



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109565671 B

(45) 授权公告日 2022.07.08

(21) 申请号 201880002486.9

(22) 申请日 2018.11.16

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109565671 A

(43) 申请公布日 2019.04.02

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2018.12.25

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/CN2018/115842 2018.11.16

(87) PCT国际申请的公布数据
W02020/097904 ZH 2020.05.22

(73) 专利权人 北京小米移动软件有限公司
地址 100085 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

(72) 发明人 洪伟

(74) 专利代理机构 北京尚伦律师事务所 11477
专利代理师 赵真

(51) Int.Cl.
H04W 8/22 (2009.01)
H04W 8/24 (2009.01)
H04W 24/04 (2009.01)

(56) 对比文件
CN 103619068 A, 2014.03.05
CN 103997791 A, 2014.08.20
CN 102036382 A, 2011.04.27
CN 102348004 A, 2012.02.08
US 2014337598 A1, 2014.11.13
CN 101567749 A, 2009.10.28
CN 101360262 A, 2009.02.04
EP 2621235 A1, 2013.07.31

审查员 皮小珊

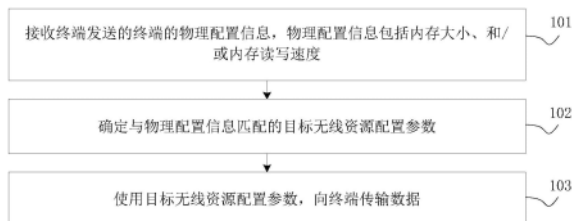
权利要求书3页 说明书10页 附图6页

(54) 发明名称

数据传输方法及装置

(57) 摘要

本发明是关于一种数据传输方法及装置。该方法包括：接收终端发送的终端的物理配置信息，物理配置信息包括内存大小、和/或内存读写速度；确定与物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数；使用目标无线资源配置参数，向终端传输数据。该技术方案中通过获取终端的物理配置信息，根据终端的物理配置信息为终端配置匹配的目标无线资源配置参数，能够避免相关技术中存在的由于终端的物理配置信息与配置的高速率不匹配而导致的终端缓存溢出问题，降低数据重传次数，节省系统资源，能够提高业务的质量。



1. 一种数据传输方法,其特征在于,应用于网络接入设备,包括:

接收终端发送的所述终端的物理配置信息,所述物理配置信息包括内存大小和内存读写速度;

确定与所述物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数,包括:根据所述物理配置信息,确定所述终端的最大数据传输速率;根据所述最大数据传输速率及所述终端的签约速率,确定所述终端的目标数据传输速率;根据所述终端的目标数据传输速率,确定所述终端的目标无线资源配置参数;

使用目标无线资源配置参数,向所述终端传输数据,

其中所述接收终端发送的所述终端的物理配置信息,包括:接收所述终端在进行随机接入过程时发送的所述终端的物理配置信息,或者,在所述网络接入设备向所述终端发送终端能力查询消息之后,接收所述终端发送的终端能力信息,所述终端能力信息中包括所述终端的物理配置信息。

2. 一种数据传输方法,其特征在于,应用于终端,包括:

获取所述终端的物理配置信息,所述物理配置信息包括内存大小和内存读写速度;

当所述终端与网络接入设备进行初始连接时,向所述网络接入设备发送所述终端的物理配置信息,所述物理配置信息用于使所述网络接入设备确定与所述物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数,包括:根据所述物理配置信息,确定所述终端的最大数据传输速率;根据所述最大数据传输速率及所述终端的签约速率,确定所述终端的目标数据传输速率;根据所述终端的目标数据传输速率,确定所述终端的目标无线资源配置参数,

其中所述当所述终端与网络接入设备进行初始连接时,向所述网络接入设备发送所述终端的物理配置信息,包括:当所述终端在进行随机接入过程时,向所述网络接入设备发送所述终端的物理配置信息,或者,当所述终端接收到所述网络接入设备发送的终端能力查询消息时,向所述网络接入设备发送终端能力信息,所述终端能力信息中包括所述终端的物理配置信息。

3. 一种数据传输装置,其特征在于,包括:

接收模块,用于接收终端发送的所述终端的物理配置信息,所述物理配置信息包括内存大小和内存读写速度;

确定模块,用于确定与所述物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数,包括:第一确定子模块,用于根据所述物理配置信息,确定所述终端的最大数据传输速率;第二确定子模块,用于根据所述最大数据传输速率及所述终端的签约速率,确定所述终端的目标数据传输速率;第三确定子模块,用于根据所述终端的目标数据传输速率,确定所述终端的目标无线资源配置参数;

传输模块,用于使用目标无线资源配置参数,向所述终端传输数据,

所述接收模块接收所述终端在进行随机接入过程时发送的所述终端的物理配置信息,或者,所述接收模块在所述网络接入设备向所述终端发送终端能力查询消息之后,接收所述终端发送的终端能力信息,所述终端能力信息中包括所述终端的物理配置信息。

4. 一种数据传输装置,其特征在于,包括:

获取模块,用于获取所述终端的物理配置信息,所述物理配置信息包括内存大小和内存读写速度;

发送模块,用于当所述终端与网络接入设备进行初始连接时,向所述网络接入设备发送所述终端的物理配置信息,所述物理配置信息用于使所述网络接入设备确定与所述物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数,包括:根据所述物理配置信息,确定所述终端的最大数据传输速率;根据所述最大数据传输速率及所述终端的签约速率,确定所述终端的目标数据传输速率;根据所述终端的目标数据传输速率,确定所述终端的目标无线资源配置参数,所述发送模块当所述终端在进行随机接入过程时,向所述网络接入设备发送所述终端的物理配置信息,或者,所述发送模块当所述终端接收到所述网络接入设备发送的终端能力查询消息时,向所述网络接入设备发送终端能力信息,所述终端能力信息中包括所述终端的物理配置信息。

5. 一种数据传输装置,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:

接收终端发送的所述终端的物理配置信息,所述物理配置信息包括内存大小和内存读写速度;

确定与所述物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数,包括:根据所述物理配置信息,确定所述终端的最大数据传输速率;根据所述最大数据传输速率及所述终端的签约速率,确定所述终端的目标数据传输速率;根据所述终端的目标数据传输速率,确定所述终端的目标无线资源配置参数;

使用目标无线资源配置参数,向所述终端传输数据,

其中所述接收终端发送的所述终端的物理配置信息,包括:接收所述终端在进行随机接入过程时发送的所述终端的物理配置信息,或者,在所述网络接入设备向所述终端发送终端能力查询消息之后,接收所述终端发送的终端能力信息,所述终端能力信息中包括所述终端的物理配置信息。

6. 一种数据传输装置,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:

获取所述终端的物理配置信息,所述物理配置信息包括内存大小和内存读写速度;

当所述终端与网络接入设备进行初始连接时,向所述网络接入设备发送所述终端的物理配置信息,所述物理配置信息用于使所述网络接入设备确定与所述物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数,包括:根据所述物理配置信息,确定所述终端的最大数据传输速率;根据所述最大数据传输速率及所述终端的签约速率,确定所述终端的目标数据传输速率;根据所述终端的目标数据传输速率,确定所述终端的目标无线资源配置参数,

其中所述当所述终端与网络接入设备进行初始连接时,向所述网络接入设备发送所述终端的物理配置信息,包括:当所述终端在进行随机接入过程时,向所述网络接入设备发送所述终端的物理配置信息,或者,当所述终端接收到所述网络接入设备发送的终端能力查询消息时,向所述网络接入设备发送终端能力信息,所述终端能力信息中包括所述终端的物理配置信息。

7. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机指令,其特征在于,该指令被处理器执行时实现权利要求1所述方法的步骤。

8. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机指令,其特征在于,该指令被处理器执行时实现权利要求2所述方法的步骤。

数据传输方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其涉及一种数据传输方法及装置。

背景技术

[0002] 随着移动通信技术的飞速发展,第五代移动通信技术(5G,Fifth-generation)新空口(NR,New Radio)用户设备(UE,User Equipment)可以通过配置高阶多输入多输出(MIMO,Multiple-Input Multiple-Output)、多载波聚合、高阶调制编码、或者大带宽等方式来获得超高的传输速率,以满足用户对于高速率数据传输的需求。

[0003] 相关技术中,有些5G终端的缓存配置和读写速率并不能支持5G的高速率,因此,可能会存在由于5G终端的缓存配置和读写速率与5G的高速率不匹配,而导致5G终端缓存溢出的问题,这个问题会导致数据频繁的重传,浪费系统资源,影响业务的质量。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种数据传输方法及装置。所述技术方案如下:

[0005] 根据本发明实施例的第一方面,提供一种数据传输方法,应用于网络接入设备,方法包括:

[0006] 接收终端发送的所述终端的物理配置信息,所述物理配置信息包括内存大小、和/或内存读写速度;

[0007] 确定与所述物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数;

[0008] 使用目标无线资源配置参数,向所述终端传输数据。

[0009] 本发明的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:该技术方案中通过获取终端的物理配置信息,根据终端的物理配置信息为终端配置匹配的目标无线资源配置参数,能够避免相关技术中存在的由于终端的物理配置信息与配置的高速率不匹配而导致的终端缓存溢出问题,降低数据重传次数,节省系统资源,能够提高业务的质量。

[0010] 在一个实施例中,所述接收终端发送的所述终端的物理配置信息,包括:

[0011] 接收所述终端在进行随机接入过程时发送的所述终端的物理配置信息。

[0012] 在一个实施例中,所述接收终端发送的所述终端的物理配置信息,包括:

[0013] 在所述网络接入设备向所述终端发送终端能力查询消息之后,接收所述终端发送的终端能力信息,所述终端能力信息中包括所述终端的物理配置信息。

[0014] 在一个实施例中,所述确定与所述物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数,包括:

[0015] 根据所述物理配置信息,确定所述终端的最大数据传输速率;

[0016] 根据所述最大数据传输速率及所述终端的签约速率,确定所述终端的目标数据传输速率;

[0017] 根据所述终端的目标数据传输速率,确定所述终端的目标无线资源配置参数。

[0018] 根据本发明实施例的第二方面,提供一种数据传输方法,应用于终端,方法包括:

[0019] 获取所述终端的物理配置信息,所述物理配置信息包括内存大小、和/或内存读写速度;

[0020] 当所述终端与网络接入设备进行初始连接时,向所述网络接入设备发送所述终端的物理配置信息,所述物理配置信息用于使所述网络接入设备确定与所述物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数。

[0021] 在一个实施例中,所述当所述终端与网络接入设备进行初始连接时,向所述网络接入设备发送所述终端的物理配置信息,包括:

[0022] 当所述终端在进行随机接入过程时,向所述网络接入设备发送所述终端的物理配置信息。

[0023] 在一个实施例中,所述当所述终端与网络接入设备进行初始连接时,向所述网络接入设备发送所述终端的物理配置信息,包括:

[0024] 当所述终端接收到所述网络接入设备发送的终端能力查询消息时,向所述网络接入设备发送终端能力信息,所述终端能力信息中包括所述终端的物理配置信息。

[0025] 根据本发明实施例的第三方面,提供一种数据传输装置,包括:

[0026] 接收模块,用于接收终端发送的所述终端的物理配置信息,所述物理配置信息包括内存大小、和/或内存读写速度;

[0027] 确定模块,用于确定与所述物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数;

[0028] 传输模块,用于使用目标无线资源配置参数,向所述终端传输数据。

[0029] 在一个实施例中,所述接收模块接收所述终端在进行随机接入过程时发送的所述终端的物理配置信息。

[0030] 在一个实施例中,所述接收模块在所述网络接入设备向所述终端发送终端能力查询消息之后,接收所述终端发送的终端能力信息,所述终端能力信息中包括所述终端的物理配置信息。

[0031] 在一个实施例中,所述确定模块,包括:

[0032] 第一确定子模块,用于根据所述物理配置信息,确定所述终端的最大数据传输速率;

[0033] 第二确定子模块,用于根据所述最大数据传输速率及所述终端的签约速率,确定所述终端的目标数据传输速率;

[0034] 第三确定子模块,用于根据所述终端的目标数据传输速率,确定所述终端的目标无线资源配置参数。

[0035] 根据本发明实施例的第四方面,提供一种数据传输装置,包括:

[0036] 获取模块,用于获取所述终端的物理配置信息,所述物理配置信息包括内存大小、和/或内存读写速度;

[0037] 发送模块,用于当所述终端与网络接入设备进行初始连接时,向所述网络接入设备发送所述终端的物理配置信息,所述物理配置信息用于使所述网络接入设备确定与所述物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数。

[0038] 在一个实施例中,所述发送模块当所述终端在进行随机接入过程时,向所述网络接入设备发送所述终端的物理配置信息。

[0039] 在一个实施例中,所述发送模块当所述终端接收到所述网络接入设备发送的终端

能力查询消息时,向所述网络接入设备发送终端能力信息,所述终端能力信息中包括所述终端的物理配置信息。

[0040] 根据本发明实施例的第五方面,提供一种数据传输装置,包括:

[0041] 处理器;

[0042] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0043] 其中,所述处理器被配置为:

[0044] 接收终端发送的所述终端的物理配置信息,所述物理配置信息包括内存大小、和/或内存读写速度;

[0045] 确定与所述物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数;

[0046] 使用目标无线资源配置参数,向所述终端传输数据。

[0047] 根据本发明实施例的第六方面,提供一种数据传输装置,包括:

[0048] 处理器;

[0049] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0050] 其中,所述处理器被配置为:

[0051] 获取所述终端的物理配置信息,所述物理配置信息包括内存大小、和/或内存读写速度;

[0052] 当所述终端与网络接入设备进行初始连接时,向所述网络接入设备发送所述终端的物理配置信息,所述物理配置信息用于使所述网络接入设备确定与所述物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数。

[0053] 根据本发明实施例的第七方面,提供一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机指令,该指令被处理器执行时实现上述第一方面所述方法的步骤。

[0054] 根据本发明实施例的第八方面,提供一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机指令,该指令被处理器执行时实现上述第二方面所述方法的步骤。

[0055] 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,并不能限制本发明。

附图说明

[0056] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本发明的实施例,并与说明书一起用于解释本发明的原理。

[0057] 图1是根据一示例性实施例示出的一种数据传输方法的流程图。

[0058] 图2是根据一示例性实施例示出的一种数据传输方法的流程图。

[0059] 图3是根据一示例性实施例示出的一种数据传输方法的流程图。

[0060] 图4是根据一示例性实施例示出的一种数据传输装置的框图。

[0061] 图5是根据一示例性实施例示出的一种数据传输装置的框图。

[0062] 图6是根据一示例性实施例示出的一种数据传输装置的框图。

[0063] 图7是根据一示例性实施例示出的一种数据传输装置的框图。

[0064] 图8是根据一示例性实施例示出的一种数据传输装置的框图。

[0065] 图9是根据一示例性实施例示出的一种数据传输装置的框图。

[0066] 图10是根据一示例性实施例示出的一种数据传输装置的框图。

具体实施方式

[0067] 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。以下示例性实施中所描述的实施方式并不代表与本发明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、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0068] 本发明实施例提供了一种数据传输方法,应用于网络接入设备,方法包括:接收终端发送的终端的物理配置信息,物理配置信息包括内存大小、和/或内存读写速度;确定与物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数;使用目标无线资源配置参数,向终端传输数据。本发明实施例提供的数据传输方法中,通过获取终端的物理配置信息,根据终端的物理配置信息为终端配置匹配的目标无线资源配置参数,能够避免相关技术中存在的由于终端自身的内存大小和读写速度与配置的高速率不匹配而导致终端缓存溢出的问题,降低数据重传次数,节省系统资源,能够提高业务的质量。需要说明的是,本发明实施例提供的数据传输方法可以应用于3G/4G通信网络、或5G NR通信网络等支持高速率数据传输的通信网络中;本发明中涉及的终端例如可以包括:智能手机、笔记本、或智能穿戴设备等电子设备;本发明中涉及的网络接入设备例如可以包括:基站、或中继站等为终端提供无线接入服务的通信设备。

[0069] 基于上述分析,提出以下各具体实施例。

[0070] 图1是根据一示例性实施例示出的一种数据传输方法的流程图,该数据传输方法的执行主体可以为网络接入设备。如图1所示,该方法包括以下步骤101-103:

[0071] 在步骤101中,接收终端发送的终端的物理配置信息,物理配置信息包括内存大小、和/或内存读写速度。

[0072] 示例的,终端获取终端的物理配置信息,在终端与网络接入设备进行初始连接的过程中,终端向网络接入设备发送终端的物理配置信息。网络接入设备接收终端在与网络接入设备进行初始连接的过程中发送的终端的物理配置信息。

[0073] 示例的,网络接入设备接收终端发送的终端的物理配置信息的实现方式至少可以包括以下任意一种实现方式或组合:

[0074] 实现方式1、当终端在进行随机接入过程时,终端向网络接入设备发送终端的物理配置信息;网络接入设备接收终端在进行随机接入过程中发送的终端的物理配置信息。例如,终端的物理配置信息可以在随机接入过程中由终端主动上报给网络接入设备,例如在终端发送至网络接入设备的消息3 (Msg3) 中携带终端的物理配置信息。

[0075] 实现方式2、当终端接收到网络接入设备发送的终端能力查询消息时,终端向网络接入设备发送终端能力信息,终端能力信息中包括终端的物理配置信息;网络接入设备在网络接入设备向终端发送终端能力查询消息之后,接收终端发送的终端能力信息。例如,终端的物理配置信息可以在终端收到网络接入设备发送的终端能力查询 (UE Capability Enquiry) 信令后,在终端发送至网络接入设备的终端能力信息 (UE Capability Information) 信令中进行上报。

[0076] 在步骤102中,确定与物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数。

[0077] 示例的,根据物理配置信息,确定终端的最大数据传输速率;根据最大数据传输速率及终端的签约速率,确定终端的目标数据传输速率;根据终端的目标数据传输速率,确定

终端的目标无线资源配置参数。例如,首先根据终端的内存大小和/或内存读写速度,确定终端在不发生缓存溢出的前提下所支持的最大数据传输速率,例如,当终端1的内存读取速度为1Gbps,则终端在不发生缓存溢出的前提下所支持的最大数据传输速率可以达到1Gbps。其次,将终端的最大数据传输速率与终端的签约速率进行比较:当终端的最大数据传输速率小于终端的签约速率时,将终端的最大数据传输速率确定为终端的目标数据传输速率;当终端的最大数据传输速率大于或等于终端的签约速率时,将终端的签约速率确定为终端的目标数据传输速率。然后,根据目标数据传输速率、无线测量结果、待传输数据大小及可用无线资源,确定终端的目标无线资源配置参数。可选的,目标无线资源配置参数例如可以包括载波数、带宽、及天线配置等参数。

[0078] 在步骤103中,使用目标无线资源配置参数,向终端传输数据。

[0079] 采用本发明实施例提供的技术方案,通过获取终端的物理配置信息,根据终端的物理配置信息为终端配置匹配的目标无线资源配置参数,能够避免相关技术中存在的由于终端的物理配置信息与配置的高速率不匹配而导致的终端缓存溢出问题,降低数据重传次数,节省系统资源,能够提高业务的质量。

[0080] 图2是根据一示例性实施例示出的一种数据传输方法的流程图,该数据传输方法的执行主体可以为终端。如图2所示,该方法包括以下步骤201-202:

[0081] 在步骤201中,获取终端的物理配置信息,物理配置信息包括内存大小、和/或内存读写速度。

[0082] 在步骤201中,当终端与网络接入设备进行初始连接时,向网络接入设备发送终端的物理配置信息,物理配置信息用于使网络接入设备确定与物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数。

[0083] 示例的,当终端与网络接入设备进行初始连接时,终端向网络接入设备发送终端的物理配置信息的实现方式至少可以包括以下任意一种实现方式或组合:

[0084] 实现方式a、当终端在进行随机接入过程时,终端向网络接入设备发送终端的物理配置信息;网络接入设备接收终端在进行随机接入过程时发送的终端的物理配置信息。例如,终端的物理配置信息可以在随机接入过程中由终端主动上报给网络接入设备,例如在终端发送至网络接入设备的消息3中携带终端的物理配置信息。

[0085] 实现方式b、当终端接收到网络接入设备发送的终端能力查询消息时,终端向网络接入设备发送终端能力信息,终端能力信息中包括终端的物理配置信息;网络接入设备在网络接入设备向终端发送终端能力查询消息之后,接收终端发送的终端能力信息。

[0086] 采用本发明实施例提供的技术方案,通过当终端与网络接入设备进行初始连接时,向网络接入设备发送终端的物理配置信息,使得网络接入设备根据终端的物理配置信息为终端配置匹配的目标无线资源配置参数,能够避免相关技术中存在的由于终端的物理配置信息与配置的高速率不匹配而导致的终端缓存溢出问题,降低数据重传次数,节省系统资源,能够提高业务的质量。

[0087] 图3是根据一示例性实施例示出的一种数据传输方法的流程图,该方法由5G NR通信网络的终端与网络接入设备配合实施,如图3所示,在图1和图2所示实施例的基础上,本发明涉及的数据传输方法可以包括以下步骤301-304:

[0088] 在步骤301中,终端获取终端的物理配置信息,物理配置信息包括内存大小、和/或

内存读写速度。

[0089] 在步骤302中,终端当终端与网络接入设备进行初始连接时,向网络接入设备发送终端的物理配置信息,物理配置信息用于使网络接入设备确定与物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数。

[0090] 在步骤303中,网络接入设备接收终端发送的终端的物理配置信息;网络接入设备确定与物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数。

[0091] 在步骤304中,网络接入设备使用目标无线资源配置参数,向终端传输数据。

[0092] 本实施例中,通过终端在与网络接入设备进行初始连接的过程中,将终端的物理配置信息进行上报,例如终端的内存大小和/或内存读写速度,网络接入设备在收到终端发送的物理配置信息后,根据物理配置信息为终端配置匹配的目标无线资源配置参数,从而使得终端不会发生由于自身的缓存配置和读写速率与配置的高速率不匹配而导致的终端缓存溢出问题,能够提高终端业务的质量。

[0093] 下述为本发明装置实施例,可以用于执行本发明方法实施例。

[0094] 图4是根据一示例性实施例示出的一种数据传输装置的框图,该装置可以应用于网络接入设备。参照图4,该数据传输装置包括:接收模块401、确定模块402及传输模块403;其中:

[0095] 接收模块401被配置为接收终端发送的终端的物理配置信息,物理配置信息包括内存大小、和/或内存读写速度;

[0096] 确定模块402被配置为确定与物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数;

[0097] 传输模块403被配置为使用目标无线资源配置参数,向终端传输数据。

[0098] 采用本发明实施例提供的装置,通过接收模块401接收终端发送的终端的物理配置信息,物理配置信息包括内存大小、和/或内存读写速度,确定模块402确定与物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数,传输模块403使用目标无线资源配置参数,向终端传输数据,能够避免相关技术中存在的由于终端的物理配置信息与配置的高速率不匹配而导致的终端缓存溢出问题,降低数据重传次数,节省系统资源,能够提高业务的质量。

[0099] 在一个实施例中,接收模块401接收终端在进行随机接入过程时发送的终端的物理配置信息。

[0100] 在一个实施例中,接收模块401在网络接入设备向终端发送终端能力查询消息之后,接收终端发送的终端能力信息,终端能力信息中包括终端的物理配置信息。

[0101] 在一个实施例中,如图5所示,图4示出的数据传输装置还可以包括把确定模块402配置成包括:第一确定子模块501、第二确定子模块502及第三确定子模块503,其中:

[0102] 第一确定子模块501被配置为根据物理配置信息,确定终端的最大数据传输速率;

[0103] 第二确定子模块502被配置为根据最大数据传输速率及终端的签约速率,确定终端的目标数据传输速率;

[0104] 第三确定子模块503被配置为根据终端的目标数据传输速率,确定终端的目标无线资源配置参数。

[0105] 图6是根据一示例性实施例示出的一种数据传输装置的框图,该装置可以应用于终端。参照图6,该数据传输装置包括:获取模块601及发送模块602;其中:

[0106] 获取模块601被配置为获取终端的物理配置信息,物理配置信息包括内存大小、

和/或内存读写速度；

[0107] 发送模块602被配置为当终端与网络接入设备进行初始连接时，向网络接入设备发送终端的物理配置信息，物理配置信息用于使网络接入设备确定与物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数。

[0108] 采用本发明实施例提供的装置，通过获取模块601获取终端的物理配置信息，物理配置信息包括内存大小、和/或内存读写速度，发送模块602当终端与网络接入设备进行初始连接时，向网络接入设备发送终端的物理配置信息，物理配置信息用于使网络接入设备确定与物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数，能够避免相关技术中存在的由于终端的物理配置信息与配置的高速率不匹配而导致的终端缓存溢出问题，降低数据重传次数，节省系统资源，能够提高业务的质量。

[0109] 在一个实施例中，发送模块602当终端在进行随机接入过程时，向网络接入设备发送终端的物理配置信息。

[0110] 在一个实施例中，发送模块602当终端接收到网络接入设备发送的终端能力查询消息时，向网络接入设备发送终端能力信息，终端能力信息中包括终端的物理配置信息。

[0111] 图7是根据一示例性实施例示出的一种数据传输装置700的框图，应用于网络接入设备；数据传输装置700包括：

[0112] 处理器701；

[0113] 用于存储处理器可执行指令的存储器702；

[0114] 其中，处理器701被配置为：

[0115] 接收终端发送的终端的物理配置信息，物理配置信息包括内存大小、和/或内存读写速度；

[0116] 确定与物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数；

[0117] 使用目标无线资源配置参数，向终端传输数据。

[0118] 在一个实施例中，上述处理器701还可被配置为：

[0119] 接收终端在进行随机接入过程时发送的终端的物理配置信息。

[0120] 在一个实施例中，上述处理器701还可被配置为：

[0121] 在网络接入设备向终端发送终端能力查询消息之后，接收终端发送的终端能力信息，终端能力信息中包括终端的物理配置信息。

[0122] 在一个实施例中，上述处理器701还可被配置为：

[0123] 根据物理配置信息，确定终端的最大数据传输速率；

[0124] 根据最大数据传输速率及终端的签约速率，确定终端的目标数据传输速率；

[0125] 根据终端的目标数据传输速率，确定终端的目标无线资源配置参数。

[0126] 图8是根据一示例性实施例示出的一种数据传输装置800的框图，应用于终端；数据传输装置800包括：

[0127] 处理器801；

[0128] 用于存储处理器可执行指令的存储器802；

[0129] 其中，处理器801被配置为：

[0130] 获取终端的物理配置信息，物理配置信息包括内存大小、和/或内存读写速度；

[0131] 当终端与网络接入设备进行初始连接时，向网络接入设备发送终端的物理配置信

息,物理配置信息用于使网络接入设备确定与物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数。

[0132] 在一个实施例中,上述处理器801还可被配置为:

[0133] 当终端在进行随机接入过程时,向网络接入设备发送终端的物理配置信息。

[0134] 在一个实施例中,上述处理器801还可被配置为:

[0135] 当终端接收到网络接入设备发送的终端能力查询消息时,向网络接入设备发送终端能力信息,终端能力信息中包括终端的物理配置信息。

[0136] 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。

[0137] 图9是根据一示例性实施例示出的一种数据传输装置的框图;数据传输装置900适用于终端;数据传输装置900可以包括以下一个或多个组件:处理组件902,存储器904,电源组件906,多媒体组件908,音频组件910,输入/输出(I/O)的接口912,传感器组件914,以及通信组件916。

[0138] 处理组件902通常控制数据传输装置900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902可以包括一个或多个处理器920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902可以包括一个或多个模块,便于处理组件902和其他组件之间的交互。例如,处理组件902可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件908和处理组件902之间的交互。

[0139] 存储器904被配置为存储各种类型的数据以支持在数据传输装置900的操作。这些数据的示例包括用于在数据传输装置900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904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。

[0140] 电源组件906为数据传输装置900的各种组件提供电力。电源组件906可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为数据传输装置900生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0141] 多媒体组件908包括在数据传输装置900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。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908包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当数据传输装置900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。

[0142] 音频组件910被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件910包括一个麦克风(MIC),当数据传输装置900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904或经由通信组件916发送。在一些实施例中,音频组件910还包括一个扬声器,用于输出音频信

号。

[0143] I/O接口912为处理组件902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、启动按钮和锁定按钮。

[0144] 传感器组件914包括一个或多个传感器,用于为数据传输装置900提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件914可以检测到数据传输装置900的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如组件为数据传输装置900的显示器和小键盘,传感器组件914还可以检测数据传输装置900或数据传输装置900一个组件的位置改变,用户与数据传输装置900接触的存在或不存在,数据传输装置900方位或加速/减速和数据传输装置900的温度变化。传感器组件914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914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914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。

[0145] 通信组件916被配置为便于数据传输装置900和其他设备之间有线或无线方式的通信。数据传输装置900可以接入基于通信标准的无线网络,如WiFi、2G、3G、4G、5G或它们的组合、或对讲网络。在一个示例性实施例中,通信组件916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,通信组件916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。

[0146] 在示例性实施例中,数据传输装置900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组件实现,用于执行上述方法。

[0147] 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904,上述指令可由数据传输装置900的处理器920执行以完成上述方法。例如,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。

[0148] 图10是根据一示例性实施例示出的一种数据传输装置的框图。例如,数据传输装置1000可以被提供为一服务器。数据传输装置1000包括处理组件1002,其进一步包括一个或多个处理器,以及由存储器1003所代表的存储器资源,用于存储可由处理组件1002的执行的指令,例如应用程序。存储器1003中存储的应用程序可以包括一个或一个以上的每一个对应于一组指令的模块。此外,处理组件1002被配置为执行指令,以执行上述方法。

[0149] 数据传输装置1000还可以包括一个电源组件1006被配置为执行数据传输装置1000的电源管理,一个有线或无线网络接口1005被配置为将数据传输装置1000连接到网络,和一个输入输出(I/O)接口1008。数据传输装置1000可以操作基于存储在存储器1003的操作系统,例如Windows Server™,Mac OS X™,Unix™,Linux™,FreeBSD™或类似。

[0150] 一种非临时性计算机可读存储介质,例如,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;当存储介质中的指令由数据传输装置900或数据传输装置1000的处理器执行时,使得数据传输装置900或数据传输装置1000能够执行如下方法,方法包括:

[0151] 获取终端的物理配置信息,物理配置信息包括内存大小、和/或内存读写速度;

[0152] 当终端与网络接入设备进行初始连接时,向网络接入设备发送终端的物理配置信息,物理配置信息用于使网络接入设备确定与物理配置信息匹配的目标无线资源配置参数。

[0153] 在一个实施例中,当终端与网络接入设备进行初始连接时,向网络接入设备发送终端的物理配置信息,包括:

[0154] 当终端在进行随机接入过程时,向网络接入设备发送终端的物理配置信息。

[0155] 在一个实施例中,当终端与网络接入设备进行初始连接时,向网络接入设备发送终端的物理配置信息,包括:

[0156] 当终端接收到网络接入设备发送的终端能力查询消息时,向网络接入设备发送终端能力信息,终端能力信息中包括终端的物理配置信息。

[0157] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里的公开后,将容易想到本发明的其它实施方案。本申请旨在涵盖本发明的任何变型、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发明的一般性原理并包括本发明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,本发明的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0158] 应当理解的是,本发明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。本发明的范围仅由所附的权利要求来限制。

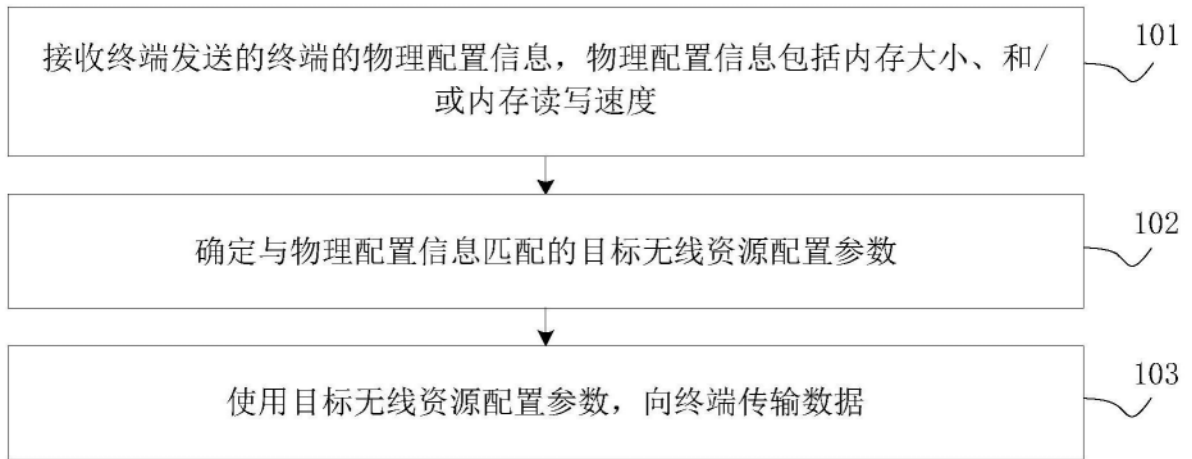


图1

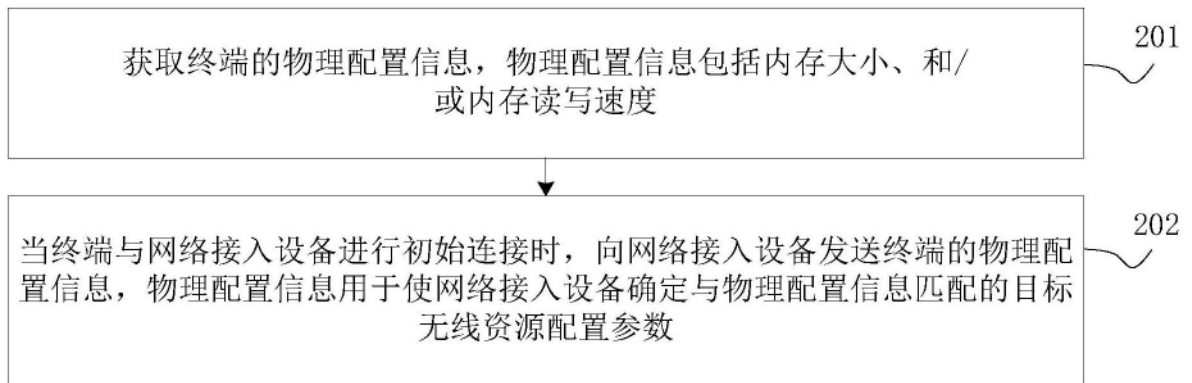


图2

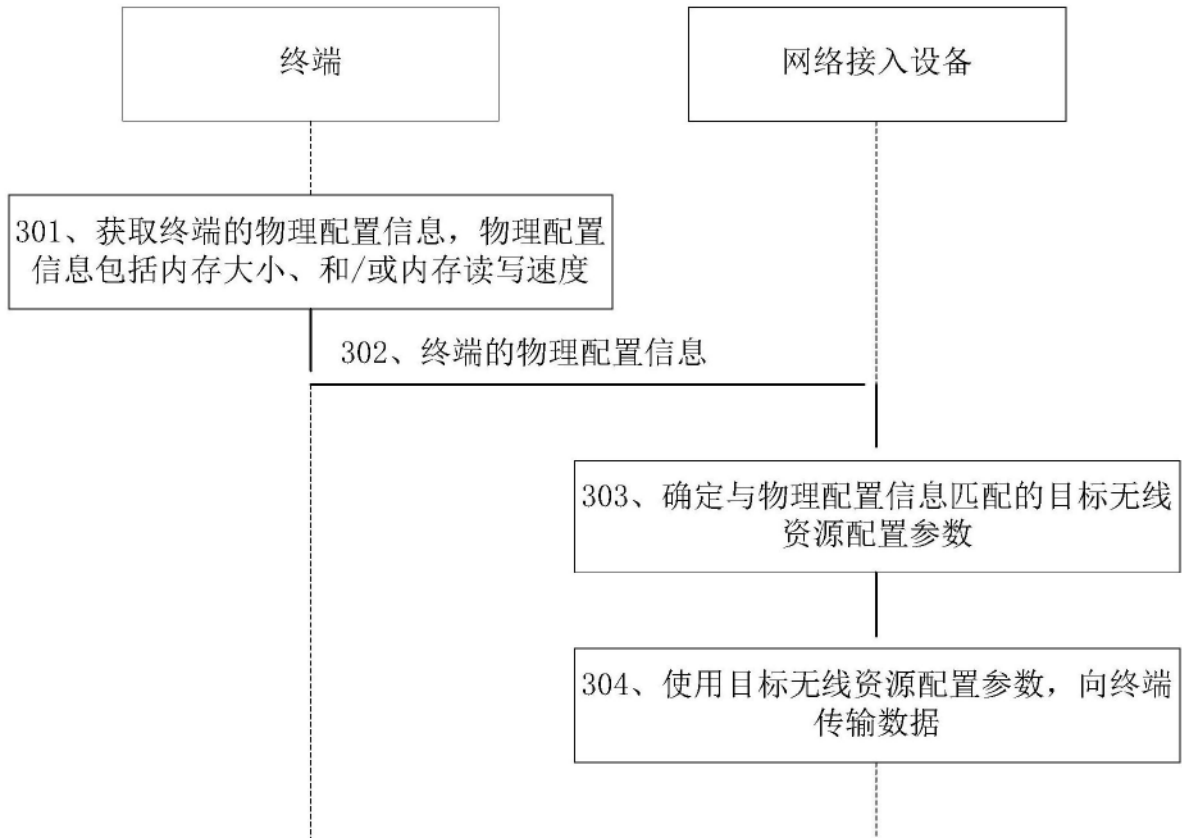


图3



图4

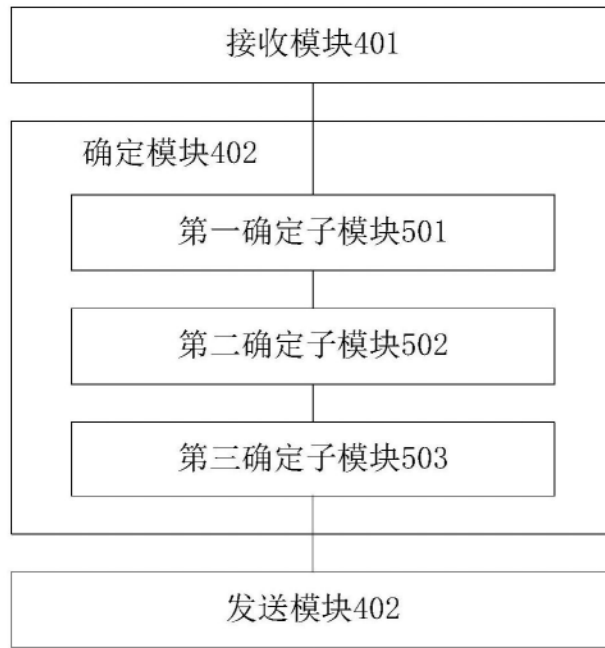


图5



图6

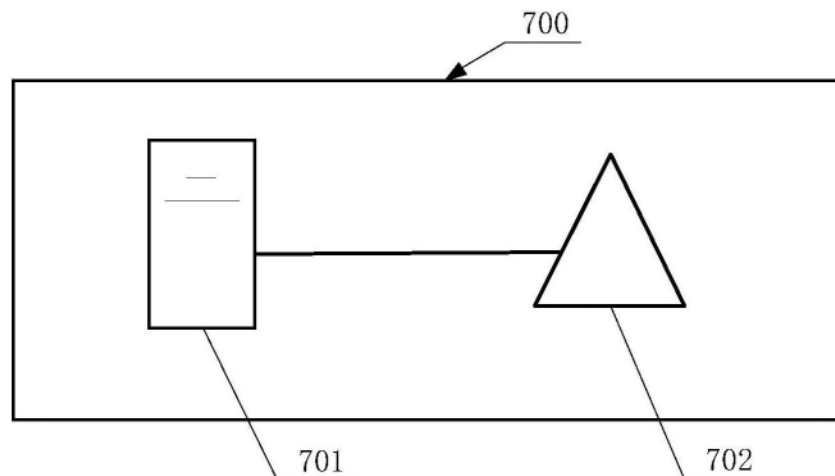


图7

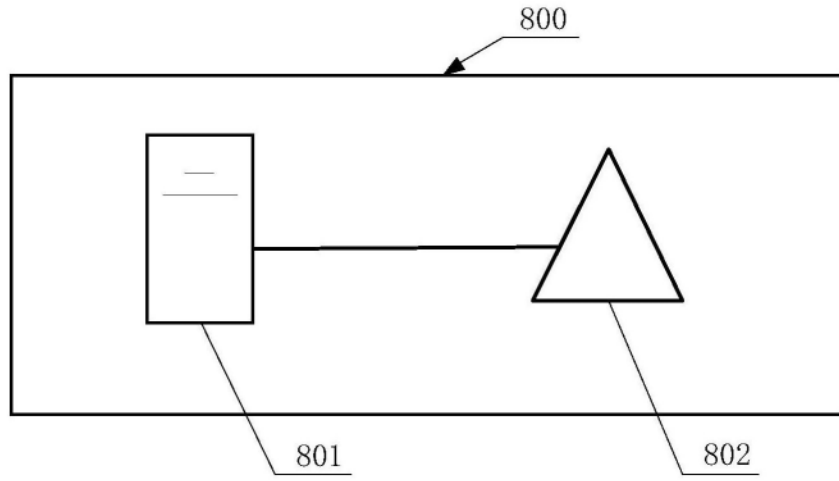


图8

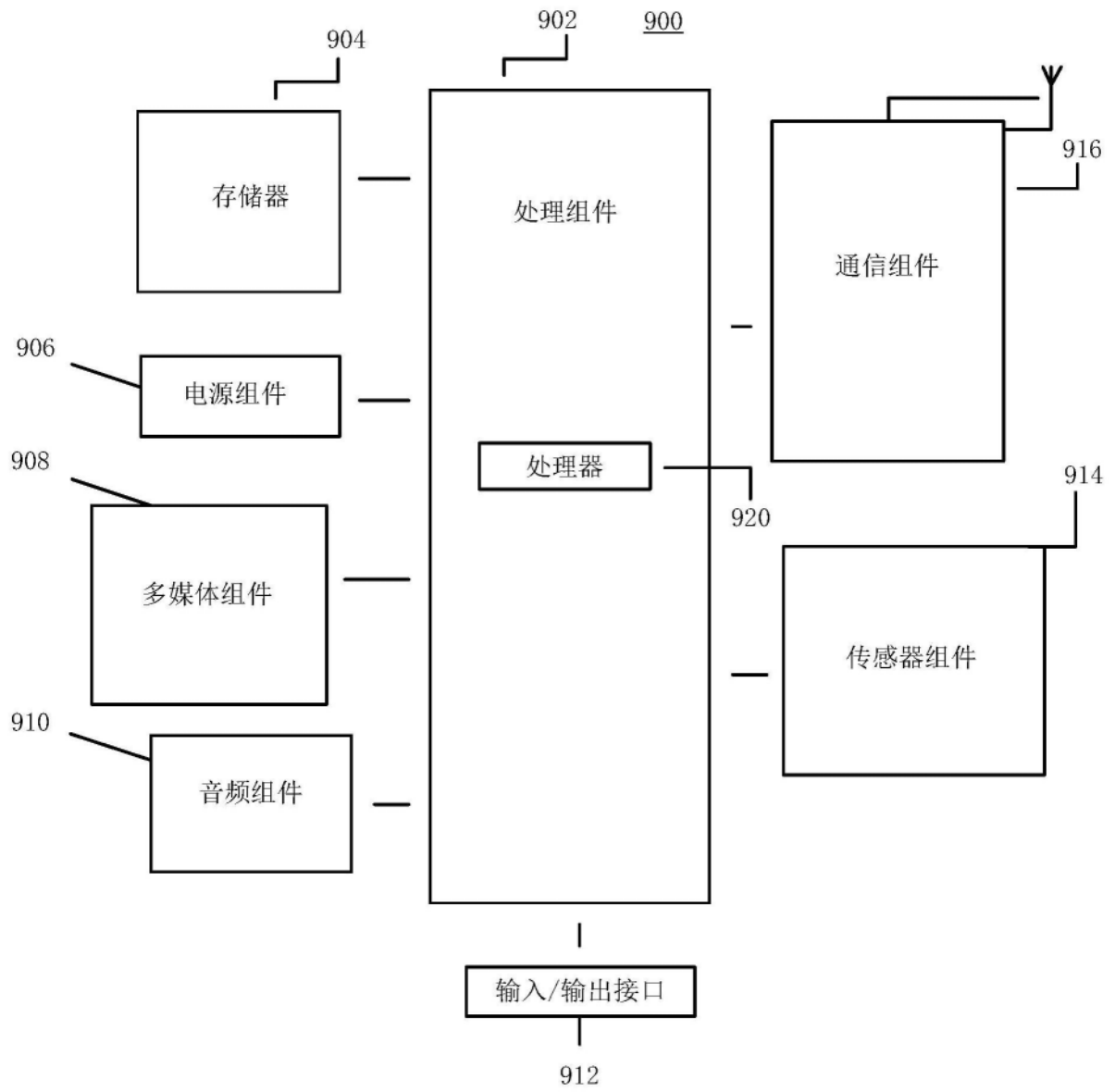


图9

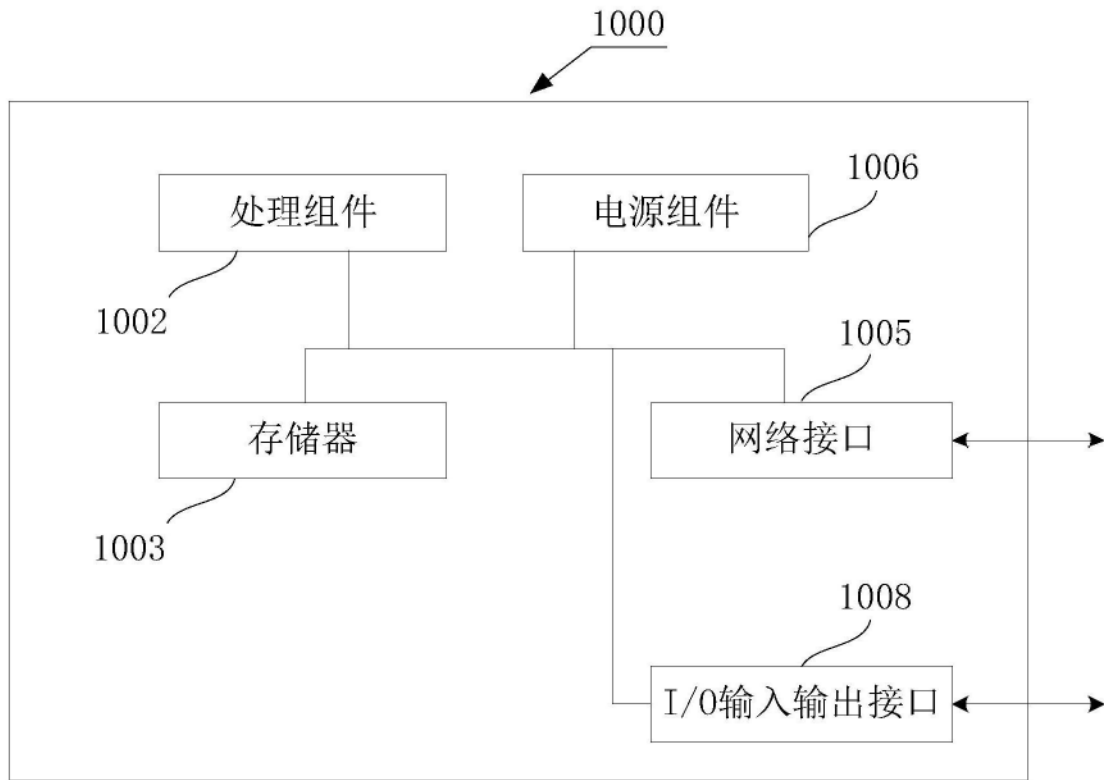


图10