

(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
2017年10月26日 (26.10.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/181595 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 21/431 (2011.01) *H04N 21/482* (2011.01)
H04N 21/472 (2011.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/100348
- (22) 国际申请日: 2016年9月27日 (27.09.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610245400.8 2016年4月19日 (19.04.2016) CN
- (71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路105号3号楼10层1102, Beijing 100025 (CN)。 乐视网信息技术(北京)股份有限公司 (LE SHI INTERNET INFORMATION & TECHNOLOGY CORP., BEIJING) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路105号乐视大厦10层, Beijing 100025 (CN)。
- (72) 发明人: 王昊 (WANG, Jiong); 中国北京市朝阳区姚家园路105号乐视大厦10层, Beijing 100025 (CN)。
- (74) 代理人: 北京弘权知识产权代理事务所(普通合伙) (CHINABLE IP); 中国北京市朝阳区安定路35号六层35-10-2内620室, Beijing 100029 (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, JP, KE, KG, 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。

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR VIDEO DISPLAY

(54) 发明名称: 一种视频显示方法及装置

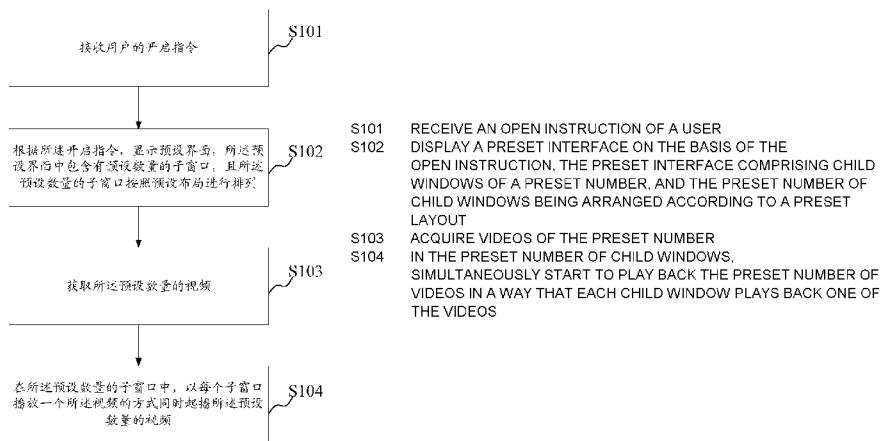


图 1

(57) Abstract: Provided in embodiments of the present invention are a method and device for video display. The method comprises: receiving an open instruction of a user; displaying a preset interface on the basis of the open instruction, the preset interface comprising child windows of a preset number, and the preset number of child windows being arranged according to a preset layout; acquiring videos of the preset number; and in the preset number of child windows, simultaneously starting to play back the preset number of videos in a way that each child window plays back one of the videos. In the embodiments of the present invention, multiple (such as nine) video programs can be presented at the same time to the user via multiple child windows in one interface, not only is enhanced visual impact provided and viewing effects improved, but viewing is made convenient for the user in that the user can follow multiple programs at the same time, moreover, program selection is further simplified so that a preferred program can be selected for viewing, thus greatly increasing viewing efficiency.

(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: 本发明实施例提供了一种视频显示方法及装置, 其中方法包括: 接收用户的开启指令; 根据所述开启指令, 显示预设界面, 所述预设界面中包含有预设数量的子窗口, 且所述预设数量的子窗口按照预设布局进行排列; 获取所述预设数量的视频; 在所述预设数量的子窗口中, 以每个子窗口播放一个所述视频的方式同时起播所述预设数量的视频。在本发明实施例中, 可以在一个界面中通过众多子窗口同时向用户展示多个(例如九个)视频节目, 不但具有较强的视觉冲击力, 提升了观看效果, 而且方便用户收看, 使用户可以同时关注多个节目, 也可以更容易的对节目进行选择, 挑选出喜爱的节目进行收看, 从而大大提高了观看效率。

一种视频显示方法及装置

本申请要求于 2016 年 4 月 19 日提交中国专利局、申请号为 201610245400.8、
发明名称为“一种视频显示方法及装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容
5 通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及视频技术，尤其涉及一种视频显示方法及装置。

背景技术

通过电视、手机等终端设备观看视频已成为人们生活不可或缺的一部分。例如，
10 用户可以从电视上观看各种卫视频道，或者从手机、平板电脑、个人电脑甚至大屏幕
上观看各种直播或点播的影视节目，等等。

不过发明人在实现本发明的过程中发现，现有的电视、手机等终端设备，其屏幕
上只能播放当前一个视频，用户只能通过浏览节目列表，进行切换操作后才能看到其
他节目，不是很方便。

15 发明内容

本发明提供一种视频显示方法及装置，以提高用户观看视频时的效率。

根据本发明实施例的第一方面，提供一种视频显示方法，所述方法包括：

接收用户的开启指令；

20 根据所述开启指令，显示预设界面，所述预设界面中包含有预设数量的子窗口，
且所述预设数量的子窗口按照预设布局进行排列；

获取所述预设数量的视频；

在所述预设数量的子窗口中，以每个子窗口播放一个所述视频的方式同时起播所
述预设数量的视频。

可选的，所述预设数量为九个，所述预设布局为三乘三的布局。

25 可选的，所述获取所述预设数量的视频，包括：

获取人工指定的所述预设数量的视频；

—2—

或者，

根据所述用户的观看习惯，获取所述预设数量的视频。

可选的，所述方法还包括：

接收用户针对其中一个子窗口的观看指令；

5 根据所述观看指令，进入所述子窗口对应视频的独立播放界面。

可选的，所述方法还包括：

接收用户的刷新指令；

根据所述刷新指令，获取另一批所述预设数量的视频；

在所述预设数量的子窗口中同时起播所述另一批视频。

10 可选的，所述视频为直播节目，或者为轮播节目，或者为与电视台同步的节目。

根据本发明实施例的第二方面，提供一种视频显示装置，所述装置包括：

第一指令接收单元，用于接收用户的开启指令；

第一界面显示单元，用于根据所述开启指令，显示预设界面，所述预设界面中包含有预设数量的子窗口，且所述预设数量的子窗口按照预设布局进行排列；

15 视频获取单元，用于获取所述预设数量的视频；

视频播放单元，用于在所述预设数量的子窗口中，以每个子窗口播放一个所述视频的方式同时起播所述预设数量的视频。

可选的，所述预设数量为九个，所述预设布局为三乘三的布局。

可选的，所述视频获取单元用于：

20 获取人工指定的所述预设数量的视频；或者，

根据所述用户的观看习惯，获取所述预设数量的视频。

可选的，所述装置还包括：

第二指令接收单元，用于接收用户针对其中一个子窗口的观看指令；

25 第二界面显示单元，用于根据所述观看指令，进入所述子窗口对应视频的独立播放界面。

可选的，所述装置还包括：

第三指令接收单元，用于接收用户的刷新指令；

所述视频获取单元还用于：根据所述刷新指令，获取另一批所述预设数量的视频；

所述视频播放单元还用于：在所述预设数量的子窗口中同时起播所述另一批视

5 频。

可选的，所述视频为直播节目，或者为轮播节目，或者为与电视台同步的节目。

本发明实施例还提供了一种非暂态计算机可读存储介质，其中，该非暂态计算机可读存储介质存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令用于执行上述任一项视频显示方法。

10 本发明实施例还提供了一种电子设备，包括：一个或多个处理器；以及，存储器；其中，所述存储器存储有可被所述一个或多个处理器执行的指令，所述指令被设置为用于执行上述任一项视频显示方法。

本发明实施例还提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储

15 在非暂态计算机可读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行上述任一项视频显示方法。

本发明的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：

在本发明实施例中，可以在一个界面中通过众多子窗口同时向用户展示多个（例如九个）视频节目，不但具有较强的视觉冲击力，提升了观看效果，而且方便用户收

20 看，使用户可以同时关注多个节目，也可以更容易的对节目进行选择，挑选出喜爱的节目进行收看，从而大大提高了观看效率。

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，并不能限制本发明。

附图说明

25 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本发明的实施例，并与说明书一起用于解释本发明的原理。

图1是根据本发明一示例性实施例示出的一种视频显示方法的流程图；

图2是根据本发明一示例性实施例示出的界面示意图；

图3是根据本发明一示例性实施例示出的界面示意图；

图4是根据本发明一示例性实施例示出的界面示意图；

图5是根据本发明一示例性实施例示出的一种视频显示方法的流程图；

图6是根据本发明一示例性实施例示出的一种视频显示方法的流程图；

5 图7是根据本发明一示例性实施例示出的界面及操作示意图；

图8是根据本发明一示例性实施例示出的界面及操作示意图；

图9是根据本发明一示例性实施例示出的界面及操作示意图；

图10是根据本发明一示例性实施例示出的界面及操作示意图；

图11是根据本发明一示例性实施例示出的界面示意图；

10 图12是根据本发明一示例性实施例示出的界面示意图；

图13是根据本发明一示例性实施例示出的一种视频显示装置的示意图；

图14是根据本发明一示例性实施例示出的一种视频显示装置的示意图；

图15是根据本发明一示例性实施例示出的一种视频显示装置的示意图；

图16为本发明实施例提供的一种电子设备的结构示意图。

15 具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

20

图1是根据本发明一示例性实施例示出的一种视频显示方法的流程图。该方法例如可以用于手机、平板电脑、电视、投影机、大屏幕等终端设备。

参见图1所示，该方法可以包括如下步骤：

25

步骤S101，接收用户的开启指令。

步骤S102, 根据所述开启指令, 显示预设界面, 所述预设界面中包含有预设数量的子窗口, 且所述预设数量的子窗口按照预设布局进行排列。

在本实施例中, 可以将所述预设界面称为Livewall (直播墙)。以终端设备是手机为例, 当用户想启用Livewall时, 可以点击屏幕中的某功能按钮, 从而发出开启指令。

对于预设数量具体为多少本实施例并不进行限制, 同时对于这些子窗口的布局形式也并不进行限制, 本领域技术人员可以根据不同需求或不同场景来自行设计, 可以在此处使用的这些设计都没有背离本发明的精神和保护范围。

作为一种示例, 所述预设数量可以为九个, 所述预设布局可以为三乘三的布局。

这种布局可参见图2所示, 在图2中终端设备为手机201, 手机201的Livewall界面中有 3×3 共九个子窗口, 其中一个子窗口为202。

而在另一场景中, 如图3所示, Livewall界面中也可以有十二个子窗口, 呈现 3×4 的布局, 等等。

终端设备除了是手机外, 还可以是电视机等, 作为示例可参见图4所示, 在图4中电视机的Livewall界面内有 3×3 共九个子窗口。

为了方便描述, 以下均以Livewall界面中有九个子窗口为例进行说明。

步骤S103, 获取所述预设数量的视频。

获取视频的数量也为预设数量, 也即数量与子窗口数量相同。如果有九个子窗口, 则也获取九个视频, 以使每个子窗口中播放一个获取到的视频。

对于获取所述预设数量的视频的步骤, 可以在显示预设界面之后执行, 也可以在显示预设界面的同时执行, 还可以在显示预设界面之前执行, 甚至可以在接收用户的开启指令之前执行, 对此本实施例并不进行限制。

对于所获取到的视频的来源本实施例并不进行限制, 例如所述视频可以为直播节目, 或者为轮播节目, 或者为与电视台同步的节目, 等等。其中, 轮播节目是指按照某种规则进行轮番播放的节目, 例如可以轮番播放某电视剧, 等等。

对于获取视频的方式本实施例也并不进行限制, 例如可以随机地获取九个视频。

作为示例，所述获取所述预设数量的视频，可以包括：

获取人工指定的所述预设数量的视频；

或者，

根据所述用户的观看习惯，获取所述预设数量的视频。

- 5 例如运营人员可以预先设置好这九个子窗口各播放什么节目，当用户开启Livewall功能后，便可以按照该预先设置进行起播。

- 又例如系统可以在后台预先统计该用户的观看习惯，举例来讲，若用户喜欢观看某连续剧，则当该用户开启Livewall功能后，可以让这九个子窗口同时起播该连续剧，每个子窗口播放一集；再举例来讲，若通过统计发现该用户喜欢观看足球比赛，或者喜欢观看某个导演的电影，则当该用户开启Livewall功能后，可以让这九个子窗口同时起播相应的内容，如每个窗口播放一场足球比赛，或者每个窗口播放一部该导演的电影。
- 10

步骤S104，在所述预设数量的子窗口中，以每个子窗口播放一个所述视频的方式同时起播所述预设数量的视频。

- 15 参见图5所示，在本实施例或本发明其他某些实施例中，所述方法还可以包括：

步骤S501，接收用户针对其中一个子窗口的观看指令。

步骤S502，根据所述观看指令，进入所述子窗口对应视频的独立播放界面。

- 例如用户可以使用手指点击其中一个子窗口，从而发出观看指令，则界面离开Livewall，进入到该用户所点击的子窗口对应视频的独立播放界面，从而使该用户开始正常观看该视频。
- 20

参见图6所示，在本实施例或本发明其他某些实施例中，所述方法还可以包括：

步骤S601，接收用户的刷新指令。

- 25 步骤S602，根据所述刷新指令，获取另一批所述预设数量的视频。

对于获取的具体方式本实施例也并不进行限制，例如可以类似步骤S103那样获取，如获取运营人员所述设置的另一批节目，或者根据用户习惯获取另外一批

视频，等等。

步骤S603，在所述预设数量的子窗口中同时起播所述另一批视频。

例如参见图7所示，在Livewall界面中，用户可以点击右上角的刷新按钮，从而发出刷新指令，将原来子窗口中播放的视频1~视频9替换为视频10~视频18。

5 在本实施例中，可以在一个界面中通过众多子窗口同时向用户展示多个（例如九个）视频节目，不但具有较强的视觉冲击力，提升了观看效果，而且方便用户收看，使用户可以同时关注多个节目，也可以更容易的对节目进行选择，挑选出喜爱的节目进行收看，从而大大提高了观看效率。

10 另外，在本实施例或本发明其他某些实施例中，该方法还可以包括：

当检测到用户的第一预设操作时，在每个所述子窗口中播放相应视频的同时，显示所播放视频的第一指定信息。

对于第一预设操作的具体内容本实施例并不进行限制，本领域技术人员可以根据不同需求或不同场景来自行设计，可以在此处使用的这些设计都没有背离本

15 发明的精神和保护范围。

举例来讲，参见图8所示，第一预设操作可以是在屏幕左侧边缘从上而下的滑动操作。

对于第一指定信息的具体内容本实施例也并不进行限制，例如可以为子窗口中正在播放的视频的简介信息，等等。

20 在本实施例或本发明其他某些实施例中，所述方法还可以包括：

输出指定子窗口所播放视频的声音。

作为示例，指定子窗口可以是按从左到右且从上到下的顺序时的第一个子窗口，也即左上角的子窗口。

25 另外在其他一些实施例中，也可以不播放任何子窗口视频的声音，如设置为静音，或者播放其他声音（如背景音乐），等等，对此本实施例也并不进行限制。

在本实施例或本发明其他某些实施例中，在检测到用户的第一预设操作时，所述方法还可以包括：

在每个子窗口中显示声音切换按钮；

当用户点击了其中一个子窗口的声音切换按钮后，改为输出所点击的声音切换按钮所对应视频的声音。

5 作为示例可参见图9所示，用户于屏幕左侧边缘进行了从上而下的滑动操作后，各子窗口中便会像图9那样出现声音切换按钮（如图9中901所示）及第一指定信息（如图9中902所指虚线框中的内容）。在图9中当前正在输出左上角第一个子窗口的视频的声音，其余子窗口中的声音切换按钮均为静音样式，用户可以点击其中一个静音样式的声音切换按钮，从而令终端设备输出的声音切换为所点子窗口的视频的声音。

10 在本实施例或本发明其他某些实施例中，所述方法还包括：

如果在预设时长内未检测到任何操作，则取消显示所述第一指定信息及所述声音切换按钮。

15 例如出现图9所示的声音切换按钮及第一指定信息后，10s内未检测到用户的任何操作，则可以恢复为图2所示的界面，即取消显示所述第一指定信息及所述声音切换按钮。

在本实施例或本发明其他某些实施例中，所述方法还可以包括：

当检测到用户的第二预设操作时，使全部子窗口停止播放视频，改为在每个子窗口中显示所播放视频的第二指定信息。

20 对于第二预设操作和第二指定信息的具体内容本实施例也并不进行限制，本领域技术人员可以根据不同需求或不同场景来自行设计，可以在此处使用的这些设计都没有背离本发明的精神和保护范围。

作为示例，第二指定信息可以为海报信息，第二预设操作可以为长按屏幕的操作。

25 可参见图10及图11所示，在图10中，用户长按屏幕，在弹出的对话框中点击确定按钮，则九个子窗口均停止播放视频，各子窗口改为显示原播放视频的海报，如图11所示。

在本实施例或本发明其他某些实施例中，所述方法还可以包括：

在显示所述第二指定信息时，如果检测到用户的第三预设操作，则改为在每

个子窗口中显示所播放视频的第三指定信息。

作为示例第三预设操作也可以为长按屏幕的操作，第三指定信息可以为视频的详情。

5 可参见图12所示，当用户在图11的界面上再次长按屏幕时，便可以显示图12所示的内容，即每个子窗口中显示原播放视频的详情信息，例如可以包括视频名称、当前是第多少集，下一集是第多少集，等等。

此外，在本发明中，当需要播放各子窗口中的视频时，各窗口中的视频是同时起播，而不是有先有后有快有慢的起播。作为示例，可以通过如下方式实现同时起播：
10

向服务器同时请求所述预设数量的视频；

分别接收所述服务器发来的各所述视频的数据包；

当满足预设条件时，在所述预设数量的子窗口中以每个子窗口播放一个所述视频的方式，根据所接收到的数据包同时起播所述预设数量的视频。

15 作为示例，所以预设条件可以包括：

接收到的各所述视频的数据包的数量均达到预设阈值。

20 对于一个视频来讲，由于视频的体积一般都较大，所以在通过网络传输时，服务器可以先将视频进行分割，得到一个个数据包（在本发明中一个数据包也可以称为是一个视频切片），然后逐一发送给终端设备，终端设备接收到数据包之后，当满足某条件时，例如收到的数据包的数量已达到预设阈值，便可以起播该视频，从而达到边接收边播放的效果。

在本实施例中，由于要达到九个子窗口同时起播的效果，所以需要等至各子窗口视频的数据包的数量均达到预设阈值，而非一个子窗口达到阈值了就起播该子窗口。

25 在本实施例或本发明其他某些实施例中，对于如何根据所接收到的数据包同时起播所述预设数量的视频，可以有多种实现方式，对此本实施例并不进行限制，例如可以为如下两种方式：

方式1) 所述根据所接收到的数据包同时起播所述预设数量的视频, 可以包括:

在同时起播前缓存收到的各所述视频的数据包;

5 当满足所述预设条件时, 均从每个视频的第一个数据包开始同时起播所述预设数量的视频。

这种方式的优点是同时起播时均从每个视频的开头(即每个视频的第一个数据包)开始播放, 使用户可以完整的看到视频。

方式2) 所述根据所接收到的数据包同时起播所述预设数量的视频, 可以包括:

10 在同时起播前在后台播放已收到的数据包;

当满足所述预设条件时, 均从每个视频当前收到的数据包开始同时起播所述预设数量的视频。

这种方式的优点是同时起播时可从视频当前最新画面开始起播, 这对于直播节目来讲, 使得子窗口起播时就与直播同步, 避免滞后。

15

下述为本发明装置实施例, 可以用于执行本发明方法实施例。对于本发明装置实施例中未披露的细节, 请参照本发明方法实施例。

图13是根据本发明一示例性实施例示出的一种视频显示装置的示意图。

参见图13所示, 该装置可以包括:

20 第一指令接收单元1301, 用于接收用户的开启指令;

第一界面显示单元1302, 用于根据所述开启指令, 显示预设界面, 所述预设界面中包含有预设数量的子窗口, 且所述预设数量的子窗口按照预设布局进行排列;

视频获取单元1303, 用于获取所述预设数量的视频;

25 视频播放单元1304, 用于在所述预设数量的子窗口中, 以每个子窗口播放一个所述视频的方式同时起播所述预设数量的视频。

在本实施例或本发明其他某些实施例中，所述预设数量为九个，所述预设布局为三乘三的布局。

在本实施例或本发明其他某些实施例中，所述视频获取单元用于：

获取人工指定的所述预设数量的视频；或者，

5 根据所述用户的观看习惯，获取所述预设数量的视频。

参见图14所示，在本实施例或本发明其他某些实施例中，所述装置还包括：

第二指令接收单元1401，用于接收用户针对其中一个子窗口的观看指令；

第二界面显示单元1402，用于根据所述观看指令，进入所述子窗口对应视频的独立播放界面。

10 参见图15所示，在本实施例或本发明其他某些实施例中，所述装置还包括：

第三指令接收单元1501，用于接收用户的刷新指令；

所述视频获取单元还用于：根据所述刷新指令，获取另一批所述预设数量的视频；

15 所述视频播放单元还用于：在所述预设数量的子窗口中同时起播所述另一批视频。

在本实施例中，可以在一个界面中通过众多子窗口同时向用户展示多个（例如九个）视频节目，不但具有较强的视觉冲击力，提升了观看效果，而且方便用户收看，使用户可以同时关注多个节目，也可以更容易的对节目进行选择，挑选出喜爱的节目进行收看，从而大大提高了观看效率。

20 关于上述实施例中的装置，其中各个单元\模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

25 本申请实施例还提供了一种非暂态计算机可读存储介质，所述非暂态计算机可读存储介质存储有计算机可执行指令，该计算机可执行指令可执行上述任意方法实施例中的视频显示方法。

图16是本申请实施例提供的执行视频显示方法的电子设备的硬件结构示意图，如图16所示，该设备包括：

一个或多个处理器810以及存储器820，图16中以一个处理器810为例。

执行视频显示方法的设备还可以包括：输入装置830和输出装置840。

5 处理器810、存储器820、输入装置830和输出装置840可以通过总线或者其他方式连接，图16中以通过总线连接为例。

存储器820作为一种非暂态计算机可读存储介质，可用于存储非暂态软件程序、非暂态计算机可执行程序以及模块，如本申请实施例中的视频显示方法对应的程序指令/模块（例如，附图13所示的第一指令接收单元1301、第一界面显示单元1302、视频获取单元1303和视频播放单元1304）。处理器810通过运行存储在存储器820中的非暂态软件程序、指令以及模块，从而执行电子设备的各种功能应用以及数据处理，即实现上述方法实施例视频显示方法。

10 存储器820可以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、至少一个功能所需要的应用程序；存储数据区可存储根据视频显示装置的使用所创建的数据等。此外，存储器820可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非暂态存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他非暂态固态存储器件。在一些实施例中，存储器820可选包括相对于处理器810远程设置的存储器，这些远程存储器可以通过网络连接至视频显示装置。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

20 输入装置830可接收输入的数字或字符信息，以及产生与视频显示装置的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。输出装置840可包括显示屏等显示设备。

所述一个或者多个模块存储在所述存储器820中，当被所述一个或者多个处理器810执行时，执行上述任意方法实施例中的视频显示方法。

25 上述产品可执行本申请实施例所提供的方法，具备执行方法相应的功能模块和有益效果。未在本实施例中详尽描述的技术细节，可参见本申请实施例所提供的方法。

本发明实施例的电子设备以多种形式存在，包括但不限于：

(1)移动通信设备:这类设备的特点是具备移动通信功能，并且以提供语音、

数据通信为主要目标。这类终端包括:智能手机(例如iPhone)、多媒体手机、功能性手机,以及低端手机等。

(2)超移动个人计算机设备:这类设备属于个人计算机的范畴,有计算和处理功能,一般也具备移动上网特性。这类终端包括:PDA、MID和UMPC设备等,例如iPad。

(3)便携式娱乐设备:这类设备可以显示和播放多媒体内容。该类设备包括:音频、视频显示器(例如iPod),掌上游戏机,电子书,以及智能玩具和便携式车载导航设备。

(4)服务器:提供计算服务的设备,服务器的构成包括处理器、硬盘、内存、系统总线等,服务器和通用的计算机架构类似,但是由于需要提供高可靠的服务,因此在处理能力、稳定性、可靠性、安全性、可扩展性、可管理性等方面要求较高。

(5)其他具有数据交互功能的电子装置。

最后需要说明的是,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,所述的程序可存储于一非暂态计算机可读存储介质中,该程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体(Read Only Memory, ROM)或随机存储记忆体(Random Access Memory, RAM)等。

本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本发明的其它实施方案。本申请旨在涵盖本发明的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本发明的一般性原理并包括本发明未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本发明的真正范围和精神由所附的权利要求指出。

应当理解的是,本发明并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本发明的范围仅由所附的权利要求来限制。

权 利 要 求

- 1、一种视频显示方法，其特征在于，应用于终端设备，所述方法包括：
接收用户的开启指令；
根据所述开启指令，显示预设界面，所述预设界面中包含有预设数量的子窗
5 口，且所述预设数量的子窗口按照预设布局进行排列；
获取所述预设数量的视频；
在所述预设数量的子窗口中，以每个子窗口播放一个所述视频的方式同时起
播所述预设数量的视频。
- 2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述预设数量为九个，所述
10 预设布局为三乘三的布局。
- 3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述获取所述预设数量的视
频，包括：
获取人工指定的所述预设数量的视频；
或者，
15 根据所述用户的观看习惯，获取所述预设数量的视频。
- 4、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：
接收用户针对其中一个子窗口的观看指令；
根据所述观看指令，进入所述子窗口对应视频的独立播放界面。
- 5、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：
20 接收用户的刷新指令；
根据所述刷新指令，获取另一批所述预设数量的视频；
在所述预设数量的子窗口中同时起播所述另一批视频。
- 6、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述视频为直播节目，或者
为轮播节目，或者为与电视台同步的节目。
- 25 7、一种视频显示装置，其特征在于，所述装置包括：

第一指令接收单元，用于接收用户的开启指令；

第一界面显示单元，用于根据所述开启指令，显示预设界面，所述预设界面中包含有预设数量的子窗口，且所述预设数量的子窗口按照预设布局进行排列；

视频获取单元，用于获取所述预设数量的视频；

5 视频播放单元，用于在所述预设数量的子窗口中，以每个子窗口播放一个所述视频的方式同时起播所述预设数量的视频。

8、根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述预设数量为九个，所述预设布局为三乘三的布局。

9、根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述视频获取单元用于：

10 获取人工指定的所述预设数量的视频；或者，

根据所述用户的观看习惯，获取所述预设数量的视频。

10、根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

第二指令接收单元，用于接收用户针对其中一个子窗口的观看指令；

15 第二界面显示单元，用于根据所述观看指令，进入所述子窗口对应视频的独立播放界面。

11、根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

第三指令接收单元，用于接收用户的刷新指令；

所述视频获取单元还用于：根据所述刷新指令，获取另一批所述预设数量的视频；

20 所述视频播放单元还用于：在所述预设数量的子窗口中同时起播所述另一批视频。

12、根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述视频为直播节目，或者为轮播节目，或者为与电视台同步的节目。

25 13、一种非暂态计算机可读存储介质，存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令设置为：

接收用户的开启指令；

根据所述开启指令，显示预设界面，所述预设界面中包含有预设数量的子窗口，且所述预设数量的子窗口按照预设布局进行排列；

获取所述预设数量的视频；

5 在所述预设数量的子窗口中，以每个子窗口播放一个所述视频的方式同时起播所述预设数量的视频。

14、一种电子设备，包括：

至少一个处理器；以及，

与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，

10 所述存储器存储有可被所述一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：

接收用户的开启指令；

根据所述开启指令，显示预设界面，所述预设界面中包含有预设数量的子窗口，且所述预设数量的子窗口按照预设布局进行排列；

15 获取所述预设数量的视频；

在所述预设数量的子窗口中，以每个子窗口播放一个所述视频的方式同时起播所述预设数量的视频。

15、根据权利要求 14 所述的电子设备，其特征在于，所述预设数量为九个，所述预设布局为三乘三的布局。

20 16、根据权利要求 14 所述的电子设备，其特征在于，所述获取所述预设数量的视频，包括：

获取人工指定的所述预设数量的视频；

或者，

根据所述用户的观看习惯，获取所述预设数量的视频。

25 17、根据权利要求 14 所述的电子设备，其特征在于，所述指令还设置为：

接收用户针对其中一个子窗口的观看指令；

根据所述观看指令，进入所述子窗口对应视频的独立播放界面。

18、根据权利要求 14 所述的电子设备，其特征在于，所述指令还设置为：

接收用户的刷新指令；

根据所述刷新指令，获取另一批所述预设数量的视频；

在所述预设数量的子窗口中同时起播所述另一批视频。

5 19、根据权利要求 14 所述的电子设备，其特征在于，所述视频为直播节目，
或者为轮播节目，或者为与电视台同步的节目。

10 20、一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可
读存储介质上的计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被
计算机执行时，使所述计算机执行权利要求 1 至 6 任一项所述的方法。

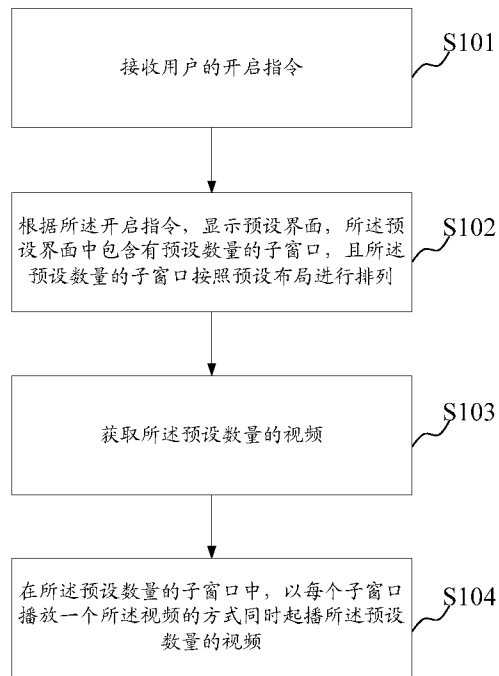


图 1

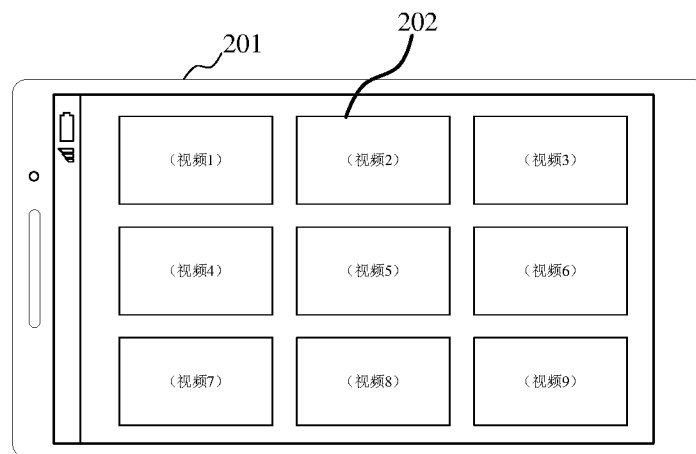


图 2

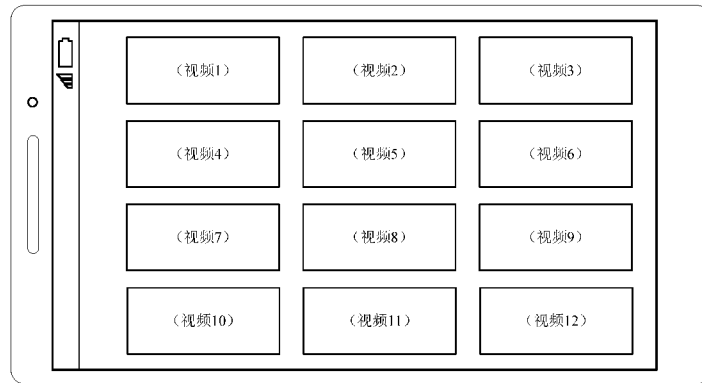


图 3

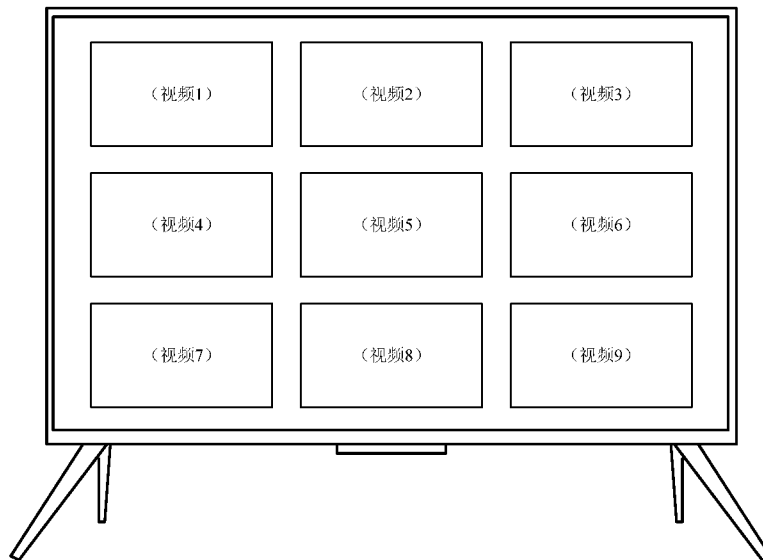


图 4

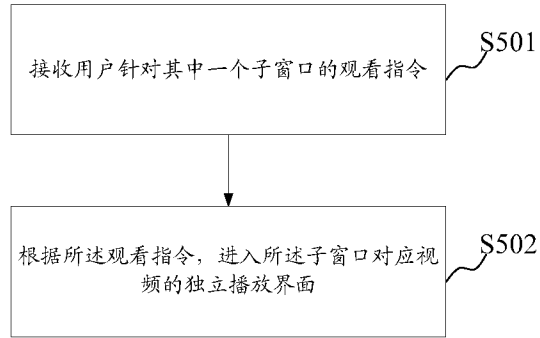


图 5

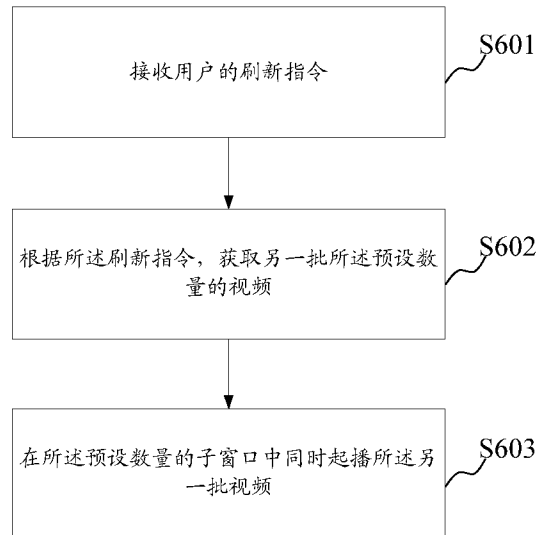


图 6

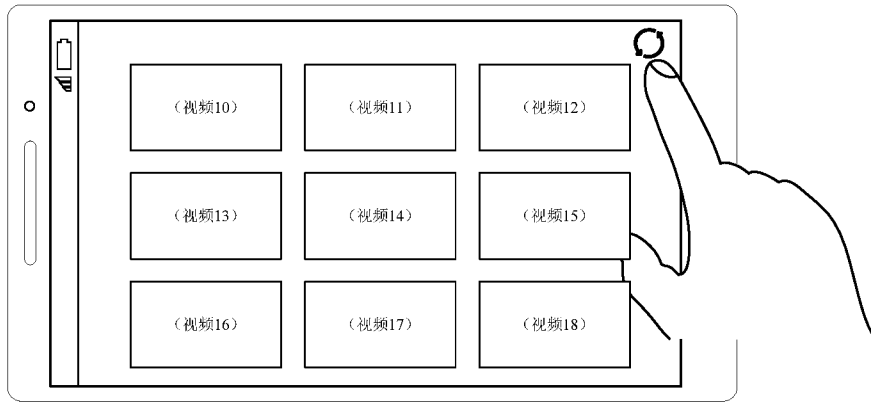


图 7

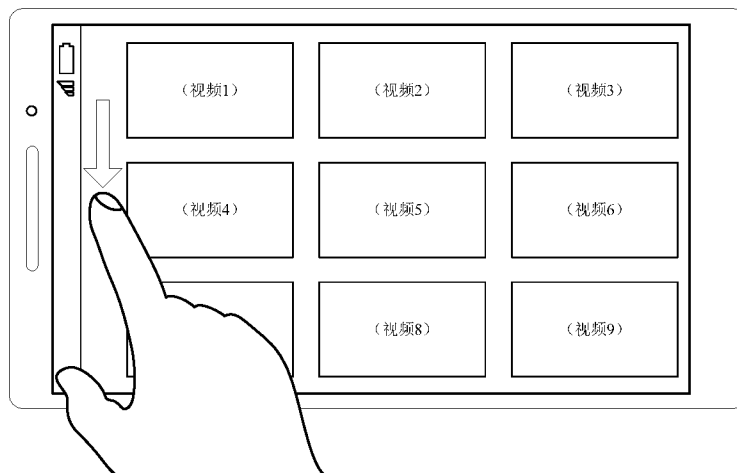


图 8

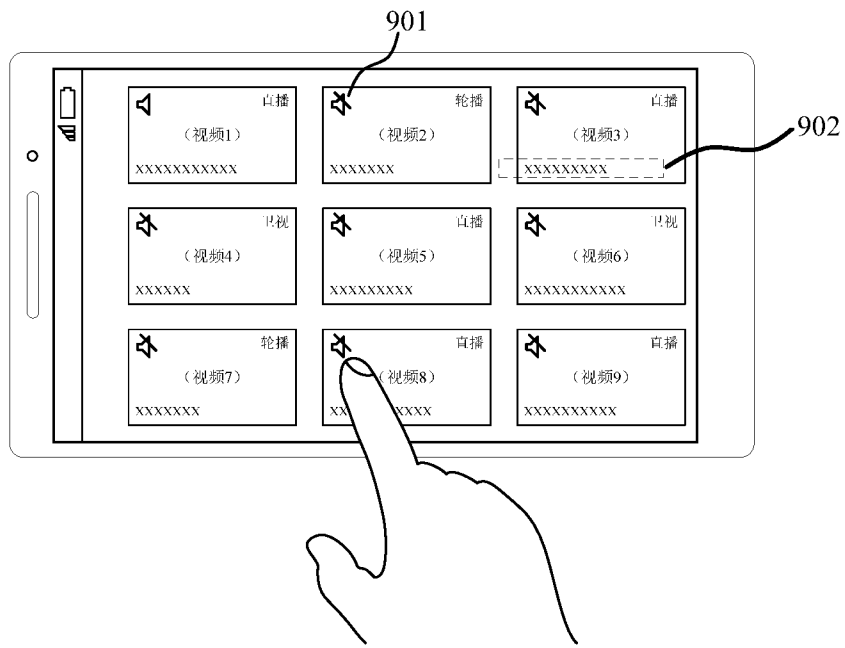


图 9

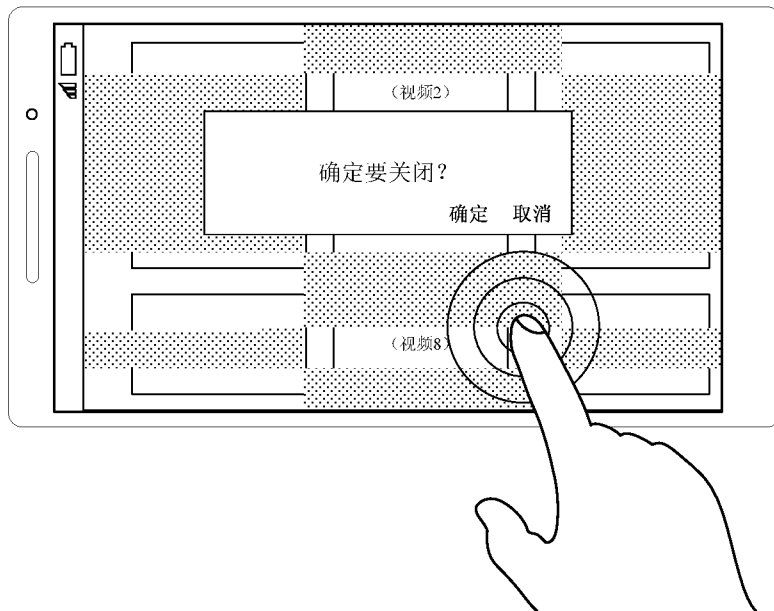


图 10

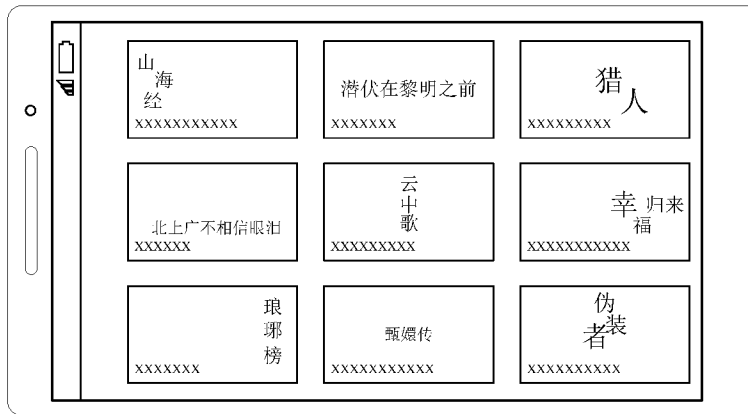


图 11



图 12

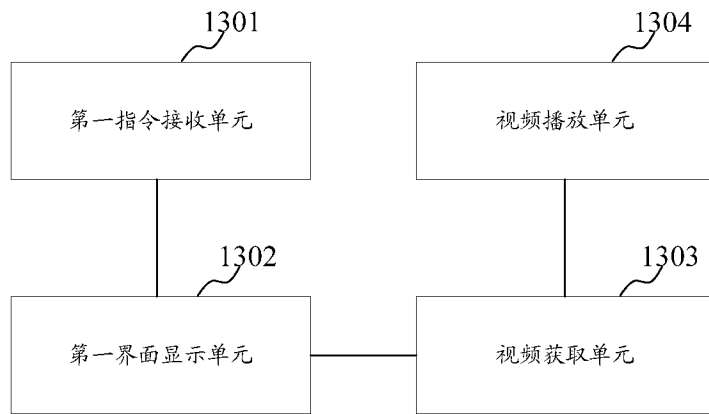


图 13

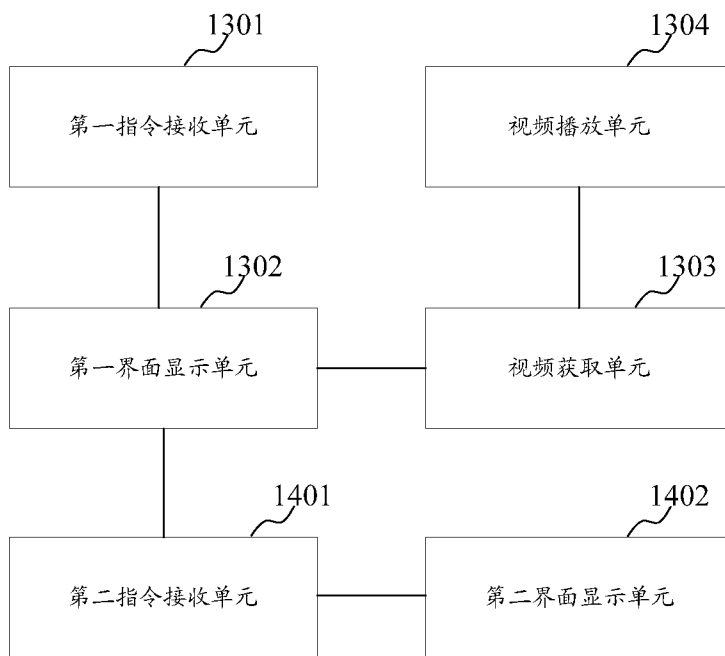


图 14

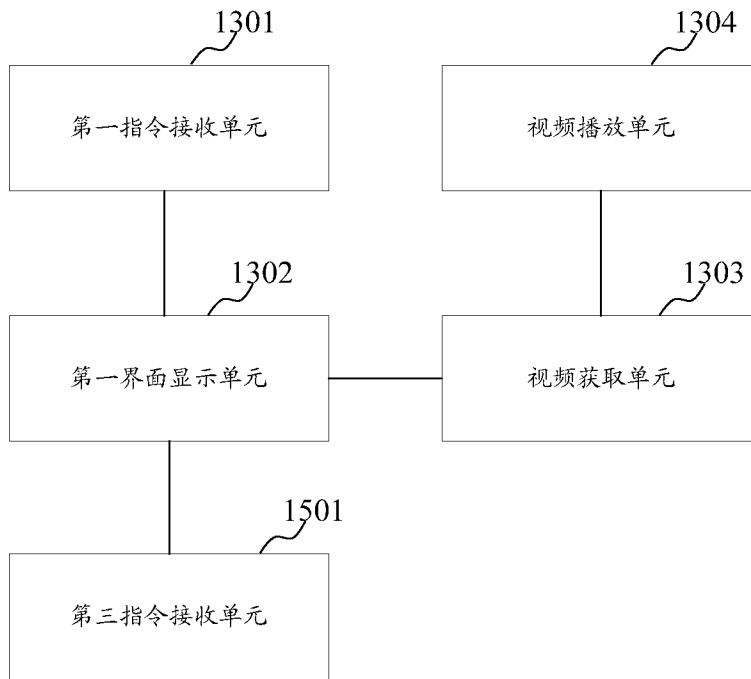


图 15

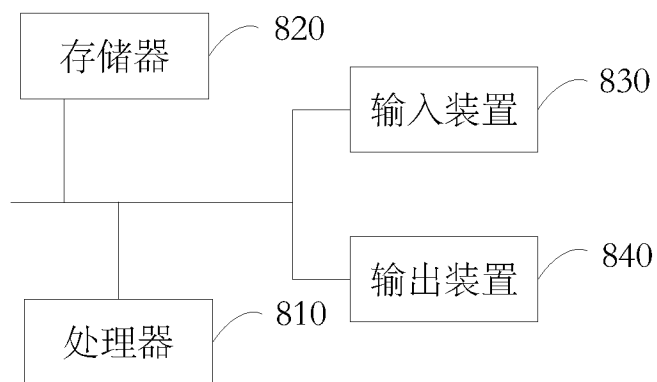


图 16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/100348

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/431 (2011.01) i; H04N 21/472 (2011.01) i; H04N 21/482 (2011.01) 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)

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)

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI, IEEE: mosaic, full screen, convert, terminal, mobile phone, set top box, television, sub+, multi+, window?, picture? in picture?, picture? out picture?, PIP, POP, livewall, channel?, video, play+, display+, position, layout, switch+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105916000 A (LETV HOLDING GROUP (BEIJING) CO., LTD. et al.), 31 August 2016 (31.08.2016), claims 1-12	1-20
X	CN 103248941 A (VIMICRO QINGDAO CORPORATION), 14 August 2013 (14.08.2013), description, paragraphs 0050-0077 and 0099-0102	1-20
X	CN 102223501 A (SICHUAN CHANGHONG ELECTRIC CO., LTD.), 19 October 2011 (19.10.2011), description, paragraphs 0005-0014	1-20
X	CN 103491447 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 01 January 2014 (01.01.2014), description, paragraphs 0009-0028	1-20
X	US 2009310933 A1 (MICROSOFT CORPORATION), 17 December 2009 (17.12.2009), description, paragraphs 0003-0005, and figures 2-3	1-20
A	CN 104284236 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 14 January 2015 (14.01.2015), the whole document	1-20

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

<p>Date of the actual completion of the international search</p> <p style="text-align: center;">24 November 2016 (24.11.2016)</p>	<p>Date of mailing of the international search report</p> <p style="text-align: center;">28 December 2016 (28.12.2016)</p>
<p>Name and mailing address of the ISA/CN:</p> <p>State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451</p>	<p>Authorized officer</p> <p style="text-align: center;">XIE, Jiani</p> <p>Telephone No.: (86-10) 52871165</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/100348

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 2775702 A1 (ELDON TECHNOLOGY LIMITED), 10 September 2014 (10.09.2014), the whole document	1-20
A	CN 102740023 A (HAIER ELECTRONICS GROUP CO., LTD. et al.), 17 October 2012 (17.10.2012), the whole document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/100348

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105916000 A	31 August 2016	None	
CN 103248941 A	14 August 2013	CN 103248941 B	06 July 2016
CN 102223501 A	19 October 2011	None	
CN 103491447 A	01 January 2014	None	
US 2009310933 A1	17 December 2009	US 8472779 B2	25 June 2013
CN 104284236 A	14 January 2015	None	
EP 2775702 A1	10 September 2014	US 2014259079 A1	11 September 2014
CN 102740023 A	17 October 2012	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04N 21/431(2011.01)i; H04N 21/472(2011.01)i; H04N 21/482(2011.01)i</p> <p>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</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04N</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI, IEEE: 多, 子, 画面, 窗口, 通道, 频道, 直播墙, 画中画, 画外画, 马赛克, 显示, 播放, 视频, 位置, 布置, 布局, 全屏, 转换, 切换, 终端, 手机, 机顶盒, 电视, sub+, multi+, window?, picture? in picture?, picture? out picture?, PIP, POP, livewall, channel?, video, play+, display+, position, layout, switch+</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <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 105916000 A (乐视控股北京有限公司等) 2016年 8月 31日 (2016 - 08 - 31) 权利要求1-12</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 103248941 A (青岛中星微电子有限公司) 2013年 8月 14日 (2013 - 08 - 14) 说明书第0050-0077, 0099-0102段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 102223501 A (四川长虹电器股份有限公司) 2011年 10月 19日 (2011 - 10 - 19) 说明书第0005-0014段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 103491447 A (小米科技有限责任公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 说明书第0009-0028段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 2009310933 A1 (MICROSOFT CORPORATION) 2009年 12月 17日 (2009 - 12 - 17) 说明书第0003-0005段及附图2-3</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104284236 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 1月 14日 (2015 - 01 - 14) 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	PX	CN 105916000 A (乐视控股北京有限公司等) 2016年 8月 31日 (2016 - 08 - 31) 权利要求1-12	1-20	X	CN 103248941 A (青岛中星微电子有限公司) 2013年 8月 14日 (2013 - 08 - 14) 说明书第0050-0077, 0099-0102段	1-20	X	CN 102223501 A (四川长虹电器股份有限公司) 2011年 10月 19日 (2011 - 10 - 19) 说明书第0005-0014段	1-20	X	CN 103491447 A (小米科技有限责任公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 说明书第0009-0028段	1-20	X	US 2009310933 A1 (MICROSOFT CORPORATION) 2009年 12月 17日 (2009 - 12 - 17) 说明书第0003-0005段及附图2-3	1-20	A	CN 104284236 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 1月 14日 (2015 - 01 - 14) 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																					
PX	CN 105916000 A (乐视控股北京有限公司等) 2016年 8月 31日 (2016 - 08 - 31) 权利要求1-12	1-20																					
X	CN 103248941 A (青岛中星微电子有限公司) 2013年 8月 14日 (2013 - 08 - 14) 说明书第0050-0077, 0099-0102段	1-20																					
X	CN 102223501 A (四川长虹电器股份有限公司) 2011年 10月 19日 (2011 - 10 - 19) 说明书第0005-0014段	1-20																					
X	CN 103491447 A (小米科技有限责任公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 说明书第0009-0028段	1-20																					
X	US 2009310933 A1 (MICROSOFT CORPORATION) 2009年 12月 17日 (2009 - 12 - 17) 说明书第0003-0005段及附图2-3	1-20																					
A	CN 104284236 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 1月 14日 (2015 - 01 - 14) 全文	1-20																					
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																							
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 11月 24日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 12月 28日</p>																					
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>谢佳妮</p> <p>电话号码 (86-10)52871165</p>																					

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 2775702 A1 (ELDON TECHNOLOGY LIMITED) 2014年 9月 10日 (2014 - 09 - 10) 全文	1-20
A	CN 102740023 A (海尔集团公司等) 2012年 10月 17日 (2012 - 10 - 17) 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/CN2016/100348

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	105916000	A	2016年 8月 31日	无			
CN	103248941	A	2013年 8月 14日	CN	103248941	B	2016年 7月 6日
CN	102223501	A	2011年 10月 19日	无			
CN	103491447	A	2014年 1月 1日	无			
US	2009310933	A1	2009年 12月 17日	US	8472779	B2	2013年 6月 25日
CN	104284236	A	2015年 1月 14日	无			
EP	2775702	A1	2014年 9月 10日	US	2014259079	A1	2014年 9月 11日
CN	102740023	A	2012年 10月 17日	无			