



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102298829 A

(43) 申请公布日 2011. 12. 28

(21) 申请号 201010217282. 2

(22) 申请日 2010. 06. 23

(71) 申请人 北京华旗随身数码股份有限公司
地址 100080 北京市海淀区北四环西路 58
号理想国际大厦 10 层

(72) 发明人 崔海东 金向东

(51) Int. Cl.

G08C 17/02 (2006. 01)

G08C 23/04 (2006. 01)

H04N 5/50 (2006. 01)

H04N 21/43 (2011. 01)

G06F 17/30 (2006. 01)

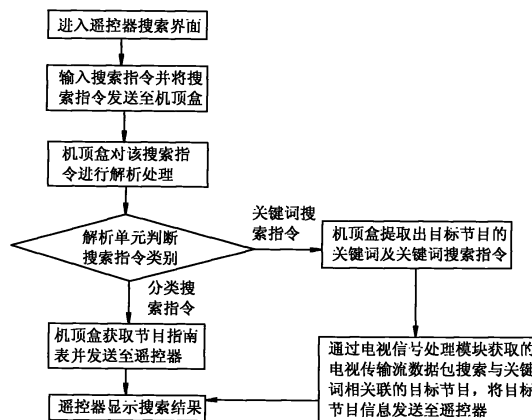
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

(54) 发明名称

通过遥控器搜索目标节目信息的方法

(57) 摘要

本发明关于一种通过遥控器搜索目标节目信息的方法,用户通过遥控器与机顶盒进行双向通讯,以在遥控器上输入关键词的方式或者是按照节目指南表搜索目标节目,将搜索指令发送给机顶盒,机顶盒将搜索结果反馈至遥控器,遥控器将搜索到的目标节目信息显示,选定搜索到的节目信息后即可切换当前节目至目标节目所在频道。用户可以快速的搜索到目标节目,而无需盲目的按压按钮来选择,使用方便,搜索电视节目快捷,而且更加直观。



1. 一种通过遥控器搜索目标节目信息的方法,其特征在于:通过遥控器与机顶盒进行双向通讯,以搜索目标节目,并且通过遥控器将搜索到的目标节目信息显示,该方法包括如下步骤:

A、通过遥控器的操作单元触发遥控器的搜索单元,进入搜索界面,该搜索界面显示在遥控器的显示单元上;

B、通过搜索界面输入搜索指令,遥控器的控制单元接收该搜索指令并将该搜索指令发送至机顶盒;

C、机顶盒接收来自遥控器的搜索指令,并对该搜索指令进行解析处理,机顶盒的中央处理单元按照该搜索指令获取目标节目信息;

D、机顶盒的中央处理单元执行搜索指令,获取目标节目信息后,将该目标节目信息发送给遥控器;

E、遥控器接收来自机顶盒的目标节目信息,并将该目标节目信息处理后显示在显示单元上。

2. 根据权利要求1所述的通过遥控器搜索目标节目信息的方法,其特征在于:所述机顶盒还包括与中央处理单元连接的电视信号处理模块、与电视信号处理模块连接的节目指南生成单元及与节目指南生成单元连接的存储单元。

3. 根据权利要求2所述的通过遥控器搜索目标节目信息的方法,其特征在于:所述步骤C中,机顶盒的节目指南生成单元实时的从电视信号处理模块获取电视传输流数据包,并且根据预定节目分类标准编辑节目信息以生成节目指南表,将该节目指南表存储在存储单元内。

4. 根据权利要求3所述的通过遥控器搜索目标节目信息的方法,其特征在于:所述步骤A中,遥控器的搜索界面包括关键词搜索界面和分类搜索界面,所述的显示单元上显示关键词搜索界面和分类搜索界面。

5. 根据权利要求4所述的通过遥控器搜索目标节目信息的方法,其特征在于:所述步骤B中,可通过触发遥控器的关键词搜索界面输入关键词搜索指令;通过触发分类搜索界面输入分类搜索指令。

6. 根据权利要求5所述的通过遥控器搜索目标节目信息的方法,其特征在于:所述步骤B中,如果触发关键词搜索界面,则通过该界面输入目标节目的关键词,遥控器的控制单元生成关键词搜索指令,将该关键词信息和搜索指令信息一并发送给机顶盒。

7. 根据权利要求6所述的通过遥控器搜索目标节目信息的方法,其特征在于:所述的机顶盒包括与所述中央处理单元连接的解析单元,在所述的步骤C中,该解析单元将接收到的搜索指令信息进行解析处理,判断该搜索指令信息为关键词搜索指令,提取出目标节目的关键词及关键词搜索指令,通过电视信号处理模块获取的电视传输流数据包搜索与关键词相关联的目标节目,并实时的将该目标节目信息发送至遥控器。

8. 根据权利要求5所述的通过遥控器搜索目标节目信息的方法,其特征在于:所述步骤B中,如果触发分类搜索界面,遥控器的控制单元则生成分类搜索指令,并将该分类搜索指令发送至机顶盒。

9. 根据权利要求8所述的通过遥控器搜索目标节目信息的方法,其特征在于:所述的步骤C中,机顶盒的中央处理单元从所述存储单元内获取节目指南表,将该节目指南表发

送给遥控器。

10. 根据权利要求 9 所述的通过遥控器搜索目标节目信息的方法,其特征在于:所述遥控器包括与控制单元连接的缓冲存储器,所述步骤 E 中,遥控器将接收到的节目指南表存储在缓冲存储器内,并且通过显示单元将其显示。

11. 根据权利要求 1 所述的通过遥控器搜索目标节目信息的方法,其特征在于:所述遥控器还包括与控制单元连接的遥控单元,该遥控单元包括多个不同的指令,该指令包括开关控制、频道选择、音量调节、增减控制、菜单控制、视频调节指令;所述的显示单元可显示根据所述遥控单元的多个不同指令对应生成的开关控制界面、频道选择界面、音量调节界面、增减控制界面、菜单控制界面、视频调节界面。

12. 根据权利要求 1 至 11 任意项所述的通过遥控器搜索目标节目信息的方法,其特征在于:该方法还包括步骤 F,遥控器接收到目标节目信息后,选定目标节目信息,触发遥控单元生成频道切换指令,控制机顶盒切换至目标节目所在频道。

13. 根据权利要求 1 至 11 任意项所述的通过遥控器搜索目标节目信息的方法,其特征在于:所述遥控器还包括与所述控制单元连接的节目预定单元。

通过遥控器搜索目标节目信息的方法

【所属技术领域】

【0001】 本发明涉及一种遥控器,特别地提供一种通过遥控器搜索目标节目信息的方法。

【背景技术】

【0002】 目前电视机的遥控器只有键盘控制功能,没有显示界面,若用户需要调节电视的工作状态,例如频道调节、音量调节等,用户只能盲目的进行按键操作。特别地对于频道调节,由于遥控器上的按键数量有限,用户无法直接调节到目标频道,例如用户需要调节到35频道,需要首先按下数字键3再按下数字键5,而且在按下两个数字键之间的时间间隔要适当,否则遥控器就会识别错误,无法调节到目标频道,操作起来烦琐。

【0003】 在申请号为200410077545.9号的中国发明专利申请中,其公开了一种具有显示功能的遥控器,然而该遥控器只能显示电视的简单的工作状态,无法实现人与电视之间的双向互动操作,电视机只能被动的接收调控动作,无法向遥控器反馈信息。例如,用户需要看电视剧“大宅门”,但没有记清楚是哪个频道正在播放,电视机又不能向遥控器反馈目前的节目状况,因此用户只能盲目的调节频道,直至找到用户需要的节目为止,这样会浪费较多时间,而且当家人一起看电视时,调节频道会影响其他人观看当前节目。

【0004】 为了解决以上问题,目前出现了一种可以执行搜索指令并且将搜索界面显示的电视机,该电视机的显示屏分为主频和副频,主屏用来播放当前节目,副屏用来播放当前的搜索状态,然而这样无疑会占去电视机的部分显示屏,影响主频的播放效果。

【发明内容】

【0005】 本发明所要解决的技术问题是提供一种通过遥控器搜索目标节目信息的方法,通过该方法可以进行节目搜索动作,并且可以将搜索结果直接反馈在遥控器的显示屏上,不影响当前电视节目的播放,而且方便用户直观的、快捷的找到目标节目。

【0006】 为解决以上技术问题,本发明是采用以下技术方案来实现的:一种通过遥控器搜索目标节目信息的方法,通过遥控器与机顶盒进行双向通讯,以搜索目标节目,并且通过遥控器将搜索到的目标节目信息显示,该方法包括如下步骤:

【0007】 A、通过遥控器的操作单元触发遥控器的搜索单元,进入搜索界面,该搜索界面显示在遥控器的显示单元上;

【0008】 B、通过搜索界面输入搜索指令,遥控器的控制单元接收该搜索指令并将该搜索指令发送至机顶盒;

【0009】 C、机顶盒接收来自遥控器的搜索指令,并对该搜索指令进行解析处理,机顶盒的中央处理单元按照该搜索指令获取目标节目信息;

【0010】 D、机顶盒的中央处理单元执行搜索指令,获取目标节目信息后,将该目标节目信息发送给遥控器;

【0011】 E、遥控器接收来自机顶盒的目标节目信息,并将该目标节目信息处理后显示在显示单元上。

[0012] 所述机顶盒还包括与中央处理单元连接的电视信号处理模块、与电视信号处理模块连接的节目指南生成单元及与节目指南生成单元连接的存储单元。

[0013] 所述步骤 C 中,机顶盒的节目指南生成单元实时的从电视信号处理模块获取电视传输流数据包,并且根据预定节目分类标准编辑节目信息以生成节目指南表,将该节目指南表存储在存储单元内。

[0014] 所述步骤 A 中,遥控器的搜索界面包括关键词搜索界面和分类搜索界面,所述的显示单元上显示关键词搜索界面和分类搜索界面。

[0015] 所述步骤 B 中,可通过触发遥控器的关键词搜索界面输入关键词搜索指令;通过触发分类搜索界面输入分类搜索指令。

[0016] 所述步骤 B 中,如果触发关键词搜索界面,则通过该界面输入目标节目的关键词,遥控器的控制单元生成关键词搜索指令,将该关键词信息和搜索指令信息一并发送给机顶盒。

[0017] 所述的机顶盒包括与所述中央处理单元连接的解析单元,在所述的步骤 C 中,该解析单元将接收到的搜索指令信息进行解析处理,判断该搜索指令信息为关键词搜索指令,提取出目标节目的关键词及关键词搜索指令,通过电视信号处理模块获取的电视传输流数据包搜索与关键词相关联的目标节目,并实时的将该目标节目信息发送至遥控器。

[0018] 所述步骤 B 中,如果触发分类搜索界面,遥控器的控制单元则生成分类搜索指令,并将该分类搜索指令发送至机顶盒。

[0019] 所述的步骤 C 中,机顶盒的中央处理单元从所述存储单元内获取节目指南表,将该节目指南表发送给遥控器。

[0020] 所述遥控器包括与控制单元连接的缓冲存储器,所述步骤 E 中,遥控器将接收到的节目指南表存储在缓冲存储器内,并且通过显示单元将其显示。

[0021] 所述遥控器还包括与控制单元连接的遥控单元,该遥控单元包括多个不同的指令,该指令包括开关控制、频道选择、音量调节、增减控制、菜单控制、视频调节指令;所述的显示单元可显示根据所述遥控单元的多个不同指令对应生成的开关控制界面、频道选择界面、音量调节界面、增减控制界面、菜单控制界面、视频调节界面。

[0022] 该方法还包括步骤 F,遥控器接收到目标节目信息后,选定目标节目信息,触发遥控单元生成频道切换指令,控制机顶盒切换至目标节目所在频道。

[0023] 所述遥控器还包括与所述控制单元连接的节目预定单元。

[0024] 本发明的通过遥控器搜索目标节目的方法具有下列优点:

[0025] 通过本发明的具有显示功能的遥控器,用户可以根据目标节目进行关键词的节目搜索,也可以根据喜好的节目类别按照节目类别进行搜索,并且可以通过该遥控器将实施搜索到的节目信息显示在遥控器上,而不影响正在播放的节目,特别是当家人一起看电视时,可以首先通过本发明的遥控器进行相关节目搜索,而不影响其它人的观看,使用方便、快捷,而且通过显示器显示搜索进程,更加直观。

【附图说明】

[0026] 图 1 为本发明的遥控器的结构框图。

[0027] 图 2 为与本发明的遥控器互动的机顶盒的结构框图。

[0028] 图 3 为触发本发明的遥控器的遥控单元后显示单元所显示的控制界面示意图。

[0029] 图 4 为触发本发明的遥控器的遥控单元的相关指令后显示单元所显示的示意图。

[0030] 图 5 为机顶盒的节目指南生成单元所生成的节目指南表示意图。

[0031] 图 6 为通过本发明的遥控器搜索节目信息的流程图。

【具体实施方式】

[0032] 为更进一步阐述本发明为达成预定目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明提出的通过遥控器搜索目标节目信息的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0033] 用户可以利用本发明的具有显示功能的遥控器与数字机顶盒进行互动,显示当前的节目信息,而且用户可以通过遥控器出现的搜索界面直接搜索目标节目,并且通过遥控器将当前节目直接切换至搜索到的目标节目所在频道。

[0034] 如图 1 所示,为本发明的具有显示功能的遥控器的结构框图,该遥控器包括控制单元 20,以及分别与控制单元 20 连接的无线通讯单元 21、遥控单元 22、搜索单元 23、数据处理单元 24、显示单元 26、存储单元 27、节目预定单元 28、数据传输接口 29,及与数据处理单元 24 的输入端连接的操作单元 25。

[0035] 所述的无线通讯单元 21 与所述机顶盒进行双向通讯,传输机顶盒与遥控器之间的信息,该无线通讯单元 21 可以为红外或者蓝牙等无线传输模块。

[0036] 所述的操作单元 25 可以为一触控单元,通过用户触摸所述的显示单元 26 响应相应的遥控指令,也可以为遥控按键,或者为遥控按键与触控单元的结合,用户可以选择触摸屏的操作方式或者是按键的操作方式来发送遥控指令。

[0037] 所述的数据处理单元 24 接收所述操作单元 25 感应到的信息,并将该信息处理成对应的控制指令。

[0038] 所述的控制单元 20 用于协调整个遥控器的工作状态,接收控制指令并且进行执行相应的指令。

[0039] 所述的显示单元 26 可以为触摸屏也可以为液晶显示屏。

[0040] 所述的遥控单元 22 包括现有的遥控电路,并且通过操作单元 25 输入的相应指令与其互动输出遥控指令;该遥控单元包括多个不同的指令:开关控制、频道选择、音量调节、增减控制、菜单控制、视频调节等指令;所述的遥控单元根据该等指令在显示屏上生成对应的遥控界面,如图 3 所示,该遥控界面包括开关控制界面、频道选择界面、音量调节界面、增减控制界面、菜单控制界面、视频调节界面等,用户可以通过该等界面直观的进行相应的操作;如图 4 所示,用户触发开关控制界面、频道选择界面及音量调节界面后,显示屏出现相应的下拉菜单,点击相应的文字或者数字执行相应的指令。

[0041] 所述的搜索单元 23 在显示屏上生成搜索界面,该搜索界面包括关键词搜索界面和分类搜索界面,通过触发搜索单元向所述的机顶盒发送搜索指令;用户可以在关键词搜索界面直接输入目标节目的关键词,生成关键词搜索指令,进行关键词搜索,并将该关键词搜索指令通过无线通讯单元 21 发送给所述机顶盒;当用户没有确定的目标节目时,也可以进入分类搜索界面,搜索单元生成分类搜索指令,并将该指令发送给机顶盒以获取节目指南表,并将该节目指南表通过显示单元显示出来,如图 5 所示,用户可以通过该节目指南表

按照不同类别进行搜索。

[0042] 所述存储单元 27 用于存储用户多次输入的搜索关键词及与该关键词相关联的节目信息,这样用户无需对喜爱的节目重复性的搜索;该存储单元 27 还包括缓冲存储器 270,该缓冲存储器 270 用于存储遥控器从机顶盒上获取的搜索结果,例如目标节目信息或者节目指南表。

[0043] 所述节目预定单元 28 用于接受用户的预定的节目信息,控制单元 20 根据该预定节目信息向机顶盒发送节目下载指令,将预定节目信息下载并存储在存储单元内,用户可以通过数据传输接口将其传输至其它的音视频播放装置中观看,因此用户可以随时观看自己喜爱的节目而不受电视频道的限制。

[0044] 如图 2 所示,为与本发明的遥控器进行互动的机顶盒的结构框图,该机顶盒包括:中央处理单元 10,与中央处理单元 10 连接的存储单元 15、无线通讯单元 13、解析单元 14、电视信号处理模块 11,与电视信号处理模块 11 连接的 RF 输入接口 12、节目指南生成单元 16,以及与电视信号处理模块 11 依次连接的音视频输出控制模块 17 和音视频输出接口 18。

[0045] 所述 RF 输入接口 12 可以为一组或者多组,该输入接口的类型可以为 AV 输入接口、S 输入接口或者其它输入接口;所述音视频输出接口 18 可以有一组或者多组,该音视频输出接口的类型可以为 AV 输出接口、S 输出接口或者其它输出接口;

[0046] 所述电视信号处理模块 11 用于接收 RF 输入接口的信息,并将该信息处理成数字电视信号以传输流的方式发送给音视频输出控制模块 17 和节目指南生成单元 16;

[0047] 所述节目指南生成单元 17 将接收到的电视节目信息进行处理,并提取出该传输流信息中的网络信息表、频道信息表及节目信息表,以从网络信息表中获取频道标识的列表,从频道信息表中找到各个频道标识对应的频道名称,然后再在节目信息表中获取节目单信息,最后按照预定节目分类标准将获取到的节目信息进行分类编辑生成节目指南表,如图 5 所示,该节目指南表 150 存储在存储单元 15 内;所述的节目信息至少包括节目名称、开始时间、节目分类和该节目所对应的频道名称。

[0048] 所述的解析单元 14 用于实时的对接收来自遥控器的指令进行处理,分析该指令中是否有搜索指令信息,并且判断该搜索指令为关键词搜索指令还是分类搜索指令。当无线通讯单元 13 接收到遥控器发送的搜索指令后,解析单元 14 对该搜索指令进行分析判断,判断该搜索指令是关键词搜索指令还是分类搜索指令;如果是关键词搜索指令,则通过中央处理单元根据该关键词从电视信号处理模块输出的信息中搜取与用户输入的关键词对应的节目信息;如果是分类搜索指令,则解析单元通知中央处理单元从存储单元 15 内获取实时节目指南表 150,并且通过无线通讯单元将实时的节目指南表 150 发送给遥控器。

[0049] 具体地,用户使用本发明的遥控器搜索目标节目时,包括如下步骤:

[0050] A、通过遥控器的操作单元触发遥控器的搜索单元,进入搜索界面,该搜索界面显示在遥控器的显示单元上;

[0051] B、通过搜索界面输入搜索指令,遥控器的控制单元接收该搜索指令并将该搜索指令发送至机顶盒;

[0052] C、机顶盒接收来自遥控器的搜索指令,并对该搜索指令进行解析处理,机顶盒的中央处理单元按照该搜索指令获取目标节目信息;

[0053] D、机顶盒的中央处理单元执行搜索指令,获取目标节目信息后,将该目标节目信

息发送给遥控器；

[0054] E、遥控器接收来自机顶盒的目标节目信息，并将该目标节目信息处理后显示在显示单元上。

[0055] F、遥控器接收到来自机顶盒的目标节目信息后，选定目标节目信息，触发遥控单元生成频道切换指令，控制机顶盒切换至目标节目所在频道。

[0056] 具体地，所述步骤 A 中，搜索界面包括关键词搜索界面和分类搜索界面，所述的显示单元上出现关键词搜索界面和分类搜索界面，触发关键词搜索界面生成关键词搜索指令，触发分类搜索界面生成关键词搜索指令。

[0057] 所述步骤 C 中，机顶盒的节目指南生成单元实时的从电视信号处理模块获取电视传输流 (TS) 数据包，并且根据预定类别将不同的电视界面进行分类生成节目指南表，将该节目指南表存储在存储单元内。

[0058] 所述步骤 B 中，如果触发关键词搜索界面，则通过该界面输入目标节目的关键词，控制单元生成关键词搜索指令，控制无线通讯单元将该关键词信息和搜索指令信息一并发送给机顶盒；此时，在所述的步骤 C 中，机顶盒的解析单元将接收到的信息进行解析处理，提取出目标节目的关键词及关键词搜索指令，通过电视信号处理模块获取的电视传输流数据包搜索与关键词相关联的目标节目，并实时的将该目标节目信息发送至遥控器；

[0059] 所述步骤 B 中，如果选择触发分类搜索界面，遥控器的控制单元则生成获取节目指南表的搜索指令，并控制无线通讯单元将该搜索指令发送至机顶盒；此时，所述的步骤 C 中，机顶盒的中央处理单元从存储单元内获取节目指南表，通过无线通讯单元将该节目指南表发送给遥控器；遥控器将接收到的节目指南表存储在缓冲存储器内，并且通过显示单元将其显示。

[0060] 当用户通过本发明的遥控器进行现有遥控器的一般操作时，直接通过操作单元触发遥控单元，进入控制界面，如图 3 及图 4 所示，进行例如频道切换、音量调节等操作。

[0061] 通过本发明的具有显示功能的遥控器，用户可以根据目标节目进行关键词的节目搜索，也可以根据喜好的节目类别按照节目类别进行搜索，并且可以通过该遥控器将实施搜索到的节目信息显示在遥控器上，而不影响正在播放的节目，特别是当家人一起看电视时，可以首先通过本发明的遥控器进行相关节目搜索，而不影响其它人的观看，使用方便、快捷，而且通过显示器显示搜索进程，更加直观。

[0062] 另外，本发明的遥控器的显示单元可以为触摸屏，用户可以直接通过手写的方式输入关键词或者输入相应的控制指令，无需操作多个不同的按键。特别是相较于现有的按键较多的遥控器，用户需要记忆不同按键的不同功能，而用户往往不易记忆，通过本发明可以直观的进行相应操作，无需记忆按键的功能。

[0063] 以上仅对本发明的实施例加以描述，但并非用以限制本发明，依本发明精神所做出的各种变化或修饰，都在本发明的权利要求的保护范畴之内。

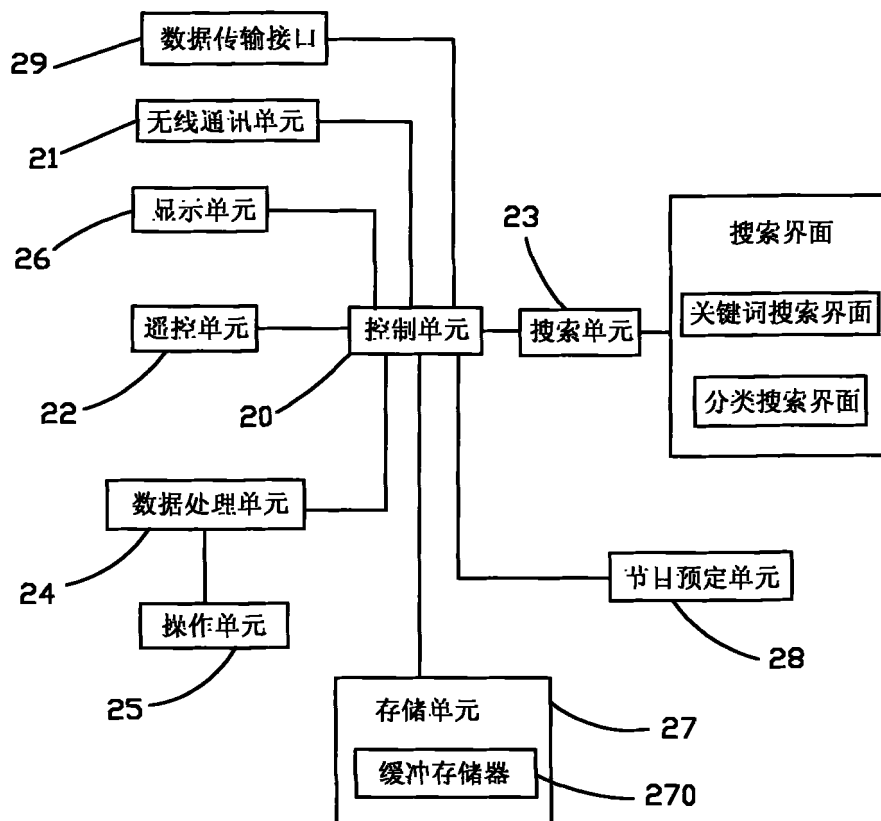


图 1

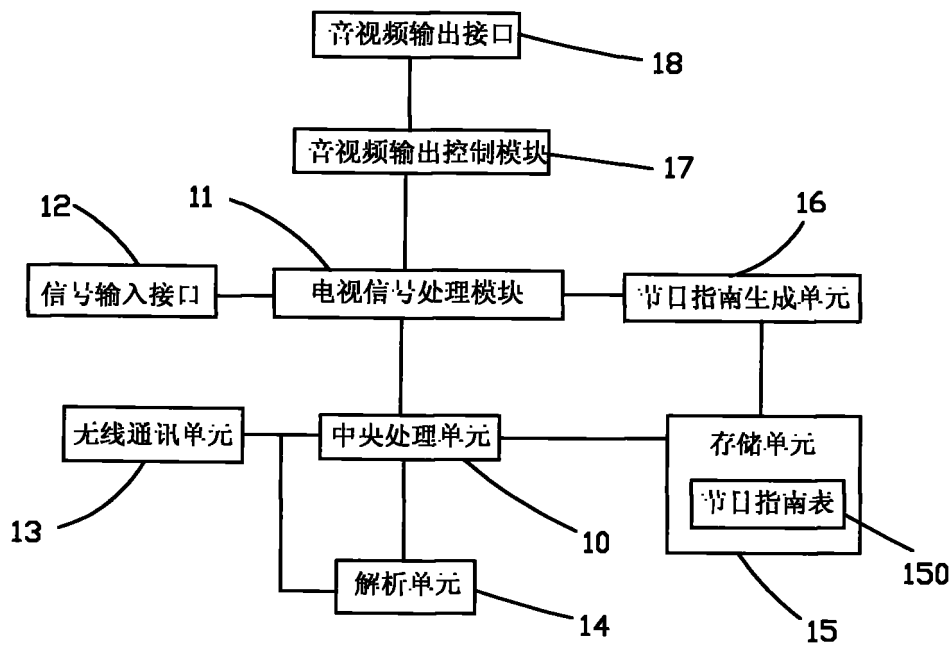


图 2

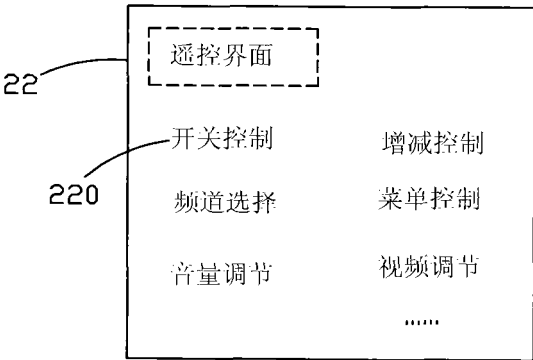


图 3

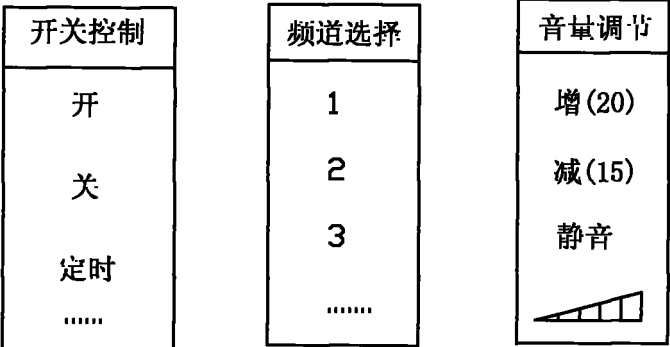


图 4

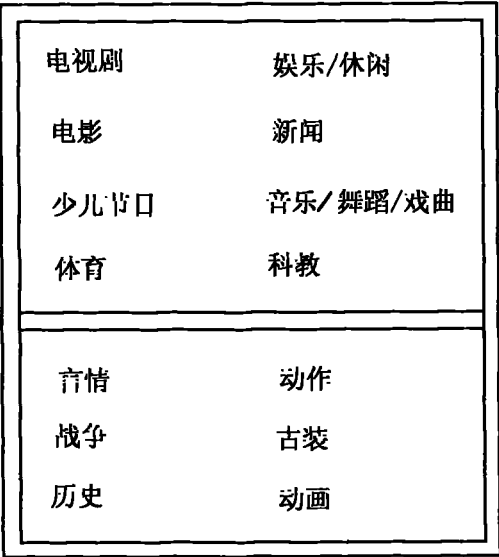


图 5

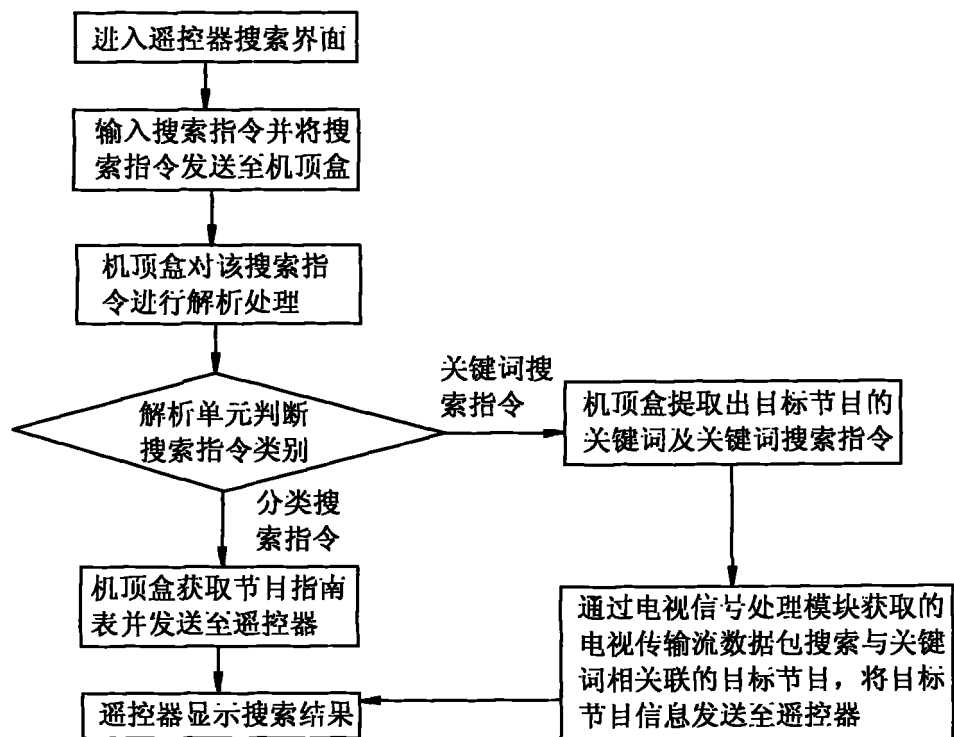


图 6