

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2022 年 1 月 27 日 (27.01.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/017358 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 72/12 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/107276

(22) 国际申请日: 2021 年 7 月 20 日 (20.07.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010712722.5 2020 年 7 月 22 日 (22.07.2020) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信有限公司 (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN];
中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号,
Guangdong 523863 (CN)。

(72) 发明人: 鲁智 (LU, Zhi); 中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。

(74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司 (DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街 32 号院枫蓝国际中心 2 号楼 10 层, Beijing 100082 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT,

JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第 21 条 (3))。

(54) Title: METHOD FOR CANCELING TRANSMISSION, TERMINAL AND NETWORK DEVICE

(54) 发明名称: 取消传输的方法、终端及网络侧设备

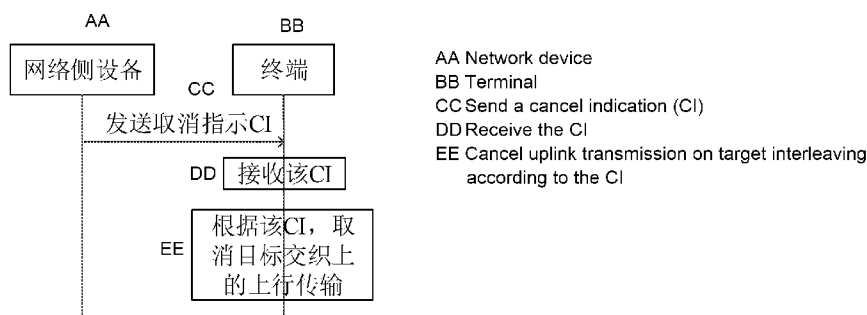


图 2

(57) Abstract: The present application relates to the technical field of communications, and provides a method for canceling transmission, a terminal and a network device. The method comprises: obtaining a cancel indication (CI); and canceling uplink transmission on target interleaving according to the CI, wherein the target interleaving is determined according to the CI.

(57) 摘要: 本申请公开了一种取消传输的方法、终端及网络侧设备, 属于通信技术领域。该方法包括: 获取取消指示 CI, 根据 CI, 取消目标交织上的上行传输, 其中, 目标交织是根据 CI 确定的。

WO 2022/017358 A1

取消传输的方法、终端及网络侧设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2020 年 7 月 22 日在中国提交的中国专利申请号 No. 202010712722.5 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本申请属于通信技术领域，具体涉及一种取消传输的方法、终端及网络侧设备。

背景技术

非授权频段 (unlicensed band) 可以作为授权频段 (licensed band) 的补充，以帮助运营商对通信服务进行扩容。由于非授权频段由多种技术共用，例如：无线保真 (Wireless Fidelity, WiFi)、雷达、长期演进授权辅助接入 (Long Term Evolution-Licensed Assisted Access, LTE-LAA) 等，因此，对于非授权频谱，通信设备 (如网络侧设备或终端) 在进行传输前需要探测信道是否空闲，即进行先听后说 (Listen Before Talk, LBT)，如果信道空闲才能进行传输。否则，将等待下一次进行信道探测。

此外，在非授权频段上的传输还需要满足占用信道带宽 (Occupied Channel Bandwidth, OCB) 要求，因此在非授权频段上的传输可采用交织 (interlace) 方式进行资源分配。为提高非授权频段的资源利用率，多个终端可复用非授权频段资源，但是，多终端复用非授权频段资源时，若发生调度冲突，终端和网络侧设备将无法进行传输，导致传输失败。

发明内容

本申请实施例的目的是提供一种取消传输的方法、终端及网络侧设备，能够解决因非授权频段调度冲突，导致的传输失败问题。

为了解决上述技术问题，本申请是这样实现的：

第一方面，本申请实施例提供了一种取消传输的方法，应用于终端，该

方法包括：

获取取消指示（Cancellation Indicator, CI）；

根据 CI，取消目标交织上的上行传输，其中，目标交织是根据 CI 确定的。

第二方面，本申请实施例提供了一种取消传输的装置，该装置包括：

第一获取模块，用于获取取消指示 CI；

第一处理模块，用于根据 CI，取消目标交织上的上行传输，其中，目标交织是根据 CI 确定的。

第三方面，本申请实施例提供了一种取消传输的方法，应用于网络侧设备，该方法包括：

发送取消指示 CI，CI 用于指示取消上行传输的目标交织。

第四方面，本申请实施例提供了一种取消传输的装置，该装置包括：

第一发送模块，用于发送取消指示 CI，CI 用于指示取消上行传输的目标交织。

第五方面，本申请实施例提供了一种终端，该终端包括处理器、存储器及存储在存储器上并可在处理器上运行的程序或指令，程序或指令被处理器执行时实现如第一方面的取消传输的方法的步骤。

第六方面，本申请实施例提供了一种网络侧设备，该网络侧设备包括处理器、存储器及存储在存储器上并可在处理器上运行的程序或指令，程序或指令被处理器执行时实现如第三方面的取消传输的方法的步骤。

第七方面，本申请实施例提供了一种可读存储介质，可读存储介质上存储程序或指令，程序或指令被处理器执行时实现如第一方面的取消传输的方法的步骤，或者实现如第三方面的取消传输的方法的步骤。

第八方面，本申请实施例提供了一种芯片，芯片包括处理器和通信接口，通信接口和处理器耦合，处理器用于运行网络侧设备程序或指令，实现如第一方面的取消传输的方法，或实现如第三方面的取消传输的方法。

第九方面，本申请实施例提供了一种计算机软件产品，所述计算机软件产品被存储在非易失的存储介质中，所述软件产品被配置成被至少一个处理器执行以实现如第一方面的取消传输的方法的步骤，或者实现如第三方面的

取消传输的方法的步骤。

第十方面，提供了一种通信设备，所述通信设备被配置成用于执行如第一方面的取消传输的方法，或者执行如第三方面的取消传输的方法。

在本申请实施例中，终端可根据 CI 取消非授权频段中目标交织上的传输，可避免因非授权频段的调度冲突而导致的传输失败的问题，提高了非授权频段的业务传输可靠性，此外，本申请实施例的 CI 是针对交织的，在获取到 CI 时，只需要取消 CI 指示的目标交织上的上行传输，而无需取消整块资源上的上行传输，这样可提高非授权频段的资源利用率。

附图说明

图 1 表示本申请实施例可应用的一种无线通信系统的框图；

图 2 表示本申请实施例的取消传输的方法的流程示意图；

图 3 表示本申请实施例中终端侧的取消传输的方法的流程示意图；

图 4 表示本申请实施例中示例一的方法的流程示意图；

图 5 表示本申请实施例中示例二的方法的流程示意图；

图 6 表示本申请实施例中示例三的方法的流程示意图；

图 7 表示本申请实施例中示例四的方法的流程示意图；

图 8 表示本申请实施例中示例五的方法的流程示意图；

图 9 表示本申请实施例中网络侧设备的取消传输的方法的流程示意图；

图 10 表示本申请实施例中终端侧的取消传输的装置的结构示意图；

图 11 表示本申请实施例中网络侧设备的取消传输的装置的结构示意图；

图 12 表示本申请一实施例的通信设备的结构示意图；

图 13 表示本申请一实施例的终端的硬件结构示意图；

图 14 表示本申请一实施例的网络侧设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

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、完整地描述，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在没有作出创造

性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

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，而不用来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。

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（6th Generation, 6G）通信系统。

图 1 示出本申请实施例可应用的一种无线通信系统的框图。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 Personal 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（Vehicle User Equipment, VUE）、行人终端（Pedestrian User Equipment, 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 (evolved Node B, eNB)、家用 B 节点、家用演进型 B 节点、无线局域网 (wireless local area network, 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。

在非授权频段传输场景下, 为提高非授权频段的资源利用率, 终端和基站之间、终端和终端之间可共享非授权频段。当多个终端调度冲突时, 这些终端均尝试接入信道, 可能会导致信道抢占失败, 终端无法进行传输的问题。对此本申请实施例提供了一种非授权频段下取消传输的方法, 下面将结合附图对其进行说明。

如图 2 所示, 本申请实施例的非授权频段下取消传输的方法包括如下步骤:

步骤 21: 网络侧设备向终端发送取消指示 CI。

其中, CI 用于指示终端取消之前调度的传输, 或指示终端之前调度的传输被取消。具体地, 若之前被调度的传输落在 CI 指示的资源范围内, 终端将取消之前调度的传输或确定之前调度的传输被取消。可选地, 网络侧设备可通过下行控制信息 (Downlink Control Information, DCI) 发送 CI, 如通过 DCI 格式 2_4 (DCI format 2_4)。

步骤 22: 终端接收该 CI。

相应地, 终端可基于 DCI, 接收该 CI。可选地, CI 中可携带终端标识 (UE ID) 或终端组标识 (UE group ID) 以指示哪个或哪些终端取消指定资源范围内的传输。

步骤 23: 终端根据该 CI, 取消目标交织上的上行传输。

其中, 目标交织是根据 CI 确定的。可选地, CI 中可携带交织指示信息, 以指示终端取消哪个交织上传输。其中, 交织指示信息包括但不限于: 参考

时间区域、时域粒度、参考频率区域以及频域粒度等。

可选地，本申请实施例的取消传输方法还包括：网络侧设备通过无线资源控制（Radio Resource Control, RRC）发送 CI 的配置信息，相应地，终端通过 RRC 接收 CI 的配置信息。其中，配置信息中携带有 CI 中至少部分参数的可选值。例如，参考时间区域、时域粒度、参考频率区域以及频域粒度等信息，可以是网络侧设备通过高层信令配置下来的，如通过 RRC 配置一组参数可选值，再通过 DCI 携带的 CI 指示具体哪个交织上的传输需要取消。

这样，网络侧设备在多个终端调度冲突时，可通过 CI 指示终端取消在冲突资源上的传输，从而保证特定终端在冲突资源上的传输，保证特定终端的传输可靠性。另外，CI 是基于交织粒度指示的，这样不影响其他交织上的传输，可避免取消非冲突交织上的传输，从而保证了非授权频段的资源利用率。

下面将结合附图，通过具体的实施例及其应用场景，从终端侧和网络侧设备侧分别对本申请实施例的非授权频段下取消传输的方法做进一步说明。

如图 3 所示，本申请实施例的非授权频段下取消传输的方法，应用于终端，包括：

步骤 31：终端获取取消指示 CI。

CI 用于指示终端取消之前调度的全部或部分传输被取消。具体地，若之前被调度的传输落在 CI 指示的资源范围内，终端将取消之前调度的全部或部分传输。

可选地，CI 至少包括以下参数中的至少一项：CI 包含的比特数、参考时间区域（reference time region）、时域粒度（time domain granularity）、参考频率区域（reference frequency region）以及频域粒度（frequency domain granularity）。此外，CI 中还可包括终端的标识信息，用于指示哪个终端取消传输，或指示取消针对哪个终端传输。

步骤 32：终端根据 CI，取消目标交织上的上行传输。

终端在获取到 CI 后，基于 CI 指示的目标交织（interlace），确定取消在该目标交织上的上行传输，以避免影响其他终端在该目标交织上的正常传输。或者，本申请实施例还可应用于取消下行传输，根据 CI，取消目标离散资源上的下行传输，即基于 CI 指示的目标离散资源，确定网络侧设备取消了该目

标离散资源上的下行传输，避免了不必要的数据接收和解调操作。可选地，步骤 32 包括：若上行传输的传输资源与 CI 指示的目标交织发生重叠，则取消目标交织上的上行传输。或者，若下行传输的传输资源与 CI 指示的目标离散资源重叠，则在解码时排除目标离散资源上的下行传输。也就是说，如果一个终端的任何 interlace 中任何 RB 的部分或全部资源与 CI 指示的时频资源重叠，那么该终端取消该 interlace 的传输。具体地可以仅取消该 interlace 中重叠部分资源上的传输，或者，取消该整个 interlace 上的传输，即包括该 interlace 中不重叠的部分。需要说明的是，如果一个终端被调度的资源被 CI 指示取消，那么如果配置保护带 (GuardBand)，其配置的 GuardBand 的资源也被取消。

值得指出的是，本申请实施例的取消传输的方法即可适用于取消上行传输，又可适用于取消下行传输，其中，取消下行传输的方案与取消上行传输的方案类似，故本申请实施例仅以取消上行传输作为示例性说明，本领域技术人员可以理解取消下行传输的具体实现方式可参见取消上行传输的实现方式，故不再赘述。

在本申请实施例中，对于授权频段，为提高资源利用率，引入了终端间复用 (inter UE multiplexing)，当发生终端间调度冲突时，网络侧设备可以指示某些终端取消已经被调度的业务，用于突然到达的具有更高优先级的业务的传输。网络侧设备通过 DCI 发送上行 CI 指示，如果之前被调度的终端的分配的资源落在 CI 指示的时频区域内，终端将取消之前被调度的传输。其中，CI 指示的资源是基于 2D 位图 (bitmap) 的资源分配的，例如通过 2bit*3bit 分别指示时域资源和频域资源。对于非授权频段可采用与授权频段类似的 CI 指示方式，以图 4 所示，假设子载波间隔为 15kHz，若采用 2bit*3bit 的 CI 指示方式，CI 指示的区域在时域上指示 2 个符号，在频域上指示 3 个物理资源块 (Physical Resource Block, PRB) 或称为资源块 (Resource Block, RB)，即 RB1、RB2、RB3，终端 1、终端 2、终端 3、终端 4 以交织的形式调度 4 个 interlace，当这 4 个终端中存在与其他终端发生调度冲突的终端时，网络侧设备可发送 CI 指示相应终端取消传输，其中，当某个终端的 interlace 至少有 1 个 RB 与 CI 指示的资源重叠，那么终端需要取消在对应 interlace 上的传输。

如图 4 所示, 如果 CI 指示的时频域颗粒度比较粗, 例如频域颗粒度为 3 个 RB, 对应于 3 个 interlace 终端 1、2 或 3 分别被调度一个 interlace, 只要有一个终端发生调度冲突, 即使其余两个 interlace 的调度并没有冲突, 如果 CI 指示取消, 那么这 3 个终端均需要取消传输, 这导致不需要取消的终端也基于 CI 的指示取消了被调度的传输, 导致资源利用率下降。

由于非授权频谱通常以 20MHz 为单位, 可用的 interlace 与子载波间隔 (Sub-Carrier Spacing, SCS) 相关, 不同的子载波对应有不同的 interlace 数量。以子载波间隔为 15kHz 为例, 一共有 10 个 interlace, 如果要指示每一个 interlace, 那么 CI 指示的频域颗粒度所需要的指示比特的数量大于或等于 10; 以子载波间隔为 30kHz 为例, 一共有 5 个 interlace, 如果要指示每一个 interlace, 那么, CI 指示的频域颗粒度所需要的指示比特的数量大于或等于 5。

可选地, CI 包含的比特数、时域颗粒度和频域颗粒度满足以下关系之一: CI 包含的比特数为: 时域颗粒度与频域颗粒度的乘积; 或者, CI 包含的比特数为: 时域颗粒度与频域颗粒度的和值, 例如频域的取消指示应用于所有的时域符号。假设 CI 包含的比特数为 N_{CI} , 时域颗粒度的比特数为 G_{CI} , 频域颗粒度的比特数为 N_{BI} , 那么 $N_{CI}=G_{CI} \times N_{BI}$, 也就是说, $N_{BI}=N_{CI}/G_{CI}$ 。

其中, 频域颗粒度可以是网络侧设备配置的、预定义的、或根据 CI 包含的比特数和时域颗粒度确定的。例如频域颗粒度 N_{BI} 由 RRC 配置, CI 的 bit 数等于频域颗粒度的 bit 数乘以时域颗粒度的 bit 数。对于 15kHz, 由 10 bit 以 bitmap 形式指示取消的 interlace; 对于 30 kHz, 由 5 bit 以 bitmap 形式指示取消的 interlace。或者, 由计算得到 $N_{BI}=N_{CI}/G_{CI}$, 保证 N_{BI} 比特数大于或等于 10(15kHz) 或者 5 (30Khz)。对于 15kHz, $N_{BI} \geq 10$, N_{BI} 的最高有效位 (Most Significant Bit, MSB) 或最低有效位 (Least Significant Bit, LSB) 的前 10bit, 以 bitmap 形式指示每一个 interlace; 对于 30kHz, $N_{BI} \geq 5$, N_{BI} 的 MSB 或 LSB 的前 5bit, 以 bitmap 形式指示每一个 interlace。

以上以一个资源块集 (RB set) 上 CI 作为示例性说明, 当有 n 个 RB set 需要进行取消传输时, 可采用类似的方式进行。具体地, 在一个载波包含多个资源块集的情况下, 获取取消指示 CI 的步骤包括: 获取多个资源块集各自对应的 CI; 根据所述 CI, 取消目标交织上的上行传输的步骤, 包括: 根据资

源块集各自对应的 CI，取消对应目标交织上的上行传输。也就是说，当有 n 个 RB set 需要进行取消指示的时候，承载 CI 的 DCI 中包含每个 RB set 的取消指示信息。

假设 N 个载波的 CI 通过同一 DCI 指示，如图 5 所示，承载 CI 的 DCI 中包含 N 个载波的 CI，一个载波下具有 n 个 RB set，对应于一个载波的 CI 中包含 n 个指示 RB set 的 CI，如。 $N_1, \dots, N_n$ 可以表示 n 个 RB set 的 CI。

或者，在一个载波包含至少一个资源块集的情况下，获取取消指示 CI 的步骤包括：获取至少一个资源块集对应的一个参考 CI；根据所述 CI，取消目标交织上的上行传输的步骤，包括：根据参考 CI，取消对应目标交织上的上行传输。也就是说，当有 N 个 RB set 需要进行取消指示的时候，承载 CI 的 DCI 中只包含一个参考 RB set 的取消指示信息，参考 RB set 的取消指示用于所有 RB set，如果一个终端监测到参考 RB set 的 CI 信息与其被调度的 interlace 重叠，那么终端将取消被调度的上行传输。

假设 N 个载波的 CI 通过同一 DCI 指示，如图 6 所示，承载 CI 的 DCI 中包含 N 个载波的 CI，一个载波下具有 n 个 RB set，对应于一个载波的 CI 中包含 1 个 RB set 参考的 CI。如果一个终端接收到 CI 指示，该终端调度的任何 interlace 与 CI 指示的 RB set 参考中的任何 interlace 重叠，终端将取消相应的传输。该 RB set 参考可以不是一个实际的 RB set，该 RB set 的取消指示可以视为对一个载波或 BWP 上，任何 RB set 有效。

进一步地，CI 指示除包括 RB set 参考外，还可进一步包括 RB set 指示 (indication)，以指示 CI 是作用于哪些 RB set 的。如图 7 所示，承载 CI 的 DCI 中包含 N 个载波的 CI，一个载波下具有 n 个 RB set，对应于一个载波的 CI 中包含 1 个 RB set 参考的 CI，以及指示 CI 在哪些 RB set 生效的 RB set 指示。假设网络侧设备配置了 5 个 RB set，那么 CI 包括 5bit 的 RB set 指示域，以指示取消指示的作用范围，即对哪些 RB set 有效。例如 RB set 指示域为 00101，那么取消指示作用于第三个和第五个 RB set，如果终端调度的资源与第三或第五个 RB set 相应的资源重叠，那么将取消传输。

进一步地，CI 也可以仅包括 RB set 指示，以指示取消指示是针对哪些 RB set。如图 8 所示，承载 CI 的 DCI 中包含 N 个载波的 CI，一个载波下具有 n

个 RB set, 对应于一个载波的 CI 中包括指示 CI 在哪些 RB set 生效的 RB set 指示。假设网络侧设备配置了 5 个 RB set, 那么 CI 包括 5bit 的 RB set 指示域, 以指示取消指示的作用范围, 即对哪些 RB set 有效。例如 RB set 指示域为 00101, 那么取消指示作用于第三个和第五个 RB set, 如果终端调度在第三或第五个 RB set 上, 那么将取消传输。

这样, 终端可根据 CI 取消非授权频段中目标交织上的传输, 可避免因非授权频段的调度冲突而导致的传输失败的问题, 提高了非授权频段的业务传输可靠性, 此外, 本申请实施例的 CI 是针对交织的, 在获取到 CI 时, 只需要取消 CI 指示的目标交织上的上行传输, 而无需取消整块资源上的上行传输, 这样可提高非授权频段的资源利用率。

以上从终端侧介绍了本申请取消传输的方法, 下面将结合附图从网络侧设备对取消传输的方法做进一步说明。

如图 9 所示, 本申请实施例提供了一种取消传输的方法, 包括以下步骤:

步骤 91: 网络侧设备发送取消指示 CI, 其中 CI 用于指示取消上行传输的目标交织。

其中, CI 用于指示终端取消之前调度的传输, 或指示终端之前调度的传输被取消。可选地, 网络侧设备可通过 DCI 发送 CI。其中, CI 至少包括以下参数中的至少一项: CI 包含的比特数、参考时间区域、时域粒度、参考频率区域以及频域粒度。此外, CI 中还可包括终端的标识信息, 用于指示哪个终端取消传输, 或指示取消针对哪个终端传输。

可选地, 本申请实施例的取消传输方法还包括: 网络侧设备通过 RRC 发送 CI 的配置信息, 配置信息中携带有 CI 中至少部分参数的可选值。例如, 参考时间区域、时域粒度、参考频率区域以及频域粒度等信息, 可以是网络侧设备通过高层信令配置下来的, 如通过 RRC 配置一组参数可选值, 再通过 DCI 携带的 CI 指示具体哪个交织上的传输需要取消。

进一步地, CI 包含的比特数、时域粒度和频域粒度满足以下关系之一: CI 包含的比特数为: 时域粒度与频域粒度的乘积; CI 包含的比特数为: 时域粒度与频域粒度的和值。频域粒度可以是网络侧设备配置的、预定义的、或根据 CI 包含的比特数和时域粒度确定的。具体确定方式可参照上述终端侧实

施例，故在此不再赘述。

可选地，步骤 91 可以包括：在上行传输之前，发送 CI，以保证终端在进行上行传输之前接收到指示取消上行传输的 CI，以及时取消上行传输，保证其他终端的传输。

这样，网络侧设备发送 CI 以指示终端取消目标交织上的上行传输，终端可根据 CI 取消非授权频段中目标交织上的传输，可避免因非授权频段的调度冲突而导致的传输失败的问题，提高了非授权频段的业务传输可靠性，此外，本申请实施例的 CI 是针对交织的，在获取到 CI 时，只需要取消 CI 指示的目标交织上的上行传输，而无需取消整块资源上的上行传输，这样可提高非授权频段的资源利用率。

需要说明的是，本申请实施例提供的取消传输的方法，执行主体可以为非授权频段下取消传输的装置，或者，该非授权频段下取消传输的装置中的用于执行非授权频段下取消传输的方法的控制模块。本申请实施例中以非授权频段下取消传输的装置执行非授权频段下取消传输的方法为例，说明本申请实施例提供的非授权频段下取消传输的装置。

本申请实施例提供了一种取消传输的装置，如图 10 所示，该装置 100 包括：

第一获取模块 101，用于获取取消指示 CI；

第一处理模块 102，用于根据 CI，取消目标交织上的上行传输，其中，目标交织是根据 CI 确定的。

可选地，CI 包括以下参数中的至少一项：CI 包含的比特数、参考时间区域、时域粒度、参考频率区域以及频域粒度。

可选地，频域粒度与子载波间隔 SCS 相关，其中，

在 SCS 为 15kHz 的情况下，频域粒度大于或等于 10；

在 SCS 为 30kHz 的情况下，频域粒度大于或等于 5。

可选地，CI 包含的比特数、时域粒度和频域粒度满足以下关系：

CI 包含的比特数为：时域粒度与频域粒度的乘积；

CI 包含的比特数为：时域粒度与频域粒度的和值。

可选地，频域粒度是网络侧设备配置的、预定义的、或根据 CI 包含的比

特数和时域粒度确定的。

可选地，第一获取模块 101 包括：

第一接收单元，用于通过下行控制信息 DCI，接收 CI。

可选地，该取消传输的装置还包括：第一接收模块，用于通过无线资源控制 RRC，接收 CI 的配置信息，配置信息携带有 CI 中至少部分参数的可选值。

可选地，第一处理模块 102 包括：

第一处理单元，用于若上行传输的传输资源与 CI 指示的目标交织发生重叠，则取消目标交织上的上行传输。

可选地，在一个载波包含多个资源块集的情况下，

第一获取模块 101 包括：第一获取单元，用于获取多个资源块集各自对应的 CI；

第一处理模块 102 包括：第一取消单元，用于根据资源块集各自对应的 CI，取消对应目标交织上的上行传输。

可选地，在一个载波包含至少一个资源块集的情况下，

第一获取模块 101 包括：第二获取单元，用于获取至少一个资源块集对应的一个参考 CI；

第一处理模块 102 包括：第二取消单元，用于根据参考 CI，取消对应目标交织上的上行传输。

本申请实施例提供的非授权频段下取消传输的装置，应用于终端侧，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。

本申请实施例提供了一种取消传输的装置，如图 11 所示，该装置 110 包括：

第一发送模块 111，用于发送取消指示 CI，CI 用于指示取消上行传输的目标交织。

可选地，CI 包括以下参数中的至少一项：CI 包含的比特数、参考时间区域、时域粒度、参考频率区域以及频域粒度。

可选地，频域粒度与子载波间隔 SCS 相关，其中，

在 SCS 为 15kHz 的情况下，频域粒度大于或等于 10；

在 SCS 为 30kHz 的情况下，频域粒度大于或等于 5。

可选地，CI 包含的比特数、时域粒度和频域粒度满足以下关系：

CI 包含的比特数为：时域粒度与频域粒度的乘积；

CI 包含的比特数为：时域粒度与频域粒度的和值。

可选地，频域粒度是网络侧设备配置的、预定义的、或根据 CI 包含的比特数和时域粒度确定的。

可选地，第一发送模块 111 包括：

第一发送单元，用于通过下行控制信息 DCI，发送 CI。

可选地，该取消传输的装置还包括：第二发送模块，用于通过无线资源控制 RRC，发送 CI 的配置信息，配置信息携带有 CI 中至少部分参数的可选值。

可选地，第一发送模块 111 具体用于：

在上行传输之前，发送 CI。

本申请实施例提供的取消传输的装置，应用于网络侧设备，能够实现图 9 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。

在本申请实施例中，终端可根据 CI 取消非授权频段中目标交织上的传输，可避免因非授权频段的调度冲突而导致的传输失败的问题，提高了非授权频段的业务传输可靠性，此外，本申请实施例的 CI 是针对交织的，在获取到 CI 时，只需要取消 CI 指示的目标交织上的上行传输，而无需取消整块资源上的上行传输，这样可提高非授权频段的资源利用率。

本申请实施例中的取消传输的装置可以是装置，也可以是终端或网络侧设备中的部件、集成电路、或芯片。该装置可以是移动终端，也可以为非移动终端。示例性的，移动终端可以包括但不限于上述所列举的终端 11 的类型，非移动终端可以为服务器、网络附属存储器 (Network Attached Storage, NAS)、个人计算机 (personal computer, PC)、电视机 (television, TV)、柜员机或者自助机等，本申请实施例不作具体限定。

本申请实施例中的非授权频段下取消传输的装置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。

进一步地，如图 12 所示，本申请实施例还提供一种通信设备 1200，包括处理器 1201，存储器 1202，存储在存储器 1202 上并可在所述处理器 1201 上运行的程序或指令，例如，该通信设备 1200 为终端时，该程序或指令被处理器 1201 执行时实现上述取消传输的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 1200 为网络侧设备时，该程序或指令被处理器 1201 执行时实现上述取消传输的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。

图 13 为实现本申请实施例的一种终端的硬件结构示意图。

该终端 1300 包括但不限于：射频单元 1301、网络模块 1302、音频输出单元 1303、输入单元 1304、传感器 1305、显示单元 1306、用户输入单元 1307、接口单元 1308、存储器 1309、以及处理器 1310 等中的至少部分部件。

本领域技术人员可以理解，终端 1300 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 1310 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 13 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。

应理解的是，本申请实施例中，输入单元 1304 可以包括图形处理器（Graphics Processing Unit, GPU）13041 和麦克风 13042，图形处理器 13041 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 1306 可包括显示面板 13061，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 13061。用户输入单元 1307 包括触控面板 13071 以及其他输入设备 13072。触控面板 13071，也称为触摸屏。触控面板 13071 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 13072 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。

本申请实施例中，射频单元 1301 将来自网络侧设备的下行数据接收后，给处理器 1310 处理；另外，将上行的数据发送给网络侧设备。通常，射频单

元 1301 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。

存储器 1309 可用于存储软件程序或指令以及各种数据。存储器 1309 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 1309 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。

处理器 1310 可包括一个或多个处理单元；可选的，处理器 1310 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 1310 中。

其中，射频单元 1301，用于获取取消指示 CI。

处理器 1310，用于根据 CI，取消目标交织上的上行传输，其中，目标交织是根据 CI 确定的。

可选地，CI 包括以下参数中的至少一项：CI 包含的比特数、参考时间区域、时域粒度、参考频率区域以及频域粒度。

可选地，频域粒度与子载波间隔 SCS 相关，其中，

在 SCS 为 15kHz 的情况下，频域粒度大于或等于 10；

在 SCS 为 30kHz 的情况下，频域粒度大于或等于 5。

可选地，CI 包含的比特数、时域粒度和频域粒度满足以下关系：

CI 包含的比特数为：时域粒度与频域粒度的乘积；

CI 包含的比特数为：时域粒度与频域粒度的和值。

可选地，频域粒度是网络侧设备配置的、预定义的、或根据 CI 包含的比特数和时域粒度确定的。

可选地，射频单元 1301，还用于通过下行控制信息 DCI，接收 CI。

可选地，射频单元 1301，还用于通过无线资源控制 RRC，接收 CI 的配置信息，配置信息携带有 CI 中至少部分参数的可选值。

处理器 1310，还用于若上行传输的传输资源与 CI 指示的目标交织发生重叠，则取消目标交织上的上行传输。

在一个载波包含多个资源块集的情况下，射频单元 1301，还用于获取多个资源块集各自对应的 CI；处理器 1310，还用于根据资源块集各自对应的 CI，取消对应目标交织上的上行传输。

在一个载波包含至少一个资源块集的情况下，射频单元 1301，还用于获取至少一个资源块集对应的一个参考 CI；处理器 1310，还用于根据参考 CI，取消对应目标交织上的上行传输。

本申请实施例中终端可根据 CI 取消非授权频段中目标交织上的传输，可避免因非授权频段的调度冲突而导致的传输失败的问题，提高了非授权频段的业务传输可靠性，此外，本申请实施例的 CI 是针对交织的，在获取到 CI 时，只需要取消 CI 指示的目标交织上的上行传输，而无需取消整块资源上的上行传输，这样可提高非授权频段的资源利用率。

进一步地，本申请实施例还提供了一种网络侧设备。如图 14 所示，该网络设备 1400 包括：天线 141、射频装置 142、基带装置 143。天线 141 与射频装置 142 连接。在上行方向上，射频装置 142 通过天线 141 接收信息，将接收的信息发送给基带装置 143 进行处理。在下行方向上，基带装置 143 对要发送的信息进行处理，并发送给射频装置 142，射频装置 142 对收到的信息进行处理后经过天线 141 发送出去，例如发送取消指示 CI，该 CI 用于指示取消目标交织上的上行传输。

上述频带处理装置可以位于基带装置 143 中，以上实施例中网络侧设备执行的方法可以在基带装置 143 中实现，该基带装置 143 包括处理器 144 和存储器 145。

基带装置 143 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 14 所示，其中一个芯片例如为处理器 144，与存储器 145 连接，以调用存储器 145 中的程序，执行以上方法实施例中所示的网络设备操作。

该基带装置 143 还可以包括网络接口 146，用于与射频装置 142 交互信

息，该接口例如为通用公共无线接口（common public radio interface, CPRI）。

具体地，本发明实施例的网络侧设备还包括：存储在存储器 145 上并可在处理器 144 上运行的指令或程序，处理器 144 调用存储器 145 中的指令或程序执行图 11 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。

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上述非授权频段下取消传输的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。

其中，所述处理器为上述实施例中所述的终端中的处理器。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。

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，实现上述非授权频段下取消传输的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。

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。

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。

本领域普通技术人员可以意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各

示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行，取决于技术方案的特定制约和应用设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本公开的范围。

所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

在本申请所提供的实施例中，应该理解到，所揭露的装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本公开各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

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，或者网络设备等等）执行本申请各个实施例所述的方法。

可以理解的是，本公开实施例描述的这些实施例可以用硬件、软件、固

件、中间件、微码或其组合来实现。对于硬件实现，模块、单元、子单元可以实现在一个或多个专用集成电路(Application Specific Integrated Circuits, ASIC)、数字信号处理器(Digital Signal Processor, DSP)、数字信号处理设备(DSP Device, DSPD)、可编程逻辑设备(Programmable Logic Device, PLD)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array, FPGA)、通用处理器、控制器、微控制器、微处理器、用于执行本公开所述功能的其它电子单元或其组合中。

对于软件实现，可通过执行本公开实施例所述功能的模块(例如过程、函数等)来实现本公开实施例所述的技术。软件代码可存储在存储器中并通过处理器执行。存储器可以在处理器中或在处理器外部实现。

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情况下，还可做出很多形式，均属于本申请的保护之内。

权利要求书

1. 一种取消传输的方法，包括：

获取取消指示 CI；

根据所述 CI，取消目标交织上的上行传输，其中，所述目标交织是根据所述 CI 确定的。

2. 根据权利要求 1 所述的取消传输的方法，其中，所述 CI 包括以下参数中的至少一项：CI 包含的比特数、参考时间区域、时域粒度、参考频率区域以及频域粒度。

3. 根据权利要求 2 所述的取消传输的方法，其中，所述频域粒度与子载波间隔 SCS 相关，其中，

在所述 SCS 为 15kHz 的情况下，所述频域粒度的指示比特的数量大于或等于 10；

在所述 SCS 为 30kHz 的情况下，所述频域粒度的指示比特的数量大于或等于 5。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的取消传输的方法，其中，所述 CI 包含的比特数、所述时域粒度和频域粒度满足以下关系：

所述 CI 包含的比特数为：所述时域粒度与所述频域粒度的乘积。

5. 根据权利要求 4 所述的取消传输的方法，其中，所述频域粒度是网络侧设备配置的、预定义的、或根据所述 CI 包含的比特数和所述时域粒度确定的。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的取消传输的方法，其中，所述获取取消指示 CI 的步骤，包括：

通过下行控制信息 DCI，接收所述 CI。

7. 根据权利要求 6 所述的取消传输的方法，还包括：通过无线资源控制 RRC，接收所述 CI 的配置信息，所述配置信息携带有所述 CI 中至少部分参数的可选值。

8. 根据权利要求 1 所述的取消传输的方法，其中，所述根据所述 CI，取消目标交织上的上行传输的步骤，包括：

若所述上行传输的传输资源与所述 CI 指示的目标交织发生重叠，则取消所述目标交织上的上行传输。

9. 根据权利要求 1 所述的取消传输的方法，其中，在一个载波包含多个资源块集的情况下，

所述获取取消指示 CI 的步骤包括：获取所述多个资源块集各自对应的 CI；

所述根据所述 CI，取消目标交织上的上行传输的步骤，包括：根据资源块集各自对应的 CI，取消对应目标交织上的上行传输。

10. 根据权利要求 1 所述的取消传输的方法，其中，在一个载波包含至少一个资源块集的情况下，

所述获取取消指示 CI 的步骤包括：获取所述至少一个资源块集对应的一个参考 CI；

所述根据所述 CI，取消目标交织上的上行传输的步骤，包括：根据所述参考 CI，取消对应目标交织上的上行传输。

11. 一种取消传输的方法，包括：

发送取消指示 CI，所述 CI 用于指示取消上行传输的目标交织。

12. 根据权利要求 11 所述的取消传输的方法，其中，所述 CI 包括以下参数中的至少一项：CI 包含的比特数、参考时间区域、时域粒度、参考频率区域以及频域粒度。

13. 根据权利要求 12 所述的取消传输的方法，其中，所述频域粒度与子载波间隔 SCS 相关，其中，

在所述 SCS 为 15kHz 的情况下，所述频域粒度大于或等于 10；

在所述 SCS 为 30kHz 的情况下，所述频域粒度大于或等于 5。

14. 根据权利要求 12 或 13 所述的取消传输的方法，其中，所述 CI 包含的比特数、所述时域粒度和频域粒度满足以下关系：

所述 CI 包含的比特数为：所述时域粒度与所述频域粒度的乘积。

15. 根据权利要求 14 所述的取消传输的方法，其中，所述频域粒度是网络侧设备配置的、预定义的、或根据所述 CI 包含的比特数和所述时域粒度确定的。

16. 根据权利要求 11 或 12 所述的取消传输的方法，其中，所述发送取消指示 CI 的步骤，包括：

通过下行控制信息 DCI，发送所述 CI。

17. 根据权利要求 16 所述的取消传输的方法，还包括：通过无线资源控制 RRC，发送所述 CI 的配置信息，所述配置信息携带有所述 CI 中至少部分参数的可选值。

18. 根据权利要求 11 所述的取消传输的方法，其中，所述发送取消指示 CI 的步骤，包括：

在所述上行传输之前，发送所述 CI。

19. 一种取消传输的装置，包括：

第一获取模块，用于获取取消指示 CI；

第一处理模块，用于根据所述 CI，取消目标交织上的上行传输，其中，所述目标交织是根据所述 CI 确定的。

20. 根据权利要求 19 所述的取消传输的装置，其中，所述 CI 包括以下参数中的至少一项：CI 包含的比特数、参考时间区域、时域粒度、参考频率区域以及频域粒度。

21. 根据权利要求 20 所述的取消传输的装置，其中，所述频域粒度与子载波间隔 SCS 相关，其中，

在所述 SCS 为 15kHz 的情况下，所述频域粒度大于或等于 10；

在所述 SCS 为 30kHz 的情况下，所述频域粒度大于或等于 5。

22. 根据权利要求 20 或 21 所述的取消传输的装置，其中，所述 CI 包含的比特数、所述时域粒度和频域粒度满足以下关系：

所述 CI 包含的比特数为：所述时域粒度与所述频域粒度的乘积。

23. 根据权利要求 22 所述的取消传输的装置，其中，所述频域粒度是网络侧设备配置的、预定义的、或根据所述 CI 包含的比特数和所述时域粒度确定的。

24. 根据权利要求 19 或 20 所述的取消传输的装置，其中，所述第一获取模块包括：

第一接收单元，用于通过下行控制信息 DCI，接收所述 CI。

25. 根据权利要求 24 所述的取消传输的装置,还包括:第一接收模块,用于通过无线资源控制 RRC,接收所述 CI 的配置信息,所述配置信息携带有所述 CI 中至少部分参数的可选值。

26. 根据权利要求 19 所述的取消传输的装置,其中,所述第一处理模块包括:

第一处理单元,用于若所述上行传输的传输资源与所述 CI 指示的目标交织发生重叠,则取消所述目标交织上的上行传输。

27. 根据权利要求 19 所述的取消传输的装置,其中,在一个载波包含多个资源块集的情况下,

所述第一获取模块包括:第一获取单元,用于获取所述多个资源块集各自对应的 CI;

所述第一处理模块包括:第一取消单元,用于根据资源块集各自对应的 CI,取消对应目标交织上的上行传输。

28. 根据权利要求 19 所述的取消传输的装置,其中,在一个载波包含至少一个资源块集的情况下,

所述第一获取模块包括:第二获取单元,用于获取所述至少一个资源块集对应的一个参考 CI;

所述第一处理模块包括:第二取消单元,用于根据所述参考 CI,取消对应目标交织上的上行传输。

29. 一种取消传输的装置,包括:

第一发送模块,用于发送取消指示 CI,所述 CI 用于指示取消上行传输的目标交织。

30. 根据权利要求 29 所述的取消传输的装置,其中,所述 CI 包括以下参数中的至少一项:CI 包含的比特数、参考时间区域、时域粒度、参考频率区域以及频域粒度。

31. 根据权利要求 30 所述的取消传输的装置,其中,所述频域粒度与子载波间隔 SCS 相关,其中,

在所述 SCS 为 15kHz 的情况下,所述频域粒度大于或等于 10;

在所述 SCS 为 30kHz 的情况下,所述频域粒度大于或等于 5。

32. 根据权利要求 30 或 31 所述的取消传输的装置, 其中, 所述 CI 包含的比特数、所述时域粒度和频域粒度满足以下关系:

所述 CI 包含的比特数为: 所述时域粒度与所述频域粒度的乘积。

33. 根据权利要求 32 所述的取消传输的装置, 其中, 所述频域粒度是网络侧设备配置的、预定义的、或根据所述 CI 包含的比特数和所述时域粒度确定的。

34. 根据权利要求 30 或 31 所述的取消传输的装置, 其中, 所述第一发送模块包括:

第一发送单元, 用于通过下行控制信息 DCI, 发送所述 CI。

35. 根据权利要求 16 所述的取消传输的装置, 还包括: 第二发送模块, 用于通过无线资源控制 RRC, 发送所述 CI 的配置信息, 所述配置信息携带有所述 CI 中至少部分参数的可选值。

36. 根据权利要求 11 所述的取消传输的装置, 其中, 所述第一发送模块具体用于:

在所述上行传输之前, 发送所述 CI。

37. 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权利要求 1 至 10 中任一项所述的取消传输的方法的步骤。

38. 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权利要求 11 至 18 中任一项所述的取消传输的方法的步骤。

39. 一种可读存储介质, 所述可读存储介质上存储程序或指令, 所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求 1-10 中任一项所述的取消传输的方法的步骤, 或者实现如权利要求 11 至 18 中任一项所述的取消传输的方法的步骤。

40. 一种芯片, 包括处理器和通信接口, 所述通信接口和处理器耦合, 所述处理器用于运行网络侧设备程序或指令, 实现如权利要求 1-10 中任一项所述的取消传输的方法, 或者实现如权利要求 11 至 18 中任一项所述的取消传输的方法。

41. 一种计算机软件产品,所述计算机软件产品被存储在非易失的存储介质中,所述软件产品被配置成被至少一个处理器执行以实现如权利要求 1-10 中任一项所述的取消传输的方法的步骤,或者实现如权利要求 11 至 18 中任一项所述的取消传输的方法的步骤。

42. 一种通信设备,所述通信设备被配置成用于执行如权利要求 1-10 中任一项所述的取消传输的方法,或者执行如权利要求 11 至 18 中任一项所述的取消传输的方法。

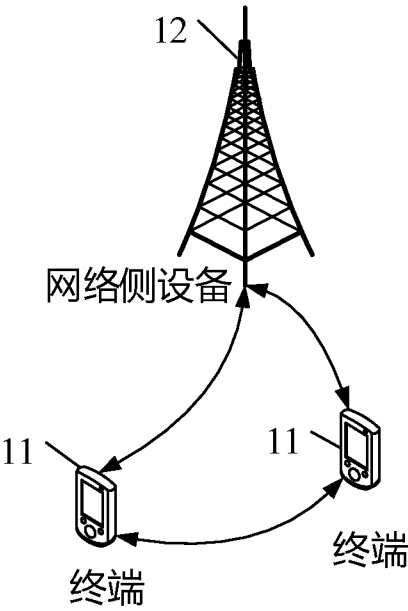


图 1

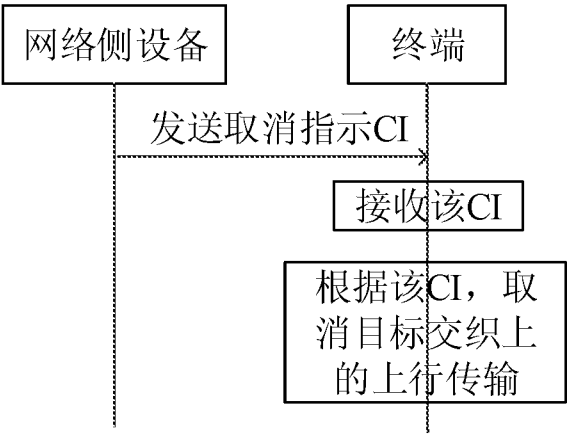


图 2

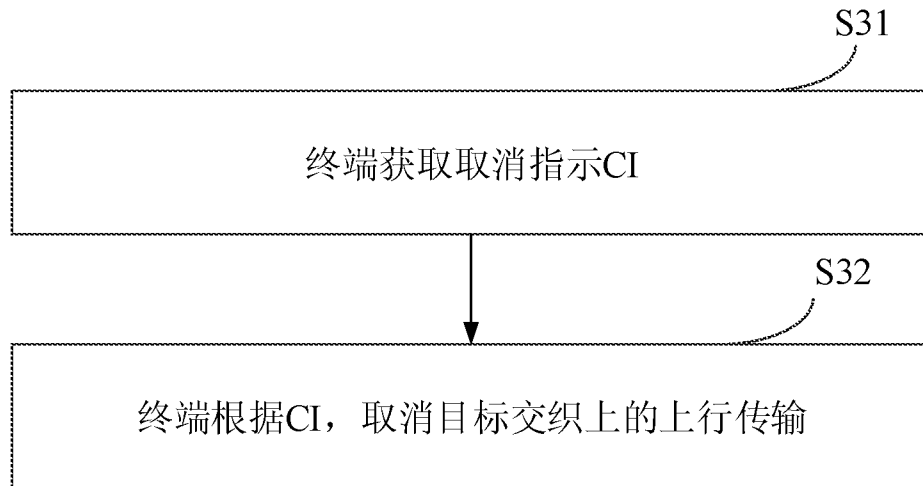


图 3

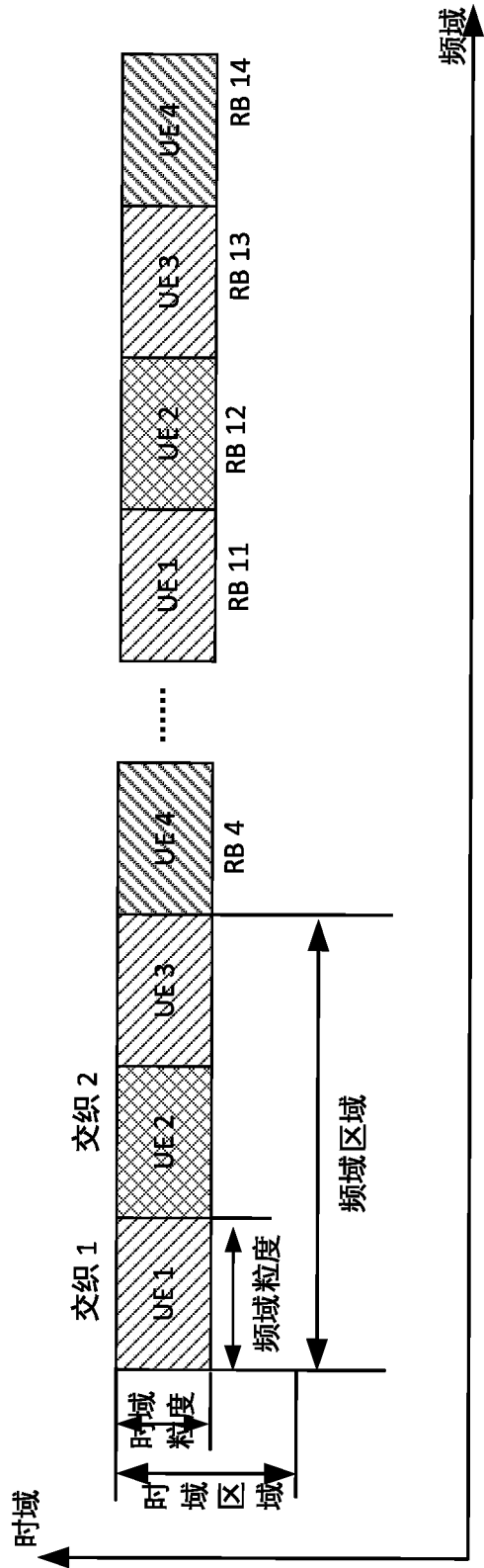


图 4

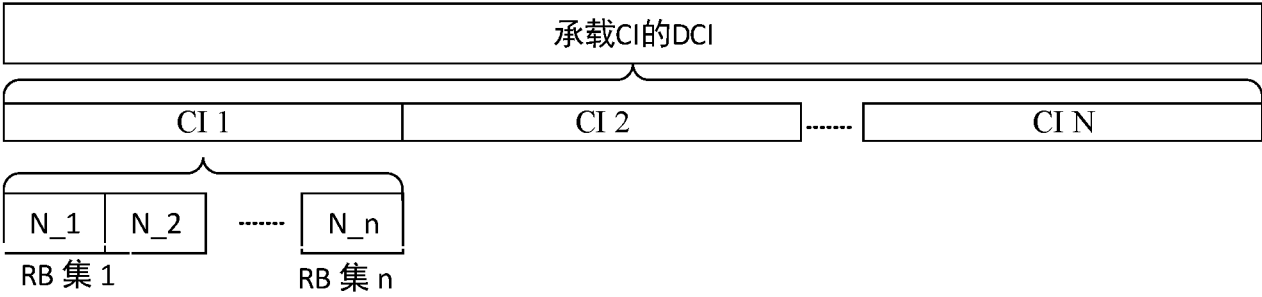


图 5

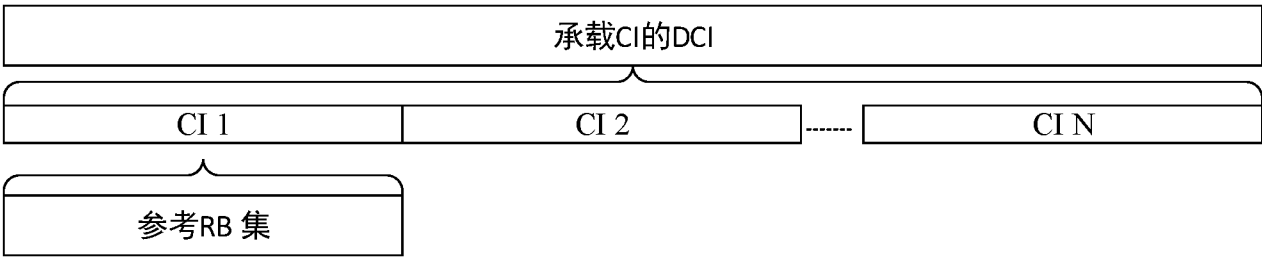


图 6

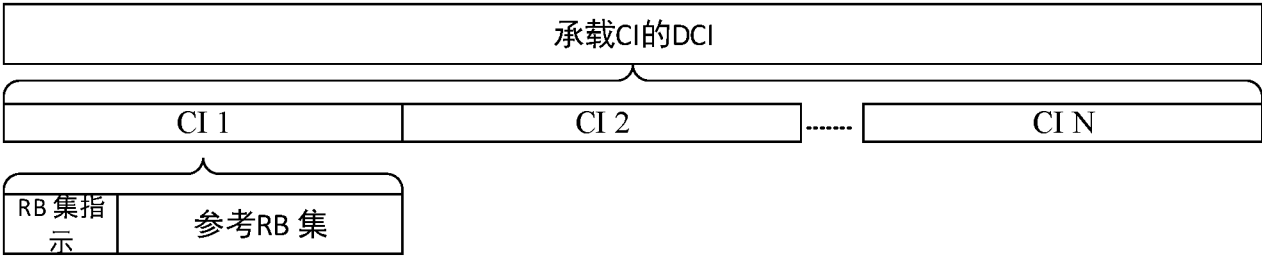


图 7

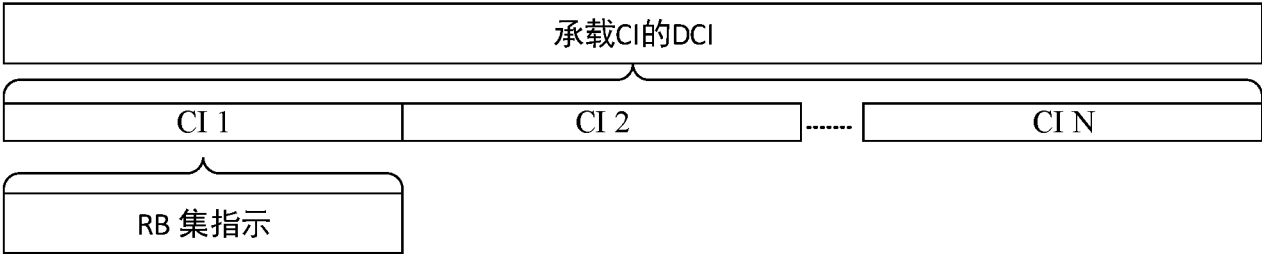


图 8

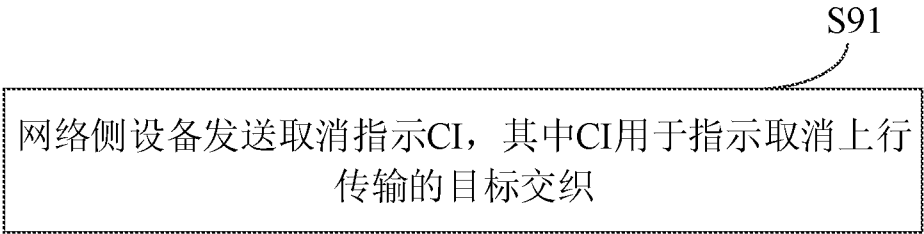


图 9

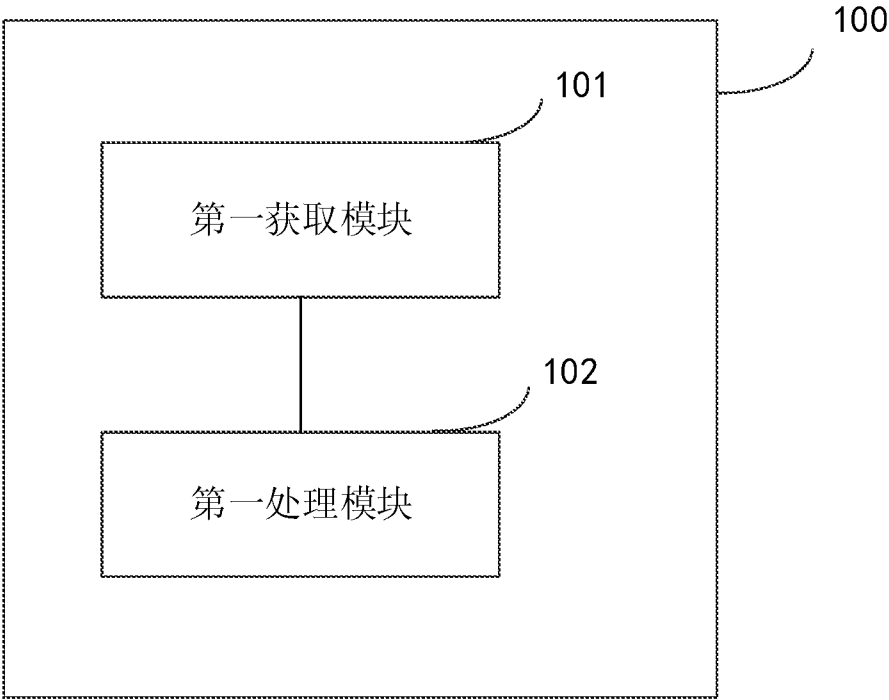


图 10

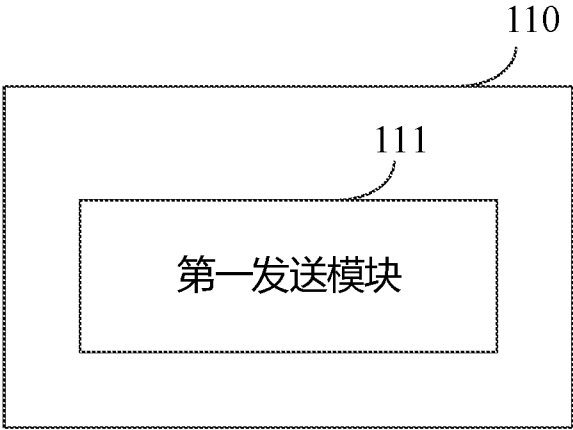


图 11

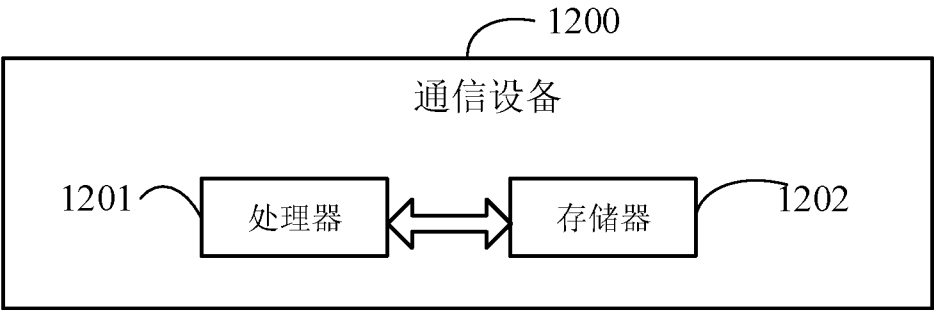


图 12

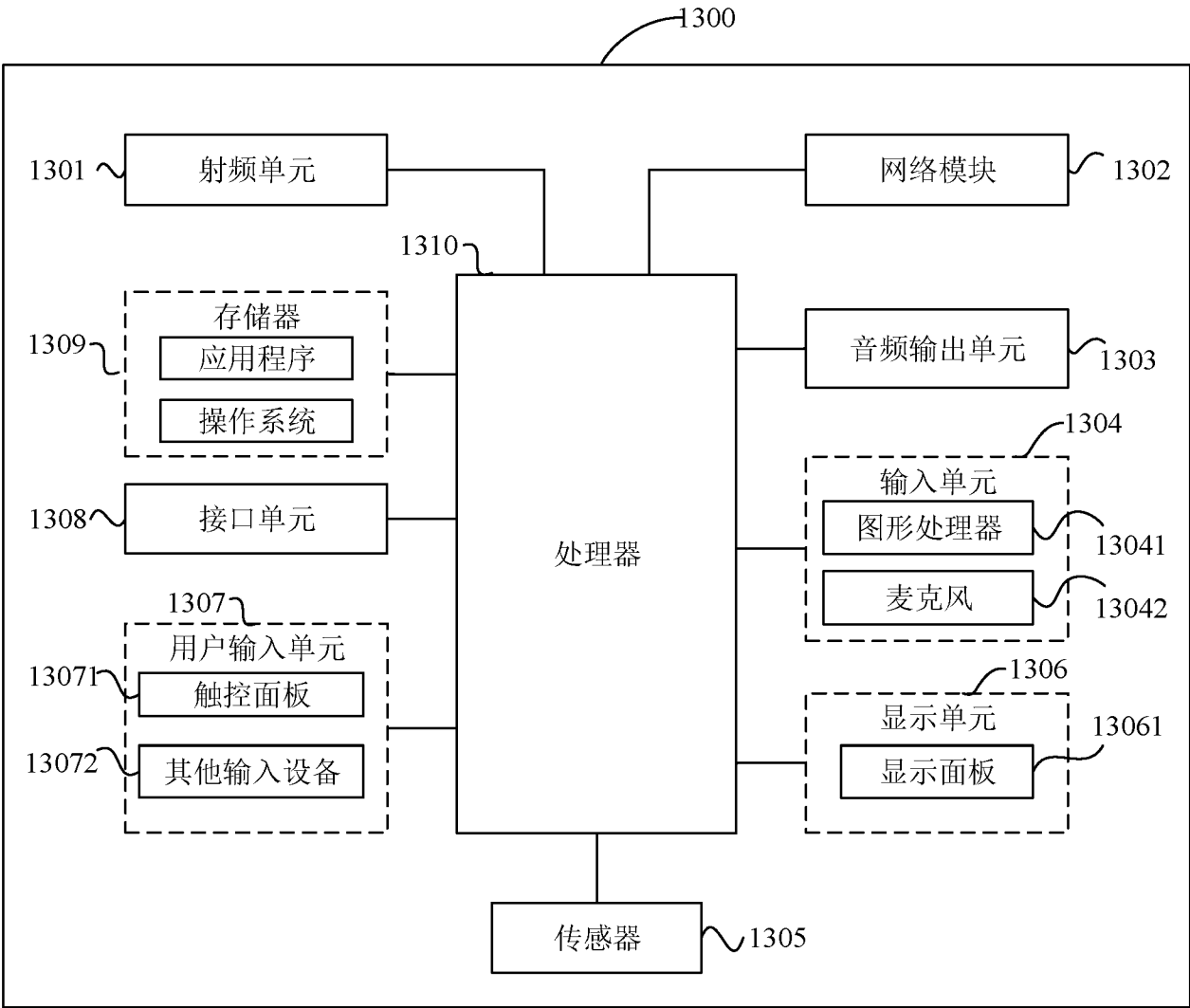


图 13

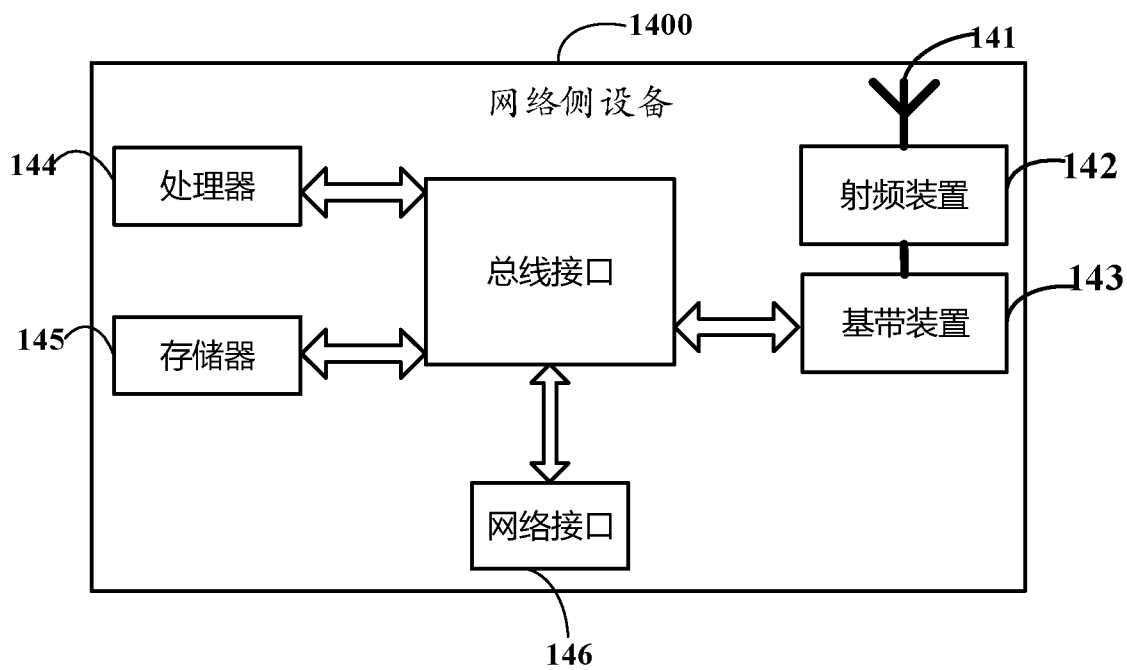


图 14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/107276

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 72/12(2009.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04W; H04L; H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNTXT, CNABS, VEN, USTXT, WOTXT, EPTXT, CNKI, 3GPP, IEEE: 交织, 交错, 取消, 放弃, 非授权, 免授权, interlac+, cancel+, drop+, unlicense?, CI, cancellation indicator

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 2018152985 A1 (HUAWEI TECH CO., LTD.) 30 August 2018 (2018-08-30) description page 8 line 32 - page 14 line 10, page 20 lines 8-19, figures 1-7	1-42
Y	CN 110366245 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 October 2019 (2019-10-22) description, paragraphs [0041]-[0158], and figures 1 and 13	1-42
A	CN 109076582 A (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)) 21 December 2018 (2018-12-21) entire document	1-42
A	WO 2020073805 A1 (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 16 April 2020 (2020-04-16) entire document	1-42
A	US 2019342911 A1 (INTEL CORP.) 07 November 2019 (2019-11-07) entire document	1-42

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 September 2021

Date of mailing of the international search report

11 October 2021

Name and mailing address of the ISA/CN

**China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)**
**No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
 100088**
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/107276

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
WO	2018152985	A1	30 August 2018	US	2020236708	A1	23 July 2020
				US	11071143	B2	20 July 2021
				EP	3576481	A1	04 December 2019
				EP	3576481	A4	15 January 2020
				EP	3576481	B1	26 May 2021
				CN	108886816	A	23 November 2018
CN	110366245	A	22 October 2019	JP	2021519021	A	05 August 2021
				WO	2019184688	A1	03 October 2019
				EP	3780809	A1	17 February 2021
				EP	3780809	A4	19 May 2021
				US	2021022134	A1	21 January 2021
				KR	20200131890	A	24 November 2020
CN	109076582	A	21 December 2018	US	2019104540	A1	04 April 2019
				US	10624121	B2	14 April 2020
				WO	2017144665	A1	31 August 2017
				EP	3420768	A1	02 January 2019
				EP	3420768	B1	08 July 2020
WO	2020073805	A1	16 April 2020	CN	111031599	A	17 April 2020
US	2019342911	A1	07 November 2019	US	11071139	B2	20 July 2021

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/107276

A. 主题的分类

H04W 72/12 (2009.01) i

按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)

H04W; H04L; H04Q

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))

CNTXT, CNABS, VEN, USTXT, WOTXT, EPTXT, CNKI, 3GPP, IEEE: 交织, 交错, 取消, 放弃, 非授权, 免授权, interlac+, cancel+, drop+, unlicense?, CI, cancellation indicator

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	WO 2018152985 A1 (HUAWEI TECH CO LTD) 2018年 8月 30日 (2018 - 08 - 30) 说明书第8页第32行-第14页第10行, 第20页第8-19行, 图1-7	1-42
Y	CN 110366245 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 10月 22日 (2019 - 10 - 22) 说明书第[0041]-[0158]段, 图1、13	1-42
A	CN 109076582 A (瑞典爱立信有限公司) 2018年 12月 21日 (2018 - 12 - 21) 全文	1-42
A	WO 2020073805 A1 (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO LTD) 2020年 4月 16日 (2020 - 04 - 16) 全文	1-42
A	US 2019342911 A1 (INTEL CORP) 2019年 11月 7日 (2019 - 11 - 07) 全文	1-42

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2021年 9月 28日

国际检索报告邮寄日期

2021年 10月 11日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (ISA/CN)

中国 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

安琪

电话号码 010-62411533

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/107276

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
WO	2018152985	A1	2018年 8月 30日	US	2020236708	A1	2020年 7月 23日
				US	11071143	B2	2021年 7月 20日
				EP	3576481	A1	2019年 12月 4日
				EP	3576481	A4	2020年 1月 15日
				EP	3576481	B1	2021年 5月 26日
				CN	108886816	A	2018年 11月 23日
CN	110366245	A	2019年 10月 22日	JP	2021519021	A	2021年 8月 5日
				WO	2019184688	A1	2019年 10月 3日
				EP	3780809	A1	2021年 2月 17日
				EP	3780809	A4	2021年 5月 19日
				US	2021022134	A1	2021年 1月 21日
				KR	20200131890	A	2020年 11月 24日
CN	109076582	A	2018年 12月 21日	US	2019104540	A1	2019年 4月 4日
				US	10624121	B2	2020年 4月 14日
				WO	2017144665	A1	2017年 8月 31日
				EP	3420768	A1	2019年 1月 2日
				EP	3420768	B1	2020年 7月 8日
WO	2020073805	A1	2020年 4月 16日	CN	111031599	A	2020年 4月 17日
US	2019342911	A1	2019年 11月 7日	US	11071139	B2	2021年 7月 20日