



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02149034.1

[43] 公开日 2003 年 4 月 16 日

[11] 公开号 CN 1411278A

[22] 申请日 2002.11.25 [21] 申请号 02149034.1

[71] 申请人 北京邮电通信设备厂

地址 100016 北京市朝阳区酒仙桥将台路 5 号

[72] 发明人 赵进京

[74] 专利代理机构 北京国林贸专利代理有限公司

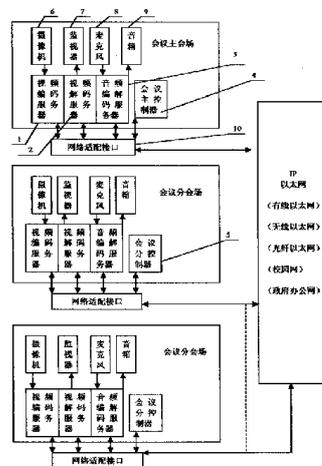
代理人 李桂玲 李富华

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称 IP 网络电视会议系统

[57] 摘要

本发明公开了属于网络通讯技术的一种利用已有的宽带 IP 网络召开电视会议的 IP 网络电视会议系统，包括主会场和多个分会场在内的每个会场，以 IP 网为传输视频信号媒介，每个会场内包括主控制台、视频编码服务器、视频解码服务器、音频编解码服务器、监视器、音箱等视频信号传输和显示装置。与会者只要在本单位的会议室内利用已有的 IP 网资源，可参加上级单位组织的会议。省去了过去租用电信运营商会议场地的麻烦手续，节省了时间和开支，主会场与分会场可以自由切换，互相之间可以看到会场的情况，或在主席控制模式下进行，所有用户的发言和协同操作需要会议主席的批准，很好地满足了当前我国经济、技术发展的需要。



ISSN 1008-4274

1. 一种 IP 网络电视会议系统，包含主会场和多个不同位置的分会场的网络电视机顶盒、会议控制器、显示装置、发声装置及信息采集装置，其特征在于：一个网络电视机顶盒包括：一个视频编码服务器，用于对所在会场产生的视频信号进行编码，以提供编码视频信号；一个视频解码服务器，用于解调所在会场接收到的经过 IP 网信道传输的编码视频信号；一个音频编解码服务器，用于对所在会场产生的音频信号进行编码，使与视频信号同步传输，或用于解调该会场接收的编码音频信号，使推动音箱设备还原成声音信号；所述会议控制器，用于所在会场接收或发送控制信号；所述信息采集装置包括一个摄象机和一个麦克风，用于采集图像信号和声音信号；所述显示装置包括一个监视器，用于显示主会场或每个分会场的场景；所述发声装置包括一个音箱；所述网络适配接口，用于各路信号与 IP 以太网的连接。

2. 根据权利要求 1 所述 IP 网络电视会议系统，其特征在于：所述分会场可为 1—N 个，N 为大于 0 的整数。

3. 根据权利要求 1 所述 IP 网络电视会议系统，其特征在于：所述 IP 以太网可为有线以太网、无线以太网、光纤以太网、校园网、政府办公网。

IP 网络电视会议系统

技术领域

本发明属于网络通讯技术领域，特别涉及利用 IP 网络进行异地会议通讯的一种 IP 网络电视会议系统。

背景技术

随着我国政治、经济技术的发展，分分秒秒的时间对每个人来说都是宝贵的。尤其是开全国性或地区性会议，各地的与会者都得集中到主会场，不但给与会者带来经济负担，还给交通增加压力，更主要的是来去的时间白白地浪费掉，为解决此问题，曾采用过电话会议。现在国内外都利用视频技术对声音和图象均可同时传输，如在中国专利 96195555.4 “电视会议系统和方法”及 98805462.0 “视频会议系统”中报导，位于不同场地与会者之间的每一场地，装备一个观看屏幕，在固定的广播频道内由系统主控制器产生信道分配信号，并处理来自不同位置的具有预定优先权的信道分配请求信号，控制各分会场。这些传统的视频会议系统的经营一直是由电信运营商提供电信、视讯网络及应用环境，客户要花大价钱租用运营商指定的专用会议室，给经常会议、紧急会议和临时会议的主办单位或与会单位造成极大不便，会议费用高，不能满足客户要求。随网络的普及，相继出现的城市政府办公网、校园网、行业专业网和宽带互联网已很普遍，基于 PC 机的视频会议系统相继出现，但有关 IP 网络电视会议系统的消息还未见报导。

发明内容

本发明的目的是提供利用 IP 网络传输信号，脱离 PC 机的视频到视频，音频到音频的一种 IP 网络电视会议系统，包含主会场和多个不同位置的分会场的网络电视机顶盒、会议控制器、显示装置、发声装置及信息采集装置，其特征在于：一个网络电视机顶盒包括：一个视频编码服务器，用于对所在会场产生的视频信号进行编码，以提供编码视频信号；一个视频解码服务器，用于解调所在会场接收到的经过 IP 网信道传输的编码视频信号；一个音频编解码服务器，用于对所在会场产生的音频信号进行编码，使与视频信号同步传输，或用于解调该会场接

收的编码音频信号，使推动音箱设备还原成声音信号；所述会议控制器，用于所在会场接收或发送控制信号；所述信息采集装置包括一个摄像机和一个麦克风，用于采集图像信号和声音信号；所述显示装置包括一个监视器，用于显示主会场或每个分会场的场景；所述发声装置包括一个音箱；所述网络适配接口，用于各路信号与 IP 以太网的连接。

所述分会场可为 1—N 个，N 为大于 0 的整数。

所述 IP 以太网可为有线以太网、无线以太网、光纤以太网、校园网、政府办公网。

本发明的有益效果 1. 利用现有的 IP 网络资源只要插上网线，分会场可以看到主会场的情况，主会场可以看到分会场的情况，它们之间可以自动切换或在会议主席控制模式下进行。2. 每个单位只花很少的钱就能建立一个会议室，对于经常会议、紧急会议或临时会议，既节省了昂贵的租借费用，又节省了与会者来去开会的路费和时间。

附图说明

图 1 为 IP 网络电视会议系统设置框图。

具体实施方式

图 1 所示为 IP 网络电视会议系统设置框图。包括一个主会场和 N 个不同位置的分会场（N 为大于 0 的整数），利用 IP 网络为传输视频信号的媒介。上述传输视频信号的媒介由 IP 以太网担任，可为有线以太网、无线以太网、光纤以太网、校园网、政府办公网。使用本发明的网络电视会议系统装置后，与会者只要在各单位会议室内，利用已有的 IP 网资源插上网线即可看到总会场的情况，总会场也可以看到所有分会场。总会场和分会场之间可以自主切换，也可以在主席控制模式下进行，所有用户的发言和协同操作需要会议主席的批准，主席在整个会议过程中拥有最高级别的控制权限，会议主席的高级功能包括允许与会者发言、中止与会者的发言、拒绝与会者的发言申请、给予与会者控制权、拒绝与会者申请控制权、将与与会者请出当前会议等等。

每个会场由视频编码服务器 1、视频解码服务器 2、音频编解码服务器 3 组

成本电视会议机顶盒、会议主控制器 4、会议分控制器 5（可选项）、摄象机 6、监视器 7、麦克风 8、音箱 9、及网络适配接口 10 组成。根据会场不同要求可以连接各种大屏幕显示设备、和各种音响设备，摄象机 6 使用带云台、带变焦的一体化球形摄象机或固定摄象机；由电视会议机顶盒及网络适配接口 10 完成视频、音频编码、解码和网络的接口。编码、解码采用 MPEG4 压缩标准，有效的保证了网络的传输和图像质量。编码器的输入接摄象机 6 和麦克风 8，解码器 2 的输出端接监视器 7 和音箱 9。会议主控制台 4 放置在主会场，在会议主控制台 4 上可以以分割方式或全屏方式看到主会场和所有分会场的图象，会议主控制台 4 可以控制本发明的网络视频会议系统的所有功能。会议分控制台 5 放置在分会场，在会议分控制台 5 上也可以看到主会场和所有分会场的图象，会议分控制台 5 可以在会议主控制台授权下控制本发明的网络电视会议系统装置的部分或所有功能。会议控制台 4 由 PC 机和控制软件组成，会议主席通过会议控制台 4、5 设置会议模式，控制会议进程，决定会议的发言权和图像的广播流向。会议控制台 4、5 可以具有整个会议的录象和回放功能。摄象机 6 是彩色变焦带云台的一体化摄象机，或其他适用的摄象机，摄象机 6 的云台、镜头控制可以在会议控制台 4、5 上进行。监视器 7 采用视频输入的 21 寸以上的监视器，根据会场不同要求可以连接多个监视器，或各种大屏幕显示设备。麦克风 8 是普通有线有源会议型麦克风，或无线会议型麦克风。音箱 9 是根据会场的大小设计的有源放音系统，必要时可以加装扩音功放系统。

