(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 12 月 27 日 (27.12.2018)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2018/233121 A1

(51) 国际专利分类号:
*G06F 11/36* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/103767

(22) 国际申请日: 2017 年 9 月 27 日 (27.09.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710473182.8 2017年6月21日 (21.06.2017) CN

(71) 申请人: 广州视源电子科技股份有限公司 (GUANGZHOU SHIYUAN ELECTRONICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省广州市黄埔区云埔四路6号, Guangdong 510530 (CN)。 广州睿鑫电子科技有限公司 (GUANGZHOU RUIXIN ELECTRONICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省广州市黄埔区云埔四路6号, Guangdong 510530 (CN)。

(72) 发明人: 辛奇 (XIN, Qi); 中国广东省广州市黄埔区云埔四路6号, Guangdong 510530 (CN)。

(74) 代理人: 北京清亦华知识产权代理事务所（普通合伙） (TSINGYIHUA INTELLECTUAL PROPERTY LLC); 中国北京市海淀区清华大学照澜院商业楼301室, Beijing 100084 (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,

(54) **Title:** DEBUGGING TOOL CONFIGURATION METHOD, READABLE STORAGE MEDIUM AND DEBUGGING TOOL CONFIGURATION DEVICE

(54) **发明名称**: 调试工具配置方法、可读存储介质及调试工具配置装置

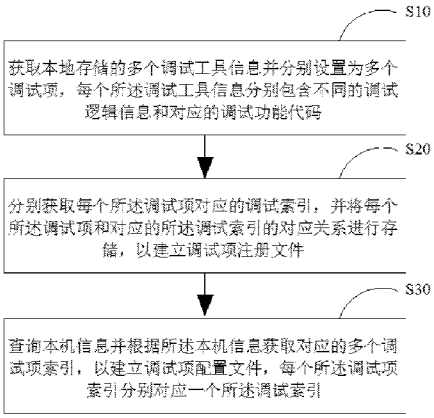



图 1

S10 OBTAIN A PLURALITY OF PIECES OF DEBUGGING TOOL INFORMATION WHICH IS STORED LOCALLY, AND RESPECTIVELY SET SAME AS A PLURALITY OF DEBUGGING ITEMS, EACH PIECE OF THE DEBUGGING TOOL INFORMATION SEPARATELY COMPRISING DIFFERENT DEBUGGING LOGIC INFORMATION AND A CORRESPONDING DEBUGGING FUNCTION CODE

S20 RESPECTIVELY OBTAIN A DEBUGGING INDEX CORRESPONDING TO EACH OF THE DEBUGGING ITEMS, AND STORE A CORRESPONDENCE BETWEEN EACH OF THE DEBUGGING ITEMS AND THE CORRESPONDING DEBUGGING INDEX TO ESTABLISH A DEBUGGING ITEM REGISTRATION FILE

S30 INQUIRE DEVICE INFORMATION AND OBTAIN A PLURALITY OF CORRESPONDING DEBUGGING ITEM INDEXES ACCORDING TO THE DEVICE INFORMATION TO ESTABLISH A DEBUGGING ITEM CONFIGURATION FILE, EACH OF THE DEBUGGING ITEM INDEXES SEPARATELY CORRESPONDING TO A DEBUGGING INDEX

(57) **Abstract:** A debugging tool configuration method, a readable storage medium and a debugging tool configuration device. The method comprises: obtaining a plurality of pieces of debugging tool information which is stored locally, and respectively setting same as a plurality of debugging items, each piece of the debugging tool information separately comprising different debugging logic information and a corresponding debugging function code (S10); respectively obtaining a debugging index corresponding to each of the debugging items, and storing a correspondence between each of the debugging items and the corresponding debugging index to estab-

WO 2018/233121 A1

[见续页]

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)。

**本国际公布**:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

lish a debugging item registration file (S20); and inquiring device information and obtaining a plurality of corresponding debugging item indexes according to the device information to establish a debugging item configuration file, each of the debugging item indexes separately corresponding to a debugging index (S30). The method improves the configuration efficiency of the debugging tool.

**(57) 摘要**：一种调试工具配置方法、可读存储介质及调试工具配置装置，所述方法包括：获取本地存储的多个调试工具信息并分别设置为多个调试项，每个所述调试工具信息分别包含不同的调试逻辑信息和对应的调试功能代码（S10）；分别获取每个所述调试项对应的调试索引，并将每个所述调试项和对应的所述调试索引的对应关系进行存储，以建立调试项注册文件（S20）；查询本机信息并根据所述本机信息获取对应的多个调试项索引，以建立调试项配置文件，每个所述调试项索引分别对应一个所述调试索引（S30）。所述方法提高了调试工具的配置效率。

# 调试工具配置方法、可读存储介质及调试工具配置装置

## 技术领域

本发明涉及调试工具技术领域，特别涉及一种调试工具配置方法、可读存储介质及调试工具配置装置。

## 背景技术

随着时代的发展人们生活水平的不断提高，各种智能设备的生产也越来越来迅速，而在智能设备的生产过程中开发人员一般会在产品中预留一些专用的调试程序以配置生成对应调试工具，调试工具用于当产品生产好后的功能调试和整机测试等作用，而调试工具的配置过程直接影响调试工具的调试效率，因此调试工具的配置过程越来越受人们所重视。

现有的调试工具配置方法中采用的方式：把调试工具信息打包成独立安装包并预装在系统中以形成 APP 软件，再将其 APP 软件的图标进行隐藏处理，当要对调试工具进行启动时，通过调试线连接外部开启设备，并输入相应的命令以启动调试工具。

现有的调试工具配置方法中由于需要将调试工具信息打包成独立安装包并预装在系统中以形成 APP 软件，使得占用系统的内存较大，进而导致了调试工具开启的缓慢且影响了系统的运行状态，且现有的调试工具配置方法中，当进行调试工具的启用时，必须先通过调试线连接外部开启设备才能进行调试工具的开启，进而导致了调试工具的开启过程较为复杂降低了调试工具的配置效率。

## 发明内容

基于此，本发明实施例的目的在于提供一种占用内存小的调试工具配置方法、可读存储介质及调试工具配置装置。

一种调试工具配置方法，所述方法包括：

获取本地存储的多个调试工具信息并分别设置为调试项，每个所述调试工具信息分别包含不同的调试逻辑信息和对应的调试功能代码；

分别获取每个所述调试项对应的调试索引，并将每个所述调试项和对应的所述调试索引的对应关系进行存储，以建立调试项注册文件；

查询本机信息并根据所述本机信息获取对应的多个调试项索引，以建立调试项配置文件，所述调试项配置文件包括每个所述调试项索引分别对应的所述调试索引。

上述调试工具配置方法，通过分别将多个所述调试工具信息设置为所述调试项的设计，以将不同的所述调试逻辑信息和对应的所述调试功能代码进行了整理，进而方便了所述调试功能代码的查询，通过建立所述调试项注册文件的设计，方便了当获取到所述调试索引时对应的所述调试项的查询，进而提高了调试工具的配置效率，通过建立所述调试项配置文件的设计，方便了当获取到所述调试项索引时所述调试索引的查询，上述方法无需将所述调试工具信息打包成独立的安装包，进而节省了内存且无需进行 APP 软件的生成，更无需进行 APP 软件图标的隐藏操作，进而提高了调试工具的配置效率。

进一步地，所述方法还包括：

当接收到调试工具调用信号时，查询所述调试工具调用信号内的当前调试项索引，并根据所述调试项配置文件分别查询每个所述当前调试项索引对应的当前调试索引，并根据所述调试项注册文件查询并运行所述当前调试索引对应的当前调试项，所述调试工具调动信号内至少包含一个所述调试项索引。

进一步地，所述并根据所述调试项配置文件分别查询每个所述当前调试项索引对应的当前调试索引的步骤包括：

查询所述当前调试项索引在所述调试项配置文件中的映射关系，并根据所述映射关系查询到对应的所述当前调试索引；

分别获取每个所述当前调试索引，并采用表格的形式将每个所述当前调试索引进行表格渲染排列。

进一步地，所述并根据所述调试项注册文件查询并运行所述当前调试索引对应的当前调试项的步骤包括：

查询所述调试项注册文件中所述当前调试索引的调试对应关系，并根据所述调试对应关系查询到所述当前调试项；

获取所述当前调试项内的当前调试功能代码，并对所述当前调试功能代码进行加载，以使进行调试界面的配置。

一种可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现如上述任意一项所述的方法的步骤。

一种调试工具配置装置，包括：

第一获取模块，用于获取本地存储的多个调试工具信息并分别设置为调试项，每个所述调试工具信息分别包含不同的调试逻辑信息和对应的调试功能代码；

第二获取模块，用于分别获取每个所述调试项对应的调试索引，并将每个所述调试项和对应的所述调试索引的对应关系进行存储，以建立调试项注册文件；

第三获取模块，用于查询本机信息并根据所述本机信息获取对应的多个调试项索引，以建立调试项配置文件，所述调试项配置文件包括每个所述调试项索引分别对应的所述调试索引。

上述调试工具配置装置，通过所述第一获取的设计，以将不同的所述调试逻辑信息和对应的所述调试功能代码进行了整理，进而方便了所述调试功能代码的查询，通过所述第二获取模块的设计建立了所述调试项注册文件，进而方便了当获取到所述调试索引时对应的所述调试项的查询，提高了所述调试工具配置装置的配置效率，通过所述第三获取模块的设计建立了所述调试项配置文件，进而方便了当获取到所述调试项索引时所述调试索引的查询，所述调试工具配置装置无需将所述调试工具信息打包成独立的安装包，进而节省了内存且无需进行 APP 软件的生成，更无需进行 APP 软件图标的隐藏操作，进而提高了所述调试工具配置装置的配置效率。

进一步地，所述调试工具配置装置还包括：

执行模块，用于根据所述第一获取模块、所述第二获取模块和所述第三获取模块的获取结果，当接收到调试工具调用信号时，查询所述调试工具调用信号内的当前调试项索引，并根据所述调试项配置文件分别查询每个所述当前调试项索引对应的当前调试索引，并根据所述调试项注册文件查询并运行所述当

前调试索引对应的当前调试项，所述调试工具调动信号内至少包含一个所述调试项索引。

进一步地，所述执行模块包括：

第一查询模块，用于查询所述当前调试项索引在所述调试项配置文件中的映射关系，并根据所述映射关系查询到对应的所述当前调试索引；

第一子获取模块，用于根据所述第一查询模块的查询结果，分别获取每个所述当前调试索引，并采用表格的形式将每个所述当前调试索引进行表格渲染排列。

进一步地，所述执行模块还包括：

第二查询模块，用于查询所述调试项注册文件中所述当前调试索引的调试对应关系，并根据所述调试对应关系查询到所述当前调试项；

第二子获取模块，用于根据所述第二查询模块的查询结果，获取所述当前调试项内的当前调试功能代码，并对所述当前调试功能代码进行加载，以使进行调试界面的配置。

## 附图说明

图 1 为本发明第一实施例提供的调试工具配置方法的流程图；

图 2 为本发明第二实施例提供的调试工具配置方法的流程图；

图 3 为本发明第三实施例提供的调试工具配置装置的结构示意图；

图 4 为本发明第四实施例提供的调试工具配置装置的结构示意图；

主要元素符号说明

| | | | |
|---|---|---|---|
| 调试工具配置装置 | 100，100a | 第一获取模块 | 10 |
| 第二获取模块 | 11 | 第三获取模块 | 12 |
| 执行模块 | 20，20a | 第一查询模块 | 21 |
| 第一子获取模块 | 22 | 第二查询模块 | 23 |
| 第二子获取模块 | 24 | | |

## 具体实施方式

为了便于更好地理解本发明，下面将结合相关实施例附图对本发明进行进一步地解释。附图中给出了本发明的实施例，但本发明并不仅限于上述的优选实施例。相反，提供这些实施例的目的是为了使本发明的公开面更加得充分。

请参阅图 1，为本发明第一实施例提供的调试工具配置方法的流程图，包括步骤 S10 至 S30。

步骤 S10，获取本地存储的多个调试工具信息并分别设置为多个调试项，每个所述调试工具信息分别包含不同的调试逻辑信息和对应的调试功能代码；

其中，例如当所述调试工具信息为屏幕测试项时，所述调试项为 LcdScreenTestItem，所述屏幕测试项的测试功能的代码均写在 LcdScreenTestItem 内，当所述调试工具信息为触摸屏测试项时，所述调试项为 TPTestItem，所述触摸屏测试项的测试功能代码均写在 TPTestItem 内；

步骤 S20，分别获取每个所述调试项对应的调试索引，并将每个所述调试项和对应的所述调试索引的对应关系进行存储，以建立调试项注册文件；

其中，本实施例中所述调试项注册文件为 TestConfig，所述调试项注册文件中包含所有所述调试项对应的所述调试索引，TestConfig 相当于一个目录注册表，其中每条所述调试索引均指向对应的所述调试项，具体的所述调试索引指向所述调试项内的所述调试功能代码；

步骤 S30，查询本机信息并根据所述本机信息获取对应的多个调试项索引，以建立调试项配置文件，每个所述调试项索引分别对应一个所述调试索引；

其中，本实施例中所述调试项配置文件为 TestRegister，由于不同机型所需要的所述调试项索引不同，因此需要查询所述本机信息以使建立所述试项配置文件，TestRegister 中包含当前机型所需要的所有所述测试项索引；

本实施例通过分别将多个所述调试工具信息设置为所述调试项的设计，以将不同的所述调试逻辑信息和对应的所述调试功能代码进行了整理，进而方便了所述调试功能代码的查询，通过建立所述调试项注册文件的设计，方便了当获取到所述调试索引时对应的所述调试项的查询，进而提高了调试工具的配置效率，通过建立所述调试项配置文件的设计，方便了当获取到所述调试项索引

时所述调试索引的查询，上述方法无需将所述调试工具信息打包成独立的安装包，进而节省了内存且无需进行 APP 软件的生成，更无需进行 APP 软件图标的隐藏操作，进而提高了调试工具的配置效率。

请参阅图 2，为本发明第二实施例提供的调试工具配置方法的流程图，所述方法包括步骤 S11 至 S81。

步骤 S11，获取本地存储的多个调试工具信息并分别设置为多个调试项，每个所述调试工具信息分别包含不同的调试逻辑信息和对应的调试功能代码；

其中，例如当所述调试工具信息为屏幕测试项时，所述调试项为 LcdScreenTestItem，所述屏幕测试项的测试功能的代码均写在 LcdScreenTestItem 内，当所述调试工具信息为触摸屏测试项时，所述调试项为 TPTestItem，所述触摸屏测试项的测试功能代码均写在 TPTestItem 内；

步骤 S21，分别获取每个所述调试项对应的调试索引，并将每个所述调试项和对应的所述调试索引的对应关系进行存储，以建立调试项注册文件；

其中，本实施例中所述调试项注册文件为 TestConfig，所述调试项注册文件中包含所有所述调试项对应的所述调试索引，TestConfig 相当于一个目录注册表，其中每条所述调试索引均指向对应的所述调试项，具体的所述调试索引指向所述调试项内的所述调试功能代码；

步骤 S31，查询本机信息并根据所述本机信息获取对应的多个调试项索引，以建立调试项配置文件，每个所述调试项索引分别对应一个所述调试索引；

其中，本实施例中所述调试项配置文件为 TestRegister，由于不同机型所需要的所述调试项索引不同，因此需要查询所述本机信息以使建立所述试项配置文件，TestRegister 中包含当前机型所需要的所有所述测试项索引；

步骤 S41，当接收到调试工具调用信号时，查询所述调试工具调用信号内的当前调试项索引；

其中，所述调试工具调用信号内包含用户所需要开启的调试工具对应的所述当前调试项索引，且所述调试工具调用信号内至少包含一个所述当前调试项索引，例如所述当前调试项索引可为屏幕测试项索引、触摸屏测试项索引、键盘测试项索引或耳机测试项索引等；

步骤 S51，查询所述当前调试项索引在所述调试项配置文件中的映射关系，并根据所述映射关系查询到对应的所述当前调试索引；

其中，本实施例中所述映射关系为 RegisterMap<N,M>，N 代表 TestRegister 中所述调试项索引的 id 号，M 代表 TestConfig 中所述调试索引的 id 号，进而通过所述映射关系可查询到所述当前调试项索引对应的所述当前调试索引；

步骤 S61，分别获取每个所述当前调试索引，并采用表格的形式将每个所述当前调试索引进行表格渲染排列；

步骤 S71，查询所述调试项注册文件中所述当前调试索引的调试对应关系，并根据所述调试对应关系查询到所述当前调试项；

其中，本实施例中所述调试对应关系为 ConfigMap<X,Y>，X 代表 TestConfig 中所述调试索引的 id 号，Y 代表所述当前调试项的名称；

步骤 S81，获取所述当前调试项内的当前调试功能代码，并对所述当前调试功能代码进行加载，以使进行调试界面的配置；

其中，当进行所述调试界面的配置后，用户可通过所述调试界面进行调试或测试。

本实施例通过分别将多个所述调试工具信息设置为所述调试项的设计，以将不同的所述调试逻辑信息和对应的所述调试功能代码进行了整理，进而方便了所述调试功能代码的查询，通过建立所述调试项注册文件的设计，方便了当获取到所述调试索引时对应的所述调试项的查询，进而提高了调试工具的配置效率，通过建立所述调试项配置文件的设计，方便了当获取到所述调试项索引时所述调试索引的查询，上述方法无需将所述调试工具信息打包成独立的安装包，进而节省了内存且无需进行 APP 软件的生成，更无需进行 APP 软件图标的隐藏操作，进而提高了调试工具的配置效率。

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步骤是可以通过程序来指令相关的硬件来完成，所述的程序可以存储于一计算机可读取存储介质中，该程序在执行时，包括如下步骤：

获取本地存储的多个调试工具信息并分别设置为调试项，每个所述调试工具信息分别包含不同的调试逻辑信息和对应的调试功能代码；

分别获取每个所述调试项对应的调试索引，并将每个所述调试项和对应的所述调试索引的对应关系进行存储，以建立调试项注册文件；

查询本机信息并根据所述本机信息获取对应的多个调试项索引，以建立调试项配置文件，每个所述调试项索引分别对应一个所述调试索引。所述的可读取存储介质如：ROM/RAM、磁碟、光盘等。

请参阅图 3，为本发明第三实施例提供的调试工具配置装置 100 的结构示意图，所述调试工具配置装置 100 包括：

第一获取模块 10，用于获取本地存储的多个调试工具信息并分别设置为调试项，每个所述调试工具信息分别包含不同的调试逻辑信息和对应的调试功能代码，例如当所述调试工具信息为屏幕测试项时，所述调试项为 LcdScreenTestItem，所述屏幕测试项的测试功能的代码均写在 LcdScreenTestItem 内，当所述调试工具信息为触摸屏测试项时，所述调试项为 TPTestItem，所述触摸屏测试项的测试功能代码均写在 TPTestItem 内；

第二获取模块 11，用于分别获取每个所述调试项对应的调试索引，并将每个所述调试项和对应的所述调试索引的对应关系进行存储，以建立调试项注册文件，本实施例中所述调试项注册文件为 TestConfig，所述调试项注册文件中包含所有所述调试项对应的所述调试索引，TestConfig 相当于一个目录注册表，其中每条所述调试索引均指向对应的所述调试项，具体的所述调试索引指向所述调试项内的所述调试功能代码；

第三获取模块 12，用于查询本机信息并根据所述本机信息获取对应的多个调试项索引，以建立调试项配置文件，每个所述调试项索引分别对应一个所述调试索引，本实施例中所述调试项配置文件为 TestRegister，由于不同机型所需要的所述调试项索引不同，因此需要查询所述本机信息以使建立所述试项配置文件，TestRegister 中包含当前机型所需要的所有所述测试项索引。

所述调试工具配置装置 100 还包括：

执行模块 20，用于根据所述第一获取模块 10、所述第二获取模块 11 和所述第三获取模块 12 的获取结果，当接收到调试工具调用信号时，查询所述调试工具调用信号内的当前调试项索引，并根据所述调试项配置文件分别查询每个

所述当前调试项索引对应的当前调试索引，并根据所述调试项注册文件查询并运行所述当前调试索引对应的当前调试项，所述调试工具调动信号内至少包含一个所述当前调试项索引。

所述执行模块 20 包括：

第一查询模块 21，用于查询所述当前调试项索引在所述调试项配置文件中的映射关系，并根据所述映射关系查询到对应的所述当前调试索引，所述调试工具调用信号内包含用户所需要开启的调试工具对应的所述当前调试项索引，且所述调试工具调用信号内至少包含一个所述当前调试项索引，例如所述当前调试项索引可为屏幕测试项索引、触摸屏测试项索引、键盘测试项索引或耳机测试项索引等，本实施例中所述映射关系为 RegisterMap<N,M>，N 代表 TestRegister 中所述调试项索引的 id 号，M 代表 TestConfig 中所述调试索引的 id 号，进而通过所述映射关系可查询到所述当前调试项索引对应的所述当前调试索引；

第一子获取模块 22，用于根据所述第一查询模块 21 的查询结果，分别获取每个所述当前调试索引，并采用表格的形式将每个所述当前调试索引进行表格渲染排列。

本实施例通过所述第一获取 10 的设计，以将不同的所述调试逻辑信息和对应的所述调试功能代码进行了整理，进而方便了所述调试功能代码的查询，通过所述第二获取模块 11 的设计建立了所述调试项注册文件，进而方便了当获取到所述调试索引时对应的所述调试项的查询，提高了所述调试工具配置装置 100 的配置效率，通过所述第三获取模块 12 的设计建立了所述调试项配置文件，进而方便了当获取到所述调试项索引时所述调试索引的查询，所述调试工具配置装置 100 无需将所述调试工具信息打包成独立的安装包，进而节省了内存且无需进行 APP 软件的生成，更无需进行 APP 软件图标的隐藏操作，进而提高了所述调试工具配置装置 100 的配置效率。

请参阅图 4，为本发明第四实施例提供的调试工具配置装置 100a 的结构示意图，该第四实施例与第三实施例的结构大抵相同，其区别在于，本实施例中所述执行模块 20a 还包括：

第二查询模块 23，用于查询所述调试项注册文件中所述当前调试索引的调试对应关系，并根据所述调试对应关系查询到所述当前调试项，本实施例中所述调试对应关系为 ConfigMap<X,Y>，X 代表 TestConfig 中所述调试索引的 id 号，Y 代表所述当前调试项的名称；

第二子获取模块 24，用于根据所述第二查询模块 23 的查询结果，获取所述当前调试项内的当前调试功能代码，并对所述当前调试功能代码进行加载，以使进行调试界面的配置，当进行所述调试界面的配置后，用户可通过所述调试界面进行调试或测试。

本实施例中通过所述第二查询模块 23 和所述第二子获取模块 24 的设计，可自动进行所述当前调试功能代码加载，以使进行所述调试界面的配置，进而更加方便了用户操作，提高了用户体验，本实施例无需将所述调试工具信息打包成独立的安装包，进而节省了内存且无需进行 APP 软件的生成，更无需进行 APP 软件图标的隐藏操作，进而提高了所述调试工具配置装置 100a 的配置效率。

上述实施例描述了本发明的技术原理，这些描述只是为了解释本发明的原理，而不能以任何方式解释为本发明保护范围的限制。基于此处的解释，本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其他具体实施方式，这些方式都将落入本发明的保护范围内。

# 权 利 要 求 书

1.一种调试工具配置方法，其特征在于，所述方法包括：

获取本地存储的多个调试工具信息并分别设置为调试项，每个所述调试工具信息分别包含不同的调试逻辑信息和对应的调试功能代码；

分别获取每个所述调试项对应的调试索引，并将每个所述调试项和对应的所述调试索引的对应关系进行存储，以建立调试项注册文件；

查询本机信息并根据所述本机信息获取对应的多个调试项索引，以建立调试项配置文件，所述调试项配置文件包括每个所述调试项索引分别对应的所述调试索引。

2.根据权利要求 1 所述的调试工具配置方法，其特征在于，所述方法还包括：

当接收到调试工具调用信号时，查询所述调试工具调用信号内的当前调试项索引，并根据所述调试项配置文件分别查询每个所述当前调试项索引对应的当前调试索引，并根据所述调试项注册文件查询并运行所述当前调试索引对应的当前调试项，所述调试工具调动信号内至少包含一个所述调试项索引。

3.根据权利要求 2 所述的调试工具配置方法，其特征在于，所述并根据所述调试项配置文件分别查询每个所述当前调试项索引对应的当前调试索引的步骤包括：

查询所述当前调试项索引在所述调试项配置文件中的映射关系，并根据所述映射关系查询到对应的所述当前调试索引；

分别获取每个所述当前调试索引，并采用表格的形式将每个所述当前调试索引进行表格渲染排列。

4.根据权利要求 2 所述的调试工具配置方法，其特征在于，所述并根据所述调试项注册文件查询并运行所述当前调试索引对应的当前调试项的步骤包括：

查询所述调试项注册文件中所述当前调试索引的调试对应关系，并根据所述调试对应关系查询到所述当前调试项；

获取所述当前调试项内的当前调试功能代码，并对所述当前调试功能代码进行加载，以使进行调试界面的配置。

5.一种可读存储介质，其上存储有计算机程序，其特征在于，该程序被处理器执行时实现如权利要求 1－4 中任意一项所述的方法的步骤。

6.一种调试工具配置装置，其特征在于，包括：

第一获取模块，用于获取本地存储的多个调试工具信息并分别设置为调试项，每个所述调试工具信息分别包含不同的调试逻辑信息和对应的调试功能代码；

第二获取模块，用于分别获取每个所述调试项对应的调试索引，并将每个所述调试项和对应的所述调试索引的对应关系进行存储，以建立调试项注册文件；

第三获取模块，用于查询本机信息并根据所述本机信息获取对应的多个调试项索引，以建立调试项配置文件，所述调试项配置文件包括每个所述调试项索引分别对应的所述调试索引。

7.根据权利要求 6 所述的调试工具配置装置，其特征在于，所述调试工具配置装置还包括：

执行模块，用于根据所述第一获取模块、所述第二获取模块和所述第三获取模块的获取结果，当接收到调试工具调用信号时，查询所述调试工具调用信号内的当前调试项索引，并根据所述调试项配置文件分别查询每个所述当前调试项索引对应的当前调试索引，并根据所述调试项注册文件查询并运行所述当前调试索引对应的当前调试项，所述调试工具调动信号内至少包含一个所述调试项索引。

8.根据权利要求 7 所述的调试工具配置装置，其特征在于，所述执行模块包括：

第一查询模块，用于查询所述当前调试项索引在所述调试项配置文件中的映射关系，并根据所述映射关系查询到对应的所述当前调试索引；

第一子获取模块，用于根据所述第一查询模块的查询结果，分别获取每个所述当前调试索引，并采用表格的形式将每个所述当前调试索引进行表格渲染排列。

9.根据权利要求 7 所述的调试工具配置装置，其特征在于，所述执行模块还包括：

第二查询模块，用于查询所述调试项注册文件中所述当前调试索引的调试

对应关系，并根据所述调试对应关系查询到所述当前调试项；

第二子获取模块，用于根据所述第二查询模块的查询结果，获取所述当前调试项内的当前调试功能代码，并对所述当前调试功能代码进行加载，以使进行调试界面的配置。

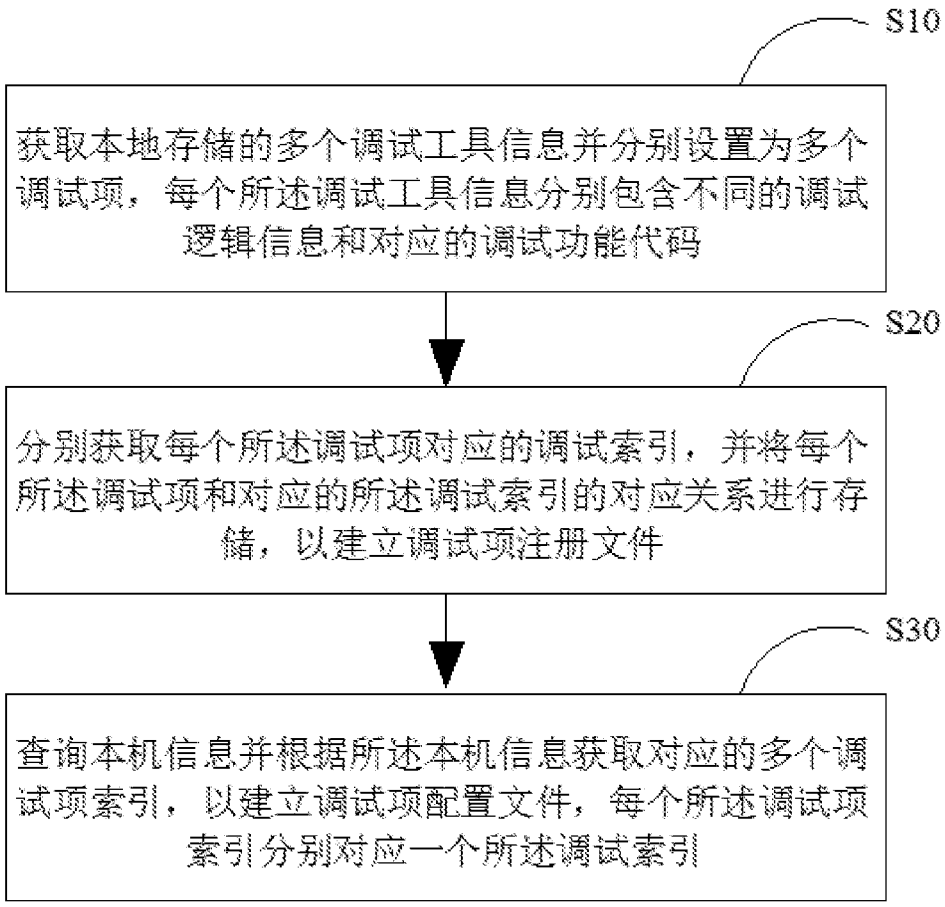

S10
获取本地存储的多个调试工具信息并分别设置为多个调试项，每个所述调试工具信息分别包含不同的调试逻辑信息和对应的调试功能代码
S20
分别获取每个所述调试项对应的调试索引，并将每个所述调试项和对应的所述调试索引的对应关系进行存储，以建立调试项注册文件
S30
查询本机信息并根据所述本机信息获取对应的多个调试项索引，以建立调试项配置文件，每个所述调试项索引分别对应一个所述调试索引

图 1

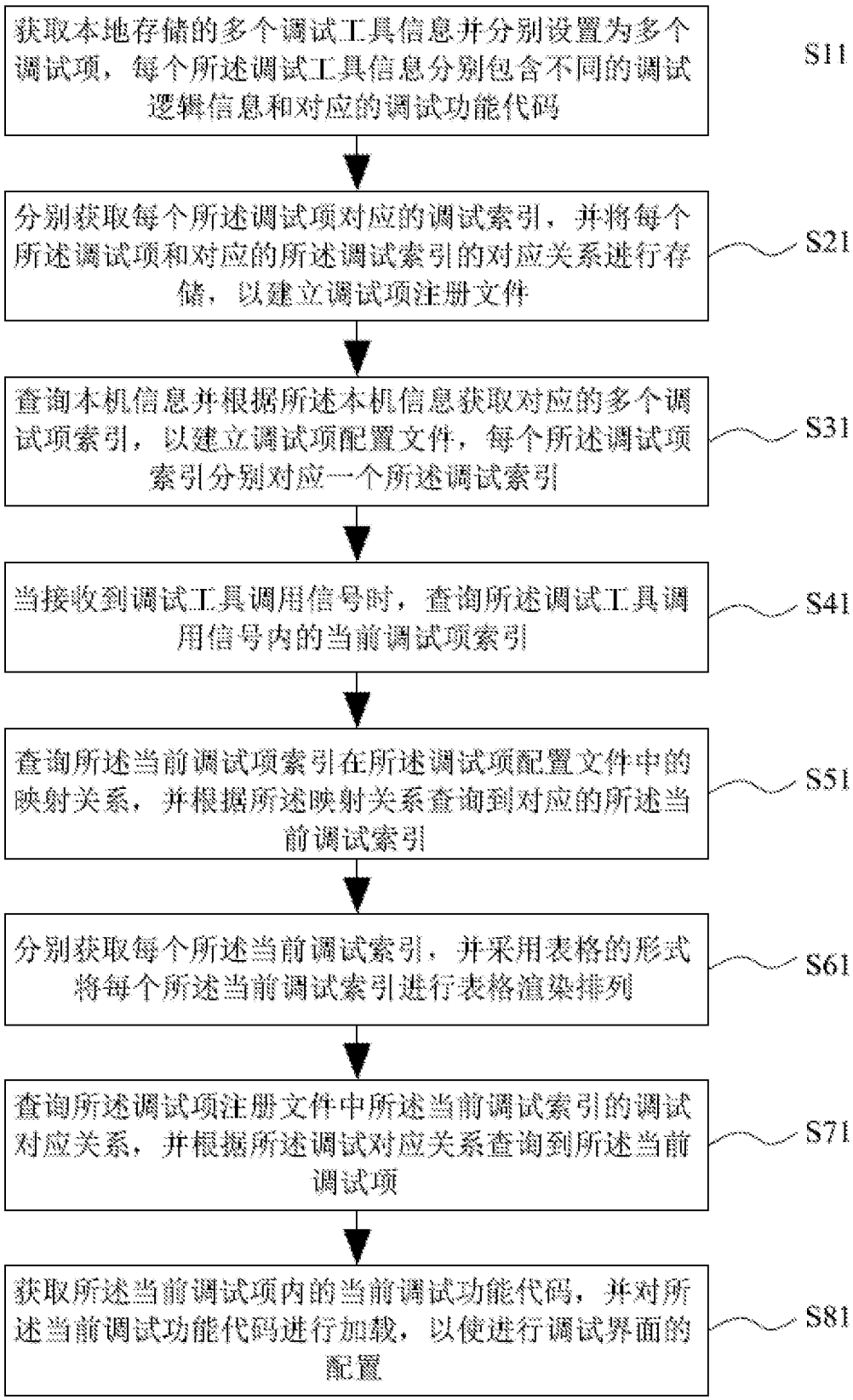

获取本地存储的多个调试工具信息并分别设置为多个调试项，每个所述调试工具信息分别包含不同的调试逻辑信息和对应的调试功能代码
S11
分别获取每个所述调试项对应的调试索引，并将每个所述调试项和对应的所述调试索引的对应关系进行存储，以建立调试项注册文件
S21
查询本机信息并根据所述本机信息获取对应的多个调试项索引，以建立调试项配置文件，每个所述调试项索引分别对应一个所述调试索引
S31
当接收到调试工具调用信号时，查询所述调试工具调用信号内的当前调试项索引
S41
查询所述当前调试项索引在所述调试项配置文件中的映射关系，并根据所述映射关系查询到对应的所述当前调试索引
S51
分别获取每个所述当前调试索引，并采用表格的形式将每个所述当前调试索引进行表格渲染排列
S61
查询所述调试项注册文件中所述当前调试索引的调试对应关系，并根据所述调试对应关系查询到所述当前调试项
S71
获取所述当前调试项内的当前调试功能代码，并对所述当前调试功能代码进行加载，以使进行调试界面的配置
S81

图 2

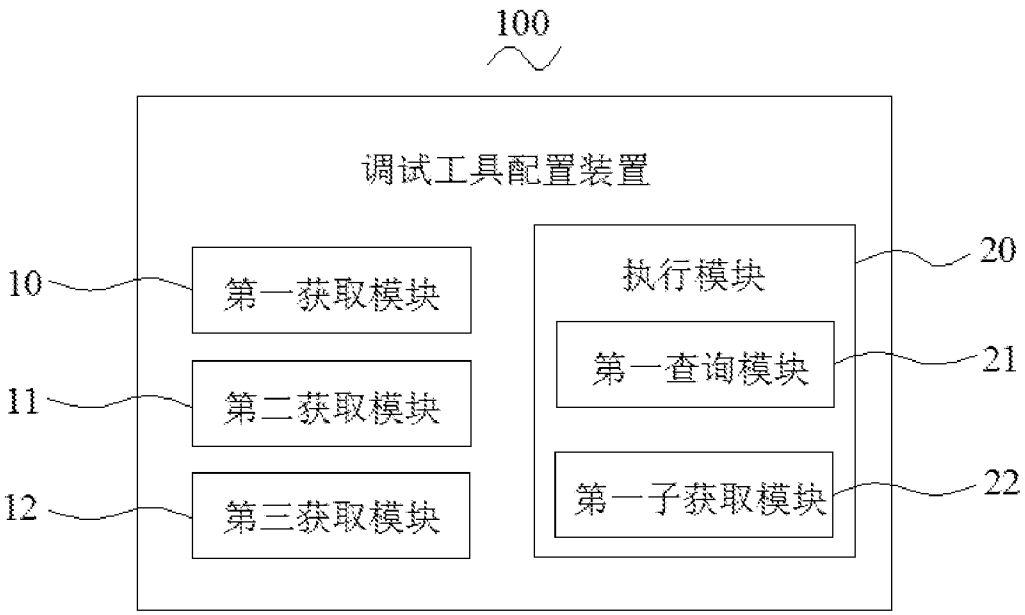

100
调试工具配置装置
10
第一获取模块
11
第二获取模块
12
第三获取模块
执行模块
20
第一查询模块
21
第一子获取模块
22

图 3

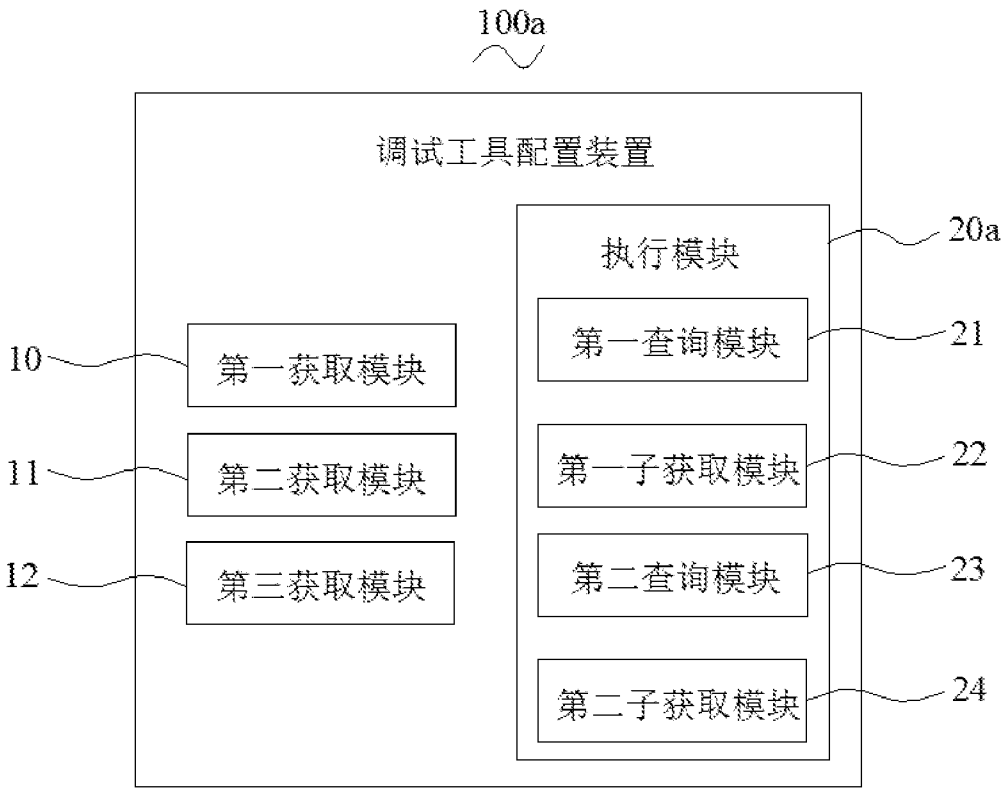

100a
调试工具配置装置
执行模块
20a
第一查询模块
21
第一子获取模块
22
第二查询模块
23
第二子获取模块
24
10
第一获取模块
11
第二获取模块
12
第三获取模块

图 4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/103767

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

G06F 11/36 (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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI, IEEE; 调试, 配置, 程序, 代码, 调用, 索引, 对应, 项目, 存储, 预存, debug, configuration, program, code, transfer, call, index, item, correspond, object, memory, prestore

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| X | CN 103458312 A (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD.), 18 December 2013 (18.12.2013), description, paragraphs [0048]-[0057] and [0076]-[0082] | 1-9 |
| X | CN 104539250 A (COMBA TELECOM SYSTEMS (CHINA) CO., LTD.), 22 April 2015 (22.04.2015), description, paragraphs [0030]-[0042] | 1-9 |
| A | US 2015317233 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 05 November 2015 (05.11.2015), entire document | 1-9 |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

| Date of the actual completion of the international search | Date of mailing of the international search report |
|---|---|
| 07 February 2018 | 26 February 2018 |

| Name and mailing address of the ISA | Authorized officer |
|---|---|
| State Intellectual Property Office of the P. R. China<br>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao<br>Haidian District, Beijing 100088, China<br>Facsimile No. (86-10) 62019451 | REN, Xingchao<br><br>Telephone No. (86-10) 53961375 |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/103767

| Patent Documents referred in the Report | Publication Date | Patent Family | Publication Date |
|---|---|---|---|
| CN 103458312 A | 18 December 2013 | None | |
| CN 104539250 A | 22 April 2015 | None | |
| US 2015317233 A1 | 05 November 2015 | KR 20150125275 A | 09 November 2015 |

# 国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2017/103767

A. 主题的分类

G06F 11/36(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））

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI, IEEE; 调试, 配置, 程序, 代码, 调用, 索引, 对应, 项目, 存储, 预存, debug, configuration, program, code, transfer, call, index, item, correspond, object, memory, prestore

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 | CN 103458312 A (深圳TCL新技术有限公司) 2013年 12月 18日 (2013-12-18)<br>说明书第[0048]-[0057]段, 第[0076]-[0082]段 | 1-9 |
| X | CN 104539250 A (京信通信系统中国有限公司) 2015年 4月 22日 (2015-04-22)<br>说明书第[0030]-[0042]段 | 1-9 |
| A | US 2015317233 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2015年 11月 5日 (2015-11-05)<br>全文 | 1-9 |

☐ 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 | 国际检索报告邮寄日期 |
|---|---|
| 2018年 2月 7日 | 2018年 2月 26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)<br>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 | 任兴超 |
| 传真号 (86-10)62019451 | 电话号码 (86-10)53961375 |

# 国际检索报告
## 关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/103767

| 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 103458312 A | 2013年 12月 18日 | 无 | |
| CN 104539250 A | 2015年 4月 22日 | 无 | |
| US 2015317233 A1 | 2015年 11月 5日 | KR 20150125275 A | 2015年 11月 9日 |