

(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
2014 年 12 月 31 日 (31.12.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/206147 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2014/076877

(22) 国际申请日: 2014 年 5 月 6 日 (06.05.2014)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201310263536.8 2013 年 6 月 27 日 (27.06.2013) CN

(71) 申请人: 小米科技有限责任公司 (XIAOMI INC.)
[CN/CN]; 中国北京市清华中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层, Beijing 100085 (CN)。

(72) 发明人: 邢鑫岩 (XING, Xinyan); 中国北京市清华中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 刘道宽 (LIU, Daokuan); 中国北京市清华中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 翁海斌 (WENG,

Haibin); 中国北京市清华中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 纪东方 (JI, Dongfang); 中国北京市清华中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 姜汉 (JIANG, Han); 中国北京市清华中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。

(74) 代理人: 北京律智知识产权代理有限公司 (BEIJING INTELLEGAL INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市慧忠路 5 号远大中心 B 座 1802, 1803, 1805, Beijing 100101 (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, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,

[见续页]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR RECOMMENDING MULTIMEDIA RESOURCE

(54) 发明名称: 一种推荐多媒体资源的方法和装置

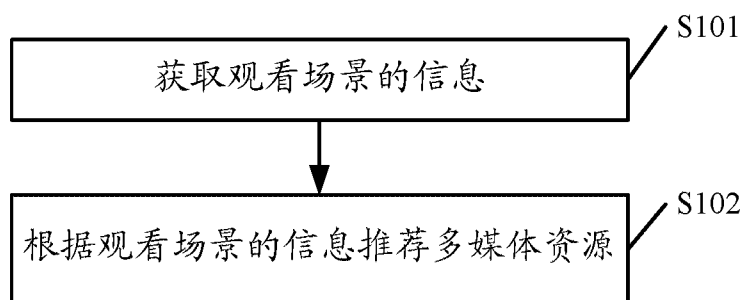


图1 /Fig.1

S101 Obtain information of a watching scene

S102 Recommend a multimedia resource according to the information of the watching scene

(57) Abstract: Disclosed are a method and a device for recommending a multimedia resource. The method comprises the following steps: obtaining information of a watching scene; and recommending a multimedia resource according to the information of the watching scene. A multimedia resource is recommended according to a watching scene, so that a multimedia resource can be recommended pertinently, the recommended multimedia resource more accurately meets a user demand, and the use efficiency is improved.

(57) 摘要: 公开了一种推荐多媒体资源的方法和装置, 其中, 方法包括以下步骤: 获取观看场景的信息; 根据观看场景的信息推荐多媒体资源。根据观看场景来推荐多媒体资源, 可以实现有针对性地推荐多媒体资源, 使推荐的多媒体资源更加精准地符合用户的需求, 提高使用效率。



WO 2014/206147 A1



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。

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)。

- (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, 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,

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种推荐多媒体资源的方法和装置

本申请基于申请号为 CN201310263536.8、申请日为 2013 年 6 月 27 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本公开涉及通信技术领域，更具体地，涉及一种推荐多媒体资源的方法和装置。

10 背景技术

随着终端技术的不断发展，例如智能手机、平板电脑、智能电视等终端具有越来越强大的处理能力，用户可以通过这些终端观看各种电视节目、网络视频。为了满足用户的需求，出现了越来越多的电视频道、各类视频等。因此，如何让用户找到自己想要看的电视节目或视频成为需要解决的问题。

15 目前为了解决人们面对如此多的视频信息无所适从的问题，衍生了一系列的推荐算法，如按照评分排序、按照更新时间排序、按照受欢迎程度排序等。

这种推荐视频的方法虽然综合了各种因素，能够一定程度上满足用户的需求，但这种推荐应用程序的方式针对所有用户，即无论谁观影，推荐的结果总是一样的。因此，未能较精准地符合用户的需求。

20

发明内容

有鉴于此，本公开实施例的目的是提出一种推荐多媒体资源的方法和装置，能够提高为用户推荐多媒体资源的准确性，提高使用效率。

25 根据本公开实施例的第一方面，提出一种推荐多媒体资源的方法，所述方法包括以下步骤：

获取观看场景的信息；

根据观看场景的信息推荐多媒体资源。

30 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：本公开实施例中根据观看场景来推荐多媒体资源，可以实现有针对性地推荐多媒体资源，使推荐的多媒体资源更加精准地符合用户的需求，提高使用效率。

在一个实施例中，所述获取观看场景的信息包括以下中的一种或多种：通过获取并识别显示器前的图像来获取观看场景的信息；通过获取并识别声音来获取观看场景的信息；以及获取用户输入的信息作为观看场景的信息。提供了多种便利的获取观看场景的信息的方案。

35 在一个实施例中，所述观看场景的信息包括以下中的一项或多项：观看场景中用户的

人脸、性别、年龄、人数、身份、位置关系。

在一个实施例中，所述获取观看场景的信息之后，所述方法还包括：记录播放的多媒体资源作为所述观看场景的历史记录。生成的历史记录可以作为推荐多媒体资源的重要参考依据。

5 在一个实施例中，所述获取观看场景的信息之后，所述方法还包括：判断所述观看场景是否已有历史记录；当所述观看场景已有历史记录时，读取所述观看场景的历史记录；所述观看场景的信息推荐多媒体资源包括：根据读取的历史记录推荐多媒体资源。根据历史记录推荐多媒体资源，进一步提高了推荐的准确性。

10 在一个实施例中，获取观看场景的信息包括：按预设时间间隔获取观看场景的信息；根据所述根据观看场景的信息推荐多媒体资源，包括：当获取的观看场景的信息发生变化时，根据变化后的观看场景的信息推荐多媒体资源。本方案能随着观看场景的变化重新推荐多媒体资源。

15 在一个实施例中，所述根据观看场景的信息推荐多媒体资源，包括：根据观看场景的信息确定推荐的多媒体资源；显示推荐的多媒体资源列表；根据用户的选择播放多媒体资源。本方案提供了多媒体资源列表，能够接收并按照用户的指令播放多媒体资源，提高了用户的使用体验。

根据本公开实施例的第二方面，提出一种推荐多媒体资源的装置，所述装置包括：
获取模块，用于获取观看场景的信息；
推荐模块，用于根据观看场景的信息推荐多媒体资源。

20 在一个实施例中，所述获取模块包括以下中的一种或多种：
第一获取单元，用于通过获取并识别显示器前的图像来获取观看场景的信息；或者，
第二获取单元，用于通过获取并识别声音来获取观看场景的信息；或者，
第三获取单元，用于获取用户输入的信息作为观看场景的信息。

25 在一个实施例中，所述观看场景的信息包括以下中的一项或多项：观看场景中用户的人脸、性别、年龄、人数、身份、位置关系。

在一个实施例中，所述装置还包括：
记录模块，用于记录播放的多媒体资源作为所述观看场景的历史记录。

30 在一个实施例中，所述装置还包括：
判断模块，用于判断所述观看场景是否已有历史记录；
读取模块，用于当所述观看场景已有历史记录时，读取所述观看场景的历史记录；
所述推荐模块用于根据读取的历史记录推荐多媒体资源。

在一个实施例中，所述获取模块用于按预设时间间隔获取观看场景的信息；
所述推荐模块用于当获取的观看场景的信息发生变化时，根据变化后的观看场景的信息推荐多媒体资源。

35 在一个实施例中，所述推荐模块包括：

第一播放单元，用于播放推荐的多媒体资源；或者，
显示单元，用于显示推荐的多媒体资源列表；以及
第二播放单元，用于根据用户的选择播放多媒体资源。

5 本公开实施例的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述，并且，部分地从说明书中变得显而易见，或者通过实施本公开而了解。本公开的目的和其他优点可通过在所写的说明书、权利要求书、以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

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。

下面通过附图和实施例，对本公开实施例的技术方案做进一步的详细描述。

10

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 附图用来提供对本公开实施例的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本公开的实施例一起用于解释本公开，并不构成对本公开实施例的限制。在附图中：

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种推荐多媒体资源的主要方法流程图；

图 2 是根据一示例性实施例示出的一种机顶盒根据观看场景的信息推荐多媒体资源的方法流程图；

图 3 是根据一示例性实施例示出的一种推荐多媒体资源的方法的应用场景示意图；

20 图 4 是根据一示例性实施例示出的一种机顶盒根据历史记录推荐多媒体资源的方法流程图；

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种图 4 所示的方法的应用场景示意图；

图 6 是根据一示例性实施例示出的一种观看场景发生变化时推荐多媒体资源的方法流程图；

25 图 7 是根据一示例性实施例示出的一种图 6 所示方法中观看场景未发生变化的示意图；

图 8 是根据一示例性实施例示出的一种图 6 所示方法中观看场景生变化的示意图；

图 9 是根据一示例性实施例示出的一种图 6 所示方法中观看场景再次发生变化的示意图；

30 图 10 是根据一示例性实施例示出的一种根据观看场景的信息的变化记录历史记录的方法流程图；

图 11 是根据一示例性实施例示出的一种通过获取并识别声音来获取观看场景的信息，推荐多媒体资源的方法流程图；

35 图 12 是根据一示例性实施例示出的一种通过用户输入的信息来获取观看场景的信息，推荐多媒体资源的方法流程图；

图 13 是根据一示例性实施例示出的一种推荐多媒体资源的装置的主要结构示意图；
图 14 是根据一示例性实施例示出的一种图 13 中的获取模块的结构示意图；
图 15 是根据一示例性实施例示出的一种推荐多媒体资源的装置的结构示意图；
图 16 是根据一示例性实施例示出的一种图 13 中推荐模块的结构示意图。

5

具体实施方式

以下结合附图对本公开的实施例进行说明，应当理解，此处所描述的实施例仅用于说明和解释本公开实施例，并不用于限定本公开实施例。

本公开实施例提出的推荐多媒体资源的方法可以在提供多媒体资源的设备中实现，例如
10 如电脑、智能手机、智能电视、机顶盒等，也可以在云端实现，由云端将推荐的多媒体资源的信息提供给上述这些设备。如图 1 所示为本公开实施例中推荐多媒体资源的主要方法流程，包括：

步骤 S101：获取观看场景的信息。

在一个实施例中，可通过获取并识别显示器前的图像来获取观看场景的信息；或者，
15 通过获取并识别声音来获取观看场景的信息；或者，接收用户输入的信息作为观看场景的信息。

在一个实施例中，所述观看场景的信息包括但不限于以下中的一项或多项：观看场景中用户的性别、用户的年龄、用户的人数和用户的身份。

步骤 S102：根据观看场景的信息推荐多媒体资源。

其中，多媒体资源可以包括有线电视频道、视频、音频、游戏、应用程序等多媒体资源。
20

本公开实施例中根据观看场景来推荐多媒体资源，可以实现有针对性地推荐多媒体资源，使推荐的多媒体资源更加精准地符合用户的需求，提高使用效率。

如图 2 所示的实施例中，以机顶盒为例，说明如何获取观看场景的信息，并根据观看
25 场景的信息推荐多媒体资源，包括以下步骤：

步骤 S201：机顶盒自带的摄像头或与机顶盒连接的摄像头将电视机前面的场景取景拍照。

如图 3 所示，与机顶盒 301 连接的摄像头 302 置于电视机 303 上，摄像头 302 的取景范围 α 如图中所示，应尽可能地覆盖电视机前面较宽的范围。

在本公开的其他实施例中，摄像头可以是机顶盒 301 自带的，也可以是电视机 303 自带的。
30

此外，摄像头的取景范围也不一定是电视机前面，也可以是指定的范围，这时可能需要用户到摄像头特定的取景范围内，以便摄像头取景拍照。

步骤 S202：机顶盒对拍摄的图像进行人脸识别，获得用户的人数、性别、年龄、位置关系。
35

对图像进行人脸识别，获得用户的性别可采用以下方法：从图像中检测人的面部，以检测到的面部特征为依据，采用基于特征的方法推测性别；或者检测到人的面部后，采用基于外观的方法来获得性别，其中，基于外观的方法主要是根据统计分析和机器学习来判断人脸的性别，典型的算法有基于神经网络的算法、基于 AdaBoost (Adaptive Boost, 自适应增强) 的算法、SVM (Support Vector Machine, 支持向量机) 算法等。

对图像进行人脸识别，获得用户的年龄可采用以下方法：基于人体测量学的年龄估计、基于人脸模型和年龄函数的年龄估计。

步骤 S203：机顶盒根据识别出的用户的人数、性别、年龄、位置关系确定推荐的多媒体资源。

机顶盒可通过预先设置的观看场景的信息与推荐的多媒体资源的对应关系，来查找识别出的用户的人数、性别、年龄、位置关系所对应的推荐的多媒体资源。

观看场景的信息与推荐的多媒体资源的对应关系例如为：

根据用户的人数、性别、年龄、距离等参数来与影片对应。例如：当用户为儿童，则对应动画片；当用户为老人，则对应军旅片或戏曲片等等；当用户为男性，则对应推荐动作片或体育节目，当用户为女性，则对应故事片等等；当用户为一个男性和一个女性，且距离比较近时，对应爱情片；当用户超过 3 个人，年龄各异，则对应适合老少观看的贺岁片或喜剧片等对应。

如图 3 所示，用户为四人，均为男性，因此则将动作片和体育节目确定为推荐的多媒体资源。

在本公开的其他实施例中，该方法还可以在云端实现，若在云端实现，此处还应将推荐的多媒体资源的信息发送至机顶盒。

步骤 S204：机顶盒通过电视显示推荐的多媒体资源列表。

步骤 S205：机顶盒根据用户在多媒体资源列表中的选择播放多媒体资源。

例如，多媒体资源列表中包括推荐的动作片和体育节目，当用户选择动作片时，则直接播放用户选择的动作片，当用户选择体育节目时，则将电视切换至播放所选的体育节目的频道。

在本实施例中，机顶盒通过图像识别获取观看场景的信息，能够快速准确地获取观看场景的信息，推荐的多媒体资源的准确性也因此提高，提高使用效率。

如图 4 所示的实施例中，以带有摄像头的机顶盒为例，说明记录观看场景的历史记录，并根据观看场景的历史记录推荐多媒体资源的方法，在本实施例中，如图 5 所示，假设电视机前的用户为用户 A，该方法包括以下步骤：

步骤 S401：机顶盒 501 自带的摄像头 502 将电视机 503 前面的场景取景拍照。

步骤 S402：机顶盒对拍摄的图像进行人脸识别，获得用户 A 的人脸特征、性别。

步骤 S403：机顶盒根据识别出的用户 A 的性别确定推荐的多媒体资源。

例如，当用户 A 为男性时，将动作片确定为推荐的多媒体资源。

步骤 S404: 机顶盒通过电视显示推荐的多媒体资源列表。

步骤 S405: 机顶盒根据用户的选择播放多媒体资源。

在该步骤中, 用户可能在多媒体资源列表中进行选择, 也可以作其他的选择。

步骤 S406: 机顶盒记录播放的多媒体资源的信息, 与用户 A 的人脸特征关联存储,

5 作为观看场景为用户 A 的历史记录。

当用户 A 再次观看电视时, 执行以下步骤:

步骤 S407: 机顶盒 501 自带的摄像头 502 将电视机 503 前面的场景取景拍照。

步骤 S408: 机顶盒对拍摄的图像进行人脸识别, 获得观看场景为用户 A。

步骤 S409: 机顶盒读取用户 A 的历史记录。

10 步骤 S410: 机顶盒根据读取的历史记录确定推荐的多媒体资源。

步骤 S411: 机顶盒通过电视直接播放推荐的多媒体资源。

在本公开的其他实施例中, 机顶盒也可以显示推荐的多媒体资源列表, 然后根据用户的选择播放多媒体资源。

在本公开的其他实施例中, 可以记录多个用户同时观看的多媒体资源作为该多个用户的组合的历史记录。之后再检测到这些用户同时观看时, 就可以读取历史记录作为推荐多媒体资源的依据。

在本公开实施例中, 记录用户观看的多媒体资源的信息作为用户的历史记录, 然后根据用户的历史记录推荐多媒体资源, 能实现比较有针对性的推荐。

20 以下以智能电视机为例, 说明观看场景发生变化时推荐多媒体资源的方法, 如图 6 所示, 在本实施例中, 智能电视机 601 的摄像头 602 对电视机前的观看场景进行取景拍照, 智能电视机 601 前的用户为用户 A 和用户 B, 然后如图 7 所示, 用户 A 离开, 剩下用户 B, 最后如图 8 所示, 用户 A 又回来。如图 9 所示, 该方法包括以下步骤:

步骤 S901: 摄像头 602 按照预设时间间隔将电视机前面的场景取景拍照。

25 在本公开的其他实施例中, 也可以利用摄像头 602 采用摄像的方式对电视机前面的场景进行取景。

步骤 S902: 智能电视机 601 对拍摄的图像进行人脸识别获得观看场景的信息。

在本实施例中, 最初的观看场景的信息为一对青年男女用户 A 和用户 B。

步骤 S903: 智能电视机 601 根据观看场景的信息确定推荐的多媒体资源。

在本实施例中, 将爱情片确定为为用户 A 和用户 B 推荐的多媒体资源。

30 步骤 S904: 智能电视机 601 通过电视显示推荐的多媒体资源列表。

步骤 S905: 智能电视机 601 根据用户的选择播放多媒体资源。

步骤 S906: 智能电视机 601 判断观看场景的信息是否发生变化; 若是, 则执行步骤 S907; 若否, 则重复执行该步骤。

35 在本实施例中, 当用户 A 离开, 只剩下用户 B 时, 观看场景的信息就发生了变化 (如图 7 所示); 而当用户 A 又回来时, 观看场景的信息又发生了变化 (如图 8 所示)。

步骤 S907: 智能电视机 601 根据变化后的观看场景的信息确定推荐的多媒体资源。

在本实施例中, 将爱情片确定为为用户 A 和用户 B 推荐的多媒体资源。

步骤 S908: 智能电视机 601 通过电视显示推荐的多媒体资源列表。

步骤 S909: 智能电视机 601 根据用户的选择播放多媒体资源, 然后执行 S906。

5 在本实施例中, 先根据用户 A 和用户 B 确定推荐的多媒体资源, 然后根据剩下的用户 B 确定推荐的多媒体资源, 当用户 A 回来之后, 又根据用户 A 和用户 B 确定推荐的多媒体资源。

10 在一个实施例中, 当变化后的场景为之前出现过的场景时, 则可以直接播放该场景之前出现时播放的多媒体资源。例如, 在本实施例中, 当用户 A 回来之后, 可以直接播放先前用户 A 和用户 B 同时存在时播放的多媒体资源。

通过本实施例, 可以实现以下效果: 夫妻俩看电视剧, 老婆离开后, 播放的多媒体资源切换至 NBA 或询问要切换至 NBA 还是世界杯, 老婆回来再切换回电视剧。

在本实施例中, 能根据观看场景的变化而重新推荐多媒体资源, 使得推荐更为灵活、有效。

15 如图 10 所示的实施例中, 以智能电视机为例, 说明根据观看场景的信息的变化记录历史记录的方法, 在本实施例中, 假设电视机前的用户为用户 A 和用户 B (如图 6 所示), 然后用户 A 离开, 剩下用户 B (如图 7 所示), 用户 A 又回来 (如图 8 所示), 该方法包括以下步骤:

步骤 S1001: 摄像头 602 按照预设时间间隔将电视机前面的场景取景拍照。

20 在本公开的其他实施例中, 也可以利用摄像头 602 采用摄像的方式对电视机前面的场景进行取景。

步骤 S1002: 智能电视机 601 对拍摄的图像进行人脸识别获得观看场景的信息。

步骤 S1003: 智能电视机 601 根据观看场景的信息确定推荐的多媒体资源。

步骤 S1004: 智能电视机 601 通过电视显示推荐的多媒体资源列表。

25 步骤 S1005: 智能电视机 601 根据用户的选择播放多媒体资源, 并记录播放的多媒体资源作为当前观看场景的历史记录。

步骤 S1006: 智能电视机 601 判断观看场景的信息是否发生变化; 若是, 则执行步骤 S1007; 若否, 则重复执行该步骤。

30 在本实施例中, 当用户 A 离开, 只剩下用户 B 时, 观看场景的信息就发生了变化 (如图 7 所示); 而当用户 A 又回来时, 观看场景的信息又发生了变化 (如图 8 所示)。

步骤 S1007: 智能电视机 601 根据变化后的观看场景的信息确定推荐的多媒体资源。

步骤 S1008: 智能电视机 601 通过电视显示推荐的多媒体资源列表。

步骤 S1009: 智能电视机 601 根据用户的选择播放多媒体资源, 并记录被切换的多媒体资源以及播放的多媒体资源作为历史记录, 然后执行 S1007。

35 在一个实施例中, 历史记录可以分为喜爱资源历史记录及不喜爱资源历史记录。例如

在本实施例中，用户 A 和用户 B 同时存在时播放的多媒体资源为 M，那么多媒体资源 M 为用户 A 和用户 B 同时存在时的观看场景的喜爱资源历史记录。当用户 A 离开，仅剩下用户 B 之后，播放的多媒体资源变为 N，则播放的多媒体资源 N 则为仅有用户 B 存在时的观看场景的喜爱资源历史记录，切换掉的多媒体资源 M 则为仅有用户 B 存在时的观看场景的不喜爱资源历史记录。如果用户 A 离开，仅剩下用户 B 之后，播放的多媒体资源还是 M，此时，将播放的多媒体资源 M 记录为仅有用户 A 存在时的观看场景的不喜爱资源历史记录。

在一个实施例中，可以为不喜爱资源历史记录设置阈值，当某多媒体资源多次被记录为不喜爱历史记录时，才确认该多媒体资源属于不喜爱资源历史记录，以后推荐多媒体资源时不推荐属于不喜爱资源历史记录的多媒体资源。

通过本实施例，可以实现以下效果：如夫妻俩看球，妻子离开，丈夫继续看球，则记录丈夫喜欢看球，妻子不喜欢看球。只发生一次可以算是偶然，发生多次才会确定妻子不喜欢看球。或者夫妻俩看电视剧，老婆离开后，播放的多媒体资源切换至 NBA 或询问要切换至 NBA 还是世界杯，老婆回来再切换回电视剧，则记录丈夫喜欢看球，不喜欢看电视剧。

在本实施例中，能根据观看场景的变化而重新推荐多媒体资源，而且生成了喜爱资源历史记录和不喜爱资源历史记录，使得推荐更为有针对性。

在如图 11 所示的实施例中，通过获取并识别声音来获取观看场景的信息，包括以下步骤：

步骤 S1101：机顶盒连接的麦克风采集声音。

步骤 S1102：机顶盒获取采集的声音并进行语音识别，获得用户的人数、性别、年龄等信息。

步骤 S1103：机顶盒根据识别出的用户的人数、性别、年龄确定推荐的多媒体资源。

步骤 S1104：机顶盒通过电视显示推荐的多媒体资源列表。

步骤 S1105：机顶盒根据用户在多媒体资源列表中的选择播放多媒体资源。

在本实施例中，机顶盒通过获取及识别声音来获取观看场景的信息，能够快速准确地获取观看场景的信息，推荐的多媒体资源的准确性也因此提高，提高了使用效率。

在如图 12 所示的实施例中，通过用户输入的信息来获取观看场景的信息，包括以下步骤：

步骤 S1201：用户通过遥控器在电视机中进行注册，注册时输入个人信息。

个人信息例如包括昵称、性别、年龄、身份（例如在家庭里的身份：爷爷、奶奶、爸爸、妈妈等）等。

步骤 S1202：用户通过遥控器在电视机中进行登陆。

步骤 S1203：机顶盒获取登陆用户的个人信息。

在该步骤中，登陆用户的数量可以是一个，也可以是多个。

步骤 S1204: 机顶盒根据获取的个人信息确定推荐的多媒体资源。

步骤 S1205: 机顶盒通过电视显示推荐的多媒体资源列表。

步骤 S1206: 机顶盒根据用户的选择播放多媒体资源。

5 在本实施例中, 机顶盒获取登陆用户的个人信息来获取观看场景的信息, 能够快速准确地获取观看场景的信息, 推荐的多媒体资源的准确性也因此提高, 提高了使用效率。

如图 13 所示, 本公开实施例还提出一种推荐多媒体资源的装置, 所述装置包括: 获取模块 1301, 用于获取观看场景的信息;

推荐模块 1302, 用于根据观看场景的信息推荐多媒体资源。

10 在一个实施例中, 如图 14 所示, 所述获取模块 1301 包括以下中的一种或多种: 第一获取单元 141, 用于通过获取并识别显示器前的图像来获取观看场景的信息; 第二获取单元 142, 用于通过获取并识别声音来获取观看场景的信息; 或者, 第三获取单元 143, 用于获取用户输入的信息作为观看场景的信息。

在一个实施例中, 所述观看场景的信息包括以下中的一项或多项: 观看场景中用户的人脸、性别、年龄、人数、身份、位置关系。

15 在一个实施例中, 如图 15 所示, 所述装置还包括: 记录模块 1303, 用于记录播放的多媒体资源作为所述观看场景的历史记录。

在一个实施例中, 如图 15 所示, 所述装置还包括:

判断模块 1304, 用于判断所述观看场景是否已有历史记录;

20 读取模块 1305, 用于当所述观看场景已有历史记录时, 读取所述观看场景的历史记录; 所述推荐模块 1302 用于根据读取的历史记录推荐多媒体资源。

在一个实施例中, 所述获取模块 1301 用于按预设时间间隔获取观看场景的信息;

所述推荐模块 1302 用于当获取的观看场景的信息发生变化时, 根据变化后的观看场景的信息推荐多媒体资源。

在一个实施例中, 如图 16 所示, 所述推荐模块 1302 包括:

25 确定单元 1601, 用于根据观看场景的信息确定推荐的多媒体资源;

显示单元 1602, 用于显示推荐的多媒体资源列表;

播放单元 1603, 用于根据用户的选择播放多媒体资源。

30 本领域内的技术人员应明白, 本公开的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此, 本公开可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且, 本公开可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器和光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

35 本公开是参照根据本公开实施例的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机

程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

5 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

10 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

15 显然，本领域的技术人员可以对本公开进行各种改动和变型而不脱离本公开的精神和范围。这样，倘若本公开的这些修改和变型属于本公开权利要求及其等同技术的范围之内，则本公开也意图包含这些改动和变型在内。

权利要求

1、一种推荐多媒体资源的方法，其特征在于，所述方法包括以下步骤：

获取观看场景的信息；

根据观看场景的信息推荐多媒体资源。

5 2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述获取观看场景的信息包括以下中的一种或多种：

通过获取并识别显示器前的图像来获取观看场景的信息；

通过获取并识别声音来获取观看场景的信息；以及

获取用户输入的信息作为观看场景的信息。

10 3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述观看场景的信息包括以下中的一项或多项：观看场景中用户的人脸、性别、年龄、人数、身份、位置关系。

4、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述获取观看场景的信息之后，所述方法还包括：

记录播放的多媒体资源作为所述观看场景的历史记录。

15 5、根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述获取观看场景的信息之后，所述方法还包括：

判断所述观看场景是否已有历史记录；

当所述观看场景已有历史记录时，读取所述观看场景的历史记录；

所述观看场景的信息推荐多媒体资源包括：根据读取的历史记录推荐多媒体资源。

20 6、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，获取观看场景的信息包括：按预设时间间隔获取观看场景的信息；

根据所述根据观看场景的信息推荐多媒体资源，包括：当获取的观看场景的信息发生变化时，根据变化后的观看场景的信息推荐多媒体资源。

25 7、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述根据观看场景的信息推荐多媒体资源，包括：

根据观看场景的信息确定推荐的多媒体资源；

显示推荐的多媒体资源列表；

根据用户的选择播放多媒体资源。

8、一种推荐多媒体资源的装置，其特征在于，所述装置包括：

30 获取模块，用于获取观看场景的信息；

推荐模块，用于根据观看场景的信息推荐多媒体资源。

9、根据权利要求8所述的装置，其特征在于，所述获取模块包括以下中的一种或多种：

35 第一获取单元，用于通过获取并识别显示器前的图像来获取观看场景的信息；或者，
第二获取单元，用于通过获取并识别声音来获取观看场景的信息；或者，

第三获取单元，用于获取用户输入的信息作为观看场景的信息。

10、根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述观看场景的信息包括以下中的一项或多项：观看场景中用户的人脸、性别、年龄、人数、身份、位置关系。

11、根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

5 记录模块，用于记录播放的多媒体资源作为所述观看场景的历史记录。

12、根据权利要求 11 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

判断模块，用于判断所述观看场景是否已有历史记录；

读取模块，用于当所述观看场景已有历史记录时，读取所述观看场景的历史记录；

所述推荐模块用于根据读取的历史记录推荐多媒体资源。

10 13、根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述获取模块用于按预设时间间隔获取观看场景的信息；

所述推荐模块用于当获取的观看场景的信息发生变化时，根据变化后的观看场景的信息推荐多媒体资源。

14、根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述推荐模块包括：

15 确定单元，用于根据观看场景的信息确定推荐的多媒体资源；

显示单元，用于显示推荐的多媒体资源列表；

播放单元，用于根据用户的选择播放多媒体资源。

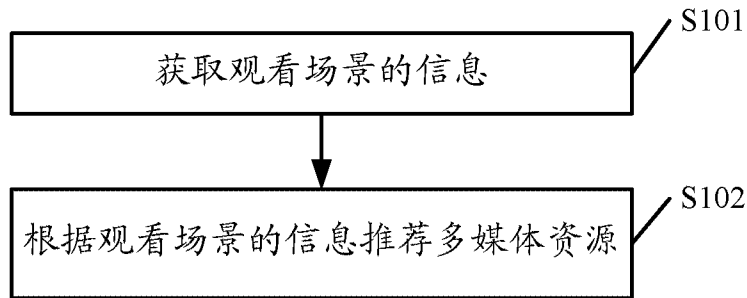


图1

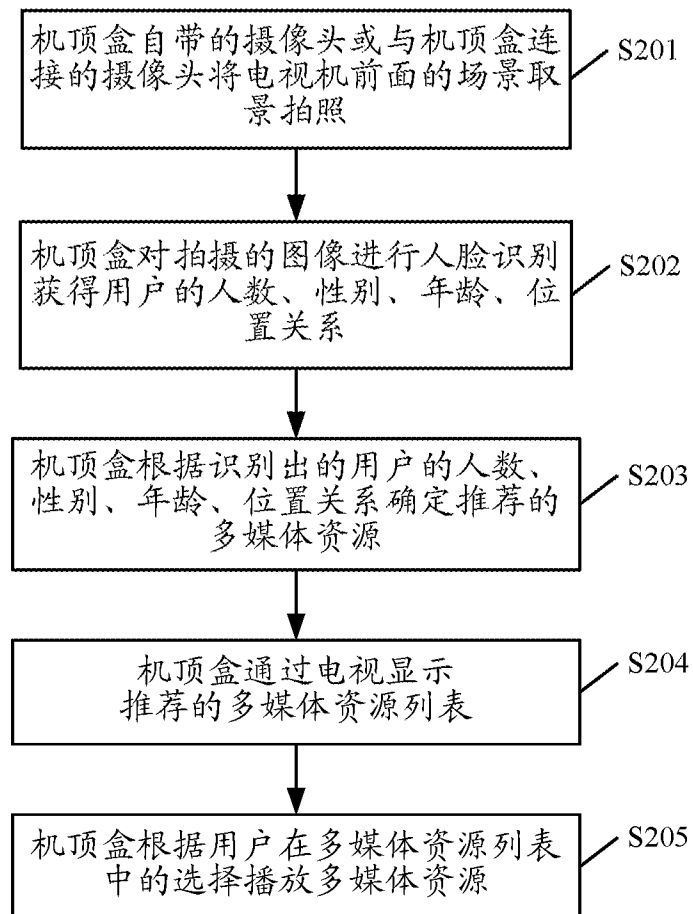


图2

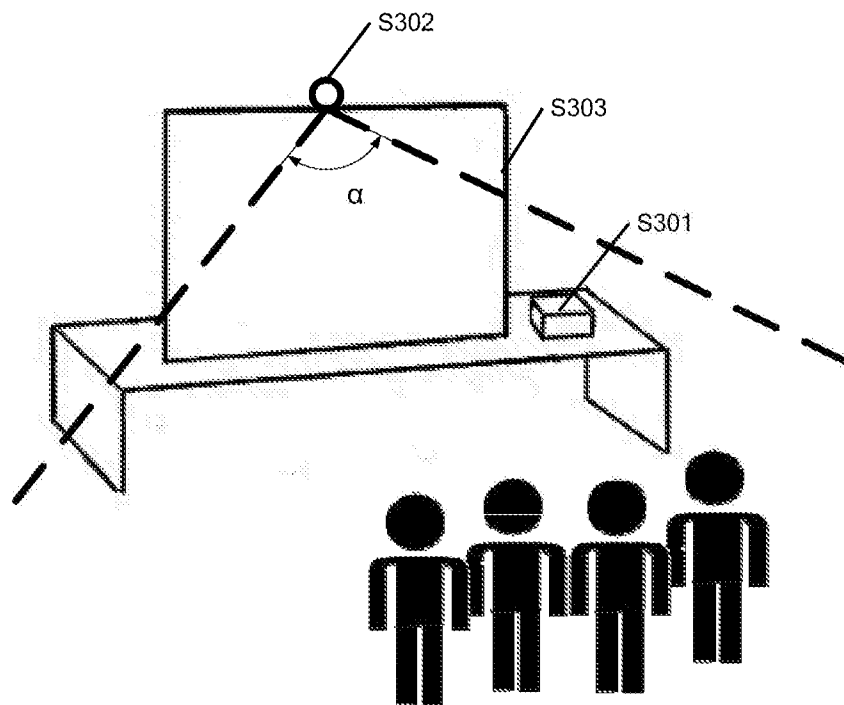


图3

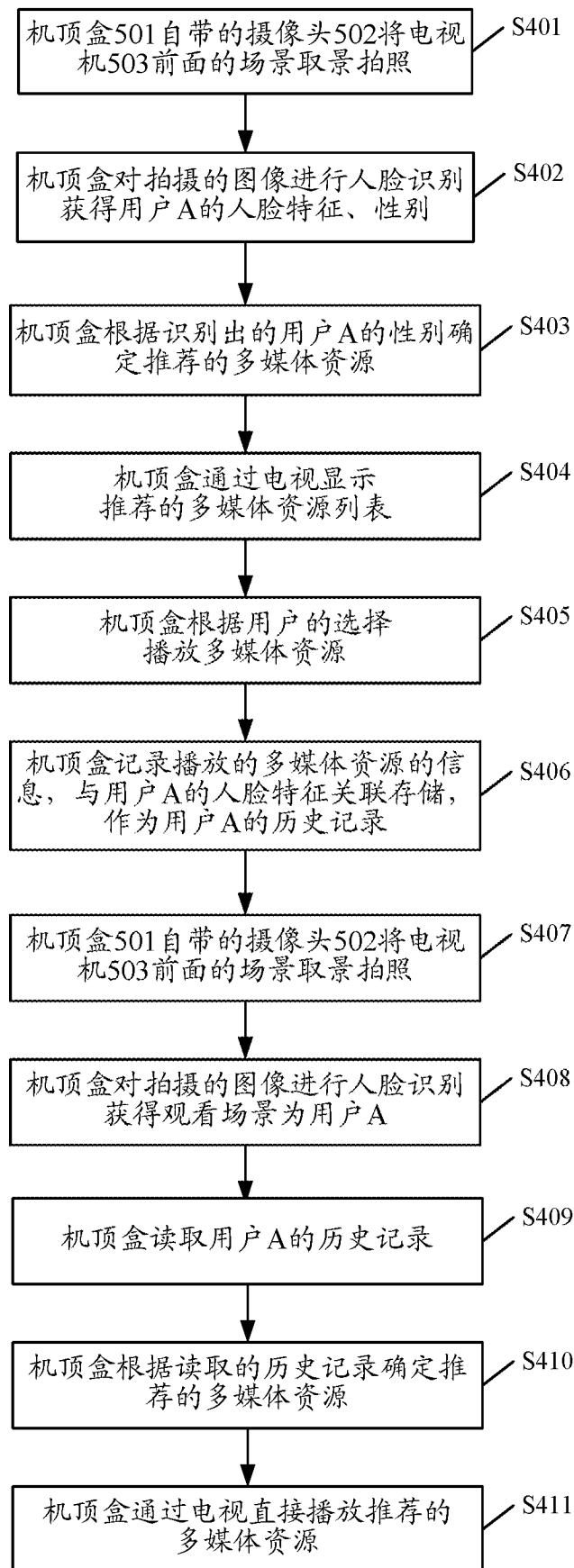


图4

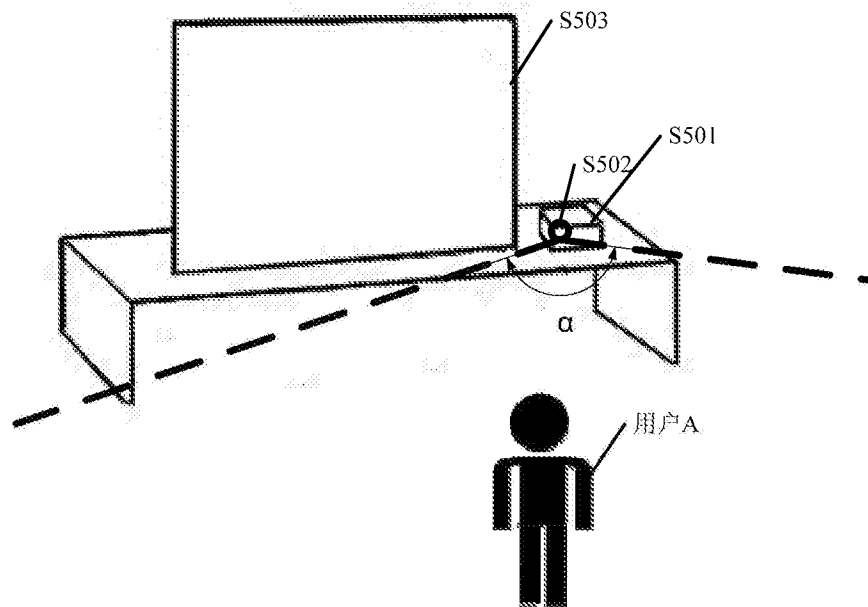


图5

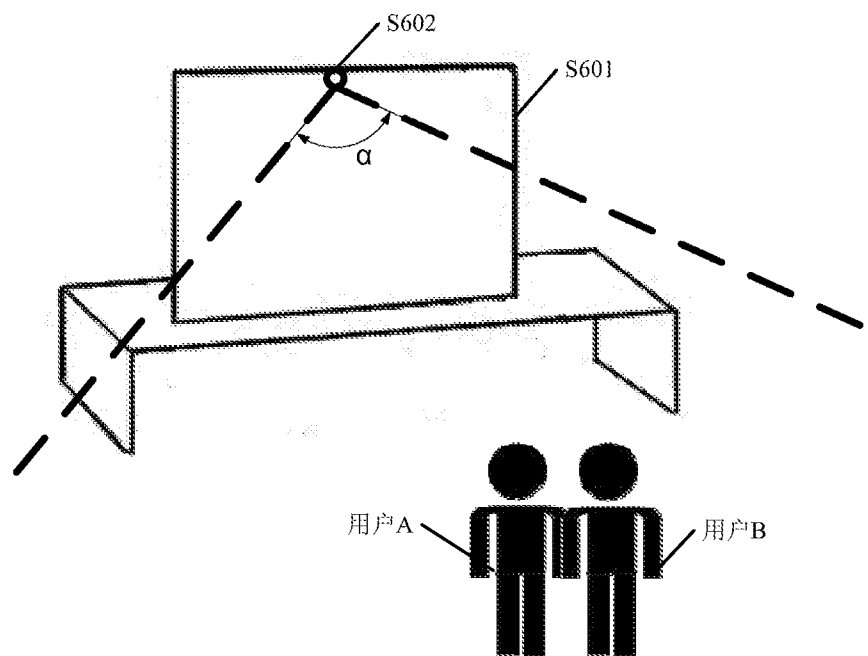


图6

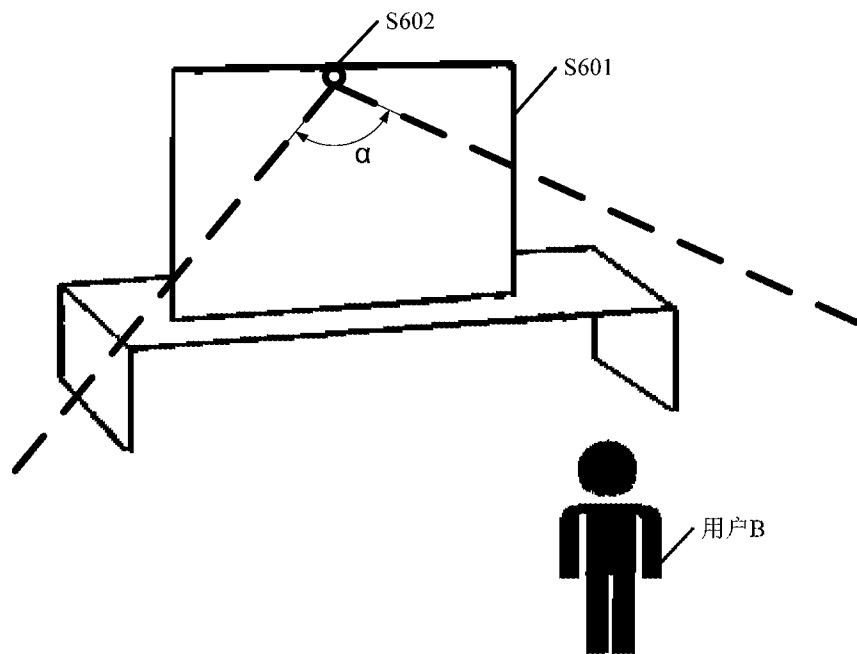


图7

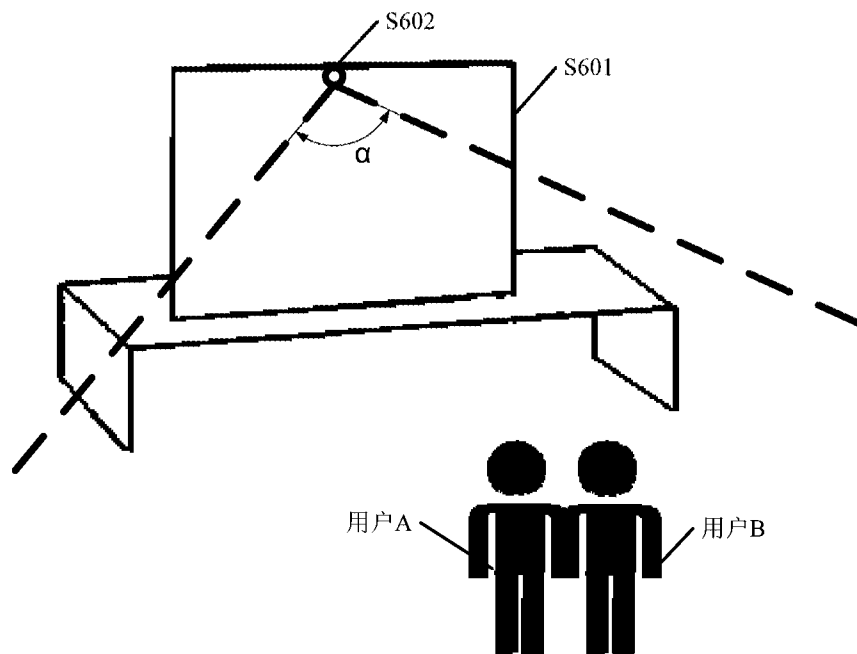


图8

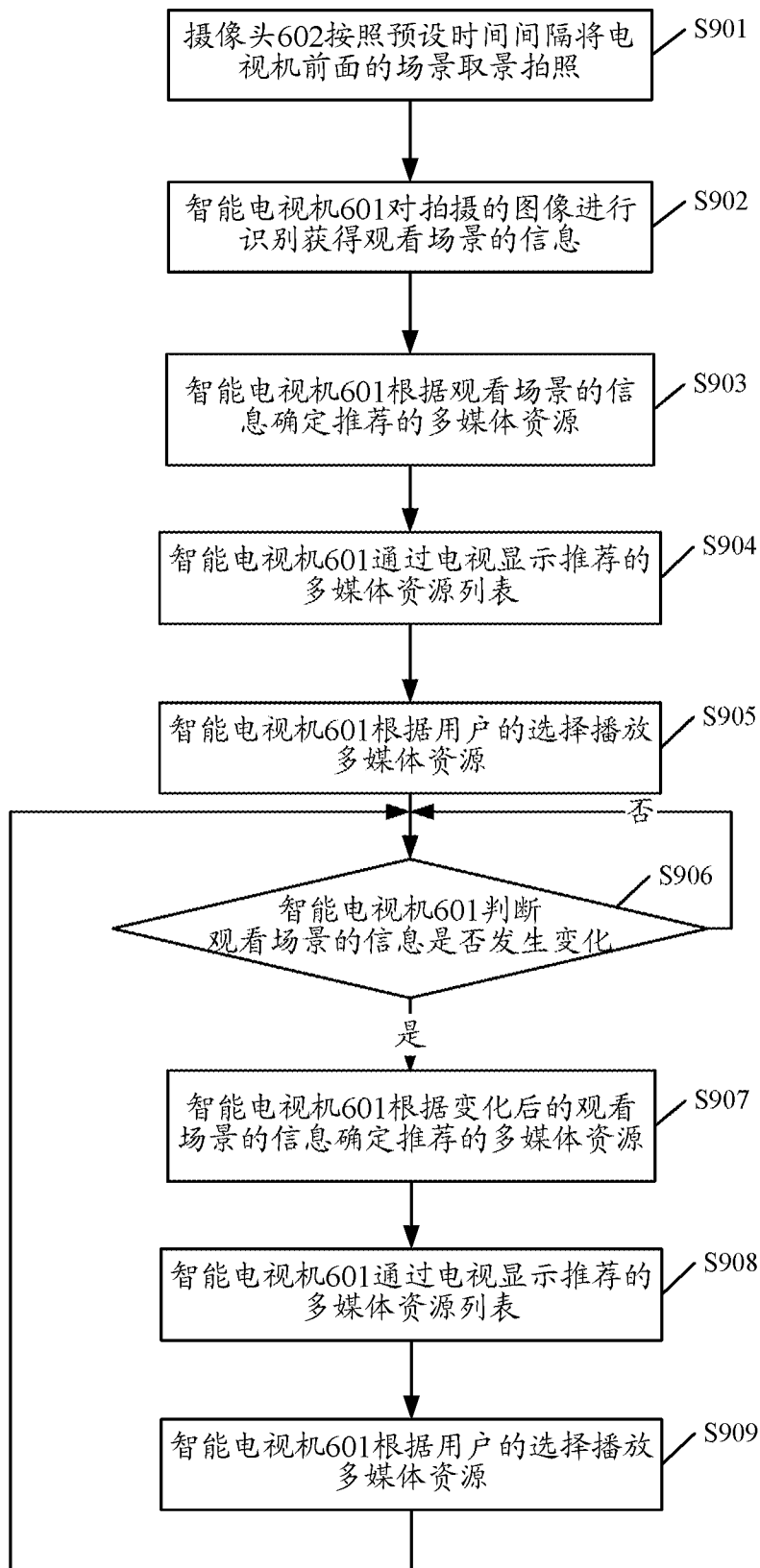


图9

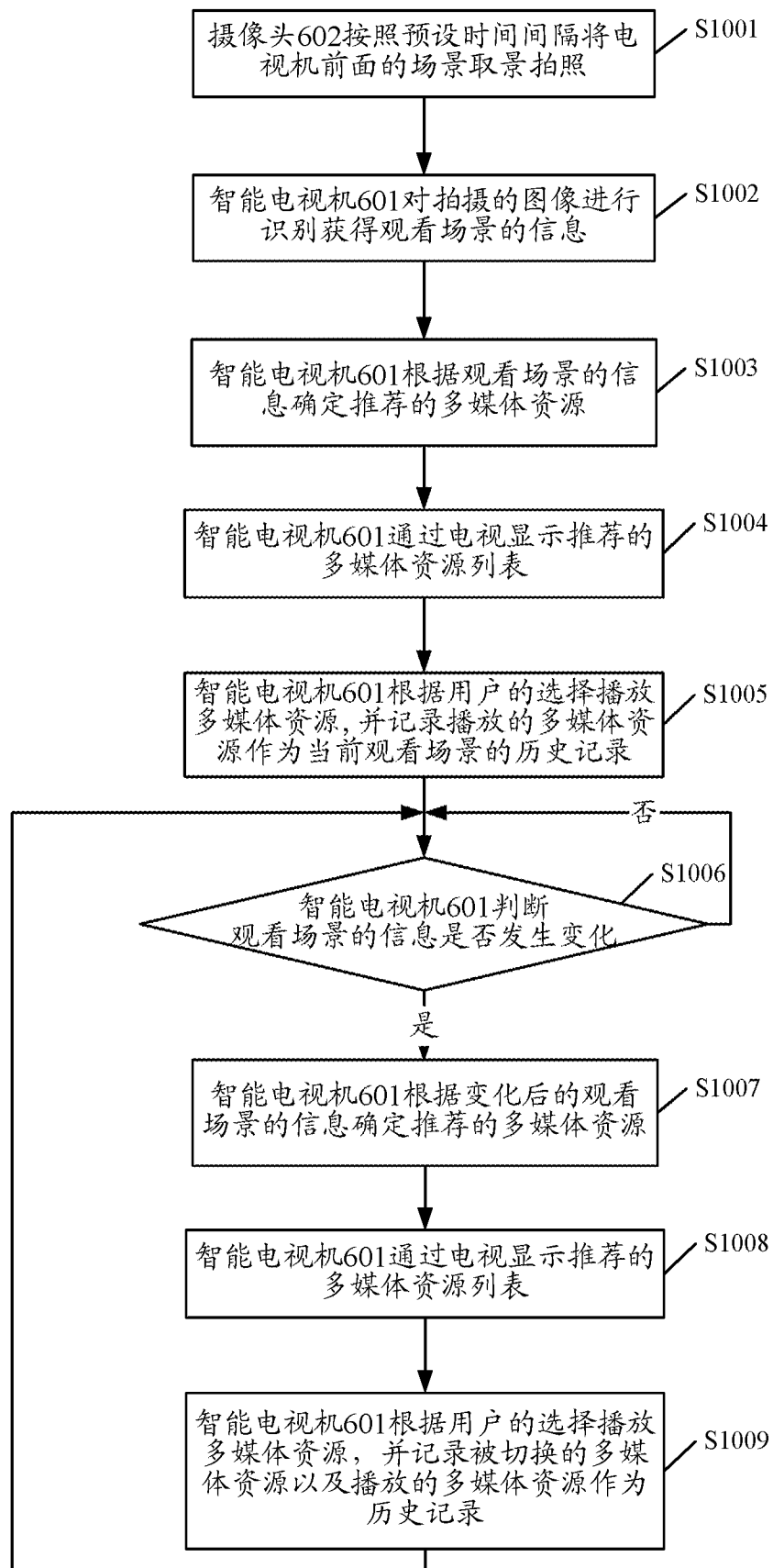


图10

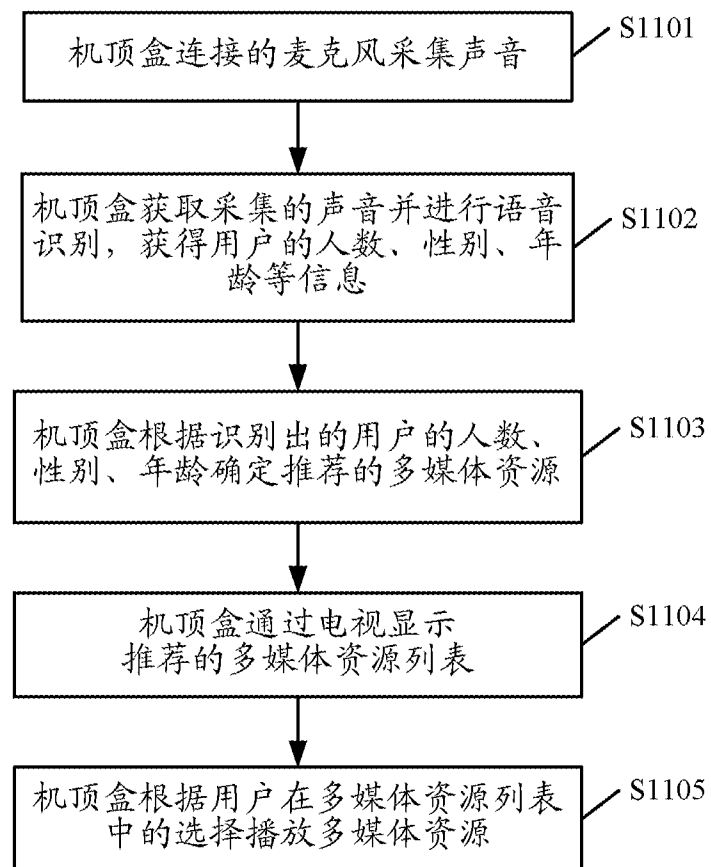


图11

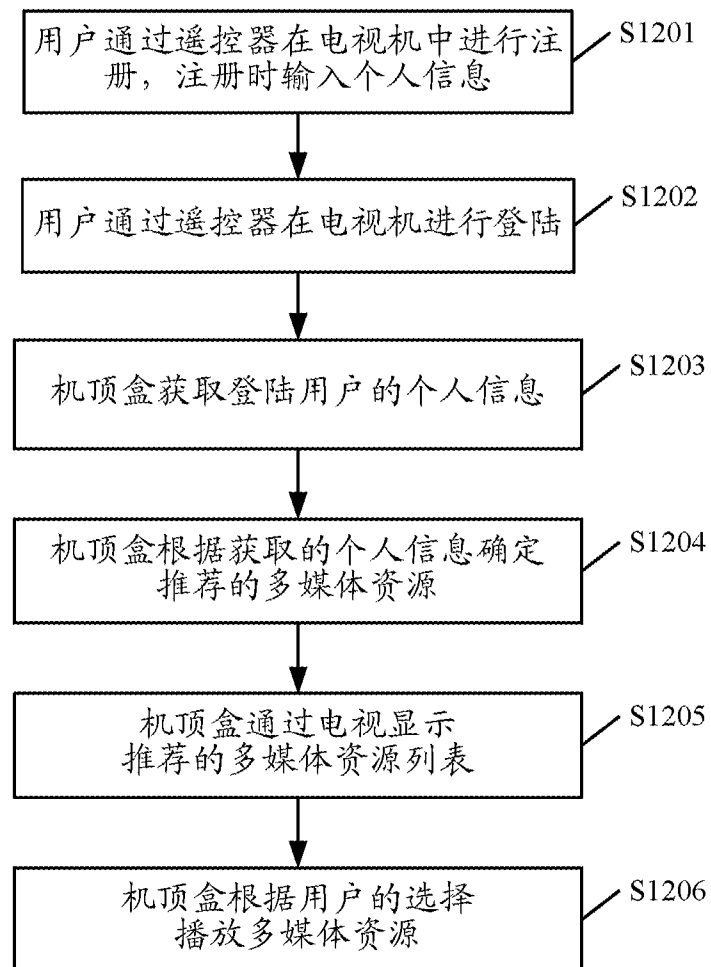


图12

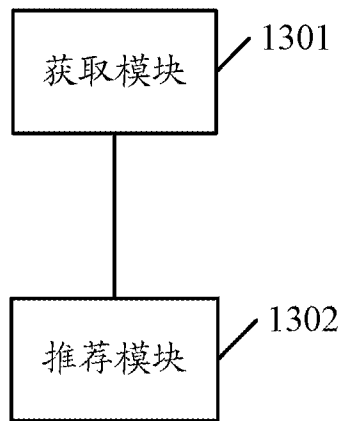


图13

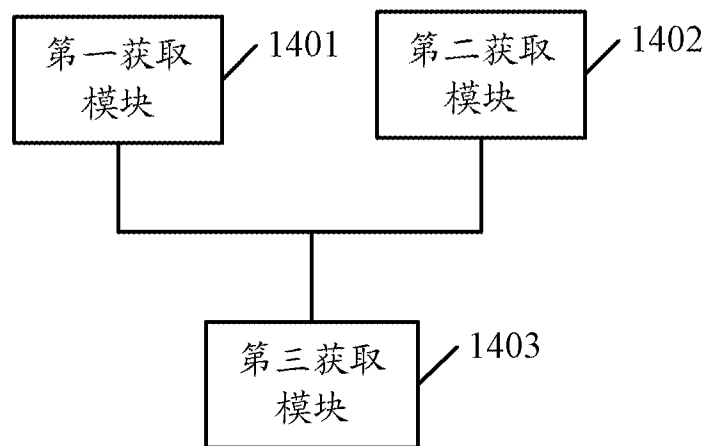


图14

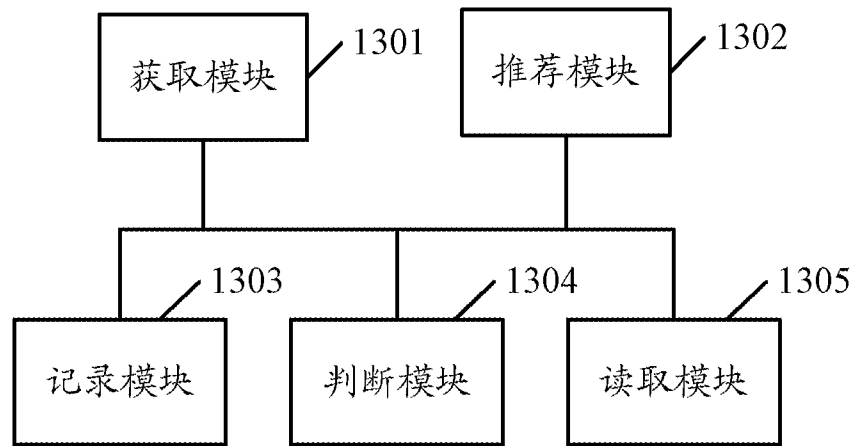


图15

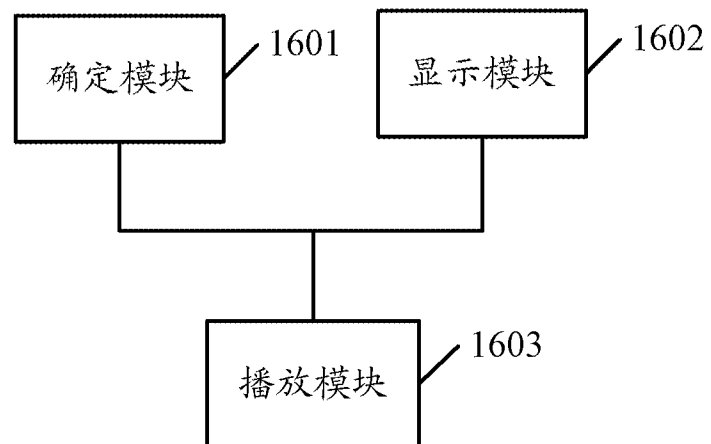


图16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/076877**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

G06F 17/30 (2006.01) 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)

CNABS, WPI, EPODOC, CNKI, IEEE: recognise; user, identity, face, change, switch, multimedia, video, image, commend, recommend, history

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1663265 A (ROYAL DUTCH PHILIPS ELECTRONICS LTD.), 31 August 2005 (31.08.2005), description, page 1, line 5 to page 9, line 12, and figures 1-2	1-14
PX	CN 103324729 A (BEIJING XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 September 2013 (25.09.2013), the whole document	1-14
A	CN 101551825 A (UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA), 07 October 2009 (07.10.2009), the whole document	1-14
A	WO 0242909 A1 (KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N. V.), 30 May 2002 (30.05.2002), the whole document	1-14

☐ 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 19 July 2014 (19.07.2014)	Date of mailing of the international search report 05 August 2014 (05.08.2014)
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 DU, Jingzi Telephone No.: (86-10) 88231606

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2014/076877

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1663265 A	31 August 2005	KR 20050013607 A	04 February 2005
		EP 1520415 A1	06 April 2005
		US 2004003392 A1	01 January 2004
		JP 2005531239 A	13 October 2005
		AU 2003239317 A1	19 January 2004
		WO 2004004341 A1	08 January 2004
CN 103324729 A	25 September 2013	None	
CN 101551825 A	07 October 2009	None	
WO 0242909 A1	30 May 2002	JP 2004515143 A	20 May 2004
		DE 60139890 D1	22 October 2009
		CN 1418341 A	14 May 2003
		US 8751957 B1	10 June 2014
		ES 2333104 T3	17 February 2010
		AT 442625 T	15 September 2009
		EP 1337914 B1	09 September 2009
		KR 20020070498 A	09 September 2002

A. 主题的分类		
G06F 17/30(2006.01) 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))		
CNABS, WPI, EPODOC, CNKI, IEEE: 识别, 用户, 使用者, 身份, 面部, 人脸, 切换, 变化, 改变, 图像, 视频, 多媒体, 推荐, 历史; user, identity, face, change, switch, multimedia, video, image, commend, recommend, history		
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 1663265A (皇家飞利浦电子股份有限公司) 2005年 8月 31日 (2005 - 08 - 31) 说明书第1页第5行-第9页第12行, 图1-2	1-14
PX	CN 103324729A (小米科技有限责任公司) 2013年 9月 25日 (2013 - 09 - 25) 全文	1-14
A	CN 101551825A (中国科学技术大学) 2009年 10月 07日 (2009 - 10 - 07) 全文	1-14
A	WO 0242909A1 (KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.) 2002年 5月 30日 (2002 - 05 - 30) 全文	1-14
☐ 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		国际检索报告邮寄日期
2014年 7月 19日		2014年 8月 05日
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国		杜婧子
传真号 (86-10)62019451		电话号码 (86-10)88231606

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/076877

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	1663265A	2005年 8月 31日	KR	20050013607A	2005年 2月 04日
			EP	1520415A1	2005年 4月 06日
			US	2004003392A1	2004年 1月 01日
			JP	2005531239A	2005年 10月 13日
			AU	2003239317A1	2004年 1月 19日
			WO	2004004341A1	2004年 1月 08日
CN	103324729A	2013年 9月 25日	无		
CN	101551825A	2009年 10月 07日	无		
WO	0242909A1	2002年 5月 30日	JP	2004515143A	2004年 5月 20日
			DE	60139890D1	2009年 10月 22日
			CN	1418341A	2003年 5月 14日
			US	8751957B1	2014年 6月 10日
			ES	2333104T3	2010年 2月 17日
			AT	442625T	2009年 9月 15日
			EP	1337914B1	2009年 9月 09日
			KR	20020070498A	2002年 9月 09日