

(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
2020 年 1 月 9 日 (09.01.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/007040 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 5/445 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/073719

(22) 国际申请日: 2019 年 1 月 29 日 (29.01.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810716832.1 2018 年 7 月 3 日 (03.07.2018) CN

(71) 申请人: 青岛海信电器股份有限公司(**QINGDAO HISENSE ELECTRONICS CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国山东省青岛市经济技术开发区前湾港路 218 号, Shandong 266555 (CN)。

(72) 发明人: 李梦远 (**LI, Mengyuan**); 中国山东省青岛市经济技术开发区前湾港路 218 号,

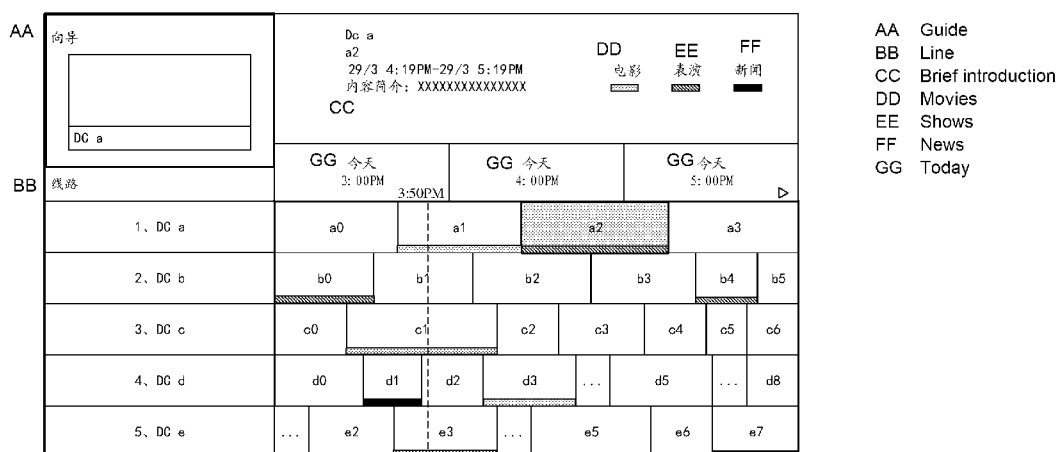
Shandong 266555 (CN)。许相台 (**XU, Xiangtai**); 中国山东省青岛市经济技术开发区前湾港路 218 号, Shandong 266555 (CN)。

(74) 代理人: 北京博思佳知识产权代理有限公司 (**BEIJING BESTIPR INTELLECTUAL PROPERTY LAW CORPORATION**); 中国北京市海淀区上地三街 9 号嘉华大厦 B 座 409 室, Beijing 100085 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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,

(54) **Title:** METHOD FOR DISPLAYING EPG USER INTERFACE AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 显示 EPG 用户界面的方法及显示设备



(57) **Abstract:** The present disclosure provides a method for displaying an EPG user interface and a display device. The method provided by the present disclosure comprises: displaying a program on a display screen of the display device; after receiving a first input instruction instructing the display of the EPG user interface, in response to the first input instruction, generating the EPG user interface by parsing an identification field of program type in EPG information and querying a corresponding EPG interface identifier according to the parsed program type, and displaying the EPG user interface on the display device.

(57) **摘要:** 本公开提供了一种显示 EPG 用户界面的方法以及显示设备。本公开提供的方法包括: 显示设备的显示屏上显示节目; 在接收到指示显示 EPG 用户界面的第一输入指令后; 响应于第一输入指令, 通过解析 EPG 信息中节目类型的标识字段并根据解析到的节目类型查询相应的 EPG 界面标识, 生成 EPG 用户界面, 且在显示设备上显示所述 EPG 用户界面。

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, 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))。

显示 EPG 用户界面的方法及显示设备

相关申请的交叉引用

[01]本专利申请要求于 2018 年 7 月 3 日提交的、申请号为 201810716832.1、发明名称为“在播放广播节目时显示 EPG 用户界面的方法及显示终端”的中国专利申请的优先权，
5 该申请的全文以引用的方式并入本文中。

技术领域

[02]本公开涉及 EPG 技术领域，尤其涉及一种显示 EPG 用户界面的方法及显示设备。

背景技术

[03]在用户进入 EPG (electronic program guide, 电子节目指南) 用户界面时，界面显示
10 同一时间段内不同频道的几十个节目，且目前节目显示信息中仅显示节目的名称。用户
需要查看某节目的类型时，通常需要操作遥控器以使焦点落入某节目上，进而弹出该节
目的详细信息，例如节目的类型、简介、主演等。这样，用户无法直观的获取到各节目
的类型，尤其对于不熟悉的节目，用户需操作遥控器弹出详细信息页面才能查看此类节
目的类型，甚至有时还需退出详细信息页面才能浏览 EPG 用户界面中的其它节目，无
15 疑增加用户操作步骤，影响用户体验。

发明内容

[04]本公开的实施例提供显示 EPG 用户界面的方法、显示设备以及非易失性存储介质。

[05]第一方面，提供一种显示 EPG 用户界面的方法，所述方法包括：

[06]显示设备显示节目；

20 [07]接收指示显示 EPG 用户界面的第一输入指令；

[08]响应于所述第一输入指令，通过基于解析 EPG 信息中的节目类型标识字段得到的节
目类型查询相应的 EPG 界面标识，生成 EPG 用户界面，且在所述显示设备上显示所述
EPG 用户界面；

[09]其中，所述 EPG 用户界面包括以频道和节目播放时间顺序进行排序的二维节目菜
25 单，所述节目菜单上显示不同节目类型对应的 EPG 界面标识。

[10]第二方面，提供一种显示 EPG 用户界面的方法，所述方法包括：

[11]显示设备上显示节目；

[12]接收指示显示 EPG 用户界面的第一输入指令；

5 [13]响应于所述第一输入指令，通过根据 EPG 信息中各频道上节目的起止时间，确定用于表示各节目的显示区域以及各节目的播放时间顺序，生成 EPG 用户界面，并在所述显示设备上显示所述 EPG 用户界面；

[14]接收指示显示 EPG 界面标识的第二输入指令；所述 EPG 界面标识用于指示节目类型；

10 [15]响应于所述第二输入指令，通过解析 EPG 信息中的节目类型标识字段，确定所述 EPG 用户界面上显示的每个节目所属的类型；

[16]对于所述 EPG 用户界面上显示的每个所述节目，在解析得到所述节目所属的类型与用户定义的需要显示 EPG 界面标识的节目类型相同时，返回所述节目类型对应的 EPG 界面标识，并以返回的所述 EPG 界面标识刷新所述 EPG 用户界面中对应所述节目的显示区域。

15 [17]第三方面，提供一种显示设备，包括：

[18]显示屏，用于显示节目；

[19]存储器，用于存储计算机指令和与所述节目关联的内容；

[20]处理器，配置为执行所述计算机指令以实现：

20 [21]响应于指示显示 EPG 用户界面的第一输入指令，通过基于解析 EPG 信息中的节目类型标识字段得到的节目类型查询相应的 EPG 界面标识，生成 EPG 用户界面；以及

[22]在所述显示屏上显示所述 EPG 用户界面；

[23]其中，所述 EPG 用户界面包括以频道和节目播放时间顺序进行排序的二维节目菜单，所述节目菜单上显示不同节目类型对应的 EPG 界面标识。

[24]第四方面，提供另一种显示设备，包括：

25 [25]显示屏，用于显示节目；

[26]存储器，用于存储计算机指令和与所述节目关联的内容；

[27]处理器，配置为运行所述计算机指令以实现：

[28]响应于指示显示 EPG 用户界面的第一输入指令，通过根据 EPG 信息中各频道上节目的起止时间，确定用于表示各节目的显示区域以及各节目的播放时间顺序，生成 EPG 用户界面；并在所述显示屏上显示所述 EPG 用户界面；

[29]响应于指示显示 EPG 界面标识的第二输入指令，通过解析所述 EPG 信息中的节目类型标识字段，确定所述 EPG 用户界面上显示的每个节目所属的类型；对于所述 EPG 用户界面上显示的每个所述节目，在解析得到所述节目所属的类型与用户定义的需要显示 EPG 界面标识的节目类型相同时，返回所述节目类型对应的 EPG 界面标识，并以返回的所述 EPG 界面标识刷新所述 EPG 用户界面中对应所述节目的显示区域。

[30]第五方面，提供一种计算机可读的非易失性存储介质，其上存储有计算机指令，所述计算机指令被处理器执行时实现：

[31]在显示设备显示节目时，响应于指示显示 EPG 用户界面的第一输入指令，通过基于解析 EPG 信息中的节目类型标识字段得到的节目类型查询相应的 EPG 界面标识，生成 EPG 用户界面；以及在所述显示设备上显示所述 EPG 用户界面；

[32]其中，所述 EPG 用户界面包括以频道和节目播放时间顺序进行排序的二维节目菜单，所述节目菜单上显示不同节目类型对应的 EPG 界面标识。

[33]第六方面，提供另一种计算机可读的非易失性存储介质，其上存储有计算机指令，所述计算机指令被处理器执行时实现：

[34]在显示设备显示节目时，响应于指示显示 EPG 用户界面的第一输入指令，通过根据 EPG 信息中各频道上节目的起止时间，确定用于表示各节目的显示区域以及各节目的播放时间顺序，生成 EPG 用户界面；并在所述显示设备上显示所述 EPG 用户界面；

[35]响应于指示显示 EPG 界面标识的第二输入指令，通过解析所述 EPG 信息中的节目类型标识字段，确定所述 EPG 用户界面上显示的每个节目所属的类型；对于所述 EPG 用户界面上显示的每个所述节目，在解析得到所述节目所属的类型与用户定义的需要显示 EPG 界面标识的节目类型相同时，返回所述节目类型对应的 EPG 界面标识，并以返回的所述 EPG 界面标识刷新所述 EPG 用户界面中对应所述节目的显示区域。

附图说明

[36]为了更清楚地说明本公开实施例的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述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公开的一些实

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他的附图。

[37]图 1 示出了根据本公开一实施方式的智能电视的示意图；

[38]图 2 是 DVB 标准和 DTT 标准下 EIT 内的描述符字段的示意图；

5 [39]图 3 是一种 EPG 用户界面的示意图；

[40]图 4 示出了根据本公开一实施方式的一种 EPG 用户界面的示意图；

[41]图 5 示出了根据本公开一实施方式的用户自定义设置需要显示 EPG 界面标识的节目类型的示意图一；

[42]图 6 示出了根据本公开另一实施方式的一种 EPG 用户界面的示意图；

10 [43]图 7 示出了根据本公开一实施方式的用户自定义设置需要显示 EPG 界面标识的节目类型的示意图二；

[44]图 8 示出了根据本公开一实施方式的一种显示 EPG 用户界面的方法的流程图；

[45]图 9 示出了根据本公开另一实施方式的一种显示 EPG 用户界面的方法的流程图。

具体实施方式

15 [46]下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

[47]下面以显示设备是智能电视为例，详细说明本实施例。

20 [48]图 1 是智能电视的示意图。如图 1 所示，智能电视可以包括调谐器 101、用户接口 102、系统控制器 103、存储器 104、EPG 生成器 105、视频显示处理器 106 和显示屏 107 等。调谐器 101，用于接收广播信号并根据用户对用户接口 102 的操作、以及根据系统控制器 103 的控制进行广播频道调谐；存储器 104，用于存储从调谐器 101 接收到的数字广播信号或模拟广播信号中包含的附加信息中提取的 EPG 信息；EPG 生成器 105，可
25 包括 OSD（On-screen Display，屏幕显示）生成器，用于根据存储器 104 中存储的 EPG 信息来生成 EPG；显示屏 107，用于显示通过视频显示处理器 106 处理后的 EPG。

[49]需要说明的是，本文中的处理器可包括上述的视频显示处理器 106。

[50] 智能电视的显示屏 107 上显示的 EPG (electronic program guide, 电子节目指南) 用户界面以矩阵形式排列和显示广播节目, 其二维地显示频道和时间, 并且以与广播节目的广播时间长度成比例的大小显示组成 EPG 的各广播节目。

[51] 具体的, 在智能电视的显示屏 107 上显示广播节目的过程中, 调谐器 101 接收广播信号, 解码器 (图中未示出) 从所接收的广播信号中提取 EPG 信息, 并将所提取的 EPG 信息输出至内部总线; 从而使系统控制器 103 将输出至内部总线的 EPG 信息存储在存储器 104 中, 以备显示 EPG 用户界面。

[52] 当用户通过用户接口 102 (例如遥控器) 发送 (例如按压遥控器上 EPG 按键) 的 EPG 显示请求信号输入至系统控制器 103 后, 响应于用户发出的 EPG 显示请求, 系统控制器 103 从存储器 104 中读取 EPG 信息, 使得 EPG 生成器 105 可基于所读取的 EPG 信息以及 OSD 生成器使用预先存储的图像数据 (例如 EPG 界面标识) 生成的 EPG 图像来构建 EPG, 进而通过视频显示处理器 106 将 EPG 用户界面显示在显示屏 107 上。

[53] 其中, 上述广播信号称为 TS (transport stream, 传输流) 信号, 将该 TS 信号中不同于音频/视频部分的数据部分重建以构成节目信息表。节目信息表包括节目关联表 (PAT, program association table)、节目映射表 (PMT, program mapping table)、网络信息表 (NIT, network information table)、事件信息表 (EIT, event information table) 等广播节目的信息。EIT 内存储有上述提取的 EPG 信息, 其可包括广播节目的起始播放时间和终止播放时间, 以及多个描述符字段, 例如标识广播节目的名称的短事件描述符字段, 标识广播节目的主演、编剧、简介等的扩展事件描述符字段, 标识广播节目的类型的组件描述符字段等。

[54] 图 2 是 DVB (Digital Video Broadcasting, 数字视频广播) 标准和 DTT (Digital Terrestrial Television, 数字地面电视) 标准下 EIT 内的描述符字段的示意图。如图 2 所示, EIT 内的描述符字段根据标准不同而有所差异。示例性的, 在 DVB 标准下, 组件描述符字段中的节目类型有两个级别, 一级节目类型包括: 电影/戏剧、新闻/时事、表演/比赛、体育、儿童/青少年、音乐/芭蕾/舞蹈、艺术/文化、社会/政治/经济、教育/科学/专题, 娱乐等; 二级节目类型为一级节目类型提供更详细的分类情况, 例如一级节目类型体育的二级节目类型可包括: 世界杯、奥运会、羽毛球等。

[55] 本公开实施例中直接根据组件描述符字段指示的一级节目类型来详细描述, 但是并不限制于只采用一级节目类型的分类。

[56]图 3 是一种 EPG 用户界面的示意图。如图 3 所示，垂直方向是频道轴方向，以多行形式显示不同频道；水平方向是时间轴方向，每行内各个广播节目以播放时间顺序排列。其中，各个广播节目的显示区域的大小表示其广播时间长度，显示区域的起始位置表示其起始播放时刻，显示区域的结束位置表示其终止播放时刻，以及显示区域内仅显示其名称。图 3 中 EPG 用户界面内示出了五个频道（DC a-DC e），每个频道的广播节目按照节目播放时间顺序排列显示为一行。例如，图 3 示出了 3:00PM 到 5:00PM 之间的广播节目菜单，DC a 频道的广播节目 a0-a3，DC b 频道的广播节目 b0-b5，DC c 频道的广播节目 c0-c6，DC d 频道的广播节目 d0-d8，DC e 频道的广播节目 e0-e7。

[57]当用户通过操作遥控器控制焦点落入某一位置的广播节目时，EPG 用户界面上同时示出该广播节目的向导（Guide），该向导可以包括该广播节目的频道名称、播放时间、节目类型和内容简介等。如图 3 所示，当控制焦点落在广播节目 a2 时，在位于 EPG 用户界面上侧的向导区域内显示广播节目 a2 所属频道的频道标识 DC a，广播节目 a2 的播放时间 29/3 4:19PM-29/3 5:19PM、广播节目 a2 的节目类型“电影”以及广播节目 a2 的内容简介。

[58]在上述示例中，当用户需要查看某一广播节目的类型时，需要通过操作遥控器方向键以使焦点落入该广播节目，进而在该广播节目的向导区域查看其类型，导致用户无法直观的区分当前 EPG 用户界面中显示的广播节目的类型，影响用户体验。此外，由于各广播节目的显示区域有限，有时节目名称都无法显示完整，因而在广播节目的显示区域内增加显示节目类型不太现实。

[59]为解决上述问题，本申请提供一种解决方案：通过解析 EPG 信息中标识广播节目的类型的描述符字段，得到各广播节目的类型；进而查找与不同节目类型对应的 EPG 界面标识，并以查找到的 EPG 界面标识来标记 EPG 用户界面中的各广播节目。这样，用户可以根据不同的 EPG 界面标识，直观地区分这些 EPG 界面标识对应的广播节目的类型，以便于用户在当前 EPG 用户界面中显示的同一时间段内不同频道的各广播节目内，快速查找到需要观看的广播节目，提高了用户体验。

[60]图 8 是一种在智能电视上显示 EPG 用户界面的方法的流程图。如图 8 所示，本申请的实施例提供一种在智能电视上显示 EPG 用户界面的方法，包括如下步骤：

[61]S101、显示屏上显示广播节目。

[62]S102、接收指示显示 EPG 用户界面的指令。

[63]S103、响应于该指令，生成 EPG 用户界面，并在广播节目画面上显示 EPG 用户界面。

[64]具体的，在系统控制器 103 的控制下，调谐器 101 对电视频道进行调谐后，从接收到的 TS 信号中不同于音频/视频部分的数据部分中提取出 EPG 信息，并将该 EPG 信息存储 5 存储在存储器 104 中。

[65]当智能电视接收到用户通过遥控器发送的 EPG 显示请求信号后，系统控制器 103 开始读取存储器 104 中的 EPG 信息，并解析该 EPG 信息中的描述符字段。例如，系统控制器 103 读取五个频道的与当前时间段 3:00PM 到 5:00PM 对应的 EPG 信息，并通过解析所读取 EPG 信息中的描述符字段，获取各频道的频道信息以及各频道在当前时间段 10 内所有广播节目的信息，例如节目名称、节目的起始播放时刻和终止播放时刻、节目类型、节目的内容简介等。

[66]接着，EPG 生成器 105 根据解析得到的广播节目的起始播放时刻和终止播放时刻，确定表示各广播节目的显示区域，其中显示区域的大小表示广播节目的时间长度（起始播放时刻与终止播放时刻之间的持续时间长度）；再根据各个频道内各广播节目的播放 15 时间顺序，绘制前述确定的各个显示区域；以及在前述确定的各个显示区域上，绘制对应的节目名称。

[67]再接着，对于解析得到的各个广播节目，EPG 生成器 105 根据该广播节目的类型，从预先存储在存储器 104 中的节目类型和 EPG 界面标识的对应关系中，查询出与该广播节目的类型对应的 EPG 界面标识。进而，将查询到的 EPG 界面标识绘制在表示该广 20 播节目的显示区域上，以生成 EPG 用户界面。

[68]这里，EPG 界面标识用于指示 EPG 用户界面中各广播节目的类型，且其绘制在 EPG 用户界面中各广播节目的显示区域。EPG 界面标识可以是颜色、图案、阴影等任一个或几个的组合。最后，生成的 EPG 用户界面经视频显示处理器 106 处理后，显示在智能电视的显示屏 107 上的广播节目画面中。

25 [69]如此，能够通过 EPG 界面标识直观区分 EPG 用户界面中示出的广播节目的类型，同时也无需在有限的广播节目的显示区域内增加显示节目类型。

[70]在一实施例中，在 EPG 用户界面的右上角区域还可显示提示信息，该提示信息用于指示不同 EPG 界面标识和其对应的节目类型。

[71]可选的，在实际场景中，用户可能更集中关注几个喜爱的类型的广播节目，例如用

户想直观区分当前 EPG 用户界面各频道上电影类、表演类、新闻类的广播节目，从而更加便于用户选择自己喜爱的广播节目观看。因此本申请实施例还提供另一种在智能电视上显示 EPG 用户界面的方法，如图 9 所示，该方法包括以下步骤：

[72]S101、显示屏上显示广播节目。

5 [73]S102、接收指示显示 EPG 用户界面的指令。

[74]S103、响应于该指令，生成 EPG 用户界面，并在广播节目画面上显示 EPG 用户界面。

[75]具体的，当智能电视接收到用户通过遥控器发送的 EPG 显示请求信号后，系统控制器 103 通过解析存储器 104 中的 EPG 信息，获取各频道的频道信息以及各频道内所有
10 广播节目的信息，例如节目名称、节目的起始播放时刻和终止播放时刻、节目类型、节目的内容简介等。

[76]进而，EPG 生成器 105 根据广播节目的信息内与播放时间相关的信息，确定表示各广播节目的显示区域；根据各个频道内各广播节目的播放时间顺序，绘制前述确定的各个显示区域；以及在前述确定的各个显示区域上绘制对应的节目名称；最终生成 EPG
15 用户界面，并经视频显示处理器 106 处理后显示在智能电视的广播节目画面上。例如，图 4 所示的 EPG 用户界面，示出了 DC a-DC e 频道内 3:00PM 到 5:00PM 之间的广播节目菜单，各广播节目的显示区域内仅显示其名称。

[77]S104、判断是否接收到显示 EPG 界面标识的指令；若否，则执行步骤 S107；若是，则执行步骤 S105。

20 [78]S105、当接收到显示 EPG 界面标识的指令时，获取与解析得到的广播节目的类型对应的 EPG 界面标识。

[79]S106、将获取到的 EPG 界面标识绘制在 EPG 用户界面中该解析得到的广播节目对应的显示区域中。

[80]具体的，当智能电视接收到用户通过遥控器发送的显示 EPG 界面标识的显示请求信号后，首先获取解析得到的广播节目的类型。然后判断上述获取到的节目类型与用户预先定义的需要显示 EPG 界面标识的节目类型是否相同。若相同，则返回该节目类型对应的 EPG 界面标识。最后 EPG 生成器 105 将获取到的广播节目的类型对应的 EPG 界面标识，绘制在 EPG 用户界面中对应该广播节目的显示区域内，以刷新显示 EPG 用户界面。
25

[81]示例性的，图 5 为用户自定义设置需要显示 EPG 界面标识的节目类型的示意图。如图 5 所示，这里 EPG 界面标识为颜色标识，例如，设置三种颜色标识分别为浅灰色标识、深灰色标识、黑色标识。再如，用户自定义设置需要显示 EPG 界面标识的节目类型为电影、表演、新闻，且设置浅灰色标识对应节目类型电影、深灰色标识对应节目类型表演、黑色标识对应节目类型新闻。

[82]当用户通过遥控器发送显示 EPG 界面标识的显示请求信号后，开始确定图 4 所示的 EPG 用户界面中各广播节目的类型对应的颜色标识。首先获取解析到的广播节目 a0 的类型为音乐，判断出该广播节目 a0 的类型音乐与用户自定义需要显示颜色标识的节目类型（即电影、表演、新闻）不同，那么不返回该广播节目 a0 的类型对应的颜色标识；继续获取解析到的广播节目 a1 的类型为电影，判断出该广播节目 a1 的类型与用户自定义需要显示颜色标识的类型中的电影相同，那么返回该广播节目 a1 的类型对应的浅灰色标识；继续获取解析到的广播节目 a2 的类型为表演，判断出该广播节目 a2 的类型与用户自定义需要显示颜色标识的类型中的表演相同，那么返回该广播节目 a2 的类型对应的深灰色标识。依次执行上述步骤。

[83]最终，将上述确定的各广播节目的类型对应的颜色标识，绘制在图 4 所示 EPG 用户界面中对应广播节目的显示区域内，并刷新 EPG 用户界面。

[84]例如图 6 中，返回 Dc a 频道内广播节目 a1 和 a2 的类型分别对应浅灰色标识、深灰色标识，则在 Dc a 频道内广播节目 a1 和 a2 的显示区域底侧部分分别填充浅灰色、深灰色，表示广播节目 a1 和 a2 的类型分别为电影、表演；返回 Dc b 频道内广播节目 b0 和 b4 的类型均对应深灰色标识，则在 Dc b 频道内广播节目 b0 和 b4 的显示区域底侧部分填充深灰色，以表示广播节目 b0 和 b4 的类型为表演；返回 Dc c 频道内广播节目 c1 的类型对应浅灰色标识，则在 Dc c 频道内广播节目 c1 的显示区域底侧部分填充浅灰色，以表示广播节目 c1 的类型为电影；返回 Dc d 频道内广播节目 d1 和 d3 的类型分别对应黑色标识、浅灰色标识，则在 Dc d 频道内广播节目 d1 和 d3 的显示区域底侧部分分别填充黑色、浅灰色，以表示广播节目 d1 和 d3 的类型分别为新闻、电影；返回 Dc e 频道内广播节目 e3 和 e7 的类型分别对应深灰色标识、黑色标识，则在 Dc e 频道内广播节目 e3 和 e7 的显示区域底侧部分分别填充深灰色、黑色，以表示广播节目 e3 和 e7 的类型分别为表演、新闻。

[85]此外，为更好的使用户能够直观区分不同颜色标识对应的广播节目的类型，本实施例中在 EPG 用户界面的右上角区域还可显示提示信息，该提示信息用于指示不同颜色

标识和其对应的节目类型。例如图 6 中右上角区域显示浅灰色对应节目类型电影、深灰色对应节目类型表演、黑色对应节目类型新闻的提示信息。

[86]这样,能够基于不同颜色标识,使用户直观区分出当前时段(例如 3:00PM 到 5:00PM)内的广播节目菜单上类型为电影、表演、新闻的广播节目,无需用户操作弹出广播节目的向导而了解各广播节目的类型,也无需用户分别搜索类型例如电影、表演、新闻的广播节目而仅显示一种类型的广播节目。

[87]需要说明的是,当用户重新自定义设置需要显示颜色标识的节目类型时,重复执行图 5 所示的设置步骤,例如图 7 所示,用户自定义设置需要显示颜色标识的节目类型为娱乐、体育、音乐,且设置浅灰色标识对应节目类型娱乐、深灰色标识对应节目类型体育、黑色标识对应节目类型音乐。重新获取当前 EPG 用户界面显示的各广播节目的类型对应的颜色标识,并基于获取的颜色标识重新绘制广播节目的显示区域,以刷新 EPG 用户界面。

[88]S107、当未接收到显示 EPG 界面标识的指令时,仍然显示步骤 103 中生成的 EPG 用户界面。

[89]具体的,当智能电视未接收到用户通过遥控器发送的显示 EPG 界面标识的显示请求信号时,EPG 用户界面中各广播节目无 EPG 界面标识,那么仍然显示图 4 所示的 EPG 用户界面,例如在图 4 中右上角区域显示提示信息,三种颜色标识未打开(OFF),也即三种颜色标识都无对应节目类型。

[90]需要说明的是,上述 EPG 界面标识不仅局限于颜色标识,还可以是图案标识,例如在广播节目的显示区域显示三角形、心形、矩形等指示不同节目类型,还可以是阴影标识,例如在广播节目的显示区域显示水平线阴影、竖直线阴影、斜线阴影等指示不同节目类型。上述 EPG 界面标识的位置也不仅局限于广播节目的显示区域的底侧,还可以是广播节目的显示区域的上侧或全部等。

[91]本公开实施方式提供的显示 EPG 用户界面的方法和显示设备,通过建立“EPG 信息中标识节目类型的描述符字段-广播节目的类型-用于指示广播节目的类型的 EPG 界面标识”这样一种对应关系,以及在 EPG 用户界面中以 EPG 界面标识来标记各频道的不同广播节目所属的类型,使用户能够直观区分当前 EPG 用户界面中同一时间段内不同频道的各广播节目的类型,而无需操作遥控器弹出广播节目的详细信息页面以了解节目类型,减少用户操作步骤,也无需在有限的广播节目的显示区域内增加显示节目类型,

从而提高用户体验。

[92]应理解，在本公开的各种实施例中，上述各过程的序号的大小并不意味着执行顺序的先后，各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定，而不对本公开实施例的实施过程构成任何限定。

- 5 [93]以上所述，仅为本公开的具体实施方式，但本公开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公开揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此，本公开的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

权利要求书

1、一种显示 EPG 用户界面的方法，包括：

显示设备显示节目；

接收指示显示电子节目指南 EPG 用户界面的第一输入指令；

5 响应于所述第一输入指令，通过基于解析 EPG 信息中的节目类型标识字段得到的节目类型查询相应的 EPG 界面标识，生成 EPG 用户界面，以及
在所述显示设备上显示所述 EPG 用户界面；

其中，所述 EPG 用户界面包括以频道和节目播放时间顺序进行排序的二维节目菜单，所述节目菜单上显示不同节目类型对应的 EPG 界面标识。

10 2、如权利要求 1 所述的方法，通过基于解析所述 EPG 信息中的节目类型标识字段得到的节目类型查询相应的 EPG 界面标识，包括：

从所述 EPG 信息中解析用于标识节目类型的所述节目类型标识字段，得到各节目的类型；

15 从预先存储的节目类型和 EPG 界面标识的对应关系中，查询与解析得到的所述节目的类型对应的 EPG 界面标识。

3、根据权利要求 1 所述的方法，不同节目类型对应的所述 EPG 界面标识以颜色和/或图案标记彼此区分。

4、一种显示 EPG 用户界面的方法，包括：

显示设备显示节目；

20 接收指示显示 EPG 用户界面的第一输入指令；

响应于所述第一输入指令，通过根据 EPG 信息中各频道上节目的起止时间，确定用于表示各节目的显示区域以及各节目的播放时间顺序，生成 EPG 用户界面，并在所述显示设备上显示所述 EPG 用户界面；

25 接收指示显示 EPG 界面标识的第二输入指令，所述 EPG 界面标识用于指示节目类型；

响应于所述第二输入指令，通过解析所述 EPG 信息中的节目类型标识字段，确定所述 EPG 用户界面上显示的每个节目所属的类型；

30 对于所述 EPG 用户界面上显示的每个所述节目，在解析得到所述节目所属的类型与用户定义的需要显示 EPG 界面标识的节目类型相同时，返回所述节目类型对应的 EPG 界面标识，并以返回的所述 EPG 界面标识刷新所述 EPG 用户界面中对应所述节目的显示区域。

5、如权利要求 4 所述的方法，不同节目类型对应的所述 EPG 界面标识以颜色和/或图案标记彼此区分。

6、如权利要求 4 所述的方法，所述 EPG 用户界面中还显示提示信息，所述提示信息用于指示不同节目类型和各自对应的所述 EPG 界面标识。

5 7、一种显示设备，包括：

显示屏，用于显示节目；

存储器，用于存储计算机指令和与所述节目关联的内容；

处理器，配置为执行所述计算机指令以实现：

10 响应于指示显示 EPG 用户界面的第一输入指令，通过基于解析 EPG 信息中的节目类型标识字段得到的节目类型查询相应的 EPG 界面标识，生成 EPG 用户界面；以及在所述显示屏上显示所述 EPG 用户界面；

其中，所述 EPG 用户界面包括以频道和节目播放时间顺序进行排序的二维节目菜单，所述节目菜单上显示不同节目类型对应的 EPG 界面标识。

15 8、如权利要求 7 所述的显示设备，当通过基于解析所述 EPG 信息中的节目类型标识字段得到的节目类型查询相应的 EPG 界面标识时，所述处理器被配置为执行所述计算机指令以实现：

从所述 EPG 信息中解析用于标识节目类型的所述节目类型标识字段，得到各节目的类型；

20 从预先存储的节目类型和 EPG 界面标识的对应关系中，查询与解析得到的所述节目的类型对应的 EPG 界面标识。

9、根据权利要求 7 所述的显示设备，不同节目类型对应的所述 EPG 界面标识以颜色和/或图案标记彼此区分。

10、一种显示设备，包括：

显示屏，用于显示节目；

25 存储器，用于存储计算机指令和与所述节目关联的内容；

处理器，配置为运行所述计算机指令以实现：

响应于指示显示电子节目指南 EPG 用户界面的第一输入指令，通过根据 EPG 信息中各频道上节目的起止时间，确定用于表示各节目的显示区域以及各节目的播放时间顺序，生成 EPG 用户界面，并在所述显示屏上显示所述 EPG 用户界面；

30 响应于指示显示 EPG 界面标识的第二输入指令，通过解析所述 EPG 信息中的节目类型标识字段，确定所述 EPG 用户界面上显示的每个节目所属的类型；对于所述 EPG

用户界面上显示的每个所述节目，在解析得到所述节目所属的类型与用户定义的需要显示 EPG 界面标识的节目类型相同时，返回所述节目类型对应的 EPG 界面标识，并以返回的所述 EPG 界面标识刷新所述 EPG 用户界面中对应所述节目的显示区域。

5 11、如权利要求 10 所述的显示设备，不同节目类型对应的所述 EPG 界面标识以颜色和/或图案标记彼此区分。

12、如权利要求 10 所述的显示设备，所述 EPG 用户界面中还显示提示信息，所述提示信息用于指示不同节目类型和各自对应的所述 EPG 界面标识。

13、一种计算机可读的非易失性存储介质，其上存储有计算机指令，所述计算机指令被处理器执行时实现：

10 在显示设备显示节目时，响应于指示显示 EPG 用户界面的第一输入指令，通过基于解析 EPG 信息中的节目类型标识字段得到的节目类型查询相应的 EPG 界面标识，生成 EPG 用户界面；以及在所述显示设备上显示所述 EPG 用户界面；

其中，所述 EPG 用户界面包括以频道和节目播放时间顺序进行排序的二维节目菜单，所述节目菜单上显示不同节目类型对应的 EPG 界面标识。

15 14、如权利要求 13 所述的计算机可读的非易失性存储介质，所述计算机指令被所述处理器执行还实现：

当通过基于解析所述 EPG 信息中的节目类型标识字段得到的节目类型查询相应的 EPG 界面标识时，从所述 EPG 信息中解析用于标识节目类型的所述节目类型标识字段，得到各节目的类型；

20 从预先存储的节目类型和 EPG 界面标识的对应关系中，查询与解析得到的所述节目的类型对应的 EPG 界面标识。

15、根据权利要求 13 所述的计算机可读的非易失性存储介质，所述计算机指令被处理器执行时还实现：不同节目类型对应的所述 EPG 界面标识以颜色和/或图案标记彼此区分。

25 16、一种计算机可读的非易失性存储介质，其上存储有计算机指令，所述计算机指令被处理器执行时实现：

在显示设备显示节目时，响应于指示显示 EPG 用户界面的第一输入指令，通过根据 EPG 信息中各频道上节目的起止时间，确定用于表示各节目的显示区域以及各节目的播放时间顺序，生成 EPG 用户界面，并在所述显示设备上显示所述 EPG 用户界面；

30 响应于指示显示 EPG 界面标识的第二输入指令，通过解析所述 EPG 信息中的节目类型标识字段，确定所述 EPG 用户界面上显示的每个节目所属的类型；对于所述 EPG

用户界面上显示的每个所述节目，在解析得到所述节目所属的类型与用户定义的需要显示 EPG 界面标识的节目类型相同时，返回所述节目类型对应的 EPG 界面标识，并以返回的所述 EPG 界面标识刷新所述 EPG 用户界面中对应所述节目的显示区域。

5 17、如权利要求 16 所述的计算机可读的非易失性存储介质，所述计算机指令被处理器执行时还实现：不同节目类型对应的所述 EPG 界面标识以颜色和/或图案标记彼此区分。

18、如权利要求 16 所述的计算机可读的非易失性存储介质，所述计算机指令被处理器执行时还实现：所述 EPG 用户界面中还显示提示信息，所述提示信息用于指示不同节目类型和各自对应的所述 EPG 界面标识。

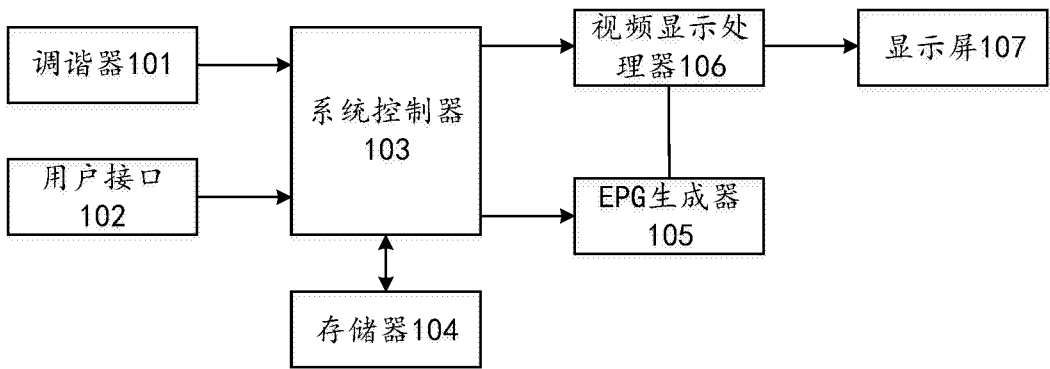


图 1

内容单元第 1 层	DVB 描述符	DTT 描述符
0x0	未分类	未分类
0x1	电影/戏剧	电影
0x2	新闻/时事	新闻纪实
0x3	表演/比赛	娱乐
0x4	体育	体育
0x5	儿童/青少年	儿童
0x6	音乐/芭蕾/舞蹈	娱乐
0x7	艺术/文化	新闻纪实
0x8	社会/政治/经济	新闻纪实
0x9	教育/科学/专题	教育
0xA	娱乐(leisure hobbies)	生活方式
0xB	特殊特征(special characteristics)	不支持
0xC	成人	成人

图 2

向导 DC a	Dc a a2 29/3 4:19PM-29/3 5:19PM 节目类型: 电影 内容简介: XXXXXXXXXXXXXXXX									
	今天 3: 00PM		今天 4: 00PM		今天 5: 00PM		▶			
线路	3:50PM									
1、DC a	a0		a1	a2		a3				
2、DC b	b0	b1	b2		b3		b4	b5		
3、DC c	c0	c1		c2	c3	c4	c5	c6		
4、DC d	d0	d1	d2	d3	...	d5		...	d8	
5、DC e	...	e2	e3	...	e5		e6	e7		

图 3

向导 DC a	Dc a a2 29/3 4:19PM-29/3 5:19PM 内容简介: XXXXXXXXXXXXXXXX 关 关 关													
	今天 3: 00PM		今天 4: 00PM				今天 5: 00PM							
线路	3:50PM													
1、DC a	a0		a1		a2			a3						
2、DC b	b0		b1		b2			b3			b4		b5	
3、DC c	c0		c1			c2		c3		c4		c5	c6	
4、DC d	d0		d1		d2		d3		...		d5		...	d8
5、DC e	...		e2		e3		...		e5		e6		e7	

图 4

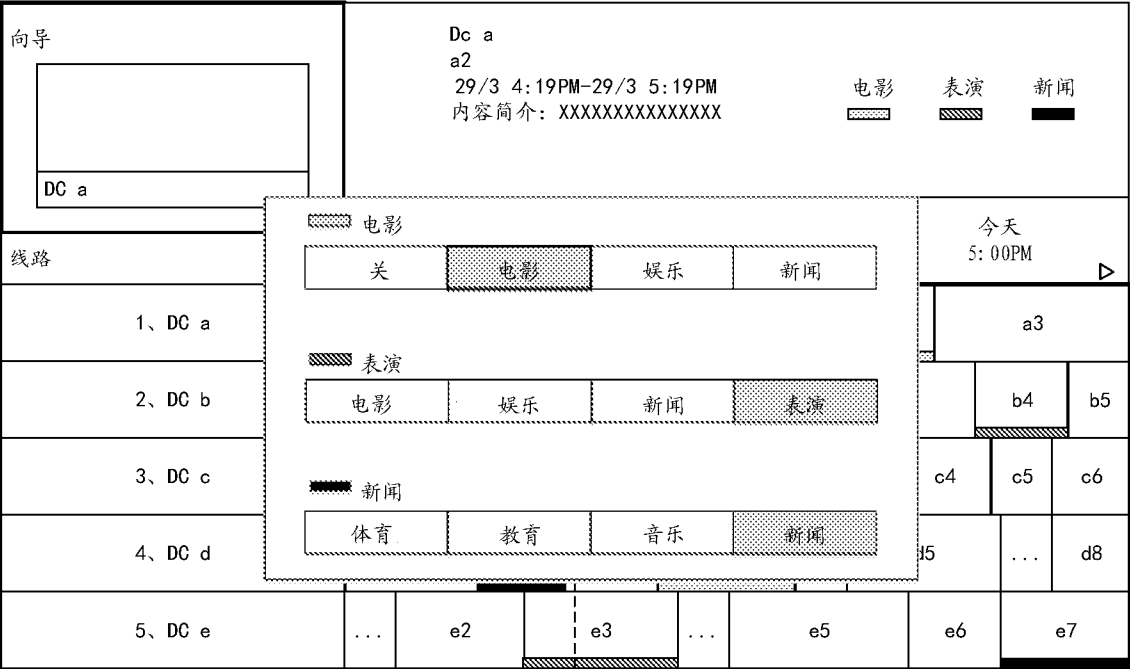


图 5

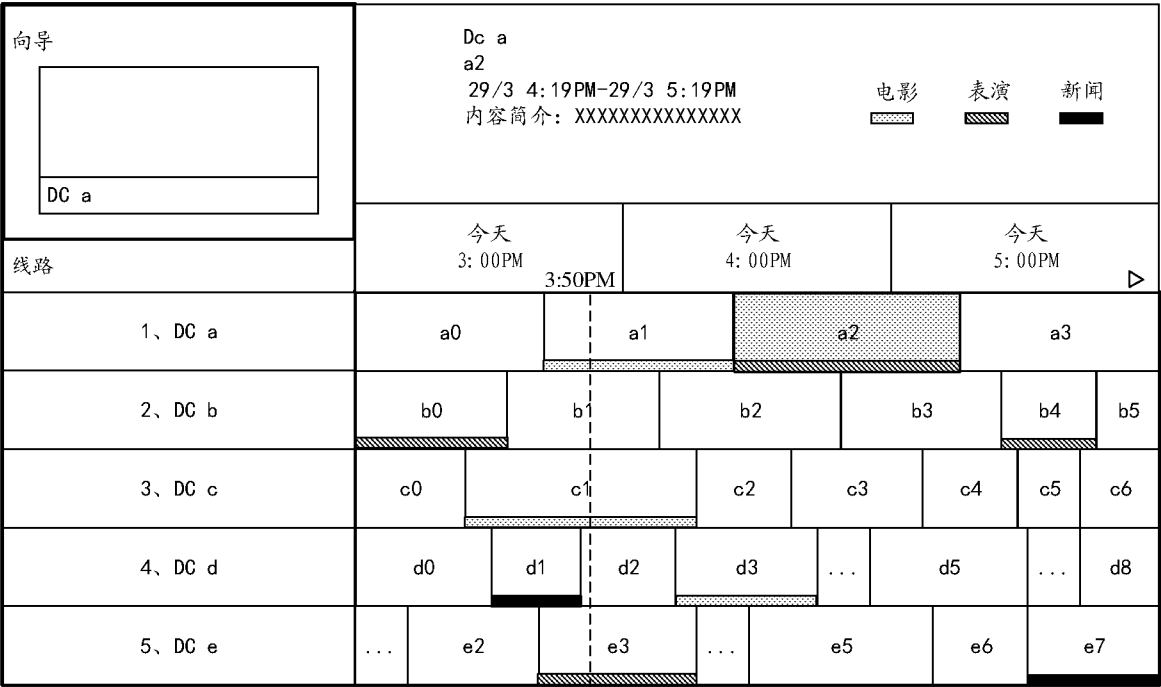


图 6

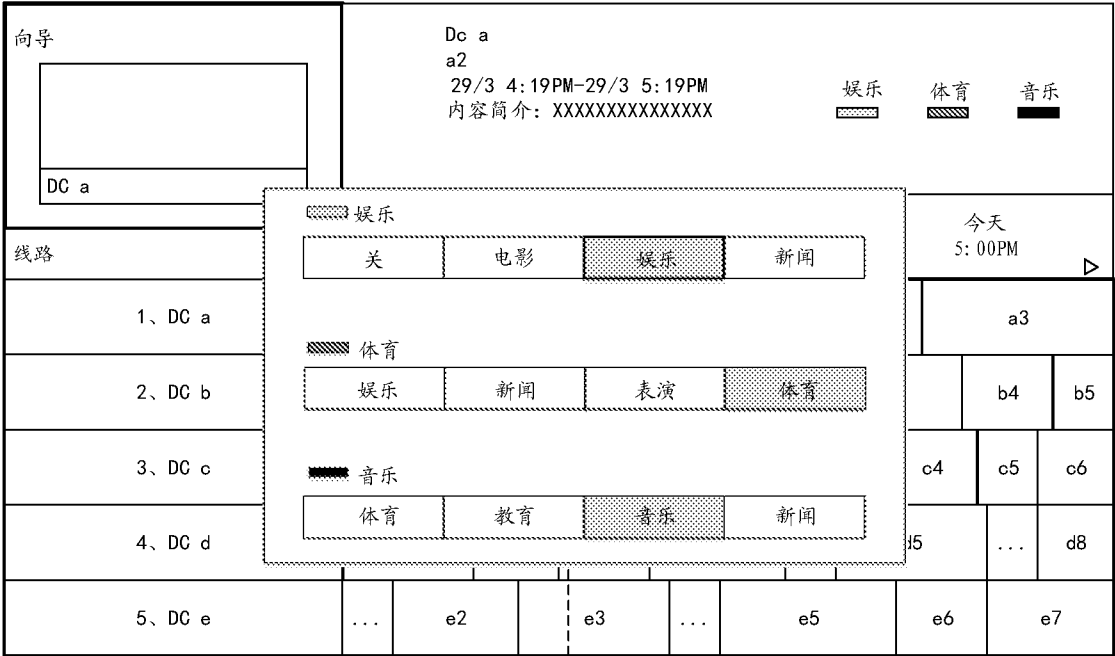


图 7

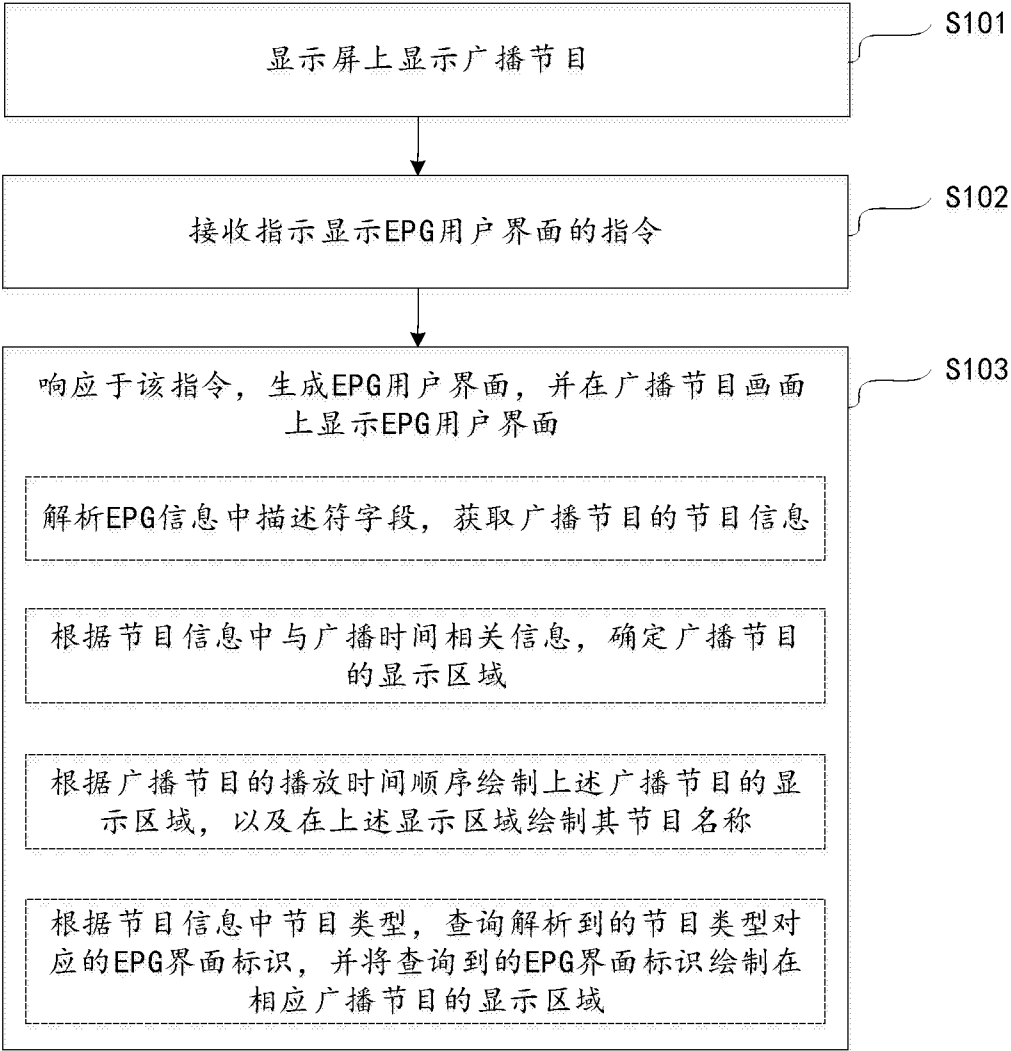


图 8

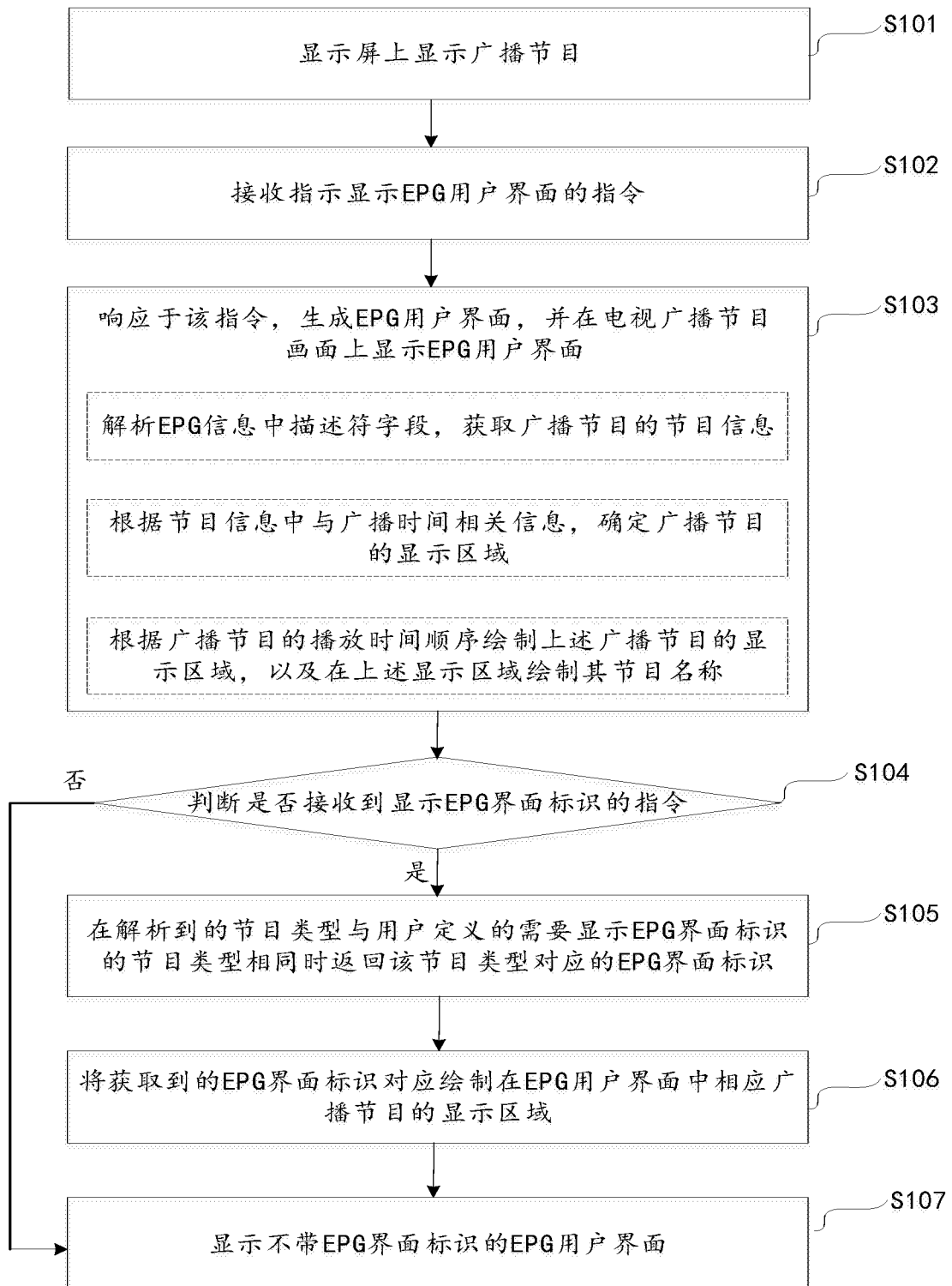


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/073719

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 5/445(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)

CNTXT, CNABS, CNKI, VEN, USTXT: EPG, 节目指南, 界面, 标志, 标识, 显示, 节目类型, 菜单, 频道, 时间, 用户界面, program guide, interface, display, type, channel, identifier, time, menu

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 108924620 A (QINGDAO HISENSE ELECTRIC CO., LTD.) 30 November 2018 (2018-11-30) claims 1-7, and description, paragraph [0045]	1-18
X	CN 1187280 A (COLORADO TELECOMMUNICATION CO. ET AL.) 08 July 1998 (1998-07-08) description, page 9, line 20 to page 10, line 4, page 18, lines 16-28, page 19, lines 21-26 and page 20, lines 24-29, and figures 6 and 18-21	1-18
A	CN 1349712 A (THOMSON LICENSING SA) 15 May 2002 (2002-05-15) entire document	1-18
A	US 2013063664 A1 (CORL, M.T.) 14 March 2013 (2013-03-14) entire document	1-18

☐ 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

08 April 2019

Date of mailing of the international search report

28 April 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/073719

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	108924620	A	30 November 2018	None			
CN	1187280	A	08 July 1998	JP	2001503206	A	06 March 2001
				CN	1168314	C	22 September 2004
				DE	69619520	D1	04 April 2002
				WO	9641477	A1	19 December 1996
				ES	2173291	T3	16 October 2002
				CA	2223018	A1	19 December 1996
				US	5585866	A	17 December 1996
				CA	2223018	C	06 November 2001
				EP	0830787	A1	25 March 1998
				AU	705839	B2	03 June 1999
				DE	69619520	T2	28 November 2002
				PL	180243	B1	31 January 2001
				AT	213892	T	15 March 2002
				JP	3512195	B2	29 March 2004
				AU	6092996	A	30 December 1996
				BR	9608903	A	21 September 1999
				PL	323830	A1	27 April 1998
				EP	0830787	B1	27 February 2002
CN	1349712	A	15 May 2002	US	7493640	B1	17 February 2009
				EP	1175778	A2	30 January 2002
				JP	4676616	B2	27 April 2011
				AU	4672800	A	17 November 2000
				WO	0067474	A3	22 March 2001
				MX	PA01010911	A	06 May 2002
				WO	0067474	A2	09 November 2000
				CN	1182705	C	29 December 2004
				US	2009178079	A1	09 July 2009
				JP	2002543709	A	17 December 2002
US	2013063664	A1	14 March 2013	US	8990860	B2	24 March 2015
				US	9866926	B2	09 January 2018
				US	2015341679	A1	26 November 2015
				US	8973043	B2	03 March 2015
				US	2014229989	A1	14 August 2014
				US	8997152	B2	31 March 2015
				US	8782705	B2	15 July 2014
				US	8973042	B2	03 March 2015
				US	9118979	B2	25 August 2015
				US	2013063665	A1	14 March 2013
				US	8973041	B2	03 March 2015
				US	9277286	B2	01 March 2016
				US	2015334470	A1	19 November 2015
				US	9084019	B2	14 July 2015
				US	2015135224	A1	14 May 2015
				US	9027055	B1	05 May 2015
				US	2015135223	A1	14 May 2015
				US	2014215520	A1	31 July 2014
				US	2014380363	A1	25 December 2014
				US	8918813	B2	23 December 2014
				US	2014208359	A1	24 July 2014

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/073719

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
	US	2015128182 A1	07 May 2015
	US	2016309240 A1	20 October 2016
	US	9032439 B1	12 May 2015
	US	8949896 B2	03 February 2015
	US	2014215518 A1	31 July 2014
	US	2014215521 A1	31 July 2014
	US	2014380365 A1	25 December 2014
	US	2014208364 A1	24 July 2014
	US	8677413 B2	18 March 2014
	US	2014215519 A1	31 July 2014
	US	8949897 B2	03 February 2015
	US	9414097 B2	09 August 2016
	US	2014215522 A1	31 July 2014
	US	8949898 B2	03 February 2015
	US	2014380366 A1	25 December 2014
	US	9602893 B2	21 March 2017
	US	8931004 B2	06 January 2015
	US	2014215523 A1	31 July 2014
	US	8931005 B2	06 January 2015
	US	2014215524 A1	31 July 2014
	US	2015033264 A1	29 January 2015
	US	8695040 B2	08 April 2014
	US	2013067517 A1	14 March 2013
	US	2013067520 A1	14 March 2013
	US	9015760 B2	21 April 2015
	US	2014380370 A1	25 December 2014
	US	2014380367 A1	25 December 2014
	US	9407943 B2	02 August 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/073719

A. 主题的分类

H04N 5/445 (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))

CNTXT, CNABS, CNKI, VEN, USTXT:EPG, 节目指南, 界面, 标志, 标识, 显示, 节目类型, 菜单, 频道, 时间, 用户界面, program guide, interface, display, type, channel, identifier, time, menu

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 108924620 A (青岛海信电器股份有限公司) 2018年 11月 30日 (2018 - 11 - 30) 权利要求1-7及说明书第[0045]段	1-18
X	CN 1187280 A (科罗拉多电信公司等) 1998年 7月 8日 (1998 - 07 - 08) 说明书第9页第20行-第10页第4行、第18页第16-28行、第19页第21-26行、第20页第24-29行, 图6、18-21	1-18
A	CN 1349712 A (汤姆森特许公司) 2002年 5月 15日 (2002 - 05 - 15) 全文	1-18
A	US 2013063664 A1 (CORL MARK T) 2013年 3月 14日 (2013 - 03 - 14) 全文	1-18

☐ 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

2019年 4月 8日

国际检索报告邮寄日期

2019年 4月 28日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局(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

戴惠英

电话号码 86-010-62411475

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/073719

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	108924620	A	2018年 11月 30日	无			
CN	1187280	A	1998年 7月 8日	JP	2001503206	A	2001年 3月 6日
				CN	1168314	C	2004年 9月 22日
				DE	69619520	D1	2002年 4月 4日
				WO	9641477	A1	1996年 12月 19日
				ES	2173291	T3	2002年 10月 16日
				CA	2223018	A1	1996年 12月 19日
				US	5585866	A	1996年 12月 17日
				CA	2223018	C	2001年 11月 6日
				EP	0830787	A1	1998年 3月 25日
				AU	705839	B2	1999年 6月 3日
				DE	69619520	T2	2002年 11月 28日
				PL	180243	B1	2001年 1月 31日
				AT	213892	T	2002年 3月 15日
				JP	3512195	B2	2004年 3月 29日
				AU	6092996	A	1996年 12月 30日
				BR	9608903	A	1999年 9月 21日
				PL	323830	A1	1998年 4月 27日
				EP	0830787	B1	2002年 2月 27日
CN	1349712	A	2002年 5月 15日	US	7493640	B1	2009年 2月 17日
				EP	1175778	A2	2002年 1月 30日
				JP	4676616	B2	2011年 4月 27日
				AU	4672800	A	2000年 11月 17日
				WO	0067474	A3	2001年 3月 22日
				MX	PA01010911	A	2002年 5月 6日
				WO	0067474	A2	2000年 11月 9日
				CN	1182705	C	2004年 12月 29日
				US	2009178079	A1	2009年 7月 9日
				JP	2002543709	A	2002年 12月 17日
US	2013063664	A1	2013年 3月 14日	US	8990860	B2	2015年 3月 24日
				US	9866926	B2	2018年 1月 9日
				US	2015341679	A1	2015年 11月 26日
				US	8973043	B2	2015年 3月 3日
				US	2014229989	A1	2014年 8月 14日
				US	8997152	B2	2015年 3月 31日
				US	8782705	B2	2014年 7月 15日
				US	8973042	B2	2015年 3月 3日
				US	9118979	B2	2015年 8月 25日
				US	2013063665	A1	2013年 3月 14日
				US	8973041	B2	2015年 3月 3日
				US	9277286	B2	2016年 3月 1日
				US	2015334470	A1	2015年 11月 19日
				US	9084019	B2	2015年 7月 14日
				US	2015135224	A1	2015年 5月 14日
				US	9027055	B1	2015年 5月 5日
				US	2015135223	A1	2015年 5月 14日
				US	2014215520	A1	2014年 7月 31日
				US	2014380363	A1	2014年 12月 25日
				US	8918813	B2	2014年 12月 23日
				US	2014208359	A1	2014年 7月 24日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/073719

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)
		US 2015128182 A1	2015年 5月 7日
		US 2016309240 A1	2016年 10月 20日
		US 9032439 B1	2015年 5月 12日
		US 8949896 B2	2015年 2月 3日
		US 2014215518 A1	2014年 7月 31日
		US 2014215521 A1	2014年 7月 31日
		US 2014380365 A1	2014年 12月 25日
		US 2014208364 A1	2014年 7月 24日
		US 8677413 B2	2014年 3月 18日
		US 2014215519 A1	2014年 7月 31日
		US 8949897 B2	2015年 2月 3日
		US 9414097 B2	2016年 8月 9日
		US 2014215522 A1	2014年 7月 31日
		US 8949898 B2	2015年 2月 3日
		US 2014380366 A1	2014年 12月 25日
		US 9602893 B2	2017年 3月 21日
		US 8931004 B2	2015年 1月 6日
		US 2014215523 A1	2014年 7月 31日
		US 8931005 B2	2015年 1月 6日
		US 2014215524 A1	2014年 7月 31日
		US 2015033264 A1	2015年 1月 29日
		US 8695040 B2	2014年 4月 8日
		US 2013067517 A1	2013年 3月 14日
		US 2013067520 A1	2013年 3月 14日
		US 9015760 B2	2015年 4月 21日
		US 2014380370 A1	2014年 12月 25日
		US 2014380367 A1	2014年 12月 25日
		US 9407943 B2	2016年 8月 2日