

(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 4 月 18 日 (18.04.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/072255 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 28/06 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/110187

(22) 国际申请日: 2018 年 10 月 15 日 (15.10.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710950996.6 2017年10月13日 (13.10.2017) CN

(71) 申请人: 捷开通讯(深圳)有限公司
(**JRD COMMUNICATION (SHENZHEN) LTD**) [CN/
CN]; 中国广东省深圳市南山区西丽街道中山
园路1001号TCL国际E城三期F4栋TCL通讯科
技大厦8楼, Guangdong 518052 (CN)。

(72) 发明人: 涂斌健(**TU, Binjian**); 中国广东省深圳
市南山区西丽街道中山园路1001号TCL国际E
城三期F4栋TCL通讯科技大厦8楼, Guangdong
518052 (CN)。 郑嘉斌(**ZHENG, Jiabin**); 中国广
东省深圳市南山区西丽街道中山园路1001
号TCL国际E城三期F4栋TCL通讯科技大厦
8楼, Guangdong 518052 (CN)。 陈东持(**CHEN,
Dongchi**); 中国广东省深圳市南山区西丽街道中
山园路1001号TCL国际E城三期F4栋TCL通讯
科技大厦8楼, Guangdong 518052 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市铭粤知识产权代理有限公司(**MING
& YUE INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM**);
中国广东省深圳市南山区南山街道前海路泛海城
市广场2栋604室, Guangdong 518066 (CN)。

(54) **Title:** MOBILE TERMINAL AND DATA TRANSMISSION METHOD THEREFOR, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 移动终端及其数据传输方法、及存储介质

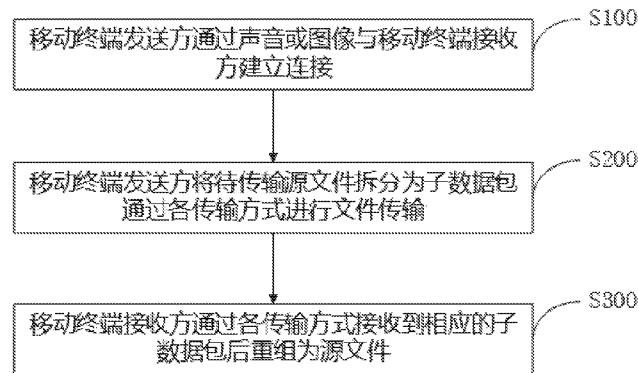


图 1

S100 A mobile terminal sending party establishes a connection to a mobile terminal receiving party by means of voice or an image

S200 The mobile terminal sending party splits a source file to be transmitted into data subpackets to carry out file transmission in each transmission mode

S300 The mobile terminal receiving party recombines the data subpackets into the source file after receiving the corresponding data subpackets in each transmission mode

(57) **Abstract:** Disclosed in the present invention are a mobile terminal and a data transmission method therefor, and a storage medium, used for implementing file data transmission between mobile terminals, the method comprising: a mobile terminal sending party establishes a connection to a mobile terminal receiving party by means of voice or an image; the mobile terminal sending party splits a source file to be transmitted into data subpackets to carry out file transmission in each transmission mode; and the mobile terminal receiving party recombines the data subpackets into the source file after receiving the corresponding data subpackets in each transmission mode.

(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)。

根据细则4.17的声明:

- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则4.17(iii))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

In the method disclosed in the present invention, the transmission modes capable of being used by the mobile terminal are sufficiently utilized to carry out data transmission, so that a case where the mobile terminal does not transmit a big file by means of a cellular network in a non-WiFi environment may be implemented, and meanwhile, in a WiFi environment, a data transmission channel may also be expanded by utilizing the communication transmission modes capable of being used by the mobile terminal, so that the data transmission speed of the mobile terminal is greatly improved and the cost is low.

(57) 摘要: 本发明公开了一种移动终端及其数据传输方法、及存储介质, 用于实现移动终端间的文件数据传输, 移动终端发送方通过声音或图像与移动终端接收方建立连接; 移动终端发送方将待传输源文件拆分为子数据包通过各传输方式进行文件传输; 移动终端接收方通过各传输方式接收到相应的子数据包后重组为源文件。本发明方法充分利用移动终端可使用的传输方式进行数据传输, 可实现非WIFI环境下移动终端不通过蜂窝网络进行大文件的传输, 同时, 在WIFI环境下, 也可以利用移动终端可使用的通信传输方式扩展数据传输通道, 进而大幅提高移动终端数据传输的速度, 且费用低廉。

移动终端及其数据传输方法、及存储介质

技术领域

本发明涉及移动终端数字信息的传输，尤其涉及的是一种移动终端及其数据传输方法、及存储介质。

背景技术

随着移动终端的普及，用户在移动终端间进行数据传输已经非常容易实现，比如，一般移动终端均配置有蓝牙模块、WiFi 模块，移动终端之间通过各自的协议可实现两两间的数据传输，但是，这都是针对有 WLAN 网络环境下实现数据的传输。通过蓝牙协议也能够传输数据，但是对于大文件传输，通过蓝牙或者没有 WLAN 网络环境进行数据传输，而是通过移动终端连接的蜂窝网络进行数据传输，在现有技术条件下虽可实现，但费用颇为高昂。

因此，现有技术还有待于改进和发展。

发明内容

针对现有技术的上述缺陷，本发明提供一种非 WLAN 网络环境下，有效利用现有技术条件实现移动终端间大文件的传输的方法，为解决移动终端间大文件数据传输问题提供了更好的解决技术方案。

本发明解决技术问题所采用的技术方案如下：

一种移动终端数据传输方法，用于实现移动终端间的文件数据传输，包括如下步骤：

移动终端发送方通过声音或图像与移动终端接收方建立连接；

移动终端发送方将待传输源文件拆分为子数据包通过各传输方式进行文件传输；

移动终端接收方通过各传输方式接收到相应的子数据包后重组为源文件。

作为进一步的技术方案改进，其中，所述移动终端发送方通过声音与移动终端接收方建立连接具体包括如下步骤：

移动终端发送方的扬声器发出一定频率、包含数据的编码音传输到移动终端接收方的接收器；

移动终端接收方通过扬声器返回所述编码音的校验信息给移动终端发送方；

移动终端发送方与移动终端接收方握手确认后确认数据交换协议。

作为进一步的技术方案改进，所述移动终端发送方通过图像与移动终端接收方建立连接具体包括如下步骤：

移动终端发送方生成包含协议交换内容信息的源图片；

移动终端接收方通过摄像头识别所述源图片，并生成相应的反馈图片由移动终端发送方通过摄像头识别；

移动终端发送方与移动终端接收方握手确认后确认数据交换协议。

作为进一步的技术方案改进，所述协议交换内容具体包括移动终端支持的传输方式及各传输方式的使用情况、移动终端传输媒介芯片的唯一地址、移动终端 IMEI、移动终端各传输方式建议数据包大小、传输窗口粒度和曾经握手的记录。

作为进一步的技术方案的改进，其中，所述源图片和反馈图片均为二维码图片。

作为进一步的技术方案的改进，其中，所述移动终端发送方将待传输源文件拆分为子数据包通过各传输方式进行文件传输具体包括如下步骤：

所述移动终端发送方根据握手确认的数据交换协议确认可使用的传输方式；

所述移动终端发送方将待传输源文件的源数据包拆分成若干子数据包；

所述移动终端发送方将各个子数据包与可使用的传输方式绑定后通过各传输方式进行文件传输。

作为技术方案的进一步改进，其中，所述移动终端接收方通过各传输方式接收到相应的子数据包后重组为源文件具体包括如下步骤：

所述移动终端接收方根据握手确认的数据交换协议中的传输方式接收到相应的子数据包；

所述移动终端接收方将所述子数据包重组为所述移动终端发送方传输的源文件。

以上技术方案中，所述传输方式包括蓝牙、WIFI、蜂窝数据、NFC。

本发明还提供一种移动终端，包括处理器，以及与所述处理器连接的存储器，所述存储器存储有移动终端数据传输处理程序，该数据传输处理程序被所述处理器执行时实现以下步骤：

移动终端发送方通过声音或图像与移动终端接收方建立连接；

移动终端发送方将待传输源文件拆分为子数据包通过各传输方式进行文件传输；

移动终端接收方通过各传输方式接收到相应的子数据包后重组为源文件；

所述处理器用于调用所述数据传输处理程序指令。

本发明还提供一种存储介质，其中，所述存储介质存储有移动终端数据传输处理程序，该移动终端数据传输处理程序被处理器执行时实现上述移动终端数据传输方法的步骤。

与现有技术相比较，本发明提供的移动终端数据传输方法、移动终端及存储介质，通过离线的方式对移动终端实现两两握手确认通讯，并实现对可使用的传输方式进行双向通信确认，移动终端发送方在传送大文件前根据移动终端双向通信确认的数据交换协议确认可使用传输方式，并根据各传输方式的特点对源文件进行子数据包拆分，然后通过各种移动终端可使用的传输方式进行数

据包的传输，因此，本发明方法充分利用移动终端可使用的传输方式进行数据传输，可实现非 WIFI 环境下移动终端不通过蜂窝网络进行大文件的传输，同时，在 WIFI 环境下，也可以利用移动终端可使用的通信传输方式扩展数据传输通道，进而大幅提高移动终端数据传输的速度，且费用低廉。

附图说明

图 1 是本发明移动终端数据传输方法的较佳实施例的工作流程图。

图 2 是本发明移动终端数据传输方法较佳实施例中移动终端通过声音通道进行全双工通信握手的原理框图。

图 3 是本发明移动终端数据传输方法较佳实施例中移动终端通过图像方式进行全双工通信握手的原理框图。

图 4 是本发明移动终端数据传输方法较佳实施例中移动终端发送方与接收方通过各传输方式传输文件的原理框图。

图 5 是本发明移动终端较佳实施例原理框图。

具体实施方式

为使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚、明确，以下参照附图并举实施例对本发明进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

请参见图 1，图 1 是本发明移动终端数据传输方法的较佳实施例的工作流程图。如图 1 所示，本发明移动终端数据传输方法包括以下步骤：

步骤 S100，移动终端发送方 10 通过声音或图像与移动终端接收方 20 建立连接。对于离线的移动终端而言，本发明提供了两种离线方式实现移动终端间进行通信握手的方式，包括声音或图像。图 2 和图 3 示出了本发明移动终端通过声音通道或图像方式进行全双工通信握手的原理框图，以下结合图 2 和图 3 对移动终端全双工通信握手原理进行说明。

其中，移动终端发送方 10 通过声音与移动终端接收方 20 建立连接具体包括如下步骤：

如图 2 所示, 移动终端发送方 10 通过扬声器发出一定频率、包含数据的编码音传输到移动终端接收方 20 的接收器。由于移动终端均具备扬声器, 因此, 可通过移动终端发送方 10 的扬声器发出一定频率并且包含数据信息的编码声音校验信息来传递给移动终端接收方 20 的接收器, 编码音中的编码可采取多种校验码方式来确保数据的准确性, 采用声音编码的方式可采用现有技术中的编码方式, 此处不赘述。

移动终端接收方 20 通过扬声器返回所述编码音的声音校验信息给移动终端发送方 10。由于可采用全双工的传输方式, 移动终端发送方 10 和移动终端接收方 20 可以同时进行传输, 校验准确的一方引导协议继续进行, 另一方则继续尝试握手通信, 直至握手成功。

移动终端发送方 10 与移动终端接收方 20 握手确认后确认数据交换协议。当所有的编码音传输完毕, 同时信息校验完成后, 移动终端发送方 10 与移动终端接收方 20 确认握手, 成功进行了数据交换协议的确认, 其中, 数据交换协议中包括但不限于如下内容: 移动终端支持的传输方式及各传输方式的使用情况、移动终端传输媒介芯片的唯一地址、移动终端 IMEI、移动终端各传输方式建议数据包大小、传输窗口粒度和曾经握手的记录。

其中, 所述移动终端发送方 10 通过图像与移动终端接收方 20 建立连接具体包括如下步骤:

如图 3 所示, 移动终端发送方 10 生成包含协议交换内容信息的源图片。通过图像来完成移动终端的握手通讯是通过在图片中加载通讯协议信息来实现的。移动终端发送方设备可以生成一张包括协议信息的源图片, 此处以生成二维码图片为例, 但并不限于二维码图片的方式, 只要是能够将协议信息加载到图片中的图片均可实现。

移动终端接收方 20 通过摄像头识别所述源图片, 并生成相应的反馈图片由移动终端发送方 10 通过摄像头识别。在移动终端发送方 10 生成包含协议信息的二维码图片后, 移动终端接收方 20 即可通过摄像头对该二维码图片进行扫描识别, 与上述声音信息的握手方式类似, 移动终端接收方 20 通过对移动终端发送方 10 的二维码图片进行通讯协议信息的识别, 并生成一张反馈二维码图片, 也同样包含通讯协议信息反馈给移动终端发送方 10, 移动终端发送方

10 与移动终端接收方 20 即通过二维码校验信息来进行通信握手确认。

移动终端发送方 10 与移动终端接收方 20 握手确认后确认数据交换协议。双方通讯握手后即确认了数据交换协议，与上述声音编码的通讯协议相同，图像建立连接方式的数据交换协议中包括但不限于如下内容：移动终端支持的传输方式及各传输方式的使用情况、移动终端传输媒介芯片的唯一地址、移动终端 IMEI、移动终端各传输方式建议数据包大小、传输窗口粒度和曾经握手的记录。

通过步骤 S100 的执行，移动终端发送方 10 和移动终端接收方 20 即确认了通讯连接的协议，为后续多种连接方式进行大文件传输提供了文件数据传输的协议基础。

步骤 S200，移动终端发送方 10 将待传输源文件拆分为子数据包通过各传输方式进行文件传输。图 4 示出了本发明移动终端数据传输方法较佳实施例中移动终端发送方 10 与移动终端接收方 20 通过各传输方式的多连接传输文件的原理框图。其中，源文件拆分子数据包进行传输的具体步骤如下：

所述移动终端发送方 10 根据握手确认的数据交换协议确认可使用的传输方式。现有技术中移动终端的通讯方式均可以采用，如蓝牙、WIFI、蜂窝数据、NFC 等方式均可以包括在握手确认的数据交换协议的传输方式内，以上几种传输方式仅为示例，并不限于以上几种传输方式，本领域技术人员可以在已知技术领域范围内选择其他任何适合的传输方式。当移动终端进行大文件传输时，如果没有网络，协议也可以选择蓝牙、WIFI 和 NFC 的方式，或者在没有 WIFI 的情况下，还可以采用蓝牙和 NFC 的方式，实现多连接方式的文件同步文件传输，本领域技术人员均可以根据实施时的具体环境来进行选择确认。

所述移动终端发送方 10 将待传输源文件的源数据包拆分成若干子数据包。根据上述握手确认的数据交换协议，移动终端发送方 10 对源文件的源数据包进行拆分成若干子数据包，比如在有四种连接方式下拆分为子数据包 1、子数据包 2、子数据包 3 和子数据包 4。

所述移动终端发送方 10 将各个子数据包与可使用的传输方式绑定后通过各传输方式进行文件传输。如图 4 所示，子数据包 1 与蓝牙绑定通过蓝牙方式

传输，子数据包 2 与 WIFI 方式绑定通过 WIFI 方式传输，子数据包 3 与蜂窝数据方式绑定通过蜂窝数据传输，子数据包 4 与 NFC 方式绑定通过 NFC 方式传输。

步骤 S300，移动终端接收方 20 通过各传输方式接收到相应的子数据包后重组为源文件。移动终端接收方 20 重组源文件的具体步骤如下：

所述移动终端接收方 20 根据握手确认的数据交换协议中的传输方式接收到相应的子数据包；同样参照图 4，移动终端接收方 20 通过蓝牙方式接收到子数据包 1，通过 WIFI 方式接收到子数据包 2，通过蜂窝数据方式接收到子数据包 3，通过 NFC 方式接收到子数据包 4。

所述移动终端接收方 20 将所述子数据包重组为所述移动终端发送方 10 传输的源文件。移动终端接收方 20 将上述通过各种连接方式接收到的子数据包 1、子数据包 2、子数据包 3 和子数据包 4 进行重组后形成移动终端发送方 10 发送的源文件。

本发明还提供一种移动终端，本发明实施例的移动终端可以为手机，如图 5 所示，本实施例的移动终端包括处理器 100，以及与所述处理器连接的存储器 200。

所述存储器 200 存储有移动终端数据传输处理程序，该数据传输处理程序被所述处理器执行时实现以下步骤：

移动终端发送方 10 通过声音或图像与移动终端接收方 20 建立连接。

移动终端发送方 10 将待传输源文件拆分为子数据包通过各传输方式进行文件传输。

移动终端接收方 20 通过各传输方式接收到相应的子数据包后重组为源文件。

所述处理器用于调用所述数据传输处理程序指令。

本实施例移动终端的具体工作原理与上述本发明移动终端数据传输方法较佳实施例的工作原理相同，此处不赘述。

另外，本发明实施例还提供一种存储介质，所述存储介质存储有移动终端数据传输处理程序，该移动终端数据传输处理程序被处理器执行时实现如上移动终端数据传输处理方法的步骤，具体工作原理步骤也与上述本发明移动终端数据传输方法较佳实施例的工作原理相同，此处不赘述。

本发明提供的移动终端数据传输方法、移动终端及存储介质，通过离线的方式对移动终端实现两两握手确认通讯，并实现对可使用的传输方式进行双向通信确认，移动终端发送方在传送大文件前根据移动终端双向通信确认的数据交换协议确认可使用传输方式，并根据各传输方式的特点对源文件进行子数据包拆分，然后通过各种移动终端可使用的传输方式进行数据包的传输，因此，本发明方法充分利用移动终端可使用的传输方式进行数据传输，可实现非 WIFI 环境下移动终端不通过蜂窝网络进行大文件的传输，同时，在 WIFI 环境下，也可以利用移动终端可使用的通信传输方式扩展数据传输通道，进而大幅提高移动终端数据传输的速度，且费用低廉。

应当理解的是，本发明的应用不限于上述的举例，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

权利要求书

1. 一种移动终端数据传输方法，用于实现移动终端间的文件数据传输，其中，包括如下步骤：

移动终端发送方通过声音或图像与移动终端接收方建立连接；

移动终端发送方将待传输源文件拆分为子数据包通过各传输方式进行文件传输；

移动终端接收方通过各传输方式接收到相应的子数据包后重组为源文件；

若移动终端发送方通过声音与移动终端接收方建立连接，则所述移动终端发送方通过声音与移动终端接收方建立连接具体包括如下步骤：

移动终端发送方的扬声器发出一定频率、包含数据的编码音传输到移动终端接收方的接收器；

移动终端接收方通过扬声器返回所述编码音的校验信息给移动终端发送方；

移动终端发送方与移动终端接收方握手确认后确认数据交换协议。

2. 根据权利要求 1 所述的移动终端数据传输方法，其中，若移动终端发送方通过图像与移动终端接收方建立连接，则所述移动终端发送方通过图像与移动终端接收方建立连接具体包括如下步骤：

移动终端发送方生成包含协议交换内容信息的源图片；

移动终端接收方通过摄像头识别所述源图片，并生成相应的反馈图片由移动终端发送方通过摄像头识别；

移动终端发送方与移动终端接收方握手确认后确认数据交换协议。

3. 根据权利要求 1 所述的移动终端数据传输方法，其中，所述协议交换内容具体包括移动终端支持的传输方式及各传输方式的使用情况、移动终端传输媒介芯片的唯一地址、移动终端 IMEI、移动终端各传输方式建议数据包大

小、传输窗口粒度和曾经握手的记录。

4. 根据权利要求 2 所述的移动终端数据传输方法, 其中, 所述协议交换内容具体包括移动终端支持的传输方式及各传输方式的使用情况、移动终端传输媒介芯片的唯一地址、移动终端 IMEI、移动终端各传输方式建议数据包大小、传输窗口粒度和曾经握手的记录。

5. 根据权利要求 2 所述的移动终端数据传输方法, 其中, 所述源图片和反馈图片均为二维码图片。

6. 根据权利要求 3 所述的移动终端数据传输方法, 其中, 所述移动终端发送方将待传输源文件拆分为子数据包通过各传输方式进行文件传输具体包括如下步骤:

所述移动终端发送方根据握手确认的数据交换协议确认可使用的传输方式;

所述移动终端发送方将待传输源文件的源数据包拆分成若干子数据包;

所述移动终端发送方将各个子数据包与可使用的传输方式绑定后通过各传输方式进行文件传输。

7. 根据权利要求 6 所述的移动终端数据传输方法, 其中, 所述移动终端接收方通过各传输方式接收到相应的子数据包后重组为源文件具体包括如下步骤:

所述移动终端接收方根据握手确认的数据交换协议中的传输方式接收到相应的子数据包;

所述移动终端接收方将所述子数据包重组为所述移动终端发送方传输的源文件。

8. 根据权利要求 7 所述的移动终端数据传输方法, 其中, 所述传输方式包括蓝牙、WIFI、蜂窝数据、NFC。

9. 一种移动终端, 其中, 包括处理器, 以及与所述处理器连接的存储器,

所述存储器存储有移动终端数据传输处理程序，所述数据传输处理程序被所述处理器执行时实现以下步骤：

移动终端发送方通过声音或图像与移动终端接收方建立连接；

移动终端发送方将待传输源文件拆分为子数据包通过各传输方式进行文件传输；

移动终端接收方通过各传输方式接收到相应的子数据包后重组为源文件；

所述处理器用于调用所述数据传输处理程序指令。

10. 一种存储介质，其中，所述存储介质存储有移动终端数据传输处理程序，该移动终端数据传输处理程序被处理器执行时实现移动终端数据传输方法，所述移动终端数据传输方法包括如下步骤：

移动终端发送方通过声音或图像与移动终端接收方建立连接；

移动终端发送方将待传输源文件拆分为子数据包通过各传输方式进行文件传输；

移动终端接收方通过各传输方式接收到相应的子数据包后重组为源文件。

11. 根据权利要求 10 所述的存储介质，其中，所述移动终端发送方通过声音与移动终端接收方建立连接具体包括如下步骤：

移动终端发送方的扬声器发出一定频率、包含数据的编码音传输到移动终端接收方的接收器；

移动终端接收方通过扬声器返回所述编码音的校验信息给移动终端发送方；

移动终端发送方与移动终端接收方握手确认后确认数据交换协议。

12. 根据权利要求 10 所述的存储介质，其中，所述移动终端发送方通过图像与移动终端接收方建立连接具体包括如下步骤：

移动终端发送方生成包含协议交换内容信息的源图片；

移动终端接收方通过摄像头识别所述源图片，并生成相应的反馈图片由移动终端发送方通过摄像头识别；

移动终端发送方与移动终端接收方握手确认后确认数据交换协议。

13. 根据权利要求 11 所述的存储介质，其中，所述协议交换内容具体包括移动终端支持的传输方式及各传输方式的使用情况、移动终端传输媒介芯片的唯一地址、移动终端 IMEI、移动终端各传输方式建议数据包大小、传输窗口粒度和曾经握手的记录。

14. 根据权利要求 12 所述的存储介质，其中，所述协议交换内容具体包括移动终端支持的传输方式及各传输方式的使用情况、移动终端传输媒介芯片的唯一地址、移动终端 IMEI、移动终端各传输方式建议数据包大小、传输窗口粒度和曾经握手的记录。

15. 根据权利要求 12 所述的存储介质，其中，所述源图片和反馈图片均为二维码图片。

16. 根据权利要求 13 所述的存储介质，其中，所述移动终端发送方将待传输源文件拆分为子数据包通过各传输方式进行文件传输具体包括如下步骤：

所述移动终端发送方根据握手确认的数据交换协议确认可使用的传输方式；

所述移动终端发送方将待传输源文件的源数据包拆分成若干子数据包；

所述移动终端发送方将各个子数据包与可使用的传输方式绑定后通过各传输方式进行文件传输。

17. 根据权利要求 16 所述的存储介质，其中，所述移动终端接收方通过各传输方式接收到相应的子数据包后重组为源文件具体包括如下步骤：

所述移动终端接收方根据握手确认的数据交换协议中的传输方式接收到相应的子数据包；

所述移动终端接收方将所述子数据包重组为所述移动终端发送方传输的

源文件。

18. 根据权利要求 17 所述的存储介质，其中，所述传输方式包括蓝牙、WIFI、蜂窝数据、NFC。

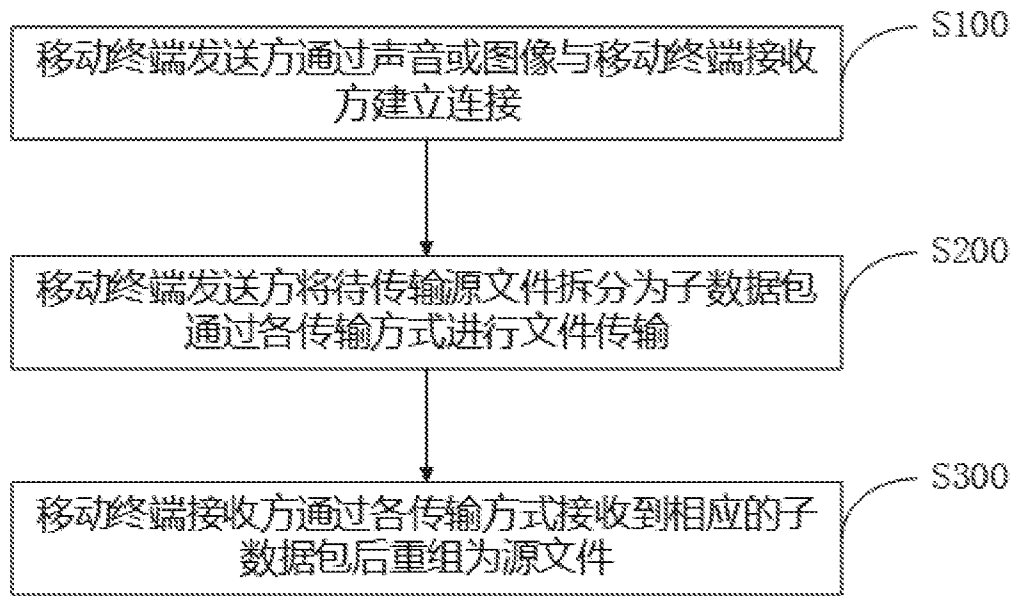


图 1

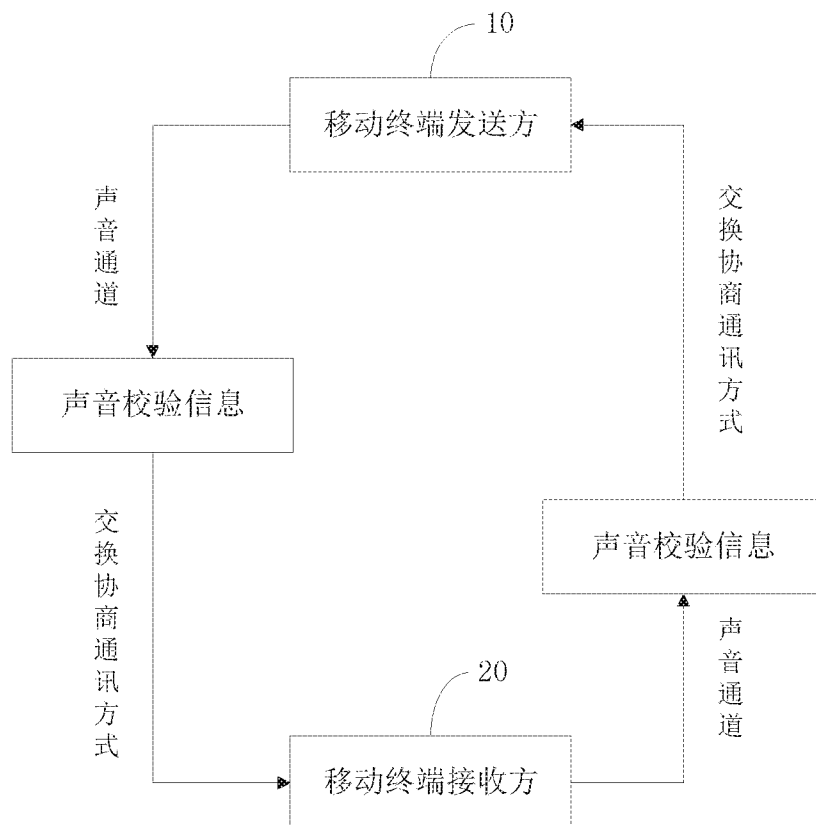


图 2

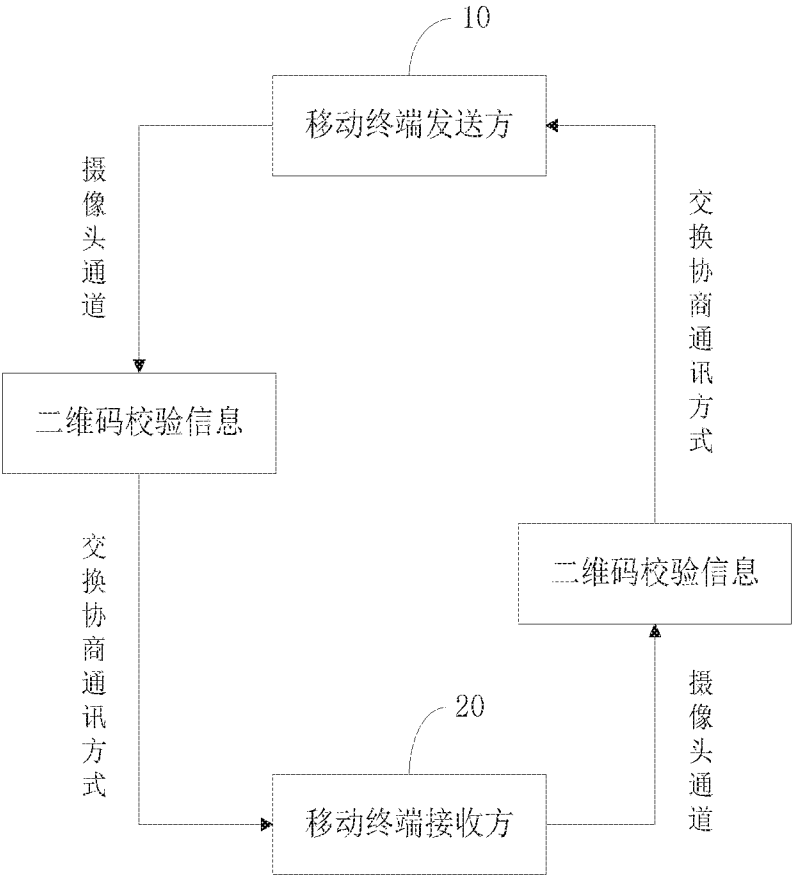


图 3

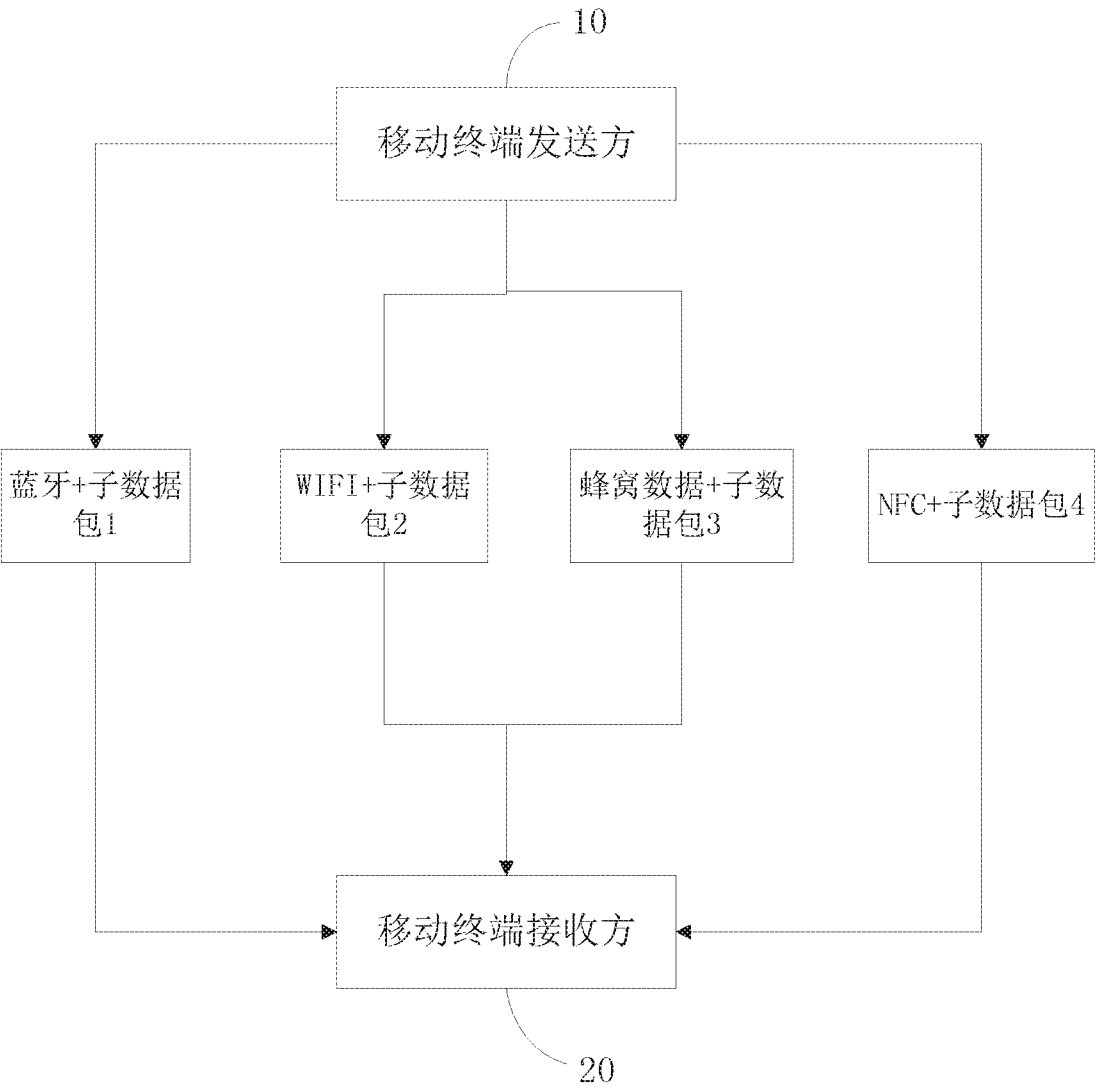


图 4

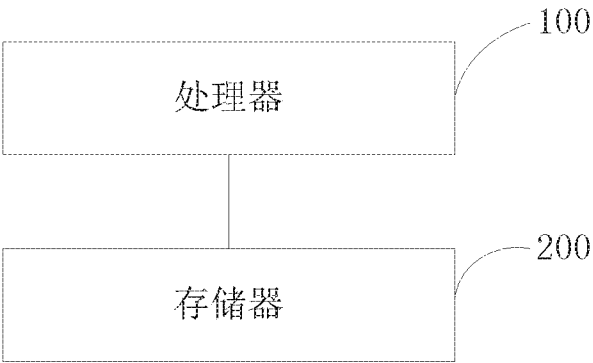


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/110187

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 28/06(2009.01)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; H04L; H04Q7

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; CNTXT; VEN; SIPOABS; DWPI: 移动终端, 数据传输, 文件传输, 拆分, 子数据包, 连接, 图片, 二维码, 图像, 图像, 声音; mobile terminal?, data transmission, file transfer, disassembly, sub packet

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107659968 A (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 02 February 2018 (2018-02-02) claims 1-10, description, paragraphs 22-42, and figures 1-5	1-18
Y	CN 106686530 A (SHENZHEN VKB TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 May 2017 (2017-05-17) description, paragraphs 54-126	1-18
Y	CN 103220822 A (BEIJING XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 July 2013 (2013-07-24) abstract, and description, paragraphs 66-77	1-18
Y	CN 102802155 A (ZHUHAI KINGSOFT OFFICE SOFTWARE CO., LTD. ET AL.) 28 November 2012 (2012-11-28) abstract, and description, paragraphs 15-19	1-18
A	CN 105792113 A (CHINA UNITED NETWORK COMMUNICATIONS CORPORATION LIMITED) 20 July 2016 (2016-07-20) entire document	1-18
A	CN 107071832 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 August 2017 (2017-08-18) entire document	1-18



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

25 December 2018

Date of mailing of the international search report

04 January 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/CN2018/110187

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	107659968	A	02 February 2018	None	
CN	106686530	A	17 May 2017	None	
CN	103220822	A	24 July 2013	CN	103220822
				B	02 March 2016
CN	102802155	A	28 November 2012	None	
CN	105792113	A	20 July 2016	None	
CN	107071832	A	18 August 2017	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/110187

A. 主题的分类

H04W 28/06 (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. 检索领域

检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)

H04W; H04L; H04Q7

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))

CNABS; CNTXT; VEN; SIPOABS; DWPI: 移动终端, 数据传输, 文件传输, 拆分, 子数据包, 连接, 图片, 二维码, 图像, 图象, 声音; mobile terminal?, data transmission, file transfer, disassembly, sub packet

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 107659968 A (惠州TCL移动通信有限公司) 2018年 2月 2日 (2018 - 02 - 02) 权利要求1-10, 说明书第22-42段, 附图1-5	1-18
Y	CN 106686530 A (深圳市维康宝技术有限公司) 2017年 5月 17日 (2017 - 05 - 17) 说明书第54-126段	1-18
Y	CN 103220822 A (北京小米科技有限责任公司) 2013年 7月 24日 (2013 - 07 - 24) 摘要, 说明书第66-77段	1-18
Y	CN 102802155 A (珠海金山办公软件有限公司等) 2012年 11月 28日 (2012 - 11 - 28) 摘要, 说明书第15-19段	1-18
A	CN 105792113 A (中国联合网络通信集团有限公司) 2016年 7月 20日 (2016 - 07 - 20) 全文	1-18
A	CN 107071832 A (努比亚技术有限公司) 2017年 8月 18日 (2017 - 08 - 18) 全文	1-18

☐ 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

2018年 12月 25日

国际检索报告邮寄日期

2019年 1月 4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

受权官员

卢静

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 86-(010)-62411599

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/110187

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	107659968	A	2018年 2月 2日	无	
CN	106686530	A	2017年 5月 17日	无	
CN	103220822	A	2013年 7月 24日	CN 103220822	B 2016年 3月 2日
CN	102802155	A	2012年 11月 28日	无	
CN	105792113	A	2016年 7月 20日	无	
CN	107071832	A	2017年 8月 18日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)