



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102572877 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201110437437.8

审查员 易水英

(22) 申请日 2007.01.10

(62) 分案原申请数据

200710000656.3 2007.01.10

(73) 专利权人 华为技术有限公司

地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为
总部办公楼

(72) 发明人 陈燕燕

(51) Int. Cl.

H04W 24/00(2009.01)

H04W 28/26(2009.01)

H04W 72/12(2009.01)

(56) 对比文件

QUALCOMM Europe.Measurement Gap

Scheduling. 《3GPP TSG-RAN WG2 #56,
R2-063103》.2006, 第 1 页第 1 段, 图 1.

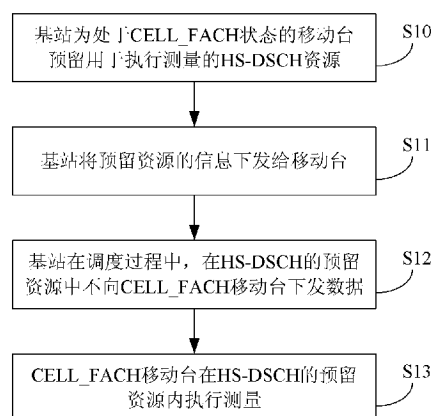
权利要求书1页 说明书8页 附图4页

(54) 发明名称

一种测量时机调度方法、系统及装置

(57) 摘要

本发明公开了一种测量时机调度方法、系统及装置, 所述方法包括: 基站在 HS-DSCH 上为处于 CELL_FACH 状态的移动台预留用于执行测量的资源, 并将预留资源的信息下发给移动台, 所述基站在所述预留的资源中不为所述处于 CELL_FACH 状态的移动台调度数据; 所述系统包括基站和处于 CELL_FACH 状态的移动台; 所述基站包括资源预留模块、控制信息下发模块和数据调度模块; 所述移动台包括调度信息接收模块和测量模块。本发明避免了在执行异频异系统测量时会发生数据接收丢失的问题。



1. 一种测量时机调度系统,其特征在于,包括:

无线网络控制器,用于分配在小区范围内可唯一识别移动台的标识,并将所述标识分别下发给基站和所述移动台;

所述基站,用于利用所述标识,按照与所述移动台预先约定的调度算法确定所述移动台处于 CELL_FACH 状态时在 HS-DSCH 上的测量时机,且所述基站根据所述确定的测量时机,在所述测量时机中不为所述移动台调度数据以使所述移动台在所述测量时机执行测量;

所述标识为移动台在 HS-DSCH 信道上的标识 HS-DSCH-RNTI。

2. 如权利要求 1 所述的系统,其特征在于,所述确定的执行测量的时机为执行异频异系统测量的时机。

3. 一种测量时机调度方法,其特征在于,包括步骤:

基站利用无线网络控制器分配的在小区范围内唯一识别移动台的标识,按照与所述移动台预先约定的调度算法确定所述移动台处于 CELL_FACH 状态时在 HS-DSCH 上执行测量的时机;

所述基站根据所述确定的测量时机,对通过所述 HS-DSCH 发送给所述移动台的数据进行相应的调度以使所述移动台在所述测量时机执行测量;

所述标识为移动台在 HS-DSCH 信道上的标识 HS-DSCH-RNTI。

4. 如权利要求 3 所述的方法,其特征在于,所述确定的执行测量的时机为执行异频异系统测量的时机。

5. 一种测量时机调度方法,其特征在于,所述方法包括:

移动台处于 CELL_FACH 状态时,所述移动台利用无线网络控制器分配在小区范围内能唯一识别所述移动台的标识,按照与基站预先约定的调度算法确定出所述移动台在 HS-DSCH 上执行测量的时机;

所述移动台在所述确定出得测量时机中执行测量;

所述标识为移动台在 HS-DSCH 信道上的标识 HS-DSCH-RNTI。

6. 如权利要求 4 所述的方法,其特征在于,所述移动台在所述确定出得测量时机中执行测量包括:所述移动台在所述测量时机内执行异频异系统测量。

7. 一种无线网络系统,包括移动台,所述移动台与无线网络控制器和基站通信连接,其特征在于,

当处于 CELL_FACH 状态时,所述移动台利用无线网络控制器分配在小区范围内唯一识别所述移动台的标识,按照与基站预先约定的调度算法确定出在 HS-DSCH 上执行测量的时机;并在所述确定出的测量时机中执行测量;

所述标识为移动台在 HS-DSCH 信道上的标识 HS-DSCH-RNTI。

一种测量时机调度方法、系统及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术,尤其涉及一种测量时机调度方法、系统及装置。

背景技术

[0002] 对于移动台来说,测量是一种重要的行为,在测量过程中,由 RNC(Radio network controller,无线网络控制器)中的 RRC(Radio resource control,无线资源控制)单元对测量进行控制,将测量控制信息通过无线资源控制消息或系统广播消息下发给移动台。所述测量控制信息中指定了测量量(如同频测量,异频测量,异系统测量,流量测量,质量测量,位置测量等等)、测量周期、测量量上报条件(周期性上报或者事件触发上报)等内容。移动台根据测量控制信息中指定的测量类型进行相应的测量,并在测量量上报条件满足时,将测量量上报给 RNC,由 RNC 中的 RRM(Radio resource management,无线资源管理)单元根据上报的测量量进行决策,并把决策结果通知给 RRC 单元,由 RRC 单元根据该决策结果对无线资源进行相应的控制。

[0003] 对于处于 CELL_FACH(Forward access channel,前向接入信道)状态的移动台来说,需要通过持续的对邻区信号质量的测量,执行小区选择和小区重选,以驻留到信号质量最好的小区,并且需要通过对上行流量的测量,以决定是否需要进行状态迁移进入到 CELL_DCH(Dedicated channel,专用信道)状态。

[0004] 在现有技术中,处于 CELL_FACH 状态的移动台持续的监听 SCCPCH(Secondary common control physical channel,辅公共控制物理信道)上下发的数据,不能接收 HS-DSCH(High speed downlink shared channel,高速下行共享信道)上的数据,只有处于 CELL_DCH 状态的移动台可以接收 HS-DSCH 信道上的数据。基站对处于 CELL_DCH 状态的移动台的数据进行调度,将数据在 HS-DSCH 信道上发送,并在 HS-SCCH(High speed shared control channel,高速共享控制信道)上发送移动台解码 HS-DSCH 信道所需要的控制信息(如解码信息)。处于 CELL_DCH 状态的移动台持续的监控 HS-SCCH 信道,当在 HS-SCCH 信道的控制信息中发现自己的标识(H-RNTI)时,则知道 HS-DSCH 信道上有属于自己的数据,于是去接收 HS-DSCH 信道上的数据。然而,单接收机的处于 CELL_FACH 状态的移动台在接收 SCCPCH 上的数据的同时无法执行异频异系统的测量,因此网络侧必须要通过对测量时机的调度,使得移动台能够在传输的间隙执行异频异系统测量,即网络侧需要决定测量时机的相关参数,以实现与移动台达成一致在哪些帧上进行数据传输,在哪些帧上进行异频异系统的测量。

[0005] 现有技术中对处于 CELL_FACH 状态的移动台的测量时机的调度方法如下:

[0006] RNC 在系统广播消息中配置“FACH Measurement occasion cycle length coefficient(FACH 测量时机周期长度参数)”以及为移动台分配 C-RNTI(Cell-radio network temporary identity,小区无线网络临时标识),处于 CELL_FACH 状态的移动台和 RNC 通过下述公式确定在哪些系统帧上不传输数据而是执行异频异系统测量。

[0007]
$$SFN \div N = C_RNTI \bmod M_REP + n * M_REP$$

[0008] 其中，

[0009] $-N$ 是承载 FACH 信道的 SCCPCH 信道的最大的 TTI 有多少个 10ms；

[0010] $-C_RNTI$ 是移动台存储的由 RNC 分配的变量值；

[0011] $-M_REP$ 是测量时机的周期长度， $M_REP = 2^k$ ，其中 k 是“系统广播消息块类型 11”或者“系统广播消息块类型 12”中配置的 FACH 测量时机周期长度参数值；

[0012] $-n = 0, 1, 2, \dots$ ，只要 SFN(System frame number, 系统帧编号) 小于最大值。

[0013] RNC 在上述公式确定出的系统帧号上不在 SCCPCH 信道上向标识为 C-RNTI 的移动台发送数据，同时移动台也会根据该公式提前得知在该帧中没有给自己的数据，于是利用这段传输的间隙去执行异频异系统测量，并在该测量时间过后继续监测和接收 SCCPCH 上传输的数据。

[0014] 3GPP RAN(Radio access network, 无线接入网) 第 32 次全会中提出了一种 FDD(Frequency division duplex, 频分复用) 下 CELL_FACH 状态增强的 WI(Work item, 工作立项)，该 WI 在大多数厂商的支持下得以通过。这个 WI 的主要目标是：

[0015] 1) 增加处于 CELL_FACH 状态的移动台的传输比特率；

[0016] 2) 通过较高的数据传输速率，减少处于 CELL_FACH, CELL_PCH(Paging channel, 寻呼信道) 及 URA_PCH 移动台的用户面和控制面的时延；

[0017] 3) 减少移动台从 CELL_FACH, CELL_PCH 及 URA_PCH 状态进入到 CELL_DCH 状态的状态迁移时延；

[0018] 4) 允许处于 CELL_FACH 状态的移动台通过不连续接收实现较低的功率消耗。

[0019] 在现有的讨论进展中，实现上述 WI 的主流方案是令处于 CELL_FACH 状态的移动台通过采用 HSDPA(High speed downlink packet access, 高速下行链路分组接入) 技术达到传输比特率的增加。即令处于 CELL_FACH 状态的移动台的数据在 HS-DSCH 上传输，由于 HSDPA 技术的高传输速率的特征，使得处于 CELL_FACH 状态的移动台的数据传输速率可以得到很大的提高。然而，处于 CELL_FACH 状态的移动台使用 HSDPA 技术也为其测量带来了一些问题。

[0020] 现有技术中，处于 CELL_FACH 状态的移动台使用的 FACH/SCCPCH 信道的终结点在 RNC，由 RNC 负责该信道上数据的调度，而基站只是作为物理层的传输通道，并不需要知道测量的时机，不需要知道在哪些 SFN 上会传输数据。然而，为实现上述 WI，处于 CELL_FACH 状态的移动台需要接收 HS-DSCH 上的数据，而 HS-DSCH 的协议终结点在基站，基站需要将来自 RNC 的数据重新调度到 HS-DSCH 信道上传输给移动台，但由于基站并没有与移动台约定执行异频异系统测量的时机，因此基站不知道在哪些 HS-DSCH 帧上需要不传输数据而为处于 CELL_FACH 状态的移动台保留用于执行异频异系统测量的时机，从而会出现由于处于 CELL_FACH 状态的移动台执行异频异系统测量而导致数据接收丢失的问题。

发明内容

[0021] 本发明实施例提供一种测量时机调度方法、系统及装置，用以解决使用 HSDPA 技术的处于 CELL_FACH 状态的移动台在执行异频异系统测量时会发生数据接收丢失的问题。

[0022] 本发明实施例提供一种测量时机调度方法，包括步骤：

[0023] 基站在高速下行共享信道 HS-DSCH 上为处于 CELL_FACH 状态的移动台预留用于执

行测量的资源,并将预留资源的信息下发给所述处于 CELL_FACH 状态的移动台,所述基站在所述预留的资源中不为所述处于 CELL_FACH 状态的移动台调度数据。

[0024] 本发明实施例提供一种测量时机调度系统,包括基站和处于 CELL_FACH 状态的移动台,其中,

[0025] 所述基站,用于为处于 CELL_FACH 状态的移动台预留用于执行测量的 HS-DSCH 资源,将预留资源的信息下发给 CELL_FACH 状态的移动台,在所述预留资源中不向所述处于 CELL_FACH 状态的移动台调度数据;

[0026] 所述处于 CELL_FACH 状态的移动台,用于在所述预留资源中执行测量。

[0027] 本发明实施例提供一种基站,包括:

[0028] 资源预留模块,用于在 HS-DSCH 上为处于 CELL_FACH 状态的移动台预留用于执行测量的资源;

[0029] 控制信息下发模块,用于将所述预留资源的信息下发给移动台;

[0030] 数据调度模块,用于根据所述预留资源的信息对通过 HS-DSCH 向所述移动台下发的数据进行调度。

[0031] 本发明实施例提供一种移动台,包括:

[0032] 调度信息接收模块,用于接收基站发送的为处于 CELL_FACH 状态的移动台预留资源的信息;

[0033] 测量模块,在所述移动台处于 CELL_FACH 状态时,用于在所述预留资源中执行测量。

[0034] 本发明实施例进一步提供一种测量时机调度方法,包括步骤:

[0035] 无线网络控制器为处于 CELL_FACH 状态的移动台分配在小区范围内可以唯一识别移动台的标识,并将该标识分别下发给基站和处于 CELL_FACH 状态的移动台;

[0036] 所述基站和所述处于 CELL_FACH 状态的移动台分别利用所述标识,按照预先约定的调度算法确定所述处于 CELL_FACH 状态的移动台在 HS-DSCH 上执行测量的时机,所述基站在所述测量时机中不为所述移动台调度数据。

[0037] 本发明实施例进一步提供一种测量时机调度系统,包括:

[0038] 无线网络控制器,用于为处于 CELL_FACH 状态的移动台分配在小区范围内可以唯一识别移动台的标识,并将该标识分别下发给基站和移动台;

[0039] 所述基站,用于利用所述标识,按照与移动台预先约定的调度算法确定该移动台在 HS-DSCH 上的测量时机,在所述测量时机中不为所述移动台调度数据;

[0040] 所述移动台,用于利用所述标识,按照与基站预先约定的调度算法确定出在 HS-DSCH 上的测量时机,在该测量时机中执行测量。

[0041] 本发明实施例进一步提供一种基站,包括:

[0042] 标识存储模块,用于存储无线网络控制器分配的在小区范围内可以唯一识别处于 CELL_FACH 状态的移动台的标识;

[0043] 测量时机确定模块,用于利用所述无线网络控制器分配的标识,按照与移动台预先约定的调度算法确定出所述移动台在 HS-DSCH 上的测量时机;

[0044] 数据调度模块,用于根据所述测量时机确定模块确定出的测量时机来进行数据发送的调度。

[0045] 本发明实施例进一步提供一种移动台,包括:

[0046] 测量时机确定模块,在所述移动台处于 CELL_FACH 状态时,用于利用无线网络控制器分配的标识,按照与基站预先约定的调度算法确定出在 HS-DSCH 上执行测量的时机;

[0047] 测量模块,用于在所述测量时机中执行测量。

[0048] 本发明实施例中,基站在对高速下行共享信道 HS-DSCH 进行资源调度时为处于 CELL_FACH 状态的移动台预留用于执行测量的资源,并将预留资源信息下发给移动台,处于 CELL_FACH 状态的移动台利用所述预留资源执行异频异系统测量,从而避免了处于 CELL_FACH 状态的移动台在执行异频异系统测量时会发生数据接收丢失的问题。

附图说明

[0049] 图 1 为本发明实施例中测量时机调度方法实例一的流程图;

[0050] 图 2 为对基站覆盖范围内的处于 CELL_FACH 状态的移动台进行分组的示意图;

[0051] 图 3 为对基站覆盖范围内的处于 CELL_FACH 状态的移动台进行分组的实例一的示意图;

[0052] 图 4 为本发明实施例中测量时机调度系统实例一的结构框图;

[0053] 图 5 为本发明实施例中基站实例一的结构框图;

[0054] 图 6 为本发明实施例中移动台实例一的结构框图;

[0055] 图 7 为本发明实施例中测量时机调度方法实例二的流程图;

[0056] 图 8 为本发明实施例中测量时机调度系统实例二的结构框图;

[0057] 图 9 为本发明实施例中基站实例二的结构框图;

[0058] 图 10 为本发明实施例中移动台实例二的结构框图。

具体实施方式

[0059] 本发明实施例的主要技术构思是:基站在对高速下行共享信道 HS-DSCH 进行资源调度时为处于 CELL_FACH 状态的移动台预留用于执行测量的资源,并将预留资源信息下发给移动台,处于 CELL_FACH 状态的移动台在所述预留资源中执行异频异系统测量。

[0060] 下面将结合各个附图对本发明实施例技术方案的具体实施过程进行进一步详细的阐述。

[0061] 请参阅图 1,该图为本发明实施例中测量时机调度方法实例一的流程图,其主要包括步骤:

[0062] 步骤 S10、基站对 HS-DSCH 进行资源调度,为处于 CELL_FACH 状态的移动台预留用于执行异频异系统测量的资源。

[0063] 所述预留资源信息中指定了预留资源块的周期情况(如每隔多少个帧/TTI(传输时间间隔)预留一个资源块)以及预留资源块的情况(如预留资源块占用多少个帧/TTI)。

[0064] 较佳的,在预留资源内,可对处于 CELL_FACH 状态的移动台进行分组,以实现将所有的处于 CELL_FACH 状态的移动台的测量行为分布在预留资源的不同位置上,请参阅图 2,该图为对基站覆盖范围内的处于 CELL_FACH 状态的移动台进行分组的示意图。

[0065] 分组可采用以下两种方式实现,下面分别予以说明:

[0066] 第一种分组实现方式为:基站利用在小区范围内可以唯一标识移动台的标识(比

如说利用 RNC 下发的 C-RNTI 或 U-RNTI (UTRAN RNTI, UMTS 地面无线接入网无线网络临时标识) 或移动台在 HS-DSCH 信道上的标识 HS-DSCH-RNTI) 对处于 CELL_FACH 状态的移动台进行分组, 并将分组参数通过系统广播消息下发给处于 CELL_FACH 状态的移动台, 使得处于 CELL_FACH 状态的移动台了解基站将预留资源分成了 N 个测量小组。

[0067] 比如, $\text{Group } n\# = \text{C-RNTI} \bmod N$

[0068] 移动台通过这个在小区范围内唯一的标识 (例如 C-RNTI) 以及预留资源共分为 N 个测量小组的信息, 就可以计算出自己属于第 n 个小组 ($n = 0, 1, \dots, N-1$)。于是, 移动台根据从基站或 RNC 获得的预留资源调度信息, 知道应该在预留资源的第 n 个测量时机中执行测量。

[0069] 第二种分组实现方式为: 预先将分成 N 个测量小组的分组参数固定设置在移动台中 (可以通过软件设置或者硬件设置的方式实现), 使得移动台了解将预留资源分成 N 个测量小组。

[0070] 当移动台得到预留资源的情况, 以及在指定的预留资源中分成 N 个小组进行异频异系统测量的参数后, 就可以在所述预留的资源中根据测量需要的时间来执行异频异系统测量。比如说, 如果基站为处于 CELL_FACH 状态的移动台预留的资源为 50ms, 并且指定移动台分成 5 个测量小组 (即 $N = 5$), 并且系统要求处于 CELL_FACH 状态的移动台执行异频异系统测量的时间至少要维持 10ms, 那么移动台的分组和测量情况可以如图 3 所示, 基站将处于 CELL_FACH 状态的移动台分为 5 个测量小组, 每个测量小组的测量时间为 10ms。

[0071] 各个测量分组的测量时间之间可以部分重叠, 如图 2 中, 1 组的测量时间没有结束之前, 2 组的测量时间就可以开始。

[0072] 步骤 S11、基站将预留资源信息下发给移动台。

[0073] 所述基站向移动台发送预留资源信息的方式包括但不限于以下三种方式:

[0074] 第一种方式是: 基站通过系统广播消息将所述预留资源信息下发给移动台;

[0075] 第二种方式是: 基站将所述资源调度信息上报给 RNC, RNC 通过无线资源控制消息将资源调度信息下发给移动台。

[0076] 第三种方式: 基站在 HS-SCCH 帧中指示移动台在接下来的一些 HS-DSCH 帧中没有属于该移动台的数据, 这个移动台可以在这段时间中不监控 HS-SCCH 信道而去执行异频异系统测量。

[0077] 步骤 S12、基站在收到来自 RNC 的数据时, 将该数据调度到 HS-DSCH 上, 在调度过程中, 基站在 HS-DSCH 的预留资源中不为处于 CELL_FACH 状态的移动台调度数据。

[0078] 较佳的, 本步骤中, 基站可以在所述预留的资源中为处于 CELL_DCH 状态的移动台调度数据。

[0079] 在本步骤执行过程中, 基站在 HS-DSCH 的非预留资源中可以仅为处于 CELL_FACH 状态的移动台调度数据, 也可以既为处于 CELL_FACH 状态的移动台调度数据又为处于 CELL_DCH 状态的移动台调度数据。

[0080] 步骤 S13、所述处于 CELL_FACH 状态的移动台在 HS-DSCH 的预留资源中执行异频异系统测量。

[0081] 较佳的, 若上述步骤中对处于 CELL_FACH 状态的移动台进行了分组, 则所述处于 CELL_FACH 状态的移动台根据分组参数在相应的测量时机执行异频异系统测量。

[0082] 如果处于 CELL_FACH 状态的移动台执行异频异系统测量只占用了预留资源中的一部分时间,为达到节电的目的,较佳的,本发明实施例中处于 CELL_FACH 状态的移动台在除所述测量时机外的其余预留资源中可以处于不连续接收状态。

[0083] 本发明实施例中,基站在做资源调度时,所述的预留资源大小可以根据系统的资源使用情况进行动态调整。例如,与使用 HSDPA 资源的处于 CELL_FACH 状态的移动台相比,处于 CELL_DCH 状态的移动台需要占用较少的 HSDPA 资源,那么就可以令预留的资源块小一些;如果当前系统中处于 CELL_DCH 状态的移动台需要占用较多的 HSDPA 资源,那么就可以令预留的资源块大一些。同样的,预留资源的重复周期也可以根据系统中移动台占用 HSDPA 资源的情况动态的进行调整。比如说,如果当前系统中接收 HS-DSCH 信道的处于 CELL_DCH 状态的移动台需要的下发数据较多,而接收 HS-DSCH 信道的处于 CELL_FACH 状态的移动台需要的下发数据较少,则可以令每隔 20ms 预留 80ms 资源,用于在这 80ms 的 HS-DSCH 帧中传输 CELL_DCH 的数据,而在其余的 20ms 中可以为 CELL_DCH 和 CELL_FACH 的移动台根据实时的需求进行资源调度。

[0084] 相应于本发明实施例中上述测量时机调度方法实例一,本发明实施例进而提出了一种测量时机调度系统,一种基站和一种移动台。

[0085] 请参阅图 4,该图为本发明实施例中测量时机调度系统实例一的结构框图,其主要包括基站和处于 CELL_FACH 状态的移动台,处于 CELL_FACH 状态的移动台可以为多个,其中,

[0086] 基站,用于对 HS-DSCH 进行资源调度,为处于 CELL_FACH 状态的移动台预留用于执行测量的资源,将预留资源信息下发移动台,并在预留资源内不向处于 CELL_FACH 状态的移动台下发数据;为避免处于 CELL_FACH 状态的移动台集中进行异频异系统测量,所述基站可以进一步利用在小区范围内可以唯一标识移动台的标识(比如说利用 RNC 下发的 C-RNTI 或 U-RNTI 或 HS-DSCH-RNTI)对处于 CELL_FACH 状态的移动台进行分组,并将分组参数通过系统广播消息或其他方式下发给处于 CELL_FACH 状态的移动台。

[0087] 处于 CELL_FACH 状态的移动台,用于在 HS-DSCH 的预留资源中执行异频异系统测量;处于 CELL_FACH 状态的移动台可以进一步根据基站下发的分组参数或预先设定的分组参数确定测量时机,属于不同测量分组的移动台分别在预留资源的不同的测量时机中执行测量;为实现节电的目的,所述处于 CELL_FACH 状态的移动台在除所述测量时机外的其余预留资源中可以处于不连续接收状态,即在这段时间中不需要监控 HS-SCCH。

[0088] 请参阅图 5,该图为本发明实施例中基站实例一的结构框图,其主要包括:

[0089] 资源预留模块,用于为处于 CELL_FACH 状态的移动台预留用于执行测量的 HS-DSCH 资源;

[0090] 控制信息下发模块,用于将资源调度模块中的预留资源的信息下发给移动台;

[0091] 数据调度模块,用于按照所述预留资源的信息对通过 HS-DSCH 向移动台下发的数据进行调度,在所述 HS-DSCH 的预留资源中不为处于 CELL_FACH 状态的移动台调度数据。

[0092] 较佳的,为避免覆盖范围内的处于 CELL_FACH 状态的移动台集中进行异频异系统测量,所述基站还包括:

[0093] 分组模块,用于利用在小区范围内可以唯一标识移动台的标识对处于 CELL_FACH 状态的移动台进行分组,将分组参数通过系统广播消息或其他方式下发给处于 CELL_FACH

状态的移动台。

[0094] 请参阅图 6, 该图为本发明实施例中处于 CELL_FACH 状态的移动台实例一的结构框图, 其主要包括:

[0095] 控制信息接收模块, 用于接收基站发出为处于 CELL_FACH 状态的移动台预留的用于执行测量的资源的信息;

[0096] 测量模块, 用于在预留资源内执行测量, 较佳的, 所述测量模块进一步在 HS-DSCH 的预留资源中根据基站下发的分组参数或预先设定的分组参数相应的测量时机内执行异频异系统测量。

[0097] 请参阅图 7, 该图为本发明实施例测量时机调度方法实例二的流程图, 其主要实现过程为:

[0098] 步骤 S20、RNC 为处于 CELL_FACH 状态的移动台分配一个在小区范围内可以唯一识别移动台的标识 (如 C-RNTI 或 H-RNTI), 并将该标识通知给基站和移动台。

[0099] 步骤 S21、基站收到分配的标识后, 在基站中为该移动台创建一份上下文, 并保存所述 RNC 分配的标识, 处于 CELL_FACH 状态的移动台收到收到分配的标识后, 保存 RNC 分配的标识。

[0100] 步骤 S22、基站与处于 CELL_FACH 状态的移动台分别利用处于 CELL_FACH 状态的移动台的标识, 按照相互之间预先约定的调度算法确定出处于 CELL_FACH 状态的移动台执行异频异系统测量的 HS-DSCH 资源, 即测量时机。

[0101] 例如, 可以利用下面的现有调度算法为处于 CELL_FACH 状态的移动台确定出用于执行异频异系统测量的 HS-DSCH 资源:

[0102]
$$\text{SFN div } N = \text{C_RNTI mod } M_REP + n * M_REP$$

[0103] 由于上述公式中的变量 C-RNTI 和 M_REP 是基站和处于 CELL_FACH 状态的移动台都知道的, 因此基站就可以知道在 HS-DSCH 的哪些帧中为处于 CELL_FACH 状态的移动台调度数据。

[0104] 步骤 S23、基站在所述确定出的测量时机中不为这个处于 CELL_FACH 状态的移动台调度 HS-DSCH 上的数据;

[0105] 步骤 S24、处于 CELL_FACH 状态的移动台在 HS-DSCH 的测量时机中执行异频异系统测量。

[0106] 相应于本发明实施例中上述测量时机调度方法实例二, 本发明实施例进而提出了一种测量时机调度系统, 一种基站和一种处于 CELL_FACH 状态的移动台。

[0107] 请参阅图 8, 该图为本发明实施例中测量时机调度系统实例二的结构框图, 其主要包括 RNC、基站和处于 CELL_FACH 状态的移动台, 其中,

[0108] RNC, 用于为处于 CELL_FACH 状态的移动台分配在小区范围内可以唯一识别移动台的标识, 并将该标识分别下发给基站和移动台;

[0109] 基站, 用于利用处于 CELL_FACH 状态的移动台的标识, 按照与移动台预先约定的调度算法为该处于 CELL_FACH 状态的移动台确定出在 HS-DSCH 上执行测量的时机, 在所述测量时机中不为处于 CELL_FACH 状态的移动台调度数据;

[0110] 处于 CELL_FACH 状态的移动台, 用于利用 RNC 分配的标识, 按照与基站预先约定的调度算法确定出在 HS-DSCH 上执行测量的时机, 在该测量时机中执行测量。

[0111] 请参阅图 9,该图为本发明实施例中基站实施例二的结构框图,主要包括:

[0112] 标识存储模块,用于存储 RNC 分配的在小区范围内可以识别处于 CELL_FACH 状态的移动台的标识;

[0113] 测量时机确定模块,用于利用无线网络控制器分配的标识,按照与移动台预先约定的调度算法确定出相应的处于 CELL_FACH 状态的移动台在 HS-DSCH 上执行测量的时机;

[0114] 数据调度模块,按照测量时机确定模块确定出的测量时机,在 HS-DSCH 的测量时机中不向所述处于 CELL_FACH 状态的移动台下发数据。

[0115] 请参阅图 10,该图为本发明实施例中处于 CELL_FACH 状态的移动台实施例二的结构框图,主要包括:

[0116] 测量时机确定模块,用于利用 RNC 分配的标识,按照与基站预先约定的调度算法确定出在 HS-DSCH 上执行测量的时机;

[0117] 测量模块,用于在所述测量时机内执行测量。

[0118] 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。

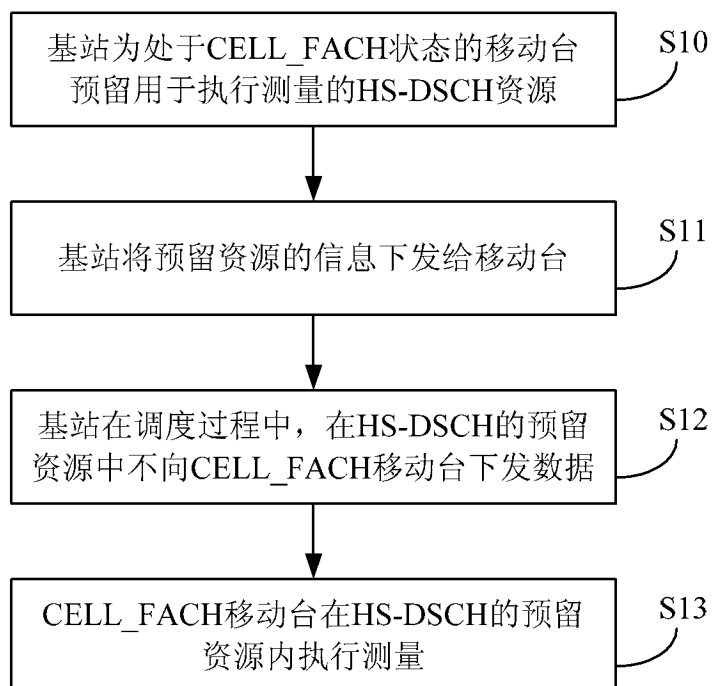


图 1

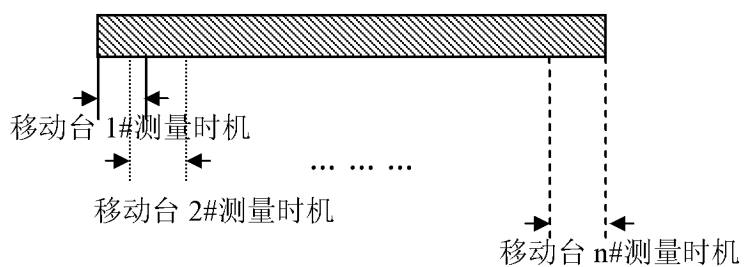


图 2

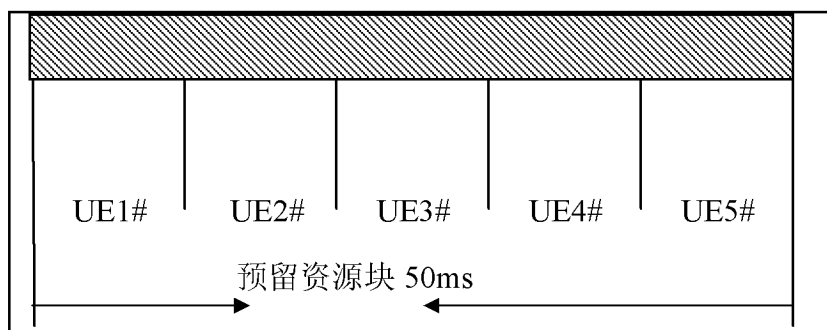


图 3

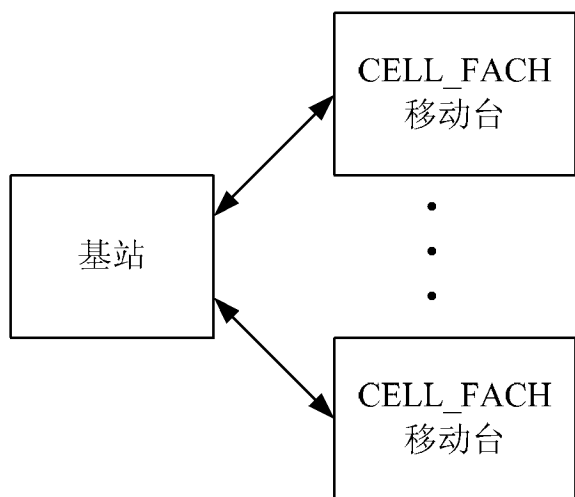


图 4

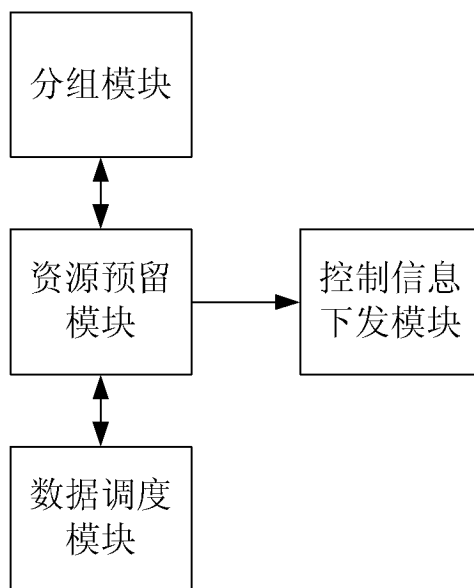


图 5

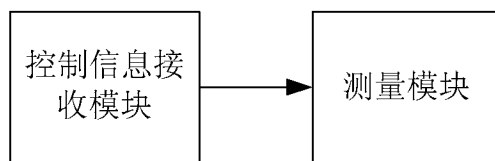


图 6

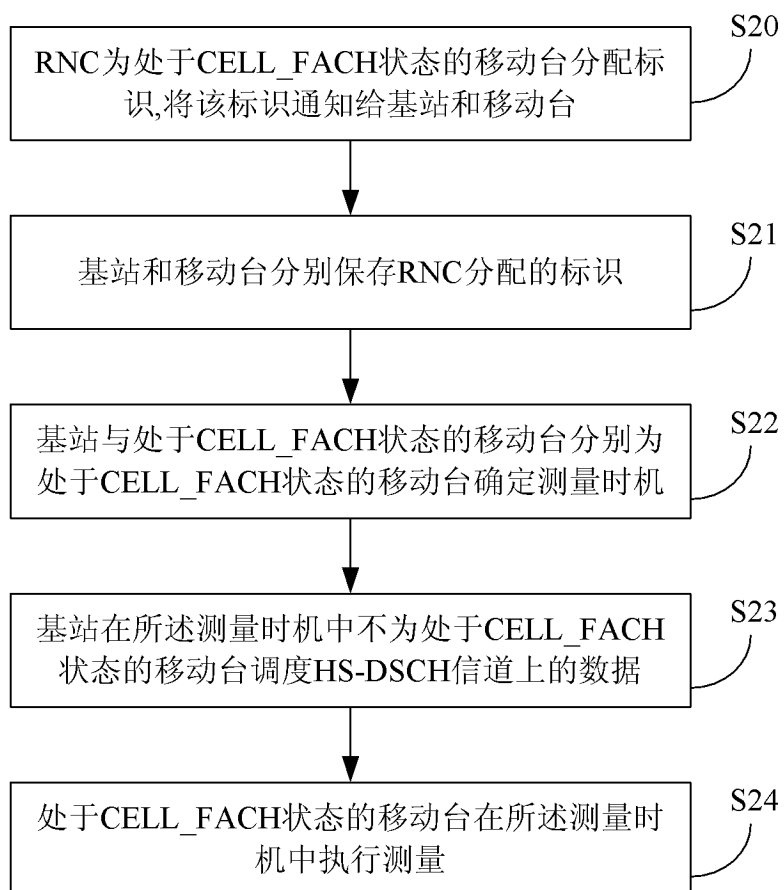


图 7

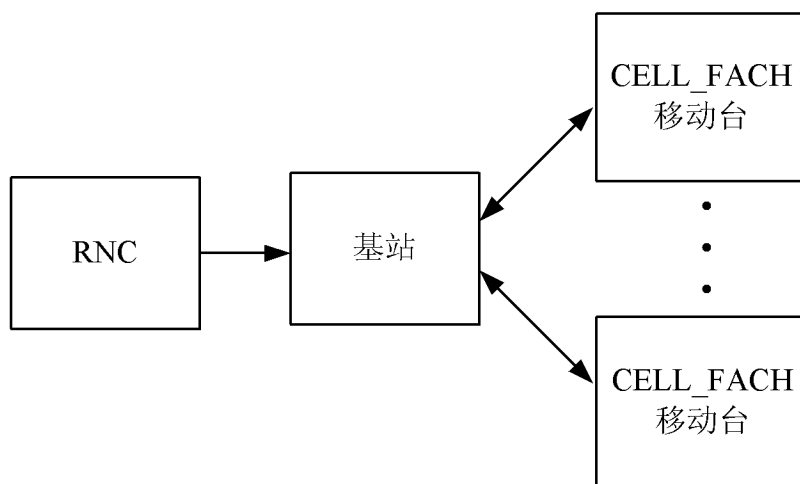


图 8

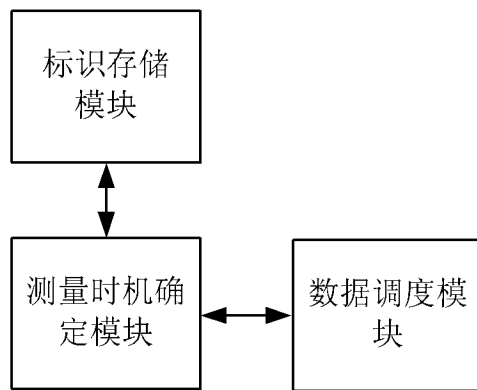


图 9

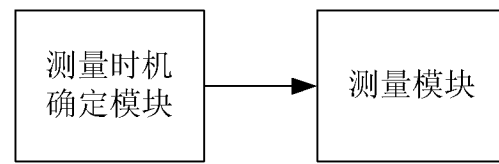


图 10