

# (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7月22日 (22.07.2021)



(10) 国际公布号  
**WO 2021/142700 A1**

(51) 国际专利分类号:

H04W 72/04 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/072419

(22) 国际申请日: 2020年1月16日 (16.01.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: **OPPO 广东移动通信有限公司 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: **王淑坤 (WANG, Shukun)**; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: **北京派特恩知识产权代理有限公司 (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE)**; 中国北京市海淀区海淀南路21号中关村知识产权大厦B座2层, Beijing 100080 (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, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) **Title:** MEASUREMENT METHOD AND APPARATUS, AND TERMINAL DEVICE

(54) 发明名称: 一种测量方法及装置、终端设备

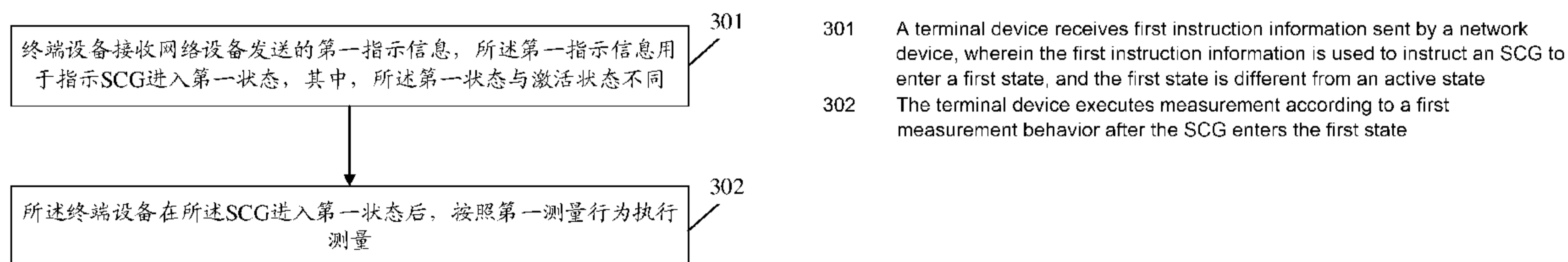


图 3

(57) **Abstract:** Provided are a measurement method and apparatus, and a terminal device. The method comprises: a terminal device receiving first instruction information sent by a network device, wherein the first instruction information is used to instruct an SCG to enter a first state, and the first state is different from an active state; and the terminal device executing measurement according to a first measurement behavior after the SCG enters the first state.

(57) **摘要:** 本申请实施例提供一种测量方法及装置、终端设备, 该方法包括: 终端设备接收网络设备发送的第一指示信息, 所述第一指示信息用于指示SCG进入第一状态, 其中, 所述第一状态与激活状态不同; 所述终端设备在所述SCG进入第一状态后, 按照第一测量行为执行测量。

WO 2021/142700 A1

## 一种测量方法及装置、终端设备

### 技术领域

本申请实施例涉及移动通信技术领域，具体涉及一种测量方法及装置、终端设备。

### 背景技术

- 5        为了支持终端设备节能以及快速建立辅小区组（Secondary Cell Group, SCG），新无线（New Radio, NR）支持休眠 SCG（dormancy SCG）的概念或者悬挂 SCG（suspend SCG）的概念或者去激活 SCG 的概念。

目前，SCG 进入休眠（dormancy）行为或者悬挂（suspend）状态或者去激活状态后，终端设备的测量行为还不明确。

### 10 发明内容

本申请实施例提供一种测量方法及装置、终端设备。

本申请实施例提供的测量方法，包括：

终端设备接收网络设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示 SCG 进入第一状态，其中，所述第一状态与激活状态不同；

- 15        所述终端设备在所述 SCG 进入第一状态后，按照第一测量行为执行测量。

本申请实施例提供的测量装置，包括：

接收单元，用于接收网络设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示 SCG 进入第一状态，其中，所述第一状态与激活状态不同；

测量单元，用于在所述 SCG 进入第一状态后，按照第一测量行为执行测量。

- 20        本申请实施例提供的终端设备，包括处理器和存储器。该存储器用于存储计算机程序，该处理器用于调用并运行该存储器中存储的计算机程序，执行上述的测量方法。

本申请实施例提供的芯片，用于实现上述的测量方法。

- 25        具体地，该芯片包括：处理器，用于从存储器中调用并运行计算机程序，使得安装有该芯片的设备执行上述的测量方法。



本申请实施例提供的计算机可读存储介质，用于存储计算机程序，该计算机程序使得计算机执行上述的测量方法。

本申请实施例提供的计算机程序产品，包括计算机程序指令，该计算机程序指令使得计算机执行上述的测量方法。

5 本申请实施例提供的计算机程序，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述的测量方法。

通过上述技术方案，明确了终端设备在 SCG 进入第一状态后的测量行为，第一状态是与激活状态不同的一种状态，例如去激活状态、或者具有休眠行为的激活状态、或者悬挂状态、或者 SCG RRC 非激活状态。使得终端设备针对 SCG 进行有效测量，  
10 也同时达到终端设备节能的目的。

### 附图说明

此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

图 1 是本申请实施例提供的一种通信系统架构的示意性图；

15 图 2-1 为本申请实施例提供的 BWP 的示意图一；

图 2-2 为本申请实施例提供的 BWP 的示意图二；

图 2-3 为本申请实施例提供的 BWP 的示意图三；

图 3 为本申请实施例提供的测量方法的流程示意图；

图 4 为本申请实施例提供的测量装置的结构组成示意图；

20 图 5 是本申请实施例提供的一种通信设备示意性结构图；

图 6 是本申请实施例的芯片的示意性结构图；

图 7 是本申请实施例提供的一种通信系统的示意性框图。

### 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描述，显然，  
25 所描述的实施例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。

本申请实施例的技术方案可以应用于各种通信系统，例如：长期演进（Long Term



Evolution, LTE) 系统、LTE 频分双工 (Frequency Division Duplex, FDD) 系统、LTE 时分双工 (Time Division Duplex, TDD)、系统、5G 通信系统或未来的通信系统等。

示例性的, 本申请实施例应用的通信系统 100 如图 1 所示。该通信系统 100 可以包括网络设备 110, 网络设备 110 可以是与终端 120 (或称为通信终端、终端) 通信的设备。网络设备 110 可以为特定的地理区域提供通信覆盖, 并且可以与位于该覆盖区域内的终端进行通信。可选地, 该网络设备 110 可以是 LTE 系统中的演进型基站 (Evolutional Node B, eNB 或 eNodeB), 或者是云无线接入网络 (Cloud Radio Access Network, CRAN) 中的无线控制器, 或者该网络设备可以为移动交换中心、中继站、接入点、车载设备、可穿戴设备、集线器、交换机、网桥、路由器、5G 网络中的网络侧设备或者未来通信系统中的网络设备等。

该通信系统 100 还包括位于网络设备 110 覆盖范围内的至少一个终端 120。作为在此使用的“终端”包括但不限于经由有线线路连接, 如经由公共交换电话网络 (Public Switched Telephone Networks, PSTN)、数字用户线路 (Digital Subscriber Line, DSL)、数字电缆、直接电缆连接; 和/或另一数据连接/网络; 和/或经由无线接口, 如, 针对蜂窝网络、无线局域网 (Wireless Local Area Network, WLAN)、诸如 DVB-H 网络的数字电视网络、卫星网络、AM-FM 广播发送器; 和/或另一终端的被设置成接收/发送通信信号的装置; 和/或物联网 (Internet of Things, IoT) 设备。被设置成通过无线接口通信的终端可以被称为“无线通信终端”、“无线终端”或“移动终端”。移动终端的示例包括但不限于卫星或蜂窝电话; 可以组合蜂窝无线电电话与数据处理、传真以及数据通信能力的个人通信系统 (Personal Communications System, PCS) 终端; 可以包括无线电电话、寻呼机、因特网/内联网接入、Web 浏览器、记事簿、日历以及/或全球定位系统 (Global Positioning System, GPS) 接收器的 PDA; 以及常规膝上型和/或掌上型接收器或包括无线电电话收发器的其它电子装置。终端可以指接入终端、用户设备 (User Equipment, UE)、用户单元、用户站、移动站、移动台、远方站、远程终端、移动设备、用户终端、终端、无线通信设备、用户代理或用户装置。接入终端可以是蜂窝电话、无绳电话、会话启动协议 (Session Initiation Protocol, SIP) 电话、无线本地环路 (Wireless Local Loop, WLL) 站、个人数字处理 (Personal Digital Assistant, PDA)、具有无线通信功能的手持设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其它处理设备、车载设备、可穿戴设备、5G 网络中的终端或者未来演进的 PLMN 中的终端等。

可选地, 终端 120 之间可以进行终端直连 (Device to Device, D2D) 通信。



可选地，5G 通信系统或 5G 网络还可以称为新无线（New Radio, NR）系统或 NR 网络。

图 1 示例性地示出了一个网络设备和两个终端，可选地，该通信系统 100 可以包括多个网络设备并且每个网络设备的覆盖范围内可以包括其它数量的终端，本申请实施例 5 对此不做限定。

可选地，该通信系统 100 还可以包括网络控制器、移动管理实体等其他网络实体，本申请实施例对此不作限定。

应理解，本申请实施例中网络/系统中具有通信功能的设备可称为通信设备。以图 1 示出的通信系统 100 为例，通信设备可包括具有通信功能的网络设备 110 和终端 120， 10 网络设备 110 和终端 120 可以为上文所述的具体设备，此处不再赘述；通信设备还可包括通信系统 100 中的其他设备，例如网络控制器、移动管理实体等其他网络实体，本申请实施例中对此不做限定。

应理解，本文中术语“系统”和“网络”在本文中常被可互换使用。本文中术语“和/或”， 15 仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A 和/或 B，可以表示：单独存在 A，同时存在 A 和 B，单独存在 B 这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

为便于理解本申请实施例的技术方案，以下对本申请实施例相关的技术方案进行说明。

随着人们对速率、延迟、高速移动性、能效的追求以及未来生活中业务的多样性、 20 复杂性，为此第三代合作伙伴计划（3<sup>rd</sup> Generation Partnership Project, 3GPP）国际标准组织开始研发 5G。5G 的主要应用场景为：增强移动超宽带（enhanced Mobile Broadband, eMBB）、低时延高可靠通信（Ultra-Reliable Low-Latency Communications, URLLC）、大规模机器类通信（massive Machine-Type Communications, mMTC）。

一方面，eMBB 仍然以用户获得多媒体内容、服务和数据为目标，其需求增长十分 25 迅速。另一方面，由于 eMBB 可能部署在不同的场景中，例如室内，市区，农村等，其能力和需求的差别也比较大，所以不能一概而论，必须结合具体的部署场景详细分析。URLLC 的典型应用包括：工业自动化，电力自动化，远程医疗操作（手术），交通安全保障等。mMTC 的典型特点包括：高连接密度，小数据量，时延不敏感业务，模块的低成本和长使用寿命等。

30 在 NR 早期部署时，完整的 NR 覆盖很难获取，所以典型的网络覆盖是广域的 LTE



覆盖和 NR 的孤岛覆盖模式。而且大量的 LTE 部署在 6GHz 以下，可用于 5G 的 6GHz 以下频谱很少。所以 NR 必须研究 6GHz 以上的频谱应用，而高频段覆盖有限、信号衰落快。同时为了保护移动运营商前期在 LTE 投资，提出了 LTE 和 NR 之间紧耦合（tight interworking）的工作模式。

5 为了能够尽快实现 5G 网络部署和商业应用，3GPP 首先完成第一个 5G 版本，即 EN-DC (LTE-NR Dual Connectivity)。在 EN-DC 中，LTE 基站 (eNB) 作为主节点 (Master Node, MN)，NR 基站 (gNB 或 en-gNB) 作为辅节点 (Secondary Node, SN)。在 R15 后期，将支持其他 DC 模式，即 NE-DC, 5GC-EN-DC, NR DC。对于 EN-DC，接入网络连接的核心网是 EPC，而其他 DC 模式连接的核心网是 5GC。

10 在 5G 中，最大的信道带宽可以是 400MHz (称为宽带载波 (wideband carrier))，相比于 LTE 最大 20M 带宽来说，宽带载波的带宽很大。如果终端设备保持工作在宽带载波上，则终端设备的功率消耗非常大。所以建议终端设备的射频 (Radio Frequency, RF) 带宽可以根据终端设备实际的吞吐量来调整。为此，引入 BWP 的概念，BWP 的动机是优化终端设备的功率消耗。例如终端设备的速率很低，可以给终端设备配置小一  
15 一点的 BWP (如图 2-1 所示)，如果终端设备的速率要求很高，则可以给终端设备配置大一点的 BWP (如图 2-2 所示)。如果终端设备支持高速率，或者工作在载波聚合 (Carrier Aggregation, CA) 模式下，可以给终端设备配置多个 BWP (如图 2-3 所示)。BWP 的另一个目的就是触发一个小区中多个基础参数集 (numerology) 共存，如图 2-3 所示，BWP1 对应 numerology1，BWP2 对应 numerology2。

20 通过无线资源控制 (Radio Resource Control, RRC) 专用信令可以给一个终端配置最多 4 个上行 BWP 和最多 4 个下行 BWP，但同一时刻只能有一个上行 BWP 和下行 BWP 被激活。在 RRC 专用信令中，可以指示所配置的 BWP 中第一个激活的 BWP。同时在终端处于连接态过程中，也可以通过下行控制信息 (Downlink Control Information, DCI) 在不同的 BWP 之间切换。当处于非激活状态的载波，进入激活状态后，第一个激活的  
25 BWP 为 RRC 专用信令中配置的第一个激活的 BWP。每个 BWP 的配置参数包括：

-子载波间隔 (subcarrierSpacing)；

-循环前缀 (cyclicPrefix)；

-BWP 的第一个物理资源块 (Physical Resource Block, PRB) 以及连续的 PRB 个数 (locationAndBandwidth)；

30 -BWP 标识 (bwp-Id)；

-BWP 公共配置参数和专用配置参数 (bwp-Common, bwp-Dedicated)。

终端在进行无线链路监控 (Radio Link Monitor, RLM) 过程中, 只在激活的 BWP 上执行, 非激活的 BWP 不需要操作, 而在不同 BWP 之间进行切换的时候, 也不需要重置 RLM 相关的定时器和计数器。对于无线资源管理 (Radio Resource Management, RRM) 测量, 无论终端在哪个激活的 BWP 上收发数据, 都不影响 RRM 测量。对于信道质量指示 (Channel Quality Indication, CQI) 的测量, 终端也只需要在激活的 BWP 上执行。

当一个载波被去激活, 然后通过媒体接入控制控制单元 (Media Access Control Control Element, MAC CE) 激活了该载波, 则初始的第一个激活的 BWP 为 RRC 专用信令中配置的第一个激活的 BWP。

BWP 标识 (BWP id) 在 RRC 专用信令中的取值为 0 到 4, BWP 标识为 0 的 BWP 默认为初始 BWP。

在 DCI 中 BWP 指示 (BWP indicator) 为 2 比特 (bit), 如下表 1 所示。如果配置的 BWP 个数小于等于 3 个, 则 BWP indicator=1,2,3 分别对应 BWP id=1,2,3。如果 BWP 的个数为 4 个, 则 BWP indicator=0,1,2,3 分别对应按照顺序索引配置的 BWP。而且网络侧在配置 BWP 的时候使用连续的 BWP id。

BWP indicator 的取值 (2 bits)	BWP
00	高层配置的第一个 BWP
01	高层配置的第二个 BWP
10	高层配置的第三个 BWP
11	高层配置的第四个 BWP

表 1

为了支持终端设备节能以及快速建立辅小区组 (Secondary Cell Group, SCG), 可以支持休眠 SCG (dormancy SCG) 的概念或者悬挂 SCG (suspend SCG) 的概念或者去激活 SCG 的概念。其中, dormancy SCG 意味着 SCG 中的所有小区处于休眠 (dormancy) 状态, 在 dormancy 小区不监听物理下行控制信道 (Physical Downlink Control Channel, PDCCH), 不执行数据的发送和接收, 但是执行 RRM, CSI 测量以及 beam 管理等。去激活 SCG 的概念, UE 在 SCG 小区中不监听 PDCCH, 不执行数据的发送和接收, 不执



行 CSI 测量和上报，但是执行 RRM。而 suspend SCG 的行为可以与 dormancy SCG 相同或者与去激活 SCG 相同。终端设备在 SCG 进入上述任意一种状态后的测量行为以及测量配置还不明确。为此，提出了本申请实施例的以下技术方案。

图 3 为本申请实施例提供的测量方法的流程示意图，如图 3 所示，所述测量方法包括以下步骤：

步骤 301：终端设备接收网络设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示 SCG 进入第一状态，其中，所述第一状态与激活状态不同。

本申请实施例中，所述网络设备可以是基站，如 gNB。

在本申请一可选实施方式中，所述第一指示信息承载在 RRC 信令中或者媒体 MAC CE 中或者 PDCCH 中。

本申请实施例中，所述终端设备接收网络设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示 SCG 进入第一状态。这里，所述第一指示信息可以指示一个或多个 SCG 进入第一状态。其中，所述第一指示信息所指示的一个或多个 SCG 基于 RRC 信令中携带的 SCG 配置确定。

可选地，所述终端设备接收网络设备发送的第一指示信息之前，所述方法还包括：所述终端设备接收所述网络设备发送的 RRC 信令，所述 RRC 信令携带 SCG 配置，所述 SCG 配置用于确定一个或多个 SCG。

本申请实施例中，所述第一状态与激活状态不同。进一步，可选地，这里的激活状态是指具有非休眠行为的激活状态。

在本申请一可选实施方式中，所述第一状态为去激活状态、或者具有休眠行为的激活状态、或者悬挂状态、或者 SCG RRC 非激活（inactive）状态。

本申请实施例中，1) 所述终端设备接收到所述第一指示信息后，确定所述 SCG 的所有处于激活状态的服务小区进入所述第一状态；或者，2) 所述终端设备接收到所述第一指示信息后，确定所述 SCG 的所有处于激活状态且具有非休眠行为的服务小区进入所述第一状态；或者，3) 所述终端设备接收到所述第一指示信息后，确定所述 SCG 的所有服务小区进入所述第一状态。

步骤 302：所述终端设备在所述 SCG 进入第一状态后，按照第一测量行为执行测量。

本申请实施例中，所述终端设备在所述 SCG 进入第一状态后，执行的测量行为可以为以下测量行为中的一种：

➤测量行为 1：所述终端设备按照第一测量配置执行测量，所述第一测量配置为



RRC 连接态下 MCG 侧配置的测量配置；以及，所述终端设备在所述 SCG 的服务频点和/或服务小区上执行测量。

在一可选方式中，所述 SCG 上的测量周期为网络侧配置的或者协议约定的。即：网络侧可以配置一个测量周期，用于控制 SCG 侧的测量周期。

- 5       ▶测量行为 2：所述终端设备按照第一测量配置执行测量，所述第一测量配置为 RRC 连接态下 MCG 侧配置的测量配置；以及，所述终端设备按照第二测量配置执行测量，所述第二测量配置为 RRC 连接态下所述 SCG 侧配置的测量配置。

在一可选方式中，所述 SCG 上的测量周期为网络侧配置的或者协议约定的。即：网络侧可以配置一个测量周期，用于控制 SCG 侧的测量周期。

- 10       ▶测量行为 3：所述终端设备按照第一测量配置执行测量，所述第一测量配置为 RRC 连接态下 MCG 侧配置的测量配置。

▶测量行为 4：所述终端设备按照第一测量配置执行测量，所述第一测量配置为 RRC 连接态下 MCG 侧配置的测量配置；以及，所述终端设备按照所述 MCG 侧的小区重选配置的频点执行测量。

- 15       在一可选方式中，所述终端设备接收所述 MCG 的 PCell 发送的系统广播消息，所述系统广播消息携带所述小区重选配置。

可选地，在上述任意一种测量行为的基础上，终端设备还具有以下测量行为：所述终端设备在所述 SCG 进入第一状态后，针对所述 SCG 的服务小区继续执行 RLM 测量和/或 CSI 测量和上报；或者，所述终端设备在所述 SCG 进入第一状态后，针对  
20 所述 SCG 的服务小区停止执行 RLM 测量和/或 CSI 测量和上报。

需要说明的是，本申请实施例中的 SCG 是指 SN 覆盖的小区组，一般，SCG 包括一个 PSCell，进一步，可选地，还包括至少一个 SCell。MCG 是指 MN 覆盖的小区组，一般，MCG 包括一个 PCell，进一步，可选地，还包括至少一个 SCell。

需要说明的是，本申请实施例中的 RRC 连接态下 MCG 侧配置的测量配置，是指  
25 MCG 侧为终端设备配置的 RRC 连接态下的测量配置，一般，终端设备进入连接后，按照该测量配置执行测量。

需要说明的是，本申请实施例中的 RRC 连接态下 SCG 侧配置的测量配置，是指 SCG 侧为终端设备配置的 RRC 连接态下的测量配置，一般，终端设备进入连接后，按照该测量配置执行测量。

- 30       图 4 为本申请实施例提供的测量装置的结构组成示意图，应用于终端设备，如图 4



所示，所述测量装置包括：

接收单元 401，用于接收网络设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示 SCG 进入第一状态，其中，所述第一状态与激活状态不同；

测量单元 402，用于在所述 SCG 进入第一状态后，按照第一测量行为执行测量。

5 在一可选实施方式中，所述第一状态为去激活状态、或者具有休眠行为的激活状态、或者悬挂状态、或者 SCG RRC 非激活状态。

在一可选实施方式中，所述装置还包括：

10 确定单元 403，用于确定所述 SCG 的所有处于激活状态的服务小区进入所述第一状态；或者，接收到所述第一指示信息后，确定所述 SCG 的所有处于激活状态的服务小区进入所述第一状态；或者，确定所述 SCG 的所有服务小区进入所述第一状态。

在一可选实施方式中，所述测量单元 402，用于按照第一测量配置执行测量，所述第一测量配置为 RRC 连接态下所述 MCG 侧配置的测量配置；以及，在所述 SCG 的服务频点和/或服务小区上执行测量。

15 在一可选实施方式中，所述测量单元 402，用于按照第一测量配置执行测量，所述第一测量配置为 RRC 连接态下所述 MCG 侧配置的测量配置；以及，按照第二测量配置执行测量，所述第二测量配置为 RRC 连接态下所述 SCG 侧配置的测量配置。

在一可选实施方式中，所述 SCG 上的测量周期为网络侧配置的或者协议约定的。

20 在一可选实施方式中，所述测量单元 402，用于按照第一测量配置执行测量，所述第一测量配置为 RRC 连接态下所述 MCG 侧配置的测量配置。

在一可选实施方式中，所述测量单元 402，用于按照第一测量配置执行测量，所述第一测量配置为 RRC 连接态下所述 MCG 侧配置的测量配置；以及，按照所述 MCG 侧的小区重选配置的频点执行测量。

25 在一可选实施方式中，所述接收单元 401，还用于接收所述 MCG 的 PCell 发送的系统广播消息，所述系统广播消息携带所述小区重选配置。

在一可选实施方式中，所述测量单元 402，还用于在所述 SCG 进入第一状态后，针对所述 SCG 的服务小区继续执行 RLM 测量和/或 CSI 测量和上报；或者，在所述 SCG 进入第一状态后，针对所述 SCG 的服务小区停止执行 RLM 测量和/或 CSI 测量和上报。

30 在一可选实施方式中，所述第一指示信息承载在 RRC 信令中或者 MAC CE 中或者



PDCCH 中。

本领域技术人员应当理解，本申请实施例的上述测量装置的相关描述可以参照本申请实施例的测量方法的相关描述进行理解。

图 5 是本申请实施例提供的一种通信设备 500 示意性结构图。该通信设备可以是终端设备，图 5 所示的通信设备 500 包括处理器 510，处理器 510 可以从存储器中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

可选地，如图 5 所示，通信设备 500 还可以包括存储器 520。其中，处理器 510 可以从存储器 520 中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

其中，存储器 520 可以是独立于处理器 510 的一个单独的器件，也可以集成在处理器 510 中。

可选地，如图 5 所示，通信设备 500 还可以包括收发器 530，处理器 510 可以控制该收发器 530 与其他设备进行通信，具体地，可以向其他设备发送信息或数据，或接收其他设备发送的信息或数据。

其中，收发器 530 可以包括发射机和接收机。收发器 530 还可以进一步包括天线，天线的数量可以为一个或多个。

可选地，该通信设备 500 具体可为本申请实施例的网络设备，并且该通信设备 500 可以实现本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

可选地，该通信设备 500 具体可为本申请实施例的移动终端/终端设备，并且该通信设备 500 可以实现本申请实施例的各个方法中由移动终端/终端设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

图 6 是本申请实施例的芯片的示意性结构图。图 6 所示的芯片 600 包括处理器 610，处理器 610 可以从存储器中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

可选地，如图 6 所示，芯片 600 还可以包括存储器 620。其中，处理器 610 可以从存储器 620 中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

其中，存储器 620 可以是独立于处理器 610 的一个单独的器件，也可以集成在处理器 610 中。

可选地，该芯片 600 还可以包括输入接口 630。其中，处理器 610 可以控制该输入接口 630 与其他设备或芯片进行通信，具体地，可以获取其他设备或芯片发送的信息或数据。



可选地，该芯片 600 还可以包括输出接口 640。其中，处理器 610 可以控制该输出接口 640 与其他设备或芯片进行通信，具体地，可以向其他设备或芯片输出信息或数据。

可选地，该芯片可应用于本申请实施例中的网络设备，并且该芯片可以实现本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

5 可选地，该芯片可应用于本申请实施例中的移动终端/终端设备，并且该芯片可以实现本申请实施例的各个方法中由移动终端/终端设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

应理解，本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片，系统芯片，芯片系统或片上系统芯片等。

10 图 7 是本申请实施例提供的一种通信系统 700 的示意性框图。如图 7 所示，该通信系统 700 包括终端设备 710 和网络设备 720。

其中，该终端设备 710 可以用于实现上述方法中由终端设备实现的相应的功能，以及该网络设备 720 可以用于实现上述方法中由网络设备实现的相应的功能为了简洁，在此不再赘述。

15 应理解，本申请实施例的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，上述方法实施例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、数字信号处理器 (Digital Signal Processor, DSP)、专用集成电路 (Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、现成可编程门阵列 (Field Programmable Gate Array, FPGA) 或者其他可编程逻辑器件、分  
20 立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本申请实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。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  
25 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。

可以理解，本申请实施例中的存储器可以是易失性存储器或非易失性存储器，或可包括易失性和非易失性存储器两者。其中，非易失性存储器可以是只读存储器 (Read-Only Memory, ROM)、可编程只读存储器 (Programmable ROM, PROM)、可  
30 擦除可编程只读存储器 (Erasable PROM, EPROM)、电可擦除可编程只读存储器



(Electrically EPROM, EEPROM)或闪存。易失性存储器可以是随机存取存储器(Random Access Memory, RAM),其用作外部高速缓存。通过示例性但不是限制性说明,许多形式的RAM可用,例如静态随机存取存储器(Static RAM, SRAM)、动态随机存取存储器(Dynamic RAM, DRAM)、同步动态随机存取存储器(Synchronous DRAM, SDRAM)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器(Double Data Rate SDRAM, DDR SDRAM)、增强型同步动态随机存取存储器(Enhanced SDRAM, ESDRAM)、同步连接动态随机存取存储器(Synchlink DRAM, SLDRAM)和直接内存总线随机存取存储器(Direct Rambus RAM, DR RAM)。应注意,本文描述的系统和方法的存储器旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

10 应理解,上述存储器为示例性但不是限制性说明,例如,本申请实施例中的存储器还可以是静态随机存取存储器(static RAM, SRAM)、动态随机存取存储器(dynamic RAM, DRAM)、同步动态随机存取存储器(synchronous DRAM, SDRAM)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器(double data rate SDRAM, DDR SDRAM)、增强型同步动态随机存取存储器(enhanced SDRAM, ESDRAM)、同步连接动态随机存取存储器  
15 (synch link DRAM, SLDRAM)以及直接内存总线随机存取存储器(Direct Rambus RAM, DR RAM)等等。也就是说,本申请实施例中的存储器旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

本申请实施例还提供了一种计算机可读存储介质,用于存储计算机程序。

20 可选的,该计算机可读存储介质可应用于本申请实施例中的网络设备,并且该计算机程序使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

可选地,该计算机可读存储介质可应用于本申请实施例中的移动终端/终端设备,并且该计算机程序使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由移动终端/终端设备实现的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

25 本申请实施例还提供了一种计算机程序产品,包括计算机程序指令。

可选的,该计算机程序产品可应用于本申请实施例中的网络设备,并且该计算机程序指令使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

30 可选地,该计算机程序产品可应用于本申请实施例中的移动终端/终端设备,并且该计算机程序指令使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由移动终端/终端设备实现



的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

本申请实施例还提供了一种计算机程序。

可选的，该计算机程序可应用于本申请实施例中的网络设备，当该计算机程序在计算机上运行时，使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

可选地，该计算机程序可应用于本申请实施例中的移动终端/终端设备，当该计算机程序在计算机上运行时，使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由移动终端/终端设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

本领域普通技术人员可以意识到，结合本文中公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本申请的范围。

所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的系统、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，所述单元的划分，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。

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单元来实现本实施例方案的目的。

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，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

所述功能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，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所述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（Read-Only Memory, ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory, RAM）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

以上所述，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，可轻易想到变化或替换，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所述以权利要求的保护范围为准。

## 权利要求书

1、一种测量方法，所述方法包括：

终端设备接收网络设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示辅小区组 SCG 进入第一状态，其中，所述第一状态与激活状态不同；

5 所述终端设备在所述 SCG 进入第一状态后，按照第一测量行为执行测量。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一状态为去激活状态、或者具有休眠行为的激活状态、或者悬挂状态、或者 SCG RRC 非激活状态。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其中，所述方法还包括：

10 所述终端设备接收到所述第一指示信息后，确定所述 SCG 的所有处于激活状态的服务小区进入所述第一状态；或者，

所述终端设备接收到所述第一指示信息后，确定所述 SCG 的所有处于激活状态且具有非休眠行为的服务小区进入所述第一状态；或者，

所述终端设备接收到所述第一指示信息后，确定所述 SCG 的所有服务小区进入所述第一状态。

15 4、根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的方法，其中，所述按照第一测量行为执行测量，包括：

所述终端设备按照第一测量配置执行测量，所述第一测量配置为无线资源控制 RRC 连接态下主小区组 MCG 侧配置的测量配置；以及，

所述终端设备在所述 SCG 的服务频点和/或服务小区上执行测量。

20 5、根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的方法，其中，所述按照第一测量行为执行测量，包括：

所述终端设备按照第一测量配置执行测量，所述第一测量配置为 RRC 连接态下 MCG 侧配置的测量配置；以及，

25 所述终端设备按照第二测量配置执行测量，所述第二测量配置为 RRC 连接态下所述 SCG 侧配置的测量配置。

6、根据权利要求 4 或 5 所述的方法，其中，所述 SCG 上的测量周期为网络侧配置的或者协议约定的。

7、根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的方法，其中，所述按照第一测量行为执行测量，包括：



所述终端设备按照第一测量配置执行测量，所述第一测量配置为 RRC 连接态下 MCG 侧配置的测量配置。

8、根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的方法，其中，所述按照第一测量行为执行测量，包括：

5 所述终端设备按照第一测量配置执行测量，所述第一测量配置为 RRC 连接态下 MCG 侧配置的测量配置；以及，

所述终端设备按照所述 MCG 侧的小区重选配置的频点执行测量。

9、根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述方法还包括：

10 所述终端设备接收所述 MCG 的 PCell 发送的系统广播消息，所述系统广播消息携带所述小区重选配置。

10、根据权利要求 4 至 9 中任一项所述的方法，其中，所述终端设备在所述 SCG 进入第一状态后，按照第一测量行为执行测量，还包括：

所述终端设备在所述 SCG 进入第一状态后，针对所述 SCG 的服务小区继续执行 RLM 测量和/或 CSI 测量和上报；或者，

15 所述终端设备在所述 SCG 进入第一状态后，针对所述 SCG 的服务小区停止执行 RLM 测量和/或 CSI 测量和上报。

11、根据权利要求 1 至 10 中任一项所述的方法，其中，所述第一指示信息承载在 RRC 信令中或者媒体接入控制控制单元 MAC CE 中或者物理下行控制信道 PDCCH 中。

20 12、一种测量装置，所述装置包括：

接收单元，用于接收网络设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示 SCG 进入第一状态，其中，所述第一状态与激活状态不同；

测量单元，用于在所述 SCG 进入第一状态后，按照第一测量行为执行测量。

25 13、根据权利要求 12 所述的装置，其中，所述第一状态为去激活状态、或者具有休眠行为的激活状态、或者悬挂状态、或者 SCG RRC 非激活状态。

14、根据权利要求 12 或 13 所述的装置，其中，所述装置还包括：

确定单元，用于确定所述 SCG 的所有处于激活状态的服务小区进入所述第一状态；或者，接收到所述第一指示信息后，确定所述 SCG 的所有处于激活状态的服务小区进入所述第一状态；或者，确定所述 SCG 的所有服务小区进入所述第一状态。

30 15、根据权利要求 12 至 14 中任一项所述的装置，其中，所述测量单元，用于按

照第一测量配置执行测量，所述第一测量配置为 RRC 连接态下所述 MCG 侧配置的测量配置；以及，在所述 SCG 的服务频点和/或服务小区上执行测量。

16、根据权利要求 12 至 14 中任一项所述的装置，其中，所述测量单元，用于按照第一测量配置执行测量，所述第一测量配置为 RRC 连接态下所述 MCG 侧配置的测量配置；以及，按照第二测量配置执行测量，所述第二测量配置为 RRC 连接态下所述 SCG 侧配置的测量配置。

17、根据权利要求 15 或 16 所述的装置，其中，所述 SCG 上的测量周期为网络侧配置的或者协议约定的。

18、根据权利要求 12 至 14 中任一项所述的装置，其中，所述测量单元，用于按照第一测量配置执行测量，所述第一测量配置为 RRC 连接态下所述 MCG 侧配置的测量配置。

19、根据权利要求 12 至 14 中任一项所述的装置，其中，所述测量单元，用于按照第一测量配置执行测量，所述第一测量配置为 RRC 连接态下所述 MCG 侧配置的测量配置；以及，按照所述 MCG 侧的小区重选配置的频点执行测量。

20、根据权利要求 19 所述的装置，其中，所述接收单元，还用于接收所述 MCG 的 PCell 发送的系统广播消息，所述系统广播消息携带所述小区重选配置。

21、根据权利要求 15 至 20 中任一项所述的装置，其中，所述测量单元，还用于在所述 SCG 进入第一状态后，针对所述 SCG 的服务小区继续执行 RLM 测量和/或 CSI 测量和上报；或者，在所述 SCG 进入第一状态后，针对所述 SCG 的服务小区停止执行 RLM 测量和/或 CSI 测量和上报。

22、根据权利要求 12 至 21 中任一项所述的装置，其中，所述第一指示信息承载在 RRC 信令中或者 MAC CE 中或者 PDCCH 中。

23、一种终端设备，包括：处理器和存储器，该存储器用于存储计算机程序，所述处理器用于调用并运行所述存储器中存储的计算机程序，执行如权利要求 1 至 11 中任一项所述的方法。

24、一种芯片，包括：处理器，用于从存储器中调用并运行计算机程序，使得安装有该芯片的设备执行如权利要求 1 至 11 中任一项所述的方法。

25、一种计算机可读存储介质，用于存储计算机程序，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1 至 11 中任一项所述的方法。

26、一种计算机程序产品，包括计算机程序指令，该计算机程序指令使得计算机



执行如权利要求 1 至 11 中任一项所述的方法。

27、一种计算机程序，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1 至 11 中任一项所述的方法。

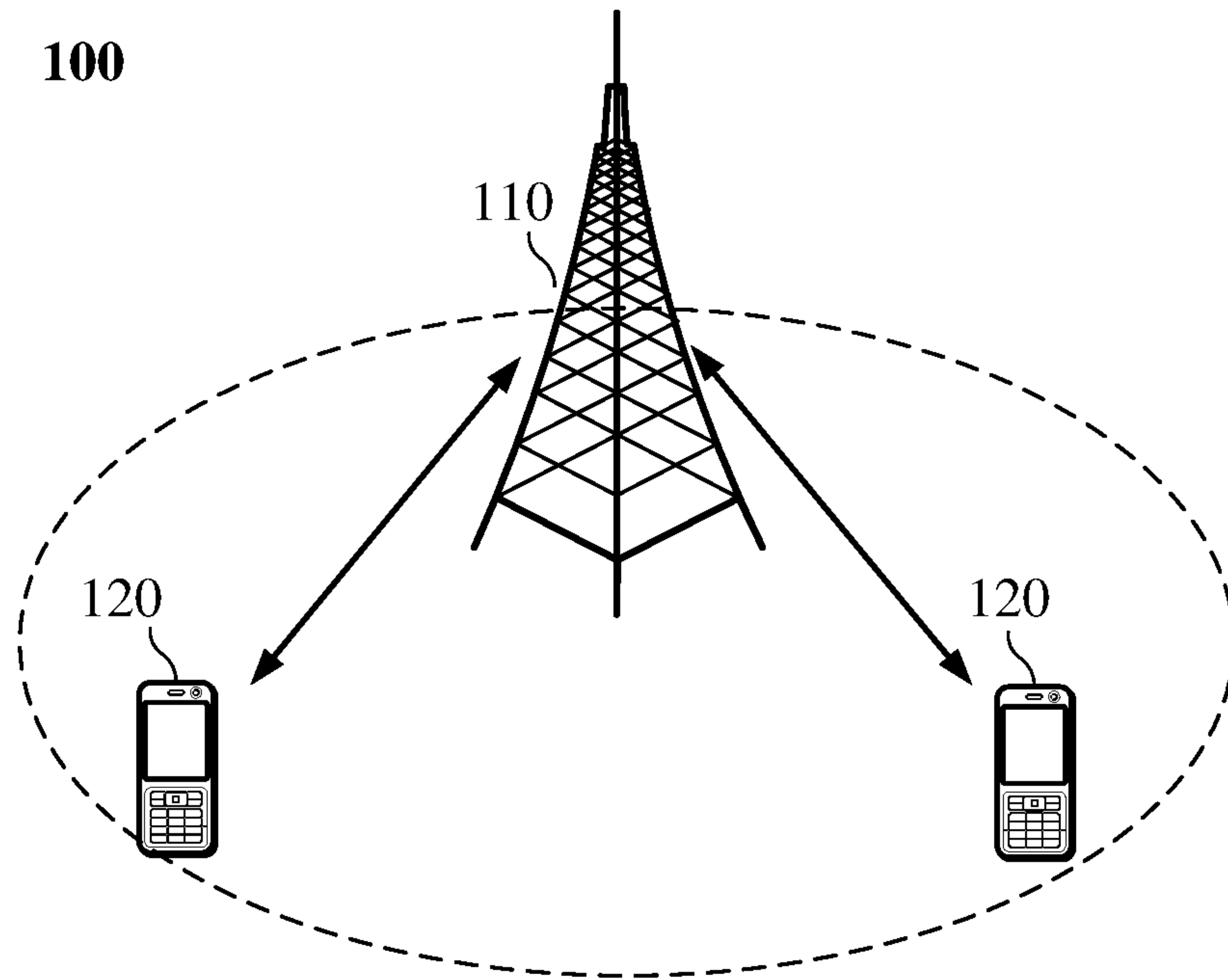


图 1

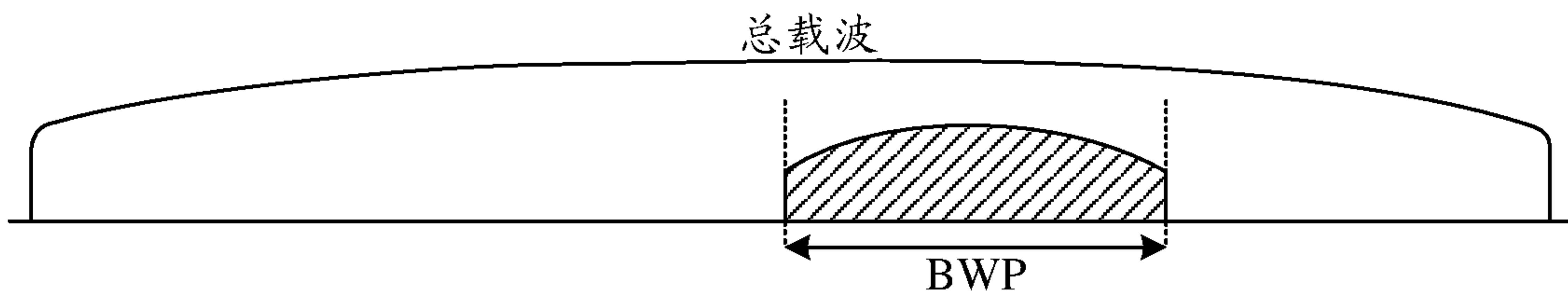


图 2-1

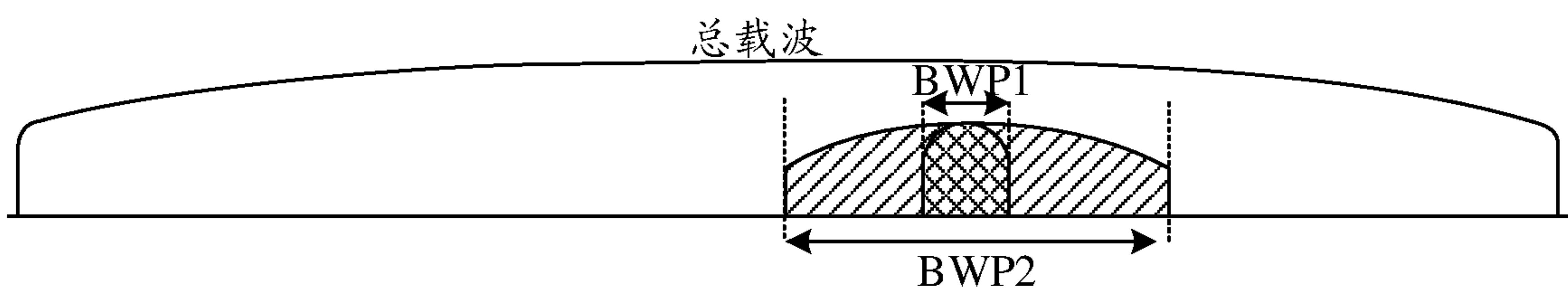


图 2-2

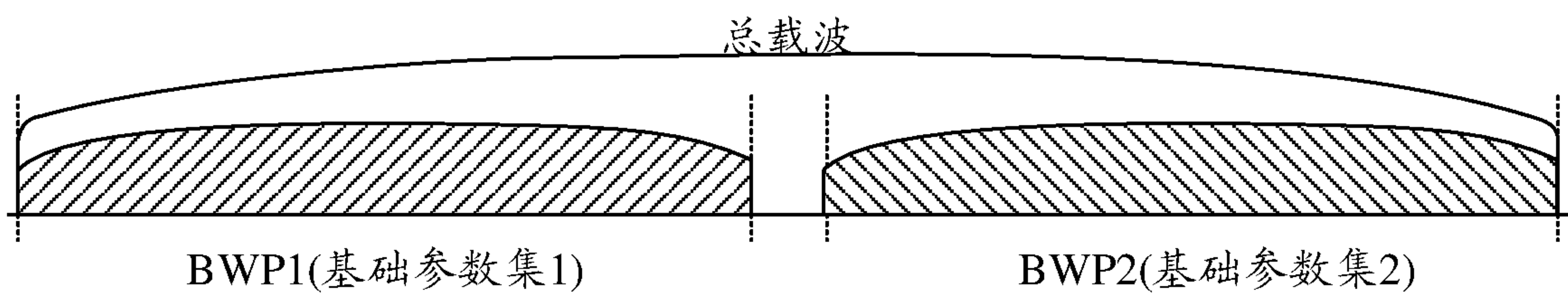


图 2-3



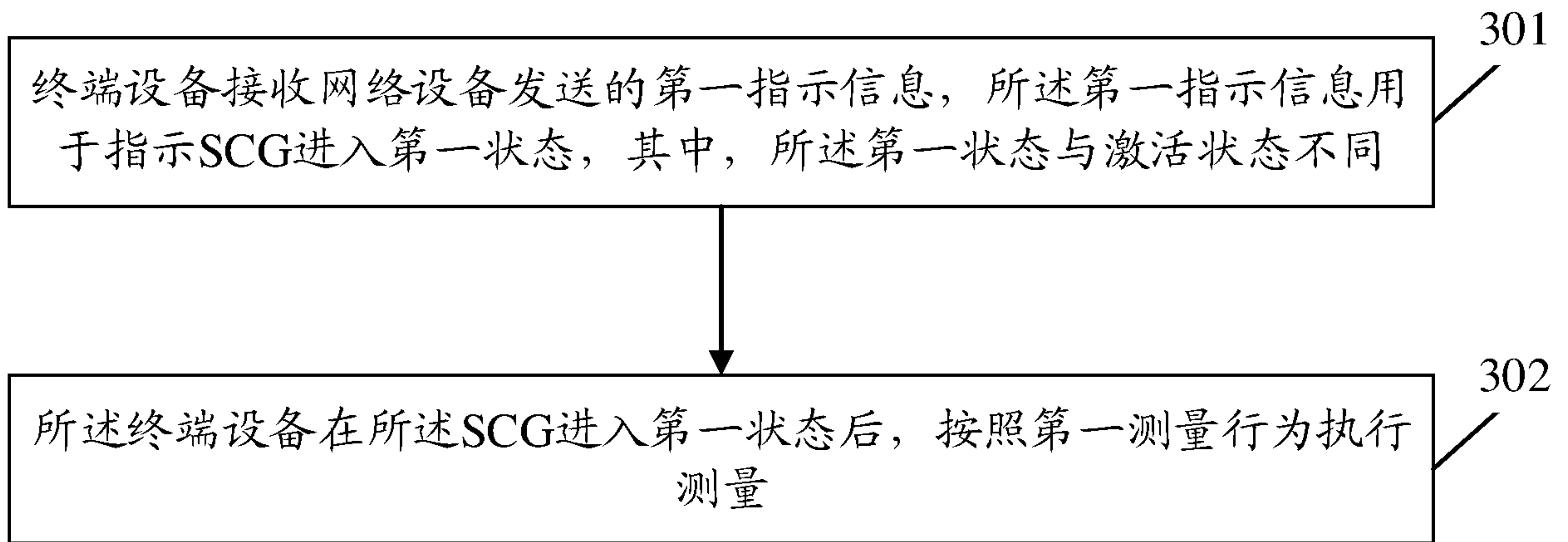


图 3

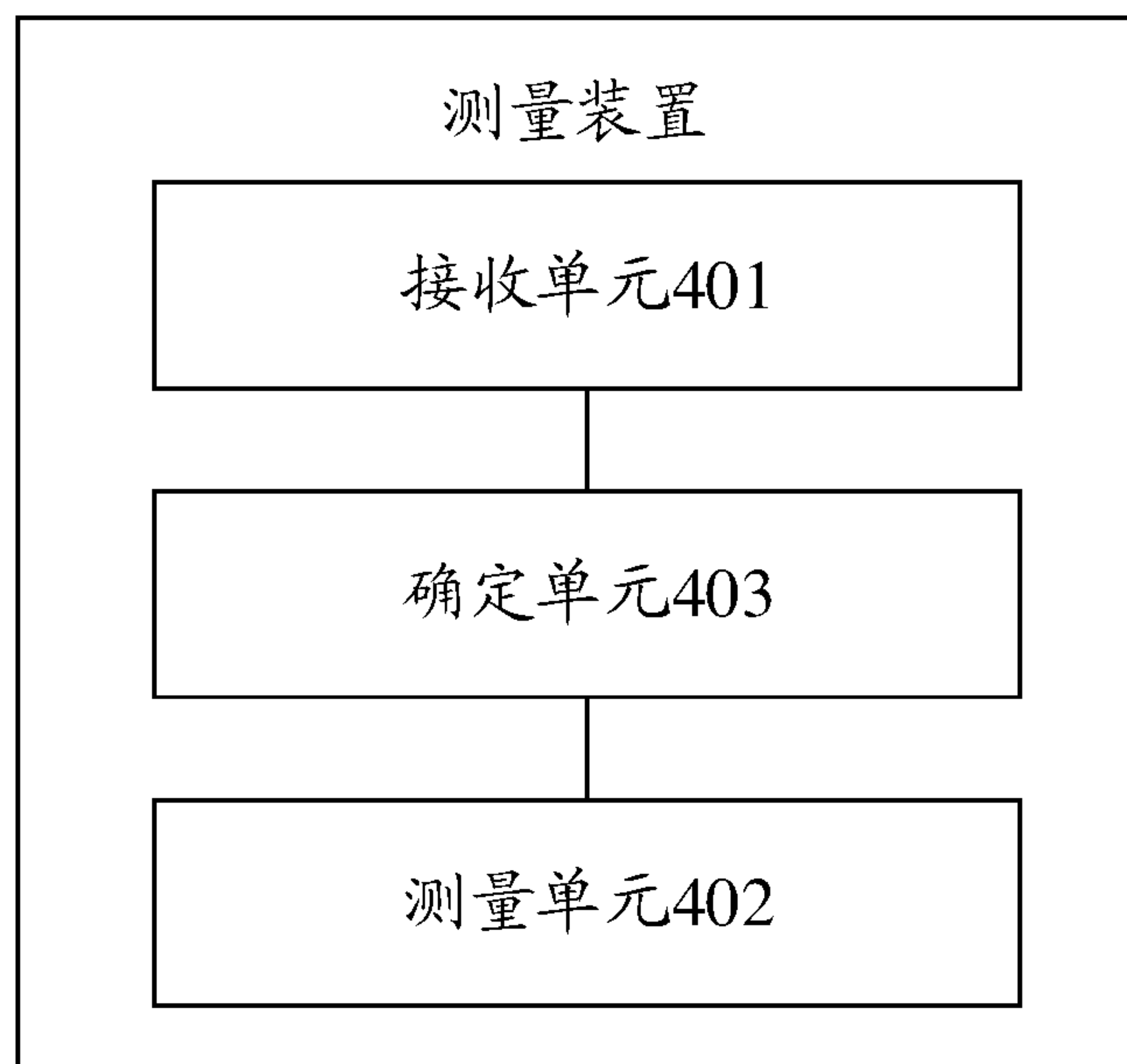


图 4

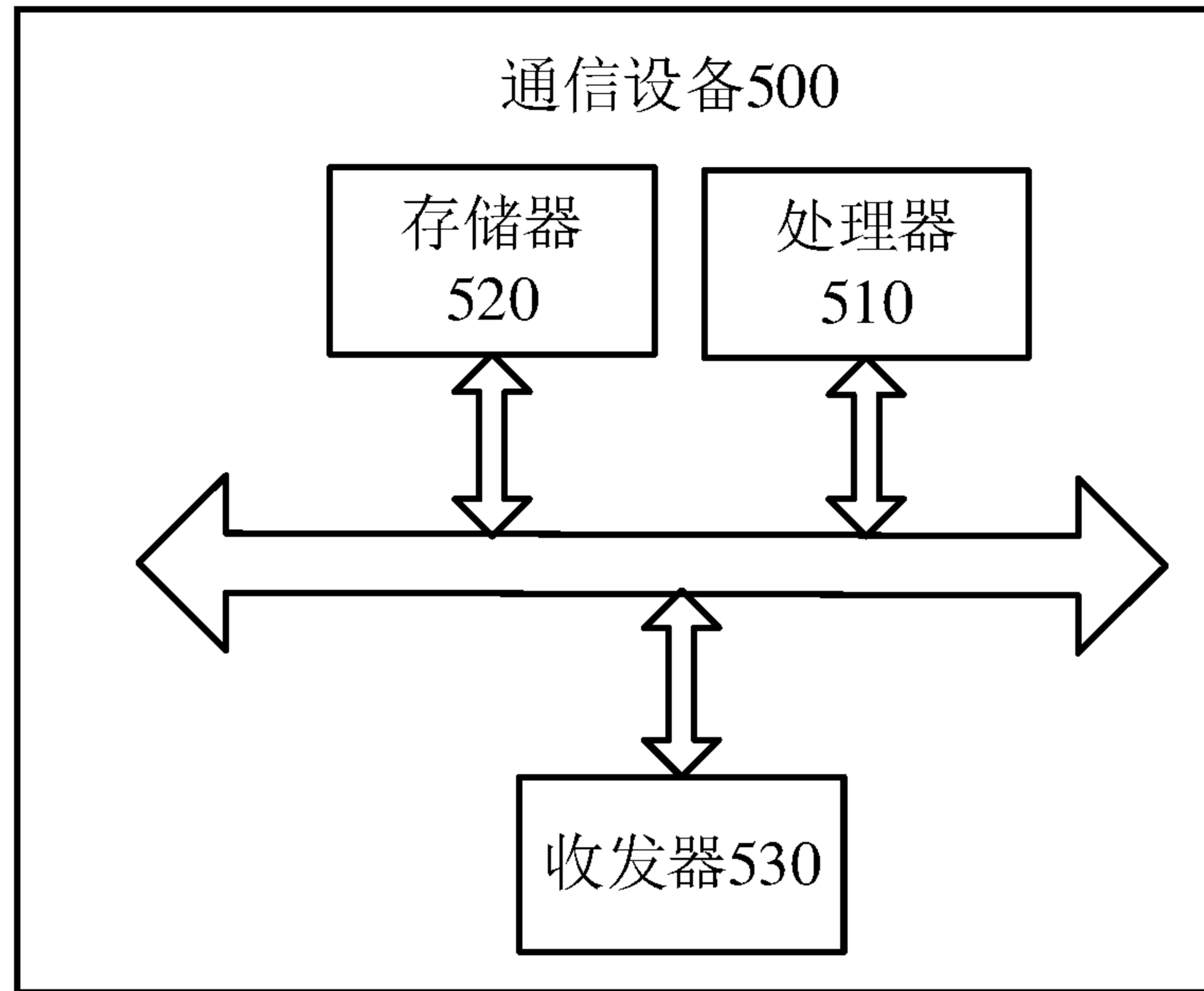


图 5

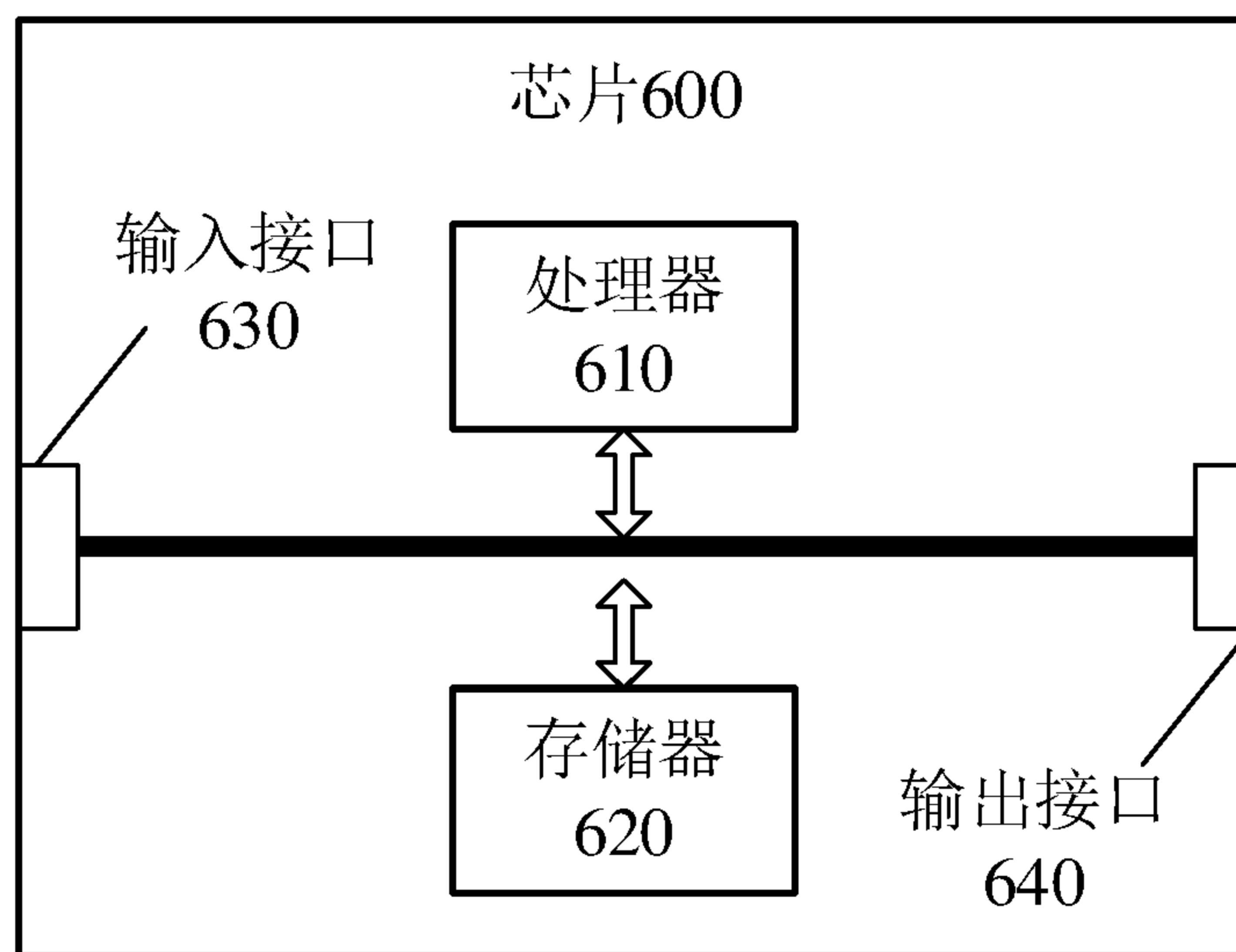


图 6

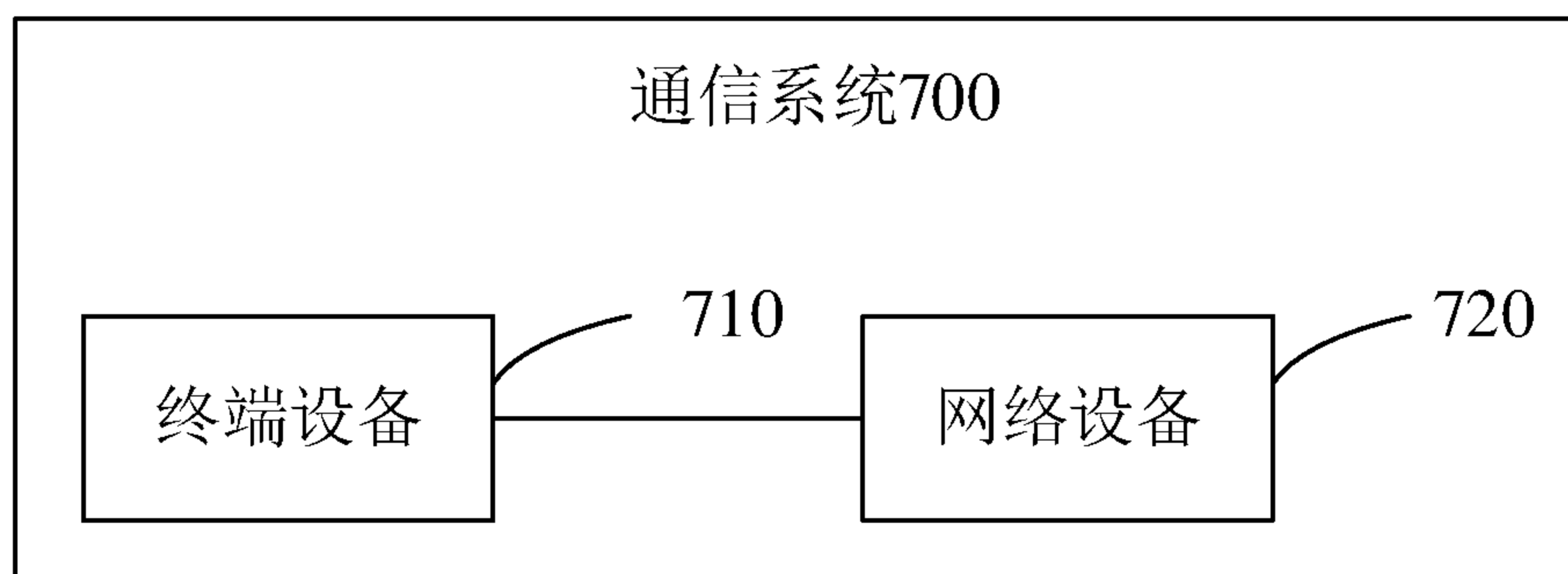


图 7



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2020/072419**

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> H04W 72/04(2009.01)i  According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>  Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) H04W  Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT, 3GPP: 副小区组, 辅小区组, 去激活, 活动, 悬挂, 测量, 配置, measure+, secondary cell group, SCG, deactiv+, inactiv+, dormancy, configur+, suspen+		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	VIVO et al. "Running CR to 37.340 for CA/DC enhancements" 3GPP TSG-RAN2 Meeting #108 R2-1916642, 22 November 2019 (2019-11-22), section 7.7	1-27
X	3GPP. "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA) and NR; Multi-connectivity; Stage 2(Release 16)" 3GPP TS 37.340 V16.0.0, 31 December 2019 (2019-12-31), section 7.7	1-27
X	CN 107113891 A (NOKIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 August 2017 (2017-08-29) description, paragraphs [0031]-[0043]	1-27
A	CN 110447285 A (NTT DOCOMO, INC.) 12 November 2019 (2019-11-12) entire document	1-27
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search <b>30 September 2020</b>		Date of mailing of the international search report <b>21 October 2020</b>
Name and mailing address of the ISA/CN <b>China National Intellectual Property Administration (ISA/ CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088 China</b>		Authorized officer
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

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

International application No.  
**PCT/CN2020/072419**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107113891	A	29 August 2017	EP	3210431	A1	30 August 2017
				US	2017311370	A1	26 October 2017
				WO	2016064654	A1	28 April 2016
-----							
CN	110447285	A	12 November 2019	WO	2018174038	A1	27 September 2018
				BR	112019019578	A2	14 April 2020
				CA	3057416	A1	27 September 2018
				US	2020022215	A1	16 January 2020
				JP	WO2018174038	A1	23 January 2020
				EP	3606223	A1	05 February 2020
-----							



<b>A. 主题的分类</b> H04W 72/04(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>B. 检索领域</b> 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) 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)) WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT, 3GPP:副小区组, 辅小区组, 去激活, 活动, 悬挂, 测量, 配置, measure+, secondary cell group, SCG, deactiv+, inactiv+, dormancy, configur+, suspen+		
<b>C. 相关文件</b>		
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	VIVO等. "Running CR to 37.340 for CA/DC enhancements" 3GPP TSG-RAN2 Meeting #108 R2-1916642, 2019年 11月 22日 (2019 - 11 - 22), 第7.7节	1-27
X	3GPP. "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA) and NR; Multi-connectivity; Stage 2(Relase 16)" 3GPP TS 37.340 V16.0.0, 2019年 12月 31日 (2019 - 12 - 31), 第7.7节	1-27
X	CN 107113891 A (诺基亚技术有限公司) 2017年 8月 29日 (2017 - 08 - 29) 说明书第[0031]-[0043]段	1-27
A	CN 110447285 A (株式会社NTT都科摩) 2019年 11月 12日 (2019 - 11 - 12) 全文	1-27
<input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 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 9月 30日		国际检索报告邮寄日期 2020年 10月 21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 陈红英 电话号码 86-(10)-53961636

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/072419

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	107113891	A	2017年 8月 29日	EP	3210431	A1	2017年 8月 30日
				US	2017311370	A1	2017年 10月 26日
				WO	2016064654	A1	2016年 4月 28日
-----							
CN	110447285	A	2019年 11月 12日	WO	2018174038	A1	2018年 9月 27日
				BR	112019019578	A2	2020年 4月 14日
				CA	3057416	A1	2018年 9月 27日
				US	2020022215	A1	2020年 1月 16日
				JP	W02018174038	A1	2020年 1月 23日
				EP	3606223	A1	2020年 2月 5日
-----							