

(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  
2015年7月2日 (02.07.2015)



(10) 国际公布号  
WO 2015/096413 A1

- (51) 国际专利分类号:  
H04W 88/12 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/080145
- (22) 国际申请日: 2014年6月17日 (17.06.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201310733322.2 2013年12月26日 (26.12.2013) CN
- (71) 申请人: 中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 史莉荣 (SHI, Lirong); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: 北京康信知识产权代理有限责任公司 (KANGXIN PARTNERS, P.C.); 中国北京市海淀区

知春路甲 48 号盈都大厦 A 座 16 层, Beijing 100098 (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, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR MOVING UE

(54) 发明名称: 一种 UE 移动性的方法及装置

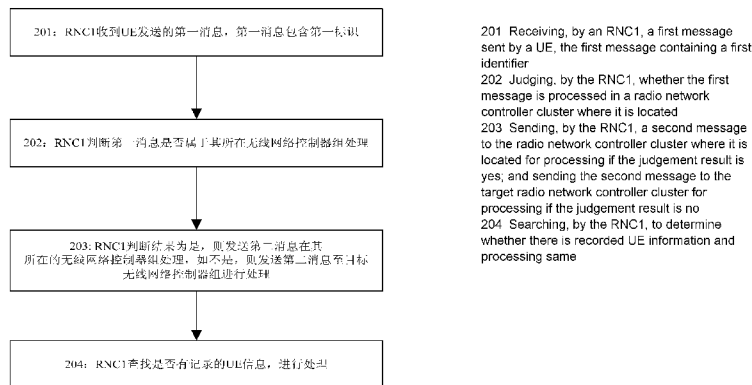


图 2 / Fig. 2

(57) Abstract: Provided are a method and device for moving a UE. The method comprises: receiving, by a radio network controller (RNC), a first message; according to a judgement rule, judging, by the RNC, whether a target wireless network controller cluster (RNC Cluster) corresponding to the first message is an RNC Cluster in which the RNC is located, the RNC Cluster being formed by one or a plurality of RNCs; if the judgement result is yes, sending, by the RNC, a second message so as to conduct internal processing of the RNC Cluster; alternatively, if the judgement result is no, sending, by the RNC, the second message to the target RNC Cluster. By means of the present invention, call drop can be avoided when a UE moves between RNCs, thereby guaranteeing the continuous reception of a service.

(57) 摘要: 本发明提供一种 UE 移动性方法及装置, 该方法包括: 无线网络控制器 RNC 接收一第一消息; 所述 RNC 根据判断规则, 判断所述第一消息对应的目标无线网络控制器组 RNC Cluster 是否该 RNC 所在的 RNC Cluster, 所述 RNC Cluster 由一个或多个 RNC 组成; 判断结果为是, 则所述 RNC 发送一第二消息进行 RNC Cluster 内部处理; 或, 判断结果为否, 则所述 RNC 发送所述第二消息至所述目标 RNC Cluster, 通过本发明使得 UE 在 RNC 间移动时能够不掉话, 保证业务的连续性接收。



WO 2015/096413 A1

**本国际公布:**

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

## 一种 UE 移动性的方法及装置

### 技术领域

本发明涉及移动通信系统，尤其涉及一种 UE 移动性的方法和装置。

### 背景技术

5 通用移动通信系统 (Universal Mobile Telecommunication System, 简称 UMTS) 属于第三代通信系统, UMTS 的网络部分称作 UMTS 陆地无线接入网 (Universal Terrestrial Radio Access Network, 简称 UTRAN), UTRAN 结构分为无线接入网络 (Radio Access Network, 简称 RAN) 和核心网 (Core Network, 简称 CN), 其中无线接入网络用于处理所有与无线相关的功能, 而 CN 处理系统内所有的语音呼叫和数据连接与  
10 外部网络的交换和路由。上述两个单元与用户设备 (User Equipment, 简称 UE) 一起构成了整个系统。无线接入网络的网络单元包括无线网络控制器 (Radio Network Controller, 简称 RNC) 和收发基站 (节点 B, 简称 NodeB)。为了在 UTRAN 中能够区分出各个 UE, 定义了一个 UTRAN 无线网络临时标识 U-RNTI (UTRAN Radio Network Temple Identity), U-RNTI 长度是 32bit, 由两部分组成: 无线网络控制器标识  
15 SRNC identity 和无线网络控制器临时标识 S-RNTI (SRNC RNTI)。其中 SRNC identity 表示的是服务 RNC 标识, 含义同 RNC ID。S-RNTI 表示 SRNC 的无线网络临时标识。SRNC identity 定义为 12bit, S-RNTI 定义为 20bit, 如果 SRNC ID 多于 12bit, 则多于 12bit 的部分在 S-RNTI 中。

公共态的 UE 在 RNC 间移动时, 会向漂移无线网络控制器 DRNC (Drift RNC)  
20 发送小区更新消息或者 URA 更新消息, 消息中携带 U-RNTI, DRNC 根据消息中携带的 U\_RNTI 解析出 RNC-ID 确定应该向哪个 RNC 发送消息。目前协议上 RNC ID 共有两种: 一种是普通的 RNC ID, 最多 12bit, 另外一种为扩展 RNC ID, 最多可以扩展为 16bit, 但是 DRNC 并不知道 SRNC 是采用普通的 RNC ID 还是扩展 RNC ID, 按照相关的技术, 有如下几种情况: (1) 如果目标 RNC ID 实际是普通 RNC ID, 按照普通  
25 RNC ID 解析, 消息会正确发送到目标 RNC; (2) 如果目标 RNC ID 实际是扩展 RNC ID, 按照普通 RNC ID 解析, 消息可能会正确发送到目标 RNC, 也可能会错误发送; (3) 如果目标 RNC ID 实际是扩展 RNC ID, 按照扩展 RNC ID 解析, 消息会正确发送到目标 RNC; (4) 如果目标 RNC ID 实际是普通 RNC ID, 按照扩展 RNC ID 解析, 消息会错误发送。如果消息发送错误, 那么接收到消息的 RNC 就会将消息丢弃掉, 这样当  
30 UE 跨 RNC 移动时就容易导致掉话。

并且对于 UMTS 中的自动关系功能 ANR (Automatic Neighbor Relation), 通过 UE 在专用连接态下接收到网络侧下发的测量控制消息, 辅助测量新小区的信息并上报给网络侧, 上报的消息包括小区在无线网络中的标识, 网络侧获取后可以得知有哪些邻区漏配了。小区在无线网络中的标识 Cell Identity 共 28bit, 包括 RNC 标识 RNC ID 和 RNC 内小区标识 C-ID, 如果 RNC 根据小区在无线网络中的标识发现有非本 RNC 下的小区, 需要向其他 RNC 发送消息获取信息。但是本 RNC 并不知道其他 RNC 采用的是 12bit 还是 16bit 的 RNC, 按照相关的技术, 有如下几种情况: (1) 如果目标 RNC ID 实际是普通 RNC ID, 按照普通 RNC ID 解析, 消息会正确发送到目标 RNC; (2) 如果目标 RNC ID 实际是扩展 RNC ID, 按照普通 RNC ID 解析, 消息可能会正确发送到目标 RNC, 也可能会错误发送; (3) 如果目标 RNC ID 实际是扩展 RNC ID, 按照扩展 RNC ID 解析, 消息会正确发送到目标 RNC; (4) 如果目标 RNC ID 实际是普通 RNC ID, 按照扩展 RNC ID 解析, 消息会错误发送。如果消息发送错误, RNC 漏配的邻区就不能识别出来, 这样当 UE 跨 RNC 移动时就容易导致掉话。

## 发明内容

15 本发明提供了一种 UE 移动性的方法和装置, 使得 UE 在 RNC 间移动时能够不掉话, 保证业务的连续性接收。

为了解决上述技术问题, 本发明提供了一种 UE 移动性的方法, 该方法包括:

无线网络控制器 RNC 接收一第一消息;

20 所述 RNC 根据判断规则, 判断所述第一消息对应的目标无线网络控制器组 RNC Cluster 是否为该 RNC 所在的 RNC Cluster, 所述 RNC Cluster 由一个或多个 RNC 组成;

判断结果为是, 则所述 RNC 发送一第二消息进行 RNC Cluster 内部处理;

或, 判断结果为否, 则所述 RNC 发送所述第二消息至所述目标 RNC Cluster。

优选地, 述 RNC Cluster 具有 RNC Cluster Identity ID, 该 RNC Cluster ID 的值与本 RNC Cluster 内 RNC 的 RNC ID 的前 n 位相同。

25 优选地, 所述判断规则为: 所述第一消息中携带一第一标识, 所述 RNC 根据该第一标识确定所述目标 RNC Cluster ID。

优选地, 所述第二消息还包括一第二标识, 所述 RNC 根据第二标识将所述第二消息对所述第二消息采用以下处理方式进行 RNC Cluster 内部处理:

所述 RNC Cluster 内 RNC 共享一消息队列，所述 RNC 将所述第二消息放入所述消息队列，并向所述 RNC Cluster 内的其他 RNC 发送内部消息请求，触发各个 RNC 来检查该第二消息，所述各个 RNC 根据所述第二标识判断是否属于自己处理所述各个 RNC 根据所述第二标识结合自身的 RNC ID，判断出是否当前 RNC 处理；或，

- 5 所述 RNC Cluster 内 RNC 共享一消息队列，所述 RNC 根据所述第二标识判断是否属于自己处理，如是，则进行处理，如否则将所述第二消息放入所述消息队列，并向所述 RNC Cluster 内的其他 RNC 发送内部消息请求，触发各个 RNC 来检查该外部消息，所述各个 RNC 或所述 RNC 根据所述第二标识结合自身的 RNC ID，判断出是否当前 RNC 处理。

- 10 优选地，第一消息为 URA 更新消息，第一标识为 UTRAN 无线网络临时标识 U-RNTI，第二消息为上行信令传输指示消息，第二标识为无线网络控制器临时标识 S-RNTI；或

第一消息为小区更新消息，第一标识为 UTRAN 无线网络临时标识 U-RNTI，第二消息为上行信令传输指示消息，第二标识为无线网络控制器临时标识 S-RNTI；或

- 15 第一消息为 UE 信息响应消息 UE INFORMATION RESPONSE，第一标识为小区在 PLMN 中的标识 Cell Identity，第二消息为信息交换初始化请求消息 INFORMATION EXCHANGE INITIATION REQUEST，第二标识为小区在 RNC 中的标识 C-ID。

优选地，所述 RNC Cluster 内的各个 RNC 之间采用内部自定义消息或标准 Iur 口消息。

- 20 本发明还提供一种无线网络控制器 RNC，所述 RNC 包括：

一接收模块，设置为接收一第一消息；

一处理模块，设置为根据判断规则，判断所述第一消息对应的目标无线网络控制器组 RNC Cluster 是否该 RNC 所在的 RNC Cluster，所述 RNC Cluster 由一个或多个 RNC 组成；

- 25 判断结果为是，则所述处理模块发送第二消息进行 RNC Cluster 内部处理，或，判断结果为否，则所述 RNC 发送第二消息至所述目标 RNC Cluster。

优选地，所述 RNC Cluster 具有 RNC Cluster ID，该 RNC Cluster ID 的值与本 RNC Cluster 内 RNC 的 RNC ID 的前 n 位相同。

优选地，所述判断规则为：所述第一消息中携带一第一标识，所述处理模块 RNC 根据该第一标识确定目标 RNC Cluster。

优选地，所述第二消息包括一第二标识，所述处理模块根据第二标识对所述第二消息 RNC Cluster 内部处理采用以下处理方式进行 RNC Cluster 内部处理：

- 5 所述 RNC Cluster 内 RNC 共享一消息队列，所述处理模块 RNC 将所述第二消息放入所述消息队列，并向所述 RNC Cluster 内的其他 RNC 发送内部消息请求，触发各个 RNC 来检查该第二消息，所述各个 RNC 根据所述第二标识结合自身的 RNC ID，判断出是否当前 RNC 处理；或，

- 10 所述 RNC Cluster 内 RNC 共享一消息队列，所述处理模块 RNC 根据所述第二标识判断是否属于自己处理，如是，则进行处理，如否则将所述第二消息放入所述消息队列，并向所述 RNC Cluster 内的其他 RNC 发送内部消息请求，触发各个 RNC 来检查该外部消息，所述各个 RNC 或所述 RNC 根据所述第二标识结合自身的 RNC ID，判断出是否当前 RNC 处理。

- 15 优选地，第一消息为 URA 更新消息，第一标识为 UTRAN 无线网络临时标识 U-RNTI，第二消息为上行信令传输指示消息，第二标识为无线网络控制器临时标识 S-RNTI；或

第一消息为小区更新消息，第一标识为 UTRAN 无线网络临时标识 U-RNTI，第二消息为上行信令传输指示消息，第二标识为无线网络控制器临时标识 S-RNTI；或

- 20 第一消息为 UE 信息响应消息 UE INFORMATION RESPONSE，第一标识为小区在 PLMN 中的标识 Cell Identity，第二消息为信息交换初始化请求消息 INFORMATION EXCHANGE INITIATION REQUEST，第二标识为小区在 RNC 中的标识 C-ID。

优选地，所述 RNC Cluster 内的各个 RNC 之间采用内部自定义消息或标准 Iur 口消息。

- 25 与相关技术相比，本申请提供了一种 UE 移动性的方法，使得 UE 在 RNC 之间移动时 RNC 能够正确进行消息处理，保证了业务的连续性接收，提高了用户的感受，同时有力地提升了网络的性能指标。

## 附图说明

附图用来提供对本发明技术方案的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本申请的实施例一起用于解释本发明的技术方案，并不构成对本发明技术方案的限制。

图 1 为本发明的一种改进的无线网络架构；

5 图 2 为本法实施例的跨 RNC Cluster 的消息处理流程图；

图 3 为本发明实施例的跨 RNC Cluster 的 URA Update 处理流程图；

图 4 为本发明实施例的跨 RNC Cluster 的 Cell Update 处理流程图；

图 5 为本发明实施例的跨 RNC Cluster 的 ANR 处理流程图；

图 6 为本发明实施例的 RNC Cluster 内的消息处理流程图；

10 图 7 为本法实施例的 RNC 结构图。

## 具体实施方式

为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白，下面结合附图和具体实施例对本发明所述技术方案作进一步的详细描述，以使本领域的技术人员可以更好的理解本发明并能予以实施，但所举实施例不作为对本发明的限定。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

图 1 为本发明实施例 1 的 RNC 组（RNC Cluster）的结构图。

在本实施例中，RNC 组（以下称 RNC Cluster）由多个 RNC 组成，同一个 RNC Cluster 内的 RNC 的 RNC ID 的前 n 个 bit 位相同，每个 RNC 与 CN 之间通过 Iu 口进行通信，RNC 和 NodeB 通过 Iub 接口相连。RNC Cluster 间通过 Iur 口连接。

20 RNC Cluster 内的 RNC 间通信可以采用标准 Iur 口消息，也可以不用再采用标准 Iur 口消息，采用内部自定义消息，采用内部自定义消息有利于简化消息结构，减少消息处理长度，提高处理效率。

Iu 口、Iub 口以及 RNC Cluster 间的 Iur 口仍与目前的标准接口相同。

上述的 n 可以等于 12 或者其他值。RNC Cluster 定义一个 RNC Cluster ID，值为  
25 RNC Cluster 内的 RNC ID 的前 n 个 bit。RNC Cluster 中包括一个或多个 RNC。

第一标识的前 nbit 作为 RNC Cluster ID，剩余的 bit 位组成第二标识，第一消息中携带第一标识，第二消息中携带第二标识。

RNC 预先配置好邻接的 RNC Cluster 标识。

RNC Cluster 内的 RNC 的数据区与消息队列可以共享。

5 图 2 为本法实施例的跨 RNC Cluster 的消息处理流程图，如图 2 所示，该消息处理流程包括如下步骤：

步骤 201：RNC1 收到 UE 发送的第一消息，消息中包含了第一标识；

10 所述 RNC1 位于一无线网络控制器组 RNC Cluster 中，所述 RNC Cluster 有一个 RNC Cluster ID，该 RNC Cluster ID 的值与本 RNC Cluster 内的 RNC 的 RNC ID 的前 n 位 (bit) 相同。

步骤 202：RNC1 根据判断规则，判断所述外部消息（即上述第一消息）是否属于该 RNC1 所在的无线网络控制器组 RNC Cluster 处理；

所述判断规则为：所述外部消息携带一第一标识，RNC1 根据第一标识解出前 n bit，作为目标 RNC Cluster 的 RNC Cluster ID。

15 步骤 203：若 RNC1 的判断结果为是，即目标 RNC Cluster 的 RNC Cluster ID 与 RNC1 所在的 RNC Cluster ID 相同，RNC1 所在的 RNC Cluster 即为目标 RNC Cluster，则 RNC1 发送第二消息在 RNC1 所在的 RNC Cluster 进行处理；

20 或，若 RNC1 的判断结果为否，即目标 RNC Cluster 的 RNC Cluster ID 与 RNC1 所在的 RNC Cluster ID 不同，RNC1 所在的 RNC Cluster 不是目标 RNC Cluster，则 RNC1 根据步骤 202 得到的目标 RNC Cluster 的 RNC Cluster ID，发送第二消息给目标 RNC Cluster。

25 其中，发送第二消息给目标 RNC Cluster，是指发送第二消息给目标 RNC Cluster 中的任意一 RNC（在本实施例中可以是 RNC2），或指发送给目标 RNC Cluster 中的主控模块或主控 RNC。主控模块可以为一个单独的一个处理单元，或者是一个 RNC，主控 RNC 的确定方式，可以是静态配置一个主控 RNC，或者根据负荷或其他因素选举出一个主控 RNC。

根据上述步骤 203 所述内部处理，RNC1 发送一第二消息，所述第二消息包含一第二标识，所述 RNC1 将所述第二消息进行 RNC Cluster 内部处理包括以下任一种方式：

5 所述 RNC Cluster 内 RNC 共享一消息队列，所述 RNC1 将所述第二消息放入所述消息队列，并向所述 RNC Cluster 内的其他 RNC 发送内部消息请求，触发各个 RNC 来检查该外部消息，所述各个 RNC 根据所述第二标识判断是否属于自己处理；或

10 所述 RNC Cluster 内 RNC 共享一消息队列，所述 RNC2 根据所述第二标识判断是否属于自己处理，如是，则进行处理，如否则将所述第二消息放入所述消息队列，并向所述 RNC Cluster 内的其他 RNC 发送内部消息请求，触发各个 RNC 来检查该第二消息；

所述各个 RNC 根据所述第二标识判断是否属于自己处理或 RNC2 根据所述第二标识判断是否属于自己处理在是的情况下是指 RNC 根据第二消息中的第二标识，结合自身的 RNC ID，组合出 UE 的第一标识，根据 UE 的第一标识查找是否有记录 UE 的消息；在否的情况下是指忽视该第二消息，不进行处理。

15 其中，所述第一消息、所述第一标识，第二消息以及第二标识为以下任意一种：

第一消息为 URA 更新消息，第一标识为 UTRAN 无线网络临时标识 U-RNTI，第二消息为上行信令传输指示消息，第二标识为无线网络控制器临时标识 S-RNTI；或

第一消息为小区更新消息，第一标识为 UTRAN 无线网络临时标识 U-RNTI，第二消息为上行信令传输指示消息，第二标识为无线网络控制器临时标识 S-RNTI；或

20 第一消息为 UE 信息响应消息 UE INFORMATION RESPONSE，第一标识为小区在 PLMN 中的标识 Cell Identity，第二消息为信息交换初始化请求消息 INFORMATION EXCHANGE INITIATION REQUEST，第二标识为小区在 RNC 中的标识 C-ID。

步骤 204：只有查找到有记录 UE 的信息，RNC 处理该消息，执行重定位或不重定位或其他流程。

25 图 3 为本发明实施例的跨 RNC Cluster 的 URA Update 处理流程图，如图 3 所示，该处理流程具体包括如下步骤：

步骤 S301：RNC1 收到 UE 发送的第一消息 URA 更新消息 URA Update，消息中包含了第一标识 U-RNTI；

步骤 S302: RNC1 根据第一标识 U-RNTI, 解出前 12bit, 作为目标 RNC Cluster 的 RNC Cluster ID, RNC1 根据判断规则, 判断所述 URA 更新消息 URA Update 是否属于该 RNC 所在的无线网络控制器组 RNC Cluster 处理;

5 步骤 303: 判断结果为否, 则该 URA 更新消息 URA Update 不属于 RNC1 所在的 RNC Cluster 处理, 则根据已经得到的目标 RNC Cluster ID, 向目标 RNC Cluster 发送第二消息上行信令传输指示消息 Uplink Signalling Transfer Indication, 消息中包含了第二标识 S-RNTI。

步骤 304: RNC2 根据收到的 RNC1 发送的第二消息上行信令传输指示消息 Uplink Signalling Transfer Indication, 消息中包含了第二标识 S-RNTI;

10 将所述外部消息进行 RNC Cluster 内部处理包括以下任一种方式:

所述 RNC Cluster 内 RNC 共享一消息队列, 所述 RNC2 将所述第二消息上行信令传输指示消息 Uplink Signalling Transfer Indication 放入所述消息队列, 并向所述 RNC Cluster 内的其他 RNC 发送内部消息请求 Information Request, 触发各个 RNC 来检查该第二消息, 所述各个 RNC 根据所述第二标识 S-RNTI 判断是否属于自己处理; 或

15 所述 RNC Cluster 内 RNC 共享一消息队列, 所述 RNC2 根据所述第二标识判断是否属于自己处理, 如是, 则进行处理, 如否则将所述 I 上行信令传输指示消息 Uplink Signalling Transfer Indication 放入所述消息队列, 并向所述 RNC Cluster 内的其他 RNC 发送内部消息请求, 触发各个 RNC 来检查该第二消息;

20 所述各个 RNC 判断是否属于自己处理或 RNC2 判断是否属于自己处理, 在是自己处理的情况下, RNC 根据消息中的 S-RNTI, 结合自身的 RNC ID, 组合出 UE 的 U-RNTI, 根据 UE 的 U-RNTI 查找是否有记录的 UE 信息; 在不是自己处理的情况下, 则忽视该第二消息, 不进行处理。

步骤 S305, 只有查找到有记录的 UE 信息, RNC 处理该消息, 执行重定位或不重定位或其他流程。

25 图 4 为本发明实施例的跨 RNC Cluster 的 Cell Update 处理流程图, 如图 4 所示, 该处理流程具体包括如下步骤:

步骤 S401: RNC1 收到 UE 发送的第一消息 Cell Update 消息, 消息中包含了第一标识 U-RNTI。

步骤 S402: RNC1 根据 U-RNTI, 解出前 12bit, 作为目标 RNC Cluster 的 RNC Cluster ID, RNC1 根据判断规则, 判断所述 Cell URA Update 消息是否属于该 RNC 所在的无线网络控制器组 RNC Cluster 处理;

5 步骤 S403: 判断结果为否, 则该 Cell Update 消息不属于 RNC1 所在的 RNC Cluster 处理, 根据已经得到的目标 RNC Cluster ID, RNC1 向目标 RNC Cluster 发送上行信令传输指示消息, 消息中包含了第二标识 S-RNTI。

步骤 404: RNC2 根据 RNC1 发送的上行信令传输指示消息, 消息中包含了 S-RNTI;

所述 RNC2 将所述 Cell Update 消息进行 RNC Cluster 内部处理包括以下任一种方式:

10 所述 RNC Cluster 内 RNC 共享一消息队列, 所述 RNC2 将所述上行信令传输指示消息 Uplink Signalling Transfer Indication 消息放入所述消息队列, 并向所述 RNC Cluster 内的各个 RNC 发送内部消息请求, 触发各个 RNC 来检查该第二消息, 所述各个 RNC 根据所述第二标识判断是否属于自己处理; 或

15 所述 RNC Cluster 内 RNC 共享一消息队列, 所述 RNC2 根据所述第二标识判断是否属于自己处理, 如是, 则进行处理, 如否则将所述上行信令传输指示消息 Uplink Signalling Transfer Indication 放入所述消息队列, 并向所述 RNC Cluster 内的其他 RNC 发送内部消息请求, 触发各个 RNC 来检查该第二消息;

20 所述 RNC 根据 S-RNTI 来判断消息是否属于自己处理或 RNC2 根据 S-RNTI 来判断是否属于自己处理是指: 在是自己处理的情况下, RNC 根据上行信令传输指示消息中的 S-RNTI, 结合自身的 RNC ID, 组合出 UE 的 U-RNTI, 根据 UE 的 U-RNTI 查找是否有记录的 UE 信息; 在不是自己处理的情况, 则不进行处理, 则忽视上行信令传输指示消息。

步骤 S405, 只有查找到有记录的 UE 信息, RNC 处理该消息, 向 RNC1 发送响应消息。

25 图 5 为本发明实施例的跨 RNC Cluster 的 ANR 处理流程图, 如图 5 所示, 该处理流程具体包括如下步骤:

步骤 S501: RNC1 收到 UE 发送的 UE 信息响应消息 UE INFORMATION RESPONSE, 消息中包含第一标识为小区在 PLMN 中的标识 Cell Identity。

步骤 S502: RNC1 根据 Cell Identity, 解出前 12bit, 作为目标 RNC Cluster 的 RNC Cluster ID, RNC1 根据判断规则, 判断所述 UE 响应消息是否属于该 RNC 所在的无线网络控制器组 RNC Cluster 处理;

5 步骤 503: 判断结果为否, 则该 UE 响应消息不属于 RNC1 所在的 RNC Cluster 处理, 则根据已经得到的目标 RNC Cluster ID, 则 RNC1 发送信息交换初始化请求消息 INFORMATION EXCHANGE INITIATION REQUEST 给目标 RNC Cluster。

步骤 504: RNC2 根据 RNC1 发送的信息交换初始化请求消息 INFORMATION EXCHANGE INITIATION REQUEST, 消息中包含了小区在 RNC 中的标识 C-ID;

10 所述 RNC2 将信息交换初始化请求消息 INFORMATION EXCHANGE INITIATION REQUEST 进行 RNC Cluster 内部处理包括以下任一种方式:

所述 RNC Cluster 内 RNC 共享一消息队列, 所述 RNC2 将所述信息交换初始化请求消息 INFORMATION EXCHANGE INITIATION REQUEST 放入所述消息队列, 并向所述 RNC Cluster 内的各个 RNC 发送内部消息请求, 触发各个 RNC 来检查该第二消息, 所述各个 RNC 根据所述第二标识判断是否属于自己处理; 或

15 所述 RNC Cluster 内 RNC 共享一消息队列, 所述 RNC2 根据所述第二标识判断是否属于自己处理, 如是, 则进行处理, 如否则将所述信息交换初始化请求消息 INFORMATION EXCHANGE INITIATION REQUEST 放入所述消息队列, 并向所述 RNC Cluster 内的其他 RNC 发送内部消息请求, 触发各个 RNC 来检查该外部消息;

20 所述各个 RNC 根据所述第二标识判断是否属于自己处理或 RNC2 判断是否属于自己处理是指: RNC 根据消息中的小区标识 C-ID, 结合自身的 RNC ID, 组合出 Cell Identity。

步骤 S505, 只有该小区属于本 RNC, RNC 处理该消息, 向 RNC1 发送响应消息。

图 6 为本发明实施例的 RNC Cluster 内的消息处理流程图, 如图 6 所示, 该处理流程具体包括如下步骤:

25 步骤 S601: RNC1 收到 UE 发送的第一消息,

该第一消息为 URA 更新消息 URA Update 或者小区更新消息 Cell Update 或者 UE 信息响应消息 UE INFORMATION RESPONSE, 所述第一消息携带对应的第一标识为

UTRAN 无线网络临时标识 U-RNTI 或 UTRAN 无线网络临时标识 U-RNTI 或小区在 PLMN 中的标识 Cell Identity。

步骤 S602: RNC1 根据 U-RNTI 或者 Cell Identity, 解出前 12bit, 作为目标 RNC Cluster 的 RNC Cluster ID, RNC1 根据判断规则, 判断所述消息是否属于该 RNC 所在的无线网络控制器组 RNC Cluster 处理;

步骤 603: 判断结果为是时, 所述 RNC1 发送第二消息, 所述第二消息为上行信令传输指示消息或上行信令传输指示消息或信息交换初始化请求消息 INFORMATION EXCHANGE INITIATION REQUEST, 其中第二消息还包括一第二标识, 第二消息所对应的第二标识为 S-RNTI 或 S-RNTI 或小区在 RNC 中的标识 C-ID, 所述 RNC1 将所述第二消息进行 RNC Cluster 内部处理包括以下任一种方式:

所述 RNC Cluster 内 RNC 共享一消息队列, 所述 RNC1 将所述第二消息放入所述消息队列, 并向所述 RNC Cluster 内的各个 RNC 发送内部消息请求, 触发各个 RNC 来检查该外部消息, 所述各个 RNC 根据所述第二标识判断是否属于自己处理; 或

所述 RNC Cluster 内 RNC 共享一消息队列, 所述 RNC1 根据所述第二标识判断是否属于自己处理, 如是, 则进行处理, 如否则将所述第二消息放入所述消息队列, 并向所述 RNC Cluster 内的其他 RNC 发送内部消息请求, 触发各个 RNC 来检查该外部消息; 所述各个根据所述第二标识判断是否属于自己处理或 RNC1 根据所述第二标识判断是否属于自己处理是指: RNC 根据消息中的 S-RNTI 或者小区 ID, 结合自身的 RNC ID, 组合出 UE 的 U-RNTI 或者 Cell Identity, 根据 UE 的 U-RNTI 或者 Cell Identity 确定是否应该本 RNC 处理该消息。

步骤 S604, RNC 处理该消息。

本发明的实施例还提供了一种无线网络控制器 RNC, 如图 7 所示, 该无线网络控制器 RNC700 包括:

一接收模块, 设置为接收一第一消息,

一处理模块, 设置为根据判断规则, 判断所述第一消息对应的目标无线网络控制器组 RNC Cluster 是否该 RNC 所在的 RNC Cluster, 所述 RNC Cluster 由一个或多个 RNC 组成;

判断结果为是, 则所述 RNC 发送第二消息进行 RNC Cluster 内部处理; 判断结果否, 则所述 RNC 发送第二消息至所述目标 RNC Cluster。

其中，所述 RNC Cluster 具有 RNC Cluster ID，该 RNC Cluster ID 的值与本 RNC Cluster 内 RNC 的 RNC ID 的前 n 位相同。

其中，所述第一消息中携带一第一标识，所述处理模块根据第一标识确定目标 RNC Cluster。

- 5 其中所述第二消息还包括一第二标识，所述处理模块将所述第二消息采用以下任何一种处理方式进行 RNC Cluster 内部处理：

所述 RNC Cluster 内 RNC 共享一消息队列，所述处理模块将所述第二消息放入所述消息队列，并向所述 RNC Cluster 内的其他 RNC 发送内部消息请求，触发各个 RNC 来检查该第二消息，所述各个 RNC 根据所述第二标识判断是否属于自己处理；或，

- 10 所述 RNC Cluster 内 RNC 共享一消息队列，所述处理模块根据所述第二标识判断是否属于自己处理，如是，则进行处理，如否则将所述第二消息放入所述消息队列，并向所述 RNC Cluster 内的其他 RNC 发送内部消息请求，触发各个 RNC 来检查该外部消息。

其中，所述第一消息、所述第一标识，第二消息以及第二标识为以下任意一种：

- 15 第一消息为 URA 更新消息，第一标识为 UTRAN 无线网络临时标识 U-RNTI，第二消息为上行信令传输指示消息，第二标识为无线网络控制器临时标识 S-RNTI；或

第一消息为小区更新消息，第一标识为 UTRAN 无线网络临时标识 U-RNTI，第二消息为上行信令传输指示消息，第二标识为无线网络控制器临时标识 S-RNTI；或

- 20 第一消息为 UE 信息响应消息 UE INFORMATION RESPONSE，第一标识为小区在 PLMN 中的标识 Cell Identity，第二消息为信息交换初始化请求消息 INFORMATION EXCHANGE INITIATION REQUEST，第二标识为小区在 RNC 中的标识 C-ID。

- 25 虽然本发明所揭露的实施方式如上，但所述的内容仅为便于理解本发明而采用的实施方式，并非用以限定本发明。任何本发明所属领域内的技术人员，在不脱离本发明所揭露的精神和范围的前提下，可以在实施的形式及细节上进行任何的修改与变化，但本发明的专利保护范围，仍须以所附的权利要求书所界定的范围为准。

## 权利要求书

1. 一种 UE 移动性的方法，包括：

无线网络控制器 RNC 接收一第一消息；

所述 RNC 根据判断规则，判断所述第一消息对应的目标无线网络控制器组 RNC Cluster 是否为该 RNC 所在的 RNC Cluster，所述 RNC Cluster 由一个或多个 RNC 组成；

判断结果为是，则所述 RNC 发送一第二消息进行 RNC Cluster 内部处理；

或，判断结果为否，则所述 RNC 发送所述第二消息至所述目标 RNC Cluster。
2. 如权利要求 1 所述的 UE 移动性的方法，其中，所述 RNC Cluster 具有无线网络控制器组标识 RNC Cluster ID，该 RNC Cluster ID 的值与本 RNC Cluster 内 RNC 的 RNC ID 的前 n 位相同。
3. 如权利要求 1 所述的 UE 移动性的方法，其中，所述判断规则为：所述第一消息中携带一第一标识，所述 RNC 根据该第一标识确定所述目标 RNC Cluster。
4. 如权利要求 3 所述的 UE 移动性的方法，其中，所述第二消息还包括一第二标识，所述 RNC 根据第二标识对所述第二消息采用以下处理方式进行 RNC Cluster 内部处理：

所述 RNC Cluster 内 RNC 共享一消息队列，所述 RNC 将所述第二消息放入所述消息队列，并向所述 RNC Cluster 内的其他 RNC 发送内部消息请求，触发各个 RNC 来检查该第二消息，所述各个 RNC 根据所述第二标识结合自身的 RNC ID，判断出是否当前 RNC 处理；或，

所述 RNC Cluster 内 RNC 共享一消息队列，所述 RNC 根据所述第二标识判断是否属于自己处理，如是，则进行处理，如否则将所述第二消息放入所述消息队列，并向所述 RNC Cluster 内的其他 RNC 发送内部消息请求，触发各个 RNC 来检查该外部消息，所述各个 RNC 或所述 RNC 根据所述第二标识结合自身的 RNC ID，判断出是否当前 RNC 处理。
5. 如权利要求 4 所述的 UE 移动性的方法，其中，

第一消息为 URA 更新消息，第一标识为 UTRAN 无线网络临时标识 U-RNTI，第二消息为上行信令传输指示消息，第二标识为无线网络控制器临时标识 S-RNTI；或

第一消息为小区更新消息，第一标识为 UTRAN 无线网络临时标识 U-RNTI，第二消息为上行信令传输指示消息，第二标识为无线网络控制器临时标识 S-RNTI；或

第一消息为 UE 信息响应消息 UE INFORMATION RESPONSE，第一标识为小区在 PLMN 中的标识 Cell Identity，第二消息为信息交换初始化请求消息 INFORMATION EXCHANGE INITIATION REQUEST，第二标识为小区在 RNC 中的标识 C-ID。

6、如权利要求 1 所述的 UE 移动性的方法，其中，所述 RNC Cluster 内的各个 RNC 之间采用内部自定义消息或标准 Iur 口消息。

7、一种无线网络控制器 RNC，包括：

一接收模块，设置为接收一第一消息；

一处理模块，设置为根据判断规则，判断所述第一消息对应的目标无线网络控制器组 RNC Cluster 是否为该 RNC 所在的 RNC Cluster，所述 RNC Cluster 由一个或多个 RNC 组成；

判断结果为是，则所述处理模块发送第二消息进行 RNC Cluster 内部处理，或，判断结果为否，则所述 RNC 发送第二消息至所述目标 RNC Cluster。

8、如权利要求 7 所述的 RNC，其中，所述 RNC Cluster 具有 RNC Cluster ID，该 RNC Cluster ID 的值与本 RNC Cluster 内 RNC 的 RNC ID 的前 n 位相同。

9、如权利要求 7 所述的 RNC，其中，所述判断规则为：所述第一消息中携带一第一标识，所述处理模块根据该第一标识确定目标 RNC Cluster。

10、如权利要求 7 所述的 RNC，其中，所述第二消息包括一第二标识，所述处理模块根据第二标识对所述第二消息采用以下处理方式进行 RNC Cluster 内部处理：

所述 RNC Cluster 内 RNC 共享一消息队列，所述处理模块将所述第二消息放入所述消息队列，并向所述 RNC Cluster 内的其他 RNC 发送内部消息请求，触发各个 RNC 来检查该第二消息，所述各个 RNC 根据所述第二标识结合自身的 RNC ID，判断出是否当前 RNC 处理；或，

所述 RNC Cluster 内 RNC 共享一消息队列，所述处理模块根据所述第二标识判断是否属于自己处理，如是，则进行处理，如否则将所述第二消息放入所述消息队列，并向所述 RNC Cluster 内的其他 RNC 发送内部消息请求，触发各个 RNC 来检查该外部消息，所述各个 RNC 或所述 RNC 根据所述第二标识结合自身的 RNC ID，判断出是否当前 RNC 处理。

11. 如权利要求 7 所述的 RNC，其中，

第一消息为 URA 更新消息，第一标识为 UTRAN 无线网络临时标识 U-RNTI，第二消息为上行信令传输指示消息，第二标识为无线网络控制器临时标识 S-RNTI；或

第一消息为小区更新消息，第一标识为 UTRAN 无线网络临时标识 U-RNTI，第二消息为上行信令传输指示消息，第二标识为无线网络控制器临时标识 S-RNTI；或

第一消息为 UE 信息响应消息 UE INFORMATION RESPONSE，第一标识为小区在 PLMN 中的标识 Cell Identity，第二消息为信息交换初始化请求消息 INFORMATION EXCHANGE INITIATION REQUEST，第二标识为小区在 RNC 中的标识 C-ID。

12. 如权利要求 7 所述的 RNC，其中，所述 RNC Cluster 内的各个 RNC 之间采用内部自定义消息或标准 Iur 口消息。

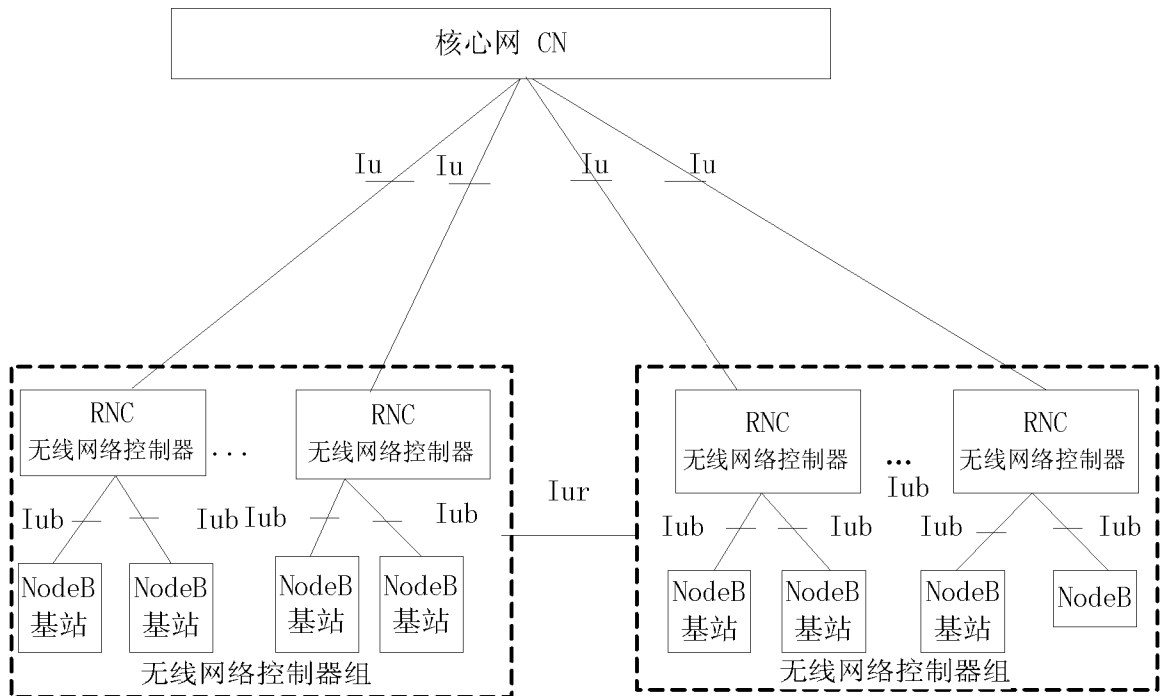


图 1

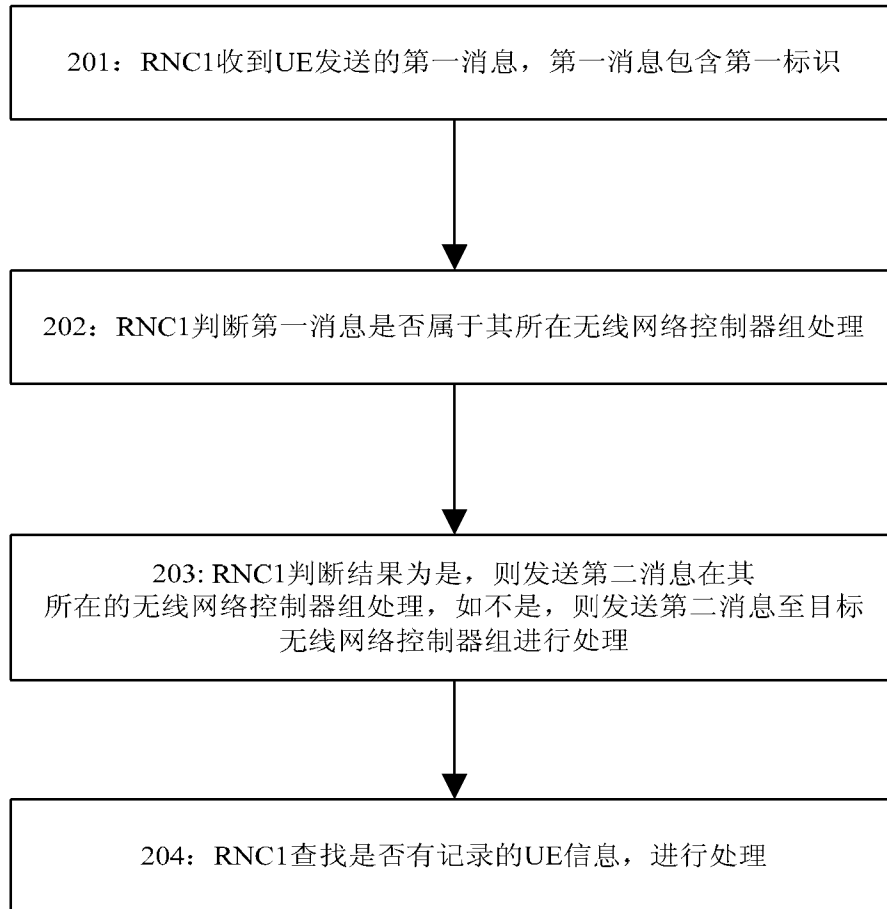


图 2

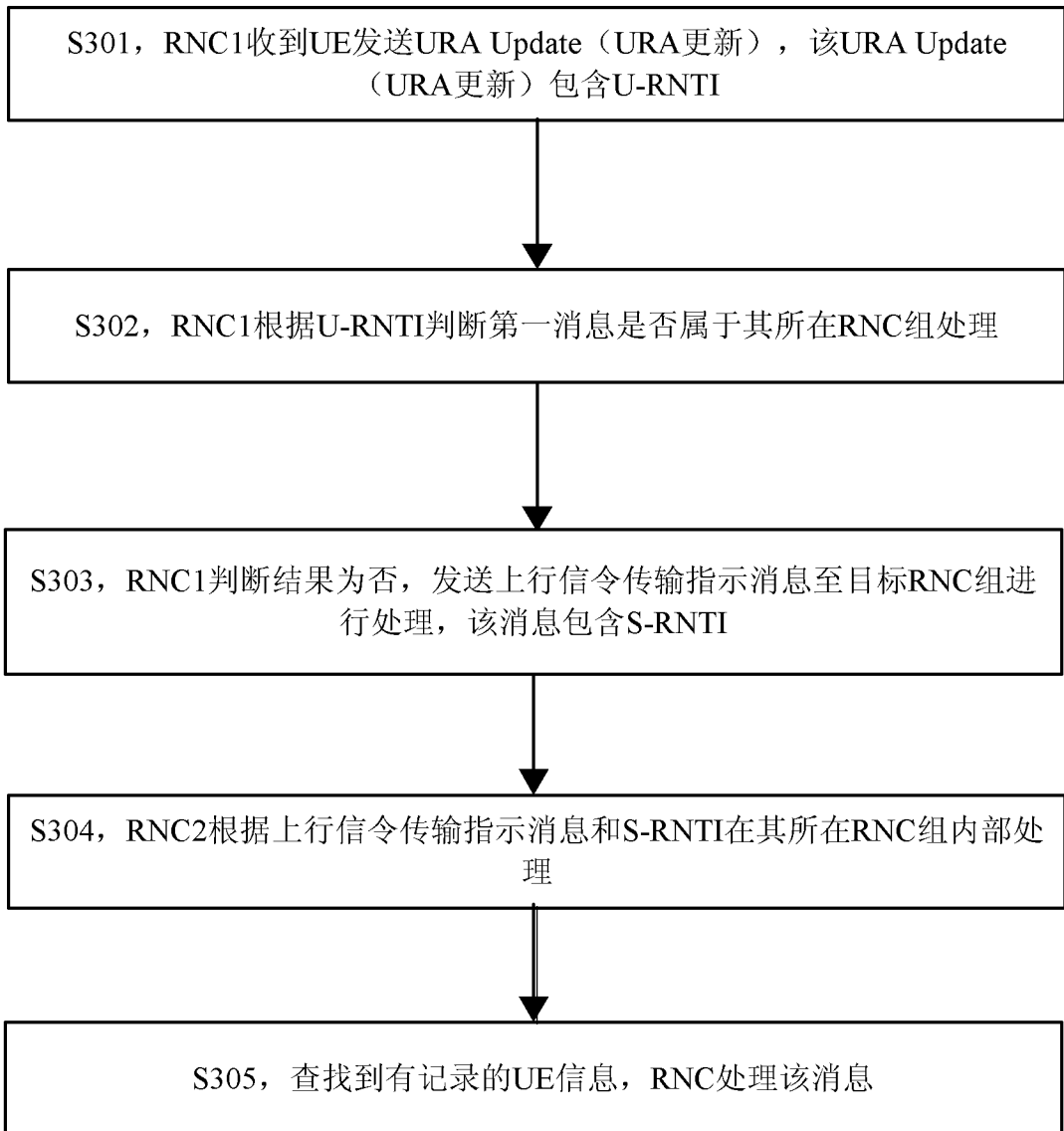


图 3

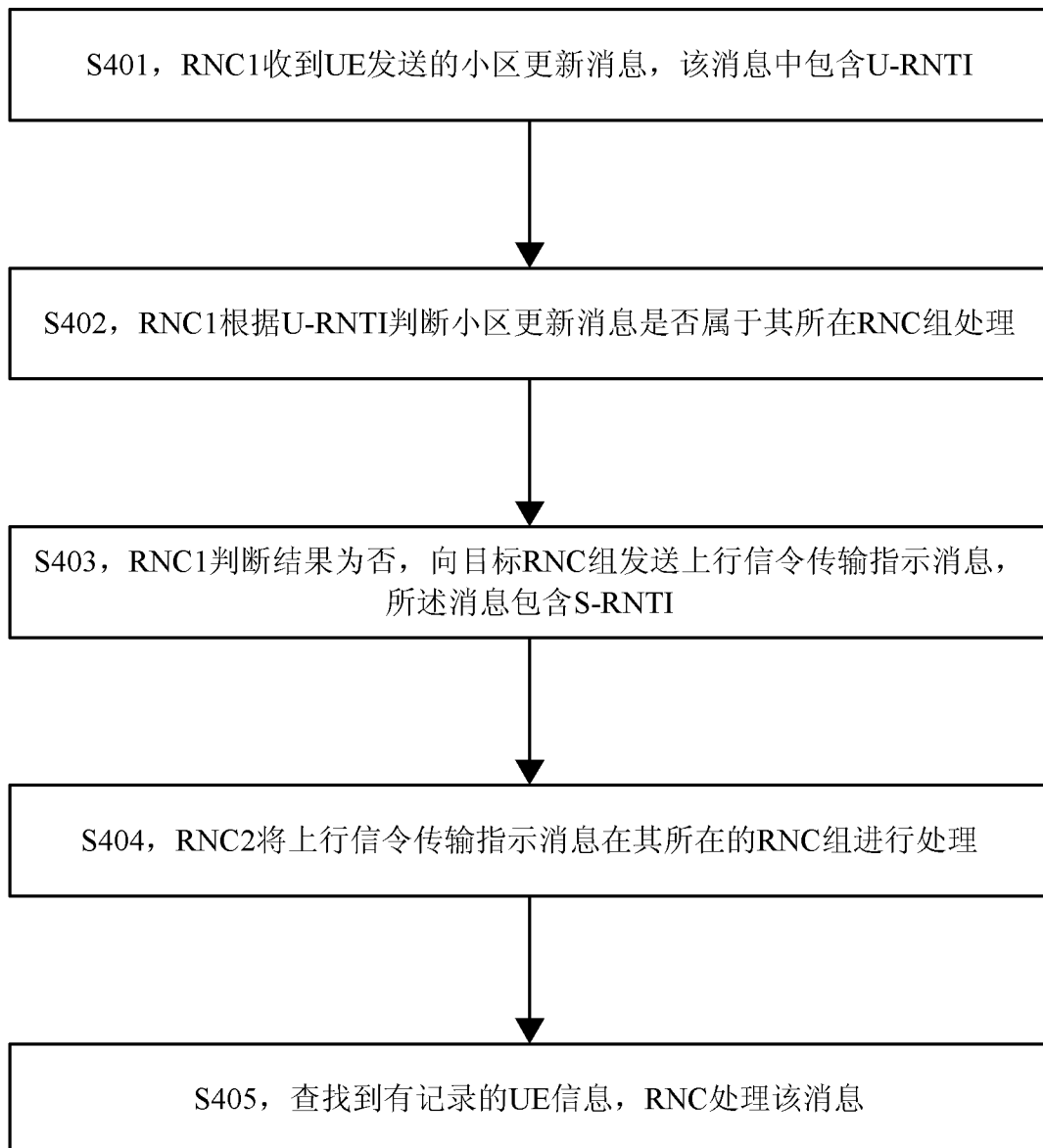


图 4

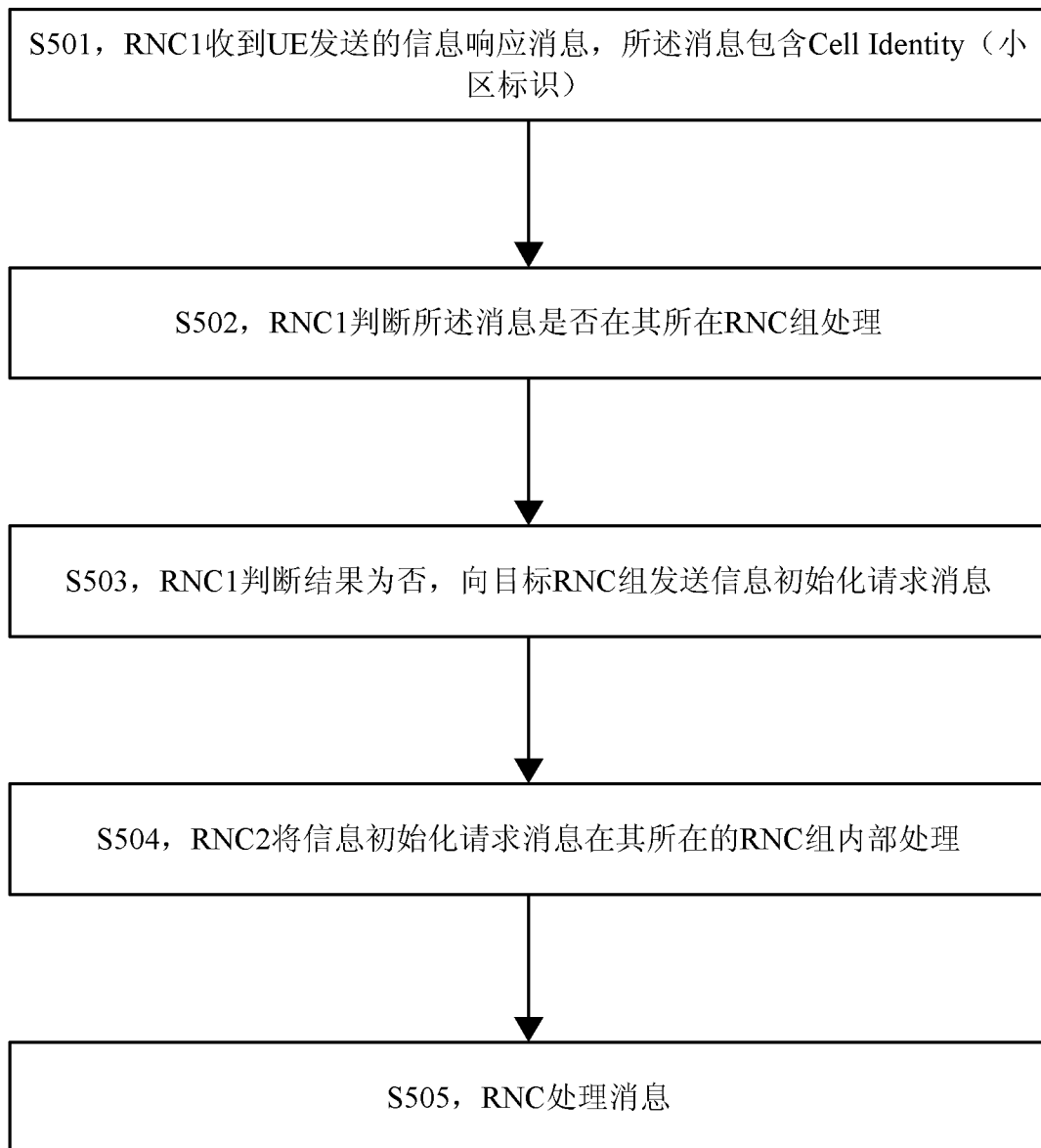


图 5

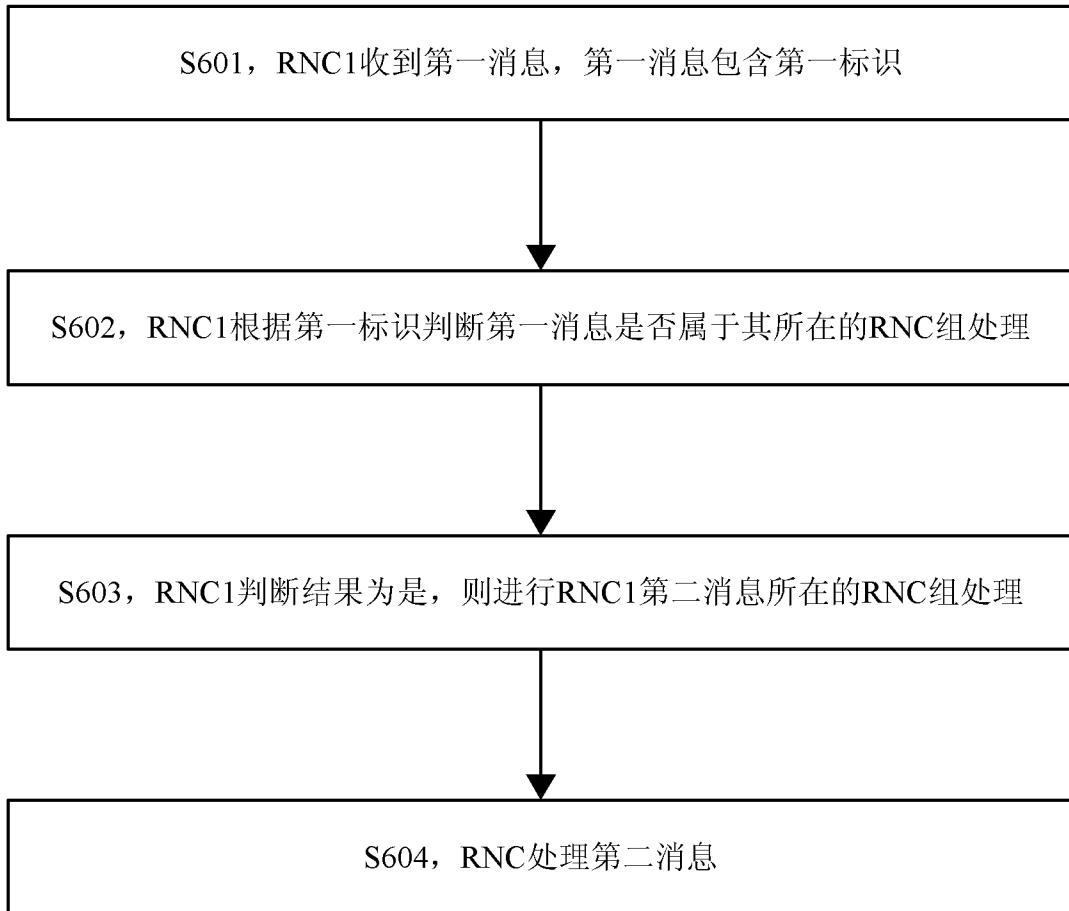


图 6

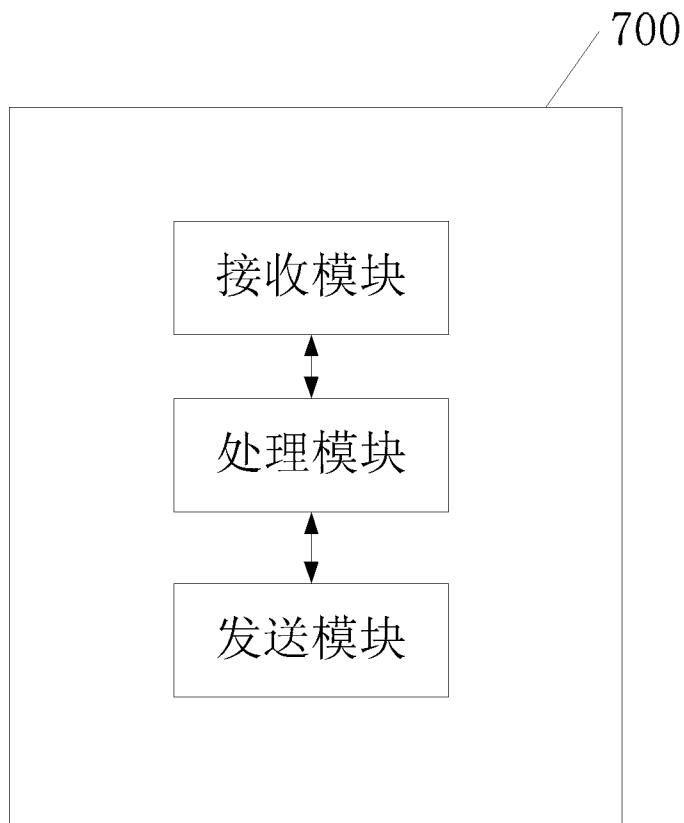


图 7

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2014/080145

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 88/12 (2009.01) 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)

H04W

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)

USTXT; EPTXT; CNTXT; VEN: rmc cluster, rmc group, RNC, RADIO NETWORK CONTROLLER, group, cluster, ID

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103392376 A (ERICSSON CO., LTD.) 13 November 2013 (13.11.2013) description, paragraphs [0032]-[0070]	1, 6, 7, 12
Y	CN 103392376 A (ERICSSON CO., LTD.) 13 November 2013 (13.11.2013) description, paragraphs [0032]-[0070]	2, 3, 8, 9
Y	CN 101622903 A (NOKIA CORP.) 06 January 2010 (06.01.2010) description, page 10, the fourth paragraph, page 12, the second paragraph	2, 3, 8, 9
A	CN 101068432 A (ZTE COMMUNICATION CO., LTD.) 07 November 2007 (07.11.2007) the whole document	1-12

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“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

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

02 September 2014

Date of mailing of the international search report

16 September 2014

Name and mailing address of the ISA  
State Intellectual Property Office of the P. R. China  
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao  
Haidian District, Beijing 100088, China  
Facsimile No. (86-10) 62019451

Authorized officer

GAO, Weiwei

Telephone No. (86-10) 62089149

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2014/080145

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103392376 A	13 November 2013	US 8626215 B2	07 January 2014
		AU 2011359433 A1	02 May 2013
		CA 2827283 A1	23 August 2012
		WO 2012112086 A1	23 August 2012
		US 2012208579 A1	16 August 2012
		EP 2676522 A1	25 December 2013
CN 101622903 A	06 January 2010	WO 2008093281 A2	07 August 2008
		US 2008254782 A1	16 October 2008
		EP 2127414 A2	02 December 2009
		WO 2008093281 A3	16 October 2008
CN 101068432 A	07 November 2007	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 88/12(2009.01) i</p> <p>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</p>																											
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04W</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>USTXT;EPTXT;CNTXT;VEN:无线网络控制器, 组, 族, 簇, 标识, 队列, 排队, rnc cluster, rnc group, RNC, RADIO NETWORK CONTROLLER, group, cluster, ID</p>																											
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 103392376 A (瑞典爱立信有限公司) 2013年 11月 13日 (2013 - 11 - 13) 说明书第[0032]-[0070]段</td> <td>1, 6, 7, 12</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103392376 A (瑞典爱立信有限公司) 2013年 11月 13日 (2013 - 11 - 13) 说明书第[0032]-[0070]段</td> <td>2, 3, 8, 9</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 101622903 A (诺基亚公司) 2010年 1月 06日 (2010 - 01 - 06) 说明书第10页第4段, 第12页第2段</td> <td>2, 3, 8, 9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101068432 A (中兴通讯股份有限公司) 2007年 11月 07日 (2007 - 11 - 07) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 引用文件的具体类型:</p> <table border="0"> <tr> <td>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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)</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</td> <td>“&amp;” 同族专利的文件</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 103392376 A (瑞典爱立信有限公司) 2013年 11月 13日 (2013 - 11 - 13) 说明书第[0032]-[0070]段	1, 6, 7, 12	Y	CN 103392376 A (瑞典爱立信有限公司) 2013年 11月 13日 (2013 - 11 - 13) 说明书第[0032]-[0070]段	2, 3, 8, 9	Y	CN 101622903 A (诺基亚公司) 2010年 1月 06日 (2010 - 01 - 06) 说明书第10页第4段, 第12页第2段	2, 3, 8, 9	A	CN 101068432 A (中兴通讯股份有限公司) 2007年 11月 07日 (2007 - 11 - 07) 全文	1-12	“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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	“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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	“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)	“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	“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件	“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	
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																									
X	CN 103392376 A (瑞典爱立信有限公司) 2013年 11月 13日 (2013 - 11 - 13) 说明书第[0032]-[0070]段	1, 6, 7, 12																									
Y	CN 103392376 A (瑞典爱立信有限公司) 2013年 11月 13日 (2013 - 11 - 13) 说明书第[0032]-[0070]段	2, 3, 8, 9																									
Y	CN 101622903 A (诺基亚公司) 2010年 1月 06日 (2010 - 01 - 06) 说明书第10页第4段, 第12页第2段	2, 3, 8, 9																									
A	CN 101068432 A (中兴通讯股份有限公司) 2007年 11月 07日 (2007 - 11 - 07) 全文	1-12																									
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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																										
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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																										
“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)	“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																										
“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件																										
“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																											
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2014年 9月 02日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2014年 9月 16日</p>																										
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>	<p>授权官员</p> <p>高巍巍</p> <p>电话号码 (86-10)62089149</p>																										

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/080145

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	103392376	A	2013年 11月 13日	US	8626215	B2	2014年 1月 07日
				AU	2011359433	A1	2013年 5月 02日
				CA	2827283	A1	2012年 8月 23日
				WO	2012112086	A1	2012年 8月 23日
				US	2012208579	A1	2012年 8月 16日
				EP	2676522	A1	2013年 12月 25日
CN	101622903	A	2010年 1月 06日	WO	2008093281	A2	2008年 8月 07日
				US	2008254782	A1	2008年 10月 16日
				EP	2127414	A2	2009年 12月 02日
				WO	2008093281	A3	2008年 10月 16日
CN	101068432	A	2007年 11月 07日	无			