



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101340536 B

(45) 授权公告日 2011.04.20

(21) 申请号 200810210504.0

(22) 申请日 2008.08.13

(73) 专利权人 中兴通讯股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦法律部

(72) 发明人 易云山 陈俊 殷飞

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262

代理人 李健 颜涛

(51) Int. Cl.

H04N 5/7613(2006.01)

H04N 5/761(2006.01)

H04N 21/414(2011.01)

审查员 金笑聪

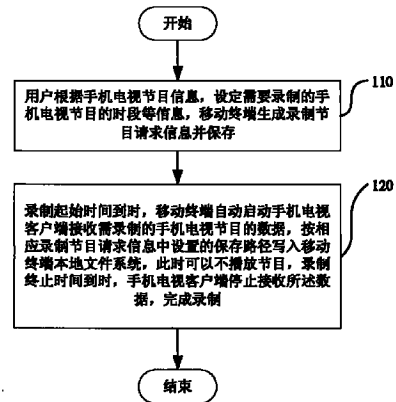
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种移动终端及定时录制手机电视节目的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种移动终端及定时录制手机电视节目的方法,包括,移动终端根据用户设定生成一个或多个录制节目请求信息并保存,其中,该录制节目请求信息包括需录制的手机电视节目信息及其录制起始时间和录制终止时间信息;录制起始时间到时,移动终端自动启动手机电视客户端接收需录制的手机电视节目的数据,写入移动终端本地文件系统,录制终止时间到时,手机电视客户端停止接收所述数据,完成录制。应用本发明,解决了用户希望将某个时段的电视节目录制到移动终端上的问题,用户可以在本地进行多次观看,而不需要每次都实时在线观看,减少了用户的费用,也方便了用户的使用和享受。



1. 一种定时录制手机电视节目的方法，其特征在于，包括，

移动终端根据用户设定生成一个或多个录制节目请求信息并保存，其中，该录制节目请求信息包括需录制的手机电视节目信息及其录制起始时间和录制终止时间信息，还包括录制节目保存的本地路径的信息；

录制起始时间到时，移动终端自动启动手机电视客户端接收需录制的手机电视节目的数据，根据所述录制节目请求信息中录制节目保存的本地路径，实时将接收的手机电视节目的数据写入移动终端本地文件系统，录制终止时间到时，手机电视客户端停止接收所述数据，完成录制。

2. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，

所述需录制的手机电视节目信息包括需录制的手机电视节目所属频道号和手机电视节目的录制节目单标号；

所述手机电视客户端是根据所述需录制的手机电视节目所属频道号和手机电视节目的录制节目单标号的组合，接收相应的手机电视节目的数据。

3. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，

为了在录制起始时间和录制终止时间到时，所述移动终端自动启动手机电视客户端录制手机电视节目的数据和终止录制，移动终端设置一录制起始事件和一录制终止事件并为每一事件配置一定时器，其中，定时器为起始定时器和终止定时器，通过在闹钟事件中注册上述两个事件来实现；

其中，所述起始定时器的定时时间与录制节目请求信息中手机电视节目的录制起始时间相同，所述终止定时器的定时时间与录制节目请求信息中手机电视节目的录制终止时间相同。

4. 如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，

还包括，

取消录制节目请求信息，即在所述录制节目请求信息的列表中找到需要取消的录制节目请求信息，删除即可，同时也相应删除设定的事件和定时器。

5. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，

如果在录制起始时间到时，所述移动终端处于关机状态，该移动终端则先自动开机，之后再启动手机电视客户端接收需录制的手机电视节目的数据。

6. 一种移动终端，用于定时录制手机电视节目，包括手机电视客户端，其特征在于，

还包括录制请求生成单元、录制控制单元和存储单元，其中，

所述录制请求生成单元，用于根据用户设定生成一个或多个录制节目请求信息，将所述录制节目请求信息发送给录制控制单元并保存在存储单元中，其中，该录制节目请求信息包括需录制的手机电视节目信息及其录制起始时间和录制终止时间信息，还包括录制节目保存的本地路径的信息；

所述录制控制单元，用于根据手机电视节目的录制起始时间和录制终止时间信息生成定时事件，在录制起始时间到时，自动启动手机电视客户端接收需录制的手机电视节目的数据，根据所述录制节目请求信息中录制节目保存的本地路径，实时将接收的手机电视节目的数据写入所述存储单元，录制终止时间到时，手机电视客户端停止接收所述

数据，完成录制；

所述存储单元，用于保存手机电视节目的数据及所述录制节目请求信息。

7. 如权利要求 6 所述的移动终端，其特征在于，

所述录制请求生成单元生成的需录制的手机电视节目信息包括需录制的手机电视节目所属频道号及手机电视节目的录制节目单标号的信息；

所述录制控制单元是根据所述需录制的手机电视节目所属频道号和手机电视节目的录制节目单标号的组合，接收相应的手机电视节目的数据。

8. 如权利要求 6 所述的移动终端，其特征在于，

为了在录制起始时间和录制终止时间到时，所述录制控制单元录制手机电视节目的数据和终止录制，所述录制控制单元还用于设置一录制起始事件和一录制终止事件并为每一事件配置一定时器，在闹钟事件中注册上述两个事件，其中，定时器为起始定时器和终止定时器；

其中，所述起始定时器的定时时间与录制节目请求信息中手机电视节目的录制起始时间相同，所述终止定时器的定时时间与录制节目请求信息中手机电视节目的录制终止时间相同。

## 一种移动终端及定时录制手机电视节目的方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及手机电视领域，更具体涉及一种移动终端及定时录制手机电视节目的方法。

### 背景技术

[0002] 随着手机多媒体业务的迅速普及，以及数字电视技术和网络的发展，手机电视在国内已逐渐成为一个炙手可热的话题。手机电视业务是利用具有操作系统和视频功能的智能手机观看电视的业务。显然，由于手机用户普及率高且手机拥有携带方便等特性，手机电视业务显示出了比普通电视更广泛的影响力，因此 CMMB 就自然出现了。

[0003] CMMB 是英文 China Mobile Multimedia Broadcasting(中国移动多媒体广播)的简称。CMMB 主要面向手机、PDA 等小屏幕便携手持终端以及车载电视等终端提供广播电视服务。CMMB 的主要特点是：

[0004] 1) 可提供数字广播电视节目、综合信息和紧急广播服务，实现卫星传输与地面网络相结合的无缝协同覆盖，支持公共服务；

[0005] 2) 支持手机、PDA、MP3、MP4、数码相机、笔记本电脑以及在汽车、火车、轮船、飞机上的小型接收终端，接收视频、音频、数据等多媒体业务；

[0006] 3) 采用具有自主知识产权的移动多媒体广播电视技术，系统可运营、可维护、可管理，具备广播式、双向式服务功能，可根据运营要求逐步扩展；

[0007] 4) 支持中央和地方相结合的运营体系，具备加密授权控制管理体系，支持统一标准和统一运营，支持用户全国漫游；

[0008] 5) 系统安全可靠，具有安全防范能力，具有良好的可扩展性，能够适应移动多媒体广播电视技术和业务的发展要求。

[0009] CMMB 行业标准，规定了在广播业务频率范围内，移动多媒体广播系统广播信道传输信号的帧结构、信道编码和调制，该标准适用于 30MHz 到 3000MHz 频率范围内的广播业务频率，通过卫星和 / 或地面无线发射电视、广播、数据信息等多媒体信号的广播系统，可以实现全国漫游，传输技术采用 STiMi 技术。

[0010] 手机电视的出现丰富了人们的生活，使人们可以摆脱传统的在家观看电视方式，随时随地可以看到电视节目。随着用户对手机电视业务的进一步熟悉以及手机存储空间的扩大，用户不满足于仅仅能够在线观看，希望能够将某天某个时段感兴趣的或喜欢的或有价值的节目能够录制到手机本地，这样可以在手机上进行多次观看。因此，需要一种可以定时录制手机电视节目的技术方案。

### 发明内容

[0011] 本发明所要解决的技术问题是提供一种移动终端及定时录制手机电视节目的方法，解决了用户希望将某个时段的电视节目录制到移动终端上的问题。

[0012] 为了解决上述问题，本发明提供了一种定时录制手机电视节目的方法，包括，

[0013] 移动终端根据用户设定生成一个或多个录制节目请求信息并保存，其中，该录制节目请求信息包括需录制的手机电视节目信息及其录制起始时间和录制终止时间信息；

[0014] 录制起始时间到时，移动终端自动启动手机电视客户端接收需录制的手机电视节目的数据，写入移动终端本地文件系统，录制终止时间到时，手机电视客户端停止接收所述数据，完成录制。

[0015] 进一步地，上述方法还可包括，所述需录制的手机电视节目信息包括需录制的手机电视节目所属频道号和手机电视节目的录制节目单标号；

[0016] 所述手机电视客户端是根据所述需录制的手机电视节目所属频道号和手机电视节目的录制节目单标号的组合，接收相应的手机电视节目的数据。

[0017] 进一步地，上述方法还可包括，为了在录制起始时间和录制终止时间到时，所述移动终端自动启动手机电视客户端录制手机电视节目的数据和终止录制，移动终端设置一录制起始事件和一录制终止事件并为每一事件配置一定时器，其中，定时器为起始定时器和终止定时器，通过在闹钟事件中注册上述两个事件来实现；

[0018] 其中，所述起始定时器的定时时间与录制节目请求信息中手机电视节目的录制起始时间相同，所述终止定时器的定时时间与录制节目请求信息中手机电视节目的录制终止时间相同。

[0019] 进一步地，上述方法还可包括，取消录制节目请求信息，即在所述录制节目请求信息的列表中找到需要取消的录制节目请求信息，删除即可，同时也相应删除设定的事件和定时器。

[0020] 进一步地，上述方法还可包括，所述录制节目请求信息还包括录制节目保存的本地路径的信息；

[0021] 所述手机电视客户端是根据所述录制节目请求信息中录制节目保存的本地路径，实时将接收的手机电视节目的数据写入移动终端本地文件系统。

[0022] 进一步地，上述方法还可包括，如果在录制起始时间到时，所述移动终端处于关机状态，该移动终端则先自动开机，之后再启动手机电视客户端接收需录制的手机电视节目的数据。

[0023] 本发明还提供了一种移动终端，用于定时录制手机电视节目，包括手机电视客户端、录制请求生成单元、录制控制单元和存储单元，其中，

[0024] 所述录制请求生成单元，用于根据用户设定生成一个或多个录制节目请求信息，将所述录制节目请求信息发送给录制控制单元并保存在存储单元中，其中，该录制节目请求信息包括需录制的手机电视节目信息及其录制起始时间和录制终止时间信息；

[0025] 所述录制控制单元，用于根据手机电视节目的录制起始时间和录制终止时间信息生成定时事件，在录制起始时间到时，自动启动手机电视客户端接收需录制的手机电视节目的数据，写入所述存储单元，录制终止时间到时，手机电视客户端停止接收所述数据，完成录制；

[0026] 所述存储单元，用于保存手机电视节目的数据及所述录制节目请求信息。

[0027] 进一步地，上述移动终端还可包括，所述录制请求生成单元生成的需录制的手机电视节目信息包括需录制的手机电视节目所属频道号及手机电视节目的录制节目单标

号的信息；

[0028] 所述录制控制单元是根据所述需录制的手机电视节目所属频道号和手机电视节目的录制节目单标号的组合，接收相应的手机电视节目的数据。

[0029] 进一步地，上述移动终端还可包括，为了在录制起始时间和录制终止时间到时，所述录制控制单元录制手机电视节目的数据和终止录制，所述录制控制单元还用于设置一录制起始事件和一录制终止事件并为每一事件配置一定时器，在闹钟事件中注册上述两个事件，其中，定时器为起始定时器和终止定时器；

[0030] 其中，所述起始定时器的定时时间与录制节目请求信息中手机电视节目的录制起始时间相同，所述终止定时器的定时时间与录制节目请求信息中手机电视节目的录制终止时间相同。

[0031] 进一步地，上述移动终端还可包括，所述录制请求生成单元生成的所述录制节目请求信息还包括录制节目保存的本地路径的信息；

[0032] 所述录制控制单元是根据所述录制节目请求信息中录制节目保存的本地路径，实时将接收的手机电视节目的数据写入所述存储单元。

[0033] 与现有技术相比，应用本发明，解决了用户希望将某个时段的电视节目录制到移动终端上的问题，用户可以在本地进行多次观看，而不需要每次都实时在线观看，减少了用户的费用，也方便了用户的使用和享受。

#### 附图说明

[0034] 图 1 是本发明的定时录制手机电视节目的方法的流程图；

[0035] 图 2 是本发明的移动终端的结构示意图；

[0036] 图 3 是本发明具体实例中定时录制手机电视节目的流程图。

#### 具体实施方式

[0037] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

[0038] 本发明的移动终端具有手机电视功能，手机电视节目信息是节目提供商提前发布，用户可以通过手机电视提供的更新节目信息功能获得，因此在本发明中用户已经提前知道手机电视节目信息的安排。

[0039] 如图 1 所示，本发明的定时录制手机电视节目的方法，包括以下步骤，

[0040] 步骤 110、用户根据手机电视节目信息，设定需要录制的手机电视节目的时段等信息，移动终端生成录制节目请求信息并保存；

[0041] 所述录制节目请求信息包括手机电视节目的录制起始时间、手机电视节目的录制终止时间、需录制的手机电视节目及录制节目保存的本地路径等信息。

[0042] 所述需录制的手机电视节目信息包括需录制的手机电视节目所属频道号和手机电视节目的录制节目单标号的信息。

[0043] 可以申请多个录制节目请求信息，满足用户不同时段录制节目的需求。

[0044] 也可以取消录制节目请求信息，在录制节目请求信息的列表中找到需要取消的录制节目请求信息，删除即可。

[0045] 步骤 120、录制起始时间到时，移动终端自动启动手机电视客户端接收需录制

的手机电视节目的数据，按相应录制节目请求信息中设置的保存路径写入移动终端本地文件系统，此时可以不播放节目，录制终止时间到时，手机电视客户端停止接收所述数据，完成录制。

[0046] 为了在录制起始时间和录制终止时间到时移动终端可以自动启动录制和终止录制，移动终端可以设置一录制起始事件和一录制终止事件，并为每一事件配置一定时器，以下称为起始定时器和终止定时器，可以通过在闹钟事件中注册上述两个事件来实现。其中，起始定时器的定时时间与录制节目请求信息中手机电视节目的录制起始时间相同，终止定时器的定时时间与录制节目请求信息中手机电视节目的录制终止时间相同。用户删除某个录制节目请求时，移动终端也删除相应设置的事件和定时器。

[0047] 如果在录制起始时间到时，移动终端处于关机状态，移动终端则先自动开机，之后再启动手机电视客户端接收需录制的手机电视节目的数据。

[0048] 手机电视客户端是根据需录制的手机电视节目所属频道号和手机电视节目的录制节目单标号的信息的组合，接收相应的手机电视节目的数据。

[0049] 如图 2 所示，本发明的移动终端，用于定时录制手机电视节目，包括手机电视客户端、录制请求生成单元、录制控制单元和存储单元，其中，

[0050] 所述录制请求生成单元，用于根据用户设定生成一个或多个录制节目请求信息，将所述录制节目请求信息发送给录制控制单元并保存在存储单元中，其中，该录制节目请求信息包括需录制的手机电视节目信息及其录制起始时间和录制终止时间信息；

[0051] 所述录制控制单元，用于根据手机电视节目的录制起始时间和录制终止时间信息生成定时事件，在录制起始时间到时，自动启动手机电视客户端接收需录制的手机电视节目的数据，写入所述存储单元，录制终止时间到时，手机电视客户端停止接收所述数据，完成录制。

[0052] 所述录制请求生成单元生成的录制节目请求信息包括手机电视节目的录制起始时间、手机电视节目的录制终止时间、需录制的手机电视节目及录制节目保存的本地路径等信息。

[0053] 所述需录制的手机电视节目信息包括需录制的手机电视节目所属频道号和手机电视节目的录制节目单标号的信息。

[0054] 所述录制请求生成单元可以生成多个录制节目请求信息，满足用户不同时段录制节目的需求。

[0055] 也可以取消录制节目请求信息，在录制节目请求信息的列表中找到需要取消的录制节目请求信息，删除即可。

[0056] 所述录制控制单元是根据所述录制节目请求信息中录制节目保存的本地路径，实时将接收的手机电视节目的数据写入所述存储单元。

[0057] 为了在录制起始时间和录制终止时间到时，所述录制控制单元可以自动录制手机电视节目的数据和终止录制，所述录制控制单元还用于设置一录制起始事件和一录制终止事件并为每一事件配置一定时器，在闹钟事件中注册上述两个事件，其中，定时器为起始定时器和终止定时器；

[0058] 其中，所述起始定时器的定时时间与录制节目请求信息中手机电视节目的录制起始时间相同，所述终止定时器的定时时间与录制节目请求信息中手机电视节目的录制

终止时间相同。

[0059] 所述存储单元，用于保存手机电视节目的数据及所述录制节目请求信息。

[0060] 下面结合具体实例对本发明作进一步说明。

[0061] 如图 3 所示，定时录制手机电视节目的流程，具体实施步骤如下：

[0062] 步骤 310：启动手机电视客户端，在客户端上选择录制页面，在此页面中，用户在手机电视节目的录制起始时间选项中设定起始时间，在手机电视节目的录制终止时间选项中设定终止时间，在手机电视节目的录制节目所属频道号下拉列表中选择频道号，然后在手机电视节目的录制节目单标号下拉列表中选择节目单标号（注：频道号和节目单号通过更新节目信息功能自动获得），在页面录制文件目录选择器中设定保存路径，然后点击页面上的录制申请按钮后，客户端自动生成录制节目请求信息，这个请求信息包括手机电视节目的录制起始时间、手机电视节目的录制终止时间、需录制的手机电视节目的节目所属频道号、手机电视节目的录制节目单标号和录制节目保存的本地路径等；录制节目请求信息放入客户端请求列表中，并在闹钟事件中注册此录制起始事件提醒和录制终止事件提醒，录制节目请求信息状态置为申请录制中；

[0063] 步骤 320：当手机电视节目的录制起始时间到来时，闹钟启动录制起始事件（即使在移动终端关机情况下，照样可以自动开机后，进行该项事件处理），自动启动手机电视客户端进行接收数据准备，录制节目请求信息状态置为录制开始；

[0064] 步骤 330：手机电视客户端处于接收数据过程中，并按照前面设置完毕的保存路径进行实时写入移动终端的本地文件系统中，在数据接收过程中无须在屏幕上播放电视节目，即只管接收数据即可，录制节目请求信息状态置为数据传输中；

[0065] 步骤 340：当录制时间终止到来时，闹钟启动录制终止事件，自动通知手机电视客户端停止数据的接收，录制节目请求信息状态置为录制完成，做好录制记录，这样就完成一个定时录制节目的请求，可以实现用户本地多次观看的目的。

[0066] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉该技术的人在本发明所公开的技术范围内，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。

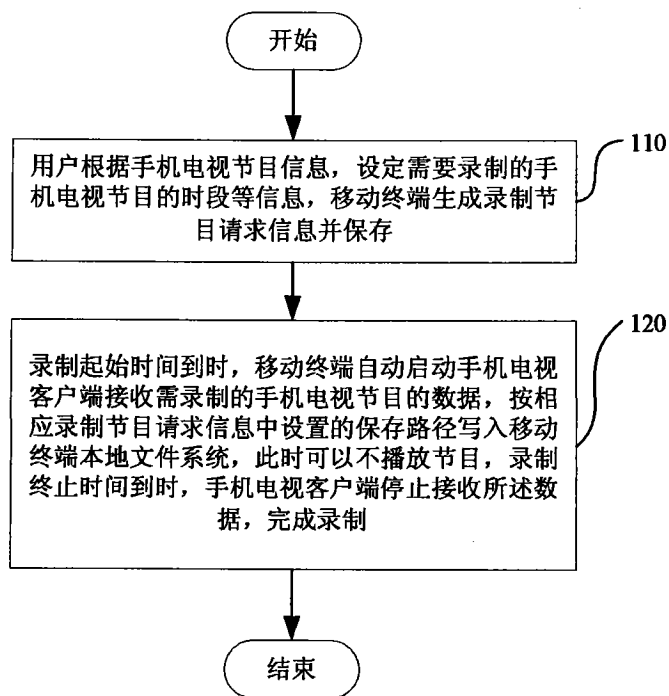


图 1

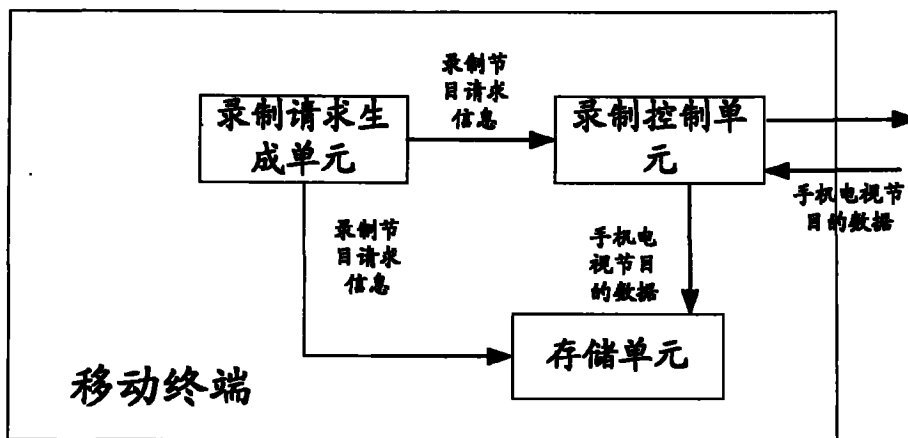


图 2

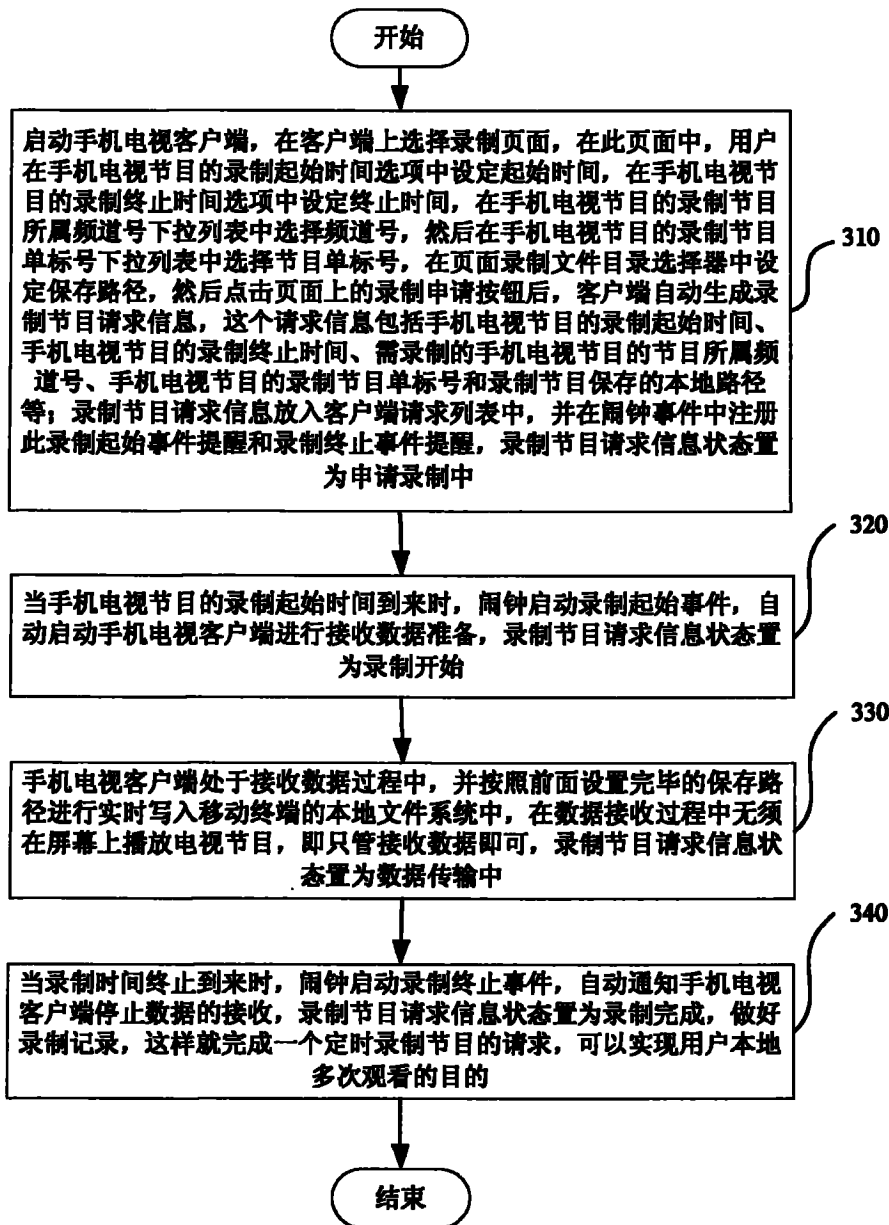


图 3