

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2021-502012

(P2021-502012A)

(43) 公表日 令和3年1月21日(2021.1.21)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4W 52/18 (2009.01)	HO4W 52/18	5K067
HO4W 72/12 (2009.01)	HO4W 72/12 130	
HO4L 27/26 (2006.01)	HO4L 27/26 300	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願2020-518502 (P2020-518502)  
 (86) (22) 出願日 平成29年10月11日 (2017.10.11)  
 (85) 翻訳文提出日 令和2年3月30日 (2020.3.30)  
 (86) 国際出願番号 PCT/CN2017/105650  
 (87) 国際公開番号 WO2019/071459  
 (87) 国際公開日 平成31年4月18日 (2019.4.18)

(71) 出願人 516227559  
 オッポ広東移動通信有限公司  
 GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.  
 中華人民共和国カントン、ドングアン、チャンアン、ウーシャ、ハイビン、ロード、ナンバー18  
 No. 18 Haibin Road, Wusha, Chang'an, Dongguan, Guangdong 523860 China  
 (74) 代理人 100091487  
 弁理士 中村 行孝

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電力指示方法、ネットワークデバイス、端末デバイス及びコンピュータ記憶媒体

(57) 【要約】

本発明は、電力指示方法、ネットワークデバイス、端末デバイス及びコンピュータ記憶媒体を提供し、前記方法は、下りデータスケジュール情報において、下りデータチャネルに対する第2の電力割り当て情報を端末デバイスに指示することを含む。

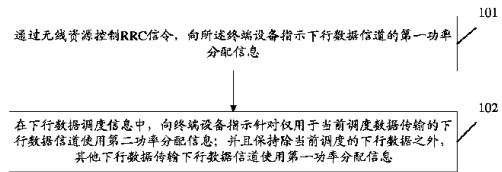


図 1

- 101 By means of a radio resource control (RRC) signaling, indicate to a terminal device first power allocation information for a downlink data channel
- 102 In downlink data scheduling information, indicating to the terminal device that having a downlink data channel use second power allocation information is only used for currently scheduled data transmission; and maintaining the use of the first power allocation information by the downlink data channel for downlink data transmission other than the currently scheduled data transmission

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ネットワークデバイスに適用される電力指示方法であって、  
下りデータスケジュール情報において、下りデータチャネルに対する第 2 の電力割り当て情報を端末デバイスに指示することを含む  
ことを特徴とする電力指示方法。

**【請求項 2】**

前記下りデータスケジュール情報において、下りデータチャネルに対する第 2 の電力割り当て情報を端末デバイスに指示する前に、前記方法は、さらに、  
無線リソース制御 R R C シグナリングを介して、下りデータチャネルの第 1 の電力割り当て情報を前記端末デバイスに指示することを含む  
ことを特徴とする請求項 1 に記載の電力指示方法。

10

**【請求項 3】**

前記下りデータスケジュール情報において、下りデータチャネルに対する第 2 の電力割り当て情報を端末デバイスに指示することは、  
下りデータスケジュール情報において、現在スケジューリングデータ伝送のみのための下りデータチャネルに対して端末デバイスが第 2 の電力割り当て情報を使用するように指示し、さらに、現在スケジューリングされる下りデータを維持し、下りデータチャネルで第 1 の電力割り当て情報を使用して他の下りデータの伝送を行うことを含む  
ことを特徴とする請求項 2 に記載の電力指示方法。

20

**【請求項 4】**

前記下りデータスケジュール情報において、下りデータチャネルに対する第 2 の電力割り当て情報を端末デバイスに指示することは、  
下りデータスケジュール情報において、全ての下りデータチャネルに対する第 2 の電力割り当て情報を端末デバイスに指示することと、  
新しい電力割り当て情報を受信するまで、前記端末デバイスが前記第 2 の電力割り当て情報に対応する電力を保存して利用して全ての下りデータを受信するように指示することを含む  
ことを特徴とする請求項 2 に記載の電力指示方法。

30

**【請求項 5】**

前記方法は、さらに、  
D C I 又は R R C 再構成メッセージを介して、前記端末デバイスに新しい電力割り当て情報を送信することを含む  
ことを特徴とする請求項 4 に記載の電力指示方法。

**【請求項 6】**

端末デバイスに適用される電力指示方法であって、  
ネットワーク側からの下りデータスケジュール情報を受信することと、  
前記下りデータスケジュール情報から、下りデータチャネルに対する第 2 の電力割り当て情報を取得することを含む  
ことを特徴とする電力指示方法。

40

**【請求項 7】**

前記方法は、さらに、  
無線リソース制御 R R C シグナリングを介して、ネットワーク側により指示された下りデータチャネルの第 1 の電力割り当て情報を受信することを含む  
ことを特徴とする請求項 6 に記載の電力指示方法。

**【請求項 8】**

前記下りデータスケジュール情報から、下りデータチャネルに対する第 2 の電力割り当て情報を取得することは、  
下りデータスケジュール情報から、現在スケジューリングデータ伝送のみのための下りデータチャネルの第 2 の電力割り当て情報を取得して、第 2 の電力割り当て情報に示す電

50

力で現在スケジューリングデータ伝送の下りデータチャネルを受信することと、

現在スケジューリングされる下りデータを維持し、他の下りデータに対して前記第 1 の電力割り当て情報に示す電力で受信することを含む

ことを特徴とする請求項 7 に記載の電力指示方法。

【請求項 9】

前記下りデータスケジュール情報から、下りデータチャネルに対する第 2 の電力割り当て情報を取得することは、

下りデータスケジュール情報から、全ての下りデータチャネルに対する第 2 の電力割り当て情報を取得することと、

新しい電力割り当て情報を受信するまで、前記第 2 の電力割り当て情報に対応する電力で全ての下りデータを受信することを含む

ことを特徴とする請求項 7 に記載の電力指示方法。

【請求項 10】

前記方法は、さらに、

DCI 又は RRC 再構成メッセージを介して、ネットワーク側からの新しい電力割り当て情報を受信することを含む

ことを特徴とする請求項 9 に記載の電力指示方法。

【請求項 11】

下りデータスケジュール情報において、下りデータチャネルに対する第 2 の電力割り当て情報を端末デバイスに指示するように構成される第 1 の処理ユニットを含む

ことを特徴とするネットワークデバイス。

【請求項 12】

前記ネットワークデバイスは、さらに、第 1 の通信ユニットを含み、

前記第 1 の通信ユニットは、下りデータスケジュール情報において、下りデータチャネルに対する第 2 の電力割り当て情報を端末デバイスに指示する前に、無線リソース制御 RRC シグナリングを介して、下りデータチャネルの第 1 の電力割り当て情報を前記端末デバイスに指示するように構成される

ことを特徴とする請求項 11 に記載のネットワークデバイス。

【請求項 13】

前記第 1 の処理ユニットは、下りデータスケジュール情報において、現在スケジューリングデータ伝送のための下りデータチャネルに対して端末デバイスが第 2 の電力割り当て情報を使用するように指示し、さらに、現在スケジューリングされる下りデータを維持し、下りデータチャネルで第 1 の電力割り当て情報を使用して他の下りデータの伝送を行うように構成される

ことを特徴とする請求項 12 に記載のネットワークデバイス。

【請求項 14】

前記第 1 の処理ユニットは、下りデータスケジュール情報において、全ての下りデータチャネルに対する第 2 の電力割り当て情報を端末デバイスに指示し、新しい電力割り当て情報を受信するまで、前記端末デバイスが前記第 2 の電力割り当て情報に対応する電力を保存して利用して全ての下りデータを受信するように指示するように構成される

ことを特徴とする請求項 12 に記載のネットワークデバイス。

【請求項 15】

前記第 1 の通信ユニットは、DCI 又は RRC 再構成メッセージを介して、前記端末デバイスに新しい電力割り当て情報を送信するように構成される

ことを特徴とする請求項 14 に記載のネットワークデバイス。

【請求項 16】

ネットワーク側からの下りデータスケジュール情報を受信するように構成される第 2 の通信ユニットと、

前記下りデータスケジュール情報から、下りデータチャネルに対する第 2 の電力割り当て情報を取得するように構成される第 2 の処理ユニットを含む

10

20

30

40

50

ことを特徴とする端末デバイス。

【請求項 17】

前記第2の通信ユニットは、無線リソース制御 R R C シグナリングを介して、ネットワーク側により指示された下りデータチャネルの第1の電力割り当て情報を受信するように構成される

ことを特徴とする請求項 16 に記載の端末デバイス。

【請求項 18】

前記第2の処理ユニットは、下りデータスケジューリング情報から、現在スケジューリングデータ伝送のための下りデータチャネルの第2の電力割り当て情報を取得して、第2の電力割り当て情報に示す電力で現在スケジューリングデータ伝送の下りデータチャネルを受信し、

現在スケジューリングされる下りデータを維持し、他の下りデータに対して前記第1の電力割り当て情報に示す電力で受信するように構成される

ことを特徴とする請求項 17 に記載の端末デバイス。

【請求項 19】

前記第2の処理ユニットは、下りデータスケジューリング情報から、全ての下りデータチャネルに対する第2の電力割り当て情報を取得し、

新しい電力割り当て情報を受信するまで、前記第2の電力割り当て情報に対応する電力で全ての下りデータを受信するように構成される

ことを特徴とする請求項 17 に記載の端末デバイス。

【請求項 20】

前記第2の通信ユニットは、D C I 又は R R C 再構成メッセージを介して、ネットワーク側からの新しい電力割り当て情報を受信するように構成される

ことを特徴とする請求項 19 に記載の端末デバイス。

【請求項 21】

プロセッサと、前記プロセッサで実行可能なコンピュータプログラムを記憶するメモリと、を備えるネットワークデバイスであって、

前記プロセッサは、前記コンピュータプログラムを実行することによって、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の方法のステップを実行するように構成されている

ことを特徴とするネットワークデバイス。

【請求項 22】

プロセッサと、前記プロセッサで実行可能なコンピュータプログラムを記憶するメモリとを備える端末デバイスであって、

前記プロセッサは、前記コンピュータプログラムを実行することによって、請求項 6 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の方法のステップを実行するように構成されている

ことを特徴とする端末デバイス。

【請求項 23】

請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の方法ステップを実行するコンピュータ実行可能命令を記憶する

ことを特徴とするコンピュータ記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報伝送技術分野に関し、特に、電力指示方法、ネットワークデバイス、端末デバイス及びコンピュータ記憶媒体に関する。

【背景技術】

【0002】

現在、3 G P P 国際標準団体は、人々が速度、遅延、高速移動性、エネルギー効率に対する追求、及び将来の生活におけるサービスの多様性、複雑性に伴い、5 G を開発している。5 G において L T E - N R i n t e r w o r k i n g をサポートするために、異な

10

20

30

40

50

る R A T 間の b a n d の組み合わせによって L T E - N R D C データ伝送をサポートし、システムスループットを向上させる。1つの端末で異なる周波数帯域の2以上のキャリアで同時に動作させると、これらのキャリアの上り信号があるキャリアの下り受信信号に干渉を与える可能性があり、さらに復調性能が劣化するという問題が生じる。

【発明の概要】

【0003】

本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、その目的は、電力指示方法、ネットワークデバイス、端末デバイス及びコンピュータ記憶媒体を提供する。

【0004】

本発明の実施例は、電力指示方法を提供し、ネットワークデバイスに应用され、  
下りデータスケジュール情報において、下りデータチャネルに対する第2の電力割り当て情報を端末デバイスに指示することを含む。

10

【0005】

上記の技術案において、前記下りデータスケジュール情報において、下りデータチャネルに対する第2の電力割り当て情報を端末デバイスに指示する前に、前記方法は、さらに、

無線リソース制御 R R C シグナリングを介して、下りデータチャネルの第1の電力割り当て情報を前記端末デバイスに指示することを含む。

【0006】

上記の技術案において、前記下りデータスケジュール情報において、下りデータチャネルに対する第2の電力割り当て情報を端末デバイスに指示することは、

20

下りデータスケジュール情報において、現在スケジューリングデータ伝送のみのための下りデータチャネルに対して端末デバイスが第2の電力割り当て情報を使用するように指示し、さらに、現在スケジューリングされる下りデータを維持し、下りデータチャネルで第1の電力割り当て情報を使用して他の下りデータの伝送を行うこととを含む。

【0007】

上記の技術案において、前記下りデータスケジュール情報において、下りデータチャネルに対する第2の電力割り当て情報を端末デバイスに指示することは、

下りデータスケジュール情報において、全ての下りデータチャネルに対する第2の電力割り当て情報を端末デバイスに指示することと、

30

新しい電力割り当て情報を受信するまで、前記端末デバイスが前記第2の電力割り当て情報に対応する電力を保存して利用して全ての下りデータを受信するように指示することとを含む。

【0008】

上記の技術案において、前記方法は、さらに、

D C I 又は R R C 再構成メッセージを介して、前記端末デバイスに新しい電力割り当て情報を送信することを含む。

【0009】

本発明の実施例は、電力指示方法を提供し、端末デバイスに应用され、

40

ネットワーク側からの下りデータスケジュール情報を受信することと、  
前記下りデータスケジュール情報から、下りデータチャネルに対する第2の電力割り当て情報を取得することとを含む。

【0010】

上記の技術案において、前記方法は、さらに、

無線リソース制御 R R C シグナリングを介して、ネットワーク側により指示された下りデータチャネルの第1の電力割り当て情報を受信することを含む。

【0011】

上記の技術案において、前記下りデータスケジュール情報から、下りデータチャネルに対する第2の電力割り当て情報を取得することは、

下りデータスケジュール情報から、現在スケジューリングデータ伝送のみのための下り

50

データチャンネルの第2の電力割り当て情報を取得して、第2の電力割り当て情報に示す電力で現在スケジューリングデータ伝送の下りデータチャンネルを受信することと、

現在スケジューリングされる下りデータを維持し、他の下りデータに対して前記第1の電力割り当て情報に示す電力で受信することとを含む。

【0012】

上記の技術案において、前記下りデータスケジュール情報から、下りデータチャンネルに対する第2の電力割り当て情報を取得することは、

下りデータスケジュール情報から、全ての下りデータチャンネルに対する第2の電力割り当て情報を取得することと、

新しい電力割り当て情報を受信するまで、前記第2の電力割り当て情報に対応する電力で全ての下りデータを受信することとを含む。

10

【0013】

上記の技術案において、前記方法は、さらに、

DCI又はRRC再構成メッセージを介して、ネットワーク側からの新しい電力割り当て情報を受信することを含む。

【0014】

本発明の実施例は、ネットワークデバイスを提供し、

下りデータスケジュール情報において、下りデータチャンネルに対する第2の電力割り当て情報を端末デバイスに指示するように構成される第1の処理ユニットを含む。

【0015】

20

上記の技術案において、前記ネットワークデバイスは、さらに、

第1の通信ユニットは、下りデータスケジュール情報において、下りデータチャンネルに対する第2の電力割り当て情報を端末デバイスに指示する前に、無線リソース制御RRCシグナリングを介して、下りデータチャンネルの第1の電力割り当て情報を前記端末デバイスに指示するように構成される。

【0016】

上記の技術案において、前記第1の処理ユニットは、下りデータスケジュール情報において、現在スケジューリングデータ伝送のみのための下りデータチャンネルに対して端末デバイスが第2の電力割り当て情報を使用するように指示し、さらに、現在スケジューリングされる下りデータを維持し、下りデータチャンネルで第1の電力割り当て情報を使用して他の下りデータの伝送を行うように構成される。

30

【0017】

上記の技術案において、前記第1の処理ユニットは、下りデータスケジュール情報において、全ての下りデータチャンネルに対する第2の電力割り当て情報を端末デバイスに指示し、新しい電力割り当て情報を受信するまで、前記端末デバイスが前記第2の電力割り当て情報に対応する電力を保存して利用して全ての下りデータを受信するように指示するように構成される。

【0018】

上記の技術案において、前記第1の通信ユニットは、DCI又はRRC再構成メッセージを介して、前記端末デバイスに新しい電力割り当て情報を送信するように構成される。

40

【0019】

本発明の実施例は、端末デバイスを提供し、

ネットワーク側からの下りデータスケジュール情報を受信するように構成される第2の通信ユニットと、

前記下りデータスケジュール情報から、下りデータチャンネルに対する第2の電力割り当て情報を取得するように構成される第2の処理ユニットと、を含む。

【0020】

上記の技術案において、前記第2の通信ユニットは、無線リソース制御RRCシグナリングを介して、ネットワーク側により指示された下りデータチャンネルの第1の電力割り当て情報を受信するように構成される。

50

## 【0021】

上記の技術案において、前記第2の処理ユニットは、下りデータスケジューリング情報から、現在スケジューリングデータ伝送のみのための下りデータチャネルの第2の電力割り当て情報を取得して、第2の電力割り当て情報に示す電力で現在スケジューリングデータ伝送の下りデータチャネルを受信し、

現在スケジューリングされる下りデータを維持し、他の下りデータに対して前記第1の電力割り当て情報に示す電力で受信するように構成される。

## 【0022】

上記の技術案において、前記第2の処理ユニットは、下りデータスケジューリング情報から、全ての下りデータチャネルに対する第2の電力割り当て情報を取得し、

新しい電力割り当て情報を受信するまで、前記第2の電力割り当て情報に対応する電力で全ての下りデータを受信するように構成される。

## 【0023】

上記の技術案において、前記第2の通信ユニットは、DCI又はRRC再構成メッセージを介して、ネットワーク側からの新しい電力割り当て情報を受信するように構成される。

## 【0024】

本発明の実施例は、プロセッサと、前記プロセッサで実行可能なコンピュータプログラムを記憶するメモリと、を備えるネットワークデバイスを提供し、

ここで、前記プロセッサは、前記コンピュータプログラムを実行することによって、上記の方法のステップを実行するように構成されている。

## 【0025】

本発明の実施例は、プロセッサと、前記プロセッサで実行可能なコンピュータプログラムを記憶するメモリと、を備える端末デバイスを提供し、

ここで、前記プロセッサは、前記コンピュータプログラムを実行することによって、上記の方法のステップを実行するように構成されている。

## 【0026】

上記の方法ステップを実行するコンピュータ実行可能命令を記憶したコンピュータ記憶媒体。

## 【0027】

本発明の実施例による技術的解決策は、下りデータスケジューリング情報により端末デバイスに現在の下りデータチャネルが使用されるべき電力情報をより柔軟に指示することができ、そして、端末デバイスが少なくとも現在の下りデータチャネルの受信時に受信電力を一時的に調整でき、このように、下りデータチャネルの電力を動的に変化させることで、下りデータ受信の自己干渉問題を低減し、下りデータ復調性能をさらに向上させることができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0028】

【図1】本発明の実施例における電力指示方法のフローチャート一である。

【図2】本発明の実施例における電力指示方法のフローチャート二である。

【図3】本発明の実施例における電力指示方法のフローチャート三である。

【図4】本発明の実施例におけるネットワークデバイスの構成図である。

【図5】本発明の実施例における端末デバイスの構成図である。

【図6】本発明の実施例におけるハードウェアアーキテクチャの概略図である。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0029】

本発明の実施例の特徴と技術内容をより詳細に理解できるように、以下、添付図面を参照して本発明の実施例の実装を詳細に説明するが、添付図面は、説明のためのものであり、本発明の実施例を限定するものではない。

## 【0030】

## 実施例一

本発明の実施例は電力指示方法を提供し、ネットワークデバイスに応用され、  
下りデータスケジューリング情報において、下りデータチャンネルに対する第2の電力割り当て情報を端末デバイスに指示することを含む。

## 【0031】

なお、通常、下りデータ送信のチャンネルの電力は、RRCシグナリングを介してUEに準静的に構成され、さらに、UEは、データ送信チャンネルの電力に基づいて下りデータを復調する必要がある。

## 【0032】

本実施例は、自己干渉問題によるデータ復調性能の劣化を回避するために、下りデータ伝送チャンネルの電力を動的に変化させることにより、下りデータ復調性能を向上させ、すなわち、下りデータスケジューリング情報において、下りデータチャンネルの電力割り当て情報を指示する。動的に構成された下りデータ電力割り当て情報には、以下の2つの処理方式がある。

## 【0033】

方式1として、図1に示すように、以下の処理フローを含む。

## 【0034】

ステップ101において、無線リソース制御RRCシグナリングを介して、下りデータチャンネルの第1の電力割り当て情報を前記端末デバイスに指示し、

ステップ102において、下りデータスケジューリング情報において、現在スケジューリングデータ伝送のための下りデータチャンネルに対して端末デバイスが第2の電力割り当て情報を使用するように指示し、さらに、現在スケジューリングされる下りデータを維持し、下りデータチャンネルで第1の電力割り当て情報を使用して他の下りデータの伝送を行う。

## 【0035】

すなわち、下りデータスケジューリング情報における下りデータチャンネルの電力割り当て情報は、現在スケジューリングデータ伝送の下りチャンネル電力構成のみに用いられる。他の下りデータ受信の電力構成は、RRCシグナリングで構成された下りデータチャンネルの電力割り当て情報に従って依然として計算される。

## 【0036】

方式2として、図2に示すように、以下のステップを含む。

## 【0037】

ステップ201において、無線リソース制御RRCシグナリングを介して、下りデータチャンネルの第1の電力割り当て情報を前記端末デバイスに指示し、

ステップ202において、下りデータスケジューリング情報において、全ての下りデータチャンネルに対する第2の電力割り当て情報を端末デバイスに指示し、新しい電力割り当て情報を受信するまで、前記端末デバイスが前記第2の電力割り当て情報に対応する電力を保存して利用して全ての下りデータを受信するように指示する。

## 【0038】

さらに、前記ステップ202において、端末デバイスに新しい電力割り当て情報を送信する方式は、

DCI又はRRC再構成メッセージを介して、前記端末デバイスに新しい電力割り当て情報を送信することであってもよい。

## 【0039】

下りデータスケジューリング情報における下りデータチャンネルの電力割り当て情報は、RRCシグナリングで構成された下りデータチャンネルの電力割り当て情報を上書きし、すなわち、下りデータスケジューリング情報における下りデータチャンネルの電力割り当て情報を受信した後は、DCI又はRRCにより再構成された新たな下りデータスケジューリング情報における下りデータチャンネルの電力割り当て情報を受信するまで、ずっと有効となる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 4 0 】

このように、上記の構成を採用することにより、下りデータスケジューリング情報により、現在の下りデータチャンネルが使用される電力情報を端末デバイスに柔軟に指示することができ、そして、端末デバイスは、少なくとも現在の下りデータチャンネルの受信時に受信電力を一時的に調整でき、このように、動的に下りデータチャンネルの電力を変更することにより、下りデータ復調性能を向上させることができる。

## 【 0 0 4 1 】

## 実施例二

本発明の実施例は、電力指示方法を提供し、端末デバイスに応用され、図3に示すように、ステップ301とステップ302を含む。

## 【 0 0 4 2 】

ステップ301において、ネットワーク側からの下りデータスケジューリング情報を受信し

、  
ステップ302において、前記下りデータスケジューリング情報から、下りデータチャンネルに対する第2の電力割り当て情報を取得する。

## 【 0 0 4 3 】

なお、通常、下りデータ送信のチャンネルの電力は、RRCシグナリングを介してUEに準静的に構成され、さらに、UEは、データ送信チャンネルの電力に基づいて下りデータを復調する必要がある。

## 【 0 0 4 4 】

本実施例は、自己干渉問題によるデータ復調性能の劣化を回避するために、下りデータ伝送チャンネルの電力を動的に変化させることにより、下りデータ復調性能を向上させ、すなわち、下りデータスケジューリング情報において、下りデータチャンネルの電力割り当て情報を指示する。動的に構成された下りデータ電力割り当て情報には、以下の2つの処理方式がある。

## 【 0 0 4 5 】

方式1として、無線リソース制御RRCシグナリングを介して、ネットワーク側により指示された下りデータチャンネルの第1の電力割り当て情報を受信し、下りデータスケジューリング情報から、現在スケジューリングデータ伝送のための下りデータチャンネルの第2の電力割り当て情報を取得して、第2の電力割り当て情報に示す電力で現在スケジューリングデータ伝送の下りデータチャンネルを受信し、現在スケジューリングされる下りデータを維持し、他の下りデータに対して前記第1の電力割り当て情報に示す電力で受信する。

## 【 0 0 4 6 】

ここで、第1の電力割り当て情報、および第2の電力割り当て情報は、それぞれ少なくとも受信電力を示すことができ、また、第1の電力割り当て情報と第2の電力割り当て情報とは異なる。

## 【 0 0 4 7 】

すなわち、下りデータスケジューリング情報における下りデータチャンネルの電力割り当て情報は、現在スケジューリングデータ伝送の下りチャンネル電力構成のみに用いられる。他の下りデータ受信の電力構成は、RRCシグナリングで構成された下りデータチャンネルの電力割り当て情報に従って依然として計算される。

## 【 0 0 4 8 】

方式2として、無線リソース制御RRCシグナリングを介して、下りデータチャンネルの第1の電力割り当て情報を前記端末デバイスに指示し、下りデータスケジューリング情報から、全ての下りデータチャンネルに対する第2の電力割り当て情報を取得し、新しい電力割り当て情報を受信するまで、前記第2の電力割り当て情報に対応する電力で全ての下りデータを受信する。

## 【 0 0 4 9 】

さらに、DCI又はRRC再構成メッセージを介して、ネットワーク側からの新しい電力割り当て情報を受信する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 5 0 】

下りデータスケジューリング情報における下りデータチャネルの電力割り当て情報は、R R Cシグナリングで構成された下りデータチャネルの電力割り当て情報を上書きし、すなわち、下りデータスケジューリング情報における下りデータチャネルの電力割り当て情報を受信した後は、D C I又はR R Cにより再構成された新たな下りデータスケジューリング情報における下りデータチャネルの電力割り当て情報を受信するまで、ずっと有効となる。

## 【 0 0 5 1 】

このように、上記の構成を採用することにより、下りデータスケジューリング情報により、現在の下りデータチャネルが使用される電力情報を端末デバイスに柔軟に指示することができ、そして、端末デバイスは、少なくとも現在の下りデータチャネルの受信時に受信電力を一時的に調整でき、このように、動的に下りデータチャネルの電力を変更することにより、下りデータ復調性能を向上させることができる。

10

## 【 0 0 5 2 】

## 実施例三

本発明の実施例は、ネットワークデバイスを提供し、図4に示すように、第1の処理ユニット41を含み、

前記第1の処理ユニット41は、下りデータスケジューリング情報において、下りデータチャネルに対する第2の電力割り当て情報を端末デバイスに指示するように構成される。

## 【 0 0 5 3 】

20

なお、通常、下りデータ送信のチャネルの電力は、R R Cシグナリングを介してU Eに準静的に構成され、さらに、U Eは、データ送信チャネルの電力に基づいて下りデータを復調する必要がある。

## 【 0 0 5 4 】

本実施例は、自己干渉問題によるデータ復調性能の劣化を回避するために、下りデータ伝送チャネルの電力を動的に変化させることにより、下りデータ復調性能を向上させ、すなわち、下りデータスケジューリング情報において、下りデータチャネルの電力割り当て情報を指示する。動的に構成された下りデータ電力割り当て情報には、以下の2つの処理方式がある。

## 【 0 0 5 5 】

30

方式1として、図4に示すように、前記ネットワークデバイスは、さらに、第1の通信ユニット42を含み、

第1の通信ユニット42は、無線リソース制御R R Cシグナリングを介して、下りデータチャネルの第1の電力割り当て情報を前記端末デバイスに指示するように構成され、

前記第1の処理ユニット41は、下りデータスケジューリング情報において、現在スケジューリングデータ伝送のための下りデータチャネルに対して端末デバイスが第2の電力割り当て情報を使用するように指示し、さらに、現在スケジューリングされる下りデータを維持し、下りデータチャネルで第1の電力割り当て情報を使用して他の下りデータの伝送を行うように構成される。

## 【 0 0 5 6 】

40

すなわち、下りデータスケジューリング情報における下りデータチャネルの電力割り当て情報は、現在スケジューリングデータ伝送の下りチャネル電力構成のみに用いられる。他の下りデータ受信の電力構成は、R R Cシグナリングで構成された下りデータチャネルの電力割り当て情報に従って依然として計算される。

## 【 0 0 5 7 】

方式2として、第1の通信ユニット42は、無線リソース制御R R Cシグナリングを介して、下りデータチャネルの第1の電力割り当て情報を前記端末デバイスに指示するように構成され、

前記第1の処理ユニット41は、下りデータスケジューリング情報において、全ての下りデータチャネルに対する第2の電力割り当て情報を端末デバイスに指示し、新しい電力割り

50

当て情報を受信するまで、前記端末デバイスが前記第 2 の電力割り当て情報に対応する電力を保存して利用して全ての下りデータを受信するように指示するように構成される。

【0058】

さらに、前記第 1 の通信ユニット 4 2 は、DCI 又は RRC 再構成メッセージを介して、前記端末デバイスに新しい電力割り当て情報を送信するように構成される。

【0059】

下りデータスケジューリング情報における下りデータチャネルの電力割り当て情報は、RRC シグナリングで構成された下りデータチャネルの電力割り当て情報を上書きし、すなわち、下りデータスケジューリング情報における下りデータチャネルの電力割り当て情報を受信した後は、DCI 又は RRC により再構成された新たな下りデータスケジューリング情報における下りデータチャネルの電力割り当て情報を受信するまで、ずっと有効となる。

10

【0060】

このように、上記の構成を採用することにより、下りデータスケジューリング情報により、現在の下りデータチャネルが使用される電力情報を端末デバイスに柔軟に指示することができ、そして、端末デバイスは、少なくとも現在の下りデータチャネルの受信時に受信電力を一時的に調整でき、このように、動的に下りデータチャネルの電力を変更することにより、下りデータ復調性能を向上させることができる。

【0061】

#### 実施例四

20

本発明の実施例は、端末デバイスを提供し、図 5 に示すように、第 2 の通信ユニット 5 1 及び第 2 の処理ユニット 5 2 を含み、

第 2 の通信ユニット 5 1 は、ネットワーク側からの下りデータスケジューリング情報を受信するように構成され、

第 2 の処理ユニット 5 2 は、前記下りデータスケジューリング情報から、下りデータチャネルに対する第 2 の電力割り当て情報を取得するように構成される。

【0062】

なお、通常、下りデータ送信のチャネルの電力は、RRC シグナリングを介して UE に準静的に構成され、さらに、UE は、データ送信チャネルの電力に基づいて下りデータを復調する必要がある。

30

【0063】

本実施例は、自己干渉問題によるデータ復調性能の劣化を回避するために、下りデータ伝送チャネルの電力を動的に変化させることにより、下りデータ復調性能を向上させ、すなわち、下りデータスケジューリング情報において、下りデータチャネルの電力割り当て情報を指示する。動的に構成された下りデータ電力割り当て情報には、以下の 2 つの処理方式がある。

【0064】

方式 1 として、前記第 2 の通信ユニット 5 1 は、無線リソース制御 RRC シグナリングを介して、ネットワーク側により指示された下りデータチャネルの第 1 の電力割り当て情報を受信するように構成され、前記第 2 の処理ユニット 5 2 は、下りデータスケジューリング情報から、現在スケジューリングデータ伝送のみのための下りデータチャネルの第 2 の電力割り当て情報を取得して、第 2 の電力割り当て情報に示す電力で現在スケジューリングデータ伝送の下りデータチャネルを受信し、現在スケジューリングされる下りデータを維持し、他の下りデータに対して前記第 1 の電力割り当て情報に示す電力で受信するように構成される。

40

【0065】

第 1 の電力割り当て情報、および第 2 の電力割り当て情報は、それぞれ少なくとも受信電力を示すことができ、また、第 1 の電力割り当て情報と第 2 の電力割り当て情報とは異なる。

【0066】

50

すなわち、下りデータスケジューリング情報における下りデータチャネルの電力割り当て情報は、現在スケジューリングデータ伝送の下りチャネル電力構成のみに用いられる。他の下りデータ受信の電力構成は、RRCシグナリングで構成された下りデータチャネルの電力割り当て情報に従って依然として計算される。

【0067】

方式2として、前記第2の通信ユニット51は、無線リソース制御RRCシグナリングを介して、下りデータチャネルの第1の電力割り当て情報を前記端末デバイスに指示するように構成され、前記第2の処理ユニット52は、下りデータスケジューリング情報から、全ての下りデータチャネルに対する第2の電力割り当て情報を取得し、新しい電力割り当て情報を受信するまで、前記第2の電力割り当て情報に対応する電力で全ての下りデータを受信するように構成される。

10

【0068】

さらに、DCI又はRRC再構成メッセージを介して、ネットワーク側からの新しい電力割り当て情報を受信する。

【0069】

下りデータスケジューリング情報における下りデータチャネルの電力割り当て情報は、RRCシグナリングで構成された下りデータチャネルの電力割り当て情報を上書きし、すなわち、下りデータスケジューリング情報における下りデータチャネルの電力割り当て情報を受信した後は、DCI又はRRCにより再構成された新たな下りデータスケジューリング情報における下りデータチャネルの電力割り当て情報を受信するまで、ずっと有効となる。

20

【0070】

このように、上記の構成を採用することにより、下りデータスケジューリング情報により、現在の下りデータチャネルが使用される電力情報を端末デバイスに柔軟に指示することができ、そして、端末デバイスは、少なくとも現在の下りデータチャネルの受信時に受信電力を一時的に調整でき、このように、動的に下りデータチャネルの電力を変更することにより、下りデータ復調性能を向上させることができる。

【0071】

本発明の実施例は、端末デバイスのハードウェア構成アーキテクチャをさらに提供し、図6に示すように、少なくとも1つのプロセッサ61と、メモリ62と、少なくとも1つのネットワークインタフェース63とを含む。各構成要素は、バスシステム64によって互いに結合される。バスシステム34は、これらの構成要素間の接続通信を可能にするために使用されることが理解される。バスシステム64は、データバスの他に、電源バス、制御バスおよびステータス信号バスを含む。説明を分かりやすくするために、図6では、各種のバスをバスシステム64と表記している。

30

【0072】

なお、本発明の実施例におけるメモリ62は、揮発性メモリであっても不揮発性メモリであってもよく、揮発性メモリと不揮発性メモリの両方を含んでもよいことは言うまでもない。

【0073】

いくつかの対応方式において、メモリ62は、オペレーティングシステム621およびアプリケーションプログラム622として、実行可能モジュールもしくはデータ構造、またはそれらのサブセット、またはそれらの拡張セットを記憶する。

40

【0074】

ここで、前記プロセッサ61は、実施例1又は2で記載された方法ステップの全てを実行できるように構成され、ここでその説明が省略される。

【0075】

本発明の実施例は、実行されると、前述の実施例1又は2の方法ステップを実施するコンピュータ実行可能命令を記憶したコンピュータ記憶媒体を提供する。

【0076】

50

本発明の実施例に係る装置は、ソフトウェア機能モジュールの形態で実現され、独立した製品として販売または使用される場合、1つのコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記憶されてもよい。このような理解に基づいて、本発明の実施形態の技術的解決策の本質または従来技術に寄与する部分は、本発明の様々な実施形態による方法の全てまたは一部を1つのコンピュータデバイス(パーソナルコンピュータ、サーバ、またはネットワークデバイスなどであり得る)に実行させるための複数の命令を含む1つの記憶媒体に記憶されたソフトウェア製品の形態で具現化され得る。また、前記記憶媒体としては、U字ディスク、リムーバブルハードディスク、リードオンリーメモリ(ROM, Read Only Memory)、磁気ディスク、光ディスク等のプログラムコードを記憶できる種々の媒体を用いることができる。このように、本発明の実施形態は、ハードウェアとソフトウェアのいかなる組み合わせにも限定されない。

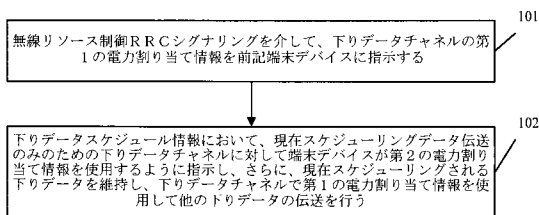
【0077】

従って、本発明の実施例は、本発明の実施例によるデータスケジューリング方法を実行するように構成されたコンピュータプログラムを記憶するコンピュータ記憶媒体をさらに提供する。

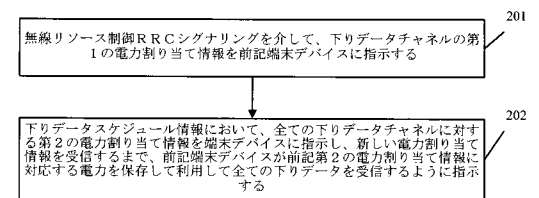
【0078】

以上、本発明の好ましい実施形態について説明したが、本発明はこれらの実施形態に限定されず、その要旨の範囲内で種々の変形及び変更が可能である。

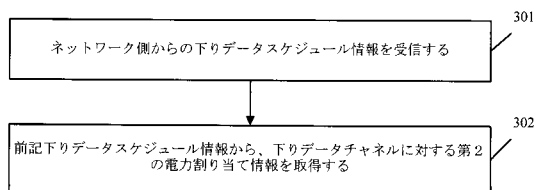
【図1】



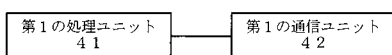
【図2】



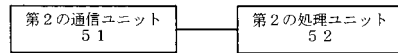
【図3】



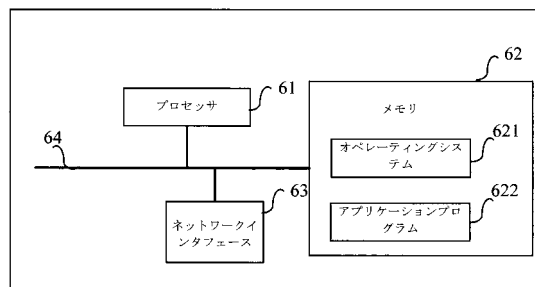
【図4】



【図5】



【図6】



**【手続補正書】****【提出日】** 令和2年9月11日(2020.9.11)**【手続補正1】****【補正対象書類名】** 特許請求の範囲**【補正対象項目名】** 全文**【補正方法】** 変更**【補正の内容】****【特許請求の範囲】****【請求項1】**

ネットワークデバイスに應用される電力指示方法であって、  
下りデータスケジューリング情報において、下りデータチャネルに対する第2の電力割り当て情報を端末デバイスに指示することを含む  
ことを特徴とする電力指示方法。

**【請求項2】**

前記下りデータスケジューリング情報において、下りデータチャネルに対する第2の電力割り当て情報を端末デバイスに指示する前に、前記方法は、さらに、  
無線リソース制御 RRC シグナリングを介して、下りデータチャネルの第1の電力割り当て情報を前記端末デバイスに指示することを含む  
ことを特徴とする請求項1に記載の電力指示方法。

**【請求項3】**

前記下りデータスケジューリング情報において、下りデータチャネルに対する第2の電力割り当て情報を端末デバイスに指示することは、  
下りデータスケジューリング情報において、現在スケジューリングデータ伝送のみのための下りデータチャネルに対して端末デバイスが第2の電力割り当て情報を使用するように指示し、さらに、現在スケジューリングされる下りデータを維持し、下りデータチャネルで第1の電力割り当て情報を使用して他の下りデータの伝送を行うことを含む  
ことを特徴とする請求項2に記載の電力指示方法。

**【請求項4】**

前記下りデータスケジューリング情報において、下りデータチャネルに対する第2の電力割り当て情報を端末デバイスに指示することは、  
下りデータスケジューリング情報において、全ての下りデータチャネルに対する第2の電力割り当て情報を端末デバイスに指示することと、  
新しい電力割り当て情報を受信するまで、前記端末デバイスが前記第2の電力割り当て情報に対応する電力を保存して利用して全ての下りデータを受信するように指示することを含む  
ことを特徴とする請求項2に記載の電力指示方法。

**【請求項5】**

前記方法は、さらに、  
DCI 又は RRC 再構成メッセージを介して、前記端末デバイスに新しい電力割り当て情報を送信することを含む  
ことを特徴とする請求項4に記載の電力指示方法。

**【請求項6】**

端末デバイスに應用される電力指示方法であって、  
ネットワーク側からの下りデータスケジューリング情報を受信することと、  
前記下りデータスケジューリング情報から、下りデータチャネルに対する第2の電力割り当て情報を取得することを含む  
ことを特徴とする電力指示方法。

**【請求項7】**

前記方法は、さらに、  
無線リソース制御 RRC シグナリングを介して、ネットワーク側により指示された下り

データチャンネルの第 1 の電力割り当て情報を受信することを含む  
ことを特徴とする請求項 6 に記載の電力指示方法。

【請求項 8】

前記下りデータスケジュール情報から、下りデータチャンネルに対する第 2 の電力割り当て情報を取得することは、

下りデータスケジュール情報から、現在スケジューリングデータ伝送のみのための下りデータチャンネルの第 2 の電力割り当て情報を取得して、第 2 の電力割り当て情報に示す電力で現在スケジューリングデータ伝送の下りデータチャンネルを受信することと、  
現在スケジューリングされる下りデータを維持し、他の下りデータに対して前記第 1 の電力割り当て情報に示す電力で受信することを含む

ことを特徴とする請求項 7 に記載の電力指示方法。

【請求項 9】

前記下りデータスケジュール情報から、下りデータチャンネルに対する第 2 の電力割り当て情報を取得することは、

下りデータスケジュール情報から、全ての下りデータチャンネルに対する第 2 の電力割り当て情報を取得することと、

新しい電力割り当て情報を受信するまで、前記第 2 の電力割り当て情報に対応する電力で全ての下りデータを受信することを含む

ことを特徴とする請求項 7 に記載の電力指示方法。

【請求項 10】

前記方法は、さらに、

DCI 又は RRC 再構成メッセージを介して、ネットワーク側からの新しい電力割り当て情報を受信することを含む

ことを特徴とする請求項 9 に記載の電力指示方法。

【請求項 11】

下りデータスケジュール情報において、下りデータチャンネルに対する第 2 の電力割り当て情報を端末デバイスに指示するように構成される第 1 の処理ユニットを含む

ことを特徴とするネットワークデバイス。

【請求項 12】

前記ネットワークデバイスは、さらに、第 1 の通信ユニットを含み、

前記第 1 の通信ユニットと前記第 1 の処理ユニットは、請求項 2 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の方法を実行するように構成される

ことを特徴とする請求項 11 に記載のネットワークデバイス。

【請求項 13】

ネットワーク側からの下りデータスケジュール情報を受信するように構成される第 2 の通信ユニットと、

前記下りデータスケジュール情報から、下りデータチャンネルに対する第 2 の電力割り当て情報を取得するように構成される第 2 の処理ユニットとを含む

ことを特徴とする端末デバイス。

【請求項 14】

前記第 2 の通信ユニットと前記第 2 の処理ユニットは、請求項 7 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の方法を実行するように構成される

ことを特徴とする請求項 13 に記載の端末デバイス。

【請求項 15】

請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の方法ステップを実行するコンピュータ実行可能命令を記憶する

ことを特徴とするコンピュータ記憶媒体。

## 【 国际调查报告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. <b>PCT/CN2017/105650</b>
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> H04W 52/04(2009.01)i  According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>  Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) H04W  Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CNABS; CNTXT; CNKI; VEN; WOTXT; EPTXT; USTXT; CATXT; 3GPP: RRC重配置, 下行, 调度, 功率, 上行, 自干扰, 动态, 刘建华, 张治, 设置, 配置, 指示, 调整, 确定, 多, 两, 二, 载波; downlink, power, adjust+, configur+, determin+, indicat+, notif+, inform+, reconfigur+, allocat+, dci, schedul+, rrc		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 106162851 A (LONGBO COMMUNICATION TECHNICAL CO., LTD.) 23 November 2016 (2016-11-23) description, paragraphs [0082]-[0090] and [0102]-[0114], and figures 1-5	1, 2, 6, 7, 11, 12, 16, 17, 21-23
A	CN 106162851 A (LONGBO COMMUNICATION TECHNICAL CO., LTD.) 23 November 2016 (2016-11-23) description, paragraphs [0082]-[0090] and [0102]-[0114], and figures 1-5	3-5, 8-10, 13-15, 18-20
X	US 2013157709 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 20 June 2013 (2013-06-20) description, paragraphs [0058]-[0068] and [0076]-[0079], and figures 3-5	1, 6, 11, 16, 21-23
A	US 2017034795 A1 (CISCO TECHNOLOGY, INC.) 02 February 2017 (2017-02-02) entire document	1-23
A	CN 101841843 A (NEW POSTCOM EQUIPMENT CO., LTD.) 22 September 2010 (2010-09-22) entire document	1-23
A	WO 2017086868 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON) 26 May 2017 (2017-05-26) entire document	1-23
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search  <b>21 June 2018</b>		Date of mailing of the international search report  <b>02 July 2018</b>
Name and mailing address of the ISA/CN  <b>State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China</b>  Facsimile No. (86-10)62019451		Authorized officer    Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

**PCT/CN2017/105650**

<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	3GPP Technical Specification Group Radio Access Network. "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); Physical layer procedures (Release 14)" 3GPP TS 36.213 V14.4.0, 26 September 2017 (2017-09-26), section 16.2.2	1-23

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2017/105650**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	106162851	A	23 November 2016	WO	2016155507	A1	06 October 2016
US	2013157709	A1	20 June 2013	US	9072054	B2	30 June 2015
				KR	20130071318	A	28 June 2013
US	2017034795	A1	02 February 2017	US	9854535	B2	26 December 2017
CN	101841843	A	22 September 2010	CN	101841843	B	27 March 2013
WO	2017086868	A1	26 May 2017	None			

国际检索报告		国际申请号 PCT/CN2017/106650
<b>A. 主题的分类</b> H04W 52/04(2009.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类		
<b>B. 检索领域</b> 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) H04W 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNABS;CNTXT;CNKI;VEN;WOTXT;EPTXT;USTXT;CATXT;3GPP: RRC重配置, 下行, 调度, 功率, 上行, 自干扰, 动态, 刘建华, 张治, 设置, 配置, 指示, 调整, 确定, 多, 两, 二, 载波; downlink, power, adjust+, configur+, determin+, indicat+, notif+, inform+, reconfigur+, allocat+, dci, schedul+, rrc		
<b>C. 相关文件</b>		
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 106162851 A (上海朗讯通信技术有限公司) 2016年 11月 23日 (2016-11-23) 说明书第[0082]-[0090]段和第[0102]-[0114]段, 附图1-5	1, 2, 6, 7, 11, 12, 16, 17, 21-23
A	CN 106162851 A (上海朗讯通信技术有限公司) 2016年 11月 23日 (2016-11-23) 说明书第[0082]-[0090]段和第[0102]-[0114]段, 附图1-5	3-5, 8-10, 13-15, 18-20
X	US 2013157709 A1 (三星电子株式会社) 2013年 6月 20日 (2013-06-20) 说明书第[0058]-[0068]段和第[0076]-[0079]段, 附图3-5	1, 6, 11, 16, 21-23
A	US 2017034795 A1 (思科技术公司) 2017年 2月 2日 (2017-02-02) 全文	1-23
A	CN 101841843 A (新邮通信设备有限公司) 2010年 9月 22日 (2010-09-22) 全文	1-23
A	WO 2017086868 A1 (瑞典爱立信有限公司) 2017年 5月 26日 (2017-05-26) 全文	1-23
<input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。		
<input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: "A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 "E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 "L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) "O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 "P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 "T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 "X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 "Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 "&" 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 2018年 6月 21日		国际检索报告邮寄日期 2018年 7月 2日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		受权官员 李荣娟 电话号码 86-(010)-62411350

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2015年1月)

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/105650

c. 相关文件		
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	3GPP Technical Specification Group Radio Access Network, "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); Physical layer procedures (Release 14)" 3GPP TS 36.213 V14.4.0, 2017年 9月 26日 (2017-09-26), 第16.2.2节	1-23

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2015年1月)

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/105650

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	106162851	A	2016年 11月 23日	WO	2016155507	A1	2016年 10月 6日
US	2013157709	A1	2013年 6月 20日	US	9072054	B2	2015年 6月 30日
				KR	20130071318	A	2013年 6月 28日
US	2017034795	A1	2017年 2月 2日	US	9854535	B2	2017年 12月 26日
CN	101841843	A	2010年 9月 22日	CN	101841843	B	2013年 3月 27日
WO	2017086868	A1	2017年 5月 26日		无		

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2016年1月)

## フロントページの続き

(81)指定国・地域 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT

(74)代理人 100105153

弁理士 朝倉 悟

(74)代理人 100107582

弁理士 関根 毅

(74)代理人 100152205

弁理士 吉田 昌司

(74)代理人 100096921

弁理士 吉元 弘

(72)発明者 ヤン、ニン

中華人民共和国カントン、ドングァン、チャンアン、ウーシャ、ハイピン、ロード、ナンバー 1 8

(72)発明者 リウ、ジェンファ

中華人民共和国カントン、ドングァン、チャンアン、ウーシャ、ハイピン、ロード、ナンバー 1 8

(72)発明者 チャン、チー

中華人民共和国カントン、ドングァン、チャンアン、ウーシャ、ハイピン、ロード、ナンバー 1 8

Fターム(参考) 5K067 AA03 DD34 EE02 EE10 GG08 JJ21