

(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



PCT



(10) 国际公布号

WO 2011/063754 A1

(43) 国际公布日
2011 年 6 月 3 日 (03.06.2011)

- (51) 国际专利分类号:
H04W 88/08 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2010/079108
- (22) 国际申请日: 2010 年 11 月 25 日 (25.11.2010)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200910241291.2 2009 年 11 月 27 日 (27.11.2009) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 电信科学技术研究院 (CHINA ACADEMY OF TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGY) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 40 号, Beijing 100191 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 刘爱娟 (LIU, Aijuan) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 29 号, Beijing 100083 (CN)。汪颖 (WANG, Ying) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 29 号, Beijing 100083 (CN)。李吉华 (LI, Jihua) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 29 号, Beijing 100083 (CN)。
- (74) 代理人: 北京同达信恒知识产权代理有限公司 (BEIJING TONGDAXINHENG INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市西城区裕民路 18 号北环中心 A 座 2002, Beijing 100029 (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,

[见续页]

(54) Title: USER EQUIPMENT HANDOVER METHOD AND HOME EVOLVED NODE B

(54) 发明名称: 一种用户设备的切换方法及家庭式演进基站

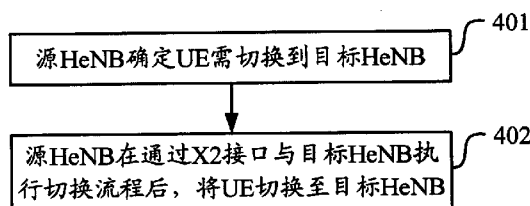


图 4 / FIG. 4

401 a source HeNB determines that a UE needs to be handed over to a target HeNB

402 after performing the handover procedure with the target HeNB through X2 interface, the source HeNB hands over the UE to the target HeNB

(57) Abstract: A User Equipment (UE) handover method and a Home evolved Node B (HeNB) are provided in the present application. The method includes the following steps: a source HeNB determines that a UE needs to be handed over to a target HeNB (401); after performing the handover procedure with the target HeNB through X2 interface, the source HeNB hands over the UE to the target HeNB (402). The present application enables the handover procedure through X2 interface, and simplifies the handover procedure which is currently realized through S1 interface.

(57) 摘要:

本申请公开了一种用户设备的切换方法及家庭式演进基站, 该方法包括: 源家庭式演进基站确定用户设备需切换到目标家庭式演进基站 (401); 源家庭式演进基站在通过 X2 接口与目标家庭式演进基站执行切换流程后, 将用户设备切换至目标家庭式演进基站 (402)。本申请可以通过 X2 接口实现切换过程, 并简化日前通过 S1 接口实现的切换过程。

WO 2011/063754 A1



CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, **本国际公布:**
TG)。

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种用户设备的切换方法及家庭式演进基站

技术领域

本发明涉及移动通信技术，特别涉及一种用户设备的切换方法及家庭式演进基站。

5

背景技术

图 1 为 3GPP R9 (版本 9) 中 E-UTRAN (Evolution- Universal Terrestrial Radio Access Network, 演进的全球地面无线接入网) 包含 HeNB (Home eNB, 家庭式演进基站) 的网络架构。eNB (演进基站) 之间是 X2 接口, eNB 和 MME (Mobility Management Entity, 移动性管理实体) 之间是 S1 接口, HeNB 可以和 MME 直接连接, 也可以通过一个集中节点 HeNB GW (Gateway, 网关) 连接到 MME, HeNB 之间没有接口, HeNB 同时只能和一个 HeNB GW 相连。

图 2 为 UE (User Equipment, 用户设备) 在 HeNB 之间通过 S1 接口进行切换的流程示意图, 在图 1 所示的网络架构中, HeNB 之间没有 X2 接口, 因此切换都是通过 S1 接口实现的。如图 2 所示, 切换过程包括如下步骤:

步骤 201、如果源 HeNB 认为 UE 可以切换到目标 HeNB, 则向 MME 发送 handover required(切换请求)消息, 该消息中携带目标 HeNB 的 CSG(Closed Subscriber Group, 闭合用户群) ID (标识)。如果目标 HeNB 为混合模式, 则还需要携带目标 HeNB 的接入模式;

步骤 202、MME 根据源 HeNB 上报的目标 HeNB 的 CSG ID 以及保存的 UE 的 allowed CSG list (允许接入的 CSG 列表) 对 UE 进行接入控制。

步骤 203、如果 UE 允许, MME 发送 handover request (切换请求) 消息给目标 HeNB, 该消息中携带目标 HeNB 的 CSG ID。若目标 HeNB 是混合模式, 则该消息中还需要携带 UE membership IE (UE 成员信息单元; IE: information element, 信息单元)。

步骤 204、目标 HeNB 确认从 handover request 消息中收到的 CSG ID 和自己的 CSG ID 是否匹配。如果确认匹配,则在目标 HeNB 中分配合适的资源。如果目标 HeNB 是混合模式,则目标 HeNB 还需要根据 UE membership 对 UE 进行不同的接纳控制和速率控制。

5 步骤 205、目标 HeNB 发送 handover request ack (切换请求确认) 消息给 MME。

步骤 206、MME 向源 HeNB 发送 handover command (切换命令) 消息。

现有技术的不足在于:目前 Intra-CSG (CSG 内) 的 UE 在 HeNB 之间进行切换时只能通过 S1 接口来进行切换。

10

发明内容

本发明的目的在于提供一种 UE 的切换方法及家庭式演进基站。

本发明实施例中提供了一种 UE 的切换方法,包括:

源 HeNB 确定 UE 需切换到目标 HeNB;

15 源 HeNB 在通过 X2 接口与目标 HeNB 执行切换流程后,将 UE 切换至目标 HeNB。

本发明实施例中还提供了一种 UE 的切换方法,包括:

目标 HeNB 确定将切换进的 UE 所属的源 HeNB;

20 目标 HeNB 在通过 X2 接口与源 HeNB 执行切换流程后,将 UE 切换进目标 HeNB。

本发明实施例中提供了一种家庭式演进基站,包括:

目标确定模块,用于确定 UE 需切换到的目标 HeNB;

切换模块,用于在通过 X2 接口与目标 HeNB 执行切换流程后,将 UE 切换至目标 HeNB。

25 本发明实施例中还提供了一种家庭式演进基站,包括:

源确定模块,用于确定将切换进的 UE 所属的源 HeNB;

切换模块,用于在通过 X2 接口与源 HeNB 执行切换流程后,将 UE 切换

进来。

本发明有益效果如下：

由于目标 HeNB 可以直接通过 X2 接口从源 HeNB 获知 UE 是否是该目标 HeNB 的签约成员，并对 UE 进行不同的接纳控制和速率控制，从而通过 X2
5 接口实现切换过程，并简化了目前通过 S1 接口实现的切换过程。

附图说明

图 1 为现有技术中 3GPP R9 中 E-UTRAN 包含 HeNB 的网络架构；

图 2 为现有技术中 UE 在 HeNB 之间通过 S1 接口进行切换的流程示意图；

10 图 3 为本发明实施例中 3GPP R10 中部署有 HeNB 时的网络架构；

图 4 为本发明实施例中在源 HeNB 侧实现 UE 的切换的流程示意图；

图 5 为本发明实施例中在 HeNB 之间建立 X2 接口的流程示意图；

图 6 为本发明实施例中 UE 在 HeNB 之间通过 X2 接口进行切换的流程示意图；

15 图 7 为本发明实施例中在目标 HeNB 侧实现 UE 的切换的流程示意图；

图 8 为本发明实施例中作为源基站的家庭式演进基站的结构示意图；

图 9 为本发明实施例中作为目标基站的家庭式演进基站的结构示意图。

具体实施方式

20 目前，HeNB 之间没有 X2 接口，UE 在 HeNB 之间的切换通过 S1 接口实现，MME 对 UE 进行接入控制。但是，在 3GPP R10（3GPP 版本 10）中，HeNB 之间将引入 X2 接口。图 3 为 3GPP R10 中部署有 HeNB 时的网络架构，如图 3 所示，3GPP R10 将支持 HeNB 之间建立 X2 接口，基于此，本发明实施例提出一种解决方案，以在 3GPP R10 中，利用 X2 接口进行 Intra-CSG 的
25 UE 在 HeNB 之间的切换。下面结合附图对本发明的具体实施方式进行说明。

图 4 为在源 HeNB 侧实现 UE 的切换的流程示意图，该切换方法包括如下步骤：

步骤 401、源 HeNB 确定 UE 需切换到目标 HeNB;

步骤 402、源 HeNB 在通过 X2 接口与目标 HeNB 执行切换流程后, 将 UE 切换至目标 HeNB。

具体实施中, 在切换流程中, 源 HeNB 可以通过 X2 接口消息通知目标 HeNB 准备切换的 UE 是 CSG member (CSG 成员) 还是 non CSG member (非 CSG 成员), 目标 HeNB 因而可以根据该消息对 UE 进行接纳控制和速率控制, 从而通过 X2 接口实现 UE 的切换, 并达到简化目前通过 S1 接口实现 UE 的切换流程的目的。

具体实施中, HeNB 可以通过 X2 接口建立消息获知相邻 HeNB 的 CSG ID, 还可以通过 handover request 消息获知要进行切换的 UE 是否是 CSG member, 从而可以通过 X2 接口实现 UE 在混合模式的 HeNB 之间的切换。下面分别进行说明。

首先, HeNB 之间需要建立 X2 接口, 则在源 HeNB 通过 X2 接口与目标 HeNB 执行切换流程时, 可以包括:

源 HeNB 通过 X2 接口向目标 HeNB 发送 X2 SETUP REQUEST 消息, 所述消息中携带源 HeNB 的 CSG ID。

图 5 为在 HeNB 之间建立 X2 接口的流程示意图, 如图 5 所示, 可以包括如下步骤:

步骤 501、源 HeNB 向目标 HeNB 发送 X2 SETUP REQUEST 消息, 该消息中携带源 HeNB 的 CSG ID;

步骤 502、目标 HeNB 保存源 HeNB 的信息, 其中包括源 HeNB 的 CSG ID;

步骤 503、目标 HeNB 向源 HeNB 发送 X2 SETUP RESPONSE 消息, 该消息中携带目标 HeNB 的 CSG ID;

步骤 504、源 HeNB 保存目标 HeNB 的信息, 其中包括目标 HeNB 的 CSG ID。

通过上述过程, HeNB 可以获知相邻 HeNB 的 CSG ID。

当 UE 在 HeNB 之间切换时, 源 HeNB 通过 X2 接口与目标 HeNB 执行切

换流程可以包括:

源 HeNB 通过 X2 接口向目标 HeNB 发送 handover request 消息, 所述消息中携带 UE membership IE。

图 6 为 UE 在 HeNB 之间通过 X2 接口进行切换的流程示意图, 如图 6 所示, 可以包括如下步骤:

步骤 601: 源 HeNB 判断目标 HeNB 的 CSG ID 和自己的 CSG ID 相同(通过 X2 接口建立过程可以获知相邻 HeNB 的 CSG ID), 因此, 不需要 MME 对 UE 进行接入控制。源 HeNB 可以决定发起 X2 切换。

步骤 602、源 HeNB 向目标 HeNB 发送 handover request 消息, 若目标 HeNB 是混合模式, 则该消息中还携带 UE membership IE。

步骤 603、目标 HeNB 根据目前的资源状态判断 UE 是否可以接入, 如果该目标 HeNB 是混合模式, 则还应该根据 UE membership 对 CSG member UE 和 non CSG member UE 进行不同的接纳控制和速率控制。

步骤 604、目标 HeNB 发送 handover request ack 消息给源 HeNB。

相应地, 本发明实施例还提供了在目标 HeNB 侧实现 UE 的切换的方案, 下面进行说明。

图 7 为在目标 HeNB 侧实现 UE 的切换的流程示意图, 如图 7 所示, 该切换方法可以包括如下步骤:

步骤 701、目标 HeNB 确定将切换进的 UE 所属的源 HeNB;

步骤 702、目标 HeNB 在通过 X2 接口与源 HeNB 执行切换流程后, 将 UE 切换进目标 HeNB。

实施中, 在目标 HeNB 通过 X2 接口与源 HeNB 执行切换流程时, 可以包括:

目标 HeNB 通过 X2 接口接收源 HeNB 发送的 X2 SETUP REQUEST 消息, 所述消息中携带源 HeNB 的 CSG ID;

目标 HeNB 向源 HeNB 发送 X2 SETUP RESPONSE 消息, 该消息中携带目标 HeNB 的 CSG ID。

实施中,在目标 HeNB 通过 X2 接口与源 HeNB 执行切换流程时,可以包括:

目标 HeNB 通过 X2 接口接收源 HeNB 发送的 handover request 消息,所述消息中携带 UE membership IE;

- 5 目标 HeNB 确定该目标 HeNB 是混合模式时,根据 UE membership 对 CSG member UE 和 non CSG member UE 进行不同的接纳控制和速率控制。

实施中,在目标 HeNB 通过 X2 接口与源 HeNB 执行切换流程时,可以包括:

目标 HeNB 通过 X2 接口向源 HeNB 发送 handover request ack 消息。

- 10 基于同一发明构思,本发明实施例还提供一种家庭式演进基站,由于这些 HeNB 解决问题的原理与 UE 的切换方法相似,因此这些 HeNB 的实施可以参见方法的实施,重复之处不再赘述。

图 8 为作为源基站的家庭式演进基站的结构示意图,如图 8 所示,HeNB 中可以包括:

- 15 目标确定模块 801,用于确定 UE 需切换到的目标 HeNB;

切换模块 802,用于在通过 X2 接口与目标 HeNB 执行切换流程后,将 UE 切换至目标 HeNB。

实施中,切换模块 802 还可以进一步用于通过 X2 接口向目标 HeNB 发送 X2 SETUP REQUEST 消息,所述消息中携带该源基站的 CSG ID。

- 20 实施中,切换模块 802 还可以进一步用于通过 X2 接口向目标 HeNB 发送 handover request 消息,所述消息中携带 UE membership IE。

图 9 为作为目标基站的家庭式演进基站的结构示意图,如图 9 所示,HeNB 中可以包括:

源确定模块 901,用于确定将切换进的 UE 所属的源 HeNB;

- 25 切换模块 902,用于在通过 X2 接口与源 HeNB 执行切换流程后,将 UE 切换进来。

实施中,切换模块 902 还可以进一步用于通过 X2 接口接收源 HeNB 发送

的 X2 SETUP REQUEST 消息, 所述消息中携带源 HeNB 的 CSG ID; 并向源 HeNB 发送 X2 SETUP RESPONSE 消息, 该消息中携带该目标基站的 CSG ID。

实施中, 切换模块 902 还可以进一步用于通过 X2 接口接收源 HeNB 发送的 handover request 消息, 所述消息中携带 UE membership IE; 并在确定该目标基站是混合模式时, 根据 UE membership 对 CSG member UE 和 non CSG member UE 进行不同的接纳控制和速率控制。

实施中, 切换模块 902 还可以进一步用于通过 X2 接口向源 HeNB 发送 handover request ack 消息。

为了描述的方便, 以上装置的各部分以功能分为各种模块或单元分别进行描述。当然, 在实施本发明时还可以把各模块或单元的功能在同一个或多个软件或硬件中实现。

由上面的实施例可以看出, 在切换过程中, 如果源 HeNB 和目标 HeNB 支持相同的 CSG, 源 HeNB 可以通过 X2 接口消息通知目标 HeNB UE 是否是该目标 HeNB 的签约成员, 目标 HeNB 可以根据该消息对 UE 进行不同的接纳控制和速率控制, 以实现 intra-CSG 的 UE 在 HeNB 之间通过 X2 接口进行切换。

由于目标 HeNB 可以直接从源 HeNB 获知 UE 是否是该目标 HeNB 的签约成员, 以对 UE 进行不同的接纳控制和速率控制, 从而通过 X2 接口实现切换过程, 因此简化了目前的通过 S1 接口的切换过程。

本领域技术人员应该明白, 本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此, 本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件的实施例的形式。而且, 本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程

和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

尽管已描述了本发明的优选实施例，但本领域技术人员一旦得知了基本创造性概念，则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以，所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明范围的所有变更和修改。

显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

权利要求

1、一种用户设备 UE 的切换方法，其特征在于，包括：

源家庭式演进基站 HeNB 确定 UE 需切换到目标 HeNB；

5 源 HeNB 在通过 X2 接口与目标 HeNB 执行切换流程后，将 UE 切换至目标 HeNB。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，源 HeNB 通过 X2 接口与目标 HeNB 执行切换流程，包括：

源 HeNB 通过 X2 接口向目标 HeNB 发送 X2 建立请求 X2 SETUP REQUEST 消息，所述消息中携带源 HeNB 的闭合用户群 CSG 标识 ID。

10 3、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，源 HeNB 通过 X2 接口与目标 HeNB 执行切换流程，包括：

源 HeNB 通过 X2 接口向目标 HeNB 发送切换请求 handover request 消息，所述消息中携带 UE 成员信息单元 membership IE。

4、一种 UE 的切换方法，其特征在于，包括：

15 目标 HeNB 确定将切换进的 UE 所属的源 HeNB；

目标 HeNB 在通过 X2 接口与源 HeNB 执行切换流程后，将 UE 切换进目标 HeNB。

5、如权利要求 4 所述的方法，其特征在于，目标 HeNB 通过 X2 接口与源 HeNB 执行切换流程，包括：

20 目标 HeNB 通过 X2 接口接收源 HeNB 发送的 X2 SETUP REQUEST 消息，所述 X2 SETUP REQUEST 消息中携带源 HeNB 的 CSG ID；

目标 HeNB 向源 HeNB 发送 X2 建立响应 X2 SETUP RESPONSE 消息，该 X2 SETUP RESPONSE 消息中携带目标 HeNB 的 CSG ID。

25 6、如权利要求 4 所述的方法，其特征在于，目标 HeNB 通过 X2 接口与源 HeNB 执行切换流程，包括：

目标 HeNB 通过 X2 接口接收源 HeNB 发送的 handover request 消息，所

述消息中携带 UE membership IE;

目标 HeNB 确定该目标 HeNB 是混合模式时,根据 UE membership 对 CSG member UE 和 non CSG member UE 进行不同的接纳控制和速率控制。

7、如权利要求 4 至 6 任一所述的方法,其特征在于,目标 HeNB 通过
5 X2 接口与源 HeNB 执行切换流程,包括:

目标 HeNB 通过 X2 接口向源 HeNB 发送切换请求确认 handover request
ack 消息。

8、一种家庭式演进基站,其特征在于,包括:

目标确定模块,用于确定 UE 需切换到的目标 HeNB;

10 切换模块,用于在通过 X2 接口与目标 HeNB 执行切换流程后,将 UE 切
换至目标 HeNB。

9、如权利要求 8 所述的家庭式演进基站,其特征在于,切换模块进一步
用于通过 X2 接口向目标 HeNB 发送 X2 SETUP REQUEST 消息,所述消息中
携带所述家庭式演进基站的 CSG ID。

15 10、如权利要求 8 所述的家庭式演进基站,其特征在于,切换模块进一
步用于通过 X2 接口向目标 HeNB 发送 handover request 消息,所述消息中携
带 UE membership IE。

11、一种家庭式演进基站,其特征在于,包括:

源确定模块,用于确定将切换进的 UE 所属的源 HeNB;

20 切换模块,用于在通过 X2 接口与源 HeNB 执行切换流程后,将 UE 切换
进来。

12、如权利要求 11 所述的家庭式演进基站,其特征在于,切换模块进一
步用于通过 X2 接口接收源 HeNB 发送的 X2 SETUP REQUEST 消息,所述
X2 SETUP REQUEST 消息中携带源 HeNB 的 CSG ID;并向源 HeNB 发送 X2
25 SETUP RESPONSE 消息,该 X2 SETUP RESPONSE 消息中携带所述家庭式演
进基站的 CSG ID。

13、如权利要求 11 所述的家庭式演进基站,其特征在于,切换模块进一

步用于通过 X2 接口接收源 HeNB 发送的 handover request 消息，所述消息中携带 UE membership IE；并在确定该家庭式演进基站是混合模式时，根据 UE membership 对 CSG member UE 和 non CSG member UE 进行不同的接纳控制和速率控制。

- 5 14、如权利要求 11 至 13 任一所述的家庭式演进基站，其特征在于，切换模块进一步用于通过 X2 接口向源 HeNB 发送 handover request ack 消息。

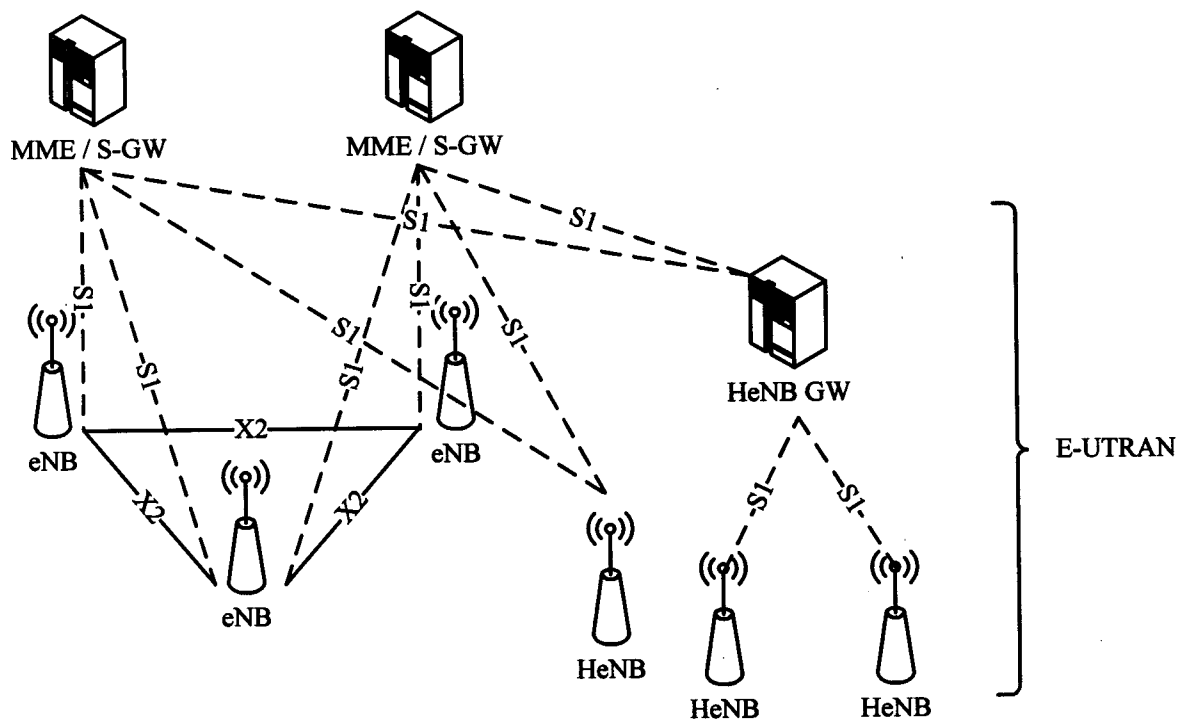


图 1

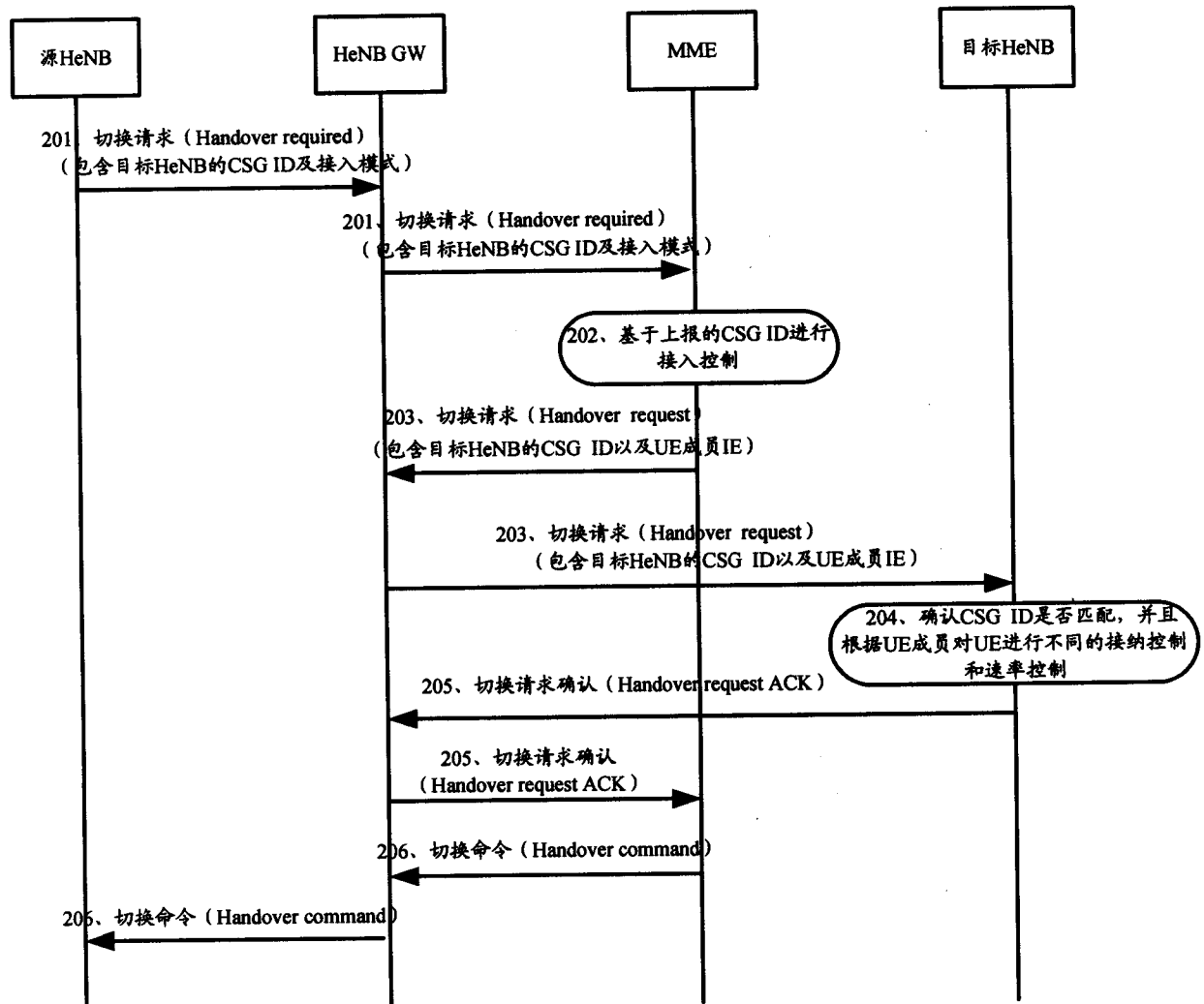


图 2

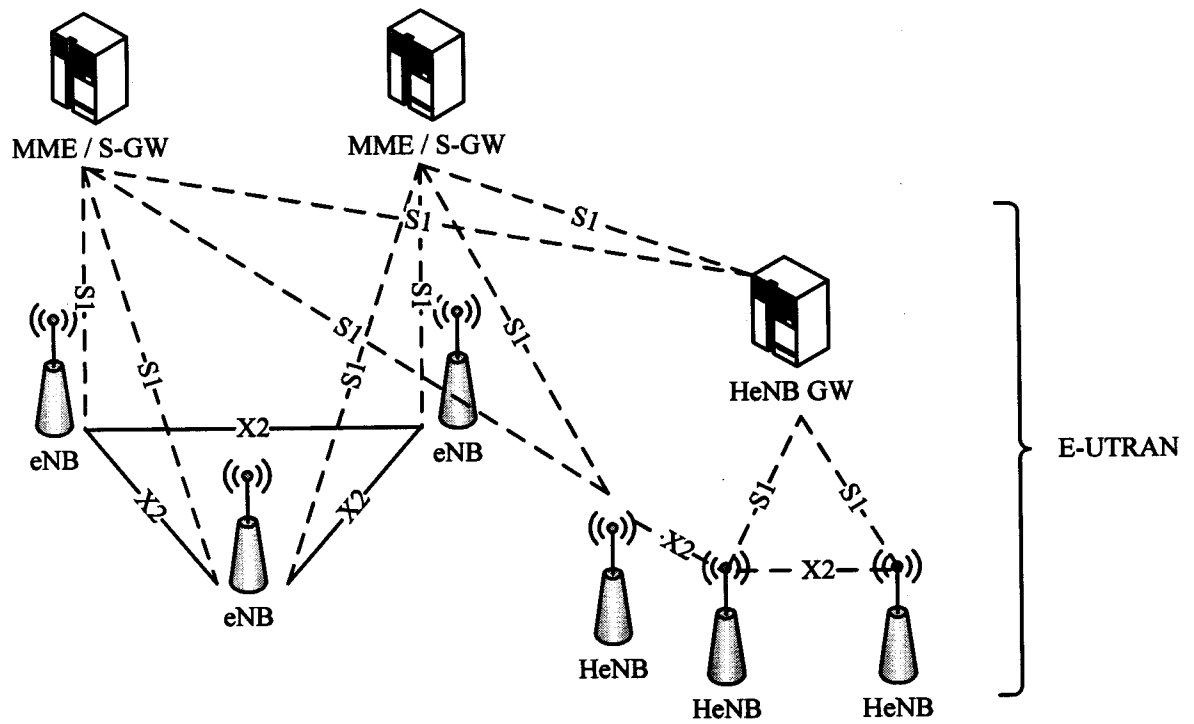


图 3

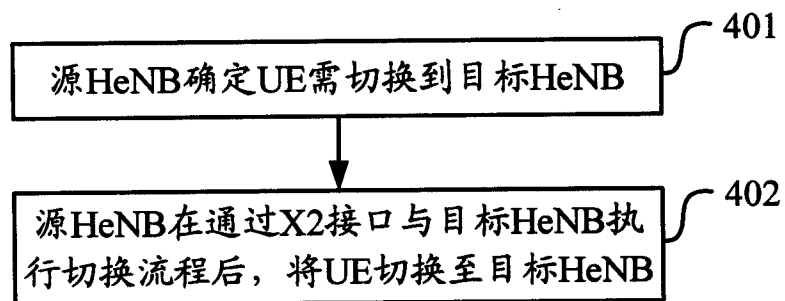


图 4

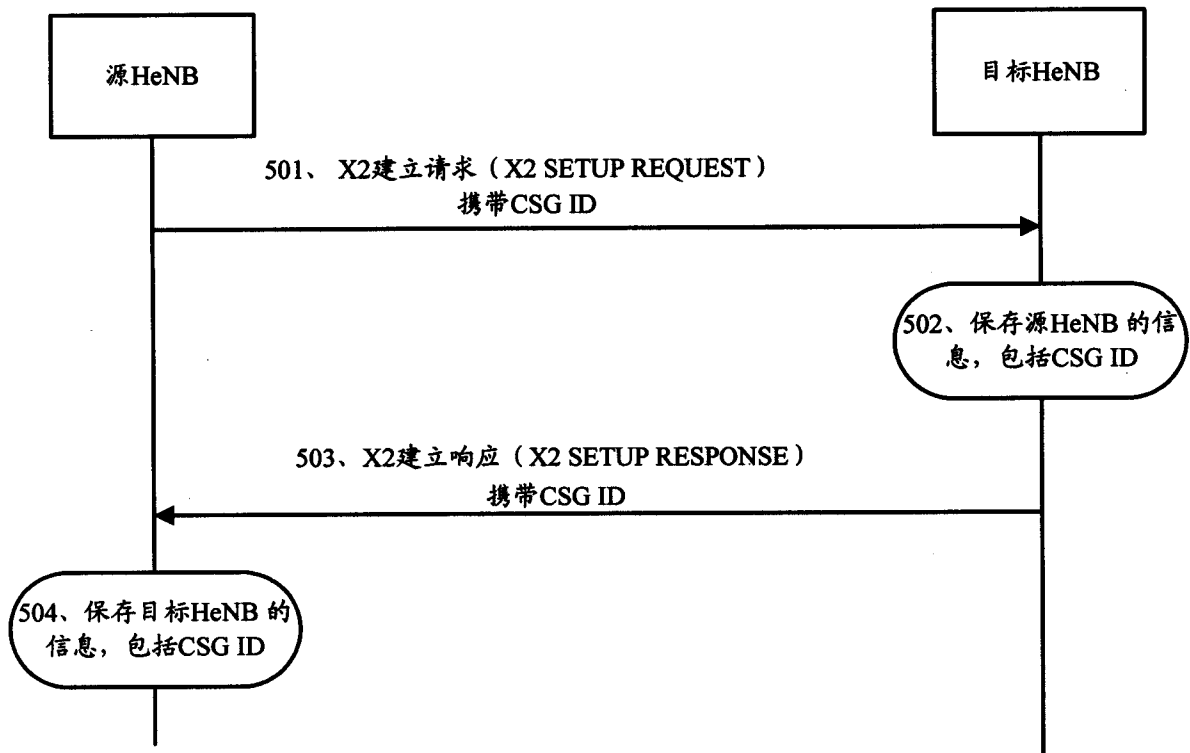


图 5

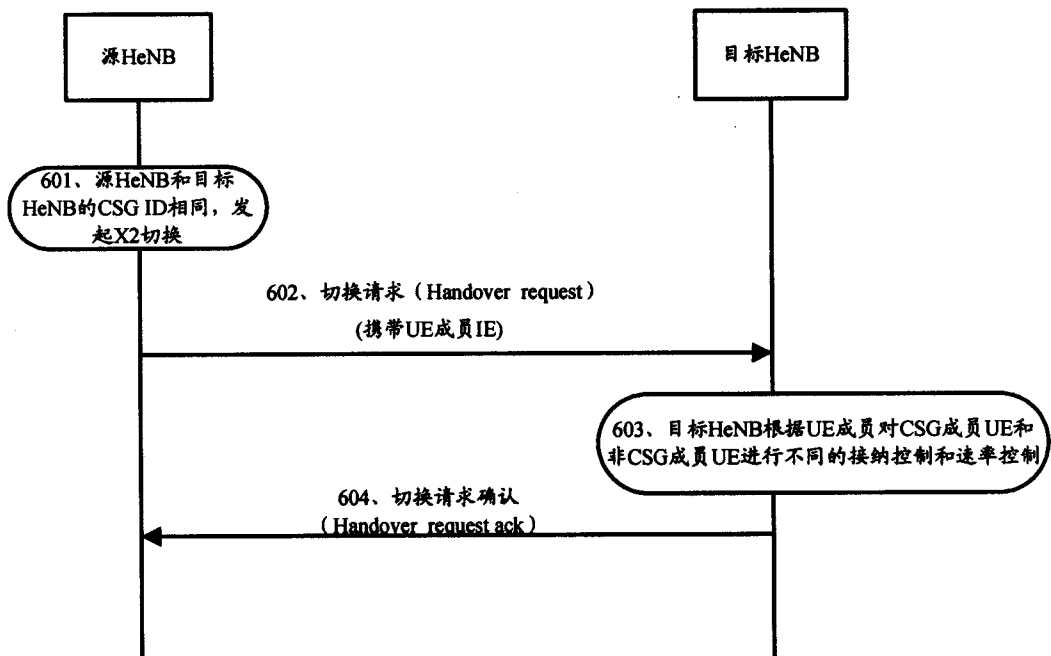


图 6

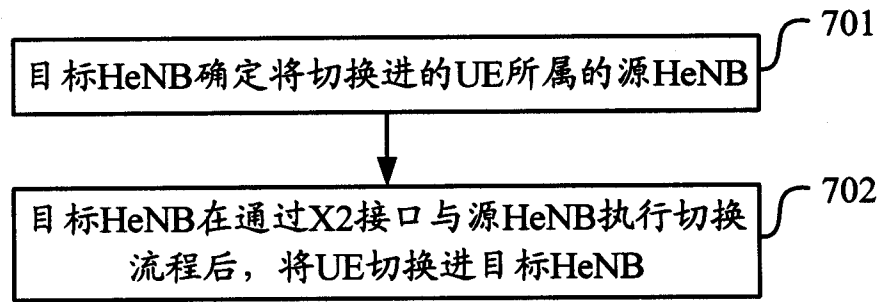


图 7

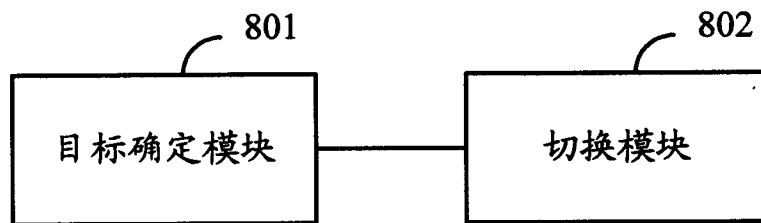


图 8

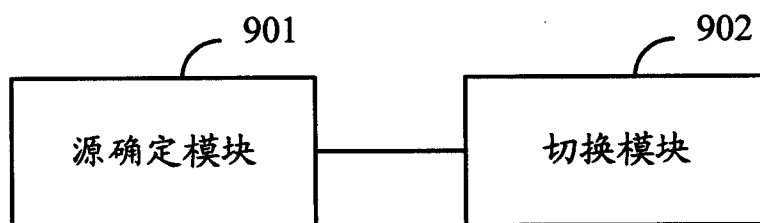


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2010/079108

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 88/08 (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)

IPC: H04Q, 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)

CPRSABS, CNKI, DWPI, SIPOABS: home evolved node b, HeNB, home node b, HNB, X2, handover, switch, mobility management entity, MME

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN101287294A (ZTE CORP) 15 Oct. 2008 (15.10.2008) description pages 10-12, figs. 3-4	1-5,7-12,14
A	same as above	6,13
Y	CN101400160A (BEIJING SAMSUNG COMMUNICATION TECHNOLOGY) 01 Apr. 2009(01.04.2009) description pages 4-6, figs. 2-3, abstract	1-5,7-12,14
A	same as above	6,13
A	CN101466125A (SHANGHAI HUAWEI TECHNOLOGIES CO LTD) 24 Jun. 2009 (24.06.2009) the whole document	1-14

☐ 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
14. 2 月 2011 (14.02.2011)Date of mailing of the international search report
10 Mar. 2011 (10.03.2011)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
HAO, Aixin
Telephone No. (86-10)62411443

International application No.
PCT/CN2010/079108

Form PCT/ISA /210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2010/079108

A. 主题的分类

H04W 88/08 (2009.01)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: H04Q, H04W

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))

CPRSABS, CNKI: 家庭演进基站, HeNB, 家庭基站, HNB, X2, 切换, 移动性管理实体, MME

DWPI, SIPOABS: home evolved node b, HeNB, home node b, HNB, X2, handover, switch, mobility management entity, MME

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
Y	CN101287294A (中兴通讯股份有限公司) 15.10 月 2008 (15.10.2008) 说明书第 10-12 页, 附图 3-4	1-5,7-12,14
A	同上	6,13
Y	CN101400160A (北京三星通信技术研究有限公司) 01.4 月 2009(01.04.2009) 说明书第 4-6 页, 附图 2-3, 摘要	1-5,7-12,14
A	同上	6,13
A	CN101466125A (上海华为技术有限公司) 24. 6 月 2009 (24.06.2009) 全文	1-14

☐ 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

14. 2 月 2011 (14.02.2011)

国际检索报告邮寄日期

10.3 月 2011 (10.03.2011)

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

授权官员

郝爱听

电话号码: (86-10) **62411443**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2010/079108

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101287294A	15.10.2008	无	
CN101400160A	01.04.2009	WO2009045007A1	09.04.2009
CN101466125A	24.06.2009	WO2010066165A1	17.06.2010