

(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 10 日 (10.10.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/192598 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 4/80 (2018.01) *H02J 50/00* (2016.01)
H04W 8/24 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/081504

(22) 国际申请日: 2019 年 4 月 4 日 (04.04.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810302179.4 2018 年 4 月 4 日 (04.04.2018) CN

(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: 乔家栋 (**QIAO, Jiadong**); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。 张加亮 (**ZHANG, Jialiang**); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。 万世铭 (**WAN, Shiming**); 中国

广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。 赵雨其 (**ZHAO, Yuqi**); 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: 深圳翼盛智成知识产权事务所 (普通合伙) (**ESSEN PATENT & TRADEMARK AGENCY**); 中国广东省深圳市福田区深南大道 6021 号喜年中心 A 座 1709-1711, Guangdong 518040 (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,

(54) **Title:** DATA TRANSMISSION METHOD AND APPARATUS, STORAGE MEDIUM AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 数据传输方法、装置、存储介质和电子设备

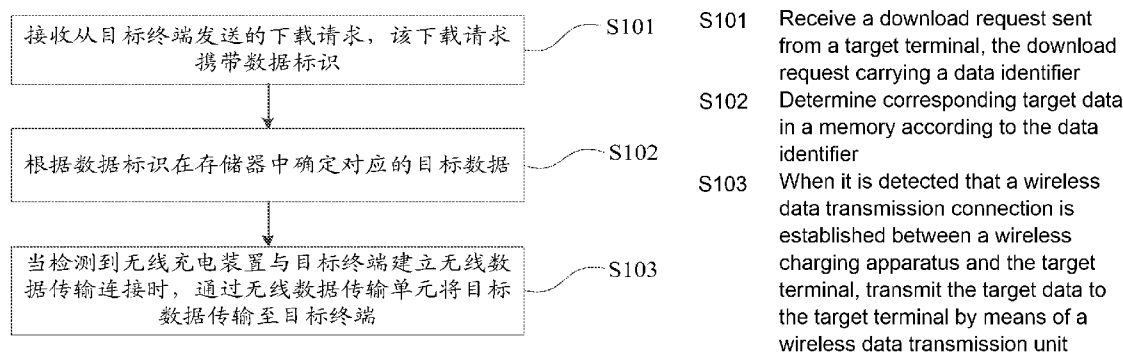


图 5

(57) **Abstract:** Disclosed in the embodiments of the present application is a data transmission method, comprising: receiving a download request sent from a target terminal, the download request carrying a data identifier; determining corresponding target data in a memory according to the data identifier; when it is detected that a wireless data transmission connection is established between a wireless charging apparatus and the target terminal, transmitting the target data to the target terminal by means of a wireless data transmission unit. The present application further provides a data transmission apparatus, a storage medium and an electronic device.

(57) **摘要:** 本申请实施例公开了一种数据传输方法, 包括: 接收从目标终端发送的下载请求, 下载请求携带数据标识, 根据数据标识在存储器中确定对应的目标数据, 当检测到无线充电装置与目标终端建立无线数据传输连接时, 通过无线数据传输单元将目标数据传输至目标终端。本申请还提供一种数据传输装置、存储介质和电子设备。



WO 2019/192598 A1

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))。

数据传输方法、装置、存储介质和电子设备

本申请要求于 2018 年 04 月 04 日提交中国专利局、申请号为 201810302179.4、申请名称为“数据传输方法、装置、存储介质和电子设备”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5 技术领域

本申请涉及电子设备领域，具体涉及一种数据传输方法、装置、存储介质和电子设备。

背景技术

10 随着终端技术的发展，终端已经开始从以前简单地提供通话设备渐渐变成一个通用软件运行的平台。该平台不再以提供通话管理为主要目的，而是提供一个包括通话管理、游戏娱乐、办公记事、移动支付等各类应用软件在内的运行环境，随着大量的普及，已经深入至人们的生活、工作的方方面面。

15 随着技术的发展，终端（如手机）的功能越来越丰富，例如，用户不但可以利用终端进行通话，而且可以利用终端下载并播放诸如视频和音乐等的多媒体文件。终端可以通过移动通信网络（如 LTE，Long Term Evolution）来下载需要的多媒体文件。然而一般情况下，用户的移动通信网络的数据流量有限，使用移动通信网络来下载多媒体文件会消耗较多数据流量。

申请内容

本申请实施例提供一种数据传输方法、装置、存储介质和电子设备，可以节省终端的移动通信网络的数据流量。

20 第一方面，本申请实施例提供一种数据传输方法，应用于无线充电装置，所述无线充电装置包括：无线数据传输单元和存储器；

所述数据传输方法包括：

接收从目标终端发送的下载请求，所述下载请求携带数据标识；

根据所述数据标识在所述存储器中确定对应的目标数据；

25 当检测到所述无线充电装置与所述目标终端建立无线数据传输连接时，通过所述无线数据传输单元将所述目标数据传输至所述目标终端，其中，所述无线数据传输单元为基于高载波频率的近距离无线通信单元。

第二方面，本申请实施例还提供了一种数据传输装置，应用于无线充电装置，所述无线充电装置包括：无线数据传输单元和存储器；

所述数据传输装置包括：第一接收模块、确定模块以及传输模块；

30 所述第一接收模块，用于接收从目标终端发送的下载请求，所述下载请求携带数据标识；

所述确定模块，用于根据所述数据标识在所述存储器中确定对应的目标数据；

所述传输模块，用于当检测到所述无线充电装置与所述目标终端建立无线数据传输连接时，通过所述无线数据传输单元将所述目标数据传输至所述目标终端，其中，所述无线数据传输单元为基于高载波频率的近距离无线通信单元。

35 第三方面，本申请实施例还提供一种存储介质，其上存储有计算机程序，当所述计算机程序在计算机上执行时，使得所述计算机执行本申请实施例提供的方法。

第四方面，本申请实施例还提供一种电子设备，应用于无线充电装置，所述无线充电装置包括：无线数据传输单元和存储器，所述电子设备包括处理器和存储器，所述存储器存储有多条指令，所述处理器加载所述存储器中的指令用于执行以下步骤：

40 接收从目标终端发送的下载请求，所述下载请求携带数据标识；

根据所述数据标识在所述存储器中确定对应的目标数据；

当检测到所述无线充电装置与所述目标终端建立无线数据传输连接时，通过所述无线数据传

输单元将所述目标数据传输至所述目标终端，其中，所述无线数据传输单元为基于高载波频率的近距离无线通信单元。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图1为本发明实施例提供的无线充电系统的一种结构示意图。

图2为本申请实施例提供的无线充电装置的一种结构示意图。

图3为本申请实施例提供的无线充电装置的另一种结构示意图。

图4为本发明实施例提供的无线充电系统的另一种结构示意图。

图5为本申请实施例提供的数据传输方法的一种流程示意图。

图6为本申请实施例提供的数据传输方法的另一种流程示意图。

图7为本申请实施例提供的数据传输方法的场景示意图。

图8为本申请实施例提供的一种数据传输装置的结构示意图。

图9为本申请实施例提供的另一种数据传输装置的结构示意图。

图10为本申请实施例提供的又一种数据传输装置的结构示意图。

图11为本申请实施例提供的电子设备的一种结构示意图。

图12为本申请实施例提供的电子设备的另一种结构示意图。

具体实施方式

请参照图式，其中相同的组件符号代表相同的组件，本申请的原理是以实施在一适当的运算环境中来举例说明。以下的说明是基于所例示的本申请具体实施例，其不应被视为限制本申请未在此详述的其它具体实施例。

在以下的说明中，本申请的具体实施例将参考由一部或多部计算机所执行的步骤及符号来说明，除非另有说明。因此，这些步骤及操作将有数次提到由计算机执行，本文所指的计算机执行包括了由代表了以一结构化型式中的数据的电子信号的计算机处理单元的操作。此操作转换该数据或将其维持在该计算机的内存系统中的位置处，其可重新配置或另外以本领域测试人员所熟知的方式来改变该计算机的运作。该数据所维持的数据结构为该内存的实体位置，其具有由该数据格式所定义的特定特性。但是，本申请原理以上述文字来说明，其并不代表为一种限制，本领域测试人员将可了解到以下所述的多种步骤及操作亦可实施在硬件当中。

无线充电技术不需要电缆即可完成功率的传输，因此，无线充电技术越来越受到人们的青睐。

传统的无线充电技术一般将适配器与无线充电装置（如无线充电底座）相连，并通过该无线充电装置将适配器的输出功率以无线的方式（如电磁波）传输至待充电设备，对待充电设备进行无线充电。

按照无线充电原理不同，无线充电方式主要分为磁耦合（或电磁感应）、磁共振以及无线电波三种方式。

目前，主流的无线充电标准包括 Qi 标准、电源实物联盟（power matters alliance, PMA）标准、无线电源联盟（alliance for wireless power, A4WP）。Qi 标准和 PMA 标准均采用磁耦合方式进行无线充电。A4WP 标准采用磁共振方式进行无线充电。

本发明实施例对无线充电装置的功能进行扩展，使得该无线充电装置不但能够进行无线充电，而且能够在无线充电过程中进行无线数据传输。无线数据传输方式无需准备各种类型的数据线，从而可以简化用户的操作。且可以解决相关技术中，采用有线数据传输、WIFI、移动通信网络、蓝牙等数据传输方式时，传输速度慢、受网络限制等问题。

下面结合附图，详细描述本发明实施例提供的无线充电系统和无线充电装置。

图 1 是本发明实施例提供的无线充电系统的示意性结构图。图 1 中的无线充电系统包括无线充电装置 10、具有数据处理和传输功能的电子设备 20 以及待充电设备 30。

无线充电装置 10 包括外部接口 11，无线充电控制单元 12 以及无线数据传输单元 13。无线充电控制单元 12 可用于在外部接口 11 与电子设备 20 连接的过程中，根据电子设备 20 的输出功率对待充电设备 30 进行无线充电。无线数据传输单元 13 可用于在无线充电控制单元 12 根据电子设备 20 的输出功率对待充电设备 30 进行无线充电的过程中或待充电设备放置在无线充电装置 10 上时，通过无线链路将电子设备 20 中存储的数据（例如可以是数据内容，或数据文件）传输至待充电设备 30，或者通过无线链路将待充电设备 30 中存储的数据（例如可以是数据内容，或数据文件）传输至电子设备 20。

本发明实施例提供的无线充电装置 10 不但能够基于电子设备提供的输出功率对待充电设备进行无线充电，而且能够在无线充电过程中实现电子设备与待充电设备之间的无线数据传输，从而无需准备额外的数据线，简化了用户的操作。另一方面，还可实现快速传输，传输时不受网络限制。

本发明实施例中所使用到的待充电设备可以是指终端，该“终端”可包括，但不限于被设置成经由有线线路连接（如经由公共交换电话网络（public switched telephone network, PSTN）、数字用户线路（digital subscriber line, DSL）、数字电缆、直接电缆连接，以及/或另一数据连接/网络）和/或经由（例如，针对蜂窝网络、无线局域网（wireless local area network, WLAN）、诸如手持数字视频广播（digital video broadcasting handheld, DVB-H）网络的数字电视网络、卫星网络、调幅-调频（amplitude modulation-frequency modulation, AM-FM）广播发送器，以及/或另一通信终端的）无线接口接收/发送通信信号的装置。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”以及/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 communication 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）接收器的个人数字助理（personal digital assistant, 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。另外，本发明实施例中所使用到的待充电设备或终端还可包括移动电源（power bank），该移动电源能够接受适配器的充电，从而将能量存储起来，以为其他电子装置提供能量。

本发明实施例对电子设备 20 的类型不做具体限定。在一些实施例中，电子设备 20 可为主机设备。在另一些实施例中，电子设备 20 可以是电脑或智能电视。

本发明实施例对无线充电装置 10 的具体类型不做限定，例如，可以是无线充电底座，也可以是其他类型的能够将电信号转换成电磁波，从而实现无线充电的装置。

本发明实施例对无线充电装置 10 的外部接口 11 的个数和类型不做具体限定。在一些实施例中，无线充电装置 10 可以包括一个外部接口 11，该外部接口 11 既可以用于接收外部设备提供的充电功率，又可以用于传输外部设备提供的的数据。在另一些实施例中，无线充电装置 10 可以包括多个外部接口 11，例如，无线充电装置包括两个外部接口 11，其中一个外部接口用于与电子设备相连，另一个外部接口用于与适配器相连。无线充电装置 10 的外部接口 11 例如可以包括串口、通用串行总线（universal serial bus, USB）等接口中的至少一个。该 USB 接口例如可以是 USB 2.0 接口、USB 3.0 接口或 TYPE-C 接口。

本发明实施例对无线充电控制单元 12 的无线充电方式不做具体限定。例如，无线充电控制单元 12 可以基于磁耦合、磁共振和无线电波中的至少一种进行无线充电。

在一些实施中，无线充电控制单元 12 可以基于传统的无线充电标准进行无线充电。例如，无线充电控制单元 12 可以基于以下标准中的一种进行无线充电：Qi 标准、A4WP 标准以及 PMA 标准。

本发明实施例对无线数据传输单元 13 上传输的数据类型不做具体限定。例如，无线数据传输单元 13 可以传输以下数据中的至少一种：USB 协议格式的数据、DP 协议格式的数据、MHL 协议格式的数据。进一步地，在一些实施例中，无线数据传输单元 13 可用于传输多种协议格式的数据。例如，无线数据传输单元 13 可以同时支持 USB 协议格式和 MHL 协议格式的数据的传输。

5 本发明实施例对无线充电装置 10 的具体结构不做限定，能够实现无线充电装置 10 的功能的任意电路结构均可用于本发明实施例。以图 2 为例，无线充电装置 10 可以包括：控制单元 121（例如可以是 MCU）、无线充电单元 122 和无线数据传输单元 13，其中控制单元 121 和无线充电单元 122 可共同实现无线充电控制单元 12 对应的功能。此外，无线数据传输单元 13 的无线数据传输功能也可以在控制单元 121 的控制下实现。进一步地，控制单元 121 还可以通过外部接口 11 与外接设备进行通信和/或控制信息的交互。换句话说，无线充电装置 10 内部的控制相关的功能均可集成在控制单元 121 中，由控制单元 121 进行统一控制，但本发明实施例不限于此，也可以在无线充电装置 10 中布置多个控制单元，分别用于实现不同的控制功能。

15 具体地，控制单元 121 可以与待充电设备 30 进行通信，以识别待充电设备 30 的类型，并确定与待充电设备 30 匹配的功率等级。以外接口 11 的输入功率是直流电功率为例，无线充电单元 122 可以包括转换电路和线圈等器件，转换电路可用于将外部接口 11 输入的直流电转换成交流电，线圈可用于将交流电转换成电磁波发射至接收端。

以电子设备 20 是主机设备，控制单元 121 是 MCU，无线充电装置 10 是无线充电底座为例，当主机设备通过无线充电底座的外部接口与无线充电底座相连时，MCU 识别主机设备能够提供的功率以及主机设备支持的数据交互的类型（如 USB 2.0 格式的数据、USB3.0 格式的数据、图像数据、音视频数据等）。接着，无线充电装置 10 可以根据主机设备能够提供的功率，按照传统的无线充电标准（如 Qi 或 A4WP 等）定义的规则，为待充电设备提供多个功率等级，如低功率等级（如 5W）和中功率等级（如 10W 和/或 15W）。当然，如果主机设备能够提供更大的功率，本发明实施例还可以对传统的无线充电标准（如 Qi 或 A4WP 等）进行扩展，从而向待充电设备提供更高的功率等级。

25 需要说明的是，上文是以无线充电装置 10 基于传统无线充电标准进行无线充电为例进行举例说明的，但本发明实施例不限于此，无线充电装置 10 还可以基于自定义的私有标准或协议进行无线充电，如根据自定义的私有标准或协议识别待充电设备的类型，匹配待充电设备的功率等级等。

30 在一些实现方式中，无线充电装置 10 可以通过外部接口 11 与适配器相连，并根据适配器的输出功率对待充电设备 30 进行无线充电。在另一些实现方式中，无线充电装置 10 可以用来充当适配器，即将适配器的功能集成在无线充电装置 10 内部。上述适配器可以是相关技术中的普通的适配器，也可以是本发明实施例提供的输出功率的可控的适配器。

在无线充电时，第一种可能的实现方式是将适配器与无线充电装置相连，从而基于适配器的输出功率对待充电设备进行无线充电。在这种实现方式中，无线充电装置主要的功能是将适配器的输出功率转换成无线功率信号，然后将该无线功率信号传输至待充电设备。

35 第二种可能的实现方式是直接将无线充电装置作为适配器（即将适配器的功能集成在无线充电装置内部），利用无线充电装置的输出功率对待充电设备进行充电。在这种实现方式中，无线充电装置不但需要负责通过变压、整流等操作对交流电进行转换，还要负责将转换后的电压和电流以无线的方式发射至待充电设备，从而对待充电设备进行无线充电。下面结合具体的实施例，对以上两种实现方式分别进行详细介绍。

40 以第一种实现方式为例，如图 3 所示，外部接口 11 可以与适配器 40 相连。当外部接口 11 与适配器 40 连接时，无线充电装置 10 可主要用于无线充电，无线数据传输单元 13 可以处于空闲状态，或者传输无线充电相关的一些参数信息。

本发明实施例对适配器 40 的类型不做具体限定。例如，适配器 40 可以是相关现有技术提供

的普通的适配器。又如，适配器 40 可以是本发明实施例提供的能够对自身的输出功率进行控制的适配器，这类适配器通常需要与外界进行双向通信，以协商或控制该适配器的输出功率。

以适配器 40 为普通适配器为例，当无线充电装置 10 识别到外部接口 11 连接到该普通的适配器时，无线充电控制单元 12 可以基于无线充电标准（如 Qi, A4WP 等）定义的规则，为待充电设备提供一个或多个功率等级，如低功率等级（如 5W）和中功率等级（如 10W 和/或 15W）。当无线充电装置 10 检测到待充电设备时，可以基于无线充电标准提供的无线充电协议进行通信，以识别待充电设备的类型，并匹配待充电设备的功率等级。然后，无线充电底座可以基于匹配出的功率等级对待充电设备进行无线充电。

以适配器 40 为本发明实施例提供的输出功率可调的适配器为例，无线充电装置 10 中的无线充电控制单元 12 可以与适配器进行双向通信，以控制（或协商）该适配器的输出功率，并根据该适配器的输出功率对待充电设备 30 进行无线充电。由上文可知，与相关技术提供的普通的适配器相比，本发明实施例提供的输出功率可控的适配器能够提供更大的输出功率，从而为无线充电领域的快速充电提供了基础。

当无线充电装置 10 检测到外部接口 11 与适配器相连时，无线充电装置 10 可以与适配器进行双向通信。如果该适配器能够支持双向通信，表明该适配器为上文描述的输出功率可控的适配器。此时，无线充电装置 10 中的无线充电控制单元 12 可以基于无线充电标准（如 Qi, A4WP 等）定义的规则，为待充电设备提供一个或多个标准的功率等级，如低功率等级（如 5W）和中功率等级（如 10W 和/或 15W）。或者，无线充电控制单元 12 可以扩展传统的无线充电标准（如 Qi, A4WP 等），使其能够支持更高的功率等级。这样一来，当无线充电装置 10 检测到外部接口 11 与输出功率可控的适配器相连时，可以为待充电设备提供更高的功率等级。

可选地，在一些实施例中，无线充电装置 10 可以按照本发明实施例提供的双向通信协议（详见上文描述的适配器与待充电设备之间的双向通信过程和指令集合）与待充电设备进行双向通信，以提供中功率等级，甚至提供更高的功率等级。

以无线充电装置 10 为无线充电底座为例，当待充电设备与无线充电底座相连时，无线充电底座可以按照本发明实施例提供的双向通信协议与待充电设备进行双向通信，以识别待充电设备的类型，并对待充电设备进行功率匹配。然后，无线充电底座可以基于匹配出的功率对待充电设备进行无线充电。需要说明的是，功率的匹配过程可以包括电流大小的匹配和电压大小的匹配，以匹配功率等于 10W 为例，电压和电流可以分别为 5V 和 2A，或者电压和电流可以分别为 10V 和 1A。

需要说明的是，本发明实施例对是无线充电控制单元 12 与适配器之间的通信内容不做具体限定，只要能够实现控制或协商适配器的输出功率的目的即可。下面结合具体的实施例，对适配器与无线充电控制单元 12 之间的通信内容进行举例说明。

可选地，在一些实施例中，适配器 40 是支持第一充电模式和第二充电模式的适配器，且适配器 40 在第二充电模式下对待充电设备 30 的充电速度快于适配器 40 在第一充电模式下对待充电设备 30 的充电速度，上述与适配器 40 进行双向通信，以控制适配器 40 的输出功率可包括：与适配器 40 进行双向通信，以控制在第二充电模式下的适配器 40 的输出功率。

需要说明的是，第二充电模式下的适配器 40 的输出功率可以由无线充电装置 10 主动确定；或者，可以由无线充电装置 10 在参考待充电终端的状态或能力的情况下确定；或者，可以由待充电设备 30 确定，在这种情况下，无线充电装置 10 主要负责适配器 40 和待充电设备 30 之间的信息或指令的传递。

可选地，在一些实施例中，无线充电控制单元 12 可以直接与适配器 40 进行双向通信，以协商或控制第二充电模式下的适配器的输出功率。例如，无线充电控制单元 12 可以本发明实施例提供的双向通信协议（参见上文描述的适配器与待充电设备之间的双向通信过程和指令集合）与适配器 40 进行双向通信。

可选地, 在一些实施例中, 上述与适配器 40 进行双向通信, 以控制在第二充电模式下的适配器 40 的输出功率可包括: 与适配器 40 进行双向通信, 以协商适配器 40 的充电模式。

例如, 适配器 40 可以向无线充电控制单元 12 发送第一指令, 询问无线充电控制单元 12 是否开启第二充电模式; 无线充电控制单元 12 向适配器发送第一指令的回复指令, 第一指令的回复指令用于指示无线充电控制单元 12 是否同意开启第二充电模式。在第一指令的回复指令指示无线充电控制单元 12 同意开启第二充电模式的情况下, 适配器开启第二充电模式。

本发明实施例对无线充电控制单元 12 确定是否开启第二充电模式的方式不做具体限定。例如, 无线充电控制单元 12 可以直接同意开启第二充电模式; 又如, 无线充电控制单元 12 可以将第一指令发送至待充电设备 30, 由待充电设备 30 决定是否开启第二充电模式; 又如, 无线充电控制单元 12 可以根据待充电设备 30 的状态 (如待充电设备是否支持第二充电模式, 和/或待充电设备的当前电量等) 确定是否开启第二充电模式。

可选地, 在一些实施例中, 上述与适配器 40 进行双向通信, 以控制在第二充电模式下的适配器 40 的输出功率可包括: 与适配器 40 进行双向通信, 以控制在第二充电模式下的适配器的输出电压。

例如, 适配器 40 可以向无线充电控制单元 12 发送第二指令, 询问无线充电控制单元 12 当前的输出电压是否合适; 无线充电控制单元 12 可以向适配器 40 发送第二指令的回复指令, 第二指令的回复指令用于适配器 40 当前的输出电压合适、偏高或偏低, 以便适配器 40 根据第二指令的回复指令调整自身的输出电压。

本发明实施例对无线充电控制单元 12 确定在第二充电模式下的适配器的输出电压的方式不做具体限定。可选地, 在一些实施例中, 无线充电控制单元 12 可以主动确定在第二充电模式下的适配器的输出电压。例如, 无线充电控制单元 12 识别出该适配器为输出功率可控的适配器之后, 直接将该适配器 40 的输出电压调整到预设的较高档位。可选地, 在另一些实施例中, 无线充电控制单元 12 可以与待充电设备 30 进行通信, 并基于待充电设备 30 的反馈信息控制在第二充电模式下的适配器的输出电压。

可选地, 在一些实施例中, 上述与适配器进行双向通信, 以控制在第二充电模式下的适配器的输出功率可包括: 与适配器进行双向通信, 以控制在第二充电模式下的适配器的输出电流。

例如, 适配器 40 可以向无线充电控制单元 12 发送第三指令, 询问无线充电控制单元 12 适配器的输出电流的电流值, 或无线充电装置支持的最大充电电流; 无线充电控制单元 12 可以向适配器 40 发送第三指令的回复指令, 第三指令的回复指令用于指示适配器的输出电流的电流值, 或者无线充电装置支持的最大充电电流, 以便适配器 40 根据第三指令的回复指令调整自身的输出电流。

本发明实施例对无线充电控制单元 12 确定在第二充电模式下的适配器的输出电流的方式不做具体限定。可选地, 在一些实施例中, 无线充电控制单元 12 可以主动控制在第二充电模式下的适配器的输出电流。例如, 无线充电控制单元 12 识别出该适配器为输出功率可控的适配器之后, 直接将该适配器的输出电流调整到预设的较高档位。可选地, 在另一些实施例中, 无线充电控制单元 12 可以与待充电设备 30 进行通信, 并基于待充电设备 30 的反馈信息控制在第二充电模式下的适配器的输出电流。

需要说明的是, 本发明实施例对无线充电控制单元 12 根据适配器 40 的输出功率对待充电设备 30 进行无线充电的过程不做具体限定。在一些实施例中, 可以沿用传统的无线充电标准 (如 Qi 或 A4WP) 所提供的无线充电协议对待充电设备 30 进行无线充电。在另一些实施例中, 可以采用本发明实施例提供的双向通信协议 (参见上文描述的适配器与待充电设备之间的双向通信过程和指令集合) 对待充电设备 30 进行无线充电。

具体地, 上述根据适配器 40 的输出功率对待充电设备 30 进行无线充电可包括: 与待充电设备 30 进行双向通信, 以询问待充电设备 30 是否同意开启第二充电模式; 在待充电设备 30 同意开

启第二充电模式的情况下，根据在第二充电模式下的适配器 40 的输出功率，对待充电设备 30 进行无线充电。

传统的无线充电过程的通信过程仅包括待充电设备的识别和功率等级确认过程，本发明实施例基于自定义的双向通信协议，首先识别待充电设备的类型（即待充电设备是否为支持第二充电模式的适配器），从而将本发明实施例提供的双向通信协议应用到无线充电领域，为无线充电领域的快速充电提供了基础。

可选地，在一些实施例中，无线充电控制单元 12 还可用于在无线充电控制单元 12 根据适配器 40 的输出功率对待充电设备 30 进行无线充电的过程中，与待充电设备 30 进行双向通信，以调整无线充电控制单元 12 的输出功率。

传统的无线充电过程在完成待充电设备的功率匹配之后，则无法调整无线充电控制的输出功率，本发明实施例修改无线充电控制单元 12 与待充电设备 30 之间的通信协议，在无线充电控制中，保持无线充电控制单元 12 与待充电设备 30 之间的双向通信，从而可以根据实际需要实时调整无线充电控制单元 12 的输出功率，提高了无线充电过程的灵活性。

以第二种实现方式（即无线充电装置 10 直接作为适配器的实现方式）为例，无线充电控制单元 12 还可用于接收交流电；将交流电的输入功率转换成无线充电装置 10 的输出功率；根据无线充电装置 10 的输出功率对待充电设备 30 进行无线充电。

将适配器的功能集成在无线充电装置中，可以减少无线充电过程中需要连接的设备或装置的数量，简化实现。

应理解，可以在无线充电装置 10 中集成普通适配器的功能，也可以在无线充电装置 10 中集成本发明实施例提供的输出功率可调的适配器的功能。以在无线充电装置 10 中集成本发明实施例提供的输出功率可调的适配器的功能为例，无线充电装置 10 可与待充电设备进行双向通信，从而控制无线充电装置 10 的输出功率。无线充电装置 10 与待充电设备之间的双向通信机制可以采用与有线充电过程中的输出功率可调的适配器与待充电设备之间的双向通信机制（具体参见上文）类似的通信机制，不同之处在于无线充电装置 10 与待充电设备之间的充电功率是以无线方式传输的。下面结合具体的实施例对无线充电装置 10 与待充电设备之间的通信机制和充电控制方式进行详细描述。

可选地，在一些实施例中，无线充电装置 10 可支持第一充电模式和第二充电模式，且无线充电装置 10 在第二充电模式下对待充电设备 30 的充电速度快于无线充电装置 10 在第一充电模式下对待充电设备 30 的充电速度，与待充电设备 30 进行双向通信，以控制无线充电装置 10 的输出功率可包括：与待充电设备 30 进行双向通信，以控制在第二充电模式下的无线充电装置 10 的输出功率。

可选地，在一些实施例中，与待充电设备 30 进行双向通信，以控制在第二充电模式下的无线充电装置 10 的输出功率可包括：与待充电设备 30 进行双向通信，以协商无线充电装置 10 的充电模式。

可选地，在一些实施例中，与待充电设备 30 进行双向通信，以控制在第二充电模式下的无线充电装置 10 的输出功率可包括：与待充电设备 30 进行双向通信，以控制在第二充电模式下的无线充电装置 10 的输出电压。

可选地，在一些实施例中，与待充电设备 30 进行双向通信，以控制在第二充电模式下的无线充电装置 10 的输出功率可包括：与待充电设备 30 进行双向通信，以控制在第二充电模式下的无线充电装置 10 的输出电流。

上文结合不同实施例对无线充电装置 10 的功能进行了详细描述，但本发明各个实施例之间相互独立，例如，无线充电装置 10 可以仅实现图 1 实施例描述的功能，或者，无线充电装置 10 可以仅实现图 3 实施例描述的功能，或者，无线充电装置 10 可以同时实现图 1 实施例和图 3 实施例描述的功能。

能。

下面结合图 4，对本申请实施例的近距离无线通信系统进行介绍。

如图 4 所示，近距离无线通信系统 100 包括发送端设备 110 和接收端设备 120。发送端设备 110 与接收端设备 120 可以现实非接触式的高速数据传输，可选地，在发送端设备 110 的集成电路 (Integrated Circuit, IC) 芯片内封装极高频 (Extremely high frequency, EHF) 天线，从而，发送端设备 110 可以基于高载波频率 (例如，60GHz) 实现高速的数据无线传输 (例如，最高可达 6GB/s 的传输速度)。可选地，接收端设备 120 的 IC 芯片内也可以封装 EHF 天线，从而，可以实现发送端设备 110 与接收端设备 120 之间的双向通信。可选地，发送端设备 110 与接收端设备 120 之间通过电磁信号实现数据的无线传输。

应理解，基于高载波频率的近距离无线通信具有低功耗、体积小、传输速率快、非接触传输等优点，还可以实现即插即用模块的功能，可以大幅提高的信号完整性，支持更灵活的系统实现，降低待机功耗，增加带宽幅度与数据传输的安全性，兼容对高速视频信号的支持等特点。

应理解，高载波频率可以是能够实现高速的数据无线传输的载波频率。高载波频率可以是某个明确的载波频率，也可以是一个载波频段，例如 30GHz-300GHz，本申请实施例对此不做具体限定。

可选地，该高载波频率为 60GHz。

可选地，所述发送端设备包括内部封装有 EHF 天线的 IC 芯片。

例如，发送端设备包括独立的传输芯片，例如，该独立的传输芯片为内部封装有 EHF 天线的 IC 芯片，该独立的传输芯片的发射功率可以为 60GHz 的高频，从而，可以实现发送端设备与接收端设备之间的数据的快速传输 (如，6GB/s 的传输速度)。

本申请实施例提供一种数据传输方法，应用于无线充电装置，所述无线充电装置包括：无线数据传输单元和存储器；

所述数据传输方法包括：

接收从目标终端发送的下载请求，所述下载请求携带数据标识；

根据所述数据标识在所述存储器中确定对应的目标数据；

当检测到所述无线充电装置与所述目标终端建立无线数据传输连接时，通过所述无线数据传输单元将所述目标数据传输至所述目标终端，其中，所述无线数据传输单元为基于高载波频率的近距离无线通信单元。

在一实施例中，在所述接收从目标终端发送的下载请求之前，所述方法还包括：

接收从目标终端发送的数据查询请求；

根据所述数据查询请求以及所述存储器中存储的数据生成数据标识集合；

将所述数据标识集合发送至所述目标终端。

在一实施例中，所述数据查询请求携带所述目标终端的剩余容量；

所述根据所述数据查询请求以及所述存储器中存储的数据生成数据标识集合的步骤，包括：

确定所述存储器中满足所述目标终端剩余容量的数据；

获取所述数据的数据标识以生成数据标识集合。

在一实施例中，在所述将所述数据标识集合发送至所述目标终端之前，所述方法还包括：

获取所述数据标识集合当中所述数据的下载频率；

根据所述下载频率对所述数据标识集合中的数据标识进行排序。

在一实施例中，所述根据所述数据标识在所述存储器中确定对应的目标数据，包括：

若根据所述数据标识在所述存储器中搜索到至少两份对应的备选数据，则获取所述目标终端的剩余容量；

根据所述目标终端的剩余容量以及所述备选数据的数据量，确定对应的目标数据。

在一实施例中，通过所述无线数据传输单元将所述目标数据传输至所述目标终端，包括：
将所述目标数据分割成多个数据块；
通过所述无线数据传输单元将所述多个数据块传输至所述目标终端。

在一实施例中，所述方法还包括：

5 若数据传输发生中断，则在所述近距离无线通信恢复后，查询记录的传输信息，所述传输信息用于指示所述待传输数据中未完成传输的数据块；

通过所述无线数据传输单元将未完成传输的数据块传输至所述目标终端。

10 继续参考图5，图5为本申请实施例提供的数据传输方法的一种流程示意图，其中，上述数据传输方法应用于无线充电装置，无线充电装置包括：无线数据传输单元和存储器，本实施例提供的数据传输方法的流程可以包括：

步骤S101，接收从目标终端发送的下载请求，该下载请求携带数据标识。

在本实施例中，目标终端和无线充电装置之间可以进行远程通信。终端可以远程发送指令给无线充电装置，该无线充电装置可以对该终端发送的指令进行响应。或者，无线充电装置可以远程发送指令给终端，该终端可以对该无线充电装置发送的指令进行响应。

15 比如，在配备无线充电装置的高铁途中，用户想要下载某部电影A，但是由于该电影A的数据量较大（如5GB或8GB），并且目标终端的移动通信网络的数据流量有限，若使用目标终端的移动通信网络的数据流量来下载该电影A，那么会导致目标终端的数据流量消耗过多，甚至需要额外付费购买移动通信套餐外的流量。在这种情况下，用户可以使用目标终端将需要下载的数据以下载请求的形式发送至无线充电装置。其中，上述数据可以包括视频、音频、图片、以及文档等多媒体数据，数据标识则可以为多媒体数据的名称，比如电影“XX历险记”。需要说明的是，该数据标识用于唯一标识该多媒体数据，在其他实施例当中，该数据标识还可以为多媒体数据的编号等。

步骤S102，根据数据标识在存储器中确定对应的目标数据。

20 比如，在从目标终端处接收到关于该电影“XX历险记”的数据下载请求后，无线充电装置可以根据该数据下载请求，从存储器中查找关于该电影的目标数据。可以理解的是，上述电影的目标数据即指电影的可播放多媒体文件。

步骤S103，当检测到无线充电装置与目标终端建立无线数据传输连接时，通过无线数据传输单元将目标数据传输至目标终端，其中，无线数据传输单元为基于高载波频率的近距离无线通信单元。

30 比如，在存储器中确定对应的目标数据后，无线充电装置可以检测其是否与目标终端建立了无线数据传输连接。

若检测到该无线充电装置尚未与该目标终端建立无线数据传输连接，那么该无线充电装置可以执行其它操作。

35 若检测到该无线充电装置与该目标终端建立了无线数据传输连接，那么该无线充电装置可以将关于电影的目标数据通过无线链路传输给该目标终端。比如在配备了无线充电装置的高铁上，用户将终端放置在该无线充电装置上，该无线充电装置可以与该目标终端建立无线数据传输连接。当二者建立了无线数据传输连接时，该无线充电装置就可以通过无线链路将关于电影A的目标数据传输至该目标终端。

40 基于高载波频率的近距离无线通信，在发送端设备向接收端设备发送待传输数据的过程中，由于发送端设备和接收端设备之间的对准要求高，数据传输时可能会发生中断，因此本申请实施例的数据传输方法还可以包括：

在所述发送端设备与所述接收端设备之间被中断的近距离无线通信重新恢复之后，所述发送端设备查询记录的传输信息，所述传输信息用于指示所述待传输数据中未完成传输的数据块；

所述发送端设备向所述接收端设备发送所述待传输数据中未完成传输的数据块。

由此，实现发送端设备与接收端设备之间的断点续传，可以避免用户的数据丢失，并且在数据传输中断并重连后继续下载上次未完成下载的数据块，提升用户体验。

在一个实施例中，在所述发送端设备与所述接收端设备之间的近距离无线通信被中断之前，所述方法还可以包括：

5 所述发送端设备将所述待传输数据分割成数据块。

在一个实施例中，割成多个数据块，使得每个数据块的传输时间小于或等于预设时间。预设时间可为 1s。

在一个实施例中，所述发送端设备查询记录的传输信息，包括：

10 所述发送端设备根据记录表查询记录的传输信息，所述记录表包括所述待传输数据中未完成传输的数据块和/或所述待传输数据中已经完成传输的数据块。

在一实施例中，该目标终端在对该目标数据进行下载的过程中，接收到控制指令时，可以根据该控制指令执行相关操作。

15 需要说明的是，该控制指令用于对指定该目标终端进行控制，该控制指令可以包括停止下载指令、开始下载指令、目标数据删除指令、目标数据发送指令等，且该控制指令可以由用户通过指定操作触发。

本申请实施例中，上述目标终端可以是任何具有无线数据传输功能的智能电子设备，例如：手机、平板电脑(Tablet Personal Computer)、膝上型电脑(Laptop Computer)、个人数字助理(personal digital assistant，简称PDA)、移动上网装置(Mobile Internet Device， MID)或可穿戴式设备(Wearable Device)等。

20 由上可知，本申请实施例提供的数据传输方法可以接收从目标终端发送的下载请求，下载请求携带数据标识，根据数据标识在存储器中确定对应的目标数据，当检测到无线充电装置与目标终端建立无线数据传输连接时，通过无线数据传输单元将目标数据传输至目标终端，其中，无线数据传输单元为基于高载波频率的近距离无线通信单元。本申请实施例可以在无线充电装置当中预先存储数据，当用户需要下载时，通过无线数据传输单元将目标数据传输至目标终端，因此本实施例可以节省终端的移动通信网络的数据流量。

根据上一实施例的描述，以下将进一步地来说明本申请的数据传输方法。

请参阅图6，图6为本申请实施例提供的另一种数据传输方法的流程示意图，包括以下步骤：

步骤S201，接收从目标终端发送的数据查询请求。

30 在本实施例中，目标终端和无线充电装置之间可以进行远程通信。终端可以远程发送指令给无线充电装置，该无线充电装置可以对该终端发送的指令进行响应。或者，无线充电装置可以远程发送指令给终端，该终端可以对该无线充电装置发送的指令进行响应。

35 在一种实施方式中，该无线充电装置和终端可以是均安装有无线数据传输单元的设备。其中，该无线数据传输单元可以是嵌入有极高频 (Extremely high frequency, EHF) 天线的集成电路 (IC) 芯片。在安装有该集成电路芯片的设备之间可以利用极高频电磁信号实现非接触式的高速数据传输。例如，无线充电装置为无线充电底座，该无线充电底座上安装有上述集成电路芯片。终端上也安装有上述集成电路芯片。那么，当用户将该终端放置在该无线充电底座上时，该无线充电底座和该终端可以利用极高频电磁信号实现非接触式的高速无线数据传输。

比如，该无线充电底座可以接收从目标终端发送的数据查询请求，该数据查询请求用于查询该无线充电底座当中存储的数据信息，以使用户选择进行下载。

40 步骤S202，根据数据查询请求以及存储器中存储的数据生成数据标识集合。

其中，上述数据标识集合可以以列表的形式呈现，比如将该无线充电底座当中存储的多媒体数据按照数据类型进行分类，然后生成一个数据列表，该数据列表中包括该无线充电底座当中存储的不同类型的多媒体数据。

在实际使用当中，若目标终端中剩余的存储空间较少，以至于无线充电底座当中存储的一部分数据容量超出了终端的剩余空间，那么这些多媒体数据将无法下载到目标终端当中。比如目标终端剩余容量为2GB，无线充电底座当中存储的电影A为1.8GB，满足终端的剩余容量可以被下载到终端当中，而无线充电底座当中存储的电影B为2.5GB，超过了终端的剩余容量，则电影B将无法被下载到终端当中。因此在一实施例中，数据查询请求可以携带目标终端的剩余容量；

根据数据查询请求以及存储器中存储的数据生成数据标识集合的步骤，可以具体包括：

确定存储器中满足目标终端剩余容量的数据；

获取数据的数据标识以生成数据标识集合。

步骤S203，将数据标识集合发送至目标终端。

在一实施例中，还可以根据数据标识集合当中数据的活跃度先进行排序，再将排序后的数据标识集合发送至目标终端。也即在将数据标识集合发送至目标终端之前，上述方法还可以包括：

获取数据标识集合当中数据的下载频率；

根据下载频率对数据标识集合中的数据标识进行排序。

上述下载频率为在一定预设时间段内数据被下载的频率，可以体现数据的活跃度。在其他实施例中，还可以根据下载次数来进行排序。可以方便用户查找热度比较高的多媒体文件并下载，提升用户体验。

步骤S204，接收从目标终端发送的下载请求，下载请求携带数据标识。

其中，上述数据可以包括视频、音频、图片、以及文档等多媒体数据，数据标识则可以为多媒体数据的名称，比如电影“XX历险记”。需要说明的是，该数据标识用于唯一标识该多媒体数据，在其他实施例中，该数据标识还可以为多媒体数据的编号等。

步骤S205，若根据数据标识在存储器中搜索到至少两份对应的备选数据，则获取目标终端的剩余容量。

步骤S206，根据目标终端的剩余容量以及备选数据的数据量，确定对应的目标数据。

比如，数据下载请求为用于指示无线充电装置下载电影A的请求。在接收到该数据下载请求后，无线充电装置可以搜索电影A的可播放多媒体文件。例如，该无线充电装置搜索到电影A的标清版本的可播放多媒体文件、高清版本的可播放多媒体文件以及超清版本的可播放多媒体文件。即，该无线充电装置搜索到电影A的3份对应的备选数据。

在这种情况下，该无线充电装置可以获取每一备选数据的数据量。例如，该无线充电装置获取到电影A的标清版本的可播放多媒体文件的数据量为1GB，电影A的高清版本的可播放多媒体文件的数据量为3GB，电影A的超清版本的可播放多媒体文件的数据量为5GB。

然后，无线充电装置可以获取其存储器当前的剩余容量。例如，该无线充电装置的存储器当前的剩余容量为3.5GB。

之后，无线充电装置可以根据每一备选数据的数据量，以及存储器的剩余容量，从备选数据中选取目标数据，并从网络侧下载该目标数据。

例如，无线充电装置可以将数据量小于存储器的剩余容量的备选数据选取为目标数据。例如，由于电影A的标清版本和高清版本的可播放多媒体文件的数据量均小于存储器的剩余容量，因此无线充电装置可以将电影A的标清版本或高清版本的可播放多媒体文件选取为目标数据。例如，无线充电装置可以将电影A的高清版本的可播放多媒体文件选取为目标数据。

步骤S207，当检测到无线充电装置与目标终端建立无线数据传输连接时，通过无线数据传输单元将目标数据传输至目标终端。

若检测到该无线充电装置与该目标终端建立了无线数据传输连接，那么该无线充电装置可以将关于电影的目标数据通过无线链路传输给该目标终端。比如在配备了无线充电装置的高铁上，用户将终端放置在该无线充电装置上，该无线充电装置可以与该目标终端建立无线数据传输连接。当

二者建立了无线数据传输连接时，该无线充电装置就可以通过无线链路将关于电影A的目标数据传输至该目标终端。

由上可知，本申请实施例可以接收从目标终端发送的数据查询请求，根据数据查询请求以及存储器中存储的数据生成数据标识集合，将数据标识集合发送至目标终端，接收从目标终端发送的下载请求，下载请求携带数据标识，若根据数据标识在存储器中搜索到至少两份对应的备选数据，则获取目标终端的剩余容量，根据目标终端的剩余容量以及备选数据的数据量，确定对应的目标数据，当检测到无线充电装置与目标终端建立无线数据传输连接时，通过无线数据传输单元将目标数据传输至目标终端，本申请实施例可以在无线充电装置当中预先存储数据，当用户需要下载时，通过无线数据传输单元将目标数据传输至目标终端，因此本实施例可以节省终端的移动通信网络的数据流量。

请参阅图7，图7为本申请实施例提供的数据传输方法的场景示意图。

本实施例中，无线充电装置和终端均安装有嵌入极高频天线的集成电路芯片。在安装有该集成电路芯片的设备之间可以利用极高频电磁信号实现非接触式的高速无线数据传输。同时，终端与无线充电装置之间可以进行远程通信。即，终端可以远程发送指令给无线充电装置，该无线充电装置可以对该终端发送的指令进行响应。或者，无线充电装置可以远程发送指令给终端，该终端可以对该无线充电装置发送的指令进行响应。

比如在高铁上，用户想要下载电影“XX 历险记”并观看，就可以先通过终端与高铁上的无线充电装置建立连接，用户在文本框中输入关键词“电影 XX 历险记”，并点击“下载”按钮。在接收到用户输入的信息后，终端可以将该信息转换成下载指令，并将该下载指令发送到无线充电装置。

无线充电装置在接收到终端发送过来的下载指令后，可以根据该下载指令，在存储器搜索电影“XX历险记”的资源，之后，该无线充电装置可以通过无线链路，将存储器中保存的上述影片资源传输至该终端。

为了便于更好的实施本申请实施例提供的数据传输方法，本申请实施例还提供了一种基于上述数据传输方法的装置。其中名词的含义与上述数据传输方法中相同，具体实现细节可以参考方法实施例中的说明。

请参阅图8，图8为本申请实施例提供的一种数据传输装置的结构示意图，该数据传输装置30应用于无线充电装置，所述无线充电装置包括：无线数据传输单元和存储器，包括：第一接收模块301、确定模块302以及传输模块303；

所述第一接收模块301，用于接收从目标终端发送的下载请求，所述下载请求携带数据标识；

所述确定模块302，用于根据所述数据标识在所述存储器中确定对应的目标数据；

所述传输模块303，用于当检测到所述无线充电装置与所述目标终端建立无线数据传输连接时，通过所述无线数据传输单元将所述目标数据传输至所述目标终端，其中，所述无线数据传输单元为基于高载波频率的近距离无线通信单元。

继续参阅图9，在一实施例当中，所述数据传输装置30还可以包括：第二接收模块304、生成模块305以及发送模块306；

所述第二接收模块304，用于在所述第一接收模块301接收从目标终端发送的下载请求之前，接收从目标终端发送的数据查询请求；

所述生成模块305，用于根据所述数据查询请求以及所述存储器中存储的数据生成数据标识集合；

所述发送模块306，用于将所述数据标识集合发送至所述目标终端。

在一实施例中，所述数据查询请求携带所述目标终端的剩余容量；

所述生成模块，具体用于确定所述存储器中满足所述目标终端剩余容量的数据，获取所述数

据的数据标识以生成数据标识集合。

在一实施例中，所述发送模块，还用于将所述数据标识集合发送至所述目标终端之前，获取所述数据标识集合当中所述数据的下载频率，根据所述下载频率对所述数据标识集合中的数据标识进行排序。

5 继续参阅图10，在一实施例当中，所述确定模块302，具体包括：获取子模块3021和确定子模块3022；

所述获取子模块3021，用于当根据所述数据标识在所述存储器中搜索到至少两份对应的备选数据时，则获取所述目标终端的剩余容量；

10 所述确定子模块3022，用于根据所述目标终端的剩余容量以及所述备选数据的数据量，确定对应的目标数据

由上可知，本申请实施例提供的数据传输装置30可以接收从目标终端发送的下载请求，下载请求携带数据标识，根据数据标识在存储器中确定对应的目标数据，当检测到无线充电装置与目标终端建立无线数据传输连接时，通过无线数据传输单元将目标数据传输至目标终端，其中，无线数据传输单元为基于高载波频率的近距离无线通信单元。本申请实施例可以在无线充电装置当中预先存储数据，当用户需要下载时，通过无线数据传输单元将目标数据传输至目标终端，因此本实施例可以节省终端的移动通信网络的数据流量。

15 本申请还提供一种存储介质，其上存储有计算机程序，其中，所述计算机程序被处理器执行时实现方法实施例提供的数据传输方法。

20 本申请还提供一种电子设备，应用于无线充电装置，所述无线充电装置包括：无线数据传输单元和存储器，所述电子设备包括处理器和存储器，所述存储器存储有多条指令，其中，所述处理器加载所述存储器中的指令用于执行以下步骤：

接收从目标终端发送的下载请求，所述下载请求携带数据标识；

根据所述数据标识在所述存储器中确定对应的目标数据；

25 当检测到所述无线充电装置与所述目标终端建立无线数据传输连接时，通过所述无线数据传输单元将所述目标数据传输至所述目标终端，其中，所述无线数据传输单元为基于高载波频率的近距离无线通信单元。

在一实施例中，在所述接收从目标终端发送的下载请求之前，所述处理器还用于执行以下步骤：

接收从目标终端发送的数据查询请求；

30 根据所述数据查询请求以及所述存储器中存储的数据生成数据标识集合；

将所述数据标识集合发送至所述目标终端。

在一实施例中，所述数据查询请求携带所述目标终端的剩余容量；

根据所述数据查询请求以及所述存储器中存储的数据生成数据标识集合时，所述处理器用于执行以下步骤：

35 确定所述存储器中满足所述目标终端剩余容量的数据；

获取所述数据的数据标识以生成数据标识集合。

在一实施例中，在所述将所述数据标识集合发送至所述目标终端之前，所述处理器还用于执行以下步骤：

获取所述数据标识集合当中所述数据的下载频率；

40 根据所述下载频率对所述数据标识集合中的数据标识进行排序。

在一实施例中，根据所述数据标识在所述存储器中确定对应的目标数据时，所述处理器用于执行以下步骤：

若根据所述数据标识在所述存储器中搜索到至少两份对应的备选数据，则获取所述目标终端

的剩余容量;

根据所述目标终端的剩余容量以及所述备选数据的数据量, 确定对应的目标数据。

在一实施例中, 通过所述无线数据传输单元将所述目标数据传输至所述目标终端时, 所述处理器用于执行以下步骤:

5 将所述目标数据分割成多个数据块;

通过所述无线数据传输单元将所述多个数据块传输至所述目标终端。

在一实施例中, 所述处理器还用于执行以下步骤:

若数据传输发生中断, 则在所述近距离无线通信恢复后, 查询记录的传输信息, 所述传输信息用于指示所述待传输数据中未完成传输的数据块;

10 通过所述无线数据传输单元将未完成传输的数据块传输至所述目标终端。

在本申请又一实施例中还提供一种电子设备, 该电子设备可以是智能手机、平板电脑等设备。如图11所示, 电子设备400包括处理器401、存储器402。其中, 处理器401与存储器402电性连接。

15 处理器401是电子设备400的控制中心, 利用各种接口和线路连接整个电子设备的各个部分, 通过运行或加载存储在存储器402内的应用程序, 以及调用存储在存储器402内的数据, 执行电子设备的各种功能和处理数据, 从而对电子设备进行整体监控。

在本实施例中, 电子设备400中的处理器401会按照如下的步骤, 将一个或一个以上的应用程序的进程对应的指令加载到存储器402中, 并由处理器401来运行存储在存储器402中的应用程序, 从而实现各种功能:

接收从目标终端发送的下载请求, 所述下载请求携带数据标识;

20 根据所述数据标识在所述存储器中确定对应的目标数据;

当检测到所述无线充电装置与所述目标终端建立无线数据传输连接时, 通过所述无线数据传输单元将所述目标数据传输至所述目标终端, 其中, 所述无线数据传输单元为基于高载波频率的近距离无线通信单元。

25 请参阅图12, 图12为本申请实施例提供的电子设备结构示意图。该电子设备500可以包括射频(RF, Radio Frequency)电路501、包括有一个或一个以上计算机可读存储介质的存储器502、输入单元503、显示单元504、传感器504、音频电路506、无线保真(WiFi, Wireless Fidelity)模块507、包括有一个或者一个以上处理核心的处理器508、以及电源509等部件。本领域技术人员可以理解, 图12中示出的电子设备结构并不构成对电子设备的限定, 可以包括比图示更多或更少的部件, 或者组合某些部件, 或者不同的部件布置。

30 射频电路501可用于收发信息, 或通话过程中信号的接收和发送, 特别地, 将基站的下行信息接收后, 交由一个或者一个以上处理器508处理; 另外, 将涉及上行的数据发送给基站。通常, 射频电路501包括但不限于天线、至少一个放大器、调谐器、一个或多个振荡器、用户身份模块(SIM, Subscriber Identity Module)卡、收发信机、耦合器、低噪声放大器(LNA, Low Noise Amplifier)、双工器等。此外, 射频电路501还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。该无线通信可以使用
35 任一通信标准或协议, 包括但不限于全球移动通信系统(GSM, Global System of Mobile communication)、通用分组无线服务(GPRS, General Packet Radio Service)、码分多址(CDMA, Code Division Multiple Access)、宽带码分多址(WCDMA, Wideband Code Division Multiple Access)、长期演进(LTE, Long Term Evolution)、电子邮件、短消息服务(SMS, Short Messaging Service)等。

40 存储器502可用于存储应用程序和数据。存储器502存储的应用程序中包含有可执行代码。应用程序可以组成各种功能模块。处理器508通过运行存储在存储器502的应用程序, 从而执行各种功能应用以及数据处理。存储器502可主要包括存储程序区和存储数据区, 其中, 存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等)等; 存储数据

区可存储根据电子设备的使用所创建的数据（比如音频数据、电话本等）等。此外，存储器 502 可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。相应地，存储器 502 还可以包括存储器控制器，以提供处理器 508 和输入单元 503 对存储器 502 的访问。

5 输入单元 503 可用于接收输入的数字、字符信息或用户特征信息（比如指纹），以及产生与用户设置以及功能控制有关的键盘、鼠标、操作杆、光学或者轨迹球信号输入。具体地，在一个具体的实施例中，输入单元 503 可包括触敏表面以及其他输入设备。触敏表面，也称为触摸显示屏或者触控板，可收集用户在其上或附近的触摸操作（比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触敏表面上或在触敏表面附近的操作），并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。可选的，10 触敏表面可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中，触摸检测装置检测用户的触摸方位，并检测触摸操作带来的信号，将信号传送给触摸控制器；触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息，并将它转换成触点坐标，再送给处理器 508，并能接收处理器 508 发来的命令并加以执行。

显示单元 504 可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及电子设备的各种图形用户接口，这些图形用户接口可以由图形、文本、图标、视频和其任意组合来构成。显示单元 504 可包15 括显示面板。可选的，可以采用液晶显示器（LCD, Liquid Crystal Display）、有机发光二极管（OLED, Organic Light-Emitting Diode）等形式来配置显示面板。进一步的，触敏表面可覆盖显示面板，当触敏表面检测到在其上或附近的触摸操作后，传送给处理器 508 以确定触摸事件的类型，随后处理器 508 根据触摸事件的类型在显示面板上提供相应的视觉输出。虽然在图 12 中，触敏表面与显示面板是作为两个独立的部件来实现输入和输出功能，但是在某些实施例中，可以将触敏表面与显示面板20 集成而实现输入和输出功能。

电子设备还可包括至少一种传感器 505，比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地，光传感器可包括环境光传感器及接近传感器，其中，环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板的亮度，接近传感器可在电子设备移动到耳边时，关闭显示面板和/或背光。作为运动传感器的一种，重力加速度传感器可检测各个方向上（一般为三轴）加速度的大小，静止时可检测出重力25 的大小及方向，可用于识别手机姿态的应用（比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准）、振动识别相关功能（比如计步器、敲击）等；至于电子设备还可配置的陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器，在此不再赘述。

音频电路 506 可通过扬声器、传声器提供用户与电子设备之间的音频接口。音频电路 506 可将接收到的音频数据转换成电信号，传输到扬声器，由扬声器转换为声音信号输出；另一方面，传声30 器将收集的声音信号转换为电信号，由音频电路 506 接收后转换为音频数据，再将音频数据输出处理器 508 处理后，经射频电路 501 以发送给比如另一电子设备，或者将音频数据输出至存储器 502 以便进一步处理。音频电路 506 还可能包括耳塞插孔，以提供外设耳机与电子设备的通信。

无线保真（WiFi）属于短距离无线传输技术，电子设备通过无线保真模块 507 可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等，它为用户提供了无线的宽带互联网访问。虽然图 12 示35 出了无线保真模块 507，但是可以理解的是，其并不属于电子设备的必须构成，完全可以根据需要在不改变发明的本质的范围内而省略。

处理器 508 是电子设备的控制中心，利用各种接口和线路连接整个电子设备的各个部分，通过运行或执行存储在存储器 502 内的应用程序，以及调用存储在存储器 502 内的数据，执行电子设备的各种功能和处理数据，从而对电子设备进行整体监控。可选的，处理器 508 可包括一个或多个处40 理核心；优选的，处理器 508 可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等，调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 508 中。

电子设备还包括给各个部件供电的电源 509（比如电池）。优选的，电源可以通过电源管理系

统与处理器 508 逻辑相连, 从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。电源 509 还可以包括一个或一个以上的直流或交流电源、再充电系统、电源故障检测电路、电源转换器或者逆变器、电源状态指示器等任意组件。

尽管图 12 中未示出, 电子设备还可以包括摄像头、蓝牙模块等, 在此不再赘述。

5 具体实施时, 以上各个模块可以作为独立的实体来实现, 也可以进行任意组合, 作为同一或若干个实体来实现, 以上各个模块的具体实施可参见前面的方法实施例, 在此不再赘述。

需要说明的是, 本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成, 该程序可以存储于计算机可读存储介质中, 如存储在终端的存储器中, 并被该终端内的至少一个处理器执行, 在执行过程中可包括如数据传输方法的实施例
10 的流程。其中, 存储介质可以包括: 只读存储器(ROM, Read Only Memory)、随机存取记忆体(RAM, Random Access Memory)、磁盘或光盘等。

以上对本申请实施例提供的一种数据传输方法、装置、存储介质和电子设备进行了详细介绍, 其各功能模块可以集成在一个处理芯片中, 也可以是各个模块单独物理存在, 也可以两个或两个以上模块集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现, 也可以采用软件功能模块
15 的形式实现。本文中应用了具体个例对本申请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申请的方法及其核心思想; 同时, 对于本领域的技术人员, 依据本申请的思想, 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申请的限制。

权利要求书

1、一种数据传输方法，其中，应用于无线充电装置，所述无线充电装置包括：无线数据传输单元和存储器；

所述数据传输方法包括：

接收从目标终端发送的下载请求，所述下载请求携带数据标识；

根据所述数据标识在所述存储器中确定对应的目标数据；

当检测到所述无线充电装置与所述目标终端建立无线数据传输连接时，通过所述无线数据传输单元将所述目标数据传输至所述目标终端，其中，所述无线数据传输单元为基于高载波频率的近距离无线通信单元。

2、根据权利要求1所述的数据传输方法，其中，在所述接收从目标终端发送的下载请求之前，所述方法还包括：

接收从目标终端发送的数据查询请求；

根据所述数据查询请求以及所述存储器中存储的数据生成数据标识集合；

将所述数据标识集合发送至所述目标终端。

3、根据权利要求2所述的数据传输方法，其中，所述数据查询请求携带所述目标终端的剩余容量；

所述根据所述数据查询请求以及所述存储器中存储的数据生成数据标识集合的步骤，包括：

确定所述存储器中满足所述目标终端剩余容量的数据；

获取所述数据的数据标识以生成数据标识集合。

4、根据权利要求2所述的数据传输方法，其中，在所述将所述数据标识集合发送至所述目标终端之前，所述方法还包括：

获取所述数据标识集合当中所述数据的下载频率；

根据所述下载频率对所述数据标识集合中的数据标识进行排序。

5、根据权利要求1所述的数据传输方法，其中，所述根据所述数据标识在所述存储器中确定对应的目标数据，包括：

若根据所述数据标识在所述存储器中搜索到至少两份对应的备选数据，则获取所述目标终端的剩余容量；

根据所述目标终端的剩余容量以及所述备选数据的数据量，确定对应的目标数据。

6、根据权利要求1所述的数据传输方法，其中，通过所述无线数据传输单元将所述目标数据传输至所述目标终端，包括：

将所述目标数据分割成多个数据块；

通过所述无线数据传输单元将所述多个数据块传输至所述目标终端。

7、根据权利要求6所述的数据传输方法，其中，所述方法还包括：

若数据传输发生中断，则在所述近距离无线通信恢复后，查询记录的传输信息，所述传输信息用于指示所述待传输数据中未完成传输的数据块；

通过所述无线数据传输单元将未完成传输的数据块传输至所述目标终端。

8、一种数据传输装置，其中，应用于无线充电装置，所述无线充电装置包括：无线数据传输单元和存储器；

所述数据传输装置包括：第一接收模块、确定模块以及传输模块；

所述第一接收模块，用于接收从目标终端发送的下载请求，所述下载请求携带数据标识；

所述确定模块，用于根据所述数据标识在所述存储器中确定对应的目标数据；

所述传输模块，用于当检测到所述无线充电装置与所述目标终端建立无线数据传输连接时，通过所述无线数据传输单元将所述目标数据传输至所述目标终端，其中，所述无线数据传输单元为

基于高载波频率的近距离无线通信单元。

9、根据权利要求8所述的数据传输装置，其中，所述装置还包括：第二接收模块、生成模块以及发送模块；

5 所述第二接收模块，用于在所述第一接收模块接收从目标终端发送的下载请求之前，接收从目标终端发送的数据查询请求；

所述生成模块，用于根据所述数据查询请求以及所述存储器中存储的数据生成数据标识集合；
所述发送模块，用于将所述数据标识集合发送至所述目标终端。

10、根据权利要求9所述的数据传输装置，其中，所述数据查询请求携带所述目标终端的剩余容量；

10 所述生成模块，具体用于确定所述存储器中满足所述目标终端剩余容量的数据，获取所述数据的数据标识以生成数据标识集合。

11、根据权利要求9所述的数据传输装置，其中，所述发送模块，还用于将所述数据标识集合发送至所述目标终端之前，获取所述数据标识集合当中所述数据的下载频率，根据所述下载频率对所述数据标识集合中的数据标识进行排序。

15 12、根据权利要求8所述的数据传输装置，其中，所述确定模块，包括：获取子模块和确定子模块；

所述获取子模块，用于当根据所述数据标识在所述存储器中搜索到至少两份对应的备选数据时，则获取所述目标终端的剩余容量；

20 所述确定子模块，用于根据所述目标终端的剩余容量以及所述备选数据的数据量，确定对应的目标数据。

13、一种存储介质，其上存储有计算机程序，其中，当所述计算机程序在计算机上执行时，使得所述计算机执行如权利要求1-7任一项所述方法的步骤。

25 14、一种电子设备，应用于无线充电装置，所述无线充电装置包括：无线数据传输单元和存储器，所述电子设备包括处理器和存储器，所述存储器存储有多条指令，其中，所述处理器加载所述存储器中的指令用于执行以下步骤：

接收从目标终端发送的下载请求，所述下载请求携带数据标识；

根据所述数据标识在所述存储器中确定对应的目标数据；

30 当检测到所述无线充电装置与所述目标终端建立无线数据传输连接时，通过所述无线数据传输单元将所述目标数据传输至所述目标终端，其中，所述无线数据传输单元为基于高载波频率的近距离无线通信单元。

15、根据权利要求14所述的电子设备，其中，在所述接收从目标终端发送的下载请求之前，所述处理器还用于执行以下步骤：

接收从目标终端发送的数据查询请求；

根据所述数据查询请求以及所述存储器中存储的数据生成数据标识集合；

35 将所述数据标识集合发送至所述目标终端。

16、根据权利要求15所述的电子设备，其中，所述数据查询请求携带所述目标终端的剩余容量；

根据所述数据查询请求以及所述存储器中存储的数据生成数据标识集合时，所述处理器用于执行以下步骤：

40 确定所述存储器中满足所述目标终端剩余容量的数据；

获取所述数据的数据标识以生成数据标识集合。

17、根据权利要求15所述的电子设备，其中，在所述将所述数据标识集合发送至所述目标终端之前，所述处理器还用于执行以下步骤：

获取所述数据标识集合当中所述数据的下载频率；

根据所述下载频率对所述数据标识集合中的数据标识进行排序。

18、根据权利要求14所述的电子设备，其中，根据所述数据标识在所述存储器中确定对应的目标数据时，所述处理器用于执行以下步骤：

5 若根据所述数据标识在所述存储器中搜索到至少两份对应的备选数据，则获取所述目标终端的剩余容量；

根据所述目标终端的剩余容量以及所述备选数据的数据量，确定对应的目标数据。

19、根据权利要求14所述的电子设备，其中，通过所述无线数据传输单元将所述目标数据传输至所述目标终端时，所述处理器用于执行以下步骤：

10 将所述目标数据分割成多个数据块；

通过所述无线数据传输单元将所述多个数据块传输至所述目标终端。

20、根据权利要求19所述的电子设备，其中，所述处理器还用于执行以下步骤：

若数据传输发生中断，则在所述近距离无线通信恢复后，查询记录的传输信息，所述传输信息用于指示所述待传输数据中未完成传输的数据块；

15 通过所述无线数据传输单元将未完成传输的数据块传输至所述目标终端。

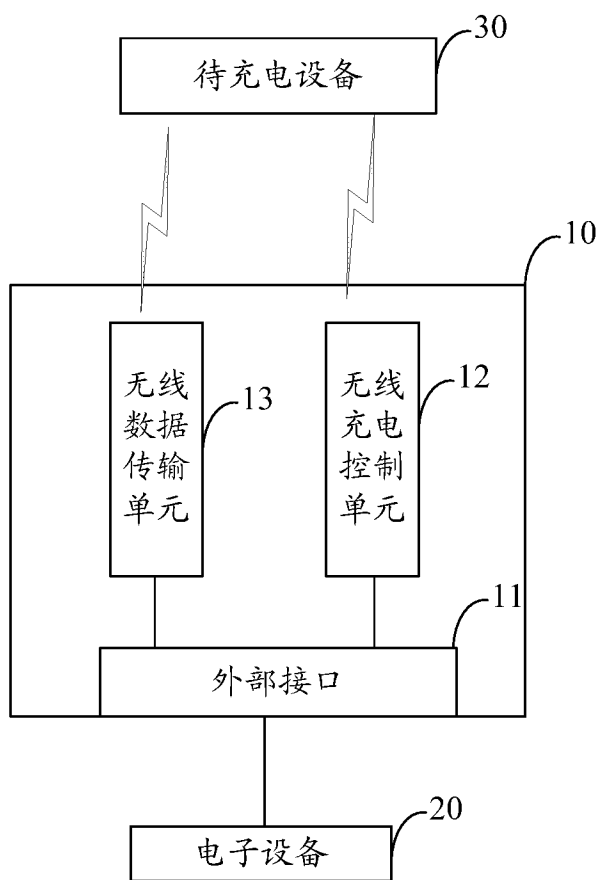


图 1

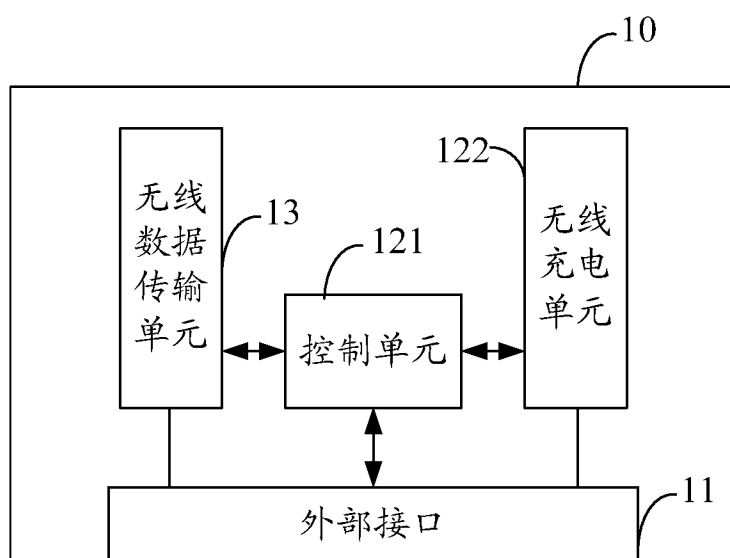


图 2

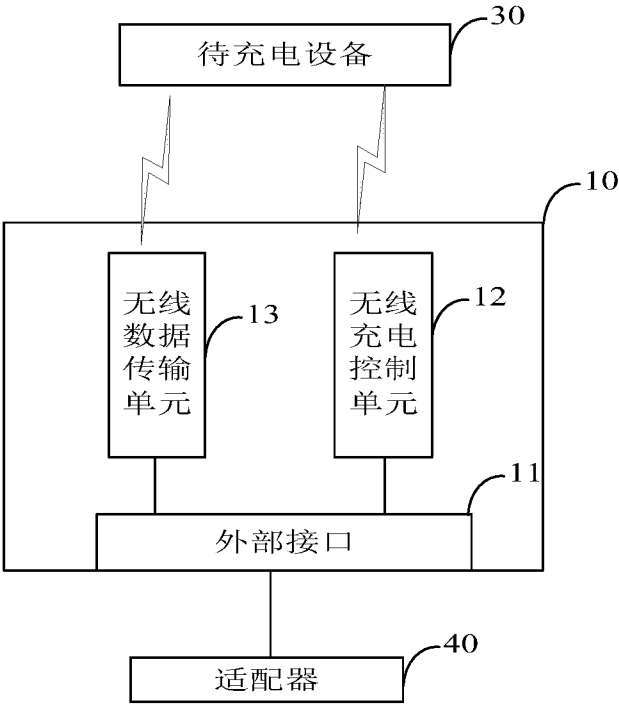


图 3

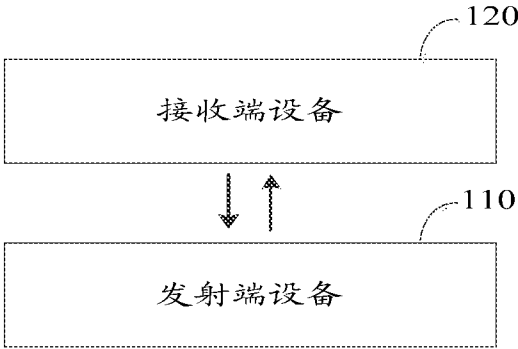


图 4

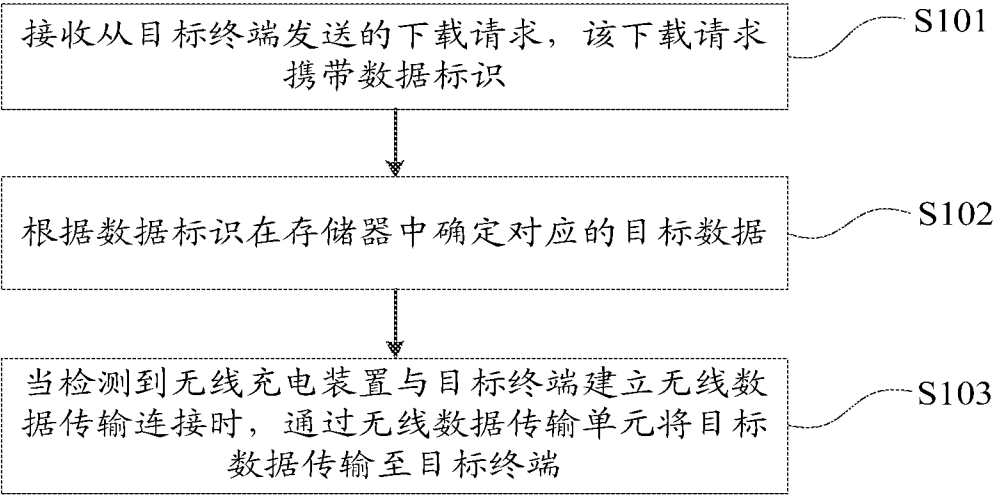


图 5

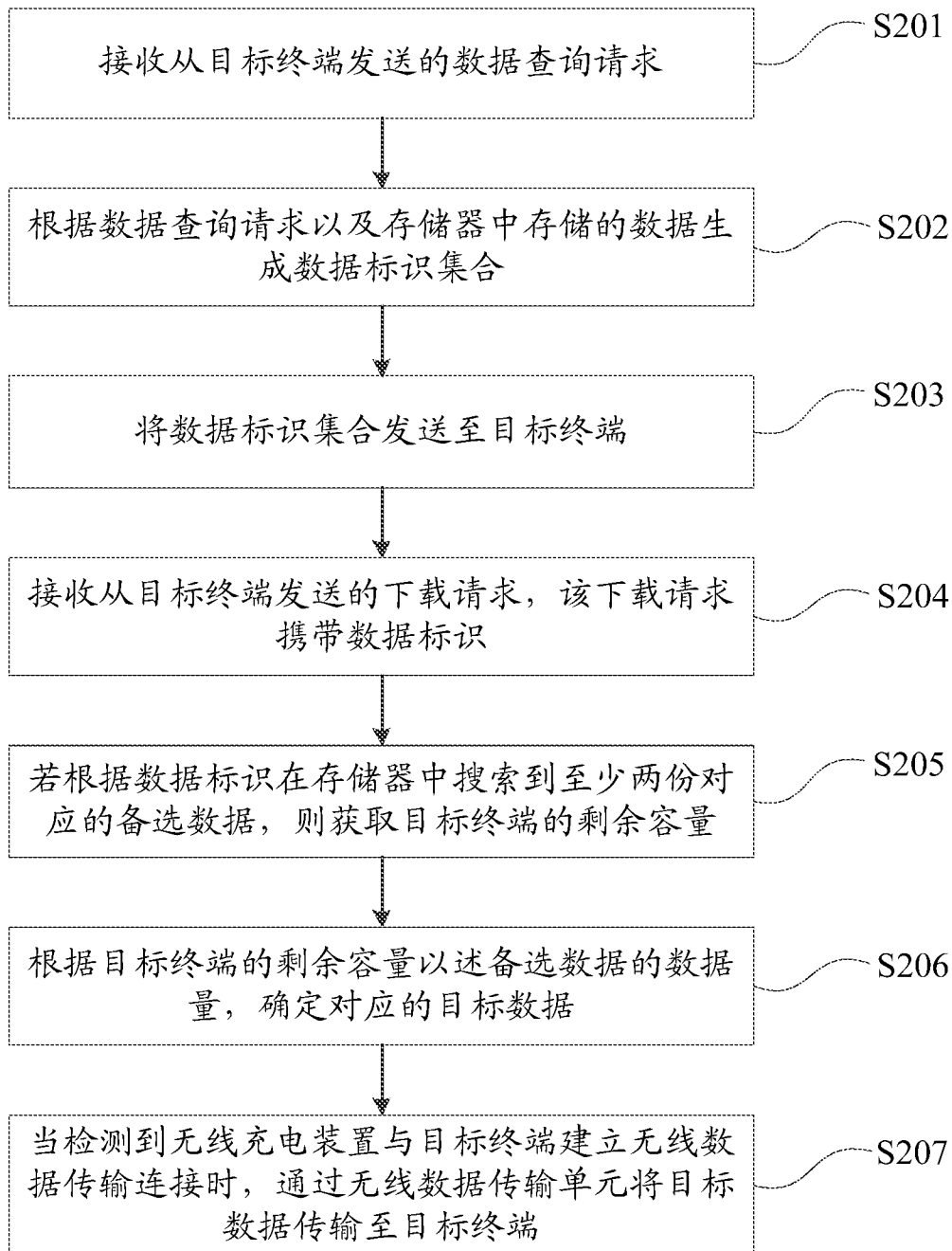


图 6

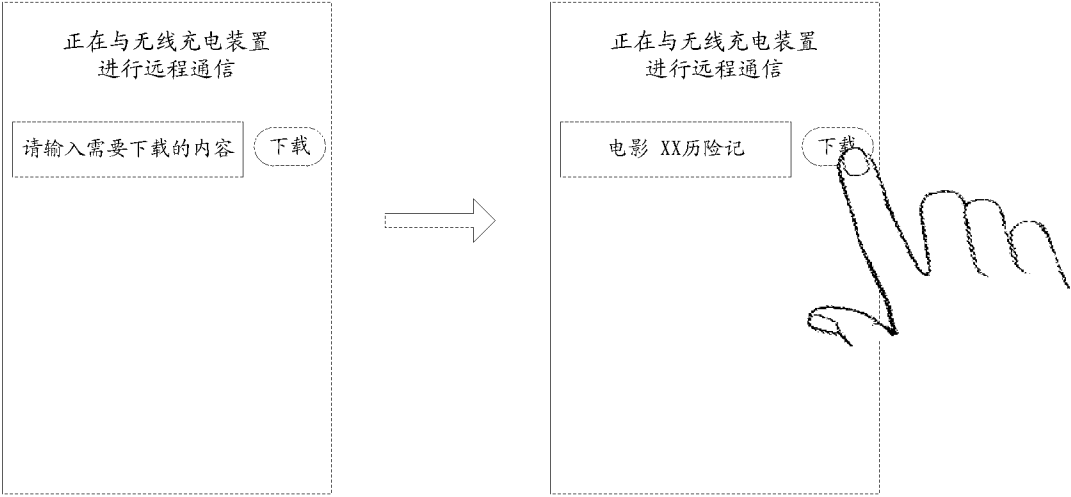


图 7

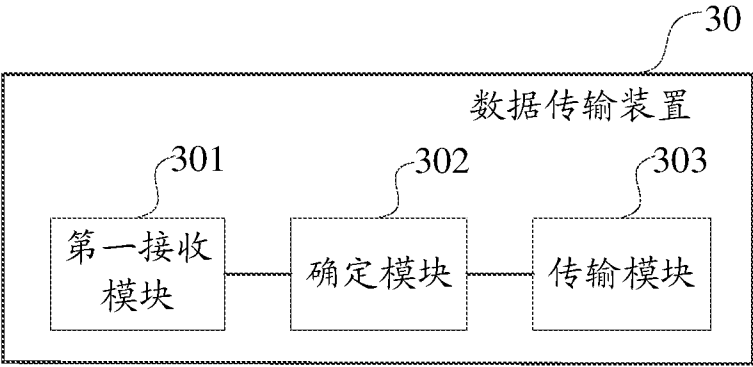


图 8

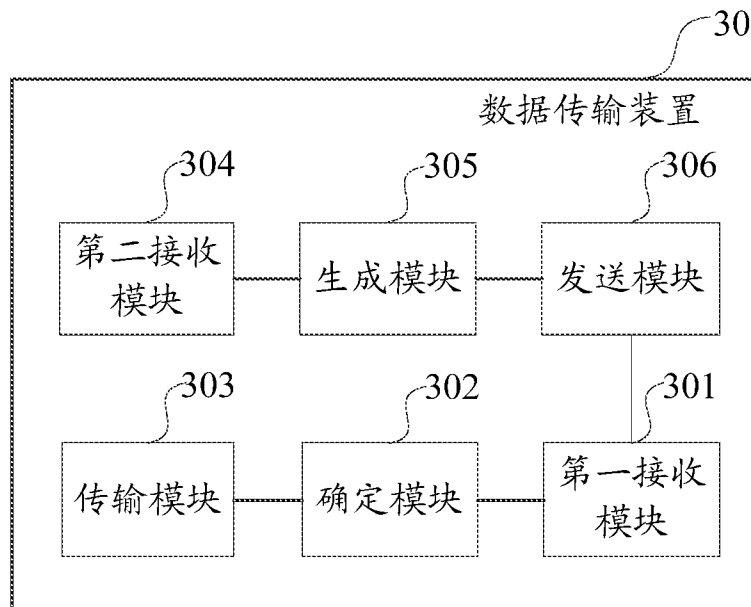


图 9

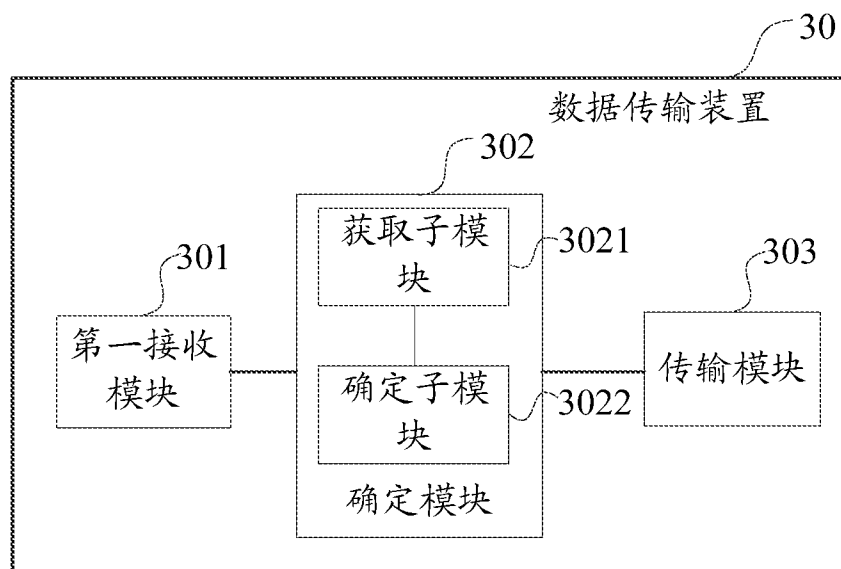


图 10

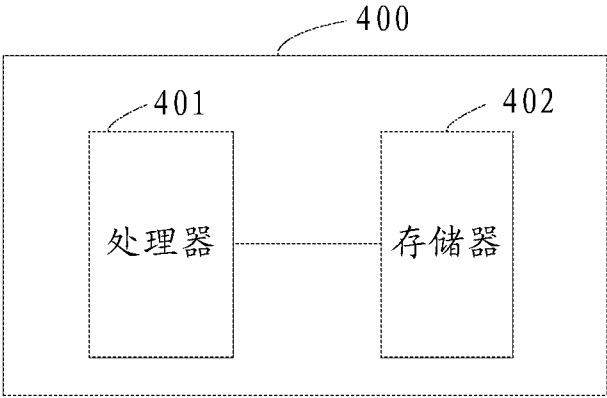


图 11

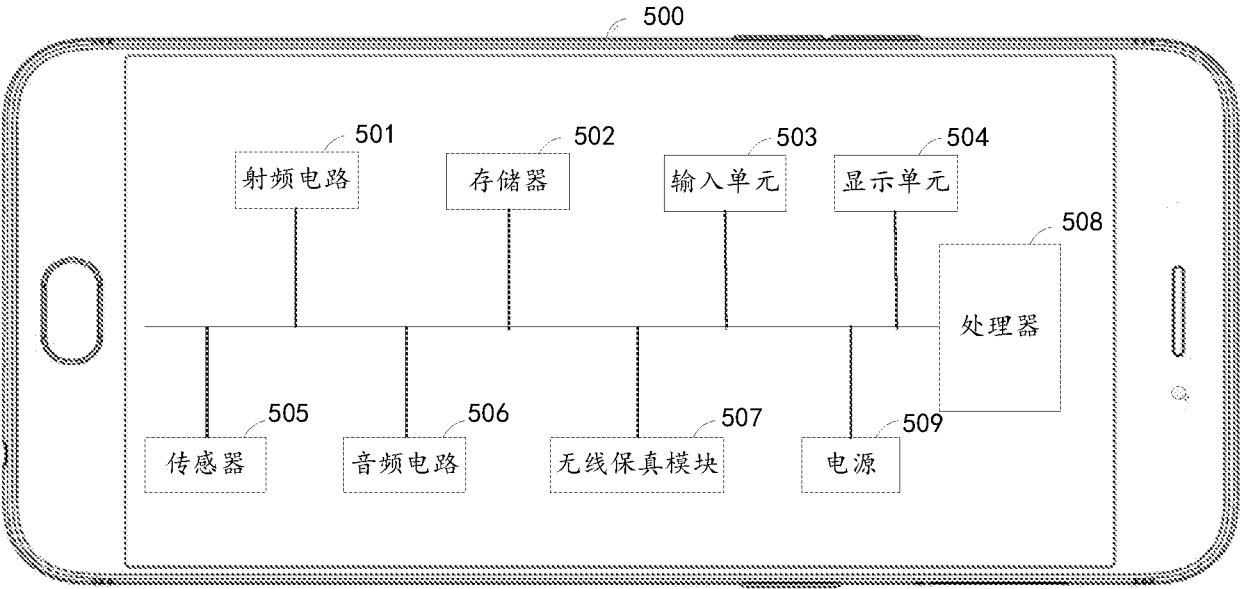


图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/081504

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 4/80(2018.01)i; H04W 8/24(2009.01)i; H02J 50/00(2016.01)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)

H04W; H04Q; H04B; H02J

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)

VEN, CNTXT, CNABS, WOTXT, USTXT: 无线充电, 数据, 传输, 传送, 下载, 数据ID, 数据标识, 标识, ID, 储存, 存储, 贮存, wifi, NFC, 蓝牙, Bluetooth, 60GHz, 无线连接, 消耗, 流量, wireless, charging, data, transfer, transmitting, sending, ID, identity, identifier, storage, stor+, connect+, download, consumption, power

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 108696849 A (OPPO GUANGDONG MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 23 October 2018 (2018-10-23) abstract, and claims 1-10	1-20
PX	WO 2018184285 A1 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 11 October 2018 (2018-10-11) abstract, and claims 1-114	1, 8, 13, 14
X	CN 105226779 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 06 January 2016 (2016-01-06) abstract, claims 1-15, description, paragraphs [0053]-[0054], and figures 1-3	1, 8, 13, 14
X	CN 206077076 U (ARCHERMIND TECHNOLOGY (NANJING) CO., LTD.) 05 April 2017 (2017-04-05) abstract, and claims 1-6	1, 8, 13, 14
A	CN 104467130 A (SHENZHEN XINGJISHENG ELECTRONICS CO., LTD. ET AL.) 25 March 2015 (2015-03-25) abstract, and claims 1-10	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 June 2019

Date of mailing of the international search report

28 June 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China
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/CN2019/081504

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	108696849	A	23 October 2018	CN	108695998	A	23 October 2018
				CN	108695921	A	23 October 2018
				CN	108696302	A	23 October 2018
				CN	108695999	A	23 October 2018
				WO	2018184536	A1	11 October 2018
				CN	108696948	A	23 October 2018
WO	2018184285	A1	11 October 2018	EP	3493361	A1	05 June 2019
				CN	109417308	A	01 March 2019
				CN	109787325	A	21 May 2019
				TW	201838289	A	16 October 2018
CN	105226779	A	06 January 2016	CN	105226779	B	20 June 2017
CN	206077076	U	05 April 2017	None			
CN	104467130	A	25 March 2015	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/081504

A. 主题的分类

H04W 4/80(2018.01)i; H04W 8/24(2009.01)i; H02J 50/00(2016.01)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)

H04W; H04Q; H04B; H02J

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))

VEN, CNTXT, CNABS, WOTXT, USTXT: 无线充电, 数据, 传输, 传送, 下载, 数据ID, 数据标识, 标识, ID, 储存, 存储, 贮存, wifi, NFC, 蓝牙, Bluetooth, 60GHz, 无线连接, 消耗, 流量, wireless, charging, data, transfer, transmitting, sending, ID, identity, identifier, storage, stor+, connect+, download, consumption, power

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
PX	CN 108696849 A (OPPO广东移动通信有限公司) 2018年 10月 23日 (2018 - 10 - 23) 摘要, 权利要求1-10	1-20
PX	WO 2018184285 A1 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP LTD) 2018年 10月 11日 (2018 - 10 - 11) 摘要, 权利要求1-114	1, 8, 13, 14
X	CN 105226779 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06) 摘要, 权利要求1-15, 说明书第[0053]-[0054]段, 图1-3	1, 8, 13, 14
X	CN 206077076 U (诚迈科技南京股份有限公司) 2017年 4月 5日 (2017 - 04 - 05) 摘要, 权利要求1-6	1, 8, 13, 14
A	CN 104467130 A (深圳市兴吉胜电子有限公司等) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 摘要, 权利要求1-10	1-20

☐ 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 6月 17日

国际检索报告邮寄日期

2019年 6月 28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

吴兴华

电话号码 86-(010)-62089556

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/081504

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	108696849	A	2018年 10月 23日	CN	108695998	A	2018年 10月 23日		
				CN	108695921	A	2018年 10月 23日		
				CN	108696302	A	2018年 10月 23日		
				CN	108695999	A	2018年 10月 23日		
				WO	2018184536	A1	2018年 10月 11日		
				CN	108696948	A	2018年 10月 23日		
WO	2018184285	A1	2018年 10月 11日	EP	3493361	A1	2019年 6月 5日		
				CN	109417308	A	2019年 3月 1日		
				CN	109787325	A	2019年 5月 21日		
				TW	201838289	A	2018年 10月 16日		
CN	105226779	A	2016年 1月 6日	CN	105226779	B	2017年 6月 20日		
CN	206077076	U	2017年 4月 5日		无				
CN	104467130	A	2015年 3月 25日		无				

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)