

(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 3 月 30 日 (30.03.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/049874 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/0482 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/074895
- (22) 国际申请日: 2016 年 2 月 29 日 (29.02.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510613200.9 2015 年 9 月 23 日 (23.09.2015) 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: 蒋浩 (JIANG, Hao); 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: 广州三环专利代理有限公司 (GUANG-ZHOU SCIHEAD PATENT AGENT CO., LTD.); 中国

广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (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 APPARATUS FOR DISPLAYING CHAT LIST

(54) 发明名称: 聊天列表的显示方法及装置

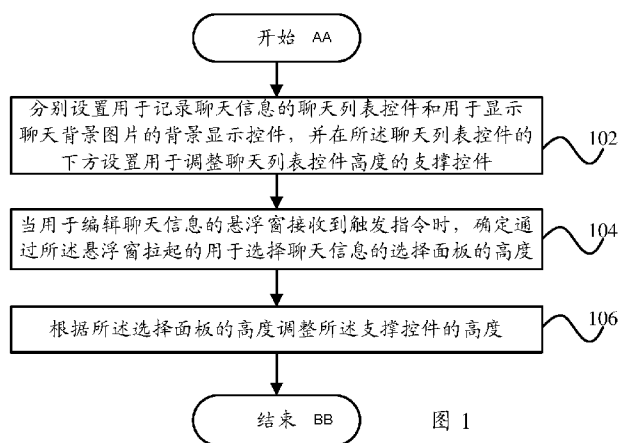


图 1

(57) Abstract: A method and apparatus for displaying a chat list. The method for displaying a chat list comprises: separately setting a chat list control used for recording chat information and a background display control used for displaying a chat background picture, and setting a supporting control below the chat list control for adjusting the height of the chat list control (102); when a floating window used for editing the chat information receives a trigger instruction, determining the height of a selection panel that is pulled up by using the floating window and used for selecting the chat information (104); and adjusting the height of the supporting control according to the height of the selection panel (106). By means of the technical solution, the chat list control is compressed when the selection panel is pulled up, to ensure that the tail part of the chat information in the chat list is always visible; in addition, the background display control is not compressed, thereby avoiding distortion of the chat background picture due to compression.

(57) 摘要:

[见续页]

102 SEPARATELY SET A CHAT LIST CONTROL USED FOR RECORDING CHAT INFORMATION AND A BACKGROUND DISPLAY CONTROL USED FOR DISPLAYING A CHAT BACKGROUND PICTURE, AND SET A SUPPORTING CONTROL BELOW THE CHAT LIST CONTROL FOR ADJUSTING THE HEIGHT OF THE CHAT LIST CONTROL

104 WHEN A FLOATING WINDOW USED FOR EDITING THE CHAT INFORMATION RECEIVES A TRIGGER INSTRUCTION, DETERMINE THE HEIGHT OF A SELECTION PANEL THAT IS PULLED UP BY USING THE FLOATING WINDOW AND USED FOR SELECTING THE CHAT INFORMATION

106 ADJUST THE HEIGHT OF THE SUPPORTING CONTROL ACCORDING TO THE HEIGHT OF THE SELECTION PANEL

AA START
BB END

WO 2017/049874 A1

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种聊天列表的显示方法及装置，其中，所述聊天列表的显示方法包括：分别设置用于记录聊天信息的聊天列表控件和用于显示聊天背景图片的背景显示控件，并在聊天列表控件的下方设置用于调整聊天列表控件高度的支撑控件(102)；当用于编辑聊天信息的悬浮窗接收到触发指令时，确定通过悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的选择面板的高度(104)；根据选择面板的高度调整支撑控件的高度(106)。通过该技术方案，使得选择面板被拉起时压缩聊天列表控件以确保聊天列表中的末尾部分聊天信息总是可见，同时不会造成背景显示控件被压缩，而避免聊天背景图片被压缩失真。

聊天列表的显示方法及装置

本申请要求于 2015 年 09 月 23 日提交中国专利局，申请号为 201510613200.9、发明名称为“聊天列表的显示方法及装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本发明涉及终端技术领域，具体而言，涉及一种聊天列表的显示方法、一种聊天列表的显示装置。

10 背景技术

用户通过聊天窗口聊天的过程中，在点击用于编辑聊天信息的悬浮窗后，会动态的拉起或关闭输入法或表情等功能的选择面板来选择待编辑的聊天信息，当聊天列表显示区域和选择面板显示区域属于同一窗口时，选择面板的拉起可能会造成聊天背景图片被压缩失真，而当聊天列表显示区域和选择面板显示区域不属于同一窗口时，会导致聊天列表中的部分聊天信息被选择面板遮挡，使得用户在拉起选择面板后若想查看被选择面板遮挡的聊天信息时，还需再次关闭选择面板来进行查看，操作繁琐，从而影响用户的使用体验。

因此，如何能够使得当选择面板被拉起时，聊天列表中的部分信息不被选择面板遮挡，同时避免聊天背景图片被压缩失真成为亟待解决的技术问题。

发明内容

本发明正是基于上述技术问题至少之一，提出了一种新的聊天列表的显示方案，通过将用于记录聊天信息的聊天列表控件和用于显示聊天背景图片的背景显示控件分离，并在聊天列表控件的下方设置支撑控件，以将支撑控件的高度动态设置为选择面板的高度，使得选择面板被拉起时压缩

聊天列表控件以确保聊天列表中的末尾部分聊天信息总是可见，同时不会造成背景显示控件被压缩，而避免聊天背景图片被压缩失真。

有鉴于此，本发明提出了一种聊天列表的显示方法，包括：分别设置用于记录聊天信息的聊天列表控件和用于显示聊天背景图片的背景显示控件，并在所述聊天列表控件的下方设置用于调整聊天列表控件高度的支撑控件；当用于编辑聊天信息的悬浮窗接收到触发指令时，确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的选择面板的高度；根据所述选择面板的高度调整所述支撑控件的高度。

在该技术方案中，通过分别设置用于记录聊天信息的聊天列表控件和用于显示聊天背景图片的背景显示控件，同时在聊天列表控件的下方设置用于调整聊天列表控件高度的支撑控件，并根据选择面板的高度调整支撑控件的高度，使得选择面板被拉起时压缩聊天列表控件以确保聊天列表中的末尾部分聊天信息总是可见，便于用户操作，避免了相关技术中因聊天列表中的部分聊天信息被选择面板遮挡而导致操作繁琐及影响用户使用体验的问题；同时通过分别设置用于记录聊天信息的聊天列表控件和用于显示聊天背景图片的背景显示控件，使得位于聊天列表控件下方的支撑控件的高度的改变，在压缩聊天列表控件的同时，不会造成背景显示控件被压缩，从而避免了聊天背景图片被压缩失真。

在上述技术方案中，优选地，所述当用于编辑聊天信息的悬浮窗接收到触发指令时，确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的选择面板的高度的步骤具体包括：获取终端的屏幕高度及状态栏高度；计算导航栏高度及所述悬浮窗的高度；根据所述终端的屏幕高度、所述状态栏高度、所述导航栏高度及所述悬浮窗的高度，确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的所述选择面板的高度。

在该技术方案中，通过获取终端的屏幕高度及状态栏高度，计算导航栏高度及悬浮窗的高度，以根据终端的屏幕高度、状态栏高度、导航栏高度及悬浮窗的高度，确定通过悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的选择面板的高度，为后续根据选择面板的高度动态的调整支撑控件的高度提供必要的前提保障。

在上述任一项技术方案中,优选地,所述计算导航栏高度的步骤包括:获取聊天窗口高度;根据所述聊天窗口高度及所述终端的屏幕高度计算导航栏高度。

5 在该技术方案中,通过获取聊天窗口高度,以根据所述聊天窗口高度及终端的屏幕高度计算导航栏高度,确保了在动态变化的界面中正确的确定出选择面板的高度。此外,通过对导航栏高度的计算,使得能够在使用实体按键或虚拟按键的终端上都能够正常的适配显示。

具体地,当检测到聊天窗口高度大于终端的屏幕高度时,通过公式导航栏高度=聊天窗口高度-终端的屏幕高度来计算获得。

10 在上述任一项技术方案中,优选地,根据所述终端的屏幕高度、所述状态栏高度、所述导航栏高度及所述悬浮窗的高度,确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的所述选择面板的高度的步骤具体包括:当所述导航栏高度等于零时,根据所述终端的屏幕高度、所述状态栏高度及所述悬浮窗的高度,确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的所述选择
15 面板的高度;当所述导航栏高度不等于零时,根据所述终端的屏幕高度、所述状态栏高度、所述导航栏高度及所述悬浮窗的高度,确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的所述选择面板的高度。

在该技术方案中,通过在导航栏高度等于零时,根据终端的屏幕高度、状态栏高度、悬浮窗的高度,确定通过悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的选择
20 面板的高度;以及通过在导航栏高度不等于零时,根据终端的屏幕高度、状态栏高度、导航栏高度及悬浮窗的高度,确定通过悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的选择面板的高度,使得无论终端界面上是否显示导航栏,均能够在动态变化的界面中正确的确定出选择面板的高度。

具体地,在导航栏高度等于零时,通过公式选择面板的高度=终端的屏幕高度-悬浮窗高度+状态栏高度,来计算选择面板的高度;在导航栏高度
25 不等于零时,通过公式选择面板的高度=终端的屏幕高度-悬浮窗高度+状态栏高度+导航栏高度,来计算。此外,当选择面板不被拉起时,选择面板的高度默认为悬浮窗高度。

在上述任一项技术方案中,优选地,还包括:在根据所述选择面板的

高度调整所述支撑控件的高度的同时，控制所述背景显示控件的高度不变，以使通过所述背景显示控件显示的聊天背景图片不被压缩。

在该技术方案中，通过在根据选择面板的高度调整支撑控件的高度的同时，控制背景显示控件的高度不变，确保了聊天背景图片不被压缩失真。

5 根据本发明的第二方面，还提出了一种聊天列表的显示装置，包括：设置单元，用于分别设置用于记录聊天信息的聊天列表控件和用于显示聊天背景图片的背景显示控件，并在所述聊天列表控件的下方设置用于调整聊天列表控件高度的支撑控件；确定单元，用于当用于编辑聊天信息的悬浮窗接收到触发指令时，确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的
10 选择面板的高度；调整单元，用于根据所述选择面板的高度调整所述支撑控件的高度。

在该技术方案中，通过分别设置用于记录聊天信息的聊天列表控件和用于显示聊天背景图片的背景显示控件，同时在聊天列表控件的下方设置用于调整聊天列表控件高度的支撑控件，并根据选择面板的高度调整支撑
15 控件的高度，使得选择面板被拉起时压缩聊天列表控件以确保聊天列表中的末尾部分聊天信息总是可见，便于用户操作，避免了相关技术中因聊天列表中的部分聊天信息被选择面板遮挡而导致操作繁琐及影响用户使用体验的问题；同时通过分别设置用于记录聊天信息的聊天列表控件和用于显示聊天背景图片的背景显示控件，使得位于聊天列表控件下方的支撑控件
20 的高度的改变，在压缩聊天列表控件的同时，不会造成背景显示控件被压缩，从而避免了聊天背景图片被压缩失真。

在上述技术方案中，优选地，所述确定单元包括：获取单元，用于获取终端的屏幕高度及状态栏高度；计算单元，用于计算导航栏高度及所述悬浮窗的高度；所述确定单元具体用于：根据所述终端的屏幕高度、所述
25 状态栏高度、所述导航栏高度及所述悬浮窗的高度，确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的所述选择面板的高度。

在该技术方案中，通过获取终端的屏幕高度及状态栏高度，计算导航栏高度及悬浮窗的高度，以根据终端的屏幕高度、状态栏高度、导航栏高度及悬浮窗的高度，确定通过悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的选择面板

的高度，为后续根据选择面板的高度动态的调整支撑控件的高度提供必要的前提保障。

在上述任一项技术方案中，优选地，还包括：所述获取单元还用于：获取聊天窗口高度；所述计算单元具体用于：根据所述聊天窗口高度及所述终端的屏幕高度计算导航栏高度。

在该技术方案中，通过获取聊天窗口高度，以根据所述聊天窗口高度及终端的屏幕高度计算导航栏高度，确保了在动态变化的界面中正确的确定出选择面板的高度。此外，通过对导航栏高度的计算，使得能够在使用实体按键或虚拟按键的终端上都能够正常的适配显示。

具体地，当检测到聊天窗口高度大于终端的屏幕高度时，通过公式导航栏高度=聊天窗口高度-终端的屏幕高度来计算获得。

在上述任一项技术方案中，优选地，所述确定单元具体用于：当所述导航栏高度等于零时，根据终端的屏幕高度、所述状态栏高度、所述悬浮窗的高度，确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的所述选择面板的高度；当所述导航栏高度不等于零时，根据所述终端的屏幕高度、所述状态栏高度、所述导航栏高度及所述悬浮窗的高度，确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的所述选择面板的高度。

在该技术方案中，通过在导航栏高度等于零时，根据终端的屏幕高度、状态栏高度及悬浮窗的高度，确定通过悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的选择面板的高度；以及通过在导航栏高度不等于零时，根据终端的屏幕高度、状态栏高度、导航栏高度及悬浮窗的高度，确定通过悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的选择面板的高度，使得无论终端界面上是否显示导航栏，均能够在动态变化的界面中正确的确定出选择面板的高度。

具体地，在导航栏高度等于零时，通过公式选择面板的高度=终端的屏幕高度-悬浮窗高度+状态栏高度，来计算选择面板的高度；在检测到导航栏高度不等于零时，通过公式选择面板的高度=终端的屏幕高度-悬浮窗高度+状态栏高度+导航栏高度，来计算。此外，当选择面板不被拉起时，选择面板的高度默认为悬浮窗高度。

在上述任一项技术方案中，优选地，还包括：所述调整单元还用于：

在根据所述选择面板的高度调整所述支撑控件的高度的同时，控制所述背景显示控件的高度不变，以使通过所述背景显示控件显示的聊天背景图片不被压缩。

在该技术方案中，通过在根据选择面板的高度调整支撑控件的高度的同时，控制背景显示控件的高度不变，确保了聊天背景图片不被压缩失真。

通过以上技术方案，通过将用于记录聊天信息的聊天列表控件和用于显示聊天背景图片的背景显示控件分别设置，并在聊天列表控件的下方设置支撑控件，以将支撑控件的高度动态设置为选择面板的高度，使得选择面板被拉起时压缩聊天列表控件以确保聊天列表中的末尾部分聊天信息总是可见，同时不会造成背景显示控件被压缩，而避免聊天背景图片被压缩失真。

附图说明

- 图 1 示出了根据本发明的实施例的聊天列表的显示方法的示意图；
图 2 示出了根据本发明的实施例的聊天列表的显示装置的示意框图；
图 3 示出了根据本发明的实施例的聊天窗口布局的示意图；
图 4 示出了根据本发明的实施例的支撑控件高度的调整方法的示意图；
图 5 示出了根据本发明的实施例的选择面板拉起时的界面示意图；
图 6 示出了根据本发明的实施例的选择面板收起时的界面示意图。

具体实施方式

为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点，下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明，但是，本发明还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施，因此，本发明的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

图 1 示出了根据本发明的实施例的聊天列表的显示方法的示意图。

如图 1 所示, 根据本发明的实施例的聊天列表的显示方法, 包括: 步骤 102, 分别设置用于记录聊天信息的聊天列表控件和用于显示聊天背景图片的背景显示控件, 并在所述聊天列表控件的下方设置用于调整聊天列表控件高度的支撑控件; 步骤 104, 当用于编辑聊天信息的悬浮窗接收到触发指令时, 确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的选择面板的高度; 步骤 106, 根据所述选择面板的高度调整所述支撑控件的高度。

在该技术方案中, 通过分别设置用于记录聊天信息的聊天列表控件和用于显示聊天背景图片的背景显示控件, 同时在聊天列表控件的下方设置用于调整聊天列表控件高度的支撑控件, 并根据选择面板的高度调整支撑控件的高度, 使得选择面板被拉起时压缩聊天列表控件以确保聊天列表中的末尾部分聊天信息总是可见, 便于用户操作, 避免了相关技术中因聊天列表中的部分聊天信息被选择面板遮挡而导致操作繁琐及影响用户使用体验的问题; 同时通过分别设置用于记录聊天信息的聊天列表控件和用于显示聊天背景图片的背景显示控件, 使得位于聊天列表控件下方的支撑控件的高度的改变, 在压缩聊天列表控件的同时, 不会造成背景显示控件被压缩, 从而避免了聊天背景图片被压缩失真。

在上述技术方案中, 优选地, 所述步骤 104 具体包括: 获取终端的屏幕高度及状态栏高度; 计算导航栏高度及所述悬浮窗的高度; 根据所述终端的屏幕高度、所述状态栏高度、所述导航栏高度及所述悬浮窗的高度, 确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的所述选择面板的高度。

在该技术方案中, 通过获取终端的屏幕高度及状态栏高度, 计算导航栏高度及悬浮窗的高度, 并以根据终端的屏幕高度、状态栏高度、导航栏高度、悬浮窗的高度, 确定通过悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的选择面板的高度, 为后续根据选择面板的高度动态的调整支撑控件的高度提供必要的前提保障。

在上述任一项技术方案中, 优选地, 所述计算导航栏高度的步骤包括: 获取聊天窗口高度; 根据所述聊天窗口高度及所述终端的屏幕高度计算导航栏高度。

在该技术方案中, 通过获取聊天窗口高度, 以根据所述聊天窗口高度及

终端的屏幕高度计算导航栏高度，确保了在动态变化的界面中正确的确定出选择面板的高度。此外，通过对导航栏高度的计算，使得能够在使用实体按键或虚拟按键的终端上都能够正常的适配显示。

具体地，当检测到聊天窗口高度大于终端的屏幕高度时，通过公式导航栏高度=聊天窗口高度-终端的屏幕高度来计算获得。

在上述任一项技术方案中，优选地，根据所述终端的屏幕高度、所述状态栏高度、所述导航栏高度及所述悬浮窗的高度，确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的所述选择面板的高度的步骤具体包括：当所述导航栏高度等于零时，根据所述终端的屏幕高度、所述状态栏高度及所述悬浮窗的高度，确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的所述选择面板的高度；当所述导航栏高度不等于零时，根据所述终端的屏幕高度、所述状态栏高度、所述导航栏高度及所述悬浮窗的高度，确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的所述选择面板的高度。

在该技术方案中，通过在导航栏高度等于零时，根据终端的屏幕高度、状态栏高度及悬浮窗的高度，确定通过悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的选择面板的高度；以及通过在导航栏高度不等于零时，根据终端的屏幕高度、状态栏高度、导航栏高度及悬浮窗的高度，确定通过悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的选择面板的高度，使得无论终端界面上是否显示导航栏，均能够在动态变化的界面中正确的确定出选择面板的高度。

具体地，在导航栏高度等于零时，通过公式选择面板的高度=终端的屏幕高度-悬浮窗高度+状态栏高度，来计算选择面板的高度；在导航栏高度不等于零时，通过公式选择面板的高度=终端的屏幕高度-悬浮窗高度+状态栏高度+导航栏高度，来计算。此外，当选择面板不被拉起时，选择面板的高度默认为悬浮窗高度。

在上述任一项技术方案中，优选地，还包括：在根据所述选择面板的高度调整所述支撑控件的高度的同时，控制所述背景显示控件的高度不变，以使通过所述背景显示控件显示的聊天背景图片不被压缩。

在该技术方案中，通过在根据选择面板的高度调整支撑控件的高度的同时，控制背景显示控件的高度不变，确保了聊天背景图片不被压缩失真。

图 2 示出了根据本发明的实施例的聊天列表的显示装置的示意框图。

如图 2 所示, 根据本发明的实施例的聊天列表的显示装置 200, 包括: 设置单元 202、确定单元 204 及调整单元 206。

其中, 设置单元 202, 用于分离分别设置用于记录聊天信息的聊天列表控件和用于显示聊天背景图片的背景显示控件, 并在所述聊天列表控件的下方设置用于调整聊天列表控件高度的支撑控件; 确定单元 204, 用于当用于编辑聊天信息的悬浮窗接收到触发指令时, 确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的选择面板的高度; 调整单元 206, 用于根据所述选择面板的高度调整所述支撑控件的高度, 以使所述聊天列表控件中的聊天信息不被所述选择面板遮挡。

在该技术方案中, 通过分别设置用于记录聊天信息的聊天列表控件和用于显示聊天背景图片的背景显示控件, 同时在聊天列表控件的下方设置用于调整聊天列表控件高度的支撑控件, 并根据选择面板的高度调整支撑控件的高度, 使得选择面板被拉起时压缩聊天列表控件以确保聊天列表中的末尾部分聊天信息总是可见, 便于用户操作, 避免了相关技术中因聊天列表中的部分聊天信息被选择面板遮挡而导致操作繁琐及影响用户使用体验的问题; 同时通过分别设置用于记录聊天信息的聊天列表控件和用于显示聊天背景图片的背景显示控件, 使得位于聊天列表控件下方的支撑控件的高度的改变, 在压缩聊天列表控件的同时, 不会造成背景显示控件被压缩, 从而避免了聊天背景图片被压缩失真。

在上述技术方案中, 优选地, 所述确定单元 204 包括: 获取单元 2042 及计算单元 2044。

其中, 获取单元 2042, 用于获取终端的屏幕高度及状态栏高度; 计算单元 2044, 用于计算导航栏高度及所述悬浮窗的高度; 所述确定单元 204 具体用于: 根据所述终端的屏幕高度、所述状态栏高度、所述导航栏高度及所述悬浮窗的高度, 确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的所述选择面板的高度。

在该技术方案中, 通过获取终端的屏幕高度及状态栏高度, 计算导航栏高度及悬浮窗的高度, 以根据终端的屏幕高度、状态栏高度、导航栏高

度及悬浮窗的高度，确定通过悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的选择面板的高度，为后续根据选择面板的高度动态的调整支撑控件的高度提供必要的前提保障。

在上述任一项技术方案中，优选地，还包括：所述获取单元 2042 还用于：获取聊天窗口高度；所述计算单元 2044 具体用于：根据所述聊天窗口高度及所述终端的屏幕高度计算导航栏高度。

在该技术方案中，通过获取聊天窗口高度，以根据所述聊天窗口高度及终端的屏幕高度计算导航栏高度，确保了在动态变化的界面中正确的确定出选择面板的高度。此外，通过对导航栏高度的计算，使得能够在使用实体按键或虚拟按键的终端上都能够正常的适配显示。

具体地，当检测到聊天窗口高度大于终端的屏幕高度时，通过公式导航栏高度=聊天窗口高度-终端的屏幕高度来计算获得。

在上述任一项技术方案中，优选地，所述确定单元 204 具体用于：当所述导航栏高度等于零时，根据终端的屏幕高度、所述状态栏高度及所述悬浮窗的高度，确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的所述选择面板的高度；当所述导航栏高度不等于零时，根据所述终端的屏幕高度、所述状态栏高度、所述导航栏高度及所述悬浮窗的高度，确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的所述选择面板的高度。

在该技术方案中，通过在导航栏高度等于零时，根据终端的屏幕高度、状态栏高度及悬浮窗的高度，确定通过悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的选择面板的高度；以及通过在导航栏高度不等于零时，根据终端的屏幕高度、状态栏高度、导航栏高度及悬浮窗的高度，确定通过悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的选择面板的高度，使得无论终端界面上是否显示导航栏，均能够在动态变化的界面中正确的确定出选择面板的高度。

具体地，在导航栏高度等于零时，通过公式选择面板的高度=终端的屏幕高度-悬浮窗高度+状态栏高度，来计算选择面板的高度；在检测到导航栏高度不等于零时，通过公式选择面板的高度=终端的屏幕高度-悬浮窗高度+状态栏高度+导航栏高度，来计算。此外，当选择面板不被拉起时，选择面板的高度默认为悬浮窗高度。

在上述任一项技术方案中，优选地，还包括：所述调整单元 206 还用于：在根据所述选择面板的高度调整所述支撑控件的高度的同时，控制所述背景显示控件的高度不变，以使通过所述背景显示控件显示的聊天背景图片不被压缩。

5 在该技术方案中，通过在根据选择面板的高度调整支撑控件的高度的同时，控制背景显示控件的高度不变，确保了聊天背景图片不被压缩失真。

本发明还提出了一种终端，包括：如图 2 中所示的聊天列表的显示装置 200。

以下结合图 3 至图 6 对本发明的技术方案进一步说明。

10 如图 3 所示，将聊天列表控件和背景显示控件分离；在同一窗口布局内，在聊天列表控件（ListView）下方放置一个用于调节 ListView 的高度的支撑控件（PanelBottomView）；同时在聊天列表所在窗口之上，添加一个独立的悬浮窗，来实现输入文字、表情等功能。

具体地，如图 4 所示，动态的设置支撑控件的过程包括：

15 步骤 402，判断是否拉起输入法或表情等功能的选择面板，若是执行步骤 404；否则，继续判断。

步骤 404，获取屏幕高度（phoneHeight）。

步骤 406，获取聊天窗口高度（rootH）。

步骤 408，获取状态栏高度（statusBarHeight）。

20 步骤 410，计算导航栏高度（NavigationBarHeight）。

步骤 412，计算悬浮窗高度（viewHeight）。

步骤 414，判断导航栏高度是否为 0，若是，执行步骤 416；否则执行步骤 418。

25 步骤 416，通过公式选择面板高度（heightDifference）= phoneHeight - viewHeight+ statusBarHeight，计算选择面板高度。

步骤 418，通过公式选择面板高度（heightDifference）= phoneHeight - viewHeight+ statusBarHeight+ NavigationBarHeight，计算选择面板高度。

步骤 420，将支撑控件（PanelBottomView）的高度设置为选择面板高度（heightDifference）。

在上述步骤中，由于选择面板的拉起和收起没有任何监听回调和通知事件，所以需要动态的自适应窗口的变化。首先在自定义一个布局 Layout 对象作为悬浮窗的根布局，并在其中的 onLayout 函数中设置自定义的回调对象，这样每当界面发生重绘时就可以产生一个回调动作，而选择面板拉起和收起时必然会引起界面的重绘，具体地，可通过以下自定义回调函数来实现动态的设置支撑控件的高度：

```

onLayoutEvent(boolean shownNavigationBar, int w, int h){
    DisplayMetrics dm = new DisplayMetrics();
    getWindowManager().getDefaultDisplay().getMetrics(dm);
10    float phoneHeight = dm.heightPixels ; //屏幕高度参数 phoneHeight
    int rootH = chat_main_root_view.getHeight(); //聊天窗口高度 rootH
    ... ..
    if(rootH > phoneHeight){
        NavigationBarHeight = rootH - (int)phoneHeight; //计算导航栏高度
15    }
    ... ..
    //动态计算选择面板的高度
    Rect r = new Rect();
    bottomView.getWindowVisibleDisplayFrame(r);
20    int viewHeight = r.bottom - r.top; //计算悬浮窗高度
    int heightDifference=0;
    if(shownNavigationBar || ((int)phoneHeight - viewHeight -
statusBarHeight) < 0.1){
        heightDifference = (int)phoneHeight - viewHeight +
25    statusBarHeight;
    }else{
        heightDifference=(int)phoneHeight-viewHeight+statusBarHeight+
NavigationBarHeight;
    }

```

... ..

//动态设置支撑控件 PanelBottomView 的高度为 heightDifference

ViewGroup.LayoutParams lp = bottomPanel.getLayoutParams();

lp.height = heightDifference > h? heightDifference: h;

5 bottomPanel.setLayoutParams(lp);

... ..

此时，图 3 中的聊天列表控件（ListView）的高度会自动压缩，即被支撑控件 PanelBottomView 顶上去，如图 5 所示，聊天列表控件所在的区域 A 被自动压缩，以便显示出最近的聊天消息，区域 B 显示悬浮窗（即输入编辑框）及被拉起的选择面板；同时，图 3 中的背景显示控件不会被支撑控件 PanelBottomView 压缩，以确保背景图片不会失真；还可以自适应图 5 和图 6 所示的虚拟按键，即导航栏，使其在使用实体按键和虚拟按键的设备上均能正常适配显示，即解决了虚拟按键适配问题。

此外，如图 6 所示，当选择面板收起时，默认选择面板的高度
15 heightDifference=h（输入编辑框的高度，也即悬浮窗高度 viewHeight）。

通过上述算法，解决了选择面板拉起或收起的动态识别问题和虚拟按键适配问题，使得支撑控件 PanelBottomView 的高度被动态的设置为输入法或者表情等功能的选择面板的高度，确保聊天列表控件不被选择面板及悬浮窗遮挡并显示末尾的聊天消息；同时，当聊天列表控件的高度随着支撑控件 PanelBottomView 变化时，图 3 中 Z 轴最下方的背景显示控件不会被压缩变化，避免背景图片失真。

以上结合附图详细说明了本发明的技术方案，本发明的技术方案提出了一种新的聊天列表的显示方案，通过将用于记录聊天信息的聊天列表控件和用于显示聊天背景图片的背景显示控件分别设置，并在聊天列表控件的下方设置支撑控件，以将支撑控件的高度动态设置为选择面板的高度，使得选择面板被拉起时压缩聊天列表控件以确保聊天列表中的末尾部分聊天信息总是可见，同时不会造成背景显示控件被压缩，而避免聊天背景图片被压缩失真。

以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于

本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求

1. 一种聊天列表的显示方法，其特征在于，包括：

5 分别设置用于记录聊天信息的聊天列表控件和用于显示聊天背景图片的背景显示控件，并在所述聊天列表控件的下方设置用于调整聊天列表控件高度的支撑控件；

当用于编辑聊天信息的悬浮窗接收到触发指令时，确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的选择面板的高度；

根据所述选择面板的高度调整所述支撑控件的高度。

10 2. 根据权利要求 1 所述的聊天列表的显示方法，其特征在于，所述当用于编辑聊天信息的悬浮窗接收到触发指令时，确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的选择面板的高度的步骤具体包括：

获取终端的屏幕高度及状态栏高度；

计算导航栏高度及所述悬浮窗的高度；

15 根据所述终端的屏幕高度、所述状态栏高度、所述导航栏高度及所述悬浮窗的高度，确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的所述选择面板的高度。

3. 根据权利要求 2 所述的聊天列表的显示方法，其特征在于，所述计算导航栏高度的步骤包括：

20 获取聊天窗口高度；

根据所述聊天窗口高度及所述终端的屏幕高度计算导航栏高度。

4. 根据权利要求 2 所述的聊天列表的显示方法，其特征在于，根据所述终端的屏幕高度、所述状态栏高度、所述导航栏高度及所述悬浮窗的高度，确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的所述选择面板的高度的步骤具体包括：

25 当所述导航栏高度等于零时，根据所述终端的屏幕高度、所述状态栏高度及所述悬浮窗的高度，确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的所述选择面板的高度；

当所述导航栏高度不等于零时，根据所述终端的屏幕高度、所述状态

栏高度、所述导航栏高度及所述悬浮窗的高度，确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的所述选择面板的高度。

5. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的聊天列表的显示方法，其特征在于，还包括：

5 在根据所述选择面板的高度调整所述支撑控件的高度的同时，控制所述背景显示控件的高度不变，以使通过所述背景显示控件显示的聊天背景图片不被压缩。

6. 一种聊天列表的显示装置，其特征在于，包括：

10 设置单元，用于分别设置用于记录聊天信息的聊天列表控件和用于显示聊天背景图片的背景显示控件，并在所述聊天列表控件的下方设置用于调整聊天列表控件高度的支撑控件；

确定单元，用于当用于编辑聊天信息的悬浮窗接收到触发指令时，确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的选择面板的高度；

调整单元，用于根据所述选择面板的高度调整所述支撑控件的高度。

15 7. 根据权利要求 6 所述的聊天列表的显示装置，其特征在于，所述确定单元包括：

获取单元，用于获取终端的屏幕高度及状态栏高度；

计算单元，用于计算导航栏高度及所述悬浮窗的高度；

20 所述确定单元具体用于：根据所述终端的屏幕高度、所述状态栏高度、所述导航栏高度及所述悬浮窗的高度，确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的所述选择面板的高度。

8. 根据权利要求 7 所述的聊天列表的显示装置，其特征在于，还包括：

所述获取单元还用于：获取聊天窗口高度；

25 所述计算单元具体用于：根据所述聊天窗口高度及所述终端的屏幕高度计算导航栏高度。

9. 根据权利要求 7 所述的聊天列表的显示装置，其特征在于，所述确定单元具体用于：

当所述导航栏高度等于零时，根据所述终端的屏幕高度、所述状态栏高度及所述悬浮窗的高度，确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息

的所述选择面板的高度;

当所述导航栏高度不等于零时, 根据所述终端的屏幕高度、所述状态栏高度、所述导航栏高度及所述悬浮窗的高度, 确定通过所述悬浮窗拉起的用于选择聊天信息的所述选择面板的高度。

- 5 10. 根据权利要求 6 至 9 中任一项所述的聊天列表的显示装置, 其特征在于, 还包括:

所述调整单元还用于: 在根据所述选择面板的高度调整所述支撑控件的高度的同时, 控制所述背景显示控件的高度不变, 以使通过所述背景显示控件显示的聊天背景图片不被压缩。

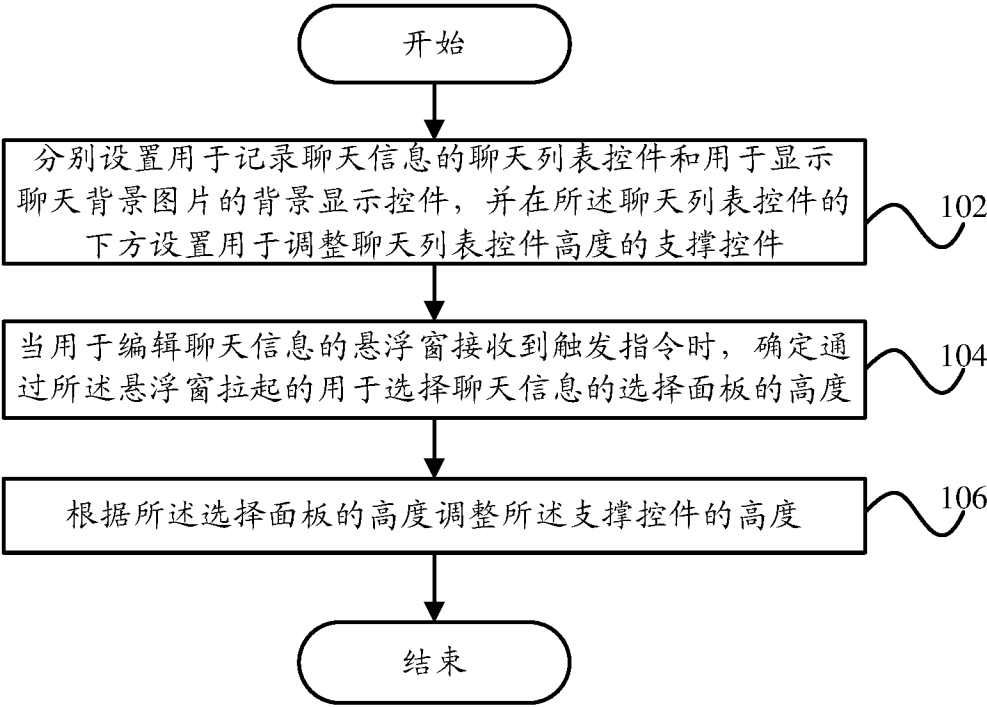


图 1

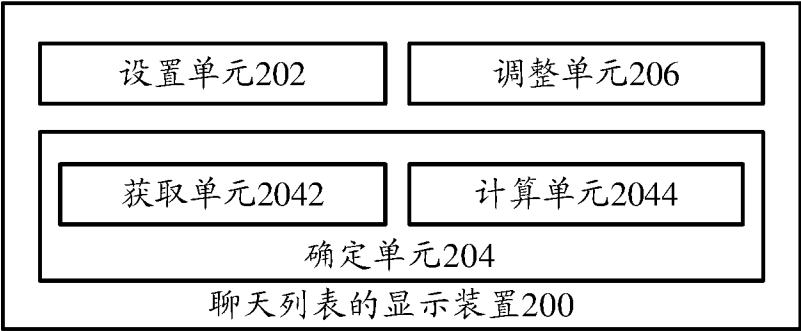


图 2

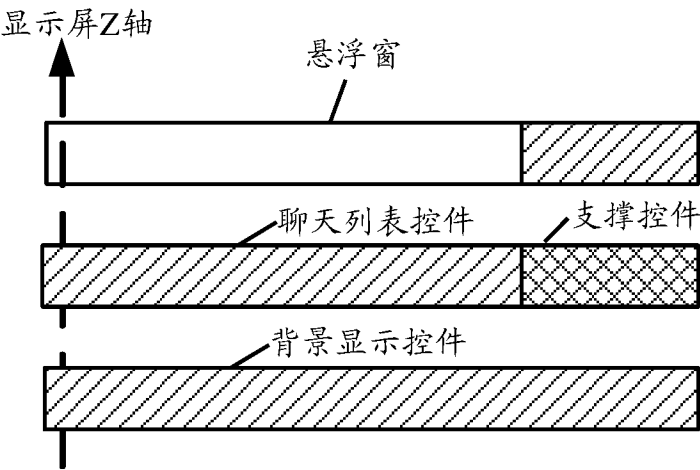


图 3

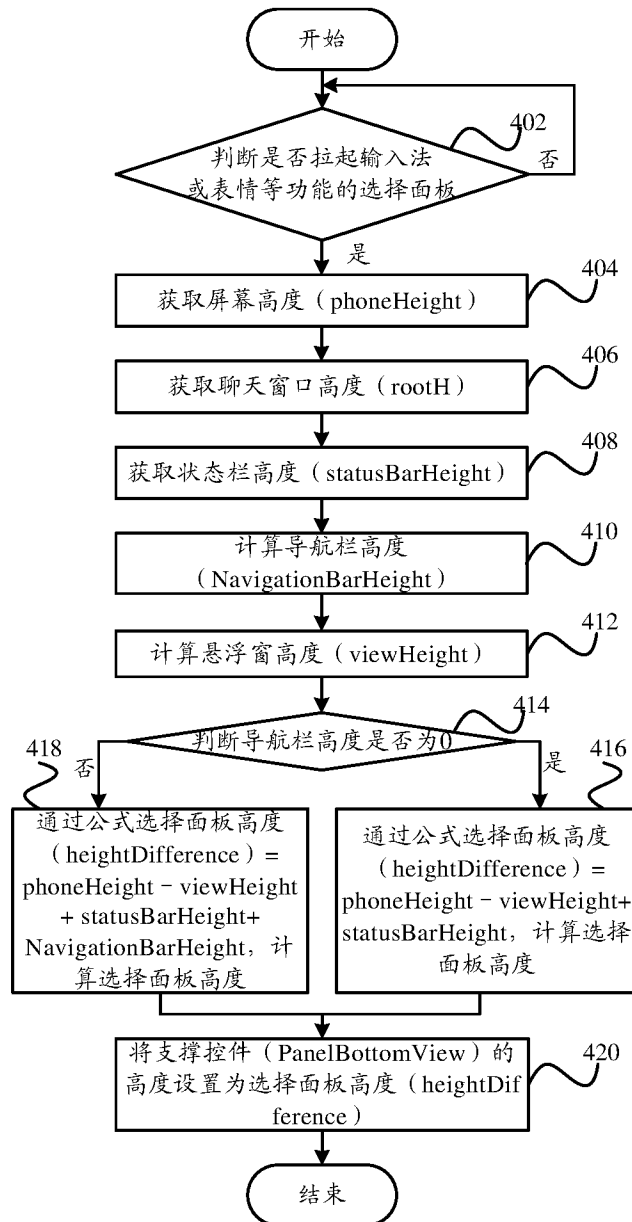


图 4

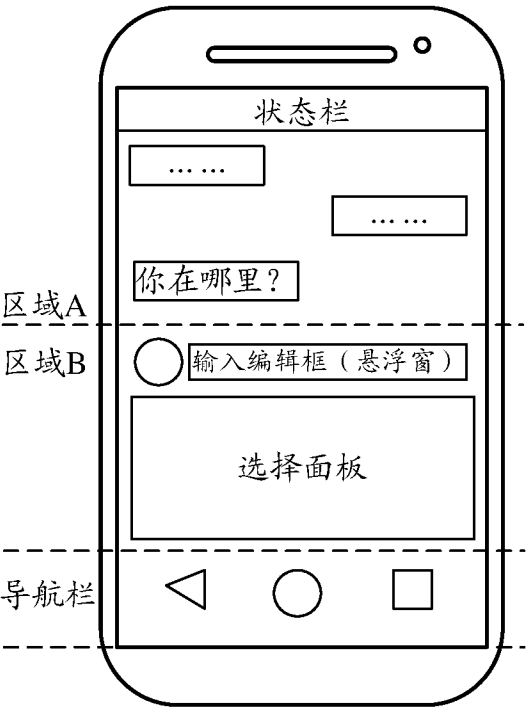


图 5

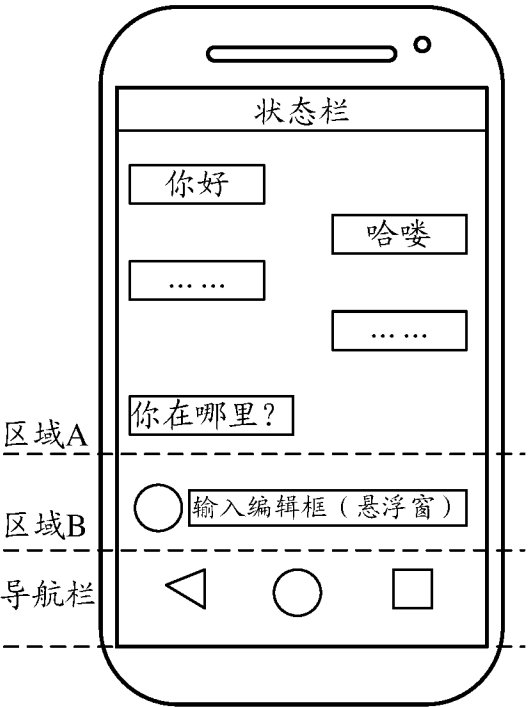


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/074895

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0482 (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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: floating window, trigger, chat, list, display, widget, support, suspend, touch, instruction

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 104102431 A (ZHUHAI JUNTIAN ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.), 15 October 2014 (15.10.2014), description, paragraphs [0005]-[0011] and [0045], and figures 1-4	1-10
A	CN 102298495 A (SHANGHAI PEKING UNIVERSITY FOUNDER TECHNOLOGY COMPUTER SYSTEMS CO., LTD), 28 December 2011 (28.12.2011), the whole document	1-10
A	CN 102214454 A (SUZHOU CODYY NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.), 12 October 2011 (12.10.2011), the whole document	1-10
A	US 2013132893 A1 (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN COMPANY LIMITED), 23 May 2013 (23.05.2013), 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 07 June 2016 (07.06.2016)	Date of mailing of the international search report 27 June 2016 (27.06.2016)
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 BAI, Lushuang Telephone No.: (86-10) 82246937

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/074895

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104102431 A	15 October 2014	None	
CN 102298495 A	28 December 2011	None	
CN 102214454 A	12 October 2011	None	
US 2013132893 A1	23 May 2013	WO 2012041236 A1	05 April 2012
		CN 102436369 A	02 May 2012
		HK 1169727 A0	01 February 2013
		BR 112013002911 A2	31 May 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/074895

A. 主题的分类

G06F 3/0482(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))

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 聊天, 列表, 显示, 控件, 支撑, 悬浮窗, 触发, 指令, chat, list, display, widget, support, suspend, touch, instruction

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
A	CN 104102431 A (珠海市君天电子科技有限公司) 2014年 10月 15日 (2014 - 10 - 15) 说明书第[0005]-[0011]、[0045]段, 附图1-4	1-10
A	CN 102298495 A (上海北大方正科技电脑系统有限公司) 2011年 12月 28日 (2011 - 12 - 28) 全文	1-10
A	CN 102214454 A (苏州阔地网络科技有限公司) 2011年 10月 12日 (2011 - 10 - 12) 全文	1-10
A	US 2013132893 A1 (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN COMPANY LIMITED) 2013年 5月 23日 (2013 - 05 - 23) 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 6月 7日

国际检索报告邮寄日期

2016年 6月 27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

白露霜

电话号码 (86-10)82246937

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/074895

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	104102431	A	2014年 10月 15日	无			
CN	102298495	A	2011年 12月 28日	无			
CN	102214454	A	2011年 10月 12日	无			
US	2013132893	A1	2013年 5月 23日	WO	2012041236	A1	2012年 4月 5日
				CN	102436369	A	2012年 5月 2日
				HK	1169727	A0	2013年 2月 1日
				BR	112013002911	A2	2016年 5月 31日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)