



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103889072 B

(45)授权公告日 2018.05.11

(21)申请号 201410085972.5

(22)申请日 2008.10.28

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103889072 A

(43)申请公布日 2014.06.25

(30)优先权数据

60/983,406 2007.10.29 US

61/047,909 2008.04.25 US

(62)分案原申请数据

200880114089.7 2008.10.28

(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 C·R·凯夫 I·H·金

B·佩尔蒂埃 P·马里内尔

D·帕尼

(74)专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283

代理人 陈潇潇 刘国平

(51)Int.Cl.

H04W 76/19(2018.01)

(56)对比文件

CN 1557104 A, 2004.12.22, 说明书第10页第2行—第11页第4行, 附图5a, 5b.

CN 1953573 A, 2007.04.25, 全文.

审查员 郭风顺

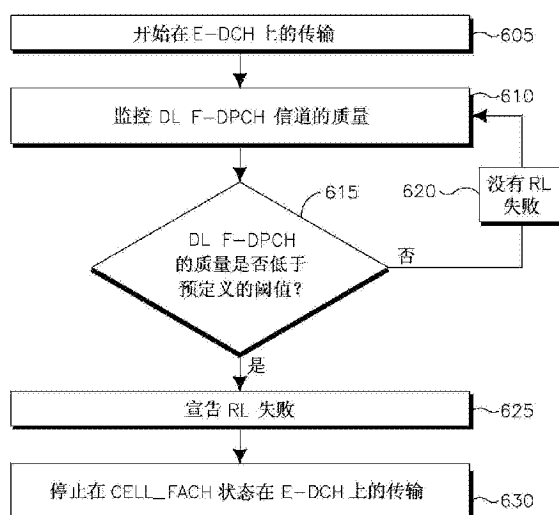
权利要求书1页 说明书9页 附图9页

(54)发明名称

在WTRU中实施的用于检测和处理RL失败的方法及WTRU

(57)摘要

公开了一种在无线发射接收单元WTRU中实施的用于检测和处理无线电链路RL失败的方法及WTRU,其中在WTRU实施的用于检测RL失败的方法包括:估计下行链路信道的质量;当在预定时间段上所述下行链路信道的质量低于预定义的阈值时,确定RL失败已经发生;以及终止与增强型专用信道E-DCH相关联的传输过程。



1. 一种在无线发射接收单元 (WTRU) 中实施的用于处理无线电链路 (RL) 失败的方法, 该方法包括:

当在小区前向接入信道 (CELL_FACH) 状态中操作时确定满足RL失败标准; 以及

当确定满足RL失败标准时, 释放增强型专用信道 (E-DCH) 资源, 并优先于尝试另一随机上行链路 (UL) 接入而执行回退过程,

其中, 所述回退过程包括:

等待预定时间后启动定时器; 以及

在所述定时器运行时, 检查是否满足小区重选标准, 其中, 当确定满足小区重选标准时, 执行小区重选, 并停止所述定时器, 并且当所述定时器期满且仍不满足小区重选标准时, 尝试新的随机UL接入, 并且不进行所述小区重选。

2. 根据权利要求1所述的方法, 在当前小区中尝试所述新的随机UL接入。

3. 根据权利要求1所述的方法, 其中所述定时器为回退定时器。

4. 一种无线发射接收单元 (WTRU), 该WTRU包括:

处理器, 被配置成:

当在小区前向接入信道 (CELL_FACH) 状态中操作时确定满足无线电链路 (RL) 失败标准; 以及

当确定满足RL失败标准时, 释放增强型专用信道 (E-DCH) 资源, 并优先于尝试另一随机上行链路 (UL) 接入而执行回退过程,

其中, 所述回退过程包括所述处理器被配置成:

等待预定时间后启动定时器; 以及

在所述定时器运行时检查是否满足小区重选标准, 其中, 当确定满足小区重选标准时, 执行小区重选, 并停止所述定时器, 并且当所述定时器期满且仍不满足小区重选标准时, 尝试新的随机UL接入, 并且不进行所述小区重选。

5. 根据权利要求4所述的WTRU, 其中在当前小区中尝试所述新的随机UL接入。

6. 根据权利要求4所述的WTRU, 其中所述定时器为回退定时器。

在WTRU中实施的用于检测和处理RL失败的方法及WTRU

[0001] 本申请是2008年10月28日提交的申请号为200880114089.7的名称为“用于检测在CELL_FACH状态中增强型专用信道上的传输的无线链路失败的方法”的中国专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本申请涉及无线通信。

背景技术

[0003] 作为正在进行的第三代合作伙伴计划(3GPP)标准版本8中的宽带码分多址接入(WCDMA)标准的演进的一部分,一个新的工作项目被建立,以在CELL_FACH状态中将增强型专用信道(E-DCH)合并用于无线发射接收单元(WTRU)。

[0004] 图1示出了具有增强型上行链路(UL)的3GPP WTRU的无线电资源控制(RRC)服务状态。WTRU可以根据用户活动在多个状态中运行。已经定义了下述状态:空闲(IDLE),小区专用信道(CELL_DCH),小区前向接入信道(CELL_FACH),通用移动通信系统(UMTS)陆地无线电接入网络(UTRAN)注册区域寻呼信道(URA_PCH),以及小区寻呼信道(CELL_PCH)。RRC状态转换由使用无线电网络控制器(RNC)参数的网络来控制,通常WTRU并不由自己决定执行状态的改变。

[0005] 在CELL_DCH状态中,专用物理信道在UL和下行链路(DL)被分配给WTRU。WTRU根据其当前的活动设置在小区级别被获知。WTRU可以使用专用传输信道,共享传输信道,或者这些传输信道的组合。

[0006] 如果WTRU已经被指定使用公共信道(例如前向接入信道(FACH)、随机接入信道(RACH)),则其处于CELL_FACH状态。在CELL_FACH状态中,没有专用物理信道被分配给该WTRU,且该WTRU持续监控前向接入信道(FACH)(例如转到第二公共控制物理信道(S-CCPCH))或DL中的高速下行链路共享信道(HS-DSCH)。WTRU在UL中被分配其可以根据该传输信道在任何时间使用的缺省公共或共享传输信道(例如随机接入信道(RACH))。UTRAN可以根据WTRU最近一次执行小区更新所在的小区而在小区级别上获知WTRU的位置。

[0007] 在CELL_PCH状态中,没有专用物理信道被分配给WTRU,WTRU选择PCH,并通过相关联的寻呼指示符信道(PICH),使用不连续接收来监控所选择的PCH。没有UL活动可能发生。UTRAN可以根据WTRU在CELL_FACH状态中最近一次执行小区更新所在的小区而在小区级别上获知WTRU的位置。

[0008] 在URA_PCH状态中,没有专用信道被分配给WTRU。WTRU选择PCH,并通过相关联的PICH使用不连续接收来监控所选择的PCH。没有UL活动可能发生。根据在CELL_FACH状态中的最近一次URA更新期间被分配给WTRU的URA而在UTRAN注册区域级别上获知WTRU的位置。

[0009] RACH传输机制用捕获指示基于时隙-Aloha方法来进行。在传输消息前,WTRU通过传输短前同步码来捕获信道,该短前同步码由在随机选择的接入时隙中随机选择的特征序列(signature sequence)构成。然后WTRU在捕获指示信道(AICH)上侦听并等待来自节点-B

的捕获指示。该指示包括与WTRU所选择的前同步码特征序列一对一映射的特定的AICH特征序列。如果接收到肯定的捕获指示,则WTRU已经有效地捕获该信道,并可以传输该WTRU的消息。在RACH系统中WTRU可以使用的资源通过前同步码特征序列的选择而被预定。

[0010] E-DCH可以被用于CELL_FACH WTRU在新的增强型RACH(E-RACH)中增加数据速率。WTRU通过E-DCH可以比使用版本99的RACH传输更长的持续时间(即10毫秒或20毫秒持续时间)。

[0011] 通过E-DCH的传输需要建立专用无线电控制信道。在版本8之前的系统中,当从CELL_FACH状态移动到CELL_DCH状态时,通过将节点-B和WTRU的传输功率设置为适当级别,来执行同步过程。在3GPP标准中定义的该同步过程A被设计为适应长的连接时间。该过程包括两个阶段。在第一阶段期间,只有同步中(in-sync)原语可以被从WTRU的物理层向层3(L3)报告。如果DL无线电链路(RL)(即部分专用物理信道(F-DPCH)或专用物理控制信道(DPCCH))的质量在之前的40毫秒中高于预定的阈值,则同步原语被报告。原语每10毫秒帧被报告。当在持续T312的周期内N312的连续同步被报告时,物理信道被考虑建立,其中N312和T312由UTRAN配置。当物理信道被建立时,WTRU可以开始UL传输。阶段2在物理信道建立160毫秒后开始,其中同步中和不同步(out-of-sync)的原语都可以被报告给WTRU的L3。

[0012] 在CELL_FACH状态的E-DCH传输的情况中,提供了另一同步过程(例如同步过程AA),该同步原语使用后(post)验证周期。该后验证周期为40毫秒的时间周期,其中DL信号质量被确认。在后验证过程期间,WTRU立即在UL上传输数据,在传输时,WTRU监控F-DPCH的传输功率控制(TPC)字段的质量。如果在第一个40ms后F-DPCH的TPC字段的质量好于阈值 Q_{in} ,则后验证成功,否则已经失败。

[0013] 当对于正处于或将进入CELL_DCH状态的WTRU的后验证周期失败时,WTRU的同步过程的行为在3GPP标准中被定义。然而,当其在CELL_FACH状态中运行时,关于对WTRU所提议的同步过程的WTRU的行为没有被定义。

[0014] 当前关于RL建立和功率控制的规定被定义用于为特定WTRU长时间周期保留的专用RL资源。但是,他们并不是非常适用于WTRU短时间周期占用信道,接着释放无线电资源的情况(例如突发传输)。

[0015] 在当前的3GPP标准中,RL失败仅当WTRU在CELL_DCH状态中时才被触发。在RL失败后WTRU的行为包括转换到CELL_FACH状态,执行小区重选并发起小区更新过程。然而期望用于触发在CELL_FACH状态中WTRU的RL失败的过程。

发明内容

[0016] 一种用于检测RL失败和后验证过程的方法和装置。一旦在E-DCH上的传输开始,下行链路F-DPCH的质量就被监控。确定下行链路F-DPCH的质量是否低于预设阈值。如果该质量低于预设阈值,则指示发生了RL失败,且终止在CELL_FACH状态中在E-DCH上的传输。在后验证失败的情况下,E-DCH资源被释放。

附图说明

[0017] 从以下描述中可以更详细地理解本发明,这些描述是以实例结合附图的方式给出的,其中:

- [0018] 图1示出了高速下行链路分组接入(HSDPA)/高速上行链路分组接入(HSUPA)的RRC状态;
- [0019] 图2示出了无线通信系统;
- [0020] 图3是在附图2中示出的无线通信系统的WTRU和基站的功能模块图;
- [0021] 图4示出了无线电接口协议模型的示例模块图;
- [0022] 图5示出了在后验证过程失败的情况下WTRU的行为流程图;
- [0023] 图6示出了在CELL_FACH状态中WTRU在E-DCH上传输时RL失败触发情况的流程图;
- [0024] 图7示出了当检测到RL失败时WTRU的行为的图;
- [0025] 图8示出了用于监控RL失败情况的时序图;以及
- [0026] 图9示出了确定发生RL失败的节点-B触发情况的流程图。

具体实施方式

[0027] 下文提及的“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)、计算机或能够在无线环境中操作的任何其它类型的用户设备。下文提及的“基站”包括但不限于节点-B、站点控制器、接入点(AP)或能够在无线环境中操作的任何其它类型的接口设备。

[0028] 下文提及的术语E-DCH被用于指示E-DCH上的传输,该传输接着基于接入CELL_FACH状态、CELL_PCH状态、URA_PCH状态或空闲模式的竞争。术语在CELL_FACH状态中的E-DCH可以指示在CELL_PCH状态、URA_PCH状态和/或IDLE模式中的E-DCH。在此公开的方法同样适用于任何其他对现有的基于在WTRU更长时间占用信道的接入(即RACH)竞争的改进。

[0029] 图2示出了无线通信系统200,其包括多个WTRU210,节点-B220,CRNC230,SRNC240,以及核心网250。如图3所示,WTRU210与节点-B220进行通信,节点-B220与CRNC230和SRNC240通信。在图2中示出了3个WTRU210,一个节点-B220,一个CRNC230以及一个SRNC240,需要注意的是任何无线和有线设备的组合都可以被包含在无线通信系统200中。

[0030] 图3是在图2中的无线通信系统200中的WTRU210和节点-B220的功能模块框图300。如图3所示,WTRU210与节点-B通信,且双方都被配置以执行用于当WTRU在CELL_FACH状态中在E-DCH上传输时检测RL失败发生的方法。

[0031] 除了在典型的WTRU中可以包括的组件外,WTRU210还包括处理器215,接收机216,发射机217以及天线218。处理器215被配置为执行用于当WTRU在CELL_FACH状态中在E-DCH上传输时检测RL失败发生的方法。接收机216和发射机217与处理器215通信。天线218与接收机216和发射机217都通信以促进无线数据的传输和接收。

[0032] 除在典型的基站可以包括的组件外,节点-B220还包括处理器225,接收机226,发射机227以及天线228。处理器225被配置为执行用于当WTRU在CELL_FACH状态中在E-DCH上传输时检测RL失败发生的方法。接收机226和发射机227与处理器225通信。天线228与接收机226和发射机227通信以促进无线数据的传输和接收。

[0033] 图4示出了无线电接口协议模型400。WTRU210可以包括RRC层(L3)实体,RLC实体,媒介接入控制(MAC)实体和物理(PHY)层(L1)实体。RLC实体包括发射侧部件和接收侧部件。发射侧部件包括传输缓存器。RLC实体增加了无线电传输的可靠性。MAC实体控制用户向传输媒体的接入。PHY层在空中传输和接收数据。节点-B220可以包括同样在图4中所示出的相

同实体。

[0034] 图5示出了当后验证过程失败时WTRU210的行为流程图。后验证过程失败505。WTRU210可以被配置为触发E-DCH资源的释放510。可选地, WTRU210可以被配置为等待预定的定时器期满515。WTRU210可以被配置为在尝试另一E-DCH UL随机接入之前执行回退(backoff)过程。WTRU210可以被配置为启动回退定时器520。如果定时器没有期满525, 则WTRU210可以被配置为检验是否满足小区重选标准535。如果满足小区重选标准, 则WTRU210可以被配置为执行小区更新过程, 并传送小区更新(CELL UPDATE)消息给节点-B540。如果不满足小区重选标准, 则WTRU210继续检验回退定时器状态以及小区更新标准。当回退定时器已经期满525时, 则WTRU210可以被配置为尝试新的UL随机接入530。回退定时器可以由更高层配置。

[0035] 可替换地, WTRU210在CELL_FACH状态中可以执行指示小区重选、RL失败的小区更新过程, 或新的指示在E-DCH期间失败的行为。可选地, WTRU210可以被配置为向更高层指示传输失败。

[0036] 在CELL_FACH状态或空闲状态释放E-DCH资源、或终止E-DCH接入可以包括以下步骤。PHY层可以向MAC报告PHY层过程已经失败并结束, 在此处MAC层停止向物理层传输数据。E-DCH的接收(E-DCH接入授权信道(E-AGCH)、E-DCH混合自动重复请求(HARQ)指示符信道(E-HICH)、E-DCH相对授权信道(E-RGCH))以及传输(E-DPCCH、E-DCH专用物理数据信道(E-DPDCH))过程被停止。MAC-i/is实体被重置。重置MAC-i/is实体包括刷新(flush) HARQ过程, 设置传输序列号(TSN)为初始值, 以及丢弃分段缓存器中的任何剩余分段。可替换地, WTRU210可以只刷新HARQ过程或者刷新HARQ过程并重置TSN值, 而不对全部的MAC-i/is执行重置。可选地, WTRU210可以清除E-DCH无线网络临时标识(E-RNTI)、HS-DSCH RNTI(H-RNTI)、或小区RNTI(C-RNTI)。

[0037] 图6示出了在CELL_FACH状态中WTRU210触发RL失败的情况的流程图。WTRU210启动通过E-DCH605的传输。相关联的DL F-DPCH的质量被监控610。从WTRU210开始传输的时间经过特定偏移之后的信道质量可以被监控。如果对于N个帧F-DPCH的质量低于预定义的阈值(即 Q_{F-DPCH})615, 则确定RL失败已经发生625, 其中N是预定义的连续帧数。如果F-DPCH的质量不低于预定义的阈值, 则不存在RL失败620并继续监控DL F-DPCH信道的质量610。如果对于N个帧F-DPCH的质量不满足则L1向L3报告宣称RL失败625。一旦无线电链路失败, WTRU210可以被配置为终止在CELL_FACH状态中的任何E-DCH传输630。

[0038] 图7示出了当检测到RL失败时WTRU210的行为的图。RL失败发生705。WTRU210可以终止在CELL_FACH状态中的E-DCH传输710。终止E-DCH传输包括释放E-DCH资源715。E-DCH传输和接收过程停止720。MAC-i/is实体被重置725。WTRU210可以被配置为等待预定义的时间730。WTRU210可以被配置为启动回退定时器735。WTRU210可以被配置为确定定时器是否期满740。如果定时器还没有期满, 则WTRU210被配置为检验是否满足小区重选标准750。如果满足小区重选标准, 则WTRU210可以被配置为执行小区重选过程, 并发送小区更新消息给节点-B755。如果不满足小区重选, 则WTRU210被配置为继续检验回退定时器状态。如果定时器已经期满, 则WTRU210被配置为尝试新的UL随机接入745。

[0039] 可替换地, 当RL失败已经发生时, WTRU210可以刷新HARQ过程; 重置TSN; 并执行小区更新过程, 该小区更新过程具有指示小区重选、RL失败的行为, 或任何指示在CELL_FACH

状态中E-DCH期间失败的行为。

[0040] 可替换地, WTRU210可以重新尝试经由E-DCH的传输直到预定义的K次, 并且之后触发小区重选过程。

[0041] 可替换地, 如果WTRU210之前已经尝试使用缩短的传输时间间隔(TTI)值(例如2毫秒)来进行传输, 则WTRU210可以使用更大的TTI值(例如10毫秒)在E-DCH上重新尝试传输。

[0042] 可替换地, 如果WTRU210之前已经尝试使用更大的TTI值(例如10毫秒)在E-DCH上传输, 则WTRU210可以尝试在RACH上传输。

[0043] 可替换地, 相关联的DL DPCCH的质量可以被监控。如果DPCCH的质量对于N个帧低于预定义的阈值, 则确定RL失败已经发生, 其中N为预定义的连续帧数。

[0044] L1也可以被配置为如果对于M个连续帧中的N个F-DPCH或DPCCH的质量低于预定义的阈值 Q_{F-DPCH} , 则向L3报告RL失败。

[0045] 可替换地, WTRU210可以被配置为监控公共导频信道(CPICH)的质量, 如果对于N个帧CPICH或任何其他DL控制信道的质量低于预定义的阈值, 则WTRU210的L1向WTRU210的L3报告RL失败。

[0046] 可替换地, WTRU210可以被配置为监控来自节点-B220的对于用于其UL传输的肯定应答(ACK)或否定应答(NACK)的接收。如果WTRU210在预定义的连续UL传输的窗L内接收到K个NACK, 则WTRU210的L1向WTRU210的L3报告指示RL失败已经发生, 其中K和L被预先配置或用信号发送给WTRU210。

[0047] 可替换地, WTRU210可以被配置为监控混合自动重复请求(HARQ)过程的成功。如果在J个新HARQ过程的窗内R个HARQ过程失败, 则WTRU210可以被配置为宣告RL失败, 其中R和J可以是被预定义的或发送给WTRU210的参数。

[0048] WTRU210可以被配置为在F-DPCH或DPCCH上接收S个连续的TPC增长命令, 其中S是被预先配置的或用信号发送给WTRU210。如果WTRU210由于已经达到最大功率所以不能进一步增加其传输功率, 则WTRU210可以宣告RL失败。

[0049] 可替换地, 当WTRU210在UL DPCCH上传输S个连续的TPC增长命令来请求节点-B220增加该WTRU的DL传输功率, 而在DL控制信道没有观察到接收到的功率的增长时, 可以宣告RL失败。

[0050] 在有限的UL传输中, WTRU210可以被配置为使用E-DCH来查验(ping)节点-B220, 并且WTRU210在AICH或F-DPCH检验节点-B, 接着WTRU210报告RL失败。该查验传输被建立, 从而在周期 T_{ping} 中还没有UL传输时发生查验传输。

[0051] 可替换地, 如果WTRU210在M周期的指定的时隙上没有接收到来自节点-B220的信号, 则WTRU报告RL失败。

[0052] 图8示出了监控RL失败情况的时序图。正如上面附图6所提及的, 并且对于所有的触发情况, WTRU210可以在E-DCH上开始传输805(即遵循来自节点-B220的AICH指示)。WTRU210可以在从WTRU210开始传输的时间经过偏移量 T_1 时开始监控情况810。时间偏移量参数周期允许功率控制循环有充足的时间汇聚。附加的宽限周期 T_2 可以从开始监控触发情况开始的时间被引入到允许物理层报告不同步的原语的时间815。附加的宽限周期 T_2 允许附加的时间来稳定功率控制循环。周期 T_1 和 T_2 为时间偏移参数, 该周期 T_1 和 T_2 可以由更高层(即RRC信令或广播信道)预先定义或配置。注意, 在此作为一个更通用情况的特定情形,

T1和T2也可以单独或共同取值为零。

[0053] 可替换地,当WTRU210不在CELL_FACH状态中经由E-DCH传输时,其被配置为监控RL质量。具体地,在CELL_FACH状态、CELL_PCH状态或URA_PCH状态中的WTRU210可以持续监控任何其他DL控制信道(例如,CPICH)的质量。如果观测的DL控制信道的质量在预定时间降低到预定义的阈值之下,则WTRU210的L1可以用信号通知WTRU210的L3,指示已经发生了RL失败。

[0054] 图9示出了确定发生RL失败的节点-B触发情况的流程图。在CELL_FACH状态中WTRU可以经由E-DCH开始传输905。节点-B220在预定的窗周期上监控E-DCH910。节点-B220确定来自WTRU210的相关联的控制信道的质量是否低于预定的阈值915。如果信道质量不低于阈值,则不存在RL失败920,且继续监控信道的质量910。如果该质量低于预定义的阈值,则节点-B220宣告RL失败925。节点-B220可以使用E-AGCH的特定值来指示WTRU210终止E-RACH接入930。这通过WTRU的主要组分发生在WTRU上。该指示可以包括用信号发送零授权值或使用保留值。节点-B220可以终止与WTRU的连接935。

[0055] 可替换地,节点-B220可以被配置为在预定的窗周期监控用于来自WTRU210的反馈的E-DCH910。如果相关联的控制信道(例如UL DPCCH、UL E-DPCCH、或UL HS-DPCCH)的质量在预定义的时间低于预定阈值915,则节点-B220宣告RL失败。

[0056] 可替换地,节点-B220可以监控用于相关联的UL传输的ACK或NACK反馈信号的传输。当节点-B220在预定义的连续UL传输的窗L中传输K个NACK时,节点-B220可以宣告RL失败。

[0057] 可替换地,节点-B220可以监控HARQ过程的成功,节点-B220被配置为监控HARQ过程,并且如果在预定义数量J次的新的HARQ过程尝试的窗中R个HARQ过程失败,则节点-B220可以宣告RL失败。

[0058] 可替换地,节点-B220可以被配置为在F-DPCH或DPCCH上传送S个连续的TPC增长命令(即来自节点-B220的增加其功率的指示)给在CELL_FACH状态中使用E-DCH的WTRU210。如果节点-B220传送这些命令但是没有观测到从将这些命令传送到的WTRU210的接收的功率的增加,则节点-B220可以宣告RL失败。

[0059] 可替换地,节点-B220可以被配置为在UL DPCCH、F-DPCH或DPCCH上接收S个TPC增长命令(即来自WTRU210的增加其功率的指示),且如果节点-B220不能进一步增加其传输功率,则节点-B220可以宣告RL失败。

[0060] 可替换地,节点-B220可以被配置为经由高速共享控制信道(HS-SCCH)指令指示WTRU210释放E-DCH资源。节点-B220可以传送,且该HS-SCCH指令可以是经由HS-SCCH控制信道被传送的命令。

[0061] 可替换地,新的或现存的L3RRC消息可以被用于指示WTRU210其可以停止在CELL_FACH状态中经由E-DCH的传输。可替换地,节点-B220可以被配置为在超时周期内不响应任何UL传输。可替换地,节点-B220可以被配置为在E-DCH HARQ指示符信道(E-HICH)上传送K个连续NACK给WTRU210。

[0062] 实施例

[0063] 1.一种在无线发射接收单元(WTRU)中实施的用于检测无线电链路(RL)失败的方法,该方法包括:

- [0064] 监控下行链路部分专用物理信道(F-DPCH)的质量。
- [0065] 2.根据实施例1所述的方法,该方法还包括:
- [0066] 确定对于N个连续帧所述下行链路F-DPCH的质量低于预定义的阈值Q,其中N是预定义的连续帧数。
- [0067] 3.根据实施例1-2中任一实施例所述的方法,该方法还包括:
- [0068] 宣告RL失败的发生;以及
- [0069] 终止在小区前向接入信道(CELL_FACH)状态中经由增强型专用信道(E-DCH)的传输。
- [0070] 4.根据实施例3所述的方法,其中所述CELL_FACH状态中的E-DCH的终止还包括:
- [0071] 释放E-DCH资源;
- [0072] 停止E-DCH接收和传输过程;以及
- [0073] 重置媒介接入控制(MAC)实体。
- [0074] 5.根据实施例4所述的方法,其中物理层向所述MAC层指示所述RL失败已经发生,并且所述MAC层停止向所述物理层发送数据。
- [0075] 6.根据实施例3所述的方法,该方法还包括在终止所述CELL_FACH状态中的E-DCH传输之后:
- [0076] 等待预定义的时间量;
- [0077] 启动回退定时器;以及
- [0078] 在发起另一RACH接入前,等待所述回退定时器期满。
- [0079] 7.根据实施例6所述的方法,该方法还包括即使所述定时器还没有期满,所述WTRU也执行小区重选。
- [0080] 8.根据实施例6-7中任一实施例所述的方法,该方法还包括当满足小区重选标准时,所述WTRU终止所述回退定时器并执行小区重选过程。
- [0081] 9.一种无线发射接收单元(WTRU),该WTRU包括:
- [0082] 处理器,被配置为监控下行链路部分专用物理信道(F-DPCH)的质量。
- [0083] 10.根据实施例9所述的WTRU,该WTRU还包括:
- [0084] 处理器,被配置为确定对于N个连续帧所述下行链路F-DPCH的质量低于预定义的阈值Q,其中N是预定义的连续帧数。
- [0085] 11.根据实施例10所述的WTRU,该WTRU还包括:
- [0086] 处理器,被配置为宣告RL失败的发生,并且终止在小区前向接入信道(CELL_FACH)状态中经由增强型专用信道(E-DCH)的传输。
- [0087] 12.根据实施例11所述的WTRU,其中所述CELL_FACH状态中的E-DCH的终止还包括:
- [0088] 释放E-DCH资源;
- [0089] 停止E-DCH接收和传输过程;以及
- [0090] 重置媒介接入控制(MAC)实体。
- [0091] 13.根据实施例12所述的WTRU,其中物理层向所述MAC层指示所述RL失败已经发生,并且所述MAC层停止向所述物理层发送数据。
- [0092] 14.根据实施例11所述的WTRU,该WTRU还包括在终止所述CELL_FACH状态中的E-DCH传输之后:

- [0093] 等待预定义的时间量;
- [0094] 启动回退定时器;并且
- [0095] 在发起另一RACH接入前,等待所述回退定时器期满。
- [0096] 15.根据实施例14所述的WTRU,该WTRU还包括即使所述定时器还没有期满,所述WTRU也执行小区重选。
- [0097] 16.根据实施例15所述的WTRU,该WTRU还包括当满足小区重选标准时,所述WTRU终止所述回退定时器并执行小区重选过程。
- [0098] 17.根据实施例9-16中任一实施例所述的WTRU,该WTRU还包括:
- [0099] 所述WTRU被配置为监控下行链路专用物理控制信道(DPCCH)的质量。
- [0100] 18.根据实施例9-17中任一实施例所述的WTRU,该WTRU还包括:
- [0101] 所述WTRU被配置为如果后验证过程失败且如果满足小区重选标准,则重选新的小区并释放E-DCH资源。
- [0102] 19.根据实施例18所述的WTRU,其中如果不满足所述小区重选标准,那么所述WTRU不尝试完成传输,并且所述WTRU还被配置为释放所述E-DCH资源;并且所述WTRU被配置为在应用回退过程和尝试上行链路随机接入之前,等待预定义的定时器期满。
- [0103] 20.一种无线发射接收单元(WTRU),该WTRU包括:
- [0104] 处理器,被配置为监控下行链路部分专用物理信道(F-DPCH)的质量,确定对于N个连续帧所述下行链路F-DPCH的质量低于预定义的阈值Q,并检测后验证失败,其中N是预定义的连续帧数。
- [0105] 21.根据实施例20所述的WTRU,该WTRU还包括:
- [0106] 处理器,被配置成终止在小区前向接入信道(CELL_FACH)状态中经由增强型专用信道(E-DCH)的传输。
- [0107] 22.根据实施例20所述的WTRU,其中如果所述后验证失败,
- [0108] 那么所述WTRU被配置为启动回退定时器,且一旦该定时器已经期满,则尝试上行链路随机接入。
- [0109] 23.根据实施例20所述的WTRU,其中如果满足小区重选标准,那么所述WTRU执行小区重选;并且
- [0110] 所述WTRU被配置为即使所述回退定时器还没有期满也进行传送。
- [0111] 24.根据实施例20所述的WTRU,其中如果所述后验证失败,那么释放E-DCH资源。
- [0112] 虽然本发明的特征和元素以特定的结合进行了描述,但每个特征或元素可以在没有其它特征和元素的情况下单独使用,或在与或不与其它特征和元素结合的各种情况下使用。这里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。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磁盘和数字多功能光盘(DVD)之类的光介质。
- [0113] 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。
- [0114] 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、无线电网络控制器(RNC)或任何主机计算机中加以使用。WTRU可以与采用硬件和/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)无线电单元、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)或超宽带(UWB)模块。

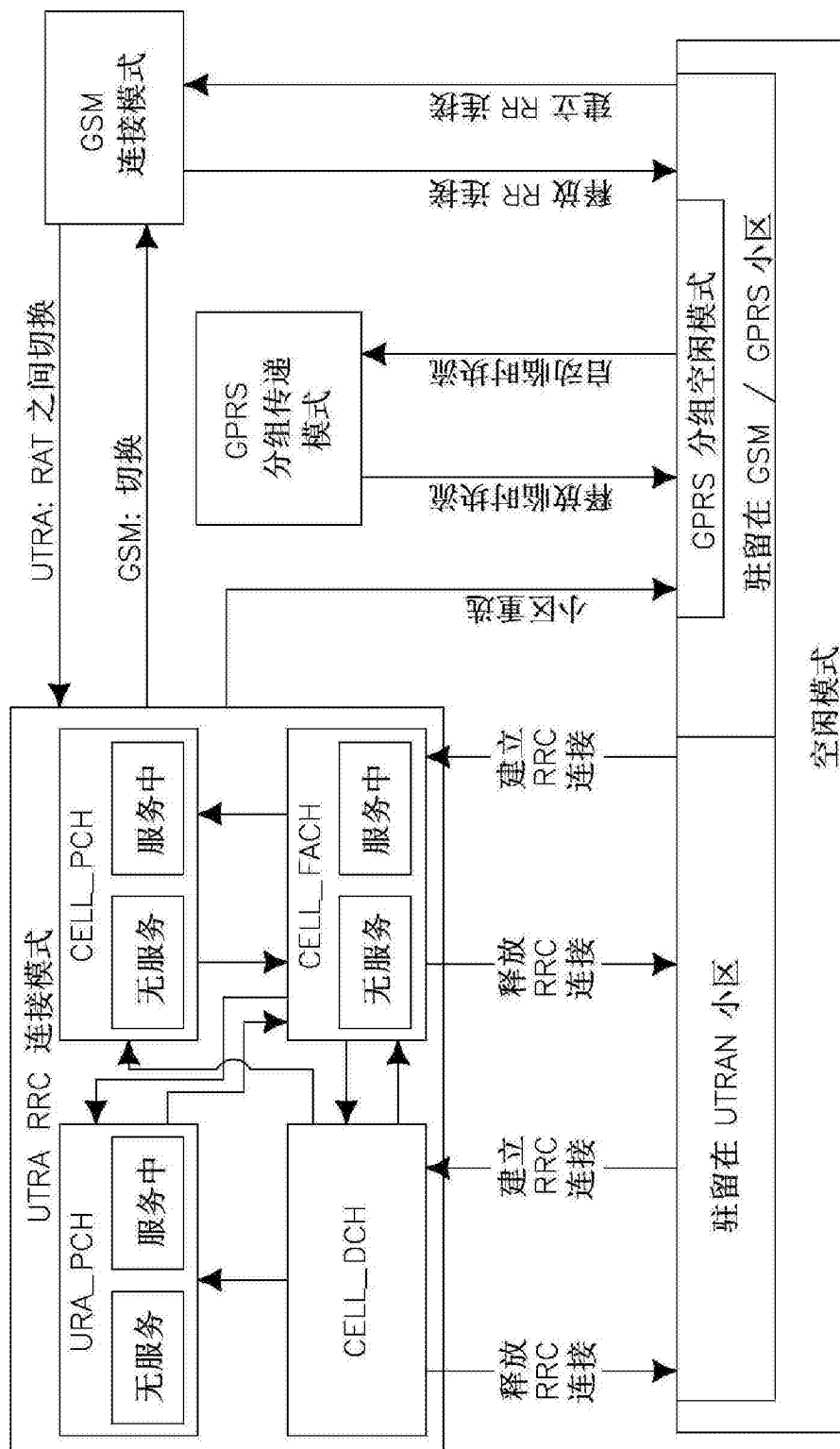


图1 (现有技术)

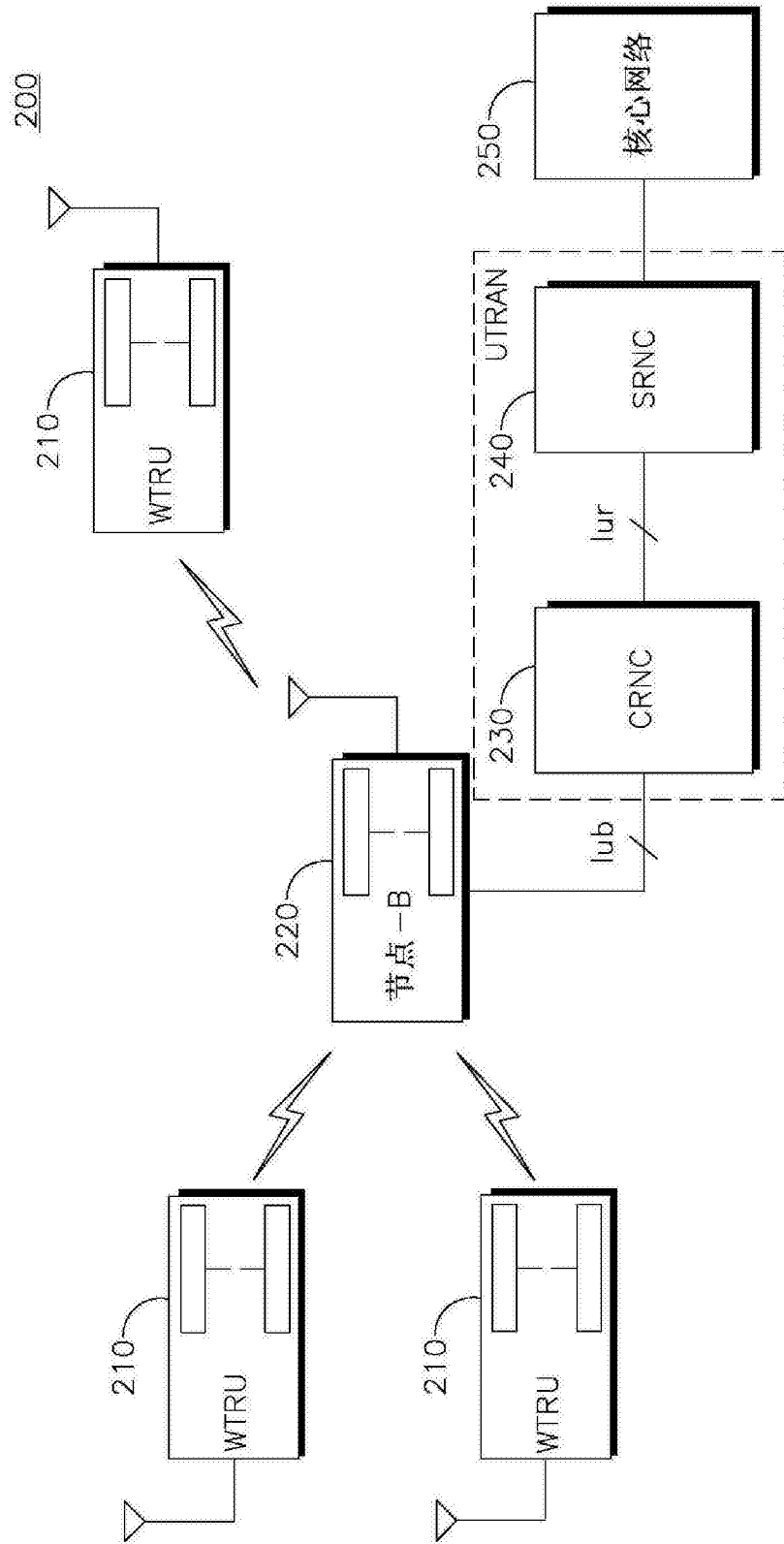
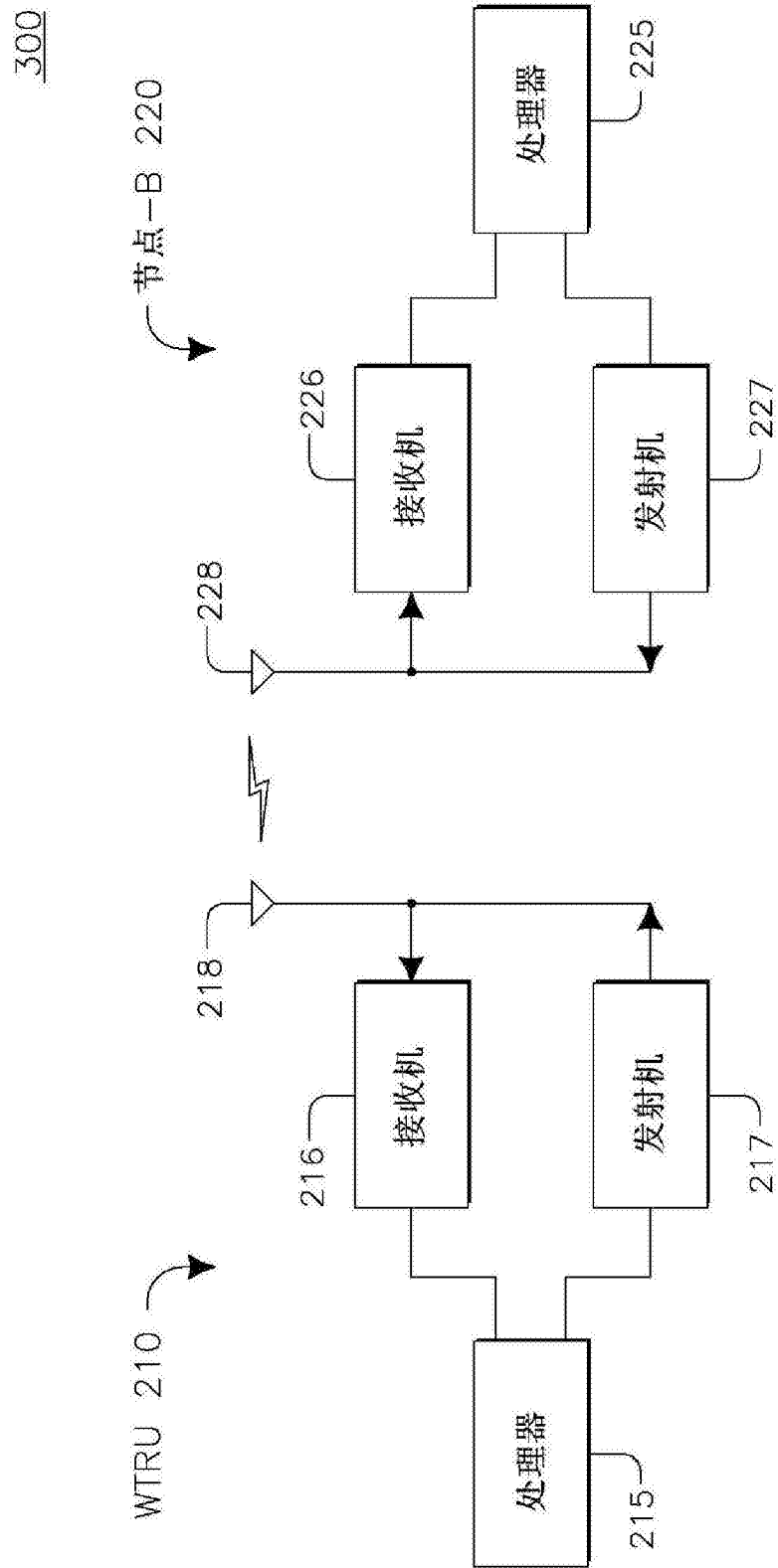


图2



400

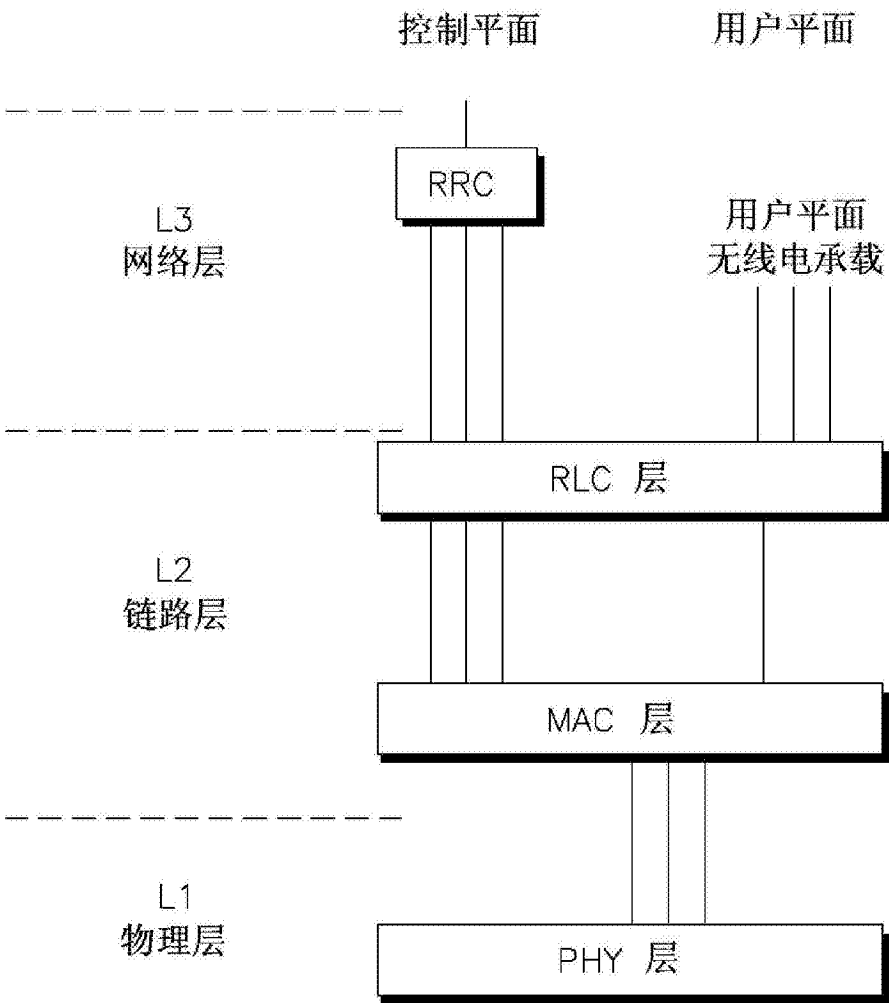


图4

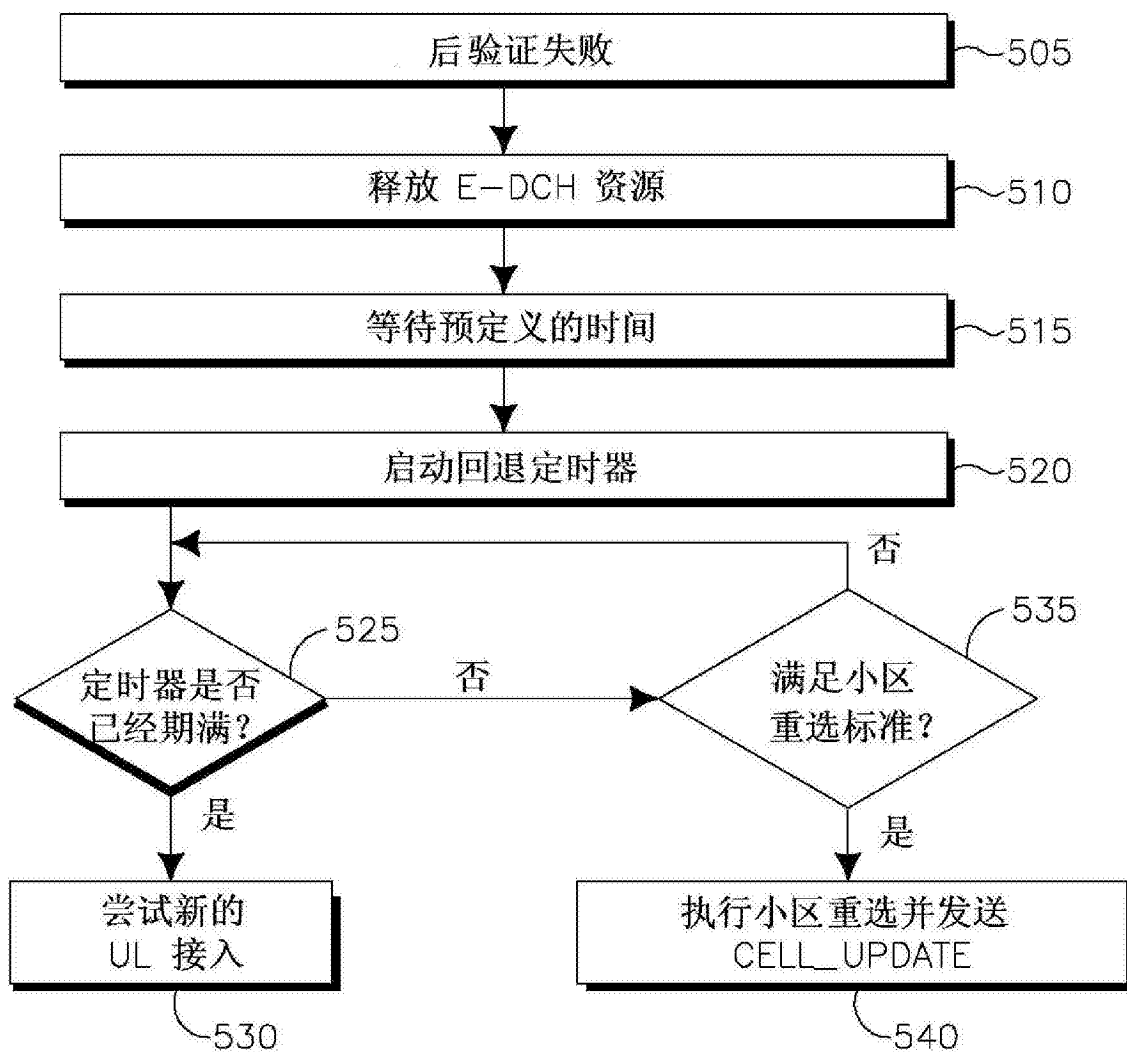


图5

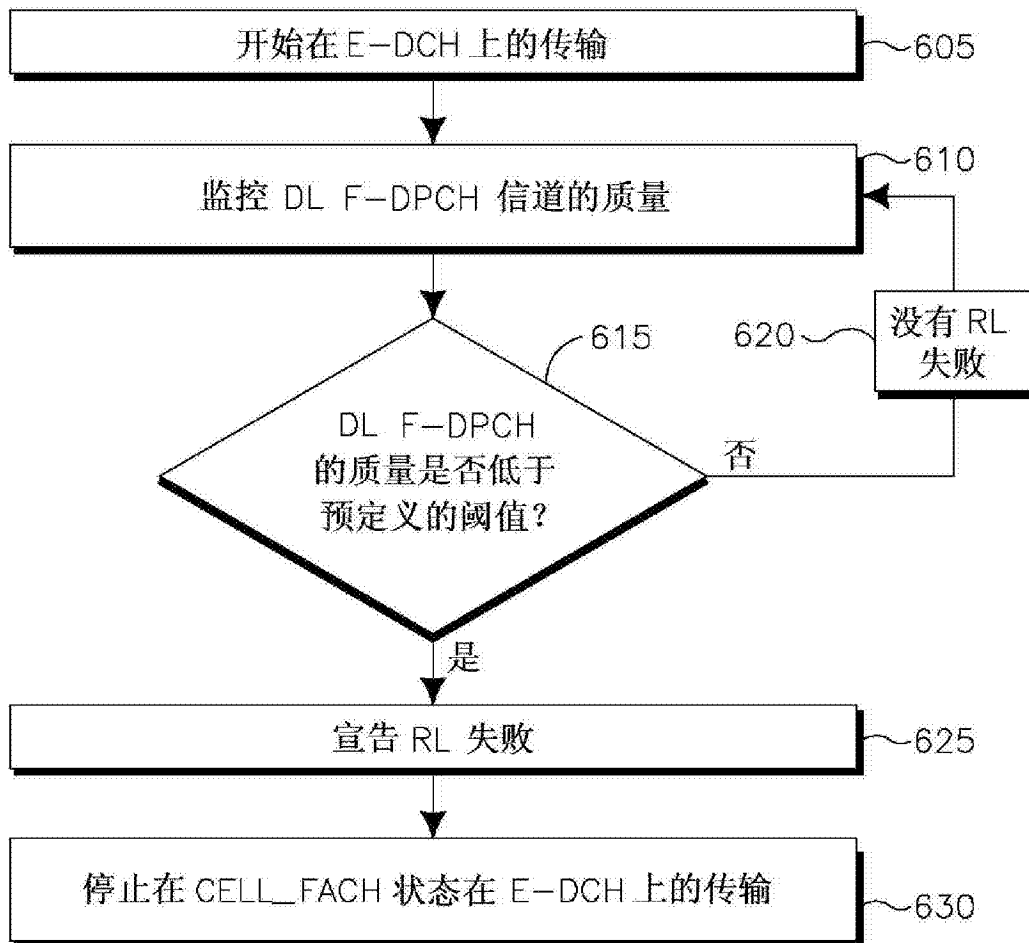


图6

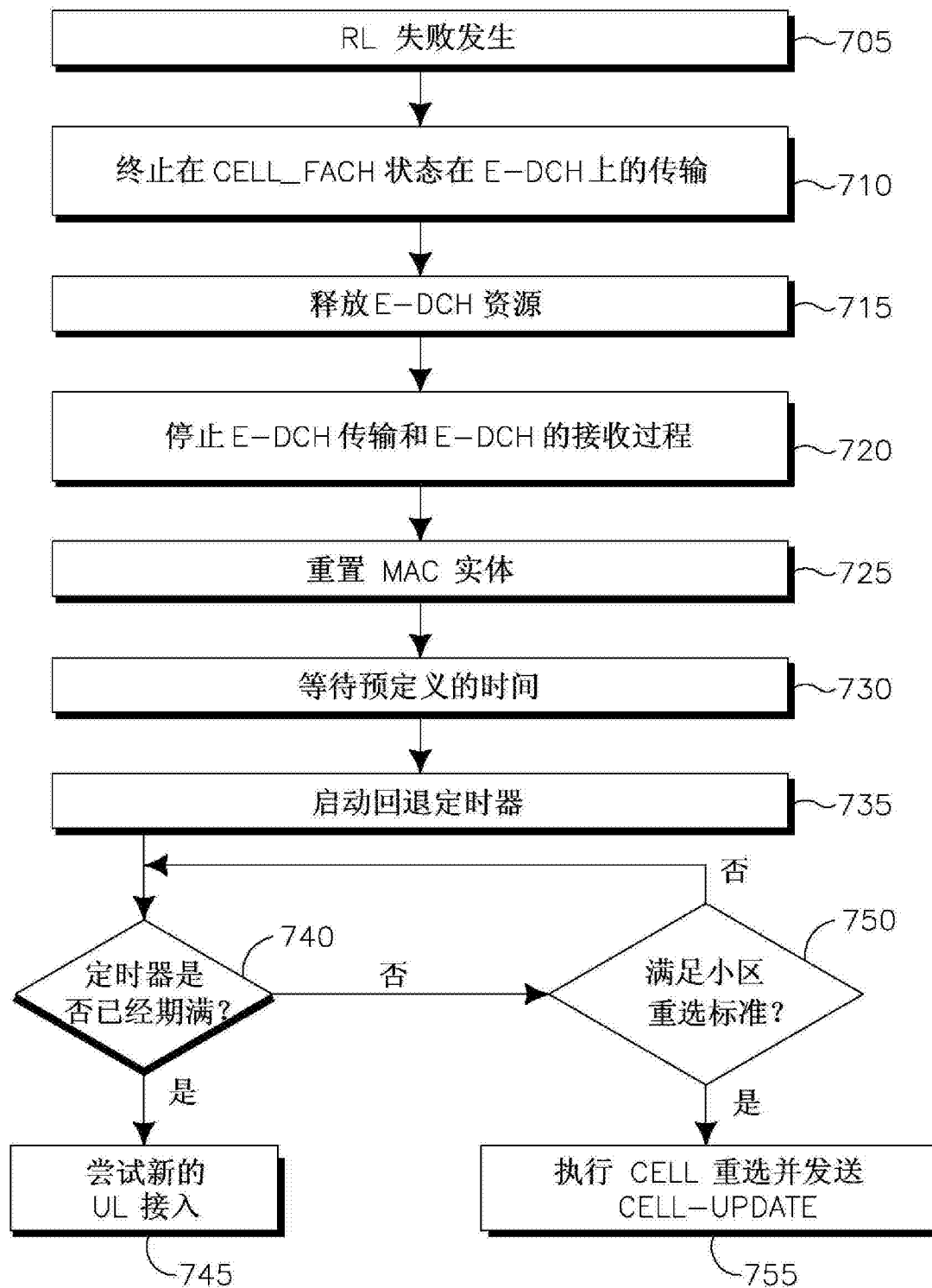


图7

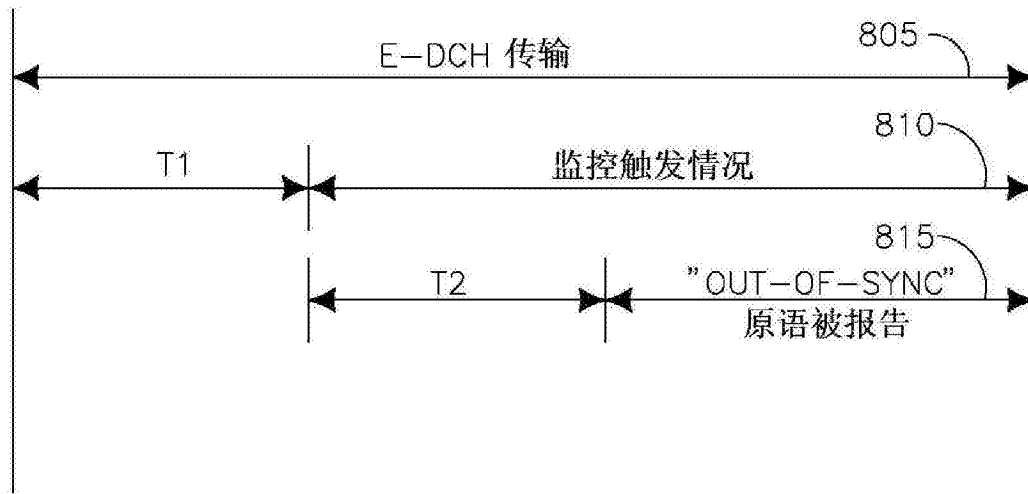


图8

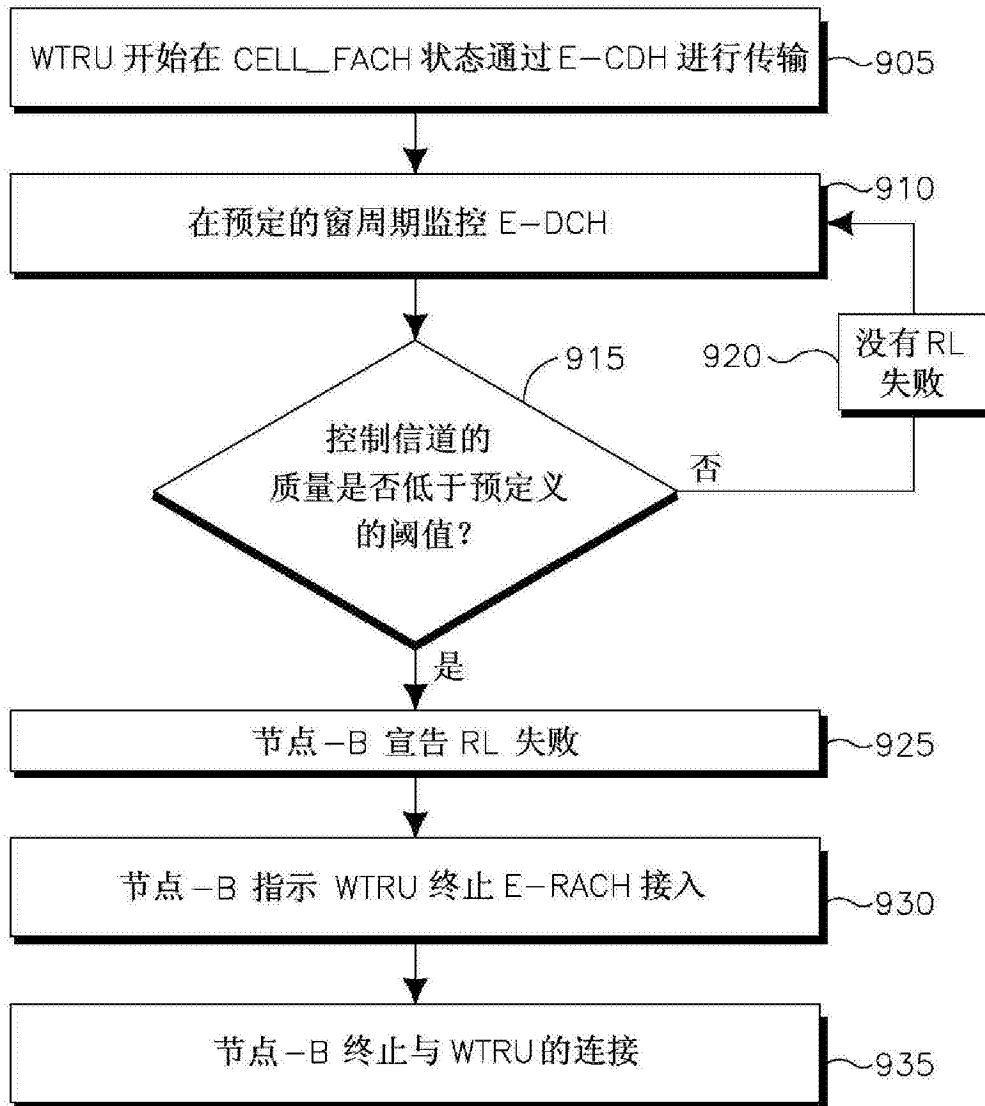


图9