

(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
2014 年 5 月 8 日 (08.05.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/067072 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04M 1/275 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/083769
- (22) 国际申请日: 2012 年 10 月 30 日 (30.10.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 东莞宇龙通信科技有限公司 (DONG-GUAN YULONG TELECOMMUNICATION TECH CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市松山湖科技产业园区北部工业城 C 区, Guangdong 523808 (CN)。 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: 黄庆军 (HUANG, Qingjun); 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: 北京友联知识产权代理事务所(普通合伙) (YOULINK INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区学清路 8 号科技财富中心 A 座 506 室尚志峰, Beijing 100192 (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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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。

[见续页]

(54) Title: TERMINAL AND CONTACT DISPLAY METHOD

(54) 发明名称: 终端和联系人显示方法

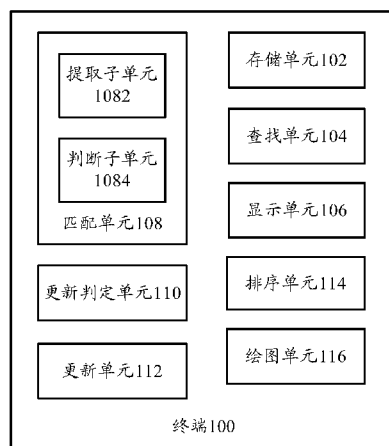


图 1 / Fig. 1

100 Terminal
102 Storage unit
104 Searching unit
106 Display unit
108 Matching unit
110 Update determination unit
112 Update unit
114 Sorting unit
116 Drawing unit
1082 Extraction subunit
1084 Determination subunit

(57) Abstract: The present invention provides a terminal including a storage unit for storing information of contacts and correlation between the contacts, a searching unit for finding the contacts associated with a target contact person and the corresponding correlation information from the storage unit when notification from the terminal of the target contact person is received or a command associated with the target contact person is processed, a display unit for displaying the contacts associated with the target contact person and the corresponding correlation information according to the searching result from the searching unit. The present invention also provides a contact display method. By the technical solution of the present invention, when a user performs operation to a contact person, information of other contacts associated with the contact person is displayed, and it is convenient for the user to find the information.

(57) 摘要: 本发明提供了一种终端, 包括存储单元, 保存联系人的信息以及联系人之间的关联关系; 查找单元, 用于在接收到来自目标联系人的终端的通知或处理与目标联系人相关的命令时, 从存储单元中查找出与目标联系人相关联的联系人以及对应的关联信息; 显示单元, 根据查找单元的查找结果显示与目标联系人相关联的联系人以及对应的关联信息。本发明还提出了一种联系人显示方法。通过本发明的技术方案, 能够在用户对某个联系人进行操作时, 显示与该联系人相关联的其他联系人的信息, 便于用户查找信息。



(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, 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, 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))。

说明书

终端和联系人显示方法

5 技术领域

本发明涉及移动通信技术领域，具体而言，涉及终端及其联系人显示方法。

背景技术

10 手机通讯录作为手机最基本的一个功能，也是人们应用最多的一个功能。人们记录联系方式，拨打电话以及发送短信时都离不开通讯录。目前的通讯录分为卡通讯录和手机通讯录，卡通讯录存储数量有限，存储内容也相对较少，所以现在人们大都把通讯录直接存在手机上，手机上的通讯录可以存储大量信息，方便人们使用。目前手机上的联系人排序方法主要
15 是应用字母排序或者按照联系频率排序，也有的采用分组方式，可以根据用户设定的分组去分配联系人。

目前的通讯录属于固定查看的方式，点击到某个联系人，就只能查看到该联系人的联系方式。在一些手机中也有采用分组的方法，但是手动分组很麻烦，而且有时也比较难于把某个联系人分到具体的某一组，例如很
20 多联系人的信息只是通过名片等信息导入，或者用户与这些联系人的关系并不熟。在这些联系人中，用户不会去刻意去记忆他们的相关信息，因此在查看联系人时，就很难把与其信息相同或者相近的联系人给寻找出来。这使得通讯录一般只有存储联系方式的功能，很难提供更多的功能。

因此，需要一种新的联系人显示技术，能够在终端处理与某个联系人
25 相关的事件时，显示与该联系人相关联的其他联系人的信息，便于查找信息，使通讯录可具有更多的功能。

发明内容

本发明正是基于上述问题，提出了一种联系人显示技术，能够在终端

处理与某个联系人相关的事件时，显示与该联系人相关联的其他联系人的信息。

有鉴于此，根据本发明的一个方面，提出了一种终端，包括：存储单元，保存联系人的信息以及联系人之间的关联关系；查找单元，用于在接
5 收到来自目标联系人的终端的通知或处理与所述目标联系人相关的命令时，从所述存储单元中查找出与所述目标联系人相关联的联系人以及对应的关联信息；显示单元，根据所述查找单元的查找结果显示与所述目标联系人相关联的联系人以及对应的关联信息。

在该技术方案中，用户在保存联系人的信息时，在设置界面增加了一个与其他联系人之间的关系选项，例如，在保存联系人 A 时，可设置联系
10 人 A 与联系人 B 是高中同学关系，该高中同学关系即关联关系，这样在保存联系人 A 的信息的同时，也可保存联系人 A 与其他联系人之间的关联关系。当接收到与目标联系人相关的操作时（例如用户被目标联系人呼叫，用户查阅目标联系人信息等），终端能够显示与目标联系人相关联的
15 其他联系人的信息，使用户能够方便地获取目标联系人的相关信息，或在执行其他操作时使用。例如当呼叫联系人 A 时，查找出联系人 B 与联系人 A 是高中同学关系，显示联系人 B 的信息以及与联系人 A 之间的关系。

在上述技术方案中，优选地，还包括匹配单元，用于在所述查找单元
20 未查找到与所述目标联系人相关联的联系人时，判断所述目标联系人的信息与预存于所述终端中的所述其他联系人的信息是否存在部分信息相同，若存在，则判定所述其他联系人的信息与所述目标联系人的信息相匹配，所述显示单元显示所述其他联系人的信息。

在该技术方案中，当联系人之间存在部分信息相同时，可以判定他们的
25 信息相匹配，例如存储的两个联系人为姓名分别“张三的妈妈”和“张三的舅舅”，那么可以判断出姓名中存在部分相同的信息“张三”，则判定“张三的妈妈”和“张三的舅舅”的信息相匹配，显示“张三的妈妈”和“张三的舅舅”的信息。

在上述技术方案中，优选地，所述匹配单元可以包括：提取子单元，

从存储于所述终端的联系人信息中提取每个联系人的关键信息并按照信息分类进行分类保存；判断子单元，按照信息分类，将所述目标联系人的信息与所述其他联系人的信息进行逐类比较，以确定相同的所述部分信息。

在该技术方案中，通过对关联信息进行分类保存，可以达到逐类比较的目的。例如目标联系人为联系人 A，通讯录中还存储有联系人 B 和联系人 C 的信息，其中，联系人 A 和联系人 C 的信息中包含住址信息，联系人 B 的信息中不包含住址信息，那么在将联系人 A 的住址信息与其他联系人的住址信息进行匹配时，只将联系人 A 的住址信息与包含住址信息的联系人信息相匹配，即只与联系人 C 的住址信息相匹配，从而避免了将联系人 A 的每条信息与所有其他联系人的信息逐一匹配，提高了关联联系人的查找速度。

在上述技术方案中，优选地，还可以包括：更新判定单元，判断是否对存储于所述终端中的联系人信息进行了更新；更新单元，根据更新后的联系人信息对已分类保存的所述关键信息进行更新。

在该技术方案中，当存储于终端中的联系人信息发生了更新（例如用户修改存储的联系人信息或根据网络同步的联系人信息来更新），若用户在预设时间内未做出修改操作，那么终端可以自动根据更新的信息对关键信息进行更新，当然，用户也可以设置只能对关键信息进行手动更新，而不进行自动更新。

在上述技术方案中，优选地，还可以包括：排序单元，用于根据所述相关联的联系人的信息与所述目标联系人的匹配度对所述关联联系人的信息进行排序。

在该技术方案中，存在相同的信息较多的关联联系人与目标联系人的匹配度较高，可以设置匹配度较高的关联联系人在显示时排在相对靠上或靠前的位置，便于用户查找匹配度最高的关联联系人，或者，可以设置联系人信息中的不同分类信息的优先级，在相同的信息中存在分类信息优先级较高的关联联系人与目标联系人的匹配度较高。

在上述任一技术方案中，优选地，还可以包括：绘图单元，用于根据所述对应的关联信息绘制所述目标联系人与所述相关联的联系人之间的关

系图，供所述显示单元显示。

在联系人较多时，联系人之间的关联关系可能比较复杂，通过图示形式的关系图可直观表示出联系人之间的关联关系。

在上述技术方案中，优选地，所述显示单元还用于在接收到选择信号时，显示所述相关联的联系人中的一个联系人的详细信息；所述终端还包括：标识单元，用于对所述详细信息中与所述目标联系人的信息相匹配的部分信息进行标识。

在该技术方案中，当显示关联联系人的详细信息时，可以标识详细信息中与目标联系人相匹配的信息，便于用户查看相匹配的信息。

在上述技术方案中，优选地，所述显示单元还用于在查找出所述相关联的联系人时，显示查看标识；以及在接收到触发所述查看标识的信号时，显示所述相关联的联系人信息。

在该技术方案中，通过触发页面上的查看标识可显示关联联系人的详细信息。

在上述任一技术方案中，优选地，所述通知包括以下至少之一：短信、邮件、来电；所述与所述目标联系人相关的命令包括以下至少之一：呼叫命令、查看命令。

根据本发明的又一方面，还提出了一种联系人显示方法，包括以下步骤：将联系人的信息以及联系人之间的关联关系保存至数据库；在接收到来自目标联系人的终端的通知或处理与所述目标联系人相关的命令时，查找出与所述目标联系人相关联的联系人以及对应的关联信息；根据查找结果显示与所述目标联系人相关联的联系人以及对应的关联信息。

在该技术方案中，用户在保存联系人的信息时，在设置界面增加了一个与其他联系人之间的关系选项，例如，在保存联系人 A 时，可设置联系人 A 与联系人 B 是高中同学关系，该高中同学关系即关联关系，这样在保存联系人 A 的信息的同时，也可保存联系人 A 与其他联系人之间的关联关系。当接收到与目标联系人相关的操作时（例如用户被目标联系人呼叫，用户查阅目标联系人信息等），终端能够显示与目标联系人相关联的其他联系人的信息，使用户能够方便地获取目标联系人的相关信息，或在

执行其他操作时使用。例如当呼叫联系人 A 时，查找出联系人 B 与联系人 A 是高中同学关系，显示联系人 B 的信息以及与联系人 A 之间的关系。

在上述技术方案中，优选地，进一步包括：在未查找到与所述目标联系人相关联的联系人时，判断所述目标联系人的信息与预存于所述终端中的所述其他联系人的信息是否存在部分信息相同，若存在，则判定所述其他联系人的信息与所述目标联系人的信息相匹配，显示所述其他联系人的信息。

在该技术方案中，联系人之间存在部分信息相同时，可以判定他们的信息相匹配，例如存储的两个联系人为姓名分别“张三的妈妈”和“张三的舅舅”，那么可以判断出姓名中存在部分相同的信息“张三”，则判定“张三的妈妈”和“张三的舅舅”的信息相匹配，显示“张三的妈妈”和“张三的舅舅”的信息。

在上述技术方案中，优选地，进一步包括：在匹配之前，从存储于所述用户终端的联系人信息中提取每个联系人的关键信息并按照信息分类进行分类保存；在匹配时，按照信息分类，将所述目标联系人的信息与所述其他联系人的信息进行逐类比较，以确定相同的所述部分信息。

在该技术方案中，通过对关联信息进行分类保存，可以达到逐类比较的目的。例如目标联系人为联系人 A，通讯录中还存储有联系人 B 和联系人 C 的信息，其中，联系人 A 和联系人 C 的信息中包含住址信息，联系人 B 的信息中不包含住址信息，那么在将联系人 A 的住址信息与其他联系人的住址信息进行匹配时，只将联系人 A 的住址信息与包含住址信息的联系人信息相匹配，即只与联系人 C 的住址信息相匹配，从而避免了将联系人 A 的每条信息与所有其他联系人的信息逐一匹配，提高了关联联系人的查找速度。

在上述技术方案中，优选地，还可以包括：判断是否对存储于所述终端中的联系人信息进行了更新，若判断结果为是，则根据更新后的联系人信息对已分类保存的所述关键信息进行更新。

在该技术方案中，当存储于终端中的联系人信息发生了更新（例如用

户修改存储的联系人信息或根据网络同步的联系人信息来更新), 若用户在预设时间内未做出修改操作, 那么终端可以自动根据更新的信息对关键信息进行更新, 当然, 用户也可以设置只能对关键信息进行手动更新, 而不进行自动更新。

- 5 在上述技术方案中, 优选地, 根据所述关联联系人的信息与所述目标联系人的匹配度对所述关联联系人的信息进行排序。

在该技术方案中, 存在相同的信息较多的关联联系人与目标联系人的匹配度较高, 可以设置匹配度较高的关联联系人在显示时排在相对靠上或靠前的位置, 便于用户查找匹配度最高的关联联系人, 或者, 可以设置联
10 系人信息中的不同分类信息的优先级, 在相同的信息中存在分类信息优先级较高的关联联系人与目标联系人的匹配度较高。

在上述任一技术方案中, 优选地, 还可以包括: 根据所述对应的关联信息绘制所述目标联系人与所述相关联的联系人之间的关系图并显示。

在联系人较多时, 联系人之间的关联关系可能比较复杂, 通过图示形
15 式的关系图可直观表示出联系人之间的关联关系。

在上述技术方案中, 优选地, 在接收到选择信号时, 显示所述相关联的联系人中的一个联系人的详细信息, 并对所述详细信息中与所述目标联系人的信息相匹配的部分信息进行标识。

在该技术方案中, 当显示关联联系人的详细信息时, 可以标识详细信
20 息中与目标联系人相匹配的信息, 便于用户查看相匹配的信息。

在上述技术方案中, 优选地, 进一步包括: 在查找出所述相关联的联系人信息时, 显示查看标识, 在接收到触发所述查看标识的信号时, 显示所述相关联的联系人信息。

在该技术方案中, 可以点击关联联系人或选中关联联系人再点击查看
25 标志以显示关联联系人的详细信息。

在上述任一技术方案中, 优选地, 所述通知包括以下至少之一: 短信、邮件、来电; 所述与所述目标联系人相关的命令包括以下至少之一: 呼叫命令、查看命令。

通过以上技术方案, 能够在用户对某个联系人进行操作时, 显示与该

联系人相关联的其他联系人的信息，便于用户沟通和查找信息。

附图说明

图 1 示出了根据本发明的实施例的终端的框图；

5 图 2 示出了根据本发明的实施例的联系人显示方法的流程图；

图 3 示出了根据本发明的实施例的联系人显示方法的具体流程图；

图 4A 至图 4E 示出了根据本发明的实施例的显示关联联系人的示意图；

图 5 示出了根据本发明的实施例的关键信息更新的流程图。

10

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。

15 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。

本公开中描述的终端可包括移动电话、智能电话、便携式计算机、数字广播终端、个人数字助理、导航系统等移动终端，本领域技术人员清楚
20 的是，除可应用于移动终端的情况之外，根据本公开中所述的实施方式的结构还可应用于诸如数字电视、台式计算机等的固定终端。

图 1 示出了根据本发明的实施例的终端的框图。

如图 1 所示，根据本发明的实施例的终端 100 包括：存储单元 102，保存联系人的信息以及联系人之间的关联关系；查找单元 104，用于在接
25 收到来自目标联系人的终端的通知或处理与所述目标联系人相关的命令时，从存储单元 102 中查找出与目标联系人相关联的联系人以及对应的关联信息；显示单元 106，根据所述查找单元 104 的查找结果显示与目标联系人相关联的联系人以及对应的关联信息。

用户在保存联系人的信息时，在设置界面增加了一个与其他联系人之

间的关系选项，例如，在保存联系人 A 时，可设置联系人 A 与联系人 B 是高中同学关系，该高中同学关系即关联关系，这样在保存联系人 A 的信息的同时，也可保存联系人 A 与其他联系人之间的关联关系。当接收到与目标联系人相关的操作时（例如用户被目标联系人呼叫，用户查阅目标联系人信息等），终端 100 能够显示与目标联系人相关联的其他联系人的信息，使用户能够方便地获取目标联系人的相关信息，或在执行其他操作时使用。例如当呼叫联系人 A 时，查找出联系人 B 与联系人 A 是高中同学关系，显示联系人 B 的信息以及与联系人 A 之间的关系。

另外，虽然在上述实施例中，存储单元 102 是终端 100 中的存储单元，但其也可以是网络服务器的存储单元，例如可以通过备份服务器存储的通信录或社交应用服务器所存储的群、圈关系查找关联联系人。当终端 100 接收到来自目标联系人的呼叫或查看目标联系人的住址时，可通过网络连接至社交应用服务器并向该社交应用服务器发送查找请求（查找请求中包含目标联系人的信息），社交应用服务器根据本身所保存的群、圈关系查找出与目标联系人一起属于同一群或圈关系的关联联系人，并将查找结果返回至终端 100。

例如用户通讯录中存储了联系人 A、B、C、D、E、F，其相应信息如表 1 所示：

联系人	分类	存储的信息
A	客户	个人电话、办公电话、公司、住址
B	同学	个人电话、公司、住址
C	哥们	个人电话、办公电话、住址
D	不熟	个人电话、办公电话、公司
E	同事	个人电话、住址
F	同学	个人电话、办公电话、公司、住址

表 1

根据表 1 存储的信息得知，联系人 A 与联系人 F 存储的住址相同，联系人 A 与联系人 D 存储的公司名称相同，那么在用户查看联系人 A 时（即联系人 A 为目标联系人），可以将与其存在关联信息的联系人 F 和

联系人 D 的信息也进行显示，便于用户获取与联系人 A 相关的信息。

而在通讯录中看起来不相关的一些人，事实上可能存在一些潜在关系，根据存储的关联信息，用户能够获悉各个联系人之间可能的潜在关系，例如表 1 所示的各联系人的潜在关系如表 2 所示：

5

联系人	分类	存储的信息	潜在关系
A	客户	个人电话、办公电话、公司、住址	F是A的弟弟、D与A同公司
B	同学	个人电话、公司、住址	E与B是朋友
C	哥们	个人电话、办公电话、住址	F与C同公司
D	不熟	个人电话、办公电话、公司	A与D同公司
E	同事	个人电话、住址	B与E是朋友
F	同学	个人电话、办公电话、公司、住址	C与F同公司

表 2

由于联系人 F 与联系人 A 的住址相同，那么可以推知联系人 F 可能是联系人 A 的亲属，而联系人 D 与联系人 A 的公司名称相同，那么可以推知联系人 D 与联系人 A 可能是同事。应理解，上述潜在关系即可以在保存联系人信息时设置得到，也可以根据联系人的信息自动获取得到。

当用户准备联系客户 A 的业务时，可以显示联系人 F 与联系人 D 的信息，而用户与联系人 F 是同学，形成一个关系圈。

优选地，终端 100 还包括匹配单元 108，用于在查找单元 104 未查找15 到与目标联系人相关联的联系人时，判断目标联系人的信息与预存于终端 100 中的其他联系人的信息是否存在部分信息相同，若存在，则判定其他联系人的信息与目标联系人的信息相匹配，显示单元 106 显示其他联系人的信息。

联系人之间存在部分信息相同时，可以判定他们的信息相匹配，例如20 存储的两个联系人为姓名分别“张三的妈妈”和“张三的舅舅”，那么可以判断出姓名中存在部分相同的信息“张三”，则判定“张三的妈妈”和“张三的舅舅”的信息相匹配，显示“张三的妈妈”和“张三的舅舅”的信息，显示“张三的妈妈”和“张三的舅舅”的信息。

优选地，匹配单元 108 可以包括：提取子单元 1082，从存储于终端 100 的联系人信息中提取每个联系人的关键信息并按照信息分类进行分类保存；判断子单元 1084，按照信息分类，将目标联系人的信息与其他联系人的信息进行逐类比较，以确定相同的部分信息。

- 5 通过对关联信息进行分类保存，可以达到逐类比较的目的。例如目标联系人为联系人 A，通讯录中还存储有联系人 B 和联系人 C 的信息，其中，联系人 A 和联系人 C 的信息中包含住址信息，联系人 B 的信息中不包含住址信息，那么在将联系人 A 的住址信息与其他联系人的住址信息进行匹配时，只将联系人 A 的住址信息与包含住址信息的联系人信息相匹配，即只与联系人 C 的住址信息相匹配，从而避免了将联系人 A 的每条信息
10 信息与所有其他联系人的信息逐一匹配，提高了关联联系人的查找速度。

优选地，终端 100 还可以包括：更新判定单元 110，判断是否对存储于终端 100 中的联系人信息进行了更新；更新单元 112，根据更新后的联系人信息对已分类保存的关键信息进行更新。

- 15 当存储于终端 100 中的联系人信息发生了更新（例如用户修改存储的联系人信息或根据网络同步的联系人信息来更新），若用户在预设时间内未做出修改操作，那么终端 100 可以自动根据更新的信息对关键信息进行更新，当然，用户也可以设置只能对关键信息进行手动更新，而不进行自动更新。

- 20 优选地，该终端 100 还可以包括：排序单元 114，用于根据关联联系人的信息与目标联系人的匹配度对关联联系人的信息进行排序。

- 存在相同的信息较多的关联联系人与目标联系人的匹配度较高，可以设置匹配度较高的关联联系人在显示时排在相对靠上或靠前的位置，便于用户查找匹配度最高的关联联系人，或者，可以设置联系人信息中的不同
25 分类信息的优先级，在相同的信息中存在分类信息优先级较高的关联联系人与目标联系人的匹配度较高。

在上述任一技术方案中，优选地，终端 100 还可以包括：绘图单元 116，用于根据对应的关联信息绘制目标联系人与相关联的联系人之间的关系图，供显示单元 106 显示。

在联系人较多时，联系人之间的关联关系可能比较复杂，通过图示形式的关系图可直观表示出联系人之间的关联关系。

优选地，显示单元 106 还用于在接收到选择信号时，显示相关联的联系人中的一个联系人的详细信息；终端 100 还可以包括：标识单元 118，
5 用于对详细信息中与目标联系人的信息相匹配的部分信息进行标识。

当显示关联联系人的详细信息时，可以标识详细信息中与目标联系人相匹配的信息，便于用户查看相匹配的信息。

除了可以对相匹配的部分信息进行标识之外，终端 100 还可以包括分类单元（图中未示出），根据相匹配的部分信息，对关联联系人进行归
10 类，即对于查找到的关联联系人进行二次归类。在相匹配的部分信息为所属公司时，将属于同一公司的关联联系人归类为同事，同理，当相匹配的部分信息为同一俱乐部时，将属于同一俱乐部的关联联系人归类为同一社交圈子，以此类推，可将关联联系人归类为亲属、同学、位于相同圈子等。在对查找出的关联联系人进行二次归类后，可根据用户选择进行显
15 示。例如，当用户选择同一社交圈子时，显示同一社交圈子的所有关联联系人。

优选地，显示单元 106 还用于在查找出相关联的联系人时，显示查看标识，以及在接收到触发查看标识的信号时，显示相关联的联系人信
20 息。通过点击查看标识以调出显示关联联系人的详细信息，当双击该查看标识时，隐藏该关联联系人的详细信息。

优选地，通知包括以下至少之一：短信、邮件、来电；与目标联系人相关的命令包括以下至少之一：呼叫命令、查看命令。

图 2 示出了根据本发明的实施例的联系人显示方法的流程图。

如图 2 所示，根据本发明的实施例的联系人显示方法包括：步骤
25 202，将联系人的信息以及联系人之间的关联关系保存至数据库；步骤 204，在接收到来自目标联系人的终端的通知或处理与目标联系人相关的命令时，查找出与目标联系人相关联的联系人以及对应的关联信息；步骤 206，根据查找结果显示与目标联系人相关联的联系人以及对应的关联信息。

30 用户在保存联系人的信息时，在设置界面增加了一个与其他联系人之

间的关系选项，例如，在保存联系人 A 时，可设置联系人 A 与联系人 B 是高中同学关系，该高中同学关系即关联关系，这样在保存联系人 A 的信息的同时，也可保存联系人 A 与其他联系人之间的关联关系。当接收到与目标联系人相关的操作时（例如用户被目标联系人呼叫，用户查阅目标联系人信息等），终端能够显示与目标联系人相关联的其他联系人的信息，使用户能够方便地获取目标联系人的相关信息，或在执行其他操作时使用。例如当呼叫联系人 A 时，查找出联系人 B 与联系人 A 是高中同学关系，显示联系人 B 的信息以及与联系人 A 之间的关系。

例如用户通讯录中存储了联系人 A、B、C、D、E、F，其相应信息如上述表 1 所示。根据表 1 存储的信息得知，联系人 A 与联系人 F 存储的住址相同，联系人 A 与联系人 D 存储的公司名称相同，那么在用户查看联系人 A 时（即联系人 A 为目标联系人），可以将与其存在关联信息的联系人 F 和联系人 D 的信息也进行显示，便于用户获取与联系人 A 相关的信息。

而在通讯录中看起来不相关的一些人，事实上可能存在一些潜在关系，根据存储的关联信息，用户能够获悉各个联系人之间可能的潜在关系，例如上表 1 所示的各联系人的潜在关系如上表 2 所示。

由于联系人 F 与联系人 A 的住址相同，那么可以推知联系人 F 可能是联系人 A 的亲属，而联系人 D 与联系人 A 的公司名称相同，那么可以推知联系人 D 与联系人 A 可能是同事。应理解，上述潜在关系即可以在保存联系人信息时设置得到，也可以根据联系人的信息自动获取得到。

当用户准备联系客户 A 的业务时，可以显示联系人 F 与联系人 D 的信息，而用户与联系人 F 是同学，可形成一个关系圈。

优选地，步骤 204 还可以包括：在未查找到与目标联系人相关联的联系人时，判断目标联系人的信息与预存于终端中的其他联系人的信息是否存在部分信息相同，若存在，则判定其他联系人的信息与目标联系人的信息相匹配，显示其他联系人的信息。

联系人之间存在部分信息相同时，可以判定他们的信息相匹配，例如存储的两个联系人为姓名分别“张三的妈妈”和“张三的舅舅”，那么可

以判断出姓名中存在部分相同的信息“张三”，则判定“张三的妈妈”和“张三的舅舅”的信息相匹配，显示“张三的妈妈”和“张三的舅舅”的信息。

5 优选地，根据本发明的实施例的联系人显示方法进一步可以包括：在步骤 202 之前，从存储于用户终端的联系人信息中提取每个联系人的关键信息并按照信息分类进行分类保存；步骤 202 还包括：按照信息分类，将目标联系人的信息与其他联系人的信息进行逐类比较，以确定相同的部分信息。

10 通过对关联信息进行分类保存，可以达到逐类比较的目的。例如目标联系人为联系人 A，通讯录中还存储有联系人 B 和联系人 C 的信息，其中，联系人 A 和联系人 C 的信息中包含住址信息，联系人 B 的信息中不包含住址信息，那么在将联系人 A 的住址信息与其他联系人的住址信息进行匹配时，只将联系人 A 的住址信息与包含住址信息的联系人信息相匹配，即只与联系人 C 的住址信息相匹配，从而避免了将联系人 A 的每条
15 信息与所有其他联系人的信息逐一匹配，提高了关联联系人的查找速度。

优选地，根据本发明的实施例的联系人显示方法还包括：判断是否对存储于用户终端中的联系人信息进行了更新，若判断结果为是，则根据更新后的联系人信息对已分类保存的关键信息进行更新。

20 当存储于终端中的联系人信息发生了更新（例如用户修改存储的联系人信息或根据网络同步的联系人信息来更新），若用户在预设时间内未做出修改操作，那么终端可以自动根据更新的信息对关键信息进行更新，当然，用户也可以设置只能对关键信息进行手动更新，而不进行自动更新。

优选地，根据关联联系人的信息与目标联系人的匹配度对关联联系人的信息进行排序。

25 存在相同的信息较多的关联联系人与目标联系人的匹配度较高，可以设置匹配度较高的关联联系人在显示时排在相对靠上或靠前的位置，便于用户查找匹配度最高的关联联系人，或者，可以设置联系人信息中的不同分类信息的优先级，在相同的信息中存在分类信息优先级较高的关联联系人与目标联系人的匹配度较高。

优选地，根据本发明的实施例的联系人显示方法还可以包括以下步骤：根据对应的关联信息绘制目标联系人 with 相关联的联系人之间的关系图并显示。

在联系人较多时，联系人之间的关联关系可能比较复杂，通过图示形式的关系图可直观表示出联系人之间的关联关系。

优选地，在接收到选择信号时，显示相关联的联系人中的一个联系人的详细信息，并对详细信息中与目标联系人的信息相匹配的部分信息进行标识。

当显示关联联系人的详细信息时，可以标识详细信息中与目标联系人相匹配的信息，便于用户查看相匹配的信息。

除了可以对相匹配的部分信息进行标识之外，还可以根据相匹配的部分信息，对关联联系人进行归类，即对于查找到的关联联系人进行二次归类，在相匹配的部分信息为所属公司时，将属于同一公司的关联联系人归类为同事，同理，当相匹配的部分信息为同一俱乐部时，将属于同一俱乐部的关联联系人归类为同一社交圈子，以此类推，可将关联联系人归类为亲属、同学、位于相同圈子等。在对查找出的关联联系人进行二次归类后，可根据用户选择进行显示。例如，当用户选择同一社交圈子时，显示同一社交圈子的所有关联联系人。

优选地，根据本发明的实施例的联系人显示方法进一步包括：在查找出相关联的联系人信息时，显示查看标识，在接收到触发查看标识的信号时，显示相关联的联系人信息。

可以点击关联联系人或选中关联联系人再点击查看标志以显示关联联系人的详细信息。

优选地，上述通知包括以下至少之一：短信、邮件、来电；与目标联系人相关的命令包括以下至少之一：呼叫命令、查看命令、编辑命令。

图 3 示出了根据本发明的实施例的联系人显示方法的具体流程图。

如图 3 所示，根据本发明的实施例的联系人显示方法的具体包括：

步骤 302，接收与目标联系人相关联的命令，例如查看目标联系人的命令；

步骤 304, 根据存储于数据库中的联系人之间的关联关系, 查找与目标联系人相关联的联系人;

步骤 306, 判断用户是否查看关联联系人的详细信息;

步骤 308, 若查看关联联系人的详细信息, 则显示关联联系人的详细信息, 例如电话、公司地址、邮箱地址等, 可执行与该关联联系人相关的操作, 例如呼叫从中选择的关联联系人;

步骤 310, 若不查看关联联系人的详细信息, 则根据命令执行其他相关操作。

图 4A 至图 4E 示出了根据本发明的实施例的显示关联联系人的示意图。

如图 4A 所示, 用户查阅通讯录, 通讯录中包含联系人的信息。如图 4B 所示, 选择目标联系人, 查看其详细信息。

如图 4C 所示, 在目标联系人的详细信息界面选择“关联联系人”标识, 终端将目标联系人的信息与存储的其他联系人的信息进行匹配, 即将张三的信息与通讯录中其他联系人的信息进行匹配比较, 并将相匹配的关联联系人的信息进行显示, 关联联系人的信息可以以列表的形式显示, 也可以根据设置以其他形式显示。

可从如图 4C 中所示的关联联系人列表中选择一个关联联系人, 则显示该关联联系人的详细信息, 如图 4D 所示, 假设“公司: 宇龙计算机有限公司”是该关联联系人与张三所具有的共同信息, 则可以对这部分信息进行突出显示, 例如字号大于其他信息或采用不同的背景颜色等, 以便用户查看关联信息。

除了可以对相匹配的部分信息进行突出显示之外, 还可以根据相匹配的部分信息, 对关联联系人进行归类, 即对于查找到的关联联系人进行二次归类, 在相匹配的部分信息为所属公司时, 将属于同一公司的关联联系人归类为同事, 同理, 当相匹配的部分信息为同一俱乐部时, 将属于同一俱乐部的关联联系人归类为同一社交圈子, 以此类推, 可将关联联系人归类为亲属、同学、位于相同圈子等。在对查找出的关联联系人进行二次归类后, 可根据用户选择进行显示。例如, 当用户选择同一社交圈子时, 显

示同一社交圈子的所有关联联系人。例如图 4E 所示，当用户选择关联联系人标识时，弹出经过二次归类的关联联系人归类列表，在该示例中，关联联系人归类列表包括亲属、同事、游戏俱乐部等。接着，用户可从该关联联系人归类列表选择“同事”分类，于是显示属于同事分类中的所有关联联系人。

在一种优选方案中，在比较匹配之前，可提取每个联系人的关键信息，该关键信息可以包括很多信息，联系人的电话，住址，公司信息，以及存储联系人的地理位置信息，省份信息等，随着手机的发展和联系人存储信息的增加，这些关键信息也将扩展。对于联系人的关键信息的提取，为了保证手机使用的流畅性，把联系人关键信息的提取作为后台服务，默认更新方式是自动更新。在提取的过程中，将分类提取这些关键信息进行分类保存，这样便于在匹配过程中逐类进行比较，可提高提取速度和匹配速度。

图 5 示出了根据本发明的实施例的关键信息更新的流程图。

如图 5 所示，根据本发明的实施例的关键信息更新的过程包括：

步骤 502，判断联系人的信息是否发生更新；

步骤 504，若联系人的信息发生了更新，则进一步判断用户是否对该联系人信息所包含的关键信息行了手动更新；

步骤 506，若用户没有手动更新，终端则根据更新后的联系人信息对该联系人信息所包含的关键信息进行自动更新。

当然，用户也可以设置只能对关键信息进行手动更新，而不进行自动更新。

以上结合附图详细说明了本发明的技术方案，考虑到相关技术中，终端通讯录的查看方式固定，用途单一，难以提供给用户更多的功能和便利。通过本发明的技术方案，能够在终端执行与联系人相关的操作命令时，显示与该联系人相关联的其他联系人的信息，便于用户查找信息。

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。

权利要求书

1. 一种终端，其特征在于，包括：

存储单元，保存联系人的信息以及联系人之间的关联关系；

5 查找单元，用于在接收到来自目标联系人的终端的通知或处理与所述目标联系人相关的命令时，从所述存储单元中查找出与所述目标联系人相关联的联系人以及对应的关联信息；

显示单元，根据所述匹配查找单元的匹配查找结果显示与所述目标联系人相关联的联系人以及对应的关联信息相匹配的关联联系人的信息。

10 2. 根据权利要求 1 所述的终端，其特征在于，还包括匹配单元，用于在所述查找单元未查找到与所述目标联系人相关联的联系人时，判断所述目标联系人的信息与预存于所述终端中的其他联系人的信息是否存在部分信息相同，若存在，则判定所述其他联系人的信息与所述目标联系人的信息相匹配，所述显示单元显示所述其他联系人的信息。

15 3. 根据权利要求 2 所述的终端，其特征在于，所述匹配单元包括：提取子单元，从存储于所述终端的联系人信息中提取每个联系人的关键信息并按照信息分类进行分类保存；

判断子单元，按照信息分类，将所述目标联系人的信息与所述其他联系人的信息进行逐类比较，以确定相同的所述部分信息。

20 4. 根据权利要求 3 所述的终端，其特征在于，还包括：更新判定单元，判断是否对存储于所述终端中的联系人信息进行了更新；

更新单元，根据更新后的联系人信息对已分类保存的所述关键信息进行更新。

5. 根据权利要求 1 所述的终端，其特征在于，还包括：

25 绘图单元，用于根据所述对应的关联信息绘制所述目标联系人与所述相关联的联系人之间的关系图，供所述显示单元显示。

6. 根据权利要求 2 所述的终端，其特征在于，所述显示单元还用于，在接收到选择信号时，显示所述相关联的联系人中的一个联系人的详细信息；

所述终端还包括：标识单元，用于对所述详细信息中与所述目标联系人的信息相匹配的部分信息进行标识。

7. 根据权利要求 1 所述的终端，其特征在于，所述显示单元还用于，在查找出所述相关联的联系人时，显示查看标识；以及在接收到触发
5 所述查看标识的信号时，显示所述相关联的联系人信息。

8. 根据权利要求 1 至 7 中任一项所述的终端，其特征在于，所述通知包括以下至少之一：短信、邮件、来电；所述与所述目标联系人相关的命令包括以下至少之一：呼叫命令、查看命令。

9. 一种联系人显示方法，其特征在于，包括以下步骤：
10 将联系人的信息以及联系人之间的关联关系保存至数据库；
在接收到来自目标联系人的终端的通知或处理与所述目标联系人相关的命令时，查找出与所述目标联系人相关联的联系人以及对应的关联信息；

根据查找结果显示与所述目标联系人相关联的联系人以及对应的关联
15 信息。

10. 根据权利要求 9 所述的联系人显示方法，其特征在于，在未查找
到与所述目标联系人相关联的联系人时，判断所述目标联系人的信息与预
存于所述终端中的其他联系人的信息是否存在部分信息相同，若存在，则
判定所述其他联系人的信息与所述目标联系人的信息相匹配，显示所述其
20 他联系人的信息。

11. 根据权利要求 10 所述的联系人显示方法，其特征在于，进一步
包括：在匹配之前，从存储于终端的联系人信息中提取每个联系人的关键
信息并按照信息分类进行分类保存；

在匹配时，按照信息分类，将所述目标联系人的信息与所述其他联系
25 人的信息进行逐类比较，以确定相同的所述部分信息。

12. 根据权利要求 11 所述的联系人显示方法，其特征在于，还包括：

判断是否对存储于所述终端中的联系人信息进行了更新，若判断结果
为是，则根据更新后的联系人信息对已分类保存的所述关键信息进行更
30 新。

13. 根据权利要求 9 所述的联系人显示方法，其特征在于，根据所述对应的关联信息绘制所述目标联系人与所述相关联的联系人之间的关系图并显示。

14. 根据权利要求 10 所述的联系人显示方法，其特征在于，在接收到选择信号时，显示所述相关联的联系人中的一个联系人的详细信息，并对所述详细信息中与所述目标联系人的信息相匹配的部分信息进行标识。

15. 根据权利要求 9 所述的联系人显示方法，其特征在于，进一步包括：在查找出所述相关联的联系人时，显示查看标识，在接收到触发所述查看标识的信号时，显示所述相关联的联系人信息。

10 16. 根据权利要求 9 至 15 中任一项所述的联系人显示方法，其特征在于，所述通知包括以下至少之一：短信、邮件、来电；所述与所述目标联系人相关的命令包括以下至少之一：呼叫命令、查看命令。

说明书附图

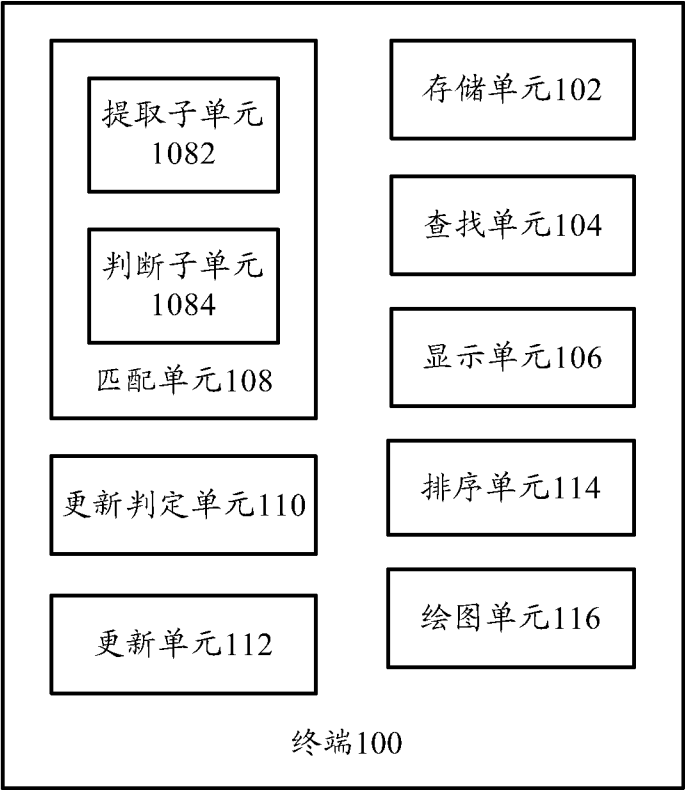


图 1

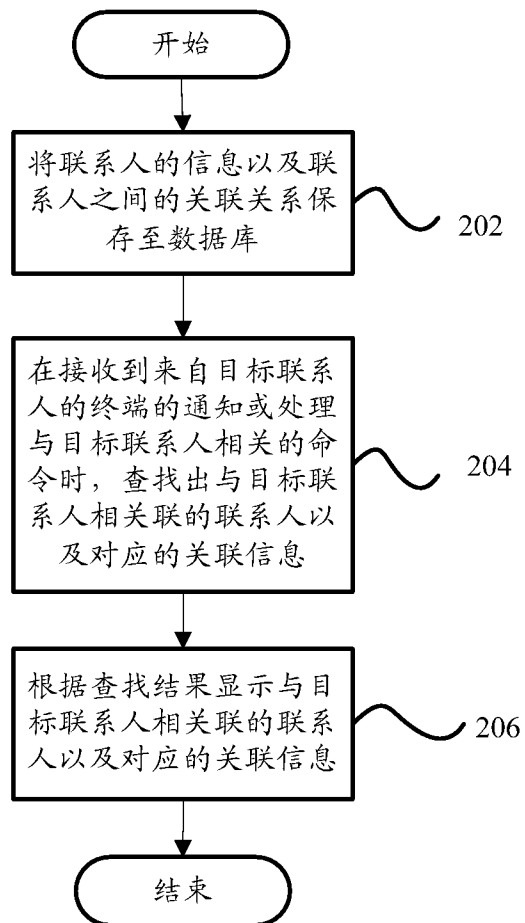


图 2

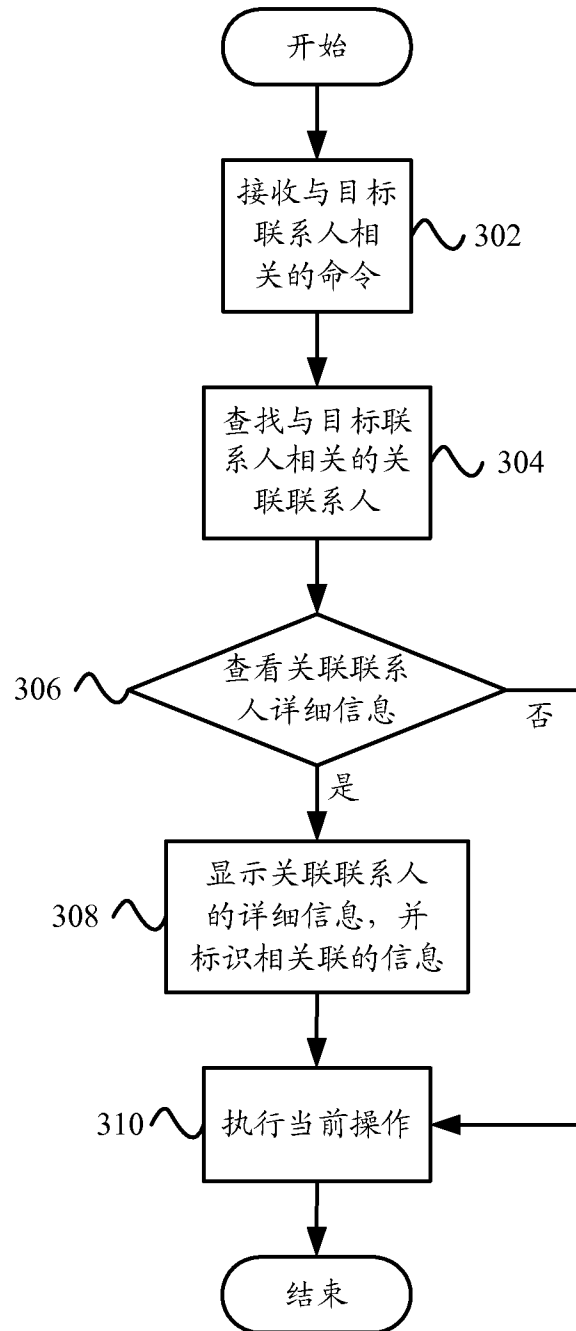


图 3

通讯录		
张三 1521545XXXX		
李四 1531234XXXX		
王五 1582314XXXX		
赵六 1591256XXXX		
... ..		
编辑	拨打	信息

图 4A

姓名：张三		
电话：1521545XXXX		
公司：宇龙计算机有限公司		
住址：北京市大兴区		
编辑	关联联系人	拨打

图 4B

姓名：张三		
电话：1521545XXXX		
公司：宇龙计算机有限公司		
住址：北京市大兴区		
	关联联系人	
	邹瑞 1345432XXXX	
	凌风 1386632XXXX	
		
编辑	关联联系人	拨打

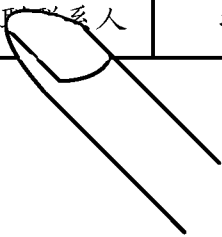


图 4C

姓名：邹瑞		
电话：1345432XXXX		
公司：宇龙计算机有限公司		
住址：深圳市罗湖区		
编辑	关联联系人	拨打

图 4D

姓名：张三		
电话：1521545XXXX		
公司：宇龙计算机有限公司		
住址：北京市大兴区		
	亲属	
	同事	
	游戏俱乐部	
		
编辑	关闭联系人	拨打

图 4E

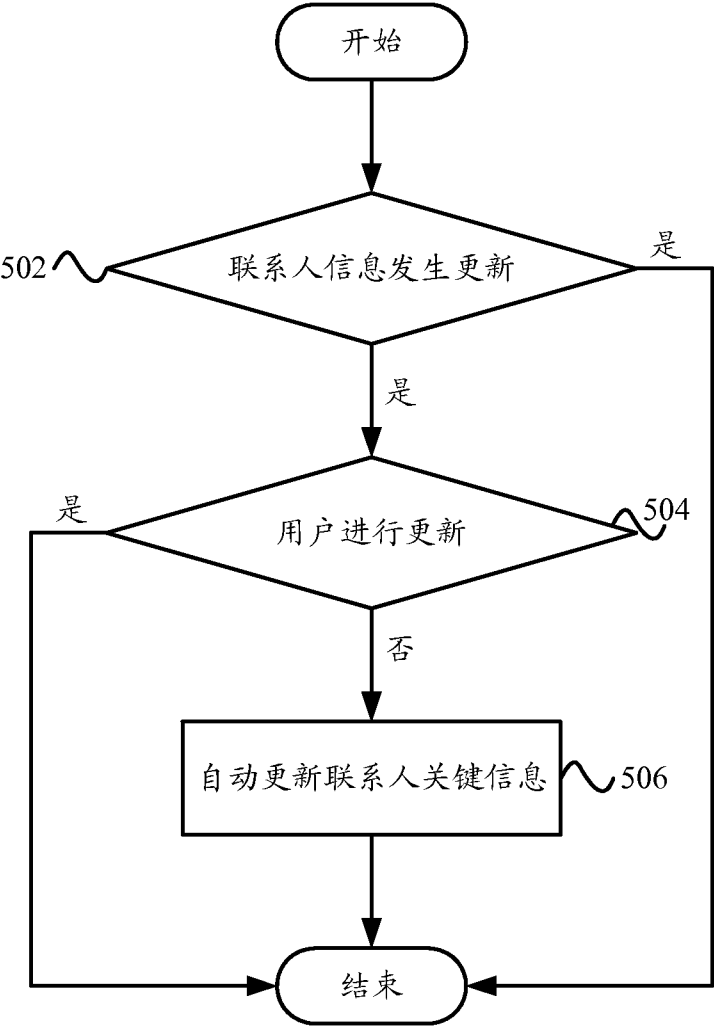


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/083769

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M 1/275 (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)

IPC: H04M, H04W, H04L, H04B

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)

CPRSABS, CNTXT, CNKI: cell phone, telephone, storage, contact, associate, relationship, display

VEN: mobile, telephone, phone, store, contact, associate, relationship, display

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101931702 A (SHENZHEN COSHIP ELECTRONICS CO., LTD.), 29 December 2010 (29.12.2010), description, paragraphs [0044]-[0092], and figures 1-8	1-16
X	CN 101631165 A (SHENZHEN COSHIP ELECTRONICS CO., LTD.), 20 January 2010 (20.01.2010), description, page 3, line 1 to page 6, line 4, and figures 1 and 2	1-16

☐ 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 12 July 2013 (12.07.2013)	Date of mailing of the international search report 15 August 2013 (15.08.2013)
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 MEN, Xiaojing Telephone No.: (86-10) 62411441

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2012/083769

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101931702 A	29.12.2010	None	
CN 101631165 A	20.01.2010	WO 2011011998 A1	03.02.2011
		CN 101631165 B	11.01.2012

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2012/083769

A. 主题的分类

H04M 1/275 (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)

IPC: H04M, H04W, H04L, H04B

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))

CPRSABS, CNTXT, CNKI: 手机, 电话, 存储, 联系人, 关联, 关系, 显示

VEN: mobile, telephone, phone, store, contact, associate, relationship, display

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 101931702 A (深圳市同洲电子股份有限公司) 29.12 月 2010 (29.12.2010) 说明书第[0044]-[0092]段, 附图 1-8	1-16
X	CN 101631165 A (深圳市同洲电子股份有限公司) 20.1 月 2010 (20.01.2010) 说明书第 3 页第 1 行至第 6 页第 4 行, 附图 1 和 2	1-16

☐ 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

12.7 月 2013 (12.07.2013)

国际检索报告邮寄日期

15.8 月 2013 (15.08.2013)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

门晓晶

电话号码: (86-10) **62411441**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/083769

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 101931702 A	29.12.2010	无	
CN 101631165 A	20.01.2010	WO 2011011998 A1	03.02.2011
		CN 101631165 B	11.01.2012