

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H04Q 7/20

H04B 7/26



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03155791.0

[43] 公开日 2004 年 5 月 12 日

[11] 公开号 CN 1496150A

[22] 申请日 1996. 4. 18 [21] 申请号 03155791.0

分案原申请号 96194620.2

[30] 优先权

[32] 1995. 4. 19 [33] US [31] 425051

[71] 申请人 艾利森电话股份有限公司

地址 瑞典斯德哥尔摩

[72] 发明人 A·K·赖特

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

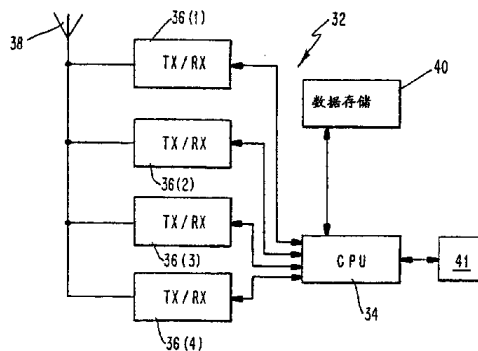
代理人 程天正 张志醒

权利要求书 1 页 说明书 9 页 附图 8 页

[54] 发明名称 多个超高频带无线电通信系统

[57] 摘要

根据本发明的示例实施例, 描述具有多个超高频带能力的移动站和基站。 这些移动站和基站支持包括例如移动站辅助信道分配(MACA)、移动站辅助切换(MAHO)、小区重新选择、业务信道分配、控制信道定位与登记的多个超高频带操作。 通过桥接多个超高频带, 可以提高服务质量。



ISSN 1008-4274

-
1. 用于在多个超高频带无线电通信系统中定位一个数字控制信道的一种方法，包括下列步骤：
- 将来自每个超高频带的至少一个频带的信道分组为多个块；
- 5 在每个频带内根据在其中找到一个控制信道的相对可能性将每个所述块进行排列；
- 将所述排列的块存储在对于移动站中的每个频带的一个表中；
- 由所述移动站选择与一个优选频带有关的所述表之一；和
- 检查在所述排列块的一个最高排列块内的信道。
- 10 2. 根据权利要求1的方法，还包括如下步骤：
- 确定所述信道是否是一个数字控制信道；和
- 如果所述信道不是数字控制信道，则继续检查所述排列块的所述最高排列块内的信道，直到定位一个数字控制信道为止。

多个超高频带无线电通信系统

相关申请

5 本申请是 1994 年 12 月 15 日提交的美国专利申请系列号 08/356,634 的继续部分,而美国专利申请系列号 08/356,634 是 1993 年 2 月 5 日提交的现为美国专利号 5,375,123 的美国专利申请系列号 08/014,222 的继续。本申请也是 1994 年 10 月 31 日提交的题为“无线电通信系统中的用于定位数字控制信道的方法与设备”的美国专利
10 申请系列号 08/331,711 的继续部分。本申请也是 1993 年 11 月 1 日提交的题为“在无线通信系统中进行通信的方法”的美国专利申请系列号 08/147,254 的继续部分。

本申请也涉及与申请----在同一天提交的题为“在具有多个超高频带能力的通信系统中的移动站优先 (Mobile Station Preferences
15 in a Multiple Hyperband Capable Communications System)”的美国专利申请系列号----和涉及也与申请----在同一天提交的题为“用于具有多个超高频带能力的蜂窝通信系统的分离相邻表 (Split Neighbor Lists for Multiple Hyperband Capable Cellular Communication Systems)”的美国专利申请系列号----。上述五个
20 公开内容的每一个都在此引入用作参考。

发明背景

本发明涉及蜂窝通信系统,具体涉及多超高频带蜂窝通信系统以及用于其中操作的具有多个超高频带能力的移动站。

25 北美蜂窝通信历史上仅仅在 800MHz 蜂窝超高频带中实施。蜂窝通信业务中的最新发展包括采用三个附加超高频带用于处理移动通信。在这些附加超高频带中,只有在 1900 MHz 频率范围中的个人通信业务 (PCS) 超高频带已全部进行定义。由于新的 PCS 超高频带的存在,对于一个移动站,从一个超高频带到另一超高频带,或从蜂窝超高频带
30 中的一个频带到 PCS 超高频带中的另一频带可能存在类似语音质量、语音保密和加密的不同类型的预约 (subscription) 和/或业务。

给蜂窝超高频带分配两个电话频带 (通常称为 A 频带和 B 频带) 用

于载送与控制通信。另一方面，在美国指定 PCS 超高频带包括 6 个不同频带（A、B、C、D、E 和 F）。因此，根据 1994 年 9 月 9 日项目第 3011 - 1 号的 PN3388 - 1 规范版本修改的 EIA/TIA 暂行标准 IS - 136（“IS - 136 规范”），在任何给定的业务区域中现可利用 8 5 个频带来提供通信业务。

给指定用于蜂窝与 PCS 超高频带的每一个频带分配多个话音或语音信道以及至少一个接入或控制信道。此控制信道用于利用发送给移动站和从移动站接收的信息控制或监视移动站的运行。这样的信息可以包括来话呼叫信号、去话呼叫信号、寻呼信号、寻呼应答信号、位置登记 10 信号、话音信道分配、维修指令、越区切换、以及当移动站移出一个小区的无线电覆盖而进入另一小区的无线电覆盖时的小区选择或重新选择指令。控制或话音信道可以运行于模拟模式、数字模式或组合模式。

各个频带一般只分配给一个业务公司，并且只由一个业务公司在用于业务区域的超高频带内提供。例如，蜂窝超高频带的 A 频带通常保留 15 给无线线路通信业务公司使用，而 B 频带通常保留给有线线路通信业务公司使用。在一些情况中，分配给一个业务公司的对于给定小区或业务区域的频带可以分配给另一小区或业务区域中的一个不同业务公司。也认识到：同一业务公司可以在单个超高频带内或在多个超高频带中的多个频带上提供蜂窝通信业务。

20 蜂窝超高频带移动站已历史地被设置为在蜂窝超高频带内的一个特定可用频带中运行。例如，如果给用户提供蜂窝业务的业务公司是一个有线线路公司，那么蜂窝超高频带移动站设置 B 频带为其“本地（home）”频带。在业务公司之间的互易收费管理允许用户在移动站漫游时经过非本地频带进行呼叫。但是，这些非本地呼叫一般要求用户 25 以附加费的形式进行付费，因此是不受欢迎的。而且，如果业务公司之间没有协议，没有操作者辅助漫游用户不可能进行呼叫。对于业务提供者来说，用户使用外部频带导致潜在的收益损失，而这是提供者想要避免的。

作为 IS - 136 规范结果的多个超高频带通信能力的扩展使得能接 30 入蜂窝和 PCS 超高频带二者的移动站的业务开发与布局成为需要。而且，用于载送移动站通信的多个可用超高频带的存在给蜂窝电话交换机提供了控制不同超高频带中的重叠或相邻小区的机会。如果从系统与终

端观点出发来配置蜂窝通信系统，允许具有多个超高频带能力的移动站在可用超高频之间无缝运行是有益的。但是，同时，现有的只能在蜂窝超高频带中运行的移动单元应享受继续的支持。

概述

- 5 根据本发明的示例实施例，描述了具有多个超高频带能力的移动站和基站。这些移动站和基站支持例如包括移动站辅助信道分配（MACA）、移动站辅助切换（MAHO）、小区重新选择、业务信道分配、控制信道定位与登记的多个超高频带操作。通过桥接多个超高频带，能提高业务质量。

附图简述

10

本发明的前述和其他目的、特性与优点将在阅读结合附图的下面详细描述的基础上更容易地得到理解，其中：

图1是说明本发明的多个超高频带蜂窝通信系统的示例小区结构的小区图；

15

图2是根据本发明可利用超高频与频带选择准则编程的多个超高频带移动站的简化方框图；

图3(a) - 3(h)表示根据本发明示例实施例的用于多个超高频带控制信道定位的可能示例块；

20

图4(a)和4(b)表示根据本发明示例实施例涉及小区重新选择的示例消息；

图5(a)和5(b)表示根据本发明示例实施例涉及MACA技术的示例消息；

图6是表示根据本发明示例实施例的一个示例的多个超高频带登记技术的流程图；

25

图7根据本发明示例实施例的示例的多个超高频带切换消息；和

图8(a)和8(b)表示根据本发明示例实施例涉及MAHO技术的示例消息。

发明详述

30

现参见图1，其中表示一个小区图，说明根据本发明多超高频带蜂窝通信系统的示例的小区结构。一个任意地理区域（下面称为“服务区”）被划分为使用蜂窝与PCS超高频带的多个小区10 - 18和20 - 26。小区10 - 18由六边形表示，并包括其中经过多个信道提供在蜂窝

超高频带中可用的一个或两个独立频带（A与B）的通信小区。另一方面，小区20-26由圆圈表示，并包括经PCS超高频带中的多个信道为移动站提供射频蜂窝通信的六个独立频带（A至F）中的一个或多个频带的通信小区。

- 5 蜂窝超高频带小区10-18的每一小区至少包括一个基站28，此基站28配置成经两个可用蜂窝超高频带的至少一个频带中的某些信道进行通信。类似地，每个PCS超高频带小区20-26至少包括一个PCS基站30，此基站30配置成经六个可用的PCS超高频带的至少一个频带中的某些信道进行通信。当然，应知道：每个小区10-18和每个小区
- 10 20-26分别可以包括多于一个基站28和30，例如如果不同的业务公司在同一小区内的不同频带上提供蜂窝通信业务时。

- 基站28与30分别在位置上表示为位于或靠近每个小区10-18和20-26的中心。但是，取决于地理上和其它已知因素，基站28和30也可以是位于或靠近每个小区10-18与20-26中心周围或远离中心。
- 15 在这种情况下，基站28与30可以利用定向而不用全向天线进行广播和与位于小区10-18和20-26内的移动站32进行通信。每一个基站28与30包括以本领域众知的方式连到天线的发射机、接收机和基站控制器并具有本领域众知的结构。

- 图中表示了多个移动站32运行在本发明的系统服务区内。这些移动站32的每一个都具有在蜂窝超高频带和PCS超高频带中运行的必需功能（即，它们具有在多个超高频带通信的能力）。下面将根据图2更详细描述移动站32的结构与操作。当然，应理解：只有现有的蜂窝超高频带能力的移动站（未示出）与本发明系统兼容，但将只能与蜂窝超高频带基站28进行通信。
- 20

- 25 现参见图2，其中表示的是根据本发明的示例实施例的多超高频带移动站32的简化方框图。移动站32包括连到多个收发信机36的处理器（CPU）34。每个收发信机36设置为运行在不同超高频带的频带与信道中。例如，收发信机36（1）在800MHz频率范围的至少一个频带中的多个信道上工作，并因此由移动站32用于在蜂窝超高频带上
- 30 进行通信。另一方面，收发信机36（2）在1900MHz频率范围的至少一个频带中的多个信道上工作，并因此由移动站32用于在PCS超高频带上进行通信。剩下的收发信机36（3）与36（4）（如果包括的

话)工作在其他频率范围中,例如,包括 IS - 136 规范确定的其他不久将成为可用的超高频带的那些附加频率范围。利用来自处理器 34 的输出信号,可以选择收发信机 36 在其上操作进行通信的频带以及其中的准确信道。天线 38 连到收发信机 36,用于通过蜂窝通信网络发射和接收无线电通信(话音与数据),例如,使用图 1 中基站 28 与 30 的蜂窝通信网。数据存储装置 40(最好是以只读存储器 - ROM 和随机存取存储器 - RAM 的形式)也连到处理器 34。数据存储装置 40 用于存储由处理器 34 在控制移动站 32 的操作中执行的程序与数据。包含在移动站 32 中的有其他组件 41(如手机、键盘等),其特性、操作以及与所述组件之间的互连是本领域技术人员公知的,因而未在图 2 中特别地示出。

本文感兴趣的移动站 32 的主要操作模式是:空闲操作模式,其中移动站等待由于呼叫接收或开始而引起的使用;和正在呼叫操作模式,其中用户正在使用移动站进行呼叫。下面将更详细描述这些操作模式,重点描述由基站与移动站为提供穿越不同超高频带的无缝操作而执行的功能。

当在空闲状态中时,移动站调谐到并随后连续地监视在它知道的频率上的最强控制信道(一般地,是移动站在那时刻正位于其中的小区的控制信道)并可以通过相应基站接收或开始电话呼叫。当处于空闲状态中在小区之间移动时,移动站将最终“失去”在“老”小区的控制信道上的无线电连接并调谐到“新”小区的控制信道。开始调到控制信道和控制信道的改变都自动地通过在蜂窝系统中扫描它们知道的正在运行的频率上的所有控制信道以找到“最佳”控制信道来完成。当找到具有好的接收质量的控制信道时,移动站保持调谐到此信道,直到此质量再次恶化。以这种方式,所有移动站几乎总是与此系统“保持联系”。

从上述可以看出,控制信道的快速定位对于整个系统性能是至关重要的。如果控制信道不在预定的与固定的频率上,那么移动站必须查找控制信道。如上面引入的 1994 年 10 月 31 日提交的题为“在无线电通信系统中定位数字控制信道的方法与设备”的美国专利申请系列号 08/331,711(下面称为“控制信道定位器申请”)所描述的,通过例如根据查找特定频率或频率组上的控制信道的相对可能规定查找方式来加速控制信道定位。根据本发明的示例实施例,这个概念能扩展至如下

的多超高频带系统。

对于每个可用的超高频带，例如蜂窝超高频带的频带 A 与 B 以及 PCS 超高频带的频带 A - F 中的每个频带，将信道分组为概率块，根据在每个块中找到数字控制信道的相对可能性进行排列。示例组合表示在图 3 (a) - 3 (h) 中。这些组合可存储在每个具有多个超高频带能力的移动站 32 的数据存储装置 40 中。为了定位控制信道，选择在其中控制信道是所希望的一个可用超高频带内的一个频带，例如，上面引入的题为“在具有多个超高频带能力的通信系统中的移动站优先”的美国专利申请所描述的。那么，一个移动单元能在最高排列的概率块中查找数字控制信道，随后在第二最高排列的概率块中查找等等，直到定位一个数字控制信道。每个信道都能由移动站如同在控制信道定位器专利申请中所述的一样进行检查。

在已经定位并已调谐到控制信道、但仍处于空闲操作模式中时，移动站 32 经由来自基站 28 或 30 的通信广播从蜂窝系统中接收一个邻居 (Neighbor) 表，识别可用于服务器选择的小区邻居 (即，其他基站)。移动站能在一个或多个信道上进行测量以便，例如，在它的当前服务器不再满足一定传输准则时识别一个新服务器。对于具有多个超高频带能力的移动站 32 来说，此邻居表可包括与在蜂窝超高频带上运行的服务器以及在 PCS 超高频带上运行的服务器有关的信息。例如，系统能发送具有图 4 (a) 中所示的示例格式的消息以便识别作为邻居表部分的在与移动站 32 当前正在收听的控制信道相同的超高频带中的一个或多个服务器。类似地，对于在其他超高频带上的候选服务器，系统能发送具有图 4 (b) 中所示的示例格式的消息。虽然图 4 (a) 与 4 (b) 的示例消息格式提供一个两比特长字段用于识别一个超高频带 (例如 00 = 蜂窝超高频带， 01 = PCS 超高频带，其他的备用)，但本领域的技术人员将意识到：附加比特可用于识别多于 4 个的不同超高频带。可替换地，可以发送单个消息，识别与要测量的每个信道有关的一个特定超高频带。

在无线电通信系统中进行登记除了其他理由之外是要将每个移动站的一般位置通知系统，例如移动站当前位于哪个 (些) 小区中。登记能周期性地或在某些事件发生之后进行，诸如上电或省电，或既周期性地又在某些事件发生之后进行登记。一旦移动站已向系统登记了，

系统则能在适当的控制信道上直接寻呼此移动站。但是，多超高频带的出现增加了此问题的另外的复杂性。如上所述，根据本发明的示例实施例，一个空闲移动站 32 能通过小区重新选择的方法，在不同超高频带之间进行切换。因此，根据本发明的图 6 中所示的示例实施例，进行超高频带切换的移动站也将向系统登记，以便系统知道在哪个超高频带上发出随后的寻呼消息。例如，如果移动站 32 开始是收听由基站 28 发送的蜂窝超高频带上的一个控制信道，并随后开始收听由基站 30 发送的 PCS 超高频带上的一个控制信道，那么，该移动站将发出一个登记消息给系统，除了其他数据之外，还将提供它正在其中收听的新的超高频带的标志。在这种方式中，系统不必利用基站 28 寻呼移动站 32。

图 6 是说明根据本发明的登记的示例的流程图。其中，移动站在块 60 中确定登记周期是否已满。如果已满，则移动站在块 62 中发送一个登记消息给系统。在块 64 中，移动站查看当前控制信道是否是在与此移动站在最后登记消息时刻正在收听的控制信道相同的超高频带内。如果不同，则在方块 62 中移动站也将登记。否则，在此循环期间没有登记发生。当然，本领域的技术人员将容易意识到：图 6 只是一个示例，因为此示例实施例是易于与上述的其他常规的登记形式组合的。例如，如果一个系统不使用周期性的登记，则方块 60 可由其他事件驱动的登记类型代替。

能由空闲移动站 32 执行的另一功能是移动站辅助信道分配 (MACA)。利用 MACA 技术，指示移动站测量在由服务基站 28 或 30 指定的信道上的字差错率或接收的信号强度之一或二者兼测。例如，经过给所有的移动站传送信号的传输开销，如广播控制信道 (BCCH)，基站可以指示这些空闲移动站进行这样的测量。在已在识别的频率上进行测量之后，移动站 32 则将此信息报告给基站，使得此信息能在整个系统的信道 (业务和/或控制信道) 分配中得到利用。

例如，系统可在 BCCH 上发送多达八个频率的表，所有空闲移动站都应测量这些频率的信号强度并报告给基站。要测量的频率数量是可变的，用于确定信号质量的方法的选择也是可变的。正如前述的有关小区重选的示例实施例一样，诸如图 5 (a) 所示的消息能发送给移动站，指示在当前的服务超高频带内的信道上进行测量。其中在图 5 (b) 中描述的示例形式的类似的消息能发送给移动站，用于在处于不同超高频

带中的信道上进行测量。换句话说，识别是服务的特定超高频带还是与要测量的每个频率有关的其他特定超高频带的单个消息由系统发出。可由系统指示移动站按预定次数测量每个列表频率，例如4次，每次测量之间具有预定间隙，例如20ms。于是，能计算信号强度或差错率的结果平均值并报告给基站。

5 另一示例是：能由系统指示空闲移动站通过对最后预定次数（例如32）的其有关的寻呼信道（PCH）的读出的信号质量（例如字差错率）和信号强度（例如RSS）二者进行平均（running average）计算来测量服务数字控制信道（DCC）的质量，即此空闲移动站正锁定到并且正在收听的控制信道的质量。能指示移动站连续地执行上述的一种或两种测量或只在此空闲移动站接入系统之前执行。

系统也能指示空闲移动站有关什么时候发送报告以便将测量结果以及这些报告应包含什么信息通知系统。例如，当移动站进行预定类型的接入至系统时，例如登记接入和/或始发接入时，能指示空闲移动站将测量结果通知系统。在这样的报告中，能指示移动站包括有关（例如）

15 下列的一个或多个信息：进行了什么类型的测量（即DCC或其他信道或二者）、此报告是否是基于一个全面测量间隔及其测量结果本身。

在正在呼叫操作模式中，移动站32可能经历由于它自己的移动和/或其他系统变化而引起的变化干扰条件导致的连接信号质量的退化。一旦连接质量降至可接受门限以下，将指示移动站转换到一个新频率以便继续此连接。处理这个转换的技术被称为切换（handover）或越区切换（handoff）技术，描述原始服务基站、候选替换服务基站和被服务的移动站之间的相互作用。今天已知道许多不同类型的切换技术并在无线电通信系统中得到利用，诸如所谓的软切换，其中在一段时间中，原始服务基站和替换服务基站都向移动站发送同样信息，以便产生连接的无缝转换以及传输分集。

20 25

根据本发明的示例实施例，具有多超高频带能力的移动站能从一个超高频带中的一个业务信道切换到另一超高频带中的一个业务信道。例如，参见图1，在小区26中正处于由PCS超高频带基站30提供服务的连接中的移动站32移入小区18。因为小区18中的基站28现在能给这个特定移动站提供更好的质量连接，所以希望将此连接从小区26中的PCS超高频带基站30切换到小区18中的蜂窝超高频带基站28。例如，

30

这能通过从小区 26 中的基站 30 发送一个信号给移动站 32，将它应调谐到的新频率和超高频带通知给移动站 32 来完成，以便继续此连接。作为示例，切换消息可具有图 7 中所示的格式。注意：当目标超高频带字段被省略时，此示例的切换消息暗指当前的超高频带。本领域的技术人员将意识到：不管目标超高频带是当前的还是一个不同的超高频带，

5 可选择地为每个切换消息提供一个超高频带标志。

识别应切换至的特定新频率和超高频带的一种方法称为移动站辅助切换（MAHO）。利用 MAHO 技术，移动站能通过候选业务信道上进行测量并将这些测量结果报告给基站而在适当的切换频率与超高频带的选择中提供帮助。例如，一个连接的移动站能在它空闲的时隙期间，即那些不用于支持此连接的时隙期间对其他频率进行测量。根据本

10 发明，移动站接收 MHAO 表，此表识别当此移动站在小区之间移动时为实施越区切换的目的移动站应扫描和进行测量的小区邻居。此表把要在其上面进行测量的信道和超高频带通知给移动站。

15 图 8（a）和 8（b）分别描述用于指示移动站测量处于其当前超高频带中的信道的示例消息格式和用于指示移动站测量处于其他超高频带而不处于它当前正在收听的超高频带中的信道的示例消息格式。换句话说，可提供单个消息格式来识别特定信道和超高频带，而不依靠作为暗示当前超高频带的假设的标志的不存在。

20 上述示例实施例用来在各方面对本发明进行说明而不是限制，因此本发明可以在能由本领域技术人员从本文包含的描述中导出的具体实施中有许多变化。例如，虽然本发明已相对于蜂窝与 PCS 超高频带的操作进行了描述，但应理解：所公开的发明可以在许多可用超高频带的任一超高频带中和在这许多超高频带的任一频带之间进行实施。所有这样的

25 变化和修改都认为是由下面权利要求书所定义的本发明的范围与精神之中。

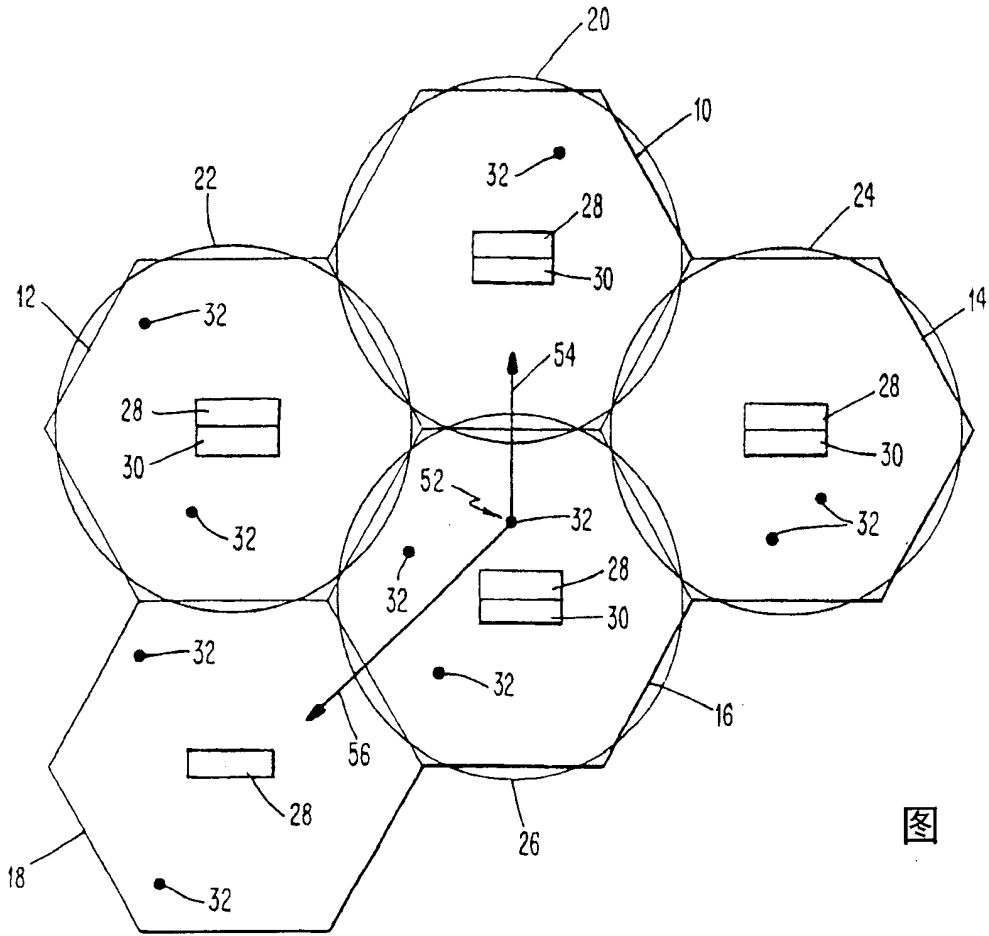


图 1

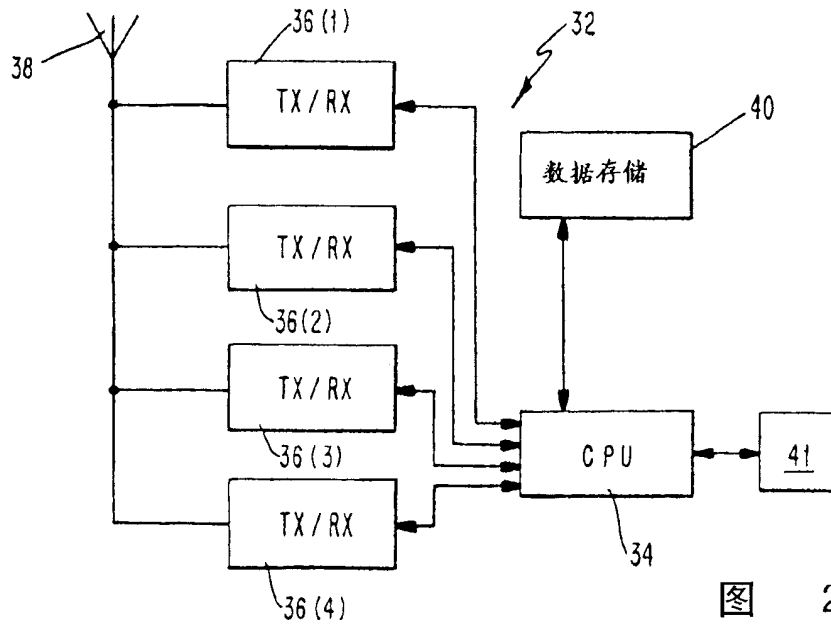


图 2

图 3 a

块号	信道号	频带	信道数量	相对概率
1	1 - 26	A	26	4
2	27 - 52	A	26	5
3	53 - 78	A	26	6
4	79 - 104	A	26	7
5	105 - 130	A	26	8
6	131 - 156	A	26	9
7	157 - 182	A	26	10
8	183 - 208	A	26	11
9	209 - 234	A	26	12
10	235 - 260	A	26	13
11	261 - 286	A	26	14
12	287 - 312	A	26	15
13	313 - 333	A	21	16 (最低)
14	667 - 691	A'	25	3
15	692 - 716	A'	25	2
16	991 - 1023	A''	33	1 (最高)

图 3 b

块号	信道号	频带	信道数量	相对概率
1	334 - 354	B	21	16 (最低)
2	355 - 380	B	26	15
3	381 - 406	B	26	14
4	407 - 432	B	26	13
5	433 - 458	B	26	12
6	459 - 484	B	26	11
7	485 - 510	B	26	10
8	511 - 536	B	26	9
9	537 - 562	B	26	8
10	563 - 588	B	26	7
11	589 - 614	B	26	6
12	615 - 640	B	26	5
13	641 - 666	B	26	4
14	717 - 741	B'	25	3
15	742 - 766	B'	25	2
16	767 - 799	B'	33	1 (最高)

图 3 c

块号	信道号	频带	信道数量	相对概率
1	1-31	A	31	16(最低)
2	32-62	A	31	15
3	63-93	A	31	14
4	94-124	A	31	13
5	125-155	A	31	12
6	156-186	A	31	11
7	187-217	A	31	10
8	218-248	A	31	9
9	249-279	A	31	8
10	280-310	A	31	7
11	311-341	A	31	6
12	342-372	A	31	5
13	373-403	A	31	4
14	404-434	A	31	3
15	435-465	A	31	2
16	466-499	A	34	1(最高)

图 3 d

块号	信道号	频带	信道数量	相对概率
1	668-698	B	31	16(最低)
2	699-729	B	31	15
3	730-760	B	31	14
4	761-791	B	31	13
5	792-822	B	31	12
6	823-853	B	31	11
7	854-884	B	31	10
8	885-915	B	31	9
9	916-946	B	31	8
10	947-977	B	31	7
11	978-1008	B	31	6
12	1009-1039	B	31	5
13	1040-1070	B	31	4
14	1071-1101	B	31	3
15	1102-1132	B	31	2
16	1133-1165	B	33	1(最高)

图 3 e

块号	信道号	频带	信道数量	相对概率
1	1501-1531	C	31	16 (最低)
2	1532-1562	C	31	15
3	1563-1593	C	31	14
4	1594-1624	C	31	13
5	1625-1655	C	31	12
6	1656-1686	C	31	11
7	1687-1717	C	31	10
8	1718-1748	C	31	9
9	1749-1779	C	31	8
10	1780-1810	C	31	7
11	1811-1841	C	31	6
12	1842-1872	C	31	5
13	1873-1903	C	31	4
14	1904-1934	C	31	3
15	1935-1965	C	31	2
16	1966-1999	C	34	1 (最高)

图 3 f

块号	信道号	频带	信道数量	相对概率
1	501 - 510	D	10	16 (最低)
2	511 - 520	D	10	15
3	521 - 530	D	10	14
4	531 - 540	D	10	13
5	541 - 550	D	10	12
6	551 - 560	D	10	11
7	561 - 570	D	10	10
8	571 - 580	D	10	9
9	581 - 590	D	10	8
10	591 - 600	D	10	7
11	601 - 610	D	10	6
12	611 - 620	D	10	5
13	621 - 630	D	10	4
14	631 - 640	D	10	3
15	641 - 650	D	10	2
16	651 - 665	D	15	1 (最高)

图 3 g

块号	信道号	频带	信道数量	相对概率
1	1168-1177	E	10	16(最低)
2	1178-1187	E	10	15
3	1188-1197	E	10	14
4	1198-1207	E	10	13
5	1208-1217	E	10	12
6	1218-1227	E	10	11
7	1228-1237	E	10	10
8	1238-1247	E	10	9
9	1248-1257	E	10	8
10	1258-1267	E	10	7
11	1268-1277	E	10	6
12	1278-1287	E	10	5
13	1288-1297	E	10	4
14	1298-1307	E	10	3
15	1308-1317	E	10	2
16	1318-1332	E	15	1(最高)

图 3 h

块号	信道号	频带	信道数量	相对概率
1	1335-1344	F	10	16(最低)
2	1345-1354	F	10	15
3	1355-1364	F	10	14
4	1365-1374	F	10	13
5	1375-1384	F	10	12
6	1385-1394	F	10	11
7	1395-1404	F	10	10
8	1405-1414	F	10	9
9	1415-1424	F	10	8
10	1425-1434	F	10	7
11	1435-1444	F	10	6
12	1445-1454	F	10	5
13	1455-1464	F	10	4
14	1465-1474	F	10	3
15	1475-1484	F	10	2
16	1485-1499	F	15	1(最高)

图 4 a

字段	长度
参数类型	4
TDMA邻居小区数量(N)	5
邻居小区(注意1)	每实例为57-77

注意1:这个字段的多达"N"个实例可以发送

图 4 b

字段	长度
参数类型	4
超高频带	2
邻居小区数量(P)	5
邻居小区(注意1)	每实例为57-77

注意1:这个字段的多达"P"个实例可以发送

图 5 a

字段	长度
参数类型	4
信道数量(N)	4
信道(注意1)	每实例为11

注意1:包括这个字段的N+1个实例

图 5 b

字段	长度
参数类型	4
超高频带	2
MACA信道数量(P)	4
信道(注意1)	每实例为11

注意1:包括这个字段的P+1个实例

信息元素	类型	长度(比特)
协议鉴别器	M	2
消息类型	M	8
RF 信道	M	11
ATS	M	4
DVCC	M	8
DMAC	M	4
时间校准	M	5
缩短的脉冲串指示器	M	2
PV	M	4
SOC 变更指示器	M	1
BSMC 变更指示器	M	1
DTX 控制	M	1
剩余长度	M	6
增量时间	0	21
话音模式(注意1)	0	16
数据保密模式(注意1)	0	11
消息加密模式(注意1)	0	19
目标超高频带(注意2)	0	12
<p>注意：</p> <p>1: 如果缺少这个信息元素,移动站将假定: 对于新的DTC维持当前DTC的特性设置.</p> <p>2: 如果缺少这个信息元素,移动站将假定新的 DTC是在与当前DTC相同的超高频带中.</p>		

图 7

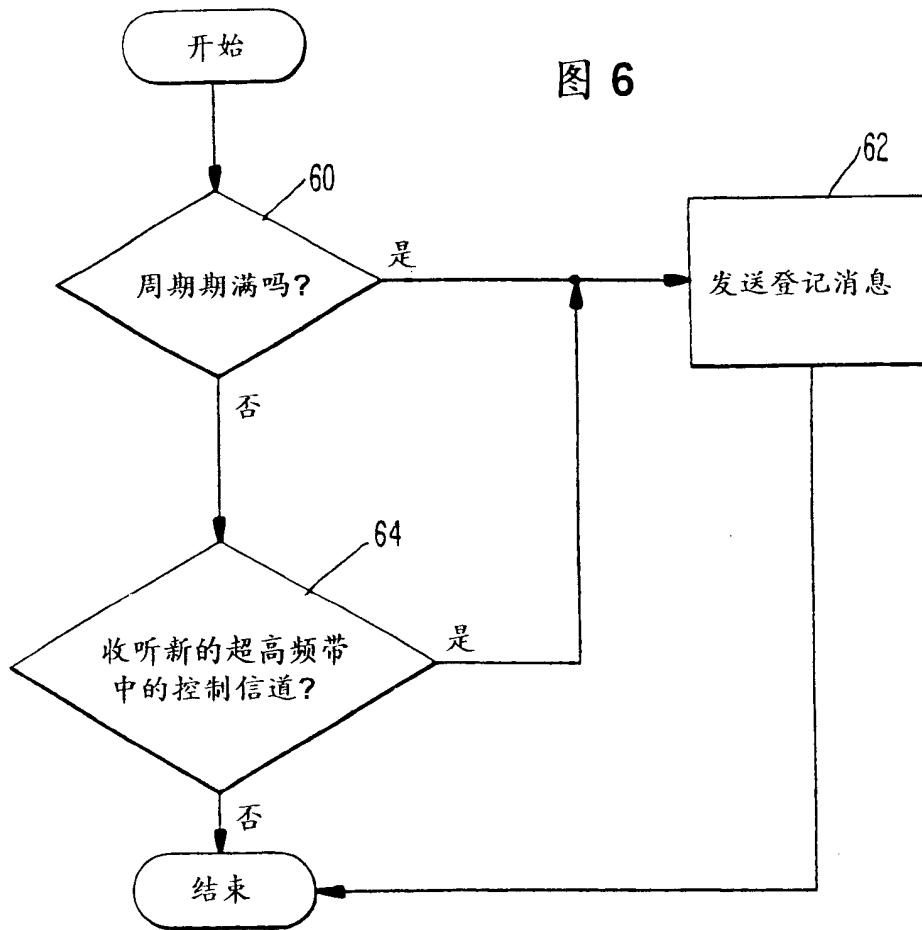


图 8 a

信息元素	类型	长度(比特)
协议鉴别器	M	2
消息类型	M	8
RF信道	M	10-274

图 8 b

信息元素	类型	长度(比特)
协议鉴别器	M	2
消息类型	M	8
RF信道和超高频带	M	5-317