

(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
2021 年 12 月 2 日 (02.12.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/237476 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 72/04 (2009.01) *H04L 5/00* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/092409

(22) 国际申请日: 2020 年 5 月 26 日 (26.05.2020)

(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: 杜冬阳(DU, Dongyang); 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: 北京同立钧成知识产权代理有限公司(LEADER PATENT & TRADEMARK FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街32号枫蓝国际A座8F-6, Beijing 100082 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,

(54) Title: SIGNAL DEMODULATION METHOD, DEVICE AND SYSTEM, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 信号解调的方法、设备、系统和存储介质

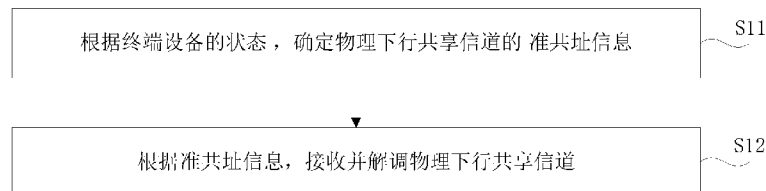


图 2

S11 Determine quasi co-location information of a physical downlink shared channel according to a state of a terminal device

S12 Receive and demodulate the physical downlink shared channel according to the quasi co-location information

(57) Abstract: The present application provides a signal demodulation method, device and system, and a storage medium. The method comprises: determining quasi co-location information of a physical downlink shared channel according to a state of a terminal device; and receiving and demodulating the physical downlink shared channel according to the quasi co-location information. By determining quasi co-location information on the basis of a state, quasi co-location information corresponding to a physical downlink shared channel can be flexibly and accurately determined. Therefore, when a physical downlink shared channel is received and demodulated by means of quasi co-location information, a technical effect of improving demodulation reliability and accuracy can be achieved.

(57) 摘要: 本申请提供一种信号解调的方法、设备、系统和存储介质, 包括: 根据终端设备的状态, 确定物理下行共享信道的准共址信息, 根据准共址信息, 接收并解调物理下行共享信道, 通过基于状态对准共址信息进行确定, 可以灵活准确地确定出物理下行共享信道对应的准共址信息, 所以当通过准共址信息对物理下行共享信道进行接收并解调时, 可以提高解调的可靠性和准确性的技术效果。

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))。

信号解调的方法、设备、系统和存储介质

5 技术领域

本申请涉及通信技术领域，尤其涉及一种信号解调的方法、设备、系统和存储介质。

背景技术

10 随着互联网技术的发展，怎样实现终端设备如用户设备（User Equipment, UE）与网络设备之间的数据传输的有效性成了亟待解决的问题，而为了确保终端设备与网络设备之间的数据传输的有效性，对从物理下行共享信道（Physical Downlink Shared Channel, PDSCH）接收到的信号进行解调是关键。

一般网络设备向用户设备发送同步信号（Synchronization Signal, SS）和物理广播信道（Physical Broadcast Channel, PBCH），且在物理广播信道上发送控制信息，终端设备可根据同步信号和控制信息进行解调。

然而发明人在实现本申请的过程中，发现至少存在如下问题：没有考虑终端设备的状态（如移动情况），导致无法准确对物理下行共享信道进行接收并解调。

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。

20

发明内容

本申请提供一种信号解调的方法、设备、系统和存储介质，用以解决无法准确对物理下行共享信道进行接收并解调的问题。

一方面，本申请实施例提供一种信号解调的方法，所述方法包括以下步骤：

25 S11、根据所述终端设备的状态，确定物理下行共享信道的准共址信息；

S12、根据所述准共址信息，接收并解调所述物理下行共享信道。

在一些实施例中，所述状态为所述终端设备的以下至少一种：运动状态、移动速度、移动方向。

在一些实施例中，还包括以下至少一种：

30 在所述终端设备处于静止状态时，所述准共址信息用于指示所述物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址；

在所述终端设备处于运动状态时，所述准共址信息不用于指示所述物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址；

在所述移动速度小于或等于第一预设值时，所述准共址信息用于指示所述物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址；

- 5 在所述移动速度大于所述第一预设值时，所述准共址信息不用于指示所述物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址。

在一些实施例中，所述参考信号包括以下至少一种：

为所述终端设备检测到的接收参考信号强度最大的参考信号；

为所述终端设备检测到的接收参考信号信干噪比最大的参考信号。

- 10 在一些实施例中，在所述移动速度大于所述第一预设值时，还包括：

所述准共址信息为时隙组上承载的控制资源集中，具有最小索引的控制资源对应的准共址信息。

在一些实施例中，还包括以下至少一种：

- 15 所述时隙组包括至少一个时隙，所述至少一个时隙在时间上与当前下行共享信道最接近；

所述移动速度大于所述第一预设值、且小于第二预设值，其中，所述第一预设值小于所述第二预设值。

在一些实施例中，还包括以下至少一种：

- 20 所述时隙组包括至少两个连续时隙，所述时隙组在时间上与当前下行共享信道最接近，
所述准共址信息为所述时隙组各时隙控制资源集中，具有最小索引的控制资源对应的准共址信息的归一化值；

所述移动速度大于所述第一预设值、且大于或等于第二预设值，其中，所述第一预设值小于所述第二预设值。

在一些实施例中，所述 S12 步骤，还包括：

- 25 根据所述准共址信息，确定信号的接收方向；

在所述接收方向上，接收并解调所述物理下行共享信道。

在一些实施例中，在所述 S11 步骤之前，所述方法还包括：

接收网络设备发送的下行控制信息；

根据所述下行控制信息，确定接收并解调所述物理下行共享信道的偏移时间；

- 30 若所述偏移时间小于预设的时间阈值，获取所述状态。

在一些实施例中，在所述 S11 步骤之前，所述方法还包括：

根据所述下行控制信息确定传输配置指示信息的状态；

若所述传输配置指示信息的状态为使能状态，则获取所述状态。

另一方面，本申请实施例还提供了一种终端设备，所述终端设备包括：

确定模块，用于根据所述终端设备的状态，确定物理下行共享信道的准共址信息；

5 处理模块，用于根据所述准共址信息，接收并解调所述物理下行共享信道。

在一些实施例中，所述状态为所述终端设备的以下至少一种：运动状态、移动速度、移动方向。

在一些实施例中，还包括以下至少一种：

10 在所述终端设备处于静止状态时，所述准共址信息用于指示所述物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址；

在所述终端设备处于运动状态时，所述准共址信息不用于指示所述物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址；

在所述移动速度小于或等于第一预设值时，所述准共址信息用于指示所述物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址；

15 在所述移动速度大于所述第一预设值时，所述准共址信息不用于指示所述物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址。

在一些实施例中，所述参考信号包括以下至少一种：

为所述终端设备检测到的接收参考信号强度最大的参考信号；

为所述终端设备检测到的接收参考信号信干噪比最大的参考信号。

20 在一些实施例中，在所述移动速度大于所述第一预设值时，还包括：

所述准共址信息为时隙组上承载的控制资源集中，具有最小索引的控制资源对应的准共址信息。

在一些实施例中，还包括以下至少一种：

25 所述时隙组包括至少一个时隙，所述至少一个时隙在时间上与当前下行共享信道最接近；

所述移动速度大于所述第一预设值、且小于第二预设值，其中，所述第一预设值小于所述第二预设值。

在一些实施例中，还包括以下至少一种：

30 所述时隙组包括至少两个连续时隙，所述时隙组在时间上与当前下行共享信道最接近，所述准共址信息为所述时隙组各时隙控制资源集中，具有最小索引的控制资源对应的准共址信息的归一化值；

所述移动速度大于所述第一预设值、且大于或等于第二预设值，其中，所述第一预设值小于所述第二预设值。

在一些实施例中，所述处理模块具体用于，根据所述准共址信息，确定信号的接收方向，在所述接收方向上，接收并解调所述物理下行共享信道。

5 另一个方面，本申请实施例还提供了一种用户设备，包括：
存储器，处理器；

所述存储器用于存储所述处理器可执行指令，其中，当所述处理器执行所述存储器中的指令时，实现如上任一实施例所述的方法。

在一些实施例中，所述终端设备还包括：

10 接收模块，用于接收网络设备发送的下行控制信息；

所述确定模块还用于，根据所述下行控制信息，确定接收并解调所述物理下行共享信道的偏移时间；

获取模块，用于若所述偏移时间小于预设的时间阈值，获取所述状态。

15 在一些实施例中，所述确定模块还用于，根据所述下行控制信息确定传输配置指示信息的状态；

所述获取模块具体用于，若所述传输配置指示信息的状态为使能状态，则获取所述状态。

另一个方面，本申请实施例还提供了一种信号解调的方法，所述方法应用于网络设备，所述方法包括以下步骤：

20 S41：生成下行控制信息；

S42：发送下行控制信息，其中，所述下行控制信息用于指示终端设备对物理下行共享信道进行接收并解调。

另一个方面，本申请实施例还提供了一种电子设备，包括：存储器，处理器；

所述存储器用于存储所述处理器可执行指令；

25 其中，当所述处理器执行所述存储器中的指令时，实现如上任一实施例所述的方法。

另一个方面，本申请实施例还提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令，所述计算机执行指令被处理器执行时用于实现如上任一实施例所述的方法。

另一个方面，本申请实施例还提供了一种网络设备，所述网络设备包括：

30 生成模块，用于生成下行控制信息；

发送模块，用于发送下行控制信息，其中，所述下行控制信息用于指示终端设备对物

理下行共享信道进行接收并解调。

另一个方面，本申请实施例还提供了一种信号解调的系统，所述系统包括：

如上实施例任一所述的终端设备；

如上述实施例所述的网络设备。

- 5 本申请提供一种信号解调的方法、设备、系统和存储介质，包括：根据终端设备的状态，确定物理下行共享信道的准共址信息，根据准共址信息，接收并解调物理下行共享信道通过基于状态对准共址信息进行确定，可以灵活准确地确定出物理下行共享信道对应的准共址信息，所以当通过准共址信息对物理下行共享信道进行接收并解调时，可以提高解调的可靠性和准确性的技术效果。

10

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。

图 1 为本申请一个实施例的信号解调的方法的场景示意图；

- 15 图 2 为本申请一个实施例的信号解调的方法的流程示意图；

图 3 为本申请另一实施例的信号解调方法的流程示意图；

图 4 为本申请又一实施例的信号解调的方法的流程示意图；

图 5 为本申请实施例的时间偏移示意图；

图 6 为本申请一个实施例的信号解调的装置的示意图；

- 20 图 7 为本申请另一实施例的信号解调的装置的示意图；

图 8 为本申请实施例的电子设备的结构示意图；

图 9 为本申请又一实施例的信号解调的方法的流程示意图；

图 10 为本申请实施例的网络设备的示意图。

- 25 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。

其中，本申请实施例的信号解调的方法可以应用于如图 1 所示的应用场景。

5 其中，图 1 可以理解为用于信号解调的系统，该系统中包括网络设备和终端设备。且在如图 1 所示的应用场景中，终端设备为手机 100，网络设备为基站 200。

其中，手机 100 和基站 200 之间可以建立通信链路，且手机 100 可以基于该通信链路与基站 200 进行数据传输。

值得说明的是，图 1 中仅示范性地给出了终端设备中的一种，终端设备还可以包
10 括台式电脑、笔记本电脑、iPad 和智能手环等。网络设备除了包括图 1 中所示的基站，还可以包括路由器和网桥等。

具体地，图 1 所述的应用场景可以适用于不同的网络制式，例如，可以适用于全球移动通讯（Global System of Mobile communication，简称 GSM）、码分多址（Code
Division Multiple Access，简称 CDMA）、宽带码分多址（Wideband Code Division
15 Multiple Access，简称 WCDMA）、时分同步码分多址（Time Division-Synchronous Code
Division Multiple Access，简称 TD-SCDMA）、长期演进（Long Term Evolution，简称
LTE）系统及 5G 等网络制式。可选的，上述通信系统可以为 5G 通信系统中高可靠低
时延通信（Ultra-Reliable and Low Latency Communications，URLLC）传输的场景中的
系统。

20 故而，可选的，上述基站可以是 GSM 或 CDMA 中的基站（Base Transceiver Station，
简称 BTS）和/或基站控制器，也可以是 WCDMA 中的基站（NodeB，简称 NB）和/
或无线网络控制器（Radio Network Controller，简称 RNC），还可以是 LTE 中的演进
型基站（Evolutional Node B，简称 eNB 或 eNodeB），或者中继站或接入点，或者 5G
网络中的基站（gNB）等，本申请在此并不限定。

25 上述终端设备可以是无线终端也可以是有线终端。无线终端可以是指向用户提供
语音和/或其他业务数据连通性的设备，具有无线连接功能的手持式设备、或连接到无
线调制解调器的其他处理设备。无线终端可以经无线接入网（Radio Access Network，
简称 RAN）与一个或多个核心网设备进行通信，无线终端可以是移动终端，如移动电
话（或称为“蜂窝”电话）和具有移动终端的计算机，例如，可以是便携式、袖珍式、
30 手持式、计算机内置的或者车载的移动装置，它们与无线接入网交换语言和/或数据。
再例如，无线终端还可以是个人通信业务（Personal Communication Service，简称 PCS）

电话、无绳电话、会话发起协议（Session Initiation Protocol，简称 SIP）话机、无线本地环路（Wireless Local Loop，简称 WLL）站、个人数字助理（Personal Digital Assistant，简称 PDA）等设备。无线终端也可以称为系统、订户单元（Subscriber Unit）、订户站（Subscriber Station）、移动站（Mobile Station）、移动台（Mobile）、远程站（Remote Station）、远程终端（Remote Terminal）、接入终端（Access Terminal）、用户终端（User Terminal）、用户代理（User Agent）、用户设备（User Device or User Equipment），在此不作限定。可选的，上述用户设备还可以是智能手表、平板电脑等设备。

网络设备向终端设备发送同步信号和物理广播信道，且在物理广播信道上发送的控制信息，终端设备可根据同步信号和控制信息对物理下行共享信道承载的信号进行接收并解调。

上述方案没有考虑终端设备的状态（如移动情况），导致无法准确接收物理下行共享信道承载的信号，从而无法实现对物理下行共享信道承载的信号进行解调。

例如，在如图 1 所示的应用场景，基站基于手机当前的方向，向手机发送同步信号和物理广播信道，如果手机处于移动的状态，则手机接收到同步信号和物理广播信道时，手机的方向已经发生改变，如果手机以改变后的方向对基站发送信号进行接收并解调，则可能存在接收信号不准确的问题。

为了解决上述技术问题，本申请的发明人在经过创造性劳动之后，得到了本申请实施例的发明构思：基于终端设备的状态对物理下行共享信道承载的信号进行接收并解调。

下面以具体地实施例对本申请的技术方案以及本申请的技术方案如何解决上述技术问题进行详细说明。下面这几个具体的实施例可以相互结合，对于相同或相似的概念或过程可能在某些实施例中不再赘述。下面将结合附图，对本申请的实施例进行描述。

根据本申请实施例的一个方面，本申请实施例提供了一种信号解调的方法，该方法应用于终端设备。

请参阅图 2，图 2 为本申请一个实施例的信号解调的方法的流程示意图。

如图 2 所示，该方法包括：

S21：根据终端设备的状态，确定物理下行共享信道的准共址信息。

其中，本申请实施例的执行主体可以为用于与网络设备进行数据传输的终端设备，例如用户终端，且用户终端包括手机、iPad、智能手环、台式电脑、笔记本电脑和车载终端等。例如，在如图 1 所示的应用场景中，终端设备为手机。

其中，状态用于表征终端设备的运动和/或静止的相关信息，也就是说，若状态为用于表征终端设备的运动的相关信息时，则可以将状态称为运动状态，若状态为用于表征终端设备的静止的相关信息时，则可以将状态称为静止状态。具体地，当为运动状态时，运动状态可以用于表征终端设备的位移、速度和角度中的至少一种发生变化的相关的信息，如终端设备的移动速度和移动方向等。

其中，准共址 QCL (Quasi Co-Location) 信息用于确定物理下行共享信道的方向，在确定出物理下行共享信道的方向之后，可以基于确定出的方向对物理下行共享信道进行接收并解调。

值得说明的是，终端设备的状态不同，终端设备与网络设备之间的相对位置信息可能不同，如终端设备相对于网络设备的角度和距离等有可能发生变化。这里所说的角度可以用于表征，终端设备的天线与网络设备的天线发送的波束之间的角度。

在本申请实施例中，根据状态对准共址信息进行确定，充分考虑了由于终端设备的不同状态，造成的终端设备与网络设备之间的相对位置信息的不同，因此，可以实现灵活地确定准共址信息的技术效果。

S12: 根据准共址信息，接收并解调物理下行共享信道。

基于上述分析可知，由于采用根据状态对准共址信息进行确定，可以提高准共址信息的准确性，因此，当基于准共址信息对物理下行共享信道进行接收并解调时，可以实现解调的可靠性和准确性。

基于上述分析可知，本申请实施例提供了一种信号解调的方法，该方法包括：根据终端设备的状态，确定物理下行共享信道的准共址信息，根据准共址信息，接收并解调物理下行共享信道，通过基于状态对准共址信息进行确定，可以灵活准确地确定出物理下行共享信道对应的准共址信息，所以当通过准共址信息对物理下行共享信道进行接收并解调时，可以提高解调的可靠性和准确性的技术效果。

在一些实施例中，准共址信息用于指示物理下行共享信道与预设的参考信号 (Reference Signal, RS) 之间准共址。

其中，参考信号可以为在终端设备接入网络设备时，由网络设备配置并广播的参考信号；参考信号也可以为在终端设备接入网络设备之后，由网络设备周期或者非周期的配置并广播的参考信号。

其中，参考信号包括同步信号块 SSB (Synchronization Signal Block) 和信道状态信息参考信号 CSI-RS (Channel State Information Reference Signal)。

在一些实施例中，参考信号为终端设备检测到的接收参考信号强度最大和/或信干

噪比最大的参考信号。

其中，终端设备可以对接收参考信号时的信号强度进行检测，并选取信号强度最大的参考信号；终端设备也可以对接收参考信号时的信噪比进行检测，并选取信噪比最大的参考信号。在本申请实施例中，可以选择接收参考信号强度最大和/或信噪比，并确定物理下行共享信道与信噪比最大的参考信号准共址，以便实现确定出的准共址信息的准确性和可靠性。

在一些实施例中，准共址信息为时隙组上承载的控制资源集中的准共址信息。

在一些实施例中，准共址信息为时隙组上承载的控制资源集中，具有最小索引的控制资源对应的准共址信息。

10 在一些实施例中，时隙组包括至少一个时隙，至少一个时隙在时间上与当前下行共享信道最接近。

在一些实施例中，时隙组包括至少两个连续时隙，时隙组在时间上与当前下行共享信道最接近，准共址信息为时隙组各时隙控制资源集中，具有最小索引的控制资源对应的准共址信息的归一化值。

15 其中，归一化值可以为平均值、最大值和最小值中的至少一种。

例如，当归一化值为平均值时，则从每个时隙中，选择最小索引的控制资源对应的准共址信息，并对选择出的各准共址信息进行求平均，得到平均值，并将该平均值确定为准共址信息。

又如，当归一化值为最大值时，则从每个时隙中，选择最小索引的控制资源对应
20 准共址信息，并从选择出的各准共址信息中选择准共址信息的值最大的准共址信息，确定为准共址信息。

又如，当归一化值为最小值时，则从每个时隙中，选择最小索引的控制资源对应准共址信息，并从选择出的各准共址信息中选择准共址信息的值最小的准共址信息，确定为准共址信息。

25 又如，当归一化值为平均值和最大值时，则从每个时隙中，选择最小索引的控制资源对应的准共址信息，并对选择出的各准共址信息进行求平均，得到平均值，且从每个时隙中，选择最小索引的控制资源对应的准共址信息，并从选择出的各准共址信息中选择最大值的准共址信息，并将平均值确定为准共址信息，或者，将最大值的准共址信息确定为准共址信息。

30 又如，当归一化值为平均值和最小值时，则从每个时隙中，选择最小索引的控制资源对应的准共址信息，并对选择出的各准共址信息进行求平均，得到平均值，且从

每个时隙中，选择最小索引的控制资源对应的准共址信息，并从选择出的各准共址信息中选择最小值的准共址信息，并将平均值确定为准共址信息，或者，将最小值的准共址信息确定为准共址信息。

又如，当归一化值为最大值和最小值时，则从每个时隙中，选择最小索引的控制资源对应的准共址信息，并从选择出的各准共址信息中选择最大值的准共址信息，且从每个时隙中，选择最小索引的控制资源对应的准共址信息，并从选择出的各准共址信息中选择最小值的准共址信息，并将最大值的准共址信息确定为准共址信息，或者，将最小值的准共址信息确定为准共址信息。

又如，当归一化值为平均值、最大值和最小值时，则从每个时隙中，选择最小索引的控制资源对应的准共址信息，并对选择出的各准共址信息进行求平均，得到平均值，且从每个时隙中，选择最小索引的控制资源对应的准共址信息，并从选择出的各准共址信息中选择最大值的准共址信息，且从每个时隙中，选择最小索引的控制资源对应的准共址信息，并从选择出的各准共址信息中选择最小值的准共址信息，并将平均值确定为准共址信息，或者，将最大值的准共址信息确定为准共址信息，或者，将最小值的准共址信息确定为准共址信息。

在一些实施例中，在终端设备处于静止状态时，准共址信息用于指示物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址。

在一些实施例中，在终端设备处于运动状态时，准共址信息不用于指示物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址。

其中，关于参考信号的描述可参见上述示例，此处不再赘述。

也就是说，在本申请实施例中，可以基于终端设备是否处于静止状态，确定准共址信息与参考信号之间的关系，且具体可以为当终端设备处于静止状态时，准共址信息用于指示物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址，而当终端设备处于运动状态（即非静止状态）时，准共址信息不用于指示物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址。

在一些实施例中，在移动速度小于或等于第一预设值时，准共址信息用于指示物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址。

在一些实施例中，在移动速度大于第一预设值时，准共址信息不用于指示物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址。

其中，关于参考信号的描述可参见上述示例，此处不再赘述。

其中，第一预设值可以基于需求、经验和试验等进行设定。

也就是说，在本申请实施例中，可以基于终端设备的移动速度的大小，确定准共址信

息与参考信号之间的关系，且具体可以为当终端设备移动速度较小时，准共址信息用于指示物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址，而当终端设备处于移动速度较大时时，准共址信息不用于指示物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址。

上述示例示范性地列举了怎样确定准共址信息，为了使读者更加清楚地理解怎样根据状态确定准共址信息，现结合图 3 对本申请实施例的方法进行详细地阐述。其中，图 3 为本申请另一实施例的信号解调方法的流程示意图。

如图 3 所示，该方法包括：

S21：获取终端设备的状态，状态包括移动速度。

在一些实施例中，该步骤可以具体包括：获取终端设备中的传感器的检测值，其中，检测值用于指示移动速度。且传感器可以包括用于对速度进行检测的传感器，位移传感器、雷达、全球定位系统（Global Positioning System, GPS）和位置服务（Location Based Services, LBS）等。

S22：判断移动速度是否小于或等于第一预设值，若是，则执行 S23，若否，则执行 S24。

基于上述示例，第一预设值可以基于需求、经验和试验等进行设置。如第一预设值可以设置为相对较小的值，用于表征终端设备的移动距离相对较小，或者用于表征终端设备几乎没有移动（包括终端设备处于静止状态）。也就是说，在终端设备几乎没有移动的情况下，或者，在终端设备移动的距离相对较小的情况下，可以执行 S23。

S23：准共址信息用于指示物理下行共享信道与参考信号之间准共址，并执行 S25。

其中，关于 S23 的描述可参见上述示例，此处不再赘述。

S24：准共址信息为时隙组上承载的控制资源集（Control Resource Set, CORESET）中的准共址信息，并执行 S25。

也就是说，在本申请实施例中，在移动速度相对比较小，或者，终端设备几乎没有移动的情况下，准共址信息用于指示物理下行共享信道与参考信号之间准共址，而当移动速度相对较大的情况下，准共址信息为时隙组上承载的控制资源集中的准共址信息。

其中，准共址信息为时隙组上承载的控制资源集中，具有最小索引的控制资源对应的准共址信息。

在一些实施例中，可以对移动速度与确定准共址信息进行更进一步地细分。

例如，在移动速度大于第一预设值的基础上，进一步确定移动速度与第二预设值的大小，如果移动速度小于第二预设值，则准共址信息为终端设备最近接收的时隙组

上承载的控制资源集中的准共址信息；如果移动速度大于或等于第二预设值，则准共址信息为预设时间段内终端设备接收的，时隙组上承载的控制资源集中的准共址信息。

其中，如果移动速度大于第一预设值，且小于第二预设值，则说明终端设备的移动速度相对较慢。在终端设备移动速度相对较慢的情况下，可以确定终端设备最近接收到的时隙组，并可将准共址信息确定为该最近接收到的时隙组上承载的控制资源集中的准共址信息。

具体地，若时隙组包括至少一个时隙，则至少一个时隙在时间上与当前下行共享信道最接近。

其中，如果移动速度大于第一预设值，且大于或等于第二预设值，则说明终端设备的移动速度相对较快。在终端设备移动速度相对较快的情况下，可以确定终端设备在预设时间段内接收的时隙组，并可将准共址信息确定为预设时间段内接收的时隙组上承载的控制资源集中的准共址信息。

具体地，若时隙组包括至少两个连续时隙，时隙组在时间上与当前下行共享信道最接近，准共址信息为所述时隙组各时隙控制资源集中，具有最小索引的控制资源对应的准共址信息的归一化值。

S25：根据准共址信息，接收并解调物理下行共享信道。

在一些实施例中，S25 可具体包括：

S251：根据准共址信息，确定信号的接收方向。

S252：在接收方向上，接收并解调物理下行共享信道。

为使读者更加清楚地理解本申请实施例的方案，尤其是本申请实施例触发条件，现结合图 4 对本申请实施例的信号解调的方法进行详细地阐述。其中，图 4 为本申请又一实施例的信号解调的方法的流程示意图。

如图 4 所示，该方法包括：

S31：接收网络设备发送的下行控制信息（Downlink Control Information, DCI）。

例如，在如图 1 所示的应用场景中，则为手机接收基站发送的行控制信息。

S32：根据下行控制信息，确定接收并解调物理下行共享信道的偏移时间。

其中，下行控制信息中携带偏移时间，偏移时间用于表征从当前时刻至接收到物理下行共享信道的时间之间的时间差值。

S33：判断偏移时间与预设的时间阈值之间的大小，如果偏移时间小于时间阈值，则执行 S34，如果偏移时间大于或等于时间阈值，则返回至 S31。

其中，时间阈值可能为在终端设备接入网络设备时，网络设置发送至终端设备的；

时间阈值也可能为下行控制信息中携带的。

现以时间阈值为携带在下行控制信息中进行示范性地说明，下行控制信息中携带的偏移时间和时间阈值可能相同，也可能不相同。尤其在多收发点(Tx/Rx point, TRP)传输的情况下，偏移时间和时间阈值不相同的可能性更高。

5 如图 5 所示，当终端设备接收到下行控制信息时，可以基于下行控制信息确定终端设备接收到物理下行共享信道的信号偏移时间，还可以确定接收到物理下行共享信道的信号的时间阈值。

结合图 5 可知，时间阈值可能大于偏移时间。例如，若偏移时间为 0.2 秒，而时间阈值为 0.5 秒，由于下行控制信息中的准共址信息为 0.5 秒之后接收并解调物理下行共享信道的，则终端设备无法 0.2 秒时对物理下行共享信道进行接收并解调，因此，可
10 以采用本申请实施例的方案对该问题进行解决。

S34：判断下行控制信息中的传输配置指示(Transmission Configuration Indicator, TCI)信息是否为使能状态，若是，则执行 S35 至 S37，若否，则返回至 S31。

其中，使能状态又称激活状态，可以理解为一个“允许进给信号”的状态，即网
15 络设备为允许将信号发送至终端设备的状态。

S35：获取终端设备的状态。

S36：根据状态，确定物理下行共享信道的准共址信息。

S37：根据准共址信息，接收并解调物理下行共享信道。

其中，关于 S35 至 S37 的描述可以参见上述示例的描述，此处不再赘述。

20 根据本申请实施例的另一个方面，本申请实施例还提供了一种与上述方法对应的终端设备。

请参阅图 6，图 6 为本申请实施例的终端设备的示意图。

如图 6 所示，所述终端设备包括：

确定模块 11，用于根据终端设备的状态，确定物理下行共享信道的准共址信息；

25 处理模块 12，用于根据所述准共址信息，接收并解调所述物理下行共享信道。

所述状态为所述终端设备的以下至少一种：运动状态、移动速度、移动方向。

在一些实施例中，还包括以下至少一种：

在所述终端设备处于静止状态时，所述准共址信息用于指示所述物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址；

30 在所述终端设备处于运动状态时，所述准共址信息不用于指示所述物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址；

在所述移动速度小于或等于第一预设值时，所述准共址信息用于指示所述物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址；

在所述移动速度大于所述第一预设值时，所述准共址信息不用于指示所述物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址。

5 在一些实施例中，所述参考信号包括以下至少一种：

为所述终端设备检测到的接收参考信号强度最大的参考信号；

为所述终端设备检测到的接收参考信号信干噪比最大的参考信号。

在一些实施例中，在所述移动速度大于所述第一预设值时，还包括：

10 所述准共址信息为时隙组上承载的控制资源集中，具有最小索引的控制资源对应的准共址信息。

在一些实施例中，还包括以下至少一种：

所述时隙组包括至少一个时隙，所述至少一个时隙在时间上与当前下行共享信道最接近；

15 所述移动速度大于所述第一预设值、且小于第二预设值，其中，所述第一预设值小于所述第二预设值。

在一些实施例中，还包括以下至少一种：

所述时隙组包括至少两个连续时隙，所述时隙组在时间上与当前下行共享信道最接近，所述准共址信息为所述时隙组各时隙控制资源集中，具有最小索引的控制资源对应的准共址信息的归一化值；

20 所述移动速度大于所述第一预设值、且大于或等于第二预设值，其中，所述第一预设值小于所述第二预设值。

在一些实施例中，所述处理模块 12 具体用于，根据所述准共址信息，确定信号的接收方向，在所述接收方向上，接收并解调所述物理下行共享信道。

结合图 7 可知，在一些实施例中，所述终端设备还包括：

25 接收模块 14，用于接收网络设备发送的下行控制信息；

所述确定模块 11 还用于，根据所述下行控制信息，确定接收并解调所述物理下行共享信道的偏移时间；

获取模块 13，用于若所述偏移时间小于预设的时间阈值，获取所述状态。

30 在一些实施例中，所述确定模块 12 还用于，根据所述下行控制信息确定传输配置指示信息的状态；

所述获取模块 13 具体用于，若所述传输配置指示信息的状态为使能状态，则获取所

述状态。

根据本申请实施例的另一个方面，本申请实施例还提供了一种电子设备，包括：存储器，处理器；

存储器用于存储处理器可执行指令的存储器；

- 5 其中，当执行存储器中的指令时，处理器被配置为实现如上任一实施例所述的方法。请参阅图 8，图 8 为本申请实施例的电子设备的结构示意图。

如图 8 所示，该电子设备包括存储器和处理器，该电子设备还可以包括通信接口和总线，其中，处理器、通信接口和存储器通过总线连接；处理器用于执行存储器中存储的可执行模块，例如计算机程序。

- 10 其中，存储器可能包含高速随机存取存储器(RAM, Random Access Memory)，也可能还包括非不稳定的存储器(non-volatile memory)，例如至少一个磁盘存储器。通过至少一个通信接口可以是有线或者无线)实现该系统网元与至少一个其他网元之间的通信连接，可以使用互联网，广域网，本地网，城域网等。

- 15 总线可以是 ISA 总线、PCI 总线或 EISA 总线等。总线可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。

其中，存储器用于存储程序，处理器在接收到执行指令后，执行程序，前述本申请实施例任一实施例揭示的方法可以应用于处理器中，或者由处理器实现。

- 20 处理器可能是一种集成电路芯片，具有信号的处理能力。在实现过程中，上述方法的各步骤可以通过处理器中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器可以是通用处理器，包括中央处理器(Central Processing Unit, 简称 CPU)、网络处理器(Network Processor, 简称 NP)等；还可以是数字信号处理器(Digital Signal Processor, 简称 DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit, 简称 ASIC)、现成可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array, 简称 FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。结合本申请实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件
- 25 译码处理器执行完成，或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器，闪存、只读存储器，可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器，处理器读取存储器中的信息，结合其硬件完成上述方法的步骤。

- 30 根据本申请实施例的另一个方面，本申请实施例还提供了一种用户设备，包括：存储器，处理器；

所述存储器用于存储所述处理器可执行指令，其中，当所述处理器执行所述存储器中

的指令时，实现如上任一实施例所述的方法。

例如，用户设备用于执行如图 2、图 3 和图 4 所示的方法。

根据本申请实施例的另一个方面，本申请实施例还提供了一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令，所述计算机执行指令被处理器执行时用于实现如上任一实施例所述的方法。

根据本申请实施例的另一个方面，本申请实施例还提供了一种信号解调的方法，所述方法应用于网络设备。

请参阅图 9，所述方法包括以下步骤：

S41：生成下行控制信息；

10 S42：发送下行控制信息，其中，下行控制信息用于指示终端设备对物理下行共享信道进行接收并解调。

例如，结合上述示例可知，若网络设备将生成的下行控制信息发送给终端设备，则该下行控制信息用于指示终端设备对物理下行共享信道进行接收并解调，且关于终端设备根据下行控制信息对物理下行共享信道进行接收并解调的实施例可以参见上述示例，如参见图 2、图 3 和图 4 所示的示例，此处不再赘述。

根据本申请实施例的另一个方面，本申请实施例还提供了一种网络设备。

请参阅图 10，所述网络设备包括：

生成模块 21，用于生成下行控制信息；

20 发送模块 22，用于发送下行控制信息，其中，所述下行控制信息用于指示终端设备对物理下行共享信道进行接收并解调。

根据本申请实施例的另一个方面，本申请实施例还提供了一种信号解调的系统，所述系统包括：

如图 9 所示的终端设备；

如图 10 所示的网络设备。

25 读者应理解，在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，在不相互矛盾的情况下，本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

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

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。

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

另外，在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以是两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。

集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用时，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。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，或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，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，或者网络设备等等）执行本申请各个实施例方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（ROM，Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM，Random Access Memory）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

还应理解，在本申请各实施例中，上述各过程的序号的大小并不意味着执行顺序的先后，各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定，而不对本申请实施例的实施过程构成任何限定。

应该理解的是，虽然上述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。

以上，仅为本申请的具体实施方式，但本申请的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内，可轻易想到各种等效的修改或替换，这

些修改或替换都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此，本申请的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

权 利 要 求 书

1、一种信号解调的方法，其特征在于，所述方法应用于终端设备，所述方法包括以下步骤：

S11、根据所述终端设备的状态，确定物理下行共享信道的准共址信息；

5 S12、根据所述准共址信息，接收并解调所述物理下行共享信道。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述状态为所述终端设备的以下至少一种：运动状态、移动速度、移动方向。

10 3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，还包括以下至少一种：

在所述终端设备处于静止状态时，所述准共址信息用于指示所述物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址；

在所述终端设备处于运动状态时，所述准共址信息不用于指示所述物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址；

15 在所述移动速度小于或等于第一预设值时，所述准共址信息用于指示所述物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址；

在所述移动速度大于所述第一预设值时，所述准共址信息不用于指示所述物理下行共享信道与预设的参考信号之间准共址。

20 4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述参考信号包括以下至少一种：

为所述终端设备检测到的接收参考信号强度最大的参考信号；

为所述终端设备检测到的接收参考信号信干噪比最大的参考信号。

25 5、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，在所述移动速度大于所述第一预设值时，还包括：

所述准共址信息为时隙组上承载的控制资源集中，具有最小索引的控制资源对应的准共址信息。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，还包括以下至少一种：

30 所述时隙组包括至少一个时隙，所述至少一个时隙在时间上与当前下行共享信道最接

近；

所述移动速度大于所述第一预设值、且小于第二预设值，其中，所述第一预设值小于所述第二预设值。

5 7、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，还包括以下至少一种：

所述时隙组包括至少两个连续时隙，所述时隙组在时间上与当前下行共享信道最接近，所述准共址信息为所述时隙组各时隙控制资源集中，具有最小索引的控制资源对应的准共址信息的归一化值；

10 所述移动速度大于所述第一预设值、且大于或等于第二预设值，其中，所述第一预设值小于所述第二预设值。

8、根据权利要求 1-7 任一项所述的方法，其特征在于，所述 S12 步骤，还包括：
根据所述准共址信息，确定信号的接收方向；
在所述接收方向上，接收并解调所述物理下行共享信道。

15 9、根据权利要求 1-7 任一项所述的方法，其特征在于，在所述 S11 步骤之前，所述方法还包括：

接收网络设备发送的下行控制信息；
根据所述下行控制信息，确定接收并解调所述物理下行共享信道的偏移时间；
20 若所述偏移时间小于预设的时间阈值，获取所述状态。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，在所述 S11 步骤之前，所述方法还包括：

根据所述下行控制信息确定传输配置指示信息的状态；
25 若所述传输配置指示信息的状态为使能状态，则获取所述状态。

11、一种信号解调的方法，其特征在于，所述方法应用于网络设备，所述方法包括以下步骤：

S41：生成下行控制信息；
30 S42：发送下行控制信息，其中，所述下行控制信息用于指示终端设备对物理下行共享信道进行接收并解调。

12、一种用户设备，其特征在于，包括：

存储器，处理器；

所述存储器用于存储所述处理器可执行指令，其中，当所述处理器执行所述存储器中的指令时实现如权利要求 1 至 10 中任一项所述的方法。

13、一种网络设备，其特征在于，包括：

生成模块，用于生成下行控制信息；

发送模块，用于发送下行控制信息，其中，所述下行控制信息用于指示终端设备对物理下行共享信道进行接收并解调。

14、一种信号解调的系统，其特征在于，包括：

至少一个如权利要求 12 所述的用户设备和至少一个如权利要求 13 所述的网络设备。

15、一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令，所述计算机执行指令被处理器执行时用于实现如权利要求 1 至 10 中任一项或如权利要求 11 所述的方法。

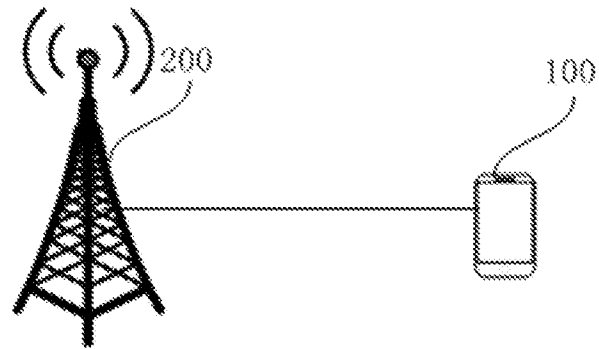


图 1

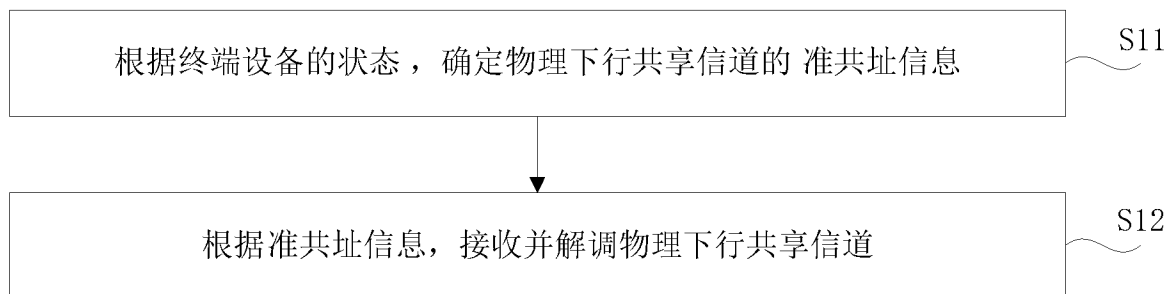


图 2

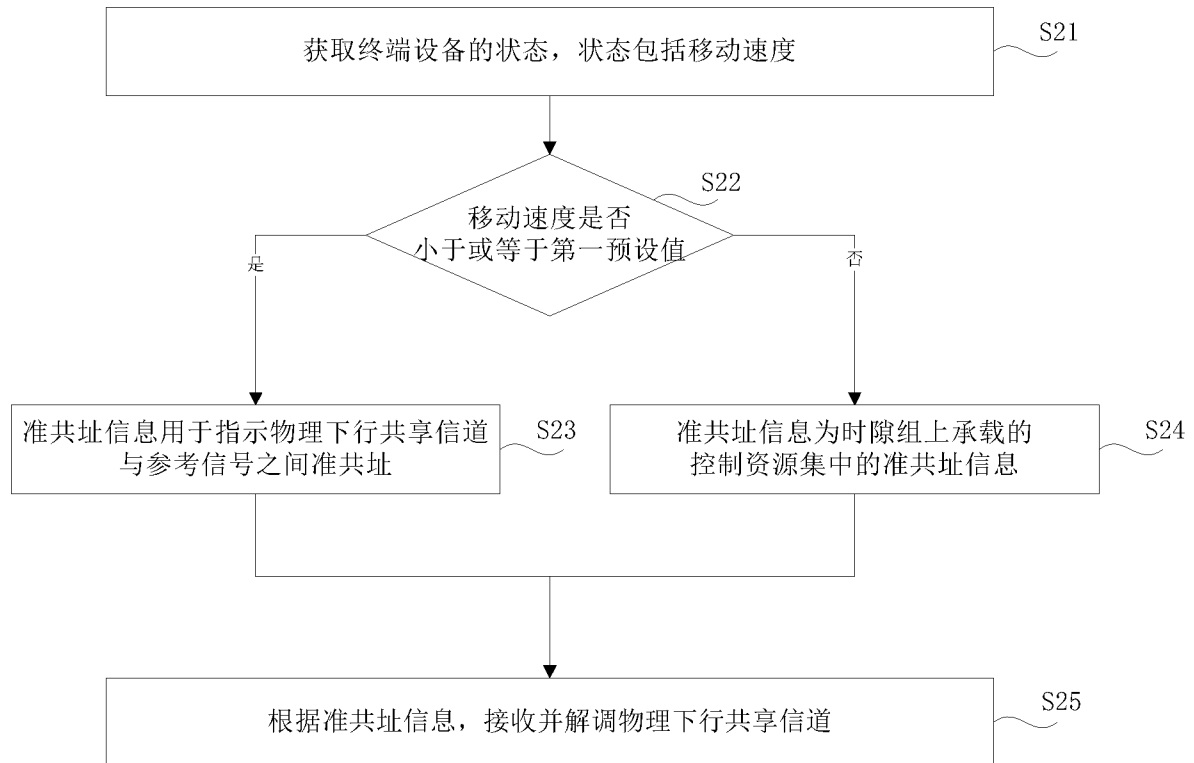


图 3

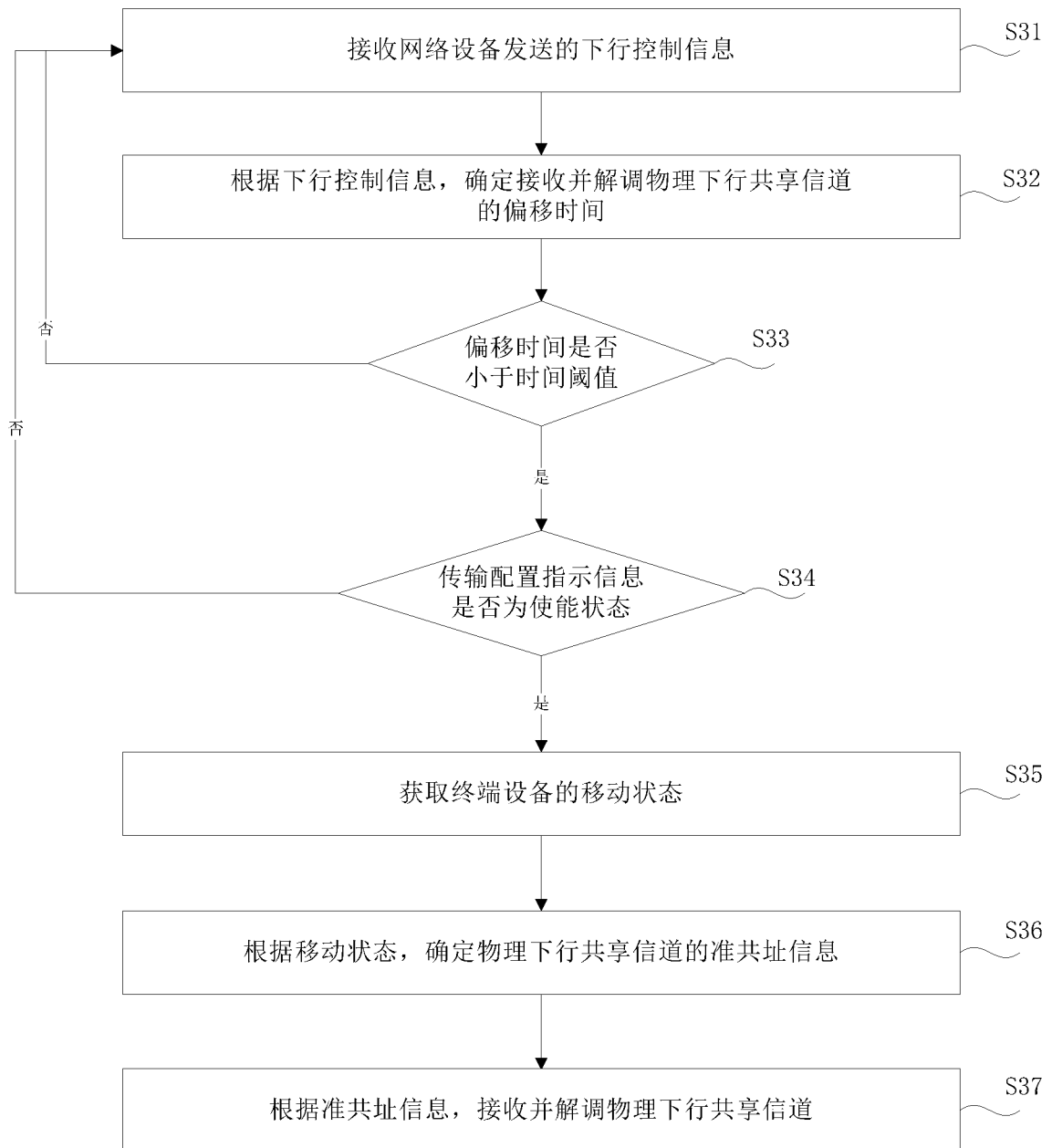


图 4

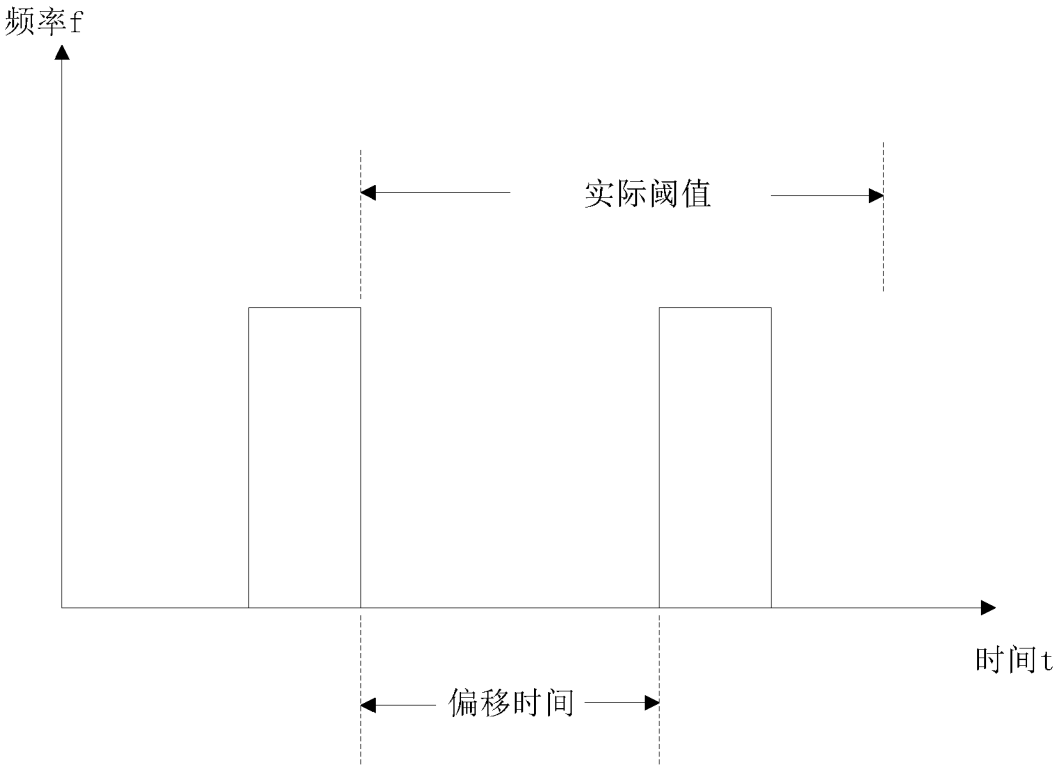


图 5

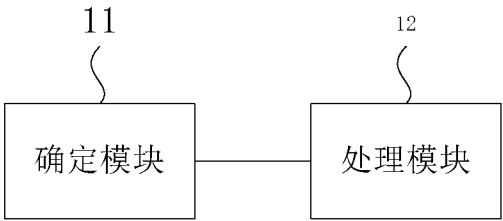


图 6

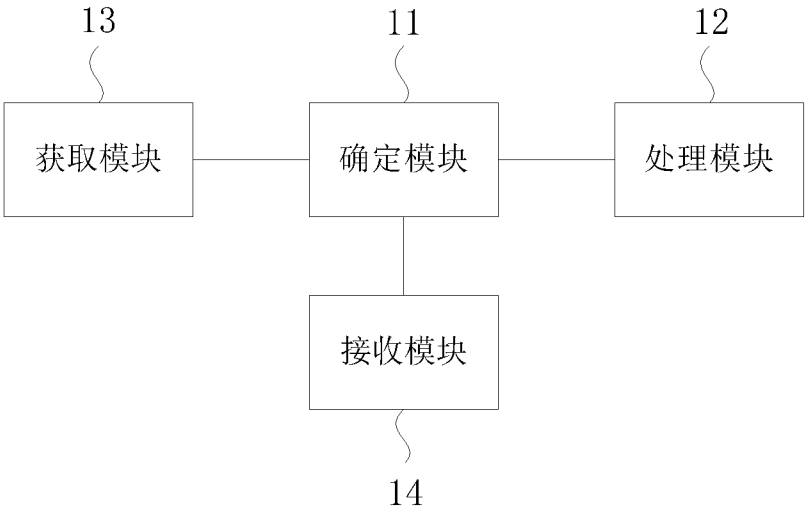


图 7

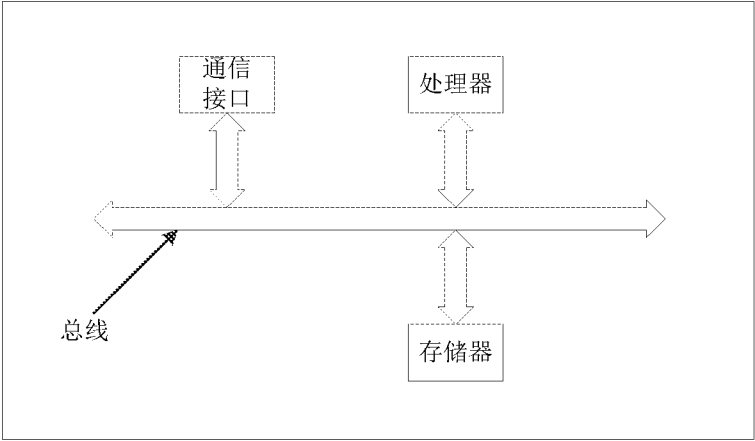


图 8

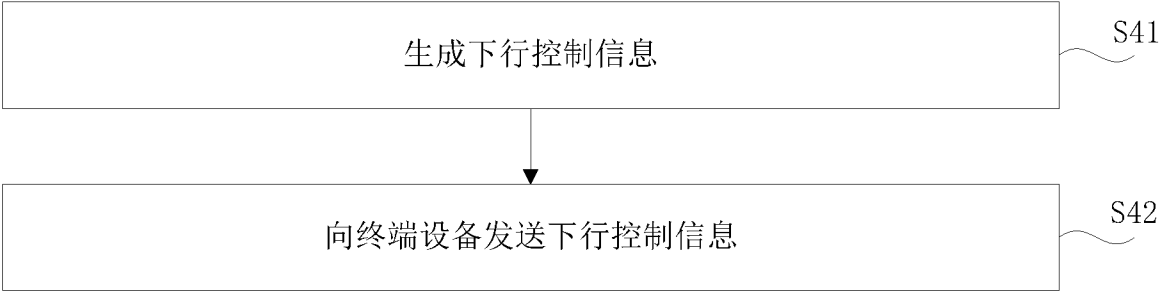


图 9

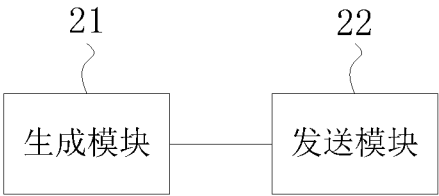


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/092409

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 72/04(2009.01)i; H04L 5/00(2006.01)n

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, H04Q7/-, H04L, H04B

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, CNKI, VEN, WOTXT, USTXT, EPTXT, 3GPP: 终端, 用户, 运动, 移动, 速度, 速率, 静止, 位移, 旋转, 方向, 准共址, 准共处, 准共置, 准共位, 准协同定位, 准同位, 准同置, 准同址, 准同处, 物理下行共享信道, terminal, user equipment, UE, movement, mobility, speed, rate, still, rotate, direction, Quasi Co-Location, QCL, Physical Downlink Shared Channel, PDSCH

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2019049096 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)) 14 March 2019 (2019-03-14) description page 7 line 20 to page 9 line 10, page 13 line 34 to page 37 line 12, page 48 line 15 to page 56 line 1, figures 1-5, 10	1, 2, 8, 11-15
A	CN 110831194 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 21 February 2020 (2020-02-21) entire document	1-15
A	CN 109560904 A (RESEARCH INSTITUTE OF CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORPORATION et al.) 02 April 2019 (2019-04-02) entire document	1-15
A	CN 110719632 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 January 2020 (2020-01-21) entire document	1-15
A	CN 110463128 A (INTEL CORPORATION) 15 November 2019 (2019-11-15) entire document	1-15

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

* Special categories of cited documents:

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

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

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

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

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

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

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

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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 November 2020

Date of mailing of the international search report

01 December 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/092409

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
WO	2019049096	A1	14 March 2019	EP	3682582	A1	22 July 2020
				KR	20200052920	A	15 May 2020
				CA	3076273	A1	14 March 2019
				CN	111357230	A	30 June 2020
CN	110831194	A	21 February 2020	WO	2020030152	A1	13 February 2020
CN	109560904	A	02 April 2019	None			
CN	110719632	A	21 January 2020	None			
CN	110463128	A	15 November 2019	WO	2018175884	A3	01 November 2018
				US	2020036555	A1	30 January 2020
				WO	2018175884	A2	27 September 2018
				EP	3602947	A2	05 February 2020

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/092409

A. 主题的分类 H04W 72/04 (2009.01)i; H04L 5/00 (2006.01)n 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) H04W, H04Q7/-, H04L, H04B 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, CNKI, VEN, WOTXT, USTXT, EPTXT, 3GPP: 终端, 用户, 运动, 移动, 速度, 速率, 静止, 位移, 旋转, 方向, 准共址, 准共处, 准共置, 准共位, 准协同定位, 准同位, 准同置, 准同址, 准同处, 物理下行共享信道, terminal, user equipment, UE, movement, mobility, speed, rate, still, rotate, direction, Quasi Co-Location, QCL, Physical Downlink Shared Channel, PDSCH		
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 2019049096 A1 (ERICSSON TELEFON AB L M) 2019年 3月 14日 (2019 - 03 - 14) 说明书第7页第20行到第9页第10行, 第13页第34行到第37页第12行, 第48页第15行到第56页第1行, 图1-5, 10	1, 2, 8, 11-15
A	CN 110831194 A (华为技术有限公司) 2020年 2月 21日 (2020 - 02 - 21) 全文	1-15
A	CN 109560904 A (中国移动通信有限公司研究院等) 2019年 4月 2日 (2019 - 04 - 02) 全文	1-15
A	CN 110719632 A (维沃移动通信有限公司) 2020年 1月 21日 (2020 - 01 - 21) 全文	1-15
A	CN 110463128 A (英特尔公司) 2019年 11月 15日 (2019 - 11 - 15) 全文	1-15
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 2020年 11月 11日		国际检索报告邮寄日期 2020年 12月 1日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		授权官员 芦婧 电话号码 86-(010)-62412158

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/092409

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
WO	2019049096	A1	2019年 3月 14日	EP	3682582	A1	2020年 7月 22日
				KR	20200052920	A	2020年 5月 15日
				CA	3076273	A1	2019年 3月 14日
				CN	111357230	A	2020年 6月 30日
CN	110831194	A	2020年 2月 21日	WO	2020030152	A1	2020年 2月 13日
CN	109560904	A	2019年 4月 2日	无			
CN	110719632	A	2020年 1月 21日	无			
CN	110463128	A	2019年 11月 15日	WO	2018175884	A3	2018年 11月 1日
				US	2020036555	A1	2020年 1月 30日
				WO	2018175884	A2	2018年 9月 27日
				EP	3602947	A2	2020年 2月 5日