



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105188027 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201510493174. 0

(22) 申请日 2015. 08. 12

(71) 申请人 小米科技有限责任公司
地址 100085 北京市海淀区清河中街 68 号
华润五彩城购物中心二期 13 层

(72) 发明人 文振威 许瑞军 孙鹏

(74) 专利代理机构 北京三高永信知识产权代理
有限责任公司 11138
代理人 张所明

(51) Int. Cl.
H04W 4/02(2009. 01)
G06Q 50/00(2012. 01)

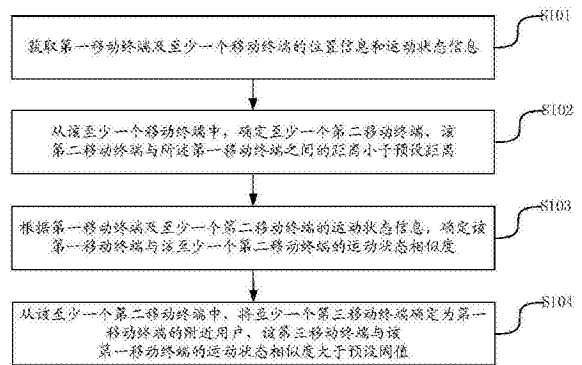
权利要求书2页 说明书10页 附图6页

(54) 发明名称

附近用户查找方法及装置

(57) 摘要

本发明公开了一种附近用户查找方法及装置,属于终端技术领域。所述方法包括:获取第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息;从该至少一个移动终端中,确定至少一个第二移动终端,该第二移动终端与所述第一移动终端之间的距离小于预设距离;根据第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状态信息,确定该第一移动终端与该至少一个第二移动终端的运动状态相似度;将至少一个第三移动终端确定为所述第一移动终端的附近用户,所述第三移动终端与所述第一移动终端的运动状态相似度大于预设阈值。采用这样的附近用户查找方法,使得移动终端可以查找到与自身处于相同运动状态下的附近用户,进而可以确定与自身处在同一交通工具上的附近用户,提高了处在运动状态的移动终端查找附近用户的准确度。



1. 一种附近用户查找方法,其特征在于,所述方法包括:

获取第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息;

从所述至少一个移动终端中,确定至少一个第二移动终端,所述第二移动终端与所述第一移动终端之间的距离小于预设距离;

根据所述第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状态信息,确定所述第一移动终端与所述至少一个第二移动终端的运动状态相似度;

从所述至少一个第二移动终端中,将至少一个第三移动终端确定为所述第一移动终端的附近用户,所述第三移动终端与所述第一移动终端的运动状态相似度大于预设阈值。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述运动状态信息包括速度信息、加速度信息、运动方向信息、气压信息、连接信息中的至少一项信息。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状态信息,确定所述第一移动终端与所述至少一个第二移动终端的运动状态相似度包括:

根据所述第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状态信息,获取所述第一移动终端及至少一个第二移动终端的每项指标的相似度,对每项指标的相似度进行加权处理,得到运动状态相似度。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息包括:

接收第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,将至少一个第三移动终端确定为所述第一移动终端的附近用户之后,所述方法还包括:

向所述第一移动终端发送已确定的所述第一移动终端的附近用户。

6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息包括:

获取第一移动终端自身的位置信息和运动状态信息;

与预设连接范围内的至少一个移动终端分别建立通讯连接,通过与所述至少一个移动终端建立的通讯连接,获取所述至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,将至少一个第三移动终端确定为所述第一移动终端的附近用户之后,所述方法还包括:

显示所述第一移动终端的附近用户。

8. 一种附近用户查找装置,其特征在于,所述装置包括:

获取模块,用于获取第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息;

第一确定模块,用于从所述至少一个移动终端中,确定至少一个第二移动终端,所述第二移动终端与所述第一移动终端之间的距离小于预设距离;

第二确定模块,用于根据所述第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状态信息,确定所述第一移动终端与所述至少一个第二移动终端的运动状态相似度;

第三确定模块,用于从所述至少一个第二移动终端中,将至少一个第三移动终端确定为所述第一移动终端的附近用户,所述第三移动终端与所述第一移动终端的运动状态相似度大于预设阈值。

9. 根据权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述运动状态信息包括速度信息、加速度信息、运动方向信息、气压信息、连接信息中的至少一项信息。

10. 根据权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述第二确定模块用于根据所述第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状态信息,获取所述第一移动终端及至少一个第二移动终端的每项指标的相似度,对每项指标的相似度进行加权处理,得到运动状态相似度。

11. 根据权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述获取模块用于接收第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息。

12. 根据权利要求 11 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

发送模块,用于向所述第一移动终端发送已确定的所述第一移动终端的附近用户。

13. 根据权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述获取模块用于获取第一移动终端自身的位置信息和运动状态信息;与预设连接范围内的至少一个移动终端分别建立通讯连接,通过与所述至少一个移动终端建立的通讯连接,获取所述至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息。

14. 根据权利要求 13 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

显示模块,用于显示所述第一移动终端的附近用户。

15. 一种附近用户查找装置,其特征在于,包括:

处理器;

用于存储处理器可执行的指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:

获取第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息;

从所述至少一个移动终端中,确定至少一个第二移动终端,所述第二移动终端与所述第一移动终端之间的距离小于预设距离;

根据所述第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状态信息,确定所述第一移动终端与所述至少一个第二移动终端的运动状态相似度;

从所述至少一个第二移动终端中,将至少一个第三移动终端确定为所述第一移动终端的附近用户,所述第三移动终端与所述第一移动终端的运动状态相似度大于预设阈值。

附近用户查找方法及装置

技术领域

[0001] 本公开涉及终端技术领域,尤其涉及一种附近用户查找方法及装置。

背景技术

[0002] 随着终端技术的发展,移动终端的功能越来越丰富。在移动终端上不仅提供了一些日常生活中的工具,还可以提供与其他用户进行交互的社交功能。

[0003] 目前,一般的移动终端都具有附近用户查找的功能,该功能使得用户可以通过移动终端与附近的其他用户进行社交。具体地,每个移动终端将自身的 GPS 定位信息通过移动网络发送至服务器;该服务器对每个移动终端的定位信息进行分析处理,生成针对每个移动终端的附近移动终端列表;服务器将该列表反馈回移动终端,使得该移动终端可以显示附近的移动终端用户。

发明内容

[0004] 为克服相关技术中存在的问题,本公开提供一种附近用户查找方法及装置。

[0005] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种附近用户查找方法,包括:

[0006] 获取第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息;

[0007] 从该至少一个移动终端中,确定至少一个第二移动终端,该第二移动终端与该第一移动终端之间的距离小于预设距离;

[0008] 根据该第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状态信息,确定该第一移动终端与该至少一个第二移动终端的运动状态相似度;

[0009] 从该至少一个第二移动终端中,将至少一个第三移动终端确定为该第一移动终端的附近用户,该第三移动终端与该第一移动终端的运动状态相似度大于预设阈值。

[0010] 在本公开的一个实施例中,该运动状态信息包括定位信息、加速度信息、方向信息、气压信息、连接信息中的至少一项信息。

[0011] 在本公开的一个实施例中,根据该第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状态信息,确定该第一移动终端与该至少一个第二移动终端的运动状态相似度包括:根据该第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状态信息,获取该第一移动终端及至少一个第二移动终端的每项指标的相似度,对每项指标的相似度进行加权处理,得到运动状态相似度。

[0012] 在本公开的一个实施例中,获取第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息包括:接收第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息。

[0013] 在本公开的一个实施例中,将至少一个第三移动终端确定为该第一移动终端的附近用户之后,该方法还包括:向该第一移动终端发送已确定的该第一移动终端的附近用户。

[0014] 在本公开的一个实施例中,获取第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息包括:获取第一移动终端自身的位置信息和运动状态信息;与预设连接范围内的至少一个移动终端分别建立通讯连接,通过与该至少一个移动终端建立的通讯连接,

获取该至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息。

[0015] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种附近用户查找装置,包括:

[0016] 获取模块,用于获取第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息;

[0017] 第一确定模块,用于从该至少一个移动终端中,确定至少一个第二移动终端,该第二移动终端与该第一移动终端之间的距离小于预设距离;

[0018] 第二确定模块,用于根据该第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状态信息,确定该第一移动终端与该至少一个第二移动终端的运动状态相似度;

[0019] 第三确定模块,用于从该至少一个第二移动终端中,将至少一个第三移动终端确定为该第一移动终端的附近用户,该第三移动终端与该第一移动终端的运动状态相似度大于预设阈值。

[0020] 在本公开的一个实施例中,该运动状态信息包括速度信息、加速度信息、运动方向信息、气压信息、连接信息中的至少一项信息。

[0021] 在本公开的一个实施例中,该第二确定模块用于根据该第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状态信息,获取该第一移动终端及至少一个第二移动终端的每项指标的相似度,对每项指标的相似度进行加权处理,得到运动状态相似度。

[0022] 在本公开的一个实施例中,该获取模块用于接收第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息。

[0023] 在本公开的一个实施例中,该装置还包括:发送模块,用于向该第一移动终端发送已确定的该第一移动终端的附近用户。

[0024] 在本公开的一个实施例中,该获取模块用于获取第一移动终端自身的位置信息和运动状态信息;与预设连接范围内的至少一个移动终端分别建立通讯连接,通过与该至少一个移动终端建立的通讯连接,获取该至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息。

[0025] 在本公开的一个实施例中,该装置还包括:显示模块,用于显示该第一移动终端的附近用户。

[0026] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种附近用户查找装置,包括:

[0027] 处理器;

[0028] 用于存储处理器可执行的指令的存储器;

[0029] 其中,该处理器被配置为:

[0030] 获取第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息;

[0031] 从该至少一个移动终端中,确定至少一个第二移动终端,该第二移动终端与该第一移动终端之间的距离小于预设距离;

[0032] 根据该第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状态信息,确定该第一移动终端与该至少一个第二移动终端的运动状态相似度;

[0033] 从该至少一个第二移动终端中,将至少一个第三移动终端确定为该第一移动终端的附近用户,该第三移动终端与该第一移动终端的运动状态相似度大于预设阈值。

[0034] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0035] 本公开实施例提供的方法,通过获取第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息;从该至少一个移动终端中,确定至少一个第二移动终端,该第二移动终

端与该第一移动终端之间的距离小于预设距离；根据该第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状态信息，确定该第一移动终端与该至少一个第二移动终端的运动状态相似度；将至少一个第三移动终端确定为该第一移动终端的附近用户，该第三移动终端与该第一移动终端的运动状态相似度大于预设阈值。采用这样的附近用户查找方法，使得移动终端可以查找到与自身处于相同运动状态下的附近用户，进而可以确定与自身处在同一交通工具上的附近用户，提高了处在运动状态的移动终端查找附近用户的准确度。

[0036] 应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本公开。

附图说明

[0037] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本公开的实施例，并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0038] 图 1 是根据一示例性实施例示出的一种附近用户查找方法的流程图。

[0039] 图 2 是根据一示例性实施例示出的一种附近用户查找方法的流程图。

[0040] 图 3 是根据一示例性实施例示出的一种附近用户查找方法的流程图。

[0041] 图 4 是根据一示例性实施例示出的一种附近用户查找装置的框图。

[0042] 图 5 是根据一示例性实施例示出的一种附近用户查找装置的框图。

[0043] 图 6 是根据一示例性实施例示出的一种附近用户查找装置的框图。

具体实施方式

[0044] 为使本公开的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本公开实施方式作进一步地详细描述。

[0045] 图 1 是根据一示例性实施例示出的一种附近用户查找方法的流程图，如图 1 所示，该方法包括以下步骤。

[0046] 在步骤 S101 中，获取第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息。

[0047] 在步骤 S102 中，从该至少一个移动终端中，确定至少一个第二移动终端，该第二移动终端与该第一移动终端之间的距离小于预设距离。

[0048] 在步骤 S103 中，根据该第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状态信息，确定该第一移动终端与该至少一个第二移动终端的运动状态相似度。

[0049] 在步骤 S104 中，从该至少一个第二移动终端中，将至少一个第三移动终端确定为该第一移动终端的附近用户，该第三移动终端与该第一移动终端的运动状态相似度大于预设阈值。

[0050] 在本公开的一个实施例中，该运动状态信息包括定位信息、加速度信息、方向信息、气压信息、连接信息中的至少一项信息。

[0051] 在本公开的一个实施例中，根据该第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状态信息，确定该第一移动终端与该至少一个第二移动终端的运动状态相似度包括：根据该第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状态信息，获取该第一移动终端及至少一个第二移动终端的每项指标的相似度，对每项指标的相似度进行加权处理，得到运动状态

相似度。

[0052] 在本公开的一个实施例中,获取第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息包括:接收第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息。

[0053] 在本公开的一个实施例中,将至少一个第三移动终端确定为该第一移动终端的附近用户之后,该方法还包括:向该第一移动终端发送已确定的该第一移动终端的附近用户。

[0054] 在本公开的一个实施例中,获取第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息包括:获取第一移动终端自身的位置信息和运动状态信息;与预设连接范围内的至少一个移动终端分别建立通讯连接,通过与该至少一个移动终端建立的通讯连接,获取该至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息。

[0055] 在本公开的一个实施例中,将至少一个第三移动终端确定为该第一移动终端的附近用户之后,该方法还包括:显示该第一移动终端的附近用户。

[0056] 本公开提供的附近用户查找方法可以通过服务器执行,也可以由第一移动终端自身执行,在下面图 2 所示实施例中,以通过服务器执行的应用场景为例进行说明。图 2 是根据一示例性实施例示出的一种附近用户查找方法的流程图,该方法执行于服务器,如图 2 所示,该方法包括以下步骤。

[0057] 在步骤 S201 中,服务器接收第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息。

[0058] 该服务器用于执行附近用户查找方法。该服务器与第一移动终端及至少一个移动终端分别通过移动网络建立有数据连接。

[0059] 在本公开实施例中,仅以第一移动终端为触发附近用户查找过程的移动终端为例进行说明,在由服务器执行查找方法时,可以由第一移动终端将其查找请求发送至服务器,由服务器进行查找。该至少一个移动终端可以是服务器的移动终端数据库中的任意一个移动终端。移动终端数据库用于存储在预设时间段内触发附近用户查找功能的移动终端用户、移动终端的位置信息以及运动状态信息等,当然,所存储的移动终端用户还可以不限于上述预设时间段内触发的用户,而是注册或曾经使用过该附近用户查找功能的用户,本公开实施例对此不作限定。

[0060] 在通过服务器执行该附近用户查找方法的应用场景下,该服务器通过移动网络的数据连接实时地接收该第一移动终端及该至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息。本步骤是获取第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息的具体实现方法之一。

[0061] 该位置信息用于指示移动终端当前的位置坐标,具体可以包括:GPS(Global Positioning System,全球卫星定位系统)定位信息、AGPS(Assisted Global Positioning System,辅助全球卫星定位系统)定位信息。在本实施例中,该位置信息可以由移动终端进行收集并向该服务器发送,使得该服务器可以接收该位置信息。例如,对于 GPS 定位信息可以通过配置于移动终端内的 GPS 定位模块进行收集。

[0062] 该运动状态信息用于指示移动终端当前的运动状态,具体可以包括速度信息、加速度信息、运动方向信息、气压信息、连接信息中的至少一项信息。该连接信息包括蓝牙连接信息和 Wi-Fi 连接信息。在本实施例中,该运动状态信息可以由移动终端进行收集并向该服务器发送,使得该服务器可以接收该运动状态信息。例如,对于速度信息可以通过 GPS

定位模块进行收集；对于加速度信息可以通过加速传感器进行收集；对于运动方向信息可以通过陀螺仪传感器进行收集；对于气压信息可以通过气压传感器进行收集；对于连接信息可以通过蓝牙连接模块或 Wi-Fi 连接模块进行收集。

[0063] 需要说明的是，本公开认识到由于处在同一交通工具上的移动终端通常具有相似的气压环境，例如，处在同一辆地铁上的两个移动终端通常气压信息相似，所以该运动状态信息中可以包括气压信息，从而使得基于气压信息进行运动状态判断时，可以判断多个移动终端是否处于同一交通工具中。本公开还认识到由于处在同一交通工具上的移动终端通常具有相同的连接信息，例如，处在同一辆火车上的两个移动终端都可以搜索到 3 个蓝牙连接目标和 1 个 Wi-Fi 连接热点，所以该运动状态信息中也可以包括连接信息，从而使得基于连接信息进行运动状态判断时，可以判断多个移动终端是否处于同一交通工具中。

[0064] 还需要说明的是，在实际应用中，该运动状态信息还可以包括移动网络信号强度信息等其他可以表征移动终端运动状态的内容，本公开对运动状态信息所包括的其他内容不作限定。

[0065] 在步骤 S202 中，从该至少一个移动终端中，确定至少一个第二移动终端，该第二移动终端与该第一移动终端之间的距离小于预设距离。

[0066] 在本实施例中，该服务器在接收到该第一移动终端及该至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息之后，将该至少一个移动终端的位置信息逐个与该第一移动终端的位置信息进行比较分析，当确定该至少一个移动终端与该第一移动终端之间的距离小于预设距离，则将该至少一个移动终端确定为该至少一个第二移动终端。

[0067] 该预设距离用于判断移动终端之间是否符合附近用户的判定标准，该预设距离由服务器进行设置，本公开实施例对具体数值不作限定。

[0068] 在步骤 S203 中，根据该第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状态信息，确定该第一移动终端与该至少一个第二移动终端的运动状态相似度。

[0069] 运动状态相似度可以用于体现移动终端之间的运动状态的相似程度，运动状态相似度越大，说明该两个移动终端的运动状态越相近。在步骤 S202 已经确定该至少一个第二移动终端与该第一移动终端之间的距离小于预设距离的基础上，本步骤进一步确定该至少一个第二移动终端与该第一移动终端的运动状态是否相同，进而提高查找附近用户的准确性。

[0070] 在本实施例中，该服务器在确定该至少一个第二移动终端之后，对该至少一个第二移动终端的运动状态信息与该第一移动终端的运动状态信息进行比较分析，确定该运动状态相似度。

[0071] 本实施例提供一个优选的确定该运动状态相似度的方法，包括：根据该第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状态信息，获取该第一移动终端及至少一个第二移动终端的每项指标的相似度，对每项指标的相似度进行加权处理，得到运动状态相似度。

[0072] 该每项指标的相似度是指步骤 401 中公开的运动状态信息具体包括的每项内容对应指标的相似度，即速度信息、加速度信息、运动方向信息、气压信息、连接信息中每项内容对应指标的相似度，该相似度可以为两个指标数值的比值。例如，当第一移动终端的运动状态信息包括：速度为 25km/h、加速为 2m/s^2 、运动方向为向左转动 10 度，气压为 998hPa、可以搜索到 3 个蓝牙连接目标和 1 个 Wi-Fi 连接热点，对于一个第二移动终端，其运动状态信

息包括：速度为 23km/h、加速为 1.7m/s^2 、运动方向为向左转动 9 度、气压为 990hPa、可以搜索到 3 个蓝牙连接目标和 1 个 Wi-Fi 连接热点，则该第二移动终端与该第一移动终端的每项指标的相似度为：速度相似度 92% (23km/h 比 25km/h)、加速度相似度 85% (1.7m/s^2 比 2m/s^2)、运动方向相似度 90% (9 度比 10 度)、气压相似度 99% (990hPa 比 998hPa)、连接相似度 100% (3+1 比 3+1)。

[0073] 由于在实际应用中，该每项指标不同程度的表示了移动终端的运动状态，进而可以通过对每项指标的相似度进行加权处理，得到运动状态相似度。该加权处理的过程具体可以包括：定义每项指标的权重，根据该权重对每项指标的相似度进行加权处理。例如，定义速度信息的权重为 0.4、加速度信息的权重为 0.3、运动方向信息的权重为 0.15、气压信息的权重为 0.05、连接信息的权重为 0.1，对于速度相似度为 92%、加速度相似度为 85%、运动方向相似度为 90%、气压相似度为 99%、连接相似度为 100% 的情况，最终加权后的相似度为 90.7% ($0.4*92\% + 0.3*85\% + 0.15*90\% + 0.05*99\% + 0.1*100\%$)。需要说明的是，每项指标的权重具体数值可以根据实际应用情况进行定义，本公开对该权重具体数值不作限定。

[0074] 需要说明的是，确定该运动状态相似度还可以通过其他方式实现，例如，以每项指标作为坐标生成该第一移动终端及该至少一个第二移动终端的运动状态信息向量，通过向量差值分析确定该运动状态相似度，本公开实施例对确定该运动状态相似度的具体方法不作限定。

[0075] 在步骤 S204 中，从该至少一个第二移动终端中，将至少一个第三移动终端确定为该第一移动终端的附近用户，该第三移动终端与该第一移动终端的运动状态相似度大于预设阈值。

[0076] 在本实施例中，对于至少一个第二移动终端中的每一个第二移动终端，判断该第二移动终端与第一移动终端的运动状态相似度是否大于预设值，当运动状态相似度大于预设值时，将该第二移动终端确定为第三移动终端，并作为该第一移动终端的附近用户；当运动状态相似度小于于预设值时，排除该第二移动终端。

[0077] 在步骤 S205 中，向该第一移动终端发送已确定的该第一移动终端的附近用户。

[0078] 在本实施例中，向该第一移动终端发送已确定的该第一移动终端的附近用户可以具体为：向该第一移动终端发送该附近用户的用户信息，该用户信息具体可以包括该附近用户的用户名、与该第一移动终端的距离及相应的提示信息。该提示信息具体可以用于提示该附近用户与该第一移动终端处在相同的交通工具上。

[0079] 本公开提供的附近用户查找方法可以通过服务器执行，也可以通过第一移动终端自身执行，在下面图 3 所示实施例中，以通过第一移动终端自身执行的应用场景为例进行说明。

[0080] 图 3 是根据一示例性实施例示出的一种附近用户查找方法的流程图，该方法执行于第一移动终端，如图 3 所示，该方法包括以下步骤。

[0081] 在步骤 S301 中，获取第一移动终端自身的位置信息和运动状态信息，通过与至少一个移动终端建立的通讯连接，获取该至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息。

[0082] 在本公开实施例中，仅以第一移动终端为触发附近用户查找过程的移动终端为例进行说明，在由第一移动终端自身执行查找方法时，可以由第一移动终端根据用户的操作

在自身触发该查找过程。

[0083] 在通过第一移动终端自身执行该附近用户查找方法的应用场景下,该第一移动终端实时地获取自身位置信息和运动状态信息,与预设连接范围内的至少一个移动终端分别建立通讯连接,通过与至少一个移动终端建立的通讯连接,获取该至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息。

[0084] 该建立的通讯连接可以具体为蓝牙连接、无线局域网连接等多种形式的通讯连接,本公开实施例对该通讯连接的具体形式不作限定。

[0085] 该位置信息与步骤 S201 同理,区别之处仅在于,该位置信息可以由移动终端进行收集,并向该第一移动终端发送。

[0086] 该运动状态信息与步骤 S201 中同理,区别之处仅在于,该位置信息可以由移动终端进行收集,并向该第一移动终端发送。

[0087] 在步骤 S302 中,从该至少一个移动终端中,确定至少一个第二移动终端,该第二移动终端与该第一移动终端之间的距离小于预设距离。

[0088] 在步骤 S303 中,根据该第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状态信息,确定该第一移动终端与该至少一个第二移动终端的运动状态相似度。

[0089] 在步骤 S304 中,从该至少一个第二移动终端中,将至少一个第三移动终端确定为该第一移动终端的附近用户,该第三移动终端与该第一移动终端的运动状态相似度大于预设阈值。

[0090] 在本实施例中,步骤与 S302 至步骤 S304 与步骤 S202 至步骤 S204 同理,在此不再赘述。

[0091] 在步骤 S305 中,显示该第一移动终端的附近用户。

[0092] 在本实施例中,显示该附近用户具体可以为:生成该附近用户的用户信息列表,基于该用户信息列表显示该附近用户的用户信息。该用户信息与步骤 S205 中同理,在此不再赘述。

[0093] 本公开实施例提供的方法,通过获取第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息;从该至少一个移动终端中,确定至少一个第二移动终端,该第二移动终端与该第一移动终端之间的距离小于预设距离;根据该第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状态信息,确定该第一移动终端与该至少一个第二移动终端的运动状态相似度;将至少一个第三移动终端确定为该第一移动终端的附近用户,该第三移动终端与该第一移动终端的运动状态相似度大于预设阈值。采用这样的附近用户查找方法,使得移动终端可以查找到与自身处于相同运动状态下的附近用户,进而可以确定与自身处在同一交通工具上的附近用户,提高了处在运动状态的移动终端查找附近用户的准确度。

[0094] 图 4 是根据一示例性实施例示出的一种附近用户查找装置的框图,参照如图 4,该装置包括:获取模块 401、第一确定模块 402、第二确定模块 403、第三确定模块 404。

[0095] 获取模块 401,用于获取第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息;

[0096] 第一确定模块 402,用于从该至少一个移动终端中,确定至少一个第二移动终端,该第二移动终端与该第一移动终端之间的距离小于预设距离;

[0097] 第二确定模块 403,用于根据该第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状

态信息,确定该第一移动终端与该至少一个第二移动终端的运动状态相似度;

[0098] 第三确定模块 404,用于从该至少一个第二移动终端中,将至少一个第三移动终端确定为该第一移动终端的附近用户,该第三移动终端与该第一移动终端的运动状态相似度大于预设阈值。

[0099] 在本公开的一个实施例中,该运动状态信息包括速度信息、加速度信息、运动方向信息、气压信息、连接信息中的至少一项信息。

[0100] 在本公开的一个实施例中,该第二确定模块用于根据该第一移动终端及至少一个第二移动终端的运动状态信息,获取该第一移动终端及至少一个第二移动终端的每项指标的相似度,对每项指标的相似度进行加权处理,得到运动状态相似度。

[0101] 在本公开的一个实施例中,该获取模块用于接收第一移动终端及至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息。

[0102] 在本公开的一个实施例中,该装置还包括:发送模块,用于向该第一移动终端发送已确定的该第一移动终端的附近用户。

[0103] 在本公开的一个实施例中,该获取模块用于获取第一移动终端自身的位置信息和运动状态信息;与预设连接范围内的至少一个移动终端分别建立通讯连接,通过与该至少一个移动终端建立的通讯连接,获取该至少一个移动终端的位置信息和运动状态信息。

[0104] 在本公开的一个实施例中,该装置还包括:显示模块,用于显示该第一移动终端的附近用户。

[0105] 图 5 是根据一示例性实施示例出的一种附近用户查找装置 500 的框图。例如,装置 500 可以是移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发装置,游戏控制台,平板装置,医疗装置,健身装置,个人数字助理等。

[0106] 参照图 5,装置 500 可以包括以下一个或多个组件:处理组件 502,存储器 504,电源组件 506,多媒体组件 508,音频组件 510,输入/输出(I/O)的接口 512,传感器组件 514,以及通信组件 516。

[0107] 处理组件 502 通常控制装置 500 的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理元件 502 可以包括一个或多个处理器 520 来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件 502 可以包括一个或多个模块,便于处理组件 502 和其他组件之间的交互。例如,处理部件 502 可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件 508 和处理组件 502 之间的交互。

[0108] 存储器 504 被配置为存储各种类型的数据以支持在装置 500 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 500 上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器 504 可以由任何类型的易失性或非易失性存储装置或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM),可编程只读存储器(PROM),只读存储器(ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0109] 电力组件 506 为装置 500 的各种组件提供电力。电力组件 506 可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为装置 500 生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0110] 多媒体组件 508 包括在所述装置 500 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板,

屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件 508 包括一个前置摄像头和 / 或后置摄像头。当装置 500 处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和 / 或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0111] 音频组件 510 被配置为输出和 / 或输入音频信号。例如,音频组件 510 包括一个麦克风 (MIC),当装置 500 处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 504 或经由通信组件 516 发送。在一些实施例中,音频组件 510 还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0112] I/O 接口 512 为处理组件 502 和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0113] 传感器组件 514 包括一个或多个传感器,用于为装置 500 提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件 514 可以检测到装置 500 的打开 / 关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为装置 500 的显示器和小键盘,传感器组件 514 还可以检测装置 500 或装置 500 一个组件的位置改变,用户与装置 500 接触的存在或不存在,装置 500 方位或加速 / 减速和装置 500 的温度变化。传感器组件 514 可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 514 还可以包括光传感器,如 CMOS 或 CCD 图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件 514 还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0114] 通信组件 516 被配置为便于装置 500 和其他装置之间有线或无线方式的通信。装置 500 可以接入基于通信标准的无线网络,如 WiFi,2G 或 3G,或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信部件 516 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信部件 516 还包括近场通信 (NFC) 模块,以促进短程通信。例如,在 NFC 模块可基于射频识别 (RFID) 技术,红外数据协会 (IrDA) 技术,超宽带 (UWB) 技术,蓝牙 (BT) 技术和其他技术来实现。

[0115] 在示例性实施例中,装置 500 可以被一个或多个应用专用集成电路 (ASIC)、数字信号处理器 (DSP)、数字信号处理装置 (DSPD)、可编程逻辑器件 (PLD)、现场可编程门阵列 (FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行图 3 中所述用户查找方法。

[0116] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器 504,上述指令可由装置 500 的处理器 520 执行以完成上述方法。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器 (RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储装置等。

[0117] 在示例性实施例中,还提供了一种非临时性计算机可读存储介质,当所述存储介质中的指令由终端的处理器执行时,使得终端能够执行图 3 中所述用户查找方法。

[0118] 图 6 是根据一示例性实施例示出的一种附近用户查找装置 600 的框图。例如,装置 600 可以被提供为一服务器。参照图 6,装置 600 包括处理组件 622,其进一步包括一个

或多个处理器,以及由存储器 632 所代表的存储器资源,用于存储可由处理部件 622 的执行的指令,例如应用程序。存储器 632 中存储的应用程序可以包括一个或一个以上的每一个对应于一组指令的模块。此外,处理组件 622 被配置为执行指令,以执行上述图 2 中所述附近用户查找方法。

[0119] 装置 600 还可以包括一个电源组件 626 被配置为执行装置 600 的电源管理,一个有线或无线网络接口 650 被配置为将装置 600 连接到网络,和一个输入输出 (I/O) 接口 658。装置 600 可以操作基于存储在存储器 632 的操作系统,例如 Windows Server™, Mac OS X™, Unix™, Linux™, FreeBSD™ 或类似。

[0120] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本公开的其他实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0121] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

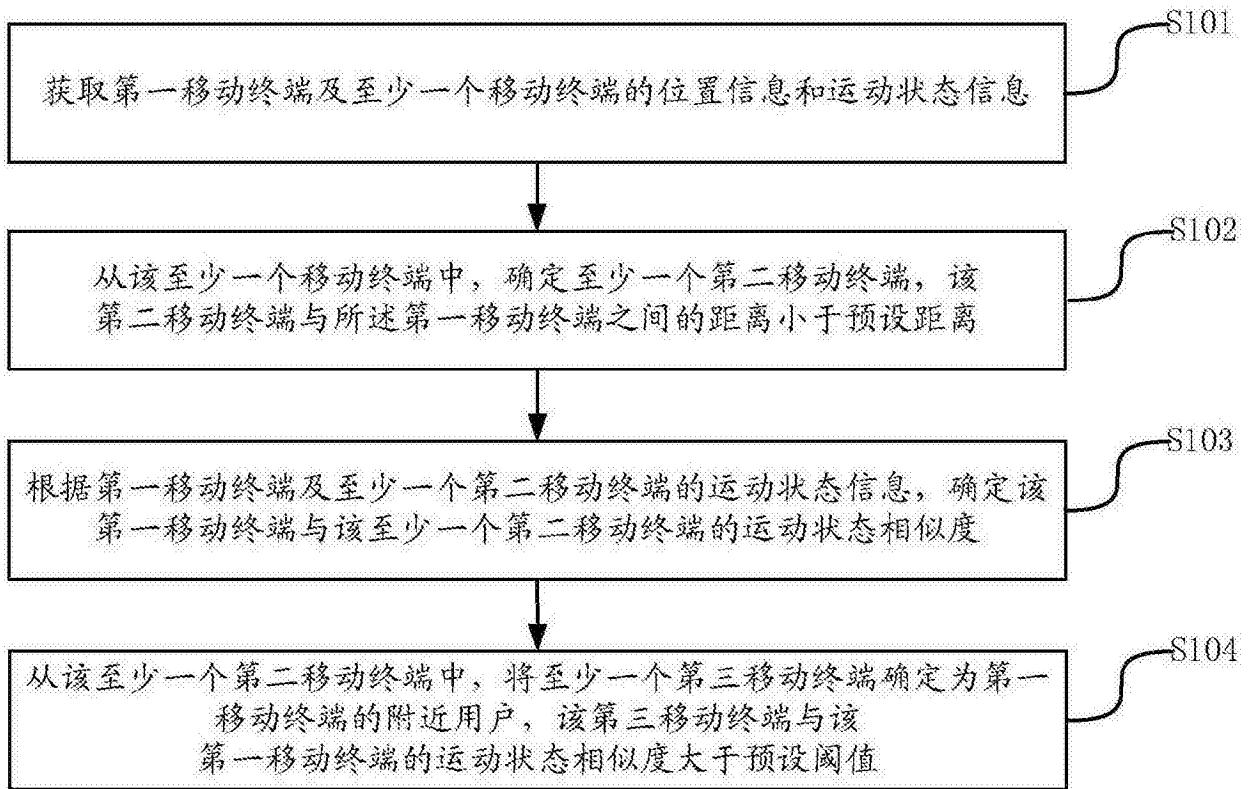


图 1

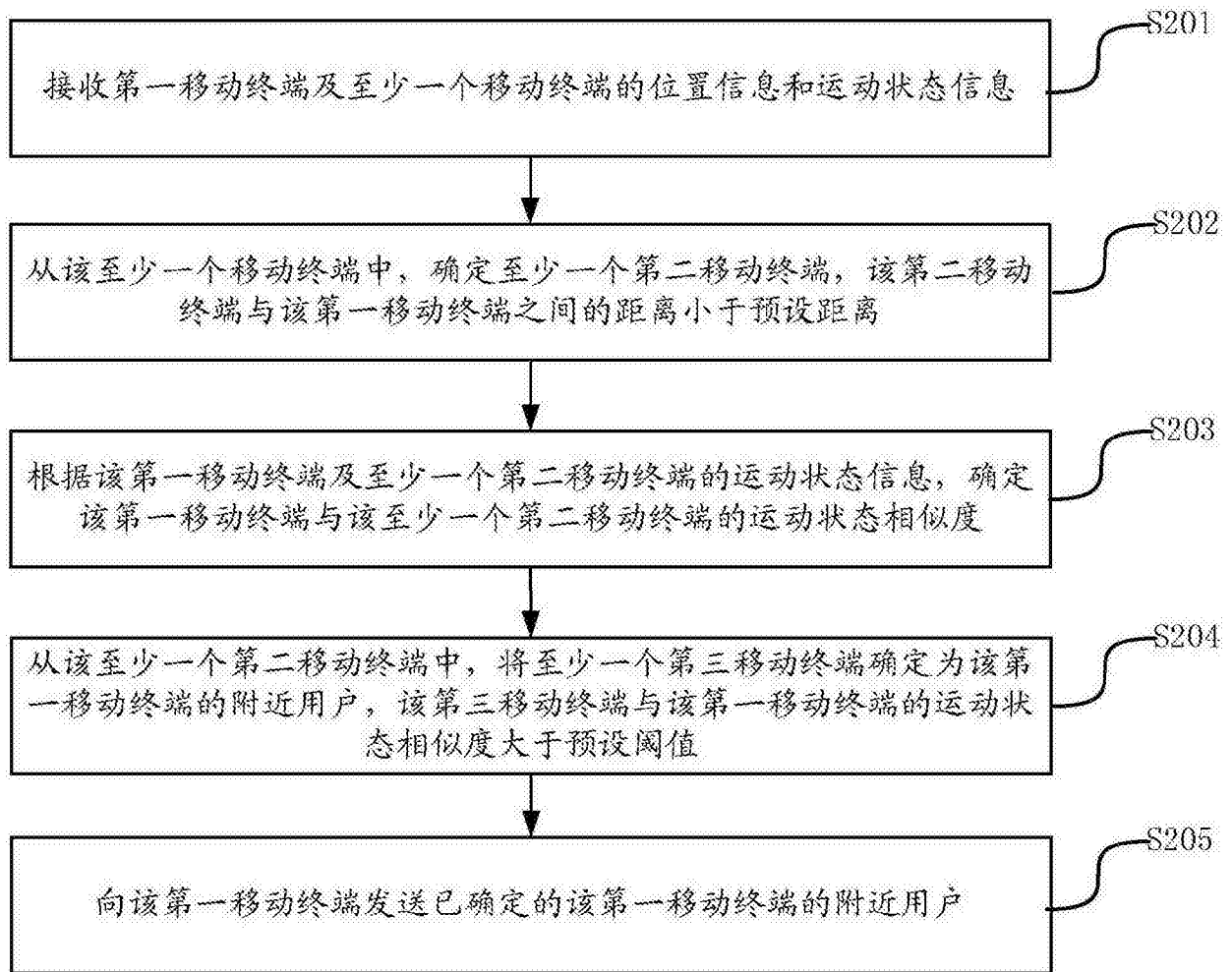


图 2

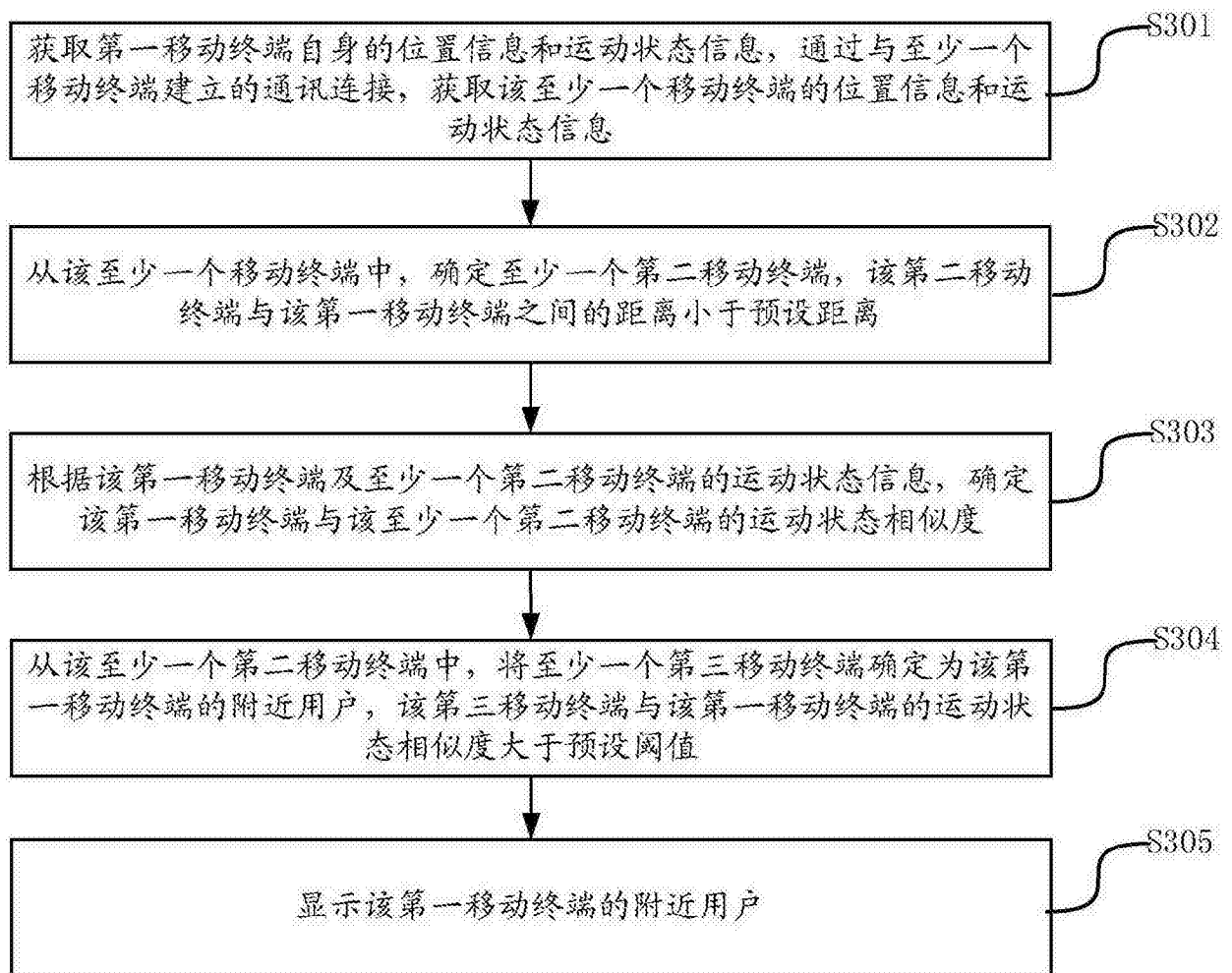


图 3

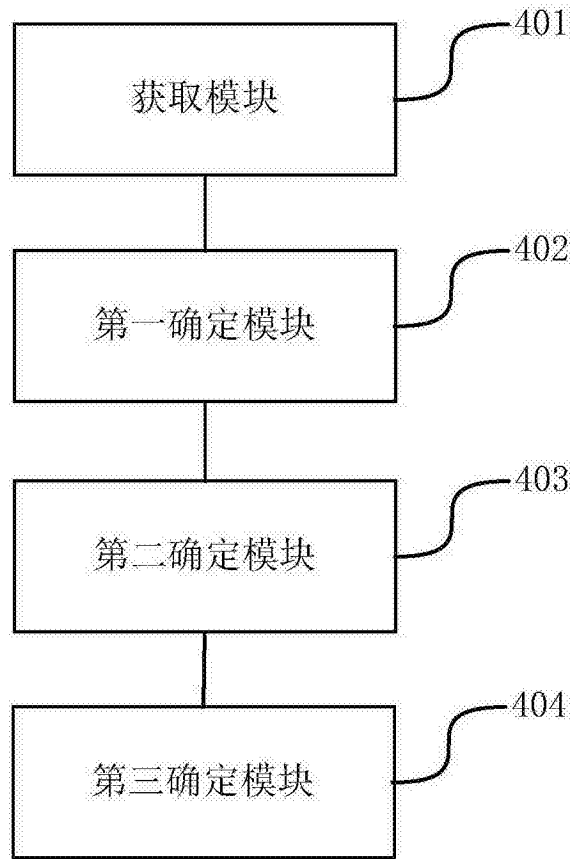


图 4

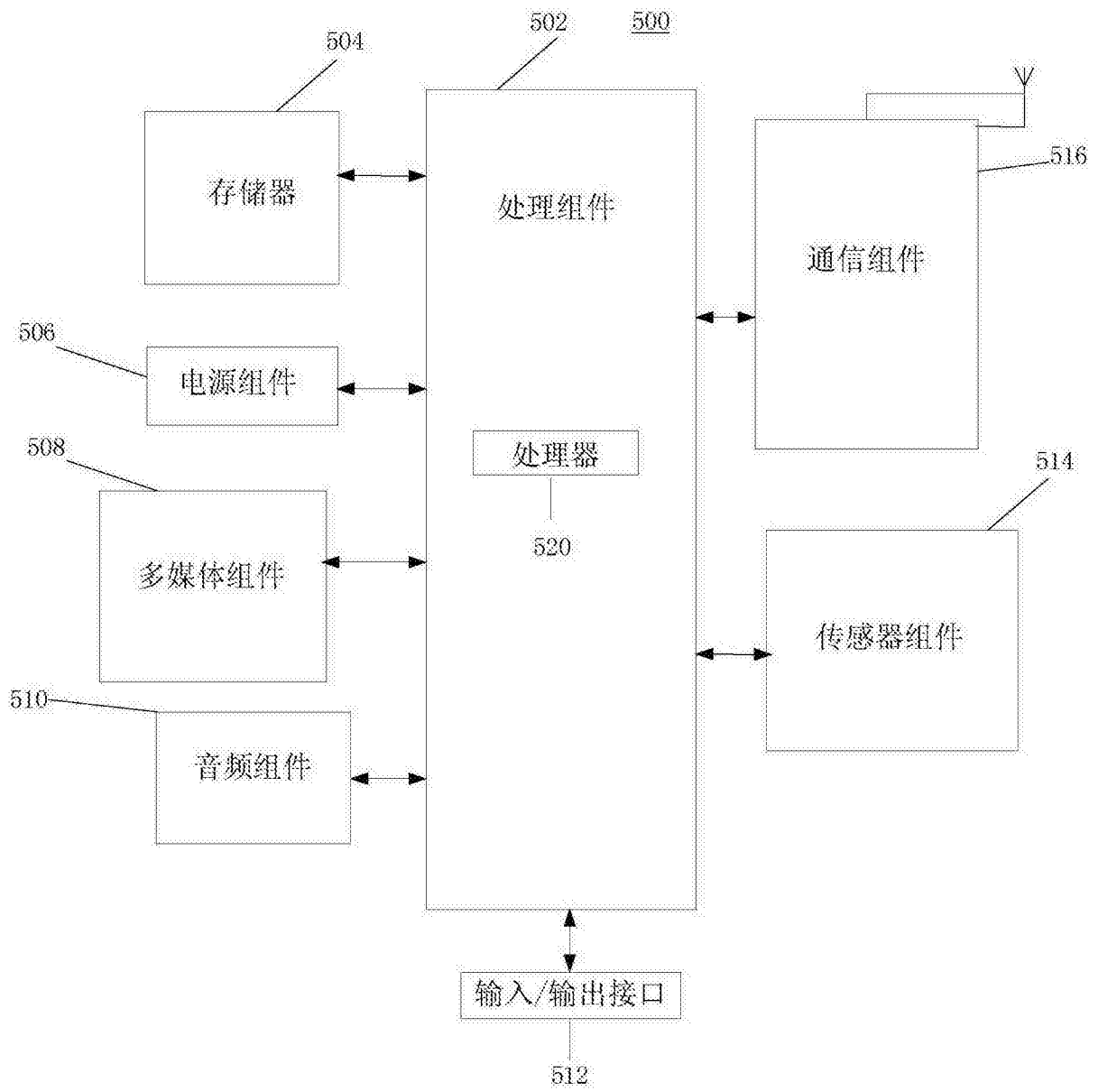


图 5

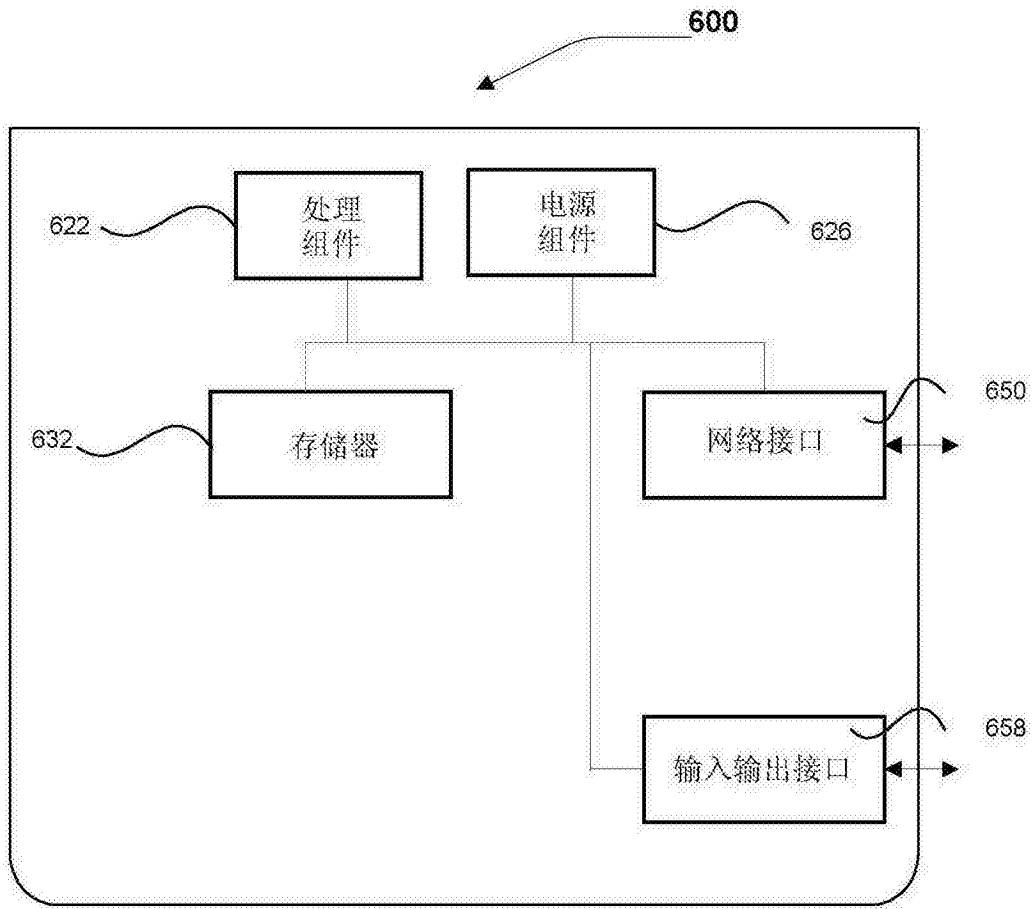


图 6