

1. 一种移动通信系统，包括用于控制基站的无线网络控制器，其中

5 所述无线网络控制器包括用于当在基站之间发生交接时，将分组数据从交接源基站传输到交接目的地基站的装置，其中所述交接是由于移动台在高速分组通信期间的移动而发生的，所述高速分组通信是通过基站与所述移动台之间的 HSDPA 系统来进行的。

10 2. 如权利要求 1 所述的移动通信系统，其中所述用于传输分组数据的装置通过使用 IP 地址进行路由，将数据从所述交接源基站传输到所述交接目的地基站。

3. 如权利要求 2 所述的移动通信系统，其中所述用于传输分组数据的装置将所述交接目的地基站的 IP 地址和 UDP 端口号通知给所述交接源基站。

15 4. 如权利要求 1 所述的移动通信系统，其中所述用于传输分组数据的装置在所述交接源基站和所述交接目的地基站之间建立 AAL2 连接，以将数据从所述交接源基站传输到所述交接目的地基站。

5. 如权利要求 4 所述的移动通信系统，其中所述用于传输分组数据的装置将所述交接目的地基站的 AAL2 端点地址通知给所述交接源基站。

20 6. 如权利要求 1 所述的移动通信系统，其中向 HS-DSCH 帧协议添加序列号，以使得当在基站之间发生所述交接时，所述交接目的地基站控制传输下行链路高速分组数据的顺序。

7. 一种用于控制基站的无线网络控制器，包括：

25 用于当在基站之间发生交接时，将分组数据从交接源基站传输到交接目的地基站的装置，其中所述交接是由于移动台在高速分组通信期间的移动而发生的，所述高速分组通信是通过基站与所述移动台之间的 HSDPA 系统来进行的。

8. 如权利要求 7 所述的无线网络控制器，其中所述用于传输分组数据的装置通过使用 IP 地址进行路由，将数据从所述交接源基站传输到所

述交接目的地基站。

9. 如权利要求 8 所述的无线网络控制器, 其中所述用于传输分组数据的装置将所述交接目的地基站的 IP 地址和 UDP 端口号通知给所述交接源基站。

5 10. 如权利要求 7 所述的无线网络控制器, 其中所述用于传输分组数据的装置在所述交接源基站和所述交接目的地基站之间建立 AAL2 连接, 以将数据从所述交接源基站传输到所述交接目的地基站。

10 11. 如权利要求 10 所述的无线网络控制器, 其中所述用于传输分组数据的装置将所述交接目的地基站的 AAL2 端点地址通知给所述交接源基站。

12. 如权利要求 7 所述的无线网络控制器, 其中向 HS-DSCH 帧协议添加序列号, 以使得当在基站之间发生所述交接时, 所述交接目的地基站控制传输下行链路高速分组数据的顺序。

15 13. 一种移动通信系统的数据传输方法, 该移动通信系统包括用于控制基站的无线网络控制器, 所述方法包括:

当在基站之间发生交接时, 将分组数据从交接源基站传输到交接目的地基站的步骤, 其中所述交接是由于移动台在高速分组通信期间的移动而发生的, 所述高速分组通信是通过基站与所述移动台之间的 HSDPA 系统来进行的, 所述步骤由所述无线网络控制器来执行。

20 14. 如权利要求 13 所述的方法, 其中所述用于传输分组数据的步骤包括通过使用 IP 地址进行路由, 将数据从所述交接源基站传输到所述交接目的地基站。

25 15. 如权利要求 14 所述的方法, 其中所述用于传输分组数据的步骤包括将所述交接目的地基站的 IP 地址和 UDP 端口号通知给所述交接源基站。

16. 如权利要求 13 所述的方法, 其中所述用于传输分组数据的步骤包括在所述交接源基站和所述交接目的地基站之间建立 AAL2 连接, 以将数据从所述交接源基站传输到所述交接目的地基站。

17. 如权利要求 16 所述的方法, 其中所述用于传输分组数据的步骤

包括将所述交接目的地基站的 AAL2 端点地址通知给所述交接源基站。

18. 如权利要求 13 所述的方法, 其中, 向 HS-DSCH 帧协议添加序列号, 以使得当在基站之间发生所述交接时, 所述交接目的地基站控制传输下行链路高速分组数据的顺序。

5 19. 一种方法的程序, 该方法用于为一种移动通信系统传输数据, 该系统包括用于控制基站的无线网络控制器, 其中, 所述程序使得计算机执行下述步骤:

10 当在基站之间发生交接时, 将分组数据从交接源基站传输到交接目的地基站的步骤, 其中所述交接是由于移动台在高速分组通信期间的移动而发生的, 所述高速分组通信是通过基站与所述移动台之间的 HSDPA 系统来进行的。

移动通信系统、无线电网络控制器及其数据传输方法

5 技术领域

本发明涉及移动通信系统、无线电网络控制器和其所采用的数据传输方法，更具体地说，本发明涉及一种技术，用于实现通过基于 IMT（国际移动通信）-2000 系统的 HSDPA（高速下行链路分组接入）进行高速分组通信期间的节点 B（无线电基站）之间的数据传输。

10

背景技术

为了实现更快的基于 IMT-2000 系统的分组传输，HSDPA 最近已成为了行业的一个基本考虑点，其主要目标在于提高下行链路峰值数据率，减小传输时间延迟，实现高吞吐率等等。

15

HSDPA 是一种在下行链路中提供 8Mbps 的高速分组传输的系统，其中 HS-DSCH（高速下行链路共享信道）被用作下行链路传输信道。

20

图 5 示出了一种移动通信系统的配置，其采用如上所述的分组传输方法。在此示出的移动通信系统包括移动台（UE：用户设备）11、分别可操作来管理小区 40-1 和 40-2 的基站（节点 B）4-1 和 4-2、可操作来控制基站 4-1 和 4-2 的 RNC（无线电网络控制器）12，以及可操作来交换移动交换网络的 CN（核心网络：移动交换中心）14。RNC 12 具有 MDC（Macro Diversity Combining，宏分集合并）13，其负责拷贝与分发数据以及合并与选择数据。

25

在所描述的移动通信系统中，HS-DSCH 的协议栈包括节点 B 中的 MAC-hs（高速介质访问控制）功能，如图 6 所示。

参考图 6，RNC [CRNC（控制 RNC）/SRNC（服务 RNC）]和基站之间的接口称为 Iub，而基站和移动台之间的接口称为 Uu。

移动台的协议栈包括 MAC-d（专用 MAC）层、MAC-hs 层和 PHY（物理）层，并且基站的协议栈包括 MAC-hs 层、PHY 层、HS-DSCHFP

(高速下行链路共享信道帧协议)层和 TNL (传输网络层)。而且, RNC 的协议栈包括 MAC-d 层、HS-DSCHFP 层和 TNL。

诸如专用信道之类的用于语音呼叫的传输信道依靠 RNC 中的 MDC 的功能可以允许软交接 (soft handover), 所述 MDC 拷贝数据并将它分发到不同的基站。然而, HSDPA 系统不能实现基站之间的交接, 因为向基站提供了 MAC-hs 功能。

因此, 当进行基于 HSDPA 的高速分组通信时, 如果发生了基站之间的交接, 则需要 RNC 将下行链路分组数据的目的地从交接源基站 (服务节点 B) 切换到交接目的地基站 (目标节点 B) (例如, 3GPP (第三代伙伴计划) 提出的 TS25.401, V.5.2.0 (2002-03), 11.2.7 节)。

在这一切换过程中, 交接源基站中的 MAC-hs 功能被重置以清除存储在队列中的数据, 从而导致了数据丢失。

如果上层 RLC (无线电链路控制) 层是传递确认 (delivery confirming) 型 (AM: 确认模式), 则数据丢失所涉及的数据被恢复, 然而在传递非确认型 (UM: 非确认模式) 中, 不重发在上层协议中清除的分组。

因此, 当由于正使用 RLC-UM 进行基于 HSDPA 的高速分组通信的用户的移动等而发生基站之间的交接时, 传统的数据传输方法产生一个问题, 即在移动台处产生高速分组的数据丢失。

为了防止这种数据丢失, 必须在切换基站时在基站之间传输高速分组数据。另外, 交接目的地基站需要将 RNC 和交接源基站发送来的高速分组数据按照正确的顺序发送到移动台。

因此, 本发明被提出来解决上述传统问题, 并具有如下目的, 即提供一种移动通信系统、无线电网络控制器和其所采用的数据传输方法, 所述系统、控制器和方法都能够实现高速分组数据传输, 而不会在高速分组通信期间的基站之间的交接中引起任何数据丢失。

发明内容

本发明涉及一种包括用于控制基站的无线电网络控制器的移动通信系

统。所述移动通信系统包括用于当在基站之间发生交接时，将分组数据从交接源基站传输到交接目的地基站的装置，其中所述交接是由于正在基站和移动台之间进行高速分组通信中的移动台的移动而产生的。

5 本发明还涉及控制基站的无线网络控制器，其包括用于当在基站之间发生交接时，将分组数据从交接源基站传输到交接目的地基站的装置，其中所述交接是由于正在基站和移动台之间进行高速分组通信中的移动台的移动而产生的。

10 本发明还涉及一种用于移动通信系统的数据传输方法，该移动通信系统包括用于控制基站的无线网络控制器。所述方法包括当在基站之间发生交接时，将分组数据从交接源基站传输到交接目的地基站的步骤，其中所述交接是由于正在基站和移动台之间进行高速分组通信中的移动台的移动而产生的。

15 具体地说，在 IMT（国际移动通信）-2000 系统的 RNC（无线网络控制器）中，当正在进行基于 HSDPA（高速下行链路分组接入）的高速分组通信期间在基站之间发生交接时，本发明的移动通信系统通过利用 IP（因特网协议）地址进行路由，或通过建立 AAL2[ATM（异步传输模式）适配层类型 2]以传输数据，从而使得可以连续地接收高速分组而没有任何数据丢失。

20 HSDPA 是在下行链路中提供 8Mbps 的高速分组数据传输的系统，其中 HS-DSCH（高速下行链路共享信道）被用作下行链路传输信道。

25 HS-DSCH 的协议栈（见图 6）包括基站中的 MAC-hs（高速介质访问控制）功能。诸如专用信道之类的用于语音呼叫的传输信道依靠 RNC 中设置的 MDC（宏分集合并）功能而允许进行软交接，其中 RNC 负责拷贝数据并将其分发到不同的基站。然而，HSDPA 系统不能实现基站之间的软交接，因为向基站提供了 MAC-hs 功能。

因此，当正在进行基于 HSDPA 的高速分组通信时，如果发生了基站之间的交接，则需要 RNC 将下行链路分组数据的目的地从交接源基站（服务节点 B）切换到交接目的地基站（目标节点 B）。在这一切换过程中，交接源基站中的 MAC-hs 功能被重置以清除存储在队列中的数据，从

而导致了数据丢失。

如果上层 RLC（无线链路控制）层是传递确认型（AM：确认模式），则数据丢失所涉及的数据被恢复，然而在传递非确认型（UM：非确认模式）中，不重发在上层协议中清除的数据。

5 因此，当正在使用 RLC-UM 进行基于 HSDPA 的高速分组通信时发生基站之间的交接时，可能会在移动台（UE：用户设备）处产生高速分组数据的数据丢失。

10 为了防止这种高速分组数据的数据丢失，当进行基于 HSDPA 的高速分组通信期间发生跨越不同基站的交接时，本发明的移动通信系统根据下述两种技术，将数据从交接源基站传输到交接目的地基站。

首先，在 IP-RAN（因特网协议-无线电接入网络）的情形下，RNC 将交接目的地基站的传输层地址（IP 地址）和绑定 ID[UDP（用户数据报协议）]端口号）通知给交接源基站，从而使得交接源基站可将数据传输给交接目的地基站。

15 其次，在基于 ATM 的 RAN 的情形下，RNC 将交接目的地基站的 AAL2 端点地址通知给交接源基站，从而使得交接源基站可将数据传输给交接目的地基站。此时，新建立一个 AAL2 连接以使用其链路，以使得可完成高速分组数据传输。

20 对本发明的移动通信系统进行如下配置，在 HS-DSCH 协议中添加序列号，以使得在发生基站间的交接时，交接目的地基站可控制向移动台传输下行链路高速分组数据的顺序。这使得交接目的地基站可以按照正确的顺序，将接收自 RNC 和交接源基站的高速分组数据传输到移动台。

因此，本发明的移动通信系统实现了在其中可以按照受控制的顺序传输分组而检测不到数据丢失的高速分组通信。

25

附图说明

图 1 是一个框图，示出了根据本发明一个实施例的 RNC 的配置；

图 2 是一个顺序图，示出了根据本发明的该实施例，通过在 IP-RAN 网络中进行 IP 路由来进行数据传输的过程；

图 3 是一个框图，示出了根据本发明另一实施例的 RNC 的配置；

图 4 是一个顺序图，示出了根据本发明的该另一实施例，在基于 ATM 的网络中使用 AAL2 连接来传输高速分组数据的过程；

图 5 是一个框图，示出了传统移动通信系统的配置；并且

5 图 6 示出了 HS-DSCH 的协议。

具体实施方式

现在参考附图来描述本发明的优选实施例。图 1 是一个框图，示出了根据本发明一个实施例的 RNC（无线电网络控制器）的配置，并且示意性地示出了基于 IP（因特网协议）的网络中的数据传输机制。

如图 1 所示，RNC 1 包括 IP 路由处理器 2 和记录介质 3，并连接到基站（节点 B#1 到节点 B#N）4-1 到 4-N，其中记录介质 3 中存储有在 IP 路由处理器 2 处执行的程序（计算机可执行程序）。IP 路由处理器 2 包括呼叫控制单元 21、数据传输单元 22、序列号存储单元 23 和传输目的地 IP 地址存储单元 24。

在 IP 路由处理器 2 之外，RNC 1 还包括 Iu 接口协议处理器、无线电接口处理器等等，这些部件与本发明不直接相关，因此将省略对其配置和操作的描述。

同时，所述无线电接口处理器包括 PDCP（分组数据会聚协议）处理单元、RLC（无线链路控制）[UM（非确认模式）、AM（确认模式）] 协议处理单元、MAC-d（专用介质访问控制）协议单元、HS-DSCHFP（高速下行链路共享信道帧协议）协议处理单元等等。

再次参考图 1，下面将描述 RNC 1 的操作。首先，当将 HS-DSCH（高速下行链路共享信道）从交接源基站（服务节点 B）4-1 切换到交接目的地基站（目标节点 B）4-N 时，RNC 1 接收发送自移动台（UE：用户设备）（未示出）的 RRC（无线电资源控制）测量报告，其表示测量报告。

IP 路由处理器 2 将接收到 RRC 测量报告时 HS-DSCHFP 的序列号（sequence number）存储在序列号存储单元 23 中。

呼叫控制单元 21 将“RL（无线电链路）重配置预备”发送给交接源基站 4-1，以删除其中的 HS-DSCHFP 资源。而且，呼叫控制单元 21 将“RL 重配置预备”发送给交接目的地基站 4-N，以向其添加所述 HS-DSCHFP 资源。

- 5 然后，交接目的地基站 4-N 将包含它自己的 IP 地址和 UDP（用户数据报协议）端口号的“RL 重配置就绪”发送给 RNC 1。呼叫控制单元 21 将发送自交接目的地基站 4-N 的消息中的 IP 地址和 UDP 端口号存储在传输目的地 IP 地址存储单元 24 中。

- 10 呼叫控制单元 21 将包含序列号存储单元 23 中的序列号以及交接目的地基站 4-N 的 IP 地址和 UDP 端口号的“RL 重配置提交（commit）”发送给交接源基站 4-1，其中所述序列号是在接收到 RRC 测量报告时存储的。

根据交接目的地基站 4-N 的 IP 地址和 UDP 端口号，数据传输单元 22 将数据从交接源基站 4-1 传输到交接目的地基站 4-N。

- 15 图 2 是一个顺序图，示出了根据本发明一个实施例，通过在 IP-RAN（因特网协议-无线电接入网络）中的 IP 路由来进行数据传输的过程。参考图 1 和 2，下面将描述本发明该实施例中的 IP-RAN 网络中的 IP 路由数据传输过程。

- 20 在下面的描述中，“NBAP（节点 B 应用部分）：RL 重配置就绪”中的“传输层地址”和“绑定 ID”分别表示交接目的地基站 4-N 的 IP 地址和 UDP（用户数据报协议）端口号。

在进行高速分组通信期间，一旦从移动台接收到请求激活基站之间的交接的消息（测量报告）（图 2 中的 a1），RNC 1 就存储到该时刻为止已发送到基站的 HS-DSCHFP 序列号（图 2 中的 a2）。

- 25 RNC 1 将包含在来自基站的“NBAP:RL 重配置就绪”消息中的传输层地址和绑定 ID 包括到将要被发送到交接源基站 4-1 的“NBAP:RL 重配置提交”中，从而将数据的目的地通知给交接源基站 4-1（图 2 中的 a7）。

接收到“NBAP:RL 重配置提交”后，交接源基站 4-1 访问“NBAP：RL 重配置提交”中的传输层地址（IP 地址）和绑定 ID（UDP 端口号），

然后将从包含在“NBAP:RL 重配置提交”中的序列号开始、到接收到“NBAP:RL 重配置提交”时为止的所有高速分组数据发送到 RNC 1, 上述两个操作的执行时间都不迟于激活时间 (Activation Time) (CFN: 连接帧号), 在该激活时间之后切换到另一个小区 (图 2 中的 a9、a10)。

- 5 RNC 1 在通过路由发送“NBAP:RL 重配置提交”之后, 它开始将数据从交接源基站 4-1 传输到交接目的地基站 4-N (图 2 中的 a11)。

而且, RNC 1 还预先保持有表示传输层地址 (IP 地址) 和每个基站之间的对应关系的站数据 (station data), 并且在重起动 RNC 1 时读出此站数据, 从而预备传输层地址/基站号转换表。

- 10 RNC 1 在接收到发送自交接源基站 4-1 的高速分组数据时使用这一传输层地址/基站号转换表, 并且将包含在所发送的分组数据中的传输层地址转换成基站号, 然后将数据传输到相关基站 (即交接目的地基站 4-N)。

这样, 根据本实施例, 即使在进行基于 HSDPA 的高速分组通信期间发生了跨越不同基站的交接, 也可以通过将数据从交接源基站 4-1 传输到
15 交接目的地基站 4-N, 来防止高速分组数据的数据丢失。另外, 即使在 RNC 1 中发生了移动台从一个基站到另一个基站的移动, 也可以实现高速分组通信而不会产生任何数据丢失。

- 具体地说, 在 IP-RAN 网络的情形下, RNC 1 将交接目的地基站 4-N 的传输层地址 (IP 地址) 和绑定 ID (UDP 端口号) 通知给交接源基站 4-
20 1, 从而使得交接源基站 4-1 可将数据传输到交接目的地基站 4-N。

因此, 本实施例防止了高速分组数据的数据丢失, 并且, 即使在 RNC 1 中发生了移动台从一个基站到另一个基站的移动, 本实施例仍可以获得高速分组通信而没有数据丢失。

- 图 3 是一个框图, 示出了根据本发明另一个实施例的 RNC 的配置,
25 并且示意性地示出了 ATM (异步传输模式) 网络中的数据传输机制。

如图 3 所示, RNC 5 包括 AAL2 (ATM 适配层类型 2) 交换处理器 6 和记录介质 7, 记录介质 7 中存储有在 AAL2 交换处理器 6 处执行的程序 (计算机可执行程序), 并且 RNC 5 连接到基站 (节点 B#1 到节点 B#N) 4-1 到 4-N 中的每一个。AAL2 交换处理器 6 包括呼叫控制单元 61、数

据传输单元 62、序列号存储单元 63，以及用于节点 B 和端点的地址映射表 64（以下简称为地址映射表）。

在 AAL2 交换处理器 6 之外，RNC 5 还包括 AAL2 终端设备、Iu 接口协议处理器、无线电接口处理器等等，这些部件不与本发明直接相关，因此将省略对其配置和操作的描述。

下面将参考图 3 来描述 RNC 5 的操作。首先，当将 HS-DSCH 从交接源基站（服务节点 B）4-1 切换到交接目的地基站 4-N（目标节点 B）时，RNC 5 接收发送自移动台（未示出）、表示测量报告的 RRC 测量报告。

AAL2 交换处理器 6 将接收到 RRC 测量报告时 HS-DSCHFP 的序列号存储在序列号存储单元 63 中。

呼叫控制单元 61 从地址映射表 64 中定位交接目的地基站 4-N 的端点地址。呼叫控制单元 61 还将包含交接目的地基站 4-N 的端点地址的“RL 重配置预备”发送给交接源基站 4-1，以清除交接源基站 4-1 的 HS-DSCHFP 资源。

交接源基站 4-1 向 RNC 1 发送“ALCAP（接入链路控制应用部分）:ERQ（建立请求消息）”，针对这一消息将交接目的地基站 4-N 的端点地址设置为目的地端点地址。呼叫控制单元 61 根据包含在“ALCAP:ERQ”中的目的地端点地址，将所接收的“ALCAP:ERQ”发送到交接目的地基站 4-N。

呼叫控制单元 61 将“RL 重配置预备”发送到交接目的地基站 4-N，以向其添加 HS-DSCHFP 资源。交接目的地基站 4-N 然后将“RL 重配置就绪”发送到 RNC 1。

随后，呼叫控制单元 61 将包含从序列号存储单元 63 取得的序列号的“RL 重配置提交”发送到交接源基站 4-1。数据传输单元 62 然后基于从交接源基站 4-1 获得的目的地端点地址，将数据从交接源基站 4-1 传输到交接目的地基站 4-N。

图 4 是一个顺序图，示出了根据本发明的另一个实施例，在基于 ATM 的网络中使用 AAL2 连接来传输高速分组数据的过程。参考图 3 和 4，下面将描述根据本发明的另一个实施例，在基于 ATM 的网络中使用

AAL2 连接的高速分组数据传输过程。

在下面的描述中，“NBAP:RL 重配置就绪”中的“AAL2 端点地址”和“绑定 ID”分别表示交接目的地基站 4-N 的 AAL2 端点地址和 UDP 端口号。

- 5 在 RAN（无线电接入网络）的情形下，RNC 5 将交接目的地基站 4-N 的 AAL2 端点地址包括在将要发送到交接源基站 4-1 的“NBAP:RL 重配置预备”中，以将数据的目的地通知给交接源基站 4-1（图 4 中的 b3）。

- 10 在向 RNC 5 发送“NBAP:RL 重配置就绪”后，交接源基站 4-1 向 RNC 5 发送“ALCAP:ERQ”，针对这一消息，将目的地端点地址设置成与“NBAP:RL 重配置预备”一起接收到的 AAL2 端点地址，以建立用于高速分组数据传输的 AAL2 连接。

RNC 5 根据包含在“ALCAP:ERQ”中的目的地端点地址，将“ALCAP:ERQ”消息传输到交接目的地基站 4-N。

- 15 接收到“ALCAP:ERQ”消息后，交接目的地基站 4-N 将通过 RNC 5 接收到的“ALCAP:ECF”（建立确认消息）发送到交接源基站 4-1。从而，在交接源基站 4-1 和交接目的地基站 4-N 之间建立了用于高速分组数据传输的 AAL2 连接。

- 20 随后，当交接源基站 4-1 接收到“NBAP:RL 重配置提交”时，它通过使用所述 AAL2 连接，在切换到另一个小区前的激活时间（CFN）期间，将从“NBAP:RL 重配置提交”中的序列号开始到接收到“NBAP:RL 重配置提交”时为止的所有高速分组数据发送到交接目的地基站 4-N（图 4 中的 b9 到 b13）。

- 25 因此，在本实施例中，即使在进行基于 HSDPA 的高速分组通信期间发生了跨越不同基站的交接，也可以通过将数据从交接源基站 4-1 传输到交接目的地基站 4-N 来防止高速分组数据的数据丢失，另外，即使 RNC 5 检测到移动台从一个基站移动到另一个基站，也可以实现高速分组通信而不会产生任何数据丢失。

具体地说，在基于 ATM 的 RAN 网络的情形下，RNC 5 将交接目的地基站 4-N 的 AAL2 端点地址通知给交接源基站 4-1，从而使得交接源基站

4-1 可将数据传输到交接目的地基站 4-N。此时，新建立了一条 AAL2 连接以使用其链路，因此实现了高速数据传输。

因此，本实施例防止了高速分组数据的数据丢失，并且，即使 RNC 5 检测到移动台从一个基站移动到另一个基站，本实施例仍可以获得高速分组通信而不会产生任何数据丢失。

如上所述，本发明具有前述结构和操作，并且因此提供了一个优点，即可以在高速分组通信进行当中的基站之间的交接期间，实现高速分组数据传输而没有数据丢失。

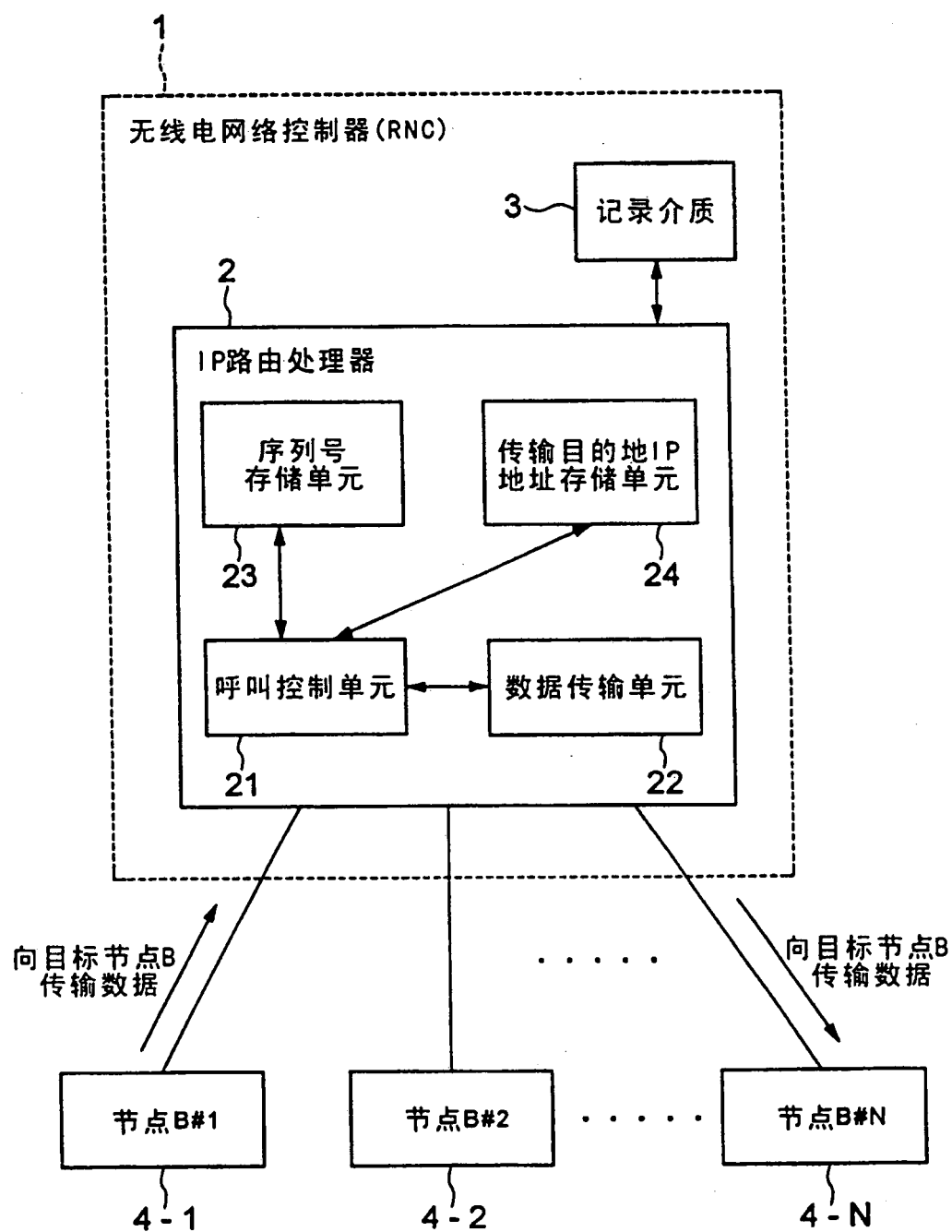


图1

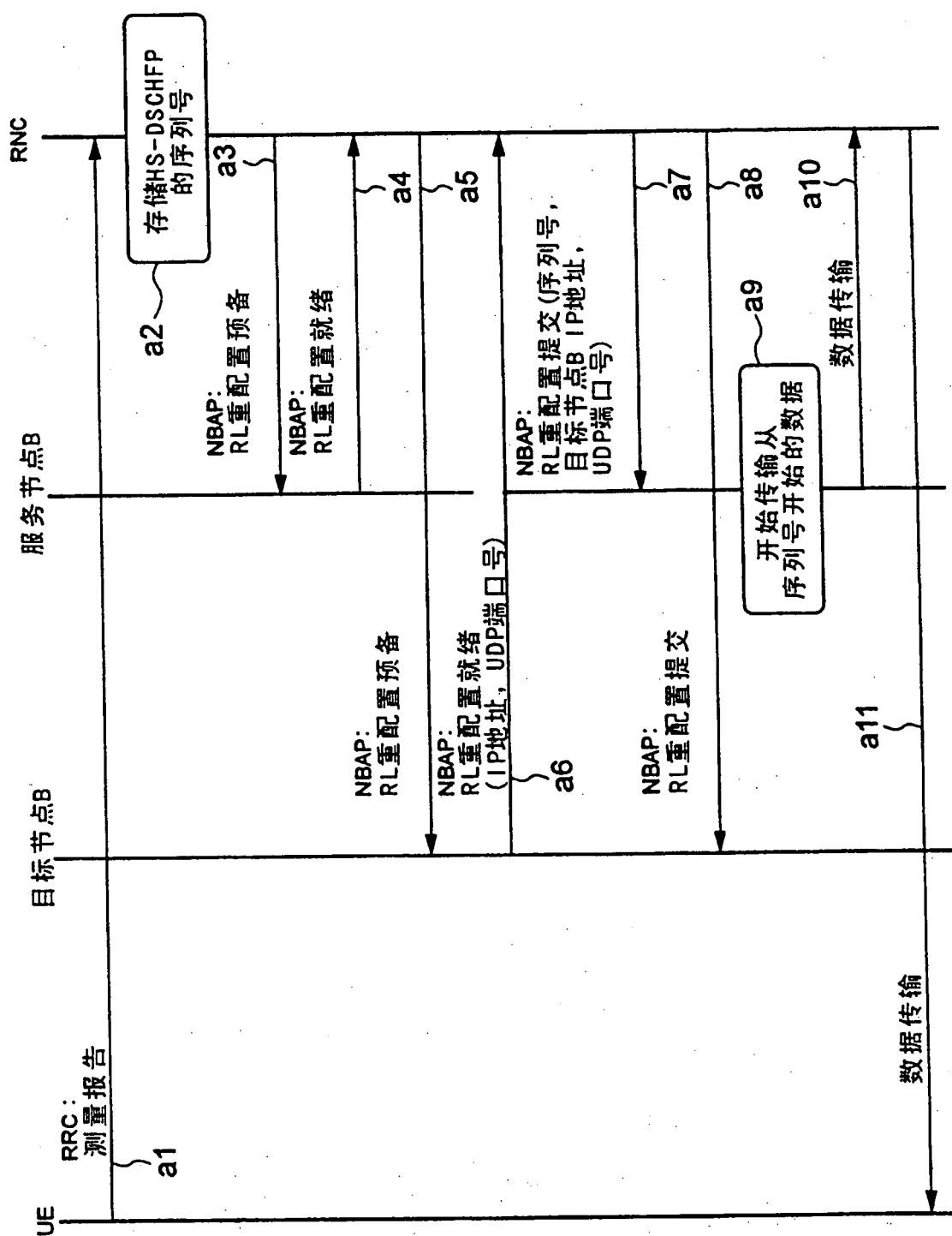


图2

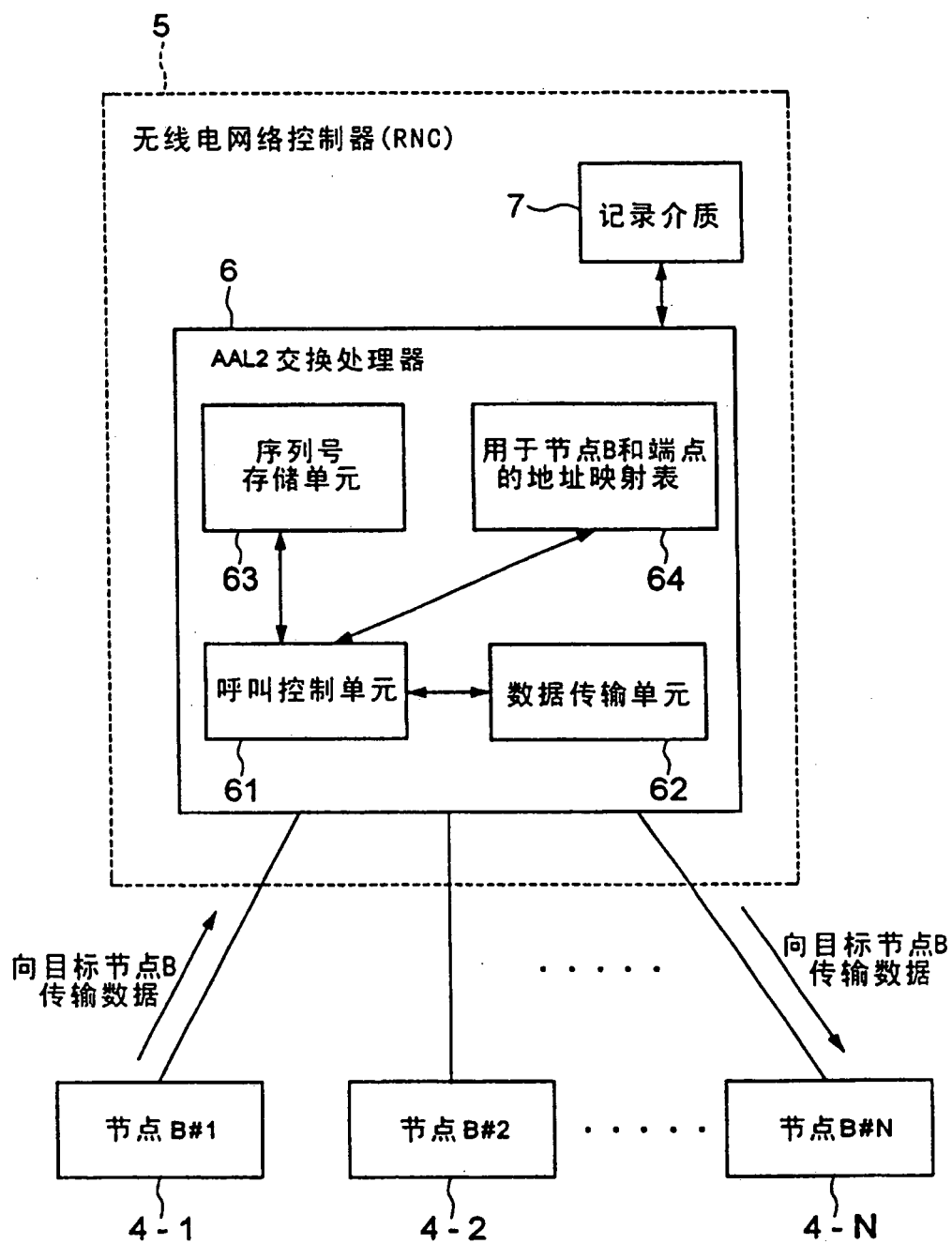


图3

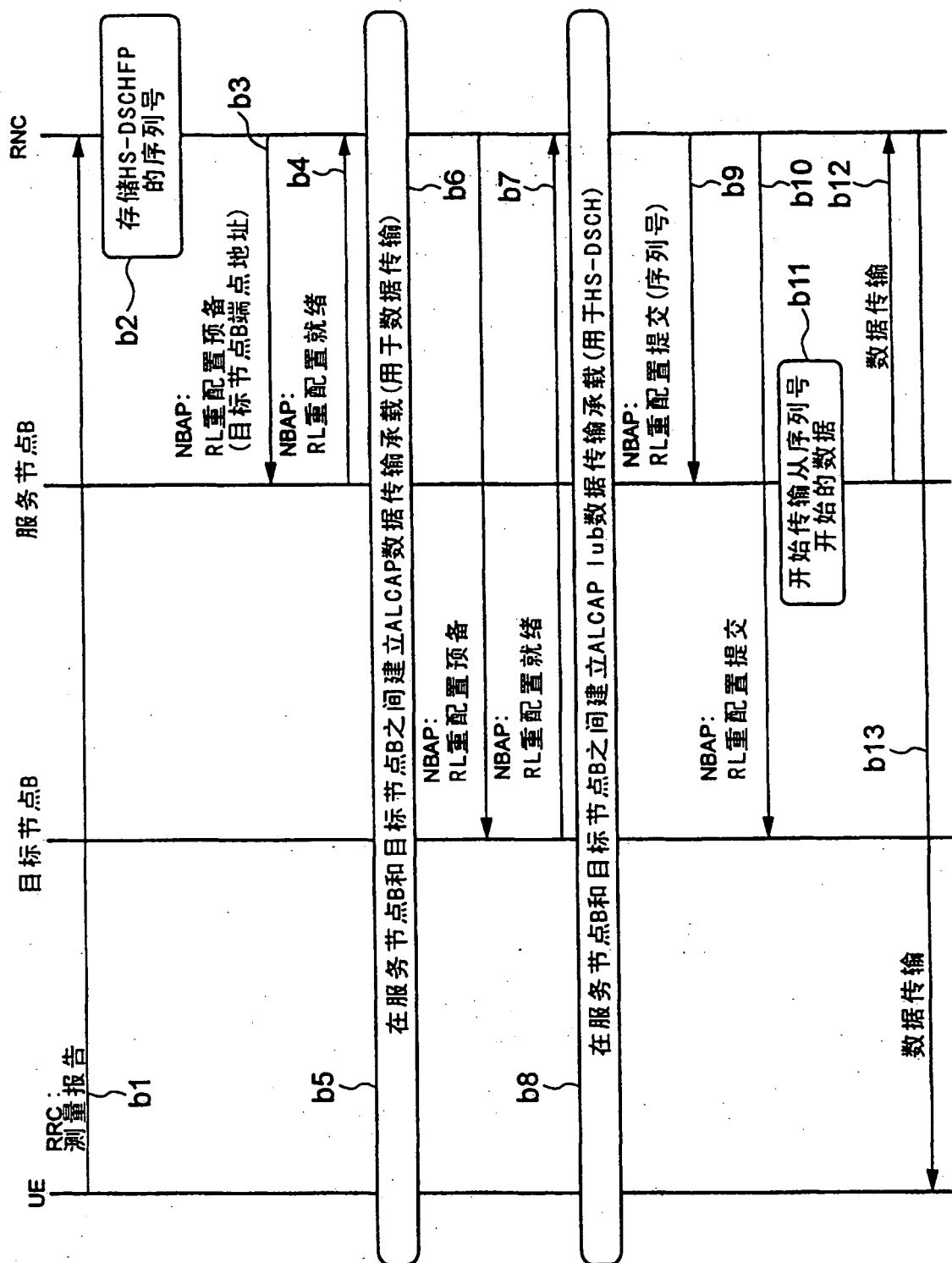


图4

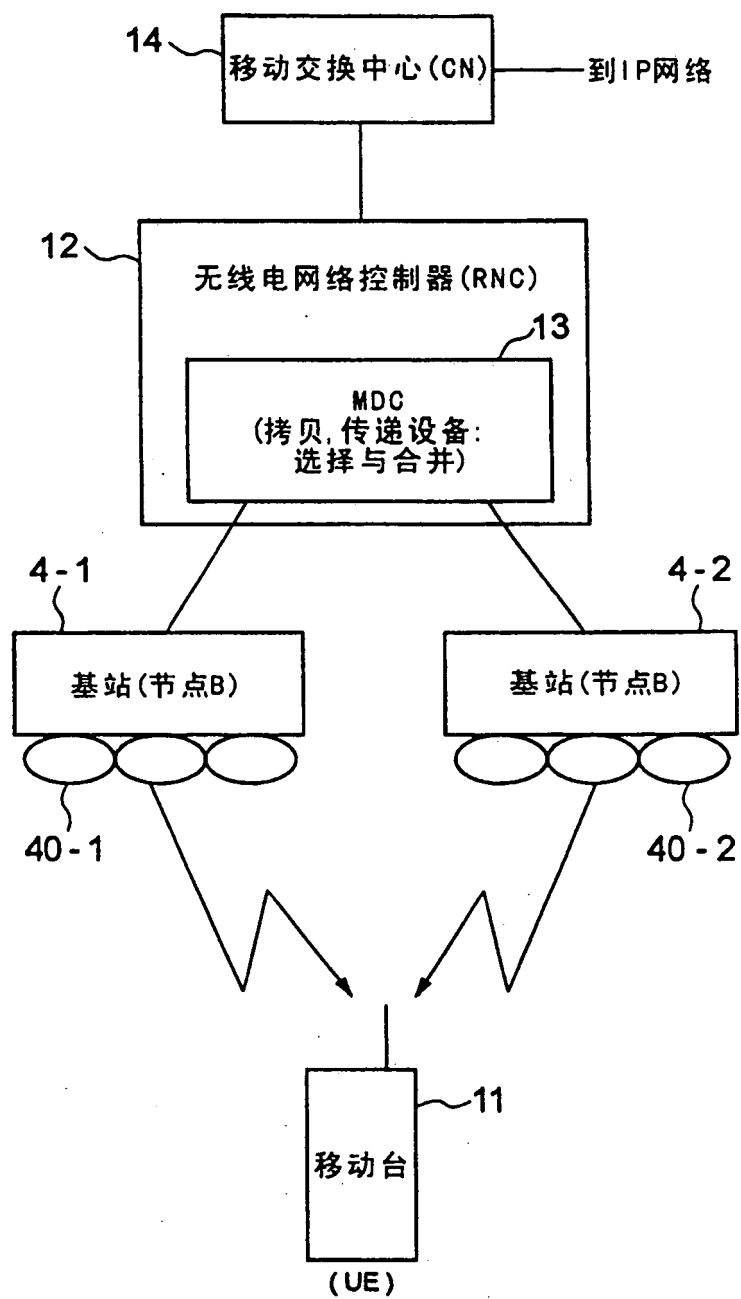


图5

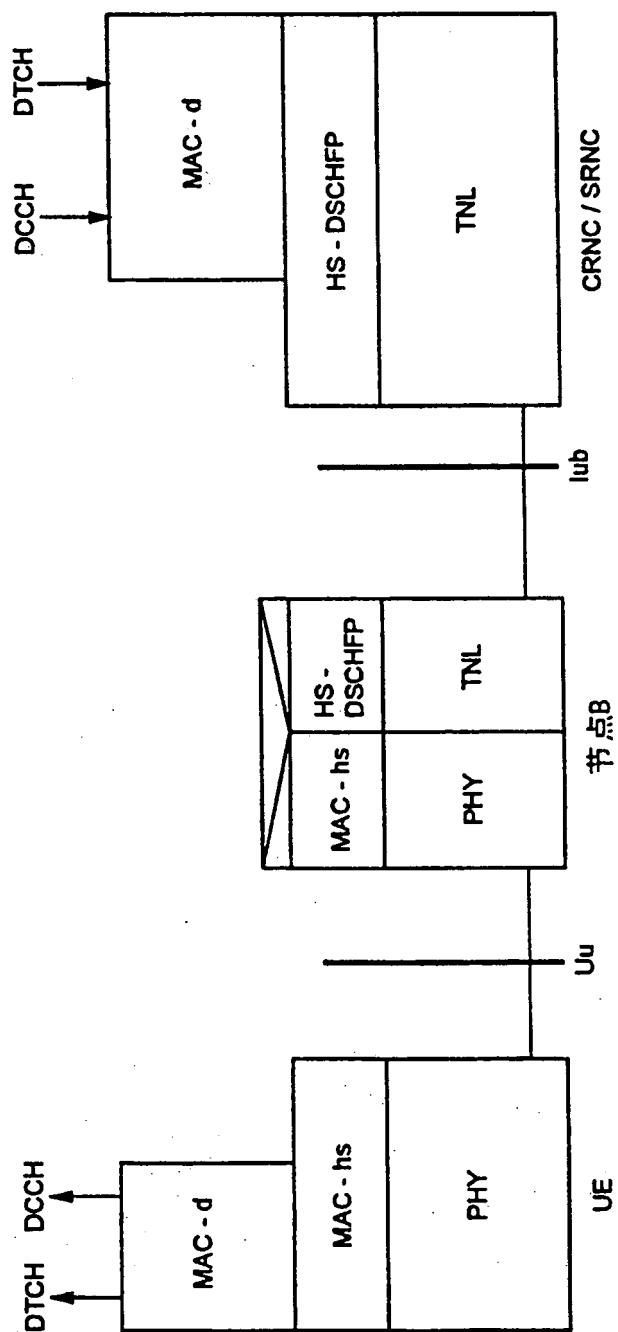


图6

ABSTRACT

A mobile communication system is provided which is capable of realizing high-speed packet data transfer without causing any data loss during handover between base stations while high-speed packet communication by an HSDPA system is in progress. When an RNC receives from a UE a message requesting activation of handover between Nodes B in the course of high-speed packet communication, it stores a Sequence Numbers of HS-DSCHFP that have been sent up to that moment to the NodeB, and informs a Serving NodeB of a destination of data. The RNC sends NBAP: Radio Link Reconfiguration Commit by routing and thereafter starts data transfer from the Serving NodeB to a Target NodeB.