

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2011 年 11 月 3 日 (03.11.2011)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2011/134437 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04B 17/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/073593
- (22) 国际申请日: 2011 年 5 月 3 日 (03.05.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201010169441.6 2010 年 4 月 30 日 (30.04.2010) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 柴丽 (CHAI, Li) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 陈玉华 (CHEN, Yuhua) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 张淼 (ZHANG, Miao) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 宋巍巍 (SONG, Weiwei) [CN/CN]; 中国广东省深圳
- 市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。
- 本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR MEASURING CARRIER IN DEACTIVATION STATE

(54) 发明名称: 一种去激活状态载波的测量方法、装置

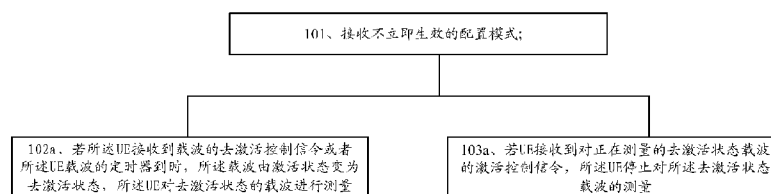


图 1 / Fig. 1

101 a configuration mode of non-immediate effect is received
102a if the UE receives a DEactivation control signaling of the carrier or the time of a UE carrier timer arrives, the carrier turns into the deactivation state from the activation state and the UE measures the carrier in the deactivation state
103a if the UE receives an activation control signaling of the carrier in the deactivation state which is being measured, the UE stops the measurement of the carrier in the deactivation state

(57) Abstract: A method for measuring a carrier in a deactivation state is disclosed in the present invention, which includes that: a User Equipment (UE) receives a configuration mode of non-immediate effect; if the UE receives a deactivation control signaling of the carrier or the time of a UE carrier timer arrives, the carrier turns into the deactivation state from the activation state and the UE measures the carrier in the deactivation state; or if the UE receives an activation control signaling of the carrier in the deactivation state which is being measured, the UE stops the measurement of the carrier in the deactivation state. Thus, by the controllability of the UE measuring the carrier in the deactivation state, the consumption of battery power of the terminal is reduced and the system performance is improved. An apparatus and a base station for measuring the carrier in the deactivation state are also disclosed in the present invention.

[见续页]

WO 2011/134437 A1



(57) 摘要:

本发明公开了一种去激活状态载波的测量方法，包括用户终端UE接收不立即生效的配置模式，若所述UE接收到载波的去激活控制信令或者所述UE载波的定时器到时，所述载波由激活状态变为去激活状态，所述UE对去激活状态的载波进行测量；或者若UE接收到对正在测量的去激活状态载波的激活控制信令，所述UE停止对所述去激活状态载波的测量。从而UE通过对去激活状态载波测量的可控性，减少了终端的电池量的消耗，提高了系统的性能。本发明还公开了一种去激活状态载波的测量装置与基站。

一种去激活状态载波的测量方法、装置

本申请要求于 2010 年 04 月 30 日提交中国专利局、申请号为 201010169441.6、发明名称为“一种去激活状态载波的测量方法、装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5 技术领域

本发明涉及无线通讯技术领域，具体涉及一种去激活状态载波的测量方法、装置。

背景技术

10 在长期演进技术的后续演进（Long Term Evolution, LTE-Advance）的聚合载波技术中，载波激活与载波去激活机制被广泛应用于分组业务与文件传输（File Transfer Protocol, FTP）等业务中，这些业务的数据包到达具有突发性，且数据包的数量也比较大。因此，当 UE 和基站通过激活状态的载波发送和接收数据时，UE 需要监听保持激活状态的全部载波的物理下行
15 控制信道（Physical Downlink Control CHannel, PDCCH），但是，持续监听全部激活状态的载波对 UE 电池的电量损耗较高。为减少 UE 电池的电量损耗，UE 可以仅在数据包到达时，才激活需要传输数据的载波，当无数据到达或数据量小时，可以仅使少量的载波维持激活状态。

为了保证对需要传输数据载波的激活成功率，避免数据丢失和中断，
20 基站需要在激活处于去激活状态的载波前，通过测量获取该去激活状态载波的信号质量和干扰水平，但是，高密度和高精度的测量消耗了终端的电量，影响了系统的性能。

发明内容

本发明实施例提供了一种去激活状态载波的测量方法，能够提高系统

性能。

一方面，提供了一种去激活状态载波的测量方法，包括：

用户终端 UE 接收不立即生效的配置模式；

若所述UE接收到载波的去激活控制信令或者所述UE载波的定时器到
5 时，所述载波由激活状态变为去激活状态，所述UE对去激活状态的载波进行测量；或者

若UE接收到对正在测量的去激活状态载波的激活控制信令，所述UE停止对所述去激活状态载波的测量。

另一方面，提供了另一种去激活状态载波的测量方法，包括：

10 基站发送不立即生效的配置模式；

所述基站向所述UE发送去激活控制信令，以使得当所述UE接收载波的去激活控制信令时，所述载波由激活状态变为去激活状态，所述UE对去激活状态的载波进行测量；或者

所述基站向所述UE发送对正在测量的去激活状态载波的激活控制信
15 令，以使得所述UE停止对所述去激活状态载波的测量。

另一方面，提供了一种去激活状态载波的测量装置，包括：

第一接收模块，用于接收不立即生效的配置模式；

第二接收模块，用于接收载波的去激活控制信令或载波定时器到时通知，或者用于接收对正在测量的去激活状态载波的激活控制信令；

20 处理模块，用于当所述第二接收模块接收到去激活控制信令时或定时器到时通知时，所述载波由激活状态变为去激活状态，对去激活状态的载波进行测量；或者当所述第二接收模块接收到所述去激活状态载波的激活控制信令时，停止对所述去激活状态载波的测量。

另一方面，提供了一种基站，包括：

25 第一发送模块，用于发送不立即生效的配置模式；

第二发送模块，用于向所述UE发送去激活控制信令，以使得当所述UE

接收载波的去激活控制信令时，所述载波由激活状态变为去激活状态，所述UE对去激活状态的载波进行测量；或者用于向所述UE发送对正在测量的去激活状态载波的激活控制信令，以使得所述UE停止所述去激活状态载波的测量。

- 5 本发明实施例通过，用户终端UE接收不立即生效的配置模式，若所述UE接收到载波的去激活控制信令或者所述UE载波的定时器到时，所述载波由激活状态变为去激活状态，所述UE对去激活状态的载波进行测量；或者若UE接收到对正在测量的去激活状态载波的激活控制信令，所述UE停止对所述去激活状态载波的测量。从而UE通过增强对去激活状态载波测量的可
- 10 控性，减少了终端的电池量的消耗，提高了系统的性能。

附图说明

- 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简要介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域的普通技术人员来讲，在不付出创造性
- 15 劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图1为本发明一种去激活状态载波的测量方法实施例的流程示意图；

图2为本发明一种去激活状态载波的测量方法另一实施例的流程示意图；

- 图3为本发明一种去激活状态载波的测量方法另一实施例的流程示意图；
- 20 图；

图4为本发明一种去激活状态载波的测量方法另一实施例的流程示意图；

图4a1为本发明实施例中载波配置示意图；

图4a2为本发明实施例中对去激活状态载波测量的示意图；

- 25 图4a3为本发明实施例中另一种载波配置示意图；

图4a4为本发明实施例中
对去激活状态载波测量的另一示意图；

图4a5为本发明实施例中
另一种载波配置示意图；

图4a6为本发明实施例中
对去激活状态载波测量的另一示意图；

图4a7为本发明实施例中
对去激活状态载波测量的另一示意图；

5 图5为本发明一种去激活状态载波的测量方法另一实施例的流程示意图；

图5a1为本发明实施例中
一种载波配置示意图；

图5a2为本发明实施例中
对去激活状态载波测量的另一示意图；

图5a3为本发明实施例中
对去激活状态载波测量的另一示意图；

10 图5a4为本发明实施例中
对去激活状态载波测量的另一示意图；

图5a5为本发明实施例中
一种载波配置示意图；

图5a6为本发明实施例中
对去激活状态载波测量的另一示意图；

图5a7为本发明实施例中
对去激活状态载波测量的另一示意图；

图5a8为本发明实施例中
对去激活状态载波测量的另一示意图；

15 图6为本发明一种去激活载波的测量方法另一实施例的流程示意图；

图6a为本发明一种去激活载波的测量方法另一实施例的流程示意图；

图7为本发明一种去激活载波的测量方法另一实施例的流程示意图；

图8为本发明一种去激活载波的测量装置的结构示意图；

图8a为本发明一种去激活载波的测量装置的另一种结构示意图；

20 图9为本发明一种基站的结构示意图。

具体实施方式

为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明作进一步地详细描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部份实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术
25 人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发

明保护的范

图1为本发明一种去激活状态载波的测量方法实施

101、用户终端UE接收不立即生效的配置模式；

5 102a、若所述UE接收到载波的去激活控制信令或者所述UE载波的定时器到时，所述载波由激活状态变为去激活状态，所述UE对去激活状态的载波进行测量；或者

102b、若UE接收到对正在测量的去激活状态载波的激活控制信令，所述UE停止对所述去激活状态载波的测量。

10 本发明实施例通过，用户终端UE接收不立即生效的配置模式，若所述UE接收到载波的去激活控制信令或者所述UE载波的定时器到时，所述载波由激活状态变为去激活状态，所述UE对去激活状态的载波进行测量；或者若UE接收到对正在测量的去激活状态载波的激活控制信令，所述UE停止对所述去激活状态载波的测量。从而UE通过对去激活状态载波测量的可控性，
15 减少了终端的电池量的消耗，提高了系统的性能。

图2为本发明一种去激活状态载波的测量方法实施

201、UE接收基站发送的无线资源控制(Radio Resource Control, RRC)连接重配消息，该配置消息携带不立即生效的配置模式。

20 202、UE保存该不立即生效的配置模式。

203、UE向基站发送RRC连接重配完成消息。

204、UE接收基站发送的该载波的去激活控制信令，该载波由激活状态变更为去激活状态。

步骤204中，UE也可以通过载波内部定时器超时，确认载波由激活状态
25 变为去激活状态。

该控制信令可以为媒体接入控制(Medium Access Control, MAC)信

令或物理层控制信令。

205、UE开启时隙Gap,对该去激活状态的载波进行测量;

206、UE接收基站发送的对正在测量的去激活状态载波的激活控制信令;

5 207、UE关闭Gap,停止对该去激活状态载波的测量。

步骤207后,仅有当UE再次收到基站发送的对激活状态载波的去激活控制信令,UE才会再次启动Gap,执行对该去激活载波的测量。

本发明实施例通过UE接收不立即生效的配置模式,通过UE的载波由激活状态变为去激活状态,UE开启Gap,对该去激活状态的载波进行测量,若
10 UE接收到对正在测量的去激活状态载波的激活控制信令,所述UE停止对该去激活状态的载波进行测量,从而UE对去激活状态载波测量的可控性,减少了终端的电池量的消耗,提高了系统的性能。

图3为本发明一种去激活状态载波的测量方法另一实施例的流程示意图,该实施例与图2所示的实施例类似,不同之处在于所述UE接收到新配置
15 的载波,所述新配置的载波为基站给UE新增配置的载波,所述新配置的载波的状态可以为去激活状态的载波,或者初始状态载波,则该UE开启Gap,对该去激活状态的载波进行测量。

图4为本发明一种去激活状态载波的测量方法另一实施例的流程示意图,若所述UE的载波的状态为去激活状态,所述UE可以通过开启Gap、移动
20 RF中心频点的位置或打开空闲RF的方式对去激活状态载波的测量,该实施例包括:

401、UE向基站发送该UE的RF(Radio Frequency,射频)能力信息。

当基站为该UE配置新的载波时,该新的载波所在的频段内存在至少两个RF时,UE才向基站发送该频段的RF能力。

25 其中,UE向基站发送该UE同一频段内的RF能力,包括:

UE将该UE的同一频段的RF能力信息发送给基站,例如,该能力信息可

以为UE-EUTRA-Capability, 其中, RF的能力信息可以包括该频段内支持RF的数目和每个RF支持的接收带宽, 该接收带宽可以是最大的接收带宽。

如果同一频段的RF能力支持相同的接收带宽, 则该同一频段的RF的能力信息可以仅包括频段内支持RF的数目。

- 5 频段内RF的能力信息还可以包括频段内支持的接收带宽, 即该接收带宽包括启动全部RF时, UE可以在该带宽内同时接收数据和/或测量带宽, 该接收带宽和/或测量带宽可以为最大的带宽。

402、UE接收基站发送的RRC连接配置消息, 该配置消息携带不立即生效的配置模式。

- 10 403、UE保存该配置模式。

404、向基站发送RRC连接重配完成消息。

405、UE接收基站发送的该载波的去激活控制信令, 该载波由激活状态变更为去激活状态。

- 15 该控制信令可以为媒体接入控制 (Medium Access Control, MAC) 信令或物理层控制信令。

406、UE通过开启Gap、移动RF中心频点的位置或打开空闲RF的方式, 对该去激活状态的载波进行测量。

- 20 UE启动Gap进行测量、移动RF的中心频点位置或打开空闲射频, 基站和终端可以预先设置, 该预先配置可以是基站通过UE上报的RF能力信息进行配置, 然后将该配置信息通知给UE, 该预先配置可以包括:

若配置载波中每一个载波对应一个RF, 所述UE接收载波的去激活控制信令, 所述载波由激活状态变为去激活状态, 所述UE根据所述UE的RF能力, 在已经打开的RF上开启Gap, 对该去激活状态的载波进行测量; 或者

- 25 若配置载波中每一个载波对应一个RF, 所述UE接收载波的去激活控制信令, 所述载波由激活状态变为去激活状态, 根据所述UE的RF能力, 打开所述去激活状态载波所对应的RF进行测量; 或者

若配置载波中至少两个载波共享一个RF，所述UE接收载波的去激活控制信令，所述载波由激活状态变为去激活状态，根据所述UE的RF能力，所述UE移动RF的中心频点，对所述去激活状态的载波进行测量；或者

若配置载波中至少两个载波共享一个RF，所述UE接收载波的去激活控制信令，所述载波由激活状态变为去激活状态，根据所述UE的RF能力，在打开的RF上开启Gap，对所述去激活状态的载波进行测量。

一个RF可以覆盖多个频带，当激活状态的载波与去激活状态的载波在同一频段，特别是激活状态的载波与去激活状态的载波为连续载波，UE通过移动RF中心频点，即UE将与激活状态的载波相对应的RF转换为去激活状态的载波更宽的带宽，即该带宽可以保证同时进行激活状态载波的数据接收与去激活状态载波的测量。

例如，如图4a1所示，载波CC1、CC2、CC3为激活状态的载波，其中，UE收到对CC1与CC3的去激活控制信令，而RF的中心频点位置在A点，如图4a2所示，终端可以不启动Gap，直接对CC1与CC3进行测量。

如图4a3所示，载波CC1、CC2、CC3为激活状态的载波，其中，UE收到对CC3的去激活控制信令，RF的中心频点在A点，如图4a4所示，UE移动RF的中心频点位置后至B，开启Gap，对CC3进行测量；或者再将中心频点移至A点，对CC3进行测量。

如图4a5所示，载波CC1、CC2、CC3、CC4为激活状态的载波，其中，UE收到对CC4的去激活控制信令，如图4a6所示，打开RF3对CC4进行测量；或者如图4a7所示，在RF1上开启Gap，对CC4进行测量。

407、UE接收基站发送的对该正在测量的去激活状态载波的激活控制信令。

408、UE停止对该去激活状态载波的测量。

步骤406中，若UE是通过开启Gap对去激活状态的载波进行测量，则需要先关闭Gap，停止对该去激活状态的载波的测量；若UE是通过移动中心频

点对去激活状态的载波进行测量，则直接停止对去激活状态的载波的测量；
UE是打开空闲RF对去激活状态的载波进行测量，则UE需要关闭空闲RF，停止对该去激活状态的载波的测量。

图4所示的实施例，UE也可以将不立即生效的配置模式和载波频段内的
5 RF能力信息通过RRC连接重配完成消息发送给基站，以使得所述基站根据所述UE的RF能力信息与不立即生效的配置模式，获知UE开启与关闭Gap的时间，避免在UE开启Gap时向UE发送数据和/或信令，从而避免UE丢失数据和/或信令。

本发明实施例中，UE接收不立即生效的配置模式，当所述UE接收到载
10 波的去激活控制信令或者所述UE载波的定时器到时，所述UE开启Gap，或移动中心频点或打开空闲RF，对该去激活状态的载波进行测量，若UE接收到对正在测量的去激活状态载波的激活控制信令，所述UE停止对该去激活状态的载波进行测量，从而UE通过对去激活状态载波的测量控制，减少了终端的电池量的消耗，提高了系统的性能。

15 图5为本发明一种去激活状态载波的测量方法另一实施例的流程示意图，UE选择一个至多个激活状态的载波对应的RF上启动Gap、或者移动RF中心频点的位置，或者选定一个至多个去激活状态载波对应的空闲射频的方式，对该去激活状态的载波进行测量，包括：

501、UE向基站发送该UE的RF能力信息。

20 当基站为该UE配置新的载波时，该新的载波所在的频段内存在至少两个RF时，UE才向基站发送该频段的RF能力。

其中，UE向基站发送该UE同一频段内的RF能力，包括：

UE将该UE的同一频段的RF能力信息发送给基站，例如，该能力信息可以为UE-EUTRA-Capability，其中，该UE的RF能力信息可以包括频段内支持
25 RF的数目和每个RF支持的接收带宽，该接收带宽可以是最大的接收带宽。

频段内RF的能力信息还可以包括频段内支持的接收带宽，即该接收带

宽包括启动全部RF时，UE可以在该带宽内同时接收数据和/或测量带宽，该接收带宽和/或测量带宽可以为最大带宽。

如果同一频段的RF能力支持相同的接收带宽，则该同一频段的RF的能力信息可以仅包括频段内支持RF的数目。

- 5 频段内RF的能力信息还可以包括频段内支持的接收带宽，即该接收带宽包括启动全部RF时，UE可以在该带宽内同时接收数据和/或测量带宽，该接收带宽和/或测量带宽可以为最大带宽。

502、UE接收基站发送的RRC连接配置消息，该配置消息携带不立即生效的配置模式。

- 10 503、UE保存不立即生效的配置模式；

504、向基站发送RRC连接重配完成消息。

505、UE接收基站发送的对该载波的去激活控制信令，该载波由激活状态变更为去激活状态。

或者UE载波的定时器到时，该载波由激活状态变为去激活状态。

- 15 该控制信令可以为媒体接入控制（Medium Access Control，MAC）信令或物理层控制信令。

506、UE选定一个至多个激活状态的载波对应的RF上启动Gap、或者移动RF中心频点的位置，或者选定一个至多个去激活状态载波对应的空闲射频，对一个至多个去激活载波作为选定的对象进行测量；

- 20 所述UE接收载波的去激活控制信令，所述载波由激活状态变为去激活状态，所述UE根据所述UE的RF能力，选定一个至多个激活状态的载波对应的RF，通过测量方式对该去激活载波进行测量，其中，在一个测量周期内，至少一个激活状态载波对应的RF上对至少一个去激活状态载波进行不重复测量。

- 25 UE对去激活载波的测量，可以由基站与UE预先设置，例如，如图5a1所示，若载波CC1、CC2、CC3、CC4为激活状态的载波，当UE接收到对CC3、CC4

的去激活控制信令，若UE对去激活状态的CC3与CC4进行测量，如图5a2所示
UE可以在CC1对应的RF1上启动Gap，对CC3与CC4进行测量；如图5a3所示，
UE也可以在CC2对应的RF2上启动Gap对CC3与CC4进行测量；如图5a4所示，
UE也可以在RF1上启动Gap对CC3进行测量，和在RF2上启动Gap对CC4进行测
5 量。

如图5a5所示，若载波CC1、CC2、CC3为激活状态的载波，当UE接收到
对CC1的去激活控信令时，若UE对去激活状态的CC1进行测量，可以根据基
站与UE的配置信息进行测量，例如，如图5a6所示，可以在RF2上启动Gap测量
CC1，如图5a7所示，也可以将RF1的中心频点位置由A点移动至B点来测量
10 CC1，如图5a8所示，也可以在RF1上启动Gap测量CC1。

507、UE接收基站发送的对该正在测量的去激活状态载波的激活控制信
令；

508、UE停止对该去激活状态载波的测量。

步骤506中，若UE是通过开启Gap对去激活状态的载波进行测量，则需
15 要先关闭Gap，停止对该去激活状态的载波的测量；若UE是通过移动中心频
点对去激活状态的载波进行测量，则直接停止对去激活状态的载波的测量；
若UE是打开空闲RF对去激活状态的载波进行测量，则UE需要关闭空闲RF，
停止对该去激活状态的载波的测量。

本发明实施例中，UE接收配置消息携带不立即生效的配置模式，当UE
20 接收到去激活控制信令或者所述UE载波的定时器到时，UE选定一个至多个
激活状态的载波对应的RF上启动Gap、或者移动RF中心频点的位置，或者选
定一个至多个去激活状态载波对应的空闲射频，对，一个至多个去激活状
态载波作为选定的测量对象进行测量，当UE接收对正在测量的去激活状态
载波的激活控制信令，所述UE停止对该去激活状态的载波进行测量，从而
25 UE通过对去激活状态载波测量的可控性，减少了终端的电池量的消耗，提
高了系统的性能。

图6为本发明一种去激活载波的测量方法另一实施例的流程示意图，本发明实施例中，所述UE根据所述UE载波的配置信息在测量配置信息集合中
5 选择与所述配置信息对应的测量配置信息对去激活状态的载波进行测量，包括：

601、UE向基站发送该UE的RF能力信息；

其中，步骤601中，仅当配置载波所在的频段内存在至少两个RF时，UE才向基站发送该频段的RF能力。

10 UE向基站发送该UE同一频段内的RF能力，包括：

UE将该UE的同一频段的RF能力信息发送给基站，例如，该能力信息可以为UE-EUTRA-Capability，其中，该UE的RF能力信息可以包括频段内支持RF的数目，和每个RF支持的接收带宽，该接收带宽可以是最大的接收带宽。

频段内RF的能力信息还可以包括频段内支持的接收带宽，即该接收带
15 宽包括启动全部RF时，UE可以在该带宽内同时接收数据和/或测量带宽，该接收带宽和/或测量带宽可以为最大带宽。

如果同一频段的RF能力支持相同的接收带宽，则该同一频段的RF的能力信息可以仅包括频段内支持RF的数目。

频段内RF的能力信息还可以包括频段内支持的接收带宽，即该接收带
20 宽包括启动全部RF时，UE可以在该带宽内同时接收数据和/或测量带宽，该接收带宽和/或测量带宽的可以为最大带宽。

UE在不同频段，UE必须使用多个RF，但对于同一频段内的多个频点，例如，对于3.5G频段，100M共支持5个载波，如果UE在一个频段中有主载波和辅载波，此时UE可以有多个RF，对于去激活的辅载波测量不需要Gap。

25 602、基站向UE发送携带不立即生效的配置模式的配置消息，该配置消息可以携带测量配置信息集合。

如表2所示，为测量配信息集合1，包括；

No	去激活CC	激活CC	测量配置信息
1	CC1	CC2, CC3, CC4	在RF3上启GAP
2	CC2	CC1, CC3, CC4	在RF2上启GAP
3	CC3	CC1, CC2, CC4	在RF2上启GAP
4	CC4	CC1, CC2, CC3	在RF1上启GAP
4	CC1, CC2	CC3, CC4	在RF3上启GAP, 测CC1; 在RF2上启GAP, 测CC2
5	CC1, CC3	CC2, CC4	在RF3上启GAP, 测CC1; 在RF2上启GAP, 测CC3
6	CC1, CC4	CC2, CC3	打开RF1, 测CC1, 测CC4;
7	CC2, CC3	CC1, CC4	打开RF3, 测CC2, CC3;
8	CC2, CC4	CC1, CC3	在RF1上启GAP, 测CC4; 在RF2上启GAP, 测CC2
9	CC3, CC4	CC2, CC3	打开RF1, 测CC1, 并启GAP, 测CC4;
10	CC1, CC2, CC3	CC4	打开RF2, 测CC2, CC3; 并在RF3上启GAP, 测CC1;
11	CC2, CC3, CC4	CC1	打开RF2, 测CC2, CC3; 并在RF1上启GAP, 测CC4;
12	CC1, CC3, CC4	CC2	打开RF1, 测CC1, 并启GAP测CC4; 并在RF2上启GAP, 测CC3;
13	CC1, CC2, CC4	CC3	打开RF3, 测CC4, 并启GAP测CC1; 并在RF2上启GAP, 测CC2;

表1

如图6a所示，载波CC1与CC4分别对应RF1与RF3，CC2和CC3共享RF2，例如，当CC2为去激活状态的载波时，CC1、CC3、CC4为激活状态的载波时，

5 表2为测量配置信息集合2，UE可以根据当前的已配置载波的激活或去激活状态的配置信息在测量配置信息集合2中选择序号为No2的配置信息，即移动RF2中心频点的位置，测量CC2。

例如，测量配置信息集合2包括：

No	去激活CC	激活CC	测量配置信息
----	-------	------	--------

1	CC1	CC2, CC3, CC4	在RF3上启GAP
2	CC2	CC1, CC3, CC4	移动RF2中心频点的位置
3	CC3	CC1, CC2, CC4	移动RF2中心频点的位置
4	CC4	CC1, CC2, CC3	在RF1上启GAP
4	CC1, CC2	CC3, CC4	在RF3上启GAP, 测CC1; 移动RF2中心频点的位置, 测CC2
5	CC1, CC3	CC2, CC4	在RF3上启GAP, 测CC1; 移动RF2中心频点的位置, 测CC3
6	CC1, CC4	CC2, CC3	打开RF1, 测CC1, 测CC4;
7	CC2, CC3	CC1, CC4	打开RF3, 测CC2, CC3;
8	CC2, CC4	CC1, CC3	在RF1上启GAP, 测CC4; 移动RF2中心频点的位置, 测CC2
9	CC3, CC4	CC2, CC3	打开RF1, 测CC1, 并启GAP, 测CC4;
10	CC1, CC2, CC3	CC4	打开RF2, 测CC2, CC3; 并在RF3上启GAP, 测CC1;
11	CC2, CC3, CC4	CC1	打开RF2, 测CC2, CC3; 并在RF1上启GAP, 测CC4;
12	CC1, CC3, CC4	CC2	打开RF1, 测CC1, 并启GAP测CC4; 并移动RF2中心频点的位置, 测CC3;
13	CC1, CC2, CC4	CC3	打开RF3, 测CC4, 并启GAP测CC1; 并移动RF2中心频点的位置, 测CC2;

表2

603、UE保存不立即生效的配置模式的配置消息。

604、UE接收基站发送的对该载波的去激活控制信令;

605、UE接收至少一个载波的去激活控制信令, 所述至少一个载波由激活状态变为去激活状态, 所述UE根据所述UE的配置信息, 在测量配置信息集合中选择所述UE配置信息对应的测量配置信息, 对所述去激活状态的载波进行测量;

该控制信令可以为媒体接入控制 (Medium Access Control, MAC) 信令或物理层控制信令。

606、UE接收基站发送的对该正在测量的去激活状态载波的激活控制信令;

607、UE停止对该去激活状态载波的测量。

若步骤605中，UE是通过开启Gap对去激活状态的载波进行测量，则需要关闭Gap，停止对该去激活状态的载波的测量；UE是通过移动中心频点对去激活状态的载波进行测量，则直接停止对去激活状态的载波的测量；UE
5 是打开空闲RF对去激活状态的载波进行测量，则UE需要关闭空闲RF，停止对该去激活状态的载波的测量。

图7为本发明一种去激活状态载波的测量方法另一实施例的流程示意图，包括：

701、基站发送不立即生效的配置模式；

10 702a、所述基站向所述UE发送去激活控制信令，以使得当所述UE接收载波的去激活控制信令时，所述载波由激活状态变为去激活状态，所述UE对去激活状态的载波进行测量；或者

702b、所述基站向所述UE发送对正在测量的去激活状态载波的激活控制信令，以使得所述UE停止对所述去激活状态载波的测量。

15 本发明实施例通过，基站向UE发送不立即生效的配置模式，以使得所述UE接收到载波的去激活控制信令或者所述UE载波的定时器到时的通知，所述载波由激活状态变为去激活状态，所述UE对去激活状态的载波进行测量；或者若UE接收到对正在测量的去激活状态载波的激活控制信令，以使得所述UE停止对所述去激活状态载波的测量。从而UE通过对去激活状态载
20 波测量的可控性，减少了终端的电池量的消耗，提高了系统的性能。

图8为本发明实施例一种去激活状态载波的测量装置结构示意图，包括：

第一接收模块801，用于接收不立即生效的配置模式；

第二接收模块802，用于接收载波的去激活控制信令或载波定时器到时
25 通知，或者用于接收对正在测量的去激活状态载波的激活控制信令；

处理模块803，用于当所述第二接收模块接收到去激活控制信令时或定

时器到时通知时，所述载波由激活状态变为去激活状态，对去激活状态的载波进行测量；或者当所述第二接收模块接收到所述去激活状态载波的激活控制信令时，停止对所述去激活状态载波的测量。

其中，当所述第二接收模块接收载波的去激活控制信令时或者所述UE
5 载波的定时器到时通知时，所述载波由激活状态变为去激活状态，如图8a所述处理模块具体用于：

开启间隙Gap，对该去激活状态的载波进行测量；

若配置载波中每一个载波对应一个射频RF，根据RF能力，在已经打开的RF上开启Gap，对该去激活状态的载波进行测量；

10 若配置载波中每一个载波对应一个RF，根据所述UE的RF能力，打开所述去激活状态载波所对应的RF进行测量；

若配置载波中至少两个载波共享一个RF，根据RF能力，移动RF的中心频点，对所述去激活状态的载波进行测量；

15 若配置载波中至少两个载波共享一个RF，根据所述UE的RF能力，在打开的RF上开启Gap，对所述去激活状态的载波进行测量；

根据所述RF能力，选定一个至多个激活状态的载波对应的RF，通过测量方式对该去激活载波进行测量。

近一步，所述处理模块用于根据所述RF能力，选定一个至多个激活状态的载波对应的RF，通过测量方式对该去激活载波进行测量，所述处理模
20 块还包括处理单元8031，用于在一个测量周期内，在至少一个激活状态载波对应的RF上对至少一个去激活状态载波进行不重复测量。

近一步，所述装置还包括：

上报模块804，用于上报所述UE的RF能力信息，所述能力信息包括所述UE频段内支持RF的数目和每个RF支持的接收带宽；或者若同一频段内的RF
25 能力支持相同的接收带宽，所述同一频段的RF的能力信息仅包括所述频段内支持RF的数目；或者频段内RF的能力信息包括频段内支持的接收带宽，

所述接收带宽包括启动全部RF时，UE在所述带宽内同时接收数据和/或测量带宽。

其中，所述第一接收模块具体用于接收携带不立即生效的配置模式和测量信息集合的配置消息，当所述第二接收模块接收到载波的去激活控制信令时或者所述UE载波的定时器到时通知时，所述载波由激活状态变为去激活状态，所述处理模块具体用于接收至少一个载波的去激活控制信令，所述至少一个载波由激活状态变为去激活状态，所述UE根据所述UE的载波配置信息，在测量配置信息集合中选择所述UE的载波配置信息对应的测量配置信息，对所述去激活状态的载波进行测量。

10 本发明实施例通过，用户终端UE接收不立即生效的配置模式，若所述UE接收到载波的去激活控制信令或者所述UE载波的定时器到时，所述载波由激活状态变为去激活状态，所述UE对去激活状态的载波进行测量；或者若UE接收到对正在测量的去激活状态载波的激活控制信令，所述UE停止对所述去激活状态载波的测量。从而UE通过对去激活状态载波测量的可控性，
15 减少了终端的电池量的消耗，提高了系统的性能。

图9为本发明实施例一种基站的结构示意图，包括：

第一发送模块901，用于发送不立即生效的配置模式；

第二发送模块902，用于向所述UE发送去激活控制信令，以使得当所述UE接收载波的去激活控制信令时，所述载波由激活状态变为去激活状态，
20 所述UE对去激活状态的载波进行测量；或者用于向所述UE发送对正在测量的去激活状态载波的激活控制信令，以使得所述UE停止所述去激活状态载波的测量。

其中，所述第一发送模块具体用于发送携带不立即生效配置模式和测量信息集合的配置信息。

25 本发明实施例通过，基站向用户终端UE发送不立即生效的配置模式，所述基站向所述UE发送去激活控制信令，以使得当所述UE接收载波的去激

活控制信令、所述载波由激活状态变为去激活状态时，所述UE对去激活状态的载波进行测量；或者所述基站向所述UE发送对正在测量的去激活状态载波的激活控制信令，当所述UE接收载波的去激活控制信令、所述载波由激活状态变为去激活状态时，所述UE对去激活状态的载波进行测量。从而
5 使UE通过对去激活状态载波的测量控制，减少了终端的电池量的消耗，提高了系统的性能。

本实施例的装置用于执行上述实施例方法的步骤。

本发明实施例仅以三个或四个载波为例进行说明，但是，本发明的实
10 施例包括但不限于上述的实施例中载波数量的描述。

通过以上的各实施例的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到本发明可借助软件及必需的通用硬件平台的方式来实现，当然，也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式
15 体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行本发明各个实施例的方法。

虽然通过参照本发明的某些优选实施方式，已经对本发明进行了图示和描述，但本领域的普通技术人员应该明白，可以在形式上和细节上对其
20 作各种改变，而不偏离本发明的精神和范围。

权利要求

1、一种去激活状态载波的测量方法，其特征在于，包括：

用户终端UE接收不立即生效的配置模式；

当所述UE处于不立即生效的配置模式时，若接收到载波的去激活控制
5 信令或者所述UE载波的定时器到时，则将所述载波由激活状态变为去激活
状态，并且对所述处于去激活状态的载波进行测量；和/或

当所述UE处于不立即生效的配置模式时，若接收到对正在测量的去激
活状态载波的激活控制信令，所述UE停止对所述处于去激活状态载波的测
量。

10 2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述用户终端UE接收不
立即生效的配置模式，包括：

所述UE接收无线资源控制RRC连接重配消息，所述连接重配消息携带不
立即生效的配置模式；或者

15 所述UE接收新配置的载波消息，所述新配置的载波消息携带不立即生
效的配置模式。

3、根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述对处于去激活状
态的载波进行测量，包括：

所述UE开启间隙Gap，对所述处于去激活状态的载波进行测量。

20 4、根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述对处于去激活状
态的载波进行测量，包括：

若每一个载波对应一个射频RF，所述UE在已经打开的RF上开启Gap，在
所述Gap内对所述处于去激活状态的载波进行测量；或者

若每一个载波对应一个RF，所述UE打开所述处于去激活状态的载波对
应的RF，在所述对应的RF上对所述处于去激活状态载波进行测量；或者

25 若至少两个载波共享一个RF，所述UE将所述RF的中心频点移至所述共
享RF能够覆盖的所述至少两个载波的接收带宽的中心频点，在所述RF上对

所述处于去激活状态的载波进行测量；或者

若至少两个载波共享一个RF, 所述UE在已经打开的所述共享RF上开启Gap, 在所述Gap内对所述处于去激活状态的载波进行测量。

5 5、如权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述UE对处于去激活状态的载波进行测量，包括：

所述UE根据所述UE的RF能力，选定一个至多个处于激活状态的载波对应的RF，打开RF或在RF上开启Gap, 对所述处于去激活状态的载波进行测量。

6、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述UE上报所述UE的RF能力信息，所述UE的RF能力包括：

10 所述UE能够支持的RF的数目和每个RF支持的接收带宽；或者

若所述UE的多个RF能力支持相同的接收带宽，所述UE的RF能力信息仅包括所述UE支持的RF的数目；或者

15 所述UE的RF的能力信息包括所述UE支持的接收带宽，所述接收带宽包括启动所述UE支持的全部RF时，所述UE支持的用于接收数据和/或测量的带宽。

7、根据权利要求6所述的方法，其特征在于，所述UE接收不立即生效的配置模式包括：

所述UE接收携带不立即生效的配置模式和测量信息集合的配置消息。

8、根据权利要求7所述的方法，其特征在于，

20 所述载波由激活状态变为去激活状态包括，至少一个载波由激活状态变为去激活状态；

所述UE对处于去激活状态的载波进行测量，包括：

25 所述UE根据所述UE的配置信息，在所述测量配置信息集合中选择所述UE配置信息所对应的测量配置信息，对所述处于去激活状态的载波进行测量。

9、一种去激活载波的测量方法，其特征在于，包括：

基站向用户终端UE发送不立即生效的配置模式，以使得所述UE处于不立即生效的配置模式；

所述基站向所述UE发送载波的去激活控制信令，以使得当在所述UE接收所述载波的去激活控制信令时，将所述载波由激活状态变为去激活状态，

5 所述UE对所述处于去激活状态的载波进行测量；或者

所述基站向所述UE发送对正在测量的去激活状态载波的激活控制信令，以使得所述UE停止对所述处于去激活状态载波的测量。

10、根据权利要求9所述的方法，其特征在于，所述基站发送不立即生效的配置模式包括：

10 所述基站发送携带不立即生效配置模式和测量信息集合的配置信息；或者

所述基站发送无线资源控制RRC连接重配消息，所述连接重配消息携带不立即生效的配置模式；或者

15 所述基站发送新配置的载波消息，所述新配置的载波消息携带不立即生效的配置模式。

11、一种去激活状态载波的测量装置，其特征在于，包括：

第一接收模块，用于接收不立即生效的配置模式；

第二接收模块，用于处于不立即生效的配置模式时，接收载波的去激活控制信令或载波定时器到时通知，或者用于处于不立即生效的配置模式
20 时，接收对正在测量的去激活状态载波的激活控制信令；

处理模块，用于当所述第二接收模块接收到去激活控制信令时或定时器到时通知时，将所述载波由激活状态变为去激活状态，并且对处于去激活状态的载波进行测量；和/或当所述第二接收模块接收到所述去激活状态载波的激活控制信令时，停止对所述处于去激活状态载波的测量。

25 12、根据权利要求11所述的装置，其特征在于，所述处理模块具体用于：

开启间隙Gap, 对该去激活状态的载波进行测量; 或者

若每一个载波对应一个射频RF, 所述UE在已经打开的RF上开启Gap, 在所述Gap内对所述处于去激活状态的载波进行测量; 或者

若每一个载波对应一个RF, 所述UE打开所述处于去激活状态载波所对应的RF, 在所述对应的RF上对所述处于去激活状态的载波进行测量; 或者

若至少两个载波共享一个RF, 所述UE将所述RF的中心频点移至所述共享RF能够覆盖的所述至少两个载波的接收带宽的中心频点, 在所述RF上对所述处于去激活状态的载波进行测量; 或者

若至少两个载波共享一个RF, 所述UE在已经打开的所述共享RF上开启Gap, 在所述Gap内对所述处于去激活状态的载波进行测量。

13、根据权利要求11所述的装置, 其特征在于, 所述处理模块具体用于:

根据所述UE的RF能力, 选定一个至多个处于激活状态的载波对应的RF, 打开RF或在RF上开启Gap, 对所述处于去激活状态的载波进行测量。

14、根据权利要求11所述的方法, 其特征在于, 所述装置还包括:

上报模块, 用于上报所述RF能力信息, 所述能力信息包括所述UE能够支持RF的数目和每个RF支持的接收带宽; 或者所述UE的多个RF能力支持相同的接收带宽, 所述UE的RF能力仅包括所述UE支持RF的数目; 或者所述UE支持的接收带宽, 所述接收带宽包括启动所述UE支持的全部RF时, 所述UE支持的用于接收数据和/或测量带宽。

15、根据权利要求14所述的方法, 其特征在于,

所述第一接收模块具体用于接收携带不立即生效的配置模式和测量信息集合的配置消息;

所述处理模块具体用于当所述第二接收模块接收到载波的去激活控制信令时或者所述载波的定时器到时通知时, 所述载波由激活状态变为去激活状态, 接收至少一个载波的去激活控制信令, 所述至少一个载波由激活

状态变为去激活状态，根据所述配置信息，在测量配置信息集合中选择配置信息对应的测量配置信息，对所述处于去激活状态的载波进行测量。

16、一种基站，其特征在于，包括：

第一发送模块，用于向UE发送不立即生效的配置模式，以使得所述UE
5 处于不立即生效的配置模式；

第二发送模块，用于向所述UE发送载波的去激活控制信令，以使得当
在所述UE接收所述载波的去激活控制信令时，将所述载波由激活状态变为
去激活状态，所述UE对所述处于去激活状态的载波进行测量；或者用于发
送对正在测量的去激活状态载波的激活控制信令，以使得所述UE停止对所
10 述处于去激活状态载波的测量。

17、根据权利要求16所述的基站，其特征在于，所述第一发送模块具
体用于：

发送携带不立即生效配置模式和测量信息集合的配置信息；或者

发送无线资源控制RRC连接重配消息，所述连接重配消息携不立即生效
15 的配置模式；或者

发送新配置的载波消息，所述新配置的载波消息携带不立即生效的配
置模式。

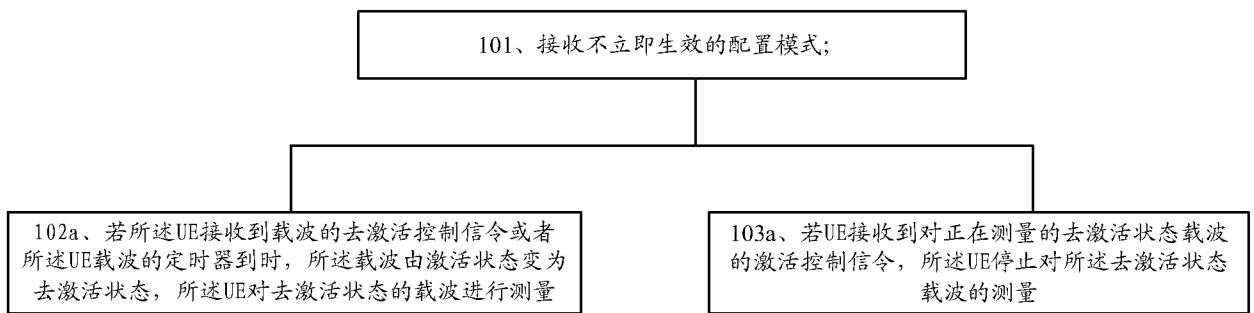


图 1

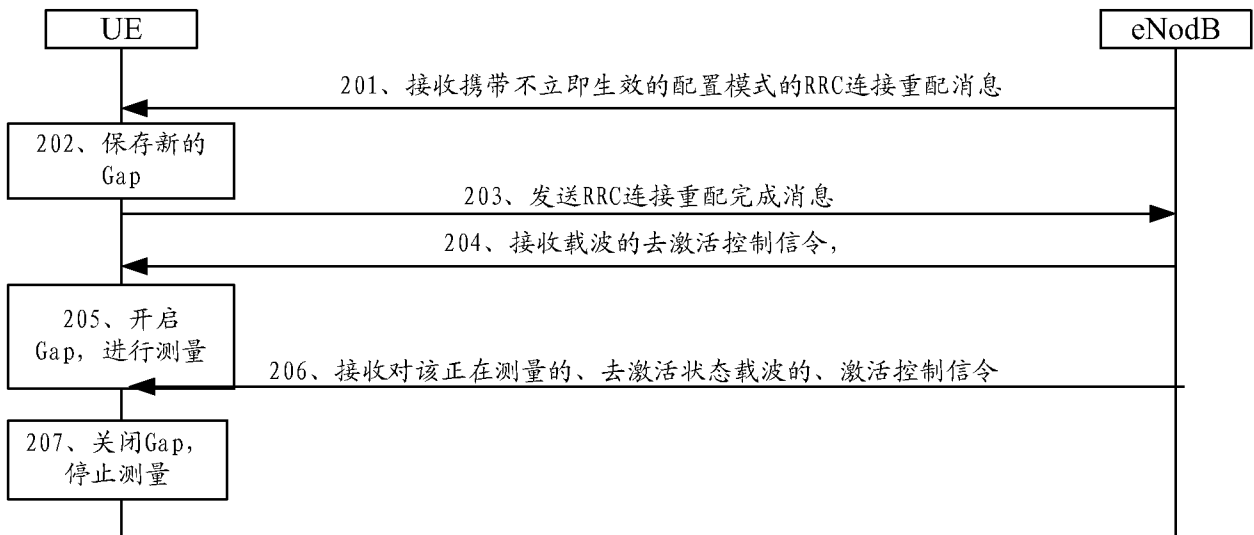


图 2

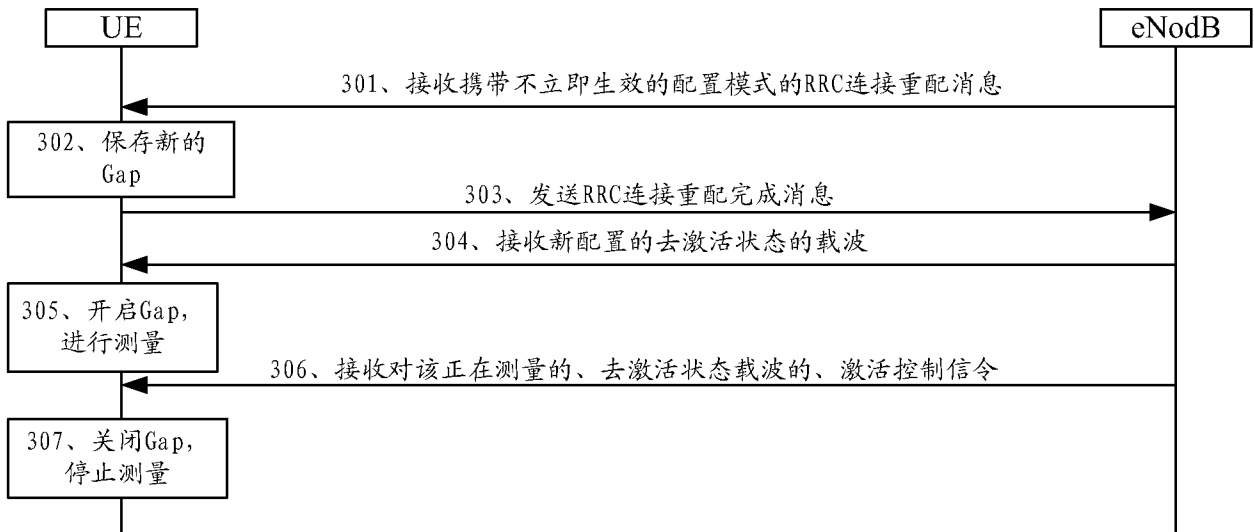


图 3

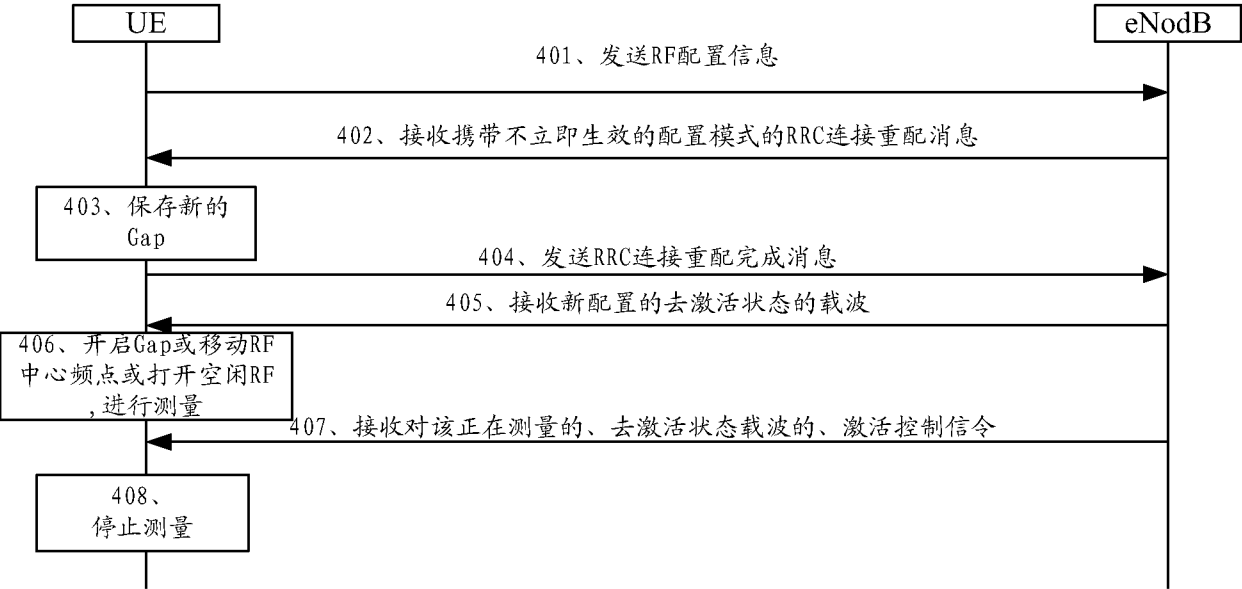


图 4

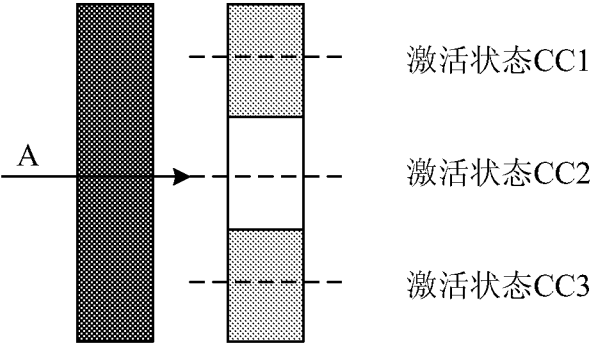


图 4a1

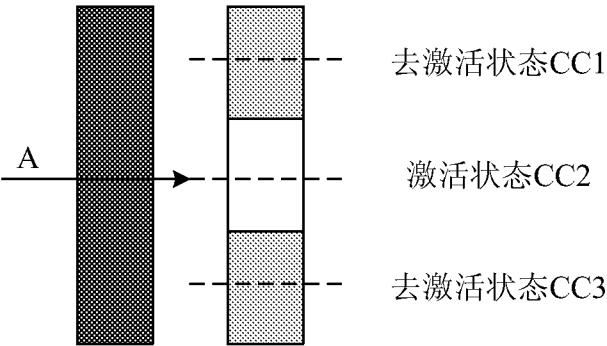


图 4a2

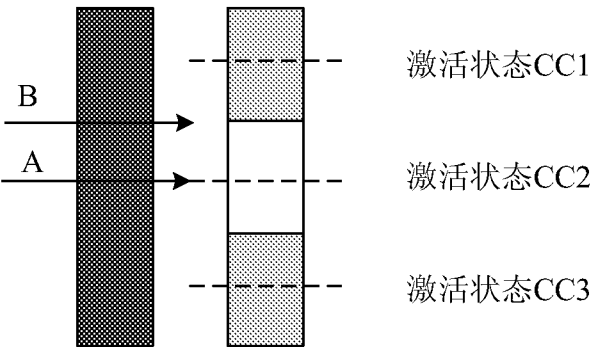


图 4a3

3/8

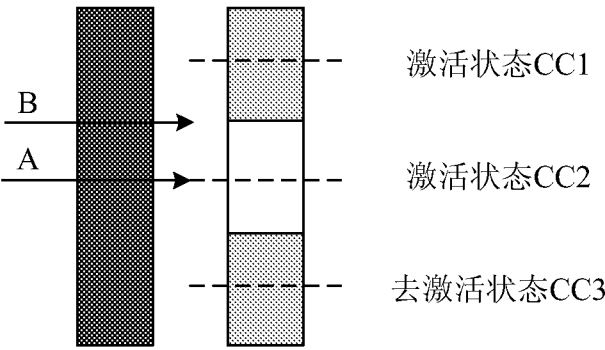


图 4a4

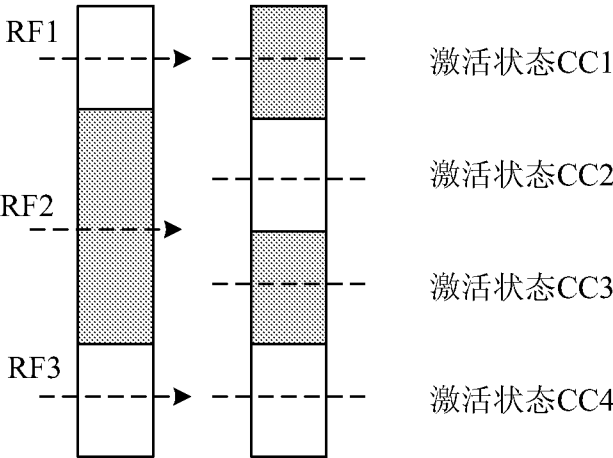


图 4a5

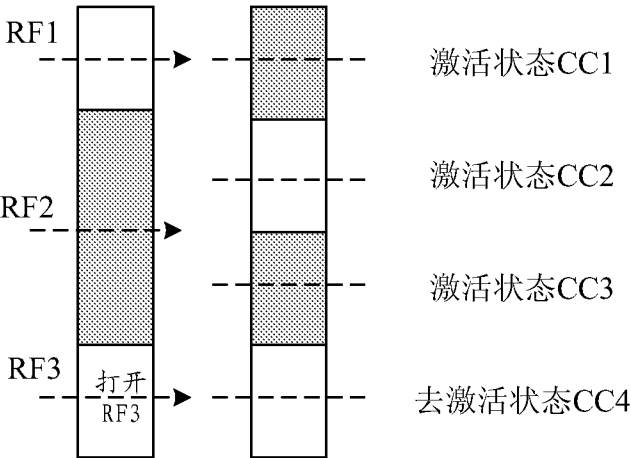


图 4a6

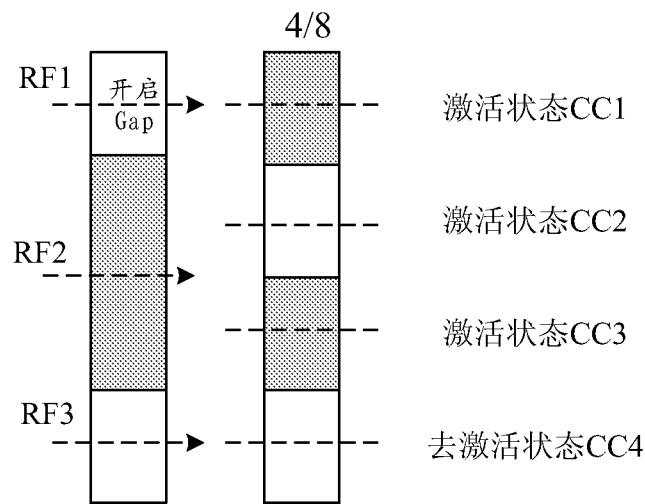


图 4a7

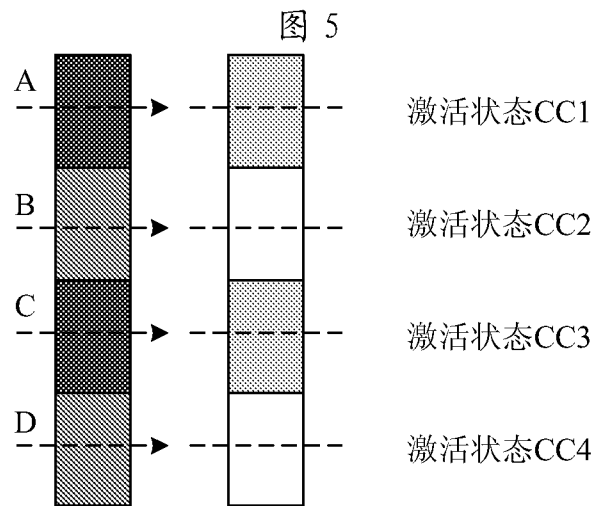
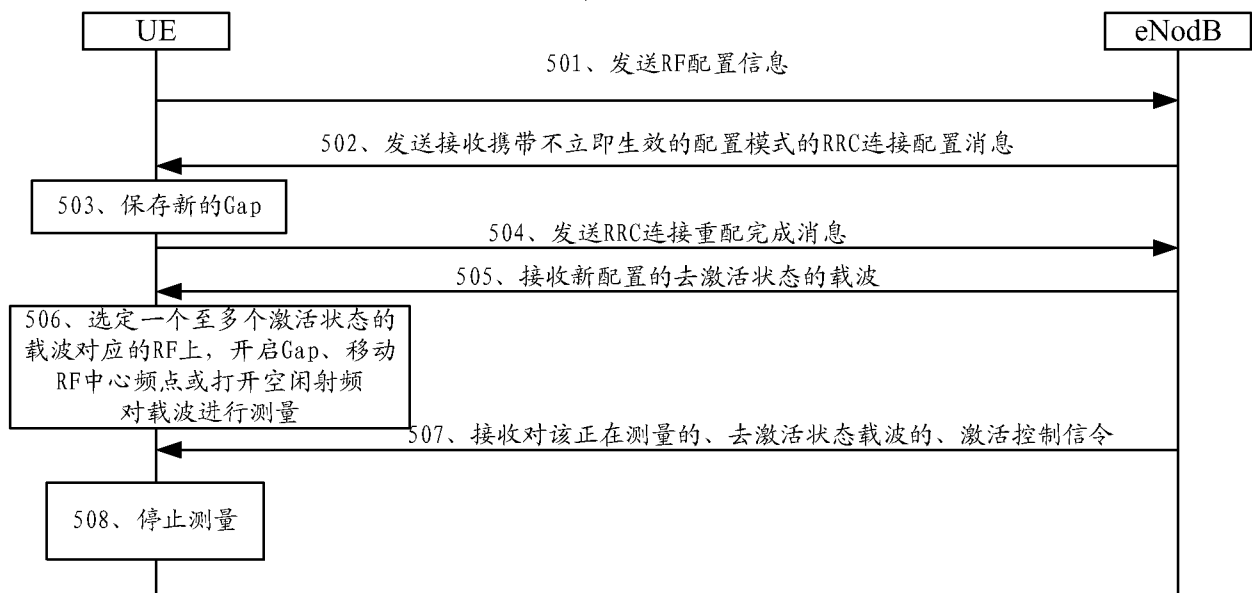


图 5a1

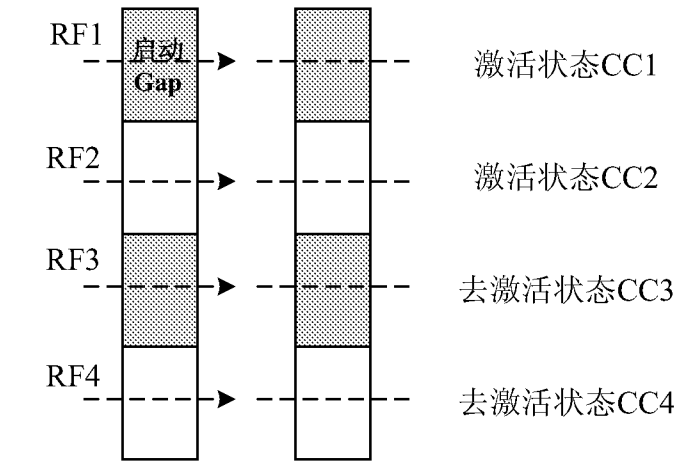


图 5a2

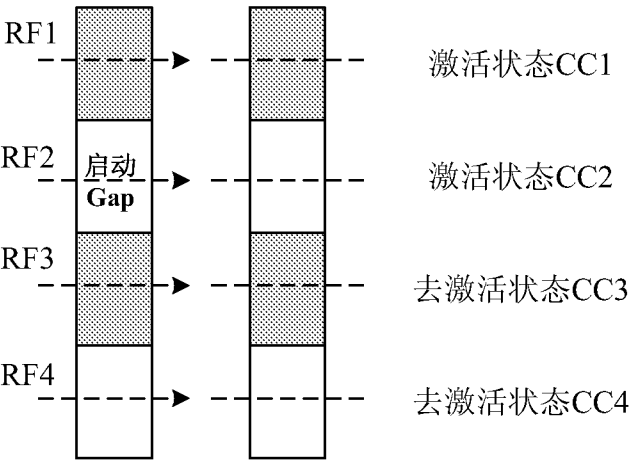


图 5a3

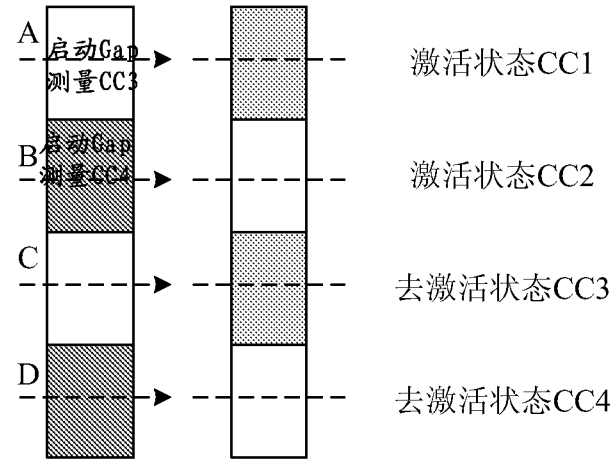


图 5a4

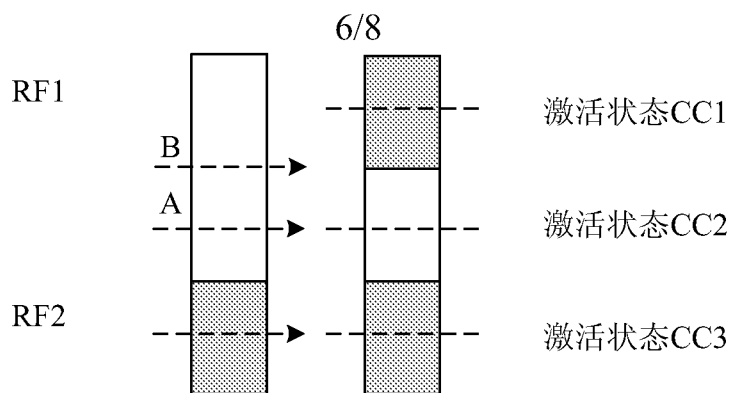


图 5a5

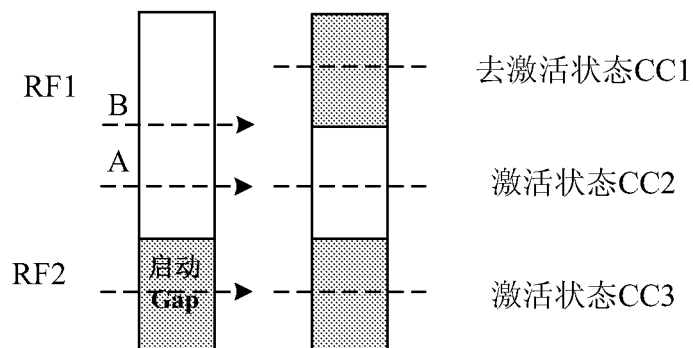


图 5a6

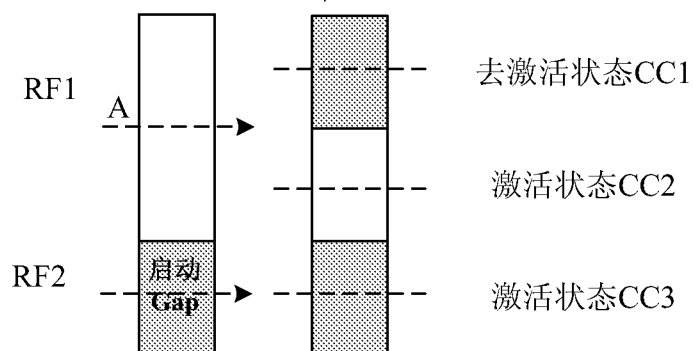


图 5a7

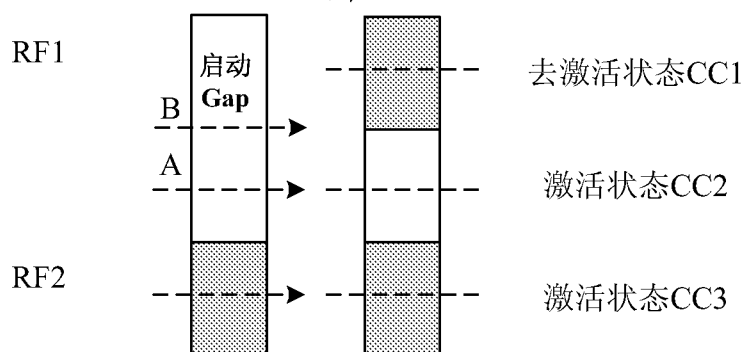


图 5a8

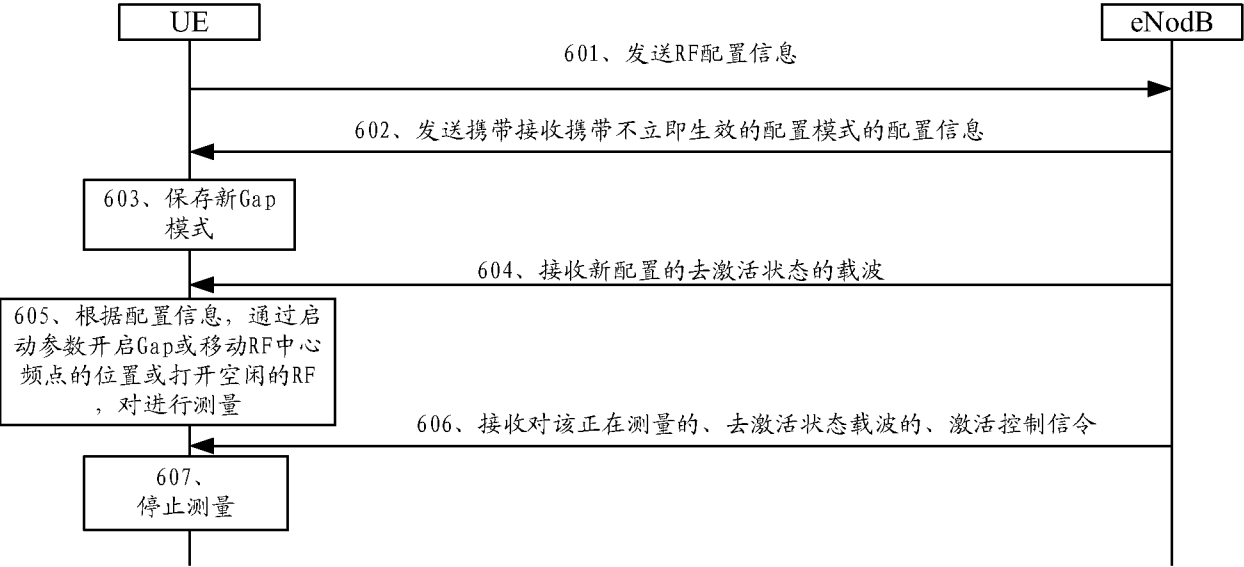


图 6

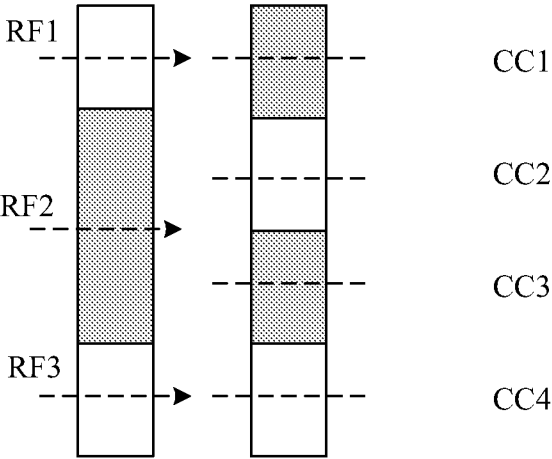


图 6a

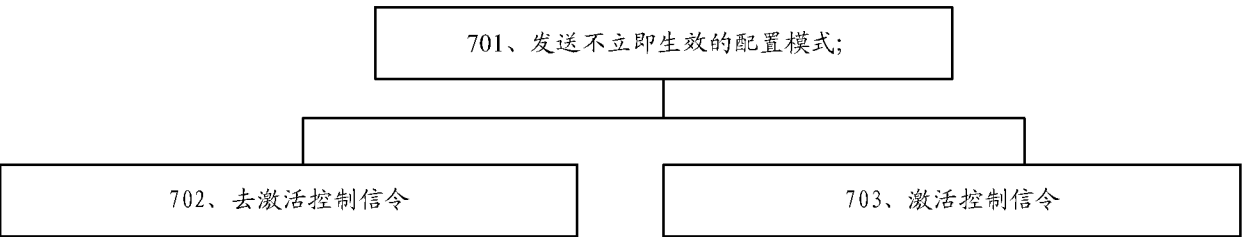


图 7

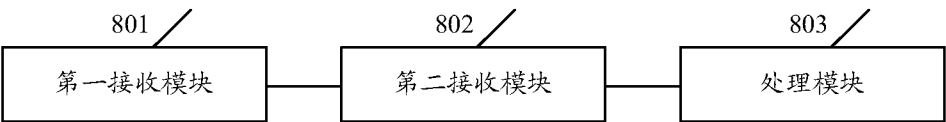


图 8

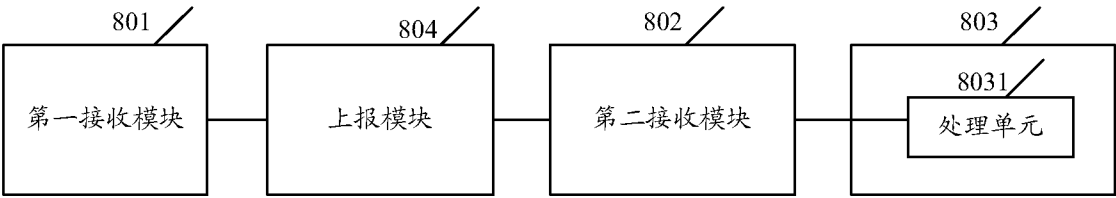


图 8a

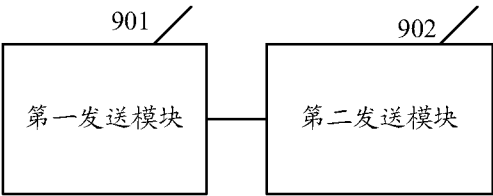


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/073593

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04B17/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: H04B; H04W; H04Q; H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

VEN, CNABS, CNKI: UE, terminal, carrier, channel, active, timer, detect, monitor, measure, state, status, mode

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN101189903A(MOTOROLA INC) 28 May 2008 (28.05.2008) the whole document	1-17
A	CN1725869A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO LTD) 25 Jan. 2006(25.01.2006) the whole document	1-17
PX	CN101841823A (DATANG MOBILE COMMUNICATION EQUIP CO LTD) 22 Sep. 2010(22.09.2010) description page 4, line 22- page 6, line 31	1-17

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&”document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
25 Jul. 2011 (25.07.2011)Date of mailing of the international search report
11 Aug. 2011 (11.08.2011)Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451Authorized officer
LIU, Dan
Telephone No. (86-10)62411509

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/073593

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101189903A	28.05.2008	WO2006124204 A1	23.11.2006
		EP1886524 A1	13.02.2008
		US7580713 B2	25.08.2009
		US2006281465 A1	14.12.2006
		KR20080014027 A	13.02.2008
CN1725869A	25.01.2006	CN100518340C	22.07.2009
CN101841823A	22.09.2010	WO2010105552 A1	23.09.2010

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/073593

A. 主题的分类

H04B17/00 (2006.01) i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: H04B; H04W; H04Q; H04L

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

VEN: UE, terminal, carrier, channel, active, timer, detect, monitor, measure, state, status, mode; CNABS, CNKI: 载波, 信道, 激活, 有效, 无效, 生效, 去激活, 去活, 检测, 监听, 监视, 监测, 测量, 估算, 测算, 度量, 状态, 模式, UE, 终端

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	CN101189903A (摩托罗拉公司) 28.5 月 2008 (28.05.2008) 全文	1-17
A	CN1725869A (华为技术有限公司) 25.1 月 2006 (25.01.2006) 全文	1-17
PX	CN101841823A (大唐移动通信设备有限公司) 22.9 月 2010 (22.09.2010) 说明书第 4 页第 22 行至第 6 页第 31 行	1-17

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期
25.7 月 2011(25.07.2011)

国际检索报告邮寄日期
11.8 月 2011 (11.08.2011)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:
中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088
传真号: (86-10)62019451

受权官员

刘丹

电话号码: (86-10) 62411509

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/073593

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101189903A	28.05.2008	WO2006124204 A1	23.11.2006
		EP1886524 A1	13.02.2008
		US7580713 B2	25.08.2009
		US2006281465 A1	14.12.2006
		KR20080014027 A	13.02.2008
CN1725869A	25.01.2006	CN100518340C	22.07.2009
CN101841823A	22.09.2010	WO2010105552 A1	23.09.2010