

(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 9 月 21 日 (21.09.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/156929 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 21/422 (2011.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/088930
- (22) 国际申请日: 2016 年 7 月 6 日 (06.07.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610144216.4 2016 年 3 月 14 日 (14.03.2016) 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: 李音 (LI, Yin); 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, 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, 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: METHOD AND DEVICE FOR CONTROLLING TERMINAL

(54) 发明名称: 终端控制方法及装置

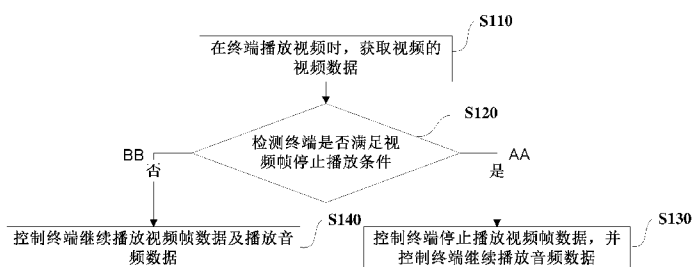


图 1

- S110 When a terminal is playing back a video, acquire video data of the video
- S120 Detect whether the terminal satisfies a condition to stop playing back video frames
- S130 Control the terminal to stop playing back the video frame data and control the terminal to continue playing back the audio data
- S140 Control the terminal to continue playing back the video frame data and playing back the audio data
- AA Yes
- BB No

(57) Abstract: The invention relates to a method and a device for controlling a terminal, the method comprising: when the terminal is playing back a video, acquiring video data of the video, the video data comprising: video frame data and audio data; detecting whether the terminal satisfies a condition to stop playing back video frames; when the terminal satisfies the condition to stop playing back video frames, controlling the terminal to stop playing back the video frame data, and controlling the terminal to continue playing back the audio data. In this way, when there is no need to play back the video frame data in the video, only the audio data in the video is played back, reducing the power consumption of the terminal, and increasing the battery life of the terminal.

(57) 摘要: 本发明是关于一种终端控制方法及装置, 其方法包括: 在所述终端播放视频时, 获取所述视频的视频数据, 所述视频数据包括: 视频帧数据和音频数据; 检测所述终端是否满足视频帧停止播放条件; 当所述终端满足视频帧停止播放条件时, 控制所述终端停止播放所述视频帧数据, 并控制所述终端继续播放所述音频数据。这样在不需要

播放视频中的视频帧数据时, 只播放视频中的音频数据, 可以减少终端的耗电量, 提高终端的续航时间。

WO 2017/156929 A1

终端控制方法及装置

5 本申请要求于 2016 年 3 月 14 日提交中国专利局、申请号为 2016101442164、发明名称为“终端控制方法及装置”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

本发明实施例涉及终端技术领域，尤其涉及一种终端控制方法及装置。

背景技术

10 随着技术的不断发展，可供用户选择和使用的终端也越来越多，如手机、平板电脑及智能穿戴设备等，用户可以很方便的通过这些终端设备实现各种功能。然而，受限于智能终端电池容量的大小，使得很多终端的续航能力较弱。因此，在终端使用过程中如何提高终端的续航能力，成为当前亟待解决的问题。

发明内容

15 为克服相关技术中存在的问题，本发明实施例提供一种终端控制方法及装置。

根据本发明实施例的第一方面，提供一种终端控制方法，包括：

在所述终端播放视频时，获取所述视频的视频数据，所述视频数据包括：视频帧数据和音频数据；

20 检测所述终端是否满足视频帧停止播放条件；

当所述终端满足视频帧停止播放条件时，控制所述终端停止播放所述视频帧数据，并控制所述终端继续播放所述音频数据。

根据本发明实施例的第二方面，提供一种终端控制装置，包括：

25 视频数据获取单元，用于在所述终端播放视频时，获取所述视频的视频数据，所述视频数据包括：视频帧数据和音频数据；

第一播放检测单元，用于检测所述终端是否满足视频帧停止播放条件；

控制播放单元，用于在所述终端满足视频帧停止播放条件时，控制所述终端停止播放所述视频帧数据，并控制所述终端继续播放所述音频数据。

本发明实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：

5 本发明实施例提供的终端控制方法，在终端播放视频时，获取视频中的数据，并检测该终端是否满足视频停止播放条件。如果满足视频停止播放条件，那么控制该终端停止播放视频帧数据，并控制终端继续播放视频中的音频数据。这样在不需要播放视频中的视频帧数据时，只播放视频中的音频数据，可以减少终端的耗电量，提高终端的续航时间。

10 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

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。

15 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，对于本领域普通技术人员而言，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种终端控制方法的流程图；

20 图 2 是图 1 中步骤 S120 的流程图；

图 3 是图 1 中步骤 S120 的又一流程图；

图 4 是根据一示例性实施例示出的一种终端控制方法的流程图；

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种终端控制方法的流程图；

图 6 是根据一示例性实施例示出的一种终端控制装置的结构示意图；

25 图 7 是图 6 中第一播放检测单元的示意图；

图 8 是图 6 中第一播放检测单元的又一示意图；

图 9 是根据一示例性实施例示出的一种终端控制装置的结构示意图；

图 10 是根据一示例性实施例示出的一种终端控制装置的结构示意图。

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
5 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。

10 为了提高终端在使用过程中的续航能力问题，本发明实施例首先提供了一种终端控制方法，如图 1 所示，该方法可以包括如下步骤：

在步骤 S110 中，在终端播放视频时，获取视频的视频数据。

其中，视频数据包括：视频帧数据和音频数据。

该终端可以是手机、平板电脑等，实施例中以手机播放视频为例进行说明。
视频数据主要由两部分组成：视频帧数据和音频数据。视频帧数据就是用户观看
15 看到的连续播放的图像画面；音频数据是视频中用户可以听到的声音。通常情况下，在用户通过手机播放视频时，不但可以观看终端上播放视频的图像画面，还可以听到视频中的声音。

在步骤 S120 中，检测终端是否满足视频帧停止播放条件。

在某些情况下，用户可能只想听到视频中的声音，而不想看到视频中的图像
20 画面，这种情况下就需要检查当前终端是否满足视频帧停止播放条件。

示例性的，在用户的终端中播放某视频讲座时，由于视频画面中只有演讲者一个人在讲，用户觉得没必要观看，只需收听即可，那么这时终端可用通过检测用户的某些操作来判断是否满足视频帧停止播放条件，如用户将手机的显示屏一侧扣在桌面等。

25 当终端满足视频帧停止播放条件时，在步骤 S130 中，控制终端停止播放视频帧数据，并控制终端继续播放音频数据。

如果终端检测到了用户对终端的某些操作，满足视频帧停止播放条件时，就可以控制终端停止播放视频帧数据，并控制终端继续播放音频数据。即终端只播

放视频中的音频数据，停止播放视频中的视频帧数据。可以很好的减少终端的电量消耗，提高终端的续航时间。

当终端不满足视频帧停止播放条件时，在步骤 S140 中，控制终端继续播放视频帧数据及播放音频数据。

- 5 如果终端不满足视频帧停止播放条件，那么控制终端继续播放视频帧数据及播放音频数据，避免影响用户正常观看终端上播放的视频。

本发明实施例中提供的终端控制方法，在终端播放视频时，获取视频中的数据，并检测该终端是否满足视频停止播放条件。如果满足视频停止播放条件，那么控制该终端停止播放视频帧数据，并控制终端继续播放视频中的音频数据。这样在不需
10 要在不需要播放视频中的视频帧数据时，只播放视频中的音频数据，可以减少终端的耗电量，提高终端的续航时间。

为了详细阐述终端是否满足视频帧停止播放条件，作为图 1 方法的细化，在本发明提供的又一实施例中，如图 2 所示，步骤 S120 还可以包括如下步骤：

在步骤 S121 中，判断终端是否在目标对象的预设范围之内。

- 15 仍旧以终端为手机为例，由于目前绝大多数手机为智能手机，而手机上通常会安装有距离传感器，通过距离传感器，手机可以很快检测到距离屏幕前方物体的距离是多少。其中，目标对象可以是使用该手机的人，或者其他物体等。

当终端不在目标对象的预设范围之内时，在步骤 S122 中，确定终端满足视频帧停止播放条件。

- 20 当终端在目标对象的预设范围之内时，在步骤 S123 中，确定终端不满足视频帧停止播放条件。

示例性的，如果终端不在目标对象的预设范围之内，如果用户将手机屏幕一侧扣在桌面上，那么手机会检测到手机屏幕距离桌面的距离很小，几乎为零，说明用户不想观看手机中播放视频的图像画面，这时可以停止播放视频中的视频帧
25 数据。又或者，如果手机检测到用户距离手机屏幕很远（如大于 5 米），那么用户就不能清楚的观看手机中播放的图像画面，这时也可以确定终端满足视频停止播放条件。

示例性的，如果终端在目标对象的预设范围之内，如在 0.2~1 米范围内（用户可以根据需要条件该范围，这里只是示例性举例说明），说明用户很可能在正

常观看手机中播放的视频，这时可以确定终端不满足视频帧停止播放条件。

为了详细阐述终端是否满足视频帧停止播放条件，作为图 1 方法的细化，在本发明提供的又一实施例中，如图 3 所示，步骤 S120 还可以包括如下步骤：

在步骤 S124 中，判断终端前端的光线强度是否小于预设光线强度。

- 5 当终端前端的光线强度小于预设光线强度时，在步骤 S125 中，确定终端满足视频帧停止播放条件。

当终端前端的光线强度不小于预设光线强度时，在步骤 S126 中，确定终端不满足视频帧停止播放条件。

- 10 仍旧以终端为手机为例，由于目前绝大多数手机为智能手机，而手机上通常会安装有光线强度传感器，通过光线强度传感器，手机可以很快检测到手机屏幕前端的光线强度。需要说明的是，终端前端是指终端显示屏幕的前方。

- 15 如果终端上的光线强度传感器检查到当前的光线强度低于某一设定阈值，示例性的，如果用户将手机屏幕一侧扣在桌面上，那么手机会检测到手机屏幕前方的光线强度会很低，说明用户不想观看手机中播放视频的图像画面，这时可以停止播放视频中的视频帧数据。

需要说明的是，本发明提供的实施例可以相互结合，如可以将终端是否在目标对象的预设范围之内与终端前端的光线强度是否小于预设光线强度等条件结合起来使用，在同时满足或者有其中一个或几个满足条件时，确定终端满足视频帧停止播放条件。

- 20 作为图 1 方法的细化，在本发明提供的又一实施例中，如图 4 所示，该方法还可以包括如下步骤：

在步骤 S150 中，实时获取音频数据的当前音频播放参数。

- 25 由于在视频播放过程中，视频帧数据的播放要与音频帧的播放同步，为了在检测到终端满足视频帧播放条件时，及时将视频中的视频帧与当前播放的音频数据同步播放，需要实时获取音频数据的当前音频播放参数。其中，当前音频播放参数包括音频播放的播放时刻、播放内容等等信息。

在步骤 S160 中，检测终端是否满足视频帧播放条件。

该视频帧播放条件可以，如前述所述的手机与目标对象的距离是否在有效距

离范围之内，或光线强度是否达到一定强度等。

当终端满足视频帧播放条件时，在步骤 S170 中，获取与当前音频播放参数相对应的视频播放参数。

在步骤 S180 中，控制终端播放视频中与视频播放参数相对应的视频帧数据。

- 5 在终端满足视频帧停止播放条件时，这时就可以继续播放视频中的视频帧数据，并将该视频帧数据与当前播放的音频数据之间同步播放，避免因视频帧数据内容与音频数据内容不同步，造成用户无法正常观看视频。

当终端不满足视频帧播放条件时，在步骤 S190 中，控制终端继续停止播放视频帧数据，并控制终端继续播放音频数据。

- 10 如果终端不满足视频帧播放条件，控制终端继续停止播放视频帧数据，并控制终端继续播放音频数据。

作为图 1 方法的细化，在本发明提供的又一实施例中，如图 5 所示，该方法还可以包括如下步骤：

在步骤 S510 中，控制终端关闭终端的屏幕显示。

- 15 这时为了更加节省终端的电量，可以将其屏幕显示关闭，进一步提高续航能力。

本发明实施例提供的终端控制方法，在终端播放视频时，获取视频中的数据，并检测该终端是否满足视频停止播放条件。如果满足视频停止播放条件，那么控制该终端停止播放视频帧数据，并控制终端继续播放视频中的音频数据。这样在
20 不需要播放视频中的视频帧数据时，只播放视频中的音频数据，可以减少终端的耗电量，提高终端的续航时间。

并且在需要继续播放视频中的视频帧数据时，可以及时将视频帧数据及时同步到当前音频数据中，使得视频帧数据和音频数据同步播放。还可以在停止播放视频中的视频帧数据时，关闭终端的屏幕显示，进一步降低终端的无用电量消耗，
25 提高使用的续航能力。

通过以上的方法实施例的描述，所属领域的技术人员可以清楚地了解到本发明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，本发明的技术方案本质上或

者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：只读存储器（ROM）、随机存取存储器（RAM）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

另外，作为对上述各实施例的实现，本发明实施例还提供了一种终端控制装置，该装置位于终端中，如图 6 所示，该装置包括：视频数据获取单元 10、第一播放检测单元 20 和控制播放单元 30，其中，

视频数据获取单元 10，用于在所述终端播放视频时，获取所述视频的视频数据，所述视频数据包括：视频帧数据和音频数据；

第一播放检测单元 20，用于检测所述终端是否满足视频帧停止播放条件；

控制播放单元 30，用于在所述终端满足视频帧停止播放条件时，控制所述终端停止播放所述视频帧数据，并控制所述终端继续播放所述音频数据。

在本发明又一实施例中，基于图 6，如图 7 所示，所述第一播放检测单元 20，包括：

范围判断模块 21，用于判断所述终端是否在所述目标对象的预设范围之内；

第一条件确定模块 22，用于在所述终端不在所述目标对象的预设范围之内时，确定所述终端满足所述视频帧停止播放条件；

第二条件确定模块 23，用于在所述终端在所述目标对象的预设范围之内时，确定所述终端不满足所述视频帧停止播放条件。

在本发明又一实施例中，基于图 6，如图 8 所示，所述第一播放检测单元 20，包括：

光线强度判断模块 24，用于判断所述终端前端的光线强度是否小于预设光线强度；

第三条件确定模块 25，用于在所述终端前端的光线强度小于预设光线强度时，确定所述终端满足所述视频帧停止播放条件；

第四条件确定模块 26，用于在所述终端前端的光线强度不小于预设光线强度时，确定所述终端不满足所述视频帧停止播放条件。

在本发明又一实施例中，基于图 6，如图 9 所示，该装置还包括：音频播放参数获取单元 40、第二播放检测单元 50、视频播放参数获取单元 60 和视频帧数据播放控制单元 70，其中，

5 音频播放参数获取单元 40，用于实时获取所述音频数据的当前音频播放参数；

第二播放检测单元 50，用于检测所述终端是否满足视频帧播放条件；

视频播放参数获取单元 60，用于在所述终端满足视频帧播放条件时，获取与所述当前音频播放参数相对应的视频播放参数；

10 视频帧数据播放控制单元 70，用于控制所述终端播放所述视频中与所述视频播放参数相对应的视频帧数据。

在本发明又一实施例中，基于图 6，如图 10 所示，该装置还包括：屏幕控制显示单元 80，其中，

屏幕控制显示单元 80，用于控制所述终端关闭所述终端的屏幕显示。

15 关于上述实施例中的装置，其中各个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。

可以理解的是，本发明可用于众多通用或专用的计算机系统环境或配置中。例如：个人计算机、服务器计算机、手持设备或便携式设备、平板型设备、多处理器系统、基于微处理器的系统、置顶盒、可编程的消费电子设备、网络 PC、小型计算机、大型计算机、包括以上任何系统或设备的分布式计算环境等等。

20 本发明可以在由计算机执行的计算机可执行指令的一般上下文中描述，例如程序模块。一般地，程序模块包括执行特定任务或实现特定抽象数据类型的例程、程序、对象、组件、数据结构等等。也可以在分布式计算环境中实践本发明，在这些分布式计算环境中，由通过通信网络而被连接的远程处理设备来执行任务。在分布式计算环境中，程序模块可以位于包括存储设备在内的本地和远程计算机存储介质中。

25 需要说明的是，在本文中，诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，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。

5 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下面的权利要求指出。

10 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。

15 本发明实施例还提供一种计算机存储介质，其中，该计算机存储介质可存储有程序，该程序执行时可实现图 1-图 5 所示实施例提供的终端控制方法的各实现方式中的部分或全部步骤。

 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到各种等效的修改或替换，这些修改或替换都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

权 利 要 求

1、一种终端控制方法，其特征在于，包括：

在所述终端播放视频时，获取所述视频的视频数据，所述视频数据包括：视频帧数据和音频数据；

5 检测所述终端是否满足视频帧停止播放条件；

当所述终端满足视频帧停止播放条件时，控制所述终端停止播放所述视频帧数据，并控制所述终端继续播放所述音频数据。

2、根据权利要求 1 所述的终端控制方法，其特征在于，所述检测所述终端是否满足视频帧停止播放条件，包括：

10 判断所述终端是否在目标对象的预设范围之内；

当所述终端不在所述目标对象的预设范围之内时，确定所述终端满足所述视频帧停止播放条件；

当所述终端在所述目标对象的预设范围之内时，确定所述终端不满足所述视频帧停止播放条件。

15 3、根据权利要求 1 所述的终端控制方法，其特征在于，所述检测所述终端是否满足视频帧停止播放条件，包括：

判断所述终端前端的光线强度是否小于预设光线强度；

当所述终端前端的光线强度小于预设光线强度时，确定所述终端满足所述视频帧停止播放条件；

20 当所述终端前端的光线强度不小于预设光线强度时，确定所述终端不满足所述视频帧停止播放条件。

4、根据权利要求 1 所述的终端控制方法，其特征在于，还包括：

实时获取所述音频数据的当前音频播放参数；

检测所述终端是否满足视频帧播放条件；

25 当所述终端满足视频帧播放条件时，获取与所述当前音频播放参数相对应的视频播放参数；

控制所述终端播放所述视频中与所述视频播放参数相对应的视频帧数

据。

5、根据权利要求 1 所述的终端控制方法，其特征在于，还包括：

控制所述终端关闭所述终端的屏幕显示。

5 6、一种终端控制装置，其特征在于，包括：

视频数据获取单元，用于在所述终端播放视频时，获取所述视频的视频数据，所述视频数据包括：视频帧数据和音频数据；

第一播放检测单元，用于检测所述终端是否满足视频帧停止播放条件；

10 控制播放单元，用于在所述终端满足视频帧停止播放条件时，控制所述终端停止播放所述视频帧数据，并控制所述终端继续播放所述音频数据。

7、根据权利要求 6 所述的终端控制装置，其特征在于，所述第一播放检测单元，包括：

范围判断模块，用于判断所述终端是否在目标对象的预设范围之内；

15 第一条件确定模块，用于在所述终端不在所述目标对象的预设范围之内时，确定所述终端满足所述视频帧停止播放条件；

第二条件确定模块，用于在所述终端在所述目标对象的预设范围之内时，确定所述终端不满足所述视频帧停止播放条件。

8、根据权利要求 6 所述的终端控制装置，其特征在于，所述第一播放检测单元，包括：

20 光线强度判断模块，用于判断所述终端前端的光线强度是否小于预设光线强度；

第三条件确定模块，用于在所述终端前端的光线强度小于预设光线强度时，确定所述终端满足所述视频帧停止播放条件；

25 第四条件确定模块，用于在所述终端前端的光线强度不小于预设光线强度时，确定所述终端不满足所述视频帧停止播放条件。

9、根据权利要求 6 所述的终端控制装置，其特征在于，还包括：

音频播放参数获取单元，用于实时获取所述音频数据的当前音频播放参

数；

第二播放检测单元，用于检测所述终端是否满足视频帧播放条件；

视频播放参数获取单元，用于在所述终端满足视频帧播放条件时，获取与所述当前音频播放参数相对应的视频播放参数；

5 视频帧数据播放控制单元，用于控制所述终端播放所述视频中与所述视频播放参数相对应的视频帧数据。

10、根据权利要求 6 所述的终端控制装置，其特征在于，还包括：

屏幕控制显示单元，用于控制所述终端关闭所述终端的屏幕显示。

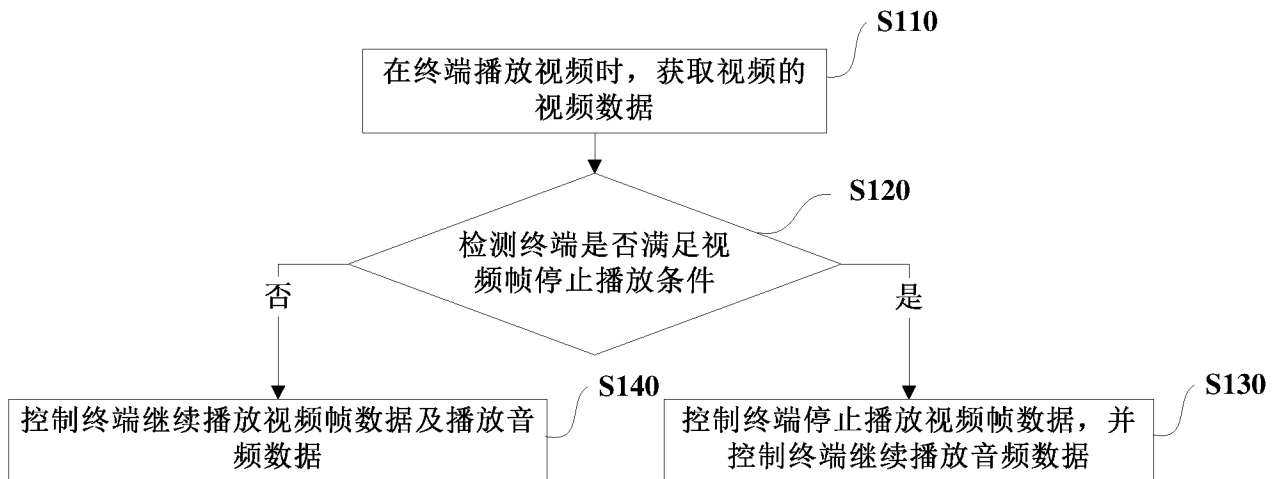


图 1

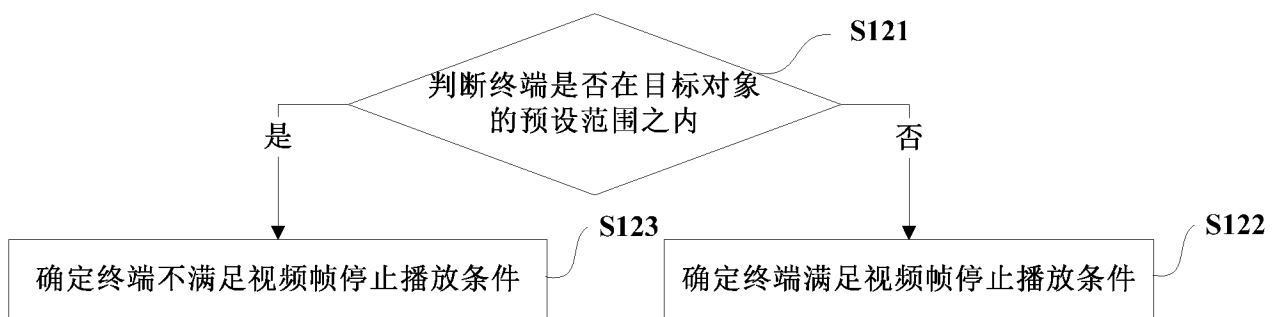


图 2

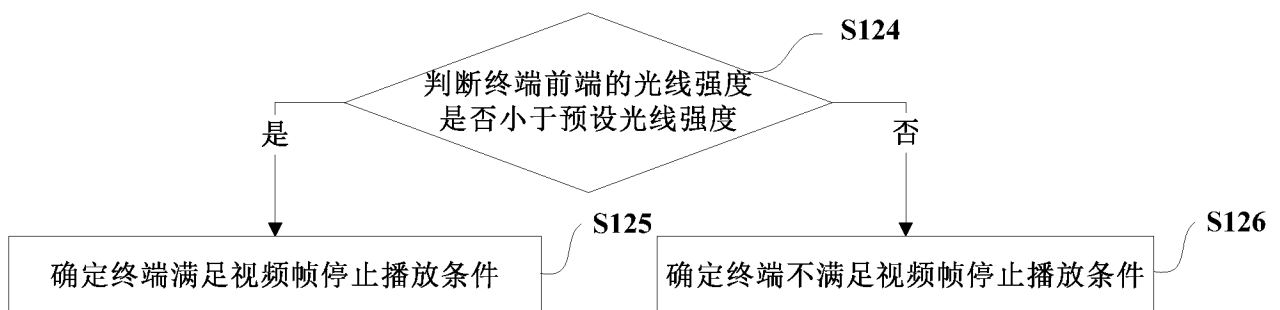


图 3

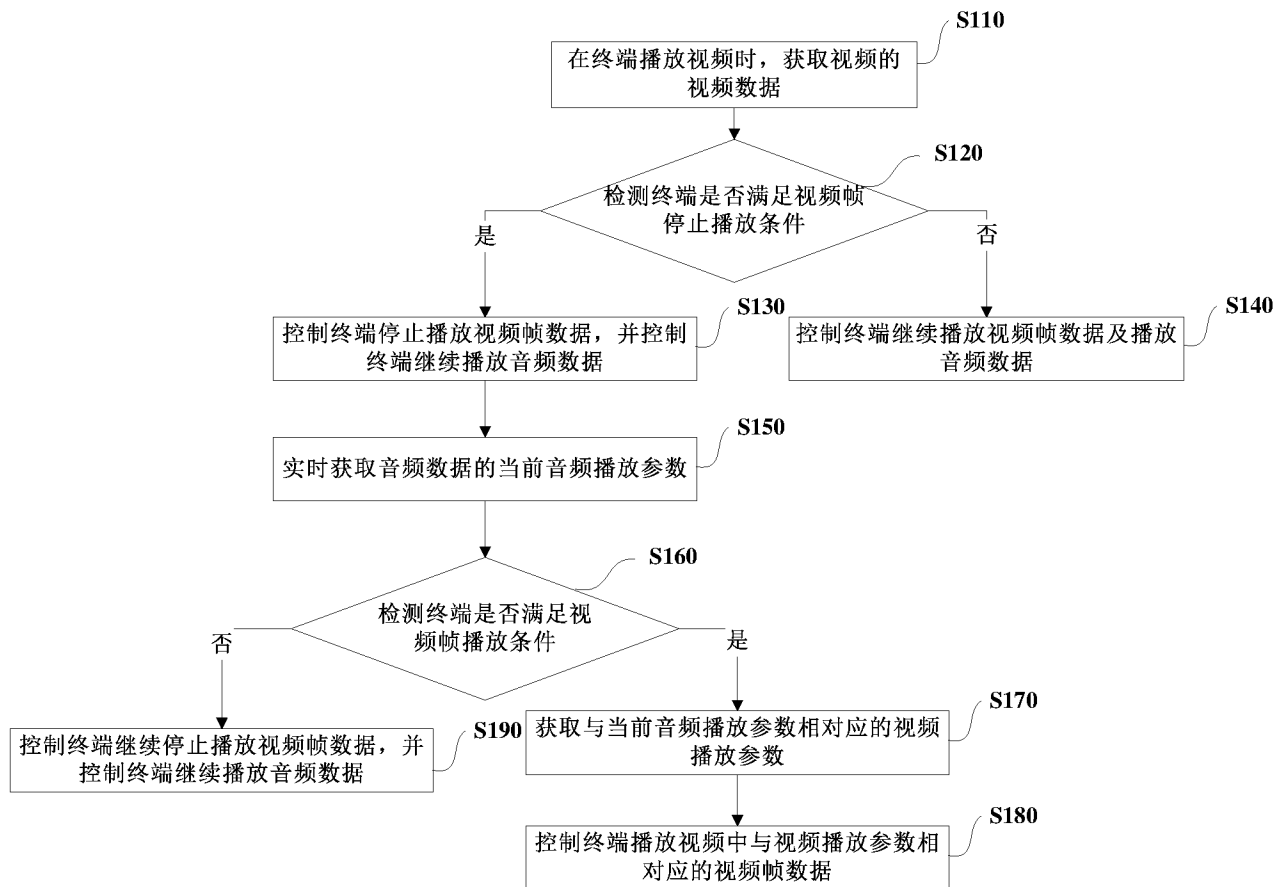


图 4

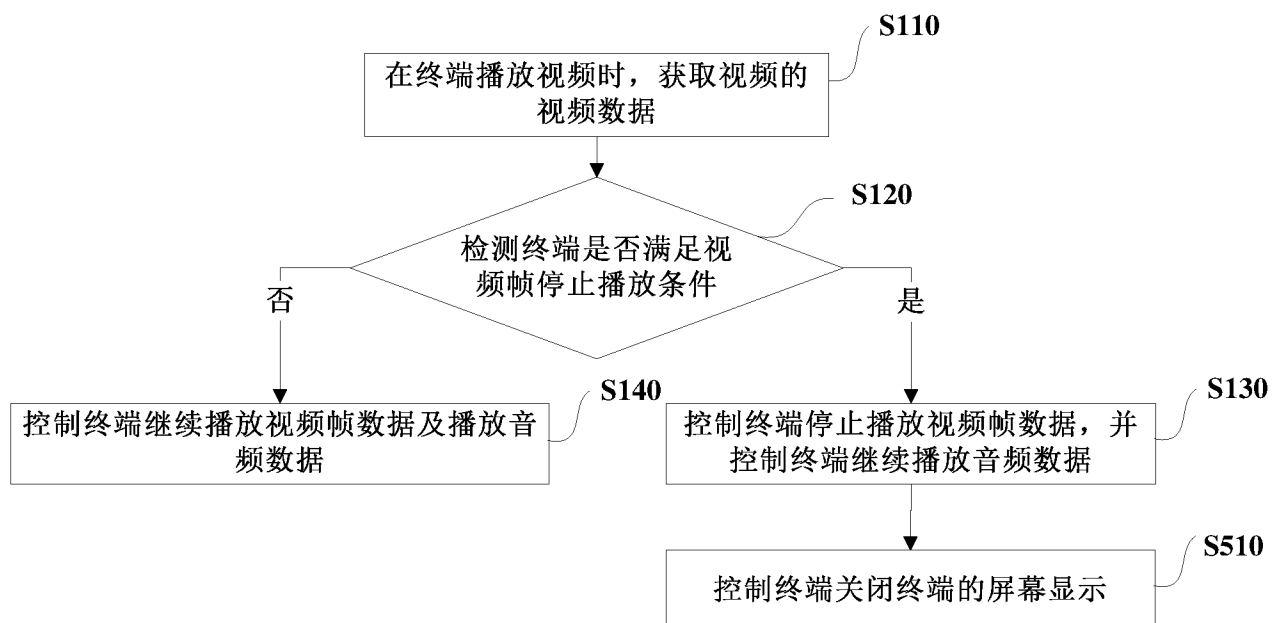


图 5

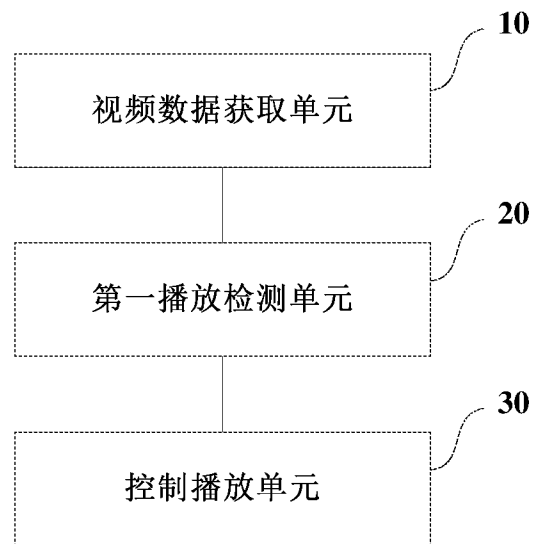


图 6

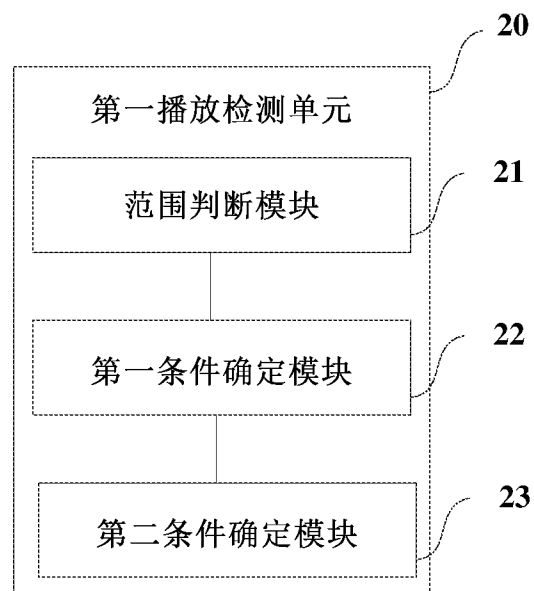


图 7

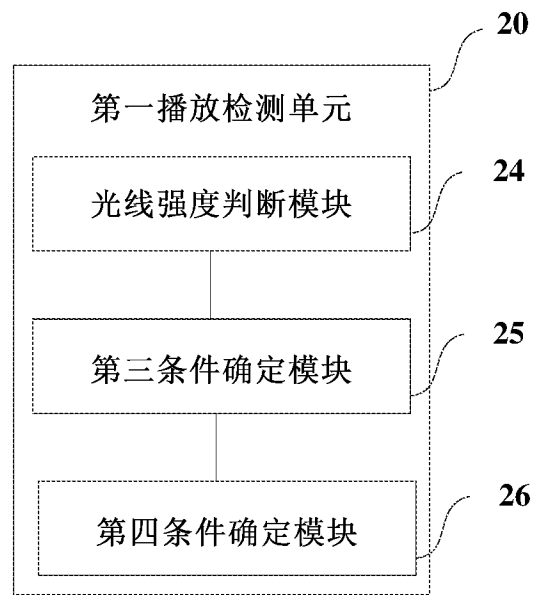


图 8

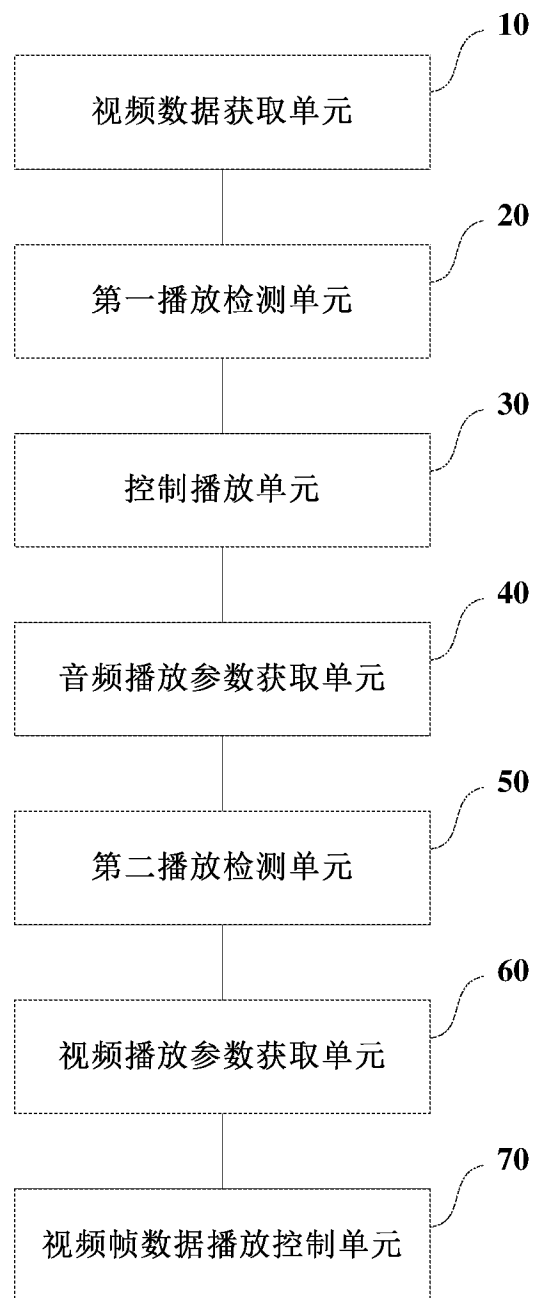


图 9

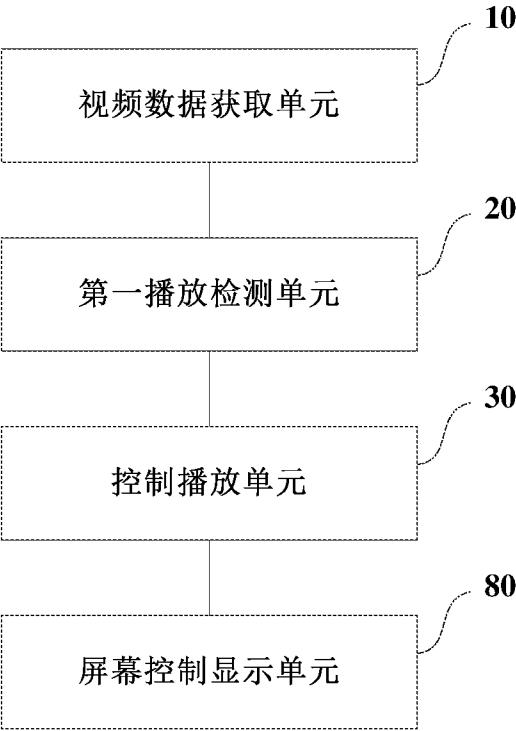


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/088930

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/422 (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 G11B H04W

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, WPI, EPODOC: audio, stop, light intensity, induction, mobile phone, terminal, power consumption, energy-saving, media, video, play, pause, distance, light, induce, phone, mobile, UE, battery, save

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102800341 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 28 November 2012 (28.11.2012), description, paragraphs [0045]-[0052] and [0055]-[0064]	1-2, 4-7, 9-10
Y	CN 102800341 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 28 November 2012 (28.11.2012), description, paragraphs [0045]-[0052] and [0055]-[0064]	3, 8
Y	CN 103701984 A (LESHI INTERNET INFORMATION AND TECHNOLOGY CORP., BEIJING), 02 April 2014 (02.04.2014), description, paragraphs [0005]-[0031]	3, 8
X	CN 101388975 A (ZTE CORP.), 18 March 2009 (18.03.2009), claims 1-10	1, 4-6, 9-10
Y	CN 101388975 A (ZTE CORP.), 18 March 2009 (18.03.2009), claims 1-10	2-3, 7-8
Y	CN 101076170 A (ZTE CORP.), 21 November 2007 (21.11.2007), claims 1-14	2, 7

☒ 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 18 November 2016 (18.11.2016)	Date of mailing of the international search report 28 November 2016 (28.11.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 FANG, Ting Telephone No.: (86-10) 62413316

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/088930

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2008056542 A1 (ULEAD SYSTEMS, INC.), 06 March 2008 (06.03.2008), the whole document	1-10

International application No.
PCT/CN2016/088930

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/088930

A. 主题的分类

H04N 21/422(2011.01)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)

H04N G11B H04W

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, CNKI, WPI, EPODOC: 视频, 音频, 播放, 暂停, 停止, 距离, 光线强度, 感应, 手机, 终端, 电池, 耗电, 节能, media, video, play, pause, distance, light, induce, phone, mobile, UE, battery, save

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
X	CN 102800341 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2012年 11月 28日 (2012 - 11 - 28) 说明书第[0045]-[0052], [0055]-[0064]段	1-2, 4-7, 9-10
Y	CN 102800341 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2012年 11月 28日 (2012 - 11 - 28) 说明书第[0045]-[0052], [0055]-[0064]段	3, 8
Y	CN 103701984 A (乐视网信息技术北京股份有限公司) 2014年 4月 2日 (2014 - 04 - 02) 说明书第[0005]-[0031]段	3, 8
X	CN 101388975 A (中兴通讯股份有限公司) 2009年 3月 18日 (2009 - 03 - 18) 权利要求1-10	1, 4-6, 9-10
Y	CN 101388975 A (中兴通讯股份有限公司) 2009年 3月 18日 (2009 - 03 - 18) 权利要求1-10	2-3, 7-8
Y	CN 101076170 A (中兴通讯股份有限公司) 2007年 11月 21日 (2007 - 11 - 21) 权利要求1-14	2, 7

☒ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2016年 11月 18日

国际检索报告邮寄日期

2016年 11月 28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

方婷

电话号码 (86-10)62413316

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	US 2008056542 A1 (ULEAD SYSTEMS, INC.) 2008年 3月 6日 (2008 - 03 - 06) 全文	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/088930

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	102800341	A	2012年 11月 28日	无			
CN	103701984	A	2014年 4月 2日	无			
CN	101388975	A	2009年 3月 18日	无			
CN	101076170	A	2007年 11月 21日	无			
US	2008056542	A1	2008年 3月 6日	TW	200812376	A	2008年 3月 1日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)