(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
2019 年 12 月 26 日 (26.12.2019)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2019/242732 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 24/02 (2009.01) *H04L 12/24* (2006.01)
H04W 24/08 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/092281

(22) 国际申请日: 2019 年 6 月 21 日 (21.06.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810644192.8 2018年6月21日 (21.06.2018) CN

(71) 申请人: 中国移动通信有限公司研究院 (**CHINA MOBILE COMMUNICATION LTD., RESEARCH INSTITUTE**) [CN/CN]; 中国北京市西城区宣武门西大街32号, Beijing 100053 (CN)。
中国移动通信集团有限公司 (**CHINA MOBILE COMMUNICATIONS GROUP CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国北京市西城区金融大街29号, Beijing 100032 (CN)。

(72) 发明人: 谢芳 (**XIE, Fang**); 中国北京市西城区金融大街29号, Beijing 100032 (CN)。 陈晶晶 (**CHEN, Jingjing**); 中国北京市西城区金融大街29号, Beijing 100032 (CN)。 刘光毅 (**LIU, Guangyi**); 中国北京市西城区金融大街29号, Beijing 100032 (CN)。

(74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司 (**DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM**); 中国北京市海淀区西直门北大街32号院枫蓝国际中心2号楼10层, Beijing 100082 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, ST, 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,

(54) **Title:** METHOD AND DEVICE FOR CONFIGURING MEASUREMENT GAP

(54) 发明名称: 配置测量间隔的方法及设备

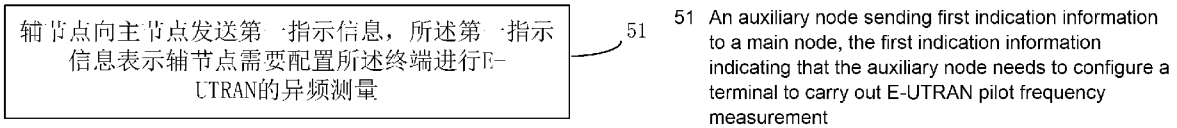


图 5

(57) **Abstract:** Provided in the embodiments of the present disclosure are a method and device for configuring a measurement gap. The method comprises: an auxiliary node sending first indication information or second indication information to a main node; the main node receiving the first indication information or second indication information sent by the auxiliary node, wherein the first indication information is used to indicate that the auxiliary node needs to configure a terminal to carry out E-UTRAN pilot frequency measurement, or the first indication information is used to request that the main node configures a measurement gap, and the second indication information is used to indicate that the auxiliary node does not need to configure the terminal to carry out E-UTRAN pilot frequency measurement, or the second indication information is used so as to not request that the main node configures a measurement gap.

(57) 摘要: 本公开实施例提供了一种配置测量间隔的方法及设备。该方法包括：辅节点向主节点发送第一指示信息或第二指示信息；主节点接收辅节点发送的第一指示信息或第二指示信息，第一指示信息用于表示辅节点需要配置终端进行E-UTRAN的异频测量，或者，用于请求主节点配置测量间隔，第二指示信息用于表示辅节点不需要配置终端进行E-UTRAN的异频测量，或者，用于不请求主节点配置测量间隔。

WO 2019/242732 A1

[见续页]

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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

配置测量间隔的方法及设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2018 年 6 月 21 日在中国提交的中国专利申请 No.201810644192.8 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开涉及移动通信技术领域，尤其涉及一种配置测量间隔的方法及设备。

背景技术

请参照图 1 和图 2，通用移动通信系统陆地无线接入（Evolved-UMTS Terrestrial Radio Access，E-UTRA）-新空口（New Radio，NR）双连接（EN-DC）场景下，主节点（Master Node，MN）为演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络（E-UTRAN）节点 eNB（即 LTE eNB），辅节点为 5G 新空口系统的无线接入网（RAN）节点 gNB。

EN-DC 场景下的的测量间隔（Measurement gap）的配置方法**包括**：

1）对于不支持每频率范围间隔（per FR gap）、只支持每 UE 间隔（per UE gap）的 UE，由 MN 配置 gap 并通知终端（UE）。

2）对于支持 per FR gap 的 UE，如果配置的是 Per UE 的 gap，由则由 MN（LTE eNB）配置，并通知 UE 该 gap 是 per UE 的；如果配置的是 Per FR 的 gap，MN 负责配置 NR 系统的频率范围 1（FR1）（6GHz 以下）的 gap，并通知 UE 该 gap 是 for FR1 的，另外 SN 负责配置 NR 系统的频率范围 2（FR2）（6GHz 以上）的 gap，并发给 UE。

对于 per UE 的 gap 配置，SN 需要把将要测量的 FR1 和 FR2 频点信息上报给 MN，以便 MN 配置合适的 gap pattern。

对于 per FR 的 gap 配置，由于 SN（gNB）节点可能需要做 FR1 的异频测量，为了便于 MN 配置 FR1 的 gap pattern，SN 需要把将要测量的 FR1 频点信息上报给 MN；类似地，MN 把需要测量的 FR2 频点信息发给 SN，以便

SN 配置 FR2 的 gap pattern。

如图 3 和图 4 所示，在 NE-DC 场景下，MN 为 gNB，辅节点为 eNB（即 LTE eNB）。针对 NE-DC 场景下如何配置测量间隔，目前尚未有明确的解决方案。

发明内容

本公开提供一种配置测量间隔的方法及设备，提供了一种在 NE-DC 场景下的测量间隔的配置方案，可以使得主节点能够更为合理的配置测量间隔。

为解决上述技术问题，本公开的实施例提供如下方案：

一种配置测量间隔的方法，应用于新空口-演进的通用移动通信系统陆地无线接入-双连接 NE-DC 场景，所述方法包括：

辅节点在需要为终端配置演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 的异频测量的情况下，向主节点发送第一指示信息，所述第一指示信息用于表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量，或者，用于请求主节点配置测量间隔。

本公开实施例还提供了另一种配置测量间隔的方法，应用于新空口-演进的通用移动通信系统陆地无线接入-双连接 NE-DC 场景，所述方法包括：

主节点接收辅节点发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于表示辅节点需要配置终端进行演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 的异频测量，或者，用于请求主节点配置测量间隔。

本公开实施例还提供了另一种配置测量间隔的方法，应用于新空口-演进的通用移动通信系统陆地无线接入-双连接 NE-DC 场景，所述方法包括：

主节点接收辅节点发送的第二指示信息，所述第二指示信息用于表示辅节点不需要配置终端进行演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 的异频测量或用于不请求主节点配置测量间隔。

本公开实施例还提供了一种新空口-演进的通用移动通信系统陆地无线接入-双连接 NE-DC 场景中的辅节点，包括处理器和收发机；

所述处理器，用于确定需要为终端配置演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 的异频测量，从而需要配置测量间隔；

所述收发机，用于在需要为终端配置演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 的异频测量的情况下，向主节点发送第一指示信息，所述第一指示信息用于表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量，或者，用于请求主节点配置测量间隔。

本公开实施例还提供了一种新空口-演进的通用移动通信系统陆地无线接入-双连接 NE-DC 场景中的主节点，包括处理器和收发机；

所述收发机，用于接收辅节点发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于表示辅节点需要配置终端进行演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 的异频测量，或者，用于请求主节点配置测量间隔。

本公开实施例还提供了另一种新空口-演进的通用移动通信系统陆地无线接入-双连接 NE-DC 场景中的主节点，包括处理器和收发机；

所述收发机，用于接收辅节点发送的第二指示信息，所述第二指示信息用于表示辅节点不需要配置终端进行演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 的异频测量，或者，用于不请求主节点配置测量间隔。

本公开实施例还提供了一种通信设备，包括：处理器、存储有计算机程序的存储器，所述计算机程序被处理器运行时，执行如上所述的方法。

本公开实施例还提供了一种计算机可读存储介质，包括指令，当所述指令在计算机运行时，使得计算机执行如上所述的方法。

本公开实施例的上述技术方案的有益效果是：

本公开实施例可以在辅节点需要配置终端进行 LTE 系统下的异频测量、进而需要给终端测量间隔时向主节点进行指示，这样主节点在配置终端的测量间隔时，根据辅节点的指示，配置合适的测量间隔模式（Measurement gap pattern）。另外，本公开实施例可以采用 1 比特的指示信息进行信息指示，从而可以降低节点间的信令开销。

附图说明

为了更清楚地说明本公开实施例的技术方案，下面将对本公开实施例的描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本公开的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性

劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 表示相关技术的 EN-DC 场景的一种示意图；

图 2 表示相关技术的 EN-DC 场景的另一种示意图；

图 3 表示相关技术的 NE-DC 场景的一种示意图；

图 4 表示相关技术的 NE-DC 场景的另一种示意图；

图 5 表示本公开实施例提供的配置测量间隔的方法的一种流程示意图；

图 6 表示本公开实施例提供的配置测量间隔的方法的另一种流程示意图；

图 7 表示本公开实施例提供的配置测量间隔的方法的又一种流程示意图；

图 8 表示本公开实施例提供的辅节点的结构示意图；

图 9 表示本公开实施例提供的辅节点的另一结构示意图；

图 10 表示本公开实施例提供的主节点的结构示意图；

图 11 表示本公开实施例提供的主节点的另一结构示意图；

图 12 表示本公开实施例提供的主节点的又一结构示意图；

图 13 表示本公开实施例提供的主节点的再一结构示意图。

具体实施方式

下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例，然而应当理解，可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反，提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开，并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一。

本文所描述的技术不限于长期演进型（Long Time Evolution，LTE）/LTE的演进（LTE-Advanced，LTE-A）系统，并且也可用于各种无线通信系统，诸如码分多址（Code Division Multiple Access，CDMA）、时分多址（Time Division Multiple Access，TDMA）、频分多址（Frequency Division Multiple Access，FDMA）、正交频分多址（Orthogonal Frequency Division Multiple Access，OFDMA）、单载波频分多址（Single-carrier Frequency-Division Multiple Access，SC-FDMA）和其他系统。术语“系统”和“网络”常被可互换地使用。CDMA系统可实现诸如CDMA2000、通用地面无线电接入（Universal Terrestrial Radio Access，UTRA）等无线电技术。UTRA 包括宽带 CDMA（Wideband Code Division Multiple Access，WCDMA）和其他CDMA变体。TDMA系统可实现诸如全球移动通信系统（Global System for Mobile Communication，GSM）之类的无线电技术。OFDMA 系统可实现诸如超移动宽带（Ultra-Mobile Broadband，UMB）、演进型UTRA（ Evolution-UTRA，E-UTRA ）、IEEE 802.11（ Wi-Fi ）、IEEE 802.16（ WiMAX ）、IEEE 802.20、Flash-OFDM等无线电技术。UTRA 和 E-UTRA 是通用移动电信系统（Universal Mobile Telecommunications System，UMTS）的部分。LTE和更高级的LTE（如LTE-A）是使用E-UTRA的新UMTS版本。UTRA、E-UTRA、UMTS、LTE、LTE-A以及GSM在来自名为“第三代伙伴项目”（3rd Generation Partnership Project，3GPP）的组织的文献中描述。CDMA2000和UMB在来自名为“第三代伙伴项目 2”（3GPP2）的组织的文献中描述。本文所描述的技术既可用于以上提及的系统和无线电技术，也可用于其他系统和无线电技术。然而，以下描述出于示例目的描述了LTE和NR系统，并且在以下大部分描述中使用LTE和NR术语，尽管这些技术也可应用于LTE和NR系统应用以外的应用。

以下描述提供示例而并非限定权利要求中阐述的范围、适用性或者配置。可以对所讨论的要素的功能和布置作出改变而不会脱离本公开的精神和范围。各种示例可适当地省略、替代、或添加各种规程或组件。例如，可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法，并且可以添加、省去、或组合各种步骤。另外，参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

在NE-DC场景下，主节点为5G系统的无线接入网RAN节点gNB，辅

节点为 E-UTRAN 节点 eNB。辅节点可以配置终端在自身制式下进行异频测量，即在 LTE 频点范围内进行异频测量，主节点可以配置终端进行 NR 频点（包括 FR1 和/或 FR2）的异频测量，还可以配置终端对 LTE 频点进行异频测量。

在 NE-DC 场景下，由于 MN 变成了 gNB，而 gNB 的异频测量频点可能包括 LTE 频点、NR 系统的 FR1 频点或 FR2 频点，而 LTE 的异频测量频点只可能是 LTE 频点，因此一种可能的 Measurement gap 配置方案是由 MN（gNB）来配置所有的 Measurement gap 方案，包括 per UE 和 per FR 的 Measurement gap。

表 1 给出了目前 NR 系统支持的 24 种 Measurement gap pattern 的适用场景，其中，无论是 per UE 还是 per FR 的 GAP 配置，在双连接场景中，只要测量目标（Measurement Purpose）中出现了 LTE（E-UTRA），Measurement gap pattern 就只能配置 ID 为 0~3 的 pattern。基于上述分析可以看出，对于 SN 来说，具体需要测量的频点信息可以不通知 MN，但需要通过相关指示信息，如 1bit 的指示信息，告知 MN 在 SN 侧（即 LTE eNB）也需要做异频测量。这样，MN 才能给终端配置合理的 Measurement GAP pattern。

表 1

Measurement gap pattern configuration	**服务小区（Serving cell）**	**测量目标（Measurement Purpose）**	**Applicable Gap Pattern Id**
Per-UE measurement gap	E-UTRA only, or E-UTRA and FR1, or E-UTRA and FR2, or E-UTRA and FR1 and FR2	E-UTRA only	[0,1,2,3]
		FR1 and/or FR2	[0-11]
		E-UTRA and FR1 and/or FR2	[0,1,2,3]
Per FR measurement gap	E-UTRA and, FR1 if configured	E-UTRA only	[0,1,2,3]
	FR2, if configured		No gap
	E-UTRA and, FR1 if configured	FR1 only	[0-11]
	FR2, if configured		No gap
	E-UTRA and, FR1 if configured	FR2 only	No gap
	FR2, if configured		[12-23]
	E-UTRA and, FR1 if configured	E-UTRA and FR1	[0,1,2,3]
	FR2, if configured		No gap

	E-UTRA and, FR1 if configured	FR1 and FR2	[0-11]
	FR2, if configured		[12-23]
	E-UTRA and, FR1 if configured	E-UTRA and FR2	[0,1,2,3]
	FR2, if configured		[12-23]
	E-UTRA and, FR1 if configured	E-UTRA and FR1 and FR2	[0,1,2,3]
	FR2, if configured		[12-23]

参见图 5，本公开实施例提供了一种配置测量间隔的方法，应用于 NE-DC 场景下的辅节点，如图 5 所示，该方法包括：

步骤 51，辅节点向主节点发送第一指示信息，所述第一指示信息用于表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量或者用于请求主节点配置测量间隔。

这里，辅节点在需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量、进而需要给终端测量间隔时，向主节点发送所述第一指示信息。为节约节点间的信令开销，所述第一指示信息可以采用预先约定的 1 比特位进行指示，例如，在所述 1 比特位取值为 0 时，表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量，或者，所述 1 比特位取值为 1 时，表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。

请求主节点配置测量间隔可以是因为辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。在此条件下，辅节点向主节点发送第一指示信息，以请求主节点配置测量间隔。

具体地，辅节点可以通过节点间接口 Xn，向主节点发送所述第一指示信息。所述第一指示信息，可以承载在 SCG 配置消息（SCG-Config）或 CG 配置消息（CG-Config）或其他自定义消息中进行传输。

通过以上步骤，本公开实施例可以在辅节点需要配置终端进行 LTE 系统下的异频测量、进而需要给终端测量间隔时向主节点进行指示，这样主节点在配置终端的测量间隔时，根据辅节点的指示，配置合适的测量间隔模式（Measurement gap pattern），例如，配置 Measurement gap pattern ID 为 0~3 中的一种测量间隔模式。

可选地，在辅节点不需要为终端配置演进的通用移动通信系统陆地无线

接入网络 E-UTRAN 的异频测量的情况下，本公开实施例的上述方法中，所述辅节点还可以向主节点发送第二指示信息，所述第二指示信息用于表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量或用于不请求主节点配置测量间隔。这里，所述第二指示信息，也可以通过所述第一指示信息的 1 比特位进行指示，其中，在所述 1 比特位取值为 1 时，表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量；或者，在所述 1 比特位取值为 0 时，表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。

不请求主节点配置测量间隔可以是因为辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。在此条件下，辅节点向主节点发送第二指示信息，用于不请求主节点配置测量间隔。

当然，本公开实施例在，辅节点在不需要为终端配置 E-UTRAN 的异频测量的情况下，还可以放弃向所述主节点发送所述第二指示信息，即不发送有关辅节点是否需要配置 E-UTRAN 的异频测量的指示信息，在这种情况下，主节点可以自行决定如何配置终端的测量间隔模式。通过上述处理，可以节约节点间信令开销。

以上从辅节点处介绍了本公开实施例的配置测量间隔的方法，接下来将结合图 6 进一步从主节点侧进行描述。

请参照图 6，本公开实施例提供的配置测量间隔的方法，应用于 NE-DC 场景中的主节点，具体包括：

步骤 61，主节点接收辅节点发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于表示辅节点需要配置终端进行 E-UTRAN 的异频测量，或者，用于请求主节点配置测量间隔。

这里，所述第一指示信息通过预先约定的 1 比特位进行指示，其中，在所述 1 比特位取值为 0 时，表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量，或者，所述 1 比特位取值为 1 时，表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。

请求主节点配置测量间隔可以是因为辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。在此条件下，辅节点向主节点发送第一指示信息，以请求主节点配置测量间隔。

通过以上步骤，主节点可以获得辅节点的异频测量配置的指示信息，从而据此为终端配置合理的测量间隔模式（Measurement gap pattern），例如，配置 Measurement gap pattern ID 为 0~3 中的一种测量间隔模式。

可选地，在上述步骤 61 之后，上述方法还可以包括：主节点根据所述第一指示信息，配置所述终端的 Measurement gap pattern 为测量间隔模式标识 0~3 中的一种。

请参照图 7，本公开实施例提供的配置测量间隔的另一种方法，应用于 NE-DC 场景中的主节点，具体包括：

步骤 71，主节点接收辅节点发送的第二指示信息，所述第二指示信息用于表示辅节点不需要配置终端进行 E-UTRAN 的异频测量，或者，用于不请求主节点配置测量间隔。

这里，所述第二指示信息，通过所述 1 比特位进行指示，其中，在所述 1 比特位取值为 1 时，表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量；或者，在所述 1 比特位取值为 1 时，表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。

不请求主节点配置测量间隔可以是因为辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。在此条件下，辅节点向主节点发送第二指示信息，用于不请求主节点配置测量间隔。

通过以上步骤，主节点可以获得辅节点的异频测量配置的指示信息，从而据此为终端配置合理的测量间隔模式（Measurement gap pattern），例如，配置 Measurement gap pattern ID 为 0~23 中的一种测量间隔模式。

可选地，在上述步骤 71 之后，上述方法还可以包括：主节点根据自身是否需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量，配置所述终端的测量间隔模式 Measurement gap pattern，其中，在主节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量、进而需要给终端测量间隔时，配置所述终端的测量间隔模式 Measurement gap pattern 为测量间隔模式标识 0~3 中的一种。

以上分别从辅节点和主节点侧介绍了本公开实施例的配置测量间隔的方法。下面将进一步提供实施上述方法的辅节点和主节点。

参见图 8，本公开的实施例还提供了一种 NE-DC 场景中的辅节点 80，该

辅节点可以是 eNB，包括处理器 81 和收发机 82；

所述处理器 81，用于确定需要为终端配置演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 的异频测量，从而需要配置测量间隔；

所述收发机 82，用于在需要为终端配置演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 的异频测量的情况下，向主节点发送第一指示信息，所述第一指示信息用于表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量，或者，用于请求主节点配置测量间隔。

请求主节点配置测量间隔可以是因为辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。在此条件下，辅节点向主节点发送第一指示信息，以请求主节点配置测量间隔。

本公开实施例的辅节点能够实现上述对应的应用于辅节点的方法实施例中的各个过程，并具有相应的有益效果，为避免重复，这里不再赘述。

这里，所述第一指示信息通过预先约定的 1 比特位进行指示，其中，在所述 1 比特位取值为 0 时，表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量，或者，所述 1 比特位取值为 1 时，表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。

可选地，所述收发机 82，还用于在不需要为终端配置 E-UTRAN 的异频测量的情况下，向主节点发送第二指示信息，或者，放弃向所述主节点发送所述第二指示信息，其中，所述第二指示信息用于表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量，或者，用于不请求主节点配置测量间隔。

这里，所述第二指示信息，通过所述 1 比特位进行指示，其中，在所述 1 比特位取值为 1 时，表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量；或者，在所述 1 比特位取值为 0 时，表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。

不请求主节点配置测量间隔可以是因为辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。在此条件下，辅节点向主节点发送第二指示信息，用于不请求主节点配置测量间隔。

这里，所述辅节点为 5G 系统的 RAN 节点 gNB，所述主节点为 E-UTRAN 节点 eNB。

请参照图9，本公开实施例还提供了另一种辅节点，该辅节点可以是eNB，如图9所示，该辅节点包括：处理器901、收发机902、存储器903和总线接口，其中：

在本公开实施例中，辅节点900还包括：存储在存储器上903并可在处理器901上运行的计算机程序，计算机程序被处理器901执行时实现如下步骤：在需要为终端配置演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络E-UTRAN的异频测量的情况下，向主节点发送第一指示信息，所述第一指示信息用于表示辅节点需要配置所述终端进行E-UTRAN的异频测量，或者，用于请求主节点配置测量间隔。

请求主节点配置测量间隔可以是因为辅节点需要配置所述终端进行E-UTRAN的异频测量。在此条件下，辅节点向主节点发送第一指示信息，以请求主节点配置测量间隔。

在图9中，总线架构可以包括任意数量的互联的总线和桥，具体由处理器901代表的一个或多个处理器和存储器903代表的存储器的各种电路链接在一起。总线架构还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路链接在一起，这些都是本领域所公知的，因此，本文不再对其进行进一步描述。总线接口提供接口。收发机902可以是多个元件，即包括发送机和接收机，提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元。

处理器901负责管理总线架构和通常的处理，存储器903可以存储处理器901在执行操作时所使用的数据。

这里，所述第一指示信息通过预先约定的1比特位进行指示，其中，在所述1比特位取值为0时，表示辅节点需要配置所述终端进行E-UTRAN的异频测量，或者，所述1比特位取值为1时，表示辅节点需要配置所述终端进行E-UTRAN的异频测量。

可选地，计算机程序被处理器903执行时还可实现如下步骤：在不需要为终端配置E-UTRAN的异频测量的情况下，向主节点发送第二指示信息，所述第二指示信息用于表示辅节点不需要配置所述终端进行E-UTRAN的异频测量，或者，用于不请求主节点配置测量间隔。

这里，所述第二指示信息，通过所述1比特位进行指示，其中，在所述

1 比特位取值为 1 时，表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量；或者，在所述 1 比特位取值为 0 时，表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。

这里，所述辅节点为 E-UTRAN 节点 eNB，所述主节点为 5G 系统的无线接入网 RAN 节点 gNB。

不请求主节点配置测量间隔可以是因为辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。在此条件下，辅节点向主节点发送第二指示信息，用于不请求主节点配置测量间隔。

参见图 10，本公开的实施例还提供了一种 NE-DC 场景中的主节点 100，该主节点可以是 gNB，包括处理器 101 和收发机 102；

所述收发机，用于接收辅节点发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于表示辅节点需要配置终端进行演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 的异频测量，或者，用于请求主节点配置测量间隔。

请求主节点配置测量间隔可以是因为辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。在此条件下，辅节点向主节点发送第一指示信息，以请求主节点配置测量间隔。

本公开实施例的主节点能够实现上述对应的应用于主节点的方法实施例中的各个过程，并具有相应的有益效果，为避免重复，这里不再赘述。

这里，所述第一指示信息通过预先约定的 1 比特位进行指示，其中，在所述 1 比特位取值为 0 时，表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量，或者，所述 1 比特位取值为 1 时，表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。

这里，所述处理器 101，可以用于主节点根据所述第一指示信息，配置所述终端的测量间隔模式 Measurement gap pattern 为测量间隔模式标识 0~3 中的一种。

请参照图 11，本公开实施例还提供了另一种主节点，该主节点可以是 gNB，如图 11 所示，该主节点包括：处理器 1101、收发机 1102、存储器 1103 和总线接口，其中：

在本公开实施例中，主节点 1100 还包括：存储在存储器上 1103 并可在

处理器 1101 上运行的计算机程序，计算机程序被处理器 1101 执行时实现如下步骤：接收辅节点发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于表示辅节点需要配置终端进行演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 的异频测量，或者，用于请求主节点配置测量间隔。

请求主节点配置测量间隔可以是因为辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。在此条件下，辅节点向主节点发送第一指示信息，以请求主节点配置测量间隔。

在图 11 中，总线架构可以包括任意数量的互联的总线和桥，具体由处理器 1101 代表的一个或多个处理器和存储器 1103 代表的存储器的各种电路链接在一起。总线架构还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路链接在一起，这些都是本领域所公知的，因此，本文不再对其进行进一步描述。总线接口提供接口。收发机 1102 可以是多个元件，即包括发送机和接收机，提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元。

处理器 1101 负责管理总线架构和通常的处理，存储器 1103 可以存储处理器 1101 在执行操作时所使用的数据。

这里，所述第一指示信息通过预先约定的 1 比特位进行指示，其中，在所述 1 比特位取值为 0 时，表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量，或者，所述 1 比特位取值为 1 时，表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。

可选地，计算机程序被处理器 1103 执行时还可实现如下步骤：根据所述第一指示信息，配置所述终端的测量间隔模式 Measurement gap pattern 为测量间隔模式标识 0~3 中的一种。

参见图 12，本公开一实施例还提供了一种 NE-DC 场景中的主节点 120，该主节点具体可以是 gNB，包括处理器 121 和收发机 122；

所述收发机 122，用于接收辅节点发送的第二指示信息，所述第二指示信息表示用于辅节点不需要配置终端进行演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 的异频测量，或者，用于不请求主节点配置测量间隔。

不请求主节点配置测量间隔可以是因为辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。在此条件下，辅节点向主节点发送第二指示信息，

用于不请求主节点配置测量间隔。

本公开实施例的辅节点能够实现上述对应的应用于主节点的方法实施例中的各个过程，并具有相应的有益效果，为避免重复，这里不再赘述。

这里，所述第二指示信息，通过所述 1 比特位进行指示，其中，在所述 1 比特位取值为 1 时，表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量；或者，在所述 1 比特位取值为 0 时，表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。

可选地，所述处理器 121，可以用于根据自身是否需要配置所述终端进行演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 的异频测量，配置所述终端的测量间隔模式 Measurement gap pattern，其中，在主节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量、进而需要给终端测量间隔时，配置所述终端的测量间隔模式Measurement gap pattern为测量间隔模式标识0~3中的一种。

这里，所述主节点为 5G 系统的 RAN 节点 gNB，所述辅节点为 E-UTRAN 节点 eNB。

请参照图13，本公开实施例还提供了另一种主节点，该主节点可以是gNB，如图 13 所示，该主节点包括：处理器 1301、收发机 1302、存储器 1303 和总线接口，其中：

在本公开实施例中，主节点 1300 还包括：存储在存储器上 1303 并可在处理器 1301 上运行的计算机程序，计算机程序被处理器 1301 执行时实现如下步骤：接收辅节点发送的第二指示信息，所述第二指示信息用于表示辅节点不需要配置终端进行演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 的异频测量，或者，用于不请求主节点配置测量间隔。

不请求主节点配置测量间隔可以是因为辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。在此条件下，辅节点向主节点发送第二指示信息，用于不请求主节点配置测量间隔。

在图 13 中，总线架构可以包括任意数量的互联的总线和桥，具体由处理器 1301 代表的一个或多个处理器和存储器 1303 代表的存储器的各种电路链接在一起。总线架构还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类

的各种其他电路链接在一起，这些都是本领域所公知的，因此，本文不再对其进行进一步描述。总线接口提供接口。收发机 1302 可以是多个元件，即包括发送机和接收机，提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元。

处理器 1301 负责管理总线架构和通常的处理，存储器 1303 可以存储处理器 1301 在执行操作时所使用的数据。

这里，所述第二指示信息，通过所述 1 比特位进行指示，其中，在所述 1 比特位取值为 1 时，表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量；或者，在所述 1 比特位取值为 0 时，表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。

可选地，计算机程序被处理器 1303 执行时还可实现如下步骤：根据自身是否需要配置所述终端进行演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 的异频测量，配置所述终端的测量间隔模式 Measurement gap pattern，其中，在主节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量、进而需要给终端测量间隔时，配置所述终端的测量间隔模式 Measurement gap pattern 为测量间隔模式标识 0~3 中的一种。

这里，所述辅节点为 E-UTRAN 节点 eNB，所述主节点为 5G 系统的无线接入网 RAN 节点 gNB。

本领域普通技术人员可以意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本公开的范围。

所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

在本申请所提供的实施例中，应该理解到，所揭露的装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一

些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本公开实施例方案的目的。

另外，在本公开各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用时，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本公开的技术方案本质上或者说对相关技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行本公开各个实施例所述配置测量间隔的方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

以上所述，仅为本公开的具体实施方式，但本公开的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此，本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

权 利 要 求 书

1．一种配置测量间隔的方法，应用于新空口-演进的通用移动通信系统陆地无线接入-双连接 NE-DC 场景，其中，所述方法包括：

辅节点向主节点发送第一指示信息，所述第一指示信息用于表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量，或者，用于请求主节点配置测量间隔。

2．根据权利要求 1 所述的方法，其中，

所述第一指示信息通过预先约定的 1 比特位进行指示，其中，在所述 1 比特位取值为 0 时，表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量，或者，在所述 1 比特位取值为 1 时，表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。

3．根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述方法还包括：

所述辅节点在不需要为终端配置 E-UTRAN 的异频测量的情况下，向主节点发送第二指示信息，或者，放弃向所述主节点发送所述第二指示信息，其中，所述第二指示信息用于表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量，或者，用于不请求主节点配置测量间隔。

4．根据权利要求 3 所述的方法，其中，

所述第二指示信息，通过所述 1 比特位进行指示，其中，在所述 1 比特位取值为 1 时，表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量；或者，在所述 1 比特位取值为 0 时，表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。

5. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述辅节点为 E-UTRAN 节点 eNB，所述主节点为 5G 系统的无线接入网 RAN 节点 gNB。

6．一种配置测量间隔的方法，应用于新空口-演进的通用移动通信系统陆地无线接入-双连接 NE-DC 场景，其中，所述方法包括：

主节点接收辅节点发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于表示辅节点需要配置终端进行演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 的异频测量，或者，用于请求主节点配置测量间隔。

7．根据权利要求 6 所述的方法，其中，在接收所述第一指示信息之后，所述方法还包括：

主节点根据所述第一指示信息，配置所述终端的测量间隔模式 Measurement gap pattern 为测量间隔模式标识 0~3 中的一种。

8．根据权利要求 6 所述的方法，其中，

所述第一指示信息通过预先约定的 1 比特位进行指示，其中，在所述 1 比特位取值为 0 时，表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量，或者，所述 1 比特位取值为 1 时，表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。

9. 根据权利要求 6 至 8 任一项所述的方法，其中，所述主节点为 5G 系统的无线接入网 RAN 节点 gNB，所述辅节点为演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 节点 eNB。

10．一种配置测量间隔的方法，应用于新空口-演进的通用移动通信系统陆地无线接入-双连接 NE-DC 场景，其中，所述方法包括：

主节点接收辅节点发送的第二指示信息，所述第二指示信息用于表示辅节点不需要配置终端进行演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 的异频测量，或者，用于不请求主节点配置测量间隔。

11. 根据权利要求 10 所述的方法，其中，在接收所述第二指示信息之后，所述方法还包括：

主节点根据自身是否需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量，配置所述终端的测量间隔模式 Measurement gap pattern，其中，在主节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量、进而需要给终端测量间隔时，配置所述终端的测量间隔模式 Measurement gap pattern 为测量间隔模式标识 0~3 中的一种。

12．根据权利要求 10 所述的方法，其中，

所述第二指示信息，通过 1 比特位进行指示，其中，在所述 1 比特位取值为 1 时，表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量；或者，在所述 1 比特位取值为 0 时，表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。

13．根据权利要求 10 至 12 任一项所述的方法，其中，所述主节点为 5G 系统的无线接入网 RAN 节点 gNB，所述辅节点为演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 节点 eNB。

14．一种新空口-演进的通用移动通信系统陆地无线接入-双连接 NE-DC 场景中的辅节点，其中，包括处理器和收发机；

所述处理器，用于确定需要为终端配置演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 的异频测量，从而需要配置测量间隔；

所述收发机，用于在需要为终端配置演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 的异频测量的情况下，向主节点发送第一指示信息，所述第一指示信息用于表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量，或者，用于请求主节点配置测量间隔。

15．根据权利要求 14 所述的辅节点，其中，

所述第一指示信息通过预先约定的 1 比特位进行指示，其中，在所述 1 比特位取值为 0 时，表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量，或者，所述 1 比特位取值为 1 时，表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。

16．根据权利要求 15 所述的辅节点，其中，

所述收发机，还用于在不需要为终端配置 E-UTRAN 的异频测量的情况下，向主节点发送第二指示信息，或者，放弃向所述主节点发送所述第二指示信息，其中，所述第二指示信息用于表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量，或者，用于不请求主节点配置测量间隔。

17．根据权利要求 16 所述的辅节点，其中，

所述第二指示信息，通过 1 比特位进行指示，其中，在所述 1 比特位取值为 1 时，表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量；或者，在所述 1 比特位取值为 0 时，表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。

18．根据权利要求 14 所述的辅节点，其中，所述辅节点为 5G 系统的无线接入网 RAN 节点 gNB，所述主节点为演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 节点 eNB。

19．一种新空口-演进的通用移动通信系统陆地无线接入-双连接 NE-DC 场景中的主节点，其中，包括处理器和收发机；

所述收发机，用于接收辅节点发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于表示辅节点需要配置终端进行演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 的异频测量，或者，用于请求主节点配置测量间隔。

20．根据权利要求 19 所述的主节点，其中，

所述处理器，用于根据所述第一指示信息，配置所述终端的测量间隔模式 Measurement gap pattern 为测量间隔模式标识 0~3 中的一种。

21．根据权利要求 19 所述的主节点，其中，

所述第一指示信息通过预先约定的 1 比特位进行指示，其中，在所述 1 比特位取值为 0 时，表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量，或者，所述 1 比特位取值为 1 时，表示辅节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。

22. 根据权利要求 19 至 21 任一项所述的主节点，其中，所述主节点为 5G 系统的无线接入网 RAN 节点 gNB，所述辅节点为演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 节点 eNB。

23．一种新空口-演进的通用移动通信系统陆地无线接入-双连接 NE-DC 场景中的主节点，其中，包括处理器和收发机；

所述收发机，用于接收辅节点发送的第二指示信息，所述第二指示信息用于表示辅节点不需要配置终端进行演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 的异频测量，或者，用于不请求主节点配置测量间隔。

24．根据权利要求 23 所述的主节点，其中，

所述处理器，用于根据自身是否需要配置所述终端进行演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 的异频测量，配置所述终端的测量间隔模式 Measurement gap pattern，其中，在主节点需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量、进而需要给终端测量间隔时，配置所述终端的测量间隔模式 Measurement gap pattern 为测量间隔模式标识 0~3 中的一种。

25．根据权利要求 23 所述的主节点，其中，

所述第二指示信息，通过 1 比特位进行指示，其中，在所述 1 比特位取

值为 1 时，表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量；或者，在所述 1 比特位取值为 0 时，表示辅节点不需要配置所述终端进行 E-UTRAN 的异频测量。

26．根据权利要求 23 至 25 任一项所述的主节点，其中，所述主节点为 5G 系统的无线接入网 RAN 节点 gNB，所述辅节点为演进的通用移动通信系统陆地无线接入网络 E-UTRAN 节点 eNB。

27．一种通信设备，包括：处理器、存储有计算机程序的存储器，所述计算机程序被处理器运行时，执行如权利要求 1 至 13 任一项所述的方法。

28．一种计算机可读存储介质，包括指令，当所述指令在计算机运行时，使得计算机执行如权利要求 1 至 13 任一项所述的方法。

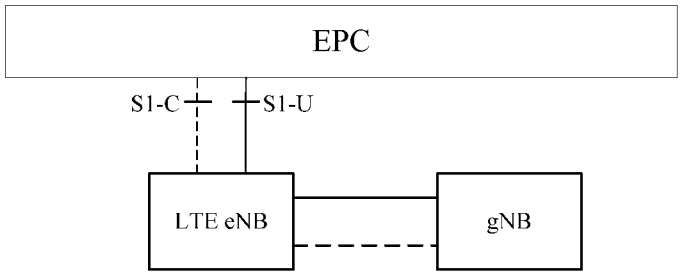

EPC
S1-C
S1-U
LTE eNB
gNB

图 1

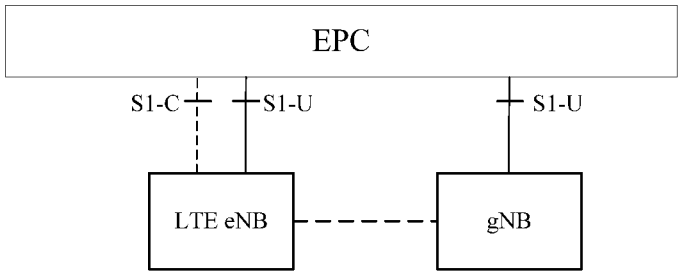

EPC
S1-C
S1-U
S1-U
LTE eNB
gNB

图 2

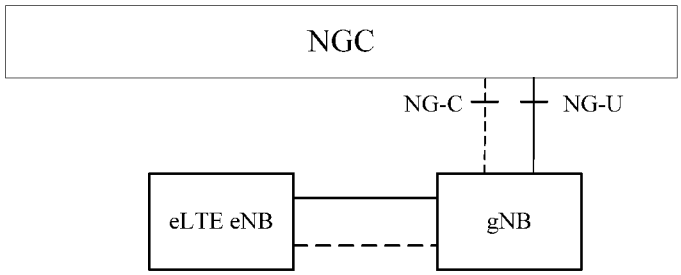

NGC
NG-C
NG-U
eLTE eNB
gNB

图 3

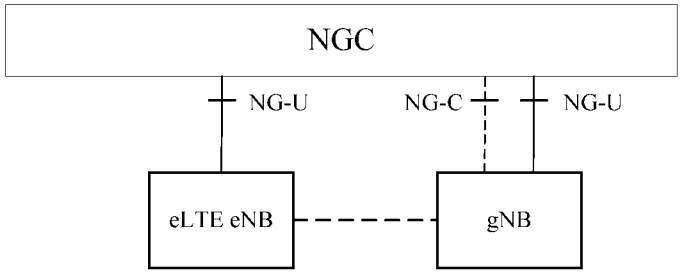

NGC
NG-U
NG-C
NG-U
eLTE eNB
gNB

图 4

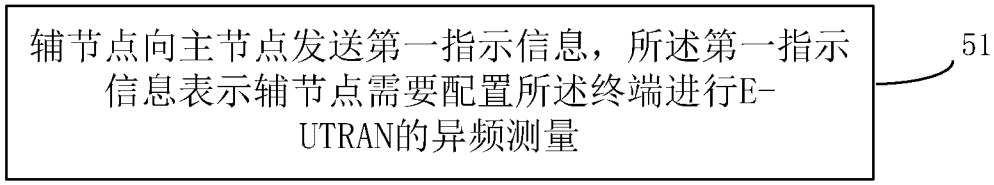

辅节点向主节点发送第一指示信息，所述第一指示信息表示辅节点需要配置所述终端进行E-UTRAN的异频测量
51

图 5

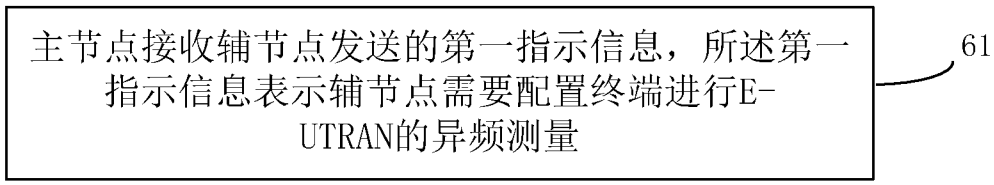

主节点接收辅节点发送的第一指示信息，所述第一指示信息表示辅节点需要配置终端进行E-UTRAN的异频测量
61

图 6

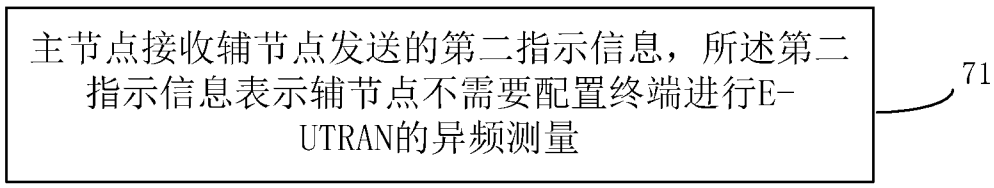

主节点接收辅节点发送的第二指示信息，所述第二指示信息表示辅节点不需要配置终端进行E-UTRAN的异频测量
71

图 7

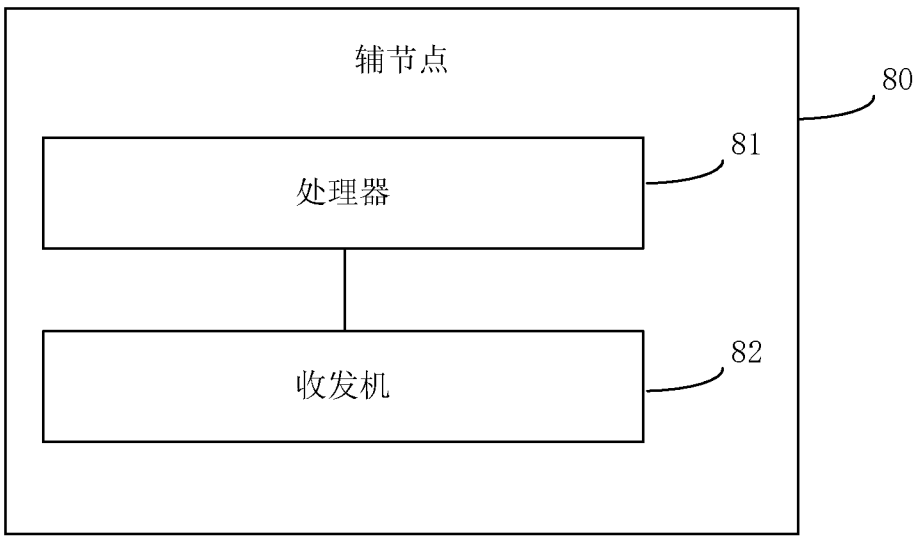

辅节点
80
处理器
81
收发机
82

图 8

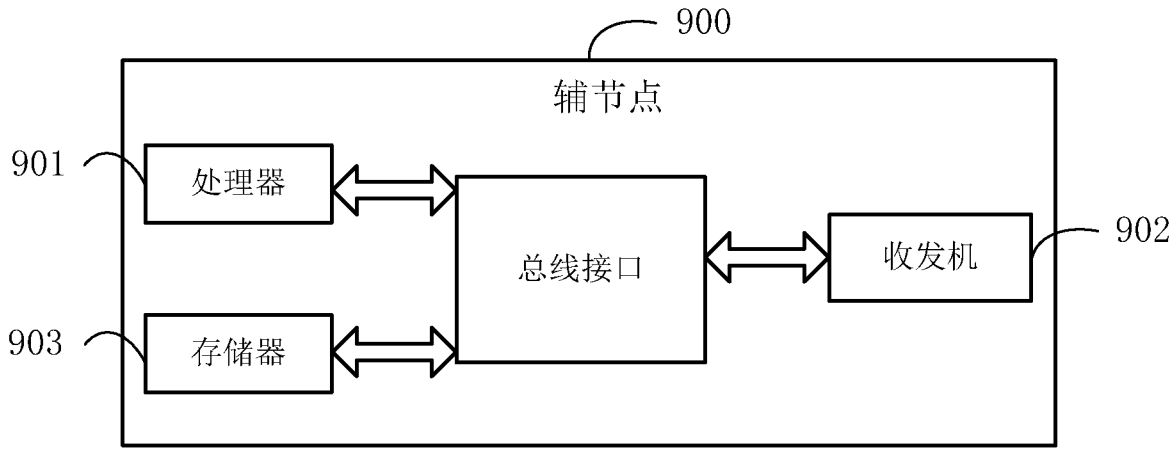

900
辅节点
901
处理器
总线接口
收发机
902
903
存储器

图 9

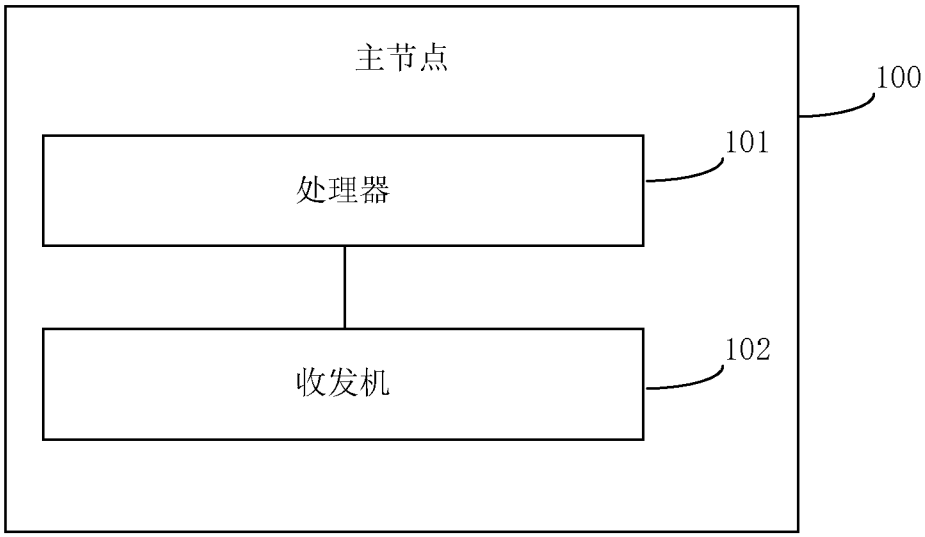

主节点
100
101
处理器
102
收发机

图 10

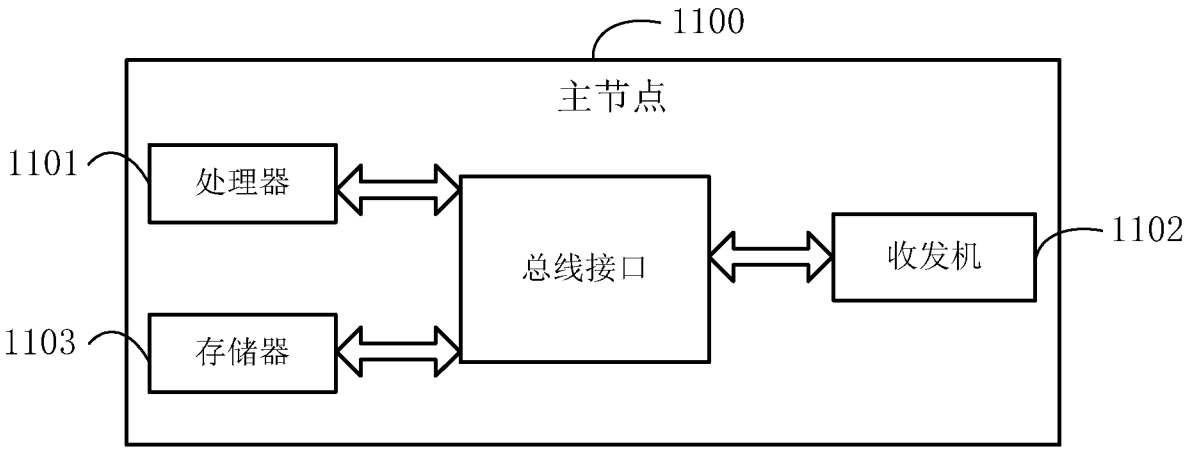

1100
主节点
1101
处理器
总线接口
收发机
1102
1103
存储器

图 11

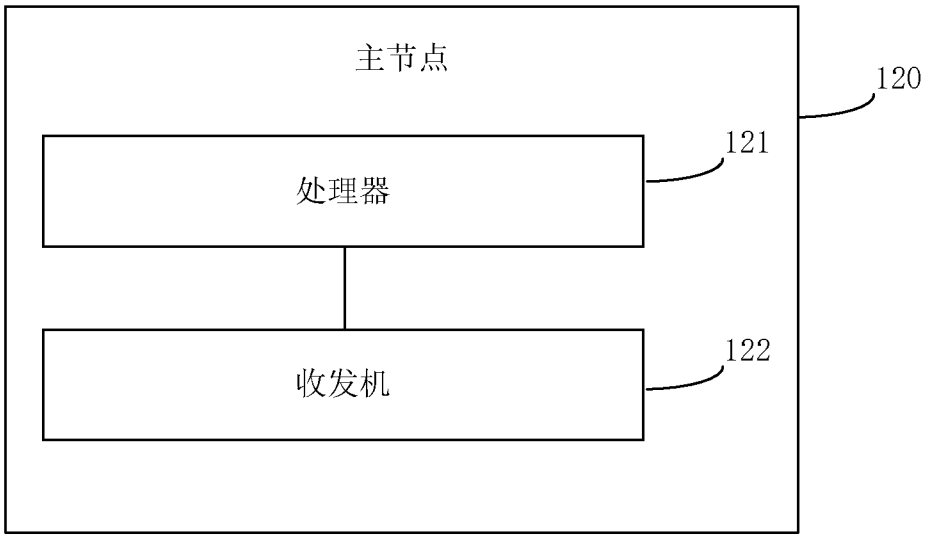

主节点
120
121
处理器
122
收发机

图 12

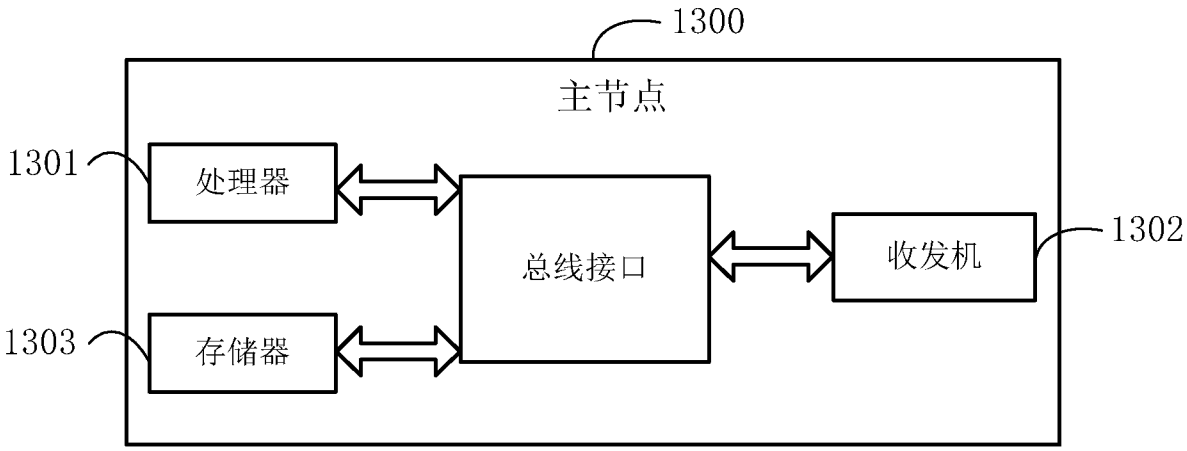

1300
主节点
1301
处理器
总线接口
收发机
1302
1303
存储器

图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2019/092281

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 24/02(2009.01)i; H04W 24/08(2009.01)i; H04L 12/24(2006.01)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; H04L

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)

CNABS; CNTXT; CNKI; VEN; EPTXT; USTXT; WOTXT; JPTXT; 3GPP: 主节点, 辅节点, 配置, 测量间隔, 双连接, 指示, 信息, configuration, measurement gap, MN, master node, SN, secondary node, EN-DC, indicate, information

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	RAN2. "3GPP TS 37.340 Version 1.0.0" *3GPP TSG-RAN Meeting #77, RP-171872,* 04 September 2017 (2017-09-04), pages 7, 12 and 13	1-28
A	CN 106416350 A (INTEL IP CORPORATION) 15 February 2017 (2017-02-15) entire document	1-28
A	CN 106233765 A (LG ELECTRONICS INC.) 14 December 2016 (2016-12-14) entire document	1-28

☐ 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	Date of mailing of the international search report
07 August 2019	**29 August 2019**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
China National Intellectual Property Administration **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing** **100088** **China**	
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2019/092281

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	106416350	A	15 February 2017	EP	3111691	A4	18 October 2017
				JP	6342501	B2	13 June 2018
				KR	101828424	B1	29 March 2018
				US	2015245235	A1	27 August 2015
				WO	2015126568	A1	27 August 2015
				JP	2017503437	A	26 January 2017
				EP	3111691	A1	04 January 2017
				KR	20160101127	A	24 August 2016
				HK	1233109	A0	19 January 2018
				IN	201647025169	A	26 August 2016
CN	106233765	A	14 December 2016	US	2017048108	A1	16 February 2017
				JP	2017519400	A	13 July 2017
				US	2019222478	A1	18 July 2019
				EP	3138315	A4	20 December 2017
				KR	20160147774	A	23 December 2016
				WO	2015167303	A1	05 November 2015
				EP	3138315	A1	08 March 2017

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2019/092281

A. 主题的分类

H04W 24/02(2009.01)i; H04W 24/08(2009.01)i; H04L 12/24(2006.01)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)

H04W; H04L

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）)

CNABS;CNTXT;CNKI;VEN;EPTXT;USTXT;WOTXT;JPTXT;3GPP：主节点，辅节点，配置，测量间隔，双连接，指示，信息，configuration，measurement gap，MN，master node，SN，secondary node，EN-DC，indicate，information

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
A	RAN2. "3GPP TS 37.340 Version 1.0.0" 3GPP TSG-RAN Meeting #77, RP-171872, 2017年 9月 4日 (2017-09-04), 第7、12、13页	1-28
A	CN 106416350 A (英特尔IP公司) 2017年 2月 15日 (2017-02-15) 全文	1-28
A	CN 106233765 A (LG电子株式会社) 2016年 12月 14日 (2016-12-14) 全文	1-28

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2019年 8月 7日	2019年 8月 29日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	曲祯
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-512)88996078

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2015年1月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2019/092281

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	106416350	A	2017年 2月 15日	EP	3111691	A4	2017年 10月 18日
				JP	6342501	B2	2018年 6月 13日
				KR	101828424	B1	2018年 3月 29日
				US	2015245235	A1	2015年 8月 27日
				WO	2015126568	A1	2015年 8月 27日
				JP	2017503437	A	2017年 1月 26日
				EP	3111691	A1	2017年 1月 4日
				KR	20160101127	A	2016年 8月 24日
				HK	1233109	A0	2018年 1月 19日
				IN	201647025169	A	2016年 8月 26日
CN	106233765	A	2016年 12月 14日	US	2017048108	A1	2017年 2月 16日
				JP	2017519400	A	2017年 7月 13日
				US	2019222478	A1	2019年 7月 18日
				EP	3138315	A4	2017年 12月 20日
				KR	20160147774	A	2016年 12月 23日
				WO	2015167303	A1	2015年 11月 5日
				EP	3138315	A1	2017年 3月 8日