

(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 6 月 22 日 (22.06.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/101351 A1

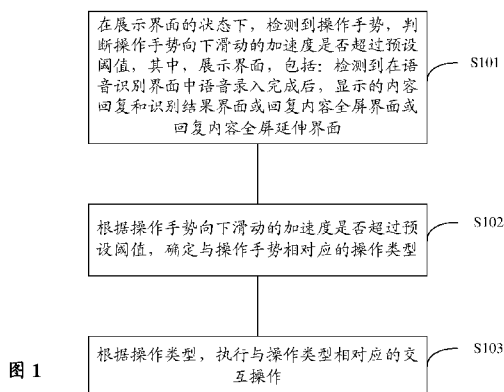
- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/0481 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/088718
- (22) 国际申请日: 2016 年 7 月 5 日 (05.07.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510960784.7 2015 年 12 月 18 日 (18.12.2015) CN
- (71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。乐视致新电子科技(天津)有限公司 (LE SHI ZHI XIN ELECTRONIC TECHNOLOGY (TIANJIN) LIMITED) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号宏城鑫泰大厦 10 层, Beijing 100025 (CN)。
- (72) 发明人: 王蕊 (WANG, Rui); 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号宏城鑫泰大厦 10 层, Beijing 100025 (CN)。

- (74) 代理人: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (CO-HORIZON INTELLECTUAL PROPERTY INC.); 中国北京市朝阳区小关北里甲 2 号渔阳置业大厦 B 座 605, Beijing 100029 (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: TERMINAL INTERACTION OPERATION METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 一种终端交互操作的方法及装置



S101 Determine, of an operation gesture is detected in a display interface state, whether the downward sliding acceleration of the operation gesture exceeds a preset threshold, wherein the display interface is a content reply and recognition result interface or a reply content full-screen interface or a reply content full-screen extension interface displayed after the completion of a speech input in a speech recognition interface is detected

S102 Determine an operation type corresponding to the operation gesture according to whether the downward sliding acceleration of the operation gesture exceeds the preset threshold

S103 Execute, according to the operation type, an interaction operation corresponding to the operation type

(57) Abstract: A terminal interaction operation method and device. The method comprises: determining, if an operation gesture is detected in a display interface state, whether the downward sliding acceleration of the operation gesture exceeds a preset threshold, wherein the display interface is a content reply and recognition result interface or a reply content full-screen interface or a reply content full-screen extension interface displayed after the completion of a speech input in a speech recognition interface is detected (S101); determining an operation type corresponding to the operation gesture according to whether the downward sliding acceleration of the operation gesture exceeds the preset threshold (S102); and executing, according to the operation type, an interaction operation corresponding to the operation type (S103). Accordingly, also provided is a terminal interaction operation device. According to the technical solution, a user can directly return to a speech recognition interface by means of a simple operation in a display interface state; the simple, quick and convenient operation effectively reduces the operation costs of the user.

(57) 摘要:

[见续页]

根据细则 4.17 的声明:

— 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

终端交互操作的方法和装置，包括：在展示界面的状态下，检测到操作手势，判断操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，其中，展示界面，包括：检测到在语音识别界面中语音录入完成后，显示的内容回复和识别结果界面或回复内容全屏界面或回复内容全屏延伸界面（S101）；根据操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，确定与操作手势相对应的操作类型（S102）；根据操作类型，执行与操作类型相对应的交互操作（S103），相应地，还提供一种终端交互操作的装置，根据该技术方案，用户可以在展示界面的状态下，通过简单的操作直接返回至语音识别界面，操作简单快捷方便，有效降低用户的操作成本。

一种终端交互操作的方法及装置

交叉引用

5 本申请引用于 2015 年 12 月 18 日递交的名称为“一种终端交互操作的方法及装置”的第 201510960784.7 号中国专利申请，其通过引用被全部并入本申请。

技术领域

10 本申请涉及信息交互处理技术领域，特别涉及一种终端交互操作的方法及装置。

背景技术

15 近年来，随着汽车技术的不断发展，车载语音识别交互功能已经成为车辆配置中关键的一项，车载语音识别交互功能在给人们带来方便的同时也减少了在行车过程中的存在的安全隐患，伴随着车载语音识别功能的移动应用产品也日益丰富，例如语音助手。然而，在现有移动应用市场中传统的智能语音识别类的产品首页以内容的堆积为主，交互多采取对话的形式进行。但这种用户界面在车载产品中并不能够很好的适用于这种应用场景，行驶状态的用户对于信息的获取要求更加苛刻，过多的冗余信息，过于复杂的交互界面都会提高用户的操作成本，从而影响驾驶状态的正常进行。

20 发明人在实现本发明的过程中发现，现有技术中的语音助手类产品在切换录音状态和待机状态时的方式多以点击触发按钮的方式进行，在界面中充斥着过多文字信息或语义识别之后执行的内容操作，对于车载状态的用户如果需要从语音识别结果页面或者语义执行界面跳转回到录音状态，用户的操作成本被提高。

25 为了使用户的交互操作更加方便快捷地达到操作目的，从繁杂交互界面中回到目的界面，并针对现有技术中的从其他界面跳转回录音界面的操作缺

陷，需要研发一种新的终端交互方法，解决上述问题。

发明内容

本申请的目的在于提供一种终端交互操作的方法及终端交互操作的
5 装置，用以解决现有技术存在的繁杂交互界面中回到目的界面，用户的操作成本被提高的问题。

为了解决上述技术问题，本申请揭示了一种终端交互操作的方法，
包括：

在展示界面的状态下，检测到操作手势，判断所述操作手势向下滑动的
10 加速度是否超过预设阈值，其中，所述展示界面，包括：检测到在语音识别界面中语音录入完成后，显示的内容回复和识别结果界面或回复内容全屏界面或回复内容全屏延伸界面；

根据所述操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，确定与所述操作手势相对应的操作类型；

15 根据所述操作类型，执行与所述操作类型相对应的交互操作。

为了解决上述技术问题，本申请还揭示了一种终端交互操作的装置，
包括：

检测模块，用于在展示界面的状态下，检测到操作手势，判断所述操作
20 手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，其中，所述展示界面，包括：检测到在语音识别界面中语音录入完成后，显示的内容回复和识别结果界面或回复内容全屏界面或回复内容全屏延伸界面；

确定模块，用于根据所述操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，确定与所述操作手势相对应的操作类型；

25 执行模块，用于根据所述操作类型，执行与所述操作类型相对应的交互操作。

本申请还揭示了一种终端交互操作的设备，包括：存储器、处理器，
其中，

所述存储器，用于存储一条或多条指令，其中，所述一条或多条指令以供所述处理器调用执行；

所述处理器，用于在展示界面的状态下，检测到操作手势，判断所述操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，其中，所述展示界面，包括：
5 检测到在语音识别界面中语音录入完成后，显示的内容回复和识别结果界面或回复内容全屏界面或回复内容全屏延伸界面；

用于根据所述操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，确定与所述操作手势相对应的操作类型；

用于根据所述操作类型，执行与所述操作类型相对应的交互操作。

10 与现有技术相比，本申请可以获得包括以下技术效果：

本申请解决了现有技术中的从其他界面跳转回录音界面的操作，提高用户操作成本的问题，用户可以在展示界面的状态下，通过简单的操作直接返回至语音识别界面，操作步骤简单快捷方便，用户的交互操作更加方便快捷地达到操作目的，从繁杂交互界面中回到目的界面，有效降低用户的操作成本，不影响驾驶状态的正常进行。
15

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解，构成本申请的一部分，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：
20

图 1 是本申请实施例一的方法流程图；

图 2 是本申请实施例二的装置结构图；

图 3 是本申请实施例三的设备连接示意图。

25 具体实施方式

为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

现有技术中语音助手类产品在切换录音状态和待机状态时的方式多以
5 点击触发按钮的方式进行切换，在界面中充斥着过多文字信息或语义识别之后执行的内容操作，过多的冗余信息，过于复杂的交互界面都会提高用户的操作成本，对于车载状态的用户如果需要从语音识别结果页面或者语义执行界面跳转回到录音状态，操作步骤非常复杂，用户的操作成本被提高，从而
10 影响驾驶状态的正常进行，行驶状态的用户对于信息的获取要求更加苛刻，如果能将跳转回到录音状态的操作步骤简单化，将大大降低用户的操作成本，提高用户的使用体验。为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，以下结合附图及具体实施例，对本发明作进一步地详细说明。

实施例一

图 1 为本发明实施例的终端交互操作方法的流程图，如图 1 所示：

15 本发明实施例提供一种终端交互操作的方法，包括：

步骤 S101：在展示界面的状态下，检测到操作手势，判断操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，其中，展示界面，包括：检测到在语音识别界面中语音录入完成后，显示的内容回复和识别结果界面或回复内容全屏界面或回复内容全屏延伸界面；

20 用户通过移动终端中的客户端进行交互操作，在客户端展示界面的状态下，例如，用户与车载语音助手进行交互操作，在语音识别界面中语音录入完成后，语音助手展示界面，包括：内容回复和识别结果界面或回复内容全屏界面或回复内容全屏延伸界面，内容回复和识别结果界面为在语音录入完成后，显示界一部分显示根据语音内容产生的回复内容，一部分显示根据语音
25 内容得到的识别结果，回复内容全屏界面为显示界面全部显示回复内容，识别结果部分被隐藏起来，回复内容全屏延伸界面为在回复内容全屏界面中，用户向上滑动界面，则界面继续向下延展显示回复的内容延展的内容。

在上述展示界面下，检测到操作手势后，判断操作手势向下滑动的加速

度是否超过预设阈值是为了判断与操作手势相对应的操作类型，以预设阈值为判断基准，判断操作类型是正常操作类型或者加速操作类型。

步骤 S102: 根据操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，确定与操作手势相对应的操作类型；

- 5 通过步骤 S101 中的判断结果，确定与操作手势相对应的操作类型，本发明实施例优选地，确定与操作手势相对应的操作类型，之前还包括：预先设置操作手势与操作类型之间的匹配关系；根据操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，结合预先设置的操作手势与操作类型之间的匹配关系，确定与操作手势相对应的操作类型。操作手势与操作类型之间的匹配关系可以
- 10 是默认的出厂初始设置，也可以是由用户自定义进行预先设置。

步骤 S103: 根据操作类型，执行与操作类型相对应的交互操作。

- 通过步骤 S102 确定操作类型后，根据操作类型执行与操作类型相对应的交互操作，家伙操作包括但不限于界面逐步从回复内容全屏延伸界面到回复内容全屏界面，或从回复内容全屏界面到内容回复和识别结果界面，或从
- 15 内容回复和识别结果界面到语音识别界面等等。

对于步骤 S102 来说，本发明实施例优选地，根据操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，确定与操作手势相对应的操作类型，进一步包括：

- 操作手势向下滑动的加速度没有超过预设阈值，则与操作手势相对应的操作类型为正常操作类型，正常操作类型，包括：正常滑动操作类型和点击
- 20 操作类型；操作手势向下滑动的加速度超过预设阈值，则与操作手势相对应的操作类型为加速操作类型。

- 检测到的操作手势向下滑动的加速度没有超过预设阈值，操作类型为正常操作类型，即用户在展示界面上交互操作中没有产生加速度滑动效果，界面的相对位移相对较小，在操作类型为正常滑动操作类型时，按照预设交互
- 25 操作策略执行交互操作，界面随着滑动手势按照界面衔接策略逐步显示相应界面。在操作手势向下滑动的加速度没有超过预设阈值时，还存在一种情况，即为操作手势为点击操作类型，点击操作手势的向下滑动的加速度没有超过预设阈值，也属于正常操作类型。

当操作手势向下滑动的加速度超过预设阈值时，则与操作手势相对应的操作类型为加速操作类型，即用户在展示界面上交互操作中产生加速度滑动效果，界面的相对位移相对较大，在操作类型为加速操作类型时，界面随着滑动手势直接回退至语音识别界面。

- 5 对于步骤 S103 来说，本发明实施例优选地，根据操作类型，执行与操作类型相对应的交互操作，进一步包括：当操作类型为正常滑动类型时，按照预设交互操作策略执行交互操作，其中，预设交互操作策略包括：随着操作手势，界面逐步从回复内容全屏延伸界面到回复内容全屏界面，或从回复内容全屏界面到内容回复和识别结果界面，或从内容回复和识别结果界面到
- 10 语音识别界面；在回复内容全屏延伸界面或回复内容全屏界面下，当操作类型为点击操作类型时，触发保留在界面最上沿的触发按钮，则从当前界面直接回退到语音识别界面；当操作类型为加速操作类型时，则从当前界面直接回退到语音识别界面。

- 检测到的操作手势向下滑动的加速度没有超过预设阈值，操作类型为正常操作类型，随着操作手势，用户在界面上从上向下缓慢滑动，在界面为回复内容全屏延伸界面时，界面随着操作手势逐步从回复内容全屏延伸界面到回复内容全屏界面，或在界面为回复内容全屏界面时，随之操作手势，界面从回复内容全屏界面逐步回退到内容回复和识别结果界面，或当界面为内容回复界面时，界面随着操作手势逐步从内容回复和识别结果界面到语音识别
- 15 界面。
- 20 界面。

当在回复内容全屏延伸界面或回复内容全屏界面下，操作手势为点击操作类型，点击界面最上沿的按钮，界面也可以直接从回复内容全屏延伸界面或回复内容全屏界面回退至语音识别界面。

- 在操作类型为加速操作类型时，界面随着滑动手势直接回退至语音识别
- 25 界面。

通过简单的操作，界面从包含过多的冗余信息，过于复杂的交互界面直接回退至语音识别界面，方便了用户的操作，避免了繁杂的操作步骤，降低了用户的操作成本。

实施例二

图 2 为本发明实施例的终端交互操作装置结构示意图，如图 2 所示：

本发明实施例还提供一种终端交互操作的装置，包括：

- 5 检测模块 1，用于在展示界面的状态下，检测到操作手势，判断操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，其中，展示界面，包括：检测到在语音识别界面中语音录入完成后，显示的内容回复和识别结果界面或回复内容全屏界面或回复内容全屏延伸界面；

- 确定模块 2，用于根据操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，
10 确定与操作手势相对应的操作类型；

 执行模块 3，用于根据操作类型，执行与操作类型相对应的交互操作。

 优选地，确定模块 2，还用于：

 预先设置操作手势与操作类型之间的匹配关系；

- 根据操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，结合预先设置的操
15 作手势与操作类型之间的匹配关系，确定与操作手势相对应的操作类型。

 优选地，确定模块 2，进一步用于：

 操作手势向下滑动的加速度没有超过预设阈值，则与操作手势相对应的操作类型为正常操做类型，正常操作类型，包括：正常滑动操作类型和点击操作类型；

- 20 操作手势向下滑动的加速度超过预设阈值，则与操作手势相对应的操作类型为加速操作类型。

 优选地，执行模块 3，进一步用于：

- 当操作类型为正常滑动类型时，按照预设交互操作策略执行交互操作，其中，预设交互操作策略包括：随着操作手势，界面逐步从回复内容全屏延伸界面到回复内容全屏界面，或从回复内容全屏界面到内容回复和识别结果
25 界面，或从内容回复和识别结果界面到语音识别界面；

在回复内容全屏延伸界面或回复内容全屏界面下，当操作类型为点击操作类型时，触发保留在界面最上沿的触发按钮，则从当前界面直接回退到语音识别界面；

当操作类型为加速操作类型时，则从当前界面直接回退到语音识别界面。

图 2 所示装置可以执行图 1 所示实施例的方法，实现原理和技术效果参考图 1 以及图 2 所示实施例，不再赘述。

下面通过具体应用场景对本发明实施例作进一步介绍，以下应用场景仅为本发明实施例应用场景中的一部分，本非全部应用场景。

应用场景

以语音助手为例，在语音助手的待机界面，用户点击触发按钮或者语音唤醒进入到语音助手的录音状态，触发按钮状态由静态切换为动态，且录入音量的大小和按钮的动态震动效果保持同步；语音录入完成后，语音助手自动从录音状态切换到识别状态，或者用户也可以手动点击触发按钮来主动结束语音录入状态。

录音完成后，动态触发按钮先是向下移动到界面的最下端，之后从界面最下端带起白色为底色的内容回复界面。此时，按钮以另一动态效果表示应用正在识别用户的语音录入内容，按钮以上的黑色底色部分显示所识别出的语音转文字内容，按钮以下的白色底色部分显示对于用户指令的回复内容，此时，展示界面为内容回复和识别结果界面。

语音助手对于用户指令识别完毕后，触发按钮切换回静态状态，且拉动整个内容回复和识别结果界面向上移动，此时，黑色底色部分的文字字号随着黑色底色部分的减少而变小，触发按钮向上移动直至拉动到界面的五分之一高度处，即，识别结果界面（黑色部分）占界面高度的五分之一，回复内容界面（白色部分）占界面高度的五分之三。

此时，用户自下而上拖动界面则全屏显示指令回复内容，此时，展示界面为回复内容全屏界面。回复内容全屏显示后，界面上沿保留触发语音识别

的按钮，用户在回复内容全屏展示的状态下，向上拖动则界面继续向下延展回复的内容，此时，展示界面为回复内容全屏延伸界面。

用户在回复内容全屏延伸界面下，用户通过正常滑动操作类型向下拖动界面，则界面从回复内容全屏延伸界面回退至回复内容全屏界面，界面的顶端显示的是回复内容的顶端，界面恢复至回复内容全屏界面后，用户继续向下拖动界面，则识别结果界面被拉回到可视区域，此时，界面为内容回复和识别结果界面，界面上部黑色部分为识别结果界面，界面下部白色部分为内容回复界面，用户继续向下拖动，则会退到语音识别状态，此时界面为语音识别界面。同时，在界面为回复内容全屏界面或回复内容全屏延伸界面全屏显示回复内容时，直接点击保留在界面最上沿的触发语音识别的按钮，则直接回退到语音识别状态。

当语音助手展示界面为内容回复和识别结果界面或回复内容全屏界面或回复内容全屏延伸界面时，用户在界面上以一定加速度向下滑动时，也就是用户通过加速操作类型向下拖动界面，则直接回退到语音识别状态，回退至语音识别界面。

综上所述，本发明实施例提供的一种终端交互操作的方法和装置，解决了现有技术中的从其他界面跳转回录音界面的操作，提高用户操作成本的问题，利用移动终端对于客户端交互操作中滑动屏幕时产生的加速度滑动效果，对界面的相对位移距离进行判断，从而执行不同的响应。用户可以在展示界面的状态下，通过简单的操作直接返回至语音识别界面，操作步骤简单快捷方便，用户的交互操作更加方便快捷地达到操作目的，从繁杂交互界面中回到目的界面，有效降低用户的操作成本，不影响驾驶状态的正常进行，提高了用户的使用体验。

25 实施例三

本申请实施例还揭示的一种终端交互操作的设备，如图3所示，包括：存储器301、处理器302，其中，所述存储器301用于存储一条或多条指令，其中，所述一条或多条指令以供所述处理器调用执行；

所述处理器 302, 用于在展示界面的状态下, 检测到操作手势, 判断所述操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值, 其中, 所述展示界面, 包括: 检测到在语音识别界面中语音录入完成后, 显示的内容回复和识别结果界面或回复内容全屏界面或回复内容全屏延伸界面;

- 5 用于根据所述操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值, 确定与所述操作手势相对应的操作类型;

用于根据所述操作类型, 执行与所述操作类型相对应的交互操作。

具体的, 在确定与所述操作手势相对应的操作类型之前, 所述处理器 302, 进一步用于预先设置所述操作手势与所述操作类型之间的匹配关系;

- 10 根据所述操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值, 结合预先设置的所述操作手势与所述操作类型之间的匹配关系, 确定与所述操作手势相对应的操作类型。

- 15 具体的, 当根据所述操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值, 确定与所述操作手势相对应的操作类型时, 所述处理器 302, 进一步用于, 所述操作手势向下滑动的加速度没有超过所述预设阈值, 则与所述操作手势相对应的操作类型为正常操作类型, 所述正常操作类型, 包括: 正常滑动操作类型和点击操作类型; 所述操作手势向下滑动的加速度超过所述预设阈值, 则与所述操作手势相对应的操作类型为加速操作类型。

- 20 具体的, 当根据所述操作类型, 执行与所述操作类型相对应的交互操作时, 所述处理器 302, 进一步用于, 当所述操作类型为正常滑动类型时, 按照预设交互操作策略执行交互操作, 其中, 所述预设交互操作策略包括: 随着所述操作手势, 所述界面逐步从回复内容全屏延伸界面到回复内容全屏界面, 或从回复内容全屏界面到内容回复和识别结果界面, 或从内容回复和识别结果界面到语音识别界面; 在回复内容全屏延伸界面或回复内容全屏界面下, 当所述操作类型为点击操作类型时, 触发保留在界面最上沿的触发按钮, 则从当前界面直接回退到语音识别界面; 当所述操作类型为加速操作类型时, 则从当前界面直接回退到所述语音识别界面。
- 25

本设备的技术方案和各模块的功能特征、连接方式, 与图 1~图 2 对应实

施例所描述的特征和技术方案相对应，不足之处请参见前述图 1~图 2 对应实施例。

在一个典型的配置中，计算设备包括一个或多个处理器 (CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

- 5 内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器，随机存取存储器 (RAM) 和/或非易失性内存等形式，如只读存储器 (ROM) 或闪存 (flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、
10 程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括，但不限于相变内存 (PRAM)、静态随机存取存储器 (SRAM)、动态随机存取存储器 (DRAM)、其他类型的随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器 (CD-ROM)、数字多功能光盘 (DVD) 或其他光学存储、磁盒式磁带，磁带
15 磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质，可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定，计算机可读介质不包括非暂存电脑可读媒体 (transitory media)，如调制的数据信号和载波。

如在说明书及权利要求当中使用了某些词汇来指称特定组件。本领域技术人员应可理解，硬件制造商可能会用不同名词来称呼同一个组件。本说明书及权利要求并不以名称的差异来作为区分组件的方式，而是以组件在功能上的差异来作为区分的准则。如在通篇说明书及权利要求当中所提及的“包含”为一开放式用语，故应解释成“包含但不限于”。“大致”是指在可接收的误差范围内，本领域技术人员能够在一定误差范围内解决所述技术问题，基本达到所述技术效果。此外，“耦接”一词在此包含任何直接及间接的电性耦
20 接手段。因此，若文中描述一第一装置耦接于一第二装置，则代表所述第一装置可直接电性耦接于所述第二装置，或通过其他装置或耦接手段间接地电性耦接至所述第二装置。说明书后续描述为实施本申请的较佳实施方式，然所述描述乃以说明本申请的一般原则为目的，并非用以限定本申请的范围。

本申请的保护范围当视所附权利要求所界定者为准。

5 还需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的商品或者系统不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种商品或者系统所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的商品或者系统中还存在另外的相同要素。

工业实用性

10 通过本申请提供的终端交互操作的方法及终端交互操作的装置，从其他界面跳转回录音界面的操作的过程中，提高用户操作成本的问题，具体而言，用户可以在展示界面的状态下，通过简单的操作直接返回至语音识别界面，操作步骤简单快捷方便，用户的交互操作更加方便快捷地达到操作目的，从繁杂交互界面中回到目的界面，有效降低用户的操作成本，不影响驾驶状态的正常进行。

15

权 利 要 求 书

1、一种终端交互操作的方法，其特征在于，包括：

在展示界面的状态下，检测到操作手势，判断所述操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，其中，所述展示界面，包括：检测到在语音识别
5 界面中语音录入完成后，显示的内容回复和识别结果界面或回复内容全屏界面或回复内容全屏延伸界面；

根据所述操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，确定与所述操作手势相对应的操作类型；

根据所述操作类型，执行与所述操作类型相对应的交互操作。

10 2、如权利要求 1 所述的终端交互操作的方法，其特征在于，确定与所述操作手势相对应的操作类型，之前还包括：

预先设置所述操作手势与所述操作类型之间的匹配关系；

根据所述操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，结合预先设置的所述操作手势与所述操作类型之间的匹配关系，确定与所述操作手势相对
15 应的操作类型。

3、如权利要求 1 所述的终端交互操作的方法，其特征在于，根据所述操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，确定与所述操作手势相对应的操作类型，进一步包括：

所述操作手势向下滑动的加速度没有超过所述预设阈值，则与所述操作
20 手势相对应的操作类型为正常操作类型，所述正常操作类型，包括：正常滑动操作类型和点击操作类型；

所述操作手势向下滑动的加速度超过所述预设阈值，则与所述操作手势相对应的操作类型为加速操作类型。

4、如权利要求 3 所述的终端交互操作的方法，其特征在于，根据所
25 述操作类型，执行与所述操作类型相对应的交互操作，进一步包括：

当所述操作类型为正常滑动类型时，按照预设交互操作策略执行交互操

作，其中，所述预设交互操作策略包括：随着所述操作手势，所述界面逐步从回复内容全屏延伸界面到回复内容全屏界面，或从回复内容全屏界面到内容回复和识别结果界面，或从内容回复和识别结果界面到语音识别界面；

5 在回复内容全屏延伸界面或回复内容全屏界面下，当所述操作类型为点击操作类型时，触发保留在界面最上沿的触发按钮，则从当前界面直接回退到语音识别界面；

当所述操作类型为加速操作类型时，则从当前界面直接回退到所述语音识别界面。

5、一种终端交互操作的装置，其特征在于，包括：

10 检测模块，用于在展示界面的状态下，检测到操作手势，判断所述操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，其中，所述展示界面，包括：检测到在语音识别界面中语音录入完成后，显示的内容回复和识别结果界面或回复内容全屏界面或回复内容全屏延伸界面；

15 确定模块，用于根据所述操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，确定与所述操作手势相对应的操作类型；

执行模块，用于根据所述操作类型，执行与所述操作类型相对应的交互操作。

6、如权利要求 5 所述的终端交互操作的装置，其特征在于，所述确定模块，还用于：

20 预先设置所述操作手势与所述操作类型之间的匹配关系；

根据所述操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，结合预先设置的所述操作手势与所述操作类型之间的匹配关系，确定与所述操作手势相对应的操作类型。

25 7、如权利要求 5 所述的终端交互操作的装置，其特征在于，所述确定模块，进一步用于：

所述操作手势向下滑动的加速度没有超过所述预设阈值，则与所述操作手势相对应的操作类型为正常操作类型，所述正常操作类型，包括：正常滑

动操作类型和点击操作类型；

所述操作手势向下滑动的加速度超过所述预设阈值，则与所述操作手势相对应的操作类型为加速操作类型。

8、如权利要求 7 所述的终端交互操作的装置，其特征在于，所述执行模块，进一步用于：

当所述操作类型为正常滑动类型时，按照预设交互操作策略执行交互操作，其中，所述预设交互操作策略包括：随着所述操作手势，所述界面逐步从回复内容全屏延伸界面到回复内容全屏界面，或从回复内容全屏界面到内容回复和识别结果界面，或从内容回复和识别结果界面到语音识别界面；

10 在回复内容全屏延伸界面或回复内容全屏界面下，当所述操作类型为点击操作类型时，触发保留在界面最上沿的触发按钮，则从当前界面直接回退到语音识别界面；

当所述操作类型为加速操作类型时，则从当前界面直接回退到所述语音识别界面。

15 9、一种终端交互操作的设备，其特征在于，包括：存储器、处理器，其中，

所述存储器，用于存储一条或多条指令，其中，所述一条或多条指令以供所述处理器调用执行；

20 所述处理器，用于在展示界面的状态下，检测到操作手势，判断所述操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，其中，所述展示界面，包括：检测到在语音识别界面中语音录入完成后，显示的内容回复和识别结果界面或回复内容全屏界面或回复内容全屏延伸界面；

用于根据所述操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，确定与所述操作手势相对应的操作类型；

25 用于根据所述操作类型，执行与所述操作类型相对应的交互操作。

10、如权利要求 9 所述的设备，其特征在于，所述处理器，还用于：

预先设置所述操作手势与所述操作类型之间的匹配关系；

根据所述操作手势向下滑动的加速度是否超过预设阈值，结合预先设置的所述操作手势与所述操作类型之间的匹配关系，确定与所述操作手势相对应的操作类型。

11、如权利要求 9 所述的设备，其特征在于，所述处理器，进一步用于：

5 所述操作手势向下滑动的加速度没有超过所述预设阈值，则与所述操作手势相对应的操作类型为正常操作类型，所述正常操作类型，包括：正常滑动操作类型和点击操作类型；

所述操作手势向下滑动的加速度超过所述预设阈值，则与所述操作手势相对应的操作类型为加速操作类型。

10 12、如权利要求 11 所述的设备，其特征在于，所述处理器，进一步用于：

15 当所述操作类型为正常滑动类型时，按照预设交互操作策略执行交互操作，其中，所述预设交互操作策略包括：随着所述操作手势，所述界面逐步从回复内容全屏延伸界面到回复内容全屏界面，或从回复内容全屏界面到内容回复和识别结果界面，或从内容回复和识别结果界面到语音识别界面；

在回复内容全屏延伸界面或回复内容全屏界面下，当所述操作类型为点击操作类型时，触发保留在界面最上沿的触发按钮，则从当前界面直接回退到语音识别界面；

20 当所述操作类型为加速操作类型时，则从当前界面直接回退到所述语音识别界面。

1/2

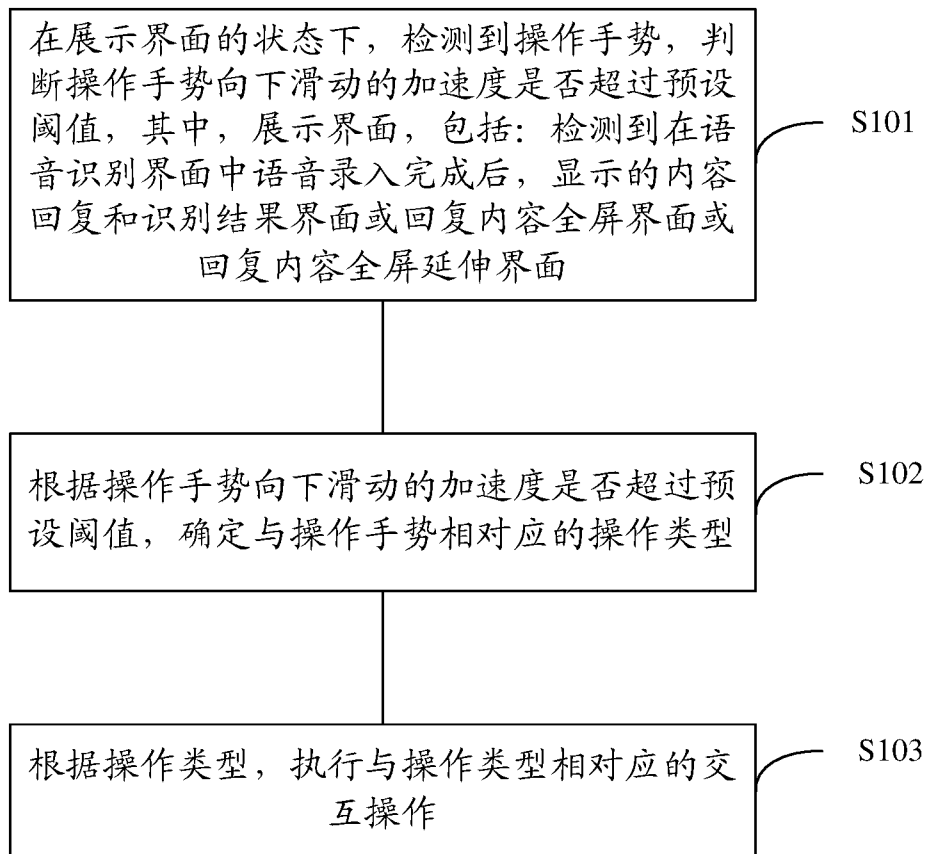


图 1

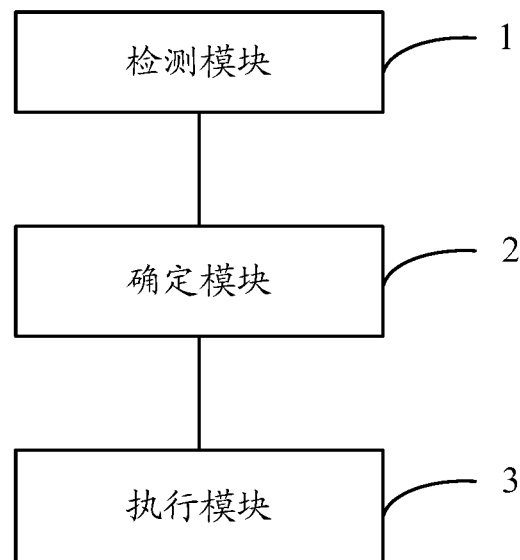


图 2

2/2

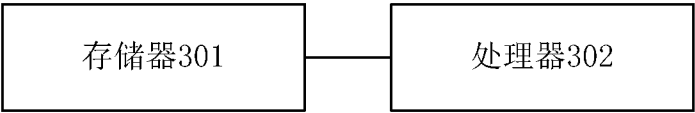


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/088718**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

G06F 3/0481 (2013.01) 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)

WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT: on-board, terminal, car, interface, switch, gesture, glide, threshold, acceleration, voice

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104090652 A (BEIJING SOGOU TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.), 08 October 2014 (08.10.2014), description, paragraphs [0156] and [0177]-[0185]	1-12
A	CN 103871437 A (BYD COMPANY LIMITED), 18 June 2014 (18.06.2014), the whole document	1-12
A	CN 102646016 A (MOBOTAP, INC.), 22 August 2012 (22.08.2012), the whole document	1-12

☐ 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
18 August 2016 (18.08.2016)Date of mailing of the international search report
14 September 2016 (14.09.2016)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) 62019451Authorized officer
HU, Ping
Telephone No.: (86-10) **62414042**

International application No.
PCT/CN2016/088718

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

A. 主题的分类 G06F 3/0481 (2013.01) 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)) WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT: 终端, 车载, 车, 界面, 切换, 手势, 滑动, 阈值, 加速度, 语音, 声音, terminal, car, interface, switch, gesture, glide, threshold, acceleration, voice		
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 104090652 A (北京搜狗科技发展有限公司) 2014年 10月 8日 (2014 - 10 - 08) 说明书第[0156]、[0177]-[0185]段	1-12
A	CN 103871437 A (比亚迪股份有限公司) 2014年 6月 18日 (2014 - 06 - 18) 全文	1-12
A	CN 102646016 A (北京百纳信息技术有限公司) 2012年 8月 22日 (2012 - 08 - 22) 全文	1-12
☐ 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 8月 18日		国际检索报告邮寄日期 2016年 9月 14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 胡平 电话号码 (86-10) 62414042

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/088718

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	104090652	A	2014年 10月 8日	无	
CN	103871437	A	2014年 6月 18日	无	
CN	102646016	A	2012年 8月 22日	无	