

(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12月3日 (03.12.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/238202 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 21/426 (2011.01) *H04N 21/4402* (2011.01)
H04N 21/431 (2011.01) *H04N 5/445* (2011.01)
H04N 21/43 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/129837

(22) 国际申请日: 2019年12月30日 (30.12.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910468132.X 2019年5月29日 (29.05.2019) CN

(71) 申请人: 深圳创维-RGB电子有限公司(SHENZHEN SKYWORTH-RGB ELECTRONIC CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区深南大道创维大厦A座13-16楼, Guangdong 518057 (CN).

(72) 发明人: 余明火(YU, Minghuo); 中国广东省深圳市南山区深南大道创维大厦A座13-16楼, Guangdong 518057 (CN)。王德闯(WANG, Dechuang); 中国广东省深圳市南山区深南大道创维大厦A座13-16楼, Guangdong 518057 (CN)。宛永琪(WAN, Yongqi); 中国广东省深圳市南山区深南大道创维大厦A座13-16楼, Guangdong 518057 (CN)。万乔(WAN, Qiao); 中国广东省深圳市南山区深南大道创维大厦A座13-16楼, Guangdong 518057 (CN)。马万乐(MA, Wanle); 中国广东省深圳市南山区深南大道创维大厦A座13-16楼, Guangdong 518057 (CN)。洪文生(HONG, Wensheng); 中国广东省深圳市南山区深南大道创维大厦A座13-16楼, Guangdong 518057 (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西丽街

(54) Title: 5G TELEVISION, VIDEO PLAYING METHOD BASED ON 5G TELEVISION, AND READABLE STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 5G电视、基于5G电视的视频播放方法及可读存储介质

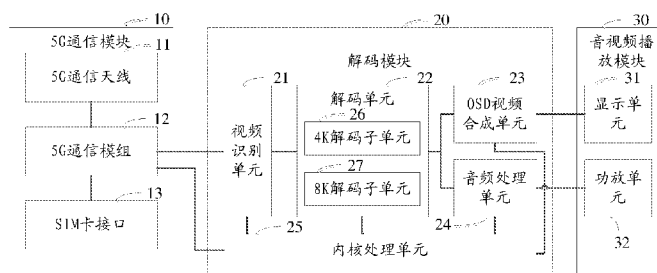


图 1

- | | | | |
|----|--------------------------|----|----------------------------|
| 10 | 5G communication module | 26 | 4K decoding sub-unit |
| 11 | 5G communication antenna | 27 | 8K decoding sub-unit |
| 12 | 5G communication unit | 24 | Audio processing unit |
| 13 | SIM card interface | 25 | Kernal processing unit |
| 20 | Decoding module | 30 | Audio/video playing module |
| 21 | Video identifying unit | 31 | Display unit |
| 22 | Decoding unit | 32 | Power amplifier unit |
| 23 | OSD video synthesis unit | | |

(57) Abstract: Disclosed by the present application are a 5G television, a video playing method based on 5G television, and a computer readable storage medium. The 5G television comprises a 5G communication module, a decoding module and an audio/video playing module. The 5G communication module is connected with the decoding module, and is used for receiving 5G audio/video signals and sending the 5G audio/video signals to the decoding module. The decoding module is connected with the audio/video playing module, and is used for decoding the received 5G audio/video signals to obtain audio data and video data and sending the audio data and the video data to the audio/video playing module, so that the audio/video playing module plays the audio data and the video data in a synchronous manner. The present application solves the technical problem that network videos cannot be viewed through a television for communities and users having no access to wired broadband.



WO 2020/238202 A1

道松坪山社区松坪山路3号奥特迅电力大厦201, 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, 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, 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:

- 一 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

(57) 摘要: 本申请公开了一种5G电视、基于5G电视的视频播放方法及计算机可读存储介质, 所述5G电视包括5G通信模块、解码模块和音视频播放模块; 所述5G通信模块, 与所述解码模块连接, 用于接收5G音视频信号, 并将所述5G音视频信号发送至所述解码模块; 所述解码模块, 与所述音视频播放模块连接, 用于解码接收到的5G音视频信号, 以获得音频数据和视频数据, 并将所述音频数据和所述视频数据发送至所述音视频播放模块, 以使所述音视频播放模块同步播放所述音频数据和所述视频数据。本申请解决了没有有线宽带到户的小区 and 用户, 不能通过电视收看网络视频的技术问题。

5G电视、基于5G电视的视频播放方法及可读存储介质

[0001] 本申请要求于2019年5月29日提交中国专利局、申请号为201910468132.X、发明名称为“5G电视、基于5G电视的视频播放方法及可读存储介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在申请中

技术领域

[0002] 本申请涉及智能电视领域，尤其涉及5G电视、基于5G电视的视频播放方法及计算机可读存储介质。

背景技术

[0003] 当前受移动网络资费及技术的影响，目前网络资源的传输都是以家庭宽带路由器进行转接传输至电视，但在没有有线宽带到户的小区 and 用户，却不能通过电视收看网络视频。

[0004] 上述内容仅用于辅助理解本申请的技术方案，并不代表承认上述内容是现有技术。

发明概述

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 本申请的主要目的在于提供一种5G电视、基于5G电视的视频播放方法及计算机可读存储介质，旨在解决没有有线宽带到户的小区 and 用户，不能通过电视收看网络视频的技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本申请提供一种5G电视，所述5G电视包括：5G通信模块、解码模块和音视频播放模块；

[0007] 所述5G通信模块，与所述解码模块连接，用于接收5G音视频信号，并将所述5G音视频信号发送至所述解码模块；

[0008] 所述解码模块，与所述音视频播放模块连接，用于解码接收到的5G音视频信号，以获得音频数据和视频数据，并将所述音频数据和所述视频数据发送至所述音视频播放模块，以使所述音视频播放模块同步播放所述音频数据和所述视频

数据。

- [0009] 可选地，所述5G通信模块包括：5G通信模组、5G通信天线和用于与SIM卡连接的SIM卡接口；
- [0010] 所述5G通信模组的第一端作为所述5G通信模块的输出端与所述解码模块连接，所述5G通信模组的第二端通过所述SIM卡接口与所述SIM卡连接，所述5G通信模组用于在接收到所述解码模块发送的上网指令和所述SIM卡反馈的身份识别信息后，发送包括身份识别信息的上网请求；
- [0011] 所述5G通信天线，与所述5G通信模组的第三端连接，用于接收到所述5G通信模组发送的包括身份识别信息的上网请求后，发送包括身份识别信息的上网请求至基站，以使5G通信模块与基站进行联网；
- [0012] 所述5G通信天线，还用于在联网成功后，将接收到所述基站发送的所述5G音视频信号发送至所述5G通信模组，以使所述5G通信模组通过所述第一端将所述5G音视频信号发送至所述解码模块。
- [0013] 可选地，所述解码模块包括：视频识别单元、解码单元、音频处理单元、屏幕菜单调节方式OSD视频合成单元和内核处理单元；
- [0014] 所述内核处理单元分别与所述5G通信模块的输出端、所述视频识别单元、所述解码单元、所述音频处理单元、所述OSD视频合成单元连接；所述5G通信模块的输出端、所述视频识别单元、所述解码单元、所述OSD视频合成单元依次连接；所述解码单元与所述音频处理单元连接；所述OSD视频合成单元作为解码模块的第一输出端与所述音视频播放模块连接；所述音频处理单元作为解码模块的第二输出端与所述音视频播放模块连接；
- [0015] 所述内核处理单元，用于控制所述视频识别单元接收所述5G通信模组发送的5G音视频信号，并控制所述视频识别单元对所述5G音视频信号进行类别识别，以将识别后的5G音视频信号发送至对应类型的所述解码单元；
- [0016] 所述内核处理单元，还用于控制对应类型的解码单元对所述识别后的5G音视频信号进行解码，以使对应的解码单元将解码获得的音频数据和视频数据对应发送至所述音频处理单元和所述OSD视频合成单元；
- [0017] 所述内核处理单元，还用于控制所述OSD视频合成单元对接收到的所述视频数

据进行OSD层叠加，以使所述音视频播放模块播放叠加OSD层的视频数据；

[0018] 所述内核处理单元，还用于控制所述音频处理单元对接收到的音频数据进行处理，以使所述音视频模块播放处理后的音频数据。

[0019] 可选地，所述解码单元还包括：4K解码子单元和8K解码子单元；

[0020] 当所述视频识别单元发送的5G音视频信号为非8K格式时，采用4K解码子单元对5G音视频信号进行解码；

[0021] 当所述视频识别单元发送的5G音视频信号为8K格式时，采用8K解码子单元对5G音视频信号进行解码。

[0022] 可选地，所述音视频播放模块包括：功放单元和显示单元；

[0023] 所述显示单元，与所述OSD视频合成单元连接，用于接收所述OSD视频合成单元发送的叠加OSD层的视频数据，并播放叠加OSD层的视频数据；

[0024] 所述功放单元，与所述音频处理单元连接，用于接收所述音频处理单元发送的处理后的音频数据，并播放所述处理后的音频数据。

[0025] 可选地，所述5G电视还包括：帧率转换FRC倍频模块；

[0026] 所述FRC倍频模块，分别与所述OSD视频合成单元、所述显示单元连接，用于当所述OSD视频合成单元确定所述解码单元发送的所述视频数据的帧频率大于所述显示单元的显示频率后，接收所述OSD视频合成单元发送的叠加OSD层的视频数据，并对叠加OSD层后的视频数据进行倍频处理，以使所述显示单元播放倍频处理后的视频数据。

[0027] 此外，为实现上述目的，本申请还提供一种基于5G电视的视频播放方法，所述方法包括：

[0028] 接收用户上网请求，并根据用户上网请求向5G通信模块发送上网指令，以使所述5G通信模块开启移动网络；

[0029] 当确定5G通信模块开启移动网络后，控制所述5G通信模块接收基站发送的5G音视频信号，以使所述5G通信模块将所述5G音视频信号发送至解码模块；

[0030] 控制所述解码模块解码所述5G音视频信号，以获得视频数据和音频数据；

[0031] 控制所述解码模块将所述视频数据和所述音频数据发送至音视频播放模块，以使所述音视频播放模块同步播放接收到的所述视频数据和所述音频数据。

- [0032] 可选地，所述接收用户上网请求，并根据用户上网请求向5G通信模块发送上网指令，以使所述5G通信模块开启移动网络的步骤包括：
- [0033] 接收用户上网请求，并根据用户上网请求发送获取状态请求至所述5G通信模块，以使所述5G通信模块根据所述获取状态请求反馈状态信息，所述状态信息包括在线模式或离线模式；
- [0034] 当确定接收到的所述状态信息为在线模式时，发送上网指令至所述5G通信模块，以使所述5G通信模块开启移动网络。
- [0035] 可选地，所述接收用户上网请求，并根据用户上网请求发送获取状态请求至所述5G通信模块，以使所述5G通信模块根据所述获取状态请求反馈状态信息，所述状态信息包括在线模式或离线模式的步骤之后还包括：
- [0036] 当确定接收到的所述状态信息为离线模式时，发送切换指令至所述5G通信模块；
- [0037] 控制所述5G通信模块在接收到所述切换指令后将离线模式切换至在线模式并反馈包括在线模式的状态信息。
- [0038] 此外，为实现上述目的，本申请还提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如上所述的基于5G电视的视频播放的方法的步骤。
- [0039] 本申请实施例提出的一种5G电视、基于5G电视的视频播放方法及计算机可读存储介质，通过在所述5G电视中设置5G通信模块、解码模块和音视频播放模块；所述5G通信模块，与所述解码模块连接，用于接收5G音视频信号，并将所述5G音视频信号发送至所述解码模块；所述解码模块，与所述音视频播放模块连接，用于解码接收到的5G音视频信号，以获得音频数据和视频数据，并将所述音频数据和所述视频数据发送至所述音视频播放模块，以使所述音视频播放模块同步播放所述音频数据和所述视频数据。从而使电视可以利用内置的5G通信模块连接移动网络，获得网络视频资源，并在电视上播放网络视频，没有有线宽带到户的小区的用户也可以通过电视收看网络视频。

对附图的简要说明

附图说明

- [0040] 图1为本申请5G电视的一实施例的模块示意图；
- [0041] 图2为本申请5G电视的另一实施例的模块示意图；
- [0042] 图3为本申请基于5G电视的视频播放方法第一实施例的流程示意图。
- [0043] 本申请目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。
- [0044] 附图标号说明：
- [0045] [表1]

标号	名称	标号	名称
10	5G通信模块	11	5G通信天线
12	5G通信模组	13	SIM卡接口
20	解码模块	21	视频识别单元
22	解码单元	23	OSD视频合成单元
24	音频处理单元	25	内核处理单元
26	4K解码子单元	27	8K解码子单元
30	音视频播放模块	31	显示单元
32	功放单元	40	FRC倍频模块

发明实施例

本发明的实施方式

- [0046] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。
- [0047] 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的一部分实施例，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作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。
- [0048] 需要说明，本申请实施例中所有方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后...）仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改

变。

[0049] 另外，在本申请中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本申请要求的保护范围之内。

[0050] 请参照图1，在本申请5G电视的第一实施例中，所述5G电视包括：5G通信模块10、解码模块20和音视频播放模块30；

[0051] 所述5G通信模块10，与所述解码模块20连接，用于接收5G音视频信号，并将所述5G音视频信号发送至所述解码模块20；所述解码模块20，与所述音视频播放模块30连接，用于解码接收到的5G音视频信号，以获得音频数据和视频数据，并将所述音频数据和所述视频数据发送至所述音视频播放模块30，以使所述音视频播放模块30同步播放所述音频数据和所述视频数据。

[0052] 在本实施例中，5G电视中解码模块20和5G通信模块10可以通过高速USB接口进行连接和数据传输的，所述解码模块20与所述音视频播放模块30可以通过V-by-ONE接口进行连接和数据传输的。当5G通信模块10接收到基站发送的5G音视频信号后，通过高速USB接口，将5G音视频信号传输给解码模块20，解码模块20接收到所述5G音视频信号后，对其进行音视频类型识别、解码、图像和音频提升等处理，获得最终的音频数据和视频数据，并通过V-by-ONE接口将所述音频数据和视频数据传输给音视频播放模块30，音视频播放模块30接收到所述音频数据和视频数据后，同步播放所述音频数据和视频数据。通过5G通信模块10、解码模块20和音视频播放模块30等的组合设计，使得电视可以利用内置的5G通信模块10连接移动网络，获得网络视频资源，并在电视上播放网络视频，从而使没有有线宽带到户的小区的用户也可以通过电视收看网络视频。

[0053] 需要说明的是，解码模块20除了有跟5G通信模块10通信的高速USB接口外，还设计HDMI2.1输入接口，USB3.0接口，满足整机对8K信号的输入要求。5G电视还可以包括WIFI模块，WIFI模块除了可以接受周围环境的无线网络外，还可作

为热点，代替路由器。当为热点时，其他终端可通过所述5G电视进行上网，方便各种不同情况受众的使用，给电视提供了多种连通方式，智能化程度高。

- [0054] 进一步地，继续参照图1，所述5G通信模块10包括：5G通信模组12、5G通信天线11和用于与SIM卡连接的SIM卡接口13；
- [0055] 所述5G通信模组12的第一端作为所述5G通信模块10的输出端与所述解码模块20连接，所述5G通信模组12的第二端通过所述SIM卡接口13与所述SIM卡连接，所述5G通信模组12用于在接收到所述解码模块20发送的上网指令和所述SIM卡反馈的身份识别信息后，发送包括身份识别信息的上网请求；
- [0056] 所述5G通信天线11，与所述5G通信模组12的第三端连接，用于接收到所述5G通信模组12发送的包括身份识别信息的上网请求后，发送包括身份识别信息的上网请求至基站，以使5G通信模块10与基站进行联网；
- [0057] 所述5G通信天线11，还用于在联网成功后，将接收到所述基站发送的所述5G音视频信号发送至所述5G通信模组12，以使所述5G通信模组12通过所述第一端将所述5G音视频信号发送至所述解码模块20。
- [0058] 所述5G通信模组12可以采用移远通信公司的5GRG500Q模块，也可以采用其他5G模块。当所述5G通信模组12接收到解码模块20发送的上网指令后，会通过SIM卡接口13上的USIM1_DATA（数据管脚）获取所述SIM卡的身份识别信息ISMI，并将包括所述ISMI的上网请求发送至5G通信天线11；5G通信天线11将包括ISMI的上网请求发送至基站；当基站确定所述上网请求中的ISMI有效后，5G通信天线11会接收到基站发送的一个随机数RAND，然后将所述随机数传输给5G通信模组12；5G通信模组12会通过SIM卡接口13上的USIM1_DATA（数据管脚）将所述随机数传输给SIM卡；SIM卡通过对所述随机数进行鉴权算法获得一个响应数SRES，并通过USIM1_DATA（数据管脚）将所述SRES传输给5G通信模组12；5G通信模组12再通过5G通信天线11将所述SRES发送至所述基站；当基站确定所述SRES有效后，基站与5G通信天线11进行联网；在联网成功后，5G通信天线11接收基站发送的5G音视频信号，并将所述5G音视频信号传输给5G通信模组12，5G通信模组12将所述5G音视频信号进行解析，获得5G音视频信息，通过高速USB接口将5G音视频信息发送至解码模块20。

- [0059] 需要说明的是，所述SIM卡接口13上除了USIM1_DATA（数据管脚），还存在其他多个管脚，包括USIM1_VDD（卡供电管脚）、USIM1_RESET（卡复位信号管脚）、USIM1_CLK（时钟信号管脚）和USIM1_DET（卡检测管脚）。当5G通信模组12通过SIM卡接口13上的USIM1_DET检测到用户插入的SIM卡类别为3.3V供电类型的SIM卡时，则5G通信模组12通过SIM卡接口13上的USIM1_VDD为SIM卡输出3.3V电，当5G通信模组12通过SIM卡接口13上的USIM1_DET检测到用户插入的SIM卡类别为1.8V供电类型的SIM卡时，则5G通信模组12通过SIM卡接口13上的USIM1_VDD为SIM卡输出1.8V。
- [0060] 5G通信天线11中包括多组天线，按照移动频段进行划分。为提高传输速率，采用MIMO（Multiple-Input Multiple-Output，多输入多输出）技术，分别对应三组频段移动信号的收发，其中天线ANT_TRX2为主天线，对应频段2500-2700MHz和3300-5000MHz频点信号上下行，ANT_TRX3为5G第二天线，对应频段2500-2700MHz和3300-5000MHz频点信号上下行，天线ANT_TRX1对应频段600-2690MHz频点信号上下行，ANT_DIV1对应频段600-2690MHz频点信号下行，天线ANT_DIV2对应频段1400-2690MHz和3300-5000MHz频点信号下行，ANT_DIV3对应频段1400-2690MHz和3300-5000MHz频点信号下行。
- [0061] 进一步地，继续参照图1，所述解码模块20包括：视频识别单元21、解码单元22、音频处理单元24、屏幕菜单调节方式OSD（On Screen Display，屏幕菜单调节方式）视频合成单元23和内核处理单元25；
- [0062] 所述内核处理单元25分别与所述5G通信模块10的输出端、所述视频识别单元21、所述解码单元22、所述音频处理单元24、所述OSD视频合成单元23连接；所述5G通信模块10的输出端、所述视频识别单元21、所述解码单元22、所述OSD视频合成单元23依次连接；所述解码单元22与所述音频处理单元24连接；所述OSD视频合成单元23作为解码模块20的第一输出端与所述音视频播放模块30连接；所述音频处理单元24作为解码模块20的第二输出端与所述音视频播放模块30连接；
- [0063] 所述内核处理单元25，用于控制所述视频识别单元21接收所述5G通信模组12发送的5G音视频信号，并控制所述视频识别单元21对所述5G音视频信号进行类别

识别，以将识别后的5G音视频信号发送至对应类型的所述解码单元22；

[0064] 所述内核处理单元25，还用于控制对应类型的解码单元22对所述识别后的5G音视频信号进行解码，以使对应的解码单元22将解码获得的音频数据和视频数据对应发送至所述音频处理单元24和所述OSD视频合成单元23；

[0065] 所述内核处理单元25，还用于控制所述OSD视频合成单元23对接收到的所述视频数据进行OSD层叠加，以使所述音视频播放模块30播放叠加OSD层的视频数据；

[0066] 所述内核处理单元25，还用于控制所述音频处理单元24对接收到的音频数据进行处理，以使所述音视频模块播放处理后的音频数据。

[0067] 当视频识别单元21接收到5G通信模组12发送的解析后5G的音视频信息后，内核处理单元25会控制视频识别单元21识别所述音视频信息类型，并控制视频识别单元21将所述识别后的音视频信息发送给对应解码单元22进行解码；当解码单元22接收到识别后的音视频信息后，内核处理单元25控制解码单元22对所述音视频信息解码后获得音频数据和视频数据，并控制解码单元22直接将音频数据发送至音频处理单元24；内核处理单元25还会控制解码单元22对视频数据进行图像提升处理，以使图像提升处理后视频数据发送至OSD视频合成单元23。当音频处理单元24接收到音频数据后，内核处理单元25控制音频处理单元24对音频数据进行处理（例如音质提升、降噪等），以使所述音视频模块播放处理后的音频数据；对于解码后的视频数据，解码单元22还对视频数据进行图像提升处理，并将图像提升处理后视频数据发送至OSD视频合成单元23，OSD视频合成单元23接收到图像提升处理后的视频数据后，对图像提升处理后的视频数据进行OSD层叠加，获得叠加OSD层的视频数据，并将叠加OSD层的视频数据发送至音视频播放模块30。

[0068] 需要说明的是解码模块20中各单元之间是通过V-BY-ONE接口进行数据和信号的传输。在当前协议标准中，1组8 LANE V-BY-ONE接口的信号能传输的信号为4K/60HZ信号，传输8K/60HZ信号，需要4组8 LANE V-BY-ONE接口。

[0069] 所述内核处理单元25与作为所述5G通信模块10的输出端的所述5G通信模组12间设置有管脚连接。内核处理单元25通过管脚发送上网指令至5G通信模组12以

控制5G通信模组12进入在线模式或发送离线指令控制5G通信模组12进入离线模式，还可以通过管脚发送状态获取请求至5G通信模组12，以使5G通信模组12通过管脚向内核处理单元25反馈5G通信模组12当前工作模式是上网模式还是离线模式。例如DISABLE管脚为解码模块20控制设置5G模组工作状态控制脚，当所述内核处理单元25将DISABLE管脚设置为低电平时，5G模组进入离线模式，DISABLE管脚设置为高电平时，5G模组进行上网模式。

[0070] 进一步地，继续参照图1，所述解码单元22还包括：4K解码子单元26和8K解码子单元27；当所述视频识别单元21发送的5G音视频信号为非8K格式时，采用4K解码子单元26对5G音视频信号进行解码；当所述视频识别单元21发送的5G音视频信号为8K格式时，采用8K解码子单元27对5G音视频信号进行解码。

[0071] 进一步地，继续参照图1，所述音视频播放模块30包括：显示单元31和功放单元32；所述显示单元31，与所述OSD视频合成单元23连接，用于接收所述OSD视频合成单元23发送的叠加OSD层的视频数据，并播放叠加OSD层的视频数据；所述功放单元32，与所述音频处理单元24连接，用于接收所述音频处理单元24发送的处理后的音频数据，并播放所述处理后的音频数据。

[0072] 可选地，参照图2，上述5G电视还可以包括：FRC（Frame Rate Conversion，帧率转换）模块40；所述FRC倍频模块40单元，分别与所述OSD视频合成单元23、所述显示单元31连接；

[0073] 当所述OSD视频合成单元23确定所述解码单元22发送的所述视频数据的帧频率大于所述显示单元31的显示频率后，所述FRC倍频模块40会对接收到所述OSD视频合成单元23发送的叠加OSD层的视频数据进行倍频处理，从而视频数据的频率提高至与显示单元31的频率相同，然后将倍频处理后的视频数据发送至显示单元31，以使显示单元31播放倍频处理后的视频数据。例如OSD视频合成单元23接收到解码单元22发送的视频数据为8K/60HZ，而显示单元31为120HZ时，FRC倍频模块40将所述视频数据进行倍频处理，将8K/60HZ视频数据转变为8K/120HZ视频数据，然后将8K/120HZ视频数据发送至显示单元31。通过在OSD视频合成单元23与显示单元31间加入FRC倍频模块40，利用FRC倍频模块40将低于显示单元31频率的视频数据的频率提升到与显示单元31频率一致，从而使得显示单

元31播放所述视频数据过程中的画面更加流畅。

[0074] 需要说明的是，当所述OSD视频合成单元23确定所述解码单元22发送的所述视频数据的帧频率不大于所述显示单元31的显示频率时，所述OSD视频合成单元23会对所述视频数据进行OSD层叠加，然后将叠加OSD的视频数据直接发送至显示单元31，以使显示单元31播放叠加OSD的视频数据。

[0075] 参照图3，在本申请基于5G电视的视频播放方法的第一实施例中，应用于5G电视，所述基于5G电视的视频播放方法包括步骤：

[0076] 步骤S10，接收用户上网请求，并根据用户上网请求向5G通信模块发送上网指令，以使所述5G通信模块开启移动网络；

[0077] 步骤S20，当确定5G通信模块开启移动网络后，控制所述5G通信模块接收基站发送的5G音视频信号，以使所述5G通信模块将所述5G音视频信号发送至解码模块；

[0078] 步骤S30，控制所述解码模块解码所述5G音视频信号，以获得视频数据和音频数据；

[0079] 步骤S40，控制所述解码模块将所述视频数据和所述音频数据发送至音视频播放模块，以使所述音视频播放模块同步播放接收到的所述视频数据和所述音频数据。

[0080] 请一并参照图1，在本实施例中，5G电视包括5G通信模块10、解码模块20和音视频播放模块30，其中5G通信模块10、解码模块20、音视频播放模块30依次连接。内核处理单元25利用各种接口和线路分别与5G通信模块10、解码模块20和音视频播放模块30连接，控制5G通信模块10、解码模块20和音视频播放模块30协调工作。内核处理单元25可以作为解码模块20中的一个单元，也可以作为5G电视中的一个独立单元。

[0081] 当用户确定需要上网时，通过发送上网请求至所述内核处理单元25，内核处理单元25接收到上网请求后，会先发送获取状态请求至5G通信模块10，5G通信模块10在接收到获取状态请求后反馈5G通信模块10当前的状态信息至内核处理单元25，所述状态信息可以为在线模式或离线模式。若5G通信模块10的当前状态为在线模式，内核处理单元25接收到5G通信模块10反馈当前状态信息为在线模

式时，发送上网指令至5G通信模块10，从而控制5G通信模块10开启5G移动网络。

[0082] 若5G通信模块10的当前状态为离线模式，内核处理单元25接收到5G通信模块10反馈当前状态信息为离线模式时，发送切换指令至5G通信模块10；5G通信模块10在接收到所述切换指令后，会将离线模式切换至在线模式，并将切换后的在线模式的状态信息反馈至内核处理单元25；内核处理单元25会接收到5G通信模块10反馈状态信息为在线模式后，发送上网指令至5G通信模块10，从而控制5G通信模块10开启5G移动网络。

[0083] 当5G电视接入5G移动网络后，内核处理单元25控制5G通信模块10接收移动网络基站发送的5G音视频信号，以将所述5G音视频信号发送至解码模块20。当解码模块20接收到所述5G音视频信号后，内核处理单元25控制解码模块20对所述5G音视频信号进行解码获得音频数据和视频数据，并控制所述解码模块20将所述视频数据和所述音频数据发送至音视频播放模块30。音视频模块接收到所述视频数据和音频数据后，当内核处理单元25接收到用户输入的播放指令时，内核处理单元25控制所述音频模块同步播放接收到的所述音频数据和视频数据。

[0084] 需要说明的是，该移动网络还可以为4G网络、3G网络或2G网络。

[0085] 本实施例通过接收用户上网请求，并根据用户上网请求向5G通信模块10发送上网指令，以使所述5G通信模块10开启移动网络；当确定5G通信模块10开启移动网络后，控制所述5G通信模块10接收基站发送的5G音视频信号，以使所述5G通信模块10将所述5G音视频信号发送至解码模块20；控制所述解码模块20解码所述5G音视频信号，以获得视频数据和音频数据；控制所述解码模块20将所述视频数据和所述音频数据发送至音视频播放模块30，以使所述音视频播放模块30同步播放接收到的所述视频数据和所述音频数据。从而使电视可以利用内置的5G通信模块10连接移动网络，并播放获得的网络视频，让没有有线宽带到户的小区的用户也可以通过电视收看网络视频，并且5G网络相比较传统的4G、3G，具有时延更低。数据传输速率更快，费用也更低，更适用于超高清视频传输、下载和播放。

[0086] 此外，还需要说明的是，基于5G电视的视频播放方法中对于解码模块20，5G

通信模块10和音视频播放模块30的细化处理传输过程可以参照5G电视的实施例进行执行，在此不作赘述。

[0087] 本申请还提出一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序。所述计算机可读存储介质可以是图1的智能5G电视中未示出的存储器，也可以是如ROM（Read-Only Memory，只读存储器）/RAM（Random Access Memory，随机存取存储器）、磁碟、光盘中的至少一种，所述计算机可读存储介质包括若干信息用以使得智能5G电视执行本申请各个实施例所述的方法。

[0088] 需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者系统不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者系统所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者系统中还存在另外的相同要素。

[0089] 上述本申请实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

[0090] 通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。

[0091] 以上仅为本申请的可选实施例，并非因此限制本申请的专利范围，凡是利用本申请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，均同理包括在本申请的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种5G电视，其中，所述5G电视包括5G通信模块、解码模块和音视频播放模块；
- 所述5G通信模块，与所述解码模块连接，用于接收5G音视频信号，并将所述5G音视频信号发送至所述解码模块；
- 所述解码模块，与所述音视频播放模块连接，用于解码接收到的5G音视频信号，以获得音频数据和视频数据，并将所述音频数据和所述视频数据发送至所述音视频播放模块，以使所述音视频播放模块同步播放所述音频数据和所述视频数据。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的5G电视，其中，所述5G通信模块包括：5G通信模组、5G通信天线和用于与SIM卡连接的SIM卡接口；
- 所述5G通信模组的第一端作为所述5G通信模块的输出端与所述解码模块连接，所述5G通信模组的第二端通过所述SIM卡接口与所述SIM卡连接，所述5G通信模组用于在接收到所述解码模块发送的上网指令和所述SIM卡反馈的身份识别信息后，发送包括身份识别信息的上网请求；
- 所述5G通信天线，与所述5G通信模组的第三端连接，用于接收到所述5G通信模组发送的包括身份识别信息的上网请求后，发送包括身份识别信息的上网请求至基站，以使5G通信模块与基站进行联网；
- 所述5G通信天线，还用于在联网成功后，将接收到所述基站发送的所述5G音视频信号发送至所述5G通信模组，以使所述5G通信模组通过所述第一端将所述5G音视频信号发送至所述解码模块。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的5G电视，其中，所述SIM卡接口包括：卡供电管脚和卡检测管脚；
- 所述5G通信模组通过所述卡检测管脚检测所述SIM卡的供电类型，并根据检测到的所述SIM卡的供电类型，通过所述卡供电管脚输出所述SIM卡的供电类型对应的电压至所述SIM卡。
- [权利要求 4] 如权利要求2所述的5G电视，其中，所述解码模块包括：视频识别单

元、解码单元、音频处理单元、屏幕菜单调节方式OSD视频合成单元和内核处理单元；

所述内核处理单元分别与所述5G通信模块的输出端、所述视频识别单元、所述解码单元、所述音频处理单元、所述OSD视频合成单元连接；所述5G通信模块的输出端、所述视频识别单元、所述解码单元、所述OSD视频合成单元依次连接；所述解码单元与所述音频处理单元连接；所述OSD视频合成单元作为解码模块的第一输出端与所述音视频播放模块连接；所述音频处理单元作为解码模块的第二输出端与所述音视频播放模块连接；

所述内核处理单元，用于控制所述视频识别单元接收所述5G通信模组发送的5G音视频信号，并控制所述视频识别单元对所述5G音视频信号进行类别识别，以将识别后的5G音视频信号发送至对应类型的所述解码单元；

所述内核处理单元，还用于控制对应类型的解码单元对所述识别后的5G音视频信号进行解码，以使对应的解码单元将解码获得的音频数据和视频数据对应发送至所述音频处理单元和所述OSD视频合成单元；

所述内核处理单元，还用于控制所述OSD视频合成单元对接收到的所述视频数据进行OSD层叠加，以使所述音视频播放模块播放叠加OSD层的视频数据；

所述内核处理单元，还用于控制所述音频处理单元对接收到的音频数据进行处理，以使所述音视频模块播放处理后的音频数据。

[权利要求 5]

如权利要求4所述的5G电视，其中，所述内核处理单元与所述5G通信模组通过管脚连接；

所述内核处理单元，用于通过管脚发送上网指令或离线指令至所述5G通信模组，以控制所述5G通信模组对应进入在线模式或离线模式；

所述内核处理单元，还用于通过管脚发送状态获取请求至所述5G通信模组，以使所述5G通信模组通过管脚反馈当前工作模式，其中所

述工作模式包括上网模式和离线模式。

[权利要求 6] 如权利要求4所述的5G电视，其中，所述解码单元还包括：4K解码子单元和8K解码子单元；

当所述视频识别单元发送的5G音视频信号为非8K格式时，采用4K解码子单元对5G音视频信号进行解码；

当所述视频识别单元发送的5G音视频信号为8K格式时，采用8K解码子单元对5G音视频信号进行解码。

[权利要求 7] 如权利要求4所述的5G电视，其中，所述音视频播放模块包括：功放单元和显示单元；

所述显示单元，与所述OSD视频合成单元连接，用于接收所述OSD视频合成单元发送的叠加OSD层的视频数据，并播放叠加OSD层的视频数据；

所述功放单元，与所述音频处理单元连接，用于接收所述音频处理单元发送的处理后的音频数据，并播放所述处理后的音频数据。

[权利要求 8] 如权利要求7所述的5G电视，其中，所述5G电视还包括：帧率转换FRC倍频模块；

所述FRC倍频模块，分别与所述OSD视频合成单元、所述显示单元连接，用于当所述OSD视频合成单元确定所述解码单元发送的所述视频数据的帧频率大于所述显示单元的显示频率后，接收所述OSD视频合成单元发送的叠加OSD层的视频数据，并对叠加OSD层的视频数据进行倍频处理，以使所述显示单元播放倍频处理后的视频数据。

[权利要求 9] 一种基于5G电视的视频播放方法，其中，所述方法包括：

接收用户上网请求，并根据用户上网请求向5G通信模块发送上网指令，以使所述5G通信模块开启移动网络；

当确定5G通信模块开启移动网络后，控制所述5G通信模块接收基站发送的5G音视频信号，以使所述5G通信模块将所述5G音视频信号发送至解码模块；

控制所述解码模块解码所述5G音视频信号，以获得视频数据和音频

数据；

控制所述解码模块将所述视频数据和所述音频数据发送至音视频播放模块，以使所述音视频播放模块同步播放接收到的所述视频数据和所述音频数据。

[权利要求 10] 如权利要求9所述的基于5G电视的视频播放方法，其中，所述接收用户上网请求，并根据用户上网请求向5G通信模块发送上网指令，以使所述5G通信模块开启移动网络的步骤包括：

接收用户上网请求，并根据用户上网请求发送获取状态请求至所述5G通信模块，以使所述5G通信模块根据所述获取状态请求反馈状态信息，所述状态信息包括在线模式或离线模式；

当确定接收到的所述状态信息为在线模式时，发送上网指令至所述5G通信模块，以使所述5G通信模块开启移动网络。

[权利要求 11] 如权利要求10所述的基于5G电视的视频播放方法，其中，所述接收用户上网请求，并根据用户上网请求发送获取状态请求至所述5G通信模块，以使所述5G通信模块根据所述获取状态请求反馈状态信息，所述状态信息包括在线模式或离线模式的步骤之后还包括：

当确定接收到的所述状态信息为离线模式时，发送切换指令至所述5G通信模块；

控制所述5G通信模块在接收到所述切换指令后将离线模式切换至在线模式并反馈包括在线模式的状态信息。

[权利要求 12] 如权利要求11所述的基于5G电视的视频播放方法，其中，所述解码模块包括解码单元和视频识别单元，所述控制所述解码模块解码所述5G音视频信号，以获得视频数据和音频数据的步骤包括：

控制所述视频识别单元对所述5G音视频信号进行类别识别，以将识别后的5G音视频信号发送至对应类型的所述解码单元；

控制对应类型的解码单元对所述识别后的5G音视频信号进行解码，获得的音频数据和视频数据。

[权利要求 13] 如权利要求12所述的基于5G电视的视频播放方法，其中，所述解码

模块还包括音频处理单元和OSD视频合成单元，所述控制所述解码模块将所述视频数据和所述音频数据发送至音视频播放模块，以使所述音视频播放模块同步播放接收到的所述视频数据和所述音频数据的步骤包括：

控制对应的解码单元将解码获得的音频数据和视频数据对应发送至所述音频处理单元和所述OSD视频合成单元；

控制所述OSD视频合成单元对接收到的所述视频数据进行OSD层叠加，并将叠加OSD层的视频数据发送至所述音视频播放模块，以使所述音视频播放模块播放叠加OSD层的视频数据；

控制所述音频处理单元对接收到的音频数据进行处理，并将处理后的音频数据发送至所述音视频播放模块，以使所述音视频模块播放处理后的音频数据。

[权利要求 14]

如权利要求12所述的基于5G电视的视频播放方法，其中，所述解码单元包括4K解码子单元和8K解码子单元；所述控制所述视频识别单元对所述5G音视频信号进行类别识别，以将识别后的5G音视频信号发送至对应类型的所述解码单元的步骤包括：

控制所述视频识别单元对所述5G音视频信号进行类别识别；

当所述5G音视频信号为非8K格式时，控制所述视频识别单元将所述5G音视频信号发送至所述4K解码子单元；

当所述5G音视频信号为8K格式时，控制所述视频识别单元将所述5G音视频信号发送至所述8K解码子单元。

[权利要求 15]

一种计算机可读存储介质，其中，所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时，实现如下步骤：

接收用户上网请求，并根据用户上网请求向5G通信模块发送上网指令，以使所述5G通信模块开启移动网络；

当确定5G通信模块开启移动网络后，控制所述5G通信模块接收基站发送的5G音视频信号，以使所述5G通信模块将所述5G音视频信号发送至解码模块；

控制所述解码模块解码所述5G音视频信号，以获得视频数据和音频数据；

控制所述解码模块将所述视频数据和所述音频数据发送至音视频播放模块，以使所述音视频播放模块同步播放接收到的所述视频数据和所述音频数据。

[权利要求 16] 如权利要求15所述的计算机可读存储介质，其中，所述接收用户上网请求，并根据用户上网请求向5G通信模块发送上网指令，以使所述5G通信模块开启移动网络的步骤包括：

接收用户上网请求，并根据用户上网请求发送获取状态请求至所述5G通信模块，以使所述5G通信模块根据所述获取状态请求反馈状态信息，所述状态信息包括在线模式或离线模式；

当确定接收到的所述状态信息为在线模式时，发送上网指令至所述5G通信模块，以使所述5G通信模块开启移动网络。

[权利要求 17] 如权利要求16所述的计算机可读存储介质，其中，所述接收用户上网请求，并根据用户上网请求发送获取状态请求至所述5G通信模块，以使所述5G通信模块根据所述获取状态请求反馈状态信息，所述状态信息包括在线模式或离线模式的步骤之后还包括：

当确定接收到的所述状态信息为离线模式时，发送切换指令至所述5G通信模块；

控制所述5G通信模块在接收到所述切换指令后将离线模式切换至在线模式并反馈包括在线模式的状态信息。

[权利要求 18] 如权利要求17所述的计算机可读存储介质，其中，所述解码模块包括解码单元和视频识别单元，所述控制所述解码模块解码所述5G音视频信号，以获得视频数据和音频数据的步骤包括：

控制所述视频识别单元对所述5G音视频信号进行类别识别，以将识别后的5G音视频信号发送至对应类型的所述解码单元；

控制对应类型的解码单元对所述识别后的5G音视频信号进行解码，获得的音频数据和视频数据。

[权利要求 19] 如权利要求18所述的计算机可读存储介质，其中，所述解码模块还包括音频处理单元和OSD视频合成单元，所述控制所述解码模块将所述视频数据和所述音频数据发送至音视频播放模块，以使所述音视频播放模块同步播放接收到的所述视频数据和所述音频数据的步骤包括：控制对应的解码单元将解码获得的音频数据和视频数据对应发送至所述音频处理单元和所述OSD视频合成单元；控制所述OSD视频合成单元对接收到的所述视频数据进行OSD层叠加，并将叠加OSD层的视频数据发送至所述音视频播放模块，以使所述音视频播放模块播放叠加OSD层的视频数据；控制所述音频处理单元对接收到的音频数据进行处理，并将处理后的音频数据发送至所述音视频播放模块，以使所述音视频模块播放处理后的音频数据。

[权利要求 20] 如权利要求18所述的计算机可读存储介质，其中，所述解码单元包括4K解码子单元和8K解码子单元；所述控制所述视频识别单元对所述5G音视频信号进行类别识别，以将识别后的5G音视频信号发送至对应类型的所述解码单元的步骤包括：控制所述视频识别单元对所述5G音视频信号进行类别识别；当所述5G音视频信号为非8K格式时，控制所述视频识别单元将所述5G音视频信号发送至所述4K解码子单元；当所述5G音视频信号为8K格式时，控制所述视频识别单元将所述5G音视频信号发送至所述8K解码子单元。

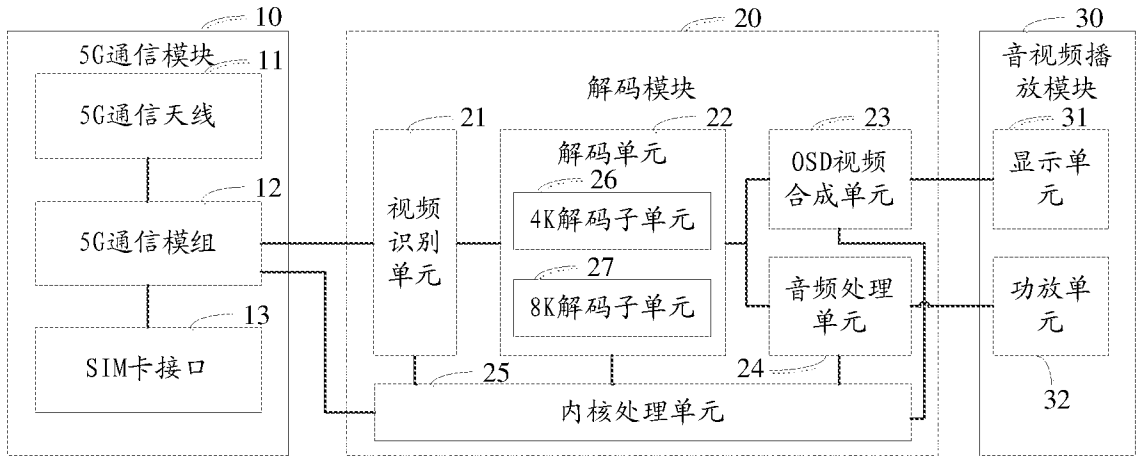


图 1

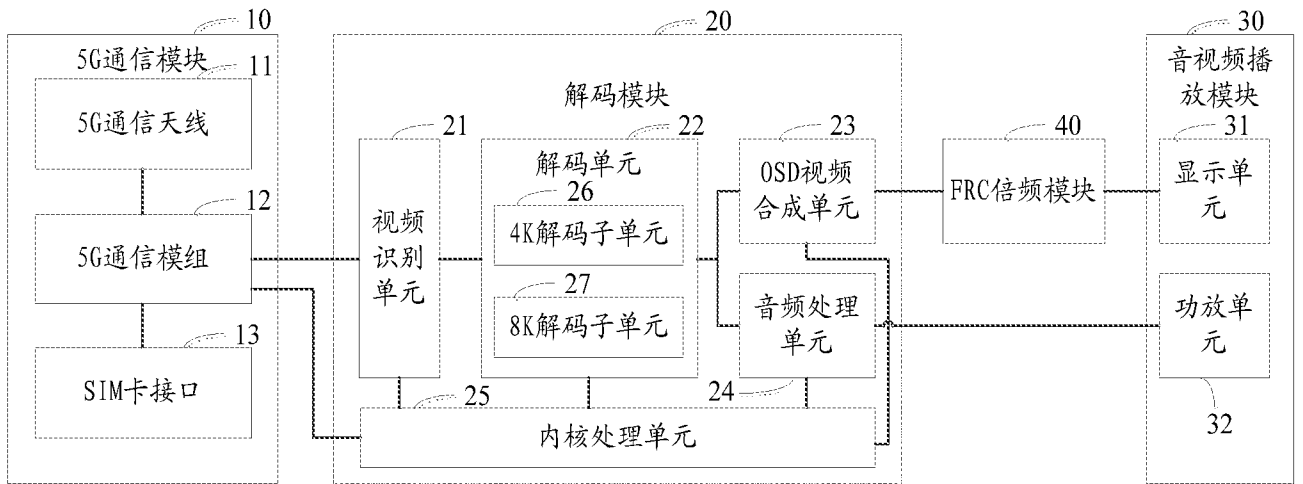


图 2



图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/129837

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04N 21/426(2011.01)i; H04N 21/431(2011.01)i; H04N 21/43(2011.01)i; H04N 21/4402(2011.01)i; 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) CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: 电视, 解码, 播放, 音频, 视频, 音视频, 用户识别卡, TV, television, decod+, play, audio, video, SIM		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110072135 A (SHENZHEN SKYWORTH-RGB ELECTRONICS CO., LTD.) 30 July 2019 (2019-07-30) description, paragraphs [0045]-[0087]	1-20
X	CN 108632665 A (WANG, Zihan) 09 October 2018 (2018-10-09) description, paragraphs [0015]-[0024]	1-20
X	CN 108235085 A (WANG, Gan) 29 June 2018 (2018-06-29) description, paragraphs [0015]-[0024]	1-20
X	CN 206212195 U (JING, Libin) 31 May 2017 (2017-05-31) description, paragraphs [0017]-[0024]	1-20
A	US 2015049159 A1 (RAMKUMAR, S.) 19 February 2015 (2015-02-19) entire document	1-20
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 12 February 2020		Date of mailing of the international search report 21 February 2020
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China		Authorized officer
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/129837

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110072135	A	30 July 2019	None			
CN	108632665	A	09 October 2018	CN	208522906	U	19 February 2019
CN	108235085	A	29 June 2018	CN	208046807	U	02 November 2018
CN	206212195	U	31 May 2017	None			
US	2015049159	A1	19 February 2015	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/129837

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04N 21/426(2011.01)i; H04N 21/431(2011.01)i; H04N 21/43(2011.01)i; H04N 21/4402(2011.01)i; H04N 5/445(2011.01)i</p> <p>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</p>																				
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04N</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: 电视, 解码, 播放, 音频, 视频, 音视频, 用户识别卡, TV, television, decod+, play, audio, video, SIM</p>																				
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 110072135 A (深圳创维-RGB电子有限公司) 2019年 7月 30日 (2019 - 07 - 30) 说明书第[0045]-[0087]段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 108632665 A (王子韩) 2018年 10月 9日 (2018 - 10 - 09) 说明书第[0015]-[0024]段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 108235085 A (王干) 2018年 6月 29日 (2018 - 06 - 29) 说明书第[0015]-[0024]段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 206212195 U (井立彬) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 说明书第[0017]-[0024]段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2015049159 A1 (RAMKUMAR, Somasundaram) 2015年 2月 19日 (2015 - 02 - 19) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 110072135 A (深圳创维-RGB电子有限公司) 2019年 7月 30日 (2019 - 07 - 30) 说明书第[0045]-[0087]段	1-20	X	CN 108632665 A (王子韩) 2018年 10月 9日 (2018 - 10 - 09) 说明书第[0015]-[0024]段	1-20	X	CN 108235085 A (王干) 2018年 6月 29日 (2018 - 06 - 29) 说明书第[0015]-[0024]段	1-20	X	CN 206212195 U (井立彬) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 说明书第[0017]-[0024]段	1-20	A	US 2015049159 A1 (RAMKUMAR, Somasundaram) 2015年 2月 19日 (2015 - 02 - 19) 全文	1-20
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 110072135 A (深圳创维-RGB电子有限公司) 2019年 7月 30日 (2019 - 07 - 30) 说明书第[0045]-[0087]段	1-20																		
X	CN 108632665 A (王子韩) 2018年 10月 9日 (2018 - 10 - 09) 说明书第[0015]-[0024]段	1-20																		
X	CN 108235085 A (王干) 2018年 6月 29日 (2018 - 06 - 29) 说明书第[0015]-[0024]段	1-20																		
X	CN 206212195 U (井立彬) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 说明书第[0017]-[0024]段	1-20																		
A	US 2015049159 A1 (RAMKUMAR, Somasundaram) 2015年 2月 19日 (2015 - 02 - 19) 全文	1-20																		
<input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。		<input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。																		
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p>		<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																		
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2020年 2月 12日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2020年 2月 21日</p>																		
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>张楠</p> <p>电话号码 (86-10)53961675</p>																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/129837

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	110072135	A	2019年 7月 30日	无			
CN	108632665	A	2018年 10月 9日	CN	208522906	U	2019年 2月 19日
CN	108235085	A	2018年 6月 29日	CN	208046807	U	2018年 11月 2日
CN	206212195	U	2017年 5月 31日	无			
US	2015049159	A1	2015年 2月 19日	无			