

(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
2019 年 1 月 10 日 (10.01.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/006958 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/0485 (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/112212

(22) 国际申请日: 2017 年 11 月 22 日 (22.11.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710544020.9 2017 年 7 月 5 日 (05.07.2017) CN

(71) 申请人: 武汉斗鱼网络科技有限公司
(**WUHAN DOUYU NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市东湖开发区软件园东路 1 号软件产业 4.1 期 B1 栋 11 楼, Hubei 430000 (CN)。

(72) 发明人: 尹成(**YIN, Cheng**); 中国湖北省武汉市东湖开发区软件园东路 1 号软件产业 4.1 期 B1 栋 11 楼, Hubei 430000 (CN)。 张文明(**ZHANG, Wenming**); 中国湖北省武汉市东湖开发区软件园东路 1 号软件产业 4.1 期 B1 栋 11 楼, Hubei

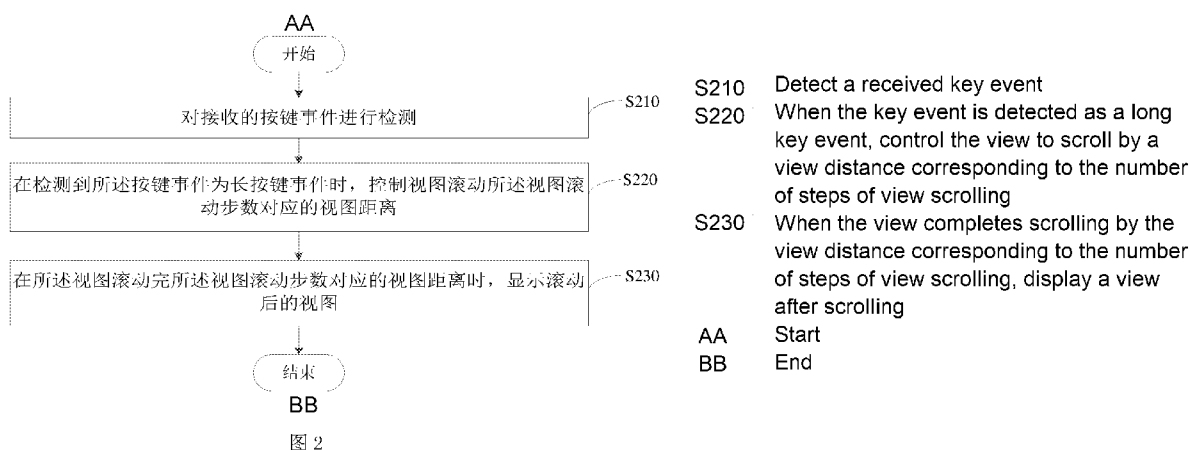
430000 (CN)。 陈少杰(**CHEN, Shaojie**); 中国湖北省武汉市东湖开发区软件园东路 1 号软件产业 4.1 期 B1 栋 11 楼, Hubei 430000 (CN)。

(74) 代理人: 北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙) (**CHOFN INTELLECTUAL PROPERTY**); 中国北京市海淀区北四环西路 68 号左岸工社 1215-1218 室, Beijing 100080 (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。

(54) **Title:** VIEW SCROLLING METHOD AND APPARATUS, AND SMART TELEVISION

(54) 发明名称: 视图滚动方法、装置及智能电视



(57) **Abstract:** A view scrolling method and apparatus, and a smart television. A unit scrolling distance value corresponding to a short key event and the number of steps of view scrolling corresponding to a long key event are pre-configured in the smart television, wherein the unit scrolling distance value corresponds to a distance value when the view scrolls by one step. The method comprises: detecting a received key event (S210); when the key event is detected as a long key event, controlling the view to scroll by a view distance corresponding to the number of steps of view scrolling (S220); when the view completes scrolling by the view distance corresponding to the number of steps of view scrolling, displaying a view after scrolling (S230). According to the view scrolling method and apparatus, and the smart television, a problem of view overloading brought about when an Android television receives a long key event can be solved, and the user experience is improved.

(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: 一种视图滚动方法、装置及智能电视, 所述智能电视预先配置有短按键事件对应的单位滚动距离值, 以及长按键事件对应的视图滚动步数。其中, 所述单位滚动距离值对应视图滚动一步的距离值。该方法包括: 对接收的按键事件进行检测(S210); 在检测到所述按键事件为长按键事件时, 控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离(S220); 在所述视图滚动完所述视图滚动步数对应的视图距离时, 显示滚动后的视图(S230)。上述视图滚动方法、装置及智能电视可以解决现有的安卓电视在接收到长按键事件时带来的视图过度加载的问题, 提高了用户体验。

视图滚动方法、装置及智能电视

相关申请的交叉引用

本申请要求于 2017 年 07 月 05 日提交中国专利局的申请号为 2017105440209、名称为“视图滚动方法、装置及智能电视”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及视图滚动领域，具体而言，涉及一种视图滚动方法、装置及智能电视。

背景技术

目前大多数安卓智能电视是根据遥控设备上的按键来控制视图的滚动。由于视图的加载由按键进行控制，因此电视机与用户之间无法进行直接交互。经申请人研究发现，当用户在长按按键时，视图的滚动距离会超过理想距离值而出现无限滑动的情况，从而导致视图出现过度加载，严重影响用户体验。

发明内容

为了克服现有技术中的上述不足，本申请的目的之一在于提供一种视图滚动方法，以改善现有的安卓电视在接收到长按键事件时带来的视图过度加载的问题，提高了用户体验。

本申请的另一目的在于提供一种视图滚动装置，以改善现有的安卓电视在接收到长按键事件时带来的视图过度加载的问题，提高了用户体验。

本申请的又一目的在于提供一种智能电视，以改善现有的安卓电视在接收到长按键事件时带来的视图过度加载的问题，提高了用户体验。

为了实现上述目的，本申请较佳实施例采用的技术方案如下：

本申请较佳实施例提供一种视图滚动方法，应用于智能电视。所述智能电视预先配置有短按键事件对应的单位滚动距离值，以及长按键事件对应的视图滚动步数，其中，所述单位滚动距离值对应视图滚动一步的距离值。所述方法包括：

对接收的按键事件进行检测；

在检测到所述按键事件为长按键事件时，控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离；

在所述视图滚动完所述视图滚动步数对应的视图距离时，显示滚动后的视图。

进一步地，在本申请较佳实施例中，所述方法还包括：

对所述单位滚动距离值进行设置；

所述对所述单位滚动距离值进行设置的方式，包括：

计算像素密度的最大近似值；

根据所述智能电视的单位像素长度和像素密度的最大近似值计算所述单位滚动距离值。

进一步地，在本申请较佳实施例中，所述根据所述智能电视的单位像素长度和像素密度的最大近似值计算所述单位滚动距离值的步骤中，所述单位滚动距离值的计算公式为：

$$USV = PPIMAX * HPX$$

$$H_{PX} = \frac{\sqrt{P_x^2 + P_y^2}}{C}$$

其中，USV 为单位滚动距离值，PPIMAX 为像素密度的最大近似值，HPX 为单位像素长度， P_x 为分辨率横向取值、 P_y 为分辨率纵向取值，C 为显示屏幕对角线长度。

进一步地，在本申请较佳实施例中，所述像素密度的最大近似值的计算方式，包括：

建立 ldpi-xxhdpi 的分辨率离散点集；

对 ldpi-xxhdpi 的分辨率离散点集进行拟合，得到拟合后的 ldpi-xxhdpi 分布曲线；

根据拟合后的 ldpi-xxhdpi 分布曲线，将像素密度标记在拟合后的 ldpi-xxhdpi 分布曲线的坐标上；

求取像素密度在拟合后的 ldpi-xxhdpi 分布曲线的点坐标与 ldpi-xxhdpi 分布曲线的垂直焦点；

根据所述垂直焦点得到所述像素密度的最大近似值。

进一步地，在本申请较佳实施例中，所述方法还包括：

对所述视图滚动步数进行设置；

所述对所述视图滚动步数进行设置的方式，包括：

计算视图滚动的初始距离值，其中，所述初始距离值包括初始高度值或者初始宽度值；

根据所述初始距离值和预设的单位滚动距离值，计算所述视图滚动步数。

进一步地，在本申请较佳实施例中，所述根据所述初始距离值和预设的单位滚动距离值，计算所述视图滚动步数的步骤中，所述视图滚动步数的计算公式为：

$$SP = \frac{V_H}{USV}$$

其中， V_H 为视图滚动的初始距离值，USV 为预设的单位滚动距离值。

进一步地，在本申请较佳实施例中，若所述初始距离值为初始高度值，则所述视图滚

动的初始距离值的计算方式，包括：

对图片载体控件进行检测；

若所述图片载体控件处于创建阶段，则调用 `getHeight` 函数获取所述图片载体控件的第一高度值；

判断所述第一高度值是否大于 0，若大于 0，则将所述第一高度值作为所述视图滚动的初始高度值；以及

若所述图片载体控件创建完成并被容纳入滚动控件，则调用 `getMeasureHeight` 函数获取所述图片载体控件的第二高度值；

判断所述第二高度值是否大于所述第一高度值，若大于所述第一高度值，则将所述第二高度值作为所述视图滚动的初始高度值。

进一步地，在本申请较佳实施例中，所述对接收的按键事件进行检测的步骤，包括：

获取所述按键事件对应的按键时长；

将所述按键事件对应的按键时长与预设时长阈值进行比对；

根据比对结果判断是否为长按键事件。

进一步地，在本申请较佳实施例中，所述在检测到所述按键事件为长按键事件时，控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离的步骤，包括：

解析所述按键事件对应的按键事件指令；

响应所述按键事件指令，控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离。

进一步地，在本申请较佳实施例中，所述解析所述按键事件对应的按键事件指令的步骤包括：

将遥控设备发送的按键事件转化为对应的按键事件指令，其中，所述按键事件包括上方向按键、下方向按键、左方向按键、右方向按键、确定按键以及返回按键，其对应的按键事件指令分别为 `FOCUS_UP`、`FOCUS_DOWN`、`FOCUS_LEFT`、`FOCUS_RIGHT`、`FOCUS_FORWARD` 以及 `FOCUS_BACKWARD`。

进一步地，在本申请较佳实施例中，所述响应所述按键事件指令，控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离的步骤包括：

在解析得到所述按键事件对应的按键事件指令后，响应所述按键事件指令，按照所述按键事件指令的对应方向控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离。

进一步地，在本申请较佳实施例中，所述控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离的步骤，包括：

调用滚动监控器对视图的滚动过程进行监控；

若在视图的滚动过程中接收到重绘视图指令，则在所述视图滚动结束后处理所述重绘

视图指令对应的重绘事件。

进一步地，在本申请较佳实施例中，所述控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离的步骤，包括：

调用滚动监控器来监控所述视图的滚动，并检测滚动过程中是否接收到重绘视图指令；

若检测到滚动过程中接收到所述重绘视图指令，则延迟对重绘事件进行处理，直到所述滚动监控器监控到所述视图滚动结束后，开始处理所述重绘视图指令对应的重绘事件。

进一步地，在本申请较佳实施例中，所述在所述视图滚动完所述视图滚动步数对应的视图距离时显示滚动后的视图的步骤包括：

在所述视图滚动完所述视图滚动步数对应的视图距离后，所述视图完成最大滚动距离，以使所述视图在用户继续长按按键时不再继续滚动。

本申请较佳实施例还提供一种视图滚动装置，应用于智能电视，。所述智能电视预先配置有短按键事件对应的单位滚动距离值，以及长按键事件对应的视图滚动步数。其中，所述单位滚动距离值对应视图滚动一步的距离值。所述装置包括：

检测模块，配置为对接收的按键事件进行检测；

滚动模块，配置为在检测到所述按键事件为长按键事件时，控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离；

显示模块，配置为在所述视图滚动完所述视图滚动步数对应的视图距离时，显示滚动后的视图。

进一步地，在本申请较佳实施例中，所述装置还包括：

设置模块，配置为对所述单位滚动距离值进行设置。

进一步地，在本申请较佳实施例中，所述检测模块包括：

获取模块，配置为获取所述按键事件对应的按键时长；

比对模块，配置为将所述按键事件对应的按键时长与预设时长阈值进行比对；

判定模块，配置为根据比对结果判断是否为长按键事件。

进一步地，在本申请较佳实施例中，所述滚动模块包括：

解析模块，配置为解析所述按键事件对应的按键事件指令；

控制模块，配置为响应所述按键事件指令，控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离。

本申请较佳实施例还提供一种智能电视，所述智能电视包括：

存储器；

处理器；以及

视图滚动装置，所述视图滚动装置安装于所述存储器中并包括一个或多个由所述处理器执行的软件功能模块，所述装置包括：

检测模块，配置为对接收的按键事件进行检测；

滚动模块，配置为在检测到所述按键事件为长按键事件时，控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离；

显示模块，配置为在所述视图滚动完所述视图滚动步数对应的视图距离时，显示滚动后的视图。

本申请较佳实施例还提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现上述所述方法的步骤。

相对于现有技术而言，本申请具有以下有益效果：

本申请实施例提供的视图滚动方法、装置及智能电视。该方法包括：对接收的按键事件进行检测；在检测到所述按键事件为长按键事件时，控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离；在所述视图滚动完所述视图滚动步数对应的视图距离时，显示滚动后的视图。基于上述设计，本申请提供的技术方案可以改善现有的安卓电视在接收到长按键事件时带来的视图过度加载的问题，提高了用户体验，提高了用户体验。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本申请的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

图1为本申请较佳实施例提供的智能电视的一种方框示意图；

图2为本申请较佳实施例提供的视图滚动方法的一种流程示意图；

图3为图2中所示的步骤S210包括的各个子步骤的一种流程示意图；

图4为图2中所示的步骤S220包括的各个子步骤的一种流程示意图；

图5为图2中所示的步骤S220包括的各个子步骤的另一种流程示意图；

图6为本申请较佳实施例提供的视图滚动装置的一种功能模块图。

图标：100-智能电视；110-存储器；120-处理器；130-通信单元；140-存储控制器；150-显示单元；200-视图滚动装置；210-检测模块；220-滚动模块；230-显示模块。

具体实施方式

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，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

因此，以下对在附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围，而是仅仅表示本申请的选定实施例。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范围。

应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。同时，在本申请的描述中，术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

下面结合附图，对本申请的一些实施方式作详细说明。在不冲突的情况下，下述的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

本申请较佳实施例提供的视图滚动方法和视图滚动装置可以应用于显示单元的智能设备中，用于控制显示单元所显示的视图的滚动，其能够改善长按控制设备带来的视图过度加载的问题，以提高用户体验。所述智能设备可以是智能电视、智能机顶盒、电视机盒子、平板电脑、移动终端等。所述智能设备可以是基于安卓（Android）系统的电子设备，也可以是基于其他智能操作系统的电子设备。以下以智能设备为智能电视为例，对本申请的方案作具体说明：

请参阅图 1，为本申请较佳实施例提供的智能电视 100 的方框示意图。本申请实施例中，所述智能电视 100 为安卓（Android）智能电视。所述智能电视 100 可以与遥控设备（例如，遥控器，移动终端等）连接，以接收遥控设备发送的按键信号。

如图 1 所示，所述智能电视 100 可以包括存储器 110、处理器 120、通信单元 130、存储控制器 140 以及显示单元 150。所述存储器 110、处理器 120、通信单元 130、存储控制器 140 以及显示单元 150 相互之间直接或间接地电性连接，以实现数据的传输或交互。例如，这些元件相互之间可通过一条或多条通讯总线或信号线实现电性连接。存储器 110 中存储有视图滚动装置 200，所述视图滚动装置 200 包括至少一个可以软件或固件（Firmware）的形式存储于所述存储器 110 中的软件功能模块，所述处理器 120 通过运行存储在存储器 110 内的软件程序以及模块，如本申请实施例中的视图滚动装置 200，从而执行各种功能应用以及数据处理，即实现本申请实施例中的视图滚动方法。

其中，所述存储器 110 可包括高速随机存储器，还可包括非易失性存储器，如一个或者多个磁性存储装置、闪存、或者其他非易失性固态存储器。在一些实例中，存储器 110 可进一步包括相对于处理器 120 远程设置的远程存储器，这些远程存储器可以通过网络连接至所述智能电视 100。其中，存储器 110 配置为存储程序，所述处理器 120 在接收到执

行指令后,执行所述程序。进一步地,通信单元 130 将各种输入/输出装置耦合至处理器 120 以及存储器 110,上述存储器 110 内的软件程序以及模块还可包括操作系统,其可包括各种用于管理系统任务(例如内存管理、存储设备控制、电源管理等)的软件组件和/或驱动,并可与各种硬件或软件组件相互通讯,从而提供其他软件组件的运行环境。

所述处理器 120 可以是一种集成电路芯片,具有信号的处理能力。上述的处理器 120 可以是通用处理器,包括中央处理器 (Central Processing Unit, CPU)、网络处理器 (Network Processor, NP)等。还可以是数字信号处理器 (Digital Signal Processing, DSP)、专用集成电路 (Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、现场可编程门阵列 (Field-Programmable Gate Array, FPGA) 或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本申请实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器 120 也可以是任何常规的处理器等。

所述显示单元 150 可以在所述智能电视 100 与用户之间同时提供一个输出及输入界面。具体地,所述显示单元 150 向用户显示视频或者图像输出,这些视频输出的内容可包括文字、图形、视频、及其任意组合。一些输出结果是对应于一些用户界面对象。此外,所述显示单元 150 还可以接收用户的输入,例如用户的点击、滑动等手势操作,以便用户界面对象对这些用户的输入做出响应。检测用户输入的技术可以是基于电阻式、电容式或者其他任意可能的触控检测技术。可选地,所述显示单元 150 的具体实例可以包括但并不限于液晶显示器或发光聚合物显示器。

可以理解,图 1 所示的结构仅为示意,所述智能电视 100 还可以包括比图 1 中所示更多或者更少的组件,或者具有与图 1 所示不同的配置。图 1 中所示的各组件可以采用硬件、软件或其组合实现。

请参阅图 2,为本申请较佳实施例提供的视图滚动方法的一种流程示意图,所述方法由图 1 所示的智能电视 100 执行。所应说明的是,本申请实施例提供的方法不以图 2 及以下所述的具体顺序为限制。所述方法的具体流程如下:

步骤 S210,对接收的按键事件进行检测。

其中,按键事件表征用户通过按动遥控设备上的控制键以控制智能电视 100 的显示单元 150 执行相应的显示任务。本实施例中,按键事件可以为用户通过按动遥控设备上的控制键来控制智能电视 100 的显示单元 150 执行视图滚动。

本实施例中,作为一种实施方式,请参阅图 3,所述步骤 S210 可以包括以下子步骤:
子步骤 S211,获取按键事件对应的按键时长。

其中,本实施例中,按键时长表征用户按动遥控设备上的控制键的时长。应当理解,按键时长可以为用户按动遥控设备的控制键直至松开控制键之间所耗费的时间。根据不同

的按键时长，可以设置不同的显示任务，例如视图的滚动。

子步骤 S212，将所述按键事件对应的按键时长与预设时长阈值进行比对。

本实施例中，在接收到遥控设备发送的按键事件（KeyEvent）时，将所述按键事件对应的按键时长与预设时长阈值进行比对。其中，所述预设时长阈值可以根据设计需求进行设置，本实施例对此不作具体限制。作为一种可选的实施方式，所述预设时长阈值可以设置为 120ms。

子步骤 S213，根据比对结果判断所述按键事件是否为长按键事件。

本实施例中，若所述按键事件对应的按键时长大于所述预设时长阈值，则判定所述按键事件为长按键事件。

步骤 S220，在检测到所述按键事件为长按键事件时，控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离。

现有的智能电视的视图的加载都由按键进行控制，由于绝大多数智能电视没有屏幕压力传感器，且人与智能电视之间通过遥控设备进行意图传输，因此智能电视与人之间无法进行直接交互，从而导致的一个问题是，当用户按下按键（例如，向下按键），假设视图滚动 20 个单位距离（像素密度 PPI）；如果用户长按向下按键一秒，按照手指按遥控按键的最快频率为 20ms，那么 1s 内会触发 50 次按键，因此 1s 理想滚动距离为 $50 \times 20 = 1000$ 个单位距离，但经申请人实际测试发现视图快速滚动了至少 6000 个单位距离，远远超过理想滚动距离。

上述按键模式中，长按 1 秒导致滑动距离远远超过理想距离值，经发明人研究发现根本原因在于按键指令在分发消费的过程中是以一种队列进行先进先出的处理，而长按按键将导致按键事件大批量地进入按键队列，从而导致在极短的时间内按键事件队列出现阻塞，而阻塞的后果就是 View 无法获取按键事件结束指令（KeyUp），进而导致视图出现无限滑动，视图容器控件顶部或底部容易出现空白，尤其是在某些情况（例如，高清大图的视图加载过程中），长按按键很容易出现应用程序无响应（Application Not Responded, ANR）异常或内存溢出（Out Of Memory, OOM）异常。

而本实施例可以完美解决上述长按键事件带来的视图过度加载的问题。在本实施例中，所述智能电视 100 预先配置有短按键事件对应的单位滚动距离值，以及长按键事件对应的视图滚动步数。其中，所述短按键事件由将所述按键事件对应的按键时长与预设时长阈值进行比对，并根据比对结果判断得到。例如，若所述按键事件对应的按键时长小于所述预设时长阈值，则判定所述按键事件为短按键事件。另外，所述单位滚动距离值对应视图滚动一步的距离值。

进一步地，本实施例可以对所述单位滚动距离值进行设置。本实施例中，对所述单位

滚动距离值进行设置的步骤可以包括：

计算所述智能电视 100 的显示屏幕的像素密度的最大近似值。

根据所述智能电视 100 的单位像素长度和像素密度的最大近似值计算所述单位滚动距离值。

本实施例中，所述单位滚动距离值的计算公式可以为：

$$USV = PPIMAX * HPX$$

$$H_{PX} = \frac{\sqrt{P_x^2 + P_y^2}}{C}$$

其中，USV 为单位滚动距离值，PPIMAX 为像素密度最大近似值，HPX 为单位像素长度，Px 为分辨率横向取值、Py 为分辨率纵向取值，C 为显示屏幕对角线长度。

在一般情况下，所述像素密度为默认值，例如，以 47 英寸，1920*1080 分辨率的智能电视 100 为例，其像素密度为 320，单位像素长度为 2.559，根据上述计算式可以计算出所述 $USV = 320 * 2.55 = 818.97$ 英寸，因此每按下一次向下按键（KeyDown），那么视图就向上滚动 818.97 英寸的距离。但是由于电视市场的杂乱无章，导致部分电视的像素密度并非标准的像素密度取值。

鉴于此，本实施例还可以解决部分电视的显示屏幕每英寸所拥有的像素数目（Pixels Per Inch，PPI）为非标准值的问题。作为一种实施方式，本实施例可以通过计算像素密度的最大近似值来解决非标准像素密度的智能电视 100 的单位滚动距离值计算问题，从而覆盖兼容目前所有的智能电视 100。

本实施例中，所述计算像素密度的最大近似值的步骤可以包括：

建立 ldpi-xxhdpi 的分辨率离散点集，其中，所述离散点集集合可以为：{[240,320], [320,480], [480,800], [720,1280], [1080,1920]}。

对 ldpi-xxhdpi 的分辨率离散点集进行拟合，得到拟合后的 ldpi-xxhdpi 分布曲线。

根据上述拟合后的 ldpi-xxhdpi 分布曲线，将像素密度标记在拟合后的 ldpi-xxhdpi 分布曲线的坐标上。

求取像素密度在拟合后的 ldpi-xxhdpi 分布曲线的点坐标与 ldpi-xxhdpi 分布曲线的垂直焦点。

根据所述垂直焦点得到所述像素密度的最大近似值。

进一步地，本实施例中还可以对所述视图滚动步数进行设置。所述对所述视图滚动步数进行设置可以包括：

计算视图滚动的初始距离值。

根据所述初始距离值和预设的单位滚动距离值，计算所述视图滚动步数。

本实施例中，所述视图滚动步数的计算公式为：

$$SP = \frac{V_H}{USV}$$

其中， V_H 为视图滚动的初始距离值， USV 为预设的单位滚动距离值。

以 47 英寸，1920*1080 分辨率的智能电视 100 为例，屏幕高度方向最大可显示 1080 像素的视图，在上下滚动高度为 1920 像素时，单位滚动距离值 $USV = 818.97 < 1080$ ，因此 USV 计算合理，则所述视图滚动步数 SP 的计算公式为：

$$SP = \frac{V_H}{USV}$$

计算 $SP = 1920 / 818.97 \approx 3$ ，其中 V_H 为视图的初始距离值。那么所述视图滚动步数则为三步。

本实施例中，所述初始距离值可以包括初始高度值或者初始宽度值。若视图进行上下滚动，则所述初始距离值为初始高度值，若视图进行左右滚动，则所述初始距离值为初始宽度值。

可选地，以所述初始距离值为初始高度值为例，所述视图滚动的初始距离值的计算方式可以包括：

对图片载体控件（ImageView）进行检测。

若所述图片载体控件处于创建阶段，则调用 `getHeight` 函数获取所述图片载体控件的第一高度值。

判断所述第一高度值是否大于 0，若大于 0，则将所述第一高度值作为所述视图滚动的初始高度值。

若所述图片载体控件创建完成并被容纳入滚动控件，也就是视图滚动之前的阶段，此时则调用 `getMeasureHeight` 函数获取所述图片载体控件的第二高度值。

判断所述第二高度值是否大于所述第一高度值，若大于所述第一高度值，则将所述第二高度值作为所述视图滚动的初始高度值；若不大于所述第一高度值，则将所述第一高度值作为所述视图滚动的初始高度值。

本实施例中，在检测到所述按键时间为长按键事件时，可以根据上述设置的单位滚动距离值和视图滚动步数，控制视图对应进行滚动。本实施例中，请参阅图 4，所述步骤 S220 可以包括以下子步骤：

子步骤 S221，解析所述按键事件对应的按键事件指令。

本实施例中，可以将遥控设备发送的按键事件转化为对应的按键事件指令。其中，所述按键事件可以包括上方向按键、下方向按键、左方向按键、右方向按键、确定按键以及返回按键。所述按键事件与按键事件指令的对应关系可以参阅下表。

方向	上	下	左	右	确认 (OK)	返回 (Back)
指令	FOCUS_UP	FOCUS_DOWN	FOCUS_LEFT	FOCUS_RIGHT	FOCUS_FORWARDWORD	FOCUS_BACKWORD

子步骤 S222, 响应所述按键事件指令, 控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离。

本实施例中, 在解析得到所述按键事件对应的按键事件指令后, 响应所述按键事件指令, 按照所述按键事件指令的对应方向控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离。例如, 若所述按键事件指令为 FOCUS_DOWN, 那么就控制所述视图向上滑动所述视图滚动步数对应的视图距离。若所述按键事件指令为 FOCUS_UP, 那么就控制所述视图向下滑动所述视图滚动步数对应的视图距离。若所述按键事件指令为 FOCUS_LEFT, 那么就控制所述视图向右滑动所述视图滚动步数对应的视图距离。若所述按键事件指令为 FOCUS_RIGHT, 那么就控制所述视图向左滑动所述视图滚动步数对应的视图距离。若所述按键事件指令为 FOCUS_FORWARDWORD, 那么就控制所述视图停止滑动。若所述按键事件指令为 FOCUS_BACKWORD, 那么就控制所述视图切换至前一目录的视图。

需要注意的是, 视图在滚动过程中一旦出现重绘, 那么其初始长度值会发生变化, 因此计算的单位滚动距离值 USV 会失效。为了防止视图重绘导致的单位滚动距离值计算失效的问题, 请参阅图 5, 所述步骤 S220 还可以包括以下子步骤:

子步骤 S223, 调用滚动监控器对视图的滚动过程进行监控。

子步骤 S224, 若在视图的滚动过程中接收到重绘视图指令, 则在所述视图滚动结束后处理所述重绘视图指令对应的重绘事件。

本实施例中, 可以通过调用滚动监控器 (ScrollListener) 来监控所述视图的滚动, 并检测滚动过程中是否接收到重绘视图指令。若检测到滚动过程中接收到重绘视图指令, 则延迟对重绘事件进行处理, 直到所述滚动监控器 (ScrollListener) 监控到所述视图滚动结束后, 开始处理所述重绘视图指令对应的重绘事件。

请再次参阅图 2, 步骤 S230, 在所述视图滚动完所述视图滚动步数对应的视图距离时, 显示滚动后的视图。

本实施例中, 在所述视图滚动完所述视图滚动步数对应的视图距离后, 所述视图完成最大滚动距离, 即使用户继续长按按键, 视图不再继续滚动, 从而解决了现有的长按键事件带来的视图过度加载的问题。

值得注意的是, 在其它实施方式中, 所述单位滚动距离值和所述视图滚动步数也可以

不仅限于本实施例提供的计算方式，例如，还可以由用户直接进行设置，或者由电视厂商进行设置。此外，还需要注意的是，本实施例提供的方法也可以不仅限于应用于智能电视 100，还可以应用于智能机顶盒、电视机盒子等设备上。

进一步地，请参阅图 6，本申请较佳实施例还提供一种视图滚动装置 200，所述装置安装于所述存储器 110 中并包括一个或多个可由所述处理器 120 执行的软件功能模块，所述装置包括：

检测模块 210，配置为对接收的按键事件进行检测。

在本申请实施例中，步骤 S210 由检测模块 210 执行。

进一步地，本实施例中，检测模块 210 可以包括获取模块、比对模块和判定模块。

获取模块，配置为获取所述按键事件对应的按键时长。

在本申请实施例中，子步骤 S211 由获取模块执行。

比对模块，配置为将所述按键事件对应的按键时长与预设时长阈值进行比对。

在本申请实施例中，子步骤 S212 由比对模块执行。

判定模块，配置为根据比对结果判断是否为长按键事件。

在本申请实施例中，子步骤 S213 由判定模块执行。滚动模块 220，配置为在检测到所述按键事件为长按键事件时，控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离。

在本申请实施例中，步骤 S220 由检测模块 220 执行。

所述装置还可以包括设置模块。

设置模块，配置为对单位滚动距离值进行设置。其中单位滚动距离值的设置方式可以参见上述视图滚动方法，在此不再赘述。

进一步地，本实施例中，滚动模块 220 可以包括解析模块、控制模块、调用模块和重绘处理模块。

解析模块，配置为解析所述按键事件对应的按键事件指令。

在本申请实施例中，子步骤 S221 由解析模块执行。

控制模块，配置为响应所述按键事件指令，控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离。

在本申请实施例中，子步骤 S222 由控制模块执行。

调用模块，配置为调用滚动监控器对视图的滚动过程进行监控。

在本申请实施例中，子步骤 S223 由调用模块执行。

重绘处理模块，配置为在视图的滚动过程中接收到重绘视图指令时，在所述视图滚动结束后处理所述重绘视图指令对应的重绘事件。

在本申请实施例中，子步骤 S224 由重绘处理模块执行。

显示模块 230，配置为在所述视图滚动完所述视图滚动步数对应的视图距离时，显示滚动后的视图。

在本申请实施例中，步骤 S230 由检测模块 230 执行。

本实施例中的各功能模块的具体操作方法可参照上述方法实施例中相应步骤的详细描述，在此不再重复赘述。

综上所述，本申请实施例提供的视图滚动方法、装置及智能电视 100。该方法包括：对接收的按键事件进行检测；在检测到所述按键事件为长按键事件时，控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离；在所述视图滚动完所述视图滚动步数对应的视图距离时，显示滚动后的视图。基于上述设计，本申请提供的技术方案改善现有的安卓电视在接收到长按键事件时带来的视图过度加载的问题，提高了用户体验。

在本申请所提供的实施例中，应该理解到，所揭露的装置和方法，也可以通过其它的方式实现。以上所描述的装置和方法实施例仅仅是示意性的，例如，附图中的流程图和框图显示了根据本申请的多个实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上，流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段或代码的一部分，所述模块、程序段或代码的一部分包含一个或多个配置为实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意，在有些作为替换的实现方式中，方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如，两个连续的方框实际上可以基本并行地执行，它们有时也可以按相反的顺序执行，这依所涉及的功能而定。也要注意的，框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合，可以用执行规定的功能或动作的专用的基于硬件的系统来实现，或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

另外，在本申请各个实施例中的各功能模块可以集成在一起形成一个独立的部分，也可以是各个模块单独存在，也可以两个或两个以上模块集成形成一个独立的部分。

所述功能如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算设备（可以是个人计算机，电子设备，或者网络设备）执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。

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、物品或者设备不仅包括那些要素，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、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

对于本领域技术人员而言，显然本申请不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本申请的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本申请。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本申请的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本申请内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

工业实用性

本申请提供的视图滚动方法、装置及智能电视能够改善现有的安卓电视在接收到长按键事件时带来的视图过度加载的问题，提高了用户体验，提高了用户体验。

权利要求书

1.一种视图滚动方法，应用于智能电视，其特征在于，所述智能电视预先配置有短按键事件对应的单位滚动距离值，以及长按键事件对应的视图滚动步数，其中，所述单位滚动距离值对应视图滚动一步的距离值，所述方法包括：

对接收的按键事件进行检测；

在检测到所述按键事件为长按键事件时，控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离；

在所述视图滚动完所述视图滚动步数对应的视图距离时，显示滚动后的视图。

2.根据权利要求1所述的视图滚动方法，其特征在于，所述方法还包括：

对所述单位滚动距离值进行设置；

所述对所述单位滚动距离值进行设置的方式，包括：

计算所述智能电视的显示屏幕的像素密度的最大近似值；

根据所述智能电视的单位像素长度和像素密度的最大近似值计算所述单位滚动距离值。

3.根据权利要求2所述的视图滚动方法，其特征在于，所述根据所述智能电视的单位像素长度和像素密度的最大近似值计算所述单位滚动距离值的步骤中，所述单位滚动距离值的计算公式为：

$$USV = PPIMAX * HPX$$

$$H_{PX} = \frac{\sqrt{P_x^2 + P_y^2}}{C}$$

其中，USV 为单位滚动距离值，PPIMAX 为像素密度的最大近似值，HPX 为单位像素长度，Px 为分辨率横向取值、Py 为分辨率纵向取值，C 为显示屏幕对角线长度。

4.根据权利要求2所述的视图滚动方法，其特征在于，所述像素密度的最大近似值的计算方式，包括：

建立 ldpi-xxhdpi 的分辨率离散点集；

对 ldpi-xxhdpi 的分辨率离散点集进行拟合，得到拟合后的 ldpi-xxhdpi 分布曲线；

根据拟合后的 ldpi-xxhdpi 分布曲线，将像素密度标记在拟合后的 ldpi-xxhdpi 分布曲线的坐标上；

求取像素密度在拟合后的 ldpi-xxhdpi 分布曲线的点坐标与 ldpi-xxhdpi 分布曲线的垂直焦点；

根据所述垂直焦点得到所述像素密度的最大近似值。

5.根据权利要求2所述的视图滚动方法，其特征在于，所述方法还包括：

对所述视图滚动步数进行设置；

所述对所述视图滚动步数进行设置的方式，包括：

计算视图滚动的初始距离值，其中，所述初始距离值包括初始高度值或者初始宽度值；

根据所述初始距离值和预设的单位滚动距离值，计算所述视图滚动步数。

6.根据权利要求 5 所述的视图滚动方法，其特征在于，所述根据所述初始距离值和预设的单位滚动距离值，计算所述视图滚动步数的步骤中，所述视图滚动步数的计算公式为：

$$SP = \frac{V_H}{USV}$$

其中， V_H 为视图滚动的初始距离值， USV 为预设的单位滚动距离值。

7.根据权利要求 5 所述的视图滚动方法，其特征在于，若所述初始距离值为初始高度值，则所述视图滚动的初始距离值的计算方式，包括：

对图片载体控件进行检测；

若所述图片载体控件处于创建阶段，则调用 `getHeight` 函数获取所述图片载体控件的第一高度值；

判断所述第一高度值是否大于 0，若大于 0，则将所述第一高度值作为所述视图滚动的初始高度值；以及

若所述图片载体控件创建完成并被容纳入滚动控件，则调用 `getMeasureHeight` 函数获取所述图片载体控件的第二高度值；

判断所述第二高度值是否大于所述第一高度值，若大于所述第一高度值，则将所述第二高度值作为所述视图滚动的初始高度值。

8.根据权利要求 1-7 任一项所述的视图滚动方法，其特征在于，所述对接收的按键事件进行检测的步骤，包括：

获取所述按键事件对应的按键时长；

将所述按键事件对应的按键时长与预设时长阈值进行比对；

根据比对结果判断是否为长按键事件。

9.根据权利要求 1-7 任一项所述的视图滚动方法，其特征在于，所述在检测到所述按键事件为长按键事件时，控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离的步骤，包括：

解析所述按键事件对应的按键事件指令；

响应所述按键事件指令，控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离。

10.根据权利要求 9 所述的视图滚动方法，其特征在于，所述解析所述按键事件对

应的按键事件指令的步骤包括：

将所述遥控设备发送的按键事件转化为对应的按键事件指令，其中，所述按键事件包括上方向按键、下方向按键、左方向按键、右方向按键、确定按键以及返回按键，其对应的所述按键事件指令分别为 FOCUS_UP、FOCUS_DOWN、FOCUS_LEFT、FOCUS_RIGHT、FOCUS_FORWARD 以及 FOCUS_BACKWARD。

11.根据权利要求 9 所述的视图滚动方法，其特征在于，所述响应所述按键事件指令，控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离的步骤包括：

在解得到所述按键事件对应的按键事件指令后，响应所述按键事件指令，按照所述按键事件指令的对应方向控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离。

12.根据权利要求 1-7 任一项所述的视图滚动方法，其特征在于，所述控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离的步骤，包括：

调用滚动监控器对视图的滚动过程进行监控；

若在视图的滚动过程中接收到重绘视图指令，则在所述视图滚动结束后处理所述重绘视图指令对应的重绘事件。

13.根据权利要求 1-7 任一项所述的视图滚动方法，其特征在于，所述控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离的步骤，包括：

调用滚动监控器来监控所述视图的滚动，并检测滚动过程中是否接收到重绘视图指令；

若检测到滚动过程中接收到所述重绘视图指令，则延迟对重绘事件进行处理，直到所述滚动监控器监控到所述视图滚动结束后，开始处理所述重绘视图指令对应的重绘事件。

14.根据权利要求 1-7 任一项所述的视图滚动方法，其特征在于，所述在所述视图滚动完所述视图滚动步数对应的视图距离时显示滚动后的视图的步骤包括：

在所述视图滚动完所述视图滚动步数对应的视图距离后，所述视图完成最大滚动距离，以使所述视图在用户继续长按按键时不再继续滚动。

15.一种视图滚动装置，应用于智能电视，其特征在于，所述智能电视预先配置有短按键事件对应的单位滚动距离值，以及长按键事件对应的视图滚动步数，其中，所述单位滚动距离值对应视图滚动一步的距离值，所述装置包括：

检测模块，配置为对接收的按键事件进行检测；

滚动模块，配置为在检测到所述按键事件为长按键事件时，控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离；

显示模块，配置为在所述视图滚动完所述视图滚动步数对应的视图距离时，显示

滚动后的视图。

16.根据权利要求 15 所述的视图滚动装置，其特征在于，所述装置还包括：
设置模块，配置为对所述单位滚动距离值进行设置。

17.根据权利要求 15 所述的视图滚动装置，其特征在于，所述检测模块包括：
获取模块，配置为获取所述按键事件对应的按键时长；
比对模块，配置为将所述按键事件对应的按键时长与预设时长阈值进行比对；
判定模块，配置为根据比对结果判断是否为长按键事件。

18.根据权利要求 15 所述的视图滚动装置，其特征在于，所述滚动模块包括：
解析模块，配置为解析所述按键事件对应的按键事件指令；
控制模块，配置为响应所述按键事件指令，控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离。

19.一种智能电视，其特征在于，所述智能电视包括：
存储器；
处理器；以及

视图滚动装置，所述视图滚动装置安装于所述存储器中并包括一个或多个由所述处理器执行的软件功能模块，所述装置包括：

检测模块，配置为对接收的按键事件进行检测；

滚动模块，配置为在检测到所述按键事件为长按键事件时，控制视图滚动所述视图滚动步数对应的视图距离；

显示模块，配置为在所述视图滚动完所述视图滚动步数对应的视图距离时，显示滚动后的视图。

20.一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其特征在于，该程序被处理器执行时实现权利要求 1~14 任一项所述方法的步骤。

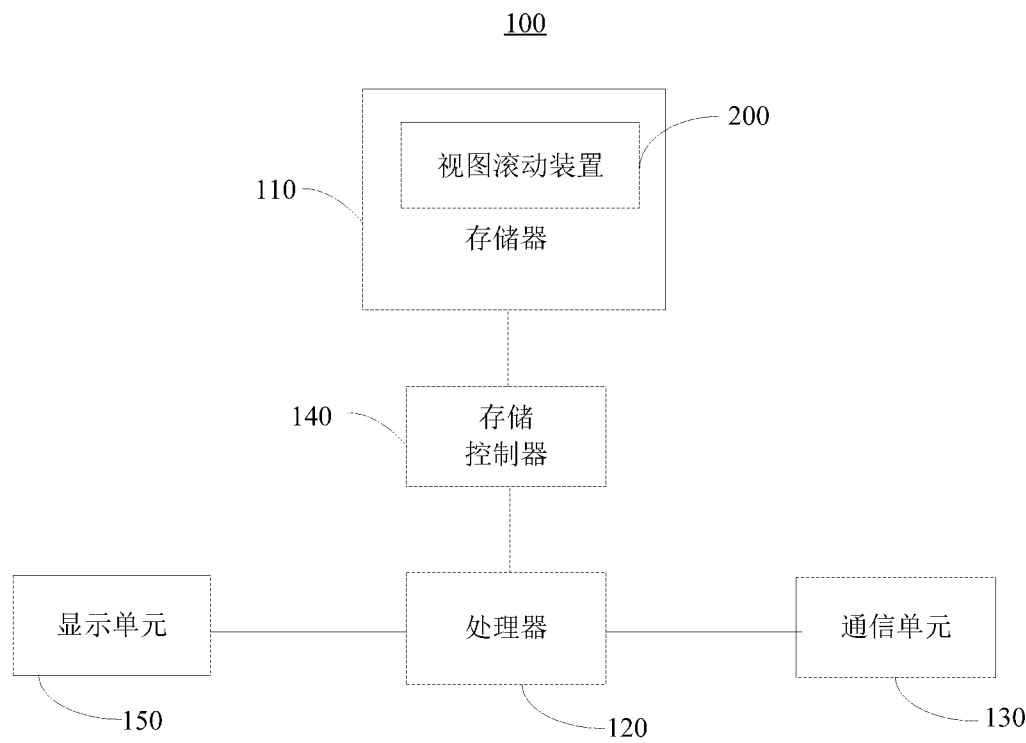


图 1

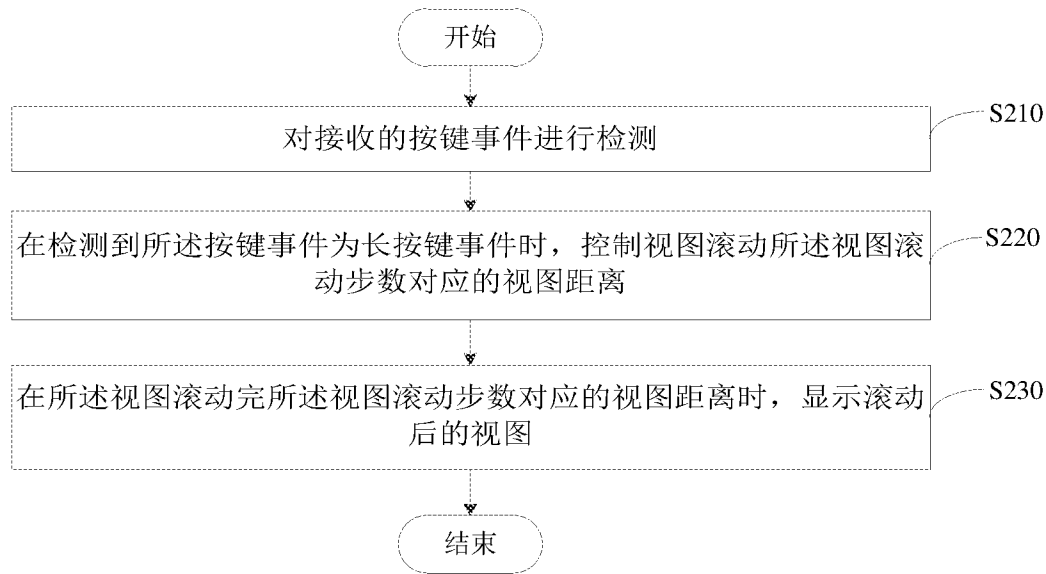


图 2

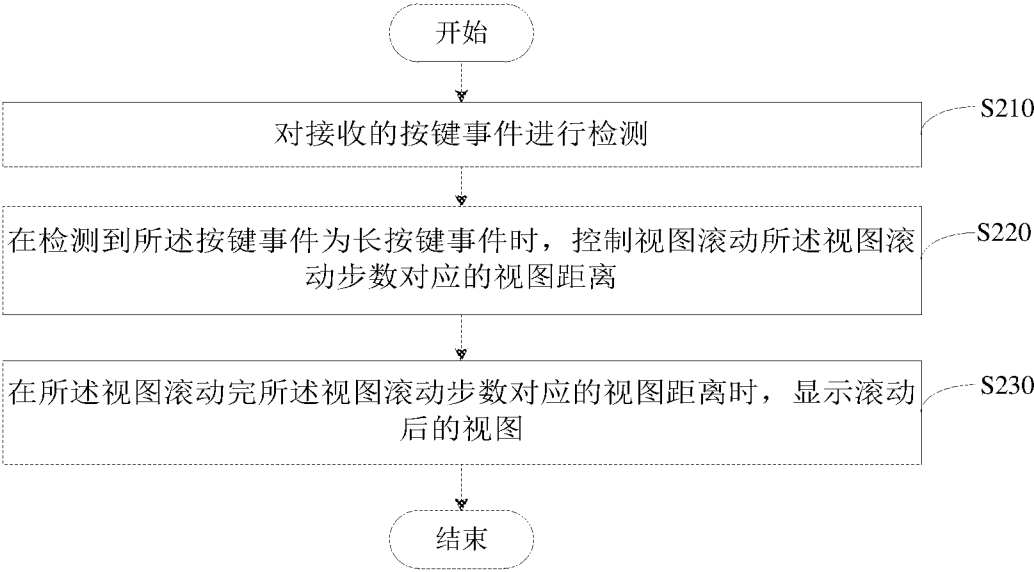


图 3

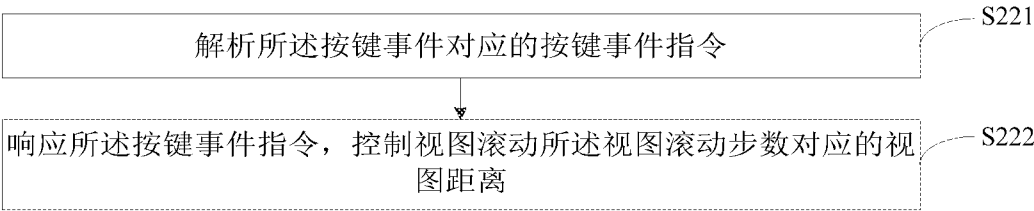


图 4

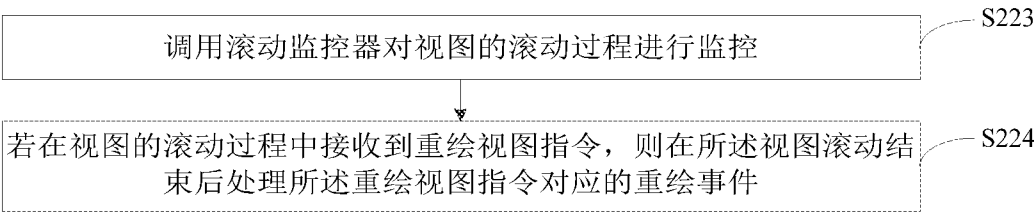


图 5

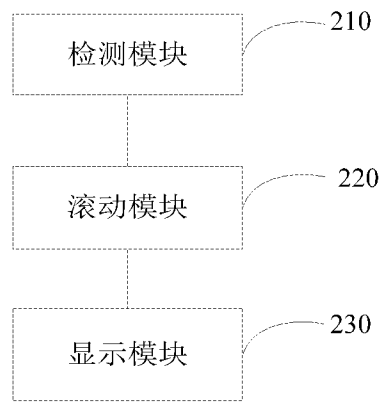


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/112212

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0485 (2013.01) i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F

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

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

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI, BAIDU, ISI: 遥控器, 电视, 长度, 距离, 速度, 按, 时长, 近似, 移动, 滚动, 下移, 下翻, 快进, 像素密度, 进度条, 步数, 倍, TV, length, distance, speed, press, scroll, ppi

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107368243 A (WUHAN DOUYU NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 November 2017 (21.11.2017), claims 1-10, and description, paragraphs [0105]-[0115]	1-20
X	CN 101273633 A (THOMSON LICENSING) 24 September 2008 (24.09.2008), description, page 6, paragraph 3 to page 10, paragraph 3, and figures 1-5	1, 8-20
A	CN 105760066 A (GUANGZHOU ALIBABA LITERATURE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 July 2016 (13.07.2016), entire document	1-20
A	CN 102375662 A (LG INSPUR DIGITAL MOBILE COMMUNICATIONS CO., LTD.) 14 March 2012 (14.03.2012), entire document	1-20
A	CN 105308550 A (HITACHI MAXELL) 03 February 2016 (03.02.2016), entire document	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 26 March 2018	Date of mailing of the international search report 30 March 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer LI, Na Telephone No. (86-10) 53961403

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/112212

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 107368243 A	21 November 2017	None	
CN 101273633 A	24 September 2008	FR 2891428 A1	30 March 2007
		KR 20080053304 A	12 June 2008
		EP 1929778 A1	11 June 2008
		WO 2007036473 A1	05 April 2007
		US 2009219304 A1	03 September 2009
		JP 2009510575 A	12 March 2009
		KR 101293085 B1	06 August 2013
CN 105760066 A	13 July 2016	None	
CN 102375662 A	14 March 2012	None	
CN 105308550 A	03 February 2016	JP 6096900 B2	15 March 2017
		WO 2014203301 A1	24 December 2014
		US 2016162139 A1	09 June 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/112212

A. 主题的分类 G06F 3/0485 (2013.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类																				
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) G06F 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNPAT, WPI, EPDOC, CNKI, BAIDU, ISI: 遥控器, 电视, 长度, 距离, 速度, 按, 时长, 近似, 移动, 滚动, 下移, 下翻, 快进, 像素密度, 进度条, 步数, 倍, TV, length, distance, speed, press, scroll, ppi																				
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 107368243 A (武汉斗鱼网络科技有限公司) 2017年 11月 21日 (2017 - 11 - 21) 权利要求1-10, 说明书第[0105]-[0115]段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101273633 A (汤姆森许可贸易公司) 2008年 9月 24日 (2008 - 09 - 24) 说明书第6页第3段-第10页第3段, 图1-5</td> <td>1, 8-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105760066 A (广州阿里巴巴文学信息技术有限公司) 2016年 7月 13日 (2016 - 07 - 13) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102375662 A (浪潮乐金数字移动通信有限公司) 2012年 3月 14日 (2012 - 03 - 14) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105308550 A (日立麦克赛尔株式会社) 2016年 2月 3日 (2016 - 02 - 03) 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 107368243 A (武汉斗鱼网络科技有限公司) 2017年 11月 21日 (2017 - 11 - 21) 权利要求1-10, 说明书第[0105]-[0115]段	1-20	X	CN 101273633 A (汤姆森许可贸易公司) 2008年 9月 24日 (2008 - 09 - 24) 说明书第6页第3段-第10页第3段, 图1-5	1, 8-20	A	CN 105760066 A (广州阿里巴巴文学信息技术有限公司) 2016年 7月 13日 (2016 - 07 - 13) 全文	1-20	A	CN 102375662 A (浪潮乐金数字移动通信有限公司) 2012年 3月 14日 (2012 - 03 - 14) 全文	1-20	A	CN 105308550 A (日立麦克赛尔株式会社) 2016年 2月 3日 (2016 - 02 - 03) 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 107368243 A (武汉斗鱼网络科技有限公司) 2017年 11月 21日 (2017 - 11 - 21) 权利要求1-10, 说明书第[0105]-[0115]段	1-20																		
X	CN 101273633 A (汤姆森许可贸易公司) 2008年 9月 24日 (2008 - 09 - 24) 说明书第6页第3段-第10页第3段, 图1-5	1, 8-20																		
A	CN 105760066 A (广州阿里巴巴文学信息技术有限公司) 2016年 7月 13日 (2016 - 07 - 13) 全文	1-20																		
A	CN 102375662 A (浪潮乐金数字移动通信有限公司) 2012年 3月 14日 (2012 - 03 - 14) 全文	1-20																		
A	CN 105308550 A (日立麦克赛尔株式会社) 2016年 2月 3日 (2016 - 02 - 03) 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 2018年 3月 26日		国际检索报告邮寄日期 2018年 3月 30日																		
ISA/CN的名称和邮寄地址 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 传真号 (86-10) 62019451		受权官员 李娜 电话号码 (86-10) 53961403																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/112212

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	107368243	A	2017年 11月 21日	无			
CN	101273633	A	2008年 9月 24日	FR	2891428	A1	2007年 3月 30日
				KR	20080053304	A	2008年 6月 12日
				EP	1929778	A1	2008年 6月 11日
				WO	2007036473	A1	2007年 4月 5日
				US	2009219304	A1	2009年 9月 3日
				JP	2009510575	A	2009年 3月 12日
				KR	101293085	B1	2013年 8月 6日
CN	105760066	A	2016年 7月 13日	无			
CN	102375662	A	2012年 3月 14日	无			
CN	105308550	A	2016年 2月 3日	JP	6096900	B2	2017年 3月 15日
				WO	2014203301	A1	2014年 12月 24日
				US	2016162139	A1	2016年 6月 9日