



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103649986 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 19

(21) 申请号 201280035084. 1

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2012. 07. 15

G06Q 50/30(2006. 01)

G06F 17/30(2006. 01)

(30) 优先权数据

13/183430 2011. 07. 15 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 01. 15

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2012/046833 2012. 07. 15

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/012767 EN 2013. 01. 24

(71) 申请人 微软公司

地址 美国华盛顿州

(72) 发明人 S. 基塔摩恩 S. 卡米雷迪 莫奕朗

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

司 72001

代理人 张同庆 汪扬

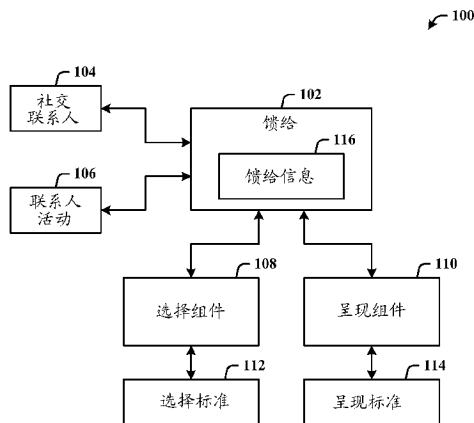
权利要求书1页 说明书7页 附图11页

(54) 发明名称

保证馈给中的多样性

(57) 摘要

所公开的架构提供了一种或多种用于选择社交联系人和选择查询以便填充活动馈给(例如社交搜索)的可见空间的技术。提供了一种使对用于显示在社交搜索活动馈给中的社交联系人的选择优先的技术。提供了另一种选择用于显示在社交搜索活动馈给中的查询的技术。该架构还提供了社交搜索活动馈给信息的视觉呈现。这些技术保证了贡献者和内容的有趣的多样性,同时保持按时间排序的呈现范例。



1. 一种计算机实现的系统,包括:
馈给,其接收社交联系人和关联的联系人活动;
选择组件,其允许根据选择标准选择所述馈给的所述联系人和关联的活动;
呈现组件,其根据呈现标准呈现所选择的联系人和关联的活动;以及
处理器,其执行与所述馈给、选择组件或呈现组件中的至少一个相关联的计算机可执行指令。
2. 权利要求 1 的系统,其中所述馈给是社交搜索活动馈给,所述活动是查询,并且所述呈现组件是呈现用于用户交互的馈给信息的浏览器。
3. 权利要求 1 的系统,其中所述选择组件方便了在所述馈给中社交联系人的优先选择和呈现,所述选择防止用户群掩模所述馈给。
4. 权利要求 1 的系统,其中所述选择组件方便了对于在所述馈给中呈现的联系人活动的选择,所述选择保持所述馈给中用户的多样性。
5. 权利要求 1 的系统,其中所述呈现组件将用户的多个馈给行折叠成单个用户行以用于在所述馈给中呈现,所述呈现组件呈现与所述单个用户行相关联的视觉指示符以指示所述单个用户行已被折叠,并且呈现与所述单个用户行相关联的链接,该链接在被选择时显露隐藏不见的搜索活动。
6. 一种计算机实现的方法,包括以下动作:
接收用于呈现社交网络的社交联系人和关联的联系人活动的馈给;
从社交网络得到候选社交联系人;
针对每个所述候选社交联系人从搜索引擎检索搜索历史;
基于每个所述候选联系人的最近活动从所述候选联系人中选择社交联系人的最终列表;
将与给定社交联系人相关联的多行折叠成所述馈给中的单个联系人行;
在所述馈给中将社交联系人的所述最终列表和相关联的查询呈现为按时间排序的列表;以及
利用执行被存储在存储器中的指令的处理器来执行得到、检索、选择、折叠或呈现动作中的至少一个。
7. 权利要求 6 的方法,进一步包括基于搜索结果页的样本的有关部分的像素高度确定要在所述馈给中显示的行的最大数量。
8. 权利要求 6 的方法,进一步包括将所述搜索历史并入单个按时间排序的列表中并且移除长于预定条纹值的社交联系人的多话条纹。
9. 权利要求 6 的方法,进一步包括呈现与所述单个联系人行相关联的视觉指示符以指示所述单个联系人行已被折叠,以及呈现与所述单个联系人行相关联的链接,该链接在被选择时显露隐藏不见的搜索活动。
10. 权利要求 6 的方法,进一步包括选择与所述最终列表相关联的唯一查询并且在所述馈给中呈现所述唯一查询。

保证馈给中的多样性

背景技术

[0001] 基本的活动馈给(feed)能够以时间排序的方式呈现来自多个用户的信息。然而,这种呈现会包含以下限制:可见的显示空间是有限的、大量用户可能淹没可用显示空间、大量类似的查询可能淹没可用显示空间、以及多产用户可能淹没其他较不活跃的用户。

发明内容

[0002] 下文呈现了简化的发明内容,以便提供对本文所描述的一些新颖实施例的基本理解。本发明内容不是宽泛的概述,也不旨在标识关键/重要元素或描绘本发明的范围。它的唯一目的是以简化的形式呈现一些概念作为稍后呈现的更加详细的描述的前序。

[0003] 所公开的架构提供了一种或多种用于选择社交联系人和选择查询的技术,以便填充(populate)活动馈给(例如社交搜索)的可见空间。提供了一种使对用于显示在社交搜索活动馈给中的社交联系人的选择优先的技术。提供了另一种选择用于显示在社交搜索活动馈给中的查询的技术。该架构还提供了社交搜索活动馈给信息的视觉呈现。这些技术保证了贡献者和内容的有趣的多样性,同时保持按时间排序的呈现范例。

[0004] 为了完成上述和相关目的,本文结合下面的描述和附图来描述某些说明性方面。这些方面指示了可以实施本文所公开的原理的各种方式,并且所有方面及其等效物都旨在处于要求保护的的主题的范围内。在结合附图来考虑时,其它的优点和新颖特征将根据下文的详细描述而变得清楚明白。

附图说明

[0005] 图 1 图示了根据所公开的架构的系统。

[0006] 图 2 图示了选择组件的子组件。

[0007] 图 3 图示了示出多话条纹(talkative streak)折叠行的馈给的示例性再现。

[0008] 图 4 图示了根据所公开的架构的方法。

[0009] 图 5 图示了图 4 的方法的另外的方面。

[0010] 图 6 图示了根据所公开的架构的可替换方法。

[0011] 图 7 图示了图 6 的方法的另外的方面。

[0012] 图 8 图示了对用于显示在社交搜索活动馈给中的社交联系人的优先选择的方法。

[0013] 图 9 图示了选择用于显示在社交搜索活动馈给中的查询的方法。

[0014] 图 10 图示了提供社交搜索活动馈给的视觉呈现的方法。

[0015] 图 11 图示了根据所公开的架构执行馈给处理的计算系统的框图。

具体实施方式

[0016] 所公开的架构提供一种或多种用于选择社交联系人和选择查询的技术,以便填充活动馈给(例如社交搜索)的可见空间。在更加具体的实施方式中,公开了用于选择社交联系人和选择查询以便填充社交搜索活动馈给的可见空间的技术。

[0017] 基本的社交搜索活动馈给包括表示三元组 {[联系人][搜寻][查询]} 的元素。可以从社交网络得到潜在联系人的集合。可以从这些用户的搜索引擎历史取得潜在查询的集合。在以时间排序的列表中呈现这些元素。

[0018] 现在参考附图,其中相似的附图标记自始至终用于指代相似的元素。在下文的描述中,出于解释的目的,阐述了大量的具体细节以便提供对本发明的全面理解。但是,可能显然的是,可以在没有这些具体细节的情况下实施本发明的新颖实施例。在其它实例中,以框图形式示出公知的结构和设备以便于对其进行描述。意图是将落入要求保护的的主题的精神和范围内的所有修改、等效物以及可替换方案涵盖在内。

[0019] 图 1 图示了根据所公开的架构的系统 100。系统 100 包含接收社交联系人 104 和关联的联系人活动 106 的馈给 102。选择组件 108 使得能够根据选择标准 114 选择馈给 102 的联系人 104 和关联的活动 106。呈现组件 110 根据呈现标准 114 呈现选择的联系人和关联的活动。

[0020] 馈给 102 可以是社交搜索活动馈给,活动 106 可以是查询,并且呈现组件 110 可以是在用于用户交互(例如观看、选择等等)的馈给中呈现馈给信息 116 的浏览器应用。馈给 102 包含作为折叠用户行的馈给信息 116。可以在网页中邻近查询搜索结果呈现馈给 102。选择组件 108 方便了在馈给 102 中社交联系人的优先选择和呈现。该选择防止用户群淹没馈给 102。

[0021] 选择组件 108 方便了对用于呈现在馈给 102 中的联系人活动 106 的选择。该选择保持馈给 102 中用户的多样性。呈现组件 110 将用户的多个馈给行折叠成单个用户行以便作为馈给 102 中的馈给信息 116 呈现。呈现组件 110 呈现与该单个用户行相关联的视觉指示符来指示该单个用户行已经折叠,并且呈现与该单个用户行相关联的链接,该链接在被选择时显露隐藏不见的搜索活动。选择组件 108 利用用户的搜索历史来计算社交联系人的有序集合的最后活动。可以基于该最后活动选择社交联系人。选择组件 108 限制在馈给 102 中呈现的每个用户的查询数量。

[0022] 图 2 图示了选择组件 108 的子组件。选择组件 108 可以包含方便馈给中社交联系人的优先选择和呈现的联系人选择组件 200。选择组件 108 还可以包含方便用于在馈给中呈现的联系人活动的选择的查询选择组件 202。这些可以是为相应的功能所采用的单独的算法。

[0023] 图 3 图示了馈给 102 的示例性再现 300,其示出多话条纹折叠行 302。折叠行 302 至少包含这样的能力(例如,“还有 3 个”活跃指示符):不仅指示折叠行的数量还允许展开行 302 以观看所有的折叠行。邻近搜索结果 304 呈现馈给 102。

[0024] 表示用于执行所公开的架构的新颖方面的示例性方法的流程图的集合包含在本文中。尽管出于解释的简化目的,本文例如以流程图或流程图形式示出的所述一种或多种方法被示出和描述为一系列的动作,但是应当理解和领会这些方法不受动作顺序的限制,因为根据这些方法,某些动作可以以与本文所示出和描述的不同的顺序和/或与其它动作同时发生。例如,本领域技术人员将理解和领会,方法可以被可替换地表示为比如状态图中的一系列相互关联的状态或事件。另外,可能方法中并非所有阐明的动作都是新颖实施方式所需的。

[0025] 图 4 图示了根据所公开的架构的方法。在 400 处,接收用于呈现社交网络的社交

联系人和关联的联系人活动的馈给。在 402 处,从社交网络得到候选社交联系人。在 404 处,针对每个候选社交联系人从搜索引擎检索搜索历史。在 406 处,从候选联系人中选择社交联系人的最终列表。在 408 处,在馈给中将社交联系人的最终列表和关联的查询呈现为按时间排序的列表。

[0026] 图 5 图示了图 4 的方法的另外的方面。应当指出,该流程指示每个框可以表示可以作为图 4 的流程图所表示的方法的附加方面单独地或与其他框组合地包含在内的步骤。在 500 处,基于每个候选联系人的最近活动来选择最终列表。在 502 处,基于社交联系人相对于老化时间的老化从最终列表中除去该社交联系人。在 504 处,选择查询以用于与社交联系人的最终列表相关联的显示,并且施加针对给定联系人而显示的最大数量的查询。在 506 处,施加最大数量的行以用于在馈给中显示并且与给定社交联系人相关联的多个行被折叠成单个联系人行。在 508 处,选择与最终列表相关联的唯一查询并且将所选择的唯一查询呈现在馈给中。邻近馈给呈现关联的搜索结果。

[0027] 图 6 图示了根据所公开的架构的可替换的方法。在 600 处,接收用于呈现社交网络的社交联系人和关联的联系人活动的馈给。在 602 处,从社交网络得到候选社交联系人。在 604 处,针对每个候选社交联系人从搜索引擎检索搜索历史。在 606 处,基于每个候选联系人的最近活动从候选联系人中选择社交联系人的最终列表。在 608 处,与给定社交联系人相关联的多个行被折叠成该馈给中的单个联系人行。在 610 处,在馈给中将社交联系人的最终列表和关联的查询呈现为按时间排序的列表。

[0028] 图 7 图示了图 6 的方法的另外的方面。应当指出,该流程指示每个框可以表示可以作为图 6 的流程图所表示的方法的附加方面单独地或与其他框组合地包含在内的步骤。在 700 处,基于搜索结果页的样本的有关部分的像素高度确定将在馈给中显示的行的最大数量。在 702 处,将搜索历史并入单个按时间排序的列表中,并且移除长于预定条纹值的社交联系人的多话条纹。在 704 处,呈现与单个联系人行相关联的视觉指示符来指示该单个联系人行已被折叠,并且呈现与该单个联系人行相关联的链接,该链接在被选择时显露隐藏不见的搜索活动。在 706 处,选择与最终列表相关联的唯一查询并且在该馈给中呈现该唯一查询。

[0029] 图 8 图示了用于在社交搜索活动馈给中显示的社交联系人的优先选择的方法。在 800 处,标识用户的社交联系人。在 802 处,检索该用户的社交联系人的搜索历史。在 804 处,基于用户搜索历史计算该用户的社交联系人的最后活动(LA)。对于每个用户,LA= 当前时间 - 该用户的最后活动的时间。

[0030] 在 806 处,根据该最后活动以升序创建该社交联系人的有序集合。在 808 处,从社交联系人的有序集合中选择前 N 个社交联系人,其中 N 是可配置的数字。在 810 处,基于时间信息除去社交联系人。如果来自 N 的任何社交联系人的最后活动大于 E (其中 E 是可配置的),则从 N 中除去该社交联系人。这一点被执行以便在馈给中没有来自该社交联系人的相同的旧查询。

[0031] 例如,考虑 N 包含社交联系人 H、J、K、L 和 M。如果社交联系人 M 自时间 E (例如一周)以来没有发起查询,则考虑到联系人 M 的活动是旧的,该社交联系人没有增加值(尽管在社交联系人的最新集合中)。这种方法在保持多样性的同时防止大量用户淹没馈给。

[0032] 图 9 图示了选择用于显示在社交搜索活动馈给中的查询的方法。先前的技术可以

被用来防止大量用户淹没馈给；然而，这仍然不能够提供馈给中的多样性。下面的方法可以改善馈给中的多样性。所有的查询都选自联系人。所选择的查询被称为集合 Q。如果查询比 EQ 更加新近（其中 EQ 是可配置的），则该查询留在集合 Q 中（并且如果不比 EQ 新近，则该查询被丢弃）。这防止旧查询成为集合 Q 的部分，从而保持馈给是新近且活跃的。

[0033] 为了防止多产用户淹没线程，每个用户在集合 Q 中的查询可以被限制为 L（例如 L=15，使得集合 Q 可以包含来自唯一用户的最多 15 个查询）。L 是可配置的。按照需要从集合 Q 选择唯一查询，从而使得能够防止单个查询淹没馈给。可以通过比较查询的文本来确定唯一性。通过上文的方法，在馈给中保持了多种查询而没有让多产用户的查询淹没该馈给。

[0034] 换言之，在 900 处，从社交联系人中选择查询，所选择的查询是集合 Q。在 902 处，比时间值 EQ 更加新近的查询被保留在集合 Q 中。在 904 处，在集合 Q 中的用户查询被限制为预定的值 L。在 906 处，按照需要从集合 Q 选择唯一查询。

[0035] 图 10 图示了提供社交搜索活动馈给的视觉呈现的方法。该方法开始于选择要显示的活动的总数量。社交搜索活动馈给的初始显示以行的数量 R 为限。选择 R 来为社交搜索活动馈给在邻近于搜索结果集合放置（例如在网页中）时有吸引力的显示而优化。可以通过测量搜索结果页的有代表性样本的有关部分的像素高度来确定值 R 的适当数量。

[0036] 可以使用下面的公式来计算行 R。

[0037] $R = \{ [\text{搜索结果的平均高度}] - [\text{间距高度和其它固定值}] \} / [\text{一个馈给行的高度}]$

基于这些计算，可以选择 R=15 的初始值。R 是可配置参数，并且可以基于未来的考虑而改变。

[0038] 至于多话条纹折叠，搜索行为模式的分析指示用户搜索倾向于在会话中聚集，在会话之间具有相对较大的时间间隙。当将多个用户搜索查询历史并入单个按时间排序的列表中时，视觉呈现的特征在于单独用户的“多话条纹”（在短时间周期内的大量搜索）。当多话条纹的长度达到值 R（其中 R 是正整数）时，需要减少在馈给中表示的贡献者的多样性，因为来自一个或多个多产用户的活动将来自其他用户的活动排挤了出去。

[0039] 因此，采用了如下的多话条纹的折叠方法。在向用户显示社交搜索活动馈给之前，以时间顺序排序未折叠的社交搜索活动馈给数据。选择值 S（其中 S 是正整数）来表示一个用户的最大许可的连续馈给行。值 S 是可配置参数（例如 S=3）。从最新近的条目开始，每次一个条目地解析社交搜索活动馈给。保持对从相同用户找到的连续查询的数量的计数。在该扫描期间的任何时间遇到新的用户，该计数都被重置为零。

[0040] 如果从相同用户找到大于值 S 的查询的连续序列，则计数该连续序列的总长度并将其指定为值 T。计算并存储过剩查询的数量 U，其中 $U = T - S$ 。将该序列的最旧的 U 个查询标注为将不被显示。然后插入标记来指示在该地点处折叠了 U 个查询。然后从该馈给移除所有长于 S 的多话条纹。

[0041] 当向用户显示馈给时，在每个被标记的地点处呈现视觉指示符和链接以表明行已被折叠并且提供用以观看隐藏不见的搜索活动的手段。

[0042] 更一般地，在 1000 处，计算要在馈给中呈现的活动的总数量。在 1002 处，执行多话条纹折叠。

[0043] 如在本申请中所使用的，术语“组件”和“系统”意指计算机相关实体，硬件、软件

与有形硬件的组合、软件或者执行中的软件。例如,组件可以是但不限于:诸如处理器、芯片存储器、大容量存储设备(例如光学驱动器、固态驱动器或磁存储介质驱动器)和计算机之类的有形组件,以及诸如在处理器上运行的进程、对象、可执行体、数据结构(存储在易失性或非易失性存储介质中)、模块、执行的线程和/或程序之类的软件组件。通过举例说明,运行在服务器上的应用和该服务器二者都可以是组件。一个或多个组件可以驻留在进程和/或执行的线程内,并且组件可以定位在一个计算机上和/或分布在两个或更多的计算机之间。词语“示例性”在本文中可以被用来意指充当示例、实例或例证。本文中被描述为“示例性”的任何方面或设计都不一定被解释为比其它方面或设计优选或有利。

[0044] 现在参考图 11,图示了根据所公开的架构执行馈给处理的计算系统 1100 的框图。然而,应当领会,所公开的方法和/或系统的一些或所有方面都可以被实现为系统级芯片,其中模拟的、数字的、混合的信号和其它功能在单个芯片衬底上制造。为了提供用于其各方面的附加背景,图 11 和下文的描述旨在提供对其中可以实现各种方面的适当的计算系统 1100 的简要而概括的描述。尽管上文的描述是处在可以在一个或多个计算机上运行的计算机可执行指令的一般背景中,但是本领域技术人员将认识到新颖实施例也可以与其它程序模块结合来实现和/或实现为硬件和软件的组合。

[0045] 用于实现各种方面的计算系统 1100 包含计算机 1102,其具有(多个)处理单元 1104、诸如系统存储器 1106 之类的计算机可读存储装置以及系统总线 1108。(多个)处理单元 1104 可以是诸如单处理器、多处理器、单核单元和多核单元之类的各种商用处理器中的任何一种。此外,本领域技术人员将会领会可以采用其它计算机系统配置来实施新颖的方法,包含迷你计算机、大型计算机以及个人计算机(例如台式计算机、膝上型计算机等等)、手持计算设备、基于微处理器的或可编程的消费电子产品等等,其中每一个都可以可操作地耦合到一个或多个关联的设备。

[0046] 系统存储器 1106 可以包含诸如易失性(VOL)存储器 1110(例如随机存取存储器(RAM))和非易失性存储器(NON-VOL) 1112(例如 ROM、EPROM、EEPROM 等等)之类的计算机可读存储装置(物理存储媒介)。基本输入/输出系统(BIOS)可以被存储在非易失性存储器 1112 中,并且包含方便比如在启动期间在计算机 1102 内的组件之间传送数据和信号的基本例程。易失性存储器 1110 还可以包含诸如静态 RAM 之类的高速 RAM,用于缓存数据。

[0047] 系统总线 1108 为包含但不限于系统存储器 1106 的系统组件提供到(多个)处理单元 1104 的接口。系统总线 1108 可以是能够使用多种商用总线架构中的任何一种进一步互连到存储器总线(具有或不具有存储器控制器)和外围总线(例如 PCI、PCIe、AGP、LPC 等等)的若干总线结构类型中的任何一种。

[0048] 计算机 1102 进一步包含(多个)机器可读存储子系统 1114 和用于将(多个)存储子系统 1114 接入系统总线 1108 和其它期望的计算机组件的(多个)存储接口 1116。(多个)存储子系统 1114(物理存储媒介)可以包含例如硬盘驱动器(HDD)、软磁盘驱动器(FDD)和/或光盘存储驱动器(例如 CD-ROM 驱动器、DVD 驱动器)中的一种或多种。(多个)存储接口 1116 可以例如包含诸如 EIDE、ATA、SATA 和 IEEE 1394 之类的接口技术。

[0049] 可以在存储器子系统 1106、机器可读和可移除存储器子系统 1118(例如闪存驱动器形状因子技术)和/或(多个)(例如光学、磁性、固态的)存储子系统 1114 中存储一种或多种程序和数据,包括操作系统 1120、一个或多个应用程序 1122、其它程序模块 1124 和程

序数据 1126。

[0050] 操作系统 1120、一个或多个应用程序 1122、其它程序模块 1124 和 / 或程序数据 1126 例如可以包含图 1 的系统 100 的实体和组件、图 2 的系统 200 的子组件、图 3 的再现 300、以及由图 4-10 的流程图表示的方法。

[0051] 一般地,程序包含执行特定任务或实现特定抽象数据类型的例程、方法、数据结构、其它软件组件等等。例如,操作系统 1120、应用 1122、模块 1124 和 / 或数据 1126 中的全部或部分还可以被缓存在诸如易失性存储器 1110 之类的存储器中。应当领会,可以采用各种商用操作系统或操作系统的组合(例如作为虚拟机)来实现所公开的架构。

[0052] (多个)存储子系统 1114 和存储器子系统(1106 和 1118)充当用于数据、数据结构、计算机可执行指令等等的易失性和非易失性存储的计算机可读介质。这些指令在由计算机或其它机器执行时可能致使计算机或其它机器执行方法的一个或多个动作。用来执行动作的指令可以存储在一个介质上,或者可以跨多个介质存储,使得这些指令集体地出现在所述一个或多个计算机可读存储介质上,而不管全部指令是否都在相同的介质上。

[0053] 计算机可读介质可以是可由计算机 1102 访问的任何可用介质,并且包含可移除或不可移除的易失性和非易失性内部和 / 或外部介质。对于计算机 1102,介质提供以任何适当的数字格式对数据的存储。本领域技术人员应当领会,可以采用诸如 zip 驱动器、磁带、闪存卡、闪存驱动器、盒式磁带等等之类的其它类型的计算机可读介质来存储用于执行所公开的架构的新颖方法的计算机可执行指令。

[0054] 用户可以使用诸如键盘和鼠标之类的外部用户输入设备 1128 来与计算机 1102、程序和数据交互。其它外部用户输入设备 1128 可以包括麦克风、IR (红外) 遥控器、操纵杆、游戏手柄、相机识别系统、手写笔、触摸屏、姿势系统(例如眼睛移动、头部移动等等)和 / 或类似物。用户可以使用诸如触摸板、麦克风、键盘等等之类的板载用户输入设备 1130 来与计算机 1102、程序和数据交互,其中计算机 1102 是例如便携式计算机。这些和其它输入设备通过(多个)输入 / 输出(I/O)设备接口 1132 经由系统总线 1108 连接到(多个)处理单元 1104,但是可以通过诸如并行端口、IEEE 1394 串行端口、游戏端口、USB 端口、IR 接口、短程无线(例如蓝牙)和其它个人区域网络(PAN)技术等等之类的其它接口连接。(多个)I/O 设备接口 1132 还方便了诸如打印机、音频设备、相机设备等等之类的输出外围设备 1134 的使用,比如声卡和 / 或板载音频处理能力。

[0055] 一个或多个图形接口 1136(通常也称作图形处理单元(GPU))在计算机 1102 与(多个)外部显示器 1138 (例如 LCD、等离子体)和 / 或板载显示器 1140 (例如对于便携式计算机)之间提供图形和视频信号。(多个)图形接口 1136 还可以被制造成计算机系统板的部分。

[0056] 计算机 1102 可以使用经由有线 / 无线通信子系统 1142 到一个或多个网络和 / 或其它计算机的逻辑连接来在联网环境中(例如基于 IP)操作。所述其它计算机可以包括工作站、服务器、路由器、个人计算机、基于微处理器的娱乐器具、对等设备或其它常见的网络节点,并且典型地包括描述与计算机 1102 有关的许多或全部元件。逻辑连接可以包括到局域网(LAN)、广域网(WAN)、热点等等的有线 / 无线连接。LAN 和 WAN 联网环境常见于办公室和公司,并且方便了诸如内联网之类的企业范畴计算机网络,而这些全部都可以连接到诸如因特网之类的全球通信网络。

[0057] 当在联网环境中使用时,计算机 1102 经由有线 / 无线通信子系统 1142(例如网络接口适配器、板载收发器子系统等等)连接到网络以与有线 / 无线网络、有线 / 无线打印机、有线 / 无线输入设备 1144 等等通信。计算机 1102 可以包括用于通过网络建立通信的调制解调器或其它装置。在联网环境中,与计算机 1102 有关的程序和数据可以被存储在如与分布式系统相关联的远程存储器 / 存储设备中。应当领会,所示出的网络连接是示例性的并且可以使用在计算机之间建立通信链接的其它手段。

[0058] 计算机 1102 可操作来使用诸如 IEEE 802. xx 标准族之类的无线电技术来与有线 / 无线设备或实体通信,例如可操作地设置与例如打印机、扫描仪、台式计算机和 / 或便携式计算机、个人数字助理(PDA)、通信卫星、与无线可检测标签相关联的任何一块装备或场所(例如亭子、报摊、休息室)以及电话无线通信(例如 IEEE 802. 11 无线调制技术)的无线设备。这至少包含用于热点的 Wi-Fi™ (被用于证明无线计算机联网设备的互操作性)、WiMax 以及 Bluetooth™ 无线技术。因此,通信可以是与常规网络一样的预定义的结构,或者可以简单地是至少两个设备之间的自组织通信。Wi-Fi 网络使用被称作 IEEE 802. 11x (a、b、g 等等)的无线电技术来提供安全、可靠、快速的无线连接。Wi-Fi 网络可以被用来将计算机彼此连接、连接到因特网以及连接到有线网络(其使用 IEEE 802. 3 相关的介质和功能)。

[0059] 上文已经做出的描述包含所公开的架构的示例。当然,描述每一个可以设想的组件和 / 或方法的组合是不可能的,但是本领域普通技术人员可以认识到,许多另外的组合和置换都是可能的。因此,该新颖的架构旨在包括落入所附权利要求的精神和范围内的所有这样的变更、修改和变形。此外,在具体实施方式中或者在权利要求中使用术语“包含”,究其范围而言,这样的术语旨在以与术语“包括”如其在权利要求中被用作过渡词时所解释那样相似的方式是包容性的。

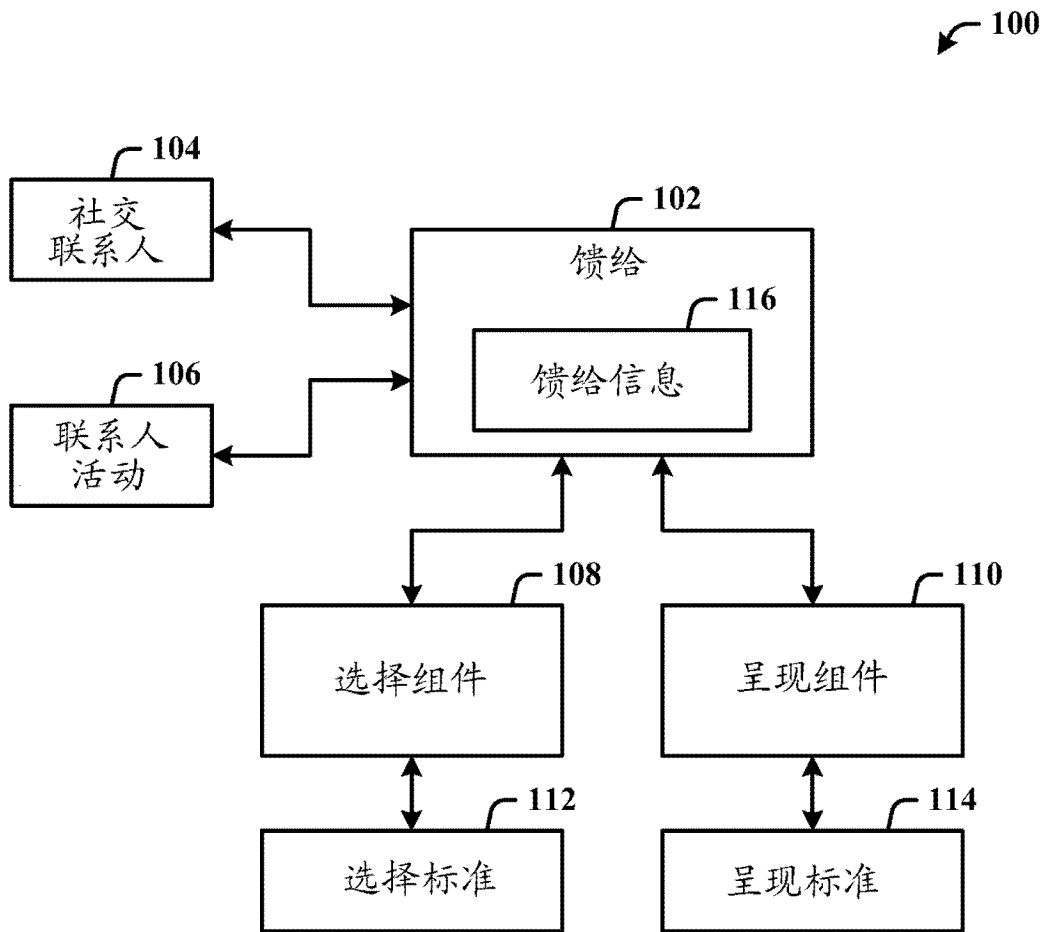


图 1

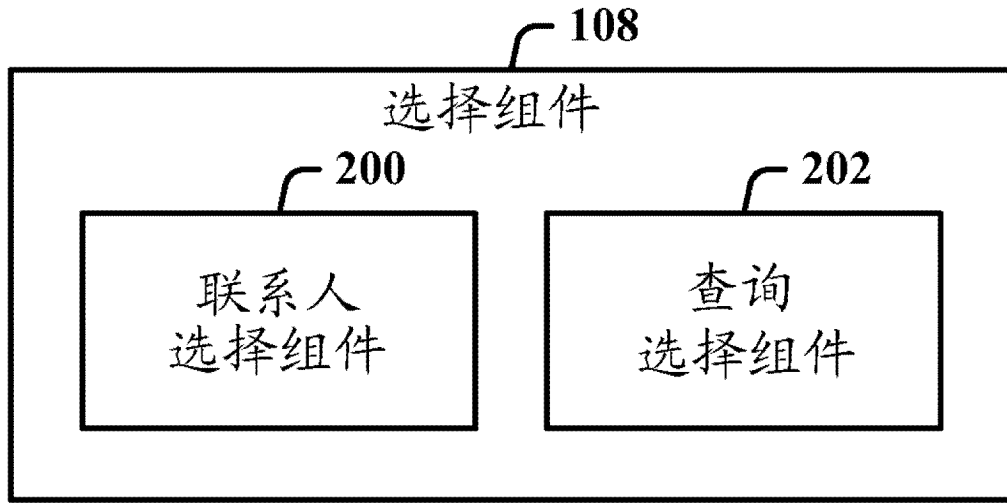


图 2

300

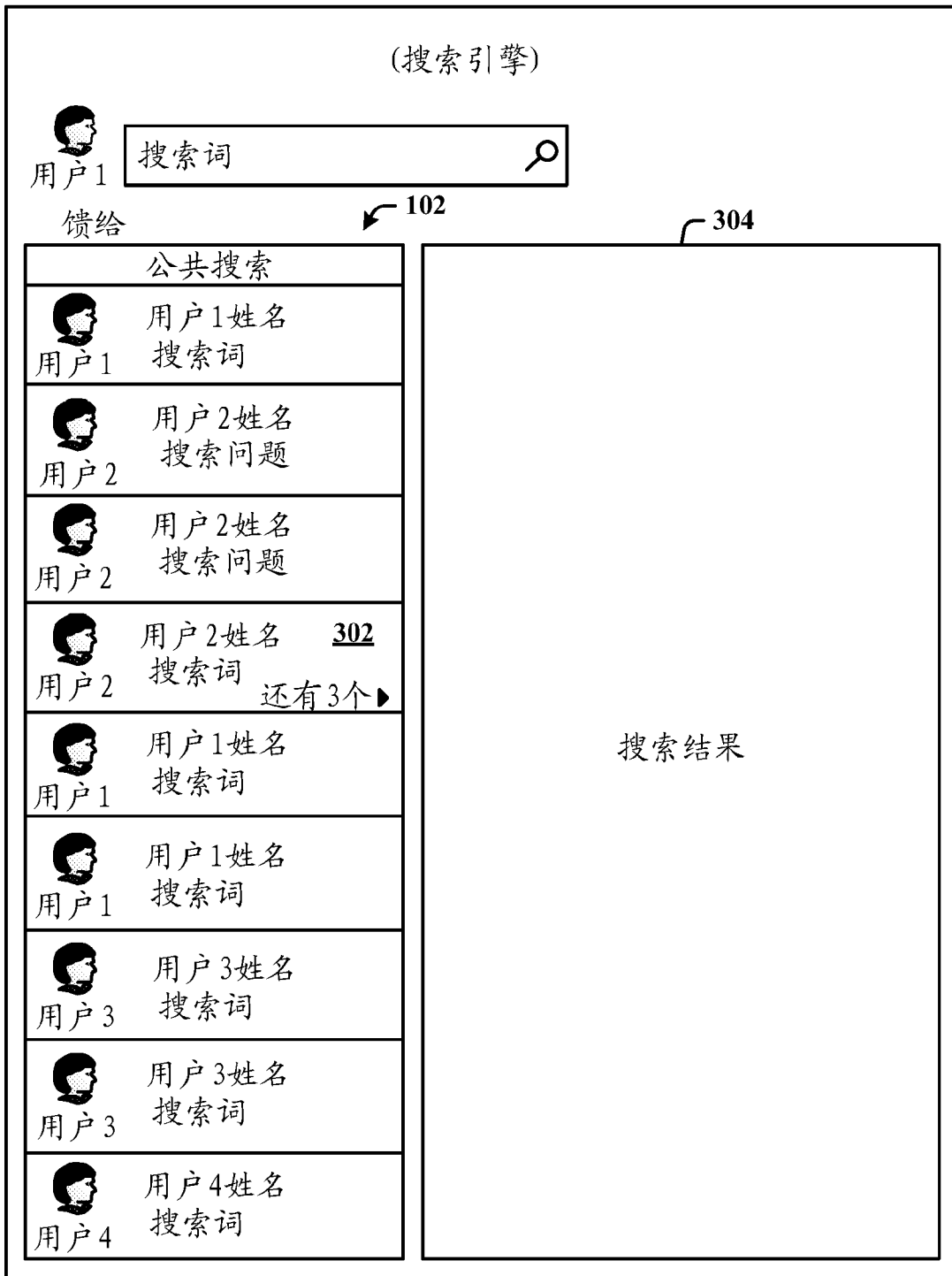


图 3

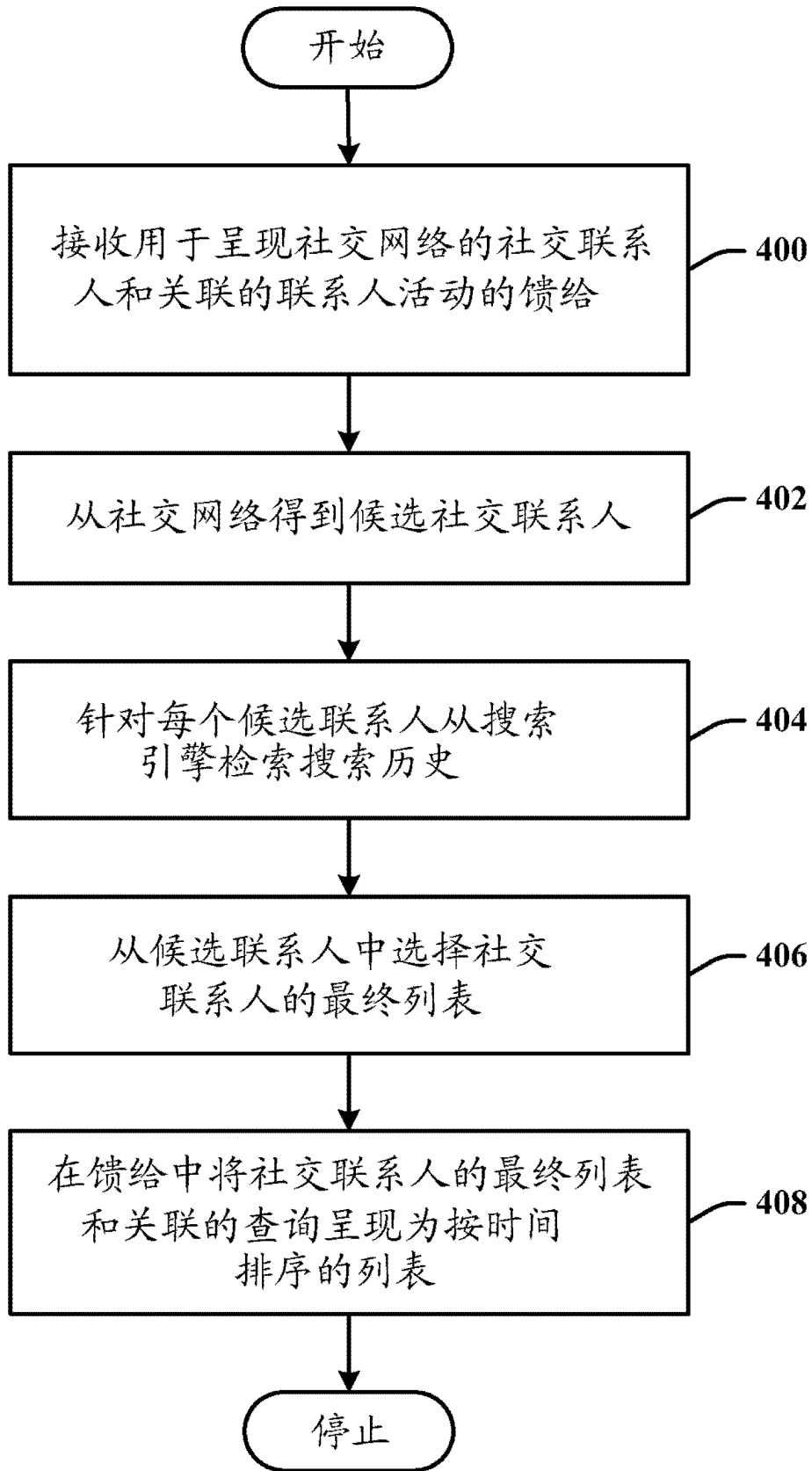


图 4

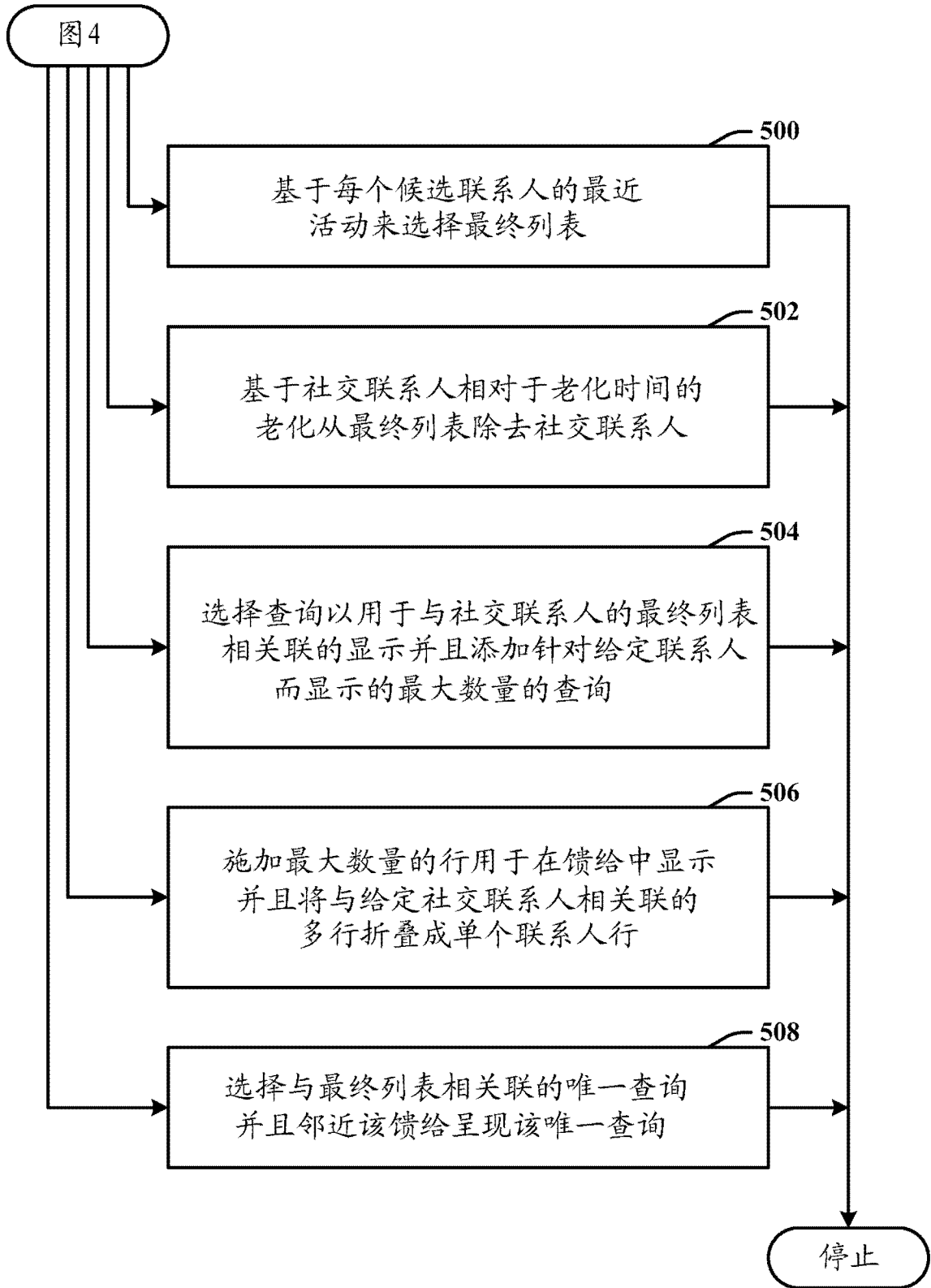


图 5

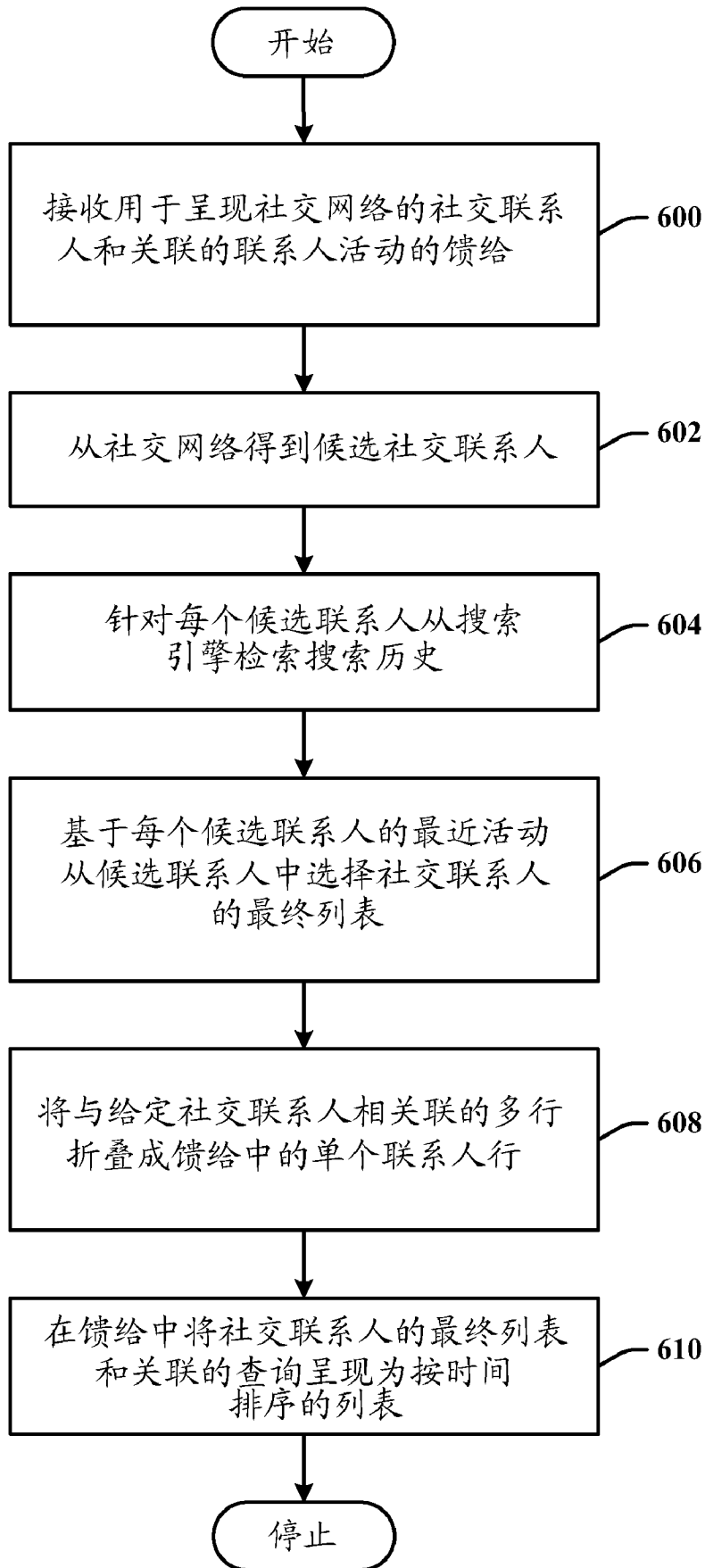


图 6

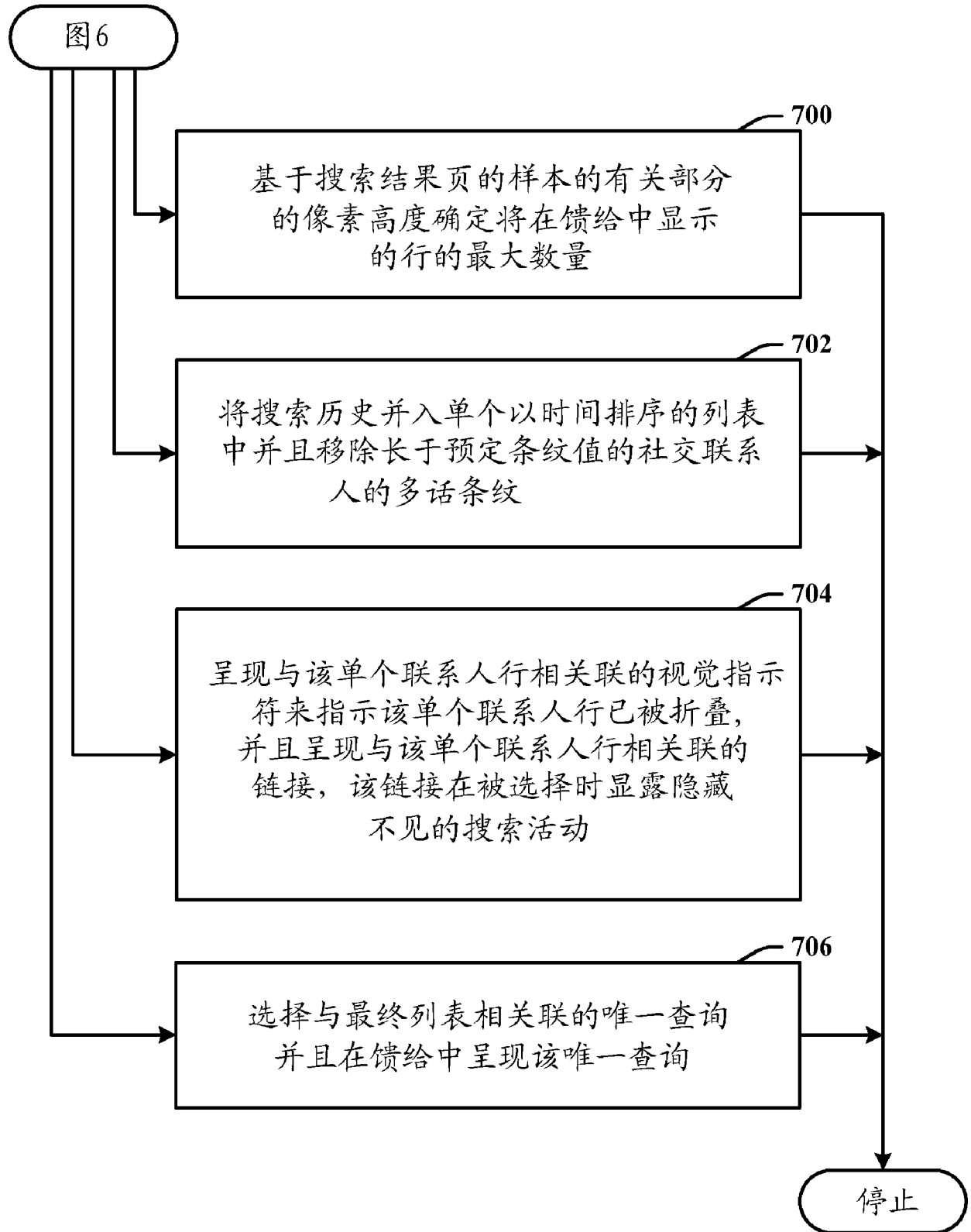


图 7

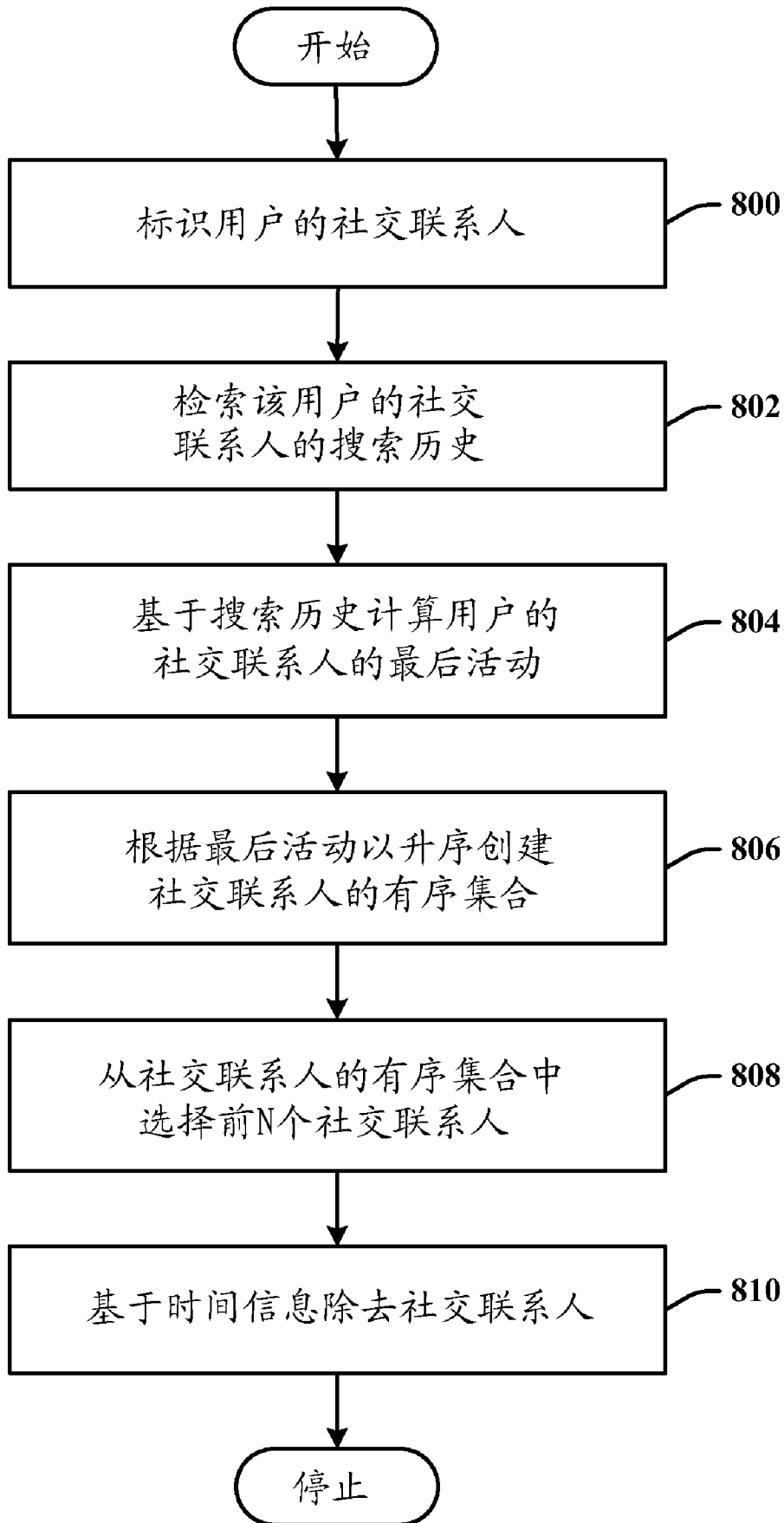


图 8

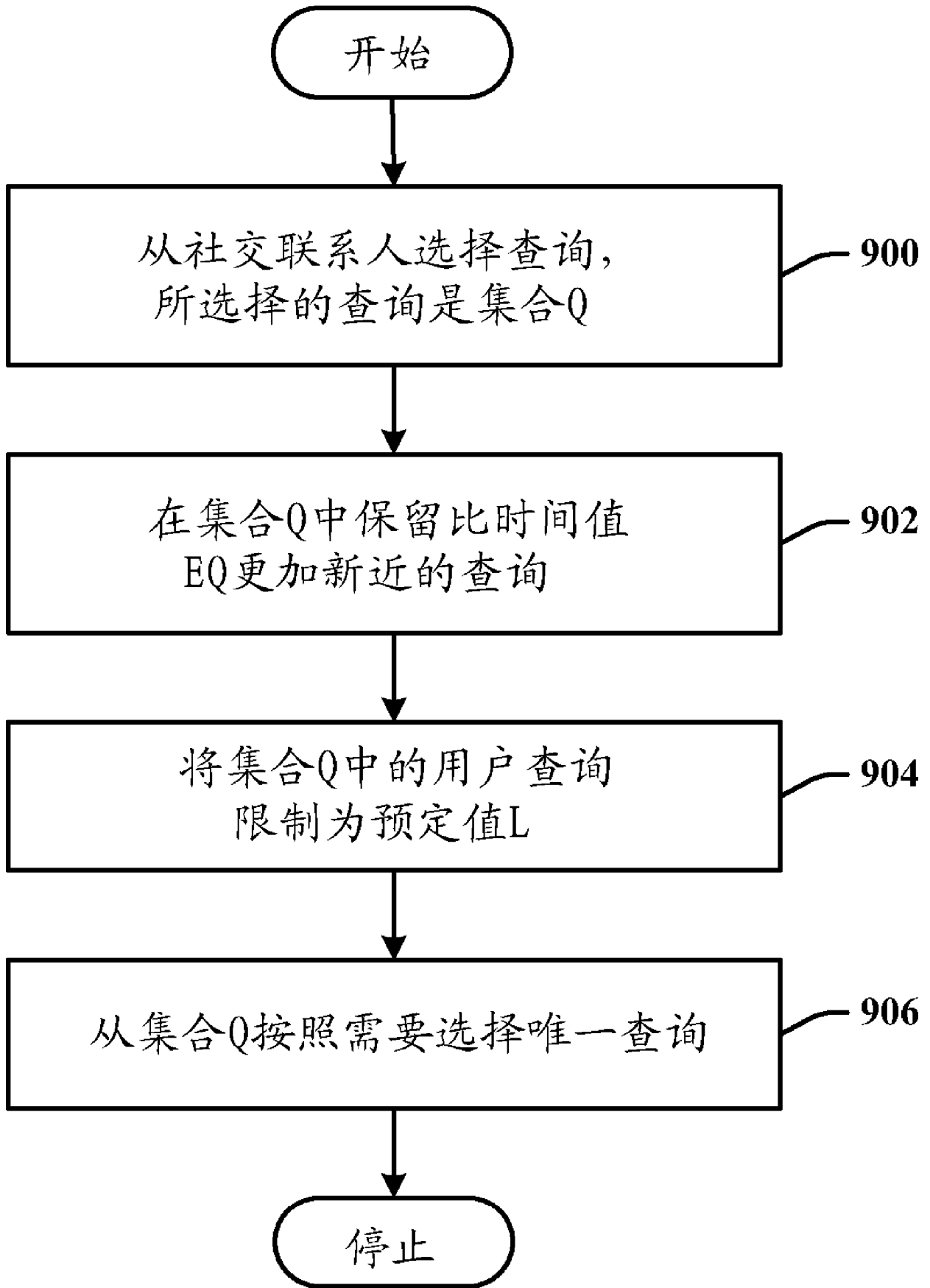


图 9

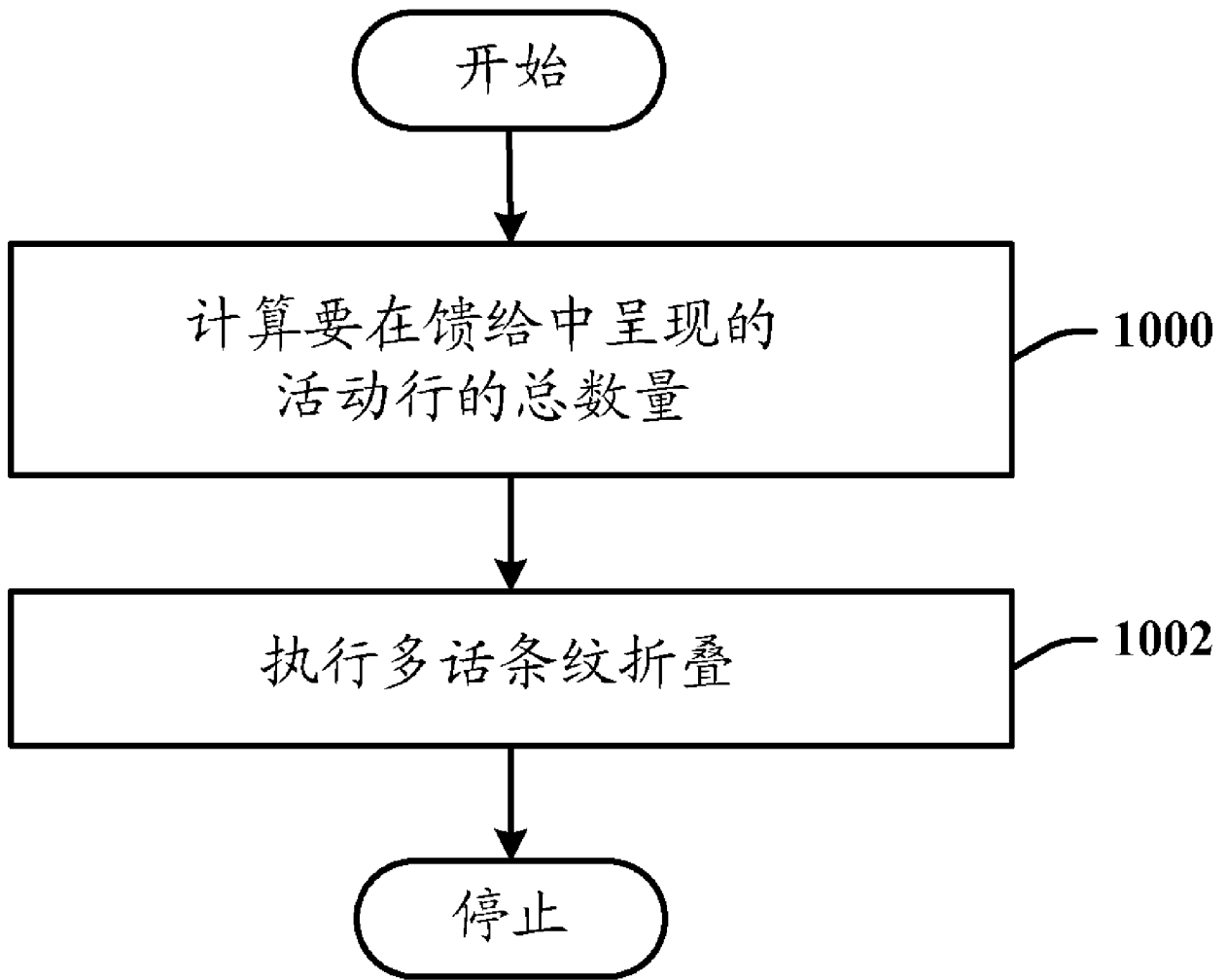


图 10

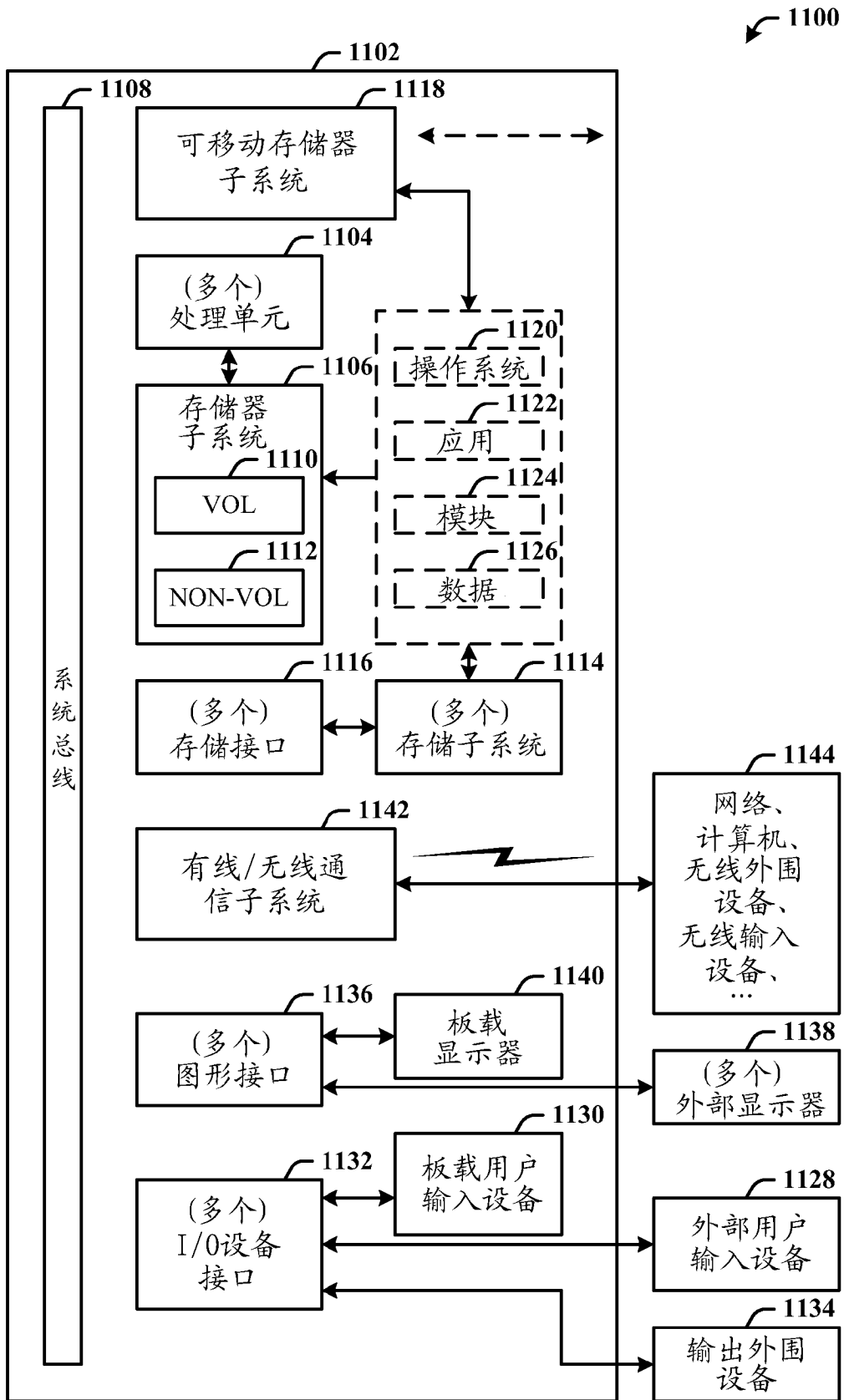


图 11