



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102958161 A

(43) 申请公布日 2013. 03. 06

(21) 申请号 201210407144. X

(22) 申请日 2007. 12. 07

(30) 优先权数据

0624647. 4 2006. 12. 11 GB

(62) 分案原申请数据

200780045595. 0 2007. 12. 07

(71) 申请人 日本电气株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 卡罗琳·加科特

(74) 专利代理机构 北京东方亿思知识产权代理

有限责任公司 11258

代理人 李晓冬

(51) Int. Cl.

H04W 72/00 (2009. 01)

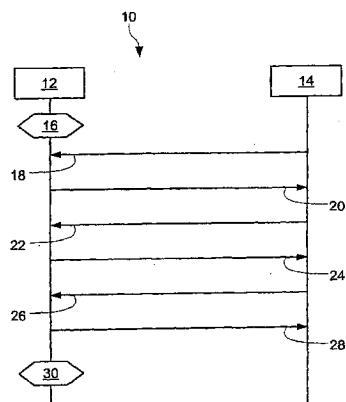
权利要求书 1 页 说明书 15 页 附图 2 页

(54) 发明名称

专用无线电资源控制

(57) 摘要

本发明公开了专用无线电资源控制，提供了一种控制移动无线电通信网络的专用无线电资源之间的切换的方法，包括向网络内的 UE 发送 RRC 消息，以请求在用户设备处进行 RB 释放和 RB 设立两者，从而在重配置时只需要单个消息就足以允许在 RB 资源之间进行切换，这种 RB 资源在一个示例中可包括移动 TV 服务的不同频道。



1. 一种控制移动无线电通信网络的专用无线电资源之间的切换的方法,该方法包括:

向所述网络内的移动无线电通信设备发送无线电资源控制 RRC 消息,所述 RRC 消息用来通过所述移动无线电通信设备发起无线电载体 RB 释放和无线电载体 RB 设立两者,并且所述 RRC 消息被布置为在针对所述专用无线电资源重配置传输信道和 / 或物理信道时使用。

2. 一种发起专用无线电资源之间的、移动无线电通信网络的移动无线电通信设备内的切换的方法,该方法包括:

在所述移动无线电通信设备处接收并处理来自网络元件的无线电资源控制 RRC 消息,该 RRC 消息用来发起所述移动无线电通信设备内的无线电载体 RB 释放和无线电载体 RB 设立两者,并且所述 RRC 消息被布置为在针对所述专用无线电资源重配置传输信道和 / 或物理信道时使用。

3. 一种被布置为接收移动无线电通信网络的专用无线电资源并提供其间的切换的移动无线电通信设备,该移动无线电通信设备包括:

用于接收并处理来自网络元件的无线电资源控制 RRC 消息的装置,该 RRC 消息用来发起所述移动无线电通信设备内的无线电载体 RB 释放和无线电载体 RB 设立两者,并且所述 RRC 消息被布置为在针对所述专用无线电资源重配置传输信道和 / 或物理信道时使用。

4. 一种用在移动无线电通信网络中用于控制该网络的专用无线电资源之间的切换的网络元件,该网络元件包括:

用于向所述网络内的移动无线电通信设备发送无线电资源控制 RRC 消息的装置,所述 RRC 消息用来发起所述移动无线电通信设备内的无线电载体 RB 释放和无线电载体 RB 设立两者,并且所述 RRC 消息被布置为在针对所述专用无线电资源重配置传输信道和 / 或物理信道时使用。

## 专用无线电资源控制

[0001] 本申请是申请人为日本电气株式会社、申请日为 2009 年 6 月 10 日、题为“专用无线电资源控制”的发明专利申请 No. 200780045595.0 的分案申请。

### 技术领域

[0002] 本发明涉及用于控制移动无线电通信网络的专用无线电资源之间的切换的方法和相关装置。

### 背景技术

[0003] 一种通过移动无线电通信网络提供数据 / 服务的选项是通过诸如相应的无线电载体 (radio bearer, RB) 之类的专用无线电资源提供这种数据 / 服务。

[0004] 为了增强对于一个或多个预期接收者可用的数据 / 服务的选择和多样性, 出现了用于在不同专用无线电资源之间进行切换的要求。然而, 用于通过允许在这种专用无线电资源之间进行切换来提供这种改进选择的当前机制表现出不利的限制和低效率。

[0005] 作为多个示例之一, 下面讨论通过 3G 移动无线电通信网络提供电视服务的情形, 该网络是多媒体广播多播服务 (MBMS) 广播的一部分。

[0006] 在这种电视服务 (下文中称为“移动 TV”) 的运行环境中, 服务的接收者一次只能观看一个频道。然后, 当需要从一个频道切换到另一个时, 需要一种允许在专用无线电资源 (在这些资源上发送相应的频道) 之间进行切换的机制。

[0007] 尽管存在用于经由移动无线电通信网络通过点对多点广播系统提供移动 TV 的可能性, 但是与使用点对点载体相比存在无线电效率低下的问题, 点对点载体的使用已被标识为 2006 年 8 月 28 日的 3GPP RAN2 会议的一部分。尽管使用点对多点广播可以提供关于小区负载的有利特性, 但是由点对多点系统提供的无线电资源效率和改进载体, 以及在特定小区内相对较低数目的需要接收点对点 MBMS 广播的用户, 都规定通过使用诸如利用点对点系统提供的专用无线电资源, 移动 TV 的效率要求实际上可以很容易不加限制地得到满足。

[0008] 当移动 TV 服务的接收者希望从一个频道切换到另一个时, 在这两个频道都通过专用 RB 资源发送的情况下, 在建立新的 RB 之前当前 RB 必须被释放, 这是因为从 3G 无线电接入网络 (RAN) 中会导出用于这些目的的两个完全分离的无线电资源控制 (RRC) 消息。

[0009] 因而, 例如参考通用电信无线电接入网络 (UTRAN), 当前用于频道之间的切换的操作序列包括首先利用 RB 释放消息向用户设备 (UE) 传递请求以释放当前 RB, 接着利用 RB 设立 (set-up) 消息请求 UE 设立与新的所需频道有关的 RB, 该 RB 设立消息要求 UE 执行专用物理信道 (DPCH) 同步。这种同步需要两次, 并且需要对 UTRAN 的两个响应 (即, 对于每个接收的消息一个响应), 该响应包括对于每个发送的响应的信令无线电载体 (SRB) 延迟时间。

[0010] 当采用当前点对点布置来实现专用 RB 信道之间的切换时, DPCH 帧同步的复制、用于新配置的确认消息的发送、以及相关的 SRB 延迟不利地限制了当前可用于移动 TV 的效

率。

[0011] 尽管与点对多点广播相比,使用点对点载体提高了移动 TV 的效率,但是这种效率并不是如上所述被限制。

[0012] 本发明试图提供一种用于在移动无线电通信网络内的专用无线电资源之间的切换的方法和装置,该方法和装置相对于已知的方法和装置表现出优点。

[0013] 具体而言,本发明试图提高用于专用无线电资源服务(例如移动 TV)的无线电资源效率。

## 发明内容

[0014] 根据本发明的一方面,提供了一种控制移动无线电通信网络的专用无线电资源之间的切换的方法,包括向网络内的 UE 发送 RRC 消息,所述 RRC 消息请求在 UE 处进行 RB 释放和 RB 设立两者。

[0015] 因此,本发明有利地提供了用于控制 RB 释放和设立的单个 RRC 消息。以这种方式,在 UE 处可以经历专用无线电资源之间的得到很大改进的、快得多的切换(例如,提供移动 TV 的不同频道之间的切换),这是因为 UE 内的处理时间可以极大地减小。例如,不再要求复制 DPCH 帧同步并且为新配置发送单独的确认消息,因为这些动作仅需要执行一次。

[0016] 作为一个额外优点,注意到还可以实现 UTRAN 中信令开销的减小。

[0017] 尽管意识到当前技术中的特定缺点是联系移动 TV 服务讨论的,并且某些优点和下面进一步讨论的具体细节涉及这种环境,但是应当意识到,本发明可以有利地用在需要专用资源之间的切换的任何场景中,例如联系 3GPP Release99、Release6 或长期演进(LTE) 特征中所出现的切换。

[0018] 有利地,该方法还包括从 UE 向网络发送 RB 重配置完成消息的步骤。

[0019] 优选地,前述单个消息可包括用于两种专用无线电资源的 RB 配置。

[0020] 可替换地,前述单个消息可以被布置为包括现有的 RB 配置,但是该现有的 RB 配置已考虑到要求切换到的专用无线电资源的特性而被更新。

[0021] 该方法还可包括通过现有的 RB 实现 MBMS 服务配置改变或 PDCP/RLC 配置改变中的至少一种。

[0022] 另外,前述单个消息还可以被布置为改变媒体访问控制(MAC)的复用,并且如果需要的话针对专用无线电资源重配置传输信道和物理信道。

[0023] 在本发明的一个特定示例中,该方法涉及在提供 MBMS 的专用无线电资源之间切换。

[0024] 在这种布置中,发起重配置的前述单个消息表现出对 MBMS 服务标识的更新。

[0025] 作为又一特征,重配置消息允许更新分组数据收敛协议(PDCP) 和 / 或更新无线电链路控制(RLC) 配置。

[0026] 另外,如上特别参考 MBMS 发送所述的,MAC 和物理配置可以被布置为通过单个消息来重配置。

[0027] 当然,将会意识到,本发明的方法可以实现为用于控制移动 TV 服务的频道之间的切换的方法。

[0028] 根据本发明的另一方面,提供了一种发起专用无线电资源之间的、移动无线电通

信网络的 UE 内的切换的方法,包括在 UE 处接收并处理 RRC 消息的步骤,该 RRC 消息被布置为发起 UE 内的 RB 释放和 RB 设立两者。

[0029] 有利地,该方法还包括从 UE 向网络发送 RB 重配置完成消息的步骤。

[0030] 优选地,该单个消息可包括用于两种专用无线电资源的 RB 配置。

[0031] 可替换地,前述单个消息可以被布置为包括现有的 RB 配置,但是该现有的 RB 配置已考虑到要求切换到的专用无线电资源的特性而被更新。

[0032] 该方法还可包括通过现有的 RB 实现 MBMS 服务配置改变或 PDCP/RLC 配置改变中的至少一种。

[0033] 另外,前述单个消息还可以被布置为改变媒体访问控制 (MAC) 的复用,并且如果需要的话针对专用无线电资源重配置传输信道和物理信道。

[0034] 在本发明的一个特定示例中,该方法同样可以涉及提供 MBMS 的专用无线电资源之间的切换。

[0035] 在这种布置中,发起重配置的前述单个消息表现出对 MBMS 服务标识的更新。

[0036] 作为又一特征,重配置消息允许更新分组数据收敛协议 (PDCP) 和 / 或更新无线电链路控制 (RLC) 配置。

[0037] 另外,如上特别参考 MBMS 发送所述的,MAC 和物理配置可以被布置为通过单个消息来重配置。

[0038] 当然,将会意识到,本发明的方法可以实现为用于发起移动 TV 服务的频道之间的切换的方法。

[0039] 根据本发明的另一方面,提供了一种被布置为接收移动无线电通信网络的专用无线电资源并提供其间的切换的移动无线电通信设备,该设备被布置为接收 RRC 消息,该 RRC 消息用来发起该设备内 RB 和 RB 设立两者。

[0040] 有利地,该设备被布置为从 UE 向网络发送 RB 重配置完成消息。

[0041] 优选地,本发明所需要的单个消息可包括用于两种专用无线电资源的 RB 配置。

[0042] 可替换地,该单个消息可以被布置为包括现有的 RB 配置,但是该现有的 RB 配置已考虑到要求切换到的专用无线电资源的特性而被更新。

[0043] 移动无线电通信设备还可以被布置为允许通过现有的 RB 实现 MBMS 服务配置改变或 PDCP/RLC 配置改变中的至少一种。

[0044] 另外,该单个消息还可以被布置为改变媒体访问控制 (MAC) 的复用,并且如果需要的话针对专用无线电资源重配置传输信道和物理信道。

[0045] 在本发明的一个特定示例中,该设备被布置用于提供 MBMS 的专用无线电资源之间的切换。

[0046] 在这种布置中,发起重配置的前述单个消息表现出对 MBMS 服务标识的更新。

[0047] 作为又一特征,重配置消息允许更新分组数据收敛协议 (PDCP) 和 / 或更新无线电链路控制 (RLC) 配置。

[0048] 另外,如上特别参考 MBMS 发送所述的,MAC 和物理配置可以被布置为通过单个消息来重配置。

[0049] 当然,将会意识到,本发明的设备可包括用于控制移动 TV 服务的频道之间的切换的功能。

[0050] 根据本发明的又一方面，提供了一种用在移动无线电通信网络内用于控制该网络的专用无线电资源之间的切换的网络元件，该网络元件被布置用于向网络内的移动无线电通信设备发送 RRC 消息，所述 RRC 消息用作对移动无线电通信设备内 RB 释放和 RB 设立两者的需求。

[0051] 和从前一样，来自该元件的单个消息可以有利地包括用于两种专用无线电资源的 RB 配置。

[0052] 可替换地，该消息可以被布置为包括现有的 RB 配置，但是该现有的 RB 配置已考虑到要求切换到的专用无线电资源的特性而被更新。

[0053] 当然，通过现有的 RB 可以提供 MBMS 服务配置改变或 PDCP/RLC 配置改变中的至少一种。

[0054] 另外，前述单个消息还可以被布置为改变媒体访问控制 (MAC) 的复用，并且如果需要的话针对专用无线电资源重配置传输信道和物理信道。

[0055] 在本发明的一个特定示例中，网络元件被布置为发起提供 MBMS 的专用无线电资源之间的切换。

[0056] 在这种布置中，发起重配置的消息表现出对 MBMS 服务标识的更新。

[0057] 作为又一特征，重配置消息允许更新分组数据收敛协议 (PDCP) 和 / 或更新无线电链路控制 (RLC) 配置。同样，如上特别参考 MBMS 发送所述的，MAC 和物理配置可以被布置为通过单个消息来重配置。

[0058] 当然，将会意识到，本发明的网络元件可以特别布置用于控制移动 TV 服务的频道之间的切换。

[0059] 因此，应当意识到，当特定小区内相对较少数目的用户需要接收 MBMS 广播时，本发明可以证明是特别有利的。也就是说，当在一小区内存在相对较少数目的用户时，可以采取网络运营商决定以利用点对点资源进行发送，该决定可以基于特定的阈值水平。

[0060] 点对点资源证明是有利高效的，因为点对点 RB 配置比起点对多点 RB 配置来说需要更少的信令，这是因为可以意识到，点对多点配置需要四个 MCCH 消息，包括修改 (Modify) 或无修改 (Unmodify)、公共 PTM (Common PTM)、当前 (Current)、邻居 (Neighbor)。

[0061] 另外，在 UE 到达一小区内且此时没有其他 UE 正接收服务的场景中，网络可以很容易地为该特定 UE 建立点对点 RB 配置，而与之相比，在点对多点配置中，UE 在下一修改时段开始之前将不会接收到服务。

[0062] 另外，点对点发送比起点对多点更加可靠，并且因此并不要求网络运营商在尝试提高服务接收时配置相邻小区以进行选择性 / 软组合。然而，对于点对点配置，可以使用 RLC 技术模式。

## 附图说明

[0063] 下面仅以示例方式参考附图进一步描述本发明，在附图中：

[0064] 图 1 是图示根据当前技术的移动 TV 服务的频道之间的切换的定时图；以及

[0065] 图 2 是图示根据本发明实施例的移动 TV 服务的不同频道之间的切换的类似定时图。

## 具体实施方式

[0066] 首先转到图 1, 提供了一种用于图示 UE(例如移动无线电通信设备 12) 和 3G 网络的无线电网络控制器 (RNC) 14 之间出现的消息传递的定时图 10, 通过该定时图 10, UE12 被布置为接收移动 TV 服务的多个可能频道之一。

[0067] 事实上, 在 16, 图示出 UE12 当前正接收通过点对点通信传递的两个可能移动 TV 频道中的“频道 1”。

[0068] 在 UE12 可能需要接收替换频道, 例如同样在网络上可用的“频道 2”时, RNC14 向 UE12 提供 MBMS 修改服务信息信号 18, 以确认如果需要的话频道 2 是否可用。如果在 UE12 处确定频道 2 优于频道 1, 则 UE 被布置为向 RNC14 发送 MBMS 修改请求信号 20, 表明频道 2 实际上是优选的并且频道 1 可以被释放。

[0069] 应当意识到, 请求信号 20 是响应于 UE12 内应用上层中的用户交互而生成的, 并且由于用户一次只能观看一个频道, 因此将频道 2 识别为优于频道 1。

[0070] 从下面接着的图 2 的讨论中将会意识到, 上述初始信令和控制对于当前技术和本发明的图示实施例都可以是共同的。

[0071] 然而继续参考图 1, 根据当前技术, 在接收到信号 20 后, RNC14 发布与频道 1 配置有关的无线电载体释放信号 22。

[0072] 在接收到无线电载体释放信号 22 并且完成该 RB 的物理释放后, UE12 向 RNC14 发布无线电载体释放完成消息 24。

[0073] 在该操作期间, RRC 执行 TS25.331 8.2.2.3 中指定的动作, 即, 确定 DPCH 帧的开头并相应调节无线电链路, 并且在完成对承载触发 UTRAN → UE 消息的最后 TTI 的接收之后的最近 (100+TTI) ms 向 UTRAN 发回响应。当“目标状态”是 CELL\_DCH 时, 从物理层发送的 UE 响应消息可以额外被延迟 IE “SRB 延迟”的值。

[0074] 在无线电载体释放完成消息 24 之后, RNC14 发布又一消息 26, 要求对频道 2 配置的无线电载体设立。

[0075] 一旦设立过程在 UE12 内完成, UE12 就发布无线电载体设立完成消息 28, 该消息 28 被传递到 RNC14。

[0076] 同样, 作为无线电载体设立完成过程的一部分, RRC 被布置为执行在 TS25.331 8.2.2.3 中指定的、并且如上联系无线电载体释放完成消息 24 讨论的动作, 该动作将在下面描述。

[0077] 因而, 在 UTRAN 内, 当前行为由以下行为构成: 利用无线电载体释放消息请求 UE 释放当前 RB, 接着利用无线电载体设立消息请求 UE 设立新的 RB。这要求 UE 执行 DPCH 同步 (如在 TS25.331 8.2.2.3 中提到的) 两次, 并且对 UTRAN 的两个响应 (对于每个接收的消息一个响应) 被发送, 这两个响应包括针对每个响应的 SRB (信令无线电载体) 延迟时间。

[0078] 一旦频道 1 的释放和随后频道 2 的设立完成, UE12 就继续其移动 TV 接收服务, 但是现在是结合频道 2 进行, 如 30 所指示。

[0079] 从下面与图 2 的对比, 将会意识到区分本发明的特征的优点。

[0080] 如上所述, 本发明的图示实施例同样涉及 UE12 和 RNC14 之间的信令, 并且这种信令出现在 UE12 接收移动 TV 服务的频道 1(16) 之后。

[0081] UE12 同样接收表明频道 2 服务可用 (如果需要的话) 的 MBMS 修改服务信息信号

32, 并且在决定频道 2 是优选的之后, UE12 向 RNC14 发布表明该优选的 MBMS 修改请求 34。 [0082] 因而, 应当意识到, UE12 最初经由点对点 RB 接收频道 1, 然后 UE12 通过点对点 RB 被告知新的频道 (频道 2) 可用, 如 MBMS 修改服务信息消息 32 所图示。和从前一样, 作为向 RRC 的上应用层的请求的结果, 用户表明 UE12 优先地接收频道 2 而不是频道 1 并且, 该偏好利用 MBMS 修改请求过程 34 被告知 UTRAN。

[0083] 同样关于 UTRAN, 所提议的行为由以下行为构成: 请求 UE 释放当前 RB 并且仅利用无线电载体重配置消息来设立新的 RB, 该消息包括 (i) 两种无线电载体配置, 或者 (ii) 考虑到新的 MBMS 服务而更新的现有无线电载体配置。

[0084] 具体参考如图 2 所示的操作的后半阶段, 一旦在 RNC14 处确定需要将服务切换到频道 2, RNC14 就被配置为发布单个无线电载体重配置消息 36。如上所述, 该单个消息或者可以允许释放频道 1 配置并且设立频道 2 配置, 或者可以允许更新频道 1 配置以便采用与频道 2 相关的配置。在这种配置中, MBMS 服务标识 (或 PDCP/RRC 信息) 可以针对频道 2 的特性而适应性变化。

[0085] 在 UE12 处接收到该单个无线电载体重配置消息 36 后, 在 UE12 内处理重配置要求, 并且无线电载体重配置完成消息 38 被传递到 RNC14。

[0086] 同样, RRC 可以执行在 TS25.331 8.2.2.3 中指定的动作, 即, 确定 DPCP 帧的开头并相应调节无线电链路。然后, 在完成对承载触发 UTRAN → UE 消息的最后 TTI 的接收之后的最近 (100+TTI) ms, 它向 UTRAN 发回响应。当目标状态是 CELL\_DCH 时, 从物理层发送的 UE 响应消息可以额外被延迟 IE “SRB 延迟”的值。

[0087] 然后, 与从前一样, UE12 继续接收移动 TV 服务, 但是现在接收的是频道 2, 如图 2 的步骤 30 所指示。

[0088] 通过比较图 1 和 2 将会意识到, 从频道 1 到频道 2 的切换可以通过 MBMS 点对点服务以比先前迅速得多和高效得多的方式实现, 这种服务具体而言用来满足移动 TV 服务的效率要求。

[0089] 由于本发明的实施例需要无线电载体的重配置, 因此提议当前无线电载体重配置消息可以被改变以允许下面使用单个重配置消息的配置方案。

[0090] 首先, 现有的点对点无线电载体配置能够支持新的 MBMS 频道 (服务), 即, 只有有关的 MBMS 服务标识被更新 (例如, IE “RB 重配置信息”的“MBMS 服务 / 会话标识”信息)。其次, PDCP 和 / 或 RLC 配置被更新 (例如, IE “RB 重配置信息”的所有信息)。第三, MAC 和物理配置被更新 (例如, IE “要释放 MBMS RB 列表”和“要设立 MBMS RB 列表”)。

[0091] 在接收到消息中的该信息元素 (IE) 后, RRC 执行遗留过程以重配置现有 RB 或者释放当前 RB 并设立新的 RB。

[0092] 对 RRC 推荐的修改在下面特别参考 3GPP TS25.331 (无线电资源控制 (RRC); 协议规范 (版本 6)) 要求的各个章节概述:

[0093] 8.6.4 无线电载体信息元素

[0094] [...]

[0095] 8.6.4.5 RB 重配置信息

[0096] 如果 IE “RB 重配置信息”被包括在内, 则 UE 应当对利用 IE “RB 标识”的值识别的无线电载体应用以下动作。UE 应当:

- [0097] […]
- [0098] 1> 如果 IE(s) “MBMS 服务标识”和（另外）“MBMS 会话标识”存在：
- [0099] 2> 针对 MBMS 无线电载体，考虑用给定 MBMS 服务标识 / 会话来代替当前的标识 / 会话。
- [0100] 8.6.9MBMS 特定信息元素
- [0101] […]
- [0102] 8.6.9.10 要释放 MBMS RB 列表
- [0103] 如果 IE(“要释放 MBMS RB 列表”)被包括在内，则 UE 应当：
- [0104] 1> 根据子条款 10.3.4.19 执行 IE “RB 信息释放”动作，该动作被应用于要释放的无线电载体的列表。
- [0105] 8.6.9.11 要设立 MBMS RB 列表
- [0106] 如果 IE “要设立 MBMS RB 列表”被包括在内，则 UE 应当：
- [0107] 1> 根据子条款 10.3.4.20 执行 IE “RB 信息设立”动作，该动作被应用于要设立的无线电载体的列表。
- [0108] 作为对 RRC 推荐的提议修改的又一指示，章节 10.2 “无线电资源控制消息”应当被修改以便包括如下的新章节 10.2.2 “无线电载体配置”，该新章节具有相关表，在相关表中，“Need”列条目包括
- [0109] 10.2.2 无线电载体配置。
- [0110] 该消息被从 UTRAN 发送以重配置与 QoS 的改变有关或者与（优先级经区分的）MBMS 服务的改变有关的参数。该过程还可改变 MAC 的复用，重配置传输信道和物理信道。该消息还被用于执行从 GERAN Iu 模式到 UTRAN 的移交。
- [0111] RLC-SAP :AM 或 UM 或通过 GERAN Iu 模式发送
- [0112] 逻辑信道 :DCCH 或通过 GERAN Iu 模式发送
- [0113] 方向 :UTRAN → UE
- [0114]

| 信息元素 /<br>群组名  | Need | Multi | 类型和参考                      | 语义描述   | 版本    |
|----------------|------|-------|----------------------------|--|-------|
| 消息类型           | MP   |       | 消息类型                       |  |       |
| UE 信息元<br>素    |      |       |                            |  |       |
| RRC 事 务<br>标识符 | MP   |       | RRC 事务标识符<br>10.3.3.36     |  |       |
| 完整性校验<br>信息    | CH   |       | 完整性校验信息<br>10.3.3.16       |  |       |
| 完整性保护<br>模式信息  | OP   |       | 完整性保护模式<br>信息<br>10.3.3.19 | UTRAN 不应当包括该<br>IE，除非它正执行<br>SRNS 重定位或者从<br>GERAN Iu 模式的移交             |       |
| 加密模式信<br>息     | OP   |       | 加密模式信息<br>10.3.3.5         | UTRAN 不应当包括该<br>IE，除非它正执行<br>SRNS 重定位或者从<br>GERAN Iu 模式的移交<br>和加密算法的改变 |       |
| 激活时间           | MD   |       | 激活时间<br>10.3.3.1           | 默认值为“now（现<br>在）”  |       |
| 延迟限制标<br>志     | OP   |       | 枚举 (TRUE)                  | 该 IE 总是被设置为<br>TRUE 并且被包括，如<br>果激活时间是根据子条<br>款 8.6.3.1 限制的话            | REL-6 |

[0115]

|                  |    |  |                               |                              |       |
|------------------|----|--|-------------------------------|------------------------------|-------|
| 新 U-RNTI         | OP |  | U-RNTI<br>10.3.3.47           |                              |       |
| 新 C-RNTI         | OP |  | C-RNTI<br>10.3.3.8            |                              |       |
| 新 DSCH-RNTI      | OP |  | DSCH-RNTI<br>10.3.3.9a        | 不应当被设置在 FDD 中。如果接收到，UE 应当忽略它 |       |
| 新 H-RNTI         | OP |  | H-RNTI<br>10.3.3.14a          |                              | REL-5 |
| 新的主 E-RNTI       | OP |  | E-RNTI<br>10.3.3.10a          |                              | REL-6 |
| 新的次 E-RNTI       | OP |  | E-RNTI<br>10.3.3.10A          |                              | REL-6 |
| RRC 状态指示符        | MP |  | RRC 状态指示符<br>10.3.3.35a       |                              |       |
| UTRAN DRX 循环长度系数 | OP |  | UTRAN DRX 循环长度系数<br>10.3.3.49 |                              |       |
| CN 信息元素          |    |  |                               |                              |       |
| CN 信息            | OP |  | CN 信息<br>10.3.1.3             |                              |       |
| UTRAN 移动性信息元素    |    |  |                               |                              |       |
| URA 标识           | OP |  | URA 标识<br>10.3.2.6            |                              |       |
| CHOICE 规范模式      | MP |  |                               |                              | REL-5 |

[0116]

|                                |    |                          |                             |   |                      |
|--------------------------------|----|--------------------------|-----------------------------|---|----------------------|
| >完整规范                          |    |                          |                             |   |                      |
| <b>RB 信息元素</b>                 |    |                          |                             |   |                      |
| <b>&gt;&gt; 重配置 RAB 信息列表</b>   | OP | 1 至<br><maxRABs<br>etup> |                             |   |                      |
| <b>&gt;&gt;&gt; 重配置 RAB 信息</b> | MP |                          | 重配置 RAB 信<br>息<br>10.3.4.11 |   |                      |
| <b>&gt;&gt; 重配置 RB 信息列表</b>    | MP | 1 至<br><maxRB>           |                             | 尽管该 IE 并不总是需<br>要，但是需要 MP 与<br>ASN.1 对齐                       |                      |
|                                | OP |                          |                             |   | REL-4                |
| <b>&gt;&gt;&gt; 重配置 RB 信息</b>  | MP |                          | 重配置 RB 信息<br>10.3.4.18      |   |                      |
| <b>&gt;&gt; 受影响 RB 信息列表</b>    | OP | 1 至<br><maxRB>           |                             |   |                      |
| <b>&gt;&gt;&gt; 受影响 RB 信息</b>  | MP |                          | 受影响 RB 信息<br>10.3.4.17      |   |                      |
| <b>&gt;&gt; 要释放 MBMS RB 列表</b> | OP | 1 至<br><maxRB>           |                             | 如果 RB 被释放以设立<br>其他 RB，例如在改变<br>优先级经区分的<br>MBMS 服务的情况下，则需要该 IE | REL-<br>7onwa<br>rds |
| <b>&gt;&gt;&gt; 要释放 RB 信息</b>  | MP |                          | 要释放 RB 信息<br>10.3.4.19      |   | REL-<br>7onwa<br>rds |
| <b>&gt;&gt; 要设立</b>            | OP | 1 至                      |                             | 如果 RB 被设立以替换  | REL-                 |

[0117]

|  |           |  |  |   |                               |
|--|-----------|--|--|---|-------------------------------|
| <u>MBMS RB<br/>列表</u>                                    |           | <u>&lt;maxRB&gt;</u>                     |  | <u>现有 RB, 例如在改变<br/>(优先级经区分的)<br/>MBMS 服务的情况<br/>下, 则需要该 IE</u> | <u>Zonwa<br/>rds</u>          |
| <u>&gt;&gt;&gt;要设立<br/>RB 信息</u>                         | <u>MP</u> |  | <u>要设立 RB 信息<br/>10.3.4.20</u>                       |   | <u>REL-<br/>Zonwa<br/>rds</u> |
| <u>&gt;&gt; 具有<br/>PDCP 上下<br/>文重定位信<br/>息列表的<br/>RB</u> | <u>OP</u> | <u>1 至<br/>&lt;maxRBall<br/>RABs&gt;</u> |  | <u>如果每个 RB 具有<br/>PDCP 并且执行 PDCP<br/>上下文重定位, 则需要<br/>该 IE</u>   | <u>REL-5</u>                  |
| <u>&gt;&gt;&gt;PDCP<br/>上下文重定<br/>位信息</u>                | <u>MP</u> |  | <u>PDCP 上下文重<br/>定位信息<br/>10.3.4.1a</u>              |   | <u>REL-5</u>                  |
| <u>&gt;&gt;PDCP<br/>ROHC 目标<br/>模式</u>                   | <u>OP</u> |  | <u>PDCP ROHC 目<br/>标模式<br/>10.3.4.2a</u>             |   | <u>REL-5</u>                  |
| <u>TrCH 信息<br/>元素</u>                                    |           |  |  |   |                               |
| <u>上行链路传<br/>输信道</u>                                     |           |  |  |   |                               |
| <u>&gt;&gt;对于所有<br/>传输信道公<br/>共的 UL 传<br/>输信道信息</u>      | <u>OP</u> |  | <u>对于所有传输信<br/>道公共的 UL 传<br/>输信道信息<br/>10.3.5.24</u> |   |                               |
| <u>&gt;&gt;被删除<br/>TrCH 信息<br/>列表</u>                    | <u>OP</u> | <u>1 至<br/>&lt;maxTrCH<br/>&gt;</u>      |  |   |                               |

[0118]

|                                       |    |                           |   |  |  |
|---------------------------------------|----|---------------------------|---|--|--|
| >>> 被删除<br>UL TrCH 信<br>息             | MP |                           | 被删除 UL TrCH<br>信息<br>10.3.5.5             |  |  |
| >> 被添加或<br>重 配 置<br>TrCH 信<br>息<br>列表 | OP | 1      至<br><maxTrCH<br>> |   |  |  |
| >> 被添加或<br>重配置 UL<br>TrCH 信息          | MP |                           | 被添加或重配置<br>UL TrCH 信息<br>10.3.5.2         |  |  |
| 下行链路传<br>输信道                          |    |                           |   |  |  |
| >> 对于所有<br>传输信道公<br>共的 DL 传<br>输信道信息  | OP |                           | 对于所有传输信<br>道公共的 DL 传<br>输信道信息<br>10.3.5.6 |  |  |
| >> 被删 除<br>TrCH 信<br>息<br>列表          | OP | 1      至<br><maxTrCH<br>> |   |  |  |
| >>> 被删除<br>DL TrCH 信<br>息             | MP |                           | 被删除 DL TrCH<br>信息<br>10.3.5.4             |  | 被添加<br>或重配<br>置 DL<br>TrCH<br>信息列<br>表 |
| >> 被添加或<br>重 配 置<br>TrCH 信<br>息<br>列表 | OP | 1      至<br><maxTrCH<br>> |   |  |  |

[0119]

|                      |    |  |                                |                               |       |
|----------------------|----|--|--------------------------------|-------------------------------|-------|
| >>被添加或重配置 DL TrCH 信息 | MP |  | 被添加或重配置 DL TrCH 信息<br>10.3.5.1 |                               |       |
| >预配置                 |    |  |                                |                               | REL-5 |
| >>CHOICE 预配置模式       | MP |  |                                | 该值仅应用在消息被通过 GERAN Iu 模式发送的情况下 |       |
| >>> 预定义配置标识          | MP |  | 预定义配置标识<br>10.3.4.5            |                               |       |
| >>> 默认配置             |    |  |                                |                               |       |
| >>> 默认配置             | MP |  | 枚举 (FDD、TDD)                   | 指示应当使用默认配置的 FDD 还是 TDD 版本     |       |
| >>>> 默认配置标识          | MP |  | 默认配置标识<br>10.3.4.0             |                               |       |
| PhyCH 信息元素           |    |  |                                |                               |       |
| 频率信息                 | OP |  | 频率信息<br>10.3.6.36              |                               |       |
| 上行链路无线电资源            |    |  |                                |                               |       |
| <u>最大允许 UL TX 功率</u> | MD |  | 最大允许 UL TX 功率<br>10.3.6.39     | 默认值是现有最大 UL TX 功率             |       |
| 上行链路 DPCH 信息         | OP |  | 上行链路 DPCH 信息<br>10.3.6.88      |                               |       |
| E-DCH 信息             | OP |  | E-DCH 信息<br>10.3.6.97          |                               |       |

[0120]

|                        |    |                |                                |   |       |
|------------------------|----|----------------|--------------------------------|---|-------|
| <u>下行链路无线电资源</u>       |    |                |                                |   |       |
| 下行链路 HS-PDSCH 信息       | OP |                | 下行链路 HS-PDSCH 信息<br>10.3.6.23a |   | REL-5 |
| 对于所有无线电链路公共的下行链路信息     | OP |                | 下行链路 HS-PDSCH 信息<br>10.3.6.24  |   |       |
| <u>每无线电链路列表的下行链路信息</u> | MP | 1 至<br><maxRL> |                                | 尽管该 IE 并不总是需要，但是需要 MP 与 ASN.1 对齐                      |       |
|                        | OP |                |                                |   | REL-4 |
| >用于每个无线电链路的下行链路信息      | MP |                | 用于每个无线电链路的下行链路信息<br>10.3.6.27  |   |       |
| MBMS PL 服务限制信息         | OP |                | 枚举 (TRUE)                      | 缺少意味着在 MBMS 优选层 (PL) 上，不对非 MBMS 服务的使用施加任何限制，即，PL 不被拥塞 | REL-6 |

[0121] 另外，关于无线电载体信息元素，提议章节 10.3.4 如下被修改以包括所示的 MBMS 服务标识信息元素。

[0122] 无线电载体信息元素

[0123] [...]

[0124] 重配置 RB 信息

[0125]

| 信息元素 /<br>群组名 | Need | Multi | 类型和参考                   | 语义描述   | 版本                   |
|---------------|------|-------|-------------------------|--|----------------------|
| RB 标识         | MP   |       | RB 标识<br>10.3.4.16      |  |                      |
| MBMS 服<br>务标识 | OP   |       | MBMS 服务标识<br>10.3.9a.8a | 当重配置广播类型的<br>MBMS 服务的 RB 时被<br>包括在内              | REL-<br>7onwar<br>ds |
| MBMS 会<br>话标识 | OP   |       | MBMS 会话标识<br>10.3.9a.9  |  | REL-<br>7onwar<br>ds |
| PDCP 信息       | OP   |       | PDCP 信息<br>10.3.4.2     |  |                      |
| PDCP SN<br>信息 | OP   |       | PDCP SN 信息<br>10.3.4.3  | 来自网络的 PDCP 序列<br>号信 息。仅在无损<br>SRNS 重定位的情况下<br>存在 |                      |
| RLC 信息        | OP   |       | RLC 信息<br>10.3.4.23     |  |                      |
| RB 映射信<br>息   | OP   |       | RB 映射信息<br>10.3.4.21    |  |                      |
| RB 停止/继<br>续  | OP   |       | 枚举（停止、继<br>续）           |  |                      |

[0126] 该申请基于并要求 2006 年 12 月 11 日提交的 GB 专利申请 No. 0624647. 4 的优先权，该申请的公开内容通过引用全部结合于此。

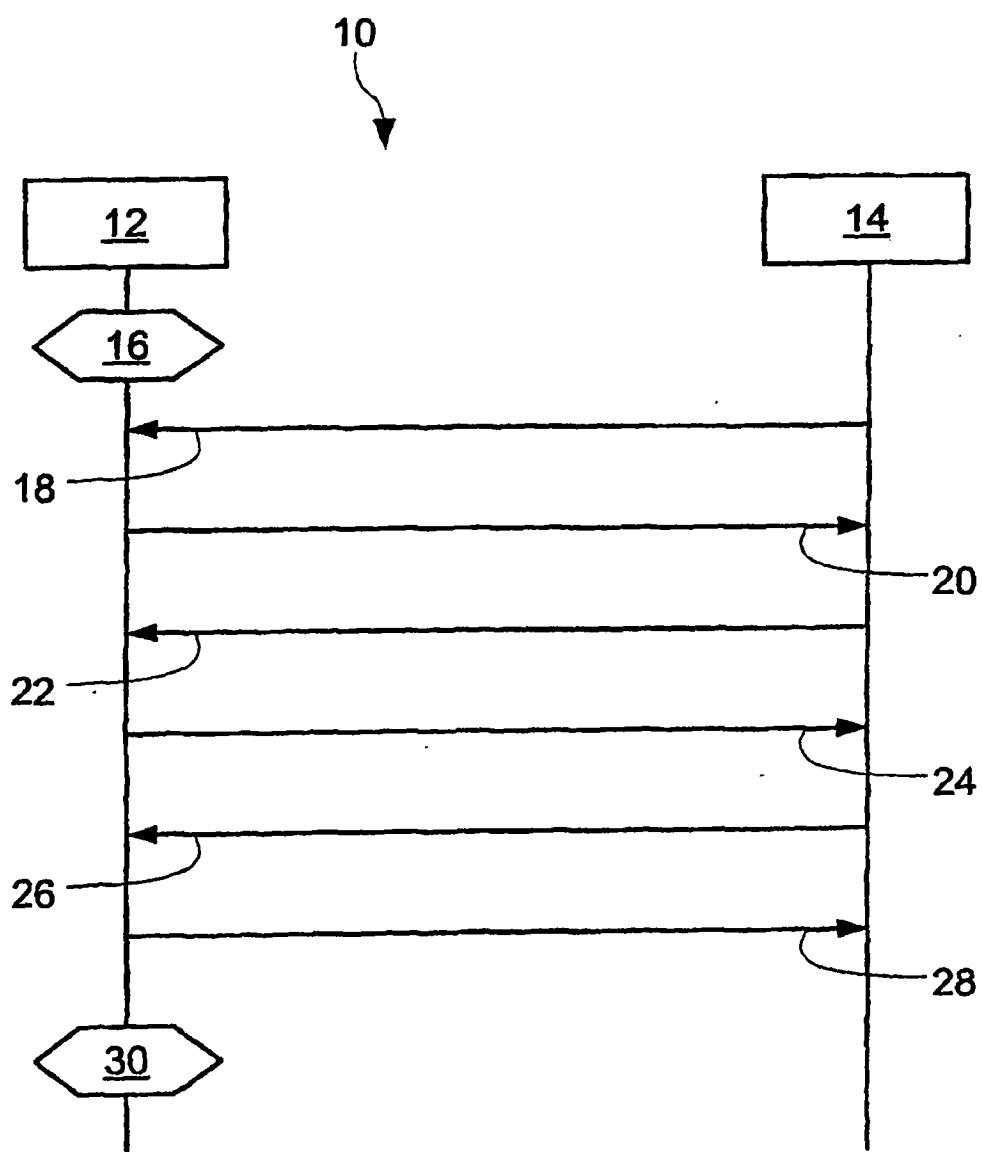


图 1

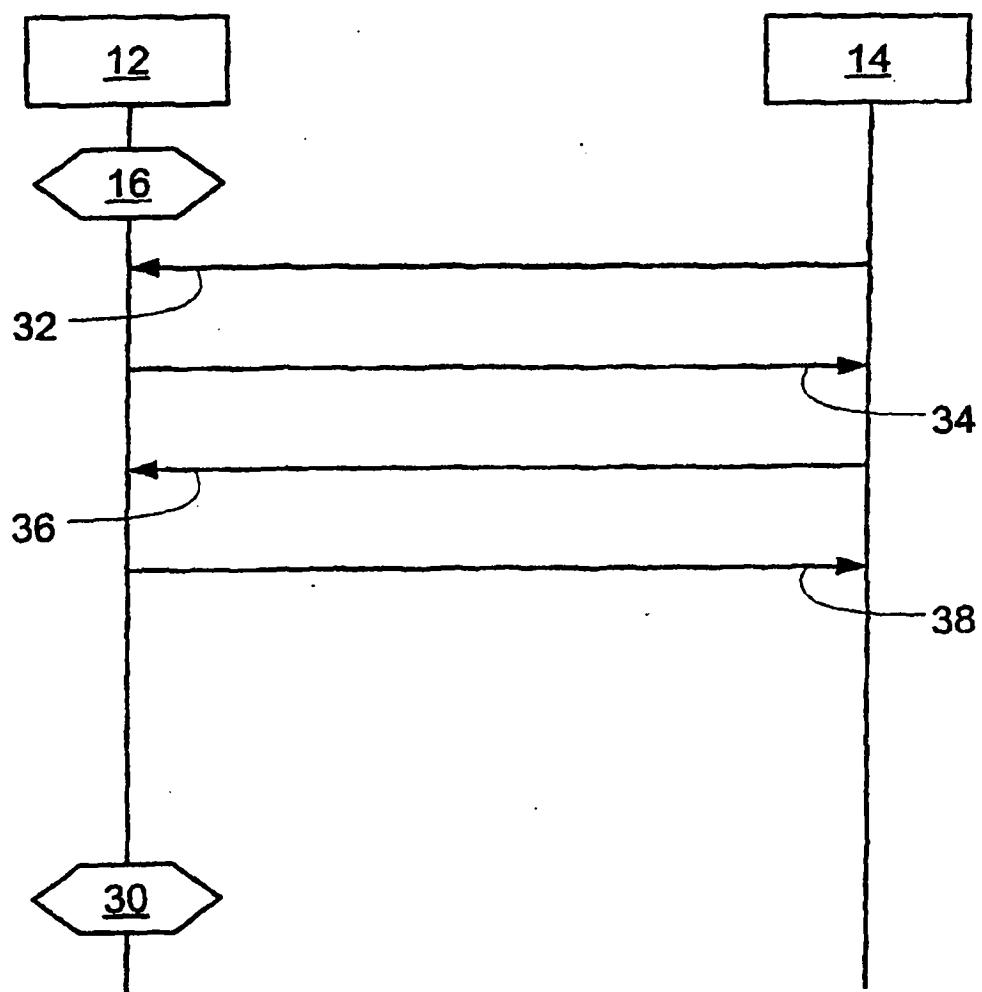


图 2