

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
H04L 29/12 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720058935.0

[45] 授权公告日 2009 年 1 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 201185433Y

[22] 申请日 2007.10.31

[21] 申请号 200720058935.0

[73] 专利权人 兆兴广告(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市罗湖区嘉宾路  
2002 号彭年广场 36 楼 7 室

[72] 发明人 童浩铭

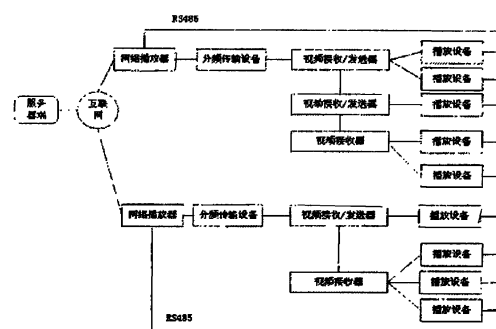
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

### [54] 实用新型名称

网络广告播放系统

### [57] 摘要

本实用新型涉及广告播放技术领域，涉及一种网络广告播放系统，包括服务器端、与服务器端通过网络连接的一个或一个以上的网络播放器、至少两台播放设备，所述网络广告播放系统还包括与各个网络播放器分别相连的分频传输设备，包括与分频传输设备以级连方式连接至少一个视频接收/发送器，每个视频接收/发送器驱动一台或一台以上的播放设备。本实用新型提供的分布式网络广告播放系统，可适用于不同环境不同场所，能够实现大范围远程遥控多个视频播放装置的同时播放并可对播放内容进行统一实时更新，并能够监控播放装置的工作状况。



1. 一种网络广告播放系统，包括服务器端、与服务器端通过网络连接的一个或一个以上的网络播放器、至少两台播放设备，其特征在于，所述网络广告播放系统还包括与各个网络播放器分别相连的分频传输设备，包括与分频传输设备以级连方式连接至少一个视频接收/发送器，每个视频接收/发送器驱动一台或一台以上的播放设备。
2. 根据权利要求 1 所述的网络播放系统，其特征在于，所述网络广告播放系统中，至少有一个所述的视频接收/发送器与播放设备一体化，成为带有中继端的播放设备，分频传输设备与一台带有中继端的播放设备相连，或者以级连方式与两个或两个以上带有中继端的播放设备相连接。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的网络播放系统，其特征在于，至少有一个网络播放器带有串行通信接口和 **RS485** 通信转换模块，而且与其通过分频传输设备相连的播放设备也带有串行通信接口和 **RS485** 通信转换模块，它们通过各自的串行通信接口，经由各自的 **RS485** 通信转换模块连接到 **RS485** 总线上。
4. 根据权利要求 1 或 2 所述的网络播放系统，其特征在于，所述网络广告播放系统还包括网络播放器与播放设备一体化的集成式终端。
5. 根据权利要求 4 任意一项所述的网络播放系统，其特征在于，所述网络广告播放系统包括两个或两个以上的集成式终端，所述集成式终端通过路由器或网络交换机，以网络连接方式连接到服务器端。

## 网络广告播放系统

### 技术领域

本实用新型涉及广告播放技术领域，尤其涉及一种网络广告播放系统。

### 背景技术

目前，户内外的视频广告播放装置主要是采用数字存储显示方式，即事先将需播放的广告内容刻录成光盘或存储于播放装置的存储器中，由于上述显示方式中每个播放装置为一独立个体，当更新播放内容时，需重新刻录光盘或重写存储器，并必须以人力到每个播放点装置；更不能对多个播放装置的播放内容进行实时统一更新，从而难以形成大范围的信息发布效果；亦不具分频传输，难以实现同步播放；也难以监控播放装置的工作状况，涉及大量的人力及相关维护工作人员的工作量。

### 实用新型内容

本实用新型的目的是克服现有技术的上述不足，提供一种分布式网络广告播放系统，实现大范围多个视频播放装置的同时播放并可对播放内容进行统一实时更新。本实用新型提供的分布式网络广告播放系统，可适用于不同环境不同场所，能够实现大范围远程遥控多个视频播放装置的同时播放并可对播放内容进行统一实时更新，并能够监控播放装置的工作状况。

为此，本实用新型采用如下的技术方案：

一种网络广告播放系统，包括服务器端、与服务器端通过网络连接的一个或一个以上的网络播放器、至少两台播放设备，所述网络广告播放系统还包括与各个网络播放器分别相连的分频传输设备，包括与分频传输设备以级连方式连接至少一个视频接收/发送器，每个视频接收/发送器驱动一台或一台以上的播放设备。

在上述的网络广告播放系统中，还可以将有的视频接收/发送器与播放设备一体化，成为带有中继端的播放设备，分频传输设备与一台带有中继端的播放设备相连，或者以级连方式与两个或两个以上带有中继端的播放设备相连接。

有的网络播放器可以带有串行通信接口和 **RS485** 通信转换模块，而且与其通过分频传输设备相连的播放设备也带有串行通信接口和 **RS485** 通信转换模块，它们通过各自的串行通信接口，经由各自的 **RS485** 通信转换模块连接到 **RS485** 总线上。

上述网络广告播放系统，还可以包括网络播放器与播放设备一体化的集成式终端；当集成式终端为两个或两个以上时，最好将各个集成式终端通过路由器或网络交换机以及网络连接到服务器端。

本实用新型的有益效果是：由于本实用新型通过网络和网络播放器作为终端的播放设备与服务器端相连，利用分频发射端控制播放设备的同步播放，从而可实现大范围多个播放设备的同时播放及播放内容的统一实时更新；同时，本实用新型还可通过网络播放器从 LCD、PDP 等播放设备采集监测数据，以实现远程异地对播放设备的实时监测和控制，并可在网络播放器数据支持下，将相关数据与服务器端节目库相匹配，在服务器端实现对网络中某一点或若干点的实时视频监播。总之，本网络广告播放系统是一套专门针对视频媒体广告联播网的需求而开发的网络播放系统，充分应用现代网络技术，能够实现服务器对终端的远程异地控制，同时集成了音视频信号长距离传输技术、级连传输技术、串行通信监控技术等多种高新技术，系统架构灵活，适应各种安装场合和设备配置方式，能够有效地提高媒体网的运作效率和管理效率，极大地节省人力资源。

### 附图说明

图 1 本实用新型实施例 1 的结构框图；

图 2 本实用新型实施例 2 的结构框图；

图 3 本实用新型实施例 3 的结构框图；

图 4 本实用新型实施例 4 的结构框图。

### 具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型的网络广告播放系统做进一步详述。

本实用新型提供的网络播放系统是一套分布式网络广播系统，系统构架

上采用中央服务器/客户机模式,采用互联网(TCP/IP)实现信息传输,可以实现点对多点及集中方式对播放终端进行控制。

### 实施例 1

参见图 1,本实施例包括服务器端、多台 LCD 播放设备、多台网络播放器、多台分频传输设备,多个视频接收/发送器(图 1 中只是画出一台网络播放器及与其相连的服务器端的连接方式)。各个网络播放器通过互联网与服务器端相连接,每个网络播放器与一台分频传输设备通过 VGA 标准接口和 audio 3.5 标准接口相连,每个分频传输设备可利用网线,与两到三台视频接收/发送器最后一级视频接收/发送器可以只带有接收端。每个视频接收/发送器均带多个 LCD 接头,可以连接若干台 LCD 播放设备。

本实施例采用分离式配置,将解码源与播放设备(Display Device)分开布置,并在二者之间加入音视频分频传输设备,从而使一个解码源的信号可以驱动多个播放设备同步播放。其架构为网络播放器+分频传输设备+若干播放设备。

服务器端由网络监控服务器、监播服务器以及一些工作站,如节目编辑工作站、监控工作站等组成服务器组,能够提供系统管理、设备管理、客户管理、广告管理、用户管理、播放管理和监播管理等完善的管理功能。服务器端所存储的数据包括三种:1 数据库:服务器端各功能模块运作的基础,记录和储存服务器端和终端的所有数据和信息;2 素材库:储存图片文件、字幕文件、音频文件等客户提供的原始文件,并通过节目编辑工作站、审核工作站等接口完成节目的编辑、修改、压制、预审、初审等流程;3 节目库:储存所有初审合格的节目(含图片/字幕),为网络中所有终端提供下载更新的节目源,并通过终审、播放管理模块、加密模块等接口完成节目的终审、加密以及更新列表与播放列表的编辑和加密。

服务器端的监控服务器所能实现的基本功能模块有:

- 1、系统管理模块:提供区域管理、组别管理、用户管理、系统参数、系统消息、日志管理等系统管理功能。
- 2、设备管理模块:提供节点管理、终端管理、数据校验、故障报警、维护记录等设备管理功能。

3、节目管理模块：提供节目管理、图片管理、字幕管理、更新管理等节目管理功能。

4、播放管理模块：提供播放设置、图片设置、字幕设置、播放状态、播放日志等播放管理功能。

5、客户管理模块：提供客户信息、合同管理、信息查询、终播提示等客户管理功能。

监播服务器用于在节目库和数据库的支持下，实现对播放网络中的终端的实时视频监播，由数据匹配模块、监播数据管理模块、视频监播界面、视频监播接口等功能模块组成。

网络播放器是一种带有网络接口的解码单片机，作为网络节点接受服务器端的监管。网络播放器与 LCD 播放设备分开布置，并在两者之间加入音视频分频传输设备，从而使一个网络播放器的信号可以驱动多个播放设备同步播放。即：网络播放器+分频传输设备+若干播放设备。图中只画出一台网络播放器，在实际应用中，也可以在一个系统中支持由多台网络播放器连接的多台终端设备。

## 实施例 2

本实用新型的实施例 2 如图 2 所示,实施例 2 与实施例 1 所不同的是,音视频分频传输的接收和转发(中继端)和播放设备一体化集成。也就是分频发射端的一端与网络播放器相连,另一端与一台带有一个中继端播放设备 LCD 相连。每一接点采用三级级连传输模式,每级之间传输距离最大可达 300m;播放设备根据适用场合,可选择 17-42" LCD、42-50" PDP 等规格。

本实施例中,各网络播放器仍旧通过互联网和网线与服务器端相连,每个网络播放器通过分频传输设备,可连接多台播放设备,每台播放设备带有中继端,分频发射端通过中继端以级连模式驱动每台播放设备同步播放。

本实施例 1 和例 2 采用终端分离式布置,利用 RS485 总线的多站能力,在网络播放器之下通过 RS485 串行通信技术构建播放设备网络,一条总线连接的设备最多可达 128 台。设备网络中的每台播放设备都有自己的 ID,以便在设备网络中以及服务器端表示身份和收发数据。设备网络中的各个播放设备通过总线将相关数据传至网络播放器,网络播放器实时将数据传回服务

器段进行记录和处理，并向各个播放设备传送服务器端发来的相应指令，从而实现远程异地对网络中的所有播放设备的实时监控。本实施例采用 RS485 串行通信总线，实际应用中，也可以选用 PROFIBUS、CAN 等现场总线。

### 实施例 3

本实用新型的实施例 3 如图 3 所示，实施例 3 与实施例 2 所不同的是，添加了集成式终端，集成式终端将解码源（网络播放器）与播放终端（播放设备）一体化集成，由解码源将解码信号直接传送至播放终端的驱动模块，同时通过驱动模块上的串口完成对驱动/显示部分的监控。解码源可通过 RS232 接口，从 LCD、PDP 驱动板采集监测数据，并将数据传回监控服务器端；服务器端对所采集的数据进行记录、校验、匹配或发送相应指令等处理，以实现远程异地对播放设备的实时监测和控制，并可在网络播放器数据支持下，将相关数据与服务器端节目库相匹配，在服务器端实现对网络中某一点或若干点的实时视频监播。本实施例中采用一种是将单个集成式终端，如大屏幕 PDP，直接连接到互联网。

### 实施例 4

参见图 4，实施例 4 添加了集成式终端+路由器（或网络交换机）连接方式，将一台或以上集成式终端与路由器连接，再通过网络与服务器端接收信息，并直接驱动播放终端。

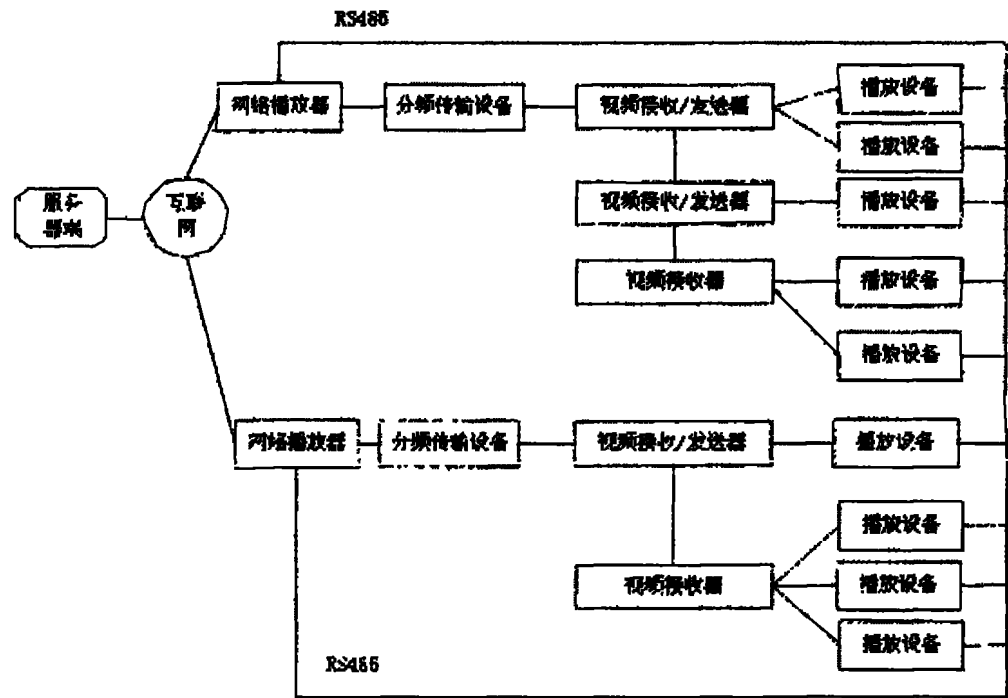


图 1

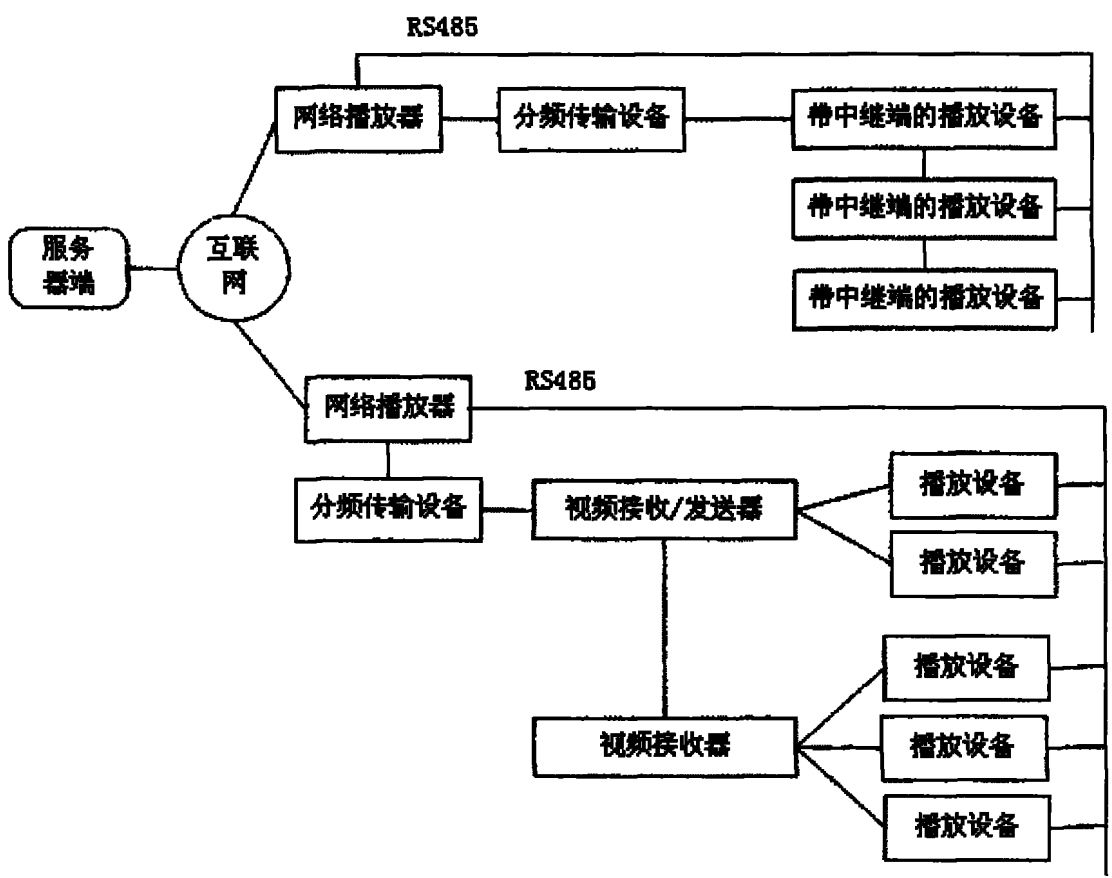


图 2



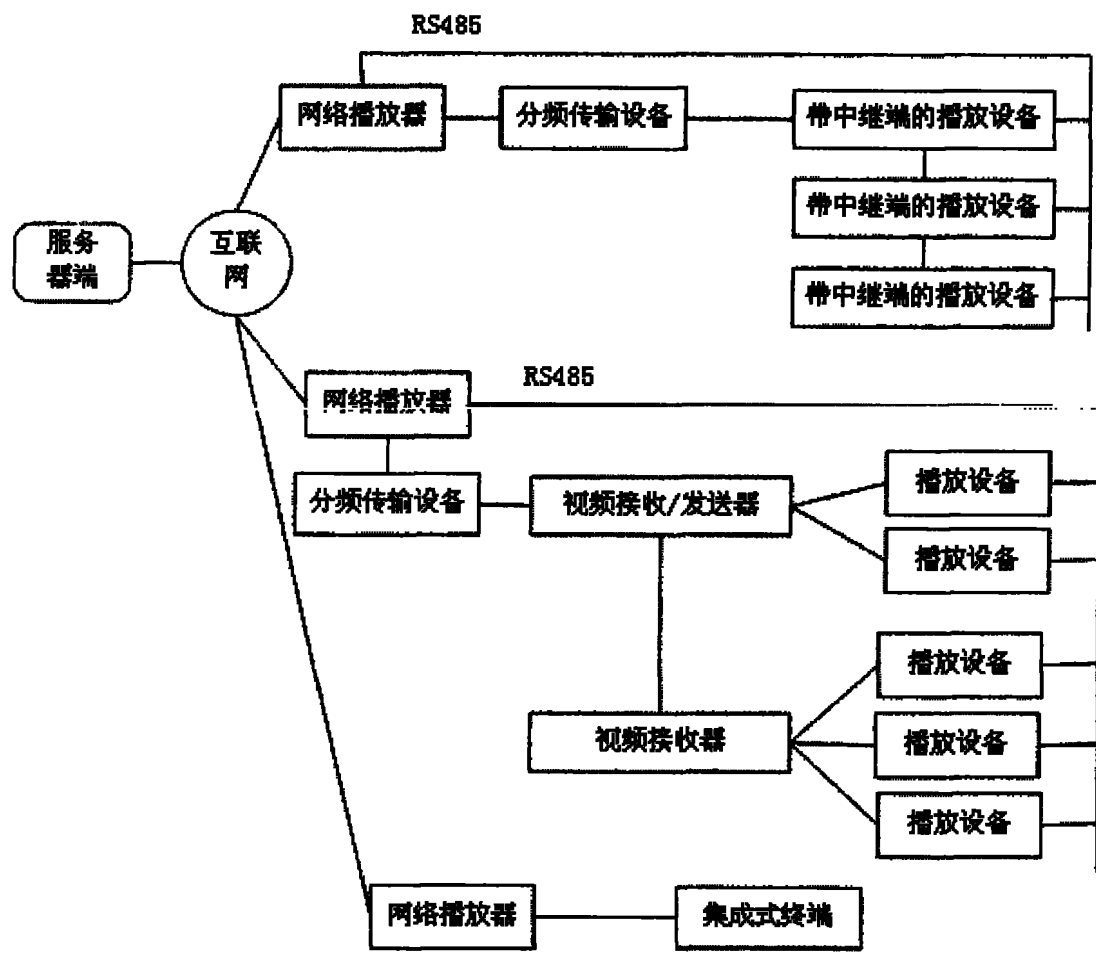


图 3

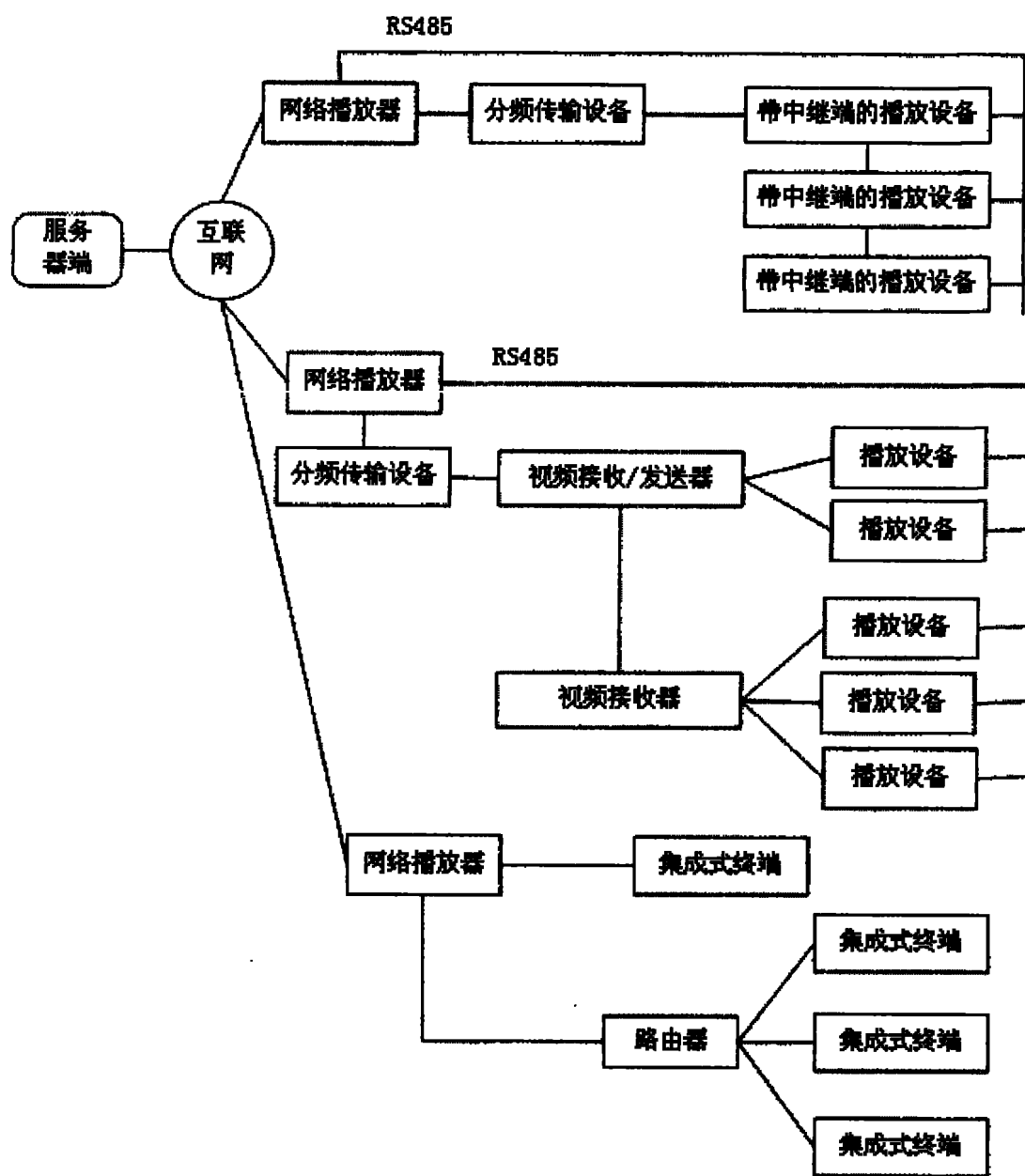


图 4