

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2022 年 7 月 21 日 (21.07.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/150983 A1

(51) 国际专利分类号:

H04W 4/06 (2009.01)

丽街道中山园路1001号TCL国际E城F4栋TCL通讯科技大厦8楼, Guangdong 518052 (CN)。

(21) 国际申请号:

PCT/CN2021/071321

(74) 代理人: 深圳市威世博知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINA WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY LLP.); 中国广东省深圳市南山区高新区粤兴三道8号中国地质大学产学研基地中地大楼A806, Guangdong 518057 (CN)。

(22) 国际申请日:

2021 年 1 月 12 日 (12.01.2021)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

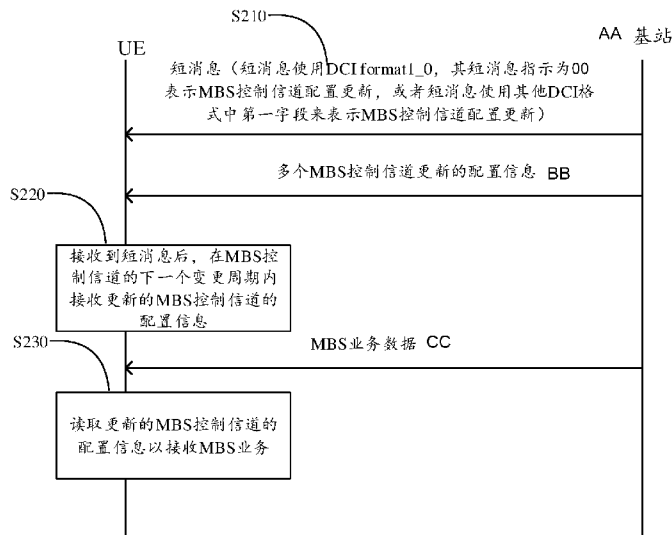
(71) 申请人: 捷开通讯 (深圳) 有限公司 (JRD COMMUNICATION (SHENZHEN) LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区西丽街道中山园路1001号TCL国际E城F4栋TCL通讯科技大厦8楼, Guangdong 518052 (CN)。

(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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(72) 发明人: 张鑫(ZHANG, Xin); 中国广东省深圳市南山区西丽街道中山园路1001号TCL国际E城F4栋TCL通讯科技大厦8楼, Guangdong 518052 (CN)。
生嘉(SHENG, Jia); 中国广东省深圳市南山区西

(54) Title: SHORT-MESSAGE-BASED UPDATE METHOD FOR MBS CONTROL CHANNEL CONFIGURATIONS

(54) 发明名称: 基于短消息的MBS控制信道配置的更新方法



S210 Short message (the short message uses DCI format 1_0, the short message indicates that 00 represents MBS control channel configurations being updated, or the short message uses a first field in other DCI formats to represent the MBS control channel configurations being updated)

S220 After the short message is received, receive the updated configuration information of the MBS control channels within the next change cycle of the MBS control channels

S230 Read the updated configuration information of the MBS control channels to receive an MBS service

AA Base station

BB Updated configuration information of a plurality of MBS control channels

CC MBS service data

图 3

(57) Abstract: Provided is a short-message-based update method for MBS control channel configurations. The update method comprises: monitoring a paging control channel or a physical downlink control channel, which is scrambled using a first radio network temporary identity in order to receive a short message, wherein the format of the short message is DCI format 1_0, and the short message of DCI format 1_0 indicates that a field being set as 00 represents the update of MBS control channel configurations; or the short message uses other downlink control information formats, and the short message designates a first field in other downlink control formats to represent the update of the MBS control channel configurations; and after the short message is received, receiving updated configuration information of an MBS control channel within the next change cycle of the MBS control channel, so as to receive an MBS service. By means of the method, a UE can be prevented from receiving undesired updated configuration information of an MBS control channel, so that the UE can save resources and power.

ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

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

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。
-

(57) 摘要: 本申请提供一种基于短消息的MBS控制信道配置的更新方法, 该更新方法包括: 监听使用第一无线网络临时标识加扰的寻呼控制信道或物理下行控制信道以接收短消息, 其中短消息的格式使用DCI format1_0, DCI format1_0的短消息指示字段设置为00时表示MBS控制信道配置的更新; 或短消息使用其他下行控制信息格式, 其中短消息通过在其他下行控制格式中指定第一字段来表示MBS控制信道配置的更新; 接收到短消息后, 在MBS控制信道的下一个变更周期接收更新的MBS控制信道的配置信息以接收MBS业务。通过上述方式可避免UE接收不需要的MBS控制信道更新的配置信息, 使得UE能节省资源及省电。

基于短消息的 MBS 控制信道配置的更新方法

【技术领域】

本发明的所公开实施例涉及通信技术领域，且更具体而言，涉及一种基于短消息的 MBS 控制信道配置的更新方法、用户设备及基站。

【背景技术】

LTE 的多媒体广播多播业务（Multimedia Broadcast Multicast Service, MBMS）的传输方式可分为 SC-PTM（Single Cell Point-To-Multipoint, 单小区点到多点）和 MBSFN(Multicast-Broadcast Single Frequency Network, 多播/组播单频网络)。其中，在 SC-PTM 的传输方式中，MBMS 的配置的传输方式为：通过 SIB20 获取 MBMS 控制信道的子帧位置和该 MBMS 控制信道的 SC-RNTI(Single Cell-Radio Network Temporary Identity, 单小区无线网络临时标识符)，UE 在 MBMS 控制信道的子帧位置通过监听 SC-RNTI 获取 SC-MCCH（Single Cell Multicast Control Channel, 单小区多播控制信道）信息；UE 读取该 SC-MCCH 信息，获取 MBMS 业务信道的子帧位置和该 MBMS 业务信息的 G-RNTI（Group-Radio Network Temporary Identity, 群组无线网络临时标识符），UE 在 MBMS 业务信道的子帧位置通过监听 G-RNTI 获取 MBMS 业务。

若有新的 MBMS 业务需要开始传输，则 MBMS 的配置也将发生改变，在 SC-PTM 中，如图 1 所示，MCCH 的配置更新方法如下：

- (1) 监听 MCCH 每个重复周期的第一个子帧发送的更改通知；
- (2) UE 在收到更改通知后，在下一个变更周期内使用更新后的 MCCH 配置。

但在此种配置更新方案中，UE 需要不断地监听更改通知以获取更新的 MCCH 配置，即使部分更新的 MCCH 配置不是该 UE 所需要的，从而使得 UE 监听更改通知的成本增加，且更加耗电。

【发明内容】

根据本发明的实施例，本发明提出一种基于短消息的 MBS 控制信道配置的更新方法来解决上述技术问题。

根据本申请的一方面，提供了一种更新方法，该更新方法在 UE 侧被执行，

包括：根据 UE 的状态，监听使用第一无线网络临时标识加扰的寻呼控制信道或物理下行控制信道以接收短消息，其中短消息的格式使用下行控制信息格式 1_0，下行控制信息格式 1_0 的短消息指示字段设置为 00 时表示 MBS 控制信道配置的更新；

或短消息使用其他下行控制信息格式，其中短消息通过在其他下行控制格式中指定第一字段来表示 MBS 控制信道配置的更新；

接收到短消息后，在 MBS 控制信道的下一个变更周期接收更新的 MBS 控制信道的配置信息；

读取更新的所述 MBS 控制信道的配置信息以接收 MBS 业务。

根据本申请的第二方面，提供了一种更新方法，该更新方法在基站侧被执行，该更新方法包括：

根据 UE 的状态，经使用第一无线网络临时标识加扰的寻呼控制信道或物理下行控制信道发送短消息，其中短消息的格式使用下行控制信息格式 1_0，下行控制信息格式 1_0 的短消息指示设置为 00 时表示 MBS 控制信道配置的更新；

或短消息使用其他下行控制信息格式，其中短消息通过在其他下行控制格式中指定第一字段来表示 MBS 控制信道配置的更新；

在 MBS 控制信道的下一个变更周期发送更新的 MBS 控制信道的配置信息；

根据更新的 MBS 控制信道的配置信息发送 MBS 业务。

根据本申请的第三方面，提供了一种用户设备，该用户设备包括处理器和通信电路，处理器连接通信电路，处理器用于执行第一方面的更新方法。

根据本申请的第四方面，提供了一种用户设备，该用户设备存储有指令，该指令被执行时实现第一方面的更新方法。

根据本申请的第五方面，提供了一种基站，该基站包括处理器和通信电路，处理器连接通信电路，处理器用于执行第二方面的更新方法。

根据本申请的第六方面，提供了一种基站，该基站存储有指令，该指令被执行时实现第二方面的更新方法。

本申请的有益效果是：本申请通过 UE 监听短消息，通过该短消息的下行控制格式 1_0 中的短消息指示字段设置为 00 以获知 MBS 控制信道配置的更新，或者通过短消息采用其他下行控制格式中指定第一字段以获知 MBS 控制信道配置的更新，从而在 MBS 控制信道的下一个变更周期有需求地去接收更新的 MBS 控制信道的配置信息以接收 MBS 业务，从而可避免 UE 接收不需要的 MBS 控

制信道更新配置信息，使得 UE 降低了接收配置信息的资源成本，且使得 UE 更省电。

【附图说明】

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，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，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。其中：

图1是MBMS业务中MCCH的重复周期和更改周期的示意图；

图2是本申请MBS多控制信道配置的更新方法的流程示意图；

图3是本申请基于短消息的MSB控制信道配置的更新方法的流程示意图；

图4是本本申请传输方法实施例的用户设备或基站的结构示意图；

图5是本本申请传输方法实施例的用户设备或基站的存储示意图；

【具体实施方式】

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本申请一部分实施例，而不是全部实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性的劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

在传统的 MBMS 配置更新方案中，UE 需要不断地监听 BCCH (Broadcast Control Channel, 广播控制信道) 和 MCCH 以获取更改通知便于在下一个变更周期内接收更新的 MCCH 配置，即使部分更新的 MCCH 配置不是该 UE 所需要的。例如，UE 只对 MBMS 业务 1 有需求，由于 UE 在每个 MCCH 的重复周期的第一个子帧监听 SC-N-RNTI (Single Cell-New-Radio Net Temporary Identity, 单小区新的无线网络临时标识)，当网络侧开始传输 MBMS 业务 2 而发送更改通知，该 UE 在监听到该更改通知后，将在 MCCH 的下一个变更周期内接收调度 MBMS 业务 2 的更新的 MCCH 配置，在这种情况下使得 UE 监听更改通知的成本增加，且更加耗电。

本申请提出了一种 MBS 业务中多控制信道配置的更新方法。请参阅图 2，图 2 为本申请 MBS 多控制信道配置的更新方法的流程示意图。

S110: 接收广播控制信道的系统信息块以获取多个 MBS 控制信道的信息。

UE 接收由基站经广播控制信道进行发送的系统信息块，该系统信息模块包括多个 MBS 控制信道的信息。该多个 MBS 控制信道的信息包括多个 MBS 控制信道的资源位置以及用于 MBS 控制信道的无线网络临时标识，MBS 控制信道的资源位置具体可为物理信道上子帧的位置，而用于 MBS 控制信道的无线网络临时标识是用于加扰 MBS 控制信道信息的 CRC (Cyclic Redundancy Check, 循环冗余校验) 部分，可作为 UE 和基站之间的信号信息内部的不同 UE 的标识。

S120: 从多个 MBS 控制信道中选择所需要的部分 MBS 控制信道，选择的部分 MBS 控制信道是调度所需 MBS 业务对应的 MBS 控制信道，监听选择的部分 MBS 控制信道以获取其中的更改通知。

通过多个 MBS 控制信道调度多个 MBS 业务，一个 MBS 控制信道需调度一组 MBS 业务（即一组 MBS 业务包含至少一个 MBS 业务），UE 可根据自己所需求的业务所属的 MBS 业务组，从多个控制信道中选择监听调度该组 MBS 业务的 MBS 控制信道以接收更改通知。

在一实施例中，基站在 MBS 控制信道的每个重复周期的第一个子帧发送更改通知，而 UE 在 MBS 控制信道的每个重复周期的第一个子帧监听接收该更改通知。

S130: 接收到更改通知后，在 MBS 控制信道的下一个变更周期接收更新的 MBS 控制信道的配置信息。

UE 在接收到更改通知后，可获知 MBS 控制信道的配置将进行更新，但 UE 在 MBS 控制信道的当前的变更周期内，仍然使用原有的 MBS 配置进行 MBS 业务的接收，在下一个变更周期内，UE 接收更新的 MBS 控制信道的配置信息。

在一实施例中，MBS 控制信道的重复周期和变更周期可以根据 MBS 业务类型进行设置，例如，MBS 控制信道 1 调度的 MBS 业务为变化频繁的 V2X (vehicle to everything, 车对外界的信息交换) 业务，就可以把 MBS 控制信道 1 的重复周期和变更周期相对设置短一点，从而使得 UE 能在更快的重复周期内接收到更改通知以及在更快的变更周期内接收到更新的配置以接收 V2X 业务。而 MBS 控制信道 2 调度的 MBS 业务为变化缓慢的普通广播业务，就可以把 MBS 控制信道 1 的重复周期和变更周期相对设置长一点。

S140: 读取更新的 MBS 控制信道的配置信息以接收所需 MBS 业务。

更新的 MBS 控制信道的配置信息可能包括 UE 所需 MBS 业务的 MBS 业务控制信道的更新的资源位置、用于 MBS 业务控制信道的更新的无线网络临时标

识及所需 MBS 业务的相关信息。例如，无线网络临时标识可用 RNTI 标识，所需 MBS 业务的相关信息可用 TMGI (Temporary Mobile Group Identity, 临时移动群组标识) 表示，无线网络临时标识从原有的 RNTI1 更新为 RNTI2，所需 MBS 业务的相关信息从原有的 TMGI1 更新为 TMGI2。根据接收到的更新的配置信息，UE 可接收所需 MBS 业务。

本申请的 MBS 多控制信道配置的更新方法，通过 UE 根据所需 MBS 业务所属的 MBS 业务组，从而选择性的监听调度该组 MBS 业务的 MBS 控制信道的更改通知以接收 UE 所需要的配置信息，避免了 UE 不断重复监听更改通知及接收不必要的配置信息，从而使得 UE 降低了监听更改通知的资源成本，且使得 UE 更省电。

在一实施例中，多个 MBS 控制信道调度多个 MBS 业务，可将多个 MBS 业务按照 MBS 业务类型分成多个 MBS 业务组，每个 MBS 业务组由一个 MBS 控制信道进行调度。MBS 业务类型分类可按照时延参数分类，例如要求小于特定时延参数的 MBS 业务分为一个 MBS 业务组，比如 V2X 业务对时延要求严格可分为一组，调度信息承载在 MBS 控制信道 1 中。而大于该特定时延参数的 MBS 业务分为另一个 MBS 业务组，比如 MBS 业务 1 和 MBS 业务 2 都为普通的广播业务可分为另一个 MBS 业务组，其中 MBS 业务 1 和 MBS 业务 2 可分别用 TMGI1 和 TMGI2 进行标识，其调度信息承载在 MBS 控制信道 2 中。MBS 业务类型分类也可按照可靠性参数分类，例如小于特定误码率要求的 MBS 业务分为一个 MBS 业务组，而大于特定误码率要求的 MBS 业务分为另一个 MBS 业务组。当然，MBS 业务类型的分类标准还可以为 5QI (5G Quality identity)、ARP, 反射 Qos 属性 (Reflective QoS Attribute, RQA)、保证流比特率 (GFBR)、最大流比特率 (MFBR)、指示控制和最大丢包率。可根据 MBS 业务的实际情况，采用上述的任意分类标准，在本实施例里不做限制。

在本实施例中，从多个 MBS 控制信道中选择监听调度所需 MBS 对应的 MBS 控制信道的重复周期的更改通知进一步包括：

根据所需 MBS 业务的类型选择调度对应的 MBS 业务组的 MBS 控制信道。

根据 UE 所需的 MBS 业务的类型选择调度对应的 MBS 业务组的 MBS 控制信道。例如 UE 所需的 MBS 业务为 V2X 业务，MBS 业务根据时延要求分类，MBS 业务组 1 为 V2X 业务，包含 MBS 业务组 1 的 TMGI 等配置信息通过 MBS 控制信道 1 传输，MBS 业务组 2 为普通的视频流业务，包含 MBS 业务组 2 的

TMGI 等配置信息通过 MBS 控制信道 2 传输。此时 UE 可通过 TMGI 识别所需的业务在 MBS 业务组 1 中,从而选择调度该 MBS 业务组 1 的 MBS 控制信道 1。

使用专用的无线网络临时标识监听 MBS 业务组对应的 MBS 控制信道的更改通知。

UE 使用专用的无线网络临时标识监听 MBS 控制信道 1 以接收该 MBS 业务组 1 的更改通知,而无需监听 MBS 控制信道 2。其中,专用的无线网络临时标识可以为 N-RNTI (New-Radio Network Temporary Identity,新的无线网络临时标识),其标识该 MBS 控制信道 1 携带更改通知。

在本实施例中,读取更新的 MBS 控制信道的配置信息以接收所需 MBS 业务进一步包括:

读取更新的 MBS 控制信道的配置信息,以获取所需 MBS 业务的 MBS 业务控制信道的资源位置、用于 MBS 业务控制信道的无线网络临时标识及所需 MBS 业务的相关信息。

基站把 MBS 业务数据通过在 MBS 业务信道映射到 PDSCH (Physical Downlink Shared Channel,物理下行共享信道)上发送给 UE,UE 通过读取 MBS 控制信道的更新配置,获取 MBS 业务信道更新的资源位置、用于 MBS 业务信道的更新的无线网络临时标识以及所需 MBS 业务的其他更新的相关信息,其中 MBS 业务的相关信息是对 MBS 业务类型的区分,例如该相关信息可为 TMGI,UE 可通过该相关信息确认此 MBS 业务是否是自己所需求的业务。

在资源位置,使用用于 MBS 业务控制信道的无线网络临时标识监听 MBS 业务控制信道以接收所需 MBS 业务。

根据 MBS 控制信道更新的配置信息可得知 MBS 业务在传输信道的更新的具体位置,UE 通过 TMGI 确认此 MBS 业务是自己所需求的业务,则 UE 可在此位置,使用用于 MBS 业务信道的更新的无线网络临时标识进行持续监听,如果监听到对应的无线网络临时标识,就从 PDSCH 去解码接收该 MBS 业务。

在另一实施例中,多个 MBS 控制信道调度多个 MBS 业务,多个 MBS 业务按照用户需求分成多个 MBS 业务组,具有相同所述用户需求的多个 UE 分为一个 MBS 业务组,每个 MBS 业务组由一个 MBS 控制信道进行调度。例如,UE 为车载设备时,将对 V2X 业务有需求,可将该车载终端分为一个 MBS 业务组,调度信息承载在 MBS 控制信道 1 中。当 UE 为带高清屏的设备时,将对高清广

播节目有需求, 可将该类 UE 分为另一个 MBS 业务组, 调度信息承载在 MBS 控制信道 2 中。

在本实施例中, 从多个 MBS 控制信道中选择监听所需 MBS 业务对应的 MBS 控制信道的重复周期的更改通知进一步包括:

根据 UE 的用户需求选择调度对应的 MBS 业务组的 MBS 控制信道。

根据 UE 的用户需求选择调度对应的 MBS 业务组的 MBS 控制信道。例如 UE 所需的 MBS 业务为 V2X 业务, MBS 业务根据用户需求分类, 把同一小区内的所有接收 MBS 业务的 UE 分为两组, MBS 业务组 1 为 V2X 业务, 包含 MBS 业务组 1 的 TMGI 等配置信息通过 MBS 控制信道 1 传输, MBS 业务组 2 为普通的视频流业务, 包含 MBS 业务组 2 的 TMGI 等配置信息通过 MBS 控制信道 2 传输。此时 UE 可通过 TMGI 识别所需的业务在 MBS 业务组 1 中, 从而选择调度该 MBS 业务组 1 的 MBS 控制信道 1。

使用专用的无线网络临时标识监听 MBS 业务组对应的 MBS 控制信道的更改通知。

UE 使用专用的无线网络临时标识监听 MBS 控制信道 1 以接收该 MBS 业务组 1 的更改通知, 而无需监听 MBS 控制信道 2。其中, 专用的无线网络临时标识可为 N-RNTI, 其标识该 MBS 控制信道 1 携带更改通知。

在本实施例中, 在本实施例中, 读取更新的 MBS 控制信道的配置信息以接收所需 MBS 业务进一步包括:

读取更新的 MBS 控制信道的配置信息, 以获取所需 MBS 业务的 MBS 业务控制信道的资源位置、用于 MBS 业务控制信道的无线网络临时标识及所需 MBS 业务的相关信息。

基站把 MBS 业务数据通过在 MBS 业务信道映射到 PDSCH 上发送给 UE, UE 通过读取 MBS 控制信道的更新配置, 获取 MBS 业务信道更新的资源位置、用于 MBS 业务信道的更新的无线网络临时标识以及所需 MBS 业务的其他更新的相关信息, 属于同一个 MBS 业务组的所有 UE 共享一个用于 MBS 业务信道的更新的无线网络临时标识, 例如该无线网络临时标识可为 G-RNTI。MBS 业务的相关信息是对 MBS 业务类型的区分, 例如该相关信息可为 TMGI, UE 可通过该相关信息确认此 MBS 业务是否是自己所需求的业务。

在资源位置, 使用用于 MBS 业务控制信道的无线网络临时标识监听 MBS 业务控制信道以接收所需 MBS 业务。

根据 MBS 控制信道更新的配置信息可得知 MBS 业务在传输信道的更新的具体位置, 同一个 MBS 业务组的所有 UE 通过 TMGI 确认此 MBS 业务是自己所需求的业务, 则该同一个 MBS 业务组的所有 UE 可在此位置, 使用同一个用于 MBS 业务控制信道的无线网络临时标识监听, 例如使用 G-RNTI, 如果监听到对应的无线网络临时标识, 就从 PDSCH 去解码接收该 MBS 业务。例如, MBS 业务组 1 的所有车载终端用户在 MBS 控制信道 1 读取的更新的资源位置上使用 G-RNTI1 监听以接收 V2X 业务, 而 MBS 业务组 2 的所有高清屏设备用户在 MBS 控制信道 2 读取的更新的资源位置上使用 G-RNTI2 监听以接收视频流业务。

本申请还提供一种基于短消息的 MBS 控制信道配置的更新方法。请参阅图 3, 图 3 为本申请基于短消息的 MBS 控制信道配置的更新方法的流程示意图。

S210: 根据 UE 的状态, 监听使用第一无线网络临时标识加扰的寻呼控制信道或物理下行控制信道以接收短消息, 其中短消息的格式使用下行控制信息格式 1_0, 所述下行控制信息格式 1_0 的短消息指示设置为 00 时表示 MBS 控制信道配置的更新。

或短消息使用其他下行控制信息格式, 其中短消息通过在其他下行控制格式中指定第一字段来表示 MBS 控制信道配置的更新。

其中, UE 的状态可为连接态、非激活态或空闲态, 当 UE 为连接态时, 基站通过使用第一无线网络临时标识加扰的物理下行控制信道发送短消息, 该第一无线网络临时标识可为 P-RNTI (Paging-Radio Network Temporary Identity, 寻呼无线网络临时标识符), 而 UE 则通过监听使用 P-RNTI 加扰的物理下行控制信道接收短消息。当 UE 为非激活态或空闲态时, 基站通过使用第一无线网络临时标识加扰的寻呼控制信道发送短消息, 该第一无线网络临时标识可为 P-RNTI, 而 UE 则通过监听使用 P-RNTI 加扰的寻呼控制信道接收短消息。

短消息使用下行控制信息格式 1_0 (Downlink Control Information Format 1_0, DCI format1_0)。使用 P-RNTI 加扰的 DCI format1_0 的可以用于携带寻呼消息的调度信息, 还可以用于发送短消息, 或者同时携带二者, 具体字段说明如表 1 所示。

表 1

DCI format1_0		
字段	占用的比特数	作用
Short Messages		指示此 DCI 携带的是消息类型: 值'00'是预留的; 值为'01'时, 表示此

Indicator	2	DCI 仅携带了用于 paging 的调度信息；值为‘10’时，表示此 DCI 仅携带了 short message；值为‘11’时，表示此 DCI 既携带了用于 paging 的调度信息，又携带了 short message。
Short Messages	8	用于指示 short message，其解释见后续介绍，如果此 DCI 仅携带了用于 paging 的调度信息（即 short messages indicator 字段设置为‘01’），那么此字段是预留的
Frequency domain resource assignment	$\lceil \log_2(N_{RB}^{DL,BWP} + 1) \rceil / 2$ ， 其中 $N_{RB}^{DL,BWP}$ 为 CORESET0 的大小	用于指定对应的 PDSCH 传输的频域资源。如果此 DCI 仅携带 short message（即 short messages indicator 字段设置为‘10’），那么此字段是预留的
Time domain resource assignment	4	用于指定对应的 PDSCH 传输的时域资源。如果此 DCI 仅携带 short message（即 short messages indicator 字段设置为‘10’），那么此字段是预留的
VRB-to-PRB mapping	1	用于指定对应的 PDSCH 传输使用的是非交织（字段值为 0）还是交织（字段值为 1）的 VRB 到 PRB 的映射方式。如果此 DCI 仅携带 short message（即 short messages indicator 字段设置为‘10’），那么此字段是预留的
Modulation and coding scheme	5	用于指定对应的 PDSCH 传输使用的是非交织（字段值为 0）还是交织（字段值为 1）的 VRB 到 PRB 的映射方式。如果此 DCI 仅携带 short message（即 short messages indicator 字段设置为‘10’），那么此字段是预留的
TB scaling	2	在计算对应的 TB size 时使用。如果此 DCI 仅携带 short message（即 short messages indicator 字段设置为‘10’），那么此字段是预留的
Reserved bits	6	预留比特，未使用

从上表可得知，DCI format1_0 的短消息指示字段（Short Messages Indicator）值为 00 是未被定义使用的，可以把它定义为 MBS 控制信道配置的更新。

在另一实施例中，短消息的格式可采用其他下行控制信息格式。可以在 DCI format1_0 通过增加的比特位来表示为 MBS 控制信道配置的更新，或者可以重新定义其他下行控制信息格式，指定其中的第一字段来表示 MBS 控制信道的更新，第一字段为其他下行控制信息格式中任意位置的一位或多位比特位。例如可以定义 1 表示 MBS 控制信道配置的更新，也可以定义 01 表示 MBS 控制信道配置的更新。

S220：接收到短消息后，在 MBS 控制信道的下一个变更周期接收更新的 MBS 控制信道的配置信息。

UE 接收到短消息后，可获知 MBS 控制信道的配置将进行更新，但 UE 在

MBS 控制信道的当前的变更周期内，仍然使用原有的 MBS 配置进行 MBS 业务的接收，在下一个变更周期内，UE 接收更新的 MBS 控制信道的配置信息。

在一实施例中，MBS 控制信道变更周期可以根据 MBS 业务类型进行设置，例如，MBS 控制信道 1 调度的 MBS 业务为变化频繁的 V2X 业务，就可以把 MBS 控制信道 1 的变更周期相对设置短一点，从而使得 UE 能在更快的变更周期内接收到更新的配置以接收 V2X 业务。而 MBS 控制信道 2 调度的 MBS 业务为变化缓慢的普通广播业务，就可以把 MBS 控制信道 1 的变更周期相对设置长一点。

S230：读取更新的 MBS 控制信道的配置信息以接收 MBS 业务。

更新的 MBS 控制信道的配置信息可能包括 UE 所需 MBS 业务的 MBS 业务控制信道的更新的资源位置、用于 MBS 业务控制信道的更新的无线网络临时标识及所需 MBS 业务的相关信息。例如，无线网络临时标识可用 RNTI 标识，所需 MBS 业务的相关信息可用 TMGI 表示，无线网络临时标识从原有的 RNTI1 更新为 RNTI2，所需 MBS 业务的相关信息从原有的 TMGI1 更新为 TMGI2。根据接收到的更新的配置信息，UE 可接收所需 MBS 业务。

在另一实施例中，短消息的格式采用其他下行控制信息格式时，还可以通过在其他下行控制信息格式中指定第二字段来表示多个 MBS 业务中的部分或全部 MBS 业务进行更新。第二字段为其他下行控制信息格式中任意位置的一位或多位比特位。

在一实施例中，多个 MBS 业务可按照用户需求分成多个 MBS 业务组，具有相同用户需求的多个 UE 分为一个 MBS 业务组，每个 MBS 业务组由一个 MBS 控制信道进行调度，每个 MBS 业务组的多个 UE 使用相同的第二无线网络临时标识监听 MBS 业务信道以接收需求的 MBS 业务。例如，UE 为车载设备时，将对 V2X 业务有需求，可将该车载终端分为一个 MBS 业务组，调度信息承载在 MBS 控制信道 1 中。当 UE 为带高清屏的设备时，将对高清广播节目有需求，可将该类 UE 分为另一个 MBS 业务组，调度信息承载在 MBS 控制信道 2 中。第二无线网络临时标识可为 G-RNTI，同属一个 MBS 业务组的所有 UE 都使用同一个 G-RNTI 接收相同的 MBS 业务。

其中，每个 MBS 业务组对应第二字段的比特位的其中一位，比特位的数值为 1 时，比特位对应的 MBS 业务组的 MBS 控制信道配置进行更新。比特位的数值为 0 时，表示比特位对应的 MBS 业务组的 MBS 控制信道配置未进行更新。

例如协议允许最多将 UE 分为 4 个 MBS 业务组，每个 MBS 业务组的所有 UE 采用相同的 G-RNTI 监听业务，此 G-RNTI 与 MBS 业务类型是进行关联对应的。当第二字段为 0001 表示 MBS 控制信道 1 的配置将进行更新，当第二字段为 0011 表示 MBS 控制信道 1 的配置和 MBS 控制信道 2 的配置将进行更新，对应的 MBS 业务组 1 的 UE1 将获知需要在下一个 MBS 控制信道 1 的变更周期内接收更新的 MBS 控制信道 1 的配置，而 MBS 业务组 2 的 UE2 也将获知需要在下一个 MBS 控制信道 2 的变更周期接收更新的 MBS 控制信道 2 的配置。基站通过使用不同的 G-RNTI 加扰不同的 MBS 控制信道，从而使得只有通过对应 G-RNTI 的 MBS 控制信道进行调度的 MBS 业务组的 UE 才能接收到此条指示 MBS 控制信道配置更新的短消息，而其他 MBS 业务组并不能收到。

在另一实施例中，多个 MBS 业务按照业务类型分成多个 MBS 业务组，每个 MBS 业务组由一个 MBS 控制信道进行调度。MBS 业务类型分类可按照时延参数分类，例如要求小于特定时延参数的 MBS 业务分为一个 MBS 业务组，比如 V2X 业务对时延要求严格可分为一组，调度信息承载在 MBS 控制信道 1 中。而大于该特定时延参数的 MBS 业务分为另一个 MBS 业务组，比如 MBS 业务 1 和 MBS 业务 2 都为普通的广播业务可分为另一个 MBS 业务组，其中 MBS 业务 1 和 MBS 业务 2 可分别用 TMGI1 和 TMGI2 进行标识，其调度信息承载在 MBS 控制信道 2 中。MBS 业务类型分类也可按照可靠性参数分类，例如小于特定误码率要求的 MBS 业务分为一个 MBS 业务组，而大于特定误码率要求的 MBS 业务分为另一个 MBS 业务组。当然，MBS 业务类型的分类标准还可以为 5QI（5G Quality identity）、ARP，反射 QoS 属性（Reflective QoS Attribute, RQA）、保证流比特率（GFBR）、最大流比特率（MFBR）、指示控制和最大丢包率。可根据 MBS 业务的实际情况，采用上述的任意分类标准，在本实施例里不做限制。

其中，每个 MBS 业务组对应第二字段的比特位的其中一位，比特位的数值为 1 时，表示比特位对应的 MBS 业务组的 MBS 控制信道配置进行更新。比特位的数值为 0 时，表示比特位对应的 MBS 业务组的 MBS 控制信道配置未进行更新。例如协议允许最多将多个 MBS 业务分为 4 个 MBS 业务组，当第二字段为 0001 表示 MBS 控制信道 1 的配置将进行更新，当第二字段为 0011 则表示 MBS 控制信道 1 的配置和 MBS 控制信道 2 的配置将进行更新。当 UE 对 MBS 控制信道 1 调度的 MBS 业务感兴趣时，则会在下一个 MBS 控制信道 1 的变更

周期内去接收更新的 MBS 控制信道 1 的配置，若 UE 对 MBS 控制信道 1 调度的 MBS 业务不感兴趣时，则不会进行接收该更新的配置。

在本实施例中，读取更新的 MBS 控制信道的配置信息以接收 MBS 业务进一步包括：

读取更新的 MBS 控制信道的配置信息，以获取所需 MBS 业务的 MBS 业务控制信道的资源位置、用于 MBS 业务控制信道的无线网络临时标识及所需 MBS 业务的相关信息。

基站把 MBS 业务数据通过在 MBS 业务信道映射到 PDSCH 上发送给 UE，UE 通过读取 MBS 控制信道的更新配置，获取 MBS 业务信道更新的资源位置、用于 MBS 业务信道的更新的无线网络临时标识以及所需 MBS 业务的其他更新的相关信息，其中 MBS 业务的相关信息是对 MBS 业务类型的区分，例如该相关信息可为 TMGI，UE 可通过该相关信息确认此 MBS 业务是否是自己所需求的业务。

在资源位置，使用用于 MBS 业务控制信道的无线网络临时标识监听 MBS 业务控制信道以接收所需 MBS 业务。

根据 MBS 控制信道更新的配置信息可得知 MBS 业务在传输信道的更新的具体位置，UE 通过 TMGI 确认此 MBS 业务是自己所需求的业务，则 UE 可在此位置，使用用于 MBS 业务信道的更新的无线网络临时标识进行持续监听，如果监听到对应的无线网络临时标识，就从 PDSCH 去解码接收该 MBS 业务。

参阅图 4，图 4 是本申请用户设备或基站一实施方式的结构示意图。本用户设备或基站 10 包括处理器 12 和通信电路 11；处理器 12 连接通信电路 11，处理器 12 用于执行指令以实现上述 MBS 多控制信道配置的更新方法或上述基于短消息的 MBS 控制信道配置的更新方法。

处理器 12 还可以称为 CPU（Central Processing Unit，中央处理单元）。处理器 12 可能是一种集成电路芯片，具有信号的处理能力。处理器 12 还可以是通用处理器、数字信号处理器（DSP）、专用集成电路（ASIC）、现场可编程门阵列（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。通用处理器可以是微处理器或者该处理器 12 也可以是任何常规的处理器等。

请参阅图 5，图 5 为本申请实施方式中用户设备或基站的存储介质示意图。本申请实施例的用户设备或基站 20 存储有指令/程序数据 21，该指令/程序数据

21 被执行时实现本申请的更新方法任一实施例以及任意不冲突的组合所提供的方法。其中，该指令/程序数据 21 可以形成程序文件以软件产品的形式存储在上述用户设备或基站 20 的存储介质中，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（processor）执行本申请各个实施方式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，或者是计算机、服务器、手机、平板等终端设备。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统，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。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

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。

以上仅为本申请的实施方式，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

1.一种基于短消息的 MBS 控制信道配置的更新方法，其特征在于，所述更新方法在用户设备 UE 侧被执行，所述更新方法包括：

根据 UE 的状态，监听使用第一无线网络临时标识加扰的寻呼控制信道或物理下行控制信道以接收短消息，其中所述短消息的格式使用下行控制信息格式 1_0，所述下行控制信息格式 1_0 的短消息指示字段设置为 00 时表示 MBS 控制信道配置的更新；

或所述短消息使用其他下行控制信息格式，其中所述短消息通过在所述其他下行控制格式中指定第一字段来表示所述 MBS 控制信道配置的更新；

接收到所述短消息后，在所述 MBS 控制信道的下一个变更周期接收更新的所述 MBS 控制信道的配置信息；

读取更新的所述 MBS 控制信道的配置信息以接收 MBS 业务。

2.根据权利要求 1 所述的更新方法，其特征在于，所述根据 UE 的状态，监听使用专门的无线网络临时标识加扰的寻呼控制信道或物理下行控制信道以接收短消息进一步包括：

当所述 UE 为连接态时，监听使用第一无线网络临时标识加扰的物理下行控制信道以接收短消息；

当所述 UE 为空闲态或非激活态时，监听使用第一无线网络临时标识加扰的寻呼控制信道以接收短消息。

3.根据权利要求 1 所述的更新方法，其特征在于，所述短消息使用其他下行控制信息格式进一步包括：

所述其他下行控制信息格式中指定第二字段来表示多个 MBS 业务中的部分或全部 MBS 业务进行了更新。

4.根据权利要求 3 所述的更新方法，其特征在于，所述多个 MBS 业务按照用户需求分成多个 MBS 业务组，具有相同所述用户需求的多个 UE 分为一个所述 MBS 业务组，每个所述 MBS 业务组由一个所述 MBS 控制信道进行调度，每个所述 MBS 业务组的所述多个 UE 使用相同的第二无线网络临时标识监听 MBS 业务信道以接收需求的 MBS 业务。

5. 根据权利要求4所述的更新方法,其特征在于,每个所述MBS业务组对应所述第二字段的比特位的其中一位,所述比特位的数值为1时,表示所述比特位对应的所述MBS业务组的MBS控制信道配置进行更新;所述比特位的数值为0时,表示所述比特位对应的所述MBS业务组的MBS控制信道配置未进行更新。

6. 根据权利要求3所述的更新方法,其特征在于,所述多个MBS业务按照业务类型分成多个MBS业务组,每个所述MBS业务组由一个所述MBS控制信道进行调度。

7. 根据权利要求6所述的更新方法,其特征在于,每个所述MBS业务组对应所述第二字段的比特位的其中一位,所述比特位的数值为1时,表示所述比特位对应的所述MBS业务组的MBS控制信道配置进行更新;所述比特位的数值为0时,表示所述比特位对应的所述MBS业务组的MBS控制信道配置未进行更新。

8. 根据权利要求1所述的更新方法,其特征在于,所述读取更新的所述MBS控制信道的配置信息以接收MBS业务进一步包括:

读取更新的MBS控制信道的配置信息,以获取所述所需MBS业务的MBS业务控制信道的资源位置、用于所述MBS业务控制信道的无线网络临时标识以及所述MBS业务的相关信息;

在所述资源位置,使用所述用于所述MBS业务控制信道的无线网络临时标识监听所述MBS业务控制信道以接收所述MBS业务。

9. 根据权利要求8所述的更新方法,其特征在于,所述MBS控制信道的所述变更周期根据所述MBS业务的类型进行设置。

10. 一种MBS多控制信道配置的更新方法,其特征在于,所述更新方法在基站侧被执行,所述更新方法包括:

根据UE的状态,经使用第一无线网络临时标识加扰的寻呼控制信道或物理下行控制信道发送短消息,其中所述短消息的格式使用下行控制信息格式1_0,所述下行控制信息格式1_0的短消息指示设置为00时表示MBS控制信道配置的更新;

或所述短消息使用其他下行控制信息格式,其中所述短消息通过在所述其他下行控制格式中指定第一字段来表示所述MBS控制信道配置的更新;

在所述 MBS 控制信道的下一个变更周期发送更新的所述 MBS 控制信道的配置信息；

根据更新的所述 MBS 控制信道的配置信息发送 MBS 业务。

11.根据权利要求 10 所述的更新方法，其特征在于，所述根据 UE 的状态，经使用第一无线网络临时标识加扰的寻呼控制信道或物理下行控制信道发送短消息进一步包括：

当所述 UE 为连接态时，经使用第一无线网络临时标识加扰的物理下行控制信道发送短消息；

当 UE 为空闲态或非激活态时，经使用第一无线网络临时标识加扰的寻呼控制信道发送短消息。

12.根据权利要求 10 所述的更新方法，其特征在于，所述短消息使用其他下行控制信息格式进一步包括：

所述其他下行控制格式中指定第二字段来表示多个 MBS 业务的部分或全部 MBS 业务进行了更新。

13.根据权利要求 12 所述的更新方法，其特征在于，所述多个 MBS 业务按照用户需求分成多个 MBS 业务组，具有相同所述用户需求的多个 UE 分为一个所述 MBS 业务组，每个所述 MBS 业务组由一个所述 MBS 控制信道进行调度，每个所述 MBS 业务组的所述多个 UE 使用相同的第二无线网络临时标识监听 MBS 业务信道以接收需求的 MBS 业务。

14. 根据权利要求 13 所述的更新方法，其特征在于，每个所述 MBS 业务组对应所述第二字段的比特位的其中一位，所述比特位的数值为 1 时，表示所述比特位对应的所述 MBS 业务组的所述需求的 MBS 业务进行更新；所述比特位的数值为 0 时，表示所述比特位对应的所述 MBS 业务组的所述需求的 MBS 业务未更新。

15.根据权利要求 12 所述的更新方法，其特征在于，所述多个 MBS 业务按照业务类型分成多个 MBS 业务组，每个所述 MBS 业务组由一个所述 MBS 控制信道进行调度。

16. 根据权利要求 15 所述的更新方法，其特征在于，每个所述 MBS 业务组对应所述第二字段的比特位的其中一位，所述比特位的数值为 1 时，表示所述比特位对应的所述 MBS 业务组的所述需求的 MBS 业务进行更新；所述比特位

的数值为 0 时，表示所述比特位对应的所述 MBS 业务组的所述需求的 MBS 业务未更新。

17. 一种用户设备，其特征在于，包括处理器和通信电路，所述处理器连接所述通信电路；

所述处理器用于执行上述权利要求 1-9 中任一项所述的更新方法。

18. 一种用户设备，存储有指令，其特征在于，所述指令被执行时实现如权利要求 1-9 中任一项所述的更新方法。

19. 一种基站，其特征在于，包括处理器和通信电路，所述处理器连接所述通信电路；

所述处理器用于执行上述权利要求 10-16 中任一项所述的更新方法。

20. 一种基站，存储有指令，其特征在于，所述指令被执行时实现如权利要求 10-16 中任一项所述的更新方法。

附图

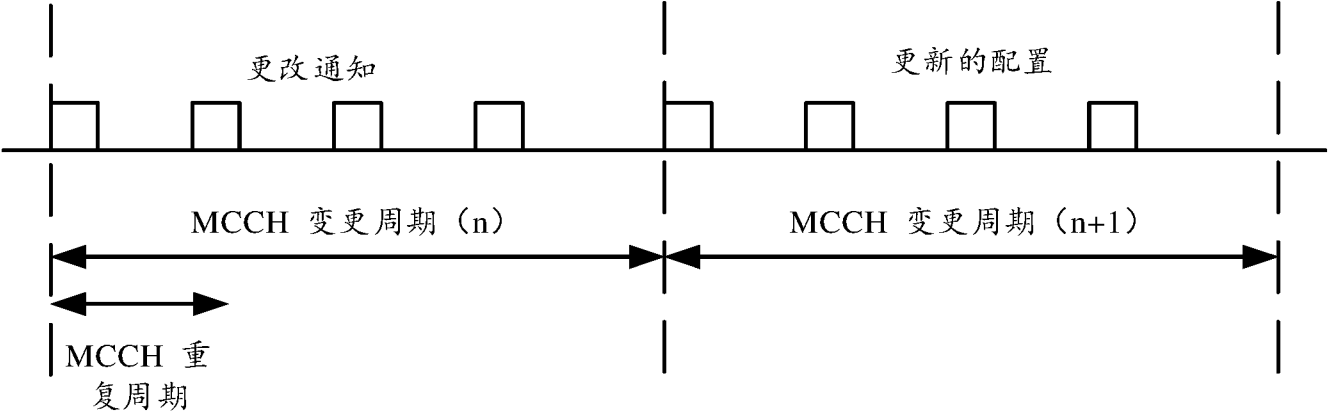


图 1

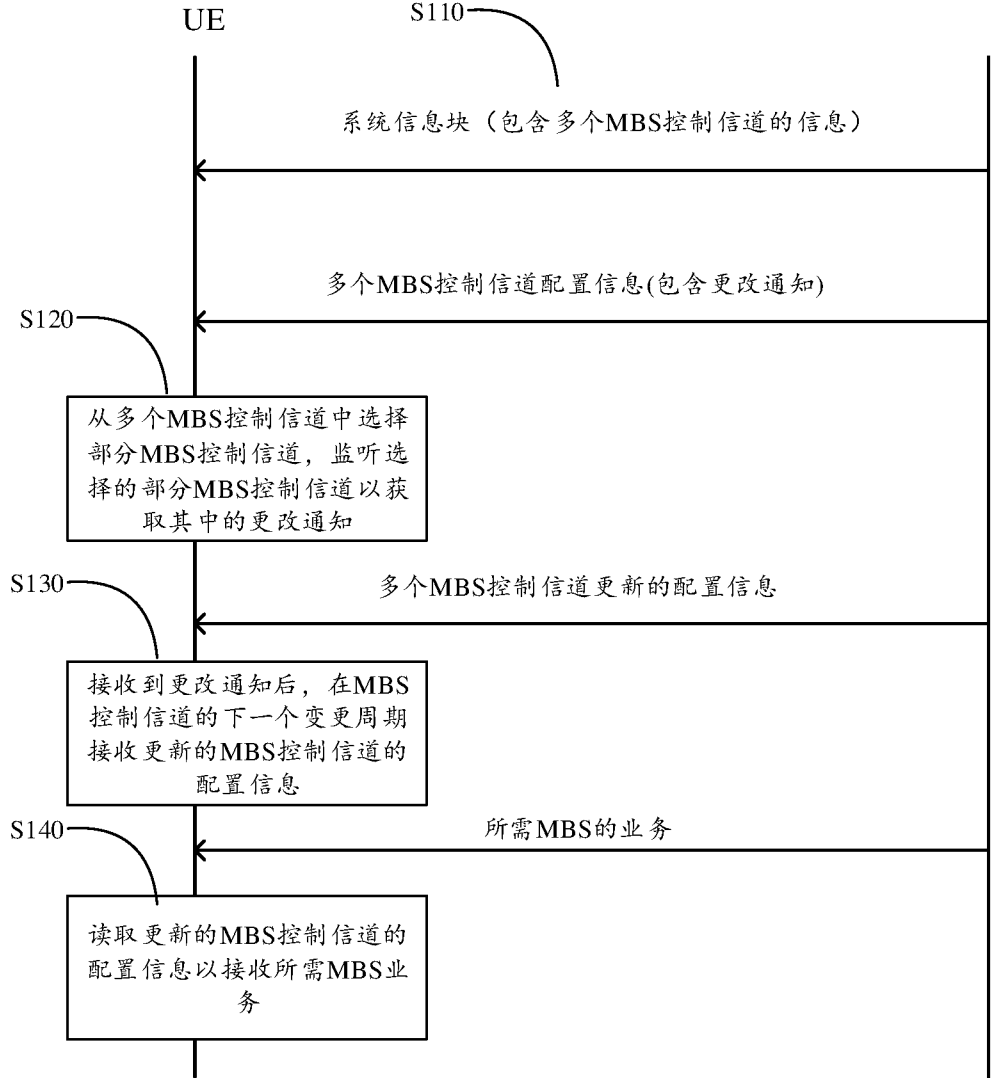


图 2

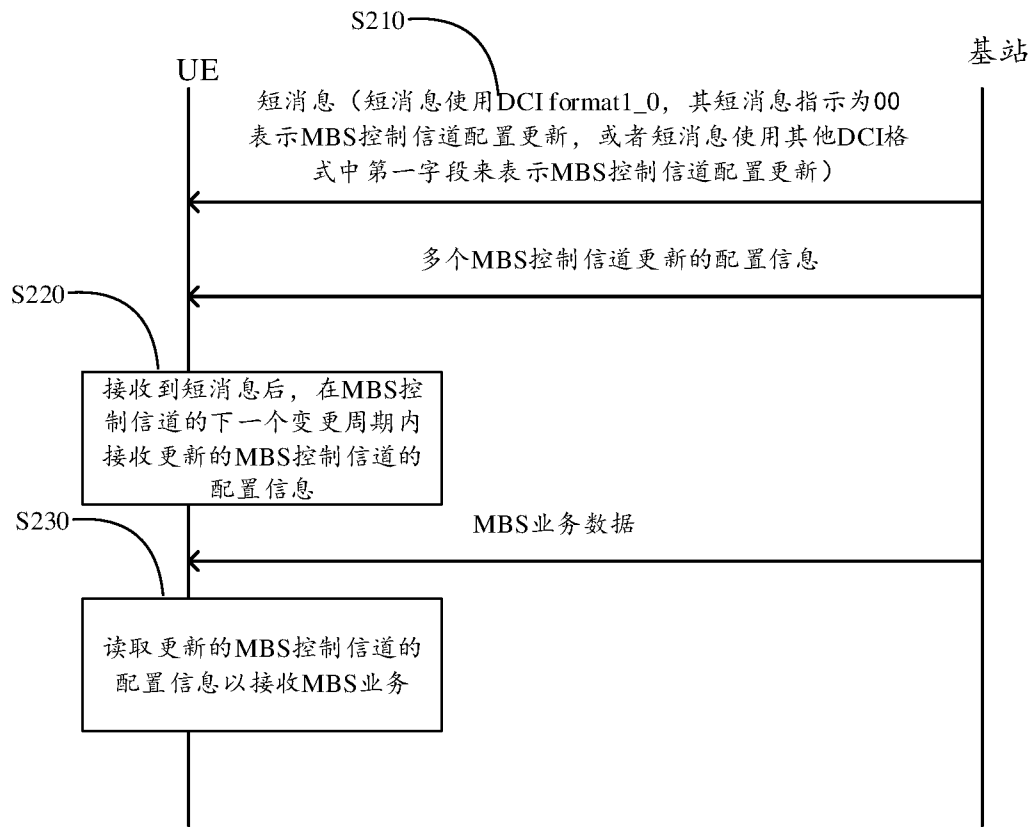


图 3

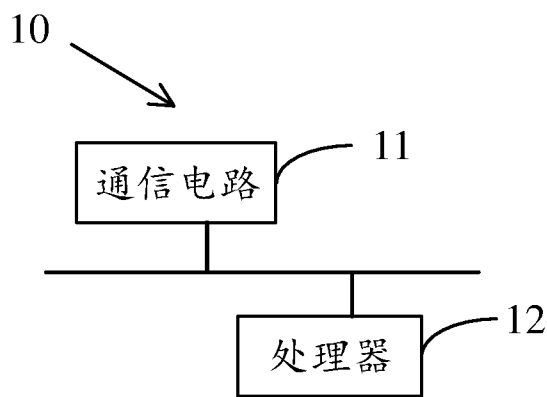


图 4

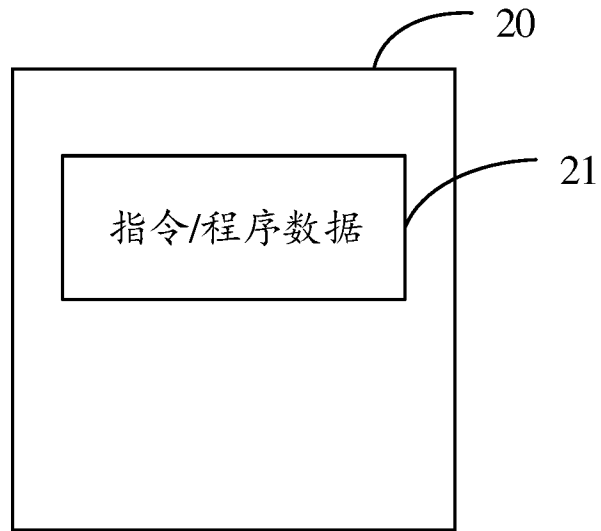


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/071321

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 4/06(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)

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, CNKI, VEN, USTXT, WOTXT, EPTXT, 3GPP: 配置, 更新, 加扰, 标识, 控制信道, 寻呼, 业务组, 激活, 空闲, 参数, 修改, 变化, MBS, MBMS, MCCH, PDCCH, RNTI, service group, idle, active

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CMCC. "Discussion on Idle and Inactive UE MBS reception" <i>3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #112 electronic R2-2010387</i> , 02 October 2020 (2020-10-02), sections 2-3	1-20
Y	CN 109644325 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 16 April 2019 (2019-04-16) description, paragraphs [0002]-[0128]	1-20
Y	CN 102036175 A (ZTE CORPORATION) 27 April 2011 (2011-04-27) description, paragraphs [0045]-[0084]	1-20
A	CN 105992158 A (ZTE CORPORATION) 05 October 2016 (2016-10-05) entire document	1-20
A	CN 102652405 A (LG ELECTRONICS INC.) 29 August 2012 (2012-08-29) entire document	1-20
A	US 2017180952 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 22 June 2017 (2017-06-22) entire document	1-20



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

26 September 2021

Date of mailing of the international search report

08 October 2021

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/071321

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109644325	A	16 April 2019	WO	2018034475	A1	22 February 2018
				US	2019208570	A1	04 July 2019
				US	10834779	B2	10 November 2020
				DE	112017004084	T5	02 May 2019
CN	102036175	A	27 April 2011	WO	2011038656	A1	07 April 2011
				CN	102036175	B	22 October 2014
CN	105992158	A	05 October 2016	EP	3258713	A4	20 December 2017
				US	10397937	B2	27 August 2019
				EP	3258713	A1	20 December 2017
				CN	105992158	B	08 September 2020
				US	2018042033	A1	08 February 2018
				WO	2016127772	A1	18 August 2016
				EP	3258713	B1	08 April 2020
CN	102652405	A	29 August 2012	KR	101670746	B1	09 November 2016
				RU	2012117721	A	27 January 2014
				MX	2012005642	A	13 June 2012
				US	2012207073	A1	16 August 2012
				JP	5667641	B2	12 February 2015
				JP	2013514031	A	22 April 2013
				CN	102652405	B	17 December 2014
				KR	20110068768	A	22 June 2011
				WO	2011074814	A2	23 June 2011
				WO	2011074814	A3	10 November 2011
				US	8699512	B2	15 April 2014
				RU	2548039	C2	10 April 2015
US	2017180952	A1	22 June 2017	WO	2016021904	A1	11 February 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/071321

A. 主题的分类 H04W 4/06 (2009.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类																							
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) 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, CNKI, VEN, USTXT, WOTXT, EPTXT, 3GPP: 配置, 更新, 加扰, 标识, 控制信道, 寻呼, 业务组, 激活, 空闲, 参数, 修改, 变化, MBS, MBMS, MCCH, PDCCH, RNTI, service group, idle, active																							
C. 相关文件 <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>X</td> <td>CMCC. "Discussion on Idle and Inactive UE MBS reception" 3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #112 electronic R2-2010387, 2020年 10月 2日 (2020 - 10 - 02), 第2-3节</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 109644325 A (三星电子株式会社) 2019年 4月 16日 (2019 - 04 - 16) 说明书第[0002]-[0128]段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 102036175 A (中兴通讯股份有限公司) 2011年 4月 27日 (2011 - 04 - 27) 说明书第[0045]-[0084]段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105992158 A (中兴通讯股份有限公司) 2016年 10月 5日 (2016 - 10 - 05) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102652405 A (LG电子株式会社) 2012年 8月 29日 (2012 - 08 - 29) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2017180952 A1 (LG电子株式会社) 2017年 6月 22日 (2017 - 06 - 22) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CMCC. "Discussion on Idle and Inactive UE MBS reception" 3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #112 electronic R2-2010387, 2020年 10月 2日 (2020 - 10 - 02), 第2-3节	1-20	Y	CN 109644325 A (三星电子株式会社) 2019年 4月 16日 (2019 - 04 - 16) 说明书第[0002]-[0128]段	1-20	Y	CN 102036175 A (中兴通讯股份有限公司) 2011年 4月 27日 (2011 - 04 - 27) 说明书第[0045]-[0084]段	1-20	A	CN 105992158 A (中兴通讯股份有限公司) 2016年 10月 5日 (2016 - 10 - 05) 全文	1-20	A	CN 102652405 A (LG电子株式会社) 2012年 8月 29日 (2012 - 08 - 29) 全文	1-20	A	US 2017180952 A1 (LG电子株式会社) 2017年 6月 22日 (2017 - 06 - 22) 全文	1-20
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CMCC. "Discussion on Idle and Inactive UE MBS reception" 3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #112 electronic R2-2010387, 2020年 10月 2日 (2020 - 10 - 02), 第2-3节	1-20																					
Y	CN 109644325 A (三星电子株式会社) 2019年 4月 16日 (2019 - 04 - 16) 说明书第[0002]-[0128]段	1-20																					
Y	CN 102036175 A (中兴通讯股份有限公司) 2011年 4月 27日 (2011 - 04 - 27) 说明书第[0045]-[0084]段	1-20																					
A	CN 105992158 A (中兴通讯股份有限公司) 2016年 10月 5日 (2016 - 10 - 05) 全文	1-20																					
A	CN 102652405 A (LG电子株式会社) 2012年 8月 29日 (2012 - 08 - 29) 全文	1-20																					
A	US 2017180952 A1 (LG电子株式会社) 2017年 6月 22日 (2017 - 06 - 22) 全文	1-20																					
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> * 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 </td> <td style="vertical-align: top;"> "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 </td> </tr> </table>			* 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																			
* 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		国际检索报告邮寄日期																					
2021年 9月 26日		2021年 10月 8日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员																					
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		潘智慧 电话号码 010-62411397																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/071321

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	109644325	A	2019年 4月 16日	WO	2018034475	A1	2018年 2月 22日
				US	2019208570	A1	2019年 7月 4日
				US	10834779	B2	2020年 11月 10日
				DE	112017004084	T5	2019年 5月 2日
CN	102036175	A	2011年 4月 27日	WO	2011038656	A1	2011年 4月 7日
				CN	102036175	B	2014年 10月 22日
CN	105992158	A	2016年 10月 5日	EP	3258713	A4	2017年 12月 20日
				US	10397937	B2	2019年 8月 27日
				EP	3258713	A1	2017年 12月 20日
				CN	105992158	B	2020年 9月 8日
				US	2018042033	A1	2018年 2月 8日
				WO	2016127772	A1	2016年 8月 18日
				EP	3258713	B1	2020年 4月 8日
CN	102652405	A	2012年 8月 29日	KR	101670746	B1	2016年 11月 9日
				RU	2012117721	A	2014年 1月 27日
				MX	2012005642	A	2012年 6月 13日
				US	2012207073	A1	2012年 8月 16日
				JP	5667641	B2	2015年 2月 12日
				JP	2013514031	A	2013年 4月 22日
				CN	102652405	B	2014年 12月 17日
				KR	20110068768	A	2011年 6月 22日
				WO	2011074814	A2	2011年 6月 23日
				WO	2011074814	A3	2011年 11月 10日
				US	8699512	B2	2014年 4月 15日
				RU	2548039	C2	2015年 4月 10日
US	2017180952	A1	2017年 6月 22日	WO	2016021904	A1	2016年 2月 11日