



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I741018 B

(45)公告日：中華民國 110 (2021) 年 10 月 01 日

(21)申請案號：106129441

(22)申請日：中華民國 106 (2017) 年 08 月 30 日

(51)Int. Cl.：

H04B17/30 (2015.01)**H04B17/309 (2015.01)**

(30)優先權：2016/09/30

世界智慧財產權組織

PCT/CN2016/101219

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

中國

(72)發明人：唐海 TANG, HAI (CN)；林亞男 LIN, YANAN (CN)；許華 XU, HUA (CN)

(74)代理人：蔡清福；蔡駁理

(56)參考文獻：

CN 101911805A

US 2010/296472A1

US 2013/0084910A1

US 2013/0148611A1

US 2015/0271728A1

WO 2009/096698A2

審查人員：賴文能

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：5 共 34 頁

(54)名稱

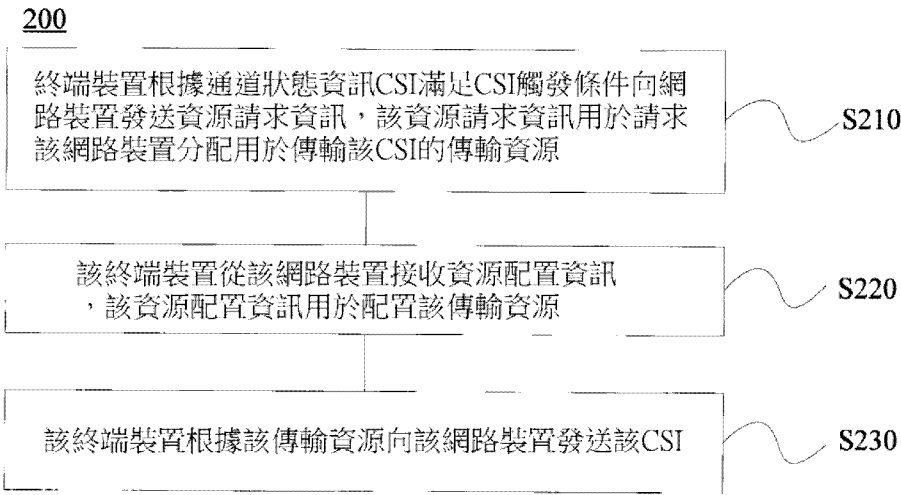
發送或接收通道狀態資訊的方法和裝置

(57)摘要

本發明實施例揭露了一種發送或接收通道狀態資訊 CSI 的方法，該方法包括：終端裝置根據 CSI 滿足 CSI 觸發條件向網路裝置發送資源請求資訊，該資源請求資訊用於請求該網路裝置分配用於傳輸該 CSI 的傳輸資源；該終端裝置從該網路裝置接收資源配置資訊，該資源配置資訊用於配置該傳輸資源；該終端裝置根據該傳輸資源向該網路裝置發送該 CSI。根據本發明實施例的發送 CSI 的方法，終端裝置根據 CSI 是否滿足發送 CSI 的觸發條件確定是否發送 CSI，並在確定發送 CSI 之後向網路裝置申請發送 CSI 的傳輸資源，從而可以減少發送 CSI 所佔用的傳輸資源，並且提高了發送 CSI 的靈活性。

The invention discloses a implementation method of sending or receiving the channel state information (CSI). the method comprises: the terminal device sends the resource request message to the network device according to the CSI satisfying the CSI triggering condition; the resource request message is used to request the network device to allocate transmission resources for transmitting the CSI; the terminal device receives the resource configuration message from the network device, and the resource configuration message is used to configure the transmission resource; the terminal transmits the CSI to the network device in accordance with the transmission resource. A method of transmitting CSI according to an embodiment of the present invention, the terminal determines whether the CSI is sent based on whether the CSI satisfies the trigger condition for sending CSI, and after determining the transmission of the CSI, the network device is requested to send the transmission resource of the CSI, thus, the transmission resources occupied by the transmission CSI can be reduced, and improves the flexibility of the CSI transmission.

指定代表圖：



第2圖



【中文發明名稱】 發送或接收通道狀態資訊的方法和裝置

【英文發明名稱】 METHOD AND DEVICE FOR SENDING OR RECEIVING
CHANNEL STATUS INFORMATION

【中文】本發明實施例揭露了一種發送或接收通道狀態資訊CSI的方法，該方法包括：終端裝置根據CSI滿足CSI觸發條件向網路裝置發送資源請求資訊，該資源請求資訊用於請求該網路裝置分配用於傳輸該CSI的傳輸資源；該終端裝置從該網路裝置接收資源配置資訊，該資源配置資訊用於配置該傳輸資源；該終端裝置根據該傳輸資源向該網路裝置發送該CSI。根據本發明實施例的發送CSI的方法，終端裝置根據CSI是否滿足發送CSI的觸發條件確定是否發送CSI，並在確定發送CSI之後向網路裝置申請發送CSI的傳輸資源，從而可以減少發送CSI所佔用的傳輸資源，並且提高了發送CSI的靈活性。

【英文】The invention discloses a implementation method of sending or receiving the channel state information (CSI). the method comprises: the terminal device sends the resource request message to the network device according to the CSI satisfying the CSI triggering condition; the resource request message is used to request the network device to allocate transmission resources for transmitting the CSI; the terminal device receives the resource configuration message from the network device, and the resource configuration message is used to configure the transmission resource; the terminal transmits the CSI to the network device in accordance with the transmission resource. A method of transmitting CSI according to an embodiment of the present invention, the terminal determines whether the CSI is sent based on whether the CSI satisfies the

trigger condition for sending CSI, and after determining the transmission of the CSI, the network device is requested to send the transmission resource of the CSI, thus, the transmission resources occupied by the transmission CSI can be reduced, and improves the flexibility of the CSI transmission.

【指定代表圖】 第2圖

【代表圖之符號簡單說明】 無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 發送或接收通道狀態資訊的方法和裝置

【英文發明名稱】 METHOD AND DEVICE FOR SENDING OR RECEIVING
CHANNEL STATUS INFORMATION

【技術領域】

【0001】本發明涉及通訊領域，並且更具體地，涉及一種發送或接收通道狀態資訊（Channel State Information，CSI）的方法和裝置。

【先前技術】

【0002】在無線通訊網路中，為了消除通道傳輸特性等的影響因素，使用者設備（User Equipment，UE）需要在解調資料時進行通道估計。例如，在長期演進（Long Term Evolution，LTE）系統中，UE可以利用基地台通知的通道狀態資訊參考訊號（Channel-State Information Reference Signal，CSI-RS）進行通道估計，並將通道估計的結果（例如CSI）發送給基地台，以便於基地台選擇合適的通道發送下鏈資訊。

【0003】當前，UE會週期地或者非週期地向基地台上報CSI，基地台會預先為UE上報CSI分配傳輸資源，或者在觸發UE上報CSI的同時為UE分配上報CSI的傳輸資源。然而，由於大量的天線埠和對應的CSI任務的存在，週期地或非週期地發送或接收CSI佔用了大量傳輸資源，如何更加有效地利用現有的傳輸資源傳輸CSI是目前亟需解決的問題。

【發明內容】

【0004】有鑑於此，本發明實施例提供了一種發送或接收CSI的方法和裝置，終端裝置根據CSI是否滿足發送CSI的觸發條件確定是否發送CSI，並在確定發送CSI之後向網路裝置申請發送CSI的傳輸資源，從而可以減少發送CSI所佔用的傳輸資源。

【0005】一方面，本發明實施例提供了一種發送CSI的方法，該方法包括：終端裝置根據通道狀態資訊CSI滿足CSI觸發條件向網路裝置發送資源請求資訊，該資源請求資訊用於請求該網路裝置分配用於傳輸該CSI的傳輸資源；該終端裝置從該網路裝置接收資源配置資訊，該資源配置資訊用於配置該傳輸資源；該終端裝置根據該傳輸資源向該網路裝置發送該CSI；或者，該終端裝置根據該CSI不滿足該CSI觸發條件確定不發送該CSI。

【0006】根據本發明實施例的發送CSI的方法，終端裝置根據CSI是否滿足發送CSI的觸發條件確定是否發送CSI，並在確定發送CSI之後向網路裝置申請發送CSI的傳輸資源，從而可以減少發送CSI所佔用的傳輸資源，並且提高了發送CSI的靈活性。

【0007】可選地，該終端裝置發送該資源請求資訊之前，該方法還包括：該終端裝置從該網路裝置接收CSI觸發條件資訊；該終端裝置根據該CSI觸發條件資訊確定該CSI觸發條件。

【0008】終端裝置通過接收網路裝置發送的CSI觸發條件資訊確定CSI觸發條件，可以靈活適用於不同的應用場景。

【0009】可選地，該終端裝置根據CSI滿足CSI觸發條件向網路裝置發送資源請求資訊，包括：該終端裝置根據該CSI的值滿足門限值向該網路裝置發送該資源請求資訊。

【0010】根據本發明實施例的發送CSI的方法，終端裝置根據CSI的值是否滿足發送CSI的門限值確定向網路裝置申請發送CSI的傳輸資源，從而可以減少發送CSI所佔用的傳輸資源，並且提高了發送CSI的靈活性。

【0011】可選地，該終端裝置根據CSI滿足CSI觸發條件向網路裝置發送資源請求資訊，包括：該終端裝置根據第一CSI與第二CSI的差值滿足第一門限值向該網路裝置發送該資源請求資訊，其中，該第一CSI與該第二CSI為不同訊號的CSI；該終端裝置根據該傳輸資源向該網路裝置發送該CSI，包括：該終端裝置根據該傳輸資源向該網路裝置發送該第一CSI和該第二CSI。

【0012】可選地，該第一CSI為該終端裝置所在胞元的鄰胞元的訊號的CSI，該第二CSI為該終端裝置所在胞元的訊號的CSI。

【0013】根據本發明實施例的發送CSI的方法，終端裝置根據第一CSI與第二CSI的差值滿足門限值確定向網路裝置申請發送第一CSI和第二CSI的傳輸資源，從而可以減少發送CSI所佔用的傳輸資源，並且提高了發送CSI的靈活性。

【0014】可選地，該終端裝置根據CSI滿足CSI觸發條件向網路裝置發送資源請求資訊，包括：該終端裝置根據第一CSI與第二CSI的差值滿足第一門限值以及該第一CSI或該第二CSI滿足第二門限值，向該網路裝置發送該資源請求資訊，其中，該第一CSI與該第二CSI為不同訊號的CSI；該終端裝置根據該傳輸資源向該網路裝置發送該CSI，包括：該終端裝置根據該傳輸資源向該網路裝置發送該第一CSI和該第二CSI。

【0015】根據本發明實施例的發送CSI的方法，終端裝置根據第一CSI與第二CSI的差值滿足第一門限值以及第一CSI或第二CSI滿足第二門限值確定向網路裝置申請發送第一CSI和第二CSI的傳輸資源，從而可以減少發送CSI所佔用的傳輸資源，並且提高了發送CSI的靈活性。

【0016】可選地，該資源請求資訊包括：該CSI的數量和每個該CSI的大小，以便於該網路裝置根據該CSI的數量和每個該CSI的大小配置該傳輸資源。從而終端裝置可以通過合適的傳輸資源發送CSI，避免了傳輸資源的浪費。

【0017】另一方面，本發明實施例提供了一種接收CSI的方法，該方法包括：網路裝置從終端裝置接收資源請求資訊，該資源請求資訊用於請求該網路裝置分配用於傳輸通道狀態資訊CSI的傳輸資源；該網路裝置向該終端裝置發送資源配置資訊，該資源配置資訊用於配置該傳輸資源；該網路裝置接收該終端裝置根據該傳輸資源發送的該CSI。

【0018】根據本發明實施例的接收CSI的方法，網路裝置根據終端裝置發送的資源配置資訊為終端裝置分配用於傳輸CSI的傳輸資源，無需預留傳輸資源，從而提高了CSI傳輸的靈活性。

【0019】可選地，該網路裝置接收該資源請求資訊之前，該方法還包括：該網路裝置向該終端裝置發送CSI觸發條件資訊，該CSI觸發條件資訊用於該終端裝置確定發送CSI的觸發條件。

【0020】本發明實施例提供的接收CSI的方法，網路裝置通過向終端裝置發送CSI觸發條件資訊，指示終端裝置當前發送CSI的觸發條件，從而可以根據不同的應用場景靈活確定終端裝置發送CSI的觸發條件。

【0021】可選地，該CSI觸發條件資訊用於指示該終端裝置根據CSI的值滿足門限值向該網路裝置發送該資源請求資訊。

【0022】根據本發明實施例的接收CSI的方法，網路裝置通過CSI觸發條件資訊指示終端裝置發送CSI的觸發條件，從而可以根據不同的應用場景靈活確定終端裝置發送CSI的觸發條件。

【0023】可選地，該CSI觸發條件資訊用於指示該終端裝置根據第一CSI與第二CSI的差值滿足第一門限值向該網路裝置發送該資源請求資訊，其中，

該第一CSI與該第二CSI為不同訊號的CSI；該網路裝置接收該終端裝置根據該傳輸資源發送的該CSI，包括：該網路裝置接收該終端裝置根據該傳輸資源發送的該第一CSI和該第二CSI。

【0024】可選地，該第一CSI為該終端裝置所在胞元的鄰胞元的訊號的CSI，該第二CSI為該終端裝置所在胞元的訊號的CSI。

【0025】根據本發明實施例的接收CSI的方法，網路裝置指示終端裝置根據第一CSI與第二CSI的差值滿足門限值向網路裝置申請傳輸資源，從而可以減少發送CSI所佔用的傳輸資源，並且提高了發送CSI的靈活性。

【0026】可選地，該CSI觸發條件資訊還用於指示該終端裝置根據第一CSI與第二CSI的差值滿足第一門限值以及該第一CSI或該第二CSI滿足第二門限值，向該網路裝置發送該資源請求資訊，其中，該第一CSI與該第二CSI為不同訊號的CSI。

【0027】根據本發明實施例的接收CSI的方法，網路裝置指示終端裝置根據第一CSI與第二CSI的差值滿足門限值以及第一CSI或第二CSI滿足第二門限值向網路裝置申請傳輸資源，從而可以減少發送CSI所佔用的傳輸資源，並且提高了發送CSI的靈活性。

【0028】可選地，該資源請求資訊包括：該CSI的數量和每個該CSI的大小；該方法還包括：該網路裝置根據該CSI的數量和每個該CSI的大小配置該傳輸資源。從而終端裝置可以通過合適的傳輸資源發送CSI，避免了傳輸資源的浪費。

【0029】再一方面，本發明實施例提供了一種終端裝置，該終端裝置可以實現上述方面所涉及方法中終端裝置所執行的功能，該功能可以通過硬體實現，也可以通過硬體執行相應的軟體實現。該硬體或軟體包括一個或多個上述功能相應的單元或模組。

【0030】在一種可能的設計中，該終端裝置的結構中包括處理器和收發器，該處理器被配置為支援該終端裝置執行上述方法中相應的功能。該收發器用於支持該終端裝置與其他網元之間的通訊。該終端裝置還可以包括記憶體，該記憶體用於與處理器耦合，其保存該終端裝置必要的程式指令和資料。

【0031】再一方面，本發明實施例提供了一種網路裝置，該網路裝置可以實現上述方面所涉及方法中網路裝置所執行的功能，該功能可以通過硬體實現，也可以通過硬體執行相應的軟體實現。該硬體或軟體包括一個或多個上述功能相應的單元或模組。

【0032】在一種可能的設計中，該網路裝置的結構中包括處理器和收發器，該處理器被配置為支援該網路裝置執行上述方法中相應的功能。該收發器用於支援該網路裝置與其他裝置之間的通訊。該網路裝置還可以包括記憶體，該記憶體用於與處理器耦合，其保存該網路裝置必要的程式指令和資料。

【0033】再一方面，本發明實施例提供了一種通訊系統，該通訊系統包括上述方面該的終端裝置和網路裝置。

【0034】再一方面，本發明實施例提供了一種電腦儲存媒體，用於儲存為上述終端裝置所用的電腦軟體指令，其包含用於執行上述方面所設計的程式。

【0035】再一方面，本發明實施例提供了一種電腦儲存媒體，用於儲存為上述網路裝置所用的電腦軟體指令，其包含用於執行上述方面所設計的程式。

【圖式簡單說明】

【0036】為了更清楚地說明本發明實施例的技術方案，下面將對本發明實施例中所需要使用的附圖作簡單地介紹，顯而易見地，下面所描述的附圖僅僅是本發明的一些實施例，對於本領域普通技術人員來講，在不付出創造性勞動的前提下，還可以根據這些附圖獲得其他的附圖。

第1圖是適用本發明實施例的發送或接收CSI的通訊系統的示意性構架圖；

第2圖是本發明實施例提供的發送CSI的方法的示意性流程圖；

第3圖是本發明實施例提供的接收CSI的方法的示意性流程圖；

第4A圖是本發明實施例提供的一種可能的終端裝置的結構示意圖；

第4B圖是本發明實施例提供的另一種可能的終端裝置的結構示意圖；

第5A圖是本發明實施例提供的一種可能的網路裝置的結構示意圖；

第5B圖是本發明實施例提供的另一種可能的網路裝置的結構示意圖。

【實施方式】

【0037】下面將結合本發明實施例中的附圖，對本發明實施例中的技術方案進行清楚、完整地描述，顯然，所描述的實施例是本發明的一部分實施例，而不是全部實施例。基於本發明中的實施例，本領域普通技術人員在沒有做出創造性勞動的前提下所獲得的所有其他實施例，都應屬於本發明保護的範圍。

【0038】應理解，本發明的技術方案可以應用於各種通訊系統，例如：全球行動通訊（Global System of Mobile communication，GSM）系統、分碼多重接入（Code Division Multiple Access，CDMA）系統、寬頻分碼多重接入（Wideband Code Division Multiple Access，WCDMA）系統、通用封包無線電服務（General Packet Radio Service，GPRS）、LTE分頻雙工（Frequency Division Duplex，FDD）系統、LTE分時分時雙工（Time Division Duplex，

TDD)、通用行動通訊系統(Universal Mobile Telecommunication System, UMTS)以及未來的5G通訊系統。

【0039】還應理解，在本發明實施例中，終端裝置可以經無線電存取網路(Radio Access Network, RAN)與一個或多個核心網進行通訊，該終端裝置可稱為接入終端、使用者設備、使用者單元、使用者站、移動站、移動台、遠端站、遠端終端機、行動裝置、使用者終端、終端、無線通訊裝置、使用者代理或使用者裝置。接入終端可以是蜂巢式電話、無線電話、會話啟動協定(Session Initiation Protocol, SIP)電話、無線本地迴路(Wireless Local Loop, WLL)站、個人數位助理(Personal Digital Assistant, PDA)、具有無線通訊功能的手持裝置、電腦裝置或連接到無線數據機的其它處理裝置、車載裝置、可穿戴裝置以及未來5G網路中的終端裝置。

【0040】在本發明實施例中，網路裝置可用於與終端裝置通訊，該網路裝置可以是GSM或CDMA中的基地台(Base Transceiver Station, BTS)，也可以是WCDMA中的基地台(NodeB, NB)，還可以是LTE中的演進型基地台(Evolutional Node B, 簡稱為eNB或e-NodeB)，或者該網路裝置可以為中繼站、接入點、車載裝置、可穿戴裝置以及未來5G網路中的基地台裝置等，本發明並不限定。

【0041】第1圖示出了適用本發明實施例的發送或接收CSI的通訊系統100的示意性構架圖。如第1圖所示，該通訊系統100可以包括網路裝置102，該網路裝置102可以包括一個或多個天線組，每個天線組可以包括一個或多個天線。例如，一個天線組可以包括天線104和106，另一個天線組可以包括天線108和110，附加組可以包括天線112和114。雖然第1圖中對於每個天線組示出了2個天線，但應理解每個天線組可以具有更多的或更少的天線。網路裝置102可以附加地包括發射機鏈和接收機鏈，本領域普通技術人員可以

理解，它們均可包括與訊號發送和接收相關的多個部件（例如處理器、調製器、多工器、解調器、解多工器或天線等）。

【0042】網路裝置102可以與多個終端裝置（例如終端裝置116和終端裝置122）通訊。終端裝置116與天線112和114通訊，其中天線112和114通過前向鏈路118向終端裝置116發送資訊，並通過反向鏈路120從終端裝置116接收資訊。此外，終端裝置122與天線104和106通訊，其中天線104和106通過前向鏈路124向終端裝置122發送資訊，並通過反向鏈路126從終端裝置122接收資訊。

【0043】例如，在分頻雙工系統中，前向鏈路118可利用與反向鏈路120不同的頻帶，前向鏈路124可利用與反向鏈路126不同的頻帶；再例如，在分時分時雙工系統和全雙工（Full Duplex）系統中，前向鏈路118和反向鏈路120可以使用共同的頻帶，前向鏈路124和反向鏈路126也可以使用共同的頻帶。

【0044】在給定時間，網路裝置102、終端裝置116或終端裝置122可以是無線通訊發送裝置和/或無線通訊接收裝置。當發送資料時，無線通訊發送裝置可對資料進行編碼以用於傳輸。具體地，無線通訊發送裝置可獲取（例如生成、從其它通訊裝置接收、或在記憶體中保存等）要通過通道發送至無線通訊接收裝置的一定數目的資料位元。這種資料位元可包含在資料的傳輸塊（或多個傳輸塊）中，傳輸塊可被分段以產生多個碼塊。

下面，將結合附圖對本發明實施例提供的發送和接收CSI的方法和裝置進行詳細說明。

【0045】第2圖示出了根據本發明實施例的發送CSI的方法200的示意性流程圖，如第2圖所示，該方法200包括：

S210，終端裝置根據通道狀態資訊CSI滿足CSI觸發條件向網路裝置發送資源請求資訊，該資源請求資訊用於請求該網路裝置分配用於傳輸該CSI的傳輸資源。

S220，該終端裝置從該網路裝置接收資源配置資訊，該資源配置資訊用於配置該傳輸資源。

S230，該終端裝置根據該傳輸資源向該網路裝置發送該CSI。

或者，方法200包括：

S240，該終端裝置根據該CSI不滿足該CSI觸發條件確定不發送該CSI。

【0046】S210中，終端裝置可以根據預設在該終端裝置內的CSI觸發條件確定當前的CSI是否需要發送，例如，當CSI為信噪比（Signal-to-Noise Ratio，SNR）時，該CSI觸發條件可以是當SNR的值大於或等於20分貝（dB）時不發送SNR資訊，當SNR的值小於20dB時向網路裝置發送SNR資訊，其中，SNR的值大於或等於20dB說明當前終端裝置受到的干擾較小，通道品質較好，無需上報SNR，當SNR的值小於20dB時說明當前終端裝置受到的干擾較大，通道品質較差，終端裝置需要向網路裝置上報SNR，以便於網路裝置增大發射功率或者採用其它發射方式增大SNR，這樣，可以減少CSI的發送數量或者次數，從而節約了傳輸資源。

【0047】當終端裝置根據CSI觸發條件確定向網路裝置發送CSI時，終端裝置可以向網路裝置請求分配傳輸資源用於發送CSI，例如，終端裝置可以通過物理上鏈控制通道（Physical Uplink Control Channel，PUCCH）向網路裝置發送資源請求資訊，請求網路裝置分配傳輸資源。網路裝置可以通過下鏈傳訊為終端裝置配置PUCCH資源，例如，網路裝置可以通過無線資源控制（Radio Resource Control，RRC）傳訊為終端裝置配置PUCCH資源。

【0048】S220中，終端裝置可以通過從網路裝置接收資源配置資訊確定傳輸資源，例如，終端裝置可以接收網路裝置發送的承載於物理下鏈控制通道(Physical Downlink Control Channel, PDCCH)中的上鏈排程分配(Up-link grant)資訊。

【0049】S230中，終端裝置根據接收到的資源配置資訊確定傳輸資源，並通過該傳輸資源向網路裝置發送CSI，例如，可以通過資源配置資訊配置的物理上鏈共用通道(Physical Uplink Shared Channel, PUSCH)向網路裝置發送CSI。

上述實施例僅是舉例說明，本發明實施例不限於此，根據本發明實施例的發送CSI的方法，終端裝置根據CSI是否滿足發送CSI的觸發條件確定是否發送CSI，並在確定發送CSI之後向網路裝置申請發送CSI的傳輸資源，從而可以減少發送CSI所佔用的傳輸資源，並且提高了發送CSI的靈活性。

【0050】可選地，該終端裝置發送該資源請求資訊之前，該方法還包括：
S201，該終端裝置從該網路裝置接收CSI觸發條件資訊。

S202，該終端裝置根據該CSI觸發條件資訊確定該CSI觸發條件。

【0051】終端裝置可以根據網路裝置發送的CSI觸發條件資訊確定CSI觸發條件，例如，終端裝置可以接收網路裝置發送的承載於PDCCH中的CSI觸發條件資訊，從而確定CSI的觸發條件。

【0052】上述實施例僅是舉例說明，本發明實施例不限於此，例如，終端裝置還可以接收網路裝置通過高層傳訊發送的CSI觸發條件資訊。

【0053】因此，根據本發明實施例的發送CSI的方法，終端裝置通過接收網路裝置發送的CSI觸發條件資訊確定CSI觸發條件，可以靈活適用於不同的應用場景。

可選地，該終端裝置根據CSI滿足CSI觸發條件向網路裝置發送資源請求資訊，包括：

S211，該終端裝置根據該CSI的值滿足門限值向該網路裝置發送該資源請求資訊。

【0054】本發明實施例中，終端裝置可以根據CSI的值大於門限值確定向網路裝置發送資源請求資訊，也可以根據CSI的值小於門限值確定向網路裝置發送資源請求資訊，還可以根據CSI的值位於某個數值區間確定向網路裝置發送資源請求資訊，還可以根據CSI的值等於門限值確定向網路裝置發送資源請求資訊。

【0055】上述實施例僅是舉例說明，本發明實施例不限於此，根據本發明實施例的發送CSI的方法，終端裝置根據CSI的值是否滿足發送CSI的門限值確定向網路裝置申請發送CSI的傳輸資源，從而可以減少發送CSI所佔用的傳輸資源，並且提高了發送CSI的靈活性。

【0056】可選地，該終端裝置根據CSI滿足CSI觸發條件向網路裝置發送資源請求資訊，包括：

S212，該終端裝置根據第一CSI與第二CSI的差值滿足第一門限值向該網路裝置發送該資源請求資訊，其中，該第一CSI與該第二CSI為不同訊號的CSI；該終端裝置根據該傳輸資源向該網路裝置發送該CSI，包括：

S231，該終端裝置根據該傳輸資源向該網路裝置發送該第一CSI和該第二CSI。

【0057】本發明實施例中，終端裝置可以根據第一CSI和第二CSI的差值滿足門限值確定向網路裝置發送資源請求資訊，例如，當前時刻終端裝置測得的第二CSI比第一CSI大且差值大於第一門限值，此時，終端裝置確定上報第一CSI和第二CSI，以便於網路裝置根據第一CSI第二CSI判斷終端裝置

受到的干擾情況，及時調整訊號發射方式。本發明實施例中，第一CSI和第二CSI可以是同一胞元不同類型的訊號的CSI，也可以是不同來源的CSI，例如，該終端裝置所在的胞元的訊號的CSI和該終端裝置所在胞元的鄰胞元的訊號的CSI。

【0058】上述實施例僅是舉例說明，本發明實施例不限於此，根據本發明實施例的發送CSI的方法，終端裝置根據第一CSI與第二CSI的差值滿足門限值確定向網路裝置申請發送第一CSI和第二CSI的傳輸資源，從而可以減少發送CSI所佔用的傳輸資源，並且提高了發送CSI的靈活性。

【0059】可選地，該終端裝置根據CSI滿足CSI觸發條件向網路裝置發送資源請求資訊，包括：

S213，該終端裝置根據第一CSI與第二CSI的差值滿足第一門限值以及該第一CSI或該第二CSI滿足第二門限值，向該網路裝置發送該資源請求資訊，其中，該第一CSI與該第二CSI為不同訊號的CSI；

該終端裝置根據該傳輸資源向該網路裝置發送該CSI，包括：

S232，該終端裝置根據該傳輸資源向該網路裝置發送該第一CSI和該第二CSI。

【0060】終端裝置還可以根據第二CSI與第一CSI的差值的小於第一門限值，且第二CSI小於第二門限值確定向網路裝置發送資源請求資訊，請求網路裝置為終端裝置分配用於發送第一CSI和第二CSI的傳輸資源，其中，第一CSI為該終端裝置所在胞元的訊號的CSI，第二CSI為該終端裝置的鄰胞元的訊號的CSI，第一門限值與第二門限值可以相同也可以不同。網路裝置可以根據第二CSI與第一CSI的差值的小於第一門限值確定鄰胞元的干擾訊號的強度與終端裝置所在胞元的訊號的強度很接近，並根據第二CSI小於第二門限值確定終端裝置當前所處胞元的通道狀態較差，從而可以根據干擾情

況調整訊號發射方式。本發明實施例中，第一CSI和第二CSI也可以是同一胞元不同類型的訊號的CSI。

【0061】上述實施例僅是舉例說明，本發明實施例不限於此，根據本發明實施例的發送CSI的方法，終端裝置根據第一CSI與第二CSI的差值滿足第一門限值以及第一CSI或第二CSI滿足第二門限值確定向網路裝置申請發送第一CSI和第二CSI的傳輸資源，從而可以減少發送CSI所佔用的傳輸資源，並且提高了發送CSI的靈活性。

【0062】可選地，該資源請求資訊包括：該CSI的數量和每個該CSI的大小，以便於該網路裝置根據該CSI的數量和每個該CSI的大小配置該傳輸資源。

【0063】終端裝置可以向網路裝置發送CSI的數量和每個CSI的大小的資訊，該資訊可以承載於資源請求資訊中，也可以單獨發送，網路裝置可以根據待發送的CSI的數量和每個CSI的大小為終端裝置配置相應的傳輸資源。從而終端裝置可以通過合適的傳輸資源發送CSI，避免了傳輸資源的浪費。

【0064】上文從終端裝置的角度詳細描述了根據本發明實施例的發送CSI的方法，下面，將從網路裝置的角度描述根據本發明實施例的接收CSI的方法。

【0065】第3圖示出了根據本發明另一實施例的接收CSI的方法，如第3圖所示，該方法300包括：

S310，網路裝置從終端裝置接收資源請求資訊，該資源請求資訊用於請求該網路裝置分配用於傳輸通道狀態資訊CSI的傳輸資源。

S320，該網路裝置向該終端裝置發送資源配置資訊，該資源配置資訊用於配置該傳輸資源。

S330，該網路裝置接收該終端裝置根據該傳輸資源發送的該CSI。

當終端裝置確定發送CSI之後，終端裝置向網路裝置發送資源請求資訊，請求網路裝置為該終端裝置分配用於傳輸CSI的傳輸資源。網路裝置可以預先通過RRC傳訊為終端裝置配置PUCCH資源，該PUCCH資源用於傳輸該資源請求資訊。

【0066】網路裝置接收到該資源請求資訊後為終端裝置分配用於傳輸CSI的傳輸資源，例如，網路裝置可以通過PDCCH向終端裝置發送上鏈排程分配資訊（即，資源配置資訊），該上鏈排程分配資訊指示用於傳輸CSI的PUSCH資源。

【0067】隨後，網路裝置根據該PUSCH資源接收終端裝置發送的CSI，並根據CSI所反映的通道狀態確定後續訊號的發射方式。

【0068】上述實施例僅是舉例說明，本發明實施例不限於此，根據本發明實施例的接收CSI的方法，網路裝置根據終端裝置發送的資源配置資訊為終端裝置分配用於傳輸CSI的傳輸資源，無需預留傳輸資源，從而提高了CSI傳輸的靈活性。

【0069】可選地，該網路裝置接收該資源請求資訊之前，該方法還包括：S301，該網路裝置向該終端裝置發送CSI觸發條件資訊，該CSI觸發條件資訊用於該終端裝置確定發送CSI的觸發條件。

【0070】網路裝置可以根據實際情況確定終端裝置發送CSI的觸發條件，例如，終端裝置由訊號較好的胞元進入訊號較差的胞元，網路裝置可以向終端裝置發送CSI觸發條件資訊，增大終端裝置發送CSI的頻率，從而網路裝置可以及時根據終端裝置發送的CSI確定通道狀態並調整訊號發射方式。

【0071】上述實施例僅是舉例說明，本發明實施例不限於此，本發明實施例提供的接收CSI的方法，網路裝置通過向終端裝置發送CSI觸發條件資

訊，指示終端裝置當前發送CSI的觸發條件，從而可以根據不同的應用場景靈活確定終端裝置發送CSI的觸發條件。

【0072】可選地，該CSI觸發條件資訊用於指示該終端裝置根據CSI的值滿足門限值向該網路裝置發送該資源請求資訊。

【0073】例如，終端裝置可以根據CSI的值大於門限值確定向網路裝置發送資源請求資訊，也可以根據CSI的值小於門限值確定向網路裝置發送資源請求資訊，還可以根據CSI的值位於某個數值區間確定向網路裝置發送資源請求資訊，還可以根據CSI的值等於門限值確定向網路裝置發送資源請求資訊。

【0074】上述實施例僅是舉例說明，本發明實施例不限於此，根據本發明實施例的接收CSI的方法，網路裝置通過CSI觸發條件資訊指示終端裝置發送CSI的觸發條件，從而可以根據不同的應用場景靈活確定終端裝置發送CSI的觸發條件。

【0075】可選地，該CSI觸發條件資訊用於指示該終端裝置根據第一CSI與第二CSI的差值滿足第一門限值向該網路裝置發送該資源請求資訊，其中，該第一CSI與該第二CSI為不同訊號的CSI；

【0076】該網路裝置接收該終端裝置根據該傳輸資源發送的該CSI，包括：該網路裝置接收該終端裝置根據該傳輸資源發送的該第一CSI和該第二CSI。

【0077】終端裝置可以根據不同的CSI的差值滿足門限值確定向網路裝置發送資源請求資訊，例如，當前時刻終端裝置測得的第二CSI比第一CSI大且差值大於第一門限值，此時，終端裝置確定上報第一CSI和第二CSI，網路裝置根據終端裝置上報的第一CSI第二CSI判斷終端裝置受到的干擾情況，及時調整訊號發射方式。本發明實施例中，第一CSI和第二CSI可以是同一

胞元不同類型的訊號的CSI，也可以是不同來源的CSI，例如，該終端裝置所在的胞元的訊號的CSI和該終端裝置所在胞元的鄰胞元的訊號的CSI。

【0078】上述實施例僅是舉例說明，本發明實施例不限於此，根據本發明實施例的接收CSI的方法，網路裝置指示終端裝置根據第一CSI與第二CSI的差值滿足門限值向網路裝置申請傳輸資源，從而可以減少發送CSI所佔用的傳輸資源，並且提高了發送CSI的靈活性。

【0079】可選地，該CSI觸發條件資訊用於指示該終端裝置根據第一CSI與第二CSI的差值滿足第一門限值以及該第一CSI或該第二CSI滿足第二門限值，向該網路裝置發送該資源請求資訊，其中，該第一CSI與該第二CSI為不同訊號的CSI。

【0080】終端裝置還可以根據第二CSI與第一CSI的差值的小於第一門限值，且第二CSI小於第二門限值確定向網路裝置發送資源請求資訊，請求網路裝置為終端裝置分配用於發送第一CSI和第二CSI的傳輸資源，其中，第一CSI為該終端裝置所在胞元的訊號的CSI，第二CSI為該終端裝置的鄰胞元的訊號的CSI，第一門限值與第二門限值可以相同也可以不同。網路裝置可以根據第二CSI與第一CSI的差值的小於第一門限值確定鄰胞元的干擾訊號的強度與終端裝置所在胞元的訊號的強度很接近，並根據第二CSI小於第二門限值確定終端裝置當前所處胞元的通道狀態較差，從而可以根據干擾情況調整訊號發射方式。本發明實施例中，第一CSI和第二CSI也可以是同一胞元不同類型的訊號的CSI。

【0081】上述實施例僅是舉例說明，本發明實施例不限於此，根據本發明實施例的接收CSI的方法，網路裝置指示終端裝置根據第一CSI與第二CSI的差值滿足門限值以及第一CSI或第二CSI滿足第二門限值向網路裝置申請

傳輸資源，從而可以減少發送CSI所佔用的傳輸資源，並且提高了發送CSI的靈活性。

可選地，該資源請求資訊包括：該CSI的數量和每個該CSI的大小；該方法300還包括：該網路裝置根據該CSI的數量和每個該CSI的大小配置該傳輸資源。

【0082】終端裝置可以向網路裝置發送CSI的數量和每個CSI的大小的資訊，該資訊可以承載於資源請求資訊中，也可以單獨發送，網路裝置可以根據待發送的CSI的數量和每個CSI的大小為終端裝置配置相應的傳輸資源。從而終端裝置可以通過合適的傳輸資源發送CSI，避免了傳輸資源的浪費。

【0083】上述實施例主要從終端裝置和網路裝置之間交互的角度對本發明實施例的方案進行了介紹。可以理解的是，各個裝置為了實現上述功能，其包含了執行各個功能相應的硬體結構和/或軟體模組。本領域技術人員應該很容易意識到，結合本文中所揭露的實施例描述的各示例的單元及演算法步驟，本發明能夠以硬體或硬體和電腦軟體的結合形式來實現。某個功能究竟以硬體還是電腦軟體驅動硬體的方式來執行，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發明的範圍。

【0084】本發明實施例可以根據上述方法示例對終端裝置和網路裝置進行功能單元的劃分，例如，可以對應各個功能劃分各個功能單元，也可以將兩個或兩個以上的功能集成在一個處理單元中。上述集成的單元既可以採用硬體的形式實現，也可以採用軟體功能單元的形式實現。需要說明的是，本發明實施例中對單元的劃分是示意性的，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。

【0085】在採用集成的單元的情況下，第4A圖示出了上述實施例中所涉及的終端裝置的一種可能的結構示意圖。終端裝置400包括：處理單元402和通訊單元403。處理單元402用於對終端裝置400的動作進行控制管理，例如，處理單元402用於支援終端裝置400執行第2圖的步驟和/或用於本文所描述的技術的其它過程。通訊單元403用於支援終端裝置400與網路裝置的通訊。終端裝置400還可以包括儲存單元401，用於儲存終端裝置400的程式碼和資料。

例如，該處理單元402用於根據通道狀態資訊CSI滿足CSI觸發條件通過該通訊單元403向網路裝置發送資源請求資訊，該資源請求資訊用於請求該網路裝置分配用於傳輸該CSI的傳輸資源；以及用於通過該通訊單元403從該網路裝置接收資源配置資訊，該資源配置資訊用於配置該傳輸資源；以及用於根據該傳輸資源通過該通訊單元403向該網路裝置發送該CSI。

【0086】處理單元402可以是處理器或控制器，例如可以是中央處理器（Central Processing Unit，CPU），通用處理器，數位訊號處理器（Digital Signal Processor，DSP），專用積體電路（Application-Specific Integrated Circuit，ASIC），現場可程式閘陣列（Field Programmable Gate Array，FPGA）或者其他可程式邏輯器件、電晶體邏輯器件、硬體部件或者其任意組合。其可以實現或執行結合本發明揭露內容所描述的各種示例性的邏輯方框，模組和電路。該處理器也可以是實現計算功能的組合，例如包含一個或多個微處理器組合，DSP和微處理器的組合等等。通訊單元403可以是收發器、收發電路等。儲存單元401可以是記憶體。

【0087】當處理單元402為處理器，通訊單元403為收發器，儲存單元401為記憶體時，本發明實施例所涉及的終端裝置可以為第4B圖所示的終端裝置。

【0088】參閱第4B圖所示，該終端裝置410包括：處理器412、收發器413、記憶體411。可選的，終端裝置410還可以包括匯流排414。其中，收發器413、處理器412以及記憶體411可以通過匯流排414相互連接；匯流排414可以是外設部件互連標準（Peripheral Component Interconnect，簡稱PCI）匯流排或延伸工業標準架構（Extended Industry Standard Architecture，簡稱EISA）匯流排等。該匯流排414可以分為位址匯流排、資料匯流排、控制匯流排等。為便於表示，第4B圖中僅用一條粗線表示，但並不表示僅有一根匯流排或一種類型的匯流排。

【0089】所屬領域的技術人員可以清楚地瞭解到，為了描述的方便和簡潔，上述描述的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。

【0090】因此，本發明實施例提供的終端裝置，根據CSI是否滿足發送CSI的觸發條件確定是否發送CSI，並在確定發送CSI之後向網路裝置申請發送CSI的傳輸資源，從而可以減少發送CSI所佔用的傳輸資源。

【0091】在採用集成的單元的情況下，第5A圖示出了上述實施例中所涉及的網路裝置的一種可能的結構示意圖。網路裝置500包括：處理單元502和通訊單元503。處理單元502用於對網路裝置500的動作進行控制管理，例如，處理單元502用於支援網路裝置500執行第3圖的步驟和/或用於本文所描述的技術的其它過程。通訊單元503用於支援網路裝置500與終端裝置的通訊。網路裝置500還可以包括儲存單元501，用於儲存網路裝置500的程式碼和資料。

【0092】例如，該處理單元502用於通過該通訊單元503從終端裝置接收資源請求資訊，該資源請求資訊用於請求該網路裝置分配用於傳輸通道狀態資訊CSI的傳輸資源；以及用於通過該通訊單元503向該終端裝置發送資源

配置資訊，該資源配置資訊用於配置該傳輸資源；以及用於通過該通訊單元503接收該終端裝置根據該傳輸資源發送的該CSI。

【0093】處理單元502可以是處理器或控制器，例如可以是CPU，通用處理器，DSP，ASIC，FPGA或者其他可程式邏輯器件、電晶體邏輯器件、硬體部件或者其任意組合。其可以實現或執行結合本發明揭露內容所描述的各種示例性的邏輯方框，模組和電路。該處理器也可以是實現計算功能的組合，例如包含一個或多個微處理器組合，DSP和微處理器的組合等等。通訊單元503可以是收發器、收發電路等。儲存單元501可以是記憶體。當處理單元502為處理器，通訊單元503為收發器，儲存單元501為記憶體時，本發明實施例所涉及的網路裝置可以為第5B圖所示的網路裝置。

【0094】參閱第5B圖所示，該網路裝置510包括：處理器512、收發器513、記憶體511。可選的，網路裝置510還可以包括匯流排514。其中，收發器513、處理器512以及記憶體511可以通過匯流排514相互連接；匯流排514可以是PCI匯流排或EISA匯流排等。該匯流排514可以分為位址匯流排、資料匯流排、控制匯流排等。為便於表示，第5B圖中僅用一條粗線表示，但並不表示僅有一根匯流排或一種類型的匯流排。

【0095】所屬領域的技術人員可以清楚地瞭解到，為了描述的方便和簡潔，上述描述的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。

【0096】因此，本發明實施例提供的網路裝置，根據終端裝置的資源請求資訊為終端裝置配置用於傳輸CSI的傳輸資源，其中，終端裝置根據CSI滿足發送CSI的觸發條件向網路裝置申請發送CSI的傳輸資源，從而可以減少發送CSI所佔用的傳輸資源。

【0097】根據預設資訊或網路裝置發送的指示資訊確定至少兩種子載波間隔，並接收基於該至少兩種子載波間隔的PDCCH，從而解決了如何接入以及駐留在多子載波間隔通訊系統的問題。

【0098】在本發明實施例中，各過程的序號的大小並不意味著執行順序的先後，各過程的執行順序應以其功能和內在邏輯確定，而不應對本發明實施例的實施過程構成任何限定。

【0099】另外，本文中術語“和/或”，僅僅是一種描述關聯物件的關聯關係，表示可以存在三種關係，例如，A和/或B，可以表示：單獨存在A，同時存在A和B，單獨存在B這三種情況。另外，本文中字元“/”，一般表示前後關聯物件是一種“或”的關係。

【0100】結合本發明實施例揭露內容所描述的方法或者演算法的步驟可以硬體的方式來實現，也可以是由處理器執行軟體指令的方式來實現。軟體指令可以由相應的軟體模組組成，軟體模組可以被存放於隨機接入記憶體（Random Access Memory，RAM）、快閃記憶體、唯讀記憶體（Read Only Memory，ROM）、可擦除可程式唯讀記憶體（Erasable Programmable ROM，EPROM）、電可擦可程式唯讀記憶體（Electrically EPROM，EEPROM）、暫存器、硬碟、行動硬碟、唯讀光碟（CD-ROM）或者本領域熟知的任何其它形式的儲存媒體中。一種示例性的儲存媒體耦合至處理器，從而使處理器能夠從該儲存媒體讀取資訊，且可向該儲存媒體寫入資訊。當然，儲存媒體也可以是處理器的組成部分。處理器和儲存媒體可以位於ASIC中。另外，該ASIC可以位於終端裝置或網路裝置中。當然，處理器和儲存媒體也可以作為分立元件存在於終端裝置或網路裝置中。

【0101】本領域技術人員應該可以意識到，在上述一個或多個示例中，本發明所描述的功能可以用硬體、軟體、韌體或它們的任意組合來實現。當

使用軟體實現時，可以將這些功能儲存在電腦可讀媒體中或者作為電腦可讀媒體上的一個或多個指令或代碼進行傳輸。電腦可讀媒體包括電腦儲存媒體和通訊媒體，其中通訊媒體包括便於從一個地方向另一個地方傳送電腦程式的任何媒體。儲存媒體可以是通用或專用電腦能夠接入的任何可用媒體。

【0102】以上所述的具體實施方式，對本發明的目的、技術方案和有益效果進行了進一步詳細說明，所應理解的是，以上所述僅為本發明的具體實施方式而已，並不用於限定本發明的保護範圍，凡在本發明的技術方案的基礎之上，所做的任何修改、等同替換、改進等，均應包括在本發明的保護範圍之內。

【符號說明】

【0103】

100 通訊系統

102、500、510 網路裝置

104、106、108、110、112、114 天線

116、122、400、410 終端裝置

118、124 前向鏈路

120、126 反向鏈路

401、501 儲存單元

402、502 處理單元

403、503 通訊單元

411、511 記憶體

412、512 處理器

413、513 收發器

414、514 匯流排

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種發送通道狀態資訊的方法，其特徵在於，該方法包括：

一終端裝置根據一通道狀態資訊CSI滿足一CSI觸發條件向一網路裝置發送一資源請求資訊，該資源請求資訊用於請求該網路裝置分配用於傳輸該CSI的一傳輸資源；

該終端裝置從該網路裝置接收一資源配置資訊，該資源配置資訊用於配置該傳輸資源；

該終端裝置根據該傳輸資源向該網路裝置發送該CSI；

該終端裝置根據一CSI滿足一CSI觸發條件向一網路裝置發送一資源請求資訊，包括：

該終端裝置根據該第一CSI與一第二CSI的差值滿足一第一門限值以及該第二CSI滿足一第二門限值，向該網路裝置發送該資源請求資訊，其中，該第一CSI為該終端裝置所在的一胞元的一鄰胞元的干擾訊號的CSI，該第二CSI為該終端裝置所在的該胞元的訊號的CSI，該第一門限值為用於指示該鄰胞元的干擾訊號的強度與該終端裝置所在的該胞元的訊號的強度相近的門限值，該第二門限值為用於指示該終端裝置所在的該胞元的通道狀態差的門限值；

該終端裝置根據該傳輸資源向該網路裝置發送該CSI，包括：該終端裝置根據該傳輸資源向該網路裝置發送該第一CSI和該第二CSI。

【第2項】如申請專利範圍第1項所述的方法，其中，該終端裝置發送該資源請求資訊之前，該方法還包括：

該終端裝置從該網路裝置接收一CSI觸發條件資訊；

該終端裝置根據該CSI觸發條件資訊確定該CSI觸發條件。

【第3項】如申請專利範圍第1項或第2項所述的方法，其中，該資源請求資訊包括：該CSI的數量和每個該CSI的大小，以便於該網路裝置根據該CSI的數量和每個該CSI的大小配置該傳輸資源。

【第4項】一種接收通道狀態資訊的方法，其特徵在於，該方法包括：

一網路裝置從一終端裝置接收一資源請求資訊，該資源請求資訊用於請求該網路裝置分配用於傳輸一通道狀態資訊CSI的一傳輸資源；

該網路裝置向該終端裝置發送一資源配置資訊，該資源配置資訊用於配置該傳輸資源；

該網路裝置接收該終端裝置根據該傳輸資源發送的該CSI；

該網路裝置接收該資源請求資訊之前，該方法還包括：

該網路裝置向該終端裝置發送一CSI觸發條件資訊，該CSI觸發條件資訊用於該終端裝置確定發送一CSI觸發條件；

該CSI觸發條件資訊用於指示該終端裝置根據一第一CSI與一第二CSI的差值滿足一第一門限值以及該第二CSI滿足一第二門限值向該網路裝置發送該資源請求資訊，其中，該第一CSI為該終端裝置所在的一胞元的一鄰胞元的干擾訊號的CSI，該第二CSI為該終端裝置所在的該胞元的訊號的CSI，該第一門限值为用於指示該鄰胞元的干擾訊號的強度與該終端裝置所在的該胞元的訊號的強度相近的門限值，該第二門限值为用於指示該終端裝置所在的該胞元的通道狀態差的門限值；

該網路裝置接收該終端裝置根據該傳輸資源發送的該CSI，包括：

該網路裝置接收該終端裝置根據該傳輸資源發送的該第一CSI和該第二CSI。

【第5項】如申請專利範圍第4項所述的方法，其中，該資源請求資訊包括：該CSI的數量和每個該CSI的大小；

該方法還包括：該網路裝置根據該CSI的數量和每個該CSI的大小配置該傳輸資源。

【第6項】一種終端裝置，其特徵在於，包括：一處理單元和一通訊單元，

該處理單元用於根據一通道狀態資訊CSI滿足一CSI觸發條件通過該通訊單元向一網路裝置發送一資源請求資訊，該資源請求資訊用於請求該網路裝置分配用於傳輸該CSI的一傳輸資源；以及用於通過該通訊單元從該網路裝置接收一資源配置資訊，該資源配置資訊用於配置該傳輸資源；以及用於根據該傳輸資源通過該通訊單元向該網路裝置發送該CSI；

該處理單元具體用於：

根據一第一CSI與一第二CSI的差值滿足一第一門限值以及該第二CSI滿足一第二門限值通過該通訊單元向該網路裝置發送該資源請求資訊，其中，該第一CSI為該終端裝置所在的一胞元的一鄰胞元的干擾訊號的CSI，該第二CSI為該終端裝置所在的該胞元的訊號的CSI，該第一門限值為用於指示該鄰胞元的干擾訊號的強度與該終端裝置所在的該胞元的訊號的強度相近的門限值，該第二門限值為用於指示該終端裝置所在的該胞元的通道狀態差的門限值；

根據該傳輸資源通過該通訊單元向該網路裝置發送該第一CSI和該第二CSI。

【第7項】如申請專利範圍第6項所述的終端裝置，其中，該處理單元還用於：

通過該通訊單元從該網路裝置接收一CSI觸發條件資訊；

根據該CSI觸發條件資訊確定該CSI觸發條件。

【第8項】如申請專利範圍第6項或第7項所述的終端裝置，其中，該資源請求資訊包括：該CSI的數量和每個該CSI的大小，以便於該網路裝置根據該CSI的數量和每個該CSI的大小配置該傳輸資源。

【第9項】一種網路裝置，其特徵在於，包括：一處理單元和一通訊單元，

該處理單元用於通過該通訊單元從終端裝置接收資源請求資訊，該資源請求資訊用於請求該網路裝置分配用於傳輸通道狀態資訊CSI的傳輸資源；以及用於通過該通訊單元向該終端裝置發送資源配置資訊，該資源配置資訊用於配置該傳輸資源；以及用於通過該通訊單元接收該終端裝置根據該傳輸資源發送的該CSI；

該處理單元還用於：

通過該通訊單元向該終端裝置發送一CSI觸發條件資訊，該CSI觸發條件資訊用於該終端裝置確定發送一CSI觸發條件；

該CSI觸發條件資訊用於指示該終端裝置根據一第一CSI與一第二CSI的差值滿足一第一門限值以及該第二CSI滿足一第二門限值向該網路裝置發送該資源請求資訊，其中，該第一CSI為該終端裝置所在的一胞元的一鄰胞元的干擾訊號的CSI，該第二CSI為該終端裝置所在的該胞元的訊號的CSI，該第一門限值為用於指示該鄰胞元的干擾訊號的強度與該終端裝置所在的該胞元的訊號的強度相近的門限值，該第二門限值為用於指示該終端裝置所在的該胞元的通道狀態差的門限值；

該處理單元具體用於通過該通訊單元接收該終端裝置根據該傳輸資源發送的該第一CSI和該第二CSI。

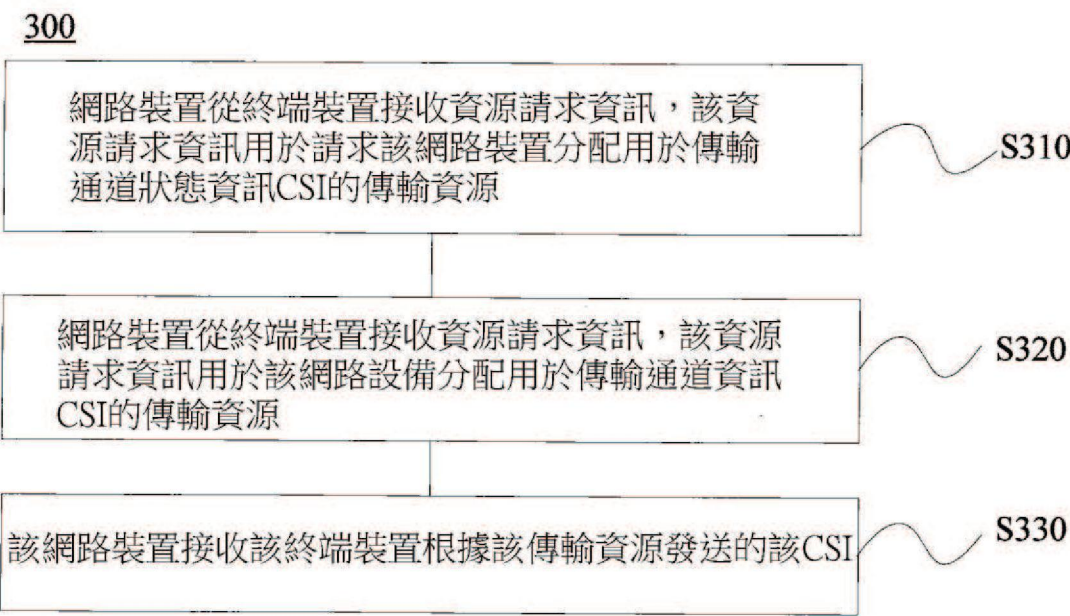
【第10項】如申請專利範圍第9項所述的網路裝置，其中，該資源請求資訊包括：該CSI的數量和每個該CSI的大小；

該處理單元還用於：根據該CSI的數量和每個該CSI的大小配置該傳輸資源。

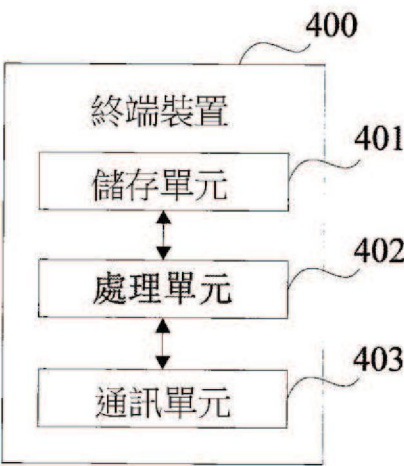


S230

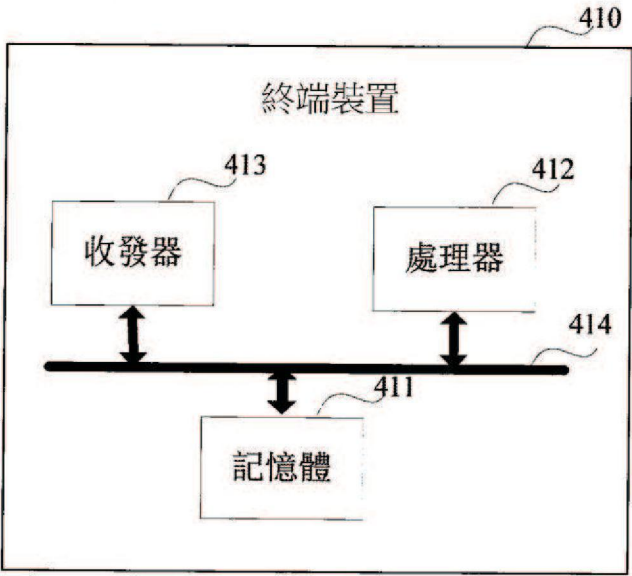
第2圖



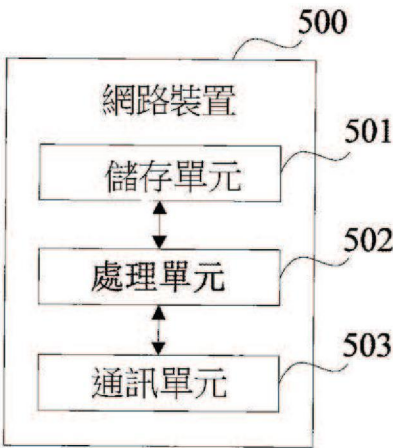
第3圖



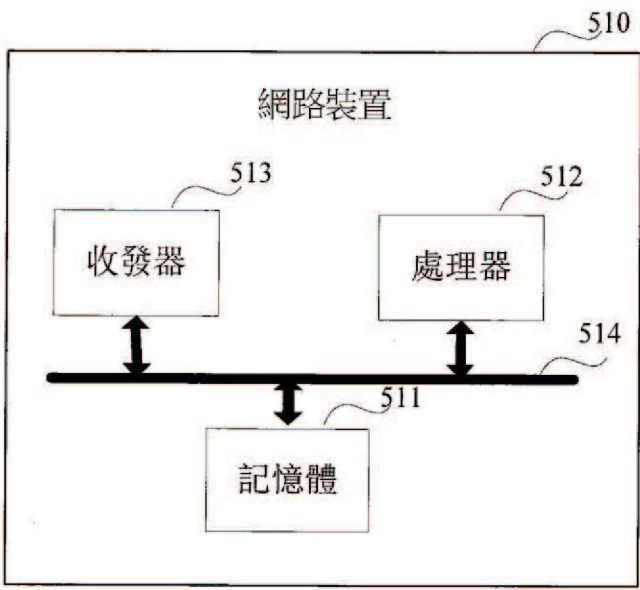
第4A圖



第4B圖



第5A圖



第5B圖