



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101931890 A

(43) 申请公布日 2010. 12. 29

(21) 申请号 200910150040. 3

(22) 申请日 2009. 06. 26

(71) 申请人 华为技术有限公司

地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为  
基地总部办公楼

(72) 发明人 李秉肇 陈燕燕 朱雷

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限  
公司 11127

代理人 戴云霓

(51) Int. Cl.

H04W 4/08 (2009. 01)

H04W 4/10 (2009. 01)

H04W 52/02 (2009. 01)

H04W 76/02 (2009. 01)

H04W 88/12 (2009. 01)

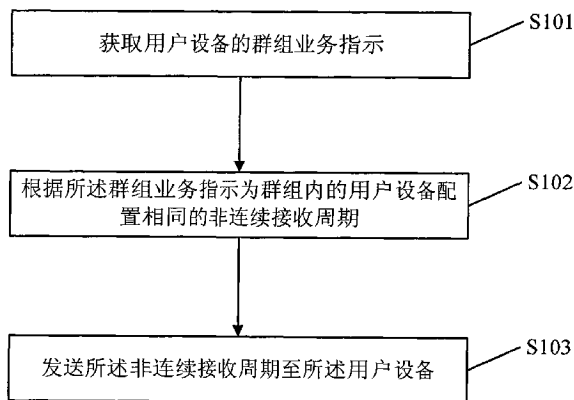
权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 4 页

(54) 发明名称

一种配置群组用户设备的非连续接收周期的  
方法及设备

(57) 摘要

一种配置群组用户设备的非连续接收周期的  
方法及设备, 所述方法包括: 获取用户设备的群  
组业务指示; 根据所述群组业务指示为群组内  
的用户设备配置相同的非连续接收周期; 发送  
所述非连续接收周期至所述用户设备。本发  
明实施例的方法及设备可以对同一业务群组  
的用户设备统一配置相同的非连续接收周期。



1. 一种配置群组用户设备的非连续接收周期的方法,其特征在于,所述方法包括:  
获取用户设备的群组业务指示;  
根据所述群组业务指示为群组内的用户设备配置相同的非连续接收周期;  
发送所述非连续接收周期至所述用户设备。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于:  
所述用户设备的群组业务指示包括:所述用户设备所属群组对于非连续接收周期的配置需求。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取用户设备的群组业务指示包括:  
从用户设备的签约信息中获取所述用户设备的群组业务指示;或  
接收应用服务器发送的所述用户设备的群组业务指示。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述发送所述非连续接收周期至所述用户设备包括:  
通过路由区域更新接受消息或附着接受消息发送所述非连续接收周期至所述用户设备。
5. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述发送所述非连续接收周期至所述用户设备包括:  
通过公共标识消息或无线接入承载分配请求消息发送所述非连续接收周期至接入网设备,并通过所述接入网设备发送所述非连续接收周期至所述用户设备。
6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取用户设备的群组业务指示包括:  
接收用户设备通过无线资源控制连接请求消息发送的所述用户设备的群组业务指示;  
或  
接收核心网通过公共标识消息或无线接入承载分配请求消息发送的所述用户设备的群组业务指示。
7. 一种核心网设备,其特征在于,所述核心网设备包括:  
第一获取单元,用于获取用户设备的群组业务指示;  
第一配置单元,用于根据所述群组业务指示为群组内的用户设备配置相同的非连续接收周期;  
第一发送单元,用于发送所述非连续接收周期至所述用户设备。
8. 根据权利要求7所述的核心网设备,其特征在于:所述第一获取单元包括:  
第一获取子单元,用于从用户设备的签约信息中获取所述用户设备的群组业务指示;  
或  
第二获取子单元,用于接收应用服务器发送的所述用户设备的群组业务指示。
9. 根据权利要求8所述的核心网设备,其特征在于:所述第一发送单元包括:  
第一发送子单元,用于通过路由区域更新接受消息或附着接受消息发送所述非连续接收周期至所述用户设备;或  
第二发送子单元,用于通过公共标识消息或无线接入承载分配请求消息发送所述非连续接收周期至接入网设备,并通过所述接入网设备发送所述非连续接收周期至所述用户设备。
10. 一种接入网设备,其特征在于,所述接入网设备包括:

第二获取单元,用于获取用户设备的群组业务指示;

第二配置单元,用于根据所述群组业务指示为群组内的用户设备配置相同的非连续接收周期;

第二发送单元,用于发送所述非连续接收周期至所述用户设备。

11. 根据权利要求 10 所述的接入网设备,其特征在于,所述第二获取单元包括:

第三获取子单元,用于接收用户设备通过无线资源控制连接请求消息发送的所述用户设备的群组业务指示;或

第四获取子单元,用于接收核心网通过公共标识消息或无线接入承载分配请求消息发送的所述用户设备的群组业务指示。

## 一种配置群组用户设备的非连续接收周期的方法及设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,具体地涉及一种配置群组用户设备的非连续接收周期的方法及设备。

### 背景技术

[0002] UE(User Equipment,用户设备)在空闲模式下可以按一定的周期去解码 PICH(Paging Indicator Channel,寻呼指示信道),只有存在寻呼指示时,才会去解码随路的 SCCPCH(Secondary Common Control Physical Channel,辅公共控制物理信道)信息,从 SCCPCH 中读取寻呼信息,即非连续接收方式(DRX,Discontinuous Reception)。UE 采用 DRX 可以减少功耗。DRX-cycle(周期)越长 UE 功耗节省越多,但寻呼时延会相应增加。

[0003] 在现有技术中,有以下三种方式可以获取 UE 的 DRX-cycle:

[0004] 第一种方式为:从系统信息广播消息中的信元 SIB1(系统信息块 1, SystemInformation Block1)中的核心网域系统信息(Core Network domain systeminformation)中的核心网域特定用户设备的 DRX 周期长度系数(Core Networkdomain specific DRX-cycle length coefficient)读取;并根据核心网域系统信息中 domain ID(域标识)的不同,针对 PS 或 CS 附着(Attach)下的所有 UE 分别设置 PS 和 CS 域各自的 DRX 周期长度系数。

[0005] 第二种方式为 UU 口(空中接口)消息中携带通用陆地接入网(UTRAN, UMTS Terrestrial Radio Access Network)的特定 DRX 周期长度系数,该参数是配置给已经有 RRC 连接(Radio Resource Control connection,无线资源控制连接)的 UE,是针对具体 UE 的 DRX-cycle;

[0006] 第三种方式为:UE 在 Attach 过程中和核心网 CN 协商的核心网特定 DRX 周期长度系数(Core Network Specific DRX-cycle length coefficient),该参数是 UE 和 PS CN 协商的 PS 域 DRX-cycle, UE 优先使用该参数。如果 UE 协商了此参数,则在方式一中由 SIB1 广播的 PS DRX-cycle 对该 UE 不起作用。

[0007] 在以上三种方式中:对于 PS 域,DRX 寻呼周期系数由 UE 和 SGSN(Serving GPRS Support Node,服务 GPRS 支持节点)通过 NAS(Non Accessstratum,非接入层)消息(附着过程)协商,不管 UE 处于 IDLE(空闲)或者是连接状态都以协商数据为准,如果协商失败则使用 SIB1 中广播的 PS 域的寻呼系数。对于 CS 域,如果 UE 在 IDLE 状态下,DRX 寻呼周期系数使用系统消息 SIB1 广播值;如果 UE 同时 Attach 了两个域,则 UE 取两个域中较小的 DRX-cycle 作为自己的 DRX-cycle。

[0008] 现有技术中对于群组业务 UE 的 DRX-cycle 是通过 UE 的出厂设定来确定统一的标准,如果 UE 属于某种特定的业务群组 UE,UE 出厂设定设置自己的特定的 DRX 参数上报给 CN。CN 在 paging request(呼叫请求)中下发给 RNC(Radio Network Controller,无线网络控制器),实现 UE 较短的寻呼周期的待机。

[0009] 群组共有的 DRX-cycle 由群组内 UE 分别设置,不能保证所有 UE 都为该群组业

务设置了一个合适的 DRX-cycle, 当 DRX-cycle 设置较长时会导致较大的网络时延, 当 DRX-cycle 设置较短时又不利于终端节电。并且, 由于 DRX-cycle 设置是出厂定制, 如果 UE 的群组业务是后签约的, 则无法保证 UE 具有针对群组的 DRX-cycle。

## 发明内容

[0010] 本发明提供了一种配置群组用户设备的非连续接收周期的方法及设备。本发明实施例通过获取用户设备的群组业务指示, 并根据该用户设备的群组业务指示为群组内的用户设备配置相同的非连续接收周期。

[0011] 一方面, 本发明实施例提供了一种配置群组用户设备的非连续接收周期的方法, 所述方法包括: 获取用户设备的群组业务指示; 根据所述群组业务指示为群组内的用户设备配置相同的非连续接收周期; 发送所述非连续接收周期至所述用户设备。

[0012] 另一方面, 本发明实施例提供了一种核心网设备, 所述核心网设备包括: 第一获取单元, 用于获取用户设备的群组业务指示; 第一配置单元, 用于根据所述群组业务指示为群组内的用户设备配置相同的非连续接收周期; 第一发送单元, 用于发送所述非连续接收周期至所述用户设备。

[0013] 还有一方面, 本发明实施例还提供了一种接入网设备, 所述接入网设备包括: 第二获取单元, 用于获取用户设备的群组业务指示; 第二配置单元, 用于根据所述群组业务指示为群组内的用户设备配置相同的非连续接收周期; 第二发送单元, 用于发送所述非连续接收周期至所述用户设备。

[0014] 本发明实施例通过获取用户设备的群组业务指示, 并根据该指示配置用户设备的非连续接收周期, 最后将该周期发送至用户设备以完成配置过程。本发明实施例的方法及设备可以对同一业务群组的用户设备统一配置相同的非连续接收周期。

## 附图说明

[0015] 图 1 为本发明实施例的一种配置群组用户设备的非连续接收周期的方法的整体流程图;

[0016] 图 2 为本发明实施例 1 的一种配置群组用户设备的非连续接收周期的方法的具体流程图;

[0017] 图 3 为本发明实施例 2 的一种配置群组用户设备的非连续接收周期的方法的具体流程图;

[0018] 图 4 为本发明实施例 3 的一种核心网设备的功能框图;

[0019] 图 5 为本发明实施例 3 的一种核心网设备与用户设备进行协商配置 DRX-cycle 的信令流程图;

[0020] 图 6 为本发明实施例 4 的一种接入网设备的功能框图;

[0021] 图 7 为本发明实施例 4 的接入网设备对用户设备的 DRX-cycle 进行配置的信令流程图。

## 具体实施方式

[0022] 为了使本发明目的、特征、优点更加清楚且易于理解, 以下将结合附图对本发明的

具体实施方式作详细的解释和阐述。

[0023] 图 1 为本发明实施例的一种配置群组用户设备的非连续接收周期的方法的整体流程图。如图 1 所述,该方法包括:

[0024] 步骤 S101、获取用户设备的群组业务指示;

[0025] 步骤 S102、根据所述群组业务指示为群组内的用户设备配置相同的非连续接收周期;

[0026] 步骤 S103、发送所述非连续接收周期至所述用户设备。

[0027] 实施例 1:

[0028] 本发明实施例 1 提供了一种配置群组用户设备的非连续接收周期的方法。

[0029] 图 2 为本发明实施例 1 一种配置群组用户设备的非连续接收周期的方法的具体流程图。需要说明的是,本发明实施例 1 的方法可以在路由区域更新过程或附着过程中被触发,例如当核心网设备接收到用户设备发送的路由区域更新请求 (RAU, Routing Area Update Request) 消息或附着请求 (AttachRequest) 消息时,将触发本发明实施例 1 的一种配置群组用户设备的非连续接收周期的方法,但触发条件并不以此为限。

[0030] 如图 2 所示,本发明实施例 1 的配置方法具体包括如下步骤:

[0031] 步骤 S201、从用户设备的签约信息中获取所述用户设备的群组业务指示;或接收应用服务器发送的所述用户设备的群组业务指示。

[0032] 上述用户设备的签约信息可以在核心网设备自身存储或者从特定的应用服务器中获取。所述用户设备的群组业务指示可以包括:所述用户设备 (UE) 所属群组对于 DRX-cycle 的配置需求,群组业务指示还可以包括用于区别不同的业务群组的标识信息。

[0033] 不同的业务群组对 DRX-cycle 具有不同的需求,例如参与同一个视频会议的多个 UE 属于同一视频会议业务群组,该视频会议业务群组要求组内的多个 UE 被配置为与该群组业务要求相适应的统一的 DRX-cycle;又例如参与多方通话的多个 UE 属于同一通话业务群组,该通话业务群组要求组内的多个 UE 被配置为与该群组业务要求相对应的另一统一的 DRX-cycle。在实际的产品应用中,对于属于普通群组业务的用户,其统一的 DRX-cycle 可以配置为 640ms,而对于属于 POC (Push to talk Over Cellular, 一键通) 群组业务的用户,其统一的 DRX-cycle 可以配置为 160ms。

[0034] 步骤 S202、根据所述群组业务指示为群组内的用户设备配置相同的 DRX-cycle。

[0035] 步骤 S203、通过路由区域更新接受消息或附着接受消息发送所述 DRX-cycle 至所述用户设备,用户设备保存此参数以作为自身的 DRX-cycle。需要说明的是,该步骤中核心网设备发送的路由区域更新接受消息或附着接受消息需要通过接入网设备进行转发,但是接入网设备仅仅对该消息进行透传,而不做处理。

[0036] 表 1 附着接受消息 (Attach Accept) 的结构示意图

[0037]

IEI	Information Element	Type/Reference	Presence	Format	Length
	Protocol discriminator (协议鉴别器)	Protocol discriminator (协议鉴别器) 10.2	M	V	1/2
	Skip indicator	Skip indicator 忽略指示 10.3.1	M	V	1/2
	Attach accept message identity (接入允许消息识别码)	Message type (消息类型) 10.4	M	V	1
	Attach result (接入结果)	Attach result (接入结果) 10.5.5.1	M	V	1/2
	Force to standby (强制等待)	Force to standby (强制等待) 10.5.5.7	M	V	1/2

[0038]

	Periodic RA update timer (周期性路由区域更新定时器)	GPRS Timer (通用分组无线业务定时器) 10.5.7.3	M	V	1
	Radio priority for SMS 的无线优先级	Radio priority 10.5.7.2	M	V	1/2
	Radio priority for TOM8的无线优先级	Radio priority 2 10.5.7.5	M	V	1/2
	Routing area identification (路由区域标识)	Routing area identification (路由区域标识) 10.5.5.15	M	V	6
19	P-TMSI signature (分组临时移动用户识别码签名)	P-TMSI signature (分组临时移动用户识别码签名) 10.5.5.8	O	TV	4
17	Negotiated READY timer value (协商后的就绪定时器值)	GPRS Timer (通用分组无线业务定时器) 10.5.7.3	O	TV	2
18	Allocated P-TMSI (分配的分组临时移动用户识别码)	Mobile identity (移动标识) 10.5.1.4	O	TLV	7
23	MS identity (移动业务标识)	Mobile identity (移动业务标识) 10.5.1.4	O	TLV	7-10
25	GMM cause (GPRS 移动性管理原因)	GMM cause (GPRS 移动性管理原因) 10.5.5.14	O	TV	2
2A	T3302 value	GPRS Timer 2 10.5.7.4	O	TLV	3
8C	Cell Notification (信元通知)	Cell Notification (信元通知) 10.5.5.21	O	T	1
4A	Equivalent PLMNs (等价公共陆地移动通信网络)	PLMN List (公共陆地移动通信网络列表) 10.5.1.13	O	TLV	5-47
B-	Network feature support (网络特性支持)	Network feature support (网络特性支持) 10.5.5.23	O	TV	1
34	Emergency Number List (紧急号码列表)	Emergency Number List (紧急号码列表) 10.5.3.13	O	TLV	5-50
A-	Requested MS Information (请求的移动业务信息)	Requested MS Information (请求的移动业务信息) 10.5.5.25	O	TV	1
	DRX parameter (非连续接收参数)	DRX parameter (非连续接收参数) 10.5.5.6	M	V	2

[0039] 如表 1 所示, 本发明实施例 1 在 Attach Accept 中携带有 DRX 参数, 其中包含了 DRX-cycle。本领域技术人员应当理解, 在路由区域更新接受消息中同样可以携带有上述 DRX 参数。

[0040] 可选地, 步骤 S203 也可以为步骤 S203': 通过公共标识 (Common ID) 消息或无线接入承载分配请求 (Radio Access Bearer Assignment Request) 消息发送所述 DRX-cycle 至接入网设备, 并通过该接入网设备发送所述 DRX-cycle 至所述用户设备。



[0041] 上述接入网设备可以为 RNC 设备,且该 RNC 可以通过 UU 口消息发送上述 DRX-cycle 至所述用户设备。上述 UU 口消息可以包括:无线承载建立 (RB Setup, Radio Bearer Setup) 消息、小区更新确认 (Cell Update Confirm) 消息或小区更新 (Cell Update) 消息等。

[0042] 本发明实施例 1 的一种配置群组用户设备的非连续接收周期的方法,在用户设备路由区域更新过程或附着过程中,根据所获取的用户设备的群组业务指示来配置用户设备的 DRX-cycle。因此,应用本发明实施例的方法,可以对属于一个业务群组的用户设备,配置相同的 DRX-cycle。

[0043] 实施例 2:

[0044] 本发明实施例 2 提供了另一种配置群组用户设备的非连续接收周期的方法。该方法获取用户设备的群组业务指示,并根据该群组业务指示为同一业务群组内的用户设备配置相同的非连续接收周期。

[0045] 图 3 为本发明实施例 2 的一种配置群组用户设备的非连续接收周期的方法的具体流程图。如图 3 所示,该配置方法具体包括如下步骤:

[0046] 步骤 S301、接收用户设备通过无线资源控制连接请求消息 (RRCConnection Request) 发送的所述用户设备的群组业务指示;或接收核心网通过公共标识 (Comman ID) 消息或无线接入承载分配请求 (RAB AssignmentRequest) 消息发送的所述用户设备的群组业务指示。

[0047] 步骤 S302、根据所述用户设备的群组业务指示为群组内的用户设备配置相同的非连续接收周期;

[0048] 步骤 S303、通过 UU 口消息发送所述非连续接收周期至所述用户设备。所述 UU 口消息包括:无线承载建立消息、小区更新确认消息或小区更新消息。上述 UU 口消息中可以携带用户设备的非连续接收周期参数,这此消息本身具备了配置 DRX-cycle 的功能,不需要更改即可使用。

[0049] 本发明实施例 2 的方法,可以从 RRC 连接过程获取 UE 的群组业务指示信息,也可以接收核心网告知的 UE 的群组业务指示信息,从而可以根据所获取的 UE 的群组业务指示信息配置 UE 的 DRX-cycle,并将该参数通过 UU 口消息配置给该 UE。本发明实施例 2 的方法,可以根据不同群组业务的要求为群组内所有 UE 配置相同的 DRX-cycle。

[0050] 实施例 3:

[0051] 本发明实施例 3 提供了一种核心网设备,该核心网设备通过在路由区域更新过程或附着过程中与用户设备协商来为同一群组内的用户设备配置相同的非连续接收周期。

[0052] 图 4 为本发明实施例 3 的一种核心网设备的功能框图。如图 4 所示,该核心网设备 400 包括:第一获取单元 401,用于获取用户设备的群组业务指示;第一配置单元 402,用于根据所述群组业务指示为群组内的用户设备配置相同的非连续接收周期;第一发送单元 403,用于发送所述非连续接收周期至所述用户设备。

[0053] 可选地,实际应用中,所述第一获取单元 401 包括:第一获取子单元(图中未示),用于从用户设备的签约信息中获取所述用户设备的群组业务指示;或者第二获取子单元(图中未示),用于接收应用服务器发送的所述用户设备的群组业务指示。

[0054] 可选地,具体应用中,所述第一发送单元 403 包括:第一发送子单元,用于通过路由区

域更新接受消息或附着接受消息发送所述非连续接收周期至所述用户设备；或者第二发送子单元，用于通过公共标识消息或无线接入承载分配请求消息发送所述非连续接收周期至接入网设备，并通过上述接入网设备发送所述非连续接收周期至所述用户设备。

[0055] 为了更进一步说明本发明实施例 3 的一种核心网设备的具体配置工作过程，请参阅图 5。图 5 为本发明实施例 3 的一种核心网设备与用户设备进行协商配置 DRX-cycle 的信令流程图。如图 5 所示，用户设备 UE 和核心网设备 CN 通过附着 (Attach) 过程或路由区域更新 (Routing Area Update) 过程来协商配置 UE 的 DRX-cycle。

[0056] 需要说明的是：图 5 的信令流程图中省略了接入网设备，因为接入网设备在本实施例中仅对核心网发送的消息进行透传，而不对这些消息进行进一步的处理。图 5 的具体步骤包括：

[0057] 步骤 S501、用户设备向核心网设备发送路由区域更新请求消息或附着请求消息，相应地，核心网设备接收上述路由区域更新请求消息或附着请求消息。当核心网设备自身存储有用户的签约信息时，核心网设备从自身存储的用户签约信息中获得 UE 的群组业务指示。

[0058] 可选地，该方法还可以包括步骤 S501'；

[0059] 步骤 S501'，当核心网设备自身未存储用户的签约信息时，核心网设备从应用服务器获得该用户设备的群组业务指示；

[0060] 具体包括：核心网设备可以从应用服务器获得该用户设备的签约信息，并从该签约信息中获知该用户设备的群组业务指示；例如，当该用户为 POC (Push to talk Over Cellular, 一键通) 用户时，则该 POC 用户的签约信息可以预先存储于 POC 服务器中，核心网设备可以从上述 POC 服务器中获取该 POC 用户的签约信息。

[0061] 步骤 S502、当核心网设备获得该用户设备的群组业务指示后，根据 UE 所属的群组业务类型配置对应的 DRX-cycle；

[0062] 步骤 S503、核心网设备通过路由区域更新接受 (RAU, Routing Area Update Accept) 消息或附着接受 (Attach Accept) 消息发送所述配置的 DRX-cycle 至所述 UE。即在路由区域更新接受消息或者附着接受消息携带 DRX-cycle 参数，以将此参数配置给 UE，UE 保存此参数作为自身的 DRX-cycle。上述携带有 DRX-cycle 参数的消息格式或结构请参阅实施例 1，在此不赘述。

[0063] 可选地，对于不同的应用，步骤 S503 还可以为步骤 S503' (图中未示)；

[0064] 步骤 S503'、核心网设备还可以用于通过公共标识消息或无线接入承载分配请求消息发送所述 DRX-cycle 至接入网设备，并通过该接入网设备通过 UU 口消息发送所述 DRX-cycle 至所述 UE。可选地，该接入网设备可以为 RNC 设备，上述 UU 口消息包括：无线承载建立消息、小区更新确认消息或小区更新消息。

[0065] 本领域技术人员应当理解，重复上述工作过程的全部或部分步骤，即可为同一业务群组的用户设备配置相同的非连续接收周期。

[0066] 需要注意的是，RAU 过程和 Attach 过程分别适用于不同的应用场景中，两者的区别在于，Attach 过程适用于用户设备 UE 和核心网设备 CN 初始附着过程的应用场景中，RAU 过程适用于定时的或者基于移动的路由区域更新的应用场景中，由于 RAU 的频率比 Attach 高很多，因此如果 CN 需要频繁修改 DRX 参数，可以利用 RAU 过程进行修改。

[0067] 本发明实施例的核心网设备,在路由区域更新过程或附着过程中,通过获取用户设备的群组业务指示为 UE 配置对应的 DRX-cycle,并发送给 UE 以使 UE 完成自身的 DRX-cycle 配置。由此,本发明实施例可以实现对属于同一业务群组的用户设备配置相同或一致的 DRX-cycle。

[0068] 实施例 4:

[0069] 本发明实施例 4 提供一种接入网设备,如 RNC 设备,该接入网设备可以为属于同一业务群组的 UE 配置统一的 DRX-cycle。

[0070] 图 6 为本发明实施例 4 的一种接入网设备的功能框图。如图 6 所示,该接入网设备 600 包括:

[0071] 第二获取单元 601,用于获取用户设备的群组业务指示;

[0072] 第二配置单元 602,用于根据所述群组业务指示为群组内的用户设备配置相同的非连续接收周期;

[0073] 第二发送单元 603,用于发送所述非连续接收周期至所述用户设备。

[0074] 可选地,具体应用中,上述获取单元 601 还可以包括:

[0075] 第三获取子单元(图中未示),用于接收用户设备通过无线资源控制连接请求消息发送的所述用户设备的群组业务指示;或

[0076] 第四获取子单元(图中未示),用于接收核心网通过公共标识消息或无线接入承载分配请求消息发送的所述用户设备的群组业务指示。

[0077] 可选地,具体应用中,上述发送单元,可以用于通过 UU 口消息发送所述非连续接收周期至所述用户设备,上述 UU 口消息包括:无线承载建立消息、小区更新确认消息或小区更新消息。上述 UU 口消息中可以携带用户设备的非连续接收周期参数,这此消息本身具有配置 DRX-cycle 的功能,不需要更改即可使用。

[0078] 为了进一步说明本发明实施例 4 的一种接入网设备的具体工作过程。请参阅图 7。图 7 为本发明实施例 4 的接入网设备对用户设备的 DRX-cycle 进行配置的信令流程图。如图 7 所示,上述配置过程具体包括如下步骤:

[0079] S901-S901'、接入网设备 RNC 获取 UE 的群组业务指示,可以有两种方法:

[0080] 1、用户设备 UE 在 RRC 建立过程的无线资源控制连接请求(RRCCo<sub>n</sub>nection Request)中携带 UE 的群组业务指示,RNC 据此获知该 UE 的群组业务指示。

[0081] 2、UE 在接入过程中,核心网 CN 根据该 UE 的签约信息或者从其他应用服务器获取的该 UE 的签约消息,获知该 UE 的群组业务指示,并将该 UE 的群组业务指示或者该 UE 需要配置的 DRX-cycle 告知 RNC。

[0082] 可选地,核心网 CN 可以通过公共标识消息(Common ID)或无线接入承载分配请求消息(RAB Assignment Request),来通知接入网设备 RNC 该 UE 的群组业务指示或者需要给该 UE 配置的 DRX-cycle。

[0083] S902、RNC 根据所获取的该 UE 的群组业务指示信息配置 UE 的 DRX-cycle,或者根据从 CN 接收的该 UE 需要配置的 DRX-cycle,将其设定为该 UE 的 DRX-cycle;

[0084] S903、接入网设备 RNC 通过 UU 口消息将 UE 的 DRX-cycle 参数发送至 UE,以完成对群组业务 UE 的非连续接收周期的配置过程,上述 UU 口消息例如可以为:无线承载建立消息(RB Setup, Radio Bearer Setup)或小区更新确认消息(Cell Update confirm),或者小区

更新消息 (cell update) 等消息。这些消息本身具有配置 DRX-cycle 的功能,不需要更改即可使用。

[0085] 本领域技术人员应当理解,重复上述工作过程的全部或部分步骤可以实现对属于同一群组业务的用户设备配置一致的非连续接收周期。

[0086] 本发明实施例 4 的一种接入网设备,通过 RRC 连接过程获取 UE 的群组业务指示或从核心网获知该 UE 的群组业务指示,并根据上述指示信息配置 UE 的 DRX-cycle,随后在 UU 口消息中将该 UE 的 DRX-cycle 配置给该 UE。基于上述实质性特点,本发明实施例 4 的一种接入网设备可以根据不同群组的业务要求为群组内所有的 UE 配置相同的 DRX-cycle。本发明实施例的配置方法及设备也可以应用至 TD-SCDMA 中。

[0087] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,所述的程序可存储于一计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体 (Read-OnlyMemory, ROM) 或随机存储记忆体 (Random Access Memory, RAM) 等。

[0088] 以上实施例仅用以说明本发明实施例的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明实施例进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明实施例各实施例技术方案的精神和范围。

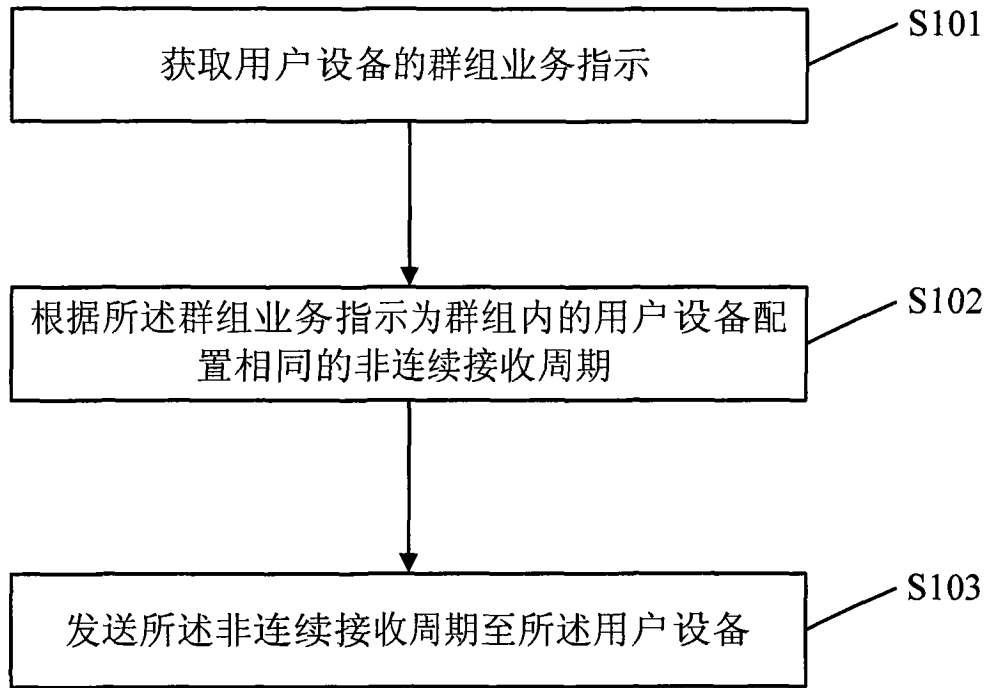


图 1

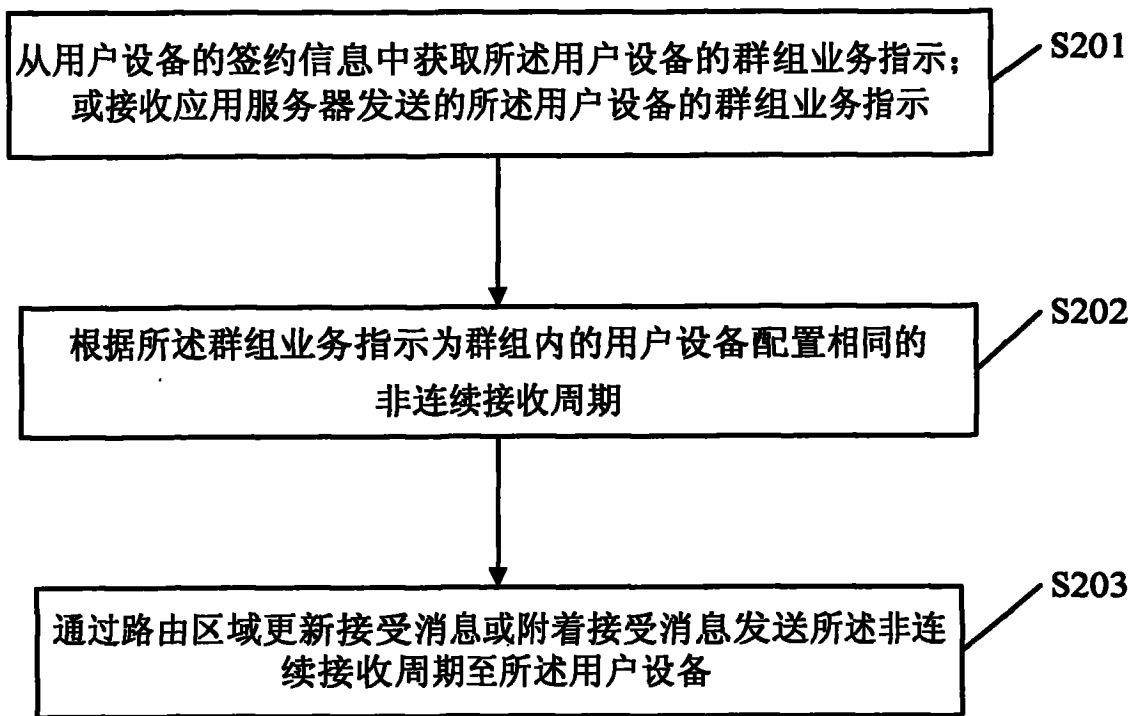


图 2

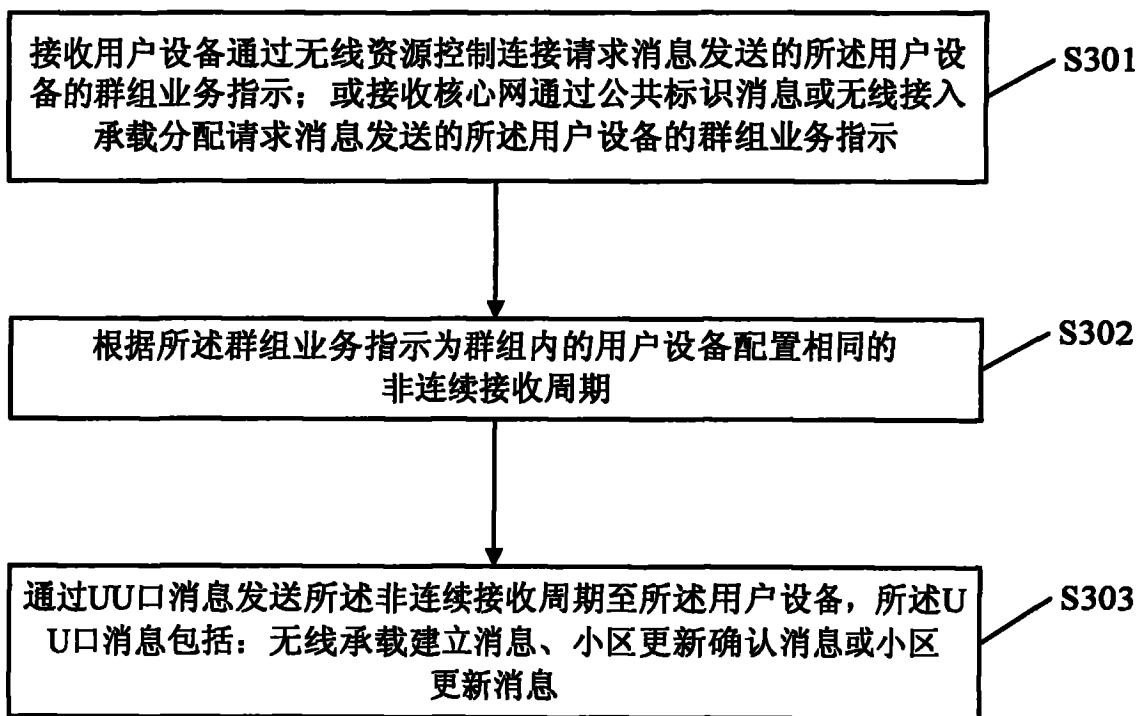


图 3

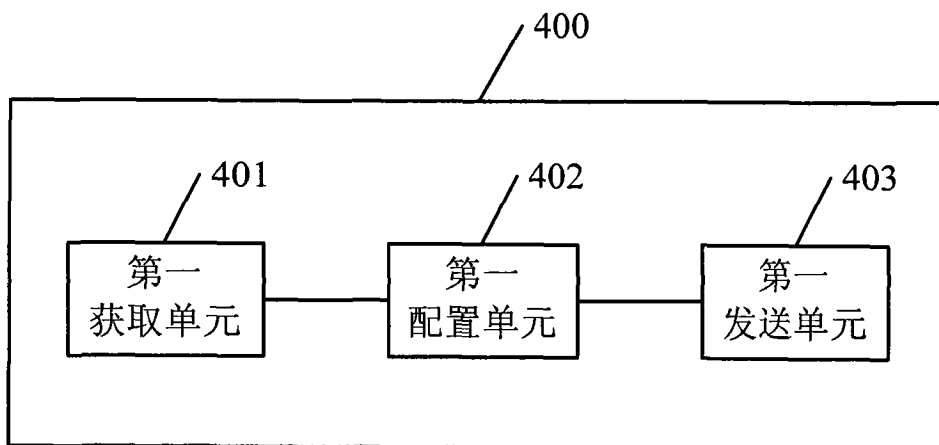


图 4

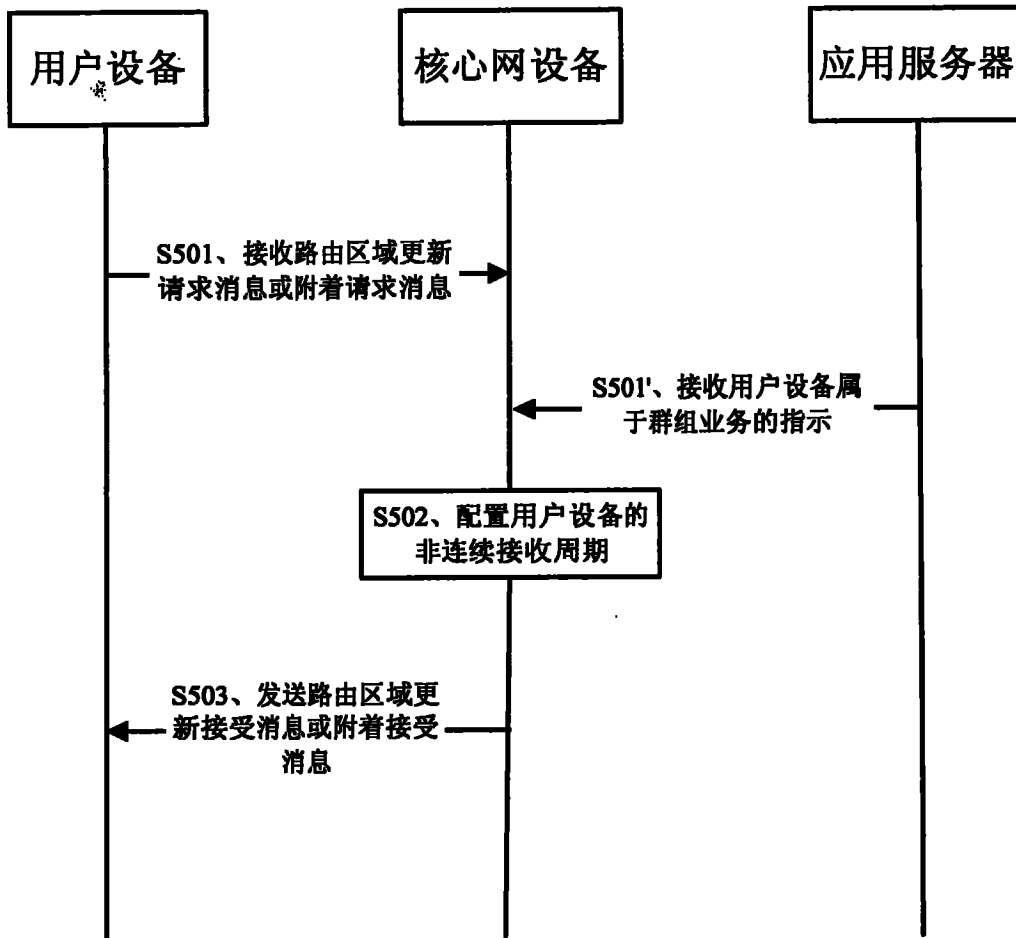


图 5

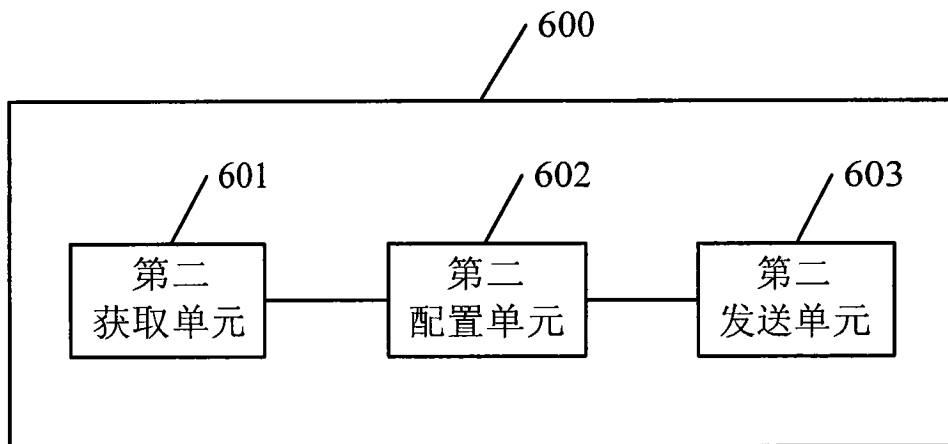


图 6

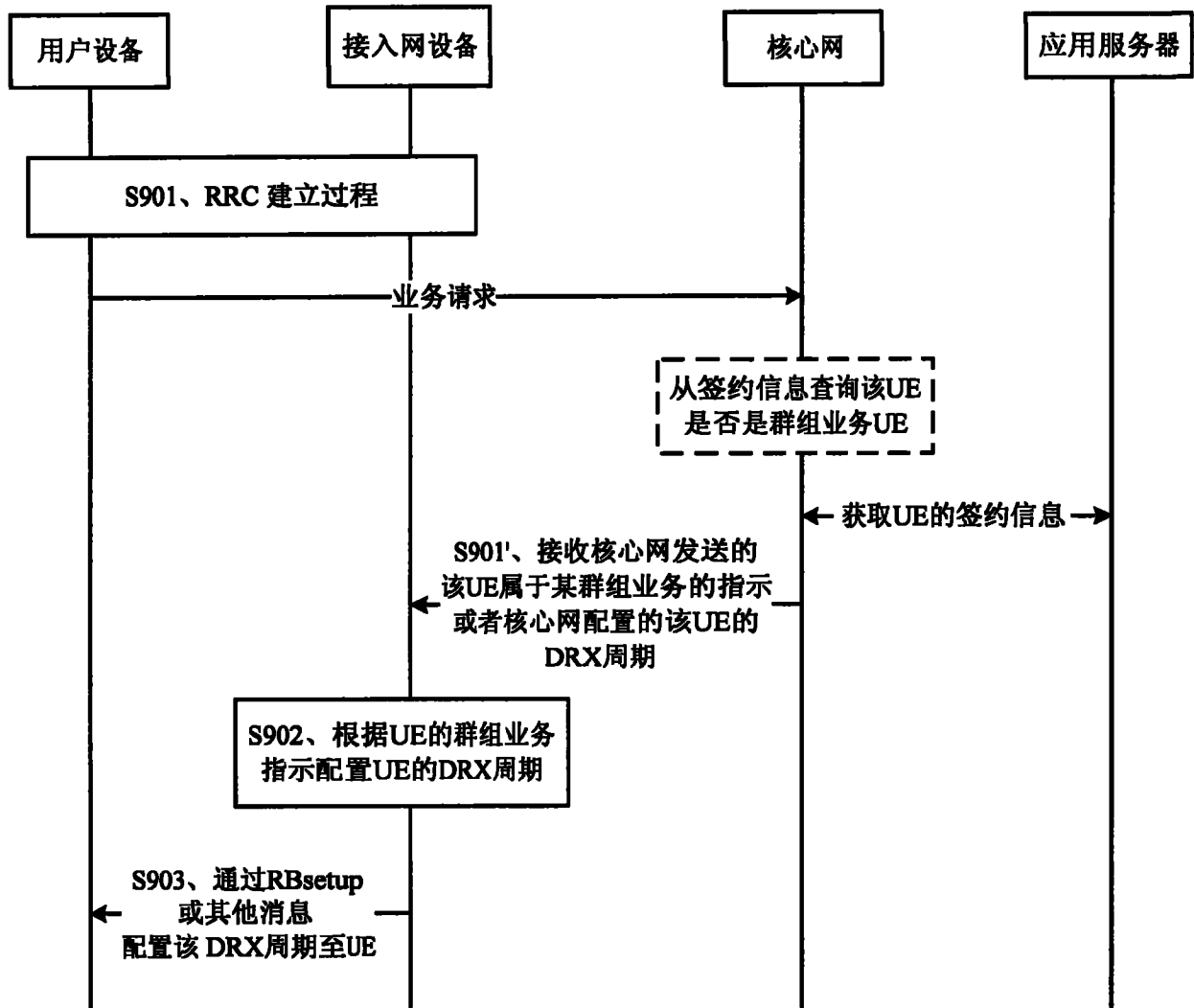


图 7