



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101868992 B

(45) 授权公告日 2015.06.17

(21) 申请号 200880117095.8

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2008.11.19

H04W 36/08(2006.01)

(30) 优先权数据

60/989,327 2007.11.20 US

(56) 对比文件

US 5448569 A, 1995.09.05,

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2010.05.20

Panasonic. RS sequence hopping for PUSCH and PUCCH. 《3GPP TSG RAN WG1 Meeting #51, R1-074904》. 2007,

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2008/083977 2008.11.19

审查员 左林子

(87) PCT国际申请的公布数据

W02009/067480 EN 2009.05.28

(73) 专利权人 交互数字专利控股公司

地址 美国特拉华州

(72) 发明人 王津 J·S·利维 S·E·泰利

U·奥维拉-赫恩安德茨

(74) 专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司

公司 11283

代理人 刘国平

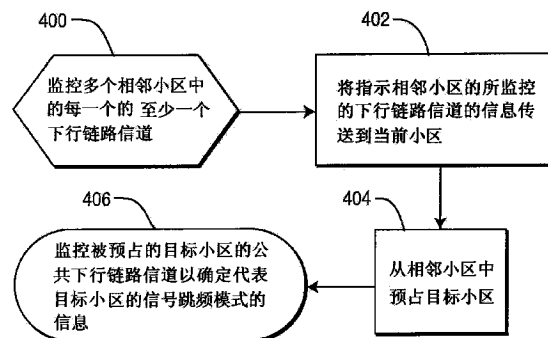
权利要求书1页 说明书8页 附图4页

(54) 发明名称

用于切换期间的序列跳跃模式改变的信令和过程的方法及装置

(57) 摘要

提供了一种用于在从具有当前序列跳频(SH)模式的当前小区(202)切换期间更新上行链路信道的SH模式的装置。当前小区(202)的每个相邻小区(204a-c)的至少一个下行链路信道(302)被监控。指示相邻小区(204a-c)的被监控的下行链路信道(302)的信息被传送到当前小区(202)。在接收来自当前小区(202)的切换指令之前,来自相邻小区(204a-c)中的目标小区被预占,并且被预占的目标小区的公共下行链路信道(310)被监控以确定表示目标小区的目标SH模式的信息。



1. 一种由无线发射 / 接收单元 WTRU 实施的方法, 该方法包括:

从当前小区接收切换至目标小区的切换指令, 其中该切换指令包括表示所述目标小区的目标序列跳跃模式的信息, 其中该表示所述目标小区的目标序列跳跃模式的信息包括序列跳跃启用信息;

根据所接收的切换指令, 切换至所述目标小区; 以及

使用所述表示所述目标序列跳跃模式的信息, 向所述目标小区进行传输。

2. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中所述 WTRU 为长期演进 (LTE) WTRU。

3. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中所述表示所述目标序列跳跃模式的信息包括针对系统帧号 (SFN) 内序列跳跃的信息。

4. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中所述表示所述目标序列跳跃模式的信息与针对物理上行链路共享信道 (PUSCH) 的参考信号相关联。

5. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中所述表示所述目标序列跳跃模式的信息是针对物理上行链路共享信道 (PUSCH) 的。

6. 一种无线发射 / 接收单元 WTRU, 该 WTRU 包括:

接收机, 被配置成从当前小区接收切换至目标小区的切换指令, 其中该切换指令包括表示所述目标小区的目标序列跳跃模式的信息, 其中该表示所述目标小区的目标序列跳跃模式的信息包括序列跳跃启用信息;

发射机、所述接收机以及处理器, 被配置为根据所接收的切换指令, 切换至所述目标小区; 以及

所述发射机被配置为使用所述表示所述目标序列跳跃模式的信息, 向所述目标小区进行传输。

7. 根据权利要求 6 所述的 WTRU, 其中所述 WTRU 为长期演进 (LTE)。

8. 根据权利要求 6 所述的 WTRU, 其中所述表示所述目标序列跳跃模式的信息包括针对系统帧号 (SFN) 内序列跳跃的信息。

9. 根据权利要求 6 所述的 WTRU, 其中所述表示所述目标序列跳跃模式的信息与针对物理上行链路共享信道 (PUSCH) 的参考信号相关联。

10. 根据权利要求 6 所述的 WTRU, 其中所述表示所述目标序列跳跃模式的信道是针对物理上行链路共享信道 (PUSCH) 的。

## 用于切换期间的序列跳跃模式改变的信令和过程的方法及装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及无线通信。

### 背景技术

[0002] 无线通信系统在本领域中是熟知的。为了提供无线系统的全球连通性以及实现在例如吞吐量、延迟时间和覆盖范围等方面的性能目标,对通信标准进行研发。一种当前被广泛使用的被称为通用移动通信系统(UMTS)的标准作为第三代(3G)无线电系统的一部分被研发,并且被第三代合作伙伴计划(3GPP)所支持。

[0003] 图 1 示出了传统的分组优化无线电接入网络,在所示的情况中为 UMTS 陆地无线电接入网络(UTRAN)。UTRAN 具有一个或多个无线电网络控制器(RNC)104 和基站 102,在 3GPP 中被称为节点 B,它们共同来维持与 WTRU100 进行的无线通信的地理覆盖范围,其中 WTRU100 在 3GPP 中被称为用户设备(UE)。节点 B102 的地理覆盖范围被称为小区。UTRAN 连接到核心网(CN)106。

[0004] 第三代合作伙伴计划(3GPP)的演进型通用移动通信系统(UMTS)陆地无线电接入(E-UTRA)纲要和 UMTS 陆地无线电接入网络(UTRAN)纲要的目标之一是研发具有高数据速率、低延迟时间、以及改善的系统容量和覆盖范围的分组优化无线电接入网络。为了实现这些目标,应该对无线电接口以及无线电网络架构的演进进行考虑。例如,提出了分别用于下行链路和上行链路传输的正交频分多址(OFDMA)和 FDMA 作为空中接口技术,来代替当前在 3GPP 中使用的码分多址(CDMA)。另一种提出的改变是在长期演进(LTE)计划中应用所有分组交换服务。这意味着将以分组交换为基础来建立语音呼叫。

[0005] 针对物理上行链路控制信道(PUCCH)和物理上行链路共享信道(PUSCH)的参考符号(RS)的序列跳跃(Sequence Hopping, SH)可被用于这种分组优化无线电接入网络。例如,动态广播信道(D-BCH)中的一个比特可以用来指示 SH 是否被允许用于 PUCCH RS、肯定应答/否定(或非肯定)应答(ACK/NACK)信号、或者信道质量索引(CQI)。该选择可以被用于 PUCCH 和 PUSCH,但并不需要在二者中使用相同的跳跃模式。

[0006] 如果跳跃被禁止,则序列组可以被明确的指示。通常用五个比特来指示 30 个组。如果跳跃被启用,则跳跃模式的信令仍将被确定(D-BCH或特定小区)。由于被不同小区使用的 SH 模式可以不同,期待有一种针对 SH 模式改变的信令方法和装置,比如针对参考符号、ACK/NACK 信号、或 CQI 的 SH 模式改变,所述改变可以在从当前小区到目标小区的切换过程中出现。

### 发明内容

[0007] 公开了用于在从具有当前序列跳跃(SH)模式的当前小区切换期间更新上行链路信道的 SH 模式的装置和方法。

## 附图说明

[0008] 结合附图,从以下以实例给出的描述中可以更详细地理解本发明,其中:

[0009] 图 1 是示出了传统分组优化无线电接入网络(比如 UTRAN)的示意性框图;

[0010] 图 2 是示出了无线发射/接收单元(WTRU)相对于分组优化无线电接入网络中的几个小区的示例空间位置的示意图;

[0011] 图 3 是示出了根据本申请的示例 WTRU 的一些特征的示意性框图;

[0012] 图 4 是示出了用于在 WTRU 的切换期间更新上行链路信道的 SH 模式的示例方法的流程图;

[0013] 图 5 示出了根据本申请的另一示例 WTRU 的一些特征的示意性框图;以及

[0014] 图 6 是示出了用于在 WTRU 的切换期间更新上行链路信道的 SH 模式的另一示例方法的流程图。

### [0015] 具体实施模式

[0016] 下文中提到的术语“无线发射/接收单元(WTRU)”包括但不限于用户设备(UE)、移动站、固定或移动用户单元、传呼机、蜂窝电话、个人数字助理(PDA)、计算机或任何其它类型的能够操作在无线环境中的用户设备。下文中提到的术语“基站”包括但不限于节点 B、站点控制器、接入点(AP)或任何其它类型的能够操作在无线环境中的接口设备。下文中提到的术语“小区”指的是与基站相关的区域,其中 WTRU 可以与基站进行通信。应注意相邻的小区可以有重叠的覆盖范围。另外,各小区之间有可能会有相对的移动,例如,在基站可以为移动单元的网格网络中。

[0017] 本申请包括用于在 WTRU 从其当前小区切换到可以具有不同序列跳跃(SH)模式的目标小区期间更新上行链路信道的 SH 模式的方法和装置。

[0018] 图 2 示出了在分组优化无线电接入网络中当前小区 202 和相邻小区 204a-c 之间的 WTRU200 的示例空间安排。图 2 中的箭头示意性的示出了多种小区与 WTRU200 之间的上行链路和/或下行链路信道。在这种示例的分组优化无线电接入网络的操作期间,示例 WTRU200 可以相对小区移动,并且/或者所述小区中的一个或多个可以相对其它小区进行移动。这些相对移动可以导致 WTRU200 与分组优化无线电接入网络之间的通信信号的期望切换,图 2 中,所述期望切换为从当前小区 202 到相邻小区 204a-c 的切换。

[0019] 此处提出的内容涉及用于在这种切换期间对上行链路信道的 SH 模式进行更新的方法以及被配置为执行这些方法的装置。图 3 示出了示例 WTRU300 的一些特征,所述 WTRU300 被配置为在切换期间对上行链路信道的 SH 模式进行更新。这些特征包括:相邻小区信号处理器 301、发射机 303、目标小区识别处理器 306、以及目标小区信号处理器 308。

[0020] 相邻小区信号处理器 301 被配置为监控每个相邻小区的至少一个下行链路信道 302 以及将指示被监控的下行链路信道的信息传送到当前小区。每一个相邻小区的被监控的下行链路信道 302 可以包括广播信道(BCH)。

[0021] 发射机 303 可以在上行链路 304 上向当前小区传送指示被监控的相邻小区的下行链路信道 302 的信息,所述上行链路 304 可以是物理上行链路控制信道(PUCCH)或物理上行链路共享信道(PUSCH)。

[0022] 相邻小区信号处理器 301 被配置为通过为每个被监控的下行链路信道确定与该被监控的下行链路信道相关联的测量信息来监控每个相邻小区的下行链路信道 302。指示

被监控的下行链路信道 302 的信息随后从相关联的测量信息中被确定。

[0023] 指示被监控的下行链路信道 302 的信息可以包括根据一个或多个选择标准按顺序排列的预定数量相邻小区列表。这些选择标准可以指示相关联的下行链路信道的多种属性,比如递减的触发量或递减的报告量。每个相邻小区的触发量是基于相邻小区的被监控的下行链路信道的参考信号接收功率(RSRP)或参考信号接收质量(RSRQ)中的至少一者的。每个相邻小区的报告量也可以是基于所述下行链路信道的这些被检测的属性中的一者或两者的。

[0024] 可替换地,由发射机 303 传送的指示相邻小区的被监控的下行链路信道的信息可以包括每个被监控的下行链路信道 302 的 RSRP、RSRQ、或信道质量信息(CQI)。

[0025] 目标小区识别处理器 306 被配置为在接收来自当前小区的切换指令之前从相邻小区中识别被预占(anticipated)的目标小区。如上文所描述的,相邻小区信号处理器 301 可以被配置为在一段预确定时间之内通过为每个被监控的下行链路信道确定与被该监控的下行链路信道相关联的测量信息来监控每个相邻小区的至少一个下行链路信道 302。目标小区识别处理器 306 可以基于相邻小区的被监控的下行链路信道的测量信息来选择被预占的目标小区。

[0026] 目标小区信号处理器 308 被配置为监控所述被预占的目标小区的公共下行链路信道 310 (例如广播信道(BCH))以及确定表示目标小区的上行链路信道(例如物理上行链路控制信道(PUCCH)或物理上行链路共享信道(PUSCH))的目标 SH 模式的信息。假定被预占的目标小区与在切换指令中识别的实际切换小区一致,则该确定可以在从当前小区接收所述切换指令之前进行,以便 WTRU300 可以在接收切换指令后立即更新该 WTRU300 的上行链路 SH 模式。

[0027] 表示目标小区的 SH 模式的信息包括下列中的至少一者:SH 启用/禁止信息;所述目标 SH 模式的绝对子帧号(SFN)间定时信息;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SFN 间定时信息;所述目标 SH 模式的绝对 SFN 内定时信息;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SFN 内定时信息;所述目标 SH 模式的绝对启动定时信息;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对启动定时信息;所述目标 SH 模式的绝对 SH 模式持续时间信息;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SH 模式持续时间信息;所述目标 SH 模式的绝对 SH 模式周期信息;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SH 模式周期信息。

[0028] 目标小区信号处理器 308 被配置为确定表示针对下列中的一者的目标 SH 模式的信息:目标小区的上行链路信道的参考符号(RS)、CQI、或者肯定应答/否定应答(ACK/NACK)信号。

[0029] 图 4 示出了用于在从当前小区向目标小区切换期间更新上行链路信道的 SH 模式的示例方法。该示例方法可以使用 WTRU 来执行,比如图 3 中的示例 WTRU300。

[0030] 步骤 400,当前小区的多个相邻小区中的每一个相邻小区的至少一个下行链路信道被监控。每个相邻小区的被监控的下行链路信道可以包括 BCH。

[0031] 步骤 402,指示相邻小区的被监控的下行链路信道的信息被传送到当前小区。指示相邻小区的被监控的下行链路信道的信息在上行链路信道上被传送到当前小区,所述上行链路信道可以是 PUCCH 或 PUSCH。

[0032] 通过为每个被监控的下行链路信道确定与该被监控的下行链路信道相关联的测

量信息来监控每个相邻小区的下行链路信道。指示被监控的下行链路信道的信息随后被从相关联的测量信息中确定。

[0033] 指示被监控的下行链路信道的信息可以包括根据一个或多个选择标准按顺序排列的预定数量相邻小区列表。这些选择标准可以指示相关联的下行链路信道的多种属性,比如递减的触发量或递减的报告量。每个相邻小区的触发量是基于相邻小区的被监控的下行链路信道的 RSRP 或 RSRQ 中的至少一者的。每个相邻小区的报告量也可以是基于所述下行链路信道的这些被检测的属性中的一者或两者的。

[0034] 可替换地,所传送的指示相邻小区的被监控的下行链路信道的信息可以包括每个被监控的下行链路信道的 RSRP、RSRQ、或 CQI。

[0035] 在从当前小区接收切换指令之前:步骤 404,从被监控的相邻小区中预占目标小区;以及步骤 406,对被预占的目标小区的公共下行链路信道进行监控,从而确定表示目标小区的目标 SH 模式的信息。

[0036] 如上文所描述的,通过为每个被监控的下行链路信道确定与该被监控的下行链路信道相关联的测量信息来监控每个相邻小区的至少一个下行链路信道。基于相邻小区的被监控的下行链路信道的测量信息来选择被预占的目标小区。

[0037] 被预占的目标小区的公共下行链路信道(例如 BCH)被监控,并且表示目标小区的上行链路信道(例如 PUCCH 或 PUSCH)的目标 SH 模式的信息被确定。

[0038] 表示目标小区的 SH 模式的信息包括下列中的至少一者:SH 启用/禁止信息;所述目标 SH 模式的绝对 SFN 间定时信息;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SFN 间定时信息;所述目标 SH 模式的绝对 SFN 内定时信息;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SFN 内定时信息;所述目标 SH 模式的绝对启动定时信息;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对启动定时信息;所述目标 SH 模式的绝对 SH 模式持续时间信息;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SH 模式持续时间信息;所述目标 SH 模式的绝对 SH 模式周期信息;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SH 模式周期信息。

[0039] 表示信息针对下列中的一者的目标 SH 模式而确定:目标小区的上行链路信道的 RS、CQI、或者 ACK/NACK 信号。

[0040] 图 5 示出了本申请的另一种示范性具体实施方式,WTRU500。WTRU500 可以包括相邻小区信号处理器 301、发射机 303、以及下行链路信号接收机 501。

[0041] 相邻小区信号处理器 301 被配置为在从当前小区接收切换指令之前监控当前小区的每个相邻小区的至少一个下行链路信道。发射机 303 耦合到相邻小区信号处理器 301 以便在从当前小区接收切换指令之前向当前小区传送指示相邻小区的被监控的下行链路信道的信息。WTRU500 的相邻小区信号处理器 301 和发射机 303 分别与上文所述的 WTRU300 的示范性相邻小区信号处理器 301 和示范性发射机 303 具有相似的功能。

[0042] 下行链路信号接收机 501 被配置为接收来自当前小区的切换指令,该切换指令包括目标小区的标识和表示目标小区的目标 SH 模式的信息。

[0043] 被预占的目标小区的公共下行链路信道 502(例如 BCH)可以被监控,并且表示目标小区的上行链路信道(例如 PUCCH 或 PUSCH)的目标 SH 模式的信息由下行链路信号接收机 501 确定。

[0044] 表示目标小区的 SH 模式的信息包括下列中的至少一者:SH 启用/禁止信息;所述

目标 SH 模式的绝对 SFN 间定时信息 ;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SFN 间定时信息 ;所述目标 SH 模式的绝对 SFN 内定时信息 ;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SFN 内定时信息 ;所述目标 SH 模式的绝对启动定时信息 ;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对启动定时信息 ;所述目标 SH 模式的绝对 SH 模式持续时间信息 ;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SH 模式持续时间信息 ;所述目标 SH 模式的绝对 SH 模式周期信息 ;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SH 模式周期信息。

[0045] 表示信息针对下列中的一者的目标 SH 模式而确定 :目标小区的上行链路信道的 RS、CQI、或者 ACK/NACK 信号。

[0046] 图 6 说明了用于在从当前小区切换到目标小区期间更新上行链路信道的 SH 模式的另一示例方法。这一示例方法可以使用 WTRU 来执行,例如图 5 中的 WTRU500。

[0047] 在步骤 600,当前小区的多个相邻小区中的每一个相邻小区的至少一个下行链路信道可以被监控。如在图 4 的示例方法中所示,每个相邻小区的被监控的下行链路信道可以包括 BCH。

[0048] 在步骤 602,指示相邻小区的被监控的下行链路信道的信息可以被传送到当前小区。指示相邻小区的被监控的下行链路信道的信息可以使用上述参考图 4 的示例方法所描述的任何过程而被传送到当前小区。

[0049] 在步骤 604,切换指令从当前小区而被接收,该切换指令包括目标小区的标识和表示目标小区的目标 SH 模式的信息。表示目标 SH 模式的信息可以用于目标小区的上行链路信道,例如 PUCCH 或者 PUSCH。

[0050] 表示目标小区的 SH 模式的信息包括下列中的至少一者 :SH 启用 / 禁止信息 ;所述目标 SH 模式的绝对 SFN 间定时信息 ;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SFN 间定时信息 ;所述目标 SH 模式的绝对 SFN 内定时信息 ;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SFN 内定时信息 ;所述目标 SH 模式的绝对启动定时信息 ;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对启动定时信息 ;所述目标 SH 模式的绝对 SH 模式持续时间信息 ;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SH 模式持续时间信息 ;所述目标 SH 模式的绝对 SH 模式周期信息 ;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SH 模式周期信息。

[0051] 表示信息针对下列中的一者的目标 SH 模式而确定 :目标小区的上行链路的 RS、CQI、或者 ACK/NACK 信号。

[0052] 虽然本发明的特征和元素在优选的实施方式中以特定的结合进行了描述,但每个特征或元素可以在没有所述优选实施方式的其他特征和元素的情况下单独使用,或在与或不与本发明的其他特征和元素结合的各种情况下使用。本发明提供的方法或流程图可以在由通用计算机或处理器执行的计算机程序、软件或固件中实施,其中所述计算机程序、软件或固件是以有形的方式包含在计算机可读存储介质中的。关于计算机可读存储介质的实例包括只读存储器 (ROM)、随机存取存储器 (RAM)、寄存器、缓冲存储器、半导体存储设备、内部硬盘和可移动磁盘之类的磁介质、磁光介质以及 CD-ROM 碟片和数字多功能光盘 (DVD) 之类的光介质。

[0053] 举例来说,恰当的处理器的包括 :通用处理器、专用处理器、常规处理器、数字信号处理器 (DSP)、多个微处理器、与 DSP 核心相关联的一个或多个微处理器、控制器、微控制器、专用集成电路 (ASIC)、现场可编程门阵列 (FPGA) 电路、任何一种集成电路 (IC) 和 / 或状态

机。

[0054] 与软件相关联的处理器可以用于实现一个射频收发机,以便在无线发射接收单元(WTRU)、用户设备(UE)、终端、基站、无线电网控制器(RNC)或是任何主机计算机中加以使用。WTRU可以与使用硬件和/或软件形式实施的模块结合使用,例如相机、摄像机模块、可视电话、扬声器电话、振动设备、扬声器、麦克风、电视收发机、免提耳机、键盘、蓝牙®模块、调频(FM)无线单元、液晶显示器(LCD)显示单元、有机发光二极管(OLED)显示单元、数字音乐播放器、媒体播放器、视频游戏机模块、因特网浏览器和/或任何无线局域网(WLAN)模块。

[0055] 本申请包括用于在切换WTRU期间更新上行链路信道的SH模式的示例装置和示例方法。尽管参考特定实施方式对本申请进行了说明和描述,但是本申请并不意指局限于所显示的具体细节。并且,可以在具体细节处作出各种在本申请权利要求的等同物的范围和界限内且不偏离本申请的修改。

## 实施例

[0056] 1. 一种用于在从具有当前序列跳跃(SH)模式的当前小区切换期间更新上行链路信道的SH模式的方法。

[0057] 2. 根据实施例1所述的方法,该方法包括:监控所述当前小区的多个相邻小区中的每一个相邻小区的至少一个下行链路信道;将指示所述多个相邻小区的被监控的下行链路信道的信息传送到所述当前小区;以及在接收来自所述当前小区的切换指令之前:从所述多个相邻小区中预占目标小区;以及监控被预占的目标小区的公共下行链路信道以确定表示所述目标小区的目标SH模式的信息。

[0058] 3. 根据实施例1或2中任一项实施例所述的方法,其中所述多个相邻小区中的每个相邻小区的至少一个被监控的下行链路信道包括广播信道。

[0059] 4. 根据实施例1-3中任一项实施例所述的方法,其中指示所述多个相邻小区的被监控的下行链路信道的信息在物理上行链路控制信道或物理共享信道上被传送到当前小区。

[0060] 5. 根据实施例1-4中任一项实施例所述的方法,其中:指示所述多个相邻小区的被监控的下行链路信道的信息包括相邻小区列表;所述相邻小区列表具有被按照以下顺序中的一者来排列的预定数量的相邻小区:递减的触发量;或递减的报告量;每个相邻小区的触发量基于下列中的至少一者:所述相邻小区的至少一个被监控的下行链路信道的参考信号接收功率;或所述相邻小区的至少一个被监控的下行链路信道的参考信号接收质量;并且每个相邻小区的报告量基于下列中的至少一者:所述相邻小区的至少一个被监控的下行链路信道的参考信号接收功率;或所述相邻小区的至少一个被监控的下行链路信道的参考信号接收质量。

[0061] 6. 根据实施例1-4中任一项实施例所述的方法,其中指示所述多个相邻小区的被监控的下行链路信道的信息包括下列中的至少一者:每个被监控的下行链路信道的参考信号接收功率;每个被监控的下行链路信道的参考信号接收质量;或每个被监控的下行链路信道的信道质量信息。

[0062] 7. 根据实施例1-6中任一项实施例所述的方法,其中:监控所述多个相邻小区中



的每一个相邻小区的至少一个下行链路信道包括针对每个被监控的下行链路信道确定所述被监控的下行链路信道的测量信息；以及从相关联的测量信息中确定指示所述多个相邻小区的被监控的下行链路信道的信息。

[0063] 8. 根据实施例 1-7 中任一项实施例所述的方法,其中:监控所述多个相邻小区中的每一个相邻小区的至少一个下行链路信道包括针对每个被监控的下行链路信道确定所述被监控的下行链路信道的测量信息;以及抢占目标小区包括基于所述多个相邻小区的被监控的下行链路信道的测量信息从所述多个相邻小区中选择被抢占的目标小区。

[0064] 9. 根据实施例 8 所述的方法,其中与所述多个相邻小区的每个被监控的下行链路信道相关联的测量信息包括下列中的至少一者:每个被监控的下行链路信道的参考信号接收功率;每个被监控的下行链路信道的参考信号接收质量;或每个被监控的下行链路信道的信道质量信息。

[0065] 10. 根据实施例 1-9 中任一项实施例所述的方法,其中所述被抢占的目标小区的被监控的公共下行链路信道是所述被抢占的目标小区的广播信道。

[0066] 11. 根据实施例 1-10 中任一项实施例所述的方法,其中表示所述目标小区的目标 SH 模式的信息包括下列中的至少一者:SH 启用/禁止信息;所述目标 SH 模式的绝对子帧号(SFN)间定时信息;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SFN 间定时信息;所述目标 SH 模式的绝对 SFN 内定时信息;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SFN 内定时信息;所述目标 SH 模式的绝对启动定时信息;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对启动定时信息;所述目标 SH 模式的绝对 SH 模式持续时间信息;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SH 模式持续时间信息;所述目标 SH 模式的绝对 SH 模式周期信息;所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SH 模式周期信息。

[0067] 12. 根据实施例 1-11 中任一项实施例所述的方法,其中所确定的信息表示针对下列目标小区中的一者的目标 SH 模式;所述目标小区的上行链路信道的参考符号;所述目标小区的上行链路信道的信道质量索引;或所述目标小区的上行链路信道的应答/非应答信号。

[0068] 13. 根据实施例 1-12 中任一项实施例所述的方法,其中所确定的信息表示的是下列目标小区的上行链路信道中的至少一者的目标 SH 模式;所述目标小区的物理上行链路控制信道;或所述目标小区的物理上行链路共享信道。

[0069] 14. 一种用于在从具有当前序列跳跃(SH)模式的当前小区切换期间更新上行链路信道的 SH 模式的方法,该方法包括接收来自所述当前小区的切换指令,所述切换指令包括目标小区的标识以及表示所述目标小区的目标 SH 模式的信息。

[0070] 15. 根据实施例 14 所述的方法,该方法还包括在接收来自所述当前小区的切换指令之前:监控所述当前小区的多个相邻小区中的每一个相邻小区的至少一个下行链路信道;以及将指示所述多个相邻小区的被监控的下行链路信道的信息传送到所述当前小区。

[0071] 16. 根据实施例 15 所述的方法,其中所述多个相邻小区中的每个相邻小区的至少一个被监控的下行链路信道包括广播信道。

[0072] 17. 根据实施例 15 或 16 中任一项实施例所述的方法,其中指示所述多个相邻小区的被监控的下行链路信道的信息在上行链路专用控制信道上被传送到当前小区。

[0073] 18. 根据实施例 15-17 中任一项实施例所述的方法,其中:指示所述多个相邻小

区的被监控的下行链路信道的信息包括相邻小区列表；所述相邻小区列表具有被按照以下顺序中的一者来排列的预定数量的相邻小区：递减的触发量；或递减的报告量；每个相邻小区的触发量基于下列中的至少一者；所述相邻小区的至少一个被监控的下行链路信道的参考信号接收功率；或所述相邻小区的至少一个被监控的下行链路信道的参考信号接收质量；并且每个相邻小区的报告量基于下列中的至少一者；所述相邻小区的至少一个被监控的下行链路信道的参考信号接收功率；或所述相邻小区的至少一个被监控的下行链路信道的参考信号接收质量。

[0074] 19. 根据实施例 15-17 中任一项实施例所述的方法，其中指示所述多个相邻小区的被监控的下行链路信道的信息包括下列中的至少一者：每个被监控的下行链路信道的参考信号接收功率；每个被监控的下行链路信道的参考信号接收质量；或每个被监控的下行链路信道的信道质量信息。

[0075] 20. 根据实施例 15-19 中任一项实施例所述的方法，其中：监控所述多个相邻小区中的每一个相邻小区的至少一个下行链路信道包括针对每个被监控的下行链路信道确定所述被监控的下行链路信道的测量信息；以及从相关联的测量信息中确定指示所述多个相邻小区的被监控的下行链路信道的信息。

[0076] 21. 根据实施例 20 所述的方法，其中与所述多个相邻小区的每个被监控的下行链路信道相关联的测量信息包括下列中的至少一者：每个被监控的下行链路信道的参考信号接收功率；每个被监控的下行链路信道的参考信号接收质量；或每个被监控的下行链路信道的信道质量信息。

[0077] 22. 根据实施例 14-21 中任一项实施例所述的方法，其中表示所述目标小区的目标 SH 模式的信息包括下列中的至少一者：SH 启用 / 禁止信息；所述目标 SH 模式的绝对子帧号(SFN)间定时信息；所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SFN 间定时信息；所述目标 SH 模式的绝对 SFN 内定时信息；所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SFN 内定时信息；所述目标 SH 模式的绝对启动定时信息；所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对启动定时信息；所述目标 SH 模式的绝对 SH 模式持续时间信息；所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SH 模式持续时间信息；所述目标 SH 模式的绝对 SH 模式周期信息；所述目标 SH 模式与当前 SH 模式之间的相对 SH 模式周期信息。

[0078] 23. 根据实施例 14-22 中任一项实施例所述的方法，其中所确定的信息表示针对下列目标小区中的一者的目标 SH 模式；所述目标小区的上行链路信道的参考符号；所述目标小区的上行链路信道的信道质量索引；或所述目标小区的上行链路信道的应答 / 非应答信号。

[0079] 24. 根据实施例 14-23 中任一项实施例所述的方法，其中其中所确定的信息表示的是下列目标小区的上行链路信道中的至少一者的目标 SH 模式；所述目标小区的物理上行链路控制信道；或所述目标小区的物理上行链路共享信道。

[0080] 25. 一种被配置成使用根据实施例 1-24 中任一项实施例所述的方法在从具有当前序列跳跃(SH)模式的当前小区切换期间更新上行链路信道的 SH 模式的无线发射 / 接收单元(WTRU)。

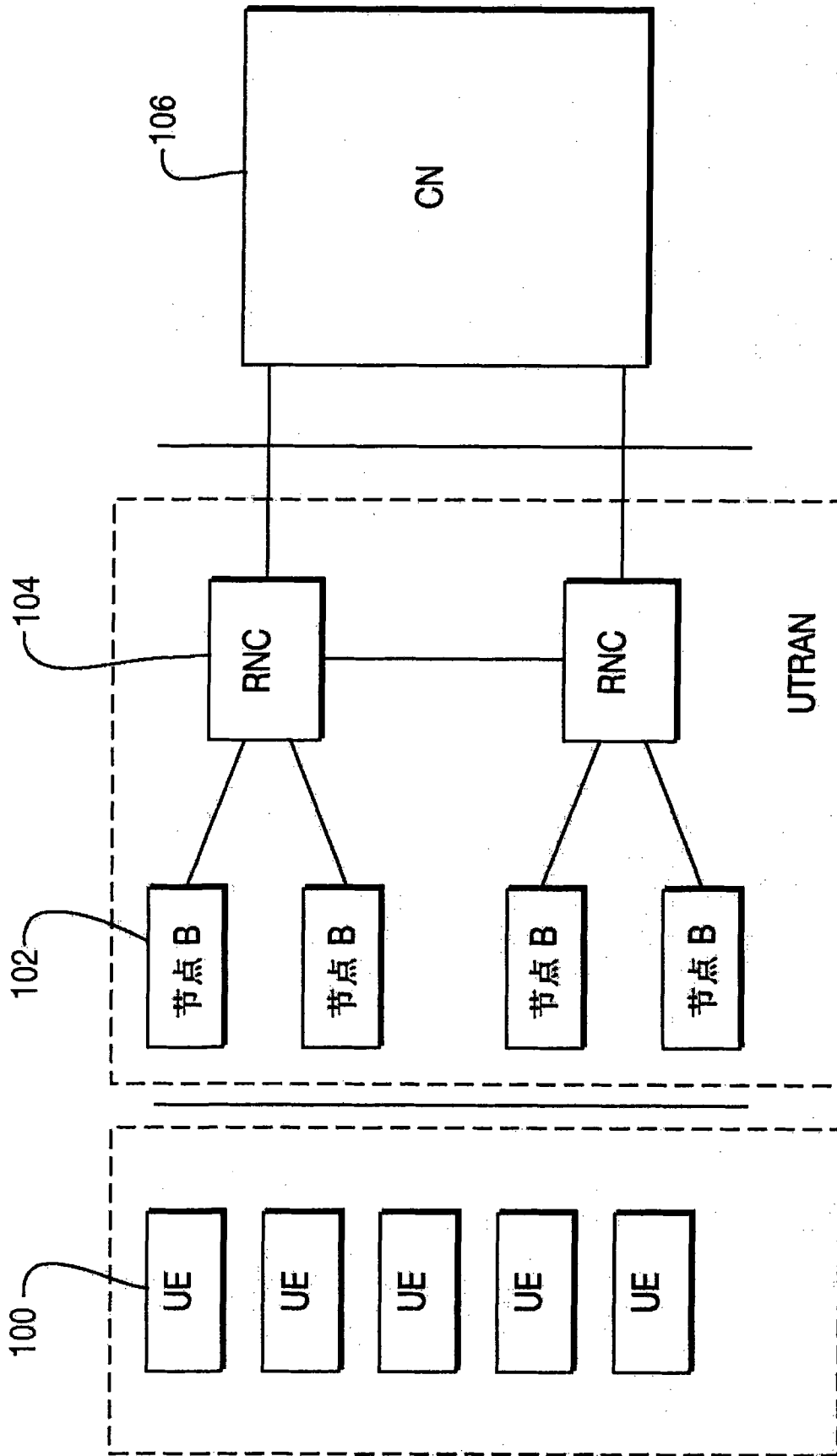


图1(现有技术)

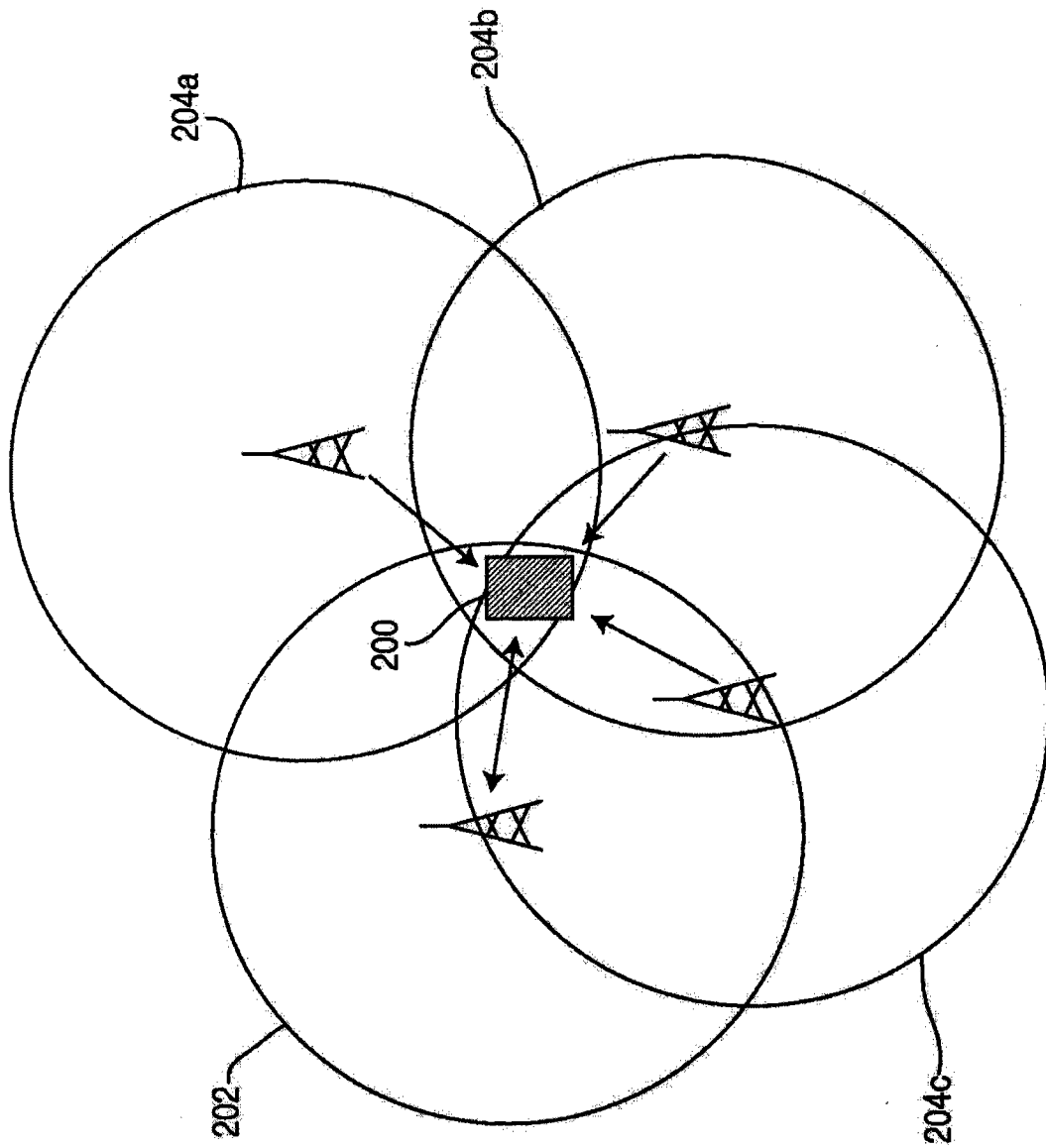


图 2

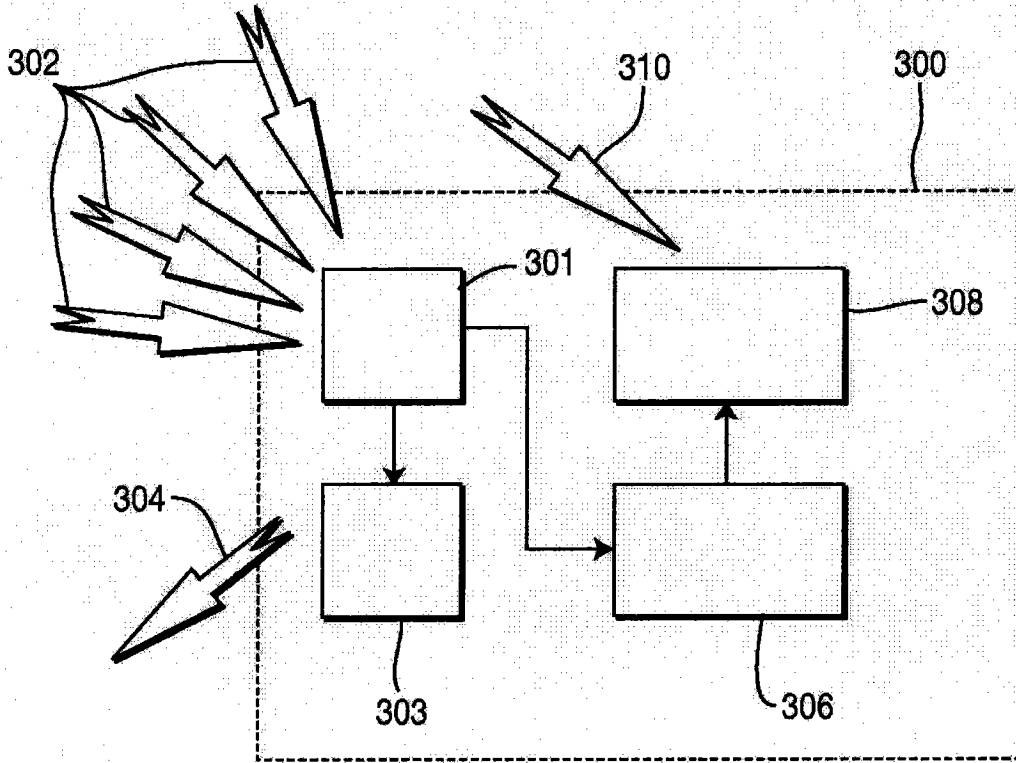


图 3

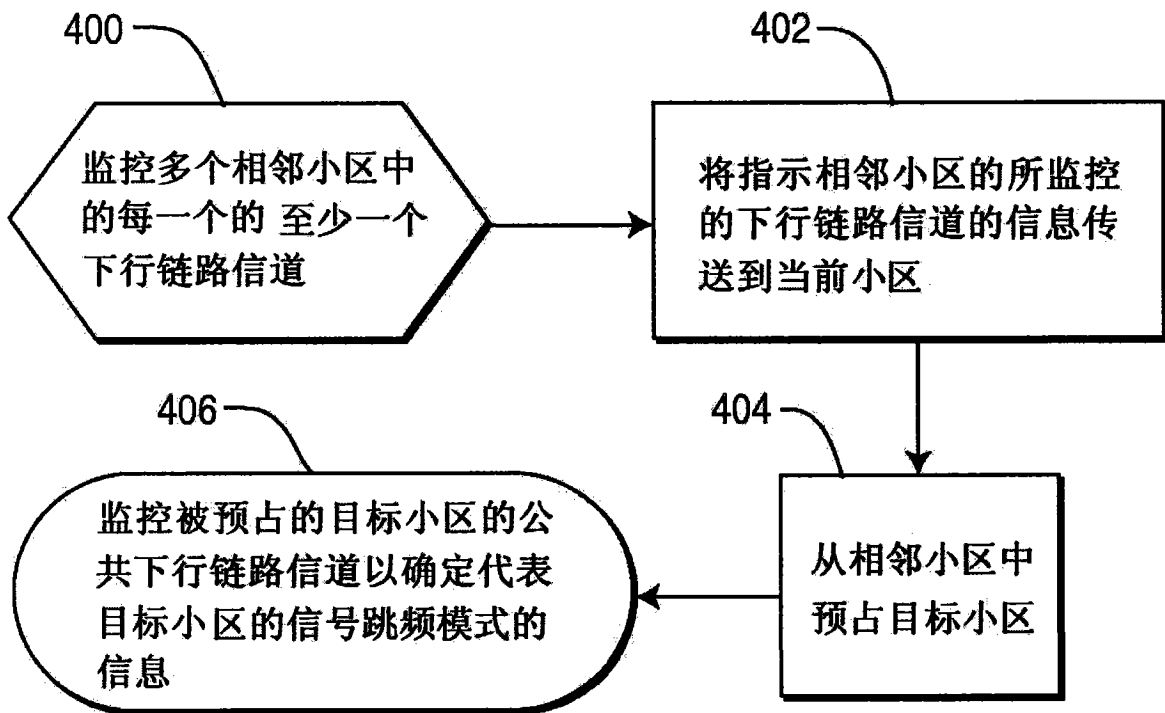


图 4

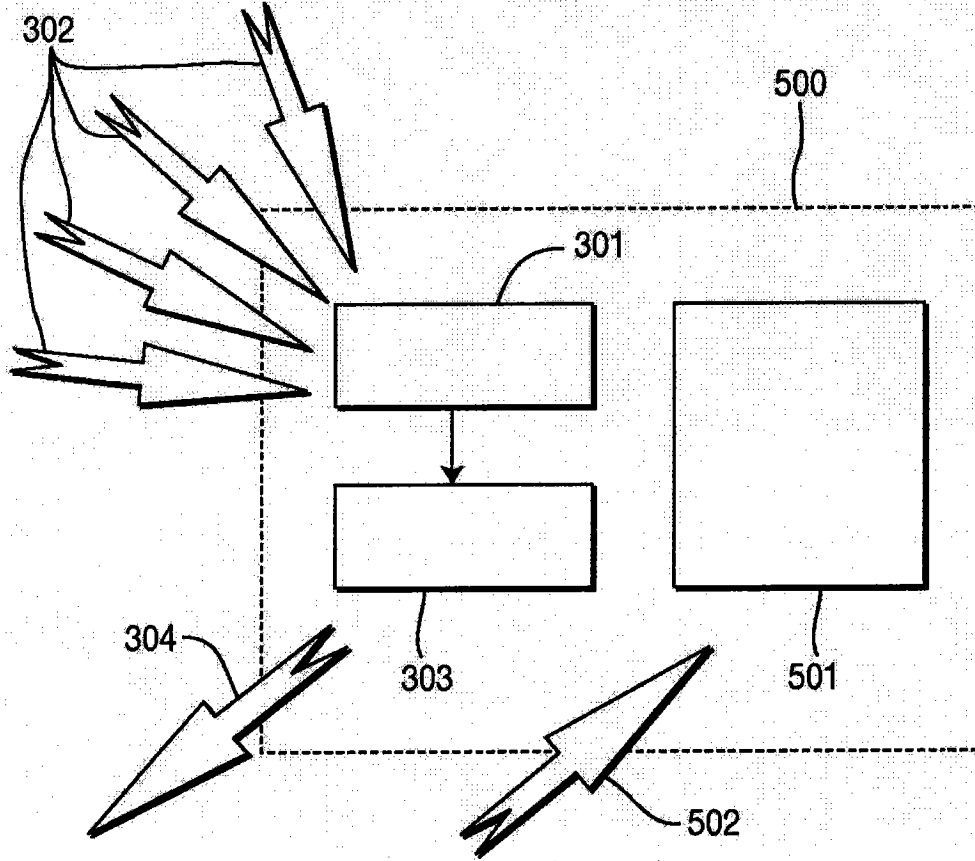


图 5

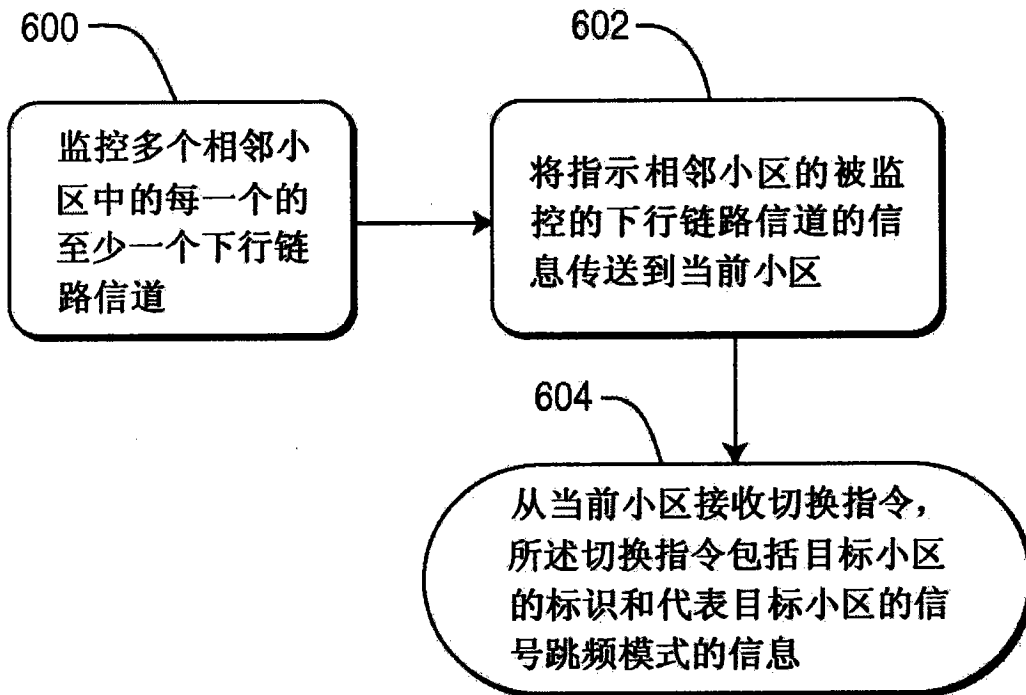


图 6