



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103780282 B

(45)授权公告日 2017.12.05

(21)申请号 201210402466.5

(22)申请日 2012.10.19

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 103780282 A

(43)申请公布日 2014.05.07

(73)专利权人 上海斐讯数据通信技术有限公司
地址 201617 上海市松江区石湖荡镇塔闵路579弄-26号

(72)发明人 曹建华

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限公司 33246

代理人 周希良

(51)Int.Cl.

H04B 3/04(2006.01)

H04N 7/10(2006.01)

(56)对比文件

CN 202261272 U,2012.05.30,

CN 202261272 U,2012.05.30,

CN 102448191 A,2012.05.09,

CN 201418139 Y,2010.03.03,

CN 102300018 A,2011.12.28,

US 6493875 B1,2002.12.10,

审查员 陈伟

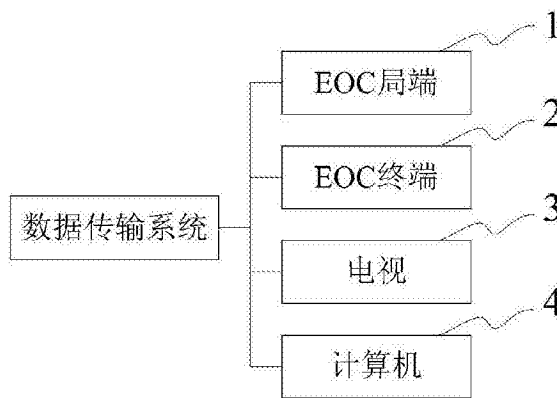
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种数据传输方法

(57)摘要

本发明公开了一种EOC终端、数据传输系统及方法,该EOC终端包括一分频器和一WIFI通信模块;该分频器用于接收经一同轴电缆线传输来的包括一视频数据信号和一IP数据信号的一数据信号,并将该数据信号中的该视频数据信号传输至一视频设备;该WIFI通信模块用于将该IP数据信号发送至一计算机。本发明通过利用同一根同轴电缆线传输视频数据信号和IP数据信号,既不影响视频数据信号的传输,又可独享宽带综合业务,具有良好的适应性和灵活性,本发明还具有易于入户施工、提高空间利用率以及操作方便等优点。



1. 一种数据传输方法,其特征在于,其采用一数据传输系统实现,该数据传输系统包括一EOC终端、至少一视频设备、至少一计算机和一EOC局端;

该EOC局端用于接收一视频数据信号和一IP数据信号,该视频数据频段选用87MHz-1000MHz,该IP数据频段选用7.5MHz-67MHz;

该EOC终端包括一分频器、一EOC模块、一交换芯片和一WIFI通信模块;

该分频器用于接收该EOC局端经一同轴电缆线传输来的包括该视频数据信号和该IP数据信号的一数据信号,并将该数据信号基于视频数据频段分离出该视频数据信号并传输至该视频设备;

该EOC模块用于对接收到的该分频器分离出的该IP数据信号进行解调,并通过一模数转换器将经解调的该IP数据信号转换为一数字信号,进而通过一MII接口将该数字信号传输至该交换芯片;

该交换芯片用于将接收到的经该MII接口传输来的该数字信号转换为适于该WIFI通信模块接收的数据模式,其中,经转换的该数字信号通过该交换芯片的端口传输至与之兼容的该WIFI通信模块的端口;

该WIFI通信模块用于将该交换芯片传输来的经转换的该数字信号发送至该计算机;

该数据传输方法包括以下步骤:

步骤101、该EOC局端接收该视频数据信号和该IP数据信号;

步骤102、该分频器接收该EOC局端经该同轴电缆线传输来的包括该视频数据信号和该IP数据信号的该数据信号;

步骤103、该分频器将该数据信号基于该视频数据频段分离出该视频数据信号并传输至该视频设备;

步骤104、该EOC模块对接收到的该分频器分离出的该IP数据信号进行解调,并通过一模数转换器将经解调的该IP数据信号转换为一数字信号;

步骤105、该EOC模块通过一MII接口将该数字信号传输至该交换芯片;

步骤106、该交换芯片将接收到的经该MII接口传输来的该数字信号转换为适于该WIFI通信模块接收的数据模式,经转换的该数字信号通过该交换芯片的端口传输至与之兼容的该WIFI通信模块的端口;

步骤107、该WIFI通信模块将该交换芯片传输来的经转换的该数字信号发送至该计算机。

2. 如权利要求1所述的数据传输方法,其特征在于,该EOC局端包括一OFDM芯片。

一种数据传输方法

技术领域

[0001] 本发明涉及网络通信技术领域,尤其是涉及一种EOC(Ethernet Over Coax,以太网数据通过同轴电缆传输)终端、数据传输系统及方法。

背景技术

[0002] 以有线电视数字化为切入点,加快推广和普及数字电视广播,加强宽带通信网、数字电视网和下一代互联网等信息基础设施建设,推进“三网融合”。为推进有线电视全面发展,2009年7月,广电总局制定出台了《关于加快广播电视有线网络发展的若干意见》,明确了有线电视网络发展的目标任务、工作重点和政策措施。

[0003] 目前,在有线电视网络双向网络改造过程中出现入户施工较难、全网覆盖成本高以及改造工程周期长等诸多问题,所以急于寻求一种新的技术方案来解决这些问题。

[0004] 另外,大多数用户上网所需的IP(Internet Protocol,网络之间互连的协议)数据是通过宽带入户,即通过网线进入,而用户看有线电视时有线电视的视频数据通过同轴电缆线进入,因此,用户既需上网又需看有线电视时,就需要从外部既铺设网线又铺设同轴电缆线进入用户的室内,这样就会使得入户施工很困难且操作麻烦,网线和同轴电缆线的同时铺设使得用户室内的线既多又繁杂,占用一定的空间。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是为了克服现有技术中在用户既需上网又需看有线电视时,需要从外部既铺设网线又铺设同轴电缆线进入用户的室内,造成入户施工很困难且操作麻烦,以及网线和同轴电缆线的同时铺设使得用户室内的线既多又繁杂、占用一定的空间的缺陷,提供了一种EOC终端、数据传输系统及方法,通过同一根同轴电缆线传输视频数据信号和IP数据信号,既不影响视频数据信号的传输,又可独享宽带综合业务,具有良好的适应性和灵活性,利于用户的操作。

[0006] 本发明是通过下述技术方案来解决上述技术问题的:

[0007] 一种EOC终端,其特点在于,该EOC终端包括一分频器和一WIFI(Wireless Fidelity,无线保真)通信模块;

[0008] 该分频器用于接收经一同轴电缆线传输来的包括一视频数据信号和一IP数据信号的一数据信号,并将该数据信号中的该视频数据信号传输至一视频设备;

[0009] 该WIFI通信模块用于将该IP数据信号发送至一计算机。

[0010] 较佳地,该分频器用于将经该同轴电缆线传输来的该数据信号基于一视频数据频段分离出该视频数据信号并传输至该视频设备。其中,该视频数据频段是指该视频数据信号工作的频率范围。

[0011] 较佳地,该WIFI通信模块用于将该分频器基于一IP数据频段分离出的该IP数据信号发送至该计算机。其中,该IP数据频段是指该IP数据信号工作的频率范围。

[0012] 较佳地,该EOC终端还包括一EOC模块,该EOC模块用于对接收到的该分频器分离出

的该IP数据信号进行解调,并通过一模数转换器将经解调的该IP数据信号转换为一数字信号传输至该WIFI通信模块。

[0013] 较佳地,该EOC模块用于将该数字信号通过一交换芯片传输至该WIFI通信模块。

[0014] 较佳地,该EOC模块用于通过一MII(Media Independent Interface,介质无关接口)接口将该数字信号传输至该交换芯片,该交换芯片用于将接收到的经该MII接口传输来的该数字信号转换为适于该WIFI通信模块接收的数据模式,该WIFI通信模块用于将该交换芯片传输来的经转换的该数字信号发送至该计算机。

[0015] 较佳地,该视频数据频段为87MHz-1000MHz,该IP数据频段为7.5MHz-67MHz。

[0016] 本发明还提供了一种数据传输系统,其特点在于,该数据传输系统包括上述的EOC终端、至少一视频设备、至少一计算机和一EOC局端;

[0017] 该EOC局端用于接收一视频数据信号和一IP数据信号;

[0018] 该分频器用于接收该EOC局端经一同轴电缆线传输来的包括该视频数据信号和该IP数据信号的一数据信号,并将该数据信号中的该视频数据信号传输至所述的视频设备;

[0019] 该WIFI通信模块用于将该IP数据信号发送至所述的计算机。

[0020] 较佳地,该EOC局端包括一OFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplexing,正交频分复用技术)芯片。

[0021] 本发明还提供了一种利用上述数据传输系统的数据传输方法,该数据传输方法包括以下步骤:

[0022] 步骤S1、该EOC局端接收该视频数据信号和该IP数据信号;

[0023] 步骤S2、该分频器接收该EOC局端经该同轴电缆线传输来的包括该视频数据信号和该IP数据信号的该数据信号;

[0024] 步骤S3、该分频器将该数据信号中的该视频数据信号传输至所述的视频设备;

[0025] 步骤S4、该WIFI通信模块将该IP数据信号发送至所述的计算机。

[0026] 本发明的积极进步效果在于:

[0027] 本发明的EOC终端、数据传输系统及方法,通过利用同一根同轴电缆线传输视频数据信号和IP数据信号,既不影响视频数据信号的传输,又可独享宽带综合业务,具有良好的适应性和灵活性,本发明还具有易于入户施工、提高空间利用率以及操作方便等优点。

附图说明

[0028] 图1为本发明较佳实施例的EOC终端的结构图。

[0029] 图2为本发明较佳实施例的数据传输系统的结构图。

[0030] 图3为本发明较佳实施例的数据传输系统的数据传输方法的流程图。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图给出本发明较佳实施例,以详细说明本发明的技术方案,但并不因此将本发明限制在所述的实施例范围之中。

[0032] 如图2所示,本实施例的数据传输系统包括一EOC局端1、一EOC终端2、一电视3和一计算机4,当然,该电视3和该计算机4的数量还可以为两个及两个以上。该EOC局端1包括一OFDM芯片,该EOC终端2的结构如图1所示,该EOC终端2包括一分频器21、一EOC模块22、一交

换芯片23和一WIFI通信模块24。

[0033] 其中,该EOC局端1用于接收一视频数据信号和一IP数据信号;

[0034] 该分频器21用于接收该EOC局端1经一同轴电缆线传输来的包括该视频数据信号和该IP数据信号的一数据信号,并将该数据信号基于一视频数据频段分离出该视频数据信号并传输至该电视3;

[0035] 该EOC模块22用于对接收到的该分频器21分离出的该IP数据信号进行解调,并通过一模数转换器将经解调的该IP数据信号转换为一数字信号,进而通过一MII接口将该数字信号传输至该交换芯片23;

[0036] 该交换芯片23用于将接收到的经该MII接口传输来的该数字信号转换为适于该WIFI通信模块24接收的数据模式;

[0037] 其中,经转换的该数字信号通过该交换芯片23的port(端口)传输至与之兼容的该WIFI通信模块24的port;

[0038] 该WIFI通信模块24用于将该交换芯片23传输来的经转换的该数字信号发送至该计算机4。

[0039] 在本实施例中,该视频数据频段选用87MHz-1000MHz,该IP数据频段选用7.5MHz-67MHz。

[0040] 本发明还提供了一种利用上述数据传输系统的数据传输方法,该数据传输方法包括以下步骤:

[0041] 步骤101、该EOC局端接收该视频数据信号和该IP数据信号;

[0042] 步骤102、该分频器接收该EOC局端经该同轴电缆线传输来的包括该视频数据信号和该IP数据信号的该数据信号;

[0043] 步骤103、该分频器将该数据信号基于该视频数据频段分离出该视频数据信号并传输至该电视;

[0044] 步骤104、该EOC模块对接收到的该分频器分离出的该IP数据信号进行解调,并通过一模数转换器将经解调的该IP数据信号转换为一数字信号;

[0045] 步骤105、该EOC模块通过一MII接口将该数字信号传输至该交换芯片;

[0046] 步骤106、该交换芯片将接收到的经该MII接口传输来的该数字信号转换为适于该WIFI通信模块接收的数据模式;

[0047] 步骤107、该WIFI通信模块将该交换芯片传输来的经转换的该数字信号发送至该计算机。

[0048] 本发明中的各个功能模块均能够在现有的硬件条件下结合现有的软件编程手段加以实现,故在此对其具体实现方法均不做赘述。

[0049] 虽然以上描述了本发明的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这些仅是举例说明,本发明的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本发明的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本发明的保护范围。

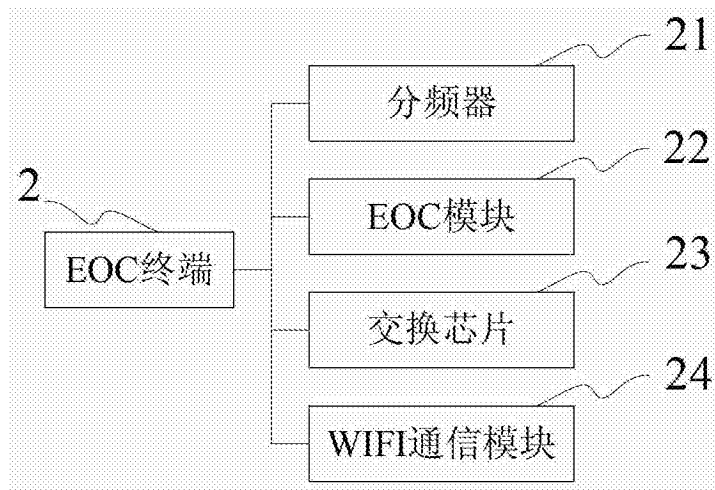


图1

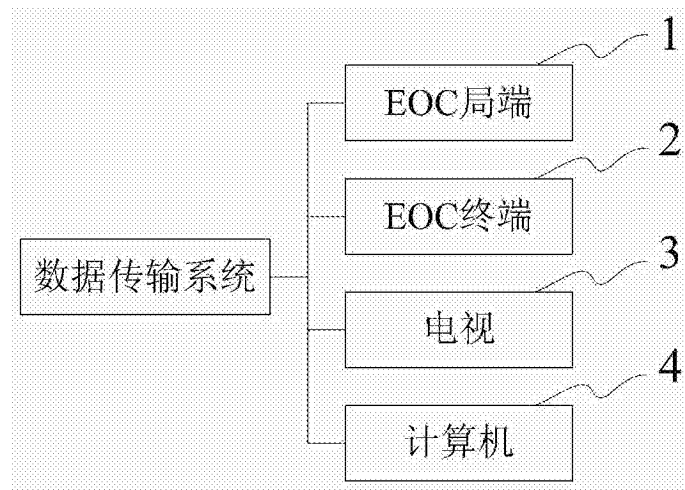


图2

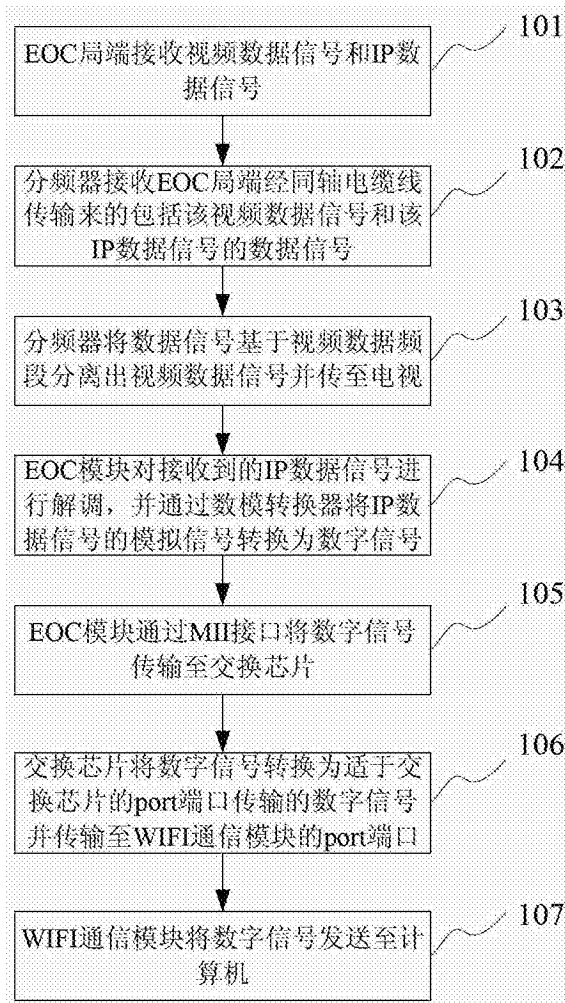


图3