

(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
2018 年 3 月 22 日 (22.03.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/049896 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04M 1/725 (2006.01) *G06F 3/0484* (2013.01)
H04L 29/08 (2006.01) *G06F 3/0488* (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/092656
- (22) 国际申请日: 2017 年 7 月 12 日 (12.07.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610826000.6 2016 年 9 月 14 日 (14.09.2016) CN
- (71) 申请人: 广东欧珀移动通信有限公司 (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: 周璇(ZHOU, Xuan); 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: 广州三环专利商标代理有限公司 (SCIHEAD IP LAW FIRM); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (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,

(54) Title: DATA TRANSMISSION METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 数据传输方法及设备

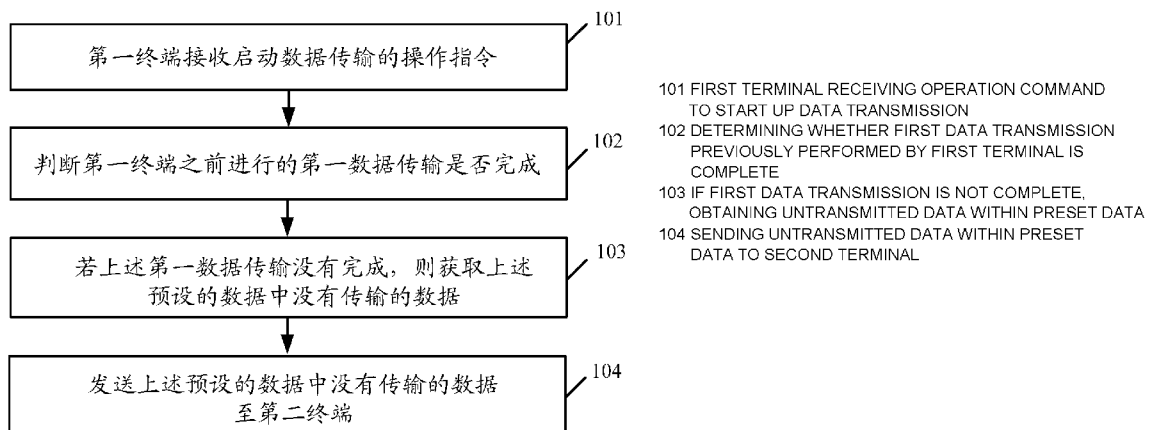


图 1

(57) Abstract: The present invention relates to the technical field of terminals. Disclosed are a data transmission method and device. The method comprises: a first terminal receiving an operation command to start up a data transmission; determining whether a first data transmission previously performed by the first terminal is complete, the first data transmission being the first terminal sending preset data to a second terminal; if the first data transmission is not complete, obtaining untransmitted data within the preset data; sending the untransmitted data within the preset data to the second terminal. A terminal device can continue a previously uncompleted data transmission without having to retransmit all the data for transmission, thereby saving time and increasing data transmission efficiency.

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))。

(57) 摘要： 本发明实施例涉及终端技术领域，公开了一种数据传输方法及设备。其中，该方法包括：第一终端接收启动数据传输的操作指令；判断所述第一终端之前进行的第一数据传输是否完成；其中，所述第一数据传输为所述第一终端发送预设的数据至第二终端；若所述第一数据传输没有完成，则获取所述预设的数据中没有传输的数据；发送所述预设的数据中没有传输的数据至所述第二终端。由此可见，实施本发明实施例，终端设备可以继续之前未完成的数据传输而不需要将所有需传输的数据进行重传，节省时间，提高数据传输效率。

数据传输方法及设备

本发明要求 2016 年 9 月 14 日递交的发明名称为“一种数据传输方法及设备”的申请号 201610826000.6 的在先申请优先权，上述在先申请的内容以引入的方式并入本文本中。

技术领域

本发明涉及终端技术领域，尤其涉及一种数据传输方法及设备。

背景技术

随着终端技术的发展，终端设备的型号更迭频繁，为了获得更好的使用体验，人们往往会在一年、两年甚至更短的使用时间后，更换为更新型号的终端设备。

然而，终端设备中往往存储有大量用户数据，为了在使用新终端设备时用户可以直接应用旧终端设备中的数据，需要把这些数据通过一定的方式迁移到新终端设备中。基于这一需求，诞生了一键换机的功能，通过一键换机的操作，可以在只进行一次操作的情况下便将旧终端设备中选定的数据全迁移到新设备中。

发明内容

本发明实施例提供了一种数据传输方法及设备，可以使终端设备继续之前未完成的数据传输而不需要将所有需传输的数据进行重传，节省时间，提高数据传输效率。

本发明实施例第一方面公开了一种数据传输方法，包括：

第一终端接收启动数据传输的操作指令；

判断所述第一终端之前进行的第一数据传输是否完成；其中，所述第一数据传输为所述第一终端发送预设的数据至第二终端；

若所述第一数据传输没有完成，则获取所述预设的数据中没有传输的数据；

发送所述预设的数据中没有传输的数据至所述第二终端。

本发明实施例第二方面公开了一种数据传输设备，包括：

接收单元，用于接收启动数据传输的操作指令；

判断单元，用于判断所述第一终端之前进行的第一数据传输是否完成；其中，所述第一数据传输为所述第一终端发送预设的数据至第二终端；

获取单元，用于当所述第一数据传输没有完成时，获取所述预设的数据中没有传输的数据；

发送单元，用于发送所述预设的数据中没有传输的数据至所述第二终端。

本发明实施例第三方面公开了一种终端设备，包括：处理器和存储器，所述处理器用于执行上述第一方面所公开的方法。

本发明实施例四方面还提供了一种计算机可读存储介质，其存储用于电子数据交换的计算机程序，其中，所述计算机程序使得计算机执行本发明实施例提供的任意一项所述的方法。

本发明实施例五方面还提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储了计算机程序的非瞬时性计算机可读存储介质，所述计算机程序可操作来使计算机执行本发明实施例提供的任意一项所述的方法。

本发明实施例中，第一终端接收启动数据传输的操作指令；判断所述第一终端之前进行的第一数据传输是否完成；其中，所述第一数据传输为所述第一终端发送预设的数据至第二终端；若所述第一数据传输没有完成，则获取所述预设的数据中没有传输的数据；发送所述预设的数据中没有传输的数据至所述第二终端。由此可见，实施本发明实施例，终端设备可以继续之前未完成的数据传输而不需要将所有需传输的数据进行重传，节省时间，提高数据传输效率。

附图说明

为了更清楚地说明本发明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要介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域的普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本发明实施例公开的一种数据传输方法的流程示意图；

图 2 为本发明实施例公开的另一种数据传输方法的流程示意图；

图 3 为本发明实施例公开的一种数据传输设备的结构示意图；

图 4 为本发明实施例公开的另一种数据传输设备的结构示意图；

图 5 为本发明实施例公开的一种终端设备的结构示意图；

图 6 为本发明实施例公开的另一种终端设备的结构示意图。

具体实施方式

为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明作进一步地详细描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部份实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别不同的对象，而不是用于描述特定顺序。此外，术语“包括”和“具有”以及它们任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元，而是可选地还包括没有列出的步骤或单元，或可选地还包括对于这些过程、方法或设备固有的其他步骤或单元。

将旧手机中的数据迁移到新手机中时，可以通过“一键换机”的操作，通过这种操作，可以在只进行一次操作的情况下便将旧终端设备中选定的数据全迁移到新设备中。然而，这种数据迁移方法存在的问题是，若在传输过程中遇到网络中断、程序错误、存储空间不足等原因而无法完成传输时，需要重新启动一次传输，数据传输效率低，耗费时间长。

本发明实施例提供了一种数据传输方法及设备，可以使终端设备继续之前未完成的数据传输而不需要将所有需传输的数据进行重传，节省时间，提高数

据传输效率。以下分别进行详细说明。

请参阅图 1, 图 1 是本发明实施例公开的一种数据传输方法的流程示意图。其中, 图 1 所示的方法可以包括以下步骤:

101、第一终端接收启动数据传输的操作指令。

本发明实施例中, 终端设备可为智能手机、智能手表、掌上电脑、平板电脑、个人数字助理(Personal Digital Assistant, PDA)、销售终端(Point of Sales, POS)等, 本发明实施例后续不作复述。

作为一种可选的实施方式, 第一终端监测用户手指在触摸屏上的输入的滑动轨迹, 验证上述滑动轨迹是否为启动数据传输所对应的滑动轨迹, 若是, 则启动数据传输功能。

102、判断第一终端之前进行的第一数据传输是否完成; 其中, 上述第一数据传输为第一终端发送预设的数据至第二终端。

本发明实施例中, 在上述第一数据传输进行之前, 第一终端为上述第一数据传输分配第一序列号; 若上述第一数据传输没有完成, 则将上述第一序列号记录至未完成数据传输列表。

因此, 作为一种可选的实施方式, 第一终端可通过如下方式判断上述第一数据传输是否完成:

获取上述第一数据传输的上述第一序列号;

在上述未完成数据传输列表中查询上述第一序列号, 若查询到上述第一序列号则确定上述第一数据传输未完成。

103、若上述第一数据传输没有完成, 则获取上述预设的数据中没有传输的数据。

本发明实施例中, 在上述第一数据传输的过程中, 在上述预设的数据中已传输的数据中添加已传输标记; 其中, 上述已传输标记根据上述第一序列号生成; 因此, 可以通过获取上述预设的数据中没有已传输标记的数据作为上述没有传输的数据。

104、发送上述预设的数据中没有传输的数据至第二终端。

本发明实施例中, 若上述第一数据传输没有完成, 可以通过获取第一数据传输过程中未传输的数据来进行传输, 从而避免将第一数据传输过程整个重新进行, 节省时间, 提高数据传输效率。

作为一种可选的实施方式，第一终端在向第二终端发送了预设的数据中没有传输的数据之后，可以向第二终端发送请求消息，以请求第二终端反馈数据的接收情况；若第二终端反馈上述数据中有部分或全部没有成功接收，则第一终端可以重发这部分没有成功接收的数据，以保证全部预设的数据成功迁移至第二终端。

举例来说，第一终端可以为用户的旧手机，第二终端为用户的新手机。因此，当旧手机中全部预设的数据成功迁移至新手机以后，用户可能会将旧手机转卖掉或者废弃掉，因此，为了防止用户数据泄露，可以在新手机成功接收了预设的数据中没有传输的数据之后，将旧手机中存储的预设的数据删除，以保证用户的数据安全。

由此可见，利用图 1 所描述的方法，可以使终端设备继续之前未完成的数据传输而不需要将所有需传输的数据进行重传，节省时间，提高数据传输效率。

请参阅图 2，图 2 是本发明实施例公开的另一种数据传输方法的流程示意图。如图 2 所示，该方法可以包括以下步骤：

201、第一终端接收启动数据传输的操作指令。

作为一种可选的实施方式，第一终端监测用户手指在触摸屏上的输入的滑动轨迹，验证上述滑动轨迹是否为启动数据传输所对应的滑动轨迹，若是，则启动数据传输功能。

202、判断第一终端之前进行的第一数据传输是否完成；其中，上述第一数据传输为第一终端发送预设的数据至第二终端。

本发明实施例中，在上述第一数据传输进行之前，第一终端为上述第一数据传输分配第一序列号；若上述第一数据传输没有完成，则将上述第一序列号记录至未完成数据传输列表。

因此，作为一种可选的实施方式，第一终端可通过如下方式判断上述第一数据传输是否完成：

获取上述第一数据传输的上述第一序列号；

在上述未完成数据传输列表中查询上述第一序列号，若查询到上述第一序列号则确定上述第一数据传输未完成。

203、若上述第一数据传输没有完成，则输出提示信息提示用户是否发送上述预设的数据中没有传输的数据。

作为一种可选的实施方式,上述提示消息可以包含上述第一数据传输已传输的数据比例和上述第一数据传输已花费的时间。用户可以根据这些信息了解第一数据传输的完成情况,若第一数据传输的完成量较少,则可以选择重新进行数据传输;若第一数据传输的完成量较大、已耗费较多时间,则可以选择继续传输第一数据传输中未传输的数据,用以节省总的数据传输时间。

204、在接收到继续传输的指令后,获取上述预设的数据中没有传输的数据。

本发明实施例中,在上述第一数据传输的过程中,在上述预设的数据中已传输的数据中添加已传输标记;其中,上述已传输标记根据上述第一序列号生成;因此,可以通过获取上述预设的数据中没有已传输标记的数据作为上述没有传输的数据。

205、发送上述预设的数据中没有传输的数据至第二终端。

本发明实施例中,若上述第一数据传输没有完成,可以通过获取第一数据传输过程中未传输的数据来进行传输,从而避免将第一数据传输过程整个重新进行,节省时间,提高数据传输效率。

除此以外,若第一终端接收到不继续进行上述第一数据传输的指令,则取消上述预设的数据中已传输的数据的已传输标记,并启动第二数据传输,为上述第二数据传输分配第二序列号,且上述第一序列号与上述第二序列号不同。通过这种方式,放弃第一数据传输的记录而建立新的数据传输过程。

由此可见,利用图2所描述的方法,可以使终端设备继续之前未完成的数据传输而不需要将所有需传输的数据进行重传,节省时间,提高数据传输效率。除此以外,终端设备可以通过通知消息使用户了解第一数据传输已传输的数据比例和上述第一数据传输已花费的时间,方便用户对是否继续完成第一数据传输进行选择。

请参阅图3,图3是本发明实施例公开的一种数据传输设备的结构示意图。如图3所示,该设备可以包括:

接收单元301,用于接收启动数据传输的操作指令。

作为一种可选的实施方式,接收单元301监测用户手指在触摸屏上的输入的滑动轨迹,验证上述滑动轨迹是否为启动数据传输所对应的滑动轨迹,若是,则启动数据传输功能。

判断单元 302，用于判断第一终端之前进行的第一数据传输是否完成；其中，上述第一数据传输为第一终端发送预设的数据至第二终端。

本发明实施例中，在上述第一数据传输进行之前，第一终端为上述第一数据传输分配第一序列号；若上述第一数据传输没有完成，则将上述第一序列号记录至未完成数据传输列表。

因此，作为一种可选的实施方式，判断单元 302 可通过如下方式判断上述第一数据传输是否完成：

获取上述第一数据传输的上述第一序列号；

在上述未完成数据传输列表中查询上述第一序列号，若查询到上述第一序列号则确定上述第一数据传输未完成。

获取单元 303，用于当上述第一数据传输没有完成时，获取上述预设的数据中没有传输的数据。

本发明实施例中，在上述第一数据传输的过程中，在上述预设的数据中已传输的数据中添加已传输标记；其中，上述已传输标记根据上述第一序列号生成；因此，获取单元 303 可以通过获取上述预设的数据中没有已传输标记的数据作为上述没有传输的数据。

发送单元 304，用于发送上述预设的数据中没有传输的数据至第二终端。

本发明实施例中，若上述第一数据传输没有完成，可以通过获取第一数据传输过程中未传输的数据来进行传输，从而避免将第一数据传输过程整个重新进行，节省时间，提高数据传输效率。

本发明实施例可以根据上述方法示例对用户终端进行功能单元的划分，例如，可以对应各个功能划分各个功能单元，也可以将两个或两个以上的功能集成在一个处理单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。举例来说，上述接收单元 301、判断单元 302、获取单元 303 可以集成到中央处理器（Central Processing Unit, CPU）之中；而发送单元 304 可为射频芯片或 WiFi 模组。需要说明的是，本发明实施例中对单元的划分是示意性的，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式。

由此可见，利用图 3 所描述的设备，可以使终端设备继续之前未完成的数据传输而不需要将所有需传输的数据进行重传，节省时间，提高数据传输效率。

请一并参阅图 4，图 4 是本发明实施例公开的另一种数据传输设备的结构示意图。其中，图 4 所示的数据传输设备是由图 3 所示的设备进行优化得到的，与图 3 所示的设备相比，图 4 所示的设备还包括：

输出单元 305，用于输出提示信息提示用户是否发送上述预设的数据中没有传输的数据。

作为一种可选的实施方式，上述提示信息可以包含上述第一数据传输已传输的数据比例和上述第一数据传输已花费的时间。用户可以根据这些信息了解第一数据传输的完成情况，若第一数据传输的完成量较少，则可以选择重新进行数据传输；若第一数据传输的完成量较大、已耗费较多时间，则可以选择继续传输第一数据传输中未传输的数据，用以节省总的数据传输时间。

执行单元 306，用于在接收到继续传输的指令后，执行上述发送上述预设的数据中没有传输的数据至第二终端。

重启单元 307，用于当接收到不继续进行上述第一数据传输的指令后，则取消上述预设的数据中已传输的数据的已传输标记，并启动第二数据传输，为上述第二数据传输分配第二序列号，且上述第一序列号与上述第二序列号不同。

作为一种可选的实施方式，该数据传输设备还包括反馈接收单元 308、解析单元 309 和删除单元 310，其中，

反馈接收单元 308，用于接收所述第二终端发送的反馈信息。

解析单元 309，用于解析所述反馈信息以确定所述第二终端是否成功接收所述预设的数据中没有传输的数据。

删除单元 310，用于若所述第二终端成功接收所述预设的数据中没有传输的数据，则所述第一终端删除本地存储的所述预设的数据。

本发明实施例中，输出单元 305 可以为显示屏，执行单元 306、反馈接收单元可以为射频芯片或 WiFi 模组，重启单元 307、解析单元 309 以及删除单元 310 可以集成在处理器中实现。

由此可见，利用图 4 所描述的设备，可以使终端设备继续之前未完成的数据传输而不需要将所有需传输的数据进行重传，节省时间，提高数据传输效率。除此以外，终端设备可以通过通知消息使用户了解第一数据传输已传输的数据比例和上述第一数据传输已花费的时间，方便用户对是否继续完成第一数据传

输进行选择。

请参阅图 5，图 5 为本发明实施例公开的一种终端设备的结构示意图。如图 5 所示，该终端设备包括：处理器 501 以及存储器 502；其中存储器 502 可以用于处理器 501 执行数据处理所需要的缓存，还可以用于提供处理器 501 执行数据处理调用的数据以及获得的结果数据的存储空间。

在本发明实施例中，处理器 501 通过调用存储于存储器 502 中的程序代码，用于执行以下操作：

第一终端接收启动数据传输的操作指令；

判断第一终端之前进行的第一数据传输是否完成；其中，上述第一数据传输为第一终端发送预设的数据至第二终端；

若上述第一数据传输没有完成，则获取上述预设的数据中没有传输的数据；

发送上述预设的数据中没有传输的数据至第二终端。

由此可见，利用图 5 所描述的终端设备，可以使终端设备继续之前未完成的数据传输而不需要将所有需传输的数据进行重传，节省时间，提高数据传输效率。

请参阅图 6，图 6 为本发明实施例公开的另一种终端设备的结构示意图。如图 6 所示，为了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关的部分，具体技术细节未揭示的，请参照本发明实施例方法部分。该终端可以为包括手机、平板电脑、PDA（Personal Digital Assistant，个人数字助理）、POS（Point of Sales，销售终端）、车载电脑等任意终端设备，以终端为手机为例：

图 6 示出的是与本发明实施例提供的终端相关的手机的部分结构的框图。参考图 6，手机包括：射频（Radio Frequency，RF）电路 601、存储器 602、输入单元 603、显示单元 604、传感器 605、音频电路 606、无线保真（wireless fidelity，WiFi）模块 607、处理器 608、以及电源 609 等部件。本领域技术人员可以理解，图 6 中示出的手机结构并不构成对手机的限定，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。

下面结合图 6 对手机的各个构成部件进行具体的介绍：

RF 电路 601 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，给处理器 608 处理；另外，将设计上行的数据发送

给基站。通常，RF 电路 601 包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器（Low Noise Amplifier, LNA）、双工器等。此外，RF 电路 601 还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。上述无线通信可以使用任一通信标准或协议，包括但不限于全球移动通讯系统（Global System of Mobile communication, GSM）、通用分组无线服务（General Packet Radio Service, GPRS）、码分多址（Code Division Multiple Access, CDMA）、宽带码分多址（Wideband Code Division Multiple Access, WCDMA）、长期演进（Long Term Evolution, LTE）、电子邮件、短消息服务（Short Messaging Service, SMS）等。

存储器 602 可用于存储软件程序以及模块，处理器 608 通过运行存储在存储器 602 的软件程序以及模块，从而执行手机的各种功能应用以及数据处理。存储器 602 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手机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 602 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。

输入单元 603 可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与手机的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地，输入单元 603 可包括触控面板 6031 以及其他输入设备 6032。触控面板 6031，也称为触摸屏，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控面板 6031 上或在触控面板 6031 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，触控面板 6031 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 608，并能接收处理器 608 发来的命令并加以执行。此外，可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板 6031。除了触控面板 6031，输入单元 603 还可以包括其他输入设备 6032。具体地，其他输入设备 6032 可以包括但不限于物理键盘、功能键（比如音量控制按键、开关按键等）、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一

种或多种。

显示单元 604 可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及手机的各种菜单。显示单元 604 可包括显示面板 6041，可选的，可以采用液晶显示器 (Liquid Crystal Display, LCD)、有机发光二极管 (Organic Light-Emitting Diode, OLED) 等形式来配置显示面板 6041。进一步的，触控面板 6031 可覆盖显示面板 6041，当触控面板 6031 检测到在其上或附近的触摸操作后，传送给处理器 608 以确定触摸事件的类型，随后处理器 608 根据触摸事件的类型在显示面板 6041 上提供相应的视觉输出。虽然在图 6 中，触控面板 6031 与显示面板 6041 是作为两个独立的部件来实现手机的输入和输入功能，但是在某些实施例中，可以将触控面板 6031 与显示面板 6041 集成而实现手机的输入和输出功能。

手机还可包括至少一种传感器 605，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 6041 的亮度，接近传感器可在手机移动到耳边时，关闭显示面板 6041 和/或背光。作为运动传感器的一种，加速计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；至于手机还可配置的陀螺仪、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 606、扬声器 6061，传声器 6062 可提供用户与手机之间的音频接口。音频电路 606 可将接收到的音频数据转换后的电信号，传输到扬声器 6061，由扬声器 6061 转换为声音信号输出；另一方面，传声器 6062 将收集的声音信号转换为电信号，由音频电路 606 接收后转换为音频数据，再将音频数据输出处理器 608 处理后，经 RF 电路 601 以发送给比如另一手机，或者将音频数据输出至存储器 602 以便进一步处理。

WiFi 属于短距离无线传输技术，手机通过 WiFi 模块 607 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 6 示出了 WiFi 模块 607，但是可以理解的是，其并不属于手机的必须构成，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 608 是手机的控制中心, 利用各种接口和线路连接整个手机的各个部分, 通过运行或执行存储在存储器 602 内的软件程序和/或模块, 以及调用存储在存储器 602 内的数据, 执行手机的各种功能和处理数据, 从而对手机进行整体监控。可选的, 处理器 608 可包括一个或多个处理单元; 优选的, 处理器 608 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 608 中。

手机还包括给各个部件供电的电源 609 (比如电池), 优选的, 电源可以通过电源管理系统与处理器 608 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。

尽管未示出, 手机还可以包括摄像头、蓝牙模块等, 在此不再赘述。

前述实施例中, 各步骤方法流程可以基于该终端设备的结构实现。其中应用层和操作系统内核均可视为处理器 608 的抽象化结构的组成部分。

在本发明实施例中, 处理器 608 通过调用存储于存储器 602 中的程序代码, 用于执行以下操作:

第一终端接收启动数据传输的操作指令;

判断第一终端之前进行的第一数据传输是否完成; 其中, 上述第一数据传输为第一终端发送预设的数据至第二终端;

若上述第一数据传输没有完成, 则获取上述预设的数据中没有传输的数据;

发送上述预设的数据中没有传输的数据至第二终端。

由此可见, 利用图 6 所描述的终端设备, 可以使终端设备继续之前未完成的数据传输而不需要将所有需传输的数据进行重传, 节省时间, 提高数据传输效率。

本发明实施例还提供一种计算机存储介质, 其中, 该计算机存储介质存储用于电子数据交换的计算机程序, 该计算机程序使得计算机执行如上述方法实施例中记载的任一方法的部分或全部步骤, 所述计算机包括终端设备。

本发明实施例还提供一种计算机程序产品, 所述计算机程序产品包括存储了计算机程序的非瞬时性计算机可读存储介质, 所述计算机程序可操作来使计算机执行如上述方法实施例中记载的任一方法的部分或全部步骤。该计算机程

序产品可以作为一个软件安装包，所述计算机包括终端设备。

值得注意的是，上述数据传输设备和终端设备实施例中，所包括的各个单元只是按照功能逻辑进行划分的，但并不局限于上述的划分，只要能够实现相应的功能即可；另外，各功能单元的具体名称也只是为了便于相互区分，并不用于限制本发明的保护范围。

另外，本领域普通技术人员可以理解实现上述各方法实施例中的全部或部分步骤是可以通过程序来指令相关的硬件完成，相应的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。

以上仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明实施例揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

权 利 要 求

1、一种数据传输方法，其特征在于，包括：

第一终端接收启动数据传输的操作指令；

判断所述第一终端之前进行的第一数据传输是否完成；其中，所述第一数据传输为所述第一终端发送预设的数据至第二终端；

若所述第一数据传输没有完成，则获取所述预设的数据中没有传输的数据；

发送所述预设的数据中没有传输的数据至所述第二终端。

2、根据权利要求1所述方法，其特征在于，所述方法还包括：

在所述第一数据传输进行之前，所述第一终端为所述第一数据传输分配第一序列号；若所述第一数据传输没有完成，则将所述第一序列号记录至未完成数据传输列表；

所述判断所述第一终端之前进行的第一数据传输是否完成，包括：

获取所述第一数据传输的所述第一序列号；

在所述未完成数据传输列表中查询所述第一序列号，若查询到所述第一序列号则确定所述第一数据传输未完成。

3、根据权利要求2所述方法，其特征在于，所述方法还包括：

在所述第一数据传输的过程中，在所述预设的数据中已传输的数据中添加已传输标记；其中，所述已传输标记根据所述第一序列号生成；

所述获取所述预设的数据中没有传输的数据，包括：

获取所述预设的数据中没有已传输标记的数据作为所述没有传输的数据。

4、根据权利要求1~3中任意一项所述方法，其特征在于，确定所述第一数据传输没有完成之后，所述方法还包括：

输出提示信息提示用户是否发送所述预设的数据中没有传输的数据；

在接收到继续传输的指令后，执行所述发送所述预设的数据中没有传输的数据至所述第二终端。

5、根据权利要求4所述方法，其特征在于，所述提示信息包括：

所述第一数据传输已传输的数据比例和所述第一数据传输已花费的时间。

6、根据权利要求5所述方法，其特征在于，所述输出提示信息提示用户

是否发送所述预设的数据中没有传输的数据之后，所述方法还包括：

若接收到不继续进行所述第一数据传输的指令，则取消所述预设的数据中已传输的数据的已传输标记，并启动第二数据传输，为所述第二数据传输分配第二序列号，且所述第一序列号与所述第二序列号不同。

7、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述第一终端接收启动数据传输的操作指令，包括：

所述第一终端检测用户手指在触摸屏上输入的滑动轨迹，若所述滑动轨迹为启动数据传输所对应的滑动轨迹，则确定接收到了所述数据传输的操作指令。

8、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述发送所述预设的数据中没有传输的数据至所述第二终端之后，所述方法还包括：

接收所述第二终端发送的反馈信息；

解析所述反馈信息以确定所述第二终端是否成功接收所述预设的数据中没有传输的数据。

9、根据权利要求8所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

若所述第二终端成功接收所述预设的数据中没有传输的数据，则所述第一终端删除本地存储的所述预设的数据。

10、一种数据传输设备，其特征在于，包括：

接收单元，用于接收启动数据传输的操作指令；

判断单元，用于判断所述第一终端之前进行的第一数据传输是否完成；其中，所述第一数据传输为所述第一终端发送预设的数据至第二终端；

获取单元，用于当所述第一数据传输没有完成时，获取所述预设的数据中没有传输的数据；

发送单元，用于发送所述预设的数据中没有传输的数据至所述第二终端。

11、根据权利要求10所述的设备，其特征在于，所述设备还包括：

分配单元，用于在所述第一数据传输进行之前，为所述第一数据传输分配第一序列号；

记录单元，用于当所述第一数据传输没有完成时，将所述第一序列号记录至未完成数据传输列表；

所述判断单元, 包括:

获取子单元, 用于获取所述第一数据传输的所述第一序列号;

查询子单元, 用于在所述未完成数据传输列表中查询所述第一序列号, 若查询到所述第一序列号则确定所述第一数据传输未完成。

12、根据权利要求 11 所述的设备, 其特征在于, 所述设备还包括:

标记单元, 用于在所述第一数据传输的过程中, 在所述预设的数据中已传输的数据中添加已传输标记; 其中, 所述已传输标记根据所述第一序列号生成;

所述获取单元, 具体用于获取所述预设的数据中没有已传输标记的数据作为所述没有传输的数据。

13、根据权利要求 10~12 中任意一项所述的设备, 其特征在于, 所述设备还包括:

输出单元, 用于输出提示信息提示用户是否发送所述预设的数据中没有传输的数据;

执行单元, 用于在接收到继续传输的指令后, 执行所述发送所述预设的数据中没有传输的数据至所述第二终端。

14、根据权利要求 13 所述的设备, 其特征在于, 所述提示信息包括:

所述第一数据传输已传输的数据比例和所述第一数据传输已花费的时间。

15、根据权利要求 14 所述的设备, 其特征在于, 所述设备还包括:

重启单元, 用于当接收到不继续进行所述第一数据传输的指令后, 则取消所述预设的数据中已传输的数据的已传输标记, 并启动第二数据传输, 为所述第二数据传输分配第二序列号, 且所述第一序列号与所述第二序列号不同。

16、根据权利要求 10 所述的设备, 其特征在于, 所述设备还包括:

反馈接收单元, 用于接收所述第二终端发送的反馈信息;

解析单元, 用于解析所述反馈信息以确定所述第二终端是否成功接收所述预设的数据中没有传输的数据。

17、根据权利要求 16 所述的设备, 其特征在于, 所述设备还包括:

删除单元, 用于若所述第二终端成功接收所述数据传输发送的数据, 则所述第一终端删除本地存储的所述数据传输发送的数据。

18、一种终端设备, 包括: 处理器和存储器, 其特征在于, 所述处理器用于执行权利要求 1~9 中任意一项所述的方法。

19、一种计算机可读存储介质，其特征在于，其存储用于电子数据交换的计算机程序，其中，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1~9 任一项所述的方法。

20、一种计算机程序产品，其特征在于，所述计算机程序产品包括存储了计算机程序的非瞬时性计算机可读存储介质，所述计算机程序可操作来使计算机执行如权利要求 1~9 任一项所述的方法。

— 1/4 —

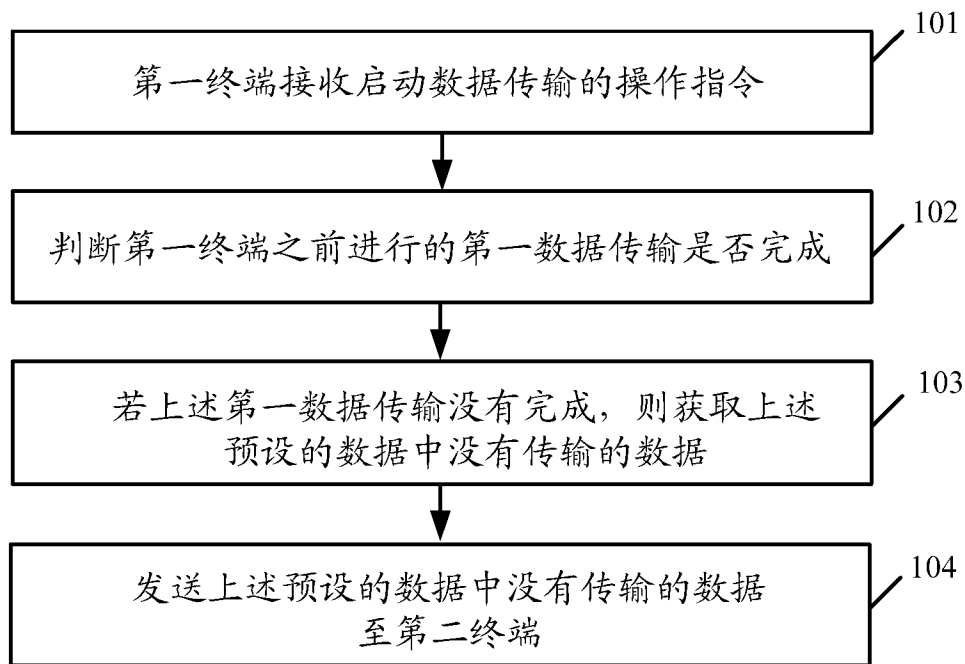


图 1

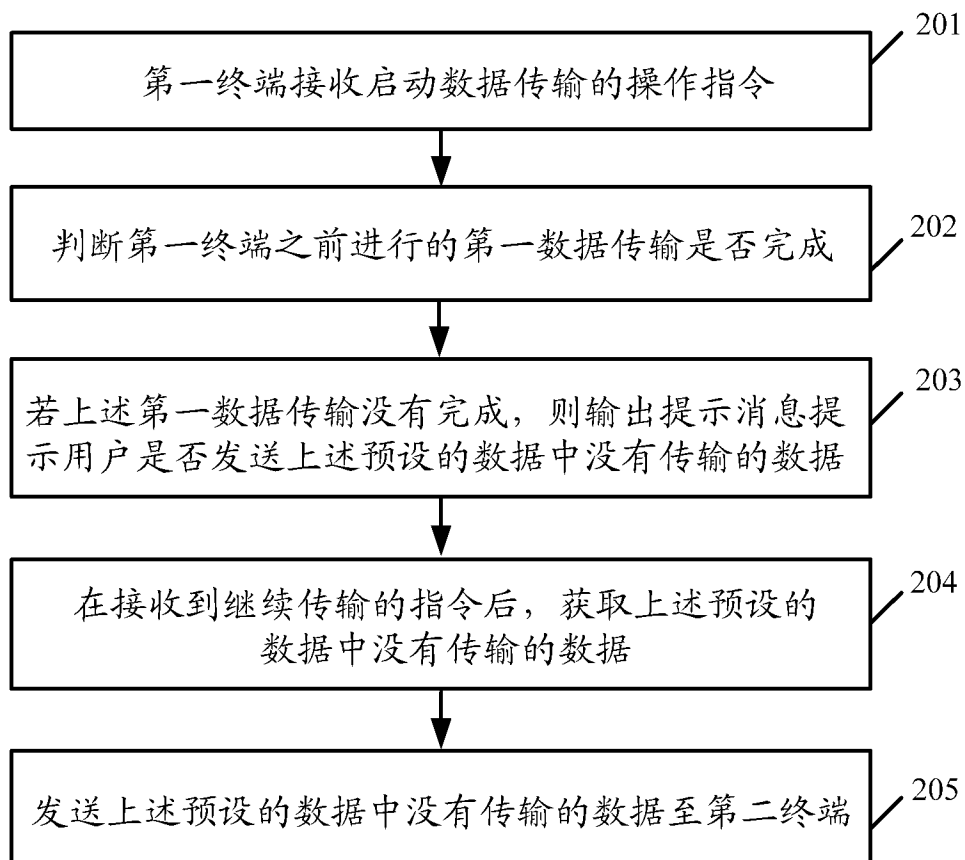


图 2

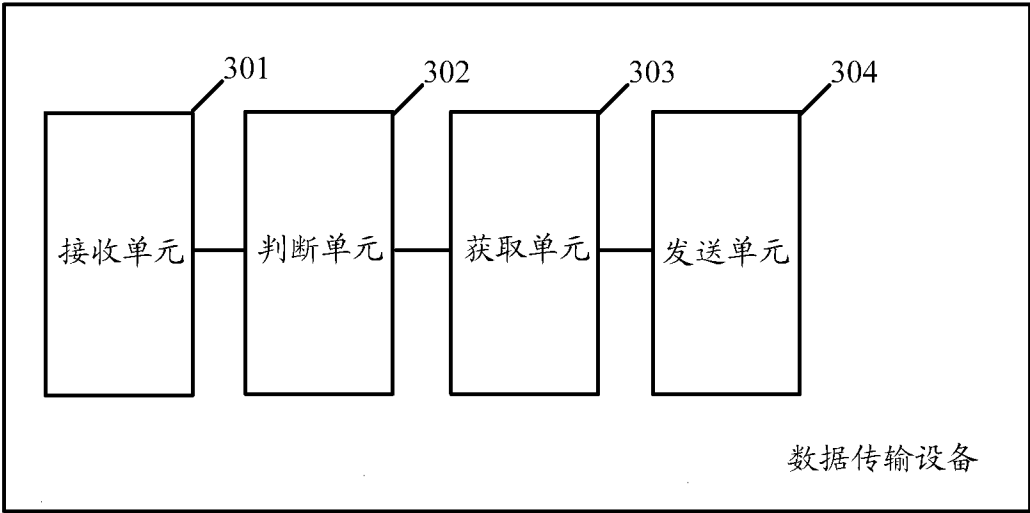


图 3

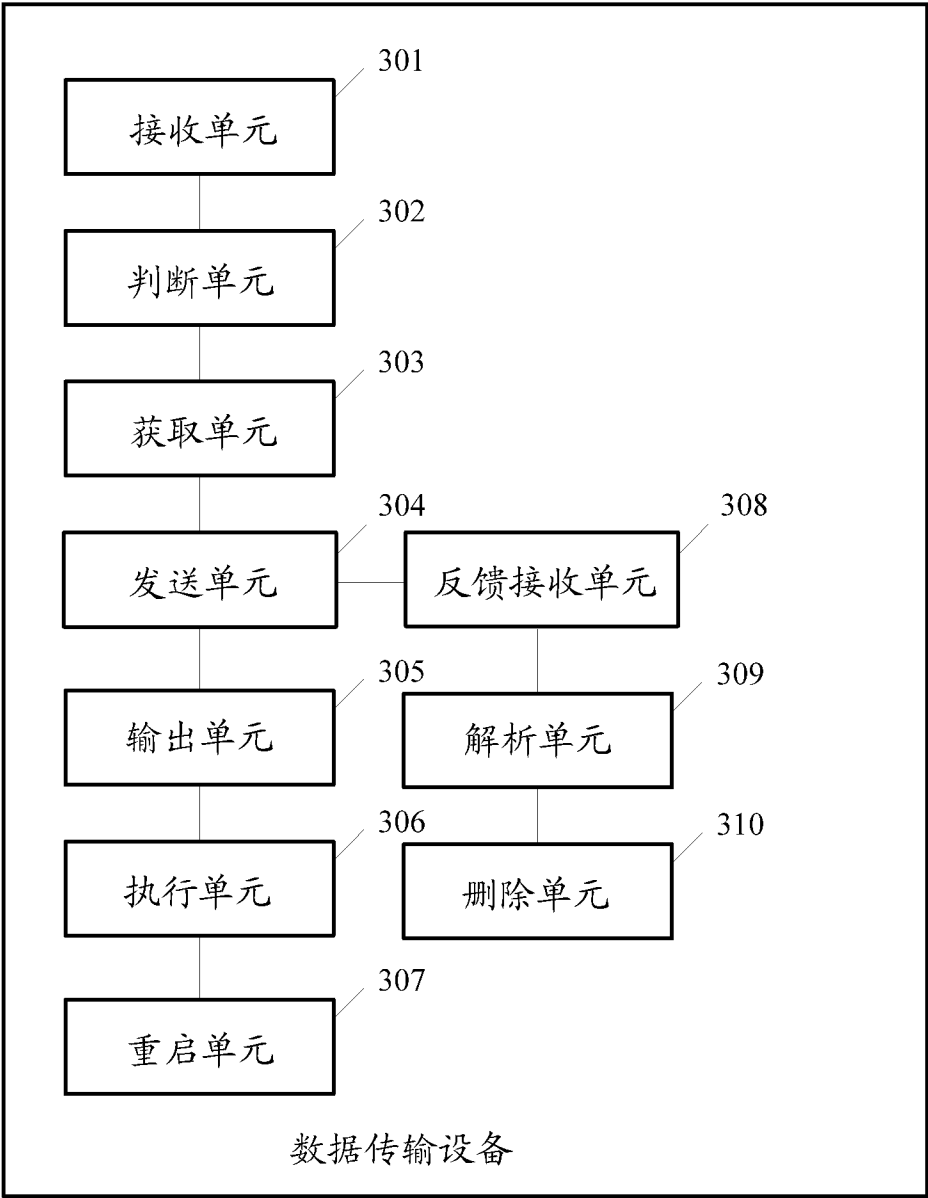


图 4

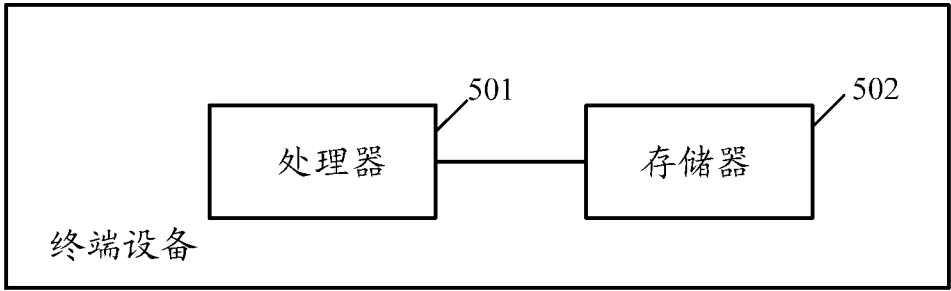


图 5

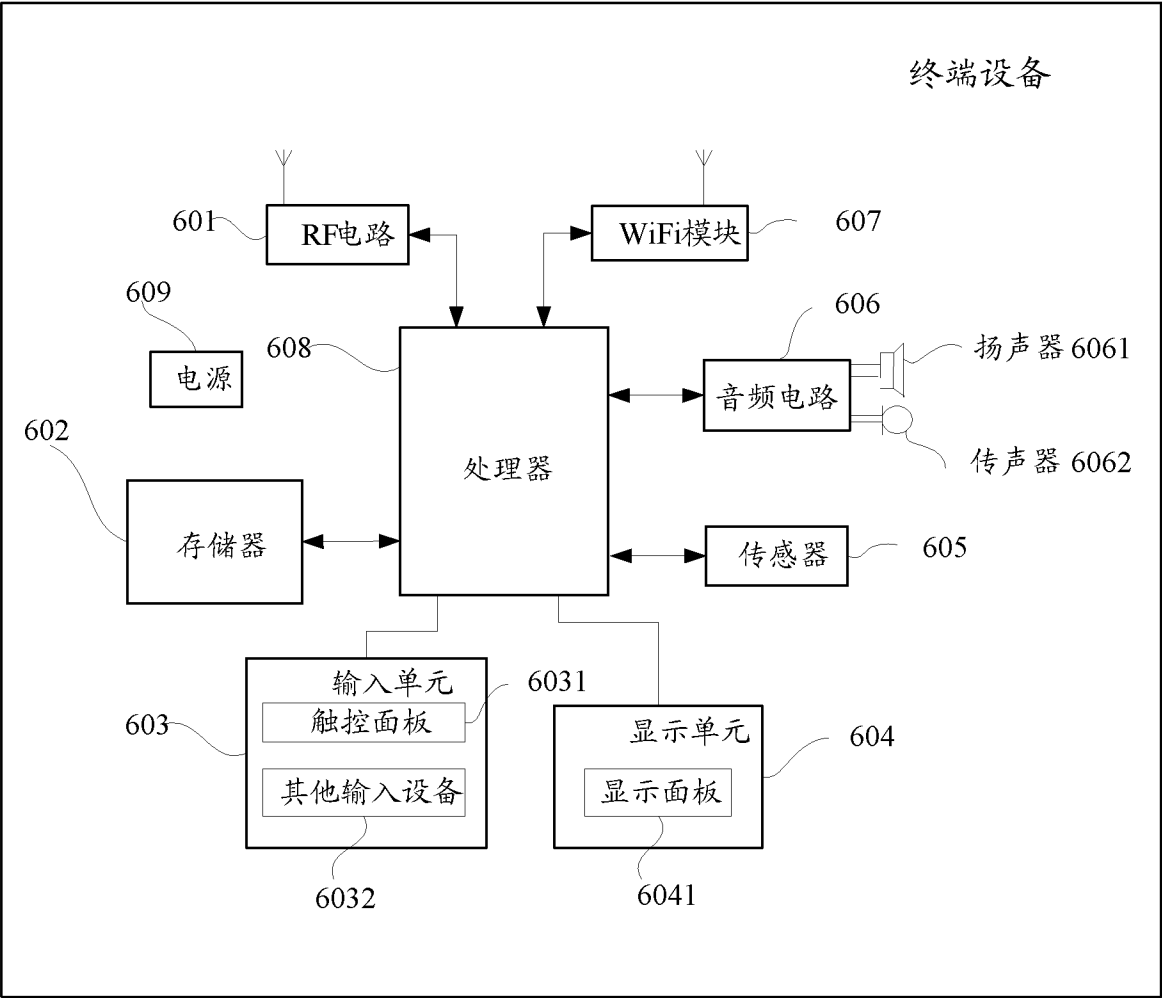


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/092656

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/725 (2006.01) i; H04L 29/08 (2006.01) i; G06F 3/0484 (2013.01) i; G06F 3/0488 (2013.01) 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)

H04M; H04L; H04W; G06F

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)

CNKI; CPRSABS; CNTXT; CNABS; TWTXT; VEN: 手机, 终端, 新, 旧, 第一, 第二, 换, 搬家, 数据, 用户, 配置, 系统, 传递, 传输, 转移, 迁移, 备份, 恢复, 完成, 中断, 继续, 序列, phone, terminal, new, old, first, second, change, exchange, moving, data, user, profile, system, transmit, transfer, migrat+, backup, recovery, finish, interrupt, continue, sequence

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104202185 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 10 December 2014 (10.12.2014), description, paragraphs [0024]-[0080] and [0126], and figures 1-5	1-20
A	CN 105430600 A (MEIZU SCIENCE & TECHNOLOGY (CHINA) CO., LTD.), 23 March 2016 (23.03.2016), entire document	1-20
A	CN 105871423 A (LETV HOLDING GROUP (BEIJING) CO., LTD. et al.), 17 August 2016 (17.08.2016), entire document	1-20
A	WO 2006137189 A1 (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.), 28 December 2006 (28.12.2006), entire document	1-20
PX	CN 106453845 A (GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.), 22 February 2017 (22.02.2017), claims 1-13, and description, paragraphs [0061]-[0119]	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 22 September 2017	Date of mailing of the international search report 30 September 2017
Name and mailing address of the ISA 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 ZHENG, Wenxiao Telephone No. (86-10) 62087676

International application No.
PCT/CN2017/092656

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/092656

A. 主题的分类 H04M 1/725(2006.01)i; H04L 29/08(2006.01)i; G06F 3/0484(2013.01)i; G06F 3/0488(2013.01)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) H04M; H04L; H04W; G06F 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)) CNKI;CPRSABS;CNTXT;CNABS;TWTXT;VEN: 手机, 终端, 新, 旧, 第一, 第二, 换, 搬家, 数据, 用户, 配置, 系统, 传递, 传输, 转移, 迁移, 备份, 恢复, 完成, 中断, 继续, 序列, phone, terminal, new, old, first, second, change, exchange, moving, data, user, profile, system, transmit, transfer, migrat+, backup, recovery, finish, interrupt, continue, sequence																				
C. 相关文件 <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>CN 104202185 A (腾讯科技深圳有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 说明书第[0024]-[0080]、[0126]段, 图1-5</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105430600 A (魅族科技中国有限公司) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105871423 A (乐视控股北京有限公司等) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2006137189 A1 (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.) 2006年 12月 28日 (2006 - 12 - 28) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 106453845 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 权利要求1-13, 说明书第[0061]-[0119]段</td> <td>1-20</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	CN 104202185 A (腾讯科技深圳有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 说明书第[0024]-[0080]、[0126]段, 图1-5	1-20	A	CN 105430600 A (魅族科技中国有限公司) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 全文	1-20	A	CN 105871423 A (乐视控股北京有限公司等) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文	1-20	A	WO 2006137189 A1 (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.) 2006年 12月 28日 (2006 - 12 - 28) 全文	1-20	PX	CN 106453845 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 权利要求1-13, 说明书第[0061]-[0119]段	1-20
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 104202185 A (腾讯科技深圳有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 说明书第[0024]-[0080]、[0126]段, 图1-5	1-20																		
A	CN 105430600 A (魅族科技中国有限公司) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 全文	1-20																		
A	CN 105871423 A (乐视控股北京有限公司等) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文	1-20																		
A	WO 2006137189 A1 (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.) 2006年 12月 28日 (2006 - 12 - 28) 全文	1-20																		
PX	CN 106453845 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2017年 2月 22日 (2017 - 02 - 22) 权利要求1-13, 说明书第[0061]-[0119]段	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 2017年 9月 22日		国际检索报告邮寄日期 2017年 9月 30日																		
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(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		受权官员 郑文潇 电话号码 (86-10)62087676																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/092656

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	104202185	A	2014年 12月 10日	CN 104202185 B	2015年 10月 28日
CN	105430600	A	2016年 3月 23日	无	
CN	105871423	A	2016年 8月 17日	无	
WO	2006137189	A1	2006年 12月 28日	JP 2007004642 A	2007年 1月 11日
CN	106453845	A	2017年 2月 22日	无	