



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110557664 A

(43)申请公布日 2019.12.10

(21)申请号 201910923139.6

(22)申请日 2019.09.27

(71)申请人 四川长虹电器股份有限公司
地址 621000 四川省绵阳市高新区绵兴东路35号

(72)发明人 刘刚 赖骏遐 段炼 张才安

(74)专利代理机构 成都虹桥专利事务所(普通合伙) 51124

代理人 李凌峰

(51) Int. Cl.

H04N 21/262(2011.01)

H04N 21/482(2011.01)

H04N 21/438(2011.01)

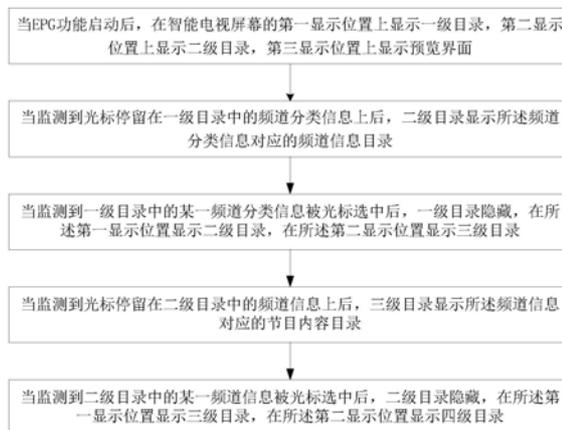
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

基于智能电视EPG的信息交互方法及系统

(57)摘要

本发明涉及电视技术领域,本发明旨在解决用户浏览和操作现有的EPG信息管理界面不够便捷的问题,提出一种基于智能电视EPG的信息交互方法,包括:当EPG功能启动后,在EPG显示界面的第一显示位置上显示一级目录,第二显示位置上显示二级目录,第三显示位置上显示预览界面;当监测到一级目录中的某一频道分类信息被光标选中后,一级目录隐藏,在第一显示位置显示二级目录,在第二显示位置显示三级目录;当监测到二级目录中的某一频道信息被光标选中后,二级目录隐藏,在第一显示位置显示三级目录,在第二显示位置显示四级目录。用户只需通过遥控器简单操作即可实现目录内容的切换,实现用户对智能电视EPG界面的快速浏览和操作。



1. 基于智能电视EPG的信息交互方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤1. 当EPG功能启动后,在EPG显示界面的第一显示位置上显示一级目录,第二显示位置上显示二级目录,第三显示位置上显示预览界面,所述一级目录为频道分类信息目录,所述二级目录为频道分类信息对应的频道信息目录,所述预览界面用于显示当前播放节目;

步骤2. 当监测到光标停留在一级目录中的频道分类信息上后,二级目录显示所述频道分类信息对应的频道信息目录,当监测到一级目录中的某一频道分类信息被光标选中后,一级目录隐藏,在所述第一显示位置显示二级目录,在所述第二显示位置显示三级目录,所述三级目录为频道信息对应的节目内容目录;

步骤3. 当监测到光标停留在二级目录中的频道信息上后,三级目录显示所述频道信息对应的节目内容目录,当监测到二级目录中的某一频道信息被光标选中后,二级目录隐藏,在所述第一显示位置显示三级目录,在所述第二显示位置显示四级目录,所述四级目录为节目内容对应的的时间信息目录。

2. 如权利要求1所述的基于智能电视EPG的信息交互方法,其特征在于,所述频道分类信息目录显示的内容包括:全部频道、收藏频道、基于地域信息的频道分类名称和基于类型信息的频道分类名称。

3. 如权利要求2所述的基于智能电视EPG的信息交互方法,其特征在于,当EPG功能启动后,二级目录默认显示全部频道对应的频道信息目录。

4. 如权利要求1所述的基于智能电视EPG的信息交互方法,其特征在于,所述频道信息目录中显示的频道信息包括:频道名称及其对应的频道当前播放状态、当前播放节目名称和频道收藏状态。

5. 如权利要求1所述的基于智能电视EPG的信息交互方法,其特征在于,所述节目内容目录中的节目内容按时间顺序排列,节目内容包括:节目名称及其对应的播出时间、节目当前播放状态和可操作菜单,所述可操作性菜单包括预约菜单和回看菜单。

6. 如权利要求1所述的基于智能电视EPG的信息交互方法,其特征在于,所述时间信息目录中的时间信息根据当前时间滚动显示。

7. 基于智能电视EPG的信息交互系统,其特征在于,包括:EPG界面模块和EPG信息处理模块;

所述EPG界面模块,用于当EPG功能启动后,分别在EPG显示界面的第一显示位置上显示一级目录,在第二显示位置上显示二级目录,在第三显示位置上显示预览界面,所述一级目录为频道分类信息目录,所述二级目录为频道分类信息对应的频道信息目录,所述预览界面用于显示当前播放节目;

所述EPG信息处理模块,用于当监测到光标停留在一级目录中的频道分类信息上后,二级目录显示所述频道分类信息对应的频道信息目录,当监测到一级目录中的某一频道分类信息被光标选中后,一级目录隐藏,在所述第一显示位置显示二级目录,在所述第二显示位置显示三级目录,所述三级目录为频道信息对应的节目内容目录;以及

当监测到光标停留在二级目录中的频道信息上后,三级目录显示所述频道信息对应的节目内容目录,当监测到二级目录中的某一频道信息被光标选中后,二级目录隐藏,在所述第一显示位置显示三级目录,在所述第二显示位置显示四级目录,所述四级目录为节目内

容对应的时间信息目录。

8. 如权利要求7所述的基于智能电视EPG的信息交互系统,其特征在于,所述频道分类信息目录显示的内容包括:全部频道、收藏频道、基于地域信息的频道分类名称和基于类型信息的频道分类名称。

9. 如权利要求7所述的基于智能电视EPG的信息交互系统,其特征在于,所述频道信息目录中显示的频道信息包括:频道名称及其对应的频道当前播放状态、当前播放节目名称和频道收藏状态。

10. 如权利要求7所述的基于智能电视EPG的信息交互系统,其特征在于,所述节目内容目录中的节目内容按时间顺序排列,节目内容包括:节目名称及其对应的播出时间、节目当前播放状态和可操作菜单,所述可操作性菜单包括预约菜单和回看菜单。

基于智能电视EPG的信息交互方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及电视技术领域,具体来说涉及一种信息交互方法及系统。

背景技术

[0002] EPG(Electronic Program Guide)即电子节目指南。IPTV所提供的各种业务的索引及导航都是通过EPG系统来完成的。IPTV EPG实际上就是IPTV的一个门户系统。EPG系统的界面与Web页面类似,在EPG界面上一般都提供各类菜单、按钮、链接等可供用户选择节目时直接点击的组件;EPG的界面上也可以包含各类供用户浏览的动态或静态的多媒体内容。

[0003] 图1为传统的EPG信息管理界面,其通过时间序列和频道序列的矩阵列表进行节目内容的管理和信息呈现,但是由于节目内容信息的字段数一般较长而且时间分布不均匀,用户在信息浏览时很难快速浏览,并且操作非常不便。

发明内容

[0004] 本发明旨在解决用户浏览和操作现有的EPG信息管理界面不够便捷的问题,提出一种基于智能电视EPG的信息交互方法及系统。

[0005] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案是:基于智能电视EPG的信息交互方法,包括以下步骤:

[0006] 步骤1.当EPG功能启动后,在EPG显示界面的第一显示位置上显示一级目录,第二显示位置上显示二级目录,第三显示位置上显示预览界面,所述一级目录为频道分类信息目录,所述二级目录为频道分类信息对应的频道信息目录,所述预览界面用于显示当前播放节目;

[0007] 步骤2.当监测到光标停留在一级目录中的频道分类信息上后,二级目录显示所述频道分类信息对应的频道信息目录,当监测到一级目录中的某一频道分类信息被光标选中后,一级目录隐藏,在所述第一显示位置显示二级目录,在所述第二显示位置显示三级目录,所述三级目录为频道信息对应的节目内容目录;

[0008] 步骤3.当监测到光标停留在二级目录中的频道信息上后,三级目录显示所述频道信息对应的节目内容目录,当监测到二级目录中的某一频道信息被光标选中后,二级目录隐藏,在所述第一显示位置显示三级目录,在所述第二显示位置显示四级目录,所述四级目录为节目内容对应的时间信息目录。

[0009] 进一步的,为对频道分类信息进行全面的显示,所述频道分类信息目录显示的内容包括:全部频道、收藏频道、基于地域信息的频道分类名称和基于类型信息的频道分类名称。

[0010] 进一步的,当用户未移动光标时,为实现频道信息的全面显示,当EPG功能启动后,二级目录默认显示全部频道对应的频道信息目录。

[0011] 进一步的,为对频道信息进行全面的显示,所述频道信息目录中显示的频道信息包括:频道名称及其对应的频道当前播放状态、当前播放节目名称和频道收藏状态。

[0012] 进一步的,为对节目内容进行全面的显示,所述节目内容目录中的节目内容按时间顺序排列,节目内容包括:节目名称及其对应的播出时间、节目当前播放状态和可操作菜单,所述可操作性菜单包括预约菜单和回看菜单。

[0013] 进一步的,为便于用户查看当前时间的节目内容,所述时间信息目录中的时间信息根据当前时间滚动显示。

[0014] 本发明还提出一种基于智能电视EPG的信息交互系统,包括:EPG界面模块和EPG信息处理模块;

[0015] 所述EPG界面模块,用于当EPG功能启动后,分别在EPG显示界面的第一显示位置上显示一级目录,在第二显示位置上显示二级目录,在第三显示位置上显示预览界面,所述一级目录为频道分类信息目录,所述二级目录为频道分类信息对应的频道信息目录,所述预览界面用于显示当前播放节目;

[0016] 所述EPG信息处理模块,用于当监测到光标停留在一级目录中的频道分类信息上后,二级目录显示所述频道分类信息对应的频道信息目录,当监测到一级目录中的某一频道分类信息被光标选中后,一级目录隐藏,在所述第一显示位置显示二级目录,在所述第二显示位置显示三级目录,所述三级目录为频道信息对应的节目内容目录;以及

[0017] 当监测到光标停留在二级目录中的频道信息上后,三级目录显示所述频道信息对应的节目内容目录,当监测到二级目录中的某一频道信息被光标选中后,二级目录隐藏,在所述第一显示位置显示三级目录,在所述第二显示位置显示四级目录,所述四级目录为节目内容对应的时间信息目录。

[0018] 进一步的,所述频道分类信息目录显示的内容包括:全部频道、收藏频道、基于地域信息的频道分类名称和基于类型信息的频道分类名称。

[0019] 进一步的,所述频道信息目录中显示的频道信息包括:频道名称及其对应的频道当前播放状态、当前播放节目名称和频道收藏状态。

[0020] 进一步的,所述节目内容目录中的节目内容按时间顺序排列,节目内容包括:节目名称及其对应的播出时间、节目当前播放状态和可操作菜单,所述可操作性菜单包括预约菜单和回看菜单。

[0021] 本发明的有益效果是:本发明所述的基于智能电视EPG的信息交互方法及系统,取消传统的按时间排序方式的选择条件,在智能电视的EPG界面上,始终仅显示相互关联的两级目录和用于显示当前播放节目的预览界面,在有限的屏幕空间内,用户只需通过遥控器简单的上下左右和确定操作即可实现目录内容的切换,实现用户对智能电视EPG界面的快速浏览和操作,提升了用户体验,此外,用户在查看EPG时,可以通过预览界面实时查看当前播放的电视节目,用户能够更便捷的进行节目选择。

附图说明

[0022] 图1为本传统的EPG信息管理的界面示意图;

[0023] 图2为本发明实施例所述的基于智能电视EPG的信息交互方法的流程示意图;

[0024] 图3为本发明实施例所述的智能电视EPG的第一种显示界面示意图;

[0025] 图4为本发明实施例所述的智能电视EPG的第二种显示界面示意图;

[0026] 图5为本发明实施例所述的智能电视EPG的第三种显示界面示意图。

具体实施方式

[0027] 下面将结合附图对本发明的实施方式进行详细描述。

[0028] 本发明所述的基于智能电视EPG的信息交互方法,包括以下步骤:步骤1.当EPG功能启动后,在EPG显示界面的第一显示位置上显示一级目录,第二显示位置上显示二级目录,第三显示位置上显示预览界面,所述一级目录为频道分类信息目录,所述二级目录为频道分类信息对应的频道信息目录,所述预览界面用于显示当前播放节目;步骤2.当监测到光标停留在一级目录中的频道分类信息上后,二级目录显示所述频道分类信息对应的频道信息目录,当监测到一级目录中的某一频道分类信息被光标选中后,一级目录隐藏,在所述第一显示位置显示二级目录,在所述第二显示位置显示三级目录,所述三级目录为频道信息对应的节目内容目录;步骤3.当监测到光标停留在二级目录中的频道信息上后,三级目录显示所述频道信息对应的节目内容目录,当监测到二级目录中的某一频道信息被光标选中后,二级目录隐藏,在所述第一显示位置显示三级目录,在所述第二显示位置显示四级目录,所述四级目录为节目内容对应的时间信息目录。

[0029] 具体的,智能电视EPG的显示界面包括第一显示位置、第二显示位置和第三显示位置,其中,第三显示位置显示预览界面,始终显示当前播放节目内容,第一显示和第二显示位置显示目录单元中的两级目录,其中,目录单元包括一级目录、二级目录、三级目录和四级目录。具体的,当EPG功能启动后,在所述第一显示位置显示一级目录,在所述第二显示位置显示二级目录,当用户控制光标停留在一级目录的某一频道分类信息上后,二级目录则显示该频道分类信息对应的频道信息,当用户控制光标停留在一级目录的某一频道分类信息上并点击后,则将一级目录隐藏,在所述第一显示位置上显示二级目录,即用户所点击的频道分类信息对应的频道信息目录,并在所述第二显示位置上显示三级目录;当用户控制光标停留在二级目录的某一频道信息上后,三级目录则显示该频道信息对应的节目内容,当用户控制光标停留在二级目录的某一频道信息上并点击后,则将二级目录隐藏,在所述第一显示位置上显示三级目录,即用户所点击的频道信息对应的节目内容目录,并在所述第二显示位置上显示四级目录。

[0030] 实施例

[0031] 本发明实施例所述的基于智能电视EPG的信息交互方法,如图2所示,包括以下步骤:

[0032] 步骤1.当EPG功能启动后,在EPG显示界面的第一显示位置上显示一级目录,第二显示位置上显示二级目录,第三显示位置上显示预览界面,所述一级目录为频道分类信息目录,所述二级目录为频道分类信息对应的频道信息目录,所述预览界面用于显示当前播放节目;

[0033] 具体的,智能电视EPG的显示界面包括第一显示位置、第二显示位置和第三显示位置,其中,第三显示位置显示预览界面,始终显示当前播放节目内容,第一显示和第二显示位置显示目录单元中的两级目录,其中,目录单元包括一级目录、二级目录、三级目录和四级目录。

[0034] 如图3所示,从EPG显示界面的最左侧一列开始,依次为EPG显示界面的第一显示位置、第二显示位置和第三显示位置。当EPG功能启动后,第一显示位置的一列显示频道分类信息目录,其中,所述频道分类信息目录显示的内容可以包括:全部频道、收藏频道、基于地

域信息的频道分类名称和基于类型信息的频道分类名称,例如,在频道分类信息目录中依次显示:“收藏频道、全部频道、中央频道、地方频道、体育频道、音乐频道、电影频道、游戏频道”;第二显示位置的一列显示频道分类信息对应的频道信息目录,例如,频道分类信息为“中央频道”时,其对应的频道信息目录则可以依次显示:“CCTV1、CCTV2、CCTV3、CCTV4、CCTV5、CCTV6”等,频道信息目录还可以显示频道名称及其对应的频道当前播放状态、当前播放节目名称和频道收藏状态。此外,当EPG功能启动后,二级目录可以默认显示全部频道对应的频道信息目录,全部频道对应的频道信息目录包括所有频道信息。

[0035] 步骤2.当监测到光标停留在一级目录中的频道分类信息上后,二级目录显示所述频道分类信息对应的频道信息目录,当监测到一级目录中的某一频道分类信息被光标选中后,一级目录隐藏,在所述第一显示位置显示二级目录,在所述第二显示位置显示三级目录,所述三级目录为频道信息对应的节目内容目录;

[0036] 具体的,用户可以通过遥控器控制智能电视屏幕上的光标移动,当光标移动至一级目录的某一频道分类信息后,二级目录则显示该频道分类信息对应的频道信息目录,例如,光标移动到“中央频道”后,在EPG显示界面的第二显示位置的二级目录则显示“中央频道”对应的频道信息:“CCTV1、CCTV2、CCTV3、CCTV4、CCTV5、CCTV6”,当用户将光标移动至“中央频道”并点击后,如图4所示,一级目录隐藏,在EPG显示界面的第一显示位置显示二级目录,即显示:“CCTV1、CCTV2、CCTV3、CCTV4、CCTV5、CCTV6”,在EPG显示界面的第二显示位置显示三级目录,其中,三级目录为频道信息对应的节目内容目录,例如,频道信息为“CCTV1”时,其对应的节目内容则可以依次显示:“朝闻天下、人与自然、今日说法、新闻联播、伟大的转折”等,节目内容目录中的节目内容可以按时间顺序排列,节目内容还可以包括:节目名称及其对应的播出时间、节目当前播放状态和可操作菜单,所述可操作性菜单包括预约菜单和回看菜单。其中,预约菜单用于用户对还未播放的节目的预约操作,回看菜单用于用户对已经播放的节目的回看操作。此外,在EPG显示界面的第二显示位置显示三级目录后,三级目录可以默认显示二级目录第一行频道信息对应的节目内容目录。

[0037] 步骤3.当监测到光标停留在二级目录中的频道信息上后,三级目录显示所述频道信息对应的节目内容目录,当监测到二级目录中的某一频道信息被光标选中后,二级目录隐藏,在所述第一显示位置显示三级目录,在所述第二显示位置显示四级目录,所述四级目录为节目内容对应的时间信息目录。

[0038] 具体的,当用户控制光标停留在二级目录的某一频道信息后,三级目录则显示该频道信息对应的节目内容目录,例如,光标移动到“CCTV1”后,在EPG显示界面的第二显示位置的三级目录则显示:“朝闻天下、人与自然、今日说法、新闻联播、伟大的转折”等,当用户将光标移动至“CCTV1”并点击后,如图5所示,二级目录隐藏,在EPG显示界面的第一显示位置显示三级目录,即显示:“朝闻天下、人与自然、今日说法、新闻联播、伟大的转折”,在EPG显示界面的第二显示位置显示四级目录,其中,四级目录为节目内容对应的时间信息目录,例如,节目内容为“朝闻天下”,当前时间为9月26日时,则四级目录依次显示:“9月23日、9月24日、9月25日、今天、9月26日、9月27日、9月28日”等,时间信息目录中的时间信息可以根据当前时间滚动显示。

[0039] 基于上述技术方案,本发明实施例还提出一种基于智能电视EPG的信息交互系统,包括:EPG界面模块和EPG信息处理模块;

[0040] 所述EPG界面模块,用于当EPG功能启动后,分别在EPG显示界面的第一显示位置上显示一级目录,在第二显示位置上显示二级目录,在第三显示位置上显示预览界面,所述一级目录为频道分类信息目录,所述二级目录为频道分类信息对应的频道信息目录,所述预览界面用于显示当前播放节目;

[0041] 所述EPG信息处理模块,用于当监测到光标停留在一级目录中的频道分类信息上后,二级目录显示所述频道分类信息对应的频道信息目录,当监测到一级目录中的某一频道分类信息被光标选中后,一级目录隐藏,在所述第一显示位置显示二级目录,在所述第二显示位置显示三级目录,所述三级目录为频道信息对应的节目内容目录;以及

[0042] 当监测到光标停留在二级目录中的频道信息上后,三级目录显示所述频道信息对应的节目内容目录,当监测到二级目录中的某一频道信息被光标选中后,二级目录隐藏,在所述第一显示位置显示三级目录,在所述第二显示位置显示四级目录,所述四级目录为节目内容对应的的时间信息目录。

[0043] 可选的,所述频道分类信息目录显示的内容包括:全部频道、收藏频道、基于地域信息的频道分类名称和基于类型信息的频道分类名称。

[0044] 可选的,所述频道信息目录中显示的频道信息包括:频道名称及其对应的频道当前播放状态、当前播放节目名称和频道收藏状态。

[0045] 可选的,所述节目内容目录中的节目内容按时间顺序排列,节目内容包括:节目名称及其对应的播出时间、节目当前播放状态和可操作菜单,所述可操作性菜单包括预约菜单和回看菜单。

[0046] 可以理解,由于本发明实施例所述的基于智能电视EPG的信息交互系统是实现所述基于智能电视EPG的信息交互方法的系统,对于实施例公开的系统而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述的较为简单,相关之处参见方法的部分说明即可。由于上述基于智能电视EPG的信息交互方法能够实现用户对智能电视EPG界面的快速浏览和操作,因此,实现上述基于智能电视EPG的信息交互方法的系统同样能够实现用户对智能电视EPG界面的快速浏览和操作。

	◀ 时间点1	时间点2	时间点3	时间点4	时间点5	时间点6 ▶
节目号1▲ 频道名称1	节目内容 名称1	节目内容 名称2	节目内容 名称3	节目内容 名称4	节目内容 名称5	节目内容 名称6
节目号2 频道名称2	节目内容 名称7	节目内容 名称8	节目内容 名称9	节目内容 名称10	节目内容 名称11	节目内容 名称12
节目号3 频道名称3	节目内容 名称13	节目内容 名称14	节目内容 名称15	节目内容 名称16	节目内容 名称17	节目内容 名称18
节目号4 频道名称4	节目内容 名称19	节目内容 名称20	节目内容 名称21	节目内容 名称22	节目内容 名称23	节目内容 名称24
节目号5 频道名称5	节目内容 名称25	节目内容 名称26	节目内容 名称27	节目内容 名称28	节目内容 名称29	节目内容 名称30
节目号6 频道名称6▼	节目内容 名称31	节目内容 名称32	节目内容 名称33	节目内容 名称34	节目内容 名称35	节目内容 名称36

图1

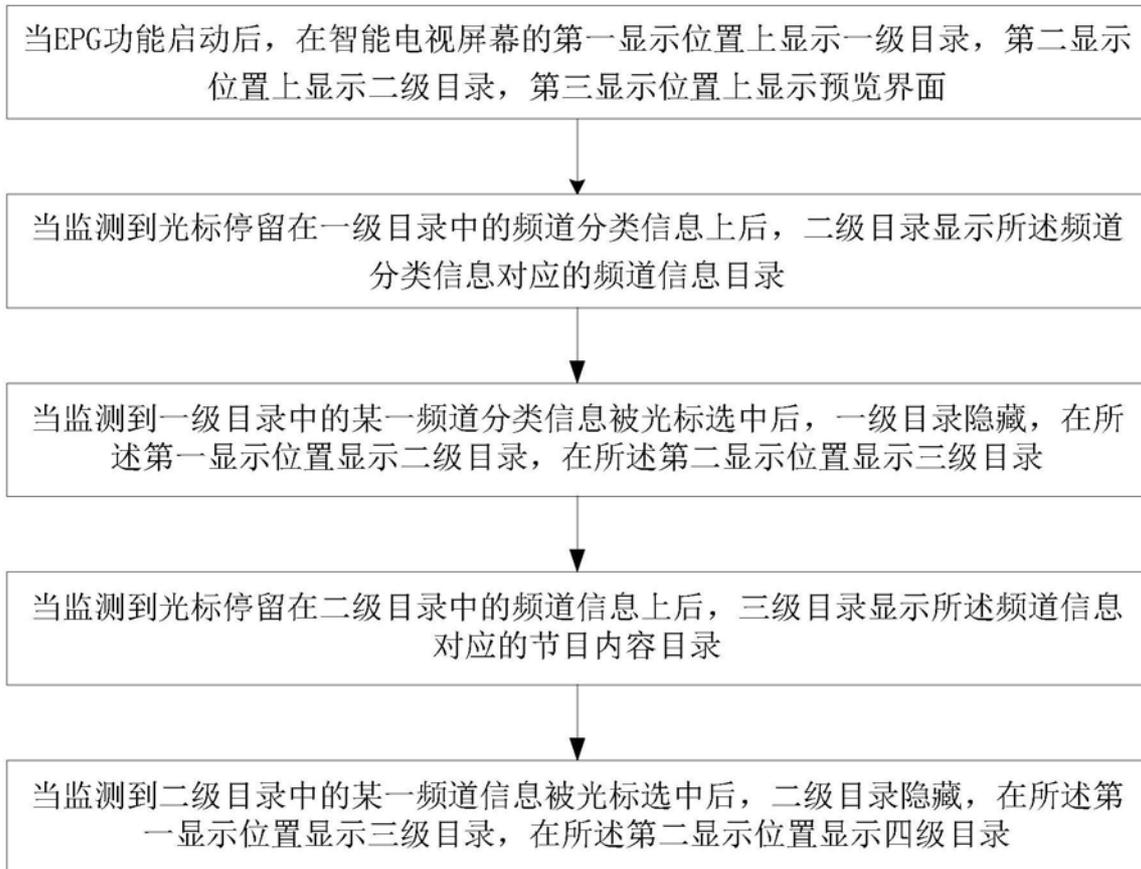


图2



图3



图4

15:19-16:15 节目名称	回看		
16:15-17:10 节目名称	回看	x月x日	
17:10-18:13 节目名称		x月x日	
		今天	
18:13-18:30 节目名称	预约	x月x日	
18:30-19:00 节目名称	预约	x月x日	
19:00-19:37 节目名称	预约	x月x日	
19:37-20:17 节目名称	预约	x月x日	

图5