(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
2017 年 1 月 12 日 (12.01.2017)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2017/005064 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 21/234 (2011.01) *H04N 21/434* (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/084257

(22) 国际申请日: 2016 年 6 月 1 日 (01.06.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201510394541.1 2015 年 7 月 7 日 (07.07.2015) CN

(71) 申请人: 深圳 TCL 数字技术有限公司 (SHENZHEN TCL DIGITAL TECHNOLOGY LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市前海深港合作区前湾一路鲤鱼门街一号前海深港合作区管理局综合办公楼 A 栋 201 室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司), Guangdong 518054 (CN)。

(72) 发明人: 曹芝勇 (CAO, Zhiyong); 中国广东省深圳市前海深港合作区前湾一路鲤鱼门街一号前海深港合作区管理局综合办公楼 A 栋 201 室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司), Guangdong 518054 (CN)。 刘付光旺 (LIU, Fuguangwang); 中国广东省深圳市前海深港合作区前湾一路鲤鱼门街一号前海深港合作区管理局综合办公楼 A 栋 201 室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司), Guangdong 518054 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 (CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市南山区南山大道 3838 号设计产业园金栋二层 210-212（原南头城工业村 11 栋）, Guangdong 518052 (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,

[见续页]

(54) Title: PLAYING METHOD AND DEVICE FOR PROGRAMME INFORMATION

(54) 发明名称 : 节目信息的播放方法及装置

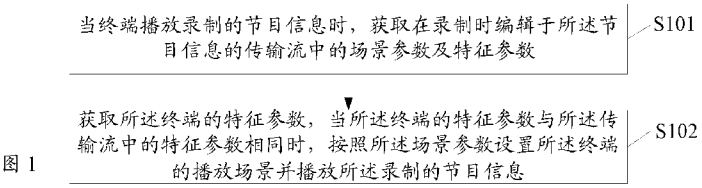


图 1

S101 WHEN A TERMINAL PLAYS RECORDED PROGRAMME INFORMATION, ACQUIRING SCENE PARAMETERS AND FEATURE PARAMETERS WHICH ARE EDITED IN A TRANSPORT STREAM OF THE PROGRAMME INFORMATION DURING RECORDING

S102 ACQUIRING FEATURE PARAMETERS OF THE TERMINAL, AND WHEN THE FEATURE PARAMETERS OF THE TERMINAL ARE THE SAME AS THE FEATURE PARAMETERS IN THE TRANSPORT STREAM, SETTING THE PLAYING SCENE OF THE TERMINAL ACCORDING TO THE SCENE PARAMETERS AND PLAYING THE RECORDED PROGRAMME INFORMATION

(57) Abstract: Disclosed are a playing method and device for programme information. The playing method for programme information comprises: when a terminal plays recorded programme information, acquiring scene parameters and feature parameters which are edited in a transport stream of the programme information during recording; and acquiring feature parameters of the terminal, and when the feature parameters of the terminal are the same as the feature parameters in the transport stream, setting the playing scene of the terminal according to the scene parameters and playing the recorded programme information. In the present invention, when recorded programme information is played, a better playing effect can be achieved without secondary setting, and the operation is convenient.

(57) 摘要: 本发明公开了一种节目信息的播放方法及装置，所述节目信息的播放方法包括：当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流中的场景参数及特征参数；获取所述终端的特征参数，当所述终端的特征参数与所述传输流中的特征参数相同时，按照所述场景参数设置所述终端的播放场景并播放所述录制的节目信息。本发明在播放录制的节目信息时，不需要进行二次设置就能得到较好的播放效果，操作方便。

WO 2017/005064 A1

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))。

说 明 书

节目信息的播放方法及装置

技术领域

本发明涉及数字电视技术领域，尤其涉及一种节目信息的播放方法及装置。

背景技术

个人视频录像（Personal video recorder，PVR）技术可以实现数字节目信号录制并存储为多媒体文件，可以在录制的终端或者其他终端的多媒体应用上进行播放。

目前，个人视频录像技术只能将录制的节目码流的PSI/SI数据存储在多媒体文件中，并未将用户已经调整好的一些播放参数进行刻录，例如音效、图效、语言、字幕设置等，且也未能在多媒体文件中携带本机的设备相关的信息，例如本机的项目名称、产品序列号等。这样，当所刻录的多媒体文件在本机或者其他终端上播放时，需要重新调整音效、图效等播放参数，使得这些参数与录制时的一样才能得到较好的播放效果，调整较麻烦；另外，不同的终端适用的参数往往不同，例如在卖场或者展会中，有若干台同一品牌机器上同时需要播放该刻录的多媒体文件时，需要花费较多的人力及时间进行调整，操作不方便。

发明内容

本发明的主要目的在于提供一种节目信息的播放方法及装置，旨在解决播放录制的个人视频录像时调整相关的参数较麻烦的技术问题。

为实现上述目的，本发明提供一种节目信息的播放方法，所述节目信息的播放方法包括:

当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流中的场景参数及特征参数;

获取所述终端的特征参数，当所述终端的特征参数与所述传输流中的特征参数相同时，按照所述场景参数设置所述终端的播放场景并播放所述录制的节目信息;

当所述终端的特征参数与所述传输流中的特征参数不相同时，根据所述传输流中的特征信息判断所述录制的节目信息是否为公有播放的节目信息；

若是，则按照所述场景参数设置所述终端的播放场景并播放所述录制的节目信息；否则禁止播放所述录制的节目信息。

优选地，所述当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流中的场景参数及特征参数的步骤之前包括：

当开始录制时，获取录制时的场景参数及本机的特征参数；

获取所录制的节目信息的传输流，在录制结束时，将所述场景参数及特征参数编辑至所述传输流中并输出。

优选地，所述获取所录制的节目信息的传输流，在录制结束时，将所述场景参数及特征参数编辑至所述传输流中并输出的步骤包括：

获取所录制的节目信息的传输流，在录制结束时，获取所述传输流中的NIT 表及 PID 表；

根据所述场景参数及特征参数定义特征文件；

对所述特征文件进行编码及打包，创建所述特征文件打包后对应的特定的 PID；

在所述 NIT 表中编辑指向所述特定的 PID 的描述符，将所述特定的 PID 编辑至所述 PID 表中；

输出包含编辑后的 PID 表、编辑后的 NIT 表及特征文件的节目信息。

优选地，所述根据所述场景参数及特征参数定义特征文件的步骤包括：

根据所述场景参数及特征参数定义包含特征头及配置信息的特征文件。

优选地，所述当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流中的场景参数及特征参数的步骤包括：

当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流的 NIT 表中的描述符、PID 表中特定的 PID；

当所述描述符与所述特定的 PID 一致时，获取所述传输流中与所述特定的 PID 对应的特征文件，获取所述特征文件中的所述场景参数及特征参数。

本发明还提供一种节目信息的播放方法，所述节目信息的播放方法包括：

当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流中的场景参数及特征参数；

获取所述终端的特征参数，当所述终端的特征参数与所述传输流中的特

征参数相同时，按照所述场景参数设置所述终端的播放场景并播放所述录制的节目信息。

优选地，所述当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流中的场景参数及特征参数的步骤之前包括:

当开始录制时，获取录制时的场景参数及本机的特征参数;

获取所录制的节目信息的传输流，在录制结束时，将所述场景参数及特征参数编辑至所述传输流中并输出。

优选地，所述获取所录制的节目信息的传输流，在录制结束时，将所述场景参数及特征参数编辑至所述传输流中并输出的步骤包括:

获取所录制的节目信息的传输流，在录制结束时，获取所述传输流中的NIT 表及 PID 表;

根据所述场景参数及特征参数定义特征文件;

对所述特征文件进行编码及打包，创建所述特征文件打包后对应的特定的 PID;

在所述 NIT 表中编辑指向所述特定的 PID 的描述符，将所述特定的 PID 编辑至所述 PID 表中;

输出包含编辑后的 PID 表、编辑后的 NIT 表及特征文件的节目信息。

优选地，所述根据所述场景参数及特征参数定义特征文件的步骤包括:

根据所述场景参数及特征参数定义包含特征头及配置信息的特征文件。

优选地，所述当终端播放录制的节目信息时，获取预先编辑于所述节目信息的传输流中的场景参数及特征参数的步骤包括:

当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流的 NIT 表中的描述符、PID 表中特定的 PID;

当所述描述符与所述特定的 PID 一致时，获取所述传输流中与所述特定的 PID 对应的特征文件，获取所述特征文件中的所述场景参数及特征参数。

优选地，还包括:

当所述终端的特征参数与所述传输流中的特征参数不相同时，根据所述传输流中的特征信息判断所述录制的节目信息是否为公有播放的节目信息;

若是，则按照所述场景参数设置所述终端的播放场景并播放所述录制的节目信息；否则禁止播放所述录制的节目信息。

此外，为实现上述目的，本发明还提供一种节目信息的播放装置，所述

节目信息的播放装置包括:

第一获取模块，用于当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流中的场景参数及特征参数;

第一播放模块，用于获取所述终端的特征参数，当所述终端的特征参数与所述传输流中的特征参数相同时，按照所述场景参数设置所述终端的播放场景并播放所述录制的节目信息。

优选地，所述节目信息的播放装置还包括:

第二获取模块，用于当开始录制时，获取录制时的场景参数及本机的特征参数;

编辑模块，用于获取所录制的节目信息的传输流，在录制结束时，将所述场景参数及特征参数编辑至所述传输流中并输出。

优选地，所述编辑模块包括:

获取单元，用于获取所录制的节目信息的传输流，在录制结束时，获取所述传输流中的 NIT 表及 PID 表;

定义单元，用于根据所述场景参数及特征参数定义特征文件;

创建单元，用于对所述特征文件进行编码及打包，创建所述特征文件打包后对应的特定的 PID;

编辑单元，用于在所述 NIT 表中编辑指向所述特定的 PID 的描述符，将所述特定的 PID 编辑至所述 PID 表中;

输出单元，用于输出包含编辑后的 PID 表、编辑后的 NIT 表及特征文件的节目信息。

优选地，所述定义单元具体用于根据所述场景参数及特征参数定义包含特征头及配置信息的特征文件。

优选地，所述第一获取模块包括:

第一获取单元，用于当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流的 NIT 表中的描述符、PID 表中特定的 PID;

第二获取单元，用于当所述描述符与所述特定的 PID 一致时，获取所述传输流中与所述特定的 PID 对应的特征文件，获取所述特征文件中的所述场景参数及特征参数。

优选地，所述节目信息的播放装置还包括:

判断模块，用于当所述终端的特征参数与所述传输流中的特征参数不相同时，根据所述传输流中的特征信息判断所述录制的节目信息是否为公有播

放的节目信息;

第二播放模块，用于若是公有播放的节目信息，则按照所述场景参数设置所述终端的播放场景并播放所述录制的节目信息;

禁止播放模块，用于若是非公有播放的节目信息，则禁止播放所述录制的节目信息。

本发明一种节目信息的播放方法及装置，在刻录节目信息时即已经将刻录时的场景参数及特征参数编辑到传输流中，这样，终端在播放节目信息时，首先判断自身的特征参数是否与传输流中的特征参数相同，如果相同，则认为在该终端上进行节目的刻录及播放，而不是在一个终端上刻录节目信息，而在另一终端上播放所刻录的节目信息，终端在准备播放时，自动将播放时的场景参数设置为与传输流中的场景参数一致，重现录制时的场景，这样，用户不需要进行二次设置，且能得到较好的播放效果，操作方便。

附图说明

图 1 为本发明节目信息的播放方法第一实施例的流程示意图;

图 2 为本发明节目信息的播放方法第二实施例的流程示意图;

图 3 为图 2 中将所述场景参数及特征参数编辑至所述传输流中并输出的步骤的细化流程示意图;

图 4 为图 2 中获取预先编辑于所述节目信息的传输流中的场景参数及特征参数的步骤的细化流程示意图;

图 5 为本发明节目信息的播放方法第三实施例的流程示意图;

图 6 为本发明节目信息的播放装置第一实施例的功能模块示意图;

图 7 为本发明节目信息的播放装置第二实施例的功能模块示意图;

图 8 为图 7 中编辑模块的细化功能模块示意图;

图 9 为图 7 中第一获取模块的细化功能模块示意图;

图 10 为本发明节目信息的播放装置第三实施例的功能模块示意图。

本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限

定本发明。

本发明提供一种节目信息的播放方法，参照图 1，在一实施例中，该节目信息的播放方法包括:

步骤 S101，当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流中的场景参数及特征参数;

本实施例中，终端优选为电视机，终端播放通过个人视频录像技术录制的节目信息，节目信息中在录制时已经将录制时的场景参数及录制终端本机的特征参数编辑至对应的传输流中，其中，场景参数及特征参数可以特定文件的形式存在于传输流中，或者以其他的形式存在于传输流中。

其中，录制时的场景参数由录制人员进行设置，包括：音效参数、图效参数、语言参数及字幕设置的相关参数等；录制终端本机的特征参数包括终端本机的项目名称、产品序列、产品型号等。

本实施例中，终端在准备播放录制的节目信息时，解析节目信息的传输流，并获取传输流中的场景参数及特征参数。

本实施例中，录制的节目信息可以在录制终端上播放，也可以在其他终端上播放，例如可以在节目信息录制后存储在存储设备中，然后存储设备作为播放终端的 USB 信源进行播放。

步骤 S102，获取所述终端的特征参数，当所述终端的特征参数与所述传输流中的特征参数相同时，按照所述场景参数设置所述终端的播放场景并播放所述录制的节目信息。

本实施例中，终端在准备播放录制的节目信息时，获取该终端自身的特征参数，例如该终端的产品型号为 55F9900，产品序列为 20150322。

在终端获取自身的特征参数后，将自身的特征参数与传输流中的特征参数进行比较，如果两者相同，则表明该节目信息是在录制终端上播放所录制的节目信息；如果两者不相同，则节目信息是存储在存储设备中后，在其他的终端上播放。

本实施例如果终端的特征参数与传输流中的特征参数相同，则自动将终端当前的场景参数设置为与传输流中的场景参数相同，例如当传输流中的场景参数为：图效-明亮、音量-50、语言-中文等，则将终端的图效、音量及语言分别设为明亮、50 及中文，具体地，终端根据场景参数进行设置时，终端

调用音量相关功能接口，设置当前音量寄存器为 50；调用字库文件，将用户界面的文字设置成中文，将当前音轨和字幕流切换成中文；调用图效接口，将图效寄存器设置成明亮效果，然后终端自动进行刷新，实现场景参数的设置。

另外，在播放时，若用户调整场景参数，则终端可以新增场景参数，或者以调整后的场景参数覆盖当前的场景参数。

本实施例如果录制与播放在同一终端上执行，则在播放时可以使用录制时设定的相关场景参数，从而使得在播放时，用户无需进行二次参数设置。

与现有技术相比，本实施例在刻录节目信息时即已经将刻录时的场景参数及特征参数编辑到传输流中，这样，终端在播放节目信息时，首先判断自身的特征参数是否与传输流中的特征参数相同，如果相同，则认为在该终端上进行节目的刻录及播放，而不是在一个终端上刻录节目信息，而在另一终端上播放所刻录的节目信息，终端在准备播放时，自动将播放时的场景参数设置为与传输流中的场景参数一致，重现录制时的场景，这样，用户不需要进行二次设置，且能得到较好的播放效果，操作方便。

在一优选的实施例中，如图 2 所示，在上述图 1 的实施例的基础上，在上述步骤 S101 之前还包括:

步骤 S201，当开始录制时，获取录制时的场景参数及本机的特征参数；

步骤 S202，获取所录制的节目信息的传输流，在录制结束时，将所述场景参数及特征参数编辑至所述传输流中并输出。

本实施例中，当开始录制节目信息时，用户在录制终端上设置录制时的场景参数，终端接收到场景参数后才录制节目信息，在录制结束时，将场景参数及特征参数编辑至录制的节目信息的传输流中并输出。

在一优选的实施例中，如图 3 所示，在上述图 2 的实施例的基础上，上述步骤 S202 包括:

步骤 S2021，获取所录制的节目信息的传输流，在录制结束时，获取所述传输流中的 NIT 表及 PID 表；

步骤 S2022，根据所述场景参数及特征参数定义特征文件；

步骤 S2023，对所述特征文件进行编码及打包，创建所述特征文件打包后对应的特定的 PID;

步骤 S2024，在所述 NIT 表中编辑指向所述特定的 PID 的描述符，将所述特定的 PID 编辑至所述 PID 表中;

步骤 S2025，输出包含编辑后的 PID 表、编辑后的 NIT 表及特征文件的节目信息。

本实施例在录制结束时，获取录制的节目信息的传输流中的 NIT 表及 PID 表，根据场景参数及特征参数定义特征文件，其中定义特征文件主要定义特征参数的特征头及场景参数，形成特征文件。

其中，定义用于标识适用的项目信息的特征头如下表 1 所示:

项目信息名称	定义	参数值	备注
Project	项目名称	55F9900	
SN	产品序列号	20150322	
Public	公有标志	1: 表示可在其它机器上播放; 0: 表示私有，禁止在其它机器进行播放;	
Custom	自定义		

表 1

其中，定义场景参数如下表 2 所示:

名称	定义	参数值	备注
Scene	当前场景	USB 信源 /DTV/HDMI	
F1_name	功能名称	功能 1: 音量	
F1_param	状态	80	
…			

表 2

根据所定义的表 1 及表 2 形成特征文件，对特征文件进行编码及打包，得到特征文件的 PID。

其中，可以先获取传输流中所有的 PID，插入一个数组队列中，将此数组中的元素进行排序（优选从小到大），特征文件的 PID 即为此数组中元素的最大值 N+1，即特征文件的 PID 唯一存在，这样形成 PID 表。排序后的数组如

下表 3 所示:

PID		PID		PID		PID			PID	
0	PAT	22	节目 1 PMT	54	节目 1 Video	48	节目 1 Audio	...	200	特征文件

表 3

这样，特征文件的 PID 为 200，200 即为上述所创建的特征文件打包后对应的特定的 PID。

然后，在 NIT 表中新增定义了一个链接描述符(简称 Linkage_Descriptor)，其结构如下表 4:

定义	说明
Linkage_Descriptor() {	
Tag	标签
Length	此表的长度
Service_id	指向码流中自定义的数据
Linkage_type = 0x0A	用于判断下载流类型
…	
}	

表 4

NIT 表中的链接描述符指向上述特定的 PID，然后，将编辑后的 PID 表、编辑后的 NIT 表及特征文件通过传输流复合器，重新生成新的传输流输出。

本实施例通过对录制后的码流的 NIT 表进行重新编辑，定义相关链接描述符指向特征文件所在的 PID，并将特征文件作为一路基本流嵌入进 PVR 多媒体文件中，当播放 PVR 多媒体文件时，通过读取特征文件，从而实现场景参数的智能设定，在播放时重现节目信息录制时的状态，免除了二次设置参数的不便。

在一优选的实施例中，如图 4 所示，在上述图 3 的实施例的基础上，上述步骤 S101 包括:

步骤 S1011，当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流的 NIT 表中的描述符、PID 表中特定的 PID;

步骤 S1012，当所述描述符与所述特定的 PID 一致时，获取所述传输流中与所述特定的 PID 对应的特征文件，获取所述特征文件中的所述场景参数及特征参数。

本实施例中，当终端播放录制的节目信息时，终端执行回播流程，首先，解析传输流，获取传输流中的 NIT 表中的描述符、PID 表中特定的 PID，将描述符与特定的 PID 进行比较，如果两者不一致，则提示用户未刻录录制时的场景参数，可能用户需要手动设置。

如果两者一致，则解析正确，解析得到传输流中与特定的 PID 对应的特征文件，解析特征文件的特征头获取特征参数，并进一步解析特征文件得到场景参数。

在一优选的实施例中，如图 5 所示，在上述图 1 的实施例的基础上，该节目信息的播放方法还包括:

步骤 S203，判断终端的特征参数与传输流中的特征参数是否相同，若是，则进入步骤 S102，否则进入步骤 S204;

步骤 S204，判断所述录制的节目信息是否为公有播放的节目信息；若是，则进入步骤 S102，否则进入步骤 S205;

步骤 S205，禁止播放所述录制的节目信息。

本实施例中，如果终端的特征参数与传输流中的特征参数相同，则是在录制的终端上播放节目信息；如果终端的特征参数与传输流中的特征参数不相同，则是在其他的终端（非录制终端）上播放节目信息。

本实施例中，特征参数中还包括公有标志位，如上述表 1 所示，公有标志位为 1 表示可在其它终端上播放；公有标志位为 0 表示私有，禁止在其它终端上进行播放。通过这种方式，可以对录制的节目信息进行加密保护。

本发明还提供一种节目信息的播放装置，如图 6 所示，在一实施例中，节目信息的播放装置包括:

第一获取模块 101，用于当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流中的场景参数及特征参数;

本实施例中，终端优选为电视机，终端播放通过个人视频录像技术录制

的节目信息，节目信息中在录制时已经将录制时的场景参数及录制终端本机的特征参数编辑至对应的传输流中，其中，场景参数及特征参数可以特定文件的形式存在于传输流中，或者以其他的形式存在于传输流中。

其中，录制时的场景参数由录制人员进行设置，包括：音效参数、图效参数、语言参数及字幕设置的相关参数等；录制终端本机的特征参数包括终端本机的项目名称、产品序列、产品型号等。

本实施例中，终端在准备播放录制的节目信息时，解析节目信息的传输流，并获取传输流中的场景参数及特征参数。

本实施例中，录制的节目信息可以在录制终端上播放，也可以在其他终端上播放，例如可以在节目信息录制后存储在存储设备中，然后存储设备作为播放终端的 USB 信源进行播放。

第一播放模块 102，用于获取所述终端的特征参数，当所述终端的特征参数与所述传输流中的特征参数相同时，按照所述场景参数设置所述终端的播放场景并播放所述录制的节目信息。

本实施例中，终端在准备播放录制的节目信息时，获取该终端自身的特征参数，例如该终端的产品型号为 55F9900，产品序列为 20150322。

在终端获取自身的特征参数后，将自身的特征参数与传输流中的特征参数进行比较，如果两者相同，则表明该节目信息是在录制终端上播放所录制的节目信息；如果两者不相同，则节目信息是存储在存储设备中后，在其他的终端上播放。

本实施例如果终端的特征参数与传输流中的特征参数相同，则自动将终端当前的场景参数设置为与传输流中的场景参数相同，例如当传输流中的场景参数为：图效-明亮、音量-50、语言-中文等，则将终端的图效、音量及语言分别设为明亮、50 及中文，具体地，终端根据场景参数进行设置时，终端调用音量相关功能接口，设置当前音量寄存器为 50；调用字库文件，将用户界面的文字设置成中文，将当前音轨和字幕流切换成中文；调用图效接口，将图效寄存器设置成明亮效果，然后终端自动进行刷新，实现场景参数的设置。

另外，在播放时，若用户调整场景参数，则终端可以新增场景参数，或者以调整后的场景参数覆盖当前的场景参数。

本实施例如果录制与播放在同一终端上执行，则在播放时可以使用录制时设定的相关场景参数，从而使得在播放时，用户无需进行二次参数设置。

与现有技术相比，本实施例在刻录节目信息时即已经将刻录时的场景参数及特征参数编辑到传输流中，这样，终端在播放节目信息时，首先判断自身的特征参数是否与传输流中的特征参数相同，如果相同，则认为在该终端上进行节目的刻录及播放，而不是在一个终端上刻录节目信息，而在另一终端上播放所刻录的节目信息，终端在准备播放时，自动将播放时的场景参数设置为与传输流中的场景参数一致，重现录制时的场景，这样，用户不需要进行二次设置，且能得到较好的播放效果，操作方便。

在一优选的实施例中，如图 7 所示，在上述图 6 的实施例的基础上，所述节目信息的播放装置还包括:

第二获取模块 201，用于当开始录制时，获取录制时的场景参数及本机的特征参数;

编辑模块 202，用于获取所录制的节目信息的传输流，在录制结束时，将所述场景参数及特征参数编辑至所述传输流中并输出。

本实施例中，当开始录制节目信息时，用户在录制终端上设置录制时的场景参数，终端接收到场景参数后才录制节目信息，在录制结束时，将场景参数及特征参数编辑至录制的节目信息的传输流中并输出。

在一优选的实施例中，如图 8 所示，在上述图 7 的实施例的基础上，所述编辑模块 202 包括:

获取单元 2021，用于获取所录制的节目信息的传输流，在录制结束时，获取所述传输流中的 NIT 表及 PID 表;

定义单元 2022，用于根据所述场景参数及特征参数定义特征文件;

创建单元 2023，用于对所述特征文件进行编码及打包，创建所述特征文件打包后对应的特定的 PID;

编辑单元 2024，用于在所述 NIT 表中编辑指向所述特定的 PID 的描述符，将所述特定的 PID 编辑至所述 PID 表中;

输出单元 2025，用于输出包含编辑后的 PID 表、编辑后的 NIT 表及特征

文件的节目信息。

本实施例在录制结束时，获取录制的节目信息的传输流中的NIT表及PID表，根据场景参数及特征参数定义特征文件，其中定义特征文件主要定义特征参数的特征头及场景参数，形成特征文件。

其中，定义用于标识适用的项目信息的特征头参考上述表1，定义场景参数参考上述表2。

根据所定义的表1及表2形成特征文件，对特征文件进行编码及打包，得到特征文件的PID。

其中，可以先获取传输流中所有的PID，插入一个数组队列中，将此数组中的元素进行排序（优选从小到大），特征文件的PID即为此数组中元素的最大值N+1，即特征文件的PID唯一存在，这样形成PID表。排序后的数组如上述表3所示。

这样，特征文件的PID为200，200即为上述所创建的特征文件打包后对应的特定的PID。

然后，在NIT表中新增定义了一个链接描述符（简称Linkage_Descriptor），其结构如上述表4所示。

NIT表中的链接描述符指向上述特定的PID，然后，将编辑后的PID表、编辑后的NIT表及特征文件通过传输流复合器，重新生成新的传输流输出。

本实施例通过对录制后的码流的NIT表进行重新编辑，定义相关链接描述符指向特征文件所在的PID，并将特征文件作为一路基本流嵌入进PVR多媒体文件中，当播放PVR多媒体文件时，通过读取特征文件，从而实现场景参数的智能设定，在播放时重现节目信息录制时的状态，免除了二次设置参数的不便。

在一优选的实施例中，如图9所示，在上述图8的实施例的基础上，第一获取模块101包括:

第一获取单元1011，用于当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流的NIT表中的描述符、PID表中特定的PID;

第二获取单元1012，用于当所述描述符与所述特定的PID一致时，获取所述传输流中与所述特定的PID对应的特征文件，获取所述特征文件中的所

述场景参数及特征参数。

本实施例中，当终端播放录制的节目信息时，终端执行回播流程，首先，解析传输流，获取传输流中的 NIT 表中的描述符、PID 表中特定的 PID，将描述符与特定的 PID 进行比较，如果两者不一致，则提示用户未刻录录制时的场景参数，可能用户需要手动设置。

如果两者一致，则解析正确，解析得到传输流中与特定的 PID 对应的特征文件，解析特征文件的特征头获取特征参数，并进一步解析特征文件得到场景参数。

在一优选的实施例中，如图 10 所示，在上述图 6 的实施例的基础上，所述节目信息的播放装置还包括:

判断模块 203，用于当所述终端的特征参数与所述传输流中的特征参数不相同时，根据所述传输流中的特征信息判断所述录制的节目信息是否为公有播放的节目信息;

第二播放模块 204，用于若是公有播放的节目信息，则按照所述场景参数设置所述终端的播放场景并播放所述录制的节目信息;

禁止播放模块 205，用于若是非公有播放的节目信息，则禁止播放所述录制的节目信息。

本实施例中，如果终端的特征参数与传输流中的特征参数相同，则是在录制的终端上播放节目信息；如果终端的特征参数与传输流中的特征参数不相同，则是在其他的终端（非录制终端）上播放节目信息。

本实施例中，特征参数中还包括公有标志位，如上述表 1 所示，公有标志位为 1 表示可在其它终端上播放；公有标志位为 0 表示私有，禁止在其它终端上进行播放。通过这种方式，可以对录制的节目信息进行加密保护。

以上仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权 利 要 求 书

1、一种节目信息的播放方法，其特征在于，所述节目信息的播放方法包括:

当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流中的场景参数及特征参数;

获取所述终端的特征参数，当所述终端的特征参数与所述传输流中的特征参数相同时，按照所述场景参数设置所述终端的播放场景并播放所述录制的节目信息;

当所述终端的特征参数与所述传输流中的特征参数不相同时，根据所述传输流中的特征信息判断所述录制的节目信息是否为公有播放的节目信息;

若是，则按照所述场景参数设置所述终端的播放场景并播放所述录制的节目信息；否则禁止播放所述录制的节目信息。

2、如权利要求 1 所述的节目信息的播放方法，其特征在于，所述当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流中的场景参数及特征参数的步骤之前包括:

当开始录制时，获取录制时的场景参数及本机的特征参数;

获取所录制的节目信息的传输流，在录制结束时，将所述场景参数及特征参数编辑至所述传输流中并输出。

3、如权利要求 2 所述的节目信息的播放方法，其特征在于，所述获取所录制的节目信息的传输流，在录制结束时，将所述场景参数及特征参数编辑至所述传输流中并输出的步骤包括:

获取所录制的节目信息的传输流，在录制结束时，获取所述传输流中的 NIT 表及 PID 表;

根据所述场景参数及特征参数定义特征文件;

对所述特征文件进行编码及打包，创建所述特征文件打包后对应的特定的 PID;

在所述 NIT 表中编辑指向所述特定的 PID 的描述符，将所述特定的 PID 编辑至所述 PID 表中;

输出包含编辑后的 PID 表、编辑后的 NIT 表及特征文件的节目信息。

4、如权利要求 3 所述的节目信息的播放方法，其特征在于，所述根据所述场景参数及特征参数定义特征文件的步骤包括:

根据所述场景参数及特征参数定义包含特征头及配置信息的特征文件。

5、如权利要求 3 所述的节目信息的播放方法，其特征在于，所述当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流中的场景参数及特征参数的步骤包括:

当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流的 NIT

表中的描述符、PID 表中特定的 PID;

当所述描述符与所述特定的 PID 一致时，获取所述传输流中与所述特定的 PID 对应的特征文件，获取所述特征文件中的所述场景参数及特征参数。

6、一种节目信息的播放方法，其特征在于，所述节目信息的播放方法包括:

当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流中的场景参数及特征参数;

获取所述终端的特征参数，当所述终端的特征参数与所述传输流中的特征参数相同时，按照所述场景参数设置所述终端的播放场景并播放所述录制的节目信息。

7、如权利要求 6 所述的节目信息的播放方法，其特征在于，所述当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流中的场景参数及特征参数的步骤之前包括:

当开始录制时，获取录制时的场景参数及本机的特征参数;

获取所录制的节目信息的传输流，在录制结束时，将所述场景参数及特征参数编辑至所述传输流中并输出。

8、如权利要求 7 所述的节目信息的播放方法，其特征在于，所述获取所录制的节目信息的传输流，在录制结束时，将所述场景参数及特征参数编辑至所述传输流中并输出的步骤包括:

获取所录制的节目信息的传输流，在录制结束时，获取所述传输流中的 NIT 表及 PID 表;

根据所述场景参数及特征参数定义特征文件;

对所述特征文件进行编码及打包，创建所述特征文件打包后对应的特定的 PID;

在所述 NIT 表中编辑指向所述特定的 PID 的描述符，将所述特定的 PID 编辑至所述 PID 表中;

输出包含编辑后的 PID 表、编辑后的 NIT 表及特征文件的节目信息。

9、如权利要求 8 所述的节目信息的播放方法，其特征在于，所述根据所述场景参数及特征参数定义特征文件的步骤包括:

根据所述场景参数及特征参数定义包含特征头及配置信息的特征文件。

10、如权利要求 8 所述的节目信息的播放方法，其特征在于，所述当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流中的场景参数及特征参数的步骤包括:

当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流的 NIT 表中的描述符、PID 表中特定的 PID;

当所述描述符与所述特定的 PID 一致时，获取所述传输流中与所述特定的 PID 对应

的特征文件，获取所述特征文件中的所述场景参数及特征参数。

11、一种节目信息的播放装置，其特征在于，所述节目信息的播放装置包括:

第一获取模块，用于当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流中的场景参数及特征参数;

第一播放模块，用于获取所述终端的特征参数，当所述终端的特征参数与所述传输流中的特征参数相同时，按照所述场景参数设置所述终端的播放场景并播放所述录制的节目信息。

12、如权利要求 11 所述的节目信息的播放装置，其特征在于，所述节目信息的播放装置还包括:

第二获取模块，用于当开始录制时，获取录制时的场景参数及本机的特征参数;

编辑模块，用于获取所录制的节目信息的传输流，在录制结束时，将所述场景参数及特征参数编辑至所述传输流中并输出。

13、如权利要求 12 所述的节目信息的播放装置，其特征在于，所述编辑模块包括:

获取单元，用于获取所录制的节目信息的传输流，在录制结束时，获取所述传输流中的 NIT 表及 PID 表;

定义单元，用于根据所述场景参数及特征参数定义特征文件;

创建单元，用于对所述特征文件进行编码及打包，创建所述特征文件打包后对应的特定的 PID;

编辑单元，用于在所述 NIT 表中编辑指向所述特定的 PID 的描述符，将所述特定的 PID 编辑至所述 PID 表中;

输出单元，用于输出包含编辑后的 PID 表、编辑后的 NIT 表及特征文件的节目信息。

14、如权利要求 13 所述的节目信息的播放装置，其特征在于，所述定义单元具体用于根据所述场景参数及特征参数定义包含特征头及配置信息的特征文件。

15、如权利要求 13 所述的节目信息的播放装置，其特征在于，所述第一获取模块包括:

第一获取单元，用于当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流的 NIT 表中的描述符、PID 表中特定的 PID;

第二获取单元，用于当所述描述符与所述特定的 PID 一致时，获取所述传输流中与所述特定的 PID 对应的特征文件，获取所述特征文件中的所述场景参数及特征参数。

16、如权利要求 11 所述的节目信息的播放装置，其特征在于，所述节目信息的播放装置还包括:

判断模块，用于当所述终端的特征参数与所述传输流中的特征参数不相同时，根据所

述传输流中的特征信息判断所述录制的节目信息是否为公有播放的节目信息;

第二播放模块，用于若是公有播放的节目信息，则按照所述场景参数设置所述终端的播放场景并播放所述录制的节目信息;

禁止播放模块，用于若是非公有播放的节目信息，则禁止播放所述录制的节目信息。

说 明 书 附 图

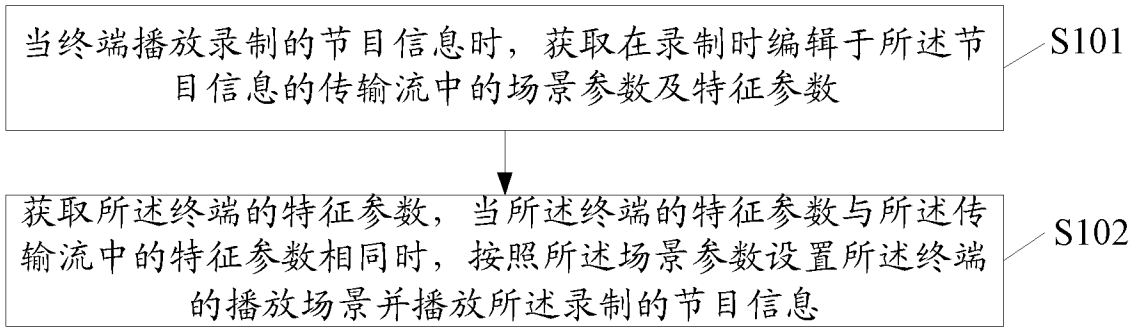

当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流中的场景参数及特征参数
S101
获取所述终端的特征参数，当所述终端的特征参数与所述传输流中的特征参数相同时，按照所述场景参数设置所述终端的播放场景并播放所述录制的节目信息
S102

图 1

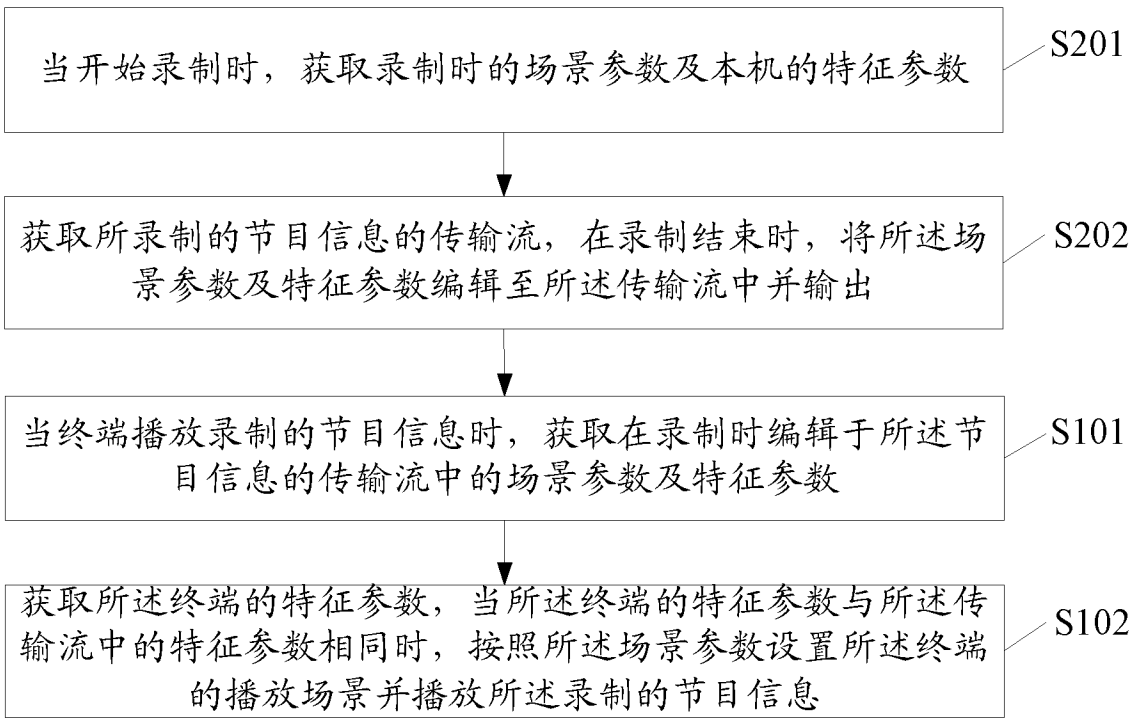

当开始录制时，获取录制时的场景参数及本机的特征参数
S201
获取所录制的节目信息的传输流，在录制结束时，将所述场景参数及特征参数编辑至所述传输流中并输出
S202
当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流中的场景参数及特征参数
S101
获取所述终端的特征参数，当所述终端的特征参数与所述传输流中的特征参数相同时，按照所述场景参数设置所述终端的播放场景并播放所述录制的节目信息
S102

图 2

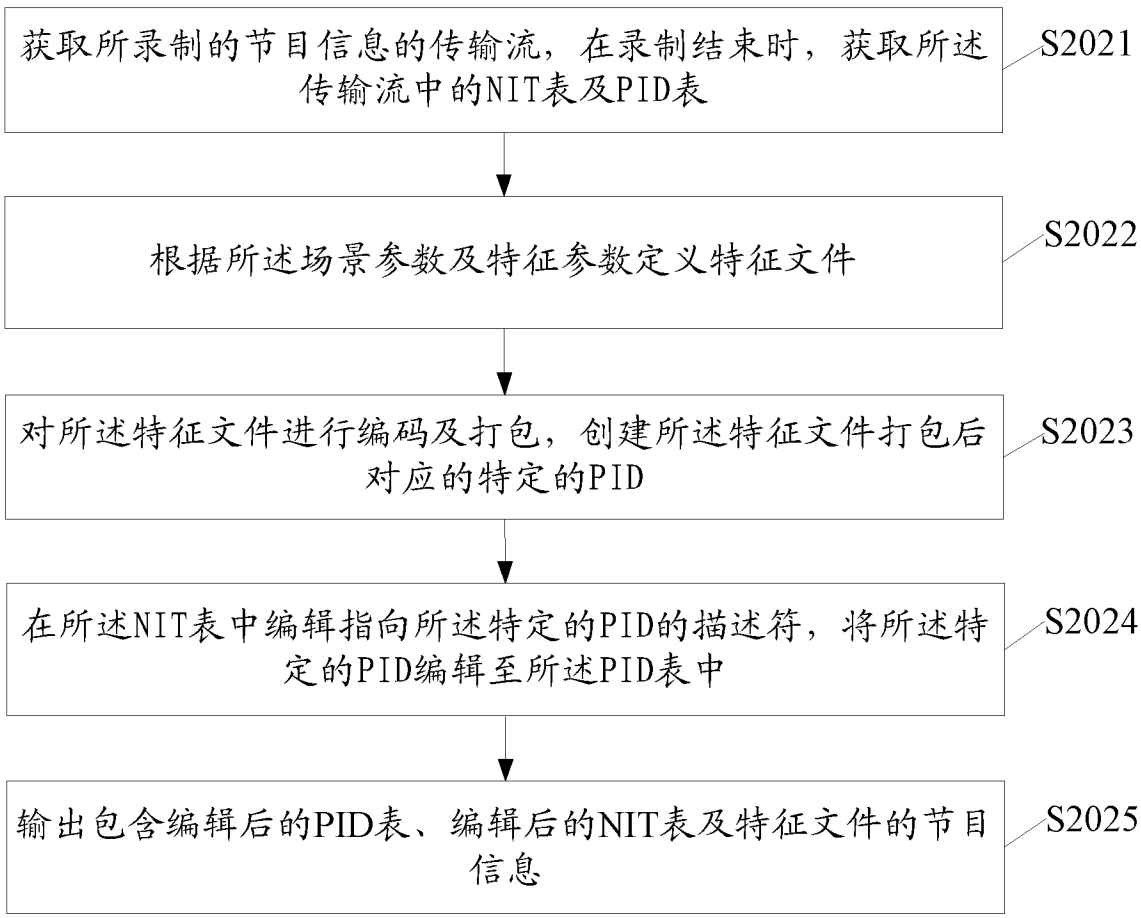

获取所录制的节目信息的传输流，在录制结束时，获取所述传输流中的NIT表及PID表
S2021
根据所述场景参数及特征参数定义特征文件
S2022
对所述特征文件进行编码及打包，创建所述特征文件打包后对应的特定的PID
S2023
在所述NIT表中编辑指向所述特定的PID的描述符，将所述特定的PID编辑至所述PID表中
S2024
输出包含编辑后的PID表、编辑后的NIT表及特征文件的节目信息
S2025

图 3

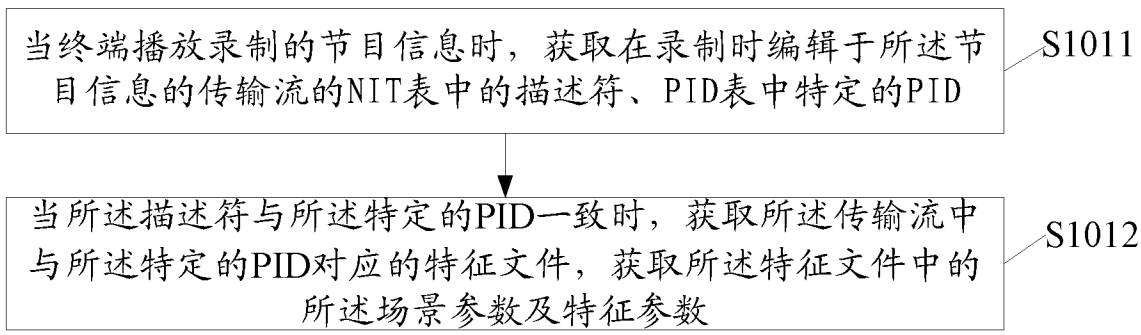

当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流的NIT表中的描述符、PID表中特定的PID
S1011
当所述描述符与所述特定的PID一致时，获取所述传输流中与所述特定的PID对应的特征文件，获取所述特征文件中的所述场景参数及特征参数
S1012

图 4

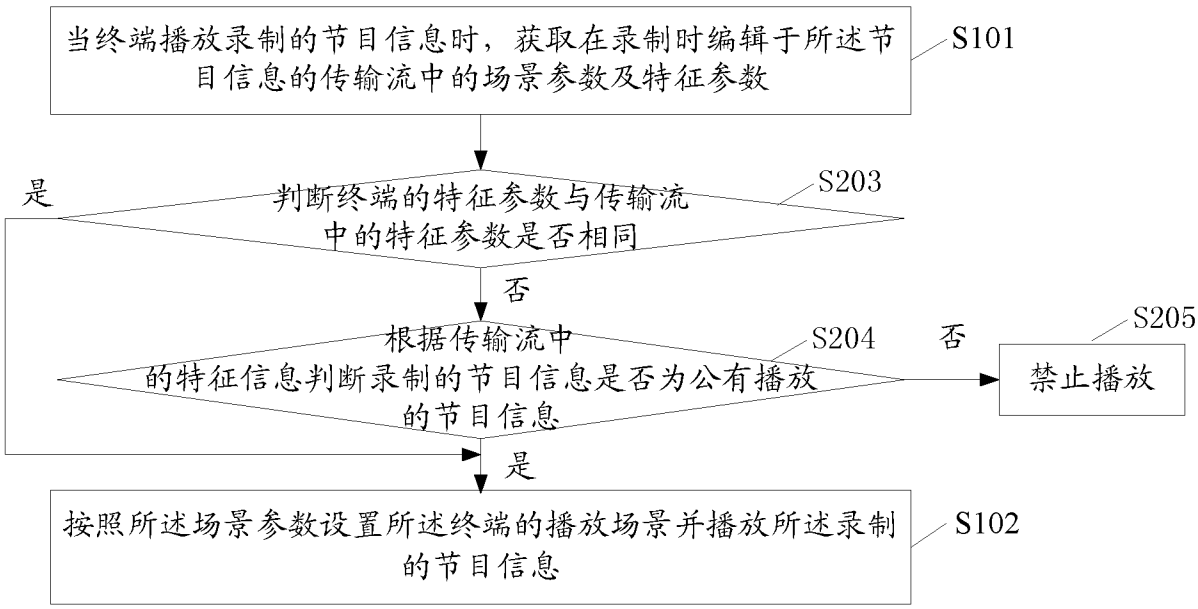

当终端播放录制的节目信息时，获取在录制时编辑于所述节目信息的传输流中的场景参数及特征参数
S101
判断终端的特征参数与传输流中的特征参数是否相同
S203
是
否
根据传输流中的特征信息判断录制的节目信息是否为公有播放的节目信息
S204
否
S205
禁止播放
是
按照所述场景参数设置所述终端的播放场景并播放所述录制的节目信息
S102

图 5

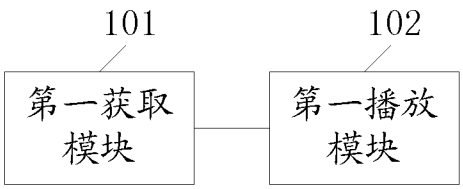

101
102
第一获取模块
第一播放模块

图 6

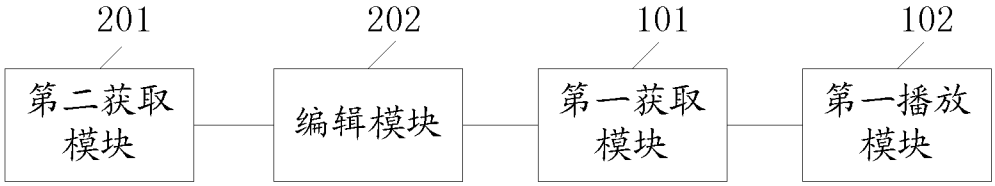

201
202
101
102
第二获取模块
编辑模块
第一获取模块
第一播放模块

图 7

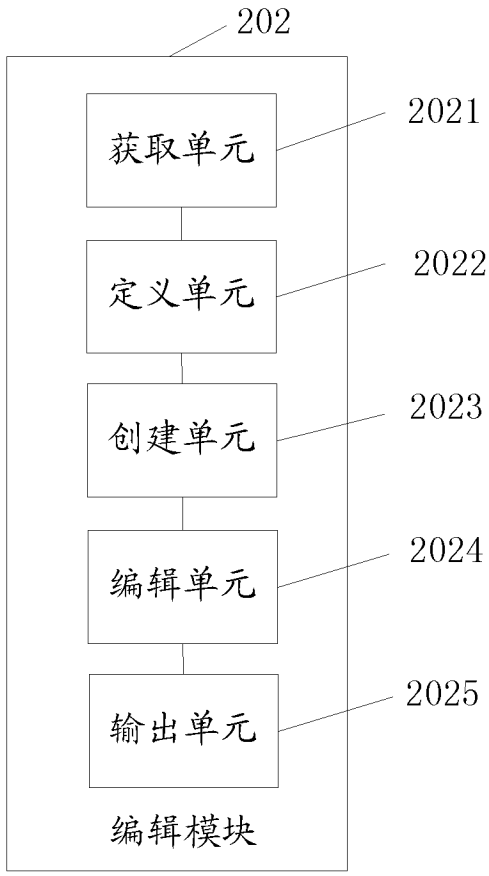

202
获取单元
2021
定义单元
2022
创建单元
2023
编辑单元
2024
输出单元
2025
编辑模块

图 8

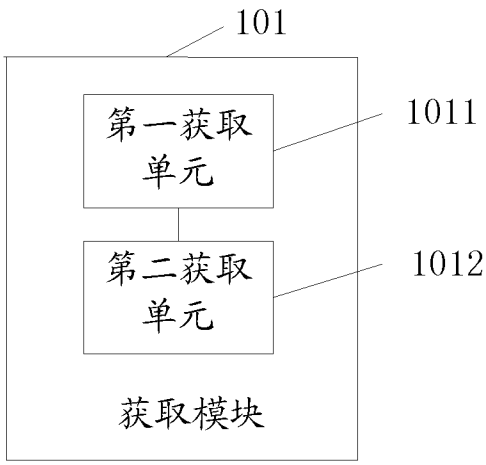

101
第一获取单元
1011
第二获取单元
1012
获取模块

图 9

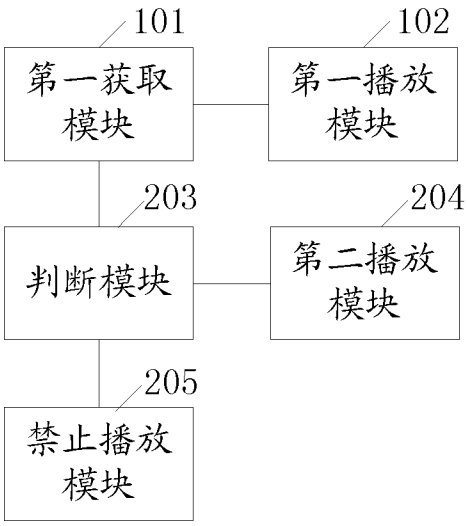


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/084257

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/234 (2011.01) i; H04N 21/434 (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)

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)

CNPAT; WPI; EPODOC; CNKI; GOOGLE: characteristic, other, authority, record+, REC, program, play, terminal, device, parameter, adjust, character, scene, stream, forbid+, allow+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105163133 A (TCL DIGITAL TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 16 December 2015 (16.12.2015), claims 1-11, and description, paragraphs [0006]-[0046]	1-16
A	CN 103402121 A (SHENZHEN SKYWORTH DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 20 November 2013 (20.11.2013), description, paragraphs [0004]-[0042]	1-16
A	CN 101262583 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 10 September 2008 (10.09.2008), the whole document	1-16
A	CN 103297729 A (HUAWEI DEVICE CO., LTD.), 11 September 2013 (11.09.2013), the whole document	1-16
A	CN 101267529 A (SICHUAN KINGVON ELECTRONIC SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.), 17 September 2008 (17.09.2008), the whole document	1-16

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
07 August 2016 (07.08.2016)	**29 August 2016 (29.08.2016)**
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 **XING, Yunfeng** Telephone No.: (86-10) **62413374**

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/084257

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105163133 A	16 December 2015	None	
CN 103402121 A	20 November 2013	None	
CN 101262583 A	10 September 2008	WO 2008106884 A1	12 September 2008
CN 103297729 A	11 September 2013	None	
CN 101267529 A	17 September 2008	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2016/084257

A. 主题的分类

H04N 21/234(2011.01)i; H04N 21/434(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））

CNPAT;WPI;EPODOC;CNKI;GOOGLE:录制，节目，播放，其他，其它，终端，设备，参数，调整，特征，场景，流，权限，禁止，允许，record+，REC，program，play，terminal，device，parameter，adjust，character，scene，stream，forbid+，allow+

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
PX	CN 105163133 A (深圳TCL数字技术有限公司) 2015年 12月 16日 (2015 - 12 - 16) 权利要求书第1-11项，说明书第[0006]-[0046]段	1-16
A	CN 103402121 A (深圳创维数字技术股份有限公司等) 2013年 11月 20日 (2013 - 11 - 20) 说明书第[0004]-[0042]段	1-16
A	CN 101262583 A (华为技术有限公司) 2008年 9月 10日 (2008 - 09 - 10) 全文	1-16
A	CN 103297729 A (华为终端有限公司) 2013年 9月 11日 (2013 - 09 - 11) 全文	1-16
A	CN 101267529 A (四川金网通电子科技有限公司) 2008年 9月 17日 (2008 - 09 - 17) 全文	1-16

☐ 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
2016年 8月 7日	2016年 8月 29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	受权官员 邢雲峰 电话号码 (86-10)62413374

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/084257

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 105163133 A	2015年 12月 16日	无	
CN 103402121 A	2013年 11月 20日	无	
CN 101262583 A	2008年 9月 10日	WO 2008106884 A1	2008年 9月 12日
CN 103297729 A	2013年 9月 11日	无	
CN 101267529 A	2008年 9月 17日	无	