

(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
2016 年 12 月 8 日 (08.12.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/192296 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 11/22 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/093615
- (22) 国际申请日: 2015 年 11 月 2 日 (02.11.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510288498.0 2015 年 5 月 29 日 (29.05.2015) CN
- (71) 申请人: 深圳市中兴微电子技术有限公司
(ZHONGXING MICROELECTRONICS TECHNOLOGY CO. LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳市盐田区大梅沙 1 号厂房, Guangdong 518085 (CN)。
- (72) 发明人: 兰凯 (LAN, Kai); 中国广东省深圳市盐田区大梅沙 1 号厂房, Guangdong 518085 (CN)。
- (74) 代理人: 北京派特恩知识产权代理有限公司
(CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OF-

FICE); 中国北京市海淀区海淀南路 21 号中关村知识产权大厦 B 座 2 层, Beijing 100080 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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,

[见续页]

(54) Title: METHOD FOR TESTING TERMINAL PERFORMANCE, TERMINAL, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 一种测试终端性能的方法及终端、存储介质

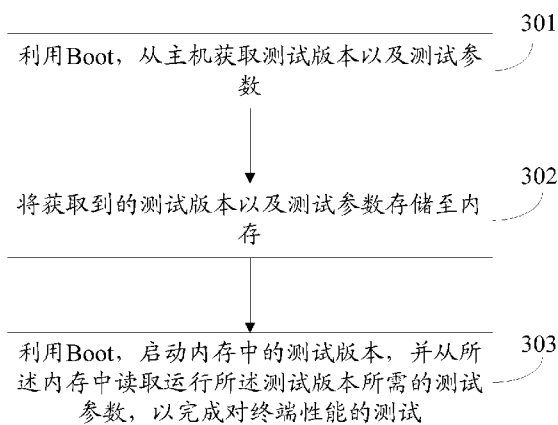


图 3

(57) Abstract: Disclosed are a method for testing a terminal performance, a terminal, and a storage medium. The method comprises: acquiring a test version and a test parameter from a host by using a Boot; storing the acquired test version and the test parameter in an internal storage; starting the test version in the internal storage by using the Boot, and reading the test parameter required for running the test version from the internal storage so as to complete testing of the terminal performance, wherein the test version comprises: a Boot, an operating system, a drive abstraction, and a radio frequency module.

(57) 摘要: 本发明公开了一种测试终端性能的方法及终端、存储介质, 所述方法包括: 利用 Boot, 从主机获取测试版本以及测试参数; 将获取到的测试版本以及测试参数存储至内存; 利用 Boot, 启动内存中的测试版本, 并从所述内存中读取运行所述测试版本所需的测试参数, 以完成对终端性能的测试; 其中, 所述测试版本包括: Boot、操作系统、驱动程序抽象、射频模块。

301 Acquiring a test version and a test parameter from a host by using a Boot
302 Storing the acquired test version and the test parameter in an internal storage
303 Starting the test version in the internal storage by using the Boot, and reading the test parameter required for running the test version from the internal storage so as to complete testing of the terminal performance

WO 2016/192296 A1



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))。

一种测试终端性能的方法及终端、存储介质

技术领域

本发明涉及通信类终端生产测试技术，尤其涉及一种测试终端性能的方法及终端、存储介质。

5 背景技术

目前，传统的通信类产品的生产测试方案基本上采用了双系统或者同一系统双模式的测试方案。其中，双系统测试方案由存放在终端存储器中的正常使用的版本以及与其对应的用于生产测试所使用的版本组成；同一系统双模式的方案则采用了在终端正常开机以后，通过特殊的指令使终端
10 进入到生产测试的模式，来完成相应的生产测试功能。这两种常用的生产测试方法在启动时，都需要启动正式的版本，而目前智能机的版本一般都非常巨大，都有启动时间慢的问题。

发明内容

为解决上述技术问题，本发明实施例提供了一种测试终端性能的方法
15 及终端、存储介质。

本发明实施例提供的测试终端性能的方法包括：

利用启动程序（Boot），从主机获取测试版本以及测试参数；

将获取到的测试版本以及测试参数存储至内存；

利用 Boot，启动内存中的测试版本，并从所述内存中读取运行所述测
20 试版本所需的测试参数，以完成对终端性能的测试；

其中，所述测试版本包括：Boot、操作系统（OS，Operating System）、驱动程序抽象（drv，drviver）、射频模块。

本发明实施例中，所述利用启动程序 Boot，从主机获取测试版本以及测试参数，包括：

启动 Boot，与主机进行同步握手操作；

同步握手成功后，利用 Boot 与主机交互，从主机获取测试版本以及测试参数。

本发明实施例中，所述方法还包括：

取消所述测试版本对闪存（Flash）中参数的关联关系，并建立所述测试版本对内存中参数的关联关系；

本发明实施例中，所述方法还包括：

取消所述射频模块对 Flash 中参数的关联关系。

本发明实施例中，所述方法还包括：

启动 Boot，与主机进行同步握手操作；

同步握手失败时，利用 Boot 启动正常版本。

本发明实施例提供的终端包括：

获取单元，配置为利用 Boot，从主机获取测试版本以及测试参数；

存储单元，配置为将获取到的测试版本以及测试参数存储至内存；

测试单元，配置为利用 Boot，启动内存中的测试版本，并从所述内存中读取运行所述测试版本所需的测试参数，以完成对终端性能的测试；

其中，所述测试版本包括：Boot、操作系统、驱动程序抽象、射频模块。

本发明实施例中，所述获取单元，还配置为启动 Boot，与主机进行同步握手操作；同步握手成功后，利用 Boot 与主机交互，从主机获取测试版本以及测试参数。

本发明实施例中，所述终端还包括：设置单元，配置为取消所述测试版本对闪存 Flash 中参数的关联关系，并建立所述测试版本对内存中参数的

关联关系。

本发明实施例中，所述终端还包括：设置单元，配置为取消所述射频模块 phy 对 Flash 中参数的关联关系。

5 本发明实施例中，所述终端还包括：启动单元，配置为启动 Boot，与主机进行同步握手操作；同步握手失败时，利用 Boot 启动正常版本。

一种存储介质，所述存储介质中存储有计算机程序，所述计算机程序配置为执行所述的测试终端性能的方法。

10 本发明实施例的技术方案中，对正式版本进行裁剪，裁剪掉生产测试版本不需要的模块，同时，通过将生产测试版本中读取 Flash 的需求改为读取内存的需求的方法剥离终端对 Flash 的依赖。终端系统启动时，不再读取来自 Flash 的参数，而直接读取内存的参数，从而达到整个测试版本彻底不再依赖 Flash 中的数据。在生产测试的时候，通过主机（PC）与终端的 Boot 交互，将测试版本下载到终端的内存中，并利用 Boot 启动刚刚下载的测试版本。测试版本启动起来以后，即可完成测试过程中的各种功能。采用本
15 发明实施例的技术方案，取得了测试效率巨大提升的进步，达到了降低启动时间的效果，节省了测试过程的启动时间。

附图说明

图 1 为本发明实施例的测试版本示意图；

图 2 为本发明实施例的测试版本及测试参数下载示意图；

20 图 3 为本发明实施例的测试终端性能的方法的流程示意图；

图 4 为本发明实施例的终端的结构组成示意图。

具体实施方式

为了能够更加详尽地了解本发明实施例的特点与技术内容，下面结合附图对本发明实施例的实现进行详细阐述，所附附图仅供参考说明之用，

并非用来限定本发明实施例。

本发明实施例中，将完整的终端的版本成为正式版本，将测试终端性能的版本称为测试版本。参照图 1，本发明实施例对一个完整的终端的版本进行必要的裁剪，由于终端的生产测试的目的主要是检验其硬件性能、物料批次质量、贴片质量等生产性指标，测试版本本身不包含有上层的业务模块，如：电话簿、网页浏览器等应用功能，也无需进行搜网等业务功能，因此，可以将测试版本裁剪到仅包含以下几个功能模块即可：Boot、OS、驱动程序抽象（drv）、射频模块（phy）。

下面对测试版本的各个功能模块进行详细阐述：

10 Boot: 提供测试版本所需要的特殊启动流程。

操作系统（OS）：OS 为最小 OS，提供基本的线程调度功能；保证测试的实时进行。

驱动程序抽象（drv）：包含板级的驱动程序，提供统一的抽象接口；保证终端与主机的通讯功能，如通用串行总线（USB，Universal Serial Bus）；
15 保证非射频类测试功能，如：按键、液晶显示（LCD，Liquid Crystal Display）等。

射频模块（phy）：包含各种制式的射频测试模块；保证射频类测试功能，如：长期演进（LTE，Long Term Evolution）、宽带码分多址（WCDMA，Wideband Code Division Multiple Access）等。

20 相对于正式版本，略去了至少如下功能模块：协议栈（ps）、AT 命令（at）、网络（net）、应用（app）。

本发明实施例中，终端的 Boot 区别于现有的 Boot，在现有的 Boot 功能中加入新的启动方式，具体如下：

Boot 启动后，在指定时间内与主机完成同步握手。

25 成功握手后，Boot 与主机交互，完成测试版本以及测试版本所需要的

参数的下载。这里，将测试版本以及测试版本所需要的参数下载到终端的内存中。对于启动后未完成握手的情况，Boot 启动正常版本。

Boot 负责启动终端内存中的生产测试版本。

5 本发明实施例中，测试版本脱离对终端 Flash 的依赖，测试版本在内存中启动起来以后，由于此时终端的 Flash 中没有任何有效数据，因此，测试版本只能使用内存中已下载好的那部分数据。这就需要对裁剪后的测试版本进行去除 Flash 依赖的动作。具体为：

去除测试版本在启动过程中对 Flash 中参数的依赖，测试版本在启动过程中或多或少需要从 Flash 中读取配置参数，这里的读取动作要将从 Flash 10 中读取参数改为从内存中读取参数。

去除各个功能模块对 Flash 中参数的依赖，由于已经完成了对测试版本的裁剪，因此，这里只需要考虑射频部分对 Flash 的依赖即可。

本发明实施例中，参照图 2，终端需要分别下载以下两个部分的文件：

测试版本：提供测试所需要的功能。

15 测试参数：由多个配置参数文件组成一个集合，分别下载到指定位置的内存中。

本发明实施例的技术方案，在生产测试的时候，通过主机与终端的 Boot 交互，将测试版本以及测试参数下载到终端的内存中，并利用让 Boot 启动刚刚下载好的测试版本。测试版本启动起来以后，即可完成测试过程中的 20 各种功能。

下面结合具体实施例对本发明的技术方案作进一步详细描述。

图 3 为本发明实施例的测试终端性能的方法的流程示意图，本示例中的测试终端性能的方法应用于终端中，所述终端可以是手机、平板电脑等通信类的电子终端；如图 3 所示，所述测试终端性能的方法包括以下步骤：

25 步骤 301：利用 Boot，从主机获取测试版本以及测试参数。

本发明实施例中，主机可以是电脑（PC）。所述利用 Boot，从主机获取测试版本以及测试参数，包括：启动 Boot，与主机进行同步握手操作；同步握手成功后，利用 Boot 与主机交互，从主机获取测试版本以及测试参数。

5 其中，所述测试版本包括：Boot、操作系统、驱动程序抽象、射频模块。

本发明实施例中，将完整的终端的版本成为正式版本，将测试终端性能的版本称为测试版本。参照图 1，本发明实施例对一个完整的终端的版本进行必要的裁剪，由于终端的生产测试的目的主要是检验其硬件性能、物料批次质量、贴片质量等生产性指标，测试版本本身不包含有上层的业务
10 模块，如：电话簿、网页浏览器等应用功能，也无需进行搜网等业务功能，因此，可以将测试版本裁剪到仅包含以下几个功能模块即可：Boot、OS、驱动程序抽象（drv）、射频模块（phy）。

下面对测试版本的各个功能模块进行详细阐述：

15 Boot：提供测试版本所需要的特殊启动流程。

操作系统（OS）：OS 为最小 OS，提供基本的线程调度功能；保证测试的实时进行。

驱动程序抽象（drv）：包含板级的驱动程序，提供统一的抽象接口；保证终端与主机的通讯功能，如通用串行总线（USB，Universal Serial Bus）；
20 保证非射频类测试功能，如：按键、液晶显示（LCD，Liquid Crystal Display）等。

射频模块（phy）：包含各种制式的射频测试模块；保证射频类测试功能，如：长期演进（LTE，Long Term Evolution）、宽带码分多址（WCDMA，Wideband Code Division Multiple Access）等。

25 相对于正式版本，略去了至少如下功能模块：协议栈（ps）、AT 命令（at）、

网络 (net)、应用 (app)。

本发明实施例中，启动 Boot，与主机进行同步握手操作；同步握手失败时，利用 Boot 启动正常版本。

步骤 302：将获取到的测试版本以及测试参数存储至内存。

5 本发明实施例中，终端的 Boot 区别于现有的 Boot，在现有的 Boot 功能中加入新的启动方式，具体如下：

Boot 启动后，在指定时间内与主机完成同步握手。

成功握手后，Boot 与主机交互，完成测试版本以及测试版本所需要的参数的下载。这里，将测试版本以及测试版本所需要的参数下载到终端的
10 内存中。对于启动后未完成握手的情况，Boot 启动正常版本。

Boot 负责启动终端内存中的生产测试版本。

本发明实施例中，取消所述测试版本对闪存 Flash 中参数的关联关系，并建立所述测试版本对内存中参数的关联关系。

本发明实施例中，取消所述射频模块对 Flash 中参数的关联关系。

15 本发明实施例中，测试版本脱离对终端 Flash 的依赖，测试版本在内存中启动起来以后，由于此时终端的 Flash 中没有任何有效数据，因此，测试版本只能使用内存中已下载好的那部分数据。这就需要对裁剪后的测试版本进行去除 Flash 依赖的动作。具体为：

去除测试版本在启动过程中对 Flash 中参数的依赖，测试版本在启动过
20 程中或多或少需要从 Flash 中读取配置参数，这里的读取动作要将从 Flash 中读取参数改为从内存中读取参数。

去除各个功能模块对 Flash 中参数的依赖，由于已经完成了对测试版本的裁剪，因此，这里只需要考虑射频部分对 Flash 的依赖即可。

步骤 303：利用 Boot，启动内存中的测试版本，并从所述内存中读取
25 运行所述测试版本所需的测试参数，以完成对终端性能的测试。

在采用本发明实施例的技术以前，需要启动正常版本才能进入测试状态，耗时约 60 秒。而采用本发明实施例的技术方案，从下载测试版本到测试版本启动，只需要约 10 秒，即可进入测试状态，从而极大地提高了启动的时间，提高生产的效率，达到预期的效果。

5 图 4 为本发明实施例的终端的结构组成示意图，如图 4 所示，所述终端包括：

获取单元 41，配置为利用 Boot，从主机获取测试版本以及测试参数；

存储单元 42，配置为将获取到的测试版本以及测试参数存储至内存；

10 测试单元 43，配置为利用 Boot，启动内存中的测试版本，并从所述内存中读取运行所述测试版本所需的测试参数，以完成对终端性能的测试；

其中，所述测试版本包括：Boot、操作系统、驱动程序抽象、射频模块。

15 本发明实施例中，所述获取单元 41，还配置为启动 Boot，与主机进行同步握手操作；同步握手成功后，利用 Boot 与主机交互，从主机获取测试版本以及测试参数。

本发明实施例中，所述终端还包括：设置单元 44，配置为取消所述测试版本对闪存 Flash 中参数的关联关系，并建立所述测试版本对内存中参数的关联关系。

20 本发明另一实施例中，所述终端还包括：设置单元 44，配置为取消所述射频模块 phy 对 Flash 中参数的关联关系。

本发明实施例中，所述终端还包括：启动单元 45，配置为启动 Boot，与主机进行同步握手操作；同步握手失败时，利用 Boot 启动正常版本。

25 本发明实施例的技术方案中，对正式版本进行裁剪，裁剪掉测试版本不需要的模块，同时，通过将测试版本中读取 Flash 的需求改为读取内存的需求的方法剥离终端对 Flash 的依赖。终端系统启动时，不再读取来自 Flash

的参数,而直接读取内存的参数,从而达到整个测试版本彻底不再依赖 Flash 中的数据。在测试的时候,通过主机(PC)与终端的 Boot 交互,将测试版本下载到终端的内存中,并利用 Boot 启动刚刚下载测试版本。测试版本启动起来以后,即可完成测试过程中的各种功能。采用本发明实施例的技术方案,取得了测试效率巨大提升的进步,达到了降低启动时间的效果,节省了测试过程的启动时间。

本发明实施例还记载了一种存储介质,所述存储介质中存储有计算机程序,所述计算机程序配置为执行前述各实施例的测试终端性能的方法。

以上所述,仅为本发明的较佳实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。

工业实用性

本发明对终端的正式版本进行裁剪,裁剪掉生产测试版本不需要的模块,同时,通过将生产测试版本中读取 Flash 的需求改为读取内存的需求的方法剥离终端对 Flash 的依赖。终端系统启动时,不再读取来自 Flash 的参数,而直接读取内存的参数,从而达到整个测试版本彻底不再依赖 Flash 中的数据。

权利要求书

1、一种测试终端性能的方法，所述方法包括：

利用启动程序 Boot，从主机获取测试版本以及测试参数；

将获取到的测试版本以及测试参数存储至内存；

5 利用 Boot，启动内存中的测试版本，并从所述内存中读取运行所述测试版本所需的测试参数，以完成对终端性能的测试。

2、根据权利要求 1 所述的测试终端性能的方法，其中，所述测试版本包括：Boot、操作系统、驱动程序抽象、射频模块。

3、根据权利要求 2 所述的测试终端性能的方法，其中，所述利用启动
10 程序 Boot，从主机获取测试版本以及测试参数，包括：

启动 Boot，与主机进行同步握手操作；

同步握手成功后，利用 Boot 与主机交互，从主机获取测试版本以及测试参数。

4、根据权利要求 3 所述的测试终端性能的方法，其中，所述方法还包括：
15

取消所述测试版本对闪存 Flash 中参数的关联关系，并建立所述测试版本对内存中参数的关联关系。

5、根据权利要求 2 所述的测试终端性能的方法，其中，所述方法还包括：
20

取消所述射频模块对 Flash 中参数的关联关系。

6、根据权利要求 2 至 5 任一项所述的测试终端性能的方法，其中，所述方法还包括：

启动 Boot，与主机进行同步握手操作；

同步握手失败时，利用 Boot 启动正常版本。

25 7、一种终端，所述终端包括：

获取单元，配置为利用 Boot，从主机获取测试版本以及测试参数；

存储单元，配置为将获取到的测试版本以及测试参数存储至内存；

测试单元，配置为利用 Boot，启动内存中的测试版本，并从所述内存中读取运行所述测试版本所需的测试参数，以完成对终端性能的测试。

5 8、根据权利要求 7 所述的终端，其中，所述测试版本包括：Boot、操作系统、驱动程序抽象、射频模块。

9、根据权利要求 8 所述的终端，其中，所述获取单元，还配置为启动 Boot，与主机进行同步握手操作；同步握手成功后，利用 Boot 与主机交互，从主机获取测试版本以及测试参数。

10 10、根据权利要求 9 所述的终端，其中，所述终端还包括：设置单元，配置为取消所述测试版本对闪存 Flash 中参数的关联关系，并建立所述测试版本对内存中参数的关联关系。

11、根据权利要求 8 所述的终端，其中，所述终端还包括：设置单元，配置为取消所述射频模块对 Flash 中参数的关联关系。

15 12、根据权利要求 8 至 11 任一项所述的终端，其中，所述终端还包括：启动单元，配置为启动 Boot，与主机进行同步握手操作；同步握手失败时，利用 Boot 启动正常版本。

13、一种存储介质，所述存储介质中存储有计算机程序，所述计算机程序配置为执行权利要求 1 至 6 任一项所述的测试终端性能的方法。

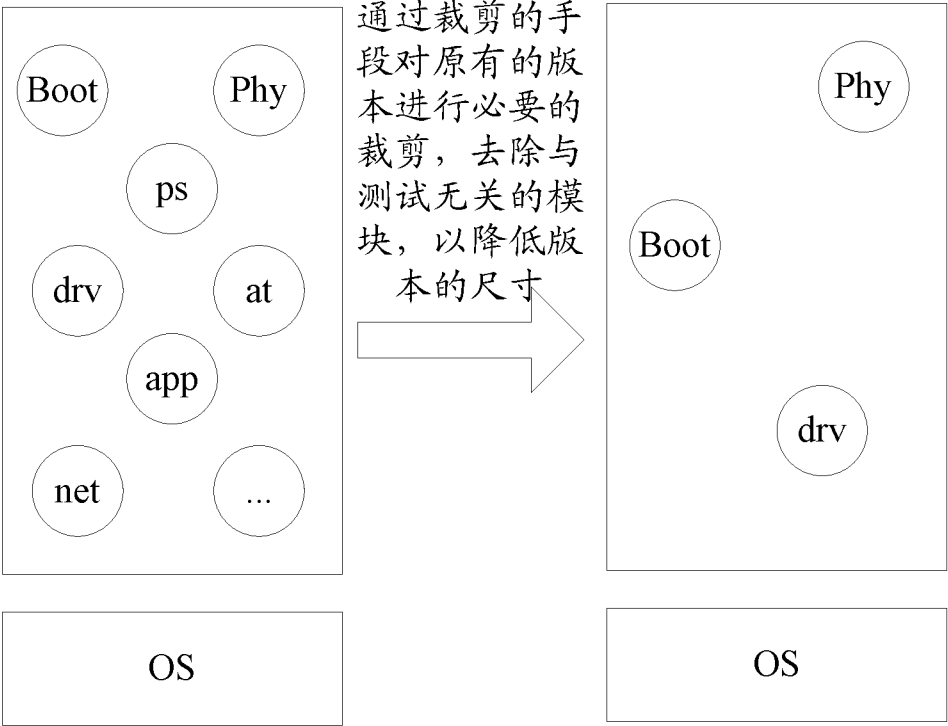


图 1

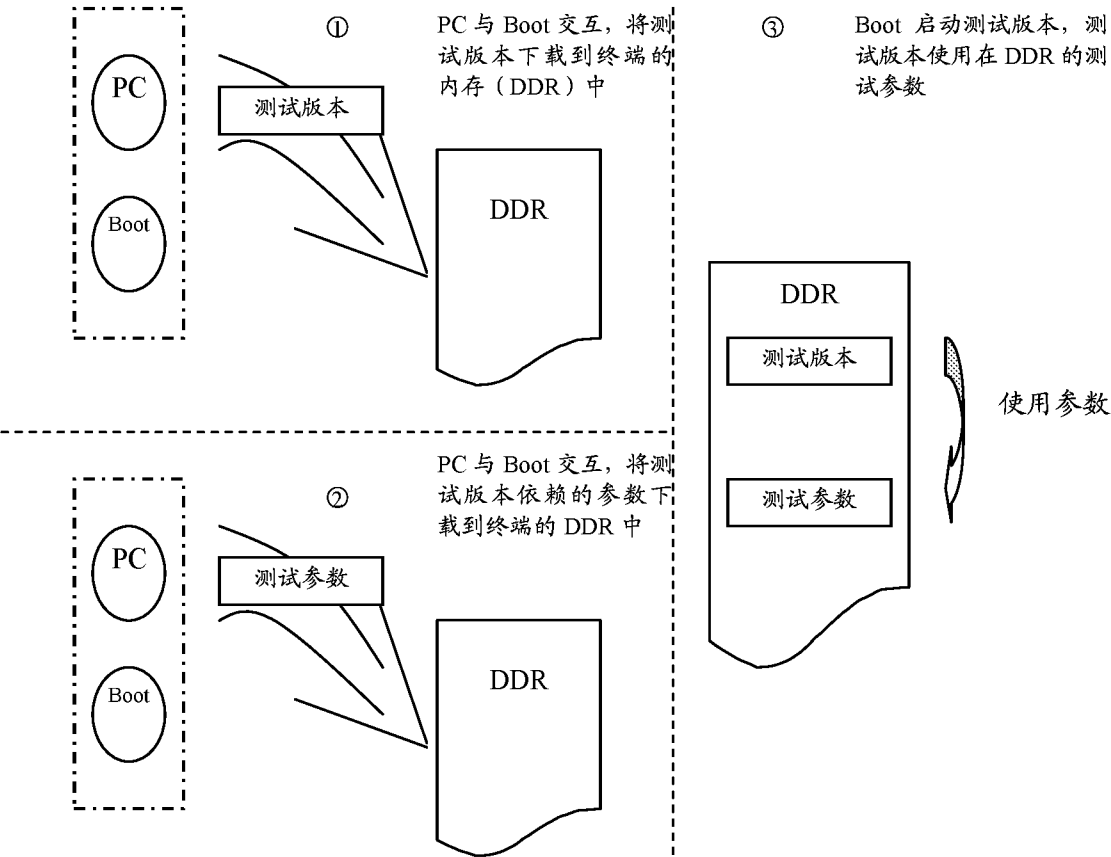


图 2

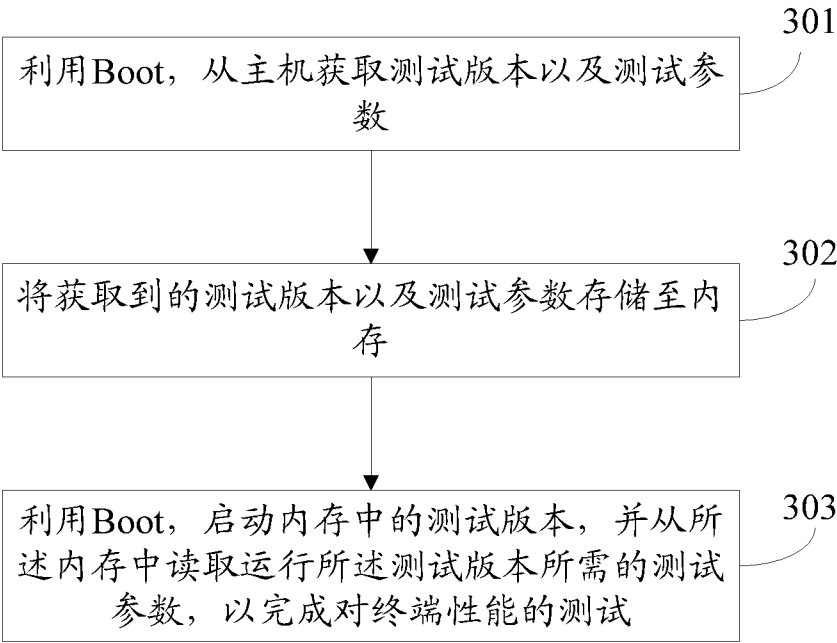


图 3



图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/093615**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

G06F 11/22 (2006.01) 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; H04W; H04Q

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)

Databases: DWPI, CNABS, TWABS, CPRS, CNKI; Key Words: mobile phone; terminal, mobile, cell, phone, test, host, PC, computer, download, obtain, memory

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2009245292 A (FUJITSU LTD.), 22 October 2009 (22.10.2009), description, paragraphs [0013]-[0024]	1-13
A	CN 101055539 A (HONGFUJIN PRECISION INDUSTRY (SHENZHEN) CO., LTD.; HONHAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.), 17 October 2007 (17.10.2007), the whole document	1-13
A	CN 104202454 A (FUJIAN LANDI COMMERCIAL EQUIPMENT CO., LTD.), 10 December 2014 (10.12.2014), the whole document	1-13

☐ 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 February 2016 (22.02.2016)	Date of mailing of the international search report 01 March 2016 (01.03.2016)
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 LIU, Yuan Telephone No.: (86-10) 62412079

International application No.
PCT/CN2015/093615

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

A. 主题的分类 G06F 11/22 (2006.01) 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) G06F; H04W; H04Q 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)) 数据库: DWPI, CNABS, TWABS, CPRS, CNKI; 关键词: 终端, 手机, 测试, 主机, 计算机, 下载, 获, 内存, 存储器; terminal, mobile, cell, phone, test, host, PC, computer, download, obtain, memory		
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
X	JP 2009245292 A (富士通株式会社) 2009年 10月 22日 (2009 - 10 - 22) 说明书第[0013]-[0024]段	1-13
A	CN 101055539 A (富锦精密工业深圳有限公司; 鸿海精密工业股份有限公司) 2007年 10月 17日 (2007 - 10 - 17) 全文	1-13
A	CN 104202454 A (福建联迪商用设备有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 全文	1-13
☐ 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 2016年 2月 22日		国际检索报告邮寄日期 2016年 3月 1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		授权官员 刘渊 电话号码 (86-10) 62412079

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/093615

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)
JP	2009245292	A	2009年 10月 22日	无	
CN	101055539	A	2007年 10月 17日	US 2007245134 A1	2007年 10月 18日
CN	104202454	A	2014年 12月 10日	无	