

(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5月16日 (16.05.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/098432 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 72/0446 (2023.01) *H04W 72/02* (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/131564

(22) 国际申请日: 2022年11月11日 (11.11.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 北京小米移动软件有限公司 (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区西二旗中路33号院6号楼8层018号, Beijing 100085 (CN)。

(72) 发明人: 赵文素 (ZHAO, Wensu); 中国北京市海淀区西二旗中路33号院6号楼8层018号, Beijing 100085 (CN)。

(74) 代理人: 北京英创嘉友知识产权代理事务所 (普通合伙) (INNOTRACK INTELLECTUAL

PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市朝阳区德胜门外北沙滩1号院31号楼A1108室, Beijing 100083 (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, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚

(54) Title: CONTINUOUS MULTI-SLOT TRANSMISSION METHOD AND APPARATUS, DEVICE, STORAGE MEDIUM, AND CHIP

(54) 发明名称: 连续多时隙发送的方法、装置、设备、存储介质及芯片

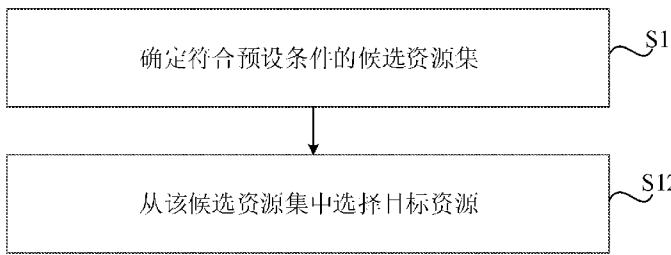


图 2

S11 Determine a candidate resource set satisfying a preset condition
S12 Select a target resource from the candidate resource set

(57) Abstract: The present disclosure provides a continuous multi-slot transmission method and apparatus, a device, a storage medium, and a chip. The continuous multi-slot transmission method comprises: a UE determining via a physical layer a candidate resource set satisfying a preset condition, the candidate resource set being reported to a high layer of the UE, and the high layer being used to select a target resource from the candidate resource set, a time domain of the target resource comprising a plurality of continuous single-time-slot resources used for transmitting a plurality of continuous transmission blocks.

(57) 摘要: 本公开提出一种连续多时隙发送的方法、装置、设备、存储介质及芯片, 连续多时隙发送的方法包括用户设备通过物理层确定符合预设条件的候选资源集, 将候选资源集上报给用户设备的高层, 通过高层从候选资源集中选择目标资源, 目标资源的时域上包括连续多个单时隙资源, 用于发送多个连续传输块。

(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, ME, 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))。

连续多时隙发送的方法、装置、设备、存储介质及芯片

技术领域

5 本公开涉及通信领域，尤其涉及一种连续多时隙发送的方法、装置、设备、存储介质及芯片。

背景技术

sidelink（侧行链路）技术，也称为直通链路或旁链技术，可以支持用户设备（User Equipment, UE）与 UE 之间的直接通信。用于发送数据的时隙资源是由 3GPP 通信协议中与 sidelink 相关的部分决定的，且相关通信协议中，确定并报告给高层的候选资源集中包括的是单个时隙的资源。

发明内容

15 为克服相关技术中存在的问题，本公开提供一种连续多时隙发送的方法、装置、设备、存储介质及芯片。

根据本公开实施例的第一方面，提供一种连续多时隙发送的方法，应用于用户设备，所述方法包括：确定符合预设条件的候选资源集；从所述候选资源集中选择目标资源；所述目标资源的时域上包括连续多个单时隙资源，用于发送多个连续传输块。

20 根据本公开实施例的第二方面，提供一种连续多时隙发送的装置，应用于用户设备，所述装置包括：处理模块，被配置为确定符合预设条件的候选资源集；选择模块，被配置为从所述候选资源集中选择目标资源；所述目标资源的时域上包括连续多个单时隙资源，用于发送多个连续传输块。

25 根据本公开实施例的第三方面，提供一种用户设备，包括：处理器；用于存储处理器可执行指令的存储器；其中，所述处理器被配置为执行所述可执行指令实现前述的连续多时隙发送的方法的步骤。

根据本公开实施例的第四方面，提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序指令，该计算机程序指令被处理器执行时实现本公开第一方面所提供的连续多时隙发送的方法的步骤。

30 根据本公开实施例的第五方面，提供一种芯片，包括处理器和接口；所述处理器用于读取指令以执行前述的连续多时隙发送的方法的步骤。

本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：

在上述技术方案中，通过确定符合预设条件的候选资源集，并从该候选资源集中选择目标资源，该目标资源的时域上包括连续多个单时隙资源，用于发送多个连续传输块。由此可见，通过确定符合预设条件的候选资源集，使得从该候选资源集中选择的目标资源的时域上包括连续多个单时隙资源，因此能够保证发送多个连续传输块，从而使得用户设备可以支持连续多时隙

的发送。

应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本公开。

5 附图说明

图 1 为本公开示例性实施例示出的一种连续多时隙发送的示意图。

图 2 为本公开示例性实施例示出的一种连续多时隙发送的方法的流程图。

图 3 为本公开示例性实施例示出的另一种连续多时隙发送的方法的流程图。

10 图 4 为本公开示例性实施例示出的另一种连续多时隙发送的方法的流程图。

图 5 为本公开一示例性实施例示出的另一种连续多时隙发送的方法的流程图。

15 图 6 为本公开一示例性实施例示出的另一种连续多时隙发送的方法的流程图。

图 7 为本公开一示例性实施例示出的另一种连续多时隙发送的方法的流程图。

图 8 为本公开一示例性实施例示出的另一种连续多时隙发送的方法的流程图。

20 图 9 为本公开一示例性实施例示出的另一种连续多时隙发送的方法的流程图。

图 10 为本公开一示例性实施例示出的一种连续多时隙发送的装置框图。

图 11 为本公开一示例性实施例示出的另一种连续多时隙发送的装置的框图。

25

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

30 素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开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、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

可以理解的是，本公开中“多个”是指两个或两个以上，其它量词与之类似。“和/或”描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A 和/或 B，可以表示：单独存在 A，同时存在 A 和 B，单独存在 B 这三种

35 情况。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。

进一步可以理解的是，本公开实施例中尽管在附图中以特定的顺序描述操作，但是不应将其理解为要求按照所示的特定顺序或是串行顺序来执行这些操作，或是要求执行全部所示的操作以得到期望的结果。在特定环境中，多任务和并行处理可能是有利的。

5 需要说明的是，本公开中所有获取信号、信息或数据的动作都是在遵照所在地国家相应的数据保护法规政策的前提下，并获得由相应装置所有者给予授权的情况下进行的。

在对本公开提供的连续多时隙发送方法进行介绍之前，首先对该方法涉及的场景进行介绍。为了支持 UE (User Equipment, 用户设备) 与 UE 之间的直接通信, 3GPP(3rd Generation Partnership Project, 第三代合作伙伴计划) 10 在 R16 (Release16) 版本中引入了 sidelink (侧行链路, 也称为直通链路或旁链) 技术, 基于 sidelink, UE 与 UE 之间可以通过 PC-5 接口进行直接通信。Sidelink 可以应用于第四代移动通信技术 (4th Generation Mobile Communication Technology, 简称 4G 通信技术) 或者第五代移动通信技术 (5th 15 Generation Mobile Communication Technology, 简称 5G 通信技术), 以及可以应用于其他可能的通信技术, 例如 5G 通信技术后续的演进技术。

相关技术中, 在 sidelink 的非授权频段下, 连续多时隙的发送已经被支持, 连续多时隙的发送, 可以是来自同一个 UE 的多个不同的传输块 (Transport Block, TB) 的连续发送, 或者可以是同一个 UE 的多个相同 TB 20 的连续重复传输。如图 1 所示, 图 1 为本公开示例性实施例示出的一种连续多时隙发送的示意图, 在第一次和第三次先听后说 (listen before talk, LBT) 成功后, 执行了连续 3 个传输块 (Transport Block, TB) 的发送。需要说明的是, LBT 是指在开始传输之前, 首先会侦听无线电环境, 检测信道是否空闲, 若信道处于繁忙状态则等待信道空闲时再传输, 避免信道访问冲突, 实 25 现信道频谱共享。

申请人发现, 在 sidelink 的非授权频段下, 按照 sidelinkR1638.214 通信协议中规定的步骤决定候选资源集 (S_A), 可能会导致物理层报告的候选资源集中不存在连续多时隙的资源, 无法支持连续多时隙的数据发送, 因此本公开提供一种连续多时隙发送的方法, 用于解决上述问题。

30 图 2 为本公开示例性实施例示出的一种连续多时隙发送的方法的流程图, 该连续多时隙发送的方法可以用于用户设备中, 该用户设备例如可以是智能手机、平板设备、个人数字助理、穿戴智能设备等能够支持 sidelink 技术的移动终端。如图 2 所示, 该连续多时隙发送的方法包括以下步骤。

在步骤 S11 中, 确定符合预设条件的候选资源集, 其中所述该候选资源集中至少包括一个连续多时域资源。

其中, 连续多时域资源是指连续两个或两个以上的单时域资源。

其中, 候选资源集 (在 R16 38.214 的协议中, 该候选资源集表示为 S_A)

是一个包含多个时域资源的集合，这些时域资源用于用户设备发送数据。在本公开实施例中，时域资源可以是符号 **symbol**、时隙 **slot**、子帧 **subframe**、帧 **frame** 或其他任何时域资源。在本公开的随后的实施例中，以时隙 **slot** 为例进行说明，即时域资源可以示例性的为时隙资源，连续多时域资源是指连续多个单时隙资源。

用户设备在决定候选资源集的过程中，将符合预设条件的候选资源集上报给用户设备的高层，该预设条件包括对候选资源集中的单个时隙资源数量的限制条件，以及对候选资源集中的连续多个单时隙资源数量的限制条件，这些连续多个单时隙资源用于发送多个连续的 **TB** 或待传输 **TB**。其中，多个是指两个或两个以上。

通信协议通常采用以下的层级结构，包括应用层、运输层、网络层、数据链路层、媒体接入层 (**Medium Access Control, MAC**) 和物理层，每一层都传输到它的下一层所提供的资源来完成自己的需求。这里的高层是指决定候选资源集所在层的上一层。

在步骤 **S12** 中，从该候选资源集中选择目标资源。

该目标资源的时域上包括连续多个单时隙资源。其中，目标资源用于发送多个连续传输块。示例性的，用户设备可以从该候选资源集中选择时域上包括连续多个单时隙资源的目标资源。

在上述技术方案中，用户设备可以上报包括连续多个单时隙资源的候选资源集至该用户设备的高层，使得用户设备的高层能够从候选资源集中选择连续多个单时隙资源来发送多个连续传输块，从而使得用户设备可以支持连续多时隙的发送。

图 3 为本公开示例性实施例示出的另一种连续多时隙发送的方法的流程图，该连续多时隙发送的方法可以用于用户设备中，该用户设备例如可以是智能手机、平板设备、个人数字助理、穿戴智能设备等能够支持 **sidelink** 技术的移动终端。如图 3 所示，该连续多时隙发送的方法包括以下步骤。

在步骤 **S21** 中，通过用户设备的物理层确定符合预设条件的候选资源集，将候选资源集上报给用户设备的高层。

候选资源集示例性的可以是一个包含多个单时隙资源的集合，这些时隙资源用于供用户设备发送数据。示例地，用户设备决定候选资源集的过程可以由该用户设备的物理层来执行，在用户设备的物理层在决定候选资源集的过程中，可以将符合该预设条件的候选资源集上报给用户设备的高层，预设条件包括对候选资源集中的单个时隙资源数量的限制条件，以及对候选资源集中的连续多个单时隙资源数量的限制条件，这些连续多个单时隙资源用于发送多个连续的 **TB** 或多个待传输 **TB**。

通信协议通常采用以下的层级结构，包括应用层、运输层、网络层、数据链路层、**MAC** 层和物理层，每一层都传输到它的下一层所提供的资源来

完成自己的需求。在本实施例中，由于决定候选资源集的过程可以由该用户设备的物理层来执行，因此在本实施例中用户设备的高层可以是 MAC 层。MAC 层位于物理层的上层，其属于数据链路层的下层子层，用于定义数据包如何在介质中传输，数据链路层可以分为上层子层 LLC (Logic Link Control, 逻辑链路控制) 和下层子层 MAC 层。

在上述技术方案中，能够通过用户设备的物理层上报包括连续多个单时隙资源的候选资源集至该用户设备的高层，使得用户设备的高层能够从该候选资源集中选择连续多个单时隙资源来发送多个连续传输块，从而使得用户设备可以支持连续多时隙的发送。

图 4 为本公开示例性实施例示出的另一种连续多时隙发送的方法的流程图，该连续多时隙发送的方法可以用于用户设备中，该用户设备例如可以是智能手机、平板设备、个人数字助理、穿戴智能设备等能够支持 sidelink 技术的移动终端。如图 3 所示，该连续多时隙发送的方法包括以下步骤。

在步骤 S31 中，通过用户设备的高层从候选资源集中选择目标资源；该目标资源的时域上包括连续多个单时隙资源。

在一种实现方式中，该连续多个单时隙资源，示例性的可以用于发送多个连续传输块。

示例性的，用户设备的高层可以为上述的 MAC 层，关于 MAC 层的介绍可以参照上述步骤 S21，不再赘述。用户设备的 MAC 层在获取到候选资源集后，可以从候选资源集中选择时域上包括连续多个单时隙资源的目标资源，目标资源示例性的可以用于发送多个连续传输块。

示例性的，可以通过用户设备的物理层上报包括连续多个单时隙资源的候选资源集至 MAC 层，示例性的可以使得 MAC 层能够从候选资源集中选择连续多个单时隙资源来发送多个连续传输块。该用户设备的物理层获取该候选资源集的方法可以参照上述步骤 S21，不再赘述。

在上述技术方案中，可以通过用户设备的物理层上报包括连续多个单时隙资源的候选资源集至该用户设备的 MAC 层，示例性的可以使得该用户设备的 MAC 层能够从该候选资源集中选择连续多个单时隙资源来发送多个连续传输块，从而使得用户设备可以支持连续多时隙的发送。

图 5 为本公开示例性实施例示出的另一种连续多时隙发送的方法的流程图，该连续多时隙发送的方法可以用于用户设备中，该用户设备例如可以是智能手机、平板设备、个人数字助理、穿戴智能设备等能够支持 sidelink 技术的移动终端。如图 5 所示，该连续多时隙发送的方法包括以下步骤。

在步骤 S41 中，确定符合预设条件的候选资源集，预设条件包括：候选资源集中的单个时隙资源的数量大于资源数量阈值，且候选资源集中包括 N 个连续时隙资源， $N > 1$ 或 $N \geq M$ ，M 为多个连续传输块的数量或多个待传输数据块的数量，N、M 为正整数。

步骤 S41 中用户设备确定该候选资源集的方法，示例性的可以参照前文所述的步骤 S11 或步骤 S21 所示的方法，或是采用其他方法，在此不再赘述。

示例性的，用于用户设备确定该候选资源集的预设条件可以包括：候选资源集中的单个时隙资源的数量大于资源数量阈值，且候选资源集中包括 N 个连续单时隙资源，N、M 为正整数， $N > 1$ 或 $N \geq M$ ，M 为多个连续传输块的数量或多个待传输的数量。其中，M 为可以预先配置的，或者可以是基站发送的下行链路控制信息（downlink control information, DCI）指示的，或是其他用户设备（User Equipment, UE）发送的侧行链路控制信息（sidelink control information, SCI）指示的。

该资源数量阈值可以通过 $X \cdot M_{total}$ 确定，其中 X 为比例系数，其取值可以基于网络预配置确定，或可以基于其他可行的方式确定，例如可以 X 可以为 20%，或 35%，或 50% 等，本公开对此不作限制， M_{total} 为资源选择窗口中单个时隙的资源数量； $N > 1$ 表明候选资源集中包括至少两个连续时隙资源，示例性的可以用于传输两个连续传输块；N 大于或等于多个连续传输块的数量 M，表明候选资源集中包括数量大于或等于 M 的连续时隙资源，示例性的可以用于传输 M 个连续传输块。因此，在候选资源集中的单个时隙资源的数量大于 $X \cdot M_{total}$ ，且 $N > 1$ 或 $N \geq M$ 的情况下，用户设备的高层（例如上述的 MAC 层）可以从该候选资源集中选择出包含连续时隙资源的目标资源，示例性的可以用来发送多个连续传输块。

在上述技术方案中，用户设备的物理层通过上述的预设条件确定包含连续多个单时隙资源的候选资源集，再将该候选资源集上报至高层，示例性的可以使得高层能够从候选资源集中选择连续多个单时隙资源来发送多个连续传输块，从而使得用户设备可以支持连续多时隙的发送。

图 6 为本公开示例性实施例示出的另一种连续多时隙发送的方法的流程图，该连续多时隙发送的方法可以用于用户设备中，该用户设备例如可以是智能手机、平板设备、个人数字助理、穿戴智能设备等能够支持 sidelink 技术的移动终端。如图 6 所示，该连续多时隙发送的方法包括以下步骤。

在步骤 S51 中，确定符合预设条件的候选资源集，预设条件包括：候选资源集中包括 N 个连续时隙资源， $N > 1$ 或 $N \geq M$ ，M 为多个连续传输块的数量或多个待传输的数量，N、M 为正整数。

在步骤 S51 中用户设备确定该候选资源集的方法，可以示例性的参照前文所述的步骤 S11 或步骤 S21 所示的方法，或是采用其他方法，在此不再赘述。

示例性的，用于用户设备确定该候选资源集的预设条件可以包括：候选资源集中包括 N 个连续时隙资源，N 为正整数， $N > 1$ 或 $N \geq M$ ，M 为多个连续传输块的数量或多个待传输数据块的数量。其中，M 可以为预先配置的，或是基站发送的 DCI 指示的，或是其他 UE 发送的 SCI 指示的。

$N > 1$ 表明候选资源集中包括至少两个连续时隙资源，示例性的可以用于传输两个连续传输块， N 大于或等于多个连续传输块的数量或待传输数据块的数量 M ，表明候选资源集中包括数量大于或等于 M 的连续时隙资源，示例性的可以用于传输 M 个连续传输块。因此，在 $N > 1$ 或 $N \geq M$ 的情况下，

5 用户设备的高层（例如上述的 MAC 层）可以从候选资源集中选择出包含连续时隙资源的目标资源，示例性的可以用来发送多个连续传输块。

在上述技术方案中，用户设备的物理层通过上述的预设条件确定包含连续多个单时隙资源的候选资源集，再将该候选资源集上报至该用户设备的高层，示例性的可以使得高层能够从候选资源集中选择连续多个单时隙资源来

10 发送多个连续传输块，从而使得用户设备可以支持连续多时隙的发送。

图 7 为本公开示例性实施例示出的另一种连续多时隙发送的方法的流程图，该连续多时隙发送的方法可以用于用户设备中，该用户设备例如可以是智能手机、平板设备、个人数字助理、穿戴智能设备等能够支持 sidelink 技术的移动终端。如图 7 所示，该连续多时隙发送的方法包括以下步骤。

15 在步骤 S61 中，在候选资源集不符合预设条件的情况下，将用于资源排除的参考信号接收功率 RSRP 阈值增加指定数值后，重新进行资源排除确定候选资源集，直到候选资源集符合预设条件。

示例地，该预设条件包括的内容，可以参照上述步骤 S41 或 S51 中所述的预设条件，不再赘述。在用户设备选择的候选资源集不符合该预设条件的

20 情况下，可以将用于资源排除的参考信号接收功率 (Reference Signal Receiving Power, RSRP) 阈值，增加指定数值后，通过用户数设备的物理层重新进行资源排除确定候选资源集，直到候选资源集符合预设条件。其中，该 RSRP 阈值可以是 R16 38.214 的协议中规定的 RSRP 阈值 $Th(p_i, p_j)$ ，其中，该 RSRP 阈值 $Th(p_i, p_j)$ 中的 p_i 为 UE（即本 UE）接收到的其他 UE 的 TB 中

25 SCI 指示的优先级值， p_j 为 UE（即本 UE）待发送 TB 对应的优先级。

即在该候选资源集中不包含连续时隙资源的情况下，将用于资源排除的 RSRP 阈值增加指定数值后，重新排除不可用的时隙资源，将剩余可用的时隙资源作为候选资源集再次进行是否符合上述预设条件的判断，直到该用户设备确定的候选资源集符合该预设条件。示例地，该指定数值可以为 3db，

30 在将 RSRP 阈值 $Th(p_i, p_j)$ 增加 3db 后，用于发送传输块的单时隙资源数量就增加了，从而增加了该候选资源集中的单时隙资源数量，而后再次判断候选资源集是否符合该预设条件，在候选资源集符合预设条件的情况下，可以将候选资源集上报至该用户设备的高层，例如 MAC 层，在候选资源集不符合预设条件的情况下，再次将 RSRP 阈值 $Th(p_i, p_j)$ 增加 3db 后，继续判断该候

35 选资源集是否符合预设条件，直到通过用户数设备的物理层确定的候选资源集符合该预设条件。

在上述技术方案中，在该候选资源集中不包含连续时隙资源的情况下，

通过增加用于资源排除的 RSRP 阈值，从而增加了候选资源集中的时隙资源数量，确定符合预设条件的候选资源集，从而实现候选资源集中包含连续多时隙的资源。

图 8 为本公开示例性实施例示出的另一种连续多时隙发送的方法的流程图，该连续多时隙发送的方法可以用于用户设备中，该用户设备例如可以是智能手机、平板设备、个人数字助理、穿戴智能设备等能够支持 sidelink 技术的移动终端。如图 8 所示，该连续多时隙发送的方法包括以下步骤。

在步骤 S71 中，确定用户设备的多个连续传输块或多个待传输数据块的数量。

其中，多个连续传输块的数量 M 可以是预先配置的，用户设备可以通过读取预先配置的 M 的值来获取该多个连续传输块的数量；或者，基站发送的 DCI 指示的，或者是其他 UE 发送的 SCI 指示的，用户设备通过可以接收该 DCI 或者 SCI，从而获取 DCI 或者 SCI 指示的该多个连续传输块的数量。

图 9 为本公开示例性实施例示出的另一种连续多时隙发送的方法的流程图，该连续多时隙发送的方法可以用于用户设备中，该用户设备例如可以是智能手机、平板设备、个人数字助理、穿戴智能设备等能够支持 sidelink 技术的移动终端。如图 9 所示，该连续多时隙发送的方法包括以下步骤。

在步骤 S81 中，确定符合预设条件的候选资源集。

步骤 S81 中该用户设备确定该候选资源集的方法，示例性的可以参照前文步骤 S11，或步骤 S21 所示的方法，或其他方法；该预设条件示例性的可以参照前文步骤 S41 或步骤 S51 所示的预设条件或其他方法，在此不再赘述。

在步骤 S82 中，从候选资源集中选择目标资源。

该目标资源的时域上包括连续多个单时隙资源。

在一些实现方式中，该连续多个单时隙资源示例性的可以用于发送多个连续传输块。步骤 S82 中选择目标资源的方法可以参照前文步骤 S12，或步骤 S31 所示的方法，在此不再赘述。

在步骤 S83 中，在候选资源集不符合预设条件的情况下，将用于资源排除的 RSRP 阈值增加指定数值后，重新进行资源排除确定候选资源集，直到候选资源集符合该预设条件。

步骤 S83 示例性的可以参照前文步骤 S61 所示的方法，或其他方法，在此不再赘述。

在上述技术方案中，用户设备的物理层在确定符合预设条件的候选资源集后可以上报包括连续多个单时隙资源的候选资源集至高层，如 MAC 层，使得高层能够从该候选资源集中选择连续多个单时隙资源来发送多个连续传输块，从而使得用户设备可以支持连续多时隙的发送。

可选地，在不矛盾的情况下，上述的步骤 S21 和步骤 S31 可以进行组合，

上述的步骤 S11 或 S21 可以和步骤 S41 进行组合，上述的步骤 S11 或 S21 可以和步骤 S51 进行组合，上述的步骤 S11 和 S12 可以和步骤 S61 进行组合，上述的步骤 S21、步骤 S31 和步骤 S61 可以进行组合。

需要说明的是，前述的多个由终端设备执行的实施例，其即可各自独立被实施，也可以以任意方式组合在一起被实施，本公开实施例并不对此做出限定。

图 10 为本公开示例性实施例示出的一种连续多时隙发送的装置框图。参照图 3，该连续多时隙发送的装置 30 包括处理模块 301 和选择模块 302。

该处理模块 301，被配置为确定符合预设条件的候选资源集；

10 该选择模块 302，被配置为从该候选资源集中选择目标资源；该目标资源的时域上包括连续多个单时隙资源，用于发送多个连续传输块。

可选的，该处理模块 301 被配置为：通过该用户设备的物理层确定符合该预设条件的该候选资源集，将该候选资源集上报给该用户设备的高层。

15 可选的，该选择模块 302，被配置为：通过该用户设备的高层从该候选资源集中选择该目标资源。

可选的，该预设条件包括：该候选资源集中的单个时隙资源的数量大于该资源数量阈值，且该候选资源集中包括 N 个连续时隙资源，该 $N > 1$ 或 $N \geq M$ ，该 M 为多个连续传输块的数量，该 N 、 M 为正整数。

20 可选的，该预设条件包括：该候选资源集中包括 N 个连续时隙资源，该 $N > 1$ 或 $N \geq M$ ，该 M 为多个连续传输块的数量，该 N 、 M 为正整数。

可选的，该连续多时隙发送的装置还包括：阈值调整模块，该阈值调整模块被配置为：

25 在候选资源集不符合该预设条件的情况下，将用于资源排除的参考信号接收功率 $RSRP$ 阈值增加指定数值后，重新进行资源排除确定该候选资源集，直到候选资源集符合该预设条件。

可选的，该多个连续传输块的数量 M 为预先配置的，或者该多个连续传输块的数量是 DCI 或 SCI 指示的。

30 在上述技术方案中，通过确定符合预设条件的候选资源集，并从该候选资源集中选择目标资源，该目标资源的时域上包括连续多个单时隙资源，用于发送多个连续传输块。由此可见，通过确定符合预设条件的候选资源集，使得从该候选资源集中选择的目标资源的时域上包括连续多个单时隙资源，因此能够保证发送多个连续传输块，从而使得用户设备可以支持连续多时隙的发送。

35 关于上述实施例中的装置，其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

本公开还提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序指令，该程序指令被处理器执行时实现本公开提供的连续多时隙发送的方法的步

骤。

图 11 是根据一示例性实施例示出的另一种连续多时隙发送的装置 1100 的框图。例如，装置 1100 可以是移动电话，计算机，数字广播终端，消息收发设备，游戏控制台，平板设备，医疗设备，健身设备，个人数字助理等。

5 参照图 11，装置 1100 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 1102，存储器 1104，电源组件 1106，多媒体组件 1108，音频组件 1110，输入/输出接口 1112，传感器组件 1114，以及通信组件 1116。

10 处理组件 1102 通常控制装置 1100 的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件 1102 可以包括一个或多个处理器 1120 来执行指令，以完成上述的连续多时隙发送的方法的全部或部分步骤。此外，处理组件 1102 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 1102 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 1102 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 1108 和处理组件 1102 之间的交互。

15 存储器 1104 被配置为存储各种类型的数据以支持在装置 1100 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 1100 上操作的任何应用程序或方法的指令，联系人数据，电话簿数据，消息，图片，视频等。存储器 1104 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器（SRAM），电可擦除可编程只读存储器（EEPROM），可擦除可编程只读存储器（EPROM），可编程只读存储器（PROM），只读存储器（ROM），磁存储器，快闪存储器，磁盘或光盘。

20 电源组件 1106 为装置 1100 的各种组件提供电力。电源组件 1106 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为装置 1100 生成、管理和分配电力相关联的组件。

25 多媒体组件 1108 包括在所述装置 1100 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中，屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板，屏幕可以被实现为触摸屏，以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中，多媒体组件 1108 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置 1100 处于操作模式，如拍摄模式或视频模式时，前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

35 音频组件 1110 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 1110 包括一个麦克风（MIC），当装置 1100 处于操作模式，如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时，麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 1104 或经由通信组件 1116 发送。在一些实施

例中，音频组件 1110 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

输入/输出接口 1112 为处理组件 1102 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以是键盘，点击轮，按钮等。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

5 传感器组件 1114 包括一个或多个传感器，用于为装置 1100 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 1114 可以检测到装置 1100 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为装置 1100 的显示器和小键盘，传感器组件 1114 还可以检测装置 1100 或装置 1100 一个组件的位置改变，用户与装置 1100 接触的存在或不存在，装置 1100 方位或加速/减速和装置 1100
10 的温度变化。传感器组件 1114 可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 1114 还可以包括光传感器，如 CMOS 或 CCD 图像传感器，用于在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 1114 还可以包括加速度传感器，陀螺仪传感器，磁传感器，压力传感器或温度传感器。

15 通信组件 1116 被配置为便于装置 1100 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 1100 可以接入基于通信标准的无线网络，如 WiFi，2G 或 3G，或它们的组合。在一个示例性实施例中，通信组件 1116 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，所述通信组件 1116 还包括近场通信（NFC）模块，以促进短程通信。例如，
20 在 NFC 模块可基于射频识别（RFID）技术，红外数据协会（IrDA）技术，超宽带（UWB）技术，蓝牙（BT）技术和其他技术来实现。

在示例性实施例中，装置 1100 可以被一个或多个应用专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、数字信号处理设备（DSPD）、可编程逻辑器件（PLD）、现场可编程门阵列（FPGA）、控制器、微控制器、微处理
25 器或其他电子元件实现，用于执行上述连续多时隙发送的方法。

在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器 1104，上述指令可由装置 1100 的处理器 1120 执行以完成上述连续多时隙发送的方法。例如，所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器（RAM）、CD-ROM、磁带、软盘和
30 光数据存储设备等。

上述装置除了可以是独立的电子设备外，也可是独立电子设备的一部分，例如在一种实施例中，该装置可以是集成电路（Integrated Circuit，IC）或芯片，其中该集成电路可以是一个 IC，也可以是多个 IC 的集合；该芯片可以包括但不限于以下种类：GPU（Graphics Processing Unit，图形处理器）、CPU
35 （Central Processing Unit，中央处理器）、FPGA（Field Programmable Gate Array，可编程逻辑阵列）、DSP（Digital Signal Processor，数字信号处理器）、ASIC（Application Specific Integrated Circuit，专用集成电路）、SOC（System

on Chip, SoC, 片上系统或系统级芯片)等。上述的集成电路或芯片中可以用于执行可执行指令(或代码),以实现上述的连续多时隙发送的方法。其中该可执行指令可以存储在该集成电路或芯片中,也可以从其他的装置或设备获取,例如该集成电路或芯片中包括处理器、存储器,以及用于与其他的装置通信的接口。该可执行指令可以存储于该存储器中,当该可执行指令被处理器执行时实现上述的连续多时隙发送的方法;或者,该集成电路或芯片可以通过该接口接收可执行指令并传输给该处理器执行,以实现上述的连续多时隙发送的方法。

在另一示例性实施例中,还提供一种计算机程序产品,该计算机程序产品包含能够由可编程的装置执行的计算机程序,该计算机程序具有当由该可编程的装置执行时用于执行上述的连续多时隙发送的方法的代码部分。

本领域技术人员在考虑说明书及实践本公开后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

可以理解的是,下文示例提出的方案是本公开中的连续多时隙发送的方法、装置、设备、存储介质及芯片等实施例的示例。

1、在 **sidelink** 非授权频段下,用户设备的物理层报告给用户设备高层的候选资源集 S_A 中存在连续多时隙的资源。

(a) 作为一个实施例:在物理层决定候选资源集的过程中,重用 R16/17 **sidelink** 8.1.4 章节 **step 7** 中的判断条件,即候选资源集 S_A 中候选单个时隙的资源数量是否小于 $X \cdot M_{total}$ (定义为判断条件 1),但增加 1 个额外的判断条件,即判断候选资源集 S_A 中候选单个时隙资源之间的连续时隙的长度 N ,是否满足 $N > 1$ 或 $N \geq M$ (定义为判断条件 2),判断条件 1 和 2 为预设条件。

其中, M 为待发送连续多 TB 的数量, M 为预配置的、预定义的,或 M 为 DCI/SCI 指示的数值集合中的某个值。

情况 1: 当同时满足判断条件 1 和判断条件 2 时,即满足预设条件,物理层报告候选资源集 S_A 给高层。

情况 2: 当满足判断条件 1,但不满足判断条件 2 时,即不满足预设条件,物理层执行以下步骤:

RSRP 阈值 $Th(p_i, p_j)$ 再次增加 X db,如 $X=3$ db,然后回退到 R16 38.214 协议中决定候选资源集的步骤的 **step 4** 中,从 **step 4** 开始执行,直到物理层

生成的候选资源集 S_A 满足判断条件 2，物理层报告候选资源集 S_A 给高层。

例 1：UE1 要连续发送 3 个 TB，3 个 TB 是相同的 TB，需要选择连续 3 个时隙的资源，则 UE1 生成 1 个候选资源集 S_A ，该候选资源集 S_A 已经满足判断条件 1，候选资源集 S_A 中存在连续时隙长度为 3 个 slot(时隙)的资源，

5 $M=3$ ，则候选资源集 S_A 满足条件 2，物理层将候选资源集 S_A 报告给高层。

(b) 作为另一个实施例：设置 1 个新的判断条件，即判断候选资源集 S_A 中候选单个时隙资源之间的连续时隙的长度 N ，是否满足 $N > 1$ 或 $N \geq M$ 。

当不满足上述判断条件时，即不满足预设条件，物理层执行以下步骤：

10 RSRP 阈值 $Th(p_i, p_j)$ 再次增加 Xdb ，如 $X=3db$ ，然后回退到 R16 38.214 协议中决定候选资源集的步骤的 step 4 中，从 step 4 开始执行，直到物理层生成的候选资源集 S_A 满足判断条件 2，物理层报告候选资源集 S_A 给高层。

例 2：UE1 要连续发送 3 个 TB，3 个 TB 是相同的 TB，需要选择连续 3 个时隙的资源，则 UE 按照新的判断条件生成 1 个候选资源集 S_A ，候选资源
15 集 S_A 中存在连续时隙长度为 3 个 slot 的资源，候选资源集 S_A 报告给高层。

权利要求书

1、一种连续多时隙发送的方法，其特征在于，应用于用户设备，所述方法包括：

确定符合预设条件的候选资源集；

5 从所述候选资源集中选择目标资源；所述目标资源的时域上包括连续多个单时隙资源，用于发送多个连续传输块。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，确定符合预设条件的候选资源集，包括：

10 通过所述用户设备的物理层确定符合所述预设条件的所述候选资源集，将所述候选资源集上报给所述用户设备的高层。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述从所述候选资源集中选择目标资源，包括：

15 通过所述用户设备的高层从所述候选资源集中选择所述目标资源。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述预设条件包括：

所述候选资源集中的单个时隙资源的数量大于所述资源数量阈值，且所述候选资源集中包括 N 个连续时隙资源，所述 $N > 1$ 或 $N \geq M$ ，所述 M 为多个连续传输块的数量，所述 N 、 M 为正整数。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述预设条件包括：

所述候选资源集中包括 N 个连续时隙资源，所述 $N > 1$ 或 $N \geq M$ ，所述 M 为多个连续传输块的数量，所述 N 、 M 为正整数。

6、根据权利要求 4 或 5 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

25 在候选资源集不符合所述预设条件的情况下，将用于资源排除的参考信号接收功率 RSRP 阈值增加指定数值后，重新进行资源排除确定所述候选资源集，直到所述候选资源集符合所述预设条件。

7、根据权利要求 4 或 5 所述的方法，其特征在于，所述多个连续传输块的数量 M 为预先配置的，或者所述多个连续传输块的数量是下行链路控制信息 DCI 或侧行链路控制信息 SCI 指示的。

8、一种连续多时隙发送的装置，其特征在于，应用于用户设备，所述装置包括：

处理模块，被配置为确定符合预设条件的候选资源集；

选择模块，被配置为从所述候选资源集中选择目标资源；所述目标资源的时域上包括连续多个单时隙资源，用于发送多个连续传输块。

9、一种用户设备，其特征在于，包括：

5

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为在执行所述可执行指令时，实现权利要求 1~7 任一项所述方法的步骤。

10

10、一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序指令，其特征在于，所述程序指令被处理器执行时实现权利要求 1~7 中任一项所述方法的步骤。

15

11、一种芯片，其特征在于，包括处理器和接口；所述处理器用于读取指令以执行权利要求 1~7 中任一项所述方法的步骤。



图 1

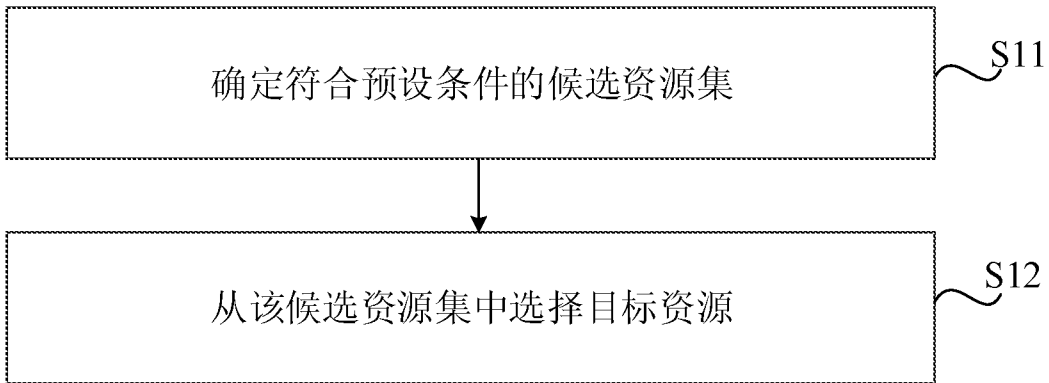


图 2

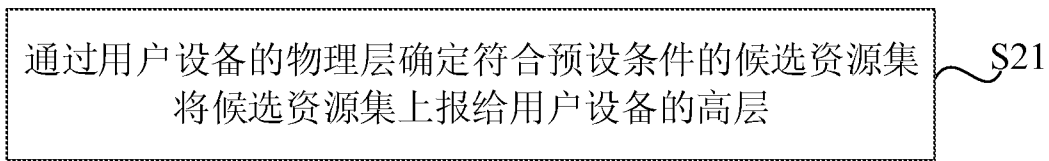


图 3

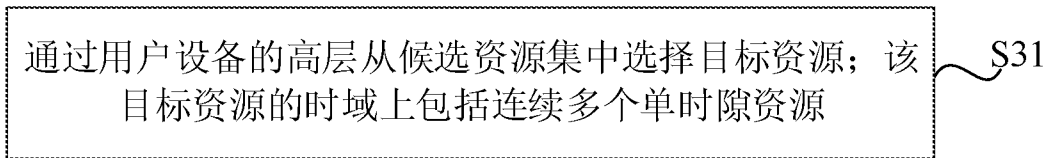


图 4

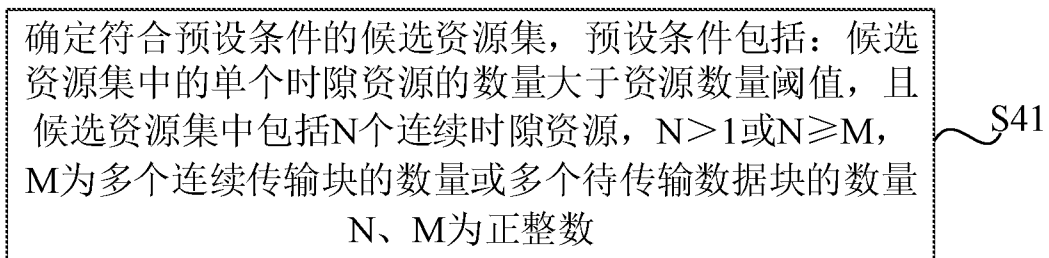


图 5

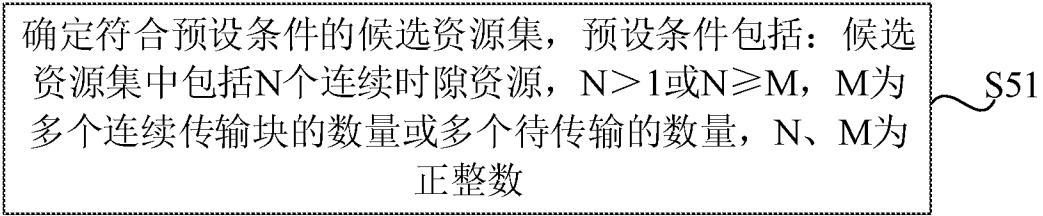


图 6



图 7

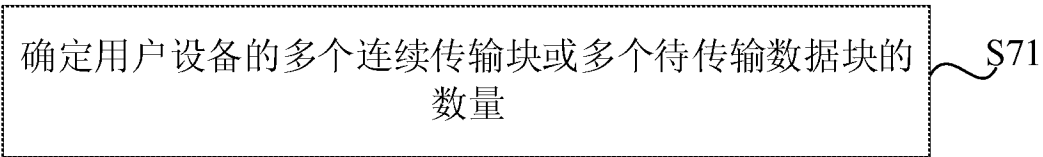


图 8

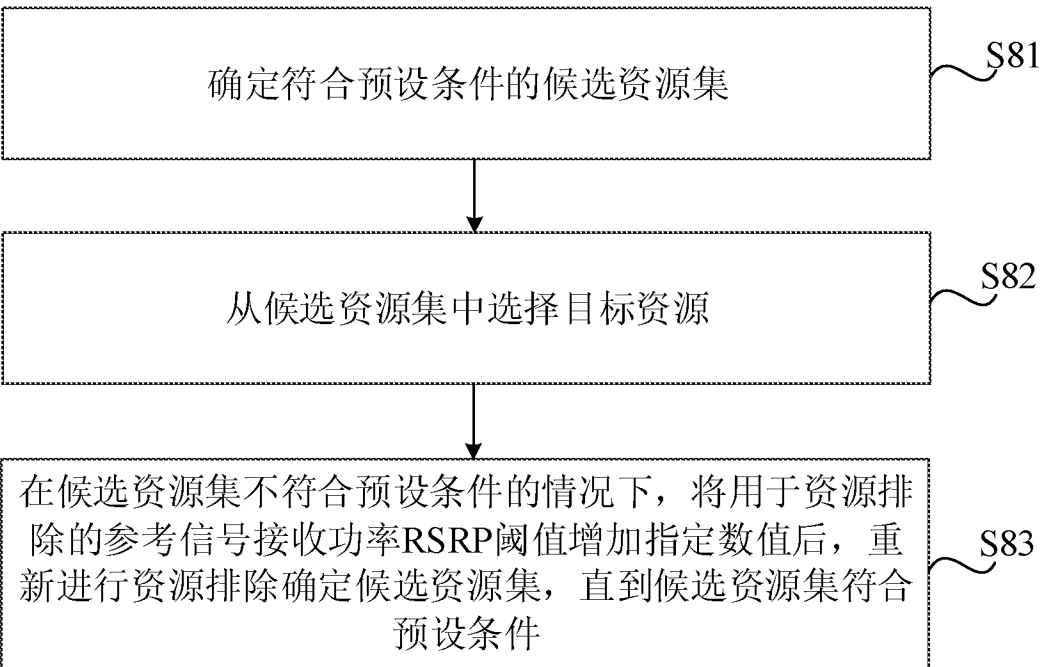


图 9

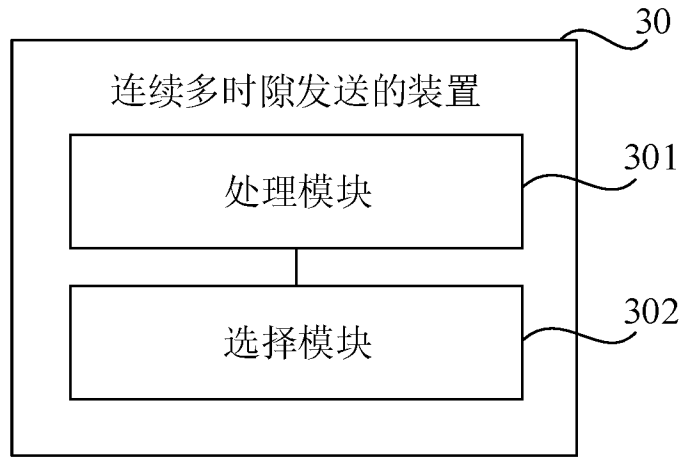


图 10

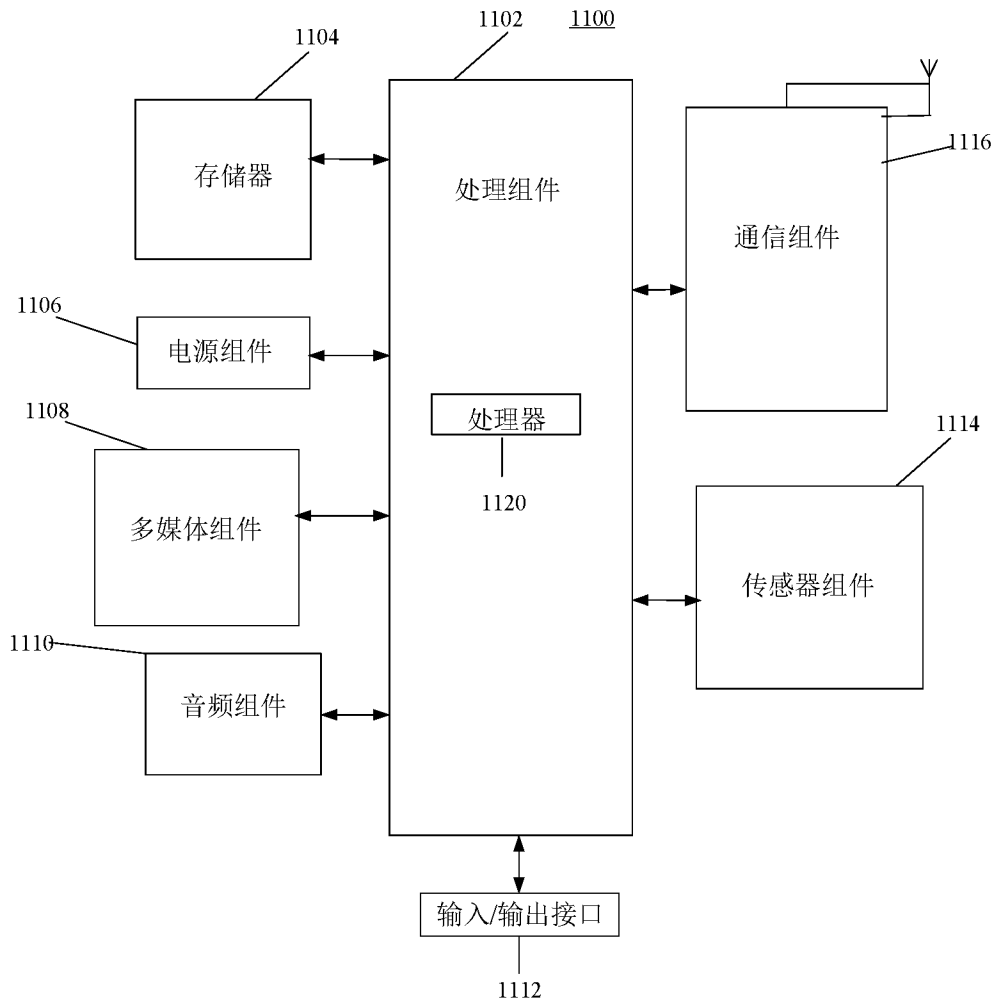


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/131564

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W72/0446(2023.01)i; H04W72/02(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

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)

WPABS, VEN, CNTXT, ENTXT, 3GPP, CNKI: 连续, 多个, 单时隙, 候选, 资源, 集合, 目标, 时域, 传输块, 物理层, 高层, 阈值, 参考信号接收功率, 下行链路控制信息, 侧行链路控制信息; continuous, multiple, single-slot, candidate, resource, set, target, time domain, transmission block, physical layer, higher layer, threshold, RSRP, DCI, SCI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 113473528 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 01 October 2021 (2021-10-01) description, paragraphs 0051-0094	1-11
Y	CN 101043715 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 26 September 2007 (2007-09-26) claims 1-9	1-11
A	CN 112567837 A (CONVIDA WIRELESS LLC) 26 March 2021 (2021-03-26) entire document	1-11
A	CN 114930947 A (GUANGDONG OPPO MOBILE COMMUNICATIONS CO., LTD.) 19 August 2022 (2022-08-19) entire document	1-11
A	CN 115088331 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 20 September 2022 (2022-09-20) entire document	1-11
A	US 2021314920 A1 (DATANG MOBILE COMMUNICATIONS EQUIPMENT CO., LTD.) 07 October 2021 (2021-10-07) entire document	1-11

 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

10 July 2023

Date of mailing of the international search report

20 July 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

International application No.

PCT/CN2022/131564

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2022152253 A1 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 21 July 2022 (2022-07-21) entire document	1-11
A	HUAWEI et al. "R1-2001552, Remaining details of sidelink resource allocation mode 2" <i>3GPP TSG RAN WG1 Meeting #100bis-e</i> , 30 April 2020 (2020-04-30), entire document	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/131564

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	113473528	A	01 October 2021	EP	3890423	A1	06 October 2021
				US	2021314916	A1	07 October 2021
				TW	202137789	A	01 October 2021
				KR	20210122678	A	12 October 2021
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
CN	101043715	A	26 September 2007	None			
CN	112567837	A	26 March 2021	WO	2020033088	A1	13 February 2020
				KR	20210042129	A	16 April 2021
				JP	2021534629	A	09 December 2021
				EP	3821658	A1	19 May 2021
				US	2021219268	A1	15 July 2021
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
CN	114930947	A	19 August 2022	WO	2021159278	A1	19 August 2021
				EP	4080964	A1	26 October 2022
				US	2022361149	A1	10 November 2022
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
CN	115088331	A	20 September 2022	WO	2021162486	A1	19 August 2021
				US	2021250772	A1	12 August 2021
				EP	4088522	A1	16 November 2022
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
US	2021314920	A1	07 October 2021	EP	3860271	A1	04 August 2021
				WO	2020063403	A1	02 April 2020
				US	2021314920	A1	07 October 2021
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
WO	2022152253	A1	21 July 2022	None			
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W72/0446(2023.01)i; H04W72/02(2009.01)i</p> <p>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</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04W</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>WPABS, VEN, CNTXT, ENTXT, 3GPP, CNKI: 连续, 多个, 单时隙, 候选, 资源, 集合, 目标, 时域, 传输块, 物理层, 高层, 阈值, 参考信号接收功率, 下行链路控制信息, 侧行链路控制信息; continuous, multiple, single-slot, candidate, resource, set, target, time domain, transmission block, physical layer, higher layer, threshold, RSRP, DCI, SCI</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 113473528 A (三星电子株式会社) 2021年10月1日 (2021 - 10 - 01) 说明书第0051-0094段</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 101043715 A (华为技术有限公司) 2007年9月26日 (2007 - 09 - 26) 权利要求1-9项</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 112567837 A (康维达无线有限责任公司) 2021年3月26日 (2021 - 03 - 26) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 114930947 A (OPPO广东移动通信有限公司) 2022年8月19日 (2022 - 08 - 19) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 115088331 A (三星电子株式会社) 2022年9月20日 (2022 - 09 - 20) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2021314920 A1 (DATANG MOBILE COMMUNICATIONS EQUIPMENT CO., LTD.) 2021年10月7日 (2021 - 10 - 07) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> </tbody> </table> <p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 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 “&” 同族专利的文件</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 113473528 A (三星电子株式会社) 2021年10月1日 (2021 - 10 - 01) 说明书第0051-0094段	1-11	Y	CN 101043715 A (华为技术有限公司) 2007年9月26日 (2007 - 09 - 26) 权利要求1-9项	1-11	A	CN 112567837 A (康维达无线有限责任公司) 2021年3月26日 (2021 - 03 - 26) 全文	1-11	A	CN 114930947 A (OPPO广东移动通信有限公司) 2022年8月19日 (2022 - 08 - 19) 全文	1-11	A	CN 115088331 A (三星电子株式会社) 2022年9月20日 (2022 - 09 - 20) 全文	1-11	A	US 2021314920 A1 (DATANG MOBILE COMMUNICATIONS EQUIPMENT CO., LTD.) 2021年10月7日 (2021 - 10 - 07) 全文	1-11
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN 113473528 A (三星电子株式会社) 2021年10月1日 (2021 - 10 - 01) 说明书第0051-0094段	1-11																					
Y	CN 101043715 A (华为技术有限公司) 2007年9月26日 (2007 - 09 - 26) 权利要求1-9项	1-11																					
A	CN 112567837 A (康维达无线有限责任公司) 2021年3月26日 (2021 - 03 - 26) 全文	1-11																					
A	CN 114930947 A (OPPO广东移动通信有限公司) 2022年8月19日 (2022 - 08 - 19) 全文	1-11																					
A	CN 115088331 A (三星电子株式会社) 2022年9月20日 (2022 - 09 - 20) 全文	1-11																					
A	US 2021314920 A1 (DATANG MOBILE COMMUNICATIONS EQUIPMENT CO., LTD.) 2021年10月7日 (2021 - 10 - 07) 全文	1-11																					
国际检索实际完成的日期	2023年7月10日	国际检索报告邮寄日期	2023年7月20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	彭亮 电话号码 (+86) 010-53961652																				

C. 相关文件		
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	WO 2022152253 A1 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 2022年7月21日 (2022 - 07 - 21) 全文	1-11
A	HUAWEI 等. "R1-2001552 Remaining details of sidelink resource allocation mode 2" 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #100bis-e, 2020年4月30日 (2020 - 04 - 30), 全文	1-11

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/131564

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	113473528	A	2021年10月1日	EP	3890423	A1	2021年10月6日
				US	2021314916	A1	2021年10月7日
				TW	202137789	A	2021年10月1日
				KR	20210122678	A	2021年10月12日
CN	101043715	A	2007年9月26日	无			
CN	112567837	A	2021年3月26日	WO	2020033088	A1	2020年2月13日
				KR	20210042129	A	2021年4月16日
				JP	2021534629	A	2021年12月9日
				EP	3821658	A1	2021年5月19日
				US	2021219268	A1	2021年7月15日
CN	114930947	A	2022年8月19日	WO	2021159278	A1	2021年8月19日
				EP	4080964	A1	2022年10月26日
				US	2022361149	A1	2022年11月10日
CN	115088331	A	2022年9月20日	WO	2021162486	A1	2021年8月19日
				US	2021250772	A1	2021年8月12日
				EP	4088522	A1	2022年11月16日
US	2021314920	A1	2021年10月7日	EP	3860271	A1	2021年8月4日
				WO	2020063403	A1	2020年4月2日
				US	2021314920	A1	2021年10月7日
WO	2022152253	A1	2022年7月21日	无			