

(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
2013 年 10 月 10 日 (10.10.2013)



(10) 国际公布号
WO 2013/149554 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 76/06 (2009.01) H04W 28/08 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/073014
- (22) 国际申请日: 2013 年 3 月 21 日 (21.03.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210099132.5 2012 年 4 月 6 日 (06.04.2012) CN
- (71) 申请人: 电信科学技术研究院 (CHINA ACADEMY OF TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGY) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 40 号, Beijing 100191 (CN)。
- (72) 发明人: 王胡成 (WANG, Hucheng); 中国北京市海淀区学院路 40 号, Beijing 100191 (CN)。
- (74) 代理人: 北京鑫媛睿博知识产权代理有限公司 (BEIJING XINYUAN RAINBOW INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市西城区宣武门外大街 28 号 B0603, Beijing 100052 (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, KM, 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。
- (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, 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))。

(54) Title: PDN CONNECTION DELETING METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 一种 PDN 连接的删除方法和设备

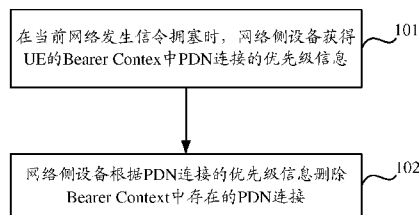


图 1 / FIG. 1

101 WHEN A CURRENT NETWORK GENERATES SIGNALLING CONGESTION, A NETWORK-SIDE DEVICE OBTAINING PRIORITY INFORMATION ABOUT A PDN CONNECTION IN A BEARER CONTEXT OF UE

102 THE NETWORK-SIDE DEVICE DELETING THE PDN CONNECTION EXISTING IN THE BEARER CONTEXT ACCORDING TO THE PRIORITY INFORMATION ABOUT THE PDN CONNECTION

(57) Abstract: Disclosed are a PDN connection deleting method and device. The method comprises: when a current network generates signalling congestion, a network-side device obtaining priority information about a PDN connection in a bearer context of UE, the priority information about the PDN connection being determined by an indication as to whether the PDN connection has a low access priority; and the network-side device deleting the PDN connection existing in the bearer context according to the priority information about the PDN connection. When the degree of network congestion is lower, the embodiments of the present invention can ensure that a PDN connection of which the priority is higher than the low access priority and a PDN connection of an emergency service can coexist, thereby ensuring that UE can simultaneously obtain a normal priority service and an emergency service as far as possible, and improving the user usage experience.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2013/149554 A1



本发明公开了一种 PDN 连接的删除方法和设备，该方法包括：在当前网络发生信令拥塞时，网络侧设备获得 UE 的 Bearer Context 中 PDN 连接的优先级信息；所述 PDN 连接的优先级信息由所述 PDN 连接是否存在低接入优先级 low access priority 的指示确定；所述网络侧设备根据 PDN 连接的优先级信息删除所述 Bearer Context 中存在的 PDN 连接。本发明实施例中，在网络拥塞程度较轻时，可以保证优先级高于 low access priority 的 PDN 连接与 emergency 业务的 PDN 连接可以共存，从而尽量保证 UE 可以同时获得正常优先级业务和紧急业务，提高用户的使用感受。

一种PDN连接的删除方法和设备

本申请要求于2012年4月6日提交中国专利局，申请号为201210099132.5，发明名称为“一种PDN连接的删除方法和设备”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。

技术领域

本发明涉及通信技术领域，尤其涉及一种PDN连接的删除方法和设备。

背景技术

一、UE (User Equipment, 用户设备) configured (配置) for NAS (Non Access Stratum, 非接入层) signaling (信令) low priority (低优先级)。

现有协议提出了对于配置为NAS signaling low priority的UE，一旦建立起用于emergency (紧急) 业务的PDN (Packet Data Network, 分组数据网络) 连接，则需要删除其他所有非emergency业务的PDN连接。

二、Emergency Attach (紧急附着)。

为了使UE能够在受限小区 (受限小区指的是UE无法正常附着到网络的小区) 内获得emergency业务，当前协议规定UE可以在受限小区内发起emergency attach，且一旦UE发起emergency attach，则UE将不允许建立其他非emergency业务的PDN连接；因此，当UE只存在emergency业务的PDN连接时，则可以认为该UE处于emergency attach

状态。

三、支持多优先级业务的UE。

当前具有low access priority(低接入优先级)的UE可以发起normal access priority(正常接入优先级)的PDN连接；具体的，通常情况下，UE需要建立low access priority的PDN连接；然而在出现突发情况（如被破坏，监控到特殊情况等）时，UE需要建立normal access priority的PDN连接。

四、APN based session management congestion control（基于APN（Access Point Name，接入点名称）的会话管理拥塞控制）。

当网络侧设备监测到APN拥塞时，网络侧设备会启动基于APN的会话管理拥塞控制机制；具体的，网络侧设备拒绝UE发起的会话管理请求消息；和/或，发起PDN去连接过程删除使用了拥塞APN建立的PDN连接。

五、General NAS level mobility management congestion control（通用NAS级移动管理拥塞控制）。

当核心网控制实体发生过载时，网络会启动通用NAS级移动管理拥塞控制；具体的，网络侧设备拒绝UE发起的移动管理请求消息。

在实现本发明的过程中，发明人发现现有技术中至少存在以下问题：

如果配置为NAS signaling low priority的UE发起了emergency业务的PDN连接建立过程，则网络侧设备需要删除所有非emergency业务的PDN连接，此时UE建立的normal access priority的PDN连接也将被删

除；该UE的emergency业务的PDN连接与normal access priority的PDN连接无法共存，影响了用户的使用感受。

发明内容

本发明实施例提供一种 PDN 连接的删除方法和设备，以优先删除 low access priority 的 PDN 连接，从而在网络拥塞程度较轻时，尽量保证 UE 可以同时获得正常优先级业务和紧急业务，提高用户的使用感受。

为了达到上述目的，本发明实施例提供一种 PDN 连接的删除方法，包括：

在当前网络发生信令拥塞时，网络侧设备获得用户设备 UE 的承载上下文 Bearer Context 中 PDN 连接的优先级信息；所述 PDN 连接的优先级信息由所述 PDN 连接是否存在低接入优先级 low access priority 的指示确定；

所述网络侧设备根据 PDN 连接的优先级信息删除所述 Bearer Context 中存在的 PDN 连接。

本发明实施例提供一种 PDN 连接的删除设备，包括：

获得模块，用于在当前网络发生信令拥塞时，获得用户设备 UE 的承载上下文 Bearer Context 中 PDN 连接的优先级信息；所述 PDN 连接的优先级信息由所述 PDN 连接是否存在低接入优先级 low access priority 的指示确定；

删除模块，用于根据 PDN 连接的优先级信息删除所述 Bearer

Context 中存在的 PDN 连接。

与现有技术相比，本发明实施例至少具有以下优点：本发明实施例中，通过 PDN 连接的优先级信息删除 PDN 连接，以在删除 PDN 连接时优先删除所述 Bearer Context 中存在的 low access priority 的 PDN 连接；在网络拥塞程度较轻时，只需要删除 low access priority 的 PDN 连接，而在网络拥塞程度较重时，才需要删除优先级高于 low access priority 的 PDN 连接；从而在网络拥塞程度较轻时可以保证优先级高于 low access priority 的 PDN 连接与 emergency 业务的 PDN 连接可以共存，从而尽量保证 UE 可以同时获得正常优先级业务和紧急业务，提高用户的使用感受。

附图说明

图 1 是本发明实施例一提供的一种 PDN 连接的删除方法流程示意图；

图 2 是本发明实施例二提供的一种 PDN 连接的删除方法流程示意图；

图 3 是本发明实施例三提供的一种 PDN 连接的删除设备结构示意图。

具体实施方式

实施例一

本发明实施例一提供一种 PDN 连接的删除方法，以合理删除 UE 的 PDN 连接，且该 UE 可以具体为：配置为 NAS signaling low priority 的 UE；如图 1 所示，该方法包括以下步骤：

步骤 101, 在当前网络发生信令拥塞时, 网络侧设备获得 UE 的 Bearer Context (承载上下文) 中 PDN 连接的优先级信息。

本发明实施例中, PDN 连接的优先级信息由 PDN 连接是否存在 low access priority 的指示确定; 即当 PDN 连接存在 low access priority 的指示时, PDN 连接为 low access priority 的 PDN 连接; 当 PDN 连接不存在 low access priority 的指示时, PDN 连接为其他优先级高于 low access priority 的 PDN 连接。

本发明实施例中, 该网络侧设备可以包括但不限于: SGSN (Serving GPRS Supporting Node, 服务 GPRS 支持节点) 或者 MME (Mobility Management Entity, 移动性管理实体)。

本发明实施例中, 当前网络发生信令拥塞具体为当前网络处于过载状态或启动基于 APN 的会话管理拥塞控制机制; 其中, 网络侧设备 (即核心网控制实体) 在启动通用的 NAS 级拥塞控制机制时, 可以根据配置准则判定网络 (即核心网) 是否处于过载 (overload) 状态; 具体的, 如果当前网络的负载超过了预配置的过载门限时, 则该网络侧设备可以判定出网络处于过载状态。

需要注意的是, 对于配置为 NAS signaling low priority 的 UE, 在建立 PDN 连接时, 除了建立 emergency 业务的 PDN 连接, 以及使用 Access class (接入等级) 11-15 接入网络外, 均需要在 PDN 连接建立请求消息中携带 low access priority indicator (指示), 且网络侧设备在收到携带 low access priority indicator 的 PDN 连接建立请求消息时, 需要在 PDN 连接的 Bearer Context 中保存 low access priority 指示; 因

此,该网络侧设备可以通过查询 Bearer Context 中各 PDN 连接的优先级信息,以得到 low access priority 的 PDN 连接。

步骤 102,网络侧设备根据 PDN 连接的优先级信息删除 Bearer Context 中存在的 PDN 连接。

本发明实施例中,网络侧设备通过发起 PDN disconnection(连接去连接)过程删除 Bearer Context 中存在的 PDN 连接。

本发明实施例中,网络侧设备根据 PDN 连接的优先级信息删除 Bearer Context 中存在的 PDN 连接,包括但不限于:网络侧设备在根据 PDN 连接的优先级信息删除 PDN 连接时,优先删除 Bearer Context 中存在的 low access priority 的 PDN 连接。

需要注意的是,上述优先删除 Bearer Context 中存在的 low access priority 的 PDN 连接的情况,具体为:在网络拥塞程度较轻时,只删除 low access priority 的 PDN 连接,在网络拥塞程度较重时,同时删除 low access priority 的 PDN 连接以及优先级高于 low access priority 的 PDN 连接。

进一步的,本发明实施例中,网络侧设备获得 UE 的 Bearer Context 中 PDN 连接的优先级信息,并根据 PDN 连接的优先级信息删除 Bearer Context 中存在的 PDN 连接的方式,包括但不限于如下方式:

方式一、网络侧设备在启动基于接入点名称 APN 的会话管理拥塞控制机制之后,从 UE 的 Bearer Context 中获得使用 APN 建立的 PDN 连接的优先级信息,并根据 PDN 连接的优先级信息删除 UE 的

PDN 连接。

方式二、网络侧设备在启动通用 NAS 级移动管理拥塞控制机制，且在接收到来自 UE 的会话管理请求消息之后，如果发现会话管理请求消息是为了请求建立 emergency 业务的 PDN 连接，则从 UE 的 Bearer Context 中获得 PDN 连接的优先级信息，并根据 PDN 连接的优先级信息删除 UE 的 PDN 连接。

方式三、网络侧设备在启动通用 NAS 级移动管理拥塞控制机制，且在接收到来自 UE 的会话管理请求消息之后，如果发现会话管理请求消息是为了请求建立优先级高于 low priority 的 PDN 连接，则从 UE 的 Bearer Context 中获得 PDN 连接的优先级信息，并根据 PDN 连接的优先级信息删除 UE 的 PDN 连接。

需要注意的是，上述优先级高于 low priority 的 PDN 连接包括但不限于：normal access priority 的 PDN 连接。

本发明实施例中，上述会话管理请求消息包括但不限于以下消息：PDN CONNECTIVITY REQUEST（分组数据网连接请求）消息；BEARER RESOURCE ALLOCATION REQUEST（承载资源分配请求）消息；BEARER RESOURCE MODIFICATION REQUEST（承载资源修改请求）消息。

综上所述，本发明实施例中，通过 PDN 连接的优先级信息删除 PDN 连接，以在删除 PDN 连接时优先删除所述 Bearer Context 中存在的 low access priority 的 PDN 连接；在网络拥塞程度较轻时，只需要删除 low access priority 的 PDN 连接，而在网络拥塞程度较重时，

才需要删除优先级高于 low access priority 的 PDN 连接；从而在网络拥塞程度较轻时可以保证优先级高于 low access priority 的 PDN 连接与 emergency 业务的 PDN 连接可以共存，从而尽量保证 UE 可以同时获得正常优先级业务和紧急业务，提高用户的使用感受。

进一步的，对于配置为 NAS signaling low priority 的 UE，在建立 emergency 业务的 PDN 连接或者 normal access priority 的 PDN 连接时，只需要删除 Bearer Context 中保存的 low access priority 的 PDN 连接，从而可以保证优先级高于 low priority 的 PDN 连接与 emergency 业务的 PDN 连接可以共存，使得 UE 可同时获得正常优先级业务和紧急业务，保证用户使用感受。

实施例二

本发明实施例二提供一种 PDN 连接的删除方法，在当前网络处于过载状态时，如图 2 所示，该方法包括以下步骤：

步骤 201，SGSN/MME 接收来自 UE 的会话管理请求消息，且该会话管理请求消息是为了请求建立 emergency 业务的 PDN 连接；或者，该会话管理请求消息是为了请求建立 normal access priority 的 PDN 连接。

步骤 202，SGSN/MME 检查该 UE 的 Bearer Context。

步骤 203，SGSN/MME 判断该 UE 的 Bearer Context 中是否存在 low access priority 的 PDN 连接；如果是，执行步骤 204；如果否，执行步骤 205。

步骤 204，SGSN/MME 通过发起 PDN disconnection 过程删除

Bearer Context 中存在的 low access priority 的 PDN 连接。

步骤 205, 结束流程。

基于与上述方法同样的发明构思, 本发明实施例中还提供了一种分组数据网络 PDN 连接的删除设备 (即网络侧设备, 如 SGSN 或者 MME 等), 如图 3 所示, 该网络侧设备包括:

获得模块 11, 用于在当前网络发生信令拥塞时, 获得用户设备 UE 的承载上下文 Bearer Context 中 PDN 连接的优先级信息; 所述 PDN 连接的优先级信息由所述 PDN 连接是否存在低接入优先级 low access priority 的指示确定;

删除模块 12, 用于根据 PDN 连接的优先级信息删除所述 Bearer Context 中存在的 PDN 连接。

所述获得模块 11, 具体用于在启动基于接入点名称 APN 的会话管理拥塞控制机制之后, 从所述 UE 的 Bearer Context 中获得使用所述 APN 建立的 PDN 连接的优先级信息; 或者,

在启动通用非接入层 NAS 级移动管理拥塞控制机制, 且在接收到来自 UE 的会话管理请求消息之后, 如果发现所述会话管理请求消息是为了请求建立紧急 emergency 业务的 PDN 连接, 则从所述 UE 的 Bearer Context 中获得 PDN 连接的优先级信息; 或者,

在启动通用 NAS 级移动管理拥塞控制机制, 且在接收到来自 UE 的会话管理请求消息之后, 如果发现所述会话管理请求消息是为了请求建立优先级高于 low priority 的 PDN 连接, 则从所述 UE 的 Bearer Context 中获得 PDN 连接的优先级信息。

当 PDN 连接存在 low access priority 的指示时,所述 PDN 连接为 low access priority 的 PDN 连接;

所述删除模块 12,具体用于在根据 PDN 连接的优先级信息删除 PDN 连接时,优先删除所述 Bearer Context 中存在的 low access priority 的 PDN 连接。

本发明实施例中,所述 UE 具体为:配置为非接入层信令低优先级 NAS signaling low priority 的 UE。

所述删除模块 12,具体用于通过发起 PDN 连接去连接 disconnection 过程删除所述 Bearer Context 中存在的 PDN 连接。

其中,本发明装置的各个模块可以集成于一体,也可以分离部署。上述模块可以合并为一个模块,也可以进一步拆分成多个子模块。

通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到本发明可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献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)执行本发明各个实施例所述的方法。

本领域技术人员可以理解附图只是一个优选实施例的示意图,附图中的模块或流程并不一定是实施本发明所必须的。

本领域技术人员可以理解实施例中的装置中的模块可以按照

实施例描述进行分布于实施例的装置中，也可以进行相应变化位于不同于本实施例的一个或多个装置中。上述实施例的模块可以合并为一个模块，也可以进一步拆分成多个子模块。

上述本发明实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

以上公开的仅为本发明的几个具体实施例，但是，本发明并非局限于此，任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本发明的保护范围。

权利要求

1、一种分组数据网络 PDN 连接的删除方法，其特征在于，包括：

在当前网络发生信令拥塞时，网络侧设备获得用户设备 UE 的承载上下文 Bearer Context 中 PDN 连接的优先级信息；所述 PDN 连接的优先级信息由所述 PDN 连接是否存在低接入优先级 low access priority 的指示确定；

所述网络侧设备根据 PDN 连接的优先级信息删除所述 Bearer Context 中存在的 PDN 连接。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述网络侧设备获得 UE 的 Bearer Context 中 PDN 连接的优先级信息，并根据 PDN 连接的优先级信息删除所述 Bearer Context 中存在的 PDN 连接，包括：

所述网络侧设备在启动基于接入点名称 APN 的会话管理拥塞控制机制之后，从所述 UE 的 Bearer Context 中获得使用所述 APN 建立的 PDN 连接的优先级信息，并根据 PDN 连接的优先级信息删除所述 UE 的 PDN 连接；或者，

所述网络侧设备在启动通用非接入层 NAS 级移动管理拥塞控制机制，且在接收到来自 UE 的会话管理请求消息之后，如果发现所述会话管理请求消息是为了请求建立紧急 emergency 业务的 PDN 连接，则从所述 UE 的 Bearer Context 中获得 PDN 连接的优先级信息，并根据 PDN 连接的优先级信息删除所述 UE 的 PDN 连接；或者，

所述网络侧设备在启动通用 NAS 级移动管理拥塞控制机制，且

在接收到来自 UE 的会话管理请求消息之后，如果发现所述会话管理请求消息是为了请求建立优先级高于 low priority 的 PDN 连接，则从所述 UE 的 Bearer Context 中获得 PDN 连接的优先级信息，并根据 PDN 连接的优先级信息删除所述 UE 的 PDN 连接。

3、如权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，当 PDN 连接存在 low access priority 的指示时，所述 PDN 连接为 low access priority 的 PDN 连接；

所述网络侧设备根据 PDN 连接的优先级信息删除所述 Bearer Context 中存在的 PDN 连接，包括：

所述网络侧设备在根据 PDN 连接的优先级信息删除 PDN 连接时，优先删除所述 Bearer Context 中存在的 low access priority 的 PDN 连接。

4、如权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述 UE 具体为：配置为非接入层信令低优先级 NAS signaling low priority 的 UE。

5、如权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述网络侧设备根据 PDN 连接的优先级信息删除所述 Bearer Context 中存在的 PDN 连接，包括：

所述网络侧设备通过发起 PDN 连接去连接 disconnection 过程删除所述 Bearer Context 中存在的 PDN 连接。

6、一种分组数据网络 PDN 连接的删除设备，其特征在于，包括：

获得模块，用于在当前网络发生信令拥塞时，获得用户设备 UE 的承载上下文 Bearer Context 中 PDN 连接的优先级信息；所述 PDN 连接的优先级信息由所述 PDN 连接是否存在低接入优先级 low

access priority 的指示确定；

删除模块，用于根据 PDN 连接的优先级信息删除所述 Bearer Context 中存在的 PDN 连接。

7、如权利要求 6 所述的设备，其特征在于，

所述获得模块，具体用于在启动基于接入点名称 APN 的会话管理拥塞控制机制之后，从所述 UE 的 Bearer Context 中获得使用所述 APN 建立的 PDN 连接的优先级信息；或者，

在启动通用非接入层 NAS 级移动管理拥塞控制机制，且在接收到来自 UE 的会话管理请求消息之后，如果发现所述会话管理请求消息是为了请求建立紧急 emergency 业务的 PDN 连接，则从所述 UE 的 Bearer Context 中获得 PDN 连接的优先级信息；或者，

在启动通用 NAS 级移动管理拥塞控制机制，且在接收到来自 UE 的会话管理请求消息之后，如果发现所述会话管理请求消息是为了请求建立优先级高于 low priority 的 PDN 连接，则从所述 UE 的 Bearer Context 中获得 PDN 连接的优先级信息。

8、如权利要求 6 或 7 所述的设备，其特征在于，当 PDN 连接存在 low access priority 的指示时，所述 PDN 连接为 low access priority 的 PDN 连接；

所述删除模块，具体用于在根据 PDN 连接的优先级信息删除 PDN 连接时，优先删除所述 Bearer Context 中存在的 low access priority 的 PDN 连接。

9、如权利要求 6 或 7 所述的设备，其特征在于，所述 UE 具体

为：配置为非接入层信令低优先级 NAS signaling low priority 的 UE。

10、如权利要求 6 或 7 所述的设备，其特征在于，

所述删除模块，具体用于通过发起 PDN 连接去连接 disconnection 过程删除所述 Bearer Context 中存在的 PDN 连接。

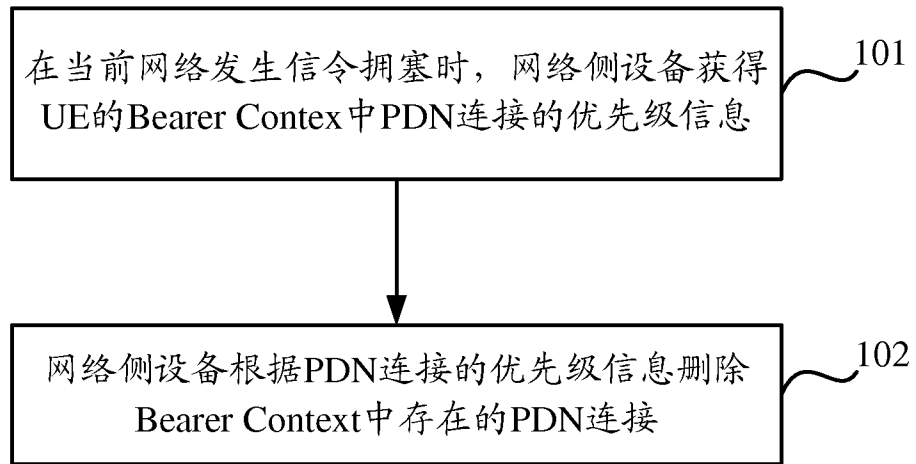


图 1

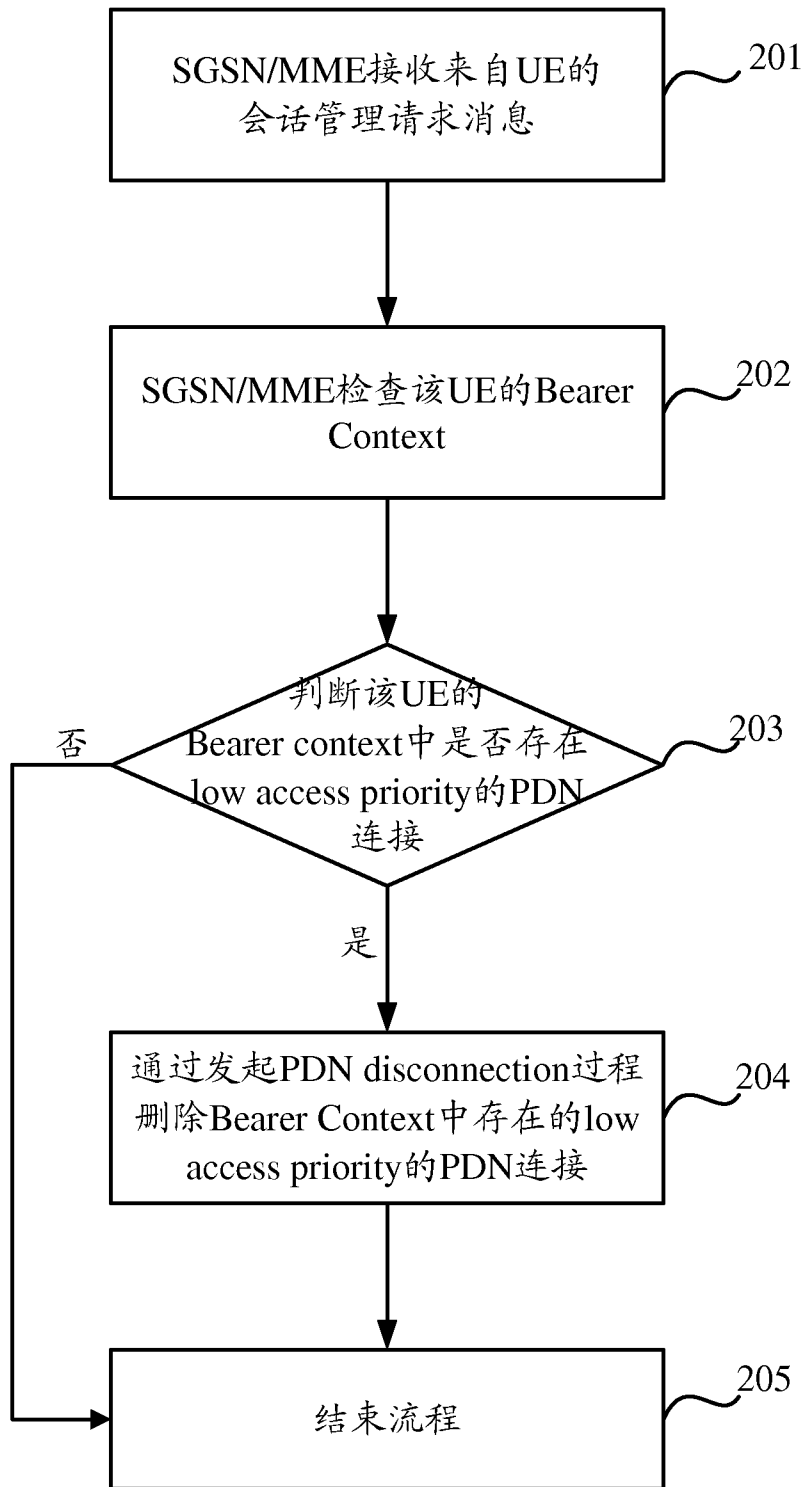


图 2

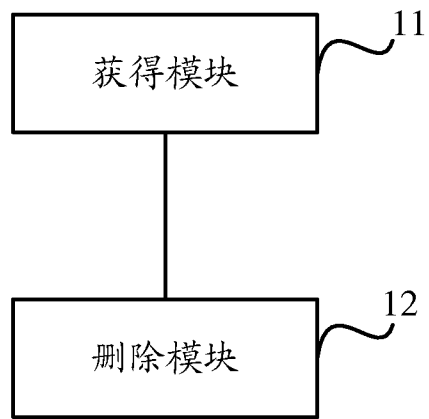


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/073014

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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

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)

CPRSABS, CNTXT, CNKI: packet data network, PDN, priority, delete, release, connection, link, bear, emergency service

VEN: packet data network, PDN, priority, delet+, releas+, connection, link, bear, emergency

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 102625475 A (ACADEMY OF TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY), 01 August 2012 (01.08.2012), claims 1-10	1-10
X	CN 101877842 A (DATANG MOBILE COMMUNICATIONS EQUIPMENT CO., LTD.), 03 November 2010 (03.11.2010), description, paragraphs [0036]-[0068], claims 1-11, and figures 2-6	1-10
X	CN 101540979 A (DATANG MOBILE COMMUNICATIONS EQUIPMENT CO., LTD.), 23 September 2009 (23.09.2009), description, page 6, paragraph 11 to page 16, paragraph 4, and figures 2-4	1-10
A	CN 101483932 A (DATANG MOBILE COMMUNICATIONS EQUIPMENT CO., LTD.), 15 July 2009 (15.07.2009), the whole document	1-10

☐ 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 05 June 2013 (05.06.2013)	Date of mailing of the international search report 27 June 2013 (27.06.2013)
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 CHU, Yanling Telephone No.: (86-10) 62412795

International application No.
PCT/CN2013/073014

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/073014

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 76/06 (2009.01) i

H04W 28/08 (2009.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2013/073014

A. 主题的分类

参见附加页

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

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))

CPRSABS, CNTXT, CNKI: 分组数据网, PDN, 优先级, 删除, 释放, 连接, 链接, 承载, 紧急业务

VEN: packet data network, PDN, priority, delet+, releas+, connection, link, bear, emergency

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
PX	CN 102625475 A(电信科学技术研究院) 01.8 月 2012(01.08.2012) 权利要求 1-10	1-10
X	CN 101877842 A(大唐移动通信设备有限公司) 03.11 月 2010(03.11.2010) 说明书第[0036]-[0068]段, 权利要求 1-11, 附图 2-6	1-10
X	CN 101540979 A(大唐移动通信设备有限公司) 23.9 月 2009(23.09.2009) 说明书第 6 页第 11 段至第 16 页第 4 段, 附图 2-4	1-10
A	CN 101483932 A(大唐移动通信设备有限公司) 15.7 月 2009(15.07.2009) 全文	1-10

☐ 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
05.6 月 2013(05.06.2013)

国际检索报告邮寄日期
27.6 月 2013 (27.06.2013)

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

初艳玲
电话号码: (86-10) **62412795**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/073014

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 102625475 A	01.08.2012	无	
CN 101877842 A	03.11.2010	无	
CN 101540979 A	23.09.2009	CN 101540979 B	27.07.2011
CN 101483932 A	15.07.2009	CN 101483932 B	29.09.2010

A. 主题的分类

H04W 76/06 (2009.01) i

H04W 28/08 (2009.01) i