

(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
2015 年 11 月 26 日 (26.11.2015) WIPO | PCT



(10) 国际公布号
WO 2015/176202 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 12/58 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/077772
- (22) 国际申请日: 2014 年 5 月 19 日 (19.05.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人: 覃一荣 (QIN, Yirong); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 陈闽江 (CHEN, Minjiang); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (74) 代理人: 北京中博世达专利商标代理有限公司 (BEIJING ZBSD PATENT & TRADEMARK AGENT LTD.); 中国北京市海淀区大柳树路 17 号富海大厦 B 座 501 室, Beijing 100081 (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, 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, 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: MULTIMEDIA DISPLAY METHOD, DEVICE AND EQUIPMENT

(54) 发明名称: 一种多媒体显示的方法、装置和设备

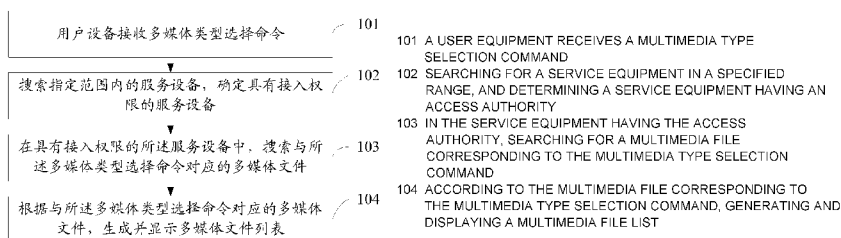


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: The present invention relates to the technical field of electronic information. Disclosed in an embodiment of the present invention are a multimedia display method, device and equipment, being capable of decreasing time taken by a user equipment to search for a multimedia file, and improving efficiency in searching for the multimedia file. The method of the present invention comprises: a user equipment receives a multimedia type selection command; searching for a service equipment in a specified range, determining a service equipment having access authority, the service equipment storing multimedia files; in the service equipment having the access authority, searching for a multimedia file corresponding to the multimedia type selection command; according to the multimedia file corresponding to the multimedia type selection command, generating and displaying a multimedia file list. The present invention is applicable in a scenario of displaying multimedia files for a user to select.

(57) 摘要: 本发明实施例公开了一种多媒体显示的方法、装置和设备, 涉及电子信息技术领域, 能够减少用户设备搜索多媒体文件花费的时间, 提高搜索多媒体文件的效率。本发明的方法包括: 用户设备接收多媒体类型选择命令; 搜索指定范围内的服务设备, 确定具有接入权限的服务设备, 服务设备存储有多媒体文件; 在具有接入权限的服务设备中, 搜索与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件; 根据与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件, 生成并显示多媒体文件列表。本发明适用于显示多媒体文件供用户选择的场景中。

WO 2015/176202 A1

一种多媒体显示的方法、装置和设备

技术领域

本发明涉及电子信息技术领域，尤其涉及一种多媒体显示的方法、装置和设备。

背景技术

目前，基于安卓平台的车载系统已经十分普遍，车载系统往往只能播放车载系统内已有的多媒体文件，为了扩大车载系统能够播放的多媒体文件的范围，使得车载系统播放其他服务设备中的多媒体文件，比如：使用车载系统播放手机中的多媒体文件。为了使车载系统能够播放手机等服务设备中的多媒体文件，在现有技术中，往往采用 DLNA（Digital Living Network Alliance，数字生活网络联盟）技术，使用 DLNA 服务设备和 DLNA 车载系统协作，通过车载系统播放手机等服务设备中的多媒体文件。DLNA 车载系统显示多媒体的类型信息，接收用户的多媒体类型选择命令后，DLNA 车载系统显示搜索到的 DLNA 服务设备，在 DLNA 车载系统接收用户的 DLNA 服务设备选择命令后，DLNA 车载系统显示被选择的 DLNA 服务器中的类别目录，比如：按路径、按艺术家、按专辑等类别目录。接收用户的类别目录选择命令后，DLNA 车载系统显示类别目录下的多媒体文件列表，DLNA 车载系统接收用户的多媒体文件选择命令，在多媒体文件列表中选择并播放多媒体文件。

但是，在现有技术中，DLNA 车载系统无线网络覆盖的范围内，往往存在不止一个 DLNA 服务设备，DLNA 车载系统在访问 DLNA 服务设备前，是不知道 DLNA 服务设备中存在哪些多媒体文件的，如果在一个 DLNA 服务设备中没有用户需要的多媒体文件时，DLNA 车载系统需要返回至显示 DLNA 服务设备列表的界面，重新访问另一个 DLNA 服务设备，再次依次接收用户的类别目录选择命令和多媒体文件选择命令，选择并播放多媒体文件。在具有多个 DLNA 服务设备的情况下，DLNA 车载系统需要多次访问 DLNA 服务设备，每次访问 DLNA 服务设备时都需要接收用户的多个命令，才能播放需要的多媒体文件，DLNA 车载系统搜索多媒体文件花费时间长，也降低了搜索多媒体文件的效率。

发明内容

本发明的实施例提供一种多媒体显示的方法、装置和设备，能够减少用户设备搜索多媒体文件花费的时间，提高搜索多媒体文件的效率。

为达到上述目的，本发明的实施例采用如下技术方案：

第一方面，本发明实施例提供一种多媒体显示的方法，包括：

用户设备接收多媒体类型选择命令；

搜索指定范围内的服务设备，确定具有接入权限的服务设备，所述服务设备存储有多媒体文件；

在具有接入权限的所述服务设备中，搜索与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件；

根据与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，生成并显示多媒体文件列表，所述多媒体列表包括与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件的名称信息。

结合第一方面，在第一种可能的实现方式中，所述在具有接入权限的所述服务设备中，搜索与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，具体为：

在具有接入权限的所述服务设备中，获取文件目录，所述文件目录包括所述服务设备中的至少一个文件的名称信息；

根据所述文件目录中所述至少一个文件的名称信息，查找所述至少一个文件；

根据所述至少一个文件，获取所述至少一个文件的文件信息，所述至少一个文件的文件信息用于区别所述至少一个文件的类型；

根据所述至少一个文件的文件信息，在所述至少一个文件中，筛选与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。

结合第一方面的第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，查找所述至少一个文件，具体包括：

检测所述文件目录中是否存在文件夹，所述文件夹中包括至少一个文件；

当所述文件目录中存在文件夹时，查找所述文件夹中的所述至少一个文件；

根据所述至少一个文件，获取所述至少一个文件的文件信息，具体包括：

根据所述文件夹中的所述至少一个文件，获取所述文件夹中的所述至少一个文件的文件信息；

根据所述至少一个文件的文件信息，在所述至少一个文件中，筛选与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，具体包括：

根据所述文件夹中的所述至少一个文件的文件信息，在所述文件夹中的所述至少一个文件中，筛选与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。

结合第一方面或第一方面的第一种或第二种可能的实现方式，在第三种可能的实现方式中，所述方法还包括：

接收选择播放命令，所述选择播放命令用于在所述多媒体列表中选择播放的多媒体文件；

根据所述选择播放命令，从所述服务设备中获取与所述选择播放命令对应的多媒体文件；

将所述多媒体文件的第一下载部分下载至所述用户设备的缓存中，并播放所述第一下载部分。

结合第一方面的第三种可能的实现方式，在第四种可能的实现方式中，在播放所述第一下载部分之后，所述方法还包括：

将所述多媒体文件的所述第一下载部分从所述用户设备的缓存中删除。

第二方面，本发明实施例提供一种多媒体显示的装置，包括：

命令接收模块，用于接收多媒体类型选择命令；

服务搜索模块，用于搜索指定范围内的服务设备，确定具有接入权限的服务设备，所述服务设备存储有多媒体文件；

文件搜索模块，用于在具有接入权限的所述服务设备中，搜索与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件；

列表生成模块，用于根据与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，生成并显示多媒体文件列表，所述多媒体列表包括与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件的名称信息。

结合第二方面，在第一种可能的实现方式中，所述文件搜索模块，包括：

目录获取单元，用于在具有接入权限的所述服务设备中，获取文件目录，所述文件目录包括所述服务设备中的至少一个文件的名称信息；

查找单元，用于根据所述文件目录中所述至少一个文件的名称信息，查找所述至少一个文件；

信息获取单元，根据所述至少一个文件，获取所述至少一个文件的文件信息，所述至少一个文件的文件信息用于区别所述至少一个文件的类型；

筛选单元，用于根据所述至少一个文件的文件信息，在所述至少一个文件中，筛选与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。

结合第二方面的第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，所述查找单元，包括：

检测子单元，用于检测所述文件目录中是否存在文件夹，所述文件夹中包括至少一个文件；

查找子单元，用于当所述文件目录中存在文件夹时，查找所述文件夹中的所述至少一个文件；

所述信息获取单元，包括：

信息获取子单元，用于根据所述文件夹中的所述至少一个文件，获取所述文件夹中的所述至少一个文件的文件信息；

所述筛选单元，包括：

筛选子单元，用于根据所述文件夹中的所述至少一个文件的文件信息，在所述文件夹中的所述至少一个文件中，筛选与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。

结合第二方面或第二方面的第一种或第二种可能的实现方式，在第三种可能的实现方式中，还包括：

播放命令接收模块，用于接收选择播放命令，所述选择播放命令用于在所述多媒体列表中选择播放的多媒体文件；

文件选取模块，用于根据所述选择播放命令，从所述服务设备中获取与所述选择播放命令对应的多媒体文件；

文件播放模块，用于将所述多媒体文件的第一下载部分下载至所述用户设备的缓存中，并播放所述第一下载部分。

结合二方面的第三种可能的实现方式，在第四种可能的实现方式中，还包括：

删除模块，用于将所述多媒体文件的所述第一下载部分从所述用户设备的缓存中删除。

第三方面，本发明实施例提供一种多媒体显示设备，至少包括：处理器、用户接口；

所述用户接口，用于接收多媒体类型选择命令；

所述处理器，用于搜索指定范围内的服务设备，确定具有接入权限的服务设备，所述服务设备存储有多媒体文件；以及，用于在具有接入权限的所述服务设备中，搜索与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件；以及，用于根据与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，生成并显示多媒体文件列表，所述多媒体列表包括与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件的名称信息。

结合第三方面，在第一种可能的实现方式中，所述处理器还用于在具有接入权限的所述服务设备中，获取文件目录，所述文件目录包括所述服务设备中的至少一个文件的名称信息；以及，用于根据所述文件目录中所述至少一个文件的名称信息，查找所述至少一个文件；以及，用于根据所述至少一个文件，获取所述至少一个文件的文件信息，所述至少一个文件的文件信息用于区别所述至少一个文件的类型；以及，用于根据所述至少一个文件的文件信息，在所述至少一个文件中，筛选与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。

结合第三方面的第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，所述处理器还用于检测所述文件目录中是否存在文件夹，所述文件夹中包括至少一个文件；以及，当所述文件目录中存在文件夹时，查找所述文件夹中的所述至少一个文件；以及，用于根据所述文件夹中的所述至少一个文件，获取所述文件夹中的所述至少一个文件的文件信息；以及，用于根据所述文件夹中的所述至少一个文件的文件信息，在所述文件夹中的所述至少一个文件中，筛选与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。

结合第三方面或第三方面的第一种或第二种可能的实现方式，在第三种可能的实现方式中，所述用户接口还用于接收选择播放命令，所述选择播放命令用于在所

述多媒体列表中选择播放的多媒体文件；

所述处理器还用于根据所述选择播放命令，从所述服务设备中获取与所述选择播放命令对应的多媒体文件；以及，将所述多媒体文件的第一下载部分下载至所述用户设备的缓存中，并播放所述第一下载部分。

结合第三方面的第三种可能的实现方式，在第四种可能的实现方式中，所述处理器还用于将所述多媒体文件的所述第一下载部分从所述用户设备的缓存中删除。

本发明实施例提供一种多媒体显示的方法、装置和设备，用户设备能够接收多媒体类型选择命令，搜索指定范围内的服务设备，确定具有接入权限的服务设备，在具有接入权限的所述服务设备中，搜索与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，根据与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，生成并显示多媒体文件列表。与需要多次访问 DLNA 服务设备，每次访问 DLNA 服务设备时都需要接收用户的多个命令，才能播放需要的多媒体文件的现有技术相比，在本方案中，用户设备在接收到多媒体类型选择命令后，遍历访问搜索到的所有具有接入权限的服务设备，根据服务设备中与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，生成并显示多媒体文件列表，一次性显示所能搜索到的多媒体文件，避免了多次访问 DLNA 服务设备，每次访问 DLNA 服务设备时都需要接收用户的多个命令的问题，减少了用户设备搜索多媒体文件花费的时间，提高了搜索多媒体文件的效率。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，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它的附图。

图1为本发明实施例提供的一种多媒体显示的方法的流程图；

图2a为现有技术中用户设备显示的界面的示意图；

图2b为本发明实施例提供的用户设备显示的界面的示意图；

图3为本发明另一实施例提供的一种多媒体显示的方法的流程图；

图3a为本发明另一实施例提供的文件目录的举例示意图；

图4为本发明另一实施例提供的一种多媒体显示的方法的流程图；

图4a为本发明另一实施例提供的文件目录的举例示意图；

图5为本发明另一实施例提供的一种多媒体显示的方法的流程图；

图6为本发明实施例提供的一种多媒体显示的装置的结构示意图；

图7为本发明另一实施例提供的一种多媒体显示的装置的结构示意图；

图8为本发明另一实施例提供的一种多媒体显示的装置的结构示意图；

图9为本发明另一实施例提供的一种多媒体显示的装置的结构示意图；

图10为本发明实施例提供的一种多媒体显示设备的结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

本发明实施例提供的技术方案应用于用户设备，用户设备和具有接入权限的服务设备之间可以进行通信，服务设备存储有多媒体文件，其中，服务设备可以有多个，用户设备可以从服务设备获取多媒体文件，并在用户设备上播放。用户设备可以是安装有DLNA（Digital Living Network Alliance，数字生活网络联盟）客户端的车载系统或其他可以与服务设备进行通信的设备，服务设备可以是手机、平板电脑、笔记本电脑等，用户设备与服务设备可以通过无线通信技术进行通信，如Wi-Fi（无线局域网）、蓝牙等。

本发明实施例提供了一种多媒体显示的方法，如图1所示，包括：

101，用户设备接收多媒体类型选择命令。

其中，多媒体类型选择命令用于选择多媒体类型，多媒体类型选择命令可以由用户设定并发出。比如：用户设备显示音乐、影视、图片三种类型的多媒体文件图标，用户发出多媒体类型选择命令，选择了音乐图标，则用户设备接收了用于选择音乐多媒体文件的多媒体类型选择命令。

102，搜索指定范围内的服务设备，确定具有接入权限的服务设备。

其中，服务设备存储有多媒体文件。接收多媒体类型选择命令是触发搜索服务设备的条件，当用户设备接收多媒体类型选择命令后，开始搜索指定范围内的服务设备。用户设备搜索指定范围内的服务设备，指定范围可以是用户设备与服务设备能够进行通信的范围，比如用户设备连接的无线局域网覆盖的范围；指定范围也可以是用户设定的距离范围，比如以用户设备为圆心，半径为5米的圆内的范围。

需要说明的是，用户设备可能会搜索到多个服务设备，需要确定具有接入权限的服务设备，比如：用户设备是车载系统，车载系统搜索到了手机A、手机B和平板电脑C，手机A、手机B和平板电脑C均为服务设备，但其中只有手机A和平板电脑C安装了与车载系统配套的客户端，具有接入权限，则车载系统只能访问手机A和平板电脑C。

103，在具有接入权限的所述服务设备中，搜索与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。

用户设备在具有接入权限的服务设备中，搜索与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，比如：服务设备中存储的多媒体文件包括音乐文件、视频文件、图片文件等，多媒体类型选择命令选择音乐文件，则在搜索到的具有接入权限的服务设备中获取搜索到的具有接入权限的服务设备中的所有音乐文件，其中，用户设备在具有接入权限的服务设备中搜索与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，可以依次在具有接入权限的多个服务设备中进行搜索，也可以同时在具有接入权限的多个服务设备中进行搜索，以进一步提高搜索效率。用户设备和服务设备也可以利用UPNP（Universal Plug and Play，通用即插即用）协议进行通信和数据、消息交互。

104，根据与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，生成并显示多媒体文件列表。

其中，多媒体列表包括与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件的名称信息。也就是说，生成并显示多媒体列表时，用户设备并没有将服务设备中与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件下载到用户设备中。比如：多媒体类型选择命令指示选择视频文件，则用户设备显示的多媒体列表中包括所有具有接入权限的服务设备中的视频文件的名称信息。多媒体列表至少包括多媒体文件的名称信息，还可以包括

其他信息，比如：多媒体文件所属专辑、作者等等。多媒体文件有多种类型，比如音乐文件、图片文件、视频文件等。

具体的，在现有技术中，如图2a所示，接收用户的操作命令，用户设备需要依次显示编号为1-4的四个界面，编号为1的界面为多媒体类型选择界面，编号为2的界面为服务设备选择界面，编号为3的界面为目录类型选择界面，编号为4的界面为多媒体文件列表界面；访问一个服务设备，用户设备就需要接收4次操作命令，才能在多媒体文件列表界面中选择想要播放的多媒体文件，如果用户终端依次访问N个服务设备，用户设备就需要接收 $4*N$ 次操作命令，进行 $4*N$ 次操作。但在本方案中，如图2b所示，用户设备只需要依次显示编号为1和2的两个界面，编号为1的界面为多媒体类型选择界面，编号为2的界面为多媒体文件列表界面；用户设备只需要接收2次操作命令，就能在多媒体文件列表界面中选择想要播放的多媒体文件，即使用户设备访问多个服务设备，因为不必进行服务设备的选择，所以用户设备仍然只需要接收2次操作命令，就能在多媒体文件列表界面中选择想要播放的多媒体文件。

本发明实施例提供的一种多媒体显示的方法，用户设备能够接收多媒体类型选择命令，搜索指定范围内的服务设备，确定具有接入权限的服务设备，在具有接入权限的所述服务设备中，搜索与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，根据与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，生成并显示多媒体文件列表。与需要多次访问DLNA服务设备，每次访问DLNA服务设备时都需要接收用户的多个命令，才能播放需要的多媒体文件的现有技术相比，在本方案中，用户设备在接收到多媒体类型选择命令后，遍历访问搜索到的所有具有接入权限的服务设备，根据服务设备中与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，生成并显示多媒体文件列表，一次性显示所能搜索到的多媒体文件，避免了多次访问DLNA服务设备，每次访问DLNA服务设备时都需要接收用户的多个命令的问题，减少了用户设备搜索多媒体文件花费的时间，提高了搜索多媒体文件的效率。

进一步的，在图1所示的方案的基础上，本发明另一实施例还提供了一种多媒体显示的方法的具体方案，本方案对图1所示的方案中的103的执行过程进一步细化，其中，103可以具体实现为1031-1033，如图3所示，包括：

1031, 在具有接入权限的所述服务设备中, 获取文件目录。

在本实施例的具体应用中, 服务设备会利用文件目录显示该服务设备中存储的文件, 文件目录包括服务设备中的至少一个文件的名称信息, 文件可以包括多媒体文件, 还可以包括其他类型的文件, 比如运行程序文件、文本文件等。比如: 如图3a所示, 文件目录中包括5个文件的名称信息, 分别为“歌曲1”“图片1”“歌曲2”“歌曲3”“图片2”。用户设备在具有接入权限的服务设备中, 获取文件目录。文件目录实质上是服务设备建立的服务设备内的文件的索引, 即文件的名称信息和文件物理位置之间的映射关系, 服务设备中的每一个文件在文件目录中都具有一个对应的表目, 表目至少包括文件的名称信息, 还可以包括文件内部标识、文件的类型、文件存储地址、文件的长度、访问权限、建立时间和访问时间等信息。根据文件目录中的文件的名称信息, 可以在物理内存中查找到对应的文件。

1032, 根据所述文件目录中所述至少一个文件的名称信息, 查找所述至少一个文件。

其中, 根据服务设备中文件目录中的文件的名称信息, 可以在服务设备的物理内存中查找对应的文件。

1033, 根据所述至少一个文件, 获取所述至少一个文件的文件信息。

其中, 至少一个文件的文件信息用于区别至少一个文件的类型。根据查找到的文件, 通过文件自身的属性, 可以获取该文件的文件信息。文件信息用于区别文件的类型, 文件信息可以是文件格式信息, 比如: txt (Text File, 文本文件)、avi (Audio Video Interleaved, 音频视频交错格式)、MP3 (Moving Picture Experts Group Audio Layer III, 动态影像专家压缩标准音频层面3)、GIF (Graphics Interchange Format, 图像互换格式) 等。文件信息也可以是标识多媒体文件类型的标识信息, 比如: 用户设备与服务设备提前约定设置标志多媒体文件类型的标识信息, 音乐文件用字符A标识, 图片文件用字符B标识, 视频文件用字符C标识。

1034, 根据所述至少一个文件的文件信息, 在所述至少一个文件中, 筛选与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。

用户设备可以根据至少一个文件的文件信息, 判断出文件的类型, 从而在服务

设备大量的文件中筛选出与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。比如：服务设备中存储的文件有文本文件、图片文件、视频文件、音乐文件等，当文件信息为文件格式信息时，多媒体类型选择命令指示选择视频文件，则获取服务设备中所有文件的文件格式信息，服务设备中存储有文件格式信息为txt（Text File，文本文件）的文件、avi（Audio Video Interleaved，音频视频交错格式）文件、MP3（Moving Picture Experts Group Audio Layer III，动态影像专家压缩标准音频层面3）文件、FLV（Flash Video，流媒体格式）文件和GIF（Graphics Interchange Format，图像互换格式）文件，其中，文件格式信息为avi和FLV的文件是视频文件，则用户设备在所有文件中筛选文件格式信息为avi和FLV的文件。

本发明实施例提供的一种多媒体显示的方法，用户设备能够接收多媒体类型选择命令，搜索指定范围内的服务设备，确定具有接入权限的服务设备，在具有接入权限的服务设备中，获取文件目录，从而获取服务设备中文件的文件信息，利用文件信息，筛选出与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，根据与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，生成并显示多媒体文件列表。与需要多次访问DLNA服务设备，每次访问DLNA服务设备时都需要接收用户的多个命令，才能播放需要的多媒体文件的现有技术相比，在本方案中，用户设备在接收到多媒体类型选择命令后，遍历访问搜索到的所有具有接入权限的服务设备，根据服务设备中与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，生成并显示多媒体文件列表，一次性显示所能搜索到的多媒体文件，避免了多次访问DLNA服务设备，每次访问DLNA服务设备时都需要接收用户的多个命令的问题，减少了用户设备搜索多媒体文件花费的时间，提高了搜索多媒体文件的效率。

更进一步的，在图3所示的方案的基础上，本发明实施例还提供了一种多媒体显示的方法的具体方案，本方案对图3所示的方案中的1032-1034的执行过程进一步细化，其中，1032可以具体实现为10321-10322，1033可以具体实现为10331，1034可以具体实现为10341；如图4所示，包括：

10321，检测所述文件目录中是否存在文件夹。

其中，文件目录中还可能存在文件夹，文件夹中包括至少一个文件。为了防止

筛选与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件时，漏掉文件夹中与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，需要检测文件目录是否存在文件夹，若存在，则需要进入文件夹，对文件夹中的至少一个文件进行筛选。

10322，当所述文件目录中存在文件夹时，查找所述文件夹中的所述至少一个文件。

其中，当文件目录中存在文件夹时，进入该文件夹，查找该文件夹中的至少一个文件，比如：如图4a所示，文件目录中除了存在5个文件的名称信息“歌曲1”“图片1”“歌曲2”“歌曲3”“图片2”外，还存在一个文件夹“文件夹1”，则进入文件夹1，查找文件夹1中的文件。

当文件目录中不存在文件夹时，只需要根据文件目录中的至少一个文件的名称信息，查找文件目录中的至少一个文件，根据至少一个文件的文件信息，在查找到的至少一个文件中筛选与多媒体选择命令对应的多媒体文件。

需要说明的是，文件夹中可能还存在下一级文件夹，在这种情况下，进入下一级文件夹，查找下一级文件夹中的至少一个文件，直至文件夹中不再存在下一级文件夹为止。

10331，根据所述文件夹中的所述至少一个文件，获取所述文件夹中的所述至少一个文件的文件信息。

其中，文件信息是文件自身的属性之一，用户设备能够在服务设备中，根据文件夹中的至少一个文件，获取文件夹中的至少一个文件的文件信息。

10341，根据所述文件夹中的所述至少一个文件的文件信息，在所述文件夹中的所述至少一个文件中，筛选与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。

其中，利用文件夹中的至少一个文件的文件信息，在该文件夹中的至少一个文件中筛选出与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。若文件夹中还存在下一级文件夹，则进入下一级文件夹，根据下一级文件夹中至少一个文件的文件信息，在下一级文件夹中的至少一个文件中筛选与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。以此类推，直至文件夹中不存在下一级文件夹时为止。

本发明实施例提供一种多媒体显示的方法，用户设备能够接收多媒体类型选

择命令，搜索指定范围内的服务设备，确定具有接入权限的服务设备，在具有接入权限的服务设备中，获取文件目录，从而获取服务设备中文件的文件信息，利用文件信息，筛选出与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，根据与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，生成并显示多媒体文件列表。与需要多次访问DLNA服务设备，每次访问DLNA服务设备时都需要接收用户的多个命令，才能播放需要的多媒体文件的现有技术相比，在本方案中，用户设备在接收到多媒体类型选择命令后，遍历访问搜索到的所有具有接入权限的服务设备，根据服务设备中与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，生成并显示多媒体文件列表，一次性显示所能搜索到的多媒体文件，避免了多次访问DLNA服务设备，每次访问DLNA服务设备时都需要接收用户的多个命令的问题，减少了用户设备搜索多媒体文件花费的时间，提高了搜索多媒体文件的效率；当文件目录中存在文件夹时，进入文件夹筛选与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，能够防止遗漏与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。

此外，在图4所示的方案的基础上，本发明实施例还提供了一种多媒体显示的方法的具体方案，本方案中，可以增加105-108，将服务设备中的多媒体文件下载至用户设备，并播放；如图5所示，包括：

105，接收选择播放命令。

其中，选择播放命令用于在多媒体列表中选择播放的多媒体文件。

106，根据所述选择播放命令，从所述服务设备中获取与所述选择播放命令对应的多媒体文件。

107，将所述多媒体文件的第一下载部分下载至所述用户设备的缓存中，并播放所述第一下载部分。

其中，第一下载部分可以设定为多媒体文件中预设时间内的部分，以便于用户设备实现边下载边播放的功能。比如：多媒体文件为视频文件，在视频文件播放至1分钟时，用户设备只需从服务设备下载该视频文件中1分钟至1分钟30秒的部分即可，以此类推，实时下载的部分均为正在播放视频时刻后30秒的部分。这样，可以避免用户将整个多媒体文件下载到用户设备中，占用用户设备中存储器的大量的存储资源的情况。第一下载部分也可以设定为多媒体文件中预设大小的部分，比如：第一

下载部分可以是多媒体文件即将播放的10M大小的部分。

108, 将所述多媒体文件的所述第一下载部分从所述用户设备的缓存中删除。

其中, 在播放多媒体文件的第一下载部分后, 将第一下载部分实时从用户设备的缓存中删除, 能够保证不会增加用户设备存储器的存储负担, 减少占用的存储资源。

本发明实施例提供的一种多媒体显示的方法, 用户设备能够接收多媒体类型选择命令, 搜索指定范围内的服务设备, 确定具有接入权限的服务设备, 在具有接入权限的服务设备中, 获取文件目录, 从而获取服务设备中文件的文件信息, 利用文件信息, 筛选出与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件, 根据与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件, 生成并显示多媒体文件列表; 播放多媒体文件时, 可以边播放边下载, 并将多媒体文件已经播放的部分删除。与需要多次访问DLNA服务设备, 每次访问DLNA服务设备时都需要接收用户的多个命令, 才能播放需要的多媒体文件的现有技术相比, 在本方案中, 用户设备在接收到多媒体类型选择命令后, 遍历访问搜索到的所有具有接入权限的服务设备, 根据服务设备中与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件, 生成并显示多媒体文件列表, 一次性显示所能搜索到的多媒体文件, 避免了多次访问DLNA服务设备, 每次访问DLNA服务设备时都需要接收用户的多个命令的问题, 减少了用户设备搜索多媒体文件花费的时间, 提高了搜索多媒体文件的效率; 并且在播放过程中, 尽量减少了在用户设备中占用的存储资源, 也减轻了用户设备存储器的存储负担。

本发明实施例提供了一种用户设备200, 如图6所示, 包括:

命令接收模块201, 用于接收多媒体类型选择命令。

服务搜索模块202, 用于搜索指定范围内的服务设备, 确定具有接入权限的服务设备。

其中, 服务设备存储有多媒体文件。

文件搜索模块203, 用于在具有接入权限的所述服务设备中, 搜索与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。

列表生成模块204, 用于根据与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件, 生

成并显示多媒体文件列表。

其中，多媒体列表包括与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件的名称信息。

本发明实施例提供的一种多媒体显示的装置，该装置能够接收多媒体类型选择命令，搜索指定范围内的服务设备，确定具有接入权限的服务设备，在具有接入权限的所述服务设备中，搜索与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，根据与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，生成并显示多媒体文件列表。与需要多次访问DLNA服务设备，每次访问DLNA服务设备时都需要接收用户的多个命令，才能播放需要的多媒体文件的现有技术相比，在本方案中，该装置在接收到多媒体类型选择命令后，遍历访问搜索到的所有具有接入权限的服务设备，根据服务设备中与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，生成并显示多媒体文件列表，一次性显示所能搜索到的多媒体文件，避免了多次访问DLNA服务设备，每次访问DLNA服务设备时都需要接收用户的多个命令的问题，减少了该装置搜索多媒体文件花费的时间，提高了搜索多媒体文件的效率。

进一步的，如图7所示，文件搜索模块203，包括：

目录获取单元2031，用于在具有接入权限的所述服务设备中，获取文件目录。

其中，文件目录包括服务设备中的至少一个文件的名称信息。

查找单元2032，用于根据所述文件目录中所述至少一个文件的名称信息，查找所述至少一个文件。

信息获取单元2033，根据所述至少一个文件，获取所述至少一个文件的文件信息。

其中，至少一个文件的文件信息用于区别至少一个文件的类型。

筛选单元2034，用于根据所述至少一个文件的文件信息，在所述至少一个文件中，筛选与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。

本发明实施例提供的一种多媒体显示的装置，该装置能够接收多媒体类型选择命令，搜索指定范围内的服务设备，确定具有接入权限的服务设备，在具有接入权限的服务设备中，获取文件目录，从而获取服务设备中文件的文件信息，利用文件信息，筛选出与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，根据与多媒体类型选择命

令对应的多媒体文件,生成并显示多媒体文件列表。与需要多次访问DLNA服务设备,每次访问DLNA服务设备时都需要接收用户的多个命令,才能播放需要的多媒体文件的现有技术相比,在本方案中,该装置在接收到多媒体类型选择命令后,遍历访问搜索到的所有具有接入权限的服务设备,根据服务设备中与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件,生成并显示多媒体文件列表,一次性显示所能搜索到的多媒体文件,避免了多次访问DLNA服务设备,每次访问DLNA服务设备时都需要接收用户的多个命令的问题,减少了该装置搜索多媒体文件花费的时间,提高了搜索多媒体文件的效率。

更进一步的,如图8所示,查找单元2032,包括:

检测子单元20321,用于检测所述文件目录中是否存在文件夹。

其中,文件夹中包括至少一个文件。

查找子单元20322,用于当所述文件目录中存在文件夹时,查找所述文件夹中的所述至少一个文件。

信息获取单元2033,包括:

信息获取子单元20331,用于根据所述文件夹中的所述至少一个文件,获取所述文件夹中的所述至少一个文件的文件信息。

筛选单元2034,包括:

筛选子单元20341,用于根据所述文件夹中的所述至少一个文件的文件信息,在所述文件夹中的所述至少一个文件中,筛选与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。

本发明实施例提供的一种多媒体显示的装置,该装置能够接收多媒体类型选择命令,搜索指定范围内的服务设备,确定具有接入权限的服务设备,在具有接入权限的服务设备中,获取文件目录,从而获取服务设备中文件的文件信息,利用文件信息,筛选出与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件,根据与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件,生成并显示多媒体文件列表。与需要多次访问DLNA服务设备,每次访问DLNA服务设备时都需要接收用户的多个命令,才能播放需要的多媒体文件的现有技术相比,在本方案中,用户设备在接收到多媒体类型选择命令后,遍历访

问搜索到的所有具有接入权限的服务设备，根据服务设备中与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，生成并显示多媒体文件列表，一次性显示所能搜索到的多媒体文件，避免了多次访问DLNA服务设备，每次访问DLNA服务设备时都需要接收用户的多个命令的问题，减少了用户设备搜索多媒体文件花费的时间，提高了搜索多媒体文件的效率；当文件目录中存在文件夹时，进入文件夹筛选与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，能够防止遗漏与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。

此外，如图9所示，用户设备200，还包括：

播放命令接收模块205，用于接收选择播放命令。

其中，选择播放命令用于在多媒体列表中选择播放的多媒体文件。

文件选取模块206，用于根据所述选择播放命令，从所述服务设备中获取与所述选择播放命令对应的多媒体文件。

文件播放模块207，用于将所述多媒体文件的第一下载部分下载至所述用户设备的缓存中，并播放所述第一下载部分。

删除模块208，用于将所述多媒体文件的所述第一下载部分从所述用户设备的缓存中删除。

本发明实施例提供的一种多媒体显示的装置，该装置能够接收多媒体类型选择命令，搜索指定范围内的服务设备，确定具有接入权限的服务设备，在具有接入权限的服务设备中，获取文件目录，从而获取服务设备中文件的文件信息，利用文件信息，筛选出与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，根据与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，生成并显示多媒体文件列表；播放多媒体文件时，可以边播放边下载，并将多媒体文件已经播放的部分删除。与需要多次访问DLNA服务设备，每次访问DLNA服务设备时都需要接收用户的多个命令，才能播放需要的多媒体文件的现有技术相比，在本方案中，该装置在接收到多媒体类型选择命令后，遍历访问搜索到的所有具有接入权限的服务设备，根据服务设备中与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，生成并显示多媒体文件列表，一次性显示所能搜索到的多媒体文件，避免了多次访问DLNA服务设备，每次访问DLNA服务设备时都需要接收用户的多个命令的问题，减少了该装置搜索多媒体文件花费的时间，提高了搜索多媒体文

件的效率；并且在播放过程中，尽量减少了在该装置中占用的存储资源，也减轻了该装置存储器的存储负担。

本发明实施例提供了一种多媒体显示设备300，如图10所示，多媒体显示设备300包括：至少一个处理器301，例如CPU（Central Processing Unit，中央处理器），至少一个网络接口304或者其他用户接口303，存储器305，至少一个通信总线302。通信总线302用于实现这些组件之间的连接通信。可选的，用户接口303可以是显示器，键盘或者点击设备，例如：鼠标，轨迹球，触感板或者触感显示屏等。存储器305可选的可以包含至少一个位于远离前述处理器301的存储装置，比如：只读存储记忆体（Read-Only Memory，ROM）或随机存储记忆体（Random Access Memory，RAM）等，多媒体显示设备300具体可以是车载播放设备、家庭播放设备等，比如：车载播放器、智能电视等。

在一些实施方式中，存储器305存储了如下的元素，可执行模块或者数据结构，或者他们的子集，或者他们的扩展集：

操作系统3051，包含各种系统程序，用于实现各种基础业务以及处理基于硬件的任务。

应用程序3052，包含各种应用程序，用于实现各种应用业务。

应用程序3052中包括但不限于命令接收模块201、服务搜索模块202、文件搜索模块203、列表生成模块204、目录获取单元2031、查找单元2032、信息获取单元2033、筛选单元2034、检测子单元20321、查找子单元20322、信息获取子单元20331、筛选子单元20341、播放命令接收模块205、文件选取模块206、文件播放模块207、删除模块208。

应用程序3052中各模块和各单元的具体实现参见图6-9所示实施例中的相应模块及单元，在此不赘述。处理器301可以从存储器305中获取操作系统3051和应用程序3052等数据，以便于处理器301运行或执行操作系统3051和应用程序3052等数据。

具体地，用户接口303，用于接收多媒体类型选择命令。

处理器301，用于搜索指定范围内的服务设备，确定具有接入权限的服务设备，所述服务设备存储有多媒体文件；以及，用于在具有接入权限的所述服务设备中，

搜索与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件;以及,用于根据与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件,生成并显示多媒体文件列表,所述多媒体列表包括与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件的名称信息。

所述存储器305,用于存储所述多媒体类型选择命令,及多媒体文件列表。

进一步的,处理器301还用于在具有接入权限的所述服务设备中,获取文件目录,所述文件目录包括所述服务设备中的至少一个文件的名称信息;以及,用于根据所述文件目录中所述至少一个文件的名称信息,查找所述至少一个文件;以及,用于根据所述至少一个文件,获取所述至少一个文件的文件信息,所述至少一个文件的文件信息用于区别所述至少一个文件的类型;以及,用于根据所述至少一个文件的文件信息,在所述至少一个文件中,筛选与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。

更进一步的,处理器301还用于检测所述文件目录中是否存在文件夹,所述文件夹中包括至少一个文件;以及,当所述文件目录中存在文件夹时,查找所述文件夹中的所述至少一个文件;以及,用于根据所述文件夹中的所述至少一个文件,获取所述文件夹中的所述至少一个文件的文件信息;以及,用于根据所述文件夹中的所述至少一个文件的文件信息,在所述文件夹中的所述至少一个文件中,筛选与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。

此外,用户接口303还用于接收选择播放命令。

其中,选择播放命令用于在多媒体列表中选择播放的多媒体文件。

处理器301还用于根据所述选择播放命令,从所述服务设备中获取与所述选择播放命令对应的多媒体文件;以及,将所述多媒体文件的第一下载部分下载至所述用户设备的缓存中,并播放所述第一下载部分。

处理器301还用于将所述多媒体文件的所述第一下载部分从所述用户设备的缓存中删除。

本发明实施例提供一种多媒体显示设备,多媒体显示设备能够接收多媒体类型选择命令,搜索指定范围内的服务设备,确定具有接入权限的服务设备,在具有接入权限的服务设备中,获取文件目录,从而获取服务设备中文件的文件信息,利

用文件信息，筛选出与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，根据与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，生成并显示多媒体文件列表；播放多媒体文件时，可以边播放边下载，并将多媒体文件已经播放的部分删除。与需要多次访问DLNA服务设备，每次访问DLNA服务设备时都需要接收用户的多个命令，才能播放需要的多媒体文件的现有技术相比，在本方案中，多媒体显示设备在接收到多媒体类型选择命令后，遍历访问搜索到的所有具有接入权限的服务设备，根据服务设备中与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，生成并显示多媒体文件列表，一次性显示所能搜索到的多媒体文件，避免了多次访问DLNA服务设备，每次访问DLNA服务设备时都需要接收用户的多个命令的问题，减少了多媒体显示设备搜索多媒体文件花费的时间，提高了搜索多媒体文件的效率；当文件目录中存在文件夹时，进入文件夹获取多媒体文件，能够防止遗漏与多媒体类型选择命令对应的多媒体文件；并且在播放过程中，尽量减少了在多媒体显示设备中占用的存储资源，也减轻了多媒体显示设备存储器的存储负担。

本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于设备实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述得比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成，所述的程序可存储于一计算机可读取存储介质中，该程序在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体（Read-Only Memory，ROM）或随机存储记忆体（Random Access Memory，RAM）等。

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，可轻易想到的变化或替换，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该以权利要求的保护范围为准。

权 利 要 求 书

1、一种多媒体显示的方法，其特征在于，包括：

用户设备接收多媒体类型选择命令；

搜索指定范围内的服务设备，确定具有接入权限的服务设备，所述服务设备存储有多媒体文件；

在具有接入权限的所述服务设备中，搜索与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件；

根据与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，生成并显示多媒体文件列表，所述多媒体列表包括与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件的名称信息。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述在具有接入权限的所述服务设备中，搜索与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，具体为：

在具有接入权限的所述服务设备中，获取文件目录，所述文件目录包括所述服务设备中的至少一个文件的名称信息；

根据所述文件目录中所述至少一个文件的名称信息，查找所述至少一个文件；

根据所述至少一个文件，获取所述至少一个文件的文件信息，所述至少一个文件的文件信息用于区别所述至少一个文件的类型；

根据所述至少一个文件的文件信息，在所述至少一个文件中，筛选与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。

3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，查找所述至少一个文件，具体包括：

检测所述文件目录中是否存在文件夹，所述文件夹中包括至少一个文件；

当所述文件目录中存在文件夹时，查找所述文件夹中的所述至少一个文件；

根据所述至少一个文件，获取所述至少一个文件的文件信息，具体包括：

根据所述文件夹中的所述至少一个文件，获取所述文件夹中的所述至少一个文件的文件信息；

根据所述至少一个文件的文件信息，在所述至少一个文件中，筛选与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，具体包括：

根据所述文件夹中的所述至少一个文件的文件信息，在所述文件夹中的所述至少一

个文件中，筛选与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。

4、根据权利要求1至3中任意一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

接收选择播放命令，所述选择播放命令用于在所述多媒体列表中选择播放的多媒体文件；

根据所述选择播放命令，从所述服务设备中获取与所述选择播放命令对应的多媒体文件；

将所述多媒体文件的第一下载部分下载至所述用户设备的缓存中，并播放所述第一下载部分。

5、根据权利要求4所述的方法，其特征在于，在播放所述第一下载部分之后，所述方法还包括：

将所述多媒体文件的所述第一下载部分从所述用户设备的缓存中删除。

6、一种多媒体显示的装置，其特征在于，包括：

命令接收模块，用于接收多媒体类型选择命令；

服务搜索模块，用于搜索指定范围内的服务设备，确定具有接入权限的服务设备，所述服务设备存储有多媒体文件；

文件搜索模块，用于在具有接入权限的所述服务设备中，搜索与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件；

列表生成模块，用于根据与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，生成并显示多媒体文件列表，所述多媒体列表包括与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件的名称信息。

7、根据权利要求6所述的装置，其特征在于，所述文件搜索模块，包括：

目录获取单元，用于在具有接入权限的所述服务设备中，获取文件目录，所述文件目录包括所述服务设备中的至少一个文件的名称信息；

查找单元，用于根据所述文件目录中所述至少一个文件的名称信息，查找所述至少一个文件；

信息获取单元，根据所述至少一个文件，获取所述至少一个文件的文件信息，所述至少一个文件的文件信息用于区别所述至少一个文件的类型；

筛选单元，用于根据所述至少一个文件的文件信息，在所述至少一个文件中，筛选与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。

8、根据权利要求7所述的装置，其特征在于，所述查找单元，包括：

检测子单元，用于检测所述文件目录中是否存在文件夹，所述文件夹中包括至少一个文件；

查找子单元，用于当所述文件目录中存在文件夹时，查找所述文件夹中的所述至少一个文件；

所述信息获取单元，包括：

信息获取子单元，用于根据所述文件夹中的所述至少一个文件，获取所述文件夹中的所述至少一个文件的文件信息；

所述筛选单元，包括：

筛选子单元，用于根据所述文件夹中的所述至少一个文件的文件信息，在所述文件夹中的所述至少一个文件中，筛选与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。

9、根据权利要求6至8中任意一项所述的装置，其特征在于，还包括：

播放命令接收模块，用于接收选择播放命令，所述选择播放命令用于在所述多媒体列表中选择播放的多媒体文件；

文件选取模块，用于根据所述选择播放命令，从所述服务设备中获取与所述选择播放命令对应的多媒体文件；

文件播放模块，用于将所述多媒体文件的第一下载部分下载至所述用户设备的缓存中，并播放所述第一下载部分。

10、根据权利要求9所述的装置，其特征在于，还包括：

删除模块，用于将所述多媒体文件的所述第一下载部分从所述用户设备的缓存中删除。

11、一种多媒体显示设备，其特征在于，至少包括：处理器、用户接口；

所述用户接口，用于接收多媒体类型选择命令；

所述处理器，用于搜索指定范围内的服务设备，确定具有接入权限的服务设备，所述服务设备存储有多媒体文件；以及，用于在具有接入权限的所述服务设备中，搜

索与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件；以及，用于根据与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件，生成并显示多媒体文件列表，所述多媒体列表包括与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件的名称信息。

12、根据权利要求11所述的设备，其特征在于，所述处理器还用于在具有接入权限的所述服务设备中，获取文件目录，所述文件目录包括所述服务设备中的至少一个文件的名称信息；以及，用于根据所述文件目录中所述至少一个文件的名称信息，查找所述至少一个文件；以及，用于根据所述至少一个文件，获取所述至少一个文件的文件信息，所述至少一个文件的文件信息用于区别所述至少一个文件的类型；以及，用于根据所述至少一个文件的文件信息，在所述至少一个文件中，筛选与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。

13、根据权利要求12所述的设备，其特征在于，所述处理器还用于检测所述文件目录中是否存在文件夹，所述文件夹中包括至少一个文件；以及，当所述文件目录中存在文件夹时，查找所述文件夹中的所述至少一个文件；以及，用于根据所述文件夹中的所述至少一个文件，获取所述文件夹中的所述至少一个文件的文件信息；以及，用于根据所述文件夹中的所述至少一个文件的文件信息，在所述文件夹中的所述至少一个文件中，筛选与所述多媒体类型选择命令对应的多媒体文件。

14、根据权利要求11至13中任意一项所述的设备，其特征在于，所述用户接口还用于接收选择播放命令，所述选择播放命令用于在所述多媒体列表中选择播放的多媒体文件；

所述处理器还用于根据所述选择播放命令，从所述服务设备中获取与所述选择播放命令对应的多媒体文件；以及，将所述多媒体文件的第一下载部分下载至所述用户设备的缓存中，并播放所述第一下载部分。

15、根据权利要求14所述的设备，其特征在于，所述处理器还用于将所述多媒体文件的所述第一下载部分从所述用户设备的缓存中删除。

1/10

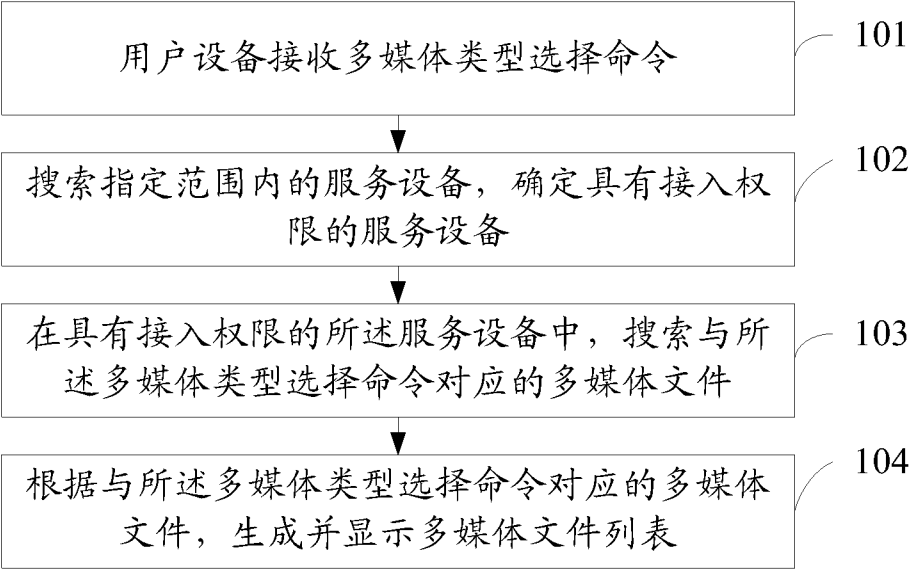


图 1



图 2a

2/10

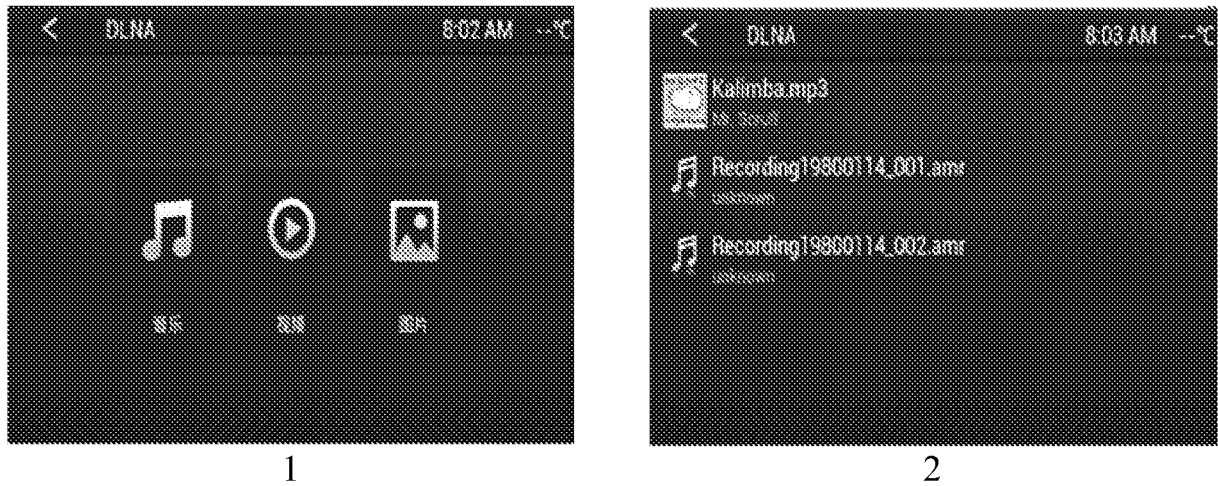


图 2b

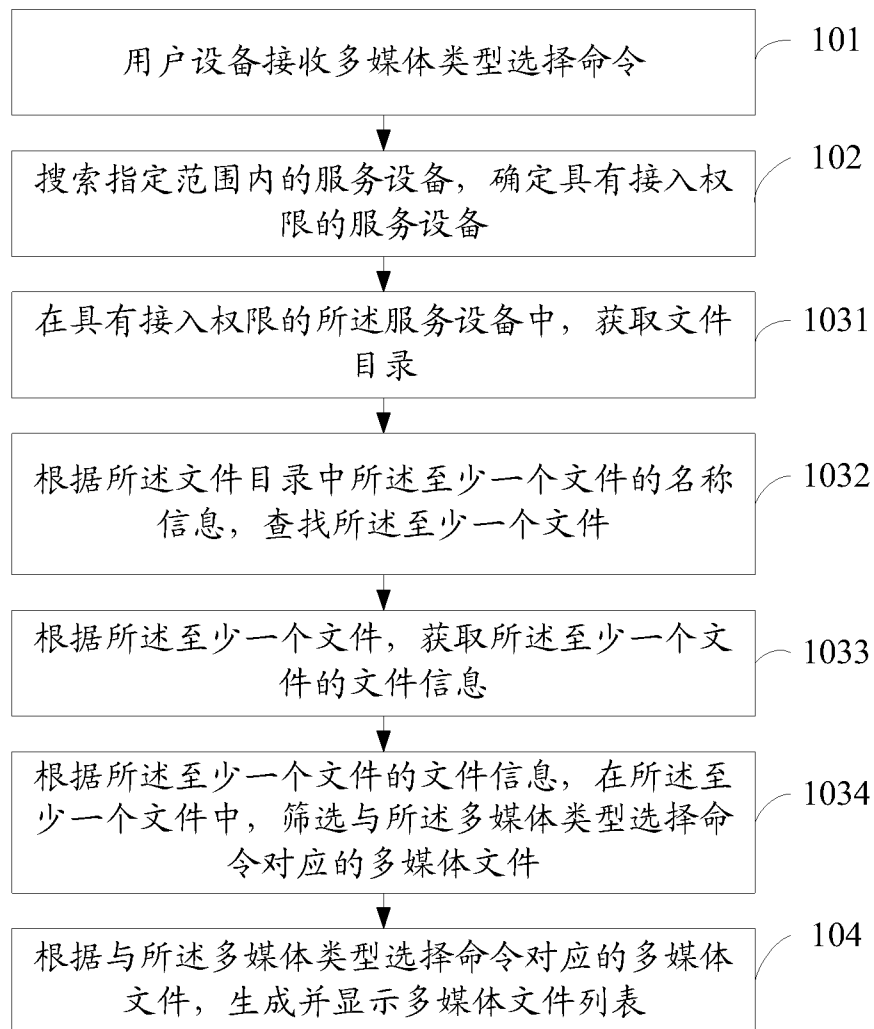


图 3

文件目录
歌曲1
图片1
歌曲2
歌曲3
图片2

图 3a

4/10

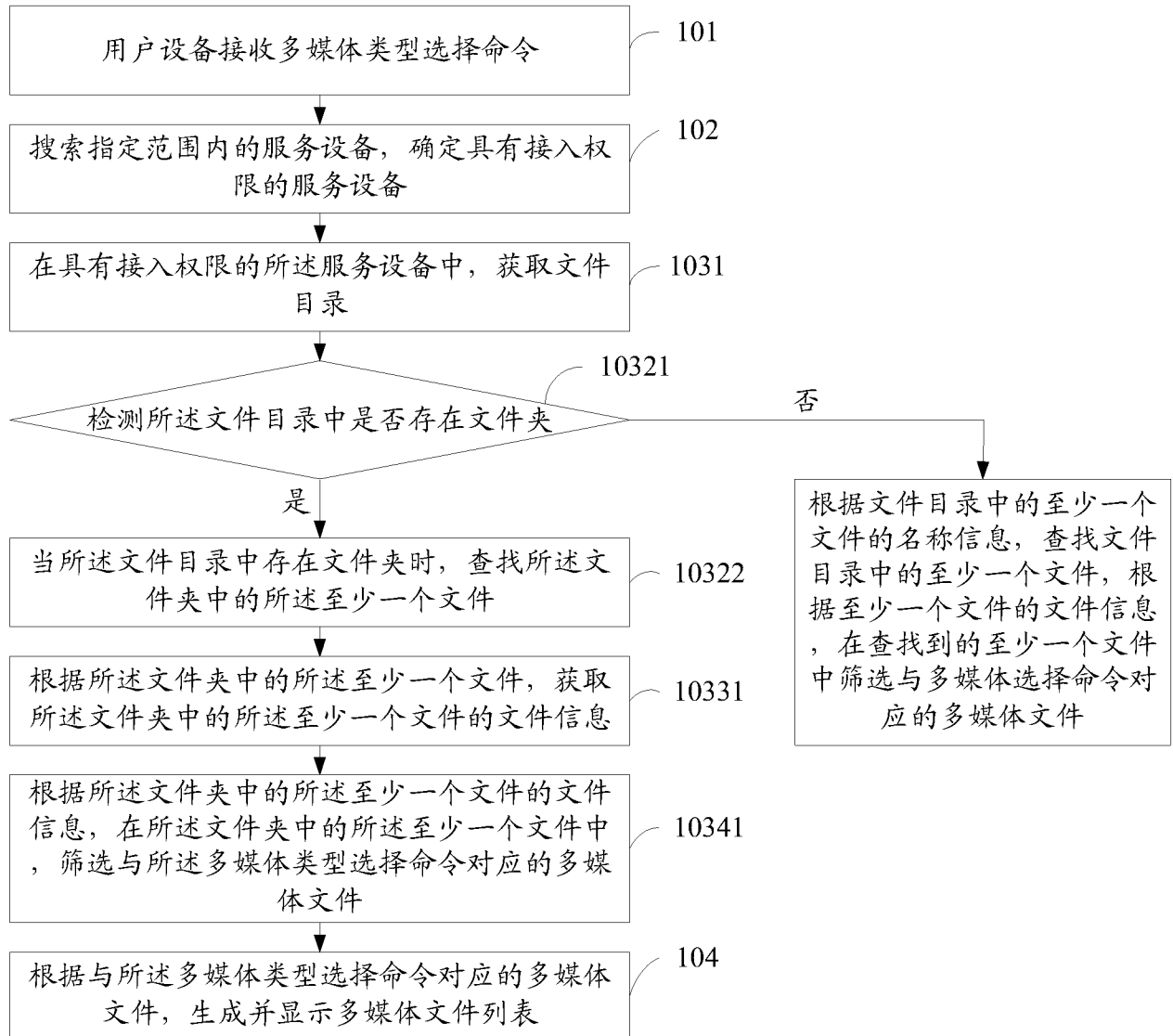


图 4

文件目录
歌曲1
图片1
歌曲2
文件夹1
歌曲3
图片2

图 4a

6/10

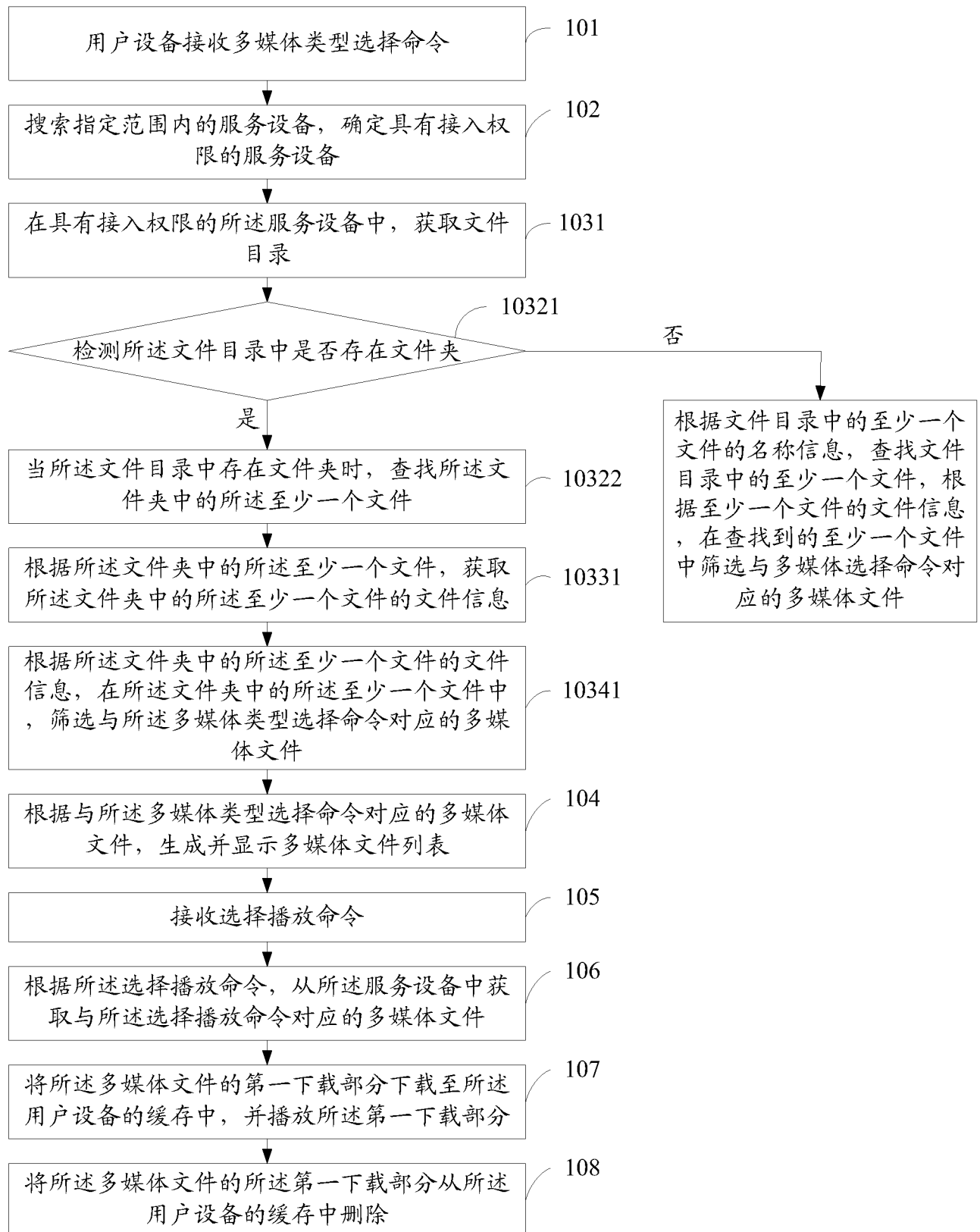


图 5

7/10

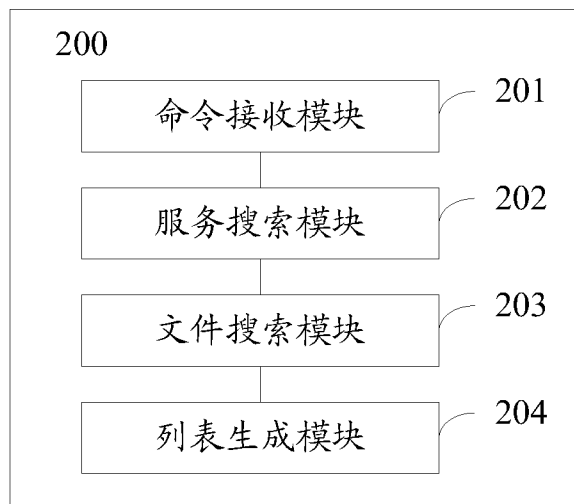


图 6

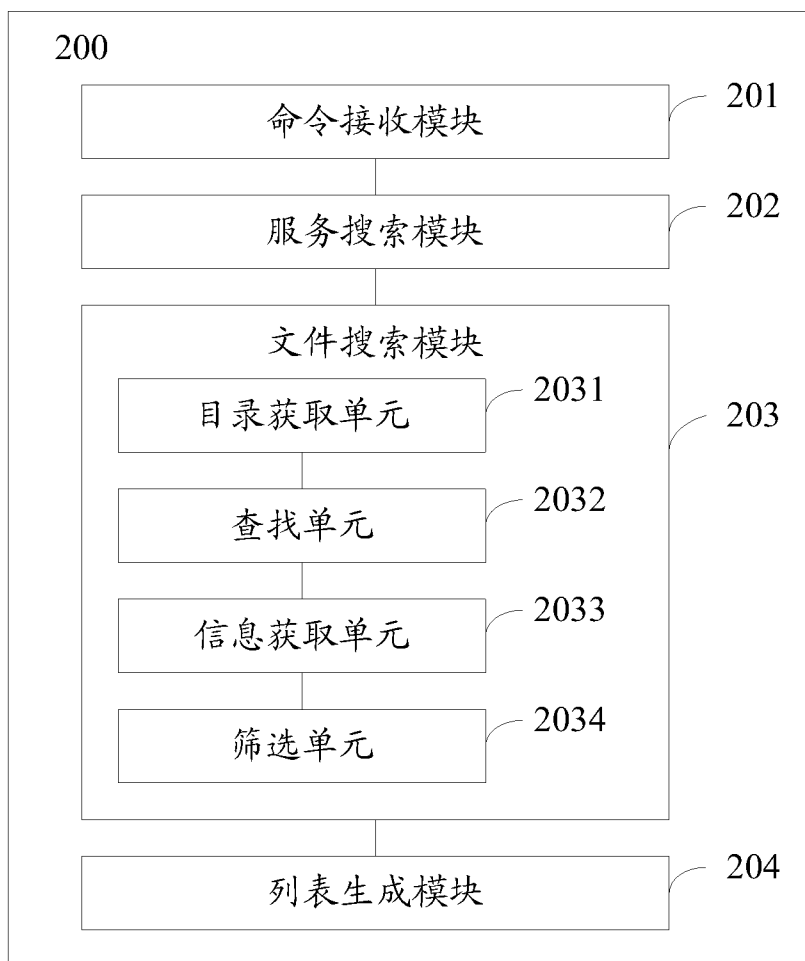


图 7



图 8

9/10

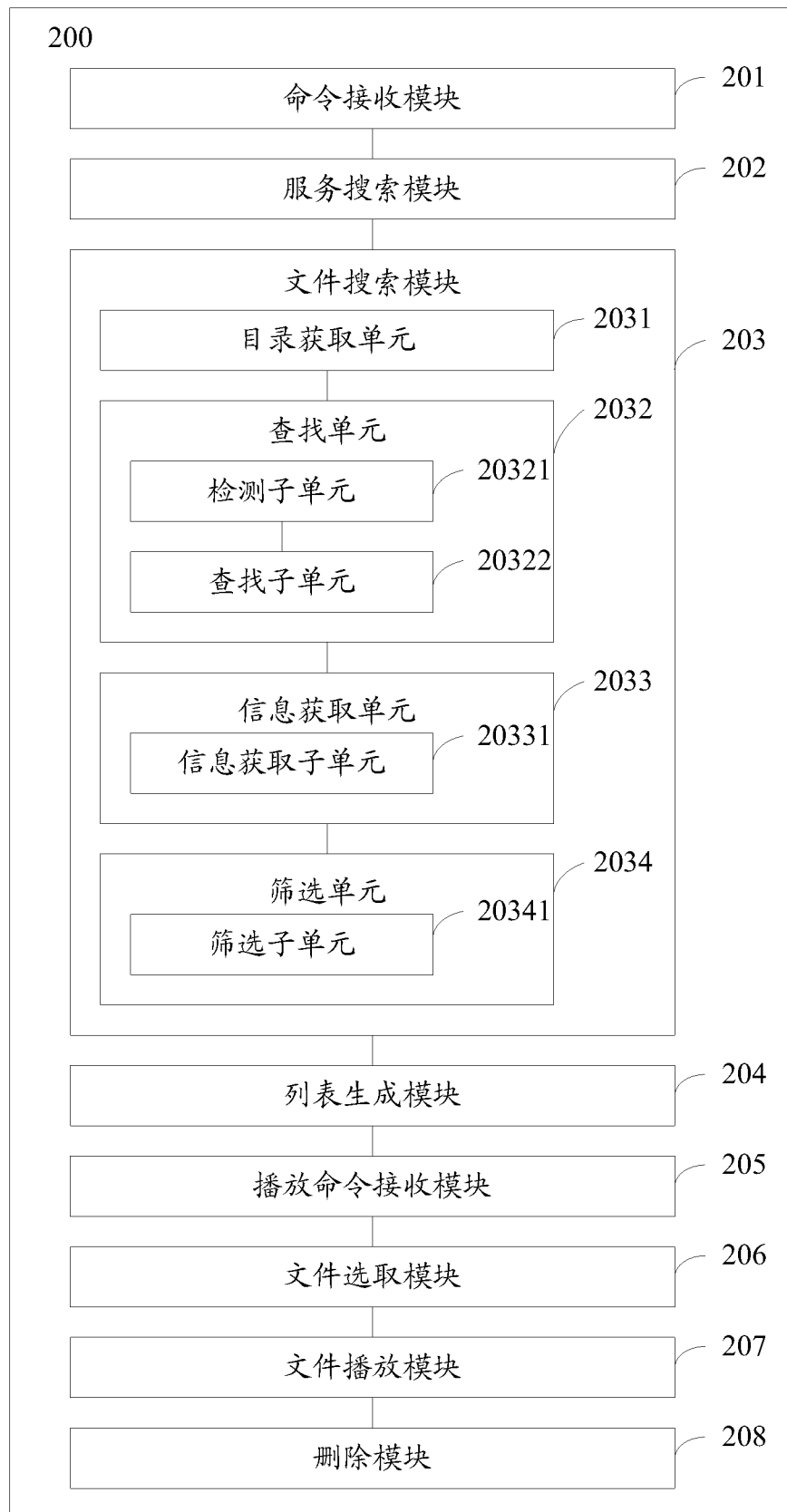


图 9

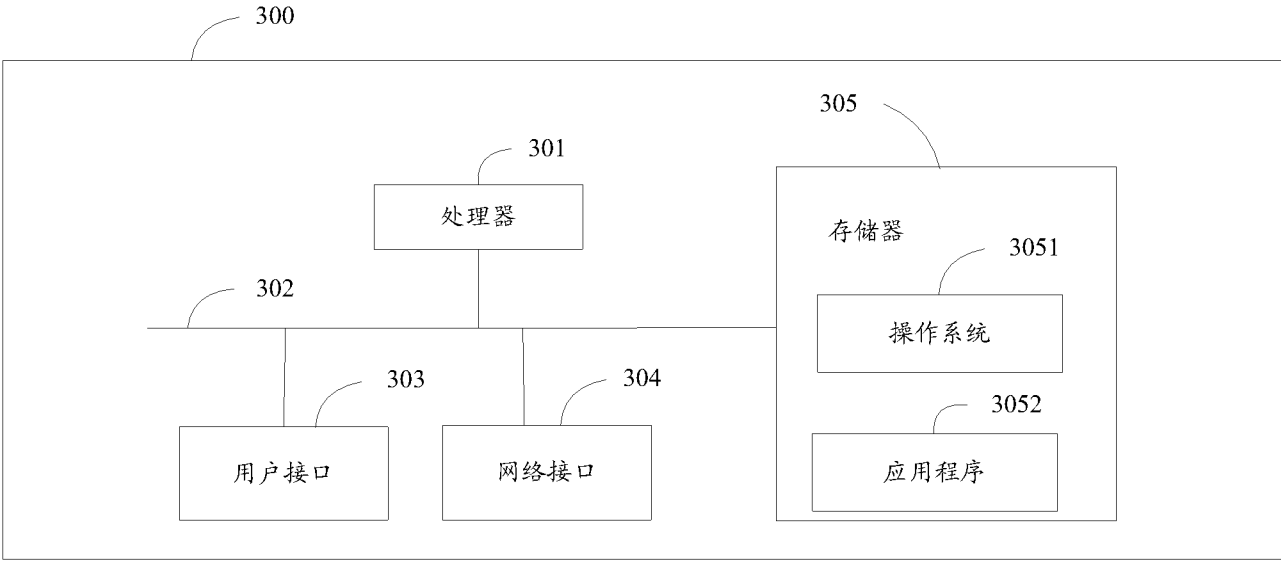


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/077772

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 12/58 (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)

H04L; G06F; H04W; H04Q

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)

WPI; EPODOC; CNKI; CNPAT: DLNA, digital living network alliance, multiple, server, search, list, authoriz+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101193079 A (SONY CORPORATION), 04 June 2008 (04.06.2008), abstract, and description, page 1, line 10 to page 5, line 22	1-15
A	CN 103210388 A (THOMSON LICENSING LLC.), 17 July 2013 (17.07.2013), the whole document	1-15
A	KR 20130110660 A (HUMAX CO., LTD.), 10 October 2013 (10.10.2013), the whole document	1-15

☐ 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 09 February 2015 (09.02.2015)	Date of mailing of the international search report 02 March 2015 (02.03.2015)
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 XU, Quan Telephone No.: (86-10) 62413354

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2014/077772

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101193079 A	04 June 2008	US 2008126543 A1	29 May 2008
		JP 2008134966 A	12 June 2008
		EP 1927925 A2	04 June 2008
		US 2011196920 A1	11 August 2011
CN 103210388 A	17 July 2013	JP 2014504395 A	20 February 2014
		WO 2012068438 A1	24 May 2012
		US 2013232138 A1	05 September 2013
		EP 2641192 A1	25 September 2013
		KR 20130142161 A	27 December 2013
KR 20130110660 A	10 October 2013	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/077772

A. 主题的分类

H04L 12/58(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)

H04L; G06F; H04W; H04Q

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))

WPI;EPODOC;CNKI;CNPAT; DLNA, 数字生活网络联盟, 多个, 服务器, 搜索, 目录, 列表, 授权, server, search, list, authoriz+

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 101193079 A (索尼株式会社) 2008年 6月 4日 (2008 - 06 - 04) 摘要、说明书第1页第10行-第5页第22行	1-15
A	CN 103210388 A (汤姆逊许可公司) 2013年 7月 17日 (2013 - 07 - 17) 全文	1-15
A	KR 20130110660 A (HUMAX CO., LTD.) 2013年 10月 10日 (2013 - 10 - 10) 全文	1-15

☐ 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

2015年 2月 9日

国际检索报告邮寄日期

2015年 3月 2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)
北京市海淀区蓟门桥西土城路6号
100088 中国

传真号 (86-10)62019451

授权官员

徐泉

电话号码 (86-10)62413354

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/077772

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	101193079	A	2008年 6月 4日	US	2008126543	A1	2008年 5月 29日
				JP	2008134966	A	2008年 6月 12日
				EP	1927925	A2	2008年 6月 4日
				US	2011196920	A1	2011年 8月 11日
CN	103210388	A	2013年 7月 17日	JP	2014504395	A	2014年 2月 20日
				WO	2012068438	A1	2012年 5月 24日
				US	2013232138	A1	2013年 9月 5日
				EP	2641192	A1	2013年 9月 25日
				KR	20130142161	A	2013年 12月 27日
KR	20130110660	A	2013年 10月 10日	无			