

(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9月20日 (20.09.2018)

(10) 国际公布号
WO 2018/166322 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 9/445 (2018.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/076625
- (22) 国际申请日: 2018年2月13日 (13.02.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710160712.3 2017年3月17日 (17.03.2017) CN
- (71) 申请人: 深圳创维-RGB电子有限公司 (SHENZHEN SKYWORTH-RGB ELECTRONIC CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区深南大道创维大厦A座13-16层, Guangdong 518052 (CN)。
- (72) 发明人: 洪明彬 (HONG, Mingbin); 中国广东省深圳市南山区深南大道创维大厦A座13-16层, Guangdong 518052 (CN)。
- (74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司 (BEYOND ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池东路39号西金大厦6层, Beijing 100036 (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,

(54) Title: REPAIRING METHOD AND DEVICE FOR SYSTEM PARTITION

(54) 发明名称: 系统分区的修复方法及装置

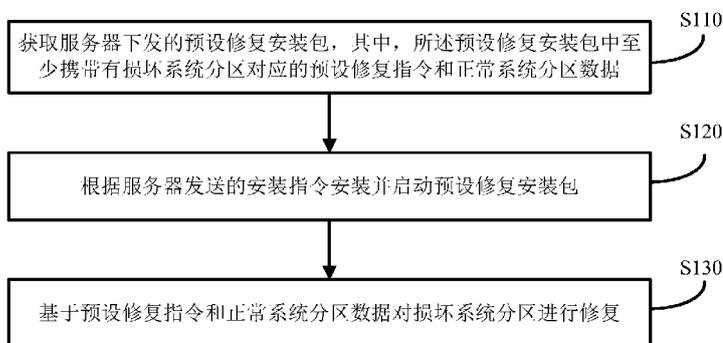


图 1

- S110 Acquire a pre-set repairing installation package issued by a server, wherein the pre-set repairing installation package at least carries a pre-set repairing instruction corresponding to a damaged system partition and normal system partition data
- S120 Install and start the pre-set repairing installation package according to an installation instruction sent by the server
- S130 Repair the damaged system partition based on the pre-set repairing instruction and the normal system partition data

(57) Abstract: Disclosed are a repairing method and device for a system partition. The method comprises: acquiring a pre-set repairing installation package issued by a server, wherein the pre-set repairing installation package at least carries a pre-set repairing instruction corresponding to a damaged system partition and normal system partition data; installing and running the pre-set repairing installation package according to an installation instruction sent by the server; and repairing the damaged system partition based on the pre-set repairing instruction and the normal system partition data. By means of the technical solution, efficient and effective automatic repairing of a damaged system partition can be completed, without the need for repairing a problematic device by restoring same to the original factory state in other ways such as refurbishment, thereby improving user experience.



WO 2018/166322 A1

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

(57) 摘要: 公开了一种系统分区的修复方法及装置。所述方法包括: 获取服务器下发的预设修复安装包, 其中, 所述预设修复安装包中至少携带有损坏系统分区对应的预设修复指令和正常系统分区数据; 根据服务器发送的安装指令安装并运行所述预设修复安装包; 基于所述预设修复指令和正常系统分区数据对损坏系统分区进行修复。通过采用上述技术方案, 可完成对损坏系统分区高效、且有效的自动修复, 而不需要通过刷机其他方式将存在问题的设备恢复到原始出厂状态来进行修复, 提升了用户体验。

系统分区的修复方法及装置

技术领域

本公开实施例涉及操作系统技术领域，尤其涉及一种系统分区的修复方法及装置。

背景技术

随着智能设备的不断进步与发展，用户对智能设备的要求也越来越高，这就需要设备厂商不断去对系统升级以满足用户需求。

目前，智能终端设备中会存在多个分区，每个分区的功能各不相同。当一些分区出现问题时，可以通过系统升级的方式对问题进行修复。系统升级一般是通过OTA（Over-the-Air，空中下载技术）来升级系统的分区。以Android（安卓）系统为例，当Android系统某些分区（例如boot分区或kernel分区）数据出现异常，在进入升级模式之前就出现问题时，系统将无法再进入升级模式以使用OTA包来完成升级。而对于系统分区出现问题的设备，一般都是通过数据线或者串口线等特定工具同时配合其他设备来辅助刷新系统。非专业用户在不清楚如何刷机或者在刷机时出现系统被“卡死”的情况下，只能将智能设备送到售后去做维修。

因此，目前，系统分区出现问题的处理方式可靠性较差，用户体验有待提高。

发明内容

本公开提供一种系统分区的修复方法及装置，以自动修复存在问题的损坏系统分区，提升用户体验。

第一方面，本公开实施例提供了一种系统分区的修复方法，所述方法包括：获取服务器下发的预设修复安装包，其中，所述预设修复安装包中至少携带有损坏系统分区对应的预设修复指令和正常系统分区数据；根据服务器发送的安装指令安装并运行所述预设修复安装包；基于所述预设修复指令和正常系统分区数据对损坏系统分区进行修复。

第二方面，本公开实施例还提供了一种系统分区的修复装置，该装置包括：预设修复安装包获取模块，安装运行模块和修复模块。

预设修复安装包获取模块设置为获取服务器下发的预设修复安装包，其中，所述预设修复安装包中至少携带有损坏系统分区对应的预设修复指令和正常系统分区数据；

安装启动模块设置为根据服务器发送的安装指令安装并运行所述预设修复安装包；

修复模块设置为基于所述预设修复指令和正常系统分区数据对损坏系统分区进行修复。

第三方面，本公开实施例还提供了一种系统分区的修复方法，该方法包括：获取网络中所有终端设备的设备型号；在所述所有终端设备中，判断是否存在与损坏系统分区的终端设备的设备型号相匹配的终端设备，若存在与损坏系统分区的终端设备的设备型号相匹配的终端设备，则将所述损坏系统分区的终端设备的设备型号相匹配的终端设备确定为目标设备；将预设修复安装包下发到所述目标设备中，使得所述目标设备根据所述预设修复安装包完成对损坏系统分区的修复。

第四方面，本公开实施例还提供了一种系统分区的修复装置，该装置包括：设备型号获取模块，设置为获取网络中所有终端设备的设备型号；目标设备确定模块，设置为在所述所有终端设备中，判断在所述多个终端设备中是否存在与损坏系统分区的终端设备的设备型号相匹配的终端设备，若存在与损坏系统分区的终端设备的设备型号相匹配的终端设备，则将所述损坏系统分区的终端设备确定为目标设备；以及系统分区修复模块，设置为将预设修复安装包下发到所述目标设备中，使得所述目标设备根据所述预设修复安装包完成对损坏系统分区的修复。

第五方面，本公开实施例还提供了一种电子设备，包括：一个或多个处理器；和与所述一个或多个处理器连接的存储器。所述存储器存储有一个或多个程序，所述一个或多个程序被配置使所述一个或多个处理器执行上述的系统分区的修复方法。

第六方面，本公开实施例还提供了一种非暂态计算机可读存储介质，其中，所述存储介质存储计算机指令，所述计算机指令被配置使计算机执行上述的系统分区的修复方法。

本公开通过获取服务器下发的预设修复安装包，并根据服务器发送的安装指令安装并启动预设修复安装包后，可根据预设修复安装包中携带的预设修复指令和正常系统分区数据对损坏系统分区进行自动修复，而不需要通过刷机等其他方式将存在问题的设备恢复到原始出厂状态来进行修复。同时本公开实施例所提供的损坏系统分区的修复方式效率高、速度快，有效地提升了用户体验。

附图说明

图1为本公开实施例一提供的一种系统分区的修复方法的流程图；

图2为本公开实施例二提供一种系统分区的修复方法的流程图；

图3为本公开实施例三提供一种系统分区的修复装置的结构框图；

图4为本公开实施例四提供一种系统分区的修复方法的流程图；

图5为本公开实施例五提供一种系统分区的修复装置的结构框图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本公开作进一步的详细说明。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本公开，而非对本公开的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与本公开相关的部分而非全部结构。

实施例一

图1为本公开实施例一提供一种系统分区的修复方法的流程图，本实施例可适用于系统分区数据发生损坏、或者无法完成系统升级等情况，该方法可以由系统分区的修复装置来执行，该装置可由软件和/或硬件实现，一般集成在存在损坏系统分区的终端设备中。如图1所述，该方法具体包括如下步骤。

在步骤S110：获取服务器下发的预设修复安装包，其中，所述预设修复安装包中至少携带有损坏系统分区对应的预设修复指令和正常系统分区数据。

示例性的，在本公开实施例中所提到的系统可为安卓系统，同时也可以为Linux等其他操作系统。需要说明的是，获取预设安装包的终端设备与服务器需存在通信连接关系。示例性的，终端设备可包括电视或手机等智能终端设备。

预设修复安装包为根据系统分区数据出现损坏的终端设备而设置的修复安装包。根据终端设备的系统分区所出现问题的不同，可将与损坏系统分区对应的预设修复指令和正常系统分区数据都打包到预设修复安装包中，使得预设修

复安装包更具有针对性。示例性的，对于安卓系统，本领域技术人员可以理解的是，可将预设修复指令写成一个shell脚本（即一系列shell命令的集合），并与正常系统分区的数据同时打包到service apk（对应于安卓系统的修复安装包）的assets文件夹中后，服务器将打包好的service apk下发到系统分区出现问题的终端设备。

示例性的，也可以将不同损坏系统分区所对应的不同预设修复安装包同时压缩到一个大的修复安装包中，使得压缩后的修复安装包更具有全面性和广泛性。

在步骤S120：根据服务器发送的安装指令安装并运行预设修复安装包。

其中，在获取到服务器所下发的预设修复安装包后，还需根据服务器的安装指令对预设修复安装包进行安装，安装后可自动运行。

示例性的，根据服务器的安装指令安装预设修复安装包的过程可在终端设备从关闭状态切换到开启状态时发生。这样设置的好处在于，可在用户未知的情况下，修复终端设备系统分区存在的问题，进而不影响用户的操作体验。示例性的，对于一些特殊的修复安装包，也可在获取到用户的安装指令后进行安装。

在步骤S130：基于预设修复指令和正常系统分区数据对损坏系统分区进行修复。

示例性的，由于预设修复安装包中携带有预设修复指令以及正常系统分区数据，则基于预设修复指令和正常系统分区数据对当前仍处于损坏状态的损坏系统分区进行修复可包括：根据预设修复指令将正常系统分区数据覆盖损坏系统分区的数据，以对损坏系统分区进行修复。通过采用上述技术手段，可对存在问题的系统分区自动修复，使得修复后的系统分区与正常系统分区相同，同

时通过软件代码的方式对损坏系统分区进行修复也节省了修复时间、提高了修复效率并且降低了修复成本。

仍以安卓系统为例，本领域技术人员可以理解的是：通过java的InputStream类和FileOutputStream类将预设修复安装包service apk的assets文件夹中预先包含的预设修复命令脚本和正常系统分区数据写到当前系统的一个读写分区中，然后通过Android的Runtime.getRuntime().exec方法执行写到读写分区的命令脚本并将写到读写分区的正常系统分区数据覆盖系统现在的问题分区数据。其中，修复损坏系统分区的关键是命令脚本，命令脚本是一系列的shell命令集合，主要是通过的方法，例如，通过adb（Android Debug Bridge，安卓系统Debug调试工具），首先获取系统的root权限，然后adb通过命令adb connect localhost与当前设备建立连接，再通过下述命令：adb shell dd if=正常系统分区数据文件 of=损坏系统分区 bs=系统block大小 count=损坏分区大小/block seek=系统分区起始地址，可将正常系统分区数据覆盖损坏系统分区的数据，从而达到修复系统的目的。

本公开实施例一提供了一种系统分区的修复方法，通过获取服务器下发的预设修复安装包，并根据服务器发送的安装指令安装并启动预设修复安装包后，可根据预设修复安装包中携带的预设修复指令和正常系统分区数据对损坏系统分区进行自动修复，而不需要通过刷机或者联系售后等其他方式将存在问题的设备恢复到原始出厂设置来进行修复。同时本公开实施例所提供的系统分区的修复方式效率高、速度快，有效地提升了用户体验。

进一步的，通过采用上述技术方案完成对损坏系统分区的自动修复后，用户可以继续使用OTA包实现系统升级，以提升自身体验。

实施例二

图2为本公开实施例二提供的一种系统分区的修复方法的流程图，本实施例对上述实施例进行了细化，参照图2，本公开实施例包括步骤S210至S280。

在步骤S210：获取服务器下发的预设修复安装包。

在步骤S220：根据服务器发送的安装指令安装并启动预设修复安装包。

在步骤S230：获取当前系统版本号。

在步骤S240：将当前系统版本号与损坏系统分区的系统版本号进行比较，判断当前系统版本号与损坏系统分区的系统版本号是否匹配，若当前系统版本号与损坏系统分区的系统版本号相符，则执行步骤S250；若当前系统版本号与损坏系统分区的系统版本号不相符，返回执行步骤S220。

示例性的，由于预设修复安装包中还携带有损坏系统分区的系统版本号，因此，可通过将当前系统版本号与损坏系统分区的系统版本号进行匹配，若二者相符，则可确定出当前设备的系统分区存在以下两种可能：(1) 当前设备仍然存在损坏系统分区；(2) 当前设备的系统分区曾经被损坏但已经完成了修复。然而，若当前系统版本号与损坏系统分区的系统版本号不相符时，则可说明当前设备的系统分区不存在问题，则无需对其进行修复。接着当前设备以外的其他设备可根据服务器发送的安装指令安装并启动预设修复安装包，以执行循环判断过程。通过采用上述技术手段，可以提高被修复对象确定的准确率。

在步骤S250：判断当前的损坏系统分区中是否存在修正标识，若当前的损坏系统分区中存在修正标识，则执行步骤S260；若当前的损坏系统分区中不存在修正标识，执行步骤S270。

示例性的，当各个损坏系统分区在修复完成后，可对其所属系统添加修正标识，以避免损坏系统分区在修复完成后再次出现被修复的情况。其中，存在

修正标识可表明系统分区中出现的问题已被修复，当前的系统分区处于正常状态。因此，若不存在修正标识，则可判断出当前系统分区仍处于损坏状态。

可选的，在预设修复安装包中也可携带有与损坏系统分区所出现的问题对应的预设修正标识。此时，若检测到预设修复安装包中携带的预设修正标识与系统分区中的修正标识相匹配，则可确定损坏系统分区所出现的问题已被修复；若上述二者不匹配，则可表明当前的预设修复安装包与当前损坏系统分区所出现问题不对应，进而可表明当前的预设修复安装包不能修复当前损坏系统分区。通过采用上述方式，可有针对性的确定出出现特定问题的损坏系统分区，并针对特定问题完成系统修复。

在步骤S260：确定损坏系统分区已被修复。

在步骤S270：确定损坏系统分区当前仍处于损坏状态，继续执行步骤S280。

在步骤S280：根据预设修复指令将正常系统分区数据覆盖损坏系统分区的数据，以对当前仍处于损坏状态的系统分区进行修复。

本公开实施例二在上述实施例的基础上，通过将当前系统的系统版本号与预设修复安装包中的系统版本号进行匹配，可提高确定损坏系统分区的准确性。通过判断损坏系统分区中是否存在修正标识，可避免已经完成修复的损坏系统分区出现再次被修复的现象，提升的系统分区修复的准确性和快速性。

实施例三

图3为本公开实施例三提供的一种系统分区的修复装置的结构框图，本实施例可适用于系统分区数据发生损坏、或者无法完成系统升级等情况，该装置可由软件和/或硬件实现，一般集成在存在损坏系统分区的终端设备中。如图3所述，该系统分区的修复装置包括：预设修复安装包获取模块310、安装启动模块320和修复模块330。预设修复安装包获取模块310设置为获取服务器下发的预设修

复安装包，其中，所述预设修复安装包中至少携带有损坏系统分区对应的预设修复指令和正常系统分区数据；

安装启动模块320设置为根据服务器发送的安装指令安装并启动所述预设修复安装包；

修复模块330设置为基于所述预设修复指令和正常系统分区数据对损坏系统分区进行修复。

本公开实施例三提供了一种系统分区的修复装置，通过获取服务器下发的预设修复安装包，并根据服务器发送的安装指令安装并启动预设修复安装包后，可根据预设修复安装包中携带的预设修复指令和正常系统分区数据对损坏系统分区进行自动修复，而不需要通过刷机或者联系售后等其他方式将存在问题的设备恢复到原始出厂设置来进行修复。同时本公开实施例所提供的系统分区的修复方式效率高、速度快，有效地提升了用户体验。

在上述实施例的基础上，所述预设修复安装包中还携带有损坏系统分区的系统版本号；相应的，所述修复模块330包括：系统版本号获取单元，设置为获取当前系统版本号；系统分区修复单元，设置为将所述当前系统版本号与所述损坏系统分区的系统版本号进行匹配，若当前系统版本号与所述损坏系统分区的系统版本号匹配，则判断所述当前的损坏系统分区中是否存在修正标识，并根据判断结果且基于所述预设修复指令和正常系统分区数据对当前仍处于损坏状态的系统分区进行修复。

在上述实施例的基础上，所述系统分区修复单元还设置为：当所述当前系统版本号与所述损坏系统分区的系统版本号相匹配时，若所述当前的损坏系统分区中存在所述修正标识，则确定所述损坏系统分区已被修复；若所述当前的损坏系统分区中不存在所述修正标识，则确定所述损坏系统分区当前仍处于损

坏状态，则基于所述预设修复指令和正常系统分区数据对当前仍处于损坏状态的损坏系统分区进行修复。

在上述实施例的基础上，所述修复模块330还设置为：根据所述预设修复指令将所述正常系统分区数据覆盖所述损坏系统分区的数据，以对当前仍处于损坏状态的系统分区进行修复。

实施例四

图4为本公开实施例四提供的一种系统分区的修复方法的流程图，本实施例可适用于系统分区数据发生损坏、或者无法完成系统升级等情况，该方法可以由系统分区的修复装置来执行，该装置可由软件和/或硬件实现，一般集成在服务器中。如图4所述，该方法包括步骤S410至S440。

在步骤S410：获取网络中所有终端设备的设备型号。

由于服务器在下发预设修复安装包之前，可通过开发商反馈或者程序员测试等方式获取到损坏系统分区的终端设备的设备型号。因此，服务器可获取网络中所有终端设备的设备型号并根据设备型号判断出系统分区存在损坏的问题设备。

在步骤S420：判断在所有终端设备中是否存在与损坏系统分区的终端设备的设备型号相匹配的终端设备，若存在与损坏系统分区的终端设备的设备型号相匹配的终端设备，则执行步骤S430；若不存在与损坏系统分区的终端设备的设备型号相匹配的终端设备，返回执行步骤S410。

在步骤S430：将与损坏系统分区的终端设备的设备型号相匹配的终端设备确定为目标设备，继续执行步骤S440。

在步骤S440：将预设修复安装包下发到目标设备中，使得目标设备根据预设修复安装包完成对损坏系统分区的修复。

在一个实施例中，所述目标设备为运行安卓系统的手机，所述预设修复指令为shell脚本，所述预设修复安装包为service apk文件。

其中，预设修复安装包以及目标设备根据预设修复安装包完成对损坏系统分区的修复方式与上述实施例所提供的方式相同，具体可参照上述实施例所描述的方式，此处不再赘述。

本方案中，服务器在确定目标设备后，可有针对性的下发预设修复安装包，进而可以减小服务器的压力

本公开实施例四提供了一种系统分区的修复方法，通过将获取网络中所有终端设备的设备型号与损坏系统分区的终端设备型号进行匹配后，可确定出需要进行系统分区修复的目标设备，并将预设修复安装包下发到目标设备中。目标设备根据预设修复安装包完成对损坏系统分区的自动修复，其实施方式方便，快捷且有效，同时也不需通过刷机等其他方式对目标设备存在的问题进行修复，达到提升用户体验的效果。

实施例五

图5为本公开实施例五提供的一种系统分区的修复装置的结构框图，本实施例可适用于系统分区数据发生损坏、或者无法完成系统升级等情况，该装置可由软件和/或硬件实现，一般集成在服务器中。如图5所述，该系统分区的修复装置包括：设备型号获取模块510、目标设备确定模块520和系统分区修复模块530。

设备型号获取模块510设置为获取网络中所有终端设备的设备型号；目标设备确定模块520设置为判断在所述所有终端设备中是否存在与损坏系统分区的终端设备的设备型号相匹配的终端设备，若存在与损坏系统分区的终端设备的设备型号相匹配的终端设备，则将与所述损坏系统分区的终端设备的设备型号相匹配的终端设备确定为目标设备；系统分区修复模块530设置为将预设修复安

安装包下发到所述目标设备中，使得所述目标设备根据所述预设修复安装包完成对损坏系统分区的修复。

本公开实施例五提供了一种系统分区的修复装置，通过将获取网络中所有终端设备的设备型号与损坏系统分区的终端设备的设备型号进行匹配后，可确定出需要进行系统分区修复的目标设备，并将预设修复安装包下发到目标设备中。目标设备根据预设修复安装包完成对损坏系统分区的自动修复，目标设备根据预设修复安装包完成对损坏系统分区的自动修复，其实施方式方便，快捷且有效，同时也不需通过刷机等其他方式对目标设备存在的问题进行修复，达到提升用户体验的效果。

本公开还提供了一种电子设备。该电子设备可以包括：一个或多个处理器(processor)和与所述一个或多个处理器连接的存储器(memory)。所述存储器用于存储可被所述一个或多个处理器执行的指令，所述指令被所述一个或多个处理器执行时，使所述一个或多个处理器执行上述的系统分区的修复方法。

电子设备还可以包括通信接口(Communications Interface)和总线。其中，处理器、通信接口、存储器可以通过总线完成相互间的通信。通信接口可以用于信息传输。处理器可以调用存储器中的逻辑指令，以执行上述实施例的系统分区的修复方法。

此外，上述的存储器中的逻辑指令可以通过软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本公开的技术方案可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备）执行本公开各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质可以是非暂态存储介质，包括：U盘、移动

硬盘、只读存储器 (ROM, Read-Only Memory)、随机存取存储器 (RAM, Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质, 也可以是暂态存储介质。

本公开实施例提供了一种非暂态计算机可读存储介质, 其中, 所述存储介质存储计算机指令, 所述计算机指令被配置使计算机执行上述的系统分区的修复方法。

上述实施例中提供的系统分区的修复装置可执行本公开任意实施例所提供的系统分区的修复方法, 具备执行该方法相应的功能模块和有益效果。未在上述实施例中详尽描述的技术细节, 可参见本公开任意实施例所提供的系统分区的修复方法。

注意, 上述仅为本公开的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解, 本公开不限于这里所述的特定实施例, 对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本公开的保护范围。因此, 虽然通过以上实施例对本公开进行了较为详细的说明, 但是本公开不仅仅限于以上实施例, 在不脱离本公开构思的情况下, 还可以包括更多其他等效实施例, 而本公开的范围由所附的权利要求范围决定。

权利要求书

1、一种系统分区的修复方法，包括：

获取服务器下发的预设修复安装包，其中，所述预设修复安装包中至少携带有损坏系统分区对应的预设修复指令和正常系统分区数据；

根据服务器发送的安装指令安装并运行所述预设修复安装包；以及

基于所述预设修复指令和正常系统分区数据对损坏系统分区进行修复。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述预设修复安装包中还携带有损坏系统分区的系统版本号；

基于所述预设修复指令和正常系统分区数据对损坏系统分区进行修复包括：

获取当前系统版本号；

将所述当前系统版本号与所述损坏系统分区的系统版本号进行比较，若所述当前系统版本号与所述损坏系统分区的系统版本号匹配，则判断当前的损坏系统分区中是否存在修正标识，并根据判断结果且基于所述预设修复指令和正常系统分区数据对当前仍处于损坏状态的系统分区进行修复。

3、根据权利要求2所述的方法，其中，判断所述当前的损坏系统分区中是否存在修正标识，并根据判断结果且基于所述预设修复指令和正常系统分区数据对当前仍处于损坏状态的系统分区进行修复包括：

若所述当前的损坏系统分区中存在所述修正标识，则确定所述损坏系统分区已被修复；

若所述当前的损坏系统分区中不存在所述修正标识，则确定所述损坏系统分区当前仍处于损坏状态，并基于所述预设修复指令和正常系统分区数据对当前仍处于损坏状态的损坏系统分区进行修复。

4、根据权利要求3所述的方法，其中，基于所述预设修复指令和正常系统分区数据对当前仍处于损坏状态的损坏系统分区进行修复包括：

根据所述预设修复指令将所述正常系统分区数据覆盖所述损坏系统分区的数据，以对当前仍处于损坏状态的系统分区进行修复。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述系统分区为安卓系统，所述预设修复指令为 shell 脚本，所述预设修复安装包为 service apk 文件。

6、一种系统分区的修复装置，包括：

预设修复安装包获取模块，设置为获取服务器下发的预设修复安装包，其中，所述预设修复安装包中至少携带有损坏系统分区对应的预设修复指令和正常系统分区数据；

安装启动模块，设置为根据服务器发送的安装指令安装并运行所述预设修复安装包；以及

修复模块，设置为基于所述预设修复指令和正常系统分区数据对损坏系统分区进行修复。

7、根据权利要求 6 所述的装置，其中，所述预设修复安装包中还携带有损坏系统分区的系统版本号；

所述修复模块包括：

系统版本号获取单元，设置为获取当前系统版本号；

系统分区修复单元，设置为将所述当前系统版本号与所述损坏系统分区的系统版本号进行比较，若当前系统版本号与所述损坏系统分区的系统版本号匹配，则判断当前的损坏系统分区中是否存在修正标识，并根据判断结果且基于所述预设修复指令和正常系统分区数据对当前仍处于损坏状态的系统分区进行修复。

8、根据权利要求 7 所述的装置，其中，所述系统分区修复单元还设置为：

当所述当前系统版本号与所述损坏系统分区的系统版本号相匹配时：

若所述当前的损坏系统分区中存在所述修正标识，则确定所述损坏系统分区已被修复；

若所述当前的损坏系统分区中不存在所述修正标识，则确定所述损坏系统分区当前仍处于损坏状态，并基于所述预设修复指令和正常系统分区数据对当前仍处于损坏状态的损坏系统分区进行修复。

9、根据权利要求 8 所述的装置，其中，所述修复模块还设置为：根据所述预设修复指令将所述正常系统分区数据覆盖所述损坏系统分区的数据，以对当前仍处于损坏状态的系统分区进行修复。

10、根据权利要求 6 所述的装置，其中，所述系统分区为安卓系统，所述预设修复指令为 shell 脚本，所述预设修复安装包为 service apk 文件。

11、一种系统分区的修复方法，包括：

获取网络中多个终端设备的设备型号；

判断在所述多个终端设备中是否存在与损坏系统分区的终端设备的设备型号相匹配的终端设备，若存在与所述损坏系统分区的终端设备的设备型号相匹配的终端设备，则将与所述损坏系统分区的终端设备的设备型号相匹配的终端设备确定为目标设备；以及

将预设修复安装包下发到所述目标设备中，使得所述目标设备根据所述预设修复安装包完成对损坏系统分区的修复。

12、根据权利要求 11 系统分区的修复方法，其中，所述目标设备为运行安卓系统的手机，所述预设修复指令为 shell 脚本，所述预设修复安装包为 service apk 文件。

13、一种系统分区的修复装置，包括：

设备型号获取模块，设置为获取网络中多个终端设备的设备型号；

目标设备确定模块，设置为判断在所述多个终端设备中是否存在与损坏系统分区的终端设备的设备型号相匹配的终端设备，若存在与所述损坏系统分区的终端设备的设备型号相匹配的终端设备，则将与所述损坏系统分区的终端设备的设备型号相匹配的终端设备确定为目标设备；以及

系统分区修复模块，设置为将预设修复安装包下发到所述目标设备中，使得所述目标设备根据所述预设修复安装包完成对损坏系统分区的修复。

14、一种电子设备，包括：

一个或多个处理器；和

与所述一个或多个处理器连接的存储器；

其中，所述存储器存储有一个或多个程序，所述一个或多个程序被配置使所述一个或多个处理器执行权利要求 1 所述的系统分区的修复方法。

15、一种非暂态计算机可读存储介质，其中，所述存储介质存储计算机指令，所述计算机指令被配置使计算机执行权利要求 1 所述的系统分区的修复方法。

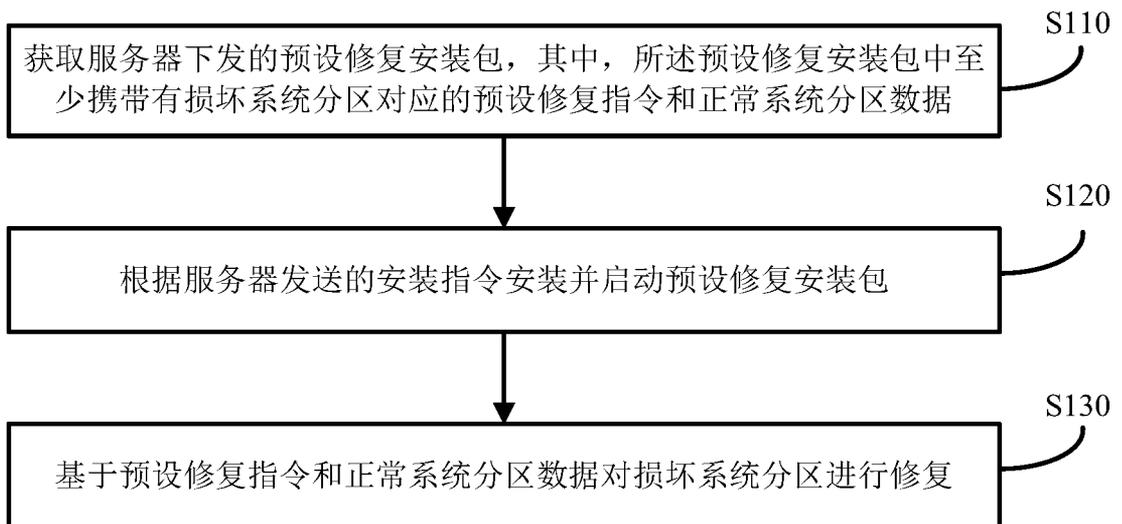


图 1

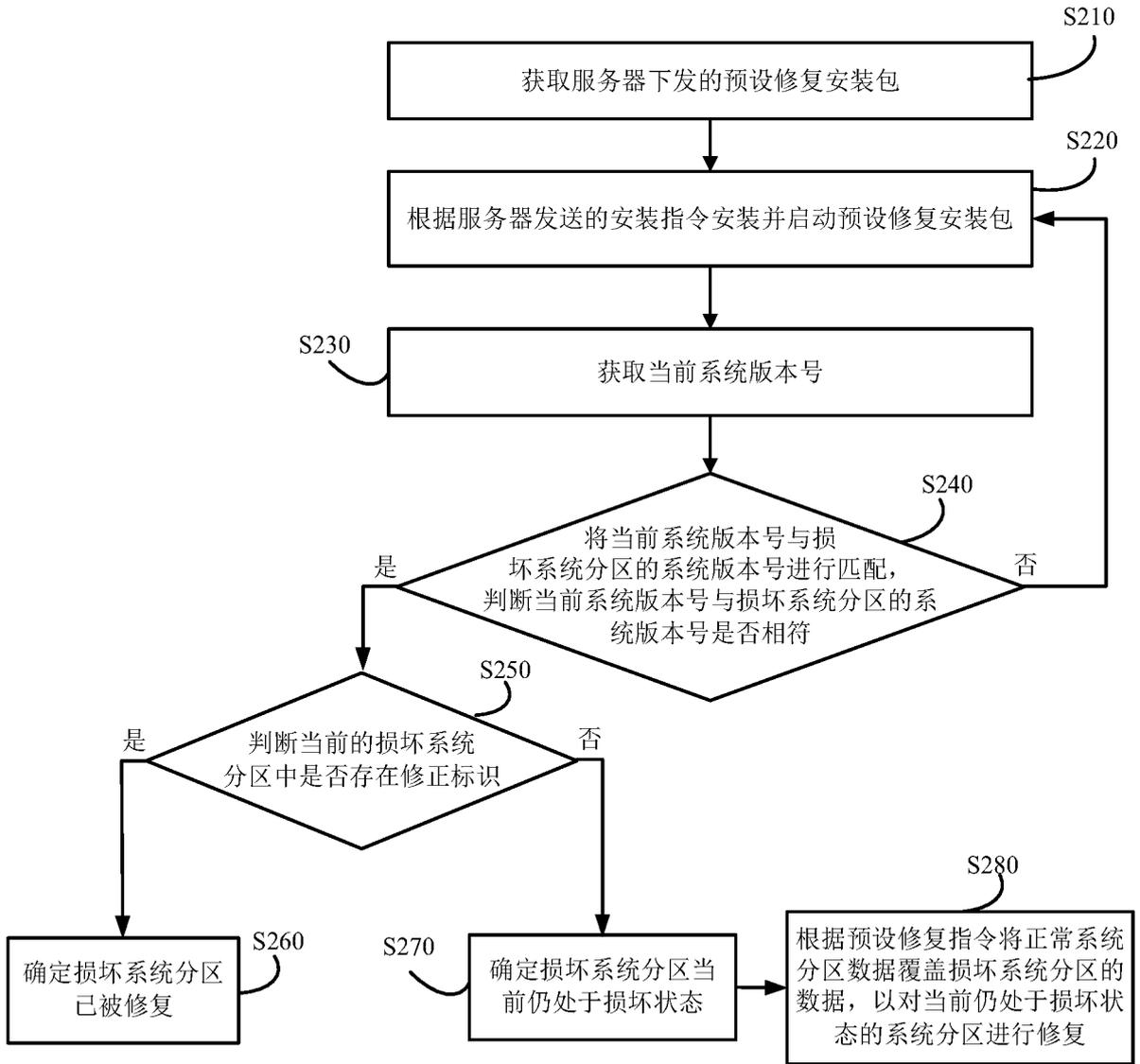


图 2

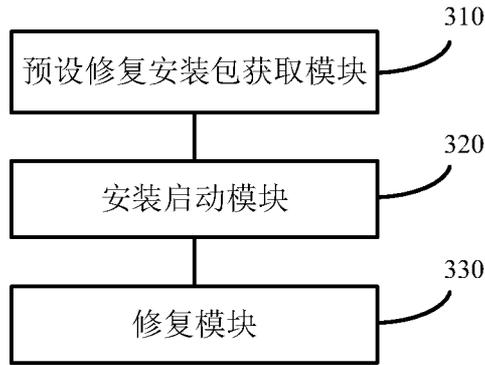


图 3

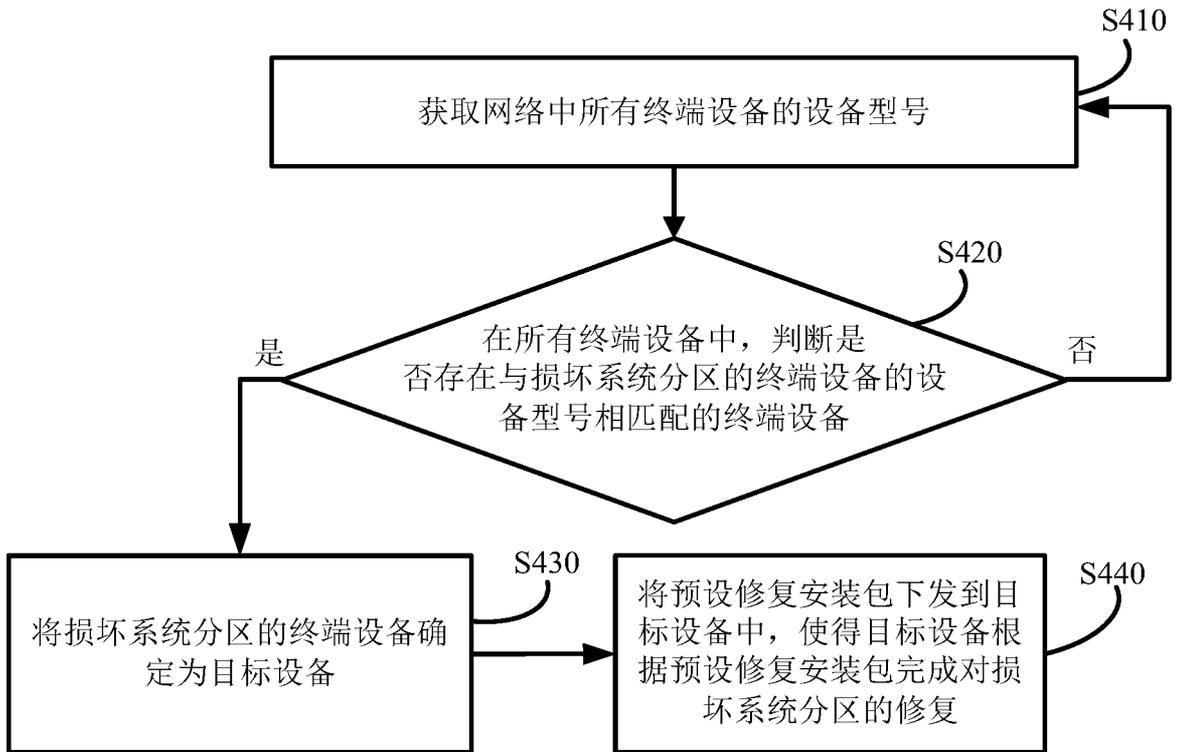


图 4

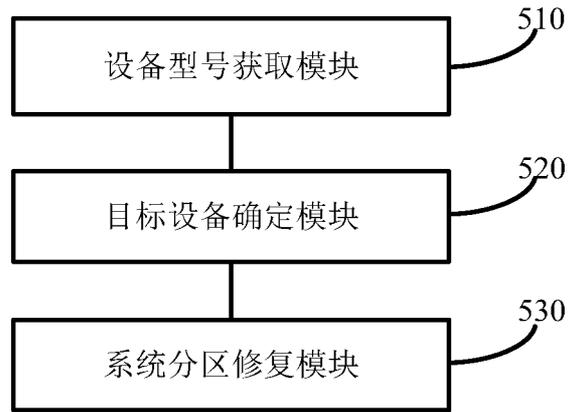


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/076625

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 9/445 (2018.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

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)

CNABS; CNTXT; CNKI; DWPI; SIPOABS: 深圳创维, 洪明彬, 坏, 区, 修复, 恢复, 安装, 包, 服务器, 下发, 发送, 推送, 脚本, 指令, 命令, 型号, 终端, 设备, 匹配, 一致, damaged, error, partition, install+, recover+, restoration, repair+, package, apk, server, send+, sent, transmit+, script, shell, instruction, type, terminal, match+, look up, find+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 106933637 A (SHENZHEN SKYWORTH RGB ELECTRONICS CO., LTD.), 07 July 2017 (07.07.2017), description, paragraphs [0030]-[0082]	1-15
X	CN 105786636 A (GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.), 20 July 2016 (20.07.2016), description, paragraphs [0052]-[0079]	1-10, 14, 15
Y	CN 105786636 A (GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.), 20 July 2016 (20.07.2016), description, paragraphs [0052]-[0079]	11-13
Y	CN 103455343 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 18 December 2013 (18.12.2013), description, paragraphs [0005]-[0056]	11-13

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search

09 April 2018

Date of mailing of the international search report

04 May 2018

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

SUN, Lei

Telephone No. 86-(010)-62412294

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/076625

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106933637 A	07 July 2017	None	
CN 105786636 A	20 July 2016	None	
CN 103455343 A	18 December 2013	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/076625

<p>A. 主题的分类</p> <p>G06F 9/445 (2018.01) i</p> <p>按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类</p>																	
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>G06F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))</p> <p>CNABS;CNTXT;CNKI;DWPI;SIPOABS: 深圳创维, 洪明彬, 坏, 区, 修复, 恢复, 安装, 包, 服务器, 下发, 发送, 推送, 脚本, 指令, 命令, 型号, 终端, 设备, 匹配, 一致, damaged, error, partition, install+, recover+, restoration, repair+, package, apk, server, send+, sent, transmit+, script, shell, instruction, type, terminal, match+, look up, find+</p>																	
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 106933637 A (深圳创维-RGB电子有限公司) 2017年 7月 7日 (2017 - 07 - 07) 说明书第[0030]-[0082]段</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105786636 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2016年 7月 20日 (2016 - 07 - 20) 说明书第[0052]-[0079]段</td> <td>1-10, 14, 15</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105786636 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2016年 7月 20日 (2016 - 07 - 20) 说明书第[0052]-[0079]段</td> <td>11-13</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103455343 A (小米科技有限责任公司) 2013年 12月 18日 (2013 - 12 - 18) 说明书第[0005]-[0056]段</td> <td>11-13</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	PX	CN 106933637 A (深圳创维-RGB电子有限公司) 2017年 7月 7日 (2017 - 07 - 07) 说明书第[0030]-[0082]段	1-15	X	CN 105786636 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2016年 7月 20日 (2016 - 07 - 20) 说明书第[0052]-[0079]段	1-10, 14, 15	Y	CN 105786636 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2016年 7月 20日 (2016 - 07 - 20) 说明书第[0052]-[0079]段	11-13	Y	CN 103455343 A (小米科技有限责任公司) 2013年 12月 18日 (2013 - 12 - 18) 说明书第[0005]-[0056]段	11-13
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
PX	CN 106933637 A (深圳创维-RGB电子有限公司) 2017年 7月 7日 (2017 - 07 - 07) 说明书第[0030]-[0082]段	1-15															
X	CN 105786636 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2016年 7月 20日 (2016 - 07 - 20) 说明书第[0052]-[0079]段	1-10, 14, 15															
Y	CN 105786636 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2016年 7月 20日 (2016 - 07 - 20) 说明书第[0052]-[0079]段	11-13															
Y	CN 103455343 A (小米科技有限责任公司) 2013年 12月 18日 (2013 - 12 - 18) 说明书第[0005]-[0056]段	11-13															
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																	
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																	
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																
2018年 4月 9日	2018年 5月 4日																
ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员																
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	孙蕾																
传真号 (86-10) 62019451	电话号码 86-(010)-62412294																

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/076625

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	106933637	A	2017年 7月 7日	无	
CN	105786636	A	2016年 7月 20日	无	
CN	103455343	A	2013年 12月 18日	无	