



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103347209 A

(43) 申请公布日 2013. 10. 09

(21) 申请号 201310271878. 4

(22) 申请日 2013. 07. 01

(71) 申请人 郑义

地址 518000 广东省深圳市福田区新闻路华富大厦 2214 室

(72) 发明人 郑义

(74) 专利代理机构 深圳冠华专利事务所(普通合伙) 44267

代理人 诸兰芬

(51) Int. Cl.

H04N 21/41 (2011. 01)

H04N 21/44 (2011. 01)

H04N 7/26 (2006. 01)

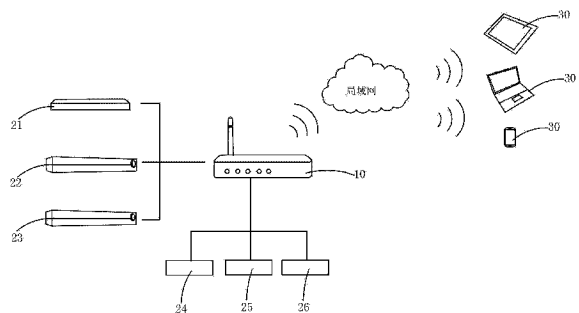
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

基于 WIFI 的无线视频转发装置系统及其实现转发的方法

(57) 摘要

本发明涉及一种基于 WIFI 的无线视频转发装置系统及其实现方法。包括转发装置端及播放端,该电路板包括有中央数据处理模块,以及与该中央数据处理模块相连的 WIFI 收发模块,视频信息通过 WIFI 收发模块发送至网络,该播放端从网络接收该转发装置端信息;同时还公开了实现这种转发装置系统的方法,即通过 B/S 模式(浏览器登陆),或 C/S 模式(客户端登陆),即能观看远端传过来的视频信号,解决不同视频源在不同播放媒介上的跨平台播放功能。



1. 一种基于 WIFI 的无线视频转发装置系统,包括转发装置端及播放端,该转发装置端包括转发装置,该转发装置包括外壳,该外壳表面设有控制面板,该外壳内设有电路板,该控制面板与该电路板连接,其特征在于:

该电路板包括有中央数据处理模块,以及与该中央数据处理模块相连的 WIFI 收发模块,视频信息通过 WIFI 发送至网络,该播放端从网络接收该转发装置端信息;

电源模块,用于给无线视频转发装置提供电源;

内存和存储器,用于协助中央数据处理模块以及存储转发装置的软件固件;

数据输入模块,该数据输入模块包括视频输入模块和数据接口模块;

该中央数据处理模块包括有第一编码器和第二编码器;

该第一编码器还连接有 A/D 数模转换芯片,该 A/D 数模转换芯片通过数据输入模块与外部视频数据连接、并根据需求把外部模拟视频信号转换为数字信号,外部直接为数字信号则不转换,以便提交给第一编码器进行流媒体 H. 264 编码,该第二编码器与该数据接口模块连接、读取编码该数据接口传输过来的视频数据,该中央数据处理模块还包括有 H. 264 流媒体编码器,该 H. 264 流媒体编码器通过中央数据处理模块接收来自经该第一编码器与第二编码器编码处理的视频信息,该视频信息通过该 H. 264 流媒体编码器编码后由该 WIFI 收发模块发送至网络。

2. 如权利要求 1 所述的基于 WIFI 的无线视频转发装置,其特征在于:该中央数据处理模块还连接有红外线发射接收模块,该红外线发射接收模块外接有微型红外线发射接收头,该微型红外线接收头用于学习不同设备的红外线命令,该发射头用于发射用户通过学习得来的相应控制命令。

3. 如权利要求 1 所述的基于 WIFI 的无线视频转发装置,其特征在于:该播放端包括有虚拟遥控器,该虚拟遥控器通过红外线发射接收模块来控制视频源的各项功能。

4. 如权利要求 1 所述的基于 WIFI 的无线视频转发装置,其特征在于:该数据输入模块连接有 AV 接口或 HDMI 接口或 S 端子接口或色差分量接口。

5. 如权利要求 1 所述的基于 WIFI 的无线视频转发装置,其特征在于:该数据接口模块连接有 SD 卡接口或 TF 卡接口或 USB 接口或 MMC 接口或 RJ45 有线网络接口。

6. 如权利要求 1 所述的基于 WIFI 的无线视频转发装置系统,其特征在于:该转发装置端与该播放端通过 B/S 模式实现转发。

7. 如权利要求 6 所述的基于 WIFI 的无线视频转发装置系统的实现方法,其特征在于包括以下步骤:

1) 首先, a、转发装置端连接通过数据接口模块获取视频数据;或 b、转发装置端连接通过视频输入模块获取视频数据;

2) 若是步骤 1) 中 a 的情况,则通过第二编码器对视频数据进行解码;若是步骤 1) 中 b 的情况,则通过第一编码器对视频数据进行解码;

3) 通过 H. 264 流媒体编码器对第一编码器或第二编码器编码后的视频信息再次进行编码;

4) 通过 WIFI 收发模块将 H. 264 流媒体编码器编码的视频信息送至网络;

5) 播放端通过浏览器操作控制观看视频信息。

8. 如权利要求 1 所述的基于 WIFI 的无线视频转发装置系统,其特征在于:该转发装置

端与该播放端通过 C/S 模式实现转发。

9. 如权利要求 8 所述的基于 WIFI 的无线视频转发装置系统的实现方法,其特征在於包括以下步骤:

- 1) 首先,在播放端安装与转发装置端相应的客户端软件;
- 2) a、转发装置端连接通过数据接口模块获取视频数据;或 b、转发装置端连接通过视频输入模块获取视频数据;
- 3) 若是步骤 1) 中 a 的情况,则通过第二编码器对视频数据进行解码;若是步骤 1) 中 b 的情况,则通过第一编码器对视频数据进行解码;
- 4) 通过 H. 264 流媒体编码器对第一编码器或第二编码器编码后的视频信息再次进行解码;
- 5) 通过 WIFI 收发模块将 H. 264 流媒体编码器编码的视频信息送至网络;
- 6) 播放端通过登陆安装的客户端软件操作控制观看视频信息。

基于 WIFI 的无线视频转发装置系统及其实现转发的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种视频转发装置,尤其是一种基于 WIFI 的无线视频转发装置。

背景技术

[0002] 现有的 WIFI 视频播放器只能播放网络上或是存储卡或 USB 里面的视频资料。而我们的视频播放器的出发点是跨平台播放,兼容面宽。播放端不需要专门的硬件,而是标准的支持 WIFI 的设备。只需要您的任何平台电脑具有 WIFI 功能就能连接到我们的设备,接收相应的视频信号,实现跨平台,远距离播放以及通过红外线远距离控制视频源功能。

[0003]

发明内容

[0004] 鉴于上述状况,有必要提供一种可以使不同视频源在不同播放媒介上的跨平台播放功能的视频转发装置及实现这一转发的方法。

[0005] 为解决上述技术问题,提供一种基于 WIFI 的无线视频转发装置系统,包括转发装置端及播放端,该转发装置端包括转发装置,该转发装置包括外壳,该外壳表面设有控制面板,该外壳内设有电路板,该控制面板与该电路板连接,其特征在于:

该电路板包括有中央数据处理模块,以及与该中央数据处理模块相连的 WIFI 收发模块,视频信息通过该 WIFI 收发模块发送至网络,该播放端从网络接收该转发装置端信息;

电源模块,用于给无线视频转发装置提供电源;

内存和存储器,用于协助中央数据处理模块以及存储转发装置的软件固件;

数据输入模块,该数据输入模块包括视频输入模块和数据接口模块;

该中央数据处理模块包括有第一编码器和第二编码器;

该第一编码器还连接有 A/D 数模转换芯片,该 A/D 数模转换芯片通过数据输入模块与外部视频数据连接、并根据需求把外部模拟视频信号转换为数字信号,外部直接为数字信号则不转换,以便提交给第一编码器进行流媒体 H. 264 编码,该第二编码器与该数据接口模块连接、读取编码该数据接口传输过来的视频数据,该中央数据处理模块还包括有 H. 264 流媒体编码器,该 H. 264 流媒体编码器通过中央数据处理模块接收来自经该第一编码器与第二编码器编码处理的视频信息,该视频信息通过该 H. 264 流媒体编码器编码后由该 WIFI 收发模块发送至网络。

[0006] 该中央数据处理模块还连接有红外线发射接收模块,该红外线发射接收模块外接有微型红外线发射接收头,该微型红外线接收头用于学习不同设备的红外线命令,该发射头用于发射用户通过学习得来的相应控制命令。

[0007] 该播放端包括有虚拟遥控器,该虚拟遥控器通过红外线发射接收模块来控制视频源的各项功能。

[0008] 该数据输入模块连接有 AV 接口或 HDMI 接口或 S 端子接口或色差分量接口。

[0009] 该数据接口模块连接有 SD 卡接口或 TF 卡接口或 USB 接口或 MMC 接口或 RJ45 有

线网络接口。

[0010] 该转发装置端与该播放端通过 B/S 模式实现转发，包括以下步骤：

1) 首先，a、转发装置端连接通过数据接口模块获取视频数据；或 b、转发装置端连接通过视频输入模块获取视频数据；

2) 若是步骤 1) 中 a 的情况，则通过第二编码器对视频数据进行编码；若是步骤 1) 中 b 的情况，则通过第一编码器对视频数据进行编码。

[0011] 3) 通过 H. 264 流媒体编码器对第一编码器或第二编码器编码后的视频信息再次进行编码；

4) 通过 WIFI 收发模块将 H. 264 流媒体编码器编码的视频信息送至网络；

5) 播放端通过浏览器操作控制观看视频信息。

[0012] 该转发装置端与该播放端通过 C/S 模式实现转发，包括以下步骤：

1) 首先，在播放端安装与转发装置端相应的客户端软件；

2) a、转发装置端连接通过数据接口模块获取视频数据；或 b、转发装置端连接通过视频输入模块获取视频数据；

3) 若是步骤 1) 中 a 的情况，则通过第二编码器对视频数据进行编码；若是步骤 1) 中 b 的情况，则通过第一编码器对视频数据进行编码。

[0013] 4) 通过 H. 264 流媒体编码器对第一编码器或第二编码器编码后的视频信息再次进行编码；

5) 通过 WIFI 收发模块将 H. 264 流媒体编码器编码的视频信息送至网络；

6) 播放端通过登陆安装的客户端软件操作控制观看视频信息。

[0014] 上述基于 WIFI 的无线视频转发装置系统及其实现转发的方法，解决了不同视频源在不同播放媒介上的跨平台播放功能及远程控制视频源。视频源包含但不限于：数字电视播放器、MP4、DVD、蓝光机或其他视频播放设备以及包含网络视频及存储卡或优盘里面的视频。这些设备的输出接口接到我们的转发装置上，再通过 wifi 转发到平板电脑，手机，或个人 PC 上面。接收不再需要专业设备，只需要拥有 WIFI 功能的设备。即通过 B/S 模式（浏览器登陆），或 C/S 模式（客户端登陆）。即在本机就能观看远端传过来的视频信号，并直接在菜单里面远程控制视频源设备。CS 模式客户端支持：windows 系统、安卓系统和苹果的 IOS 系统。而且，还能通过学习相应机型的红外遥控器的信号，在播放端，即播放端通过转发装置对视频源发射相应的红外控制信号，控制视频源的各种功能。

附图说明

[0015] 图 1 是本发明的系统结构示意图。

[0016] 图 2 是本发明的系统方框图。

[0017] 图 3 是本发明的转发装置结构方框图。

[0018] 10、转发装置； 21、数字电视机顶盒； 22、DVD 机； 23、蓝光播放机；
24、RJ45 有线网络接口； 25、数据卡； 26、U 盘； 30、播放端。

[0019] 具体实施方式

下面将结合附图及实施例对本发明的基于 WIFI 的无线视频转发装置系统及其实现转发的方法作进一步的详细说明。

[0020] 请参见图 2 至图 3 所示,本发明实施例的一种基于 WIFI 的无线视频转发装置系统,包括转发装置端及播放端,该转发装置端包括转发装置,该转发装置包括外壳,该外壳表面设有控制面板,该外壳内设有电路板,该控制面板与该电路板连接,

该电路板包括有中央数据处理模块,以及与该中央数据处理模块相连的 WIFI 收发模块,视频信息通过 WIFI 收发模块发送至网络,该播放端从网络接收该转发装置端信息;

电源模块,用于给无线视频转发装置提供电源;

内存和存储器,用于协助中央数据处理模块以及存储转发装置的软件固件;

数据输入模块,该数据输入模块包括视频输入模块和数据接口模块;

该中央数据处理模块包括有第一编码器和第二编码器;

该第一编码器还连接有 A/D 数模转换芯片,该 A/D 数模转换芯片通过数据输入模块与外部视频数据连接、并根据需求把外部模拟视频信号转换为数字信号,外部直接为数字信号则不转换,以便提交给第一编码器进行流媒体 H. 264 编码该第二编码器与该数据接口模块连接、读取编码该数据接口传输过来的视频数据,该中央数据处理模块还包括有 H. 264 流媒体编码器,该 H. 264 流媒体编码器通过中央数据处理模块接收来自经该第一编码器与第二编码器编码处理的视频信息,该视频信息通过该 H. 264 流媒体编码器编码后由该 WIFI 收发模块发送至网络。

[0021] 该系统还包括有在软件界面上的虚拟遥控器按钮,该遥控器通过该转发装置转发来自用户对视频源设备的控制命令。该控制模块能学习不同设备的红外线控制命令。

[0022] 该中央数据处理模块还连接有红外线发射接收模块,该红外线发射接收模块外接有微型红外线发射接收头,该微型红外线接收头用于学习不同设备的红外线命令,该发射头用于发射用户通过学习得来的相应控制命令。

[0023] 该数据输入模块连接有 AV 接口或 HDMI 接口或 S 端子接口或色差分量接口。

[0024] 该数据接口模块连接有 SD 卡接口或 TF 卡接口或 USB 接口或 MMC 接口或 RJ45 有线网络接口 24。

[0025] 如图 1 所示,以 PC 机 WINDOWS 系统为例,该 PC 机内置 WIFI 收发模块,该转发装置端与该播放端通 B/S 模式实现。

[0026] 包括以下步骤:

1) 首先, a、转发装置端连接通过数据接口模块连接频数据 ;或 b、转发装置端连接通过视频输入模块连接视频视频数据 ;

当 a 中情况时,数据接口模块连接视频数据源可以是数字电视机顶盒 21、DVD 机 22、蓝光播放机 23 或 MP4 或是其它具有播放功能的播放机 ;

当 a 中情况时,数据接口模块连接视频数据源可以是各种数据卡 25,可以是 SD 卡或 TF 或其它记忆卡、U 盘里存放的视频数据,也可以通过网线接口连接交换机,通过外置 WIFI 路由器来连接用户的客户端,达到观看播放视频的目的,以及连接 Internet 网,以播放网络视频等。

[0027] 2) 若是步骤 1) 中 a 的情况,则通过第二编码器对视频数据进行编码 ;若是步骤 1) 中 b 的情况,则通过第一编码器对视频数据进行编码 ;

3) 通过 H. 264 流媒体编码器对第一编码器或第二编码器解码后的视频信息再次进行编码；

4) 通过 WIFI 收发模块将 H. 264 流媒体编码器编码的视频信息送至网络；

5) 播放端通过浏览器操作控制观看视频信息。

[0028] PC 通过 WIFI 收发模块连接到局域网,该网络可以是点对点局域网,也可以是通过外置 WIFI 路由器连接的广域网,打开 WINDOWS 系统的 IE 浏览器,以网页模式即可以流媒体形式观看数字电视机顶盒 21、DVD 机 22、蓝光播放机 23 或 MP4 或是其它具有播放功能的播放机里面的视频数据,也可以以流媒体形式观看各种数据卡 25,可以是 SD 卡或 TF 或其它记忆卡、U 盘 26 里存放的视频数据。通过网线接口连接交换机,通过家庭 WIFI 局域网内来连接用户的客户端,达到观看播放视频的目的。以及连接 Internet 网,以播放网络视频等。

[0029] 如图 1 所示,以 PC 机、WINDOWS 系统为例,该 PC 机内置 WIFI 收发模块,该转发装置端与该播放端通过 C/S 模式实现。

[0030] 包括以下步骤：

1) 首先,PC 通过 WIFI 收发模块连接 Internet,在 PC 机上安装与转发装置端相应的客户端软件；

2) a、转发装置端连接通过数据接口模块连接视频数据；或 b、转发装置端连接通过视频输入模块连接视频数据；

当 a 中情况时,数据接口模块连接视频数据源可以是数字电视机顶盒 21、DVD 机 22、蓝光播放机 23 或 MP4 或是其它具有播放功能的播放机；

当 a 中情况时,数据接口模块连接视频数据源可以是各种数据卡 25,可以是 SD 卡或 TF 或其它记忆卡、U 盘里存放的视频数据,也可以通过 RJ45 有线网络接口 24 连接交换机,通过家庭 WIFI 局域网来连接用户的客户端,达到观看播放视频的目的。以及连接 Internet 网,以播放网络电视视频等。

[0031] 3) 若是步骤 1) 中 a 的情况,则通过第二编码器对视频数据进行编码；若是步骤 1) 中 b 的情况,则通过第一编码器对视频数据进行编码；

4) 通过 H. 264 流媒体编码器对第一编码器或第二编码器编码后的视频信息再次进行编码；

5) 通过 WIFI 收发模块将 H. 264 流媒体编码器编码的视频信息送至网络；

6) 播放端通过登陆安装的客户端软件操作控制观看视频信息。

[0032] PC 通过 WIFI 收发模块连接网络,该网络可以是点对点局域网,也可以是通过外置 WIFI 路由器连接的广域网,登陆 PC 机安装的客户端软件,即可以流媒体形式观看数字电视机顶盒 21、DVD 机 22、蓝光播放机 23 或 MP4 或是其它具有播放功能的播放机里面的视频数据,也可以以流媒体形式观看各种数据卡 25,可以是 SD 卡或 TF 或其它记忆卡、U 盘 26 里存放的视频数据,通过网线接口连接交换机,通过家庭 WIFI 局域网内来连接用户的客户端,达到观看播放视频的目的。以及连接 Internet 网,以播放网络视频等。

[0033] 上述基于 WIFI 的无线视频转发装置系统及其实现转发的方法,解决了不同视频源在不同播放媒介上的跨平台播放功能及远距离控制视频源功能。视频源包含但不限于：数字电视播放器、MP4、DVD、蓝光机或其他视频播放设备以及包含网络视频及存储卡或优盘里面的视频。这些设备的输出接口接到我们的转发装置上。再通过 WIFI 转发到平板电脑,

手机,或个人 PC 上面。接收不再需要专业设备,只需要拥有 WIFI 功能的设备。即通过 B/S 模式(浏览器登陆),或 C/S 模式(客户端登陆)。即在本机就能观看远端传过来的视频信号。CS 模式客户端支持 :windows 系统的 PC、安卓系统和苹果的 IOS 系统。而且,还能通过学习相应机型的红外遥控器的信号,即在播放端通过转发装置对视频源发射相应红外控制信号,控制视频源的各种功能。

[0034] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围内。

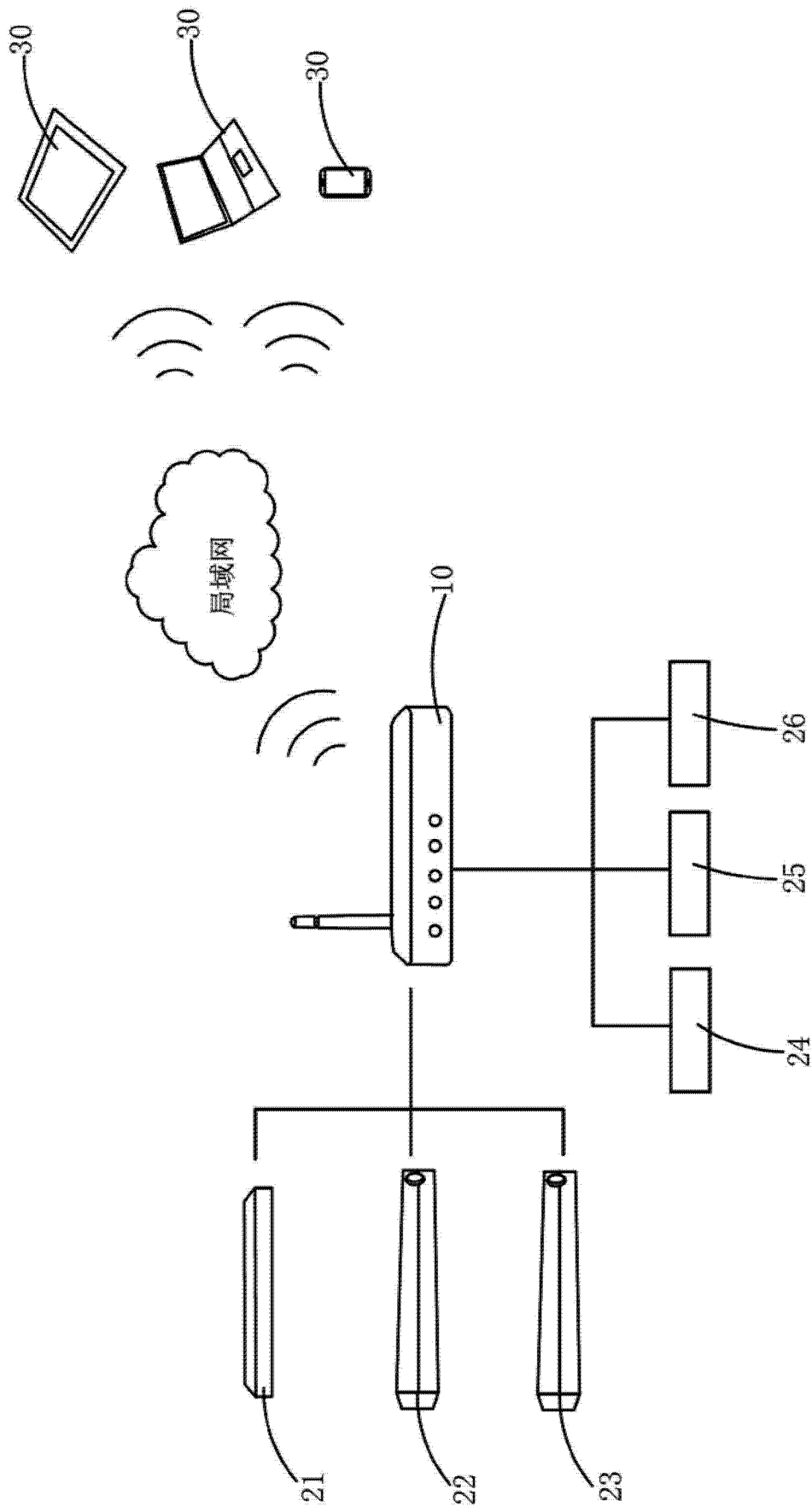


图 1

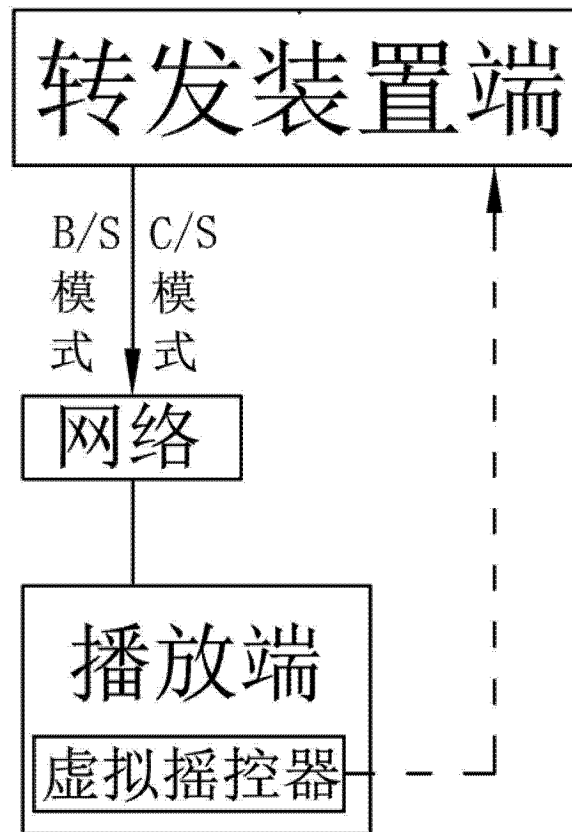


图 2

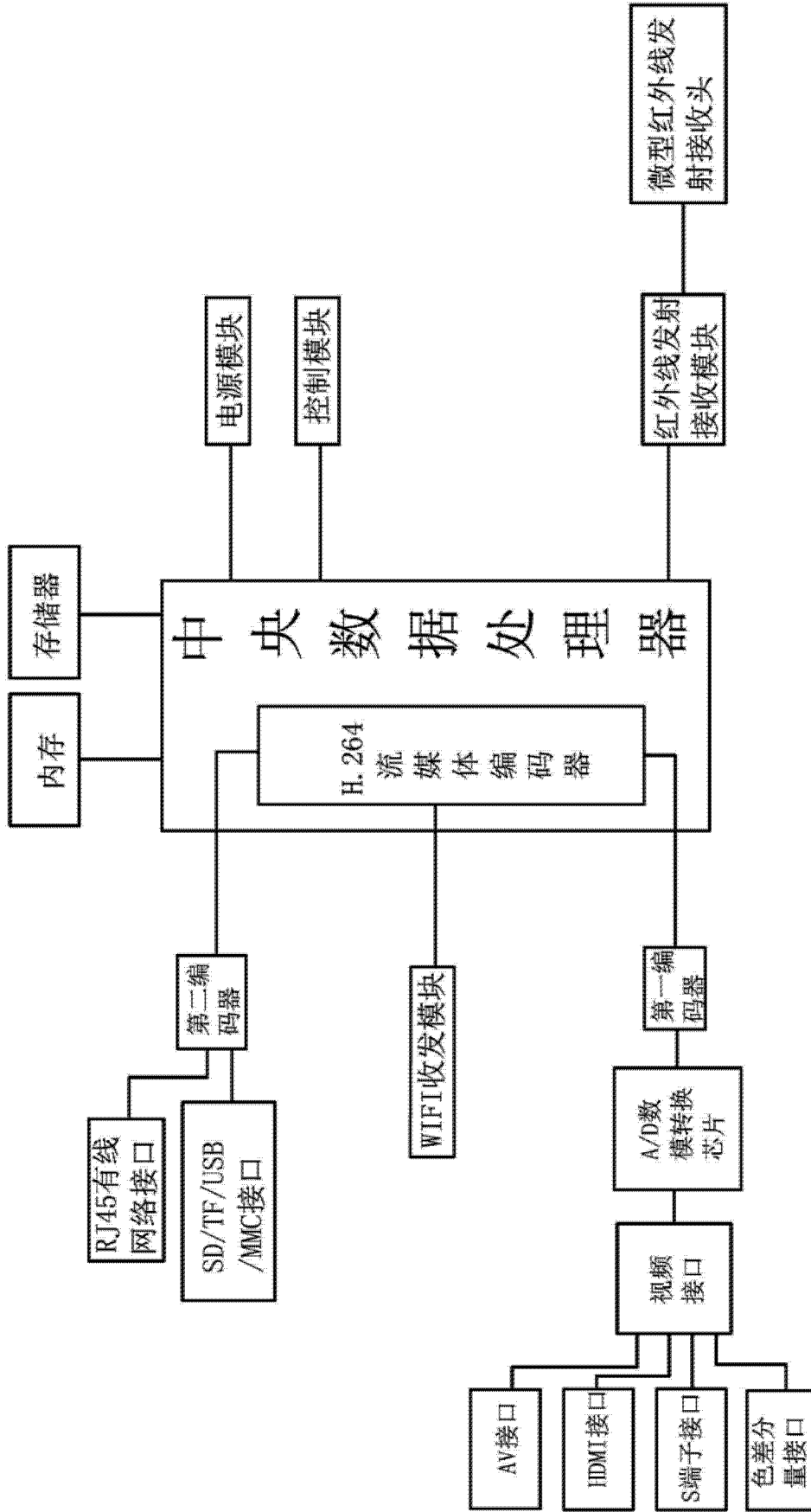


图 3