

(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
2013 年 9 月 12 日 (12.09.2013)



(10) 国际公布号
WO 2013/131332 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 9/445 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/076764
- (22) 国际申请日: 2012 年 6 月 12 日 (12.06.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210055691.6 2012 年 3 月 6 日 (06.03.2012) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **张可 (ZHANG, Ke)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦中兴通讯股份有限公司转交, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: **北京安信方达知识产权代理有限公司 (AFD CHINA INTELLECTUAL PROPERTY LAW**

OFFICE); 中国北京市海淀区学清路 8 号 B 座 1601A, 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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: DRIVER INSTALLATION METHOD AND APPARATUS FOR TERMINAL DEVICE

(54) 发明名称: 终端设备的驱动安装方法及装置

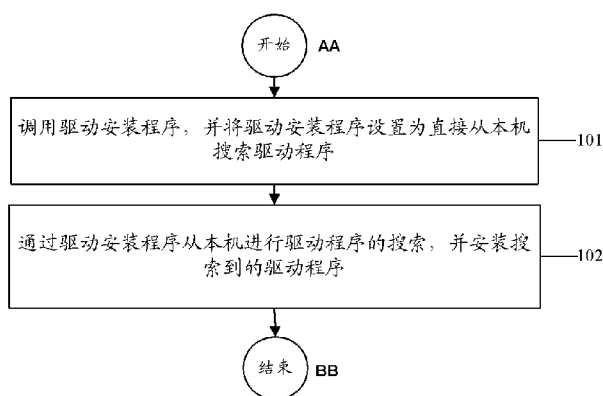


图 1 / Fig. 1

101 INVOKE A DRIVER INSTALLATION PROGRAM, AND SET THE DRIVER INSTALLATION PROGRAM TO DIRECTLY SEARCHING FOR A DRIVER ON THE LOCAL MACHINE
102 SEARCH FOR THE DRIVER ON THE LOCAL MACHINE THROUGH THE DRIVER INSTALLATION PROGRAM, AND INSTALL THE FOUND DRIVER
AA START
BB END

(57) Abstract: Disclosed are a driver installation method and apparatus for a terminal device. The method comprises: invoking a driver installation program, and setting the driver installation program to directly searching for a driver on the local machine; and searching for the driver on the local machine through the driver installation program, and installing the found driver. The method and apparatus can improve the speed of a system in installing a driver of a terminal device, thereby improving user experience.

(57) 摘要: 一种终端设备的驱动安装方法及装置。该方法包括: 调用驱动安装程序, 并将驱动安装程序设置为直接从本机搜索驱动程序; 通过驱动安装程序从本机进行驱动程序的搜索, 并安装搜索到的驱动程序。该方法和装置能够提高系统安装终端设备驱动速度, 从而提高了用户体验。

WO 2013/131332 A1

根据细则 4.17 的声明:

- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii))
- 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

终端设备的驱动安装方法及装置

技术领域

5 本发明涉及计算机领域，特别是涉及一种终端设备的驱动安装方法及装置。

背景技术

10 目前，基本上所有的设备的提供厂商，都会在终端设备中提供该设备的驱动，用来在个人计算机（Personal Computer，简称为 PC）电脑上设置该设备的端口。在系统进行设备驱动加载的过程中，尤其是在 Vista 和 Win7 系统中，都是先从网络侧进行相关驱动力的搜索，而这个过程往往需要很长的时间，如果在网络侧没有找到相关驱动，才会在本地进行驱动的搜索并进行加载，这样就导致用户在插入终端设备以后，需要等待很长时间才可以正常加载设备的驱动并使用该终端设备，降低了用户的使用体验。

15 也就是说，系统在加载设备驱动时，根据系统默认的设定，一般是需要先通过网络搜索驱动，然后在本地进行驱动的搜索，这种方法导致在系统加载终端设备的过程中，花费很长时间，而绝大多数的终端设备，都会提供自己的驱动，用于系统加载终端设备，完全没有必要进行网络搜索，从而浪费很多时间用于驱动的搜索。

20

发明内容

本发明实施例提供一种终端设备的驱动安装方法及装置，以解决现有技术中需要首选从网络侧搜索需要加载的终端设备的驱动而导致的终端设备加载时间过长的问題。

25 本发明实施例提供一种终端设备的驱动安装方法，包括：

调用驱动安装程序，并将驱动安装程序设置为直接从本机搜索驱动程序；

通过驱动安装程序从本机进行驱动程序的搜索，并安装搜索到的驱动程序。

可选的，将所述驱动安装程序设置为直接从本机搜索驱动程序的步骤包括：

使用注册表打开函数打开注册表中的驱动查询子键；

通过注册表键值获取函数获取所述驱动查询子键中第一注册表搜索匹配
5 驱动方式键值和第二注册表搜索匹配驱动方式键值；

判断所述第一注册表搜索匹配驱动方式键值和所述第二注册表搜索匹配
驱动方式键值是否都等于 1，如果判断为是，则使用注册表关闭函数关闭注
册表，如果判断为否，则使用注册表键值设置函数将所述第一注册表搜索匹
配驱动方式键值和所述第二注册表搜索匹配驱动方式键值都设置为 1，再使
10 用所述注册表关闭函数关闭注册表。

可选的，所述通过注册表键值获取函数获取所述驱动查询子键中第一注
册表搜索匹配驱动方式键值和第二注册表搜索匹配驱动方式键值的步骤包
括：

将所述驱动查询子键的句柄存储在第一变量中；

15 通过所述注册表键值获取函数从所述第一变量中获取所述句柄，根据所
述句柄从所述驱动查询子键中获取所述第一注册表搜索匹配驱动方式键值和
所述第二注册表搜索匹配驱动方式键值；

将所述第一注册表搜索匹配驱动方式键值和所述第二注册表搜索匹配驱
动方式键值分别存储于第二变量和第三变量中。

20 可选的，判断所述第一注册表搜索匹配驱动方式键值和所述第二注册表
搜索匹配驱动方式键值是否都等于 1 的步骤包括：

判断所述第一变量和所述第二变量中的键值是否都等于 1。

可选的，使用注册表键值设置函数将所述第一注册表搜索匹配驱动方式
键值和所述第二注册表搜索匹配驱动方式键值都设置为 1 的步骤包括：

25 使用所述注册表键值设置函数调用所述第一变量将所述第二变量和所述
第三变量中的键值设置为 1。

本发明实施例还提供了一种终端设备的驱动安装装置，包括：

调用模块，其设置为调用驱动安装程序；

设置模块，其设置为将驱动安装程序设置为直接从本机搜索驱动程序；

搜索模块，其设置为通过驱动安装程序从本机进行驱动程序的搜索；

安装模块，其设置为安装搜索到的驱动程序。

5 可选的，所述设置模块是设置为：

使用注册表打开函数打开注册表中的驱动查询子键；

通过注册表键值获取函数获取所述驱动查询子键中第一注册表搜索匹配驱动方式键值和第二注册表搜索匹配驱动方式键值；

10 判断所述第一注册表搜索匹配驱动方式键值和所述第二注册表搜索匹配驱动方式键值是否都等于 1，如果判断为是，则使用注册表关闭函数关闭注册表，如果判断为否，则使用注册表键值设置函数将所述第一注册表搜索匹配驱动方式键值和所述第二注册表搜索匹配驱动方式键值都设置为 1，再使用所述注册表关闭函数关闭注册表。

15 可选的，所述设置模块是设置为以如下方式通过注册表键值获取函数获取所述驱动查询子键中第一注册表搜索匹配驱动方式键值和第二注册表搜索匹配驱动方式键值：

将所述驱动查询子键的句柄存储在第一变量中；

20 通过所述注册表键值获取函数从所述第一变量中获取所述句柄，根据所述句柄从所述驱动查询子键中获取所述第一注册表搜索匹配驱动方式键值和所述第二注册表搜索匹配驱动方式键值；

将所述第一注册表搜索匹配驱动方式键值和所述第二注册表搜索匹配驱动方式键值分别存储于第二变量和第三变量中。

可选的，所述设置模块是设置为以如下方式判断所述第一注册表搜索匹配驱动方式键值和所述第二注册表搜索匹配驱动方式键值是否都等于 1：

25 判断所述第一变量和所述第二变量中的键值是否都等于 1。

可选的，所述设置模块是设置为以如下方式使用注册表键值设置函数将所述第一注册表搜索匹配驱动方式键值和所述第二注册表搜索匹配驱动方式

键值都设置为 1:

使用所述注册表键值设置函数调用所述第一变量将所述第二变量和所述第三变量中的键值设置为 1。

5 本发明实施例有益效果如下:

通过在进行安装驱动时,操作注册表,改变系统搜索的方式为从本机进行搜索程序的搜索,解决了现有技术中需要首选从网络侧搜索需要加载的终端设备的驱动而导致的终端设备加载时间过长的问题,能够提高系统安装终端设备驱动速度,从而提高了用户体验。

10

附图概述

图 1 是本发明实施例的终端设备的驱动安装方法的流程图;

图 2 是本发明实施例的终端设备的驱动安装方法的详细处理流程图;

15 图 3 是本发明实施例的在驱动安装程序中添加关闭系统网络搜索功能的流程图;

图 4 是本发明实施例的终端设备的驱动安装装置的结构示意图。

本发明的较佳实施方式

20 为了解决现有技术中需要首选从网络侧搜索需要加载的终端设备的驱动而导致的终端设备加载时间过长的问题,本发明实施例提供了一种终端设备的驱动安装方法及装置,以下结合附图,对本发明实施例进行详细说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互任意组合。

方法实施例

25 根据本发明的实施例,提供了一种终端设备的驱动安装方法,图 1 是本发明实施例的终端设备的驱动安装方法的流程图,如图 1 所示,根据本发明实施例的终端设备的驱动安装方法包括如下处理:

步骤 101, 调用驱动安装程序, 并将驱动安装程序设置为直接从本机搜索驱动程序;

具体地, 在步骤 101 中, 将驱动安装程序设置为直接从本机搜索驱动程序具体包括如下处理:

- 5 步骤 1、使用注册表打开函数 (RegOpenKeyEx) 打开注册表中相应的驱动查询子键, 该相应的驱动查询子键为:
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\windows\DriverSe
arching]子键;

- 10 步骤 2、通过注册表键值获取函数 (RegQueryValueEx) 获取子键中第一注册表搜索匹配驱动方式 (DontSearchWindowsUpdate) 的键值和第二注册表搜索匹配驱动方式 (DontPromptForWindowsUpdate) 的键值;

在步骤 2 中, 具体包括如下处理:

- 1、将子键的句柄 HKEY 存储在第一变量中, 例如, key 变量;
- 2、通过注册表键值获取函数从第一变量中获取句柄, 根据句柄从子键中
15 获取第一注册表搜索匹配驱动方式键值和第二注册表搜索匹配驱动方式键值;
- 3、将第一注册表搜索匹配驱动方式键值和第二注册表搜索匹配驱动方式键值分别存储于第二变量 (例如, DontSearch 变量) 和第三变量 (例如, DontPrompt 变量) 中。

- 20 步骤 3、判断第一注册表搜索匹配驱动方式键值和第二注册表搜索匹配驱动方式键值是否都等于 1, 如果判断为是, 则使用注册表关闭函数 (RegCloseKey) 关闭注册表, 如果判断为否, 则使用注册表键值设置函数 (RegSetValueEx) 将第一注册表搜索匹配驱动方式键值和第二注册表搜索匹配驱动方式键值都设置为 1, 再使用注册表关闭函数关闭注册表。

- 25 在步骤 3 中, 判断第一注册表搜索匹配驱动方式键值和第二注册表搜索匹配驱动方式键值是否都等于 1 具体包括如下处理: 判断第二变量 (例如, DontSearch 变量) 和第三变量 (例如, DontPrompt 变量) 中的键值是否都等于 1。

在步骤 3 中，使用注册表键值设置函数将第一注册表搜索匹配驱动方式键值和第二注册表搜索匹配驱动方式键值都设置为 1 具体包括如下处理：使用注册表键值设置函数调用第一变量（例如，key 变量）将第二变量（例如，DontSearch 变量）和第三变量（例如，DontPrompt 变量）中的键值设置为 1。

5 步骤 102，通过驱动安装程序从本机进行驱动程序的搜索，并安装搜索到的驱动程序。

也就是说，在实际应用中，当调用设备驱动安装程序时，在驱动安装程序代码里面，使用注册表打开函数打开注册表中的驱动查询子键，通过注册表键值获取函数获取第一注册表搜索匹配驱动方式、第二注册表搜索匹配驱动方式的值，如果这两个键值不等于 1，则使用注册表键值设置函数把第一注册表搜索匹配驱动方式、第二注册表搜索匹配驱动方式两个键值设置成为 1，最后使用注册表关闭函数关闭即可。这样系统调用搜索驱动程序时，可以直接从本机进行搜索，从而实现快速安装的效果。

15 从上述处理可以看出，本发明实施例的技术方案克服了现有终端设备在系统加载驱动过程中需要花费较长时间进行网络驱动搜索的问题，而是直接进行本机驱动搜索。因为各个厂商都是自己提供加载终端设备驱动，在安装完成程序完成以后，驱动必定在本机存放，而无需系统进行网络搜索，这样对于用户来说，当插入设备以后，可以很快的找到驱动，并且使用设备，从而提高了用户的使用体检，同时满足了运营商对于时间上的需求。

20 图 2 是本发明实施例的终端设备的驱动安装方法的详细处理流程图，如图 2 所示，包括如下处理：

步骤 201，在终端设备使用以前，系统需要调用相应的驱动程序，安装驱动程序需要系统调用专门的安装程序，当第一次使用某种设备的时候，系统调用相应的驱动安装程序；

25 步骤 202，修改驱动安装程序，在驱动安装程序里面添加关闭系统网络搜索功能；

步骤 203，驱动安装程序安装完成；

步骤 204，驱动安装程序在进行驱动安装时，仅搜索本地驱动程序，并

完成该驱动程序的安装。

通过修改系统搜索网络驱动的功能，实现系统在加载驱动的时候，直接从本地进行驱动搜索，大大提高了加载驱动的速度。

图 3 是本发明实施例的在驱动安装程序中添加关闭系统网络搜索功能的流程图，如图 3 所示，包括如下处理：

步骤 301，在调用驱动安装程序时，使用注册表打开函数打开驱动查询子键，并且把打开的句柄 HKEY 存放在 key 变量中，用于后面的操作。

步骤 302，调用注册表键值获取函数，并且使用保存在 key 变量中的句柄获取第一注册表搜索匹配驱动方式和第二注册表搜索匹配驱动方式的键值，并且分别存放于第二变量和第三变量中保存起来。

步骤 303，对第二变量和第三变量进行判断，确定是否两个变量的值都是 1，如果两个变量的值都是 1，则进行驱动程序的安装，如果不是，则执行步骤 304。

步骤 304，调用注册表键值获取函数，并且使用 key 变量去设置第二变量和第三变量的值为 1，从而达到提高系统加载驱动程序的速度。

综上所述，本发明实施例通过在进行安装驱动时，操作注册表，改变系统搜索的方式为从本机进行驱动程序的搜索，解决了现有技术中需要首选从网络侧搜索需要加载的终端设备的驱动而导致的终端设备加载时间过长的问

题，能够提高系统安装终端设备驱动速度，从而提高了用户体验。

装置实施例

本发明的实施例提供了一种终端设备的驱动安装装置，图 4 是本发明实施例的终端设备的驱动安装装置的结构示意图，如图 4 所示，根据本发明实施例的终端设备的驱动安装装置包括：调用模块 40、设置模块 42、搜索模块 44、以及安装模块 46，以下对本发明实施例的各个模块进行详细的说明。

调用模块 40，用于调用驱动安装程序；

设置模块 42，用于将驱动安装程序设置为直接从本机搜索驱动程序；

设置模块 42 具体包括：子键打开模块、键值获取模块和注册表处理模块；子键打开模块使用注册表打开函数（RegOpenKeyEx）打开注册表中相应的驱

动 查 询 子 键 ， 该 驱 动 查 询 子 键 为 ：

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\windows\DriverSe
arching]子键；键值获取模块通过注册表键值获取函数获取子键中第一注册表
搜索匹配驱动方式键值和第二注册表搜索匹配驱动方式键值；注册表处理模
5 块判断第一注册表搜索匹配驱动方式键值和第二注册表搜索匹配驱动方式键
值是否都等于 1，如果判断为是，则使用注册表关闭函数关闭注册表，如果
判断为否，则使用注册表键值设置函数将第一注册表搜索匹配驱动方式键值
和第二注册表搜索匹配驱动方式键值都设置为 1，再使用注册表关闭函数关
闭注册表。

- 10 优选地，键值获取模块可以将子键的句柄 HKEY 存储在第一变量中，例
如，key 变量；可以通过注册表键值获取注册表键值获取函数，并通过注册表
键值获取函数从第一变量中获取句柄，根据句柄从子键中获取第一注册表搜
索匹配驱动方式键值和第二注册表搜索匹配驱动方式键值；可以将第一注册
表搜索匹配驱动方式键值和第二注册表搜索匹配驱动方式键值分别存储于第
15 二变量（例如，DontSearch 变量）和第三变量（例如，DontPrompt 变量）中。

在判断第一注册表搜索匹配驱动方式键值和第二注册表搜索匹配驱动方
式键值是否都等于 1 是，注册表处理模块可以判断第一变量（例如，DontSearch
变量）和第三变量（例如，DontPrompt 变量）中的键值是否都等于 1。并且，
在使用注册表键值设置函数将第一注册表搜索匹配驱动方式键值和第二注册
20 表搜索匹配驱动方式键值都设置为 1 时，设置模块 42 可以使用注册表键值设
置函数调用第一变量（例如，key 变量）将第二变量（例如，DontSearch 变量）
和第三变量（例如，DontPrompt 变量）中的键值设置为 1。

搜索模块 44，用于通过驱动安装程序从本机进行驱动程序的搜索；

安装模块 46，用于安装搜索到的驱动程序。

- 25 也就是说，在实际应用中，当调用模块 40 调用设备驱动安装程序时，在
驱动安装程序代码里面，设置模块 42 使用注册表打开函数打开注册表中的驱
动查询子键子键，通过注册表键值获取函数获取键值第一注册表搜索匹配驱
动方式、第二注册表搜索匹配驱动方式的值，如果这两个键值不等于 1，则
使用注册表键值获取函数把第一注册表搜索匹配驱动方式、第二注册表搜索

匹配驱动方式两个键值设置成为 1，最后使用注册表关闭函数关闭即可。这样搜索模块 44 可以直接从本机进行搜索，从而实现快速安装的效果。

从上述处理可以看出，本发明实施例的技术方案克服了现有终端设备在系统加载驱动过程中需要花费较长时间进行网络驱动搜索的问题，而是直接进行本机驱动的搜索。因为各个厂商都是自己提供加载终端设备驱动，在安装完成程序完成以后，驱动必定在本机存放，而无需系统进行网络搜索，这样对于用户来说，当插入设备以后，可以很快的找到驱动，并且使用设备，从而提高了用户的使用体检，同时满足了运营商对于时间上的需求。

终端设备利用上述驱动安装装置进行驱动安装方法，包括如下处理：

10 步骤 501，在终端设备使用以前，系统需要调用相应的驱动程序，安装驱动程序需要调用专门的安装程序，当第一次使用某种设备的时候，调用模块 40 调用相应的驱动安装程序；

步骤 502，设置模块 42 修改驱动安装程序，在驱动安装程序里面添加关闭系统网络搜索功能；

15 步骤 503，驱动安装程序安装完成；

步骤 504，驱动安装程序在进行驱动安装时，搜索模块 44 仅搜索本地驱动程序，安装模块 46 完成该驱动程序的安装。

通过修改系统搜索网络驱动的功能，实现系统在加载驱动的时候，直接从本地进行驱动搜索，大大提高了加载驱动的速度。

20 利用上述驱动安装装置在驱动安装程序中添加关闭系统网络搜索功能，包括如下处理：

步骤 601，在调用模块 40 驱动安装程序时，设置模块 42 使用注册表打开函数打开驱动查询子键，并且把打开的句柄 HKEY 存放在 key 变量中，用于后面的操作。

25 步骤 602，设置模块 42 调用函数注册表键值获取函数，并且使用保存在 key 变量中的句柄获取第一注册表搜索匹配驱动方式和第二注册表搜索匹配驱动方式的键值，并且分别存放于第二变量和第三变量中保存起来。

步骤 603，设置模块 42 对第二变量和第三变量进行判断，确定是否两个

变量的值都是 1，如果两个变量的值都是 1，则进行驱动程序的安装，如果不是，则执行步骤 604。

步骤 604，设置模块 42 调用注册表键值获取函数，并且使用 key 变量去设置变量第二变量和第三变量的值为 1，从而达到提高系统加载驱动程序的
5 速度。

综上所述，本发明实施例通过在进行安装驱动时，操作注册表，改变系统搜索的方式为从本机进行驱动程序的搜索，解决了现有技术中需要首选从网络侧搜索需要加载的终端设备的驱动而导致的终端设备加载时间过长的问
10 题，能够提高系统安装终端设备驱动速度，从而提高了用户体验。

本领域普通技术人员可以理解上述方法中的全部或部分步骤可通过程序来指令相关硬件完成，所述程序可以存储于计算机可读存储介质中，如只读存储器、磁盘或光盘等。可选地，上述实施例的全部或部分步骤也可以使用一个或多个集成电路来实现，相应地，上述实施例中的各模块/单元可以采用
15 硬件的形式实现，也可以采用软件功能模块的形式实现。本发明不限制于任何特定形式的硬件和软件的结合。

需要说明的是，本发明还可有其他多种实施例，在不背离本发明精神及其实质的情况下，熟悉本领域的技术人员可根据本发明作出各种相应的改变和变形，但这些相应的改变和变形都应属于本发明所附的权利要求的保护范
20 围。

工业实用性

上述实施例在进行安装驱动时，操作注册表，改变系统搜索的方式为从本机进行驱动程序的搜索，解决了现有技术中需要首选从网络侧搜索需要加
25 载的终端设备的驱动而导致的终端设备加载时间过长的问
题，能够提高系统安装终端设备驱动速度，从而提高了用户体验。

权 利 要 求 书

1、一种终端设备的驱动安装方法，其包括：

调用驱动安装程序，并将所述驱动安装程序设置为直接从本机搜索驱动程序；以及

5 通过所述驱动安装程序从本机进行驱动程序的搜索，并安装搜索到的驱动程序。

2、如权利要求 1 所述的方法，其中，将所述驱动安装程序设置为直接从本机搜索驱动程序的步骤包括：

使用注册表打开函数打开注册表中的驱动查询子键；

10 通过注册表键值获取函数获取所述驱动查询子键中第一注册表搜索匹配驱动方式键值和第二注册表搜索匹配驱动方式键值；

判断所述第一注册表搜索匹配驱动方式键值和所述第二注册表搜索匹配驱动方式键值是否都等于 1，如果判断为是，则使用注册表关闭函数关闭注册表，如果判断为否，则使用注册表键值设置函数将所述第一注册表搜索匹
15 配驱动方式键值和所述第二注册表搜索匹配驱动方式键值都设置为 1，再使用所述注册表关闭函数关闭注册表。

3、如权利要求 2 所述的方法，其中，所述通过注册表键值获取函数获取所述驱动查询子键中第一注册表搜索匹配驱动方式键值和第二注册表搜索匹
配驱动方式键值的步骤包括：

20 将所述驱动查询子键的句柄存储在第一变量中；

通过所述注册表键值获取函数从所述第一变量中获取所述句柄，根据所述句柄从所述驱动查询子键中获取所述第一注册表搜索匹配驱动方式键值和
所述第二注册表搜索匹配驱动方式键值；

将所述第一注册表搜索匹配驱动方式键值和所述第二注册表搜索匹配驱
25 动方式键值分别存储于第二变量和第三变量中。

4、如权利要求 3 所述的方法，其中，判断所述第一注册表搜索匹配驱动方式键值和所述第二注册表搜索匹配驱动方式键值是否都等于 1 的步骤包括：

判断所述第一变量和所述第二变量中的键值是否都等于 1。

5 5、如权利要求 4 所述的方法，其中，使用注册表键值设置函数将所述第一注册表搜索匹配驱动方式键值和所述第二注册表搜索匹配驱动方式键值都设置为 1 的步骤包括：

使用所述注册表键值设置函数调用所述第一变量将所述第二变量和所述第三变量中的键值设置为 1。

10 6、一种终端设备的驱动安装装置，其包括：

调用模块，其设置为：调用驱动安装程序；

设置模块，其设置为：将所述驱动安装程序设置为直接从本机搜索驱动程序；

搜索模块，其设置为：通过所述驱动安装程序从本机进行驱动程序的搜

15 索；以及

安装模块，其设置为：安装搜索到的驱动程序。

7、如权利要求 6 所述的装置，其中，所述设置模块是设置为：

使用注册表打开函数打开注册表中的驱动查询子键；

通过注册表键值获取函数获取所述驱动查询子键中第一注册表搜索匹配

20 驱动方式键值和第二注册表搜索匹配驱动方式键值；

判断所述第一注册表搜索匹配驱动方式键值和所述第二注册表搜索匹配驱动方式键值是否都等于 1，如果判断为是，则使用注册表关闭函数关闭注册表，如果判断为否，则使用注册表键值设置函数将所述第一注册表搜索匹配驱动方式键值和所述第二注册表搜索匹配驱动方式键值都设置为 1，再使

25 用所述注册表关闭函数关闭注册表。

8、如权利要求 7 所述的装置，其中，所述设置模块是设置为以如下方式通过注册表键值获取函数获取所述驱动查询子键中第一注册表搜索匹配驱动方式键值和第二注册表搜索匹配驱动方式键值：

将所述驱动查询子键的句柄存储在第一变量中；

5 通过所述注册表键值获取函数从所述第一变量中获取所述句柄，根据所述句柄从所述驱动查询子键中获取所述第一注册表搜索匹配驱动方式键值和所述第二注册表搜索匹配驱动方式键值；

将所述第一注册表搜索匹配驱动方式键值和所述第二注册表搜索匹配驱动方式键值分别存储于第二变量和第三变量中。

10 9、如权利要求 8 所述的装置，其中，所述设置模块是设置为以如下方式判断所述第一注册表搜索匹配驱动方式键值和所述第二注册表搜索匹配驱动方式键值是否都等于 1：

判断所述第一变量和所述第二变量中的键值是否都等于 1。

15 10、如权利要求 9 所述的装置，其中，所述设置模块是设置为以如下方式使用注册表键值设置函数将所述第一注册表搜索匹配驱动方式键值和所述第二注册表搜索匹配驱动方式键值都设置为 1：

使用所述注册表键值设置函数调用所述第一变量将所述第二变量和所述第三变量中的键值设置为 1。

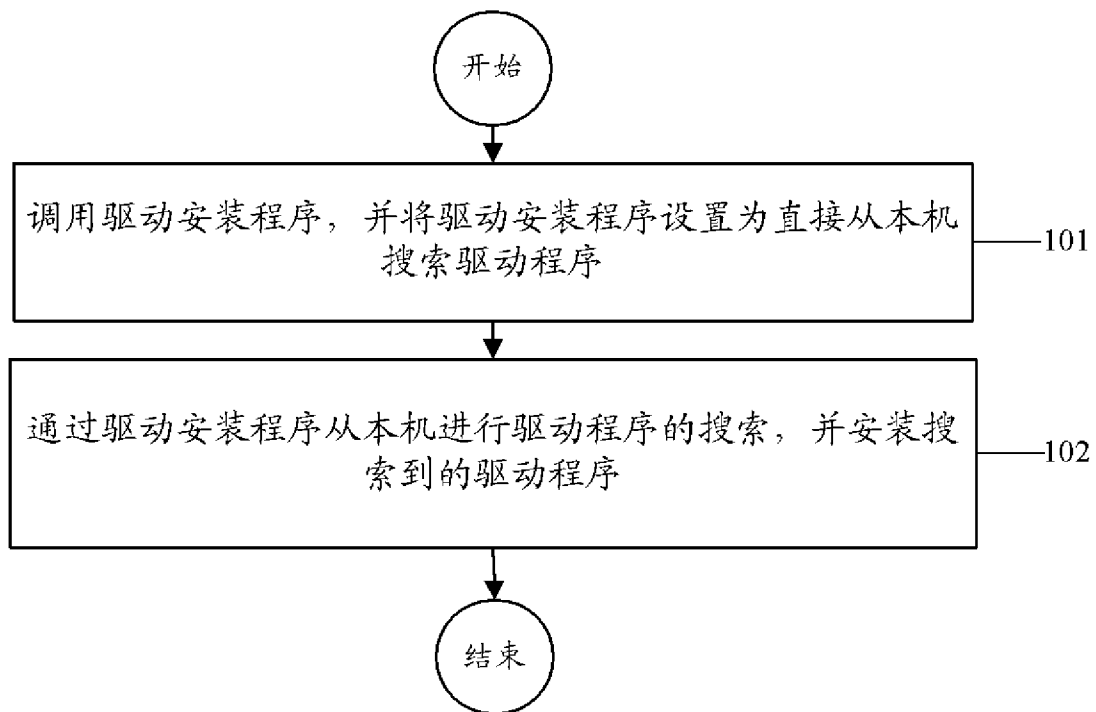


图 1

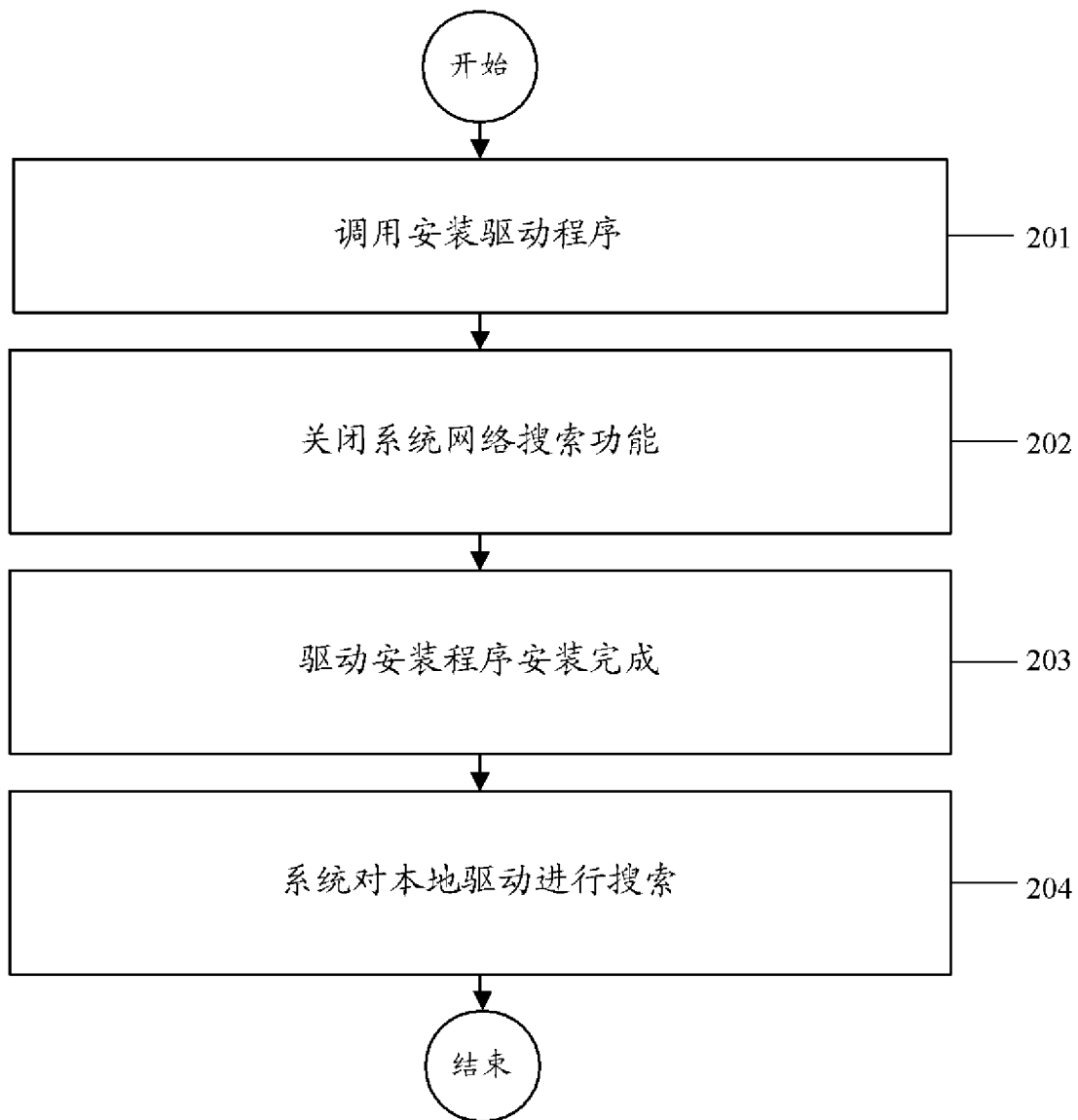


图 2

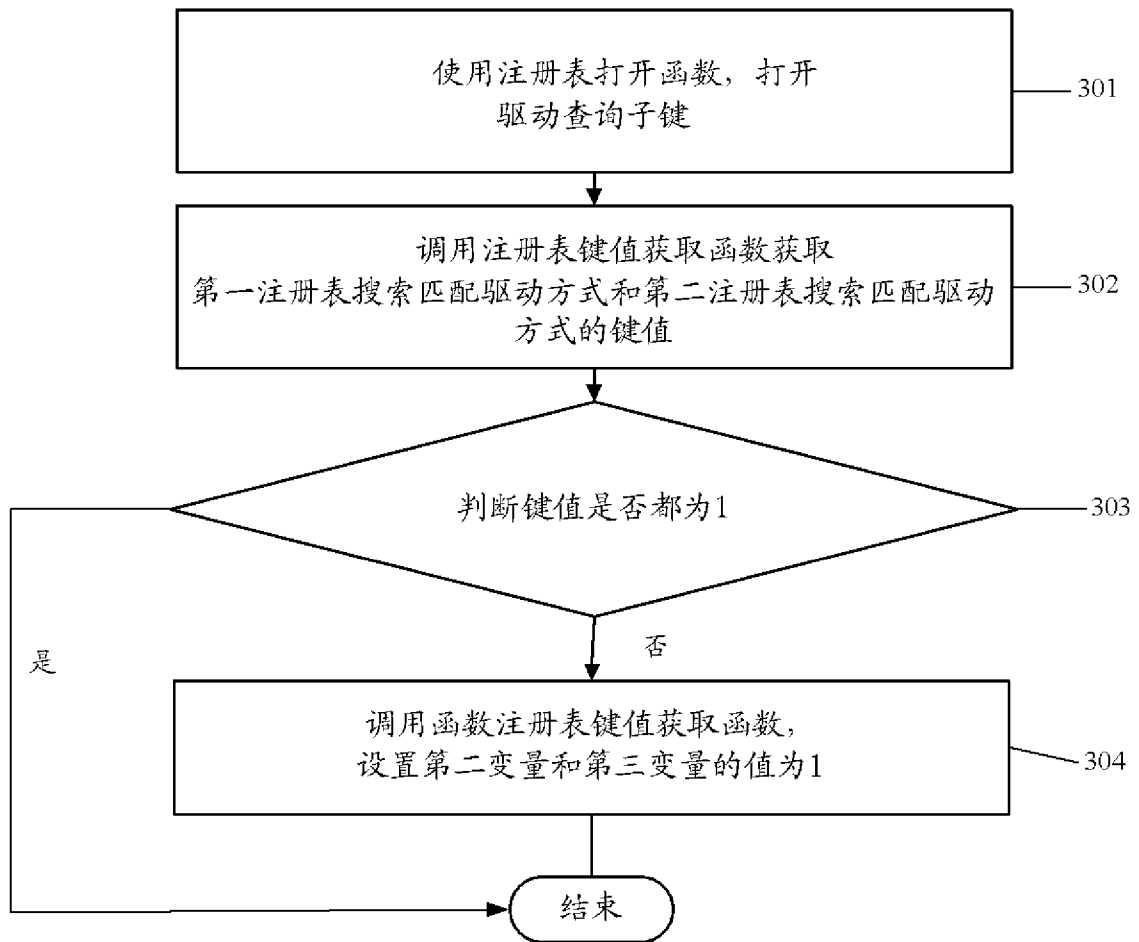


图 3

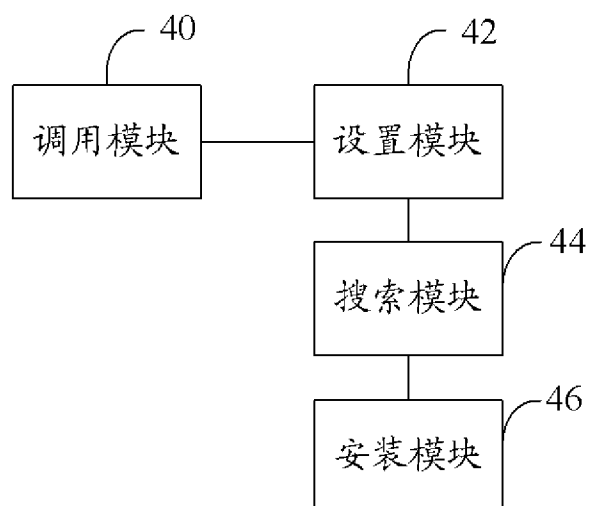


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/076764

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 9/445 (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)

IPC: G06F 9/-, G06F 13/-

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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: drive; driver, program, set up, install, installer, installation, local, native, search, network

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1920774 A (INVENTEC CORPORATION), 28 February 2007 (28.02.2007), abstract, claim 1, and figures 2-3	1, 6
A		2-5, 7-10
A	CN 1527199 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.), 08 September 2004 (08.09.2004), the whole document	1-10
A	US 2004019896 A1 (YU, W.C.), 29 January 2004 (29.01.2004), 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 27 November 2012 (27.11.2012)	Date of mailing of the international search report 20 December 2012 (20.12.2012)
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 ZHAN, Qianqian Telephone No.: (86-10) 62411654

International application No.
PCT/CN2012/076764

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

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2012/076764

A. 主题的分类

G06F 9/445 (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)

IPC: G06F 9/-, G06F 13/-

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))

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 驱动, 程序, 安装, 搜索, 本机, 本地, 网络; driver, program, set up, install, installer, installation, local, native, search, network

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	CN1920774A (英业达股份有限公司) 28.2 月 2007 (28.02.2007)	1,6
A	摘要, 权利要求 1, 附图 2-3	2-5,7-10
A	CN1527199A (联想(北京)有限公司) 08.9 月 2004 (08.09.2004) 全文	1-10
A	US2004019896A1 (Wen-Chu Yu) 29.1 月 2004 (29.01.2004) 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

27.11 月 2012 (27.11.2012)

国际检索报告邮寄日期

20.12 月 2012 (20.12.2012)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

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

詹芊芊

电话号码: (86-10) **62411654**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/076764

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1920774A	28.02.2007	CN100451961C	14.01.2009
CN1527199A	08.09.2004	CN1266599C	26.07.2006
US2004019896A1	29.01.2004	无	