

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04Q 7/34 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510074870.4

[45] 授权公告日 2008 年 9 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 100417268C

[22] 申请日 2005.6.7

[21] 申请号 200510074870.4

[73] 专利权人 中兴通讯股份有限公司

地址 518057 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 A 座 6 层

[72] 发明人 徐西宝 张 军 马子江 张银成

[56] 参考文献

CN1349358A 2002.5.15

CN1589541A 2005.3.2

CN1406007A 2003.3.26

Universal Mobile Telecommunications System (UMTS), UTRAN-Iub Interface NBAP Signalling (3GPP TS 25.433 version 5.0.0 Release 5). ETSI ETSI TS 125 433 V5.0.0. 2002

审查员 王 明

[74] 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司

代理人 龙 洪 霍育栋

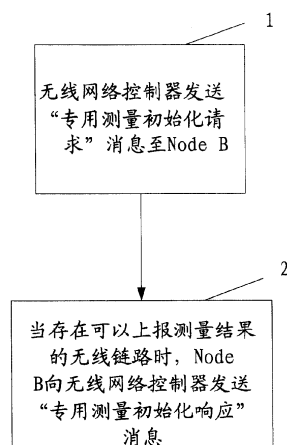
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 2 页

[54] 发明名称

RNC 和 Node B 专用测量中支持部分成功的方法

[57] 摘要

本发明公开了一种无线网络控制器和 Node B 专用测量过程中支持部分成功的方法。包括步骤：
(1) 无线网络控制器发送“专用测量初始化请求”消息至 Node B；
(2) 当存在可以上报测量结果的无线链路时，Node B 向无线网络控制器发送“专用测量初始化响应”消息。按照本发明，可以当仅存在一条可测量上报的无线链路时，Node B 就可以向无线网络控制器发送“专用测量初始化响应”消息，而不需要当所有无线链路都具备测量上报条件才发送该消息，使得 Node B 专用测量的灵活性和合理性。



1、一种无线网络控制器和 Node B 专用测量过程中支持部分成功的方法，其特征在于包括如下步骤：

步骤一：无线网络控制器发送“专用测量初始化请求”消息至 Node B；

步骤二：当只要存在可以上报测量结果的无线链路时，Node B 就向无线网络控制器发送“专用测量初始化响应”消息，其中，当存在部分可以上报测量结果的无线链路时，在所述“专用测量初始化响应”消息中设置用于指明可以上报测量结果的无线链路的信息单元。

2、根据权利要求 1 所述的无线网络控制器和 Node B 专用测量过程中支持部分成功的方法，其特征在于：所述步骤一中，所述“专用测量初始化请求”消息包括 1 个无线链路列表。

3、根据权利要求 2 所述的无线网络控制器和 Node B 专用测量过程中支持部分成功的方法，其特征在于：所述无线链路列表指明要求 Node B 测量上报的无线链路。

4、根据权利要求 1 所述的无线网络控制器和 Node B 专用测量过程中支持部分成功的方法，其特征在于：所述步骤二中，所述当只要存在可以上报测量结果的无线链路时是指当存在一条或多条可以上报测量结果的无线链路时。

5、根据权利要求 1 所述的无线网络控制器和 Node B 专用测量过程中支持部分成功的方法，其特征在于：所述信息单元包括可以上报测量结果的无线链路列表。

6、根据权利要求 1 所述的无线网络控制器和 Node B 专用测量过程中支持部分成功的方法，其特征在于：所述步骤二中，当 Node B 可以上报全部无线链路的测量结果时，不在所述“专用测量初始化响应”消息中增加用于指明可以上报测量结果的无线链路的信息单元。

7、根据权利要求 1 所述的无线网络控制器和 Node B 专用测量过程中支持部分成功的方法，其特征在于：如果不存在任何一条可以上报测量结果的无线链路，则 Node B 向无线网络控制器发送“专用测量初始化失败”消息。

RNC 和 Node B 专用测量中支持部分成功的方法

技术领域

本发明涉及码分多址 (CDMA) 通信领域中专用测量的方法, 具体地说, 是涉及一种码分多址通信系统中专用测量过程中支持部分成功的方法。

背景技术

在 CDMA 系统中, 无线网络控制器 (Radio Network Controller, RNC) 需要 Node B (节点 B) 进行各种测量, 包括公共测量和专用测量。其中, 专用测量是针对某些无线链路 (Radio Link, RL) 的, 主要测量某些无线链路的接收信号码功率 (Received Signal Code Power, RSCP)、信干比 (Signal Interference Ratio, SIR)、发射码功率 (Transmit Code Power, TCP) 等测量量。

当 RNC 需要 Node B 进行某些 RL 的专用测量时, RNC 发送“专用测量初始化请求”消息到 Node B, 在消息中配置了一个 RL 的列表, 用 1 个或多个无线链路标识 (RL ID) 明确地指出了要求 Node B 测量的各个 RL。根据目前的 3GPP 协议, 当“专用测量初始化请求”消息中要求 Node B 测量多条 RL 时, Node B 只有在可以测量所有 RL 的情况下, 才发送“专用测量初始化响应”消息, 否则, 当多条 RL 中的一条或若干条 RL 不能被测量时, 则 Node B 发送“专用测量初始化失败”消息。

显然, 根据目前的协议, 在 Node B 发送到 RNC 的“专用测量初始化响应”消息中, 没有用以指示哪些 RL 可以上报测结果, 哪些 RL 不能上报测量结果的信息单元, 所以不能支持部分 RL 成功地上报测量结果的情况。RNC 向 Node B 发送的测量请求消息中的各个 RL, 彼此往往是相互独立工作的。因此, 当存在部分可以测量的 RL 的情况下, 由于其它 RL 不可以测量, Node B 发送“专用测量初始化失败消息”, 导致了可以测量的 RL 也不能够上报测量结果, 这样使专用测量非常不合理。导致 Node B 专用测量不灵活、不合理。

发明内容

本发明所要解决的技术问题是提供一种RNC和Node B专用测量过程中支持部分成功的方法。使得Node B专用测量具有灵活性、合理性。

为解决上述技术问题，本发明提供方案如下：

一种RNC和Node B专用测量过程中支持部分成功的方法，包括如下步骤：

步骤一：无线网络控制器发送“专用测量初始化请求”消息至Node B；

步骤二：当只要存在可以上报测量结果的无线链路时，Node B就向无线网络控制器发送“专用测量初始化响应”消息。

本发明所述的一种无线网络控制器和Node B专用测量过程中支持部分成功的方法，所述步骤一中，所述“专用测量初始化请求”消息包括1个无线链路列表。

本发明所述的一种无线网络控制器和Node B专用测量过程中支持部分成功的方法，所述无线链路列表指明要求Node B测量上报的无线链路。

本发明所述的一种无线网络控制器和Node B专用测量过程中支持部分成功的方法，所述步骤二中，当存在部分而不是全部可以上报测量结果的无线链路时，在所述“专用测量初始化响应”消息中设置用于指明可以上报测量结果的无线链路的信息单元。

本发明所述的一种无线网络控制器和Node B专用测量过程中支持部分成功的方法，所述信息单元包括可以上报测量结果的无线链路列表。

本发明所述的一种无线网络控制器和Node B专用测量过程中支持部分成功的方法，所述步骤二中，当Node B可以上报全部无线链路的测量结果时，不在所述“专用测量初始化响应”消息中增加用于指明可以上报测量结果的无线链路的信息单元。

本发明所述的一种无线网络控制器和Node B专用测量过程中支持部分成功的方法，如果不存在任何一条可以上报测量结果的无线链路，则Node B

向无线网络控制器发送“专用测量初始化失败”消息。

与现有技术相比，本发明的优点在于：

通过本发明可以实现：当仅存在一条或多条可测量上报的 RL 时，Node B 就向无线网络控制器发送“专用测量初始化响应”消息，Node B 可以通过响应消息或测量报告发送这些 RL 的测量结果，而不会出现由于 1 条或若干条 RL 不能测量而导致其它 RL 也不能向 RNC 上报测量结果的情况，使得 Node B 专用测量的灵活性和合理性。

本发明所要解决的技术问题、技术方案要点及有益效果，将结合实施例，参照附图作进一步说明。

附图说明

图 1 是本发明所述方法的流程图。

图 2 是本发明所述方法的示意图。

具体实施方式

参照图 1，本发明所述的一种无线网络控制器和 Node B 专用测量过程中支持部分成功的方法的流程图。

一种无线网络控制器和 Node B 专用测量过程中支持部分成功的方法，包括如下步骤：

1、无线网络控制器发送“专用测量初始化请求”消息至 Node B；

其中，所述“专用测量初始化请求”消息包括 1 个无线链路列表。所述无线链路列表指明要求 Node B 测量上报的无线链路。

2、当存在可以上报测量结果的无线链路时，Node B 向无线网络控制器发送“专用测量初始化响应”消息。

所述当存在可以上报测量结果的无线链路时是指当存在一条或多条可以上报测量结果的无线链路时。

这里，当存在部分而不是全部可以上报测量结果的无线链路时，在所述

“专用测量初始化响应”消息中设置用于指明可以上报测量结果的无线链路的信息单元。所述信息单元包括可以上报测量结果的无线链路列表。

当 Node B 可以上报全部无线链路的测量结果时，不在所述“专用测量初始化响应”消息中增加用于指明可以上报测量结果的无线链路的信息单元。

如果不存在任何一条可以上报测量结果的无线链路，则 Node B 向无线网络控制器发送“专用测量初始化失败”消息。

参照图 2，本发明所述方法的示意图。结合实施例进一步说明。

无线网络控制器 RNC 要求 Node B 进行专用测量，具体针对 5 条无线链路 RL，分别为 RL1、RL2、RL3、RL4、RL5。

RNC 发送“专用测量初始化请求”消息到 Node B，消息包括 RL 列表，这里，有 5 个 RL ID，分别为 RL ID1、RL ID2、RL ID3、RL ID4、RL ID5。

当 Node B 至少可以测量一条 RL 时，则发送“专用测量初始化响应”消息到 RNC。

例如，当 RL1、RL3、RL5 可以测量，而 RL2 和 RL4 不可以测量时，则在响应消息中设置“可以测量上报的 RL 列表”的信息单元，该列表中包括 RL ID1、RL ID3 和 RL ID5，通知 RNC，RL1、RL3 和 RL5 可以测量，同时也间接地通知 RNC，RL2 和 RL4 不可以测量。

所述信息单元如下表所示：

信道单元 (IE, Information Element)	存在性 (Presence)	范围 (Range)	注释
<i>Dedicatd Measurement Successful RL</i>	可选 (0, option)		可以测量上报的 RL 列表
>无线链路信息 (RL Information)		1.. <maxno ofRLs>	
>>无线链路标识 (RL ID)	必选 (M must)		

当 RL1、RL2、RL3、RL4、RL5 都可以测量时，不需要在响应消息中设置“可以测量上报的 RL 列表”的信息单元，Node B 向 RNC 发送“专用

测量初始化响应”消息。

当 RL1、RL2、RL3、RL4、RL5 都不可以测量时，Node B 向 RNC 发送“专用测量初始化失败”消息。

本发明所述的一种无线网络控制器和 Node B 专用测量过程中支持部分成功的方法，并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用，它完全可以被适用于各种适合本发明之领域，对于熟悉本领域的人员而言可容易地实现另外的优点和进行修改，因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念的精神和范围的情况下，本发明并不限于特定的细节、代表性的设备和这里示出与描述的图示示例。

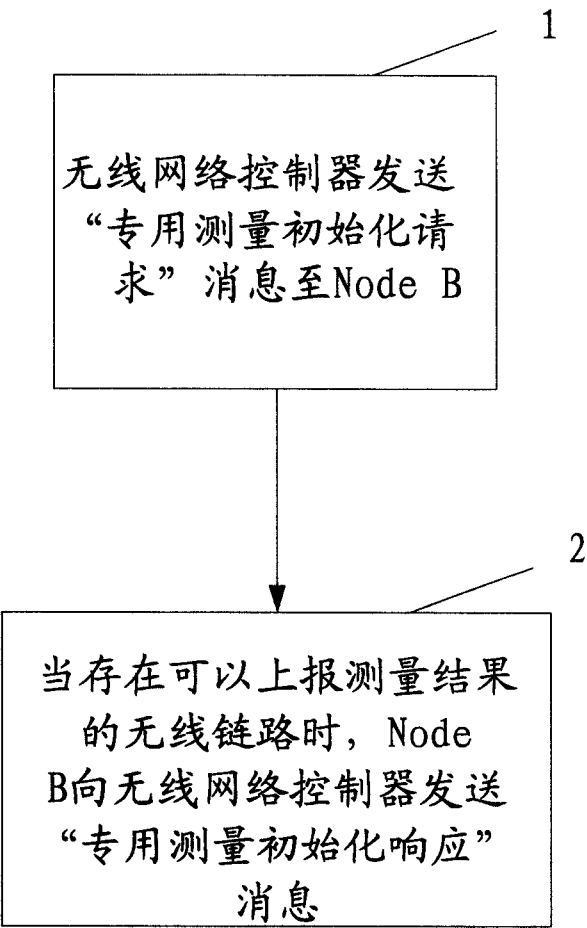


图 1

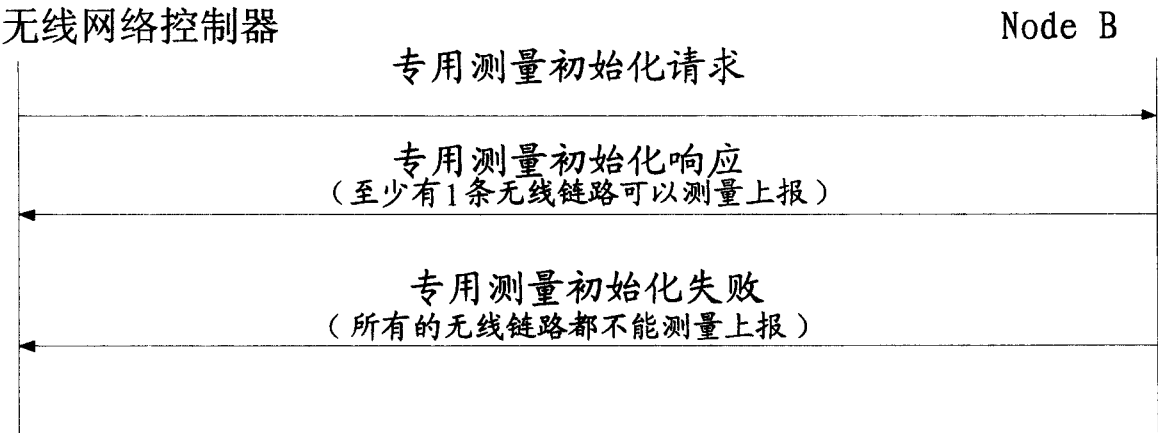


图 2