

(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 26 日 (26.01.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/012429 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 21/434 (2011.01) H04N 21/435 (2011.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/084696
- (22) 国际申请日: 2016 年 6 月 3 日 (03.06.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510429098.7 2015 年 7 月 20 日 (20.07.2015) 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: 罗克光 (LUO, Keguang); 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)。 崔振宇 (CUI, Zhenyu); 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)。

潘信 (PAN, Xin); 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)。 吴正兵 (WU, Zhengbing); 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,

[见续页]

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR ACQUIRING DIGITAL TELEVISION PROGRAM PARAMETER

(54) 发明名称: 数字电视节目参数的获取方法及系统

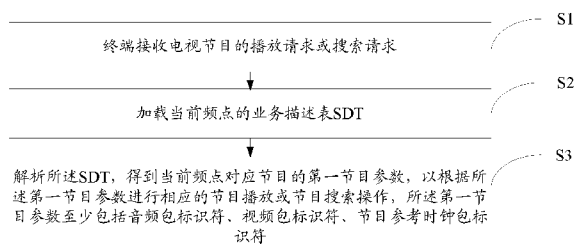


图 1

- S1 A TERMINAL RECEIVES A PLAYING REQUEST OR SEARCH REQUEST OF A TELEVISION PROGRAM
- S2 LOAD A SERVICE DESCRIPTION TABLE (SDT) OF A CURRENT FREQUENCY POINT
- S3 PARSE THE SDT, AND OBTAIN A FIRST PROGRAM PARAMETER OF A PROGRAM CORRESPONDING TO THE CURRENT FREQUENCY POINT TO EXECUTE A CORRESPONDING PROGRAM PLAYING OR PROGRAM SEARCH OPERATION ACCORDING TO THE FIRST PROGRAM PARAMETER. THE FIRST PROGRAM PARAMETER COMPRISING, AT LEAST, AN AUDIO PACKET IDENTIFIER, A VIDEO PACKET IDENTIFIER, AND A PROGRAM REFERENCE CLOCK PACKET IDENTIFIER

(57) Abstract: Disclosed is a method for acquiring a digital television program parameter, comprising: a terminal receives a playing request or search request of a television program; load a service description table (SDT) of a current frequency point; and parse the SDT, and obtain a first program parameter of a program corresponding to the current frequency point to execute a corresponding program playing or program search operation according to the first program parameter, the first program parameter comprising, at least, an audio packet identifier, a video packet identifier, and a program reference clock packet identifier. Also disclosed is a system for acquiring a digital television program parameter. By setting an audio packet identifier, video packet identifier and program reference clock packet identifier of a program into an SDT, program search and playing of a digital television will no longer depend on a program associate table (PAT) and a program mapping table (PMT), thereby improving the market competitiveness of a product while improving the acquisition efficiency of a program parameter and reducing the maintenance cost.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2017/012429 A1



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。

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)。

(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,

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

公开了一种数字电视节目参数的获取方法, 包括: 终端接收电视节目的播放请求或搜索请求; 加载当前频点的业务描述表 SDT; 解析所述 SDT, 得到当前频点对应节目的第一节目参数, 以根据所述第一节目参数进行相应的节目播放或节目搜索操作, 所述第一节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符。还公开了一种数字电视节目参数的获取系统。通过将节目的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符设置到业务描述表 SDT 中, 从而使得数字电视的节目搜索与播放不再依赖于节目关联表 PAT 以及节目映射表 PMT, 进而提高节目参数的获取效率, 降低了维护成本, 同时也提高了产品的市场竞争力。

数字电视节目参数的获取方法及系统

技术领域

本发明涉及数字电视技术领域，尤其涉及数字电视节目参数的获取方法及系统。

背景技术

现有基于 DVB (Digital Video Broadcasting, 数字视频广播) 标准的数字电视系统的节目搜索与节目播放都必须依赖于 PSI (Program Specific Information, 节目特定信息) 中的 PAT (Program Associate Table, 节目关联表) 和 PMT (Program Mapping Table, 节目映射表), 以获取相应节目的节目参数, 比如音频 PID (Packet Identifier, 包标识符)、视频 PID、节目参考时钟 PID 等, 但此类方式的获取节目参数的执行步骤较多, 从而增加了获取节目参数的时间开销, 同时也增加了后续对于数字电视系统的维护成本, 从而不利于提高产品的市场竞争力。

发明内容

本发明的主要目的在于提供一种数字电视节目参数的获取方法及系统, 旨在解决如何提高节目参数的获取效率, 同时降低数字电视系统的维护成本的技术问题。

为实现上述目的, 本发明提供一种数字电视节目参数的获取方法, 所述数字电视节目参数的获取方法包括:

S1、终端接收电视节目的播放请求或搜索请求;

S2、加载当前频点的业务描述表 SDT;

S3、解析所述 SDT, 得到当前频点对应节目的第一节目参数, 以根据所述第一节目参数进行相应的节目播放或节目搜索操作, 所述第一节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符;

S4、将所述第一节目参数保存到预设节目信息数据库中;

S5、将下一频点设为当前频点, 重复执行 S2-S4, 直至完成所有频点的搜索, 其中, 所述加载当前频点的业务描述表 SDT 包括:

锁住当前频点以获得频点信息; 根据预设的所述 SDT 的包标识符与表标识符, 过滤所述频点信息以得到所述 SDT; 所述解析所述 SDT, 得到当前频点对应节目的第一节目参数包括: 根据所述预设描述子的预设标记, 过滤所述 SDT 以得到所述预设描述子; 根据所述数据封装格式, 解析所述预设描述子, 得到当前频点对应节目的所述第一节目参数。

优选地, 所述数字电视节目参数的获取方法应用于节目播放, 所述加载当前频点的业务描述表 SDT 之前包括:

所述WO 2017/012429述播放请求,将预设节目信息库中保存的已PCT/CN2016/084696节目参数发送到音视频解码器中以用于进行节目播放,所述第二节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符;

所述解析所述SDT,得到当前频点对应节目的第一节目参数之后包括:

所述终端分别对应判断所述第一节目参数中的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符与所述第二节目参数中的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符是否全部对应相同;

若否,则将所述第一节目参数发送到所述音视频解码器中以用于进行所述节目播放。

优选地,所述终端接收电视节目的播放请求或搜索请求之前包括:

前端生成所述SDT表的预设描述子的对应数据段;

获取每一节目所对应的第三节目参数,所述第三节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符;

根据预定义的数据封装格式,将获取的每一节目所对应的所述第三节目参数插入对应所述SDT表的所述预设描述子的对应数据段中并进行数据封装;

将完成数据封装后的所述SDT表打包生成传输流数据并发送给所述终端。

优选地,所述终端接收电视节目的播放请求或搜索请求之前包括:

前端生成所述SDT表的预设描述子的对应数据段;

获取每一节目所对应的第三节目参数,所述第三节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符;

根据预定义的数据封装格式,将获取的每一节目所对应的所述第三节目参数插入对应所述SDT表的所述预设描述子的对应数据段中并进行数据封装;

将完成数据封装后的所述SDT表打包生成传输流数据并发送给所述终端。

为实现上述目的,本发明还提供的一种数字电视节目参数的获取方法,所述数字电视节目参数的获取方法包括:

S1、终端接收电视节目的播放请求或搜索请求;

S2、加载当前频点的业务描述表SDT;

S3、解析所述SDT,得到当前频点对应节目的第一节目参数,以根据所述第一节目参数进行相应的节目播放或节目搜索操作,所述第一节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符。

优选地,应用于节目播放,所述加载当前频点的业务描述表SDT之前包括:

所述终端根据所述播放请求,将预设节目信息库中保存的已搜索到的第二节目参数发送到音视频解码器中以用于进行节目播放,所述第二节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符;

所述 WO 2017/012429 DT, 得到当前频点对应节目的第一节目参数 PCT/CN2016/084696

所述终端分别对应判断所述第一节目参数中的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符与所述第二节目参数中的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符是否全部对应相同;

若否, 则将所述第一节目参数发送到所述音视频解码器中以用于进行所述节目播放。

优选地, 应用于节目搜索, 所述解析所述 SDT, 得到当前频点对应节目的第一节目参数之后包括:

S4、所述终端将所述第一节目参数保存到预设节目信息数据库中;

S5、将下一频点设为当前频点, 重复执行 S2-S4, 直至完成所有频点的搜索。

优选地, 所述终端接收电视节目的播放请求或搜索请求之前包括:

前端生成所述 SDT 表的预设描述子的对应数据段;

获取每一节目所对应的第三节目参数, 所述第三节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符;

根据预定义的数据封装格式, 将获取的每一节目所对应的所述第三节目参数插入对应所述 SDT 表的所述预设描述子的对应数据段中并进行数据封装;

将完成数据封装后的所述 SDT 表打包生成传输流数据并发送给所述终端。

优选地, 所述加载当前频点的业务描述表 SDT 包括:

所述终端锁住当前频点以获得频点信息;

根据预设的所述 SDT 的包标识符与表标识符, 过滤所述频点信息以得到所述 SDT;

所述解析所述 SDT, 得到当前频点对应节目的第一节目参数包括:

根据所述预设描述子的预设标记, 过滤所述 SDT 以得到所述预设描述子;

根据所述数据封装格式, 解析所述预设描述子, 得到当前频点对应节目的所述第一节目参数。

进一步地, 为实现上述目的, 本发明还提供一种数字电视节目参数的获取系统, 包括终端, 所述终端包括:

请求接收模块, 用于接收电视节目的播放请求或搜索请求;

加载模块, 用于加载当前频点的业务描述表 SDT;

解析模块, 用于解析所述 SDT, 得到当前频点对应节目的第一节目参数, 以根据所述第一节目参数进行相应的节目播放或节目搜索操作, 所述第一节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符。

本发明通过将节目的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符设置到业务描述表 SDT 中, 从而使得数字电视的节目搜索与播放不再依赖于节目关联表 PAT 以及节目映射表 PMT, 进而提高了节目参数的获取效率, 增强了用户体验, 并且也降低了维

护成本。WO 2017/012429 也，也缩短了对数字电视终端软件的研发周期，提高了产品的市场竞争力。PCT/CN2016/084696

附图说明

图1为本发明数字电视节目参数的获取方法第一实施例的流程示意图；
图2为本发明数字电视节目参数的获取方法第二实施例的流程示意图；
图3为本发明数字电视节目参数的获取方法第三实施例的流程示意图；
图4为本发明数字电视节目参数的获取方法第四实施例的流程示意图；
图5为图1中步骤S2与S3的细化流程示意图；
图6为本发明数字电视节目参数的获取系统第一实施例的功能模块示意图；
图7为本发明数字电视节目参数的获取系统第二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用以解释本发明，并不用于限定本发明。

参照图 1，图 1 为本发明数字电视节目参数的获取方法第一实施例的流程示意图。本实施例中，所述数字电视节目参数的获取方法包括：

步骤 S1、终端接收电视节目的播放请求或搜索请求；

步骤 S2、加载当前频点的业务描述表 SDT；

步骤 S3、解析所述 SDT，得到当前频点对应节目的第一节目参数，以根据所述第一节目参数进行相应的节目播放或节目搜索操作，所述第一节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符。

本实施例中，终端具体指电视节目接收端，比如数字电视机顶盒、数字电视一体机、手持电视终端等。需要说明的是，终端既可以接收电视节目的播放请求，也可以接收电视节目的搜索请求。另外，基于 MPEG-2 节目传输标准，一般通过多个不同的频点用以传输不同频道所对应的节目信息。

当接收到电视节目的播放请求或搜索请求时，终端加载当前频点的业务描述表 SDT，该 SDT 表中包括有当前频点的节目参数，比如节目的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符以及节目类型、节目名称等。终端通过解析该 SDT 表即可得到当前频点对应节目的上述节目参数，从而可以根据第一节目参数进行相应的节目播放或节目搜索操作。需要说明的是，为便于与后续实施例中的节目参数进行区分，本实施例中采用第一节目参数进行区别，也即第一节目参数与节目参数所包括的参数类型相同。通过获得上述节目参数即可进行节目的播放。

现有 WO 2017/012429 标准的数字电视的节目参数的获取必须依据 PCT/CN2016/084696 信息 PSI 中的节目关联表 PAT 以及节目映射表 PMT，也即在进行节目播放或节目搜索时，需要先通过 PAT 表加载节目映射表 PMT，然后通过解析 PMT 表获得音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符。

本实施例中，由于当前频点的节目参数，比如节目的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符等设置于 SDT 表中，因此，只需通过加载并解析 SDT 表即可直接获得当前频点的节目参数，从而使得数字电视的节目搜索与播放不再依赖于节目关联表 PAT 以及节目映射表 PMT，进而提高了节目参数的获取效率，增强了用户体验，并且也降低了维护成本。同时进一步地，也缩短了对数字电视终端软件的研发周期，从而也提高了产品的市场竞争力。

参照图 2，图 2 为本发明数字电视节目参数的获取方法第二实施例的流程示意图。

本实施例应用于数字电视的节目播放，上述步骤 S2 之前包括：

步骤 S110、所述终端根据所述播放请求，将预设节目信息库中保存的已搜索到的第二节目参数发送到音视频解码器中以用于进行节目播放，所述第二节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符；

步骤 S3 之后包括：

步骤 S120、所述终端分别对应判断所述第一节目参数中的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符与所述第二节目参数中的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符是否全部对应相同；

步骤 S130、若否，则将所述第一节目参数发送到所述音视频解码器中以用于进行所述节目播放；若是，则不做任何处理。

本实施例中，当终端接收到节目播放请求时，终端将根据该节目播放请求，例如根据节目名称，从预设节目信息库中获取保存的之前进行节目搜索并已搜索到的节目参数，也即第二节目参数，并将从节目信息库中获取的第二节目参数发送至音视频解码器，音视频解码器根据接收到的第二节目参数，比如音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符，对传输流中的音视频包进行解码后即可播放该节目名称的节目。

进一步地，由于节目播放过程中会出现某些异常，比如丢包、信号中断等，从而导致节目播放卡顿，或者音频与视频的解码未同步等，进而影响到用户的观看效果，因此，为避免出现上述异常状况，需要在节目播放的同时，同步获取当前最新的节目参数，也即通过加载当前频点的 SDT 表，并进行解析，从而获得当前节目的第一节目参数。同时，分别对应判断第一节目参数中的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符与第二节目参数中的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符是否全部对应相同；若是，则不做任何处理；而若不是，也即至少存在一个节目参数没有对应一致时，则将第

一节目参数 WO 2017/012429 视频解码器中，从而音视频解码器通过解码 PCT/CN2016/084696 对应的传输流中的音视频包，以继续进行当前节目的播放。

需要说明的是，为便于进行说明，将当前通过加载并解析 SDT 表后获得的节目参数命名为第一节目参数，而将从节目信息数据库中获取的节目参数命名为第二节目参数，但本实施例中的第一节目参数与第二节目参数所对应的参数类型相同，都包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符。

参照图 3，图 3 为本发明数字电视节目参数的获取方法第三实施例的流程示意图。

本实施例应用于数字电视的节目搜索，上述步骤 S3 之后包括：

步骤 S4、所述终端将所述第一节目参数保存到预设节目信息数据库中；

步骤 S5、将下一频点设为当前频点，重复执行 S2-S4，直至完成所有频点的搜索。

本实施例中，当终端接收到节目搜索请求时，终端将自动加载当前频点的 SDT 表，并解析，从而获得当前频点对应节目的节目参数，其中，本实施例中的节目参数包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符以及节目类型、节目名称等。同时，将上述节目参数保存到节目信息数据库中用于进行节目播放。比如，用户通过选择节目类型，并选中该类型下的一个节目名称，此时，终端将对应将从节目信息数据库中获取与该节目名称对应的包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符，并发送至音视频解码器中进行音视频包的解码后进行节目播放。

当搜索完当前频点后，终端将当前频点的下一频点设为当前频点，并重复执行步骤 S2-S4，直至完成所有频点的搜索。

本实施例中，在进行全网节目搜索时，也即进行多个频点的节目参数搜索时，由于只需通过加载并解析 SDT 表，即可获得当前频点下的节目参数，从而大大节省了全网节目的搜索时间，提高了用户使用体验。

参照图 4，图 4 为本发明数字电视节目参数的获取方法第四实施例的流程示意图。

基于上述实施例，本实施例中，步骤 S1 之前包括：

步骤 S210，前端生成所述 SDT 表的预设描述子的对应数据段；

步骤 S220，获取每一节目所对应的第三节目参数，所述第三节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符；

步骤 S230，根据预定义的数据封装格式，将获取的每一节目所对应的所述第三节目参数插入对应所述 SDT 表的所述预设描述子的对应数据段中并进行数据封装；

步骤 S240，将完成数据封装后的所述 SDT 表打包生成传输流数据并发送给所述终端。

本实施例中，前端具体是指数字电视运营商的数字电视节目编辑发送端。一般 SDT 表中都预留有未定义的私有描述子以便于运营商可以根据不同业务需要进行自定义。因

此, 前端 WO 2017/012429 表中定义节目参数信息的私有自定义描述 PCT/CN2016/084696 下一节目所对应的节目参数信息。需要说明的是, 为便于进行说明, 将前端用于进行 SDT 编辑的节目参数命名为第三节目参数, 本实施例中的第三节目参数与第一节目参数、第二节目参数所对应的参数类型相同, 都包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符。

如表 1 所示的节目参数信息的私有自定义描述子示例。前端根据如表 1 所述的数据封装格式将每一节目所对应的节目参数信息插入对应 SDT 表的预设描述子中，同时按照 MPEG-2 标准将 SDT 表进行打包处理从而生成传输流数据，并发送给终端。

表 1

语法	比特位数	助记符
user_defined_descriptor () {		
descriptor_tag	8	uimsbf
descriptor_length	8	uimsbf
PCR_PID	13	uimsbf
reserved	3	bslbf
for (i=0;i<N1;i++) {		
stream_type	8	uimsbf
reserved	3	bslbf
elementary_PID	13	uimsbf
reserved	4	bslbf
ES_info_length	12	uimsbf
for (i=0; i<N2; i++) {		
descriptor()		
}		
}		
}		

其中，节目参数信息的私有自定义描述子（user_defined_descriptor）的具体数据格式及字段含义如下：

- 1) descriptor_tag: 描述子标记, 8 个字节, 按照规定取值范围 (例如 0x80 到 0xFE)。
- 2) descriptor_length: 描述子长度, 8 个字节。
- 3) PCR_PID: PCR 的 PID, 用于播放, 13 个字节。
- 4) reserved: 保留位, 3 个字节或 4 个字节。
- 5) stream_type: 节目类型, 8 个字节。
- 6) elementary_PID: 传输流中包含有的相关节目元素, 如音频 PID 或视频 PID 等, 13 个字节。

7) EWO 2017/012429 h: 该字段指示了跟随其后的描述相关节目信息字段的长度, 2 个字节。需要说明的是, 上述实施例仅仅只是用于举例说明, 上述表 1 中描述子的定义具体根据实际需要进行设置。

本实施例中, 前端在编辑 SDT 表时, 根据数字视频广播-服务信息 (DVB-SI) 标准及预设描述子的长度, 生成 SDT 表的预设描述子的对应数据段 (section), 然后从前端的编辑数据库中获取每一节目所对应的节目参数信息, 并按照如上表 1 对应数据封装格式, 将获取的每一节目所对应的节目参数信息插入对应 SDT 表的预设描述子的对应数据段中并进行封装; 最后再将完成数据封装后的 SDT 表打包生成传输流数据并发送给终端, 从而终端通过加载并解析 SDT 表即可直接获得节目参数, 从而使得数字电视的节目搜索与播放不再依赖于节目关联表 PAT 以及节目映射表 PMT, 进而提高了节目参数的获取效率, 增强了用户体验, 并且也降低了维护成本。

参照图 5, 图 5 为图 1 中步骤 S2 与 S3 的细化流程示意图。本实施例中, 上述步骤 S2 包括:

步骤 S21、所述终端锁住当前频点以获得频点信息;

步骤 S22、根据预设的所述 SDT 的包标识符与表标识符, 过滤所述频点信息以得到所述 SDT;

上述步骤 S3 包括:

步骤 S31、根据所述预设描述子的预设标记, 过滤所述 SDT 以得到所述预设描述子;

步骤 S32、根据所述数据封装格式, 解析所述预设描述子, 得到当前频点对应节目的所述第一节目参数。

终端在从传输流数据中获取 SDT 表内的数据信息时, 需要先进行锁频处理, 从而从传输流数据中不同频道的频点中, 获得当前频点所对应的频点信息, 该频点信息包括 SDT 表在内的所有数据信息, 因此, 需要根据 SDT 的包标识符与表标识符对该频点信息进行过滤处理, 从而得到与 SDT 的包标识符与表标识符 SDT 表。

然后, 再根据 SDT 表内预设描述子的预设标记, 过滤所述 SDT 以得到所述预设描述子; 并根据预设描述子的数据封装格式, 解析该预设描述子, 得到当前频点对应节目的所述第一节目参数。

本实施例中, 只需通过加载并解析 SDT 表即可直接获得当前频点的节目参数, 从而使得数字电视的节目搜索与播放不再依赖于节目关联表 PAT 以及节目映射表 PMT, 进而提高了节目参数的获取效率, 增强了用户体验, 并且也降低了维护成本, 提高了产品的市场竞争力。

参照图 6, 图 6 为本发明数字电视节目参数的获取系统第一实施例的功能模块示意图。

请求接收模块 110, 用于接收电视节目的播放请求或搜索请求;

加载模块 120, 用于加载当前频点的业务描述表 SDT;

解析模块 130, 用于解析所述 SDT, 得到当前频点对应节目的第一节目参数, 以根据所述第一节目参数进行相应的节目播放或节目搜索操作, 所述第一节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符。

本实施例中, 终端 10 具体指电视节目接收端, 比如数字电视机顶盒、数字电视一体机、手持电视终端等, 且该终端 10 同时具有电视节目的播放功能以及搜索功能。

当请求接收模块 110 接收到电视节目的播放请求或搜索请求时, 加载模块 120 加载当前频点的业务描述表 SDT, 该 SDT 表中包括有当前频点的节目参数, 比如节目的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符以及节目类型、节目名称等。通过解析模块 130 解析该 SDT 表即可得到当前频点对应节目的上述节目参数, 从而可以根据第一节目参数进行相应的节目播放或节目搜索操作。需要说明的是, 为便于与后续实施例中的节目参数进行区分, 本实施例中采用第一节目参数进行区别, 也即第一节目参数与节目参数所包括的参数类型相同。通过获得上述节目参数即可进行节目的播放。

现有的基于 DVB 标准的数字电视的节目参数的获取必须依赖于节目特定信息 PSI 中的节目关联表 PAT 以及节目映射表 PMT, 也即在进行节目播放或节目搜索时, 需要先通过 PAT 表加载节目映射表 PMT, 然后通过解析 PMT 表获得音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符。

本实施例中, 由于当前频点的节目参数, 比如节目的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符等设置于 SDT 表中, 因此, 只需通过加载并解析 SDT 表即可直接获得当前频点的节目参数, 从而使得数字电视的节目搜索与播放不再依赖于节目关联表 PAT 以及节目映射表 PMT, 进而提高了节目参数的获取效率, 增强了用户体验, 并且也降低了维护成本。同时进一步地, 也缩短了对数字电视终端软件的研发周期, 从而也提高了产品的市场竞争力。

参照图 7, 图 7 为本发明数字电视节目参数的获取系统第二实施例的功能模块示意图。本实施例应用于数字电视的节目播放, 所述请求接收模块 110 包括:

播放请求接收单元 1101, 用于接收电视节目的播放请求;

所述终端 10 还包括:

节目参数第一发送模块 140, 用于根据所述播放请求, 将预设节目信息库中保存的已搜索到的第二节目参数发送到音视频解码器中以用于进行节目播放, 所述第二节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符;

判断模块 150, 用于分别对应判断所述第一节目参数中的音频包标识符、视频包标识

符、节目标识符与第二节目参数中的音频包标识符、节目参考时钟包标识符是否全部对应相同；

节目参数第二发送模块 160，用于当所述第一节目参数中的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符与第二节目参数中的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符没有全部对应相同时，将所述第一节目参数发送到所述音视频解码器中以用于进行所述节目播放。

本实施例中，当播放请求接收单元 1101 接收到节目播放请求时，节目参数第一发送模块 140 将根据该节目播放请求，例如根据节目名称，从预设节目信息库中获取保存的之前进行节目搜索并已搜索到的节目参数，也即第二节目参数，并将从节目信息库中获取的第二节目参数发送至音视频解码器，音视频解码器根据接收到的第二节目参数，比如音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符，对传输流中的音视频包进行解码后即可播放该节目名称的节目。

进一步地，由于节目播放过程中会出现某些异常，比如丢包、信号中断等，从而导致节目播放卡顿，或者音频与视频的解码未同步等，进而影响到用户的观看效果，因此，为避免出现上述异常状况，需要在节目播放的同时，同步获取当前最新的节目参数，也即通过加载模块 120 加载当前频点的 SDT 表，并通过解析模块 130 进行解析，从而获得当前节目的第一节目参数。同时，分别通过判断模块 150 对应判断第一节目参数中的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符与第二节目参数中的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符是否全部对应相同；若是，则不做任何处理；而若不是，也即至少存在一个节目参数没有对应一致时，则通过节目参数第二发送模块 160 将第一节目参数发送至音视频解码器中，从而音视频解码器通过解码第一节目参数所对应的传输流中的音视频包，以继续进行当前节目的播放。

需要说明的是，为便于进行说明，将当前通过加载并解析 SDT 表后获得的节目参数命名为第一节目参数，而将从节目信息数据库中获取的节目参数命名为第二节目参数，但本实施例中的第一节目参数与第二节目参数所对应的参数类型相同，都包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符。

权 利 要 求 书

1、一种数字电视节目参数的获取方法，其特征在于，所述数字电视节目参数的获取方法包括：

S1、终端接收电视节目的播放请求或搜索请求；

S2、加载当前频点的业务描述表 SDT；

S3、解析所述 SDT，得到当前频点对应节目的第一节目参数，以根据所述第一节目参数进行相应的节目播放或节目搜索操作，所述第一节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符；

S4、将所述第一节目参数保存到预设节目信息数据库中；

S5、将下一频点设为当前频点，重复执行 S2-S4，直至完成所有频点的搜索，其中，所述加载当前频点的业务描述表 SDT 包括：

锁住当前频点以获得频点信息；根据预设的所述 SDT 的包标识符与表标识符，过滤所述频点信息以得到所述 SDT；所述解析所述 SDT，得到当前频点对应节目的第一节目参数包括：根据所述预设描述子的预设标记，过滤所述 SDT 以得到所述预设描述子；根据所述数据封装格式，解析所述预设描述子，得到当前频点对应节目的所述第一节目参数。

2、如权利要求 1 所述的数字电视节目参数的获取方法，应用于节目播放，其特征在于，所述加载当前频点的业务描述表 SDT 之前包括：

所述终端根据所述播放请求，将预设节目信息库中保存的已搜索到的第二节目参数发送到音视频解码器中以用于进行节目播放，所述第二节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符；

所述解析所述 SDT，得到当前频点对应节目的第一节目参数之后包括：

所述终端分别对应判断所述第一节目参数中的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符与所述第二节目参数中的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符是否全部对应相同；

若否，则将所述第一节目参数发送到所述音视频解码器中以用于进行所述节目播放。

3、如权利要求 1 所述的数字电视节目参数的获取方法，其特征在于，所述终端接收电视节目的播放请求或搜索请求之前包括：

前端生成所述 SDT 表的预设描述子的对应数据段；

获取每一节目所对应的第三节目参数，所述第三节目参数至少包括音频包标识符、视

根据预定义的数据封装格式, 将获取的每一节目所对应的所述第三节目参数插入对应所述 SDT 表的所述预设描述子的对应数据段中并进行数据封装;

将完成数据封装后的所述 SDT 表打包生成传输流数据并发送给所述终端。

4、如权利要求 2 所述的数字电视节目参数的获取方法, 其特征在于, 所述终端接收电视节目的播放请求或搜索请求之前包括:

前端生成所述 SDT 表的预设描述子的对应数据段;

获取每一节目所对应的第三节目参数, 所述第三节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符;

根据预定义的数据封装格式, 将获取的每一节目所对应的所述第三节目参数插入对应所述 SDT 表的所述预设描述子的对应数据段中并进行数据封装;

将完成数据封装后的所述 SDT 表打包生成传输流数据并发送给所述终端。

5、一种数字电视节目参数的获取方法, 其特征在于, 所述数字电视节目参数的获取方法包括:

S1、终端接收电视节目的播放请求或搜索请求;

S2、加载当前频点的业务描述表 SDT;

S3、解析所述 SDT, 得到当前频点对应节目的第一节目参数, 以根据所述第一节目参数进行相应的节目播放或节目搜索操作, 所述第一节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符。

6、如权利要求 5 所述的数字电视节目参数的获取方法, 应用于节目播放, 其特征在于, 所述加载当前频点的业务描述表 SDT 之前包括:

所述终端根据所述播放请求, 将预设节目信息库中保存的已搜索到的第二节目参数发送到音视频解码器中以用于进行节目播放, 所述第二节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符;

所述解析所述 SDT, 得到当前频点对应节目的第一节目参数之后包括:

所述终端分别对应判断所述第一节目参数中的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符与所述第二节目参数中的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符是否全部对应相同;

若否, 则将所述第一节目参数发送到所述音视频解码器中以用于进行所述节目播放。

7、WO 2017/012429 所述的数字电视节目参数的获取方法，应 PCT/CN2016/084696 其特征在于，所述解析所述 SDT，得到当前频点对应节目的第一节目参数之后包括：

S4、所述终端将所述第一节目参数保存到预设节目信息数据库中；

S5、将下一频点设为当前频点，重复执行 S2-S4，直至完成所有频点的搜索。

8、如权利要求 5 所述的数字电视节目参数的获取方法，其特征在于，所述终端接收电视节目的播放请求或搜索请求之前包括：

前端生成所述 SDT 表的预设描述子的对应数据段；

获取每一节目所对应的第三节目参数，所述第三节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符；

根据预定义的数据封装格式，将获取的每一节目所对应的所述第三节目参数插入对应所述 SDT 表的所述预设描述子的对应数据段中并进行数据封装；

将完成数据封装后的所述 SDT 表打包生成传输流数据并发送给所述终端。

9、如权利要求 6 所述的数字电视节目参数的获取方法，其特征在于，所述终端接收电视节目的播放请求或搜索请求之前包括：

前端生成所述 SDT 表的预设描述子的对应数据段；

获取每一节目所对应的第三节目参数，所述第三节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符；

根据预定义的数据封装格式，将获取的每一节目所对应的所述第三节目参数插入对应所述 SDT 表的所述预设描述子的对应数据段中并进行数据封装；

将完成数据封装后的所述 SDT 表打包生成传输流数据并发送给所述终端。

10、如权利要求 7 所述的数字电视节目参数的获取方法，其特征在于，所述终端接收电视节目的播放请求或搜索请求之前包括：

前端生成所述 SDT 表的预设描述子的对应数据段；

获取每一节目所对应的第三节目参数，所述第三节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符；

根据预定义的数据封装格式，将获取的每一节目所对应的所述第三节目参数插入对应所述 SDT 表的所述预设描述子的对应数据段中并进行数据封装；

将完成数据封装后的所述 SDT 表打包生成传输流数据并发送给所述终端。

11、如权利要求 8 所述的数字电视节目参数的获取方法，其特征在于，所述加载当前

所述终端锁住当前频点以获得频点信息;

根据预设的所述 SDT 的包标识符与表标识符, 过滤所述频点信息以得到所述 SDT;

所述解析所述 SDT, 得到当前频点对应节目的第一节目参数包括:

根据所述预设描述子的预设标记, 过滤所述 SDT 以得到所述预设描述子;

根据所述数据封装格式, 解析所述预设描述子, 得到当前频点对应节目的所述第一节目参数。

12、如权利要求 9 所述的数字电视节目参数的获取方法, 其特征在于, 所述加载当前频点的业务描述表 SDT 包括:

所述终端锁住当前频点以获得频点信息;

根据预设的所述 SDT 的包标识符与表标识符, 过滤所述频点信息以得到所述 SDT;

所述解析所述 SDT, 得到当前频点对应节目的第一节目参数包括:

根据所述预设描述子的预设标记, 过滤所述 SDT 以得到所述预设描述子;

根据所述数据封装格式, 解析所述预设描述子, 得到当前频点对应节目的所述第一节目参数。

13、一种数字电视节目参数的获取系统, 包括终端, 其特征在于, 所述终端包括:

请求接收模块, 用于接收电视节目的播放请求或搜索请求;

加载模块, 用于加载当前频点的业务描述表 SDT;

解析模块, 用于解析所述 SDT, 得到当前频点对应节目的第一节目参数, 以根据所述第一节目参数进行相应的节目播放或节目搜索操作, 所述第一节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符。

14、如权利要求 13 所述的数字电视节目参数的获取系统, 应用于节目播放, 其特征在于, 所述请求接收模块包括:

播放请求接收单元, 用于接收电视节目的播放请求;

所述终端还包括:

节目参数第一发送模块, 用于根据所述播放请求, 将预设节目信息库中保存的已搜索到的第二节目参数发送到音视频解码器中以用于进行节目播放, 所述第二节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符;

判断模块, 用于分别对应判断所述第一节目参数中的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符与所述第二节目参数中的音频包标识符、视频包标识符、节目参考

节目参数第二发送模块,用于当所述第一节目参数中的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符与所述第二节目参数中的音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符没有全部对应相同时,将所述第一节目参数发送到所述音视频解码器中以用于进行所述节目播放。

15、如权利要求 13 所述的数字电视节目参数的获取系统,应用于节目搜索,其特征在于,所述请求接收模块还包括:

搜索请求接收单元,用于接收电视节目的搜索请求;

所述终端还包括:

节目参数保存模块,用于将所述第一节目参数保存到预设节目信息数据库中;

频点设置模块,用于将下一频点设为当前频点。

16、如权利要求 13 所述的数字电视节目参数的获取系统,还包括前端,其特征在于,所述前端包括:

生成模块,用于生成所述 SDT 表的预设描述子的对应数据段;

获取模块,用于获取每一节目所对应的第三节目参数,所述第三节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符;

封装模块,用于根据预定义的数据封装格式,将获取的每一节目所对应的所述第三节目参数插入对应所述 SDT 表的所述预设描述子的对应数据段中并进行数据封装;

发送模块,用于将完成数据封装后的所述 SDT 表打包生成传输流数据并发送给所述终端。

17、如权利要求 14 所述的数字电视节目参数的获取系统,还包括前端,其特征在于,所述前端包括:

生成模块,用于生成所述 SDT 表的预设描述子的对应数据段;

获取模块,用于获取每一节目所对应的第三节目参数,所述第三节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符;

封装模块,用于根据预定义的数据封装格式,将获取的每一节目所对应的所述第三节目参数插入对应所述 SDT 表的所述预设描述子的对应数据段中并进行数据封装;

发送模块,用于将完成数据封装后的所述 SDT 表打包生成传输流数据并发送给所述终端。

18、WO 2017/012429 15 所述的数字电视节目参数的获取系统，PCT/CN2016/084696 特征在于，所述前端包括：

生成模块，用于生成所述 SDT 表的预设描述子的对应数据段；

获取模块，用于获取每一节目所对应的第三节目参数，所述第三节目参数至少包括音频包标识符、视频包标识符、节目参考时钟包标识符；

封装模块，用于根据预定义的数据封装格式，将获取的每一节目所对应的所述第三节目参数插入对应所述 SDT 表的所述预设描述子的对应数据段中并进行数据封装；

发送模块，用于将完成数据封装后的所述 SDT 表打包生成传输流数据并发送给所述终端。

19、如权利要求 16 所述的数字电视节目参数的获取系统，其特征在于，所述加载模块包括：

锁频单元，用于锁住当前频点以获得频点信息；

第一过滤单元，用于根据预设的所述 SDT 的包标识符与表标识符，过滤所述频点信息以得到所述 SDT；

所述解析模块包括：

第二过滤单元，用于根据所述预设描述子的预设标记，过滤所述 SDT 以得到所述预设描述子；

解析单元，用于根据所述数据封装格式，解析所述预设描述子，得到当前频点对应节目的所述第一节目参数。

20、如权利要求 17 所述的数字电视节目参数的获取系统，其特征在于，所述加载模块包括：

锁频单元，用于锁住当前频点以获得频点信息；

第一过滤单元，用于根据预设的所述 SDT 的包标识符与表标识符，过滤所述频点信息以得到所述 SDT；

所述解析模块包括：

第二过滤单元，用于根据所述预设描述子的预设标记，过滤所述 SDT 以得到所述预设描述子；

解析单元，用于根据所述数据封装格式，解析所述预设描述子，得到当前频点对应节目的所述第一节目参数。

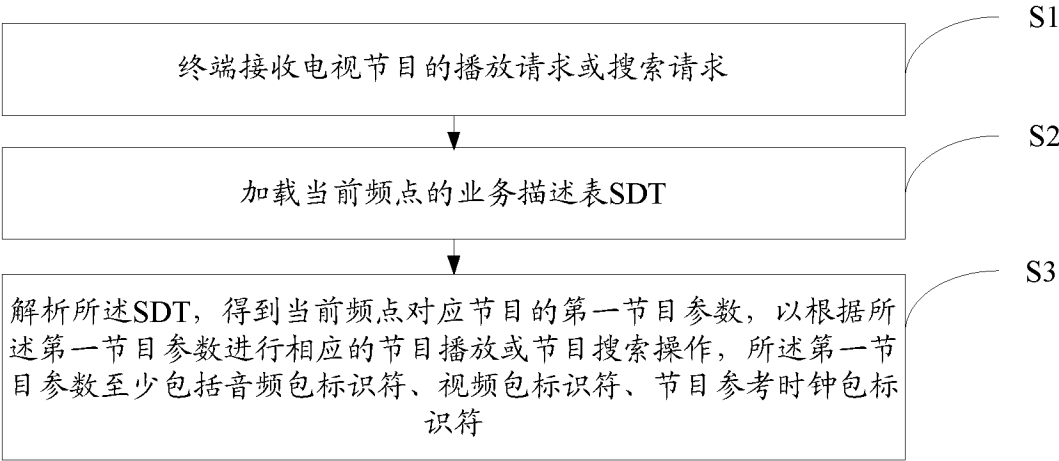


图 1

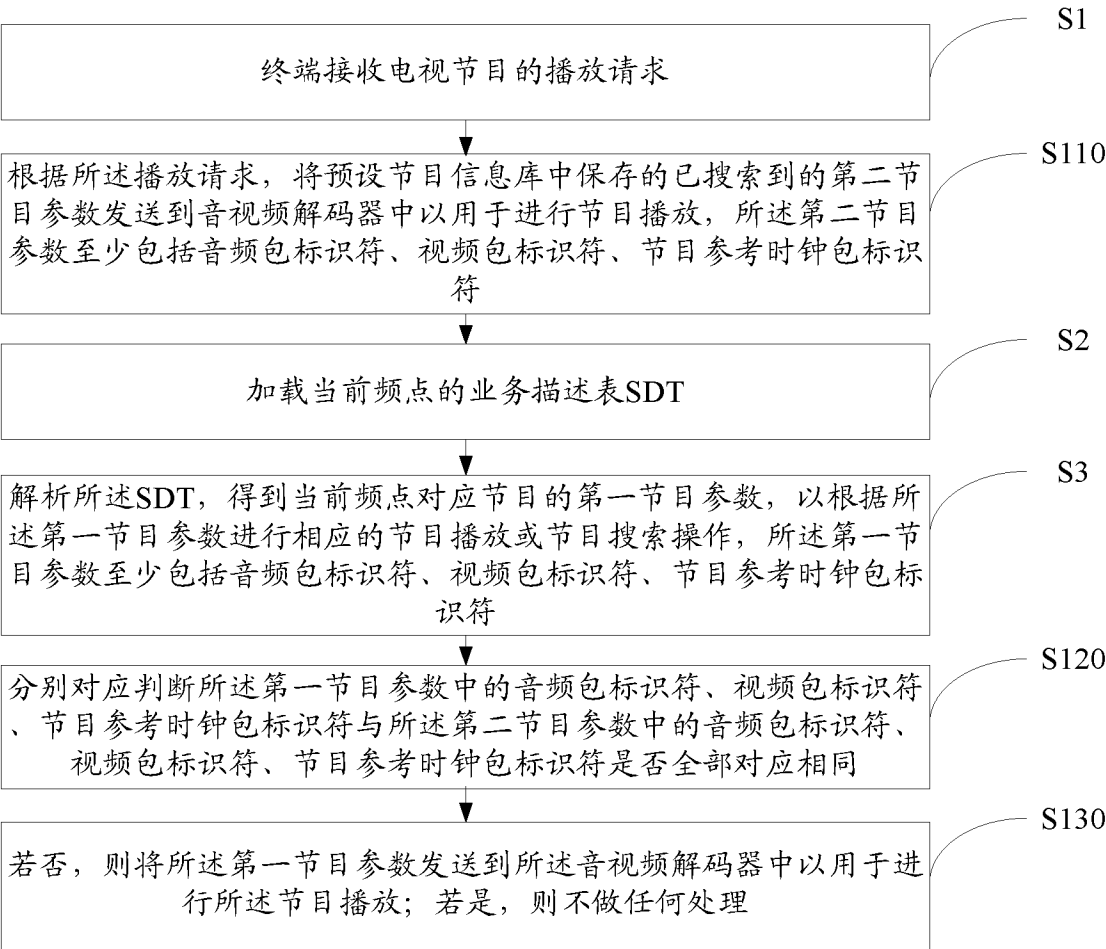


图 2

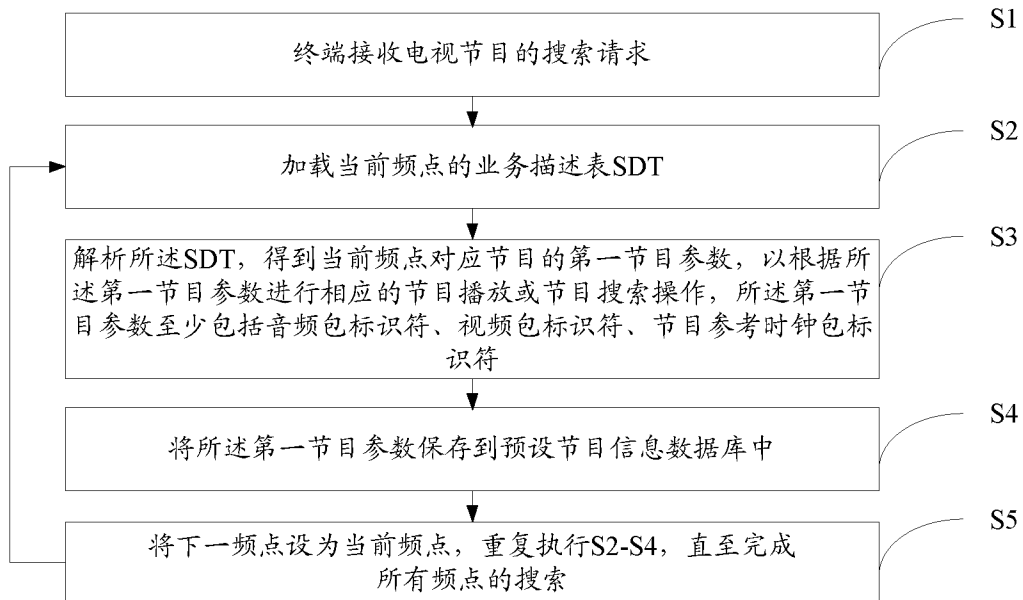


图 3

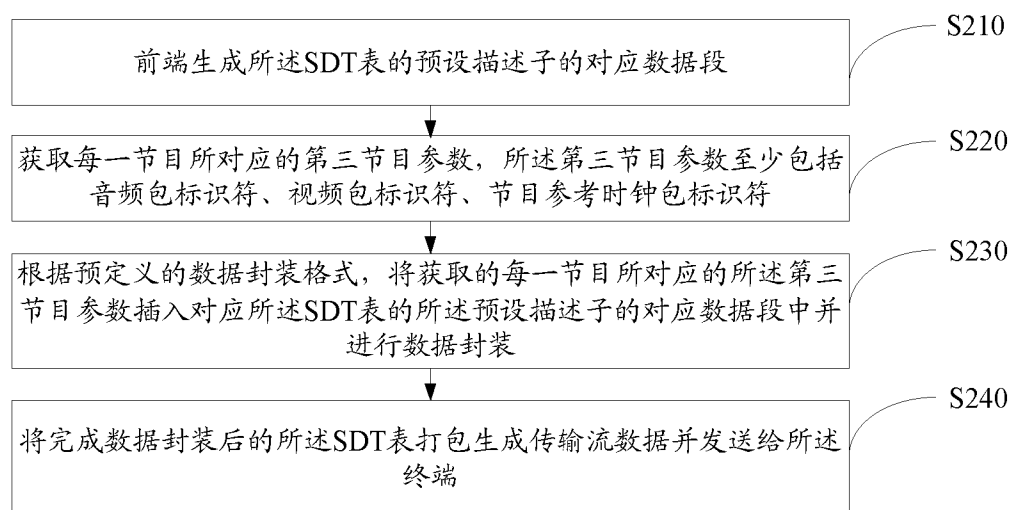


图 4

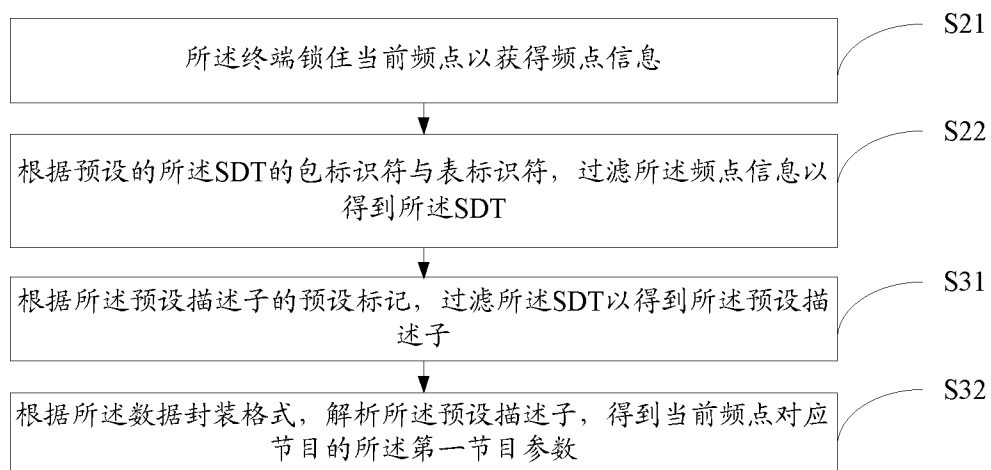


图 5

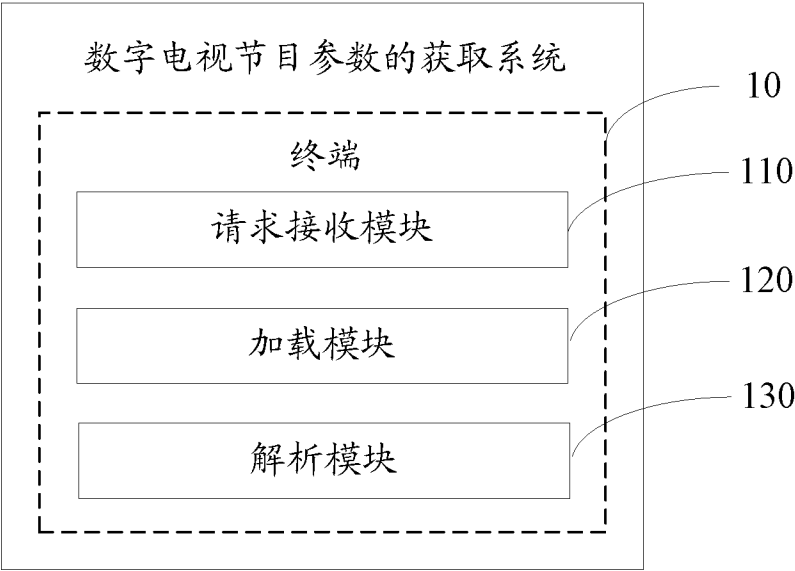


图 6

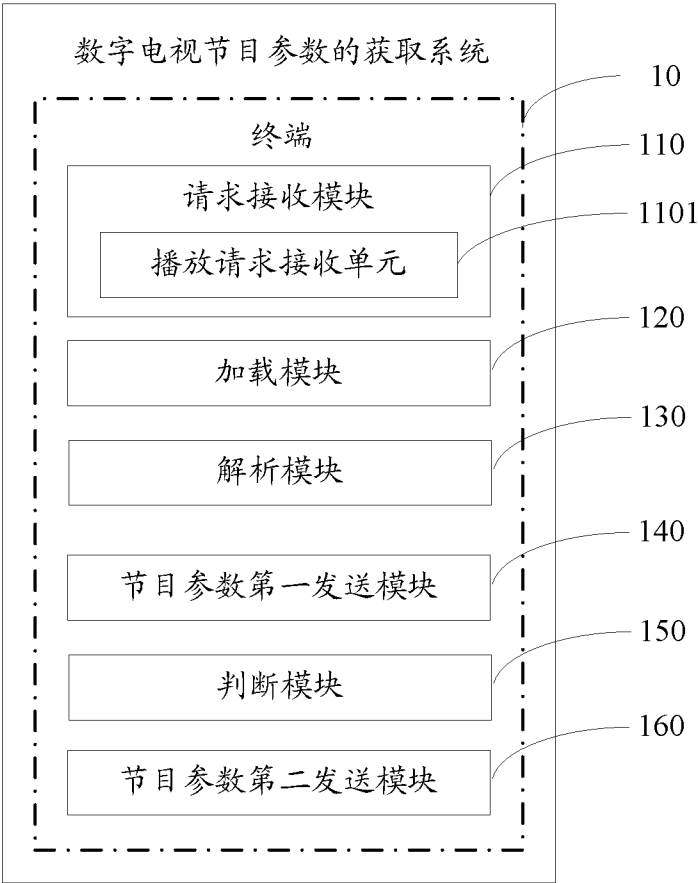


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/084696

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/434 (2011.01) i; H04N 21/435 (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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: sdt, frequency point, private, self-defined, describe, pid, PCR, elementary, video/audio, service d
descript+ d table, pars+, video, audio, elementar+, program? d clock+ d referenc+, packet+ d identif+, request+, play+, search+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105025346 A (TCL DIGITAL TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 04 November 2015 (04.11.2015), claims 1-10, description, paragraphs [0066]-[0117], and figures 1-5	1-20
Y	CN 102075807 A (SHENZHEN SKYWORTH DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 May 2011 (25.05.2011), description, paragraphs [0003]-[0004] and [0020]-[0097], and figures 1-4	1-20
Y	CN 102469346 A (SHENZHEN SKYWORTH DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD.), 23 May 2012 (23.05.2012), description, paragraphs [0058]-[0094] and [0130]-[0142], and figures 1-3	1-20
Y	CN 103269441 A (SICHUAN CHANGHONG ELECTRIC CO., LTD.), 28 August 2013 (28.08.2013), description, paragraphs [0004]-[0005] and [0019]-[0025], and figure 1	1-20
A	CN 102123323 A (SICHUAN CHANGHONG ELECTRIC CO., LTD.), 13 July 2011 (13.07.2011), the whole document	1-20
A	US 2013162771 A1 (LG ELECTRONICS INC.), 27 June 2013 (27.06.2013), the whole document	1-20

☒ 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 04 August 2016 (04.08.2016)	Date of mailing of the international search report 25 August 2016 (25.08.2016)
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 QI, Ying Telephone No.: (86-10) 62413416

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/084696

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 104754425 A (BEIJING SKYWORTH HIGHTONG DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD.), 01 July 2015 (01.07.2015), the whole document	1-20
A	CN 102075805 A (SHENZHEN SKYWORTH DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 May 2011 (25.05.2011), the whole document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/084696

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105025346 A	04 November 2015	None	
CN 102075807 A	25 May 2011	None	
CN 102469346 A	23 May 2012	None	
CN 103269441 A	28 August 2013	None	
CN 102123323 A	13 July 2011	None	
US 2013162771 A1	27 June 2013	KR 20140004069 A	10 January 2014
		WO 2012030176 A2	08 March 2012
CN 104754425 A	01 July 2015	None	
CN 102075805 A	25 May 2011	None	

A. 主题的分类 H04N 21/434(2011.01)i; H04N 21/435(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)) CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC:sdt, 业务描述表, 服务描述表, 服务记述表, 频点, 私有, 自定义, 描述, pid, 包标识符, PCR, 节目时钟参考, elementary, 基本, 视频, 音频, 视音频, 音视频, 解析, 请求, 搜索, 播放, service d descript+ d table, pars+, video, audio, elementar+, program? d clock+ d referenc+, packet+ d identif+, request+, play+, search+		
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 105025346 A (深圳TCL数字技术有限公司) 2015年 11月 4日 (2015 - 11 - 04) 权利要求1-10、说明书第[0066]-[0117]段、图1-5	1-20
Y	CN 102075807 A (深圳创维数字技术股份有限公司) 2011年 5月 25日 (2011 - 05 - 25) 说明书第[0003]-[0004], [0020]-[0097]段、图1-4	1-20
Y	CN 102469346 A (深圳创维数字技术股份有限公司) 2012年 5月 23日 (2012 - 05 - 23) 说明书第[0058]-[0094], [0130]-[0142]段、图1, 2和3	1-20
Y	CN 103269441 A (四川长虹电器股份有限公司) 2013年 8月 28日 (2013 - 08 - 28) 说明书第[0004]-[0005], [0019]-[0025]段、图1	1-20
A	CN 102123323 A (四川长虹电器股份有限公司) 2011年 7月 13日 (2011 - 07 - 13) 全文	1-20
A	US 2013162771 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 2013年 6月 27日 (2013 - 06 - 27) 全文	1-20
☒ 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 2016年 8月 4日		国际检索报告邮寄日期 2016年 8月 25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		授权官员 戚颖 电话号码 (86-10)62413416

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
A	CN 104754425 A (北京创维海通数字技术有限公司) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 全文	1-20
A	CN 102075805 A (深圳创维数字技术股份有限公司) 2011年 5月 25日 (2011 - 05 - 25) 全文	1-20

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/084696

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	105025346	A	2015年 11月 4日	无	
CN	102075807	A	2011年 5月 25日	无	
CN	102469346	A	2012年 5月 23日	无	
CN	103269441	A	2013年 8月 28日	无	
CN	102123323	A	2011年 7月 13日	无	
US	2013162771	A1	2013年 6月 27日	KR 20140004069 A WO 2012030176 A2	2014年 1月 10日 2012年 3月 8日
CN	104754425	A	2015年 7月 1日	无	
CN	102075805	A	2011年 5月 25日	无	