

(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1日(01.07.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/127915 A1

(51) 国际专利分类号:

H04W 4/00 (2018.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/127612

(22) 国际申请日: 2019年12月23日(23.12.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

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

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

(74) 代理人: 北京铎霖知识产权代理有限公司(LI & N INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD); 中国北京市朝阳区望京街10号望京SOHO2-1-0910, Beijing 100102 (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, 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: INFORMATION ACQUISITION METHOD, INFORMATION ACQUISITION APPARATUS AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 信息获取方法、信息获取装置及存储介质

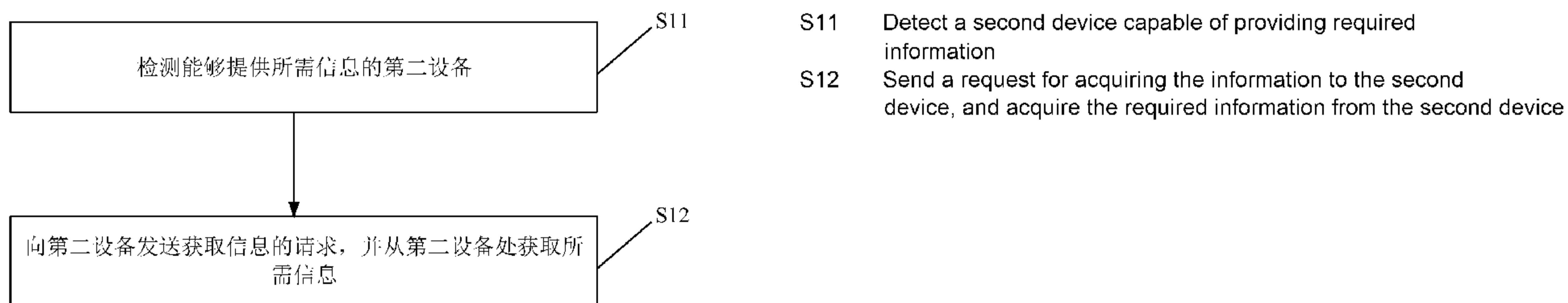


图2

(57) Abstract: The present disclosure relates to an information acquisition method, an information acquisition apparatus and a storage medium. The information acquisition method is applied to a first device, and comprises: detecting a second device capable of providing first information; and sending a request for acquiring the first information to the second device, and acquiring the first information from the second device. By means of the present disclosure, the power of the first device acquiring information from a network device can be reduced.

(57) 摘要: 本公开是关于一种信息获取方法、信息获取装置及存储介质。信息获取方法应用于第一设备, 包括检测能够提供所述第一信息的第二设备; 向所述第二设备发送获取所述第一信息的请求, 并从所述第二设备处获取所述第一信息。通过本公开能够节省第一设备从网络设备处获取信息的功率。

WO 2021/127915 A1

信息获取方法、信息获取装置及存储介质

技术领域

本公开涉及通信技术领域，尤其涉及信息获取方法、信息获取装置及存储介质。

5 背景技术

随着通信技术的发展，支持轻新空口的终端（New Radio-light, NR-light）的应用越来越广泛。

NR-light 可支持的一种典型场景为可穿戴设备。可穿戴设备等 NR-light 相对与网络设备进行通信的移动终端等支持的带宽减少，并且天线数量也有所减少。因此，相对于移动终端，覆盖有所损失。因此需要对其进行覆盖增强，一般采取的增强手段就是重复发送或接收。但是重复发送或者接收不利于可穿戴设备进行功率节省。

发明内容

为克服相关技术中存在的问题，本公开提供一种信息获取方法、信息获取装置及存储介质。

15 根据本公开实施例的第一方面，提供一种信息获取方法，包括一种信息获取方法，应用于第一设备，包括：

检测能够提供所述第一信息的第二设备；向所述第二设备发送获取所述第一信息的请求，并从所述第二设备处获取所述第一信息。

一种实施方式中，检测能够提供所述第一信息的第二设备，包括：

20 基于近距离通信方式，检测与所述第一设备连接的第二设备；在检测到的连接的第二设备中确定能够提供所述第一信息的第二设备。

另一种实施方式中，向所述第二设备发送获取所述第一信息的请求，并从所述第二设备处获取所述第一信息，包括：

25 基于近距离通信方式向所述第二设备发送获取所述第一信息的请求，并基于近距离通信方式从所述第二设备处获取所述第一信息。

又一种实施方式中，所述第一信息为时间提前量信息。

又一种实施方式中，所述第一信息为时间提前量更新信息。

又一种实施方式中，从所述第二设备处获取所述第一信息，包括：

与所述第二设备协商以确定获取时间提前量更新信息的方式。

又一种实施方式中，所述从所述第二设备处获取所述第一信息，包括：

从网络设备处获取时间提前量更新信息。

又一种实施方式中，所述信息获取方法还包括：将获取的时间提前量更新信息共享给
5 所述第二设备。

又一种实施方式中，从所述第二设备处获取所述第一信息，包括：

获取所述第二设备共享的时间提前量更新信息。

又一种实施方式中，所述第一信息为系统信息。

又一种实施方式中，所述系统信息为同步信号块 SSB、剩余最小系统信息 RMSI 和剩
10 余系统信息 OSI 中的一种或多种。

又一种实施方式中，所述系统信息为所述第二设备中已存储的系统信息，或者所述系
统信息为所述第二设备在获取到所述请求后从网络设备处获取的系统信息。

又一种实施方式中，所述信息获取方法还包括：

从网络设备处获取第二信息，所述第二信息中包括除已获取的所述系统信息之外的其
15 他系统信息。

又一种实施方式中，所述信息获取方法还包括：

在未检测到提供所述第一信息的第二设备时，向网络设备发送获取所述第一信息的请
求，并从所述网络设备处获取所述第一信息。

又一种实施方式中，所述第一设备为支持轻新空口的终端，所述第二设备为支持新空
20 口的终端。

根据本公开实施例第二方面，提供一种信息获取方法，其特征在于，应用于第二设备，
包括：

获取第一设备发送的获取所述第一信息的请求；共享所述第一信息给所述第一设备。

25 一种实施方式中，共享所述第一信息给所述第一设备，包括：

基于近距离通信方式共享所述第一信息给所述第一设备。

另一种实施方式中，所述第一信息为时间提前量信息。

又一种实施方式中，所述第一信息为时间提前量更新信息。

又一种实施方式中，所述信息获取方法还包括：

30 与所述第一设备协商以确定获取时间提前量更新信息的方式。

又一种实施方式中，共享所述第一信息给所述第一设备，包括：

从网络设备处获取时间提前量更新信息；将获取的时间提前量更新信息共享给所述第一设备。

又一种实施方式中，所述信息获取方法，还包括：

5 从所述第一设备获取时间提前量更新信息，其中所述时间提前量更新信息为所述第一设备与网络设备通信获得的。

又一种实施方式中，所述第一信息为系统信息。

又一种实施方式中，所述系统信息为同步信号块 SSB、剩余最小系统信息 RMSI 和剩余系统信息 OSI 中的一种或多种。

10 又一种实施方式中，所述系统信息为预先存储的系统信息，或者所述系统信息为所述第二设备在获取到所述请求后从网络设备处获取的系统信息。

又一种实施方式中，所述第一设备为支持轻新空口的终端，所述第二设备为支持新空口的终端。

根据本公开实施例第三方面提供一种信息获取装置，应用于第一设备，包括：

15 检测单元，被配置为在确定需要从网络设备处获取第一信息时，检测能够提供所述第一信息的第二设备；发送单元，被配置为向所述第二设备发送获取所述第一信息的请求；接收单元，被配置为从所述第二设备处获取所述第一信息。

一种实施方式中，所述检测单元基于近距离通信方式，检测与所述第一设备连接的第二设备，并在检测到的连接的第二设备中确定能够提供所述第一信息的第二设备。

20 另一种实施方式中，所述发送单元基于近距离通信方式向所述第二设备发送获取所述第一信息的请求；所述接收单元基于近距离通信方式从所述第二设备处获取所述第一信息。

又一种实施方式中，所述第一信息为时间提前量信息。

又一种实施方式中，所述第一信息为时间提前量更新信息。

25 又一种实施方式中，所述接收单元采用如下方式获取第一信息：

与所述第二设备协商以确定获取时间提前量更新信息的方式。

又一种实施方式中，所述接收单元采用如下方式从所述第二设备处获取所述第一信息：从网络设备处获取时间提前量更新信息。

又一种实施方式中，所述发送单元还被配置为将获取的时间提前量更新信息共享给所述第二设备。

30

又一种实施方式中,所述接收单元采用如下方式获取第一信息:获取所述第二设备共享的时间提前量更新信息。

又一种实施方式中,所述第一信息为系统信息。

又一种实施方式中,所述系统信息为同步信号块 SSB、剩余最小系统信息 RMSI 和剩
5 余系统信息 OSI 中的一种或多种。

又一种实施方式中,所述系统信息为所述第二设备中已存储的系统信息,或者所述系统信息为所述第二设备在获取到所述请求后从网络设备处获取的系统信息。

又一种实施方式中,所述接收单元还被配置为:

从网络设备处获取第二信息,所述第二信息中包括已获取的所述系统信息之外的其他
10 系统信息。

又一种实施方式中,所述发送单元还被配置为:在检测单元未检测到提供所述第一信息的第二设备时,向网络设备发送获取所述第一信息的请求。

又一种实施方式中,所述第一设备为支持轻新空口的终端,所述第二设备为支持新空口的终端。

15 根据本公开实施例第四方面,提供一种信息获取装置,应用于第二设备,包括:

获取单元,被配置为获取第一设备发送的获取所述第一信息的请求;共享单元,被配置为共享所述第一信息给所述第一设备。

一种实施方式中,所述共享单元基于近距离通信方式共享所述第一信息给所述第一设备。

20 另一种实施方式中,所述第一信息为时间提前量信息。

又一种实施方式中,所述第一信息为时间提前量更新信息。

又一种实施方式中,所述获取单元被配置为:与所述第一设备协商以确定获取时间提前量更新信息的方式。

又一种实施方式中,所述共享单元采用如下方式共享所述第一信息给所述第一设备:

25 从网络设备处获取时间提前量更新信息;将获取的时间提前量更新信息共享给所述第一设备。

又一种实施方式中,所述获取单元还被配置为从所述第一设备获取时间提前量更新信息,其中所述时间提前量更新信息为所述第一设备与网络设备通信获得的。

又一种实施方式中,所述第一信息为系统信息。

30 又一种实施方式中,所述系统信息为同步信号块 SSB、剩余最小系统信息 RMSI 和剩

余系统信息 OSI 中的一种或多种。

又一种实施方式中，所述系统信息为预先存储的系统信息，或者所述系统信息为所述第二设备在获取到所述请求后从网络设备处获取的系统信息。

又一种实施方式中，所述第一设备为支持轻新空口的终端，所述第二设备为支持新空口的终端。

根据本公开实施例第五方面，提供一种系统信息获取装置，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：执行第一方面或者第一方面任意一种实施方式中所述的系统信息获取方法。

10 根据本公开实施例第六方面，提供一种系统信息获取装置，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：执行第二方面或者第二方面任意一种实施方式中所述的系统信息获取方法。

15 根据本公开实施例第七方面，提供一种非临时性计算机可读存储介质，当所述存储介质中的指令由处理器执行时，使得处理器能够执行第一方面或者第一方面任意一种实施方式中所述的系统信息获取方法。

根据本公开实施例第八方面，提供一种非临时性计算机可读存储介质，当所述存储介质中的指令由处理器执行时，使得处理器能够执行第二方面或者第二方面任意一种实施方式中所述的系统信息获取方法。

20 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：第一设备在需要从网络设备处获取信息时，不直接从网络设备处获取信息，通过能够提供信息的第二设备处获取信息，能够节省第一设备从网络设备处获取信息的功率。

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

25 附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本公开的实施例，并与说明书一起用于解释本公开的原理。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种通信系统示意图。

图 2 是根据一示例性实施例示出的一种信息获取方法的流程图。

图 3 是根据一示例性实施例示出的一种信息获取方法的流程图。

图 4 是根据一示例性实施例示出的一种信息获取装置的框图。

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种信息获取装置的框图。

图 6 是根据一示例性实施例示出的一种用于信息获取的装置的框图。

5 具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

10 本公开提供一种信息获取方法，该方法可以应用于图 1 所示的无线通信系统中，如图 1 所示，终端通过诸如基站等网络设备接入到网络中，网络设备与核心网完成数据的回传和前向传递，以进行各种通信服务。

可以理解的是，无线通信系统，是一种提供无线通信功能的网络。无线通信系统可以采用不同的通信技术，例如码分多址（code division multiple access, CDMA）、宽带码分
15 多址（wideband code division multiple access, WCDMA）、时分多址（time division multiple access, TDMA）、频分多址（frequency division multiple access, FDMA）、正交频分多址（orthogonal frequency-division multiple access, OFDMA）、单载波频分多址（single Carrier FDMA, SC-FDMA）、载波侦听多路访问/冲突避免（Carrier Sense Multiple Access with Collision Avoidance）。根据不同网络的容量、速率、时延等因素可以将网络分为 2G（英
20 文：generation）网络、3G 网络、4G 网络或者未来演进网络，如 5G 网络，5G 网络也可称为是新无线网络（New Radio, NR）。为了方便描述，本公开有时会将无线通信网络简称为网络或系统。本公开中网络可包括无线接入网（Radio Access Network, RAN）以及核心网（Core Network, CN）。网络中包括有网络设备，该网络设备例如可以是无线接入网节点、核心网设备等。其中，无线接入网节点也可以称为基站。网络可以通过网络设备为终端提供网络服务，不同的运营商可以为终端提供不同的网络服务，也可以理解为不
25 同的运营商对应有不同的运营商网络。

终端，也可以称为用户设备（User Equipment, UE）、移动台（Mobile Station, MS）、移动终端（Mobile Terminal, MT）等，是一种向用户提供语音和/或数据连通性的设备，例如，终端可以是具有无线连接功能的手持式设备、车载设备等。目前，一些终端的举例

为：智能手机（Mobile Phone）、口袋计算机（Pocket Personal Computer, PPC）、掌上电脑、个人数字助理（Personal Digital Assistant, PDA）、笔记本电脑、平板电脑、可穿戴设备、或者车载设备等。

为支持物联网业务（Internet of Things, IOT），提出了窄带物联网（Narrow Band Internet of Things, NB-IOT）和机器通信（Machine Type Communications, MTC）等物联网技术。目前，NB-IOT 和 MTC 等物联网技术中的物联网设备主要针对的是低速率高时延场景，低速率高时延场景下物联网设备通常是满足低造价、低复杂度、一定程度覆盖性增强以及功率增强等要求。比如抄表，环境监测等场景。NB-IOT 目前最大只能支持几百 k 的速率，MTC 目前最大只能支持几 M 的速率。并且随着物联网业务的不断发展，比如视频监控，智能家居，可穿戴设备和工业传感监测等业务的普及。这些业务通常要求几十到 100M 的速率，同时对时延也有相对较高的要求。基于这种情况，提出了在 5G 新空口中再设计一种新的物联网技术用以来覆盖这种中端物联网设备的要求。基于 5G 新空口中的 IOT 通常需要满足低造价、低复杂度、一定程度的覆盖增强以及功率节省等。

由于目前的 NR 新空口是针对高速率低时延等高端终端设计的，因此当前的设计无法满足 NR-IoT 的上述要求。因此需要对目前的 NR 系统进行改造用以满足 NR-IoT 的要求。比如，为了满足低造价，低复杂度等要求，可以限制 NR-IoT 的射频（Radio Frequency, RF）带宽，比如限制到 5M Hz 或者 10M Hz，或者限制 NR-IoT 的缓冲块（buffer）的大小，进而限制每次接收传输块的大小等等。针对功率节省，可能的优化方向是简化通信流程，减少 NR-IoT 用户检测下行控制信道的次数等。

轻新空口（NR-light）终端是一种满足 NB-IOT 场景的终端。NR-light 终端可支持的一种典型场景为可穿戴设备。在 5G 中的可穿戴设备一般都设置有 eSIM，以支持可穿戴设备与基站等网络设备直接通信。同时另一方面，由于可穿戴设备也配置了蓝牙，WIFI 或者其他能与智能手机等 5G 支持新空口的终端直接通信的模组，可穿戴设备也可直接和智能手机等 5G 支持新空口的终端进行通信。

由于可穿戴设备支持的带宽减少，并且天线数量也有所减少。因此相对于其他 5G 用户，覆盖有所损失。因此需要对其进行覆盖增强，一般采取的增强手段就是重复发送或接收。例如，当可穿戴设备需要获取上行同步时，可穿戴设备直接启动随机接入过程从基站等网络设备处获取上行同步。NR 中上行同步的获取是基于随机接入的。一般情况下，随机接入过程中，在消息 2（Msg.2）中包含有与同步相关的时间提前量（timing advance, TA）。即使在今后的设计中可能会对目前的随机接入过程进行简化，那么至少还需要发

随机接入前导(Preamble)和接收 Msg.2。其中 Msg.2 是包含在物理下行共享信道(physical downlink shared channel, PDSCH)中的,而 PDSCH 是由物理下行控制信道(physical downlink control channel, PDCCH)调度的。因此为了获得上行同步,至少需要发送 Preamble 和接收 PDCCH 以及包含 Msg.2 的 PDSCH。可穿戴设备的覆盖受限,为了成功随机接入,需要不断重复发送 preamble,并且需要多次接收 PDCCH 和 PDSCH,才能接收到正确的 Msg.2,浪费功率。

因此,重复发送或者接收不利于可穿戴设备进行功率节省。

通常,能够与网络设备进行交互的多个设备之间获取的信息时相同的,例如同一用户的可穿戴设备和智能手机等获取的时间提前量、系统信息等。有鉴于此,本公开实施例提供一种信息获取方法,在确定设备需要从网络设备处获取信息时,检测能够提供所需获取信息的其他设备,并从能够提供所需信息的其他设备处获取信息。例如,可穿戴设备等 NR-light 终端可以从智能手机等 NR 终端处获取时间提前量信息、系统信息等。

本公开实施例中为描述方便,将具备与网络设备进行通信并获取信息的设备称为第一设备和第二设备。其中,第一设备为需要从网络设备处获取信息的设备,第二设备为已从网络设备处获取到信息的设备。

图 2 是根据一示例性实施例示出的一种信息获取方法的流程图,如图 2 所示,信息获取方法用于第一设备中,包括以下步骤。

在步骤 S11 中,检测能够提供所需信息的第二设备。

本公开实施例中第一设备可以是在确定需要从网络设备处获取信息时,检测能够提供所需信息的第二设备。其中,确定需要从网络设备处获取信息可以是诸如需要进行上行同步,需要从网络设备处获取系统信息等。

其中,能够提供所需信息的第二设备可以是已经和网络设备进行交互并获取到第一设备所需信息的设备。

进一步的,第一设备可以采用诸如近距离通信方式,检测与第一设备连接的第二设备,在检测到的连接的第二设备中确定能够提供所需信息的第二设备。其中,近距离通信方式诸如可以是蓝牙、红外、WIFI 或者直连链路(sidelink)等。例如,第一设备为可穿戴设备,第二设备为智能手机。可穿戴设备和智能手机之间都有蓝牙连接,可穿戴设备可以通过扫描发现附近所连接的蓝牙设备。并在检测到的蓝牙设备中确定已从网络设备处获取到信息的智能手机。

在步骤 S12 中,向第二设备发送获取信息的请求,并从第二设备处获取所需信息。

本公开实施例中第一设备可以采用诸如近距离通信方式向第二设备发送获取信息的请求，并采用诸如近距离通信方式从第二设备处获取所需信息。

本公开实施例中，第一设备在需要从网络设备处获取信息时，不直接从网络设备处获取信息，通过能够提供信息的第二设备处获取信息，能够节省第一设备从网络设备处获取信息的功率。

图 3 是根据一示例性实施例示出的一种信息获取方法的流程图，如图 3 所示，信息获取方法用于第二设备中，包括以下步骤。

在步骤 S21 中，获取第一设备发送的获取信息的请求。

在步骤 S22 中，共享信息给第一设备。

本公开实施例中，第二设备能够为第一设备提供第一设备需要从网络设备处获取的信息。第二设备获取到第一设备发送的用于获取信息的请求后，可以将信息共享给第一设备，以便于节省第一设备从网络设备处获取信息的功率。

本公开实施例以下将结合实际应用对本公开实施例涉及的信息获取方法进行说明。

一种实施方式中，本公开实施例涉及的信息获取方法应用于获取时间提前量信息的场景。第一设备和第二设备所需要获取的时间提前量相同的。例如，第一设备为用户的可穿戴设备，第二设备为同一用户的智能手机设备，本公开实施例可以通过智能手机设备将时间提前量转发给可穿戴设备。

其中，可穿戴设备在需要获取基站等网络设备的上行同步前，可以确定附近是否有能向其提供基站时间提前量的智能手机设备。例如，可穿戴设备和智能手机设备之间通过蓝牙连接，可穿戴设备可以通过扫描发现附近所连接的蓝牙设备。当扫描发现附近有能够提供时间提前量的设备时，可向其发起获取时间同步的请求。例如，若可穿戴设备在所连接的蓝牙设备中扫描到智能手机设备，向智能手机设备发送获取时间提前量的请求，由智能手机设备将正在使用的时间提前量共享给可穿戴设备。其中，可穿戴设备与提供时间提前量的设备之间的通信方式可以是蓝牙、红外、WIFI、sidelink 等。

本公开实施例中，在第一设备未检测到提供信息的第二设备时，向网络设备发送获取信息的请求，并从网络设备处获取信息。例如，当可穿戴设备发现附近无可用的、能提供时间提前量的设备时，可穿戴设备直接启动随机接入流程以获得上行同步。

本公开实施例中在时间提前量需要更新的场景下，第一设备可获取时间提前量更新信息，例如在高速移动导致出现上行失步场景，或者小区切换场景中。

本公开实施例中，时间提前量更新信息可以由第一设备获取，也可以由第二设备获取

并共享给第一设备。一种实施方式中，第一设备与第二设备协商以确定获取时间提前量更新信息的方式。例如，在确定需要更新时间提前量时，与第二设备协商获取时间提前量更新信息。若协商结果为第一设备获取时间提前量更新信息，第一设备从网络设备处获取时间提前量更新信息。本公开实施例中，第一设备从网络设备处获取时间提前量更新信息后，
5 可将获取到的时间提前量更新信息共享给第二设备。若协商结果为第二设备获取时间提前量更新信息，则第二设备获取时间提前量更新信息，并同步共享给第一设备，第一设备可获取第二设备共享的时间提前量更新信息。

一实施场景中，当智能手机设备和可穿戴设备都上行失步（比如高速移动的场景中），两者可通过协商的方式确定由其中一个设备进行随机接入，同步后共享时间提前量更新信息。
10 息。

另一种实施方式中，第一设备可获取第二设备共享的时间提前量更新信息。例如，一实施场景中，当智能手机设备发现上行失步或者是在进行小区切换的时候，智能手机设备会通过随机接入更新时间提前量以获取到时间提前量更新信息，当手机发现附近有连接的可穿戴设备时也可以将新的时间提前量共享给可穿戴设备。

一种实施方式中，本公开实施例涉及的信息获取方法应用于获取系统信息的场景。第一设备和第二设备所需要获取的系统信息相同的。例如，第一设备为用户的可穿戴设备，第二设备为同一用户的智能手机设备，本公开实施例可以通过智能手机设备将系统信息共享给可穿戴设备。
15

其中，可穿戴设备在需要从基站等网络设备处获取系统信息，可以确定附近是否有能向其提供系统信息的智能手机设备。例如，可穿戴设备和智能手机设备之间通过蓝牙连接，可穿戴设备可以通过扫描发现附近所连接的蓝牙设备。当扫描发现附近有能够提供系统信息的设备时，可向其发起获取系统信息的请求。例如，若可穿戴设备在所连接的蓝牙设备中扫描到智能手机设备，向智能手机设备发送获取系统信息的请求，由智能手机设备将正在使用的系统信息共享给可穿戴设备。其中，可穿戴设备与提供系统消息的设备之间的通信方式可以是蓝牙、红外、WIFI、sidelink 等。
20
25

本公开实施例中，在第一设备未检测到提供信息的第二设备时，向网络设备发送获取信息的请求，并从网络设备处获取信息。例如，当可穿戴设备发现附近无可用的、能提供系统信息的设备时，可穿戴设备直接获取基站等网络设备发送的系统信息。

本公开实施例中，第二设备向第一设备提供系统信息的方式可以有如下两种方式。一种方式中，第二设备存储已获取到的系统信息，在获取到第一设备发送获取系统信息的请
30

求时，将已存储的系统信息发送给第一设备。另一种方式中，第二设备在获取到第一设备发送的获取系统信息的请求时，从网络设备处获取系统信息，并将获取到的系统信息发送给第一设备，而无需存储系统信息。

5 本公开实施例中，第一设备从第二设备处获取的信息可以是需要从网络设备处获取的部分信息，剩余其他需要从网络设备处获取的信息可以继续从网络设备处获取。例如，本公开实施例中，可穿戴设备从网络设备处获取的系统信息可以是同步信号块（Synchronization Signal Block, SSB）、剩余最小系统信息（Remaining minimum system information, RMSI）和剩余系统信息（Other system information, OSI）中的一种或多种，而其余未获取到的系统信息可以继续从网络设备处获取。

10 本公开实施例中，可以将第一设备从第二设备处能够获取的信息称为第一信息，将其余需要从网络设备处获取的信息称为第二信息。例如，第二信息可以包括除已获取的系统信息之外的其他系统信息。

15 可以理解的是，本公开实施例提供的信息获取方法可以应用于第一设备和第二设备交互的过程。在交互过程中涉及到的第一设备和第二设备的执行操作过程，可参阅上述实施例相关描述，在此不再赘述。

基于相同的构思，本公开实施例还提供一种信息获取装置。

20 可以理解的是，本公开实施例提供的信息获取装置为了实现上述功能，其包含了执行各个功能相应的硬件结构和/或软件模块。结合本公开实施例中所公开的各示例的单元及算法步骤，本公开实施例能够以硬件或硬件和计算机软件的结合形式来实现。某个功能究竟以硬件还是计算机软件驱动硬件的方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。本领域技术人员可以对每个特定的应用来使用不同的方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本公开实施例的技术方案的范围。

图 4 是根据一示例性实施例示出的一种信息获取装置框图。参阅图 4 所示，信息获取装置 100 应用于第一设备，包括检测单元 101、发送单元 102 和接收单元 103。

25 检测单元 101，被配置为在确定需要从网络设备处获取第一信息时，检测能够提供第一信息的第二设备。发送单元 102，被配置为向第二设备发送获取第一信息的请求。接收单元 103，被配置为从第二设备处获取第一信息。

一种实施方式中，检测单元 101 基于近距离通信方式，检测与第一设备连接的第二设备，并在检测到的连接的第二设备中确定能够提供第一信息的第二设备。

30 另一种实施方式中，发送单元 102 基于近距离通信方式向第二设备发送获取第一信息

的请求。接收单元 103 基于近距离通信方式从第二设备处获取第一信息。

又一种实施方式中，第一信息为时间提前量信息。

又一种实施方式中，第一信息为提前量更新信息。

又一种实施方式中，接收单元 103 采用如下方式获取第一信息：

5 与所述第二设备协商以确定获取时间提前量更新信息的方式。

又一种实施方式中，所述接收单元采用如下方式从所述第二设备处获取所述第一信息：从网络设备处获取时间提前量更新信息。

又一种实施方式中，所述发送单元还被配置为将获取的时间提前量更新信息共享给所述第二设备。

10 又一种实施方式中，发送单元 102 还用于将获取的时间提前量更新信息共享给所述第二设备。

又一种实施方式中，接收单元 103 采用如下方式从第二设备处获取第一信息：获取第二设备共享的时间提前量更新信息。

又一种实施方式中，第一信息为系统信息。

15 其中，系统信息为 SSB、RMSI 和 OSI 中的一种或多种。

又一种实施方式中，系统信息为第二设备中已存储的系统信息，或者系统信息为第二设备在获取到请求后从网络设备处获取的系统信息。

又一种实施方式中，接收单元 103 还被配置为从网络设备处获取第二信息，所述第二信息中包括除已获取的所述系统信息之外的其他系统信息。

20 又一种实施方式中，发送单元 102 还被配置为：

在未检测到提供所述第一信息的第二设备时，向网络设备发送获取第一信息的请求，并从网络设备处获取所述第一信息。

又一种实施方式中，第一设备为支持轻新空口的终端，第二设备为支持新空口的终端。

25 图 5 是根据一示例性实施例示出的一种信息获取装置框图。参阅图 5 所示，信息获取装置 200 应用于第二设备，包括获取单元 201 和共享单元 202。

获取单元 201，被配置为获取第一设备发送的获取第一信息的请求。共享单元 202，被配置为共享第一信息给第一设备。

一种实施方式中，共享单元 202 基于近距离通信方式共享第一信息给第一设备。

另一种实施方式中，第一信息为时间提前量信息。

30 又一种实施方式中，第一信息为时间提前量更新信息。

又一种实施方式中，获取单元 201 被配置为：与所述第一设备协商以确定获取时间提前量更新信息的方式。

又一种实施方式中，共享单元 202 采用如下方式共享所述第一信息给所述第一设备：
从网络设备处获取时间提前量更新信息；将获取的时间提前量更新信息共享给第一设备。

又一种实施方式中，获取单元 201 还被配置为从所述第一设备获取时间提前量更新信息，其中所述时间提前量更新信息为所述第一设备与网络设备通信获得的。

又一种实施方式中，第一信息为系统信息。

其中，系统信息为 SSB、RMSI 和 OSI 中的一种或多种。

又一种实施方式中，系统信息为预先存储的系统信息，或者系统信息为第二设备在获取到请求后从网络设备处获取的系统信息。

又一种实施方式中，第一设备为支持轻新空口的终端，第二设备为支持新空口的终端。

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

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种用于信息获取的装置 300 可以是信息获取装置 100，也可以是信息获取装置 200。装置 300 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。

参照图 5，装置 300 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 302，存储器 304，电力组件 306，多媒体组件 308，音频组件 310，输入/输出 (I/O) 的接口 312，传感器组件 314，以及通信组件 316。

处理组件 302 通常控制装置 300 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 302 可以包括一个或多个处理器 820 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 302 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 302 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 302 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 308 和处理组件 302 之间的交互。

存储器 304 被配置为存储各种类型的数据以支持在设备 300 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 300 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 304 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器 (SRAM)，电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)，可擦除可编程只读存储器 (EPROM)，可编程只读存储器 (PROM)，只读存储器 (ROM)，

磁存储器，快闪存储器，磁盘或光盘。

电力组件 306 为装置 300 的各种组件提供电力。电力组件 306 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为装置 300 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 308 包括在所述装置 300 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些
5 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
10 动动作的边界，而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施
例中，多媒体组件 308 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当设备 300 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
15 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。

音频组件 310 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 310 包括一个麦克
风（MIC），当装置 300 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 304 或经由
15 通信组件 316 发送。在一些实施例中，音频组件 310 还包括一个扬声器，用于输出音频
信号。

I/O 接口 312 为处理组件 302 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以
是键盘，点击轮，按钮等。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和
20 锁定按钮。

传感器组件 314 包括一个或多个传感器，用于为装置 300 提供各个方面的状态评估。
20 例如，传感器组件 314 可以检测到设备 300 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所
述组件为装置 300 的显示器和小键盘，传感器组件 314 还可以检测装置 300 或装置 300
一个组件的位置改变，用户与装置 300 接触的存在或不存在，装置 300 方位或加速/减速
和装置 300 的温度变化。传感器组件 314 可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的
25 物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 314 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，所述传感器组件 314 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。

通信组件 316 被配置为便于装置 300 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置
300 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
30 性实施例中，通信组件 316 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 316 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。

在示例性实施例中，装置 300 可以被一个或多个应用专用集成电路（ASIC）、数字
5 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，用于执行上述方法。

在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，例如包
括指令的存储器 304，上述指令可由装置 300 的处理器 820 执行以完成上述方法。例如，
10 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。

进一步可以理解的是，本公开中“多个”是指两个或两个以上，其它量词与之类似。
“和/或”，描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A 和/或 B，可以
表示：单独存在 A，同时存在 A 和 B，单独存在 B 这三种情况。字符“/”一般表示前后关
15 联对象是一种“或”的关系。单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。

进一步可以理解的是，术语“第一”、“第二”等用于描述各种信息，但这些信息不
应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开，并不表示特定的顺序或
者重要程度。实际上，“第一”、“第二”等表述完全可以互换使用。例如，在不脱离本
20 公开范围的情况下，第一信息也可以被称为第二信息，类似地，第二信息也可以被称为第
一信息。

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

25 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，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。

30 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。

权 利 要 求 书

1. 一种信息获取方法，其特征在于，应用于第一设备，包括：
检测能够提供第一信息的第二设备；
向所述第二设备发送获取所述第一信息的请求，并从所述第二设备处获取所述第一信息。
5 息。
2. 根据权利要求 1 所述的信息获取方法，其特征在于，检测能够提供所述第一信息的第二设备，包括：
基于近距离通信方式，检测与所述第一设备连接的所述第二设备；在检测到的连接的所述第二设备中确定能够提供所述第一信息的第二设备。
- 10 3. 根据权利要求 1 或 2 所述的信息获取方法，其特征在于，向所述第二设备发送获取所述第一信息的请求，并从所述第二设备处获取所述第一信息，包括：
基于近距离通信方式向所述第二设备发送获取所述第一信息的请求，并基于近距离通信方式从所述第二设备处获取所述第一信息。
- 15 4. 根据权利要求 1 所述的信息获取方法，其特征在于，所述第一信息为时间提前量信息。
5. 根据权利要求 1 所述的信息获取方法，其特征在于，所述第一信息为时间提前量更新信息。
- 20 6. 根据权利要求 5 所述的信息获取方法，其特征在于，从所述第二设备处获取所述第一信息，包括：
与所述第二设备协商以确定获取时间提前量更新信息的方式。
7. 根据权利要求 5 或 6 所述的信息获取方法，其特征在于，所述从所述第二设备处获取所述第一信息，包括：
从网络设备处获取时间提前量更新信息。
- 25 8. 根据权利要求 7 所述的信息获取方法，其特征在于，所述信息获取方法还包括：
将获取的时间提前量更新信息共享给所述第二设备。
9. 根据权利要求 5 或 6 所述的信息获取方法，其特征在于，从所述第二设备处获取所述第一信息，包括：
获取所述第二设备共享的时间提前量更新信息。
10. 根据权利要求 1 所述的信息获取方法，其特征在于，所述第一信息为系统信息。

11. 根据权利要求 10 所述的信息获取方法, 其特征在于, 所述系统信息为同步信号块 SSB、剩余最小系统信息 RMSI 和剩余系统信息 OSI 中的一种或多种。

12. 根据权利要求 10 或 11 所述的信息获取方法, 其特征在于, 所述系统信息为所述第二设备中已存储的系统信息, 或者所述系统信息为所述第二设备在获取到所述请求后从
5 网络设备处获取的系统信息。

13. 根据权利要求 12 所述的信息获取方法, 其特征在于, 所述信息获取方法还包括: 从网络设备处获取第二信息, 所述第二信息中包括已获取的所述系统信息之外的其他系统信息。

14. 根据权利要求 1 所述的信息获取方法, 其特征在于, 所述信息获取方法还包括:
10 在未检测到提供所述第一信息的第二设备时, 向网络设备发送获取所述第一信息的请求, 并从所述网络设备处获取所述第一信息。

15. 根据权利要求 1 所述的信息获取方法, 其特征在于, 所述第一设备为支持轻新空口的终端, 所述第二设备为支持新空口的终端。

15 16. 一种信息获取方法, 其特征在于, 应用于第二设备, 包括:
获取第一设备发送的获取第一信息的请求;
共享所述第一信息给所述第一设备。

17. 根据权利要求 16 所述的信息获取方法, 其特征在于, 共享所述第一信息给所述
第一设备, 包括:
20 基于近距离通信方式共享所述第一信息给所述第一设备。

18. 根据权利要求 16 所述的信息获取方法, 其特征在于, 所述第一信息为时间提前量信息。

19. 根据权利要求 16 所述的信息获取方法, 其特征在于, 所述第一信息为时间提前量更新信息。

25 20. 根据权利要求 19 所述的信息获取方法, 其特征在于, 所述信息获取方法还包括: 与所述第一设备协商以确定获取时间提前量更新信息的方式。

21. 根据权利要求 16 所述的信息获取方法, 其特征在于, 共享所述第一信息给所述
第一设备, 包括:
从网络设备处获取时间提前量更新信息;
30 将获取的时间提前量更新信息共享给所述第一设备。

22. 根据权利要求 16 所述的信息获取方法，其特征在于，所述信息获取方法，还包括：

从所述第一设备获取时间提前量更新信息，其中所述时间提前量更新信息为所述第一设备与网络设备通信获得的。

5 23. 根据权利要求 16 所述的信息获取方法，其特征在于，所述第一信息为系统信息。

24. 根据权利要求 23 所述的信息获取方法，其特征在于，所述系统信息为同步信号块 SSB、剩余最小系统信息 RMSI 和剩余系统信息 OSI 中的一种或多种。

25. 根据权利要求 23 或 24 所述的信息获取方法，其特征在于，所述系统信息为预先存储的系统信息，或者所述系统信息为所述第二设备在获取到所述请求后从网络设备处获取的系统信息。

26. 根据权利要求 16 所述的信息获取方法，其特征在于，所述第一设备为支持轻新空口的终端，所述第二设备为支持新空口的终端。

27. 一种信息获取装置，其特征在于，应用于第一设备，包括：
15 检测单元，被配置为检测能够提供第一信息的第二设备；
发送单元，被配置为向所述第二设备发送获取所述第一信息的请求；
接收单元，被配置为从所述第二设备处获取所述第一信息。

28. 一种信息获取装置，其特征在于，应用于第二设备，包括：
获取单元，被配置为获取第一设备发送的获取第一信息的请求；
20 共享单元，被配置为共享所述第一信息给所述第一设备。

29. 一种系统信息获取装置，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 1 至 15 中任意一项所述的系统信息获取
25 方法。

30. 一种系统信息获取装置，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 16 至 26 中任意一项所述的系统信息获取
30 方法。

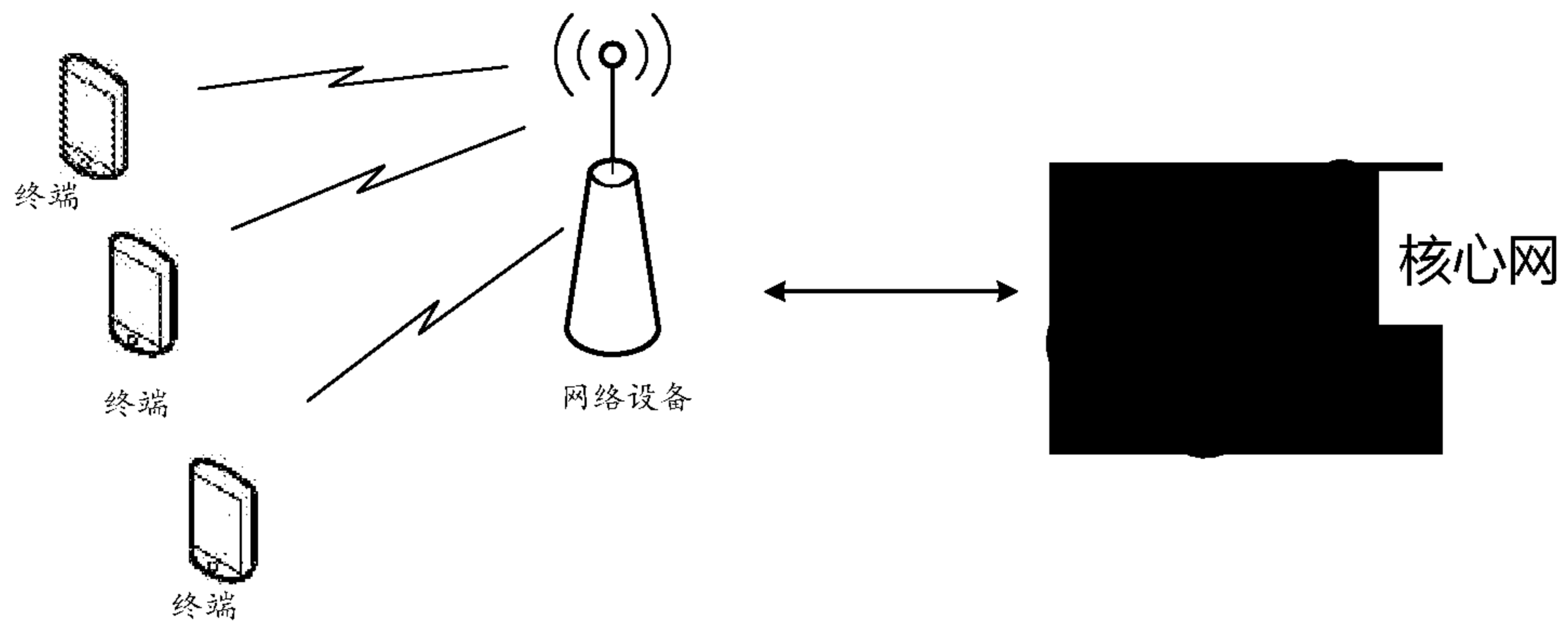


图1

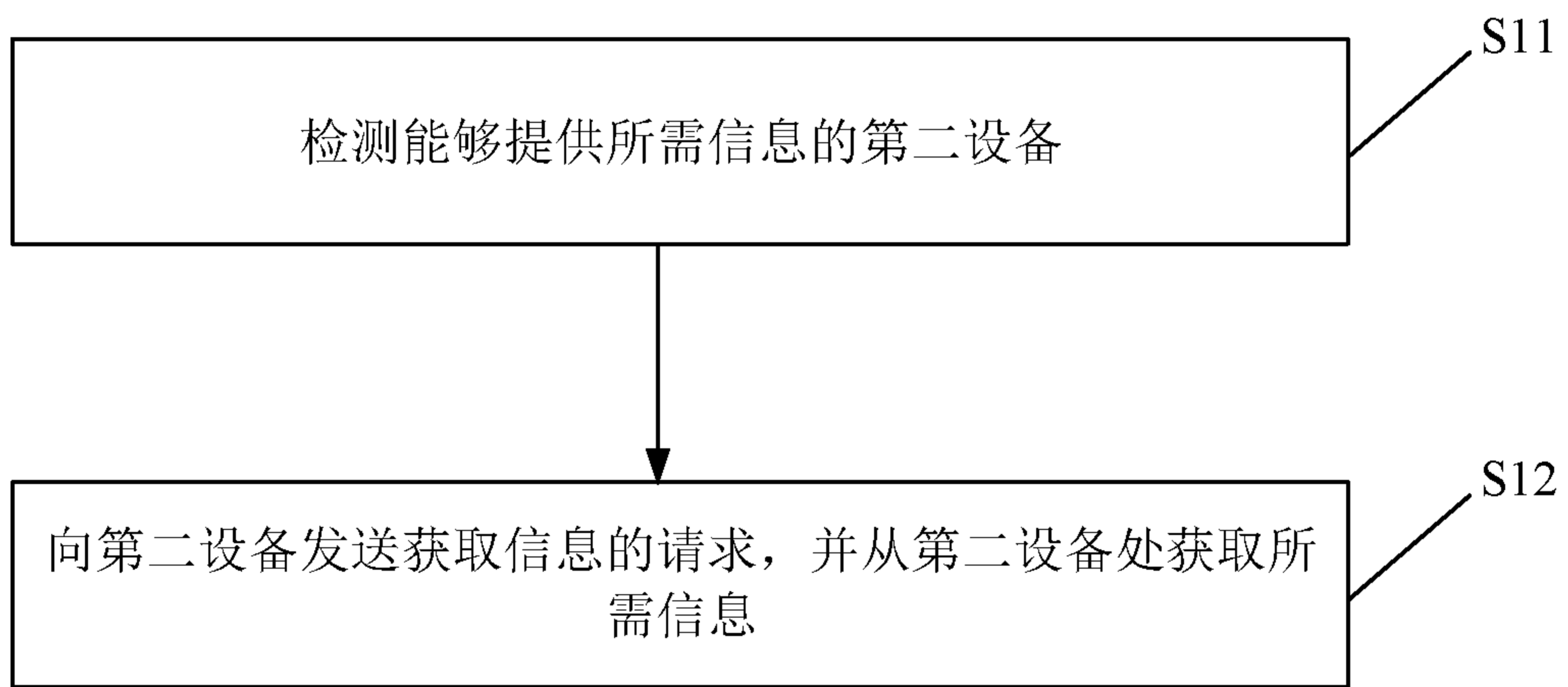


图2

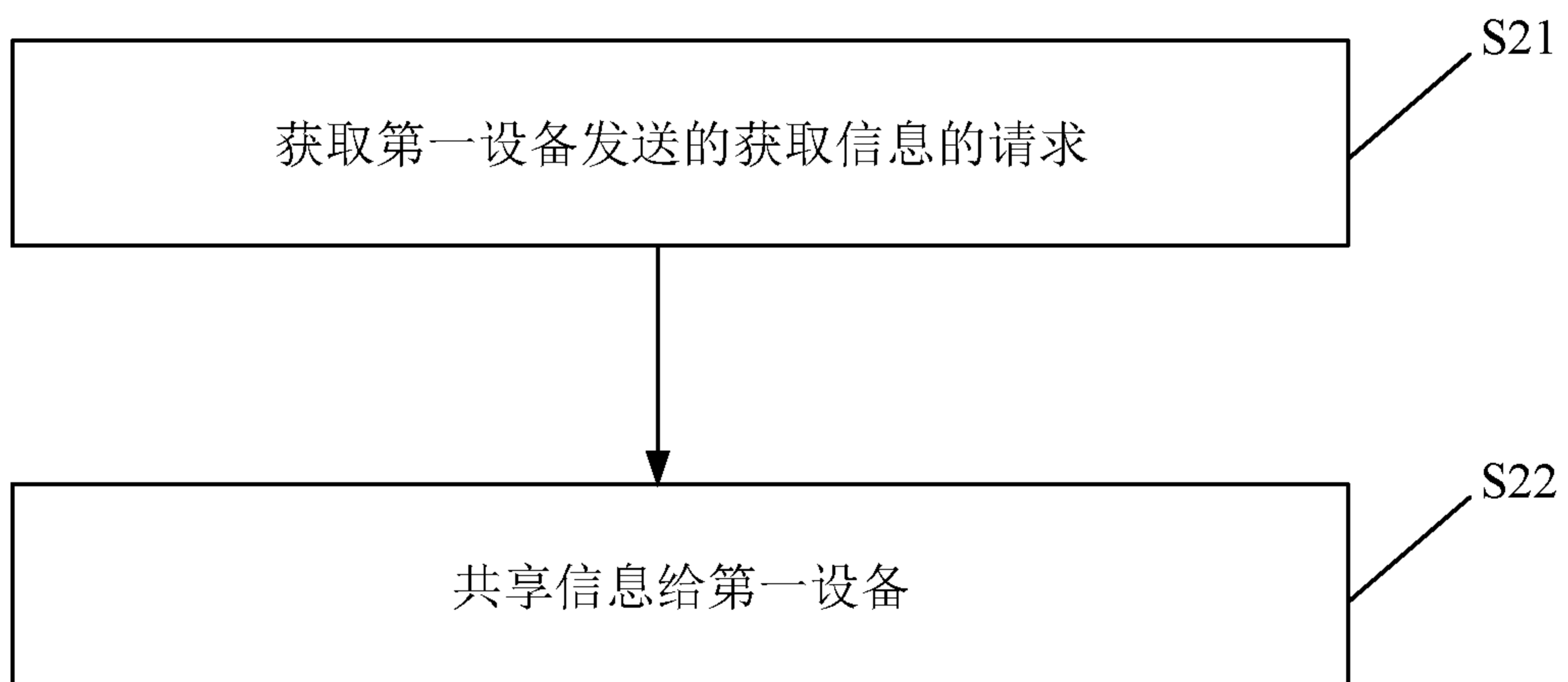


图3

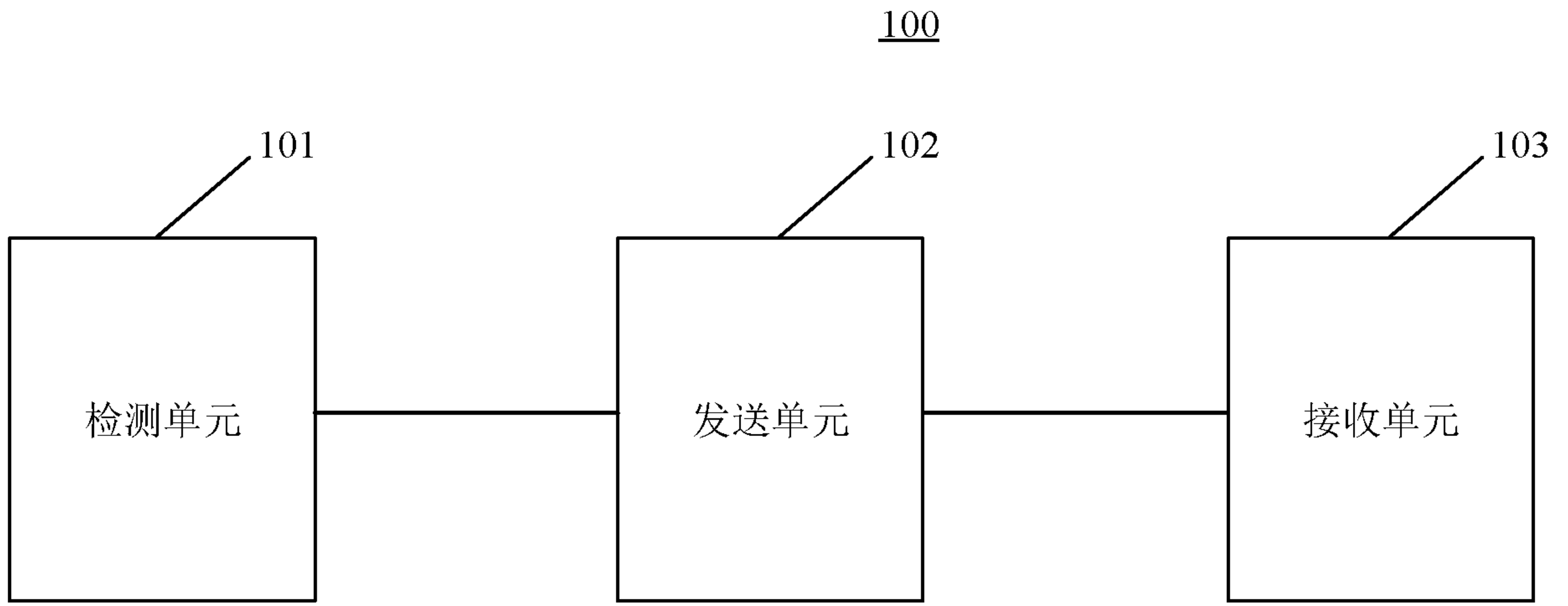


图4

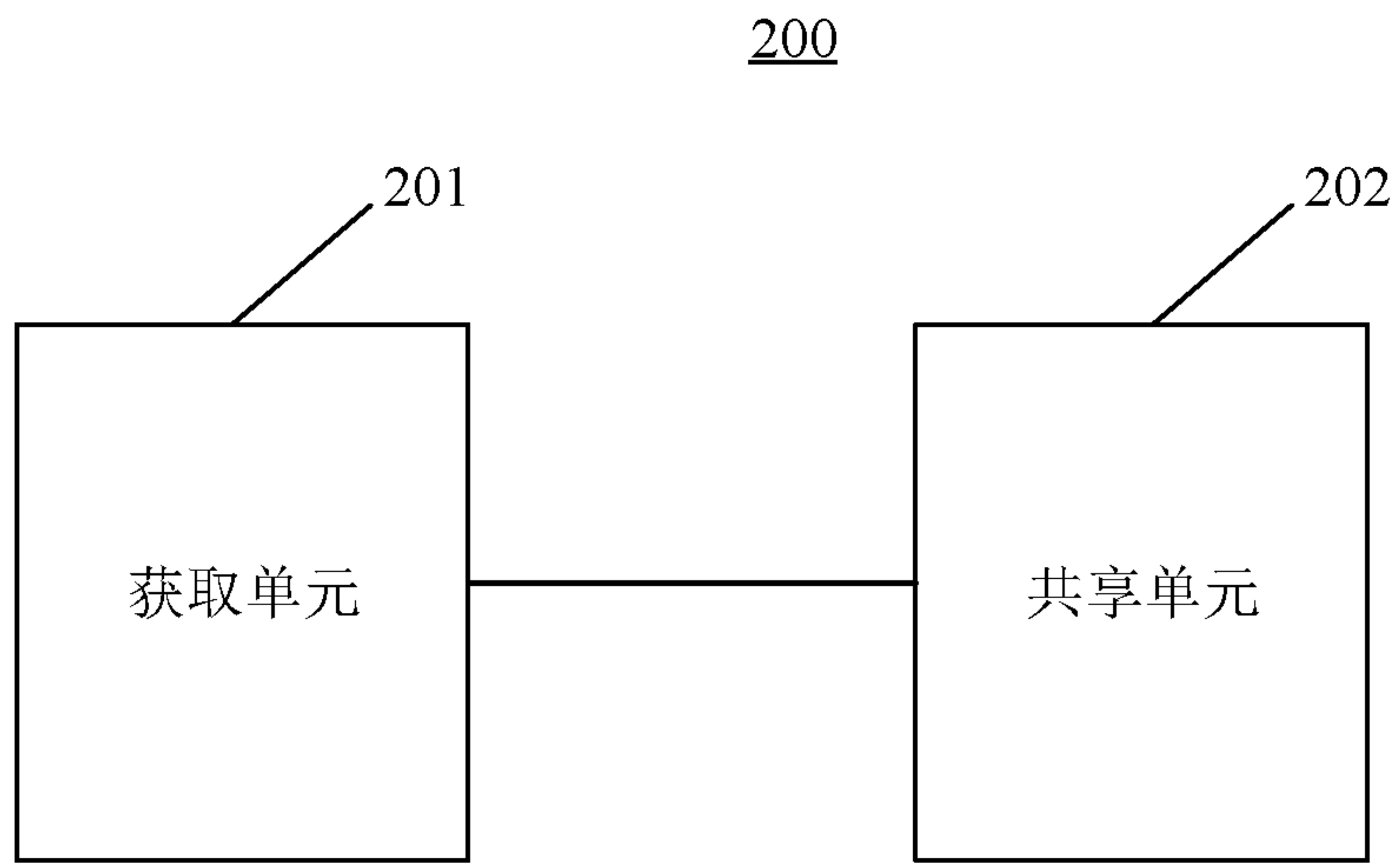


图5

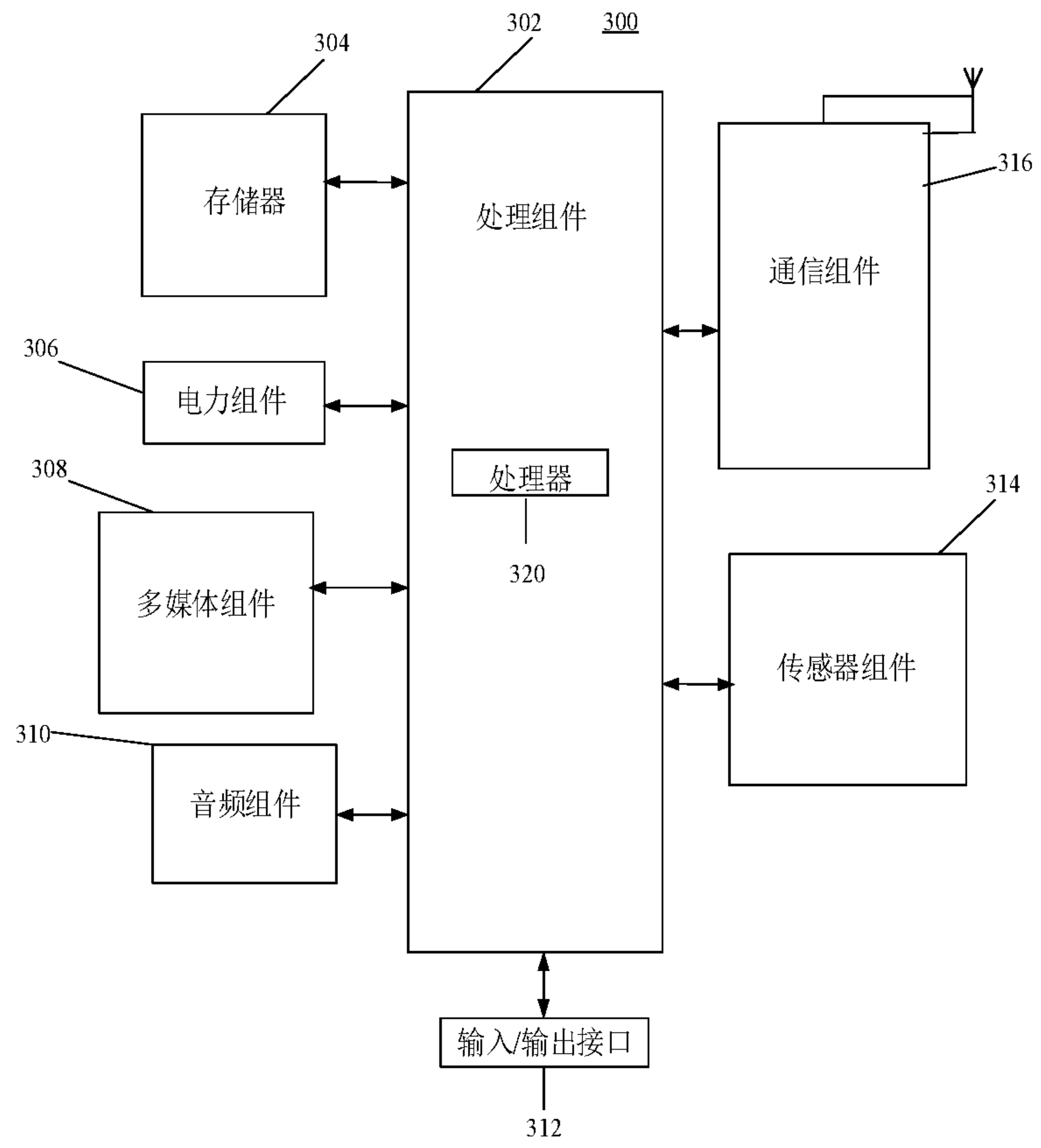


图6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/127612

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER H04W 4/00(2018.01)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) H04W4 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, CNKI, DWPI, SIPOABS, IEEE: 信息, 数据, 接收, 获取, 共享, 手机, 移动, 无线, 可穿戴, 近距离, 时间提前量, 系统信息, 功耗, 功率, information, data, receive, obtain, acquire, share, handset, mobile, wireless, wearable, short distance, timing advance, system information, power consumption, power dissipation, power		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2018316376 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 01 November 2018 (2018-11-01) claims 1-25, description paragraphs [0044]-[0071]	1-30
X	WO 2019104712 A1 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 06 June 2019 (2019-06-06) description, pages 8-15	1-30
X	CN 107248890 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 13 October 2017 (2017-10-13) claims 1-11	1-30
X	CN 103889034 A (LENOVO (BEIJING) LIMITED) 25 June 2014 (2014-06-25) claims 1-10	1-30
X	CN 106358151 A (QINGDAO HISENCE MOBILE COMMUNICATIONS TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 January 2017 (2017-01-25) claims 1-10	1-30
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 08 September 2020		Date of mailing of the international search report 29 September 2020
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088 China Facsimile No. (86-10)62019451		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No. PCT/CN2019/127612

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
US	2018316376	A1	01 November 2018	US 10312957 B2	04 June 2019
				WO 2017065558 A1	20 April 2017
				KR 20170044963 A	26 April 2017
WO	2019104712	A1	06 June 2019	CN 110169091 A	23 August 2019
CN	107248890	A	13 October 2017	None	
CN	103889034	A	25 June 2014	CN 103889034 B	29 September 2017
CN	106358151	A	25 January 2017	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/127612

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 4/00 (2018.01) i</p> <p>按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																				
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>H04W4</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))</p> <p>CNABS, CNKI, DWPI, SIPOABS, IEEE: 信息, 数据, 接收, 获取, 共享, 手机, 移动, 无线, 可穿戴, 近距离, 时间提前量, 系统信息, 功耗, 功率, information, data, receive, obtain, acquire, share, handset, mobile, wireless, wearable, short distance, timing advance, system information, power consumption, power dissipation, power</p>																				
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>US 2018316376 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 2018年 11月 1日 (2018 - 11 - 01) 权利要求1-25, 说明书第[0044]-[0071]段</td> <td>1-30</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>WO 2019104712 A1 (华为技术有限公司) 2019年 6月 6日 (2019 - 06 - 06) 说明书第8-15页</td> <td>1-30</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 107248890 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2017年 10月 13日 (2017 - 10 - 13) 权利要求1-11</td> <td>1-30</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 103889034 A (联想北京有限公司) 2014年 6月 25日 (2014 - 06 - 25) 权利要求1-10</td> <td>1-30</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 106358151 A (青岛海信移动通信技术股份有限公司) 2017年 1月 25日 (2017 - 01 - 25) 权利要求1-10</td> <td>1-30</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	US 2018316376 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 2018年 11月 1日 (2018 - 11 - 01) 权利要求1-25, 说明书第[0044]-[0071]段	1-30	X	WO 2019104712 A1 (华为技术有限公司) 2019年 6月 6日 (2019 - 06 - 06) 说明书第8-15页	1-30	X	CN 107248890 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2017年 10月 13日 (2017 - 10 - 13) 权利要求1-11	1-30	X	CN 103889034 A (联想北京有限公司) 2014年 6月 25日 (2014 - 06 - 25) 权利要求1-10	1-30	X	CN 106358151 A (青岛海信移动通信技术股份有限公司) 2017年 1月 25日 (2017 - 01 - 25) 权利要求1-10	1-30
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	US 2018316376 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 2018年 11月 1日 (2018 - 11 - 01) 权利要求1-25, 说明书第[0044]-[0071]段	1-30																		
X	WO 2019104712 A1 (华为技术有限公司) 2019年 6月 6日 (2019 - 06 - 06) 说明书第8-15页	1-30																		
X	CN 107248890 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2017年 10月 13日 (2017 - 10 - 13) 权利要求1-11	1-30																		
X	CN 103889034 A (联想北京有限公司) 2014年 6月 25日 (2014 - 06 - 25) 权利要求1-10	1-30																		
X	CN 106358151 A (青岛海信移动通信技术股份有限公司) 2017年 1月 25日 (2017 - 01 - 25) 权利要求1-10	1-30																		
<p><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。</p>																				
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																				
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2020年 9月 8日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2020年 9月 29日</p>																		
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局 (ISA/CN)</p> <p>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>贾勇</p> <p>电话号码 (86-10)62411850</p>																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/127612

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)
US	2018316376	A1	2018年 11月 1日	US	10312957	B2	2019年 6月 4日
				WO	2017065558	A1	2017年 4月 20日
				KR	20170044963	A	2017年 4月 26日
WO	2019104712	A1	2019年 6月 6日	CN	110169091	A	2019年 8月 23日
CN	107248890	A	2017年 10月 13日		无		
CN	103889034	A	2014年 6月 25日	CN	103889034	B	2017年 9月 29日
CN	106358151	A	2017年 1月 25日		无		