

(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 2020/134904 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/14 (2006.01) **G06F 3/0484** (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/122656

(22) 国际申请日: 2019 年 12 月 3 日 (03.12.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811579938.8 2018 年 12 月 24 日 (24.12.2018) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信有限公司(VIVO MOBILE COMMUNICATION CO.,LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: 陈文娟(CHEN, Wenjuan); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司(DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街32号院枫蓝国际中心2号楼10层, Beijing 100082 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK,

LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

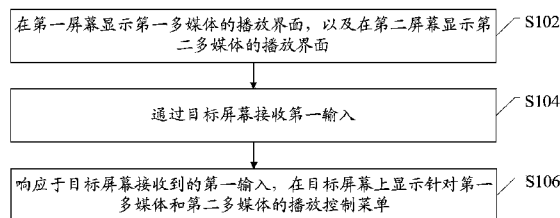
(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) Title: MULTIMEDIA PLAYING CONTROL METHOD AND APPARATUS, AND TERMINAL DEVICE

(54) 发明名称: 多媒体的播放控制方法、装置及终端设备



S102 Display, on a first screen, a playing interface of first multimedia, and display, on a second screen, a playing interface of second multimedia
S104 Receive a first input by means of a target screen
S106 In response to the first input received by the target screen, display, on the target screen, a playing control menu for the first multimedia and the second multimedia

(57) Abstract: A multimedia playing control method and apparatus, and a terminal device. The playing control method comprises: displaying, on a first screen, a playing interface of first multimedia, and displaying, on a second screen, a playing interface of second multimedia (S102); receiving a first input by means of a target screen (S104); and in response to the first input received by the target screen, displaying, on the target screen, a playing control menu for the first multimedia and the second multimedia (S106).

(57) 摘要: 一种多媒体的播放控制方法、装置及终端设备。其中, 播放控制方法包括: 在第一屏幕显示第一多媒体的播放界面, 以及在第二屏幕显示第二多媒体的播放界面 (S102); 通过目标屏幕接收第一输入 (S104); 响应于目标屏幕接收到的所述第一输入, 在目标屏幕上显示针对所述第一多媒体和所述第二多媒体的播放控制菜单 (S106)。



WO 2020/134904 A1

多媒体的播放控制方法、装置及终端设备

相关申请的交叉引用

本公开主张在 2018 年 12 月 24 日在中国提交的中国专利申请 No. 201811579938.8 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开涉及终端设备智能化技术领域，尤其涉及一种多媒体的播放控制方法、装置及终端设备。

背景技术

随着终端设备智能化的不断提高，人们对终端设备提出的使用需求也越来越多，其中就包括了多样化显示的需求。双屏显示或多屏显示已成为了终端设备实现多样化显示的发展方向。

相关技术尚没有适用于双屏或多屏终端设备的多媒体播放控制方案，如何帮助用户更加便捷地控制终端设备的至少两个屏幕进行多媒体播放是当前亟待解决的技术问题。

发明内容

本公开实施例的目的是提供一种多媒体的播放控制方法、装置及终端设备，能够让用户更加便捷地控制终端设备的至少两个屏幕进行多媒体播放。

为了实现上述目的，本公开实施例采用下述技术方案：

第一方面，提供了一种多媒体的播放控制方法，应用于具有第一屏幕、第二屏幕的终端设备，包括：

在第一屏幕显示第一多媒体的播放界面，以及在第二屏幕显示第二多媒体的播放界面；

通过目标屏幕接收第一输入；

响应于目标屏幕接收到的所述第一输入，在目标屏幕上显示针对所述第一多媒体和所述第二多媒体的播放控制菜单。

第二方面，提供了一种多媒体的播放控制装置，应用于具有第一屏幕、第二屏幕的终端设备，包括：

处理模块，用于在第一屏幕显示第一多媒体的播放界面，以及在第二屏幕显示第二多媒体的播放界面；

第一接收模块，用于通过目标屏幕接收第一输入；

第一响应模块，用于响应于所述第一输入，在目标屏幕上显示针对所述第一多媒体和所述第二多媒体的播放控制菜单。

第三方面，提供了一种终端设备，该终端设备包括处理器、存储器及存储在该存储器上并可在该处理器上运行的计算机程序，该计算机程序被该处理器执行时实现如第一方面的方法中的步骤。

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

本公开实施例提供一种适用于双屏或多屏终端设备的多媒体的播放控制方案，用户可以对终端设备中任意一个屏幕发起操作请求，以调取出至少两个屏幕各自播放的多媒体的播放控制菜单，从而更加便捷地对不同屏幕所播放的多媒体进行控制，提高了使用体验。

附图说明

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

图 1 是本公开实施例提供的播放控制方法的步骤示意图。

图 2 是本公开实施例提供的播放控制方法中的播放控制菜单的第一种示意图。

图 3 是本公开实施例提供的播放控制方法中的播放控制菜单的第二种示意图。

图 4 是本公开实施例提供的播放控制方法中的播放控制菜单的第三种示意图。

图 5 是本公开实施例提供的播放控制方法中的播放控制菜单的第四种示意图。

图 6 是本公开实施例提供的播放控制方法中的播放控制菜单的第五种示意图；

图 7 是本公开实施例提供的播放控制方法中的播放控制菜单的第六种示意图。

图 8 是本公开实施例提供的播放控制方法中的播放控制菜单的第七种示意图。

图 9 是本公开实施例提供的播放控制方法中的播放控制菜单的第八种示意图。

图 10 是本公开实施例提供的播放控制装置的结构示意图。

图 11 是本公开实施例提供的终端设备的结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

本公开旨在提供一种适用于双屏或多屏终端设备的多媒体的播放控制方案，可以使用户更加便捷地对终端设备不同屏幕所播放的多媒体进行控制。

一方面，本公开实施例提供一种多媒体的播放控制方法，应用于具有第一屏幕、第二屏幕的终端设备。应理解，本公开实施例的电子设备不限于是仅具有第一屏幕和第二屏幕，还可以具有多个屏幕，例如：第三屏幕……第 N 屏幕。该多个屏幕可以是经由一个柔性屏折叠后形成的。

如图 1 所示，播放控制方法包括：

步骤 S102，在第一屏幕显示第一多媒体的播放界面，以及在第二屏幕显示第二多媒体的播放界面。

针对步骤 S102 而言：

本步骤在显示第一多媒体和第二多媒体的播放界面后，第一多媒体和第

二多媒体可以由终端设备前台运行，也可以由终端设备后台运行。

步骤 S104，通过目标屏幕接收第一输入。

针对步骤 S104 而言：

目标屏幕可以是终端设备上的第一屏幕或第二屏幕，也可以是终端设备上的其他屏幕，比如第三屏幕.....第 N 屏幕。

步骤 S106，响应于目标屏幕接收到的第一输入，在目标屏幕上显示针对第一多媒体和第二多媒体的播放控制菜单。

针对步骤 S106 而言：

多媒体的播放控制菜单用于对多媒体的播放进行控制，可以但不限于提供有快进、倒退、暂停、音量增大、音量减小等至少一者播放控制功能。

接收用户针对播放控制菜单中第一目标功能选项的选择操作，响应于针对播放控制菜单中第一目标功能选项的选择操作，控制终端设备执行第一目标功能。例如用户选择了快进功能选项，则控制第一多媒体和/或第二多媒体快进播放。

应理解，第一多媒体和第二多媒体的播放控制菜单在目标屏幕上显示，使得用户通过目标屏幕即可对第一屏幕和第二屏幕各自播放的多媒体进行分别控制。

多媒体的播放控制菜单可以包括第一播放控制菜单和第二播放控制菜单，第一播放控制菜单用于控制第一多媒体的播放，第二播放控制菜单用于控制第二多媒体的播放。例如用户选择了第一播放控制菜单中快进功能选项，则控制第一多媒体快进播放。例如用户选择了第二播放控制菜单中快进功能选项，则控制第二多媒体快进播放。

多媒体的播放控制菜单还可以包括第三播放控制菜单，第三播放控制菜单用于同时控制第一多媒体的播放和第二多媒体的播放，接收用户针对第三播放控制菜单中第二目标功能选项的选择操作，响应于针对第三播放控制菜单中第二目标功能选项的选择操作，控制终端设备执行第二目标功能。例如用户选择了快进功能选项，则控制第一多媒体和第二多媒体快进播放。

本公开实施例的播放控制方法中，终端设备具有至少两个屏幕，用户可以对终端设备中任意一个屏幕发起操作请求，以调取出至少两个屏幕各自对

应的多媒体的播放控制菜单，从而更加便捷地对不同屏幕所播放的多媒体进行控制，提高了使用体验。

下面对本公开实施例的播放控制方法进行详细介绍。

具体地，本公开实施例的播放控制菜单可以在终端设备的状态栏上显示，从而方便用户快速调取。

即，上述第一输入可以包括：显示状态栏输入。对应地步骤 S104 具体包括：

步骤 S1041，在目标屏幕上显示状态栏。

步骤 S1042，在状态栏的显示区域显示针对第一多媒体的播放控制菜单，以及针对第二多媒体的播放控制菜单。

作为示例性介绍，假设本公开实施例的播放控制方法用于对终端设备的第一屏幕和第二屏幕进行多媒体控制，则状态栏可以如图 2 所示，左半边的显示区域显示第一多媒体的播放控制菜单，右半边的显示区域显示第二多媒体的播放控制菜单。

用户通过状态栏中的播放控制菜单，可以对第一屏幕播放的第一多媒体和第二屏幕播放的第二多媒体分别进行播放控制，如静音播放、暂停播放以及播放下一集等控制。

同时用户还可以对多媒体播放控制菜单执行如图 2 中方向所示的滑动操作。比如，在第一多媒体的播放控制菜单的区域内向下滑动，以减小第一多媒体的播放音量；再比如，在第二多媒体的播放控制菜单的区域内向右滑动，以对第二多媒体的播放进度进行快进。

应理解，实际应用中，目标多媒体可以是歌曲、视频和图片等，包含有音频数据和/或图像数据。为了实现更多的应用场景，本公开实施例的播放控制方法可以对多媒体的图像数据和音频数据进行分开控制。

针对图像数据的控制，本公开实施例的播放控制方法在步骤 S104 后，还可以进一步包括：

步骤 S105，接收针对目标多媒体的播放控制菜单的第二输入，目标多媒体包括上述第一多媒体或上述第二多媒体。

步骤 S106，响应于第二输入，控制目标多媒体包括的图像数据仅在第一

屏幕显示，或控制目标多媒体包括的图像数据仅在第二屏幕显示，或控制目标多媒体包括的图像数据在第一屏幕和第二屏幕显示。

作为示例性介绍，如图 3 所示，本公开实施例可以在目标多媒体的播放控制菜单的显示区域向用户提供目标多媒体的三种图像播放配置，包括：

图像播放配置 1，开启第一屏幕屏独立播放；

图像播放配置 2，开启第二屏幕屏独立播放；

图像播放配置 3，开启两个屏幕同步播放。

用户可根据播放需求，从上述三种图像播放配置中选择出目标图像播放配置，从而控制第一屏幕和/或第二屏幕按照目标图像播放配置，播放目标多媒体的图像数据。

针对音频数据的控制，本公开实施例的播放控制方法在步骤 S104 后，还可以进一步包括：

步骤 S107，接收针对目标多媒体的播放控制菜单的第三输入。

步骤 S108，响应于第三输入，控制目标多媒体包括的音频数据通过第一屏幕对应的音频通道（如无线音频通道、有线音频通道等）播放，或控制目标多媒体包括的音频数据通过第二屏幕对应的音频通道播放，或控制目标多媒体包括的音频数据通过第一屏幕对应的音频通道和第二屏幕对应的音频通道播放；

作为示例性介绍，假设第一屏幕对应第一音频通道，第二屏幕对应第二音频通道，则如图 4 所示，本公开实施例可以在目标多媒体的播放控制菜单的显示区域向用户提供目标多媒体的三种音频播放配置，包括：

音频播放配置 1，开启第一音频通道独立播放；

音频播放配置 2，开启第二音频通道独立播放；

音频播放配置 3，开启两个音频通道同步播放。

同理，用户可根据播放需求，从上述三种音频播放配置中选择出目标音频播放配置，从而控制第一屏幕和/或第二屏幕对应的音频通道按照目标图像播放配置，播放目标多媒体的音频数据。

应理解，本公开实施例通过对多媒体的图像数据和音频数据进行分开控制可实现多种播放规则。

比如：

播放规则一，控制目标多媒体仅在第一屏幕播放。

其中，目标多媒体针对播放规则一的播放控制菜单可以按照图 5 设置，用户选择图像播放配置中“开启第一屏幕独立播放”的选项，以及音频播放配置中“开启第一音频通道独立播放”的选项。

基于播放规则一，用户基于播放控制菜单控制目标多媒体仅在第一屏幕播放时，第二屏幕可以处理其他任务。比如，用户通过第一屏幕观看电影的同时，还可以通过第二屏幕浏览网页。再比如，第一屏幕对应的用户通过第一屏幕观看电视剧，同时第二屏幕对应的用户则可以通过第二屏幕进行办公。

播放规则二，控制目标多媒体在第一屏幕和第二屏幕同步播放，并仅开启第二音频通道的声音。

其中，目标多媒体针对播放规则二的播放控制菜单可以按照图 6 设置，用户选择图像播放配置中“开启两个屏幕同步播放”的选项，以及音频播放配置中“开启第二音频通道独立播放”的选项（第二音频通道对应于第二屏幕）。

基于播放规则二，第一屏幕的用户和第二屏幕的用户可以同步观看目标多媒体的内容，并仅由。

播放规则三，控制目标多媒体在第一屏幕和第二屏幕上异步播放。

其中，目标多媒体针对播放规则三的播放控制菜单可以按照图 7 设置，用户选择图像播放配置中“开启第一屏幕独立播放”和“开启第二屏幕独立播放”两个选项，以及音频播放配置中“开启第一音频通道独立播放”和“开启第二音频通道独立播放”两个选项。

基于播放规则三，第一屏幕的用户和第二屏幕的用户可以互不干扰的按照各自的需求播放目标多媒体、

播放规则四，控制目标多媒体 1 在第一屏幕播上播放，以及控制目标多媒体 2 在第二屏幕播上播放。

其中，目标多媒体 1 针对播放规则四的播放控制菜单，以及目标多媒体 2 针对播放规则四的播放控制菜单可以按照图 8 设置。用户在目标多媒体 1 对应的播放控制菜单中选择图像播放配置的“开启第一屏幕独立播放”选项，以及音频播放配置中“开启第一音频通道独立播放”选项；同时用户在目标多媒

体 2 对应的播放控制菜单中选择图像播放配置的“开启第二屏幕独立播放”选项

基于播放规则五，第一屏幕的用户和第二屏幕的用户可以互不干扰的播放不同的目标多媒体。

播放规则五：设置目标多媒体在第一屏幕播放，并且第二屏幕仅同步目标多媒体的音频数据。

其中，目标多媒体针对播放规则五的播放控制菜单可以按照图 7 设置，用户选择图像播放配置中“开启第一屏幕独立播放”的选项，以及音频播放配置中“开启两个音频通道同步播放”的选项。

基于播放规则五，第一屏幕的用户和第二屏幕的用户希望一起观看目标多媒体，但第二屏幕的用户还需要通过第二屏幕使用的其他 APP 时，则可以控制第一屏幕正常对目标多媒体进行播放，而第二屏幕仅同步第一屏幕播放目标多媒体的音频数据，从而避免限制第二屏幕的用户。

由此可见，基于本公开实施例的播放控制方法可以满足不同播放需求的应用场景，比如：

1) 当小孩子需要观看视频时大人需要通过双面屏移动终端查看其他信息，可以把终端设备固定在某个支架上，一块屏幕供小孩子观看视频，一块屏幕供大人进行其他操作；

2) 当多个人同时希望观看同一个视频时，可以根据需求将同一个视频投放到终端设备的两个屏幕上，达到多人分享同一视频的需求；

3) 当两个人希望观看不同的视频资源时，可以通过将不同的视频内容投放到终端设备不同的屏幕上观看，各自的音频通道分开输出，观看者可以通过耳机外设获取音频信息，满足用户观看不同视频的需求。

4) 当两个人希望同时播放不同的音乐的时候，可以将音乐分别通过不同的音频通道播放出来，满足用户自聆听各自音乐的需求。

此外，本公开实施例中，用户还可以通过目标屏幕显示的状态栏，关闭第一多媒体的播放和/或关闭第二多媒体的播放。

即，播放控制方法还包括：

步骤 S109，接收针对状态栏的第四输入。

步骤 S110, 响应于第四输入, 关闭第一多媒体的播放, 或关闭第二多媒体的播放, 或关闭所述第一多媒体和所述第二多媒体的播放。

作为示例性介绍, 用户可以通过触控操作选中状态栏中任意屏幕当前播放的多媒体的播放控制菜单并进行拖动, 当拖动举例达到预设阈值时, 则触发对该播放控制菜单对应的多媒体的关闭请求。

此外, 本公开实施例的播放控制方法还可以在识别到用户针对目标多媒体的播放请求后, 显示目标媒体的播放控制菜单, 从而由用户基于目标媒体的播放控制菜单, 配置目标多媒体的播放规则并进行播放。

比如, 用户通过第一屏幕发起对第一多媒体的播放输入后, 则可以在第一屏幕上第一多媒体的播放控制菜单。之后, 用户在第一多媒体播放前, 通过第一多媒体的播放控制菜单, 配置播放规则。在配置完成后, 即可控制第一多媒体按照配置的播放规则在终端设备上播放。

在外, 本公开实施例的播放控制方法还可以在目标多媒体的播放过程中, 对目标多媒体的播放规则进行修改。

即, 在接收到针对目标多媒体的播放界面的配置修改输入后, 在目标多媒体的播放界面上显示目标多媒体的播放控制菜单; 之后, 用户可以根据目标多媒体的播放界面上所显示的播放控制菜单, 配置目标多媒体的播放规则并进行播放。

比如, 当第一屏幕对应的用户使用第一屏幕播放目标多媒体, 且第二屏幕对应的用户使用第二屏幕做其他事情时, 第一屏幕对应的用户可以通过触控目标多媒体的播放界面的指定区域以显示目标多媒体的播放控制菜单。之后, 第一屏幕对应的用户基于目标多媒体的播放控制菜单, 控制目标多媒体在第二屏幕上播放, 从而将目标多媒体分享给第二屏幕的用户。在分享结束后, 第一屏幕对应的用户还可以基于目标多媒体的播放控制菜单, 关闭目标多媒体在第二屏幕上播放。

以上是对本公开实施例的播放控制方法的示例性介绍, 在不脱离本文上述原理基础之上, 还可以进行适当的变化, 这些变化也应视为本公开实施例的保护范围。

对应地, 如图 10 所示, 本公开实施例还提供一种多媒体的播放控制装置

1000, 应用于具有第一屏幕、第二屏幕的终端设备。播放控制装置 1000 包括:

处理模块 1001, 用于在第一屏幕显示第一多媒体的播放界面, 以及在第二屏幕显示第二多媒体的播放界面。

第一接收模块 1002, 用于通过目标屏幕接收第一输入。

第一响应模块 1003, 用于响应于所述第一输入, 在目标屏幕上显示针对所述第一多媒体和所述第二多媒体的播放控制菜单。

本公开实施例的播放控制装置中, 终端设备具有至少两个屏幕, 用户可以对终端设备中任意一个屏幕发起操作请求, 以调取出至少两个屏幕各自对应的多媒体的播放控制菜单, 从而更加便捷地对不同屏幕所播放的多媒体进行控制, 提高了使用体验。

可选地, 所述第一输入包括显示状态栏输入; 所述第一显示模块具体用于, 在目标屏幕上显示状态栏, 在所述状态栏的显示区域显示针对所述第一多媒体的播放控制菜单, 以及针对所述第二多媒体的播放控制菜单。

可选地, 本公开实施例的播放控制装置还包括:

第二接收模块, 用于所述在目标屏幕上显示针对所述第一多媒体和所述第二多媒体的播放控制菜单之后, 接收针对目标多媒体的播放控制菜单的第二输入。

第一执行模块, 用于响应于所述第二输入, 控制目标多媒体包括的图像数据仅在所述第一屏幕显示, 或控制所述目标多媒体包括的图像数据仅在所述第二屏幕显示, 或控制所述目标多媒体包括的图像数据在所述第一屏幕和所述第二屏幕显示。

其中, 所述目标多媒体包括所述第一多媒体或所述第二多媒体。

可选地, 本公开实施例的播放控制装置还包括:

第三接收模块, 用于所述在目标屏幕上显示针对所述第一多媒体和所述第二多媒体的播放控制菜单之后, 接收针对目标多媒体的播放控制菜单的第三输入。

第二执行模块, 响应于所述第三输入, 控制目标多媒体包括的音频数据通过所述第一屏幕对应的音频通道播放, 或控制所述目标多媒体包括的音频数据通过所述第二屏幕对应的音频通道播放, 或控制所述目标多媒体包括的

音频数据通过所述第一屏幕对应的音频通道和所述第二屏幕对应的音频通道播放。

其中，所述目标多媒体包括所述第一多媒体或所述第二多媒体。

可选地，本公开实施例的播放控制装置还包括：

第四接收模块，用于接收针对状态栏的第四输入。

第三执行模块，用于响应于所述第四输入，关闭所述第一多媒体的播放，或关闭所述第二多媒体的播放，或关闭所述第一多媒体和所述第二多媒体的播放。

显然，本公开实施例的播放控制装置作为图 1 所示的播放控制方法的执行主体，因此该播放控制方法在图 1-图 9 中所能实现的功能，本公开实施例的播放控制装置同样也能够实现，本文不再赘述。

此外，如图 11 所示，本公开实施例还提供一种终端设备 1100，该终端设备 1100 包括但不限于：射频单元 1101、网络模块 1102、音频输出单元 1103、输入单元 1104、传感器 1105、显示单元 1106、用户输入单元 1107、接口单元 1108、存储器 1109、处理器 1110、以及电源 1111 等部件。本领域技术人员可以理解，图 11 中示出的终端结构并不构成对终端设备 1100 的限定，终端设备 1100 可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。在本公开实施例中，终端设备 1100 包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

其中，处理器 1110，用于：

在第一屏幕显示第一多媒体的播放界面，以及在第二屏幕显示第二多媒体的播放界面。

通过目标屏幕接收第一输入。

响应于目标屏幕接收到的所述第一输入，在目标屏幕上显示针对所述第一多媒体和所述第二多媒体的播放控制菜单。

屏幕上显示针对所述第一多媒体和所述第二多媒体的播放控制菜单。

本公开实施例的终端设备具有至少两个屏幕，用户可以对终端设备中任意一个屏幕发起操作请求，以调取出至少两个屏幕各自对应的多媒体的播放控制菜单，从而更加便捷地对不同屏幕所播放的多媒体进行控制，提高了使

用体验。

应理解，本公开实施例中，射频单元 1101 可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，具体地，将来自基站的下行数据接收后，给处理器 1110 处理；另外，将上行的数据发送给基站。通常，射频单元 1101 包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外，射频单元 1101 还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

终端设备 1100 通过网络模块 1102 为用户提供了无线的宽带互联网访问，如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

音频输出单元 1103 可以将射频单元 1101 或网络模块 1102 接收的或者在存储器 1109 中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且，音频输出单元 1103 还可以提供与终端 1100 执行的特定功能相关的音频输出(例如，呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元 1103 包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

输入单元 1104 用于接收音频或视频信号。输入单元 1104 可以包括图形处理器 (Graphics Processing Unit, GPU) 11041 和麦克风 11042，图形处理器 11041 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元 1106 上。经图形处理器 11041 处理后的图像帧可以存储在存储器 1109 (或其它存储介质) 中或者经由射频单元 1101 或网络模块 1102 进行发送。麦克风 11042 可以接收声音，并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元 1101 发送到移动通信基站的格式输出。

终端设备 1100 还包括至少一种传感器 1105，比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地，光传感器包括环境光传感器及接近传感器，其中，环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板 11061 的亮度，接近传感器可在终端设备 1100 移动到耳边时，关闭显示面板 11061 和/或背光。作为运动传感器的一种，加速计传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小，静止时可检测出重力的大小及方向，可用于识别终端姿态(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、

敲击)等;传感器 1105 还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等,在此不再赘述。

显示单元 1106 用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元 1106 可包括显示面板 11061,可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display, LCD)、有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode, OLED)等形式来配置显示面板 11061。

用户输入单元 1107 可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与终端设备的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,用户输入单元 1107 包括触控面板 11071 以及其他输入设备 11072。触控面板 11071,也称为触摸屏,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板 11071 上或在触控面板 11071 附近的操作)。触控面板 11071 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给处理器 1110,接收处理器 1110 发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板 11071。除了触控面板 11071,用户输入单元 1107 还可以包括其他输入设备 11072。具体地,其他输入设备 11072 可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆,在此不再赘述。

进一步地,触控面板 11071 可覆盖在显示面板 11061 上,当触控面板 11071 检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器 1110 以确定触摸事件的类型,随后处理器 1110 根据触摸事件的类型在显示面板 11061 上提供相应的视觉输出。虽然在图 11 中,触控面板 11071 与显示面板 11061 是作为两个独立的部件来实现终端的输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板 11071 与显示面板 11061 集成而实现终端的输入和输出功能,具体此处不做限定。

接口单元 1108 为外部装置与终端设备 1100 连接的接口。例如,外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线

或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频 I/O 端口、耳机端口等等。接口单元 1108 可以用于接收来自外部装置的输入(例如, 数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到终端设备 1100 内的一个或多个元件或者可以用于在终端 1100 和外部装置之间传输数据。

存储器 1109 可用于存储软件程序以及各种数据。存储器 1109 可主要包括存储程序区和存储数据区, 其中, 存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等)等; 存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等)等。此外, 存储器 1109 可以包括高速随机存取存储器, 还可以包括非易失性存储器, 例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

处理器 1110 是终端的控制中心, 利用各种接口和线路连接整个终端的各个部分, 通过运行或执行存储在存储器 1109 内的软件程序和/或模块, 以及调用存储在存储器 1109 内的数据, 执行终端的各种功能和处理数据, 从而对终端进行整体监控。处理器 1110 可包括一个或多个处理单元; 可选地, 处理器 1110 可集成应用处理器和调制解调处理器, 其中, 应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等, 调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是, 上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 1110 中。

终端设备 1100 还可以包括给各个部件供电的电源 1111 (比如电池), 可选地, 电源 1111 可以通过电源管理系统与处理器 1110 逻辑相连, 从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

另外, 终端设备 1100 包括一些未示出的功能模块, 在此不再赘述。

另外, 终端设备 1100 还可执行图 1 所示的播放控制方法, 并实现播放控制装置在图 1-9 所示实施例的功能, 本文不再赘述。

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

应理解，本公开实施例的计算机可读存储介质中的计算机程序被处理器执行时，能够实现播放控制装置在图 1-图 9 所示实施例的功能，本公开实施例在此不再赘述。

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

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

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

权利要求书

1、一种多媒体的播放控制方法，包括：

在第一屏幕显示第一多媒体的播放界面，以及在第二屏幕显示第二多媒体的播放界面；

通过目标屏幕接收第一输入；

响应于目标屏幕接收到的所述第一输入，在目标屏幕上显示针对所述第一多媒体和所述第二多媒体的播放控制菜单。

2、如权利要求1所述的播放控制方法，其中，所述第一输入包括显示状态栏输入，所述在目标屏幕上显示针对所述第一多媒体和所述第二多媒体的播放控制菜单，包括：

在目标屏幕上显示状态栏；

在所述状态栏的显示区域显示针对所述第一多媒体的播放控制菜单，以及针对所述第二多媒体的播放控制菜单。

3、如权利要求1或2所述的播放控制方法，其中，所述在目标屏幕上显示针对所述第一多媒体和所述第二多媒体的播放控制菜单之后，还包括：

接收针对目标多媒体的播放控制菜单的第二输入；

响应于所述第二输入，控制目标多媒体包括的图像数据仅在所述第一屏幕显示，或控制所述目标多媒体包括的图像数据仅在所述第二屏幕显示，或控制所述目标多媒体包括的图像数据在所述第一屏幕和所述第二屏幕显示；

其中，所述目标多媒体包括所述第一多媒体或所述第二多媒体。

4、如权利要求1或2所述的播放控制方法，其中，所述在目标屏幕上显示针对所述第一多媒体和所述第二多媒体的播放控制菜单之后，还包括：

接收针对目标多媒体的播放控制菜单的第三输入；

响应于所述第三输入，控制目标多媒体包括的音频数据通过所述第一屏幕对应的音频通道播放，或控制所述目标多媒体包括的音频数据通过所述第二屏幕对应的音频通道播放，或控制所述目标多媒体包括的音频数据通过所述第一屏幕对应的音频通道和所述第二屏幕对应的音频通道播放；

其中，所述目标多媒体包括所述第一多媒体或所述第二多媒体。

5、如权利要求2所述的播放控制方法，其中，所述在目标屏幕上显示状态栏之后，还包括：

接收针对状态栏的第四输入；

响应于所述第四输入，关闭所述第一多媒体的播放，或关闭所述第二多媒体的播放，或关闭所述第一多媒体和所述第二多媒体的播放。

6、一种多媒体的播放控制装置，应用于具有第一屏幕、第二屏幕的终端设备，其中，所述播放控制装置包括：

处理模块，用于在第一屏幕显示第一多媒体的播放界面，以及在第二屏幕显示第二多媒体的播放界面；

第一接收模块，用于通过目标屏幕接收第一输入；

第一响应模块，用于响应于所述第一输入，在目标屏幕上显示针对所述第一多媒体和所述第二多媒体的播放控制菜单。

7、如权利要求6所述的播放控制装置，其中，

所述第一输入包括显示状态栏输入；

所述第一显示模块具体用于，在目标屏幕上显示状态栏，在所述状态栏的显示区域显示针对所述第一多媒体的播放控制菜单，以及针对所述第二多媒体的播放控制菜单。

8、如权利要求6或7所述的播放控制装置，还包括：

第二接收模块，用于所述在目标屏幕上显示针对所述第一多媒体和所述第二多媒体的播放控制菜单之后，接收针对目标多媒体的播放控制菜单的第二输入；

第一执行模块，用于响应于所述第二输入，控制目标多媒体包括的图像数据仅在所述第一屏幕显示，或控制所述目标多媒体包括的图像数据仅在所述第二屏幕显示，或控制所述目标多媒体包括的图像数据在所述第一屏幕和所述第二屏幕显示；

其中，所述目标多媒体包括所述第一多媒体或所述第二多媒体。

9、如权利要求6或7所述的播放控制装置，还包括：

第三接收模块，用于所述在目标屏幕上显示针对所述第一多媒体和所述第二多媒体的播放控制菜单之后，接收针对目标多媒体的播放控制菜单的第

三输入；

第二执行模块，响应于所述第三输入，控制目标多媒体包括的音频数据通过所述第一屏幕对应的音频通道播放，或控制所述目标多媒体包括的音频数据通过所述第二屏幕对应的音频通道播放，或控制所述目标多媒体包括的音频数据通过所述第一屏幕对应的音频通道和所述第二屏幕对应的音频通道播放；

其中，所述目标多媒体包括所述第一多媒体或所述第二多媒体。

10、如权利要求 7 所述的播放控制装置，还包括：

第四接收模块，用于接收针对状态栏的第四输入；

第三执行模块，用于响应于所述第四输入，关闭所述第一多媒体的播放，或关闭所述第二多媒体的播放，或关闭所述第一多媒体和所述第二多媒体的播放。

11、一种终端设备，包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，其中，所述计算机程序被该处理器执行时实现如权利要求 1-5 中任一项所述的播放控制方法中的步骤。

12、一种计算机可读存储介质，其中，所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 5 中任一项所述的多媒体的播放控制方法的步骤。

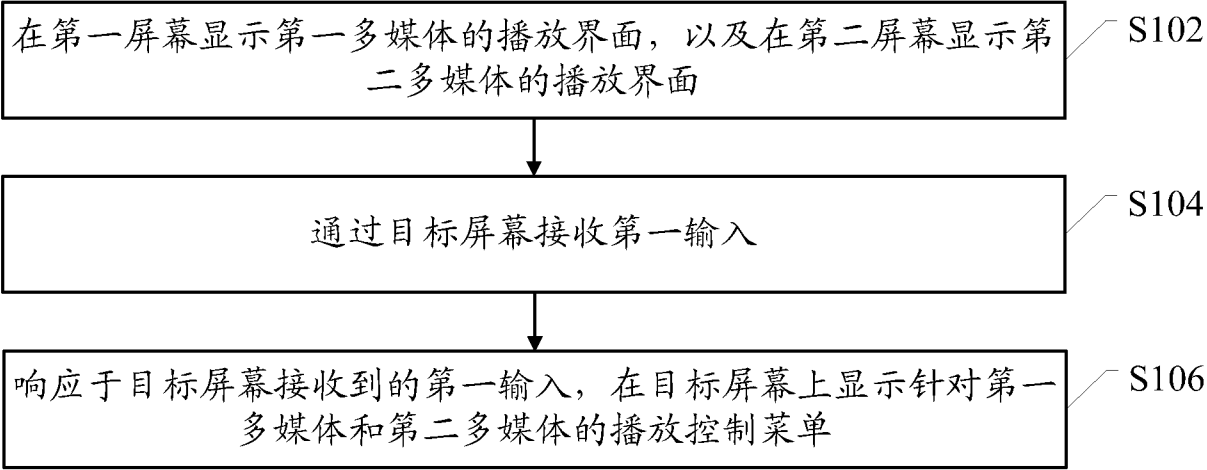


图 1

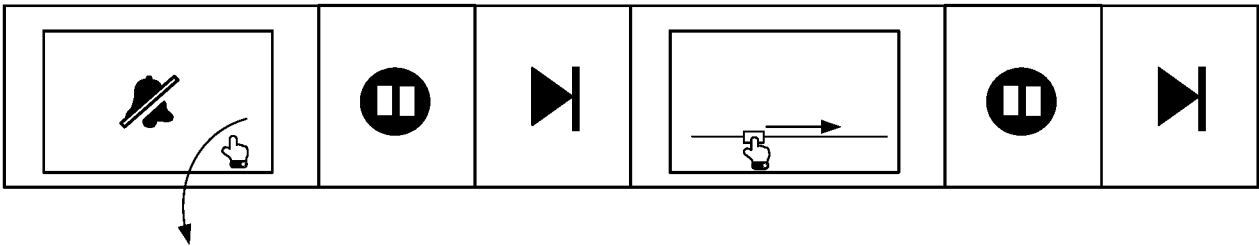


图 2

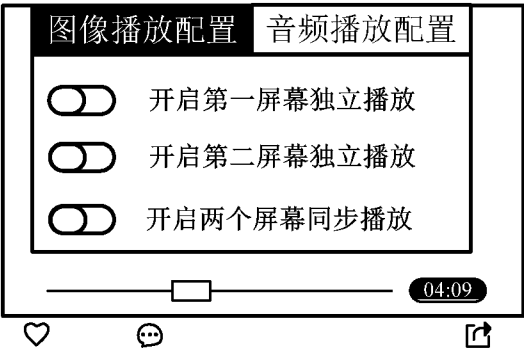


图 3

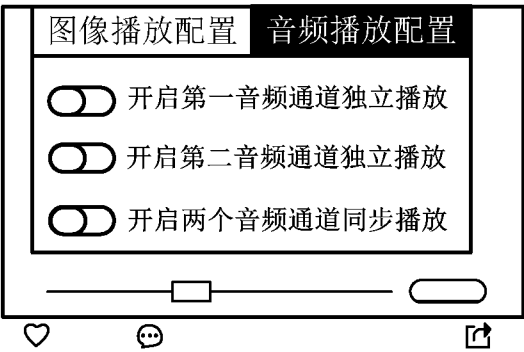


图 4

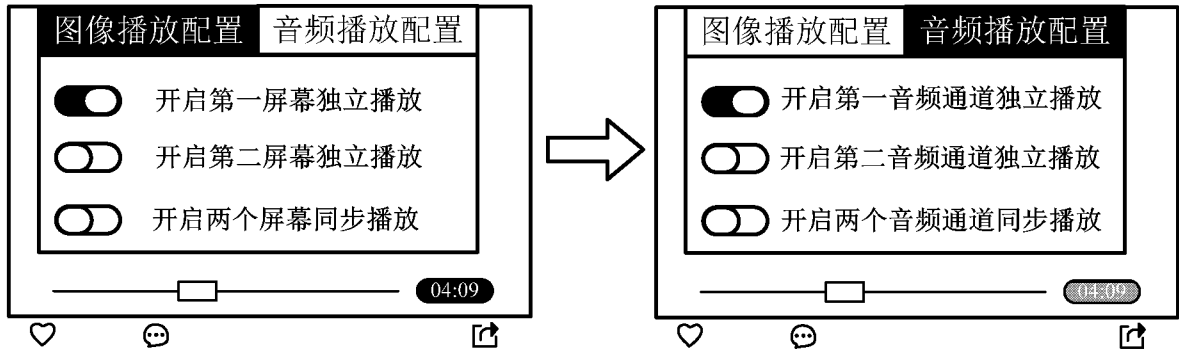


图 5

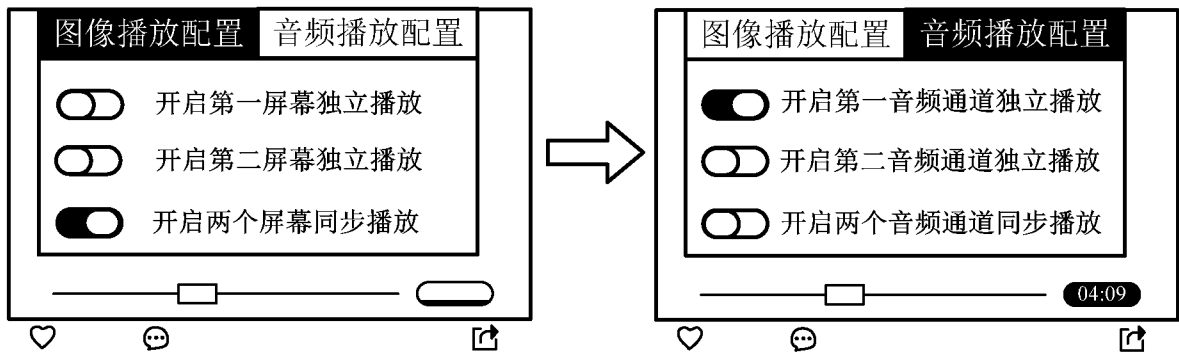


图 6

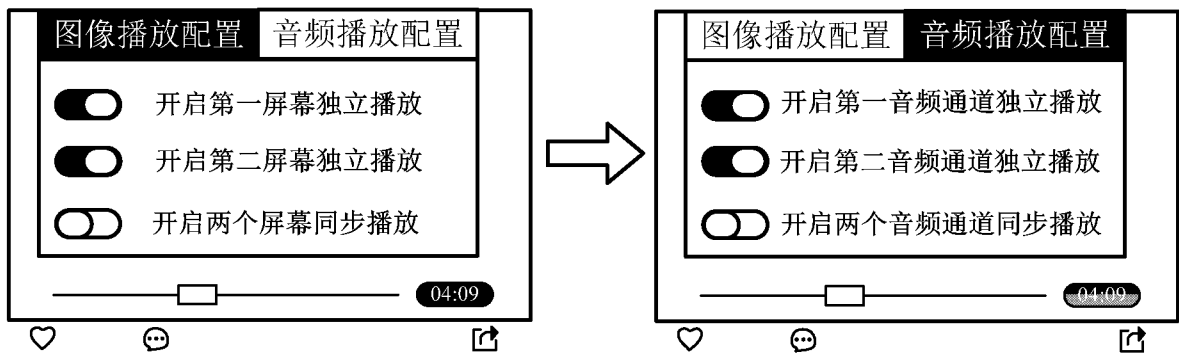


图 7

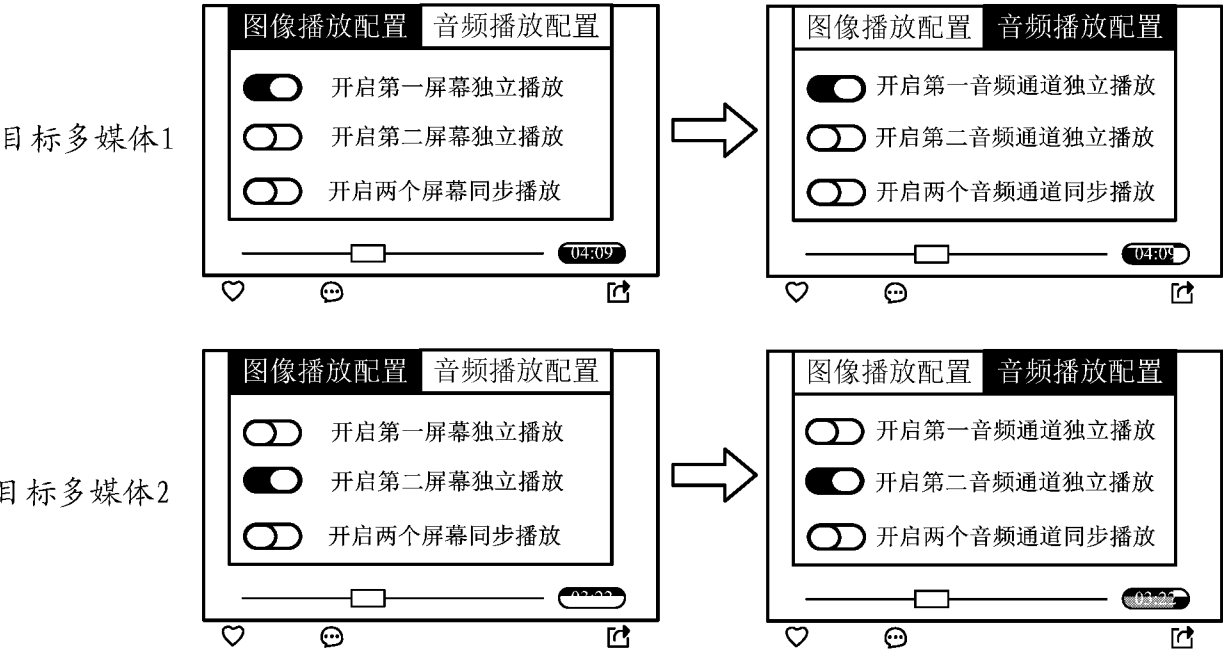


图 8

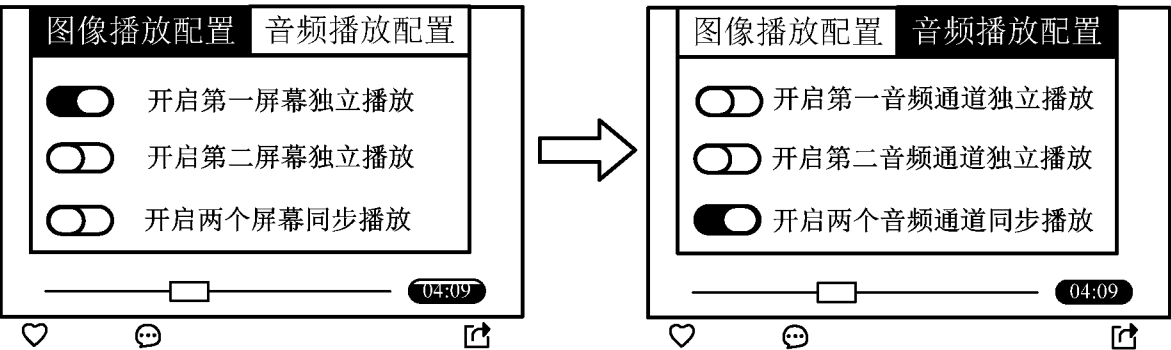


图 9

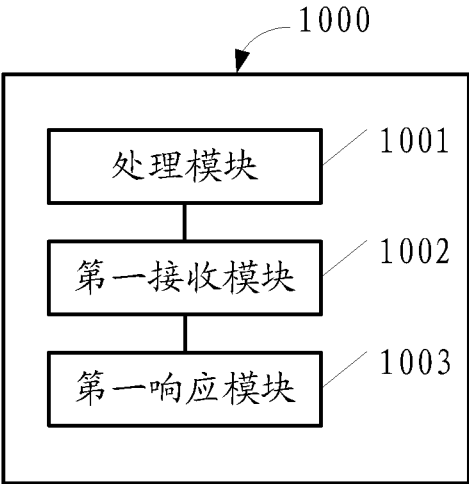


图 10

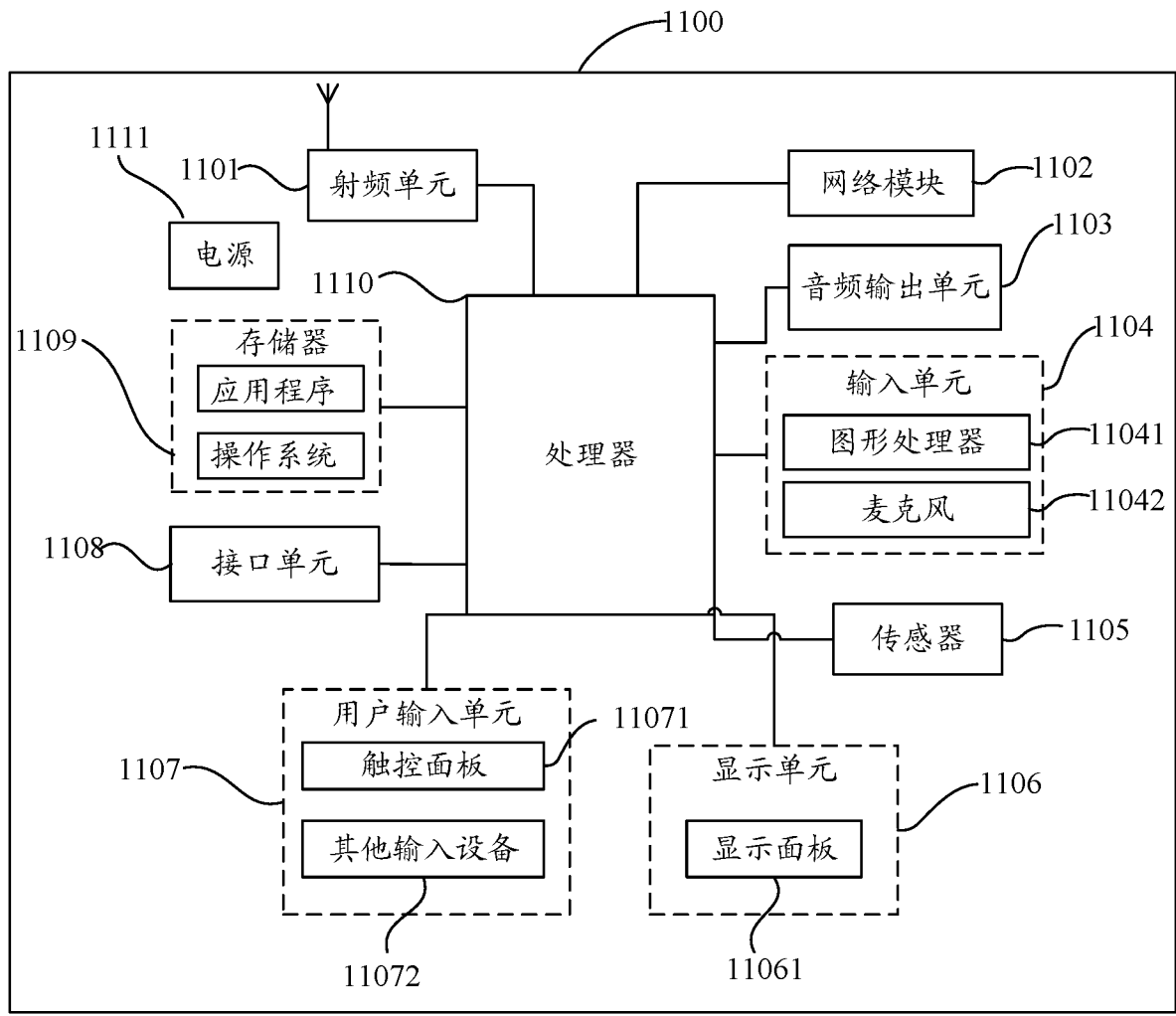


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/122656

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/14(2006.01)i; G06F 3/0484(2013.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F, H04N

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

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

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 多媒体, 播放, 控制, 屏幕, 显示屏, 多个, 分别, 单独, multimedia, play, control, screen, display, multiple, separate, individual

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109814822 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 May 2019 (2019-05-28) claims 1-11	1-12
X	CN 104540027 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 22 April 2015 (2015-04-22) description, paragraphs [0011]-[0025], [0075]-[0104], and [0160]-[0162], figures 1-3, claim 1	1-12
A	CN 104780418 A (SICHUAN CHANGHONG ELECTRIC CO., LTD.) 15 July 2015 (2015-07-15) entire document	1-12
A	CN 104869367 (YANG, Yue) 26 August 2015 (2015-08-26) entire document	1-12
A	US 2018261256 (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN COMPANY LIMITED) 13 September 2018 (2018-09-13) entire document	1-12



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

21 February 2020

Date of mailing of the international search report

06 March 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/122656

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109814822	A	28 May 2019	None			
CN	104540027	A	22 April 2015	None			
CN	104780418	A	15 July 2015	None			
CN	104869367		26 August 2015	None			
US	2018261256		13 September 2018	WO	2017202348	A1	30 November 2017
				CN	105847996	A	10 August 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/122656

A. 主题的分类 G06F 3/14(2006.01)i; G06F 3/0484(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, H04N 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) WPI, EPDOC, CNPAT, CNKI: 多媒体, 播放, 控制, 屏幕, 显示屏, 多个, 分别, 单独, multimedia, play, control, screen, display, multiple, separate, individual																				
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 109814822 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 5月 28日 (2019 - 05 - 28) 权利要求1-11</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104540027 A (北京正文科技有限公司 等) 2015年 4月 22日 (2015 - 04 - 22) 说明书[0011]-[0025], [0075]-[0104], [0160]-[0162]段, 图1-3, 权利要求1</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104780418 A (四川长虹电器股份有限公司) 2015年 7月 15日 (2015 - 07 - 15) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104869367 (杨悦) 2015年 8月 26日 (2015 - 08 - 26) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2018261256 (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN COMPANY LIMITED) 2018年 9月 13日 (2018 - 09 - 13) 全文</td> <td>1-12</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 109814822 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 5月 28日 (2019 - 05 - 28) 权利要求1-11	1-12	X	CN 104540027 A (北京正文科技有限公司 等) 2015年 4月 22日 (2015 - 04 - 22) 说明书[0011]-[0025], [0075]-[0104], [0160]-[0162]段, 图1-3, 权利要求1	1-12	A	CN 104780418 A (四川长虹电器股份有限公司) 2015年 7月 15日 (2015 - 07 - 15) 全文	1-12	A	CN 104869367 (杨悦) 2015年 8月 26日 (2015 - 08 - 26) 全文	1-12	A	US 2018261256 (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN COMPANY LIMITED) 2018年 9月 13日 (2018 - 09 - 13) 全文	1-12
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 109814822 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 5月 28日 (2019 - 05 - 28) 权利要求1-11	1-12																		
X	CN 104540027 A (北京正文科技有限公司 等) 2015年 4月 22日 (2015 - 04 - 22) 说明书[0011]-[0025], [0075]-[0104], [0160]-[0162]段, 图1-3, 权利要求1	1-12																		
A	CN 104780418 A (四川长虹电器股份有限公司) 2015年 7月 15日 (2015 - 07 - 15) 全文	1-12																		
A	CN 104869367 (杨悦) 2015年 8月 26日 (2015 - 08 - 26) 全文	1-12																		
A	US 2018261256 (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN COMPANY LIMITED) 2018年 9月 13日 (2018 - 09 - 13) 全文	1-12																		
☐ 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 2020年 2月 21日		国际检索报告邮寄日期 2020年 3月 6日																		
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		受权官员 李佳 电话号码 86-(10)-53961439																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/122656

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	109814822	A	2019年 5月 28日	无	
CN	104540027	A	2015年 4月 22日	无	
CN	104780418	A	2015年 7月 15日	无	
CN	104869367		2015年 8月 26日	无	
US	2018261256		2018年 9月 13日	WO 2017202348 A1	2017年 11月 30日
				CN 105847996 A	2016年 8月 10日