



(21)申請案號：107114479

(22)申請日：中華民國 107 (2018) 年 04 月 27 日

(51)Int. Cl.：H04W74/08 (2024.01)

(30)優先權：2017/05/04 世界智慧財產權組織 PCT/CN2017/083077

(71)申請人：大陸商 OPPO 廣東移動通信有限公司 (中國大陸) GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD. (CN)
中國大陸

(72)發明人：唐海 TANG, HAI (CN)

(74)代理人：劉爾順

(56)參考文獻：

TW 201711417A

US 2012/0275366A1

US 2016/0081020A1

WO 2016/121786A1

WO 2016/141560A1

WO 2017/022902A1

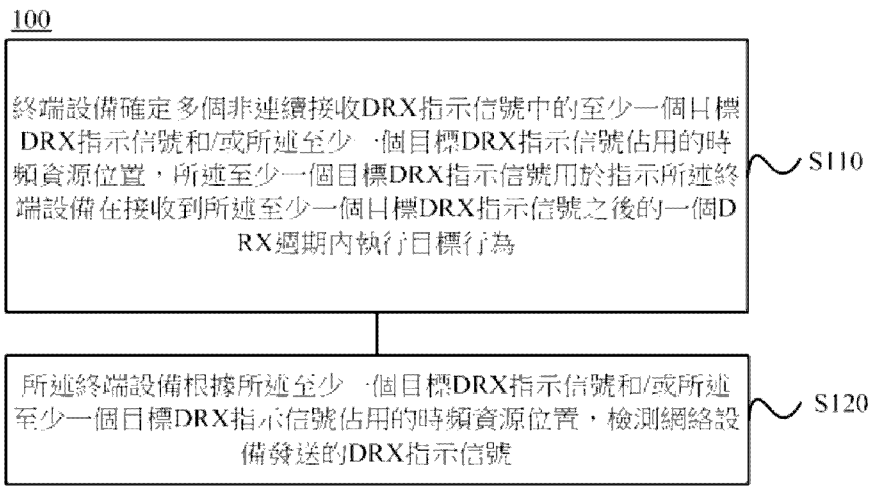
審查人員：葉昌倫

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：7 共 28 頁

(54)名稱
用於非連續接收的方法和設備

(57)摘要
一種用於非連續接收的方法和設備，該方法包括：終端設備確定多個非連續接收（Discontinuous Reception，DRX）指示信號中的至少一個目標 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，所述至少一個目標 DRX 指示信號用於指示所述終端設備在接收到所述至少一個目標 DRX 指示信號之後的一個 DRX 週期內執行目標行為；所述終端設備根據所述至少一個目標 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，檢測網絡設備發送的 DRX 指示信號。

指定代表圖：



符號簡單說明：

100 . . . 方法

S110、S120 . . . 步驟

【圖 1】



I863890

【發明摘要】

【中文發明名稱】 用於非連續接收的方法和設備

【英文發明名稱】 METHOD AND APPARATUS FOR DISCONTINUOUS

RECEPTION

【中文】

一種用於非連續接收的方法和設備，該方法包括：終端設備確定多個非連續接收（Discontinuous Reception，DRX）指示信號中的至少一個目標DRX指示信號和/或所述至少一個目標DRX指示信號佔用的時頻資源位置，所述至少一個目標DRX指示信號用於指示所述終端設備在接收到所述至少一個目標DRX指示信號之後的一個DRX週期內執行目標行為；所述終端設備根據所述至少一個目標DRX指示信號和/或所述至少一個目標DRX指示信號佔用的時頻資源位置，檢測網絡設備發送的DRX指示信號。

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

100 方法

S110、S120 步驟

【發明說明書】

【中文發明名稱】用於非連續接收的方法和設備

【英文發明名稱】 METHOD AND APPARATUS FOR DISCONTINUOUS
RECEPTION

【技術領域】

【0001】本申請實施例涉及通信領域，並且更具體地，涉及用於非連續接收的方法和設備。

【先前技術】

【0002】為了降低終端設備的功耗，長期演進（Long Term Evolution，LTE）系統中引入非連續接收（Discontinuous Reception，DRX）傳輸機制，在沒有數據傳輸的時候，終端設備可以通過停止接收物理下行控制信道（Physical Downlink Control Channel，PDCCH）來降低功耗，從而提升電池使用的時間。DRX的基本機制是為處於無線資源控制（Radio Resource Control，RRC）連接（Connected）態的終端設備配置一個DRX週期（Cycle）。DRX Cycle由激活（On Duration）和休眠（Opportunity for DRX）組成：在On Duration時間內，終端設備監聽並接收PDCCH，在Opportunity for DRX時間內，終端設備不接收PDCCH以減少功耗。

【0003】雖然網絡側給終端設備配置了DRX週期，但終端設備在週期性出現的On Duration時間內僅是機會性的得到調度，甚至在終端設備的業務負荷很低的情況下終端設備僅僅在少數的DRX Cycle內得到調度。因此，終端設備在所有DRX Cycle內的On Duration時間內監聽PDCCH是非必要的，會帶來不必要的功耗。

【0004】因此，需要提供一種用於非連續接收的方法，降低終端設備的功耗。

【發明內容】

【0005】本申請提供一種用於非連續接收的方法，能夠降低終端設備的功耗。

【0006】第一方面，提供了一種用於非連續接收的方法，包括：終端設備確定多個非連續接收 DRX 指示信號中的至少一個目標 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，所述至少一個目標 DRX 指示信號用於指示所述終端設備在接收到所述至少一個目標 DRX 指示信號之後的一個 DRX 週期內執行目標行為；所述終端設備根據所述至少一個目標 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，檢測網絡設備發送的 DRX 指示信號。

【0007】根據本申請的用於非連續接收的方法，終端設備確定至少一個目標（Discontinuous Reception，DRX）指示信號和/或至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，並根據確定的目標 DRX 和/或目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置檢測網絡設備發送的 DRX 指示信號。由此，終端設備可以只在檢測到網絡設備發送的 DRX 指示信號中包括自己確定的目標 DRX 指示信號時，根據目標 DRX 指示信號的指示執行目標行為。能夠避免終端設備在每個 DRX 週期的喚醒時間（On Duration）內醒來檢測下行控制信道帶來的不必要的功耗。

【0008】需要說明的是，目標 DRX 指示信息指示的目標行為可以是檢測下行控制信道或不檢測下行控制信道。或者換句話說，所述至少一個目標 DRX 指示信號用於指示所述終端設備在接收到所述至少一個目標 DRX 信號之後的一個 DRX 週期內是否檢測下行控制信道。

【0009】結合第一方面，在第一方面的一種實現方式中，所述確定多個非連續接收 DRX 指示信號中的至少一個目標 DRX 指示信號，包括：根據第一特徵標識信息確定所述至少一個目標 DRX 指示信號，所述第一特徵標識信息用於標識所述終端設備。

【0010】結合第一方面及其上述實現方式，在第一方面的另一實現方式中，所述第一特徵標識信息包括下列信息中的至少一種：所述終端設備的標識、所述終端設備所屬的終端設備組的標識、所述終端設備的覆蓋增強等級和所述終端設備的網絡接入等級。

【0011】結合第一方面及其上述實現方式，在第一方面的另一實現方式中，所述確定多個非連續接收 DRX 指示信號中的至少一個目標 DRX 指示信號，包括：根據所述終端設備所在的小區的標識，確定所述至少一個目標 DRX 指示信

號。

【0012】結合第一方面及其上述實現方式，在第一方面的另一實現方式中，所述方法還包括：所述終端設備確定所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。

【0013】結合第一方面及其上述實現方式，在第一方面的另一實現方式中，所述確定所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，包括：根據第二特徵標識信息確定所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，所述第二特徵標識信息用於標識所述終端設備。

【0014】結合第一方面及其上述實現方式，在第一方面的另一實現方式中，所述第二特徵信息包括下列信息中的至少一種：所述終端設備的標識、所述終端設備所屬的終端設備組的標識、所述終端設備的覆蓋增強等級和所述終端設備的網絡接入等級。

【0015】結合第一方面及其上述實現方式，在第一方面的另一實現方式中，所述確定所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，包括：根據所述終端設備所在的小區的標識，確定所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。

【0016】結合第一方面及其上述實現方式，在第一方面的另一實現方式中，所述方法還包括：接收所述網絡設備發送的配置信息；其中，所述確定多個非連續接收 DRX 指示信號中的至少一個目標 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，包括：根據所述配置信息，確定所述至少一個目標 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。

【0017】結合第一方面及其上述實現方式，在第一方面的另一實現方式中，所述接收所述網絡設備發送的配置信息，包括：接收所述網絡設備發送的無線資源控制 RRC 信令，所述 RRC 信令中包括所述配置信息。

【0018】結合第一方面及其上述實現方式，在第一方面的另一實現方式中，所述配置信息包括下列信息中的一種：所述終端設備的標識、所述終端設備所屬的終端設備組的標識、所述至少一個目標 DRX 指示信號的索引、所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置和所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置的索引。

【0019】第二方面，提供了一種用於非連續接收的方法，包括：網絡設備

確定多個非連續接收 DRX 指示信號中的至少一個目標非連續接收 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，所述至少一個目標 DRX 指示信號用於指示終端設備在接收到所述至少一個目標 DRX 指示信號後的一個 DRX 週期內執行目標行為；所述網絡設備根據所述至少一個目標 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，向所述終端設備發送所述至少一個目標 DRX 指示信號中的一個目標 DRX 指示信號。

【0020】根據本申請的用於非連續接收的方法，網絡設備確定至少一個目標 DRX 指示信號和/或至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，並根據確定的目標 DRX 和/或至少一個目標 DRX 佔用的時頻資源位置，向終端設備發送所述至少一個目標 DRX 指示信號中的一個目標 DRX 指示信號。由此，使得終端設備可以只在檢測到網絡設備發送的 DRX 指示信號中包括自己確定的目標 DRX 指示信號時，根據目標 DRX 指示信號的指示執行目標行為。能夠避免終端設備在每個 DRX 週期的喚醒時間（On Duration）內醒來檢測下行控制信道帶來的不必要的功耗。並且網絡設備能夠實現終端設備級別或終端設備組級別的指示信號的發送，使得網絡設備能夠根據 On Duration 期間終端設備可能的調度情況對終端設備進行精細的 DRX 控制，進一步降低終端設備的功耗。

【0021】結合第二方面，在第二方面的一種實現方式中，所述確定多個非連續接收 DRX 指示信號中的至少一個目標 DRX 指示信號，包括：根據第一特徵標識信息確定所述至少一個 DRX 指示信號，所述第一特徵標識信息用於標識所述終端設備。

【0022】結合第二方面及其上述實現方式，在第二方面的另一實現方式中，所述第一特徵標識信息包括下列信息中的至少一種：所述終端設備的標識、所述終端設備所屬的終端設備組的標識、所述終端設備的覆蓋增強等級和所述終端設備的網絡接入等級。

【0023】結合第二方面及其上述實現方式，在第二方面的另一實現方式中，所述確定多個非連續接收 DRX 指示信號中的至少一個目標 DRX 指示信號，包括：根據所述終端設備所在的小區的標識，確定所述至少一個目標 DRX 指示信號。

【0024】結合第二方面及其上述實現方式，在第二方面的另一實現方式中，所述方法還包括：所述網絡設備確定所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。

【0025】結合第二方面及其上述實現方式，在第二方面的另一實現方式中，所述確定所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，包括：根據第二特徵標識信息確定所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，所述第二特徵標識信息用於標識所述終端設備。

【0026】結合第二方面及其上述實現方式，在第二方面的另一實現方式中，所述第一特徵標識信息和/或所述第二特徵標識信息包括下列信息中的至少一種：所述終端設備的標識、所述終端設備所屬的終端設備組的標識、所述終端設備的覆蓋增強等級和所述終端設備的網絡接入等級。

【0027】網絡設備基於用於標識終端設備的特徵信息確定目標 DRX 指示信號，可以降低 DRX 指示信號指示的終端設備的作用範圍，能夠對終端設備進行精細的 DRX 控制。

【0028】結合第二方面及其上述實現方式，在第二方面的另一實現方式中，所述確定所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，包括：根據所述終端設備所在的小區的標識，確定所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。

【0029】網絡設備基於終端設備所在的小區的標識確定目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，可以使得不同小區對應的 DRX 指示信號在時頻位置上區分開，避免或減輕鄰小區終端設備之間的指示信號的干擾，提升 DRX 指示信號傳輸的可靠性。

【0030】結合第二方面及其上述實現方式，在第二方面的另一實現方式中，所述方法還包括：所述網絡設備確定配置信息，所述配置信息用於所述終端設備確定所述至少一個目標 DRX 指示信息和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置；所述網絡設備向所述終端設備發送所述配置信息。

【0031】結合第二方面及其上述實現方式，在第二方面的另一實現方式中，所述向所述終端設備發送配置信息，包括：向所述終端設備發送無線資源控制 RRC 信令，所述 RRC 信令中包括所述配置信息。

【0032】結合第二方面及其上述實現方式，在第二方面的另一實現方式中，所述配置信息包括下列信息中的一種：所述終端設備的標識、所述終端設備所屬的終端設備組的標識、所述至少一個目標 DRX 指示信號的索引、所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置和所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置的索引。

【0033】第三方面，提供了一種終端設備，用於執行上述第一方面或第一方面的任意可能的實現方式中的方法。具體地，所述終端設備包括用於執行上述第一方面或第一方面的任意可能的實現方式中的方法的功能模塊。

【0034】第四方面，提供了一種網絡設備，用於執行上述第二方面或第二方面的任意可能的實現方式中的方法。具體地，所述網絡設備包括用於執行上述第二方面或第二方面的任意可能的實現方式中的方法的功能模塊。

【0035】第五方面，提供了一種終端設備，包括處理器、存儲器和收發器。所述處理器、所述存儲器和所述收發器之間通過內部連接通路互相通信，傳遞控制和/或數據信號，使得所述終端設備執行上述第一方面或第一方面的任意可能的實現方式中的方法。

【0036】第六方面，提供了一種網絡設備，包括處理器、存儲器和收發器。所述處理器、所述存儲器和所述收發器之間通過內部連接通路互相通信，傳遞控制和/或數據信號，使得所述網絡設備執行上述第二方面或第二方面的任意可能的實現方式中的方法。

【0037】第七方面，提供了一種計算機可讀介質，用於存儲計算機程序，所述計算機程序包括用於執行上述第一方面或第一方面的任意可能的實現方式中的指令。

【0038】第八方面，提供了一種計算機可讀介質，用於存儲計算機程序，所述計算機程序包括用於執行上述第二方面或第二方面的任意可能的實現方式中的指令。

【圖式簡單說明】

【0039】

【圖 1】是根據本申請實施例的用於非連續接收的方法的示意性流程圖。

【圖 2】是根據本申請另一實施例的用於非連續接收的方法的示意性流程圖。

【圖 3】是根據本申請另一實施例的用於非連續接收的方法的另一示意性流程圖。

【圖 4】是根據本申請實施例的終端設備的示意性框圖。

【圖 5】是根據本申請實施例的網絡設備的示意性框圖。

【圖 6】是根據本申請另一實施例的終端設備的示意性框圖。

【圖7】是根據本申請另一實施例的網絡設備的示意性框圖。

【實施方式】

【0040】下面將結合本申請實施例中的圖示，對本申請實施例中的技術方案進行清楚、完整地描述。

【0041】應理解，本申請實施例的技術方案可以應用於各種通信系統，例如：全球移動通訊（Global System of Mobile communication，GSM）系統、碼分多址（Code Division Multiple Access，CDMA）系統、寬帶碼分多址（Wideband Code Division Multiple Access，WCDMA）系統、通用分組無線業務（General Packet Radio Service，GPRS）、長期演進（Long Term Evolution，LTE）系統、LTE 頻分雙工（Frequency Division Duplex，FDD）系統、LTE 時分雙工（Time Division Duplex，TDD）、通用移動通信系統（Universal Mobile Telecommunications System，UMTS）或全球互聯微波接入（Worldwide Interoperability for Microwave Access，WiMAX）通信系統、5G 系統，或者說新無線（New Radio，NR）系統。

【0042】在本申請實施例中，終端設備可以包括但不限於移動台（Mobile Station，MS）、移動終端（Mobile Terminal）、移動電話（Mobile Telephone）、用戶設備（User Equipment，UE）、手機（handset）及便攜設備（portable equipment）、車輛（vehicle）等，該終端設備可以經無線接入網（Radio Access Network，RAN）與一個或多個核心網進行通信，例如，終端設備可以是移動電話（或稱為“蜂窩”電話）、具有無線通信功能的計算機等，終端設備還可以是便攜式、袖珍式、手持式、計算機內置的或者車載的移動裝置。

【0043】本申請實施例所涉及到的網絡設備是一種部署在無線接入網中用以為終端設備提供無線通信功能的裝置。所述網絡設備可以為基站，所述基站可以包括各種形式的宏基站，微基站，中繼站，接入點等。在採用不同的無線接入技術的系統中，具有基站功能的設備的名稱可能會有所不同。例如在 LTE 網絡中，稱為演進的節點 B（Evolved NodeB，eNB 或 eNodeB），在第三代（3rd Generation，3G）網絡中，稱為節點 B（Node B）等等。所述網絡設備還可以為核心網設備。

【0044】LTE 系統中，為了降低終端設備的功耗，提出了非連續接收（Discontinuous Reception，DRX）傳輸機制，網絡設備為終端設備配置 DRX 週

期 (Cycle)，DRX Cycle 由激活 (On Duration) 和休眠 (Opportunity for DRX) 組成：在 On Duration 時間內，終端設備監聽並接收 PDCCH，在 Opportunity for DRX 時間內，終端設備不接收 PDCCH 以減少功耗。雖然網絡設備給終端設備配置了 DRX 機制，終端設備在週期性出現的 On Duration 時間內僅是機會性的得到調度，甚至在終端業務負荷很低的情況下終端設備僅僅在少數的 DRX Cycle 內得到調度。這就存在更進一步優化的空間。

【0045】現有相關技術中，如果網絡設備需要在 DRX Cycle 內的 On Duration 時間內調度終端設備，網絡設備在 DRX Cycle 之前向終端設備發送指示信號，如喚醒信號，用於喚醒終端設備，否則不向終端設備發送該指示信號。終端設備在檢測到該喚醒信號之後才醒來在 DRX Cycle 的 On Duration 時間內進行物理下行控制信道 (Physical Downlink Control Channel, PDCCH) 檢測以及數據接收。但是如果多個終端設備具有相同的 DRX Cycle，而這多個終端設備在 On Duration 時間內同時接收網絡設備的調度的可能性很小，如果採用現有相關技術中的方法，網絡設備在 DRX Cycle 之前向這多個終端設備發送相同的指示信號，這多個終端設備接收到指示信號之後均醒來在 On Duration 時間內進行 PDCCH 檢測，則將會導致沒有數據傳輸的終端設備產生不必要的功耗。

【0046】為了解決上述問題，本申請提供了一種用於非連續接收的方法，能夠降低終端設備的功耗。

【0047】圖 1 示出了根據本申請實施例的用於非連續接收的方法。如圖 1 所示，方法 100 包括：

【0048】S110，終端設備確定多個非連續接收 DRX 指示信號中的至少一個目標 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，所述至少一個目標 DRX 指示信號用於指示所述終端設備在接收到所述至少一個目標 DRX 指示信號之後的一個 DRX 週期內執行目標行為。

【0049】S120，所述終端設備根據所述至少一個目標 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，檢測網絡設備發送的 DRX 指示信號。

【0050】具體地，如果在 S110 中終端設備只確定至少一個目標 DRX 指示信號，終端設備和網絡設備可以事先約定用於發送 DRX 指示信號的時頻資源位置，在 S120 中終端設備在約定的時頻資源位置處檢測網絡設備發送的 DRX 指示信息，當檢測到目標 DRX 指示信號時，根據目標 DRX 指示信號的指示執行

目標行為。或者，如果在 S110 中終端設備只確定至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，在 S120 中終端設備在確定的時頻資源位置檢測網絡設備發送的 DRX 指示信息，如果檢測到網絡設備發送的 DRX 指示信息，根據 DRX 指示信息執行目標行為。或者如果在 S110 中終端設備確定至少一個目標 DRX 指示信號和所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，在 S120 中終端設備在確定的所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置處檢測網絡設備發送的信號，如果檢測到所述至少一個目標 DRX 指示信號中的一個目標 DRX 指示信號，終端設備根據目標 DRX 指示信號的指示執行目標行為。

【0051】可選地，在 S110 中，終端設備根據第一特徵信息確定所述至少一個目標 DRX 指示信號，所述第一特徵標識信息用於標識所述終端設備。這裡的第一特徵信息包括下列信息中的至少一種：所述終端設備的標識、所述終端設備所屬的終端設備組的標識、所述終端設備的覆蓋增強等級和所述終端設備的網絡接入等級。

【0052】舉例來說，終端設備可以根據終端設備的標識確定目標 DRX 指示信號，例如，終端設備根據臨時識別碼（Temporary Mobile Subscriber Identity，TMSI）以及 TMSI 與 DRX 指示信號的對應關係確定目標指示信號，或者終端設備在將 TMSI 模數值 N 得到一個餘數之後，根據得到的餘數以及數值與 DRX 指示信號的對應關係確定目標 DRX 指示信號。以 DRX 指示信號的候選集合為正交序列集合為例，不同的終端設備的標識對應不同的正交序列編號，終端設備可以根據通過將 TMSI 模數值 N 後得到的餘數值從正交序列集合中確定目標 DRX 指示信號的正交序列。或者，DRX 指示信號為 Zadoff-Chu（ZC）序列，不同的終端設備的標識對應不同的序列循環移位值，終端設備可以根據將 TMSI 模 N 後得到的餘數確定目標 DRX 指示信號對應的 ZC 序列的循環移位值。

【0053】或者終端設備根據終端設備所屬的終端設備組的標識確定目標 DRX 指示信號，例如將終端設備組的標識模數值 N 得到一個餘數，之後終端設備根據得到的餘數以及數值與 DRX 指示信號的對應關係確定目標 DRX 指示信號。或者可以將覆蓋增強等級劃分為 M 種，終端設備根據自己的覆蓋增強等級以及覆蓋增強等級與 DRX 指示信號的對應關係，確定目標 DRX 指示信號。或者運營商可以設置 L 種網絡接入等級，不同的終端設備在與運營商簽約時有確定的網絡接入等級，該網絡接入等級固化在客戶識別模塊（Subscriber Identification Module，SIM）卡中，終端設備根據網絡接入等級以及網絡接入等

級與 DRX 指示信號的對應關係，確定目標 DRX 指示信號。

【0054】可以理解的是，上述 N 和 M 的值可以由網絡設備通過信令通知終端設備，例如通過廣播信令的方式告知終端設備。或者上述 N 和 M 的值可以由終端設備和網絡設備事先約定。上述的對應關係可以由終端設備與網絡設備事先約定，或者可以由網絡設備通過信令通知終端設備。

【0055】可選地，在 S110 中，終端設備根據所述終端設備所在的小區的標識，確定所述至少一個目標 DRX 指示信號。例如，不同小區的 DRX 指示信號採用與小區標識（Identification，ID）相關的擾碼加擾，終端設備根據所在的小區的 ID 以及小區 ID 與擾碼的對應關係，確定目標指示信號的擾碼。再例如，不同的 DRX 指示信號的子集基於小區 ID 分配給不同的小區。比如將前述正交序列集合劃分為 K 個正交碼字子集，不同的小區選取不同的子集。終端設備可以基於小區 ID 確定具體的正交碼字子集，之後根據終端設備的標識從其確定的正交碼字子集中確定目標 DRX 指示信號的正交碼字。

【0056】可選地，在 S110 中，終端設備根據第二特徵標識信息確定所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，第二特徵標識信息用於標識所述終端設備。這裡的第二特徵信息包括下列信息中的至少一種：所述終端設備的標識、所述終端設備所屬的終端設備組的標識、所述終端設備的覆蓋增強等級和所述終端設備的網絡接入等級。

【0057】舉例來說，終端設備可以根據終端設備的標識確定目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，例如，將終端設備的臨時識別碼 TMSI 模數值 N 得到一個餘數，之後根據得到的餘數以及數值與時頻資源位置的對應關係確定目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。或者終端設備根據終端設備所屬的終端設備組的標識確定目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，例如將終端設備組的標識模數值 N 得到一個餘數，之後終端設備根據得到的餘數以及數值與時頻資源位置的對應關係確定目標 DRX 指示信號。或者可以將覆蓋增強等級劃分為 M 種，終端設備根據自己的覆蓋增強等級以及覆蓋增強等級與時頻資源位置的對應關係，確定目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。或者運營商可以設置 L 種網絡接入等級，不同的終端設備在與運營商簽約時有確定的網絡接入等級，該網絡接入等級固化在 SIM 卡中，終端設備根據網絡接入等級以及網絡接入等級與時頻資源位置的對應關係，確定目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。

【0058】可以理解的是，上述 N 和 M 的值可以由網絡設備通過信令通知終

端設備，例如通過廣播信令的方式告知終端設備。或者上述 N 和 M 的值可以由終端設備和網絡設備事先約定。上述的對應關係可以由終端設備與網絡設備事先約定，或者可以由網絡設備通過信令通知終端設備。

【0059】可選地，在 S110 中，終端設備根據所在的小區的標識，確定至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。例如，不同的小區標識對應不同的時頻資源位置，終端設備根據所在的小區的標識以及小區標識與時頻資源位置的對應關係，確定目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。或者，將能夠用於傳輸 DRX 指示信號的時頻資源位置劃分為多個子時頻資源位置集合，終端設備根據所在的小區的標識確定與該小區對應的子時頻資源位置集合，之後終端設備根據終端設備的標識從確定的子時頻資源位置集合中確定目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。

【0060】可選地，在 S110 之前，終端設備接收網絡設備發送的配置信息，在 S110 中，終端設備根據接收到的配置信息確定所述至少一個目標 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。

【0061】可選地，在一些實施例中，配置信息包括下列信息中的一種：所述終端設備的標識、所述終端設備所屬的終端設備組的標識、所述至少一個目標 DRX 指示信號的索引、所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置和所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置的索引。

【0062】需要說明的是，如果配置信息中包括終端設備的標識或包括終端設備所屬的終端設備組的標識，終端設備確定至少一個目標 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置的方法與上文中描述的方法相同，為了避免重複，在此不再贅述。

【0063】還需要說明的是，上述的至少一個目標 DRX 指示信號的索引、所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置和所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置的索引可以是針對於一個終端設備的，也可以是針對於一個終端設備組的。

【0064】具體地，在一些實施例中，網絡設備向終端設備發送無線資源控制（Radio Resource Control，RRC）信令，所述 RRC 信令中包括所述配置信息。

【0065】可以理解的是，上述終端設備根據配置信息確定至少一個目標 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信道佔用的時頻資源位置的方法適合於終端設備處於 RRC 連接狀態的情況。在這種情況下，網絡設備可以根據終

端設備的業務特徵、傳輸時延要求、網絡負荷情況等信息為終端設備配置目標 DRX 指示信號和/或目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。

【0066】在上述所有實施例中，終端設備可能獲得兩個或兩個以上的目標 DRX 指示信號和/或兩個或兩個以上目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，終端設備需要根據這兩個或兩個以上的目標 DRX 指示信號和/或兩個或兩個以上目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置檢測網絡設備發送的 DRX 指示信號。例如，終端設備根據終端設備的標識確定第一目標 DRX 指示信號和/或第一目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，終端設備根據所屬的終端設備組的標識確定第二目標 DRX 指示信號和/或第二目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，或者終端設備由網絡設備配置或與網絡設備事先約定了第二目標 DRX 指示信號和/或第二目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。終端設備需要根據第一目標 DRX 指示信號和/或第一目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，以及第二目標 DRX 指示信號和/或第二目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，檢測網絡設備發送的 DRX 指示信號。

【0067】由此網絡設備在確定向終端設備發送的 DRX 指示信號時，可以根據具有相同 DRX 週期的多個終端設備的調度情況，確定向終端設備發送的目標 DRX 指示信號。例如，如果這多個終端設備中所有的終端設備或絕大多數終端設備需要被調度，網絡設備向這多個終端設備發送針對這多個終端設備的目標 DRX 指示信號，這樣有利於節省序列的佔用和時頻資源的開銷。如果這多個終端設備中僅有極少數的終端設備需要被調度，網絡設備向這些需要被調度的終端設備中的每個終端設備發送針對該終端設備的目標 DRX 指示信號（例如，向每個終端設備發送根據該終端設備的標識確定的目標 DRX 指示信號），這樣有利於提高控制終端設備進行 DRX 的效率。

【0068】或者，網絡設備可以將具有相同 DRX 週期的多個終端設備分成多個終端設備組。例如，網絡設備可以將業務發送週期或業務類型相近的終端設備劃分為一個終端設備組。在這種情況下，網絡設備在確定向終端設備發送的 DRX 指示信號時，可以根據終端設備組內的終端設備的調度情況確定向終端設備發送的目標 DRX 指示信號。例如，如果終端設備組內的所有終端設備或絕大多數終端設備都需要被調度，網絡設備向終端設備組中的所有終端設備發送根據該終端設備組的標識確定的目標 DRX 指示信號，能夠增加同一個終端設備組內的終端設備在 DRX 週期內同時檢測到 DRX 指示信號的概率。如果終端設備

組內僅有極少數終端設備需要被調度，網絡設備向這部分需要調度的終端設備發送根據終端設備的標識確定的目標 DRX 指示信號，這樣有利於提高控制終端設備進行 DRX 的效率。

【0069】以上結合圖 1 從終端設備側詳細描述根據本申請實施例的用於非連續傳輸的方法，下面將結合圖 2 從網絡設備側詳細描述根據本申請實施例的用於非連續傳輸的方法。應理解，從網絡設備側角度描述的網絡設備與終端設備的交互與終端設備側的描述相同，為避免重複，適當省略相關描述。

【0070】圖 2 示出了根據本申請另一實施例的用於非連續傳輸的方法。如圖 2 所示，方法 200 包括：

【0071】S210，網絡設備確定多個非連續接收 DRX 指示信號中的至少一個目標非連續接收 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，所述至少一個目標 DRX 指示信號用於指示終端設備在接收到所述至少一個目標 DRX 指示信號後的一個 DRX 週期內執行目標行為。

【0072】S220，所述網絡設備根據所述至少一個目標 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，向所述終端設備發送所述至少一個目標 DRX 指示信號中的一個目標 DRX 指示信號。

【0073】因此，根據本申請的用於非連續接收的方法，網絡設備確定至少一個目標 DRX 指示信號和/或至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，並根據確定的目標 DRX 和/或至少一個目標 DRX 佔用的時頻資源位置，向終端設備發送所述至少一個目標 DRX 指示信號中的一個目標 DRX 指示信號。由此，使得終端設備可以只在檢測到網絡設備發送的 DRX 指示信號中包括自己確定的目標 DRX 指示信號時，根據目標 DRX 指示信號的指示執行目標行為。能夠避免終端設備在每個 DRX 週期的喚醒時間（On Duration）內醒來檢測下行控制信道帶來的不必要的功耗。並且網絡設備能夠實現終端設備級別或終端設備組級別的指示信號的發送，使得網絡設備能夠根據 On Duration 期間終端設備可能的調度情況對終端設備進行精細的 DRX 控制，進一步降低終端設備的功耗。

【0074】具體地，如果在 S210 中網絡設備只確定至少一個目標 DRX 指示信號，終端設備和網絡設備可以事先約定用於發送 DRX 指示信號的時頻資源位置，在 S220 中網絡設備在約定的時頻資源位置處向終端設備發送所述至少一個目標 DRX 指示信號中的一個目標 DRX 指示信息。或者，如果在 S210 中網絡設備只確定至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，在 S220 中網絡設

備在所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置中的一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置向終端設備發送目標 DRX 指示信息。或者如果在 S210 中網絡設備確定至少一個目標 DRX 指示信號和所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，在 S220 中網絡設備在確定的一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置處向終端設備發送一個目標 DRX 指示信號。

【0075】在本申請實施例中，可選地，S210 包括：根據第一特徵標識信息確定所述至少一個 DRX 指示信號，所述第一特徵標識信息用於標識所述終端設備。

【0076】在本申請實施例中，可選地，所述第一特徵標識信息包括下列信息中的至少一種：所述終端設備的標識、所述終端設備所屬的終端設備組的標識、所述終端設備的覆蓋增強等級和所述終端設備的網絡接入等級。

【0077】在本申請實施例中，可選地，S210 包括：根據所述終端設備所在的小區的標識，確定所述至少一個目標 DRX 指示信號。

【0078】在本申請實施例中，可選地，S210 包括：所述網絡設備確定所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。

【0079】在本申請實施例中，可選地，S210 包括：根據第二特徵標識信息確定所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，所述第二特徵標識信息用於標識所述終端設備。

【0080】在本申請實施例中，可選地，所述第二特徵標識信息包括下列信息中的至少一種：所述終端設備的標識、所述終端設備所屬的終端設備組的標識、所述終端設備的覆蓋增強等級和所述終端設備的網絡接入等級。

【0081】在本申請實施例中，可選地，S210 包括：根據所述終端設備所在的小區的標識，確定所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。

【0082】在本申請實施例中，可選地，如圖 3 所示，所述方法 200 還包括：

【0083】S230，所述網絡設備確定配置信息，所述配置信息用於所述終端設備確定所述至少一個目標 DRX 指示信息和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置；

【0084】S240，所述網絡設備向所述終端設備發送所述配置信息。

【0085】在本申請實施例中，可選地，S240 包括：向所述終端設備發送無線資源控制 RRC 信令，所述 RRC 信令中包括所述配置信息。

【0086】在本申請實施例中，可選地，所述配置信息包括下列信息中的一

種：所述終端設備的標識、所述終端設備所屬的終端設備組的標識、所述至少一個目標 DRX 指示信號的索引、所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置和所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置的索引。

【0087】以上結合圖 1 至圖 3 詳細描述了根據本申請實施例的用於非連續接收的方法，下面將結合圖 4 詳細描述根據本申請實施例的終端設備，如圖 4 所示，終端設備 10 包括：收發模塊 11 和處理模塊 12；

【0088】所述處理模塊 12，用於確定多個非連續接收 DRX 指示信號中的至少一個目標 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，所述至少一個目標 DRX 指示信號用於指示所述處理模塊 12 在所述收發模塊 11 接收到所述至少一個目標 DRX 指示信號之後的一個 DRX 週期內執行目標行為。

【0089】所述處理模塊 12，還用於根據所述至少一個目標 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，檢測網絡設備發送的 DRX 指示信號。

【0090】因此，根據本申請實施例的終端設備確定至少一個目標 DRX 指示信號和/或至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，並根據確定的目標 DRX 和/或目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置檢測網絡設備發送的 DRX 指示信號。由此，終端設備可以只在檢測到網絡設備發送的 DRX 指示信號中包括自己確定的目標 DRX 指示信號時，根據目標 DRX 指示信號的指示執行目標行為。能夠避免終端設備在每個 DRX 週期的喚醒時間內醒來檢測下行控制信道帶來的不必要的功耗。

【0091】在本申請實施例中，可選地，所述處理模塊 12 具體用於：根據第一特徵標識信息確定所述至少一個目標 DRX 指示信號，所述第一特徵標識信息用於標識所述終端設備。

【0092】在本申請實施例中，可選地，所述第一特徵標識信息包括下列信息中的至少一種：所述終端設備的標識、所述終端設備所屬的終端設備組的標識、所述終端設備的覆蓋增強等級和所述終端設備的網絡接入等級。

【0093】在本申請實施例中，可選地，所述處理模塊 12 具體用於：根據所述終端設備所在的小區的標識，確定所述至少一個目標 DRX 指示信號。

【0094】在本申請實施例中，可選地，所述處理模塊 12 還用於：確定所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。

【0095】在本申請實施例中，可選地，所述處理模塊 12 具體用於：根據第二特徵標識信息確定所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，所述第二特徵標識信息用於標識所述終端設備。

【0096】在本申請實施例中，可選地，所述第二特徵信息包括下列信息中的至少一種：所述終端設備的標識、所述終端設備所屬的終端設備組的標識、所述終端設備的覆蓋增強等級和所述終端設備的網絡接入等級。

【0097】在本申請實施例中，可選地，所述處理模塊 12 具體用於：根據所述終端設備所在的小區的標識，確定所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。

【0098】在本申請實施例中，可選地，所述收發模塊 11 還用於：接收所述網絡設備發送的配置信息；

【0099】其中，所述處理模塊 12 具體用於：根據所述配置信息，確定所述至少一個目標 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。

【0100】在本申請實施例中，可選地，所述收發模塊 11 具體用於：接收所述網絡設備發送的無線資源控制 RRC 信令，所述 RRC 信令中包括所述配置信息。

【0101】在本申請實施例中，可選地，所述配置信息包括下列信息中的一種：所述終端設備的標識、所述終端設備所屬的終端設備組的標識、所述至少一個目標 DRX 指示信號的索引、所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置和所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置的索引。

【0102】根據本申請實施例的終端設備可以參照對應本申請實施例的方法 100 的流程，並且，該終端設備中的各個單元/模塊和上述其他操作和/或功能分別為了實現方法 100 中的相應流程，為了簡潔，在此不再贅述。

【0103】圖 5 示出了根據本申請實施例的網絡設備，如圖 5 所示，網絡設備 20 包括：

【0104】處理模塊 21，用於確定多個非連續接收 DRX 指示信號中的至少一個目標非連續接收 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，所述至少一個目標 DRX 指示信號用於指示終端設備在接收到所述至少一個目標 DRX 指示信號後的一個 DRX 週期內執行目標行為。

【0105】收發模塊 22，用於根據所述至少一個目標 DRX 指示信號和/或所

述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，向所述終端設備發送所述至少一個目標 DRX 指示信號中的一個目標 DRX 指示信號。

【0106】因此，根據本申請實施例的網絡設備確定至少一個目標 DRX 指示信號和/或至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，並根據確定的目標 DRX 和/或至少一個目標 DRX 佔用的時頻資源位置，向終端設備發送所述至少一個目標 DRX 指示信號中的一個目標 DRX 指示信號。由此，使得終端設備可以只在檢測到網絡設備發送的 DRX 指示信號中包括自己確定的目標 DRX 指示信號時，根據目標 DRX 指示信號的指示執行目標行為。能夠避免終端設備在每個 DRX 週期的喚醒時間內醒來檢測下行控制信道帶來的不必要的功耗。並且網絡設備能夠實現終端設備級別或終端設備組級別的指示信號的發送，使得網絡設備能夠根據 On Duration 期間終端設備可能的調度情況對終端設備進行精細的 DRX 控制，進一步降低終端設備的功耗。

【0107】在本申請實施例中，可選地，所述處理模塊 21 具體用於：根據第一特徵標識信息確定所述至少一個 DRX 指示信號，所述第一特徵標識信息用於標識所述終端設備。

【0108】在本申請實施例中，可選地，所述第一特徵標識信息包括下列信息中的至少一種：所述終端設備的標識、所述終端設備所屬的終端設備組的標識、所述終端設備的覆蓋增強等級和所述終端設備的網絡接入等級。

【0109】在本申請實施例中，可選地，所述處理模塊 21 具體用於：根據所述終端設備所在的小區的標識，確定所述至少一個目標 DRX 指示信號。

【0110】在本申請實施例中，可選地，所述處理模塊 21 還用於：確定所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。

【0111】在本申請實施例中，可選地，所述處理模塊 21 具體用於：根據第二特徵標識信息確定所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，所述第二特徵標識信息用於標識所述終端設備。

【0112】在本申請實施例中，可選地，所述第二特徵標識信息包括下列信息中的至少一種：所述終端設備的標識、所述終端設備所屬的終端設備組的標識、所述終端設備的覆蓋增強等級和所述終端設備的網絡接入等級。

【0113】在本申請實施例中，可選地，所述處理模塊 21 具體用於：根據所述終端設備所在的小區的標識，確定所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。

【0114】在本申請實施例中，可選地，所述處理模塊 21 還用於：確定配置信息，所述配置信息用於所述終端設備確定所述至少一個目標 DRX 指示信息和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置；

【0115】所述收發模塊 22，還用於向所述終端設備發送所述配置信息。

【0116】在本申請實施例中，可選地，所述收發模塊 22 具體用於：向所述終端設備發送無線資源控制 RRC 信令，所述 RRC 信令中包括所述配置信息。

【0117】在本申請實施例中，可選地，所述配置信息包括下列信息中的一種：所述終端設備的標識、所述終端設備所屬的終端設備組的標識、所述至少一個目標 DRX 指示信號的索引、所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置和所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置的索引。

【0118】根據本申請實施例的網絡設備可以參照對應本申請實施例的方法 200 的流程，並且，該網絡設備中的各個單元/模塊和上述其他操作和/或功能分別為了實現方法 200 中的相應流程，為了簡潔，在此不再贅述。

【0119】圖 6 示出了根據本申請另一實施例的終端設備。如圖 6 所示，終端設備 100 包括處理器 110 和收發器 120，處理器 110 和收發器 120 相連，可選地，該網絡設備 100 還包括存儲器 130，存儲器 130 與處理器 110 相連。其中，處理器 110、存儲器 130 和收發器 120 可以通過內部連接通路互相通信。其中，所述處理器 110 用於確定多個非連續接收 DRX 指示信號中的至少一個目標 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，所述至少一個目標 DRX 指示信號用於指示所述處理器 110 在所述收發器 120 接收到所述至少一個目標 DRX 指示信號之後的一個 DRX 週期內執行目標行為；所述處理器 110，還用於根據所述至少一個目標 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，檢測網絡設備發送的 DRX 指示信號。

【0120】因此，根據本申請實施例的終端設備確定至少一個目標 DRX 指示信號和/或至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，並根據確定的目標 DRX 和/或目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置檢測網絡設備發送的 DRX 指示信號。由此，終端設備可以只在檢測到網絡設備發送的 DRX 指示信號中包括自己確定的目標 DRX 指示信號時，根據目標 DRX 指示信號的指示執行目標行為。能夠避免終端設備在每個 DRX 週期的喚醒時間 On Duration 內醒來檢測下行控制信道帶來的不必要的功耗。

【0121】根據本申請實施例的終端設備 100 可以參照對應本申請實施例的

終端設備 10，並且，該終端設備中的各個單元/模塊和上述其他操作和/或功能分別為了實現方法 100 中的相應流程，為了簡潔，在此不再贅述。

【0122】圖 7 示出了根據本申請另一實施例的網絡設備的示意性框圖，如圖 7 所示，網絡設備 200 包括：處理器 210 和收發器 220，處理器 210 和收發器 220 相連，可選地，所述終端設備 200 還包括存儲器 230，存儲器 230 與處理器 210 相連。其中，處理器 210、存儲器 230 和收發器 220 可以通過內部連接通路互相通信。其中，所述處理器 210，用於確定多個非連續接收 DRX 指示信號中的至少一個目標非連續接收 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，所述至少一個目標 DRX 指示信號用於指示終端設備在接收到所述至少一個目標 DRX 指示信號後的一個 DRX 週期內執行目標行為；所述收發器 220，用於根據所述至少一個目標 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，向所述終端設備發送所述至少一個目標 DRX 指示信號中的一個目標 DRX 指示信號。

【0123】根據本申請實施例的網絡設備 200 可以參照對應本申請實施例的網絡設備 20，並且，該網絡設備中的各個單元/模塊和上述其他操作和/或功能分別為了實現方法 200 中的相應流程，為了簡潔，在此不再贅述。

【0124】根據本申請實施例的網絡設備 200 可以參照對應本申請實施例的網絡設備 20，並且，該網絡設備中的各個單元/模塊和上述其他操作和/或功能分別為了實現方法 200 中的相應流程，為了簡潔，在此不再贅述。

【0125】應理解，本申請實施例的處理器可能是一種集成電路芯片，具有信號的處理能力。在實現過程中，上述方法實施例的各步驟可以通過處理器中的硬件的集成邏輯電路或者軟件形式的指令完成。上述的處理器可以是通用處理器、數字信號處理器(Digital Signal Processor, DSP)、專用集成電路(Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、現成可編程門陣列(Field Programmable Gate Array, FPGA)或者其他可編程邏輯器件、分立門或者晶體管邏輯器件、分立硬件組件。可以實現或者執行本申請實施例中的公開的各方法、步驟及邏輯框圖。通用處理器可以是微處理器或者該處理器也可以是任何常規的處理器等。結合本申請實施例所公開的方法的步驟可以直接體現為硬件譯碼處理器執行完成，或者用譯碼處理器中的硬件及軟件模塊組合執行完成。軟件模塊可以位於隨機存儲器，閃存、唯讀存儲器，可編程唯讀存儲器或者電可擦寫可編程存儲器、寄存器等本領域成熟的存儲介質中。該存儲介質位於存儲器，處理器讀取存儲

器中的信息，結合其硬件完成上述方法的步驟。

【0126】可以理解，本申請實施例中的存儲器可以是易失性存儲器或非易失性存儲器，或可包括易失性和非易失性存儲器兩者。其中，非易失性存儲器可以是唯讀存儲器（Read-Only Memory，ROM）、可編程唯讀存儲器（Programmable ROM，PROM）、抹除式可編程唯讀存儲器（Erasable PROM，EPROM）、電子抹除式可編程唯讀存儲器（Electrically EPROM，EEPROM）或閃存。易失性存儲器可以是隨機存取存儲器（Random Access Memory，RAM），其用作外部高速緩存。通過示例性但不是限制性說明，許多形式的RAM可用，例如靜態隨機存取存儲器（Static RAM，SRAM）、動態隨機存取存儲器（Dynamic RAM，DRAM）、同步動態隨機存取存儲器（Synchronous DRAM，SDRAM）、雙倍數據速率同步動態隨機存取存儲器（Double Data Rate SDRAM，DDR SDRAM）、增強型同步動態隨機存取存儲器（Enhanced SDRAM，ESDRAM）、同步連接動態隨機存取存儲器（Synchlink DRAM，SLDRAM）和直接內存總線隨機存取存儲器（Direct Rambus RAM，DR RAM）。應注意，本文描述的系統和方法的存儲器旨在包括但不限於這些和任意其它適合類型的存儲器。

【0127】所屬技術領域具有通常知識者可以意識到，結合本文中所公開的實施例描述的各示例的單元及算法步驟，能夠以電子硬件、或者計算機軟件和電子硬件的結合來實現。這些功能究竟以硬件還是軟件方式來執行，取決於技術方案的特定應用和設計約束條件。專業技術人員可以對每個特定的應用來使用不同方法來實現所描述的功能，但是這種實現不應認為超出本申請的範圍。

【0128】所屬技術領域具有通常知識者可以清楚地瞭解到，為描述的方便和簡潔，上述描述的系統、裝置和單元的具體工作過程，可以參考前述方法實施例中的對應過程，在此不再贅述。

【0129】在本申請所提供的幾個實施例中，應該理解到，所揭露的系統、裝置和方法，可以通過其它的方式實現。例如，以上所描述的裝置實施例僅僅是示意性的，例如，所述單元的劃分，僅僅為一種邏輯功能劃分，實際實現時可以有另外的劃分方式，例如多個單元或組件可以結合或者可以集成到另一個系統，或一些特徵可以忽略，或不執行。另一點，所顯示或討論的相互之間的耦合或直接耦合或通信連接可以是通過一些接口，裝置或單元的間接耦合或通信連接，可以是電性，機械或其它的形式。

【0130】所述作為分離部件說明的單元可以是或者也可以不是物理上分開

的，作為單元顯示的部件可以是或者也可以不是物理單元，即可以位於一個地方，或者也可以分佈到多個網絡單元上。可以根據實際的需要選擇其中的部分或者全部單元來實現本實施例方案的目的。

【0131】另外，在本申請各個實施例中的各功能單元可以集成在一個處理單元中，也可以是各個單元單獨物理存在，也可以兩個或兩個以上單元集成在一個單元中。

【0132】所述功能如果以軟件功能單元的形式實現並作為獨立的產品銷售或使用時，可以存儲在一個計算機可讀取存儲介質中。基於這樣的理解，本申請的技術方案本質上或者說對現有技術做出貢獻的部分或者該技術方案的部分可以以軟件產品的形式體現出來，該計算機軟件產品存儲在一個存儲介質中，包括若干指令用以使得一台計算機設備（可以是個人計算機，服務器，或者網絡設備等）執行本申請各個實施例所述方法的全部或部分步驟。而前述的存儲介質包括：USB 硬碟、移動硬碟、唯讀存儲器（Read-Only Memory，ROM）、隨機存取存儲器（Random Access Memory，RAM）、磁碟或者光碟等各種可以存儲程序代碼的介質。

【0133】以上所述，僅為本申請的具體實施方式，但本申請的保護範圍並不局限於此，任何所屬技術領域具有通常知識者在本申請揭露的技術範圍內，可輕易想到變化或替換，都應涵蓋在本申請的保護範圍之內。因此，本申請的保護範圍應所述以申請專利範圍的保護範圍為準。

【符號說明】

【0134】

100、200	方法
S110、S120、S210、S220、S230、S240	步驟
10、100	終端設備
11、22	收發模塊
12、21	處理模塊

20、200	網絡設備
110、210	處理器
120、220	收發器
130、230	存儲器

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種用於非連續接收的方法，其中，包括：

終端設備確定多個非連續接收 DRX 指示信號中的至少一個目標 DRX 指示信號，或者確定所述多個 DRX 指示信號中的所述至少一個目標 DRX 指示信號以及所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，所述至少一個目標 DRX 指示信號用於指示所述終端設備在接收到所述至少一個目標 DRX 指示信號之後的一個 DRX 週期內是否檢測下行控制信道；以及

所述終端設備根據所述至少一個目標 DRX 指示信號，或者確定所述多個 DRX 指示信號中的所述至少一個目標 DRX 指示信號以及所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，檢測網絡設備發送的 DRX 指示信號；

其中，所述確定多個非連續接收 DRX 指示信號中的至少一個目標 DRX 指示信號，包括：

根據所述終端設備所在的小區的標識，確定所述至少一個目標 DRX 指示信號。

【請求項2】 根據申請專利範圍第1項所述的方法，其中，所述確定多個非連續接收DRX指示信號中的至少一個目標DRX指示信號，包括：

根據第一特徵標識信息確定所述至少一個目標 DRX 指示信號，所述第一特徵標識信息用於標識所述終端設備。

【請求項3】 根據申請專利範圍第2項所述的方法，其中，所述第一特徵標識信息包括下列信息中的至少一種：所述終端設備的標識、所述終端設備所屬的終端設備組的標識、所述終端設備的覆蓋增強等級和所述終端設備的網絡接入等級。

【請求項4】 根據申請專利範圍第1項所述的方法，其中，所述方法還包括：所述終端設備確定所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。

【請求項5】 根據申請專利範圍第1項所述的方法，其中，所述確定所述至少一個目標DRX指示信號佔用的時頻資源位置，包括：

根據第二特徵標識信息確定所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，所述第二特徵標識信息用於標識所述終端設備。

【請求項6】 根據申請專利範圍第5項所述的方法，其中，所述第二特徵信息包括下列信息中的至少一種：所述終端設備的標識、所述終端設備所屬的終端設備組的標識、所述終端設備的覆蓋增強等級和所述終端設備的網絡接入等級。

【請求項7】 根據申請專利範圍第1項所述的方法，其中，所述方法還包括：
接收所述網絡設備發送的配置信息；

其中，所述確定多個非連續接收 DRX 指示信號中的至少一個目標 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置，包括：

根據所述配置信息，確定所述至少一個目標 DRX 指示信號和/或所述至少一個目標 DRX 指示信號佔用的時頻資源位置。

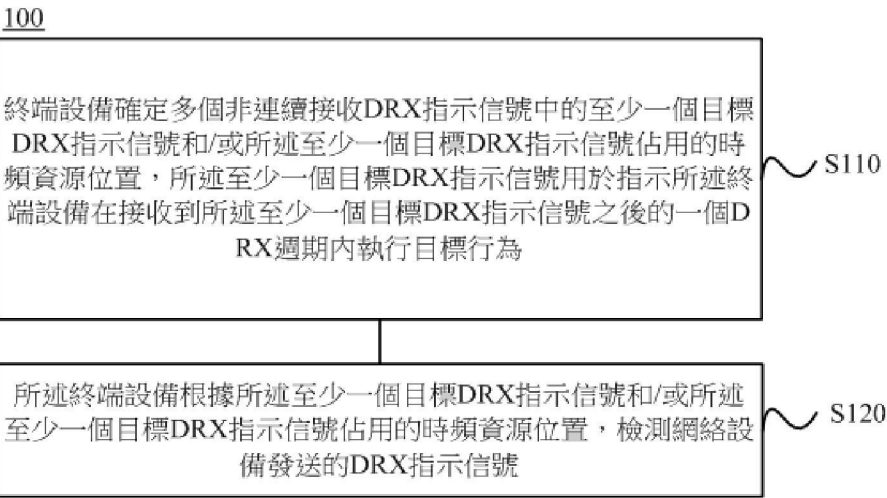
【請求項8】 根據申請專利範圍第7項所述的方法，其中，所述配置信息包括下列信息中的一種：所述終端設備的標識、所述終端設備所屬的終端設備組的標識、所述至少一個目標DRX指示信號的索引、所述至少一個目標DRX指示信號佔用的時頻資源位置和所述至少一個目標DRX指示信號佔用的時頻資源位置的索引。

【請求項9】 一種終端設備，其中，包括：

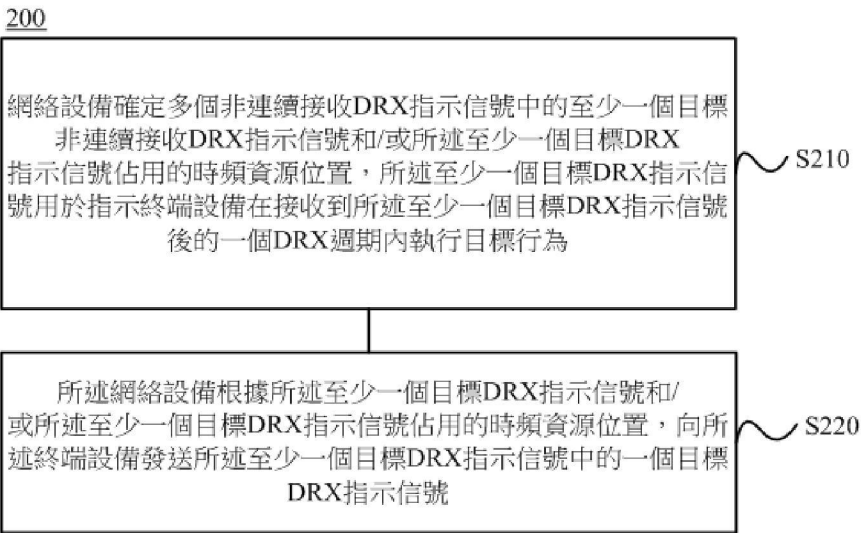
一存儲器；以及

一處理器，用於執行存儲器中存儲的指令以使得所述終端設備執行申請專利範圍第 1 至 8 項中任意一項所述的方法。

【發明圖式】

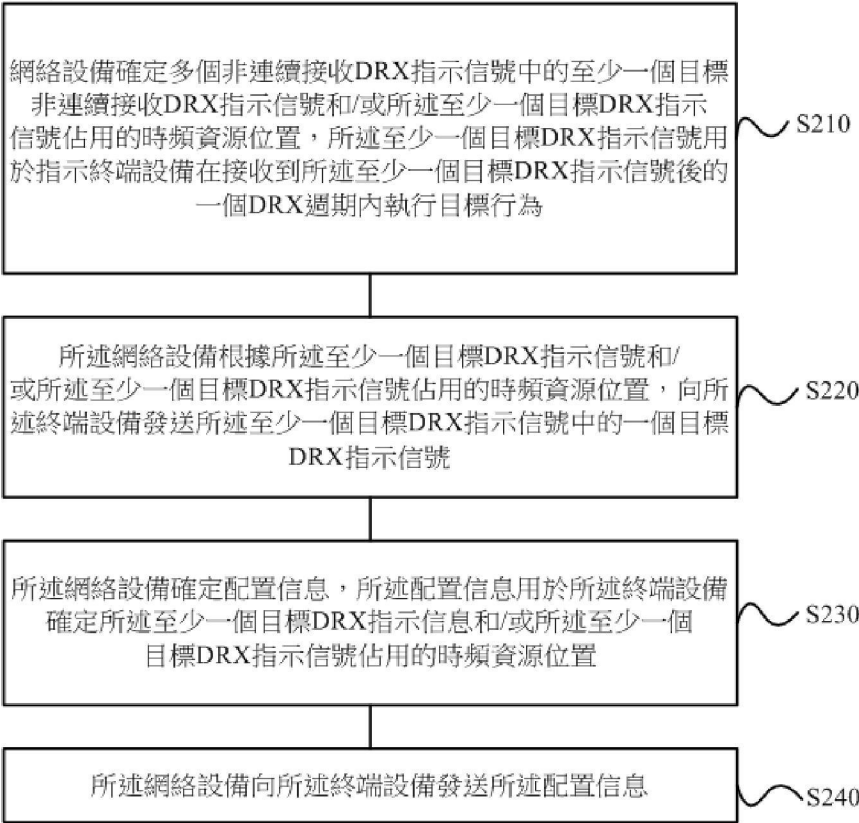


【圖 1】



【圖 2】

200



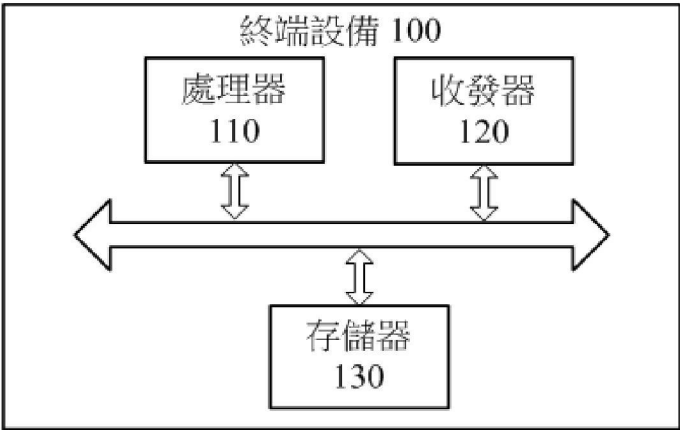
【圖 3】



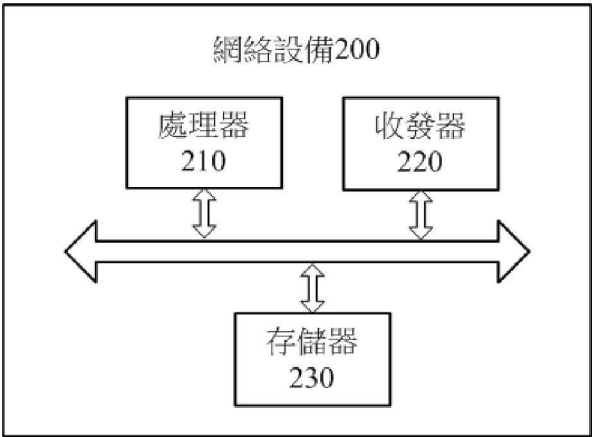
【圖 4】



【圖 5】



【圖 6】



【圖 7】