



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 00800577. X

[45] 授权公告日 2004 年 4 月 7 日

〔11〕 授权公告号 CN 1144608C

[22] 申请日 2000.4.13 [21] 申请号 00800577.X

[30] 优先权

[32] 1999. 4. 14 [33] JP [31] 106658/1999

[86] 国际申请 PCT/JP2000/002408 2000.4.13

[87] 国际公布 W000/61253 英 2000.10.19

[85] 进入国家阶段日期 2000.12.13

[71] 专利权人 索尼电脑娱乐公司

地址 日本东京都

[72] 发明人 茶谷公之

审查员 陈善学

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

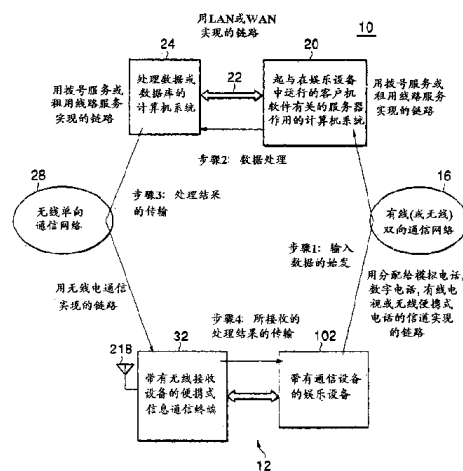
代理人 王 勇 李亚非

权利要求书 6 页 说明书 19 页 附图 12 页

[54] 发明名称 娱乐系统和数据通信网络系统

[57] 摘要

本发明的目的是构造一个数据通信网络系统，它具有作为一个组件的娱乐系统，该娱乐系统包括便携式信息通信终端可自由拆卸地连接的娱乐设备。在根据本发明的数据通信网络中，娱乐系统在双向通信网络上向用作服务器的计算机系统传送分配给便携式信息通信终端的标识号和输入数据或消息。响应于标识号和输入数据或消息，计算机系统在用一 LAN 实现的一条链路上向具有一数据库的计算机系统传送一个命令。计算机系统从数据库检索与输入数据或消息相关的信息，并在单向通信网络上通过用无线通信实现的链路，与标识号一起向便携式信息通信终端传送(广播)信息。可以建立一个联网数据处理系统，用作一个异步消息交换系统或异步数据求和及结果分配系统。



1. 一种通信网络系统包括:

一个第一通信网络;

5 一个第二通信网络;

一个娱乐系统包括:

至少一个娱乐设备; 以及

至少一个便携式信息通信终端, 可连接到所述娱乐设备, 所述便携式信息通信终端具有一个无线接收设备; 以及

10 一个计算机系统可操作地用作一个服务器, 通过所述第一通信网络可同所述娱乐设备连接, 以及通过所述第二通信网络可同所述便携式信息通信终端连接,

其中所述娱乐设备通过所述第一通信网络可操作地发送请求数据到所述计算机系统, 和所述计算机系统响应来自所述娱乐设备的所述请求数据可操作地经由所述第二通信网络发送结果数据到所述便携式信息通信终端。

2. 根据权利要求 1 的系统, 其中

所述便携式信息通信终端具有一个标识号; 以及

20 所述来自所述娱乐设备的请求数据和所述来自所述计算机系统的结果数据包括所述结果数据被传送到的所述便携式信息通信终端的所述标识号。

3. 根据权利要求 2 的通信网络系统, 其中所述便携式信息通信终端可操作地发送所述结果数据到所述娱乐设备。

4. 根据权利要求 1 的通信网络系统, 其中, 所述计算机系统和所述便携式信息通信终端经由其进行相互通信的所述第二通信网络是一个无线通信网络。

5. 根据权利要求 1 的通信网络系统, 其中所述便携式信息通信终端通过一个连接器或者通过无线电通信电连接到所述的娱乐设备。

30 6. 根据权利要求 1 的通信网络系统, 其中所述计算机系统包括至少两个计算机系统, 一个计算机系统用作一个服务器, 另一个计算机系统连接到一个数据库, 并且两个计算机彼此连接从而可以相互传

输数据。

7. 根据权利要求 1 的通信网络系统, 其中所述通信网络系统被用作选择新闻分配系统、在线银行系统、电子图像销售系统、在线抽签系统和安全销售系统中的任一系统。

5 8. 根据权利要求 1 的通信网络系统, 其中:

所述娱乐系统包括至少一个第一娱乐系统和一个第二娱乐系统;

属于第一娱乐系统的一个娱乐设备向所述计算机系统始发一个消息;

10 响应于所接收的消息, 所述计算机系统处理数据并指定消息的目的地;

所述计算机系统将消息传送给属于第二娱乐系统的便携式信息通信终端; 已经接收到消息的第二娱乐系统的便携式信息通信终端将消息传送给与之连接的第二娱乐系统的娱乐设备;

15 响应于所传送的消息, 第二娱乐系统的娱乐设备向所述计算机系统始发一个应答消息;

响应于所接收的应答消息, 所述计算机系统处理数据并指定应答消息的目的地;

20 所述计算机系统将应答消息传送给属于已初始发送该消息的第一娱乐系统的便携式信息通信终端; 和

已接收到应答消息的第一娱乐系统的所述便携式信息通信终端将应答消息传送给与之连接的第一娱乐系统的娱乐设备;

从而建立了一个异步消息交换系统。

25 9. 根据权利要求 1 的通信网络系统, 其中: 所述娱乐系统包括至少三个娱乐系统;

属于一个娱乐系统的娱乐设备向所述计算机系统发送服务请求;

响应于服务请求, 所述计算机系统将数据处理结果发送给属于另一娱乐系统的便携式信息通信终端;

30 从而建立了一个异步数据请求和结果分配系统。

10. 一种通信方法, 包括以下步骤:

通过一个第一通信网络从一个娱乐设备传送请求数据到一个计

计算机系统；

响应所述请求数据，在所述计算机系统中执行数据处理，由此得到结果数据，以及

5 通过一个无线通信网络将所述结果数据从所述计算机系统发送到一个便携式信息通信终端。

11. 根据权利要求 10 的方法，其中所述来自所述娱乐设备的请求数据和所述来自所述计算机系统的结果数据包括所述结果数据被传送到所述便携式信息通信终端的一个标识号。

12. 根据权利要求 11 的方法，还包括将所述结果数据从所述便携式信息通信终端发送到所述娱乐设备。

13. 根据权利要求 10 的通信方法，其特征在于：所述计算机系统包括至少两个计算机系统，一个计算机系统用作一个服务器，另一个计算机系统连接到一个数据库，并且两个计算机彼此连接从而可以相互传输数据，

15 其中带有一通信设备的所述娱乐设备在所述通信网络上向用作服务器的计算机系统发送一个数据集；

用作服务器的所述计算机系统与连接到一数据库的计算机系统通信和根据数据集处理数据；

20 连接到一数据库的所述计算机系统在无线单向通信网络上将数据处理结果传送给连接到所述娱乐设备的便携式信息通信终端的步骤。

14. 根据权利要求 13 的通信网络系统的通信方法，其中所述便携式信息通信终端将所传送的数据处理结果传送给所述娱乐设备。

25 15. 根据权利要求 13 的通信网络系统的通信方法，其中所述数据集包含从用户识别号、用户属性、由所述娱乐设备生成的附加信息和服务请求信息中选择一个或多个数据项。

16. 根据权利要求 13 的通信网络系统的通信方法，其中：

所述娱乐设备从安装在其上的封装介质或者从用作一服务器的所述计算机系统下载客户机软件；和

30 由于所述客户机软件，所述娱乐设备在所述第一通信网络上连接到用作服务器的所述计算机系统。

17. 一种娱乐系统，包括：

一个娱乐设备，运行在可自由安装或拆卸的记录介质中记录的软件，并在有线和无线第一通信网络的至少一种上用作一台客户机；和
无线连接到所述娱乐设备的便携式信息通信终端，用于在一个第二通信网络上从所述娱乐设备接收信息或者向其发送信息；

5 其中与所述便携式信息通信终端成对的所述娱乐设备在所述第一通信网络上始发输入数据；

一个第一计算机系统或一个第二计算机系统处理数据并在所述第二通信网络上传送数据处理结果，所述数据和数据库连接到所述计算机系统，其中所述第一计算机系统是在所述第一通信网络上用作一
10 台服务器，而第二计算机系统是用于处理数据和数据库至少之一的；
和

无线连接到所述娱乐设备的所述便携式信息通信终端在所述第二通信网络将所接收的结果传送给所述娱乐设备。

18. 一种娱乐系统，包括：

15 用作始发设备和应答设备的两对娱乐设备和便携式信息通信终端，所述娱乐设备运行在可自由安装或拆卸的记录介质中记录的软件，并在有线和无线第一通信网络的至少之一上用作一台客户机，和所述便携式信息通信终端被无线连接到所述娱乐设备，并在一个第二通信网络上从所述娱乐设备接收信息或向其发送信息，

20 其中在所述始发设备中包括的所述娱乐设备在所述第一通信网络上始发一个消息；

一个第一计算机系统或者一个第二计算机系统将处理结果和指定目的地的信息作为一个消息在所述第二通信网络上传输，所述数据或数据库连接到所述第二计算机系统，其中所述第一计算机系统是在
25 所述第一通信网络上用作一台服务器，而第二计算机系统是用于处理数据和数据库至少之一的；

在所述应答设备中包括的并无线连接到所述成对娱乐设备的所述便携式信息通信终端在所述第二通信网络上将所接收的消息传送给在所述应答装置中包括的所述成对娱乐设备；和

30 在所述应答装置中包括的所述娱乐设备利用所述第一通信网络，用作一台服务器的所述第一计算机系统，处理数据和数据库的至少之一的所述计算机系统和所述第二通信网络来将一个应答消息传

送给在所述始发装置中包括的所述便携式信息通信终端。

19. 一种娱乐系统，包括：

5 多对娱乐设备和便携式信息通信终端，所述娱乐设备运行在可自由安装或拆卸的记录介质中记录的软件，并在有线和无线第一通信网络的至少之一上用作一台客户机，和所述便携式信息通信终端被无线连接到所述娱乐设备，并在一个第二通信网络上从所述娱乐设备接收信息或向其发送信息，

其中与所述多个便携式信息通信终端成对的每个所述娱乐设备在所述第一通信网络上始发一个消息；

10 一个第一计算机系统或者一个第二计算机系统累加和求和数据，并在所述第二通信网络上分配求和结果，所述数据和数据库连接到所述计算机系统，其中所述第一计算机系统是在所述第一通信网络上用作一台服务器，而第二计算机系统是用于处理数据和数据库至少之一的；和

15 无线连接到所述成对娱乐设备的所述多个便携式信息通信终端在所述第二通信网络上将所接收的消息传送给所述成对娱乐设备。

20. 一种数据通信网络，包括：

一种娱乐系统，包括一个娱乐设备和一个便携式信息通信终端，所述娱乐设备运行在可自由安装或拆卸的记录介质中记录的软件，并
20 在有线和无线第一通信网络的至少之一上用作一台客户机，所述便携式信息通信终端被无线连接到所述娱乐设备，并在一个第二通信网络上从所述娱乐设备接收信息或向其发送信息；

一个计算机系统，用作一台服务器，用于在所述第一通信网络上接收从所述娱乐设备始发的输入数据；和

25 处理数据和数据库至少之一的计算机系统，所述计算机系统连接到用作服务器的所述计算机系统，响应于用作服务器的所述计算机系统发送的一个命令处理数据，并在所述第二通信网络上将数据处理结果传送给所述便携式信息通信终端。

21. 一种数据通信网络，包括：

30 一种娱乐系统，包括两对娱乐设备和便携式信息通信终端，所述娱乐设备运行在可自由安装或拆卸的记录介质中记录的软件，并在有线和无线第一通信网络的至少之一上用作一台客户机，所述便携式信

息通信终端被无线连接到所述娱乐设备，并在一个第二通信网络上从所述娱乐设备接收信息或向其发送信息；

一个计算机系统，用作一台服务器，用于在所述第一通信网络上接收从所述娱乐设备之一始发的消息；和

- 5 处理数据和数据库至少之一的计算机系统，所述计算机系统连接到用作服务器的所述计算机系统，响应于用作服务器的所述计算机系统发送的一个命令处理数据和指定一个目的地，并在所述第二通信网络上将数据处理结果传送给指定的便携式信息通信终端，

10 其中作为数据源的娱乐设备和作为数据目的地的便携式信息通信终端分别与另一便携式信息通信终端和另一娱乐设备成对。

22. 一种数据通信网络，包括：

15 一种娱乐系统，包括多对娱乐设备和便携式信息通信终端，所述娱乐设备运行在可自由安装或拆卸的记录介质中记录的软件，并在有线和无线第一通信网络的至少之一上用作一台客户机，所述便携式信息通信终端被无线连接到所述娱乐设备，并在一个第二通信网络上从所述娱乐设备接收信息或向其发送信息；

一个计算机系统，用作一台服务器，用于在所述第一通信网络上接收从每个所述娱乐设备始发的消息；和

20 处理数据和数据库至少之一的计算机系统，所述计算机系统连接到用作服务器的所述计算机系统，响应于用作服务器的所述计算机系统发送的一个命令累加和求和数据，并在所述第二通信网络上将数据求和结果分配给所述便携式信息通信终端。

23. 根据权利要求1的通信网络系统，其中，所述第一通信网络是一个双向通信网络。

25 24. 根据权利要求1的通信网络系统，其中，所述第二通信网络是一个单向通信网络。

25. 根据权利要求1的通信网络系统，其中，所述第一通信网络是一个有线或无线的双向通信网络，而所述第二通信网络是一个无线的单向通信网络。

娱乐系统和数据通信网络系统

发明背景

5 发明领域

本发明涉及一种娱乐系统和一种数据通信网络系统。更具体地，本发明涉及一种娱乐系统和使用户获得所需信息的数据通信网络系统。在此，使用互联网系统、局域网（LAN）系统、广域网（WAN）系统、无线寻呼系统（也可以称为“袖珍响铃系统”或“寻呼机系统”）
10 等制造一个新装置而使娱乐系统适合于通信网络终端。

发明背景

最近，互连计算机并在有限区域内使用的 LAN 和作为 LAN 的发展并使用电话线的 WAN 已被广泛地采用为计算机网络。而且，已经建立互连计算机网络的互联网。

15 已经广泛地使用便携式信息通信终端（个人数字助理（PDA）），例如电子书、便携式电话、个人手持机系统和无线读取系统（寻呼机）等。

娱乐设备已经相当盛行。在娱乐设备上安装诸如 CD-ROM 的大容量记录介质以下载包括程序的软件。从而，可以执行游戏或者再生音乐。
20 乐。

实际上已经使用可拆卸地安装到作为娱乐设备的主机上的便携式游戏机。

便携式游戏机基本上包括诸如闪速存储器的可编程存储器和 CPU。当便携式游戏机被安装到娱乐设备的主单元时，将游戏软件从娱乐设备下载到便携式游戏机内的存储器中。然后，将便携式游戏机
25 从娱乐设备上拆卸下来。现在，通过运行下载到存储器中的游戏软件可以执行游戏等。

至今已经建议使包括娱乐设备和便携式游戏机的娱乐系统适合于信息通信终端装置。在这种娱乐系统中，娱乐设备用作主机，便携式游戏机以可拆卸的方式安装到娱乐设备中以下载游戏软件。娱乐设备
30 和便携式游戏机将使用户可以复制游戏，从而可以执行和享受游戏。该游戏例如是射击游戏、角色扮演游戏和动作游戏。娱乐系统和

便携式游戏机仅被用作具有显示单元和操作者单元的专用软件复制装置。

发明概述

5 本发明的一个目的在于突破当前的上述情况，并提供一种娱乐系统和数据通信网络系统以实现前所未有的技术发展。在此，使用上述计算机网络和便携式信息通信终端，并将娱乐系统用作信息通信终端。

10 本发明的另一目的是提供一种娱乐系统和数据通信网络系统，其中便携式信息通信终端和娱乐系统互补以实现一个新设备。

本发明的又一目的是提供一种娱乐系统和数据通信网络系统，其中便携式信息通信终端的实用性和娱乐系统的实用性被提高。

15 根据本发明的通信网络系统包括一娱乐系统和一计算机系统。该娱乐系统包括至少一对娱乐设备和具有无线接收设备并被连接到该娱乐设备的便携式信息通信终端。计算机系统用作服务器并被连接到一个数据库。该娱乐设备和该计算机系统通过一条双向网络互相连接。该计算机系统和便携式信息通信终端通过一条单向网络互相连接。响应于从娱乐装置发送给计算机系统的服务请求，计算机系统将数据处理结果传送给便携式信息通信终端。

20 根据本发明的通信网络系统包括娱乐系统和计算机系统。该计算机系统包括至少两个计算机系统。一个计算机系统用作服务器，而另一个计算机系统被连接到一个数据库。计算机系统被互相连接以便它们可以传输数据。

25 根据本发明的通信网络系统包括一个娱乐系统和一个计算机系统。该娱乐系统包括至少两个娱乐系统。属于一个娱乐系统的娱乐设备向计算机系统产生一个消息。响应于该消息，该计算机系统处理数据并指定消息的目的地。该计算机系统向属于另一娱乐系统的便携式信息通信终端传送该消息。已经接收到消息的便携式信息通信终端将该消息传送给与其连接的一个娱乐设备。响应于该消息，该娱乐设备
30 向该计算机系统发送一个应答消息。响应于该应答消息，该计算机系统处理数据并指定应答消息的目的地。该计算机系统将应答消息传送给属于初始产生该消息的娱乐系统的便携式信息通信终端。已经接收

到应答消息的便携式信息通信终端将应答消息传送给与之连接的娱乐设备。从而，建立了一个异步消息交换系统。

根据本发明的一种通信网络系统包括一个娱乐系统和一个计算机系统。在此，娱乐系统包括至少三个娱乐系统。响应于从属于一个娱乐系统的娱乐设备发送给计算机系统的服务请求，计算机系统将数据
5 数据处理结果发送给属于其它娱乐系统的便携式信息通信终端。从而，建立了一个异步数据请求和结果分配系统。

根据本发明的一种通信网络系统的通信方法包括发射步骤、数据处理步骤和传送步骤。在发射步骤，具有一通信设备的娱乐设备经一
10 双向通信网络向用作服务器的计算机系统发送一个数据集。在数据处理步骤，用作服务器的计算机系统根据数据集与连接到一个数据库的计算机系统通信和处理数据。在传送步骤，连接到一数据库的计算机系统经一无线单向通信网络将数据处理结果传送给连接到娱乐设备的便携式信息通信终端。

15 根据本发明的一种通信网络系统的通信方法包括上述发射步骤、数据处理步骤和传送步骤。在此，便携式信息通信终端将数据处理的传送结果传送给娱乐设备。

根据本发明一种通信网络系统的通信方法包括上述发射步骤、数据处理步骤和传送步骤。在此，娱乐设备下载储存在安装在其上的封装
20 介质中的或用作服务器的计算机系统上的客户机软件。根据该客户机软件，该娱乐设备通过双向通信网络连接到用作服务器的计算机系统。

根据本发明，娱乐设备运行在可以自由安装和拆卸的记录媒体中记录的软件，并经至少在一个有线和无线双向通信网络上用作客户
25 机。便携式信息通信终端以无线方式连接到该娱乐设备，并经一个双向通信网络向该娱乐设备发送信息或者从其接收消息。与该便携式信息通信终端成对的娱乐设备通过该双向通信网络始发输入数据。用作服务器的计算机系统并连接到该计算机系统并处理至少一个数据的计算机系统以及数据库在单向通信网络上传输处理结果。以无线方式
30 连接到娱乐设备的便携式信息通信终端通过单向通信网络将所接收的结果传送给该娱乐设备。

根据本发明，两对娱乐设备和便携式信息通信终端分别用作始发

设备和应答设备。该娱乐设备运行记录在一个可自由地安装和拆卸的记录介质上的软件，并在无线和有线双向通信网络的至少一个中用作一个客户机。该便携式信息通信终端通过无线方式连接到该娱乐设备，且在一单向通信网络上从该娱乐设备接收或向该娱乐设备发送信息。在该对始发装置中包括的娱乐设备在双向网络上始发输入数据。一个在该双向通信网络上用作服务器的计算机系统和一个连接到计算机系统并处理数据和数据库至少之一的处理数据的计算机系统指定输入数据的目的地，并将处理结果作为一个消息在单向通信网络上传送。在应答设备中包括并通过无线方式连接到一成对娱乐设备的便携式信息通信终端在单向通信网络上向成对的娱乐设备传送所接收的消息。在应答设备中所包括的娱乐设备向在始发设备中所包括的便携式信息通信终端传送一个应答消息。此时，通过跟踪按顺序链接的双向通信网络、用作服务器的计算机系统、处理数据和数据库至少之一的计算机系统和单向通信网络的一条路径传送该应答消息。

而且，根据本发明，包括多对娱乐设备和便携式信息通信终端。该娱乐设备运行在可以自由拆卸和安装的记录介质中记录的软件，并在有线和无线双向通信网络中的至少一种上用作客户机。便携式信息通信终端通过无线方式被连接到娱乐装置，并在一单向通信网络上向娱乐设备传送或从其接收信息。属于多对娱乐设备和便携式信息通信终端的每个娱乐设备在双向通信网络上始发一个消息。在双向通信网络上用作服务器的计算机系统和连接到该计算机系统并处理数据和数据库至少之一的计算机系统累加和求和数据，并在单向通信网络上分发数据求和结果。通过无线方式连接到成对娱乐设备的多个便携式信息通信终端在单向通信网络上将所接收的消息传送给成对的娱乐设备。

而且，根据本发明，一个娱乐系统包括一个娱乐设备和一个便携式信息通信终端。该娱乐设备运行在可以自由安装和拆卸的记录介质中记录的软件，并在有线和无线双向通信网络中的至少一种上用作客户机。便携式信息通信终端通过无线方式连接到娱乐装置，并在一单向通信网络上向娱乐设备传送或从其接收信息。一个计算机系统用作一个服务器，用于在双向通信网络上接收从娱乐设备始发的输入数据。一个计算机系统连接到用作服务器的计算机系统，响应于用作服

务器的计算机系统所发送的命令处理数据，并在单向通信网络上将数据处理结果发送给便携式信息通信终端。该计算机系统处理数据和数据库至少之一。

5 根据本发明，一种娱乐系统包括两对娱乐设备和便携式信息通信终端。该娱乐设备运行在可以自由安装和拆卸的记录介质中记录的软件，并在有线和无线双向通信网络中的至少一种上用作客户机。便携式信息通信终端通过无线方式被连接到娱乐装置，并在一个单向通信网络上向娱乐设备传送或从其接收信息。一个计算机系统用作一个服务器，用于在双向通信网络上接收从娱乐设备始发的消息。一个计算机系统连接到用作服务器的计算机系统，响应于用作服务器的计算机系统所发送的命令处理数据和指定消息的目的地。然后，该计算机系统
10 在单向通信网络上将数据处理结果发送给指定的便携式信息通信终端。因而，该计算机系统处理至少一个数据和一个数据库。用作消息源的娱乐设备和用作数据处理结果目的地的便携式信息通信终端分别与另一便携式信息通信终端和娱乐设备配对。
15

而且，根据本发明，一个娱乐系统包括多对娱乐设备和便携式信息通信终端。娱乐设备运行在可以自由安装和拆卸的记录介质中记录的软件，并在有线和无线双向通信网络中的至少一种上用作客户机。便携式信息通信终端通过无线方式被连接到娱乐装置，并在一个单向通信网络上向娱乐设备传送或从其接收信息。一个计算机系统用作一个服务器，用于在双向通信网络上接收从娱乐设备始发的消息。一个计算机系统连接到用作服务器的计算机系统，响应于用作服务器的计算机系统所发送的命令累加和求和数据，并在单向通信网络上将求和结果发送给便携式信息通信终端。因而，该计算机系统处理数据和数据库中的至少之一。
20
25

附图的简要说明

图 1 示意性地表示本发明一种实施例的结构；

图 2 表示本发明一种实施例的基本结构；

图 3 是一便携式信息通信终端的平面图；

30 图 4 是一便携式信息通信终端的斜视图；

图 5 是盖子被打开的便携式信息通信终端的斜视图；

图 6 是表示娱乐系统配置的斜视图；

图 7 是便携式通信终端的电路方框图;

图 8 是娱乐设备的电路方框图;

图 9 表示娱乐设备和连接到该娱乐设备的便携式信息通信终端的逻辑关系;

5 图 10 表示本发明实施例结构的例子;

图 11 表示根据本发明一种实施例的异步消息支持系统结构的例子;

图 12 表示根据本发明另一实施例的异步数据累加和结果分配系统结构的例子。

10

优选实施例的详细说明

将参考附图描述根据本发明的娱乐系统和数据通信网络系统的实施例。

参考图 1 至 12, 下文将说明本发明的一种实施例。

15 【数据通信网络系统的基本结构】

图 1 表示数据通信网络系统 10 的基本结构, 其中包括根据本发明一种实施例的娱乐系统 12。同样地, 图 2 示意表示图 1 所示数据通信网络系统 10 的基本结构。

图 1 所示的数据通信网络系统 10 基本上包括诸如娱乐系统 12、
20 用作服务器的计算机系统 20 和处理数据或数据库的计算机系统 24 的组件系统。娱乐系统 12 一般包括一娱乐设备 102 和便携式信息通信终端 32, 该终端 32 经一连接器或者经无线电通信或无线通信可连接到该娱乐设备。数据通信网络系统 10 还包括作为通信系统的有线和无线双向通信网络 16 和一无线单向通信网络 28。娱乐设备 102 和计
25 算机系统 20 通过双向通信网络 16 彼此连接。计算机系统 24 和便携式信息通信终端 32 通过单向通信网络 28 彼此连接。

娱乐设备 102 经它与双向通信网络 16 之间的链路 14 连接到该双向通信网络 16。计算机系统 20 经它与双向通信网络 16 之间的链路 18 连接到该双向通信网络 16。类似地, 计算机系统 24 经它与无线单向通信网络 28 之间的链路 26 连接到该无线单向通信网络。便携式信息通信终端 32 经与无线单向通信网络 28 之间的链路 30 连接到该无线单向通信网络。
30

接着，下面将描述数据通信网络系统 10 的组件。

作为数据通信网络系统组件系统之一的娱乐系统 12 包括娱乐设备 102。娱乐设备从作为能够被自由安装或拆卸的记录介质（大容量记录介质）的光盘 156 读取各种程序，例如 CD-ROM 或数字化视频光盘（DVD）ROM，并运行这些程序。娱乐设备具有一个通信设备，用于
5 通过与双向通信网络 16 之间的链路 14 链接到该双向通信网络。而且，娱乐设备用作一个客户机，下文将进行说明。在这种情况下，从光盘 156 或计算机系统 20 下载在通信网络系统中使用的客户机软件。

10 娱乐系统 12 还包括可以自由地从娱乐设备 102 安装或拆卸的便携式信息通信终端 32。便携式信息通信终端 32 可经单向通信网络 28 上的链接 30 接收一射频信号。便携式信息通信终端经一连接器或诸如红外线通信的无线电通信连接到娱乐设备 102，从而向娱乐设备发送或者从其接收信息。

15 娱乐系统 12 还包括一个经一连接器连接到娱乐设备 102 的控制器 108，和一用作显示装置的监视器 164。电视机可以被用作监视器 164。可适当地组装娱乐设备 102、控制器 108 和监视器 164，从而将其集成到娱乐系统中。

便携式信息通信终端 32 可以根据经一内置天线 218 接收的信息
20 解压缩所接收的压缩数据（参见图 2）。便携式信息通信终端 32 也可以显示字母或图像（静态图像和动态图像），通过显示设备 58 的屏幕 57 上的解压缩数据表示（参见图 3 和图 4）。可以通过娱乐设备 102 将字母或图像显示在监视器 164 的屏幕 201 上。

计算机系统 20 或计算机系统 24 包括带有内置大容量记录介质的
25 主计算机 20a 或 24a、监视器 20b 或 24b、用作输入装置的键盘 20c 或 24c 和鼠标 20d 或 24d。

用作服务器的计算机系统 20 从用作客户机的娱乐系统 12 接收一数据集，它包括一标识（ID）号和所需的业务请求。计算机系统 20
30 指示计算机系统 24 以执行预定的处理。在通信网络系统中使用的客户软件被储存在计算机系统 20 内，并可以被下载到娱乐设备 102 中。

响应于来自计算机系统 20 发出的指令，计算机系统 24 经诸如 LAN 的链路 22 检索一自身的数据库或者检索在另一计算机系统（未图示）

中包括的一个数据库等，或执行所需的数据处理。计算机系统 20 和计算机系统 24 也可以集成到一个计算机系统中。

由一区域电话公司、一 CATV 公司、一蜂窝电话公司等或经互联网业务供应商（ISP）被连接的互联网构造的一个网络可以被用作一个通信系统的双向通信网络 16。

无线读取系统（寻呼机系统或袖珍振铃系统）、由服务提供商建立的网络、基于长途广播的数据广播、基于卫星通信的数据广播和基于使用通信卫星的电话的数据广播可以被用作无线单向通信网络 28。在图 1 所示的例子中，基于卫星通信的数据广播被采用作无线单向通信网络 28。使用具有一发射天线 39 的发射站 40 和具有朝向地球用于反射通过发射天线 39 发送的无线电波的天线的通信卫星 42 实现数据广播。

下面将描述组件系统和通信系统之间的连接和组件系统之间的连接。

分配给模拟电话机、数字电话机、有线电视（CATV）、无线便携式电话机或个人手持机系统的信道 34 被用作链接娱乐设备 102 和双向通信网络 16 的链路 14。

用于在拨出一个电话号码使用电话线 36 建立一条路径的拨号业务或者一租用线路业务可以被用作链接双向通信网络 16 和计算机系统 20 的链路 18。

能够进行高速传输的 LAN 或 WAN 可以被用作链接计算机系统 20 和计算机系统 24 的链路 22。

用于使用电话线 38 建立一条路径的拨号业务或者一租用线路业务可以被用作链接计算机系统 26 和无线单向通信网络 28 的链路 24，类似于链路 18。

使用微波等的无线电通信可以被用作链接无线单向通信网络 28 和便携式信息通信终端 32 的链路 30。

【便携式信息通信终端的细节】

图 3、图 4 和图 5 表示便携式信息通信终端 32 的外观。如图所示，便携式信息通信终端 32 包括外壳 50、操作员单元 56、显示单元 58、窗口 60 和内置无线天线（接收天线）218（见图 2）。一个或多个方向

按钮 52 和确定按钮 54 用于输入事件或执行在操作员单元 56 上形成的多种选择。显示单元 58 用一液晶显示设备实现并具有显示屏 57。经窗口 60 使用红外线电波等实现与便携式信息通信终端 32 或娱乐设备 102 的无线通信。通过天线 218 从通信卫星 42 接收射频信号。

5 如图 4 和图 5 所示的外壳 50 包括上壳 50a 和下壳 50b。在其上安装 CPU、存储器单元等的印刷电路板（未图示）置于外壳 50 内。

操作员单元 56 实际上占用外壳 50 的半个面，并在相对于窗口 60 的相反侧上形成。如图 5 所示，操作员单元 56 的形状大致上是一正方形，并装成能够相对于外壳 50 以预定角度绕枢轴转动。操作员单元 56 包括一盖子 66，该盖子 66 具有方向按钮 52、确定按钮 54 和被定位以通过在盖子 66 上形成的按钮下压的开关按键 68 和 70，该盖子 66 是外壳 50 的整体部件。在操作员单元 56 的侧面形成连接器 64。

方向按钮 52 和确定按钮 54 贯穿盖子 66，并由盖子 66 支撑，以便可以在从盖子 66 的表面伸出或者沉入该表面下方的方向上移动。该开关按键 68 和 70 各具有一按压件，该按压件由外壳 50 支撑并在从外壳 50 的表面伸出或者沉入该表面下方的方向上可以移动。当从上方按下按压件时，它下压，例如一安装在外壳 50 中所设置的印刷电路板（未图示）上的薄片开关。

开关按压件 68 和 70 位于与盖子 66 关闭时方向按钮 52 和确定按钮 54 的位置重合的位置上。假设在盖子 66 关闭时按下方向按钮 52 和确定按钮 54 以沉到盖子 66 的表面下方。在这种情况下，方向按钮 52 和确定按钮 54 通过开关按键 68 和 70 的按压件按压在外壳 50 中设置的相关按钮开关。

图 6 是一倾斜视图，表示带有安装到娱乐设备 102 的便携式信息通信终端 32 的娱乐系统的结构（亦参见图 1）。

如图 6 所示，娱乐系统 12 包括娱乐设备 102、控制器 108、便携式信息通信终端 32 和监视器 164。娱乐设备 102 用作相对于便携式信息通信终端 32 的母机。控制器 108 可通过开槽 104A 或 104B 下部的插入区 106A 或 106B 自由地连接到娱乐设备 102 或者从其断开。在打开盖子时，便携式信息通信终端 32 可以自由地安装到开槽 104A 或 104B 上部的插入区 110A 或 110B 内，或者从其拆除。监视器 164 是诸如电视机的显示装置，向其提供娱乐设备 102 输出的视频或话音信

号。记录游戏程序的内置闪速存储器的存储卡（未图示）可以插入娱乐设备 102 的插入区 110A 或 110B 中。便携式信息通信终端 32 具有存储卡的功能。

5 娱乐设备 102 包括光盘支架 114、复位开关 116、电源开关 118、光盘操作开关 120 和上述两个开槽 104A 和 104B。大容量记录介质，诸如 DVD-ROM 或 CD-ROM 的光盘 156 安装在光盘支架 114 上。使用光盘控制开关 120 安装光盘 156。

10 连接到娱乐设备 102 的控制器 108 具有第一和第二控制单元 121 和 122、左按钮 123L、右按钮 123R、开始按钮 124 和选择按钮 125。控制器 108 还包括控制单元 131 和 132、模式选择开关 133 和指示器 134。使用控制单元 131 和 132 提供模拟形式的控制。使用模式选择开关 133 选择操作控制单元 131 和 132 的操作模式。指示器 134 指示所选择的操作模式。为了更好地理解，将除了指示器 134 之外的所有单元称作控制按键单元 135。

15 响应于用户在控制器 108 上输入的指令（例如，用于启动游戏机的指令），娱乐设备 102 从装在光盘支架 114 上的光盘 156 读取程序，在监视器 164 上显示图像，并输出话音。从而，例如，执行游戏。当执行游戏时，意味着控制游戏程序，并同时控制所显示的图像和输出声音。

20 图 7 是表示便携式信息通信终端 32 的电路的电路方框图。便携式信息通信终端 32 的功能基本上是一台计算机。便携式信息通信终端 32 包括无线电通信块 220、CPU 224、工作存储器 226，输入块 234、串行通信块 236、红外线通信块 238、非易失性存储器 222、显示块 230 和其它功能块 240。这些功能块 220、222、224、226、230、234、238、240 和 236 在总线 242 上互相连接。

无线电通信块 220 用作射频信号接收器，用于接收通过天线 218 在单向通信网络 28 上发送（广播）的诸如微波的射频信号。

CPU 224 和工作存储器 226 使非易失性存储器 222 中存储的程序或数据在便携式信息通信终端 32 中变得可用。

30 输入块 234 由操作员单元 56 和用于为操作员单元提供接口的输入接口（IF）232 组成。

当便携式信息通信终端 32 通过一个连接器被物理地连接到娱乐

设备 102 上时, 串行通信块 236 能够进行串行通信。

红外线通信块 238 被用于执行便携式信息通信终端 32 和另一便携式信息通信终端 32 或者娱乐设备 102 之间的红外通信。红外线通信块 238 还用作射频信号接收机。

- 5 非易失性存储器 222 被用闪速存储器实现, 并用作使便携式信息通信终端与存储卡兼容的存储器。

显示块 230 包括可以用作显示控制单元的液晶显示控制器 (LCDC) 228 和具有屏幕 57 的显示单元 58。

其它功能块 240 具有控制电源的能力。

- 10 将简要地描述在便携式信息通信终端 32 中执行的动作。表示可接收信息的标识号在非易失性存储器 222 中被存储为数据。当无线电通信块 220 接收数据时, 比较在所接收数据的首部中所包含的标识号和在非易失性存储器 222 中所存储的标识号。仅当标识号彼此一致时, 读取数据并通过工作存储器 226 将其保存在非易失性存储器 222
15 中。

- 当标识号表示可接收的信息, 标识便携式信息通信终端 32 自身的标识号数据 (PDA ID) 被存储在非易失性存储器 222 中。PDA ID 号例如是串行产品号或者当购买便携式信息通信终端时附加给便携式信息通信终端 32 的通行字。当便携式信息通信终端 32 接收到的数
20 据由与之连接的娱乐设备 102 处理时, 下文将进行描述和从娱乐设备 102 中读取的 EMA ID 可以被存储在非易失性存储器 222 中。在操作员单元 56 上由便携式信息通信终端 32 的用户输入和用于标识用户的用户识别号 (PDA 用户 ID) 的数据也被存储在非易失性存储器 222 中。

25

【娱乐设备的细节】

- 图 8 是表示娱乐设备 102 的电路的电路方框图。娱乐设备 102 包括串行通信块 250、CPU 252、输入块 254、大容量介质块 (大容量记录介质块) 256、调制解调器通信块 257、红外线通信块 262、主存储器 258、图形处理器 260、其它功能块 264 和非易失性存储器 259。
30 这些块通过总线 266 互连。

串行通信块 250 具有执行与外部设备的串行通信的能力。串行通

信块 250 被电连接到设置在便携式信息通信终端 32 中的串行通信块 236 和设置在控制器 108 中的串行通信块 (未图示)。因而,可以在娱乐设备 102 和便携式信息通信终端 32 或者控制器 108 之间传输数据。

5 输入块 254 具有输入控制单元的能力,并使用户能够输入各种信息。

大容量介质块 256 从作为一种大容量封装介质的光盘 156 中读取各种程序或数据。

调制解调器通信块 257 包括用作信号转换单元的调制解调器。调制解调器通信块 257 将便携式信息通信终端 32 或娱乐设备 102 生成的数据转换成模拟形式,并用于实现链路 14 的线路 34 上以模拟信号的形式传输数据。调制解调器通信块 257 将一个数据信号存储在主存储器 258 中,该数据信号从服务器系统 20 发出或者在双向通信网络 16 上发送。另外,调制解调器通信块 257 将从服务器系统 20 发出或者在双向通信网络 16 上发送的模拟信号转换成数据信号,并将该数据信号存储在主存储器 238 中。当数字线路被用于实现链路 14 时,具有一 DSU 作为信号转换单元的数字服务单元 (DSU) 通信块可以替代调制解调器通信块 257。不用说,娱乐设备 102 可以同时包括调制解调器通信块 257 和 DSU 通信块

主存储器 258 是存储各种数据的存储器装置。例如,应用软件被存储在主存储器 258 中。而且,经串行通信块 250 从便携式信息通信终端 32 或控制器 108 发送的数据和经红外线通信块 262 从便携式信息通信终端 32 发送的数据被存储在主存储器 258 中。

图形处理器 260 被设计用于处理图形。例如,图形处理器 260 将在监视器 164 的屏幕 201 (参见图 6) 上显示的图形作为例如多边形图形处理。

其它功能块 264 具有除上述块功能之外的功能,例如电源块或用于将娱乐设备连接到作为一种记录介质的存储卡或者便携式信息通信终端 32 的连接块。

标识娱乐设备 102 的标识号数据,例如串行产品号 (娱乐设备 (EMA) ID 号) 被存储在非易失性存储器 259 中。而且,标识娱乐设备 102 的用户和用户在控制器 106 上输入的用户标识号 (EMA 用户 ID 号) 数据被存储在非易失性存储器 259 中。

CPU 252 控制上述块 257、260、258、254、256 和 264。

【娱乐设备和便携式信息通信终端之间的连接】

图 9 表示娱乐设备 102 和连接到娱乐设备 102 的便携式信息通信终端 32 之间的逻辑关系。

5 便携式信息通信终端 32 具有硬件 270 (包括天线 218) 和软件 272。硬件 270 处理通过天线 218 接收的数据 (参见图 7)。软件 272 包括无线电通信驱动器 274、串行通信驱动器 276 和用使硬件 270 能够执行通信的通信应用程序 278。

10 便携式信息通信终端 32 的硬件 270 包括如图 7 所示在总线 178 上互连的块, 例如 CPU 224 和无线电通信块 220。无线电通信块 220 使它的数据接收由作为一个程序的无线电通信驱动器 274 控制。CPU 224 根据各种程序, 包括例如在软件 272 中所包括的通信应用程序 278 控制上述块。

15 娱乐设备 102 包括硬件 280 和用于控制硬件 280、传输数据和处理图像的软件 282。软件 282 具有用于通信和图像处理的应用程序 284, 包括串行通信驱动器 286 和模型通信驱动器 288。

20 娱乐设备 102 的硬件 280 包括如图 8 所示在总线 266 上互连的块, 例如 CPU 252、串行通信块 250 和模型通信块 257。串行通信块 250 使它的通信由应用程序 282 中所包括的串行通信驱动器 286 控制。模型通信块 257 使它的通信由模型通信驱动器 288 控制。

CPU 252 具有根据各种程序控制上述块的能力, 包括例如在软件 282 中所包括的通信和图像处理应用程序 284。

25 通过使便携式信息通信终端 32 的连接器的 64 (参见图 5) 与娱乐设备 102 的插入部分 110A 的连接器的 (未图示) 相结合, 具有上述组件的娱乐设备 102 和便携式信息通信终端 32 在物理上被彼此连接。另外, 通过红外线通信块 262 和 238 的无线连接, 娱乐设备 102 和便携式信息通信终端 32 被彼此电连接。

【在数据通信网络系统中执行的动作】

30 接着, 下面将描述在数据通信网络系统中执行的动作。

当便携式信息通信终端 32 和娱乐设备 102 被彼此电连接时, 娱乐设备 102 从便携式信息通信终端 32 所包括的非易失性存储器 222

中读取一个固有的标识号 (PDA ID 号)。当我们说便携式信息通信终端 32 和娱乐设备 102 被彼此电连接时, 是指如图 1 所示的便携式信息通信终端 32 被连接到娱乐设备 102。否则, 是指即使便携式信息通信终端 32 未被实际地连接到娱乐设备 102, 也可以进行红外线通信。

5 娱乐设备 102 从光盘 156 或者计算机系统 (服务器) 20 下载客户机软件, 并运行该客户机软件。由于运行客户机软件, 娱乐设备 102 通过双向通信网络 16 被连接到作为一台服务器的计算机系统 20。

此后, 娱乐设备 102 在双向通信网络 16 上通过由客户机软件提供的用户接口向计算机系统 20 发送一个数据集。该数据集包括用户
10 标识号、作为用户性质的用户属性 (例如登记名称、通行字、暗语和帐号)、由娱乐设备 102 生成的附加信息和服务请求信息。

响应于从娱乐系统 12 接收并包含 PDA ID 号和服务请求信息的数据集, 计算机系统 20 在用 LAN 等实现的链路 22 上向具有一数据库的计算机系统 24 发送一个命令。

15 计算机系统 24 从数据库提取与服务请求相关的信息或者处理与之相关的数据, 并通常压缩该信息或数据。然后, 将压缩后的数据划分成多个帧 (其中数据被传送), 每个帧具有在其首部 (地址分部) 中指定的 PDA ID 号。然后, 在单向通信网络 28 上通过用无线电通信实现的链路 30 向便携式信息通信终端 32 传送 (广播) 这些帧。在
20 这种情况下, 便携式信息通信终端 32 比较在所接收的每个帧中指定 PDA ID 号与它自身的 PDA ID 号。其 PDA ID 号与在这些帧中指定的一个 ID 号相同的便携式信息通信终端 32 可以解压缩所接收的数据 (压缩数据), 从而进行再生。

可以是连接到便携式信息通信终端 32 的娱乐设备 102 再生所接
25 收的数据。

包括便携式信息通信终端 32 的娱乐系统 12 可以轻易地在网络上接收对期望请求的响应。这种处理可以被实时地实现。

在用数据处理系统实现的基本配置的网络中执行上述动作, 所述数据处理系统包括联网的娱乐设备和便携式信息通信终端。

30

【第一实施例】

图 10 图示具有如图 1 和图 2 所示的基本配置并包括联网的娱乐

系统 12 的数据处理系统。在该数据处理系统中，从娱乐设备 102 发送的数据集在双向通信网络 16 上被发送给用作服务器的计算机系统 20。然后，由处理数据或数据库的计算机系统 24 处理该数据集。处理后的数据被通过无线单向通信网络 28 发送给便携式信息通信终端 32。便携式信息通信终端 32 将所接收的处理结果传送给娱乐设备 102。

数据处理系统的例子包括一个选择新闻分配系统、一个在线银行系统和一个电子图像销售系统。

新闻分配系统包括带有一通信设备的娱乐设备 102，在该通信设备中运行用于新闻分布标准设置的客户机软件。娱乐设备 102 向用作服务器的计算机系统 20 发送包含新闻分配标准的数据集。新闻分配标准包括用户期望的新闻信息的种类、将被同时传输的新闻信息项目的最大数和传输频率（一天的传输次数）。

响应于 PDA ID 号和包括新闻分配标准的服务请求，计算机系统 20 在用 LAN 等实现的链路 22 上向具有一数据库的计算机系统 24 发送一个命令。从娱乐系统 12 接收 PDA ID 号和服务请求。

计算机系统 24 具有用户信息数据库，并具有根据用户指定分配标准向便携式信息通信终端分配新闻的能力。计算机系统 24 从不断更新的新闻信息数据库中选择期望的新闻信息，并将新闻信息分配给被指定为新闻信息目的地的便携式信息通信终端 32。

在线银行系统包括带有一通信设备的娱乐设备 102，在该通信设备中运行在线银行所用的客户机软件。娱乐设备 102 向用作在线银行服务器的计算机系统 20 发送一个数据集，该数据集包括，例如，用户帐号、用户名称和用户通行字。

响应于从娱乐系统 12 提取的 PDA ID 号和服务请求，计算机系统 20 在用 LAN 等实现的链路 22 上向具有一数据库的计算机系统 24 发送一个命令。

计算机系统 24 具有用户帐号数据库，并具有向便携式信息通信终端发送数据的能力。计算机系统 24 处理期望的事务，并在无线单向通信网络 28 上向便携式信息通信终端 32 传送处理结果。

电子图像销售系统包括具有一通信设备的娱乐设备 102，在该通信设备中运行用于电子图像在线购买的客户机软件。娱乐设备 102 向

用作电子图像在线购买服务器的计算机系统 20 发送包含一服务请求的数据集，该服务请求例如包含所需电子图像的串行号、大小和在其中指定的文件格式。

5 响应于从娱乐系统 12 接收的 PDA ID 号和电子图像购买服务请求，计算机系统 20 在用 LAN 等实现的链路上向具有一数据库的计算机系统 24 发送一个命令。

计算机系统 24 具有一个电子图像数据库，并具有向便携式信息通信终端发送电子图像的能力。响应于服务请求，计算机系统 24 选择一个电子图像，确定作为该电子图像目的地的便携式信息通信终端，和
10 收取所购买电子图像的费用。计算机系统最好具有电子水印数据的能力。电子水印被叠加在数据上以防止未被授权的复制，由此生成压缩数据。然后，将压缩数据和费用信息一起发送给便携式信息通信终端 32。

如上所述，服务请求和输入数据被在双向通信网络上从娱乐系统
15 12 传送到计算机系统 20 或 24。然后，执行响应于所需服务请求和输入数据的处理，在单向通信网络上通过便携式信息通信终端获取响应于所需服务请求的处理结果。

使用一系列的步骤确定图 10 所示的数据流。即，在第一步，娱乐设备 102 始发输入数据。在第二步，计算机系统 20 或 24 处理数据。
20 在第三步，处理结果被传送给便携式信息通信终端 32。在第四步，便携式信息通信终端 32 将所接收的结果传送给娱乐设备 102。

如图 10 所示的数据处理系统并不仅限于上述例子。另一种例子包括在线抽签系统和类似于银行系统的安全销售系统。

在线抽签系统中，例如，娱乐设备 102 向用作服务器的计算机系统
25 20 发送包含诸如姓名和地址等必需项目的数据集。计算机系统 20 或 24 抽签，并将抽签结果发送给便携式信息通信终端 32，它的用户可以抽到胜签号码或者败签号码。

在安全销售系统中，娱乐系统 102 发送必需项目。在银行会计部门中所安装的主机，计算机系统 20 或 24 执行金融业务，并将业务结
30 果发送给便携式信息通信终端 32。

【第二实施例】

图 11 表示包含两个娱乐系统的联网异步消息交换系统，每个娱乐系统由便携式信息通信终端 32X 或 32Y 和娱乐设备 102X 和 102Y 组成。在异步消息交换系统中，计算机系统 20 或 24 处理数据和指定消息的目的地。从而，处理的结果被发送给一便携式信息通信终端，该终端属于与作为消息源的娱乐系统不同的另一娱乐系统。因此，可以异步地交换消息。注意，处理结果可以被发送给属于作为消息源的娱乐系统的便携式信息通信终端。

参考图 11，处理包含一个消息和从娱乐系统中包含的娱乐设备 102 发送的数据集，然后发送给便携式信息通信终端 32Y。由终端 32Y 接收的消息被传送给娱乐设备 102Y。处理包含应答消息和从娱乐设备 102Y 发送的数据集，然后返回给便携式信息通信终端 32X。如此构造一个循环。

因此，娱乐设备 102X 在步骤 1 始发一个消息。计算机系统 20 或 24 在步骤 2 处理数据并指定消息的目的地。计算机系统 24 在步骤 3 传送该消息。便携式信息通信终端 32Y 在步骤 4 传送所接收的消息。娱乐设备 102Y 在步骤 5 始发一个应答消息。计算机系统 20 或 24 在步骤 6 处理数据并指定应答消息的目的地。计算机系统 24 在步骤 7 传送应答消息。因而，异步地交换消息。在这种情况下，以在图 2 或图 10 中所述的相同方式在双向网络 16 和无线单向通信网络 28 上传送消息。

【第三实施例】

图 12 表示根据本发明另一实施例的联网异步数据求和和结果分配系统。该系统包括三个娱乐系统，每个系统包括便携式信息通信终端 32X、32Y 或 32Z 和娱乐设备 102X、102Y 或 102Z。在该异步数据求和和结果分配系统中，计算机系统 20 和 24 累加和求和数据，并将求和结果分配给便携式信息通信终端 32X、32Y 和 32Z。

参见图 12，在三个娱乐系统中包含的娱乐设备 102X、102Y 和 102Z 中的每个娱乐设备始发包含一个消息的数据集。计算机系统 20 或 24 累加和求和数据集，并在单向通信网络 28 上将累加结果分配给便携式信息通信终端 32X、32Y 和 32Z。这样，构成一个网络循环。

因此，每个娱乐设备 102X、102Y 和 102Z 在步骤 1 始发一个消息。

计算机系统 20 或 24 在步骤 2 累加和求和数据。计算机系统 24 在步骤 3 分配求和结果。每个便携式信息通信终端 32X、32Y 和 32Z 在步骤 4 传送所接收的消息。因此，异步地执行数据求和及分配。

已经根据图 2 所示的基本配置描述根据图 10、图 11 和图 12 所示
5 实施例的网络系统。根据本发明，可以想到其它的多种网络。总之，带有一无线接收设备的便携式信息通信终端被分配一个固有标识号（PDA ID 号），包括一独立电源，具有便携性，并具有无线接收数据的能力。因此，可以在无线电通信网络上接收数据。

而且，娱乐设备在无线或有线双向通信网络上连接到具有一数据
10 库并用作服务器的计算机系统。

娱乐系统在有线双向通信网络上连接到计算机系统，而计算机系统
在无线单向网络上连接到娱乐系统。因而，系统被使用不同网络的组合在相反方向上互相连接，从而建立一个双向网络。

娱乐系统运行从包括 CD-ROM 的任意封装介质或者从用作一服务
15 器的计算机系统下载的客户机软件。由于运行客户机软件，娱乐设备通过一个网络连接到用作服务器的计算机系统。

数据集可以在一个网络上传送到用作服务器的计算机系统。数据集
包含用户通过客户机软件提供的用户接口输入的各种类型的数据，例如用户识别号、用户属性和娱乐设备生成的附加信息。

20 处理数据或数据库的计算机系统处理例如从便携式信息通信终端接收的一组不同数据项，处理一数据库，并使用该数据集作为检索关键字从数据库中检索数据。因而，如果需要则修改数据库的内容以获得数据处理结果。计算机系统使用娱乐设备发送的数据作为检索关键字从数据库中检索数据。可以根据娱乐设备向另一计算机系统指示
25 的检索关键字确定检索方法和从其中检索数据的数据库。

从计算机系统发送的数据处理结果包含信息，使用该信息指定作
为一个目标的便携式信息通信终端，并且在单向网络上将所传送的信息发送给被指定为目的地的一个或多个便携式信息通信终端。

当便携式信息通信终端被连接到娱乐设备时，娱乐设备可以接收
30 由便携式信息通信终端接收的处理结果。然后，可以再次使用客户机软件。

当便携式信息通信终端被实施为 CPU 时，在该 CPU 中安装了一个

独立处理系统，便携式信息通信终端没有必要被直接连接到娱乐设备。

如上所述，根据本发明，娱乐系统被作为一个信息处理终端包括在计算机网络中。因而，可以预见一个空前的技术发展。

5 便携式信息通信终端和娱乐设备彼此互补，从而实现了一种新设备。

即使在用作主机的娱乐设备不工作时，也可以分配数据。能够实现异步通信。

10 在无线网络上分配数据处理结果。只要用户随身携带便携式信息通信终端，用户就可以被通知数据处理结果。

从多个娱乐设备发送的数据集被累加，然后被处理。然后，将处理结果分配给多个便携式信息通信终端。因此，可以实现一个异步投票系统和一个结果分配系统。

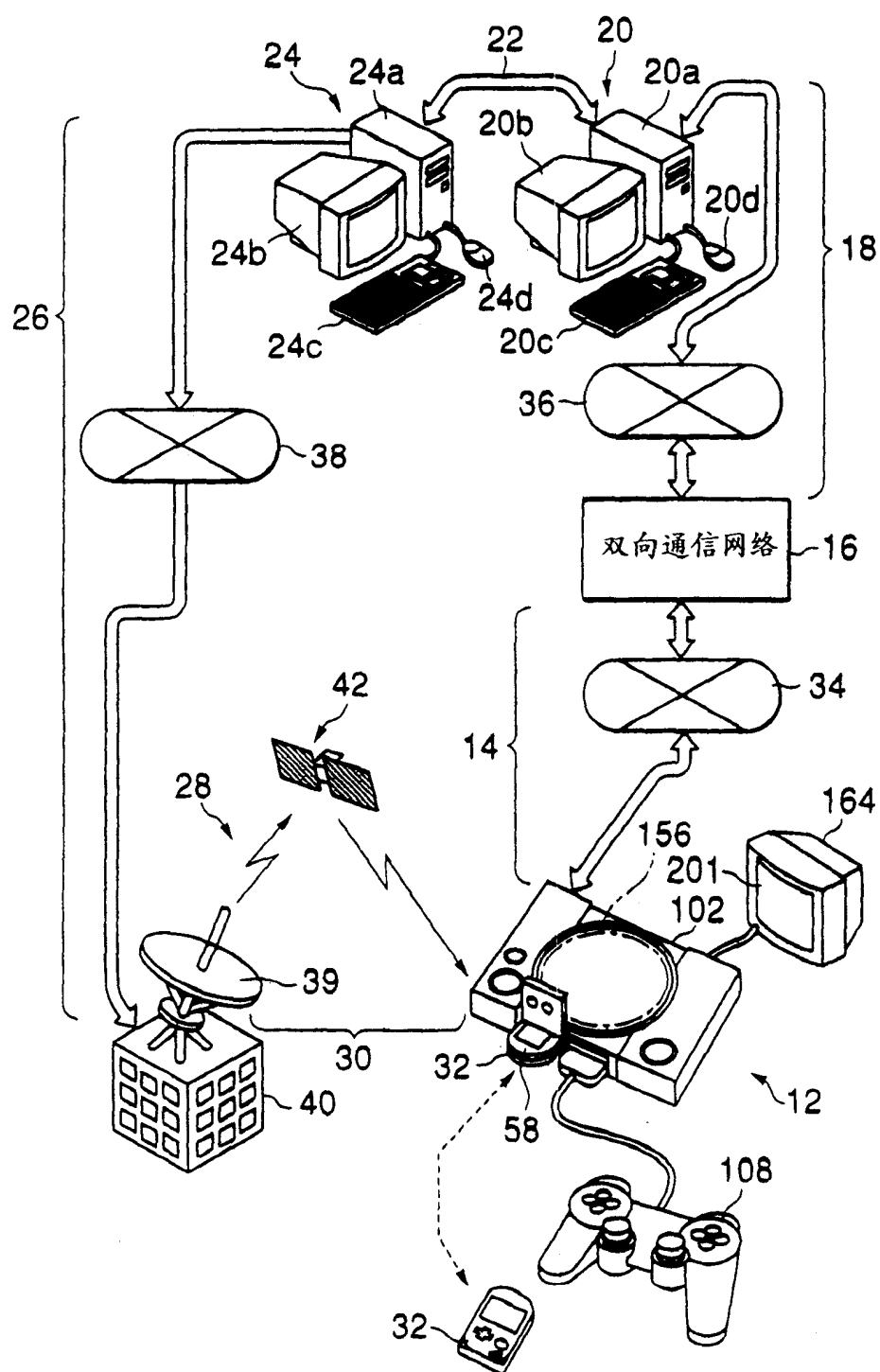


图 1

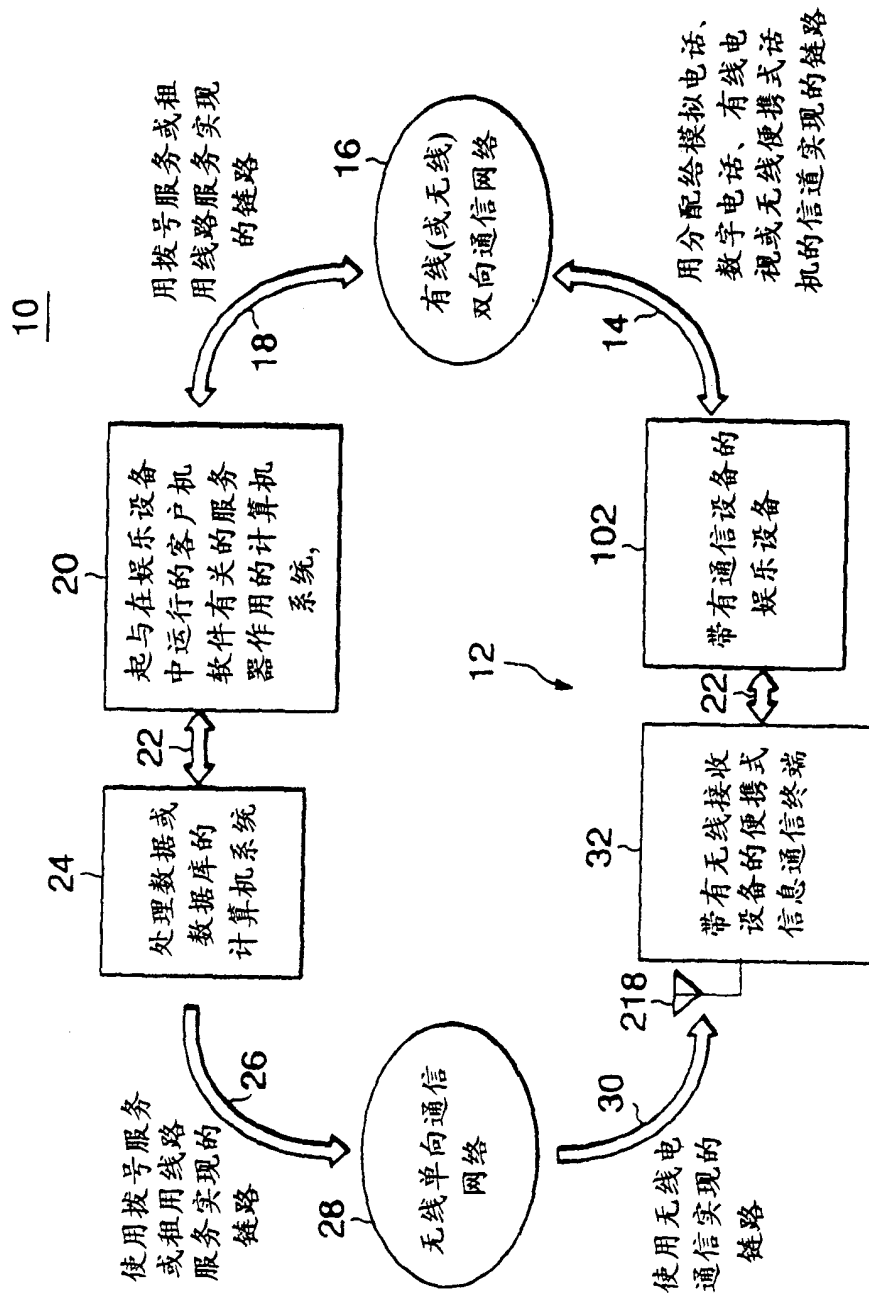


图 2

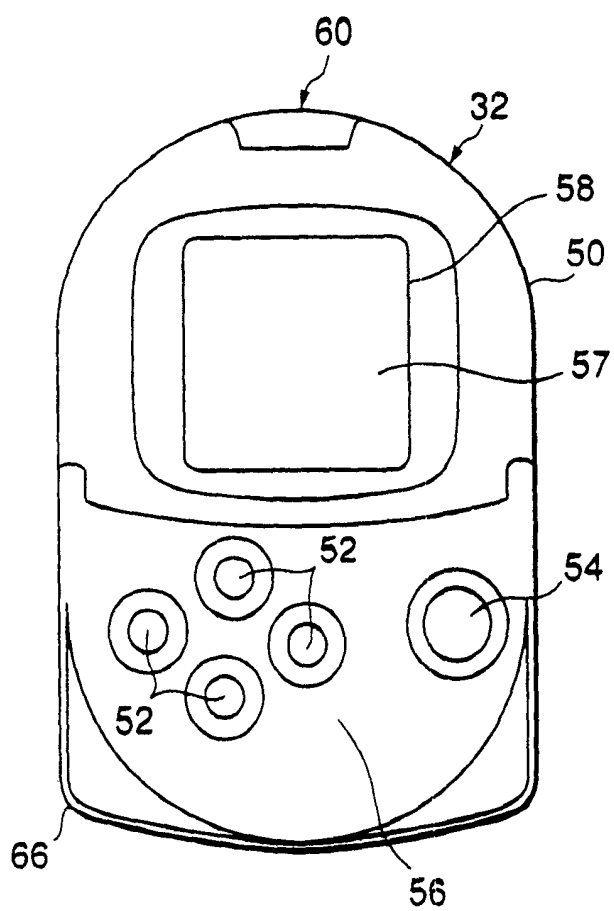


图 3

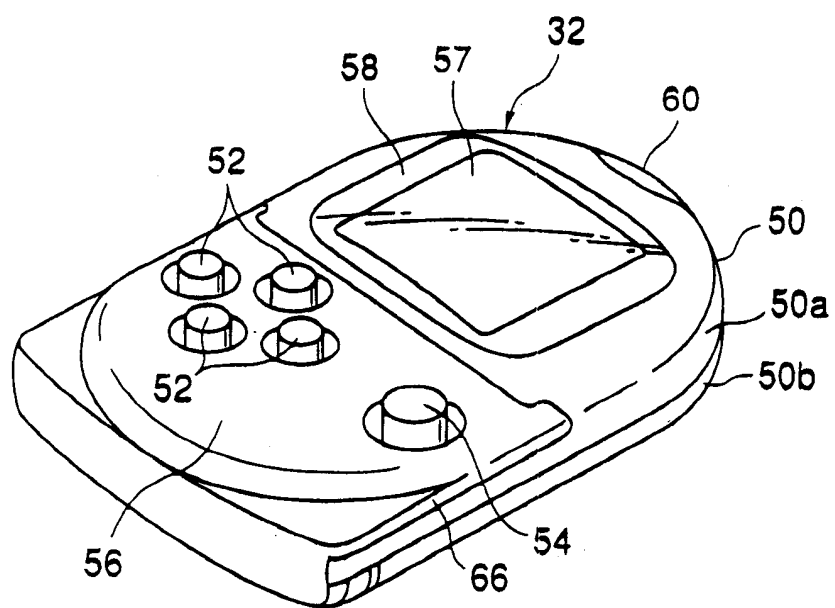


图 4

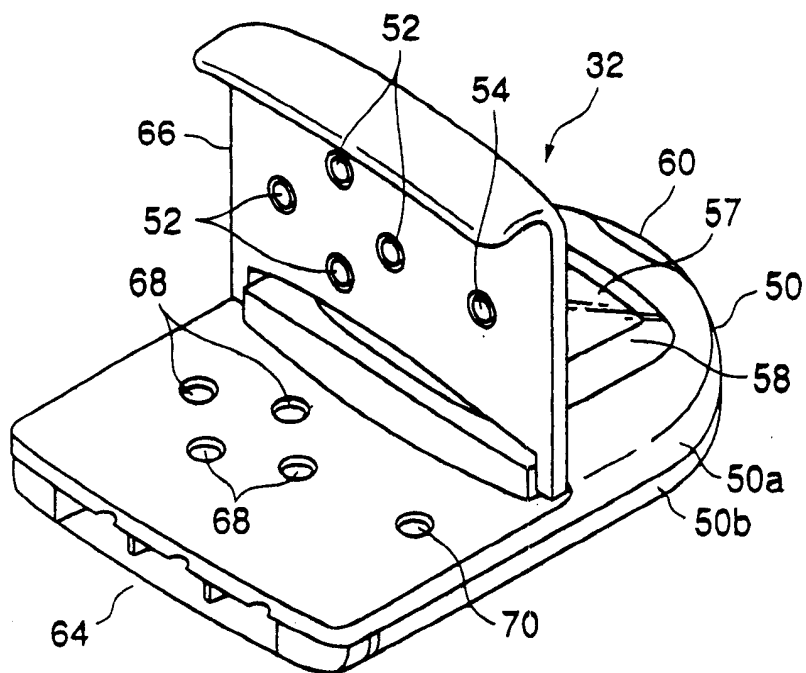


图 5

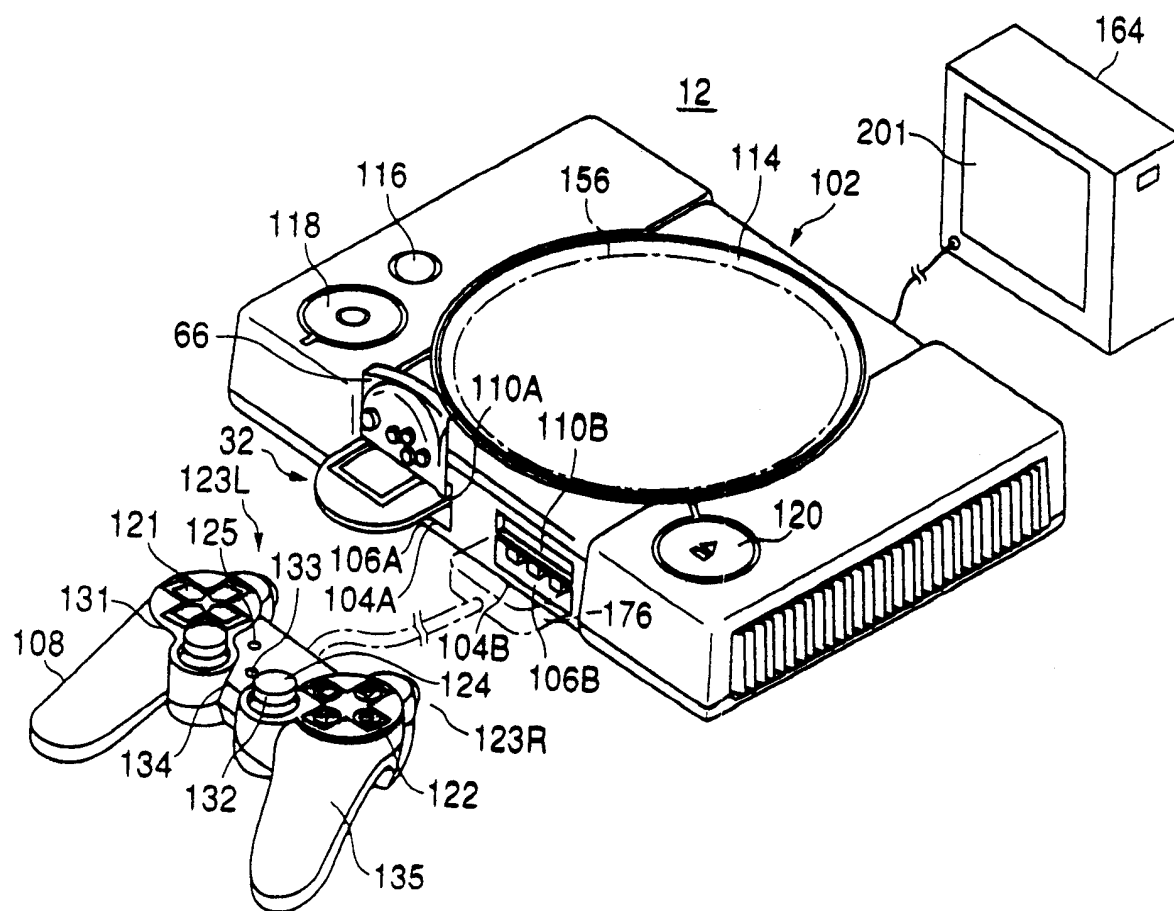


图 6

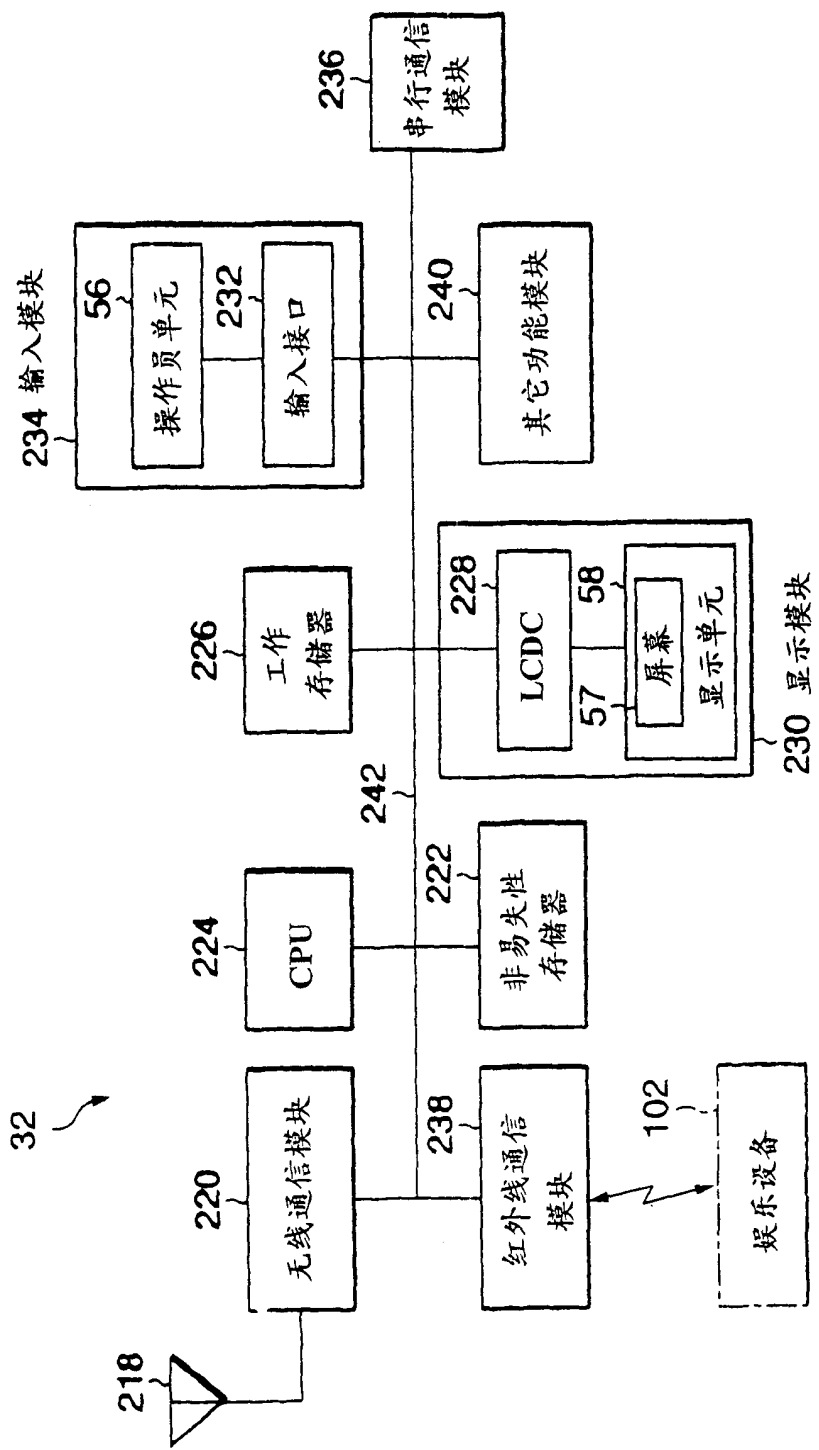


图 7

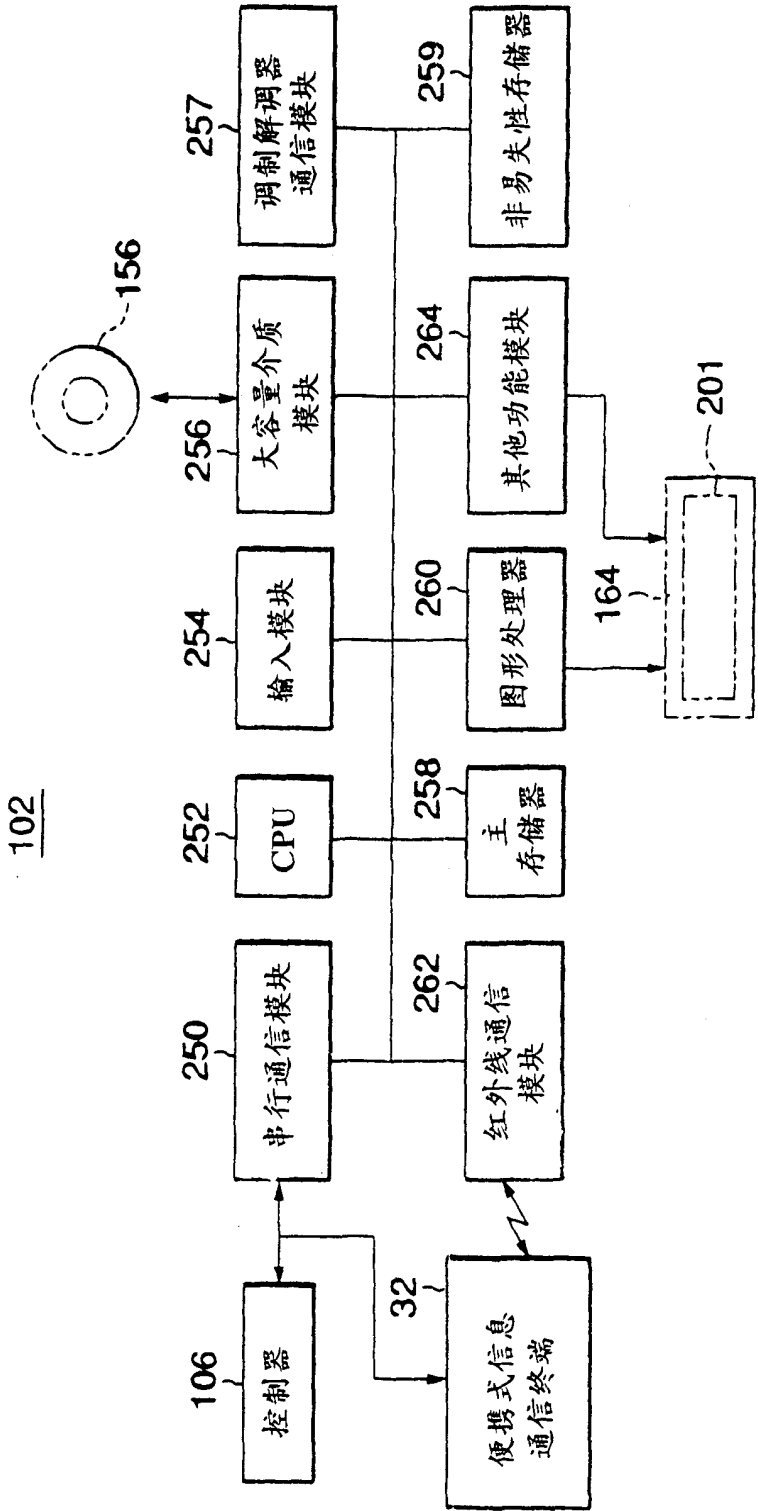


图 8

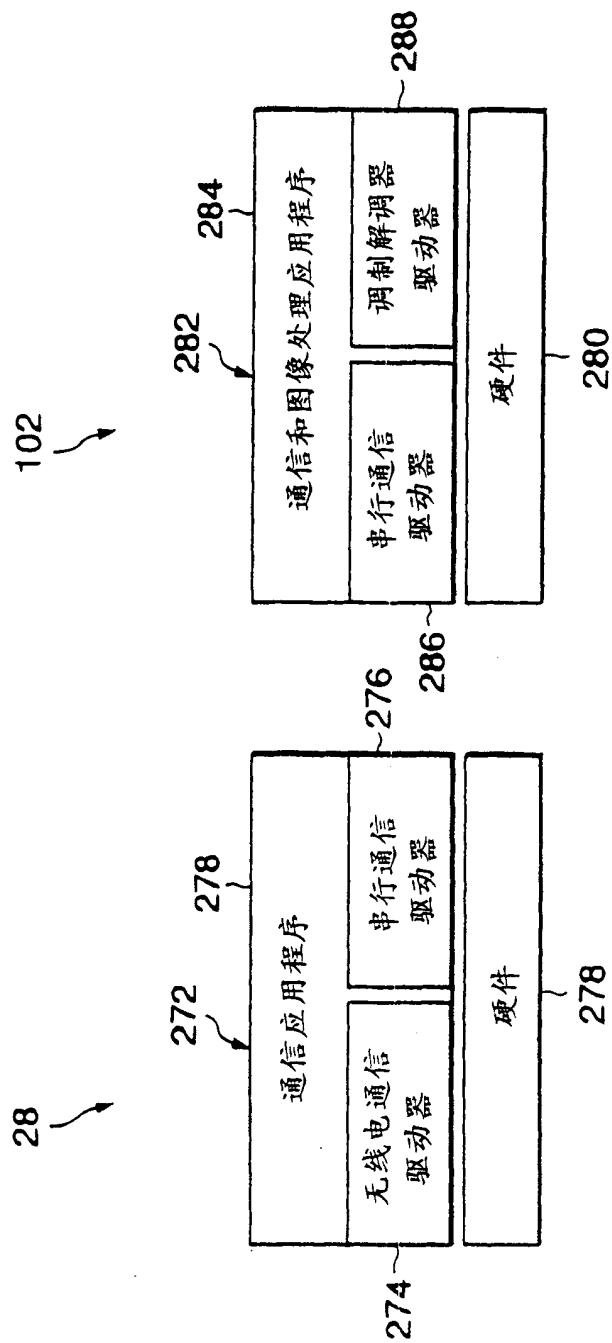


图 9

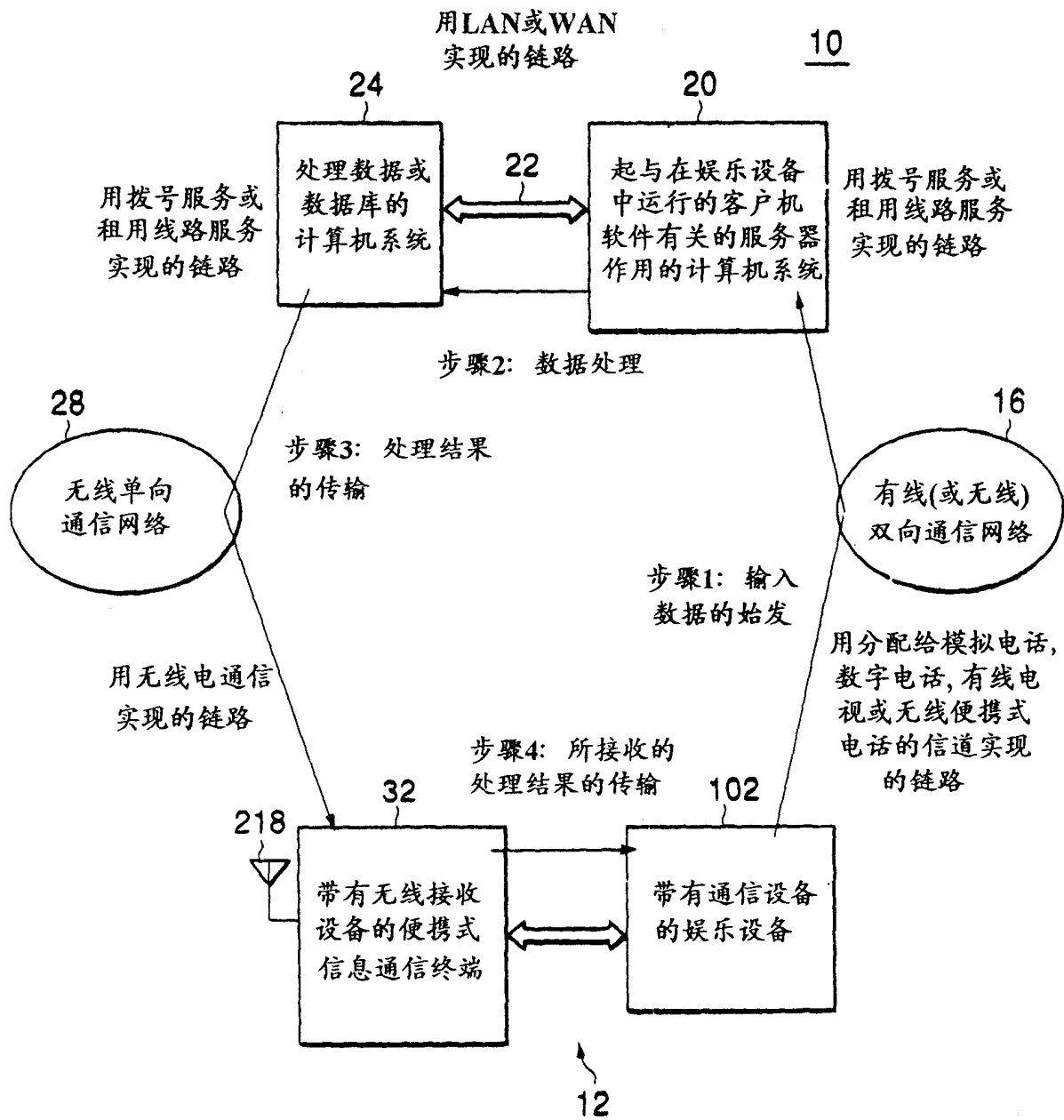


图 10

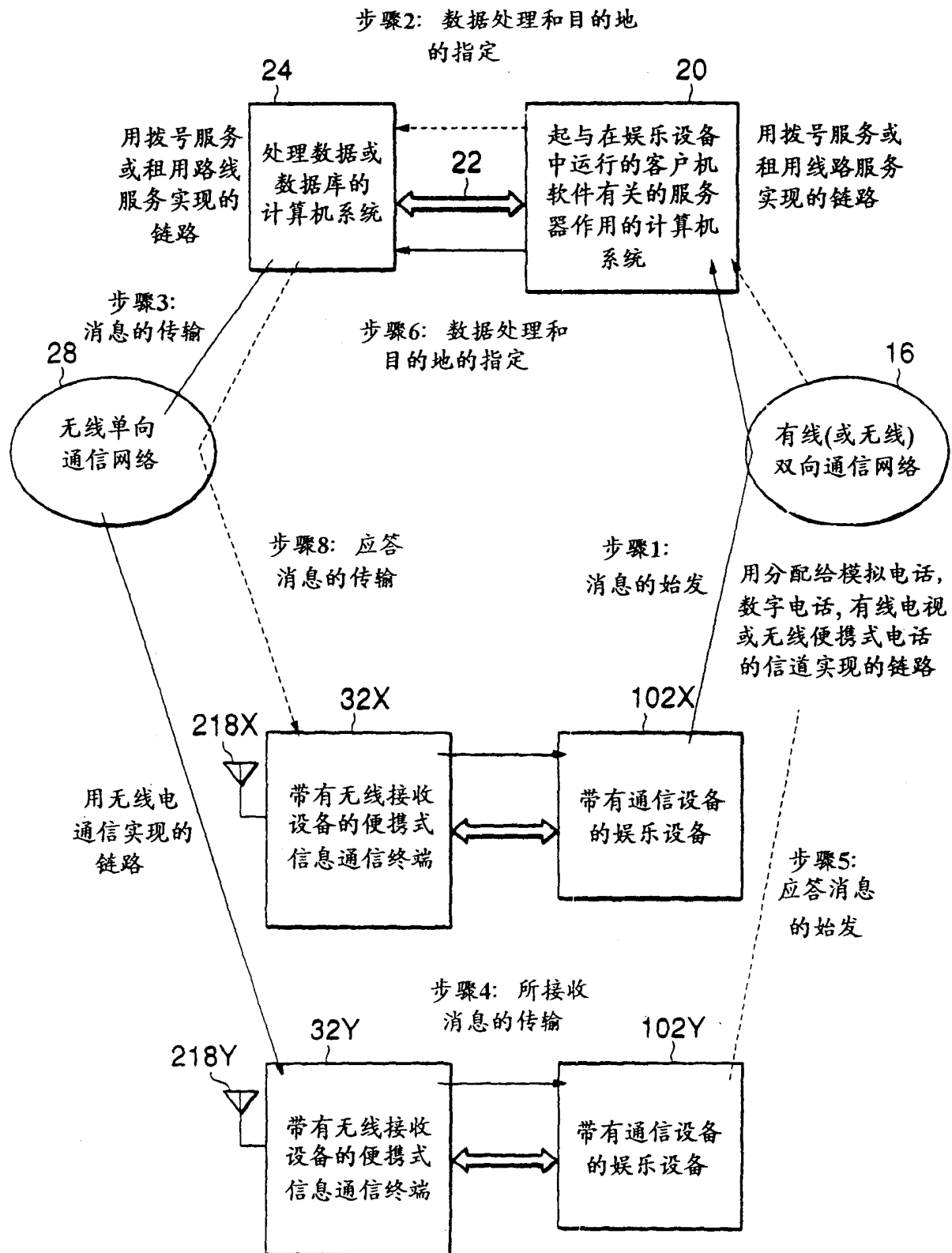


图 11

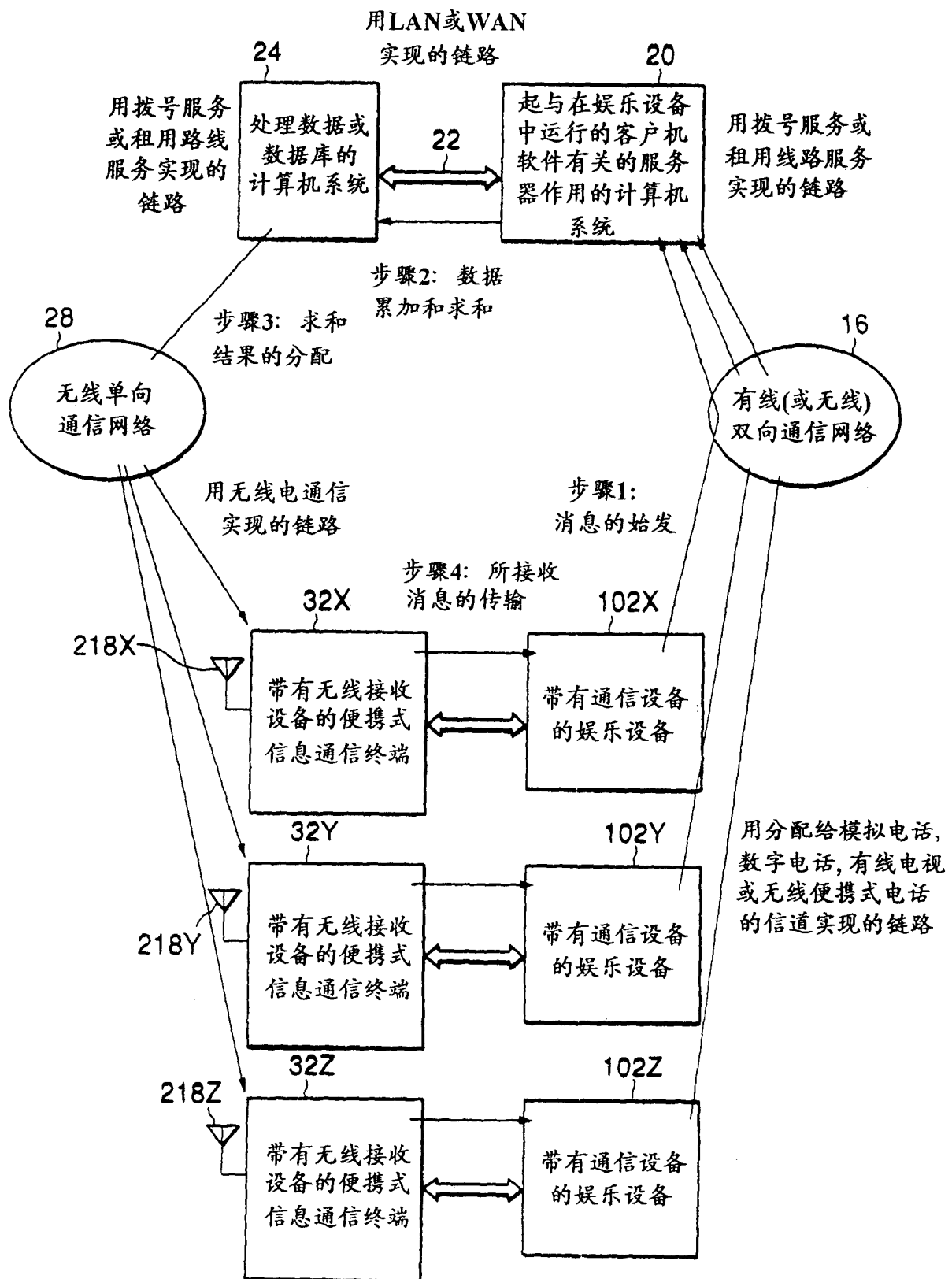


图 12