

# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102264034 A

(43) 申请公布日 2011. 11. 30

(21) 申请号 201010187848. 1

(22) 申请日 2010. 05. 31

(71) 申请人 黄金富

地址 100035 北京市西城区桦皮厂胡同 2 号  
国际商会大厦 16 层

(72) 发明人 黄金富

(51) Int. Cl.

H04W 4/06 (2009. 01)

H04W 68/00 (2009. 01)

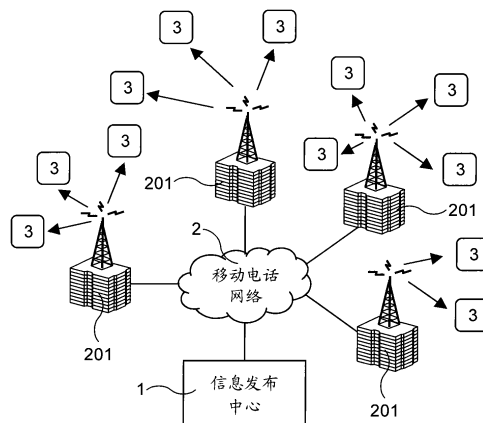
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 1 页

## (54) 发明名称

通过移动电话网络广播信道发送传呼信息的系统和方法

## (57) 摘要

一种通过移动电话网络广播信道发送传呼信息的系统和方法,包括信息发布中心 (1)、移动电话网络 (2)、信息接收终端 (3),其中,信息发布中心 (1) 与移动电话网络 (2) 相电讯连接,信息发布中心 (1) 通过移动电话网络 (2) 的基站 (201) 的广播信道向该基站 (201) 覆盖范围内的各信息接收终端 (3) 发送传呼信息。本发明是通过移动电话网络 (2) 的广播信息为载体发送传呼信息,将传呼服务内嵌到移动电话网络中,从而取代传统的传呼机网络,充份利用现有移动电话网络的功能,适用于包括 GSM、CDMA、3G、TD-SCDMA 等各类的移动电话网络,只要是具备发送广播信息能力的移动电话网络,就可以用于本发明中。



1. 一种通过移动电话网络广播信道发送传呼信息的系统,其特征在于,所述的系统包括有信息发布中心(1)、移动电话网络(2)、信息接收终端(3),其中,信息发布中心(1)与移动电话网络(2)相电讯连接,信息发布中心(1)通过移动电话网络(2)的基站(201)的广播信道向该基站(201)覆盖范围内的各信息接收终端(3)发送传呼信息。

2. 如权利要求1所述的通过移动电话网络广播信道发送传呼信息的系统,其特征在于,所述的信息接收终端(3)还设有至少一个地址码,以及,信息接收终端(3)只会接收和处理含有其地址码的传呼信息。

3. 如权利要求1所述的通过移动电话网络广播信道发送传呼信息的系统,其特征在于,所述的信息接收终端(3)的运行状态包括有工作状态和节电状态,当信息接收终端(3)处于节电状态时,信息接收终端(3)自动暂停接收信息,以节省耗电量,以及,当信息接收终端(3)处于工作状态时,信息接收终端(3)接收由移动电话网络(2)基站(201)所发出的传呼信息。

4. 如权利要求1所述的通过移动电话网络广播信道发送传呼信息的系统,其特征在于,所述的信息接收终端(3)内设有时钟,信息接收终端(3)通过其显示屏显示该时钟的数值。

5. 一种通过移动电话网络广播信道发送传呼信息的方法,其特征在于,所述的方法包括信息发布中心(1)通过移动电话网络(2)基站(201)的广播信道向该基站(201)覆盖范围内的各信息接收终端(3)发送传呼信息。

6. 如权利要求5所述的通过移动电话网络广播信道发送传呼信息的方法,其特征在于,所述的方法还包括采用地址码机制来限制信息接收终端(3)接收传呼信息,是在信息接收终端(3)设置地址码,以及,在传呼信息加入可接收该传呼信息的信息接收终端(3)的地址码,当信息接收终端(3)接收到含有地址码的传呼信息时,信息接收终端(3)只会接收和处理含有本身地址码的传呼信息。

7. 如权利要求6所述的通过移动电话网络广播信道发送传呼信息的方法,其特征在于,所述的方法还包括采用分组分时方式发送所述的传呼信息,将所述的地址码划分为包括私人地址码和/或分组地址码和/或广播地址码,每一地址码分配一专用的发送时段,发送传呼信息时,信息发布中心(1)于该传呼信息的地址码所对应的发送时段,通过移动电话网络(2)基站(201)的广播信道发送该传呼信息,以及,所述的信息接收终端(3)于其本身的地址码对应的发送时段内,接收含有其地址码的传呼信息,以及,所述的信息接收终端(3)于并非其本身的地址码对应的发送时段内,暂停接收传呼信息,以节省电力消耗。

8. 如权利要求5或6或7所述的通过移动电话网络广播信道发送传呼信息的方法,其特征在于,所述的方法还包括在传呼信息中加入发声标志,当信息接收终端(3)接收到含有发声标志的传呼信息时,信息接收终端(3)发出提示声音。

9. 如权利要求5或6或7所述的通过移动电话网络广播信道发送传呼信息的方法,其特征在于,所述的方法还包括通过传呼信息发送授时信息,当信息接收终端(3)接收到含有授时信息的传呼信息时,信息接收终端(3)根据授时信息内容校正其时钟的时间和/或日期。

10. 如权利要求5或6或7所述的通过移动电话网络广播信道发送传呼信息的方法,其特征在于,所述的方法还包括在传呼信息中加入用于操控地址码 暂停运作 / 恢复运作的

操控指令,当信息接收终端(3)接收到传送给该信息接收终端(3)并含有所述操控指令的传呼信息时,信息接收终端(3)根据该操控指令将其本身对应的地址码暂停运作或将其本身对应的已暂停运作地址码恢复运作。

## 通过移动电话网络广播信道发送传呼信息的系统和方法

### 【技术领域】

[0001] 本发明涉及移动通信技术,特别是涉及一种通过移动电话网络广播信道发送传呼信息的系统和方法。

### 【背景技术】

[0002] 随着移动电话的普及,移动电话已经成为了主流的个人通讯设备,从前使用传呼机的人大多数已经转用移动电话,传呼机已差不多被完全淘汰。目前还尚存的传呼机服务,大多数集中于一些提供资讯的服务,例如金融、股票、体育、新闻、天气、交通等资讯,是由传呼台通过传呼网络以广播方式发送给传呼机。这些传呼网络一般由传呼台与若干分布在不同地点的发射站所组成,由于传呼网络需独占一固定频道,频道使用效益低,而且网络维护成本高,很多传呼台由于亏损而纷纷结业。本发明利用现有的移动电话网络的部分资源来提供传呼服务,通过移动电话网络的广播信道发送传呼信息。与传统传呼网络相比,本发明的系统和方法可以节省建设传呼网络的成本,无需独占一固定频道,而且还可增加移动电话网络的广播信道的使用率,通过移动电话网络的广播信道发送传呼信息,可大幅降低提供传呼服务的营运成本。

### 【发明内容】

[0003] 本发明的目的,在于提供一种通过移动电话网络广播信道发送传呼信息的系统和方法,以实现在传呼服务的多种应用。

[0004] 本发明的目的是这样实现的,采用这样一种通过移动电话网络广播信道发送传呼信息的系统,其特征在于,所述的系统包括有信息发布中心(1)、移动电话网络(2)、信息接收终端(3),其中,信息发布中心(1)与移动电话网络(2)相电讯连接,信息发布中心(1)通过移动电话网络(2)的基站(201)的广播信道向该基站(201)覆盖范围内的各信息接收终端(3)发送传呼信息。

[0005] 以及,采用这样一种通过移动电话网络广播信道发送传呼信息的方法,其特征在于,所述的方法包括信息发布中心(1)通过移动电话网络(2)基站(201)的广播信道向该基站(201)覆盖范围内的各信息接收终端(3)发送传呼信息。

[0006] 这样就实现了本发明的目的。

[0007] 本发明的系统和方法通过移动电话网络发送传呼信息,将传呼服务内嵌到移动电话网络中,充份利用现有移动电话网络的功能。

### 【附图说明】

[0008] 图1是本发明的通过移动电话网络广播信道发送传呼信息系统结构示意图;

[0009] 图中,相同的数字代表相同的系统、装置、部件器件,附图是示意性的,用以说明本发明的主要特征。

**【具体实施方式】**

[0010] 下面结合附图,对本发明的系统和方法作进一步详细说明。

[0011] 参阅图 1,图 1 是本发明的通过移动电话网络广播信道发送传呼信息系统结构示意图,图 1 示出的系统包括有信息发布中心 (1)、移动电话网络 (2)、信息接收终端 (3),其中,信息发布中心 (1) 与移动电话网络 (2) 相电讯连接,信息发布中心 (1) 通过移动电话网络 (2) 的基站 (201) 的广播信道向该基站 (201) 覆盖范围内的各信息接收终端 (3) 发送传呼信息。

[0012] 在设置方面,首先要设置一信息发布中心 (1),信息发布中心 (1) 就等于传统传呼网络中的传呼台,信息发布中心 (1) 与移动电话网络 (2) 的各基站 (201) 相电讯连线,信息发布中心 (1) 通过各基站 (201) 的广播信道发送广播信息。本发明是通过移动电话网络 (2) 的广播信息为载体发送传呼信息,移动电话网络 (2) 就是现有的移动电话网络,包括 GSM、CDMA、3G、TD-SCDMA 等类的移动电话网络,只要是具备发送广播信息能力的移动电话网络,就可以用于本发明中。

[0013] 在本发明中,所述的广播信息可以由移动电话网络 (2) 的基站 (201) 以非加密方式向外广播,例如 GSM 移动电话网络的小区广播,只要在基站覆盖范围内,无须接入移动电话网络 (2),也可以接收该基站 (201) 的广播信息。本发明的信息接收终端 (3) 只须具备接收基站 (201) 所发出的广播信息能力,并设有用于显示广播信息的显示屏,结构与目前一般的传呼机大致相同,其中主要的不同部分是高频电路和解码电路,这些部分是使用手机的高频电路中接收部分和解码电路,可以采用一般的手机作为本发明的信息接收终端 (3),也可以采用一些经简化的手机来作为本发明的信息接收终端 (3),即将手机上的高频电路中的发射电路、SIM 卡等部分省略,可以节省实现信息接收终端 (3) 的成本,都可以很好地实现本发明的目的。也可以将本发明的信息接收终端 (3) 整合到电子相框中,既可以用于显示照片,也可以显示传呼信息,更可以将本发明的信息接收终端 (3) 整合到电视机中,将电视机的部分屏幕划分来显示传呼信息,一举两得。此外,信息接收终端 (3) 还要具备处理传呼信息的能力,这样需要在信息接收终端 (3) 加入如一般传呼机处理信息的程式,这些处理信息的程式都是一些现有技术,通过采用这些现有技术就可以很好地实现本发明的信息接收终端 (3)。

[0014] 本发明的更进一步改进,是采用地址码机制来限制信息接收终端 (3) 接收传呼信息,是在信息接收终端 (3) 设置地址码,以及,在传呼信息加入可接收该传呼信息的信息接收终端 (3) 的地址码,当信息接收终端 (3) 接收到含有地址码的传呼信息时,信息接收终端 (3) 只会接收和处理含有本身地址码的传呼信息。例如在传呼信息中,将开始部分的 8 个字元定义为地址码,而信息接收终端 (3) 设有至少一个地址码,当信息接收终端 (3) 接收到传呼信息时,从开始部分的 8 个字元就可找出该传呼信息的地址码,信息接收终端 (3) 核对该地址码与本身的其中一个地址码相同时,表示该传呼信息是传送给该信息接收终端 (3),信息接收终端 (3) 就可以将该传呼信息储存或显示出来给用户看,如果该地址码与信息接收终端 (3) 本身的任何一个地址码都不相同时,表示该传呼信息不是传送给该信息接收终端 (3),信息接收终端 (3) 就将该传呼信息舍弃。

[0015] 本发明的另一改进,是采用分组分时方式发送所述的传呼信息,将所述的地址码划分为包括只供单一信息接收终端 (3) 使用的私人地址码和 / 或供多台信息接收终端 (3)

共用的分组地址码和 / 或可供全部信息接收终端 (3) 共用的广播地址码, 每一地址码分配一专用的发送时段, 发送传呼信息时, 信息发布中心 (1) 于该传呼信息的地址码所对应的发送时段, 通过移动电话网络 (2) 基站 (201) 的广播信道发送该传呼信息。此外, 采用分组分时方式发送传呼信息后, 信息接收终端 (3) 就可以只于其本身的地址码对应的发送时段内, 接收含有其地址码的传呼信息, 以及, 信息接收终端 (3) 可以于并非其本身的地址码对应的发送时段内, 暂停接收传呼信息, 以节省电力消耗。为实现这节省电力消耗的改进, 信息接收终端 (3) 要操控其运行状态, 所述的运行状态包括有工作状态和节电状态, 当信息接收终端 (3) 处于节电状态时, 信息接收终端 (3) 自动暂停接收信息, 并关闭相应部分的电路运作, 以节省耗电量, 以及, 当信息接收终端 (3) 处于工作状态时, 信息接收终端 (3) 开启用于接收信息的相应部分电路, 接收由移动电话网络 (2) 基站 (201) 所发出的传呼信息。

[0016] 本发明的又一改进, 是在传呼信息中增加控制发声功能, 在传呼信息中加入发声标志, 当信息接收终端 (3) 接收到含有发声标志的传呼信息时, 信息接收终端 (3) 发出提示声音。这样信息发布中心 (1) 就可以在一些重要的传呼信息中加入发声标志, 使信息接收终端 (3) 收到这些重要的传呼信息, 就立即发出提示声音提示用户, 可避免用户错过一些重要传呼信息。

[0017] 本发明的信息接收终端 (3) 还可以用来作为时钟用途, 只要信息接收终端 (3) 内设有时钟, 信息接收终端 (3) 通过其显示屏显示该时钟的数值, 包括当前的时、分、秒、日、月、年、时区等部分或全部信息。此外, 还可以通过本发明的系统发送授时信息, 通过授时信息校正信息接收终端 (3) 内部的时钟, 即使用本发明的系统通过传呼信息发送授时信息, 当信息接收终端 (3) 接收到含有授时信息的传呼信息时, 信息接收终端 (3) 根据授时信息内容校正其时钟的时间和 / 或日期。

[0018] 本发明的更进一步改进, 是在传呼信息中加入用于操控地址码暂停运作 / 恢复运作的操控指令, 当信息接收终端 (3) 接收到传送给该信息接收终端 (3) 并含有所述操控指令的传呼信息时, 信息接收终端 (3) 根据该操控指令将其本身对应的地址码暂停运作或将其本身对应的已暂停运作地址码恢复运作。这样, 信息发布中心 (1) 就可以对各信息接收终端 (3) 进行管理, 根据需要而暂停 / 恢复指定信息接收终端 (3) 接收部分传呼信息的能力, 特别适合应用于一些收费信息的服务, 例如实时金融股票报价、详细新闻信息等收费服务, 只有已缴交服务费的用户的消息接收终端 (3), 才可以接收指定的传呼信息, 而过期没缴交服务费的用户的消息接收终端 (3), 就会被信息发布中心 (1) 发出操控指令, 将其地址码暂停运作, 使其不能继续接收这些传呼信息。

[0019] 本发明的系统和方法应用范围广泛, 可以用于各类信息发布用途, 例如应用于一些住宅社区, 每一住户设置一台信息接收终端 (3), 信息接收终端 (3) 内设置有一私人地址码及数个分组地址码, 例如按住户地址的房号、楼层、座数等编配分组地址码, 由住宅社区的物业管理公司负责发送传呼信息, 将有关社区的信息通过信息发布中心 (1) 和移动电话网络 (2) 传送给各住户。例如将一些社区消息、天气、交通、新闻、甚至广告等信息传送给各住户。此外, 当社区中发生事故时, 更可第一时间通知住户, 例如某一座的其中一房间发生火警, 物业管理公司就可向以该座对应的分组地址码, 将火警信息连同发声标志通过传呼信息传送给该座的全部信息接收终端 (3), 由各信息接收终端 (3) 发出提示声音和显示火警信息, 通知住户立即撤走。

[0020] 以上已经详细说明本发明的系统和方法,虽然本发明以上述的实施例加以说明,但是本发明并不仅限于此,在不离开本发明的精神和所附权利要求书的范围的情况下,可以作多种改变和变化。

[0021] 本发明的通过移动电话网络广播信道发送传呼信息的系统和方法,利用现有移动电话网络的广播信息功能,来取代传统的传呼机网络,将移动电话和传呼机功能整合到移动电话网络中,充份利用移动电话网络的功能。本发明的实施,会带来良好的社会效益和经济效益。

[0022] 本发明的系统和方法都会带来巨大的良好的经济和社会效益。

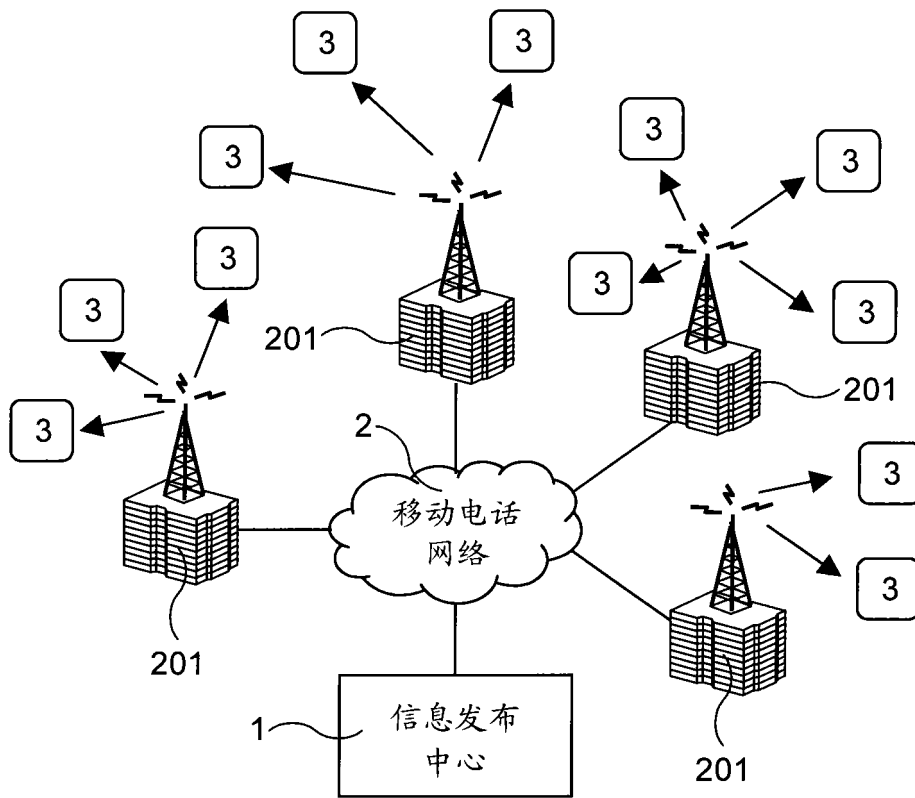


图 1