



(21) 申請案號：108111781

(22) 申請日：中華民國 108 (2019) 年 04 月 02 日

(51) Int. Cl. : *H04L5/00 (2006.01)**H04W72/04 (2009.01)**H04W76/22 (2018.01)*

(30) 優先權：2018/04/04 中國大陸

PCT/CN2018/082030

(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)

中國大陸

(72) 發明人：林亞男 LIN, YA NAN (CN)

(74) 代理人：劉爾順

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：28 項 圖式數：9 共 46 頁

(54) 名稱

傳輸上行資料的方法、終端設備和網路設備

(57) 摘要

本申請實施例提供了一種傳輸上行資料的方法、終端設備和網路設備，在不增加新的 DCI Format (不增加終端盲檢測) 的情況下，透過上行授權中的指示域指示停止傳輸的 CBG，以及觸發重傳，提高了訊號的效率。所述方法包括：終端設備接收網路設備發送的第一控制訊息，所述第一控制訊息包括第一指示域，所述第一指示域指示第一 HARQ 進程上傳輸的上行資料中需要繼續傳輸的 CBG、需要停止傳輸的 CBG、需要重傳的 CBG 中的至少一種；所述終端設備根據所述第一指示域傳輸所述上行資料。

Embodiments of the present application provides a method for transmitting uplink data, a terminal device, and a network device. In this method, CBG transmission that needs to be stopped and a retransmission is to be triggered are indicated by an indication field in uplink grant, the efficiency of signaling is improved by not adding a new DCI format (without increasing terminal blind detection). The method includes: receiving, by a terminal device, first control information that is sent by the network device, where the first control information includes a first indication field, where the first indication field indicates for an uplink data on a HARQ process that a CBG needs to be transmitted, a CBG transmission needs to be stopped, or a CBG needs to be retransmitted; and then the terminal device transmits the uplink data according to the first indication field.

指定代表圖：

200

終端設備接收網路設備發送的第一控制訊息，所述第一控制訊息包括第一指示域，所述第一指示域指示第一HARQ進程上傳輸的上行資料中需要繼續傳輸的CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG中的至少一種

S210

所述終端設備根據所述第一指示域傳輸所述上行資料

S220

符號簡單說明：

200 . . . 方法

210、220 . . . 步驟

【圖2】

【發明說明書】

【中文發明名稱】 傳輸上行資料的方法、終端設備和網路設備

【英文發明名稱】 A method for transmitting uplink data, a terminal device, and a network device

【技術領域】

【0001】本申請實施例涉及通訊領域，並且更具體地，涉及傳輸上行資料的方法、終端設備和網路設備。

【先前技術】

【0002】在新無線（New Radio，NR）系統中引入了超高可靠低時延通訊（Ultra-Reliable and Low Latency Communication，URLLC）業務，該URLLC業務可以在極端的時延內（例如，1ms）實現超高可靠性（例如，99.999%）的傳輸。為了減少調度等待時延，網路設備（例如，基地台）往往會停止時延不敏感業務（例如，增強移動超寬頻（Enhance Mobile Broadband，eMBB））的傳輸，並調度時延敏感業務（例如URLLC）。

【0003】對於上行傳輸，網路設備需要發送一個信號給終端設備，告訴其停止部分或全部已調度的上行傳輸，然而，現階段並沒有這一指示停止傳輸的信號的具體方案。因此，如何設計這一指示停止傳輸的信號是一項值得研究的問題。

【發明內容】

【0004】本申請實施例提供了一種傳輸上行資料的方法、終端設備和網路設備，在不增加新的下行控制訊息（Downlink Control Information，DCI）

格式(Format)(不增加終端盲檢測)的情況下,透過上行授權(Uplink Grant, UL Grant)中的指示域指示停止傳輸的碼塊組(Code block group, CBG),以及觸發重傳,提高了訊號的效率。

【0005】第一方面,提供了一種傳輸上行資料的方法,所述方法包括:

【0006】終端設備接收網路設備發送的第一控制訊息,所述第一控制訊息包括第一指示域,所述第一指示域指示第一混合自動請求重傳(Hybrid Automatic Repeat reQuest, HARQ)進程上傳輸的上行資料中需要繼續傳輸的CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG中的至少一種;

【0007】所述終端設備根據所述第一指示域傳輸所述上行資料。

【0008】因此,在本申請實施例中,網路設備可以透過第一控制訊息中的第一指示域指示第一HARQ進程上傳輸的上行資料中需要繼續傳輸的CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG中的至少一種,從而,終端設備可以根據第一指示域傳輸上行資料,避免增加新的DCI Format來指示上行資料中需要繼續傳輸的CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG,提高了第一控制訊息的訊號使用效率。

【0009】可選地,該第一控制訊息為第一上行授權(UL Grant)。

【0010】應理解,該第一指示域的指示顆細微性與重傳調度的指示顆細微性匹配,從而,可以提高停止傳輸/繼續傳輸的指示精度。

【0011】在一些可能的實現方式中,所述第一控制訊息包括第二指示域,

【0012】若所述第二指示域滿足第一條件時,所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要繼續傳輸的CBG、所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG中的至少一種;和/或

【0013】若所述第二指示域滿足第二條件時,所述第一指示域指示重傳CBG。

【0014】 在一些可能的實現方式中，在所述第二指示域滿足所述第一條件時，

【0015】 所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG；或者

【0016】 所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG。

【0017】 在一些可能的實現方式中，所述第一控制訊息包括第二指示域，且所述第二指示域滿足第二條件，

【0018】 若所述終端設備在接收到第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上傳輸所述上行資料之前，接收到所述第一控制訊息時，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要繼續傳輸的CBG、所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG中的至少一種，其中，所述第二控制訊息用於調度所述第一HARQ進程上傳輸的所述上行資料；和/或

【0019】 若所述終端設備在所述第一HARQ進程上傳輸所述上行資料之後，接收到所述第一控制訊息，所述第一指示域指示重傳CBG。

【0020】 可選地，該第二控制訊息為第二上行授權（UL Grant）。

【0021】 在一些可能的實現方式中，若所述終端設備在接收到第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上傳輸所述上行資料之前，接收到所述第一控制訊息時，

【0022】 所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG；或者

【0023】 所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG。

【0024】 在一些可能的實現方式中，所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上新傳資料或者重傳資料。

【0025】 在一些可能的實現方式中，所述第一條件為所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上新傳資料，所述第二條件為所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上重傳資料。

【0026】 因此，在本申請實施例中，網路設備透過第二指示域指示終端設備在第一HARQ進程上新傳資料，網路設備在指示上行資料中需要繼續傳輸的CBG、需要停止傳輸的CBG和需要重傳的CBG時，可以複用第一控制訊息中指示重傳CBG的第一指示域，從而，終端設備可以根據第一指示域傳輸上行資料，進而，避免增加新的DCI Format來指示上述訊息，提高了第一控制訊息的訊號使用效率。

【0027】 進一步地，網路設備透過第二指示域指示終端設備在第一HARQ進程上重傳資料，網路設備在指示上行資料中需要繼續傳輸的CBG、需要停止傳輸的CBG和需要重傳的CBG時，可以複用第一控制訊息中指示重傳CBG的第一指示域，從而，終端設備可以根據第一指示域傳輸上行資料，進而，避免增加新的DCI Format來指示上述訊息，提高了第一控制訊息的訊號使用效率。

【0028】 在一些可能的實現方式中，在需要重傳所述需要重傳的CBG時，所述方法還包括：

【0029】 所述終端設備確定用於重傳所述需要重傳的CBG的重傳資源。

【0030】 在一些可能的實現方式中，所述終端設備確定用於重傳所述需要重傳的CBG的重傳資源，包括：

【0031】 所述終端設備根據所述第一控制訊息指示的時域資源、頻域資源、調製編碼方案（Modulation and Coding Scheme，MCS）等級、冗餘版本

(Redundancy Version, RV)、調頻訊息、導頻資源、空域資源中的至少一種確定所述重傳資源；或者

【0032】所述終端設備根據預配置資源確定所述重傳資源；或者

【0033】所述終端設備根據第三控制訊息指示的時域資源、頻域資源、MCS等級、RV、調頻訊息、導頻資源、空域資源中的至少一種確定所述重傳資源，其中，所述第三控制訊息為所述終端設備在接收到所述第一控制訊息之後接收的控制訊息，用於調度所述終端設備在所述第一HARQ進程上傳輸資料。

【0034】可選地，該第三控制訊息為第三上行授權（UL Grant）。

【0035】第二方面，提供了一種傳輸上行資料的方法，所述方法包括：

【0036】網路設備向終端設備發送第一控制訊息，所述第一控制訊息包括第一指示域，所述第一指示域指示第一HARQ進程上傳輸的上行資料中需要繼續傳輸的CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG中的至少一種；

【0037】所述網路設備根據所述第一指示域接收所述上行資料。

【0038】可選地，該第一控制訊息為第一上行授權（UL Grant）。

【0039】因此，在本申請實施例中，網路設備可以透過第一控制訊息中的第一指示域指示第一HARQ進程上傳輸的上行資料中需要繼續傳輸的CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG中的至少一種，從而，網路設備可以根據第一指示域接收上行資料，避免增加新的DCI Format來指示上行資料中需要繼續傳輸的CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG，提高了第一控制訊息的訊號使用效率。

【0040】在一些可能的實現方式中，所述第一控制訊息包括第二指示域，

若所述第二指示域滿足第一條件時，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要繼續傳輸的CBG、所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG中的至少一種；和/或

【0041】若所述第二指示域滿足第二條件時，所述第一指示域指示重傳CBG。

【0042】在一些可能的實現方式中，在所述第二指示域滿足所述第一條件時，

【0043】所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG；或者

【0044】所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG。

【0045】在一些可能的實現方式中，所述第一控制訊息包括第二指示域，且所述第二指示域滿足第二條件，

【0046】若所述網路設備在向所述終端設備發送第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上接收所述上行資料之前，向所述終端設備發送所述第一控制訊息，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要繼續傳輸的CBG、所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG中的至少一種，其中，所述第二控制訊息用於調度所述第一HARQ進程上傳輸的所述上行資料；和/或

【0047】若所述網路設備在所述第一HARQ進程上接收所述上行資料之後，向所述終端設備發送所述第一控制訊息，所述第一指示域指示重傳CBG。

【0048】可選地，該第二控制訊息為第二上行授權（UL Grant）。

【0049】 在一些可能的實現方式中，若所述網路設備在向所述終端設備發送第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上接收所述上行資料之前，向所述終端設備發送所述第一控制訊息時，

【0050】 所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG；或者

【0051】 所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG。

【0052】 在一些可能的實現方式中，所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上新傳資料或者重傳資料。

【0053】 在一些可能的實現方式中，所述第一條件為所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上新傳資料，所述第二條件為所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上重傳資料。

【0054】 因此，在本申請實施例中，網路設備可以透過第一控制訊息中的第一指示域指示第一HARQ進程上傳輸的上行資料中需要繼續傳輸的CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG中的至少一種，從而，網路設備可以根據第一指示域接收上行資料，避免增加新的DCI Format來指示上行資料中需要繼續傳輸的CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG，提高了第一控制訊息的訊號使用效率。

【0055】 進一步地，網路設備透過第二指示域指示終端設備在第一HARQ進程上重傳資料，網路設備在指示上行資料中需要繼續傳輸的CBG、需要停止傳輸的CBG和需要重傳的CBG時，可以複用第一控制訊息中指示重傳CBG的第一指示域，從而，網路設備可以根據第一指示域接收上行資料，進而，避免增加新的DCI Format來指示上述訊息，提高了第一控制訊息的訊號使用效率。

【0056】在一些可能的實現方式中，在需要接收所述需要重傳的CBG時，所述方法還包括：

【0057】所述網路設備確定用於接收所述需要重傳的CBG的重傳資源。

【0058】在一些可能的實現方式中，所述網路設備確定用於接收所述需要重傳的CBG的重傳資源，包括：

【0059】所述網路設備根據所述第一控制訊息指示的時域資源、頻域資源、MCS等級、RV、調頻訊息、導頻資源、空域資源中的至少一種確定所述重傳資源；或者

【0060】所述網路設備根據預配置給所述終端設備的資源確定所述重傳資源；或者

【0061】所述網路設備根據第三控制訊息指示的時域資源、頻域資源、MCS等級、RV、調頻訊息、導頻資源、空域資源中的至少一種確定所述重傳資源，其中，所述第三控制訊息為所述網路設備在發送了所述第一控制訊息之後發送的控制訊息，用於調度所述終端設備在所述第一HARQ進程上傳輸資料。

【0062】可選地，該第三控制訊息為第三上行授權（UL Grant）。

【0063】在一些可能的實現方式中，所述控制訊息為上行授權。

【0064】協力廠商面，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，該設備包括用於執行上述第一方面或第一方面的任一可能的實現方式中的方法的單元。

【0065】第四方面，提供了一種傳輸上行資料的設備，該設備包括：記憶體、處理器、輸入介面和輸出介面。其中，記憶體、處理器、輸入介面和輸出介面透過匯流排系統相連。該記憶體用於存儲指令，該處理器用於

執行該記憶體存儲的指令，用於執行上述第一方面或第一方面的任一可能的實現方式中的方法。

【0066】第五方面，提供了一種網路設備，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，該設備包括用於執行上述第二方面或第二方面的任一可能的實現方式中的方法的單元。

【0067】第六方面，提供了一種傳輸上行資料的設備，該設備包括：記憶體、處理器、輸入介面和輸出介面。其中，記憶體、處理器、輸入介面和輸出介面透過匯流排系統相連。該記憶體用於存儲指令，該處理器用於執行該記憶體存儲的指令，用於執行上述第二方面或第二方面的任一可能的實現方式中的方法。

【0068】第七方面，提供了一種電腦存儲媒介，用於儲存為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。

【0069】第八方面，提供了一種包括指令的電腦程式產品，當其在電腦上運行時，使得電腦執行上述第一方面或第一方面的任一可選的實現方式中的方法。

【0070】第九方面，提供了一種電腦存儲媒介，用於儲存為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。

【0071】第十方面，提供了一種包括指令的電腦程式產品，當其在電腦上運行時，使得電腦執行上述第二方面或第二方面的任一可選的實現方式中的方法。

【圖式簡單說明】

【0072】圖1是本申請實施例的應用場景的示意圖。

【0073】圖2是根據本申請實施例的傳輸上行資料的方法的示意性流程圖；

【0074】圖3是根據本申請實施例的傳輸上行資料的方法的一例示意圖；

【0075】圖4是根據本申請實施例的傳輸上行資料的方法的另一例示意圖；

【0076】圖5是根據本申請另一實施例的傳輸上行資料的方法的示意性流程圖；

【0077】圖6是根據本申請實施例的終端設備的示意性方塊圖；

【0078】圖7是根據本申請另一實施例的網路設備的示意性方塊圖。

【0079】圖8是根據本申請實施例的傳輸上行資料的設備的示意性方塊圖；

【0080】圖9是根據本申請另一實施例的傳輸上行資料的設備的示意性方塊圖。

【實施方式】

【0081】下面將結合附圖，對本申請中的技術方案進行描述。

【0082】下面將結合本申請實施例中的附圖，對本申請中的技術方案進行描述。

【0083】本申請實施例可以應用於各種通訊系統，例如：全球移動通訊（Global System of Mobile communication，GSM）系統、分碼多重存取（Code Division Multiple Access，CDMA）系統、寬頻分碼多重存取（Wideband Code Division Multiple Access，WCDMA）系統、通用封包無線業務（General Packet

Radio Service, GPRS)、長期演進(Long Term Evolution, LTE)系統、先進的長期演進(Advanced long term evolution, LTE-A)系統、新無線(New Radio, NR)系統、NR系統的演進系統、免授權頻譜上的LTE(LTE-based access to unlicensed spectrum, LTE-U)系統、免授權頻譜上的NR(NR-based access to unlicensed spectrum, NR-U)系統、通用移動通訊系統(Universal Mobile Telecommunication System, UMTS)、無線局域網(Wireless Local Area Networks, WLAN)、無線保真(Wireless Fidelity, WiFi)、下一代通訊系統或其他通訊系統等。

【0084】通常來說，傳統的通訊系統支援的连接數有限，也易於實現，然而，隨著通訊技術的發展，移動通訊系統將不僅支援傳統的通訊，還將支援例如，設備到設備(Device to Device, D2D)通訊，機器到機器(Machine to Machine, M2M)通訊，機器類型通訊(Machine Type Communication, MTC)，以及車輛間(Vehicle to Vehicle, V2V)通訊等，本申請實施例也可以應用於這些通訊系統。

【0085】可選地，本申請實施例中的通訊系統可以應用於載波聚合(Carrier Aggregation, CA)場景，也可以應用於雙連接(Dual Connectivity, DC)場景，還可以應用於獨立(Standalone, SA)布網場景。

【0086】本申請實施例對應用的頻譜並不限定。例如，本申請實施例可以應用於授權頻譜，也可以應用於免授權頻譜。

【0087】本申請實施例結合網路設備和終端設備描述了各個實施例，其中：終端設備也可以稱為使用者設備(User Equipment, UE)、存取終端、使用者單元、使用者站、移動站、移動台、遠方站、遠端終端機、移動設備、使用者終端、終端、無線通訊設備、使用者代理或使用者裝置等。終端設備可以是WLAN中的網站(STATION, ST)，可以是行動電話、無線電

話、會話啟動協定（Session Initiation Protocol，SIP）電話、無線局部回路（Wireless Local Loop，WLL）站、個人數位助理（Personal Digital Assistant，PDA）設備、具有無線通訊功能的手持設備、計算設備或連接到無線數據機的其它處理設備、車載設備、可穿戴設備以及下一代通訊系統，例如，NR網路中的終端設備或者未來演進的公用地移動式網路（Public Land Mobile Network，PLMN）網路中的終端設備等。

【0088】作為示例而非限定，在本申請實施例中，該終端設備還可以是可穿戴設備。可穿戴設備也可以稱為穿戴式智慧設備，是應用穿戴式技術對日常穿戴進行智慧化設計、開發出可以穿戴的設備的總稱，如眼鏡、手套、手錶、服飾及鞋等。可穿戴設備即直接穿在身上，或是整合到用戶的衣服或配件的一種可攜式設備。可穿戴設備不僅僅是一種硬體設備，更是透過軟體支援以及資料交互、雲端交互來實現強大的功能。廣義穿戴式智慧設備包括功能全、尺寸大、可不依賴智慧手機實現完整或者部分的功能，例如：智慧手錶或智慧眼鏡等，以及只專注於某一類應用功能，需要和其它設備如智慧手機配合使用，如各類進行體征監測的智慧手環、智慧首飾等。

【0089】網路設備可以用於與移動設備通訊的設備，網路設備可以是WLAN中的存取點（Access Point，AP），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，eNB或eNodeB），或者中繼站或存取點，或者車載設備、可穿戴設備以及NR網路中的網路設備（gNB）或者未來演進的PLMN網路中的網路設備等。

【0090】在本申請實施例中，網路設備為區域提供服務，終端設備透過該區域使用的傳輸資源（例如，頻域資源，或者說，頻譜資源）與網路設

備進行通訊，該區域可以是網路設備（例如基地台）對應的區域，區域可以屬於巨集基地台，也可以屬於小區域（Small cell）對應的基地台，這裡的小區域可以包括：城市區域（Metro cell）、微小區（Micro cell）、微微區域（Pico cell）、毫微微區域（Femto cell）等，這些小區域具有覆蓋範圍小、發射功率低的特點，適用於提供高速率的資料傳輸服務。

【0091】圖1示例性地示出了一個網路設備和兩個終端設備，可選地，該無線通訊系統100可以包括多個網路設備並且每個網路設備的覆蓋範圍內可以包括其它數量的終端設備，本申請實施例對此不做限定。

【0092】可選地，該無線通訊系統100還可以包括移動性管理實體（Mobility Management Entity，MME）、存取與移動性管理功能（Access and Mobility Management Function，AMF）等其他網路實體，本申請實施例對此不作限定。

【0093】此外，本申請的各個方面或特徵可以實現成方法、裝置或使用標準程式設計和/或工程技術的製品。本申請中使用的術語“製品”涵蓋可從任何電腦可讀器件、載體或媒介訪問的電腦程式。例如，電腦可讀媒介可以包括，但不限於：磁記憶體件（例如，硬碟、軟碟或磁帶等），光碟（例如，壓縮磁碟（Compact Disc，CD）、數位通用盤（Digital Versatile Disc，DVD）等），智慧卡和快閃記憶體器件（例如，可讀寫可程式設計唯讀記憶體（Erasable Programmable Read-Only Memory，EPROM）、卡、棒或鑰匙驅動器等）。另外，本文描述的各種存儲媒介可代表用於存儲訊息的一個或多個設備和/或其它機器可讀媒介。術語“機器可讀媒介”可包括但不限於，能夠存儲、包含和/或承載指令和/或資料的各種媒介。

【0094】應理解，本文中術語“系統”和“網路”在本文中常被可互換使用。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。

【0095】下麵結合圖2至圖5對本申請實施例的傳輸上行資料的方法進行說明，應理解，圖2至圖5是本申請實施例的傳輸上行資料的方法的示意性流程圖，示出了該方法的詳細的通訊步驟或操作，但這些步驟或操作僅是示例，本申請實施例還可以執行其它操作或者圖2至圖5中的各種操作的變形，即本申請實施例不限制圖2至圖5中的各個步驟的執行順序。

【0096】此外，圖2至圖5中的各個步驟可以分別按照與圖2至圖5所呈現的不同的順序來執行，並且有可能並非要執行圖2至圖5中的全部操作。

【0097】圖2是根據本申請實施例的傳輸上行資料的方法200的示意性流程圖。該方法200可選地可以應用於圖1所示的系統，但並不限於此。該方法200包括以下內容中的至少部分內容。

【0098】S210，終端設備接收網路設備發送的第一控制訊息，所述第一控制訊息包括第一指示域，所述第一指示域指示第一HARQ進程上傳輸的上行資料中需要繼續傳輸的CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG中的至少一種。

【0099】S220，所述終端設備根據所述第一指示域傳輸所述上行資料。

【0100】可選地，該第一控制訊息為第一上行授權（UL Grant）。

【0101】需要說明的是，該需要停止傳輸的CBG可以是一些時延不敏感業務（例如eMBB）的傳輸，該需要重傳的CBG可以是一些時延不敏感但較為重要的業務的傳輸，該需要繼續傳輸的CBG可以是一些時延敏感業務（例如URLLC）的傳輸。

【0102】可選地，該第一指示域可以複用該第一上行授權中用於指示重傳CBG的指示域。

【0103】例如，在條件A時，該第一指示域用於指示第一HARQ進程上傳輸的上行資料中需要繼續傳輸的CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG中的至少一種；在條件B時，該第一指示域用於指示重傳CBG。

【0104】例如，該第一指示域中位元位為“0”可以表示需要停止傳輸的CBG，位元位為“1”可以表示需要繼續傳輸的CBG。

【0105】應理解，該第一指示域中的位元位元“0”表示需要停止傳輸的CBG，位元位元“1”表示需要繼續傳輸的CBG，僅僅只是舉例，本申請實施例不限於這兩個取值。

【0106】又例如，該第一指示域中位元位為“0”可以表示需要停止傳輸的CBG，且需要重傳的CBG，位元位為“1”可以表示需要繼續傳輸的CBG。應理解，該第一指示域中的位元位元“0”表示需要停止傳輸的CBG，且需要重傳的CBG，位元位元“1”表示需要繼續傳輸的CBG，僅僅只是舉例，本申請實施例不限於這兩個取值。

【0107】可選地，所述第一控制訊息包括第二指示域，例如新資料指示域（New data indicator）。

【0108】可選地，可以作為一個實施例，若所述第二指示域滿足第一條件時，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要繼續傳輸的CBG、所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG中的至少一種；和/或

【0109】若所述第二指示域滿足第二條件時，所述第一指示域指示重傳CBG。

【0110】可選地，在所述第二指示域滿足所述第一條件時，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG，例如，該第一指示域中位元位為“0”可以表示需要停止傳輸的CBG，位元位為“1”可以表示需要繼續傳輸的CBG。

【0111】可選地，在所述第二指示域滿足所述第一條件時，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG，例如，該第一指示域中位元位為“0”可以表示需要停止傳輸的CBG，且需要重傳的CBG，位元位為“1”可以表示需要繼續傳輸的CBG。

【0112】可選地，所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上新傳資料或者重傳資料。

【0113】具體地，所述第一條件為所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上新傳資料，所述第二條件為所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上重傳資料。

【0114】作為一個示例，如圖3所示，該第一指示域指示該上行資料中該需要停止傳輸的CBG和該需要繼續傳輸的CBG，該第一指示域透過位元位為“0”表示需要停止傳輸的CBG，透過位元位為“1”表示需要繼續傳輸的CBG。具體地，終端設備接收上行授權A，以及解析該上行授權A，該上行授權A中的第二指示域指示該終端設備在第一HARQ進程上新傳資料，該上行授權A的第一指示域（10001111）指示上行資料（CBG1-CBG8）中需要停止傳輸的CBG為CBG2、CBG3和CBG4，需要繼續傳輸的CBG為CBG1、CBG5、CBG6、CBG7和CBG8，該終端設備根據該第一指示域確定停止傳輸CBG2、CBG3和CBG4，以及繼續傳輸CBG1、CBG5、CBG6、CBG7和CBG8。

【0115】如圖3所示，需要說明的是，上行授權B用於調度終端設備在第一HARQ進程上傳輸上行資料（CBG1-CBG8），且該上行授權A在時域上位於該上行授權B與傳輸上行資料（CBG1-CBG8）之間。

【0116】作為一個示例，如圖4所示，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG和所述需要繼續傳輸的

CBG，該第一指示域透過位元位為“0”表示需要停止傳輸的CBG，且需要重傳的CBG，透過位元位為“1”表示需要繼續傳輸的CBG。具體地，終端設備接收上行授權A，以及解析該上行授權A，該上行授權A中的第二指示域指示該終端設備在第一HARQ進程上新傳資料，該上行授權A的第一指示域（10001111）指示上行資料（CBG1-CBG8）中需要停止傳輸的CBG為CBG2、CBG3和CBG4，且需要重傳的CBG為CBG2、CBG3和CBG4，需要繼續傳輸的CBG為CBG1、CBG5、CBG6、CBG7和CBG8，同時，該上行授權A指示重傳資源，該終端設備根據該第一指示域確定停止傳輸CBG2、CBG3和CBG4，繼續傳輸CBG1、CBG5、CBG6、CBG7和CBG8，以及在該重傳資源上重傳CBG2、CBG3和CBG4。

【0117】如圖4所示，需要說明的是，上行授權B用於調度終端設備在第一HARQ進程上傳輸上行資料（CBG1-CBG8），且該上行授權A在時域上位於該上行授權B與傳輸上行資料（CBG1-CBG8）之間。

【0118】可選地，可以作為一個實施例，所述第二指示域滿足第二條件，

【0119】若所述終端設備在接收到第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上傳輸所述上行資料之前，接收到所述第一控制訊息時，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要繼續傳輸的CBG、所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG中的至少一種，其中，所述第二控制訊息用於調度所述第一HARQ進程上傳輸的所述上行資料；和/或

【0120】若所述終端設備在所述第一HARQ進程上傳輸所述上行資料之後，接收到所述第一控制訊息，所述第一指示域指示重傳CBG。

【0121】可選地，該第二控制訊息為第二上行授權（UL Grant）。

【0122】可選地，若所述終端設備在接收到第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上傳輸所述上行資料之前，接收到所述第一控制訊息

時，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG，例如，該第一指示域中位元位為“0”可以表示需要停止傳輸的CBG，位元位為“1”可以表示需要繼續傳輸的CBG。

【0123】例如，若所述終端設備在接收到第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上傳輸所述上行資料之前，接收到所述第一控制訊息時，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG，具體可參考如圖3所示的示例。

【0124】可選地，若所述終端設備在接收到第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上傳輸所述上行資料之前，接收到所述第一控制訊息時，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG，例如，該第一指示域中位元位為“0”可以表示需要停止傳輸的CBG，且需要重傳的CBG，位元位為“1”可以表示需要繼續傳輸的CBG。

【0125】例如，若所述終端設備在接收到第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上傳輸所述上行資料之前，接收到所述第一控制訊息時，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG，具體可參考如圖4所示的示例。

【0126】可選地，所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上新傳資料或者重傳資料。

【0127】具體地，所述第一條件為所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上新傳資料，所述第二條件為所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上重傳資料。

【0128】可選地，在本申請實施例中，在需要重傳所述需要重傳的CBG時，所述方法200還包括：

【0129】所述終端設備確定用於重傳所述需要重傳的CBG的重傳資源。具體地，所述終端設備可以透過如下方式確定用於重傳所述需要重傳的CBG的重傳資源：

【0130】方式一，所述終端設備可以根據所述第一控制訊息指示的時域資源、頻域資源、MCS等級、RV、調頻訊息、導頻資源、空域資源中的至少一種確定所述重傳資源。因此，第一控制訊息既能指示需要停止傳輸的CBG，又能觸發需要重傳的CBG，同時，指示重傳資源，提高了訊號的效率。

【0131】方式二，所述終端設備可以根據預配置資源確定所述重傳資源。因此，在確定重傳資源時，無需額外動態指示，減少訊號開銷。

【0132】可選地，終端設備按照預定義的資源確定傳輸所述需要重傳的CBG的重傳資源。所述預定義，如協議約定固定的重傳-打孔之間的時間間隔，其他資源訊息參考初次調度的上行授權（UL grant）訊息，或者高階配置重傳-打孔之間的時間間隔，或者，部分重傳資源，例如時頻域資源，或者全部重傳資源等。

【0133】方式三，所述終端設備可以根據第三控制訊息指示的時域資源、頻域資源、MCS等級、RV、調頻訊息、導頻資源、空域資源中的至少一種確定所述重傳資源，其中，所述第三控制訊息為所述終端設備在接收到所述第一控制訊息之後接收的控制訊息，用於調度所述終端設備在所述第一HARQ進程上傳輸資料。因此，可以動態指示重傳資源，靈活度大。

【0134】可選地，該第三控制訊息為第三上行授權（UL Grant）。

【0135】因此，在本申請實施例中，網路設備可以透過第一控制訊息中的第一指示域指示第一HARQ進程上傳輸的上行資料中需要繼續傳輸的CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG中的至少一種，從而，終端

設備可以根據第一指示域傳輸上行資料，避免增加新的DCI Format來指示上行資料中需要繼續傳輸的CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG，提高了第一控制訊息的訊號使用效率。

【0136】圖5是根據本申請實施例的傳輸上行資料的方法300的示意性流程圖。該方法300可選地可以應用於圖1所示的系統，但並不限於此。該方法300包括以下內容中的至少部分內容。

【0137】S310，網路設備向終端設備發送第一控制訊息，所述第一控制訊息包括第一指示域，所述第一指示域指示第一HARQ進程上傳輸的上行資料中需要繼續傳輸的CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG中的至少一種。

【0138】S320，所述網路設備根據所述第一指示域接收所述上行資料。

【0139】可選地，所述第一控制訊息包括第二指示域，

【0140】若所述第二指示域滿足第一條件時，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要繼續傳輸的CBG、所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG中的至少一種；和/或

【0141】若所述第二指示域滿足第二條件時，所述第一指示域指示重傳CBG。

【0142】可選地，在所述第二指示域滿足所述第一條件時，

【0143】所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG；或者

【0144】所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG。

【0145】可選地，所述第一控制訊息包括第二指示域，且所述第二指示域滿足第二條件，

【0146】若所述網路設備在向所述終端設備發送第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上接收所述上行資料之前，向所述終端設備發送所述第一控制訊息，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要繼續傳輸的CBG、所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG中的至少一種，其中，所述第二控制訊息用於調度所述第一HARQ進程上傳輸的所述上行資料；和/或

【0147】若所述網路設備在所述第一HARQ進程上接收所述上行資料之後，向所述終端設備發送所述第一控制訊息，所述第一指示域指示重傳CBG。

【0148】可選地，若所述網路設備在向所述終端設備發送第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上接收所述上行資料之前，向所述終端設備發送所述第一控制訊息時，

【0149】所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG；或者

【0150】所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG。

【0151】可選地，所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上新傳資料或者重傳資料。

【0152】可選地，所述第一條件為所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上新傳資料，所述第二條件為所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上重傳資料。

【0153】可選地，在需要接收所述需要重傳的CBG時，所述方法300還包括：

【0154】所述網路設備確定用於接收所述需要重傳的CBG的重傳資源。

可選地，所述網路設備確定用於接收所述需要重傳的CBG的重傳資源，包括：

【0155】所述網路設備根據所述第一控制訊息指示的時域資源、頻域資源、MCS等級、RV、調頻訊息、導頻資源、空域資源中的至少一種確定所述重傳資源；或者

【0156】所述網路設備根據預配置給所述終端設備的資源確定所述重傳資源；或者

【0157】所述網路設備根據第三控制訊息指示的時域資源、頻域資源、MCS等級、RV、調頻訊息、導頻資源、空域資源中的至少一種確定所述重傳資源，其中，所述第三控制訊息為所述網路設備在發送了所述第一控制訊息之後發送的控制訊息，用於調度所述終端設備在所述第一HARQ進程上傳輸資料。

【0158】可選地，所述控制訊息為上行授權。

【0159】應理解，傳輸上行資料的方法300中的步驟可以參考傳輸上行資料的方法200中的相應步驟，為了簡潔，在此不再贅述。

【0160】因此，在本申請實施例中，網路設備可以透過第一控制訊息中的第一指示域指示第一HARQ進程上傳輸的上行資料中需要繼續傳輸的CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG中的至少一種，從而，網路設備可以根據第一指示域接收上行資料，避免增加新的DCI Format來指示上行資料中需要繼續傳輸的CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG，提高了第一控制訊息的訊號使用效率。

【0161】上文結合圖2至圖5，詳細描述了本申請的方法實施例，下文結合圖6至圖9，詳細描述本申請的裝置實施例，應理解，裝置實施例與方法實施例相互對應，類似的描述可以參照方法實施例。

【0162】圖6示出了根據本申請實施例的終端設備400的示意性方塊圖。如圖6所示，該終端設備400包括：

【0163】通訊單元410，用於接收網路設備發送的第一控制訊息，所述第一控制訊息包括第一指示域，所述第一指示域指示第一HARQ進程上傳輸的上行資料中需要繼續傳輸的CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG中的至少一種；

【0164】所述通訊單元410，還用於根據所述第一指示域傳輸所述上行資料。

【0165】可選地，在一些實施例中，所述第一控制訊息包括第二指示域，

【0166】若所述第二指示域滿足第一條件時，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要繼續傳輸的CBG、所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG中的至少一種；和/或

【0167】若所述第二指示域滿足第二條件時，所述第一指示域指示重傳CBG。

【0168】可選地，在一些實施例中，在所述第二指示域滿足所述第一條件時，

【0169】所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG；或者

【0170】所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG。

【0171】可選地，在一些實施例中，所述第一控制訊息包括第二指示域，且所述第二指示域滿足第二條件，

【0172】若所述終端設備在接收到第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上傳輸所述上行資料之前，接收到所述第一控制訊息時，所述第

一指示域指示所述上行資料中所述需要繼續傳輸的CBG、所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG中的至少一種，其中，所述第二控制訊息用於調度所述第一HARQ進程上傳輸的所述上行資料；和/或

【0173】若所述終端設備在所述第一HARQ進程上傳輸所述上行資料之後，接收到所述第一控制訊息，所述第一指示域指示重傳CBG。

【0174】可選地，在一些實施例中，若所述終端設備在接收到第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上傳輸所述上行資料之前，接收到所述第一控制訊息時，

【0175】所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG；或者

【0176】所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG。

【0177】可選地，在一些實施例中，所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上新傳資料或者重傳資料。

【0178】可選地，在一些實施例中，所述第一條件為所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上新傳資料，所述第二條件為所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上重傳資料。

【0179】可選地，在一些實施例中，在需要重傳所述需要重傳的CBG時，所述終端設備400還包括：

【0180】處理單元420，用於確定用於重傳所述需要重傳的CBG的重傳資源。

【0181】可選地，在一些實施例中，所述處理單元420具體用於：

【0182】根據所述第一控制訊息指示的時域資源、頻域資源、MCS等級、RV、調頻訊息、導頻資源、空域資源中的至少一種確定所述重傳資源；或者

【0183】根據預配置資源確定所述重傳資源；或者

【0184】根據第三控制訊息指示的時域資源、頻域資源、MCS等級、RV、調頻訊息、導頻資源、空域資源中的至少一種確定所述重傳資源，其中，所述第三控制訊息為所述終端設備在接收到所述第一控制訊息之後接收的控制訊息，用於調度所述終端設備在所述第一HARQ進程上傳輸資料。

【0185】可選地，在一些實施例中，所述控制訊息為上行授權。

【0186】應理解，根據本申請實施例的終端設備400可對應於本申請方法實施例中的終端設備，並且終端設備400中的各個單元的上述和其它操作和/或功能分別為了實現圖2所示方法200中終端設備的相應流程，為了簡潔，在此不再贅述。

【0187】圖7示出了根據本申請實施例的網路設備500的示意性方塊圖。如圖7所示，該網路設備500包括：

【0188】通訊單元510，用於向終端設備發送第一控制訊息，所述第一控制訊息包括第一指示域，所述第一指示域指示第一HARQ進程上傳輸的上行資料中需要繼續傳輸的碼塊組CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG中的至少一種；

【0189】所述通訊單元510，還用於根據所述第一指示域接收所述上行資料。

【0190】可選地，在一些實施例中，所述第一控制訊息包括第二指示域，

【0191】若所述第二指示域滿足第一條件時，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要繼續傳輸的CBG、所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG中的至少一種；和/或

【0192】若所述第二指示域滿足第二條件時，所述第一指示域指示重傳CBG。

【0193】可選地，在一些實施例中，在所述第二指示域滿足所述第一條件時，

【0194】所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG；或者

【0195】所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG。

【0196】可選地，在一些實施例中，所述第一控制訊息包括第二指示域，且所述第二指示域滿足第二條件，

【0197】若所述網路設備在向所述終端設備發送第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上接收所述上行資料之前，向所述終端設備發送所述第一控制訊息，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要繼續傳輸的CBG、所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG中的至少一種，其中，所述第二控制訊息用於調度所述第一HARQ進程上傳輸的所述上行資料；和/或

【0198】若所述網路設備在所述第一HARQ進程上接收所述上行資料之後，向所述終端設備發送所述第一控制訊息，所述第一指示域指示重傳CBG。

【0199】可選地，在一些實施例中，若所述網路設備在向所述終端設備發送第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上接收所述上行資料之前，向所述終端設備發送所述第一控制訊息時，

【0200】所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG；或者

【0201】所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG。

【0202】可選地，在一些實施例中，所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上新傳資料或者重傳資料。

【0203】可選地，在一些實施例中，所述第一條件為所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上新傳資料，所述第二條件為所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上重傳資料。

【0204】可選地，在一些實施例中，在需要接收所述需要重傳的CBG時，所述網路設備500還包括：

【0205】處理單元520，用於確定用於接收所述需要重傳的CBG的重傳資源。

【0206】可選地，在一些實施例中，所述處理單元520具體用於：

【0207】根據所述第一控制訊息指示的時域資源、頻域資源、MCS等級、RV、調頻訊息、導頻資源、空域資源中的至少一種確定所述重傳資源；或者

【0208】根據預配置給所述終端設備的資源確定所述重傳資源；或者

【0209】根據第三控制訊息指示的時域資源、頻域資源、MCS等級、RV、調頻訊息、導頻資源、空域資源中的至少一種確定所述重傳資源，其中，

所述第三控制訊息為所述網路設備在發送了所述第一控制訊息之後發送的控制訊息，用於調度所述終端設備在所述第一HARQ進程上傳輸資料。

【0210】可選地，在一些實施例中，所述控制訊息為上行授權。

【0211】具體地，該網路設備500可以對應（例如，可以配置於或本身即為）上述方法300中描述的網路設備，並且，該網路設備500中的各模組或單元分別用於執行上述方法300中網路設備所執行的各動作或處理過程，這裡，為了避免贅述，省略其詳細說明。

【0212】如圖8所示，本申請實施例還提供了一種傳輸上行資料的設備600，所述設備600可以為圖6中的終端設備400，其能夠用於執行與圖2中方法200對應的終端設備的內容。所述設備600包括：輸入介面610、輸出介面620、處理器630以及記憶體640，所述輸入介面610、輸出介面620、處理器630和記憶體640可以透過匯流排系統相連。所述記憶體640用於存儲包括程式、指令或代碼。所述處理器630，用於執行所述記憶體640中的程式、指令或代碼，以控制輸入介面610接收信號、控制輸出介面620發送信號以及完成前述方法實施例中的操作。

【0213】應理解，在本申請實施例中，所述處理器630可以是中央處理單元（Central Processing Unit，CPU），所述處理器630還可以是其他通用處理器、數位訊號處理器（DSP）、專用積體電路（ASIC）、現成可程式設計閘陣列（FPGA）或者其他可程式設計邏輯器件、離散閘或者電晶體邏輯器件、分立硬體元件等。通用處理器可以是微處理器或者所述處理器也可以是任何常規的處理器等。

【0214】所述記憶體640可以包括唯讀記憶體和隨機存取記憶體，並向處理器630提供指令和資料。記憶體640的一部分還可以包括非揮發性隨機存取記憶體。例如，記憶體640還可以存放裝置類型的訊息。

【0215】在實現過程中，上述方法的各內容可以透過處理器630中的硬體的集成邏輯電路或者軟體形式的指令完成。結合本申請實施例所公開的方法的內容可以直接體現為硬體處理器執行完成，或者用處理器中的硬體及軟體模組組合執行完成。軟體模組可以位於隨機記憶體，快閃記憶體、唯讀記憶體，可程式設計唯讀記憶體或者電可讀寫可程式設計記憶體、寄存器等本領域成熟的存儲媒介中。所述存儲媒介位於記憶體640，處理器630讀取記憶體640中的訊息，結合其硬體完成上述方法的內容。為避免重複，這裡不再詳細描述。

【0216】一個具體的實施方式中，圖6中終端設備400包括的處理單元420可以用圖8的處理器630實現，圖6中終端設備400包括的通訊單元410可以用圖8的所述輸入介面610和所述輸出介面620實現。

【0217】如圖9所示，本申請實施例還提供了一種傳輸上行資料的設備700，所述設備700可以為圖7中的網路設備500，其能夠用於執行與圖5中方法300對應的網路設備的內容。所述設備700包括：輸入介面710、輸出介面720、處理器730以及記憶體740，所述輸入介面710、輸出介面720、處理器730和記憶體740可以透過匯流排系統相連。所述記憶體740用於存儲包括程式、指令或代碼。所述處理器730，用於執行所述記憶體740中的程式、指令或代碼，以控制輸入介面710接收信號、控制輸出介面720發送信號以及完成前述方法實施例中的操作。

【0218】應理解，在本申請實施例中，所述處理器730可以是中央處理單元（Central Processing Unit，CPU），所述處理器730還可以是其他通用處理器、數位訊號處理器（DSP）、專用積體電路（ASIC）、現成可程式設計閘陣列（FPGA）或者其他可程式設計邏輯器件、離散閘或者電晶體邏輯器

件、分立硬體元件等。通用處理器可以是微處理器或者所述處理器也可以是任何常規的處理器等。

【0219】所述記憶體740可以包括唯讀記憶體和隨機存取記憶體，並向處理器730提供指令和資料。記憶體740的一部分還可以包括非揮發性隨機存取記憶體。例如，記憶體740還可以存放裝置類型的訊息。

【0220】在實現過程中，上述方法的各內容可以透過處理器730中的硬體的集成邏輯電路或者軟體形式的指令完成。結合本申請實施例所公開的方法的內容可以直接體現為硬體處理器執行完成，或者用處理器中的硬體及軟體模組組合執行完成。軟體模組可以位於隨機記憶體，快閃記憶體、唯讀記憶體，可程式設計唯讀記憶體或者電可讀寫可程式設計記憶體、寄存器等本領域成熟的存儲媒介中。所述存儲媒介位於記憶體740，處理器730讀取記憶體740中的訊息，結合其硬體完成上述方法的內容。為避免重複，這裡不再詳細描述。

【0221】一個具體的實施方式中，圖7中網路設備500包括的處理單元520可以用圖9的處理器730實現，圖7中網路設備500包括的通訊單元510可以用圖9的所述輸入介面710和所述輸出介面720實現。

【0222】本申請實施例還提出了一種電腦可讀存儲媒介，該電腦可讀存儲媒介存儲一個或多個程式，該一個或多個程式包括指令，該指令當被包括多個應用程式的可攜式電子設備執行時，能夠使該可攜式電子設備執行圖2至圖5所示實施例的方法。

【0223】本申請實施例還提出了一種電腦程式，該電腦程式包括指令，當該電腦程式被電腦執行時，使得電腦可以執行圖2至圖5所示實施例的方法的相應流程。

【0224】本領域普通技術人員可以意識到，結合本文中所公開的實施例描述的各示例的單元及演算法步驟，能夠以電子硬體、或者電腦軟體和電子硬體的結合來實現。這些功能究竟以硬體還是軟體方式來執行，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。

【0225】所屬領域的技術人員可以清楚地瞭解到，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。

【0226】在本申請所提供的幾個實施例中，應所述理解到，所揭露的系統、裝置和方法，可以透過其它的方式實現。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，例如多個單元或元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訊連接可以是透過一些介面，裝置或單元的間接耦合或通訊連接，可以是電性，機械或其它的形式。

【0227】所述作為分離部件說明的單元可以是或者也可以不是實體上分開的，作為單元顯示的部件可以是或者也可以不是實體單元，即可以位於一個地方，或者也可以分佈到多個網路單元上。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。

【0228】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實體存在，也可以兩個或兩個以上單元集成在一個單元中。

【0229】所述功能如果以軟體功能單元的形式實現並作為獨立的產品銷售或使用時，可以存儲在一個電腦可讀取存儲媒介中。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所述技術方案的部分可以以軟體產品的形式體現出來，所述電腦軟體產品存儲在一個存儲媒介中，包括若干指令用以使得一台電腦設備（可以是個人電腦，伺服器，或者網路設備等）執行本申請各個實施例所述方法的全部或部分步驟。而前述的存儲媒介包括：隨身碟、移動硬碟、唯讀記憶體（ROM，Read-Only Memory）、隨機存取記憶體（RAM，Random Access Memory）、磁碟或者光碟等各種可以存儲程式碼的媒介。

【0230】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，任何熟悉本技術領域的技術人員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】

【0231】

100無線通訊系統

110、500網路設備

120、400終端設備

200、300方法

210、220、310、320步驟

410、510通訊單元

600、700設備

610、710輸入介面

620、720輸出介面

630、730處理器

640、740記憶體



201943228

【發明摘要】**【中文發明名稱】** 傳輸上行資料的方法、終端設備和網路設備**【英文發明名稱】** A method for transmitting uplink data, a terminal device, and a network device**【中文】**

本申請實施例提供了一種傳輸上行資料的方法、終端設備和網路設備，在不增加新的DCI Format（不增加終端盲檢測）的情況下，透過上行授權中的指示域指示停止傳輸的CBG，以及觸發重傳，提高了訊號的效率。所述方法包括：終端設備接收網路設備發送的第一控制訊息，所述第一控制訊息包括第一指示域，所述第一指示域指示第一HARQ進程上傳輸的上行資料中需要繼續傳輸的CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG中的至少一種；所述終端設備根據所述第一指示域傳輸所述上行資料。

【英文】

Embodiments of the present application provides a method for transmitting uplink data, a terminal device, and a network device. In this method, CBG transmission that needs to be stopped and a retransmission is to be triggered are indicated by an indication field in uplink grant, the efficiency of signaling is improved by not adding a new DCI format (without increasing terminal blind detection). The method includes: receiving, by a terminal device, first control information that is sent by the network device, where the first control information includes a first indication field, where the first indication field

indicates for an uplink data on a HARQ process that a CBG needs to be transmitted, a CBG transmission needs to be stopped, or a CBG needs to be retransmitted; and then the terminal device transmits the uplink data according to the first indication field.

【指定代表圖】 圖2

【代表圖之符號簡單說明】

200 方法

210、220 步驟

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種傳輸上行資料的方法，其特徵在於，所述方法包括：

終端設備接收網路設備發送的第一控制訊息，所述第一控制訊息包括第一指示域，所述第一指示域指示第一混合自動請求重傳HARQ進程上傳輸的上行資料中需要繼續傳輸的碼塊組CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG中的至少一種；

所述終端設備根據所述第一指示域傳輸所述上行資料。

【第2項】根據申請專利範圍第1項所述的方法，其特徵在於，所述第一控制訊息包括第二指示域，

若所述第二指示域滿足第一條件時，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要繼續傳輸的CBG、所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG中的至少一種；和/或

若所述第二指示域滿足第二條件時，所述第一指示域指示重傳CBG。

【第3項】根據申請專利範圍第2項所述的方法，其特徵在於，在所述第二指示域滿足所述第一條件時，

所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG；或者

所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG。

【第4項】根據申請專利範圍第1項所述的方法，其特徵在於，所述第一控制訊息包括第二指示域，且所述第二指示域滿足第二條件，

若所述終端設備在接收到第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上傳輸所述上行資料之前，接收到所述第一控制訊息時，所述第一指示域指

示所述上行資料中所述需要繼續傳輸的CBG、所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG中的至少一種，其中，所述第二控制訊息用於調度所述第一HARQ進程上傳輸的所述上行資料；和/或

若所述終端設備在所述第一HARQ進程上傳輸所述上行資料之後，接收到所述第一控制訊息，所述第一指示域指示重傳CBG。

【第5項】根據申請專利範圍第4項所述的方法，其特徵在於，若所述終端設備在接收到第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上傳輸所述上行資料之前，接收到所述第一控制訊息時，

所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG；或者

所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG。

【第6項】根據申請專利範圍第1項至第5項中任一項所述的方法，其特徵在於，在需要重傳所述需要重傳的CBG時，所述方法還包括：

所述終端設備確定用於重傳所述需要重傳的CBG的重傳資源。

【第7項】根據申請專利範圍第5項所述的方法，其特徵在於，所述終端設備確定用於重傳所述需要重傳的CBG的重傳資源，包括：

所述終端設備根據所述第一控制訊息指示的時域資源、頻域資源、調製編碼方案MCS等級、冗餘版本RV、調頻訊息、導頻資源、空域資源中的至少一種確定所述重傳資源；或者

所述終端設備根據預配置資源確定所述重傳資源；或者

所述終端設備根據第三控制訊息指示的時域資源、頻域資源、MCS等級、RV、調頻訊息、導頻資源、空域資源中的至少一種確定所述重傳資源，其中，

所述第三控制訊息為所述終端設備在接收到所述第一控制訊息之後接收的控制訊息，用於調度所述終端設備在所述第一HARQ進程上傳輸資料。

【第8項】一種傳輸上行資料的方法，其特徵在於，所述方法包括：

網路設備向終端設備發送第一控制訊息，所述第一控制訊息包括第一指示域，所述第一指示域指示第一混合自動請求重傳HARQ進程上傳輸的上行資料中需要繼續傳輸的碼塊組CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG中的至少一種；

所述網路設備根據所述第一指示域接收所述上行資料。

【第9項】根據申請專利範圍第7項所述的方法，其特徵在於，所述第一控制訊息包括第二指示域，

若所述第二指示域滿足第一條件時，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要繼續傳輸的CBG、所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG中的至少一種；和/或

若所述第二指示域滿足第二條件時，所述第一指示域指示重傳CBG。

【第10項】根據申請專利範圍第8項所述的方法，其特徵在於，在所述第二指示域滿足所述第一條件時，

所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG；或者

所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG。

【第11項】根據申請專利範圍第7項所述的方法，其特徵在於，所述第一控制訊息包括第二指示域，且所述第二指示域滿足第二條件，

若所述網路設備在向所述終端設備發送第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上接收所述上行資料之前，向所述終端設備發送所述第一控制

訊息，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要繼續傳輸的CBG、所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG中的至少一種，其中，所述第二控制訊息用於調度所述第一HARQ進程上傳輸的所述上行資料；和/或

若所述網路設備在所述第一HARQ進程上接收所述上行資料之後，向所述終端設備發送所述第一控制訊息，所述第一指示域指示重傳CBG。

【第12項】 根據申請專利範圍第10項所述的方法，其特徵在於，若所述網路設備在向所述終端設備發送第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上接收所述上行資料之前，向所述終端設備發送所述第一控制訊息時，

所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG；或者

所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG。

【第13項】 根據申請專利範圍第8項至第11項中任一項所述的方法，其特徵在於，所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上新傳資料或者重傳資料。

【第14項】 根據申請專利範圍第12項所述的方法，其特徵在於，所述第一條件為所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上新傳資料，所述第二條件為所述第二指示域指示所述終端設備在所述第一HARQ進程上重傳資料。

【第15項】 一種終端設備，其特徵在於，所述終端設備包括：

通訊單元，用於接收網路設備發送的第一控制訊息，所述第一控制訊息包括第一指示域，所述第一指示域指示第一混合自動請求重傳HARQ進程上傳輸的上行資料中需要繼續傳輸的碼塊組CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG中的至少一種；

所述通訊單元，還用於根據所述第一指示域傳輸所述上行資料。

【第16項】根據申請專利範圍第14項所述的終端設備，其特徵在於，所述第一控制訊息包括第二指示域，

若所述第二指示域滿足第一條件時，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要繼續傳輸的CBG、所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG中的至少一種；和/或

若所述第二指示域滿足第二條件時，所述第一指示域指示重傳CBG。

【第17項】根據申請專利範圍第15項所述的終端設備，其特徵在於，在所述第二指示域滿足所述第一條件時，

所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG；或者

所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG。

【第18項】根據申請專利範圍第14項所述的終端設備，其特徵在於，所述第一控制訊息包括第二指示域，且所述第二指示域滿足第二條件，

若所述終端設備在接收到第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上傳輸所述上行資料之前，接收到所述第一控制訊息時，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要繼續傳輸的CBG、所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG中的至少一種，其中，所述第二控制訊息用於調度所述第一HARQ進程上傳輸的所述上行資料；和/或

若所述終端設備在所述第一HARQ進程上傳輸所述上行資料之後，接收到所述第一控制訊息，所述第一指示域指示重傳CBG。

【第19項】 根據申請專利範圍第17項所述的終端設備，其特徵在於，若所述終端設備在接收到第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上傳輸所述上行資料之前，接收到所述第一控制訊息時，

所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG；或者

所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG。

【第20項】 根據申請專利範圍第14項至第18項中任一項所述的終端設備，其特徵在於，在需要重傳所述需要重傳的CBG時，所述終端設備還包括：

處理單元，用於確定用於重傳所述需要重傳的CBG的重傳資源。

【第21項】 根據申請專利範圍第19項所述的終端設備，其特徵在於，所述處理單元具體用於：

根據所述第一控制訊息指示的時域資源、頻域資源、調製編碼方案MCS等級、冗餘版本RV、調頻訊息、導頻資源、空域資源中的至少一種確定所述重傳資源；或者

根據預配置資源確定所述重傳資源；或者

根據第三控制訊息指示的時域資源、頻域資源、MCS等級、RV、調頻訊息、導頻資源、空域資源中的至少一種確定所述重傳資源，其中，所述第三控制訊息為所述終端設備在接收到所述第一控制訊息之後接收的控制訊息，用於調度所述終端設備在所述第一HARQ進程上傳輸資料。

【第22項】 一種網路設備，其特徵在於，所述網路設備包括：

通訊單元，用於向終端設備發送第一控制訊息，所述第一控制訊息包括第一指示域，所述第一指示域指示第一混合自動請求重傳HARQ進程上傳輸的

上行資料中需要繼續傳輸的碼塊組CBG、需要停止傳輸的CBG、需要重傳的CBG中的至少一種；

所述通訊單元，還用於根據所述第一指示域接收所述上行資料。

【第23項】根據申請專利範圍第21項所述的網路設備，其特徵在於，所述第一控制訊息包括第二指示域，

若所述第二指示域滿足第一條件時，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要繼續傳輸的CBG、所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG中的至少一種；和/或

若所述第二指示域滿足第二條件時，所述第一指示域指示重傳CBG。

【第24項】根據申請專利範圍第22項所述的網路設備，其特徵在於，在所述第二指示域滿足所述第一條件時，

所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG；或者

所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG。

【第25項】根據申請專利範圍第21項所述的網路設備，其特徵在於，所述第一控制訊息包括第二指示域，且所述第二指示域滿足第二條件，

若所述網路設備在向所述終端設備發送第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上接收所述上行資料之前，向所述終端設備發送所述第一控制訊息，所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要繼續傳輸的CBG、所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG中的至少一種，其中，所述第二控制訊息用於調度所述第一HARQ進程上傳輸的所述上行資料；和/或

若所述網路設備在所述第一HARQ進程上接收所述上行資料之後，向所述終端設備發送所述第一控制訊息，所述第一指示域指示重傳CBG。

【第26項】 根據申請專利範圍第24項所述的網路設備，其特徵在於，若所述網路設備在向所述終端設備發送第二控制訊息之後，以及在所述第一HARQ進程上接收所述上行資料之前，向所述終端設備發送所述第一控制訊息時，

所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG；或者

所述第一指示域指示所述上行資料中所述需要停止傳輸的CBG、所述需要重傳的CBG和所述需要繼續傳輸的CBG。

【第27項】 根據申請專利範圍第21項至第25項中任一項所述的方法，其特徵在於，在需要接收所述需要重傳的CBG時，所述網路設備還包括：

處理單元，用於確定用於接收所述需要重傳的CBG的重傳資源。

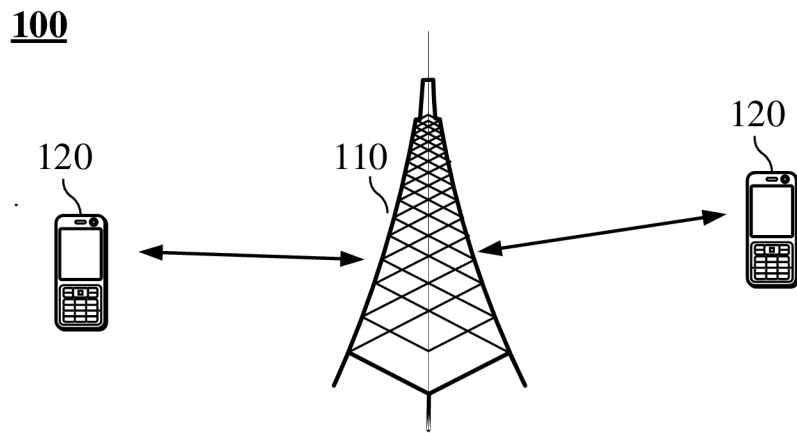
【第28項】 根據申請專利範圍第26項所述的網路設備，其特徵在於，所述處理單元具體用於：

根據所述第一控制訊息指示的時域資源、頻域資源、調製編碼方案MCS等級、冗餘版本RV、調頻訊息、導頻資源、空域資源中的至少一種確定所述重傳資源；或者

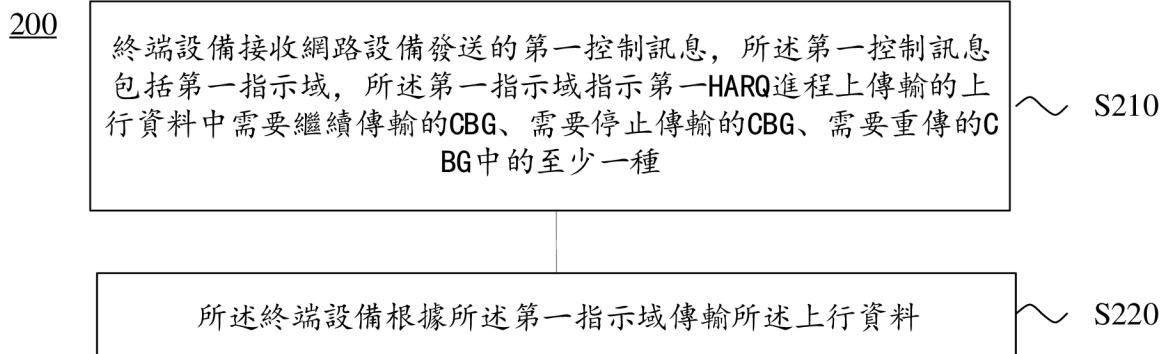
根據預配置給所述終端設備的資源確定所述重傳資源；或者

根據第三控制訊息指示的時域資源、頻域資源、MCS等級、RV、調頻訊息、導頻資源、空域資源中的至少一種確定所述重傳資源，其中，所述第三控制訊息為所述網路設備在發送了所述第一控制訊息之後發送的控制訊息，用於調度所述終端設備在所述第一HARQ進程上傳輸資料。

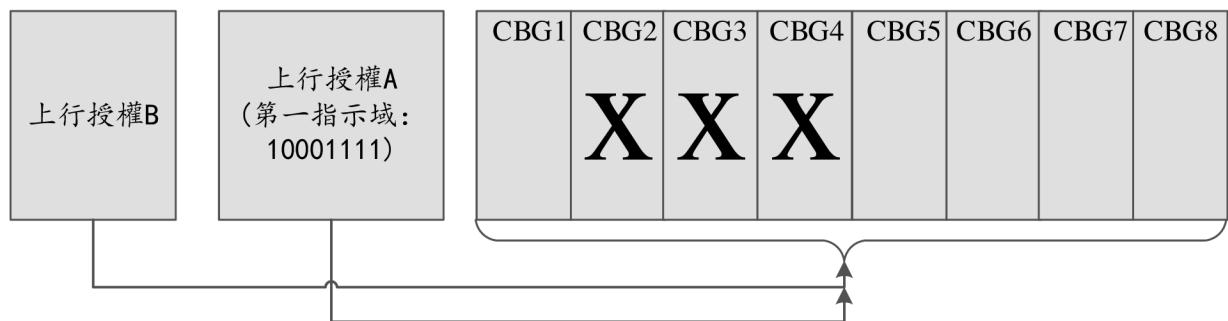
【發明圖式】



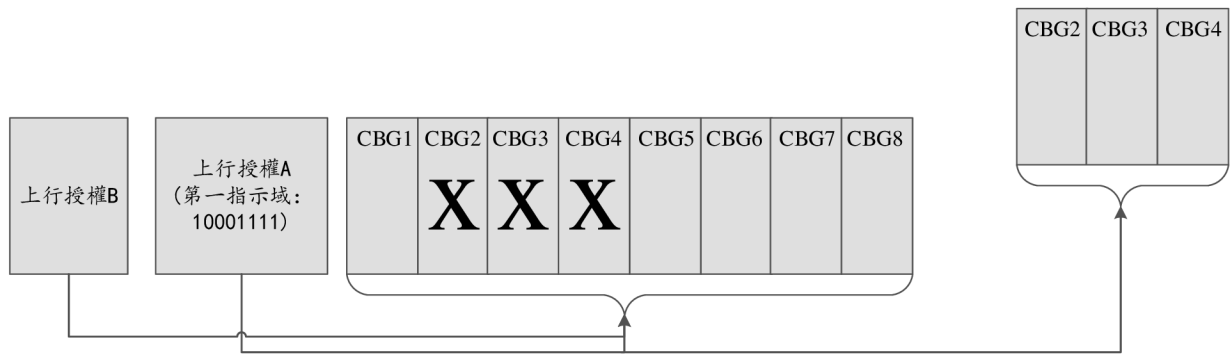
【圖1】



【圖2】

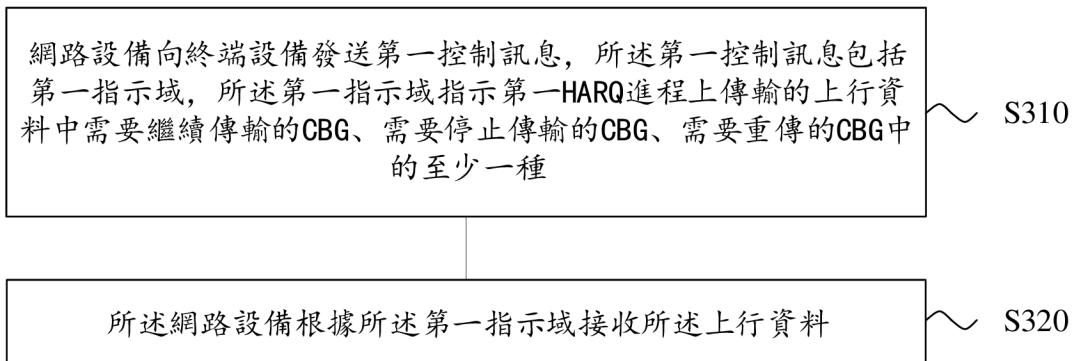


【圖3】



【圖4】

300



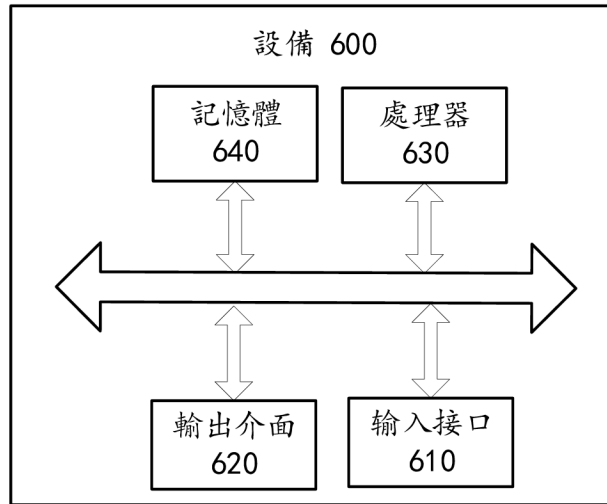
【圖5】



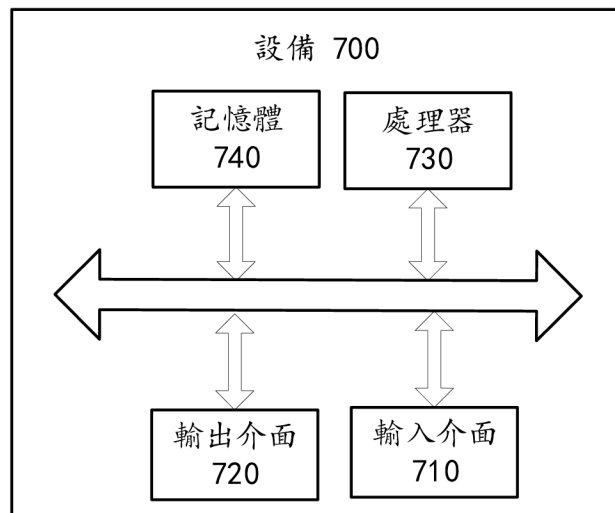
【圖6】



【圖7】



【圖8】



【圖9】