

(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
2014 年 1 月 30 日 (30.01.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/015797 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 28/18 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/079933
- (22) 国际申请日: 2013 年 7 月 23 日 (23.07.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210256730.9 2012 年 7 月 23 日 (23.07.2012) CN
- (71) 申请人: 中国移动通信集团公司 (CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORPORATION) [CN/CN]; 中国北京市西城区金融大街 29 号, Beijing 100032 (CN)。
- (72) 发明人: 高有军 (GAO, Youjun); 中国北京市西城区金融大街 29 号, Beijing 100032 (CN)。 胡南 (HU, Nan); 中国北京市西城区金融大街 29 号, Beijing 100032 (CN)。 崔春风 (CUI, Chunfeng); 中国北京市西城区金融大街 29 号, Beijing 100032 (CN)。
- (74) 代理人: 北京同达信恒知识产权代理有限公司 (TDIP & PARTNERS); 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, BN, 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, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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。

[见续页]

(54) Title: REPORTING AND CONTROLLING METHODS FOR DRX PARAMETER AND TERMINAL MOVING VELOCITY AND DEVICES THEREOF

(54) 发明名称: DRX 参数和终端移动速度上报及控制方法和相关设备

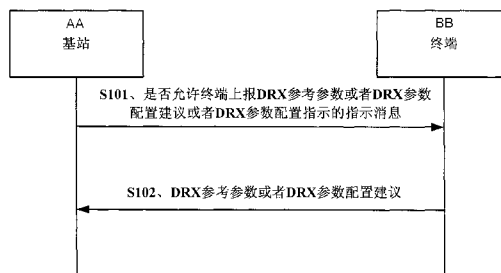


图 1 / FIG. 1

S101 INDICATION INFORMATION WHICH INDICATES WHETHER THE TERMINAL IS PERMITTED TO REPORT DRX REFERENCE PARAMETER OR DRX PARAMETER CONFIGURATION ADVICE OR DRX PARAMETER CONFIGURATION INDICATION

S102 DRX REFERENCE PARAMETER OR DRX PARAMETER CONFIGURATION ADVICE

AA BASE STATION

BB TERMINAL

(57) Abstract: Disclosed are reporting and controlling methods for DRX (Discontinuous Reception) parameter and terminal moving velocity and devices thereof, which are used to decrease the network resource wasting and reduce the terminal power consumption. The reporting and controlling method for DRX parameter includes the following steps: the network side sends indication information which indicates whether the terminal is permitted to report DRX reference parameter or DRX parameter configuration advice to the terminal, and the indication information is used to indicate the terminal to report DRX reference parameter or DRX parameter configuration advice when it receives the indication for permitting reporting reference parameter or DRX parameter configuration advice, and not report DRX reference parameter or DRX configuration advice when it receives the indication for not permitting reporting reference parameter or DRX configuration advice. The method for reporting and controlling terminal moving velocity includes the following steps: sending indication information which indicates whether the terminal is permitted to report moving velocity to the terminal, or sending indication information which indicates the terminal to report moving velocity when it converts from idle state to connection state to the terminal.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2014/015797 A1



(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, 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, 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))。

本发明公开了一种 DRX 参数和终端移动速度上报及控制方法和相关设备, 用以减少网络资源浪费, 并降低终端功耗。DRX 参数上报及控制方法包括: 网络侧向终端发送是否允许终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息, 该指示消息用于指示终端在接收到允许上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议时, 上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议, 在接收到不允许上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议时, 不再上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议; 终端移动速度上报控制方法, 包括: 向终端发送是否允许所述终端上报移动速度的指示消息, 或者向终端发送在由空闲状态向连接状态转换时上报移动速度的指示消息。

DRX参数和终端移动速度上报及控制方法和相关设备

本申请要求在2012年07月23日提交中国专利局、申请号为201210256730.9、发明名称为“DRX参数和终端移动速度上报及控制方法和相关设备”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5 技术领域

本发明涉及无线通信技术领域，尤其涉及一种 DRX 参数及终端移动速度上报方法和相关设备。

背景技术

10 随着移动互联网业务的迅速发展，其对无线网络造成了巨大冲击和影响。典型的移动互联网业务（如手机 QQ 业务等）具有以下特点：系统消息多，且心跳包、状态更新数据包较多，使得终端与网络侧交互频繁，但是单个数据包包含的数据量小。因此，在空口造成的影响为：终端频繁的进行资源连接或释放，每次资源连接传输的数据量小。

为了解决上述问题，现有技术中引入了以下两种方案：1）终端侧上报非连续接收（DRX, Discontinuous Reception）参考参数，终端通过 DRX 参考参数通知网络侧，终端希望网络侧为其配置的 DRX 参考参数，网络侧可以根据终端上报的 DRX 参考参数进行合理配置；2）终端在由空闲（idle）状态到连接状态转换时，上报自身的移动速度。

针对上述两个方案，现有技术并未给出具体的实现方式。如果网络侧不对终端上报 DRX 参考参数和终端移动速度进行控制，终端可以在任意时刻上报 DRX 参考参数和终端移动速度，将会增加终端信令开销，对于网络侧来说这将导致网络资源的浪费，而对于终端来说，这将增加终端的功耗。

因此，如何控制终端上报 DRX 参数和终端移动速度，成为现有技术亟待解决的技术问题之一。

25 发明内容

本发明实施例提供一种 DRX 参数和终端移动速度上报及控制方法和相关设备，用以减少网络资源浪费，并降低终端功耗。

本发明实施例提供一种 DRX 参数上报控制方法，包括：

网络侧向终端发送是否允许所述终端上报非连续接收 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息，其中：所述指示消息用于指示所述终端：在接收到允许所述终端上报

DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议时，上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议；在接收到不允许所述终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议时，不再上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。

本发明实施例提供一种 DRX 参数上报方法，包括：

5 终端判断所述终端是否满足触发条件，所述触发条件包括所述终端接收到网络侧允许所述终端上报非连续接收 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息，或者接收到网络侧为所述终端配置的 DRX 参数，或者所述终端检测到所述终端发生功耗状态转换；或者所述终端接收到网络侧下发的 DRX 参数重配置指示或者更新指示；所述终端在判断出所述终端满足触发条件时，向网络侧上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。

10 本发明实施例提供一种基站，包括：

发送单元，用于向终端发送是否允许所述终端上报非连续接收 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息，所述指示消息用于指示所述终端在接收到允许所述终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议时，上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议，在接收到不允许所述终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议时，不再上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。

15 本发明实施例提供一种终端，包括：

判断单元，用于判断所述终端是否满足触发条件，所述触发条件包括所述终端接收到网络侧允许所述终端上报非连续接收 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息，或者接收到网络侧为自身配置的 DRX 参数，或者所述终端检测到所述终端发生功耗状态转换；或者所述终端接收到网络侧下发的 DRX 参数重配置指示或者更新指示；

20 上报单元，用于在所述终端满足触发条件时，向网络侧上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。

本发明实施例提供一种终端移动速度上报控制方法，包括：

25 向终端发送是否允许所述终端上报所述终端的移动速度的指示消息，或者向所述终端发送在由空闲状态向连接状态转换时上报所述移动速度的指示消息。

本发明实施例提供一种终端移动速度上报方法，包括：

接收网络侧下发的是否允许上报所述终端的移动速度的指示消息；或者接收网络侧下发的由空闲状态转换为连接状态上报所述移动速度的指示消息。

本发明实施例提供另外一种基站，包括：

30 发送单元，用于向终端发送是否允许所述终端上报所述终端的移动速度的指示消息，或者用于向所述终端发送在从空闲状态转换到连接状态时上报所述移动速度的指示消息。

本发明实施例提供另外一种终端，包括：

接收单元，用于接收网络侧下发的是否允许上报所述终端的移动速度的指示消息，或

者接收网络侧下发的在从空闲状态转换到连接状态时上报所述移动速度的指示消息。

本发明实施例提供的 DRX 参考参数上报及控制方法和相关设备，由于网络侧向终端发送是否允许其上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息，使得终端能够根据接收到指示消息，确定是否上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议，在网络侧允许终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议时，终端才上报 DRX 参考参数，相对于终端在任意时刻向网络侧上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议，能够减少网络资源浪费，并节约终端功耗。

本发明实施例提供的终端移动速度上报及控制方法和相关设备，由于网络侧通过向终端发送是否允许上报移动速度或者在允许终端在从空闲状态向连接状态转换时上报移动速度的指示消息，在指示消息中携带速度阈值，使得终端能够根据接收到指示消息，在自身的移动速度达到预设阈值或者自身从空闲状态转换为连接状态时才上报移动速度，相对于终端在任意时刻向网络侧上报自身移动速度，能够减少网络资源浪费，并节约终端功耗。

本发明的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述，并且，部分地从说明书中变得显而易见，或者通过实施本发明而了解。本发明的目的和其他优点可通过在所写的说明书、权利要求书、以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

- 图 1 为本发明实施例中，网络侧控制终端侧上报 DRX 参考参数的实施流程示意图；
图 2 为本发明实施例中，为定义新的 LCID 后的 MAC 层信令格式示意图；
图 3 为本发明实施例中，基站的第一种结构示意图；
图 4 为本发明实施例中，终端侧上报 DRX 参考参数的实施流程示意图；
图 5 为本发明实施例中，终端的第一种结构示意图；
图 6 为本发明实施例中，基站侧实施终端移动速度上报控制方法的实施流程示意图；
图 7 为本发明实施例中，基站的第二种结构示意图；
图 8 为本发明实施例中，基站侧实施移动速度上报方法的实施流程示意图；
图 9 为本发明实施例中，终端的第二种结构示意图；
图 10 为本发明实施例中，终端的第三种结构示意图。

具体实施方式

本发明实施例提供一种 DRX 参数和终端移动速度上报及控制方法和相关设备，用以减少网络资源浪费，并节约终端功耗。

以下结合说明书附图对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选

实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本发明，并且在不冲突的情况下，本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

实施例一

如图 1 所示，为本发明实施例提供的、网络侧 DRX 参考参数上报控制方法的实施流程示意图，包括以下步骤：

S101、网络侧向终端发送是否允许终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息；一般地，由于 DRX 参数配置建议也可以等同于 DRX 参数配置指示，因此，本发明实施例中的网络侧向终端发送的可以是是否允许终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议或者 DRX 参数配置指示的指示消息，因此后续描述时，为简洁起见，统一用 DRX 参数配置建议来表述。

其中，网络侧向终端下发的指示消息用于指示终端在接收到允许上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议时，上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议，在接收到不允许上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议时，不再上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。本发明实施例中，DRX 参数是指网络侧实际为终端配置的 DRX 参数，DRX 参考参数是指终端希望网络侧为其配置的 DRX 参数，DRX 参数配置建议是终端希望进入的功耗状态，例如默认状态或者更省电状态或者具有更短配置周期 DRX 配置状态。

具体实施中，网络侧可以在设定场景下向终端发送是否允许终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息，例如，网络侧向终端发送指示消息可以包括以下几种情况：

1) 网络侧为终端配置 DRX 参数时，向终端发送允许上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息，即在其它时刻不允许终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。

2) 网络侧在接收到终端上报的 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议之后，向终端发送禁止上报 DRX 参考参数的指示消息，即终端在向网络侧上报一次 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议之后，如果没有接收到基站对 DRX 参数的重配置指示或者更新指示，不允许再次上报 DRX 参考参数。

3) 网络侧向终端发送允许终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息，其中，该指示消息用于指示终端在接收到网络侧下发的 DRX 参数之后上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议，即网络侧允许终端在接收到网络侧为其配置的 DRX 参数之后，上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。

4) 网络侧向终端发送允许终端上报 DRX 参考参数的指示消息，其中，该指示消息用于指示终端在功耗状态转换时上报 DRX 参考参数，即网络侧控制终端只有在发生功耗状态转化，例如，从默认状态的 DRX 参数配置转换到更省电状态的 DRX 参数配置，或者从

更省电状态的 DRX 参数配置转换到默认状态的 DRX 配置；或者从默认状态的 DRX 参数配置转换到具有更短配置周期的 DRX 参数配置，或者建议从具有更短配置周期的 DRX 参数配置转换到默认状态的 DRX 参数配置时可以上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。其中，默认状态的 DRX 参数配置为网络侧默认的 DRX 参数配置，或者当前网络侧为终端配置的 DRX 参数配置。

S102、网络侧接收终端上报的 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。

具体实施时，若网络侧向终端发送允许上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息时，终端在接收到指示消息之后，向网络侧上报其希望网络侧为其配置的 DRX 参数或者 DRX 参数配置建议，或者在自身发生功耗状态转换时向网络侧上报 DRX 参考参

数或者 DRX 参数配置建议。

较佳地，网络侧向终端下发的指示消息可以携带在广播消息或者专用信令中，更佳地，专用信令可以但不限于包括 RRC（无线资源控制）层信令和 MAC（介质访问控制）层信令。若网络侧使用 MAC 层信令携带该指示消息时，需要定义新的 LCID（逻辑信道标识）来表示对应的 MAC 层信令，其格式如图 2 所示；若网络侧使用 RRC 层信令携带该指示消息时，可以利用已有的 RRC 重配置信息携带该指示消息，具体的，可以在已有的 RRC 重配置信息中加入新的指示。

实施二

与实施例一基于同一发明构思，实施例二提供一种实现上述 DRX 参考参数上报控制方法的基站设备，如图 3 所示，为本发明实施例提供的基站结构示意图，包括：

发送单元 301，用于向终端发送是否允许其上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息。

其中，发送单元 301 发送的指示消息用于指示终端在接收到允许上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议时，上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议，在接收到不允许上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议时，不再上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。具体的，发送单元 301 可以用于在为终端配置 DRX 参数时，向该终端发送允许上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息；或者可以用于在接收到终端上报的 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议之后，向该终端发送禁止上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息；或者可以用于向该终端发送允许该终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息，该指示消息指示该终端在接收到网络侧为其配置的 DRX 参数之后上报 DRX 参考参数；或者可以用于向终端发送允许终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息，该指示消息指示该终端在其发生功耗状态转换时上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。

具体实施时，本发明实施例提供的基站设备，还可以包括：

接收单元 302, 用于在发送单元 301 向终端发送允许上报 DRX 参考参数的指示消息时, 接收该终端上报的 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。

特别地, 接收单元 302 还用于接收终端在其发送功耗状态转换时上报的 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。

- 5 其中, 发送单元 301 具体使用广播消息或者专用信令携带该指示消息, 专用信令可以但不限于包括 RRC 层信令和 MAC 层信令。若使用 RRC 层信令携带该指示消息时, 发送单元 301 还可以用于在 RRC 重配置信息中携带该指示消息。

本发明实施例提供的基站, 还可以包括:

- 10 定义单元, 用于在发送单元 302 使用 MAC 层信令携带指示消息时, 定义新的 LCID 表示对应的 MAC 层信令。

实施例三

实施例三与实施例一基于同一发明构思, 其为终端侧 DRX 参考参数上报方法的实施流程示意图, 如图 4 所示, 可以包括以下步骤:

- 15 S401、终端判断自身是否满足触发条件, 如果是, 执行步骤 S402, 否则, 执行步骤 S403;

S402、终端向网络侧上报 DRX 参考参数;

S403、终端不向网络侧上报 DRX 参考参数。

其中, 步骤 S401 中涉及的触发条件可以但不限于包括以下几种:

- 20 1) 终端接收到网络侧允许上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息;
2) 终端在接收网络侧为自身配置 DRX 参数之后, 向网络侧上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议;

- 25 3) 终端在检测到自身发生功耗状态转换时, 向网络侧上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。例如, 终端在检测到自身由默认状态转换为更省电省电状态, 或者从更省电状态转换为默认状态, 或者从具有更短配置周期的 DRX 配置状态转换为默认状态, 或者由默认状态转换为具有更短配置周期的 DRX 配置状态时, 可以向网络侧上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议, 其中, 所述默认状态的 DRX 参数配置为网络侧默认的 DRX 参数配置, 或者当前网络侧为终端配置的 DRX 参数配置。

4) 终端接收到网络侧下发的 DRX 参数重配置指示或者更新指示。

- 30 具体实施时, 终端可以但不限于使用 MAC 层信令、RRC 层信令或者物理层信令携带 DRX 参考参数, 其中, 终端使用 MAC 层信令携带 DRX 参考参数时, 需要定义新的 LCID 表示对应的 MAC 层信令, 其具体格式如图 2 所示;

与实施例一由网络侧控制终端上报 DRX 参考参数相比, 本发明实施例中采用单独事件触发的配置方式, 即通过设置触发条件, 有终端判断是否满足触发条件, 在满足触发条

件时才上报 DRX 参考参数。

实施例四

实施例四为与实施例三对应的终端，如图 5 所示，其为本发明实施例提供的终端的结构示意图，包括：

5 判断单元 501，用于判断终端是否满足触发条件；

其中，这里的触发条件包括但不限于终端接收到网络侧允许上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息，或者接收到网络侧为自身配置的 DRX 参数，或者终端检测到自身发生功耗状态转换；或者终端接收到网络侧下发的 DRX 参数重配置指示或者更新指示。

10 上报单元 502，用于在终端满足触发条件时，向网络侧上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。

具体实施时，上报单元 502 可以使用 MAC 层信令、RRC 层信令或者物理层信令携带所述 DRX 参考参数。若上报单元 MAC 层信令携带所述 DRX 参考参数时，需要定义新的 LCID 表示所述 MAC 层信令。

15 本发明实施例提供的 DRX 参考参数上报及控制方法和相关设备，由于网络侧向终端发送是否允许其上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息，使得终端能够根据接收到指示消息，确定是否上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议，在网络侧允许终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议时，终端才上报 DRX 参考参数，相对于终端在任意时刻向网络侧上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议，能够减少网络资源
20 浪费，并节约终端功耗。

实施例五

实施例五提供一种终端移动速度上报控制方法，如图 6 所示，为基站侧实施终端移动速度上报控制方法的实施流程示意图，可以包括以下步骤：

S601、网络侧向终端发送是否允许终端上报移动速度上报指示消息，或者向终端发送
25 在由空闲状态向连接状态转换时上报移动速度的指示消息；

具体实施时，若网络侧向终端发送是否允许上报移动速度的指示消息时，网络侧在向终端发送的该指示消息中可以携带有第一速度阈值，为了便于描述，以 K 表示第一速度阈值。较佳地， K 可以重用现有协议中表示终端进入高速移动状态的参数 N_{CR-H} ，或者 K 可以重用现有协议中表示终端进入高速移动状态的参数 N_{CR-M} ；或者 K 还可以是在指定时长
30 T 内，终端所经过的小区数据 N ，也可以是绝对速度等信息。

S602、接收终端在该终端的移动速度达到第一速度阈值或者在由空闲状态向连接状态转换时上报的移动速度。

具体实施时，终端在接收到网络侧下发的指示消息之后，计算自身的移动速度，由于

终端计算自身的速度为现有技术，本发明实施例中不再赘述。

较佳地，终端上报的信息为 1 比特，可以但不限于通过 MAC 层信令或者 RRC 层信令或者物理层信令等上报自身的移动速度，或者终端也可以在向网络侧发送 RRC 建立完成消息时携带自身的移动速度。若终端使用 MAC 层信令上报自身的移动速度时，需要定义新的 LCID 来表示对应的 MAC 信令，其具体格式参见图 2 所示。

S603、网络侧根据终端的移动速度进行配置。

具体的，网络侧可以首先判断终端的移动速度是否超过第二速度阈值，如果是，网络侧需要释放与该终端之间建立的 RRC 连接，以使其尽快进入空闲 (idle) 状态，避免切换引起的信令开销；如果否，网络侧可以延长与该终端之间的 RRC 连接释放时间或者一直保持与终端之间的 RRC 连接，随着 RRC 连接释放时间的增加，终端在 RRC 连接状态和空闲状态的转换次数会明显减少，从而上行/下行控制信令开销将显著降低。

实施例六

与实施例五基于同一发明构思，实施例六提供一种基站，如图 7 所示，为基站的结构示意图，包括：

发送单元 701，用于向终端发送是否允许该终端上报移动速度的指示消息，或者用于向该终端发送在从空闲状态转换到连接状态时上报移动速度的指示消息；

其中，若想终端发送是否允许该终端上报移动速度的指示消息时，在该指示消息中携带有第一速度阈值。

接收单元 702，用于接收终端在该终端的移动速度达到第一速度阈值或者由空闲状态转换到连接状态时上报的移动速度。

具体实施时，本发明实施例提供的基站还可以包括：

判断单元，用于判断终端的移动速度是否超过第二速度阈值；

释放单元，用于在判断单元的判断结果为是时，释放与终端建立的 RRC 连接；

保持单元，用于在所述判断单元的判断结果否时，保持与所述终端之间的 RRC 连接；

延长单元，用于在判断单元的判断结果否时，延长与终端之间的 RRC 连接释放时间。

实施例七

与实施例五基于同一发明构思，实施例七提供一种终端侧实施移动速度上报方法，如图 8 所示，为终端侧实施移动速度上报方法的实施流程示意图，可以包括以下步骤：

S801、终端接收网络侧下发的是否允许上报移动速度的指示消息，或者接收网络侧下发的由空闲状态转换为连接状态时，上报移动速度的指示消息；

其中，若接收到允许上报移动速度的指示消息时，该指示消息中携带有预设速度阈值，

假设以 K 表示, K 的确定方法与实施例五相同, 这里不再赘述。

S802、终端确定自身的移动速度;

具体实施时, 终端侧在接收到网络侧下发的允许上报移动速度的指示消息, 或者终端在自身由空闲状态转换为连接状态时确定自身的移动速度。

5 S803、终端向网络侧上报自身的移动速度。

具体实施时, 若终端在接收到允许上报移动速度的指示消息时, 若确定出的移动速度超过预设速度阈值, 终端向网络侧上报自身的移动速度; 或者若终端接收到由空闲状态转换为连接状态时, 将确定出的移动速度上报给网络侧。

其中, 终端向网络侧上报自身的移动速度的步骤与实施例五中相同, 这里不再赘述。

10 例如, 终端可以使用 MAC 层信令或者 RRC 层信令或者物理层信令上报自身的移动速度, 当终端使用 MAC 层信令上报自身的移动速度时, 需要定义新的 LCID 表示对应的 MAC 层信令, 其结构如图 2 所示。

需要说明的是, 实施例五和上述实施例中, 均是由网络侧控制终端是否上报移动速度, 具体实施时, 终端可以使用事件触发方式主动上报自身的移动速度, 在终端在确定自身的
15 移动速度满足预设速度阈值时, 即主动上报自身的移动速度, 其中 K 的确定以及终端上报自身移动速度与实施例五和实施例七中相同, 这里不再赘述。

实施例八

实施例八为与实施例七对应的终端, 如图 9 所示, 为终端一种可能的结构示意图, 包括:

20 接收单元 901, 用于接收网络侧下发的是否允许上报移动速度的指示消息, 该指示消息中携带有预设速度阈值;

第一确定单元 902, 用于确定终端的移动速度;

上报单元 903, 用于当第一确定单元 902 确定出的移动速度超过预设速度阈值时, 向网络侧上报终端的移动速度。

25 如图 10 所示, 为终端的另外一种可能结构示意图, 包括:

接收单元 1001, 用于接收网络侧下发的在从空闲状态转换到连接状态时上报移动速度的指示消息;

第二确定单元 1002, 用于在所述终端从空闲状态转换到连接状态时, 确定终端的移动速度;

30 第二上报单元 1003, 用于向网络侧上报第二确定单元 1002 确定出的移动速度。

具体的, 第一上报单元 903 或者第二上报单元 1003 可以用于使用 MAC 层信令或者 RRC 层信令或者物理层信令携带所述移动速度。特别地, 若使用 MAC 层信令上报终端的移动速度时, 需要定义新的 LCID 来标识对应的 MAC 层信令, 其格式如图 2 所示。

本发明实施例提供的终端移动速度上报及控制方法和相关设备，由于网络侧通过向终端发送是否允许上报移动速度或者在允许终端在从空闲状态向连接状态转换时上报移动速度的指示消息，在指示消息中携带速度阈值，使得终端能够根据接收到指示消息，在自身的移动速度达到预设阈值或者自身从空闲状态转换为连接状态时才上报移动速度，相对于终端在任意时刻向网络侧上报自身移动速度，能够减少网络资源浪费，并节约终端功耗。

本领域内的技术人员应明白，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、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。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，但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念，则可对这些实施例做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 DRX 参考参数上报控制方法，其特征在于，包括：

网络侧向终端发送是否允许所述终端上报非连续接收 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息，其中：

5 所述指示消息用于指示所述终端：在接收到允许所述终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议时，上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议；在接收到不允许所述终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议时，不再上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，网络侧向所述终端发送是否
10 允许所述终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息，具体包括：

所述网络侧在为终端配置 DRX 参数时，向所述终端发送允许所述终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息；或者

所述网络侧在接收到所述终端上报的 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置
15 建议之后，向所述终端发送不允许上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息；或者

所述网络侧向所述终端发送允许所述终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息，所述指示消息指示所述终端在接收到网络侧为所述终端配置的 DRX 参数之后上报 DRX 参考参数；或者

20 所述网络侧向所述终端发送允许所述终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息，所述指示消息指示所述终端在功耗状态转换时上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。

3、如权利要求 2 所述的方法，其特征在于，若网络侧向终端发送允许所述终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息，则所述方法
25 还包括：

所述网络侧接收所述终端上报的 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议；

其中，所述 DRX 参数配置建议包括：从默认状态的 DRX 参数配置转换到更省电状态的 DRX 参数配置，或者从更省电状态的 DRX 参数配置转换到默认状态的 DRX 配置；或者从默认状态的 DRX 参数配置转换到具有更短配置周期的 DRX 参数配置，或者建议从具有更短配置周期的 DRX 参数配置转换到默认状态的 DRX 参数配置。

4、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述默认状态的 DRX 参数配置为网络侧默认的 DRX 参数配置，或者当前网络侧为终端配置的 DRX 参数配置。

5、如权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述网络侧使用广播消息或者专用信令携带所述指示消息，所述专用信令包括无线资源控制 RRC 层信令和介质访问控制 MAC 层信令。

6、如权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述网络侧使用 MAC 层信令携带所述指示消息时，所述 MAC 层信令由设定的逻辑信道标识 LCID 进行表示。

7、如权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述网络侧使用 RRC 层信令携带所述指示消息时，在 RRC 重配置信息中携带所述指示消息。

8、一种 DRX 参考参数上报方法，其特征在于，包括：

终端判断所述终端是否满足触发条件，所述触发条件包括所述终端接收到网络侧允许所述终端上报非连续接收 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息，或者接收到网络侧为所述终端配置的 DRX 参数，或者所述终端检测到所述终端发生功耗状态转换；或者所述终端接收到网络侧下发的 DRX 参数重配置指示或者更新指示；

所述终端在判断出所述终端满足触发条件时，向网络侧上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。

9、所述权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述 DRX 参数配置建议包括：从默认状态的 DRX 参数配置转换到更省电状态的 DRX 参数配置，或者从更省电状态的 DRX 参数配置转换到默认状态的 DRX 配置；或者从默认

状态的 DRX 参数配置转换到具有更短配置周期的 DRX 参数配置，或者建议从具有更短配置周期的 DRX 参数配置转换到默认状态的 DRX 参数配置。

10、如权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述默认状态的 DRX 参数配置为网络侧默认的 DRX 参数配置，或者当前网络侧为终端配置的 DRX 参数配置。

11、如权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述终端使用 MAC 层信令、RRC 层信令或者物理层信令携带所述 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。

12、如权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述终端使用 MAC 层信令携带所述 DRX 参考参数时，其中，所述 MAC 层信令由设定的逻辑信道标识 LCID 进行表示。

13、一种基站，其特征在于，包括：

发送单元，用于向终端发送是否允许所述终端上报非连续接收 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息，所述指示消息用于指示所述终端在接收到允许所述终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议时，上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议，在接收到不允许所述终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议时，不再上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。

14、如权利要求 13 所述的基站，其特征在于，

所述发送单元，具体用于在为终端配置 DRX 参数时，向所述终端发送允许所述终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息；或者具体用于在接收到所述终端上报的 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议之后，向所述终端发送不允许所述终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息；或者具体用于向所述终端发送允许所述终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息，所述指示消息指示所述终端在接收到网络侧为自身配置的 DRX 参数之后上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议；或者具体用于向所述终端发送允许所述终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息，所述指示消息指示所述终端在功耗状态转换时上

报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。

15、如权利要求 14 所述的基站，其特征在于，还包括：

接收单元，用于在发送单元向所述终端发送的是允许所述终端上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息时，接收所述终端上报的 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议，所述 DRX 参数配置建议包括：从默认状态的 DRX 参数配置转换到更省电状态的 DRX 参数配置，或者从更省电状态的 DRX 参数配置转换到默认状态的 DRX 配置；或者从默认状态的 DRX 参数配置转换到具有更短配置周期的 DRX 参数配置，或者建议从具有更短配置周期的 DRX 参数配置转换到默认状态的 DRX 参数配置。

16、如权利要求 13、14 或 15 所述的基站，其特征在于，

所述发送单元，具体使用广播消息或者专用信令携带所述指示消息，所述专用信令包括无线资源控制 RRC 层信令和介质访问控制 MAC 层信令。

17、如权利要求 16 所述的基站，其特征在于，在所述发送单元使用 MAC 层信令携带所述指示消息时，所述 MAC 层信令由设定的逻辑信道标识 LCID 进行表示。

18、如权利要求 16 所述的基站，其特征在于，

所述发送单元，还用于在使用 RRC 层信令携带所述指示消息时，在 RRC 重配置信息中携带所述指示消息。

19、一种终端，其特征在于，包括：

判断单元，用于判断所述终端是否满足触发条件，所述触发条件包括所述终端接收到网络侧允许所述终端上报非连续接收 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议的指示消息，或者接收到网络侧为自身配置的 DRX 参数，或者所述终端检测到所述终端发生功耗状态转换；或者所述终端接收到网络侧下发的 DRX 参数重配置指示或者更新指示；

上报单元，用于在所述终端满足触发条件时，向网络侧上报 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。

20、如权利要求 19 所述的终端，其特征在于，所述上报单元使用 MAC

层信令、RRC 层信令或者物理层信令携带所述 DRX 参考参数或者 DRX 参数配置建议。

21、如权利要求 20 所述的终端，其特征在于，在所述上报单元使用 MAC 层信令携带所述 DRX 参考参数时，所述 MAC 层信令由设定的逻辑信道标识 LCID 进行表示。

22、一种终端移动速度上报控制方法，其特征在于，包括：

向终端发送是否允许所述终端上报所述终端的移动速度的指示消息，或者向所述终端发送在由空闲状态向连接状态转换时上报所述移动速度的指示消息。

23、如权利要求 22 所述的方法，其特征在于，若向所述终端发送允许所述终端上报所述移动速度的指示消息，则所述方法还包括：

接收所述终端在该终端的移动速度达到所述第一速度阈值时上报的所述移动速度，所述指示消息中携带有第一速度阈值；或者

若向所述终端发送由空闲状态转换为连接状态时上报移动速度的指示消息，则所述方法还包括：接收所述终端在由空闲状态转换为连接状态时上报的所述移动速度。

24、如权利要求 23 所述的方法，其特征在于，还包括：

判断所述终端的移动速度是否超过第二速度阈值，所述第二速度阈值大于等于所述第一速度阈值；

如果是，释放与所述终端建立的无线资源控制 RRC 连接；

如果否，保持与所述终端之间的 RRC 连接或者延长与所述终端之间的 RRC 连接释放时间。

25、一种终端移动速度上报方法，其特征在于，包括：

接收网络侧下发的是否允许上报所述终端的移动速度的指示消息；或者

接收网络侧下发的由空闲状态转换为连接状态上报所述移动速度的指示消息。

26、如权利要求 25 所述的方法，其特征在于，若接收到网络侧下发的允

许上报移动速度的指示消息，且所述允许上报移动速度的指示消息中携带有预设速度阈值；则所述方法还包括：

确定所述移动速度；

当确定出的所述移动速度超过所述预设速度阈值时，向网络侧上报所述
5 移动速度。

27、如权利要求 25 所述的方法，其特征在于，若接收到网络侧下发的由空闲状态转换为连接状态上报移动速度的指示消息，则所述方法还包括：

在所述终端由空闲状态转换为连接状态时，确定所述移动速度；

向网络侧上报确定出的所述移动速度。

10 28、如权利要求 27 所述的方法，其特征在于，使用介质访问控制 MAC 层信令或者无线资源控制 RRC 层信令或者物理层信令携带所述移动速度。

29、如权利要求 26 或 27 所述的方法，其特征在于，使用 MAC 层信令携带所述移动速度时，所述 MAC 层信令由设定的逻辑信道标识 LCID 进行表示。

30、一种基站，其特征在于，包括：

15 发送单元，用于向终端发送是否允许所述终端上报所述终端的移动速度的指示消息，或者用于向所述终端发送在从空闲状态转换到连接状态时上报所述移动速度的指示消息。

31、如权利要求 30 所述的基站，其特征在于，所述基站，还包括：

接收单元，用于若发送单元向所述终端发送允许所述终端上报移动速度
20 的指示消息，则接收所述终端在该终端的移动速度达到所述第一速度阈值时上报的移动速度，所述指示消息中携带有第一速度阈值；或者用于若发送单元向所述终端发送在从空闲状态转换到连接状态时上报移动速度的指示消息，则接收所述终端在从空闲状态转换到连接状态时上报的移动速度。

32、如权利要求 31 所述的基站，其特征在于，还包括：

25 判断单元，用于判断所述终端的移动速度是否超过第二速度阈值；

释放单元，用于在所述判断单元的判断结果为是时，释放与所述终端建立的无线资源控制 RRC 连接；

保持单元，用于在所述判断单元的判断结果为否时，保持与所述终端之间的 RRC 连接；

延长单元，用于在所述判断单元的判断结果为否时，延长与所述终端之间的 RRC 连接释放时间。

5 33、一种终端，其特征在于，包括：

接收单元，用于接收网络侧下发的是否允许上报所述终端的移动速度的指示消息，或者接收网络侧下发的在从空闲状态转换到连接状态时上报所述移动速度的指示消息。

34、如权利要求 33 所述的终端，其特征在于，所述终端，还包括：

10 第一确定单元，用于若接收到网络侧下发的允许上报移动速度的指示消息，且所述允许上报移动速度的指示消息中携带有预设速度阈值时，确定所述终端的移动速度；

第一上报单元，用于当确定出的移动速度超过所述预设速度阈值时，向网络侧上报第一确定单元确定出的移动速度。

15 35、如权利 33 所述的终端，其特征在于，所述终端，还包括：

第二确定单元，用于若接收到网络侧下发的在从空闲状态转换到连接状态上报移动速度的指示消息时，在所述终端从空闲状态转换到连接状态时，确定所述终端的移动速度；

第二上报单元，用于向网络侧上报第二确定单元确定出的移动速度。

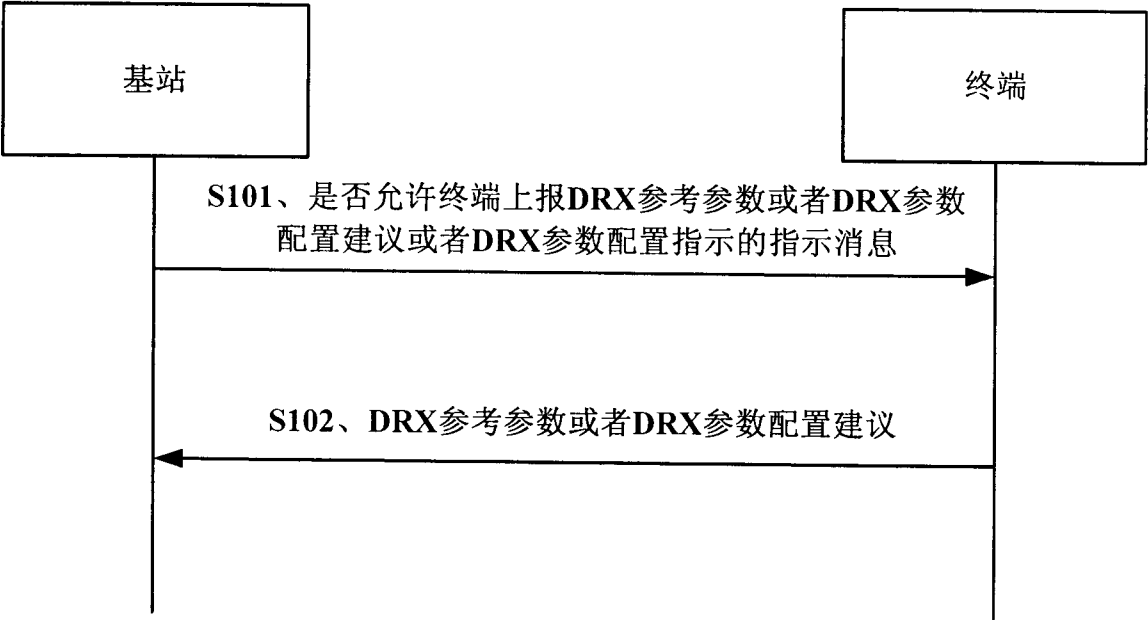


图 1

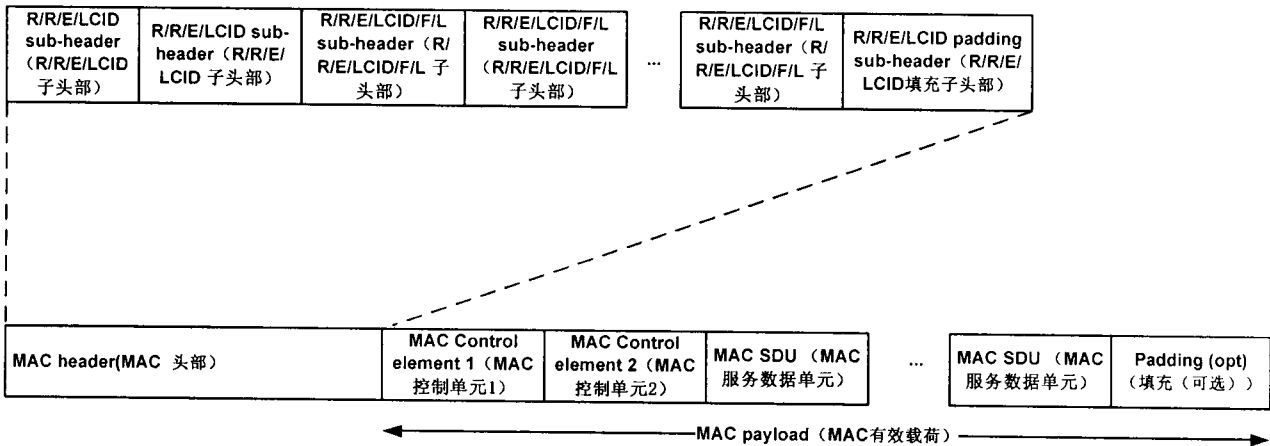


图 2

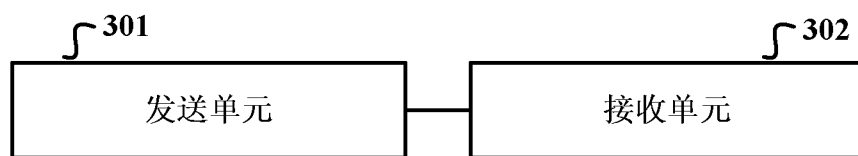


图 3

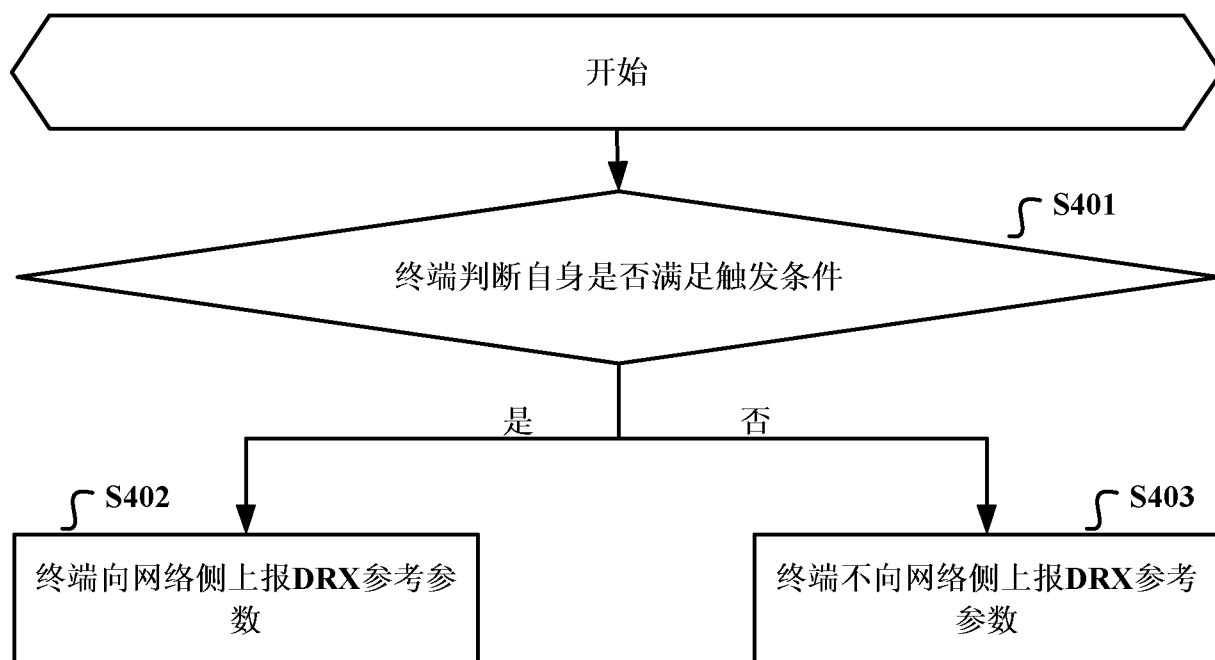


图 4

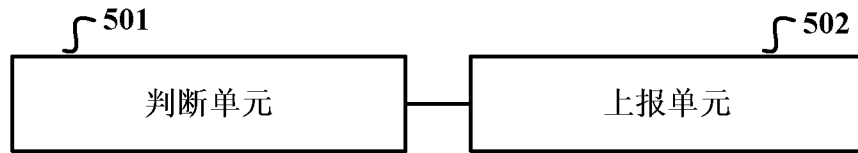


图 5

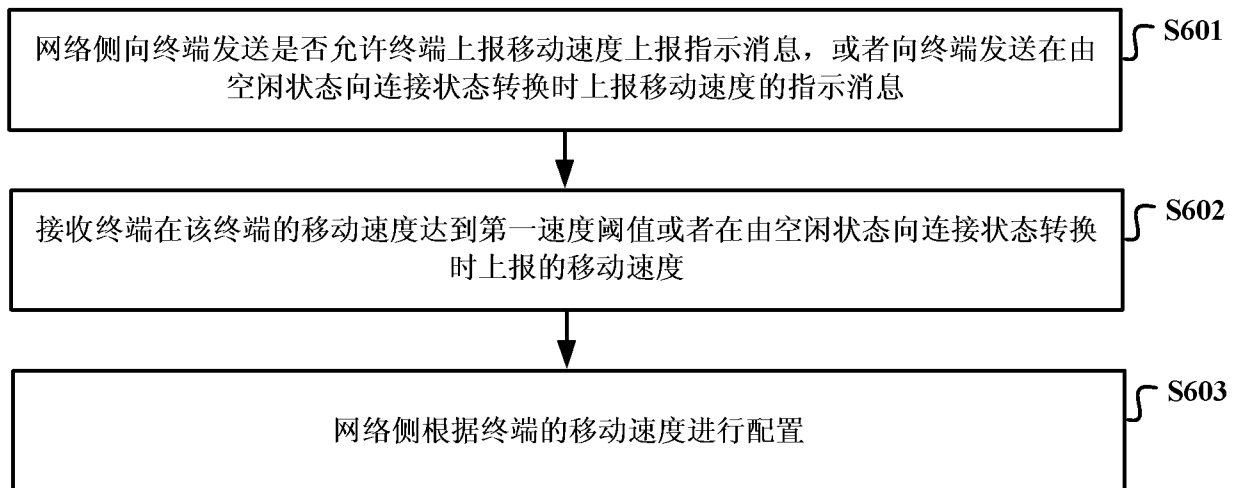


图 6

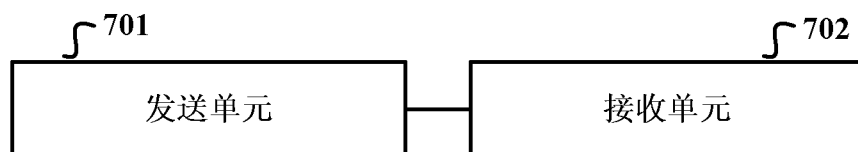


图 7

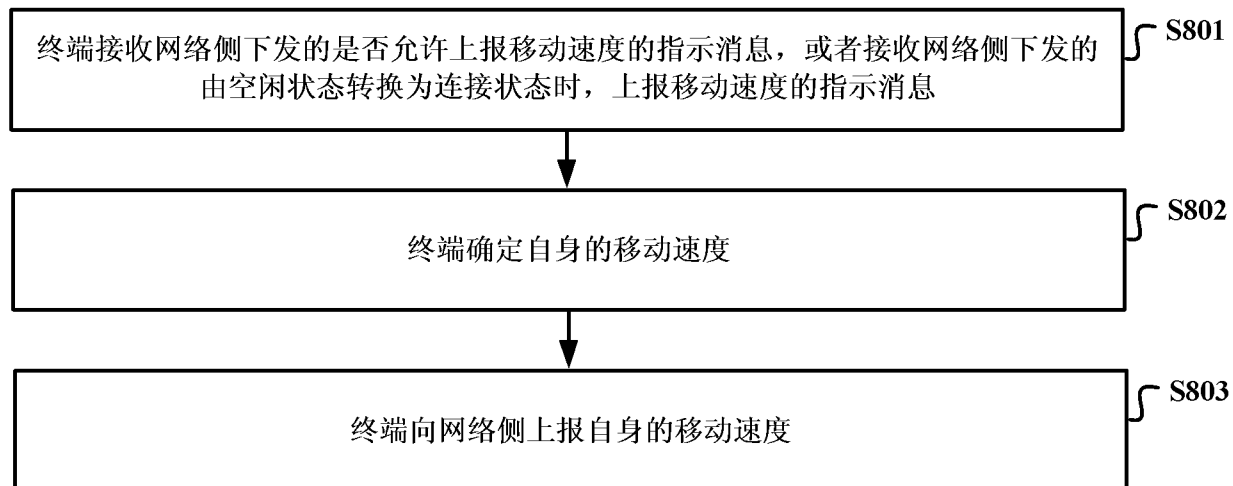


图 8

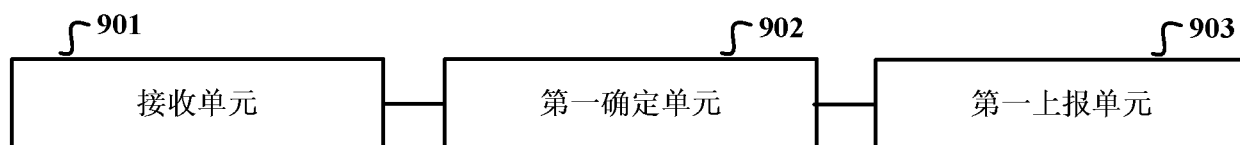


图 9

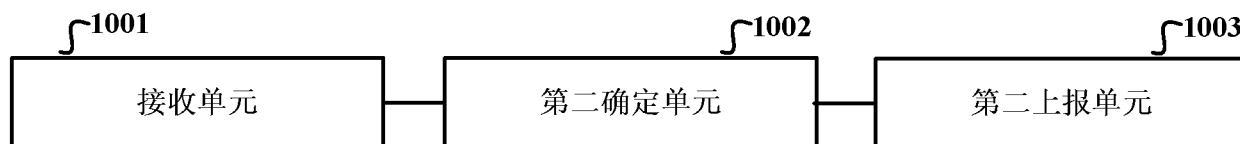


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/079933

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 28/18 (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: H04W; H04Q; 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)

CNPAT, WPI, EPODOC: batch-type, discontinuous mode, report, return, agree, power consumption, discontinuous, reception, DRX, permit, notify, indicate, parameter, configuration, power, mode

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2011237266 A1 (RESEARCH IN MOTION LIMITED), 29 September 2011 (29.09.2011), description, paragraphs [0056], [0057] and [0079]-[0082], and figure 4	1-21
X	CN 101656978 A (NTT DOCOMO INC.), 24 February 2010 (24.02.2010), description, pages 10-11, and abstract	8-12, 19-21
X	CN 102487541 A (ZTE CORP.), 06 June 2012 (06.06.2012), description, paragraphs [0044]-[0067]	8-12, 19-21
A	US 2012170497 A1 (HT MOBILE INC.), 05 July 2012 (05.07.2012), the whole document	1-21
A	CN 102595573 A (ACADEMY OF TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY), 18 July 2012 (18.07.2012), the whole document	1-21

☐ 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 08 October 2013 (08.10.2013)	Date of mailing of the international search report 31 October 2013 (31.10.2013)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer YAN, Yan Telephone No.: (86-10) 62413507

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/079933

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

Independent claims 1, 8, 13, and 19 relate to a method and a relevant device for controlling a terminal to report DRX parameters, and independent claims 22, 25, 30, and 33 relate to a method and a relevant device for controlling a terminal to report a movement speed. The same technical feature of the two groups of claims is “(a network side/base station) sends an indication message to a terminal” or “a terminal receives an indication message sent from a network side”; however, said technical features are common knowledge in the art. The two groups of claims share no further same or corresponding technical feature except the abovementioned technical feature. Therefore, the two groups of inventions do not have a same or corresponding special technical feature that makes a contribution over the prior art, do not belong to a single general inventive concept, and thus do not meet the requirement of unity of invention as defined in PCT Rule 13.1.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.: 1-21

Remark on protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/079933

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US 2011237266 A1	29.09.2011	EP 2553995 A1	06.02.2013
		WO 2011119856 A1	29.09.2011
		CA 2794449 A1	29.09.2011
CN 101656978 A	24.02.2010	EP 2157830 A1	24.02.2010
		JP 2010050969 A	04.03.2010
CN 102487541 A	06.06.2012	None	
US 2012170497 A1	05.07.2012	CN 102611527 A	25.07.2012
		TW 201230845 A	16.07.2012
CN 102595573 A	18.07.2012	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2013/079933

A. 主题的分类

H04W 28/18 (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: H04W; H04Q; 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))

CNPAT, WPI, EPODOC: 非连续, 不连续, 间歇式, 间断式, 接收, 上报, 报告, 回报, 允许, 许可, 同意, 通知, 指示, 参数, 配置, 功耗, discontinuous, reception, DRX, permit, notify, indicate, parameter, configuration, power, mode

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
X	US 2011237266 A1 (RESEARCH IN MOTION LIMITED) 29.9 月 2011 (29.09.2011) 说明书第[0056], [0057], [0079]-[0082]段, 附图 4	1-21
X	CN 101656978 A (株式会社 NTT 都科摩) 24.2 月 2010(24.02.2010) 说明书第 10-11 页, 摘要	8-12, 19-21
X	CN 102487541 A (中兴通讯股份有限公司) 06.6 月 2012 (06.06.2012) 说明书第[0044]-[0067]段	8-12, 19-21
A	US 2012170497 A1 (HT MOBILE INC.) 05.7 月 2012 (05.07.2012) 全文	1-21
A	CN 102595573 A (电信科学技术研究院) 18.7 月 2012 (18.07.2012) 全文	1-21

☐ 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

08.10 月 2013 (08.10.2013)

国际检索报告邮寄日期

31.10 月 2013 (31.10.2013)

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

受权官员

阎岩

电话号码: (86-10) **62413507**

第II栏 某些权利要求被认为是不能检索的意见(续第1页第2项)

根据条约第17条(2)(a)，对某些权利要求未做国际检索报告的理由如下：

1. ☐ 权利要求：
因为它们涉及不要求本单位进行检索的主题，即：
2. ☐ 权利要求：
因为它们涉及国际申请中不符合规定的要求的部分，以致不能进行任何有意义的国际检索，
具体地说：
3. ☐ 权利要求：
因为它们是从属权利要求，并且没有按照细则6.4(a)第2句和第3句的要求撰写。

第III栏 缺乏发明单一性的意见(续第1页第3项)

本国际检索单位在该国际申请中发现多项发明，即：

独立权利要求（1、8、13、19）涉及控制终端上报DRX参数的方法及相关设备，独立权利要求（22、25、30、33）涉及控制终端上报移动速度的方法及相关设备。两组权利要求之间共同的技术特征为“（网络侧/基站）向终端发送指示消息”或“终端接收网络侧发送的指示消息”，而所述技术特征为本领域的公知常识。除上述技术特征外，两组权利要求之间没有相同或相应的技术特征。因此，上述2项发明不具有相同或相应的体现发明对现有技术做出贡献的特定技术特征，不属于一个总的发明构思，因而不满足发明单一性的要求，不符合PCT细则13.1的规定。

1. ☐ 由于申请人按时缴纳了被要求缴纳的全部附加检索费，本国际检索报告涉及全部可作检索的权利要求。
2. ☐ 由于无需付出有理由要求附加费的劳动即能对全部可检索的权利要求进行检索，本单位未通知缴纳任何附加费。
3. ☐ 由于申请人仅按时缴纳了部分被要求缴纳的附加检索费，本国际检索报告仅涉及已缴费的那些权利要求。
具体地说，是权利要求：
4. ☒ 申请人未按时缴纳被要求缴纳的附加检索费。因此，本国际检索报告仅涉及权利要求书中首先提及的发明；包含该发明的权利要求是：权利要求1-21

关于异议的说明：☐ 申请人缴纳了附加检索费，同时提交了异议书，适用时，缴纳了异议费。
☐ 申请人缴纳了附加检索费，同时提交了异议书，但未在通知书规定的时间期限内缴纳异议费。
☐ 缴纳附加检索费时未提交异议书。

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/079933

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
US 2011237266 A1	29.09.2011	EP 2553995 A1	06.02.2013
		WO 2011119856 A1	29.09.2011
		CA 2794449 A1	29.09.2011
CN 101656978 A	24.02.2010	EP 2157830 A1	24.02.2010
		JP 2010050969 A	04.03.2010
CN 102487541 A	06.06.2012	无	
US 2012170497 A1	05.07.2012	CN 102611527 A	25.07.2012
		TW 201230845 A	16.07.2012
CN 102595573 A	18.07.2012	无	