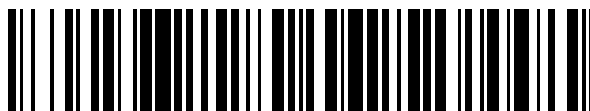


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 747 434**

51 Int. Cl.:

**H04W 72/08** (2009.01)

**H04W 72/12** (2009.01)

**H04L 1/00** (2006.01)

**H04L 1/18** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.02.2012 PCT/CN2012/071769**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.09.2012 WO12116639**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.02.2012 E 12752483 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.08.2019 EP 2683207**

54 Título: **Métodos y estación base para la configuración de subtrama**

30 Prioridad:

**01.03.2011 CN 201110049560**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**10.03.2020**

73 Titular/es:

**HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD. (100.0%)  
Huawei Administration Building, Bantian,  
Longgang District  
Shenzhen, Guangdong 518129, CN**

72 Inventor/es:

**BAI, WEI**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

ES 2 747 434 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Métodos y estación base para la configuración de subtrama.

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a tecnologías de la comunicación y, en particular, a un método para configurar una subtrama, a un método para procesar datos, a una estación base y a un equipo de usuario.

Antecedentes

10 El sistema evolucionado a largo plazo (Evolucionado a Largo Plazo, LTE, por sus siglas en inglés) del Proyecto de Asociación de 3era Generación (Proyecto de Asociación de 3era Generación, 3GPP, por sus siglas en inglés) puede incluir un sistema de duplexación por división de la frecuencia (Duplexación por División de la Frecuencia, FDD, por sus siglas en inglés) y un sistema de duplexación por división de tiempo (Duplexación por División de Tiempo, TDD, por sus siglas en inglés). En un sistema TDD, una estación base puede configurar una o más subtramas de cada trama para que sea una subtrama flexible (F), la subtrama flexible (F) puede, de manera específica, configurarse como una subtrama de enlace ascendente (U) para enviar información de enlace ascendente, o como una subtrama de enlace descendente (D) para enviar información de enlace descendente, o una subtrama en blanco (B) no en uso de forma temporal, también puede configurarse como una subtrama aproximadamente (A) en blanco para enviar solo información pública de enlace descendente.

15 Sin embargo, cuando configura la subtrama, la estación base puede verse afectada por la interferencia de enlace ascendente o enlace descendente de una estación base adyacente, por ejemplo: cuando la subtrama flexible de la estación base se configura como una subtrama U, la subtrama de la estación base adyacente se configura, por consiguiente, como una subtrama D, y entonces la estación base se verá afectada por la interferencia de enlace descendente de la estación base adyacente, o cuando la subtrama flexible de la estación base se configura como una subtrama U, la subtrama de la estación base adyacente se configura, por consiguiente, como una subtrama U, y entonces la estación base se verá afectada por la interferencia de enlace ascendente de la estación base adyacente, o cuando la subtrama flexible de la estación base se configura como una subtrama D, la subtrama de la estación base adyacente se configura, por consiguiente, como una subtrama U, y entonces la estación base se verá afectada por la interferencia de enlace ascendente de la estación base adyacente, o cuando la subtrama flexible de la estación base se configura como una subtrama D, la subtrama de la estación base adyacente se configura, por consiguiente, como una subtrama D, y entonces la estación base se verá afectada por la interferencia de enlace descendente de la estación base adyacente. Si la interferencia es tan fuerte que la transmisión de información de la estación base se ve afectada, lo cual significa que la colisión ocurre, ello resulta en una calidad reducida de las señales de interfaz aérea.

20 El documento WO 2009/120934 A1 describe técnicas para mitigar la interferencia en una red de comunicación inalámbrica al hacer que la estación base interferente reserve recursos de enlace descendente y/o de enlace ascendente.

25 El documento US 2009/0252077 A1 describe un método para enviar información en el cual una primera estación base reserva una subtrama como una subtrama MBSFN y transmite en una primera parte de la subtrama reservada según un formato de subtrama MBSFN.

30 El documento EP 1557967 A1 describe un método para controlar el tiempo de transmisión de retransmisiones de datos en un sistema de comunicación inalámbrica.

40 Compendio

45 Las realizaciones y/o ejemplos descritos en la siguiente descripción, que no se cubren por las reivindicaciones anexas, no se consideran parte de la invención. La invención se define en las reivindicaciones independientes 1, 9 y 11. Las realizaciones de la presente invención proveen un método para configurar una subtrama, un método para procesar datos, una estación base y un equipo de usuario, para evitar la fuerte interferencia de una estación base adyacente, y aumentar la calidad de las señales de interferencia aérea.

Las realizaciones de la presente invención proveen un método para configurar una subtrama, que comprende:

determinar, por una primera estación base, una primera subtrama que se configurará según la información de prioridad de la subtrama;

50 configurar, por la primera estación base, un modo de funcionamiento de la primera subtrama según un modo de funcionamiento de una segunda subtrama, correspondiente a la primera subtrama, de una segunda estación base, de modo que el modo de funcionamiento de la primera subtrama no está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama;

en donde:

el modo de funcionamiento de la primera subtrama o la segunda subtrama comprende al menos uno de un modo de transmisión de enlace ascendente, un modo de transmisión de enlace descendente, un modo en blanco y un modo aproximadamente en blanco, en donde el modo aproximadamente en blanco se configura para enviar solamente información pública de enlace descendente;

5 en donde la configuración, por la primera estación base, del modo de funcionamiento de la primera subtrama según el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, correspondiente a la primera subtrama, de la segunda estación base, de modo que el modo de funcionamiento de la primera subtrama no está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, comprende:

10 configurar, por la primera estación base, el modo de funcionamiento de la primera subtrama como un modo de transmisión de enlace descendente, si la primera estación base necesita una subtrama en un modo de transmisión de enlace descendente, y cuando el modo de funcionamiento de la segunda subtrama es un modo de transmisión de enlace ascendente, y la primera estación base adquiere que la segunda estación base pueda conmutar el modo de funcionamiento de la segunda subtrama a un modo aproximadamente en blanco o a un modo en blanco después de detectar que el modo de funcionamiento de la primera subtrama es un modo de transmisión de enlace descendente;

15 o configurar, por la primera estación base, el modo de funcionamiento de la primera subtrama como un modo aproximadamente en blanco o un modo en blanco, si la primera estación base necesita una subtrama en un modo de transmisión de enlace descendente, y cuando el modo de funcionamiento de la segunda subtrama es un modo de transmisión de enlace ascendente.

Las realizaciones de la presente invención proveen un método para procesar datos, que comprende:

comunicarse, por un primer equipo de usuario, con una primera estación base a través de una primera subtrama; la primera subtrama es una subtrama que se configurará, determinada por la primera estación base según la información de prioridad de la trama; el modo de funcionamiento de la primera subtrama se configura, por la primera estación base, según un modo de funcionamiento de una segunda subtrama, correspondiente a la primera subtrama, de una segunda estación base, de modo que el modo de funcionamiento de la primera subtrama no está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, en donde el modo de funcionamiento de la primera subtrama o la segunda subtrama comprende al menos uno de un modo de transmisión de enlace ascendente, un modo de transmisión de enlace descendente, un modo en blanco y un modo aproximadamente en blanco, en donde el modo aproximadamente en blanco se configura para enviar solo información pública de enlace descendente, en donde la configuración, por la primera estación base, según un modo de funcionamiento de una segunda subtrama, correspondiente a la primera subtrama, de una segunda estación base, de modo que el modo de funcionamiento de la primera subtrama no está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, comprende: configurar, por la primera estación base, el modo de funcionamiento de la primera subtrama como un modo de transmisión de enlace descendente, si la primera estación base necesita una subtrama en un modo de transmisión de enlace descendente, y cuando el modo de funcionamiento de la segunda subtrama es un modo de transmisión de enlace ascendente, y la primera estación base adquiere que la segunda estación base pueda conmutar el modo de funcionamiento de la segunda subtrama a un modo aproximadamente en blanco o a un modo en blanco después de detectar que el modo de funcionamiento de la primera subtrama es un modo de transmisión de enlace descendente; o la configuración, por la primera estación base, del modo de funcionamiento de la primera subtrama como un modo aproximadamente en blanco o un modo en blanco, si la primera estación base necesita una subtrama en un modo de transmisión de enlace descendente, y cuando el modo de funcionamiento de la segunda subtrama es un modo de transmisión de enlace ascendente;

45 después de configurar, por la segunda estación base, el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, si el modo de funcionamiento de la primera subtrama está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, entonces detener, por el primer equipo de usuario, un proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a la primera subtrama, y enviar un paquete de datos transmitido sin éxito en una memoria intermedia a la primera estación base mediante el uso de un proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a otra subtrama de la primera estación base.

50 Las realizaciones de la presente invención además proveen una estación base, que comprende:

un módulo de determinación, configurado para determinar una primera subtrama que se configurará según la información de prioridad de la subtrama;

55 un módulo de configuración, adaptado para configurar un modo de funcionamiento de la primera subtrama según un modo de funcionamiento de una segunda subtrama, correspondiente a la primera subtrama, de una estación base adyacente, determinada por el módulo de determinación y configurar el modo de funcionamiento de la primera subtrama, de modo que el modo de funcionamiento de la primera subtrama no está sujeto a colisión con el modo de

funcionamiento de la segunda subtrama, en donde el modo de funcionamiento de la primera subtrama o la segunda subtrama comprende al menos uno de un modo de transmisión de enlace ascendente, un modo de transmisión de enlace descendente, un modo en blanco y un modo aproximadamente en blanco, en donde el modo aproximadamente en blanco se configura para enviar solo información pública de enlace descendente;

5 en donde el módulo de configuración se adapta, de manera específica, para:

configurar el modo de funcionamiento de la primera subtrama como un modo de transmisión de enlace descendente, si la estación base necesita una subtrama en un modo de transmisión de enlace descendente, y cuando el modo de funcionamiento de la segunda subtrama es un modo de transmisión de enlace ascendente, y la estación base adquiere que la estación base adyacente pueda conmutar el modo de funcionamiento de la segunda subtrama a un modo aproximadamente en blanco o a un modo en blanco después de detectar que el modo de funcionamiento de la primera subtrama es un modo de transmisión de enlace descendente; o

10

configurar el modo de funcionamiento de la primera subtrama como un modo aproximadamente en blanco o un modo en blanco, si la estación base necesita una subtrama en un modo de transmisión de enlace descendente, y cuando el modo de funcionamiento de la segunda subtrama es un modo de transmisión de enlace ascendente.

15 Las realizaciones de la presente invención además proveen un equipo de usuario, que comprende:

un módulo de comunicación, configurado para comunicarse con una primera estación base a través de una primera subtrama; la primera subtrama es una subtrama que se configurará determinada por la estación base según la información de prioridad de la trama; el modo de funcionamiento de la primera subtrama se configura, por la primera estación base, según un modo de funcionamiento de una segunda subtrama, correspondiente a la primera subtrama, de una segunda estación base, de modo que el modo de funcionamiento de la primera subtrama no está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama;

20

un módulo de procesamiento, configurado, después de la configuración, por la segunda estación base, del modo de funcionamiento de la segunda subtrama, si el modo de funcionamiento de la primera subtrama está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, para detener un proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a la primera subtrama, y para enviar un paquete de datos transmitido sin éxito en una memoria intermedia a la primera estación base mediante el uso de un proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a otra subtrama de la primera estación base.

25

Puede verse, a partir de las soluciones técnicas de más arriba que, en las realizaciones de la presente invención, después de determinar una primera subtrama que se configurará según la información de prioridad de la subtrama, una primera estación base configura el modo de funcionamiento de la primera subtrama según el modo de funcionamiento de una segunda subtrama, correspondiente a la primera subtrama, de una segunda estación base, dado que el modo de funcionamiento configurado para la primera subtrama de la primera estación base no está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama de la segunda estación base, la fuerte interferencia con la primera estación base de la segunda estación base puede evitarse y, por consiguiente, se aumenta la calidad de las señales de interfaz aérea.

30

Breve descripción de los dibujos

Con el fin de aclarar aún más las soluciones técnicas de las realizaciones de la presente invención o la técnica anterior, los dibujos anexos usados para describir las realizaciones o la técnica anterior se describen brevemente en virtud de la presente memoria. De manera aparente, los dibujos anexos en las siguientes descripciones ilustran solo algunas realizaciones de la presente invención, y las personas con experiencia en la técnica pueden derivar otros dibujos a partir de dichos dibujos sin esfuerzos creativos.

40

La Figura 1 es un diagrama de flujo esquemático de un método para configurar una subtrama provisto por la realización 1 de la presente invención;

la Figura 2 es un diagrama de flujo esquemático de un método para configurar una subtrama provisto por la realización 2 de la presente invención;

45

la Figura 3 es un diagrama de flujo esquemático de un método para procesar datos provisto por la realización 3 de la presente invención;

la Figura 4 es un diagrama estructural esquemático de una estación base provisto por la realización 4 de la presente invención;

50 la Figura 5 es otro diagrama estructural esquemático de una estación base provisto por la realización 4 de la presente invención;

la Figura 6 es un diagrama estructural esquemático de una estación base provisto por la realización 5 de la presente invención; y

la Figura 7 es un diagrama estructural esquemático de un equipo de usuario provisto por la realización 6 de la presente invención.

5 Descripción de las realizaciones

Con el fin de aclarar aún más los objetivos, las soluciones técnicas y las ventajas de las realizaciones de la presente invención, las soluciones técnicas de las realizaciones de la presente invención se describen, de aquí en adelante, de forma clara y completa con referencia a los dibujos anexos de las realizaciones de la presente invención. De manera obvia, las realizaciones descritas son solo una parte de las realizaciones de la presente invención, antes que  
 10 todas las realizaciones de la presente invención. Según las realizaciones de la presente invención, todas las otras realizaciones derivadas por las personas con experiencia en la técnica sin esfuerzo creativo caerán dentro del alcance de protección de la presente invención.

La Figura 1 es un diagrama de flujo esquemático de un método para configurar una subtrama provisto por la realización 1 de la presente invención, como se muestra en la Figura 1, el método para configurar una subtrama puede incluir las siguientes etapas:

15 Etapa 101, una primera estación base determina una primera subtrama que se configurará según la información de prioridad de la subtrama;

Etapa 102, la primera estación base configura un modo de funcionamiento de la primera subtrama según un modo de funcionamiento de una segunda subtrama, correspondiente a la primera subtrama, de una segunda estación base, de modo que el modo de funcionamiento de la primera subtrama no está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama.

En el escenario de las realizaciones de la presente invención, la descripción se lleva a cabo tomando como ejemplo la primera estación base que sirve a un primer equipo de usuario, la segunda estación base que sirve a un segundo equipo de usuario.

25 La segunda estación base es una estación base adyacente de la primera estación base, la estación base adyacente es una estación base que está cerca de la primera estación base en distancia y genera fuerte interferencia de señal en la primera estación base. De manera específica, la generación de la fuerte interferencia de señal según se describe más arriba puede referirse a: una relación de  $X1$  con respecto a  $Y1$  es más pequeña que un quinto umbral prestablecido, donde  $X1$  representa la intensidad de una señal del primer equipo de usuario recibida por la primera  
 30 estación base,  $Y1$  representa una suma de la intensidad de una señal de la segunda estación base recibida por la primera estación base y la intensidad de una señal del segundo equipo de usuario recibida por la segunda estación base; una relación de  $X2$  con respecto a  $Y2$  es más pequeña que un sexto umbral prestablecido, donde  $X2$  representa la intensidad de una señal de la primera estación base recibida por el primer equipo de usuario,  $Y2$  representa una suma de la intensidad de una señal de la segunda estación base recibida por el primer equipo de usuario y la intensidad de una señal del segundo equipo de usuario recibida por el primer equipo de usuario.

El modo de funcionamiento de la primera subtrama o la segunda subtrama puede incluir al menos uno de un modo de transmisión de enlace ascendente, un modo de transmisión de enlace descendente, un modo en blanco y un modo aproximadamente en blanco.

40 En la etapa 102, con el fin de garantizar que el modo de funcionamiento de la primera subtrama no está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, puede haber varias maneras de implementación, por ejemplo:

45 si la primera estación base necesita una subtrama en un modo de transmisión de enlace descendente, cuando el modo de funcionamiento de la segunda subtrama es un modo en blanco o un modo aproximadamente en blanco, la primera estación base puede configurar el modo de funcionamiento de la primera subtrama que se configurará como el modo de transmisión de enlace descendente; o

50 si la primera estación base necesita una subtrama en un modo de transmisión de enlace descendente, cuando el modo de funcionamiento de la segunda subtrama es un modo de transmisión de enlace ascendente, y la primera estación base adquiere que la segunda estación base pueda conmutar el modo de funcionamiento de la segunda subtrama a un modo aproximadamente en blanco o a un modo en blanco después de detectar que el modo de funcionamiento de la primera subtrama es un modo de transmisión de enlace descendente, entonces la primera estación base puede configurar el modo de funcionamiento de la primera subtrama como el modo de transmisión de enlace descendente, el método de adquisición de la primera estación base puede incluir una especificación de sistema, un acuerdo previamente negociado de las dos estaciones base; o

si la primera estación base necesita una subtrama en un modo de transmisión de enlace descendente, cuando el modo de funcionamiento de la segunda subtrama es un modo de transmisión de enlace ascendente, la primera estación base puede configurar el modo de funcionamiento de la primera subtrama que se configurará como un modo aproximadamente en blanco o un modo en blanco; o

- 5 si la primera estación base necesita una subtrama en un modo de transmisión de enlace ascendente, cuando el modo de funcionamiento de la segunda subtrama es un modo en blanco o un modo aproximadamente en blanco, la primera estación base puede configurar el modo de funcionamiento de la primera subtrama que se configurará como el modo de transmisión de enlace ascendente; o

- 10 si la primera estación base necesita una subtrama en un modo de transmisión de enlace ascendente, cuando el modo de funcionamiento de la segunda subtrama es un modo de transmisión de enlace ascendente, la primera estación base puede configurar el modo de funcionamiento de la primera subtrama que se configurará como un modo aproximadamente en blanco o un modo en blanco; o

- 15 si la primera estación base necesita una subtrama en un modo de transmisión de enlace ascendente, cuando el modo de funcionamiento de la segunda subtrama es un modo de transmisión de enlace ascendente, la primera estación base puede configurar el modo de funcionamiento de la primera subtrama que se configurará como el modo de transmisión de enlace ascendente.

- Además, al no estar sujeta a colisión según se describe más arriba puede especificarse como: una relación de la intensidad de una señal, recibida por la primera estación base, en la primera subtrama de un primer equipo de usuario correspondiente con respecto a la intensidad de una señal, recibida por la primera estación base, en la segunda subtrama de la segunda estación base es mayor que un primer umbral prestablecido; o, una relación de la intensidad de una señal, recibida por la primera estación base, en la primera subtrama de un primer equipo de usuario correspondiente con respecto a la intensidad de una señal, recibida por la primera estación base, en la segunda subtrama de un segundo equipo de usuario correspondiente a la segunda estación base es mayor que un segundo umbral prestablecido; o una relación de la intensidad de una señal, recibida por el primer equipo de usuario, en la primera subtrama de la primera estación base con respecto a la intensidad de una señal, recibida por el primer equipo de usuario, en la segunda subtrama de la segunda estación base es mayor que un tercer umbral prestablecido; o una relación de la intensidad de una señal, recibida por el primer equipo de usuario, en la primera subtrama de la primera estación base con respecto a la intensidad de una señal, recibida por el primer equipo de usuario, en la segunda subtrama de un segundo equipo de usuario correspondiente a la segunda estación base es mayor que un cuarto umbral prestablecido.

- Por ejemplo: si la primera estación base necesita configurar el modo de funcionamiento de la subtrama 4 como un modo de transmisión de enlace ascendente (a saber, configurar la primera subtrama de la primera estación base como una U subtrama), después de adquirir que el modo de funcionamiento de la subtrama 4 de la segunda estación base es un modo de transmisión de enlace ascendente (a saber, la segunda subtrama de la segunda estación base se configura como una U subtrama), la primera estación base puede detectar la interferencia de enlace ascendente en la subtrama 4 de la primera estación base, es decir, detectar si una relación de la intensidad de una señal, recibida por la primera estación base, de un primer equipo de usuario correspondiente con respecto a la intensidad de una señal, recibida por la primera estación base, de un segundo equipo de usuario es mayor que un segundo umbral prestablecido, la primera estación base determina si el modo de funcionamiento de la subtrama 4 de la primera estación base debe configurarse como un modo de transmisión de enlace ascendente o un modo en blanco; si el resultado de la detección es más pequeño que el segundo umbral prestablecido, entonces el modo de funcionamiento de la subtrama 4 se configura como el modo en blanco, no el modo de transmisión de enlace ascendente, para evitar la interferencia de enlace ascendente; de lo contrario, si el resultado de la detección es mayor que el segundo umbral prestablecido, entonces el modo de funcionamiento de la subtrama 4 se configura como el modo de transmisión de enlace ascendente según los requisitos del tráfico actual, libre de fuerte interferencia de la segunda estación base. En general, la primera estación base puede configurar el modo de funcionamiento de la subtrama que se configurará tomando en consideración solo la interferencia de enlace ascendente y enlace descendente, es decir, la interferencia de enlace ascendente y la interferencia de enlace descendente pueden considerarse aceptables o admisibles.

- 50 De manera específica, en la presente realización, la primera estación base puede determinar el modo de funcionamiento que se necesita (modo de transmisión de enlace ascendente, modo de transmisión de enlace descendente, modo en blanco y modo aproximadamente en blanco) según la información de tráfico relativa (requisito de tráfico) del equipo de usuario. Si la primera estación base necesita una subtrama en un modo de transmisión de enlace ascendente para transmitir tráfico de enlace ascendente, entonces selecciona una subtrama con prioridad más alta entre las subtramas inactivas (a saber, una subtrama configurable: una subtrama que no está transmitiendo o recibiendo información, y si colisionará con la estación base adyacente después de configurarse como modo de transmisión de enlace ascendente se desconoce actualmente) como la subtrama que se configurará; si la primera estación base necesita una subtrama en un modo de transmisión de enlace descendente para transmitir tráfico de enlace descendente, entonces selecciona una subtrama con prioridad más baja entre las subtramas

inactivas (a saber, una subtrama configurable: una subtrama que no está transmitiendo o recibiendo información, y si colisionará con la estación base adyacente después de configurarse como modo de transmisión de enlace descendente se desconoce actualmente) como la subtrama que se configurará, viceversa, la presente realización no se encuentra limitada a ello. De esta manera, la probabilidad de colisión después de que la estación base posteriormente reconfigura el modo de funcionamiento de una subtrama puede evitarse de forma eficaz y, por consiguiente, se aumenta la calidad de las señales de interfaz aérea.

En la presente etapa, la prioridad de una subtrama puede configurarse de muchas maneras. Dos maneras de implementación preferibles se ilustrarán más abajo.

En una primera manera de implementación, según un principio básico, a saber, la prioridad de una subtrama especificada como un modo de transmisión de enlace ascendente por un sistema es más alta que la prioridad de una subtrama que puede configurarse de manera flexible como varios modos de funcionamiento, la prioridad de la subtrama que puede configurarse de manera flexible como varios modos de funcionamiento es más alta que la prioridad de una subtrama especificada como un modo de transmisión de enlace descendente por el sistema, y 10 órdenes de prioridad se predefinen, la primera estación base determina la prioridad de subtramas inactivas dentro de los 10 órdenes de prioridad, la subtrama inactiva con la prioridad alta aún tiene una prioridad alta, la subtrama inactiva con una prioridad baja aún tiene una prioridad baja. Por ejemplo: suponiendo que la primera estación base tiene 10 subtramas: es decir, la subtrama 0 a la subtrama 9, respectivamente, son subtrama D, subtrama especial (S), subtrama U, subtrama F, subtrama F, subtrama D, subtrama S, subtrama U, subtrama F, subtrama F, y las prioridades de las 10 subtramas se predefinen: de la más alta a la más baja, subtrama 2, subtrama 7, subtrama 3, 15 subtrama 8, subtrama 4, subtrama 9, subtrama 5, subtrama 0, subtrama 6, subtrama 1; suponiendo que las subtramas inactivas son las subtramas 3, 4, 5, 7, 8, 9, entonces la prioridad de las seis subtramas es: de la más alta a la más baja: subtrama 7, subtrama 3, subtrama 8, subtrama 4, subtrama 9, subtrama 5.

En una segunda manera de implementación, la primera estación base clasifica la prioridad de todas las subtramas inactivas en dos capas, en la primera capa, la prioridad de la subtrama especificada como un modo de transmisión de enlace ascendente por un sistema es más alta que la de la subtrama que puede configurarse de manera flexible como varios modos de funcionamiento, la prioridad de la subtrama que puede configurarse de manera flexible como varios modos de funcionamiento es más alta que la de la subtrama que se especifica como un modo de transmisión de enlace descendente; en la segunda capa, entre las subtramas con prioridad más alta y entre las subtramas con prioridad más baja, la prioridad de las subtramas que están cerca de la subtrama en un modo de transmisión de enlace ascendente es más alta, la prioridad de las subtramas que están cerca de la subtrama en un modo de transmisión de enlace descendente es más baja, la prioridad de las subtramas con la misma distancia se clasifica según sus números de subtrama. De manera específica, por ejemplo: suponiendo que la primera estación base tiene 10 subtramas: es decir, la subtrama 0 a la subtrama 9, respectivamente, son subtrama D, subtrama especial (S), subtrama U, subtrama F, subtrama F, subtrama D, subtrama S, subtrama U, subtrama F, subtrama F, suponiendo que las subtramas inactivas son las subtramas 3, 4, 5, 7, 8, 9, en la primera capa, la subtrama con prioridad más alta es la subtrama 7 como una subtrama U, luego son las subtramas 3, 4, 8, 9, la subtrama con la prioridad más baja es la subtrama 5 como una subtrama D, en la segunda capa, las subtramas 4, 9 son más cercanas a las subtramas 5, 0 que son las subtramas D, las subtramas 3, 8 son más cercanas a las subtramas 2, 7 que son las subtramas U, entonces la prioridad de las subtramas 3, 8 es más alta que la prioridad de las subtramas 4, 9, entre las subtramas 3, 8, el número de subtrama 3 es más pequeño que el número de subtrama 8, entonces la prioridad de la subtrama 3 es más alta que la prioridad de la subtrama 8, entre las subtramas 4, 9, el número de la subtrama 4 es más pequeño que el número de subtrama 9, entonces la prioridad de la subtrama 4 es más alta que la prioridad de la subtrama 9. La prioridad final de las seis subtramas inactivas de la más alta a la más baja es: subtrama 7, subtrama 3, subtrama 8, subtrama 4, subtrama 9, subtrama 5.

Por ejemplo: para una subtrama específica como, por ejemplo, la subtrama 0, en el sistema TDD, especificada como una subtrama de enlace descendente, si no se usa o configura, entonces la subtrama 0 puede definirse como una subtrama con la prioridad más baja, cuando la estación base tiene un requisito de tráfico de enlace descendente, es decir, necesita configurar la subtrama en un modo de transmisión de enlace descendente, la estación base considerará, en primer lugar, si el modo de funcionamiento de la subtrama 0 puede reconfigurarse como modo de transmisión de enlace descendente. Si la primera estación base adquiere que la subtrama 0 de la segunda estación base se configure como una subtrama D, y el equipo de usuario correspondiente a la primera estación base detecta una fuerte interferencia de la segunda estación base, el equipo de usuario correspondiente a la primera estación base puede alimentar la intensidad de la interferencia otra vez a la primera estación base, la primera estación base envía una solicitud a la segunda estación base, por medio de la cual solicita a la segunda estación base que configure la subtrama 0 como una subtrama A, la segunda estación base envía la información de configuración de la subtrama 0 a la primera estación base; si la segunda estación base configura la subtrama 0 como una subtrama A, entonces la primera estación base puede usar la subtrama 0 para transmitir información de enlace descendente, si la segunda estación base configura la subtrama 0 como una subtrama D, la primera estación base configura la subtrama 0 como una subtrama A, o permite que la subtrama 0 solo sirva al equipo de usuario que está cerca de la primera estación base. Además, cuando la primera estación base está usando la subtrama 0 y no puede satisfacer

el requisito de tráfico de transmisión de información de enlace descendente, la primera estación base comienza a detectar subtramas con prioridad más baja como, por ejemplo: la subtrama 5, y repite las etapas de más arriba.

Asimismo, antes de la etapa 102, la presente realización puede además incluir una etapa de la primera estación base que adquiere el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, la primera estación base puede adquirir el modo de funcionamiento de la segunda subtrama según la información de modo de funcionamiento correspondiente de la segunda estación base enviada por el primer equipo de usuario como, por ejemplo, mediante la incorporación de un elemento de señal en la información de coordinación de interferencia de la segunda estación base enviada por el primer equipo de usuario de la técnica anterior para enseñar la información de modo de funcionamiento de la segunda estación base; o la primera estación base puede también adquirir el modo de funcionamiento de la segunda subtrama según la información de modo de funcionamiento enviada por la segunda estación base como, por ejemplo, mediante la incorporación de un elemento de señal en la información de coordinación de interferencia de la segunda estación base enviada por la segunda estación base de la técnica anterior para enseñar la información de modo de funcionamiento de la segunda estación base, de manera específica, la primera estación base puede adquirir el modo de funcionamiento de la segunda subtrama según la información de modo de funcionamiento enviada por la segunda estación base y recibida a través de la interfaz de comunicación entre la primera estación base y la segunda estación base, la interfaz puede incluir, pero sin limitación a ello, una interfaz X2 o una interfaz inalámbrica espacial; o la primera estación base puede también adquirir el modo de funcionamiento de la segunda subtrama según una señal de referencia en la segunda subtrama como, por ejemplo, la señal de referencia específica a la célula (Señal de Referencia Específica a la Célula, CRS, por sus siglas en inglés), información de estado del canal-sígnal de referencia (Información de Estado del Canal-Sígnal de Referencia, CSI-RS, por sus siglas en inglés) etc., por ejemplo: en la subtrama, al llevar a cabo el cálculo de correlación cruzada entre la CRS o CSI-RS recibida por la segunda estación base y la CRS o CSI-RS generada por el receptor local correspondiente a la segunda estación base, y mediante comparación del resultado R1 con un umbral T1 predefinido, si R1 es mayor que T1, ello significa que el modo de funcionamiento de la segunda estación base es un modo de funcionamiento de enlace descendente; al llevar a cabo el cálculo de correlación cruzada entre la DM RS recibida por el equipo de usuario en dos intervalos de tiempo, y mediante comparación del resultado R2 con un umbral T2 predefinido, si R2 es mayor que T2, ello significa que el modo de funcionamiento de la segunda estación base es un modo de funcionamiento de enlace ascendente.

Con el fin de aclarar más el método provisto en las realizaciones de la presente invención, se ilustrará un ejemplo con dos estaciones base adyacentes: la primera estación base y la segunda estación base en un sistema TDD.

Una subtrama de la primera estación base puede adoptar una configuración 1 en un sistema TDD tradicional, es decir, la subtrama 0 a la subtrama 9 son subtrama D, subtrama especial (S), subtrama U, subtrama U, subtrama D, subtrama D, subtrama S, subtrama U, subtrama U, subtrama D, respectivamente, para un sistema TDD que tiene la capacidad de configurar, de manera flexible, el enlace ascendente y enlace descendente, las subtramas 0, 4, 5, 9 se especifican como subtrama D, las subtramas 1, 6 se especifican como subtrama S, las subtramas 2, 7 se especifican como subtrama U, las subtramas 3, 8 se especifican como subtrama F, es decir, la subtrama 0 a la subtrama 9 son subtrama D, subtrama especial (S), subtrama U, subtrama F, subtrama D, subtrama D, subtrama S, subtrama U, subtrama F, subtrama D, respectivamente.

De manera similar, una subtrama de la segunda estación base puede adoptar una configuración 1 en un sistema TDD tradicional, es decir, la subtrama 0 a la subtrama 9 son subtrama D, subtrama especial (S), subtrama U, subtrama U, subtrama D, subtrama D, subtrama S, subtrama U, subtrama U, subtrama D, respectivamente. Para un sistema TDD que tiene la capacidad de configurar, de manera flexible, el enlace ascendente y el enlace descendente, las subtramas 0, 4, 5, 9 se especifican como subtrama D, las subtramas 1, 6 se especifican como subtrama S, las subtramas 2, 7 se especifican como subtrama U, las subtramas 3, 8 se especifican como subtrama F, es decir, la subtrama 0 a la subtrama 9 son subtrama D, subtrama especial (S), subtrama U, subtrama F, subtrama D, subtrama D, subtrama S, subtrama U, subtrama F, subtrama D, respectivamente.

Cuando la subtrama 0, subtrama 1, subtrama 2, subtrama 4, subtrama 5, subtrama 6, subtrama 7, subtrama 9 de la primera estación base se usan para transmitir información o enviar información, a saber, las subtramas no en uso son la subtrama 3, subtrama 8, la prioridad de dichas dos subtramas es: la prioridad de la subtrama 3 es más alta que la de la subtrama 8.

Mediante la utilización del método provisto por las realizaciones de la presente invención, la configuración del modo de funcionamiento puede aplicarse a las dos subtramas F en la primera estación base que puede configurarse de manera flexible, de modo que la primera estación base no se ve afectada por la fuerte interferencia de la segunda estación base.

Las maneras de implementación específicas son las siguientes:

(1). La primera estación base tiene dos subtramas inactivas, a saber, la subtrama 3 y la subtrama 8, según la información de prioridad predefinida, la prioridad de la subtrama 3 es más alta que la de la subtrama 8; si la primera estación base necesita una subtrama D, entonces según la información de prioridad, la primera estación base



5 selecciona una subtrama con prioridad baja, a saber, la subtrama 8, como la subtrama que se configurará; cuando el modo de funcionamiento de la segunda subtrama de la segunda estación base es un modo de transmisión de enlace ascendente o un modo en blanco o un modo aproximadamente en blanco, la primera estación base configura la primera subtrama que se configurará como un modo de transmisión de enlace descendente; cuando el modo de funcionamiento de la segunda subtrama es un modo de transmisión de enlace descendente, y la relación de la intensidad de una señal de la primera estación base recibida por el primer equipo de usuario con respecto a la intensidad de una señal de la segunda estación base recibida por el primer equipo de usuario es mayor que el tercer umbral prestablecido, la primera estación base configura la primera subtrama que se configurará como modo de transmisión de enlace descendente; si la segunda estación base detecta que su señal de enlace ascendente se ve afectada por la fuerte interferencia, entonces no usará la segunda subtrama para enviar la señal de enlace ascendente, y envía una notificación al segundo equipo de usuario correspondiente, para ordenar al segundo equipo de usuario que detenga el proceso HARQ de enlace ascendente en la segunda subtrama, y ordenar al segundo equipo de usuario que envíe el paquete de datos transmitido sin éxito en la memoria intermedia mediante el uso del proceso HARQ de enlace ascendente en otra subtrama, y reconfigurar la segunda subtrama, por ejemplo: configurar la segunda subtrama como una subtrama D o una subtrama B.

20 (2). La primera estación base tiene dos subtramas inactivas, a saber la subtrama 3 y la subtrama 8, según la información de prioridad predefinida, la prioridad de la subtrama 3 es más alta que la de la subtrama 8; si la primera estación base necesita una subtrama D, entonces según la información de prioridad, la primera estación base selecciona una subtrama con prioridad baja, a saber, la subtrama 8, como la subtrama que se configurará; la primera estación base monitorea en la subtrama que se configurará al principio, sigue el modo de funcionamiento de la segunda estación base en la segunda subtrama, cuando monitorea que la segunda subtrama se configure como una subtrama A o una subtrama B, la primera estación base configura la subtrama inactiva como una subtrama D; cuando monitorea que la segunda subtrama se configure como una subtrama D, y la relación de la intensidad de la señal de la primera estación base recibida por el primer equipo de usuario con respecto a la intensidad de la señal de la segunda estación base recibida por el primer equipo de usuario es mayor que el tercer umbral prestablecido, la primera estación base configura la primera subtrama que se configurará como modo de transmisión de enlace descendente; cuando monitorea que la segunda subtrama se configure como una subtrama U, la primera estación base configura la primera subtrama que se configurará como un modo aproximadamente en blanco o un modo en blanco.

30 (3). La primera estación base tiene dos subtramas inactivas, a saber la subtrama 3 y subtrama 8, según la información de prioridad predefinida, la prioridad de la subtrama 3 es más alta que la de la subtrama 8; si la primera estación base necesita una subtrama U, entonces según la información de prioridad, la primera estación base selecciona una subtrama con prioridad más alta, a saber, la subtrama 3, como la subtrama que se configurará; la primera estación base monitorea la subtrama inactiva al principio, sigue el modo de funcionamiento de la segunda estación base en la segunda subtrama, cuando monitorea que la segunda subtrama se configure como una subtrama A o una subtrama B, la primera estación base configura la subtrama inactiva como una subtrama U; cuando monitorea que la segunda subtrama se configure como una subtrama U, y la relación de la intensidad de la señal del primer equipo de usuario recibida por la primera estación base con respecto a la intensidad de la señal del segundo equipo de usuario recibida por la primera estación base es mayor que el segundo umbral prestablecido, la primera estación base configura la subtrama inactiva como una subtrama U; cuando monitorea que la segunda subtrama se configure como una subtrama D, y la relación de la intensidad de la señal del primer equipo de usuario recibida por la primera estación base con respecto a la intensidad de la señal de la segunda estación base recibida por la primera estación base es mayor que el primer umbral prestablecido, la primera estación base configura la subtrama inactiva como una subtrama U.

45 En la presente realización, la primera estación base configura el modo de funcionamiento de una primera subtrama según el modo de funcionamiento de una segunda subtrama, correspondiente a la primera subtrama, de una segunda estación base, después de determinar la primera subtrama que se configurará según la información de prioridad de la subtrama, debido a que al modo de funcionamiento configurado para la primera subtrama de la primera estación base no está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, la fuerte interferencia en la primera estación base de la segunda estación base puede evitarse y, por consiguiente, se aumenta la calidad de las señales de interfaz aérea.

Debe notarse que, en la presente realización, la estación base adyacente a la primera estación base puede ser una o más, la segunda estación base puede ser cualquier estación base adyacente a la primera estación base, y ello no estará limitado en la presente invención.

55 Debe notarse que el método para configurar una subtrama en la presente realización puede aplicarse a un sistema TDD con una subtrama configurable, también puede aplicarse a un sistema FDD con una subtrama configurable.

La Figura 2 es un diagrama de flujo esquemático de un método para configurar una subtrama provisto por la realización 2 de la presente invención, como se muestra en la Figura 2, en comparación con la realización de más

arriba, el método para configurar una subtrama en la presente realización puede además incluir las siguientes etapas:

Etapas 201, la segunda estación base configura el modo de funcionamiento de la segunda subtrama;

5 en la presente etapa, de manera opcional, cuando la segunda estación base tiene cambio de tráfico como, por ejemplo, un aumento repentino del tráfico de enlace ascendente o del tráfico de enlace descendente, o hay otra necesidad, la segunda estación base puede configurar el modo de funcionamiento de la segunda subtrama;

Etapas 202, si el modo de funcionamiento de la primera subtrama está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, la primera estación base o el primer equipo de usuario correspondiente a la primera estación base ejecuta la operación correspondiente, para eliminar la colisión, es decir

10 la primera estación base envía un mensaje de notificación al primer equipo de usuario para ordenar al primer equipo de usuario que detenga el proceso de solicitud de repetición automática híbrida (solicitud de Repetición Automática Híbrida, HARQ, por sus siglas en inglés) de enlace ascendente correspondiente a la primera subtrama, y para ordenar al primer equipo de usuario que envíe el paquete de datos transmitido sin éxito en la memoria intermedia mediante el uso del proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a otra subtrama, y reconfigurar la primera subtrama; o

15 el primer equipo de usuario detiene el proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a la primera subtrama, y usa el proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a otra subtrama de la primera estación base para enviar el paquete de datos transmitido sin éxito en la memoria intermedia.

20 Con el fin de aclarar más el método provisto por las realizaciones de la presente invención, se ilustrará un ejemplo con dos estaciones base adyacentes: una estación base A y una estación base B en un sistema TDD.

25 Una subtrama de la estación base A puede adoptar una configuración 1 en un sistema TDD tradicional, es decir, la subtrama 0 a la subtrama 9 son subtrama D, subtrama especial (S), subtrama U, subtrama U, subtrama D, subtrama D, subtrama S, subtrama U, subtrama U, subtrama D, respectivamente, para un sistema TDD que tiene la capacidad de configurar, de manera flexible, el enlace ascendente y enlace descendente, las subtramas 0, 4, 5, 9 se especifican como subtrama D, las subtramas 1, 6 se especifican como subtrama S, las subtramas 2, 7 se especifican como subtrama U, las subtramas 3, 8 se especifican como subtrama F, es decir, la subtrama 0 a la subtrama 9 son subtrama D, subtrama especial (S), subtrama U, subtrama F, subtrama D, subtrama D, subtrama S, subtrama U, subtrama F, subtrama D, respectivamente.

30 De manera similar, una subtrama de la estación base B puede adoptar una configuración 1 en un sistema TDD tradicional, es decir, la subtrama 0 a la subtrama 9 son subtrama D, subtrama especial (S), subtrama U, subtrama U, subtrama D, subtrama D, subtrama S, subtrama U, subtrama U, subtrama D, respectivamente. Para un sistema TDD que tiene la capacidad de configurar, de manera flexible, el enlace ascendente y el enlace descendente, las subtramas 0, 4, 5, 9 se especifican como subtrama D, las subtramas 1, 6 se especifican como subtrama S, las subtramas 2, 7 se especifican como subtrama U, las subtramas 3, 8 se especifican como subtrama F, es decir, la subtrama 0 a la subtrama 9 son subtrama D, subtrama especial (S), subtrama U, subtrama F, subtrama D, subtrama D, subtrama S, subtrama U, subtrama F, subtrama D, respectivamente.

35 Cuando la subtrama 0, subtrama 1, subtrama 2, subtrama 4, subtrama 5, subtrama 6, subtrama 7, subtrama 9 de la estación base A o estación base B se usan para transmitir información o enviar información, a saber, las subtramas no en uso son la subtrama 3, subtrama 8, la prioridad de dichas dos subtramas es: la prioridad de la subtrama 3 es más alta que la de la subtrama 8.

40 Mediante la utilización del método provisto por las realizaciones de la presente invención, la configuración del modo de funcionamiento puede aplicarse a las dos subtramas F en la estación base A o estación base B que pueden configurarse de manera flexible, de modo que no hay interferencia de enlace ascendente o de enlace descendente entre las dos estaciones base.

45 Las maneras de implementación específicas son las siguientes:

(1). Si la estación base A configura dos subtramas F 3, 8 como UU respectivamente, y la estación base B configura dos subtramas F como BB (todas las subtramas en blanco), UB (una se configura como subtrama de enlace ascendente, la otra se configura como subtrama en blanco) o UU (todas las subtramas de enlace ascendente), entonces no hay interferencia de enlace ascendente o de enlace descendente entre las estaciones base. Si la estación base B necesita una subtrama D, según la información de prioridad, la estación base B selecciona la subtrama con prioridad baja, a saber, la subtrama 8, o la subtrama 8 y la subtrama 3, como la subtrama que se configurará, es decir, la estación base B configura las dos subtramas F como UD, BD o DD, entonces la estación base B envía una señal de enlace descendente en la única o dos subtramas F directamente, al mismo tiempo, la estación base A detecta que su señal de enlace ascendente se ve afectada por la fuerte interferencia, entonces no

usará la única o dos subtramas F para enviar la señal de enlace ascendente, y enviar el mensaje de notificación al equipo de usuario correspondiente, para ordenar al equipo de usuario que detenga el proceso HARQ de enlace ascendente en la única o dos subtramas F, y ordenar al equipo de usuario que envíe el paquete de datos transmitido sin éxito en la memoria intermedia mediante el uso del proceso HARQ de enlace ascendente de otra subtrama, y reconfigurar la primera subtrama, por ejemplo: configurar la única o dos subtramas F como subtramas D o subtramas B.

(2). La estación base A configura dos subtramas F 3, 8 como UU respectivamente, si la estación base B configura las dos subtramas F como BB, UB o UU, entonces no hay interferencia de enlace ascendente o de enlace descendente entre las estaciones base. Si la estación base B necesita una subtrama D, según la información de prioridad, la estación base B selecciona la subtrama con prioridad baja, a saber, la subtrama 8, o la subtrama 8 y la subtrama 3, como la subtrama que se configurará, es decir, la estación base B configura las dos subtramas F como UD, BD o DD, entonces la estación base B monitorea la única o dos subtramas F al principio, sigue el modo de funcionamiento de la estación base A en la subtrama F, cuando monitorea que la única o dos subtramas F de la estación base A se configuren como subtramas B o subtramas D, entonces configura la única o dos subtramas F como subtramas D.

(3). La estación base A configura dos subtramas F 3, 8 como UB respectivamente, si la estación base B configura las dos subtramas F como BB, UB, UD o BD, entonces no hay interferencia de enlace ascendente o de enlace descendente entre las estaciones base. Si la estación base B configura como BD, y necesita una subtrama D, según la información de prioridad, la estación base B selecciona la subtrama con prioridad baja, a saber, la subtrama 3, como la subtrama que se configurará, es decir, la estación base B necesita configurar las dos subtramas F como DD, entonces la estación base B envía una señal de enlace descendente en la única o dos subtramas F directamente, al mismo tiempo, la estación base A detecta que la señal de enlace ascendente en la subtrama 3 se ve afectada por la fuerte interferencia, entonces no usará la subtrama 3 para enviar la señal de enlace ascendente, y enviar el mensaje de notificación al equipo de usuario correspondiente, para ordenar al equipo de usuario que detenga el proceso HARQ de enlace ascendente en dichas subtramas F, y ordenar al equipo de usuario que envíe el paquete de datos transmitido sin éxito en la memoria intermedia mediante el uso del proceso HARQ de enlace ascendente de otra subtrama, y reconfigurar la primera subtrama, por ejemplo: configurar la subtrama F como subtramas D o subtramas B.

(4). La estación base A configura dos subtramas F 3, 8 como UB respectivamente, si la estación base B configura las dos subtramas F como BB, UB, UD o BD, entonces no hay interferencia de enlace ascendente o de enlace descendente entre las estaciones base. Si la estación base B configura como BD, y necesita una subtrama D, según la información de prioridad, la estación base B selecciona la subtrama con prioridad baja, a saber, la subtrama 3, como la subtrama que se configurará, es decir, la estación base B necesita configurar las dos subtramas F como DD, entonces la estación base B monitorea la subtrama 3 al principio, cuando monitorea que el modo de funcionamiento de la estación base A en la subtrama 3 sea B, entonces configura la subtrama F como subtrama D.

(5). La estación base B configura dos subtramas F 3, 8 como DD respectivamente, si la estación base A configura las dos subtramas F como BB, BD o DD, entonces no hay interferencia de enlace ascendente o de enlace descendente entre las estaciones base. Si la estación base A necesita una subtrama U, según la información de prioridad, la estación base A selecciona la subtrama con prioridad alta, a saber, la subtrama 3, o la subtrama 3 y la subtrama 8, como la subtrama que se configurará, es decir, la estación base A necesita configurar dos subtramas F como UD, UB o UU, entonces la estación base A necesita esperar a que la estación base B deje de usar la única o dos subtramas D. Cuando la estación base A detecta que la estación base B configura dos subtramas F como BD o BB, entonces la estación base A puede usar la única o dos subtramas F para enviar la señal de enlace ascendente, es decir, configurar la única o dos subtramas F como subtramas U.

(6). La estación base B configura dos subtramas F como BD respectivamente, si la estación base A configura las dos subtramas F como UB, BB, BD o UD, entonces no hay interferencia de enlace ascendente o de enlace descendente entre las estaciones base. Si la estación base A configura como UB y necesita una subtrama U, según la información de prioridad, la estación base A selecciona la subtrama con prioridad alta, aquí es la subtrama 8, como la subtrama que se configurará, es decir, la estación base A necesita configurar las dos subtramas F como UU, entonces la estación base A necesita esperar a que la estación base B deje de usar las subtramas D. Cuando la estación base A detecta que la estación base B configura dos subtramas F como BB, entonces la estación base A puede usar las dos subtramas F para enviar la señal de enlace ascendente, es decir, configurar las dos subtramas F como subtramas U.

En la presente realización, después de que la segunda estación base configura el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, si el modo de funcionamiento de la primera subtrama está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, entonces a través de la primera estación base o del primer equipo de usuario correspondiente a la primera estación base que ejecuta la operación correspondiente, la colisión de más arriba puede eliminarse, la fuerte interferencia en la primera estación base de la segunda estación base puede evitarse y, por consiguiente, se aumenta la calidad de las señales de interfaz aérea.

La Figura 3 es un diagrama de flujo esquemático de un método para el procesamiento de datos provisto por la realización 3 de la presente invención, como se muestra en la Figura 3, el método para procesar datos puede incluir las siguientes etapas:

5 Etapa 301, un primer equipo de usuario se comunica con una primera estación base a través de una primera subtrama; la primera subtrama es una subtrama que se configurará determinada por la estación base según la información de prioridad de la subtrama; el modo de funcionamiento de la primera subtrama se configura según el modo de funcionamiento de una segunda subtrama, correspondiente a la primera subtrama, de una segunda estación base, de manera que el modo de funcionamiento de la primera subtrama no está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama;

10 Etapa 302, después de que la segunda estación base configura el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, si el modo de funcionamiento de la primera subtrama está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, entonces el primer equipo de usuario detiene el proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a la primera subtrama, y adopta el proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a otra subtrama de la primera estación base para enviar el paquete de datos transmitido sin éxito en la memoria intermedia.

15 En la presente realización, el método de configuración de la primera subtrama se refiere a los contenidos en la realización 1 y realización 2 de la presente invención, y no se describirá aquí.

Además, en la etapa 302, antes de que el primer equipo de usuario detenga el proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a la primera subtrama, el primer equipo de usuario puede además ejecutar la siguiente etapa:

20 El primer equipo de usuario recibe un mensaje de notificación enviado por la primera estación base, el mensaje de notificación es para ordenar al primer equipo de usuario que detenga el proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a la primera subtrama, y ordenar al primer equipo de usuario que use el proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a otra subtrama de la primera estación base para enviar el paquete de datos transmitido sin éxito en la memoria intermedia.

25 En la presente realización, después de que la segunda estación base configura el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, si el modo de funcionamiento de la primera subtrama está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, entonces el primer equipo de usuario puede detener el proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a la primera subtrama, y adopta el proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a otra subtrama de la primera estación base para enviar el paquete de datos transmitido sin éxito en la memoria intermedia, de modo que la fuerte interferencia en la primera estación base de la segunda estación base puede evitarse y, por consiguiente, se aumenta la calidad de las señales de interfaz aérea.

30 Debe notarse que, en aras de la descripción en las realizaciones del método de más arriba, el método se describe como una serie de operaciones, y las personas con experiencia en la técnica deben saber que el orden de las operaciones descrito en la presente memoria no se interpretará como restrictivo de la presente invención dado que ciertas etapas pueden ocurrir en orden diferente u ocurrir simultáneamente según las realizaciones de la presente invención. Asimismo, se comprende que las realizaciones preferidas mencionadas más arriba descritas en la memoria pertenecen a opciones preferidas, entonces la presente invención no tiene que incluir, necesariamente, todas las operaciones y módulos asociados.

35 En las realizaciones anteriores, cada realización enfatiza un aspecto específico, y para la parte no detallada en una realización, puede hacerse referencia a la descripción relevante de dicha parte en otra realización.

40 La Figura 4 es un diagrama estructural esquemático de una estación base provisto por la realización 4 de la presente invención, como se muestra en la Figura 4, la estación base en la presente realización puede incluir un módulo 41 de determinación y un módulo 42 de configuración. El módulo 41 de determinación se configura para determinar una primera subtrama que se configurará según la información de prioridad de la subtrama; el módulo 42 de configuración se adapta para configurar el modo de funcionamiento de la primera subtrama según el modo de funcionamiento de una segunda subtrama, correspondiente a la primera subtrama, de una estación base adyacente, determinada por el módulo de determinación y configurar el modo de funcionamiento de la primera subtrama, de manera que el modo de funcionamiento de la primera subtrama no está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama.

45 La función de la primera estación base en las realizaciones 1, 2 y 3 de la presente invención puede lograrse por la estación base provista por la presente realización de la presente invención.

50 De manera específica, si la estación base necesita una subtrama en un modo de transmisión de enlace descendente, cuando el modo de funcionamiento de la segunda subtrama es un modo de transmisión de enlace ascendente, y la estación base adquiere que la estación base adyacente pueda conmutar el modo de funcionamiento de la segunda subtrama a un modo aproximadamente en blanco o a un modo en blanco después de

detectar que el modo de funcionamiento de la primera subtrama es el modo de transmisión de enlace descendente, entonces el módulo 42 de configuración puede, de forma específica, configurar el modo de funcionamiento de la primera subtrama como el modo de transmisión de enlace descendente; o

5 si la estación base necesita una subtrama de un modo de transmisión de enlace descendente, cuando el modo de funcionamiento de la segunda subtrama es un modo de transmisión de enlace descendente, el módulo de configuración puede, de manera específica, configurar el modo de funcionamiento de la primera subtrama como un modo en blanco o un modo aproximadamente en blanco.

10 De manera específica, si una subtrama en un modo de transmisión de enlace ascendente se necesita, el módulo 42 de configuración puede seleccionar una subtrama con la prioridad más alta entre subtramas configurables como la primera subtrama que se configurará según la información de prioridad de las subtramas; si una subtrama en un modo de transmisión de enlace descendente se necesita, el módulo 42 de configuración puede, de manera específica, seleccionar una subtrama con la prioridad más baja entre subtramas configurables como la primera subtrama que se configurará según la información de prioridad de las subtramas.

15 Asimismo, como se muestra en la Figura 5, la estación base en la presente realización puede además incluir un módulo 51 de adquisición, configurado para adquirir el modo de funcionamiento de la segunda subtrama; por consiguiente, el módulo 42 de configuración puede, de manera específica, configurar el modo de funcionamiento de la primera subtrama según el modo de funcionamiento de la segunda subtrama adquirido por el módulo 51 de adquisición. De manera específica, el módulo 51 de adquisición puede adquirir el modo de funcionamiento de la segunda subtrama según la información de modo de funcionamiento de la estación base adyacente enviada por el primer equipo de usuario correspondiente; o puede adquirir el modo de funcionamiento de la segunda subtrama según la señal de referencia en la segunda subtrama.

20 En la presente realización, después de que el módulo de determinación determina la primera subtrama que se configurará, el módulo de configuración configura el modo de funcionamiento de la primera subtrama según el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, correspondiente a la primera subtrama, de la estación base adyacente, dado que el modo de funcionamiento de la primera subtrama configurado por el módulo de configuración no está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, la fuerte interferencia en la estación base de la estación base adyacente puede evitarse y, por consiguiente, se aumenta la calidad de las señales de interfaz aérea.

25 La Figura 6 es un diagrama estructural esquemático de una estación base provisto por la realización 5 de la presente invención, como se muestra en la Figura 6, según la realización de más arriba, la estación base en la presente realización puede además incluir un primer módulo 61 de notificación configurado para: después de que la estación base adyacente configura el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, si el modo de funcionamiento de la primera subtrama está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, enviar un mensaje de notificación al primer equipo de usuario correspondiente, y ordenar al primer equipo de usuario que detenga el proceso HARQ correspondiente a la primera subtrama, y ordenar al primer equipo de usuario que envíe el paquete de datos transmitido sin éxito en la memoria intermedia mediante el uso del proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a otra subtrama de la estación base, y notificar al módulo 42 de configuración que reconfigure la primera subtrama.

30 En la presente realización, después de que la estación base adyacente configura el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, si el modo de funcionamiento de la primera subtrama está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, entonces el primer módulo de notificación puede ejecutar la operación correspondiente, para eliminar la colisión de más arriba, la fuerte interferencia en la estación base de la estación base adyacente puede evitarse y, por consiguiente, se aumenta la calidad de las señales de interfaz aérea.

35 La Figura 7 es un diagrama estructural esquemático de un equipo de usuario provisto por la realización 6 de la presente invención, como se muestra en la Figura 7, el equipo de usuario en la presente realización puede incluir un módulo 71 de comunicación y un módulo 72 de procesamiento. El módulo 71 de comunicación se configura para comunicarse con la primera estación base a través de la primera subtrama; la primera subtrama es una subtrama que se configurará determinada por la primera estación base según la información de prioridad; el modo de funcionamiento de la primera subtrama se configura por la primera estación base según el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, correspondiente a la primera subtrama, de la segunda estación base, de modo que el modo de funcionamiento de la primera subtrama no está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama; el módulo 72 de procesamiento se configura para: después de que la segunda estación base configura el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, si el modo de funcionamiento de la primera subtrama está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, detener el proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a la primera subtrama, y enviar el paquete de datos transmitido sin éxito en la memoria intermedia mediante el uso del proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a otra subtrama de la primera estación base.

La función del primer equipo de usuario en la realización 3 de la presente invención puede lograrse por el equipo de usuario provisto por la presente realización de la presente invención.

5 Asimismo, el módulo 71 de comunicación en la presente realización puede además recibir el mensaje de notificación enviado por la primera estación base, el mensaje de notificación es para ordenar al equipo de usuario que detenga el proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a la primera subtrama, y ordenar al equipo de usuario que envíe un paquete de datos transmitido sin éxito en una memoria intermedia mediante el uso de un proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a otra subtrama de la primera estación base.

10 En la presente realización, después de que la segunda estación base configura el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, si el modo de funcionamiento de la primera subtrama está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, entonces el equipo de usuario puede detener un proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a la primera subtrama a través del módulo de procesamiento, y enviar un paquete de datos transmitido sin éxito en una memoria intermedia mediante el uso de un proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a otra subtrama de la primera estación base.

15 Las personas con experiencia en la técnica deben comprender que todas o una parte de las etapas en las realizaciones del método pueden implementarse por hardware relevante bajo la orden de un programa. El programa puede almacenarse en un medio de almacenamiento legible por ordenador, cuando el programa se ejecuta, las etapas de las realizaciones del método de más arriba se ejecutan. El medio de almacenamiento incluye: ROM, RAM, disco flexible, disco óptico o todos los otros medios que puedan almacenar el código de programación.

20

**REIVINDICACIONES**

1. Un método para configurar una subtrama, que comprende:

determinar (101), por una primera estación base, una primera subtrama que se configurará según la información de prioridad de las subtramas; y

5 configurar (102), por la primera estación base, un modo de funcionamiento de la primera subtrama según un modo de funcionamiento de una segunda subtrama, correspondiente a la primera subtrama, de una segunda estación base, de modo que el modo de funcionamiento de la primera subtrama no está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama;

en donde:

10 el modo de funcionamiento de la primera subtrama o la segunda subtrama comprende al menos uno de un modo de transmisión de enlace ascendente, un modo de transmisión de enlace descendente, un modo en blanco y un modo aproximadamente en blanco, en donde el modo aproximadamente en blanco se configura para enviar solamente información pública de enlace descendente;

15 en donde la configuración, por la primera estación base, del modo de funcionamiento de la primera subtrama según el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, correspondiente a la primera subtrama, de la segunda estación base, de modo que el modo de funcionamiento de la primera subtrama no está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, comprende:

20 configurar, por la primera estación base, el modo de funcionamiento de la primera subtrama como un modo de transmisión de enlace descendente, si la primera estación base necesita una subtrama en un modo de transmisión de enlace descendente, y cuando el modo de funcionamiento de la segunda subtrama es un modo de transmisión de enlace ascendente, y la primera estación base adquiere que la segunda estación base pueda conmutar el modo de funcionamiento de la segunda subtrama a un modo aproximadamente en blanco o a un modo en blanco después de detectar que el modo de funcionamiento de la primera subtrama es un modo de transmisión de enlace descendente;

25 configurar, por la primera estación base, el modo de funcionamiento de la primera subtrama como un modo aproximadamente en blanco o un modo en blanco, si la primera estación base necesita una subtrama en un modo de transmisión de enlace descendente, y cuando el modo de funcionamiento de la segunda subtrama es un modo de transmisión de enlace ascendente.

30 2. El método según la reivindicación 1, antes de configurar, por la primera estación base, el modo de funcionamiento de la primera subtrama según el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, correspondiente a la primera subtrama, de la segunda estación base, el método además comprende:

adquirir, por la primera estación base, el modo de funcionamiento de la segunda subtrama.

3. El método según la reivindicación 2, en donde la adquisición, por la primera estación base, del modo de funcionamiento de la segunda subtrama, comprende:

35 adquirir, por la primera estación base, el modo de funcionamiento de la segunda subtrama según la información del modo de funcionamiento de la segunda estación base enviada por un primer equipo de usuario correspondiente; o

adquirir, por la primera estación base, el modo de funcionamiento de la segunda subtrama según la información del modo de funcionamiento enviada por la segunda estación base; o

40 adquirir, por la primera estación base, el modo de funcionamiento de la segunda subtrama según una señal de referencia en la segunda subtrama.

4. El método según la reivindicación 3, en donde la adquisición, por la primera estación base, del modo de funcionamiento de la segunda subtrama según la información del modo de funcionamiento enviada por la segunda estación base, comprende:

45 adquirir, por la primera estación base, el modo de funcionamiento de la segunda subtrama según la información del modo de funcionamiento enviada por la segunda estación base y recibida por una interfaz de comunicación entre la primera estación base y la segunda estación base, en donde, la interfaz de comunicación comprende una interfaz X2 o una interfaz inalámbrica.

5. El método según la reivindicación 1, en donde la determinación, por la primera estación base, de la primera subtrama que se configurará según la información de prioridad de las subtramas, comprende:

seleccionar, por la primera estación base, una subtrama con la prioridad más alta entre subtramas configurables como la primera subtrama que se configurará según la información de prioridad de las subtramas, si una subtrama en un modo de transmisión de enlace ascendente se necesita; o

5 seleccionar, por la primera estación base, una subtrama con la prioridad más baja entre subtramas configurables como la primera subtrama que se configurará según la información de prioridad de las subtramas, si una subtrama en un modo de transmisión de enlace descendente se necesita.

6. El método según la reivindicación 5, en donde una prioridad identificada por la información de prioridad de las subtramas comprende que:

10 la prioridad de una subtrama especificada como un modo de transmisión de enlace ascendente por un sistema es más alta que la prioridad de una subtrama que puede configurarse de manera flexible como varios modos de funcionamiento, y la prioridad de la subtrama que puede configurarse flexiblemente como varios modos es más alta que la prioridad de una subtrama especificada como un modo de transmisión de enlace descendente por el sistema.

7. El método según la reivindicación 1, en donde el modo de funcionamiento de la primera subtrama que no está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama comprende:

15 una relación de una intensidad de una señal, recibida por la primera estación base en la primera subtrama de un primer equipo de usuario correspondiente con respecto a una intensidad de una señal, recibida por la primera estación base en la segunda subtrama de la segunda estación base es mayor que un primer umbral preestablecido; o

20 una relación de una intensidad de una señal, recibida por la primera estación base en la primera subtrama de un primer equipo de usuario correspondiente con respecto a una intensidad de una señal, recibida por la primera estación base en la segunda subtrama de un segundo equipo de usuario correspondiente a la segunda estación base es mayor que un segundo umbral preestablecido; o

una relación de una intensidad de una señal, recibida por el primer equipo de usuario en la primera subtrama de la primera estación base con respecto a una intensidad de una señal, recibida por el primer equipo de usuario en la segunda subtrama de la segunda estación base es mayor que un tercer umbral preestablecido; o

25 una relación de una intensidad de una señal, recibida por el primer equipo de usuario en la primera subtrama de la primera estación base con respecto a una intensidad de una señal, recibida por el primer equipo de usuario en la segunda subtrama de un segundo equipo de usuario correspondiente a la segunda estación base es mayor que un cuarto umbral preestablecido.

30 8. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, antes de configurar, por la primera estación base, el modo de funcionamiento de la primera subtrama según el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, correspondiente a la primera subtrama, de la segunda estación base, el método además comprende:

después de configurar, por la segunda estación base, el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, si el modo de funcionamiento de la primera subtrama colisiona con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, entonces:

35 enviar, por la primera estación base al primer equipo de usuario correspondiente, un mensaje de notificación para ordenar al primer equipo de usuario que detenga un proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a la primera subtrama y ordenar al primer equipo de usuario que envíe un paquete de datos transmitido sin éxito en una memoria intermedia a la primera estación base mediante el uso de un proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a otra subtrama de la primera estación base, y reconfigurar, por la primera estación base, la primera subtrama; o

40 detener, por el primer equipo de usuario, un proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a la primera subtrama, y enviar un paquete de datos transmitido sin éxito en la memoria intermedia a la primera estación base mediante el uso de un proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a otra subtrama de la primera estación base.

45 9. Un método para procesar datos, que comprende:

50 comunicarse (301), por un primer equipo de usuario, con una primera estación base a través de una primera subtrama; en donde la primera subtrama es una subtrama que se configurará, determinada por la primera estación base, según la información de prioridad de las subtramas; un modo de funcionamiento de la primera subtrama se configura, por la primera estación base, según un modo de funcionamiento de una segunda subtrama, correspondiente a la primera subtrama, de una segunda estación base, de manera que el modo de funcionamiento de la primera subtrama no está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, en donde el modo de funcionamiento de la primera subtrama o la segunda subtrama comprende al menos uno de un modo de transmisión de enlace ascendente, un modo de transmisión de enlace descendente, un modo en blanco y un modo



- aproximadamente en blanco, en donde el modo aproximadamente en blanco se configura para enviar solo información pública de enlace descendente, en donde la configuración, por la primera estación base, según un modo de funcionamiento de una segunda subtrama, correspondiente a la primera subtrama, de una segunda estación base, de manera que el modo de funcionamiento de la primera subtrama no está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, comprende: configurar, por la primera estación base, el modo de funcionamiento de la primera subtrama como un modo de transmisión de enlace descendente, si la primera estación base necesita una subtrama en un modo de transmisión de enlace descendente, y cuando el modo de funcionamiento de la segunda subtrama es un modo de transmisión de enlace ascendente, y la primera estación base adquiere que la segunda estación base pueda conmutar el modo de funcionamiento de la segunda subtrama a un modo aproximadamente en blanco o a un modo en blanco después de detectar que el modo de funcionamiento de la primera subtrama es un modo de transmisión de enlace descendente; o configurar, por la primera estación base, el modo de funcionamiento de la primera subtrama como un modo aproximadamente en blanco o un modo en blanco, si la primera estación base necesita una subtrama en un modo de transmisión de enlace descendente, y cuando el modo de funcionamiento de la segunda subtrama es un modo de transmisión de enlace ascendente;
- después de configurar (302), por la segunda estación base, el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, si el modo de funcionamiento de la primera subtrama está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, entonces detener, por el primer equipo de usuario, un proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a la primera subtrama, y enviar un paquete de datos transmitido sin éxito en una memoria intermedia a la primera estación base mediante el uso de un proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a otra subtrama de la primera estación base.
10. El método según la reivindicación 9, antes de detener, por el primer equipo de usuario, el proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a la primera subtrama, el método además comprende:
- recibir, por el primer equipo de usuario, un mensaje de notificación enviado por la primera estación base, en donde, el mensaje de notificación es para ordenar al primer equipo de usuario que detenga un proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a la primera subtrama, y ordenar al primer equipo de usuario que envíe el paquete de datos transmitido sin éxito en la memoria intermedia a la primera estación base mediante el uso de un proceso HARQ de enlace ascendente correspondiente a otra subtrama de la primera estación base.
11. Una estación base, que comprende:
- un módulo (41) de determinación, configurado para determinar una primera subtrama que se configurará según la información de prioridad de subtramas; y
- un módulo (42) de configuración, adaptado para configurar un modo de funcionamiento de la primera subtrama según un modo de funcionamiento de una segunda subtrama, correspondiente a la primera subtrama determinada por el módulo (41) de determinación, de una estación base adyacente, de manera que el modo de funcionamiento de la primera subtrama no está sujeto a colisión con el modo de funcionamiento de la segunda subtrama, en donde el modo de funcionamiento de la primera subtrama o la segunda subtrama comprende al menos uno de un modo de transmisión de enlace ascendente, un modo de transmisión de enlace descendente, un modo en blanco y un modo aproximadamente en blanco, en donde el modo aproximadamente en blanco se configura para enviar solo información pública de enlace descendente;
- en donde el módulo (42) de configuración se adapta, de manera específica, para:
- configurar el modo de funcionamiento de la primera subtrama como un modo de transmisión de enlace descendente, si la estación base necesita una subtrama en un modo de transmisión de enlace descendente, y cuando el modo de funcionamiento de la segunda subtrama es un modo de transmisión de enlace ascendente, y la estación base adquiere que la estación base adyacente pueda conmutar el modo de funcionamiento de la segunda subtrama a un modo aproximadamente en blanco o a un modo en blanco después de detectar que el modo de funcionamiento de la primera subtrama es un modo de transmisión de enlace descendente; o
- configurar el modo de funcionamiento de la primera subtrama como un modo aproximadamente en blanco o un modo en blanco, si la estación base necesita una subtrama en un modo de transmisión de enlace descendente, y cuando el modo de funcionamiento de la segunda subtrama es un modo de transmisión de enlace ascendente.
12. La estación base según la reivindicación 11, en donde la estación base además comprende un módulo (51) de adquisición, configurado para adquirir el modo de funcionamiento de la segunda subtrama;
- el módulo (42) de configuración se adapta, de manera específica, para configurar el modo de funcionamiento de la primera subtrama según el modo de funcionamiento de la segunda subtrama adquirida por el módulo (51) de adquisición.

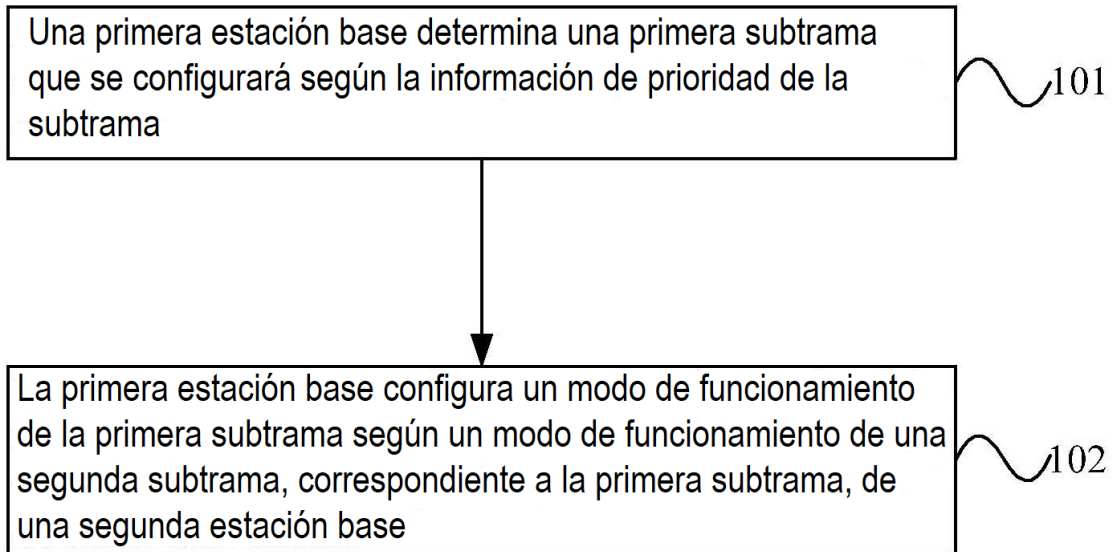


FIG. 1

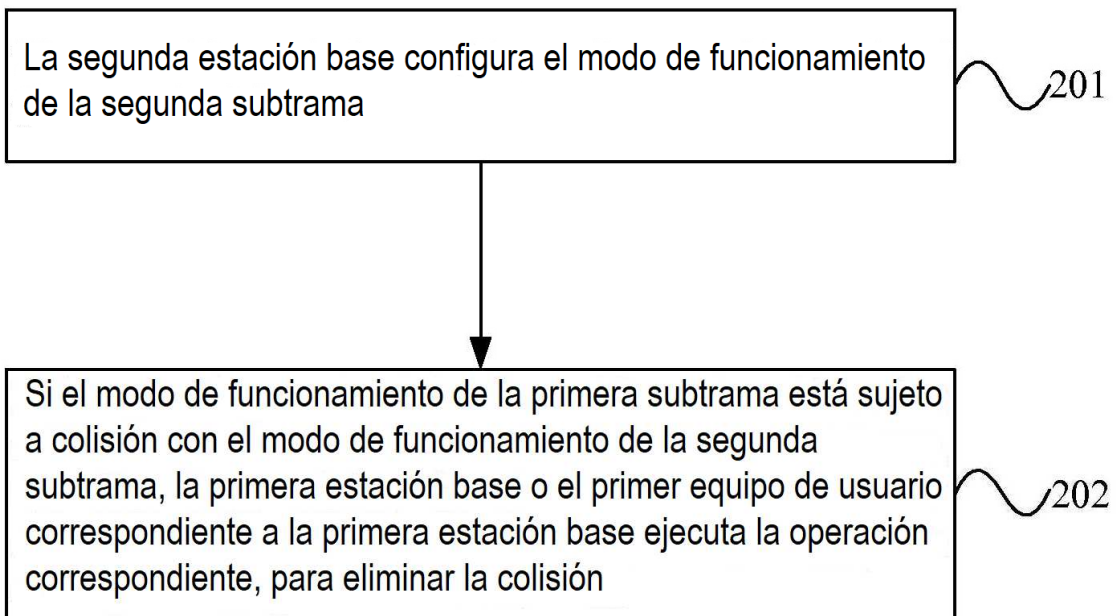


FIG. 2

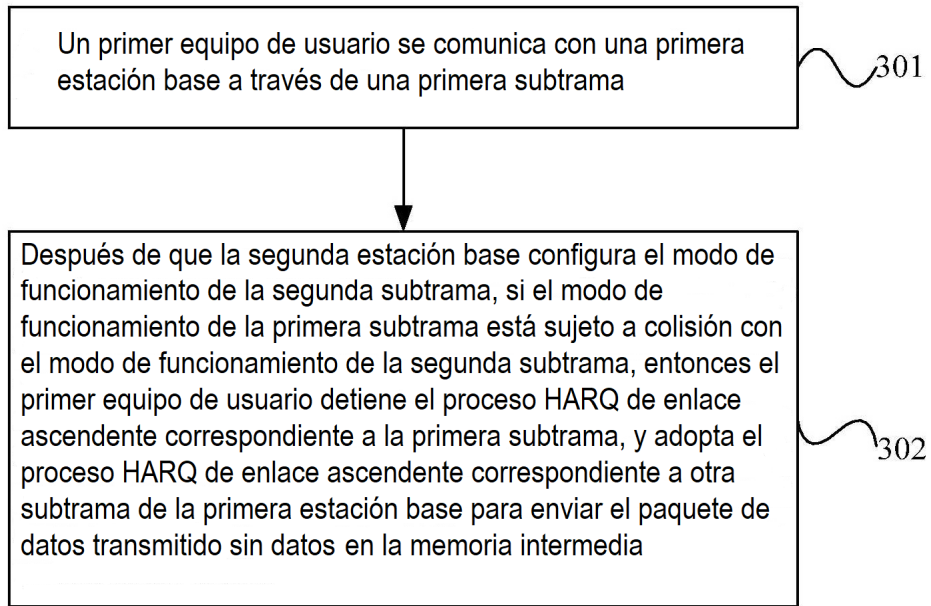


FIG. 3

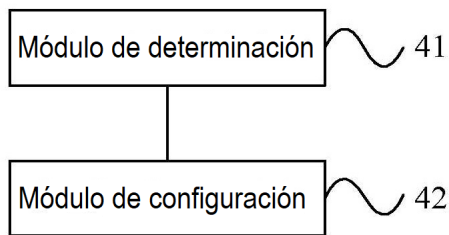


FIG. 4

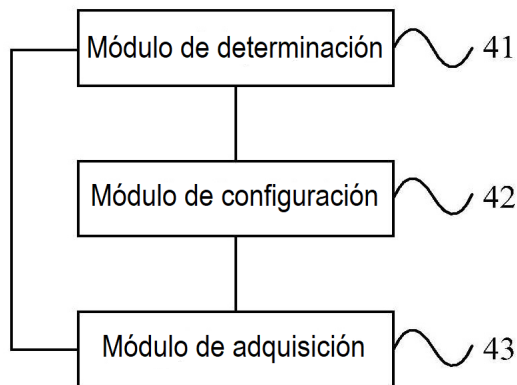


FIG. 5

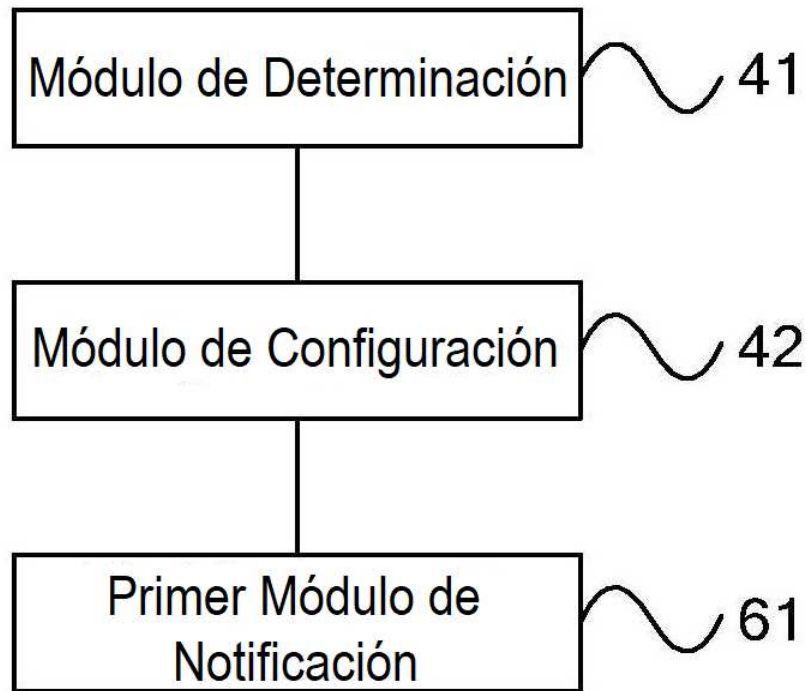


FIG. 6

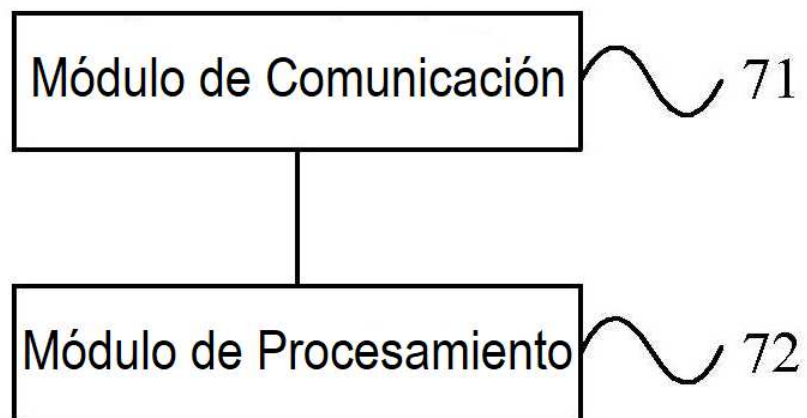


FIG. 7