

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04M 1/725 (2006.01)

H04Q 7/22 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200680046143.X

[43] 公开日 2008年12月17日

[11] 公开号 CN 101326799A

[22] 申请日 2006.7.20

[21] 申请号 200680046143.X

[30] 优先权

[32] 2005.12.9 [33] US [31] 11/298,790

[86] 国际申请 PCT/US2006/028261 2006.7.20

[87] 国际公布 WO2007/067219 英 2007.6.14

[85] 进入国家阶段日期 2008.6.6

[71] 申请人 索尼爱立信移动通讯有限公司

地址 瑞典隆德

[72] 发明人 肯尼斯·布朗

[74] 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

代理人 黄纶伟

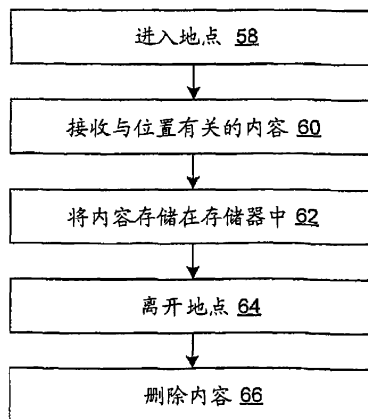
权利要求书2页 说明书17页 附图5页

[54] 发明名称

具有内容管理功能的电子设备和用于提供该功能的程序

[57] 摘要

本发明公开了用于在具有无线通信能力并具有用于存储内容的存储器(18)的便携电子设备(10)中管理内容的方法和程序。内容管理可包括接收内容并将该内容存储在存储器中。内容可与特定地点(52)有关并且当对所述便携电子设备位于或靠近特定地点进行定位时接收/发送该内容。该内容可以具有与所述便携电子设备离开所述地点有关的期限。而且,该内容可具有基于时间的期限,其可与任何基于地点的期限无关。当基于地点的期限或基于时间的期限到期时,可删除所述内容。



1、一种在具有无线通信能力并具有用于存储内容的存储器（18）的便携电子设备（10）中管理内容的方法，该方法包括：

在使所述便携电子设备位于或靠近特定地点（52）时，从配置为根据所述移动无线电终端相对于所述地点的位置发送与所述地点有关的内容的源（46，56）接收与所述特定地点有关的所述内容；以及

将所述与地点有关的内容存储在所述存储器中。

2、根据权利要求1所述的方法，所述方法还包括当所述便携电子设备离开所述地点时，删除所述与地点有关的内容。

3、根据权利要求2所述的方法，其中当所述便携电子设备离开所述地点时，自动删除所述内容。

4、根据权利要求2-3中任一个所述的方法，所述方法还包括检测从所述地点的离开。

5、根据权利要求2-4中任一个所述的方法，其中所述删除包括根据所述便携电子设备移动到另一个地点，替换或更新所述内容。

6、根据权利要求1-5中任一个所述的方法，其中使所述便携电子设备位于或靠近所述特定地点包括所述便携电子设备与关联于所述特定地点的接近检测器（56）建立接口和由关联于所述特定地点的所述接近检测器检测到所述便携电子设备这二种情况中的至少一种。

7、根据权利要求1-6中任一个所述的方法，其中所述便携电子设备是移动电话。

8、一种用于具有无线通信能力并具有用于存储内容的存储器（18）的便携电子设备（10）的管理内容的方法，该方法包括：

对所述便携电子设备位于或靠近特定地点的情况进行检测；以及
当检测到时，将与所述特定地点有关的内容发送到所述便携电子设备。

9、根据权利要求8所述的方法，该方法还包括检测所述便携电子设备从所述特定地点的离开并且向所述便携电子设备发送信号以删除所述

内容。

10、一种在具有无线通信能力并具有用于存储内容的存储器（18）的便携电子设备（10）中管理内容的方法，该方法包括：

接收具有基于时间的期限的内容；

将所述内容存储在所述存储器中；以及

当所述基于时间的期限到期时删除所述内容。

具有内容管理功能的电子设备和用于提供该功能的程序

技术领域

本发明一般涉及用于进行语音通信的电子设备，更具体地说，涉及包括节约存储器资源的内容管理功能的电子设备。

背景技术

用于提供语音通信的电子设备变得日益普及。此外，与电子设备有关的特征变得日益多样。举几个例子，很多电子设备包括照相机、互联网浏览功能、视频重放能力、音频重放能力、图像显示能力和免持耳机接口。

电子设备可以包括存储器，用来存储数据、地址簿或者联系人信息、铃声、视频剪辑、音频剪辑和图像文件等。一般将存储器存储的这些项目和其他类型的项目设置为文件，并在这里称为内容。存储器一般容量有限。一旦达到存储器容量，则电子设备不能存储另外的内容。而且，一旦被存储，则存储器保留这样的内容，直到用户从存储器删除该内容。

在一些通信网络或系统中，可将内容从服务器或其他装置发送到电子设备，以由存储器进行存储。交付内容可包括由电子设备的用户下载、传送或接受内容的行为。或者，内容也可以在没有用户行为或具有最小用户行为的情况下向电子设备进行推送（push）或者由其拉取（pull）。也可将内容附加或者以其他方式包括在文本消息、电子邮件消息、语音消息或电子设备接收的其他传送。

可以理解，电子设备的存储器会被存储的内容消耗。在此情况下，电子设备的性能可能降低和/或在不采取补救措施的情况下用户可能失去存储其他内容的能力。

考虑与遭受到存储器容量问题的现有电子设备相关的前述缺点，本

领域需要不受这样的缺陷损害的电子设备。更具体地说，本领域需要包括内容管理功能的电子设备。

发明内容

根据本发明的一方面，提供一种在具有无线通信能力并具有用于存储内容的存储器的便携电子设备中管理内容的方法，该方法包括：在对所述便携电子设备位于或靠近特定地点进行定位时，从配置为根据所述移动无线电终端相对于所述地点的位置发送与所述地点有关的内容的源接收与所述特定地点有关的所述内容；以及将所述与地点有关的内容存储在所述存储器中。

在优选实施方式中，该方法还包括当所述便携电子设备离开所述地点时，删除所述与地点有关的内容。

根据本发明另一方面，提供一种用于具有无线通信能力并具有用于存储内容的存储器的便携电子设备的管理内容的方法，该方法包括：对所述便携电子设备位于或靠近特定地点进行检测；以及当检测到时，将与所述特定地点有关的内容发送到所述便携电子设备。

在优选实施方式中，该方法还包括确定在发送之前所述便携电子设备是否是所述与地点有关的内容的订户或者被配置为接受所述与地点有关的内容。

根据本发明另一方面，提供一种在具有无线通信能力并具有用于存储内容的存储器的便携电子设备中管理内容的方法，该方法包括：接收具有基于时间的期限的内容；将所述内容存储在所述存储器中；以及当所述基于时间的期限到期时删除所述内容。

根据本发明又一方面，提供一种机器可用介质上存储的程序，该程序包括：用于具有无线通信能力并具有用于存储内容的存储器的便携电子设备的内容管理功能；以及可执行逻辑，用于当对所述便携电子设备位于或靠近特定地点进行定位时，接从配置为根据所述移动无线电终端相对于所述地点的位置发送与所述地点有关的内容的源接收与所述特定地点有关的内容；以及将所述与地点有关的内容存储在所述存储器中。

根据本发明另一方面，提供一种存储在机器可用介质上的程序，该程序包括：用于具有无线通信能力并具有用于存储内容的存储器的便携电子设备的内容管理功能；以及可执行逻辑，用于对所述便携电子设备位于或靠近特定地点进行检测，并且当检测到时，将与所述特定地点有关的内容发送到所述便携电子设备。

根据本发明另一方面，提供一种存储在机器可用介质上的程序，该程序包括：用于具有无线通信能力并具有用于存储内容的存储器的便携电子设备的内容管理功能；以及可执行逻辑，用于接收具有基于时间的期限的内容，将所述内容存储在所述存储器中，并且当基于时间的期限到期时删除所述内容。

参考以下说明和附图容，本发明的这些和其他特征将是清楚的。在该说明和附图中，已将本发明特定实施方式详细披露为表示可能采用本发明原理的一些方式，但是要理解并不相应地在范围上限制本发明。而是，本发明包括落入这里所附的权利要求的精神和范围的所有改变、变型和等价。

可能通过一个或多个其他实施方式的相同方式或类似方式和/或其他实施方式的特征的组合或替代来使用关于一个实施方式描述和/或表示的特征。

应当强调采用当在该说明中书使用时的术语“包括/包含”是用来指定存在陈述的特征、整体、步骤或组件，但是不排除存在或附加一个或多个其他特征、整体、步骤、组件或其集合。

附图说明

图 1 是作为根据本发明实施方式的示例电子设备的移动电话的示意性的图；

图 2 是根据本发明实施方式的图 1 的移动电话的有关部分的示意性的框图；

图 3 是移动电话可以作为根据本发明的一个实施方式的示例通信系统通信的系统的示意性的框图；

图 4 是根据本发明的一个实施方式的移动电话执行的示例内容管理方案的流程图；

图 5 是根据本发明的一个实施方式的通信系统的系统组件执行的示例内容管理方案的流程图；

图 6 是示出根据本发明的一个实施方式的通信系统的系统组件执行的示例内容管理方案的图；

图 7 是示出根据本发明的一个实施方式的通信系统的系统组件执行的另一个示例内容管理方案的图；

图 8 是示出根据本发明的一个实施方式的通信系统的系统组件执行的另一个示例内容管理方案的图；以及

图 9 是根据本发明的一个实施方式的移动电话执行的另一个示例内容管理方案的流程图。

具体实施方式

现在参考附图描述本发明，其中自始至终类似附图标记用来指类似元件。

术语“电子设备”包括便携无线电通信设备。在下文中称为“移动无线电终端”的术语“便携无线电通信设备”，包括例如移动电话、传呼机、通话装置的所有设备，即电子管理器、个人数字助理（PDA）、智能电话、便携通信装置等。

在本申请中，主要在移动电话的语境中描述本发明。然而，容易想到本发明并不限于移动电话，而是可以为任何类型的电子设备。

首先参考图 1，根据本发明示出电子设备 10。该电子设备包括内容管理功能，该功能配置为在发生预定事件的情况下从电子设备 10 的存储器删除内容。例如，预定事件可以包括电子设备 10 移出指定地点和/或内容的期限到期。

在这里描述的示例性实施方式中，电子设备是移动电话，并被认为是移动电话 10。将移动电话 10 表示为具有“砖形”或“块状”设计类型的外壳 12，但是要理解可在不脱离本发明范围的情况下利用其他类型外

壳，例如翻盖外壳或滑动类型外壳。

移动电话 10 包括显示器 14 和键盘 16。常规地，显示器 14 向用户显示信息，例如运行状态、时间、电话号码、联系人信息、各种导航菜单等，其使用户能够利用移动电话 10 的各种特征。显示器 14 也可能用来可视地显示移动电话 10 接收和/或从移动电话 10 的存储器 18（图 2）检索的内容。

类似地，键盘 16 可以是常规的，其提供各种用户输入操作。例如，键盘 16 典型地包括字母数字键 20，用于允许输入字母数字信息，例如电话号码、电话列表、联系人信息、短信等。此外，键盘 16 典型地包括专用功能键，例如“呼叫发送”键，用于发起或应答呼叫；以及“呼叫结束”键，用于结束或“挂断”呼叫。专用功能键还可包括菜单导航键，例如，用于通过在显示器 14 上显示的菜单导航，来选择不同电话功能、简档、设定等，这是常规的。与移动电话相关的其他键可能包括音量键、静音键、开/关电源键、网络浏览器启动键、照相机键等。也可能将键或与键类似的功能实施为与显示器 14 相关的触摸屏。

考虑以下描述更清楚的是，移动电话 10 克服与现有电子设备相关的前述缺点。具体地，移动电话 10 包括常规呼叫电路，其用于使移动电话 10 能够建立呼叫和/或与典型地是另一个移动电话或有线电话的被叫/主叫装置交换信号。然而，该被叫/主叫装置不必是另一个电话，而可能是某其他装置，例如互联网网络服务器、内容提供服务器等。

图 2 表示移动电话 10 的功能框图。除根据本发明的、优选地以移动电话 10 之内的应用程序软件或代码的形式被实施为可执行逻辑的内容管理功能 22 之外，移动电话 10 的构造一般是常规的。移动电话 10 包括主要控制电路 24，其被配置为执行移动电话 10 的功能和运行的总体控制。控制电路 24 可包括处理装置 26，例如 CPU、微控制器或微处理器。处理装置 26 执行存储在控制电路 24 之内的存储器（未示出）中和/或例如存储器 18 的单独存储器中的代码，从而执行移动电话 10 的常规操作。例如，存储器 18 可以是闪存、硬盘驱动器、可移除介质、易失存储器和/或非易失存储器。此外，处理装置 26 根据本发明执行代码，从而执行内

容管理功能 22。

对于计算机编程、特别是移动电话的应用程序编程领域的技术人员清楚的是，如何对移动电话 10 进行编程以运行并执行这里描述的功能。相应地，为了简短的目的省略关于具体编程代码的细节。并且，虽然根据本发明优选实施方式的处理装置 26 执行内容管理功能 22，但是也可以在不脱离本发明范围的情况下通过专用硬件、固件、软件或其组合执行这样的功能。此外，可以将与移动电话 10 交互的服务器和/或接近检测器的对应功能实施为那些装置的存储器存储的和/或那些装置的处理器的可执行逻辑。

继续参考图 1 和 2，移动电话 10 包括耦合到无线电电路 30 的天线 28。如同常规一样，无线电电路 30 包括射频发射器和接收器，用于通过天线 28 发送和接收信号。移动电话 10 还包括声音信号处理电路 32，用于处理由无线电电路 28 发送/从其接收的音频信号。如同常规一样，扬声器 34 和麦克风 36 耦合到声音处理电路 32，用于使用户能够通过移动电话 10 听和说。将无线电电路 30 和声音处理电路 32 都各自耦合到控制电路 24，来执行整体操作。

移动电话 10 也包括耦合到控制电路 24 的前述显示器 14 和键盘 16。移动电话 10 进一步包括 I/O 接口 38。I/O 接口 38 可以是典型移动电话 I/O 接口的形式，例如在移动电话 10 的基座上的多元连接器。典型地，I/O 接口 38 可以用来将移动电话 10 耦合到电池充电器，从而对移动电话 10 内的电源单元 40 进行充电。此外，或者作为替代，I/O 接口 38 可能用来将移动电话 10 连接到有线个人免提适配器（未示出）或本地无线接口（例如，与基于蓝牙的免提适配器一起使用的蓝牙适配器（未示出））。此外，I/O 接口 38 可用来通过数据电缆等将移动电话 10 连接到个人计算机或其他装置。

I/O 接口 38 对本发明的基本方面不是必需的。I/O 接口 38 的特定功能也不必与本发明密切相关。另一方面，根据本发明的一个特定方面，控制电路 24 配置为自动检测何时有线或无线（例如，蓝牙）装置与移动电话 10 通信。这可通过机械接触、装置 ID 检测等实现。这样的特征在

移动电话中是已知的。然而，如以下更详细描述，本发明可将所述特征与其内容管理功能 22 一起使用。

移动电话 10 还可包括定时器 41，用于执行定时功能。这样的功能可包括对呼叫持续时间等进行定时。此外，如以下更详细描述的，定时器 41 可用来对存储器 18 存储的内容检测诸如期限到期的事件。

移动电话 10 可包括地点感测装置 42。在一个实施例中，地点感测装置 42 是全球定位接收器，其被配置为从全球定位卫星（GPS）接收位置数据，并将位置数据（例如，关于经度和纬度）传递到控制电路 24。根据这些信息，可以确定移动电话 10 相对特定地点（例如，建筑物、街区、运动场、零售商店等）的位置。在另一个实施例中，位置感测装置 42 可以是射频标识（RFID）标签或应答器。在该实施方式中，如果移动电话 10 进入 RFID 读取器（未示出）的可运行范围，则可以根据位置感测装置 42 的应答信号广播确定存在或不存在移动电话 10。可以将接收应答信号用作移动电话 10 对特定地点的相对地点的表示。在另一个示例性实施方式中，位置感测装置 42 可以是本地无线适配器，例如蓝牙适配器，其可与 I/O 接口 38 物理上相连接而不是作为一个单独组件。在该实施方式中，如果移动电话 10 进入对应无线适配器的可运行范围，则可以根据由移动电话 10 的无线适配器和对应的无线适配器建立的接口确定存在或不存在移动电话 10。可以将建立接口用作指示移动电话 10 对特定地点的相对地点。

此外参考图 3，示出移动电话 10 可以运行的示例通信系统 44。系统 44 可以包括服务器 46。在一个实施方式中，服务器 46 可以包括处理器，用于执行逻辑来跟踪移动电话 10 的相对位置，将内容发送到移动电话 10 和/或执行与移动电话 10 的内容管理功能 22 对应的功能。服务器 46 的功能是将内容发送到移动电话 10，并且同样，可以是服务多个移动电话 10 的计算装置、用于将特定类型的内容发送到移动电话 10 的专用装置、另一个电子设备（例如，另一个移动电话 10）或任何其他适当的装置。

在所示的实施方式中，服务器 46 通过网络 48 和传输介质 50 与移动电话 10 通信。传输介质 50 可以是任何适当的装置或组件，例如包括，

通信塔、另一个移动电话、无线接入点、卫星等。网络 48 部分可能包括无线传输路径。

清楚的是，移动电话 10 是便携的并且可以被带入或带出特定地点 52。为了该应用的目的，地点 52 是任何点、地方或区域，从地点 52 的离开会触发内容管理功能 22 从存储器 18 删除具有与地点 52 相关的到期的内容。通过示例，地点 52 可以是建筑物、街区、体育场或活动场所、表演地点、零售商店、商场、工作场所、机场、公园或任何其他地点。移动电话 10 移入或移出该地点 52 由箭头 54 表示。

一个或多个接近检测器 56 可以与地点 52 相关联，可以有策略地放置接近检测器来确定何时移动电话 10 位于或靠近地点 52。在一个实施方式中，接近检测器 56 是 RFID 读取器，用于检测移动电话 52 的 RFID 应答器。在另一个实施方式中，接近检测器 56 是无线适配器（例如，蓝牙适配器），用于与移动电话 10 的可兼容适配器建立接口。在其他实施方式中，可以从系统 44 省略接近检测器 56。例如，移动电话 10 的位置可由使用 GPS 信号的服务器和/或移动电话 10 或与传输介质 50 的接口监测。

取决于系统 44 的实施，接近检测器 56 可直接地、通过网络 48、通过传输介质 50 和/或通过移动电话 10 与服务器 46 通信。在其他实施方式中，接近检测器 56 与服务器 46 和移动电话 10 通信，以执行内容管理功能 22 的特征或仅仅与移动电话 10 通信。

在一些实施方式中，服务器 46 可以是远程服务器，例如商业移动电话服务提供商提供的服务器。在其他实施方式中，服务器 46 可以与地点 52 相关联。在此情况下，如果地点 52 包括接近检测器 56，则服务器 46 可以与接近检测器 56 是分离的、存在接口的或是组合的。服务器 46 和/或接近检测器 56 可以是实体上存在于地点 52 或某其他地点。

根据这里的描述对于本领域普通技术人员来说是清楚的或者会变得清楚的是所示系统 44 的配置的变化。系统 44 的每种变化旨在落入这里所附的权利要求的范围。

参考图 4，描绘移动电话 10 执行的基于位置的内容管理方法。该方法可以实施为例如形式为内容管理功能 22 的可执行代码。

本方法开始于框 58，其中移动电话 10 进入地点 52 或与地点 52 足够接近从而被检测为存在于地点 52。然后，在框 60，移动电话 10 接收与地点 52 有关的内容。在框 62 中，存储器 18 存储接收的内容。与地点有关的内容可以是任何适当的形式，例如数据文件、音频文件、铃声、视频文件、图像文件、可执行文件等。与地点有关的内容可以推送给移动电话 10 或由其拉取、由用户行为下载或由任何其他合适技术接收。内容源可以是任何合适装置，包括服务器 46、另一项电子设备（例如，另一个移动电话）、接近检测器 56 等。

内容本质可以是适于该位置的内容的任何类型。一种内容的示例类型是用于特定产品或服务的广告。例如，如果检测到移动电话 10 进入销售音乐的商店，则内容可以包括最近发行歌曲的样品。在此情况下，该地点可以总体上为整个商店、特定为商店的音乐部或特定为音乐部的特定部分。另一种形式的广告可以是赠券。例如，如果用户进入食品店的谷物过道，则可接收到特定品牌谷物的电子赠券。

另一示例类型的内容是所述地点的地图或楼层平面图或者穿过该地点的方向。例如，如果用户进入建筑物并想要方向信息，则可将内容接收并存储起来以帮助用户。例如，当试图找到在体育或表演艺术活动的座位、医院中特定医生的办公室、商场中特定店铺、博物馆中感兴趣的特定项目或区域、机场中感兴趣的特定点等时，这类内容可能是有用的。

可能接收与地点有关的信息组合。例如，在体育活动中，所述内容能够引导用户到优惠摊位，在该优惠摊位向用户呈现用于在该优惠摊位销售的产品优惠赠券。

如框 64 中描绘的，在将内容存储在存储器 18 中之后的某点，移动电话 10 可能离开地点 52。在移动电话 22 离开地点 52 时，进程可以前进到删除内容的框 66。如这里使用的，只要对于实现存储器 18 的硬件合适，删除行为可以包括从存储器 18 擦除内容。为此，内容可与基于地点的到期信号（例如，标志或触发器）相关联。内容管理功能 22 可配置为识别到期信号，并且当移动电话 10 不再位于或靠近地点 52 时删除所述内容。通过该方式，内容的期限取决于移动电话 10 相对地点 52 的位置。以下

描述移动电话 10 可配置为确认移动电话 10 相对地点 52 的位置的各种方式。简要地，这些技术包括离开地点 52 的自我意识（例如，通过使用 GPS 信号或无线接口的释放（loss））或从服务器 46 或接近检测器 56 接收离开信号。

可以理解的是，与地点有关的内容，对当出现于或靠近地点 52 时的移动电话 10 的用户有用，但是对从地点 52 离开之后用途减少或没有用。相应地，提供一种管理内容的系统和方法，根据移动电话 10 的位置，当内容可能对用户有用时保留内容而删除效用减少的内容，以节约存储器 18 的容量。

在一个实施方式中，当检测到从地点 52 离开时，可以自动删除内容。在另一个实施方式中，可以提示用户确认是否需要删除内容。此外，可以将一些内容设置为自动删除，而其他内容可设置为在删除之前需要用户确认。

参考图 5，描述了一种由服务器 46 和/或接近检测器 56 执行的内容管理的方法。该方法可以实施为可执行代码，例如以内容管理支持功能的形式。

该方法可以开始于框 68，其中检测到相对于地点 52 移动电话 10 的存在。以下讨论移动电话 10 位于或靠近地点 52 存在的示例方式，并且包括，例如，感测移动电话 10（例如，通过从移动电话 10 的 RFID 应答器接收 RF 信号，或通过与移动电话 10 建立无线接口）或通过移动电话 10 提供的信息（例如，移动电话 10 接收和中继到服务器 46 的 GPS 数据）。

下一步，在框 70 中，该过程能够确定移动电话 10 是否订购用于接收与地点有关的内容，或者已经另外使得移动电话 10 能够接收与地点有关的内容的服务。检查确定移动电话 10 是否配置为接收与地点有关的内容，可以对不希望接收这样的内容的用户的移动电话 10 减少内容的发送。

如果在框 70 中作出否定确定，则本方法可以结束于框 72。否则，该处理可以前进到框 74，其中将与地点有关的内容从服务器 46 发送到移动电话 10。在一个实施方式中，如果移动电话 10 要接收该内容，则可以自动推送交付、拉取、检索或下载该内容。在其他实施方式中，可以在

发送或随后的接收之前提示用户接受内容。在其他实施方式中，不将服务器 46 配置为在框 70 中确定移动电话 10 是否要接收内容，在该情况下该处理可以从框 68 直接前进到框 74。

在将与地点有关的内容发送到移动电话 10 之后的某个点，可以检测到移动电话 10 离开地点 52。以下描述可将服务器 46 配置为确认移动电话 10 相对地点 52 的位置的各种方式。简要地，这些技术包括离开地点 52 的自我意识（例如，无线接口或 RFID 信号的释放）或从移动电话 10 接收地点表示信号（例如，包含 GPS 信息的信号）。

由于移动电话 10 可能不知道移动电话 10 关于地点 52 的相对位置，因此该过程可以前进到框 78，其中服务器 46 将包含删除与地点有关的内容的命令的信号发送到移动电话 10。在一个实施方式中，当接收到这样的信号时，移动电话 10 的内容管理功能 22 可以自动删除内容。在另一个实施方式中，可以提示用户确认想要删除内容。此外，可以将一些内容配置为自动删除，而将其他内容配置为在删除之前需要用户确认。

图 6-8 示出系统 44 的各种组件执行的发送和管理与地点有关的内容的一些示例实现方案。其他实现方案和对所示例和描述的实现方案的变型是可能的，其每个旨在落入这里所附的权利要求的范围。

在图 6 中，当移动电话 10 进入或靠近地点 52（框 80）时，接近检测器 56 检测到移动电话 10 的到达或存在（框 82）。可以通过从移动电话 10 接收 RFID 信号、建立与移动电话 10 的无线接口（例如，使用诸如蓝牙的本地适配器或例如图 3 的传输介质 50 的广域适配器）、接收关于移动电话 10 的位置的 GPS 数据、在位于地点 52 的终端的用户注册、临时将移动电话 10 连接到位于地点 52 的对接端口或任何其他合适技术，来作出到达或存在的检测。

当检测到移动电话 10 时，接近传感器 56 将表示移动电话 10 位于或靠近地点 52 的信号发送到服务器 46（框 84）。当接收到这样的信号（框 86）和在服务器 46 与移动电话 10 之间的任何其他适当的数据交换时，服务器 46 将与地点有关的内容发送到移动电话（框 88）。移动电话 10 然后接收内容（框 90）并将内容存储在存储器 18 中（框 92）。对内容进行

存储可以包括任何适合于移动电话 10 的特定类型存储器 18 的适当的存储器写入技术。

一旦存储，用户可以不也可以与内容交互（框 94）。例如，如果内容是图像文件，则用户可将图像文件显示在显示器 14（图 1 和 2）上。作为另一个示例，如果内容是铃声，则用户可通过扬声器 34（图 1 和 2）重放铃声。移动电话 10 一旦接收/或存储内容，则可能对内容进行重放、显示、执行或在具有或没有用户行为的情况下以其他方式进行。

一旦用户离开或不在该地点（框 96），则接近检测器 56 可以检测到其离开或不在（框 98）。可以通过没有移动电话 10 的 RFID 信号、在地点 52 的出口接收到 RFID 信号、与移动电话 10 的无线接口的释放、接收到关于移动电话 10 的位置的 GPS 数据、用户在位于地点 52 的终端登出、移动电话 10 从位于地点 52 的对接端口断开或任何其他合适技术，来作出离开的检测。

当检测到移动电话 10 离开时，接近传感器 56 将表示移动电话 10 没有位于或靠近地点 52 的信号发送到服务器 46（框 100）。当接收到这样的信号（框 102）和在服务器 46 与移动电话 10 之间的任何其他适当数据交换时，服务器将信号（例如，命令）发送到移动电话 10，向内容管理功能 22 指示删除内容（框 104）。移动电话 110 接收信号（框 106），此时内容管理功能 22 删除内容（框 108）。如所指示的，如果适当，则可以在用户认证之后执行内容删除。

可以对在框 92 与 106 之间移动电话 10 被关掉或掉电的情况进行规定，在该情况下移动电话不会接收到信号来删除内容。例如，内容可能与基于时间的期限相关，在该期限之后内容管理功能删除内容。或者，当移动电话 10 返回运行时，内容管理功能 22 可以强迫移动电话 10 与服务器 46 交互和/或试图与接近检测器 56 交互来重建移动电话 10 相对地点 52 的位置。如果与服务器 46 和/或接近检测器 56 的这种交互不可能或表示移动电话 10 不再位于或靠近地点 52，则内容管理功能 22 可以删除内容。

在图 6 的实施方式中，移动电话 10 接收信号来删除内容。在图 7 和

8 的实施方式中,移动电话 10 的内容管理功能 22 对何时删除内容作出确定。为了简要的目的,与图 6 中的框相同或非常类似的图 7 和 8 中的框的运行细节不再详细描述,并给定与图 6 中的对应框相同的附图标记。

在图 7 中,当移动电话 10 进入或靠近地点 52 (框 80) 时,移动电话 10 建立与接近检测器 56 和/或服务器 46 的接口 (框 110a 和 110b)。该接口可以是本地无线接口 (例如,具有本地适配器的蓝牙接口)、与运行传输介质 50 并将移动电话 10 位置信息发送到服务器 46 的移动电话服务提供商的接口、移动电话 10 到对接端口的连接和任何其他合适接口建立方案。

然后,服务器 46 将与地点有关的内容发送到移动电话 (框 88)。移动电话 10 然后接收内容 (框 90) 并将内容存储在存储器 18 中 (框 92)。一旦存储,用户就可以或者可以不与内容交互 (框 94)。

一旦用户离开或不在该地点 (框 96),则失去与接近检测器 56 和/或服务器 46 的接口 (框 112a 和 112b)。此时,内容管理功能 22 可以删除内容 (框 108)。如所指示的,如果适当,则可以在用户认证之后执行内容删除。

在图 8 中,当移动电话 10 进入或靠近地点 52 (框 80) 时,接近检测器 56 和/或服务器 46 通过前述任何技术或其他合适技术 (包括自动检测移动电话 10,移动电话 10 接收位置指示数据或请求与地点有关的内容) 来检测移动电话 10 的存在 (框 82)。然后,服务器 46 将与地点有关的内容发送到移动电话 (框 88)。移动电话 10 然后接收内容 (框 90) 并将内容存储在存储器 18 中 (框 92)。一旦存储,用户可以或可以不与内容交互 (框 94)。

一旦用户离开或不在地点 (框 96),则内容管理功能 22 可以检测移动电话 10 已经离开地点 52 (框 114) 并删除内容 (框 108)。如所指示的,如果适当,则可以在用户认证之后执行内容删除。

可以以任何合适方式完成离开检测 (框 114)。在一个实施方式中,用户可以与移动电话 10 交互,来指明移动电话 10 有了与地点 52 不相关的新位置。如果在接收到内容之后的预定期间之后,用户没有自愿输入

这样的信息，则内容管理功能 22 可以提示用户以指明用户是否仍然位于地点 52 或已经离开。如果用户行为表示移动电话 10 已经离开地点 52，则内容管理功能 22 可以删除内容（框 108）。

在另一个实施方式中，内容管理功能 22 可以跟踪移动电话 10 相对地点 52 的位置。例如，接收的内容可以包括与地点 52 相关的位置数据或者当从服务器 46 发送时移动电话 10 的位置。或者，当接收该内容时，移动电话 10 可能录入移动电话 10 的位置（例如，从 GPS 数据）。当移动电话 10 移动时，移动电话 10 可从接近检测器 56、服务器 46 或传输介质 50 接收 GPS 数据或其他位置指示信息。内容管理功能 22 可以将与内容相关的地点信息与当前位置信息比较，并且当二者离得足够远时，内容管理功能 22 可以删除该内容（框 108）。

在具有可识别范围（例如，蜂窝电话塔）的传输介质 50（图 3）服务移动电话 10 的另一个实施方式中，可以将内容管理功能 22 配置为检测何时移动电话 10 通过其接收内容的传输介质 50 不再服务移动电话 10。例如，可通过范围覆盖地点 52 的第一传输介质 50 接收内容。只要第一传输介质 50 继续服务移动电话 10，则可假定移动电话 10 位于或足够接近地点 52 从而将内容保留在存储器 18 中。当移动电话 10 移出第一传输介质 50 的范围和/或移入第二传输介质 50 的范围（例如，调用从第一传输介质 50 到第二传输介质的移交）时，可以假定移动电话 10 不再位于或足够接近地点 52 以继续将内容保留在存储器 18 中。此时，可以删除内容。

如这里使用的，术语删除内容明确包括更新和/或替换内容。在一个实施方式中，与地点有关的内容可以与更新或替换“较旧”的与地点有关的内容的新内容有关系。例如，如果内容是百货商店第一层的平面图并且用户要移动到百货商店第二层，则向移动电话 10 推送（或由移动电话 10 拉取）的可以是第二层的平面图。例如，第二层平面图可通过整体或部分删除第一层平面图并整体或部分存储二层平面图，来替换第一层平面图。或者，可存储具有与两层有关的信息的更新的平面图。因此，删除与地点有关的内容可基于离开一个地点并且到达另一个地点。

作为另一个示例，在博物馆中，当用户将移动电话 10 从一个展区移动到另一个展区时，可以将与地点有关的内容更新为与当前与移动电话 10 的位置有关系的展区。这样的内容可以包括音乐、文本、视频、音频描述等。当用户在博物馆或展览厅内逐个地点移动时，可基于地点内容增量地替换。同样，发送到移动电话 10 的内容可用作贯穿博物馆或展览厅的向导。

在一个实施方式中，移动电话 10 可根据当前存储的内容请求要更新和/或替换与现有地点有关的内容。如果移动电话 10 感测到从一个位置到另一个位置的移动或者根据用户行为自动生成请求。为了辅助请求，与地点有关的内容可包括对用户或内容管理功能 22 的在当前存储的内容与移动电话 10 可用的附加内容之间存在关系的指示。在其他实施方式中，可以通过接近检测器 56 和/或服务器 46 感测移动电话 10 的当前位置，来自动操作更新或替换内容的传输。

在另一个实施方式中，移动电话 10 可能向用户指示与地点有关的内容或对其内容的任何替换或更新是可用的。用户可能选择与内容交互或忽略内容。在该实施方式中，内容可能已被移动电话 10 接收并存储，或者已可用于下载或接收。在后者情况下，服务器 46 可以发送指示与地点有关的内容是可用的，并且如果用户希望，则用户可以通过使用移动电话 10 发送对内容的请求，来响应该指示以获得内容。

参考图 9，描绘一种移动电话 10 执行的、时间或基于时间的内容管理的方法。可以将该方法实施为可执行代码，例如以内容管理功能 22 的形式。

该方法可以开始于框 116，其中移动电话 10 接收与期限或到期相关的内容。内容可以是如上所述的与地点有关的内容或不与任何特定地点相关的内容。

在一个实施方式中，期限可由日期和时间戳规定，该日期和时间戳向内容管理功能 22 指示当日期和时间在日期和时间戳给出的值之后应当删除内容。在该实施方式中，接收内容的时间可能不与内容的期限有关。例如，内容可能是包含美好的昔日的铃声或音频文件，它可能在开始新

年的午夜时分对用户有用,可将日期和时间戳针设定为 1 月 1 日 1:00 am。当日期和时间到达时,内容管理功能 22 应当删除内容。

在另一个实施方式中,期限可以是时间长度戳,其向内容管理功能 22 指示在从发送源发送内容或从移动电话 10 接收到内容的相应持续时间之后应当删除内容。例如,时间长度戳可能是 3 个小时。一旦接收到内容并且度过 3 个小时,则内容管理功能 22 应当删除内容。

内容管理功能 22 可配置为删除由日期和时间戳或时间长度戳或者两者限定了的内容。而且,如果适当,则可以在用户认证之后执行内容删除。可以与内容一起包括指示在期限到期时是否应当自动删除内容或根据用户认证的信号,因此向内容的源、作者或版权所有提供一旦发送到移动电话 10 则至少部分控制使用内容的途径。

在框 116 中接收到内容之后,该处理可以前进到框 118,将内容存储在存储器 18 中。然后,在框 120 中,管理功能 22 确定期限是否到期。如果在框 120 中作出否定确定,则框 120 可以重复,直到作出肯定确定。当框 120 中为肯定确定时,该处理可以前进到删除内容的框 122。如所指示的,删除内容可以是自动或延期直到用户认证。

在一个实施方式中,如果移动电话 10 接收到没有基于时间的期限的内容,则内容管理功能 22 可以向内容指派期限并且在期限到期之后删除内容。期限与内容相关联可以是自动地并且不经用户确认地、在用户认证后或由用户启动地。

在另一个实施方式中,可将时间期限和地点期限组合起来。例如,内容可与基于时间的删除方案和基于地点的删除方案(包括这里描述的任何时间和地点删除方案)相关。当第一个期限到期时,内容管理功能 22 可进行内容删除。组合方案或一起使用多期限使得内容生成者能够利用多种内容控制技术。

相应地,提供一种通过将内容保留有限时间并在内容的期限到期之后删除内容来节约存储器 18 的容量的管理内容的系统和方法。

在其他实施方式中,通过内容管理功能 22,移动电话 10 的用户能够具有对选择的内容项目、内容的被选类型(例如,音频、视频、数据、

文字等)、获得内容的方式(例如推送、拉取、下载等)和/或全局地对所有内容限定内容管理功能的能力。用户指定的内容管理功能可以是,除与内容提供商提供的内容相关的任何内容管理规则(例如,基于时间或地点的期限)之外。内容提供商建立的内容管理规则可以代替用户生成的任何规则。

可以以任何合适形式,包括软件、固件、专用电路组件、计算机可读介质、机器可用介质等,实施与内容管理有关的功能,包括但不限于内容管理功能 22 以及服务器 46 和/或接近检测器 56 的对应功能。另外,虽然这里所附的阐述示出了执行功能逻辑框的具体顺序,但是相对所示的顺序可以改变这些框的执行顺序。并且,可以同时或部分同时执行依次示出的两个或多个框。也可能省略某些框。此外,为了增强使用、核算、性能、测量的目的或为了提供故障检修帮助等,可以向逻辑流程添加任何数量的命令、状态变量、信号或消息。要理解所有这样的变化都在本发明的范围内。

虽然已相对于某些优选实施方式示出并描述了本发明,但是要理解当阅读并理解本说明书时,本领域技术人员可以作出各种等价和变型。本发明包括所有这样的等价和变型,并仅由所附附权利要求的范围限定。

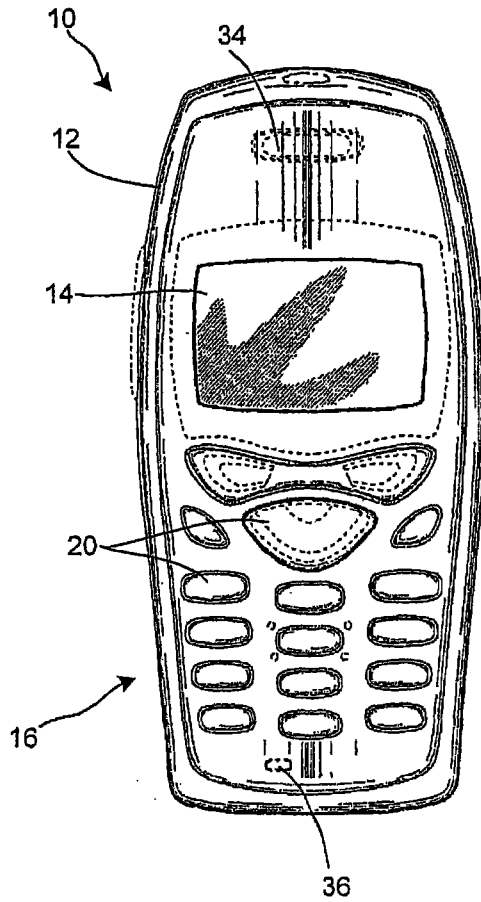


图 1

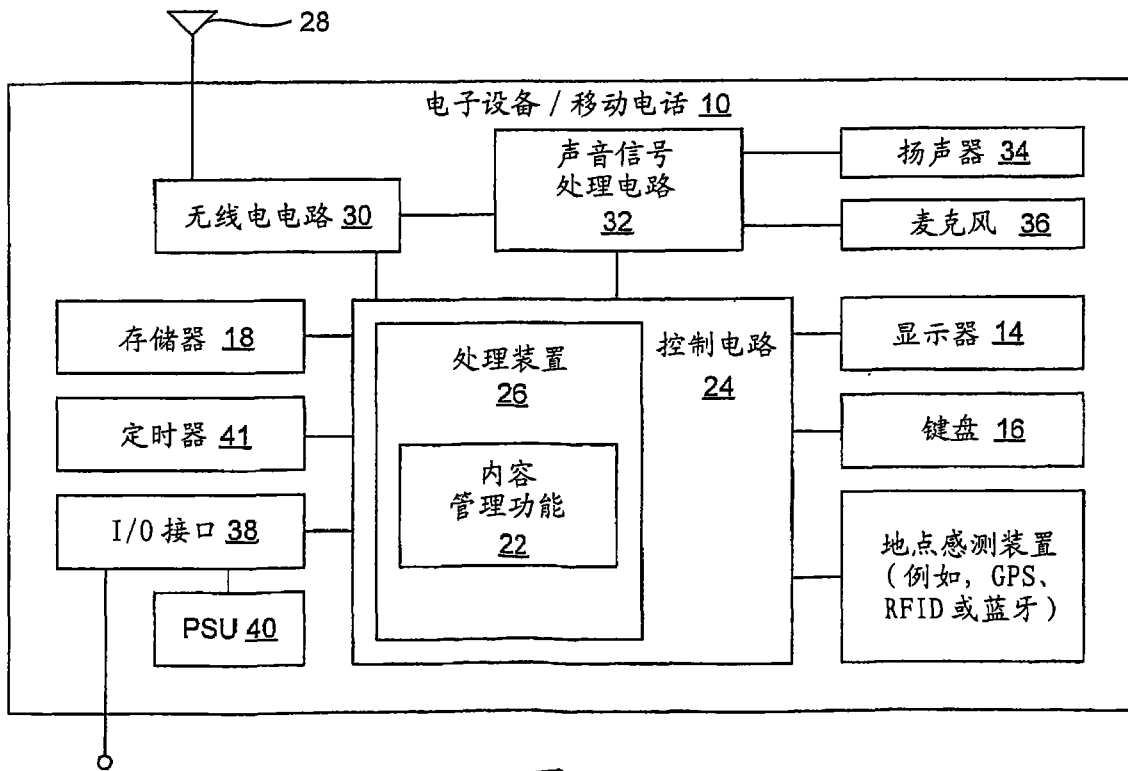


图 2

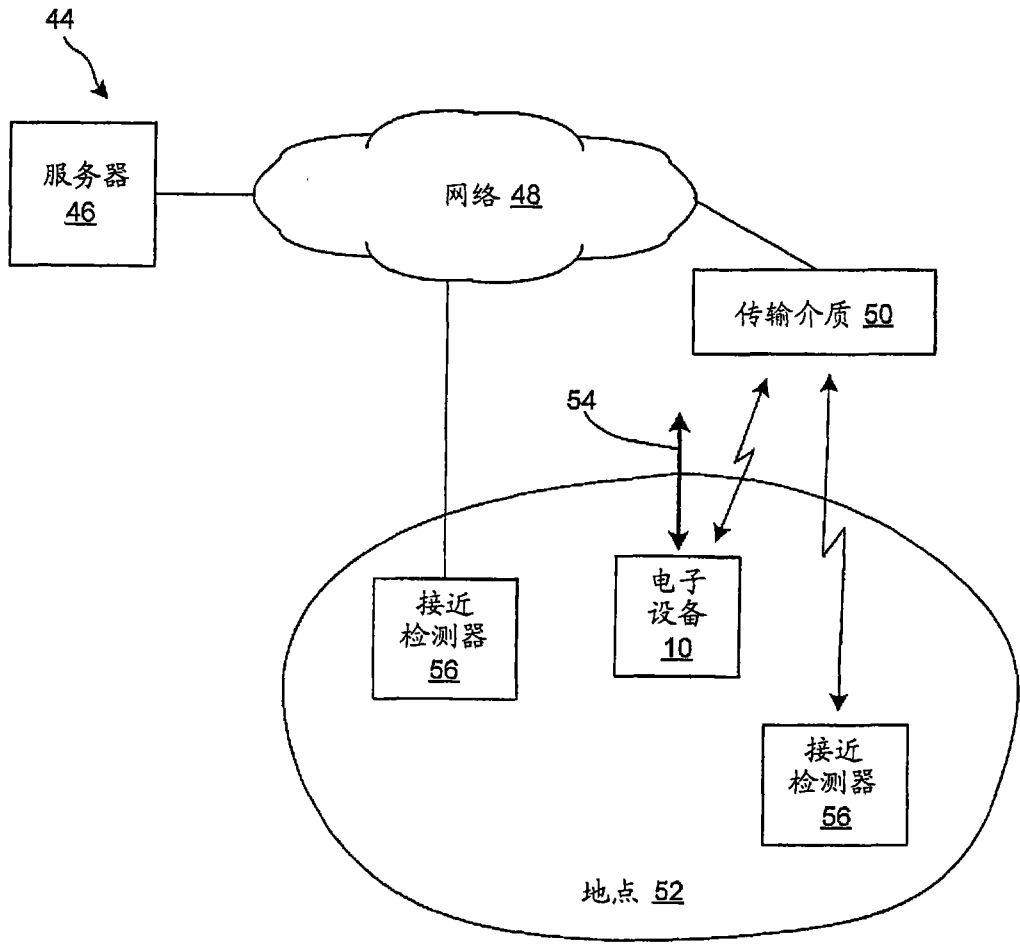


图 3

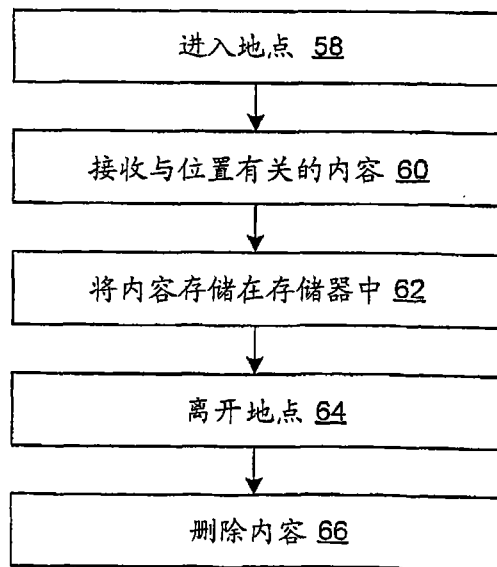


图 4

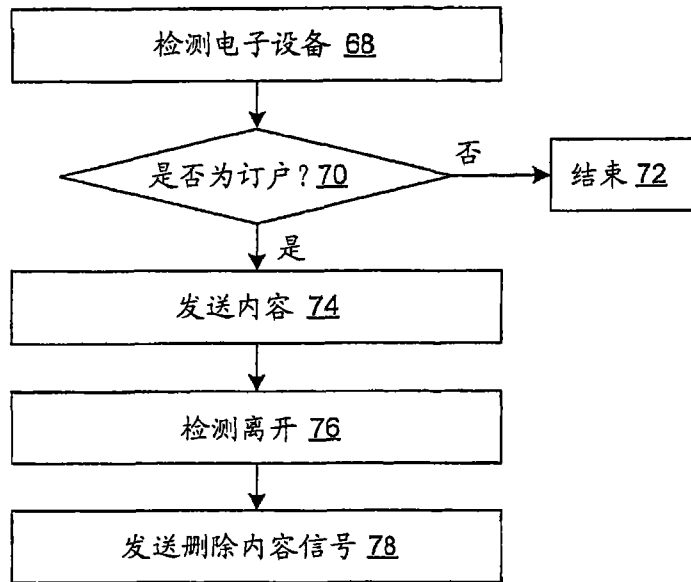


图 5

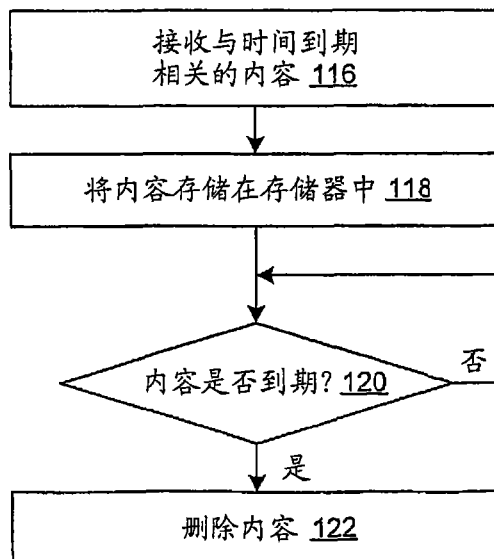


图 9

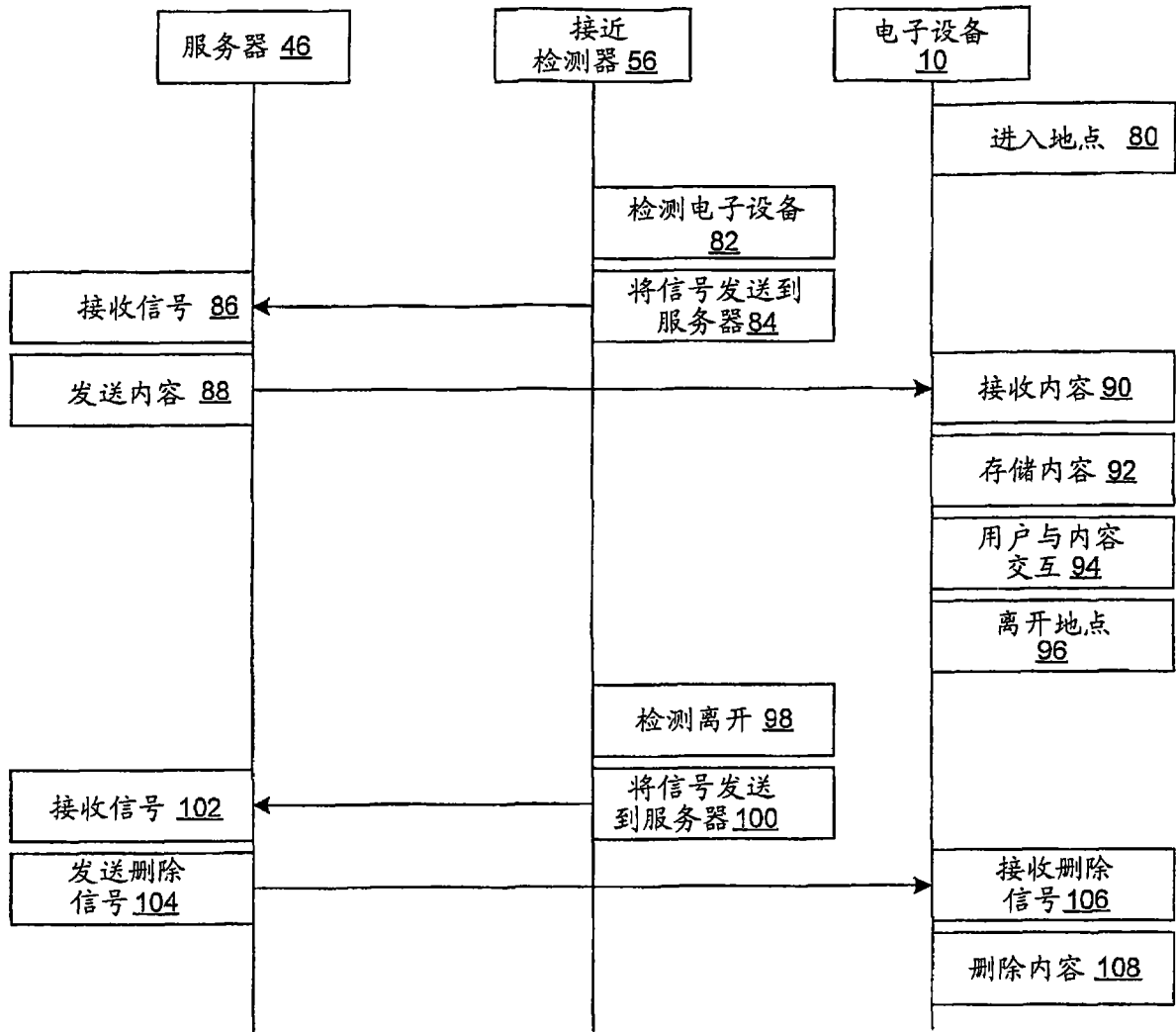


图 6

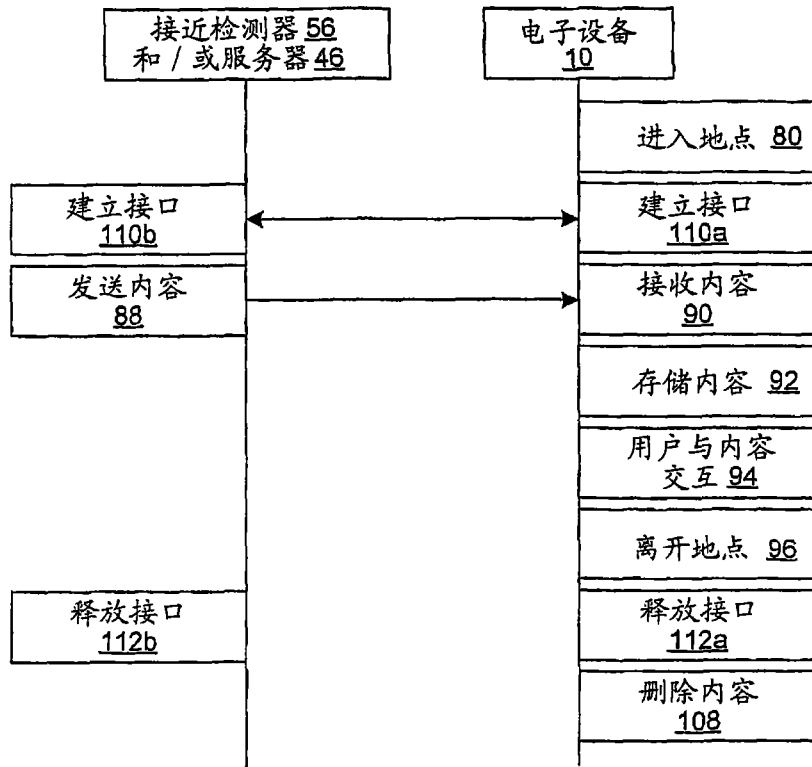


图 7

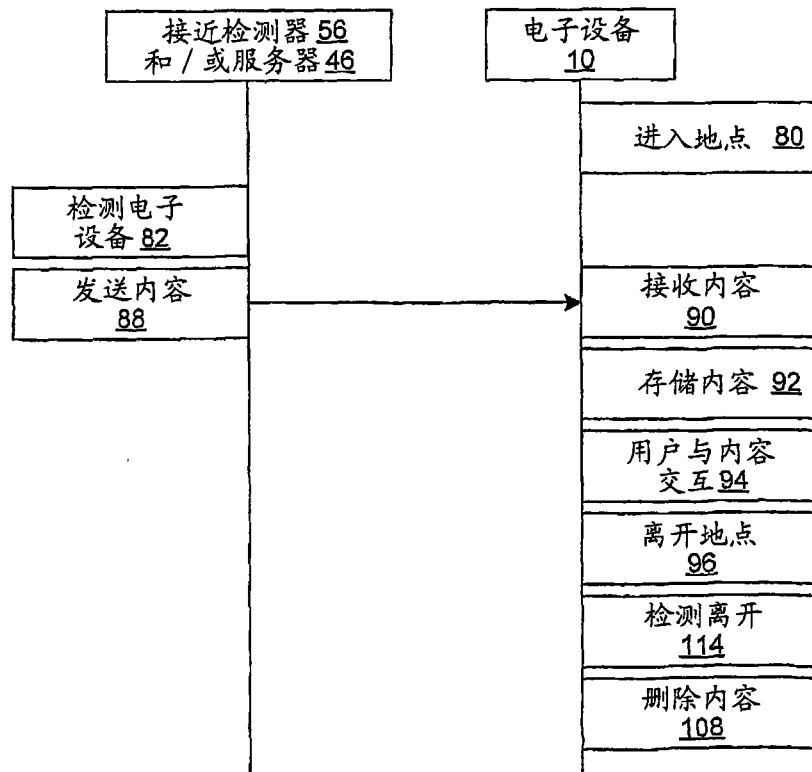


图 8