

(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
2017 年 8 月 31 日 (31.08.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/143710 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 9/48 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/087580
- (22) 国际申请日: 2016 年 6 月 29 日 (29.06.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610099026.5 2016 年 2 月 23 日 (23.02.2016) CN
- (71) 申请人: 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司
(YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION
SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中
国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道 2 号,
Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 杨佳佳 (YANG, Jiajia); 中国广东省深圳市
南山区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong 518057
(CN)。 郭德英 (GUO, Deying); 中国广东省深圳市
南山区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong 518057
(CN)。

- (74) 代理人: 北京友联知识产权代理事务所(普通合
伙) (YOU LINK INTELLECTUAL PROPERTY
LAW FIRM); 中国北京市海淀区学清路 8 号科技财
富中心 A 座 506 室尚志峰, Beijing 100192 (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,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR CONTROLLING MULTISYSTEM MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 一种多系统移动终端控制方法及装置

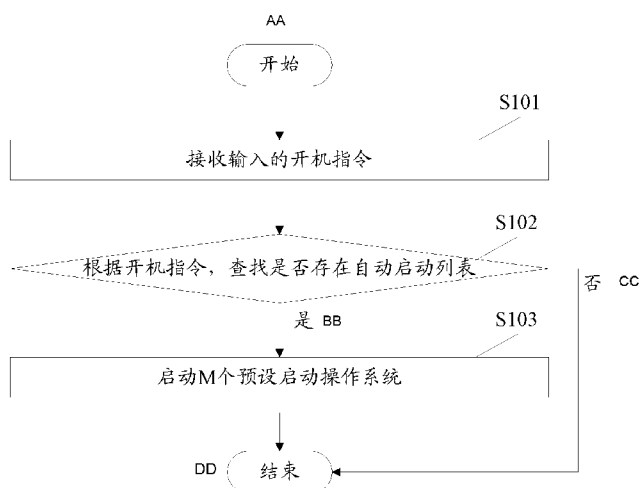


图 1

S101 Receive a boot instruction inputted
S102 Search, on the basis of the boot instruction, whether an automatic startup list is present
S103 Start up M preset startup operating systems
AA Start
BB Yes
CC No
DD End

(57) Abstract: Disclosed are a method and device for controlling a multisystem mobile terminal. The method comprises: a multisystem mobile terminal receives a boot instruction inputted, where the multisystem mobile terminal comprises N operating systems; the multisystem mobile terminal searches, on the basis of the boot instruction, whether an automatic startup list is present, which comprises M preset startup operating systems, where M is less than or equal to N; and when the search result is yes, starting up the M preset startup operating systems. Implemented with the method is that only specified operating systems are started up when the mobile terminal is booting up, thus reducing boot time, and enhancing user experience.

(57) 摘要: 本发明公开了一种多系统移动终端控制方法及装置, 所述方法包括: 多系统移动终端接收输入的开机指令; 所述多系统移动终端包括 N 个操作系统; 所述多系统移动终端根据所述开机指令, 查找是否存在自动启动列表; 所述自动启动列表包括 M 个预设启动操作系统; 所述 M 小于等于所述 N; 当查找结果为是时, 启动所述 M 个预设启动操作系统。通过该方法能够实现当移动终端开机时, 仅启动指定的操作系统, 减少开机时长, 提高用户体验。



WO 2017/143710 A1

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种多系统移动终端控制方法及装置

技术领域

本发明涉及移动终端技术领域，特别涉及一种多系统移动终端控制方法及装置。

背景技术

为满足用户多样化需求和保证用户的私人信息的安全，移动终端，比如智能手机中安装了多个操作系统，例如，系统一、系统二和系统三等，然而，当智能手机开机或关机时，需要启动或关闭智能手机中安装的所有系统，不能选择用户需要开启或关闭的操作系统，使得智能手机开机过程耗时长，且多个系统同时运行占用大量存储空间，降低用户体验。

发明内容

本发明实施例公开了一种多系统移动终端控制方法及装置，能够实现当移动终端开机时，仅启动指定的操作系统，减少开机时长，提高用户体验。

本发明提供了一种多系统移动终端控制方法，包括：

多系统移动终端接收输入的开机指令；所述多系统移动终端包括 N 个操作系统；

所述多系统移动终端根据所述开机指令，查找是否存在自动启动列表；所述自动启动列表包括 M 个预设启动操作系统；所述 M 小于等于所述 N；

当查找结果为是时，启动所述 M 个预设启动操作系统。

可选地，当查找结果为否时，启动所述 N 个操作系统。

可选地，所述启动所述 M 个预设启动操作系统之后，所述方法还包括：

接收输入的系统运行控制指令；

根据所述系统运行控制指令，显示系统运行状态列表，所述系统运行状态

列表包括当前运行的所有操作系统；所述当前运行的所有操作系统包括第一操作系统；

接收在所述系统运行状态列表上输入的针对所述第一操作系统的关闭指令，并根据所述关闭指令，关闭所述第一操作系统。

可选地，所述系统运行状态列表还包括所述移动终端中未运行的操作系统；所述未运行的操作系统包括第二操作系统；所述方法还包括：

接收在所述系统运行状态列表上输入的针对所述第二操作系统的开启指令，根据所述开启指令，开启所述第二操作系统。

可选地，所述启动所述 M 个预设启动操作系统之后，所述方法还包括：

接收输入的操作系统切换指令；

根据所述操作系统切换指令，显示当前运行操作系统列表，所述当前运行操作系统列表包括当前运行的各个操作系统；所述当前运行的各个操作系统包括第三操作系统；

接收在所述当前运行操作系统列表上输入的第三操作系统切换指令，根据所述第三操作系统切换指令，将当前工作的操作系统切换至所述第三操作系统。

本发明还提供了一种多系统移动终端控制装置，应用于多系统移动终端，包括：

第一接收单元，用于接收输入的开机指令；所述多系统移动终端包括 N 个操作系统；

查找单元，用于根据所述开机指令，查找是否存在自动启动列表；所述自动启动列表包括 M 个预设启动操作系统；所述 M 小于等于所述 N；

第一执行单元，用于当所述查找单元的查找结果为是时，启动所述 M 个预设启动操作系统。

可选地，所述第一执行单元还用于，当所述查找单元的查找结果否时，启动所述 N 个操作系统。

可选地，所述装置还包括：

第二接收单元，用于在所述第一执行单元启动所述 M 个预设启动操作系统之后，接收输入的系统运行控制指令；

显示单元，用于根据所述系统运行控制指令，显示系统运行状态列表，所

述系统运行状态列表包括当前运行的所有操作系统；所述当前运行的所有操作系统包括第一操作系统；

第三接收单元，用于接收在所述系统运行状态列表上输入的针对所述第一操作系统的关闭指令；

第二执行单元，用于根据所述第三接收单元接收的所述关闭指令，关闭所述第一操作系统。

可选地，所述系统运行状态列表还包括所述移动终端中未运行的操作系统；所述未运行的操作系统包括第二操作系统；所述装置还包括：

第四接收单元，用于接收在所述系统运行状态列表上输入的针对所述第二操作系统的开启指令；

第三执行单元，用于根据所述第四接收单元接收的所述开启指令，开启所述第二操作系统。

可选地，所述装置还包括：

第五接收单元，用于在所述第一执行单元启动所述 M 个预设启动操作系统之后，接收输入的操作系统切换指令；

所述显示单元还用于，根据所述操作系统切换指令，显示当前运行操作系统列表，所述当前运行操作系统列表包括当前运行的各个操作系统；所述当前运行的各个操作系统包括第三操作系统；

第六接收单元，用于接收在所述当前运行操作系统列表上输入的第三操作系统切换指令；

第四执行单元，用于根据所述第三操作系统切换指令，将当前工作的操作系统切换至所述第三操作系统。

上述发明，多系统移动终端通过接收输入的开机指令，并根据该开机指令，查找是否存在自动启动列表，其中，该多系统移动终端包括 N 个操作系统，该自动启动列表包括 M 个预设启动操作系统，且 M 小于等于 N；当查找结果为是时，启动 M 个预设启动操作系统。通过该方法能够实现当移动终端开机时，仅启动指定的操作系统，减少开机时长，提高用户体验。

而且，该方法还可以通过系统运行状态列表开启或关闭操作系统，以及根据当前运行操作系统列表切换当前工作的操作系统，方便用户快速开启、关闭

或切换操作系统，满足用户多样化需求，提高用户体验。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术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发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，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 是本发明一种多系统移动终端控制方法一实施方式的流程图；

图 2 为本发明提供的一种自动启动列表配置对话框一实施方式的结构示意图；

图 3 是本发明一种多系统移动终端控制方法另一实施方式的流程图；

图 4 为本发明提供的一种系统运行状态列表一实施方式的结构示意图；

图 5 为本发明提供的一种系统运行状态列表另一实施方式的结构示意图；

图 6 为本发明提供的一种当前运行操作系统列表一实施方式的结构示意图；

图 7 为本发明提供的一种关机菜单一实施方式的结构示意图；

图 8 是本发明一种多系统移动终端装置一实施方式的结构示意图；

图 9 是本发明一种多系统移动终端装置另一实施方式的结构示意图；

图 10 是本发明一种多系统移动终端设备一实施方式的结构框架图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

需要说明的是，在本发明实施例中使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本发明。在本发明实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解，本文中使用的术语“和/或”是指包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

请参阅图 1, 图 1 是本发明一种多系统移动终端控制方法一实施方式的流程图。本发明一种多系统移动终端控制方法应用于移动终端, 该移动终端可以是移动手机, 平板电脑、可穿戴设备等, 该移动终端包括至少两个操作系统, 该方法包括:

步骤 S101: 接收输入的开机指令。

具体地, 多系统移动终端接收输入的开机指令, 该开机指令用于多系统移动终端执行开机操作, 该开机指令可以是当用户需要打开多系统移动终端时, 多系统移动终端可以通过接收用户通过按压开机按键生成的开机指令。

需要说明的是, 该多系统移动终端包括 N 个操作系统, 该操作系统可以是第一操作系统、第二操作系统等, 其中第一操作系统或第二操作系统可以是 Android、iOS、windows phone、Symbian、BlackBerry OS、windows mobile 等。

步骤 S102: 根据开机指令, 查找是否存在自动启动列表。

具体地, 多系统移动终端接收输入的开机指令后, 查找该多系统移动终端中是否存在自动启动列表, 其中, 自动启动列表为用户预先设置的, 包括 M 个预设启动操作系统, M 小于等于 N; 预设启动操作系统为用户设置的在移动终端开机启动时需要启动的操作系统。

需要说明的是, 用户预先设置自动启动列表的方式可以是, 在主操作系统或安全操作系统下, 在自动启动列表配置对话框中添加 M 个预设启动操作系统, 该预设启动操作系统可以是指代该预设启动操作系统的标识, 如系统一、系统二等, 图 2 为本发明提供的一种自动启动列表配置对话框一实施方式的结构示意图, 图 2 所述的自动启动列表配置对话框显示多系统移动终端中安装的所有操作系统, 选中系统一、系统二, 点击“确定”按钮, 添加 M 个预设启动操作系统即为系统一和系统二。

还需要说明的是, 第一操作系统占据第一存储空间, 第二操作系统占据第二存储空间, 自动启动列表储存于第三存储空间中, 其中, 第一存储空间、第二存储空间、第三存储空间之间不重叠。当多系统移动终端接收输入的开机指令后, 访问第三存储空间, 查找是否存在自动启动列表。

步骤 S103: 启动 M 个预设启动操作系统。

具体地, 当查找结果为是时, 启动自动启动列表包括的 M 个预设启动操作

系统，即启动用户预先设置的自动启动列表中的预设启动操作系统。

需要说明的是，当查找结果为否时，可以启动 N 个操作系统，即启动多系统移动终端中安装的所有操作系统。本发明各个实施例中的 N 和 M 为自然数。

在本实施例中，多系统移动终端通过接收输入的开机指令，并根据该开机指令，查找是否存在自动启动列表，其中，该多系统移动终端包括 N 个操作系统，该自动启动列表包括 M 个预设启动操作系统，且 M 小于等于 N ；当查找结果为是时，启动 M 个预设启动操作系统。通过该方法能够实现当移动终端开机时，仅启动指定的操作系统，减少开机时长，提高用户体验。

请参阅图 3，图 3 是本发明一种多系统移动终端控制方法另一实施方式的流程图。本发明一种多系统移动终端控制方法应用于移动终端，该移动终端可以是移动手机，平板电脑、可穿戴设备等，该移动终端包括至少两个操作系统，该方法包括：

步骤 S301：接收输入的开机指令。

具体地，多系统移动终端接收输入的开机指令，该开机指令用于多系统移动终端执行开机操作，该开机指令可以是当用户需要打开多系统移动终端时，多系统移动终端可以通过接收用户通过按压开机按键生成的开机指令。

需要说明的是，该多系统移动终端包括 N 个操作系统，该操作系统可以是第一操作系统、第二操作系统等，其中第一操作系统或第二操作系统可以是 Android、iOS、windows phone、Symbian、BlackBerry OS、windows mobile 等。

步骤 S302：根据开机指令，查找是否存在自动启动列表。

具体地，多系统移动终端接收输入的开机指令后，查找该多系统移动终端中是否存在自动启动列表，其中，自动启动列表为用户预先设置的，包括 M 个预设启动操作系统， M 小于等于 N ；预设启动操作系统为用户设置的在移动终端开机启动时需要启动的操作系统。

需要说明的是，用户预先设置自动启动列表的方式可以是，在主操作系统或安全操作系统下，在自动启动列表配置对话框中添加 M 个预设启动操作系统，该预设启动操作系统可以是指代该预设启动操作系统的标识，如系统一、系统二等，图 2 为本发明提供的一种自动启动列表配置对话框一实施方式的结构示

意图，图 2 所述的自动启动列表配置对话框显示多系统移动终端中安装的所有操作系统，选中系统一、系统二，点击“确定”按钮，添加 M 个预设启动操作系统即为系统一和系统二。

还需要说明的是，第一操作系统占据第一存储空间，第二操作系统占据第二存储空间，自动启动列表储存于第三存储空间中，其中，第一存储空间、第二存储空间、第三存储空间之间不重叠。当多系统移动终端接收输入的开机指令后，访问第三存储空间，查找是否存在自动启动列表。

步骤 S303：启动 M 个预设启动操作系统。

具体地，当查找结果为是时，启动自动启动列表包括的 M 个预设启动操作系统，即启动用户预先设置的自动启动列表中的预设启动操作系统。

步骤 S304：启动 N 个操作系统。

具体地，当查找结果为否时，可以启动 N 个操作系统，即启动多系统移动终端中安装的所有操作系统。

步骤 S305：接收输入的系统运行控制指令。

具体的，在步骤 S303 或步骤 S304 之后，即多系统移动终端开机后，还可以接收输入的系统运行控制指令，该输入的系统运行控制指令可以通过点击操作系统运行控制菜单、按压关机按键，或其他用于关机的操作等产生。

步骤 S306：根据系统运行控制指令，显示系统运行状态列表。

具体地，步骤 S305 之后，多系统移动终端根据系统运行控制指令，在显示界面上显示系统运行状态列表，该系统运行状态列表包括当前运行的所有操作系统，其中，当前运行的所有操作系统包括当前工作的操作系统以及后台运行的操作系统，当前运行的所有操作系统包括第一操作系统。请参阅图 4，图 4 为本发明提供的一种系统运行状态列表一实施方式的结构示意图。图 4 所示的系统运行状态列表以列表的形式显示了当前运行的各个操作系统，如，第一操作系统和第二操作系统，系统运行状态列表也可以以图标等方式显示，本发明不做限制。

步骤 S307：接收在系统运行状态列表上输入的针对第一操作系统的关闭指令，并根据关闭指令，关闭第一操作系统。

具体地，步骤 S306 之后，多系统移动终端接收在系统运行状态列表上输入

的针对第一操作系统的关闭指令，该关闭指令可以由选中或点击第一操作系统产生。多系统移动终端根据该关闭指令，关闭第一操作系统；关闭第一操作系统之前，也可以提示用户是否确认关闭第一操作系统。例如，系统运行控制指令可以是由按压多系统移动终端的关机按键，或其他用于关机的操作产生，多系统移动终端可以根据该系统运行控制指令，显示包括当前运行的所有操作系统的系统运行状态列表，此时接收用户输入的针对第一操作系统的关闭指令，从而关闭该第一操作系统，从而实现用户对指定操作系统的关闭，而不需要关闭所有的操作系统。

步骤 S308：接收在系统运行状态列表上输入的针对第二操作系统的开启指令，根据该开启指令，开启第二操作系统。

具体地，系统运行状态列表还可以包括移动终端中未运行的操作系统，其中，未运行的操作系统可以包括第二操作系统。请参照图 5，图 5 为本发明提供的一种系统运行状态列表另一实施方式的结构示意图，该系统运行状态列表包括了当前运行的所有操作系统以及未运行的所有操作系统，其中，第一操作系统和第三操作系统为当前运行的操作系统，第二操作系统和第四操作系统为未运行的操作系统。图 5 所示的系统运行状态列表以列表的形式显示了当前运行的各个操作系统，也可以以图标等方式显示，本发明不做限制。

步骤 S306 之后，多系统移动终端还可以接收系统运行状态列表上输入的针对第二操作系统的开启指令，该开启指令可以由选中或点击第二操作系统产生。多系统移动终端根据该开启指令，开启第二操作系统。

需要说明的是，步骤 S307 和步骤 S308 可以以任意次序执行，或同时执行，本发明不做限制。

还需要说明的是，步骤 S303 或步骤 S304 之后，多系统移动终端还可以接收输入的操作系统切换指令，该操作系统切换指令用于切换当前工作的操作系统；多系统移动终端根据操作系统切换指令，显示当前运行操作系统列表，如图 6 所示，图 6 为本发明提供的一种当前运行操作系统列表一实施方式的结构示意图。当前运行操作系统列表包括当前工作的操作系统以及后台运行的各个操作系统，其中，后台运行的各个操作系统可以包括第三操作系统。多系统移动终端接收在当前运行操作系统列表上输入的第三操作系统切换指令后，该第

三操作系统切换指令可以由选中或点击第三操作系统产生；多系统移动终端根据该第三操作系统切换指令，将当前工作的操作系统切换至第三操作系统。将当前工作的操作系统切换至第三操作系统之前，还可以包括获取输入的第三操作系统切换密码，当输入的第三操作系统切换密码与预设的第三操作系统切换密码一致时，则执行将当前工作的操作系统切换至第三操作系统的步骤。

还需要说明的是，当用户按压关机按键或启动其他用于关机的操作时，多系统移动终端还可以根据该操作生成系统运行控制指令，显示关机菜单，请参阅图 7 所示，图 7 为本发明提供的一种关机菜单一实施方式的结构示意图。图 7 所示的关机菜单包括关闭终端、关闭系统等选项，其中关闭系统的选项包括多系统移动终端中安装的各个操作系统，并可以提示各个操作系统的运行状态，该运行状态包括运行状态和停止状态。当接收用户输入的针对关闭终端指令时，关闭所有的操作系统并关机；当接收用户输入的针对第一操作系统的指令时，切换该第一操作系统的运行状态，即将运行状态的第一操作系统关闭，并更新第一操作系统的运行状态；当接收用户输入的针对第二操作系统的指令时，切换该第一操作系统的运行状态，即开启处于停止状态的第二操作系统，并更新第二操作系统的运行状态，从而实现各个操作系统运行状态的切换。该关机菜单还可以包括屏幕截屏选项、终端模式选项等，本发明不作限制。

在本实施例中，多系统移动终端通过接收输入的开机指令，并根据该开机指令，查找是否存在自动启动列表，其中，该多系统移动终端包括 N 个操作系统，该自动启动列表包括 M 个预设启动操作系统，且 M 小于等于 N ；当查找结果为是时，启动 M 个预设启动操作系统。通过该方法能够实现当移动终端开机时，仅启动指定的操作系统，减少开机时长，提高用户体验。

而且，该方法还可以通过系统运行状态列表开启或关闭操作系统，以及根据当前运行操作系统列表切换当前工作的操作系统，方便用户快速开启、关闭或切换操作系统，满足用户多样化需求，提高用户体验。

请参阅图 8，图 8 是本发明一种多系统移动终端控制装置一实施方式的结构示意图。本发明一种多系统移动终端控制装置应用于移动终端，该移动终端可

以是移动手机，平板电脑、可穿戴设备等，该移动终端包括至少两个操作系统，该多系统移动终端控制装置 800 包括：第一接收单元 801、查找单元 802 以及第一执行单元 803，其中，

第一接收单元 801，用于接收输入的开机指令；所述多系统移动终端包括 N 个操作系统；

查找单元 802，用于根据所述开机指令，查找是否存在自动启动列表；所述自动启动列表包括 M 个预设启动操作系统；所述 M 小于等于所述 N；

第一执行单元 803，用于当所述查找单元的查找结果为是时，启动所述 M 个预设启动操作系统。

需要说明的是，本发明实施例中的多系统移动终端控制装置 800 中第一接收单元 801、查找单元 802 以及第一执行单元 803 的功能可根据上述方法实施例中的方法具体实现，其具体实现过程可以参照上述方法实施例的相关描述，此处不再赘述。

请参阅图 9，图 9 是本发明一种多系统移动终端控制装置另一实施方式的结构示意图。本发明一种多系统移动终端控制装置应用于移动终端，该移动终端可以是移动手机，平板电脑、可穿戴设备等，该移动终端包括至少两个操作系统，该多系统移动终端控制装置 800 包括：第一接收单元 801、查找单元 802、第一执行单元 803、第二接收单元 804、显示单元 805、第三接收单元 806、第二执行单元 807、第四接收单元 808、第三执行单元 809、第五接收单元 810、第六接收单元 811 以及第四执行单元 812，其中，

第一接收单元 801，用于接收输入的开机指令；所述多系统移动终端包括 N 个操作系统；

查找单元 802，用于根据所述开机指令，查找是否存在自动启动列表；所述自动启动列表包括 M 个预设启动操作系统；所述 M 小于等于所述 N；

第一执行单元 803，用于当所述查找单元的查找结果为是时，启动所述 M 个预设启动操作系统。

可选地，所述第一执行单元 803 还用于，当所述查找单元的查找结果为否时，启动所述 N 个操作系统。

可选地，所述多系统移动终端控制装置 800 还包括：

第二接收单元 804，用于在所述第一执行单元启动所述 M 个预设启动操作系统之后，接收输入的系统运行控制指令；

显示单元 805，用于根据所述系统运行控制指令，显示系统运行状态列表，所述系统运行状态列表包括当前运行的所有操作系统；所述当前运行的所有操作系统包括第一操作系统；

第三接收单元 806，用于接收在所述系统运行状态列表上输入的针对所述第一操作系统的关闭指令；

第二执行单元 807，用于根据所述第三接收单元接收的所述关闭指令，关闭所述第一操作系统。

可选地，所述系统运行状态列表还包括所述移动终端中未运行的操作系统；所述未运行的操作系统包括第二操作系统；所述多系统移动终端控制装置 800 还包括：

第四接收单元 808，用于接收在所述系统运行状态列表上输入的针对所述第二操作系统的开启指令；

第三执行单元 809，用于根据所述第四接收单元接收的所述开启指令，开启所述第二操作系统。

可选地，所述多系统移动终端控制装置 800 还包括：

第五接收单元 810，用于在所述第一执行单元启动所述 M 个预设启动操作系统之后，接收输入的操作系统切换指令；

所述显示单元 805 还用于，根据所述操作系统切换指令，显示当前运行操作系统列表，所述当前运行操作系统列表包括当前运行的各个操作系统；所述当前运行的各个操作系统包括第三操作系统；

第六接收单元 811，用于接收在所述当前运行操作系统列表上输入的第三操作系统切换指令；

第四执行单元 812，用于根据所述第三操作系统切换指令，将当前工作的操作系统切换至所述第三操作系统。

需要说明的是，本发明实施例中的多系统移动终端控制装置 800 中第一接收单元 801、查找单元 802、第一执行单元 803、第二接收单元 804、显示单元

805、第三接收单元 806、第二执行单元 807、第四接收单元 808、第三执行单元 809、第五接收单元 810、第六接收单元 811 以及第四执行单元 812 的功能可根据上述方法实施例中的方法具体实现，其具体实现过程可以参照上述方法实施例的相关描述，此处不再赘述。

请参阅图 10, 图 10 是本发明一种多系统移动终端一实施方式的结构框架图。本发明一种多系统移动终端可以是移动手机，平板电脑、可穿戴设备等，该移动终端包括至少 N 个操作系统，该多系统移动终端设备可以包括：至少一个处理器 1001，例如 CPU，存储器 1002、用户接口 1003、通信总线 1004 等，其中，通信总线 1004 用于实现各个组件之间的连接通信；用户接口 1003 可以包括显示屏、按键、键盘等用户输入模块；存储器 1002 可以是随机存取存储器 RAM，也可以是只读存储器 ROM，还可以是远离上述处理器 1001 的存储装置，如图 10 所示，存储器 1002 中可以包括各个操作系统、用户接口模块、多系统移动终端控制程序、数据库等，其中，不同的操作系统占据不同的存储单元，例如第一操作系统存储于第一操作系统单元、第二操作系统存储于第二操作系统单元等，数据库可以储存自动启动列表等。处理器 1001 可以用于调用存储器 1002 中存储的多系统移动终端控制程序，并执行以下操作：

通过用户接口 1003 接收输入的开机指令；

根据所述开机指令，查找存储器 1002 的数据库中是否存在自动启动列表；所述自动启动列表包括 M 个预设启动操作系统；所述 M 小于等于所述 N；

当查找结果为是时，读取存储器 1002 中所述 M 个预设启动操作系统的存储单元，启动所述 M 个预设启动操作系统。

可选地，当查找结果为否时，处理器 1001 还可以分别读取存储器 1002 中 N 个操作系统的存储单元，启动所述 N 个操作系统。

可选地，处理器 1001 执行启动所述 M 个预设启动操作系统的步骤之后，处理器 1001 还用于调用存储器 1002 中存储的多系统移动终端控制程序，并执行以下操作：

通过用户接口 1003 接收输入的系统运行控制指令；

根据所述系统运行控制指令，控制用户接口 1003 中显示屏显示系统运行状

态列表, 所述系统运行状态列表包括当前运行的所有操作系统; 所述当前运行的所有操作系统包括第一操作系统;

通过用户接口 1003 接收在所述系统运行状态列表上输入的针对所述第一操作系统的关闭指令, 并根据所述关闭指令, 关闭所述第一操作系统。

可选地, 所述系统运行状态列表还包括所述移动终端中未运行的操作系统; 所述未运行的操作系统包括第二操作系统; 处理器 1001 执行所述通过用户接口 1003 接收输入的系统运行控制指令步骤之后, 还用于调用存储器 1002 中存储的多系统移动终端控制程序, 并执行以下操作:

通过用户接口 1003 接收在所述系统运行状态列表上输入的针对所述第二操作系统的开启指令, 根据所述开启指令, 开启所述第二操作系统。

可选地, 处理器 1001 执行所述启动所述 M 个预设启动操作系统的步骤之后, 所述方法还包括:

通过用户接口 1003 接收输入的操作系统切换指令;

根据所述操作系统切换指令, 控制所述用户接口 1003 中显示屏显示当前运行操作系统列表, 所述当前运行操作系统列表包括当前运行的各个操作系统; 所述当前运行的各个操作系统包括第三操作系统;

通过用户接口 1003 接收在所述当前运行操作系统列表上输入的第三操作系统切换指令, 根据所述第三操作系统切换指令, 将当前工作的操作系统切换至所述第三操作系统。

综上所述, 多系统移动终端通过接收输入的开机指令, 并根据该开机指令, 查找是否存在自动启动列表, 其中, 该多系统移动终端包括 N 个操作系统, 该自动启动列表包括 M 个预设启动操作系统, 且 M 小于等于 N; 当查找结果为是时, 启动 M 个预设启动操作系统。通过该方法能够实现当移动终端开机时, 仅启动指定的操作系统, 减少开机时长, 提高用户体验。

而且, 该方法还可以通过系统运行状态列表开启或关闭操作系统, 以及根据当前运行操作系统列表切换当前工作的操作系统, 方便用户快速开启、关闭或切换操作系统, 满足用户多样化需求, 提高用户体验。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程,

是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成，所述的程序可存储于一计算机可读取存储介质中，该程序在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体（Read-Only Memory, ROM）或随机存储记忆体（Random Access Memory, RAM）等。

以上所揭露的仅为本发明一种较佳实施例而已，当然不能以此来限定本发明之权利范围，本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程，并依本发明权利要求所作的等同变化，仍属于发明所涵盖的范围。

权利要求书

1、一种多系统移动终端控制方法，其特征在于，包括：

多系统移动终端接收输入的开机指令；所述多系统移动终端包括 N 个操作系统；

所述多系统移动终端根据所述开机指令，查找是否存在自动启动列表；所述自动启动列表包括 M 个预设启动操作系统；所述 M 小于等于所述 N；

当查找结果为是时，启动所述 M 个预设启动操作系统。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，当查找结果为否时，启动所述 N 个操作系统。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述启动所述 M 个预设启动操作系统之后，所述方法还包括：

接收输入的系统运行控制指令；

根据所述系统运行控制指令，显示系统运行状态列表，所述系统运行状态列表包括当前运行的所有操作系统；所述当前运行的所有操作系统包括第一操作系统；

接收在所述系统运行状态列表上输入的针对所述第一操作系统的关闭指令，并根据所述关闭指令，关闭所述第一操作系统。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述系统运行状态列表还包括所述移动终端中未运行的操作系统；所述未运行的操作系统包括第二操作系统；所述方法还包括：

接收在所述系统运行状态列表上输入的针对所述第二操作系统的开启指令，根据所述开启指令，开启所述第二操作系统。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述启动所述 M 个预设启动操作系统之后，所述方法还包括：

接收输入的操作系统切换指令；

根据所述操作系统切换指令，显示当前运行操作系统列表，所述当前运行操作系统列表包括当前运行的各个操作系统；所述当前运行的各个操作系统包括第三操作系统；

接收在所述当前运行操作系统列表上输入的第三操作系统切换指令，根据

所述第三操作系统切换指令，将当前工作的操作系统切换至所述第三操作系统。

6、一种多系统移动终端控制装置，应用于多系统移动终端，其特征在于，包括：

第一接收单元，用于接收输入的开机指令；所述多系统移动终端包括 N 个操作系统；

查找单元，用于根据所述开机指令，查找是否存在自动启动列表；所述自动启动列表包括 M 个预设启动操作系统；所述 M 小于等于所述 N；

第一执行单元，用于当所述查找单元的查找结果为是时，启动所述 M 个预设启动操作系统。

7、根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述第一执行单元还用于，当所述查找单元的查找结果为否时，启动所述 N 个操作系统。

8、根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

第二接收单元，用于在所述第一执行单元启动所述 M 个预设启动操作系统之后，接收输入的系统运行控制指令；

显示单元，用于根据所述系统运行控制指令，显示系统运行状态列表，所述系统运行状态列表包括当前运行的所有操作系统；所述当前运行的所有操作系统包括第一操作系统；

第三接收单元，用于接收在所述系统运行状态列表上输入的针对所述第一操作系统的关闭指令；

第二执行单元，用于根据所述第三接收单元接收的所述关闭指令，关闭所述第一操作系统。

9、根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述系统运行状态列表还包括所述移动终端中未运行的操作系统；所述未运行的操作系统包括第二操作系统；所述装置还包括：

第四接收单元，用于接收在所述系统运行状态列表上输入的针对所述第二操作系统的开启指令；

第三执行单元，用于根据所述第四接收单元接收的所述开启指令，开启所述第二操作系统。

10、根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

第五接收单元，用于在所述第一执行单元启动所述 M 个预设启动操作系统之后，接收输入的操作系统切换指令；

所述显示单元还用于，根据所述操作系统切换指令，显示当前运行操作系统列表，所述当前运行操作系统列表包括当前运行的各个操作系统；所述当前运行的各个操作系统包括第三操作系统；

第六接收单元，用于接收在所述当前运行操作系统列表上输入的第三操作系统切换指令；

第四执行单元，用于根据所述第三操作系统切换指令，将当前工作的操作系统切换至所述第三操作系统。

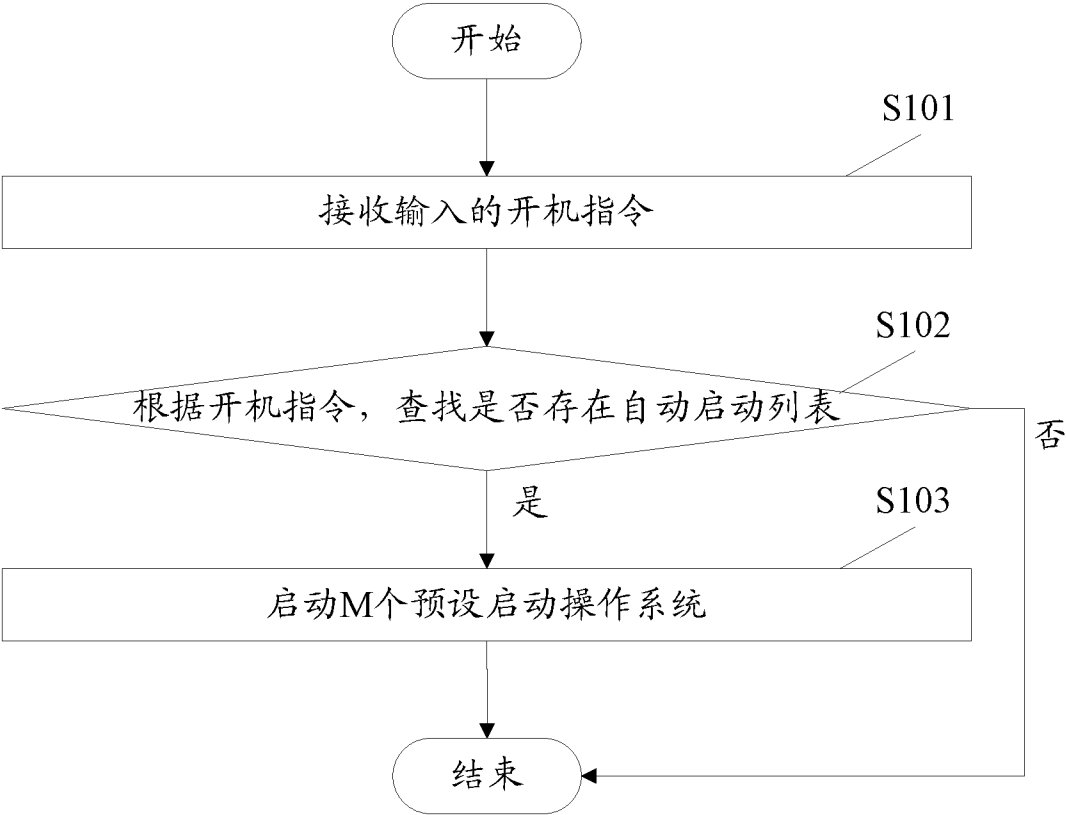


图 1



图 2

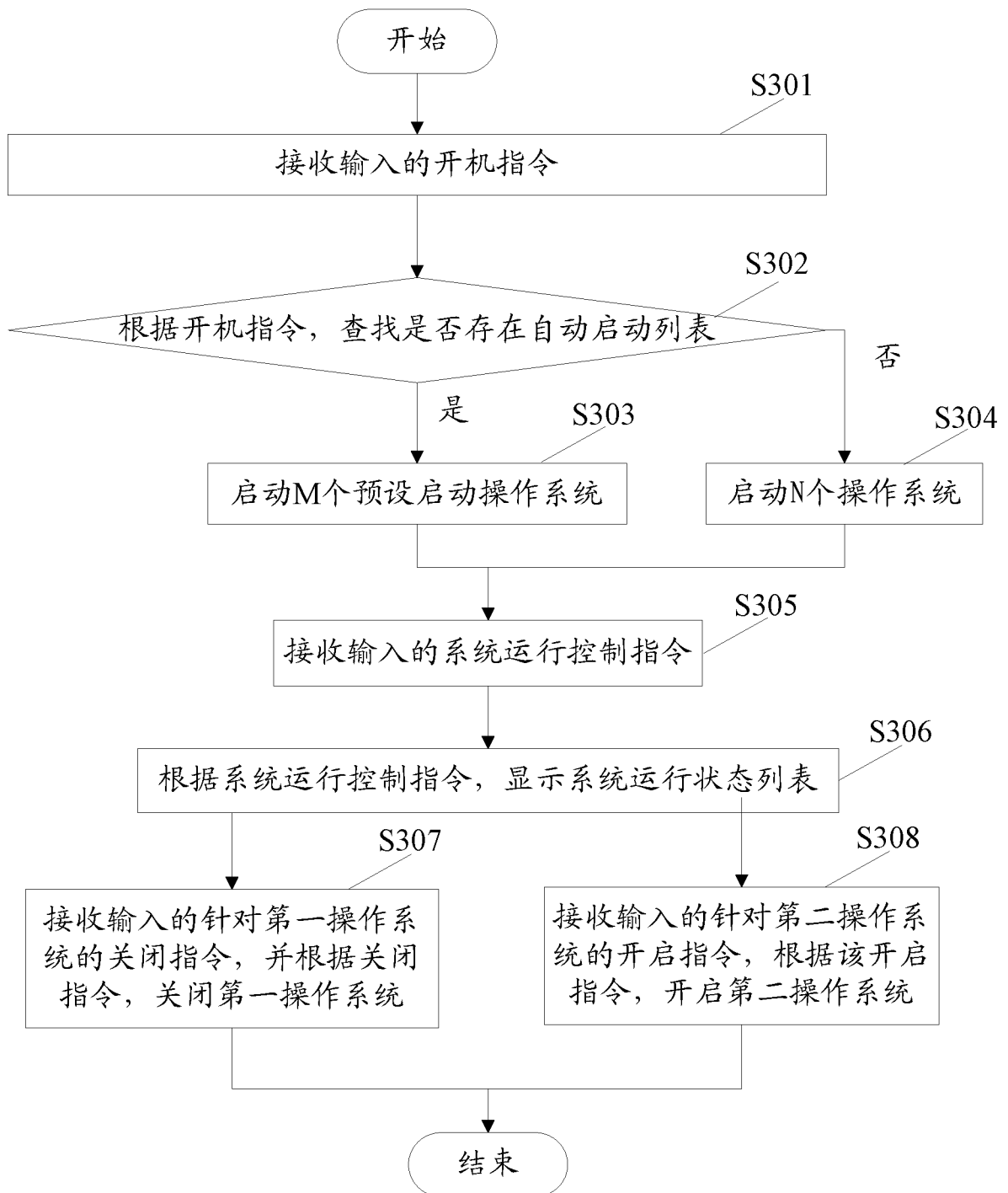


图 3

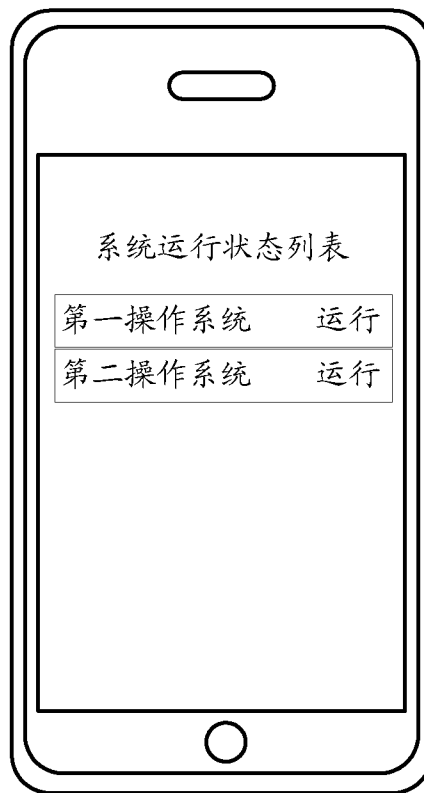


图 4

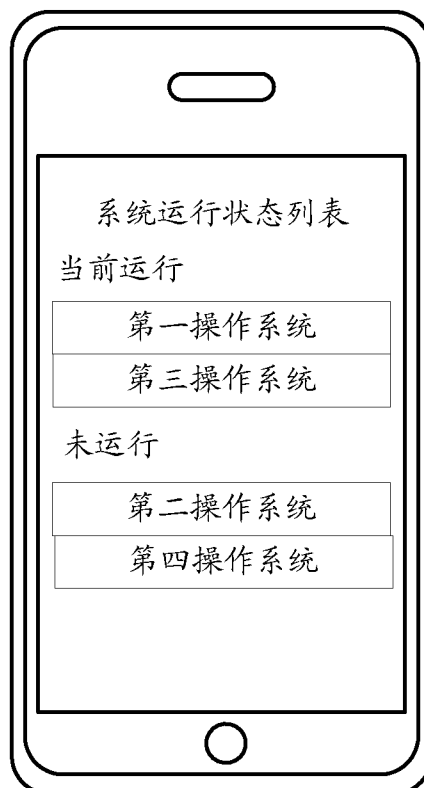


图 5

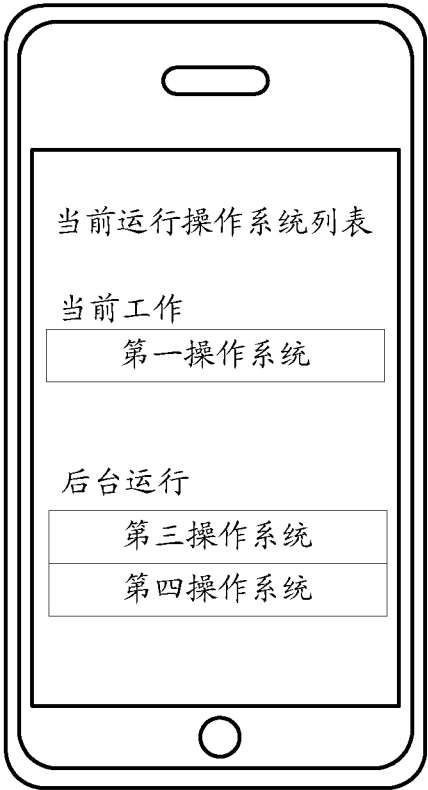


图 6

关机菜单		
关闭终端		
关闭系统		
第一操作系统 (运行)	第二操作系统 (停止)	第三操作系统 (运行)
屏幕截屏		
标准模式	飞行模式	静音模式

图 7

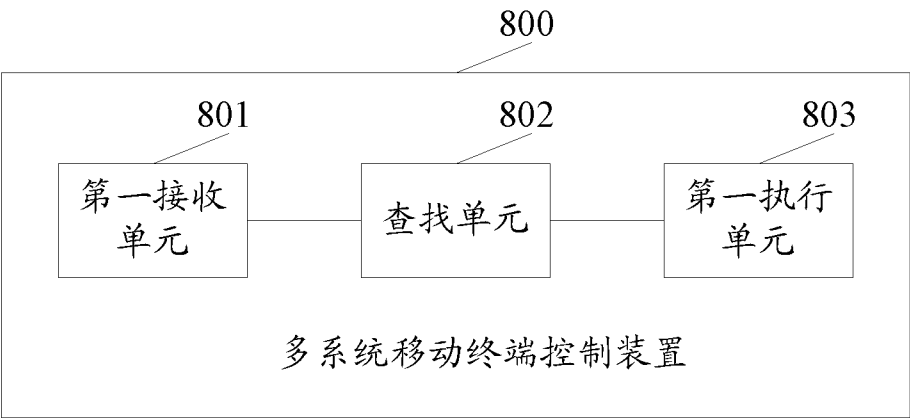


图 8

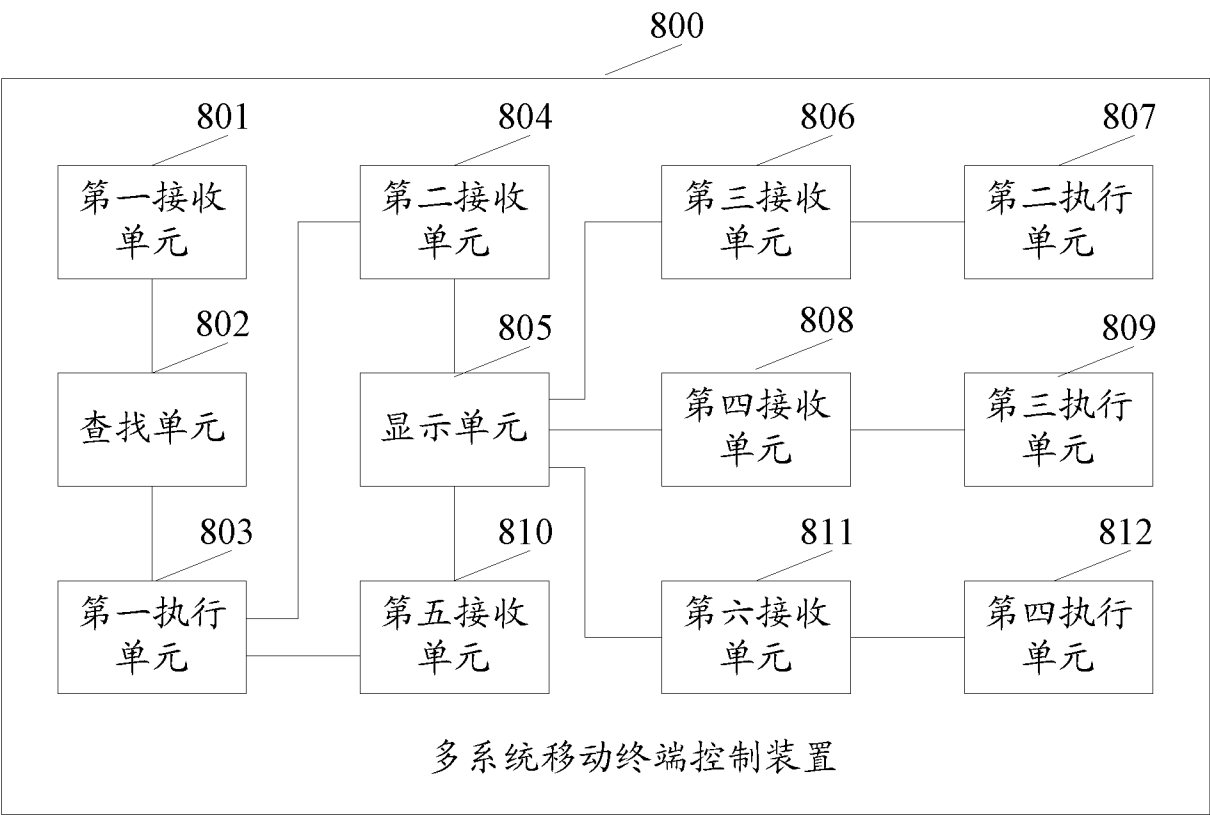


图 9

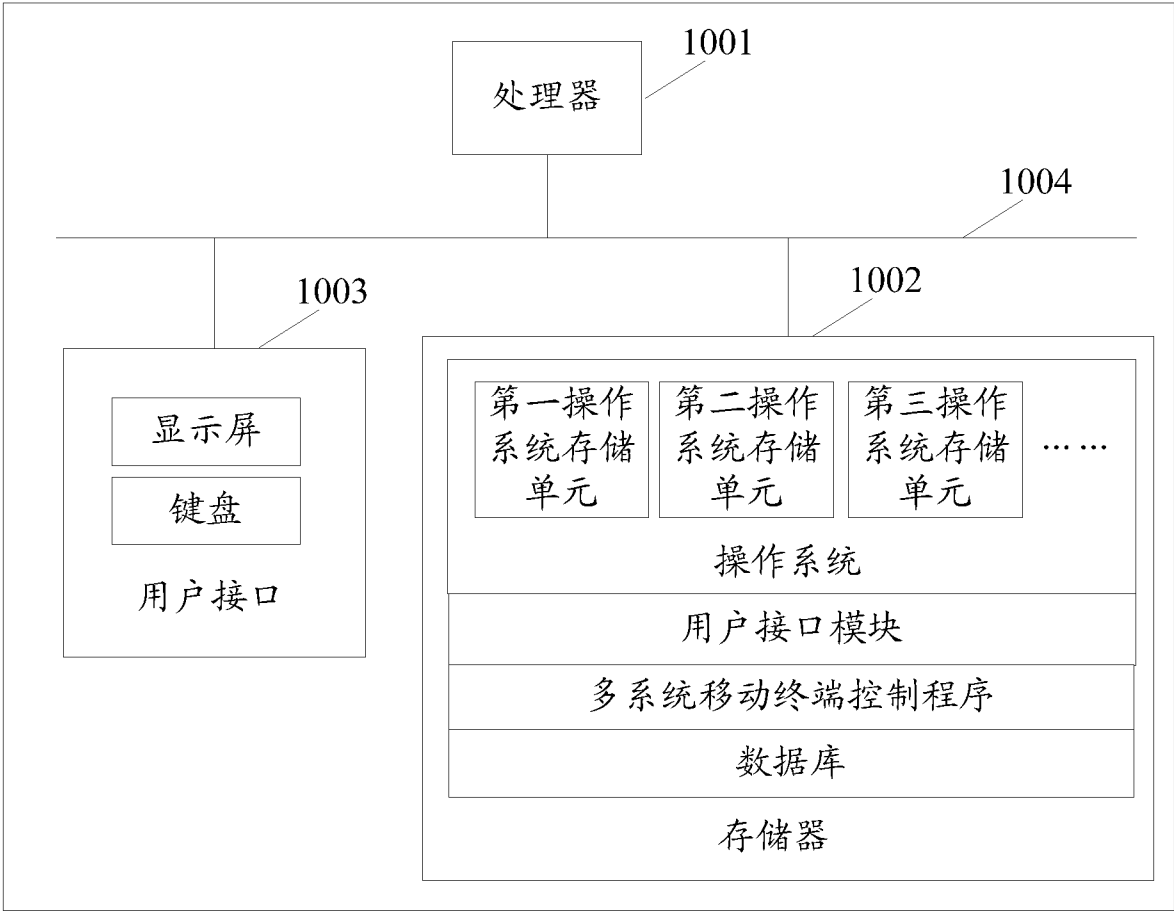


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/087580

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 9/48 (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

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, SIPOABS, DWPI, CNKI: multi, system, boot, start, run, switch, terminal, list, preset

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 103677872 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.), 26 March 2014 (26.03.2014), description, paragraphs 43-99	1-10
Y	CN 101615123 A (BYD COMPANY LIMITED), 30 December 2009 (30.12.2009), description, page 2, line 23 to page 6, line 1	1-10
PX	CN 105573837 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 11 May 2016 (11.05.2016), the whole document	1-10
A	CN 102799484 A (ZTE CORP.), 28 November 2012 (28.11.2012), the whole document	1-10

☐ 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 23 November 2016 (23.11.2016)	Date of mailing of the international search report 29 November 2016 (29.11.2016)
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 ZHANG, Yan Telephone No.: (86-10) 62089421

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/087580

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103677872 A	26 March 2014	None	
CN 101615123 A	30 December 2009	None	
CN 105573837 A	11 May 2016	None	
CN 102799484 A	28 November 2012	None	

A. 主题的分类 G06F 9/48(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 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, SIPOABS, DWPI, CNKI: 多, 系统, 开机, 启动, 运行, 切换, 终端, 列表, 预设, multi, system, boot, start, run, switch, terminal, list, preset																	
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>Y</td> <td>CN 103677872 A (联想北京有限公司) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 说明书第43-99段</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 101615123 A (比亚迪股份有限公司) 2009年 12月 30日 (2009 - 12 - 30) 说明书第2页第23行至第6页第1行</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 105573837 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2016年 5月 11日 (2016 - 05 - 11) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102799484 A (中兴通讯股份有限公司) 2012年 11月 28日 (2012 - 11 - 28) 全文</td> <td>1-10</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	Y	CN 103677872 A (联想北京有限公司) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 说明书第43-99段	1-10	Y	CN 101615123 A (比亚迪股份有限公司) 2009年 12月 30日 (2009 - 12 - 30) 说明书第2页第23行至第6页第1行	1-10	PX	CN 105573837 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2016年 5月 11日 (2016 - 05 - 11) 全文	1-10	A	CN 102799484 A (中兴通讯股份有限公司) 2012年 11月 28日 (2012 - 11 - 28) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
Y	CN 103677872 A (联想北京有限公司) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 说明书第43-99段	1-10															
Y	CN 101615123 A (比亚迪股份有限公司) 2009年 12月 30日 (2009 - 12 - 30) 说明书第2页第23行至第6页第1行	1-10															
PX	CN 105573837 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2016年 5月 11日 (2016 - 05 - 11) 全文	1-10															
A	CN 102799484 A (中兴通讯股份有限公司) 2012年 11月 28日 (2012 - 11 - 28) 全文	1-10															
☐ 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 11月 23日		国际检索报告邮寄日期 2016年 11月 29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 张妍 电话号码 (86-10)62089421															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/087580

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	103677872	A	2014年 3月 26日	无	
CN	101615123	A	2009年 12月 30日	无	
CN	105573837	A	2016年 5月 11日	无	
CN	102799484	A	2012年 11月 28日	无	