

(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
2019 年 10 月 31 日 (31.10.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/205105 A1

(51) 国际专利分类号:

H04J 13/10 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/084919

(22) 国际申请日: 2018 年 4 月 27 日 (27.04.2018)

(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]; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 9 层 01 房间, Beijing 100085 (CN)。

(72) 发明人: 牟勤 (MU, Qin); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 9 层 01 房间, Beijing 100085 (CN)。 张明 (ZHANG, Ming); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 9 层 01 房间, Beijing 100085 (CN)。

(74) 代理人: 北京博思佳知识产权代理有限公司 (BEIJING BESTIPR INTELLECTUAL

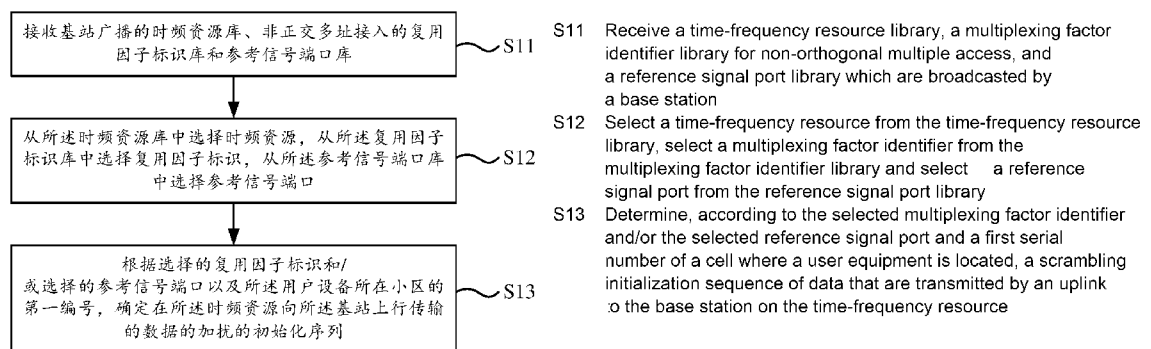
PROPERTY LAW CORPORATION); 中国北京市海淀区上地三街 9 号嘉华大厦 B 座 409 室, Beijing 100085 (CN)。

(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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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,

(54) **Title:** METHOD FOR DETERMINING SCRAMBLING INITIALIZATION SEQUENCE OF DATA AND DATA DESCRAMBLING METHOD

(54) 发明名称: 数据的加扰的初始化序列的确定方法和数据解扰方法



(57) **Abstract:** A method for determining a scrambling initialization sequence of data, comprising: receiving a time-frequency resource library, a multiplexing factor identifier library for non-orthogonal multiple access, and a reference signal port library which are broadcasted by a base station (S11); selecting a time-frequency resource from the time-frequency resource library, selecting a multiplexing factor identifier from the multiplexing factor identifier library and selecting a reference signal port from the reference signal port library (S12); and determining, according to the selected multiplexing factor identifier and/or the selected reference signal port and a first serial number of a cell where a user equipment is located, a scrambling initialization sequence of data that are transmitted by an uplink to the base station on the time-frequency resource (S13). By means of the described method, even if a wireless network temporary identifier is not acquired, the scrambled initialization sequence of the data may still be smoothly determined so as to scramble the uplink data.

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：一种数据的加扰的初始化序列的确定方法，包括：接收基站广播的时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库（S11）；从时频资源库中选择时频资源，从复用因子标识库中选择复用因子标识，从参考信号端口库中选择参考信号端口（S12）；根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及用户设备所在小区的第一编号，确定在时频资源向基站上行传输的数据的加扰的初始化序列（S13）。上述方法即使未获取到无线网络临时标识，也能够顺利地确定数据的加扰的初始化序列，实现对上行数据的加扰。

数据的加扰的初始化序列的确定方法和数据解扰方法

技术领域

[01] 本申请涉及通信技术领域，具体而言，涉及数据的加扰的初始化序列的确定方
5 法、数据的加扰的初始化序列的确定装置、数据解扰方法、数据解扰装置、电子设备和计算机可读存储介质。

背景技术

[02] 在用户设备又非连接态进入连接态时需要通过向基站发起随机接入，以使基
10 站为用户分配上行资源，用户设备才能通过该上行资源进行上行传输。

[03] 为了进行干扰随机化，需要对用户上行传输的数据进行加扰，相关技术中是根据用户设备所处小区的无线网络临时标识，小区编号，以及上行数据对应的子帧来确定上行数据加扰的初始化序列。其中，无线网络临时标识是在随机接入过程中基站配置给用户设备的。

15 [04] 在某些情况下，用户设备频繁地在非连接态与连接态之间切换，并且每次上行传输的内容很少，如果用户每次与基站进行通信之前都进行随机接入，那么将造成很大的开销。为了降低开销，相关技术中提出了免授权上行调度，用户设备在从非连接态进入连接态时，可以根据预先配置的资源上进行上行传输，而无需进行随机接入和接收上行调度。

20 [05] 然而基于免授权上行调度，并不需要用户设备发起随机接入，所以基站并未将无线网络临时标识配置给用户设备，这导致用户设备无法对上行传输的数据进行加扰。

发明内容

[01] 有鉴于此，本公开提出了数据的加扰的初始化序列的确定方法、数据的加扰的初始化序列的确定装置、数据解扰方法、数据解扰装置、电子设备和计算机可读存储
25 介质，以解决相关技术中的技术问题。

[02] 根据本公开实施例的第一方面，提出一种数据的加扰的初始化序列的确定方

法，适用于用户设备，所述方法包括：

[03] 接收基站广播的时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库；

5 [01] 从所述时频资源库中选择时频资源，从所述复用因子标识库中选择复用因子标识，从所述参考信号端口库中选择参考信号端口；

[02] 根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

[03] 可选地，所述接收基站广播的时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库包括：

10 [04] 接收基站广播的时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库，以及所述复用因子标识库中复用因子标识的第二编号，和/或所述参考信号端口库中参考信号端口的第三编号，和/或所述复用因子标识与所述参考信号端口的组合对应的第四编号。

15 [05] 可选地，若接收所述第二编号，所述根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列包括：

[06] 确定选择的复用因子标识对应的第二编号；

[07] 根据所述第一编号和所述第二编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

20 [08] 可选地，若接收所述第三编号，所述根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列包括：

[09] 确定选择的参考信号端口对应的第三编号；

25 [10] 根据所述第一编号和所述第三编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

[11] 可选地，若接收所述第四编号，所述根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列包括：

[12] 确定选择的复用因子标识和选择的参考信号端口所形成的组合对应的第四编号；

[13] 根据所述第一编号和所述第四编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

5 [14] 可选地，所述第二编号与所述复用因子标识一一对应，或每个所述第二编号对应多个所述复用因子标识。

[15] 可选地，所述第三编号与所述参考信号端口一一对应，或每个所述第三编号对应多个所述参考信号端口。

10 [16] 可选地，所述第四编号与所述组合一一对应，或每个所述第四编号对应多个所述组合。

[17] 可选地，所述根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列包括：

15 [18] 根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号和向所述基站上行传输的数据对应的子帧，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

[19] 根据本公开实施例的第二方面，提出一种数据解扰方法，包括：

[20] 广播时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库；

[21] 接收用户设备发送的数据的加扰的初始化序列；

20 [22] 根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口，以及所述用户设备所在小区的第一编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

[23] 可选地，所述广播时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库包括：

25 [24] 广播时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库，以及所述复用因子标识库中复用因子标识的第二编号，和/或所述参考信号端口库中参考信号端口的第三编号，和/或所述复用因子标识与所述参考信号端口的组合对应的第四编号。

[25] 可选地，若广播了所述第二编号，所述根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口，以及所述用户设备所在小区的第一编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰包括：

[26] 根据预存的所述复用因子标识与所述第二编号的第一关联关系，查询所述复用因子标识对应的第二编号；

[27] 根据所述第一编号和所述第二编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

[28] 可选地，若广播了所述第三编号，所述根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口，以及所述用户设备所在小区的第一编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰包括：

[29] 根据预存的所述参考信号端口与所述第三编号的第二关联关系，查询所述参考信号端口对应的第三编号；

[30] 根据所述第一编号和所述第三编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

[31] 可选地，若广播了所述第四编号，所述根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口，以及所述用户设备所在小区的第一编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰包括：

[32] 根据预存的所述组合与所述第四编号的第三关联关系，查询所述组合对应的第四编号；

[33] 根据所述第一编号和所述第四编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

[34] 可选地，所述根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口，以及所述用户设备所在小区的第一编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰包括：

[35] 根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口，以及所述用户设备所在小区的第一编号和所述数据对应的子帧，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

[36] 根据本公开实施例的第三方面，提出一种数据的加扰的初始化序列的确定装

置，适用于用户设备，所述装置包括：

[37] 接收模块，被配置为接收基站广播的时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库；

5 [38] 选择模块，被配置为从所述时频资源库中选择时频资源，从所述复用因子标识库中选择复用因子标识，从所述参考信号端口库中选择参考信号端口；

[39] 加扰模块，被配置为根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

10 [40] 可选地，所述接收模块被配置为接收基站广播的时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库，以及所述复用因子标识库中复用因子标识的第二编号，和/或所述参考信号端口库中参考信号端口的第三编号，和/或所述复用因子标识与所述参考信号端口的组合对应的第四编号。

[41] 可选地，若接收所述第二编号，所述加扰模块包括：

[42] 第一确定子模块，被配置为确定选择的复用因子标识对应的第二编号；

15 [43] 第一加扰子模块，被配置为根据所述第一编号和所述第二编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

[44] 可选地，若接收所述第三编号，所述加扰模块包括：

[45] 第二确定子模块，被配置为确定选择的参考信号端口对应的第三编号；

20 [46] 第二加扰子模块，被配置为根据所述第一编号和所述第三编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

[47] 可选地，若接收所述第四编号，所述加扰模块包括：

[48] 第三确定子模块，被配置为确定选择的复用因子标识和选择的参考信号端口所形成的组合对应的第四编号；

25 [49] 第三加扰子模块，被配置为根据所述第一编号和所述第四编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

[50] 可选地，所述第二编号与所述复用因子标识一一对应，或每个所述第二编号对应多个所述复用因子标识。

[51] 可选地，所述第三编号与所述参考信号端口一一对应，或每个所述第三编号对应多个所述参考信号端口。

[52] 可选地，所述第四编号与所述组合一一对应，或每个所述第四编号对应多个所述组合。

5 [53] 可选地，所述加扰模块被配置为根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号和向所述基站上行传输的数据对应的子帧，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

[54] 根据本公开实施例的第四方面，提出一种数据解扰装置，包括：

10 [55] 广播模块，被配置为广播时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库；

[56] 接收模块，被配置为接收用户设备发送的数据的加扰的初始化序列；

[57] 解扰模块，被配置为根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口，以及所述用户设备所在小区的第一编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

15 [58] 可选地，所述广播模块被配置为广播时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库，以及所述复用因子标识库中复用因子标识的第二编号，和/或所述参考信号端口库中参考信号端口的第三编号，和/或所述复用因子标识与所述参考信号端口的组合对应的第四编号。

[59] 可选地，若广播了所述第二编号，所述解扰模块包括：

20 [60] 第一查询子模块，被配置为根据预存的所述复用因子标识与所述第二编号的第一关联关系，查询所述复用因子标识对应的第二编号；

[61] 第一解扰子模块，被配置为根据所述第一编号和所述第二编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

[62] 可选地，若广播了所述第三编号，所述解扰模块包括：

25 [63] 第二查询子模块，被配置为根据预存的所述参考信号端口与所述第三编号的第二关联关系，查询所述参考信号端口对应的第三编号；

[64] 第二解扰子模块，被配置为根据所述第一编号和所述第三编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

[65] 可选地，若广播了所述第四编号，所述解扰模块包括：

[66] 第三查询子模块，被配置为根据预存的所述组合与所述第四编号的第三关联关系，查询所述组合对应的第四编号；

5 [67] 第三解扰子模块，被配置为根据所述第一编号和所述第四编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

[68] 可选地，所述解扰模块被配置为根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口，以及所述用户设备所在小区的第一编号和所述数据对应的子帧，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

[69] 根据本公开实施例的第五方面，提出一种电子设备，包括：

10 [70] 处理器；

[71] 用于存储处理器可执行指令的存储器；

[72] 其中，所述处理器被配置为执行上述任一实施例所述的数据的加扰的初始化序列的确定方法中的步骤。

[73] 根据本公开实施例的第六方面，提出一种电子设备，包括：

15 [74] 处理器；

[75] 用于存储处理器可执行指令的存储器；

[76] 其中，所述处理器被配置为执行上述任一实施例所述的数据解扰方法中的步骤。

20 [77] 根据本公开实施例的第七方面，提出一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现上述任一实施例所述的数据的加扰的初始化序列的确定方法中的步骤。

[78] 根据本公开实施例的第八方面，提出一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现上述任一实施例所述的数据解扰方法中的步骤。

25 [79] 根据上述实施例，由于用户可以从基站广播的内容中获取到复用因子标识和参考信号端口，而用户设备所在小区的第一编号也是用户设备在接入小区时就已知的，因此根据复用因子标识和/或参考信号端口以及第一编号确定数据的加扰的初始化序列，即使未获取到无线网络临时标识，也能够顺利地确定数据的加扰的初始化序列，

实现对上行数据的加扰。

附图说明

[80] 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
5 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
在例，对于本领域普通技术人员来讲，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是根据本发明的实施例示出的一种数据的加扰的初始化序列的确定方法的
示意流程图。

10 图2是根据本发明的实施例示出的一种接收基站广播的时频资源库、非正交多
址接入的复用因子标识库和参考信号端口库的示意流程图。

图3是根据本发明的实施例示出的一种确定在所述时频资源向所述基站上行传
输的数据的加扰的初始化序列的示意流程图。

15 图4是根据本发明的实施例示出的另一种确定在所述时频资源向所述基站上行
传输的数据的加扰的初始化序列的示意流程图。

图5是根据本发明的实施例示出的又一种确定在所述时频资源向所述基站上行
传输的数据的加扰的初始化序列的示意流程图。

图6是根据本发明的实施例示出的另一种数据的加扰的初始化序列的确定方法
的示意流程图。

20 图7是根据本发明的实施例示出的一种数据解扰方法的示意流程图。

图8是根据本发明的实施例示出的一种广播时频资源库、非正交多址接入的复
用因子标识库和参考信号端口库的示意流程图。

图9是根据本发明的实施例示出的一种对所述数据的加扰的初始化序列进行解
扰的示意流程图。

25 图10是根据本发明的实施例示出的另一种对所述数据的加扰的初始化序列进
行解扰的示意流程图。

图11是根据本发明的实施例示出的又一种对所述数据的加扰的初始化序列进

行解扰的示意图。

图 12 是根据本发明的实施例示出的另一种数据解扰方法的示意图。

图 13 是根据本发明的实施例示出的一种数据的加扰的初始化序列的确定装置的示意框图。

5 图 14 是根据本发明的实施例示出的一种加扰模块的示意框图。

图 15 是根据本发明的实施例示出的另一种加扰模块的示意框图。

图 16 是根据本发明的实施例示出的又一种加扰模块的示意框图。

图 17 是根据本发明的实施例示出的一种数据解扰装置的示意框图。

图 18 是根据本发明的实施例示出的一种解扰模块的示意框图。

10 图 19 是根据本发明的实施例示出的另一种解扰模块的示意框图。

图 20 是根据本发明的实施例示出的另一种解扰模块的示意框图。

图 21 是根据本发明的实施例示出的一种用于数据解扰的装置的示意框图。

图 22 是根据本发明的实施例示出的一种用于确定数据的加扰的初始化序列的装置的示意框图。

15

具体实施方式

[81] 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，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

20

[82] 图 1 是根据本发明的实施例示出的一种数据的加扰的初始化序列的确定方法的示意图。本实施例所示的方法可以应用于用户设备，例如手机、平板电脑等可以与基站进行通信的设备。

[83] 如图 1 所示，所述数据的加扰的初始化序列的确定方法可以包括以下步骤：

25 [84] 在步骤 S11 中，接收基站广播的时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库。

[85] 在一个实施例中，用户设备可以基于免授权上行调度和非正交多址（NOMA）技术与基站通信，在这种情况下，基站可以广播时频资源库、非正交多址接入的复用因子（例如功率等级、交织器、扩频码等）标识库和参考信号端口库。

5 [86] 在步骤 S12 中，从所述时频资源库中选择时频资源，从所述复用因子标识库中选择复用因子标识，从所述参考信号端口库中选择参考信号端口。

[87] 在一个实施例中，时频资源库中可以包括多个时频资源，非正交多址接入的复用因子标识库中可以包括多个非正交多址接入的复用因子标识，参考信号端口库中可以包括多个参考信号端口。用户设备可以从时频资源库中选择时频资源，从非正交多址接入的复用因子标识库中选择复用因子标识，以及从参考信号端口库中选择参考信号端口，其中，上述选择操作可以随机选择，也可以按照基站的指示进行选择。

10

[88] 在步骤 S13 中，根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

[89] 在一个实施例中，可以只根据选择的复用因子标识和第一编号确定加扰的初始化序列，也可以只根据选择的参考信号端口和第一编号确定加扰的初始化序列，还可以根据选择的复用因子标识和选择的参考信号端口以及第一编号确定加扰的初始化序列。

15

[90] 在一个实施例中，在得到数据的加扰的初始化序列后，可以根据所选择的复用因子标识对应的复用因子（例如某个功率等级）和所选择的参考信号端口，在所选择的时频资源上，向基站上行传输所述数据的加扰的初始化序列。

20

[91] 由于用户可以从基站广播的内容中获取到复用因子标识和参考信号端口，而用户设备所在小区的第一编号也是用户设备在接入小区时就已知的，因此根据复用因子标识和/或参考信号端口以及第一编号确定数据的加扰的初始化序列，即使未获取到无线网络临时标识，也能够顺利地确定数据的加扰的初始化序列，实现上行数据的加扰。

25

[92] 图 2 是根据本发明的实施例示出的一种接收基站广播的时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库的示意流程图。

[93] 如图 2 所示，在图 1 所示实施例的基础上，所述接收基站广播的时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库包括：

[94] 在步骤 S111 中，接收基站广播的时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库，以及所述复用因子标识库中复用因子标识的第二编号，和/或所述参考信号端口库中参考信号端口的第三编号，和/或所述复用因子标识与所述参考信号端口的组合对应的第四编号。

5 [95] 在一个实施例中，用户设备若只根据选择的复用因子标识和第一编号确定加扰的初始化序列，那么除了接收基站广播的时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库，还可以接收复用因子标识库中复用因子标识的第二编号。

[96] 用户设备若只根据选择的参考信号端口和第一编号确定加扰的初始化序列，那么除了接收基站广播的时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库，还可以接收参考信号端口库中参考信号端口的第三编号。
10

[97] 用户设备若根据选择的复用因子标识和选择的参考信号端口以及第一编号确定加扰的初始化序列，那么除了接收基站广播的时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库，还可以接收复用因子标识与参考信号端口的组合对应的第四编号。

15 [98] 在一个实施例中，由于确定数据的加扰的初始化序列的过程，需要进行数学运算来完成，而复用因子标识和参考信号端口都不是数字，直接根据复用因子标识和/或参考信号端口进行数学运算复杂度较高。

[99] 因此，基站可以根据用户设备确定数据的加扰的初始化序列过程中进行数学运算所采用的参数来配置不同的编号。例如用户设备只根据选择的复用因子标识和第一
20 编号确定加扰的初始化序列，那么基站可以为复用因子标识配置第二编号。例如用户设备只根据选择的参考信号端口和第一编号确定加扰的初始化序列，那么基站可以为参考信号端口配置第三编号。例如用户设备根据选择的复用因子标识和选择的参考信号端口以及第一编号确定加扰的初始化序列，那么基站可以为复用因子标识与参考信号端口的组合配置第四编号。

25 [100] 由于基站配置的编号是数字，因此基于数字进行数学运算，有利于简化确定数据的加扰的初始化序列过程的运算复杂度。

[101] 图3是根据本发明的实施例示出的一种确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列的示意流程图。

[102] 如图3所示，在图2所示实施例的基础上，若接收所述第二编号，所述根据选

择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列包括：

[103] 在步骤 S131 中，确定选择的复用因子标识对应的第二编号；

5 [104] 在步骤 S132 中，根据所述第一编号和所述第二编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

[105] 在一个实施例中，用户设备可以根据基站的配置确定接收第二编号，也可以根据使用该用户设备的用户的配置确定接收第二编号。在用户设备确定接收第二编号的情况下，除了接收基站广播的内容中的时频资源库、复用因子标识库和参考信号端口库，只接收复用因子标识对应的第二编号，而不接收第三编号或第四编号，从而降低
10 接收信息消耗的资源。

[106] 其中，复用因子标识与第二编号的第一关联关系，可以由基站进行配置，并预先将第一关联关系发送给用户设备，以便用户设备可以根据第一关联关系确定选择的复用因子标识对应的第二编号。

[107] 进而在选择了复用因子标识后，可以确定所选择的复用因子标识对应的第二编
15 号，然后根据第二编号 $n_{\text{signature}}$ 和第一编号 N_{ID}^{cell} 可以确定上行传输的数据的加扰的初始化序列 c_{init} ， $c_{\text{init}} = n_{\text{signature}} \times 2^{15} + N_{ID}^{cell}$ 。

[108] 图4是根据本发明的实施例示出的另一种确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列的示意图。

[109] 如图4所示，在图2所示实施例的基础上，若接收所述第三编号，所述根据选
20 择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列包括：

[110] 在步骤 S133 中，确定选择的参考信号端口对应的第三编号；

[111] 在步骤 S134 中，根据所述第一编号和所述第三编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

25 [112] 在一个实施例中，用户设备可以根据基站的配置确定接收第三编号，也可以根据使用该用户设备的用户的配置确定接收第三编号。在用户设备确定接收第三编号的情况下，除了接收基站广播的内容中的时频资源库、复用因子标识库和参考信号端口库，只接收参考信号端口对应的第三编号，而不接收第二编号或第四编号，从而降低

接收信息消耗的资源。

[113] 其中，参考信号端口与第三编号的第二关联关系，可以由基站进行配置，并预先将第二关联关系发送给用户设备，以便用户设备可以根据第二关联关系确定选择的参考信号端口对应的第三编号。

- 5 [114] 进而在选择了参考信号端口后，可以确定所选择的参考信号端口对应的第三编号，然后根据第三编号 $n_{RS-port}$ 和第一编号 N_{ID}^{cell} 可以确定上行传输的数据的加扰的初始化序列 c_{init} ， $c_{init} = n_{RS-port} \times 2^{15} + N_{ID}^{cell}$ 。

[115] 图5是根据本发明的实施例示出的又一种确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列的示意图。

- 10 [116] 如图5所示，在图2所示实施例的基础上，若接收所述第四编号，所述根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列包括：

[117] 在步骤 S135 中，确定选择的复用因子标识和选择的参考信号端口所形成的组合对应的第四编号；

- 15 [118] 在步骤 S136 中，根据所述第一编号和所述第四编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

[119] 在一个实施例中，用户设备可以根据基站的配置确定接收第四编号，也可以根据使用该用户设备的用户的配置确定接收第四编号。在用户设备确定接收第四编号的情况下，除了接收基站广播的内容中的时频资源库、复用因子标识库和参考信号端口库，只接收选择的复用因子标识和选择的参考信号端口所形成的组合对应的第四编号，而不接收第二编号或第三编号，从而降低接收信息消耗的资源。

- 20

[120] 其中，复用因子标识和参考信号端口的组合与第四编号的第三关联关系，可以由基站进行配置，并预先将第三关联关系发送给用户设备，以便用户设备可以根据第三关联关系确定选择的复用因子标识和选择的参考信号端口所形成的组合对应的第四编号。

- 25

[121] 在选择了参考信号端口和复用因子标识后，可以确定所选择的参考信号端口和复用因子标识所形成的组合对应的第四编号 n_{ID_i} ，其中，i 为所述组合的编号，然后根据第四编号 n_{ID_i} 和第一编号 N_{ID}^{cell} 可以确定上行传输的数据的加扰的初始化序列

$$c_{init}, c_{init} = 2^{15} \times n_{ID} + N_{ID}^{cell}。$$

[122] 可选地, 所述第二编号与所述复用因子标识一一对应, 或每个所述第二编号对应多个所述复用因子标识。

5 [123] 在一个实施例中, 若第二编号与复用因子标识一一对应, 那么选择不同的复用因子标识的用户设备, 对上行数据加扰所采用的第二编号也就不同, 从而可以最大程度上差异化不同用户设备对上行数据加扰后得到的初始化序列, 便于基站区分加扰后得到的初始化序列。

10 [124] 而若每个所述第二编号对应多个所述复用因子标识, 则可以减少基站广播的第二编号的数目, 例如每个第二编号对应 5 个复用因子标识, 当存在 20 个复用因子标识的情况下, 基站只需广播 4 个第二编号, 从而降低基站广播所占用的资源。

[125] 需要说明的是, 在每个所述第二编号对应多个所述复用因子标识的情况下, 不同第二编号对应的复用因子标识的数量可以相同, 也可以不同。

[126] 可选地, 所述第三编号与所述参考信号端口一一对应, 或每个所述第三编号对应多个所述参考信号端口。

15 [127] 在一个实施例中, 若第三编号与复用因子标识一一对应, 那么选择不同的参考信号端口的用户设备, 对上行数据加扰所采用的第三编号也就不同, 从而可以最大程度上差异化不同用户设备对上行数据加扰后得到的初始化序列, 便于基站区分加扰后得到的初始化序列。

20 [128] 而若每个所述第三编号对应多个所述参考信号端口, 则可以减少基站广播的第三编号的数目, 例如每个第三编号对应 5 个参考信号端口, 当存在 20 个参考信号端口的情况下, 基站只需广播 4 个第三编号, 从而降低基站广播所占用的资源。

[129] 需要说明的是, 在每个所述第三编号对应多个所述参考信号端口的情况下, 不同第三编号对应的参考信号端口的数量可以相同, 也可以不同。

25 [130] 可选地, 所述第四编号与所述组合一一对应, 或每个所述第四编号对应多个所述组合。

[131] 在一个实施例中, 若第四编号与复用因子标识和参考信号端口的组合一一对应, 那么选择不同的参考信号端口或选择不同复用因子标识的用户设备, 对上行数据加扰所采用的第四编号也就不同, 从而可以最大程度上差异化不同用户设备对上行数

据加扰后得到的初始化序列，便于基站区分加扰后得到的初始化序列。

[132] 而若每个所述第四编号对应多个所述组合，则可以减少基站广播的第四编号的数目，例如每个第四编号对应 5 个组合，当存在 20 个组合的情况下，基站只需广播 4 个第四编号，从而降低基站广播所占用的资源。

5 [133] 需要说明的是，在每个所述第四编号对应多个所述组合的情况下，不同第四编号对应的组合的数量可以相同，也可以不同。

[134] 图 6 是根据本发明的实施例示出的另一种数据的加扰的初始化序列的确定方法的示意图。

10 [135] 如图 6 所示，在图 1 所示实施例的基础上，所述根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列包括：

[136] 在步骤 S137 中，根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号和向所述基站上行传输的数据对应的子帧，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

15 [137] 在一个实施例中，在确定数据的加扰的初始化序列时，还可以考虑数据对应的子帧 n_s ，在这种情况下，若根据复用因子标识、第一编号和子帧计算上行传输的数据的加扰的初始化序列 c_{init} ，则 $c_{init} = n_{signature} \times 2^{14} + \lfloor n_s / 2 \rfloor \times 2^9 + N_{ID}^{cell}$ ；若根据参考信号端口、第一编号和子帧计算上行传输的数据的加扰的初始化序列 c_{init} ，则 $c_{init} = n_{RS-port} \times 2^{14} + \lfloor n_s / 2 \rfloor \times 2^9 + N_{ID}^{cell}$ ；若根据参考信号端口、复用因子标识、第一编号和子帧计算
20 上行传输的数据的加扰的初始化序列 c_{init} ，则 $c_{init} = n_{ID_i} \times 2^{14} + \lfloor n_s / 2 \rfloor \times 2^9 + N_{ID}^{cell}$ 。

[138] 图 7 是根据本发明的实施例示出的一种数据解扰方法的示意图。本实施例所示的方法可以适用于基站，例如 4G 基站、5G 基站。

[139] 如图 7 所示，所述数据解扰方法可以包括以下步骤：

25 [140] 在步骤 S71 中，广播时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库；

[141] 在步骤 S72 中，接收用户设备发送的数据的加扰的初始化序列；

[142] 在步骤 S73 中，根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信

号端口库中的参考信号端口，以及所述用户设备所在小区的第一编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

[143] 在一个实施例中，与图 1 所示实施例相对应地，为了使得用户设备能够基于免授权上行调度和非正交多址技术进行上行传输，可以广播时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库。其中，时频资源库中可以包括多个时频资源，非正交多址接入的复用因子标识库中可以包括多个非正交多址接入的复用因子标识，参考信号端口库中可以包括多个参考信号端口。

[144] 在一个实施例中，用户设备可以根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及用户设备所在小区的第一编号，确定在时频资源向基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。基站首先可以根据复用因子标识从（基于非正交多址接入）复用的时频资源中提取（例如逐个尝试复用因子标识）用户设备上行传输的数据的加扰的初始化序列，然后根据能够提取出所述初始化序列的复用因子对初始化序列进行解扰，从而得到用户设备上行传输的数据。

[145] 图 8 是根据本发明的实施例示出的一种广播时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库的示意图。

[146] 如图 8 所示，在图 7 所示实施例的基础上，所述广播时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库包括：

[147] 在步骤 S711 中，广播时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库，以及所述复用因子标识库中复用因子标识的第二编号，和/或所述参考信号端口库中参考信号端口的第三编号，和/或所述复用因子标识与所述参考信号端口的组合对应的第四编号。

[148] 在一个实施例中，与图 2 所示的实施例相对应地，基站除了广播时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库，还可以广播复用因子标识库中复用因子标识的第二编号，和/或参考信号端口库中参考信号端口的第三编号，和/或复用因子标识与所述参考信号端口的组合对应的第四编号，以便用户设备根据编号计算数据的加扰的初始化序列。

[149] 图 9 是根据本发明的实施例示出的一种对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰的示意图。

[150] 如图 9 所示，在图 8 所示实施例的基础上，若广播了所述第二编号，所述根据

所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口，以及所述用户设备所在小区的第一编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰包括：

5 [151] 在步骤 S731 中，根据预存的所述复用因子标识与所述第二编号的第一关联关系，查询所述复用因子标识对应的第二编号；

[152] 在步骤 S732 中，根据所述第一编号和所述第二编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

10 [153] 在一个实施例中，与图 3 所示的实施例相对应的，基站可以预先配置复用因子标识与第二编号的第一关联关系，进而在解扰过程中，针对用户设备根据第二编号和第一编号加扰得到的初始化序列，可以根据第一关联关系查询从复用的时频资源中提取出初始化序列的复用因子标识对应的第二编号，从而根据第一编号和第二编号进行解扰。

[154] 图 10 是根据本发明的实施例示出的另一种对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰的示意图。

15 [155] 如图 10 所示，在图 8 所示实施例的基础上，若广播了所述第三编号，所述根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口，以及所述用户设备所在小区的第一编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰包括：

20 [156] 在步骤 S733 中，根据预存的所述参考信号端口与所述第三编号的第二关联关系，查询所述参考信号端口对应的第三编号；

[157] 在步骤 S734 中，根据所述第一编号和所述第三编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

25 [158] 在一个实施例中，与图 4 所示的实施例相对应的，基站可以预先配置参考信号端口与第三编号的第二关联关系，进而在解扰过程中，针对用户设备根据第三编号和第一编号加扰得到的初始化序列，可以根据第二关联关系查询从用户设备所使用的参考信号端口对应的第三编号，从而根据第一编号和第三编号进行解扰。

[159] 图 11 是根据本发明的实施例示出的又一种对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰的示意图。

[160] 如图 11 所示, 在图 8 所示实施例的基础上, 若广播了所述第四编号, 所述根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口, 以及所述用户设备所在小区的第一编号, 对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰包括:

5 [161] 在步骤 S735 中, 根据预存的所述组合与所述第四编号的第三关联关系, 查询所述组合对应的第四编号;

[162] 在步骤 S736 中, 根据所述第一编号和所述第四编号, 对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

10 [163] 在一个实施例中, 与图 5 所示的实施例相对应的, 基站可以预先配置复用因子标识和参考信号端口的组合与第四编号的第三关联关系, 进而在解扰过程中, 针对用户设备根据第四编号和第一编号加扰得到的初始化序列, 可以根据第三关联关系查询从用户设备所使用的参考信号端口以及从复用的时频资源中提取出初始化序列的复用因子标识形成的组合对应的第四编号, 从而根据第一编号和第四编号进行解扰。

[164] 图 12 是根据本发明的实施例示出的另一种数据解扰方法的示意图。

15 [165] 如图 12 所示, 在图 7 所示实施例的基础上, 所述根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口, 以及所述用户设备所在小区的第一编号, 对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰包括:

20 [166] 在步骤 S737 中, 根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口, 以及所述用户设备所在小区的第一编号和所述数据对应的子帧, 对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

[167] 在一个实施例中, 与图 6 所示的实施例相对应地, 针对用户设备还采用了子帧进行加扰的情况下, 基站也可以相应地根据子帧进行解扰。

25 [168] 与前述的数据的加扰的初始化序列的确定方法以及数据解扰方法的实施例相对应, 本公开还提供了数据的加扰的初始化序列的确定装置以及数据解扰装置的实施例。

[169] 图 13 是根据本发明的实施例示出的一种数据的加扰的初始化序列的确定装置的示意框图。本实施例所示的装置可以适用于用户设备。

[170] 如图 13 所示, 所述装置包括:

[171] 接收模块 11, 被配置为接收基站广播的时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库;

[172] 选择模块 12, 被配置为从所述时频资源库中选择时频资源, 从所述复用因子标识库中选择复用因子标识, 从所述参考信号端口库中选择参考信号端口;

5 [173] 加扰模块 13, 被配置为根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号, 确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

[174] 可选地, 所述接收模块被配置为接收基站广播的时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库, 以及所述复用因子标识库中复用因子标识的第二编号, 和/或所述参考信号端口库中参考信号端口的第三编号, 和/或所述复用因子标识与所述参考信号端口的组合对应的第四编号。

10

[175] 图 14 是根据本发明的实施例示出的一种加扰模块的示意框图。

[176] 如图 14 所示, 在图 13 所示实施例的基础上, 若接收所述第二编号, 所述加扰模块 13 包括:

15 [177] 第一确定子模块 131, 被配置为确定选择的复用因子标识对应的第二编号;

[178] 第一加扰子模块 132, 被配置为根据所述第一编号和所述第二编号, 确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

[179] 图 15 是根据本发明的实施例示出的另一种加扰模块的示意框图。

[180] 如图 15 所示, 在图 13 所示实施例的基础上, 若接收所述第三编号, 所述加扰模块 13 包括:

20

[181] 第二确定子模块 133, 被配置为确定选择的参考信号端口对应的第三编号;

[182] 第二加扰子模块 134, 被配置为根据所述第一编号和所述第三编号, 确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

[183] 图 16 是根据本发明的实施例示出的又一种加扰模块的示意框图。

25 [184] 如图 16 所示, 在图 13 所示实施例的基础上, 若接收所述第四编号, 所述加扰模块 13 包括:

[185] 第三确定子模块 135, 被配置为确定选择的复用因子标识和选择的参考信号端

口所形成的组合对应的第四编号；

[186] 第三加扰子模块 136，被配置为根据所述第一编号和所述第四编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

5 [187] 可选地，所述第二编号与所述复用因子标识一一对应，或每个所述第二编号对应多个所述复用因子标识。

[188] 可选地，所述第三编号与所述参考信号端口一一对应，或每个所述第三编号对应多个所述参考信号端口。

[189] 可选地，所述第四编号与所述组合一一对应，或每个所述第四编号对应多个所述组合。

10 [190] 可选地，所述加扰模块被配置为根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号和向所述基站上行传输的数据对应的子帧，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

[191] 图 17 是根据本发明的实施例示出的一种数据解扰装置的示意框图。本实施例所示的装置可以应用于基站。

15 [192] 如图 17 所示，所述数据解扰装置包括：

[193] 广播模块 21，被配置为广播时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库；

[194] 接收模块 22，被配置为接收用户设备发送的数据的加扰的初始化序列；

20 [195] 解扰模块 23，被配置为根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口，以及所述用户设备所在小区的第一编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

[196] 可选地，所述广播模块被配置为广播时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库，以及所述复用因子标识库中复用因子标识的第二编号，和/或所述参考信号端口库中参考信号端口的第三编号，和/或所述复用因子标识与所述参考信号端口的组合对应的第四编号。

25

[197] 图 18 是根据本发明的实施例示出的一种解扰模块的示意框图。

[198] 如图 18 所示，在图 17 所示实施例的基础上，若广播了所述第二编号，所述解扰模块 23 包括：

[199] 第一查询子模块 231, 被配置为根据预存的所述复用因子标识与所述第二编号的第一关联关系, 查询所述复用因子标识对应的第二编号;

[200] 第一解扰子模块 232, 被配置为根据所述第一编号和所述第二编号, 对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

5 [201] 图 19 是根据本发明的实施例示出的另一种解扰模块的示意框图。

[202] 如图 19 所示, 在图 17 所示实施例的基础上, 若广播了所述第三编号, 所述解扰模块 23 包括:

[203] 第二查询子模块 233, 被配置为根据预存的所述参考信号端口与所述第三编号的第二关联关系, 查询所述参考信号端口对应的第三编号;

10 [204] 第二解扰子模块 234, 被配置为根据所述第一编号和所述第三编号, 对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

[205] 图 20 是根据本发明的实施例示出的另一种解扰模块的示意框图。

[206] 如图 20 所示, 在图 17 所示实施例的基础上, 若广播了所述第四编号, 所述解扰模块 23 包括:

15 [207] 第三查询子模块 235, 被配置为根据预存的所述组合与所述第四编号的第三关联关系, 查询所述组合对应的第四编号;

[208] 第三解扰子模块 236, 被配置为根据所述第一编号和所述第四编号, 对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

20 [209] 可选地, 所述解扰模块被配置为根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口, 以及所述用户设备所在小区的第一编号和所述数据对应的子帧, 对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

[210] 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相关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。

25 [211] 对于装置实施例而言, 由于其基本对应于方法实施例, 所以相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的, 其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的, 作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元, 即可以位于一个地方, 或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领

域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下，即可以理解并实施。

[212] 本公开的实施例还提出一种电子设备，包括：

[213] 处理器；

[214] 用于存储处理器可执行指令的存储器；

- 5 [215] 其中，所述处理器被配置为执行上述任一实施例所述的数据的加扰的初始化序列的确定方法中的步骤。

[216] 本公开的实施例还提出一种电子设备，包括：

[217] 处理器；

[218] 用于存储处理器可执行指令的存储器；

- 10 [219] 其中，所述处理器被配置为执行上述任一实施例所述的数据解扰方法中的步骤。

[220] 本公开的实施例还提出一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现上述任一实施例所述的数据的加扰的初始化序列的确定方法所述的步骤。

- 15 [221] 本公开的实施例还提出一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现上述任一实施例所述的数据解扰方法中的步骤。

[222] 如图 21 所示，图 21 是根据一示例性实施例示出的一种用于数据解扰的装置 2100 的示意框图。装置 2100 可以被提供为一基站。参照图 21，装置 2100 包括处理组件 2122、无线发射/接收组件 2124、天线组件 2126、以及无线接口特有的信号处理部分，处理组件 2122 可进一步包括一个或多个处理器。处理组件 2122 中的其中一个处理器可以被配置为执行上述任一实施例所述的数据解扰方法中的步骤。

20

[223] 图 22 是根据一示例性实施例示出的一种用于确定数据的加扰的初始化序列的装置 2200 的示意框图。例如，装置 2200 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。

- 25 [224] 参照图 22，装置 2200 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 2202，存储器 2204，电源组件 2206，多媒体组件 2208，音频组件 2210，输入/输出（I/O）的接口 2212，传感器组件 2214，以及通信组件 2216。

[225] 处理组件 2202 通常控制装置 2200 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 2202 可以包括一个或多个处理器 2220 来执行指令，以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外，处理组件 2202 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 2202 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 5 2202 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 2208 和处理组件 2202 之间的交互。

[226] 存储器 2204 被配置为存储各种类型的数据以支持在装置 2200 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 2200 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 2204 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 10 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。

[227] 电源组件 2206 为装置 2200 的各种组件提供电力。电源组件 2206 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为装置 2200 生成、管理和分配电力相关联的组件。

15 [228] 多媒体组件 2208 包括在所述装置 2200 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 20 时间和压力。在一些实施例中，多媒体组件 2208 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置 2200 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。

[229] 音频组件 2210 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 2210 包括 25 一个麦克风（MIC），当装置 2200 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 2204 或经由通信组件 2216 发送。在一些实施例中，音频组件 2210 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

[230] I/O 接口 2212 为处理组件 2202 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口 30 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。

[231] 传感器组件 2214 包括一个或多个传感器，用于为装置 2200 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 2214 可以检测到装置 2200 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为装置 2200 的显示器和小键盘，传感器组件 2214 还可以检测装置 2200 或装置 2200 一个组件的位置改变，用户与装置 2200 接触的存在或不存在，装置 2200 方位或加速/减速和装置 2200 的温度变化。传感器组件 2214 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 2214 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 2214 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。

[232] 通信组件 2216 被配置为便于装置 2200 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 2200 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 2216 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 2216 还包括近场通信（NFC）模块，以促进短程通信。例如，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。

[233] 在示例性实施例中，装置 2200 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、微处理器或其他电子元件实现，用于执行上述任一实施例所述的数据的加扰的初始化序列的确定方法中的步骤。

[234] 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 2204，上述指令可由装置 2200 的处理器 2220 执行以完成上述方法。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、软盘和光数据存储设备等。

[235] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后，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。

[236] 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。

5 [237] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。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、物品或者设备不仅包括那些要素，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、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”
10 限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[238] 以上对本发明实施例所提供的方法和装置进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本发明的思想，
15 在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

权利要求书

1、一种数据的加扰的初始化序列的确定方法，其特征在于，适用于用户设备，所述方法包括：

接收基站广播的时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库；

从所述时频资源库中选择时频资源，从所述复用因子标识库中选择复用因子标识，从所述参考信号端口库中选择参考信号端口；

根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述接收基站广播的时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库包括：

接收基站广播的时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库，以及所述复用因子标识库中复用因子标识的第二编号，和/或所述参考信号端口库中参考信号端口的第三编号，和/或所述复用因子标识与所述参考信号端口的组合对应的第四编号。

3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，若接收所述第二编号，所述根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列包括：

确定选择的复用因子标识对应的第二编号；

根据所述第一编号和所述第二编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

4、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，若接收所述第三编号，所述根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列包括：

确定选择的参考信号端口对应的第三编号；

根据所述第一编号和所述第三编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

5、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，若接收所述第四编号，所述根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列包括：

确定选择的复用因子标识和选择的参考信号端口所形成的组合对应的第四编号；

根据所述第一编号和所述第四编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

6、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述第二编号与所述复用因子标识一一对应，或每个所述第二编号对应多个所述复用因子标识。

5 7、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述第三编号与所述参考信号端口一一对应，或每个所述第三编号对应多个所述参考信号端口。

8、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述第四编号与所述组合一一对应，或每个所述第四编号对应多个所述组合。

9、根据权利要求1至8中任一项所述的方法，其特征在于，所述根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列包括：

根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号和向所述基站上行传输的数据对应的子帧，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

15 10、一种数据解扰方法，其特征在于，包括：

广播时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库；

接收用户设备发送的数据的加扰的初始化序列；

根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口，以及所述用户设备所在小区的第一编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

11、根据权利要求10所述方法，其特征在于，所述广播时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库包括：

广播时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库，以及所述复用因子标识库中复用因子标识的第二编号，和/或所述参考信号端口库中参考信号端口的第三编号，和/或所述复用因子标识与所述参考信号端口的组合对应的第四编号。

12、根据权利要求11所述的方法，其特征在于，若广播了所述第二编号，所述根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口，以及所述用户设备所在小区的第一编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰包括：

根据预存的所述复用因子标识与所述第二编号的第一关联关系，查询所述复用因

子标识对应的第二编号；

根据所述第一编号和所述第二编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

13、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，若广播了所述第三编号，所述根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口，以及所述用户设备所在小区的第一编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰包括：

根据预存的所述参考信号端口与所述第三编号的第二关联关系，查询所述参考信号端口对应的第三编号；

根据所述第一编号和所述第三编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

14、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，若广播了所述第四编号，所述根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口，以及所述用户设备所在小区的第一编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰包括：

根据预存的所述组合与所述第四编号的第三关联关系，查询所述组合对应的第四编号；

根据所述第一编号和所述第四编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

15、根据权利要求 10 至 14 中任一项所述的方法，其特征在于，所述根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口，以及所述用户设备所在小区的第一编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰包括：

根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口，以及所述用户设备所在小区的第一编号和所述数据对应的子帧，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

16、一种数据的加扰的初始化序列的确定装置，其特征在于，适用于用户设备，所述装置包括：

接收模块，被配置为接收基站广播的时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库；

选择模块，被配置为从所述时频资源库中选择时频资源，从所述复用因子标识库中选择复用因子标识，从所述参考信号端口库中选择参考信号端口；

加扰模块，被配置为根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

17、根据权利要求 16 所述的装置，其特征在于，所述接收模块被配置为接收基站广播的时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库，以及所述复用因子标识库中复用因子标识的第二编号，和/或所述参考信号端口库中参考信号端口的第三编号，和/或所述复用因子标识与所述参考信号端口的组合对应的第四编号。

5 18、根据权利要求 17 所述的装置，其特征在于，若接收所述第二编号，所述加扰模块包括：

第一确定子模块，被配置为确定选择的复用因子标识对应的第二编号；

第一加扰子模块，被配置为根据所述第一编号和所述第二编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

10 19、根据权利要求 17 所述的装置，其特征在于，若接收所述第三编号，所述加扰模块包括：

第二确定子模块，被配置为确定选择的参考信号端口对应的第三编号；

第二加扰子模块，被配置为根据所述第一编号和所述第三编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

15 20、根据权利要求 17 所述的装置，其特征在于，若接收所述第四编号，所述加扰模块包括：

第三确定子模块，被配置为确定选择的复用因子标识和选择的参考信号端口所形成的组合对应的第四编号；

20 第三加扰子模块，被配置为根据所述第一编号和所述第四编号，确定在所述时频资源向所述基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

21、根据权利要求 17 所述的装置，其特征在于，所述第二编号与所述复用因子标识一一对应，或每个所述第二编号对应多个所述复用因子标识。

22、根据权利要求 17 所述的装置，其特征在于，所述第三编号与所述参考信号端口一一对应，或每个所述第三编号对应多个所述参考信号端口。

25 23、根据权利要求 17 所述的装置，其特征在于，所述第四编号与所述组合一一对应，或每个所述第四编号对应多个所述组合。

24、根据权利要求 16 至 23 中任一项所述的装置，其特征在于，所述加扰模块被配置为根据选择的复用因子标识和/或选择的参考信号端口以及所述用户设备所在小区的第一编号和向所述基站上行传输的数据对应的子帧，确定在所述时频资源向所述
30 基站上行传输的数据的加扰的初始化序列。

25、一种数据解扰装置，其特征在于，包括：

广播模块，被配置为广播时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库；

接收模块，被配置为接收用户设备发送的数据的加扰的初始化序列；

5 解扰模块，被配置为根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口，以及所述用户设备所在小区的第一编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

26、根据权利要求 25 所述装置，其特征在于，所述广播模块被配置为广播时频资源库、非正交多址接入的复用因子标识库和参考信号端口库，以及所述复用因子标识库中复用因子标识的第二编号，和/或所述参考信号端口库中参考信号端口的第三编号，和/或所述复用因子标识与所述参考信号端口的组合对应的第四编号。

27、根据权利要求 26 所述的装置，其特征在于，若广播了所述第二编号，所述解扰模块包括：

第一查询子模块，被配置为根据预存的所述复用因子标识与所述第二编号的第一关联关系，查询所述复用因子标识对应的第二编号；

15 第一解扰子模块，被配置为根据所述第一编号和所述第二编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

28、根据权利要求 26 所述的装置，其特征在于，若广播了所述第三编号，所述解扰模块包括：

20 第二查询子模块，被配置为根据预存的所述参考信号端口与所述第三编号的第二关联关系，查询所述参考信号端口对应的第三编号；

第二解扰子模块，被配置为根据所述第一编号和所述第三编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

29、根据权利要求 26 所述的装置，其特征在于，若广播了所述第四编号，所述解扰模块包括：

25 第三查询子模块，被配置为根据预存的所述组合与所述第四编号的第三关联关系，查询所述组合对应的第四编号；

第三解扰子模块，被配置为根据所述第一编号和所述第四编号，对所述数据的加扰的初始化序列进行解扰。

30 30、根据权利要求 25 至 29 中任一项所述的装置，其特征在于，所述解扰模块被配置为根据所述复用因子标识库中的复用因子标识和/或所述参考信号端口库中的参考信号端口，以及所述用户设备所在小区的第一编号和所述数据对应的子帧，对所述

数据的加扰的初始化序列进行解扰。

31、一种电子设备，其特征在于，包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

5 其中，所述处理器被配置为执行权利要求 1 至 9 中任一项所述的步骤。

32、一种电子设备，其特征在于，包括：

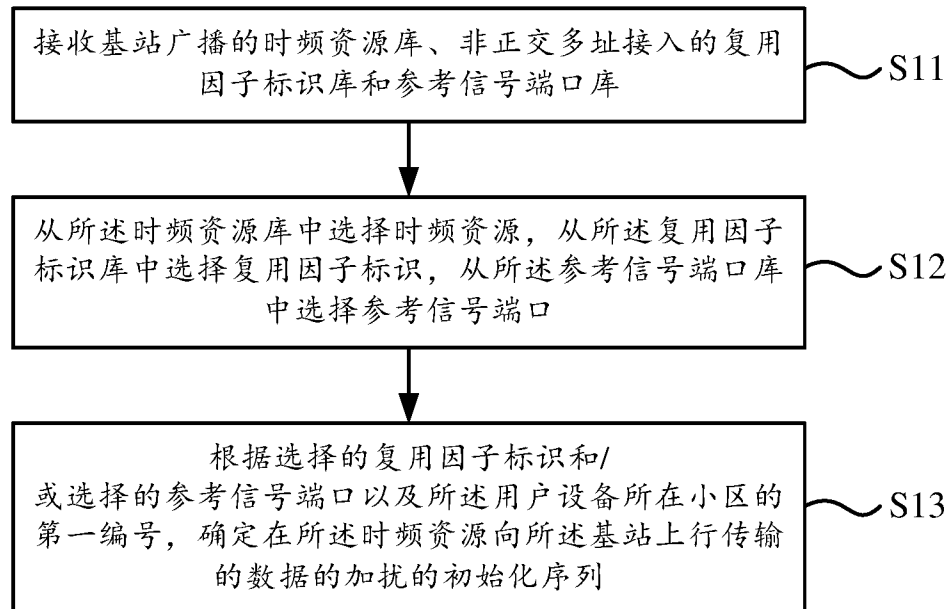
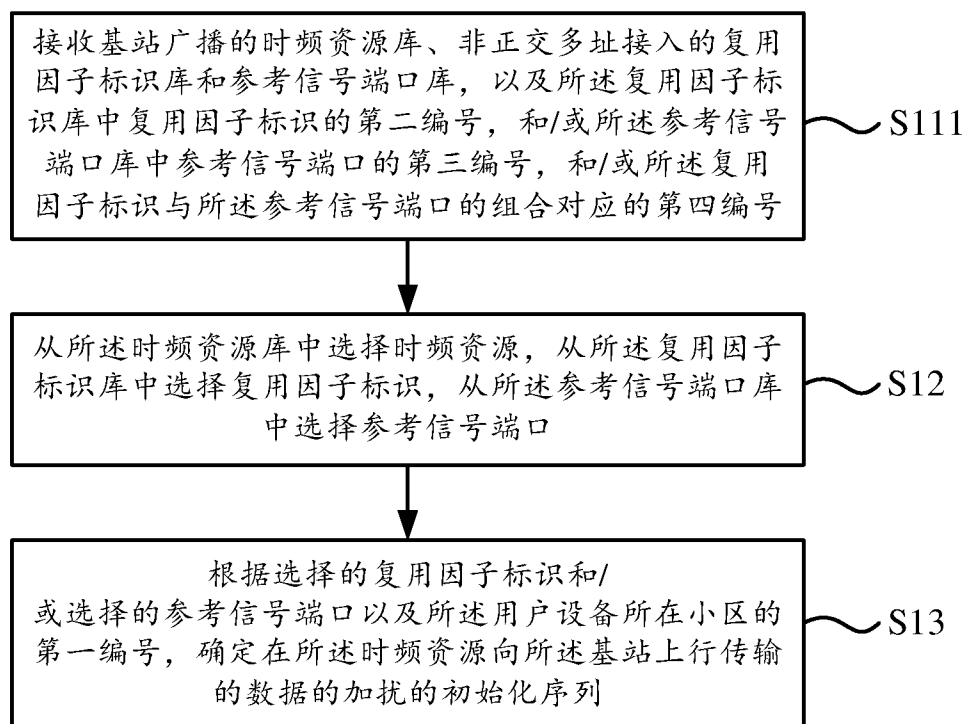
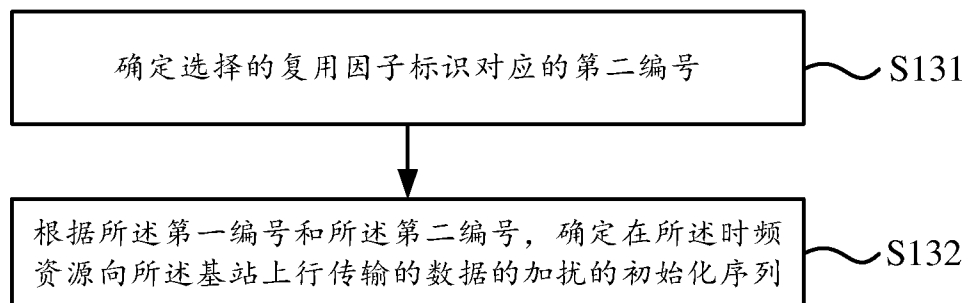
处理器；

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权利要求 10 至 15 中任一项所述的步骤。

10 33、一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其特征在于，该程序被处理器执行时实现权利要求 1 至 9 中任一项所述的步骤。

34、一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其特征在于，该程序被处理器执行时实现权利要求 10 至 15 中任一项所述的步骤。



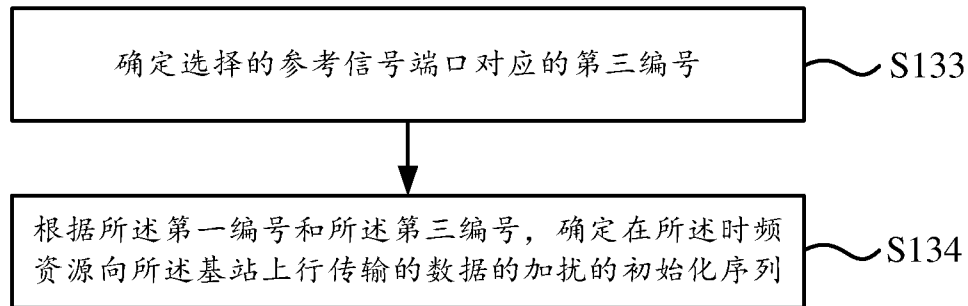


图 4

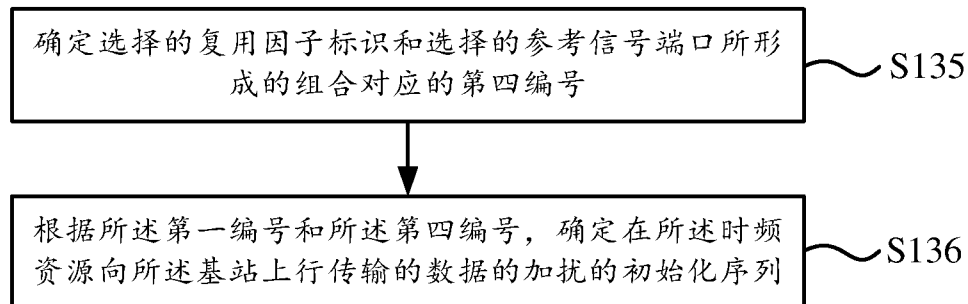


图 5

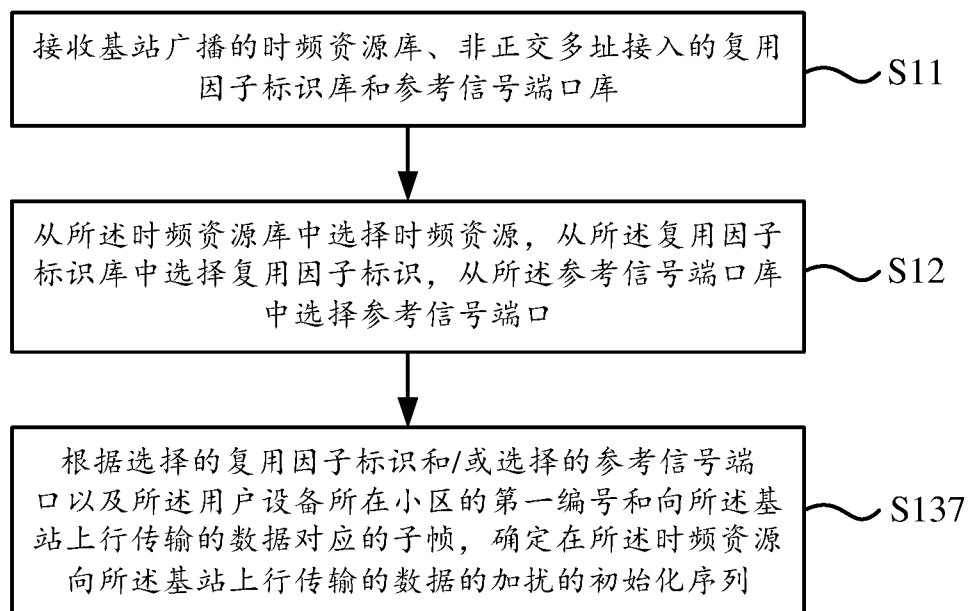


图 6

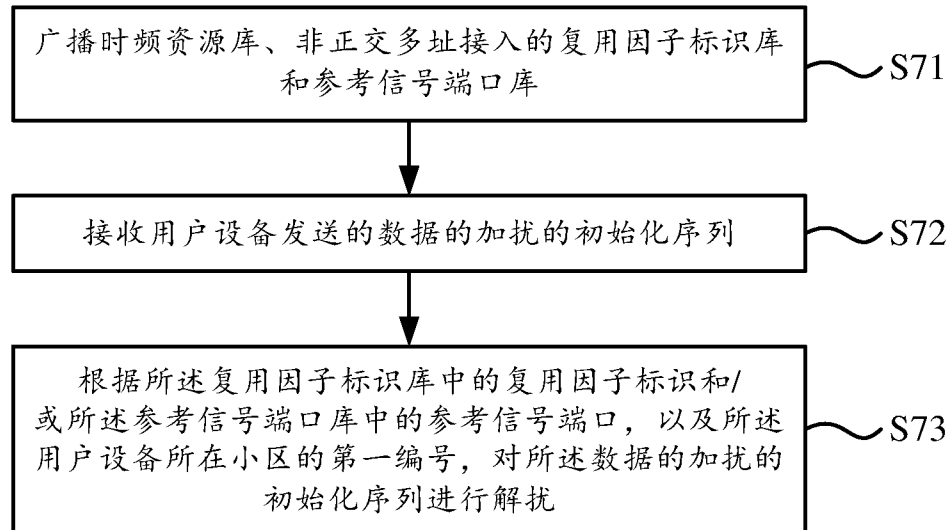


图 7

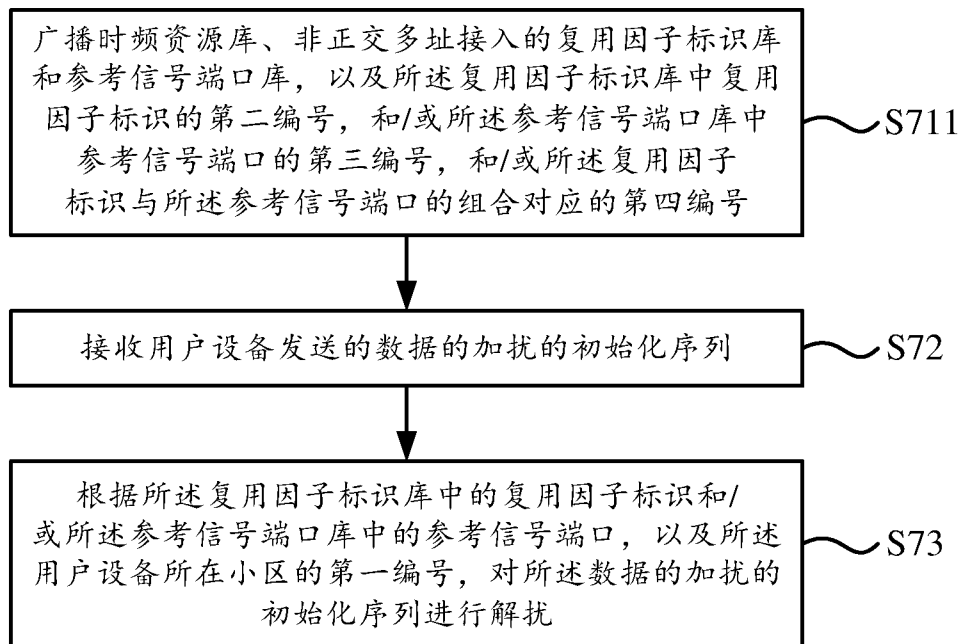


图 8

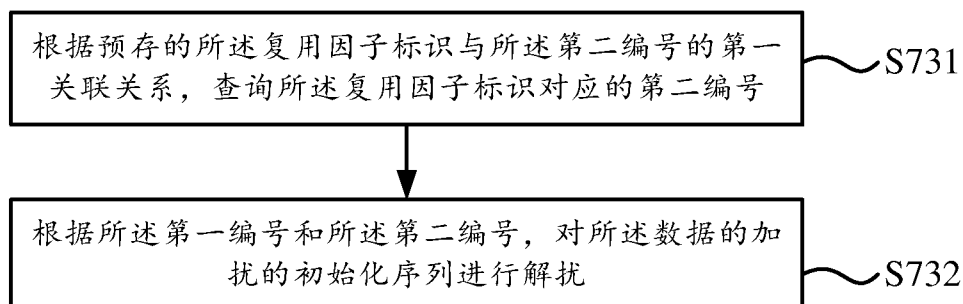


图 9

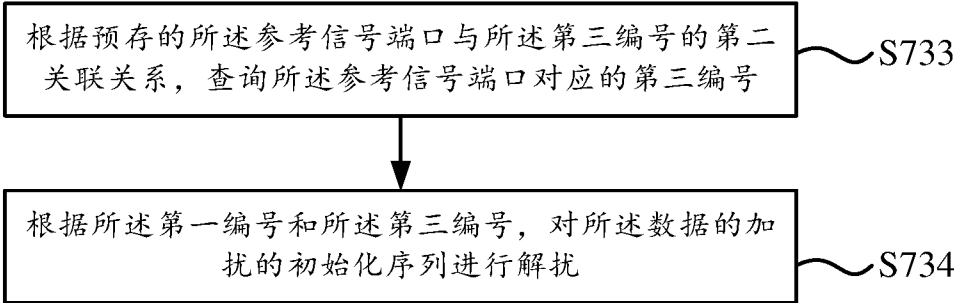


图 10

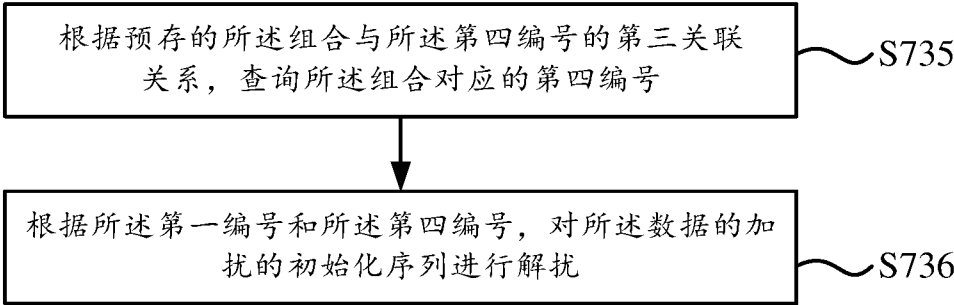


图 11

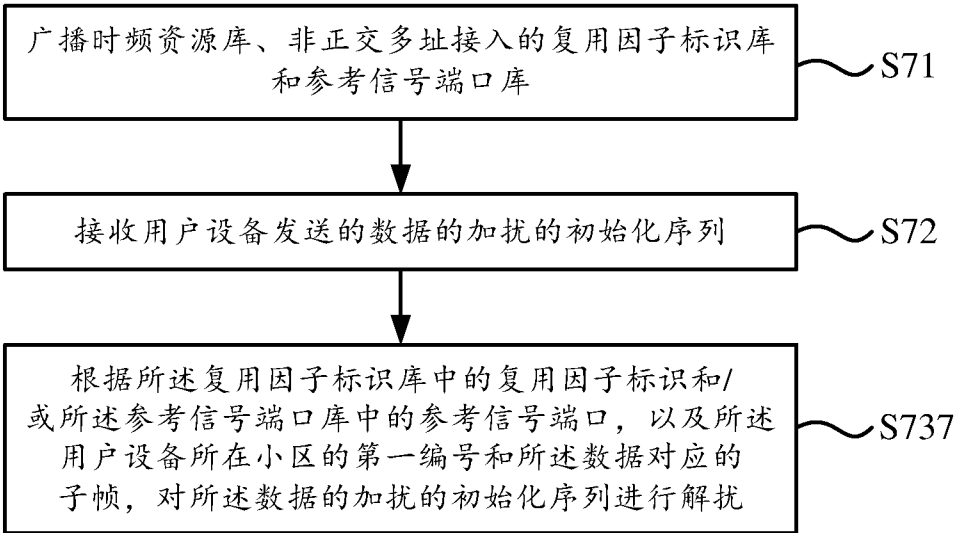


图 12

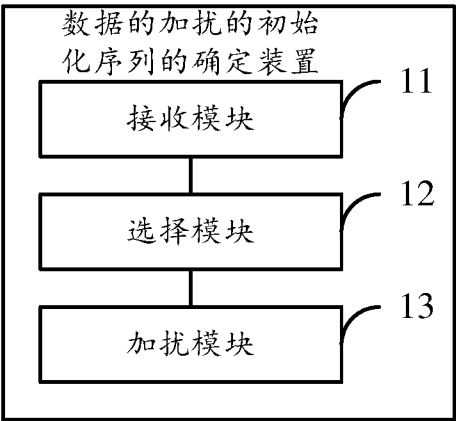


图 13

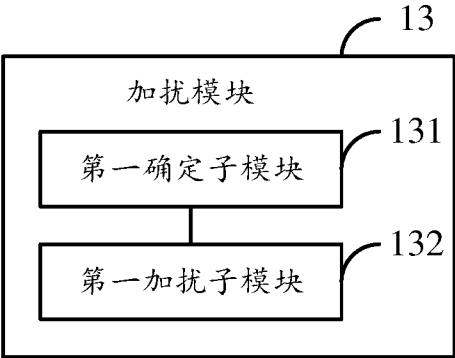


图 14

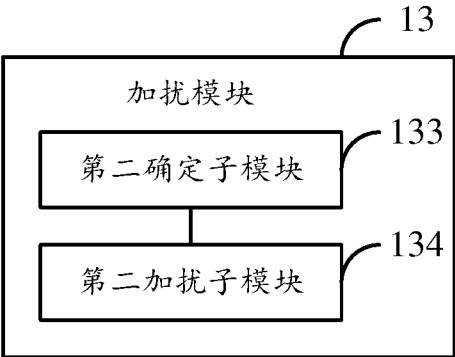


图 15

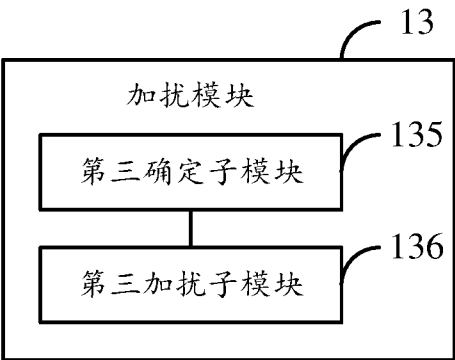


图 16

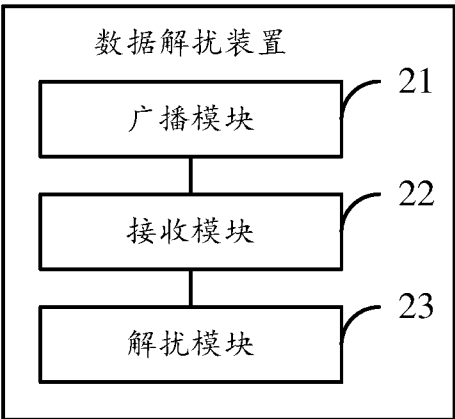


图 17

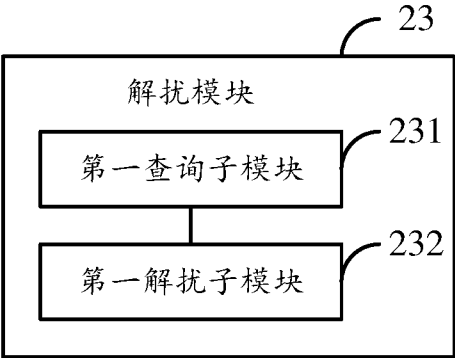


图 18

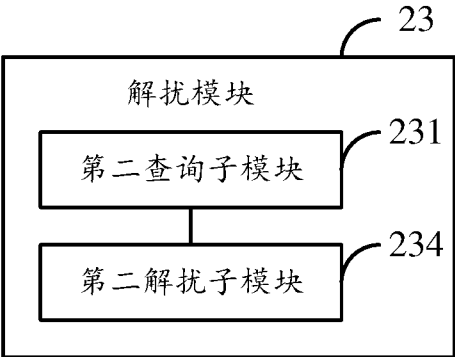


图 19

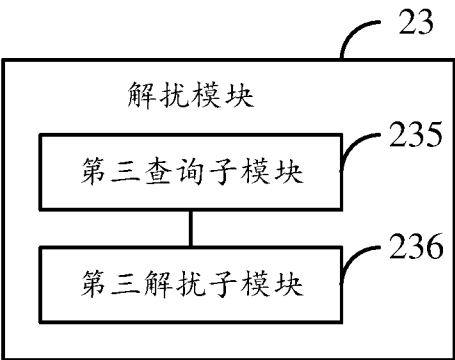


图 20

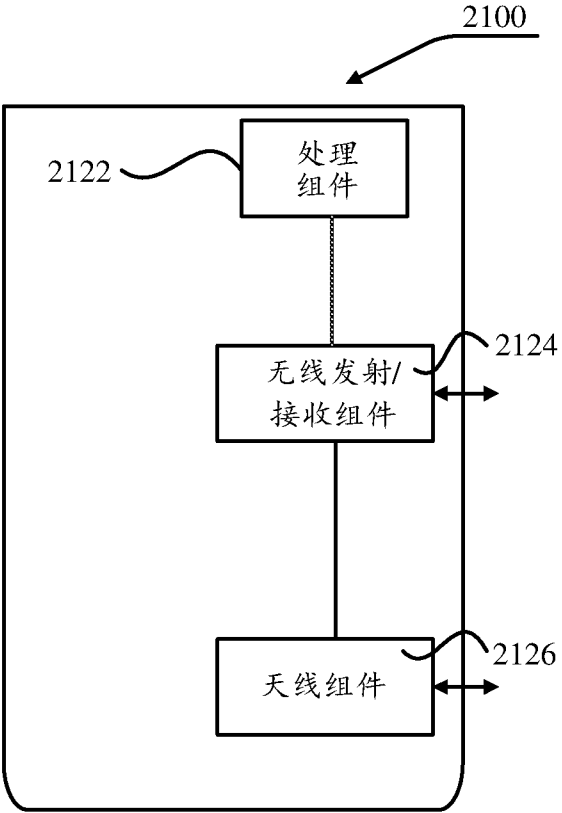


图 21

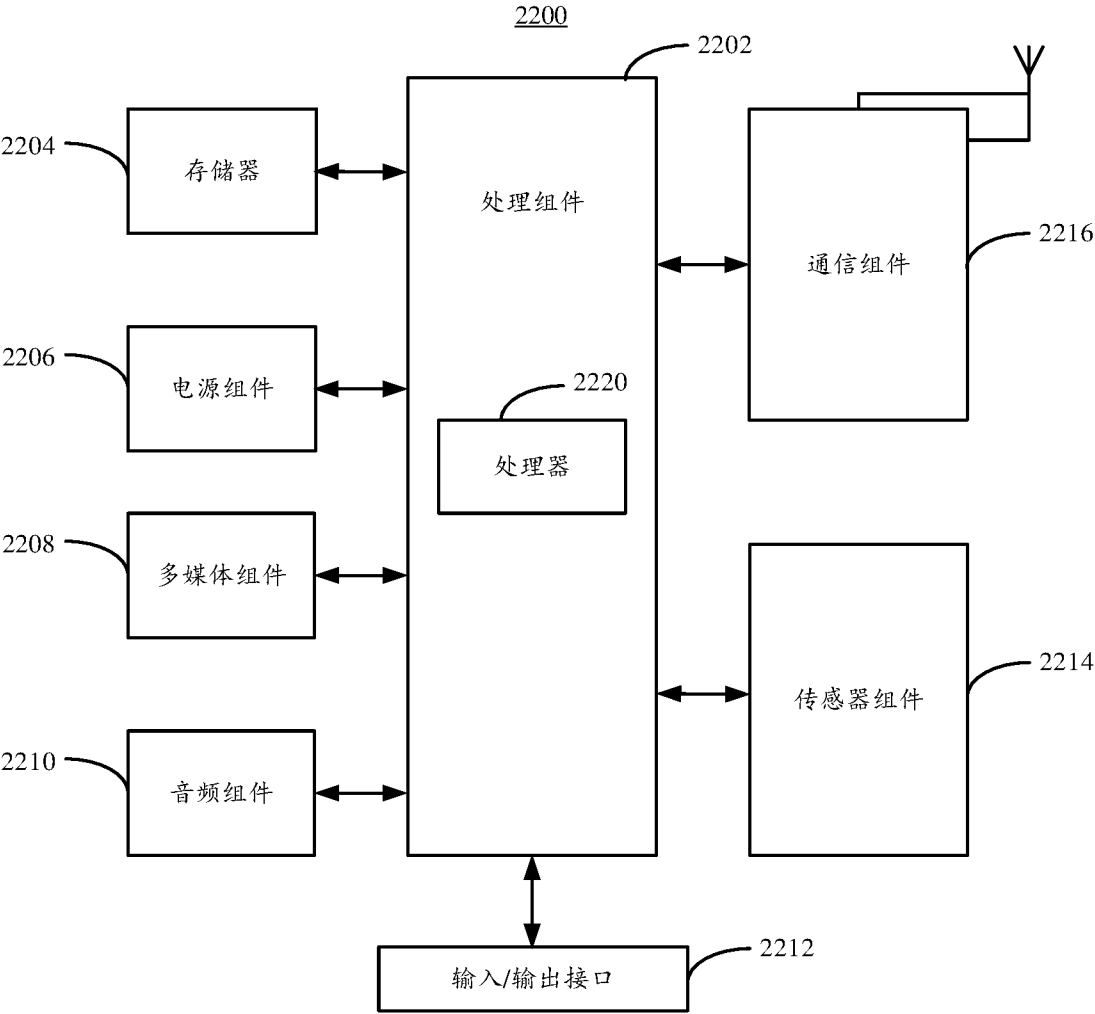


图 22

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/084919

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04J 13/10(2011.01)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)

H04J

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)

CNPAT; CNKI; WPI; EPODOC: 数据, 加扰, 扰码, 序列, 初始化, 解扰, 基站, 时频, 复用, 因子, 参考, 信号, 端口, 小区, data, scrambling, sequence, initialization, descrambling, base station, time-frequency, multiplexing, factor, reference, signal, port, cell

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102484550 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 30 May 2012 (2012-05-30) description, paragraphs [0063]-[0257]	1-34
A	CN 102238575 A (ZTE CORPORATION) 09 November 2011 (2011-11-09) entire document	1-34
A	CN 103384163 A (CHINA ACADEMY OF TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGY) 06 November 2013 (2013-11-06) entire document	1-34
A	CN 104244459 A (POTEVIO INSTITUTE OF TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 December 2014 (2014-12-24) entire document	1-34

☐ 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

07 January 2019

Date of mailing of the international search report

02 February 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China (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/CN2018/084919

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	102484550	A	30 May 2012	WO	2010147435	A2	23 December 2010
				KR	20120038442	A	23 April 2012
				EP	2443778	A2	25 April 2012
				US	2010323709	A1	23 December 2010
				US	2012327891	A1	27 December 2012
				US	2015036625	A1	05 February 2015
				JP	2012531085	A	06 December 2012
				JP	2014239553	A	18 December 2014
CN	102238575	A	09 November 2011	None			
CN	103384163	A	06 November 2013	WO	2013163952	A1	07 November 2013
CN	104244459	A	24 December 2014	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/084919

A. 主题的分类

H04J 13/10(2011.01)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)

H04J

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))

CNPAT;CNKI;WPI;EPDOC:数据, 加扰, 扰码, 序列, 初始化, 解扰, 基站, 时频, 复用, 因子, 参考, 信号, 端口, 小区, data, scrambling, sequence, initialization, descrambling, base station, time-frequency, multiplexing, factor, reference, signal, port, cell

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	CN 102484550 A (三星电子株式会社) 2012年 5月 30日 (2012 - 05 - 30) 说明书第[0063]-[0257]段	1-34
A	CN 102238575 A (中兴通讯股份有限公司) 2011年 11月 9日 (2011 - 11 - 09) 全文	1-34
A	CN 103384163 A (电信科学技术研究院) 2013年 11月 6日 (2013 - 11 - 06) 全文	1-34
A	CN 104244459 A (普天信息技术研究院有限公司) 2014年 12月 24日 (2014 - 12 - 24) 全文	1-34

☐ 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

2019年 1月 7日

国际检索报告邮寄日期

2019年 2月 2日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

王璐

电话号码 86-(10)-53961303

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/084919

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	102484550	A	2012年 5月 30日	WO	2010147435	A2	2010年 12月 23日
				KR	20120038442	A	2012年 4月 23日
				EP	2443778	A2	2012年 4月 25日
				US	2010323709	A1	2010年 12月 23日
				US	2012327891	A1	2012年 12月 27日
				US	2015036625	A1	2015年 2月 5日
				JP	2012531085	A	2012年 12月 6日
				JP	2014239553	A	2014年 12月 18日
CN	102238575	A	2011年 11月 9日	无			
CN	103384163	A	2013年 11月 6日	WO	2013163952	A1	2013年 11月 7日
CN	104244459	A	2014年 12月 24日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)