

(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
2016 年 10 月 6 日 (06.10.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/155633 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 21/436 (2011.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/077904
- (22) 国际申请日: 2016 年 3 月 30 日 (30.03.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510151954.7 2015 年 4 月 1 日 (01.04.2015) 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)。乐视移动智能信息技术(北京)有限公司 (LEMOBILE INFORMATION TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号乐视大厦 3 层, Beijing 100025 (CN)。
- (72) 发明人: 索浩森 (SUO, Haosen); 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号乐视大厦 3 层, Beijing 100025 (CN)。
- (74) 代理人: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (CO-HORIZON INTELLECTUAL PROPERTY INC.); 中国北京市朝阳区小关北里甲 2 号渔阳置业大厦 B 座 605, 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)。

根据细则 4.17 的声明:

- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: INFORMATION LINKAGE METHOD, DEVICE, SERVER AND SYSTEM

(54) 发明名称: 信息联动方法、装置、服务端和系统

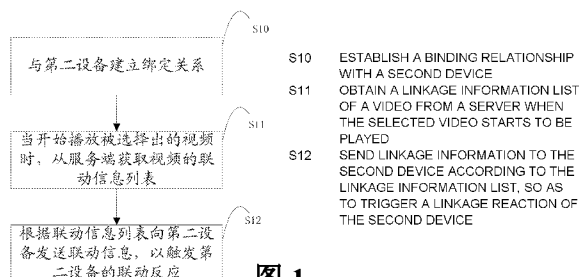


图 1

(57) Abstract: Disclosed is an information linkage method suitable for a first device. The method comprises: establishing a binding relationship with a second device; obtaining a linkage information list of a video from a server when the selected video starts to be played; and sending linkage information to the second device according to the linkage information list, so as to trigger a linkage reaction of the second device. The linkage among intelligent devices is improved, and interestingness of using intelligent terminals is enhanced.

(57) 摘要: 本发明公开了一种信息联动方法, 适用于第一设备, 包括: 与第二设备建立绑定关系; 当开始播放被选择出的视频时, 从服务端获取所述视频的联动信息列表; 根据所述联动信息列表向所述第二设备发送联动信息, 以触发所述第二设备的联动反应。提高了智能设备之间的联动性, 增强了使用智能终端的趣味性。



WO 2016/155633 A1

信息联动方法、装置、服务端和系统

交叉引用

本申请引用于 2015 年 04 月 01 日递交的名称为“信息联动方法、装置、服务端和系统”的第 201510151954.7 号中国专利申请，其通过引用被全部并
5 入本申请。

技术领域

本发明属于互联网技术领域，具体地说，涉及一种信息联动方法、装置、服务端和系统。

背景技术

智能终端是具有全开放式平台，搭载了操作系统，用户在使用时可自行安装和卸载各类应用软件，持续对功能进行扩充和升级的智能化电子终端设备。智能终端能够不断给用户带来有别于传统终端的丰富的个性化体验。

15 随着手机、平板电脑、智能电视以及可穿戴设备等智能终端进入越来越多的家庭、办公以及娱乐场所，在同一地点通常同时存在多个智能终端，而各个智能终端通常独自完成各自的功能，与其他智能终端之间通常是彼此隔离的，缺少关联和信息联动，使这些智能终端所具备的个性化和智能化的优势无从发挥。

20

发明内容

本发明实施例提供一种信息联动方法、装置、服务端和系统，解决了智能终端之间彼此隔离，缺乏信息联动的技术问题。

为达到上述目的，本申请实施例采用如下技术方案：

25 第一方面，一种信息联动方法，适用于第一设备，其包括：与第二设备

建立绑定关系；当开始播放被选择出的视频时，从服务端获取所述视频的联动信息列表；根据所述联动信息列表向所述第二设备发送联动信息，以触发所述第二设备的联动反应。

5 第二方面，一种在其上记录有用于执行上述方法的程序的计算机可读记录介质。

第三方面，一种信息联动方法，适用于第二设备，其包括：与第一设备建立绑定关系；接收到从所述第一设备发出的联动信息，所述联动信息由所述第一设备在播放视频时根据所述视频对应的联动信息列表发出；根据所述联动信息触发联动反应。

10 第四方面，一种在其上记录有用于执行上述方法的程序的计算机可读记录介质。

第五方面，一种信息联动方法，适用于服务端，其包括：生成各个视频的联动信息列表；接收到第一设备在开始播放视频时发出的联动信息列表请求；将所述第一设备所播放视频的联动信息列表发送给所述第一设备。

15 第六方面，一种在其上记录有用于执行上述方法的程序的计算机可读记录介质。

第七方面，一种信息联动装置，其包括第一绑定模块、获取模块以及第一联动模块。所述第一绑定模块用于与第二设备建立绑定关系；所述获取模块用于当开始播放被选择出的视频时，从服务端获取所述视频的联动信息列表；所述第一联动模块用于根据所述联动信息列表向所述第二设备发送联动信息，以触发所述第二设备的联动反应。

20 第八方面，一种信息联动装置，其包括第二绑定模块、第一接收模块以及第二联动模块。所述第二绑定模块用于与第一设备建立绑定关系；所述第一接收模块用于接收到从所述第一设备发出的联动信息，所述联动信息由所述第一设备在播放视频时根据所述视频对应的联动信息列表发出；所述第二联动模块用于根据所述联动信息触发联动反应。

第九方面，一种信息联动服务端，其包括生成模块、第三接收模块以及发送模块。所述生成模块用于生成各个视频的联动信息列表；所述第三接收

模块用于接收到第一设备在开始播放视频时发出的联动信息列表请求；所述发送模块用于将所述第一设备所播放视频的联动信息列表发送给所述第一设备。

- 第十方面，一种信息联动系统，其包括第一设备，第二设备和服务端；
- 5 所述第一设备分别与所述第二设备和所述服务器通信连接；所述服务端生成各个视频的联动信息列表；所述第一设备建立与第二设备之间的绑定关系，当所述第一设备播放视频时，从所述服务端获取所述视频的联动信息列表，根据所述联动信息列表发送联动信息至所述第二设备，以触发所述第二设备的联动反应。

10

附图概述

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

- 15 图 1 是本申请实施例的一种信息联动方法的流程示意图；
- 图 2 是本申请实施例的一种信息联动方法的流程示意图；
- 图 3 是本申请实施例的一种信息联动方法的流程示意图；
- 图 4 是本申请实施例的一种信息联动方法的流程示意图；
- 图 5 是本申请实施例的一种信息联动方法的流程示意图；
- 20 图 6 是本申请实施例的一种信息联动方法的流程示意图；
- 图 7 是本申请实施例的一种信息联动装置的结构示意图；
- 图 8 是本申请实施例的一种信息联动装置的结构示意图；
- 图 9 是本申请实施例的一种信息联动服务端的结构示意图；
- 图 10 是本申请实施例的一种信息联动系统的结构示意图。

25

本申请的较佳实施方式

以下将配合附图及实施例来详细说明本发明的实施方式，藉此对本发明

如何应用技术手段来解决技术问题并达成技术功效的实现过程能充分理解并据以实施。

图 1 是本申请实施例提供的一种信息联动方法，适用于第一设备，包括以下步骤。

5 在步骤 S10 中，与第二设备建立绑定关系。

第一设备与第二设备建立绑定关系，如果该第一设备与第二设备属于同一设备商，则两台设备之间系统的兼容性更高，使第一设备和第二设备实现更可靠的互联互通。

10 在步骤 S11 中，当开始播放被选择出的视频时，从服务端获取视频的联动信息列表。

第一设备播放由用户选择出的视频，例如，该视频可以是电影、电视剧或其他电视节目的视频。

15 当第一设备开始播放被选择出的视频时，向服务端获取所述视频的联动信息列表，例如，根据该视频的名称和视频 ID 向服务端请求该视频的联动信息列表。

该联动信息列表，由服务端的编辑人员在该视频的文件中打点，确定需要其他设备产生联动反应的联动时刻，以及与该联动时刻对应的其他设备的联动反应标识，并保存为联动信息列表。

20 在步骤 S12 中，根据联动信息列表向第二设备发送联动信息，以触发第二设备的联动反应。

当视频被播放到联动信息列表中的联动时刻时，第一设备向第二设备发送联动信息，由第二设备根据该联动信息触发联动反应。

当该联动信息列表包括联动时刻和对应的联动反应标识时，在每个联动时刻设置有对应的联动反应标识。

25 第一设备向第二设备发出的联动信息包括该联动反应标识。每一种联动反应标识对应着一种可以被触发的联动反应。第二设备能够联动信息中的联动反应标识确定需要触发的联动反应，发出相应的控制指令来执行该联动反应。

在一个实施例中，如图 2 所示，该信息联动方法包括以下步骤。

在步骤 S20 中，与第二设备建立绑定关系。

在步骤 S21 中，上传绑定关系至服务端。

第一设备将与第二设备的绑定关系上传到服务端。

- 5 在步骤 S22 中，当开始播放被选择出的视频时，从服务端获取所述视频的联动信息列表，该联动信息列表包括联动时刻，与所述联动时刻对应的视频内容标识，和与所述视频内容标识对应的联动反应标识。

10 该视频内容标识，是在该联动时刻出现的视频内容的标识。例如，在联动时刻“7 分 30 秒”出现视频内容“电话铃声”，设置视频内容标识“01”来代表该视频内容“电话铃声”。

在联动信息列表中还设置有该视频内容标识对应的联动反应标识。例如，视频内容“电话铃声”所对应的联动反应为“开启来电铃声”，那么设置代表“电话铃声”的视频内容标识“01”对应代表“开启来电铃声”的联动反应标识“a”。

- 15 第一设备向服务端请求所播放视频的联动信息列表。服务端根据该第一设备与第二设备的绑定关系同时向第一设备和第二设备发送该联动信息列表。

在步骤 S23 中，当视频被播放到联动时刻时，向第二设备发送联动信息，联动信息包括视频内容标识，以触发第二设备的联动反应。

- 20 第二设备根据来自服务端的联动信息列表，确定接收到的视频内容标识所对应的联动反应标识，从而确定需要触发的联动反应，发出相应的控制指令来执行该联动反应。

在一个实施例中，该步骤 S10 建立与第二设备的绑定关系，进一步包括以下步骤。

- 25 在步骤 S100 中，搜索到局域网内的第二设备。

第一设备与第二设备接入同一个局域网，例如，家庭、办公室以及其他场所的内部局域网。

第一设备可搜索到一个或多个第二设备，并从该一个或多个第二设备中根据用户选择确定出需要绑定的第二设备。

在步骤 S101 中，获取第二设备的 MAC 地址。

在步骤 S102 中，建立第二设备的 MAC 地址与本地 MAC 地址之间的绑定关系。

将第一设备的 MAC 地址与第二设备的 MAC 地址进行绑定，从而实现第一设备与第二设备之间的绑定。

本申请实施例，在播放视频时从服务端获取联动信息列表，向绑定的第二设备发送联动信息，使第二设备产生联动反应，提高了智能设备之间的联动性，增强了使用智能终端的趣味性。

图 3 是本申请实施例提供的一种信息联动方法，适用于第二设备，包括以下步骤。

在步骤 S30 中，建立与第一设备的绑定关系。

根据该第一设备的用户选择，建立与第一设备的绑定关系。

在步骤 S31 中，接收到从第一设备发出的联动信息，联动信息由第一设备在播放视频时根据视频对应的联动信息列表发出。

第二设备建立与第一设备的绑定关系后，在第一设备播放视频时，接收第一设备发出的联动信息。该联动信息由第一设备根据从服务端获取的联动信息列表发出。

在步骤 S32 中，根据联动信息触发联动反应。

第二设备根据接收到的联动信息触发联动反应。

该联动信息包括联动反应标识；该联动反应标识来自第一设备从服务端获取的联动信息列表。第二设备根据该联动反应标识触发相应的联动反应。

在一个实施例中，如图 4 所示，该信息联动方法包括以下步骤。

在步骤 S40 中，建立与第一设备的绑定关系。

在步骤 S41 中，接收到服务端推送的联动信息列表，联动信息列表包括联动时刻，与联动时刻对应的视频内容标识，和与视频内容标识对应的联动

反应标识。

与第一设备建立绑定关系后，第一设备上传该绑定关系至服务端。该服务端推送的是第一设备正在播放的视频的联动信息列表。该联动信息列表包括联动时刻，与联动时刻对应的视频内容标识，和与视频内容标识对应的联动反应标识。

在步骤 S42 中，接收到从第一设备发出的联动信息，联动信息由第一设备在播放视频时根据视频对应的联动信息列表发出，联动信息包括视频内容标识。

在步骤 S43 中，根据联动信息列表确定与视频内容标识对应的联动反应标识，并触发相应的联动反应。

第二设备接收到联动信息后，根据其中的视频内容标识与服务端推送的联动信息列表进行匹配，匹配到与该视频内容标识对应的联动反应标识。根据该联动反应标识触发相应的联动反应。

本申请实施例，第二设备接收到第一设备的联动信息，根据该联动信息触发相应的联动反应，提高了智能设备之间的联动性，增强了使用智能终端的趣味性。

图 5 是本申请实施例提供的一种信息联动方法，适用于服务端，包括以下步骤。

在步骤 S50 中，生成各个视频的联动信息列表。

服务端的编辑人员在各个视频中打点设置联动时刻，和与该联动时刻对应的联动反应标识。将一个视频中的所有联动时刻和对应的联动反应标识生成一个联动信息列表。

在步骤 S51 中，接收到第一设备在开始播放视频时发出的联动信息列表请求。

在步骤 S52 中，将所述第一设备所播放视频的联动信息列表发送给所述第一设备。

由该第一设备按照该联动信息列表，向与其绑定的第二设备发送联动反应信息，以触发第二设备的联动反应。

在一个实施例中，如图 6 所示，该信息联动方法包括以下步骤。

在步骤 S60 中，生成各个视频的联动信息列表，联动信息列表包括：联动时刻，与所述联动时刻对应的视频内容标识，和与所述视频内容标识对应的联动反应标识。

- 5 在步骤 S61 中，从第一设备，接收到第一设备与第二设备之间的绑定关系。

该第一设备可绑定一个或多个第二设备，将该第二设备作为需要信息联动的设备。

- 10 在步骤 S62 中，接收到第一设备在开始播放视频时发出的联动信息列表请求。

在步骤 S63 中，将第一设备所播放视频的联动信息列表同时发送到第一设备和第二设备。

使第二设备能够根据第一设备发出的联动信息中的视频内容标识确定对应的联动反应标识，从而确定需要进行的联动反应。

- 15 本申请实施例，服务端生成视频的联动信息列表并发送到播放该视频的第一设备，从而使第一设备与绑定的第二设备能够产生信息联动，提高了智能设备之间的联动性，增强了使用智能终端的趣味性。

图 7 是本发明实施例提供的一种信息联动装置，包括：

第一绑定模块 70，用于与第二设备建立绑定关系；

- 20 获取模块 71，用于当开始播放被选择出的视频时，从服务端获取视频的联动信息列表；

第一联动模块 72，用于根据联动信息列表向第二设备发送联动信息，以触发第二设备的联动反应。

- 25 在一个实施例中，联动信息列表包括联动时刻和与联动时刻对应的联动反应标识；该第一联动模块 72 包括：

第一发送子模块，用于当视频被播放到联动时刻时，向第二设备发送联动信息，联动信息包括联动反应标识。

在一个实施例中，所述装置还包括：

上传模块 73，用于上传绑定关系至服务端。

该联动信息列表包括联动时刻，与所述联动时刻对应的视频内容标识，和与所述视频内容标识对应的联动反应标识；该第一联动模块 72 还包括：

- 5 第二发送子模块，用于当所述视频被播放到所述联动时刻时，向所述第二设备发送联动信息，所述联动信息包括所述视频内容标识。

在一个实施例中，该第一绑定模块 70 包括：

搜索子模块，用于搜索到局域网内的第二设备；

获取子模块，用于获取第二设备的 MAC 地址；

- 10 绑定子模块，用于建立第二设备的 MAC 地址与本地 MAC 地址之间的绑定关系。

图 8 是本发明实施例提供的一种信息联动装置，包括：

第二绑定模块 80，用于与第一设备建立绑定关系；

- 15 第一接收模块 81，用于接收到从第一设备发出的联动信息，联动信息由第一设备在播放视频时根据视频对应的联动信息列表发出；

第二联动模块 82，用于根据联动信息触发联动反应。

在一个实施例中，该联动信息包括联动反应标识；该第二联动模块 82 包括：第一处理子模块，用于根据所述联动信息中的联动反应标识触发相应的联动反应。

- 20 在一个实施例中，该装置还包括：

第二接收模块 83，用于接收到服务端推送的联动信息列表，联动信息列表是第一设备播放的视频的联动信息列表，包括联动时刻，与联动时刻对应的视频内容标识，和与视频内容标识对应的联动反应标识。

该联动信息包括视频内容标识；该第二联动模块 83 包括：

- 25 确定子模块，用于确定与视频内容标识对应的联动反应标识，
第二处理子模块，用于根据联动反应标识触发相应的联动反应。

图 9 是本发明实施例提供的一种信息联动服务端，包括：

生成模块 90，用于生成各个视频的联动信息列表；

第三接收模块 91，用于接收到第一设备在开始播放视频时发出的联动信息列表请求；

5 发送模块 92，用于将第一设备所播放视频的联动信息列表发送给第一设备。

所述联动信息列表包括：联动时刻和与所述联动时刻对应的联动反应标识。

在一个实施例中，联动信息列表包括：联动时刻，与联动时刻对应的视频内容标识，和与视频内容标识对应的联动反应标识；该服务端还包括：

10 第四接收模块 93，用于从第一设备，接收到第一设备与第二设备之间的绑定关系；

该发送模块 92 包括：

第三发送子模块，用于将所述第一设备所播放视频的联动信息列表同时发送到所述第一设备和第二设备。

15 图 10 是本发明实施例提供的一种信息联动系统，包括第一设备 1，第二设备 2 和服务端 3。该第一设备 1 分别与第二设备 2 和服务器 3 通信连接；

服务端 3 生成各个视频的联动信息列表。第一设备 1 建立与第二设备 2 之间的绑定关系，当第一设备 1 播放视频时，从服务端 3 获取所播放视频的联动信息列表，根据联动信息列表发送联动信息至第二设备 2，以触发第二
20 设备 2 的联动反应。第二设备 2 根据联动信息中的联动反应标识触发相应的联动反应。

在一个实施例中，第二设备 2 与服务端 3 建立通信连接。第一设备 1 将与第二设备 2 之间的绑定关系上传到服务端 3。当第一设备 1 向服务端 3 请求所播放视频的联动信息列表时，服务端 3 根据该绑定关系将联动信息列表
25 同时发送到第一设备 1 和第二设备 2。此时该联动信息列表包括联动时刻，与联动时刻对应的视频内容标识，和与视频内容标识对应的联动反应标识。第一设备 1 向第二设备 2 发送的联动信息包括视频内容标识，第二设备 2 根据联动信息列表确定视频内容标识对应的联动反应标识，从而触发相应的联

动反应。

下面通过一个应用实例对本申请实施例的技术方案做进一步说明。

编辑人员在服务端 3 对各个视频进行打点，标记出能够视频中的联动时刻。例如，在该视频的 6 分 20 秒出现闪电，则在该时刻标记为联动时刻，并且设置与该联动时刻对应的联动反应为“屏幕闪烁”，“屏幕闪烁”的联动反应标识为“b”，则设置联动时刻“6: 20”对应的联动反应标识为“b”。同理，在该视频中可设置多个其他联动时刻和对应的联动反应标识，并最终生成联动信息列表。例如，视频 ABC 的联动信息列表如下：

	联动时刻	联动反应标识
10	14:15	a (开启来电铃声)
	26:20	b (屏幕闪烁)
	40:12	c (屏幕出现雪花)
		

第一设备 1 开始播放该视频 ABC 时，从服务端 3 获取该联动信息列表。第一设备 1 播放该视频 ABC 到联动时刻 14:15 时，向第二设备 2 发出联动信息，该联动信息中包括联动反应标识 a。第二设备 2 接收到该联动信息，根据其中的联动反应标识 a 确定相应的联动反应为开启来电铃声，则第二设备 2 根据触发相应的控制指令来开启来电铃声。第一设备 1 根据该联动信息列表依次向第二设备 2 发出联动信息，使第二设备 2 触发相应的联动反应。

在另一种应用方式中，服务端 3 生成的联动信息列表中包括联动时刻，与联动时刻对应的视频内容标识，和与视频内容标识对应的联动反应标识。例如，视频 ABC 的联动信息列表如下：

	联动时刻	视频内容标识	联动反应标识
	14:15	01 (视频中出现电话铃声)	a (开启来电铃声)
25	26:20	02 (视频中出现闪电)	b (屏幕闪烁)
	40:12	03 (视频中的屏幕出现雪花)	c (屏幕出现雪花)
			

第一设备 1 与第二设备 2 建立绑定关系后,上传该绑定关系至服务端 3。当第一设备 1 开始播放视频 ABC 并向服务端 3 请求该视频 ABC 的联动信息列表时,服务端 3 将该视频 ABC 的联动信息列表同时发送至第一设备 1 和第二设备 2。第一设备 1 播放该视频 ABC 到联动时刻 14:15 时,向第二设备 2 发出联动信息,该联动信息中包括视频内容标识 01。第二设备 2 根据服务端 3 推送的联动信息列表,确定联动信息中的视频内容标识 01 对应联动反应标识 a,根据该联动反应标识 a 触发相应的控制指令开启来电铃声。第一设备 1 根据该联动信息列表依次向第二设备 2 发出联动信息,使第二设备 2 触发相应的联动反应。

10 在一个典型的配置中,计算设备包括一个或多个处理器 (CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器,随机存取存储器 (RAM)和/或非易失性内存等形式,如只读存储器 (ROM)或闪存(flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

15 计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括,但不限于相变内存 (PRAM)、静态随机存取存储器 (SRAM)、动态随机存取存储器 (DRAM)、其他类型的随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器 (CD-ROM)、数字多功能光盘 (DVD) 或其他光学存储、磁盒式磁带,磁带磁
20 磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质,可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定,计算机可读介质不包括非暂存电脑可读媒体 (transitory media),如调制的数据信号和载波。

25 如在说明书及权利要求当中使用了某些词汇来指称特定组件。本领域技术人员应可理解,硬件制造商可能会用不同名词来称呼同一个组件。本说明书及权利要求并不以名称的差异来作为区分组件的方式,而是以组件在功能上的差异来作为区分的准则。如在通篇说明书及权利要求当中所提及的“包含”为一开放式用语,故应解释成“包含但不限于”。“大致”是指在可接收的

误差范围内，本领域技术人员能够在一定误差范围内解决所述技术问题，基本达到所述技术效果。此外，“耦接”一词在此包含任何直接及间接的电性耦接手段。因此，若文中描述一第一装置耦接于一第二装置，则代表所述第一装置可直接电性耦接于所述第二装置，或通过其他装置或耦接手段间接地电性耦接至所述第二装置。说明书后续描述为实施本发明的较佳实施方式，然所述描述乃以说明本发明的一般原则为目的，并非用以限定本发明的范围。本发明的保护范围当视所附权利要求所界定者为准。

还需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排除性的包含，从而使得包括一系列要素的商品或者系统不仅包括那些要素，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商品或者系统所固有的要素。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商品或者系统中还存在另外的相同要素。

上述说明示出并描述了本发明的若干优选实施例，但如前所述，应当理解本发明并非局限于本文所披露的形式，不应看作是对其他实施例的排除，而可用于各种其他组合、修改和环境，并能够在本文所述发明构想范围内，通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本发明的精神和范围，则都应在本发明所附权利要求的保护范围内。

工业实用性

本申请提供的信息联动方法、装置、服务端和系统，在播放视频时，从服务端获取联动信息列表，向绑定的第二设备发送联动信息，使第二设备产生联动反应，提高了智能设备之间的联动性，增强了使用智能终端的趣味性。从服务端获取联动信息列表时，服务端同时推送该联动信息列表至绑定的第二设备，使第二设备随着第一设备的视频播放而产生联动反应，提高了智能设备之间的联动性。

权 利 要 求 书

1、一种信息联动方法，适用于第一设备，其特征在于，包括：

与第二设备建立绑定关系；

当开始播放被选择出的视频时，从服务端获取所述视频的联动信息列表；

5 根据所述联动信息列表向所述第二设备发送联动信息，以触发所述第二设备的联动反应。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述联动信息列表包括联动时刻和与所述联动时刻对应的联动反应标识；

10 所述根据所述联动信息列表向所述第二设备发送联动信息，以触发所述第二设备的联动反应包括：

当所述视频被播放到所述联动时刻时，向所述第二设备发送联动信息，所述联动信息包括所述联动反应标识。

3、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述与第二设备建立绑定关系之后包括：

15 上传所述绑定关系至所述服务端。

4、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述联动信息列表包括联动时刻，与所述联动时刻对应的视频内容标识，和与所述视频内容标识对应的联动反应标识；

20 所述根据所述联动信息列表向所述第二设备发送联动信息，以触发所述第二设备的联动反应包括：

当所述视频被播放到所述联动时刻时，向所述第二设备发送联动信息，所述联动信息包括所述视频内容标识。

5、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述与第二设备建立绑定关系包括：

25 搜索到局域网内的所述第二设备；

获取所述第二设备的 MAC 地址；

建立所述第二设备的 MAC 地址与本地 MAC 地址之间的绑定关系。

6、一种在其上记录有用于执行权利要求 1-5 中任一项所述方法的程序的计算机可读记录介质。

7、一种信息联动方法，适用于第二设备，其特征在于，包括：

与第一设备建立绑定关系；

5 接收到从所述第一设备发出的联动信息，所述联动信息由所述第一设备在播放视频时根据所述视频对应的联动信息列表发出；

根据所述联动信息触发联动反应。

8、如权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述联动信息包括联动反应标识；

10 所述根据所述联动信息触发联动反应包括：

根据所述联动信息中的联动反应标识触发相应的联动反应。

9、如权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述接收到所述第一设备发出的联动信息之前，所述方法还包括：

15 接收到服务端推送的联动信息列表，所述联动信息列表是所述第一设备播放的视频的联动信息列表，包括联动时刻，与所述联动时刻对应的视频内容标识，和与所述视频内容标识对应的联动反应标识。

10、如权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述联动信息包括视频内容标识；

所述根据所述联动信息触发联动反应包括：

20 确定与所述视频内容标识对应的联动反应标识，

根据所述联动反应标识触发相应的联动反应。

11、一种在其上记录有用于执行权利要求 7-10 中任一项所述方法的程序的计算机可读记录介质。

12、一种信息联动方法，适用于服务端，其特征在于，包括：

25 生成各个视频的联动信息列表；

接收到第一设备在开始播放视频时发出的联动信息列表请求；

将所述第一设备所播放视频的联动信息列表发送给所述第一设备。

13、如权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述联动信息列表包括：联动时刻和与所述联动时刻对应的联动反应标识。

14、如权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述联动信息列表包括：联动时刻，与所述联动时刻对应的视频内容标识，和与所述视频内容标识对
5 应的联动反应标识；

所述接收到第一设备在开始播放视频时发出的联动信息列表请求之前，所述方法还包括：

从所述第一设备，接收到所述第一设备与第二设备之间的绑定关系；

所述将所述第一设备所播放视频的联动信息列表发送到所述第一设备包
10 括：

将所述第一设备所播放视频的联动信息列表同时发送到所述第一设备和第二设备。

15、一种在其上记录有用于执行权利要求 12-14 中任一项所述方法的程序的计算机可读记录介质。

15 16、一种信息联动装置，其特征在于，包括：

第一绑定模块，用于与第二设备建立绑定关系；

获取模块，用于当开始播放被选择出的视频时，从服务端获取所述视频的联动信息列表；

20 第一联动模块，用于根据所述联动信息列表向所述第二设备发送联动信息，以触发所述第二设备的联动反应。

17、如权利要求 16 所述的装置，其特征在于，所述联动信息列表包括联动时刻和与所述联动时刻对应的联动反应标识；

所述第一联动模块包括：

25 第一发送子模块，用于当所述视频被播放到所述联动时刻时，向所述第二设备发送联动信息，所述联动信息包括所述联动反应标识。

18、如权利要求 16 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

上传模块，用于上传所述绑定关系至所述服务端。

19、如权利要求 18 所述的装置，其特征在于，所述联动信息列表包括联动时刻，与所述联动时刻对应的视频内容标识，和与所述视频内容标识对应的联动反应标识；

第一联动模块包括：

- 5 第二发送子模块，用于当所述视频被播放到所述联动时刻时，向所述第二设备发送联动信息，所述联动信息包括所述视频内容标识。

20、如权利要求 16 所述的装置，其特征在于，所述第一绑定模块包括：

搜索子模块，用于搜索到局域网内的所述第二设备；

获取子模块，用于获取所述第二设备的 MAC 地址；

- 10 绑定子模块，用于建立所述第二设备的 MAC 地址与本地 MAC 地址之间的绑定关系。

21、一种信息联动装置，其特征在于，包括：

第二绑定模块，用于与第一设备建立绑定关系；

- 15 第一接收模块，用于接收到从所述第一设备发出的联动信息，所述联动信息由所述第一设备在播放视频时根据所述视频对应的联动信息列表发出；

第二联动模块，用于根据所述联动信息触发联动反应。

22、如权利要求 21 所述的装置，其特征在于，所述联动信息包括联动反应标识；

所述第二联动模块包括：

- 20 第一处理子模块，用于根据所述联动信息中的联动反应标识触发相应的联动反应。

23、如权利要求 21 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

- 25 第二接收模块，用于接收到服务端推送的联动信息列表，所述联动信息列表是所述第一设备播放的视频的联动信息列表，包括联动时刻，与所述联动时刻对应的视频内容标识，和与所述视频内容标识对应的联动反应标识。

24、如权利要求 21 所述的装置，其特征在于，所述联动信息包括视频内容标识；

所述第二联动模块包括：

确定子模块，用于确定与所述视频内容标识对应的联动反应标识，

第二处理子模块，用于根据所述联动反应标识触发相应的联动反应。

25、一种信息联动服务端，其特征在于，包括：

5 生成模块，用于生成各个视频的联动信息列表；

第三接收模块，用于接收到第一设备在开始播放视频时发出的联动信息列表请求；

发送模块，用于将所述第一设备所播放视频的联动信息列表发送给所述第一设备。

10 26、如权利要求 25 所述的服务端，其特征在于，所述联动信息列表包括：联动时刻和与所述联动时刻对应的联动反应标识。

27、如权利要求 26 所述的服务端，其特征在于，所述联动信息列表包括：联动时刻，与所述联动时刻对应的视频内容标识，和与所述视频内容标识对应的联动反应标识；

15 所述服务端还包括：

第四接收模块，用于从所述第一设备，接收到所述第一设备与第二设备之间的绑定关系；

所述发送模块还包括：

20 第三发送子模块，用于将所述第一设备所播放视频的联动信息列表同时发送到所述第一设备和第二设备。

28、一种信息联动系统，其特征在于，包括第一设备，第二设备和服务端；所述第一设备分别与所述第二设备和所述服务器通信连接；

所述服务端生成各个视频的联动信息列表；所述第一设备建立与第二设备之间的绑定关系，当所述第一设备播放视频时，从所述服务端获取所述视频的联动信息列表，根据所述联动信息列表发送联动信息至所述第二设备，
25 以触发所述第二设备的联动反应。

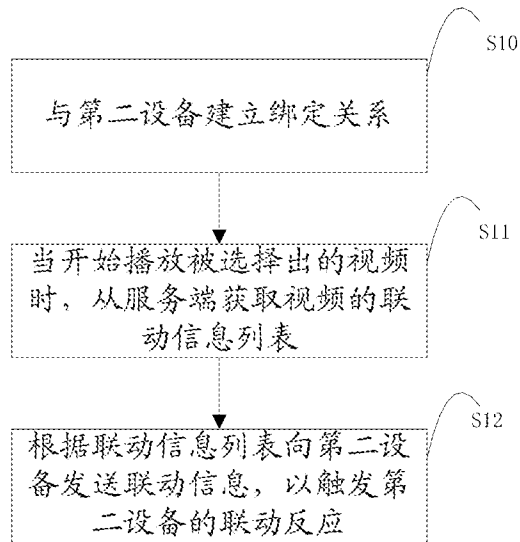


图 1

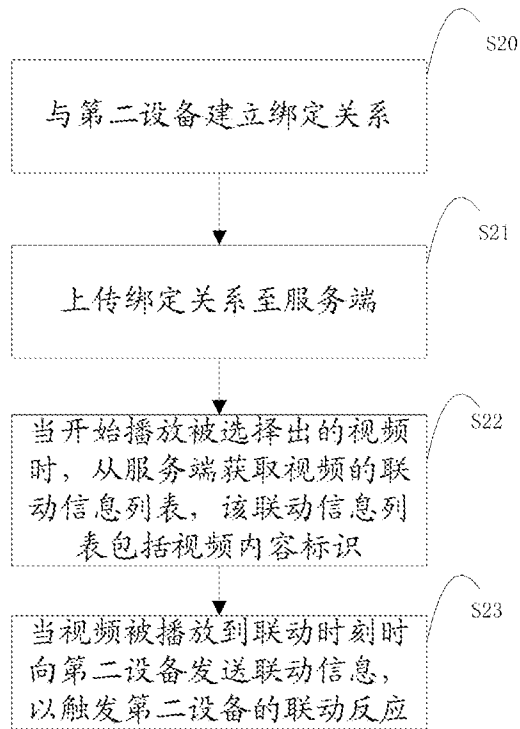


图 2

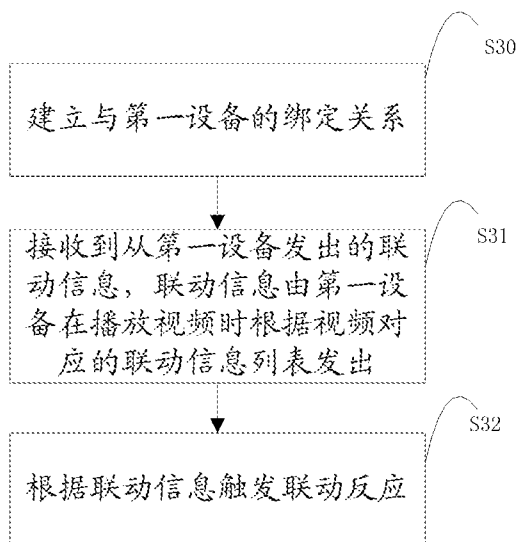


图 3

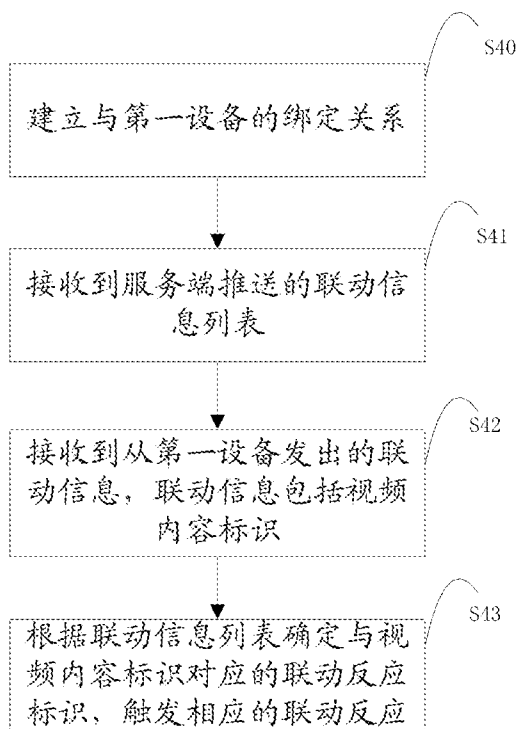


图 4

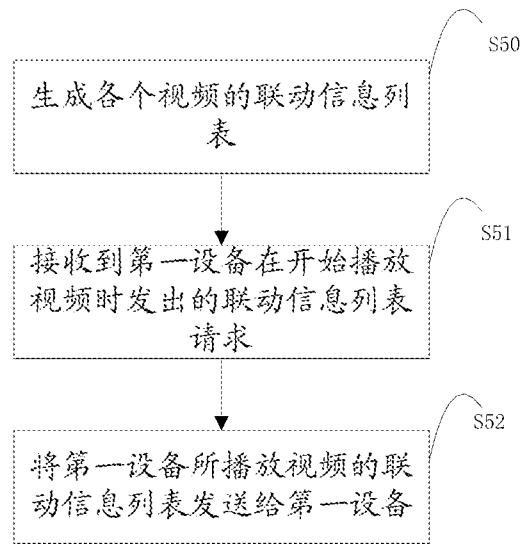


图 5

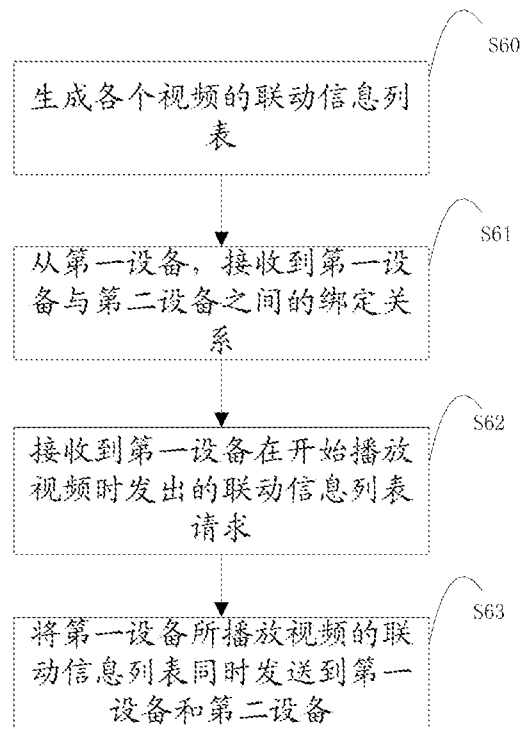


图 6

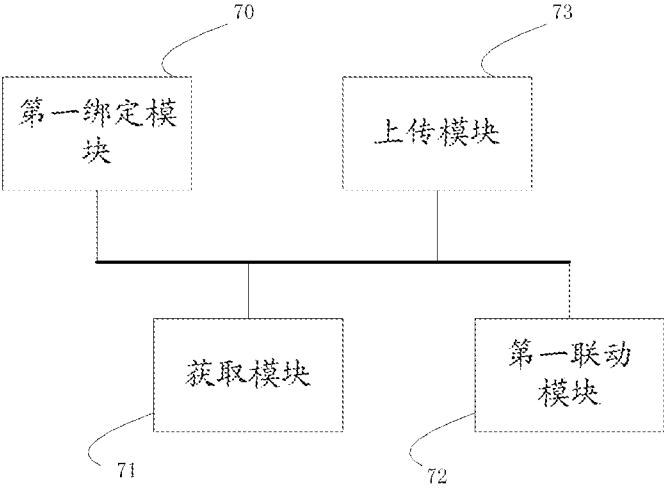


图 7

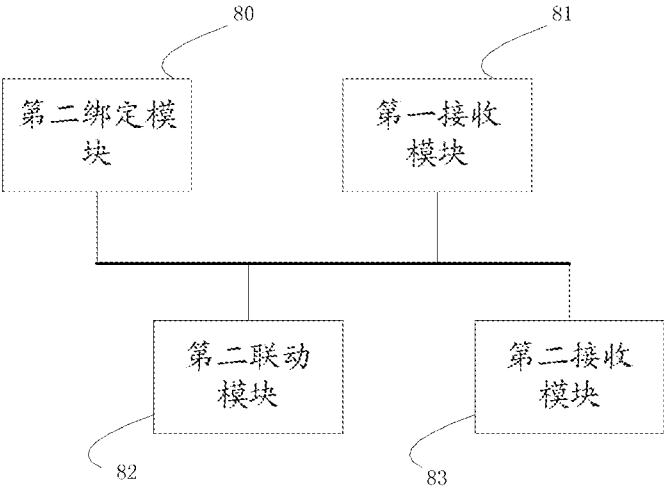


图 8

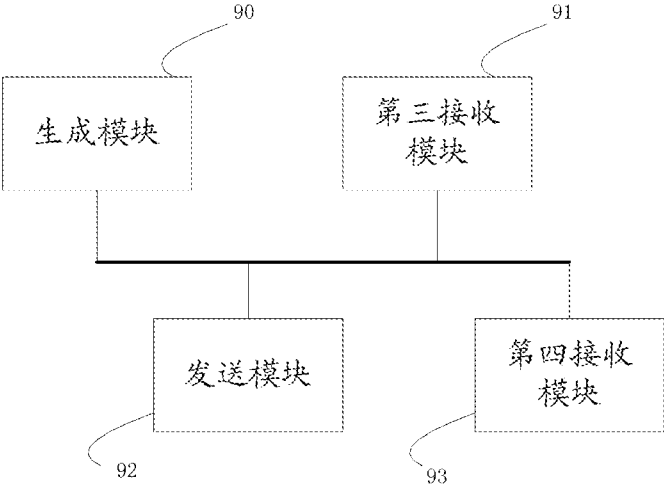


图 9

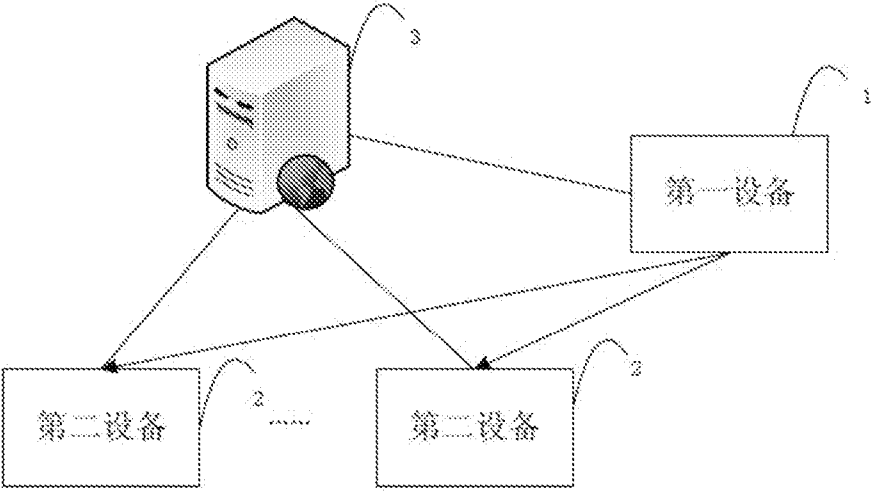


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/077904

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/436 (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)

IPC: 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)

CNABS, CNKI, WPI, EPODOC, VEN, SIPOABS: video, synchronous, sound, shake, flicker, user experience

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104363500 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 February 2015 (18.02.2015) description, paragraphs [0078]-[0083]	1-28
X	CN 104012098 A (QUALCOMM INC.) 27 August 2014 (27.08.2014) description, paragraphs [0081]-[0085]	1-28
X	US 2014267906 A1 (ECHOSTAR TECHNOLOGIES LLC.) 18 September 2014 (18.09.2014) the abstract	1-28
PX	CN 104796738 A (LESHI ZHIXIN ELECTRONIC TECHNOLOGY TIANJIN) 22 July 2015 (22.07.2015) the whole document	1-28

☐ 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 16 June 2016	Date of mailing of the international search report 06 July 2016
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 WU, Shuang Telephone No. (86-10) 62411507

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/077904

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104363500 A	18 February 2015	None	
CN 104012098 A	27 August 2014	JP 2015509308 A	26 March 2015
		WO 2013096327 A1	27 June 2013
		EP 2795909 A1	29 October 2014
		KR 20140105024 A	29 August 2014
		IN 3994CHN2014 A	04 September 2015
		US 2013227410 A1	29 August 2013
US 2014267906 A1	18 September 2014	US 8984568 B2	17 March 2015
		US 2015163566 A1	11 June 2015
CN 104796738 A	22 July 2015	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/077904

A. 主题的分类

H04N 21/436(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

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNABS, CNKI, WPI, EPODOC, VEN, SIPOABS: 视频, 联动, 同步, 声音, 声响, 震动, 闪烁, 用户体验, video, synchronous, sound, shake, flicker, user experience

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 104363500 A (小米科技有限责任公司) 2015年 2月 18日 (2015 - 02 - 18) 说明书第0078-0083段	1-28
X	CN 104012098 A (高通股份有限公司) 2014年 8月 27日 (2014 - 08 - 27) 说明书第0081-0085段	1-28
X	US 2014267906 A1 (ECHOSTAR TECHNOLOGIES LLC) 2014年 9月 18日 (2014 - 09 - 18) 摘要	1-28
PX	CN 104796738 A (视致新电子科技天津有限公) 2015年 7月 22日 (2015 - 07 - 22) 全文	1-28

☐ 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 6月 16日

国际检索报告邮寄日期

2016年 7月 6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

授权官员

吴爽

电话号码 (86-10)62411507

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/077904

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	104363500	A	2015年 2月 18日	无			
CN	104012098	A	2014年 8月 27日	JP	2015509308	A	2015年 3月 26日
				WO	2013096327	A1	2013年 6月 27日
				EP	2795909	A1	2014年 10月 29日
				KR	20140105024	A	2014年 8月 29日
				IN	3994CHN2014	A	2015年 9月 4日
				US	2013227410	A1	2013年 8月 29日
US	2014267906	A1	2014年 9月 18日	US	8984568	B2	2015年 3月 17日
				US	2015163566	A1	2015年 6月 11日
CN	104796738	A	2015年 7月 22日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)