



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106331836 A

(43) 申请公布日 2017. 01. 11

(21) 申请号 201510374388. 6

(22) 申请日 2015. 06. 30

(71) 申请人 中兴通讯股份有限公司
地址 518057 广东省深圳市南山区科技南路
55 号

(72) 发明人 李荣辉 李晓君

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限
责任公司 11240
代理人 江舟 李灵洁

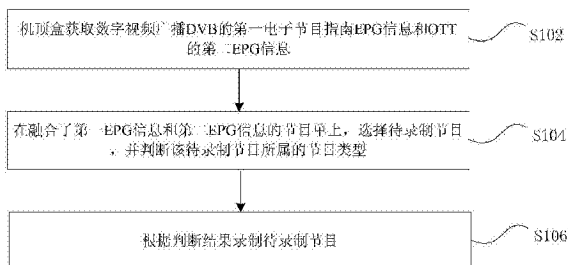
(51) Int. Cl.
H04N 21/433(2011. 01)
H04N 21/462(2011. 01)
H04N 21/4335(2011. 01)
H04N 21/431(2011. 01)

权利要求书2页 说明书8页 附图6页

(54) 发明名称
节目录制方法及装置、机顶盒

(57) 摘要

本发明提供了一种节目录制方法及装置、机顶盒,其中,所述方法包括:机顶盒获取数字视频广播DVB的第一EPG信息和OTT的第二EPG信息;在融合了所述第一EPG信息和所述第二EPG信息的节目单上,选择待录制节目,并判断该待录制节目所属的节目类型;根据判断结果录制所述待录制节目。采用本发明提供的上述技术方案,解决了相关技术中,机顶盒录制节目方式过于单一的问题,进而降低了混模机顶盒用户操作复杂度,用户无需切换模块进行录制,用户可选择的录制的节目源更多,是融合了广播电视节目和网络电视节目,用户无需关心节目来源。



1. 一种节目录制方法,其特征在于,包括:

机顶盒获取数字视频广播 DVB 的第一电子节目指南 EPG 信息和 OTT 的第二 EPG 信息;在融合了所述第一 EPG 信息和所述第二 EPG 信息的节目单上,选择待录制节目,并判断该待录制节目所属的节目类型;

根据判断结果录制所述待录制节目。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,根据判断结果录制所述待录制节目,包括:

在判断出所述待录制节目所属于 DVB 电视节目时,采用本地个人视频录制 LPVR 方式录制所述待录制节目;

在判断出所述待录制节目所属于 OTT 网路视频电视节目时,采用网络个人视频录制 NPVR 方式录制所述待录制节目;

在判断出所述待录制节目同时所属于 DVB 电视节目和 OTT 网路视频电视节目时,采用网络个人视频录制 NPVR 方式录制所述待录制节目。

3. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,根据判断结果录制所述待录制节目之后,还包括:

所述机顶盒在该机顶盒或该机顶盒的外接存储设备保存采用所述 LPVR 方式录制的所述待录制节目;或

所述机顶盒在该机顶盒对应的网络服务器设备上,保存所述采用 NPVR 方式录制的所述待录制节目。

4. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,判断该待录制节目所属的节目类型之前,还包括:

针对所述节目单上的每一个节目,在节目描述信息中均携带类型标识,其中,所述类型标识用于指示以下信息之一:当前节目属于 DVB 电视节目、当前节目 OTT 网路视频电视节目、当前节目同时属于 DVB 电视节目和 OTT 网路视频电视节目。

5. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,根据判断结果录制所述待录制节目之后,还包括:

生成回看页面,其中,所述回看页面包括所有录制完成的节目。

6. 一种机顶盒,其特征在于,所述机顶盒用于执行权利要求 1-5 任一项所述的方法。

7. 一种节目录制装置,应用于机顶盒,其特征在于,包括:

获取模块,用于获取数字视频广播 DVB 的第一电子节目指南 EPG 信息和 OTT 的第二 EPG 信息;

选择模块,用于在融合了所述第一 EPG 信息和所述第二 EPG 信息的节目单上,选择待录制节目;

判断模块,用于判断该待录制节目所属的节目类型;

录制模块,用于根据判断结果录制所述待录制节目。

8. 根据权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述录制模块包括:

第一录制单元,用于在判断出所述待录制节目所属于 DVB 电视节目时,采用本地个人视频录制 LPVR 方式录制所述待录制节目;

第二录制单元,用于在判断出所述待录制节目所属于 OTT 网路视频电视节目时,采用

网络个人视频录制 NPVR 方式录制所述待录制节目；

第三录制单元,用于在判断出所述待录制节目同时所属于 DVB 电视节目和 OTT 网路视频电视节目时,采用网络个人视频录制 NPVR 方式录制所述待录制节目。

9. 根据权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第一保存模块,用于在该机顶盒或该机顶盒的外接存储设备保存采用所述 LPVR 方式录制的所述待录制节目;或

第二保存模块,用于在该机顶盒对应的网络服务器设备上,保存所述采用 NPVR 方式录制的所述待录制节目。

10. 根据权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

携带模块,用于针对所述节目单上的每一个节目,在节目描述信息中均携带类型标识,其中,所述类型标识用于指示以下信息之一:当前节目属于 DVB 电视节目、当前节目 OTT 网路视频电视节目、当前节目同时属于 DVB 电视节目和 OTT 网路视频电视节目。

节目录制方法及装置、机顶盒

技术领域

[0001] 本发明涉及通信领域,具体而言,涉及一种节目录制方法及装置、机顶盒。

背景技术

[0002] 随着数字电视技术的不断发展,为满足多种多样的用户需求新业务也层出不穷,个人视频录像(Personal Video Recorder,简称为PVR)技术也随之产生。在DVB和网络双模机顶盒环境下,节目源融合了网络电视节目以及数字视频广播(Digital Video Broadcast,DVB)的直播电视节目,无疑用户希望无论是网络电视节目还是DVB直播电视节目,都可以进行录制。

[0003] 现有技术下,双模机顶盒工作模式在业务上是完全分开的,即数字视频广播模式和网络模式的业务是不相干的;这样用户只能分开录制节目,即在广播模式下录制直播电视,在网络模式下录制网络电视,相关技术中也对在广播模式下实现的本地录制实现方法,以及在网络模式下的网络录制实现方法进行了公开。

[0004] 在现有的技术下,无论具备那一种录制方法的机顶盒,对于用户来说,只能在某一种模式下录制节目,这样可以选择录制的节目源就相对少了,而且被录制的节目也是分开存储管理,增加了用户使用的复杂度。

[0005] 针对相关技术中,机顶盒录制节目方式过于单一的问题,尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明提供了一种节目录制方法及装置、机顶盒。

[0007] 根据本发明的一个方面,提供了一种节目录制方法,包括:机顶盒获取数字视频广播DVB的第一电子节目指南(Electronic Program Guide,简称为EPG)信息和OTT的第二EPG信息;在融合了所述第一EPG信息和所述第二EPG信息的节目单上,选择待录制节目,并判断该待录制节目所属的节目类型;根据判断结果录制所述待录制节目。

[0008] 优选地,根据判断结果录制所述待录制节目,包括:在判断出所述待录制节目属于DVB电视节目时,采用本地个人视频录制LPVR方式录制所述待录制节目;在判断出所述待录制节目属于OTT网路视频电视节目时,采用网络个人视频录制NPVR方式录制所述待录制节目;在判断出所述待录制节目同时属于DVB电视节目和OTT网路视频电视节目时,采用网络个人视频录制NPVR方式录制所述待录制节目。

[0009] 优选地,根据判断结果录制所述待录制节目之后,还包括:所述机顶盒在该机顶盒或该机顶盒的外接存储设备保存采用所述LPVR方式录制的所述待录制节目;或所述机顶盒在该机顶盒对应的网络服务器设备上,保存所述采用NPVR方式录制的所述待录制节目。

[0010] 优选地,判断该待录制节目所属的节目类型之前,还包括:针对所述节目单上的每一个节目,在节目描述信息中均携带类型标识,其中,所述类型标识用于指示以下信息之一:当前节目属于DVB电视节目、当前节目OTT网路视频电视节目、当前节目同时属于DVB

电视节目和 OTT 网路视频电视节目。

[0011] 优选地,根据判断结果录制所述待录制节目之后,还包括:生成回看页面,其中,所述回看页面包括所有录制完成的节目。

[0012] 根据本发明的另一个方面,还提供了一种机顶盒,所述机顶盒用于执行以上任一项所述的方法。

[0013] 根据本发明的另一个方面,还提供了一种节目录制装置,应用于机顶盒,包括:获取模块,用于获取数字视频广播 DVB 的第一电子节目指南 EPG 信息和 OTT 的第二 EPG 信息;选择模块,用于在融合了所述第一 EPG 信息和所述第二 EPG 信息的节目单上,选择待录制节目;判断模块,用于判断该待录制节目所属的节目类型;录制模块,用于根据判断结果录制所述待录制节目。

[0014] 优选地,所述录制模块包括:第一录制单元,用于在判断出所述待录制节目所属于 DVB 电视节目时,采用本地个人视频录制 LPVR 方式录制所述待录制节目;第二录制单元,用于在判断出所述待录制节目所属于 OTT 网路视频电视节目时,采用网络个人视频录制 NPVR 方式录制所述待录制节目;在判断出所述待录制节目同时所属于 DVB 电视节目和 OTT 网路视频电视节目时,采用网络个人视频录制 NPVR 方式录制所述待录制节目。

[0015] 优选地,所述装置还包括:第一保存模块,用于在该机顶盒或该机顶盒的外接存储设备保存采用所述 LPVR 方式录制的所述待录制节目;或第二保存模块,用于在该机顶盒对应的网络服务器设备上,保存所述采用 NPVR 方式录制的所述待录制节目。

[0016] 优选地,所述装置还包括:携带模块,用于针对所述节目单上的每一个节目,在节目描述信息中均携带类型标识,其中,所述类型标识用于指示以下信息之一:当前节目属于 DVB 电视节目、当前节目 OTT 网路视频电视节目、当前节目同时属于 DVB 电视节目和 OTT 网路视频电视节目。

[0017] 通过本发明,采用机顶盒获取数字视频广播 DVB 的第一电子节目指南 EPG 信息和 OTT 的第二 EPG 信息;在融合了所述第一 EPG 信息和所述第二 EPG 信息的节目单上,选择待录制节目,并判断该待录制节目所属的节目类型;根据判断结果录制所述待录制节目的技术手段,解决了相关技术中,机顶盒录制节目方式过于单一的问题,进而降低了混模机顶盒用户操作复杂度,用户无需切换模块进行录制,用户可选择的录制的节目源更多,是融合了广播电视节目和网络电视节目,用户无需关心节目来源。

附图说明

[0018] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0019] 图 1 为根据本发明实施例的节目录制方法的流程图;

[0020] 图 2 为根据本发明实施例的 EPG 的显示装置的结构框图;

[0021] 图 3 为根据本发明实施例的节目录制装置的录制模块 26 的结构框图;

[0022] 图 4 为根据本发明实施例的节目录制装置的另一结构框图;

[0023] 图 5 为根据本发明优选实施例一的机顶盒融合录制的流程示意图;

[0024] 图 6 为根据本发明优选实施例二的机顶盒网路录制模块的流程图;

[0025] 图 7 为根据本发明优选实施例三的机顶盒本地录制模块的流程图;

[0026] 图 8 为根据本发明优选实施例四的机顶盒融合录制管理的界面展示方法的流程图；

[0027] 图 9 为根据本发明优选实施例五的机顶盒回看模块的流程图。

具体实施方式

[0028] 下文中将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0029] 本发明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，或者通过实施本发明而了解。本发明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。

[0030] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案，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的实施例，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他实施例，都应当属于本发明保护的范围。

[0031] 在本发明实施例中，还提供了一种节目录制方法，图 1 为根据本发明实施例的节目录制方法的流程图，如图 1 所示，包括以下步骤：

[0032] 步骤 S102，机顶盒获取数字视频广播 DVB 的第一电子节目指南 EPG 信息和 OTT 的第二 EPG 信息；

[0033] 步骤 S104，在融合了第一 EPG 信息和第二 EPG 信息的节目单上，选择待录制节目，并判断该待录制节目所属的节目类型；

[0034] 步骤 S106，根据判断结果录制待录制节目。

[0035] 通过上述各个步骤，采用机顶盒获取数字视频广播 DVB 的第一电子节目指南 EPG 信息和 OTT 的第二 EPG 信息；在融合了所述第一 EPG 信息和所述第二 EPG 信息的节目单上，选择待录制节目，并判断该待录制节目所属的节目类型；根据判断结果录制所述待录制节目的技术手段，解决了相关技术中，机顶盒录制节目方式过于单一的问题，进而降低了混模机顶盒用户操作复杂度，用户无需切换模块进行录制，用户可选择的录制的节目源更多，是融合了广播电视节目和网络电视节目，用户无需关心节目来源。

[0036] 上述步骤 S106 可以有多种实现方式，在一个可选的示例中，可以通过以下方案实现：在判断出待录制节目所属于 DVB 电视节目时，采用本地个人视频录制 LPVR 方式录制待录制节目；在判断出待录制节目所属于 OTT 网路视频电视节目时，采用网络个人视频录制 NPVR 方式录制待录制节目；在判断出待录制节目同时所属于 DVB 电视节目和 OTT 网路视频电视节目时，采用网络个人视频录制 NPVR 方式录制待录制节目。

[0037] 可选地，在执行步骤 S106 之后，还可以执行以下技术方案：机顶盒在该机顶盒或该机顶盒的外接存储设备保存采用 LPVR 方式录制的待录制节目；或机顶盒在该机顶盒对应的网络服务器设备上，保存采用 NPVR 方式录制的待录制节目。

[0038] 当然，在实际应用过程中，判断该待录制节目所属的节目类型之前，还可以执行以下过程：针对节目单上的每一个节目，在节目描述信息中均携带类型标识，其中，类型标识用于指示以下信息之一：当前节目属于 DVB 电视节目、当前节目 OTT 网路视频电视节目、当

前节目同时属于 DVB 电视节目和 OTT 网路视频电视节目。

[0039] 需要说明的是,根据判断结果录制待录制节目之后,还可以执行以下技术方案:生成回看页面,其中,回看页面包括所有录制完成的节目。

[0040] 在本发明实施例中,还提供了一种机顶盒,机顶盒用于执行以上任一项的方法。

[0041] 需要说明的是,对于前述的各方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本发明并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本发明,某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作和模块并不一定是本发明所必需的。

[0042] 以下结合一示例说明上述实施例中的节目录制方法,但不用于限定本发明实施例。

[0043] 上述方法可以通过以下步骤理解:

[0044] 步骤 A. 机顶盒接收来之广播电视和网络电视的节目,并进行融合得到一份融合之后的节目单,在 EPG 中看到的节目信息也是融合之后的。

[0045] 步骤 B. 在 EPG 中选择录制的节目后,对待录制节目进行分析判断,根据节目的相关信息,判断将要录制的节目是属于广播电视或者网络电视,或者是广播电视和网络电视均存在此节目。

[0046] 步骤 C. 对于分析的结果做分支处理,如果属于网络电视节目,则采用 NPVR 网络录制,如果是广播电视节目则采用 LPVR 本地录制。如果某一节目在广播电视和网络电视都存在,对其录制优先采用 NPVR 网络录制。

[0047] 步骤 D. 对于录制的节目信息统一管理,在统一页面展示。保存的录制节目信息包含节目的存储位置,是本地或者网络。

[0048] 步骤 E. 对于用户选择已经完成录制的节目进行回看,同样根据存储的位置不同,去相应位置获取数据进行回看。

[0049] 采用本发明实施例提供的上述技术方案:降低了混模机顶盒用户操作复杂度,用户无需切换模块进行录制,用户可选择的录制的节目源更多,是融合了广播电视节目和网络电视节目,用户无需关心节目来源;节目录制统一管理,不再保存多份,录制管理界面中用户可以查看到网络录制和本地录制的所有录制信息,无需进入多个应用浏览操作,简化了整个系统的用户界面 (User Interface, 简称为 UI) 拓扑结构。整个的 PVR 融合录制设计方案会让用户有更好的使用体验。

[0050] 在本实施例中还提供了一种节目录制装置,应用于机顶盒,用于实现上述实施例及优选实施方式,已经进行过说明的不再赘述,下面对该装置中涉及到的模块进行说明。如以下所使用的,术语“模块”可以实现预定功能的软件和/或硬件的组合。尽管以下实施例所描述的装置较佳地以软件来实现,但是硬件,或者软件和硬件的组合的实现也是可能并被构想的。图 2 为根据本发明实施例的节目录制装置的结构框图。如图 2 所示,该装置包括:

[0051] 获取模块 20,用于获取数字视频广播 DVB 的第一电子节目指南 EPG 信息和 OTT 的第二 EPG 信息;

[0052] 选择模块 22,与获取模块 20 连接,用于在融合了第一 EPG 信息和第二 EPG 信息的

节目单上,选择待录制节目;

[0053] 判断模块 24,与选择模块 22 连接,用于判断该待录制节目所属的节目类型;

[0054] 录制模块 26,与判断模块 24,用于根据判断结果录制待录制节目。

[0055] 通过上述各个模块的综合作用,采用机顶盒获取数字视频广播 DVB 的第一电子节目指南 EPG 信息和 OTT 的第二 EPG 信息;在融合了第一 EPG 信息和第二 EPG 信息的节目单上,选择待录制节目,并判断该待录制节目所属的节目类型;根据判断结果录制待录制节目的技术手段,解决了相关技术中,机顶盒录制节目方式过于单一的问题,进而降低了混模机顶盒用户操作复杂度,用户无需切换模块进行录制,用户可选择的录制的节目源更多,是融合了广播电视节目和网络电视节目,用户无需关心节目来源。

[0056] 图 3 为根据本发明实施例的节目录制装置的录制模块 26 的结构框图,如图 3 所示,录制模块 26 包括:第一录制单元 260,用于在判断出待录制节目所属于 DVB 电视节目时,采用本地个人视频录制 LPVR 方式录制待录制节目;第二录制单元 262,用于在判断出待录制节目所属于 OTT 网路视频电视节目时,采用网络个人视频录制 NPVR 方式录制待录制节目;第三录制单元 264,在判断出待录制节目同时所属于 DVB 电视节目和 OTT 网路视频电视节目时,采用网络个人视频录制 NPVR 方式录制待录制节目。

[0057] 可选地,图 4 为根据本发明实施例的节目录制装置的另一结构框图,上述装置还包括:第一保存模块 28,与录制模块 26 连接,用于在该机顶盒或该机顶盒的外接存储设备保存采用 LPVR 方式录制的待录制节目;或第二保存模块 30,与录制模块 26 连接,用于在该机顶盒对应的网络服务器设备上,保存采用 NPVR 方式录制的待录制节目。

[0058] 在本发明实施例中,如图 4 所示,上述装置还包括:携带模块 32,用于针对节目单上的每一个节目,在节目描述信息中均携带类型标识,其中,类型标识用于指示以下信息之一:当前节目属于 DVB 电视节目、当前节目 OTT 网路视频电视节目、当前节目同时属于 DVB 电视节目和 OTT 网路视频电视节目。

[0059] 以下结合一示例说明上述节目录制装置的执行过程,如下所示:

[0060] 本发明实施例提供了一种机顶盒,包括:网络电视接收模块(相当于上述获取模块 20)、数字视频广播接收模块(相当于上述获取模块 20)、节目单融合模块,本地录制模块(相当于录制模块 26)、网络录制模块(相当于录制模块 26),录制管理模块,录制回看模块。

[0061] 网络电视接收模块用于接收 IP 网络电视下发的电视节目信息;

[0062] 数字视频广播接收模块用于接收数字视频广播系统下发的电视节目;

[0063] 本地录制模块是在本地复制机顶盒播放的节目内容并保存在本地硬盘或其他外接存储设备;

[0064] 网络录制模块是通过网络发送指令给前端系统,通知录制某个节目某时段并保存在前端服务器;

[0065] 节目录制管理模块,是统一管理本地录制和网络录制的节目信息,包括预约录制,正在录制,和已完成录制分类,并通过 UI 展示给用户。

[0066] 录制回看模块,是用户选择已经完成的录制节目,获取到录制存储的数据进行回看播放。数据来源于网络或者本地。

[0067] 为了提高机顶盒在混合网络的适应性,降低用户使用混模机顶盒 PVR 录制使用复杂度,提高双模机顶盒的用户体验,让用户在录制的时候可以选择更多的节目源,无需切换

工作模式。本发明上述实施例提供了一种在融合的节目单下进行统一录制的方法及装置，实现在机顶盒上直播和网络节目录制融合。在录制管理方面，把网络录制和本地录制统一管理，使得录制管理更便捷，用户无需浏览多个应用页面去管理所有录制。对于节目回看功能，用户也可以更快捷的找到所有可回放的节目。

[0068] 为了更好的理解上述节目录制方法和装置的执行流程，以下再结合优选实施例一至优选实施例五详细说明。

[0069] 优选实施例一

[0070] 图 5 为根据本发明优选实施例一的机顶盒融合录制的流程示意图，如图 5 所示，机顶盒对网络节目和广播电视节目融合录制方案包括如下步骤：

[0071] 步骤 S502：把网络电视节目单和广播电视节目单在 EPG 中融合，并对节目信息描述中增加节目源类型一项描述，用于标示其属于网络电视还是广播电视。

[0072] 步骤 S504：用户在融合了网络电视节目和广播电视节目的 EPG 节目信息表中选择需要录制的节目；

[0073] 步骤 S506：对待录制的节目根据节目源类型标示进行判断，当前节目是属于网络电视节目还是属于广播电视节目，或者同时从属于两者；

[0074] 步骤 S508：如果节目属于网络电视节目，则启动网络录制（NPVR 模块），对于同时从属于两个系统的节目，优先采用网络录制；

[0075] 步骤 S510：如果节目属于广播电视节目，则启动本地录制（LPVR）。

[0076] 优选实施例二

[0077] 图 6 为根据本发明优选实施例二的机顶盒网路录制模块的流程图，网络录制采用的策略如图 2 所示，包括以下步骤：

[0078] 步骤 S602：机顶盒向前端服务器发送节目录制请求；

[0079] 步骤 S604：服务器判断被请求的节目是否支持录制；

[0080] 步骤 S606：如果前端支持该节目录制，则启动录制，并且发送录制成功的消息给机顶盒；

[0081] 步骤 S608：机顶盒接收到前端回复，已经启动远程网络录制，则记录录制信息（节目名称，录制时间段等信息），以及该节目存储的数据统一资源定位符（Uniform Resource Locator，简称为 URL）地址；

[0082] 步骤 S610：如果机顶盒接收到前端录制失败的消息，则启动本地录制模块；

[0083] 步骤 S612：判断外部存储设备是否符合录制条件；

[0084] 步骤 S614：如果如何，则采用 Inject 的方式启动本地录制，数据保存在外部存储设备；

[0085] 步骤 S616：保存录制的基本信息，包含节目名称，录制开始结束时间，录制类型等，并且记录本地存储路径。

[0086] 步骤 S618：录制失败。

[0087] 优选实施例三

[0088] 图 7 为根据本发明优选实施例三的机顶盒本地录制模块的流程图，如图 7 所示，包括以下步骤：

[0089] 步骤 S702：启动本地录制；

- [0090] 步骤 S704 :检查机顶盒的 USB 外部存储设备是否存在 ;
- [0091] 步骤 S706 :如果存在,继续判断是否有足够的存储空间,剩余存储空间必须大于阈值 ;
- [0092] 步骤 S708 :如果不存在外设或者存在外设但是剩余空间不够,则本地录制失败 ;
- [0093] 步骤 S710 :如果外设检测符合条件,则判断待录制的节目类型 ;
- [0094] 步骤 S712 :如果属于广播电视节目,则采用 live 方式进行录制,数据来源于 tuner,通过设置过滤通道得到 TS 流数据 ;
- [0095] 步骤 S714 :如果属于网络电视节目,则采用 inject 方式进行录制,数据来源于 IP 网络传输 ;
- [0096] 步骤 S716 :把得到的数据写入外设,存储为特定格式的文件 ;
- [0097] 步骤 S718 :保存节目录制信息,节目名称,录制开始结束时间,录制类型等,并且记录存储的文件路径。
- [0098] 优选实施例四
- [0099] 图 8 为根据本发明优选实施例四的机顶盒融合录制管理的界面展示方法的流程图,如图 8 所示,包括以下步骤 :
- [0100] 步骤 S802 :读取网络录制信息记录,包含节目名称,节目 ID,录制起始时间,录制状态,录制类型等 ;
- [0101] 步骤 S804 :读取本地录制信息记录,包含节目名称,节目 ID,录制起始时间,录制状态,录制类型等 ;
- [0102] 步骤 S806 :把 S802 和 S804 得到的信息记录内容叠加在一起,得到融合后的录制信息记录单 ;
- [0103] 步骤 S808 :对 S806 叠加之后的录制信息记录单按照节目 ID 号升序排序 ;
- [0104] 步骤 S810 :根据录制信息记录的录制状态做录制分类 ;
- [0105] 步骤 S812 :把还未启动录制的录制记录归纳到预约录制页显示 ;
- [0106] 步骤 S814 :把正在录制的录制记录归纳到正在录制页显示 ;
- [0107] 步骤 S816 :把已经完成录制的录制记录归纳到已完成录制页显示,并且标记可以支持回看 ;
- [0108] 优选实施例五
- [0109] 图 9 为根据本发明优选实施例五的机顶盒回看模块的流程图,如图 9 所示,包括以下步骤 :
- [0110] 步骤 S902 :用户进入录制管理应用的录制回看页面,选择想要回看的节目进行回看 ;
- [0111] 步骤 S904 :读取待回看的节目录制相关信息,包括记录的录制类型,数据存储路径或者 URL ;
- [0112] 步骤 S906 :根据录制类型判断录制类型是本地录制还是网络录制 ;
- [0113] 步骤 S908 :如果是本地录制,从录制信息中提取本地录制数据存储路径 ;
- [0114] 步骤 S910 :把录制数据根据存储路径从外部存储设备读取到内存中
- [0115] 步骤 S912 :以播放文件的方式启动播放器回看录制节目 ;
- [0116] 步骤 S914 :从用户选择的录制信息中,提取网络录制数据存储的 URL ;

[0117] 步骤 S916 :根据 URL 机顶盒与远端服务器建立数据传输通道,把网络录制数据下载到机顶盒内存中;

[0118] 步骤 S918 :以 inject 的方式启动播放器回看录制节目;

[0119] 综上,本发明实施例达到了以下技术效果:解决了相关技术中,机顶盒录制节目方式过于单一的问题,进而降低了混模机顶盒用户操作复杂度,用户无需切换模块进行录制,用户可选择的录制的节目源更多,是融合了广播电视节目和网络电视节目,用户无需关心节目来源。

[0120] 在另外一个实施例中,还提供了一种软件,该软件用于执行上述实施例及优选实施方式中描述的技术方案。

[0121] 在另外一个实施例中,还提供了一种存储介质,该存储介质中存储有上述软件,该存储介质包括但不限于:光盘、软盘、硬盘、可擦写存储器等。

[0122] 需要说明的是,本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的对象在适当情况下可以互换,以便这里描述的本发明的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0123] 显然,本领域的技术人员应该明白,上述的本发明的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现,它们可以集中在单个的计算装置上,或者分布在多个计算装置所组成的网络上,可选地,它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现,从而,可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行,并且在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤,或者将它们分别制作成各个集成电路模块,或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样,本发明不限制于任何特定的硬件和软件结合。

[0124] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

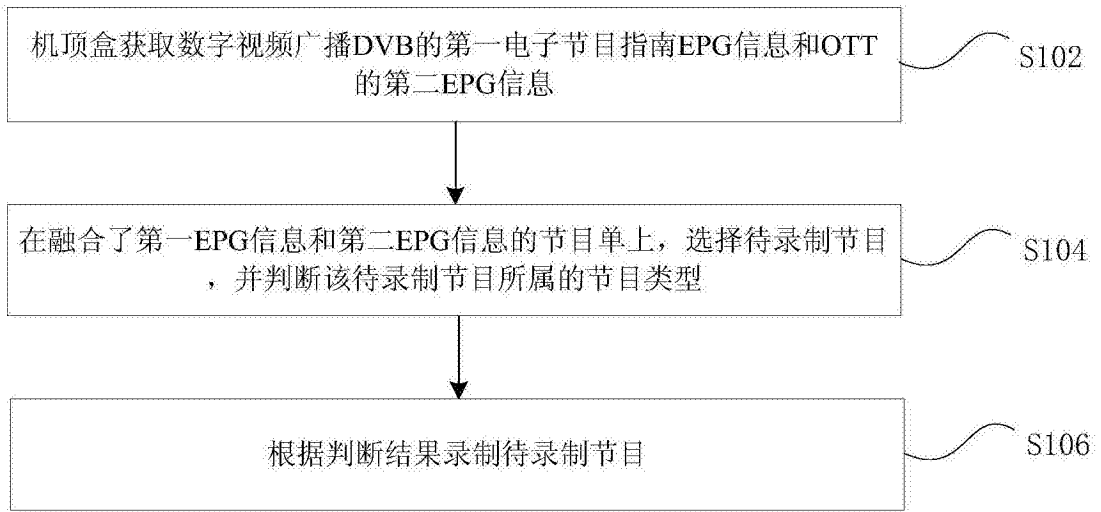


图 1



图 2



图 3

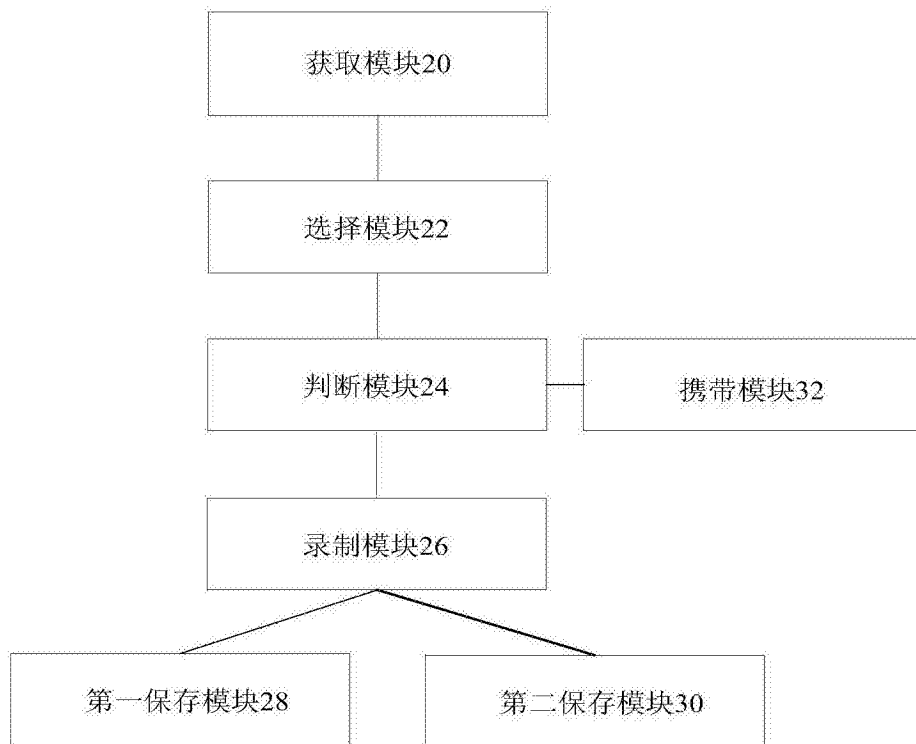


图 4

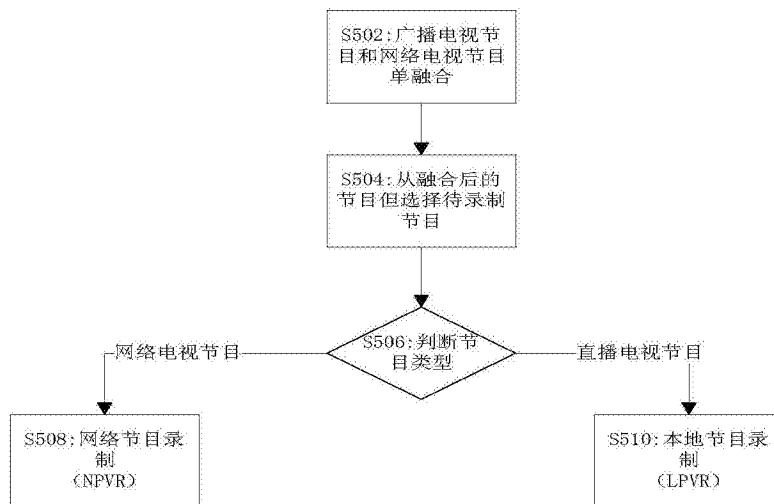


图 5

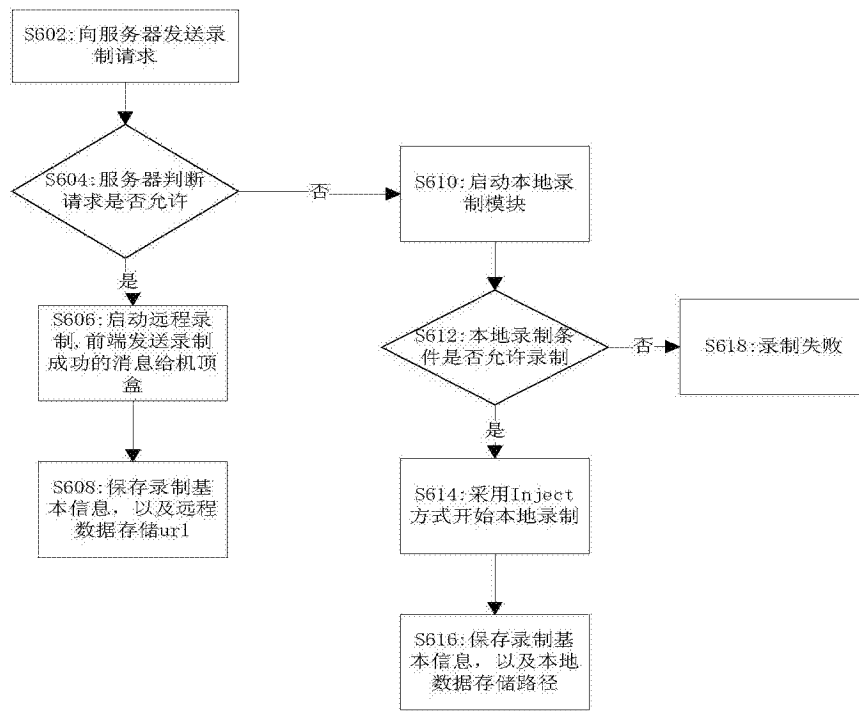


图 6

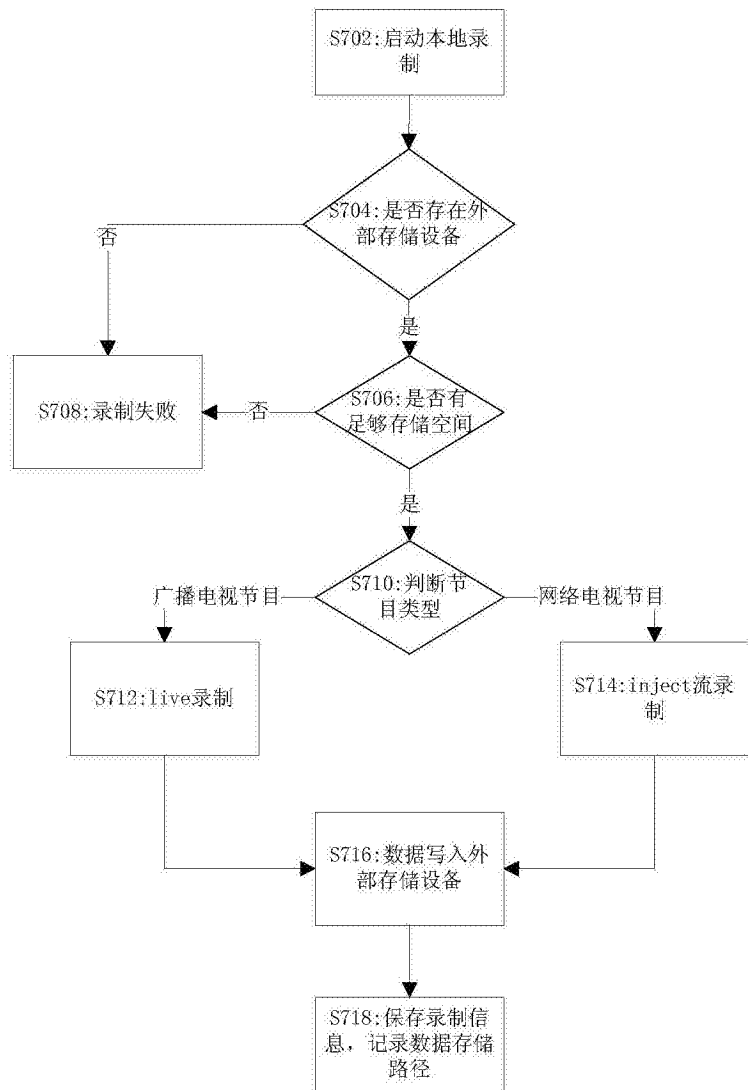


图 7

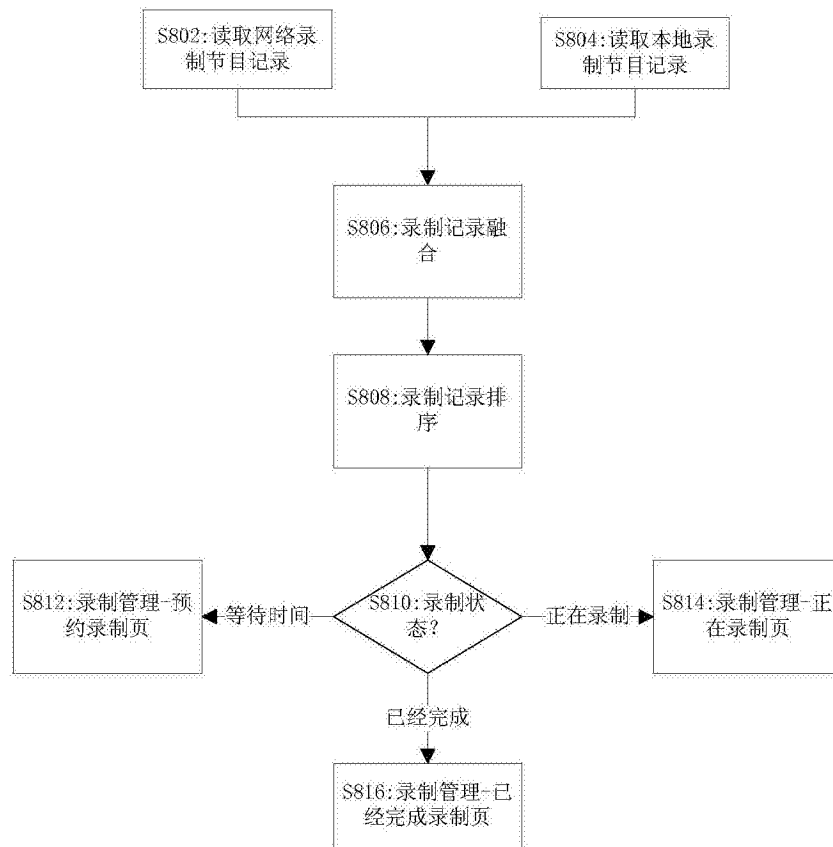


图 8

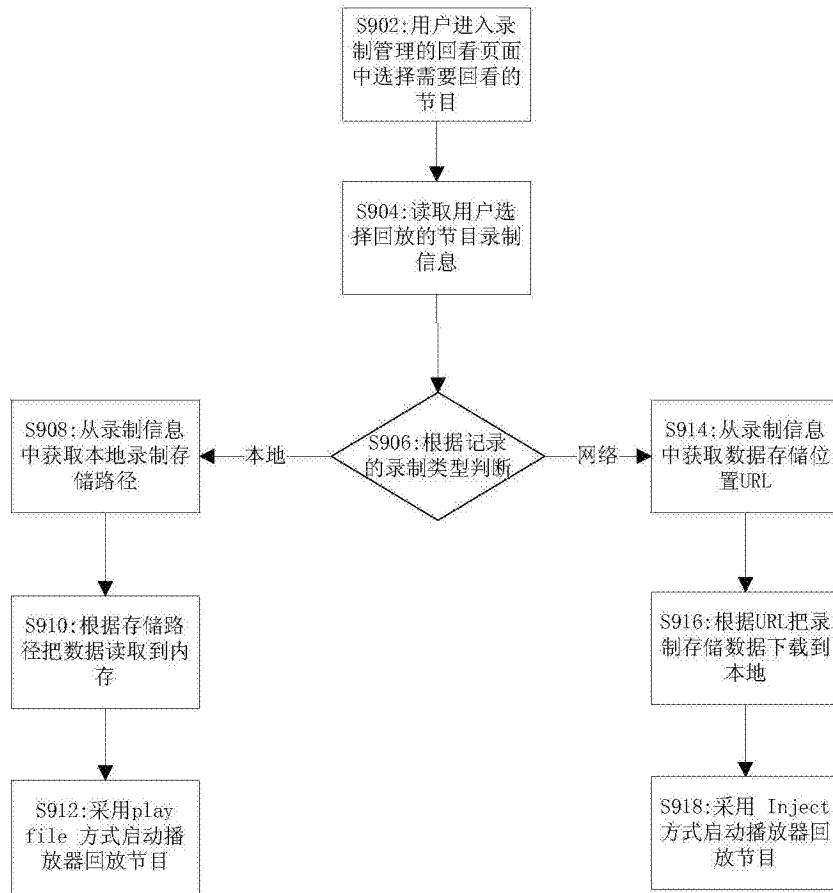


图 9