

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710001518.7

[51] Int. Cl.

H04L 12/56 (2006.01)

H04L 12/18 (2006.01)

H04L 29/06 (2006.01)

H04L 12/28 (2006.01)

H04N 7/173 (2006.01)

H04H 1/00 (2006.01)

[43] 公开日 2008年1月30日

[11] 公开号 CN 101114998A

[22] 申请日 2007.1.4

[21] 申请号 200710001518.7

[30] 优先权

[32] 2006.1.4 [33] US [31] 11/325,582

[71] 申请人 智易科技股份有限公司

地址 中国台湾新竹科学工业园区

[72] 发明人 张正岳 陈正君 何起凡 陈孟政

[74] 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司  
代理人 田野

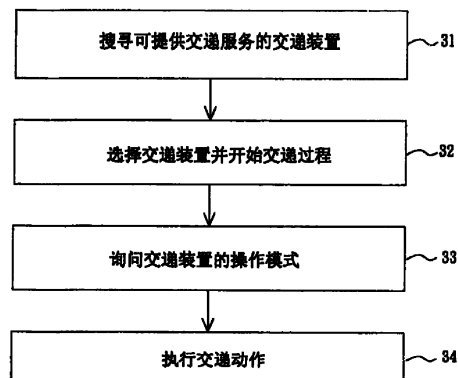
权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图 8 页

## [54] 发明名称

网络中媒体递交的装置及方法

## [57] 摘要

本发明关于一种网络中媒体递交的装置和方法。此装置包含一网络、一数据来源装置和递交装置。递交装置包含一递交模块以执行递交过程。递交过程包含通过一搜寻协议，于网络中搜寻可执行递交的递交装置，其中该网络包含有线网络或无线网络；选择递交装置并开始进行递交过程；询问递交装置的操作模式；以及执行递交过程。本发明的媒体递交的装置及方法让使用者能够于网络装置间储存、恢复播放及移转媒体播放和网络装置の設定状态。



1. 一种网络中媒体交递的装置，该装置包含：

一数据来源装置，其可提供数据；

多个交递装置，通过一网络连接于该数据来源装置，并接收其所提供的数据，其中一个该交递装置通过该网络，通过交递指令信息，交递该数据至另一个交递装置。

2. 如权利要求1所述的装置，其特征在于，其中该数据来源装置包含至少一个该交递装置、一串流服务器或一广播电台。

3. 如权利要求1所述的装置，其特征在于，其中该交递装置包含：

一处理器；

一接收装置，连接至该处理器以接收数据；

一传输装置，连接至该处理器以传输该数据；

一存储器，连接至该处理器；

一局域网模块，连接至该处理器；

一无线局域网模块，连接至该处理器；以及

一交递模块，连接至该处理器以执行交递。

4. 一种网络中数据交递的方法，该方法包含下列步骤：

通过一搜寻协议通过一网络搜寻一交递装置；

选择该交递装置，并开始进行一交递过程；

询问该交递装置的操作模式；以及

执行该交递动作。

5. 如权利要求4所述的方法，其特征在于，其中该搜寻协议可以是万用随插即用协议。

6. 如权利要求4所述的方法，其特征在于，其中该开始进行一交递过程的步骤包含接收和辨识一交递指令信息。

7. 如权利要求4所述的方法，其特征在于，其中该执行该交递过程的步

骤包含:

从该交递装置提取一广播电台目前的一频道;

调整接收自该数据来源装置的频率; 以及

通过结束该交递装置的传输, 执行一终止过程以结束通讯动作。

8. 如权利要求 4 所述的方法, 其特征在于, 其中该执行该交递过程的步

骤包含:

从该交递装置提取一广播服务器的一统一资源地址;

向该统一资源地址请求串流; 以及

通过结束该交递装置的传输, 于该交递装置执行一终止过程以结束通讯动作。

9. 如权利要求 4 所述的方法, 其中该执行该交递过程的步骤包含:

从该交递装置提取一媒体服务器远程文件的一统一资源地址和串流位偏移;

向该统一资源地址请求该远程文件串流; 以及

通过结束该交递装置的传输, 于该交递装置执行一终止过程以结束通讯动作。

10. 如权利要求 4 所述的方法, 其中该执行该交递过程的步骤包含:

从该交递装置提取本地文件的一统一资源地址和播放位偏移;

向该统一资源地址请求该本地文件串流; 以及

通过结束该交递装置的传输, 于该交递装置执行一终止过程以结束通讯动作。

## 网络中媒体交递的装置及方法

### 技术领域

本发明关于一种网络控制装置，特别是一种让使用者能将网络设备间的媒体播放装置和设定状态储存、恢复播放和彼此移转的方法及装置。

### 背景技术

近年来数字网络的广泛使用，除了传统使用金属导线或光纤的电缆线网络外，还有利用网络传输的无线信号传输媒体，例如移动广播电台。与上述的移动广播电台有关的现行技术，也见于 Ohm-sha 所著的 "Mobile Communication System" 中描述的同步传输模式 (synchronous transfer mode; STM) 网络、Denki Tsushin Kyokai 所著的 "Easy Digital Exchange" 中描述的个人数字蜂巢式通讯 (personal digital cellular; PDC) 或个人手机系统 (personal handyphone system; PHS)，或是见于分码多址 (code division multiple access; CDMA)。其中加载于时槽 (time slots) 的信号，其传送方式类似于分时 (time-division) 网络在同步帧 (synchronized frame) 内的分时 (time-shared) 时槽传送信号。上述处理信号的过程有时也随着媒体和网络的相互关系而改变。例如，一些移动目标特有的信号处理过程需要错误校正编码过程，但从连接至现有网络的观点来看，则不需要错误校正编码过程。

随着无线网络的应用，视频串流、数据串流和宽带数字播放节目的播送愈趋普及。无线数据封包本身可同时被寄给多个接收端 (如可上网的移动装置)，其被称为多重播送或数据广播。近来，如无线局域网络、数字影像广播 (digital video broadcast; DVB) 系统和数字声音广播 (digital audio broadcast; DAB) 系统等系统可用于转换多重播送数据。未来，通用移动通讯服务 (Universal Mobile Telecommunications System; UMTS) 或整合封包无

线电服务 (General Packet Radio Service; GPRS) 网络也将可能支持国际互联网通讯协议 (Internet Protocol; IP) 多重播送。

此外, 若要在一区域执行无线通讯过程, 便涉及换手 (handoff) 或交递 (handover) 过程。交递过程泛指行进中的无线通讯, 在无线网络环境中, 从一个蜂窝区域进入另一个蜂窝区域, 通常是随着移动装置的地理移动反应, 交递过程一般涉及两个要素: 交递判断 (handover decision) 和交递执行 (handover execution)。若交递执行的过度时期能够相当无缝 (seamless), 则通讯即不会产生间断且保持高通话质量。

另外, 使用者可以暂停或恢复一媒体播放装置的播放状态 (例如电影、歌曲或曲目或某电视节目的播放装置状态)。然而, 若使用者欲储存一媒体播放装置的播放状态和其相关设定, 并于稍后在不同的媒体播放装置恢复播放、或移转该储存的内容至不同的媒体播放装置, 这将耗费使用者许多时间和精力。

鉴于前述事项, 本发明揭露一种网络中媒体交递的装置及方法, 其可让使用者方便地储存、恢复播放和移转媒体播放装置和网络装置设定状态。

## 发明内容

本发明的主要目的为揭露一种网络中媒体交递的装置及方法。

本发明提供一无缝地交递网络媒体内容至不同装置的方法。本方法可应用于网络装置组成的系统, 其媒体来源如来自局域网络或国际互联网服务器的网络协议串流 (IP streaming)、一般电台、或储存于装置的内容。

本发明关于一种于网络环境中, 一媒体装置交递当时的媒体内容至另一媒体装置的方法和装置。提供了在网络环境中与家人和朋友无间断分享媒体的经验。

本发明让使用者能够简单地只通过一个按键控制, 将一网络装置的媒体播放 (media playback) 交递到另一网络装置。或让使用者能够简单地使一网

络装置(A)的媒体播放暂停,再由另一网络装置(B)继续该媒体播放。当然,暂停和恢复播放的指令也可在网络装置A或B中完成。

本发明可应用于媒体接收器(或数字媒体接收器)类型的装置,且该具媒体递交功能的装置可连接到一局域网络/无线局域网。

本发明的优点是可以利用简单的解决方案来操作分享媒体。

本发明的观点为提供一种于网络中执行数据递交过程的装置,包含:一数据来源装置,其用于提供数据;多个递交装置,其通过网络连接于数据来源装置并接收数据;其中一个递交装置可通过网络,通过递交指令信息将数据递交至另一递交装置。

在一实施例中,网络包含一无线网络或有线网络。数据来源装置可以是多个递交装置、一串流服务器或一广播电台,或是结合一个以上上述数据来源装置。

递交装置包含一处理器;一接收装置,连接至处理器并接收数据;一传输装置,连接至处理器并传输数据;一调谐电路,连接至处理器;一操作系统(operating system; OS),连接至处理器;一存储器,连接至处理器;一局域网络模块,连接至处理器;一无线局域网模块,连接至处理器;以及一递交模块,连接至处理器并执行递交动作。

本发明的另一观点为提供一种于网络中执行数据递交过程的方法,包含:通过一搜寻协议通过网络来搜寻可执行递交过程的递交装置,其中该网络包含一无线网络或一有线网络;选择递交装置,并开始进行递交过程;询问递交装置的操作模式;以及执行递交动作。

开始进行递交过程的步骤包含接收并辨识一递交指令信息。

执行递交动作的步骤包含:从执行递交的递交装置提取一广播电台目前的频道;调整来自数据来源装置的频率;以及通过结束递交装置的传输以执行一终止过程。

执行递交过程的步骤包含:从执行递交的递交装置提取广播服务器的统

一资源地址(Uniform Resource Locator; URL); 要求由 URL 取得串流; 以及通过结束交递装置的传输以执行一终止过程。

执行交递过程的步骤包含: 从执行交递的交递装置提取媒体服务器的远程文件地址和串流位偏移; 要求由远程文件地址取得远程文件的串流; 以及通过结束交递装置的传输以执行一终止过程。

执行交递过程的步骤包含: 从执行交递的交递装置提取本地文件地址和播放位偏移; 要求由本地文件地址取得本地文件的串流; 以及通过结束交递装置的传输以执行一终止过程。

#### 附图说明

图 1 为本发明较佳实施例的网络中的媒体交递系统。

图 2A~图 2C 为本发明较佳实施例的收听广播的媒体交递系统。

图 3 为本发明较佳实施例的媒体交递方法流程图。

图 4A~图 4C 为本发明另一较佳实施例的收听数字广播的媒体交递系统。

图 5A~图 5C 为本发明另一较佳实施例的远程文件串流的媒体交递系统。

图 6A~图 6C 为本发明另一较佳实施例的近端文件播放的媒体交递系统。

图 7 为本发明较佳实施例的媒体交递装置的功能定义方块图。

符号说明:

- 10 国际互联网
- 11 数据来源装置
- 12 交递装置
- 13 交递装置
- 14 交递装置
- 71 处理器
- 72a 接收器
- 72b 传输器

- 73 调谐电路
- 74 存储器
- 75 操作系统
- 76 局域网络模块
- 77 无线局域网络模块
- 78 交递模块

### 具体实施方式

本发明揭露一种于网络中或通过网络执行媒体交递过程的装置及方法。下文中提及许多特殊细节是用以彻底了解本发明。所主张的专利权利范围当不受后附的申请专利范围的描述所限制。然而熟悉此领域的技艺者应了解，不需其全部细节，本发明仍可实行。换句话说，为避免混淆本发明的观点，已知构造、材料或操作将不再于文中赘述。

熟悉此领域的技艺者应了解，以下所述本发明的最佳实施例仅用于说明，而非用以限定本发明。熟悉此领域的技艺者将容易地利用本发明所揭露的概念联想到其它实施例。

本发明是关于一种网络中媒体交递的装置与方法，让使用者能够将媒体播放和网络装置的设定状态，于网络装置彼此间储存、恢复播放和移转。

图1为本发明较佳实施例的网络10中的媒体交递系统，其包含相邻的交递装置12、13、14，和一数据来源装置11。网络10可以是一无线网络，如一无线广播网络(wireless broadcast network)或一IEEE 802.11 a/b/g标准或IEEE 802.11 n标准的网络系统；也可以是一有线网络，如一国际互联网(IP)或以太网络。然而，最好是一频宽较高的网络，例如一包含地面发射数字视频广播系统(terrestrial Digital Video Broadcast system; DVB-T)、数字音讯广播系统(Digital Audio Broadcast system; DAB)、通用封包无线电服务(General Packet Radio Service; GPRS)、国际互联网语音协议(Voice



over Internet Protocol; VOIP)的网络,或是结合一个以上上述广播系统的网络。每一个交递装置 12、13、14 皆包含交递模块,其具有通过网络 10 执行媒体信息交递的功能,媒体信息可以是视频串流(video streaming)、数据串流(data streaming)或不同频率(或不同编码)的宽带数字多重播送信号(broadband digital broadcast programming multicast signals)。数据来源装置 11 可提供媒体来源和储存于交递装置的内容,媒体来源可以是来自局域网或国际互联网的服务器、一般广播或上述网络系统的国际互联网串流。在本实施例中,数据来源装置 11 可以是交递装置、串流服务器、或基站。亦即在交递装置作为数据来源装置的情况下,交递装置 12、13、14 可通过网络 10,请求一个指令给媒体提供装置,如交递装置 12,并控制交递装置 12、13、14 的交递模块,使其同时彼此交递媒体,如视频串流、数据串流、或宽带数字多重播送信号。此外,交递装置 12、13、14 也可通过网络 10,请求一个指令给数据来源装置 11,如串流服务器或基站,并控制交递装置 12、13、14 的交递模块,使其同时彼此交递媒体,如视频串流、数据串流、或宽带数字多重播送信号。

于是,交递装置 12 可以只通过一个指令,简单地将媒体播放(media playback)交递至其它交递装置 13、14。这让使用者可以简单地暂停交递装置 12 的媒体播放,再由交递装置 13、14 继续该媒体播放。此外,暂停和继续的指令可以在交递装置 12、13、14 完成。

在本实施例中,两个以上具有媒体交递功能的交递装置 12、13、或 14 连接于同一网络。每一交递装置皆提供交递功能,其可保留正在播放的曲目和交递装置的参数,并依请求将这些参数寄给其它交递装置。在实施例中,这些操作参数包含正在播放的广播(FM/AM)频道、网络广播服务器的统一资源地址(Uniform Resource Locator; URL)、远程(如媒体服务器)文件串流的文件地址和位偏移量、以及近端(交递装置)文件播放的文件路径和位偏移量。亦即当本地文件播放状态被交递时,每个装置可随意拥有一串流服务器,用于

串流本地媒体文件至其它装置。

图 2A~图 2C 为本发明较佳实施例的收听广播的媒体递送系统。本系统包含递送装置 20、21、22 和一数据来源装置，在本实施例中，该数据来源装置为广播电台 23，可传输和接收递送装置和数据来源装置间的信息。递送装置 21、22 通过以太网网络递送广播数据至递送装置 20。广播电台 23 是音频信号来源装置。图 3 为本发明较佳实施例的媒体递送方法流程图。如图 2A 所示，步骤 31 首先搜寻递送装置，在本实施例中为递送装置 21。在本实施例中，可通过任何现存的搜寻机制/协议来完成搜寻步骤，例如万用随插即用 (Universal Plug and Play; UPnP) 协定。递送装置接收来自广播电台 23 的广播信号，并可利用递送模块或递送程序/软件来提供递送服务。如图 2B 所示，步骤 32 选择递送装置 21 的下一个递送目标，在本实施例中为递送装置 20，并开始进行递送过程。同时，递送装置 20 接收并辨识一递送指令信息，递送装置 21 随即开始执行一递送动作。接着在步骤 33 中，递送装置 20 询问递送装置 21 的操作模式。递送装置 20 一样也可利用具有递送程序/软件的递送模块来提供递送服务。由于递送装置有不同的操作模式，因此需要一特定步骤 34 以执行其递送过程。如图 2C 所示，在此实施例的递送过程中，先从递送装置 21 提取目前播放的频道，接着调整来自 (FM/AM) 广播电台 23 的频率，最后终止递送装置 21 目前的操作，并完成递送装置 21 与递送装置 20 之间的递送过程，同时递送装置 21 接收一终止信号以停止通讯动作。

图 4A~图 4C 为本发明另一较佳实施例的收听数字广播的媒体递送系统。此系统包含递送装置 40、41、42，以及一数字广播服务器 43。数字广播服务器 43 是一音频信号(数据)来源装置。递送装置通过国际互联网从数字广播服务器 43 接收广播串流数据，递送装置 41、42 通过国际互联网递送该广播串流数据至递送装置 40。图 3 为收听数字广播的递送过程。如图 4A 所示，步骤 31 搜寻递送装置如递送装置 41。在本实施例中，可通过任何现存的搜寻机制/协议来完成搜寻步骤，例如万用随插即用协议。递送装置可利用递送模块或

交递程序/软件来提供交递服务。如图 4B 所示, 步骤 32 选择交递装置 41 的下一个交递目标, 在本实施例中为交递装置 40, 并开始进行交递过程。同时, 交递装置 40 接收并辨识一交递指令信息, 交递装置 41 随即开始执行一交递动作。接着在步骤 33 中, 交递装置 40 询问交递装置 41 的操作模式。同样由于交递装置为不同操作模式, 因此需要一特定步骤 34 以执行其交递过程。如图 4C 所示, 在此实施例的交递过程中, 先从交递装置 41 提取数字广播服务器 43 的数字广播统一资源地址, 接着请求来自该统一资源地址的串流, 最后终止交递装置 41 的目前操作, 并完成由交递装置 41 交递至交递装置 40 的交递过程, 同时交递装置 41 接收一终止信号以停止通讯动作, 数字广播服务器 43 也因为中止信号而结束对交递装置 41 的传输。

图 5A~图 5C 为本发明另一较佳实施例的远程文件串流的媒体交递系统。此系统包含交递装置 50、51、52, 以及一媒体服务器 53。媒体服务器 53 是一数据来源装置。交递装置通过国际互联网从媒体服务器 53 接收串流数据。交递装置 51、52 通过国际互联网交递该串流数据至交递装置 50。图 3 为远程文件串流的交递过程。如图 5A 所示, 步骤 31 搜寻交递装置如交递装置 51。在本实施例中, 可通过任何现存的搜寻机制/协议来完成搜寻步骤, 例如万用随插即用协议。交递装置可利用交递模块或交递程序/软件来提供交递服务。如图 5B 所示, 步骤 32 选择交递装置 51 的下一个交递目标, 在本实施例中为交递装置 50, 并开始进行交递过程。同时, 交递装置 50 接收并辨识一交递指令信息, 交递装置 51 随即开始执行一交递动作。接着在步骤 33 中, 交递装置 50 询问交递装置 51 的操作模式。同样由于交递装置为不同操作模式, 因此需要一特定步骤 34 以执行其交递过程。如图 5C 所示, 在此实施例的交递过程中, 先从交递装置 51 提取远程文件的统一资源地址和串流位偏移量, 接着向具有位偏移参数的统一资源地址请求远程文件串流, 最后终止交递装置 51 的目前操作, 并完成由交递装置 51 交递至交递装置 50 的交递过程, 同时交递装置 51 接收一终止信号以停止通讯动作, 媒体服务器 53 也因为中止信

号而结束对交递装置 51 的传输。

图 6A~图 6C 为本发明另一较佳实施例的近端文件播放的媒体交递系统。此系统包含一交递装置 60、61、62。此实施例与图 5A~图 5C 的实施例相比，除了以其中一个交递装置取代媒体服务器 53 作为数据来源装置以外，其余皆相似，因此在此省略其描述。

图 7 为本发明较佳实施例的媒体交递装置 70 的功能定义方块图。交递装置 70 一般包含一处理器 71、一接收器 72a/传输器 72b、一调谐电路(非必需)73、一存储器 74、一操作系统 75、一局域网模块 76、一无线局域网模块 77、以及一交递模块 78。存储器 74 可储存地理信息如实体链路、相联国际互联网通讯协议地址、频率等。例如，处理器 71 可连接至接收器 72a/传输器 72b、调谐电路 73、存储器 74、操作系统 75、局域网模块 76、无线局域网模块 77、以及交递模块 78，并依照储存于处理器 71 的操作指示，指引交递装置 70 的操作模式。交递装置 70 可利用接收器 72a 来与远程控制器进行无线连结，以接收来自远程控制器的传输信号。调谐电路 73 为了接收某广播的特定频道，于是将接收器 72a 调成某广播电台的频道。更具体的说，调谐电路 73 可指引接收器 72a 调谐成某正在播放的广播电台的频道。

局域网模块 76 和无线局域网模块 77 提供了有线或无线连结，以接收数据电报如关于交递装置的 IP 数据电报。交递模块 78 可提供交递服务，并可利用软件、硬件或其它物体、组件、或元素来操作，以促进有线或无线连结系统中交递的执行。熟悉此领域的技艺者应查知，两个或以上的上述部件可组成为单一部件，而且任何上述部件或组成可通过硬件、软件、或结合以上两者来执行。

总结来说，本发明的媒体交递的装置及方法让使用者能够于网络装置间储存、恢复播放及移转媒体播放和网络装置的设定状态。

虽然本发明已利用较佳实施例并参考图 2A 至图 6C 加以详述，在不违背所附申请专利范围的精神和领域内，均可做许多改变。例如说，本发明以较

佳实施例的操作作为说明，其仍可应用于任何适用于换手或交递的通讯环境。前图所揭露的交递执行协议通常可应用于所有单元间连结可互相转换的通讯系统。

此外，虽然已描述了本发明关于交递装置彼此间如何沟通，如何有效执行交递方案的协议，仍可于网络中任何两部件之间提出。本发明仅以实施例叙述，其包含了促进交递执行的元素是为了让人了解本发明，而非用以限制教递执行协议被提出的方法和地方。而且，上述交递协议可于任何零件、单位、软件、硬件、关于通讯过程的物体或元素被提出。

熟悉此领域的技艺者应了解，以上所述的本发明较佳实施例仅用于说明，而非用以限定本发明。熟悉此领域的技艺者可依据关于本发明较佳实施例的描述而提出修改。因此本发明非局限于本实施例，该范围应授予最广泛的解释，以便涵盖所有修改和类似的结构。当本发明的较佳实施例已被阐明和描述，在不违背所附申请专利范围的精神和领域内，均可做许多改变。

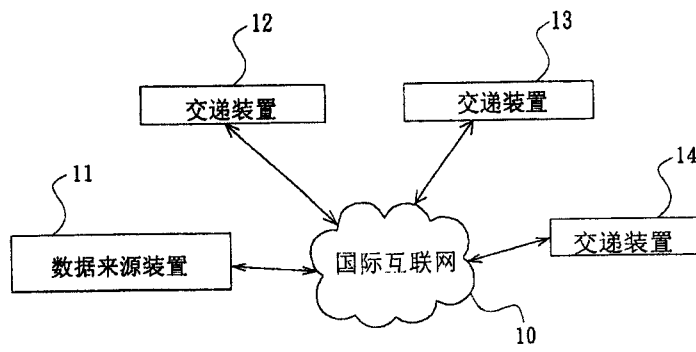


图 1

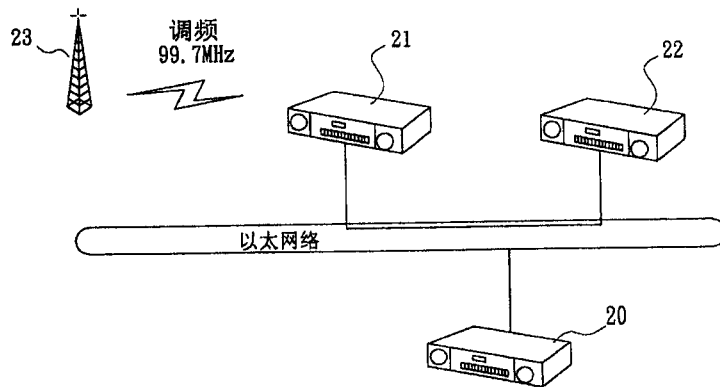


图 2A

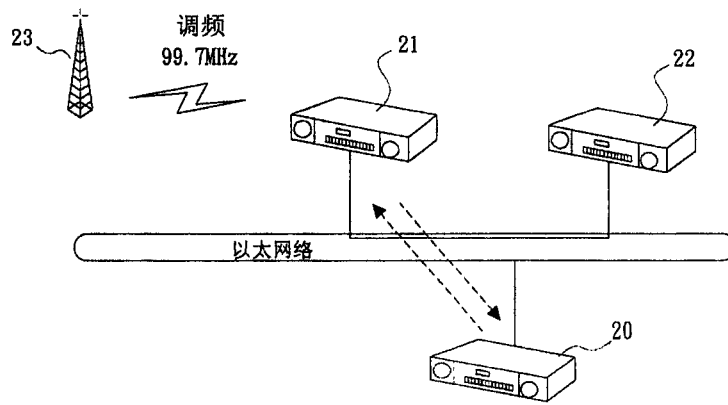


图 2B

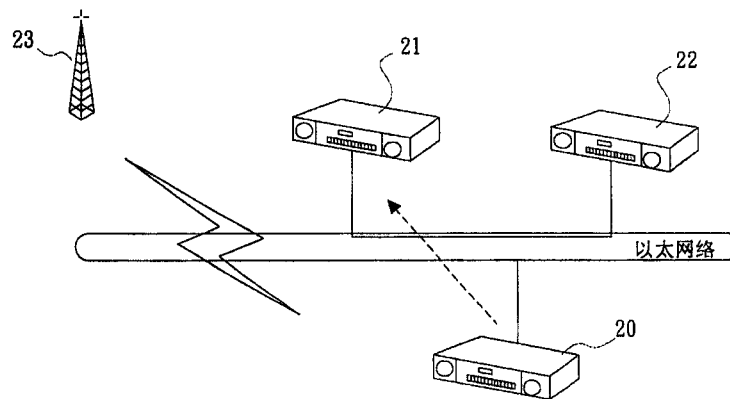


图 2C

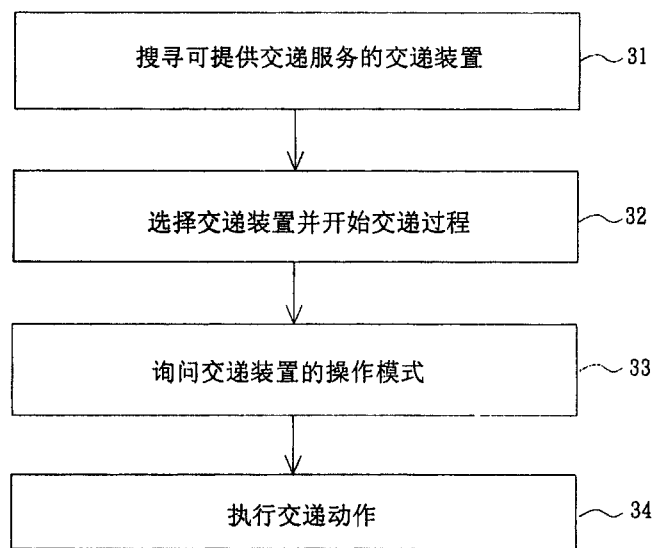


图 3



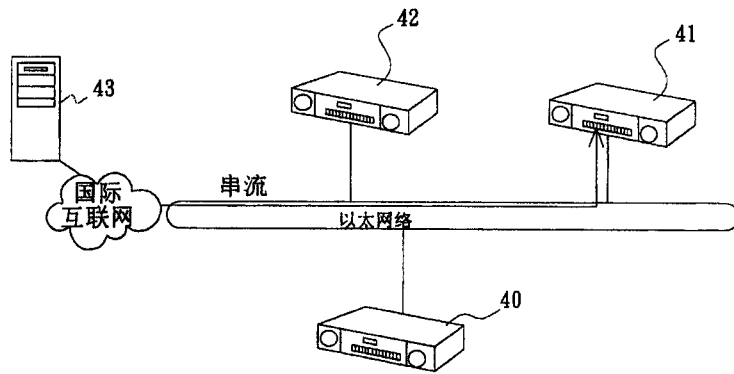


图 4A

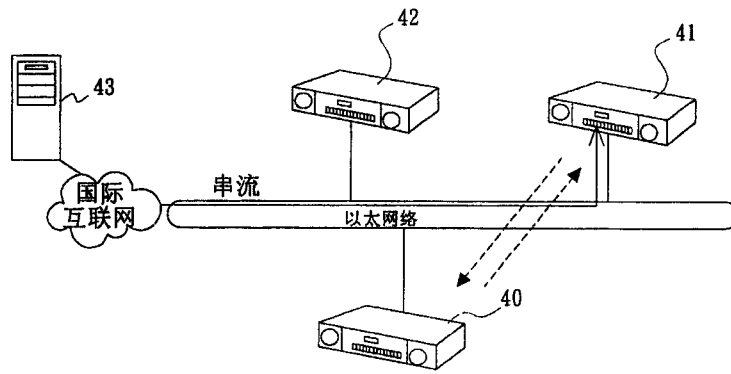


图 4B

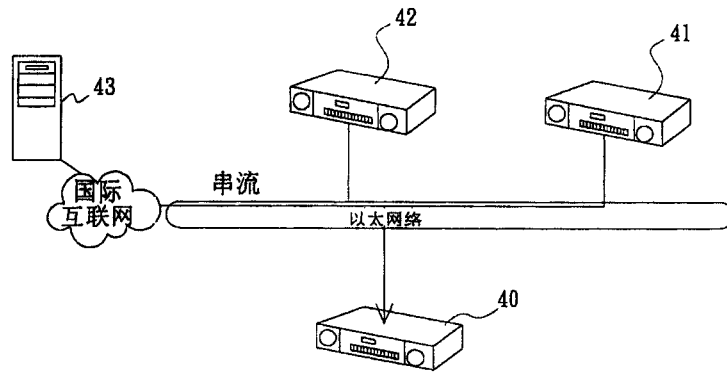


图 4C

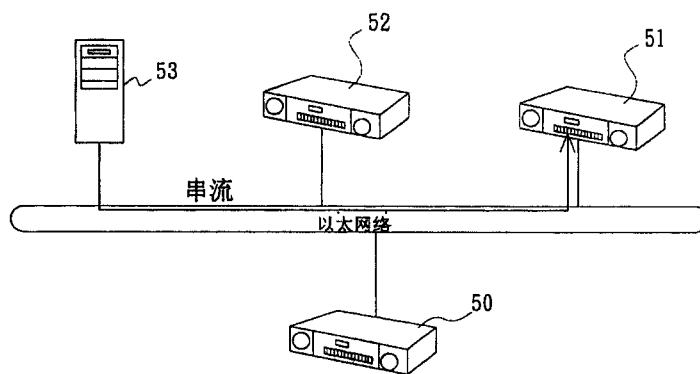


图 5A

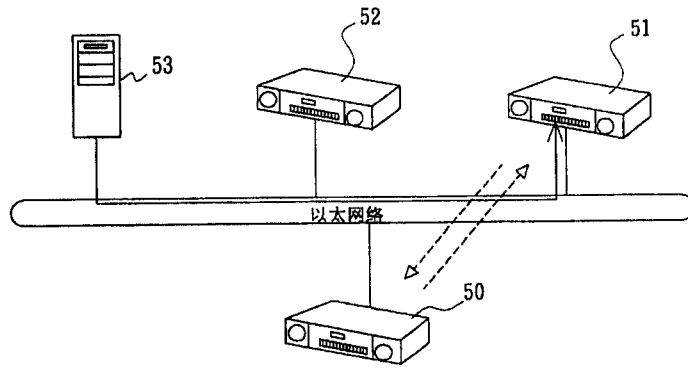


图 5B

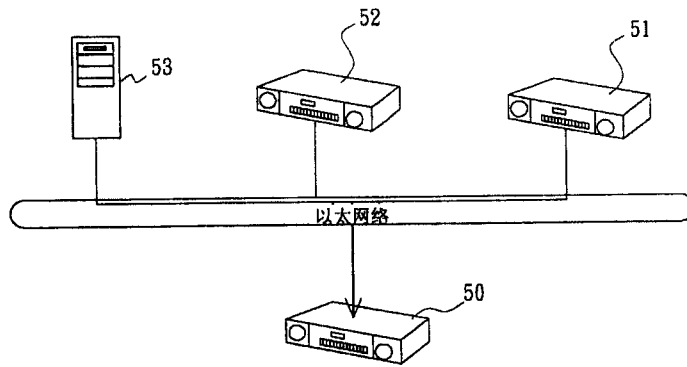


图 5C

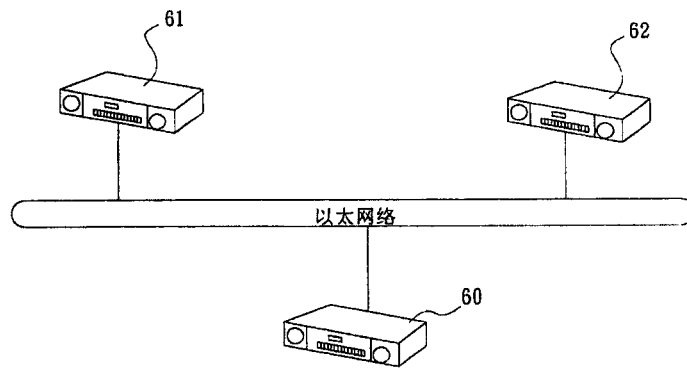


图 6A

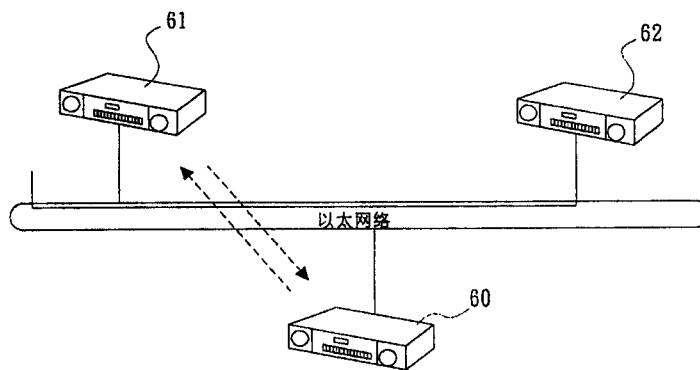


图 6B

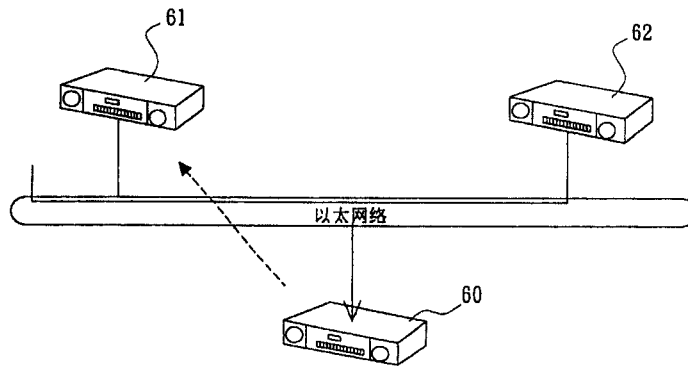


图 6C

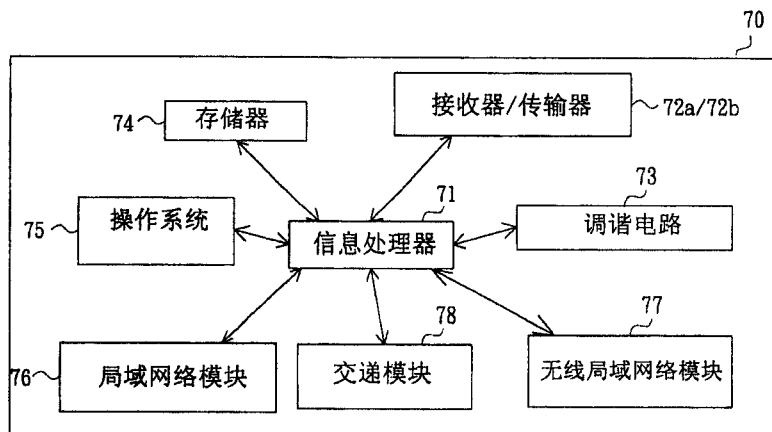


图 7