

[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 200810006845.6

[51] Int. Cl.

H04Q 7/22 (2008.01)

H04Q 7/38 (2006.01)

H04L 29/08 (2006.01)

H04H 60/91 (2008.01)

[43] 公开日 2008 年 8 月 13 日

[11] 公开号 CN 101242582A

[22] 申请日 2008.2.1

[21] 申请号 200810006845.6

[71] 申请人 中兴通讯股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦

[72] 发明人 王琳 高建贞 臧洪兴 陈斌
潘秦华

[74] 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限责任公司

代理人 尚志峰 吴孟秋

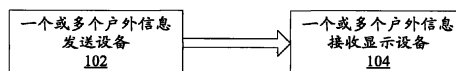
权利要求书 3 页 说明书 10 页 附图 2 页

[54] 发明名称

基于移动通信的户外信息发布系统

[57] 摘要

本发明公开了基于移动通信的户外信息发布系统，包括：一个或多个户外信息发送设备，用于对期望发布的信息进行编辑，并将编辑的信息通过移动通信网络以移动通信的形式发送到一个或多个户外信息接收显示设备；以及一个或多个户外信息接收显示设备，用于接收并显示来自户外信息发布端的信息。通过本发明，利用基于移动通信的各种技术，客户端可以在移动通信网络的操控范围内随意地将任意格式的合法信息，以各种可行的模式发布显示。



1. 一种基于移动通信的户外信息发布系统，其特征在于，包括：
一个或多个户外信息发送设备，用于对期望发布的信息进行编辑，并将编辑的信息通过移动通信网络以移动通信的形式发送到一个或多个户外信息接收显示设备；以及
所述一个或多个户外信息接收显示设备，用于接收并显示来自所述户外信息发布端的所述信息。
2. 根据权利要求1所述的户外信息发布系统，其特征在于，还包括：
业务媒体控制系统，连接到所述移动通信网络，并与所述户外信息发送设备和所述户外信息接收显示设备分别进行通信，用于进行鉴权、业务的控制，媒体发布和媒体服务。
3. 根据权利要求2所述的户外信息发布系统，其特征在于，所述业务媒体控制系统包括：
业务控制端，用于控制每个所述户外信息接收显示设备、登记管理用户信息、并管理用户服务；
媒体服务端，被用作流媒体服务器，用于保存由所述户外信息发送设备发送的媒体信息；以及
媒体发布端，用于将保存在所述媒体服务端中的所述媒体信息发送到每个所述户外信息接收显示设备。
4. 根据权利要求3所述的户外信息发布系统，其特征在于，所述户外信息接收显示设备包括：

无线信息接收装置,用于接收由所述户外信息发送设备通过所述移动通信网络发送的信息,并将接收到的信息提供给外部信息显示装置; 以及

户外信息显示装置,用于显示由所述无线信息接收装置接收到的所述信息。

5. 根据权利要求4所述的户外信息发布系统,其特征在于,所述无线信息接收装置包括无线调制解调器模块、USIM/SIM卡、以及业务控制模块。
6. 根据权利要求5所述的户外信息发布系统,其特征在于,所述户外信息发送设备和所述无线信息接收装置为手机、无线数据卡、个人数字助理、和计算机中的一种。
7. 根据权利要求5所述的户外信息发布系统,其特征在于,所述移动通信的形式为文本短信服务、多媒体信息服务、WAP、流媒体服务、和可视电话服务中的一种。
8. 根据权利要求5所述的户外信息发布系统,其特征在于,所述户外信息发送设备发送的所述信息为文本、图片、动画、视频、和媒体链接地址中的一种。
9. 根据权利要求8所述的户外信息发布系统,其特征在于,所述无线信息接收装置在所述户外信息发布设备以所述文本短信服务或所述多媒体信息服务的形式发送文本或图片时,将所述文本或图片提供给所述户外信息显示装置,以在所述户外信息显示装置上进行显示。
10. 根据权利要求8所述的户外信息发布系统,其特征在于,所述无线信息接收装置在所述户外信息发布设备以所述流媒体服

务的形式将所述视频或动画预存到所述业务媒体控制系统，并将媒体链接地址发送到所述无线信息接收装置时，访问所述业务媒体控制系统的所述媒体服务端来提取所述媒体连接地址相对应的所述视频或动画，以在所述户外信息显示装置上进行显示。

11. 根据权利要求 8 所述的户外信息发布系统，其特征在于，所述无线信息接收装置在所述户外信息发布设备以所述可视电话服务的形式发送视频通话时，与所述户外信息发布系统直接建立视频通话。
12. 根据权利要求 5 所述的户外信息发布系统，其特征在于，所述无线信息接收装置以用户终端的移动用户号码作为用户鉴权信息来过滤受限用户。

基于移动通信的户外信息发布系统

技术领域

本发明涉及信息处理以及显示处理等技术领域，特别是涉及一种基于移动通信的户外信息发布系统。

背景技术

随着社会的进步和经济的发展，信息的重要性越来越突出。当前，在节奏感明快的生活和工作中，在我们城市的各个角落，处处可见各种信息展示在大众面前，如：车站、公车、地铁、小区、电梯等等，都安装了公共的信息发布系统，因此信息发布获取的方式和控制的便捷灵活性显得越来越重要。

当前的信息发布通常是事先做好信息的处理，然后移植到各信息发布点，极大地降低了信息发布的灵活性；而且由于当前的信息显示装置有各种布线要求，对信息发布的场所局限性很大。另外还有一种基于无线广播的信息发布系统，虽然在信息发布的场所上有很大的改善，但是由于信息源和传输通道的限制，却无法让用户体会到丰富多彩的多媒体信息内容，

因此，这些信息发布方式的不灵活性和局限性，导致了对整个信息发布系统的控制不能够随心所欲。

发明内容

考虑到上述问题而做出本发明,为此,本发明的主要目的在于,提供一种基于移动通信的户外信息发布系统。

根据本发明的基于移动通信的户外信息发布系统,包括:一个或多个户外信息发送设备,用于对期望发布的信息进行编辑,并将编辑的信息通过移动通信网络以移动通信的形式发送到一个或多个户外信息接收显示设备;以及一个或多个户外信息接收显示设备,用于接收并显示来自户外信息发布端的信息。

此外,在该系统中,还包括:业务媒体控制系统,连接到移动通信网络,并与户外信息发送设备和户外信息接收显示设备分别进行通信,用于进行鉴权、业务的控制,媒体发布和媒体服务。

此外,在该系统中,业务媒体控制系统包括:业务控制端,用于控制每个户外信息接收显示设备、登记管理用户信息、并管理用户服务;媒体服务端,被用作流媒体服务器,用于保存由户外信息发送设备发送的媒体信息;以及媒体发布端,用于将保存在媒体服务端中的媒体信息发送到每个户外信息显示设备。

此外,在该系统中,户外信息接收显示设备包括:无线信息接收装置,用于接收由户外信息发送设备通过移动通信网络发送的信息,并将接收到的信息提供给外部信息显示装置;以及户外信息显示装置,用于显示由无线信息接收装置接收到的信息。

此外,在该系统中,无线信息接收装置包括无线调制解调器模块、USIM/SIM卡、以及业务控制模块。

此外,在该系统中,户外信息发送设备和无线信息接收装置为手机、无线数据卡、个人数字助理、和计算机中的一种。

此外，在该系统中，移动通信的形式为文本短信服务、多媒体信息服务、WAP、流媒体服务、和可视电话服务中的一种。

此外，在该系统中，户外信息发送设备发送的信息为文本、图片、动画、视频、和媒体链接地址中的一种。

此外，在该系统中，无线信息接收装置在户外信息发布设备以文本短信服务或多媒体信息服务的形式发送文本或图片时，将文本或图片提供给户外信息显示装置，以在户外信息显示装置上进行显示。

此外，在该系统中，无线信息接收装置在户外信息发布设备以流媒体服务的形式将视频或动画预存到业务媒体控制系统，并将媒体链接地址发送到无线信息接收装置时，访问业务媒体控制系统的媒体服务端来提取媒体连接地址相对应的视频或动画，以在户外信息显示装置上进行显示。

此外，在该系统中，无线信息接收装置在户外信息发布设备以可视电话服务的形式发送视频通话时，与户外信息发布系统直接建立视频通话。

此外，在该系统中，无线信息接收装置以用户终端的移动用户号码作为用户鉴权信息来过滤受限用户。

通过本发明的上述方面，实现了下列优点：

1、信息的发布很方便：不再像以往需要专门把发布的信息事先准备制作好，而是可以直接在远端，用移动终端、PC机或者笔记本电脑操作。

2、信息的发布很灵活：当前移动通信的应用已经成熟，按照不同信息的发布需要，可以通过 SMS、MMS、Streaming 甚至 VP 等多种移动通信方式发布信息，且发布的信息可以随时灵活的更新；。

3、系统设计很简单：最基本的配置只需要业务媒体控制端、无线信息接收端、和户外信息显示端。无线信息接收端和业务媒体控制端都可以直接设计在液晶显示器中，从外观来看就是一部普通的液晶显示器。

4、系统安装很自由：只要移动通信网络覆盖到的区域，都可以安装。不像过去那种安装方式，受场所的限制，布线布局的选择等等，而且基于优点 3 的存在，户外信息发布系统可以理解为仅仅只是安装一台液晶显示器而已。

5、系统控制很容易：由于所有的发送和接收设备，只要配合 SIM 卡和 USIM 卡使用，都可以成功注册到移动通信网络系统中，通过系统服务器可以很方便地查询和控制当前设备的状态。

6、业务控制很安全：业务媒体控制端和无线信息接收端，提供鉴权和过滤用户的功能，可以使无线信息接收端有效地过滤受限用户，对信息发布的安全性能够有效地控制。

本发明的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述，并且，部分地从说明书中变得显而易见，或者通过实施本发明而了解。本发明的目的和其他优点可通过在所写的说明书、权利要求书、以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

图 1 是示出了根据本发明实施例的基于移动通信的户外信息发布系统的结构示意图；

图 2 是示出了根据本发明实施例的户外显示系统的业务模型示意图；以及

图 3 是示出了根据本发明实施例的户外显示系统的实现方法的流程图。

具体实施方式

以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本发明。

本发明所描述的户外信息发布系统是建立在 2G/3G 无线网络环境之上。其中，所提到的 2G/3G 无线网络包括 GSM 全球移动通信网络、CDMA 网络、以及各种 3G 无线网络（TD-SCDMA 无线网络、WCDMA 无线网络、cdma2000 无线网络）等。只要是这些无线网络所覆盖的区域，本发明所涉及的基于短消息的户外信息发布系统，就能够正常运行。

图 1 是示出了根据本发明实施例的基于移动通信的户外信息发布系统的结构示意图。

如图 1 所示, 包括: 一个或多个户外信息发送设备 102, 用于对期望发布的信息进行编辑, 并将编辑的信息通过移动通信网络以移动通信的形式发送到一个或多个户外信息接收显示设备; 以及一个或多个户外信息接收显示设备 104, 用于接收并显示来自户外信息发布端的信息。

此外, 在该系统中, 还包括: 业务媒体控制系统, 连接到移动通信网络, 并与户外信息发送设备和户外信息接收显示设备分别进行通信, 用于进行鉴权、业务的控制, 媒体发布和媒体服务。

此外, 在该系统中, 业务媒体控制系统包括: 业务控制端, 用于控制每个户外信息接收显示设备、登记管理用户信息、并管理用户服务; 媒体服务端, 被用作流媒体服务器, 用于保存由户外信息发送设备发送的媒体信息; 以及媒体发布端, 用于将保存在媒体服务端中的媒体信息发送到每个户外信息显示设备。

此外, 在该系统中, 户外信息接收显示设备包括: 无线信息接收装置, 用于接收由户外信息发送设备通过移动通信网络发送的信息, 并将接收到的信息提供给外部信息显示装置; 以及户外信息显示装置, 用于显示由无线信息接收装置接收到的信息。

此外, 在该系统中, 无线信息接收装置包括无线调制解调器模块、USIM/SIM 卡、以及业务控制模块。

此外, 在该系统中, 户外信息发送设备和无线信息接收装置为手机、无线数据卡、个人数字助理、和计算机中的一种。

此外, 在该系统中, 移动通信的形式为文本短信服务、多媒体信息服务、WAP、流媒体服务、和可视电话服务中的一种。

此外，在该系统中，户外信息发送设备发送的信息为文本、图片、动画、视频、和媒体链接地址中的一种。

此外，在该系统中，无线信息接收装置在户外信息发布设备以文本短信服务或多媒体信息服务的形式发送文本或图片时，将文本或图片提供给户外信息显示装置，以在户外信息显示装置上进行显示。

此外，在该系统中，无线信息接收装置在户外信息发布设备以流媒体服务的形式将视频或动画预存到业务媒体控制系统，并将媒体链接地址发送到无线信息接收装置时，访问业务媒体控制系统的媒体服务端来提取媒体连接地址相对应的视频或动画，以在户外信息显示装置上进行显示。

此外，在该系统中，无线信息接收装置在户外信息发布设备以可视电话服务的形式发送视频通话时，与户外信息发布系统直接建立视频通话。

此外，在该系统中，无线信息接收装置以用户终端的移动用户号码作为用户鉴权信息来过滤受限用户。

图2是示出了根据本发明实施例的户外显示系统的业务模型示意图。

如图2所示，基于本发明示例性实施例的户外信息发布系统包括：户外信息发布端、业务媒体控制端、无线信息接收端和户外信息显示端。

户外信息发布端，可以是任意一种基于移动通信网络下的移动终端，如手机、无线数据卡、PDA、PC机等，用于将客户端所要发布的各种信息，进行编辑并发送给户外信息接收显示系统。

无线信息接收端，是和户外信息发布端相同类型的设备，也可以是任意一种基于移动通信网络下的移动终端，如手机、无线数据卡、PDA、PC 机等，用于接收各种格式的信息，并向显示系统输出视频信号。

业务媒体控制端，主要用于鉴权、业务的控制，媒体的发布和媒体的服务。能够接入到无线移动通信网络，进行业务的登记注册、建立 PS 连接，与各信息发布点通信；与无线信息接收端的通信内容，主要包括：用户信息、媒体信息和媒体链接信息；还能够提供流媒体服务功能，向各信息发布点实时传送流媒体数据。根据户外实际场所的具体情况，这个设备在系统中可以灵活配置，即可以外置也可以设计成一个小模块内置。

户外信息发布显示端，通常使用液晶显示器，是户外信息发布系统的最终用户界面，客户端要发布的任何信息，最后在液晶显示器上按照客户端的要求显示出来。

基于上述的户外信息发布系统，图 3 是示出了根据本发明实施例的户外显示系统的实现方法的流程图。

如图 3 所示，包括以下步骤：

步骤 S302，户外发送终端编辑任意格式的信息（文本、图片、动画、视频、甚至媒体链接地址），以移动通信的形式（SMS、MMS、Streaming、VP）发送给户外信息接收显示系统；

步骤 S304，户外信息接收显示系统的无线接收端，根据接收的信息内容进行接收处理：如果直接是信息发布内容，则接收并显示；如果是媒体链接地址，则先到相应的服务器获取信息发布内容；

步骤 S306, 无线信息接收端接收到信息内容后, 驱动户外信息显示端进行信息内容的显示发布, 或者边从服务器获取信息内容边实时发布。

户外信息发布端, 包括两种发送方式:

方式一, 通过户外信息发布端, 直接编辑媒体信息内容, 发送到无线信息接收端; 方式二, 通过户外信息发布端, 发送媒体信息链接消息到无线信息接收端, 无线信息接收端再通过链接到服务器获取服务器进行处理显示。

无线信息接收端, 包括三种接收方式:

方式一, 由发送端直接编辑媒体信息, 通过 SMS、MMS 的移动通信形式, 发送给无线信息接收端; 方式二, 将视频等流媒体预存到流媒体服务器, 然后通过 SMS、PUSH 消息的方式, 将媒体的链接信息发送给无线信息接收端; 以及方式三, 发送端直接通过可视电话的形式, 建立与无线信息接收端的视频通话。

基于当前信息的发布方式, 多数都是把信息预先制作好后, 通过 DVD 或者 PC 机来控制信息的获取和播放, 这种方式在信息更新上存在很大的问题, 既不方便也不灵活。本发明充分利用当前成熟稳定的 2G 无线网络环境和日趋成熟的 3G 无线网络环境, 并通过移动通信技术, 达到了能够使客户端方便灵活的进行信息的编辑、发布和控制。

综上所述, 通过本发明, 利用基于移动通信的各种技术, 客户端可以在移动通信网络的操控范围内随意地将任意格式的合法信息, 以各种可行的模式发布显示。

以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

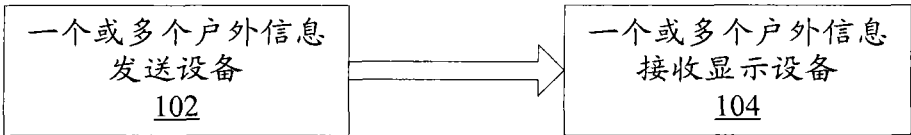


图 1

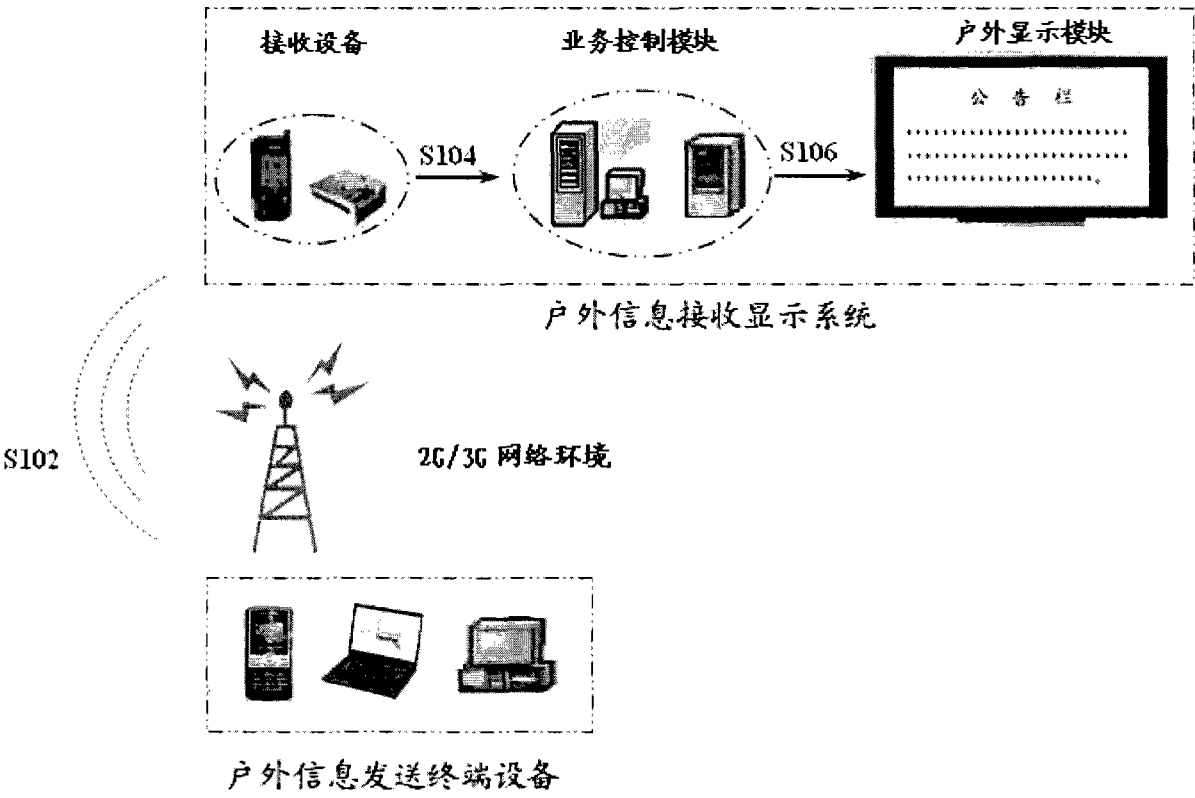


图 2

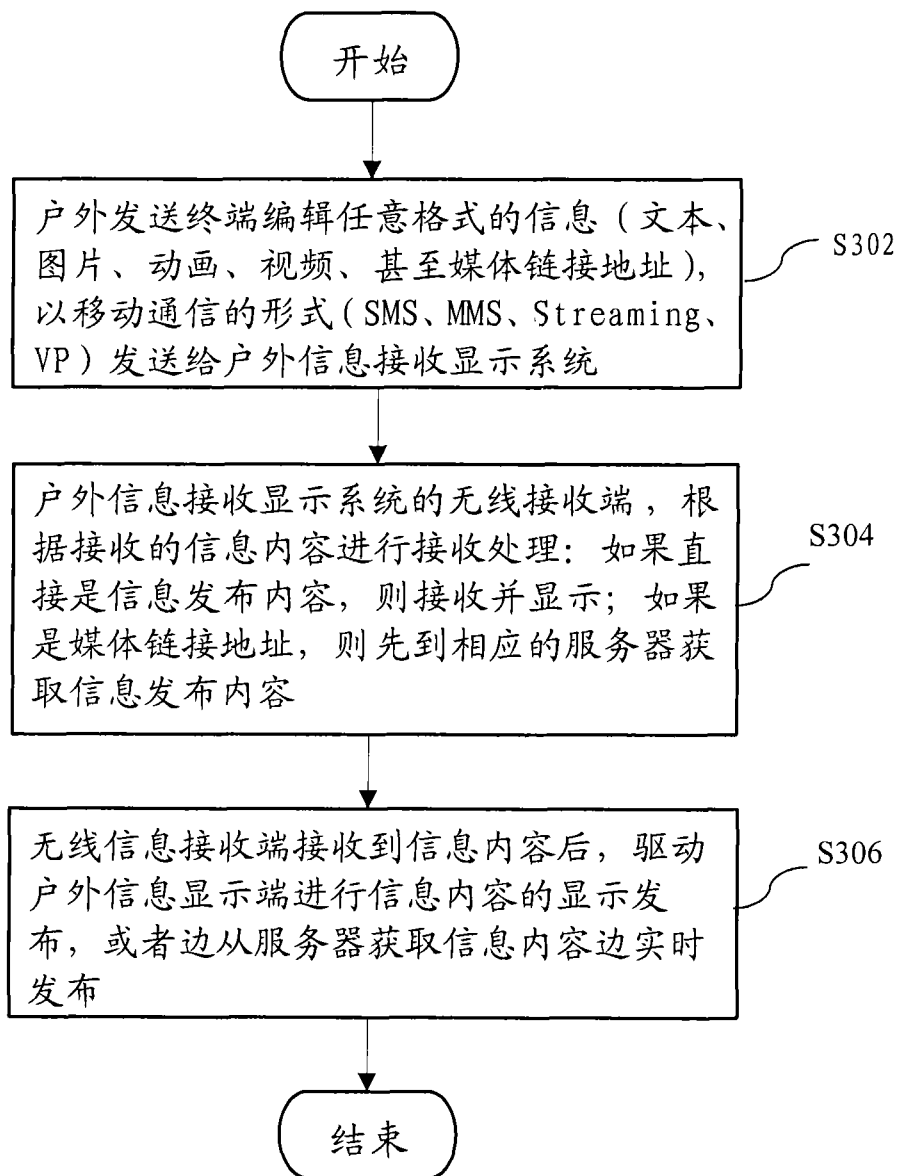


图 3