内容所属的应用程序，再进一步的获取到所属应用程序对应的缩小程度作为目标程度，然后在缩小第二内容的过程中，将第二内容缩小到该目标程度。示例性的，电子设备中预先存储有应用程序 A 对应缩小程度 d1，应用程序 B 对应缩小程度 d2，应用程序 C 对应缩小程度 d3 以及应用程序 D 对应缩小程度 d4。

那么在确定缩小程度的过程中，确定当前所显示的第一内容所属应用程序为应用程序 C，则会进步的获取到应用程序 C 对应的缩小程度 d3，并将缩小程度 d3 作为目标缩小程度，进而基于缩小程度 d3 对第二内容进行缩小。其中，基于目标缩小程度对第二内容进行缩小，可以理解为，缩小后的第二内容的显示面积与缩小之前的第二内容的显示面积的比与目标缩小程度的值相同。示例性的，前述的 d1 可以为 80%，d2 可以为 60%，d3 可以为 40%，d4 可以为 20%。那么在确定目标缩小程度为 d3 的情况下，缩小后的第二内容的显示面积与第二内容缩小之前的面积之比则为 0.4。再比如，在确定目标缩小程度为 d4 的情况下，缩小后的第二内容的显示面积与第二内容缩小之前的面积之比则为 0.2。

其中，第一内容为全屏显示的内容。那么在本申请实施例中，电子设备可以检测在前台所运行的应用程序来确定第一内容所属的应用程序。对应的，电子设备可以将在前台所运行的应用程序作为第一内容所属的应用程序。

可选的，可以根据第一内容本身所表征的内容来确定第二内容的缩小程度。需要说明的是，即使在同一个应用程序中，不同的界面内容所需的用户关注程度可能是不同的。例如，在游戏程序中的游戏配置界面、游戏人物选择界面等并不需要用户进行及时的操作，而对于实时的游戏对战界面则需要用户较为及时的进行操作。那么可以在缩小第二内容之前先获取第一内容是否需要用户进行及时操作的界面内容，若确定第一内容为需要用户进行及时操作的界面内容，那么则可以将第二内容缩小到需要用户进行及时操作的界面内容对应的缩小程度，若确定第一内容为不需要用户进行及时操作的界面内容，那么则可以将第二内容缩小到不需要用户进行及时操作的界面内容对应的缩小程度。

其中，在缩小程度表征的是第二内容缩小之后的显示面积与第二内容缩小之前的显示面积的比的情况下，不需要用户进行及时操作的界面内容对应的缩小程度，大于需要用户进行及时操作的界面内容对应的缩小程度。示例性的，若确定第一内容为需要用户进行及时操作的界面内容，那么确定对应的缩小程度可以为 0.4，若确定第一内容为不需要用户进行及时操作的界面内容，那么确定对应的缩小程度可以为 0.8。

在这种方式中，应用程序可以配置有界面注册功能，对应的，电子设备中也配置有界面注册

服务。应用程序可以通过该界面注册功能将需要用户进行及时操作的界面注册到电子设备的界面注册服务中，从而使得电子设备可以获取到需要用户进行及时操作的界面。那么电子设备在需要对第二内容进行缩小之前可以获取第一内容是否为已经在界面注册服务中已经注册的界面内容，若检测到第一内容为已经在界面注册服务中已经注册的界面内容，则确定第一内容为需要用户进行及时操作的界面，从而使得可以将需要用户进行及时操作的界面对应的缩小程度作为目标缩小程度，若检测到第一内容不为已经在界面注册服务中已经注册的界面内容，则确定第一内容为不需要用户进行及时操作的界面，从而使得可以将不需要用户进行及时操作的界面对应的缩小程度作为目标缩小程度。

需要说明的是，前述内容中所示的缩小程度表征的是第二内容在缩小之后的显示面积与缩小之前的显示面积的比，而在本申请实施例中，对于第二内容的缩小会至少有两种方式。一种方式为如图4所示的进行尺寸的缩小，另一种方式是如图5所示的进行显示模式的切换而实现显示面积的缩小。而对于通过显示模式切换的这种方式中，所切换到的模式可能与当前确定的目标缩小程度可能并不匹配，且也可能不存在与确定的目标缩小程度相匹配的显示模式。

例如，第二内容对应第一显示模式和第二显示模式，其中，第二显示模式对应的显示面积与第二显示模式对应的显示面积的比为0.5，而当前所确定的目标缩小程度为0.4，那么若第二内容是以通过切换显示模式的方式来进行的显示面积的缩小的情况下，则可能会造成无法适配合适的显示模式，那么为了改善该问题，如图15所示，电子设备可以确定满足缩小条件之后和实际执行缩小第二内容的显示面积之间执行下列步骤：

S421：检测第二内容当前的缩小方式；

S422：若确定第二内容当前的缩小方式为通过缩小尺寸的方式进行缩小，则进一步确定是通过检测第一内容所属的应用程序来确定第二内容的缩小程度，还是通过检测第一内容是否为需要用户进行及时操作的界面来确定缩小程度。

其中，作为一种方式，在电子设备中配置有缩小方式选择界面，在该缩小方式选择界面中，配置有多种选项，那么用户通过该多种选项则可以选择所需的缩小方式。例如，该多种选项包括有选项1和选项2，其中选项1对应于通过检测第一内容所属的应用程序来确定第二内容的缩小程度，选项2对应于通过检测第一内容是否为需要用户进行及时操作的界面来确定缩小程度，那么电子设备通过检测选项1和选项2中被选中的选项，并将被选中的选项对应的缩小方式作为确定缩小方式。

作为另外一种方式，电子设备可以根据对于第一内容所属应用程序的查询情况，以及对于第一内容是否为所需用户进行及时操作的界面的检测情况来确定具体缩小方式。

需要说明的是，应用程序本身可能并未对应配置有缩小程度，但是该应用程序可能通过电子设备的界面注册服务在电子设备中注册有界面内容，对应的，有的应用程序可能未通过电子设备的界面注册服务在电子设备中注册有界面内容，但是应用程序本身可能对应应有缩小程度。那么可选的，若电子设备检测到第一内容所属应用程序对应应有缩小程度，且第一内容并未通过界面注册服务在电子设备中进行注册，那么则电子设备可以确定通过检测第一内容所属的应用程序来确定第二内容的缩小程度。

对应的，若电子设备检测到第一内容所属应用程序未对应应有缩小程度，且第一内容通过界面注册服务在电子设备中进行注册，那么则电子设备可以确定通过检测第一内容是否为需要用户进行及时操作的界面来确定缩小程度。再者，若电子设备检测到第一内容所属应用程序对应应有缩小程度，且第一内容并未通过界面注册服务在电子设备中进行注册，那么电子设备可以通过检测用户在缩小方式选择界面确定的选项来确定具体的缩小方式，再者，在检测到用户未做出具体选择的情况下，电子设备则根据默认的缩小方式来具体对第二内容进行缩小。另外，若电子设备检测到第一内容所属应用程序未对应应有缩小程度，且第一内容并未通过界面注册服务在电子设备中进行注册，电子设备则根据默认的缩小方式来具体对第二内容进行缩小。

S423：若确定是通过检测第一内容所属的应用程序来确定第二内容的缩小程度，则会获取第一内容所属的应用程序，并获取所属应用程序对应的缩小程度作为目标缩小程度。

S424：若确定是通过检测第一内容是否为需要用户进行及时操作的界面来确定缩小程度，则会检测第一内容是否为需要用户进行及时操作的界面内容。

S425：若确定第一内容为需要用户进行及时操作的界面内容，则会将需要用户进行及时操作的界面内容对应的缩小程度作为目标缩小程度，反之，若确定第一内容为不需要用户进行及时操作的界面内，则会将不需要用户进行及时操作的界面内容对应的缩小程度作为目标缩小程度。

S430：若满足扩大条件，扩大所述第二内容的显示面积。

需要说明的是, 在一些情况下, 可以对缩小后的第二内容的显示面积进行扩大, 以便于用户可以方便的对第二内容进行操作。并且, 在本申请实施例中, 扩大条件可以包括多种实施方式。

作为一种方式, 本实施例提供的方法还包括: 若检测到作用于所述第二内容的触控操作, 确定满足扩大条件。示例性的, 请再参阅图 5, 若内容 21 缩小到图 5 的下侧图像所示的样式后, 检测到作用于内容 21 的触控操作, 那么则可以将内容 21 的显示面积又扩大到图 5 上侧图像中所示的样式。类似的, 请再参阅图 6, 若内容 21 切换到图 6 中下侧图像中所示的显示内容 23 后, 检测到作用于内容 23 的触控操作后则会将内容 23 由切换为图 6 中上侧图像中所示的内容 21。

作为另外一种方式, 电子设备可以根据第一内容的变化频率来确定是否满足扩大条件。可选的, 若检测到第一内容的变化频率小于指定频率则确定满足扩大条件。需要说明的是, 在第二内容显示之后, 且满足缩小条件的情况下, 对第二内容进行缩小的目的是为了进一步的降低第二内容对于第一内容的干扰。但是, 在一些情况下, 在第二内容显示以后用户可能反而会更关注第二内容, 在这种情况下, 为了便于用户进行操作, 则可以在缩小第二内容以后, 根据第一内容的变换频率来确定用户对于第一内容是否关注, 如果根据第一内容的变换频率确定用户对第一内容并不是太关注, 则可以确定满足扩大条件。

其中, 变换频率可以为在指定时间长度内第一内容的变换次数。其中, 电子设备在显示画面时是以帧为单位进行显示的。若电子设备检测到当前帧与前一帧的内容不一致, 则确定检测到一次内容变换, 进而可以将指定时长内发生的变换次数与指定时长的比作为变换频率。例如, 若第一内容为游戏程序对应的界面内容, 若检测到第一内容的变化频率大于指定频率, 则表征第一内容的变化频率较高, 可能是显示的是需要用户及时进行操作反馈的游戏对战界面, 在这种情况下, 则不会对缩小后的第二内容进行扩大。再例如, 若检测到第一内容的变化频率小于指定频率, 则表征第一内容的变化频率较低, 可能是显示的是不需要用户及时进行操作反馈的游戏配置界面, 在这种情况下, 则会对缩小后的第二内容进行扩大。

需要说明的是, 本申请实施例中的第三内容为与目标事件对应的关联事件所对应的显示内容, 对于第二内容如何确定缩小方式以及缩小程度对于第三内容进行缩小的过程中依然是可用的, 那么可以基于如何确定第二内容的缩小方式和缩小程度来确定第三内容的缩小方式和缩小程度。对应的, 也可以基于确定对第二内容的放大方式来确定该在什么时候对缩小显示面积的第三内容进行显示面积的放大。

本实施例提供的一种内容显示控制方法, 从而通过上述方式使得第一内容在全屏显示的情况下, 对于响应于目标事件触发而悬浮显示的第二内容可以在满足缩小条件以后, 进行显示面积的缩小, 以便使得第二内容能够在起到提示作用的同时, 减小对于全屏显示的第一内容的干扰。并且, 在本实施例中, 还可以配置有放大条件, 从而使得用户可以灵活的操作第二内容进行显示面积的缩小和放大。

请参阅图 16, 图 16 所示为本申请一实施例提出的一种内容显示控制方法的流程图, 该方法包括:

S510: 若以全屏模式显示第一内容且有目标事件触发, 在所述第一内容上悬浮显示第二内容, 所述第二内容为所述目标事件对应的显示内容;

S520: 若以全屏模式显示第一内容且有目标事件触发, 开始计时;

S530: 若所述计时的时长满足指定时长, 确定满足所述缩小条件, 缩小所述第二内容的显示面积。

作为一种方式, 所述方法还包括: 基于所述第一内容的类型确定所述指定时长。需要说明的是, 在一些场景中可能需要第二内容在开始显示以后能够更加及时的缩小显示面积, 以免对第一内容的显示造成干扰。例如, 在第一内容为游戏对战界面的内容时, 用户的注意力更多的都在游戏对战过程中, 更为及时的缩小第二内容可以有利于提升对游戏对战界面的关注度。那么在这种方式中, 电子设备也可以如前述实施例方式中的获取第一内容是否为需要用户进行及时操作的界面内容, 若第一内容为需要用户进行及时操作的界面内容, 则以需要用户进行及时操作的界面内容对应的指定时长来确定计时的指定时长, 若第一内容为不需要用户进行及时操作的界面内容, 则以不需要用户进行及时操作的界面内容对应的指定时长来确定计时的指定时长。其中, 需要用户进行及时操作的界面内容对应的指定时长短于不需要用户进行及时操作的界面内容对应的指定时长。

本实施例提供的一种内容显示控制方法, 从而通过上述方式使得第一内容在全屏显示的情况下, 对于响应于目标事件触发而悬浮显示的第二内容的同时会进行计时, 并且在计时的时长满足指定时长后, 进行显示面积的缩小, 以便使得第二内容能够在起到提示作用的同时, 减小对于全

屏显示的第一内容的干扰。

请参阅图 17, 图 17 所示为本申请一实施例提出的一种内容显示控制方法的流程图, 该方法包括:

5 S610: 若以全屏模式显示第一内容且有目标事件触发, 在所述第一内容上悬浮显示第一显示模式的第二内容, 所述第二内容为所述目标事件对应的显示内容, 并开始计时。

S620: 若所述计时的时长满足指定时长, 确定满足所述缩小条件, 将所述第二内容切换为以第二显示模式进行显示, 其中, 所述第二显示模式的第二内容的显示面积小于所述第一显示模式的第二内容的显示面积。

10 本实施例提供的一种内容显示控制方法, 从而通过上述方式使得第一内容在全屏显示的情况下, 对于响应于目标事件触发而悬浮显示的第一显示模式的第二内容的同时会进行计时, 并且在计时的时长满足指定时长后, 进将第二内容的显示模式切换为第二显示模式, 以便使得第二内容能够在起到提示作用的同时, 减小对于全屏显示的第一内容的干扰。

请参阅图 18, 图 18 所示为本申请一实施例提出的一种内容显示控制方法的流程图, 该方法包括:

15 S710: 若以全屏模式显示第一内容且有目标事件触发, 在所述第一内容上悬浮显示第一显示模式的第二内容, 所述第二内容为所述目标事件对应的显示内容, 并开始计时。

S720: 若所述计时的时长满足指定时长, 确定满足所述缩小条件, 将所述第二内容切换为以第二显示模式进行显示, 其中, 所述第二显示模式的第二内容的显示面积小于所述第一显示模式的第二内容的显示面积。

20 S730: 若检测到作用于所述第二内容的触控操作, 确定满足扩大条件。

请参阅图 19, 图 19 所示为本申请一实施例提出的一种内容显示控制装置 500, 运行于电子设备, 所述装置 500 包括:

内容显示单元 510, 用于若以全屏模式显示第一内容且有目标事件触发, 在所述第一内容上悬浮显示第二内容, 所述第二内容为所述目标事件对应的显示内容。

25 显示控制单元 520, 用于若满足缩小条件, 缩小所述第二内容的显示面积。

作为一种方式, 内容显示单元 510, 具体用于在所述第一内容上悬浮显示第一显示模式的第二内容。对应的, 在这种方式中, 显示控制单元 520, 具体用于将所述第二内容切换为以第二显示模式进行显示, 其中, 所述第二显示模式的第二内容的显示面积小于所述第一显示模式的第二内容的显示面积。可选的, 所述第二内容包括有所述目标事件对应的控件, 且所述第一显示模式的第二内容所包括的控件, 与所述第二显示模式的第二内容所包括的控件的功能不同。

30 可选的, 所述目标事件包括来电事件, 所述第一显示模式的第二内容所包括的控件有第一控件以及第二控件, 所述第一控件用于切换通话内容播放方式, 所述第二控件用于挂断通话, 所述第二显示模式的第二内容所包括的控件有第三控件, 所述第三控件用于显示通话音量的高低变化。

35 显示控制单元 520, 还用于所述若满足缩小条件, 缩小所述第二内容的显示面积之后还包括: 若满足扩大条件, 扩大所述第二内容的显示面积。其中, 显示控制单元 520, 还具体用于若检测到作用于所述第二内容的触控操作, 确定满足扩大条件。

可选的, 显示控制单元 520, 还用于响应于用户操作, 将所述第二显示模式的第二内容切换为所述第一显示模式的第二内容。

40 可选的, 显示控制单元 520, 还用于若检测到有作用于所述第二内容的切换操作, 对所述第二显示模式的第二内容所包括的控件进行切换。

可选的, 显示控制单元 520, 还用于改变所述第二内容中所包括的控件类型。

可选的, 显示控制单元 520, 还用于若检测到所述第一内容的变化频率小于指定频率, 确定满足扩大条件。

45 可选的, 显示控制单元 520, 还用于检测所述第二内容当前的缩小方式; 若确定所述第二内容当前的缩小方式为通过缩小尺寸的方式进行缩小, 则确定是通过检测所述第一内容所属的应用程序来确定所述第二内容的缩小程度, 还是通过检测所述第一内容是否为需要用户进行及时操作的界面来确定所述第二内容的缩小程度; 若确定是通过检测所述第一内容所属的应用程序来确定所述第二内容的缩小程度, 则获取所述第一内容所属的应用程序, 并获取所属应用程序对应的缩小程度作为目标缩小程度; 若确定是通过检测所述第一内容是否为需要用户进行及时操作的界面来确定所述第二内容的缩小程度, 则检测所述第一内容是否为需要用户进行及时操作的界面内容; 50 若确定所述第一内容为需要用户进行及时操作的界面内容, 则将需要用户进行及时操作的界面内容对应的缩小程度作为目标缩小程度。其中, 缩小后的第二内容的显示面积与缩小之前的第二内

容的显示面积的比与目标缩小程度的值相同。

可选的,显示控制单元 520,还用于若以全屏模式显示第一内容且有目标时间触发,开始计时;若所述计时的时长满足预设时长,确定满足所述缩小条件,缩小所述第二内容的显示面积。

如图 20 所示,所述装置 500,还包括:

- 5 计时单元 530,用于若以全屏模式显示第一内容且有目标事件触发,在所述第一内容上悬浮显示第二内容之后,若以全屏模式显示第一内容且有目标事件触发,开始计时;若所述计时的时长满足指定时长,确定满足所述缩小条件。其中,可选的,计时单元 530,具体用于基于所述第一内容的类型确定所述指定时长。

10 本实施例提供的一种内容显示控制装置,当在以全屏模式显示第一内容的情况下,若检测到有目标事件触发,则会在所述第一内容上悬浮显示目标事件对应的第二内容,并且会在显示第二内容后若满足缩小条件的情况下,缩小所述第二内容的显示面积。从而通过上述方式使得第一内容在全屏显示的情况下,对于响应于目标事件触发而悬浮显示的第二内容可以在满足缩小条件以后,进行显示面积的缩小,以便使得第二内容能够在起到提示作用的同时,减小对于全屏显示的第一内容的干扰。

15 需要说明的是,本申请中装置实施例与前述方法实施例是相互对应的,装置实施例中具体的原理可以参见前述方法实施例中的内容,此处不再赘述。

下面将结合图 21 对本申请提供的一种电子设备进行说明。

20 请参阅图 21,基于上述的内容显示控制方法、装置,本申请实施例还提供的另一种可以执行前述内容显示控制方法的电子设备 200。电子设备 200 包括相互耦合的一个或多个(图中仅示出一个)处理器 102、存储器 104、网络模块 106 以及传感器模块 108。其中,该存储器 104 中存储有可以执行前述实施例中内容的程序,而处理器 102 可以执行该存储器 104 中存储的程序。

25 其中,处理器 102 可以包括一个或者多个处理核。处理器 102 利用各种接口和线路连接整个电子设备 200 内的各个部分,通过运行或执行存储在存储器 104 内的指令、程序、代码集或指令集,以及调用存储在存储器 104 内的数据,执行电子设备 200 的各种功能和处理数据。可选地,处理器 102 可以采用数字信号处理(Digital Signal Processing, DSP)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array, FPGA)、可编程逻辑阵列(Programmable Logic Array, PLA)中的至少一种硬件形式来实现。处理器 102 可集成中央处理器(Central Processing Unit, CPU)、图像处理器(Graphics Processing Unit, GPU)和调制解调器等中的一种或几种的组合。其中,CPU 主要处理操作系统、用户界面和应用程序等;GPU 用于负责显示内容的渲染和绘制;调制解调器用于处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调器也可以不集成到处理器 102 中,单独通过一块通信芯片进行实现。

30 存储器 104 可以包括随机存储器(Random Access Memory, RAM),也可以包括只读存储器(Read-Only Memory, ROM)。存储器 104 可用于存储指令、程序、代码、代码集或指令集。存储器 104 可包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储用于实现操作系统的指令、用于实现至少一个功能的指令(比如触控功能、声音播放功能、图像播放功能等)、用于实现下述各个方法实施例的指令等。例如,存储器 104 中可以存储有内容显示控制的装置。该内容显示控制的装置可以为前述的装置 500。存储数据区还可以存储终端 100 在使用中所创建的数据(比如电话本、音视频数据、聊天记录数据)等。

40 所述网络模块 106 用于接收以及发送电磁波,实现电磁波与电信号的相互转换,从而与通讯网络或者其他设备进行通讯,例如和音频播放设备进行通讯。所述网络模块 106 可包括各种现有的用于执行这些功能的电路元件,例如,天线、射频收发器、数字信号处理器、加密/解密芯片、用户身份模块(SIM)卡、存储器等等。所述网络模块 106 可与各种网络如互联网、企业内部网、无线网络进行通讯或者通过无线网络与其他设备进行通讯。上述的无线网络可包括蜂窝式电话网、无线局域网或者城域网。例如,网络模块 106 可以与基站进行信息交互。

45 传感器模块 108 可以包括至少一种传感器。具体地,传感器模块 108 可包括但并不限于:光传感器、运动传感器、压力传感器、红外热传感器、距离传感器、加速度传感器、以及其他传感器。

其中,压力传感器可以检测由按压在电子设备 200 产生的压力的传感器。即,压力传感器检测由用户和电子设备之间的接触或按压产生的压力,例如由用户的耳朵与移动终端之间的接触或按压产生的压力。因此,压力传感器可以用来确定在用户与电子设备 200 之间是否发生了接触或者按压,以及压力的大小。

50 其中,加速度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,可用于识别所述电子设备 200 姿态的应用(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。另外,所述电子设备 200 还可配置陀螺仪、气压计、湿度

计、温度计等其他传感器，在此不再赘述，

请参考图 22，其示出了本申请实施例提供的一种计算机可读存储介质的结构框图。该计算机可读介质 800 中存储有程序代码，所述程序代码可被处理器调用执行上述方法实施例中所描述的方法。

计算机可读存储介质 800 可以是诸如闪存、EEPROM（电可擦除可编程只读存储器）、EPROM、硬盘或者 ROM 之类的电子存储器。可选地，计算机可读存储介质 800 包括非易失性计算机可读介质（non-transitory computer-readable storage medium）。计算机可读存储介质 800 具有执行上述方法中的任何方法步骤的程序代码 810 的存储空间。这些程序代码可以从一个或者多个计算机程序产品中读出或者写入到这一个或者多个计算机程序产品中。程序代码 810 可以例如以适当形式进行压缩。

本申请提供一种内容显示控制方法、装置、电子设备及存储介质，当在以全屏模式显示第一内容的情况下，若检测到有目标事件触发，则会在所述第一内容上悬浮显示目标事件对应的第二内容，并且会在显示第二内容后若满足缩小条件的情况下，缩小所述第二内容的显示面积。从而通过上述方式使得第一内容在全屏显示的情况下，对于响应于目标事件触发而悬浮显示的第二内容可以在满足缩小条件以后，进行显示面积的缩小，以便使得第二内容能够在起到提示作用的同时，减小对于全屏显示的第一内容的干扰。并且，还可以使得用户可以更好的协同处理第一内容对应的任务，和第二内容或者第三内容对应的任务，提升多任务协同处理效率。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，在不相互矛盾的情况下，本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不驱使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

权 利 要 求 书

1.一种内容显示控制方法，其中，应用于电子设备，所述方法包括：

若以全屏模式显示第一内容且有目标事件触发，在所述第一内容上悬浮显示第二内容，所述第二内容为所述目标事件对应的显示内容；

若满足缩小条件，缩小所述第二内容的显示面积。

2.根据权利要求1所述的方法，其中，所述在所述第一内容上悬浮显示第二内容，包括：在所述第一内容上悬浮显示第一显示模式的第二内容；

所述缩小所述第二内容的显示面积，包括：

将所述第二内容切换为以第二显示模式进行显示，其中，所述第二显示模式的第二内容的显示面积小于所述第一显示模式的第二内容的显示面积。

3.根据权利要求2所述的方法，其中，所述第二内容包括有所述目标事件对应的控件，且所述第一显示模式的第二内容所包括的控件，与所述第二显示模式的第二内容所包括的控件的功能不同。

4.根据权利要求2所述的方法，其中，所述将所述第二内容切换为以第二显示模式进行显示之后还包括：

响应于用户操作，将所述第二显示模式的第二内容切换为所述第一显示模式的第二内容。

5.根据权利要求2所述的方法，其中，所述将所述第二内容切换为以第二显示模式进行显示之后还包括：

若检测到有作用于所述第二内容的切换操作，对所述第二显示模式的第二内容所包括的控件进行切换。

6.根据权利要求1或2所述的方法，其中，所述缩小所述第二内容的显示面积，包括：

缩小所述第二内容的尺寸。

7.根据权利要求1或2所述的方法，其中，所述缩小所述第二内容的显示面积，包括：

改变所述第二内容中所包括的控件类型。

8.根据权利要求1所述的方法，其中，所述若以全屏模式显示第一内容且有目标事件触发，在所述第一内容上悬浮显示第二内容，包括：

若以全屏模式显示第一内容且有指定事件触发，在所述第一内容上悬浮显示第三内容，所述第三内容为所述指定事件对应的显示内容；

若有与所述指定事件关联的目标事件触发，将悬浮显示的第三内容更新为第二内容。

9.根据权利要求8所述的方法，其中，所述若有与所述指定事件关联的目标事件触发，将悬浮显示的第三内容更新为第二内容之前还包括：

若满足第三内容对应的缩小条件，缩小所述第三内容的显示面积。

10.根据权利要求1所述的方法，所述缩小条件包括所述第二内容的显示时长满足指定时长。

11.根据权利要求1-10任一所述的方法，其中，所述若满足缩小条件，缩小所述第二内容的显示面积之后还包括：

若满足扩大条件，扩大所述第二内容的显示面积。

12.根据权利要求11所述的方法，其中，所述方法还包括：

若检测到作用于所述第二内容的触控操作，确定满足扩大条件。

13.根据权利要求11所述的方法，其中，所述方法还包括：

若检测到所述第一内容的变化频率小于指定频率，确定满足扩大条件。

14.根据权利要求 1-10 任一所述的方法，其中，所述目标事件包括来电接通事件；所述若以全屏模式显示第一内容且有目标事件触发，在所述第一内容上悬浮显示第二内容，所述第二内容为所述目标事件对应的显示内容，包括：

5 若以全屏模式显示第一内容且有来电接通事件触发，在所述第一内容上悬浮显示第二内容，所述第二内容为所述来电接通事件对应的显示内容。

15.根据权利要求 1-14 任一所述的方法，其中，所述若满足缩小条件，缩小所述第二内容的显示面积，包括：

检测所述第二内容当前的缩小方式；

10 若确定所述第二内容当前的缩小方式为通过缩小尺寸的方式进行缩小，则确定是通过检测所述第一内容所属的应用程序来确定所述第二内容的缩小程度，还是通过检测所述第一内容是否为需要用户进行及时操作的界面来确定所述第二内容的缩小程度；

15 若确定是通过检测所述第一内容所属的应用程序来确定所述第二内容的缩小程度，则获取所述第一内容所属的应用程序，并获取所属应用程序对应的缩小程度作为目标缩小程度；

若确定是通过检测所述第一内容是否为需要用户进行及时操作的界面来确定所述第二内容的缩小程度，则检测所述第一内容是否为需要用户进行及时操作的界面内容；

20 若确定所述第一内容为需要用户进行及时操作的界面内容，则将需要用户进行及时操作的界面内容对应的缩小程度作为目标缩小程度。

16.根据权利要求 15 所述的方法，其中，缩小后的第二内容的显示面积与缩小之前的第二内容的显示面积的比与目标缩小程度的值相同。

17.根据权利要求 1-14 任一所述的方法，其中，所述若满足缩小条件，缩小所述第二内容的显示面积，包括：

25 若以全屏模式显示第一内容且有目标时间触发，开始计时；

若所述计时的时长满足预设时长，确定满足所述缩小条件，缩小所述第二内容的显示面积。

18.一种内容显示控制装置，其中，运行于电子设备，所述装置包括：

30 内容显示单元，用于若以全屏模式显示第一内容且有目标事件触发，在所述第一内容上悬浮显示第二内容，所述第二内容为所述目标事件对应的显示内容；

显示控制单元，用于若满足缩小条件，缩小所述第二内容的显示面积。

19.一种电子设备，其中，包括一个或多个处理器以及存储器；一个或多个程序被存储在所述存储器中并被配置为由所述一个或多个处理器执行权利要求 1-17 任一所述的方法。

35 20.一种计算机可读存储介质，其中，所述计算机可读存储介质中存储有程序代码，其中，在所述程序代码被处理器运行时执行权利要求 1-17 任一所述的方法。

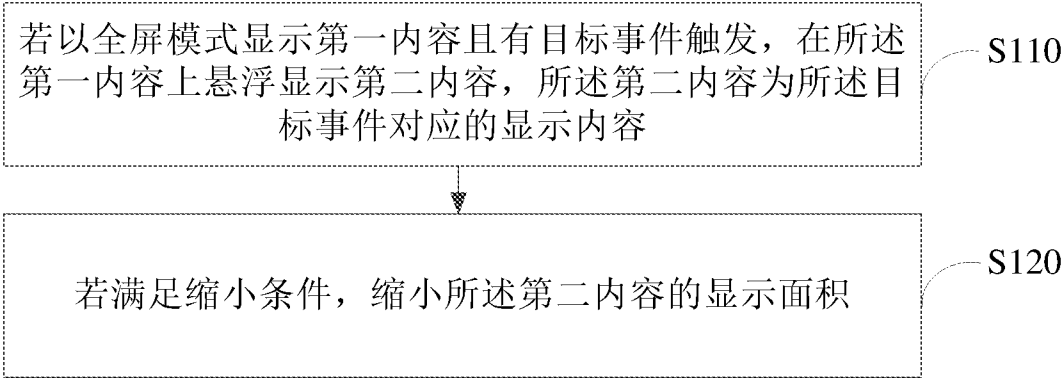


图 1

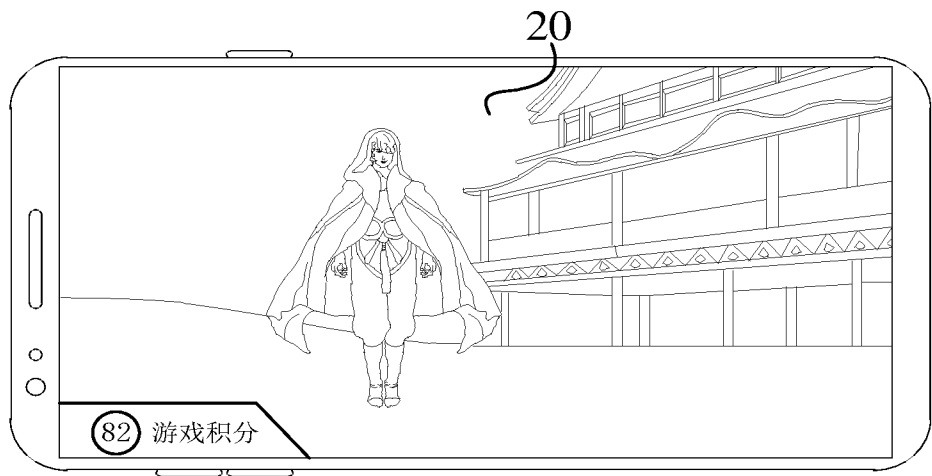
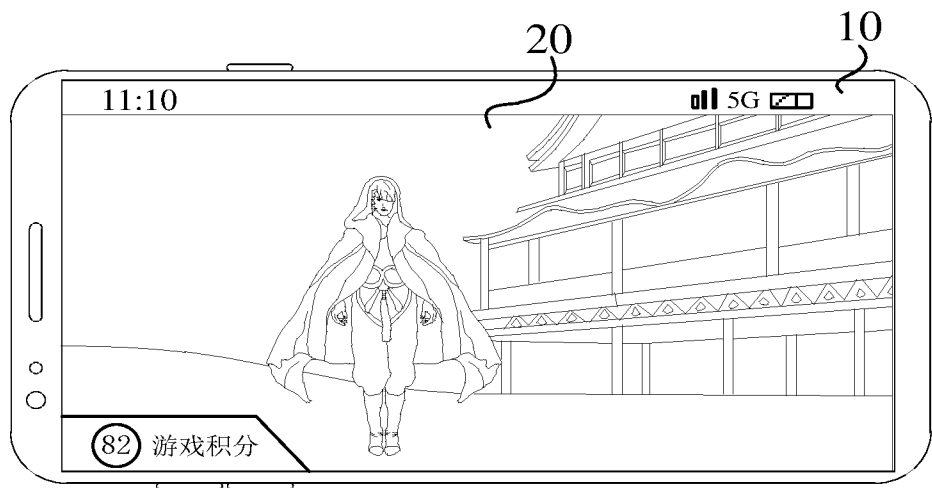


图 2

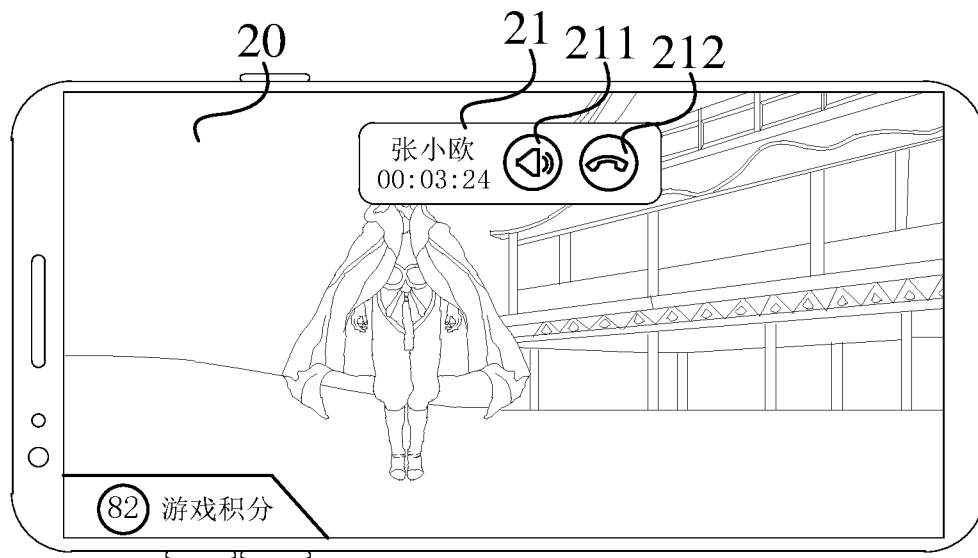


图 3

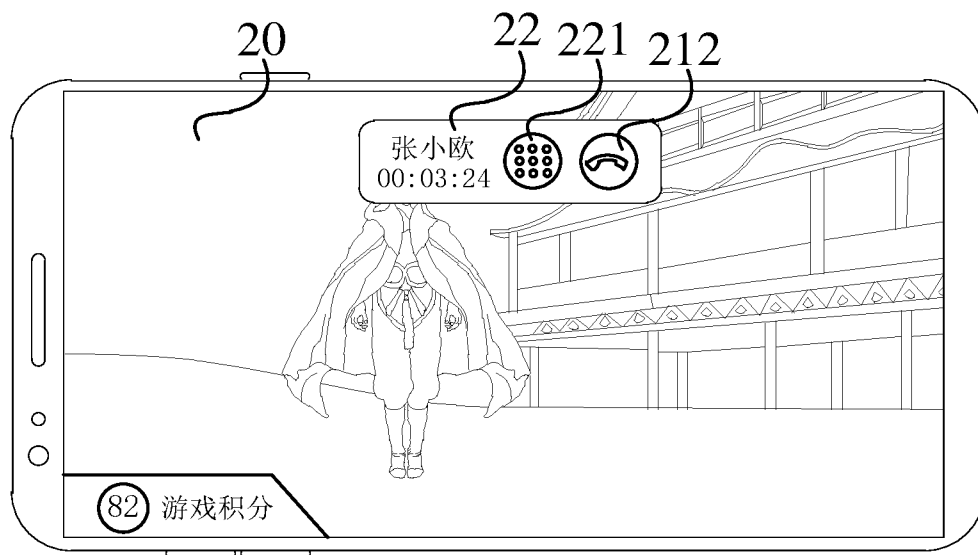


图 4

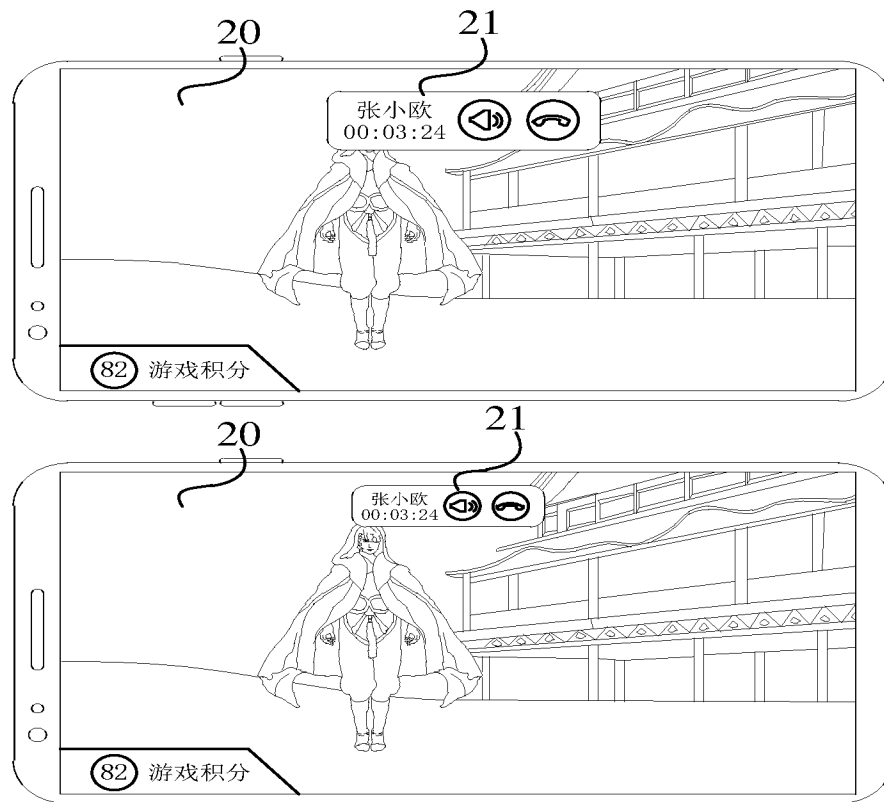


图 5

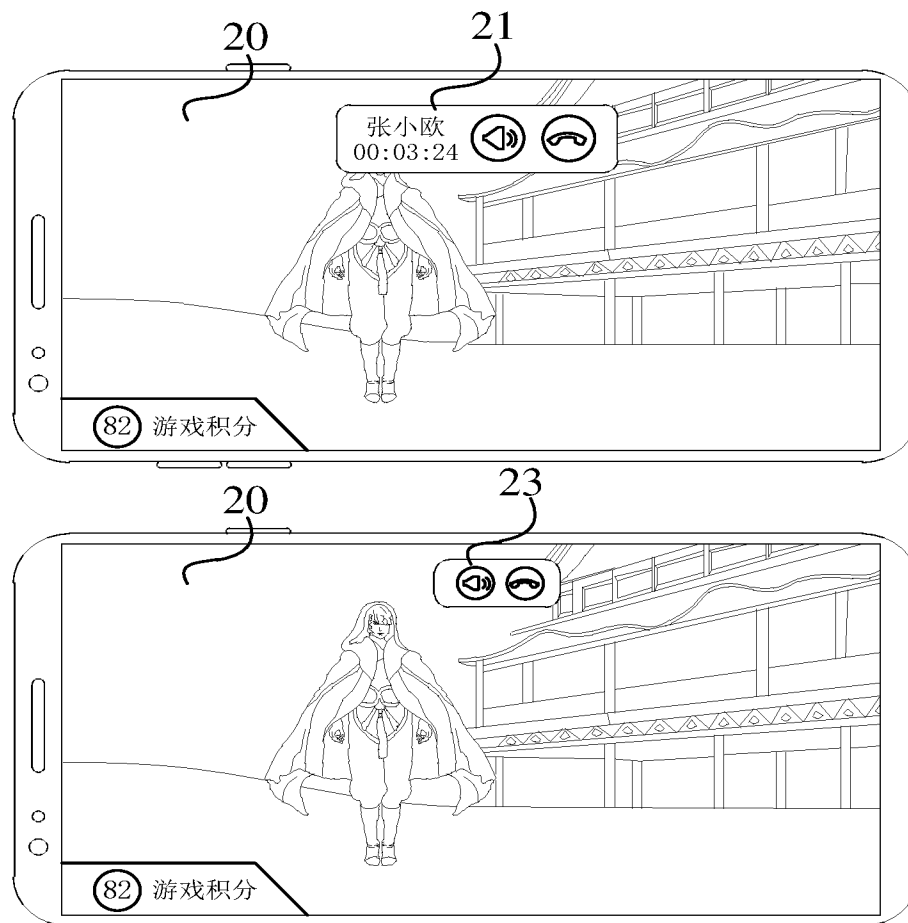


图 6

若以全屏模式显示第一内容且有目标事件触发，在所述第一内容上悬浮显示第一显示模式的第二内容，所述第二内容为所述目标事件对应的显示内容

S210

若满足缩小条件，将所述第二内容切换为以第二显示模式进行显示，其中，所述第二显示模式的第二内容的显示面积小于所述第一显示模式的第二内容的显示面积

S220

图 7

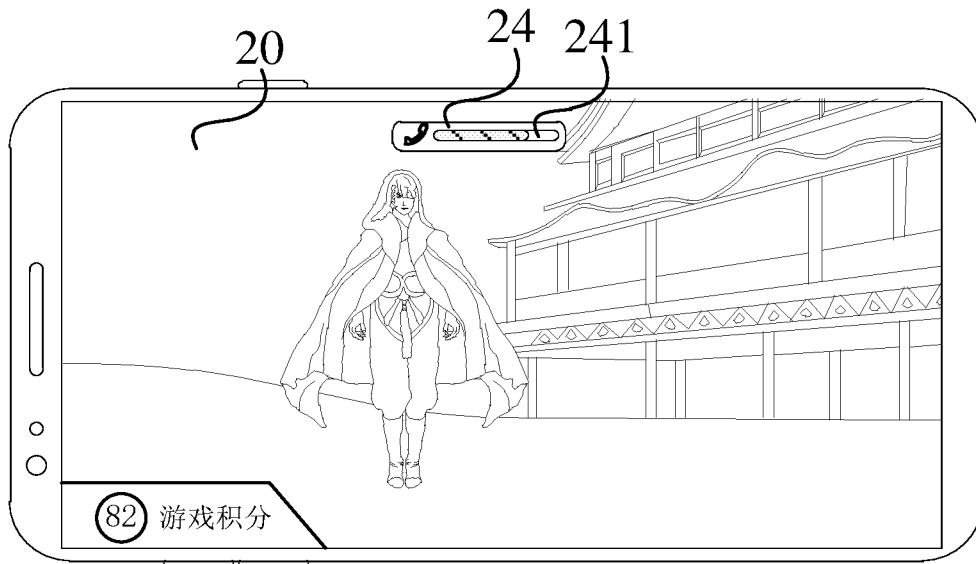


图 8

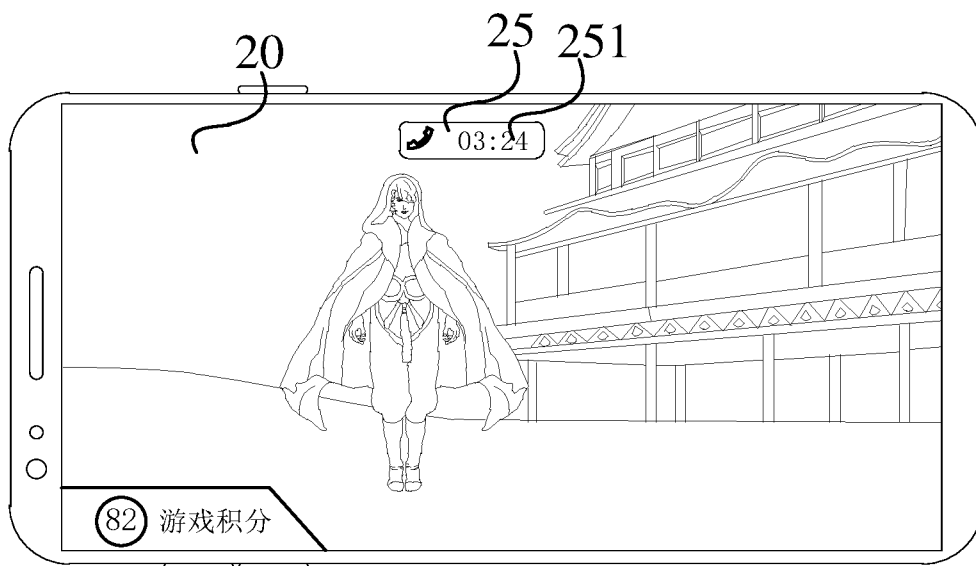


图 9

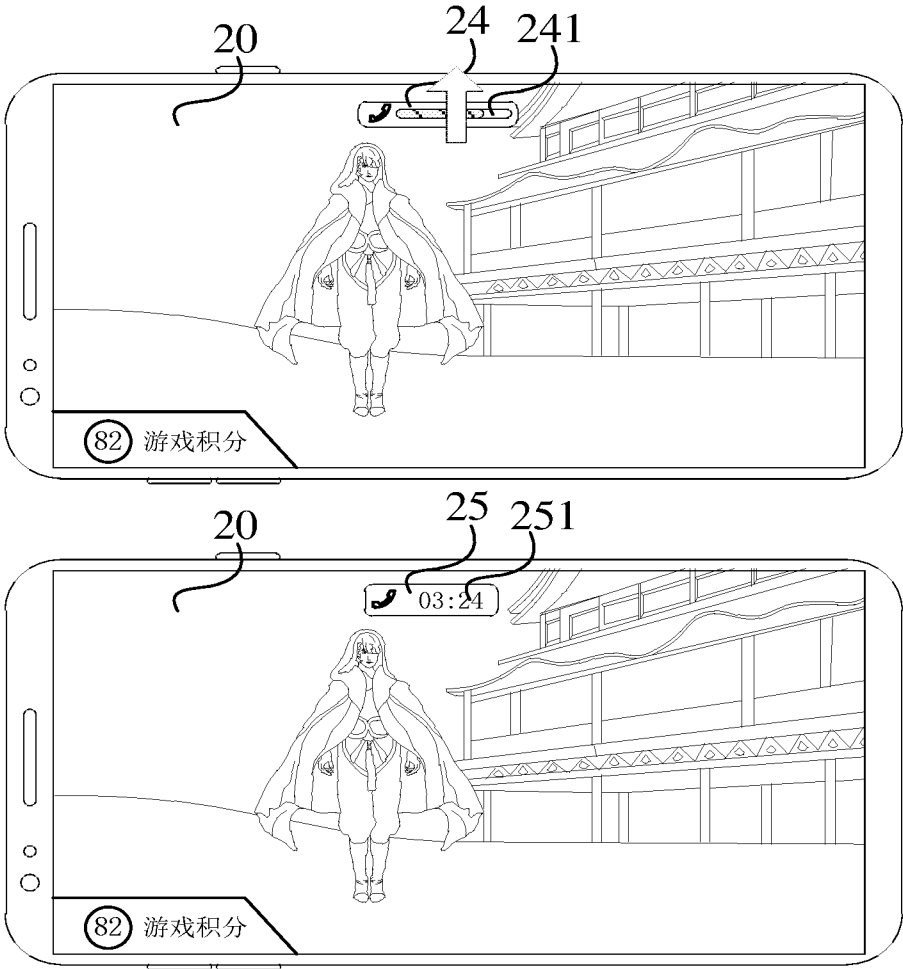


图 10

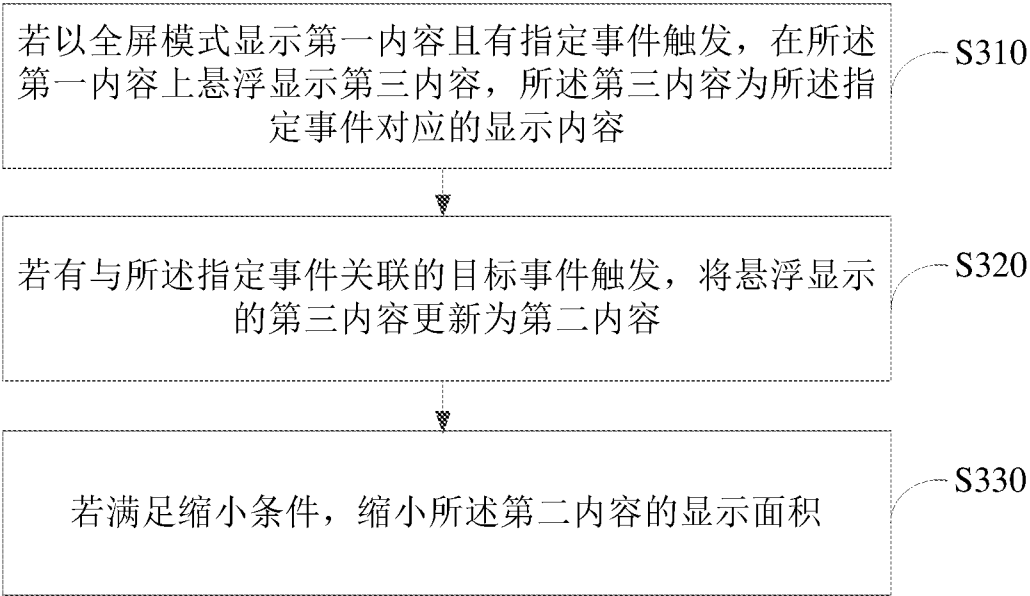


图 11

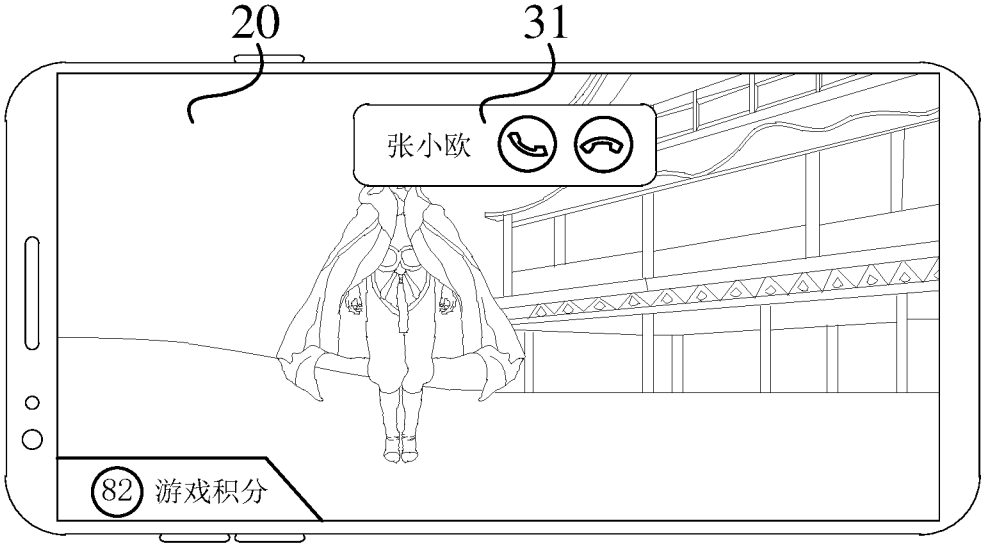


图 12

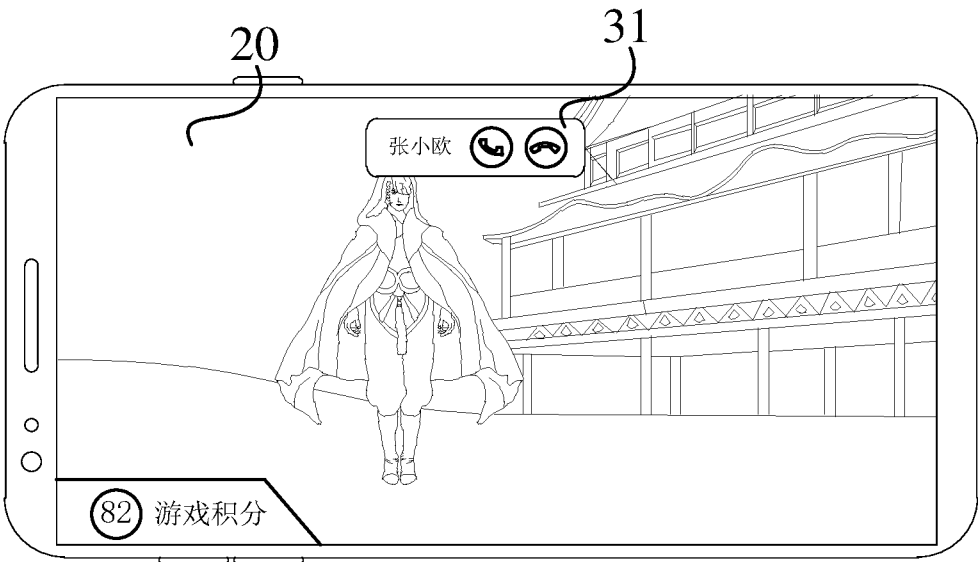
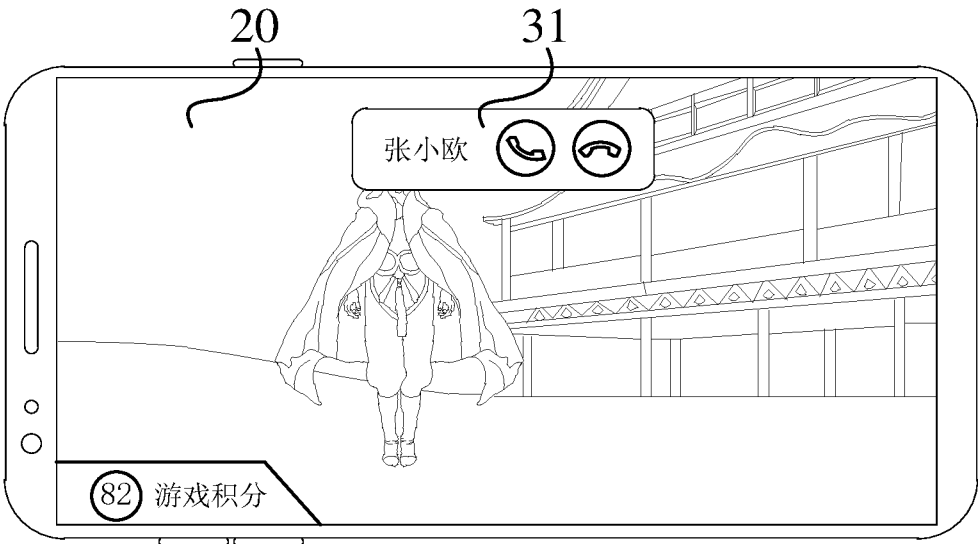


图 13

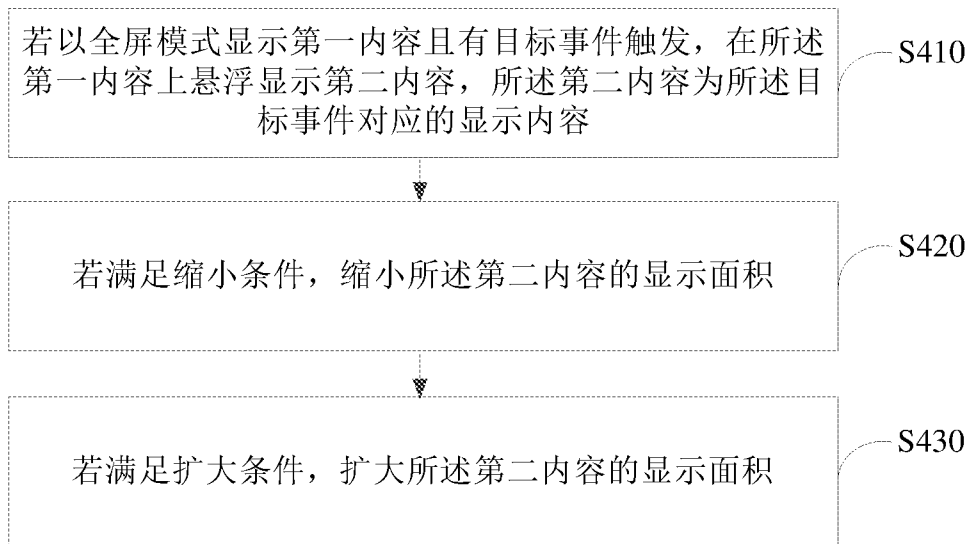


图 14

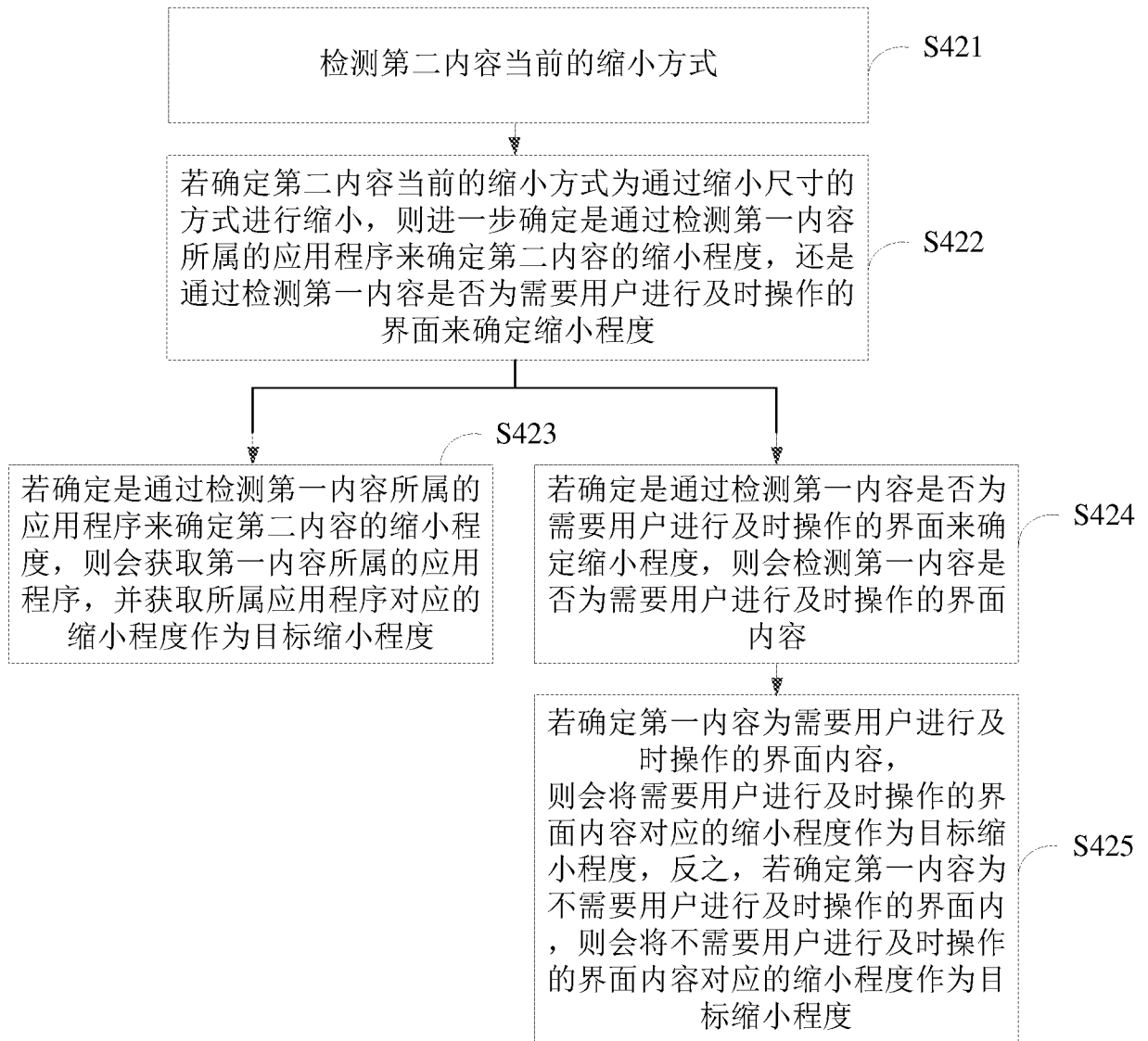
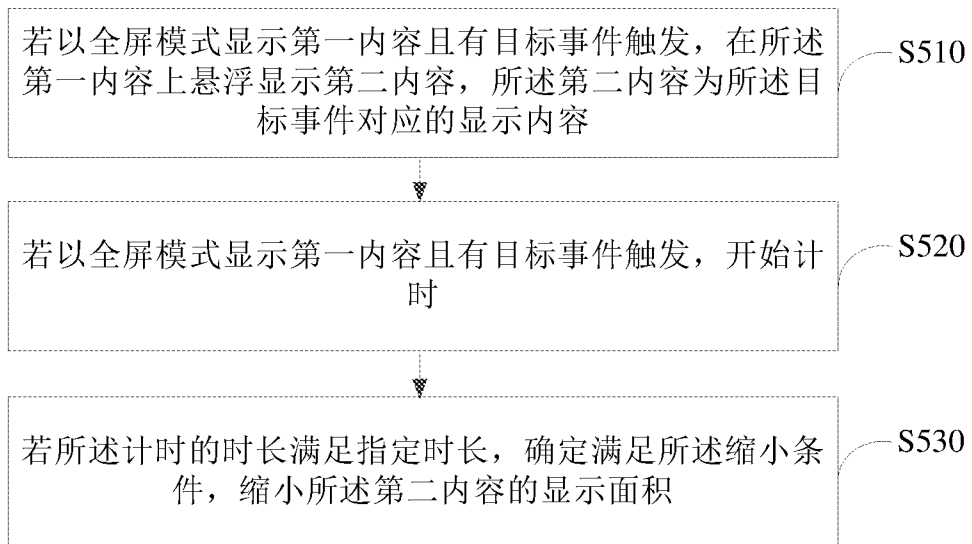
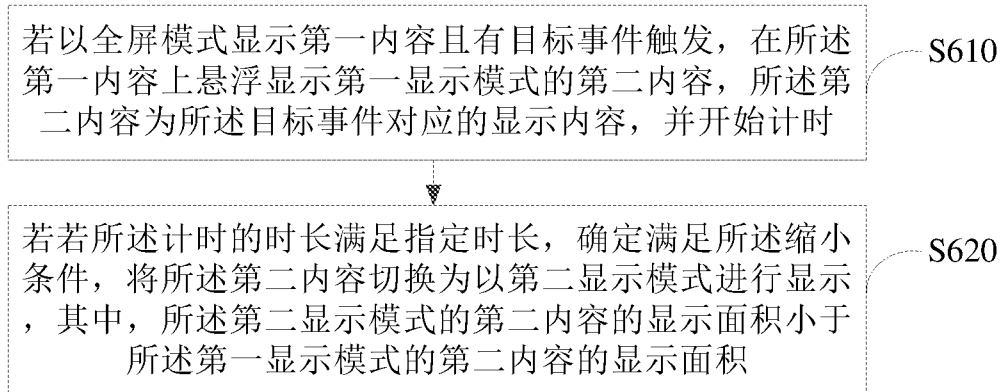
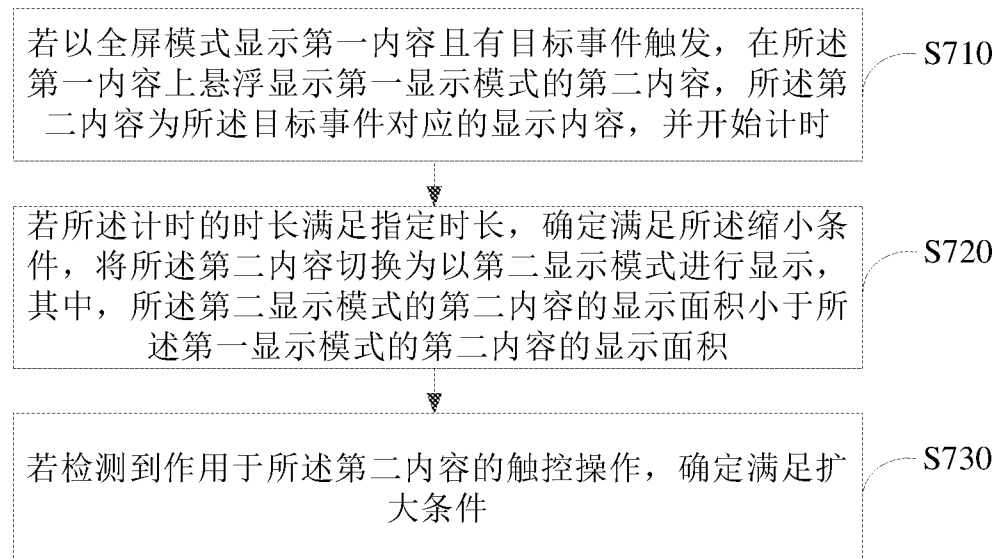


图 15

**图 16****图 17****图 18**

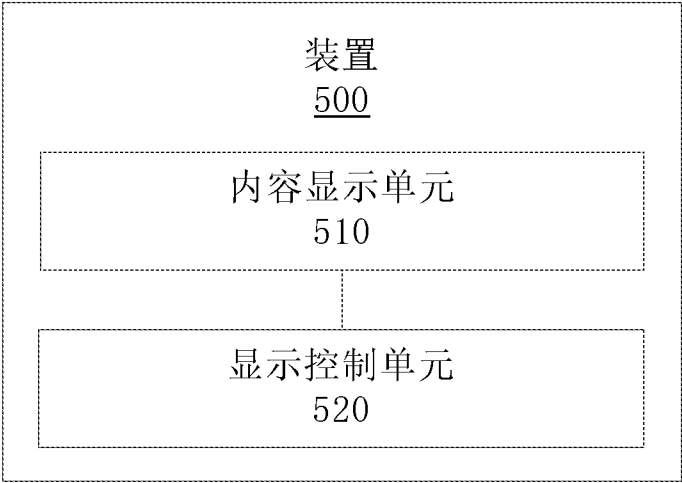


图 19



图 20

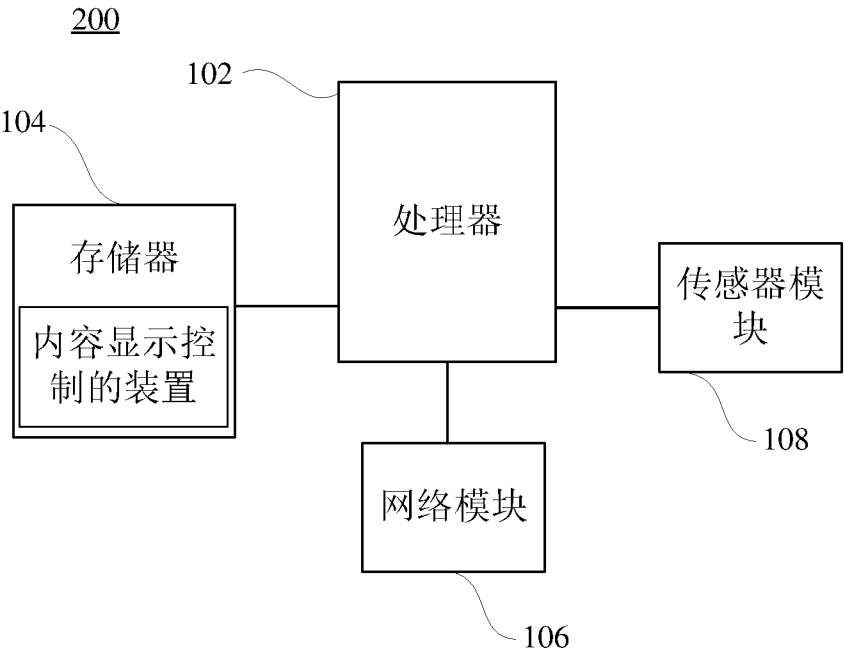


图 21



图 22

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/087413

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/72484(2021.01)i; H04N 21/431(2011.01)i; G06F 9/451(2018.01)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)

H04M1/-;H04N21/-;G06F9/-;G06F3/-

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: 悬窗, 悬浮, 浮窗, 显示窗, 顶层, 置顶, 上层, 叠加, 窗, 气泡, 球, 缩小, 缩短, 缩减, 减小, 最小化, 收缩, 页面, 界面, 显示, 展示, 全屏, 面积, 尺寸; VEN; DWPI; WOTXT; EPTXT; USTXT; Google: float, top layer, overlapping layer, window, bubble, ball, minimize, reduce, lessen, shrink, diminute, display, interface, full-screen, full screen

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 107368361 A (CBC CLOUD TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 November 2017 (2017-11-21) description, paragraphs [0046]-[0089]	1-14, 17-20
X	CN 111596830 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 28 August 2020 (2020-08-28) description, paragraphs [0065]-[0308]	1-14, 17-20
X	CN 111176506 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 19 May 2020 (2020-05-19) description, paragraphs [0060] and [0097]-[0566], and figures 3A-3C	1-14, 17-20
Y	CN 111176506 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 19 May 2020 (2020-05-19) description, paragraphs [0060] and [0097]-[0566], and figures 3A-3C	15-16
Y	CN 108156468 A (SHANGHAI ZHANGMEN TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 June 2018 (2018-06-12) description, paragraphs [0030]-[0031]	15-16
A	CN 108712673 A (SHANGHAI ZHANGMEN TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 October 2018 (2018-10-26) entire document	1-20



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

09 June 2022

Date of mailing of the international search report

15 July 2022

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/CN2022/087413**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2015326921 A1 (COMIGO LTD.) 12 November 2015 (2015-11-12) entire document	1-20
A	EP 1655664A2 A2 (IBM CORP.) 10 May 2006 (2006-05-10) entire document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/087413

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107368361	A	21 November 2017	CN	107368361	B	20 August 2019
CN	111596830	A	28 August 2020	None			
CN	111176506	A	19 May 2020	WO	2021129326	A1	01 July 2021
CN	108156468	A	12 June 2018	WO	2019062407	A1	04 April 2019
CN	108712673	A	26 October 2018	None			
US	2015326921	A1	12 November 2015	None			
EP	1655664A2	A2	10 May 2006	US	2006075359	A1	06 April 2006
				US	9298474	B2	29 March 2016
				EP	1655664	A3	07 November 2007

A. 主题的分类 H04M 1/72484(2021.01)i; H04N 21/431(2011.01)i; G06F 9/451(2018.01)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) H04M1/-;H04N21/-;G06F9/-;G06F3/- 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:悬窗,悬浮,浮窗,显示窗,顶层,置顶,上层,叠加,窗,气泡,球,缩小,缩短,缩减,减小,最小化,收缩,页面,界面,显示,展示,全屏,面积,尺寸 VEN;DWPI;WOTXT;EPTXT;USTXT;Google:float, top layer, overlapping layer, window, bubble, ball, minimize, reduce, lessen, shrink, diminute, display, interface, full-screen, full screen																										
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 107368361 A (中广热点云科技有限公司) 2017年11月21日 (2017 - 11 - 21) 说明书第[0046]-[0089]段</td> <td>1-14, 17-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 111596830 A (腾讯科技深圳有限公司) 2020年8月28日 (2020 - 08 - 28) 说明书第[0065]-[0308]段</td> <td>1-14, 17-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 111176506 A (华为技术有限公司) 2020年5月19日 (2020 - 05 - 19) 说明书第[0060]、[0097]-[0566]段, 附图3A-3C</td> <td>1-14, 17-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 111176506 A (华为技术有限公司) 2020年5月19日 (2020 - 05 - 19) 说明书第[0060]、[0097]-[0566]段, 附图3A-3C</td> <td>15-16</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 108156468 A (上海掌门科技有限公司) 2018年6月12日 (2018 - 06 - 12) 说明书第[0030]-[0031]段</td> <td>15-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108712673 A (上海掌门科技有限公司) 2018年10月26日 (2018 - 10 - 26) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2015326921 A1 (Comigo Ltd.) 2015年11月12日 (2015 - 11 - 12) 全文</td> <td>1-20</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 107368361 A (中广热点云科技有限公司) 2017年11月21日 (2017 - 11 - 21) 说明书第[0046]-[0089]段	1-14, 17-20	X	CN 111596830 A (腾讯科技深圳有限公司) 2020年8月28日 (2020 - 08 - 28) 说明书第[0065]-[0308]段	1-14, 17-20	X	CN 111176506 A (华为技术有限公司) 2020年5月19日 (2020 - 05 - 19) 说明书第[0060]、[0097]-[0566]段, 附图3A-3C	1-14, 17-20	Y	CN 111176506 A (华为技术有限公司) 2020年5月19日 (2020 - 05 - 19) 说明书第[0060]、[0097]-[0566]段, 附图3A-3C	15-16	Y	CN 108156468 A (上海掌门科技有限公司) 2018年6月12日 (2018 - 06 - 12) 说明书第[0030]-[0031]段	15-16	A	CN 108712673 A (上海掌门科技有限公司) 2018年10月26日 (2018 - 10 - 26) 全文	1-20	A	US 2015326921 A1 (Comigo Ltd.) 2015年11月12日 (2015 - 11 - 12) 全文	1-20
类 型*	引用文件,必要时,指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 107368361 A (中广热点云科技有限公司) 2017年11月21日 (2017 - 11 - 21) 说明书第[0046]-[0089]段	1-14, 17-20																								
X	CN 111596830 A (腾讯科技深圳有限公司) 2020年8月28日 (2020 - 08 - 28) 说明书第[0065]-[0308]段	1-14, 17-20																								
X	CN 111176506 A (华为技术有限公司) 2020年5月19日 (2020 - 05 - 19) 说明书第[0060]、[0097]-[0566]段, 附图3A-3C	1-14, 17-20																								
Y	CN 111176506 A (华为技术有限公司) 2020年5月19日 (2020 - 05 - 19) 说明书第[0060]、[0097]-[0566]段, 附图3A-3C	15-16																								
Y	CN 108156468 A (上海掌门科技有限公司) 2018年6月12日 (2018 - 06 - 12) 说明书第[0030]-[0031]段	15-16																								
A	CN 108712673 A (上海掌门科技有限公司) 2018年10月26日 (2018 - 10 - 26) 全文	1-20																								
A	US 2015326921 A1 (Comigo Ltd.) 2015年11月12日 (2015 - 11 - 12) 全文	1-20																								
☒ 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 2022年6月9日		国际检索报告邮寄日期 2022年7月15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 蒋蓉 电话号码 (86-28) 62969227																								

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	EP 1655664A2 A2 (IBM Corporation) 2006年5月10日 (2006 - 05 - 10) 全文	1-20

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/087413

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	107368361	A	2017年11月21日	CN	107368361	B	2019年8月20日
CN	111596830	A	2020年8月28日	无			
CN	111176506	A	2020年5月19日	WO	2021129326	A1	2021年7月1日
CN	108156468	A	2018年6月12日	WO	2019062407	A1	2019年4月4日
CN	108712673	A	2018年10月26日	无			
US	2015326921	A1	2015年11月12日	无			
EP	1655664A2	A2	2006年5月10日	US	2006075359	A1	2006年4月6日
				US	9298474	B2	2016年3月29日
				EP	1655664	A3	2007年11月7日