

(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  
2024 年 3 月 14 日 (14.03.2024)



(10) 国际公布号  
**WO 2024/050835 A1**

(51) 国际专利分类号:  
**H04L 27/00** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/118209

(22) 国际申请日: 2022 年 9 月 9 日 (09.09.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 深圳传音控股股份有限公司(SHENZHEN TRANSSION HOLDINGS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区粤海街道深南大道 9789 号德赛科技大厦标识层 17 层 (自然层 15 层) 1702-1703 号, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: 朱荣昌(ZHU, Rongchang); 中国广东省深圳市南山区粤海街道深南大道 9789 号德赛科技大厦标识层 17 层 (自然层 15 层) 1702-1703 号, Guangdong 518057 (CN)。黄伟(HUANG, Wei); 中国广东省深圳市南山区粤海街道深南大道 9789 号德赛科技大厦标识层 17 层 (自然层 15 层) 1702-1703 号, Guangdong 518057 (CN)。黄钧蔚(HUANG, Junwei); 中国广东省深圳市南山区粤海街道深南大道 9789 号德赛科技大厦标识层 17 层 (自然层 15 层) 1702-1703 号, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所(CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市南山区西丽街

道松坪山社区松坪山路 3 号奥特迅电力大厦 201, Guangdong 518052 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, 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, SC, 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: PROCESSING METHOD, COMMUNICATION DEVICE, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 处理方法、通信设备及存储介质

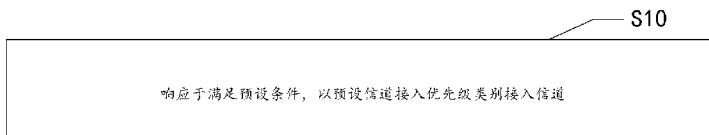


图 3

S10 In response to meeting a preset condition, access a channel by using a preset channel access priority category

(57) Abstract: The present application provides a processing method, a communication device, and a storage medium. The processing method comprises: in response to meeting a preset condition, accessing a channel by using a preset channel access priority category. In this way, different physical channels can use different channel access priority categories, thereby improving the utilization rate of an unlicensed spectrum.

(57) 摘要: 本申请提供一种处理方法、通信设备及存储介质, 处理方法包括: 响应于满足预设条件, 以预设信道接入优先级类别接入信道。通过上述方式, 使得不同的物理信道可以使用不同的信道接入优先级类别, 从而提升非授权频谱的利用率。



WO 2024/050835 A1

处理方法、通信设备及存储介质

#### 技术领域

本申请涉及通信技术领域，具体涉及一种处理方法、通信设备及存储介质。

#### 背景技术

在侧行链路非授权(sidelink-unlicense, SL-U)系统中，若要采用非授权频段进行数据收发，则信号的发送方需要满足非授权频段的使用规则。对于非授权频段，如图 5 所示，发送方在发送信号之前，需要监听该频段是否被占用（或空闲），若该频段没有被占用（或空闲），则发送方可以进行信号的发送。

目前，在侧行链路非授权(sidelink-unlicense, SL-U)系统中，发明人发现存在如下问题：对于不同的物理信道，还是使用一样的信道接入优先级类别，实现不同的物理信道使用一样的信道接入参数接入非授权频谱，致使非授权频谱的利用率低。

前面的叙述在于提供一般的背景信息，并不一定构成现有技术。

#### 申请内容

针对上述技术问题，本申请提供一种处理方法、通信设备及存储介质，旨在解决 SL-U 系统中，对于不同的物理信道，还是使用一样的信道接入优先级类别，实现不同的物理信道使用一样的信道接入参数接入非授权频谱，致使非授权频谱的利用率低的技术问题。

为解决上述技术问题，第一方面，本申请提供了一种处理方法，可应用于终端设备（如手机），包括：

步骤 S10，响应于满足预设条件，以预设信道接入优先级类别接入信道类别。

可选地，所述满足预设条件包括以下至少一项：

发送的物理信道不同；

发送信道包含的业务类型不同；

存在不同接收方；

存在不同发送方；

信道优先级不同。

可选地，所述发送的物理信道还包括以下至少一项：

发送物理侧链路控制信道；

发送物理侧链路数据信道；

发送物理侧链路反馈信道；

发送物理侧链路同步信息块。

可选地，所述发送信道包含的业务类型还包括以下至少一项：

发送信道包含的业务类型包括广播或组播；

发送信道包含的业务类型包括单播；

发送信道包含的业务类型包括单播、广播和组播。

可选地，所述预设信道接入优先级类别的确定方式，包括以下至少一项：

根据发送信道包含的业务类型，确定所述信道接入优先级类别；

根据下行控制信息或发送信道的类型确定所述信道接入优先级类别；

根据物理侧链路数据信道对应的逻辑信道确定所述信道接入优先级类别；

根据物理侧链路数据信道的接收方标识确定所述信道接入优先级类别；

根据物理侧链路数据信道的发送方标识确定所述信道接入优先级类别；

根据物理侧链路数据信道的接收方标识和发送方标识联合确定所述信道接入优先级类别；

根据接收方的数目确定所述信道接入优先级类别；

基于近场通信的每包优先级 PPPP，确定所述信道接入优先级类别；

根据 PC5 5G QoS 标识取值，确定所述信道接入优先级类别。

可选地，所述方法还包括以下至少一项：

若发送信道包含的业务类型包括广播和/或组播，则使用第一集合信道接入优先级类别，确定所述信道接入优先级类别；

若发送信道包含的业务类型为单播，则使用第二集合信道接入优先级类别，确定所述信道接入优先级类别。

可选地，所述方法还包括以下至少一项：

所述第一集合信道接入优先级类别与所述第二集合信道接入优先级类别分别属于不同的信道接入优先级类别表格；

所述第一集合信道接入优先级类别与所述第二集合信道接入优先级类别属于同一信道接入优先级类别表格中的不同元素。

可选地，所述方法还包括以下至少一项：

根据下行控制信息确定信道接入优先级类别表格，根据所述信道接入优先级类别表格确定所述信道接入优先级类别。

可选地，所述下行控制信息所指表格根据 RRC 信令配置；和/或，根据下行控制信息确定信道接入优先级类别表格包括以下至少一项：

根据下行控制信息中的比特信息，确定所述信道接入优先级类别表格；

根据下行控制信息所指表格中新增的列信息，确定所述信道接入优先级类别表格；

根据下行控制信息所指表格中新增的索引信息，确定所述信道接入优先级类别表格。

可选地，所述方法还包括以下至少一项：

响应于发送物理侧链路数据信道，确定所述信道接入优先级类别；

响应于发送物理侧链路控制信道，确定所述信道接入优先级类别；

响应于发送物理侧链路反馈信道，确定所述信道接入优先级类别；

响应于侧链路同步广播信息块，确定所述信道接入优先级类别。

可选地，所述方法还包括以下至少一项：

根据对应的物理侧链路数据信道所属的信道接入优先级类别，确定所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别；

5 确定一个固定的预设数值为所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别；

根据对应的侧链路物理数据信道的优先级，确定所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别；

在同一个物理侧链路反馈信道时机或者在同一个时隙上发送至少两个物理侧链路反馈信道时，根据信道接入优先级类别更高的物理侧链路反馈信道确定发送终端在该物理侧链路反馈信道时机或者在该时隙上的信道接入优先级类别；

10 如果至少两个物理侧链路反馈信道在同一时刻和/或符号上开始发送时，根据信道接入优先级类别更高的物理侧链路反馈信道确定发送终端在该物理侧链路反馈信道在同一时刻和/或符号上的信道接入优先级类别。

可选地，所述处理方法还包括以下至少一项：

如果接收方的数目大于1时，根据优先级最小的接收方的优先级，确定所述信道接入优先级类别；

如果接收方的数目大于1时，根据优先级最大的接收方的优先级，确定所述信道接入优先级类别；

如果接收方的数目大于1时，根据随机选择的接收方的优先级确定所述信道接入优先级类别。

15 可选地，所述根据物理侧链路数据信道的接收方标识和发送方标识联合确定所述信道接入优先级类别，还包括以下至少一项：

基于所述接收方标识和发送方标识联合确定最小信道接入优先级类别作为所述信道接入优先级类别；

基于所述接收方标识和发送方标识联合确定最大信道接入优先级类别作为所述信道接入优先级类别。

可选地，所述处理方法还包括以下至少一项：

20 基于所述 PC5 5G QoS 标识取值对应的资源类型确定信道接入优先级类别；

基于所述 PC5 5G QoS 标识取值对应的默认优先级确定信道接入优先级类别；

基于所述 PC5 5G QoS 标识取值对应的分组错误率确定信道接入优先级类别；

基于所述 PC5 5G QoS 标识取值对应的分组延迟预算确定信道接入优先级类别。

可选地，所述方法还包括：确定延迟周期、允许竞争窗口大小、最大信道占据时间中的至少一个参数。

25 本申请还提供一种处理方法，可应用于网络设备（如基站），参照图6，包括：  
A10：发送下行控制信息，以使终端设备利用所述下行控制信息确定信道接入优先级类别，并以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地，所述下行控制信息所指示表格根据 RRC 信令配置；和/或，所述发送下行控制信息，以使终端设备利用所述下行控制信息确定信道接入优先级类别的步骤，还包括以下至少一项：

30 终端设备根据下行控制信息中的比特信息，确定所述信道接入优先级类别表格；

终端设备根据下行控制信息所指示表格中新增的列信息，确定所述信道接入优先级类别表格；

终端设备根据下行控制信息所指示表格中新增的索引信息，确定所述信道接入优先级类别表格。

可选地，所述下行控制信息所指示表格根据 RRC 信令配置。

35 本申请还提供一种通信设备，包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的处理程序，所述处理程序被所述处理器执行时实现如上任一项所述的处理方法的步骤。

本申请中的通信设备，可以是终端设备（如手机），也可以是网络设备（如基站），具体所指，需要根据上下文加以明确。

本申请还提供一种存储介质，所述存储介质上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如上任一项所述的处理方法的步骤。

40 本申请还提供一通信装置，其中，所述通信装置包括：  
处理模块，用于响应于满足预设条件，以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地，所述满足预设条件包括以下至少一项：

45 发送的物理信道不同；

发送信道包含的业务类型不同；

存在不同接收方；

存在不同发送方；

可选地，所述发送的物理信道还包括以下至少一项：

50 发送物理侧链路控制信道；

发送物理侧链路数据信道；

发送物理侧链路反馈信道；

发送物理侧链路同步信息块。

可选地，所述发送信道包含的业务类型还包括以下至少一项：

55 发送信道包含的业务类型包括广播或组播；

发送信道包含的业务类型包括单播；

发送信道包含的业务类型包括单播、广播和组播。

可选地，所述信道接入优先级类别的确定方式，包括以下至少一项：

根据发送信道包含的业务类型，确定所述信道接入优先级类别；

根据下行控制信息或发送信道的类型确定所述信道接入优先级类别

60 根据物理侧链路数据信道对应的逻辑信道确定所述信道接入优先级类别；

根据物理侧链路数据信道的接收方标识确定所述信道接入优先级类别；

根据物理侧链路数据信道的发送方标识确定所述信道接入优先级类别；

根据物理侧链路数据信道的接收方标识和发送方标识联合确定所述信道接入优先级类别；

根据接收方的数目确定所述信道接入优先级类别；

基于近场通信的每包优先级 PPPP，确定所述信道接入优先级类别；

5 根据 PC5 5G QoS 标识取值，确定所述信道接入优先级类别。

可选地，所述处理模块用于实现：

若发送信道包含的业务类型包括广播和/或组播，则使用第一集合信道接入优先级类别，确定所述信道接入优先级类别；

若发送信道包含的业务类型为单播，则使用第二集合信道接入优先级类别，确定所述信道接入优先级类别。

10 可选地，所述处理模块用于实现：

所述第一集合信道接入优先级类别与所述第二集合信道接入优先级类别分别属于不同的信道接入优先级类别表格；

所述第一集合信道接入优先级类别与所述第二集合信道接入优先级类别属于同一信道接入优先级类别表格中的不同元素。

可选地，所述处理模块用于实现：

15 根据下行控制信息确定信道接入优先级类别表格，根据所述信道接入优先级类别表格确定所述信道接入优先级类别。

可选地，所述下行控制信息所指示表格根据 RRC 信令配置；和/或，所述处理模块用于实现：

根据下行控制信息中的比特信息，确定所述信道接入优先级类别表格；

根据下行控制信息所指示表格中新增的列信息，确定所述信道接入优先级类别表格；

根据下行控制信息所指示表格中新增的索引信息，确定所述信道接入优先级类别表格。

20 可选地，所述下行控制信息所指示表格根据 RRC 信令配置。

可选地，所述处理模块用于实现：

响应于发送物理侧链路数据信道，确定所述信道接入优先级类别；

响应于发送物理侧链路控制信道，确定所述信道接入优先级类别；

响应于发送物理侧链路反馈信道，确定所述信道接入优先级类别；

25 响应于侧链路同步广播信息块，确定所述信道接入优先级类别。

可选地，所述处理模块用于实现：

根据对应的物理侧链路数据信道所属的信道接入优先级类别，确定所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别；

确定一个固定的预设数值为所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别；

根据对应的侧链路物理数据信道的优先级，确定所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别；

30 在同一个物理侧链路反馈信道时机或者在同一个时隙上发送至少两个物理侧链路反馈信道时，根据信道接入优先级类别更高的物理侧链路反馈信道确定发送终端在该物理侧链路反馈信道时机或者在该时隙上的信道接入优先级类别；

如果至少两个物理侧链路反馈信道在同一时刻和/或符号上开始发送时，根据信道接入优先级类别更高的物理侧链路反馈信道确定发送终端在该物理侧链路反馈信道在同一时刻和/或符号上的信道接入优先级类别。

可选地，所述处理模块用于实现：

35 如果接收方的数目大于 1 时，根据优先级最小的接收方的优先级，确定所述信道接入优先级类别；

如果接收方的数目大于 1 时，根据优先级最大的接收方的优先级，确定所述信道接入优先级类别；

如果接收方的数目大于 1 时，根据随机选择的接收方的优先级确定所述信道接入优先级类别。

可选地，所述处理模块用于实现：

基于所述接收方标识和发送方标识联合确定最小信道接入优先级类别作为所述信道接入优先级类别；

40 基于所述接收方标识和发送方标识联合确定最大信道接入优先级类别作为所述信道接入优先级类别。

可选地，所述处理模块用于实现：

基于所述 PC5 5G QoS 标识取值对应的资源类型确定信道接入优先级类别；

基于所述 PC5 5G QoS 标识取值对应的默认优先级确定信道接入优先级类别；

基于所述 PC5 5G QoS 标识取值对应的分组错误率确定信道接入优先级类别；

45 基于所述 PC5 5G QoS 标识取值对应的分组延迟预算确定信道接入优先级类别。

可选地，所述处理模块用于实现：确定延迟周期、允许竞争窗口大小、最大信道占据时间中的至少一个参数。

如上所述，本申请的处理方法，响应于满足预设条件，以预设信道接入优先级类别接入信道。由于本申请明确 SL-U 系统中信道接入优先级类别，因而，使得不同的物理信道，可以使用不同的信道接入优先级类别，实现不同的物理信道使用不同的信道接入参数接入非授权频谱，从而提升非授权频谱的利用率。

50 附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本申请的实施例，并与说明书一起用于解释本申请的原理。为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，对于本领域普通技术人员而言，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本申请实施例提供的一种实现本申请各个实施例的移动终端的硬件结构示意图；

55 图 2 是本申请实施例提供的一种通信网络系统架构图；

图 3 是本申请实施例提供的处理方法一实施例的流程示意图；

图 4 是本申请实施例提供的处理方法一实施例步骤 S10 的细化流程示意图；

图 5 是本申请实施例提供的一个随机退避竞争窗口的 N 个信道空闲的分布示意图；

图 6 是本申请实施例提供的处理方法另一实施例的流程示意图；

60 图 7 是本申请实施例提供的一种通信装置的结构示意图；

图 8 是本申请实施例提供的另一种通信设备的结构示意图；

图 9 是本申请实施例提供的一种控制器 140 的硬件结构示意图；

图 10 是本申请实施例提供的一种网络节点 150 的硬件结构示意图。

本申请目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。通过上述附图，已示出本申请明确的实施例，后文中将有更详细的描述。这些附图和文字描述并不是为了通过任何方式限制本申请构思的范围，而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本申请的概念。

#### 具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本申请相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本申请的一些方面相一致的装置和方法的例子。

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，本申请不同实施例中具有同样命名的部件、特征、要素可能具有相同含义，也可能具有不同含义，其具体含义需以其在该具体实施例中的解释或者进一步结合该具体实施例中上下文进行确定。

应当理解，尽管在本文可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息，但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如，在不脱离本文范围的情况下，第一信息也可以被称为第二信息，类似地，第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境，如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。再者，如同在本文中所使用的，单数形式“一”、“一个”和“该”旨在也包括复数形式，除非上下文中有相反的指示。应当进一步理解，术语“包含”、“包括”表明存在所述的特征、步骤、操作、元件、组件、项目、种类、和/或组，但不排除一个或多个其他特征、步骤、操作、元件、组件、项目、种类、和/或组的存在、出现或添加。本申请使用的术语“或”、“和/或”、“包括以下至少一个”等可被解释为包括性的，或意味着任一个或任何组合。例如，“包括以下至少一个：A、B、C”意味着“以下任一个：A；B；C；A 和 B；A 和 C；B 和 C；A 和 B 和 C”，再如，“A、B 或 C”或者“A、B 和/或 C”意味着“以下任一个：A；B；C；A 和 B；A 和 C；B 和 C；A 和 B 和 C”。仅当元件、功能、步骤或操作的组合在某些方式下内在地互相排斥时，才会出现该定义的例外。

应该理解的是，虽然本申请实施例中的流程图中的各个步骤按照箭头的指示依次显示，但是这些步骤并不是必然按照箭头指示的顺序依次执行。除非本文中有明确的说明，这些步骤的执行并没有严格的顺序限制，其可以以其他的顺序执行。而且，图中的至少一部分步骤可以包括多个子步骤或者多个阶段，这些子步骤或者阶段并不必然是在同一时刻执行完成，而是可以在不同的时刻执行，其执行顺序也不必然是依次进行，而是可以与其他步骤或者其他步骤的子步骤或者阶段的至少一部分轮流或者交替地执行。

取决于语境，如在此所使用的词语“如果”、“若”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”或“响应于检测”。类似地，取决于语境，短语“如果确定”或“如果检测（陈述的条件或事件）”可以被解释成为“当确定时”或“响应于确定”或“当检测（陈述的条件或事件）时”或“响应于检测（陈述的条件或事件）”。

需要说明的是，在本文中，采用了诸如 S11、S12 等步骤代号，其目的是为了更清楚简要地表述相应内容，不构成顺序上的实质性限制，本领域技术人员在具体实施时，可能会先执行 S12 后执行 S11 等，但这些均应在本申请的保护范围之内。

应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。

在后续的描述中，使用用于表示元件的诸如“模块”、“部件”或者“单元”的后缀仅为了有利于本申请的说明，其本身没有特定的意义。因此，“模块”、“部件”或者“单元”可以混合地使用。

终端设备可以以各种形式来实施。例如，本申请中描述的终端设备可以包括诸如手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、个人数字助理（Personal Digital Assistant, PDA）、便携式媒体播放器（Portable Media Player, PMP）、导航装置、可穿戴设备、智能手环、计步器等具有无线通信功能的移动终端，以及诸如数字 TV、台式计算机等具有无线通信功能的固定终端。

后续描述中将以移动终端为例进行说明，本领域技术人员将理解的是，除了特别用于移动目的的元件之外，根据本申请的实施方式的构造也能够应用于固定类型的终端。

请参阅图 1，其是本申请实施例提供的一种实现本申请各个实施例的移动终端的硬件结构示意图，该移动终端 100 可以包括：RF（Radio Frequency，射频）单元 101、WiFi 模块 102、音频输出单元 103、A/V（音频/视频）输入单元 104、传感器 105、显示单元 106、用户输入单元 107、接口单元 108、存储器 109、处理器 110、以及电源 111 等部件。本领域技术人员可以理解，图 1 中示出的移动终端结构并不构成对移动终端的限定，移动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。

下面结合图 1 对移动终端的各个部件进行具体的介绍：

射频单元 101 可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，具体的，将基站的下行信息接收后，给处理器 110 处理；另外，将上行的数据发送给基站。通常，射频单元 101 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。此外，射频单元 101 还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。上述无线通信可以使用任一通信标准或协议，包括但不限于 GSM（Global System of Mobile communication，全球移动通讯系统）、GPRS（General Packet Radio Service，通用分组无线服务）、CDMA2000（Code Division Multiple Access 2000，码分多址 2000）、WCDMA（Wideband Code Division Multiple Access，宽带码分多址）、TD-SCDMA（Time Division-Synchronous Code Division Multiple Access，时分同步码分多址）、FDD-LTE（Frequency Division Duplexing-Long Term Evolution，频分双工长期演进）、TDD-LTE（Time Division Duplexing-Long Term Evolution，时分双工长期演进）、NR（New Radio, 5G）和 6G（6th generation mobile networks, 6th generation wireless systems，第六代移动通信技术）等。

WiFi 属于短距离无线传输技术，移动终端通过 WiFi 模块 102 可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等，它为用户提供了无线的宽带互联网访问。虽然图 1 示出了 WiFi 模块 102，但是可以理解的是，其并不属于移动终端的必须

构成, 完全可以根据需要在不改变申请的本质的范围内而省略。

音频输出单元 103 可以在移动终端 100 处于呼叫信号接收模式、通话模式、记录模式、语音识别模式、广播接收模式等等模式下时, 将射频单元 101 或 WiFi 模块 102 接收的或者在存储器 109 中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且, 音频输出单元 103 还可以提供与移动终端 100 执行的特定功能相关的音频输出 (例如, 呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元 103 可以包括扬声器、蜂鸣器等等。

A/V 输入单元 104 用于接收音频或视频信号。A/V 输入单元 104 可以包括图形处理器 (Graphics Processing Unit, GPU) 1041 和麦克风 1042, 图形处理器 1041 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。处理后的图像帧可以显示在显示单元 106 上。经图形处理器 1041 处理后的图像帧可以存储在存储器 109 (或其它存储介质) 中或者经由射频单元 101 或 WiFi 模块 102 进行发送。麦克风 1042 可以在电话通话模式、记录模式、语音识别模式等等运行模式中经由麦克风 1042 接收声音 (音频数据), 并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频 (语音) 数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元 101 发送到移动通信基站的格式输出。麦克风 1042 可以实施各种类型的噪声消除 (或抑制) 算法以消除 (或抑制) 在接收和发送音频信号的过程中产生的噪声或者干扰。

移动终端 100 还包括至少一种传感器 105, 比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。可选地, 光传感器包括环境光传感器及接近传感器, 可选地, 环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板 1061 的亮度, 接近传感器可在移动终端 100 移动到耳边时, 关闭显示面板 1061 和/或背光。作为运动传感器的一种, 加速计传感器可检测各个方向上 (一般为三轴) 加速度的大小, 静止时可检测出重力的大小及方向, 可用于识别手机姿态的应用 (比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能 (比如计步器、敲击) 等; 至于手机还可配置的指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器, 在此不再赘述。

显示单元 106 用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元 106 可包括显示面板 1061, 可以采用液晶显示器 (Liquid Crystal Display, LCD)、有机发光二极管 (Organic Light-Emitting Diode, OLED) 等形式来配置显示面板 1061。

用户输入单元 107 可用于接收输入的数字或字符信息, 以及产生与移动终端的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。可选地, 用户输入单元 107 可包括触控面板 1071 以及其他输入设备 1072。触控面板 1071, 也称为触摸屏, 可收集用户在其上或附近的触摸操作 (比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板 1071 上或在触控面板 1071 附近的操作), 并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。触控面板 1071 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。可选地, 触摸检测装置检测用户的触摸方位, 并检测触摸操作带来的信号, 将信号传送给触摸控制器; 触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息, 并将它转换成触点坐标, 再送给处理器 110, 并能接收处理器 110 发来的命令并加以执行。此外, 可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板 1071。除了触控面板 1071, 用户输入单元 107 还可以包括其他输入设备 1072。可选地, 其他输入设备 1072 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、操作杆等中的一种或多种, 具体此处不做限定。

可选地, 触控面板 1071 可覆盖显示面板 1061, 当触控面板 1071 检测到在其上或附近的触摸操作后, 传送给处理器 110 以确定触摸事件的类型, 随后处理器 110 根据触摸事件的类型在显示面板 1061 上提供相应的视觉输出。虽然在图 1 中, 触控面板 1071 与显示面板 1061 是作为两个独立的部件来实现移动终端的输入和输出功能, 但是在某些实施例中, 可以将触控面板 1071 与显示面板 1061 集成而实现移动终端的输入和输出功能, 具体此处不做限定。

接口单元 108 用作至少一个外部装置与移动终端 100 连接可以通过的接口。例如, 外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源 (或电池充电器) 端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出 (I/O) 端口、视频 I/O 端口、耳机端口等等。接口单元 108 可以用于接收来自外部装置的输入 (例如, 数据信息、电力等等) 并且将接收到的输入传输到移动终端 100 内的一个或多个元件或者可以用于在移动终端 100 和外部装置之间传输数据。

存储器 109 可用于存储软件程序以及各种数据。存储器 109 可主要包括存储程序区和存储数据区, 可选地, 存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序 (比如声音播放功能、图像播放功能等) 等; 存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据 (比如音频数据、电话本等) 等。此外, 存储器 109 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, 例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

处理器 110 是移动终端的控制中心, 利用各种接口和线路连接整个移动终端的各个部分, 通过运行或执行存储在存储器 109 内的软件程序和/或模块, 以及调用存储在存储器 109 内的数据, 执行移动终端的各种功能和处理数据, 从而对移动终端进行整体监控。处理器 110 可包括一个或多个处理单元; 优选的, 处理器 110 可集成应用处理器和调制解调处理器, 可选地, 应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等, 调制解调处理器主要处理无线通信。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 110 中。

移动终端 100 还可以包括给各个部件供电的电源 111 (比如电池), 优选的, 电源 111 可以通过电源管理系统与处理器 110 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。

尽管图 1 未示出, 移动终端 100 还可以包括蓝牙模块等, 在此不再赘述。

为了便于理解本申请实施例, 下面对本申请的移动终端所基于的通信网络系统进行描述。

请参阅图 2, 图 2 为本申请实施例提供的一种通信网络系统架构图, 该通信网络系统为通用移动通信技术的 LTE 系统, 该 LTE 系统包括依次通讯连接的 UE (User Equipment, 用户设备) 201, E-UTRAN (Evolved UMTS Terrestrial Radio Access Network, 演进式 UMTS 陆地无线接入网) 202, EPC (Evolved Packet Core, 演进式分组核心网) 203 和运营商的 IP 业务 204。

可选地, UE201 可以是上述移动终端 100, 此处不再赘述。

E-UTRAN202 包括 eNodeB2021 和其它 eNodeB2022 等。可选地, eNodeB2021 可以通过回程 (backhaul) (例如 X2 接口) 与其它 eNodeB2022 连接, eNodeB2021 连接到 EPC203, eNodeB2021 可以提供 UE201 到 EPC203 的接入。

EPC203 可以包括 MME (Mobility Management Entity, 移动性管理实体) 2031, HSS (Home Subscriber Server, 归属用户服务器) 2032, 其它 MME2033, SGW (Serving Gate Way, 服务网关) 2034, PGW (PDN Gate Way, 分组数据网络网关) 2035 和 PCRF (Policy and Charging Rules Function, 政策和资费功能实体) 2036 等。可选地, MME2031 是处理 UE201 和

EPC203 之间信令的控制节点, 提供承载和连接管理。HSS2032 用于提供一些寄存器来管理诸如归属位置寄存器 (图中未示) 之类的功能, 并且保存有一些有关服务特征、数据速率等用户专用的信息。所有用户数据都可以通过 SGW2034 进行发送, PGW2035 可以提供 UE 201 的 IP 地址分配以及其它功能, PCRF2036 是业务数据流和 IP 承载资源的策略与计费控制策略决策点, 它为策略与计费执行功能单元 (图中未示) 选择及提供可用的策略和计费控制决策。

IP 业务 204 可以包括因特网、内联网、IMS (IP Multimedia Subsystem, IP 多媒体子系统) 或其它 IP 业务等。

虽然上述以 LTE 系统为例进行了介绍, 但本领域技术人员应当知晓, 本申请不仅仅适用于 LTE 系统, 也可以适用于其他无线通信系统, 例如 GSM、CDMA2000、WCDMA、TD-SCDMA、5G 以及未来新的网络系统 (如 6G) 等, 此处不做限定。

基于上述移动终端硬件结构以及通信网络系统, 提出本申请各个实施例。

请参见图 3, 图 3 为本申请实施例提供的一种处理方法的流程图。本申请实施例的所述方法可以由终端设备来执行, 在本申请处理方法第一实施例中, 所述方法可包括如下步骤:

S10, 响应于满足预设条件, 以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 处理方法应用于 SL-U 系统中的终端设备, 终端设备响应于满足预设条件, 以预设信道接入优先级类别接入信道; 本申请明确 SL-U 系统中信道接入优先级类别, 因而, 使得不同的物理信道, 使用不同的信道接入优先级类别, 实现不同的物理信道使用不同的信道接入参数接入非授权频谱, 从而提升非授权频谱的利用率。

可选地, SL-U 系统中终端设备和网络设备不需要通过基站进行通信, 而是直接进行通信。

可选地, SL-U 系统中终端设备可以是具有 WIFI 模块, 蓝牙模块的各种发送方。

可选地, SL-U 系统中发送方可以是车载设备如车辆, 另外, 发送方还可以是智能家具设备如智能电视, 智能冰箱等, 具体不做限定。

可选地, SL-U 系统中网络设备具体可以是具有 WIFI 模块, 蓝牙模块等的接收方。

可选地, SL-U 系统中接收方可以是车辆, 手机, 平板等类型的接收方, 具体不做限定。

可选地, 一些应用场景可以是:

在车辆行驶场景中, 第一车辆 (发送方) 与第二车辆 (接收方) 之间直接通信而不是通过基站进行通信, 如第一车辆与第二车辆之间直接通过侧链路传输数据, 此时, 需要确定信道接入优先级类别, 使得不同的物理信道, 使用不同的信道接入优先级类别, 实现不同的物理信道使用不同的信道接入参数接入非授权频谱, 从而提升非授权频谱的利用率。

可选地, 一些的应用场景还可以是:

在智能家居场景中, 手机终端通过侧链路与智能冰箱通信而不是通过基站进行通信, 此时, 需要确定信道接入优先级类别, 使得不同的物理信道, 使用不同的信道接入优先级类别, 保障高优先级业务优先接入非授权频谱, 提升非授权频谱的利用率。

可选地, 网络设备会同时与多个终端设备进行通信, 因而, 需要竞争信道, 也即, 在对应下行链路中, 是本申请处理方法应用相对较多 (与上行链路比较)。

可选地, 当本申请实施例处理方法的执行主体终端设备准备发送 PSCCH 信道 (Physical Sidelink Control Channel, 物理侧链路控制信道)、PSSCH 信道 (Physical Sidelink Share Channel, 物理侧链路数据信道)、S-SS/PSBCH (Sidelink - Synchronization Signal/Physical Sidelink Broadcast Channel, 侧链路同步广播信息块) 至少之一时, 发送方需要进行 Type 1 channel access (类型 1 信道接入)。在进行 Type 1 channel access 之前, 需要预设信道接入优先级类别或者确定信道接入优先级类别, 进而, 确定延迟周期, 竞争窗口大小, 最大 COT (信道占据时间) 等参数, 也即, 上述参数和信道接入优先级类别 (Channel Access Priority Class, CAPC) 关联。因而, 若要确定延迟周期, 竞争窗口大小, 最大 COT (信道占据时间) 等参数, 需要确定信道接入优先级类别 (预设信道接入优先级类别)。

可选地, 参照下述表 1 和表 2, 通过引入的随机退避机制, 确定针对对于不同的物理信道采用不同的信道接入优先级类别表格, 进而, 基于不同的信道接入优先级类别表格, 响应于满足预设条件, 以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 随机退避机制定义了 4 种不同信道接入优先级类别, 基于此, 确定延迟周期, 竞争窗口大小, 最大 COT (信道占据时间) 等参数。

可选地, 当终端设备进行 Type 1 channel access (类型 1 信道接入) 时, 信道接入优先级类别的相关参数可以如下表 1 和表 2 所示:

表 1、Channel Access Priority Class (CAPC)

| Channel Access Priority Class (p) | $m_p$ | $CW_{min,p}$ | $CW_{max,p}$ | $T_{mcot,p}$ | allowed $CW_p$ sizes        |
|-----------------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------|
| 1                                 | 1     | 3            | 7            | 2 ms         | {3,7}                       |
| 2                                 | 1     | 7            | 15           | 3 ms         | {7,15}                      |
| 3                                 | 3     | 15           | 63           | 8 or 10 ms   | {15,31,63}                  |
| 4                                 | 7     | 15           | 1023         | 8 or 10 ms   | {15,31,63,127,255,511,1023} |

在表 1 中, Channel Access Priority Class (p) 为: 信道接入优先级类别;  $m_p$  为: 信道接入优先级类别 p 的延迟参数;  $CW_{min,p}$  为: 信道接入优先级类别 p 的最小竞争窗口的大小;  $CW_{max,p}$  为: 信道接入优先级类别 p 的最大竞争窗口的大小;  $T_{mcot,p}$  为: 信道接入优先级类别 p, LBT 成功后能够占用频段的最长时间; allowed  $CW_p$  sizes 为: 信道接入优先级类别 p, 允许的竞争窗口的大小。

表 2、Channel Access Priority Class (CAPC)

| Channel Access Priority Class (p)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | $m_p$ | $CW_{min,p}$ | $CW_{max,p}$ | $T_{ulm cot,p}$ | $allowedCW_p sizes$         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|--------------|-----------------|-----------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2     | 3            | 7            | 2 ms            | {3,7}                       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2     | 7            | 15           | 4 ms            | {7,15}                      |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3     | 15           | 1023         | 6ms or 10 ms    | {15,31,63,127,255,511,1023} |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7     | 15           | 1023         | 6ms or 10 ms    | {15,31,63,127,255,511,1023} |
| NOTE1: For $p=3, 4$ , $T_{ulm cot,p}=10ms$ if the higher layer parameter <i>absenceOfAnyOtherTechnology-r14</i> or <i>absenceOfAnyOtherTechnology-r16</i> is provided, otherwise, $T_{ulm cot,p}=6ms$ .<br>备注 1: 对于 $p=3,4$ , $T_{ulm cot,p}=10ms$ , 如果提供了更高层参数“缺少其他技术-r16”或者“缺少其他技术-r16”, 否则, $T_{ulm cot,p}=6ms$ .<br>NOTE 2: When $T_{ulm cot,p}=6ms$ it may be increased to 8ms by inserting one or more gaps. The minimum duration of a gap shall be 100us. The maximum duration before including any such gap shall be 6ms.<br>备注 2: 当 $T_{ulm cot,p}=6ms$ , 可通过插入一个或多个感知时隙以增加至 8ms。感知时隙的最小持续时间为 100us。包括任何此类感知时隙之前的最长持续时间为 6ms。 |       |              |              |                 |                             |

在表 2 中, Channel Access Priority Class(p)为:信道接入优先级类别; $m_p$ 为:信道接入优先级类别 p 的延迟参数,  $CW_{min,p}$ 为:信道接入优先级类别 p 的最小竞争窗口的大小;  $CW_{max,p}$ 为:信道接入优先级类别 p 的最大竞争窗口的大小;  $T_{ulm cot,p}$ 为:信道接入优先级类别 p, LBT 成功后能够占用频段的最长时间;  $allowedCW_p sizes$ 为:信道接入优先级类别 p, 允许的竞争窗口大小 (CWS, Contention Window Size)。

可选地, 定义不同物理信道使用不同信道接入优先级类别的目的是:高优先级业务能够使用较小的竞争窗口来更快地接入信道, 而低优先级业务则使用较大竞争窗口, 从而增加在低优先级数据之前传输高优先级数据的可能性。

可选地, 每个信道接入优先级的类别都有单独的竞争窗口, 并且竞争窗口的最大值和最小值不同, 因而, 高优先级业务能够使用较小的竞争窗口来更快地接入信道, 而低优先级业务则使用较大竞争窗口, 从而增加在低优先级数据之前传输高优先级数据的可能性。

可选地, 信道接入优先级的类别还确定延迟周期的长度, 即发送方需要进行 Type 1 channel access (类型 1 信道接入), 发送方监听信道并等待, 直到某频率信道至少在被称为延迟周期的一段时间内可用为止, 此延迟周期一般由一个 16us 加若干个 9us 时隙组成, 延迟周期的长度取决于信道接入优先级的类别。

可选地, 响应于满足预设条件, 以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 响应于发送的物理信道不同, 以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 响应于发送信道包含的业务类型不同, 以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 响应于存在不同接收方, 以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 响应于存在不同发送方, 以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 响应于信道优先级不同, 以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 响应于发送的物理信道不同, 以预设信道接入优先级类别接入信道包括以下至少一项:

响应于发送的物理信道包括发送物理侧链路控制信道、物理侧链路数据信道、物理侧链路反馈信道以及物理侧链路同步信息块中的两项或者两项以上, 以对应不同预设信道接入优先级类别接入信道。

响应于发送的物理信道包括发送物理侧链路控制信道、物理侧链路数据信道、物理侧链路反馈信道以及物理侧链路同步信息块中的两项以上, 以对应不同的预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 响应于发送信道包含的业务类型不同, 以预设信道接入优先级类别接入信道包括:

响应于发送信道包含的业务类型包括单播、广播和组播两种业务类型, 以对应不同预设信道接入优先级类别接入信道;

响应于发送信道包含的业务类型包括单播、广播两种业务类型, 以对应不同预设信道接入优先级类别接入信道;

响应于发送信道包含的业务类型包括单播、组播两种业务类型, 以对应不同预设信道接入优先级类别接入信道;

响应于发送信道包含的业务类型包括单播、广播、广播和组播三种业务类型, 以对应不同预设信道接入优先级类别接入信道;

响应于发送信道包含的业务类型包括单播、组播、广播和组播四种业务类型, 以对应不同预设信道接入优先级类别接入信道;

响应于发送信道包含的业务类型包括单播、组播、广播、广播和组播四种业务类型, 以对应不同预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 响应于存在不同接收方, 以预设信道接入优先级类别接入信道包括:

响应于存在不同 2 个接收方, 以对应不同预设信道接入优先级类别接入信道;

响应于存在 2 个以上不同接收方, 以对应不同预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 响应于存在不同发送方, 以对应不同预设信道接入优先级类别接入信道包括:

响应于存在不同 2 个发送方, 以对应不同预设信道接入优先级类别接入信道;

响应于存在 2 个以上不同发送方, 以对应不同预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 响应于信道优先级不同, 以预设信道接入优先级类别接入信道包括:

可选地, 响应于物理侧链路控制信道、物理侧链路数据信道、物理侧链路反馈信道以及物理侧链路同步信息块的不同优先级, 以对应不同预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 在确定满足预设条件后, 以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 需要先预设或者确定信道接入优先级类别。



可选地,如图4所示,本申请处理方法包括:

步骤S11,响应于满足预设条件,根据信道接入优先级类别的确定方式确定信道接入优先级类别,以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地,所述信道接入优先级类别的确定方式,包括:

5 根据发送信道包含的业务类型,确定所述信道接入优先级类别;

可选地,发送信道包含的业务类型包括广播和/或组播。

可选地,发送信道包含的业务类型包括单播。

可选地,发送信道包含的业务类型包括广播以及单播、或者组播以及单播、或者广播和组播以及单播。

10 可选地,所述信道接入优先级类别的确定方式,包括:基于下行控制信息,确定信道接入优先级类别,进而,实现以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地,所述信道接入优先级类别的确定方式,包括:根据发送信道的类型,确定信道接入优先级类别,进而,实现以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地,发送信道的类型包括PSCCH信道、PSSCH信道、S-SS/PSBCH中的至少一项。

可选地,参照图4,所述方法还包括以下至少一项:

15 步骤S115,响应于满足预设条件,响应于发送物理侧链路数据信道,确定所述信道接入优先级类别,以预设信道接入优先级类别接入信道。

步骤S116,响应于满足预设条件,响应于发送物理侧链路控制信道,确定所述信道接入优先级类别,以预设信道接入优先级类别接入信道。

20 步骤S117,响应于满足预设条件,响应于发送物理侧链路反馈信道,确定所述信道接入优先级类别,以预设信道接入优先级类别接入信道。

步骤S118,响应于满足预设条件,响应于侧链路同步广播信息块,确定所述信道接入优先级类别,以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地,根据物理侧链路数据信道对应的逻辑信道,确定信道接入优先级类别,进而,在满足预设条件,以预设信道接入优先级类别接入信道。

25 可选地,物理侧链路数据信道对应的逻辑信道可以是语音业务信道,也可以是数据业务信道,具体不做限定。

可选地,根据物理侧链路数据信道的接收方标识,确定信道接入优先级类别,进而,在满足预设条件后,以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地,接收方标识和信道接入优先级类别之间存在第一预设关联关系。

30 可选地,根据物理侧链路数据信道的发送方标识,确定信道接入优先级类别,进而,实现以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地,发送方标识和信道接入优先级类别之间存在第二预设关联关系。

可选地,根据物理侧链路数据信道的接收方标识和发送方标识共同确定信道接入优先级类别,进而,实现以预设信道接入优先级类别接入信道。

其中接收方标识和发送方标识共同和信道接入优先级类别之间存在第三预设关联关系。

35 可选地,根据接收方的数目,确定信道接入优先级类别。进而,实现以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地,接收方的数目与信道接入优先级类别成反比,即接收方数目越多,信道接入优先级类别越小。

可选地,如果接收方的数目大于1时,根据优先级最小的接收方的优先级,确定所述信道接入优先级类别。

可选地,如果接收方的数目大于1时,根据优先级最大的接收方的优先级,确定所述信道接入优先级类别。

可选地,如果接收方的数目大于1时,根据随机选择的接收方的优先级确定所述信道接入优先级类别。

40 可选地,所述优先级为PC5 5G QoS标识(PC5 5G QoS Identifier, PC5 QI),进而,实现以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地,所述PC5 5G QoS标识取值与信道接入优先级类别之间存在对应关系。

45 可选地,所述PC5 5G QoS标识取值对应的资源类型(resource type)与信道接入优先级类别之间存在对应关系,例如延迟关键GBR(Delay Critical GBR)对应信道接入优先级类别1和/或信道接入优先级类别2,和/或,GBR对应信道接入优先级类别2和/或信道接入优先级类别3,和/或,non-GBR对应信道接入优先级类别3和/或信道接入优先级类别4等。

可选地,所述PC5 5G QoS标识取值对应的默认优先级(Default Priority Level)与信道接入优先级类别之间存在对应关系,例如默认优先级2对应信道接入优先级类别1和/或信道接入优先级类别2,和/或,默认优先级3对应信道接入优先级类别2和/或信道接入优先级类别3,和/或,默认优先级4、5、6对应信道接入优先级类别3和/或信道接入优先级类别4等。

50 可选地,所述PC5 5G QoS标识取值对应的分组错误率(Packet Error Rate)与信道接入优先级类别之间存在对应关系,例如分组错误率 $10^{-5}$ 对应信道接入优先级类别1和/或信道接入优先级类别2,和/或,分组错误率 $10^{-4}$ 对应信道接入优先级类别2和/或信道接入优先级类别3,和/或,分组错误率 $10^{-2}$ 对应信道接入优先级类别3和/或信道接入优先级类别4,和/或,分组错误率 $10^{-1}$ 对应信道接入优先级类别4等。

55 可选地,所述PC5 5G QoS标识取值对应的分组延迟预算(Packet Delay Budget)与信道接入优先级类别之间存在对应关系,例如分组延迟预算3ms对应信道接入优先级类别1,和/或,分组延迟预算10ms对应信道接入优先级类别1和/或信道接入优先级类别2,和/或,分组延迟预算20ms,25ms对应信道接入优先级类别2和/或信道接入优先级类别3,和/或,分组延迟预算50ms,100ms对应信道接入优先级类别3和/或信道接入优先级类别4,和/或,分组延迟预算500ms,对应信道接入优先级类别4等。

60 可选地,根据近场通信的每包优先级PPPP,确定信道接入优先级类别,进而,实现以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地,信道接入优先级类别可以由发送信道包含的业务类型;下行控制信息;发送信道的类型;物理侧链路数据信道

对应的逻辑信道；物理侧链路数据信道的接收方标识；物理侧链路数据信道的发送方标识；物理侧链路数据信道的接收方标识和发送方标识；接收方的数目；近场通信的每包优先级 PPPP 中的任一项确定的，也可以由上述多项确定的。

可选地，信道接入优先级类别可以由发送信道包含的业务类型和下行控制信息共同确定。可选地，信道接入优先级类别可以由发送信道包含的业务类型、下行控制信息和接收方的数目确定。

5 可选地，如图 4 所示，所述步骤 S11 还包括以下至少一项：

步骤 S111，响应于满足预设条件，若发送信道包含的业务类型包括广播和/或组播，则使用第一集合信道接入优先级类别，确定所述信道接入优先级类别，以预设信道接入优先级类别接入信道。

步骤 S112，响应于满足预设条件，若发送信道包含的业务类型为单播，则使用第二集合信道接入优先级类别，确定所述信道接入优先级类别，以预设信道接入优先级类别接入信道。

10 可选地，若发送信道包含的业务类型包括广播和/或组播，则采用上述表 1，确定所述信道接入优先级类别，即第一集合信道接入优先级类别为表 1，进而，在满足预设条件后，以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地，在确定通过上述表 1 确定所述信道接入优先级类别后，根据第一判决规则确定采用表格中具体的信道接入优先级类别  $p$ ，随之实现以预设信道接入优先级类别接入信道，并进一步确定延迟周期，竞争窗口大小，最大 COT 等参数。

15 可选地，所述第一判决规则包括发送方根据侧链路物理数据信道 (PSSCH) 对应的逻辑信道确定信道接入优先级类别  $p$ ，进而，在满足预设条件后，以预设信道接入优先级类别接入信道，例如，对于语音业务，其信道接入优先级类别  $p$  为 1。可选地，所述第一判决规则还包括发送方根据侧链路物理数据信道的接收方标识，例如目的地标识来确定信道接入优先级类别  $p$ 。可选地，所述第一判决规则还包括发送方根据侧链路物理数据信道的发送方标识，例如源标识来确定信道接入优先级类别  $p$ 。可选地，所述第一判决规则还包括发送方根据侧链路物理数据信道的接收方标识和发送方标识联合确定信道接入优先级类别  $p$ ，例如，所述第一判决规则在接收方标识和发送方标识中选择对应较小的优先级类别来确定信道接入优先级类别  $p$ 。

20 可选地，所述第一判决规则包括发送方根据侧链路物理数据信道的接收方标识和发送方标识联合确定信道接入优先级类别  $p$ ，例如，所述第一判决规则在接收方标识和发送方标识中选择对应较大的优先级类别来确定信道接入优先级类别  $p$ 。可选地，如果接收方的数目大于 1 个，选择接收方中优先级最小的接收方的优先级确定优先级类别  $p$ 。可选地，如果接收方的数目大于 1 个，所述第一判决规则选择接收方中优先级最大的接收方的优先级确定优先级类别  $p$ 。可选地，如果接收方的数目大于 1 个，所述第一判决规则随机选择一个接收方，根据该接收方的优先级确定优先级类别  $p$ 。可选地，所述优先级为 PC5 5G QoS 标识 (PQI)。可选地，所述优先级类别  $p$  和所述近场通信的每包优先级 (PPPP) 之间存在对应关系，可选地，所述优先级为近场通信的每包优先级 (PPPP, ProSe per-packet priority)，每包优先级由高层提供给物理层。在确定信道接入优先级类别  $p$  后，根据上述表格 1 随之确定延迟周期，竞争窗口大小，最大 COT 等参数。

25 可选地，所述第一判决规则包括根据下行控制信息确定信道接入优先级类别  $p$ ，随之确定延迟周期，竞争窗口大小，最大 COT 等参数。可选地，根据下行控制信息中的比特信息，确定信道接入优先级类别  $p$ ，随之确定延迟周期，竞争窗口大小，最大 COT 等参数。可选地，根据下行控制信息所指示表格中新增的列信息，确定信道接入优先级类别  $p$ ，随之确定延迟周期，竞争窗口大小，最大 COT 等参数。可选地，根据下行控制信息所指示表格中新增的索引信息，确定信道接入优先级类别  $p$ ，随之确定延迟周期，竞争窗口大小，最大 COT 等参数。可选地，所述下行控制信息所指示信道接入优先级类别  $p$  根据 RRC(Radio Resource Control，无线资源控制协议) 信令配置。

30 可选地，若发送信道包含的业务类型为广播和/或组播，则单独使用表 1 确定信道接入优先级类别，保障高优先级业务优先接入非授权频谱，提升非授权频谱的利用率。

可选地，若发送信道包含的业务类型为单播，则使用第二集合信道接入优先级类别，确定所述信道接入优先级类别。

若发送信道包含的业务类型包括单播，则采用上述表 2，确定所述信道接入优先级类别，即第二集合信道接入优先级类别为表 2。

35 可选地，在确定通过上述表 2 确定所述信道接入优先级类别后，根据第二判决规则确定采用表格中具体的信道接入优先级类别  $p$ ，随之实现以预设信道接入优先级类别接入信道，进而确定延迟周期，竞争窗口大小，最大 COT 等参数。

40 可选地，所述第二判决规则包括发送方根据侧链路物理数据信道 (PSSCH) 对应的逻辑信道确定信道接入优先级类别  $p$ ，随之实现以预设信道接入优先级类别接入信道，例如，对于语音业务，其信道接入优先级类别  $p$  为 1。可选地，所述第二判决规则还包括发送方根据侧链路物理数据信道的接收方标识，例如目的地标识来确定信道接入优先级类别  $p$ 。可选地，所述第二判决规则还包括发送方根据侧链路物理数据信道的发送方标识，例如源标识来确定信道接入优先级类别  $p$ 。可选地，所述第二判决规则还包括发送方根据侧链路物理数据信道的接收方标识和发送方标识联合确定信道接入优先级类别  $p$ ，例如，所述第二判决规则在接收方标识和发送方标识中选择对应较小的优先级类别来确定信道接入优先级类别  $p$ 。可选地，所述第二判决规则包括发送方根据侧链路物理数据信道的接收方标识和发送方标识联合确定信道接入优先级类别  $p$ ，例如，在接收方标识和发送方标识中选择对应较大的优先级类别来确定信道接入优先级类别  $p$ 。

45 可选地，如果接收方的数目大于 1 个，选择接收方中优先级最小的接收方的优先级确定优先级类别  $p$ ，随之实现以预设信道接入优先级类别接入信道。

50 可选地，如果接收方的数目大于 1 个，选择接收方中优先级最大的接收方的优先级确定优先级类别  $p$ ，随之实现以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地，如果接收方的数目大于 1 个，随机选择一个接收方，根据该接收方的优先级确定优先级类别  $p$ ，随之实现以预设信道接入优先级类别接入信道。

55 可选地，所述优先级为 PC5 5G QoS 标识 (PQI)。

可选地，所述优先级类别  $p$  和所述近场通信的每包优先级 (PPPP) 之间存在对应关系，可选地，所述优先级为近场通信的每包优先级 (PPPP, ProSe per-packet priority)，每包优先级由高层提供给物理层。在确定信道接入优先级类别  $p$  后，根据上述表格 2 随之实现以预设信道接入优先级类别接入信道，随之确定延迟周期，竞争窗口大小，最大 COT 等参数。

60 可选地，所述第二判决规则包括根据下行控制信息确定信道接入优先级类别  $p$ ，随之实现以预设信道接入优先级类别接入信道，随之确定延迟周期，竞争窗口大小，最大 COT 等参数。可选地，根据下行控制信息中的比特信息，确定信道接入优先级类别  $p$ ，随之实现以预设信道接入优先级类别接入信道，随之确定延迟周期，竞争窗口大小，最大 COT 等参数。可选地，

根据下行控制信息所指示表格中新增的列信息,确定信道接入优先级类别  $p$ ,随之实现以预设信道接入优先级类别接入信道,随之确定延迟周期,竞争窗口大小,最大 COT 等参数。可选地,根据下行控制信息所指示表格中新增的索引信息,确定信道接入优先级类别  $p$ ,随之实现以预设信道接入优先级类别接入信道,随之确定延迟周期,竞争窗口大小,最大 COT 等参数。可选地,所述下行控制信息所指示信道接入优先级类别  $p$  根据 RRC 信令配置,随之实现以预设信道接入优先级类别接入信道,随之确定延迟周期,竞争窗口大小,最大 COT 等参数。

可选地,若发送信道包含的业务类型为单播,则单独使用表 2 确定信道接入优先级类别,并随之以预设信道接入优先级类别接入信道,保障低优先级业务后接入非授权频谱,提升非授权频谱的利用率。

可选地,还包括以下至少一项:

所述第一集合信道接入优先级类别与所述第二集合信道接入优先级类别分别属于不同的信道接入优先级类别表格;

所述第一集合信道接入优先级类别与所述第二集合信道接入优先级类别属于同一信道接入优先级类别表格中的不同元素。

可选地,如第一集合信道接入优先级类别属于表 1,所述第二集合信道接入优先级类别属于表 2,两者分别属于不同的信道接入优先级类别表格,由于两者分别属于不同的信道接入优先级类别表格,因而,提升确定信道接入优先级类别的效率,并随之以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地,所述第一集合信道接入优先级类别与所述第二集合信道接入优先级类别属于同一信道接入优先级类别表格的不同元素,如下述表 3,该表 3 中,前 4 行属于第一集合信道接入优先级类别,后 4 行属于第二集合信道接入优先级类别。

由于两者分别属于相同的信道接入优先级类别表格,因而,可以节约信道接入优先级类别的表格资源,并随之以预设信道接入优先级类别接入信道。

表 3、Channel Access Priority Class (CAPC)

| Channel Access Priority Class (p) | $m_p$ | $CW_{\min, p}$ | $CW_{\max, p}$ | $T_{\text{m cot}, p}$ | allowed $CW_p$ sizes        |
|-----------------------------------|-------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------------------|
| 1                                 | 1     | 3              | 7              | 2 ms                  | {3,7}                       |
| 2                                 | 1     | 7              | 15             | 3 ms                  | {7,15}                      |
| 3                                 | 3     | 15             | 63             | 8 or 10 ms            | {15,31,63}                  |
| 4                                 | 7     | 15             | 1023           | 8 or 10 ms            | {15,31,63,127,255,511,1023} |
| 5                                 | 2     | 3              | 7              | 2 ms                  | {3,7}                       |
| 6                                 | 2     | 7              | 15             | 4 ms                  | {7,15}                      |
| 7                                 | 3     | 15             | 1023           | 6ms or 10 ms          | {15,31,63,127,255,511,1023} |
| 8                                 | 7     | 15             | 1023           | 6ms or 10 ms          | {15,31,63,127,255,511,1023} |

可选地,所述方法还包括:

步骤 S20, 确定延迟周期、允许竞争窗口大小、最大信道占据时间中的至少一个参数。

可选地,在响应于满足预设条件,以预设信道接入优先级类别接入信道后,确定延迟周期、允许竞争窗口大小、最大信道占据时间中的至少一个参数。

可选地,在确定信道接入优先级类别表格后,根据对应的表格,确定信道接入优先级类别,随之以预设信道接入优先级类别接入信道,随之确定延迟周期、允许竞争窗口大小、最大信道占据时间中的至少一个参数。

如上所述,本申请的处理方法,响应于满足预设条件,以预设信道接入优先级类别接入信道。由于本申请明确 SL-U 系统中信道接入优先级类别,因而,使得不同的物理信道,使用不同的信道接入优先级类别,实现不同的物理信道使用不同的信道接入参数接入非授权频谱,从而提升非授权频谱的利用率。

一种实施方式中,参照图 4,本申请方法可以为:

步骤 S113, 响应于满足预设条件,根据下行控制信息,确定信道接入优先级类别,以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地,当本申请实施例处理方法的执行主体终端设备准备发送 PSCCH 信道 (Physical Sidelink Control Channel, 物理侧链路控制信道)、PSSCH 信道 (Physical Sidelink Share Channel, 物理侧链路数据信道) S-SS/PSBCH (Sidelink - Synchronization Signal/Physical Sidelink Broadcast Channel, 侧链路同步广播信息块) 至少之一时,发送方需要进行 Type 1 channel access (类型 1 信道接入)。在进行 Type 1 channel access 之前,需要预设信道接入优先级类别或者确定信道接入优先级类别,进而,确定延迟周期,竞争窗口大小,最大 COT (信道占据时间) 等参数,上述参数和信道接入优先级类别 (CAPC) 关联。因而,若要确定延迟周期,竞争窗口大小,最大 COT (信道占据时间) 等参数,需要确定信道接入优先级类别。

可选地,发送方根据下行控制信息确定所述信道接入优先级类别,随之以预设信道接入优先级类别接入信道,随之确定延迟周期、允许竞争窗口大小、最大信道占据时间中的至少一个参数。

可选地,所述下行控制信息确定信道接入优先级类别可以为下述表格 4 (随之以预设信道接入优先级类别接入信道,随之确定延迟周期、允许竞争窗口大小、最大信道占据时间中的至少一个参数),表格 4 通过 RRC 信令配置而成。

可选地,直接通过下行控制信息控制确定信道接入优先级类别,随之以预设信道接入优先级类别接入信道,而不需要多重确定流程,因而,提升信道接入优先级类别的确定效率。

表 4

| Entry index | Channel Access Type                                             | The CP extension T_"ext" index defined in Clause 5.3.1 of [4, 38.211] | CAPC |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------|
| 0           | Type2C-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.3 in 37.213] | 0                                                                     | 1    |
| 1           | Type2C-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.3 in 37.213] | 0                                                                     | 2    |
| 2           | Type2C-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.3 in 37.213] | 0                                                                     | 3    |
| 3           | Type2C-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.3 in 37.213] | 0                                                                     | 4    |
| 4           | Type2C-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.3 in 37.213] | 2                                                                     | 1    |
| 5           | Type2C-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.3 in 37.213] | 2                                                                     | 2    |
| 6           | Type2C-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.3 in 37.213] | 2                                                                     | 3    |
| 7           | Type2C-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.3 in 37.213] | 2                                                                     | 4    |
| 8           | Type2B-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.2 in 37.213] | 0                                                                     | 1    |
| 9           | Type2B-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.2 in 37.213] | 0                                                                     | 2    |
| 10          | Type2B-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.2 in 37.213] | 0                                                                     | 3    |
| 11          | Type2B-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.2 in 37.213] | 0                                                                     | 4    |
| 12          | Type2B-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.2 in 37.213] | 2                                                                     | 1    |
| 13          | Type2B-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.2 in 37.213] | 2                                                                     | 2    |
| 14          | Type2B-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.2 in 37.213] | 2                                                                     | 3    |
| 15          | Type2B-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.2 in 37.213] | 2                                                                     | 4    |
| 16          | Type2A-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 0                                                                     | 1    |
| 17          | Type2A-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 0                                                                     | 2    |
| 18          | Type2A-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 0                                                                     | 3    |
| 19          | Type2A-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 0                                                                     | 4    |
| 20          | Type2A-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 1                                                                     | 1    |
| 21          | Type2A-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 1                                                                     | 2    |
| 22          | Type2A-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 1                                                                     | 3    |
| 23          | Type2A-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 1                                                                     | 4    |
| 24          | Type2A-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 3                                                                     | 1    |
| 25          | Type2A-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 3                                                                     | 2    |
| 26          | Type2A-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 3                                                                     | 3    |
| 27          | Type2A-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 3                                                                     | 4    |
| 28          | Type1-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 0                                                                     | 1    |
| 29          | Type1-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 0                                                                     | 2    |
| 30          | Type1-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 0                                                                     | 3    |
| 31          | Type1-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 0                                                                     | 4    |
| 32          | Type1-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 1                                                                     | 1    |
| 33          | Type1-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 1                                                                     | 2    |
| 34          | Type1-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 1                                                                     | 3    |
| 35          | Type1-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 1                                                                     | 4    |
| 36          | Type1-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 2                                                                     | 1    |
| 37          | Type1-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 2                                                                     | 2    |
| 38          | Type1-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 2                                                                     | 3    |
| 39          | Type1-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 2                                                                     | 4    |
| 40          | Type1-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 3                                                                     | 1    |
| 41          | Type1-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 3                                                                     | 2    |
| 42          | Type1-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 3                                                                     | 3    |
| 43          | Type1-UL ChannelAccess defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 3                                                                     | 4    |

在表 4 中, Entry index 为条目索引, Channel Access Type 为信道接入类型, Type1-ULChannelAccess defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213] 为: UL 的类型 1 信道接入在条款 4.2.1.1 的 37.213 中定义, Type2A-ULChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] 为: UL 类型 2A 信道接入在条款 4.2.1.1 的 37.213 中定义, Type2B-ULChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.2 in 37.213] 为: UL 类型 2B 信道接入在条款 4.2.1.1 in 37.213 中定义, Type2C-ULChannelAccess defined in [clause 4.2.1.2.3 in 37.213] 为: UL 类型 2C 信道接入在条款 4.2.1.1 的 37.213 中定义, 针对对于不同的物理信道采用不同的信道接入优先级类别(Channel Access Priority Class, CAPC)。The CP extension T\_"ext" index defined in Clause 5.3.1 of [4, 38.211] 为: "ext" 新增索引定义在条款[4, 38.211]的 5.3.1 中。

可选地, 如表 4 所示, UL 类型 1 信道接入在条款 4.2.1.1 in 37.213 中定义, 具体的信道接入优先级类别通过表 4 第 4 列确定。

可选地, 直接通过根据下行控制信息中的比特信息、或者下行控制信息所指示表格中新增的索引信息直接在表 4 第 4 列指示对应的目标行即指示信道接入优先级类别, 随之以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 根据下行控制信息和其他信息结合在表 4 第 4 列指示对应的目标行即指示信道接入优先级类别。

可选地,根据下行控制信息和发送信道包含的业务类型结合在表4第4列指示对应的目标行即指示信道接入优先级类别,随之以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地,根据下行控制信息和物理侧链路数据信道的接收方标识结合在表4第4列指示对应的目标行即指示信道接入优先级类别,随之以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地,根据其他参数直接在表4第4列指示对应的目标行即指示信道接入优先级类别,随之以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地,确定目标行即信道接入优先级类别后,随之以预设信道接入优先级类别接入信道,随之确定延迟周期,竞争窗口大小,最大COT等参数。

如上所述,本申请的处理方法,响应于满足预设条件,根据下行控制信息,确定信道接入优先级类别,随之以预设信道接入优先级类别接入信道。由于本申请技术方案能够基于该下行控制信息确定的信道接入优先级类别,以预设信道接入优先级类别接入信道。更方便实现不同的物理信道,使用不同的信道接入优先级类别,实现不同的物理信道使用不同的信道接入参数接入非授权频谱,从而提升非授权频谱的利用率。

一种实施方式中,本申请处理方法可以为:

响应于满足预设条件,根据下行控制信息确定信道接入优先级类别表格,根据所述信道接入优先级类别表格确定所述信道接入优先级类别,以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地,当本申请实施例处理方法的执行主体终端设备准备发送PSSCH信道(Physical Sidelink Control Channel,物理侧链路控制信道)、PSSCH信道(Physical Sidelink Share Channel,物理侧链路数据信道)、S-SS/PSBCH(Sidelink - Synchronization Signal/Physical Sidelink Broadcast Channel,侧链路同步广播信息块)至少之一时,发送方需要进行Type 1 channel access(类型1信道接入)。在进行Type 1 channel access之前,需要预设信道接入优先级类别或者确定信道接入优先级类别,进而,确定延迟周期,竞争窗口大小,最大COT(信道占据时间)等参数,上述参数和信道接入优先级类别(CAPC)关联。因而,若要确定延迟周期,竞争窗口大小,最大COT(信道占据时间)等参数,需要确定信道接入优先级类别。

可选地,发送方根据下行控制信息确定信道接入优先级类别表格,根据所述信道接入优先级类别表格确定所述信道接入优先级类别,并随之以预设信道接入优先级类别接入信道,随之确定延迟周期,竞争窗口大小,最大COT等参数。

可选地,所述下行控制信息所指示表格根据RRC信令配置,和/或所述根据下行控制信息确定信道接入优先级类别表格还至少包括以下至少一项:

根据下行控制信息中的比特信息,确定所述信道接入优先级类别表格。

根据下行控制信息所指示表格中新增的列信息,确定所述信道接入优先级类别表格。

根据下行控制信息所指示表格中新增的索引信息,确定所述信道接入优先级类别表格。

可选地,在下行控制信息中增加额外的1比特,用于指示信道接入优先级类别表格是表格1还是表格2,如表5所示。

可选地,下行控制信息所指示的表格中增加1列,该列用于指示信道接入优先级类别表格,例如表5中的table即为增加的第5列信息,该列信息若为1,信道接入优先级类别表格为表1,该列信息若为2,若信道接入优先级类别表格为表2。

可选地,结合表5的第4列信息和第5列信息,就可以确定每一行对应的信道接入优先级类别信息,即采用哪一个表格的哪一个信道接入优先级类别,随之以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地,根据下行控制信息所指示表格中新增的索引信息,确定所述信道接入优先级类别表格,随之以预设信道接入优先级类别接入信道。可选地,增加表格中的行数用以区分不同的信道接入优先级类别(CAPC),例如,若前43行指示信道接入优先级类别表格为表1,后43行指示信道接入优先级类别表格为表2。

可选地,所述下行控制信息所指示表格根据RRC信令配置,可选地,RRC信令配置根据高层确定,随之以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地,确定信道接入优先级类别表格后,根据第三判决规则确定信道接入优先级类别,随之以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地,所述第三判决规则包括发送方根据侧链路物理数据信道(PSSCH)对应的逻辑信道确定信道接入优先级类别p,随之以预设信道接入优先级类别接入信道。例如,对于语音业务,其信道接入优先级类别p为1。可选地,所述第三判决规则还包括发送方根据侧链路物理数据信道的接收方标识,例如目的地标识来确定信道接入优先级类别p,随之以预设信道接入优先级类别接入信道。可选地,所述第三判决规则还包括发送方根据侧链路物理数据信道的发送方标识,例如源标识来确定信道接入优先级类别p,随之以预设信道接入优先级类别接入信道。可选地,所述第三判决规则还包括发送方根据侧链路物理数据信道的接收方标识和发送方标识联合确定信道接入优先级类别p,例如,所述第三判决规则在接收方标识和发送方标识中选择对应较小的优先级类别来确定信道接入优先级类别p,随之以预设信道接入优先级类别接入信道。可选地,所述第三判决规则包括发送方根据侧链路物理数据信道的接收方标识和发送方标识联合确定信道接入优先级类别p,例如,所述第三判决规则在接收方标识和发送方标识中选择对应较大的优先级类别来确定信道接入优先级类别p,随之以预设信道接入优先级类别接入信道。可选地,如果接收方的数目大于1个,选择接收方中优先级最小的接收方的优先级确定优先级类别p,随之以预设信道接入优先级类别接入信道。可选地,如果接收方的数目大于1个,所述第三判决规则选择接收方中优先级最大的接收方的优先级确定优先级类别p,随之以预设信道接入优先级类别接入信道。可选地,如果接收方的数目大于1个,所述第三判决规则随机选择一个接收方,根据该接收方的优先级确定优先级类别p,随之以预设信道接入优先级类别接入信道。可选地,所述优先级为PC5 5G QoS标识(PQI),随之以预设信道接入优先级类别接入信道。可选地,所述优先级类别p和所述近场通信的每包优先级(PPPP)之间存在对应关系,随之以预设信道接入优先级类别接入信道。可选地,所述优先级为近场通信的每包优先级(PPPP, ProSe per-packet priority),每包优先级由高层提供给物理层。在确定信道接入优先级类别p后,随之以预设信道接入优先级类别接入信道,并根据上述表格1随之确定延迟周期,竞争窗口大小,最大COT等参数。

可选地,所述第三判决规则包括根据下行控制信息确定信道接入优先级类别p,随之以预设信道接入优先级类别接入信道,随之确定延迟周期,竞争窗口大小,最大COT等参数。可选地,根据下行控制信息中的比特信息,确定信道接入优先级类别p,随之以预设信道接入优先级类别接入信道,随之确定延迟周期,竞争窗口大小,最大COT等参数。可选地,根据下

行控制信息所指示表格中新增的列信息, 确定信道接入优先级类别  $p$ , 随之以预设信道接入优先级类别接入信道, 随之确定延迟周期, 竞争窗口大小, 最大 COT 等参数。可选地, 根据下行控制信息所指示表格中新增的索引信息, 确定信道接入优先级类别  $p$ , 随之以预设信道接入优先级类别接入信道, 随之确定延迟周期, 竞争窗口大小, 最大 COT 等参数。可选地, 所述下行控制信息所指示信道接入优先级类别  $p$  根据 RRC 信令配置。

5 表 5

| Entry index | Channel Access Type                                              | The CP extension T <sub>"ext"</sub> index defined in Clause 5.3.1 of [4, 38.211] | CAPC | Table |
|-------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| 0           | Type2C-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.3 in 37.213] | 0                                                                                | 1    | 1     |
| 1           | Type2C-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.3 in 37.213] | 0                                                                                | 2    | 1     |
| 2           | Type2C-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.3 in 37.213] | 0                                                                                | 3    | 1     |
| 3           | Type2C-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.3 in 37.213] | 0                                                                                | 4    | 1     |
| 4           | Type2C-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.3 in 37.213] | 2                                                                                | 1    | 2     |
| 5           | Type2C-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.3 in 37.213] | 2                                                                                | 2    | 2     |
| 6           | Type2C-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.3 in 37.213] | 2                                                                                | 3    | 2     |
| 7           | Type2C-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.3 in 37.213] | 2                                                                                | 4    | 2     |
| 8           | Type2B-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.2 in 37.213] | 0                                                                                | 1    | 1     |
| 9           | Type2B-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.2 in 37.213] | 0                                                                                | 2    | 1     |
| 10          | Type2B-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.2 in 37.213] | 0                                                                                | 3    | 2     |
| 11          | Type2B-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.2 in 37.213] | 0                                                                                | 4    | 2     |
| 12          | Type2B-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.2 in 37.213] | 2                                                                                | 1    | 1     |
| 13          | Type2B-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.2 in 37.213] | 2                                                                                | 2    | 1     |
| 14          | Type2B-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.2 in 37.213] | 2                                                                                | 3    | 1     |
| 15          | Type2B-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.2 in 37.213] | 2                                                                                | 4    | 1     |
| 16          | Type2A-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 0                                                                                | 1    | 2     |
| 17          | Type2A-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 0                                                                                | 2    | 2     |
| 18          | Type2A-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 0                                                                                | 3    | 2     |
| 19          | Type2A-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 0                                                                                | 4    | 2     |
| 20          | Type2A-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 1                                                                                | 1    | 1     |
| 21          | Type2A-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 1                                                                                | 2    | 1     |
| 22          | Type2A-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 1                                                                                | 3    | 1     |
| 23          | Type2A-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 1                                                                                | 4    | 1     |
| 24          | Type2A-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 3                                                                                | 1    | 2     |
| 25          | Type2A-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 3                                                                                | 2    | 2     |
| 26          | Type2A-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 3                                                                                | 3    | 2     |
| 27          | Type2A-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] | 3                                                                                | 4    | 2     |
| 28          | Type1-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 0                                                                                | 1    | 1     |
| 29          | Type1-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 0                                                                                | 2    | 1     |
| 30          | Type1-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 0                                                                                | 3    | 2     |
| 31          | Type1-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 0                                                                                | 4    | 2     |
| 32          | Type1-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 1                                                                                | 1    | 2     |
| 33          | Type1-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 1                                                                                | 2    | 2     |
| 34          | Type1-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 1                                                                                | 3    | 2     |
| 35          | Type1-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 1                                                                                | 4    | 2     |
| 36          | Type1-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 2                                                                                | 1    | 1     |
| 37          | Type1-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 2                                                                                | 2    | 1     |
| 38          | Type1-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 2                                                                                | 3    | 2     |
| 39          | Type1-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 2                                                                                | 4    | 2     |
| 40          | Type1-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 3                                                                                | 1    | 1     |
| 41          | Type1-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 3                                                                                | 2    | 1     |
| 42          | Type1-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 3                                                                                | 3    | 1     |
| 43          | Type1-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213]    | 3                                                                                | 4    | 1     |

在表 5 中, Entry index 为条目索引, Channel Access Type 为信道接入类型, Type1-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.1 in 37.213] 为: UL 类型 1 信道接入在条款 4.2.1.1 in 37.213 中定义, Type2A-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.1 in 37.213] 为: UL 类型 2A 信道接入在条款 4.2.1.1 in 37.213 中定义, Type2B-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.2 in 37.213] 为: UL 类型 2B 信道接入在条款 4.2.1.1 in 37.213 中定义, Type2C-UL Channel Access defined in [clause 4.2.1.2.3 in 37.213] 为: UL 类型 2C 信道接入在条款 4.2.1.1 in 37.213 中定义, 针对对于不同的物理信道采用不同的信道接入优先级类别 (Channel Access Priority Class, CAPC)。The CP extension T<sub>"ext"</sub> index defined in

Clause 5.3.1 of [4, 38.211]为: "ext" 新增索引定义在条款[4, 38.211]的 5.3.1 中, table 为信道接入优先级类别表格  
 如上所述, 本申请的处理方法, 响应于满足预设条件, 根据下行控制信息确定信道接入优先级类别表格, 根据所述信道  
 接入优先级类别表格确定所述信道接入优先级类别, 以预设信道接入优先级类别接入信道。由于本申请技术方案能够基于该  
 下行控制信息确定的信道接入优先级类别, 以预设信道接入优先级类别接入信道。更方便实现不同的物理信道, 使用不同的  
 信道接入优先级类别, 实现不同的物理信道使用不同的信道接入参数接入非授权频谱, 从而提升非授权频谱的利用率。

一种实施方式中, 本申请处理方法还可以包括:

响应于满足预设条件, 根据下行控制信息确定信道接入优先级类别表格, 根据所述信道接入优先级类别表格确定所述信  
 道接入优先级类别, 以预设信道接入优先级类别接入信道。

也即, 参照图 4, 所述步骤 S11 还包括以下至少一项:

步骤 S114, 响应于满足预设条件, 根据下行控制信息确定信道接入优先级类别表格, 根据所述信道接入优先级类别表格  
 确定所述信道接入优先级类别, 以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 当本申请实施例处理方法的执行主体终端设备准备发送 PSCCH 信道 (Physical Sidelink Control Channel, 物理  
 侧链路控制信道)、PSSCH 信道 (Physical Sidelink Share Channel, 物理侧链路数据信道)、S-SS/PSBCH (Sidelink -  
 Synchronization Signal/Physical Sidelink Broadcast Channel, 侧链路同步广播信息块)至少之一时, 发送方需要进行 Type 1  
 channel access (类型 1 信道接入)。在进行 Type 1 channel access 之前, 需要预设信道接入优先级类别或者确定信道接入优  
 先级类别, 进而, 确定延迟周期, 竞争窗口大小, 最大 COT (信道占据时间) 等参数, 上述参数和信道接入优先级类别 (CAPC)  
 关联。因而, 若要确定延迟周期, 竞争窗口大小, 最大 COT (信道占据时间) 等参数, 需要确定信道接入优先级类别。

可选地, 发送方根据下行控制信息动态指示信道接入优先级类别表格, 根据所述信道接入优先级类别表格确定所述信道  
 接入优先级类别, 随之以预设信道接入优先级类别接入信道, 并随之确定延迟周期, 竞争窗口大小, 最大 COT 等参数。

可选地, 发送方根据下行控制信息动态指示确定当前发送的 PSCCH 信道、PSSCH 信道以及 S-SS/PSBCH 所使用的信道接  
 入优先级类别表格对应如下表格 6。

可选地, 表格 6 中包含 8 种优先级类别, 具体可用于指示单播传输和多播传输的优先级类别。

可选地, 表格 6 中的不同行分别用于单播传输和/或多播传输。

表 6

| Channel Access<br>Priority Class ( $p$ ) | $m_p$ | $CW_{\min,p}$ | $CW_{\max,p}$ | $T_{\text{mcot},p}$ | allowed $CW_p$ sizes        |
|------------------------------------------|-------|---------------|---------------|---------------------|-----------------------------|
| 1                                        | 1     | 3             | 7             | 2 ms                | {3,7}                       |
| 2                                        | 1     | 7             | 15            | 3 ms                | {7,15}                      |
| 3                                        | 3     | 15            | 63            | 8 or 10 ms          | {15,31,63}                  |
| 4                                        | 7     | 15            | 1023          | 8 or 10 ms          | {15,31,63,127,255,511,1023} |
| 5                                        | 2     | 3             | 7             | 2 ms                | {3,7}                       |
| 6                                        | 2     | 7             | 15            | 4 ms                | {7,15}                      |
| 7                                        | 3     | 15            | 1023          | 6ms or 10<br>ms     | {15,31,63,127,255,511,1023} |
| 8                                        | 7     | 15            | 1023          | 6ms or 10<br>ms     | {15,31,63,127,255,511,1023} |

在表 6 中, Channel Access Priority Class ( $p$ ) 为: 信道接入优先级类别;  $m_p$  为: 信道接入优先级类别  $p$  对应的延迟参  
 数;  $CW_{\min,p}$  为: 信道接入优先级类别  $p$  的最小竞争窗口的大小;  $CW_{\max,p}$  为: 信道接入优先级类别  $p$  的最大竞争窗口的大  
 小;  $T_{\text{mcot},p}$  为: 信道接入优先级类别  $p$ , LBT 成功后能够占用频段的最长时间; allowed  $CW_p$  sizes 为: 信道接入优先级类别  
 $p$ , 允许的竞争窗口的大小。

可选地, 发送方根据下行控制信息动态指示确定当前发送的 PSCCH 信道、PSSCH 信道以及 S-SS/PSBCH 所使用的信道接  
 入优先级类别表格对应如下表格 7。

表 7

| Channel Access<br>Priority Class ( $p$ ) | $m_p$ | $CW_{\min,p}$ | $CW_{\max,p}$ | $T_{\text{mcot},p}$ | allowed $CW_p$ sizes        |
|------------------------------------------|-------|---------------|---------------|---------------------|-----------------------------|
| 1                                        | 1     | 3             | 7             | 2 ms                | {3,7}                       |
| 2                                        | 1     | 7             | 15            | 3 ms                | {7,15}                      |
| 3                                        | 3     | 15            | 63            | 8 or 10 ms          | {15,31,63}                  |
| 4                                        | 7     | 15            | 1023          | 8 or 10 ms          | {15,31,63,127,255,511,1023} |

|   |   |    |      |              |                             |
|---|---|----|------|--------------|-----------------------------|
| 5 | 2 | 3  | 7    | 2 ms         | {3,7}                       |
| 6 | 2 | 7  | 15   | 4 ms         | {7,15}                      |
| 7 | 3 | 15 | 1023 | 6ms or 10 ms | {15,31,63,127,255,511,1023} |

在表 7 中, Channel Access Priority Class (p) 为: 信道接入优先级类别;  $m_p$  为: 信道接入优先级类别 p 对应的延迟参数;  $CW_{\min,p}$  为: 信道接入优先级类别 p 的最小竞争窗口的大小;  $CW_{\max,p}$  为: 信道接入优先级类别 p 的最大竞争窗口的大小;  $T_{\text{mcot},p}$  为: 信道接入优先级类别 p, LBT 成功后能够占用频段的最长时间; allowed  $CW_p$  sizes 为: 信道接入优先级类别 p, 允许的竞争窗口的大小。

5 可选地, 表格 7 中包含 7 种优先级类别, 具体可用于指示单播传输和多播传输的优先级类别

可选地, 表格 7 中的不同行分别用于单播传输和/或多播传输。

可选地, 如果发送方在预期的 COT 内发送的业务中包含组播和/或广播业务, 则发送方根据第四判决规则确定采用表格中具体的信道接入优先级类别 p, 随之以预设信道接入优先级类别接入信道, 并随之确定延迟周期, 竞争窗口大小, 最大 COT 等参数。

10 如果发送方在预期的 COT 内发送的业务中不包含组播和/或广播业务, 则发送方根据第五判决规则确定采用表格中具体的信道接入优先级类别 p, 随之以预设信道接入优先级类别接入信道, 并随之确定延迟周期, 竞争窗口大小, 最大 COT 等参数。

可选地, 所述第四和/或第五判决规则还包括发送方根据侧链路物理数据信道 (PSSCH) 对应的逻辑信道确定信道接入优先级类别 p, 例如, 对于语音业务, 其优先级类别为 1。

15 可选地, 所述第四和/或第五判决规则还包括发送方根据侧链路物理数据信道的接收方标识, 例如目的地标识来确定信道接入优先级类别 p。

可选地, 所述第四和/或第五判决规则还包括发送方根据侧链路物理数据信道的发送方标识, 例如源标识来确定信道接入优先级类别 p。

20 可选地, 所述第四和/或第五判决规则还包括发送方根据侧链路物理数据信道的接收方标识和发送方标识联合确定信道接入优先级类别 p, 例如, 选择对应较小的优先级类别来确定信道接入优先级类别 p。

可选地, 所述第四和/或第五判决规则还包括发送方根据侧链路物理数据信道的接收方标识和发送方标识联合确定信道接入优先级类别 p, 例如, 选择对应较大的优先级类别来确定信道接入优先级类别 p。

可选地, 如果接收方的数目大于 1 个, 选择接收方中优先级最小的接收方的优先级确定优先级类别 p。

可选地, 如果接收方的数目大于 1 个, 选择接收方中优先级最大的接收方的优先级确定优先级类别 p。

25 可选地, 如果接收方的数目大于 1 个, 随机选择一个接收方, 根据该接收方的优先级确定优先级类别 p。

可选地, 所述优先级为 PC5 5G QoS 标识 (PQI)。

可选地, 所述优先级为近场通信的每包优先级 (PPPP, ProSe per-packet priority), 由高层提供给物理层。

可选地, 所述优先级类别 p 和所述近场通信的每包优先级 (PPPP) 之间存在对应关系。

30 如上所述, 本申请的处理方法, 响应于满足预设条件, 根据下行控制信息确定信道接入优先级类别表格, 根据所述信道接入优先级类别表格确定所述信道接入优先级类别, 以预设信道接入优先级类别接入信道。由于本申请明确 SL-U 系统中以预设信道接入优先级类别接入信道 (根据下行控制信息确定信道接入优先级类别表格, 根据所述信道接入优先级类别表格确定所述信道接入优先级类别)。更方便实现不同的物理信道, 使用不同的信道接入优先级类别, 实现不同的物理信道使用不同的信道接入参数接入非授权频谱, 从而提升非授权频谱的利用率。

一种实施方式中, 本申请处理方法还可以为以下至少一项:

35 响应于满足预设条件, 根据对应的物理侧链路数据信道所属的信道接入优先级类别, 确定所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别, 以预设信道接入优先级类别接入信道。

响应于满足预设条件, 确定一个固定的预设数值为所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别, 以预设信道接入优先级类别接入信道。

40 响应于满足预设条件, 根据对应的侧链路物理数据信道的优先级, 确定所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别, 以预设信道接入优先级类别接入信道;

响应于满足预设条件, 在同一个物理侧链路反馈信道时机或者在同一个时隙上发送至少两个物理侧链路反馈信道时, 根据信道接入优先级类别更高的物理侧链路反馈信道确定发送终端在该物理侧链路反馈信道时机或者在该时隙上的信道接入优先级类别。

45 响应于满足预设条件, 如果至少两个物理侧链路反馈信道在同一时刻和/或符号上开始发送时, 根据信道接入优先级类别更高的物理侧链路反馈信道确定发送终端在该物理侧链路反馈信道在同一时刻和/或符号上的信道接入优先级类别。

可选地, 当本申请实施例处理方法的执行主体终端设备准备发送 PSFCH 信道 (Physical Sidelink Feedback Channel, 物理侧链路反馈信道) 时, 发送方需要进行 Type 1 channel access (类型 1 信道接入)。在进行 Type 1 channel access 之前, 需要预设或者确定信道接入优先级类别接入信道, 并随之确定延迟周期, 竞争窗口大小, 最大 COT (信道占据时间) 等参数, 上述参数和信道接入优先级类别 (CAPC) 关联。因而, 若要确定延迟周期, 竞争窗口大小, 最大 COT (信道占据时间) 等参数, 需要确定信道接入优先级类别。

50 可选地, 根据对应的物理侧链路数据信道所属的信道接入优先级类别, 确定所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别。

可选地, 对应的物理侧链路数据信道所属的信道接入优先级类别根据发送信道包含的业务类型; 下行控制信息; 发送信道的类型; 物理侧链路数据信道对应的逻辑信道; 物理侧链路数据信道的接收方标识; 物理侧链路数据信道的发送方标识; 物理侧链路数据信道的接收方标识和发送方标识; 接收方的数目; 近场通信的每包优先级 PPPP 中的一项确定, 进而, 对应确定所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别。



可选地, 对应的物理侧链路数据信道所属的信道接入优先级类别根据发送信道包含的业务类型; 下行控制信息; 发送信道的类型; 物理侧链路数据信道对应的逻辑信道; 物理侧链路数据信道的接收方标识; 物理侧链路数据信道的发送方标识; 物理侧链路数据信道的接收方标识和发送方标识; 接收方的数目; 近场通信的每包优先级 PPPP 中的多项确定, 进而, 对应确定所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别。

可选地, 若对应的物理侧链路数据信道所属的信道接入优先级类别为 1, 确定所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别为 1, 若对应的物理侧链路数据信道所属的信道接入优先级类别为 2, 确定所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别为 2, 若对应的物理侧链路数据信道所属的信道接入优先级类别为 3, 确定所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别为 3, 若对应的物理侧链路数据信道所属的信道接入优先级类别为 4, 确定所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别为 4。

可选地, 确定一个固定的预设数值为所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别;

可选地, PSFCH 的信道接入优先级类别固定为一个定值, 例如固定值为 1。

可选地, 根据对应的侧链路物理数据信道的优先级, 确定所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别, 也即, 物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别等同于对应的 PSSCH 信道的优先级。

可选地, 所述优先级为 PC5 5G QoS 标识 (PQI)。

可选地, PSSCH 信道的信道接入优先级类别和所述近场通信的每包优先级 (PPPP) 之间存在对应关系。

可选地, 近场通信的每包优先级 (PPPP, ProSe per-packet priority), 由高层提供给物理层。

可选地, 在同一个物理侧链路反馈信道时机或者在同一个时隙上发送至少两个物理侧链路反馈信道时, 根据信道接入优先级类别更高的物理侧链路反馈信道确定发送终端在该物理侧链路反馈信道时机或者在该时隙上的信道接入优先级类别。

可选地, 如果至少两个物理侧链路反馈信道在同一时刻和/或符号上开始发送时, 根据信道接入优先级类别更高的物理侧链路反馈信道确定发送终端在该物理侧链路反馈信道在同一时刻和/或符号上的信道接入优先级类别。

如上所述, 由于本申请技术方案能够根据对应的物理侧链路数据信道所属的信道接入优先级类别, 确定所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别, 以预设信道接入优先级类别接入信道, 因而更方便实现不同的物理信道, 使用不同的信道接入优先级类别, 实现不同的物理信道使用不同的信道接入参数接入非授权频谱, 从而保障高优先级业务优先接入非授权频谱, 提升非授权频谱的利用率。

本申请实施例还提供一种处理方法, 包括:

A10: 发送下行控制信息, 以使终端设备利用所述下行控制信息确定信道接入优先级类别, 并以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 本申请处理方法应用于网络设备, 网络设备发送下行控制信息, 以使终端设备利用所述下行控制信息确定信道接入优先级类别, 并以预设信道接入优先级类别接入信道。

和/或, 网络设备发送下行控制信息, 以使终端设备利用所述下行控制信息确定信道接入优先级类别表格, 进而, 基于信道接入优先级类别表格确定信道接入优先级类别, 并以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 终端设备直接通过根据下行控制信息中的比特信息、或者下行控制信息所指示表格中新增的索引信息直接指示信道接入优先级类别, 并以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 终端设备根据下行控制信息和其他信息结合指示信道接入优先级类别, 并以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 终端设备根据下行控制信息和发送信道包含的业务类型结合指示对应的信道接入优先级类别, 并以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 终端设备根据下行控制信息和物理侧链路数据信道的接收方标识结合指示信道接入优先级类别, 并以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 还包括以下至少一项:

终端设备根据下行控制信息中的比特信息, 确定所述信道接入优先级类别表格, 并以预设信道接入优先级类别接入信道; 终端设备根据下行控制信息所指示表格中新增的列信息, 确定所述信道接入优先级类别表格, 并以预设信道接入优先级类别接入信道;

终端设备根据下行控制信息所指示表格中新增的索引信息, 确定所述信道接入优先级类别表格, 并以预设信道接入优先级类别接入信道;

所述下行控制信息所指示表格根据 RRC 信令配置, 并以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 在下行控制信息中增加额外的 1 比特, 用于指示信道接入优先级类别表格, 并以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 在下行控制信息所指示的表格中增加 1 列, 该列用于指示信道接入优先级类别表格, 并以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 终端设备根据下行控制信息所指示表格中新增的索引信息, 确定所述信道接入优先级类别表格, 并以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地, 增加表格中的行数用以区分不同的信道接入优先级类别 (CAPC), 例如, 若前 43 行指示信道接入优先级类别表格为表 1, 后 43 行指示信道接入优先级类别表格为表 2。

可选地, 所述下行控制信息所指示表格根据 RRC 信令配置, 可选地, RRC 信令配置根据高层确定。

可选地, 终端设备确定信道接入优先级类别表格后, 根据第六判决规则确定信道接入优先级类别。

可选地, 所述第六判决规则包括发送方根据侧链路物理数据信道 (PSSCH) 对应的逻辑信道确定信道接入优先级类别 p, 例如, 对于语音业务, 其信道接入优先级类别 p 为 1。可选地, 所述第六判决规则还包括发送方根据侧链路物理数据信道的接收方标识, 例如目的地标识来确定信道接入优先级类别 p。可选地, 所述第六判决规则还包括发送方根据侧链路物理数据信道的发送方标识, 例如源标识来确定信道接入优先级类别 p。可选地, 所述第六判决规则还包括发送方根据侧链路物理数据信道的接收方标识和发送方标识联合确定信道接入优先级类别 p, 例如, 所述第六判决规则在接收方标识和发送方标识中选择对应较小的优先级类别来确定信道接入优先级类别 p。可选地, 所述第六判决规则包括发送方根据侧链路物理数据信道

的接收方标识和发送方标识联合确定信道接入优先级类别  $p$ ，例如，所述第六判决规则在接收方标识和发送方标识中选择对应较大的优先级类别来确定信道接入优先级类别  $p$ 。可选地，如果接收方的数目大于 1 个，选择接收方中优先级最小的接收方的优先级确定优先级类别  $p$ 。可选地，如果接收方的数目大于 1 个，所述第六判决规则选择接收方中优先级最大的接收方的优先级确定优先级类别  $p$ 。可选地，如果接收方的数目大于 1 个，所述第六判决规则随机选择一个接收方，根据该接收方的优先级确定优先级类别  $p$ 。可选地，所述优先级为 PC5 5G QoS 标识。可选地，所述优先级类别  $p$  和所述近场通信的每包优先级 (PPPP) 之间存在对应关系，可选地，所述优先级为近场通信的每包优先级 (PPPP, ProSe per-packet priority)，每包优先级由高层提供给物理层。在确定信道接入优先级类别  $p$  后，随之以预设信道接入优先级类别接入信道根据上述表格 1 随之确定延迟周期，竞争窗口大小，最大 COT 等参数。

可选地，所述第六判决规则包括根据下行控制信息确定信道接入优先级类别  $p$ ，随之以预设信道接入优先级类别接入信道，并根据上述表格 1 随之确定延迟周期，竞争窗口大小，最大 COT 等参数

可选地，终端设备根据下行控制信息中的比特信息，确定信道接入优先级类别  $p$ ，随之确定延迟周期，竞争窗口大小，最大 COT 等参数。可选地，终端设备根据下行控制信息所指示表格中新增的列信息，确定信道接入优先级类别  $p$ ，随之确定延迟周期，竞争窗口大小，最大 COT 等参数。可选地，终端设备根据下行控制信息所指示表格中新增的索引信息，确定信道接入优先级类别  $p$ ，随之确定延迟周期，竞争窗口大小，最大 COT 等参数。可选地，所述下行控制信息所指示信道接入优先级类别  $p$  根据 RRC 信令配置。

如上所述，本申请的处理方法，网络设备发送下行控制信息，以使终端设备利用所述下行控制信息确定信道接入优先级类别和/或，确定信道接入优先级类别表格，随之以预设信道接入优先级类别接入信道。由于本申请技术方案能够基于该下行控制信息确定的信道接入优先级类别，更方便实现不同的物理信道，使用不同的信道接入优先级类别，随之以预设信道接入优先级类别接入信道。从而提升非授权频谱的利用率。

请参见图 7，图 7 是本申请实施例提供的一种通信装置的结构示意图，该装置可搭载在上述方法实施例中的发送方上，该发送方具体可以是移动终端。图 7 所示的通信装置可以用于执行上述图 3、图 4 以及图 6 所描述的方法实施例中的部分或全部功能。其中，各个单元的详细描述如下：

获取单元 1101，用于确定预设条件；

处理单元 1102，用于响应于满足预设条件，以预设信道接入优先级类别接入信道。

可选地，所述满足预设条件包括以下至少一项：

发送的物理信道不同；

发送信道包含的业务类型不同；

存在不同接收方；

存在不同发送方；

信道优先级不同。

可选地，所述发送的物理信道还包括以下至少一项：

发送物理侧链路控制信道；

发送物理侧链路数据信道；

发送物理侧链路反馈信道；

发送物理侧链路同步信息块。

可选地，所述发送信道包含的业务类型还包括以下至少一项：

发送信道包含的业务类型包括广播或组播；

发送信道包含的业务类型包括单播；

发送信道包含的业务类型包括单播、广播和组播。

可选地，所述处理单元 1102 用于实现：

根据发送信道包含的业务类型，确定所述信道接入优先级类别；

根据下行控制信息或发送信道的类型确定所述信道接入优先级类别；

根据物理侧链路数据信道对应的逻辑信道确定所述信道接入优先级类别；

根据物理侧链路数据信道的接收方标识确定所述信道接入优先级类别；

根据物理侧链路数据信道的发送方标识确定所述信道接入优先级类别；

根据物理侧链路数据信道的接收方标识和发送方标识联合确定所述信道接入优先级类别；

根据接收方的数目确定所述信道接入优先级类别；

基于近场通信的每包优先级 PPPP，确定所述信道接入优先级类别；

根据 PC5 5G QoS 标识取值，确定所述信道接入优先级类别。

所述处理单元 1102 用于实现：

若发送信道包含的业务类型包括广播和/或组播，则使用第一集合信道接入优先级类别，确定所述信道接入优先级类别；和/或，

若发送信道包含的业务类型为单播，则使用第二集合信道接入优先级类别，确定所述信道接入优先级类别。

可选地，所述处理单元 1102 用于实现：

所述第一集合信道接入优先级类别与所述第二集合信道接入优先级类别分别属于不同的信道接入优先级类别表格；

所述第一集合信道接入优先级类别与所述第二集合信道接入优先级类别属于同一信道接入优先级类别表格中的不同元素。

可选地，所述处理单元 1102 用于实现：

根据下行控制信息确定信道接入优先级类别表格，根据所述信道接入优先级类别表格确定所述信道接入优先级类别。

可选地，所述处理单元 1102 用于实现：

根据下行控制信息中的比特信息,确定所述信道接入优先级类别表格;

根据下行控制信息所指示表格中新增的列信息,确定所述信道接入优先级类别表格;

根据下行控制信息所指示表格中新增的索引信息,确定所述信道接入优先级类别表格;

所述下行控制信息所指示表格根据 RRC 信令配置。

5 可选地,所述处理单元 1102 用于实现:

响应于发送物理侧链路数据信道,确定所述信道接入优先级类别;

响应于发送物理侧链路控制信道,确定所述信道接入优先级类别;

响应于发送物理侧链路反馈信道,确定所述信道接入优先级类别;

响应于侧链路同步广播信息块,确定所述信道接入优先级类别。

10 可选地,所述处理单元 1102 用于实现:

根据对应的物理侧链路数据信道所属的信道接入优先级类别,确定所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别;

确定一个固定的预设数值为所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别;

根据对应的侧链路物理数据信道的优先级,确定所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别;

在同一个物理侧链路反馈信道时机或者在同一个时隙上发送至少两个物理侧链路反馈信道时,根据信道接入优先级类别更高的物理侧链路反馈信道确定发送终端在该物理侧链路反馈信道时机或者在该时隙上的信道接入优先级类别;

15 如果至少两个物理侧链路反馈信道在同一时刻和/或符号上开始发送时,根据信道接入优先级类别更高的物理侧链路反馈信道确定发送终端在该物理侧链路反馈信道在同一时刻和/或符号上的信道接入优先级类别。

可选地,所述处理模块用于实现:

如果接收方的数目大于 1 时,根据优先级最小的接收方的优先级,确定所述信道接入优先级类别;

20 如果接收方的数目大于 1 时,根据优先级最大的接收方的优先级,确定所述信道接入优先级类别;

如果接收方的数目大于 1 时,根据随机选择的接收方的优先级确定所述信道接入优先级类别。

可选地,所述处理单元 1102 用于实现:

基于所述接收方标识和发送方标识联合确定最小信道接入优先级类别作为所述信道接入优先级类别;

基于所述接收方标识和发送方标识联合确定最大信道接入优先级类别作为所述信道接入优先级类别。

25 可选地,所述处理单元 1102 用于实现:

确定延迟周期、允许竞争窗口大小、最大信道占据时间中的至少一个参数。

根据本申请的一个实施例,图 3、图 4 以及图 6 所示的图像处理部分步骤可由图 7 所示的图像通信装置中的各个模块来执行。图 7 所示的图像通信装置中的各个单元可以分别或全部合并为一个或若干个另外的模块来构成,或者其中的某个(些)模块还可以再拆分为功能上更小的多个单元来构成,这可以实现同样的操作,而不影响本申请的实施例的技术效果的实现。上述单元是基于逻辑功能划分的,在实际应用中,一个模块的功能也可以由多个模块来实现,或者多个模块的功能由一个模块实现。在本申请的其它实施例中,图像通信装置也可以包括其它模块,在实际应用中,这些功能也可以由其它模块协助实现,并且可以由多个模块协作实现。

30 请参见图 8,图 8 是本申请实施例提供的另一种通信设备的结构示意图。本申请还提供一种通信终端,移动终端包括存储器 1201、处理器 1202 以及存储在存储器 1201 里并可在处理器 1202 上运行的处理程序,处理程序被处理器执行时实现上述任一实施例中的处理方法的步骤。

35 本申请实施例还提供一种通信设备,包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的处理程序,所述处理程序被所述处理器执行时实现如上任一项所述的处理方法的步骤。

本申请中的通信设备,可以是终端设备(如手机),也可以是网络设备(如基站),具体所指,需要根据上下文加以明确。

40 本申请实施例还提供一种存储介质,存储介质上存储有计算机程序,计算机程序被处理器执行时实现上述任一实施例中的处理方法的步骤。

在本申请提供的移动终端和存储介质的实施例中,包含了上述处理方法各实施例的全部技术特征,说明书拓展和解释内容与上述来电备注方法的各实施例基本相同,在此不做赘述。

45 本申请实施例还提供一种计算机程序产品,计算机程序产品包括计算机程序代码,当计算机程序代码在计算机上运行时,使得计算机执行如上各种可能的实施方式中的方法。

本申请实施例还提供一种芯片,包括存储器和处理器,存储器用于存储计算机程序,处理器用于从存储器中调用并运行计算机程序,使得安装有芯片的设备执行如上各种可能的实施方式中的方法。

本申请实施例还提供一种计算机装置,用于执行上述各种可能的实施方式中的方法。

50 计算装置一般包含处理器和存储器,存储器用于存储指令,当指令被处理器执行时,使得该计算装置执行本发明的各步骤或各程序模块。

图 9 为本申请提供的一种控制器 140 的硬件结构示意图。该控制器 140 包括:存储器 1401 和处理器 1402,存储器 1401 用于存储程序指令,处理器 1402 用于调用存储器 1401 中的程序指令执行上述方法实施例中控制器所执行的步骤,其实现原理以及有益效果类似,此处不再进行赘述。

55 可选地,上述控制器还包括通信接口 1403,该通信接口 1403 可以通过总线 1404 与处理器 1402 连接。处理器 1402 可以控制通信接口 1403 来实现控制器 140 的接收和发送的功能。

图 10 为本申请提供的一种网络节点 150 的硬件结构示意图。该网络节点 150 包括:存储器 1501 和处理器 1502,存储器 1501 用于存储程序指令,处理器 1502 用于调用存储器 1501 中的程序指令执行上述方法实施例中首节点所执行的步骤,其实现原理以及有益效果类似,此处不再进行赘述。

60 可选地,上述网络节点还包括通信接口 1503,该通信接口 1503 可以通过总线 1504 与处理器 1502 连接。处理器 1502 可以控制通信接口 1503 来实现网络节点 150 的接收和发送的功能。

上述以软件功能模块的形式实现的集成的模块,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。上述软件功能模块存储在一

个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)或处理器(英文:processor)执行本申请各个实施例方法的部分步骤。

在上述实施例中,可以全部或部分地通过软件、硬件、固件或者其任意组合来实现。当使用软件实现时,可以全部或部分地以计算机程序产品的形式实现。计算机程序产品包括一个或多个计算机指令。在计算机上加载和执行计算机程序指令时,全部或部分地产生按照本申请实施例的流程或功能。计算机可以是通用计算机、专用计算机、计算机网络、或者其他可编程装置。计算机指令可以存储在存储介质中,或者从一个存储介质向另一个存储介质传输,例如,计算机指令可以从一个网站站点、计算机、服务器或数据中心通过有线(例如同轴电缆、光纤、数字用户线(DSL))或无线(例如红外、无线、微波等)方式向另一个网站站点、计算机、服务器或数据中心进行传输。存储介质可以是计算机能够存取的任何可用介质或者是包含一个或多个可用介质集成的服务器、数据中心等数据存储设备。可用介质可以是磁性介质, (例如,软盘、硬盘、磁带)、光介质(例如, DVD)、或者半导体介质(例如固态硬盘 solid state disk, SSD)等。

上述本申请实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

在本申请中,对于相同或相似的术语概念、技术方案和/或应用场景描述,一般只在第一次出现时进行详细描述,后面再重复出现时,为了简洁,一般不再重复阐述,在理解本申请技术方案等内容时,对于在后未详细描述的同或相似的术语概念、技术方案和/或应用场景描述等,可以参考其之前的相关详细描述。

在本申请中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中未详述或记载的部分,可以参见其它实施例的相关描述。

本申请技术方案的各项技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本申请记载的范围。

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如上中的一个存储介质(如 ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端设备(可以是手机,计算机,服务器,被控终端,或者网络设备等)执行本申请每个实施例的方法。

以上仅为本申请的优选实施例,并非因此限制本申请的专利范围,凡是利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本申请的专利保护范围内。

## 权 利 要 求 书

1、一种处理方法，其中，包括：

响应于满足预设条件，以预设信道接入优先级类别接入信道。

2、如权利要求1所述的方法，其中，所述满足预设条件包括以下至少一项：

发送的物理信道不同；

发送信道包含的业务类型不同；

存在不同接收方；

存在不同发送方；

信道优先级不同。

3、如权利要求2所述的方法，其中，所述发送的物理信道还包括以下至少一项：

发送物理侧链路控制信道；

发送物理侧链路数据信道；

发送物理侧链路反馈信道；

发送物理侧链路同步信息块。

4、如权利要求2所述的方法，其中，所述发送信道包含的业务类型还包括以下至少一项：

发送信道包含的业务类型包括广播或组播；

发送信道包含的业务类型包括单播；

发送信道包含的业务类型包括单播、广播和组播。

5、如权利要求1所述的方法，其中，所述预设信道接入优先级类别的确定方式，包括以下至少一项：

根据发送信道包含的业务类型，确定所述信道接入优先级类别；

根据下行控制信息或发送信道的类型确定所述信道接入优先级类别；

根据物理侧链路数据信道对应的逻辑信道确定所述信道接入优先级类别；

根据物理侧链路数据信道的接收方标识确定所述信道接入优先级类别；

根据物理侧链路数据信道的发送方标识确定所述信道接入优先级类别；

根据物理侧链路数据信道的接收方标识和发送方标识联合确定所述信道接入优先级类别；

根据接收方的数目确定所述信道接入优先级类别；

基于近场通信的每包优先级 PPPP，确定所述信道接入优先级类别；

根据 PC5 5G QoS 标识取值，确定所述信道接入优先级类别。

6、如权利要求5所述的方法，其中，还包括以下至少一项：

若发送信道包含的业务类型包括广播和/或组播，则使用第一集合信道接入优先级类别，确定所述信道接入优先级类别；

若发送信道包含的业务类型为单播，则使用第二集合信道接入优先级类别，确定所述信道接入优先级类别。

7、如权利要求6所述的方法，其中，还包括以下至少一项：

所述第一集合信道接入优先级类别与所述第二集合信道接入优先级类别分别属于不同的信道接入优先级类别表格；

所述第一集合信道接入优先级类别与所述第二集合信道接入优先级类别属于同一信道接入优先级类别表格中的不同元素。

8、如权利要求5所述的方法，其中，还包括以下至少一项：

根据下行控制信息确定信道接入优先级类别表格，根据所述信道接入优先级类别表格确定所述信道接入优先级类别。

9、如权利要求8所述的方法，其中，所述下行控制信息所指示表格根据 RRC 信令配置；和/或，所述根据下行控制信息确定信道接入优先级类别表格还包括以下至少一项：

根据下行控制信息中的比特信息，确定所述信道接入优先级类别表格；

根据下行控制信息所指示表格中新增的列信息，确定所述信道接入优先级类别表格；

根据下行控制信息所指示表格中新增的索引信息，确定所述信道接入优先级类别表格。

10、如权利要求5所述的方法，其中，还包括以下至少一项：

响应于发送物理侧链路数据信道，确定所述信道接入优先级类别；

响应于发送物理侧链路控制信道，确定所述信道接入优先级类别；

响应于发送物理侧链路反馈信道，确定所述信道接入优先级类别；

响应于发送物理侧链路同步信息块，确定所述信道接入优先级类别。

11、如权利要求10所述的方法，其中，还包括以下至少一项：

根据对应的物理侧链路数据信道所属的信道接入优先级类别，确定所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别；

确定一个固定的预设数值为所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别；

根据对应的侧链路物理数据信道的优先级，确定所述物理侧链路反馈信道的信道接入优先级类别；

在同一个物理侧链路反馈信道时机或者在同一个时隙上发送至少两个物理侧链路反馈信道时，根据信道接入优先级类别更高的物理侧链路反馈信道确定发送终端在该物理侧链路反馈信道时机或者在该时隙上的信道接入优先级类别；

如果至少两个物理侧链路反馈信道在同一时刻和/或符号上开始发送时，根据信道接入优先级类别更高的物理侧链路反馈信道确定发送终端在该物理侧链路反馈信道在同一时刻和/或符号上的信道接入优先级类别。

12、如权利要求5所述的处理方法，其中，还包括以下至少一项：

如果接收方的数目大于1时，根据优先级最小的接收方的优先级，确定所述信道接入优先级类别；

如果接收方的数目大于1时，根据优先级最大的接收方的优先级，确定所述信道接入优先级类别；

如果接收方的数目大于1时,根据随机选择的接收方的优先级确定所述信道接入优先级类别。

13、如权利要求5所述的方法,其中,所述根据物理侧链路数据信道的接收方标识和发送方标识联合确定所述信道接入优先级类别,还包括以下至少一项:

基于所述接收方标识和发送方标识联合确定最小信道接入优先级类别作为所述信道接入优先级类别;

基于所述接收方标识和发送方标识联合确定最大信道接入优先级类别作为所述信道接入优先级类别。

14、如权利要求5所述的方法,其中,还包括以下至少一项:

基于所述PC5 5G QoS标识取值对应的资源类型确定信道接入优先级类别;

基于所述PC5 5G QoS标识取值对应的默认优先级确定信道接入优先级类别;

基于所述PC5 5G QoS标识取值对应的分组错误率确定信道接入优先级类别;

基于所述PC5 5G QoS标识取值对应的分组延迟预算确定信道接入优先级类别。

15、如权利要求1所述的方法,其中,所述方法还包括:

确定延迟周期、允许竞争窗口大小、最大信道占据时间中的至少一个参数。

16、一种处理方法,其中,包括:

发送下行控制信息,以使终端设备利用所述下行控制信息确定信道接入优先级类别,并以预设信道接入优先级类别接入信道。

17、如权利要求16所述的方法,其中,所述下行控制信息所指示表格根据RRC信令配置;和/或,所述发送下行控制信息,以使终端设备利用所述下行控制信息确定信道接入优先级类别的步骤,包括以下至少一项:

终端设备直接通过根据下行控制信息中的比特信息、或者下行控制信息所指示表格中新增的索引信息直接指示信道接入优先级类别;

终端设备根据下行控制信息和其他信息结合指示信道接入优先级类别;

终端设备根据下行控制信息和发送信道包含的业务类型结合指示对应的信道接入优先级类别;

终端设备根据下行控制信息和物理侧链路数据信道的接收方标识结合指示信道接入优先级类别;

终端设备根据下行控制信息中的比特信息确定所述信道接入优先级类别表格,根据第六判决规则确定信道接入优先级类别;

终端设备根据下行控制信息所指示表格中新增的列信息确定所述信道接入优先级类别表格,根据第六判决规则确定信道接入优先级类别;

终端设备根据下行控制信息所指示表格中新增的索引信息确定所述信道接入优先级类别表格,根据第六判决规则确定信道接入优先级类别。

18、一种通信设备,其中,包括:存储器和处理器,其中,所述存储器上存储有计算机程序,所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求1或16所述的处理方法的步骤。

19、一种存储介质,其中,所述存储介质上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1或16所述的处理方法的步骤。

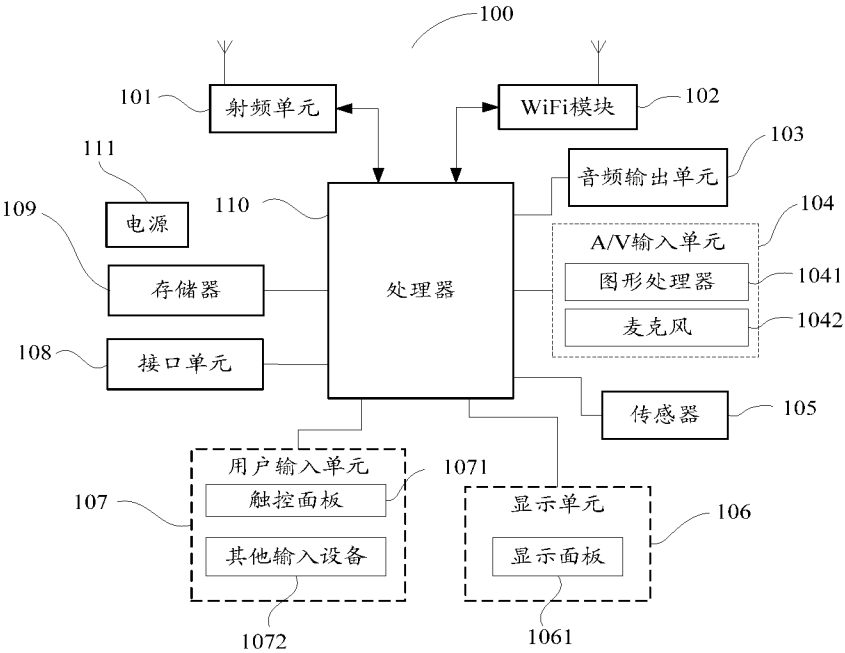


图 1

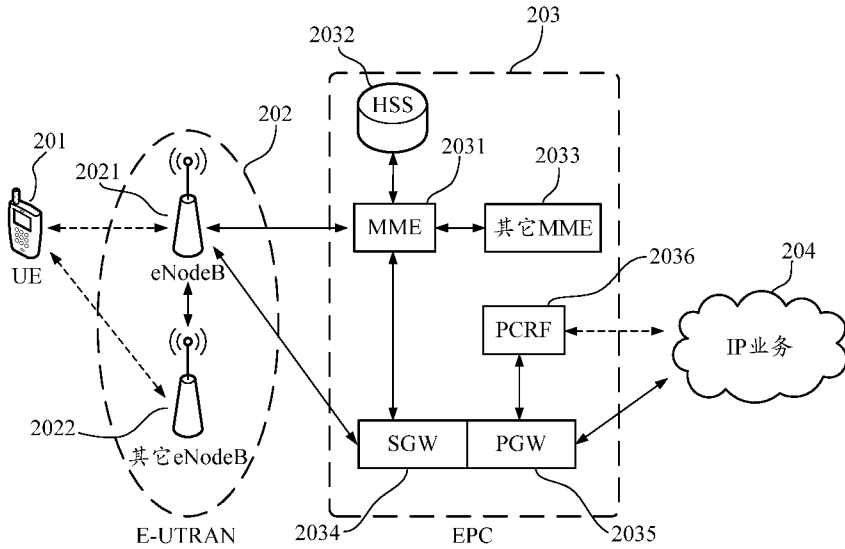


图 2

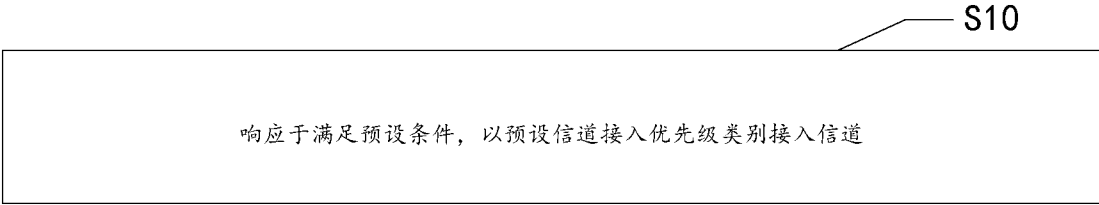


图 3

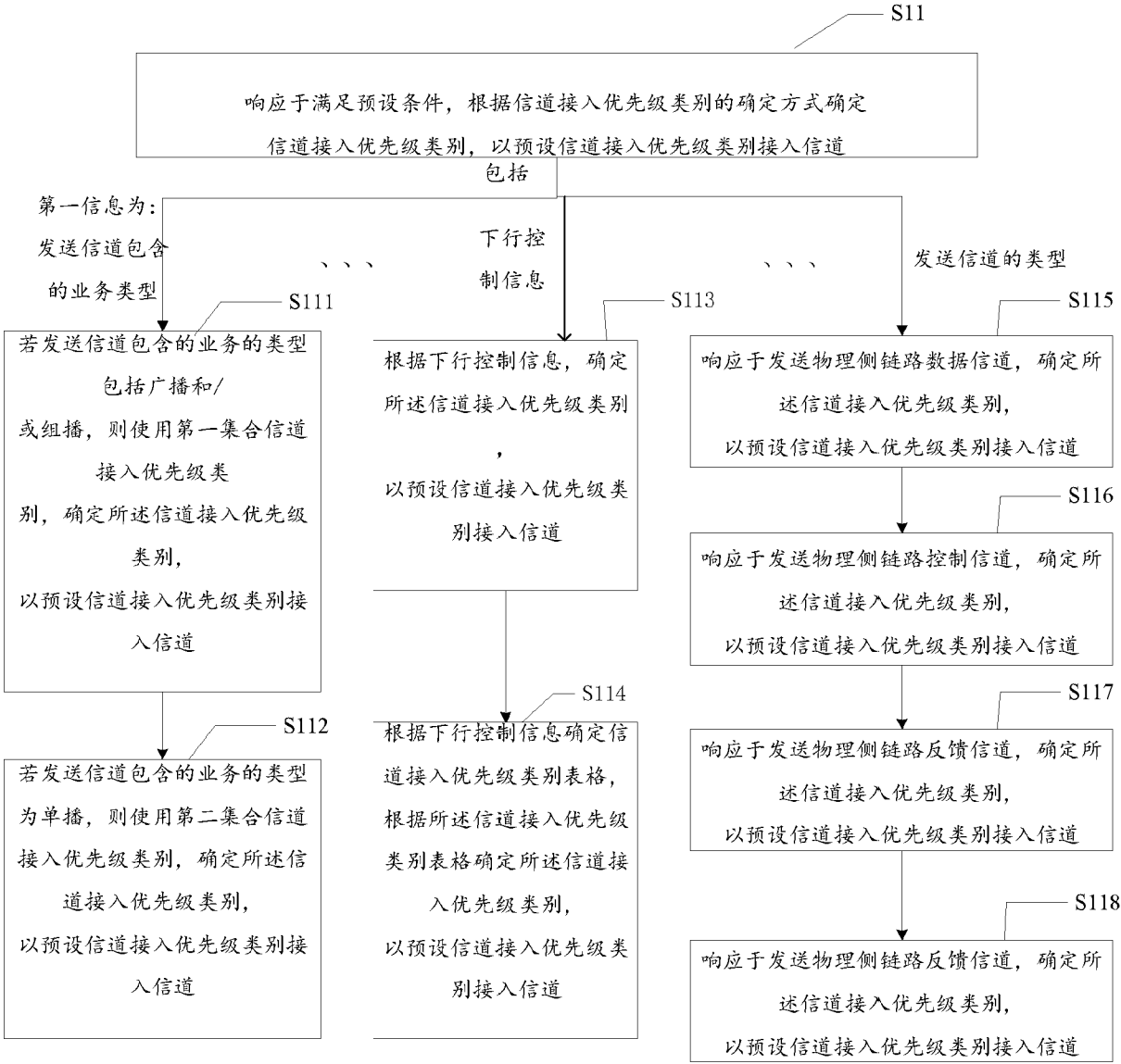


图 4

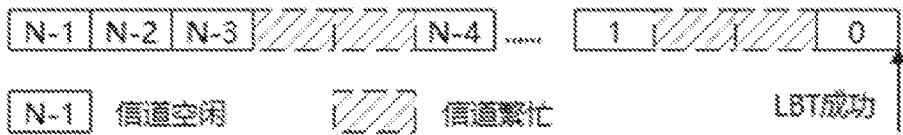


图 5

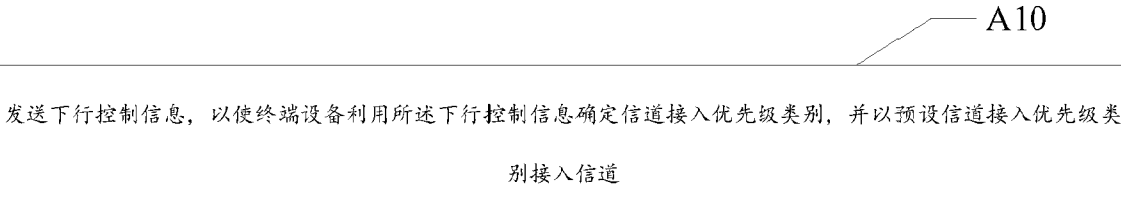


图 6



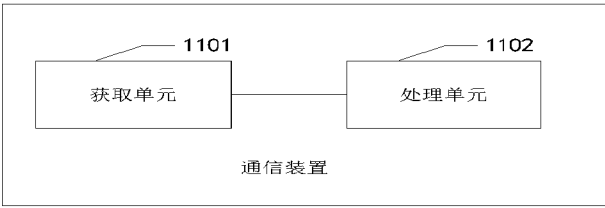


图 7

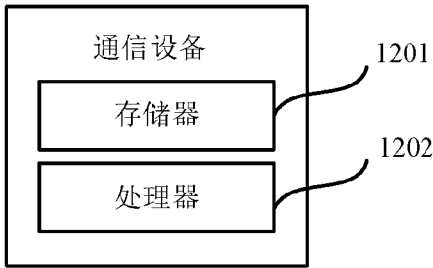


图 8

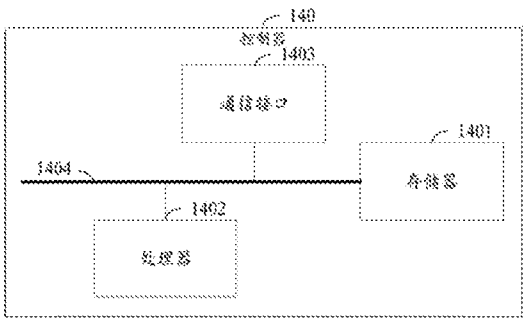


图 9

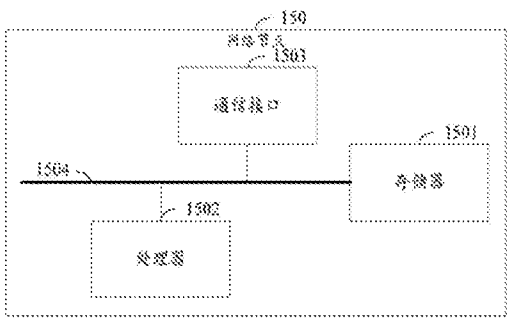


图 10

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/118209

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

H04L 27/00(2006.01)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)

IPC:H04L H04W

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

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

CNABS; CNTXT; VEN; USTXT; EPTXT; WOTXT; ENTXT; CNKI; IEEE; 3GPP: 信道接入优先级, 业务, 类型, 类别, 优先级, 控制信道, 数据信道, 单播, 组播, 广播, 每包优先级, channel access priority class, CAPC, PDSCH, PDCCH, PPPP, unicast, broadcast, multicast, PQI, 5QI, table, 37.213

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                    | Relevant to claim No. |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | WO 2022046441 A1 (QUALCOMM INC.) 03 March 2022 (2022-03-03)<br>description, paragraphs [0042]-[0135]                                                                  | 1-5, 8-19             |
| X         | WO 2021145747 A1 (WILUS INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY INC.)<br>22 July 2021 (2021-07-22)<br>description, paragraphs [13]-[208]                                | 1-5, 8-19             |
| X         | CN 109155720 A (WILUS INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY INC.) 04<br>January 2019 (2019-01-04)<br>description, paragraphs [0049]-[0256]                            | 1-5, 8-19             |
| X         | LENOVO. "Channel access mechanism for sidelink on FR1 unlicensed spectrum"<br>3GPP TSG RAN WG1 #109-e e-Meeting, R1-2203703, 29 April 2022 (2022-04-29),<br>section 2 | 1-5, 8-19             |
| A         | CN 114246011 A (NOKIA SHANGHAI BELL CO., LTD. et al.) 25 March 2022 (2022-03-25)<br>entire document                                                                   | 1-19                  |



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  
 "D" document cited by the applicant in the international application  
 "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

06 May 2023

Date of mailing of the international search report

27 May 2023

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Authorized officer

Telephone No.

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

International application No.

**PCT/CN2022/118209**

| Patent document<br>cited in search report |            |    | Publication date<br>(day/month/year) | Patent family member(s) |             |    | Publication date<br>(day/month/year) |
|-------------------------------------------|------------|----|--------------------------------------|-------------------------|-------------|----|--------------------------------------|
| WO                                        | 2022046441 | A1 | 03 March 2022                        | None                    |             |    |                                      |
| WO                                        | 2021145747 | A1 | 22 July 2021                         | None                    |             |    |                                      |
| CN                                        | 109155720  | A  | 04 January 2019                      | KR                      | 20230006923 | A  | 11 January 2023                      |
|                                           |            |    |                                      | WO                      | 2017164719  | A1 | 28 September 2017                    |
|                                           |            |    |                                      | EP                      | 3435580     | A1 | 30 January 2019                      |
|                                           |            |    |                                      | EP                      | 3435580     | A4 | 16 October 2019                      |
|                                           |            |    |                                      | US                      | 2019098658  | A1 | 28 March 2019                        |
|                                           |            |    |                                      | US                      | 10805950    | B2 | 13 October 2020                      |
|                                           |            |    |                                      | KR                      | 20210099190 | A  | 11 August 2021                       |
|                                           |            |    |                                      | KR                      | 102479663   | B1 | 22 December 2022                     |
|                                           |            |    |                                      | KR                      | 20180120202 | A  | 05 November 2018                     |
|                                           |            |    |                                      | KR                      | 102287383   | B1 | 06 August 2021                       |
|                                           |            |    |                                      | US                      | 2021058962  | A1 | 25 February 2021                     |
| CN                                        | 114246011  | A  | 25 March 2022                        | None                    |             |    |                                      |

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/118209

## A. 主题的分类

H04L 27/00 (2006.01) 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)

IPC:H04L H04W

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

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

CNABS; CNTXT; VEN; USTXT; EPTXT; WOTXT; ENTXT; CNKI; IEEE; 3GPP: 信道接入优先级, 业务, 类型, 类别, 优先级, 控制信道, 数据信道, 单播, 组播, 广播, 每包优先级, channel access priority class, CAPC, PDSCH, PDCCH, PPPP, unicast, broadcast, multicast, PQI, 5QI, table, 37.213

## 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  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| X   | WO 2022046441 A1 (QUALCOMM INC) 2022年3月3日 (2022 - 03 - 03)<br>说明书第[0042]-[0135]段                                                                                 | 1-5、8-19 |
| X   | WO 2021145747 A1 (WILUS INST STANDARDS & TECH INC) 2021年7月22日 (2021 - 07 - 22)<br>说明书第[13]-[208]段                                                                | 1-5、8-19 |
| X   | CN 109155720 A (韦勒斯标准与技术协会公司) 2019年1月4日 (2019 - 01 - 04)<br>说明书第[0049]-[0256]段                                                                                   | 1-5、8-19 |
| X   | LENOVO. "Channel access mechanism for sidelink on FR1 unlicensed spectrum"<br>3GPP TSG RAN WG1 #109-e e-Meeting, R1-2203703, 2022年4月29日 (2022 - 04 - 29),<br>第2节 | 1-5、8-19 |
| A   | CN 114246011 A (上海诺基亚贝尔股份有限公司 等) 2022年3月25日 (2022 - 03 - 25)<br>全文                                                                                               | 1-19     |

☐ 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

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“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

“&amp;” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2023年5月6日

国际检索报告邮寄日期

2023年5月27日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

糜增元

电话号码 (+86) 0512-88996223

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/118209

| 检索报告引用的专利文件 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 |             |    | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|----|----------------|------|-------------|----|----------------|
| WO          | 2022046441 | A1 | 2022年3月3日      | 无    |             |    |                |
| WO          | 2021145747 | A1 | 2021年7月22日     | 无    |             |    |                |
| CN          | 109155720  | A  | 2019年1月4日      | KR   | 20230006923 | A  | 2023年1月11日     |
|             |            |    |                | WO   | 2017164719  | A1 | 2017年9月28日     |
|             |            |    |                | EP   | 3435580     | A1 | 2019年1月30日     |
|             |            |    |                | EP   | 3435580     | A4 | 2019年10月16日    |
|             |            |    |                | US   | 2019098658  | A1 | 2019年3月28日     |
|             |            |    |                | US   | 10805950    | B2 | 2020年10月13日    |
|             |            |    |                | KR   | 20210099190 | A  | 2021年8月11日     |
|             |            |    |                | KR   | 102479663   | B1 | 2022年12月22日    |
|             |            |    |                | KR   | 20180120202 | A  | 2018年11月5日     |
|             |            |    |                | KR   | 102287383   | B1 | 2021年8月6日      |
|             |            |    |                | US   | 2021058962  | A1 | 2021年2月25日     |
| CN          | 114246011  | A  | 2022年3月25日     | 无    |             |    |                |