



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115707008 A

(43) 申请公布日 2023. 02. 17

(21) 申请号 202110888344.0

(22) 申请日 2021.08.03

(71) 申请人 维沃移动通信有限公司  
地址 523846 广东省东莞市长安镇维沃路1号

(72) 发明人 郑倩 鲍炜 刘进华

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243  
专利代理师 黄灿 胡永芳

(51) Int. Cl.  
H04W 24/02 (2009.01)

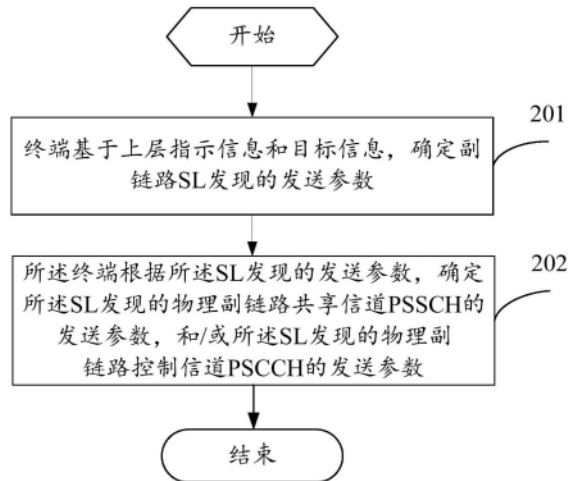
权利要求书6页 说明书22页 附图4页

(54) 发明名称

信道发送参数确定方法、装置及相关设备

(57) 摘要

本申请公开了一种信道发送参数确定方法、装置及相关设备,属于通信技术领域。其中,方法包括:终端基于上层指示信息和目标信息,确定副链路SL发现的发送参数,所述目标信息由网络侧设备配置或预配置;所述终端根据所述SL发现的发送参数,确定所述SL发现的物理副链路共享信道PSSCH的发送参数,和/或所述SL发现的物理副链路控制信道PSCCH的发送参数。



1. 一种信道发送参数确定方法,其特征在于,包括:

终端基于上层指示信息和目标信息,确定副链路SL发现的发送参数,所述目标信息由网络侧设备配置或预配置;

所述终端根据所述SL发现的发送参数,确定所述SL发现的物理副链路共享信道PSSCH的发送参数,和/或所述SL发现的物理副链路控制信道PSCCH的发送参数。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述上层指示信息包括SL发现距离等级;其中,所述SL发现距离等级满足以下一项:

所述SL发现距离等级与上层授权的最小发送距离之间具有对应关系;

所述SL发现距离等级与上层授权的最大发送距离之间具有对应关系;

所述SL发现距离等级与上层授权的发送距离范围之间具有对应关系。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述目标信息包括如下至少一项:

SL发现与SL通信共享的第一发送参数配置;

专用于SL发现的第二发送参数配置。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,在所述目标信息包括SL发现与SL通信共享的第一发送参数配置的情况下,所述第一发送参数配置包括信道繁忙率CBR、优先级和第一发送参数之间的对应关系。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述第一发送参数包括以下至少一项:

PSSCH的第一最大传输次数;

PSSCH的第一最大调制与编码方案策略MCS索引;

PSSCH的第一最小MCS索引;

PSSCH的第一最大子信道数目;

PSSCH的第一最小子信道数目;

PSSCH的第一最大发送功率;

PSCCH的第一最大发送功率;

信道占用率CR的第一上限。

6. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,在所述目标信息包括专用于SL发现的第二发送参数配置的情况下,所述第二发送参数配置包括CBR和SL发现距离等级中的至少一项与第二发送参数之间的对应关系。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,在所述第二发送参数配置包括CBR与第二发送参数之间的对应关系,或者,所述第二发送参数配置包括CRB、SL发现距离等级与第二发送参数之间的对应关系的情况下,所述第二发送参数包括以下至少一项:

PSSCH的第二最大传输次数;

PSSCH的第二最大MCS索引;

PSSCH的第二最小MCS索引;

PSSCH的第二最大子信道数目;

PSSCH的第二最小子信道数目;

PSSCH的第二最大发送功率;

PSCCH的第二最大发送功率;

CR的第二上限。

8. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,在所述第二发送参数配置包括SL发现距离等级与所述第二发送参数之间的对应关系的情况下,所述第二发送参数包括以下至少一项:

PSSCH的第三最大发送功率;  
PSCCH的第三最大发送功率;  
PSSCH的功率偏移量;  
PSCCH的功率偏移量;  
PSSCH的功率因子;  
PSCCH的功率因子。

9. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述终端基于上层指示信息和目标信息,确定副链路SL发现的发送参数,包括:

所述终端在测量获得的CBR或默认CBR与所述第一发送参数配置中的CBR相同,且所述PSSCH的预设优先级与所述第一发送参数配置中的优先级相同的情况下,获得所述第一发送参数配置中对应的PSSCH的第一最大发送功率,和/或所述第一发送参数配置中对应的PSCCH的第一最大发送功率;

所述终端根据所述SL发现的发送参数,确定所述SL发现的物理副链路共享信道PSSCH的发送参数,和/或所述SL发现的物理副链路控制信道PSCCH的发送参数,包括:

所述终端根据所述第一发送参数配置中对应的PSSCH的第一最大发送功率,确定所述SL发现的PSSCH的目标发送功率;和/或,

根据所述第一发送参数配置中对应的PSCCH的第一最大发送功率,确定所述SL发现的PSCCH的目标发送功率。

10. 根据权利要求7所述的方法,其特征在于,所述终端基于上层指示信息和目标信息,确定副链路SL发现的发送参数,包括:

所述终端在测量获得的CBR或默认CBR与所述第二发送参数配置中的CBR相同,且所述终端的上层授权的SL发现距离等级与所述第二发送参数配置中的SL发现距离等级相同的情况下,获取所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第二最大发送功率,和/或所述第二发送参数配置中对应的PSCCH的第二最大发送功率;

所述终端根据所述SL发现的发送参数,确定所述SL发现的物理副链路共享信道PSSCH的发送参数,和/或所述SL发现的物理副链路控制信道PSCCH的发送参数,包括:

所述终端根据所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第二最大发送功率,确定所述SL发现的PSSCH的目标发送功率;和/或,

根据所述第二发送参数配置中对应的PSCCH的第二最大发送功率,确定所述SL发现的PSCCH的目标发送功率。

11. 根据权利要求8所述的方法,其特征在于,所述终端基于上层指示信息和目标信息,确定副链路SL发现的发送参数,包括:

在所述终端的上层授权的SL发现距离等级与所述第二发送参数配置中的SL发现距离等级相同的情况下,获取所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第一目标参数,和/或所述第二发送参数配置中对应的PSCCH的第二目标参数,其中,所述第一目标参数包括PSSCH的第三最大发送功率、PSSCH的功率偏移量和PSSCH的功率因子中的至少一项,所述第二目

标参数包括PSCCH的第三最大发送功率、PSCCH的功率偏移量和PSCCH的功率因子中的至少一项；

所述终端根据所述SL发现的发送参数，确定所述SL发现的物理副链路共享信道PSSCH的发送参数，和/或所述SL发现的物理副链路控制信道PSCCH的发送参数，包括：

所述终端根据所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第一目标参数，确定所述SL发现的PSSCH的目标发送功率；和/或，

根据所述第二发送参数配置中对应的PSCCH的第二目标参数，确定所述SL发现的PSCCH的目标发送功率。

12. 根据权利要求9所述的方法，其特征在于，所述SL发现的PSSCH的目标发送功率根据第一参数、第二参数和第三参数确定；

所述第一参数包括以下任一项：

$P_{\text{CMAX}}$ ；

第一目标参数中的第三最大发送功率；

$P_{\text{CMAX}}$ 和所述第一目标参数中的第三最大发送功率两者之中的较小值；

其中， $P_{\text{CMAX}}$ 表示服务小区的最大发送功率值，所述第一目标参数根据所述终端的上层授权的SL发现距离等级和第二发送参数配置确定；

所述第二参数包括：所述第一发送参数配置中对应的PSSCH的第一最大发送功率；

所述第三参数包括以下任一项：

$P_{\text{PSSCH,D}}$ 和 $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 两者之中的较小值；

$P_{\text{PSSCH,D}}$ 和 $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 两者之中的较小值与所述第一目标参数中的功率偏移量相加后获得的值；

$P_{\text{PSSCH,D}}$ 和 $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 两者之中的较小值与所述第一目标参数中的功率因子相乘后获得的值；

其中， $P_{\text{PSSCH,D}}$ 为根据下行链路路损作为参考获得的第一发送功率， $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 为根据副链路路损作为参考获得的第二发送功率。

13. 根据权利要求10所述的方法，其特征在于，所述SL发现的PSSCH的目标发送功率根据第一参数、第二参数和第三参数确定；

其中，第一参数包括以下任一项：

$P_{\text{CMAX}}$ ；

第一目标参数中的第三最大发送功率；

$P_{\text{CMAX}}$ 和所述第一目标参数中的第三最大发送功率两者之中的较小值；

其中， $P_{\text{CMAX}}$ 表示服务小区的最大发送功率值，所述第一目标参数根据所述终端的上层授权的SL发现距离等级和第二发送参数配置确定；

第二参数包括：所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第二最大发送功率；

第三参数包括以下任一项：

$P_{\text{PSSCH,D}}$ 和 $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 两者之中的较小值；

$P_{\text{PSSCH,D}}$ 和 $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 两者之中的较小值与所述第一目标参数中的功率偏移量相加后获得的值；

$P_{\text{PSSCH,D}}$ 和 $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 两者之中的较小值与所述第一目标参数中的功率因子相乘后获得的

值；

其中， $P_{\text{PSSCH},D}$ 为根据下行链路路损作为参考获得的第一发送功率， $P_{\text{PSSCH},SL}$ 为根据副链路路损作为参考获得的第二发送功率。

14. 根据权利要求12或13中所述的方法，其特征在于，所述SL发现的PSSCH的目标发送功率为所述第一参数、所述第二参数和所述第三参数中的最小值。

15. 根据权利要求11中所述的方法，其特征在于，所述SL发现的PSCCH的目标发送功率根据第六参数确定，或者，所述SL发现的PSCCH的目标发送功率根据第四参数和第五参数中的至少一项，以及第六参数确定；

其中，所述第四参数包括：所述第二目标参数中的第三最大发送功率；

所述第五参数包括：从第一发送参数配置中获取的PSCCH的第一最大发送功率，或者，从第二发送参数配置中获取的PSCCH的第二最大发送功率；

所述第六参数包括以下任一项：

获得的所述SL发现的PSCCH的已知发送功率；

将所述已知发送功率与所述第二目标参数中的功率偏移量相加后获得的值；

将所述已知发送功率与所述第二目标参数中的功率因子相乘后获得的值。

16. 根据权利要求15中所述的方法，其特征在于，所述SL发现的PSCCH的目标发送功率为如下任一项：

所述第六参数的值；

所述第四参数和所述第六参数两者之中的较小值；

所述第五参数和所述第六参数两者之中的较小值；

所述第四参数、所述第五参数和所述第六参数中的最小值。

17. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

根据所述SL发现的PSSCH的发送参数，和/或所述SL发现的PSCCH的发送参数，发送如下至少一项中的消息：

SL发现相关消息；

PC5-S相关消息；

PC5-RRC流程相关消息。

18. 一种信道发送参数确定方法，其特征在于，包括：

网络侧设备向终端发送目标信息，所述目标信息用于所述终端确定副链路SL发现的物理副链路共享信道PSSCH的发送参数，和/或所述SL发现的物理副链路控制信道PSCCH的发送参数。

19. 根据权利要求18所述的方法，其特征在于，所述目标信息包括如下至少一项：

SL发现与SL通信共享的第一发送参数配置；

专用于SL发现的第二发送参数配置。

20. 根据权利要求19所述的方法，其特征在于，在所述目标信息包括SL发现与SL通信共享的第一发送参数配置的情况下，所述第一发送参数配置包括信道繁忙率CBR、优先级和第一发送参数之间的对应关系。

21. 根据权利要求20所述的方法，其特征在于，所述第一发送参数包括以下至少一项：

PSSCH的第一最大传输次数；

PSSCH的第一最大调制与编码方案策略MCS索引；  
PSSCH的第一最小MCS索引；  
PSSCH的第一最大子信道数目；  
PSSCH的第一最小子信道数目；  
PSSCH的第一最大发送功率；  
PSCCH的第一最大发送功率；  
信道占用率CR的第一上限。

22. 根据权利要求19所述的方法,其特征在于,在所述目标信息包括专用于SL发现的第二发送参数配置的情况下,所述第二发送参数配置包括CBR和SL发现距离等级中的至少一项与第二发送参数之间的对应关系。

23. 根据权利要求22所述的方法,其特征在于,在所述第二发送参数配置包括CBR与第二发送参数之间的对应关系,或者,所述第二发送参数配置包括CRB、SL发现距离等级与第二发送参数之间的对应关系的情况下,所述第二发送参数包括以下至少一项:

PSSCH的第二最大传输次数；  
PSSCH的第二最大MCS索引；  
PSSCH的第二最小MCS索引；  
PSSCH的第二最大子信道数目；  
PSSCH的第二最小子信道数目；  
PSSCH的第二最大发送功率；  
PSCCH的第二最大发送功率；  
CR的第二上限。

24. 根据权利要求22所述的方法,其特征在于,在所述第二发送参数配置包括SL发现距离等级与第二发送参数之间的对应关系的情况下,所述第二发送参数包括以下至少一项:

PSSCH的第三最大发送功率；  
PSCCH的第三最大发送功率；  
PSSCH的功率偏移量；  
PSCCH的功率偏移量；  
PSSCH的功率因子；  
PSCCH的功率因子。

25. 一种信道发送参数确定装置,其特征在于,包括:

第一确定模块,用于基于上层指示信息和目标信息,确定副链路SL发现的发送参数,所述目标信息由网络侧设备配置或预配置;

第二确定模块,用于根据所述SL发现的发送参数,确定所述SL发现的物理副链路共享信道PSSCH的发送参数,和/或所述SL发现的物理副链路控制信道PSCCH的发送参数。

26. 根据权利要求25所述的装置,其特征在于,所述上层指示信息包括SL发现距离等级;

其中,所述SL发现距离等级满足以下一项:

所述SL发现距离等级与上层授权的最小发送距离之间具有对应关系;

所述SL发现距离等级与上层授权的最大发送距离之间具有对应关系；

所述SL发现距离等级与上层授权的发送距离范围之间具有对应关系。

27. 根据权利要求25所述的装置,其特征在於,所述目标信息包括如下至少一项:

SL发现与SL通信共享的第一发送参数配置;

专用于SL发现的第二发送参数配置。

28. 一种信道发送参数确定装置,其特征在於,包括:

发送模块,用于向终端发送目标信息,所述目标信息用于所述终端确定副链路SL发现的物理副链路共享信道PSSCH的发送参数,和/或所述SL发现的物理副链路控制信道PSCCH的发送参数。

29. 根据权利要求28所述的装置,其特征在於,所述目标信息包括如下至少一项:

SL发现与SL通信共享的第一发送参数配置;

专用于SL发现的第二发送参数配置。

30. 一种终端,其特征在於,包括处理器,存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令,所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求1至17中任一项所述的信道发送参数确定方法的步骤。

31. 一种网络侧设备,其特征在於,包括处理器,存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令,所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求18至24中任一项所述的信道发送参数确定方法的步骤。

32. 一种可读存储介质,其特征在於,所述可读存储介质上存储程序或指令,所述程序或指令被处理器执行时实现如权利要求1至17中任一项所述的信道发送参数确定方法的步骤,或者,所述程序或指令被处理器执行时实现如权利要求18至24中任一项所述的信道发送参数确定方法的步骤。

## 信道发送参数确定方法、装置及相关设备

### 技术领域

[0001] 本申请属于通信技术领域,具体涉及一种信道发送参数确定方法、装置及相关设备。

### 背景技术

[0002] 无线通信系统中的中继技术,在基站与终端之间增加一个或多个中继节点,负责对无线信号进行一次或者多次的转发,即无线信号要经过多跳才能到达终端。无线中继技术不仅可用于扩展小区覆盖,弥补小区覆盖盲点,同时也可通过空间资源复用提升小区容量。对于室内覆盖,Relay技术也可起到克服穿透损耗,提升室内覆盖质量的作用。

[0003] 目前,副链路(SideLink,SL)发现如何支持SL发现距离要求尚未有解决方法,SL发现的发送参数可能与终端的配置信息不匹配,通信性能低。

### 发明内容

[0004] 本申请实施例的提供一种信道发送参数确定方法、装置及相关设备,能够解决SL发现的发送参数可能与终端的配置信息不匹配,通信性能低的问题。

[0005] 第一方面,提供了一种信道发送参数确定方法,包括:

[0006] 终端基于上层指示信息和目标信息,确定副链路SL发现的发送参数,所述目标信息由网络侧设备配置或预配置;

[0007] 所述终端根据所述SL发现的发送参数,确定所述SL发现的物理副链路共享信道PSSCH的发送参数,和/或所述SL发现的物理副链路控制信道PSCCH的发送参数。

[0008] 第二方面,提供了一种信道发送参数确定方法,包括:

[0009] 网络侧设备向终端发送目标信息,所述目标信息用于所述终端确定副链路SL发现的物理副链路共享信道PSSCH的发送参数,和/或所述SL发现的物理副链路控制信道PSCCH的发送参数。

[0010] 第三方面,提供了一种信道发送参数确定装置,包括:

[0011] 第一确定模块,用于基于上层指示信息和目标信息,确定副链路SL发现的发送参数,所述目标信息由网络侧设备配置或预配置;

[0012] 第二确定模块,用于根据所述SL发现的发送参数,确定所述SL发现的物理副链路共享信道PSSCH的发送参数,和/或所述SL发现的物理副链路控制信道PSCCH的发送参数。

[0013] 第四方面,提供了一种信道发送参数确定装置,包括:

[0014] 发送模块,用于向终端发送目标信息,所述目标信息用于所述终端确定副链路SL发现的物理副链路共享信道PSSCH的发送参数,和/或所述SL发现的物理副链路控制信道PSCCH的发送参数。

[0015] 第五方面,提供了一种终端,包括处理器,存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令,所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第一方面所述的信道发送参数确定方法的步骤。



[0016] 第六方面,提供了一种网络侧设备,包括处理器,存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令,所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第二方面所述的信道发送参数确定方法的步骤。

[0017] 第七方面,提供了一种可读存储介质,所述可读存储介质上存储程序或指令,所述程序或指令被处理器执行时实现如第一方面或第二方面所述的信道发送参数确定方法的步骤。

[0018] 第八方面,提供了一种芯片,所述芯片包括处理器和通信接口,所述通信接口和所述处理器耦合,所述处理器用于运行网络侧设备程序或指令,实现如第一方面或第二方面所述的信道发送参数确定方法。

[0019] 在本申请实施例中,终端基于上层指示信息和目标信息来确定SL发现的发送参数,从而确定SL发现的PSSCH的发送参数和/或PSCCH的发送参数,可使得SL发现的PSSCH的发送参数和/或PSCCH的发送参数与终端的配置信息(包括上层指示信息和目标信息)相匹配,从而提高信道的通信性能。

## 附图说明

[0020] 图1是本申请实施例提供的一种网络系统的结构图;

[0021] 图2是本申请实施例提供的信道发送参数确定方法的一流程图;

[0022] 图3是本申请实施例提供的信道发送参数确定方法的另一流程图;

[0023] 图4是本申请实施例提供的信道发送参数确定装置的一结构图;

[0024] 图5是本申请实施例提供的信道发送参数确定装置的另一结构图;

[0025] 图6是本申请实施例提供的通信设备的结构图;

[0026] 图7是本申请实施例提供的终端的结构图;

[0027] 图8是本申请实施例提供的网络侧设备的结构图。

## 具体实施方式

[0028] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0029] 本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施,且“第一”、“第二”所区别的对象通常为一类,并不限定对象的个数,例如第一对象可以是一个,也可以是多个。此外,说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一,字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。本申请中‘传输’表示信号的传送,并非狭义上的信号发送。

[0030] 值得指出的是,本申请实施例所描述的技术不限于长期演进型(Long Term Evolution,LTE)/LTE的演进(LTE-Advanced,LTE-A)系统,还可用于其他无线通信系统,诸如码分多址(Code Division Multiple Access,CDMA)、时分多址(Time Division Multiple Access,TDMA)、频分多址(Frequency Division Multiple Access,FDMA)、正交

频分多址 (Orthogonal Frequency Division Multiple Access, OFDMA)、单载波频分多址 (Single-carrier Frequency-Division Multiple Access, SC-FDMA) 和其他系统。本申请实施例中的术语“系统”和“网络”常被可互换地使用,所描述的技术既可用于以上提及的系统 and 无线电技术,也可用于其他系统和无线电技术。然而,以下描述出于示例目的描述了新空口 (New Radio, NR) 系统,并且在以下大部分描述中使用NR术语,尽管这些技术也可应用于NR系统应用以外的应用,如第6代 (6<sup>th</sup> Generation, 6G) 通信系统。

[0031] 图1示出本申请实施例可应用的一种无线通信系统的结构图。无线通信系统包括终端11和网络侧设备12。其中,终端11也可以称作终端设备或者用户终端 (User Equipment, UE), 终端11可以是手机、平板电脑 (Tablet Computer)、膝上型电脑 (Laptop Computer) 或称为笔记本电脑、个人数字助理 (Personal Digital Assistant, PDA)、掌上电脑、上网本、超级移动个人计算机 (ultra-mobile personal computer, UMPC)、移动上网装置 (Mobile Internet Device, MID)、可穿戴式设备 (Wearable Device) 或车载设备 (VUE)、行人终端 (PUE) 等终端侧设备,可穿戴式设备包括:手环、耳机、眼镜等。需要说明的是,在本申请实施例并不限定终端11的具体类型。网络侧设备12可以是基站或核心网,其中,基站可被称为节点B、演进节点B、接入点、基收发机站 (Base Transceiver Station, BTS)、无线电基站、无线电收发机、基本服务集 (Basic Service Set, BSS)、扩展服务集 (Extended Service Set, ESS)、B节点、演进型B节点 (eNB)、家用B节点、家用演进型B节点、WLAN接入点、WiFi节点、发送接收点 (Transmitting Receiving Point, TRP) 或所述领域中其他某个合适的术语,只要达到相同的技术效果,所述基站不限于特定技术词汇,需要说明的是,在本申请实施例中仅以NR系统中的基站为例,但是并不限定基站的具体类型。

[0032] 下面结合附图,通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的信道发送参数确定方法进行详细地说明。

[0033] 请参见图2,图2是本申请实施例提供的一种信道发送参数确定方法的流程图,该信道发送参数确定方法,包括:

[0034] 步骤201、终端基于上层指示信息和目标信息,确定副链路 (SideLink, SL) 发现的发送参数,所述目标信息由网络侧设备配置或预配置。

[0035] 发送参数可以包括发送功率、传输次数、调制与编码方案策略 (Modulation and Coding Scheme, MCS) 索引、信道占用率 (Channel occupancy ratio, CR) 等等中的至少一项。目标信息可根据预配置确定,也可基于网络侧设备进行配置。

[0036] 步骤202、根据所述SL发现的发送参数,确定所述SL发现的物理副链路共享信道 (Physical Sidelink Share Channel, PSSCH) 的发送参数,和/或所述SL发现的物理副链路控制信道 (Physical Sidelink Control Channel, PSCCH) 的发送参数。

[0037] 上述中的信道发送参数确定方法,终端基于上层指示信息和目标信息来确定SL发现的发送参数,从而确定SL发现的PSSCH的发送参数和/或PSCCH的发送参数,可使得SL发现的PSSCH的发送参数和/或PSCCH的发送参数与终端的配置信息 (包括上层指示信息和目标信息) 相匹配,从而提高信道的通信性能。

[0038] 上述中,所述上层指示信息包括SL发现距离等级;其中,所述SL发现距离等级满足以下一项:

[0039] 所述SL发现距离等级与上层授权的最小发送距离之间具有对应关系;

- [0040] 所述SL发现距离等级与上层授权的最大发送距离之间具有对应关系；
- [0041] 所述SL发现距离等级与上层授权的发送距离范围之间具有对应关系。
- [0042] 例如,SL发现距离等级可分为“low”,“medium”,“long”,其中“low”对应最大发送功率1,SL发现距离等级“medium”对应最大发送功率2,SL发现距离等级“long”对应最大发送功率3。再例如,SL发现距离等级分为1,2,3...,其中SL发现距离等级1对应最大发送功率1,SL发现距离等级2对应最大发送功率2,SL发现距离等级3对应最大发送功率3等等,以此类推。其中,SL发现距离等级与实际应用和/或业务相关,上层可以根据具体的应用和/或业务的发现距离要求来对应定义SL发现距离等级,例如SL发现的最小发送距离要求(例如50m),或者,最大发送距离要求(例如100m)或,发送距离范围要求(例如50m-100m)等等,对此不作限定。
- [0043] 上层根据最小发送距离、最大发送距离或者发送距离范围要求,确定SL发现距离等级,终端根据SL发现距离等级和目标信息,确定SL发现的发送参数。
- [0044] 所述目标信息包括如下至少一项:
- [0045] SL发现与SL通信共享的第一发送参数配置;
- [0046] 专用于SL发现的第二发送参数配置。
- [0047] SL发现可以共享SL通信的发送参数配置,也可以不共享SL通信的发送参数配置,即SL发现具有单独的发送参数配置。在SL发现共享SL通信的发送参数配置的情况下,SL发现与SL通信共享第一发送参数配置;在SL发现不共享SL通信的发送参数配置的情况下,为SL发现配置有专用于SL发现的第二发送参数配置。
- [0048] 在本申请一个实施例中,在所述目标信息包括SL发现与SL通信共享的第一发送参数配置的情况下,所述第一发送参数配置包括CBR、优先级和第一发送参数之间的对应关系。其中,所述第一发送参数包括以下至少一项:
- [0049] PSSCH的第一最大传输次数;
- [0050] PSSCH的第一最大MCS索引;
- [0051] PSSCH的第一最小MCS索引;
- [0052] PSSCH的第一最大子信道(Subchannel)数目;
- [0053] PSSCH的第一最小子信道数目;
- [0054] PSSCH的第一最大发送功率;
- [0055] PSCCH的第一最大发送功率;
- [0056] CR的第一上限。
- [0057] SL发现和SL通信共享第一发送参数配置的情况下,SL发现的优先级固定,并可为最高优先级(即priority=1)。
- [0058] 相应的,在第一发送参数配置包括CBR、优先级和第一发送参数之间的对应关系的情况下,所述终端基于上层指示信息和目标信息,确定副链路SL发现的发送参数,包括:
- [0059] 所述终端在测量获得的CBR或默认CBR与所述第一发送参数配置中的CBR相同,且所述PSSCH的预设优先级与所述第一发送参数配置中的优先级相同的情况下,获得所述第一发送参数配置中对应的PSSCH的第一最大发送功率,和/或所述第一发送参数配置中对应的PSCCH的第一最大发送功率;
- [0060] 相应的,所述根据所述SL发现的发送参数,确定所述SL发现的物理副链路共享信

道PSSCH的发送参数,和/或所述SL发现的物理副链路控制信道PSCCH的发送参数,包括:

[0061] 根据所述第一发送参数配置中对应的PSSCH的第一最大发送功率,确定所述SL发现的PSSCH的目标发送功率;和/或,

[0062] 根据所述第一发送参数配置中对应的PSCCH的第一最大发送功率,确定所述SL发现的PSCCH的目标发送功率。

[0063] 上述中,终端将测量获得的CBR或默认CBR与第一发送参数配置中的CBR进行匹配,且将所述PSSCH的预设优先级与所述第一发送参数配置中的优先级进行匹配,若第一发送参数配置中具有与测量获得的CBR或默认CBR匹配的第一目标CBR,且该第一目标CBR对应的优先级与所述PSSCH的预设优先级匹配,则获取第一目标CBR对应的第一发送参数,所述第一发送参数配置中对应的PSSCH的第一最大发送功率即为第一目标CBR对应的第一发送参数中的PSSCH的第一最大发送功率,所述第一发送参数配置中对应的PSCCH的第一最大发送功率即为第一目标CBR对应的第一发送参数中的PSCCH的第一最大发送功率。

[0064] 上述中,预设优先级可为预先设定的优先级,该预设优先级可为固定优先级。预设优先级可设置为最高优先级。

[0065] 相应的,在根据所述第一发送参数配置中对应的PSSCH的第一最大发送功率,确定所述SL发现的PSSCH的目标发送功率的情况下,所述SL发现的PSSCH的目标发送功率根据第一参数、第二参数和第三参数确定;

[0066] 其中,所述第一参数包括以下任一项:

[0067]  $P_{\text{CMAX}}$ ;

[0068] 第一目标参数中的第三最大发送功率;

[0069]  $P_{\text{CMAX}}$ 和所述第一目标参数中的第三最大发送功率两者之中的较小值;

[0070] 其中, $P_{\text{CMAX}}$ 表示服务小区的最大发送功率值,所述第一目标参数根据所述终端的上层授权的SL发现距离等级和第二发送参数配置确定;

[0071] 所述第二参数包括:所述第一发送参数配置中对应的PSSCH的第一最大发送功率;

[0072] 所述第三参数包括以下任一项:

[0073]  $P_{\text{PSSCH,D}}$ 和 $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 两者之中的较小值;

[0074]  $P_{\text{PSSCH,D}}$ 和 $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 两者之中的较小值与所述第一目标参数中的功率偏移量相加后获得的值;

[0075]  $P_{\text{PSSCH,D}}$ 和 $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 两者之中的较小值与所述第一目标参数中的功率因子相乘后获得的值;

[0076] 其中, $P_{\text{PSSCH,D}}$ 为根据下行链路路损作为参考获得的第一发送功率, $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 为根据副链路路损作为参考获得的第二发送功率。

[0077] 所述SL发现的PSSCH的目标发送功率为所述第一参数、所述第二参数和所述第三参数中的最小值。

[0078] 上述中,第一目标参数中的第三最大发送功率可根据如下方式确定:

[0079] 在所述第二发送参数配置包括SL发现距离等级与所述第二发送参数之间的对应关系的情况下,若上层指示信息包括的SL发现距离等级与所述第二发送参数配置中的目标SL发现距离等级相同的情况下,获取所述第二发送参数配置中与目标SL发现距离等级对应的第二发送参数。第一目标参数为与目标SL发现距离等级对应的第二发送参数中PSSCH的

参数,例如,第一目标参数包括PSSCH的第三最大发送功率、PSSCH的功率偏移量和PSSCH的功率因子中的至少一项。

[0080] 在本申请一个实施例中,在所述目标信息包括专用于SL发现的第二发送参数配置的情况下,所述第二发送参数配置包括CBR和SL发现距离等级中的至少一项与第二发送参数之间的对应关系,即,第二发送参数配置包括CBR与第二发送参数之间的对应关系,SL发现距离等级与第二发送参数之间的对应关系,或者,CBR、SL发现距离等级与第二发送参数之间的对应关系。可将上述对应关系分成如下两种情况:

[0081] 一种情况下,即在所述第二发送参数配置包括CBR与第二发送参数之间的对应关系,或者,所述第二发送参数配置包括CRB、SL发现距离等级与第二发送参数之间的对应关系的情况下,所述第二发送参数包括以下至少一项:

[0082] PSSCH的第二最大传输次数;

[0083] PSSCH的第二最大MCS索引;

[0084] PSSCH的第二最小MCS索引;

[0085] PSSCH的第二最大子信道数目;

[0086] PSSCH的第二最小子信道数目;

[0087] PSSCH的第二最大发送功率;

[0088] PSCCH的第二最大发送功率。

[0089] CR的第二上限。

[0090] 例如,设置SL发现距离等级、CBR取值(0~100%)与最大发送功率之间的对应关系:

[0091] SL发现距离等级1和CBR取值范围[0,50%],对应最大发送功率1;

[0092] SL发现距离等级1和CBR范围[50,100%],对应最大发送功率2;

[0093] 例如,设置SL发现距离等级、CBR取值(0~100%)、优先级与最大发送功率之间的对应关系:

[0094] SL发现距离等级1、CBR取值范围[0,50%]和优先级为1,对应最大发送功率1;

[0095] SL发现距离等级1, CBR取值范围[0,50%]和优先级为[2,3...,8],对应最大发送功率2。

[0096] 相应的,在第二发送参数配置包括上述对应关系的情况下,所述终端基于上层指示信息和目标信息,确定副链路SL发现的发送参数,包括:

[0097] 所述终端在测量获得的CBR或默认CBR与所述第二发送参数配置中的CBR相同,且所述终端的上层授权的SL发现距离等级与所述第二发送参数配置中的SL发现距离等级相同的情况下,获取所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第二最大发送功率,和/或所述第二发送参数配置中对应的PSCCH的第二最大发送功率;

[0098] 相应的,所述根据所述SL发现的发送参数,确定所述SL发现的物理副链路共享信道PSSCH的发送参数,和/或所述SL发现的物理副链路控制信道PSCCH的发送参数,包括:

[0099] 根据所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第二最大发送功率,确定所述SL发现的PSSCH的目标发送功率;和/或,

[0100] 根据所述第二发送参数配置中对应的PSCCH的第二最大发送功率,确定所述SL发现的PSCCH的目标发送功率。

[0101] 具体的,终端将测量获得的CBR或默认CBR与第二发送参数配置中的CBR进行匹配,且将所述终端的上层授权的SL发现距离等级(该SL发现距离等级可根据上层指示信息确定,例如上层指示信息包括的SL发现距离等级)与所述第二发送参数配置中的SL发现距离等级进行匹配,若第二发送参数配置中具有与测量获得的CBR或默认CBR匹配的第二目标CBR,且该第二目标CBR对应的SL发现距离等级与终端的上层授权的SL发现距离等级匹配,则获取第二目标CBR对应的第二发送参数,所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第二最大发送功率即为第二目标CBR对应的第二发送参数中的PSSCH的第二最大发送功率,所述第二发送参数配置中对应的PSCCH的第二最大发送功率即为第二目标CBR对应的第一发送参数中的PSCCH的第二最大发送功率。

[0102] 相应的,在根据所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第二最大发送功率,确定所述SL发现的PSSCH的目标发送功率的情况下,所述SL发现的PSSCH的目标发送功率根据第一参数、第二参数和第三参数确定;

[0103] 其中,第一参数包括以下任一项:

[0104]  $P_{\text{CMAX}}$ ;

[0105] 第一目标参数中的第三最大发送功率;

[0106]  $P_{\text{CMAX}}$ 和所述第一目标参数中的第三最大发送功率两者之中的较小值;

[0107] 其中, $P_{\text{CMAX}}$ 表示服务小区的最大发送功率值,所述第一目标参数根据所述终端的上层授权的SL发现距离等级和第二发送参数配置确定;

[0108] 第二参数包括:所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第二最大发送功率;

[0109] 第三参数包括以下任一项: $P_{\text{PSSCH,D}}$ 和 $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 两者之中的较小值;

[0110]  $P_{\text{PSSCH,D}}$ 和 $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 两者之中的较小值与所述第一目标参数中的功率偏移量相加后获得的值;

[0111]  $P_{\text{PSSCH,D}}$ 和 $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 两者之中的较小值与所述第一目标参数中的功率因子相乘后获得的值;

[0112] 其中, $P_{\text{PSSCH,D}}$ 为根据下行链路路损作为参考获得的第一发送功率, $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 为根据副链路路损作为参考获得的第二发送功率。

[0113] 所述SL发现的PSSCH的目标发送功率为所述第一参数、所述第二参数和所述第三参数中的最小值。

[0114] 上述中,第一目标参数中的第三最大发送功率可根据如下方式确定:

[0115] 在所述第二发送参数配置包括SL发现距离等级与所述第二发送参数之间的对应关系的情况下,若上层指示信息包括的SL发现距离等级与所述第二发送参数配置中的目标SL发现距离等级相同的情况下,获取所述第二发送参数配置中与目标SL发现距离等级对应的第二发送参数。第一目标参数为与目标SL发现距离等级对应的第二发送参数中PSSCH的参数,例如,第一目标参数包括PSSCH的第三最大发送功率、PSSCH的功率偏移量和PSSCH的功率因子中的至少一项。

[0116] 另一种情况下,即在所述第二发送参数配置包括SL发现距离等级与所述第二发送参数之间的对应关系的情况下,所述第二发送参数包括以下至少一项:

[0117] PSSCH的第三最大发送功率;

[0118] PSCCH的第三最大发送功率;

[0119] PSSCH的功率偏移量；

[0120] PSCCH的功率偏移量；

[0121] PSSCH的功率因子；

[0122] PSCCH的功率因子。

[0123] 在所述第二发送参数配置包括SL发现距离等级与所述第二发送参数之间的对应关系的情况下，所述终端基于上层指示信息和目标信息，确定副链路SL发现的发送参数，包括：

[0124] 在所述终端的上层授权的SL发现距离等级与所述第二发送参数配置中的SL发现距离等级相同的情况下，获取所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第一目标参数，和/或所述第二发送参数配置中对应的PSCCH的第二目标参数，其中，所述第一目标参数包括PSSCH的第三最大发送功率、PSSCH的功率偏移量和PSSCH的功率因子中的至少一项，所述第二目标参数包括PSCCH的第三最大发送功率、PSCCH的功率偏移量和PSCCH的功率因子中的至少一项；

[0125] 相应的，所述根据所述SL发现的发送参数，确定所述SL发现的物理副链路共享信道PSSCH的发送参数，和/或所述SL发现的物理副链路控制信道PSCCH的发送参数，包括：

[0126] 根据所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第一目标参数，确定所述SL发现的PSSCH的目标发送功率；和/或，

[0127] 根据所述第二发送参数配置中对应的PSCCH的第二目标参数，确定所述SL发现的PSCCH的目标发送功率。

[0128] 具体的，所述终端的上层授权的SL发现距离等级可理解为上层指示信息包括的SL发现距离等级，在上层指示信息包括的SL发现距离等级与所述第二发送参数配置中的目标SL发现距离等级相同的情况下，获取所述第二发送参数配置中与目标SL发现距离等级对应的第二发送参数。

[0129] 所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第一目标参数，可理解为所述第二发送参数配置中目标SL发现距离等级对应的第二发送参数中PSSCH的发送参数，即第一目标参数包括PSSCH的第三最大发送功率、PSSCH的功率偏移量和PSSCH的功率因子中的至少一项。

[0130] 所述第二发送参数配置中对应的PSCCH的第二目标参数，可理解为所述第二发送参数配置中目标SL发现距离等级对应的第二发送参数中PSCCH的发送参数，即第二目标参数包括PSCCH的第三最大发送功率、PSCCH的功率偏移量和PSCCH的功率因子中的至少一项。

[0131] 在所述第二发送参数配置包括SL发现距离等级与所述第二发送参数之间的对应关系的情况下，所述SL发现的PSCCH的目标发送功率根据第六参数确定，或者，所述SL发现的PSCCH的目标发送功率根据第四参数和第五参数中的至少一项，以及第六参数确定；

[0132] 其中，所述第四参数包括：所述第二目标参数中的第三最大发送功率；

[0133] 所述第五参数包括：从第一发送参数配置中获取的PSCCH的第一最大发送功率，或者，从第二发送参数配置中获取的PSCCH的第二最大发送功率；

[0134] 所述第六参数包括以下任一项：

[0135] 获得的所述SL发现的PSCCH的已知发送功率；

[0136] 将所述已知发送功率与所述第二目标参数中的功率偏移量相加后获得的值；

[0137] 将所述已知发送功率与所述第二目标参数中的功率因子相乘后获得的值。

[0138] 已知发送功率可根据已有的获取SL发现的PSCCH发送功率的方式获得,例如,根据已有的如下PSCCH发送功率计算式,获得SL发现的PSCCH发送功率:

$$[0139] \quad P_{\text{PSCCH}}(i) = 10 \log_{10} \left( \frac{M_{\text{RB}}^{\text{PSCCH}}(i)}{M_{\text{RB}}^{\text{PSSCH}}(i)} \right) + P_{\text{PSSCH}}(i)$$

[0140] 上式中,i表示第i个PSCCH和PSSCH的传输机会。

[0141] 上述计算式中的参数所表述的意义可参照相关文献中的记载,在此不做赘述。

[0142] 从第一发送参数配置中获取PSCCH的第一最大发送功率,可通过如下方式获取:所述终端在测量获得的CBR或默认CBR与所述第一发送参数配置中的CBR相同,且所述PSSCH的预设优先级与所述第一发送参数配置中的优先级相同的情况下,获取第一发送参数配置中对应的PSCCH的第一最大发送功率,该对应的PSCCH的第一最大发送功率即为从第一发送参数配置中获取的PSCCH的第一最大发送功率。

[0143] 从第二发送参数配置中获取PSCCH的第二最大发送功率,可通过如下方式获取:在所述第二发送参数配置包括CRB、SL发现距离等级与第二发送参数之间的对应关系的情况下,若所述终端在测量获得的CBR或默认CBR与所述第二发送参数配置中的CBR相同,且所述终端的上层授权的SL发现距离等级(即上层指示信息中的SL发现距离等级)与所述第二发送参数配置中的SL发现距离等级相同,获取所述第二发送参数配置中对应的PSCCH的第二最大发送功率,该对应的PSCCH的第二最大发送功率即为从第二发送参数配置中获取的PSCCH的第二最大发送功率。

[0144] 上述中,所述SL发现的PSCCH的目标发送功率为如下任意一项:

[0145] 所述第六参数的值;

[0146] 所述第四参数和所述第六参数两者之中的较小值;

[0147] 所述第五参数和所述第六参数两者之中的较小值;

[0148] 所述第四参数、所述第五参数和所述第六参数中的最小值。

[0149] 可选的,上述信道发送参数确定方法,还包括:根据所述SL发现的PSSCH的发送参数,和/或所述SL发现的PSCCH的发送参数,发送如下至少一项所述的消息:

[0150] SL发现相关消息;

[0151] PC5-S相关消息;

[0152] PC5-RRC流程相关消息。

[0153] 具体的,SL发现相关消息包括发现声明(Discovery Announcement)消息,发现请求(Discovery Solicitation)消息,发现响应(Discovery Response)消息。

[0154] PC5-S相关消息可理解为SL发现随后的上层PC5-S相关消息发送,例如,至少包括PC5-S link建立流程相关的消息,例如,直接链接建立请求(Direct Link Establishment Request),直接链接安全模式命令(Direct Link Security Mode Command),直接链接安全模式完成(Direct Link Security Mode Complete),直接链接安全模式完成(Direct Link Security Mode Complete)中的至少一项,SL发现随后的PC5无线资源控制(Radio Resource Control, RRC)流程相关消息,例如,至少包括PC5-RRC连接(connection)建立流程相关的消息,例如,副链路UE能力请求(UECapabilityEnquirySidelink),副链路UE能力信息(UECapabilityInformationSidelink),副链路RRC重配置



(RRCReconfigurationSidelink) 消息,副链路RRC重配置完成 (RRCReconfigurationCompleteSidelink) 消息中的至少一项。PC5-RRC connection建立完成后,所述SL发现的发送参数不再应用于上层PC5-S流程和/或PC5-RRC流程。

[0155] 举例来说,上述SL发现的PSSCH的目标发送功率,可根据已有SL发现的PSSCH的发送功率计算表达式来确定;

[0156]  $P_{\text{PSSCH}}(i) = \min(P_{\text{CMAX}}, P_{\text{MAX,CBR}}, \min(P_{\text{PSSCH,D}}(i), P_{\text{PSSCH,SL}}(i)))$ ;

[0157] 上式中,  $i$  表示第  $i$  个PSCCH和PSSCH的传输机会。

[0158] 在获得第一发送参数配置中对应的PSSCH的第一最大发送功率,或者,第二发送参数配置中对应的PSSCH的第二最大发送功率的情况下,根据上述表达式计算对应的  $P_{\text{PSSCH}}$ 。

[0159] 一种确定方式中,若SL发现不与SL通信共享资源池,即SL发现具有专用于SL发现的第二发送参数配置,获取第二发送参数配置中对应的PSSCH的第二最大发送功率(获取方式可见前文记载),将上述表达式计中的  $P_{\text{MAX,CBR}}$  替换为第二发送参数配置中对应的PSSCH的第二最大发送功率,然后根据表达式计算对应的  $P_{\text{PSSCH}}$ ,并将该  $P_{\text{PSSCH}}$  和第一目标参数中的第三最大发送功率两者中的较小值作为SL发现的PSSCH的目标发送功率。

[0160] 一种确定方式中,将上述表达式计中的  $P_{\text{CMAX}}$  替换为第一目标参数中的第三最大发送功率,然后根据表达式计算对应的  $P_{\text{PSSCH}}$ ,并将该  $P_{\text{PSSCH}}$  作为SL发现的PSSCH的目标发送功率。

[0161] 一种确定方式中,根据上述表达式计算获得  $P_{\text{PSSCH}}$ ,将  $P_{\text{PSSCH}}$  与第一目标参数中的功率因子相乘获得的值,作为SL发现的PSSCH的目标发送功率,或者,将  $P_{\text{PSSCH}}$  与第一目标参数中的功率偏移量相加获得的值,作为SL发现的PSSCH的目标发送功率。

[0162] 一种确定方式中,将上述表达式中的  $P_{\text{PSSCH,D}}$  或  $P_{\text{PSSCH,SL}}$  或  $\min(P_{\text{PSSCH,D}}, P_{\text{PSSCH,SL}})$  与第一目标参数中的功率因子相乘,然后将根据表达式获得的值作为SL发现的PSSCH的目标发送功率,或者,将上述表达式中的  $P_{\text{PSSCH,D}}$  或  $P_{\text{PSSCH,SL}}$  或  $\min(P_{\text{PSSCH,D}}, P_{\text{PSSCH,SL}})$  与第一目标参数中的功率偏移量相加,然后将根据表达式获得的值作为SL发现的PSSCH的目标发送功率。

[0163] 本申请中的信道发送参数确定方法可用于cross-RAT场景,即LTE基站控制NR SL的场景。

[0164] 请参见图3,图3是本申请实施例提供的一种信道发送参数确定方法的流程图,如图3所示,本申请实施例提供的信道发送参数确定方法,包括:

[0165] 步骤301、网络侧设备向终端发送目标信息,所述目标信息用于所述终端确定副链路SL发现的物理副链路共享信道PSSCH的发送参数,和/或所述SL发现的物理副链路控制信道PSCCH的发送参数。

[0166] 本实施例中,目标信息由网络侧设备配置,终端可基于上层指示信息和目标信息,确定副链路(SideLink,SL)发现的发送参数。发送参数可以包括发送功率、传输次数、调制与编码方案策略(Modulation and Coding Scheme,MCS)索引、信道占用率(Channel occupancy ratio,CR)等等中的至少一项。

[0167] 本实施例中,网络侧设备向终端发送目标信息,所述目标信息用于所述终端确定副链路SL发现的物理副链路共享信道PSSCH的发送参数,和/或所述SL发现的物理副链路控制信道PSCCH的发送参数。可使得终端基于上层指示信息和目标信息来确定SL发现的发送参数,从而确定SL发现的PSSCH的发送参数和/或PSCCH的发送参数,使得SL发现的PSSCH的

发送参数和/或PSCCH的发送参数与终端的配置信息(包括预配置信息或网络侧设备为终端配置的配置信息)相匹配,从而提高信道的通信性能。

[0168] 可选的,所述目标信息包括如下至少一项:

[0169] SL发现与SL通信共享的第一发送参数配置;

[0170] 专用于SL发现的第二发送参数配置。

[0171] 可选的,在所述目标信息包括SL发现与SL通信共享的第一发送参数配置的情况下,所述第一发送参数配置包括信道繁忙率CBR、优先级和第一发送参数之间的对应关系。

[0172] 可选的,所述第一发送参数包括以下至少一项:

[0173] PSSCH的第一最大传输次数;

[0174] PSSCH的第一最大调制与编码方案策略MCS索引;

[0175] PSSCH的第一最小MCS索引;

[0176] PSSCH的第一最大子信道数目;

[0177] PSSCH的第一最小子信道数目;

[0178] PSSCH的第一最大发送功率;

[0179] PSCCH的第一最大发送功率;

[0180] 信道占用率CR的第一上限。

[0181] 可选的,在所述目标信息包括专用于SL发现的第二发送参数配置的情况下,所述第二发送参数配置包括CBR和SL发现距离等级中的至少一项与第二发送参数之间的对应关系。

[0182] 可选的,在所述第二发送参数配置包括CBR与第二发送参数之间的对应关系,或者,所述第二发送参数配置包括CRB、SL发现距离等级与第二发送参数之间的对应关系的情况下,所述第二发送参数包括以下至少一项:

[0183] PSSCH的第二最大传输次数;

[0184] PSSCH的第二最大MCS索引;

[0185] PSSCH的第二最小MCS索引;

[0186] PSSCH的第二最大子信道数目;

[0187] PSSCH的第二最小子信道数目;

[0188] PSSCH的第二最大发送功率;

[0189] PSCCH的第二最大发送功率。

[0190] CR的第二上限。

[0191] 可选的,在所述第二发送参数配置包括SL发现距离等级与所述第二发送参数之间的对应关系的情况下,所述第二发送参数包括以下至少一项:

[0192] PSSCH的第三最大发送功率;

[0193] PSCCH的第三最大发送功率;

[0194] PSSCH的功率偏移量;

[0195] PSCCH的功率偏移量;

[0196] PSSCH的功率因子;

[0197] PSCCH的功率因子。

[0198] 上述第一发送参数配置和第二发送参数配置的相关记载可参见图2所示的终端侧

实施例中的记载,在此不再赘述。

[0199] 需要说明的是,本申请实施例提供的信道发送参数确定方法,执行主体可以为信道发送参数确定装置,或者,该信道发送参数确定装置中的用于执行信道发送参数确定方法的控制模块。

[0200] 以下实施例中以信道发送参数确定装置执行信道发送参数确定方法为例,说明本申请实施例提供的信道发送参数确定装置。

[0201] 请参见图4,图4是本申请实施例提供的一种信道发送参数确定装置的结构图,第一信道发送参数确定装置500,包括:

[0202] 第一确定模块501,用于基于上层指示信息和目标信息,确定副链路SL发现的发送参数,所述目标信息由网络侧设备配置或预配置;

[0203] 第二确定模块502,用于根据所述SL发现的发送参数,确定所述SL发现的物理副链路共享信道PSSCH的发送参数,和/或所述SL发现的物理副链路控制信道PSCCH的发送参数。

[0204] 可选的,所述上层指示信息包括SL发现距离等级;

[0205] 其中,所述SL发现距离等级满足以下一项:

[0206] 所述SL发现距离等级与上层授权的最小发送距离之间具有对应关系;

[0207] 所述SL发现距离等级与上层授权的最大发送距离之间具有对应关系;

[0208] 所述SL发现距离等级与上层授权的发送距离范围之间具有对应关系。

[0209] 可选的,所述目标信息包括如下至少一项:

[0210] SL发现与SL通信共享的第一发送参数配置;

[0211] 专用于SL发现的第二发送参数配置。

[0212] 可选的,在所述目标信息包括SL发现与SL通信共享的第一发送参数配置的情况下,所述第一发送参数配置包括信道繁忙率CBR、优先级和第一发送参数之间的对应关系。

[0213] 可选的,所述第一发送参数包括以下至少一项:

[0214] PSSCH的第一最大传输次数;

[0215] PSSCH的第一最大调制与编码方案策略MCS索引;

[0216] PSSCH的第一最小MCS索引;

[0217] PSSCH的第一最大子信道数目;

[0218] PSSCH的第一最小子信道数目;

[0219] PSSCH的第一最大发送功率;

[0220] PSCCH的第一最大发送功率;

[0221] 信道占用率CR的第一上限。

[0222] 可选的,在所述目标信息包括专用于SL发现的第二发送参数配置的情况下,所述第二发送参数配置包括CBR和SL发现距离等级中的至少一项与第二发送参数之间的对应关系。

[0223] 可选的,在所述第二发送参数配置包括CBR与第二发送参数之间的对应关系,或者,所述第二发送参数配置包括CRB、SL发现距离等级与第二发送参数之间的对应关系的情况下,所述第二发送参数包括以下至少一项:

[0224] PSSCH的第二最大传输次数;

[0225] PSSCH的第二最大MCS索引;

- [0226] PSSCH的第二最小MCS索引；
- [0227] PSSCH的第二最大子信道数目；
- [0228] PSSCH的第二最小子信道数目；
- [0229] PSSCH的第二最大发送功率；
- [0230] PSCCH的第二最大发送功率。
- [0231] CR的第二上限。
- [0232] 可选的,在所述第二发送参数配置包括SL发现距离等级与所述第二发送参数之间的对应关系的情况下,所述第二发送参数包括以下至少一项:
- [0233] PSSCH的第三最大发送功率；
- [0234] PSCCH的第三最大发送功率；
- [0235] PSSCH的功率偏移量；
- [0236] PSCCH的功率偏移量；
- [0237] PSSCH的功率因子；
- [0238] PSCCH的功率因子。
- [0239] 可选的,第一确定模块501,用于在测量获得的CBR或默认CBR与所述第一发送参数配置中的CBR相同,且所述PSSCH的预设优先级与所述第一发送参数配置中的优先级相同的情况下,获得所述第一发送参数配置中对应的PSSCH的第一最大发送功率,和/或所述第一发送参数配置中对应的PSCCH的第一最大发送功率；
- [0240] 相应的,所述第二确定模块502,用于根据所述第一发送参数配置中对应的PSSCH的第一最大发送功率,确定所述SL发现的PSSCH的目标发送功率;和/或,根据所述第一发送参数配置中对应的PSCCH的第一最大发送功率,确定所述SL发现的PSCCH的目标发送功率。
- [0241] 可选的,第一确定模块501,用于在测量获得的CBR或默认CBR与所述第二发送参数配置中的CBR相同,且所述终端的上层授权的SL发现距离等级与所述第二发送参数配置中的SL发现距离等级相同的情况下,获取所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第二最大发送功率,和/或所述第二发送参数配置中对应的PSCCH的第二最大发送功率；
- [0242] 相应的,第二确定模块502,用于根据所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第二最大发送功率,确定所述SL发现的PSSCH的目标发送功率;和/或,根据所述第二发送参数配置中对应的PSCCH的第二最大发送功率,确定所述SL发现的PSCCH的目标发送功率。
- [0243] 可选的,第一确定模块501,用于在所述终端的上层授权的SL发现距离等级与所述第二发送参数配置中的SL发现距离等级相同的情况下,获取所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第一目标参数,和/或所述第二发送参数配置中对应的PSCCH的第二目标参数,其中,所述第一目标参数包括PSSCH的第三最大发送功率、PSSCH的功率偏移量和PSSCH的功率因子中的至少一项,所述第二目标参数包括PSCCH的第三最大发送功率、PSCCH的功率偏移量和PSCCH的功率因子中的至少一项；
- [0244] 第二确定模块502,用于根据所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第一目标参数,确定所述SL发现的PSSCH的目标发送功率;和/或,根据所述第二发送参数配置中对应的PSCCH的第二目标参数,确定所述SL发现的PSCCH的目标发送功率。
- [0245] 可选的,所述SL发现的PSSCH的目标发送功率根据第一参数、第二参数和第三参数确定；

- [0246] 所述第一参数包括以下任一项：
- [0247]  $P_{\text{CMAX}}$ ；
- [0248] 第一目标参数中的第三最大发送功率；
- [0249]  $P_{\text{CMAX}}$ 和所述第一目标参数中的第三最大发送功率两者之中的较小值；
- [0250] 其中， $P_{\text{CMAX}}$ 表示服务小区的最大发送功率值，所述第一目标参数根据所述终端的上层授权的SL发现距离等级和第二发送参数配置确定；
- [0251] 所述第二参数包括：所述第一发送参数配置中对应的PSSCH的第一最大发送功率；
- [0252] 所述第三参数包括以下任一项：
- [0253]  $P_{\text{PSSCH,D}}$ 和 $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 两者之中的较小值；
- [0254]  $P_{\text{PSSCH,D}}$ 和 $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 两者之中的较小值与所述第一目标参数中的功率偏移量相加后获得的值；
- [0255]  $P_{\text{PSSCH,D}}$ 和 $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 两者之中的较小值与所述第一目标参数中的功率因子相乘后获得的值；
- [0256] 其中， $P_{\text{PSSCH,D}}$ 为根据下行链路路损作为参考获得的第一发送功率， $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 为根据副链路路损作为参考获得的第二发送功率。
- [0257] 可选的，所述SL发现的PSSCH的目标发送功率根据第一参数、第二参数和第三参数确定；
- [0258] 其中，第一参数包括以下任一项：
- [0259]  $P_{\text{CMAX}}$ ；
- [0260] 第一目标参数中的第三最大发送功率；
- [0261]  $P_{\text{CMAX}}$ 和所述第一目标参数中的第三最大发送功率两者之中的较小值；
- [0262] 其中， $P_{\text{CMAX}}$ 表示服务小区的最大发送功率值，所述第一目标参数根据所述终端的上层授权的SL发现距离等级和第二发送参数配置确定；
- [0263] 第二参数包括：所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第二最大发送功率；
- [0264] 第三参数包括以下任一项：
- [0265]  $P_{\text{PSSCH,D}}$ 和 $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 两者之中的较小值；
- [0266]  $P_{\text{PSSCH,D}}$ 和 $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 两者之中的较小值与所述第一目标参数中的功率偏移量相加后获得的值；
- [0267]  $P_{\text{PSSCH,D}}$ 和 $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 两者之中的较小值与所述第一目标参数中的功率因子相乘后获得的值；
- [0268] 其中， $P_{\text{PSSCH,D}}$ 为根据下行链路路损作为参考获得的第一发送功率， $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 为根据副链路路损作为参考获得的第二发送功率。
- [0269] 可选的，所述SL发现的PSSCH的目标发送功率为所述第一参数、所述第二参数和所述第三参数中的最小值。
- [0270] 可选的，所述SL发现的PSCCH的目标发送功率根据第六参数确定，或者，所述SL发现的PSCCH的目标发送功率根据第四参数和第五参数中的至少一项，以及第六参数确定；
- [0271] 其中，所述第四参数包括：所述第二目标参数中的第三最大发送功率；
- [0272] 所述第五参数包括：从第一发送参数配置中获取的PSCCH的第一最大发送功率，或

者,从第二发送参数配置中获取的PSCCH的第二最大发送功率;

[0273] 所述第六参数包括以下任一项:

[0274] 获得的所述SL发现的PSCCH的已知发送功率;

[0275] 将所述已知发送功率与所述第二目标参数中的功率偏移量相加后获得的值;

[0276] 将所述已知发送功率与所述第二目标参数中的功率因子相乘后获得的值。

[0277] 可选的,所述SL发现的PSCCH的目标发送功率为如下任一项:

[0278] 所述第六参数的值;

[0279] 所述第四参数和所述第六参数两者之中的较小值;

[0280] 所述第五参数和所述第六参数两者之中的较小值;

[0281] 所述第四参数、所述第五参数和所述第六参数中的最小值。

[0282] 可选的,第一信道发送参数确定装置500还包括:

[0283] 发送模块,用于根据所述SL发现的PSSCH的发送参数,和/或所述SL发现的PSCCH的发送参数,发送如下至少一项所述的消息:

[0284] SL发现相关消息;

[0285] PC5-S相关消息;

[0286] PC5-RRC流程相关消息。

[0287] 本申请实施例中的第一信道发送参数确定装置500可以是装置,也可以是终端中的部件、集成电路、或芯片。

[0288] 本申请实施例中的第一信道发送参数确定装置500可以为具有操作系统的装置。该操作系统可以为安卓(Android)操作系统,可以为ios操作系统,还可以为其他可能的操作系统,本申请实施例不作具体限定。

[0289] 本申请实施例提供的第一信道发送参数确定装置500能够实现图2的方法实施例实现的各个过程,并达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0290] 请参见图5,图5是本申请实施例提供的一种信道发送参数确定装置的结构图,第二信道发送参数确定装置600,包括:

[0291] 发送模块601,用于网络侧设备向终端发送目标信息,所述目标信息用于所述终端确定副链路SL发现的物理副链路共享信道PSSCH的发送参数,和/或所述SL发现的物理副链路控制信道PSCCH的发送参数。

[0292] 可选的,所述目标信息包括如下至少一项:

[0293] SL发现与SL通信共享的第一发送参数配置;

[0294] 专用于SL发现的第二发送参数配置。

[0295] 可选的,在所述目标信息包括SL发现与SL通信共享的第一发送参数配置的情况下,所述第一发送参数配置包括信道繁忙率CBR、优先级和第一发送参数之间的对应关系。

[0296] 可选的,所述第一发送参数包括以下至少一项:

[0297] PSSCH的第一最大传输次数;

[0298] PSSCH的第一最大调制与编码方案策略MCS索引;

[0299] PSSCH的第一最小MCS索引;

[0300] PSSCH的第一最大子信道数目;

[0301] PSSCH的第一最小子信道数目;

[0302] PSSCH的第一最大发送功率；

[0303] PSCCH的第一最大发送功率；

[0304] 信道占用率CR的第一上限。

[0305] 可选的,在所述目标信息包括专用于SL发现的第二发送参数配置的情况下,所述第二发送参数配置包括CBR和SL发现距离等级中的至少一项与第二发送参数之间的对应关系。

[0306] 可选的,在所述第二发送参数配置包括CBR与第二发送参数之间的对应关系,或者,所述第二发送参数配置包括CRB、SL发现距离等级与第二发送参数之间的对应关系的情况下,所述第二发送参数包括以下至少一项:

[0307] PSSCH的第二最大传输次数；

[0308] PSSCH的第二最大MCS索引；

[0309] PSSCH的第二最小MCS索引；

[0310] PSSCH的第二最大子信道数目；

[0311] PSSCH的第二最小子信道数目；

[0312] PSSCH的第二最大发送功率；

[0313] PSCCH的第二最大发送功率。

[0314] CR的第二上限。

[0315] 可选的,在所述第二发送参数配置包括SL发现距离等级与所述第二发送参数之间的对应关系的情况下,所述第二发送参数包括以下至少一项:

[0316] PSSCH的第三最大发送功率；

[0317] PSCCH的第三最大发送功率；

[0318] PSSCH的功率偏移量；

[0319] PSCCH的功率偏移量；

[0320] PSSCH的功率因子；

[0321] PSCCH的功率因子。

[0322] 本申请实施例提供的第二信道发送参数确定装置600能够实现图3的方法实施例实现的各个过程,并达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0323] 可选的,如图6所示,本申请实施例还提供一种通信设备70,包括处理器71,存储器72,存储在存储器72上并可在所述处理器71上运行的程序或指令,例如,该通信设备70为终端时,该程序或指令被处理器71执行时实现上述图2所示的信道发送参数确定方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果。该通信设备70为网络侧设备时,该程序或指令被处理器71执行时实现上述图3所示的信道发送参数确定方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果。

[0324] 图7为实现本申请实施例的一种终端的硬件结构示意图。

[0325] 该终端1000包括但不限于:射频单元1001、网络模块1002、音频输出单元1003、输入单元1004、传感器1005、显示单元1006、用户输入单元1007、接口单元1008、存储器1009、以及处理器1010等部件。

[0326] 本领域技术人员可以理解,终端1000还可以包括给各个部件供电的电源(比如电池),电源可以通过电源管理系统与处理器1010逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理

充电、放电、以及功耗管理等功能。图7中示出的终端结构并不构成对终端的限定，终端可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置，在此不再赘述。

[0327] 应理解的是，本申请实施例中，输入单元1004可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit, GPU) 10041和麦克风10042，图形处理器10041对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。显示单元1006可包括显示面板10061，可以采用液晶显示器、有机发光二极管等形式来配置显示面板10061。用户输入单元1007包括触控面板10071以及其他输入设备10072。触控面板10071，也称为触摸屏。触控面板10071可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其他输入设备10072可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆，在此不再赘述。

[0328] 本申请实施例中，射频单元1001将来自网络侧设备的下行数据接收后，给处理器1010处理；另外，将上行的数据发送给基站。通常，射频单元1001包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。

[0329] 存储器1009可用于存储软件程序或指令以及各种数据。存储器1009可主要包括存储程序或指令区和存储数据区，其中，存储程序或指令区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序或指令(比如声音播放功能、图像播放功能等)等。此外，存储器1009可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，其中，非易失性存储器可以是只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、可编程只读存储器(Programmable ROM, PROM)、可擦除可编程只读存储器(Erasable PROM, EPROM)、电可擦除可编程只读存储器(Electrically EPROM, EEPROM)或闪存。例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他非易失性固态存储器件。

[0330] 处理器1010可包括一个或多个处理单元；可选的，处理器1010可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序或指令等，调制解调处理器主要处理无线通信，如基带处理器。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不集成到处理器1010中。

[0331] 其中，处理器1010，用于基于上层指示信息和目标信息，确定副链路SL发现的发送参数，所述目标信息由网络侧设备配置或预配置；

[0332] 根据所述SL发现的发送参数，确定所述SL发现的物理副链路共享信道PSSCH的发送参数，和/或所述SL发现的物理副链路控制信道PSCCH的发送参数。

[0333] 可选的，所述上层指示信息包括SL发现距离等级；

[0334] 其中，所述SL发现距离等级满足以下一项：

[0335] 所述SL发现距离等级与上层授权的最小发送距离之间具有对应关系；

[0336] 所述SL发现距离等级与上层授权的最大发送距离之间具有对应关系；

[0337] 所述SL发现距离等级与上层授权的发送距离范围之间具有对应关系。

[0338] 可选的，所述目标信息包括如下至少一项：

[0339] SL发现与SL通信共享的第一发送参数配置；

[0340] 专用于SL发现的第二发送参数配置。

[0341] 可选的，在所述目标信息包括SL发现与SL通信共享的第一发送参数配置的情况下，所述第一发送参数配置包括信道繁忙率CBR、优先级和第一发送参数之间的对应关系。

[0342] 可选的，所述第一发送参数包括以下至少一项：



- [0343] PSSCH的第一最大传输次数；
- [0344] PSSCH的第一最大调制与编码方案策略MCS索引；
- [0345] PSSCH的第一最小MCS索引；
- [0346] PSSCH的第一最大子信道数目；
- [0347] PSSCH的第一最小子信道数目；
- [0348] PSSCH的第一最大发送功率；
- [0349] PSCCH的第一最大发送功率；
- [0350] 信道占用率CR的第一上限。
- [0351] 可选的,在所述目标信息包括专用于SL发现的第二发送参数配置的情况下,所述第二发送参数配置包括CBR和SL发现距离等级中的至少一项与第二发送参数之间的对应关系。
- [0352] 可选的,在所述第二发送参数配置包括CBR与第二发送参数之间的对应关系,或者,所述第二发送参数配置包括CRB、SL发现距离等级与第二发送参数之间的对应关系的情况下,所述第二发送参数包括以下至少一项:
  - [0353] PSSCH的第二最大传输次数；
  - [0354] PSSCH的第二最大MCS索引；
  - [0355] PSSCH的第二最小MCS索引；
  - [0356] PSSCH的第二最大子信道数目；
  - [0357] PSSCH的第二最小子信道数目；
  - [0358] PSSCH的第二最大发送功率；
  - [0359] PSCCH的第二最大发送功率。
- [0360] CR的第二上限。
- [0361] 可选的,在所述第二发送参数配置包括SL发现距离等级与所述第二发送参数之间的对应关系的情况下,所述第二发送参数包括以下至少一项:
  - [0362] PSSCH的第三最大发送功率；
  - [0363] PSCCH的第三最大发送功率；
  - [0364] PSSCH的功率偏移量；
  - [0365] PSCCH的功率偏移量；
  - [0366] PSSCH的功率因子；
  - [0367] PSCCH的功率因子。
- [0368] 可选的,处理器1010,用于在测量获得的CBR或默认CBR与所述第一发送参数配置中的CBR相同,且所述PSSCH的预设优先级与所述第一发送参数配置中的优先级相同的情况下,获得所述第一发送参数配置中对应的PSSCH的第一最大发送功率,和/或所述第一发送参数配置中对应的PSCCH的第一最大发送功率；
- [0369] 根据所述第一发送参数配置中对应的PSSCH的第一最大发送功率,确定所述SL发现的PSSCH的目标发送功率;和/或,根据所述第一发送参数配置中对应的PSCCH的第一最大发送功率,确定所述SL发现的PSCCH的目标发送功率。
- [0370] 可选的,处理器1010,用于在测量获得的CBR或默认CBR与所述第二发送参数配置中的CBR相同,且所述终端的上层授权的SL发现距离等级与所述第二发送参数配置中的SL

发现距离等级相同的情况下,获取所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第二最大发送功率,和/或所述第二发送参数配置中对应的PSCCH的第二最大发送功率;

[0371] 根据所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第二最大发送功率,确定所述SL发现的PSSCH的目标发送功率;和/或,根据所述第二发送参数配置中对应的PSCCH的第二最大发送功率,确定所述SL发现的PSCCH的目标发送功率。

[0372] 可选的,处理器1010,用于在上层授权的SL发现距离等级与所述第二发送参数配置中的SL发现距离等级相同的情况下,获取所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第一目标参数,和/或所述第二发送参数配置中对应的PSCCH的第二目标参数,其中,所述第一目标参数包括PSSCH的第三最大发送功率、PSSCH的功率偏移量和PSSCH的功率因子中的至少一项,所述第二目标参数包括PSCCH的第三最大发送功率、PSCCH的功率偏移量和PSCCH的功率因子中的至少一项;

[0373] 根据所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第一目标参数,确定所述SL发现的PSSCH的目标发送功率;和/或,根据所述第二发送参数配置中对应的PSCCH的第二目标参数,确定所述SL发现的PSCCH的目标发送功率。

[0374] 可选的,所述SL发现的PSSCH的目标发送功率根据第一参数、第二参数和第三参数确定;

[0375] 所述第一参数包括以下任一项:

[0376]  $P_{\text{CMAX}}$ ;

[0377] 第一目标参数中的第三最大发送功率;

[0378]  $P_{\text{CMAX}}$ 和所述第一目标参数中的第三最大发送功率两者之中的较小值;

[0379] 其中, $P_{\text{CMAX}}$ 表示服务小区的最大发送功率值,所述第一目标参数根据所述终端的上层授权的SL发现距离等级和第二发送参数配置确定;

[0380] 所述第二参数包括:所述第一发送参数配置中对应的PSSCH的第一最大发送功率;

[0381] 所述第三参数包括以下任一项:

[0382]  $P_{\text{PSSCH,D}}$ 和 $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 两者之中的较小值;

[0383]  $P_{\text{PSSCH,D}}$ 和 $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 两者之中的较小值与所述第一目标参数中的功率偏移量相加后获得的值;

[0384]  $P_{\text{PSSCH,D}}$ 和 $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 两者之中的较小值与所述第一目标参数中的功率因子相乘后获得的值;

[0385] 其中, $P_{\text{PSSCH,D}}$ 为根据下行链路路损作为参考获得的第一发送功率, $P_{\text{PSSCH,SL}}$ 为根据副链路路损作为参考获得的第二发送功率。

[0386] 可选的,所述SL发现的PSSCH的目标发送功率根据第一参数、第二参数和第三参数确定;

[0387] 其中,第一参数包括以下任一项:

[0388]  $P_{\text{CMAX}}$ ;

[0389] 第一目标参数中的第三最大发送功率;

[0390]  $P_{\text{CMAX}}$ 和所述第一目标参数中的第三最大发送功率两者之中的较小值;

[0391] 其中, $P_{\text{CMAX}}$ 表示服务小区的最大发送功率值,所述第一目标参数根据所述终端的上层授权的SL发现距离等级和第二发送参数配置确定;

- [0392] 第二参数包括:所述第二发送参数配置中对应的PSSCH的第二最大发送功率;
- [0393] 第三参数包括以下任一项:
- [0394]  $P_{PSSCH,D}$ 和 $P_{PSSCH,SL}$ 两者之中的较小值;
- [0395]  $P_{PSSCH,D}$ 和 $P_{PSSCH,SL}$ 两者之中的较小值与所述第一目标参数中的功率偏移量相加后获得的值;
- [0396]  $P_{PSSCH,D}$ 和 $P_{PSSCH,SL}$ 两者之中的较小值与所述第一目标参数中的功率因子相乘后获得的值;
- [0397] 其中, $P_{PSSCH,D}$ 为根据下行链路路损作为参考获得的第一发送功率, $P_{PSSCH,SL}$ 为根据副链路路损作为参考获得的第二发送功率。
- [0398] 可选的,所述SL发现的PSSCH的目标发送功率为所述第一参数、所述第二参数和所述第三参数中的最小值。
- [0399] 可选的,所述SL发现的PSCCH的目标发送功率根据第六参数确定,或者,所述SL发现的PSCCH的目标发送功率根据第四参数和第五参数中的至少一项,以及第六参数确定;
- [0400] 其中,所述第四参数包括:所述第二目标参数中的第三最大发送功率;
- [0401] 所述第五参数包括:从第一发送参数配置中获取的PSCCH的第一最大发送功率,或者,从第二发送参数配置中获取的PSCCH的第二最大发送功率;
- [0402] 所述第六参数包括以下任一项:
- [0403] 获得的所述SL发现的PSCCH的已知发送功率;
- [0404] 将所述已知发送功率与所述第二目标参数中的功率偏移量相加后获得的值;
- [0405] 将所述已知发送功率与所述第二目标参数中的功率因子相乘后获得的值。
- [0406] 可选的,所述SL发现的PSCCH的目标发送功率为如下任一项:
- [0407] 所述第六参数的值;
- [0408] 所述第四参数和所述第六参数两者之中的较小值;
- [0409] 所述第五参数和所述第六参数两者之中的较小值;
- [0410] 所述第四参数、所述第五参数和所述第六参数中的最小值。
- [0411] 可选的,射频单元1001,用于根据所述SL发现的PSSCH的发送参数,和/或所述SL发现的PSCCH的发送参数,发送如下至少一项所述的消息:
- [0412] SL发现相关消息;
- [0413] PC5-S相关消息;
- [0414] PC5-RRC流程相关消息。
- [0415] 上述实施例提供的终端1000能够实现图2的方法实施例实现的各个过程,并达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。
- [0416] 具体地,本申请实施例还提供了一种网络侧设备。如图8所示,该网络设备900包括:天线91、射频装置92、基带装置93。天线91与射频装置92连接。在上行方向上,射频装置92通过天线91接收信息,将接收的信息发送给基带装置93进行处理。在下行方向上,基带装置93对要发送的信息进行处理,并发送给射频装置92,射频装置92对收到的信息进行处理后经过天线91发送出去。
- [0417] 上述频带处理装置可以位于基带装置93中,以上实施例中网络侧设备执行的方法

可以在基带装置93中实现,该基带装置93包括处理器94和存储器95。

[0418] 基带装置93例如可以包括至少一个基带板,该基带板上设置有多个芯片,如图8所示,其中一个芯片例如为处理器94,与存储器95连接,以调用存储器95中的程序,执行以上方法实施例中所示的网络设备操作。

[0419] 该基带装置93还可以包括网络接口96,用于与射频装置92交互信息,该接口例如为通用公共无线接口(common public radio interface,简称CPRI)。

[0420] 具体地,本发明实施例的网络侧设备还包括:存储在存储器95上并可在处理器94上运行的指令或程序,处理器94调用存储器95中的指令或程序执行图5所示各模块执行的方法,并达到相同的技术效果,为避免重复,故不在此赘述。

[0421] 本申请实施例还提供一种可读存储介质,所述可读存储介质上存储有程序或指令,该程序或指令被处理器执行时实现图2或图3所述方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0422] 其中,所述处理器为上述实施例中所指的终端或者网络侧设备中的处理器。所述可读存储介质,包括计算机可读存储介质,如计算机只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)、磁碟或者光盘等。

[0423] 本申请实施例另提供了一种芯片,所述芯片包括处理器和通信接口,所述通信接口和所述处理器耦合,所述处理器用于运行网络侧设备程序或指令,实现上述图2或图3方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0424] 应理解,本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片,系统芯片,芯片系统或片上系统芯片等。

[0425] 本申请实施例另提供了一种计算机程序产品,所述计算机程序产品存储于非易失性的存储器,所述计算机程序产品被至少一个处理器执行以实现上述图2或图3方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0426] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。此外,需要指出的是,本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能,还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能,例如,可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法,并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外,参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

[0427] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络等)执行本申请各个实施例所述的方法。

[0428] 上面结合附图对本申请的实施例进行了描述,但是本申请并不局限于上述的具体

实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本申请的启示下,在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围内,还可做出很多形式,均属于本申请的保护之内。

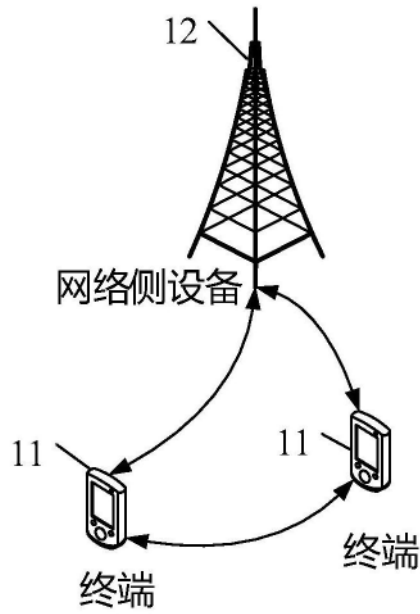


图1

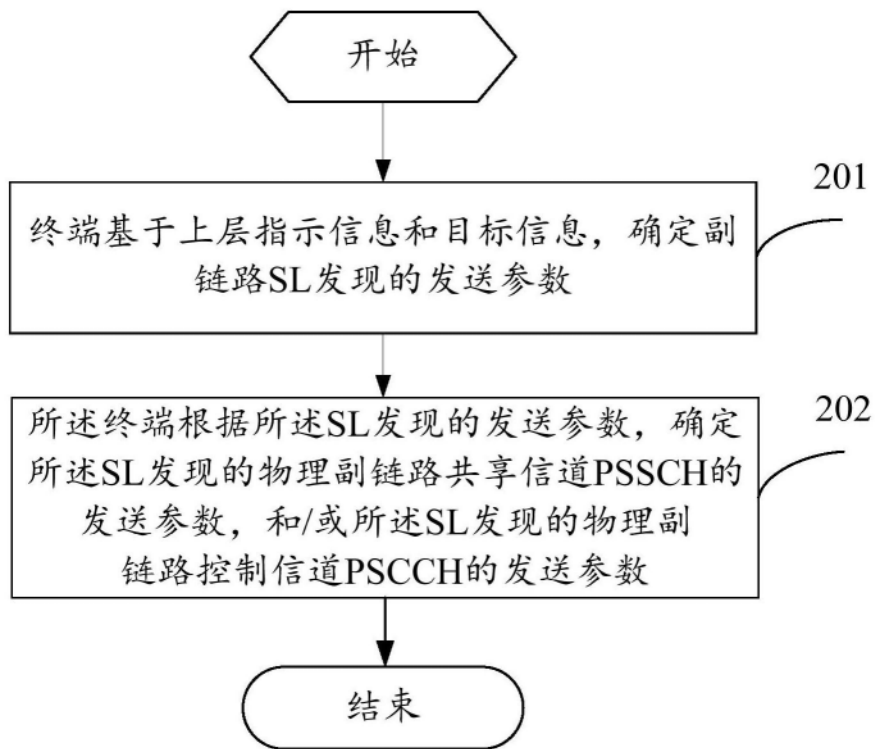


图2

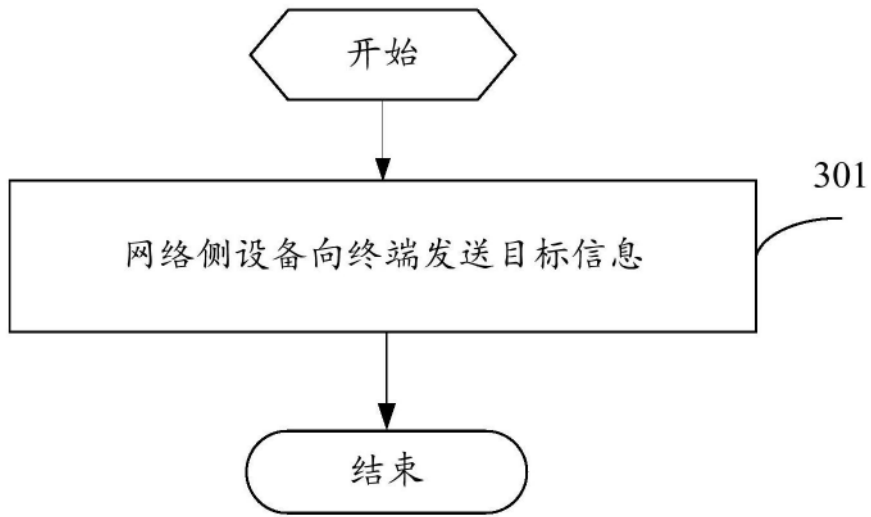


图3

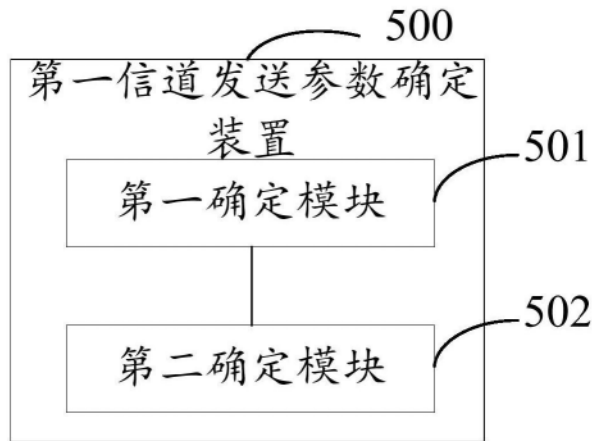


图4

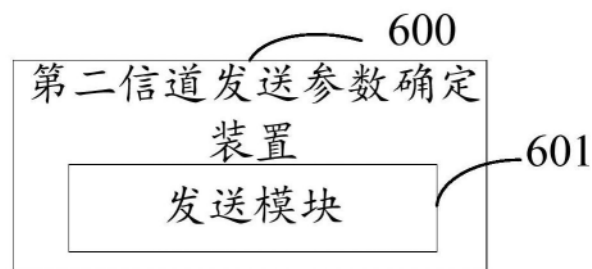


图5

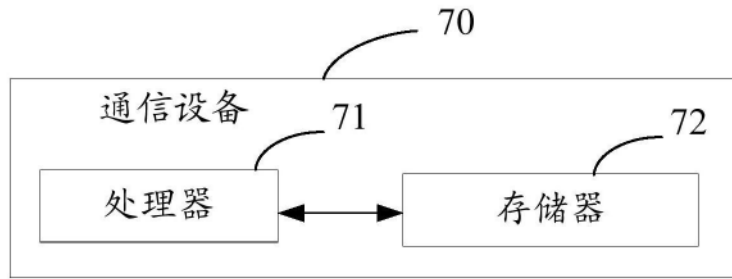


图6

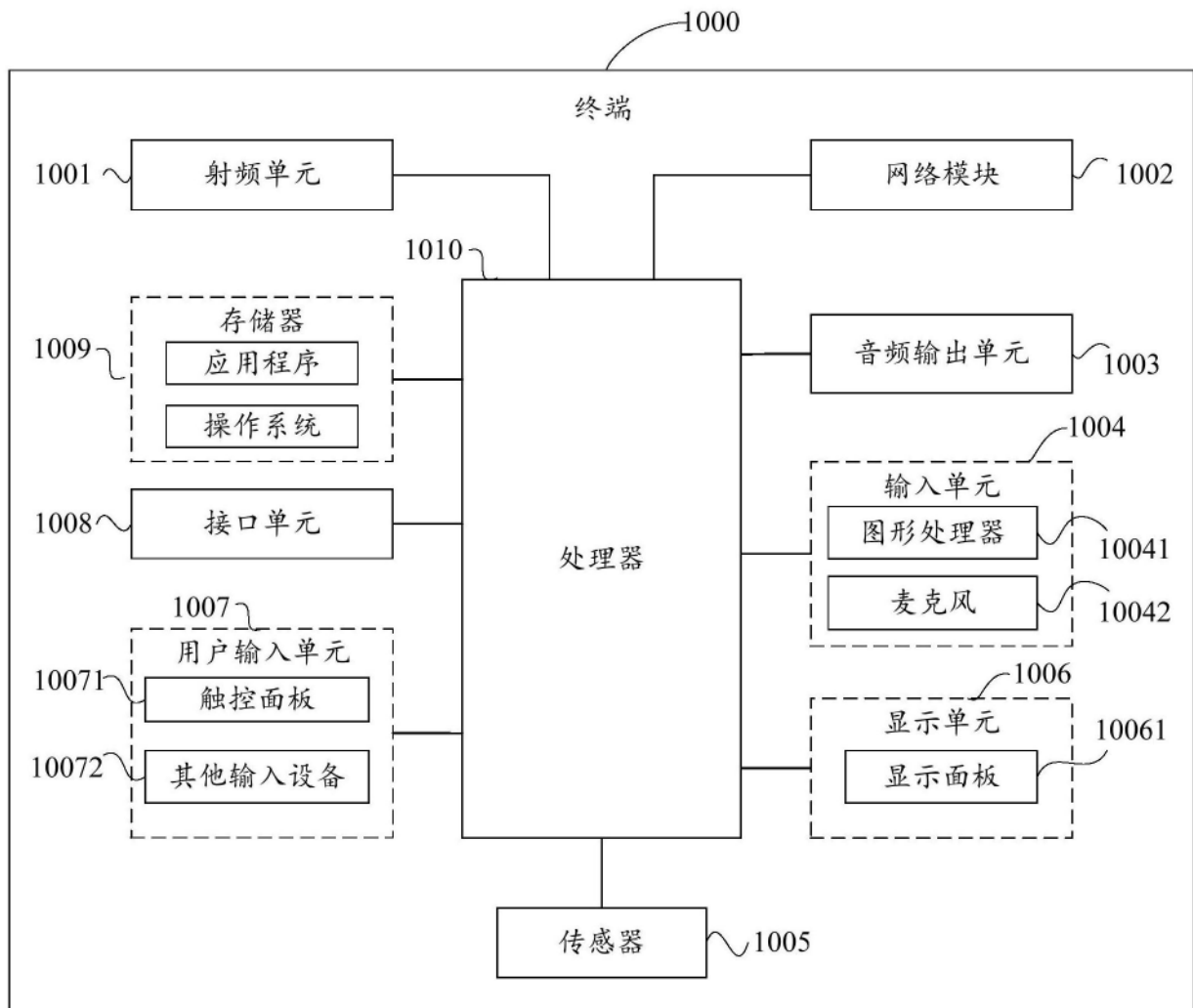


图7



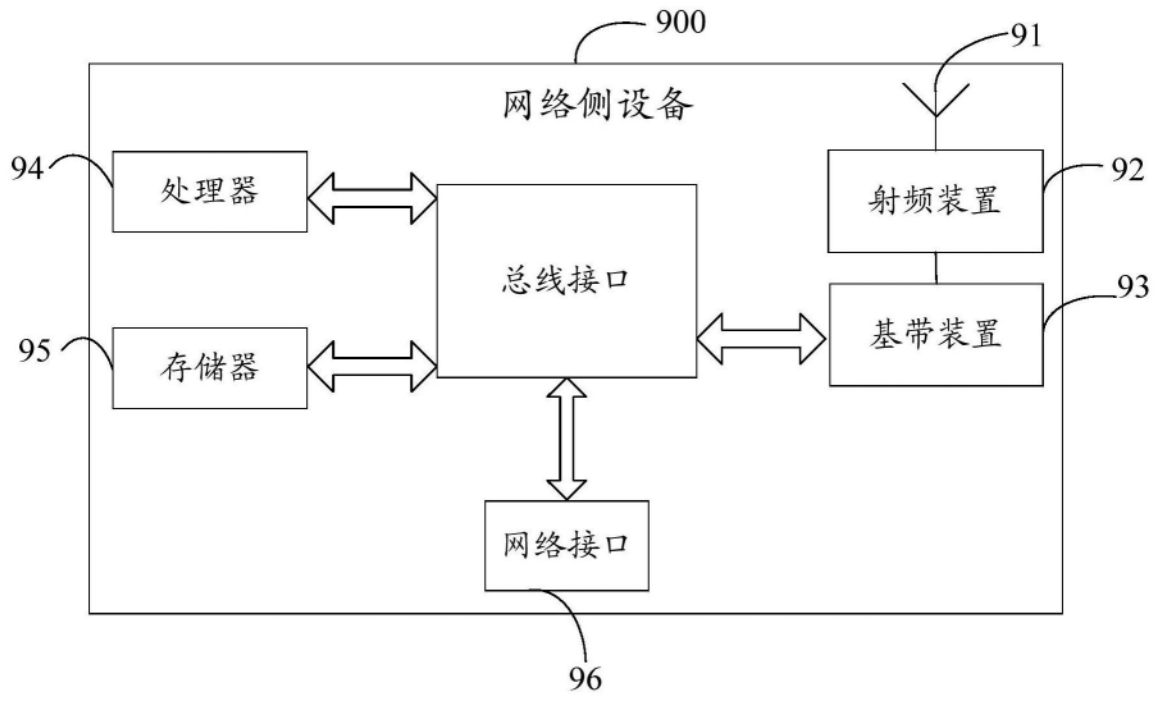


图8